



विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी
NCERT

विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2023





विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2023



राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

प्रथम संस्करण

मई 2026 वैशाख 1948

PD 5T BS

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण
परिषद्, 2026

₹ 550.00

एन.सी.ई.आर.टी. वॉटरमार्क 80 जी.एस.एम. पेपर पर
मुद्रित।

सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण
परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नई दिल्ली 110 016 द्वारा
प्रकाशन प्रभाग में प्रकाशित तथा डी.पी. प्रिंटिंग एवं
बाईंडिंग, बी-149, ओखला इंडस्ट्रियल एरिया, फेस-I,
नई दिल्ली-110 020 द्वारा मुद्रित।

सर्वाधिकार सुरक्षित

- ☐ प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भी भाग को छापना तथा इलेक्ट्रॉनिकी, मशीनी, फोटो प्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुनः प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रचारण वर्जित है।
- ☐ इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- ☐ इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।

रा.शै.अ.प्र.प. के प्रकाशन प्रभाग के कार्यालय

रा.शै.अ.प्र.प. कैपस
श्री अरविंद मार्ग
नयी दिल्ली 110 016 फोन : 011-26562708

108, 100 फीट रोड
हेली एक्सटेंशन, होस्टेकेरे
बनाशंकरी III इस्टेज
बेंगलुरु 560 085 फोन : 080-26725740

नवजीवन ट्रस्ट भवन
डाकघर नवजीवन
अहमदाबाद 380 014 फोन : 079-27541446

सी.डब्ल्यू.सी. कैपस
निकट: धनकल बस स्टॉप पनिहटी
कोलकाता 700 114 फोन : 033-25530454

सी.डब्ल्यू.सी. कॉम्प्लैक्स
मालीगाँव
गुवाहाटी 781021 फोन : 0361-2676869

प्रकाशन सहयोग

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग : एम.वी. श्रीनिवासन

मुख्य संपादक : बिज्ञान सुतार

मुख्य व्यापार प्रबंधक : अमिताभ कुमार

मुख्य उत्पादन अधिकारी : दीपक जैसवाल
(प्रभारी)

सहायक उत्पादन अधिकारी : प्रकाश वीर सिंह



राष्ट्रीय पाठ्यचर्या के लिए गठित राष्ट्रीय संचालन समिति की ओर से बहुत गर्व और संतोष के साथ, मैं यह राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.-एस.ई.) श्री धर्मेन्द्र प्रधान, माननीय शिक्षा मंत्री, भारत सरकार को प्रस्तुत कर रहा हूँ।

21वीं सदी के ज्ञान-समाज की चुनौतीपूर्ण माँगों को पूरा करने के लिए भारत स्वयं को तैयार कर सके, राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एन.ई.पी.) 2020 इस दिशा में एक परिवर्तनकारी पहल है। एन.सी.एफ.-एस.ई., एन.ई.पी. 2020 के प्रमुख घटकों में से एक है, जो एन.ई.पी. 2020 के उद्देश्यों, सिद्धांतों और दृष्टिकोण के आधार पर उपरोक्त परिवर्तन को सक्षम और ऊर्जावान बनाता है। इसका लक्ष्य सभी बच्चों को उच्चतम गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करना है, जो हमारे संविधान द्वारा परिकल्पित एक समतावादी, समावेशी और बहुलतावादी समाज के अनुरूप हो।

भारत में 3 से 18 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए यह अब तक की पहली समेकित पाठ्यचर्या रूपरेखा है। यह राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा विद्यालयी शिक्षा के लिए संस्तुत 5+3+3+4 'पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्रीय' संरचना का प्रत्यक्ष प्रतिफल है। बुनियादी स्तर (3 से 8 वर्ष) के बच्चों के लिए उचित देखभाल और प्रोत्साहन सुनिश्चित करने के लिए माननीय शिक्षा मंत्री द्वारा 20 अक्टूबर 2022 को बुनियादी स्तर (एन.सी.एफ.-एफ.एस.) के लिए विस्तृत राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा जारी की गई थी जिसे एन.सी.एफ.-एस.ई. के अंतर्गत समेकित किया गया है। शिक्षक शिक्षा और प्रौढ़ शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा को शीघ्र ही जारी किया जाएगा।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा हमारे देश के नागरिकों और राष्ट्र की आवश्यकताओं और आकांक्षाओं के अनुरूप हो और इसमें सर्वश्रेष्ठ अनुभवों और ज्ञान का समावेश हो, हमने पूरे देश में व्यापक परामर्श किया है। विद्यार्थियों और अभिभावकों सहित 13 लाख से अधिक इच्छुक नागरिकों, देशभर के 1.5 लाख से अधिक शिक्षकों और शिक्षाविदों, 32 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के 1550 से अधिक जिला स्तर के परामर्श और 35 संस्थान समूहों की सहभागिता से यह प्रक्रिया लाभान्वित हुई है। इसके अलावा राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा गठित समूहों ने 25 विशेष प्रासंगिक विषयों पर 600 से अधिक स्थिति पत्र लिखे और इस प्रक्रिया में 4000 से अधिक विशेषज्ञ सम्मिलित थे। साथ ही राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) द्वारा गठित विशेषज्ञ समूह, जिसमें 175 से अधिक सदस्य थे, ने इन विषयों पर 25 स्थिति पत्र तैयार किए। एन.सी.एफ.-एस.ई. का प्रारंभिक मसौदा 6 अप्रैल 2023 को सार्वजनिक सुझावों के लिए रखा गया था और इस पर 100 से अधिक संस्थानों और शिक्षकों ने 1500 से अधिक विस्तृत टिप्पणियाँ दीं।

एन.सी.एफ. के लिए प्राप्त इस सामूहिक ज्ञान और विवेक के इतने विपुल आधार के बाद वास्तविक चुनौती यह थी कि इनका विश्लेषण करते हुए एक ठोस, व्यावहारिक और प्रभावी समन्वयन कैसे विकसित किया जाए जो जमीनी स्तर पर कार्यप्रणाली में परिवर्तन ला सके। इसे एक ऐसी भाषा, संरचना और विभिन्न प्रकार के उदाहरणों के साथ प्रस्तुत किया गया है कि पाठ्यचर्या एवं पाठ्यसामग्री के निर्माता और शिक्षक अपनी वर्तमान परिस्थितियों के साथ इसे जोड़ सकें। नवाचारी विधियों और दृष्टिकोणों को विकसित करने की आवश्यकता से उत्पन्न चुनौतियों को रेखांकित करने के लिए मैं इस समिति के कार्य के उपर्युक्त पहलू पर विशेष रूप से बल दे रहा हूँ।

इस प्रयास में मेरे सहयोगियों के सामूहिक प्रयास और समर्पण के कारण हम एन.सी.एफ.-एस.ई. को विकसित करने के इस असाधारण चुनौतीपूर्ण कार्य को संतोषजनक रूप से पूर्ण करने में सक्षम हुए हैं।

मैं, राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति के सदस्यों, राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के लिए अधिदेश समूह (मैडेट समूह) और तकनीकी सचिवालय (टी.एस.जी.) समूह तथा समान रूप से राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (रा.शै.अ.प्र.प.) एवं शिक्षा मंत्रालय के समूह के सदस्यों के प्रति व्यक्तिगत रूप से कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ।

हम सभी इस अवसर के प्रति कृतज्ञ हैं, जिसने हमें एन.सी.एफ.-एस.ई. के माध्यम से भारतीय शिक्षा और राष्ट्र की सेवा करने का सौभाग्य प्रदान किया जो न केवल आज, अपितु आने वाले दशकों को प्रभावित करेगा।

बेंगलुरु

29 जुलाई 2023

के. कस्तूरीरंगन

अध्यक्ष

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति



आभार

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति

- के. कस्तूरीरंगन (अध्यक्ष)
- एम.के. श्रीधर
- गोविंद प्रसाद शर्मा
- जगबीर सिंह
- टी.वी. कट्टीमनी
- दिनेश प्रसाद सकलानी (संयोजक)
- धीर झिंगरन
- नज़मा अख्तर
- मञ्जुल भार्गव
- महेश चंद्र पंत
- मिलिंद कांबले
- मिशेल डैनियो
- शंकर मरुवाड़ा

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के लिए अधिदेश समूह

- मञ्जुल भार्गव (अध्यक्ष)
- अनिरुद्ध देशपांडे
- अनुराग बेहर
- एम.के. श्रीधर
- के. रामचंद्रन
- धीर झिंगरन
- बी.एन. गंगाधर
- मिशेल डैनियो
- रंजना अरोड़ा (सदस्य-संयोजक)
- शंकर मरुवाड़ा

एकीकरण समूह

- अनिरुद्ध देशपांडे
- अनुराग बेहर
- एम.के. श्रीधर
- दिनेश प्रसाद सकलानी
- मञ्जुल भार्गव
- रंजना अरोड़ा
- शंकर मरुवाड़ा
- श्रीधर श्रीवास्तव

बुनियादी स्तर समूह

- अमरेंद्र पी. बेहरा
- आयुष्मान गोस्वामी
- के. रामचंद्रन
- गोविंद प्रसाद शर्मा
- टी.वी. कट्टीमनी
- पद्मा यादव
- शशिकला वंजारी

प्रारंभिक स्तर समूह

- अमरेंद्र पी. बेहरा
- के. रामचंद्रन
- धीर झिंगरन
- वाई. श्रीकांत
- सुनीति सनवाल
- हर्षद ए. पटेल

मध्य स्तर समूह

- अंजुम सिबिया
- प्रत्यूष कुमार मंडल
- महेश चंद्र पंत
- मिलिंद कांबले
- मिशेल डैनियो
- वाई. श्रीकांत
- हर्षद ए. पटेल

माध्यमिक स्तर समूह

- जगबीर सिंह
- नजमा अख्तर
- पी.सी. अग्रवाल
- प्रत्यूष कुमार मंडल
- मिलिंद मराठे
- मिशेल डैनियो
- संध्या साहू

शिक्षा मंत्रालय

- अजय कुमार
- अनीता करवाल
- प्राची पांडे
- रजनीश कुमार
- लक्ष्मीनारायण मिश्र
- लैमचोंगहोई स्वीटी चेंगसन
- संजय कुमार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.)

- अंजनी कौल
- अनूप राजपूत
- अपर्णा पांडे
- अमरेंद्र पी. बेहरा
- आर.आर. कोइरंग
- आर. मेघनाथन
- इंद्राणी भादुणी
- एस.सी. चौहान
- गौरी श्रीवास्तव
- ज्योत्सना तिवारी
- दिनेश कुमार
- दिनेश प्रसाद सकलानी
- पद्मा यादव
- पवन सुधीर
- प्रत्यूष कुमार मंडल
- प्रभात मिश्रा
- बी.पी. भारद्वाज
- रंजना अरोड़ा
- वाई. श्रीकांत
- वी.एस. मेहरोत्रा
- शरद सिन्हा
- श्रीधर श्रीवास्तव
- एम.वी. श्रीनिवासन
- संध्या सिंह
- सरयुग यादव
- सी.एस. शिमेरे
- सुनीता फरक्या
- सुनीति सनवाल

तकनीकी सचिवालय समूह (टी.एस.जी.)

- अंजू
- ऋषिकेश बी.एस.
- एम.के. राघवेंद्र
- गजानन लोंढे
- चेतन सिंगई
- टी.आर. कुमारस्वामी
- मनीष पांडे
- वल्लिश हरर
- विराज कुमार
- वृंदा नागराजन
- शालिनी दीक्षित
- श्रवण एस.के.
- सिद्धार्थ ए. भार्गव
- सुपर्णा दिवाकर
- हरिप्रसाद जी.वी.

एन.सी.एफ. के लिए राष्ट्रीय फोकस समूह

एन.सी.एफ. के लिए राज्य फोकस समूह

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् (एस.सी.ई.आर.टी.) और केंद्रीय राज्य शिक्षा विभाग

केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा परिषद् (बोर्ड) और राज्य माध्यमिक शिक्षा परिषद् (बोर्ड)

बड़ी संख्या में शिक्षक, नागरिक समाज संगठन एवं विद्यालय

राज्य स्तर पर जिला स्तरीय परामर्श और मोबाइल सर्वेक्षण के प्रतिभागी

विश्वविद्यालयों और अन्य उच्च शिक्षा संस्थानों के साथ परामर्श के प्रतिभागी

बड़ी संख्या में एन.सी.एफ.-एस.ई. के प्रारंभिक मसौदे पर प्रतिक्रिया प्रदान करने वाले हितधारक

एन.सी.एफ. के लिए ऑनलाइन सर्वेक्षण में भाग लेने वाले 13 लाख से अधिक अन्य हितधारक

(अध्यक्ष को छोड़कर सभी नाम समूहों के भीतर वर्णानुक्रम में व्यवस्थित हैं।)

हिंदी संस्करण

अनुवाद सहयोग

- अनिल कुमार, सेवानिवृत्त व्याख्याता, शिक्षा निदेशालय, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार, दिल्ली
- अवंतिका त्रिपाठी, स्वतंत्र अनुवादक
- अशोक वशिष्ठ, व्याख्याता (हिंदी), राजकीय मॉडल संस्कृति वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय, नलवा, हिसार, हरियाणा
- कविता, स्वतंत्र अनुवादक
- किरण अरोड़ा, उप निदेशक (राजभाषा), रक्षा मंत्रालय, नई दिल्ली
- किरपी, स्वतंत्र अनुवादक
- जनार्दन प्रसाद अग्रवाल, पूर्व ए.डी.ई., राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार, दिल्ली
- ब्रह्म प्रकाश, सेवानिवृत्त आचार्य, रा.शै.अ.प्र.प.

- भारती कौशिक, *आचार्य*, मीडिया प्रोडक्शन डिवीजन, केंद्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान, रा.शै.अ.प्र.प.
- महेंद्र शंकर, *सेवानिवृत्त व्याख्याता*, रा.शै.अ.प्र.प.
- रमा खन्ना, *विषय विशेषज्ञ*, एस.सी.ई.आर.टी., हरियाणा
- रेवा शर्मा, *सेवानिवृत्त उप निदेशक (राजभाषा)*, भारतीय मौसम विभाग, दिल्ली
- विजय कुमार चावला, *पी.जी.टी. (हिंदी)*, ए.एम.एस.एस.एस. ग्योंग, कैथल, हरियाणा
- सत्य पाल अरोड़ा, *पूर्व उप निदेशक*, वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, नई दिल्ली
- सरिता चौधरी, *सहायक आचार्य*, शैक्षिक मनोविज्ञान और शिक्षा आधार विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- सुनील कुमार, *व्याख्याता (हिंदी)*, राजकीय मॉडल संस्कृति वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय, इस्माइलाबाद, कुरुक्षेत्र, हरियाणा
- सुभाष चंद्र शर्मा, *पूर्व हिंदी संपादक*, एन.आई.ई.पी.ए.
- सुरेश चंद कौशिक, *सेवानिवृत्त व्याख्याता*, शिक्षा निदेशालय, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार, दिल्ली
- सुरेश कुमार, *व्याख्याता (हिंदी)*, राजकीय वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय, मुर्तजापुर, कुरुक्षेत्र, हरियाणा
- सोनिका, *पी.जी.टी. (हिंदी)*, राजकीय वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय, पंजोखरा साहिब, अंबाला, हरियाणा
- श्रीपाल जैन, *स्वतंत्र अनुवादक*

अनुवाद समीक्षा

- रंजना अरोड़ा, *आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- शालू तिवारी, *सहायक आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- शिवानी सैनी, *सहायक आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- संध्या गुप्ता, *सह-आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- सुरेंद्र यादव, *सह-आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.

समन्वयन

- आर.आर. कोइरंग, *आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- के. विजयन, *आचार्य*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.

तकनीकी सहयोग

- रितेश कुमार, *सहायक*, पाठ्यचर्या एवं अध्ययन विकास विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.

प्रकाशन सहयोग

- अतुल मिश्रा एवं दिनेश वशिष्ठ, *संपादक (संविदा)*, प्रकाशन प्रभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- रवि प्रकाश, पंकज उपाध्याय एवं विजय लक्ष्मी पांडेय, *स्वतंत्र अनुवादक एवं अनुवाद संपादक*
- राहुल सेमवाल, *सहायक संपादक (संविदा)* तथा प्रियंका एवं मजीद, *प्रूफरीडर (संविदा)*, प्रकाशन प्रभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
- सुरेंद्र कुमार, *प्रभारी*, डीटीपी प्रकोष्ठ तथा रानी, अनिता कुमारी एवं शिव शंकर दुबे, *डीटीपी ऑपरेटर (संविदा)*, प्रकाशन प्रभाग, रा.शै.अ.प्र.प.



विषय-सूची

आमुख	iii
आभार	v
परिचय	3
सारांश	8
■ भाग क—दृष्टिकोण	31
1. विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य और पाठ्यचर्या क्षेत्र	33
2. विद्यालयी स्तर — तर्क और संरचना	50
3. अधिगम मानकों, विषयवस्तु, शिक्षणशास्त्र और आकलन के लिए दृष्टिकोण	76
4. समय आवंटन	122
■ भाग ख—अंतरविषयक मुद्दे	133
1. भारत और भारतीय ज्ञान प्रणालियों से जुड़ाव	135
2. मूल्य और प्रवृत्तियाँ	151
3. पर्यावरण के बारे में सीखना और उसकी देखभाल करना	165
4. विद्यालयों में समावेशन	176
5. विद्यालयों में मार्गदर्शन एवं परामर्श	183
6. विद्यालयों में शैक्षिक प्रौद्योगिकी	187
■ भाग ग—विद्यालयी विषय	206
1. बुनियादी स्तर में सीखना	208
2. भाषा शिक्षा	231
3. गणित शिक्षा	267
4. विज्ञान शिक्षा	294
5. सामाजिक विज्ञान शिक्षा	320
6. कला शिक्षा	355
7. अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में शिक्षा	389
8. शारीरिक शिक्षा और आरोग्य	422
9. व्यावसायिक शिक्षा	449
10. कक्षा 11 और 12 में विषय	482
■ भाग घ—विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाएँ	521
1. विद्यालयी संस्कृति	523
2. विद्यालयी प्रक्रियाएँ	540

■ भाग ड—एक सहायक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण	557
1. कार्यान्वयन के लिए क्षमता निर्माण	559
2. अधिगम के लिए एक उपयुक्त वातावरण सुनिश्चित करना	564
3. शिक्षकों को सक्षम और सशक्त बनाना	571
4. समुदाय और परिवार की भागीदारी	578
शब्द संक्षेप	583
शब्दावली	587
ग्रंथ-सूची	592
संदर्भ	608
राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के विकास के लिए व्यापक और समावेशी प्रक्रिया	609





विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा को कैसे पढ़ें

विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा को आरंभ से अंत तक—संपूर्ण रूप में पढ़ना सबसे उपयुक्त है। इसका कारण यह है कि यह एक समेकित रूपरेखा है, जहाँ प्रत्येक भाग का प्रभाव अन्य भागों पर भी पड़ता है। हालाँकि, यदि चयनात्मक रूप से पढ़ने की आवश्यकता हो तो यह अनुशंसा की जाती है कि भाग क अवश्य पढ़ा जाए, चाहे बाद के भागों में रुचि का कोई भी विषय क्यों न हो। इसका कारण यह है कि भाग क, एन.सी.एफ.-एस.ई. की आधारशिला रखता है।

उदाहरण के लिए, यदि विज्ञान के शिक्षक/शिक्षिका केवल अपने विषय पर ध्यान केंद्रित करना चाहते हैं, तो उन्हें भाग क को पूर्ण रूप से पढ़ने के बाद भाग ग में विज्ञान शिक्षा पर आधारित अध्याय पढ़ना चाहिए। शैक्षिक प्रशासक यदि भाग घ में विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाएँ तथा भाग ड में एक सहायक पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करना चाहें, तो भी इन्हें भाग क के संपूर्ण अध्ययन के साथ ही पढ़ना आवश्यक है।

पाठ्यचर्या और पाठ्यसामग्री निर्माताओं के लिए इस संपूर्ण दस्तावेज को पूरी तरह पढ़ना अनिवार्य है, जबकि सामग्री विकसित करने वाले शिक्षक और प्रशासकों के लिए ऊपर बताए गए दृष्टिकोण सुविधाजनक हो सकते हैं।

शिक्षा प्रणाली से जुड़े अन्य इच्छुक हितधारक सारांश पढ़ने के बाद अपनी रुचि के अध्याय पढ़ सकते हैं; हालाँकि, उनके लिए भी भाग क पर एक नजर डालना उपयोगी रहेगा। यह ध्यान में रखना भी महत्वपूर्ण है कि एन.सी.एफ.-एस.ई. में कई दृष्टांतपरक उदाहरण शामिल किए गए हैं। इन दृष्टांतपरक उदाहरणों का उपयोग, इस रूपरेखा के सिद्धांतों और दृष्टिकोण को व्यवहार में कार्यान्वित करने वालों के लिए इस रूपरेखा को अधिक जीवंत और स्पष्ट बनाने हेतु किया गया है। इस एन.सी.एफ.-एस. ई. का उपयोग करने वाला व्यक्ति इन दृष्टांतपरक उदाहरणों से किसी भी प्रकार से बँधा हुआ नहीं है। इसी प्रकार, इस रूपरेखा में प्रस्तुत विस्तृत विवरण का उद्देश्य केवल सिद्धांतों और दृष्टिकोणों को व्यावहारिक संदर्भ में स्पष्ट करना है, न कि किसी प्रकार के निर्देशात्मक रूप में उसे अनिवार्य बनाना।

चूँकि इस एन.सी.एफ.-एस.ई. का स्पष्ट उद्देश्य हमारे विद्यालयों की वास्तविकता में शिक्षा की प्रक्रिया में सुधार लाना है, इसलिए इसे शिक्षकों और शिक्षा-प्रवर्तकों के लिए अधिकाधिक उपयोगी और प्रासंगिक बनाने का प्रयास किया गया है—दृष्टांतों, विस्तृत विवरण, और अन्य तरीकों के माध्यम से। इसी कारणवश, यह दस्तावेज कुछ अधिक लंबा हो गया है।

उपयोगकर्ताओं को एन.सी.एफ.-एस.ई. के माध्यम से मार्गदर्शित करने में सहायता देने के लिए कृत्रिम मेधा आधारित वर्चुअल सहायक को प्रशिक्षित किया गया है और इसमें निश्चित रूप से सुधार जारी रहेगा।

ध्यान रहे—जो लोग शिक्षा के क्षेत्र में कार्य करते हैं, चाहे वे शिक्षक हों या उच्चतम स्तर के प्रशासक—उन्हें केवल सारांश पढ़कर यह मान लेना कि उन्होंने एन.सी.एफ.-एस.ई. पढ़ लिया है, ऐसा बिल्कुल नहीं करना चाहिए।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (एन.ई.पी. 2020) ने भारत की विद्यालयी शिक्षा प्रणाली में संपूर्ण परिवर्तन का आह्वान किया ताकि इसे सभी विद्यार्थियों के लिए समान रूप से उच्चतम गुणवत्तापूर्ण बनाया जा सके तथा वर्तमान व भविष्य के लिए देश एवं उसके नागरिकों की आवश्यकताओं और आकांक्षाओं को पूरा किया जा सके। विद्यालयी शिक्षा के लिए इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.-एस.ई., संक्षेप में एन.सी.एफ.) का उद्देश्य भारत की विद्यालयी पाठ्यचर्या में सकारात्मक परिवर्तनों को प्रभावी करके इस प्रकार के रूपांतरण में सहायता करना है।

इस एन.सी.एफ. में 'पाठ्यचर्या का अर्थ' समग्र लक्ष्यों, योजनाओं, व्यवस्थाओं और व्यवहारों से है, जो विद्यालयों में विद्यार्थियों के अनुभवों को आकार देती हैं। इस प्रकार 'पाठ्यचर्या' केवल पाठ्यपुस्तकों और शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) की विषयवस्तु और उनके शिक्षणशास्त्र तक सीमित नहीं, बल्कि इसमें विद्यालयी वातावरण और संस्कृति जैसे पहलू भी शामिल हैं। वास्तव में पाठ्यचर्या के इन सभी प्रमुख पहलुओं में समग्र और समेकित परिवर्तनों के माध्यम से ही हम अपने विद्यार्थियों के सीखने के संपूर्ण अनुभवों को सकारात्मक रूप से परिवर्तित करने में सक्षम होंगे।

इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य शिक्षक की वस्तुस्थिति को केंद्र में रखते हुए विषयों को प्रस्तुत करना है क्योंकि शिक्षक ही इन परिवर्तनों के लिए पथ-प्रदर्शक बनेंगे। इसी कारण, इस एन.सी.एफ. में विविध प्रकार के विवरण, सुझाव और उदाहरण सम्मिलित हैं, जो शिक्षक और विद्यालयी अभ्यास के स्तर पर इसके दृष्टिकोण और सिद्धांतों को स्पष्ट करेंगे। शिक्षक और विद्यालय इन उदाहरणों से बंधे नहीं हैं, लेकिन आशा है कि प्रदान किए गए विवरण उन्हें इस एन.सी.एफ. को समझने और लागू करने में उपयोगी होंगे।

इस प्रकार के विवरण केवल शिक्षकों के लिए ही नहीं, बल्कि शिक्षा के सभी पेशेवरों (अभ्यासकर्ताओं) के लिए उपयोगी होंगे, जिसमें स्कूल प्रमुख और शैक्षणिक एवं प्रशासनिक पदाधिकारी, जैसे— संकुल (क्लस्टर) और खंड (ब्लॉक) संसाधन व्यक्ति, ब्लॉक शिक्षा अधिकारी, अध्यापक प्रशिक्षक, परीक्षा बोर्ड और पाठ्यचर्या/पाठ्यक्रम/पाठ्यपुस्तक विकास समूह के सदस्य शामिल हैं। साथ-ही-साथ उन लोगों के लिए भी जिनकी शिक्षा में बहुत बड़ी हिस्सेदारी है, जैसे— अभिवावक, समुदाय के सदस्य और निश्चित रूप से विद्यार्थी स्वयं।

इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य प्रत्येक इच्छुक पाठक को इस बात की उचित समझ प्रदान करना है कि इसकी दृष्टि में शिक्षा कैसी होनी चाहिए, क्यों होनी चाहिए और इसमें उनकी भूमिका क्या हो सकती है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा की दृष्टि

एन.ई.पी. 2020 ने देश में विद्यालयी शिक्षा को रूपांतरित करने के लिए एक नई राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) और नई राज्य पाठ्यचर्या की रूपरेखाओं (एस.सी.एफ.) के निर्माण का आह्वान किया था। यह हमारे संघीय ढाँचे में राज्यों को सशक्त बनाने की भावना के अनुरूप है जिसमें शिक्षा एक समवर्ती विषय है। यह एन.सी.एफ. देश में पाठ्यचर्याओं में अनुरूपता और सामंजस्य लाने में सहायता करेगा।

इस भावना के अनुरूप, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि आज और भविष्य के सभी बच्चों के लिए तथा भारत के उज्ज्वल भविष्य के लिए शैक्षिक रूप से सुदृढ़, प्रेरणादायक, परंतु व्यावहारिक रूप से कार्यान्वयन योग्य एन.सी.एफ. और एस.सी.एफ. विकसित किए जाएँ, जो सभी विद्यार्थियों— चाहे उनका जन्म या पृष्ठभूमि कुछ भी हो — को सर्वोत्तम शिक्षा दिलाने में सक्षम हों और उन्हें प्रणालीगत समर्थन प्राप्त हो।

व्यक्तिगत स्तर पर नई पाठ्यचर्याओं का उद्देश्य एक ऐसी विद्यालयी शिक्षा प्रणाली तैयार करना है जो चरित्र निर्माण करे और विद्यार्थियों को संपूर्ण, स्वस्थ, नैतिक, सृजनात्मक, तार्किक, करुणामय और देखभाल करने वाले नागरिक बनाए, साथ ही उच्च शिक्षा और अर्थपूर्ण रोजगार के लिए उन्हें तैयार करे। इसका उद्देश्य न केवल विद्यार्थियों को सीखने में सक्षम बनाना है बल्कि उन्हें कैसे सीखना है, यह भी सिखाना है ताकि वे आजीवन शिक्षार्थी बन सकें और बदलते समय के साथ स्वयं को ढाल सकें। यह पाठ्यचर्या उन्हें समाज में सांस्कृतिक, आर्थिक और लोकतांत्रिक रूप से सक्रिय भागीदार बनने के लिए प्रेरित और सक्षम बनाएगी।

सामाजिक स्तर पर पाठ्यचर्या का उद्देश्य हमारे समाज को अधिक न्यायसंगत, समतामूलक, मानवीय, समृद्ध, संधारणीय और भारतीय संस्कृति में निहित बनाने का होना चाहिए और भारत को वैश्विक मंच पर—आर्थिक विकास, सामाजिक न्याय, अनुसंधान, वैज्ञानिक प्रगति, पर्यावरणीय संधारणीयता, सांस्कृतिक संरक्षण में नेतृत्व प्रदान करने में सक्षम होना चाहिए। शिक्षा व्यवस्था को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पाठ्यचर्या, जिसमें विषयवस्तु, शिक्षणशास्त्र, वातावरण और विद्यालयी संस्कृति सम्मिलित है, का वास्तविक अभ्यास इन व्यक्तिगत और सामाजिक उद्देश्यों को स्पष्ट रूप से प्रोत्साहित करे।

पाठ्यचर्या की विषयवस्तु

वर्तमान समय में ज्ञान के परिदृश्य में तीव्र परिवर्तन हो रहे हैं। वैज्ञानिक और तकनीकी प्रगति में प्रभावशील परिवर्तनों, जैसे कि वृहद आँकड़े (बिग डेटा), मशीन लर्निंग और कृत्रिम मेधा के उदय आदि से दुनिया-भर में कई नौकरियाँ आधारभूत रूप से प्रभावित हो सकती हैं। वहीं, गहन मानवीय क्षमताओं वाले कार्यबल की आवश्यकता अधिकाधिक बढ़ती जाएगी, जैसे—भाषा, गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, व्यावसायिक शिक्षा, कला तथा ऐसे क्षेत्र जिनमें सृजनात्मकता के साथ समानुभूति, संवाद और नैतिक तर्क क्षमता की आवश्यकता होती है।

जलवायु परिवर्तन, पर्यावरणीय क्षरण और प्राकृतिक संसाधनों में कमी के साथ, पर्यावरणीय संधारणीयता के लिए क्षमताओं की माँग भी बढ़ेगी। वास्तव में, केवल पर्यावरणीय संधारणीयता अब पर्याप्त नहीं है बल्कि हमारे ग्रह को बचाने के लिए पर्यावरणीय पुनरुद्भवण और पुनर्स्थापना की क्षमताओं के विकास की आवश्यकता होगी।

जीवन के अन्य सभी पहलुओं में सफलता के लिए व्यक्तियों का स्वास्थ्य और आरोग्य एक महत्वपूर्ण पहलू है। सभी विषय क्षेत्रों में शिक्षा के साथ-साथ शारीरिक शिक्षा, स्वास्थ्य और आरोग्य भी व्यक्ति के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण है।

इन कारणों से, विद्यार्थियों के लिए एक बहु-विषयक शिक्षा प्राप्त करना बहुत महत्वपूर्ण है जिसमें कला और शिल्प, शारीरिक शिक्षा और स्वास्थ्य प्रक्रियाएँ, व्यावसायिक शिक्षा, भाषा और साहित्य के साथ-साथ गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान शामिल हों। यह शिक्षार्थियों के सभी पहलुओं और क्षमताओं के विकास को सुनिश्चित करने में सहायता करेगा और शिक्षा को पूर्ण, उपयोगी, आकर्षक और संतोषजनक बना सकेगा।

आज की तेजी से बदलती दुनिया में विद्यार्थियों को सभी विषय क्षेत्रों में कुछ प्रमुख क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों, जिन्हें 21वीं सदी के कौशल कहा जाता है, को अर्जित करना चाहिए जिससे वे अच्छे, परिपूर्ण और उत्पादक मनुष्य बन सकें। इन क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों में शामिल हैं—वैज्ञानिक दृष्टिकोण और साक्ष्य आधारित एवं आलोचनात्मक चिंतन; सृजनात्मकता और नवाचार; सौंदर्यबोध और कला की समझ; मौखिक एवं लिखित संवाद क्षमता; बहुभाषावाद; स्वास्थ्य एवं पोषण; मानसिक एवं शारीरिक स्वास्थ्य और आरोग्य; सहयोग और टीम वर्क; समस्या-समाधान और तार्किक चिंतन; डिजिटल साक्षरता, कोडिंग और कंप्यूटेशनल

थिंकिंग; मानवीय और संवैधानिक मूल्यों का ज्ञान और अभ्यास; सहानुभूति, समावेशन और बहुलवाद; मूल कर्तव्य; नागरिकता कौशल और मूल्य; पर्यावरणीय जागरूकता और संवेदनशीलता; साफ-सफाई और स्वच्छता; सांस्कृतिक साक्षरता और पहचान; एक उत्पादक वैश्विक नागरिक होने के साथ ही भारत से जुड़ाव और उसके प्रति गर्व एवं स्थानीय समुदाय, राज्य, देश व दुनिया के सामने उपस्थित समसामयिक एवं महत्वपूर्ण मुद्दों के बारे में ज्ञान और आलोचनात्मक सोच।

उपर्युक्त ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास को सक्षम बनाने के लिए प्रत्येक विषय में यह आवश्यक होगा कि सामग्री के भार को कम किया जाए और उसे मुख्य अनिवार्यताओं तक सीमित रखा जाए ताकि अधिक प्रभावी शिक्षणशास्त्र के लिए समय और स्थान बनाया जा सके, जिसमें अधिक प्रासंगिक एवं अंतर-अनुशासनिक, अनुभवात्मक, चर्चा आधारित और गतिविधि आधारित शिक्षा शामिल हो। यह एक साथ विषयों की गहरी अनुशासनात्मक समझ के साथ-साथ इन महत्वपूर्ण क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करेगा।

शिक्षणशास्त्र

विद्यार्थियों को विभिन्न विषयों में अवधारणाओं की गहरी समझ में सक्षम बनाने, उनके अंतर्संबंधों को समझने और उपर्युक्त क्षमताओं को विकसित करने के लिए कक्षा शिक्षण अधिक प्रभावी होना चाहिए। अध्ययन के विषय, संदर्भ और विद्यार्थियों के स्तर के अनुसार ये प्रभावी शिक्षण विधियाँ व्यापक रूप से भिन्न हो सकती हैं, जिनमें अनुभवात्मक, समेकित, कला आधारित, चर्चा आधारित, खोज आधारित एवं गतिविधि आधारित विधियाँ शामिल हैं।

सामान्यतः सभी विषयों की कक्षा में सभी विद्यार्थियों द्वारा अधिक सहभागिता, प्रश्न, चर्चा, वाद-विवाद और लेखन (सृजनात्मक लेखन सहित) से भाषाओं, संप्रेषण और तार्किक चिंतन में क्षमताओं के अधिग्रहण को सुनिश्चित करने में सहायता मिलेगी, जो जीवनपर्यंत विभिन्न विषयों में विचारों के प्रभावी आदान-प्रदान के लिए आवश्यक माना जाता है।

शिक्षणशास्त्र में परिवर्तन के समानांतर आकलन में भी परिवर्तन किया जाएगा जिसमें मुख्य रूप से तथ्यों का प्राथमिक परीक्षण करने से लेकर मुख्य क्षमताओं और दक्षताओं का परीक्षण करना सम्मिलित होगा। 'आकलन संस्कृति' को भी बदलना होगा ताकि सीखने और सिखाने के लिए आकलन को उपयोग में लाया जा सके। सीखने के अगले स्तर के लिए तत्परता सुनिश्चित करने और इस तत्परता के प्राप्त न होने की स्थिति में विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त सहायता की व्यवस्था करने हेतु समय-समय पर अधिगम का आकलन महत्वपूर्ण रूप से किया जाना चाहिए।

10वीं और 12वीं स्तर की बोर्ड परीक्षाओं में भी काफी सुधार किए जाएँगे। इन्हें 'आसान' बनाया जाएगा। बोर्ड परीक्षा मुख्य रूप से समझ और दक्षताओं की प्राप्ति का आकलन करने के उद्देश्य से होगी। यह महीनों तक कोचिंग और रटाई जाने वाली परीक्षा नहीं होगी। आने वाले समय में बोर्ड परीक्षाओं के 'उच्च जोखिम' के पहलू को समाप्त करने के लिए सभी विद्यार्थियों को किसी भी विद्यालयी वर्ष के दौरान कम-से-कम दो अवसरों पर बोर्ड परीक्षा देने की अनुमति दी जाएगी और इनमें केवल सर्वोत्तम प्राप्तांकों को रखा जाएगा। दीर्घकाल में, किसी विषय में 'विद्यालय अवधि के तुरंत बाद (अर्थात्, 'सेमेस्टर के अनुसार' या ऑन डिमांड) बोर्ड परीक्षा देने की अनुमति दी जाएगी।

वातावरण, व्यवहार और संस्कृति

विद्यार्थियों के समग्र सीखने का अनुभव न केवल पाठ्यचर्या सामग्री और शिक्षणशास्त्र में निहित है, बल्कि विद्यालय के वातावरण, व्यवहार और संस्कृति द्वारा भी निर्धारित होता है। विद्यालयों की संस्कृति को इस तरह परिवर्तित करना होगा कि शिक्षक अपनी क्षमताओं को अधिकतम स्तर तक ले जा सकें एवं अपनी भूमिका को प्रभावी ढंग से निभा सकें; साथ ही यह सुनिश्चित करें कि विद्यालय के सभी सदस्य, शिक्षक, विद्यार्थी, माता-पिता, प्रधानाध्यापक एवं अन्य सहायक कर्मचारी इस जीवंत, सहयोगी एवं समावेशी समुदाय का हिस्सा बनें जिनका स्पष्ट एवं साझा उद्देश्य हो कि हमारे विद्यार्थी सुरक्षित और आरामदायक महसूस करें; वे संज्ञानात्मक, भावनात्मक और शारीरिक रूप से स्वस्थ हों; और सीखने की प्रक्रिया का आनंद लें।

शिक्षकों, प्रधानाचार्यों और अन्य विद्यालय पदाधिकारियों के नेतृत्व के माध्यम से एक संवर्धित विद्यालय वातावरण और संस्कृति को विकसित किया जा सकता है, जो विद्यार्थियों के लिए आदर्श (रोल मॉडल) बने। शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों द्वारा विद्यालय में समावेशी, सहयोगी और देखभालपरक व्यवहारों से विद्यार्थियों में संबंधित मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में सहायता मिल सकती है, जैसे कि सार्वजनिक रूप से विद्यार्थियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि के बारे में जानकारी साझा या प्रदर्शित नहीं करना; विद्यार्थियों के साथ जाति, लिंग, धर्म या अन्य अक्षमताओं आदि के आधार पर अलग-अलग व्यवहार नहीं करना; सामुदायिक भावना को बढ़ावा देना; विद्यार्थियों की घरेलू भाषाओं का सम्मान करना जहाँ उनकी भाषा मुख्य विद्यालयी भाषाओं से अलग है; प्राकृतिक वातावरण को संवर्धित करना और महत्व देना; कचरे को कम करना और उसका पुनर्चक्रण, विद्यालय भवन और आस-पास के क्षेत्रों को साफ और स्वच्छ रखना आदि विद्यार्थियों में संबंधित वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में सहायता करेंगे, जो अकेले 'पाठ्यचर्या सामग्री' के माध्यम से प्रभावी ढंग से विकसित नहीं किए जा सकते हैं।

इन पाठ्यचर्या परिवर्तनों को प्रभावी करना

पाठ्यचर्या के इन परिवर्तनों को व्यवहार में लाने के लिए यह एन.सी.एफ. एक औसत शिक्षक और विद्यालय की वास्तविकता (जैसे— बहुकक्षीय और बहुस्तरीय शिक्षण का व्यापक अस्तित्व) को ध्यान में रखता है और वर्तमान वास्तविकता से आदर्श की ओर जाने का एक यथार्थवादी मार्ग प्रदान करता है। जिसके अंतर्गत शिक्षक के लिए उपलब्ध संसाधनों को ध्यान में रखना, विद्यालय और शिक्षक की क्षमताएँ और परिवेशीय संस्कृति, विद्यालय और विद्यालयी संस्कृति, विद्यालय और कक्षा का आकार और समुदाय एवं विद्यार्थियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि के संदर्भ में शिक्षक के काम करने का वातावरण सम्मिलित है।

यह एन.सी.एफ. शिक्षा प्रणाली के विभिन्न कार्यकर्ताओं और हितधारकों के कार्यों और व्यवहारों पर भी संक्षेप में प्रकाश डालता है, ताकि इसके कार्यान्वयन को सक्षम बनाया जा सके। इसमें केवल शिक्षक ही नहीं, बल्कि शैक्षिक प्रशासक, शैक्षणिक संस्थान, विद्यालय और उसके प्रशासक तथा विद्यार्थियों के परिवार और समुदाय भी शामिल हैं।

एन.सी.एफ. का उद्देश्य विद्यालयी शिक्षा प्रणाली के सामने आने वाली प्रमुख समस्याओं और वास्तविकताओं का सामना करने में स्पष्ट और निःसंकोच होना है, जिसके बिना हमारे शिक्षकों और विद्यार्थियों के शैक्षिक जीवन में वास्तविक परिवर्तन संभव नहीं हो पाएगा।

इस एन.सी.एफ. का संगठन

इस एन.सी.एफ. को पाँच भागों में बाँटा गया है।

- **भाग क**—यह भाग विद्यालयी शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों को स्पष्ट करता है और उन उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए आवश्यक मूल्यों व प्रवृत्तियों, क्षमताओं व कौशलों एवं ज्ञान को रेखांकित करता है। यह विषय-सामग्री के चयन, शिक्षणशास्त्र और आकलन के लिए सिद्धांतों और दृष्टिकोणों को भी प्रस्तुत करता है और विद्यालयी शिक्षा के चार स्तरों के औचित्य और सिद्धांतों को डिजाइन करता है।
- **भाग ख**—यह भाग एन.सी.एफ. के कुछ महत्वपूर्ण क्रॉस-कटिंग (अंतरविषयक) विषयों पर केंद्रित है, जैसे—भारतीयता से जुड़ाव, मूल्यों की शिक्षा, पर्यावरण के बारे में सीखना और उसकी देखभाल करना, समावेशी शिक्षा, मार्गदर्शन एवं परामर्श तथा विद्यालयों में शैक्षिक तकनीक का उपयोग।
- **भाग ग**—इस भाग में प्रत्येक विद्यालयी विषय के लिए एक अलग अध्याय है। इन अध्यायों में से प्रत्येक अध्याय में विद्यालयी शिक्षा के सभी प्रासंगिक स्तरों के लिए परिभाषित अधिगम मानक हैं, साथ ही उस विषय के लिए उपयुक्त सामग्री चयन, शिक्षणशास्त्र और आकलन के लिए विशिष्ट दिशानिर्देश हैं। इस भाग में बुनियादी स्तर के लिए एक अध्याय और कक्षा 11 और 12 में विषयों के डिजाइन और विविधता पर भी एक अध्याय है।
- **भाग घ**—यह भाग विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाओं से संबंधित है जिनसे सीखने का सकारात्मक वातावरण बनता है और वांछनीय मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को विकसित करता है।
- **भाग ङ**—यह भाग विद्यालयी शिक्षा के समग्र पारिस्थितिकी तंत्र के लिए आवश्यकताओं को रेखांकित करता है जो एन.सी.एफ. के लक्ष्यों की प्राप्ति में सहायक हों। इसमें शिक्षक की क्षमताएँ और सेवा शर्तें, भौतिक अवसंरचनात्मक आवश्यकताएँ तथा समुदाय व परिवार की भूमिका शामिल हैं।



राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (एन.ई.पी. 2020) एक महत्वाकांक्षी नीतिपत्र है जिसका लक्ष्य सभी बच्चों के लिए देश में शैक्षिक प्रतिफलों में सुधार करना है। इससे पहले 1986 में पिछली राष्ट्रीय शिक्षा नीति के प्रकाशन के बाद से तीन दशक से अधिक समय बीत चुका है। इस अवधि में जनसांख्यिकी, शैक्षिक पहुँच और उपलब्धियों में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं। साथ ही सूचना क्रांति ने विशिष्ट क्षेत्रों में ज्ञान का विस्तार; संज्ञानात्मक तंत्रिका विज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान, गहन अधिगम और कृत्रिम मेधा, वैश्विक-आर्थिक और स्वास्थ्य संकट (2008, 20) तथा जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय क्षरण की चुनौतियों में भी नई आवश्यकताएँ प्रस्तुत की हैं। एन.ई.पी. 2020 में इन परिवर्तनों पर सकारात्मक प्रतिक्रिया दी गई है जो 3 वर्ष की आयु के बच्चों की शिक्षा से लेकर उच्च शिक्षा तक शिक्षा के सभी स्तरों पर वर्तमान आवश्यकताओं के अनुरूप स्पष्ट अनुशंसाएँ करती है।

विद्यालयी शिक्षा के संदर्भ में नीति की कुछ प्रमुख विशेषताएँ इस प्रकार हैं—

- क. 5 + 3 + 3 + 4 संरचना** – विद्यालयी शिक्षा को आयु समूहों के लिए सबसे उपयुक्त अधिगम शैलियों के आधार पर चार स्तरों में विभाजित किया गया है— 3 से 8 वर्ष की आयु के लिए बुनियादी स्तर; 8 से 11 वर्ष की आयु के लिए प्रारंभिक स्तर; 11 से 14 वर्ष की आयु के लिए मध्य स्तर और 14 से 18 वर्ष की आयु के लिए माध्यमिक स्तर।
- ख. प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ई.सी.सी.ई.)** – राष्ट्रीय शिक्षा नीति में ई.सी.सी.ई. पर पर्याप्त बल दिया गया है। अब यह व्यापक रूप से स्वीकृत है कि पोषण के साथ प्रारंभिक शैक्षिक हस्तक्षेप भविष्य के सकारात्मक प्रतिफलों के लिए महत्वपूर्ण है। प्रारंभिक बाल्यावस्था के सभी प्रासंगिक विकासात्मक क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए एक समग्र पाठ्यचर्या विकसित की गई है।
- ग. बुनियादी साक्षरता और संख्याज्ञान** – यह नीति सार्वभौमिक बुनियादी साक्षरता और संख्याज्ञान प्राप्त करने को सर्वोच्च प्राथमिकता देती है। पढ़ने-लिखने और संख्याओं की बुनियादी संक्रियाएँ करने की क्षमता को भविष्य की विद्यालयी शिक्षा और आजीवन अधिगम के लिए अनिवार्य आधार के रूप में देखा गया है।
- घ. पाठ्यचर्या का उद्देश्य** – रटने के स्थान पर अवधारणात्मक समझ तथा आलोचनात्मक चिंतन, निर्णय क्षमता जैसी क्षमताओं एवं सृजनात्मकता, नैतिक, मानवीय एवं संवैधानिक मूल्यों के विकास पर बल दिया गया है।
- ङ. बहु-विषयक, समग्र और समेकित शिक्षा** – समस्त ज्ञान की एकता और अखंडता सुनिश्चित करने हेतु विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला, मानविकी और खेल विषयों में वैषयिक सीमा से परे बहु-विषयक शिक्षा पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- च. पाठ्यचर्या सामग्री को कम करना** – शिक्षा नीति प्रत्येक विषय में विषय-सामग्री के बोझ को कम करने के लिए स्पष्ट अनुशंसाएँ करती है और इस प्रकार आलोचनात्मक चिंतन एवं समग्र शिक्षा के लिए स्थान बनाती है।
- छ. माध्यमिक स्तर में लचीलापन और विकल्प** – शिक्षा नीति विशेष रूप से माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययन के विषयों के लचीलेपन और विकल्पों में वृद्धि की अनुशंसा करती है जिसमें शारीरिक

शिक्षा, कला एवं शिल्प और व्यावसायिक कौशल जैसे विषय शामिल हैं, ताकि विद्यार्थी अध्ययन के अपने पथ और जीवन की अपनी योजनाओं का निर्माण कर सके।

ज. व्यावसायिक शिक्षा का समेकन – शिक्षा नीति का लक्ष्य व्यावसायिक शिक्षा से जुड़ी सामाजिक प्रस्थिति के पदानुक्रम को दूर करना है और मुख्यधारा की शिक्षा में व्यावसायिक शिक्षा कार्यक्रमों को समेकित करना है।

झ. बहुभाषावाद – भारत की बहुभाषी विरासत और कई भाषाओं को सीखने के संज्ञानात्मक लाभों को देखते हुए यह शिक्षा नीति भारत की मूल भाषाओं सहित कई भाषाओं को सीखने पर बल देती है।

ञ. भारतीयता से जुड़ाव – इस नीति का विज्ञान शिक्षार्थियों में भारत के प्रति गहन जुड़ाव और गर्व की भावना विकसित करना है — न केवल विचारों में अपितु भावना, बुद्धि और कार्यों में भी; साथ ही, ज्ञान, कौशल, मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास करना है जो मानवाधिकारों, संधारणीय विकास तथा जीवन एवं वैश्विक कल्याण के प्रति उत्तरदायी प्रतिबद्धता को प्रोत्साहित करे और उन्हें एक सच्चे वैश्विक नागरिक के रूप में प्रतिबिंबित करें।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति में विद्यालयी शिक्षा के लिए उपरोक्त दृष्टिकोण को साकार करने हेतु एक नई और व्यापक राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.-एस.ई.) तैयार करने की अनुशंसा की गई है।

इस प्रकार एन.सी.एफ.-एस.ई. का उद्देश्य राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा आरंभ की गई परिवर्तनकारी यात्रा को जारी रखना है।

यह अध्याय एन.सी.एफ.-एस.ई. का सारांश है। यह एन.सी.एफ.-एस.ई. के निर्माण के लिए अपनाए गए मूल सिद्धांतों की रूपरेखा तैयार करता है और फिर प्रमुख अध्यायों का सारांश प्रस्तुत करता है।

1.1 कुछ प्रारंभिक बिंदु

इस एन.सी.एफ.-एस.ई. या संक्षेप में कहें तो एन.सी.एफ. को पढ़ने के लिए उपयोग किए जा रहे सबसे बुनियादी शब्दों की एक सामान्य साझा समझ होना उपयोगी है।

1.1.1 पाठ्यचर्या

पाठ्यचर्या, शैक्षिक लक्ष्यों और उद्देश्यों की दिशा में किसी भी संस्थागत व्यवस्था में विद्यार्थियों के संपूर्ण संगठित अनुभव की संपूर्णता को संदर्भित करती है।

एक पाठ्यचर्या का गठन करने और उसे जीवंत बनाने वाले असंख्य तत्व हैं और इसमें लक्ष्य एवं उद्देश्य, विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्रीय अभ्यास एवं आकलन, शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.), विद्यालयी एवं कक्षा अभ्यास, सीखने का वातावरण और संस्थागत संस्कृति आदि शामिल हैं।

इसके अलावा कुछ ऐसे विषय भी हैं जो सीधे एक पाठ्यचर्या और उसके अभ्यास को प्रभावित करते हैं या पाठ्यचर्या के अंतर्गत नहीं होते हुए भी अभिन्न रूप से उससे संबंधित होते हैं। इनमें शिक्षक और उनकी क्षमताएँ, माता-पिता और समुदायों की भागीदारी, संस्थानों तक पहुँच के मुद्दे, उपलब्ध संसाधन और प्रशासनिक एवं सहायक संरचनाएँ शामिल हैं।

1.1.2 पाठ्यचर्या की रूपरेखा

हमारे देशभर की पाठ्यचर्याओं को भारत की गौरवशाली विविधता में एकता से अवगत होना चाहिए और इसके प्रति पूरी तरह से उत्तरदायी होना चाहिए। एन.ई.पी. 2020 की परिकल्पना, जहाँ संस्थान और शिक्षक अत्यधिक सशक्त हैं (पाठ्यचर्या विकसित करने सहित), विविधता में एकता का पोषण करती है।

राज्यों के पास सभी बच्चों को उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करने का संवैधानिक अधिकार है और उनके पास अपने राज्य विशिष्ट संदर्भ हैं, जो पाठ्यचर्या के प्रति उनके स्वयं के दृष्टिकोण को सूचित करते हैं।

इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य वास्तव में इस बात का समर्थन करना है कि यह देशभर में सामंजस्य और सद्भाव को सक्रिय करने हेतु गुणवत्ता और समानता के लिए एक आधार प्रदान करते हुए, देश में सभी विविध पाठ्यचर्याओं को विकसित करने में एक रूपरेखा प्रदान करता है।

इस प्रकार इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य पाठ्यचर्याओं के विकास के लिए मार्गदर्शक सिद्धांतों, लक्ष्यों, संरचना और तत्वों को प्रदान करना है जिसके द्वारा राज्यों, बोर्ड और विद्यालयों में शिक्षकों सहित संबंधित पदाधिकारियों द्वारा पाठ्यक्रम, शिक्षण-अधिगम सामग्री, खेल सामग्री, कार्यपुस्तिकाएँ, पाठ्यपुस्तकें और आकलन विधियाँ विकसित की जाएँगी।

1.1.3 इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य क्या हासिल करना है?

इस एन.सी.एफ. का व्यापक उद्देश्य भारत की विद्यालयी शिक्षा प्रणाली को सकारात्मक रूप से परिवर्तित करना है, जिसमें पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्र (पेडागॉजी) में सुधार के माध्यम से सकारात्मक बदलाव लाना सम्मिलित है। विशेष रूप से यह एन.सी.एफ. केवल विचारों में परिवर्तन तक सीमित नहीं है, अपितु शैक्षिक प्रथाओं में बदलाव लाने का प्रयास करता है। वास्तव में 'पाठ्यचर्या' शब्द का अर्थ विद्यालय में विद्यार्थी द्वारा प्राप्त समग्र अनुभवों से है। अतः 'अभ्यास' केवल पाठ्यचर्या सामग्री और शिक्षणशास्त्र तक सीमित नहीं होता, बल्कि इसमें विद्यालय का वातावरण और संस्कृति भी सम्मिलित होती है। पाठ्यचर्या का यह समग्र और व्यापक रूपांतरण ही विद्यार्थियों के समग्र अधिगम अनुभवों को सकारात्मक रूप से बदलने में सक्षम बनाएगा।

1.2 इस एन.सी.एफ. संरचना के मुख्य सिद्धांत

इस एन.सी.एफ. ने एन.ई.पी. 2020 के दृष्टिकोण को साकार करने के लिए पाठ्यचर्या की रूपरेखा को संरचित करने में कुछ बुनियादी सिद्धांतों को अपनाया है।

क. अभ्यासकर्ताओं के लिए मार्गदर्शिका – इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य शैक्षिक अभ्यासकर्ताओं के लिए एक मूल्यवान मार्गदर्शन करना है, चाहे वे पाठ्यचर्या या सामग्री निर्माणकर्ता या विद्यालयी शिक्षक हों। इसमें प्रयुक्त की जाने वाली भाषा और अभिव्यक्ति की शैली ऐसी है कि यह अभ्यासकर्ताओं के लिए आसानी से समझने योग्य और प्रासंगिक है।

ख. विशिष्टता – यह एन.सी.एफ. अभ्यासकर्ताओं हेतु प्रासंगिक होने के लिए, जहाँ भी उपयोगी हो, विशिष्ट, गैर-बाध्यकारी सुझाव और दृष्टांत प्रस्तुत करता है। इसमें अवधारणाओं और सिद्धांतों को स्पष्ट करने के लिए धरातलीय अनुभवों से उदाहरणों का प्रयोग किया गया है। शैक्षिक क्षेत्र में अक्सर यह चिंता होती है कि विशिष्ट होने का मतलब निर्देशात्मक होना है, जिससे अभ्यासकर्ताओं की स्वायत्तता समाप्त हो जाती है। हालाँकि, यह एन.सी.एफ. इस विश्वास से मार्गदर्शित है कि विशिष्ट होना एक गुण है जो अभ्यासकर्ताओं के लिए एक

अच्छा प्रस्थान बिंदु प्रदान करने में सहायता करता है कि वे अभी भी कुछ नवाचार कर सकते हैं और प्रदान की गई विशिष्टताओं का उपयोग केवल एक प्रस्थान बिंदु के रूप में या संशोधित या प्रतिस्थापित किए जाने के लिए एक विचार के रूप में, जो उनके संदर्भों और परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है, कर सकते हैं। देश की वर्तमान शैक्षिक स्थिति यह दर्शाती है कि अभ्यासकर्ता, अधिकांशतः शिक्षा पर केवल सामान्यीकृत और बड़े-बड़े दूरदर्शी कथनों के कारण अक्सर भ्रमित और दिशाहीन हो जाते हैं।

- ग. व्यावहारिक विचार** – इस एन.सी.एफ. में जमीनी वास्तविकताओं पर विचार किया गया है, जैसे – विद्यालय के दिनों के दौरान उपलब्ध समय, भारत में अधिकांश विद्यालयी संदर्भों में उपलब्ध संसाधन, शिक्षक उपलब्धता और तैयारी। हालाँकि यह सच है कि सभी शैक्षिक प्रयास आशा के अभ्यास हैं, इस एन.सी.एफ. ने सचेत रूप से आदर्शवाद और व्यावहारिकता के बीच एक उचित संतुलन बनाए रखा है, जो कई मामलों में सामने आ रही समस्याओं के अल्पकालिक और दीर्घकालिक समाधान प्रदान करता है। इस प्रकार सुझाए गए सुधार समग्र रूप से वर्तमान शिक्षा प्रणाली के ‘समीपस्थ विकास क्षेत्र’ (जेड.पी.डी.) के अंतर्गत होने की उम्मीद है।
- घ. अधिगम मानक** – इस एन.सी.एफ. ने सभी हितधारकों, नीति निर्माताओं, शैक्षिक प्रशासकों और पदाधिकारियों, पाठ्यचर्या और सामग्री निर्माणकर्ताओं, माता-पिता, शिक्षकों और विद्यार्थियों को पाठ्यचर्या के वांछित शैक्षिक प्रतिफलों पर स्पष्टता लाने के लिए स्पष्ट और विशिष्ट अधिगम मानक (चित्र 1.4 देखें) निर्धारित किए हैं। चूँकि विद्यालयी शिक्षा एक सार्वजनिक हित की वस्तु है, इसलिए यह आशा की जाती है कि सभी हितधारकों के बीच इस तरह की स्पष्टता समग्र रूप से शिक्षा प्रणाली के लिए अधिक जवाबदेही और प्रभावशीलता लाएगी।

1.3 अधिगम मानक

शिक्षा, अपने मौलिक अर्थ में मूल्यवान ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों की प्राप्ति के रूप में परिभाषित की जा सकती है। यदि ऐसा है, तो किसी भी पाठ्यचर्या रूपरेखा के लिए महत्वपूर्ण प्रश्नों में से एक यह है कि किस प्रकार का ज्ञान, क्षमताएँ, मूल्य और प्रवृत्तियाँ मूल्यवान हैं? दूसरे शब्दों में मूल्यवान या शिक्षण के योग्य क्या है? यह एन.सी.एफ. इस प्रश्न का उत्तर विशेष रूप से ‘अधिगम मानकों’ के एक स्पष्ट और सटीक माध्यम से देता है।

इस एन.सी.एफ. के केंद्र में ‘अधिगम मानक’ और उनसे जुड़ी प्रक्रियाएँ हैं। उदाहरण के लिए, ‘शिक्षा के उद्देश्य से ‘अधिगम प्रतिफल’ तक ‘अधोप्रवाह’, जिससे पाठ्यचर्या की संरचना और अभ्यास के विभिन्न घटकों के संरेखण और समेकन को सुनिश्चित किया जा सके, ताकि हमारी विद्यालयी शिक्षा वह हासिल कर सके जो हम अपने बच्चों के लिए चाहते हैं। विद्यालयी शिक्षा के सभी हितधारकों को ‘अधिगम मानकों’ पर सबसे अधिक ध्यान देना चाहिए।

1.3.1 विद्यालयी शिक्षा के व्यापक उद्देश्य

इस एन.सी.एफ. में अधिगम मानकों को विद्यालयी शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों पर सर्वसम्मति से व्यक्त किया गया है। यह उद्देश्य एन.ई.पी. 2020 द्वारा परिकल्पित शिक्षा के दृष्टिकोण और उद्देश्य से प्राप्त किए गए हैं—

- क. तर्कसंगत विचार और स्वायत्तता** – विद्यालयों को स्वतंत्र विचारकों को विकसित करने का उद्देश्य रखना चाहिए जो अपने आस-पास की दुनिया की जमीनी समझ के आधार पर विवेकपूर्ण निर्णय लें।
- ख. स्वास्थ्य और आरोग्य** – विद्यालयी शिक्षा विद्यार्थियों के लिए एक संपूर्ण अनुभव होना चाहिए। अतः विद्यार्थियों को वह ज्ञान, क्षमताएँ और प्रवृत्तियाँ प्राप्त करनी चाहिए जो मन-शरीर कल्याण को बढ़ावा दें।

- ग. **लोकतांत्रिक और सामुदायिक भागीदारी** – लोकतंत्र केवल शासन का एक रूप नहीं है; यह सहयोगी सामुदायिक भावना के साथ ‘संबद्ध जीवन जीने का एक तरीका’ है। विद्यालयी शिक्षा का उद्देश्य ऐसे ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करना होना चाहिए जो विद्यार्थियों को भारत की लोकतांत्रिक कार्यप्रणाली में भाग लेने और योगदान करने योग्य बनाएँ।
- घ. **आर्थिक भागीदारी** – विद्यालयी शिक्षा का उद्देश्य ऐसे ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करना होना चाहिए जो विद्यार्थियों को अर्थव्यवस्था में भाग लेने और योगदान देने में सक्षम बनाएँ। अर्थव्यवस्था में प्रभावी भागीदारी का व्यक्ति और संपूर्ण समाज दोनों पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- ङ. **सांस्कृतिक भागीदारी** – परिवार और समुदाय में अंतर्निहित संस्कृति और विरासत को समझना सांस्कृतिक भागीदारी के मूल में है। विद्यालयी शिक्षा द्वारा सांस्कृतिक साक्षरता को बढ़ावा देना चाहिए और विद्यार्थियों को सार्थक रूप से भाग लेने और संस्कृति में सकारात्मक योगदान देने के लिए उचित ज्ञान, क्षमता, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में सक्षम बनाना चाहिए।

1.3.2 मूल्य और प्रवृत्तियाँ, क्षमताएँ और ज्ञान

शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों को सर्वोत्तम रूप से इस प्रकार प्राप्त किया जा सकता है—

- क. **भारतीय विरासत के पारंपरिक मूल्य** – नैतिक मूल्यों, लोकतांत्रिक मूल्यों और ज्ञानमीमांसीय मूल्यों का उचित विकास करना।
- ख. **सकारात्मक मनोवृत्ति का विकास** – सकारात्मक कार्य नीति, जिज्ञासा व कौतूहल तथा भारत से जुड़ाव और उसके प्रति गर्वबोध जैसी सकारात्मक मनोवृत्तियों का विकास करना।
- ग. **क्षमताओं का विकास** – जाँच, प्रभावी संप्रेषण, समस्या-समाधान और तार्किक विचार, रचनात्मकता और सौंदर्यबोधात्मक अभिव्यक्ति, स्वास्थ्य निर्वाह, उत्पादक कार्य और प्रभावी सामाजिक सहभागिता के लिए क्षमताओं का विकास करना।
- घ. **व्यापक और गहन ज्ञान का अर्जन** – भाषा, गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा व्यावसायिक शिक्षा जैसे सात पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ विद्यार्थियों में बहुविषयक और अंतरानुशासनिक ज्ञान का विकास करना है। इस तरह का ज्ञान विद्यार्थियों को दुनिया के बारे में गहरी जमीनी समझ विकसित करने में सक्षम बनाता है।

ये मूल्य और प्रवृत्तियाँ, क्षमताएँ और ज्ञान प्रायः एक साथ विकसित होते हैं और विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन का उद्देश्य उन्हें एक साथ जोड़ना है।

1.3.3 पाठ्यचर्या उद्देश्य, लक्ष्य, दक्षताएँ और अधिगम प्रतिफल

उपरोक्त मूल्यों और प्रवृत्तियों, क्षमताओं और ज्ञान को प्राप्त करने के लिए अधिगम मानकों को चार स्तरों पर व्यक्त किया गया है—

- क. **पाठ्यचर्या उद्देश्य** – पाठ्यचर्या उद्देश्यों को प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र में व्यक्त किया गया है। इन उद्देश्यों को विद्यालयी शिक्षा के चार स्तरों में से प्रत्येक के अंत तक प्राप्त किया जाना है। सभी आठ पाठ्यचर्या क्षेत्रों के उद्देश्यों को एक साथ रखने से विद्यालयी शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों की प्राप्ति होनी चाहिए जैसा कि आगे व्यक्त किया गया है।

शिक्षा का उद्देश्य

तर्कसंगत विचार और स्वतंत्र चिंतन/स्वायत्तता— तर्कसंगतता, विश्लेषण, रचनात्मकता और दुनिया की बुनियादी समझ के आधार पर विकल्प बनाना और उन विकल्पों पर कार्य करना ही स्वायत्तता का अभ्यास है। यह इंगित करता है कि व्यक्ति ने व्यापकता और गहराई दोनों के साथ विवेकपूर्ण विचार, आलोचनात्मक चिंतन, ज्ञान और अपने आस-पास की दुनिया को समझने एवं सुधारने की क्षमता प्राप्त कर ली है। विद्यालयी शिक्षा का एक बहुत महत्वपूर्ण उद्देश्य ऐसे स्वतंत्र विचारकों का विकास करना है जो जिज्ञासु हों, नए विचारों के प्रति खुले हों, आलोचनात्मक और रचनात्मक ढंग से सोचते हों और इस तरह अपने स्वयं के विचार और विश्वास बनाते हों।

**भाषा शिक्षा****पाठ्यचर्या उद्देश्य**

प्रभावकारी संप्रेषण कौशल— विद्यार्थियों को आलोचनात्मक रूप से सोचने, वास्तविक दुनिया की समस्याओं की पहचान करने, उनका विश्लेषण करने, तर्कसंगत रूप से अपनी बात कहने और समाधान निकालने के लिए अपनी भाषा क्षमता का विकास करना चाहिए। विभिन्न परिस्थितियों में अच्छी तरह से सोचने और संवाद करने के लिए भाषा का उपयोग करने की क्षमता प्रभावी लोकतांत्रिक, सामाजिक और सांस्कृतिक भागीदारी के लिए महत्वपूर्ण है।

**पाठ्यचर्या लक्ष्य****भाषा 1 (R1), माध्यमिक स्तर**

CG-3 — विभिन्न प्रकार की ऑडियो और लिखित सामग्री के साथ जुड़कर चिंतन और तार्किक कौशल विकसित करने के लिए भाषा का उपयोग करना।

**दक्षता****भाषा 1 (R1), माध्यमिक स्तर**

C-3.2— संदर्भित क्षेत्र का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन करके उचित तर्क के साथ चर्चा करना।

**अधिगम प्रतिफल****भाषा 1 (R1), माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10)**

कक्षा 9	कक्षा 10
किसी तर्क के संदर्भित क्षेत्र का उसकी स्पष्टता, प्रासंगिकता और विश्वसनीयता (साक्ष्य की) के लिए मूल्यांकन करना।	उन श्रेणी संदर्भित क्षेत्रों (कारणों और साक्ष्यों) को सूचीबद्ध करना जो किसी तर्क के लिए उपयोगी होते हैं।
पढ़ने और सुनने के समय अपने संवेगात्मक पूर्वाग्रहों को पहचानना।	बोलने और लिखने में, निष्कर्ष और संदर्भित क्षेत्र के बीच तार्किक संबंध बनाना।

ख. पाठ्यचर्या लक्ष्य – पाठ्यचर्या संबंधी लक्ष्य अधिक विशिष्ट कथन हैं, जो पाठ्यचर्या लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पाठ्यचर्या विकास और कार्यान्वयन को दिशानिर्देशित करते हैं। वे किसी विद्यालयी स्तर (जैसे– बुनियादी स्तर) और किसी पाठ्यचर्या क्षेत्र (जैसे– गणित) के लिए भी विशिष्ट हैं।

ग. दक्षताएँ – दक्षताएँ वे विशिष्ट अधिगम उपलब्धियाँ हैं जो अवलोकन योग्य हैं और जिनका व्यवस्थित रूप से आकलन किया जा सकता है। इस एन.सी.एफ. के अनुसार दक्षताएँ (जो केवल सुझावात्मक हैं और विभिन्न संदर्भों में भिन्न हो सकती हैं) पाठ्यचर्या लक्ष्यों से सीधे व्युत्पन्न हैं और एक स्तर के अंत तक प्राप्त की जानी अपेक्षित हैं। विद्यालयी शिक्षा के प्रत्येक स्तर के अंत में योगात्मक आकलन इन दक्षताओं पर आधारित होना चाहिए।

घ. अधिगम प्रतिफल – अधिगम प्रतिफल मील के पथरों की तरह हैं और आमतौर पर दक्षता की प्राप्ति के लिए एक क्रम में अग्रसारित होते हैं। ये अधिगम प्रतिफल शिक्षकों को विशिष्ट दक्षताओं को प्राप्त करने की दिशा में उनकी विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन से संबंधित योजनाएँ बनाने में सक्षम बनाते हैं। पाठ्यचर्या और विषय-सामग्री निर्माणकर्ताओं को इन अधिगम प्रतिफलों को उन संदर्भों के आधार पर रूपांतरित करना होगा जिनमें वे लागू होते हैं।

इस प्रकार, इस एन.सी.एफ. में शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों से लेकर विशिष्ट अधिगम प्रतिफल तक बढ़ती विशिष्टता का स्पष्ट प्रवाह है। इन स्पष्ट संबंधों के माध्यम से सभी हितधारक विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धियों का निरीक्षण और मूल्यांकन कर सकते हैं जिससे विद्यालयी शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों को पूरा किया जा सके। भाषा शिक्षा में ऐसे प्रवाह का एक उदाहरण दिया गया है।

1.4 स्तरीय संरचना

इस एन.सी.एफ. ने एन.ई.पी. 2020 की अनुशंसाओं के अनुसार विद्यालयी पाठ्यचर्या को चार स्तरों में विभाजित किया है।

1.4.1 बुनियादी स्तर

क. यह स्तर 3 से 8 वर्ष की आयु के विद्यार्थियों के लिए है।

ख. इस स्तर के लिए अधिगम मानकों को विकास के विभिन्न क्षेत्रों जैसे– शारीरिक विकास, सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक विकास, संज्ञानात्मक विकास, सौंदर्यात्मक और सांस्कृतिक विकास और साक्षरता एवं भाषा विकास के आधार पर निर्धारित किया गया है। इन क्षेत्रों के अलावा सकारात्मक सीखने की आदतें विकसित करने के लिए अधिगम मानकों को निर्धारित करना महत्वपूर्ण है जो आगे की समस्त विद्यालयी शिक्षा के लिए एक नींव के रूप में काम करते हैं।

ग. इस स्तर में, बुनियादी साक्षरता और संख्याज्ञान के विकास पर पर्याप्त बल दिया जाता है। बच्चे दो भाषाएँ (R1 और R2) सीखते हैं और इस स्तर के अंत तक R1 में बुनियादी साक्षरता प्राप्त करना अपेक्षित है।

घ. पहले तीन वर्षों की अवधि में अधिगम मानकों को प्राप्त करने के लिए मुख्य रूप से खिलौने, पहेलियाँ, चित्र पुस्तकें, अधूरे टुकड़ों को जोड़कर पूरा करना जैसी ठोस खेल सामग्री होती है। पाठ्यपुस्तकों/खेल पुस्तकों/कार्य पुस्तिकाओं की अनुशंसा केवल कक्षा 1 से है। इस स्तर के लिए सामग्री का एक विशेष रूप से महत्वपूर्ण स्रोत बाल साहित्य है।

- ड. शिक्षणशास्त्र व्यापक रूप से खेल आधारित है एवं शिक्षक और बच्चों के बीच, सहयोगी और संवर्धित संबंधों पर बल देता है। व्यक्तिगत रूप से अपनी गति से सीखने और समूह गतिविधियों के बीच एक संतुलन होना चाहिए। बुनियादी साक्षरता और संख्याज्ञान के विकास के लिए व्यवस्थित मार्गदर्शन की आवश्यकता है।
- च. आकलन बड़े पैमाने पर शिक्षकों द्वारा गुणात्मक अवलोकन के रूप में किया जाता है। कक्षा 1 और 2 में, कार्यपुस्तिकाएँ शिक्षक के लिए बच्चों के अधिगम के बारे में जानकारी का स्रोत हो सकती हैं। इस स्तर के लिए सुनिश्चित परीक्षण और परीक्षाएँ अनुपयुक्त मानी जाती हैं।

1.4.2 प्रारंभिक स्तर

- क. यह स्तर 8 से 11 वर्ष की आयु के विद्यार्थियों के लिए है।
- ख. इस स्तर के लिए अधिगम मानकों में भाषा शिक्षा के अंतर्गत दो भाषाओं (R1 और R2), गणित, कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और हमारे आस-पास की दुनिया (अध्ययन के एक अंतर्विषयक क्षेत्र के रूप में) को निर्धारित किया गया है। कार्य और पूर्व-व्यावसायिक कौशलों को 'हमारे आस-पास की दुनिया' पाठ्यचर्या के भाग के रूप में सम्मिलित किया गया है।
- ग. विषय-सामग्री को पाठ्यपुस्तकों के माध्यम से थोड़ा और अधिक प्रस्तुत किया जा सकता है, जबकि मूल सामग्री और अनुभव अभी भी विषयवस्तु प्रस्तुतीकरण का मूल हैं। विशेष रूप से, 'हमारे आस-पास की दुनिया' (TWAU) को पाठ्यपुस्तकों में निष्क्रिय तथ्यों के रूप में प्रस्तुत करने के बजाय गतिविधियों और अनुभवों पर आधारित होना चाहिए। बच्चों को बुनियादी साक्षरता से आगे ले जाने और स्वतंत्र रूप से पढ़ने में वास्तविक रुचि विकसित करने के लिए, बाल साहित्य को प्रारंभिक स्तर पर, भाषा शिक्षा के लिए विषय-सामग्री के रूप में एक प्रमुख भूमिका निभाने की आवश्यकता होगी।
- घ. गतिविधि और खोज आधारित शिक्षणशास्त्र को प्रारंभिक स्तर की कक्षा में एक बड़ी भूमिका के रूप में जारी रखना चाहिए, लेकिन विद्यार्थियों को धीरे-धीरे, अधिक औपचारिक कक्षागत व्यवस्था में सक्रिय प्रतिभागी बनने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। प्रवाह विकसित करने के लिए अभ्यास और अन्य गतिविधियों को विद्यालयी घंटों के दौरान और गृहकार्य के रूप में जगह मिलनी चाहिए।
- ड. इस स्तर के लिए संक्षिप्त औपचारिक लिखित आकलन उपयुक्त हैं। विद्यार्थियों के काम का शिक्षकों द्वारा अवलोकन एक महत्वपूर्ण आकलन प्रक्रिया के रूप में जारी रहना चाहिए। आवधिक योगात्मक आकलन का उपयोग अधिक नियमित रचनात्मक आकलन के पूरक के रूप में किया जा सकता है। इस स्तर के अंत में योगात्मक आकलन अधिगम मानकों में परिभाषित दक्षताओं पर आधारित होना चाहिए।

1.4.3 मध्य स्तर

- क. यह स्तर 11 से 14 वर्ष की आयु के विद्यार्थियों के लिए है।
- ख. विद्यार्थियों को इस स्तर में तीन भाषाओं (R1, R2 और R3) को सीखने की आवश्यकता है। इन भाषाओं के साथ-साथ गणित, कला शिक्षा और शारीरिक शिक्षा के लिए अधिगम मानक निर्धारित किए गए हैं। विज्ञान शिक्षा और सामाजिक विज्ञान शिक्षा में अधिगम मानकों के अलग-अलग सेट हैं और व्यावसायिक शिक्षा के स्वयं अपने पाठ्यचर्या स्थान और अधिगम मानक हैं। ये क्षेत्र ज्ञान के विभिन्न रूपों का प्रतिनिधित्व करते हैं और विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे प्रत्येक रूप में अन्वेषण की प्रकृति के साथ-साथ विधियों की अधिक औपचारिक समझ प्राप्त करें।

- ग. मध्य स्तर में सामग्री को सैद्धांतिक अवधारणाओं के साथ जोड़ने और ज्ञान के प्रत्येक विशिष्ट रूप के लिए सिद्धांतों और वैचारिक ढाँचे की शुरुआत को प्रतिबिंबित करने की आवश्यकता है। यहाँ अधिक अमूर्त विचारों की तरफ बदलाव होना है और विद्यार्थियों से अपरिचित संदर्भों एवं स्थितियों में कार्य करने की अपेक्षा की जाती है। सामग्री में उपयोग की जाने वाली भाषा द्वारा विद्यार्थियों को शैक्षिक भाषाई दक्षता विकसित करने में सहायता मिलनी चाहिए। इस तरह के विस्तार, विभिन्न रूपों के साथ-साथ अमूर्तता दोनों में, विद्यार्थियों के लिए चुनौतियाँ पैदा कर सकते हैं। अच्छी तरह से डिजाइन की गई पाठ्यपुस्तकें, जो अधिगम मानकों के विशिष्ट लक्ष्यों को दर्शाती हैं, ठोस से अमूर्त तक की इस यात्रा में सामग्री को आसान और बोधगम्य प्रारूपों में प्रस्तुत करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
- घ. इस स्तर में अपनाए गए शिक्षणशास्त्र में प्रत्यक्ष शिक्षण संतुलन के साथ-साथ अन्वेषण और जाँच के अवसरों का विवेकपूर्ण संतुलन होना चाहिए। पूर्व-ज्ञान पर आधारित और त्रुटियों से सीखने के अवसरों का निर्माण अनुदेशात्मक रणनीतियों के लिए महत्वपूर्ण है। प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र के अंतर्गत पृष्ठताछ के तरीकों पर निरंतर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।
- ङ. आकलन अधिक औपचारिक और स्पष्ट हो सकते हैं। जाँच की विधियों में विषयवस्तु अवधारण से उसकी अवधारणात्मक समझ और प्रवाह की ओर ध्यान केंद्रित करने में आकलन योजना की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका होती है। विद्यार्थियों को सार्थक, परंतु चुनौतीपूर्ण, आकलन के माध्यम से विश्लेषण और संश्लेषण की उच्च-क्रम क्षमताओं के साथ जुड़ने के अवसर दिए जाने चाहिए। इस स्तर के अंत में योगात्मक आकलन पुनः अधिगम मानकों में परिभाषित दक्षताओं पर आधारित होना चाहिए।

1.4.4 माध्यमिक स्तर

क. यह स्तर 14 से 18 वर्ष की आयु के विद्यार्थियों के लिए है।

ख. स्तर 1—कक्षा 9 और 10

- i. सभी विद्यार्थी मध्य स्तर की भाँति सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ संलग्न रहेंगे।

इसके अलावा, विद्यार्थी पर्यावरण शिक्षा का अध्ययन अंतरानुशासनिक क्षेत्र के रूप में करेंगे। वे नैतिक विचार के साथ-साथ सार्वजनिक क्षेत्र के मुद्दों पर विचार, तर्क-वितर्क करने की क्षमता विकसित करेंगे। वे पर्यावरण शिक्षा के संदर्भ में इन क्षमताओं का उपयोग करेंगे। अध्ययन के इन क्षेत्रों के लिए अधिगम मानक निर्धारित किए गए हैं।

ग. स्तर 2—कक्षा 11 और 12

- i. विकल्प आधारित पाठ्यचर्या का प्रस्ताव प्रस्तुत किया जाएगा जो विद्यार्थियों को विकल्पों में लचीलापन देगा तथा विषयों और शैक्षिक क्षेत्रों के बीच के अलगाव को दूर करेगा।
- ii. विद्यार्थियों को भाषा शिक्षा से दो विषयों का अध्ययन करने की आवश्यकता है (समूह 1, चित्र 1.2 (क) देखें) जिनमें से कम-से-कम एक भारत की मूल भाषा होनी चाहिए। इस स्तर पर भाषा शिक्षा में साहित्य विषय भी निहित हैं।
- iii. विद्यार्थियों को तीन समूहों—चित्र 1.2 (क) में दिए में से कम से कम दो में से चार विषयों (वैकल्पिक पाँचवें विषय के साथ) का चयन करने की आवश्यकता है (चित्र 1.2(क) देखें)।
- iv. यह योजना विद्यार्थियों को अध्ययन की व्यापकता, विषय की गहनता, **अभिकलनात्मक चिंतन** प्राप्त करने में सक्षम बनाती है। रुचिपूर्ण संयोजनों के लिए, विद्यार्थियों को विशिष्ट विषय-वर्ग को चुनने का कोई प्रतिबंध नहीं होना चाहिए।

चित्र 1.1(क)

समूह 1		समूह 2		
भाषाएँ	कला शिक्षा	शारीरिक शिक्षा और आरोग्य	व्यावसायिक शिक्षा	
- भारत की मूल भाषाएँ (अनिवार्य) - अन्य भाषाएँ (अनिवार्य) - आधुनिक भारतीय भाषाएँ - शास्त्रीय भाषाएँ - विदेशी भाषाएँ	- भारतीय शास्त्रीय संगीत - लोक संगीत - समकालीन संगीत - रंगमंच - कठपुतली कला - मूर्ति कला - ललित कला - लोक चित्रकला - ग्राफिक डिजाइन - चलचित्र - फोटोग्राफी - टेक्सटाइल डिजाइन	- योग और जीवन-शैली - खेल और पोषण - दिव्यांग विद्यार्थी के लिए शारीरिक शिक्षा - जैवयांत्रिकी (बायोमैकेनिक्स) और खेल	- कृषि—अनाज उत्पादन - कृषि—बीज उत्पादन - कृषि—बागवानी - ऑटोमोबाइल सर्विसिंग - मशीनिंग - इलेक्ट्रॉनिक्स - सामुदायिक स्वास्थ्य - लेखा सेवाएँ - आँकड़ा प्रविष्टि (डेटा इंटी) एवं प्रबंधन - बैंकिंग सेवाएँ - खुदरा सेवाएँ - वस्त्र और परिधान	

समूह 3		समूह 4	
सामाजिक विज्ञान	अंतरानुशासनिक क्षेत्र	गणित एवं अभिकलनात्मक (कंप्यूटेशनल) चिंतन	विज्ञान
- इतिहास - भूगोल - राजनीति विज्ञान - मनोविज्ञान - मनोविज्ञान एवं मानसिक स्वास्थ्य - अर्थशास्त्र - विकास अर्थशास्त्र - समाजशास्त्र - मानवशास्त्र - पुरातत्वशास्त्र	- व्यवसाय अध्ययन - लेखांकन - संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन - पत्रकारिता - भारतीय ज्ञान प्रणाली - विधिक अध्ययन	- गणित/अंकशास्त्र - कंप्यूटर विज्ञान - व्यवसाय गणित - एडवांस गणित - प्रायिकता (संभाव्यता) एवं सांख्यिकी	- भौतिक विज्ञान - रसायन विज्ञान - जीव विज्ञान - भू-विज्ञान (पृथ्वी विज्ञान) - खगोल विज्ञान - आधुनिक भौतिकी - जीव विज्ञान

v. प्रत्येक समूह के भीतर उपलब्ध कराए जा सकने वाले विषयों की एक उदाहरण सूची नीचे दी गई है।

समूह 2— कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा

समूह 3— सामाजिक विज्ञान और मानविकी, अंतरानुशासनिक क्षेत्र

समूह 4— विज्ञान, गणित और अभिकलनात्मक (कंप्यूटेशनल) चिंतन

vi. इस योजना के साथ कुछ संभावित संयोजनों के उदाहरण चित्र 1.2(ख) में दिए गए हैं।

घ. पाठ्यपुस्तकें कक्षा 9 और 10 में विषय-सामग्री को व्यवस्थित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। कक्षा 11 और 12 में, विद्यार्थियों को कई चैनलों से विषय-सामग्री प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। विषय-सामग्री के चयन को और अधिक गतिशील और लचीला बनाने के लिए कक्षा 11 और 12 में पाठ्यचर्या सार संग्रह का उपयोग किया जा सकता है।

ङ. इस स्तर पर, शिक्षणशास्त्र से विद्यार्थियों को अधिक स्वतंत्र अध्ययन की उम्मीद करनी चाहिए। स्व-अध्ययन और समूह कार्य के लिए अवसरों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। कक्षा में संवाद और विविध गतिविधियाँ होनी चाहिए। शिक्षण विधियों में व्याख्यात्मक, सुकराती विधि और अन्वेषण आधारित विधियाँ उपयुक्त रहेंगी।

च. आकलन और बोर्ड परीक्षाएँ

i. विद्यार्थियों को सार्थक लेकिन चुनौतीपूर्ण आकलन के माध्यम से विश्लेषण और संश्लेषण की उच्च-क्रम क्षमताओं के साथ जुड़ने के अवसर दिए जाने चाहिए।

ii. कक्षा 10 के लिए बोर्ड परीक्षाएँ उस क्षेत्र में प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्य के लिए निर्धारित दक्षताओं पर आधारित होनी चाहिए। कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा में बोर्ड प्रमाणन के साथ स्थानीय आकलन होगा।

iii. कक्षा 12 का प्रमाण-पत्र प्राप्त करने के लिए विद्यार्थियों को निम्नलिखित बोर्ड परीक्षाओं को उत्तीर्ण करना होगा—

1) 2 भाषाओं की परीक्षाएँ

2) कम-से-कम 2 समूहों से 4 परीक्षाएँ (एक अतिरिक्त वैकल्पिक परीक्षा के साथ)

3) समूह 2 (कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा) के विषयों में बोर्ड प्रमाणन के साथ स्थानीय आकलन होगा।

छ. विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों के लिए निहितार्थ

i. विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों को इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही कक्षा 10 के लिए सभी दस पाठ्यचर्या क्षेत्रों से विषयों की पेशकश और आकलन करने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ii. इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों को कक्षा 11-12 के लिए न्यूनतम दो भाषाओं की पेशकश करने के लिए तैयार किया जाना चाहिए।

iii. सभी बोर्ड परीक्षाओं को सरल बनाने की दिशा में रटने के बजाय सभी विषयों में बुनियादी संप्रत्यय और दक्षताओं का परीक्षण करके, बिना किसी समझौते के, वास्तविक सीखने का आकलन करना चाहिए।

iv. विद्यालयों को समूह 2, 3 और 4 के बीच कम से कम दो समूहों से विषयों की पेशकश करने के लिए तुरंत तैयार रहना चाहिए। 5 वर्षों के भीतर, विद्यालयों को सभी चार समूहों से विषयों की पेशकश करने

चित्र 1.2 (ख)

वाणिज्य के लिए संयोजन	विज्ञान के लिए संयोजन	सामाजिक विज्ञान के लिए संयोजन	बहुविषयक संयोजन
संयोजन -1 हिंदी, अंग्रेजी समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन, लेखांकन, अर्थशास्त्र समूह 4 से व्यवसाय गणित	संयोजन -1 शास्त्रीय तेलुगू, संस्कृत समूह 4 से गणित, भौतिकी, रसायन विज्ञान समूह 3 से संधारणीय विकास और जलवायु परिवर्तन	संयोजन -1 मराठी, फ्रेंच समूह 3 से इतिहास, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान समूह 2 से समकालीन संगीत	संयोजन -1 शास्त्रीय तमिल, हिंदी समूह 2 से बागवानी समूह 3 से इतिहास, पत्रकारिता समूह 4 से गणित
संयोजन -2 बंगाली, अंग्रेजी समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन, लेखांकन समूह 4 से व्यावसायिक गणित समूह 2 से ललित कला	संयोजन -2 गुजराती, अंग्रेजी समूह 4 से जीव विज्ञान, भौतिकी, रसायन विज्ञान समूह 2 से भारतीय शास्त्रीय संगीत समूह 4 से गणित (वैकल्पिक)	संयोजन -2 असमिया, संस्कृत समूह 3 से भूगोल, राजनीति विज्ञान समूह 2 से भारतीय शास्त्रीय संगीत समूह 4 से गणित (वैकल्पिक)	संयोजन -2 पालि, मलयालम समूह 2 से लोक संगीत समूह 2 से ऑटोमोबाइल सेवाएँ समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन समूह 4 से व्यवसाय गणित (वैकल्पिक)

के लिए तैयार होना चाहिए। 10 वर्षों के भीतर, विद्यालयों को सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों को कवर करने वाले कई और विषयों की पेशकश करनी चाहिए और विद्यार्थियों को सभी चार समूहों में विषयों का अध्ययन करना चाहिए।

- v. माध्यमिक स्तर को दो स्तरों में विभाजित किया गया है— कक्षा 9 और 10 तथा कक्षा 11 और 12। दस वर्षों में, सभी विद्यालयी प्रणालियों को एक एकल माध्यमिक स्तर में स्थानांतरित करना चाहिए, जहाँ विद्यार्थियों के पास कक्षा 11 और 12 की वर्तमान पाठ्यचर्या संरचना के बाद कक्षा 9 से ही विकल्प और लचीलापन हो। इस प्रकार, सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में 'बहु-विषयक अध्ययन के चार साल' के रूप में माध्यमिक स्तर की एन.ई.पी. दृष्टि को साकार करना।
- vi. वार्षिक और द्विवर्षीय पैटर्न में अध्ययन की वर्तमान प्रणाली को सेमेस्टर या वार्षिक डिजाइन में स्थानांतरित किया जाना चाहिए। यह विद्यार्थियों के लिए पाठ्यचर्या के डिजाइन के साथ-साथ पाठ्यचर्या विकल्पों में अधिक लचीलेपन की अनुमति देगा।
- vii. दस वर्षों में, परीक्षा बोर्डों को मॉड्यूलर परीक्षाओं के माध्यम से प्रमाणन प्रदान करने के लिए तैयार किया जाना चाहिए, जिसमें काफी कम सामग्री से ही टेस्ट लिया जाए और यह विद्यालय में संबंधित पाठ्यचर्या के तुरंत बाद हो। (एन.ई.पी. 2020, 4.38)

1.5 इस एन.सी.एफ. के कुछ महत्वपूर्ण क्षेत्र

इस भाग में, एन.सी.एफ.-एस.ई. के कुछ महत्वपूर्ण क्षेत्रों की मुख्य विशेषताएँ संक्षेप में प्रस्तुत की गई हैं। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि इस एन.सी.एफ. में ये एकमात्र प्रमुख क्षेत्र नहीं हैं; हालाँकि, इन्हें सारांश में उजागर किया जा रहा है क्योंकि अधिकांशतः इन्हें अपर्याप्त महत्व दिया जाता है।

यह एन.सी.एफ. कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और आरोग्य एवं व्यावसायिक शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करता है और उन्हें मुख्य पाठ्यचर्या में लाता है। इसमें पर्यावरण शिक्षा की आवश्यकता को व्यवस्थित रूप से संबोधित किया गया है। इन केंद्रित क्षेत्रों का उद्देश्य भारत और भारत के ज्ञान (भारतीय ज्ञान प्रणालियों सहित) में निहित होना है।

1.5.1 कला और शारीरिक शिक्षा

इस एन.सी.एफ. में कला और शारीरिक शिक्षा पर उचित बल दिया गया है। इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विशिष्ट पाठ्यचर्या उद्देश्य और अधिगम मानक भी निर्धारित किए गए हैं, ताकि इन क्षेत्रों में शिक्षा अन्य विद्यालयी विषयों के समान कठोरता और अपेक्षाओं के साथ की जा सके। विद्यार्थियों को एक समग्र शिक्षा देने के लिए, इन क्षेत्रों को मुख्य पाठ्यचर्या के भाग के रूप में देखना महत्वपूर्ण है, न कि केवल 'सह-पाठ्यचर्या' या 'पाठ्येतर' गतिविधियों के रूप में।

क. कला शिक्षा का उद्देश्य कला-कार्यों की खोज और निर्माण में आनंद को बढ़ावा देना, कल्पना और रचनात्मकता विकसित करना; तथा सहानुभूति और संवेदनशीलता एवं अपनी संस्कृति से जुड़ाव की भावना विकसित करना है। कला को सराहने के साथ-साथ सृजन की प्रक्रियाओं पर समान रूप से बल दिया जाता है।

ख. शारीरिक शिक्षा का उद्देश्य शारीरिक गतिविधि और खेल के प्रति प्रेम को बढ़ावा देना, शारीरिक गतिविधि एवं खेल में कुशल संलग्नता के लिए क्षमता विकसित करना; एवं लचीलापन, सहानुभूति और सहयोग विकसित

- करना है। भारत में योग की एक अद्भुत परंपरा है, जो मन और शरीर को स्वस्थ बनाए रखने के लिए एक संपूर्ण अनुभव है। शारीरिक शिक्षा योग और समग्र मानसिक-दैहिक आरोग्य को उसका उचित स्थान देती है।
- ग. कला और शारीरिक शिक्षा के लिए अधिगम मानकों को स्थायी अधिगम मानक के रूप में निर्धारित किया गया है। यह माना जाता है कि विद्यालयों और विद्यालयी प्रणालियों को इन क्षेत्रों में पूर्ण सीखने की अपेक्षाओं को प्राप्त एवं तैयार होने के लिए समय की आवश्यकता होगी। अधिगम मानक का पहला सेट, जिसे अधिगम मानक 1 कहा जाता है, इस पाठ्यचर्या क्षेत्र के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं की पूरी शृंखला का विवरण देता है। जैसे ही वे कला/शारीरिक शिक्षा के लिए आवश्यक संसाधनों को जोड़ने में सक्षम हों, सभी विद्यालयों को इन्हें जल्द से जल्द पूरा करना चाहिए। अधिगम मानक 1 के भीतर स्थायी अधिगम मानक 1 नामक उपसमूह निहित है जिसे इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही सभी विद्यालयों द्वारा पूरा किया जा सकता है और किया जाना चाहिए।
- घ. कला शिक्षा दृश्य कला, संगीत, नृत्य एवं गति और रंगमंच का परिचय देती है। बुनियादी स्तर में, कला छोटे बच्चों के संवेदी, शारीरिक, सामाजिक-भावनात्मक, सौंदर्यबोधीय और सांस्कृतिक विकास की दिशा में योगदान करती है। प्रारंभिक स्तर में, यह विद्यार्थियों में कला-कौशल विकसित करती है और स्थानीय कला रूपों एवं कलाकारों के प्रति जिज्ञासा भी विकसित करती है। मध्य स्तर में कला का उद्देश्य विद्यार्थियों को अपने क्षेत्र और भारत के अन्य हिस्सों की कलात्मक और सांस्कृतिक विविधता के प्रति सराहना विकसित करने में सहायता करना है। माध्यमिक स्तर में, इसे विद्यार्थियों में दृश्य और प्रदर्शन कला में अनुप्रयोगों के व्यापक दायरे के बारे में जागरूकता विकसित करनी चाहिए।
- ङ. शारीरिक शिक्षा में बुनियादी स्तर पर, निःशुल्क खेल के माध्यम से सकल और सूक्ष्म पेशीय कौशलों के विकास पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। प्रारंभिक स्तर में, स्थानीय खेल प्रस्तुत किए जाते हैं लेकिन उनमें तरलता बनाए रखी जाती है और खेल के विशिष्ट नियम नहीं होते हैं। मध्य स्तर में अधिक संरचित सत्र और कौशल विकास शामिल हैं। माध्यमिक स्तर विशिष्ट खेलों में गहराई प्राप्त करने के लिए अवसर और विकल्प प्रदान करता है। सभी स्तरों के दौरान, मानसिक-दैहिक आरोग्य को योग जैसी गतिविधियों और प्रथाओं के साथ-साथ स्वस्थ जीवन-शैली और अच्छे पोषण में शिक्षा के माध्यम से बढ़ावा दिया जाता है।
- च. इन क्षेत्रों में आकलन प्रदर्शन आधारित हैं। इस प्रकार, विस्तृत अवलोकन रिपोर्ट और विद्यार्थी पोर्टफोलियो सहित आकलन उपकरणों की एक विस्तृत विविधता को नियोजित करने की आवश्यकता है।
- छ. माध्यमिक स्तर की समय-सारणी में अंतिम कालांश (पीरियड) में विद्यार्थियों को अपनी पसंदीदा कला या खेल गतिविधियों में संलग्न करने के लिए अतिरिक्त वैकल्पिक समय देने की अनुशंसा की गई है। स्थानीय कलाकार, कारीगर और खिलाड़ी विद्यालयों में विद्यार्थियों के साथ एक व्यापक प्रदर्शन देने के लिए जुड़ सकते हैं, जिसमें अंतर-विद्यालयी खेल प्रतियोगिताओं और अन्य क्लबों या अंतर-विद्यालयी गतिविधियों में भागीदारी शामिल है।

1.5.2 व्यावसायिक शिक्षा

विद्यालयी शिक्षा को विद्यार्थियों को न केवल अपने आस-पास की दुनिया को समझने के लिए, बल्कि उत्पादक कार्य करने के लिए भी तैयार करना चाहिए। काम के लिए ये क्षमताएँ विद्यार्थियों को अपने घर का उत्पादक सदस्य बनाने के साथ-साथ अर्थव्यवस्था में भाग लेने में सक्षम बनाएँगी। इस प्रकार, यह एन.सी.एफ. व्यावसायिक शिक्षा को पाठ्यचर्या के एक अभिन्न अंग के रूप में देखता है।

- क. व्यावसायिक शिक्षा के पाठ्यचर्या क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को कार्य के तीनों रूपों से अनावृत किया जाएगा एवं इसमें बुनियादी कौशल—मानव सेवाओं में काम करना, मशीनों और सामग्रियों के साथ काम करना, जीवन रूपों के साथ काम करना आदि विकसित किए जाएंगे।
- ख. प्रारंभिक और मध्य स्तरों में विद्यालयी पाठ्यचर्या उपर्युक्त तीन प्रकार के कार्यों में प्रासंगिक क्षमताओं का निर्माण करने का प्रयास करेगी। जैसा कि हम आसानी से देख सकते हैं, काम के ये रूप न केवल उत्पादक कार्यों के लिए क्षमताओं में आवश्यक विस्तार प्रदान करते हैं, बल्कि वे अर्थव्यवस्था के प्राथमिक, माध्यमिक और तृतीयक क्षेत्रों में व्यवसायों में क्षमता विकसित करने की नींव भी बनते हैं और इस प्रकार आर्थिक भागीदारी के उद्देश्य में सार्थक योगदान देते हैं।
- ग. चार वर्षों के माध्यमिक स्तर में, पहले दो वर्ष हस्तांतरणीय कौशल विकसित करने के लिए इन क्षमताओं को समेकित करने की दिशा में काम करेंगे जो किसी भी व्यवसाय में विद्यार्थियों को अच्छी तरह से सेवा प्रदान करते हैं। माध्यमिक स्तर में विद्यालयी शिक्षा के अंतिम दो वर्षों में, विद्यार्थियों को अपनी पसंद के विशिष्ट व्यवसायों में विशेषज्ञता प्राप्त करने के अवसर दिए जाएंगे।
- घ. व्यावसायिक शिक्षा की विषयवस्तु जहाँ तक संभव हो, स्थानीय रूप से प्रासंगिक होनी चाहिए और साथ ही, विद्यार्थियों की आकांक्षाओं के अनुरूप होनी चाहिए। माध्यमिक स्तर में, अधिगम मानकों को राष्ट्रीय कौशल और योग्यता फ्रेमवर्क (एन.एस.क्यू.एफ.) स्तरों के साथ संरेखित किया जाना चाहिए।
- ङ. विषयवस्तु में श्रम की गरिमा के प्रति सम्मान पैदा होना चाहिए।
- च. शिक्षणशास्त्र को बनाने और सोच को इस तरह से संतुलित करना चाहिए जो व्यवसायों के लिए प्रासंगिक हो। कार्यशालाएँ और परियोजनाएँ व्यावसायिक क्षमताओं को पढ़ाने के प्रभावी तरीके हैं। सुरक्षा विचारों को ध्यान में रखते हुए इंटरनशिप और शिक्षुता को प्रोत्साहित किया जाता है।
- छ. आकलन टिप्पणियों, पोर्टफोलियो और परियोजनाओं पर आधारित होना चाहिए और इसे न केवल क्षमताओं और कौशलों, बल्कि मूल्यों और प्रवृत्तियों पर भी ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

1.5.3 पर्यावरण शिक्षा

21वीं सदी में सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक प्राकृतिक पर्यावरण का संरक्षण है। यहाँ तक कि जब विशुद्ध रूप से मानवीय दृष्टिकोण से देखा जाता है, तो पर्यावरणीय क्षरण एक न्याय और समानता का मुद्दा बन जाता है। एन.ई.पी. 2020 इस चुनौती के प्रति एक सार्थक शैक्षिक प्रतिक्रिया की आवश्यकता को पहचानती है। यह एन.सी.एफ. ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने पर आवश्यक बल देता है, जो पर्यावरणीय रूप से संधारणीय प्रथाओं में जिम्मेदारी से कार्य करने के लिए जागरूकता और क्षमता दोनों विकसित करेगा।

विद्यार्थियों को अंतरानुशासनिक चिंतन की क्षमता विकसित करने की भी आवश्यकता है, क्योंकि वास्तविक जीवन की अधिकांश समस्याओं को अंतरानुशासनिक समाधानों की आवश्यकता होती है। पर्यावरणीय क्षरण और जलवायु परिवर्तन की समस्या को समझने और प्रतिक्रिया देने के लिए अंतरानुशासनिक सोच की भी आवश्यकता है। इस प्रकार, यह एन.सी.एफ. कक्षा 9 और 10 में अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में शिक्षा के हिस्से के रूप में पर्यावरण शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करता है।

- क. भारत में प्रकृति और मानव जीवन के बीच घनिष्ठ संबंध को समझने की एक लंबी परंपरा रही है, हालाँकि आधुनिक जीवन के दबावों ने प्राकृतिक पर्यावरण और मनुष्यों के बीच के संबंधों को खंडित कर दिया है। आदर्श रूप से, प्राचीन काल से आधुनिक काल तक के ज्ञान को बढ़ती पर्यावरणीय चुनौतियों के संधारणीय

समाधान की दिशा में एकत्रित होना चाहिए। पर्यावरण शिक्षा इस दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। विभिन्न विषय क्षेत्रों के विषयों को शामिल करके, विद्यार्थी मानव-प्रकृति संतुलन की बारीकियों और जटिलता तथा सामाजिक या यहाँ तक कि व्यक्तिगत स्तर पर लिए गए विभिन्न निर्णयों के प्रभाव और उनसे सामंजस्य बिठाने की सलाहना करना सीखेंगे।

ख. पर्यावरण शिक्षा के मुख्य उद्देश्य हैं—

- i. पर्यावरणीय साक्षरता का एक मजबूत आधार बनाएँ जिसमें पारिस्थितिकीय, सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक कारकों के बीच अंतर्संबंधों को समझना शामिल हो।
 - ii. प्राचीन भारतीय परंपराओं और प्रथाओं, भारतीय संविधान की शिक्षाओं के साथ ही पर्यावरण पर आधुनिक मानव गतिविधि के प्रभावों पर वैज्ञानिक अनुसंधान से शिक्षाओं को लेते हुए प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति अधिक दयालु दृष्टिकोण विकसित करना।
 - iii. पर्यावरणीय कारणों को बढ़ावा देने के लिए एक कार्य-उन्मुख मानसिकता और कौशलों का विकास, इस बात की ठोस समझ के साथ करें कि कैसे व्यक्तिगत, सामाजिक, राष्ट्रीय और वैश्विक क्रियाएँ हमें मनुष्यों और प्रकृति के बीच संतुलन बहाल करने में सहायता कर सकती हैं एवं इस तरह हम अपने ग्रह और खुद को बचा सकते हैं।
- ग. बुनियादी स्तर में, प्रकृति में समय बिताना शिक्षणशास्त्र का एक अभिन्न अंग है, जो बच्चों को पौधों, जानवरों, कीड़ों और पक्षियों को देखने और उनके साथ संवेदनशील रूप से निरीक्षण और बातचीत करने के लिए प्रोत्साहित करता है। कहानियों, कविताओं और गीतों में पर्यावरण के तत्व और प्रकृति की सलाहना होनी चाहिए।
- घ. प्रारंभिक स्तर में, 'हमारे आस-पास की दुनिया' के अध्ययन के माध्यम से, विद्यार्थी मानव समाज और प्राकृतिक पर्यावरण के बीच परस्पर निर्भरता एवं अन्योन्याश्रितता की सलाहना करना शुरू करते हैं।
- ङ. मध्य स्तर में, पर्यावरण से संबंधित अवधारणाओं को विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में समेकित किया जाता है। प्राकृतिक जगत और मानव जगत के बीच अंतर्क्रिया को जाँच के वैज्ञानिक और सामाजिक वैज्ञानिक मॉडल दोनों के माध्यम से जाँच कर समझा गया है।
- च. माध्यमिक स्तर के कक्षा 9 और 10 में, पर्यावरण शिक्षा अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का भाग है। विद्यार्थी पर्यावरण शिक्षा को मुख्य रूप से विज्ञान या सामाजिक विज्ञान द्वारा सूचित परिप्रेक्ष्य के विपरीत एक सामाजिक दृष्टिकोण से देखेंगे। वे नीतिपरक और नैतिक विचारों सहित विचार और तर्क के लिए क्षमता विकसित करेंगे। वे पर्यावरण संरक्षण और पर्यावरणीय सुरक्षा के संदर्भ में इन क्षमताओं का उपयोग करेंगे जो पारिस्थितिकीय और जलवायु प्रक्रियाओं पर विज्ञान से प्राप्त समझ और न्याय, समानता और मानव कल्याण के विचारों पर सामाजिक विज्ञान से प्राप्त समझ को समेकित करते हैं।

1.5.4 भारत से जुड़ाव और गौरव (भारतीय जड़ों से जुड़ाव)

हमारे देश में स्थानीय समुदायों के भीतर और बाहर विभिन्न परंपराओं के साथ एक समृद्ध सांस्कृतिक और सभ्यतागत विरासत है। समकालीन भारत भी उतना ही जीवंत है जो आधुनिक विश्व में अपना स्थान बना रहा है। हमारा देश साहित्य से गणित, दर्शन से कला, व्याकरण से खगोल विज्ञान, पारिस्थितिकी से चिकित्सा, वास्तुकला से कृषि, नैतिकता से शासन, शिल्प से प्रौद्योगिकी, मनोविज्ञान से राजनीति, साहित्य से संगीत और अर्थशास्त्र से शिक्षा तक विभिन्न विषयों और क्षेत्रों में गहन ज्ञान और व्यापक अभ्यास का घर है।

जैसा कि एन.ई.पी. 2020 द्वारा अनुशंसित है, यह एन.सी.एफ. भारत के संदर्भ, भारतीय विचार और भारतीय ज्ञान और ज्ञान प्रणालियों में दृढ़ता से निहित है।

इस एन.सी.एफ. का यह जुड़ाव निम्नलिखित तरीकों से प्रकट होता है—

- क. हमारी प्राचीन विरासत से लेकर हमारे आधुनिक विचारकों तक शिक्षा और इसके उद्देश्यों की समग्र दृष्टि इस एन.सी.एफ. के समग्र दृष्टिकोण को सूचित करती है।
- ख. ज्ञान के प्रति भारतीय विचारधाराओं का जीवंत ज्ञानमीमांसीय दृष्टिकोण।
- ग. शिक्षक-विद्यार्थी संबंधों की केंद्रीयता के लिए एक आधार के रूप में गुरु-शिष्य परंपरा का मूल; तदनुसार, सत्य की खोज की दिशा में एक उपकरण के रूप में संवाद और बहस की परंपरा।
- घ. अधिगम के स्थानीय संसाधनों का उपयोग जिसमें भाषा, प्रथाएँ, विशेषज्ञ, इतिहास, पर्यावरण और बहुत कुछ शामिल हैं, उदाहरण या केस स्टडी के समृद्ध स्रोतों के रूप में।
- ङ. विभिन्न क्षेत्रों में भारतीय योगदान का समृद्ध इतिहास न केवल गर्व और आत्मविश्वास विकसित करता है, बल्कि उन क्षेत्रों में सीखने को भी समृद्ध करता है। उदाहरण के लिए, पर्यावरण शिक्षा का दृष्टिकोण पूरे भारत में प्रकृति-संरक्षण परंपराओं की शृंखला से गहराई से समृद्ध है; मूल्यों और नैतिकता का दृष्टिकोण साथी मनुष्यों और सभी प्राणियों के लिए सम्मान और करुणा की भारतीय अवधारणाओं एवं प्रथाओं में निहित है।
- च. शिक्षा में माता-पिता और समुदायों की भागीदारी का महत्व।

1.6 अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्र

यद्यपि पाठ्यचर्या को आठ पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विभाजित किया गया है, इस एन.सी.एफ. का दृष्टिकोण यह सुनिश्चित करता है कि 'विज्ञान' और 'कला' वर्गों के बीच ('पाठ्यचर्या' और 'सह-पाठ्यचर्या'), 'व्यावसायिक' और 'शैक्षिक' आदि के बीच कोई कठोर अलगाव न हो। पिछले भाग में कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा और अंतरानुशासनिक क्षेत्रों (पर्यावरण शिक्षा सहित) में शिक्षा के सार को रेखांकित किया गया था। इन पर पाठ्यचर्या के हिस्से के रूप में आवश्यक ध्यान दिया गया है। इस खंड में, अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों की मुख्य विशेषताएँ संक्षेप में दी गई हैं।

1.6.1 भाषा शिक्षा

- क. भारत की समृद्ध बहुभाषी विरासत को भाषा शिक्षा पाठ्यचर्या में उचित स्थान दिया गया है। पाठ्यचर्या का उद्देश्य पंद्रह वर्ष (कक्षा 10) तक तीन भाषाओं में शैक्षिक उपयोग के लिए भाषाई दक्षता विकसित करना है। इन तीन भाषाओं में से कम से कम दो भाषाएँ भारत की मूल भाषाएँ होनी चाहिए। साहित्य स्तर पर भारत की मूल भाषाओं में से कम से कम एक भाषा का अध्ययन किया जाएगा।
- ख. कक्षा 12 तक के सभी विद्यार्थियों को शिक्षा के माध्यम के रूप में भारत की कम से कम एक मूल भाषा प्रस्तुत की जाएगी।
- ग. जिस भाषा में साक्षरता पहली बार विद्यालय में सीखी जाती है (R1), एक ऐसी भाषा होनी चाहिए जो विद्यार्थी के लिए सबसे अधिक परिचित हो। आमतौर पर, यह विद्यार्थी की मातृभाषा या वह भाषा है जो आस-पड़ोस में प्रचलित होती है।

- घ. चूँकि यह R1 में है कि साक्षरता पहली बार प्राप्त की जाती है, इसलिए इसे अन्य विषयों के लिए शिक्षा के माध्यम (MoI) के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए, कम से कम जब तक कि किसी अन्य भाषा में साक्षरता प्राप्त नहीं हो जाती।
- ङ. कक्षा 11 और 12 में, कम से कम दो भाषाओं का अध्ययन किया जाएगा जिनमें से कम से कम एक भारत की मूल भाषा हो।
- च. इन सभी भाषाओं में भाषा शिक्षा का उद्देश्य केवल भाषा बोलना और साक्षरता नहीं होगा। विद्यार्थियों को साहित्यिक सराहना और भाषा के रचनात्मक उपयोग के लिए क्षमताओं के साथ-साथ इन भाषाओं में प्रभावी संप्रेषण, चर्चा और लेखन कौशल विकसित करना चाहिए।
- छ. भाषा सीखना एक संस्कृति को सीखना है। भाषा शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थी को भारत की भाषाई विरासत और संस्कृति में घुलने और भाग लेने में सक्षम बनाना है, जिसमें भारत के समृद्ध लिखित और मौखिक साहित्य जैसे कि कहानियों, कविताओं, गीतों, महाकाव्यों, नाटकों, फिल्मों आदि के साथ सहभागी जुड़ाव शामिल है।
- ज. भाषा पढ़ने में आजीवन रुचि विकसित करना भाषा में एक महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या लक्ष्य है। पुस्तकालय संसाधनों का उपयोग इस उद्देश्य को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- झ. शैक्षिक रणनीतियाँ डिजिटल पठन के कौशल को विकसित करने पर ध्यान देती हैं। ध्यान अर्थव्यवस्था (अटेंशन इकोनॉमी) के संदर्भ में 'उथले पठन' के बजाय 'गहन पठन' पर बल दिया जाता है जहाँ ध्यान में निरंतर बदलाव के लिए मजबूत प्रोत्साहन होते हैं।

1.6.2 गणित शिक्षा

- क. गणित शिक्षा विद्यार्थियों और समाज के लिए विश्व स्तर पर कभी भी इतनी महत्वपूर्ण नहीं रही है। गणित और कृत्रिम मेधा, मशीन लर्निंग, डेटा विज्ञान, जलवायु मॉडलिंग, बुनियादी ढाँचे के विकास और भारत व सभी देशों के सामने किए जाने वाले कई अन्य संबंधित वैज्ञानिक मुद्दों के बीच घनिष्ठ संबंध आज गणित को विद्यालयी शिक्षा का एक विशेष रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्र बनाता है।
- ख. गणित शिक्षा पाठ्यचर्या का उद्देश्य न केवल विद्यार्थियों को बुनियादी संख्या-ज्ञान, गणितीय सोच और समस्या समाधान में सक्षम बनाना है, बल्कि उनमें आज व्यापक रूप से प्रचलित गणित के डर को समाप्त करते हुए उन्हें गणित में आनंद, आश्चर्य, जिज्ञासा और पैटर्न देखने तथा गणितीय अवधारणाओं और विचारों के लालित्य और सौंदर्यशास्त्र की सराहना करने में भी समर्थ बनाना है।
- ग. बुनियादी स्तर में, बुनियादी संख्यात्मकता प्राप्त करना (यानी, भारतीय अंकों को समझना, जोड़ना और घटाना, गैर-मानक उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी आकार एवं माप की भावना और खेल के माध्यम से प्रारंभिक गणितीय सोच) गणित शिक्षा के प्रमुख फोकस का प्रतिनिधित्व करता है।
- घ. प्रारंभिक स्तर में, जब चार बुनियादी संक्रियाएँ, आकृति और स्थानिक बोध, मापन (मानक उपकरण और इकाइयाँ) और डेटा हैंडलिंग की अवधारणात्मक समझ बनाने पर ध्यान केंद्रित किया जाता है, इसका उद्देश्य दैनिक जीवन से जुड़ी समस्याओं को हल करने के लिए प्रक्रियात्मक प्रवाह और गणितीय व अभिकलनात्मक चिंतन (कंप्यूटेशनल सोच) की क्षमता विकसित करना है।
- ङ. मध्य स्तर में, प्रारंभिक स्तर में सीखी गई कुछ अवधारणाओं के अमूर्तीकरण की दिशा में बल दिया जाता है ताकि उन्हें अधिक व्यापक रूप से लागू किया जा सके। विशेष रूप से, इस स्तर में प्रस्तुत बीजगणित के

माध्यम से विद्यार्थी पैटर्न को समझने, विस्तारित करने और सामान्यीकृत करने के लिए नियम बनाने में सक्षम होते हैं। इस स्तर में अधिक अमूर्त ज्यामितीय विचारों को भी पेश किया जाता है और समस्याओं एवं पहेलियों को हल करने के लिए बीजगणित के साथ संबंधों का पता लगाया जाता है।

- च. अंत में, माध्यमिक स्तर तार्किक विचार के माध्यम से दावों और तर्कों को सही ठहराने की क्षमता को और विकसित करने पर केंद्रित है। विद्यार्थी अमूर्तन और गणित एवं अभिकलनात्मक चिंतन (कंप्यूटेशनल सोच) की अमूर्तताओं और अन्य मुख्य तकनीकों के साथ काम करने में सहज हो जाते हैं, जैसे कि घटनाओं की गणितीय मॉडलिंग और समस्याओं को हल करने के लिए एल्गोरिदम का विकास।
- छ. भारत में गणित का एक अत्यंत समृद्ध इतिहास है जो वैदिक काल से आधुनिक युग तक हजारों वर्षों तक फैला हुआ है। भारत के साथ-साथ दुनिया-भर में गणित के विकास के बारे में सीखकर, गणित के इतिहास और समय के साथ गणितीय अवधारणाओं के उद्भव और उल्लेखनीय विकास और इस विकास में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका के प्रति एक सहज सराहना-भाव के साथ-साथ भारत से जुड़ाव को बढ़ाया जा सकता है।

1.6.3 विज्ञान शिक्षा

- क. विज्ञान शिक्षा, विज्ञान में सिद्धांतों, विधियों और नियमों की वैज्ञानिक जाँच और अवधारणात्मक समझ के लिए क्षमता अर्जित करने पर समान बल देती है। इन क्षमताओं और अवधारणाओं के माध्यम से विद्यार्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे इस बात की वैज्ञानिक समझ विकसित करें कि भौतिक-प्राकृतिक जगत कैसे कार्य करता है।
- ख. समय और स्थान सीमित होने के कारण, समस्त वैज्ञानिक ज्ञान के अथाह भंडार को विद्यालयी पाठ्यचर्या में शामिल करने की उम्मीद, विद्यार्थियों पर अनावश्यक बोझ डालती है। इसलिए विज्ञान शिक्षा की विषयवस्तु का चुनाव उसके महत्वपूर्ण संप्रत्ययों तक ही सीमित हो, जिसमें वैज्ञानिक अन्वेषण के लिए पर्याप्त स्थान और समय दिया जाए ताकि विद्यार्थी महत्वपूर्ण क्षमताओं को विकसित कर सकें, जैसे— प्रश्न करना, प्रेक्षण, परिकल्पना, प्रयोग, तर्क-वितर्क, पूर्वानुमान और डेटा विश्लेषण।
- ग. बुनियादी स्तर में, विज्ञान शिक्षा बच्चे के संज्ञानात्मक विकास के हिस्से के रूप में शुरू होती है। अवलोकन और तार्किक सोच के माध्यम से दुनिया की समझ बनाना इस स्तर पर एक महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या उद्देश्य है।
- घ. प्रारंभिक स्तर में, भौतिक दुनिया की समझ को विद्यालयी विषय 'हमारे आस-पास की दुनिया' के अध्ययन के माध्यम से अंतरानुशासनिक तरीके से अर्जित किया जाता है। विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने, अवलोकन करने, प्रयोग करने, जुड़ने, विश्लेषण करने और अपने आसन्न वातावरण (सामाजिक और भौतिक दोनों) की घटनाओं की व्याख्या करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा जिससे वे स्वयं के स्तर पर वैज्ञानिक पद्धति की मूल बातें खोज सकें।
- ड. मध्य स्तर में, विज्ञान शिक्षा विद्यार्थियों के ठोस अनुभवों के वैज्ञानिक अन्वेषण पर ध्यान केंद्रित करती है। विद्यार्थी घटनाओं को मॉडल एवं विश्लेषण करने के लिए गणितीय और योजनाबद्ध प्रतिनिधित्व का उपयोग करना शुरू करते हैं। वैज्ञानिक सिद्धांतों के विकास से जुड़कर, वे वैज्ञानिक ज्ञान की प्रकृति और वैज्ञानिक जाँच के तरीकों की सराहना करना शुरू कर देते हैं। विद्यार्थियों में अपनी समझ को प्रभावी ढंग से संप्रेषित करने की क्षमता भी विकसित होती है।

- च. माध्यमिक स्तर के कक्षा 9 और 10 में, जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी और भू-विज्ञान विषयों में बढ़ती पद्धतिगत जटिलता, उनके परस्पर एवं अन्य विषयों से अंतर्संबंधों के साथ अधिक अमूर्त वैज्ञानिक सिद्धांतों और वैचारिक संरचनाओं को प्रस्तुत किया जाता है।
- छ. कक्षा 11 और 12 में, विद्यार्थी विज्ञान के भीतर विशिष्ट विषयों जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी और भू-विज्ञान का चयन कर सकते हैं। इस प्रकार वे इन विषयों में आगे बढ़ सकते हैं और इन विषयों के लिए विशिष्ट सिद्धांतों, नियमों, विधियों, अवधारणाओं और जाँच के तरीकों के साथ जुड़ सकते हैं।
- ज. मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विद्यार्थी विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच संबंधों का भी पता लगाते हैं। वे विज्ञान के इतिहास और प्राचीन से आधुनिक काल तक विज्ञान के समग्र क्षेत्र में भारत के योगदान को समझते हैं और उसकी सराहना करते हैं।

1.6.4 सामाजिक विज्ञान शिक्षा

- क. सामाजिक विज्ञान मानव समाज का व्यवस्थित और वैज्ञानिक अध्ययन है जो व्यक्ति और समाज, सामाजिक संस्थानों और संगठनों के बीच संबंधों की पड़ताल करता है। इस एन.सी.एफ. में, सामाजिक विज्ञान शब्द का प्रयोग मानविकी की उन शाखाओं को शामिल करने के लिए भी किया जाता है जिसमें अतीत और वर्तमान में मानव समाज, संस्कृति, विचारों, रचनाओं, विकास और कार्यों का अधिक गुणात्मक अध्ययन सम्मिलित होता है।
- ख. सामाजिक विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को उस समाज के बारे में जानने में सहायता करना है जिसमें वे रहते हैं। उदाहरण के लिए, उनके समाज के सदस्य कैसे रहते हैं, कैसे बातचीत करते हैं, कैसे व्यवहार करते हैं, क्या खाते हैं, कौन-सी भाषाएँ बोलते हैं, वे किन परंपराओं का पालन करते हैं, क्या पहनते हैं, कला के माध्यम से खुद को कैसे अभिव्यक्त करते हैं और उनकी आकांक्षाएँ क्या हैं।
- ग. सामाजिक विज्ञान शिक्षा विद्यार्थियों को अपनी संस्कृति और अपने देश पर गर्व का भाव विकसित करने में भी सहायता करती है, जिसमें व्यक्तियों के रूप में, एक समाज के रूप में और एक राष्ट्र के रूप में निरंतर सुधार करने की दूरदर्शी भावना होती है।
- घ. सामाजिक विज्ञान के अध्ययन के दृष्टिकोण का उद्देश्य अनुशासनात्मक ज्ञान में निहित एक अंतरानुशासनिक परिप्रेक्ष्य विकसित करना है जो विद्यार्थियों में समग्र रूप से सामाजिक प्रक्रियाओं को समझने की क्षमता को बढ़ाता है।
- ङ. प्रारंभिक स्तर में, विद्यार्थी 'हमारे आस-पास की दुनिया' के अंतरानुशासनिक विषय के माध्यम से अपने स्थानीय परिवेश के हिस्से के रूप में समाज का अध्ययन करते हैं।
- च. मध्य स्तर में सामाजिक विज्ञान एक अलग विद्यालयी विषय बन जाता है और इसकी सामग्री को विषयगत तरीके से व्यवस्थित किया जाता है। प्रत्येक विषय का अध्ययन इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र और अन्य प्रासंगिक विषयों, जैसे- मनोविज्ञान, दर्शनशास्त्र, मानव विज्ञान और समाजशास्त्र के एक समेकित दृष्टिकोण से किया जाएगा। इसके अतिरिक्त प्रत्येक विषय का स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर अध्ययन किया जाएगा।
- छ. यद्यपि विद्यार्थी माध्यमिक स्तर के कक्षा 9 और 10 में इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र को अलग-अलग विषयों के रूप में पढ़ते हैं तथा इन अवधारणाओं का अन्य विषयों के साथ समेकन करके विषय के प्रति एक सम्यक दृष्टिकोण बनाते हैं। यह दृष्टिकोण एक समग्र अंतरानुशासनिक परिप्रेक्ष्य सुनिश्चित करते हुए वैषयिक समझ का निर्माण करता है।

- ज. माध्यमिक स्तर के कक्षा 11 और 12 में, सामाजिक विज्ञान विद्यार्थियों के लिए एक चयन आधारित विकल्प है जहाँ वे इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, दर्शनशास्त्र, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान, समाजशास्त्र और मानव विज्ञान जैसे सामाजिक विज्ञान का गठन करने वाले विषयों की एक शृंखला से गहन अध्ययन करना चुन सकते हैं।
- झ. सामाजिक विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को सक्षम बनाना है—
- मानव सभ्यताओं में निरंतरता और परिवर्तन के बारे में जागरूकता विकसित करके यह समझने में कि समाज कैसे कार्य करता है; प्रकृति, प्राकृतिक संसाधनों और मनुष्यों के बीच परस्पर क्रिया के बारे में; लोगों और उनके अभ्यासों के बीच विविधता में एकता और साझेपन के बारे में; विभिन्न सामाजिक, राजनीतिक एवं आर्थिक संस्थानों में समय के साथ हुए परिवर्तनों के बारे में।
 - सामाजिक विज्ञान में अन्वेषण के लिए क्षमताएँ विकसित करने में; कई स्रोतों के माध्यम से साक्ष्य के स्रोतों के सत्यापन और वैधीकरण एवं प्रति वैधीकरण में; रचनात्मक और आलोचनात्मक चिंतन में; उपलब्ध साक्ष्यों के आधार पर सुसंगत व्याख्याओं के निर्माण में सूचित राय बनाने और तार्किक सोच का प्रदर्शन करने में; तथा जाँच के इन तरीकों के आधार पर समाज की समकालीन चिंताओं के लिए सार्थक प्रतिक्रिया प्रस्तावित करने में।
- ञ. चूँकि संपूर्ण सामाजिक विज्ञान पाठ्यचर्या स्थानीय से राष्ट्रीय स्तर तक प्रभावी रूप से भारत पर आधारित होगी, विद्यार्थी प्राचीन से आधुनिक काल तक सामाजिक विज्ञान के विषयों से संबंधित विभिन्न अवधारणाओं और विधियों में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को भी सीखेंगे और समझेंगे।

1.7 विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाएँ

विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाओं का विद्यार्थियों के सीखने पर सीधा और महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार, इन्हें शिक्षा के उद्देश्य को प्राप्त करने में सक्षम बनाने के लिए व्यवस्थित रूप से और सावधानीपूर्वक संवर्धित करते हुए आकार दिया जाना चाहिए।

1.7.1 विद्यालयी संस्कृति

विद्यालयी संस्कृति दो महत्वपूर्ण तरीकों से अधिगम को प्रभावित करती है। सबसे पहले, यह सभी विद्यार्थियों के लिए एक प्रभावी अधिगम वातावरण को सक्षम बनाती है। दूसरा, मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास पर इसका महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

क. विद्यालयी संस्कृति के दो पहलू हैं। प्रथम पहलू मूल्य, मानदंड और विश्वास हैं जो विद्यालयी संस्कृति का निर्माण करते हैं; और द्वितीय पहलू व्यवहार, रिश्ते और प्रथाएँ हैं जिसमें संस्कृति प्रदर्शित होती है एवं अनुभव की जाती है। संस्कृति और इसकी अभिव्यक्ति करने वाले तत्व गहराई से जुड़े हुए हैं। विद्यार्थी संस्कृति की अभिव्यक्तियों से सीखते एवं प्रभावित होते हैं।

ख. इन अभिव्यक्तियों को तीन श्रेणियों में देखा जा सकता है। विद्यालय में लोगों के बीच संबंध, प्रतीक जो प्रदर्शित और प्रचारित किए जाते हैं और विद्यालय की व्यवस्था एवं प्रथाएँ।

व्यवस्थित प्रयासों से इन अभिव्यक्तियों को आकार देना चाहिए ताकि एक सक्षम अधिगम वातावरण को विकसित किया जा सके एवं विद्यार्थियों के बीच वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास किया जा सके।

- ग. शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए विद्यालयी संस्कृति के घटक तत्वों में कुछ विशेषताएँ होनी चाहिए—
- i. रिश्तों में परस्पर विश्वास होना चाहिए और खुलेपन, संप्रेषण और सहयोग के साथ जिम्मेदारी भी होनी चाहिए।
 - ii. प्रतीकों को सोच-समझकर प्रमुखता से दिखाना चाहिए और वांछित मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को सार्वजनिक रूप से उजागर करना चाहिए।
 - iii. विद्यालय की व्यवस्था और प्रथाओं में इन वांछित मूल्यों को प्रकट करना चाहिए जिसमें विद्यालयी प्रातः कालीन सभा, भोजन की व्यवस्था, काम का वितरण, खेल गतिविधियाँ तथा माता-पिता, परिवार और समुदाय के साथ जुड़ाव शामिल है।

1.7.2 विद्यालयी प्रक्रियाएँ

विद्यालयी प्रक्रियाओं द्वारा दो बातों को सुनिश्चित किया जाना चाहिए— दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों का सुचारु रूप से संचालन और पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में प्रगति होना। विद्यालयी प्रक्रियाओं को मुख्यतः निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

- क. पाठ्यचर्या संबंधित प्रक्रियाएँ, जिसमें विद्यालय की समय-सारणी, प्रातःकालीन सभा, पुस्तकालय से संबंधित विद्यार्थी समितियाँ, मंच, कार्यक्रम और समारोह शामिल हैं।
- ख. पाठ्यचर्या से जुड़ी प्रक्रियाएँ, जिनमें शिक्षक सहयोग और व्यावसायिक विकास से संबंधित प्रक्रियाएँ शामिल हैं; माता-पिता, परिवारों और समुदायों के साथ जुड़ाव; भोजन का समय एवं स्वास्थ्य और स्वच्छता।
- ग. संगठनात्मक प्रक्रियाएँ, जिसमें विद्यालयी विकास योजनाएँ, समय और संसाधन आवंटन, विद्यार्थी सुरक्षा, मतभेदों और अनुशासनात्मक मुद्दों को हल करना और डेटा प्रबंधन एवं रिपोर्टिंग शामिल हैं।

1.8 एक सहायक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण

कार्यान्वयन के लिए, यह एन.सी.एफ. केवल एक प्रकार के पारिस्थितिकी तंत्र पर संक्षेप में चर्चा करता है। इन मामलों का विवरण अन्य प्रासंगिक दस्तावेजों और मंचों पर किया जाएगा।

1.8.1 कार्यान्वयन के लिए क्षमता निर्माण

इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन को सक्षम करने के लिए सभी हितधारकों का त्वरित और व्यवस्थित क्षमता विकास होना चाहिए। इसमें शिक्षक, प्रधानाध्यापक, प्रधानाचार्य, पाठ्यचर्या और शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) निर्माणकर्ता, शिक्षक प्रशिक्षक और शिक्षा प्रणाली के अन्य पदाधिकारी शामिल हैं। माता-पिता और समुदाय के सदस्यों को भी इस एन.सी.एफ. से परिचित होना चाहिए।

प्रासंगिक कार्यक्रमों को एस.सी.ई.आर.टी. जैसे संस्थानों द्वारा डिजाइन और कार्यान्वित किया जाना चाहिए। विशेष रूप से शिक्षकों के लिए, कक्षा में इस एन.सी.एफ. को जीवंत बनाने में उनकी सहायता करने के लिए सुदृढ़ कार्यक्रमों की आवश्यकता होगी।

1.8.2 सीखने के लिए एक उपयुक्त वातावरण सुनिश्चित करना

विद्यालयों का एक स्वागत स्थल होना चाहिए जो विद्यार्थियों को आकर्षित करे। ये सुरक्षित होने चाहिए। उन्हें शिक्षकों की आवश्यकताओं का समर्थन और समाधान भी करना चाहिए। विशेषतः अभिभावकों और समुदाय

की नजर में बुनियादी ढाँचे की गुणवत्ता, पर्याप्तता और रख-रखाव अधिकांशतः एक अच्छे विद्यालय और एक खराब विद्यालय के बीच अंतर के कारक होते हैं।

क. बाह्य बुनियादी ढाँचे को सुनिश्चित किया जाना चाहिए जिसमें परिसर की सीमा-रेखा की दीवार (बाउंडरी), बुनियादी विद्यालयी संरचना, खेलने और सभा के लिए खुली जगह, पेड़ और पौधे सम्मिलित हैं।

ख. आंतरिक (इनडोर) बुनियादी ढाँचे में स्वच्छ एवं पर्याप्त जगह वाली हवादार कक्षाएँ; पुस्तकालय और प्रयोगशालाएँ; भोजन क्षेत्र और पीने के पानी की सुविधा; शौचालय; अर्ध-खुले और आंशिक रूप से छायादार क्षेत्र; तथा पानी एवं बिजली की निर्बाध आपूर्ति होनी चाहिए।

ग. बुनियादी ढाँचे को सुरक्षा और समावेश को सुनिश्चित करना चाहिए।

1.8.3 शिक्षकों को सक्षम और सशक्त बनाना

शिक्षकों को सभी शैक्षिक सुधारों का पथ-प्रदर्शक होना चाहिए। इस प्रकार, शिक्षकों को हर संभव तरीके से सक्षम और प्रेरित किया जाना चाहिए। शिक्षकों की सहभागिता और अभिप्रेरणा के लिए कुछ प्रमुख बिंदु हैं—

क. शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, शिक्षकों को कक्षा की वास्तविकता पर सर्वोत्तम संभव तरीके से प्रतिक्रिया देने की स्वायत्तता होनी चाहिए। इसके लिए उन्हें सही शिक्षण-अधिगम संसाधनों, भौतिक वातावरण और व्यावसायिक विकास के साथ सक्षम किया जाना चाहिए। इस स्वायत्तता के साथ-साथ, शिक्षकों की जवाबदेही होनी चाहिए। यह जानते हुए कि जवाबदेही शिक्षा में एक जटिल मामला है।

ख. विद्यार्थियों की सहभागिता और उपलब्धि को संभव करने के लिए उचित पी.टी.आर. बनाए जाने चाहिए।

ग. टी.पी.डी. शिक्षा प्रणाली का एक बहुत ही महत्वपूर्ण पहलू है, जो निरंतर सुधार सुनिश्चित करता है और इस एन.सी.एफ. को लागू करने में महत्वपूर्ण होगा।

घ. जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित है, इस एन.सी.एफ. के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए सेवा-पूर्व अध्यापक शिक्षा को रूपांतरित किया जाएगा। इस एन.सी.एफ. से संबद्ध अध्यापक शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.-टी.ई.) शीघ्र जारी की जाएगी।

ङ. प्रधानाध्यापकों शिक्षकों और विद्यालय प्रधानाचार्य की अपने विद्यालय में लोकाचार और शैक्षिक अभ्यास को सुनिश्चित करने में केंद्रीय भूमिका होती है जो इस एन.सी.एफ. के उच्च गुणवत्तापूर्ण कार्यान्वयन को सुनिश्चित कर सकती है।

च. शिक्षा प्रणाली के शैक्षिक और प्रशासनिक पदाधिकारियों को इसके कार्यान्वयन के लिए इस एन.सी.एफ. की भावना को पूरी तरह से अपनाना होगा।

1.9 समुदाय और परिवार की भागीदारी

बच्चों के पालन-पोषण और समग्र अधिगम के लिए, माता-पिता और समुदाय की सहभागिता आवश्यक है। माता-पिता और समुदाय को विचारपूर्वक और व्यवस्थित रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए जिसमें अभिविन्यास बैठकें, नियमित अभिभावक-शिक्षक बैठकें और परिप्रेक्ष्य बनाने के लिए निरंतर संवाद शामिल हैं। माता-पिता और समुदाय के सदस्य संसाधन व्यक्तियों के रूप में भी कार्य कर सकते हैं। विद्यालयी प्रबंधन समितियाँ (एस.एम.सी.) औपचारिक संरचनाएँ हैं और इन्हें एक जीवंत भूमिका निभाने के लिए संवर्धित किया जाना चाहिए।

भाग क दृष्टिकोण





राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के इस भाग में पाठ्यचर्या की मूल संरचना निर्धारित की गई है।

किसी भी पाठ्यचर्या को शिक्षा के कुछ मूलभूत उद्देश्यों की अनुक्रिया में होना चाहिए। **अध्याय 1** में **विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों** को स्पष्ट किया गया है, साथ ही इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए व्यापक पाठ्यचर्या संरचना को भी प्रस्तुत किया गया है। इस पाठ्यचर्या रूपरेखा की एक और विशेष जिम्मेदारी है। इसे राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा प्रस्तावित 5+3+3+4 विद्यालय स्तर संरचना के अनुरूप होना चाहिए। **अध्याय 2** में इस **चार-स्तरीय संरचना** के पीछे के तर्क और सोच को स्पष्ट किया गया है, साथ ही प्रत्येक स्तर से संबंधित पाठ्यचर्या पहलुओं को भी बताया गया है। **अध्याय 3** में पाठ्यचर्या के समग्र दृष्टिकोण को प्रस्तुत किया गया है। इसमें अधिगम मानकों को परिभाषित करने का दृष्टिकोण, विषयवस्तु चयन के सिद्धांत, शिक्षणशास्त्र और आकलन शामिल हैं। किसी भी पाठ्यचर्या की रूपरेखा आवश्यक रूप से उस कुल समय की सीमा से प्रभावित होती है जो शिक्षण और अधिगम के लिए उपलब्ध होता है। **अध्याय 4**, पाठ्यचर्या के विभिन्न क्षेत्रों के लिए समय आवंटन से संबंधित विचारों पर केंद्रित है।



अध्याय 1

विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य और पाठ्यचर्या क्षेत्र

शिक्षा के स्पष्ट उद्देश्य होने चाहिए और पाठ्यचर्या तथा संपूर्ण शिक्षा प्रणाली को हर संभव तरीके से इन उद्देश्यों को प्राप्त करने का प्रयास करना चाहिए। इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के पहले अध्याय में विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों का वर्णन किया गया है और उन पाठ्यचर्यागत तत्वों की रूपरेखा प्रस्तुत की गई है जो इन उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक होते हैं। हमारे देश की शिक्षा के ये उद्देश्य राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 से प्रेरित हैं। यह अध्याय एन.ई.पी. 2020 द्वारा परिकल्पित भारतीय शिक्षा के दृष्टिकोण को दोहराते हुए शुरू होता है, जिसमें शिक्षा के उद्देश्य और व्यक्तियों की विशेषताएँ शामिल हैं जिन्हें ऐसी शिक्षा के माध्यम से विकसित करने का प्रयास किया गया है।

यह अध्याय एन.ई.पी. 2020 द्वारा प्रस्तुत दृष्टिकोण को विद्यालयी शिक्षा के विशिष्ट उद्देश्यों में संगठित करता है, जो राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा को स्पष्ट दिशा प्रदान करते हैं; इसके पाठ्यचर्या तत्वों को एकरूप बनाते हैं; और साथ ही शिक्षा प्रणाली के अन्य तत्वों का भी मार्गदर्शन करते हैं। इन उद्देश्यों की पूर्ति विद्यार्थियों में उपयुक्त ज्ञान, क्षमताएँ, मूल्य और प्रवृत्तियाँ विकसित करके की जाएगी जिनका विवरण इस अध्याय में प्रस्तुत किया गया है।

विद्यालय की पाठ्यचर्या उन सभी सुविचारित और संगठित व्यवस्थाओं, प्रक्रियाओं, तंत्रों और संसाधनों का समुच्चय होती है, जो किसी भी प्रकार के विद्यालय में शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने में मदद करती है। इनमें पढ़ाए जाने वाले विषय, शैक्षणिक और कक्षा अभ्यास, पुस्तकें एवं अन्य शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम), परीक्षाएँ एवं आकलन के अन्य रूप तथा विद्यालयी संस्कृति एवं प्रक्रियाएँ शामिल हैं। अध्याय का अंतिम खंड इन व्यवस्थाओं की एक संक्षिप्त रूपरेखा देता है जो इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए उपयुक्त हैं।

ऐसे कई विषय भी हैं जो प्रत्यक्ष रूप से पाठ्यचर्या का भाग नहीं हैं, लेकिन अभ्यास में पाठ्यचर्या को प्रभावित करते हैं और इस प्रकार सीखने पर भी सीधे प्रभाव डालते हैं जैसे— शिक्षकों की नियुक्ति और उनका व्यावसायिक विकास, विद्यार्थियों का प्रवेश और उनका संयोजन, माता-पिता, अभिभावकों और समुदाय के साथ जुड़ाव तथा भौतिक बुनियादी ढाँचा। इस प्रकार इन पहलुओं का इस एन.सी.एफ. में चर्चा की गई है, लेकिन व्यापक रूप से संबोधित नहीं किया गया है।

खंड 1.1

एन.ई.पी. 2020 से लिया गया शिक्षा का दृष्टिकोण

शिक्षा मूल रूप से आवश्यक ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों की उपलब्धि है। समाज यह निर्धारित करता है कि कौन-सा ज्ञान, कौन-सी क्षमताएँ, मूल्य और प्रवृत्तियाँ इतनी मूल्यवान हैं कि उन्हें शिक्षा के माध्यम से विकसित किया जाना चाहिए। इसलिए व्यक्ति में ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास करना ही शिक्षा के माध्यम से समाज की दृष्टि को साकार करने में योगदान देना है।

भारत की समग्र दृष्टि भारत के संविधान में स्पष्ट रूप से व्यक्त की गई है और यह भारत की सभ्यतागत विरासत से भी प्रेरित है। इस भारतीय दृष्टिकोण से प्रेरणा लेते हुए, भारत में शिक्षा के दृष्टिकोण को एन.ई.पी. 2020 में निम्न प्रकार से प्रस्तुत किया गया है—



यह राष्ट्रीय शिक्षा नीति भारतीय लोकाचार में निहित एक ऐसी शिक्षा प्रणाली की कल्पना करती है, जो सभी को उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करके भारत को एक समतामूलक और जीवंत ज्ञान-समाज में बदलने में सीधे योगदान देती है और इस तरह भारत को ज्ञान की एक वैश्विक महाशक्ति बनाती है।

[एन.ई.पी. 2020, नीति का दृष्टिकोण]

इस प्रकार, एक ऐसी शिक्षा प्रणाली का लक्ष्य है जो समतामूलक एवं ज्ञान-आधारित जीवंत समाज के निर्माण में योगदान दे। शिक्षा इसे उन व्यक्तियों में उचित वांछनीय गुणों को विकसित करके प्राप्त करती है, जो विद्यार्थी के रूप में शिक्षा प्रणाली में सहभाग करते हैं।

व्यक्तियों के इन गुणों के साथ-साथ समाज में उनके योगदान को एन.ई.पी. 2020 में पुनः स्पष्ट किया गया है—



शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य सुदृढ़ नैतिक सिद्धांतों एवं मूल्यों के साथ तर्कसंगत विचार और व्यवहार में सक्षम, करुणा एवं सहानुभूति, साहस एवं लचीलापन, वैज्ञानिक स्वभाव एवं रचनात्मक कल्पना रखने वाले अच्छे व्यक्तियों का विकास करना है। इसका उद्देश्य हमारे संविधान द्वारा परिकल्पित एक समतापूर्ण समावेशी और बहुलवादी समाज के निर्माण के लिए सक्रिय, उत्पादक तथा योगदान देने वाले नागरिकों का निर्माण करना है।

[एन.ई.पी. 2020, इस नीति के सिद्धांत]



शिक्षा का उद्देश्य न केवल संज्ञानात्मक विकास होगा, बल्कि चरित्र निर्माण और 21वीं सदी के प्रमुख कौशल से सुसज्जित समग्र और सर्वांगीण व्यक्तियों का निर्माण करना भी होगा।

[एन.ई.पी. 2020, 4.4]

इस प्रकार, तर्कसंगत विचार एवं कार्य करने में सक्षम, उचित ज्ञान एवं क्षमताओं से सुसज्जित और वांछनीय नैतिक और लोकतांत्रिक मूल्यों से युक्त सर्वांगीण (सभी गुणों से युक्त) व्यक्तियों का विकास ही शिक्षा की दृष्टि के मूल में है।

खंड 1.2

विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य

विद्यालयी शिक्षा को विद्यार्थियों में शिक्षा के उपरोक्त दृष्टिकोण को प्राप्त करने के लिए आवश्यक उचित मूल्यों, प्रवृत्तियों, क्षमताओं और ज्ञान का विकास करना चाहिए।

इसलिए, एक पाठ्यचर्या को व्यवस्थित रूप से यह स्पष्ट करना चाहिए कि ये वांछनीय मूल्य, प्रवृत्तियाँ, क्षमताएँ और ज्ञान क्या हैं, तथा विषयवस्तु एवं शिक्षणशास्त्र और शिक्षा प्रणाली के अन्य प्रासंगिक तत्वों के उचित विकल्प के माध्यम से इन्हें कैसे प्राप्त किया जा सकता है और कैसे आकलन की वर्तमान रणनीतियों से यह सत्यापित किया जा सकता है कि उन्हें हासिल कर लिया गया है।

बॉक्स 1.1

परिभाषाएँ

इससे पहले कि हम विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों पर विस्तार से वर्णन करें, इस दस्तावेज में प्रयुक्त किए गए शब्दों, ज्ञान, क्षमता, मूल्य और प्रवृत्तियों आदि के अर्थ को स्पष्ट करना उपयोगी है। यहाँ इस एन.सी.एफ. में इन शब्दों का क्या अर्थ है, इसका संक्षिप्त विवरण यहाँ दिया गया है—

क. ज्ञान का तात्पर्य वर्णनात्मक ज्ञान से है, अर्थात् 'यह जानना'— उदाहरण के लिए, यह जानना कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करती है या यह जानना कि महात्मा गाँधी ने भारत के स्वतंत्रता आंदोलन में एक केंद्रीय भूमिका निभाई थी। दुनिया की समझ का एक बहुत बड़ा हिस्सा ज्ञान के इस रूप के माध्यम से प्राप्त होता है। ज्ञान का यह रूप सिद्धांतों, अवधारणाओं और नियमों के माध्यम से व्यक्त किया जाता है। एक तरह से, ज्ञान का यह रूप हमें दुनिया के बारे में सच्चाई से अवगत कराता है। हालाँकि इस तरह का ज्ञान तथ्यात्मक प्रतीत हो सकता है, ऐसे ज्ञान को प्राप्त करने में मुख्य ध्यान केवल इन तथ्यों को याद रखने पर नहीं है, बल्कि यह सोचने की क्षमता पर भी है कि ये तथ्य सच क्यों हैं, इन तथ्यों की आगे जाँच करने, ऐसे ज्ञान के अलग-अलग हिस्सों को एक साथ जोड़ने और नए ज्ञान एवं अंतर्दृष्टि के विकास को बढ़ावा देने तथा जीवन में ऐसे ज्ञान का उपयोग करने पर भी है। उदाहरण के लिए, हम कैसे जान सकते हैं कि यह कथन 'पृथ्वी और हमारे सौर मंडल के अन्य ग्रह सूर्य के चारों ओर घूमते हैं' सत्य है? साक्ष्य के स्रोत क्या हैं? औचित्य के तरीके क्या हैं? इस ज्ञान का उपयोग कहाँ किया जा सकता है? विद्यालयी शिक्षा को ज्ञान के इन सभी पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

ख. क्षमता प्रक्रियात्मक ज्ञान को संदर्भित करती है, अर्थात् 'कैसे जानना'— उदाहरण के लिए, यह जानना कि प्रभावी ढंग से संवाद कैसे करें या गंभीर रूप से कैसे सोचा जाए या खो-खो कैसे खेलें। ज्ञान के इस रूप के माध्यम से अर्जित क्षमताएँ और कौशल हमें हमारी समझ के आधार पर कार्य करने में सक्षम बनाते हैं। सामान्यतः प्रक्रियात्मक ज्ञान का उपयोग सन्निहित क्षमताओं के संदर्भ में किया जाता है, जैसे कि कार चलाने की क्षमता; हालाँकि उदाहरण के लिए, समस्या-समाधान और तर्क, प्रक्रियात्मक ज्ञान भी हैं। हम इस तरह के व्यापक ज्ञान जैसे कि आलोचनात्मक चिंतन, समस्या-समाधान और प्रभावी संचार को क्षमताओं के रूप में संदर्भित करते हैं और क्षमताओं को जोड़ने या डिकोडिंग करने जैसे और छोटे कौशलों में विभाजित किया जा सकता है। अक्सर, वर्णनात्मक ज्ञान प्राप्त करने के लिए क्षमताओं की भी आवश्यकता होती है; उदाहरण के लिए, विज्ञान में अवलोकन और प्रयोग करने की क्षमताएँ व कौशल वर्णनात्मक वैज्ञानिक ज्ञान के निर्माण के लिए केंद्रीय हैं। उदाहरण के लिए, अवलोकन कौशल के बिना, वास्तव में यह सही ठहराना मुश्किल है कि पृथ्वी और अन्य ग्रह सूर्य के चारों ओर घूमते हैं। किसी विद्यार्थी का एक क्षमता या कौशल प्राप्त करने का अर्थ है कि उसमें इस क्षमता की सततता और उसे इस क्षमता को दोहराने योग्य तथा विभिन्न स्थितियों के अनुसार इसे ढाल सकने में सक्षम होना चाहिए। उदाहरण के लिए, बर्तन बनाने या जोड़ करने में कुशल होने के लिए विद्यार्थी को उस क्षमता का सफलतापूर्वक एक बार नहीं, बल्कि कई बार लगातार और सटीक रूप से उपयोग करने में सक्षम होना चाहिए और विभिन्न सामग्रियों या संख्याओं के साथ काम करने में सक्षम होना चाहिए।

क्षमताएँ कौशल से अधिक व्यापक और गहरी होती हैं। एक क्षमता में अधिकांशतः कई कौशल होते हैं। इस प्रकार कौशल, क्षमताओं के उप-तत्व हैं। अन्य संदर्भों या दस्तावेजों में, 'कौशल' और 'क्षमताओं' का परस्पर उपयोग किया जा सकता है या 'कौशल' शब्द को उसी अर्थ में प्रयुक्त किया जा सकता है जिसे इस एन.सी.एफ. में 'क्षमताएँ' कहा गया है। इस एन.सी.एफ. को इन विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए पढ़ा जाना चाहिए।

ग. मूल्य एवं प्रवृत्तियाँ वे प्रभावी क्रियाएँ हैं जिन्हें ज्ञान और क्षमताओं के साथ सुदृढ़ प्रेरणा की आवश्यकता होती है। हमारे मूल्य और प्रवृत्तियाँ इस प्रेरणा के स्रोत हैं। मूल्य उन विश्वासों को संदर्भित करते हैं कि क्या सही है और क्या गलत है, जबकि प्रवृत्तियाँ उन दृष्टिकोणों और धारणाओं को संदर्भित करती हैं जो व्यवहार का आधार बनाते हैं। इस प्रकार, ज्ञान और क्षमताओं को विकसित करने के अलावा, विद्यालयी पाठ्यचर्या को जान-बूझकर उन मूल्यों और प्रवृत्तियों का चयन करना चाहिए जो शिक्षा के उद्देश्यों से प्राप्त होते हैं और विद्यार्थियों के लिए इन मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को प्राप्त करने के लिए सीखने के अवसर तैयार करते हैं।

1.2.1 इस एन.सी.एफ. में विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य

इस एन.सी.एफ. में शिक्षा के उद्देश्य पूर्व-वर्णित शिक्षा के दृष्टिकोणों और उद्देश्यों पर आधारित हैं और इन्हें पाँच प्रमुख श्रेणियों में व्यवस्थित किया गया है।

ये पाँच उद्देश्य ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों के चयन को स्पष्ट दिशा देते हैं जिन्हें पाठ्यचर्या में शामिल करने की आवश्यकता है—

- क. तर्कसंगत विचार और स्वतंत्र सोच/स्वायत्तता** – तर्कसंगत विश्लेषण, रचनात्मकता और दुनिया की जमीनी समझ के आधार पर विकल्प बनाना और उन विकल्पों पर कार्य करना, स्वायत्तता का एक अभ्यास है। यह इंगित करता है कि व्यक्ति ने तर्कसंगतता, आलोचनात्मक चिंतन, व्यापकता और गहनता के साथ ज्ञान एवं अपने आस-पास की दुनिया को समझने और सुधारने के लिए विवेक की क्षमता प्राप्त की है। ऐसे स्वतंत्र विचारकों को विकसित करना जो जिज्ञासु हों; उत्सुक हों; नए विचारों के लिए खुले हों; गंभीर एवं रचनात्मक रूप से सोचते हों और इस तरह अपनी राय एवं विश्वास बनाते हों; विद्यालयी शिक्षा का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य है।
- ख. स्वास्थ्य और आरोग्य** – स्वस्थ मन और स्वस्थ शरीर किसी व्यक्ति के लिए एक अच्छा जीवन जीने और समाज में सार्थक योगदान देने की आधारशिला है। विद्यालयी शिक्षा विद्यार्थियों के लिए एक संपूर्ण अनुभव होना चाहिए और उन्हें ज्ञान, क्षमताओं एवं उन प्रवृत्तियों को प्राप्त करना चाहिए जो उनके शरीर और मन को स्वस्थ रखें एवं किसी भी प्रकार के दुरुपयोग से मुक्त रखें। स्वास्थ्य और आरोग्य में, विशेष रूप से दूसरों, अपने परिवेश और पर्यावरण के स्वास्थ्य और आरोग्य को सुनिश्चित करने की क्षमता और प्रकृति भी सम्मिलित है।
- ग. लोकतांत्रिक और सामुदायिक भागीदारी** – विकसित ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को भारतीय समाज के लोकतांत्रिक काम-काज को बनाए रखने और सुधारने की दिशा में उन्मुख किया जाना है। लोकतंत्र केवल शासन का एक रूप नहीं है, बल्कि यह परस्पर संबद्ध जीवन के रूप में सहयोगपूर्ण सामुदायिक भावना है। एन.ई.पी. 2020 में व्यक्त किए गए उद्देश्य एक ऐसे व्यक्ति के विकास की ओर संकेत करते हैं जो भारत और भारतीय संविधान के लोकतांत्रिक दृष्टिकोण को बनाए रखने और सुधारने में सार्थक रूप से भाग ले सकता है और योगदान दे सकता है।
- घ. आर्थिक भागीदारी** – एक सुदृढ़ अर्थव्यवस्था जीवंत लोकतंत्र का एक महत्वपूर्ण पहलू है, विशेष रूप से सभी के लिए गरिमा, न्याय और कल्याण प्राप्त करने के लिए। अर्थव्यवस्था में प्रभावी भागीदारी का व्यक्ति और समाज पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। यह व्यक्ति के लिए भौतिक जीविका प्रदान करता है और समाज में दूसरों के लिए आर्थिक अवसर उत्पन्न करता है। इसके साथ ही व्यक्ति के लिए जीवन का उद्देश्य और अर्थ प्राप्त करने में भी योगदान देता है।
- ङ. सांस्कृतिक भागीदारी** – लोकतंत्र और अर्थव्यवस्था के साथ-साथ संस्कृति सभी व्यक्तियों और समुदायों के जीवन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। संस्कृतियाँ निरंतरता बनाए रखने के साथ ही समय के साथ बदलती भी हैं। एन.ई.पी. 2020 विद्यार्थियों से अपेक्षा करती है कि वे भारत और इसकी समृद्ध, विविध, प्राचीन व आधुनिक संस्कृति तथा ज्ञान प्रणालियों और परंपराओं से जुड़ें और इस पर गर्व करें। इस प्रकार संस्कृति को केवल एक अलंकरण या शौक के रूप में नहीं देखा जाता, बल्कि एक संवर्धन के रूप में देखा जाता है, जो विद्यार्थी और समान रूप से शिक्षक को जीवन की कई चुनौतियों, जो अपनी प्रकृति में व्यक्तिगत या सामूहिक हो सकती हैं, का सामना करने के लिए तैयार करता है। परिवार एवं समुदाय में अंतर्निहित

संस्कृति एवं विरासत को समझना और प्रकृति से जुड़ाव सांस्कृतिक भागीदारी के मूल में है। विद्यार्थियों को संस्कृति में सार्थक योगदान देने की क्षमता और स्वभाव भी प्राप्त करना चाहिए। एक वैश्वीकृत दुनिया में, भारतीय संस्कृति से गहरे जुड़ाव और आत्मविश्वास के साथ अन्य संस्कृतियों की समझ और उनके साथ जुड़ाव बहुत वांछनीय है।

एक समाज जिसमें स्वस्थ व ज्ञानवान व्यक्ति हों; तथा जिसमें समुदाय, अर्थव्यवस्था, संस्कृति और लोकतंत्र की प्रभावी एवं अर्थपूर्ण भागीदारी के लिए क्षमताएँ, मूल्य और दृष्टिकोण हों; वह एक बहुसांस्कृतिक, समृद्ध, न्यायसंगत, सांस्कृतिक रूप से जीवंत और लोकतांत्रिक ज्ञान-समाज का निर्माण करेगा।

खंड 1.3

ज्ञान, क्षमताएँ, मूल्य और प्रवृत्तियाँ

पिछले खंड में व्यक्त शिक्षा के पाँच उद्देश्य विद्यालयों द्वारा अपने विद्यार्थियों में प्रासंगिक एवं उपयुक्त ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करके प्राप्त किए जाएँगे। इन पाँच उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए विद्यार्थियों में विकसित किए जाने वाले ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को इस खंड में वर्णित किया गया है।

1.3.1 मूल्य और प्रवृत्तियाँ

प्राचीन काल से लेकर आज तक मूल्यों और उनके जीवन-व्यवहार पर विमर्श में भारत का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। मानवतावादी और बहुलतावादी मूल्यों की खोज हमारी सभ्यतागत और स्थानीय सांस्कृतिक परंपराओं में अंतर्निहित है और हमारा संविधान लोकतांत्रिक मूल्यों का एक प्रकाश-स्तंभ है। एन.ई.पी. 2020 में निहित मूल्य हमारी विरासत और पारंपरिक स्रोतों, व्यापक मानवतावादी आदर्शों और हमारे संविधान से लिए गए हैं।

तर्कसंगत सोच, स्वास्थ्य एवं आरोग्य और लोकतांत्रिक/आर्थिक/सांस्कृतिक भागीदारी के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए व्यक्तियों और समाज में मूल्यों की निम्नलिखित व्यापक श्रेणियों की आवश्यकता होती है—

- क. नैतिक मूल्य** – विद्यार्थियों में सेवा, अहिंसा, स्वच्छता, सत्य, निष्काम कर्म, सहिष्णुता, ईमानदार परिश्रम, महिलाओं का सम्मान, बड़ों का सम्मान, सभी लोगों और उनकी अंतर्निहित क्षमताओं का (उनकी पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना) सम्मान, पर्यावरण का सम्मान आदि मूल्य विकसित किए जाएँगे [राष्ट्रीय शिक्षा नीति प्रारूप, 2019, 4.6.8.2]। ये मूल्य ऐसे सद्गुण हैं जिन्हें विद्यार्थियों को अपने व्यक्तित्व में अपनाना चाहिए। ये मूल्य न केवल व्यक्ति के स्वास्थ्य एवं आरोग्य के लिए लाभकारी हैं, बल्कि समाज के लिए भी आवश्यक हैं, क्योंकि ये लोकतांत्रिक मूल्यों की नींव रखते हैं।
- ख. लोकतांत्रिक मूल्य** – इन मूल्यों में लोकतांत्रिक दृष्टिकोण और स्वतंत्रता एवं मुक्ति के प्रति प्रतिबद्धता; समानता, न्याय और निष्पक्षता; विविधता, बहुलता और समावेशन को अपनाना; मानवीयता और बंधुत्व की भावना; सामाजिक उत्तरदायित्व और सेवा भावना; तर्कसंगत और सार्वजनिक संवाद के प्रति प्रतिबद्धता; शांति; संवैधानिक तरीकों से संचालित सामाजिक कार्य; राष्ट्र की एकता और अखंडता आदि सम्मिलित हैं [राष्ट्रीय शिक्षा नीति प्रारूप 2019, 4.6.8.3]। ये मूल्य विद्यार्थियों में विकसित किए जाने चाहिए, ताकि वे एक जिम्मेदार, संवेदनशील और लोकतांत्रिक नागरिक बन सकें।

ग. ज्ञानमीमांसीय मूल्य – ये ऐसे मूल्य हैं, जो हम ज्ञान और सत्य के बारे में धारण करते हैं। एक वैज्ञानिक मनोवृत्ति (स्वभाव) का विकास एक मूल्य के रूप में साक्ष्यों और औचित्यीकरण (Justification) के प्रति वैसा ही उन्मुखीकरण है जैसा कि वर्तमान वैज्ञानिक सिद्धांतों और संप्रत्ययों को समझना। पूरी पाठ्यचर्या, 'वैज्ञानिक स्वभाव को जन्म देने वाली और साक्ष्य-आधारित चिंतन को प्रोत्साहित करने वाली हो [राष्ट्रीय शिक्षा नीति प्रारूप 2019, 4.6.1.1]। विभिन्न कार्यक्षेत्रों में ज्ञान और सत्य के स्रोतों को पहचानना और सत्य को खोजने के प्रासंगिक एवं स्वीकार्य तरीकों का पालन करने की निष्ठा होना एक महत्वपूर्ण मूल्य अभिविव्यास है।

उपरोक्त मूल्यों के साथ, एन.सी.एफ. विद्यार्थियों में निम्नलिखित प्रवृत्तियों के विकास का उद्देश्य रखेगा—

क. सकारात्मक कार्य नीति – किसी भी प्रकार की उपलब्धि यदि न्यायसंगत और निष्पक्ष साधनों के माध्यम से प्राप्त करनी है तो इसके लिए सोच-समझकर, निरंतर और ईमानदारी से काम करने की आवश्यकता है। इसमें शैक्षिक उपलब्धियाँ भी शामिल हैं। यद्यपि कड़ी मेहनत और दृढ़ता महत्वपूर्ण हैं, जिम्मेदारी से काम लेना और समूह में काम करते समय अपने हिस्से का कार्य ईमानदारी से पूरा करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है— चाहे वह कार्य हाथों से हो, तकनीकी का हो, घरेलू कार्य हो, कार्यालय का कार्य हो, बाहरी कार्य हो या कारखाने का कार्य हो। विद्यार्थियों में इस दृष्टिकोण को विकसित करना विद्यालयी शिक्षा के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण उद्देश्य बन जाता है।

ख. जिज्ञासा और आश्चर्य – जिज्ञासा एवं जानने के लिए उत्सुकता सीखने के मूल में है। इस प्रवृत्ति के साथ, विद्यार्थी आजीवन शिक्षार्थी बन सकते हैं। बहुत छोटा बच्चा अपने आस-पास की सामाजिक एवं व्यावहारिक दुनिया के साथ जुड़ने के लिए सहज जिज्ञासा के साथ आता है। इसे बढ़ाने और विस्तारित करने की आवश्यकता है। यदि ज्ञान को क्रियाशील और जीवंत बनाए रखना है और अक्रिय एवं जड़ नहीं होने देना है, तो विद्यार्थियों को जिज्ञासा एवं उत्सुकता के साथ ज्ञान से संपर्क करना होगा। 'हमारे आस-पास की दुनिया' इस प्रवृत्ति को विकसित करने का असीम स्रोत है।

ग. भारतीय जड़ों से जुड़ाव – सांस्कृतिक भागीदारी का उद्देश्य यह इंगित करता है कि विद्यार्थियों में ऐसी प्रवृत्तियाँ विकसित हों जो उन्हें समग्र भारतीय संदर्भ और उनके स्थानीय संदर्भ में निहित बनाए रखें, साथ ही वे विश्व के एक सक्रिय नागरिक भी बनें। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की दृष्टि यह दर्शाती है कि—



इस नीति का दृष्टिकोण शिक्षार्थियों में न केवल विचार में, बल्कि आत्मा, बुद्धि और कर्मों में भारतीय होने की गहरी जड़ों को स्थापित करना है; साथ ही ऐसे ज्ञान, कौशलों, मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को विकसित करना है जो मानवाधिकारों, संधारणीय विकास एवं जीवन-शैली तथा वैश्विक कल्याण के प्रति प्रतिबद्धता का समर्थन करते हुए सही मायने में एक वैश्विक नागरिक को प्रतिबिंबित करें।

वसुधैव कुटुम्बकम् (संपूर्ण पृथ्वी एक परिवार है) की धारणा न्याय, सेवा, आत्म-अनुशासन एवं आत्म-तुष्टि, करुणा व सहानुभूति और विविधता में एकता के प्रति स्वीकार-भाव के साथ भारतीयता के गहरे मूल से ही उभरती है। हमारी संस्कृति एवं विरासत की जीवंतता, विविधता एवं गहनता के साथ भारतीयों को भरोसे और आत्मविश्वास तथा संवेदना और खुलेपन से बाकी दुनिया के साथ जुड़ना चाहिए।

1.3.2 क्षमताएँ

जहाँ मूल्य और प्रवृत्तियाँ कार्य करने की प्रेरणा का स्रोत होती हैं, वहीं प्रभावी ढंग से कार्य करने के लिए विद्यार्थियों के पास कुछ विशेष क्षमताएँ होना आवश्यक है। ये क्षमताएँ सुनियोजित और जागरूक सहभागिता तथा अभ्यास के माध्यम से विकसित की जा सकती हैं। तार्किक चिंतन एवं स्वतंत्र सोच,

स्वास्थ्य एवं आरोग्य तथा लोकतांत्रिक/आर्थिक/सांस्कृतिक भागीदारी के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित व्यापक क्षमताओं का होना आवश्यक है—

- क. अन्वेषण** – तार्किक रूप से कार्य करने के लिए हमारे चारों ओर की दुनिया की समझ आवश्यक है। इस समझ के लिए अवलोकन, साक्ष्य एकत्रीकरण, विश्लेषण और संश्लेषण की क्षमताओं की आवश्यकता होती है। प्रयोग और नवाचार इस क्षमता के व्यावहारिक पक्ष हैं। अन्वेषण (inquiry) की इन सामान्य क्षमताओं से परे, कुछ विशिष्ट विषय आधारित कौशल होते हैं, जैसे प्रयोगशाला कौशल या क्षेत्र कार्य तकनीकें, जो अन्वेषण की प्रक्रिया में सहायक होती हैं। अन्वेषण की ये क्षमताएँ पाँचों उद्देश्यों को प्राप्त करने में मौलिक भूमिका निभाती हैं।
- ख. संप्रेषण** – भाषाओं में सुनने, बोलने, पढ़ने और लिखने की क्षमताएँ भी अपरिहार्य क्षमताएँ हैं। अपने विचारों को मौखिक और लिखित रूप में स्पष्ट और सुसंगत तरीके से व्यक्त करने में सक्षम होना जीवन में बहुत महत्वपूर्ण है। इसमें डिजिटल मीडिया का कुशल उपयोग भी शामिल है। विभिन्न संदर्भों में संचार के विभिन्न रूपों का उपयोग करने की क्षमता, जो इच्छित दर्शकों के लिए उपयुक्त है, सभी उद्देश्यों को प्राप्त करने में बहुत मूल्यवान है।
- ग. समस्या समाधान और तार्किक क्षमता** – समस्याओं को प्रतिपादित करने, उनके कई वैकल्पिक समाधान विकसित करने, सबसे इष्टतम समाधान चुनने के लिए विभिन्न समाधानों का मूल्यांकन करने और समाधान को लागू करने की क्षमता सभी पाँच उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए अपरिहार्य है। जिन समस्याओं के समाधान के लिए मात्रात्मक मॉडल की आवश्यकता होती है, उनके लिए विभिन्न गणितीय प्रक्रियाओं में दक्षता आवश्यक होती है, जैसे कि जोड़ और घटाव जैसे सरल अंकगणितीय कौशल से लेकर जटिल बीजगणितीय समीकरणों को हल करने के लिए कंप्यूटेशनल मॉडल के उपयोग हेतु कंप्यूटेशनल कौशल की आवश्यकता होगी। तर्कक्षमता कौशल में औपचारिक और अनौपचारिक रूप से तर्कों का निर्माण और मूल्यांकन सम्मिलित है।
- घ. सौंदर्यबोधात्मक और सांस्कृतिक क्षमताएँ** – ये रचनात्मकता एवं सौंदर्य और कलात्मक अभिव्यक्ति पर बल देती हैं। कला संबंधित कार्यों के लिए कला के विभिन्न रूपों—दृश्य कला, संगीत, नृत्य/गति और रंगमंच में विशिष्ट कौशल की आवश्यकता होती है। कला रूपों में सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक कौशल प्रभावी सांस्कृतिक भागीदारी को सक्षम करते हैं। सौंदर्यबोध और सांस्कृतिक क्षमताएँ विभिन्न क्षेत्रों में रचनात्मकता को सुदृढ़ करने में सहायक होती हैं, जिससे अन्वेषण और समस्या-समाधान की क्षमता को मजबूती मिलती है और भाषा एवं संचार में भी सुधार होता है, इसलिए वे सभी पाँच उद्देश्यों को प्राप्त करने में भी महत्वपूर्ण हैं। कलात्मक कौशल विद्यार्थियों को कला के माध्यम से भावनाओं और विचारों को प्रभावी ढंग से व्यक्त करने में सक्षम बनाते हैं और इस प्रकार उनके स्वास्थ्य और आरोग्य की भावना में सुधार होता है।
- ङ. स्वास्थ्य, आजीविका, आत्म-प्रबंधन और कार्य से संबंधित क्षमता** – विद्यार्थियों को स्वस्थ जीवन जीने में सक्षम बनाने वाले कौशलों और अभ्यासों का विकास करना महत्वपूर्ण उद्देश्यों में से एक है। शक्ति, सहनशीलता और दृढ़ता का विकास न केवल शारीरिक क्षमताओं के संदर्भ में है, बल्कि मन की क्षमताओं से भी संबंधित है। भावनात्मक क्षमताओं सहित आत्म-प्रबंधन की क्षमताएँ महत्वपूर्ण हैं। इस तरह की क्षमताएँ न केवल आरोग्य के लिए आधारभूत क्षमताएँ हैं, बल्कि स्वायत्तता और लोकतांत्रिक भागीदारी की दिशा में भी सकारात्मक योगदान देती हैं। इन क्षमताओं को एक सकारात्मक कार्य-नैतिकता की प्रवृत्ति के साथ-साथ, विद्यार्थियों को अर्थपूर्ण और महत्वपूर्ण रूप से अर्थव्यवस्था में भाग लेने में सक्षम बनाना चाहिए।

च. भावात्मक पहलुओं सहित सामाजिक जुड़ाव के लिए क्षमताएँ – सहानुभूति और करुणा केवल मूल्य या प्रवृत्तियाँ नहीं हैं, ये ऐसी क्षमताएँ हैं जो जान-बूझकर अभ्यास के माध्यम से विकसित की जाती हैं। सहयोग, टीम वर्क और नेतृत्व सामाजिक जुड़ाव के लिए मूलभूत क्षमताएँ हैं। तार्किक क्षमता और समस्या समाधान की क्षमताओं के साथ, ये क्षमताएँ लोकतांत्रिक भागीदारी के लिए महत्वपूर्ण हैं। इन क्षमताओं का एक भावात्मक (भावनात्मक) पहलू होता है जिस पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है।

उपरोक्त दी गई सभी क्षमताएँ वास्तव में तार्किक चिंतन और स्वतंत्र सोच, स्वास्थ्य एवं आरोग्य तथा लोकतांत्रिक, आर्थिक और सांस्कृतिक भागीदारी के पाँचों उद्देश्यों को बढ़ावा देती हैं। इच्छित मूल्यों और प्रवृत्तियों के साथ-साथ उपयुक्त क्षमताओं से युक्त होकर, यह अपेक्षा की जाती है कि विद्यार्थी एक स्वस्थ, स्वायत्त जीवन जिँगें और समुदाय, अर्थव्यवस्था, संस्कृति एवं लोकतंत्र में सक्रिय रूप से भाग लेंगे। लेकिन ये मूल्य और क्षमताएँ शून्य में कार्य नहीं करतीं; इनके लिए विश्व की स्पष्ट समझ आवश्यक है। यह समझ व्यापक और गहन ज्ञान की प्राप्ति के माध्यम से प्राप्त होती है।

1.3.3 ज्ञान

शिक्षा को प्रायः केवल ज्ञान प्राप्ति के पर्याय के रूप में सोचा और व्यवहार में लाया जाता है। निस्संदेह यह एक अपर्याप्त दृष्टिकोण है, शिक्षा में ज्ञान की केंद्रीय भूमिका और स्थान है।

स्वयं के विषय में, दूसरों के विषय में, सामाजिक जगत और भौतिक व प्राकृतिक जगत के विषय में ज्ञान शिक्षा के सभी पाँचों उद्देश्यों का आधार है। मूल्यों, प्रवृत्तियों और क्षमताओं की उपलब्धि और अभ्यास, जो समान रूप से शिक्षा के महत्वपूर्ण उद्देश्य हैं, मुख्यतः ज्ञान की प्राप्ति के बारे में नहीं हैं, बल्कि मूलतः ज्ञान पर निर्भर करते हैं।

मानवता का विशाल और निरंतर बढ़ता ज्ञान सभी के लिए उपलब्ध है और होना भी चाहिए। जो कुछ भी मानव जानता है, वह इतिहास के दौरान विशेष अन्वेषण पद्धतियों के माध्यम से विकसित हुआ है—कुछ अधिक औपचारिक ज्ञान-विकास विधियों द्वारा; और कुछ कम औपचारिक व अधिक अनुभवजन्य और स्वाभाविक दृष्टिकोणों के माध्यम से। किसी अन्वेषण पद्धति के भीतर सिद्धांत और अवधारणाएँ कभी-कभी एक पूरे समुदाय की क्रमिक खोजों से विकसित हुई हैं और कभी-कभी कुछ असाधारण व्यक्तियों की अद्भुत अंतर्दृष्टियों के माध्यम से। समान रूप से, उतना ही नहीं, बल्कि शायद इससे भी अधिक, ज्ञान साधारण लोगों के संचित अनुभव और बुद्धिमत्ता से भी विकसित हुआ है।

यह कहना कठिन है कि मानव ज्ञान केवल किसी एक निश्चित विधि से विकसित होता है। औपचारिक अन्वेषण और जीवन-अनुभवों से प्राप्त ज्ञान आपस में मिलते हैं और एक-दूसरे को सुदृढ़ करते हैं। हमारा संचित और निरंतर विस्तृत होता ज्ञान मानवता की विरासत है और यह विद्यालयों की जिम्मेदारी है कि वे इस विरासत को हर नई पीढ़ी के साथ साझा करें।

शिक्षा में ज्ञान की केंद्रीयता को देखते हुए, ज्ञान से संबंधित कई विषय हैं जिनका पाठ्यचर्या पर गहरा प्रभाव पड़ता है। इनमें से कुछ विषय हैं—

- कोई वस्तु ज्ञान कैसे बनती है? दूसरे शब्दों में, हमें कैसे पता चलेगा कि कोई चीज सत्य और वैध है?
- हम और अधिक ज्ञान की खोज और निर्माण कैसे करते हैं?
- ज्ञान के भीतर अंतर्संबंध क्या हैं? कौन-सा ज्ञान किसी अन्य ज्ञान का आधार बनता है और क्यों?
- क्या ज्ञान में विरोधाभास हो सकता है? यह क्यों और कैसे उत्पन्न होते हैं? इन्हें कैसे हल किया जाता है?
- मनुष्यों द्वारा ज्ञान प्राप्त करना संदर्भ और मूल्यों से कैसे प्रभावित होता है?
- ज्ञान प्राप्त करने से संबंधित क्या-क्या नैतिक और अनैतिक मुद्दे हैं?

ये विषय गूढ़ लग सकते हैं और विद्यालयी शिक्षा की तुलना में दर्शनशास्त्र की पुस्तक के लिए अधिक उपयुक्त हो सकते हैं लेकिन वास्तविकता यह है कि शिक्षक, पाठ्यचर्या एवं पाठ्यक्रम निर्माता और अन्य लोग हर दिन विद्यालयी शिक्षा में इन मुद्दों से जूझते हैं। इन विषयों के निहितार्थ पाठ्यचर्या के कई पहलुओं को सीधे प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए—

- क्या सिखाया जाना चाहिए? विषयों की विषयवस्तु क्या होनी चाहिए?
 - क्या सुनिश्चित करता है कि विषयवस्तु सत्य और मान्य है?
 - विषय क्षेत्र की पर्याप्त समझ प्राप्त करने के लिए क्या शामिल किया जाना चाहिए?
 - संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को किस क्रम में पढ़ाया जाना चाहिए, यह ध्यान में रखते हुए कि वे एक-दूसरे से कैसे जुड़े हुए हैं?
 - विद्यार्थियों की विकासात्मक अवस्था को किस प्रकार ध्यान में रखा जाना चाहिए?
 - ऐसे ज्ञान को किस प्रकार शामिल किया जाना चाहिए जो अभी अनिश्चित है या जिसके अनेक वैकल्पिक दृष्टिकोण हैं?
- हमें कैसे सिखाना चाहिए? हमें कैसे आकलन करना चाहिए? हम टी.एल.एम. को प्रभावी कैसे बना सकते हैं?
 - किस प्रकार के ज्ञान के लिए कौन-सा शैक्षणिक दृष्टिकोण सबसे अच्छा है? क्या विकल्प हैं?
 - हमें कैसे सिखाना चाहिए ताकि मानव ज्ञान और अनुभव की एक समेकित, समग्र प्रकृति विकसित हो?
 - हमें कैसे पढ़ाना चाहिए ताकि विद्यार्थी समग्रता में समझ सके और अपने ज्ञान का अनुप्रयोग करने में भी सक्षम हों?
 - हम कैसे जानें कि एक विद्यार्थी ने वास्तव में कुछ 'सीखा' है?
 - कौन-सी शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) किस ज्ञान के लिए सबसे उपयुक्त है? हमें उन्हें कैसे विकसित करना चाहिए?
- यह सुनिश्चित करने के तरीके क्या हैं कि विद्यार्थी नई चीजों की खोज करते हुए मौजूदा ज्ञान भी सीखें?
 - चूँकि किसी को भी 'समस्त ज्ञान' नहीं सिखाया जा सकता है, इसलिए विद्यार्थियों को वर्तमान में व्यापक दुनिया के मौजूदा ज्ञान और अपने आगे के जीवन में ज्ञान की सतत खोज तथा नए ज्ञान को विकसित करने की क्षमता प्राप्त करने के लिए कैसे प्रोत्साहित किया जा सकता है?
- किस प्रकार का ज्ञान आवश्यक है, ताकि विद्यार्थियों में उन क्षमताओं और मूल्यों का विकास हो सके, जिन्हें हम प्राप्त करना चाहते हैं।
 - नैतिक क्षमताओं को सर्वोत्तम रूप में कैसे विकसित किया जाता है?
 - संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक क्षमताएँ, जैसे कि आलोचनात्मक चिंतन, सहानुभूति और कौतूहल को, सर्वोत्तम तरीके से कैसे किया जा सकता है?

हालाँकि, यह प्रत्यक्ष पाठ्यचर्यात्मक प्रश्नों की एक लंबी सूची है, जो ज्ञान की प्रकृति से संबंधित प्रश्नों से उत्पन्न होती है, लेकिन यह एक संपूर्ण सूची नहीं है।

हमें यह भी ध्यान रखना चाहिए कि इनमें से बहुत-सी बातों का विद्यालयी शिक्षा में विशिष्ट विषयों के लिए निहितार्थ है। उदाहरण के लिए, गणित में ज्ञान की प्रकृति ऐसी है कि कई विषयों में एक निश्चित अनुक्रम होना

चाहिए। सामाजिक विज्ञान में ज्ञान की प्रकृति ऐसी है कि इसके लिए कई दृष्टिकोणों की आवश्यकता होती है और विज्ञान में ज्ञान की प्रकृति ऐसी है जहाँ प्रयोग करके सीखना विशेष रूप से उपयोगी है।

इस प्रकार, इस एन.सी.एफ. में प्रत्येक विषय (अध्याय 2-9, भाग ग) में उस विषय के 'ज्ञान की प्रकृति' पर एक विशेष भाग है। हालाँकि ज्ञान के बारे में बहुसंख्यक लोगों के विचार और विमर्श का एक सामान्य आधार है जो विद्यालयी शिक्षा के सभी क्षेत्रों में प्रकट होता है। आगे का भाग इस सामान्य आधार पर चर्चा करता है।

1.3.4 ज्ञान—बुनियादी आधार

भारत में ज्ञान के सिद्धांत और अभ्यास पर विचार और विमर्श की एक जीवंत परंपरा रही है। निःसंदेह अन्य संस्कृतियों जैसे कि यूनानी, जापानी और मूल अमेरिकी जैसी कुछ कम चर्चित परंपराओं में भी ऐसी समृद्ध परंपराएँ रही हैं और दोनों को व्यापक रूप से मान्यता प्राप्त हैं। हालाँकि, इस विषय में भारतीय विचारों की प्रचुरता, सूक्ष्मता और विविधता यदि अद्वितीय नहीं, तो भी अत्यंत विशिष्ट अवश्य है।

यदि हम वर्तमान समय में विश्व में कहीं भी ज्ञान के समकालीन चिंतन पर विचार करें, तो अधिकांशतः देखा गया है कि दो भारतीय चिंतन परंपराओं में ऐसे ही विचार दो सहस्राब्दियों पहले से विद्यमान थे। इसलिए, हमारे चिंतन और अभ्यास को इस भारतीय विरासत की नींव पर स्थापित करना अत्यंत उपयोगी और महत्वपूर्ण है।

भारतीय दर्शन में नौ 'विचार-संप्रदाय', (बॉक्स 1.2 देखें) ज्ञान की प्रकृति पर विचारों और चर्चा का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं।

बॉक्स 1.2

भारतीय दर्शन— एक संक्षिप्त झलक

भारतीय शास्त्रीय दर्शन में नौ मुख्य दर्शन या विश्व-दृष्टियाँ (जिन्हें कहीं-कहीं 'विचार-संप्रदाय' के रूप में इंगित किया गया है) हैं— 1. न्याय; 2. वैशेषिक; 3. सांख्य; 4. योग; 5. मीमांसा; 6. वेदांत; 7. बौद्ध; 8. जैन; 9. लोकायत या चार्वाक; इनमें से सभी कम से कम कुछ शताब्दी ईसा पूर्व के हैं।

न्याय दर्शन की स्थापना महर्षि गौतम ने की थी। यह दर्शन मुख्यतः औपचारिक तर्क, वाद-विवाद और ज्ञानमीमांसा से संबंधित था, यद्यपि इसने तत्त्वमीमांसा के क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया।

वैशेषिक दर्शन की स्थापना कणाद ऋषि ने की थी। यह दर्शन भौतिक जगत, पदार्थ की विभिन्न श्रेणियों और घटकों, उनके गुणों तथा व्यवहार को समझने के प्रयास के लिए जाना जाता है। इसमें न्याय दर्शन से कुछ समानताएँ हैं, लेकिन इसका मुख्य ध्यान तर्क के सिद्धांतों की अपेक्षा तत्त्वमीमांसा संबंधी प्रश्नों पर अधिक था।

बाद के चरणों में, न्याय और वैशेषिक के कुछ विद्वानों ने इन दोनों दर्शनों को समन्वयात्मक दृष्टिकोण से देखने का प्रयास किया और उन्हें सम्यक दर्शन मानने लगे।

सांख्य दर्शन भारतीय दर्शन का सबसे पुराना विचार-संप्रदाय है और इसकी उत्पत्ति वैदिक काल में हुई। इसके विचार काफी हद तक उपनिषदों पर आधारित हैं। सांख्य एक द्वैतवादी अस्तित्व का तर्क देते हैं, जिसमें प्रकृति और पुरुष (व्यक्ति) के रूप में दो पृथक् तत्व होते हैं। जैसे न्याय और वैशेषिक का एक युग्म है, वैसे ही योग और सांख्य का भी है। योग दर्शन सांख्य द्वैतवाद को स्वीकार करता है और अभ्यासकों से पुरुष को प्रकृति से अलग करने का आह्वान करता है, ताकि योगी अपनी संपूर्णता और शक्तियों को प्राप्त कर सके। दोनों का मुख्य अंतर मन और शरीर (mind & body) के महत्व को लेकर उनके भिन्न मतों से स्पष्ट होता है, साथ ही मुक्ति (मोक्ष) की प्राप्ति के उनके वर्णनों में भी यह भिन्नता देखने को मिलती है।

मीमांसा दर्शन मुख्य रूप से नैतिक प्रश्नों को संबोधित करता है और इसका मुख्य उद्देश्य वेदों के प्रारंभिक अंशों की व्याख्या और रक्षा करना है जो कर्मकांड से संबंधित हैं। इस दर्शन ने भाषा-दर्शन में भी बहुत योगदान

दिया। पहले चर्चा किए गए चार दर्शनों के विपरीत, मीमांसा का मानना है कि वेद ज्ञानमीमांसीय रूप से मूलभूत हैं। यह मूलभूत सिद्धांत वेदांत दर्शन द्वारा भी साझा किया गया है। वेदांत दर्शन वेदों के उत्तरार्द्ध से संबंधित है, जहाँ प्रमुख सरोकार ज्ञान और मोक्ष था।

लोकायत भौतिकवादी थे, जिन्होंने आत्मा के अस्तित्व को नकारा जो अन्य दर्शनों के अनुसार जन्म-जन्मांतरों तक बनी रहती है। बौद्धों ने एक सतत आत्म के रूप में ऐसी किसी चीज के अस्तित्व से इनकार किया। जैन दर्शन ने विभिन्न प्रकार के जीवों की सत्ता को स्वीकार किया, जिससे केवल मनुष्य और देवता ही नहीं, बल्कि समस्त प्रकृति भी जीवित और चेतनमय हो गई।

इस स्पष्ट विभाजन के बावजूद, इन सभी अलग-अलग दर्शनों ने एक-दूसरे को प्रभावित किया। संपूर्ण भारतीय दर्शन को एक जटिल परस्पर संवाद के रूप में देखना अधिक उपयुक्त होगा। उदाहरण के लिए, जैन परंपरा ने योग दर्शन को बहुत प्रभावित किया। न्याय और बौद्ध विचारक निरंतर, उत्साहपूर्ण संवाद में थे। न्यायसूत्र अपने आप में लोकायत दर्शन के लिए हमारे सर्वोत्तम स्रोतों में से एक है और लोकायत दर्शन के वादों-प्रतिवादों की एक शृंखला प्रस्तुत करता है।

इन नौ प्रमुख दर्शनों से परे, कई अन्य विचार-दर्शन भी विकसित हुए, जो इस तथ्य को दर्शाता है कि प्राचीन भारत में अनेक मत-मतांतरों को स्वीकार किया जाता था तथा विचारों की स्वतंत्रता को महत्व दिया जाता था।

भारतीय ज्ञानशास्त्र (प्रमाण-शास्त्र), भारतीय शास्त्रीय दर्शन के सबसे समृद्ध क्षेत्रों में से एक है जो कई शताब्दियों तक फैला हुआ है और चर्चा में सबसे जीवंत है। वास्तव में, 'हम ज्ञान कैसे प्राप्त करते हैं' से संबंधित दावे अधिकांशतः विभिन्न दर्शनों को एक-दूसरे से अलग करने का मुख्य आधार होते हैं। उदाहरण के लिए, वैशेषिक दार्शनिकों का मत है कि वैधता सही स्रोत से उत्पन्न होती है, जबकि योगाचार्यों का तर्क है कि वैधता वह है, जो सफल कर्म का मार्गदर्शन करती है। इसके अलावा, ज्ञान के बारे में प्रश्न वास्तविकता और भाषा की प्रकृति के बारे में अन्य मौलिक प्रश्नों से भी संबंधित है। प्रमाण-शास्त्र भारतीय ज्ञान प्रणालियों के लिए एक प्रमुख आधार है, इनका आगे और अधिक विस्तार से वर्णन किया गया है।

1.3.4.1 प्रमाण—ज्ञानमीमांसा की जीवंत परंपरा

हालाँकि इन विभिन्न दर्शनों (देखें, बॉक्स 1.2) के बीच कई समानताएँ और जीवंत संवाद हैं, फिर भी ये ज्ञान के उचित प्रमाण (प्रमाण/साक्ष्य/औचित्य) या आधार को लेकर विविध दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं। मुख्य प्रमाण (प्रमाण विधियाँ) जिनका उपयोग किया जाता है, वे हैं—क) प्रत्यक्ष; ख) अनुमान; और ग) शब्द। इस विषय पर दृष्टिकोणों की विविधता का संक्षिप्त वर्णन नीचे प्रस्तुत किया गया है, ताकि भारतीय ज्ञान-विमर्श की जीवंत प्रकृति की एक झलक मिल सके।

क. विभिन्न दर्शनों में इस बात को लेकर सहमति है कि हम ज्ञान की प्राप्ति 'प्रत्यक्ष' के माध्यम से करते हैं। हालाँकि, प्रत्यक्ष की प्रकृति को लेकर गंभीर मतभेद पाए जाते हैं। न्याय दर्शन के अनुसार, प्रत्येक प्रत्यक्ष ज्ञान के लिए इंद्रिय और वस्तु के बीच एक संवेदी संपर्क आवश्यक होता है, जो उस ज्ञान की विषयवस्तु को निर्धारित करता है (निराकारवाद)। उदाहरणस्वरूप, न्यायसूत्र में कहा गया है—“प्रत्यक्ष वह ज्ञान है, जो इंद्रिय और वस्तु के संयोग से उत्पन्न होता है और जो शब्दरहित, यथार्थ, प्रमाणिक तथा निश्चित होता है।”

इसके विपरीत, पूर्व-मीमांसा के अनुसार, प्रत्यक्ष मूलतः भाषा के माध्यम से होता है; अर्थात् ऐसा कोई प्रत्यक्ष नहीं होता जो किसी संकल्पना या शब्द से रहित हो। हालाँकि, उत्तर मीमांसा दार्शनिक, जैसे—कुमारिल भट्ट, इस मत से सहमत नहीं थे। इसके अलावा, योगाचार परंपरा के विचारक भी इस धारणा को अस्वीकार करते हैं।

कई बौद्ध विचारकों का तर्क है कि हम वास्तव में किसी वस्तु का प्रत्यक्ष अनुभव नहीं करते, बल्कि केवल इंद्रियजन्य संवेदों, जैसे—रंग, ध्वनि और गंध का ही अनुभव करते हैं। यह दृष्टिकोण यथार्थवादी न्याय दर्शन की मान्यता के विपरीत है, जो यह मानता है कि प्रत्यक्ष ज्ञान किसी वस्तु के साथ इंद्रिय संपर्क के माध्यम से होता है।

ख. प्रमाणशास्त्र में विभिन्न प्रकार के अनुमान पर विचार किया गया था।

- i. **अनुमान**—अवलोकनों से नए निष्कर्ष पर आने के लिए अनुमानों का उपयोग करना जानने का एक तरीका है।
- ii. **उपमान**—सादृश्य और तुलना के माध्यम से ज्ञान प्राप्त करना उपमान कहलाता है। यह एक मान्य प्रमाण (ज्ञान की विधि) है, जिसके माध्यम से व्यक्ति पूर्ववर्ती ज्ञान से संबंध स्थापित करता है, समानताओं और भिन्नताओं की पहचान करता है और इस प्रकार नई वस्तुओं या अनुभवों को जानता है।
- iii. **अर्थपत्ति**—परिस्थितिजन्य निहितार्थ के माध्यम से जानना अर्थपत्ति है।
- iv. **अनुपलब्धि**—गैर-अस्तित्व की धारणा को ज्ञान का एक मान्य रूप माना जाता है। यह देखना कि कुआँ पानी से खाली है, कुएँ के बारे में कुछ जानना है।

सामान्यतः अनुमान उन मामलों में एक द्वितीयक ज्ञान स्रोत के रूप में स्वीकार किया जाता है जहाँ जो ज्ञात है, वह अकेले प्रत्यक्ष के माध्यम से स्पष्ट नहीं हो सकता है। पश्चिमी दर्शन के विपरीत, तर्क भारतीय परंपरा में ज्ञान के सिद्धांत का एक अनिवार्य हिस्सा है और एक अलग अनुशासन नहीं है। इसका मूल्य हमें सत्य तक पहुँचने में सहायता करने की क्षमता में है। तर्क और अनुमान को बहुत व्यापक अर्थों में भी समझा गया है, जिसमें न केवल तर्क के नियम शामिल हैं, बल्कि वह मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया भी जो अप्रत्यक्ष रूप से 'हेतु' के द्वारा जानने की अनुमति देती है।

न्याय-सूत्र में बहुत से उदाहरण हैं कि हम काल्पनिक अनुमान के माध्यम से कैसे कुछ जानते हैं, वहीं वैशेषिक सूत्र यह बताता है कि हम वाग्विस्तार के माध्यम से कैसे निष्कर्ष निकाल सकते हैं, उदाहरण के लिए, सींग की उपस्थिति के माध्यम से, हम एक पूरी गाय की उपस्थिति को जान सकते हैं। यह हमें ऐसे वाग्विस्तार से अनुबद्ध तर्कों या सूत्रों की एक शृंखला प्रदान करता है। दूसरी ओर, लोकायत परंपरा में कुछ इस बात से इनकार करते हैं कि हम कभी भी अनुमान के माध्यम से जान सकते हैं, क्योंकि अनुमान गलतियों से ग्रस्त है।

- ग. 'शब्द' ज्ञान का एक अत्यधिक विवादित स्रोत है। न केवल लोकायत, बल्कि वैशेषिक और बौद्ध संप्रदाय भी इस बात से इनकार करते हैं कि सामान्य रूप से 'शब्द' ज्ञान का एक स्वतंत्र स्रोत हो सकता है। लोकायत केवल प्रत्यक्ष को स्वीकार करते हैं, जबकि बौद्ध धर्म कुछ भी सीखने के एकमात्र तरीके के रूप में अनुभव और तर्क के विचार पर स्थापित है, वहीं न्याय और मीमांसा विचारक विशिष्ट परिस्थितियों में और विशिष्ट स्रोतों से ही 'शब्द' के उपयोग के लिए तर्क देते हैं।

यह संक्षिप्त झलक ज्ञानमीमांसा के क्षेत्र में भारतीय विचारकों के महत्वपूर्ण योगदान और ज्ञान की प्रकृति की समझ की ओर संकेत करती है।

1.3.4.2 पाठ्यचर्या पर प्रभाव

पाठ्यचर्या में भारतीय ज्ञान-चिंतन परंपरा की गहनता और व्यापकता के साथ ही समकालीन भारतीय चिंतन एवं दुनिया-भर की अन्य चिंतन धाराओं को सम्मिलित होना चाहिए। यह ज्ञान को सुव्यवस्थित करने की एक विधि द्वारा संचालित होता है, जो मजबूत नींव पर आधारित हो और पाठ्यक्रम के लिए उपयोगी साबित हो।

विमर्शों के इस व्यापक दायरे से अवगत होकर, विद्यालयी ज्ञान, व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए विभिन्न प्रकार या रूपों में व्यवस्थित किया गया है। प्रत्येक प्रकार की अपनी परंपराएँ हैं—

क. पढ़ताल का दायरा (कौन-से प्रश्नों का अन्वेषण/खोज करना है।)

ख. अवधारणाओं को अर्थ देने के विशिष्ट तरीके

ग. किए जा रहे दावों की सच्चाई को सत्यापित करने के विशिष्ट तरीके (उन प्रश्नों के उत्तर कैसे दें)

ज्ञान के प्रत्येक रूप की तर्क एवं औचित्य सिद्धि की विधियाँ, प्रक्रियाएँ और नियम; साथ ही जिन्हें प्रमाण के रूप में स्वीकार किया जाता है, वे भी विशिष्ट (अलग-अलग) किंतु संबंधित होते हैं। एक तरह से कहा जाए तो हर प्रकार के ज्ञान का अपनी तरह का ‘आलोचनात्मक चिंतन’ होता है और ‘रचनात्मकता’ के अपने विशिष्ट तरीके होते हैं।

गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला एवं सौंदर्यबोध तथा नीतिशास्त्र—ये सभी ज्ञान के ऐसे भिन्न-भिन्न क्षेत्र हैं जिनकी अपनी-अपनी संकल्पनाएँ और सिद्धांत हैं और जिनके माध्यम से हम अपने अनुभवों को अर्थ देते हैं। ये क्षेत्र स्पष्ट दिशा देते हैं कि विद्यालयों में सभी विद्यार्थियों को क्या ज्ञानार्जित करना चाहिए। आंशिक रूप से, वे इस एन.सी.एफ.के विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों को निर्धारित करने में मदद करते हैं।

इस प्रकार के ज्ञान के साथ जुड़ाव के माध्यम से, विद्यार्थियों में विषयानुशासनिक (वैषयिक) ज्ञान विकसित होता है। यद्यपि समस्या-समाधान की क्षमता इस तरह के अनुशासनिक ज्ञान पर बहुत अधिक निर्भर करती है, अधिकांशतः वास्तविक जीवन-स्थितियाँ ऐसी समस्याएँ सामने लाती हैं जिनके समाधान हेतु कई विषयों के समेकित ज्ञान की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन की समस्याओं को न केवल विज्ञान द्वारा अवगत कराया जाता है, बल्कि ये सामाजिक विज्ञान और गणित की हमारी समझ से भी जुड़ी होती हैं। इस प्रकार, अनुशासनिक ज्ञान के साथ-साथ अंतरानुशासनिक ज्ञान के साथ जुड़ाव विद्यालयी शिक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण उद्देश्य बन जाता है।

खंड 1.4

पाठ्यचर्या की ओर

विद्यालयों को विद्यार्थियों में वांछनीय मूल्यों, प्रवृत्तियों, क्षमताओं और ज्ञान को विकसित करने की व्यवस्था करनी चाहिए। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, ये व्यवस्थाएँ शिक्षकों के चयन और नियुक्ति से लेकर विद्यालयी संस्कृति और विद्यालय में पढ़ाए जाने वाले वास्तविक विषयों तक शामिल हैं।

पाठ्यचर्या में वे सभी व्यवस्थाएँ सम्मिलित हैं, जो सीधे विद्यार्थियों की सहभागिता और सीखने को प्रभावित करती हैं। यद्यपि एक विद्यालय के लिए पाठ्यचर्या कल्पना अधिकांशतः कक्षा-अंतर्क्रिया की व्यवस्था तक ही सीमित होती है, तथापि विद्यालय की संस्कृति, अभ्यास और लोकाचार भी सीखने के एक सकारात्मक माहौल को बनाने के साथ-साथ वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों को बढ़ावा देने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इस खंड में उन विशिष्ट पाठ्यचर्या व्यवस्थाओं की चर्चा की गई है, जिन्हें विद्यालयों को इस प्रकार संगठित करना चाहिए कि विद्यार्थी वांछित मूल्य, प्रवृत्ति, क्षमताएँ और ज्ञान प्राप्त कर सकें।

1.4.1 विद्यालयी संस्कृति

विद्यालय शैक्षिक उद्देश्यों को न केवल कक्षाओं के भीतर शिक्षण के माध्यम से प्राप्त करते हैं, बल्कि विद्यालय की मौजूदा संस्कृति और लोकाचार के विद्यार्थियों द्वारा आत्मसातीकरण और समावेशन के माध्यम से भी प्राप्त करते हैं।

मूल्य और प्रवृत्तियाँ, विशेष रूप से विद्यालयी लोकाचार एवं संस्कृति में घुल-मिल जाने से गहराई से प्रभावित होती हैं और इस तरह पाठ्यचर्या का एक अभिन्न अंग बनती हैं। इस प्रकार, विशिष्ट मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने के लिए, विद्यालयी संस्कृति और लोकाचार को आकार देना होगा। यदि ऐसा निर्माण सोच-समझकर न किया जाए, तो जो भी संस्कृति स्वतः विकसित होगी, वह विद्यार्थियों पर गहरा प्रभाव डालेगी और यह प्रभाव शिक्षा के उद्देश्यों के विपरीत भी हो सकता है।

मूल्यों और प्रवृत्तियों को परिवार, समुदाय, धर्म, स्थानीय और लोकप्रिय संस्कृति, कला, साहित्य, मीडिया और अन्य प्रभावशाली लोगों द्वारा गहराई से आकार दिया जाता है। विद्यालय इन सभी से कुछ मायनों में अलग होता है, क्योंकि इसके पास, विशेष रूप से मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास को लेकर स्पष्ट रूप से परिभाषित लक्ष्य होते हैं और यह उनके लिए व्यवस्थित रूप से काम करने का अवसर प्रदान करता है।

इसलिए, एक पाठ्यचर्या रूपरेखा के लिए यह भी उतना ही महत्वपूर्ण है कि वह अपनी संस्कृति और लोकाचार के संदर्भ में वांछित मूल्यों और प्रवृत्तियों को बढ़ावा देने वाली विद्यालयी व्यवस्था और संगठन को लेकर स्पष्ट हो। इस एन.सी.एफ. ने विद्यालयी संस्कृति और लोकाचार के लिए भाग घ, अध्याय 1 में विशिष्ट अनुशंसाएँ की हैं।

1.4.2 विद्यालयी प्रक्रियाएँ

विद्यालयी संस्कृति के अतिरिक्त, कुछ अधिक औपचारिक और स्पष्ट रूप से परिभाषित विद्यालयी प्रक्रियाएँ भी न केवल विद्यालय के संतुलित संचालन को सुनिश्चित करने में, बल्कि पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। शिक्षकों और विद्यार्थियों दोनों की ओर से उद्देश्यों को प्राप्त करने की दिशा में शैक्षणिक जवाबदेही बनाए रखने के लिए प्रक्रियाओं का स्पष्ट होना, समझ में आना और अनुपालन किया जाना महत्वपूर्ण है। सरल मामलों जैसे कि विद्यालय परिसर की स्वच्छता बनाए रखने और अधिक जटिल मामले जैसे कि विद्यार्थियों के अधिगम प्रतिफलों पर प्रतिक्रिया देने के लिए सोच-समझकर डिजाइन की गई विद्यालयी प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है। इस एन.सी.एफ. के भाग घ, अध्याय 2 में विद्यालयी प्रक्रियाओं से संबंधित विशिष्ट अनुशंसाएँ प्रस्तुत की गई हैं।

1.4.3 पाठ्यचर्या क्षेत्र

बॉक्स 1.3(क)

எண்ணென்ப ஏனை யெழுத்தென்ப இவ்விரண்டுங்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு

Ennenpa enai yeluttenpa ivvirantun kannenpa valum uyirkku.

संख्याओं और अक्षरों का ज्ञान;

ये जीवित व्यक्ति की दो आँखें हैं...

[तिरुक्कुरल 392, तिरुवल्लुवर;

नारायणलक्ष्मी द्वारा लिप्यांतरण और अनुवाद]

शिक्षा में क्या मूल्यवान है, इसे लेकर प्राचीन भारतीयों के विचार स्पष्ट थे। जैसा कि प्राचीन तमिल कवि तिरुवल्लुवर के उपरोक्त दोहे से संकेत मिलता है, भाषा और गणित को दो आँखों के रूप में देखा जाता था, जिसके माध्यम से हम दुनिया की समझ बनाते हैं। यह आश्चर्य की बात नहीं है कि इस दोहे के लिखे जाने के कई शताब्दियों बाद भी भाषा और गणित दो सबसे महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या क्षेत्र बने हुए हैं।

उपर्युक्त ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को प्राप्त करने के लिए, पाठ्यचर्या को विशिष्ट क्षेत्रों की गणना करने की भी आवश्यकता है। यह विभाजन कक्षाओं, समय-सारणी और शिक्षकों को व्यवस्थित करने के लिए केवल एक व्यावहारिक आवश्यकता नहीं है।

यद्यपि व्यावहारिक विचार समान रूप से प्रासंगिक है, इन विशिष्ट क्षेत्रों में एक आंतरिक तर्क है। आंतरिक तर्क अवधारणात्मक संरचनाओं और जाँच-विधियों द्वारा निर्धारित किया जाता है, जो उस 'ज्ञान-प्रकार' के लिए विशिष्ट हैं। प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र के भीतर अंतर्संबंध होते हैं, जो ज्ञान तक पहुँचने के लिए उपयोग किए जाने वाली विशिष्ट विधियों से उत्पन्न होते हैं, साथ ही साथ दुनिया के पहलुओं और दृष्टिकोणों को भी उजागर करते हैं। व्यावहारिक रूप से, प्रत्येक क्षेत्र समय-सारणी में अपने स्वयं के समय स्लॉट के साथ ही अपनी पाठ्यपुस्तकों और अन्य शिक्षण-अधिगम सामग्री, शिक्षक आवंटन आदि की ओर ले जाता है।

बॉक्स 1.3(ख)

यह एन.सी.एफ. पाठ्यचर्या क्षेत्र को 'अनुशासन' से अलग करने के लिए व्यापक श्रेणी के रूप में उपयोग करता है।

- **'अनुशासन' (Discipline)** ज्ञान की एक शाखा है, उदाहरण के लिए – समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, जीव विज्ञान, गणित, अंकशास्त्र।
- **'क्षेत्र' (Field)** का उपयोग ज्ञान के दुनिया में अनुप्रयोग के अर्थ में किया जाता है और अधिकांशतः इसमें कई अनुशासनों का ज्ञान शामिल होता है, उदाहरण के लिए – इंजीनियरिंग, सार्वजनिक स्वास्थ्य, संधारणीयता।
- **'विषय' (Subject)** प्रायः विद्यालयों के संदर्भ में प्रयोग किया जाता है और यही वह है, जिसका विद्यार्थी 'अध्ययन' करते हैं। यह एक अनुशासन हो सकता है, एक क्षेत्र हो सकता है या दोनों का संयोजन या उसका भाग हो सकता है।
- **'पाठ्यचर्या क्षेत्र'** अनुशासनों या क्षेत्रों का एक समूह है जिन्हें एक साथ समूह में रखे जाने के अंतर्निहित तर्क हैं।

इस एन.सी.एफ. में विद्यार्थी जो अध्ययन करते हैं, उसके लिए 'विषय' का प्रयोग होता रहेगा। व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए एन.सी.एफ. में विषयों को 'पाठ्यचर्या क्षेत्रों' के भीतर समूहीकृत किया जाएगा।

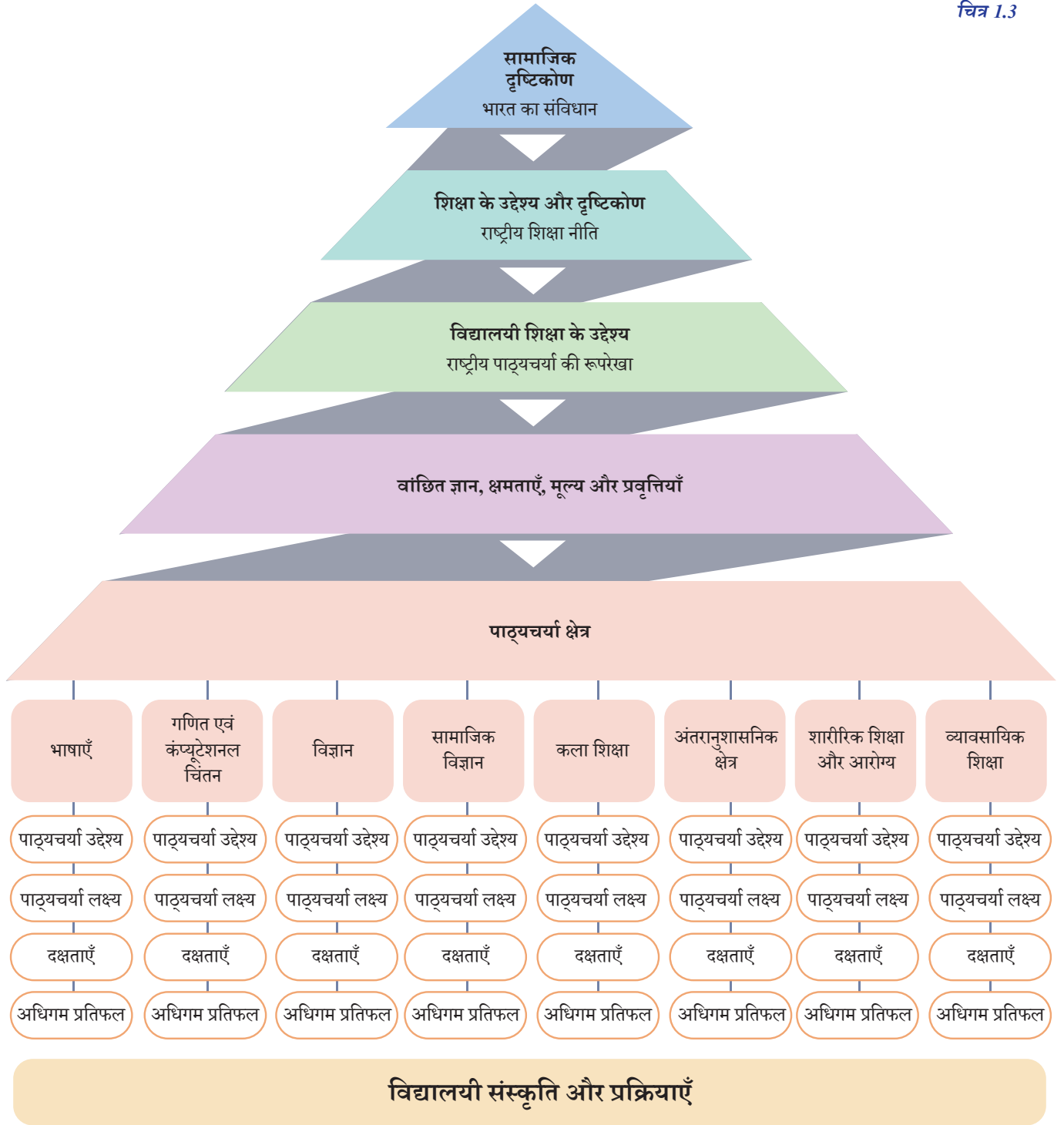
'अनुशासनों', 'क्षेत्रों' का उपयोग विषयों के निर्माण के लिए ज्ञान के स्रोतों को केवल संदर्भित करने के लिए किया जा सकता है, जहाँ आवश्यक हो।

इस शब्दावली और पदानुक्रमित समूहीकरण (nested hierarchy) का उपयोग कोई अवधारणात्मक मामला नहीं है, बल्कि केवल इस एन.सी.एफ. के कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं की संरचना के संप्रेषण में आसानी के लिए है।

1. **भाषाएँ** – भाषा केवल सोचने का माध्यम नहीं है, न ही समझ के विभिन्न रूपों को प्राप्त करने के लिए केवल एक माध्यम है। भाषा शिक्षा प्रभावी संचार को संभव बनाती है और समान रूप से सौंदर्यबोधीय अभिव्यक्ति और सराहना-भाव विकसित करती है। विश्लेषणात्मक तर्क और आलोचनात्मक चिंतन भाषा के उपयोग के साथ बहुत निकटता से जुड़े हुए हैं और ये भाषाओं के सीखने के माध्यम से विकसित की जाने वाली मूल्यवान क्षमताएँ हैं। विशेष रूप से भारत के संदर्भ में, बहुभाषावाद, विभिन्न भाषाओं के विविध सेट के प्रति संवेदनशीलता एवं सराहना और सांस्कृतिक साक्षरता एवं अभिव्यक्ति एन.ई.पी. 2020 में व्यक्त भाषा सीखने के वांछनीय प्रतिफल हैं।
2. **गणित एवं कंप्यूटेशनल चिंतन** – गणित पैटर्न, माप और मात्रा के माध्यम से दुनिया को समझने का एक रूप है। गणित शिक्षा भी समस्या-समाधान, तार्किक चिंतन और कंप्यूटेशनल सोच के लिए क्षमता विकसित करती है।

3. **विज्ञान** – विज्ञान (जिसे कभी-कभी इस एन.सी.एफ. में प्राकृतिक विज्ञान के रूप में भी संदर्भित किया गया है) प्राकृतिक दुनिया को समझने का एक रूप है। इसकी जाँच, तर्क, सिद्धांत और अवधारणाओं की अपनी विशिष्ट विधियाँ हैं। हमारे आस-पास की प्राकृतिक घटनाओं की समझ प्राप्त करने में सहायता करने से परे, विज्ञान शिक्षा तर्कसंगत विचार और वैज्ञानिक सोच विकसित करने में मदद करती है।
4. **सामाजिक विज्ञान** – सामाजिक विज्ञान (जिसमें, इस एन.सी.एफ. में, मानविकी भी शामिल है) का उद्देश्य मानव जगत को समझने में मदद करना है। सामाजिक विज्ञान में जाँच के तरीके, तर्क के विशिष्ट तरीकों के माध्यम से साक्ष्य आधारित और अनुभवजन्य हैं। सामाजिक विज्ञान तर्कसंगत सोच और वैज्ञानिक स्वभाव के साथ-साथ किसी भी समुदाय और समाज की समझ को भी बढ़ावा देता है। इसके अतिरिक्त व्याख्या और विचार-चिंतन के माध्यम से व्यक्तिपरक अनुभवों का विश्लेषण किया जाता है। सामाजिक विज्ञान विद्यार्थियों की प्रभावी सांस्कृतिक/आर्थिक/लोकतांत्रिक भागीदारी को बढ़ावा देने में मदद करता है।
5. **कला शिक्षा** – कला समझ का एक रूप है जिसके माध्यम से हम अपने अनुभवों को सौंदर्यबोधात्मक बनाते हैं। कला के साथ जुड़ाव विषयों में रचनात्मक होने की हमारी क्षमताओं का निर्माण करता है और सांस्कृतिक संवेदनाओं को विकसित करता है। कला सीखना विद्यार्थियों को हमारी संस्कृति में सार्थक रूप से संलग्न करने और भाग लेने की अनुमति देता है और चूँकि कला में स्वयं के शारीरिक, भावनात्मक, सौंदर्यशास्त्रीय और बौद्धिक भाग शामिल होते हैं, इसे सीखने से विद्यार्थी के सामान्य कल्याण और समेकित विकास में योगदान करने में भी मदद मिलती है।
6. **अंतरानुशासनिक क्षेत्र** – यद्यपि समझ के ये रूप अनुशासनिक ज्ञान और बोध देते हैं, जैसे कि पहले चर्चा की गई थी, अंतरानुशासनिक ज्ञान और सोच भी महत्वपूर्ण लक्ष्य हैं। अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में संलग्नता अंतरानुशासनिक सोच और समस्या-समाधान की क्षमता विकसित करती है। इसलिए यह पाठ्यचर्या क्षेत्र उपर्युक्त पाँच अनुशासनिक पाठ्यचर्या क्षेत्रों के अनुशासनात्मक चिंतन को पूरकता प्रदान करता है।
समझ के इन रूपों से परे, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या क्षेत्र हैं। ये क्षेत्र स्वास्थ्य एवं आरोग्य और आर्थिक भागीदारी के विशिष्ट पाठ्यचर्या उद्देश्यों के कारण महत्वपूर्ण हो जाते हैं। एन.ई.पी. 2020 ने शारीरिक और व्यावसायिक शिक्षा के लिए विशिष्ट निर्देश दिए हैं।
7. **शारीरिक शिक्षा और आरोग्य** – शारीरिक शिक्षा और आरोग्य का उद्देश्य आरोग्य और भावनात्मक संतुलन बनाए रखने के लिए क्षमता विकसित करने पर केंद्रित है। खेल, योग और अन्य तकनीकों में संलग्नता के माध्यम से महत्वपूर्ण नैतिक, संवैधानिक और लोकतांत्रिक मूल्यों को भी विकसित किया जाता है।
8. **व्यावसायिक शिक्षा** – व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य जीविका, कार्य और आर्थिक भागीदारी के लिए क्षमता विकसित करना है। यह शारीरिक कार्य के प्रति मूल्यों और संवेदनाओं को भी विकसित करता है और सभी के श्रम की गरिमा की सराहना भी करता है। एन.ई.पी. 2020 ने उच्च शिक्षा के माध्यम से विद्यालय के शुरुआती स्तरों से ही व्यावसायिक अनुभव देने और व्यावसायिक कौशल विकसित करने पर जोर दिया है।
इन आठ पाठ्यचर्या क्षेत्रों के अपने विशिष्ट शिक्षण मानक हैं और विषय-सामग्री के चयन, शैक्षणिक दृष्टिकोण एवं आकलन के तरीकों के लिए अपनी विशिष्ट अनुशंसाएँ हैं। इन विवरणों को भाग 2 के अध्याय 2 से 9 में उल्लेखित किया गया है।

चित्र 1.3 दर्शाता है कि एन.सी.एफ.—जिसमें पाठ्यचर्या क्षेत्रों (इसके लक्ष्य, शिक्षणशास्त्र, पाठ्यपुस्तकें, आकलन आदि), विद्यालयी संस्कृति और विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक विद्यालयी प्रक्रियाएँ शामिल हैं—कैसे हमारे संविधान में परिकल्पित समाज के दृष्टिकोण को प्रतिफलित करता है।





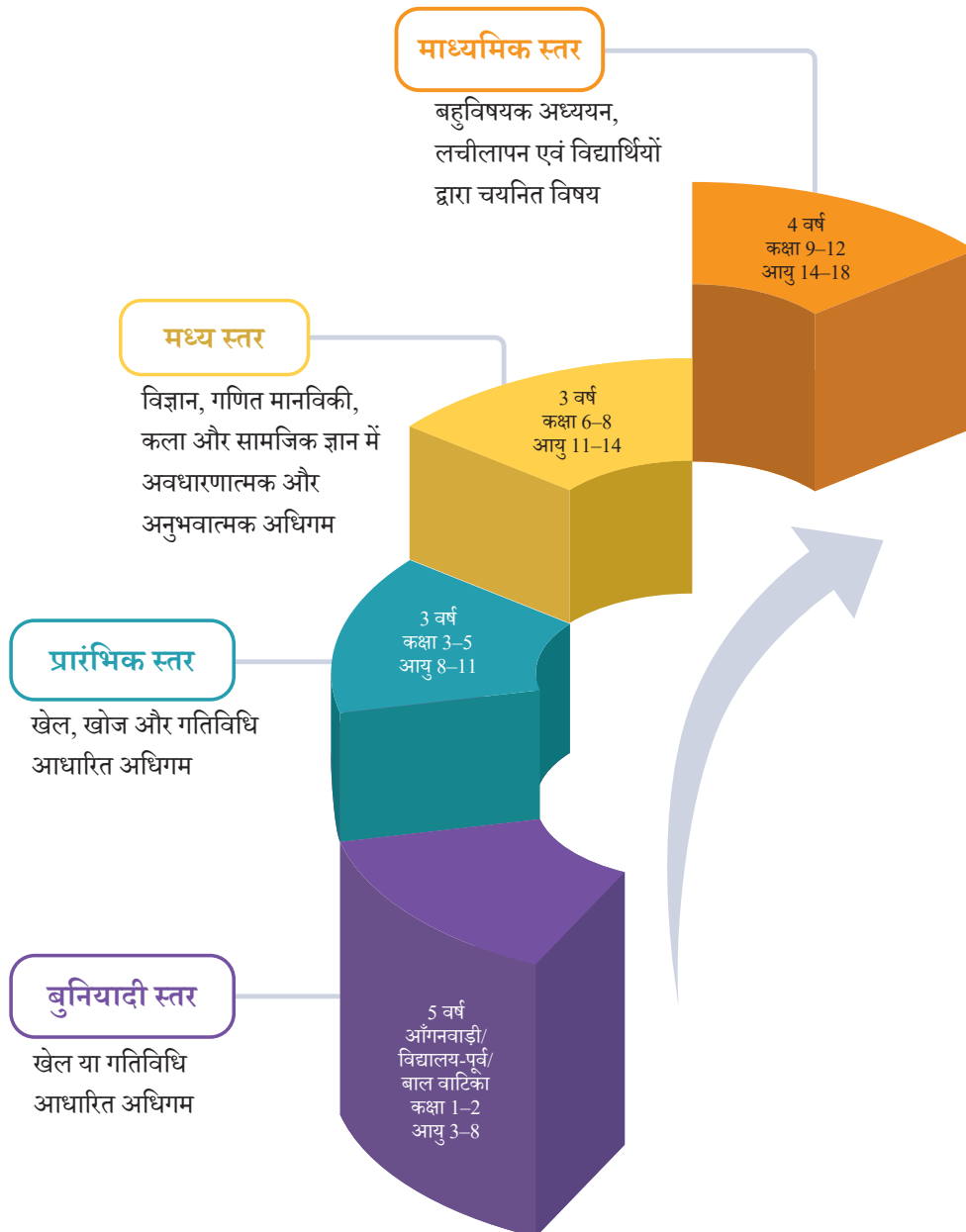
अध्याय 2

विद्यालयी स्तर— तर्क और संरचना

पिछले अध्याय में इस एन.सी.एफ. के लिए विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों और उन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक वांछनीय मूल्यों, प्रवृत्तियों, क्षमताओं और ज्ञान के समुच्चय को स्पष्ट किया गया है। अध्याय में इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक पाठ्यचर्या व्यवस्थाओं पर भी प्रकाश डाला गया है, जिसमें विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्र शामिल हैं जो इस एन.सी.एफ. का भाग हैं।

एन.ई.पी. 2020 विद्यालयी शिक्षा को अब 3–18 वर्ष की आयु-समूह के लिए चार स्तरीय 5+3+3+4 संरचना में बाँटने की अनुशंसा करती है। ये स्तर विद्यार्थियों के शारीरिक, संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक विकास के स्तरों पर आधारित हैं।

चित्र 1



नीति में कहा गया है—



पाठ्यचर्या और शैक्षणिक ढाँचे तथा विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा को 5+ 3+ 3+ 4 संरचना द्वारा संचालित किया जाएगा, जिसमें बुनियादी स्तर (दो भागों में, यानी आँगनवाड़ी या विद्यालय-पूर्व के 3 साल + कक्षा 1-2 में प्राथमिक विद्यालय के 2 वर्ष, दोनों एक साथ 3-8 वर्ष की आयु को कवर करते हैं), प्रारंभिक स्तर (कक्षा 3-5, जो 8-11 वर्ष की आयु को कवर करते हैं), मध्य स्तर (कक्षा 6-8, जो 11-14 वर्ष की आयु को कवर करते हैं) और माध्यमिक स्तर (कक्षा 9-12, दो चरणों — पहले में कक्षा 9-10 और दूसरे में कक्षा 11-12, जो 14-18 वर्ष की आयु को कवर करते हैं) शामिल हैं।

(एन.ई.पी. 2020, 4.1)

इस प्रकार, शिक्षा के उद्देश्यों को विद्यालयों में 5+3+3+4 संरचना से प्राप्त किया जाना है, जिसमें 3-18 वर्ष की आयु शामिल है। यह अध्याय विद्यालयी शिक्षा के इन चार स्तरों के तर्क, इन स्तरों में से प्रत्येक के लिए पाठ्यचर्या संरचना, विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन के लिए विशिष्ट विचारों और विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए उनकी प्रासंगिकता को रेखांकित करता है।

विद्यालयी शिक्षा को चार स्तरों में विभाजित करने का केंद्रीय तर्क हमारी बाल (मानव) विकास की वर्तमान समझ और विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों में क्षमताओं की अवधारणाओं और आवश्यकताओं की बढ़ती जटिलता पर आधारित है। इस अध्याय के पहले दो खंड बाल विकास की प्रक्रिया एवं अवस्थाओं तथा विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों की अवधारणाओं और आवश्यकताओं में जटिलता के विकास का वर्णन करते हैं। इस एन.सी.एफ. का अंतिम खंड इस चार-स्तरीय संरचना पर विस्तार से चर्चा करता है।

खंड 2.1

बाल विकास

दुनिया-भर में, बच्चों के बड़े होने के अनुभव अलग-अलग होते हैं, जो विभिन्न परिस्थितियों— सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक आधार पर निर्भर करते हैं। यद्यपि बच्चे की परिपक्वता और विकास (वृद्धि) की कुछ सामान्य प्रक्रियाएँ और चरण होते हैं। किसी विशेष उम्र में उचित शैक्षिक अपेक्षाएँ रखने के लिए बच्चे के विकास को समझना अत्यंत महत्वपूर्ण है। बाल विकास के प्रक्षेप-पथ को समझने से विकास-उपयुक्त शिक्षणशास्त्र और आकलन के साथ एक गुणवत्तायुक्त पाठ्यक्रम विकसित करने में मदद मिलती है।

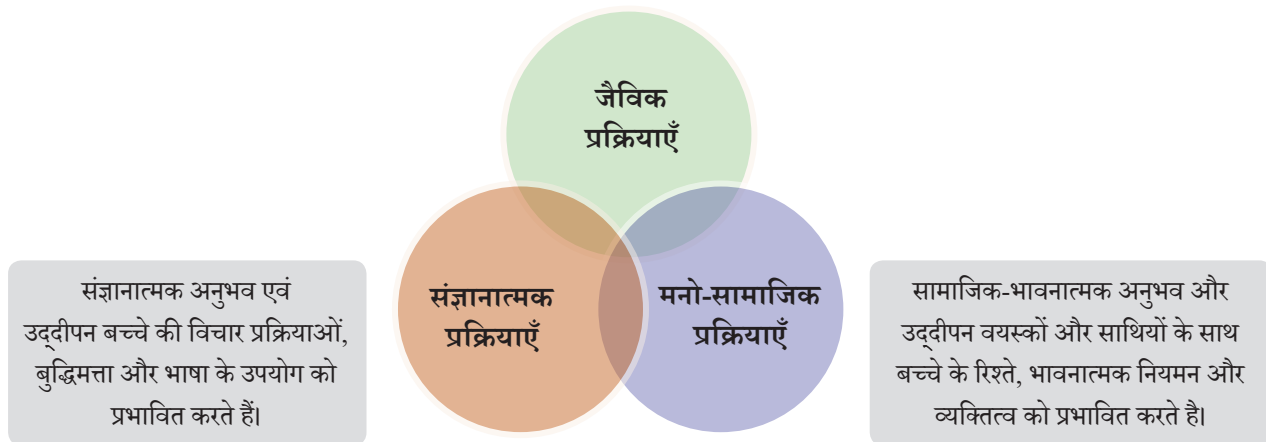
बाल विकास तीन अलग-अलग प्रक्रियाओं, अर्थात् जैविक प्रक्रियाओं, संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं और सामाजिक-भावनात्मक प्रक्रियाओं की परस्पर क्रिया से प्रभावित होता है। ये प्रक्रियाएँ एक-दूसरे के साथ जटिल रूप से जुड़ी हुई हैं। इनमें से प्रत्येक प्रक्रिया एक बच्चे के शारीरिक, संज्ञानात्मक, भाषाई, सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक विकास में भूमिका निभाती है।

बाल विकास को सामान्यतः मानित आयुवर्गों के अनुरूप विभिन्न अवधियों में वर्णित किया जाता है।

क. शैशवावस्था – यह अवधि जन्म से लेकर तीन वर्ष तक होती है। इस अवधि में एक बच्चा वयस्कों पर अत्यधिक निर्भर होता है। बच्चे अपने आस-पास की चीजों के बारे में सीखना, अपने उद्देश्य पर ध्यान केंद्रित करना और अन्वेषण करना शुरू करते हैं।

ख. प्रारंभिक बाल्यावस्था – यह अवधि लगभग 3 वर्ष की आयु के आस-पास शुरू होती है और आमतौर पर 6-7 वर्ष की उम्र तक रहती है। इस दौरान बच्चे अधिक आत्मनिर्भर बनने लगते हैं और साथियों के साथ अधिक समय बिताने लगते हैं। यह खेल के माध्यम से गहन अन्वेषण की अवधि भी है।

आनुवंशिक और जीन संबंधी (एपिजेनेटिक) कारक तथा भौतिक स्थितियाँ बच्चे के शरीर पर प्रभाव डालती हैं, जैसे— ऊँचाई, वजन और मस्तिष्क का विकास।



- ग. मध्य और उत्तर बाल्यावस्था** – यह विकास अवधि युवावस्था में पहुँचने से पहले लगभग 8 वर्ष से 11–12 वर्ष की आयु तक होती है। इस अवधि के दौरान, बच्चे अस्तित्व और विकास के लिए मूलभूत क्षमताओं और समझ में महारत हासिल करते हैं। वे अपने आस-पास की व्यापक दुनिया और अपनी संस्कृति के संपर्क में आकर शारीरिक, भावनात्मक और संज्ञानात्मक रूप से विकसित होते हैं।
- घ. किशोरावस्था** – यह अवधि बचपन से प्रारंभिक वयस्कता की ओर संक्रमण की अवधि है। एक बच्चा लगभग 12 वर्ष की आयु में किशोरावस्था में प्रवेश करता है। किशोरावस्था की शुरुआत तेज शारीरिक परिवर्तनों के साथ शुरू होती है—ऊँचाई और वजन में वृद्धि, शरीर की आकृति में परिवर्तन और द्वितीयक लैंगिक विशेषताओं का विकास। इस अवस्था में, पहचान का विकास और स्वतंत्रता की तलाश बच्चों में केंद्रीय विषय है।

2.1.1 विभिन्न क्षेत्रों में विकास

2.1.1.1 शारीरिक विकास

- ऊँचाई और वजन** – शैशवावस्था के दौरान ऊँचाई और वजन तेजी से बढ़ता है। अपने पहले जन्मदिन तक, शिशुओं का वजन अपने वजन से लगभग तीन गुना हो जाता है। जैसे-जैसे बच्चा बचपन में पहुँचता है, ऊँचाई और वजन में वृद्धि का प्रतिशत प्रत्येक अतिरिक्त वर्ष के साथ कम होता जाता है। विकास पैटर्न व्यक्तिगत रूप से भिन्न होते हैं, जबकि कुछ भिन्नता वंशानुगत कारकों के चलते होती है। इसके अतिरिक्त, कुछ पर्यावरणीय कारक भी महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं, जैसे— पोषण और तनाव। मध्य बाल्यावस्था और उत्तर बाल्यावस्था में ऊँचाई एवं वजन में धीमी और लगातार वृद्धि शामिल है। इन वर्षों के दौरान मांसपेशियों की टोन में सुधार होता है और शारीरिक क्षमता दुगुनी हो जाती है। किशोरावस्था के दौरान यौवनता (प्यूबर्टी) में तीव्र वृद्धि होती है। लड़कों की तुलना में लड़कियों में यौवन लगभग दो साल पहले आता है। जैसे-जैसे व्यक्ति प्रजनन के लिए सक्षम होता जाता है, शरीर की विशेषताएँ और शारीरिक अनुपात बदलते जाते हैं। यौवन की शुरुआत और अनुक्रम को प्रभावित करने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारकों में आनुवंशिकता, हार्मोन, वजन और शरीर में वसा शामिल हैं।

- **संवेदी और पेशीय विकास** – संवेदी और पेशीय विकास में शिशु और बच्चे एक विशेष अनुक्रम में और विशिष्ट समय-सीमा के भीतर लुढ़कना (रोलिंग), बैठना, खड़े होना और अन्य पेशीय कौशल विकसित करना शुरू करते हैं। शिशु भी कुछ खास प्रतिवर्तों (रिफ्लेक्सेस) के साथ पैदा होते हैं जो उत्तेजनों के लिए अंतर्निहित प्रतिक्रियाएँ हैं। ये प्रतिवर्त (रिफ्लेक्सेस) नवजात शिशु की हरकतों को नियंत्रित करते हैं, जो स्वचालित और उनके नियंत्रण से परे होती हैं। रिफ्लेक्सेस आनुवंशिक रूप से जीवित रहने वाले तंत्र हैं। वे शिशुओं को सीखने का अवसर मिलने से पहले अपने पर्यावरण के अनुकूल प्रतिक्रिया करने की अनुमति देते हैं। इनमें चूसना, मुँह मोड़ना और मोरो रिफ्लेक्सेस (जब बच्चा किसी अप्रत्याशित ध्वनि, प्रकाश या हलचल से चौंक जाता है) शामिल हैं, ये सभी आमतौर पर तीन से चार महीने के बाद गायब हो जाते हैं। कुछ प्रतिवर्त (रिफ्लेक्सेस), जैसे पलक झपकाना और जम्हाई लेना जीवन-भर बने रहते हैं। अन्य रिफ्लेक्सेस के अवयवों को स्वैच्छिक कार्यों में शामिल किया जाता है।
- **सकल पेशीय कौशल** – सकल पेशीय विकास में बड़ी मांसपेशियों की गतिविधियाँ शामिल होती हैं। शैशवावस्था के दौरान विकसित प्रमुख कौशलों में बैठने और चलने पर नियंत्रण शामिल है। पेशीय कौशल में महारत हासिल करने के लिए इस कौशल के कई घटकों के समन्वयन हेतु शिशु के सक्रिय प्रयासों की आवश्यकता होती है। शिशु एक नए कार्य की आवश्यकताओं के अनुसार संभावित समाधानों का अन्वेषण करते हैं और उनका चयन करते हैं; वे अपने वर्तमान गति पैटर्न को संशोधित करके अनुकूलनशील पैटर्न तैयार करते हैं। बाल्यावस्था के वर्षों के दौरान सकल पेशीय कौशलों में क्रमिक रूप से सुधार होता है। लड़के सामान्यतः बड़ी मांसपेशियों की गतिविधि से जुड़े सकल पेशीय कौशलों में लड़कियों से बेहतर प्रदर्शन करते हैं।
- **सूक्ष्म पेशीय कौशल** – सूक्ष्म पेशीय कौशलों में अत्यंत सूक्ष्म और नियंत्रित गतियों का समावेश होता है। किसी वस्तु को पकड़ने और उस तक पहुँचने की शुरुआत एक महत्वपूर्ण उपलब्धि मानी जाती है। बाल्यावस्था के दौरान सूक्ष्म पेशीय कौशलों का विकास निरंतर होता रहता है और 4 वर्ष की आयु तक ये कौशल काफी अधिक स्पष्ट हो जाते हैं। मध्य बाल्यावस्था तक बच्चे अपने हाथों का उपयोग उपकरणों की तरह करना सीख जाते हैं और 10–12 वर्ष की आयु तक उनके सूक्ष्म पेशीय कौशल वयस्कों के समान दिखाई देने लगते हैं।

2.1.1.2 संज्ञानात्मक विकास

बच्चे अपनी स्वयं की संज्ञानात्मक दुनिया गढ़ते हैं और दुनिया के अनुकूल होने के लिए मानसिक संरचनाओं का निर्माण करते हैं। वे सक्रिय रूप से अपने अर्थ और समझ का निर्माण करते हैं। शैशवावस्था से किशोरावस्था तक संज्ञानात्मक विकास को निम्नलिखित तरीके से वर्णित किया जा सकता है—

- **शैशवावस्था** – शिशु शारीरिक गतिविधियों के साथ संवेदी अनुभवों (जैसे— देखने और सुनने) को व्यवस्थित और समन्वयित करते हैं। वे जो कुछ भी देखते हैं, उसे जल्दी से सीखते हैं और उन चीजों को समझने में सक्षम होते हैं जिन्हें वे अपने आस-पास देखते रहे हैं, भले ही ये चीजें अब उनके आस-पास नहीं हैं। वे पैटर्न को सक्रिय रूप से स्कैन कर सकते हैं और उन तरीकों से चीजों को याद रखने की अपनी बढ़ती क्षमता प्रदर्शित कर सकते हैं जिन्हें वर्तमान तंत्रिका विज्ञान अभी भी खोज रहा है।
- **प्रारंभिक बाल्यावस्था** – बच्चे का मानसिक जीवन अनुभवों के साथ और अधिक विस्तृत होता है। उनके दिमाग में दुनिया की विभिन्न चीजों के बारे में तस्वीरें होती हैं। नई शब्दावली और मानसिक चित्र बनाने की उनकी क्षमता उन्हें दुनिया और अन्य लोगों के बारे में और अधिक जानने की अनुमति देती है। वे दूसरों को समझना शुरू करते हैं और यह महसूस करते हैं कि लोग और चीजें कैसे काम करती हैं। याद रखने की उनकी क्षमता वयस्कों द्वारा इसके लिए उन्हें दिए गए श्रेय की तुलना में कहीं अधिक है।

- **मध्य बाल्यावस्था** – अब बच्चा भाषा और विचारों का उपयोग करके तर्कपूर्ण ढंग से सोच सकता है, वह अच्छी तरह से समझने लगता है कि उसके आस-पास के लोग और वस्तुएँ कैसे कार्य करती हैं और वह महत्व एवं आकार के अनुसार इन चीजों को क्रम में रख सकता है। उसकी याद रखने की क्षमता और जो कुछ वह याद करता है, उसका उपयोग करने की क्षमता बहुत अधिक बढ़ जाती है। वह नई गतिविधियों में भाग लेने लगता है और इन क्षमताओं में तेजी से वृद्धि होती है। वह उन्नत तरीके से याद रखने के तरीके भी खोज लेता है और समस्याओं का विश्लेषण, समाधान और वैकल्पिक कल्पना करने में भी सक्षम होता है।
- **किशोरावस्था** – किशोरावस्था में व्यक्ति विविध और जटिल तरीकों से सोचने लगता है और विचारों तथा तर्कपूर्ण विश्लेषण के साथ काम करने की उसकी क्षमता बढ़ती है। यह उसे योजनाएँ बनाने, समस्याएँ हल करने और समाधान को व्यवस्थित रूप से परखने में सक्षम बनाता है। वह मानसिक रूप से अपने कार्यों की समीक्षा कर सकता है और उनका मूल्यांकन कर सकता है। साथ ही, वह स्वयं की पहचान दूसरों से अलग और समान रूप में विकसित करता है तथा सही और गलत की अवधारणाओं से जुड़ने में सक्षम होता है। उसकी सोच एकाग्र भी हो सकती है और लचीली भी तथा वह तर्क के आधार पर निर्णय लेने में सक्षम होता है।

2.1.1.3 भाषा विकास

भाषा का विकास बच्चे के विकास का एक महत्वपूर्ण पहलू है। विभिन्न आयुवर्गों में इस विकास की दिशा को नीचे वर्णित किया गया है—

- **शैशवावस्था** – शिशु की भाषा के विकास की महत्वपूर्ण उपलब्धियों में शामिल हैं— रोना (जन्म), किलकना (1–2 महीने), बालालाप (6 महीने), इशारों का उपयोग करना (8–12 महीने), अपना नाम पहचानना (5वें महीने की शुरुआत में), पहला शब्द बोलना (10–15 महीने), शब्दावली में वृद्धि (18 महीने), शब्दों को समझने का तेजी से विस्तार (18–24 महीने) और दो शब्द वाले वाक्यों का प्रयोग करना (18–24 महीने)।
- **प्रारंभिक बाल्यावस्था** – छोटे बच्चे भाषा के नियमों की अपनी समझ को बढ़ाते हैं। ध्वनि विज्ञान (phonology) के संदर्भ में, अधिकांश छोटे बच्चे भाषा की ध्वनियों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं। बच्चे वाक्य रचना (syntax) के नियमों को सीखते हैं और यह समझने लगते हैं कि शब्दों का क्रम कैसा होना चाहिए। प्रारंभिक बाल्यावस्था में उनकी शब्दावली का विकास तेजी से होता है और उनके संवाद कौशल (conversational skills) में भी सुधार होता है। वे बातचीत में दूसरों की आवश्यकताओं के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं और स्थिति के अनुसार अपनी बोलने की शैली को बदलना भी सीख जाते हैं।
- **मध्य बाल्यावस्था** – बच्चे धीरे-धीरे शब्दों और व्याकरण के प्रति अपने दृष्टिकोण में अधिक विश्लेषणात्मक और तार्किक हो जाते हैं। वे जटिल व्याकरण का उपयोग करने और अर्थपूर्ण आख्यान बनाने में तेजी से सक्षम हो जाते हैं। अधिभाषाई (मेटालिंग्विस्टिक) जागरूकता में सुधार से भाषा के बारे में उनका ज्ञान स्पष्ट होता है क्योंकि वे शब्दों को परिभाषित करना शुरू करते हैं; वाक्यविन्यास के अपने ज्ञान का विस्तार करते हैं; और बेहतर तरीके से यह समझने लगते हैं कि भाषा का उपयोग सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त तरीकों से कैसे किया जाए।
- **किशोरावस्था** – किशोरावस्था में भाषा में होने वाले परिवर्तनों में शामिल हैं— शब्दों के अधिक प्रभावी उपयोग की क्षमता; रूपकों (metaphors), व्यंग्य (satire) और वयस्क साहित्यिक रचनाओं को समझने की बेहतर क्षमता; तथा लेखन में सुधार। युवा किशोर अपने साथियों के साथ बातचीत में स्पष्ट और तेज होते हैं तथा बोलचाल की भाषा में विशेष शब्दावलियों (जॉर्गन) और अनौपचारिक शब्दों (स्लैंग) का प्रयोग करते हैं।

2.1.1.4 सामाजिक-भावनात्मक विकास

एक बच्चे का सामाजिक-भावनात्मक विकास, विकास के अन्य क्षेत्रों को प्रभावित करता है। शारीरिक, संज्ञानात्मक और भाषाई विकास इस बात से अत्यधिक प्रभावित होता है कि बच्चे अपने बारे में कैसा महसूस करते हैं और वे अपने विचारों एवं भावनाओं को कैसे व्यक्त करने में सक्षम हैं।

क. भावनात्मक और व्यक्तित्व विकास

- i. **शैशवावस्था** – भावनाएँ वह पहली भाषा होती हैं जिनके द्वारा माता-पिता और शिशु संवाद करते हैं और भावनाएँ माता-पिता एवं बच्चे के संबंधों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। शिशु अपने विकास के शुरुआती दौर में कई भावनाओं को प्रदर्शित करते हैं। रोना, नवजात शिशुओं के पास उनकी दुनिया में लोगों से संवाद करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण तरीका है।
- ii. **प्रारंभिक बाल्यावस्था** – छोटे बच्चों के भावनात्मक विकास में प्रगति का अर्थ है— भावनाओं को व्यक्त करना, समझना और उन्हें नियंत्रित करना। प्रारंभिक बाल्यावस्था के दौरान छोटे बच्चों की भावनाओं की विविधता बढ़ती है, क्योंकि वे धीरे-धीरे आत्म-चेतस भावनाओं जैसे कि गर्व, शर्म और अपराधबोध का अनुभव करने लगते हैं। वे यह भी समझने लगते हैं कि सामाजिक मानकों को पूरा करने के लिए भावनाओं का प्रबंधन करना आवश्यक होता है।
- iii. **मध्य बाल्यावस्था** – आत्मबोध में अब सामाजिक और मनोवैज्ञानिक विशेषताएँ शामिल होने लगती हैं, जैसे कि सामाजिक तुलना। इस अवस्था में आत्म-नियमन का विकास एक महत्वपूर्ण पहलू होता है। भावनात्मक विकास में भी परिवर्तन होते हैं, जैसे कि गर्व और शर्म जैसी जटिल भावनाओं की समझ में वृद्धि। बच्चे नकारात्मक भावनाओं को दबाने और छिपाने की क्षमता में सुधार दिखाते हैं और अपनी भावनाओं को पुनर्निर्देशित (redirect) करने के लिए रणनीतियों का उपयोग करते हैं। वे स्थितियों का सामना करने के लिए अधिक प्रकार की रणनीतियों का उपयोग करते हैं।
- iv. **किशोरावस्था** – आत्म-पहचान (आत्म-परिचय) का विकास जटिल होता है और यह धीरे-धीरे, टुकड़ों में होता है। कुछ शोधकर्ताओं ने पाया है कि प्रारंभिक किशोरावस्था में लड़के और लड़कियों, दोनों के आत्मसम्मान में गिरावट आती है, लेकिन यह गिरावट अक्सर लड़कियों में अधिक होती है। संभवतः इसके पीछे समाज की दुर्भाग्यपूर्ण और असमान अपेक्षाएँ जिम्मेदार हैं, जिन्हें तोड़ना जरूरी है। आत्मसम्मान उन धारणाओं को दर्शाता है जो हमेशा वास्तविकता से मेल नहीं खातीं।

ख. परिवारों की भूमिका

- i. **शैशवावस्था** – शैशवावस्था में संपर्क से मिलने वाला आराम और विश्वास संलग्नता के विकास में महत्वपूर्ण होता है। शिशु अपनी सामाजिक दुनिया में गहरी रुचि दिखाते हैं और उसे समझने के लिए प्रेरित रहते हैं। शिशु अपने विकास की प्रारंभिक अवस्था में ही सामाजिक दुनिया की ओर उन्मुख हो जाते हैं।
- ii. **प्रारंभिक बाल्यावस्था** – परिवार बच्चे के सामाजिक-भावनात्मक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। बच्चा परिवार और पारिवारिक अंतर्क्रियाओं की सामाजिक-भावनात्मक स्थिति से भावनात्मक संकेत लेता है। बातचीत में भावनात्मक सुरक्षा और आराम की भावना काफी हद तक परिवार के वातावरण पर निर्भर करती है।
- iii. **मध्य बाल्यावस्था** – बच्चे अपने साथियों (हमउम्र दोस्तों) के साथ मजबूत संबंध बनाना शुरू करते हैं, यद्यपि परिवार उनके भावनात्मक विकास में अब भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। साथी-समूहों

(पीअर ग्रुप्स) के समूह और सामाजिक समूहों की सामाजिक-भावनात्मक स्थिति का भी बच्चे की सामाजिक-भावनात्मक प्रवृत्तियों पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

- iv. **किशोरावस्था** – साथियों के प्रभाव में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन होता है। इस उम्र में पहचान का निर्माण, प्रभुत्व के खिलाफ विद्रोह, टकराव और आक्रामकता जैसे व्यवहार कभी-कभी देखने को मिलते हैं। सामाजिक-भावनात्मक विकास पर परिवार का प्रभाव प्रायः कम हो जाता है, लेकिन परिवार के भीतर संघर्षों को जिस तरीके से संभाला जाता है, उसका गहरा प्रभाव पड़ता है।

ग. साथियों की भूमिका

- i. **प्रारंभिक बाल्यावस्था** – साथी (हमउम्र दोस्त) सामाजिकता के शक्तिशाली माध्यम होते हैं। वे परिवार के बाहर की दुनिया के बारे में जानकारी और तुलना का स्रोत प्रदान करते हैं। प्रारंभिक बाल्यावस्था में बच्चे दोस्तों और गैर-दोस्तों के बीच अंतर करना सीख जाते हैं और दोस्त आमतौर पर वह होता है जिसके साथ खेला जा सके। ‘रफ एंड टम्बल’ खेल (मजाकिया धक्का-मुक्की वाला खेल) अधिकतर साथियों के बीच ही खेले जाने की संभावना होती है, जबकि तनाव या मुश्किल समय में बच्चे अक्सर सहायता के लिए साथियों की बजाय अपने माता-पिता की ओर रुख करते हैं।
- ii. **मध्य बाल्यावस्था** – बच्चे साथियों के साथ ऐसे मजबूत संबंध बनाते हैं जो केवल खेल तक सीमित नहीं होते। इस उम्र में दोस्तियाँ विकसित होती हैं और दोस्तों के समूह भावनात्मक विकास का एक महत्वपूर्ण स्रोत बन जाते हैं। बच्चे अब भी घर और स्कूल में वयस्कों से पुष्टि (सहयोग और मार्गदर्शन) की तलाश करते हैं।
- iii. **किशोरावस्था** – साथियों के प्रभाव में एक महत्वपूर्ण बदलाव आता है। इस उम्र में पहचान का निर्माण, प्रभुत्व के खिलाफ विद्रोह, टकराव और आक्रामकता जैसे व्यवहार कभी-कभी दिखाई देते हैं। इस अवस्था में साथियों के समूह में तालमेल बैठाना और उनकी स्वीकार्यता प्राप्त करना अक्सर प्राथमिकता बन जाता है।

2.1.1.5 नैतिक विकास

शैशवावस्था – शिशुओं में सही और गलत की समझ उनकी भावनाओं और इच्छाओं पर निर्भर करती है। उनके सही होने की भावना इस बात पर निर्भर करती है कि उनकी जरूरतें पूरी होती हैं या नहीं।

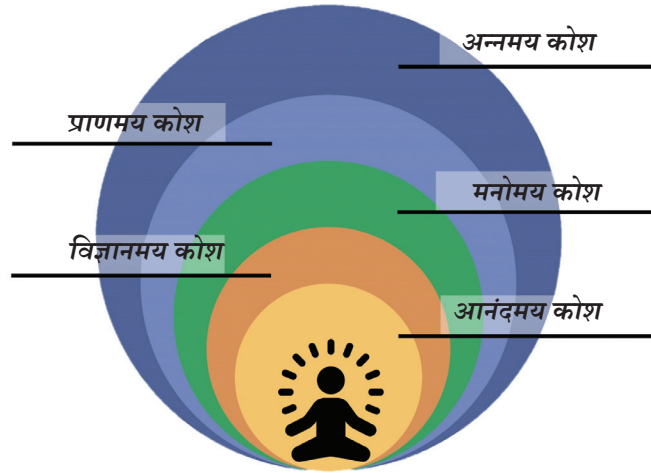
प्रारंभिक बाल्यावस्था – बच्चे न्याय और नियमों की दुनिया को अपरिवर्तनीय संपत्ति मानते हैं जो लोगों के नियंत्रण से परे हैं। वे परिणामों पर विचार करके व्यवहार (सही-गलत) का आकलन करते हैं, न कि व्यक्ति के इरादों के आधार पर।

मध्य बाल्यावस्था – बच्चे निष्पक्षता पर वस्तुनिष्ठ विचार व्यक्त करना शुरू करते हैं। वे मानते हैं कि समानता का मतलब यह हो सकता है कि दिव्यांग या योग्यता (merit) वाले लोगों को विशेष प्रबंध की आवश्यकता है।

किशोरावस्था – वयस्कता के करीब पहुँचते हुए बच्चे अपने स्वयं के नैतिक मूल्यों का विकास करना शुरू करते हैं, साथ ही वे अपने माता-पिता या समाज द्वारा निर्धारित मूल्यों पर सवाल उठाते हैं और उनका विश्लेषण करते हैं। वे नियमों को महत्व देते हैं, लेकिन साथ ही मोल-भाव (बातचीत और समझौता) भी करते हैं। जैसे-जैसे उनकी अमूर्त (abstract) तर्क की क्षमता विकसित होती है, वे समाज की भलाई में रुचि दिखाने लगते हैं।

2.1.2 पंचकोश विकास— भारतीय परंपरा में एक मूलमंत्र

चित्र 2.1(ख)



पंचकोश विकास

पंचकोश विकास भारतीय परंपरा में मानव के विकास की कल्पना का एक महत्वपूर्ण आधार है। बच्चा पंचकोशों से युक्त एक संपूर्ण प्राणी है, ये कोश हैं—अन्नमय कोश (दैहिक या भौतिक परत), प्राणमय कोश (प्राणिक जीवनशक्ति ऊर्जा परत), मनोमय कोश (मानसिक परत), विज्ञानमय कोश (बौद्धिक परत) और आनंदमय कोश (आंतरिक आत्म)। प्रत्येक परत कुछ विशिष्ट विशेषताओं को प्रदर्शित करती है। एक बच्चे के समग्र विकास में इन पाँच परतों के विकास और पोषण को ध्यान में रखा जाता है।

प्रत्येक कोश के विकास के लिए विशेष प्रकार की गतिविधियाँ और अभ्यास बनाए गए हैं। हालाँकि, इन अभ्यासों को इस दृष्टिकोण से तैयार किया गया है कि सभी कोश आपस में जुड़े हुए हैं, इसलिए किसी एक कोश पर केंद्रित गतिविधियाँ अन्य कोशों के विकास में भी योगदान देती हैं।

उदाहरण के लिए, संतुलित आहार, पारंपरिक खेलों और उचित व्यायाम के साथ-साथ योगासन (उपयुक्त आयु में) के माध्यम से दैहिक (शारीरिक) आयाम का विकास होता है, जो स्थूल (सकल) और सूक्ष्म दोनों प्रकार के शारीरिक कौशलों को बढ़ाते हैं। पूरे शरीर को आवश्यक ऑक्सीजन प्रदान करने के लिए सही तरीके से सांस लेना सीखना महत्वपूर्ण है; यह वाणी को प्रशिक्षित करता है और आत्म-जागरूकता बढ़ाने हेतु दिशा प्रदान करता है। कहानियों, गीतों, लोरियों, कविताओं और प्रार्थनाओं की विविधता बच्चों को न केवल अपनी सांस्कृतिक पृष्ठभूमि से लगाव स्थापित करने में मदद करती है, बल्कि मूल्य आधारित समझ भी प्रदान करती है। यह भाषा विकास में सहायता करती है, जो सुनने (श्रवण) से शुरू होता है, साथ ही ध्यान केंद्रित करने की क्षमता भी बढ़ाता है। बच्चे अपने आस-पास की दुनिया को उसकी सुंदरता और आश्चर्य के साथ अनुभव कर सकें, इसके लिए उनके इंद्रियबोध का विकास किया जाना चाहिए। सेवा को रोजमर्रा के जीवन में शामिल करना संबंधों की खुशी का अनुभव कराने के साथ-साथ अपने समुदाय का हिस्सा बनने और उसके लिए कुछ अच्छा करने का अवसर भी प्रदान करता है।

पंचकोश अवधारणा और कल्पना राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) में परिकल्पित विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ भी मेल खाती है।

क. दैहिक (शारीरिक) विकास और प्राणिक विकास (जीवन ऊर्जा) – आयु-विशिष्ट संतुलित शारीरिक विकास, शारीरिक स्वस्थता, लचीलापन, शक्ति और सहनशीलता; इंद्रियों का विकास;

पोषण, स्वच्छता, व्यक्तिगत स्वास्थ्य, शारीरिक क्षमताओं का विस्तार; मनुष्य के सौ वर्षों तक स्वस्थ जीवन जीने को ध्यान में रखते हुए शरीर और आदतों का निर्माण। ऊर्जा का संतुलन और प्रतिधारण, सकारात्मक ऊर्जा और उत्साह, अनुकंपी (सिंपैथेटिक) और सहानुकंपी (पैरासिंपैथेटिक) तंत्रिका तंत्र के सक्रियण द्वारा सभी प्रमुख प्रणालियों (पाचन, श्वसन, संचार और तंत्रिका तंत्र) का सुचारु संचालन। एक पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में शारीरिक शिक्षा और आरोग्य इस विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

ख. भावनात्मक या मानसिक विकास – एकाग्रता, शांति, इच्छा और इच्छाशक्ति, संकल्पशक्ति, साहस, नकारात्मक भावनाओं को संभालना, मूल्यों (गुणों) का विकास, काम, लोगों और परिस्थितियों से जुड़ने और अलग होने की इच्छा, खुशी, दृश्य एवं प्रदर्शन कला, संस्कृति और साहित्य। सामाजिक-भावनात्मक विकास के इस आयाम पर लगभग सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों, विशेष रूप से कला और व्यावसायिक शिक्षा को ध्यान देने की आवश्यकता है।

ग. बौद्धिक विकास – अवलोकन, प्रयोग, विश्लेषणात्मक क्षमता, अमूर्त और भिन्न सोच, संश्लेषण, तर्क क्षमता, भाषाई कौशल, कल्पना, रचनात्मकता, विभेदन क्षमता, सामान्यीकरण और अमूर्तता। सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विकसित ज्ञान एवं क्षमताओं से व्यापक और गहन बौद्धिक विकास होता है।

घ. आध्यात्मिक विकास (चैतन्य विकास) – खुशी, प्रेम व करुणा, सहजता, स्वतंत्रता, सौंदर्यबोध और ‘अंतर्मुखी चेतना’ की यात्रा। एक स्वस्थ शरीर, जिसमें समुचित भावनात्मक संतुलन और गहन ज्ञान हो, मानव को इस ब्रह्मांड के चमत्कारों की खोज करने में सक्षम बनाता है। यह खोज अपने अंतिम रूप में, समुचित विनम्रता और जिज्ञासा के साथ की जाए, तो अधिकांशतः व्यक्ति और ब्रह्मांड की सच्ची प्रकृति का अनुभव कराती है, जो वास्तव में एक आध्यात्मिक अनुभव होता है।

पंचकोश मानव अनुभव और समझ में शरीर-मन के समग्र महत्व की एक प्राचीन व्याख्या है। यह मानव विकास के लिए द्विभाषी दृष्टिकोण से परे जाकर एक समग्र दृष्टिकोण प्रदान करता है, जो सार्थक शिक्षा के लिए स्पष्ट मार्ग और दिशा दिखाता है। पंचकोश के सिद्धांत से प्रेरित आठ पाठ्यक्रम क्षेत्रों के माध्यम से यह एन.सी.एफ. शिक्षा की समग्रता की ओर अग्रसर है।

खंड 2.2

पाठ्यचर्या क्षेत्र में अवधारणाओं का विकास और क्षमताओं की आवश्यकताएँ

बाल विकास बच्चों के विकास और परिपक्वता की प्रक्रिया का वर्णन करता है, जो विभिन्न क्षेत्रों (डोमेन) और संबंधित क्षमताओं में होती है। इसका सीधा प्रभाव इस बात पर पड़ता है कि बच्चे प्रत्येक स्तर में क्या सीख सकते हैं और वे इसे कैसे सीख सकते हैं, जिससे 5+3+3+4 ढाँचे की जानकारी मिलती है। इस पाठ्यचर्या ढाँचे को सीधे प्रभावित करने वाला एक अन्य पहलू है, इस ‘क्या’ की प्रकृति, इसकी जटिलता, क्षमताओं पर इसकी जरूरतें और इसके अन्य गुण। ज्ञान और क्षमताओं की प्रकृति इस बात पर प्रभाव डालती है कि किस क्रम में ऐसे ज्ञान और कौशलों का विकास तथा सीखना संभव हो सकता है। यह खंड विद्यालयी शिक्षा के चार स्तरों के लिए इनमें से कुछ अनुक्रमों और उनके निहितार्थों की खोज करता है।

2.2.1 पठन विकास

पठन, शिक्षा और विद्यालयीकरण का एक केंद्रीय हिस्सा बन गया है। अधिकांश शिक्षण सामग्री, चाहे वह पाठ्यपुस्तकों के रूप में हो या कार्यपत्रकों के रूप में, मुद्रित पाठ के रूप में होती है और विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे उन्हें पढ़ें और समझें। इसलिए विद्यालयी स्तरों के निर्धारण में पठन विकास के चरणों पर विचार करना महत्वपूर्ण है। पठन निम्नलिखित चरणों में विकसित होता है [चैल, जे.एस. 1983]—

- क. चरण 1: पूर्व-पठन (प्री-रीडिंग)** – बच्चों में मौखिक भाषा क्षमताएँ विकसित होती हैं और वे बातचीत के हिस्सों में व्यक्तिगत ध्वनियों को पहचानना शुरू करते हैं। बच्चों के लिए विशेष रूप से निर्देशित समृद्ध भाषा के संपर्क में आना मौखिक भाषा और शब्दावली के विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होता है जो प्रारंभिक पठन के लिए आवश्यक है। वयस्कों द्वारा मुद्रित पाठों के उपयोग को देखकर बच्चे मुद्रित सामग्री की अवधारणा को समझना शुरू करते हैं।
- ख. चरण 2: प्रारंभिक पठन** – बच्चे मौखिक ध्वनियों और लिखित प्रणाली के प्रतीकात्मक दृश्य रूप के बीच संबंध बनाना शुरू करते हैं। पठन के इस पहलू को 'डिकोडिंग' कहा जाता है, जहाँ प्रयास अक्षर-ध्वनि संबंध स्थापित करने और परिचित व अपरिचित शब्दों को पढ़ने के लिए इस समझ का उपयोग करने पर केंद्रित होता है।
- ग. चरण 3: धाराप्रवाहिता और मुद्रित पाठ से स्वतंत्रता** – बच्चों की डिकोडिंग (पाठ को पढ़ने और ध्वनि में बदलने) की क्षमता धाराप्रवाह हो जाती है, जिससे पाठ के प्रतीकों को ध्वनियों में बदलने की प्रक्रिया पर कम संज्ञानात्मक प्रयास लगता है। जब यह बोझ कम हो जाता है, तो उनका ध्यान पाठ के अर्थ को समझने की ओर स्थानांतरित हो जाता है।
- घ. चरण 4: नई चीजें सीखने के लिए पढ़ना** – इस चरण में बच्चे केवल परिचित पाठ ही नहीं पढ़ते अपितु वे पढ़ने की प्रक्रिया के माध्यम से नए विचारों और अवधारणाओं को सीखने में सक्षम होते हैं। अब वे केवल अपने ठोस भौतिक अनुभवों पर निर्भर नहीं रहते, बल्कि जो कुछ वे पढ़ते हैं, उसके आधार पर संभावनाओं की कल्पना भी कर सकते हैं। इस स्तर तक पहुँचना विद्यार्थियों के एक स्वतंत्र शिक्षार्थी बनने के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण होता है।
- ङ. चरण 5: बहुविध दृष्टिकोण** – इस चरण में पढ़े जा रहे पाठ की अधिक आलोचनात्मक समझ विकसित हो पाती है। विद्यार्थी यह समझ सकते हैं कि पाठ के लेखक का एक विशेष दृष्टिकोण है और यह भी कि अन्य दृष्टिकोण भी संभव हैं। वे अपनी स्वयं की समझ को शामिल कर सकते हैं और पाठ के अंश का आलोचनात्मक मूल्यांकन कर सकते हैं।
- च. चरण 6: निर्माण और पुनर्निर्माण** – अपने पठन के आधार पर पाठक एक विश्वदृष्टि (worldview) का निर्माण करते हैं। वे जान-बूझकर ऐसी पुस्तकें चुनते हैं जो उनकी विश्वदृष्टि को और गहरा कर सकें या उनकी वर्तमान विश्वदृष्टि को चुनौती दे सकें। वे लेखक (या लेखकों) की मूल प्रस्थापना (मुख्य थीसिस) की पहचान कर सकते हैं, उस थीसिस से अपनी सहमति या असहमति को स्पष्ट रूप से समझ सकते हैं और इस प्रक्रिया के माध्यम से एक नई थीसिस को समेकित (synthesise) और निर्मित कर सकते हैं।

पठन के चरणों को लेकर इस दृष्टिकोण में, प्रारंभिक स्तर के अंत तक विद्यार्थियों को पठन के चरण 3 तक पहुँचना चाहिए और मध्य स्तर के अंत तक उन्हें चरण 4 पर होना चाहिए। माध्यमिक स्तर में, उन्हें चरण 5 को प्राप्त करना चाहिए और चरण 6 शुरू करना चाहिए।

2.2.2 बोधात्मक, व्यावहारिक और सैद्धांतिक अवधारणाएँ

अवधारणा निर्माण बच्चे के संज्ञानात्मक विकास का मूल आधार है। अवधारणा एक मानसिक मॉडल है जिसे हम दुनिया को समझने के लिए बनाते हैं। ये मॉडल अमूर्तीकरण और वर्गीकरण की प्रक्रिया के माध्यम से बनाए जाते हैं। पाठ्यचर्या की योजना बनाते समय विभिन्न प्रकार की अवधारणाओं को समझना अत्यंत महत्वपूर्ण होता है।

क. बोधात्मक अवधारणाएँ, हमारे बोध या इंद्रियों के माध्यम से बनने वाली अवधारणाएँ हैं। बहुत छोटे बच्चे भी वस्तुओं को उनके रंग, आकार, बनावट और शायद स्वाद एवं गंध के आधार पर अलग-अलग पहचानना शुरू कर सकते हैं। अधिक जटिल अवधारणाएँ, जैसे कि पक्षियों के पंख होते हैं और कुत्तों के पैर होते हैं तथा वे भौंकते हैं, भी ग्रहणीय अवधारणाएँ होती हैं। ये अवधारणाएँ ध्यानपूर्वक अवलोकन और इंद्रियों के उपयोग से बनती हैं। बच्चे अपने अनुभवों के माध्यम से लगभग स्वाभाविक रूप से इन अवधारणाओं का निर्माण कर लेते हैं। वस्तुओं और अनुभवों को नाम देने के माध्यम से भाषा इन अवधारणाओं के विकास और अभिव्यक्ति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

ख. व्यावहारिक अवधारणाएँ, केवल बोध के आधार पर नहीं, बल्कि वस्तुओं के व्यावहारिक उपयोग के आधार पर बनती हैं। उदाहरण के लिए, एक मेज या कुर्सी केवल उन वस्तुओं के रंग या आकार का बोध नहीं है, बल्कि उनके व्यावहारिक उपयोग की समझ है। जहाँ कुर्सी वह वस्तु है जिस पर लोग बैठते हैं, वहीं मेज सामान्यतः बैठने के लिए नहीं बल्कि वस्तुएँ रखने या काम करने के लिए उपयोग की जाती है। व्यावहारिक अवधारणाएँ बनाने के लिए बच्चों को सामाजिक जीवन की कुछ समझ होनी चाहिए। किसी व्यावहारिक अवधारणा को समझने के लिए यह जानना जरूरी होता है कि लोग किसी वस्तु का क्या उपयोग करते हैं और वह किस काम में आती है (डीयरडेन, आर.एफ., 1968)। व्यावहारिक जीवन के अनुभवों और अभ्यासों में भाग लेकर बच्चे व्यावहारिक अवधारणाओं को विकसित करते हैं।

भाषा विकास बोधात्मक और व्यावहारिक अवधारणाओं के विकास में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भाषा हमें अपने अनुभवों को दूसरों के साथ जाँचने और यह सुनिश्चित करने की क्षमता देती है कि इन अनुभवों से एक साझा अर्थ उभर रहा है। इससे यह सुनिश्चित होता है कि हम किसी व्यावहारिक अवधारणा के सामाजिक रूप से स्वीकृत उपयोग को समझ सकें या किसी बोधात्मक अवधारणा का प्रतिनिधित्व करने वाली सामाजिक रूप से स्वीकृत शब्दावली को ग्रहण कर सकें।

ग. सैद्धांतिक अवधारणाएँ, हमारे सामान्य 'आम समझ' वाले अनुभवों की गहराई से और व्यवस्थित रूप से पड़ताल करती हैं। ये अवधारणाएँ केवल एक विशेष प्रकार की समझ के ढाँचे में ही अर्थपूर्ण होती हैं, जैसे कि एक गोल या आयताकार आकृति को देखा जा सकता है, लेकिन, गणित में गोले या आयत जैसी अवधारणाओं का बहुत सटीक अर्थ होता है। एक रुपये का सिक्का देखने में एक चमकदार, गोल वस्तु लग सकता है। उसका व्यावहारिक उपयोग भी समझा जा सकता है। लेकिन पैसे को एक आर्थिक अवधारणा के रूप में समझने के लिए बच्चों को अर्थशास्त्र में अनेक सिद्धांतों और अवधारणात्मक संरचनाओं से परिचित कराना आवश्यक होता है।

यद्यपि बोधात्मक और व्यावहारिक अवधारणाओं को समझने के लिए सामान्य सहज बुद्धि पर्याप्त होती है, सैद्धांतिक अवधारणाएँ अधिकांशतः हमारी सहज समझ के विरुद्ध होती हैं। यह समझना कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर 30 किलोमीटर प्रति सेकंड की गति से घूम रही है और हम एक घूमते हुए गोले पर खड़े हैं जो

460 मीटर प्रति सेकंड की गति से घूम रहा है, इसे केवल हमारे बोध या सामान्य व्यावहारिक अनुभव के आधार पर नहीं समझा जा सकता। इसके लिए हमें भौतिकी और गणित की समझ की आवश्यकता होती है। अधिकांशतः हमारी सहज बुद्धि और सामान्य व्यवहारों के बीच तथा वास्तविकता की प्रकृति के बीच एक अलगाव होता है।

इस प्रकार, सैद्धांतिक अवधारणाएँ केवल अनुभवों या 'करके सीखने' के माध्यम से अर्जित नहीं की जा सकती। इन्हें समझने के लिए शिक्षक और विद्यार्थी दोनों की एक सचेत और गहन कोशिश की आवश्यकता होती है, जिसमें अनुभवों को विभिन्न अवधारणात्मक संरचनाओं और किसी विशेष प्रकार की समझ के तरीकों से जोड़ा जाता है।

यह इंगित करता है कि बहुत छोटे बच्चे अनुभवों और मानवीय संवाद के माध्यम से तथा भाषा के प्रभावी उपयोग के साथ, बोधात्मक और व्यावहारिक अवधारणाओं की समझ विकसित कर सकते हैं। दूसरी ओर, सैद्धांतिक अवधारणाएँ केवल किसी विशेष प्रकार की समझ के परिचय से ही अर्थपूर्ण होती हैं और इन्हें समझने की प्रक्रिया को मध्य स्तर तक स्थगित किया जा सकता है। माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थी विषयों का गहन ज्ञान और उनकी ज्ञान-विधियाँ सीखते हैं। इससे वे सैद्धांतिक अवधारणाओं के गहरे अर्थ को समझने में सक्षम होते हैं। साथ ही यह उन्हें अवधारणाओं को संबंधित विषय के व्यापक ढाँचे में रखकर, उन्हें उस विषय के वर्तमान मान्य सिद्धांतों से व्याख्यायित करने और इन अवधारणाओं को अन्य विषयों की सैद्धांतिक अवधारणाओं से जोड़कर समझने में सक्षम बनाता है।

2.2.3 पड़ताल के तरीके

बच्चों द्वारा अवधारणात्मक समझ विकसित करने के लिए अपनाए गए पड़ताल के तरीके, विषय-सामग्री के चयन, शिक्षणशास्त्र और आकलन में एक बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन जिज्ञासापरक तरीकों की प्रगति का विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर भी प्रभाव पड़ता है।

2.2.3.1 खेल और अन्वेषण

छोटे बच्चे विभिन्न अवधारणाओं, विशेष रूप से बोधात्मक एवं व्यावहारिक अवधारणाओं को मुख्यतः खेलों और मुक्त अन्वेषण के माध्यम से सीखते हैं। उनकी अत्यंत जिज्ञासु और ग्रहणशील बुद्धि लगातार उनके आस-पास के प्राकृतिक और सामाजिक संसार की खोज में लगी रहती है। वे सहज रूप से समस्याओं का समाधान करने वाले होते हैं और भाषा प्रयोग तथा सामाजिक व्यवहार के नियमों को अवलोकन और अनुकरण के माध्यम से समझ लेते हैं। इस स्तर में एक उत्तेजक वातावरण और अन्वेषण एवं खेल की स्वतंत्रता ही सीखने के सबसे बड़े और प्रभावी स्रोत होते हैं। यह उत्तेजना केवल भौतिक वातावरण से ही नहीं आती, बल्कि एक सजग और सक्रिय वयस्क एवं साथी-समूह से भी मिलती है।

2.2.3.2 पड़ताल के लिए क्षमताएँ

एक व्यापक और मुक्त अन्वेषण से आगे बढ़ते हुए, बच्चों को कुछ विशेष क्षमताएँ अर्जित करनी होती हैं जो उनकी आगे की जिज्ञासात्मक प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। साक्षरता और संख्या-ज्ञान जैसी बुनियादी क्षमताओं के अतिरिक्त, वे अवलोकन, डेटा संग्रह, विश्लेषण और अन्य कौशल विकसित करते हैं। शारीरिक शिक्षा, कला शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा से संबंधित स्थूल एवं सूक्ष्म पेशीय कौशल भी विकसित होते हैं। इसके अलावा एकाग्रता, धैर्य और स्मृति जैसी क्षमताओं का भी विकास होता है। इन क्षमताओं का उपयोग जिज्ञासापरक पड़ताल के अनौपचारिक तरीकों में किया जाता है ताकि बच्चे अपने आस-पास की दुनिया को

समझ सकें और जीवन की व्यावहारिक आवश्यकताओं का उत्तर दे सकें। इन क्षमताओं को ऐसे शिक्षण-अनुभव देकर विकसित किया जा सकता है, जो व्यावहारिक हों और विद्यार्थी के सामाजिक संदर्भ से जुड़े हों। सीखने के अवसरों को उद्देश्यपूर्ण और मार्गदर्शित अन्वेषणों के रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है ताकि इन क्षमताओं का विकास विशेष रूप से किया जा सके।

2.2.3.3 अन्वेषण की विधियाँ

गहरी समझ प्राप्त करने के लिए, विशेष रूप से सैद्धांतिक अवधारणाओं की, विद्यार्थियों को अन्वेषण की विशिष्ट विधियों का ज्ञान और उनसे जुड़ी क्षमताएँ प्राप्त करनी होती हैं। ये विधियाँ विभिन्न प्रकार के ज्ञान के लिए विशिष्ट होती हैं। गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की अपनी-अपनी जाँच या पड़ताल की विधियाँ और तर्क प्रणाली होती हैं। इन विषयों के अपने विशिष्ट सिद्धांत और अवधारणाओं का जाल होता है, जिनकी समझ विद्यार्थियों को दुनिया को देखने के एक नए दृष्टिकोण की अंतर्दृष्टि प्रदान करती है। ये विधियाँ, सिद्धांत और अवधारणाएँ किसी विशेष परंपरा या पद्धति के भीतर जिज्ञासा की गहनता को बढ़ाती हैं।

इसी प्रकार, कला के भी अपने विशिष्ट रूप और परंपराएँ होती हैं, जैसे—दृश्य कला, संगीत, नृत्य और रंगमंच। इन रूपों की समझ और उनसे संबंधित अभ्यासों का अर्जन विद्यार्थियों को सौंदर्यशास्त्रीय अनुभवों की गहरी खोज में सक्षम बनाता है। खेलों के विशिष्ट रूपों और योग जैसे अभ्यासों की भी अपनी विशेष विधियाँ होती हैं।

इन विधियों से परिचित होने पर विद्यार्थी समझ के विशिष्ट रूपों में पड़ताल की व्यवस्थित और परिशुद्ध विधियों में समर्थ होते हैं।

इस स्तर में, शिक्षण अधिक औपचारिक होता है और प्रत्येक प्रकार की समझ की परंपराओं और 'खेल के नियमों' को समझने और इन 'नियमों' के भीतर 'खेलने' की आवश्यक क्षमता पर बल दिया जाता है।

2.2.3.4 अनुशासनिक अन्वेषण

इस स्तर में, विद्यार्थी प्रत्येक प्रकार के ज्ञान में अनुशासनिक गहनता प्राप्त करते हैं। जिज्ञासा का तरीका फिर से अन्वेषणात्मक हो जाता है, जैसे कि पहले स्तर में होता था, लेकिन अब यह किसी विशिष्ट अनुशासन या रूप के ढाँचे के भीतर होता है। उदाहरण के लिए, किसी विद्यार्थी के पास नृत्य के लिए पर्याप्त क्षमताएँ और भरतनाट्यम नृत्य रूप का ठोस ज्ञान हो, तो वह अब इन क्षमताओं और ज्ञान का उपयोग रचनात्मक अभिव्यक्ति के लिए कर सकता है। इसी प्रकार, जीव विज्ञान में प्रयोग और उपकरणों के माध्यम से वैज्ञानिक जाँच के लिए पर्याप्त क्षमताएँ प्राप्त करने के बाद, विद्यार्थी जीवन-रूपों से संबंधित रोचक और चुनौतीपूर्ण प्रश्नों का अनुकरण कर सकते हैं और जीव विज्ञान के अनुशासन के भीतर इन प्रश्नों के उत्तर ढूँढ़ने का प्रयास कर सकते हैं। एक अधिक परिष्कृत अन्वेषणात्मक रूप यह होगा कि वे अपने ज्ञान का उपयोग कई अनुशासनों में करें और समस्याओं का समाधान अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण से करें।

खंड 2.3

स्तरों की संरचना

विद्यालयी शिक्षा के चार स्तरों के लिए यह पाठ्यचर्या बाल विकास, विषयों की अवधानात्मक प्रकृति (जटिलता, अमूर्तता) और प्रत्येक आयु श्रेणी के अनुसार उपयुक्त पड़ताल विधियों को ध्यान में रखते हुए एन.ई.पी. के दृष्टिकोण से तैयार की गई है।

2.3.1 बुनियादी स्तर

बुनियादी स्तर तीन से आठ वर्ष की आयु के बच्चों के लिए है। बच्चे बुनियादी स्तर में विद्यालयी शिक्षा शुरू करते हैं। यह संरचना प्रारंभिक बाल्यावस्था की देखभाल और शिक्षा (ई.सी.सी.ई.) के सिद्धांतों पर आधारित है। एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है—



ई.सी.सी.ई. में आदर्श रूप से लचीली, बहुआयामी, बहु-स्तरीय, खेल आधारित, गतिविधि आधारित और पड़ताल आधारित शिक्षा शामिल है, जिसमें वर्णमाला, भाषाएँ, संख्याएँ, गिनती, रंग, आकार, इनडोर और आउटडोर खेल, पहेलियाँ और तार्किक सोच, समस्या-समाधान, ड्रॉइंग, पेंटिंग और अन्य दृश्य कलाएँ, शिल्प, नाटक एवं कठपुतली, संगीत और नृत्य गतियाँ शामिल हैं। इसमें सामाजिक क्षमता, संवेदनशीलता, अच्छा व्यवहार, शिष्टाचार, नैतिकता, व्यक्तिगत और सार्वजनिक स्वच्छता, टीम वर्क और आपसी सहयोग विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना भी सम्मिलित है। ई.सी.सी.ई. का समग्र उद्देश्य भौतिक और पेशीय विकास, संज्ञानात्मक विकास, सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक विकास, सांस्कृतिक या कलात्मक विकास तथा संप्रेषण व प्रारंभिक भाषा, साक्षरता एवं संख्यात्मकता के विकास में इष्टतम परिणाम प्राप्त करना होगा।

[एन.ई.पी. 2020, 1.2]

- क. **पाठ्यचर्या संरचना** – एन.सी.एफ. के बुनियादी स्तर की पाठ्यचर्या उन क्षेत्रों में विभाजित है जो बच्चे के विकासात्मक क्षेत्रों से घनिष्ठ रूप से जुड़े हुए हैं, ये क्षेत्र हैं—शारीरिक विकास, सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक विकास, संज्ञानात्मक (बौद्धिक) विकास, भाषा एवं साक्षरता विकास और सौंदर्यबोध एवं सांस्कृतिक विकास। भाषा एवं साक्षरता विकास के लिए मातृभाषा पर विशेष बल दिया गया है, जिससे न केवल भाषा सीखना आसान हो, बल्कि अन्य सभी क्षेत्रों में भी सीखना अधिक प्रभावी और सहज हो सके। इन पाँचों विकासात्मक क्षेत्रों को पंचकोश कल्पना से भी प्रेरणा प्राप्त है।
- ख. **विषय-सामग्री** – पाठ्यपुस्तकों का उपयोग केवल कक्षा 1 से किया जाता है और अधिकांश विषय-सामग्री में ठोस चीजें होती हैं जैसे—खिलौने, पहेलियाँ और जोड़-तोड़ वाले छोटे टुकड़े। इन सामग्रियों के साथ-साथ, कक्षा और कक्षा के बाहर के खुले स्थान भौतिक पर्यवेक्षण के माध्यम से सुनियोजित सीखने के अनुभव सबसे उपयुक्त सामग्री बन जाते हैं। इस स्तर के बाद के वर्षों में, कार्यपत्रक एक बड़ी भूमिका निभाना शुरू कर सकते हैं। बाल साहित्य भाषा और साक्षरता विकास के लिए सामग्री का एक बहुत ही महत्वपूर्ण स्रोत है।
- ग. **शिक्षणशास्त्र** – सुझाया गया शैक्षणिक दृष्टिकोण खेल आधारित है और शिक्षक व बच्चों के बीच देखभालपरक संबंधों को संवर्धित करने पर बल देता है। शैक्षणिक संरचना में बच्चे के व्यक्तिगत रूप से अपनी गति से सीखने और समूह आधारित सीखने के बीच संतुलन होना चाहिए। साक्षरता और संख्यात्मकता में मूलभूत क्षमताओं के विकास के लिए शिक्षक से व्यवस्थित मार्गदर्शन के साथ-साथ बच्चे को अपने दम पर अभ्यास करने और दोहराने के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता होगी। संपूर्ण कक्षा को निर्देशित करना जरूरी है, लेकिन इसे बच्चों को स्वतंत्र रूप से सामग्री या कार्यपत्रकों (वर्कशीट्स) के साथ काम करने के समय के साथ संतुलित करना चाहिए।
- घ. **आकलन** – अधिकांश आकलन शिक्षकों द्वारा किए गए अवलोकन होते हैं, न कि विद्यार्थियों की क्षमताओं का स्पष्ट परीक्षण। बच्चों द्वारा उपयोग किए जाने वाले कार्यपत्रक सीखने में प्रगति के बारे में शिक्षकों को जानकारी दे सकते हैं।
- ड. **कक्षा-व्यवस्था** – इस आयुवर्ग के बुनियादी स्तर के बच्चों को स्वतंत्र रूप से आगे बढ़ने और अपनी सहज जिज्ञासा एवं खोजपरकता में व्यस्त होने के लिए पर्याप्त अवसर मिलने की आवश्यकता होती

है। इसलिए कक्षा की व्यवस्था ऐसी हो, जो बच्चों की इस आवश्यकता को पूरी करे और खेल/ गतिविधि/सीखने के कोनों की जगहें कमरे के केंद्र को मुक्त और खुला रखें ताकि उनकी गतिविधियाँ प्रतिबंधित हों।

च. शिक्षक – चूँकि इस स्तर के लिए बच्चों और शिक्षक के बीच संबंध महत्वपूर्ण है, इसलिए एक ही शिक्षक सभी क्षेत्रों में संलग्न होगा और कोई विषय या क्षेत्र-विशिष्ट शिक्षक नहीं होगा। विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात (पी.टी.आर.) भी कम होने की उम्मीद है क्योंकि व्यक्तिगत ध्यान और अवलोकन के माध्यम से आकलन आवश्यक है।

बुनियादी स्तर बच्चे के घर के वातावरण और विद्यालय के औपचारिक वातावरण के बीच अंतर को पाटता है। यह बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता में क्षमता विकसित करता है जो विद्यार्थी को अन्य सभी विषय क्षेत्रों को सीखने में सक्षम बनाता है। इन क्षमताओं के अलावा, यह सक्रिय रूप से सीखने के लिए महत्वपूर्ण प्रवृत्तियों का विकास करता है और विद्यार्थियों को औपचारिक विद्यालयी वातावरण में संलग्न शिक्षार्थी बनने में सक्षम बनाता है। खेल और खोजपरकता, वे प्राकृतिक तरीके हैं जिनके माध्यम से बच्चे सीखते हैं और बुनियादी स्तर मूल्यवान क्षमताओं एवं प्रवृत्तियों को बढ़ावा देने के लिए इन तरीकों का उपयोग करता है।

2.3.2 प्रारंभिक स्तर

प्रारंभिक स्तर की अवधि 3 वर्ष है और इसमें कक्षा 3, 4 और 5 शामिल हैं।



प्रारंभिक स्तर में 3 साल की शिक्षा शामिल होगी जो कि बुनियादी स्तर के खेल, खोज और गतिविधि आधारित शैक्षणिक और पाठ्यचर्या शैली पर आधारित होगी, लेकिन धीरे-धीरे पाठ्यपुस्तकों के साथ अधिक औपचारिक कक्षा में सीखने के पहलुओं को भी शामिल करना शुरू कर देगी। इस स्तर के दौरान ज्यादातर सामान्य शिक्षक होंगे, हालाँकि कुछ विशेषज्ञ भाषा और कला शिक्षक अपवाद के रूप में हो सकते हैं (जिन्हें पूरे विद्यालय या विद्यालयी परिसर में साझा किया जा सकता है)। इस स्तर का उद्देश्य पढ़ने, लिखने, बोलने, शारीरिक शिक्षा, कला, भाषाएँ, विज्ञान और गणित सहित विषयों में सामान्य आधार तैयार करना होगा, ताकि विद्यार्थियों को आने वाले स्तरों में विशेष विषयों और विषय शिक्षकों के माध्यम से गहन अध्ययन के लिए तैयार किया जा सके।

[के.आर.सी.आर. 2019, 4.1.1]

क. पाठ्यचर्या संरचना – एन.सी.एफ. की प्रारंभिक स्तर पाठ्यचर्या को निम्नलिखित पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विभाजित किया गया है— कम से कम दो भाषाएँ, गणित, कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और हमारे आस-पास की दुनिया। हमारे आस-पास की दुनिया एक अंतरानुशासनिक क्षेत्र है जो प्राकृतिक दुनिया और सामाजिक दुनिया दोनों की खोज और समझ को प्रोत्साहित करता है। व्यावसायिक शिक्षा में कार्य के पहलुओं को भी इस पाठ्यचर्या क्षेत्र में शामिल किया गया है। इस स्तर पर तैयारी काफी हद तक क्षमताओं और स्वभाव पर केंद्रित है।

ख. विषय-सामग्री – पाठ्यपुस्तकें भाषा और गणित के क्षेत्रों में एक बड़ी भूमिका निभाने लगती हैं। विद्यार्थियों की साक्षरता क्षमता को मजबूत करने के लिए भाषा की पाठ्यपुस्तक के साथ-साथ विभिन्न प्रकार के बाल साहित्य को भी शामिल किया जाना चाहिए। गणित में सामग्री और सहायक वस्तुएँ (मैनिपुलेटिव्स) अब भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, हालाँकि अब अधिक बल ठोस वस्तुओं से मेल खाती प्रतीकात्मक अभिव्यक्ति पर होता है। 'हमारे आस-पास की दुनिया' विषय में पाठ्यपुस्तक पर निर्भरता कम होनी चाहिए और अनुभवात्मक अधिगम को प्राथमिकता दी जानी चाहिए, जिसमें भौतिक अन्वेषण मुख्य स्रोत हो। विषय-सामग्री विद्यार्थियों के परिचित संदर्भों से ही होनी चाहिए।

- ग. शिक्षणशास्त्र** – गतिविधि आधारित और खोज आधारित शिक्षण पद्धति इस स्तर पर भी जारी रहती है, जिससे विद्यार्थियों को औपचारिक कक्षा व्यवस्था में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए धीरे-धीरे प्रोत्साहित किया जाता है। विद्यार्थियों की एकाग्रता की क्षमता और कक्षा में होने वाले व्याख्यानों तथा चर्चाओं पर निरंतर ध्यान देने की आदत को विकसित करना आवश्यक है। कक्षा की गतिविधियों में कुछ मात्रा में स्वयं की गति से किए जाने वाले व्यक्तिगत कार्य को शामिल किया जाना चाहिए, वहीं कुछ मात्रा में गृहकार्य भी दिया जा सकता है।
- घ. आकलन** – इस स्तर में आकलन विद्यार्थियों की गतिविधि के अवलोकन, उनके कार्यपत्रकों की जाँच और एक संक्षिप्त, औपचारिक लिखित आकलन का संयोजन है। आवधिक योगात्मक आकलन को सतत रचनात्मक आकलन का पूरक होना चाहिए।
- ङ. कक्षा-व्यवस्था** – कक्षा-व्यवस्था में एक औपचारिक वातावरण और विद्यार्थियों की गतिविधि एवं अन्वेषण को प्रोत्साहित करने वाली व्यवस्था के बीच एक संतुलन होना चाहिए। विद्यार्थियों को समूहों में बैठकर कार्य करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- च. शिक्षक** – शिक्षक इस स्तर पर भी सामान्य विषयों को पढ़ाते हैं और पाठ्यचर्या क्षेत्रों में शिक्षण कार्य करते हैं। कला, शारीरिक शिक्षा और स्वास्थ्य एवं आरोग्य के लिए विद्यालय परिसरों से विशेषज्ञों को विशेष क्षमताओं और कौशलों के विकास हेतु आमंत्रित किया जा सकता है, लेकिन कक्षा शिक्षक को विद्यार्थियों के साथ इन संवादों के दौरान उपस्थित रहना चाहिए और समन्वयन करना चाहिए।

प्रारंभिक स्तर उन क्षमताओं और प्रवृत्तियों को सुदृढ़ करता है जो बुनियादी स्तर में विकसित होने लगती हैं। इस स्तर में विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे साक्षरता और संख्यात्मकता में प्रवीणता प्राप्त करें और प्राकृतिक तथा सामाजिक परिवेश की व्यवस्थित खोजबीन के लिए आवश्यक क्षमताओं का आगे विकास करें।

2.3.3 मध्य स्तर

मध्य स्तर की अवधि भी 3 वर्ष है और इसमें कक्षा 6, 7 और 8 सम्मिलित हैं।



मध्य स्तर तीन वर्षों की शिक्षा को शामिल करता है, जो प्रारंभिक स्तर के शैक्षणिक और पाठ्यचर्यात्मक शैली पर आधारित होगा। इस स्तर में विद्यार्थियों की विषयवस्तु को समझने की क्षमता के अनुसार विज्ञान, गणित, कला, सामाजिक विज्ञान और मानविकी जैसे क्षेत्रों में अधिक अमूर्त (abstract) अवधारणाओं के अध्ययन और चर्चा के लिए विषय-विशेषज्ञ शिक्षकों की शुरुआत की जाएगी। हालाँकि इस स्तर में विशिष्ट विषयों और विषय-शिक्षकों को शामिल किया जाएगा, फिर भी प्रत्येक विषय में अनुभवात्मक अधिगम को प्रोत्साहित किया जाएगा और विभिन्न विषयों के बीच संबंधों की खोज पर बल दिया जाएगा।

[एन.ई.पी. 2020, 4.2]

- क. पाठ्यचर्या संरचना** – मध्य स्तर में पाठ्यचर्या क्षेत्रों का विस्तार किया जाता है जिसमें विज्ञान (अर्थात् भौतिक और प्राकृतिक दुनिया का अध्ययन) और सामाजिक विज्ञान (अर्थात् मानव जगत का अध्ययन) को शामिल किया जाता है। इसके साथ ही विद्यार्थियों को व्यावसायिक शिक्षा का भी परिचय दिया जाता है। प्रारंभिक स्तर में विकसित क्षमताओं और प्रवृत्तियों के आधार पर, विद्यार्थी इस स्तर में ज्ञान और मूल्यों के साथ अधिक औपचारिक रूप से जुड़ते हैं। पाठ्यचर्या क्षेत्र अब 'समझने के तरीके' के रूप में देखे जाते हैं, जिनमें प्रत्येक क्षेत्र की प्रमुख सैद्धांतिक और वैचारिक संरचनाओं से स्पष्ट रूप से परिचय कराया जाता है। प्रारंभिक स्तर में विकसित सामान्य क्षमताएँ (जैसे- अवलोकन और आँकड़ा संग्रहण) अब इस स्तर में प्रत्येक विषय के अनुरूप जाँच की विशिष्ट विधियों में परिवर्तित होती हैं। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी विज्ञान

में जाँच विधियों की समझ विकसित करते हैं और उनकी तुलना इतिहास या कला में प्रयुक्त विधियों से करते हैं। प्रत्येक विषय (समझ के क्षेत्र) के नियमों और प्रक्रियाओं से भी विद्यार्थियों को इस स्तर में परिचित कराया जाता है।

- ख. विषय-सामग्री** – मध्य स्तर की विषय-सामग्री में सैद्धांतिक अवधारणाओं के साथ गहराई से जुड़ाव और प्रत्येक समझ के क्षेत्र से संबंधित विशिष्ट सिद्धांतों तथा ढाँचों की प्रस्तुति अवधारणात्मक होनी चाहिए। इस स्तर पर विद्यार्थियों को अधिक अमूर्त विचारों से अवगत कराया जाता है और उनसे यह अपेक्षा की जाती है कि वे अपरिचित संदर्भों और स्थितियों में भी सक्रिय रूप से भाग लें। मध्य स्तर में पाठ्यपुस्तकें विषय-सामग्री को प्रस्तुत करने में एक केंद्रीय भूमिका निभाने लगती हैं। पाठ्यचर्या क्षेत्रों के विस्तार और अमूर्त विचारों तथा अपरिचित संदर्भों से जुड़ाव विद्यार्थियों के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकता है। ऐसे में स्पष्ट अपेक्षाओं और विशिष्ट अधिगम लक्ष्यों के साथ तैयार की गई अच्छी पाठ्यपुस्तकें विद्यार्थियों को इन विभिन्न क्षेत्रों की समझ में क्रमबद्ध और व्यवस्थित रूप से प्रवेश करने में सहायता प्रदान करेंगी।
- ग. शिक्षणशास्त्र** – शिक्षणशास्त्र अन्वेषण एवं जाँच के प्रत्यक्ष निर्देश और अवसरों का एक विवेकपूर्ण संतुलन है। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, विषय-सामग्री के क्षेत्रों का विस्तार और सिद्धांतों की अमूर्त प्रकृति विद्यार्थियों पर भारी संज्ञानात्मक माँग डालती है। अवधारणा विकास पर ध्यान केंद्रित करने से संकेत मिलता है कि शिक्षक को उन पूर्व-अवधारणाओं पर ध्यान देना चाहिए जो विद्यार्थियों के पास पहले से ही हो सकती हैं और उन अवधारणाओं का सक्रिय रूप से सीखने के लिए उपयोग किया जा सकता है। यह स्तर तथ्यों के संग्रह पर जोर नहीं देता, बल्कि समझ के प्रत्येक क्षेत्र में खोज की विधियों में प्रवीणता प्राप्त करने पर केंद्रित है।
- घ. आकलन** – आकलन इस स्तर में अधिक औपचारिक और स्पष्ट रूप ले सकते हैं। आकलन का मुख्य उद्देश्य तथ्यों को याद करने के बजाय, समझ के प्रत्येक क्षेत्र में तर्क के विशिष्ट तरीकों पर केंद्रित होना चाहिए। औपचारिक परीक्षणों और परीक्षाओं की भी भूमिका होती है, जिनसे यह अपेक्षा की जाती है कि विद्यार्थी अधिक मात्रा में जानकारी को एक साथ संसाधित कर सकें और उसका विश्लेषण व संश्लेषण कर सकें। आवधिक योगात्मक आकलनों को यहाँ भी सतत रचनात्मक आकलन के पूरक के रूप में किया जाना चाहिए।
- ङ. कक्षा-व्यवस्था** – इस स्तर में कक्षा एक अधिक औपचारिक स्थान बन जाती है, जहाँ समूह कार्य और साथियों के साथ संवाद को प्रोत्साहित किया जाता है। विषय-विशिष्ट कक्षाएँ तब प्रभावी बनती हैं, जब उन्हें उपयुक्त शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) और अन्य संसाधनों से सुसज्जित किया जाता है।
- च. शिक्षक** – इस स्तर में विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों को विषय-विशिष्ट शिक्षक संभालते हैं। शिक्षकों को पाठ्यचर्या क्षेत्र की गहन समझ होनी चाहिए जिसमें विषय के भीतर की अवधारणाओं के ऊर्ध्वाधर सह-संबंध और अन्य क्षेत्रों की अवधारणाओं के साथ क्षैतिज सह-संबंध की समझ शामिल है। इस उम्र के विद्यार्थियों को वयस्कों के एक विविध समूह जिनके अपने व्यक्तित्व और रुचियाँ होती हैं, के साथ जुड़ने से लाभ होता है। कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा में अतिथि संकाय हो सकते हैं जिनके पास विषय से संबंधित विशिष्ट ज्ञान और कौशल हैं।

मध्य स्तर प्रारंभिक स्तर की तैयारी के दौरान विकसित क्षमताओं एवं प्रवृत्तियों का उपयोग करता है और विद्यार्थियों को समझ के विभिन्न रूपों से परिचित कराता है। विद्यार्थी तर्कसंगत विचार और पड़ताल के माध्यम से व्यवस्थित ज्ञान प्राप्त करते हैं। इस स्तर में महत्वपूर्ण आलोचनात्मक चिंतन और समस्या-समाधान की क्षमताओं को समेकित किया जाता है और वे लोकतांत्रिक/आर्थिक/सांस्कृतिक भागीदारी के लिए वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों को प्राप्त करते हैं।

2.3.4 माध्यमिक स्तर

2.3.4.1 राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020—मुख्य विचार

- क. **कोई कठोर विभाजन नहीं** – एन.ई.पी. 2020 स्पष्ट रूप से निर्देश देती है कि विज्ञान, कला/मानविकी और वाणिज्य जैसे विषय-वर्गों में पृथक्करण की वर्तमान प्रथा को समाप्त किया जाए। इसके स्थान पर, विद्यार्थियों को विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों में से अपनी रुचि के अनुसार विषय चुनने की स्वतंत्रता दी जाएगी। इसलिए, माध्यमिक स्तर की संरचना ऐसी होनी चाहिए, जो विद्यार्थियों को विभिन्न वर्गों में फैले विषयों, जिनमें कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, तथा व्यावसायिक शिक्षा भी शामिल हैं, के साथ व्यापक जुड़ाव प्रदान करे, साथ ही साथ विद्यार्थियों द्वारा चयनित विषयों में गहन अध्ययन का अवसर भी उपलब्ध कराएँ।
- ख. **व्यापकता और गहनता** – विद्यार्थियों को विभिन्न विषयों के व्यापक और अपने चुने हुए विषयों के गहन अध्ययन का अवसर मिलना चाहिए।
- ग. **विकल्प और लचीलापन** – विद्यार्थियों को विषयों और पाठ्यचर्या क्षेत्रों में लचीलापन और विकल्प मिलना चाहिए।
- घ. **विषय-सामग्री के भार में कमी** – “प्रत्येक विषय की पाठ्यसामग्री को उसके मूल तत्वों तक सीमित किया जाएगा ताकि आलोचनात्मक चिंतन तथा अधिक समग्र, जिज्ञासा आधारित, खोज आधारित, चर्चा आधारित और विश्लेषण आधारित अधिगम के लिए स्थान बनाया जा सके।” [एन.ई.पी. 2020, 4.5]
- ड. **परीक्षा के दबाव में कमी** – “बोर्ड परीक्षाओं को भी ‘आसान’ बनाया जाएगा, इस अर्थ में कि वे कोचिंग और रटने पर आधारित न होकर मुख्य क्षमताओं/दक्षताओं का परीक्षण करेंगी।” [एन.ई.पी. 2020, 4.37]

2.3.4.2 पाठ्यचर्या संरचना

- क. एन.ई.पी. 2020 के दृष्टिकोण को लागू करने के लिए, माध्यमिक स्तर को दो चरणों में डिजाइन किया जाएगा—कक्षा 9 और 10 तथा कक्षा 11 और 12। कक्षा 9 और 10 में, विद्यार्थी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में व्यापक पाठ्यक्रम के साथ संलग्न होते हैं। कक्षा 11 और 12 में, पर्याप्त व्यापकता के साथ ही विद्यार्थियों के लिए और अधिक विशेषज्ञता एवं विकल्प उपलब्ध हैं।
- ख. कक्षा 9 और 10 में विषयों की विविधता सुनिश्चित की जाएगी जो मध्य स्तर में प्राप्त ज्ञान और अधिगम पर आधारित होगी और दोनों स्तरों के बीच स्पष्ट निरंतरता बनी रहेगी।
 - i. तीन भाषाओं का अध्ययन—R1, R2, R3, जिनमें से कम से कम दो भारत की मूल (स्थानीय) भाषाएँ हों।
 - ii. सात विषयों का अध्ययन—गणित और कंप्यूटेशनल चिंतन, सामाजिक विज्ञान, विज्ञान, कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, व्यावसायिक शिक्षा और अंतरानुशासनिक क्षेत्र। इनमें से प्रत्येक विषय कई अनुशासनों का एक समन्वित और सुसंगत अध्ययन होगा; उदाहरण के लिए, विज्ञान में जीव विज्ञान, रसायन, भौतिकी और भू-विज्ञान शामिल होंगे। यहाँ भी तथ्यों को रटने के बजाय मुख्य अवधारणाओं या क्षमताओं को सीखने पर अधिक बल होगा। (चित्र 2.2(क) देखें)
 - iii. इन विषयों के लिए अधिगम मानक इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के पाठ्यचर्या क्षेत्रों में स्पष्ट रूप से वर्णित किए गए हैं और यह अपेक्षा की जाती है कि सभी विद्यार्थी इन अधिगम मानकों को प्राप्त करें। (भाग ग, अध्याय 2–9 देखें)

- iv. सभी माध्यमिक विद्यालयों को तीन भाषाओं के साथ-साथ सभी सात विषयों को उपलब्ध कराने की आवश्यकता होगी, ताकि सभी विद्यार्थी कक्षा 10 को पूरा करने में सक्षम हों। इनमें से कला, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा व्यावसायिक शिक्षा की स्थानीय स्तर पर जाँच की जाएगी। (आकलन पर बिंदु 2.3.4.7 देखें)

चित्र 2.2(क)

पाठ्यचर्या क्षेत्र	विषय	परीक्षा
भाषाएँ	भाषा 1	बाह्य परीक्षा
	भाषा 2	बाह्य परीक्षा
	भाषा 3	बाह्य परीक्षा
गणित एवं कंप्यूटेशनल चिंतन	गणित	बाह्य परीक्षा
विज्ञान	विज्ञान	बाह्य परीक्षा
सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	बाह्य परीक्षा
कला शिक्षा	कला शिक्षा	बाह्य परीक्षक द्वारा स्थानीय आकलन
अंतरानुशासनिक क्षेत्र	पर्यावरण शिक्षा	बाह्य परीक्षा
शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य	शारीरिक शिक्षा	बाह्य परीक्षक द्वारा स्थानीय आकलन
व्यावसायिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा	बाह्य परीक्षक द्वारा स्थानीय आकलन

10वीं बोर्ड प्रमाणन

ग. कक्षा 11 और 12, विद्यार्थियों द्वारा चुने गए विकल्पों के आधार पर अध्ययन को गहन करेंगे।

i. यह सुनिश्चित करने के लिए कि विद्यार्थियों को मानवीय ज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में गहराई से सीखने का अवसर मिले, उन्हें—

- 1) समूह 1 से दो भाषाओं का चयन करना होगा, जिनमें से कम से कम एक भारत की मूल भाषा हो।
- 2) निम्नलिखित समूहों में से कम से कम दो में से चार विषयों का एक वैकल्पिक पाँचवें विषय के साथ चयन करना होगा—

- **समूह 2**— कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, व्यावसायिक शिक्षा
- **समूह 3**— सामाजिक विज्ञान और मानविकी, अंतरानुशासनिक क्षेत्र
- **समूह 4**— विज्ञान, गणित और कंप्यूटेशनल चिंतन

(चित्र 2.2(ख) देखें)

ये समूह एन.ई.पी. 2020 में अध्ययन की व्यापकता की आवश्यकता को संबोधित करने के लिए बनाए गए हैं, यही कारण है कि कम से कम दो समूहों से विषयों को चुनने की आवश्यकता है। लंबी अवधि में, जैसे-जैसे विद्यालय अपेक्षित क्षमता विकसित करेंगे, विद्यार्थियों के लिए यह वांछनीय होगा कि वे सर्वांगीण सोच विकसित करने के लिए ऊपर के सभी तीन समूहों से विषय लें। (समूहों, पाठ्यचर्या क्षेत्रों और विषयों पर अधिक जानकारी के लिए चित्र 2.2(ख) देखें)

कक्षा 11 और 12 में विषयों के पाठ्यक्रम को डिजाइन करने के लिए कुछ प्रमुख विचार निम्नलिखित हैं—

- 1) अकादमिक अनुशासनों पर आधारित विषयों के मामले में उद्देश्य यह होगा कि विद्यार्थियों को उस अनुशासन की प्रमुख अवधारणात्मक संरचनाओं और सिद्धांतों का पर्याप्त परिचय दिया जाए तथा उस अनुशासन में जिज्ञासा और खोज की क्षमता विकसित की जाए। विद्यार्थी यह समझ विकसित करेंगे कि यह अनुशासन संबंधित पाठ्यचर्या क्षेत्र में कैसे समाहित होता है और वर्तमान में यह अनुशासन किन महत्वपूर्ण प्रश्नों पर कार्य कर रहा है। यह समझ विद्यार्थियों को इस अनुशासन को अपनी उच्च शिक्षा में आगे बढ़ाने या स्व-अध्ययन के रूप में अपनाने के लिए सूचित और सोच-समझकर निर्णय लेने में सक्षम बनाएगी।
- 2) अंतरानुशासनिक क्षेत्रों के मामले में, विषयों की एक विस्तृत शृंखला प्रस्तुत की जा सकती है। कला शिक्षा विषयों के रूप में कला के विशिष्ट रूपों की पेशकश कर सकती है, जबकि शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य योग जैसे अभ्यासों के आधार पर विशेषज्ञता प्रदान कर सकते हैं। व्यावसायिक क्षेत्रों में, विषय को विद्यार्थियों को एक विशेष व्यवसाय के कार्य-जगत में प्रवेश हेतु तैयार करना चाहिए। एन.ई.पी. 2020 द्वारा अनुशंसित समसामयिक विषयों, जैसे— कृत्रिम मेधा (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस), डिजाइन थिंकिंग, समग्र स्वास्थ्य (होलिस्टिक हेल्थ), जैविक जीवन (ऑर्गेनिक लिविंग) और वैश्विक नागरिकता शिक्षा (ग्लोबल सिटिजनशिप एजुकेशन) को उपयुक्त समूहों में पाठ्यचर्या के रूप में पेश किया जा सकता है। विषयों की एक सूची चित्र 2.2(ख) में दी गई है।
- 3) यह एन.सी.एफ. पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए व्यापक उद्देश्य बताता है और कक्षा 11 और 12 के लिए प्रत्येक विषय में प्राप्त किए जाने वाले अधिगम मानकों को निर्दिष्ट नहीं करता है। इन्हें विशेष रूप से पाठ्यक्रम विकासकर्ताओं द्वारा प्रत्येक विषय के लिए दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों के संदर्भ में व्यक्त किया जाना है। हालाँकि, इस एन.सी.एफ. में कुछ विषयों के विशिष्ट उदाहरण दिए गए हैं (भाग ग, अध्याय 10 देखें)

- 4) चूँकि विद्यार्थियों के पास एक व्यापक विकल्प होगा, इसलिए विषयों के पाठ्यक्रम निर्माताओं को यह नहीं मानना चाहिए कि विद्यार्थी एक 'पूरक' विषय का चयन करेंगे। उदाहरण के लिए, कक्षा 11 और 12 में जीव विज्ञान के पाठ्यक्रम को यह मानकर डिजाइन नहीं किया जा सकता है कि विद्यार्थी अपनी कक्षा 11 और 12 में रसायन विज्ञान में नामांकित हैं।

चित्र 2.2(ख)

समूह 1		समूह 2		
भाषाएँ		कला शिक्षा	शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य	व्यावसायिक शिक्षा
- भारत की मूल भाषाएँ (अनिवार्य) - अन्य भाषाएँ (अनिवार्य) - शास्त्रीय भाषाएँ - विदेशी भाषाएँ		- भारतीय शास्त्रीय संगीत - लोक संगीत - समकालीन संगीत - रंगमंच - कठपुतली कला - मूर्ति कला - ललित कला - लोक चित्रकला - ग्राफिक डिजाइन - चलचित्र (मोशन पिक्चर) - फोटोग्राफी - टेक्सटाइल डिजाइन	- योग और जीवन-शैली - खेल एवं पोषण (दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए शारीरिक शिक्षा) - जैवयांत्रिकी (बायोमैकेनिक्स) और खेल	- कृषि— अनाज उत्पादन - कृषि— बीज उत्पादन - कृषि— बागवानी - ऑटोमोबाइल सेवाएँ - मशीनिंग - इलेक्ट्रॉनिक्स - सामुदायिक स्वास्थ्य - लेखा सेवाएँ - आँकड़ा प्रविष्टि (डेटा इंटी) एवं प्रबंधन - बैंकिंग सेवाएँ - खुदरा सेवाएँ - वस्त्र एवं परिधान (टेक्सटाइल एवं गारमेंट्स)
समूह 3		समूह 4		
सामाजिक विज्ञान	अंतरानुशासनिक क्षेत्र	गणित एवं कंप्यूटेशनल चिंतन	विज्ञान	
- इतिहास - भूगोल - राजनीति विज्ञान - मनोविज्ञान - मनोविज्ञान एवं मानसिक स्वास्थ्य - अर्थशास्त्र - विकास अर्थशास्त्र - समाजशास्त्र - दर्शनशास्त्र - मानवशास्त्र - पुरातत्व	- व्यवसाय अध्ययन - लेखांकन - संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन - पत्रकारिता - भारतीय ज्ञान प्रणाली - विधिक अध्ययन	- गणित (अंकगणित) - कंप्यूटर विज्ञान - व्यवसाय गणित - उच्च (एडवांस) गणित - प्रायिकता (संभाव्यता) एवं सांख्यिकी	- भौतिक विज्ञान - रसायन विज्ञान - जीव विज्ञान - भू-विज्ञान (पृथ्वी विज्ञान) - खगोल विज्ञान - आधुनिक भौतिकी - जीव विज्ञान	

- 5) विषयों को विभिन्न स्तरों पर प्रस्तुत किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक आधारभूत गणित विषय के साथ-साथ उच्च गणित विषय भी हो सकता है। विद्यार्थियों को इन विभिन्न स्तरों में से चयन करने का विकल्प दिया जाएगा।
- ii. विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे अपने जुनून और रुचियों के आधार पर तथा स्कूल की पढ़ाई पूरी करने के बाद, कार्यक्षेत्र या उच्च शिक्षा में अपने भविष्य की योजनाओं को ध्यान में रखते हुए अपने विकल्पों का चयन करें। कुछ उदाहरणात्मक संयोजनों के लिए चित्र 2.2(घ) देखें जिन्हें विद्यार्थी चुन सकते हैं।

2.3.4.3 विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों के लिए निहितार्थ

क. चरण 1—कक्षा 9 और 10

- i. विद्यालयों को कक्षा 10 के प्रमाणन हेतु आवश्यक सभी दस विषय उपलब्ध कराने चाहिए (चित्र 2.2(क) देखें)

ख. चरण 2—कक्षा 11 और 12 के लिए

- i. विद्यालयों को कम से कम दो भाषाएँ उपलब्ध करानी चाहिए।
- ii. विद्यालयों को न्यूनतम, समूह 2, 3 और 4 में से कम से कम दो समूहों से विषयों की पेशकश करनी चाहिए।
- iii. पाँच वर्षों में, विद्यालयों को सभी चार समूहों से विषयों को उपलब्ध कराना चाहिए।
- iv. दस वर्षों के भीतर, विद्यार्थियों को अधिक विकल्प और लचीलापन देने के लिए समूहों के भीतर कई और विषयों को उपलब्ध कराया जाना चाहिए तथा सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों को कवर किया जाना चाहिए।

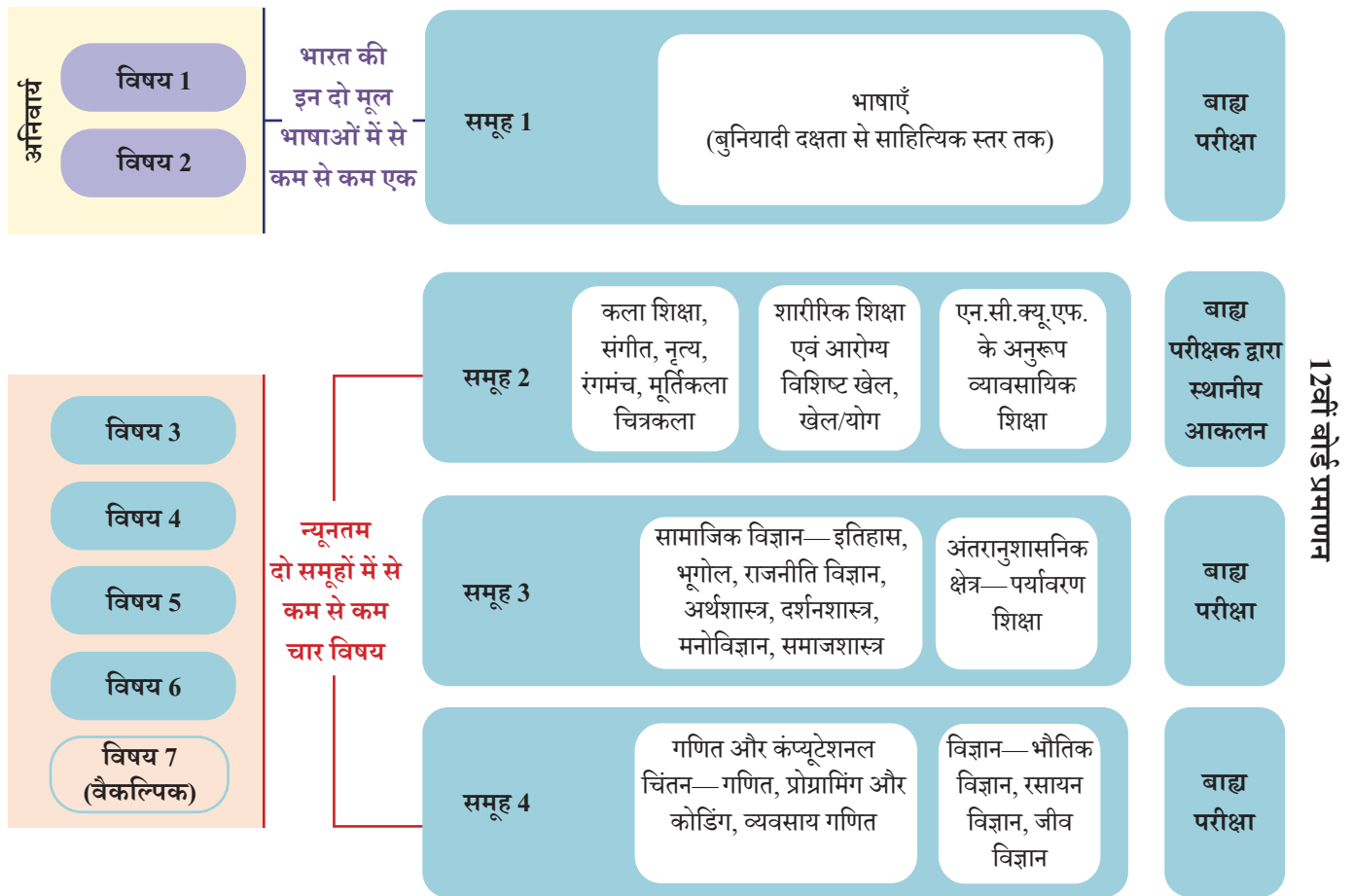
ग. परीक्षा बोर्ड

- i. परीक्षा बोर्डों को कक्षा 10 के लिए सभी विषयों की पेशकश करनी चाहिए।
- ii. कक्षा 12 के लिए, बोर्ड द्वारा विद्यार्थियों को विषय वर्गों (जैसे— विज्ञान या वाणिज्य) के भीतर से ही विषयों को चुनने के लिए सीमित नहीं करना चाहिए, बल्कि उन्हें विभिन्न समूहों से विषय चुनने के लिए अनुमति देनी चाहिए।
- iii. विद्यार्थियों और विद्यालयों के लिए विकल्प बढ़ाने और उन्हें लचीलापन देने के लिए समूहों के भीतर विभिन्न विषयों के लिए परीक्षाओं की एक विस्तृत श्रृंखला तैयार की जानी चाहिए।
- iv. विभिन्न स्तरों (जैसे— आधारभूत और उच्च) पर विषय परीक्षाओं की पेशकश की जानी चाहिए।
- v. कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा व्यावसायिक शिक्षा के लिए बाह्य परीक्षकों को सूचीबद्ध करने की प्रक्रियाओं को परिभाषित किया जाना चाहिए।
- vi. बोर्ड परीक्षाओं को इस अर्थ में 'आसान' बनाया जाना चाहिए कि वे महीनों की कोचिंग और रटने के बजाय मुख्यतः मूल क्षमताओं/दक्षताओं का परीक्षण करें।

2.3.4.4 चरणों में कार्यान्वयन

एन.सी.एफ. 2023 का उद्देश्य विद्यार्थियों को अधिक लचीलापन और विकल्प देने तथा विषयों के बीच कठोर विभाजन पैदा न करने के लिए एन.ई.पी. 2020 की अनुशांसाओं पर सार्थक प्रतिक्रिया देना है।

चित्र 2.2(ग)



- क. विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों को इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही कक्षा 10 के लिए सभी दस पाठ्यचर्या क्षेत्रों को उपलब्ध कराने और आकलन हेतु तैयार रहना चाहिए।
- ख. विद्यालयों और परीक्षा बोर्डों को इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही कक्षा 12 के लिए न्यूनतम दो भाषाओं को उपलब्ध कराने हेतु तैयार किया जाना चाहिए।
- ग. विद्यालयों को समूह 2, 3 और 4 में से कम से कम दो समूहों से विषयों को तुरंत उपलब्ध कराने के लिए तैयार रहना चाहिए। पाँच वर्षों के भीतर, विद्यालयों को सभी चार समूहों से विषयों को उपलब्ध कराने के लिए तत्पर होना चाहिए। दस वर्षों के भीतर, विद्यालयों को सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों को कवर करने वाले कई और विषय उपलब्ध कराने चाहिए।
- घ. माध्यमिक स्तर को दो चरणों में विभाजित किया गया है—कक्षा 9 और 10 तथा कक्षा 11 और 12। दस वर्षों में, सभी स्कूल प्रणालियों को एक एकीकृत माध्यमिक स्तर में बदल जाना चाहिए जहाँ विद्यार्थियों को कक्षा 9 से लेकर 12 तक विकल्प और लचीलापन दोनों मिलें, जिससे 'चार वर्ष की बहु-अनुशासनिक अध्ययन अवधि' के रूप में माध्यमिक स्तर के लिए एन.ई.पी. के दृष्टिकोण को साकार किया जा सके।
- ड. अध्ययन की वर्तमान वार्षिक प्रणाली को सेमेस्टर प्रणाली में बदलना चाहिए। इससे पाठ्यक्रमों के निर्माण में अधिक लचीलापन मिलेगा।

चित्र 2.2(घ)

वाणिज्य के लिए संयोजन	विज्ञान के लिए संयोजन	सामाजिक विज्ञान के लिए संयोजन	बहु-अनुशासनिक संयोजन
संयोजन 1 हिंदी, अंग्रेजी समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन, लेखांकन, अर्थशास्त्र समूह 4 से व्यवसाय गणित	संयोजन 1 शास्त्रीय तेलुगु, संस्कृत समूह 4 से गणित, भौतिकी, रसायन विज्ञान समूह 3 से संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन	संयोजन 1 मराठी, फ्रेंच समूह 3 से इतिहास, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान समूह 2 से समकालीन संगीत	संयोजन 1 शास्त्रीय तमिल, हिंदी समूह 2 से बागवानी समूह 3 से इतिहास, पत्रकारिता समूह 4 से गणित
संयोजन 2 बंगाली, अंग्रेजी समूह 2 से ललित कला समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन, लेखांकन समूह 4 से व्यवसाय गणित	संयोजन 2 गुजराती, अंग्रेजी समूह 2 से भारतीय शास्त्रीय संगीत समूह 4 से जीव विज्ञान, भौतिकी, रसायन विज्ञान समूह 4 से गणित (वैकल्पिक)	संयोजन 2 असमिया, संस्कृत समूह 2 से भूगोल, राजनीति विज्ञान समूह 2 से भारतीय शास्त्रीय संगीत समूह 4 से गणित (वैकल्पिक)	संयोजन 2 पालि, मलयालम समूह 2 से लोक संगीत समूह 2 से ऑटोमोबाइल सेवाएँ समूह 3 से व्यवसाय अध्ययन समूह 4 से व्यवसाय गणित (वैकल्पिक)

च. दस वर्षों में, परीक्षा बोर्डों को 'आसान' मॉड्यूलर परीक्षाओं— 'प्रत्येक परीक्षा में बहुत कम सामग्री होती है और विद्यालय में पाठ्यक्रम लेने के तुरंत बाद में प्रवेश' (एन.ई.पी. 2020, 4.38) के माध्यम से प्रमाणन प्रदान करने के लिए तैयार किया जाना चाहिए। इससे एक साथ बड़ी मात्रा में सामग्री पढ़ने की आवश्यकता समाप्त होगी और कोचिंग संस्कृति तथा कोचिंग की आवश्यकता को कम करने में मदद मिलेगी।

2.3.4.5 विषय-सामग्री

कक्षा 9 और 10 के लिए, पाठ्यपुस्तकें सामग्री का एक महत्वपूर्ण स्रोत बनी रह सकती हैं। कक्षा 11 और 12 के लिए, प्रत्येक सेमेस्टर के पूरे पाठ्यक्रम का अपना विशिष्ट पाठ्यक्रम सार-संग्रह हो सकता है। इस स्तर पर, शिक्षकों को विशिष्ट अवधारणाओं और जाँच विधियों को संबोधित करने वाली विभिन्न प्रकार की सामग्री उपलब्ध कराई जानी चाहिए और शिक्षकों को पाठ्यक्रमों के सीखने के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए उपयुक्त विषय-सामग्री पैकेज का चयन करना चाहिए।

2.3.4.6 शिक्षणशास्त्र

इस स्तर में शिक्षणशास्त्र को उन ज्ञान और क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए जिन्हें विद्यार्थी अपनी पिछली स्कूली शिक्षा से साथ लाते हैं। शिक्षणशास्त्र को और अधिक स्वाध्याय एवं खोजपरकता को प्रोत्साहित करना चाहिए और पाठ्यचर्या क्षेत्र से संबंधित विशिष्ट जाँच विधियों में दक्षता प्राप्त करने पर ध्यान देना चाहिए। इस स्तर पर विद्यार्थियों से यह उचित रूप से अपेक्षित हो सकता है कि वे स्वतंत्र शिक्षार्थी बनें, और कक्षा शिक्षण को इस अपेक्षा को प्रतिबिंबित करना चाहिए। कक्षा अंतःक्रिया में शिक्षक द्वारा प्रत्यक्ष निर्देश,

चर्चा हेतु संगोष्ठियाँ, अन्वेषण एवं खोज तथा विद्यार्थियों को व्यक्तिगत एवं समूह परियोजनाएँ तैयार करने और विषय के मुख्य सिद्धांतों को प्रस्तुत करने के अवसरों का संतुलित मिश्रण होना चाहिए।

2.3.4.7 आकलन

क. कक्षा 9 और 10

- i. विद्यार्थियों को कक्षा 10 के अंत में बोर्ड परीक्षाओं को सफलतापूर्वक 'उत्तीर्ण' करना होगा। ये परीक्षाएँ केंद्रीय मूल्यांकन के साथ संबंधित परीक्षा बोर्डों द्वारा आयोजित की जाती हैं। इन परीक्षाओं को प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र के लिए अधिगम मानकों में परिभाषित दक्षताओं का आकलन करना चाहिए—
 - 1) भाषा पाठ्यचर्या क्षेत्र में 3 परीक्षाएँ होंगी— R1, R2 और R3 के लिए।
 - 2) गणित और कंप्यूटेशनल चिंतन, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और अंतरानुशासनिक विषयों के पाठ्यचर्या क्षेत्रों में प्रत्येक में 4 परीक्षाओं को जोड़कर एक परीक्षा होगी।
- ii. कला, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा व्यावसायिक शिक्षा के लिए आकलन योजनाएँ (प्रश्न पत्र) उपयुक्त परीक्षा बोर्ड द्वारा तैयार की जा सकती हैं और आकलन एवं मूल्यांकन दोनों बाह्य परीक्षकों के साथ विद्यालयी स्तर पर स्थानीय रूप से किया जा सकता है।
- iii. बोर्ड को एक ही शैक्षणिक वर्ष में इन परीक्षाओं को कई बार ('चक्र' के रूप में) आयोजित करना चाहिए और विद्यार्थियों का अंतिम प्रमाणन इन चक्रों में उनके सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन के आधार पर होना चाहिए जिसमें तीन शैक्षणिक वर्षों में विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों से विभिन्न चक्रों के सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन लेना शामिल है।

ख. कक्षा 11 और 12

- i. कक्षा 12 को पूरा करने के लिए, विद्यार्थियों को निम्नलिखित बोर्ड परीक्षाओं को 'उत्तीर्ण' करना होगा—
 - 1) भाषाओं, जिनमें से कम से कम एक भारत की मूल भाषा हो, में दो परीक्षाएँ। ये भाषाएँ R1, R2 या R3 की निरंतरता में हो सकती हैं या नहीं भी हो सकती हैं। उदाहरण के लिए, वे R1, R2 या R3 में विशेष साहित्य वर्ग में हो सकती हैं, या एक नई भारतीय भाषा (जैसे— संस्कृत या शास्त्रीय तमिल) और एक विदेशी भाषा हो सकती है।
 - 2) कम से कम दो समूहों से चार परीक्षाएँ (एक वैकल्पिक पाँचवीं परीक्षा सहित)—
 - **समूह 2**— कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, व्यावसायिक शिक्षा
 - **समूह 3**— सामाजिक विज्ञान, अंतरानुशासनिक क्षेत्र
 - **समूह 4**— विज्ञान, गणित और कंप्यूटेशनल चिंतन
- ii. पाठ्यक्रम के दौरान परीक्षाओं के आयोजन के तरीके को एक बार होने वाली कठोर वार्षिक परीक्षाओं से मुक्त किया जाना चाहिए। वर्ष के अंत में एकल परीक्षा के विपरीत बोर्डों द्वारा मॉड्यूलर परीक्षाओं का आयोजन किया जा सकता है। इन्हें साल के अलग-अलग समय पर आयोजित किया जा सकता है। पाठ्यक्रम के दौरान परीक्षा बोर्डों को 'ऑन डिमांड' परीक्षाएँ आयोजित करने की क्षमता विकसित करनी चाहिए। अंतिम प्रमाणन प्रत्येक परीक्षा के संचयी परिणाम पर आधारित होगा।

- iii. कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा के लिए आकलन योजनाएँ (प्रश्न पत्र) उपयुक्त परीक्षा बोर्ड द्वारा तैयार की जा सकती हैं और मूल्यांकन एवं आकलन दोनों, बाह्य परीक्षकों के साथ विद्यालयी स्तर पर स्थानीय रूप से किया जा सकता है।

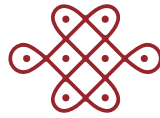
आकलन और परीक्षा से संबंधित विषयों को अधिक विस्तार से भाग क के अध्याय 3 के उपखंड 3.4 में समझाया गया है जो माध्यमिक स्तर के लिए समान रूप से प्रासंगिक है।

2.3.4.8 कक्षा व्यवस्था

कक्षा व्यवस्था में इस बात को ध्यान में रखना चाहिए कि विद्यार्थियों के अधिक स्वतंत्र शिक्षार्थी होने की उम्मीद की जाती है। भौतिक व्यवस्था को समूह चर्चा और अन्वेषण की सुविधा प्रदान करनी चाहिए। पर्याप्त सुरक्षा सावधानियों के साथ प्रयोगशाला स्थानों का उपयोग विज्ञान कक्षाओं के लिए किया जा सकता है ताकि सिद्धांतों को सीखना और उन्हें व्यावहारिक रूप से करके देखना एक ही स्थान पर हो सके। इस स्तर पर विशिष्ट विषयों के लिए आवश्यक शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) से सुसज्जित अलग कक्षाएँ बहुत प्रभावी होती हैं।

2.3.4.9 शिक्षक

इस स्तर पर शिक्षकों को विषय में गहरी समझ और रुचि रखने वाला विषय-विशेषज्ञ होना चाहिए। कला शिक्षा तथा शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य को ऐसे विशेषज्ञों की आवश्यकता होगी जो सिद्धांत और अभ्यास दोनों को पढ़ाने में सक्षम हों।





अध्याय 3

अधिगम मानकों, विषयवस्तु, शिक्षणशास्त्र और आकलन के लिए दृष्टिकोण

अध्याय 1 में विद्यालयी शिक्षा के लिए इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) के उद्देश्यों को स्पष्ट किया गया है, जो राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एन.ई.पी.) 2020 में उल्लिखित शिक्षा की दृष्टि और उद्देश्यों से लिए गए हैं। अध्याय 2 में एन.ई.पी. 2020 द्वारा अनुशंसित विद्यालयी शिक्षा की चार-स्तरीय संरचना का विवरण दिया गया है।

यह अध्याय चार स्तरीय विद्यालयी शिक्षा संरचना के संदर्भ में अधिगम मानकों को परिभाषित करने, विषय-सामग्री के चयन, शिक्षण की विधियों और आकलन के लिए एन.सी.एफ. द्वारा अपनाए गए दृष्टिकोण का वर्णन करता है जिससे इन लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके।



खंड 3.1

अधिगम मानकों के प्रति दृष्टिकोण

शिक्षा को एक प्रक्रिया और प्रतिफल दोनों के रूप में देखा जा सकता है। जब हम शिक्षा को एक प्रतिफल के रूप में देखते हैं, तो हम एक विद्यार्थी द्वारा विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों से प्राप्त वांछनीय ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों की उपलब्धि के बारे में सोचते हैं। विद्यालयों में विद्यार्थियों को क्या हासिल करना चाहिए, इस पर सभी हितधारकों में स्पष्टता लाने के लिए, इस एन.सी.एफ. ने इन वांछित शैक्षिक उपलब्धियों को अधिगम मानकों के रूप में व्यक्त किया है।

‘लक्ष्य स्पष्टता’ या ‘उद्देश्यों की स्पष्टता’ किसी भी प्रयास में सफलता के लिए एक महत्वपूर्ण तत्व है; अधिगम मानकों का उद्देश्य सभी प्रतिभागियों और हितधारकों—शिक्षकों, विद्यार्थियों, शैक्षिक पदाधिकारियों, माता-पिता और समग्र रूप में समाज को विद्यालयी शिक्षा में ऐसी स्पष्टता प्रदान करना है।

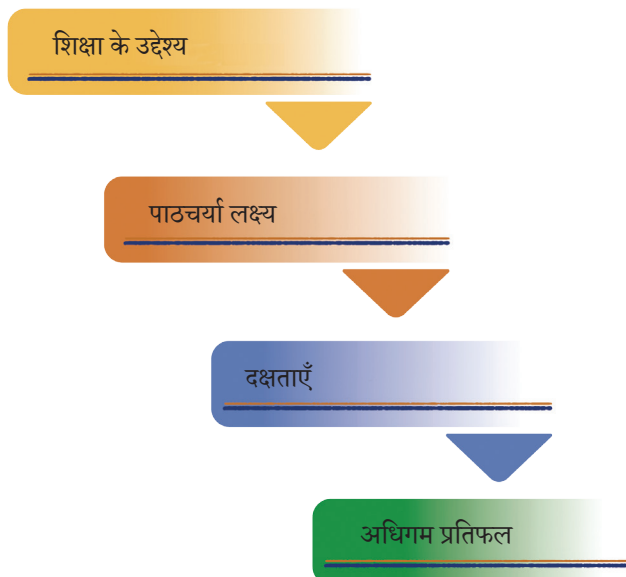
इस तरह की स्पष्टता प्रदान करने और रखने के कई पहलू हैं, इसमें तीन महत्वपूर्ण बिंदु हैं—

- क. ऐसा कोई भी ‘उद्देश्य’ विस्तृत और समय-सीमा के स्तर पर हो, जिससे उसका उपयोग करने वाला व्यक्ति उससे जुड़ सके और आवश्यक कार्यवाही कर सके। उदाहरण के लिए, प्रारंभिक स्तर के एक भाषा शिक्षक को भाषा में ऐसे लक्ष्य चाहिए होंगे जिन्हें भाषा में उस स्तर के अंत तक प्राप्त किया जा सके; उनके लिए केवल विद्यालयी शिक्षा के अंत में प्राप्त होने वाले उद्देश्य रखना उपयोगी नहीं होगा; अधिकांश माता-पिता उन उद्देश्यों से जुड़ पाएँगे जो उनके बच्चों की विशेष आयु वर्ग के लिए हैं, जबकि उनके लिए इन उपयोगितापूर्ण उद्देश्यों के रूप में शिक्षा के व्यापक प्रयोजनों से जुड़ना मुश्किल होगा।
- ख. ऐसे सभी ‘उद्देश्य’ शिक्षा के प्रयोजनों से निकाले जाने चाहिए और एक साथ मिलकर इन प्रयोजनों को प्राप्त करना चाहिए जैसा कि इस अध्याय में आगे उल्लिखित किया गया है। यह ‘कठोर अधोप्रवाह (फ्लो डाउन)’ की प्रक्रिया द्वारा संचालित होता है।
- ग. ‘उद्देश्यों’ का पूरा सेट ठोस, सुसंगत और परस्पर जुड़ा हुआ होना चाहिए जो प्रयोजनों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक होगा।

विद्यालयी शिक्षा के प्रयोजनों से शुरू करते हुए इन उद्देश्यों को एन.सी.एफ. में अधिगम के मानकों के रूप में संदर्भित किया जाता है।

नीचे दिया गया पहला खंड अधिगम मानकों के संदर्भ में इस एन.सी.एफ. में उपयोग किए जाने वाले कुछ शब्दों को परिभाषित करता है और फिर अधिगम के मानकों पर पहुँचने के लिए एक दृष्टिकोण देता है।

चित्र 3.1



3.1.1 परिभाषाएँ

- क. **विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य**— उद्देश्य शैक्षिक दृष्टिकोणों को अभिव्यक्त करने वाले कथन हैं जो शैक्षिक प्रणालियों, पाठ्यचर्या विकास, संस्थागत व्यवस्थाएँ, वित्त पोषण और लोगों की क्षमताओं में निवेश आदि

के सभी सुचिंतित प्रयासों को व्यापक दिशा देते हैं। विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य सामान्यतः शिक्षा नीति के दस्तावेजों द्वारा निर्देशित होते हैं। एन.सी.एफ. ने एन.ई.पी. 2020 से शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त किया है और इन उद्देश्यों को अध्याय 1 में व्यक्त किया गया था। शिक्षा के इन उद्देश्यों को ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकास के माध्यम से प्राप्त किया जाना है, जो अध्ययन के प्रत्येक विषय/क्षेत्रों के भीतर उद्देश्यों का मार्गदर्शन करते हैं।

ख. पाठ्यचर्या लक्ष्य— पाठ्यचर्या लक्ष्य वे कथन हैं, जो पाठ्यचर्या विकास और कार्यान्वयन को दिशा देते हैं। ये उद्देश्यों से प्राप्त होते हैं और शिक्षा में एक स्तर (जैसे— बुनियादी स्तर) के लिए विशिष्ट होते हैं। यह एन.सी.एफ., जो सभी पाठ्यचर्याओं के विकास का मार्गदर्शन करेगा, प्रत्येक स्तर के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्यों को सूचीबद्ध करेगा। उदाहरण के लिए, “दो भाषाओं में दिन-प्रतिदिन की अंतर्क्रियाओं के लिए प्रभावी संचार कौशल विकसित करना” बुनियादी स्तर हेतु एक पाठ्यचर्या लक्ष्य है।

ग. दक्षताएँ— दक्षताएँ अधिगम उपलब्धियाँ हैं, जिनका अवलोकन और व्यवस्थित रूप से आकलन किया जा सकता है। ये दक्षताएँ पाठ्यचर्या लक्ष्यों से प्राप्त होती हैं और इनके संबंधित स्तर के अंत तक प्राप्त होने की उम्मीद होती है। इस एन.सी.एफ. के साथ ही पाठ्यचर्या की अन्य रूपरेखाओं में इन दक्षताओं को व्यक्त किया गया है। हालाँकि, पाठ्यचर्या निर्माता उन लोगों के विशिष्ट संदर्भों को संबोधित करने के लिए इन दक्षताओं को अनुकूलित और संशोधित कर सकते हैं जिनके लिए पाठ्यचर्या विकसित की जा रही है। इस एन.सी.एफ. में उपरोक्त पाठ्यचर्या लक्ष्य के लिए प्राप्त कुछ दक्षताओं के उदाहरण निम्नलिखित हैं— “धाराप्रवाह बातचीत करते हैं और एक सार्थक बातचीत कर सकते हैं” और “एक जटिल कार्य के लिए मौखिक निर्देशों को समझते हैं तथा दूसरों को इसी कार्य के लिए स्पष्ट मौखिक निर्देश देते हैं।”

घ. अधिगम प्रतिफल— दक्षताएँ समय के साथ प्राप्त की जाती हैं। इसलिए सीखने की उपलब्धियों के अंतरिम चिह्नों (मार्करों) की आवश्यकता होती है, जिससे शिक्षक सीखने का प्रेक्षण कर सकें और उसे ट्रैक कर सकें, साथ ही निरंतर रूप से शिक्षार्थियों की आवश्यकता पर प्रतिक्रिया दे सकें। इन अंतरिम चिह्नों को अधिगम प्रतिफल कहा जाता है। इस प्रकार, अधिगम प्रतिफल सीखने की राह के मील के पत्थर हैं और सामान्यतः एक दक्षता की प्राप्ति के लिए एक अनुक्रम में प्रगति करते हैं। सीखने के प्रतिफल शिक्षकों को विशिष्ट दक्षताओं को प्राप्त करने की दिशा में उनकी विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन की योजना बनाने में सक्षम बनाते हैं। पाठ्यचर्या निर्माताओं और शिक्षकों को दक्षताओं के साथ स्पष्ट संबंध बनाए रखते हुए, अपनी कक्षा के संदर्भों के अनुसार उपयुक्त अधिगम प्रतिफलों को परिभाषित करने की स्वायत्तता होनी चाहिए।

नीचे दी गई तालिका बुनियादी स्तर के लिए दक्षता— “धाराप्रवाह बातचीत करते हैं और एक सार्थक बातचीत कर सकते हैं” से प्राप्त सीखने के प्रतिफलों का उदाहरण है—

तालिका 3.1(क)

उदाहरण	1	क	ख	ग	घ	ङ
		दक्षता— धाराप्रवाह बातचीत करते हैं और एक सार्थक बातचीत कर सकते हैं।				
		आयु 3–8				
		ध्यान से सुनते हैं और आस-पास के परिचित लोगों से संक्षिप्त बातचीत करते हैं।	स्कूल की विभिन्न व्यवस्थाओं में अपने सहपाठियों और अध्यापकों से दैनिक जीवन से संबंधित बातचीत आरंभ करते हैं।	घटनाओं, कहानियों या अपनी जरूरतों पर आधारित बातचीत करते हैं और प्रश्न पूछते हैं।	बातचीत में संलग्न रहते हुए अपनी बारी की प्रतीक्षा करते हैं और अन्यो को बोलने देते हैं।	बहुत-सी बातों/चीजों के बीच भी बातचीत के सूत्र को बनाए रखते हैं।

छोटे सार्थक वाक्यों के माध्यम से अपनी जरूरतों और भावनाओं को व्यक्त करते हैं।	सरल वाक्यों में दैनिक अनुभवों का वर्णन करते हैं और क्या, कब, कैसे, किसको का उपयोग करते हुए साधारण प्रश्न पूछते हैं।	दैनिक अनुभवों का विस्तृत विवरण प्रस्तुत करते हैं और क्यों वाले प्रश्न पूछते हैं।	गैर-कथात्मक सामग्री के साथ जुड़ते हैं, जोर से पढ़ते हैं या कक्षा में चर्चा करते हैं, अपने स्वयं के अनुभवों से ज्ञान को जोड़ने में सक्षम होते हैं और इसके बारे में बात करते हैं।	किसी विषय के बारे में चर्चा में शामिल होते हैं और प्रश्नों को उठाते हैं और उनका जवाब देते हैं।
--	---	--	---	--

3.1.2 उद्देश्यों से अधिगम प्रतिफलों तक

यह एन.सी.एफ. एक स्पष्ट अधो-प्रवाह (फ्लो-डाउन) के महत्व पर दृढ़ता से बल देता है जो उद्देश्यों से पाठ्यचर्या लक्ष्यों, पाठ्यचर्या लक्ष्यों से दक्षताओं और दक्षताओं से अधिगम प्रतिफलों को जोड़ता है। प्रत्येक समूह को उच्चतर स्तर पर उद्देश्यों का पूर्ण कवरेज सुनिश्चित करते हुए वर्तमान स्तर से निकलना चाहिए।

यह अपेक्षाकृत अमूर्त और समेकित धारणाओं को समझ में आने वाले अधिक मूर्त तत्वों में विभाजित और परिवर्तित करने की एक प्रक्रिया है ताकि उन्हें शिक्षा के अभ्यास में उपयोग करने योग्य बनाया जा सके। इस अधो-प्रवाह (फ्लो-डाउन) के लिए जिम्मेदार अन्य कारणों के साथ, इस प्रक्रिया का वर्णन इस अध्याय में किया गया है। उद्देश्यों से लेकर अधिगम प्रतिफलों तक, एक कठोर अधो-प्रवाह से उत्पन्न होने वाली ऐसी सुसंगतता, कवरेज और कनेक्शन ही है, जो पाठ्यचर्या-सामग्री, शैक्षणिक प्रथाओं, संस्थागत संस्कृति और अन्य, बहुत कुछ को हम शिक्षा से जो चाहते हैं, उसे प्राप्त करने के लिए सँरखित कर सकते हैं।

यह सरल है, क्योंकि शिक्षक और संस्थानों के दैनिक जीवन में, बहुत विशिष्ट, अवलोकन योग्य और अल्पकालिक अधिगम के उद्देश्यों को प्राप्त करने की दिशा में प्रयास किए जाते हैं (या किए जाने चाहिए) जिन्हें अधिगम प्रतिफलों के रूप में चिह्नित किया जाता है। ये अधिगम प्रतिफल नीचे वर्णित अधो-प्रवाह की प्रक्रिया से उत्पन्न होते हैं। वे दक्षताओं की प्राप्ति की दिशा में शैक्षिक प्रयासों के प्रक्षेप वक्र का मार्गदर्शन करते हैं जो बदले में पाठ्यचर्या लक्ष्यों में जमा हो जाते हैं। जब अधिगम प्रतिफल, दक्षताओं और पाठ्यचर्या लक्ष्यों की उपलब्धि को एक साथ लिया जाता है, तो वे शिक्षा के प्रासंगिक उद्देश्यों को प्राप्त करते हैं।

एन.ई.पी. 2020 ने शिक्षा के दृष्टिकोण और प्रयोजन को स्पष्ट किया है। इस दृष्टि से इस एन.सी.एफ. ने विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य तैयार किए हैं, जो उन ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों को सूचित करते हैं जिन्हें शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए विद्यार्थियों में विकसित किया जाना चाहिए। उपरोक्त वांछनीय ज्ञान, क्षमताएँ, मूल्य और स्वभाव इस प्रकार अध्ययन के प्रत्येक विषय के उद्देश्यों और अनुशंसित विद्यालयी संस्कृति और प्रथाओं में भी परिलक्षित होते हैं।

पाठ्यचर्या लक्ष्य, अन्य प्रासंगिक विचारों के साथ-साथ शिक्षा के उद्देश्यों से प्राप्त होते हैं। फिर इन पाठ्यचर्या लक्ष्यों से दक्षता और उन दक्षताओं से अधिगम प्रतिफल निकाले जाते हैं।

यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि इस एन.सी.एफ. में दी गई दक्षताएँ उदाहरणात्मक हैं और पाठ्यचर्या निर्माताओं द्वारा उनके संदर्भ के आधार पर पाठ्यचर्या लक्ष्यों को अधिक बेहतर ढंग से प्राप्त करने के लिए संशोधित किया जा सकता है।

इस प्रकार, पाठ्यचर्या निर्माताओं को एन.सी.एफ. में दक्षताओं के समूह पर सावधानीपूर्वक विचार करना चाहिए और जहाँ भी आवश्यक हो, वहाँ प्रासंगिक परिवर्तन करने के बाद इनका उपयोग करना चाहिए। संदर्भों

(और समय) में दक्षताओं की सापेक्ष स्थिरता और अंतरविषयक (क्रास-कटिंग) प्रासंगिकता को देखते हुए, एन.सी.एफ. में व्यक्त दक्षताओं में परिवर्तन के लिए कम आवश्यकताएँ हो सकती हैं। हालाँकि, इस मामले पर निर्णय पाठ्यचर्या निर्माताओं द्वारा सावधानीपूर्वक विचार कर लिया जाना चाहिए।

अधिगम प्रतिफल प्रायः संदर्भों से और अधिक जुड़े हुए हो सकते हैं और इसलिए विकसित की जा रही पाठ्यचर्या या पाठ्यक्रम पर बारीकी से ध्यान देने और उन्हें संदर्भानुकूल बनाने की आवश्यकता होगी।

इस प्रकार, राज्यों और उनके संबंधित संस्थानों के साथ ही, अन्य संस्थान जो पाठ्यचर्या और पाठ्यक्रम विकास के लिए जिम्मेदार हैं, को अपने उपयोग के लिए अधिगम मानकों के पूर्ण सेट पर पहुँचने के लिए इस तरह के अधो-प्रवाह का संचालन करने की आवश्यकता होगी।

3.1.2.1 उद्देश्यों से पाठ्यचर्या लक्ष्यों तक

विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य, जैसा कि अध्याय 1 में परिकल्पित किया गया है, प्रत्येक विषय के उद्देश्यों के माध्यम से चार विद्यालयी स्तरों के लिए इच्छित शैक्षिक उपलब्धियों को दिशा देते हैं। जैसा कि पहले उल्लिखित किया गया है, इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्य स्तरों के अनुसार हैं।

इस एन.सी.एफ. में, विकास के विभिन्न क्षेत्रों के लिए बुनियादी स्तर हेतु पाठ्यचर्या लक्ष्यों को परिभाषित किया गया है। यह उचित है कि बुनियादी स्तर पर, पाठ्यचर्या को बाल विकास के क्षेत्रों के साथ निकटता से जोड़ा गया है। प्रारंभिक स्तर से ही पाठ्यचर्या लक्ष्यों को विशिष्ट पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए परिभाषित किया गया है। इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों को इनके उद्देश्यों के साथ अध्याय 1 में सूचीबद्ध किया गया है।

यद्यपि शिक्षा के उद्देश्य स्तर-विशिष्ट पाठ्यचर्या लक्ष्यों के लिए मुख्य स्रोत हैं, उनकी अभिव्यक्ति में दो अन्य प्रकार हैं। पाठ्यचर्या लक्ष्यों को निम्नलिखित पर विचार करके प्राप्त किया गया है—

क. विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य, जैसा कि एन.सी.एफ. में व्यक्त किया गया है (भाग क, अध्याय 1)

ख. पाठ्यचर्या क्षेत्र से संबंधित ज्ञान की प्रकृति

ग. विद्यालयी शिक्षा के लिए स्तर-विशिष्ट आयु उपयुक्तता

विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य पाठ्यचर्या लक्ष्यों में प्रवाहित होते हैं। अधिक स्पष्ट रूप में, पाठ्यचर्या से संबंधित लक्ष्यों को उद्देश्यों के भीतर वांछनीय ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और उन प्रवृत्तियों से प्राप्त किया जाता है जो पाठ्यचर्या क्षेत्र से संबंधित हैं और जो उन उद्देश्यों को प्राप्त करने में योगदान देंगे।

3.1.2.2 पाठ्यचर्या लक्ष्यों से दक्षताओं तक

दक्षताओं की सूची तक पहुँचने के चार मुख्य हेतु हैं—

क. पाठ्यचर्या लक्ष्य दक्षताओं में अधो-प्रवाहित (फ्लो-डाउन) होते हैं;

ख. संबंधित स्तर और पाठ्यचर्या क्षेत्र के लिए उपयुक्त विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन के चयन की जानकारी देने वाला अनुसंधान है;

ग. देश में विभिन्न शैक्षिक प्रयासों के अनुभव;

घ. हमारा संदर्भ, जिसमें संसाधनों की उपलब्धता, समय की उपलब्धता और संस्थागत एवं शिक्षक क्षमताएँ सम्मिलित हैं।

प्रत्येक स्तर, विद्यार्थियों के विकास और संप्रत्ययों (अवधारणाओं) की बढ़ती जटिलता और क्षमताओं की आवश्यकताओं के बारे में अपने विशिष्ट विचार रखता है (भाग क, अध्याय 2 में विस्तार से बताया गया है)। ये विचार, बदले में, प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्यों के भीतर दक्षताओं के चयन पर प्रभाव डालते हैं।

विद्यालयी शिक्षा में सभी हितधारकों को उन दक्षताओं के बारे में स्पष्टता होनी चाहिए जिन्हें प्राप्त करने की उम्मीद की जाती है। प्रत्येक विद्यार्थी के लिए इन दक्षताओं की प्राप्ति में प्रगति पर नजर रखने से विद्यालयी प्रणालियों को यह सुनिश्चित करने में सहायता मिलती है कि सभी विद्यार्थियों को एन.सी.एफ. के पाठ्यचर्या लक्ष्यों तक पहुँचने की दिशा में सीखने के उपयुक्त अवसर प्राप्त हों।

3.1.2.3 दक्षताओं से अधिगम प्रतिफलों तक

अधिगम के प्रतिफल दक्षताओं की प्राप्ति की दिशा में सीखने की उपलब्धि के अंतरिम संकेतक (मार्कर) हैं। इन्हें सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भों की विशिष्टताओं, उपलब्ध सामग्रियों एवं संसाधनों और कक्षा की आकस्मिकताओं के आधार पर परिभाषित किया गया है। हमारी शिक्षा प्रणाली के संदर्भ की व्यापक समझ के आधार पर, इस एन.सी.एफ. में उदाहरणात्मक अधिगम प्रतिफलों का एक सेट परिभाषित किया गया है।

इन अधिगम प्रतिफलों को शिक्षकों और विद्यालय नेतृत्वकर्ताओं के लिए सक्षम दिशानिर्देशों के रूप में देखा जाना चाहिए, न कि उन पर दबाव डालने वाली अवरोधक माँगों के रूप में। उन्हें अपने संदर्भों के आधार पर अधिगम प्रतिफलों की पुनर्कल्पना करने की स्वायत्तता होनी चाहिए।

3.1.3 निहित अधिगम मानक

कला शिक्षा तथा शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य के पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, इस एन.सी.एफ. द्वारा निहित अधिगम मानकों को परिभाषित किया है। इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों पर स्पष्ट अधिगम मानकों को निर्दिष्ट करने के संदर्भ में उचित ध्यान दिया गया है, जो विद्यार्थियों की अपेक्षित अधिगम उपलब्धियों को रेखांकित करते हैं। इन अधिगम मानकों को प्राप्त करने के लिए, विशेष रूप से मध्य और माध्यमिक स्तर पर, विद्यालयों को विशेषज्ञ शिक्षकों और संसाधनों (जैसे- खेल के मैदान और आवश्यक सामान) की आवश्यकता होगी। विद्यालयों को ऐसे शिक्षकों और संसाधनों को उपलब्ध कराने के लिए आवश्यक समय को ध्यान में रखते हुए, इन दो पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए अधिगम मानकों को दो सेटों के रूप में परिभाषित किया गया है।

पहला सेट, जिसे अधिगम मानक-1 (लर्निंग स्टैंडर्ड्स-1) कहा जाता है, पाठ्यचर्या क्षेत्र के शैक्षिक उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं की पूरी शृंखला का विवरण देता है। जैसे ही विद्यालय आवश्यक संसाधनों की व्यवस्था करते हैं, इन्हें सभी विद्यालयों द्वारा पूरा किया जाना चाहिए। इसके भीतर निहित एक उप-समूह है जिसे अधिगम मानक-2 कहा जाता है। इन्हें इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन के आरंभ से ही सभी विद्यालयों द्वारा पूरा किया जाना चाहिए।

खंड 3.2

पाठ्यचर्या सामग्री के प्रति दृष्टिकोण

पाठ्यचर्या सामग्री शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न संसाधनों और सामग्रियों में सीधे निहित और प्रकट होगी, जिनमें सम्मिलित हैं—

- क. पुस्तकें – पाठ्यपुस्तकें, कार्यपुस्तिकाएँ, खेल-पुस्तकें (प्लेबुक) और किसी भी अन्य प्रकार की पुस्तकें और उनके अंश।
- ख. शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया (टी.एल.एम.) के अन्य प्रकार – खिलौने, पहेलियाँ, प्रौद्योगिकी आधारित सामग्री जैसे- वीडियो सामग्री और प्रयोगात्मक किट।
- ग. अधिगम वातावरण – उदाहरण के लिए, कक्षा स्थान, स्थानीय वातावरण में गतिविधियाँ और समुदाय के साथ जुड़ाव। विद्यार्थियों का अधिगम वातावरण सुरक्षित, समावेशी और प्रेरक होना चाहिए।

पुस्तकों (पाठ्यपुस्तकों सहित) को विकसित करने के लिए एक उपयुक्त पाठ्यक्रम पर आधारित कठोर प्रक्रिया का पालन करना चाहिए। सावधानीपूर्वक चयनित टी.एल.एम. सभी कक्षाओं में एक आवश्यक भूमिका निभाते हैं। सीखने के वातावरण की व्यवस्था और संगठन भी सभी स्तरों में और विशेष रूप से बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में महत्वपूर्ण है।

3.2.1 विषय-सामग्री का चयन

यह भाग उपयुक्त पाठ्यचर्या सामग्री का चयन करने के लिए व्यापक दृष्टिकोण का वर्णन करता है। विशेष पाठ्यचर्या क्षेत्रों के भीतर सामग्री चुनने के लिए अधिक विशिष्ट विचारों को उनके संबंधित अध्यायों में वर्णित किया गया है।

पाठ्यचर्या लक्ष्य, दक्षताएँ और अधिगम प्रतिफल स्पष्ट दिशा देते हैं कि विद्यार्थियों के लिए सीखने के अनुभवों हेतु किस सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिए।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में गठित संप्रत्यय काफी हद तक बोधगम्य (उदाहरण के लिए, रंग के रूप में दृष्टिगत भेदभाव) और व्यावहारिक (उदाहरण के लिए, टिन कवर खोलने के लिए लीवर के रूप में प्रयोग किया जाने वाला चम्मच, दुकान में चीजें खरीदने के लिए पैसा) हैं, लेकिन सैद्धांतिक नहीं (उदाहरण के लिए, प्रकाश के स्पेक्ट्रम के रूप में रंग, एक साधारण मशीन के रूप में लीवर या विनिमय के माध्यम के रूप में पैसा)। विद्यालयी शिक्षा के मध्य और माध्यमिक स्तरों में बोधगम्य और व्यावहारिक अवधारणाओं के पीछे के सिद्धांतों की खोज अपेक्षित है। प्रत्येक स्तर के लिए सामग्री का चयन इन विचारों पर आधारित होना चाहिए।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों की विषय-सामग्री बच्चों के जीवन के अनुभवों से ली जानी चाहिए। इसे उस सांस्कृतिक, भौगोलिक और सामाजिक संदर्भ को भी प्रतिबिंबित करना चाहिए जिसमें बच्चा विकसित हो रहा है और बढ़ रहा है। जैसे-जैसे विद्यार्थी मध्य और माध्यमिक स्तरों के माध्यम से आगे बढ़ते हैं, विषय-सामग्री उनके परिचित दायरे से दूर जा सकती है और इसमें ऐसे विचार और सिद्धांत सम्मिलित हो सकते हैं जिनका उनके तात्कालिक वातावरण से सीधा संबंध नहीं जुड़ता है।

विषय-सामग्री को उन क्षमताओं और मूल्यों से जोड़ा जाना चाहिए, जिन्हें विद्यालयी शिक्षा के स्तरों के माध्यम से विकसित करने की आवश्यकता है। रूढ़ियों (स्टीरियोटाइप) को बढ़ावा देने से बचने के लिए विशेष सावधानी बरतनी चाहिए।

ये विषय-सामग्री चयन के सामान्य सिद्धांत हैं; पाठ्यचर्या क्षेत्रों पर आगामी अध्याय विशिष्टताओं का वर्णन करते हैं।

3.2.2 पाठ्यपुस्तकें

3.2.2.1 पाठ्यपुस्तकों की भूमिका

भारतीय विद्यालयी शिक्षा में पाठ्यपुस्तकों को बहुत महत्व दिया गया है। वास्तव में, यह एक व्यापक रूप से अनुकरण की जाने वाली धारणा है जिसे व्यवहार में हमारे बहुत से विद्यालयों और हमारी शिक्षा प्रणाली की संस्कृति में देखा जा सकता है कि पाठ्यपुस्तकें समस्त पाठ्यचर्या और पाठ्यक्रम का स्थानापन्न होती हैं और पाठ्यपुस्तकों की तुलना में अधिकांश अन्य सामग्रियों और संसाधनों का उपयोग और महत्व कम होता है। यह विद्यालयी शिक्षा की एक मजबूत प्रणाली विकसित करने के लिए अस्वास्थ्यकर और अनुपयोगी है।

इस एन.सी.एफ. ने विद्यालयी शिक्षा के केंद्रीय उद्देश्य के रूप में अधिगम मानकों की उपलब्धि पर बल दिया है। यह बल पाठ्यपुस्तकों की भूमिका में एक वांछनीय परिवर्तन का संकेत देता है। कक्षा में बातचीत के केंद्र के

रूप में पाठ्यपुस्तक को 'कवर' करने की वर्तमान प्रथा से बचा जाना चाहिए। इसके बजाय, कक्षा की अंतर्क्रिया का फोकस विशिष्ट अधिगम प्रतिफलों की उपलब्धि होना चाहिए और पाठ्यपुस्तकें इन अधिगम प्रतिफलों को प्राप्त करने हेतु शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध कई संसाधनों में से एक हैं। पाठ्यपुस्तकों के संबंध में कुछ महत्वपूर्ण विचार प्रस्तुत हैं—

- क. 'पाठ्यपुस्तक केंद्रितता' में कमी** – जैसा कि उल्लेख किया गया है, हमारी शिक्षा पाठ्यपुस्तकों पर अत्यधिक निर्भर है, इसे बदलना चाहिए। अन्य प्रकार की शिक्षण अधिगम सामग्रियों (टी.एल.एम.), दूसरी तरह की पुस्तकों और आस-पास के वातावरण का पूरी तरह से उपयोग किया जाना चाहिए।
- ख. पाठ्यपुस्तक की व्यापक और समावेशी धारणा** – पाठ्यपुस्तकों, कार्यपुस्तिकाओं, खेल पुस्तकों (प्लेबुक) और अन्य प्रकार की पुस्तकों के बीच स्पष्ट अंतर एक विद्यार्थी के दृष्टिकोण से बहुत आदर्श नहीं है। पाठ्यपुस्तकों की विषय-सामग्री और उसके रूप को 'पाठ्यपुस्तक' की परिभाषा से डिजाइन किया जाना चाहिए कि इससे 'विद्यार्थी को बेहतर सीखने के लिए क्या मिलेगा'।
- ग. अनेक पाठ्यपुस्तकों की उपलब्धता** – यहाँ तक कि सर्वश्रेष्ठ पाठ्यपुस्तकों की भी अपनी सीमाएँ होती हैं। इसलिए, सीखने में सुधार के दृष्टिकोण से, एक ही विषय और कक्षा के लिए कई पाठ्यपुस्तकें उपलब्ध कराना अधिक प्रभावी होगा जिनकी तुलना और चयन विद्यालयी प्रणालियों (या विद्यालयों) द्वारा किया जा सकता है। इनमें से कुछ, एक से अधिक पाठ्यपुस्तकों का उपयोग करना भी चुन सकते हैं। (एन.ई.पी. 2020, 4.31)
- घ. उच्च गुणवत्तापूर्ण पाठ्यपुस्तकें** – विद्यार्थी विषय-सामग्री और रूप दोनों के संबंध में उच्च स्तरीय डिजाइन और उत्पादन मूल्यों वाली पाठ्यपुस्तकों के हकदार हैं। डिजाइन, लेआउट और चित्रांकन गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए उतने ही मायने रखते हैं, जितना कि अंतिम मुद्रण और उत्पादन रखते हैं।
- ड. पाठ्यपुस्तकों की लागत** – सार्वजनिक प्रणाली सभी विद्यार्थियों को पाठ्यपुस्तकें निःशुल्क उपलब्ध कराती है और उन्हें उपलब्ध करानी भी चाहिए। हालाँकि, पाठ्यपुस्तकों की लागत मायने रखती है और इसलिए इस हेतु इष्टतम तरीके अपनाए जाने चाहिए (एन.ई.पी. 2020, 4.32)। चूँकि पाठ्यपुस्तकों में अनिवार्य होने का एक संकेतार्थ निहित है, इसलिए इसका उपयोग कुछ प्रकाशकों द्वारा मुनाफाखोरी के लिए नहीं किया जाना चाहिए।

3.2.2.2 पाठ्यपुस्तक डिजाइन के मुख्य सिद्धांत

इन महत्वपूर्ण बुनियादी बातों को ध्यान में रखते हुए, पाठ्यपुस्तक विकास के सिद्धांतों और प्रक्रिया का उल्लेख नीचे किया गया है—

- क. पाठ्यचर्या सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तक को विशेष रूप से स्तर के अनुसार दक्षताओं और कक्षानुसार सीखने के प्रतिफलों को प्राप्त करने के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए। पाठ्यपुस्तक निर्माताओं और डिजाइनरों को न केवल उस विशेष क्षेत्र (डोमेन) या पाठ्यचर्या क्षेत्र की दक्षताओं के बारे में पता होना चाहिए जिसके लिए पाठ्यपुस्तक विकसित की जा रही है, बल्कि उस पूरे स्तर की दक्षताओं के बारे में भी सजग होना चाहिए। यह उन्हें स्तर के क्षेत्र (डोमेन) और पाठ्यचर्या क्षेत्रों में क्षैतिज संबंध को प्रस्तुत करने की अनुमति देगा।
- ख. मूल्य सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तकों में चुनी गई विषय-सामग्री को एन.सी.एफ. द्वारा व्यक्त वांछनीय मूल्यों और स्वभावों को भी प्रतिबिंबित करना चाहिए। हालाँकि मूल्यों को अधिकांशतः स्पष्ट रूप से नहीं पढ़ाया जाता, विद्यालयी संस्कृति और वातावरण में वांछनीय मूल्यों को सम्मिलित करना चाहिए। इसके अलावा, पाठ्यपुस्तकों की विषय-सामग्री इन मूल्यों को प्रतिबिंबित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उदाहरण के लिए, सामान्य रूप से करुणा और विशेष रूप से जानवरों के प्रति करुणा को 'गाय हमें दूध देती है' के बजाय

‘हम गायों से दूध लेते हैं’ के रूप में अभिव्यक्त करके या ‘रोनाल्ड आमंसन (Ronald Amundsen) ने दक्षिणी ध्रुव पर विजय प्राप्त की’ के बजाय ‘रोनाल्ड आमंसन (Ronald Amundsen) दक्षिणी ध्रुव तक पहुँचने वाला पहला व्यक्ति था’ जैसे वाक्यांशों का उपयोग करके परिलक्षित किया जा सकता है।

- ग. **अनुशासन सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तक निर्माताओं को विकसित की जा रही पाठ्यपुस्तक से संबद्ध विषय-वर्ग का अच्छा ज्ञान होना चाहिए। पाठ्यपुस्तक में सम्मिलित सामग्री और अनुक्रम को सावधानीपूर्वक चुना जाना चाहिए ताकि इन विषयों के कुछ मूल सिद्धांतों का खंडन न हो।
- घ. **शिक्षणशास्त्र सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तक निर्माताओं को दक्षता और सामग्री के लिए उपयुक्त शिक्षणशास्त्र की स्पष्ट समझ होनी चाहिए (उदाहरण के लिए, भाषा में, बुनियादी स्तर के लिए मौखिक भाषा, ध्वन्यात्मकता और शब्द-समाधान निर्देश को सम्मिलित करने के संतुलित दृष्टिकोण के साथ ही अर्थ निर्माण को सम्मिलित किए जाने की आवश्यकता है)। उन्हें पाठ्यसामग्री को सावधानीपूर्वक न्यूनतम रखने का प्रयास करना चाहिए, और कम महत्व के विवरणों की भरमार के साथ पाठ्यपुस्तकों को ओवरलोड करने के पहले से चले आ रहे सामान्य अभ्यासों से बचना चाहिए।
- ङ. **भाषा सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तकों की विषय-सामग्री में उपयोग की जाने वाली भाषा को अधिगम मानकों में उस विशेष कक्षा के लिए अपेक्षित भाषा दक्षताओं से पूरी तरह से अवगत होना चाहिए। विशेष रूप से आरंभिक कक्षाओं (बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों) में, जहाँ विद्यार्थी अभी भी पढ़ना सीख रहे हैं, सभी विषयों के पाठ्यपुस्तक निर्माताओं को इसे ध्यान में रखना चाहिए। अपरिचित शब्दावली और वाक्य संरचनाओं को शब्दावलियों और स्पष्टीकरणों के माध्यम से पाठ्यपुस्तकों में उचित रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए। उच्चतर कक्षाओं (मध्य स्तर से आगे) में शैक्षणिक भाषाई दक्षता विकसित करने को केवल भाषा पाठ्यपुस्तकों की जिम्मेदारी के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। विषय की पाठ्यपुस्तकों को उस विषय से संबंधित विशिष्ट भाषा उपयोग पर प्रकाश डालना चाहिए।
- च. **प्रौद्योगिकी सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तक निर्माताओं को विद्यार्थियों के सीखने के अनुभवों को बढ़ाने के लिए उपलब्ध वर्तमान तकनीक और श्रव्य-दृश्य (ऑडियो-विजुअल) सामग्री के विषय में पता होना चाहिए। जिन गतिविधियों में डिजिटल तकनीक और बाहरी सामग्री के संदर्भ सम्मिलित हैं, उन्हें पाठ्यपुस्तक में उचित रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए।
- छ. **संदर्भ सिद्धांत** – बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों के लिए पाठ्यपुस्तकों में विषय-सामग्री के चयन के लिए स्थानीय संदर्भ और वातावरण महत्वपूर्ण हैं। परिचित से अपरिचित की ओर बढ़ना, सीखने का एक महत्वपूर्ण पहलू है। पाठ्यपुस्तक में विद्यार्थियों के परिचित संदर्भों—जो उनके लिए सुविधाजनक हों—और अपरिचित संदर्भों—जो जिज्ञासा उत्पन्न करें और उनके विचारों और प्राथमिकताओं को चुनौती दें—का संतुलन भी होना चाहिए। मध्य और माध्यमिक स्तरों के लिए, सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों के संबंध में यह एक पुख्ता धारणा नहीं हो सकती है।
- ज. **प्रस्तुति सिद्धांत** – पाठ्यपुस्तकों को इतनी अच्छी तरह से डिजाइन किया जाना चाहिए कि वे विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करें। बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों के लिए, दृश्य सामग्री और पाठ (लिखित सामग्री) के बीच संतुलन दृश्य सामग्री की ओर झुका होना चाहिए। रंग योजना (कलर स्कीम) और अभिकल्पना (डिजाइन थीम) आकर्षक और सुसंगत होनी चाहिए। पाठ्यसामग्री का फॉन्ट और फॉन्ट आकार आसानी से दिखने लायक और छोटे बच्चों को समझने (डिकोड करने) में आसान एवं कम से कम भ्रामक होना चाहिए। मध्य और माध्यमिक स्तरों में, अवधारणाओं की प्रवाहमयता, अभिव्यक्ति की स्पष्टता और

चित्रों के डिजाइन पर ध्यान देना चाहिए; साथ ही न केवल अवधारणाओं को स्पष्ट रूप से समझाने बल्कि विद्यार्थियों को उन पर चर्चा करने और प्रश्न पूछने के लिए आमंत्रित करना चाहिए।

- झ. विविधता और समावेशन** – पाठ्यपुस्तकों के लिए विषय-सामग्री के चयन में विविधता और समावेशन के सिद्धांतों को बनाए रखना महत्वपूर्ण है। यहाँ तक कि राज्यों के भीतर भी क्षेत्रीय भिन्नताएँ हैं और इन्हें पाठ्यपुस्तकों में पर्याप्त प्रतिनिधित्व दिए जाने की आवश्यकता है।

3.2.2.3 पाठ्यपुस्तकों में महत्वपूर्ण तत्व

पाठ्यपुस्तक निर्माताओं को जिन महत्वपूर्ण तत्वों को ध्यान में रखने की आवश्यकता है, वे हैं—

- क. सौंदर्यपूर्ण डिजाइन और संगतता** – पाठ्यपुस्तकों का स्वरूप और अनुभव लगभग उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि पाठ्यपुस्तकों में प्रस्तुत सामग्री। पाठ्यपुस्तकों में अभिकल्पनात्मक सौंदर्य और संगतता विद्यार्थियों के लिए पाठ्यपुस्तकों के साथ जुड़ना आसान बनाती है।
- ख. अधिगम मानक** – सभी पाठ्यपुस्तकों के अध्यायों में प्रस्तुत विषय-सामग्री इच्छित अधिगम प्रतिफलों के बारे में स्पष्ट होनी चाहिए।
- ग. डिजाइन के तत्वों की सुसंगतता** – प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र में विशिष्ट तत्व होंगे जो पाठ्यपुस्तक के प्रत्येक अध्याय में निरंतरता में होते हैं। ये तत्व पाठ्यचर्या क्षेत्र और स्तर के अनुसार हैं। उदाहरण के लिए, बुनियादी स्तर में भाषा की पाठ्यपुस्तकों में प्रमुख तत्व जैसे कि मौखिक भाषा, जोर से पढ़ना, ध्वन्यात्मकता और शब्द-समाधान, समझ, लेखन आदि हो सकते हैं। डिजाइन की एक सामान्य थीम जो इन तत्वों को स्पष्ट रूप से पहचान कर उनमें अंतर कर सके, वह पाठ्यपुस्तक डिजाइन को स्पष्ट और इसकी अपेक्षाओं को पूरा करेगी।
- घ. गतिविधियाँ और अभ्यास** – अभ्यास केवल अध्यायों के अंत में नहीं होने चाहिए। पाठ्यपुस्तक में विषय-सामग्री के प्रवाह में उपयुक्त गतिविधियों और अभ्यासों को सम्मिलित किया जा सकता है। अभ्यासों में याद करने के साथ-साथ खोजपूर्ण और उच्च क्रम की सोच वाले कार्यों के विवेकपूर्ण मिश्रण प्रतिबिंबित होने चाहिए। अनुशंसित गतिविधियाँ जिनमें स्पष्ट निर्देश और अपेक्षाएँ होती हैं, कक्षा के बाहर सहभागिता के लिए अवसर देती हैं। जहाँ उपयुक्त हो, गृहकार्य के लिए की गई अनुशंसाओं को गतिविधियों और अभ्यासों के हिस्से के रूप में सम्मिलित किया जाना चाहिए।
- ड. अतिरिक्त सामग्री के लिए संदर्भ** – इस बात पर बल दिया जाना चाहिए कि पाठ्यपुस्तकें विषय-सामग्री का एकमात्र स्रोत नहीं हैं। इसके साथ ही, यह स्वीकार किया जाना चाहिए कि यद्यपि इंटरनेट, विषय-सामग्री और ज्ञान तक लगभग असीमित पहुँच प्रदान करता है, फिर भी अधिकांशतः एक युवा शिक्षार्थी के लिए ये विकल्प केवल हैरान और भ्रमित करने वाला ही होता है। पाठ्यपुस्तक लेखकों को भी क्यूरेटर की भूमिका निभानी चाहिए और क्यू.आर. कोड के माध्यम से इंटरनेट पर मुफ्त में उपलब्ध अतिरिक्त सामग्रियों के संदर्भ प्रदान करने चाहिए, बशर्ते कि उन्होंने ऐसी सामग्रियों की प्रामाणिकता और प्रासंगिकता को सत्यापित किया हो। यह पाठ्यपुस्तक के प्रत्येक अध्याय की एक मानक विशेषता होनी चाहिए।

3.2.2.4 पाठ्यपुस्तक विकास की प्रक्रिया

पाठ्यपुस्तक विकास के सिद्धांतों को लागू करते हुए, प्रक्रिया निम्नलिखित हो सकती है—

- क. पाठ्यक्रम दस्तावेज का निर्माण** – यह पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों तथा संबंधित विषय की प्रकृति, शिक्षणशास्त्र और आकलन से निर्मित होता है। पाठ्यक्रम दस्तावेज में विषय को पढ़ाने

के उद्देश्य, सम्मिलित की जाने वाली विषय-सामग्री के प्रति दृष्टिकोण (अवधारणा या विषय), पाठ्यक्रम दस्तावेज की संरचना (प्रश्नों, प्रमुख अवधारणाओं, सुझाई गई रणनीतियों या गतिविधियों के रूप में) और संज्ञानात्मक एवं सामाजिक-सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक सामग्री का चयन सम्मिलित हो सकता है। पाठ्यक्रम दस्तावेज में विषय-सामग्री की सीमा और गहनता तय करने के लिए अनुसंधान अध्ययनों, नीतिगत पत्रों, शिक्षकों के अनुभवों और विषय विशेषज्ञों की राय से संबंधित साहित्य का भी उपयोग किया जा सकता है।

ख. पाठ्यपुस्तक लेखकों, समीक्षकों और डिजाइनरों/चित्रकारों का पैनल – पाठ्यपुस्तक विकास में जो लोग सम्मिलित हो सकते हैं—

- i. **पाठ्यपुस्तक लेखक और समीक्षक** – शिक्षकों को इस समूह का भाग होना चाहिए; अन्य लोगों में विषय विशेषज्ञ और विश्वविद्यालय के शिक्षक और शोध विद्वान सम्मिलित हो सकते हैं। पाठ्यपुस्तक लेखकों को विषय-सामग्री में विविध दृष्टिकोणों को समाहित करने के लिए विविध पृष्ठभूमियों से होना चाहिए।
- ii. **डिजाइनर/चित्रकार** – जिन लोगों या संगठनों को डिजाइन का अनुभव और स्थानीय संदर्भ की समझ है, उन्हें प्रक्रिया के आरंभ से सम्मिलित किया जाना चाहिए। इस हेतु स्थानीय विशेषज्ञ को प्राथमिकता देनी चाहिए।
- iii. **तकनीकी विशेषज्ञ** – पाठ्यपुस्तक में बहुत सारी पूरक सामग्री डिजिटल मीडिया के माध्यम से उपलब्ध करायी जा सकती है। इसलिए तकनीकी विशेषज्ञों के लिए आरंभ से ही पाठ्यपुस्तक विकास टीम का भाग होना महत्वपूर्ण है। इस प्रकार मीडिया सामग्री बाद में विचार की जाने वाली चीज नहीं होनी चाहिए।

समूह को पाठ्यपुस्तक की एक साझा दृष्टि विकसित करने और प्रक्रिया की एक सामान्य समझ बनाने के लिए आरंभ से ही एक साथ मिलकर काम करना चाहिए और पाठ्यपुस्तक पर प्रतिक्रियाओं (फीडबैक), सुझावों और कई पुनरावृत्तियों के लिए खुले मन से तैयार होना चाहिए।

ग. विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन का विकल्प – चुने गए विषयों में विद्यार्थी के संदर्भ (पिछले अनुभवों और भाषा सहित) और आगे की खोज की गुंजाइश सम्मिलित होनी चाहिए। प्रत्येक कक्षा के लिए विषय-सामग्री आगे की पूर्व-पीठिका होनी चाहिए। विषय-सामग्री और अधिगम प्रतिफलों के साथ शिक्षणशास्त्र और आकलन के संरेखण को सुनिश्चित करना आवश्यक है।

घ. पाठ्यपुस्तक की संरचना – यह देखते हुए कि पाठ्यपुस्तक शिक्षक और विद्यार्थी के बीच संबंध का एक महत्वपूर्ण स्रोत है, पाठ्यपुस्तक दोनों के लिए उपयोगी होनी चाहिए। पाठ्यपुस्तकों में सामग्री काफी हद तक विद्यार्थियों की ओर निर्देशित होती है। पाठ्यपुस्तक में शिक्षकों के लिए टिप्पणियों को सम्मिलित करने की प्रथा रही है। यह दृष्टिकोण सीमित है। इसलिए, यह एन.सी.एफ. सिफारिश करता है कि विद्यार्थियों के लिए जारी की गई प्रत्येक पाठ्यपुस्तक के साथ उसी पाठ्यपुस्तक का एक शिक्षक संस्करण भी होना चाहिए। (बॉक्स 3.1 देखें)

ङ. प्रस्तुति और डिजाइन – एक पाठ्यपुस्तक की प्रस्तुति फॉन्ट आकार, छवियों, रेखाचित्रों, उपयोग किए गए रंगों और उनके सम्मिश्रण पर निर्भर करती है, उदाहरण के लिए, आरंभिक कक्षा की पाठ्यसामग्री में बड़ी संख्या में चित्र हो सकते हैं; इनका फॉन्ट आकार बड़ा होना चाहिए और उपयोग किए जाने वाले चित्र संवेदनशील और समावेशी होने चाहिए। उपयोग की जाने वाली भाषा कक्षा के लिए उपयुक्त और विषय के अनुसार प्रासंगिक होनी चाहिए।

च. लेखन, समीक्षा और पायलट रन – एक पाठ्यपुस्तक के लेखन के लिए पर्याप्त समय, नियमित सह-समीक्षा (पीर रिव्यू) और पैनल समीक्षा की आवश्यकता होती है। जिस सामग्री पर काम किया जा रहा

है, उसकी आवश्यकता को परिभाषित करने और दोहराने के लिए चित्रकारों के साथ नियमित अंतर्क्रिया की आवश्यकता होती है। यह पाठ्यपुस्तक निर्माण की सावधानी को बढ़ाता है और विषयों में पाठ, छवियों और विचारों के दोहराव से बचने में सहायता करता है क्योंकि चित्रकार सभी लेखकों के साथ काम करते हैं।

प्रदान की गई समीक्षाएँ रचनात्मक और उत्साहवर्धक होनी चाहिए। फीडबैक में सुझाव और वैकल्पिक विचार सम्मिलित होने चाहिए। लेखकों को अनेक पुनरावृत्तियों के लिए खुला होना चाहिए और विषय-सामग्री लिखने के सिद्धांतों से अवगत होना चाहिए। समीक्षा प्रक्रिया को पहले अध्यायवार और फिर समग्र रूप से किया जाना चाहिए। पाठ्यपुस्तक की सावधानीपूर्वक प्रूफरीडिंग आवश्यक है जो इसकी गुणवत्ता में योगदान देती है।

चयनित विद्यालयों की पहचान पाठ्यपुस्तक के पायलट रन के रूप में की जानी चाहिए। इस तरह के एक पायलट रन के दौरान, लेखकों को विद्यालयों का दौरा करना चाहिए और कक्षा अवलोकन, शिक्षकों, विद्यार्थियों और माता-पिता के साथ बातचीत को निर्धारित करना चाहिए और पाठ्यपुस्तक के बारे में उनकी प्रतिपुष्टि प्राप्त करनी चाहिए।

छ. पाठ्यपुस्तक के लिए शिक्षक अभिविन्यास – पाठ्यपुस्तक की निर्मिति, इसके औचित्य और कक्षा में इसके उचित उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण पर शिक्षकों के अभिविन्यास के लिए एक प्रावधान होना चाहिए। पाठ्यपुस्तक के उपयोग में आने वाली चुनौतियों को समझने के लिए विद्यालय के दौरे, वेबिनार, सर्वोत्तम अभ्यासों को साझा करने और शिक्षकों के साथ नियमित बातचीत करने के माध्यम से इस अभिविन्यास का पालन किया जाना चाहिए।

ज. एकाधिक पाठ्यपुस्तकें— कई एजेंसियों और टीमों को एक ही पाठ्यक्रम के आधार पर पाठ्यपुस्तकों को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

बॉक्स 3.1

शिक्षक हस्तपुस्तिका

पाठ्यपुस्तक में शिक्षकों के लिए टिप्पणियों को सम्मिलित करने की प्रथा रही है। यह सीमित दृष्टिकोण है। यदि टिप्पणियाँ न्यूनतम स्तर तक रखी जाती हैं, तो यह शिक्षक के लिए वास्तव में उपयोगी नहीं है। यदि वे सविस्तार और ब्यौरेवार हैं, तो यह विद्यार्थियों के लिए अनावश्यक रूप से पाठ्यपुस्तक के आकार को बढ़ाता है और शायद यह भयभीत करने वाला भी होगा।

यह अनुशांसा की जाती है कि प्रकाशित की जा रही प्रत्येक पाठ्यपुस्तक के साथ उसी पाठ्यपुस्तक का एक शिक्षक संस्करण (पाठ्यपुस्तक+) भी होना चाहिए। इस पाठ्यपुस्तक+ को विद्यार्थियों की पाठ्यपुस्तक के समान अध्यायों के अनुक्रम में व्यवस्थित किया जाना चाहिए लेकिन इसमें अतिरिक्त सामग्री सम्मिलित हो सकती है—

- अध्याय के वांछित अधिगम उद्देश्य और ये पाठ्यचर्या के अधिगम मानकों से कैसे संबंधित हैं।
- अध्याय के लिए प्रासंगिक अनुशांसित शैक्षणिक रणनीतियाँ।
- उन विद्यार्थियों के लिए वैकल्पिक गतिविधियाँ जो सामग्री को समझने के लिए संघर्ष कर रहे हैं।
- संसाधनों के लिए संदर्भ (क्यू.आर. कोड के माध्यम से), जैसे— डिजिटल सामग्री, अतिरिक्त कार्यपत्रक, रचनात्मक (फॉर्मेटिव) आकलन और शैक्षणिक सामग्री ज्ञान पैकेज जो अतिरिक्त शिक्षण सहायता प्रदान करते हैं और विचाराधीन विषय के शिक्षक में अधिक गहन समझ भी विकसित करते हैं।

इस प्रकार विद्यार्थियों पर पाठ्यपुस्तक की सामग्री से परे बिना कोई बोझ डाले या उन्हें भयभीत किए पाठ्यपुस्तक+ की सामग्री शिक्षकों के लिए एक मूल्यवान संग्रह होगा।

3.2.3 अधिगम वातावरण और शिक्षण-अधिगम सामग्री

एक सुरक्षित, समावेशी और प्रेरक वातावरण जो प्रत्येक विद्यार्थी की भागीदारी में मदद करता है, एन.सी.एफ. में उल्लिखित अधिगम मानकों को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

कक्षाएँ (और कुल मिलाकर विद्यालय) जो स्वच्छ, पूरी तरह हवादार, अच्छी तरह से प्रकाशित और समुचित पहुँच तथा सुरक्षा प्रावधानों के साथ व्यवस्थित हैं, अधिगम को सुगम बनाने के लिए महत्वपूर्ण हैं। सुरक्षा प्रावधानों में शारीरिक, सामाजिक और भावनात्मक सुरक्षा सम्मिलित है।

विद्यालयों को पर्याप्त संसाधनों और सामग्रियों से सुसज्जित किया जाना चाहिए। कक्षाओं में व्यक्तिगत कार्य और सहयोगात्मक कार्य के लिए अनुमति देनी चाहिए। विद्यार्थी कार्य के लिए कक्षा में प्रदर्शन पटल उपलब्ध होना चाहिए। विकासात्मक विलंब या विकलांगता वाले विद्यार्थियों को भौतिक और पाठ्यचर्या पहुँच तक सक्षम करने के लिए भौतिक स्थान और शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) के लिए विशिष्ट सुविधा की आवश्यकता हो सकती है।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों के लिए, कक्षाओं को सीखने के विशिष्ट क्षेत्रों के लिए पठन कोनों (लर्निंग कॉर्नर) में व्यवस्थित किया जा सकता है। सुरक्षित और प्रेरक सामग्री की एक शृंखला की उपलब्धता जो विकास, साक्षरता और संख्यात्मकता के विभिन्न क्षेत्रों में सीखने को प्रोत्साहित करती है, सभी विद्यार्थियों के लिए आवश्यक होगी।

मध्य और माध्यमिक स्तरों के लिए अच्छी तरह से संसाधनयुक्त पुस्तकालय और प्रयोगशालाएँ आवश्यक होंगी। कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा के लिए विशेष प्रकार के स्थानों और सामग्रियों की आवश्यकता होगी जो विशेष तरीकों से उपलब्ध और व्यवस्थित हों।

यदि सोच-समझकर उपयोग और ठीक से समेकित किया जाए तो स्थानीय संदर्भ और समुदाय के संसाधन भी काफी सहायक हो सकते हैं, यह महत्वपूर्ण है कि वातावरण और विभिन्न प्रकार के टी.एल.एम. की पूरी क्षमता का उपयोग किया जाए, जो कि शिक्षणशास्त्र में अपनाए गए दृष्टिकोण से घनिष्ठ रूप से जुड़े हुए हैं (इस बारे में अगले खंड में विस्तार से बताया गया है)। यह न केवल सीखने के उन पहलुओं को सक्षम करेगा जिन्हें केवल पुस्तकों के माध्यम से बढ़ावा देना मुश्किल है, बल्कि यह प्रक्रिया को भी और अधिक आकर्षक बनाएगा। इस प्रकार, चयनित पाठ्यचर्या सामग्री (शैक्षणिक पहलुओं सहित) को पुस्तकों, अन्य टी.एल.एम. और आस-पास के वातावरण के उपयोग के बीच सावधानीपूर्वक वितरित और संतुलित किया जाना चाहिए।

खंड 3.3

शिक्षणशास्त्र

एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है—

एक अच्छा शैक्षणिक संस्थान वह है जहाँ प्रत्येक विद्यार्थी का स्वागत और देखभाल की जाती है; जहाँ एक सुरक्षित और प्रेरक अधिगम वातावरण उपलब्ध होता है; जहाँ सीखने के अनुभवों का एक विस्तृत दायरा उपलब्ध होता है; और जहाँ सभी विद्यार्थियों के लिए सीखने हेतु अनुकूल, अच्छे भौतिक बुनियादी ढाँचे और उपयुक्त संसाधन उपलब्ध होते हैं।

[एन.ई.पी. 2020, सिद्धांत]

शिक्षणशास्त्र विद्यार्थियों को सीखने में सहायता करने के लिए शिक्षक द्वारा कक्षाओं में उपयोग की जाने वाली शिक्षण पद्धति और अभ्यास है। प्रभावी शिक्षणशास्त्र इस बात की अच्छी समझ पर आधारित है कि बच्चे कैसे बढ़ते हैं और सीखते हैं, साथ ही एक प्रभावी शिक्षणशास्त्र विद्यार्थियों के लिए प्राप्त किए जाने वाले पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों पर स्पष्ट ध्यान केंद्रित करता है।

3.3.1 बच्चे कैसे बढ़ते हैं और सीखते हैं?

स्वस्थ शारीरिक विकास के लिए पर्याप्त पोषण और उपयुक्त संवेदी एवं भावनात्मक उद्दीपनों की बुनियादी जरूरतों की आवश्यकता होती है। संवेदी विकास में एक 'महत्वपूर्ण (नाजुक) अवधि' होती है, उदाहरण के लिए, जीवन के पहले कुछ महीनों के भीतर सामान्य दृश्य अनुभव महत्वपूर्ण होता है। संज्ञानात्मक और भावनात्मक विकास में भी 'संवेदनशील अवधि' होती है, उदाहरण के लिए, प्रारंभिक बाल्यावस्था और किशोरावस्था। शारीरिक परिवर्तनों का बच्चे के जीवन के मनोवैज्ञानिक और सामाजिक पहलुओं पर प्रभाव पड़ता है।

विकासवादी दृष्टिकोण से, मनुष्य सीखने के लिए पैदा हुआ है, इसलिए हम दुनिया को समझने और हमारे आस-पास की चीजों को समझने के लिए एक ड्राइव (प्रणोद) के साथ आते हैं। हम लगातार अपने सिद्धांत बनाते हैं और अपनी धारणाओं एवं अनुभवों के आधार पर उन्हें परिष्कृत करते हैं।

इस प्रकार, बच्चे स्वाभाविक शिक्षार्थी हैं। वे सक्रिय, सीखने के लिए उत्सुक और नई चीजों के प्रति रुचि के साथ प्रतिक्रिया करते हैं। उनमें जिज्ञासा की एक जन्मजात भावना होती है— वे आश्चर्य करते हैं, सवाल करते हैं, अन्वेषण करते हैं, प्रयास करते हैं और दुनिया को समझने के लिए खोज करते हैं। अपनी जिज्ञासा पर कार्य करके, वे खोज करना और सीखना जारी रखते हैं।

दुनिया-भर के शोधों ने हमें इस बारे में विचारों का एक सेट प्रदान किया है कि बच्चे कैसे सीखते हैं जिसका शिक्षण के लिए व्यावसायिक निहितार्थ होता है। इनमें से कुछ प्रमुख पहलू निम्नलिखित हैं—

क. मस्तिष्क सीखने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है – मस्तिष्क एक जटिल अंग है जो न्यूरॉन्स, ग्लियल कोशिकाओं, रक्त वाहिकाओं और अन्य कोशिकाओं से बना होता है जो विशेष क्षेत्रों में व्यवस्थित होती हैं। मस्तिष्क की कार्यप्रणाली लाखों न्यूरॉन्स के मध्य संबंधों के लगातार बदलते पैटर्न हैं। सीखना एक शारीरिक प्रक्रिया है जिसमें नए ज्ञान को मस्तिष्क के नए कोशिका जुड़ावों (कनेक्शन) द्वारा दर्शाया जाता है। मस्तिष्क अनुभवों से बनता है तथा उन्हें बनाता भी है। साथ ही, इसमें बच्चे का संज्ञानात्मक विकास एवं सामाजिक अंतर्क्रिया भी सम्मिलित है। मस्तिष्क को जीवन-भर नई चीजें सीखने और याद रखने के लिए डिजाइन किया गया है, जब तक कि इसे चुनौती मिलना और उत्तेजित किया जाना जारी है।

ख. सीखना उन जुड़ावों और संबंधों पर आधारित है जो बच्चे बनाते हैं – बच्चे कोरी स्लेट नहीं हैं, जिन पर हम बस जानकारी के पृष्ठ लिख सकते हैं। उनके पास अपने अनुभव के आधार पर ज्ञान और समझ है; उनके पास विभिन्न विषयों के बारे में सहज ज्ञानयुक्त सिद्धांत हैं। बच्चे के मस्तिष्क में कुछ भी ठीक वैसा दर्ज नहीं होता है जैसा कि अनुभव किया जाता है। वे जो अनुभव करते हैं, उसकी उनकी व्याख्या ही नया ज्ञान बन जाती है। व्याख्या सदैव उनके पास मौजूद ज्ञान के आलोक में होती है। बच्चे लगातार नए अनुभवों को मौजूदा ज्ञान में समाहित कर रहे होते हैं और नए अनुभवों की प्राप्ति हेतु मौजूदा ज्ञान को समाहित कर रहे होते हैं।

ग. भावनाएँ सीखने से गहराई से जुड़ी होती हैं – भावनाएँ ध्यान, प्रेरणा और अनुभूति के साथ अटूट रूप से जुड़ी होती हैं। जिज्ञासा, आश्चर्य, खुशी और उत्तेजना जैसी सकारात्मक भावनाएँ, ध्यान, अनुभूति और स्मृति को मजबूत करती हैं और इस तरह सीखने में सहायता करती हैं। सकारात्मक भावनाओं को अधिकांशतः शिक्षकों के साथ और विद्यार्थियों के बीच सकारात्मक संबंधों के माध्यम से सर्वोत्तम रूप से पोषित किया जाता है। जब विद्यार्थियों को लगता है कि वे एक कक्षा में हैं और अपने शिक्षक और सहपाठियों पर भरोसा कर सकते हैं, तो वे इस प्रक्रिया में बेहतर तरीके से कोशिश करने, खोजबीन करने और सीखने के लिए स्वतंत्र महसूस करते हैं। जैसे-जैसे विश्वास बढ़ता है, कक्षा भावनात्मक रूप से सुरक्षित हो जाती है और विद्यार्थियों को अपने आत्मविश्वास को बढ़ाने और सीखने में कम बाधाएँ आती हैं।

- घ. सीखने का वातावरण मायने रखता है** – ‘वातावरण’ शब्द कक्षा में भौतिक परिवेश और ‘पर्यावरण’ या मनोवैज्ञानिक वातावरण दोनों को संदर्भित करता है। भौतिक परिवेश एक संरचना प्रदान करता है जो सुरक्षित अन्वेषण, संज्ञानात्मक विकास और चुनौती की अनुमति देता है। पर्यावरण या मनोवैज्ञानिक वातावरण कक्षा में होने वाले सभी संबंधों और सामाजिक अंतर्क्रियाओं से बनता है। एक सुरक्षित, आरामदायक और खुशहाल कक्षा वातावरण बच्चों को बेहतर सीखने और अधिक हासिल करने में सहायता कर सकता है। इसके लिए, यह महत्वपूर्ण है कि आवश्यक सुविधाएँ, जैसे कि अधिगम सामग्री, सहायक उपकरण और गतिविधियाँ करने, एक साथ काम करने तथा खेलने के लिए जगह उपलब्ध कराई जाए ताकि प्रत्येक बच्चे को बेहतर अधिगम सहायता मिल सके। कक्षा में एक समावेशी, सक्षम सीखने का वातावरण होना चाहिए जो प्रत्येक बच्चे को सम्मान, खुलापन, स्वीकृति, सार्थकता, अपनापन और चुनौती प्रदान करता है।
- ङ. सीखना विशेष रूप से सामाजिक और सांस्कृतिक वातावरण में होता है** – विद्यालय में सीखना तब सार्थक होता है जब यह विद्यार्थियों के जीवन और अनुभवों से जुड़ा होता है। अधिकांश बच्चे अपने परिवारों और समुदाय के लिए विशेष कहानियों, गीतों, खेलों, भोजन, अनुष्ठानों और त्योहारों के साथ-साथ कपड़े पहनने या काम करने या यात्रा करने या रहने के स्थानीय तरीकों के साथ बड़े होते हैं जो उनके रोजमर्रा के जीवन का अभिन्न अंग हैं। बच्चों के अलग-अलग अनुभवों को कक्षा में जगह मिलनी चाहिए। जैसे-जैसे बच्चे बड़े होते हैं, अधिकांशतः एक विद्यार्थी के घर की संस्कृति और कक्षा की संस्कृति के बीच अंतर हो सकता है, विद्यार्थी की बातों को सुनना और कक्षा में उनकी सांस्कृतिक परंपराओं का सम्मान करना जारी रखना महत्वपूर्ण है।

3.3.2 विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए प्रभावी शिक्षणशास्त्र

जैसा कि अध्याय 1 के उपखंड 1.3 में कहा गया है, औपचारिक शैक्षिक संस्थानों के रूप में विद्यालयों का केंद्रीय उद्देश्य विद्यार्थियों द्वारा आवश्यक ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और स्वभावों की उपलब्धि है। बच्चे कैसे सीखते हैं, इसके आधार पर, इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए शिक्षणशास्त्र के कुछ प्रमुख तत्वों का वर्णन निम्नांकित हैं—

- क. ज्ञान (अवधारणाओं, सिद्धांतों और नियमों को जानना)** – बच्चे बचपन से ही अवधारणाओं और सहज ज्ञानयुक्त सिद्धांतों का निर्माण करते हैं। एक नया संप्रत्यय या अवधारणा या नियम सीखने के लिए, विद्यार्थी इस नए अनुभव को अपने मौजूदा ज्ञान में समाहित करते हैं और नए अनुभवों की प्राप्ति से अपने मौजूदा ज्ञान में वृद्धि करते हैं।

विद्यार्थियों को यह अच्छी तरह से करने में सहायता करने के लिए, शिक्षकों को अवधारणाओं के शिक्षण को उचित रूप से संरचित और अनुक्रमित करने की आवश्यकता है। उन्हें विद्यार्थियों के मौजूदा अनुभवों और समझ के साथ नई अवधारणाओं को जोड़ने की आवश्यकता है। ऐसे प्रश्न पूछने चाहिए जो उनकी मौजूदा समझ को चुनौती दें और जो उनकी सोच को उनकी मौजूदा समझ से परे ले जाएँ। यह सब खुली चर्चाओं और व्यावहारिक गतिविधियों में उनकी पूर्ण भागीदारी सुनिश्चित करते हुए होना चाहिए। अवधारणाओं, सिद्धांतों या नियमों को अलग-अलग हिस्सों में पढ़ाना या विद्यार्थियों से उन्हें उसी तरह से पुनः प्रस्तुत करने की उम्मीद करना, जिस तरह से उन्हें पढ़ाया गया था, वास्तविक समझ को असंभव बना देता है।

बॉक्स 3.2(क)

स्मृति का महत्व

प्राचीन भारतीयों का स्मृति (याददाश्त) पर बल देना, अधिगम और विकास के लिए महत्वपूर्ण है। इसे अधिकांशतः रटकर सीखने पर बल देने के रूप में गलत समझा गया है, क्योंकि जब सैद्धांतिक रूप में निष्ठा के साथ अभ्यास किया जाता है, तो ऐसा नहीं होता है।

संज्ञानात्मक विज्ञान के वर्तमान अनुसंधान इंगित करते हैं कि स्मृति—चलित स्मृति एवं दीर्घकालिक स्मृति दोनों—संज्ञान और समझ दोनों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। स्मृति पर अपर्याप्त बल देने से अक्सर कक्षा में अपर्याप्त प्रतिफल प्राप्त होते हैं। जब हम स्मृति का अनुचित उपयोग करते हैं, तो हम इसकी शक्तियों और क्षमताओं को अनदेखा कर रहे होते हैं।

कक्षा में सीखने के लिए स्मृति का उपयोग करना अपने में विभिन्न प्रकार की गतिविधियों को सम्मिलित करता है, जैसे—सोच-समझकर और नियमित अभ्यास, गहन प्रसंस्करण, संकेत उत्पन्न करना, कनेक्शन बनाना और साहचर्य स्थापित करना इत्यादि।

- ख. क्षमताएँ (योग्यताओं और कौशलों को कैसे जानें) –** क्षमताओं और कौशलों को सीखने का सबसे अच्छा तरीका है—स्वयं करके सीखना और बार-बार के अनुभवों और अभ्यास से इनमें सुधार होता है। अच्छे अभ्यास में सार्थक विविधता भी सम्मिलित होती है जिसे निरंतर अतिरिक्त चर्चा के साथ किया जाना चाहिए कि कुछ प्रक्रियाएँ क्यों काम करती हैं और अन्य क्यों काम नहीं करती हैं।

बॉक्स 3.2(ख)

अभ्यास का महत्व

सीखना एक समय लेने वाली प्रक्रिया है। संगठित, नियमित और सतत अभ्यास, सीखने पर सकारात्मक और स्थिर प्रभाव डालता है। अभ्यास, जानकारी को अंतर्वेशित करने, दीर्घकालिक स्मृति में संगृहीत अधिक जटिल जानकारी तक पहुँचने और ज्ञान या कौशलों को स्वचालित रूप से अनुप्रयोग करने में सहायता करती है।

संपूर्ण पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, विद्यार्थियों के प्रदर्शन में अंतर इस बात से प्रभावित होता है कि वे विचारपूर्वक अभ्यास में कितना संलग्न होते हैं। विचारपूर्वक किया गया अभ्यास रटने के समान नहीं है। रटने से प्रदर्शन में सुधार नहीं होता। विचारपूर्वक किए गए अभ्यास में अवधान, पूर्वाभ्यास और पुनरावृत्ति सम्मिलित है, जो ऐसे नए ज्ञान या कौशलों की ओर ले जाता है जिसे बाद में अधिक जटिल ज्ञान और कौशलों में विकसित किया जा सकता है।

जब कोई कौशल स्वचालित हो जाता है, तो अवधान और मानसिक संसाधन को उच्चतर स्तर के चिंतन और तर्क के लिए मुक्त किया जा सकता है।

अधिकांश शिक्षक दो विरोधाभासी तथ्यों से अवगत हैं—अभ्यास ऊब पैदा करने वाला हो सकता है, इसके बावजूद अभ्यास ही उनके विद्यार्थियों के लिए कुछ प्रक्रियाओं में विशेषज्ञता हासिल करने का एकमात्र तरीका है। अभ्यास के साथ समस्या तब आती है, जब हम मानते हैं कि यह समझ (understanding) का विकल्प बन जाएगा। अवधारणाएँ तथा प्रक्रियाएँ दो अलग-अलग चीजें हैं और विद्यार्थियों को दोनों ही सीखने की आवश्यकता है। सिर्फ अभ्यास से अवधारणात्मक विकास नहीं हो सकता क्योंकि केवल समझ से किसी प्रक्रिया में महारत हासिल नहीं की जा सकती।

- ग. मूल्य और प्रवृत्तियाँ –** विद्यार्थियों को यह बताना कि उन्हें स्वयं में किन मूल्यों का विकास करना है या किन मूल्यों को अपने में बनाए रखना है, सामान्यतः कम प्रभावी होता है। यह या तो उबाऊ हो जाता है या इसे उपदेश की तरह मान लिया जाता है। विद्यालयी शिक्षा में मूल्यों और प्रवृत्तियों (प्रकृति) का विकास मुख्यतः निम्नलिखित तरीकों से होता है—

- विद्यालयी और कक्षा संस्कृति के माध्यम से –** दूसरों के लिए संवेदनशीलता और सम्मान को प्रोत्साहन तब मिलता है जब सभी विद्यार्थियों को गतिविधियों में भाग लेने के अवसर प्रदान किए

जाते हैं और मात्र चयनित विद्यार्थी ही सभी गतिविधियों में भाग नहीं लेते हैं। विद्यार्थी उदाहरणों को देखकर भी सीखते हैं।

- ii. **विद्यालयी और कक्षा-अभ्यासों के माध्यम से** – उदाहरणों को देखकर अनुभव करना, किन्हीं विशेष मूल्यों के बारे में कहानियों को सुनना/पढ़ना, बाल सभाओं और बाल पंचायतों में भाग लेना, इन सबसे लोकतंत्र, न्याय और समानता की धारणाओं के निर्माण में सहायता मिलती है।
- iii. **विद्यालयी विषयों के माध्यम से सीखने के रूप में** – प्रयोगशाला में किए गए प्रयोग और परीक्षण वैज्ञानिक स्वभाव और सोच बनाने में सहायता करते हैं।
- iv. **कुछ विद्यालयी विषयों के प्रत्यक्ष लक्ष्यों के रूप में** – खेल और खेल के दौरान जीतने और हारने को विनीत भाव से स्वीकार करना सीखना उनके व्यवहार को लचीला बनाने में सहायता करता है।

बॉक्स 3.2(ग)

प्रश्न पूछने का महत्व

भारत में प्रश्न पूछने की एक लंबी और प्राचीन परंपरा रही है। वाद-विवाद और चर्चा को हमेशा भारतीय ज्ञान परंपरा का एक महत्वपूर्ण भाग माना गया है।

शिष्यों द्वारा पूछे प्रश्नों के उत्तरों का लिखित रूप हैं— ‘उपनिषद्’, जिसमें शिष्यों के प्रश्नों के उत्तरों को लिखा गया था।

उपनिषद् शब्द का शाब्दिक अर्थ है, (गुरु के) पास (शिष्य का) बैठना। वाद-विवाद की सामान्य पद्धति में तर्क का उपयोग किया जाता था जो सरल से जटिल, मूर्त से अमूर्त और ज्ञात से अज्ञात की ओर जाता था।

कठोपनिषद् में, एक युवा बालक नचिकेता की प्रभावशाली कहानी है, जिसने मृत्यु के देवता यम से एक बहुत ही सरल लेकिन मौलिक प्रश्न पूछने का साहस किया, “क्या मृत्यु के बाद जीवन है, या मृत्यु ही अंत है?”

बृहदारण्यक उपनिषद् में स्व की प्रकृति के बारे में राजा जनक और गार्गी के साथ याज्ञवल्क्य के वाद-विवाद का वर्णन किया गया है। छान्दोग्य उपनिषद् में, उद्दालक आरुणि अपने पुत्र श्वेतकेतु के साथ अंतिम सत्ता की प्रकृति पर वाद-विवाद करते हैं। महाभारत के यक्ष प्रश्न में युधिष्ठिर और उनके अपने पिता ‘धर्म’ के बीच प्रसिद्ध संवाद हैं।

भारतीय इतिहास में विभिन्न समयों पर, ऐसे असाधारण विद्वान हुए हैं जो अपने-अपने विचार-संप्रदायों के प्रखर आचार्य थे। विद्वानों के बीच दर्शन की विभिन्न प्रणालियों के मूल्यों और सीमाओं पर सार्वजनिक रूप से शास्त्रार्थ करना बहुत आम बात थी।

आदि शंकराचार्य और मंडन मिश्र के बीच का प्रसिद्ध शास्त्रार्थ इसका एक अच्छा उदाहरण है। विद्वानों की भीड़ अधिकांशतः दूर-दूर से हर दिन उन्हें देखने और उनसे सीखने के लिए आती थी। दो असाधारण आचार्यों के बीच के इस वाद-विवाद (बहस) से पता चलता है कि विभिन्न दर्शनों के अनुयायियों के बीच कितनी स्वस्थ प्रतिस्पर्धा नियमित रूप से होती थी। ऐसे कई विद्वान गुरुओं ने अपनी खुली मानसिकता और अपनी आस्था विश्वास और दर्शन का परीक्षण करने की इच्छा दिखाई, और यदि परीक्षण उपरांत उन्हें उनकी अवधारणाओं को न मानने का कारण उत्पन्न हुआ, तो उन्होंने अपनी मान्यताओं और दर्शन को भी बदल दिया। असंख्य भारतीय विद्वानों ने इसी प्रकार से नवीन अवधारणाओं, प्रयोगों अथवा प्रश्नों को स्वीकार किया।

अनगिनत लोकप्रिय कहानियाँ, जैसे— विक्रम-बेताल, अकबर-बीरबल, तेनाली राम आदि, इस बात की गवाही भी देती हैं कि विभिन्न विद्वान सरल आम बोलचाल भाषा का उपयोग करके पहेलियों, बौद्धिक खेलों या गहन दार्शनिक प्रश्नों के माध्यम से एक-दूसरे से वाद-विवाद करते थे और एक-दूसरे को चुनौती देते थे।

उदाहरणार्थ कुछ मूल्यों को विशेष प्रक्रियाओं के माध्यम से बेहतर विकसित किया जा सकता है—

- क. कक्षा की संस्कृति और प्रक्रियाओं में, सक्रिय श्रवण के साथ नियमित संवाद और चर्चा, लोकतांत्रिक मूल्यों (जैसे— बहुलवाद, समानता, न्याय, बंधुत्व) और दूसरों के दृष्टिकोण की सराहना को विकसित करने में सहायता करेगी।
- ख. कला शिक्षा और शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्र व्यक्तिगत गुणों (जैसे— ईमानदारी, साहस, दृढ़ता, समूह कार्य, सहानुभूति, दूसरों के लिए सम्मान) का निर्माण करने में सहायता करेंगे।
- ग. विज्ञान और गणित जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्र ज्ञानमीमांसीय मूल्यों (जैसे— वैज्ञानिक स्वभाव, तर्क में विस्तार) का निर्माण करने में सहायता करेंगे।
- घ. विद्यालयी संस्कृति और अभ्यासों के सम्मिश्रण तथा सामुदायिक सेवा के द्वारा महत्वपूर्ण दिनों को चिह्नित करने से सांस्कृतिक मूल्यों (उदाहरण के लिए, निष्काम कर्म, सेवा, अहिंसा, शांति) के निर्माण और उनके सम्मान में सहायता मिलेगी। अपनी और दूसरे की सांस्कृतिक परंपराओं के लिए सम्मान की भावना का विकास होगा। कक्षा और विद्यालय परिसर को साफ और स्वच्छ रखने से, स्वच्छता के महत्व को अतिरिक्त बल मिलता है। पुनर्चक्रण और अन्य हरित अभ्यासों का अभ्यास करने से पर्यावरण और संधारणीय जीवन-शैली के साथ सद्भाव की स्थापना को प्रोत्साहन मिलता है।
- ङ. विद्यालयी प्रार्थना सभा में, नियमित अभ्यास से भारत की सांस्कृतिक एकता और विविधता के गर्व को बढ़ावा देने में सहायता मिलेगी।

3.3.3 मुख्य तत्व जो कक्षा में प्रभावी शिक्षणशास्त्र को सक्षम बनाते हैं

- क. **सम्मान और सहयोग सुनिश्चित करना** – हमारे विद्यालय एक ऐसा वातावरण प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध हैं जहाँ बच्चे सुरक्षित महसूस करते हैं और जहाँ संबंध देखभाल, समानता एवं सम्मान से संचालित होते हैं। यहाँ धर्म, जाति, लिंग, समुदाय, विश्वास, विकलांगता या किसी अन्य कारक के आधार पर किसी भी प्रकार का भेदभाव अस्वीकार्य है। शिक्षकों को सभी विद्यार्थियों को महत्व और सम्मान देना चाहिए। कक्षाएँ ऐसी जगह होनी चाहिए, जो सभी विद्यार्थियों को अधिगम प्रतिफलों को प्राप्त करने के लिए समान पहुँच और अवसर प्रदान करें। सभी विद्यार्थी विभिन्न गतिविधियों और विद्यालयी प्रक्रियाओं में भाग लेंगे, न कि केवल वे विद्यार्थी जिनके पास सफलता की सर्वोत्तम संभावनाएँ हैं। हमारे विद्यालय एक ऐसा वातावरण बनाएँगे जो प्रत्येक विद्यार्थी की क्षमताओं और रुचियों को बढ़ाए।

विद्यालय में सीखने के लिए देखभाल केंद्रीय भाव है। देखभाल लोगों और रिश्तों के प्रति चिंता और जिम्मेदारी की एक मनोवृत्ति है। समानुभूति और सम्मान देखभाल के केंद्र में है।

- ख. **सकारात्मक शिक्षक-विद्यार्थी संबंधों का निर्माण** – शिक्षक और विद्यार्थी के बीच एक सुरक्षित एवं सकारात्मक संबंध, दोनों के संज्ञानात्मक, सामाजिक एवं भावनात्मक विकास को समृद्ध करता है। इस तरह के सकारात्मक संबंध बनाने के कुछ महत्वपूर्ण तरीके हैं—
 - i. **प्रत्येक विद्यार्थी को व्यक्तिगत रूप से जानना** – इससे प्रत्येक विद्यार्थी को सीखने के व्यक्तिगत अनुभवों को समझने और योजना बनाने में सहायता मिलती है।
 - ii. **विद्यार्थियों की बातों को ध्यान से सुनना** – यह देखभाल और सम्मान दर्शाता है, विश्वास पैदा करता है और विद्यार्थियों को आत्मविश्वास हासिल करने में सहायता करता है।

- iii. **विद्यार्थियों का अवलोकन** – इससे यह पता लगाने में सहायता मिलती है कि प्रत्येक विद्यार्थी विभिन्न स्थितियों के बारे में कैसे सोचता है, कैसे तर्क देता है और विभिन्न स्थितियों पर किस प्रकार प्रतिक्रिया देता है, जो शिक्षण और सीखने की योजना बनाने के लिए महत्वपूर्ण है।
- iv. **विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं को प्रोत्साहित करना** – इससे विद्यार्थियों को स्वभाविक रूप से रचनात्मक और साधन संपन्न बनाने में सार्थक सहायता मिलती है।
- v. **प्रश्न पूछने को प्रोत्साहित करना** – शिक्षक से और शिक्षक द्वारा प्रश्न पूछने को प्रोत्साहित करने से विद्यार्थियों को किसी विशेष विषय के बारे में गहराई से समझने में सहायता मिलती है।
- vi. **विद्यार्थियों की भावनाओं और मनोदशा को पहचानना और उस पर प्रतिक्रिया देना** – यह उन्हें और बेहतर तरह से सीखने में सहायता करता है, वे अपनी भावनाओं को नियंत्रित करना सीखते हैं, और दूसरों की भावनाओं को समझते हैं तथा उस पर प्रतिक्रिया देते हैं।
- vii. **शिष्टता से जवाब देना** – यदि कोई विद्यार्थी अनुचित व्यवहार करता है, तो शिक्षक के पास इसे संभालने के लिए कार्यनीतियों की एक शृंखला होनी चाहिए जिसकी शुरुआत सौम्यता, दयालुता तथा प्रत्येक विद्यार्थी के साथ बातचीत से शुरू होनी चाहिए ताकि यह समझा जा सके कि इस तरह के व्यवहार का कारण क्या हो सकता है। अधिकांश विद्यार्थी डाँट या सजा की तुलना में ऐसी कार्यनीतियों पर बेहतर प्रतिक्रिया देते हैं।

बॉक्स 3.2

गुरु के तरीके

श्री अरबिंदो के अनुसार, गुरु के पास तीन उपकरण होते हैं—शिक्षण, उदाहरण और प्रभाव।

बुद्धिमान शिक्षक ग्रहणशील मस्तिष्क की निष्क्रिय स्वीकृति पर खुद को या अपनी राय को थोपने की कोशिश नहीं करते हैं। वे निर्देश देने से कहीं अधिक जागृत करना चाहते हैं और उनका लक्ष्य एक प्राकृतिक प्रक्रिया और मुक्त विस्तार द्वारा क्षमताओं और अनुभवों की वृद्धि करना होता है। वे किसी विधि को एक सहायक वस्तु और एक उपयोग करने योग्य उपकरण के रूप में निर्धारित करते हैं, न कि किसी अनिवार्य सूत्र या एक निश्चित दिनचर्या के रूप में।

जैसा कि तैत्तिरीय उपनिषद् हमें बताता है, गुरु प्रथम वर्ण है, शिष्य अंतिम वर्ण है, ज्ञान मिलन-स्थान है और निर्देश कड़ी है।

- ग. **सहायता उपलब्ध कराना** – विद्यार्थी तब आसानी एवं सहजता से नए ज्ञान को सीखते हैं जब अन्य अनुभवी विद्यार्थी या वयस्क उन्हें व्यवस्थित सहायता प्रदान करते हैं। नया ज्ञान सीखना एक चुनौती होनी चाहिए, लेकिन यह चुनौती विद्यार्थियों की पहुँच के भीतर होनी चाहिए—कुछ ऐसी जो उनके मौजूदा ज्ञान से संबंधित हो और जिसे किसी अनुभवी व्यक्ति के सहयोग से प्राप्त किया जा सके।

सहायता उपलब्ध कराने का तात्पर्य निर्देशों के दौरान समर्थन, संरचना और मार्गदर्शन प्रदान करने को संदर्भित करता है। कार्य के आधार पर सहायता भिन्न हो सकती है, लेकिन यह तब होती है जब शिक्षक विद्यार्थियों को सावधानीपूर्वक सीखने का एक कार्य सौंपता है और तब तक सहायता प्रदान करता है जब तक कि विद्यार्थी विशेषज्ञता तक नहीं पहुँच जाता।

सहायता उपलब्ध कराने का एक तरीका ‘उत्तरदायित्व के क्रमिक हस्तांतरण’ (जी.आर.आर.) के माध्यम से होता है, जहाँ पहले शिक्षक विचारों या कौशलों को स्वयं प्रस्तुत करके समझाते या मॉडल के रूप में दिखाते हैं, जिसके बाद विद्यार्थी और शिक्षक उन्हीं विचारों और कौशलों पर एक साथ कार्य करते

हैं जहाँ शिक्षक निर्देशित सहायता प्रदान करता है। अंत में, विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से और स्वतंत्र रूप से अभ्यास करते हैं।

- घ. विभेदित निर्देश का उपयोग करना** – शिक्षकों को कक्षाओं की योजना इस तरह से बनाने की आवश्यकता होगी, जो अलग-अलग रुचियों और क्षमताओं वाले विद्यार्थियों को सार्थक रूप से संलग्न करे और बेहतर सीखने को प्रोत्साहित करे।

इस बारे में सोचने का एक तरीका विभेदित निर्देश है यानी, विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण प्रक्रिया को तैयार करना। अलग-अलग विद्यार्थियों के लिए विषय-सामग्री, सीखने के तरीके, सहायक सामग्री और आकलन अलग-अलग हो सकते हैं। व्यक्तिगत रूप से प्रत्येक विद्यार्थियों के लिए ऐसा करना अधिकांशतः मुश्किल होता है, खासकर एक बड़ी कक्षा में। उस स्थिति में, शिक्षक उन विद्यार्थियों के छोटे समूहों की पहचान कर सकता है जिनकी समान आवश्यकताएँ हैं और उन्हें एक समूह के रूप में अलग-अलग तरीके से संबोधित किया जा सकता है।

इसके लिए योजना बनाने से पहले, शिक्षक के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वह विद्यार्थियों का अवलोकन करें, उनके कार्य का विश्लेषण करें और उनके बारे में अधिक से अधिक जानकारी इकट्ठा करें। उदाहरण के लिए, शिक्षक अलग-अलग स्तरों की कार्यपत्रकों (वर्कशीट) का उपयोग करने की ऐसी योजना बना सकता है, जो सरल कार्यपत्रक (वर्कशीट) से शुरू होकर कक्षा में विद्यार्थियों के विभिन्न समूहों की प्रगति के अनुसार अधिक जटिल कार्यपत्रक (वर्कशीट) की ओर ले जाता है।

- ङ. स्वतंत्र और सहयोगात्मक कार्य के लिए अवसर प्रदान करना** – कक्षा प्रक्रियाओं को विद्यार्थियों को व्यक्तिगत रूप से कार्य करने और एक साथ मिलकर कार्य करने के अवसर प्रदान करने चाहिए। शिक्षक यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि विद्यार्थी जोड़े में, छोटे और बड़े समूहों में, स्वतंत्र रूप से कार्य करें। शिक्षकों को विद्यार्थियों को सहानुभूति और आलोचनात्मक समझ के साथ उनकी स्वयं की विचार प्रक्रिया और दूसरों के अनुभवों को सुनने, समझने, सराहना करने और उन पर सार्थक चिंतन करने में सहायता करनी चाहिए।

दूसरों के साथ कार्य करने से अधिकांशतः सीखने में भागीदारी बढ़ जाती है। अपने विचारों को साझा करने और दूसरों के विचारों पर प्रतिक्रिया देने से सोच में सुधार होता है, समझ गहरी होती है, नई अंतर्दृष्टि और विचार भी सामने आते हैं। सावधानीपूर्वक तैयार की गई सहयोगात्मक शिक्षण स्थितियों में, विद्यार्थियों को किसी कार्य को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए एक-दूसरे के योगदान की आवश्यकता होती है, जिसके कारण उन्हें कार्य के उद्देश्यों के आधार पर पर्यवेक्षक, मध्यस्थ, स्कोर प्रबंधक, टिप्पणी लेखक (नोट टेकर) जैसी विभिन्न भूमिकाएँ निभाना सीखना पड़ता है।

- च. विभिन्न संसाधनों का उपयोग करना** – पाठ्यपुस्तक का सार्थक रूप से उपयोग करना, सीखने के लिए महत्वपूर्ण है। इसके अलावा, पाठ्यपुस्तक से परे विद्यार्थियों को संलग्न करने के लिए अन्य संसाधनों और सामग्रियों का उपयोग किया जाना चाहिए। कक्षा प्रक्रियाओं में विद्यार्थियों, शिक्षकों और स्थानीय समुदाय द्वारा तैयार किए गए संसाधनों के साथ-साथ तत्काल वातावरण में उपलब्ध संसाधनों का उपयोग सम्मिलित होना चाहिए। डिजिटल संसाधनों को भी उचित रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए।

कक्षा में प्रदर्शन पटल भी सीखने की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण भाग है जिन्हें सिर्फ तैयार (बने-बनाए) उत्पादों तक सीमित नहीं होना चाहिए बल्कि इनमें उत्पादों की निर्माण-प्रक्रिया के दौरान के कई पहलुओं को भी सम्मिलित कर सकते हैं। जहाँ तक संभव हो, कक्षा के प्रदर्शन-पटल गतिशील होने चाहिए, नियमित रूप से अपडेट किए जाने चाहिए और इन्हें उन विषयों और प्रश्नों के साथ सरेखित करने का लक्ष्य रखना चाहिए जिनके साथ विद्यार्थी जुड़ रहे हैं। स्थायी प्रदर्शन-पटलों को कम से कम रखा जाना चाहिए।

छ. विद्यार्थियों में उचित कार्य-स्वभाव और जिम्मेदारी विकसित करने में सहायता करना – सीखने के लिए उचित कार्य-स्वभाव का विकास और जिम्मेदारी लेना महत्वपूर्ण है। इनमें विद्यार्थियों द्वारा उपयोग से पहले और बाद में स्थान और सामग्री को व्यवस्थित करना, समय का नियोजन करना, समय पर कार्यों को सुनिश्चित करना, कार्यों की जिम्मेदारी लेना, कार्य को जारी रखना और पूरा करना, शिक्षक की उपस्थिति के बिना भी किसी दिए गए कार्य पर बने रहना और दूसरों को बिना किसी परेशानी के कार्य करने की अनुमति देना जैसे पहलू सम्मिलित हैं।

ज. त्वरित और सार्थक प्रतिपुष्टि देना – विद्यार्थियों को कक्षा प्रक्रियाओं से लाभ उठाने और उनके सीखने में सुधार करने के लिए तत्काल और उचित प्रतिपुष्टि की आवश्यकता होती है। विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों का समर्थन करने के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी के समेकन पर भी विचार किया जा सकता है। प्रतिपुष्टि (फीडबैक) विद्यार्थियों को यह समझने में सहायता करती है कि उन्होंने क्या सीखा है और उन्हें अभी भी क्या जानने की आवश्यकता है।

प्रतिपुष्टि प्रदान करने का मतलब इस बात पर ध्यान केंद्रित करते हुए कि विद्यार्थी क्या सही कर रहा है, विद्यार्थियों को यह बताना है कि वे क्या सही और क्या गलत तरीके से कर रहे हैं। प्रतिपुष्टि देने के लिए बहुत लंबा इंतजार करने से विद्यार्थी के लिए सीखने के क्षण के साथ उस प्रतिपुष्टि को जोड़ना मुश्किल हो सकता है। यह महत्वपूर्ण है कि हम किसी विद्यार्थी को प्रतिपुष्टि देते समय प्रत्येक व्यक्ति को ध्यान में रखें। कुछ विद्यार्थियों को उच्चतर स्तर पर उपलब्धि हासिल करने के लिए प्रेरित करने की आवश्यकता होती है और कुछ अन्य को कोमलता से संभालने की आवश्यकता होती है ताकि उनका सीखना हतोत्साहित न हो और उनके आत्मसम्मान को नुकसान न पहुँचे।

3.3.4 शिक्षण हेतु योजना

विद्यार्थियों को कुछ सिखाने के इरादे से किया गया इच्छित कार्य शिक्षण है। इस इच्छित कार्य को अच्छी तरह से नियोजित करने की आवश्यकता है। योजना अच्छे शिक्षण के लिए केंद्रीय होती है। योजना में प्राप्त की जाने वाली दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों के अनुसार कक्षा के कार्यों का निर्माण और व्यवस्था पालन किए जाने वाला शिक्षणशास्त्र, उपयोग किए जाने वाले संसाधन और किए जाने वाले आकलन सम्मिलित हैं। योजना में विद्यार्थियों के लिए सहायक गतिविधियाँ, गृह-कार्य और जो पढ़ाया जा रहा है, कक्षा में उससे संबंधित प्रदर्शन-पटलों का होना भी सम्मिलित होता है।

अच्छी योजना के लिए शिक्षा के उद्देश्यों, पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और प्राप्त किए जाने वाले अधिगम प्रतिफलों की समझ के साथ-साथ ही उन विद्यार्थियों के पूर्व-ज्ञान की समझ की आवश्यकता होती है जिनके लिए यह योजना बनाई जा रही है। इसमें उपलब्ध शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) तथा उपयोग की जाने वाली अन्य विषय-सामग्री की भी आवश्यकता होती है।

शिक्षण योजना के प्रमुख घटक हैं—

- क. दक्षताएँ, अधिगम प्रतिफल, और इच्छित पाठ उद्देश्य;
- ख. उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए शिक्षक-निर्देशित, शिक्षक-मार्गदर्शित, और विद्यार्थी-नेतृत्व वाली गतिविधियाँ;
- ग. विद्यार्थी की पूर्व-समझ जिस पर शिक्षणशास्त्र का चयन आधारित है;
- घ. उपयोग की जाने वाली विषयवस्तु और सामग्री;
- ङ. गतिविधियों की अवधि और काल-क्रम;
- च. कक्षा व्यवस्था (जैसे— बैठने, प्रदर्शन-पटल, सामग्री की व्यवस्था);

- छ. उन विद्यार्थियों के लिए विशिष्ट कार्ययोजना जिन्हें अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता है;
- ज. आकलन की विधियाँ।

बॉक्स 3.2(ड)

पंचपदी—पाँच-चरणीय अधिगम प्रक्रिया

कुछ अवधारणाओं और संदर्भों के शिक्षण के लिए शिक्षक द्वारा अपनाई गई योजना में क्रम बनाने के लिए पाँच चरणों वाली अधिगम प्रक्रिया—पंचपदी एक अच्छी सहायक बन सकती है।

अदिति (परिचय)—पहले चरण के रूप में, शिक्षक बच्चे के पूर्व-ज्ञान के साथ संबंध स्थापित करते हुए एक नई अवधारणा/विषय का परिचय देता है। बच्चे शिक्षक की सहायता से प्रश्न पूछकर विचारों और सामग्री के साथ खोज करते हुए, प्रयोग करके नए विषय के बारे में प्रासंगिक जानकारी इकट्ठा करते हैं।

बोध (अवधारणात्मक समझ)—बच्चे दूसरे चरण में खेल, पूछताछ, प्रयोग, चर्चा या स्व-अध्ययन के माध्यम से मुख्य संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को समझने की कोशिश करते हैं। शिक्षक प्रक्रिया का अवलोकन करता है और बच्चों का मार्गदर्शन करता है। शिक्षण योजना में उन संप्रत्ययों की सूची होती है जिन्हें विद्यार्थियों के द्वारा सीखा जाना है।

अभ्यास—तीसरा चरण दिलचस्प गतिविधियों की श्रृंखला के माध्यम से समझ और कौशल को मजबूत करने के लिए अभ्यास के बारे में है। अवधारणात्मक समझ और दक्षताओं की प्राप्ति को सुदृढ़ करने के लिए शिक्षक समूह कार्य या छोटी योजनाओं का आयोजन कर सकते हैं।

प्रयोग (अनुप्रयोग)—चौथा चरण बच्चे के दैनिक जीवन में उपार्जित समझ को लागू करने के बारे में है। इसे विभिन्न गतिविधियों और छोटी परियोजनाओं के माध्यम से पूरा किया जा सकता है।

प्रसार (विस्तार)—पाँचवाँ चरण अर्जित समझ के प्रसार (प्रवचन) और आगे सीखने के लिए अन्य संसाधनों (स्वाध्याय) का उपयोग करने के बारे में है। प्रवचन मुख्य रूप से दोस्तों के साथ बातचीत, एक-दूसरे को नई कहानियाँ सुनाने, नए गाने गाने, एक साथ नई किताबें पढ़ने और एक-दूसरे के साथ नए खेल-खेलने के माध्यम से किया जाता है। स्वाध्याय सीखने से संबंधित सामग्रियों और अनुभवों के साथ जुड़कर किया जाता है। सीखे गए प्रत्येक नए विषय के लिए, हमारे मस्तिष्क में एक तंत्रिका मार्ग बनता है। ज्ञान को साझा करना और बढ़ाना हमारे सीखने को मजबूत करता है। एक तंत्रिका मार्ग अधूरा है यदि हम वह नहीं सिखाते, जो हमने सीखा है। शिक्षण सीखने को स्पष्ट और टिकाऊ बनाता है।

3.3.5 कक्षा-कक्ष का प्रबंधन/विद्यार्थी का व्यवहार

विद्यार्थी अनेक कारणों से अनुचित व्यवहार करते हैं। व्यवहार अधिकांशतः अनकही भाषा होती है जिसके माध्यम से विद्यार्थी भावनाओं और विचारों को व्यक्त करते हैं। कभी-कभी, वे अतिरिक्त ध्यान आकर्षित करने के लिए व्यवहार करते हैं। किशोर क्रोधित या असहाय हो सकते हैं और इन भावनाओं को व्यक्त करने का कोई अन्य तरीका नहीं जानते। कभी-कभी, यह व्यवहार नींद की कमी, कुपोषण, स्वास्थ्य मुद्दों, विकासात्मक विलंब या किसी कमी या यहाँ तक कि पारिवारिक अस्थिरता या तनाव के कारण भी हो सकता है।

मानक, नियम और परंपराओं को विद्यार्थियों के सीखने में जरूर मदद करनी चाहिए। डर के आधार पर किसी कक्षा के संचालन के बजाय स्पष्ट कक्षा मानकों का विकास करना जिन्हें क्रियान्वित किया जा सके, हर किसी को उन्हें अपनाने में सहायता करेगा।

अनुशासनहीनता के उदाहरणों को विकास के दृष्टिकोण से, परिहास और संवेदना के संतुलन और सावधानीपूर्वक रोक-टोक के साथ देखा जाना चाहिए जो दृढ़, लेकिन उदार हो। इनका उपयोग समस्याओं के हल के लिए विद्यार्थियों की सहायता करने में, सीखने के अवसरों के रूप में किया जाना चाहिए।

अनुशासन को आत्म-नियमन और आत्म-अनुशासन के दृष्टिकोण से और विकास की एक आवश्यक शर्त एवं सीखने के लक्ष्य के रूप में देखा जाना चाहिए। विद्यार्थियों के लिए बड़े होने के साथ अपने व्यवहार की जिम्मेदारी लेना और उचित परिणामों का सामना करना महत्वपूर्ण है।

सम्मान और समानता का माहौल बनाने में वयस्कों पर विद्यार्थियों की तुलना में अधिक जिम्मेदारी है। उदाहरण के लिए, विद्यालय के कर्मचारियों से हस्तक्षेप की अपेक्षा की जाती है यदि वे विद्यार्थियों को शारीरिक हिंसा का उपयोग करते हुए, एक-दूसरे को धमकाते हुए या एक-दूसरे के प्रति निर्दयी/अनुचित होते हुए देखें। उन्हें इसे तुरंत और दृढ़तापूर्वक रोकना चाहिए। उन्हें विद्यार्थियों को बातचीत और संवाद के माध्यम से अपने मतभेदों को सुलझाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।

बॉक्स 3.2(च)

एकाग्रता का महत्व

तैत्तिरीय उपनिषद् में कहा गया है कि सीखने का रहस्य, 'विचारों में एकाग्रता' की शक्ति में निहित है। योग विज्ञान, एकाग्रता की प्रक्रिया और उन विधियों पर आधारित है जिनके द्वारा ज्ञान के विषय पर एकाग्रता प्राप्त की जा सकती है ताकि उस विषय से संबंधित ज्ञान, शक्तियों और ज्ञान-रूपों को साधक द्वारा साकार किया सके।

श्री अरबिंदो भी एकाग्रता को सर्वाधिक महत्व देते हैं और चार प्रमुख तरीकों की बात करते हैं जिनसे एकाग्रता प्राप्त की जा सकती है— ध्यान, चिंतन, मन में उठते हुए विचारों के प्रवाह की अनुभूति और मन को शांत करना।

एकाग्रता एक मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है, इसमें कोई अनुष्ठान या समारोह सम्मिलित नहीं है और यह किसी भी सिद्धांत से मुक्त है। इसलिए, एकाग्रता की शक्तियों का पोषण विश्वास या धार्मिक धारणाओं वाली किसी भी गतिविधि से निरपेक्ष रूप से होता है।

3.3.6 विकलांगता (दिव्यांगता) या अन्य व्यक्तिगत शिक्षण आवश्यकताओं वाले विद्यार्थियों की आवश्यकतानुसार प्रतिक्रिया देना

कक्षा प्रक्रियाओं को विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जिम्मेदार होना चाहिए। जब उनके सामने कठिनाई होती है तो विद्यार्थी सबसे अच्छा सीखते हैं, लेकिन ऐसा भी नहीं होना चाहिए कि वे चुनौती या कठिनाई के स्तर से भयभीत या अभिभूत महसूस करें। इसलिए, शिक्षकों को अपनी कक्षा में प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की आवश्यकताओं को जानने और समझने के लिए प्रत्येक विद्यार्थी को उचित स्तर की चुनौतियों या सहयोग देने की आवश्यकता होगी।

शिक्षण के सामान्य कार्य के दौरान, नियमित अवलोकन और आकलन के आधार पर शिक्षक उन विद्यार्थियों की पहचान कर सकते हैं जिन्हें अतिरिक्त सहायता या व्यक्तिगत ध्यान की आवश्यकता हो सकती है। इसे किसी भी तरह से 'प्रतिभाशाली', 'मंद' या 'समस्या' वाले विद्यार्थियों के रूप में चिह्नित नहीं किया जाना चाहिए और न ही इसका मतलब मानकों का 'निम्नीकरण' होना चाहिए।

कुछ तरीके जिनमें विद्यार्थियों को कुछ अतिरिक्त सहायता प्रदान की जा सकती है या विद्यार्थियों को चुनौती के विभिन्न स्तरों की पेशकश की जा सकती है, नीचे सूचीबद्ध हैं—

- क. साल की शुरुआत में एक महीने के लिए एक सेतु पाठ्यक्रम (ब्रिज कोर्स) जो विद्यार्थियों को अपनी पहले सीखी गई अवधारणाओं की पुनश्चर्या और नई कक्षा के लिए तैयार होने में सक्षम बनाएगा।
- ख. कक्षा में जो किया जा चुका है, उसके पूरक के लिए निर्दिष्ट दिनों पर विशिष्ट कार्य।
- ग. विभेदित प्रदत्त कार्य (Differentiated Assignment), शिक्षक एक ही विषय-सामग्री का उपयोग करके कठिनाई के विभिन्न स्तरों के अनुसार प्रदत्त कार्य कक्षा में प्रदान कर सकता है।

- घ. उन विद्यार्थियों के लिए विशिष्ट संसाधन उपलब्ध कराना जिन्हें उनकी आवश्यकता है, जैसे कि उन लोगों के लिए अतिरिक्त कार्यपत्रक (वर्कशीट) जिन्हें अतिरिक्त अभ्यास की आवश्यकता है और उन लोगों के लिए 'अतिरिक्त चुनौतीपूर्ण' कार्यपत्रक (वर्कशीट) जो इसका आनंद ले सकते हैं या लाभ उठा सकते हैं।
- ङ. जहाँ भी उचित हो, एक 'मित्र प्रणाली' स्थापित करें, एक विद्यार्थी को एक ऐसे विद्यार्थी के साथ जोड़ें जिसे किसी अन्य विद्यार्थी के साथ सहायता की आवश्यकता है और जो इस सहायता को अनौपचारिक रूप से प्रदान कर सकता है, उदाहरण के लिए, गृहकार्य में सहायता करना, कक्षा के बाद स्पष्टीकरण प्रदान करना, या परियोजनाओं को मिलकर पूरा करना।
- च. कक्षा में प्रत्येक विद्यार्थी के साथ महीने में एक बार मिलने का समय व्यवस्थित करना ताकि शिक्षक को प्रत्येक विद्यार्थी के साथ व्यक्तिगत रूप से संवाद करने और अवधारणात्मक समस्याओं, अधिगम-संबंधी कठिनाइयों या सभी विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पहचान करने का मौका मिले।
- छ. सभी अभिभावकों के साथ नियमित रूप से संवाद करें, लेकिन विशेष रूप से उन माता-पिताओं के साथ जिनके बच्चों को विशेष सहायता और समर्थन की आवश्यकता हो सकती है ताकि माता-पिता भी आवश्यक होने पर बच्चों को सहायता प्रदान करने में सक्षम हों। इस संवाद की प्रकृति माता-पिता के लिए विशिष्ट और स्पष्ट होनी चाहिए ताकि वे जान और समझ सकें कि उनके बच्चे की सहायता करने के लिए क्या किया जाना चाहिए।
- ज. ऐसे मामलों में जहाँ विद्यालय पर्याप्त रूप से चिह्नित की गई विकलांगता (दिव्यांगता) वाले विद्यार्थी की सहायता या समर्थन करने में सक्षम नहीं हैं, वहाँ विद्यालय बाहरी संसाधनों या संसाधन व्यक्तियों पर निर्भर कर सकता है। विकलांग विद्यार्थियों का समर्थन करने के लिए उपयुक्त तकनीकी के समेकन पर भी विचार किया जा सकता है। विद्यालय विशिष्ट स्थितियों में शिक्षा बोर्ड द्वारा प्रदान की जाने वाली सभी छूटों को समझेंगे और उनका विकल्प चुनेंगे। इस तरह के सभी निर्णय परिवारों की साझेदारी में किए जाने चाहिए।

3.3.7 गृहकार्य

गृहकार्य सीखने की प्रक्रिया का ही एक विस्तारित रूप है। घर पर किया गया कार्य विद्यालय में किए गए कार्य का ही दृढ़ीकरण है और विद्यार्थियों को अपने दम पर कार्यों को करने में सक्षम बनाने में सहायता करता है। यह कक्षा में उन्हें प्रदान किए गए शिक्षण पर आधारित है। साथ ही, गृहकार्य का उद्देश्य कक्षा में जो सीखा गया है, केवल उसे दोहराने का ही नहीं होना चाहिए, बल्कि इसे विभिन्न संदर्भों में लागू करना सीखना भी होना चाहिए। इसलिए गृहकार्य के अंतर्गत दिए कार्यों को सीखने के लिए सार्थक होना चाहिए। इसमें अभ्यास कार्य (जैसे वर्कशीटों को पूरा किया जाना) के साथ-साथ विशिष्ट कार्यों (जैसे स्थानीय जल संसाधनों का सर्वेक्षण) के माध्यम से संप्रत्ययों (अवधारणाओं) का अनुप्रयोग सम्मिलित हो सकता है।

गृहकार्य के कार्यों और समय का आवंटन उम्र एवं मानसिक स्तर के अनुकूल होना चाहिए। शिक्षकों को यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी इन कार्यों को स्वयं कर सकें, माता-पिता या दूसरों को विद्यार्थी की किसी प्रकार से सहायता करने की आवश्यकता न पड़े। गृहकार्य मजेदार हो सकता है तथा यह विद्यार्थियों को अलग-अलग तरह की दिलचस्प चुनौतियाँ प्रदान करता है। यह विशेष रूप से बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में विद्यालय को विद्यार्थी के घर से जोड़ने में भी सहायता कर सकता है।

3.3.8 विभिन्न स्तरों में शिक्षणशास्त्र

विद्यालय के किसी एक विशेष स्तर में शिक्षणशास्त्र के लिए एक प्रभावी दृष्टिकोण इस बात पर आधारित है कि बच्चे कैसे बढ़ते और कैसे सीखते हैं (अर्थात् शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक-भावनात्मक, भाषाई और नैतिक विकास) और उस स्तर में शिक्षा के समग्र उद्देश्य कैसे प्राप्त किए जाएंगे। इस तरह के दृष्टिकोण से व्यक्तिगत विकास की समग्र और व्यापक धारणा से समझौता किए बिना पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों को प्राप्त करने में सहायता मिलेगी, जिस पर एन.ई.पी. 2020 बल देती है।

जैसा कि पहले ही इस दस्तावेज में कहा गया है कि चूँकि स्तर अलग-अलग हैं, विद्यार्थियों की वृद्धि और परिपक्वता एक उत्तरोत्तर पारगमन का भाग है जिसमें समानताएँ एवं परस्पर व्याप्ति है, विशेष रूप से दो आसन्न स्तरों में (उदाहरण के लिए, बुनियादी और प्रारंभिक स्तर में सीखने के संवेदी एवं अवधारणात्मक तरीकों के लिए शिक्षण तथा मध्य एवं माध्यमिक स्तरों में सीखने की स्वतंत्र आदतों और मीडिया गैजेट्स के विवेकपूर्ण उपयोग का शिक्षण)। यह भी देखा जा सकता है कि विभिन्न स्तरों में शारीरिक, भावनात्मक, सामाजिक, नैतिक और संज्ञानात्मक विकास के भीतर समान पहलुओं पर कुछ परिवर्तन निरंतर रूप से होते हैं, उदाहरण के लिए, शारीरिक शक्ति और लचीलेपन में, भावनात्मक समर्थन के लिए व्यक्त की गई आवश्यकता में, स्वीकार्यता एवं साथियों के अनुमोदन की आवश्यकता में तथा अमूर्त चिंतन एवं स्वतंत्र तर्क क्षमताओं आदि में परिवर्तन।

क. शारीरिक विकास से संबंधित शैक्षणिक विचार

- i. **बुनियादी स्तर** – विद्यालय के प्रारंभिक वर्ष सीखने के माहौल के सकारात्मक अनुभवों को प्रशस्त करने में रचनात्मक और महत्वपूर्ण हैं। इस स्तर में कोई भी शिक्षण रणनीति जो जीवंत ऊर्जा से भरी हो, मजेदार बातचीत को सक्षम बनाए, बच्चों को आनंददायक कहानियों में व्यस्त रखे, जिज्ञासा जगाने वाले खिलौनों का उपयोग करे और सीखने की प्रक्रिया में पूरे शरीर को सम्मिलित करे, आदर्श और प्रभावी होगी। बच्चे लगातार अपनी इंद्रियों के माध्यम से संलिप्त रहते हैं और इस तरह से अपने आस-पास की दुनिया का अधिकतम लाभ उठाते हैं। वह शिक्षणशास्त्र जो उन्हें संगीत, नृत्य, कला और शिल्प के सौंदर्यशास्त्रीय अनुभवों में शारीरिक रूप से सम्मिलित होने के लिए प्रोत्साहित करता है, उस विद्यालय दिवस को आनंददायक बनाता है। स्वास्थ्य और स्वच्छता परिपाटियों के बारे में शिक्षण दीर्घकाल में शारीरिक आरोग्य सुनिश्चित करता है।
- ii. **प्रारंभिक स्तर** – इस स्तर में विद्यार्थी शारीरिक रूप से सक्रिय, अत्यधिक बोधात्मक बने रहते हैं, व्यावहारिक गतिविधियों में सम्मिलित होते हैं और मूर्त व भौतिक अधिगम सहायक सामग्रियों की सहायता से संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को समझते हैं। इसके लिए शिक्षकों से उन चीजों में ऊर्जावान और सक्रिय भागीदारी प्रदर्शित करने की अपेक्षा होती है जिन्हें करने की आवश्यकता विद्यार्थियों को उनके सीखने के हिस्से के रूप में होती है। शिक्षक को मॉडलिंग के माध्यम से शिक्षण की आवश्यकता है कि शाब्दिक जटिलता और सैद्धांतीकरण के निम्न स्तर के साथ अवधारणाओं को अधिक प्रत्यक्ष-बोधात्मक और व्यावहारिक रूप से कैसे समझा जाए। चुनी गई विषय-सामग्री, शिक्षण-योजना, आकलन और कक्षा व्यवस्था को गतिविधि आधारित, खेल-खेल में प्रयोगात्मक और सीखने के बाद बातचीत एवं सीखे हुए को सुदृढ़ीकरण करने की आवश्यकता होगी।
- iii. **मध्य स्तर** – यह शारीरिक विकास में उत्तरोत्तर और अकस्मात् परिवर्तन की एक अवस्था है। किशोरावस्था और यौवन-पूर्व आयु के आगमन के साथ, शिक्षकों को अपने विद्यार्थियों के सामर्थ्य में बदलाव और बढ़ती बेचैनी के साथ विकासगत पीड़ा और विकास की गति से जूझने के लिए तैयार

रहने की आवश्यकता होगी। जेंडर और यौनिकता की सही समझ भी शिक्षकों को अपने विद्यार्थियों को बेहतर ढंग से समझने में सहायता करेगी। परिवारों और स्थानीय संस्कृति की समझ विद्यालय में विद्यार्थी के व्यवहार को समझने में सहायता करेगी। यही वह समय भी है जब विद्यार्थियों को प्रतिरोध के बावजूद स्वतंत्र रूप से अपने सीखने के व्यवहार के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

- iv. **माध्यमिक स्तर** – इस स्तर में, विद्यार्थी अपने बदलते शारीरिक बदलावों से जूझते हुए, आत्म-जागरूक हो सकते हैं और अपनी परिपक्वता को समझने की कोशिश कर सकते हैं। सभी विषयों के शिक्षणशास्त्र को विद्यार्थियों के अपने शरीर और क्षमताओं से संबंधित प्रत्यक्ष-बोधों में बदलावों को समायोजित करना चाहिए; पर्याप्त रूप से चुनौतीपूर्ण शारीरिक कार्य प्रदान करने चाहिए; समूह एवं व्यक्तिगत गतिविधियों, विशेष रूप से खेलों में अधिक भागीदारी को प्रोत्साहित करना चाहिए।

ख. भावनात्मक विकास से संबंधित शैक्षणिक विचार

- i. **बुनियादी स्तर** – बच्चों को अपनी भावनाओं और दूसरों की भावनाओं को समझने के बारे में सीखने में सहायता करने के लिए शिक्षकों की आवश्यकता होगी। किसी विद्यालय का संदर्भ इस तरह की बातचीत और सीखने के लिए एक सुरक्षित स्थान की अनुमति देता है। भावनाओं और व्यवहार को नियंत्रित करना सीखना, तत्काल संतुष्टि की आवश्यकता में देरी करना और सीखने की सकारात्मक आदतों का अभ्यास करना— बच्चों के जीवन से संबंधित इन पहलुओं को सक्रिय और नियमित रूप से प्रोत्साहित और सुविधाजनक बनाया जाना चाहिए। बच्चों को व्यक्तिगत रूप से ध्यान और देखभाल की आवश्यकता होगी।
- ii. **प्रारंभिक स्तर** – इस स्तर पर विद्यार्थी भी तेजी से अपने विचारों और भावनाओं को समझना सीख रहे होते हैं और उन्हें भावनात्मक विनियमन सीखने के साथ मार्गदर्शन की भी आवश्यकता होगी। कई विद्यार्थी पहले से ही अर्जित स्वभाव और वरीयताओं को प्रदर्शित करेंगे और शिक्षकों को अपनी शिक्षण अंतर्क्रिया के माध्यम से सीखने के रास्ते में आने वाली भावनात्मक आदतों को जोड़ने और छोड़ने की आवश्यकता होगी। उन्हें विद्यार्थियों के भावनात्मक अनुभवों के लिए वैकल्पिक संभावनाएँ प्रदान करने की भी आवश्यकता होगी। धीरे-धीरे, विद्यार्थियों को भावनात्मक रूप से स्वतंत्र बनने के लिए समर्थन और प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।
- iii. **मध्य स्तर** – भावनात्मक रूप से सीखने, विकास करने और अभिव्यक्ति के लिए एक मंच के रूप में कक्षा और विद्यालय शायद इस स्तर पर शिक्षकों को सबसे अधिक व्यस्त रखते हैं। विद्यार्थी खुद अप्रत्याशित मनोदशा और ऊर्जा के उतार-चढ़ाव से गुजरते हैं, अक्सर अप्रत्याशित स्वस्थता या अस्वस्थता की भावना से जूझते हैं। मध्य स्तर में शिक्षणशास्त्र को शांत, चर्चा और चिंतन के माध्यम से भावनात्मक अनुभवों के साथ जुड़ाव की अनुमति देनी चाहिए। पाठ्यचर्या क्षेत्रों का उपयोग ऐसे संदर्भों के रूप में किया जा सकता है जिसमें व्यक्तिगत प्रतिक्रियाओं को बढ़ावा दिया जाए। शिक्षक को विद्यार्थियों की भावनाओं के संदर्भ में संतुलन खोजना होगा, एक ऐसा दृष्टिकोण जो न तो दखल देने वाला और न ही पक्षपातपूर्ण हो, बल्कि इस स्तर के विद्यार्थियों के प्रति यथोचित दृढ़, तर्कसंगत रूप से स्पष्ट और भावनात्मक रूप से परवाह करने वाला हो।
- iv. **माध्यमिक स्तर** – शैक्षणिक कार्यनीतियों के लिए यह आवश्यक होगा कि वे पाठ्यचर्या रणनीतियों के साथ जुड़ने के माध्यम से उभरने वाले विचारों और भावनाओं पर व्यक्तिगत चिंतन और सामूहिक वार्तालाप का मार्गदर्शन करें। यह दार्शनिक समझ कि भावनाएँ क्षणिक होती हैं और पत्थर की लकीर

नहीं होती; कि व्यक्ति स्वास्थ्यकर और अस्वास्थ्यकर तरीकों से अपनी भावनाओं पर कार्य कर सकते हैं; और यह कि भावनात्मक प्रतिक्रियाओं के आधार पर तर्कसंगत या तर्कहीन निर्णय लेने के अपने सामाजिक परिणाम होते हैं, इस स्तर पर अच्छे विचार-विमर्श हैं। भावनात्मक विनियमन पर ध्यान केंद्रित करना जारी रहना चाहिए। शिक्षकों को इस बारे में समझदार होना होगा कि विद्यार्थियों पर कब व्यक्तिगत रूप से ध्यान देने की आवश्यकता है और उनके साथ प्रभावी ढंग से संवाद करने के तरीके खोजने होंगे।

ग. सामाजिक और मूल्यपरक विकास से संबंधित शैक्षणिक विचार

- i. **बुनियादी स्तर** – बुनियादी स्तर में सामाजिक और मूल्यपरक विकास में विद्यार्थियों को सामाजिक मानक और कार्यनीतियों का पालन करना सिखाना, सरल कार्यों को पूरा करने में मूल्यवान सामाजिक भागीदारी एवं योगदान सिखाना, दूसरों के प्रति सहयोग और सम्मान का अर्थ सिखाना बेहद महत्वपूर्ण है। सामाजिक जीवन, एक दीर्घकालिक वास्तविकता है जिसे बच्चों को समझदारी सहित जल्दी सीखना चाहिए। इस स्तर पर मूल्यपरक और नैतिक निर्देशों का उद्देश्य बच्चों को 'अच्छे', 'बुरे' और अनुचित कार्यों में अंतर सिखाना है।
- ii. **प्रारंभिक स्तर** – यह स्तर सामाजिक भागीदारी और योगदान के बारे में सीखने का भी समय है। शिक्षणशास्त्रीय रणनीतियों को मिश्रित अनुपात में जोड़े में कार्य करना, छोटे समूह में कार्य करना और व्यक्तिगत रूप में कार्य करने को सुगम बनाना चाहिए ताकि विद्यार्थी सक्रिय रूप से संवेदनशीलता, आपसी सम्मान और एक-दूसरे को सुनते हुए साथ मिलकर कार्य करना सीख सकें तथा दूसरों के साथ सहयोग कर सकें, साथ ही एक-दूसरे की सोच में सांस्कृतिक अंतर और दृष्टिकोण की विविधता को भी स्वीकार कर सकें। शिक्षकों को समानता, निष्पक्षता, साझाकरण और सहयोग के बुनियादी मूल्यपरक प्रश्नों के साथ विद्यार्थियों को संलग्न करना चाहिए।
- iii. **मध्य स्तर** – सहपाठी-साथी इस समय पर विद्यार्थियों के जीवन में कहीं अधिक प्रमुख हो जाते हैं और इसका लाभ सीखने के माहौल में उठाया जा सकता है। प्रारंभिक स्तर की तरह, यहाँ भी शिक्षणशास्त्रीय रणनीतियों की योजना जोड़े में, छोटे समूह में और व्यक्तिगत कार्य के बीच संतुलित अनुपात में बनानी चाहिए। मिश्रित छोटे समूह में किया जाने वाला कार्य अलग-अलग लोगों को साथ मिलकर सुनने और सोचने का अवसर देगा। कई पाठों को एक-दूसरे के साथ कार्य करने के लिए सीखने का अवसर जरूर देना चाहिए जिससे किसी की क्षमता का सामाजिक सहयोग से परीक्षण होगा तथा सम्मानजनक एवं सहयोगी प्रतिस्पर्धा भी मिलेगी। शिक्षणशास्त्र को पाठ्यसामग्री तथा अंतर्क्रियात्मक नीतियों के चयन के माध्यम से जेंडर, वर्ग और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि में विविधता के प्रति स्पष्ट रूप से संवेदनशीलता एवं सम्मान को बढ़ाने का लक्ष्य रखना चाहिए। विद्यार्थियों को अपनी सामाजिक दुनिया (माता-पिता, शिक्षकों और समुदाय सहित) में अपना मार्ग खोजना सीखने की आवश्यकता होगी और अपनी अंतर्क्रियाओं में स्पष्ट अपेक्षाओं और नियमों की आवश्यकता होगी। शिक्षक कक्षा में मूल्यपरक चिंतन के रूप में समानता और दूसरों के प्रति सम्मान पर चर्चा कर सकते हैं। यह एक ऐसा समय भी है जब विद्यार्थी अपने निकटवर्ती परिवेश की तुलना में व्यापक दुनिया के बारे में सीखना शुरू करते हैं, इसलिए उन्हें सांस्कृतिक विविधता की भावना से अवगत कराना महत्वपूर्ण है जो ऐतिहासिक, भौगोलिक और सांस्कृतिक रूप से समृद्ध हमारे देश के भाग हैं।
- iv. **माध्यमिक स्तर** – इस स्तर पर विद्यार्थी, उभरते विचारों और निष्ठा से पूर्ण ऐसे युवा होते हैं जो ऊर्जावान भागीदारी और तीव्र असहमति की क्षमता रखते हैं। मजबूत निष्ठा, विभिन्न विचारधाराओं

में स्पष्ट रुचि, जिनके साथ व्यक्तियों (राजनीति या खेल या मनोरंजन उद्योग से संबंधित) को आदर्श मानते हुए कोई अपनी पहचान बना सकता है और इसी तरह के अन्य आवेग विद्यार्थियों में अपनेपन की आवश्यकता के आधार पर इस आयु वर्ग में दिखाई देते हैं। वास्तविक दोस्ती, आपस में गहराई से जुड़े छोटे समूह (अंतर्समूह और बाह्य समूह) और साथियों की स्वीकार्यता ऐसी विशेषताएँ होंगी जिनका उपयोग स्वयं के बारे में और उनके आस-पास की दुनिया के बारे में सीखने का लाभ लेने के लिए किया जा सकता है। यह दूसरों को सम्मानपूर्वक सुनने और समझने में सक्षम होने के दौरान सोच और तर्क में विभाजन को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित करने का समय भी है। कक्षा और बाहर के संदर्भ में धौंस जमाने, अलगाव और भ्रम जैसी चुनौतियों का सीमाओं के साथ सामना करने की आवश्यकता होगी। शिक्षण कार्यनीतियों में जिम्मेदारियों को सौंपना, विद्यार्थियों को अपने स्वयं के सीखने का जिम्मा लेने की अनुमति देना और दूसरों को बेहतर सीखने में सहायता करने पर ध्यान केंद्रित करने के साथ एक-दूसरे के सीखने को विनियमित करना सम्मिलित हो सकता है। शिक्षक सामाजिक भागीदारी और परिवर्तन से जुड़े मूल्यपरक और नैतिक कार्यों के बारे में विद्यार्थियों के साथ सक्रिय रूप से बात कर सकते हैं। यह विद्यार्थियों के जीवन में पहचान और विरासत के विचारों को संबोधित करने का एक महत्वपूर्ण समय भी है कि भारतीय होने और भारतीयता का क्या अर्थ है जो हमारे विशाल और सांस्कृतिक रूप से समृद्ध राष्ट्र से संबंधित है।

घ. संज्ञानात्मक विकास से संबंधित शैक्षणिक विचार

- i. **बुनियादी स्तर** – इस स्तर की शिक्षणशास्त्रीय रणनीतियों को सभी बच्चों के लिए बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता सुनिश्चित करना चाहिए क्योंकि यह आगे की संपूर्ण शिक्षा का आधार बनता है। भाषा और गणित में सीखने के समृद्ध अनुभव तथा कला, शिल्प, संगीत, नृत्य, कहानियों व थिएटर के माध्यम से समृद्ध सौंदर्यबोधीय और सांस्कृतिक अनुभवों के संपर्क में आने से समग्र संज्ञानात्मक विकास संभव होगा। शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) के मल्टीमॉडल रूप, पर्याप्त बाहरी अनुभव, प्रत्येक विद्यार्थी पर शिक्षक का व्यक्तिगत ध्यान और शारीरिक आरोग्य भी इस स्तर पर बच्चों की संज्ञानात्मक विकासात्मक आवश्यकताओं को संबोधित करेंगे।
- ii. **प्रारंभिक स्तर** – इस स्तर पर शिक्षणशास्त्र प्रत्येक अवलोकन एवं करके सीखने से आगे बढ़ते हुए धीरे-धीरे अधिक सोचने और विश्लेषण करने की दिशा में उत्तरोत्तर कदम बढ़ाएगा जिसमें संलग्न होने, दोहराने और अभ्यास करने के लिए बहुत सारी सामग्री होगी। यह दोहराया गया अभ्यास अध्ययन की आदतों, स्वतंत्र सोच और मध्य स्तर में आने वाली स्वतंत्र शिक्षा के लिए आधार बनेगा। इस स्तर में मल्टीमॉडल टी.एल.एम. और प्रत्येक विद्यार्थी पर व्यक्तिगत ध्यान अभी भी काफी हद तक आवश्यक हैं क्योंकि ये कार्यनीतियाँ पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विद्यार्थियों के लिए एक मजबूत वैचारिक आधार तैयार करेंगी। इस स्तर में महत्वपूर्ण शैक्षणिक कार्यनीतियाँ विभिन्न विषयों में क्षेत्र-भ्रमण के दौरे की योजना बनाना, एक कार्य-सप्ताह में गतिविधियों के लिए पर्याप्त समय निकालना, विद्यार्थियों को अपने तर्क-वितर्क में तर्कसंगतता का प्रदर्शन करने के लिए प्रोत्साहित करना, विचारशील प्रश्न पूछने को प्रोत्साहित करना, रचनात्मक और कलात्मक गतिविधि को प्रोत्साहित करना, लोगों के साथ बातचीत के माध्यम से पूछताछ करने का कौशल सीखना और पुस्तकों को पढ़ना/संदर्भित करना हैं।
- iii. **मध्य स्तर** – यह स्तर अक्सर सीखने की सबसे त्वरित संभावनाओं को प्रदर्शित करता है, सीखने की व्यक्तिगत क्षमता और व्यक्तिगत रचनात्मकता दूसरों के परिप्रेक्ष्य में तेजी से दिखना शुरू होती है। इसके लिए शिक्षणशास्त्र पर ध्यान देने की आवश्यकता होगी, विशेष रूप से उन लोगों के लिए जो

संघर्ष करते हैं और उन लोगों के लिए जो समूह में इन प्रक्रियाओं के संदर्भ में अपने उपलब्धि स्तरों में उत्कृष्टता प्राप्त करते हैं। इस बिंदु पर आवश्यक शैक्षणिक विचारों में विद्यार्थियों को यह सिखाना कि किसी चीज की समझ को आत्मसात कैसे करें, पाठ्यचर्या क्षेत्रों में व्यावहारिक से सैद्धांतिक अवधारणाओं की ओर स्थानांतरण तथा कार्य को करने हेतु अधिक सावधानी और क्षमता की अपेक्षा रखनी होगी।

नए पाठ्यचर्या क्षेत्रों की शुरुआत के साथ, विद्यार्थियों के लिए उनकी बौद्धिक क्षमताओं में रुचि और विश्वास बनाए रखने हेतु पर्याप्त सहारा देना महत्वपूर्ण होगा। विद्यार्थियों की अमूर्त सोच और अपने स्वयं के नवाचारी विचारों को तैयार करने की उनकी क्षमता में उल्लेखनीय रूप से सुधार होता है और शिक्षक अमूर्त विचारों एवं इसके अनुप्रयोग की आवश्यकता पूरी करने वाली चुनौतीपूर्ण सामग्री पेश कर सकते हैं। इस स्तर में तकनीकी और मीडिया उपयोग के लिए नियम आवश्यक हो जाते हैं। शिक्षकों को अपने शिक्षण में इंटरनेट और मीडिया गैजेट्स के विवेकपूर्ण शैक्षिक उपयोग को प्रदर्शित करने की आवश्यकता है। इसके लिए पाठ्यक्रम के संदर्भ में इंटरनेट, नई मीडिया तकनीक और गैजेट का उपयोग करने में सुरक्षित और स्वस्थ प्रथाओं के बारे में बातचीत की आवश्यकता होगी।

- iv. **माध्यमिक स्तर** – विद्यार्थी जीवन के चार वर्षों में फैले इस स्तर में चिंतन, अधिगम, अभ्यास और रचनात्मक अभिव्यक्ति में परिपक्वता के लिए पर्याप्त संभावनाएँ मौजूद हैं। माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए स्वतंत्र अधिगम के शिक्षणशास्त्रीय क्षेत्रों में अमूर्तता और सैद्धांतिक अवधारणाओं को प्रोत्साहित करना, अधिक सावधानी की अपेक्षा रखना, कार्य करने में रचनात्मकता और नवाचार को प्रोत्साहित करना और अपने विचारों को प्रस्तुत करना महत्वपूर्ण है। इस स्तर पर पाठ्यचर्या में ऐसे नए विशेषज्ञता क्षेत्र और विकल्प शुरू होते हैं, जो विद्यार्थियों को अपने निर्णय (विषयों के विकल्पों में) लेने में सहायता करेंगे और इनमें अभ्यास बनाए रखने के लिए पर्याप्त अवसर पैदा करने में महत्वपूर्ण होंगे। उनकी आयु और स्वतंत्रता को देखते हुए, तकनीकी और मीडिया के उपयोग हेतु नियमों को एक सुदृढ़ निरंतरता एवं बार-बार याद दिलाए जाने की आवश्यकता होगी। चूँकि निगरानी में कमी संभव है और पिछले स्तर में पढ़ाए गए ‘सीखने में इंटरनेट और मीडिया गैजेट्स के विवेकपूर्ण शैक्षिक उपयोग’ के सिद्धांत के विस्मृत होने की संभावना है, अतः इसके लिए बार-बार याद दिलाए जाने की आवश्यकता होगी। सीखने के दौरान इंटरनेट का उपयोग करने में भटकावों, जैसे— साइबरबुलिंग, आवश्यकता से अधिक उपयोग और कई अन्य अस्वास्थ्यकर व्यवहारों के खिलाफ शिक्षकों को सावधानी बरतनी होगी, खासकर तब, जब विद्यार्थी इस स्तर में और अधिक सीखने के लिए ऑनलाइन शोध में सम्मिलित होंगे।

3.3.9 शिक्षणशास्त्र के समग्र सिद्धांत

उपरोक्त सभी को देखते हुए, शिक्षणशास्त्र के निम्नलिखित सिद्धांतों को सभी स्तरों में कक्षागत योजना और निर्देशों का आधार बनना चाहिए—

- **प्रत्येक बच्चा सीखने में सक्षम है और बच्चे स्वाभाविक शिक्षार्थी होते हैं।**

क. सीखना एक सक्रिय प्रक्रिया है जिसमें समझना और करना दोनों सम्मिलित हैं।

ख. बच्चे सबसे अच्छा तब सीखते हैं, जब उन्हें सम्मान एवं महत्व दिया जाता है और सीखने की प्रक्रिया में सम्मिलित किया जाता है।

- ग. बच्चे विभिन्न तरीकों से सीखते हैं, उदाहरण के लिए, कुछ बनाने के माध्यम से, चर्चा में भाग लेने, सुनने, बोलने, पढ़ने, लिखने, सवाल करने, खोजने, अन्वेषण और प्रयोग करने के माध्यम से।
- घ. सीखना सबसे अच्छा तब होता है, जब कक्षा-प्रक्रियाएँ विद्यार्थियों के जीवन और उनके पूर्व-अनुभवों के साथ जुड़ती हैं, अवधारणात्मक स्पष्टता पर ध्यान केंद्रित करती हैं, विद्यार्थियों को विविधता और चुनौती प्रदान करती हैं।
- ङ. अभ्यास, सीखने की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण और अभिन्न अंग है।
- **निम्नलिखित पर कोई समझौता नहीं किया जा सकता—**
 - क. दंड और भय सीखने में हानिकारक हैं और कक्षा में इनका प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।
 - ख. जाति, लिंग, धर्म, सामाजिक-आर्थिक स्थितियों, विद्यार्थी के प्रदर्शन या किसी अन्य कारक के आधार पर कक्षा में असमानता अस्वीकार्य है।
 - ग. याद करना, सीखने या आकलन का प्राथमिक रूप नहीं होना चाहिए।
 - घ. विद्यार्थियों को सूचना का निष्क्रिय प्राप्तकर्ता नहीं माना जाना चाहिए। इससे कक्षा की प्रक्रियाएँ बोरियत से भरी और नीरस बन जाती हैं। विद्यार्थियों को अपनी शिक्षा में एक सक्रिय अभिकर्ता (एजेंट) के रूप में देखा जाना चाहिए।

इसलिए, प्रभावी शिक्षणशास्त्र अवधारणाओं की समझ, सक्रिय खोज, प्रश्न पूछने, वाद-विवाद और स्वतंत्र रूप से सीखने को प्रोत्साहित करता है। यह विद्यार्थी के अनुभवों और उनकी बातों पर गंभीरता से विचार करता है; विद्यार्थियों की विविधता को स्वीकार करता है और सहयोजित करता है; विद्यार्थियों के पूर्व-ज्ञान के आधार पर आगे बढ़ता है; बहुत-सी शिक्षण तकनीकों का उपयोग करता है और किए गए कार्य का समय पर फीडबैक देता है।

खंड 3.4

आकलन के लिए दृष्टिकोण

एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है—



हमारी वर्तमान विद्यालयी शिक्षा प्रणाली में आकलन का उद्देश्य, इसकी योगात्मक और मुख्यतः रटकर याद रखने के कौशल का परीक्षण करने की प्रवृत्ति में बदलाव लाते हुए इसे एक अधिक नियमित और रचनात्मक, अधिक दक्षता आधारित, विद्यार्थियों के सीखने और विकास को बढ़ावा देने तथा विश्लेषण, आलोचनात्मक चिंतन और अवधारणात्मक स्पष्टता जैसे उच्च स्तर के कौशलों का परीक्षण करने में सक्षम बनाना है। आकलन का प्राथमिक उद्देश्य वास्तव में सीखने के लिए होगा; यह शिक्षक, विद्यार्थी और पूरी विद्यालयी शिक्षा प्रणाली को सभी विद्यार्थियों के लिए सीखने और विकास को अनुकूलित करने के लिए शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं को लगातार संशोधित करने में सहायता करेगा। यह शिक्षा के सभी स्तरों पर आकलन के लिए आधारभूत सिद्धांत होगा।

[एन.ई.पी. 2020, 4.34]

नीति आगे कहती है—



प्रगति कार्ड एक समग्र, 360 डिग्री, बहु-आयामी रिपोर्ट होगी जो संज्ञानात्मक, भावात्मक और मनोगतिक क्षेत्र (साइकोमोटर डोमेन) में प्रत्येक शिक्षार्थी की प्रगति के साथ-साथ उसकी विशिष्टता को बहुत विस्तार से दर्शाएगी। इसमें शिक्षक आकलन के साथ-साथ स्व-आकलन, सह-आकलन और परियोजना आधारित, पूछताछ आधारित अधिगम, क्विज़, रोल प्ले, समूह कार्य, पोर्टफोलियो आदि में बच्चे की प्रगति सम्मिलित होगी। समग्र प्रगति कार्ड घर और विद्यालय के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी बनाएगा और इसमें माता-पिता को अपने बच्चों की समग्र शिक्षा और

विकास में सक्रिय रूप से सम्मिलित करने के लिए अभिभावक-शिक्षक बैठकें भी शामिल होंगी। प्रगति कार्ड शिक्षकों और अभिभावकों को कक्षा के अंदर और बाहर प्रत्येक विद्यार्थी को सहायता देने के बारे में मूल्यवान जानकारी प्रदान करेगा। ए.आई. आधारित सॉफ्टवेयर विकसित किया जा सकता है और विद्यार्थियों द्वारा अपने विद्यालयी वर्षों के दौरान सीखने के डेटा के आधार पर अपने विकास की नियमित जानकारी रखने में सहायता करने तथा विद्यार्थियों को अपनी शक्तियों, अभिरुचि के क्षेत्रों एवं ध्यान देने की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करने के क्रम में अभिभावकों, विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए अंतर्क्रियात्मक प्रश्नावलियों का उपयोग किया जा सकता है जिससे उन्हें सर्वोत्तम करियर विकल्प चुनने में सहायता मिलेगी।

[एन.ई.पी. 2020, 4.35]

3.4.1 आकलन के प्रयोजन

आकलन के दो प्रयोजन हैं— विद्यार्थियों की सीखने की उपलब्धि को मापना और शिक्षण एवं अधिगम के लिए उपयोग की जाने वाली कक्षा प्रक्रियाओं व शिक्षण सामग्री की प्रभावशीलता को जाँचना।

कक्षा के दैनंदिन जीवन में आकलन, विद्यार्थी द्वारा सीखे हुए के बारे में जानकारी इकट्ठा करने की किसी भी ऐसी प्रक्रिया को दर्शाता है जिसे शिक्षक (और अन्य, जहाँ प्रासंगिक हो) द्वारा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को मार्गदर्शित करने, प्रासंगिक परिस्थितियों में विद्यार्थी के सीखने को समेकित करने और समय के साथ विद्यार्थी की प्रगति को रिपोर्ट करने के लिए व्याख्यायित, विश्लेषित और उपयोग किया जा सकता है। इस प्रकार शैक्षिक आकलन शिक्षण और अधिगम में लगातार सुधार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

आकलन का उपयोग विद्यार्थियों के सीखने और प्रमुख स्तरों (जैसे— कक्षा 10, कक्षा 12) में शिक्षा के पूरी होने को प्रमाणित करने के लिए भी किया जाता है।

3.4.2 सीखने का आकलन; सीखने के लिए आकलन; सीखने के रूप में आकलन

सीखने का आकलन विद्यार्थी की सीखने की उपलब्धि की माप को संदर्भित करता है। सीखने के लिए आकलन शिक्षक द्वारा एकत्र किए गए विद्यार्थी के सीखने के साक्ष्य को दर्शाता है जो शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं का मार्गदर्शन करने के लिए जानकारी प्रदान (इनपुट) करता है। आकलन, जब सार्थक रूप से किया जाता है, तो इसका उपयोग एक ऐसे शक्तिशाली उपकरण के रूप में किया जा सकता है जो विद्यार्थी को बेहतर सीखने और शिक्षण प्रक्रियाओं को प्रभावी बनाने में योगदान देता है और उनका समर्थन करता है। जिन शिक्षकों को इस बात की अच्छी समझ होती है कि कक्षा में विद्यार्थी कहाँ अच्छा प्रदर्शन करते हैं और कहाँ वे संघर्ष करते हैं, वे अपनी शैक्षणिक प्रक्रियाओं के बारे में अधिक सूचित निर्णय ले सकते हैं।

हाल के अध्ययनों से पता चला है कि विद्यार्थी अपने स्वयं के सीखने की जिम्मेदारी लेने में सक्रिय भूमिका निभा सकते हैं। जब आकलन को आत्मचिंतन और आत्मनिरीक्षण के लिए बिना डराने वाले साधन के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, तो वे प्राकृतिक रूप से विकासात्मक और रचनात्मक बन जाते हैं। इसे सीखने के रूप में आकलन की तरह उल्लिखित किया जा सकता है।

विद्यालयी शिक्षा में, ऊपर उल्लिखित आकलन के सभी तीन दृष्टिकोणों— सीखने का आकलन, सीखने के लिए आकलन और सीखने के रूप में आकलन को देखने की आवश्यकता है।

3.4.3 आकलन में वर्तमान चुनौतियाँ

वर्तमान में हमारे विद्यालयों में, आकलन अधिकांशतः यांत्रिक और नीरस हो गया है। यह अधिकांशतः दक्षताओं और सीखने के प्रतिफलों की उपलब्धि को मापने के बजाय विषय-सामग्री को रटने की क्षमता को मापने पर

केंद्रित है। आकलन को विद्यार्थियों द्वारा सामान्यतः एक डरावनी प्रक्रिया के रूप में भी अनुभव किया जाता है जो उनमें भय पैदा करता है और परीक्षाओं में प्राप्त 'अंकों' के आधार पर उनका वर्गीकरण (लेबलिंग) करते हुए उन्हें अलगाव की ओर ले जाता है जिसके पर्याप्त सामाजिक दुष्परिणाम होते हैं।

कक्षा 10 और 12 में बोर्ड परीक्षाओं के कारण होने वाला तनाव तो और भी अधिक है, जो हमारे देश में लगभग सार्वभौमिक रूप से विद्यार्थियों और परिवारों में बीच गहरी चिंता और तनाव पैदा करता है। परीक्षाएँ विद्यार्थियों पर भारी दबाव डालती हैं और इन्हें उनके जीवन के परिवर्तनकारी दिनों और मील के पथर के रूप में माना जाता है। कई अन्य मामले भी बोर्ड परीक्षाओं को गंभीर तनाव का कारण बनाते हैं, उदाहरण के लिए, परीक्षाओं का केवल विशेष दिनों में होना, यदि परीक्षा के दौरान विद्यार्थी का दिन खराब रहा हो तो उसके प्रदर्शन में सुधार की बहुत कम वास्तविक संभावना का होना और बोर्ड परीक्षा के परिणामों का असर कॉलेज में प्रवेश पर होना।

बोर्ड परीक्षाओं की वर्तमान संरचना विद्यार्थियों को, दूसरों की कीमत पर केवल कुछ पाठ्यचर्या क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए मजबूर करती है, जो वास्तव में समग्र विकास को रोकती है। इन परीक्षाओं में प्रदर्शन करने के लिए रटकर याद रखना और कोचिंग प्राथमिक हो जाती है, जबकि समझने, सोचने, विश्लेषण करने और करके सीखने के माध्यम से प्राप्त की जाने वाली वास्तविक शिक्षा गौण हो जाती है।

आदर्श रूप से, परीक्षाओं को प्रमाणीकरण और सीखने के अनुभवों के रूप में देखा जाना चाहिए जिनसे कोई भी सीख सकता है और भविष्य में सुधार कर सकता है। वर्तमान बोर्ड परीक्षा प्रणाली इसके उपयुक्त नहीं है।

भारत में 60 से अधिक परीक्षा बोर्ड हैं जिनमें से कुछ ने इनमें से कई मुद्दों को हल करने के लिए निश्चित कार्यवाही की है।

3.4.4 प्रभावी आकलन के मुख्य सिद्धांत

प्रमुख सिद्धांत जो बेहतर शिक्षण और सीखने में सहायता के लिए आकलन के प्रभावी उपयोग पर हमारी सोच का मार्गदर्शन कर सकते हैं, निम्न प्रकार से सूचीबद्ध हैं—

क. आकलन में दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों की उपलब्धियाँ को मापा जाना चाहिए जिससे पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति की जा सके – आकलन में प्रत्येक स्तर के लिए दक्षताओं और प्रत्येक कक्षा के लिए अधिगम प्रतिफलों में बताए गए अनुसार सीखने के सभी पहलुओं पर विद्यार्थी की प्रगति पर स्पष्ट रूप से निगरानी रखनी चाहिए। आकलन को दक्षता या अधिगम प्रतिफल की उपलब्धि का मूल्यांकन करने के इरादे को सटीक रूप से दर्शाना चाहिए। दक्षता या अधिगम प्रतिफल और आकलन के बीच संबंध स्पष्ट और सटीक होना चाहिए। आकलन के उपयुक्त रूपों को आकलन की जाने वाली दक्षताओं और सीखने के प्रतिफलों के अनुरूप चुना जा सकता है।

ख. आकलन रचनात्मक, विकासात्मक और सीखने पर केंद्रित होना चाहिए – आकलन को एक सतत प्रक्रिया के रूप में देखा जाना चाहिए जिसे शिक्षक औपचारिक और अनौपचारिक तरीकों का उपयोग करके शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के दौरान समेकित करते हैं ताकि विद्यार्थी से सीखने के बारे में विश्वसनीय साक्ष्य प्राप्त किए जा सकें। इस तरह के साक्ष्य एकत्र करने से शिक्षकों को अपने शिक्षणशास्त्र की प्रभावशीलता को समझने में सहायता मिलती है कि विद्यार्थियों ने क्या समझा है, आगे क्या कार्य करने की आवश्यकता है, शिक्षण कार्य के कौन-से तरीके कार्य करते हैं, किस प्रकार के संसाधन कार्य करते हैं इत्यादि। विद्यार्थियों के लिए, आकलन को एक ऐसे महत्वपूर्ण साधन के रूप में देखा जाना चाहिए जो उन्हें स्वयं के सीखने को

समझने और दर्शाने में सहायता करेगा। आकलन को एक डराने वाली प्रक्रिया नहीं बनना चाहिए जिसमें विद्यार्थियों का वर्गीकरण (लेबलिंग) और अलगाव सम्मिलित हो।

- ग. **आकलन स्तर के अनुरूप होना चाहिए** – बुनियादी स्तर पर शिक्षक मुख्य रूप से सभी आकलन गतिविधियों को संचालित करेंगे, जो काफी हद तक अवलोकन पर आधारित होंगी। प्रारंभिक और मध्य स्तरों में कई साधनों और विधियों का प्रयोग किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को स्वयं ही सीखने के मार्ग का आकलन करने में अधिक सक्रिय भूमिका भी दी जानी चाहिए। इसके अतिरिक्त, माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों को बोर्ड और अन्य परीक्षाओं सहित मानक परीक्षणों के लिए तैयार करना चाहिए।
- घ. **आकलन में विद्यार्थी-विविधता को समायोजित किया जाना चाहिए** – आकलन तैयार करते समय ‘सभी के लिए एक ही तरह का आकलन उपयुक्त है’ जैसे दृष्टिकोण से बचना सबसे महत्वपूर्ण है। विभिन्न प्रकार की आकलन विधियों, जैसे— कागज-पेंसिल परीक्षण, मौखिक आकलन, परियोजना कार्य और निर्दिष्ट समूह कार्य (असाइनमेंट) का उपयोग किया जाना चाहिए। आकलन उपकरण और प्रक्रियाओं को कक्षा में विभिन्न स्तरों पर प्रदर्शन करने वाले विद्यार्थियों के लिए समायोजित करना चाहिए। अच्छी तरह से डिजाइन किए गए और ग्रेडवार आकलन का उपयोग विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं को बेहतर ढंग से समझने के लिए किया जा सकता है ताकि उनकी सीखने की जरूरतों को पर्याप्त रूप से पूरा किया जा सके।
- ड. **आकलन (विद्यार्थियों का) समय पर, विश्वसनीय और रचनात्मक प्रतिपुष्टि द्वारा समर्थित होना चाहिए** – विद्यार्थियों को उनके प्रदर्शन पर उपयोगी प्रतिपुष्टि (फीडबैक) दी जानी चाहिए। इस तरह की प्रतिपुष्टियों को तथ्यों के साथ ही इतना रचनात्मक होना चाहिए कि यह स्पष्ट हो जाए कि कौन-सा कार्य अच्छी तरह से किया गया है तथा किन क्षेत्रों में सुधार की आवश्यकता हो सकती है और इसे कैसे प्राप्त किया जा सकता है। समग्र प्रगति कार्ड (एच.पी.सी.) के उपयोग से रचनात्मक और योगात्मक आकलन सहित कई पहलुओं में विद्यार्थी के प्रदर्शन का पता लगाया जाना चाहिए।
- च. **आकलन को विद्यार्थी-अधिगम के सार्थक समुच्चयन/समेकन में सहायता करनी चाहिए** – यद्यपि आकलन का रचनात्मक कार्य महत्वपूर्ण है, आकलन का योगात्मक कार्य भी उतना ही महत्वपूर्ण है। सत्रांत परीक्षाओं सहित योगात्मक परीक्षाएँ प्रासंगिक बनी हुई हैं क्योंकि वे विद्यार्थियों की दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों की उपलब्धि को समझने के लिए एक आवश्यक परीक्षण के रूप में कार्य करती हैं। यद्यपि योगात्मक परीक्षाओं का महत्व अच्छी तरह से स्थापित है, इस परिप्रेक्ष्य में कुछ ऐसे क्षेत्र हैं जिन पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। परीक्षाओं को रटकर याद करने की क्षमता की जाँच करने के बजाय अवधारणाओं की समझ, उनके अनुप्रयोग, समस्या-समाधान की क्षमताओं, आलोचनात्मक चिंतन और ऐसी अन्य क्षमताओं की जाँच पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

3.4.5 आकलन के प्रकार

आकलन रचनात्मक या योगात्मक हो सकता है और शिक्षण व अधिगम दोनों में सुधार के लिए महत्वपूर्ण है।

- क. **रचनात्मक आकलन** निरंतर जारी रहता है। इसका उपयोग विद्यार्थी के सीखने का लेखा-जोखा रखने के लिए किया जाता है जिससे प्रतिपुष्टि (फीडबैक) प्रदान की जा सके। इसका उपयोग शिक्षकों द्वारा अपने शिक्षण में सुधार करने और विद्यार्थियों द्वारा अपने अधिगम में सुधार करने के लिए किया जा सकता है। विद्यार्थियों द्वारा स्वयं अपने सीखने में सुधार करने के लिए रचनात्मक आकलन सामान्यतः कम जोखिम वाले होते हैं और बहुत ठोस परिणाम नहीं देते। रचनात्मक आकलन के कुछ उदाहरणों में कक्षा में विद्यार्थी

व्यवहार का अवलोकन करना, विद्यार्थियों को किसी विषय की अपनी समझ का प्रतिनिधित्व करने के लिए कक्षा में एक अवधारणा मानचित्र तैयार करने के लिए कहना और विद्यार्थियों को उनकी पढ़ी हुई किसी कविता पर किसी दोस्त के साथ कुछ वाक्य लिखने के लिए कहना सम्मिलित है।

ख. योगात्मक आकलन द्वारा किसी पाठ के अंत में या शिक्षण-अधिगम की तार्किक अवधि के अंत में विद्यार्थी के सीखने का मूल्यांकन किया जाता है। योगात्मक आकलन आम तौर पर उच्च गुणवत्ता वाले होते हैं क्योंकि वे विद्यार्थी के प्रदर्शन की तुलना बेंचमार्क या मानक से करते हैं और इसके परिणाम कुछ अलग होते हैं। योगात्मक आकलन के कुछ उदाहरणों में सत्रांत परीक्षा या बोर्ड परीक्षा सम्मिलित होती है। योगात्मक आकलन के परिणामों का उपयोग शिक्षण और अधिगम को सूचित करने के रचनात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए भी किया जा सकता है।

यह ध्यान रखना बहुत महत्वपूर्ण है कि योगात्मक और रचनात्मक आकलन के बीच मुख्य अंतर वह उद्देश्य है जिसके लिए आकलन किया जा रहा है। रचनात्मक (फॉर्मेटिव) आकलन का उपयोग शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के एक अंग के रूप में और इनपुट के रूप में किया जाता है, जबकि योगात्मक आकलन निश्चित समय की अवधि में सीखने की उपलब्धि के आकलन के बारे में है। उपयुक्त रूप से डिजाइन किए जाने पर योगात्मक या रचनात्मक आकलन के लिए एक ही साधन, उपकरण, विधि या रूप का उपयोग किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, अक्सर इस्तेमाल किए जाने वाले 'पेपर-पेंसिल परीक्षण' या लिखित परीक्षा का उपयोग यह आकलन करने के लिए किया जा सकता है कि एक विद्यार्थी किस चीज से जूझ रहा है और वह उस बिंदु पर अगली कक्षा में कैसे ध्यान केंद्रित कर सकता है, यह रचनात्मक (फॉर्मेटिव) आकलन है। दूसरी ओर, जैसा कि हम अच्छी तरह से जानते हैं, पेपर-पेंसिल परीक्षण या लिखित परीक्षा का उपयोग वर्षांत परीक्षाओं के लिए मानक के रूप में किया जाता है, यह योगात्मक आकलन कहलाता है।

3.4.6 आकलन के रूप

आकलन के कई रूप हैं जिनका उपयोग रचनात्मक (फॉर्मेटिव) और योगात्मक आकलन दोनों में किया जा सकता है।

क. लिखित परीक्षाएँ – इसके लिए विद्यार्थियों को प्रश्नों के उत्तर लिखित रूप में देने की आवश्यकता होती है। यह विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों में उपयोग किए जाने वाले आकलन का सबसे सामान्य रूप है। लिखित परीक्षा के रूपों में सम्मिलित हैं—

- i. **वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न** – वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों का सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला रूप बहुविकल्पीय प्रश्न (एम.सी.क्यू.) हैं, जिसके लिए विद्यार्थियों को विभिन्न विकल्पों में से सही विकल्प के बारे में सोचने और चुनने की आवश्यकता होती है। अन्य रूपों में रिक्त स्थान भरना, मिलान करना, चुनिंदा मानदंडों के आधार पर सूचियों को क्रमबद्ध करना, विषम को चुनना, आरेख को चिह्नित करना, क्रॉसवर्ड को हल करना, गड्ड-मड्ड शब्दों को सुलझाना, पहेलियों को हल करना और शब्द पहेलियों को सुलझाना सम्मिलित होते हैं जिनके लिए बहुत कम या एक शब्द के उत्तर की आवश्यकता होती है।
- ii. **संरचित प्रतिक्रिया वाले प्रश्न** – ये ऐसे प्रश्न हैं जिनके लिए विद्यार्थियों को सोचकर उत्तर लिखने की आवश्यकता होती है। ये क्लोज एंडेड (जिसमें किसी एक सही और संक्षिप्त उत्तर की आवश्यकता होती है) या ओपन एंडेड (जिनमें कई सही/वैकल्पिक उत्तरों के साथ एक छोटे या लंबे निबंध की आवश्यकता होती है) हो सकते हैं। आकलन में व्यक्तिनिष्ठता से बचने के लिए ऐसे प्रश्नों से संबंधित स्पष्ट और विस्तृत अंकन योजनाओं (स्कोरिंग गाइड) का होना महत्वपूर्ण है।

iii. **ग्राफिक व्यवस्थापन** – ये विचारों और अवधारणाओं की दृश्य प्रस्तुति है जो विद्यार्थियों की जानकारी को क्रमबद्ध करने और इनमें संबंध जोड़ने को सुगम बनाता है। ये विद्यार्थियों के स्वयं सीखने को व्यवस्थित करने और उन्हें नए ज्ञान को आत्मसात करने में सहायता करते हैं। ये उन कक्षाओं में विशेष रूप से उपयोगी होते हैं जहाँ लेखन कौशल सभी विद्यार्थियों की ताकत न हो। इनका उपयोग सभी विषयों में किया जा सकता है।

ख. मौखिक परीक्षण – इनके लिए विद्यार्थियों से मौखिक प्रतिक्रिया की आवश्यकता होती है और इनका उपयोग कई तरीकों से किया जा सकता है। सबसे आम रूप बोलकर पढ़ना, सवालों का जवाब देना, वाचन और विचार-विमर्श एवं चर्चाएँ हैं। अन्य रूपों में समूह चर्चा, प्रस्तुतीकरण और आशुवार्ताएँ हैं जिनका उपयोग आकलन के लिए किया जा सकता है।

i. **बोलकर पढ़ना** – पढ़ने के आकलन में किसी अनुच्छेद, कविता या लेखन के किसी अन्य रूप को बोलकर पढ़ना सम्मिलित हो सकता है। शब्दों की पहचान, बोलने का प्रवाह और आवाज में उतार-चढ़ाव (मॉड्यूलेशन) के कौशलों का आकलन विद्यार्थियों द्वारा पढ़ी गई अवधारणाओं को समझने या उनके बारे में बात करने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करके किया जा सकता है।

ii. **सुनना और जवाब देना** – विद्यार्थी एक पाठ सुनते हैं और मौखिक रूप से या लिखित रूप में कार्यपत्रिका (वर्कशीट) पर जवाब देते हैं। आकलन के इस रूप का उपयोग भाषा के साथ-साथ अन्य विषयों में भी किया जा सकता है, खासकर तब, जब शिक्षक किसी भी उस बाधा को दूर करना चाहते हैं जो किसी विद्यार्थी के सीखने के उपरांत उसकी अभिव्यक्ति में रोड़ा बन सकता है।

iii. **वाचन** – यह विशेष रूप से बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में इस्तेमाल किया जाने वाला आकलन है। यह शिक्षक को विद्यार्थियों की अभिव्यक्ति और कार्यों के अवलोकन के माध्यम से उनके उच्चारण, स्वर-शैली और समझ पर विशेष ध्यान देने के साथ बोली जाने वाली भाषा का आकलन करने में सहायता करता है।

iv. **वाद-विवाद और चर्चाएँ** – मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विद्यार्थियों की भाषा में प्रवाह के साथ-साथ श्रोताओं को सुनने और समझने के लिए ज्ञान और तर्क का उपयोग करके मजबूती देने की दक्षता का आकलन किया जा सकता है, इसके साथ ही दूसरों के दृष्टिकोण और मत को समझने और उसका सम्मान करने की क्षमता भी विकसित की जा सकती है। शिक्षक अन्य मापदंडों जैसे व्यवहार आलोचना को सकारात्मक रूप से लेने की क्षमता और सार्वजनिक संवाद के दौरान अपनी भावनाओं और शारीरिक भाषा को व्यवस्थित करने को भी इसमें सम्मिलित कर सकते हैं। कार्य निर्धारित करने से पहले मापदंडों को साझा करने से विद्यार्थियों में इन कौशलों को विकसित करने में सहायता मिलती है और साथ ही ये सीखने के अच्छे अवसरों के रूप में भी कार्य करते हैं। विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में वाद-विवाद पाठ्यचर्या के मूल्यपरक और पर्यावरणीय आयामों को विषय-विशिष्ट कार्यों में मूल रूप से समेकित करने में सहायता कर सकते हैं।

ग. प्रायोगिक परीक्षण – इनके लिए विद्यार्थियों को सीखे गए नए विशिष्ट कौशलों और उनके अनुप्रयोगों का प्रदर्शन करने की आवश्यकता होती है। कुछ प्रमुख उदाहरण निम्नांकित हैं—

i. **प्रयोग** – प्रयोगों का उपयोग करने से विज्ञान और वैज्ञानिक पद्धति के संप्रत्ययों (अवधारणाओं) के संबंध में विद्यार्थियों की समझ का आकलन करने में सहायता मिलती है। यह इस बात का पता लगाने का एक अच्छा तरीका है कि विद्यार्थी विज्ञान 'समझ सकते हैं', न कि वह केवल विज्ञान के बारे में सवालों के जवाब दे सकते हैं।

- ii. **कलाकृतियाँ** – यहाँ कलाकृतियों से तात्पर्य विद्यार्थियों द्वारा बनाई गई वस्तुओं से है। कलाकृतियाँ विद्यार्थी की शक्तियों और क्षमताओं के बारे में जानकारी का एक समृद्ध स्रोत प्रदान करती हैं। इनमें कला और शिल्प के उत्पाद, थिएटर के लिए वेशभूषा, व्यावसायिक शिक्षा में उत्पाद और विशेष विषयों में मॉडल बनाना सम्मिलित हो सकता है।
- iii. **प्रदर्शन** – कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा व्यावसायिक शिक्षा जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्रों में आकलन विद्यार्थियों के कौशलों एवं क्षमताओं के प्रदर्शन पर आधारित होता है। उदाहरण के लिए, बास्केटबॉल में ड्रिबलिंग, नृत्य में मुद्राओं का उपयोग, गाते समय सही सुर लगाना, गीत के दौरान लय बनाए रखना, लकड़ी के कार्य में छेनी एवं हथौड़े का उपयोग करना तथा बागवानी में सही अनुपात में खाद मिलाना इत्यादि।
- iv. **परियोजनाएँ** – परियोजनाएँ लंबी, संरचित गतिविधियाँ होती हैं जो व्यक्तिगत रूप से विद्यार्थी या विद्यार्थियों के समूहों द्वारा पूरी की जाती हैं और जिनका परिणाम एक उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है, उदाहरण के लिए, एक मॉडल, एक सारभूत रिपोर्ट या कलाकृतियों का एक संग्रह। परियोजनाओं को करते समय, विद्यार्थी वास्तविक दुनिया की चुनौतियों, समस्याओं की जाँच-पड़ताल एवं अन्वेषण करते हैं और जटिल प्रश्नों पर प्रतिक्रिया देते हैं। परियोजनाएँ विषय-विशिष्ट ज्ञान और कौशल का आकलन करने के साथ-साथ सहयोग, संचार, दृढ़ता, रचनात्मकता और समस्या-समाधान के मापन में सहायता करती हैं।
- v. **पोर्टफोलियो** – पोर्टफोलियो विद्यार्थी के कार्य का एक उद्देश्यपूर्ण संग्रह होता है जो किसी समयावधि में एक या अधिक विषयों में विद्यार्थी के प्रयासों, प्रगति और उपलब्धि के बारे में बताता है। यह विद्यार्थी के दिन-प्रतिदिन के कार्य का संग्रह या विद्यार्थी के कार्यों में से सर्वोत्तम कार्यों का चयन हो सकता है। पोर्टफोलियो में लेखन के नमूने, प्रयोगशाला रिपोर्ट, पत्रिकाएँ, कला-कार्य, लघु सर्वेक्षण व शोध-पत्र, परियोजनाएँ, फोटो, वर्कशीट, परीक्षण, मानचित्र कार्य सम्मिलित हैं। साथ ही, विद्यार्थी के कार्य पर शिक्षक की गुणात्मक टिप्पणियाँ, सहपाठी प्रतिपुष्टि और सीखने पर विद्यार्थी के स्वयं के विचार भी इसमें सम्मिलित हो सकते हैं। यह प्रदर्शन का एक संचयी रिकॉर्ड बन जाता है जिससे एक ऐसी स्पष्ट तस्वीर उभरती है कि विद्यार्थी क्या जानता है और क्या कर सकता है और उन्होंने इस अवधि में कैसे प्रगति की है। पोर्टफोलियो सीखने के साक्ष्य के अच्छे स्रोत हैं जो शिक्षकों को समृद्ध जानकारी प्रदान कर सकते हैं कि विद्यार्थी कहाँ है और उन्हें सुधार के लिए कैसे सहयोग दिया जा सकता है।
- vi. **ओपन-बुक परीक्षण** – ओपन-बुक परीक्षण वह है जिसमें विद्यार्थी, सवालियों के जवाब देते समय संसाधनों और संदर्भों (जैसे- पाठ्यपुस्तकों, कक्षा के नोट्स, पुस्तकालय की पुस्तकों) की सहायता ले सकता है। ये परीक्षण उपलब्ध जानकारी को संसाधित करने या उन्हें उपयोग करने की क्षमता का आकलन करते हैं और इसे विभिन्न संदर्भों में लागू करते हैं। ये परीक्षण याद करने से ध्यान को हटाकर उसे अनुप्रयोग और संश्लेषण पर स्थानांतरित करते हैं।

3.4.7 अच्छे प्रश्नों का निर्माण करना

आकलन को सभी स्तरों में दक्षताओं की उपलब्धि और कक्षा में अधिगम प्रतिफलों को मापना चाहिए जिससे पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति हो सके। यह अच्छे प्रश्नों का निर्माण करने का आधार भी है।

अच्छे प्रश्नों का निर्माण करना एक कौशल है जो समय एवं अभ्यास के साथ विकसित होता है। अच्छे प्रश्नों को डिजाइन करने के कुछ प्रमुख नियम इस प्रकार हैं—

- क. प्रश्नों को किसी प्रासंगिक अवधारणा/क्षमता का आकलन करना चाहिए जो परीक्षण किए जा रहे विषय/क्षेत्र के लिए महत्वपूर्ण है (उदाहरण के लिए, भाषा के आकलन के लिए भाषा सीखने के कौशल का परीक्षण करना चाहिए, न कि उन कौशलों को पढ़ाने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री का)।
- ख. प्रश्न स्पष्ट, तथ्यात्मक और अवधारणात्मक रूप से सही होने चाहिए।
- ग. प्रश्नों में प्रयुक्त शब्दावली प्रासंगिक, आयु के अनुकूल और पूर्वाग्रह के प्रति संवेदनशील होनी चाहिए।
- घ. बहुविकल्पीय प्रश्न (एम.सी.क्यू.) विकसित करते समय, स्पष्ट रूप से गलत या सही प्रतिक्रियाओं से बचा जाना चाहिए। गलत या ध्यान भटकाने वाले विकल्प उन गलत धारणाओं का संकेत देने वाले होने चाहिए जो विद्यार्थियों में सामान्यतः होती हैं।
- ङ. सभी वर्णनात्मक प्रश्नों को स्पष्ट और संक्षिप्त अंकन योजना के साथ जोड़ा जाना चाहिए
(उपरोक्त के नमूनों के लिए भाग ग— विद्यालयी विषय का आकलन खंड देखें।)

3.4.8 अंकन योजनाओं का निर्माण करना

- क. वे सभी प्रश्न जिनके लिए वर्णनात्मक उत्तर की आवश्यकता होती है और जो अधिक जटिल अधिगम प्रतिफलों की उपलब्धि को मापते हैं, के लिए एक विस्तृत अंकन योजना की आवश्यकता है। यह व्यक्तिनिष्ठता को कम करने तथा स्पष्टता को सुनिश्चित करने में सहायता करता है।
- ख. अंकन योजनाओं को 'पूरी तरह से सही', 'आंशिक रूप से सही' और 'गलत' प्रतिक्रियाओं के लिए अपेक्षित विशिष्ट अपेक्षाओं को निर्धारित करना चाहिए।
- ग. अवधारणात्मक समझ, अनुप्रयोग और तर्क का आकलन करने वाले प्रश्नों के लिए, उत्तरों के विशिष्ट नमूने सम्मिलित करना आवश्यक है। विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं में भिन्नता हो सकती है और अंकन योजनाओं में इसका ध्यान जाना चाहिए। यह मुक्त-अंत (ओपन-एंडेड) प्रश्नों में विशेष रूप से आवश्यक है जहाँ विद्यार्थी की राय भिन्न हो सकती है या जहाँ गणित एवं विज्ञान की समस्याओं को हल करने में उनके दृष्टिकोण भिन्न हो सकते हैं।
- घ. परियोजनाओं और पोर्टफोलियो के आकलन के लिए भी स्पष्ट मूल्यांकन मानदंडों की आवश्यकता होती है।
(उपरोक्त के नमूनों के लिए भाग ग— विद्यालयी विषय का आकलन खंड देखें।)

3.4.9 विभिन्न स्तरों में आकलन

3.4.9.1 बुनियादी स्तर

- क. आकलन साधनों और प्रक्रियाओं का निर्माण इस तरह से किया जाना चाहिए कि वे बच्चे के सीखने के अनुभव का एक स्वाभाविक भाग हो। आकलन को बच्चे पर किसी भी प्रकार से अतिरिक्त बोझ नहीं डालना चाहिए। सुनिश्चित परीक्षण और परीक्षाएँ इस स्तर के लिए पूरी तरह से अनुचित आकलन साधन हैं।
- ख. आकलन में बच्चों की विविधता एवं उनके अधिगम को ध्यान में रखना चाहिए। बच्चे अलग तरह से सीखते हैं और अपने सीखने को अलग तरह से व्यक्त करते हैं। अधिगम प्रतिफल या दक्षता की उपलब्धि का आकलन करने के कई तरीके हो सकते हैं। शिक्षक के पास, अधिगम प्रतिफल का आकलन करने के विभिन्न तरीके और प्रत्येक आकलन का उचित उपयोग करने की क्षमता होनी चाहिए।

- ग. आकलन में रिकॉर्डिंग और प्रलेखन (documentation) को सम्मिलित करना चाहिए। साक्ष्य के व्यवस्थित संग्रह के माध्यम से बच्चों की प्रगति का वर्णन और विश्लेषण अच्छी तरह से किया जाना चाहिए।
- घ. आकलन का शिक्षक पर अत्यधिक बोझ नहीं डालना चाहिए। शिक्षक को आकलन के उचित साधन का विवेकपूर्ण ढंग से चयन करने और उस आवधिकता (periodicity) जिसमें आकलन से संबंधित अभिलेख को रखा जाना है, को चुनने की स्वायत्तता होनी चाहिए। यद्यपि स्वायत्तता महत्वपूर्ण है, बच्चों के आकलन के व्यवस्थित अभिलेख संग्रहण को, शिक्षक की पेशेवर जिम्मेदारियों के एक महत्वपूर्ण हिस्से के रूप में देखा जाना चाहिए।
- ड. बुनियादी स्तर पर आकलन के दो मुख्य तरीके प्रयोग किए जा सकते हैं – बच्चे का उचित अवलोकन और उन कलाकृतियों का विश्लेषण जिन्हें बच्चे ने अपने सीखने के अनुभव के रूप में बनाया है।

3.4.9.2 प्रारंभिक स्तर

- क. पाठ्यचर्या क्षेत्रों में अधिक औपचारिक शिक्षा की शुरुआत के साथ, विद्यार्थियों की व्यक्तिगत प्रगति का विवरण रखने के लिए रचनात्मक आकलन की एक मजबूत प्रणाली की आवश्यकता है। आकलन को एक अनुदेशात्मक साधन के रूप में कार्य करना चाहिए और इसे विद्यार्थी के सीखने का व्यापक विवरण प्रदान करने में सहायता करनी चाहिए।
- ख. इस स्तर से विद्यार्थी तब बेहतर सीखते हैं, जब वे प्राप्त की जाने वाली दक्षताओं के बारे में अधिक जागरूक होते हैं। शिक्षकों को उन्हें किसी पाठ या अध्ययन की एक इकाई के माध्यम से प्राप्त की जाने वाली वांछित दक्षता को समझने में सहायता करनी चाहिए।
- ग. प्रारंभिक स्तर में, विद्यार्थियों के अवलोकन और विद्यार्थियों द्वारा बनाई गई कलाकृतियों के विश्लेषण के अलावा, विभिन्न प्रकार के मौखिक और लिखित रचनात्मक आकलन भी दिए जाने चाहिए। इन आकलनों के माध्यम से अवधारणात्मक समझ और दक्षताओं का परीक्षण करना चाहिए और इसमें ऐसे प्रश्न सम्मिलित होने चाहिए जो रचनात्मकता को प्रोत्साहित करते हैं।
- घ. प्रारंभिक स्तर के प्रत्येक वर्ष के अंत में, अगली कक्षा में प्रवेश के लिए विद्यार्थी की तैयारी का एक व्यापक योगात्मक आकलन होगा, जिसमें अगली कक्षा में प्रवेश के पहले के अवकाश समय के दौरान विद्यार्थियों के सहयोग के लिए मजबूत विकल्प होंगे ताकि उनकी यह तैयारी सुनिश्चित करने में सहायता मिल सके।

3.4.9.3 मध्य स्तर

- क. इस स्तर पर प्रत्येक विषय में और अधिक अवधारणाओं के प्रवेश के साथ आकलन दक्षता आधारित ही बना रहेगा, जिसमें सीखने के सभी आयाम सम्मिलित होंगे।
- ख. इस स्तर पर पाठ्यचर्या अवधारणात्मक समझ और उच्चस्तरीय क्षमताओं पर केंद्रित हो जाती है, इसलिए सीखने का आकलन करने के लिए विभिन्न रचनात्मक आकलन तकनीकों, जैसे- परियोजनाओं, वाद-विवाद, प्रस्तुतियों, प्रयोगों, अन्वेषण, भूमिका निर्वहन (रोल-प्ले), पत्रिकाओं और पोर्टफोलियो का उपयोग किया जाना चाहिए।
- ग. नियमित आकलन, जिसमें बहुविकल्पीय प्रश्न (एम.सी.क्यू.) और संरचित प्रतिक्रियाएँ (जैसे- लघु उत्तर, दीर्घ उत्तर) सम्मिलित हैं, का उपयोग केवल रटकर सीखने के बजाय अवधारणात्मक समझ और उच्च-क्रम क्षमताओं का परीक्षण करने के उद्देश्य से किया जा सकता है। इसका उपयोग विद्यार्थी की प्रगति को जाँचने, विद्यार्थियों को मूल्यवान प्रतिक्रिया देने और शिक्षण-अधिगम योजनाओं और अभ्यासों को लगातार

संशोधित करने के लिए किया जा सकता है। रचनात्मकता की आवश्यकता वाले प्रश्नों को विशेष रूप से इस स्तर पर ही प्रोत्साहित किया जाता है।

- घ. मध्य स्तर में, विभिन्न प्रकार की मौखिक और लिखित परीक्षाओं के अलावा, विभिन्न प्रकार के व्यावहारिक परीक्षणों और परियोजनाएँ को भी शुरू किया जाना चाहिए। मध्य स्तर के प्रत्येक वर्ष के अंत में, अगली कक्षा में प्रवेश करने के लिए विद्यार्थी की तैयारी का एक व्यापक योगात्मक आकलन किया जाएगा, जिसमें अगली कक्षा में प्रवेश के पहले के अवकाश समय के दौरान विद्यार्थियों के सहयोग के लिए मजबूत विकल्प होंगे ताकि उनकी यह तैयारी सुनिश्चित करने में सहायता मिल सके।

3.4.9.4 माध्यमिक स्तर

- क. विषय अनुरूप अधिक गहराई की माँग को देखते हुए, सार्थक रूप से सीखने और रचनात्मक प्रतिक्रिया की सुविधा के लिए नियमित रचनात्मक आकलन का प्रभावी ढंग से भी अभ्यास किया जाना चाहिए।
- ख. मध्य स्तर की तरह इस स्तर पर भी कक्षा कक्ष आकलन, दक्षताओं की प्रकृति और जटिलता को देखते हुए एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता रहेगा। इस स्तर पर विद्यार्थी के सीखने में स्व-आकलन भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। विद्यार्थियों को यह निरीक्षण करने की सुविधा भी दी जानी चाहिए कि वे क्या सीख रहे हैं, जिससे वे भी इस निरीक्षण से प्राप्त प्रतिपुष्टियों का उपयोग सीखने की उनकी अपनी कार्यनीतियों को तय करने, समायोजित करने और अनुकूलित करने में कर सकें।
- ग. शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को लगातार पुनर्योजित और संशोधित करने के क्रम में उसे दक्षताओं के आकलन में समर्थ बनाने के लिए केस-आधारित प्रश्नों, अनुरूपण (सिमुलेशन) और निबंधात्मक प्रश्नों का उपयोग करके आकलन तैयार किया जा सकता है। रचनात्मकता की आवश्यकता वाले प्रश्नों को पुनः इस स्तर पर विशेष रूप से प्रोत्साहित किया जाता है।
- घ. माध्यमिक स्तर में, विभिन्न प्रकार की लिखित परीक्षाएँ, व्यावहारिक परीक्षण, परियोजनाएँ और सपुस्तक परीक्षणों (ओपनबुक टेस्ट) का उपयोग किया जाना चाहिए। माध्यमिक स्तर के प्रत्येक वर्ष (या अवधि) के अंत में, प्रत्येक विषय का एक व्यापक योगात्मक आकलन होगा, जो प्रासंगिक स्थितियों में बोर्ड परीक्षाएँ होंगी।

3.4.10 समग्र प्रगति कार्ड (एच.पी.सी.)

- क. प्रगति कार्ड विद्यालय और घर के बीच संचार का एक औपचारिक साधन है जो माता-पिता और परिवारों को विद्यार्थी की प्रगति के बारे में सूचित करता है और विद्यार्थियों को स्व-मूल्यांकन का अवसर प्रदान करता है जिससे उन्हें बेहतर करने के लिए प्रेरित किया जा सके।
- ख. समग्र प्रगति कार्ड (एच.पी.सी.) दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों के आधार पर सीखने के सभी कार्यक्षेत्रों/क्षेत्रों में विद्यार्थी की प्रगति के लिए एक व्यक्तिगत और व्यापक रिपोर्टिंग है।
- ग. यह प्रत्येक विद्यार्थी की प्रगति और रुचियों को सामने लाता है और प्रत्येक विद्यार्थी की सहायता के लिए एक अद्वितीय योजना के विकास को सहज बनाता है।
- घ. प्राप्तांक या ग्रेड के विपरीत, जो किसी विषय क्षेत्र में संपूर्ण प्रदर्शन को नहीं दर्शाता, समग्र प्रगति कार्ड अलग-अलग सूचनाएँ प्रदान करता है। यह परीक्षाओं में प्रदर्शन से परे विद्यार्थी के कार्य साक्ष्य पर आधारित है (उदाहरण के लिए, लेखन के नमूने, परियोजनाएँ, पोर्टफोलियो, कला-कार्य, खेल में भागीदारी का आकलन इत्यादि)।

- ड. समग्र प्रगति कार्ड (एच.पी.सी.) दूसरों के साथ तुलना के विपरीत विद्यार्थी की स्वयं की प्रगति पर ध्यान केंद्रित करना सहज बनाता है। विद्यार्थी की तुलना उसी के पहले के रिपोर्ट कार्ड के साथ होगी, न कि कक्षा में अन्य विद्यार्थियों के प्रदर्शन के साथ।

3.4.11 कक्षाओं में प्रगतिक्रम

- क. कक्षा 1 से 8 तक विद्यार्थियों को अनुत्तीर्ण नहीं किया जाना चाहिए।
- ख. यह सुनिश्चित करना शिक्षा प्रणाली की जिम्मेदारी है कि सभी विद्यार्थी कक्षा 8 तक अपेक्षित दक्षताओं को प्राप्त करें, जिससे वे कक्षा 9 में सफलतापूर्वक आगे बढ़ सकें।
- ग. सभी विद्यार्थियों को कक्षा 8 तक अपेक्षित दक्षताओं को प्राप्त करने में सहायता करने के लिए स्पष्ट जाँच केंद्र और सहायक प्रणालियाँ जरूर होनी चाहिए।
- घ. एन.ई.पी. 2020 (4.40) के अनुसार सभी विद्यार्थियों को कक्षा 3, 5 और 8 में परीक्षा देने की आवश्यकता होगी जो एक उपयुक्त प्राधिकारी द्वारा आयोजित की जाएगी तथा दक्षताओं का परीक्षण करेगी।
- ये परीक्षाएँ विद्यालय से बाहर के एक निकाय द्वारा आयोजित की जाएँगी जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित है; यह एक राज्य/जिला निकाय या कोई अन्य उपयुक्त निकाय हो सकता है।
 - ये परीक्षाएँ दक्षता आधारित होंगी, स्मृति या प्रक्रियात्मक कौशल पर आधारित नहीं होंगी।
 - यह महत्वपूर्ण है कि ये परीक्षाएँ मुख्यतया प्रमुख दक्षताओं पर आधारित हों। कक्षा 3 और 5 के लिए एफ.एल.एन. दक्षताओं पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। ये मुख्य दक्षताएँ पूरे पाठ्यक्रम को तो सम्मिलित नहीं करेंगी, परंतु बाद की कक्षा में अध्ययन के लिए आवश्यक होंगी।
 - इन्हें एक स्वतंत्र निकाय (जैसे— जिला बोर्ड) द्वारा आयोजित किया जाना चाहिए जिसमें सत्यनिष्ठा के साथ वैध और विश्वसनीय परीक्षाएँ कराने की क्षमता हो। यह एन.ई.पी. 2020 की अनुशंसाओं को निष्पादित करने की आधारशिला का कार्य करेगा।
- ड. दक्षताओं की उपलब्धि का आकलन विद्यालय द्वारा व्यक्तिगत रूप से विद्यार्थियों और उनके माता-पिता/परिवारों/अभिभावकों के साथ एक विकासात्मक और सुधारात्मक उद्देश्य के साथ साझा किया जाएगा।
- च. जिन विद्यार्थियों ने दक्षताओं के संतोषजनक स्तर हासिल किए हैं, उन्हें उनकी प्रगति पर विशिष्ट सहभागिता और चर्चा से सहायता मिलेगी।
- छ. जिन विद्यार्थियों ने अगली कक्षा का अध्ययन शुरू करने के लिए पर्याप्त रूप से संतोषजनक दक्षताएँ प्राप्त नहीं की हैं, उनके लिए विद्यालयी व्यवस्था के सहयोग के साथ तुरंत स्पष्ट और निश्चित कार्रवाई करनी होगी जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि ऐसे विद्यार्थी आगामी सत्र में, अगली कक्षा में अध्ययन करने में सक्षम होने के लिए आवश्यक दक्षता प्राप्त कर सकें।
- जहाँ तक संभव हो, एक त्वरित कार्रवाई, विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त संख्या में शिक्षकों के साथ एक ग्रीष्मकालीन विद्यालय (6–8 सप्ताह) का आरंभ करना होगी।
- ग्रीष्मकालीन विद्यालय के अंत में, उसी उपयुक्त प्राधिकारी द्वारा फिर से परीक्षा आयोजित की जाएगी और यदि विद्यार्थी ने अभी भी अपेक्षित दक्षता हासिल नहीं की है, तो नीचे दिए गए बिंदुओं के अनुसार कार्रवाई की जाएगी।

- ii. कक्षा 3 के विद्यार्थी कक्षा 4 में चले जाएँगे और कक्षा 4 के विद्यार्थी कक्षा 5 में चले जाएँगे। हालाँकि विद्यालय को यह सुनिश्चित करना होगा कि विद्यार्थी नए सत्र के पहले दो महीनों में अपेक्षित दक्षता प्राप्त कर लेगा।
 - iii. कक्षा 5 और 8 के विद्यार्थियों और उनके माता-पिता/परिवारों/अभिभावकों को, केस के अनुसार उसी कक्षा (कक्षा 5 या 8) में विद्यार्थियों के एक और वर्ष रहने का विकल्प दिया जाएगा।
 - iv. उसी कक्षा में बने रहने का निर्णय पूरी तरह से विद्यार्थियों और उनके माता-पिता/परिवारों/अभिभावकों का होगा।
- ज. यदि विद्यार्थी और उनके माता-पिता/परिवार/अभिभावक विद्यार्थी के उसी कक्षा में रहने का विकल्प चुनते हैं और उसी कक्षा में दूसरे वर्ष के बावजूद विद्यार्थी की उपलब्धि पर्याप्त दक्षताओं के स्तर पर नहीं है, तो—
- i. विद्यालय के ऐसे विद्यार्थियों का मूल्यांकन एक सक्षम शैक्षणिक संस्थान (जैसे— डाइट, बी.आर.सी., अन्य विद्यालय) द्वारा किया जाएगा। यह मूल्यांकन पूरे विद्यालय का होगा, न कि केवल उस शिक्षक का जो उस कक्षा को पढ़ा रहा है, क्योंकि ऐसे मामले में पूरे विद्यालय और पिछली कक्षा के शिक्षण का इस पर प्रभाव पड़ता है।
 - ii. उपलब्धि की इस कमी का कारण बनने वाली परिस्थितियों में सुधार के लिए स्पष्ट कार्रवाई (यदि खराब उपस्थिति का मामला है तो उसके सहित) की योजना बनाई एवं लागू की जाएगी। यह विद्यालय विकास योजना का एक भाग होगा और विद्यालय प्रबंधन समिति (एस.एम.सी.) के साथ इसकी चर्चा भी की जाएगी।
 - iii. इसके अलावा, विद्यार्थी की दक्षताओं का आकलन कक्षा 5 या 8 की सामान्य परीक्षा के माध्यम से किया जाएगा और उन्हें अगली कक्षा में प्रोन्नत कर दिया जाएगा। उन्हें नीचे वर्णित बिंदुओं के अनुसार अपेक्षित अतिरिक्त सहायता दी जाएगी। किसी भी विद्यार्थी को दूसरी बार एक ही कक्षा में नहीं रखा जाएगा, भले ही विद्यार्थी और उनके माता-पिता/परिवार/अभिभावक ऐसा करना चाहते हों।
- उन विद्यार्थियों के लिए जो पहले उल्लिखित किसी भी मामले में— चाहे उस स्थिति में जिसमें माता-पिता और विद्यार्थी स्वयं अगली कक्षा में प्रगति का चयन करते हैं (बिंदु छ, उपबिंदु iv) या उस स्थिति में जब यह उसी कक्षा में एक अतिरिक्त वर्ष रहने के बाद होता है (बिंदु ज, उपबिंदु iii) अपेक्षित दक्षताओं को प्राप्त किए बिना कक्षा 5 से 6, या कक्षा 8 से 9 तक प्रगति कर रहे हैं। यह सुनिश्चित किया जाएगा कि विद्यार्थी अगली कक्षा में अध्ययन करने के लिए आवश्यक दक्षताओं को प्राप्त करें और उन्हें इसमें सक्षम करने के लिए शिक्षकों सहित अतिरिक्त संसाधन अगली कक्षा में प्रदान किए जाएँगे, साथ ही अन्य उपाय भी किए जाएँगे, जैसे—
- i. अगली कक्षा की शुरुआत में इन विद्यार्थियों के लिए 4–6 सप्ताह का ‘सुदृढ़ीकरण’ या ‘कैच-अप’ कार्यक्रम (उन लोगों को सम्मिलित करते हुए जिन्होंने परीक्षाओं में अच्छा प्रदर्शन नहीं किया है)।
 - ii. सुपरिभाषित संरचना और सामग्री (जैसे— कार्यपुस्तिकाओं) के साथ भाषा या गणित की कक्षा के एक हिस्से के रूप में ‘कैच-अप’ का एक लंबा दैनिक कार्यक्रम।
 - iii. ग्रीष्मावकाश के दौरान अतिरिक्त गृहकार्य देने पर विचार किया जा सकता है जिसका अवकाश के दौरान शिक्षकों द्वारा फॉलोअप लिया जाए।
 - iv. इन विद्यार्थियों को किसी भी भेदभावपूर्ण कार्रवाई (उदाहरण के लिए, किसी अन्य कक्षा में बैठना) का सामना नहीं करना पड़ेगा। यह एक एकीकृत कक्षा होगी जिसे बहुस्तरीय कक्षा की तरह माना जाएगा।

- झ. विद्यालय और व्यवस्था को, विद्यार्थियों के सीखने (और अपर्याप्त अधिगम) की जिम्मेदारी लेनी चाहिए, इसके लिए उपस्थिति की अनियमितता के मामले को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
- यदि कोई विद्यार्थी नियमित रूप से विद्यालय नहीं गया है, मान लें कि 60 प्रतिशत से कम उपस्थिति है, तो यदि विद्यार्थी ने अपेक्षित दक्षताओं को प्राप्त नहीं किया है, तो विद्यालय/शिक्षक को इस मामले पर माता-पिता के साथ चर्चा करनी चाहिए और उसे, कम से कम कक्षा 8 के लिए, उसी कक्षा में एक और वर्ष रहने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
 - चर्चाओं का उपयोग यह समझने के लिए भी किया जाना चाहिए कि कौन-सी विशेष पारिवारिक/स्वास्थ्य परिस्थितियाँ थीं जो अनियमित उपस्थिति का कारण बनीं। उपस्थिति के पैटर्न और पिछली परीक्षाओं के अंकों की समीक्षा यह समझने के लिए की जा सकती है कि क्या विद्यार्थी पहले की कक्षाओं में भाग ले रहा था और बेहतर कर रहा था और यह परीक्षा परिणाम अनुपस्थिति सामान्य से अलग है।
- ञ. इस संबंध में प्रत्येक विद्यालय द्वारा कक्षा 5 और 8 में पर्याप्त दक्षता प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या, किए गए कार्य का पूर्ण विवरण एवं इसमें सुधार को दर्शाने के लिए एक वार्षिक प्रतिवेदन तैयार किया जाएगा।
- ट. इस रिपोर्ट में यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि जिन विद्यार्थियों ने अपेक्षित दक्षता हासिल नहीं की है, वे गुमनाम रहें। इस रिपोर्ट का ब्लॉक और जिला स्तर पर समेकन भी किया जाएगा और इसे जनता के लिए उपलब्ध कराया जाएगा।
- ठ. डेटा गोपनीयता एक बहुत ही महत्वपूर्ण मुद्दा होगा। आई.टी. प्रणाली और प्रक्रिया दोनों के संबंध में इसे सिस्टम में सख्ती से लागू किया जाना चाहिए।

3.4.12 कक्षा 10 और 12 की बोर्ड परीक्षाओं के प्रति दृष्टिकोण

3.4.12.1 वर्तमान चुनौतियाँ

- क. बोर्ड परीक्षाएँ वर्तमान में विद्यार्थियों और उनके परिवारों में विभिन्न कारणों से गंभीर तनाव का कारण बन गई हैं, जिनमें सम्मिलित हैं—
- सामाजिक कारक** – बोर्ड परीक्षाओं में विद्यार्थी के प्रदर्शन को अधिकांशतः उसके वास्तविक मूल्य का संकेतक माना जाता है। एक व्यापक भावना यह भी है कि बोर्ड परीक्षाएँ मील का पत्थर हैं जिनके प्रभाव जीवन बदलने वाले होते हैं।
 - बहुत कुछ दाँव पर** – बोर्ड परीक्षाओं के परिणाम अक्सर कॉलेज प्रवेश और अन्य उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाते हैं। अच्छे उच्च शिक्षा संस्थानों की सापेक्ष कमी को देखते हुए, यह एक बहुत ही महत्वपूर्ण मुद्दा बन जाता है।
 - कोई दूसरा मौका नहीं** – वर्तमान में जिस तरह से बोर्ड परीक्षाएँ आयोजित की जाती हैं, एक दिन का खराब प्रदर्शन, बोर्ड परीक्षा परिणामों को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। चूँकि ये परीक्षाएँ वर्ष में केवल एक बार आयोजित की जाती हैं, इसलिए ऐसे किसी भी विद्यार्थी के लिए सुधार की कोई व्यावहारिक संभावना नहीं होती, जिसके अच्छी तरह से सीखने के बावजूद परीक्षा का ही एक दिन सिर्फ बुरा दिन रहा हो।
 - परीक्षाओं की प्रकृति** – चूँकि अधिकांशतः परीक्षाएँ तथ्यों के संचय का परीक्षण करती हैं, यह एक अत्यधिक तनाव वाली स्थिति उत्पन्न करती हैं, क्योंकि उच्च-दाँव वाली स्थिति में कई विषयों में तथ्यों

के एक विशाल अनुक्रम को याद रखना और पुनः प्रस्तुत करना किसी ऐसे प्रश्न का जवाब देने की तुलना में कहीं अधिक कठिन है, जो वास्तविक समझ का आकलन करता है।

- v. **अन्य प्रभावशाली कारक** – व्यावसायिक हितों के साथ एक ऐसा पूरा पारिस्थितिकी तंत्र भी है, जो बोर्ड परीक्षाओं के आस-पास कृत्रिम प्रतिस्पर्धी दबाव बनाता है और कोचिंग व ट्यूशन सेवाओं की पेशकश करके निजी लाभ की उम्मीद करता है।

- ख. कक्षा 10 और 12 के अंत में बोर्ड परीक्षाएँ अथवा प्रमाणन परीक्षाएँ ली जाती हैं ताकि यह पता लगाया जा सके कि विद्यार्थियों ने पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए पाठ्यचर्या क्षेत्रों में किस हद तक दक्षता हासिल की है। अधिकांश बोर्ड परीक्षाएँ इसे सार्थक एवं सतत रूप से अच्छे ढंग से करने में संघर्ष करती हैं।
- ग. बोर्ड परीक्षाएँ विद्यार्थियों के अधिगम पर ध्यान केंद्रित करती हैं जिससे वे सीखे गए तथ्यों को पुनः प्रस्तुत कर सकें। इन परीक्षाओं को क्या परीक्षण करना चाहिए और वे वास्तव में क्या परीक्षण करती हैं, के बीच ताल-मेल का अभाव होता है। यह देखते हुए कि अधिकांश परीक्षाएँ बड़े पैमाने पर रटकर याद रखने के कौशल का परीक्षण करती हैं, दक्षताओं की एक बहुत ही संकीर्ण शृंखला का आकलन किया जाता है। इससे विद्यार्थी के सीखने की एक अधूरी (सबसे अच्छे रूप में हो तो) या गलत (सबसे खराब रूप में हो तो) तस्वीर मिलती है। अधिकांश परीक्षण साधन स्पष्ट और विस्तृत अंकन योजनाओं द्वारा समर्थित नहीं होते हैं, जो मूल्यांकनकर्ताओं द्वारा विषयनिष्ठता एवं संगतता को लेकर प्रश्न खड़े करता है। इस प्रकार, वर्तमान समय में, इन परीक्षणों की वैधता और विश्वसनीयता पर गंभीर चिंताएँ बनी हुई हैं।
- घ. बोर्ड परीक्षाओं के इस दृष्टिकोण के चलते विद्यार्थियों पर पाठ्यचर्या की मौजूदा विषय-सामग्री का बोझ और बढ़ा है।

3.4.12.2 बोर्ड परीक्षाओं में परिवर्तन

- क. बोर्ड परीक्षाओं को माध्यमिक स्तर के लिए पाठ्यचर्या में प्रस्तावित दक्षताओं की उपलब्धि का आकलन करना चाहिए। इन परीक्षाओं को पाठ्यचर्या की दक्षताओं के अनुसार विद्यार्थी के प्रदर्शन की एक वैध और विश्वसनीय तस्वीर प्रदान करनी चाहिए।
- ख. अनेक प्रकार के कार्यों के माध्यम से विद्यार्थियों पर बोर्ड परीक्षाओं का बोझ कम किया जाना चाहिए उदाहरण के लिए—
 - i. पाठ्य सामग्री के दबाव को कम करने के लिए उसे आसान और हल्का बनाना।
 - ii. तथ्यों को याद करने के बजाय दक्षताओं पर स्पष्ट ध्यान केंद्रित करना।
 - iii. एक ही परीक्षा की प्रस्तुति कम-से-कम साल में दो बार करना, जिससे विद्यार्थियों के पास दूसरी बार परीक्षा देने और सुधार करने का विकल्प हो (आगे बिंदु घ देखें)
 - iv. दीर्घावधि में, सभी बोर्डों को सेमेस्टर या टर्म-आधारित प्रणालियों में बदलना, जहाँ विद्यार्थी विषय का अध्ययन पूरा करते ही उस विषय में परीक्षा दे सकते हैं। इससे किसी एक परीक्षा की परीक्षण सामग्री भार को और कम किया जा सकेगा।
- ग. यह जिम्मेदारी बोर्ड की है कि वे निष्पक्ष, विश्वसनीय और वैध परीक्षण प्रक्रियाओं और साधनों का निर्माण करके परीक्षाओं को कार्यान्वित करें। व्यक्त दक्षताओं की उपलब्धि का आकलन करना और इस उपलब्धि के आधार पर विद्यार्थियों को प्रमाणित करना, इन परीक्षाओं का लक्ष्य होना चाहिए। दक्षताओं की अभिव्यक्ति उपयुक्त शैक्षणिक प्राधिकरण (जैसे— एन.सी.ई.आर.टी. या एस.सी.ई.आर.टी.) की जिम्मेदारी है।

- घ. बोर्ड परीक्षाओं को वर्ष में कम-से-कम दो बार करवाया जाना चाहिए जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि विद्यार्थियों के पास अच्छा प्रदर्शन करने के लिए पर्याप्त समय और अवसर है। इसके बाद विद्यार्थी उन विषयों की बोर्ड परीक्षा में सम्मिलित हो सकते हैं जिसके लिए वे स्वयं को तैयार महसूस करते हैं। इस प्रक्रिया को एक व्यापक परीक्षा प्रश्न बैंक के निर्माण के माध्यम से संभव बनाया जा सकता है जिसे उपयुक्त सॉफ्टवेयर का उपयोग करके परीक्षण तैयार करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है। यह निकट भविष्य में, ऑन डिमांड परीक्षा प्रणाली की ओर बढ़ने में मदद करेगा, जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में वर्णित है।
- ङ. व्यावसायिक शिक्षा, कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य इस एन.सी.एफ. में पाठ्यचर्या के अभिन्न अंग हैं। हालाँकि इस मामले में, अधिकांश आकलन प्रदर्शन-आधारित होना चाहिए और लिखित परीक्षा पर आधारित नहीं होना चाहिए। यह सिफारिश की जाती है कि समग्र प्रमाणन में 75 प्रतिशत महत्व प्रदर्शन-आधारित आकलन को दिया जाए और केवल 25 प्रतिशत किसी भी लिखित परीक्षा को। बोर्डों को उच्च गुणवत्ता वाली ऐसी प्रणालियों को तैयार करने और उन्हें कार्यान्वित करने की भी आवश्यकता होगी, जो स्थानीय स्तर पर (विद्यालय में) प्रदर्शन के आधार पर आकलन कर सकें। इसे क्रियान्वयन में व्यवहार्य होते हुए भी विद्यालय से स्वतंत्र होना चाहिए।
- च. विज्ञान और अन्य विषयों में भी प्रदर्शन-आधारित आकलन करने की आवश्यकता है, उदाहरण के लिए प्रयोगों का संचालन करना। विषय के समग्र प्रमाणन में इसकी 20–25 प्रतिशत भारिता होनी चाहिए। इस तरह का आकलन वर्तमान में होता है लेकिन इसमें वैधता और वस्तुनिष्ठता के लिए पर्याप्त सुधार की आवश्यकता है (उपर्युक्त बिंदु ड के समान)।
- छ. परीक्षण निर्माताओं, समीक्षकों, अनुवादकों और आकलनकर्ताओं का चयन परीक्षा बोर्ड के लिए विस्तृत दिशानिर्देशों के आधार पर एक ठोस प्रक्रिया द्वारा होना चाहिए। परीक्षा बोर्डों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी परीक्षा निर्माता, समीक्षक और आकलनकर्ता, इस कार्य को शुरू करने से पहले परीक्षण विकास पर औपचारिक विश्वविद्यालयी-प्रमाणित पाठ्यक्रमों से गुजरे हों। इसके अलावा, उच्च गुणवत्ता वाले परीक्षण उपकरणों को बनाने में परीक्षण निर्माताओं, आकलनकर्ताओं और समीक्षकों की सहायता के लिए हर समय उनका क्षमता संवर्धन होना चाहिए।
- ज. लिखित परीक्षाओं के लिए परीक्षण विकास प्रक्रियाओं को पर्याप्त रूप से सुव्यवस्थित किया जाना चाहिए। इसके लिए कुछ उदाहरणीय चरण नीचे दिए गए हैं—
- प्रक्रिया शुरू करने के लिए, आकलन की रूपरेखा बनाना पहला कदम है। आकलन ढाँचे यह तय करने के लिए कि क्या परीक्षण करना है, एक अच्छी तरह से स्पष्ट आधार सुनिश्चित करते हैं। इस तरह के ढाँचे उन दक्षताओं, अधिगम प्रतिफलों और विषय-सामग्री क्षेत्रों का विस्तार से वर्णन करते हैं, जिनका आकलन किया जाना है।
 - आकलन की रूपरेखा के आधार पर एक खाका तैयार करना अगला कदम है। ब्लूप्रिंट एक नियोजित दस्तावेज है जहाँ परीक्षण के लिए सभी प्रासंगिक जानकारी सूचीबद्ध है। ब्लूप्रिंट सामान्यतः एक कार्यकारी दस्तावेज होता है जो परीक्षण की विषयवस्तु डिजाइनिंग की प्रक्रिया के दौरान परिवर्तन से गुजरता है। ब्लूप्रिंट में दक्षताएँ, अधिगम प्रतिफल एवं विषय-सामग्री क्षेत्र जिनका परीक्षण किया जाना है, परीक्षण आइटम का प्रारूप [जैसे— बहुविकल्पीय प्रश्न (एम.सी.क्यू.), लघु लिखित उत्तर आदि), परीक्षण की लंबाई और अंकन योजनाएँ जैसी जानकारी सम्मिलित है।

- iii. अच्छी गुणवत्ता वाले परीक्षण प्रश्न और अंकन निर्देशों को बनाना तीसरा कदम है। मोटे तौर पर, परीक्षण के प्रश्नों के प्रारूप दो प्रकार के होते हैं—चयनित उत्तर वाले प्रश्न (जैसे—बहुविकल्पीय प्रश्न, सही/गलत वाले प्रश्न) जहाँ विद्यार्थियों को दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन करना होता है और निर्मित उत्तर वाले प्रश्न जहाँ विद्यार्थी को सही उत्तर विकसित करना होता है। परीक्षण प्रश्नों को डिजाइन करते समय ध्यान में रखे जाने वाले कुछ महत्वपूर्ण गुणवत्ता पैरामीटरों में भाषा की स्पष्टता, तथ्यात्मक सटीकता, भटकावों की गुणवत्ता और प्रोत्साहन सामग्री (जैसे—ग्राफिक्स, दृष्टान्त, मानचित्र) को मुख्यतः पसंद किया जाता है। अंकन योजनाएँ उतनी ही महत्वपूर्ण होती हैं जितना कि परीक्षण आइटम।
 - iv. एक बार परीक्षण आइटमों के विकसित हो जाने के बाद, कठोर समीक्षा प्रक्रियाएँ (जैसे—विशेषज्ञ समूह के साथ परीक्षण आइटम की पैरालिंग) सुनिश्चित की जानी चाहिए। परीक्षण आइटमों के साथ अंकन योजनाओं की भी समीक्षा की जानी चाहिए।
- झ. परीक्षा बोर्डों को डिजाइन किए गए परीक्षण उपकरणों की गुणवत्ता की आवधिक एवं कठोर समीक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए।

3.4.12.3 बोर्ड परीक्षाओं में मूल्यां और प्रवृत्तियों का आकलन

मूल्यां और प्रवृत्तियों के विकास का आकलन रोजमर्रा की विद्यालयी प्रक्रियाओं के माध्यम से और शिक्षक द्वारा अवलोकन एवं रिकॉर्डिंग के आधार पर सबसे अच्छे प्रकार से किया जाता है। यह भाग ख, अध्याय 2 में वर्णित है।

यदि मूल्यां और प्रवृत्तियों का आकलन बोर्ड परीक्षाओं के माध्यम से किया जाना है, तो उन्हें बहुत सावधानीपूर्वक विचार करके और पूरी तैयारी के साथ किया जाना चाहिए। यद्यपि मानकीकृत साइकोमेट्रिक परीक्षण और व्यक्तिगत नैदानिक परीक्षण उपलब्ध हैं, तो भी इस उद्देश्य के लिए इनसे बचा जाना बेहतर है। परीक्षण विकल्प 1 और 2 में दो संभावित तरीके नीचे दिए गए हैं। परीक्षा बोर्ड, समान अंतर्निहित सिद्धांतों के आधार पर अपने स्वयं के तरीके तैयार कर सकते हैं।

विकल्प 1 – विद्यार्थियों को आकलन किए जा रहे विषय के आधार पर प्रश्न दें जो कहानी प्रारूपों में लिखे गए हों और जिनमें एक निश्चित द्वंद्व सम्मिलित हो। इससे यह समझने का प्रयास करना है कि विद्यार्थी कहानी में नायक से उक्त संघर्ष का जवाब देने की उम्मीद कैसे करते हैं। ये संघर्ष असमानता के मामलों से लेकर, सहयोग के मुद्दों से लेकर समस्या को सुलझाने की क्षमताओं का उपयोग करने तक हो सकते हैं। महत्वपूर्ण बात यह है कि जिस विद्यार्थी का आकलन किया जा रहा है, उस विद्यार्थी को कहानी में दी गई समस्या के लिए एक राय या समाधान प्रदान करने वाले तीसरे पक्ष के रूप में आकलन करने की अनुमति दी जाए। किसी दी गई स्थिति के लिए प्रत्यक्ष व्यक्तिगत प्रतिक्रिया की जिम्मेदारी को हटाने से विद्यार्थियों को प्रतिक्रिया चुनने में सहायता मिल सकती है जो विद्यार्थियों के अपने विचार को दर्शाती है, न कि जिसे विद्यार्थी ‘स्वीकार्य’ मानता है। इस तरह के कहानी-प्रश्नों का निर्माण सावधानी के साथ किया जाना चाहिए। इन कहानी-प्रश्नों के उत्तरों का आकलन करने के लिए रूब्रिक को भी सावधानीपूर्वक तैयार करने और विद्यार्थी की प्रतिक्रियाओं में लगातार प्रयोग करने की आवश्यकता है।

विकल्प 2 – शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, व्यावसायिक शिक्षा और कला शिक्षा, जिनमें पर्याप्त अभ्यास और प्रदर्शन तत्व निहित हैं, के लिए परीक्षाओं के माध्यम से मूल्यां और प्रवृत्तियों के आकलन पर ध्यान केंद्रित करें। इन सभी तीन विषयों में उनके पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में दृढ़ता से निर्मित मूल्य और प्रवृत्तियाँ भी

सम्मिलित होते हैं। इन दक्षताओं की उपलब्धि के आकलन के लिए सावधानीपूर्वक निर्माण किए गए कार्यों और रूब्रिक की भी आवश्यकता होगी जो विद्यार्थी समूहों के लिए सुसंगत और सार्थक सिद्ध होंगे।

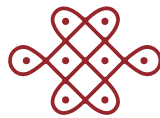
3.4.12.4 उच्च शिक्षा में प्रवेश की चुनौतियाँ

जैसा कि एन.ई.पी. 2020 स्पष्ट रूप से स्वीकार करती है कि भारत में वर्तमान समय में उच्च गुणवत्ता वाले उच्च शिक्षा संस्थानों की कमी है। इसने एक ऐसी स्थिति पैदा कर दी है जहाँ उच्च शिक्षा प्राप्त करने के इच्छुक अधिकांश विद्यार्थी तुलनात्मक रूप से कम क्षमता की उपलब्धता वाले श्रेष्ठ गुणवत्ता के उच्च शिक्षा संस्थानों के लिए 'प्रतिस्पर्धा' कर रहे हैं। यह स्थिति भारत में माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों द्वारा सामना की जा रही गंभीर समस्याओं में से एक है, जिसके अनेक गंभीर एवं महत्वपूर्ण कारणों में से कुछ निम्नांकित हैं—

- क. दुर्भाग्य से बहुत बार उच्च तनाव और गंभीर मानसिक स्वास्थ्य समस्याएँ। यह केवल विद्यार्थियों तक ही सीमित नहीं है, बल्कि उनके परिवारों को भी प्रभावित करता है।
- ख. कोचिंग और ट्यूशन की एक व्यापक संस्कृति जो व्यावसायिक हितों से संचालित होती है तथा इस उच्च प्रतिस्पर्धा की स्थिति से लाभ उठाती है।
- ग. वास्तविक अधिगम को अनदेखा करने और केवल प्रवेश परीक्षा या बोर्ड परीक्षाओं को 'पास' करने पर ध्यान केंद्रित करने की प्रवृत्ति, जिसे कॉलेज प्रवेश के लिए भी उपयोग किया जाता है।

एन.ई.पी. 2020 में इनमें से बहुत ही उल्लेखनीय चुनौतियों को संबोधित करने के लिए व्यापक सिफारिशें की गई हैं, कुछ पहले से ही लागू की जा चुकी हैं, जैसे कि विश्वविद्यालय के प्रवेश की एक साझी प्रवेश परीक्षा (कॉमन यूनिवर्सिटी एंट्रेंस टेस्ट) और कुछ जिन्हें नियोजित और कार्यान्वित किया जा रहा है जैसे कि उच्च गुणवत्ता वाले उच्च शिक्षा संस्थानों की संख्या के विस्तार का प्रयास करना इत्यादि।

यह एन.सी.एफ. विद्यालयों की पाठ्यचर्या से संबंधित अवांछनीय स्थिति बनाने वाली परिस्थितियों को हल करने के साथ इस अध्याय में बोर्ड परीक्षाओं से जुड़ी महत्वपूर्ण बातों को हल करने के संदर्भ में महत्वपूर्ण कदम उठा रहा है।



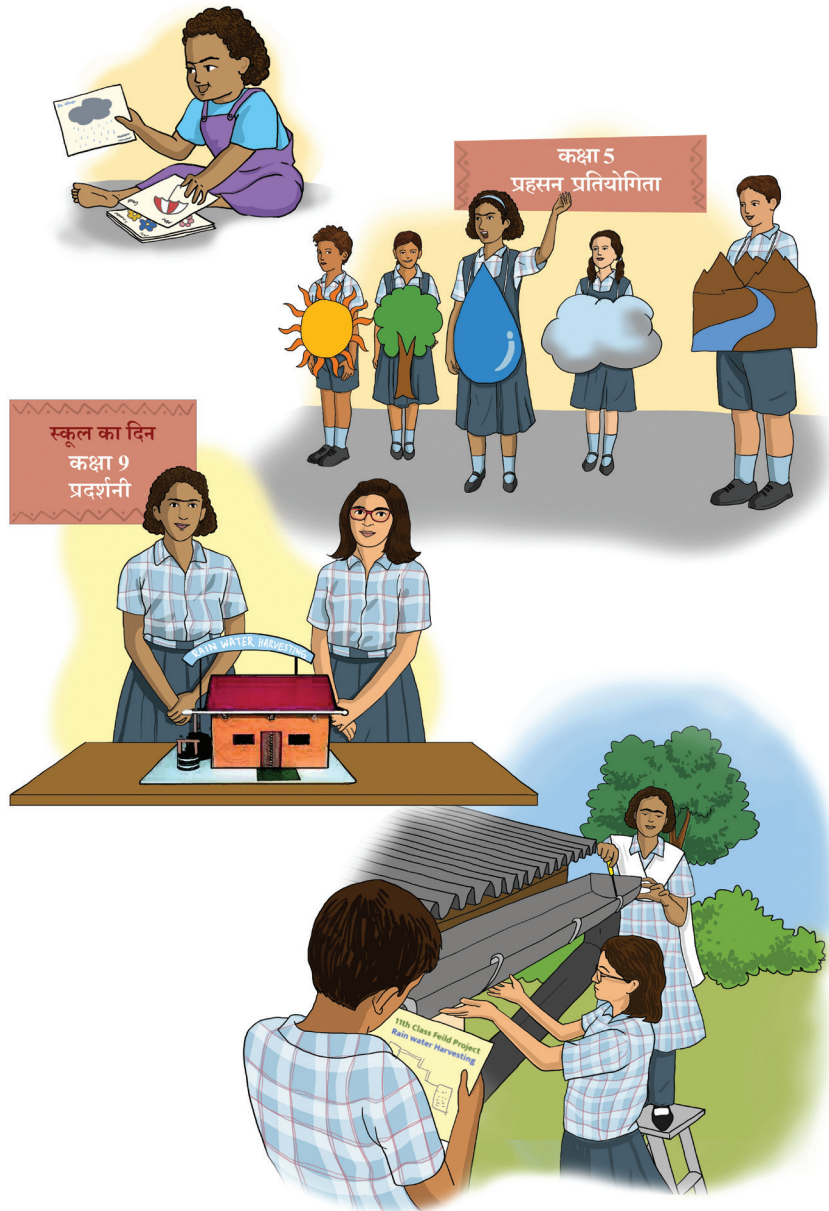


अध्याय 4

समय आवंटन

समय हर विद्यालय के लिए एक अनमोल संसाधन है। इसलिए, विभिन्न गतिविधियों और सीखने के क्षेत्रों (जिसे अधिकांशतः 'समय-सारणी' के रूप में जाना जाता है) के लिए समय का आवंटन बहुत सावधानी से किया जाना चाहिए। इसे समय की उपलब्धता जैसे व्यावहारिक पहलुओं पर जरूर विचार करना चाहिए लेकिन साथ ही इसे पाठ्यक्रम के संचालन को दूसरी प्राथमिकताओं एवं संतुलन के साथ सुगम बनाना चाहिए।

यह खंड, किसी विद्यालय में समय आवंटन के सिद्धांतों और दृष्टिकोणों का वर्णन करता है जो इस एन.सी.एफ. के माध्यम से चरितार्थ होगा। इस खंड में वर्णित विशिष्ट समय आवंटन को उदाहरण के रूप में देखा जाना चाहिए और वास्तविक समय आवंटन विद्यालयों द्वारा उनके संदर्भों के अनुसार, इन सिद्धांतों और दृष्टिकोण का उपयोग करके लागू किया जाना चाहिए।



खंड 4.1

विषय-सामग्री के भार को कम करने के लिए विचारणीय बिंदु

जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में उल्लेख किया गया है और बिंदु 3.2 में पहले चर्चा की गई है, एन.सी.एफ. में अधिगम मानकों का निर्माण करते समय पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विषय-सामग्री के भार में कमी सुनिश्चित करने पर ध्यान दिया गया है।

सभी स्तरों में विषय-सामग्री के भार में कमी का प्रस्ताव निम्नलिखित विचारों के साथ तैयार किया गया है—

- क. वास्तविक अवधारणात्मक समझ और क्षमताओं के विकास के लिए पर्याप्त समय और स्थान बनाया जाना चाहिए, न कि केवल प्रक्रियात्मक ज्ञान या रटकर सीखने वाली सामग्री, जो अधिकांशतः विषय-सामग्री के अधिभार का कारण होती है।
- ख. कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए अपेक्षित स्थान और समय की आवश्यकता होती है जिन पर नए सिरे से ध्यान केंद्रित किया जा रहा है और बल दिया जा रहा है। इन क्षेत्रों को पहले बिना (या अपर्याप्त) विशिष्ट शिक्षण मानकों और अपेक्षाओं के 'सह-पाठ्यचर्यात्मक' या 'गैर-महत्वपूर्ण' माना जाता था। इस एन.सी.एफ. में, इन्हें स्पष्ट और पर्याप्त समय आवंटन एवं स्थान दिया गया है।
- ग. विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए एक शैक्षणिक वर्ष में एक कार्य दिवस में उपलब्ध शिक्षण समय और एक सप्ताह की समय-सारणी में उनका वितरण सीमित है जिसके अनुसार 'विषय-सामग्री ज्ञान' को केंद्रित करके सीखने की उपलब्धि को प्राप्त करना चुनौतीपूर्ण है।

इन तीन कारकों का तात्पर्य है कि कुछ पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विषय-सामग्री भार को तर्कसंगत और कम करने की आवश्यकता है, जो यह सुनिश्चित करेगा कि इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों को सार्थक रूप से सीखा जाए और इनमें अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए भी स्थान बनाया जाए।

- क. पाठ्यचर्या को आवश्यक दक्षताओं की शृंखला पर स्पष्ट ध्यान देते हुए डिजाइन किया गया है न कि विषय-सामग्री ज्ञान को ध्यान में रखकर। इसलिए, विषय-सामग्री भार (किसी विशेष विद्यालयी स्तर में सीखी जाने वाली सामग्री की मात्रा के संदर्भ में) कम हो गया है। इसका मतलब यह भी है कि दक्षताओं को मूल अनिवार्यता के रूप में देखा जाना चाहिए और उपलब्ध समग्र समय को उनकी उपलब्धि हेतु उपयोग्य बनाना चाहिए।
- ख. इस खंड में बाद में दी गई उदाहरणात्मक समय-सारणी मौजूदा विद्यालयी समय की तुलना में कार्य दिवस और सप्ताह में समय की बढ़ी हुई मात्रा को दिखा सकती है। विद्यालय में दैनिक घंटों की संख्या में यह वृद्धि सीधे व्यक्तिगत पाठ्यचर्या क्षेत्रों में भारी विषय-सामग्री के भार की ओर संकेत नहीं देती है। कार्य के घंटों की सही संख्या पर वास्तविक निर्णय विद्यालयों/विद्यालय प्रणालियों द्वारा लिया जाएगा और एन.सी.एफ. में चित्रित समय-सारणी का अनुपात एवं लय भी इसमें समायोजित की जा सकती है।
- ग. यहाँ दी गई उदाहरणात्मक समय-सारणी में भाषा, गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्रों में उनके लिए आवंटित वार्षिक घंटों की संख्या विद्यालय में पहले आवंटित घंटों की तुलना में कम दिख सकती है। इन क्षेत्रों में दक्षताओं (जैसे कि अधिगम मानकों में) के संदर्भ में मुख्य अनिवार्यताओं पर ध्यान केंद्रित करने से यह संभव हुआ है।

इन क्षेत्रों में विषय-सामग्री को कम करने के लिए किए गए डिजाइन चयनों के लिए विशिष्ट पाठ्यचर्या क्षेत्रों से संबंधित कुछ बिंदु इस प्रकार हैं—

- क. विज्ञान में, वैज्ञानिक जाँच की आवश्यक क्षमताओं पर ध्यान केंद्रित करने से विषय-सामग्री को तर्कसंगत बनाने में मदद मिलती है। इसलिए अवधारणाओं को इन क्षमताओं के विकास के लिए उपलब्ध कराए गए अवसरों के आधार पर चुना जाता है ताकि विषय-सामग्री के भार को कम किया जा सके।
- ख. गणित में, उच्च शिक्षा की विशेष प्रकार की आवश्यकताओं के लिए जो भी विशिष्ट ज्ञान है, उसे माध्यमिक स्तर पर अनिवार्य पाठ्यचर्या सामग्री से विकल्प आधारित पाठ्यचर्या में स्थानांतरित कर दिया गया है, जबकि विषय की सभी बुनियादी अवधारणाओं/क्षेत्रों को यथावत रखा गया है।
- ग. सामाजिक विज्ञान में, विषयों और स्तरों पर आधारित दृष्टिकोण, विषय-सामग्री के भार को कम करते हुए अनिवार्य दक्षताओं को सीखना सुनिश्चित करता है।
- घ. भाषा शिक्षा में, कक्षा 10 तक विद्यालयी शिक्षा में तीन भाषाएँ सीखी जानी हैं। साहित्यिक पाठ्यचर्या लक्ष्यों की एक शृंखला, एक ज्ञात भाषा की मदद से अपरिचित भाषाओं को सीखने के लिए लाभदायक हो सकती है और जो विषय-विशिष्ट भाषा और साहित्यिक लक्ष्य हैं, उन्हें माध्यमिक स्तर के विकल्प आधारित पाठ्यचर्या क्षेत्रों में स्थानांतरित कर दिया गया है, जिसमें केवल मुख्य आवश्यक दक्षताओं को ही कक्षा 10 तक रखा गया है।

खंड 4.2

बुनियादी स्तर

छोटे बच्चे अपने खाली समय का उपयोग करके अपने आस-पास के वातावरण का आनंद लेते हैं। हालाँकि, जैसे-जैसे वे बड़े होते हैं, उन्हें संगठित, संरचित और निर्देशित गतिविधियों की भी आवश्यकता होती है जो खेल आधारित होती हैं।

दिन को सावधानीपूर्वक नियोजित करने की आवश्यकता है जिससे सभी विकासात्मक कार्यक्षेत्रों को पर्याप्त समय और ध्यान प्राप्त हो सके। यद्यपि प्रत्येक कार्यक्षेत्र की गतिविधियाँ अन्य कार्यक्षेत्रों से जुड़ी होती हैं, उदाहरण के लिए, एक अच्छी कहानी भाषा के विकास के साथ-साथ सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक विकास में मदद करेगी, दिनचर्या को इसके अनुसार व्यवस्थित करना चाहिए कि बच्चों को हर कार्यक्षेत्र में अनुभवों की एक विस्तृत शृंखला के लिए पर्याप्त अवसर मिले।

4.2.1 दैनिक दिनचर्या के लिए विचारणीय बिंदु

दिन का नियोजन, सांस्थानिक व्यवस्था, कार्य दिवसों की संख्या और प्रत्येक कार्य दिवस के लिए निर्धारित कार्य के घंटों की संख्या पर आधारित होता है।

प्रत्येक गतिविधि को बच्चे की एकाग्रता अवधि को ध्यान में रखते हुए योजनाबद्ध किया जा सकता है। बाल-केंद्रित और शिक्षक-निर्देशित गतिविधियों, समूह (बड़ा समूह या छोटे समूह) और व्यक्तिगत या जोड़े की गतिविधियों तथा वैकल्पिक गतिविधियों (जैसे- शारीरिक गतिविधि के बाद शांत गतिविधि, व्यक्तिगत गतिविधि के बाद सामूहिक गतिविधि, बाहरी गतिविधि के बाद आंतरिक गतिविधि) के बीच संतुलन बनाया जा सकता है।

दिन में कला एवं शिल्प, बाह्य खेलों और मुक्त खेलों के लिए पर्याप्त समय और ध्यान देना चाहिए।

4.2.1.1 3 से 6 वर्ष की आयु के लिए अनुकरणीय दैनिक दिनचर्या

3 से 6 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए दैनिक दिनचर्या को व्यवस्थित करने के कई तरीके हैं। दो उदाहरण दिए गए हैं—

पहला उदाहरण उन संदर्भों में अधिक उपयुक्त है जहाँ सर्कल टाइम (घेरा समय), स्टोरी टाइम (कहानी समय) और कॉन्सेप्ट/प्री-न्यूमेरीसी टाइम (अवधारणा या पूर्व-संख्यात्मकता समय) जैसे अनुभव शिक्षक-निर्देशित हैं और फ्री प्ले (स्वतंत्र खेल), कॉर्नर टाइम (कोना समय) बच्चों के लिए स्वतंत्र गतिविधियाँ हैं।

तालिका 4.1(क)

कब से	कब तक	अवधि	गतिविधि
सुबह की दिनचर्या/स्वतंत्र खेल/कोनों का समय			
09:30	10:15	45 मिनट	सर्कल टाइम/घेरा समय
10:15	10:30	15 मिनट	अल्पाहार अवकाश (स्नैक ब्रेक)
10:30	10:45	15 मिनट	कविता/गीत/संगीत/गतिविधि
10:45	11:45	1 घंटा	अवधारणा/पूर्व-संख्यात्मकता समय
11:45	12:15	30 मिनट	कला/शिल्प/स्वतंत्र खेल
12:15	13:00	45 मिनट	मुक्त खेल समय (कॉर्नर टाइम)
13:00	13:45	45 मिनट	दोपहर के भोजन का अवकाश (लंच ब्रेक) [3-4 वर्ष के बच्चों की छुट्टी]
13:45	14:30	45 मिनट	साक्षरता/कहानी समय
14:30	15:00	30 मिनट	बाहरी/मैदानी खेल और समापन

दूसरा उदाहरण, कम बच्चों वाले संदर्भों में अधिक उपयुक्त है और वहाँ, जहाँ उनके उपयोग के लिए उपयुक्त सामग्री की एक शृंखला उपलब्ध है। इसमें बच्चों के स्वयं सीखने पर बल दिया जाता है, इससे बच्चे स्वतंत्र रूप से और सावधानी के साथ सामग्री का उपयोग करना सीखते हैं।

कार्य-समय (वर्क टाइम) में बच्चों को स्वतंत्र रूप से उस गतिविधि को चुनने के लिए कहा जाता है जिसको वे करना चाहते हैं। बच्चे अपनी पसंद की गतिविधियों का चयन करते हैं और स्वतंत्र रूप से उन गतिविधियों से संबंधित सामग्री के साथ कार्य करते हैं। शिक्षक बच्चों की गतिविधियों का अवलोकन करते हैं और आवश्यकता पड़ने पर सहयोग प्रदान करते हैं। शिक्षक कार्य-समय के दौरान अपने अवलोकन के आधार पर व्यक्तिगत रूप से एक बच्चे को अगली गतिविधि तय करने में सहायता प्रस्तुत करते हैं। गतिविधियों और संबंधित सामग्रियों को विकास के कार्यक्षेत्र जैसे- शारीरिक, संज्ञानात्मक, भाषा, कला के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है और बच्चों को इस व्यवस्था से परिचित कराया जाता है।

तालिका 4.1(ख)

कब से	कब तक	अवधि	गतिविधि
सुबह की दिनचर्या + मूक खेल			
09:30	10:15	45 मिनट	घेरा समय (सर्कल टाइम) (वार्तालाप, गीत, कविताएँ)
10:15	10:30	15 मिनट	अल्पाहार अवकाश (स्नैक ब्रेक)
10:30	12:15	1 घंटा, 45 मिनट	कार्य-समय
12:15	13:00	45 मिनट	कला/शिल्प/खेल/स्वतंत्र खेल
13:00	13:45	45 मिनट	दोपहर के भोजन का अवकाश (लंच ब्रेक)
13:45	15:00	1 घंटा, 15 मिनट	भाषा और उभरती साक्षरता (आयु 4-6 वर्ष)

नोट—दोनों उदाहरणों में, एक विद्यालय की अवधि साढ़े पाँच घंटे है, जिसमें 4 से 6 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए लगभग साढ़े चार घंटे का सक्रिय अनुदेशात्मक समय है।

4.2.1.2 6 से 8 वर्ष की आयु के लिए दैनिक/साप्ताहिक दिनचर्या

6 से 8 वर्ष की आयु के लिए दैनिक दिनचर्या थोड़ी लंबी और थोड़ी अधिक संरचित होगी। यद्यपि 3–6 वर्ष के बच्चों की सभी भाषा कक्षाओं को एक साथ संभाला जा सकता है, इस आयु वर्ग में प्रत्येक भाषा के लिए समर्पित समय आवश्यक है। साक्षरता, संख्यात्मकता और कला के लिए, समय के विशिष्ट ब्लॉक शामिल किए जा सकते हैं। R1 को हर दिन 90 मिनट और R2 को 60 मिनट की आवश्यकता होगी। गणित और संख्यात्मकता के लिए एक दिन में 60 मिनट की आवश्यकता होगी। समय की इन अवधियों को चार वर्गों में व्यवस्थित किया जा सकता है।

तालिका 4.1(ग)

कब से	कब तक	अवधि	गतिविधि
09:00	09:30	30 मिनट	सर्कल समय- गीत/गतिविधि
09:30	10:00	30 मिनट	R1- मौखिक भाषा
10:00	10:30	30 मिनट	R1- शब्द पहचान
10:30	10:45	15 मिनट	अल्पाहार का समय
10:45	11:45	1 घंटा	गणित
11:45	12:15	30 मिनट	कला और शिल्प
12:15	12:45	30 मिनट	R2- पढ़ना/लिखना
12:45	13:30	45 मिनट	दोपहर के भोजन का अवकाश (लंच ब्रेक)
13:30	14:30	1 घंटा	R2- मौखिक भाषा, शब्द पहचान
14:30	15:00	30 मिनट	खेल

एक अधिक अवधि वाला दिन कला, खेल और बागवानी जैसी गतिविधियों के लिए अधिक समय की अनुमति देगा। नीचे उदाहरणस्वरूप दी गई साप्ताहिक समय-सारणी ऐसी संभावनाओं की अनुमति देती है। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, गणित और R1 के समय-वर्ग में गतिविधियाँ शामिल होंगी।

तालिका 4.1(घ)

कब से	कब तक	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार
09:00	10:00	गणित	गणित	R2	गणित	R2
10:00	10:45	R1	R1	R1	R1	R1
10:45	11:00	अल्पहार का समय				
11:00	12:00	R1	R1	R1	R1	R1
12:00	13:00	R2	R2	गणित	R2	कला
13:00	13:45	दोपहर का भोजनावकाश				
13:45	14:45	कला	गणित	कला	कला	गणित
14:45	15:30	पुस्तकालय	बागवानी	खेल-कूद	बागवानी	खेल-कूद

खंड 4.3

प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक स्तरों पर समय आवंटन के लिए विचार

- क. विद्यालयों के लिए वर्ष के कुल कार्य दिवस राष्ट्रीय अवकाशों, मध्यावधि अंतरालों (टर्म ब्रेक) और अन्य छुट्टियों को ध्यान में रखते हुए 220 शिक्षण/विद्यालय दिवस हैं।
- ख. इन 220 दिनों में से, लगभग 20 दिनों को विभिन्न स्तरों में आकलन और आकलन संबंधी अन्य गतिविधियों के लिए रखा जा सकता है।
- ग. विद्यालयों में विद्यालय के कार्यक्रमों और इसी तरह की अन्य गतिविधियों के लिए और 20 दिन अलग से रखे जा सकते हैं। एन.ई.पी. 2020 द्वारा अनिवार्य, दस बस्तारहित (बैगलेस) दिन मध्य और माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए वर्ष-भर में फैले इन 20 दिनों में आ सकते हैं।
- घ. इसलिए, विद्यालय में इन तीन स्तरों के लिए 180 दिनों के अनुदेशन के समय का एक सुरक्षित अनुमान हो सकता है।
- ङ. देश-भर में विद्यालयों के संचालन के संदर्भों की विस्तृत शृंखला को देखते हुए, एक कार्यकारी विद्यालय सप्ताह को साढ़े पाँच दिनों (शनिवार को आधे कार्य दिवसों के रूप में) का लिया गया है।
- च. चूँकि सभी शनिवारों में, सभी विद्यार्थियों के लिए कार्य करने की संभावना नहीं है, इसलिए यहाँ हर दूसरे सप्ताह में विद्यालय के साढ़े पाँच दिन पर विचार किया गया है।
- छ. विभिन्न स्तरों में विषयों की सीमा और विद्यार्थियों द्वारा विद्यालय में बिताए जा सकने वाले घंटों की उचित संख्या को देखते हुए, एक कामकाजी विद्यालय वर्ष में लगभग 34 कार्य सप्ताह और हर सप्ताह में लगभग 29 अध्यापन घंटे होंगे।
- ज. विद्यार्थियों की दैनिक लय स्थापित करने के लिए, विषयों का सटीक समय और क्रम प्रत्येक दिन एक समान रूप से चुना जा सकता है। उदाहरण के लिए, पौष्टिक अल्पाहार के बाद, सुबह भाषा और गणित; या वे समय जो अनुसूची के भीतर प्रत्येक दिन अलग-अलग विषयों को अलग-अलग प्राथमिकताएँ देने के लिए साप्ताहिक आधार पर भिन्न हो सकते हैं। प्रत्येक विद्यालय के लिए सबसे अच्छा क्या होगा, यह उसके स्थानीय संदर्भ पर निर्भर करेगा, जैसे कि क्या प्रत्येक सुबह सभी विद्यार्थियों को अल्पाहार या स्नैक्स उपलब्ध कराया जा सकता है, या उस स्थानीय क्षेत्र में दिन की रोशनी कितने समय तक रहती है आदि।

खंड 4.4

स्तर-विशिष्ट विचार

4.4.1 प्रारंभिक स्तर के लिए समय आवंटन

- क. सप्ताह के दिनों की शुरुआत 25 मिनट की एक प्रातःकालीन सभा के साथ होती है जिसमें कक्षा में पहुँचने के लिए 5 मिनट होते हैं।
- ख. सभी विषयों के लिए कक्षा का समय 40 मिनट है। कुछ विषयों के लिए 80 मिनट (1 घंटे 20 मिनट) की एकछत्र अवधि की आवश्यकता होगी।
- ग. विद्यार्थियों के लिए अगली कक्षा की तैयारी का समय 5 मिनट है।
- घ. महीने में दो कार्यकारी शनिवार का कार्यक्रम अन्य कार्य दिवसों की तुलना में थोड़ा अलग होगा, शनिवार को कोई प्रातःकालीन सभा नहीं की जाएगी।

- ड. सप्ताह के दिनों में 15 मिनट का अल्पाहार या नाश्ते का अवकाश और 45 मिनट का दोपहर के भोजन का अवकाश (लंच/ब्रेक) बनाया गया है, उदाहरण के लिए समय-सारणी देखें। शनिवार को दोपहर का भोजनावकाश 30 मिनट का है।
- च. R1 भाषा में अधिगम मानकों के डिजाइन में पुस्तकालय के लिए निहित पाठ्यचर्या लक्ष्य हैं। इसलिए, समय-सारणी में इन दो विषयों के बीच समय साझा किया गया है।
- छ. भाषाओं (R1 और R2 दोनों) को पर्याप्त समय दिया गया है ताकि विद्यार्थी अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों को सीखने के आधार के रूप में इनमें स्वतंत्र रूप से पढ़ना और लिखना कर सकें।
- ज. R2 को R1 की तुलना में अधिक समय दिया गया है क्योंकि इस स्तर के अंत तक भाषा में प्रवीणता प्राप्त करने के लिए अतिरिक्त समय की आवश्यकता होगी। इसके अलावा, अन्य सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों को R1 की भाषा में पढ़ाया जाना है और इसे R1 को सीखने में जोड़ा जाना है।
- झ. 'हमारे आस-पास की दुनिया' (द वर्ल्ड अराउंड अस) को भी पर्याप्त समय दिया गया है क्योंकि प्रारंभिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए आस-पास की दुनिया के बारे में पूछताछ करने और आवश्यक बहु-विषयक कौशलों को सीखने के लिए विकासात्मक रूप से यह महत्वपूर्ण समय होता है।
- ञ. कला शिक्षा और शारीरिक शिक्षा को इस पाठ्यचर्या ढाँचे के अधिगम मानकों पर विचार करते हुए समय का उचित हिस्सा दिया गया है।

तालिका 4.2(क)

प्रारंभिक	वार्षिक घंटे	वार्षिक अवधि
R1 + पुस्तकालय	180	270
R2	190	285
गणित	185	277.5
हमारे आस-पास की दुनिया (TWAU)	200	300
कला शिक्षा (कला)	100	150
शारीरिक शिक्षा	100	150

नोट – उदाहरणात्मक समय-सारणी में प्रत्येक विषय में कक्षाओं की संख्या (तालिका 4.2(ख) देखें) लगभग इन संख्याओं से मेल खाती है।

4.4.2 मध्य स्तर के लिए समय आवंटन

- क. कार्य दिवस की शुरुआत 25 मिनट की प्रातःकालीन सभा से होती है जिसमें 5 मिनट का समय कक्षा में पहुँचने के लिए होता है।
- ख. सभी विषयों के लिए कक्षा का समय 40 मिनट है। कुछ विषयों को गतिविधियों, प्रयोगशाला कार्य और ऐसी अन्य शैक्षणिक आवश्यकताओं के लिए 80 मिनट (1 घंटे 20 मिनट) की एकछत्र अवधि की आवश्यकता होगी।
- ग. विद्यार्थियों के लिए अगली कक्षा की तैयारी के लिए 5 मिनट का समय दिया जाता है।
- घ. महीने में दो कार्यकारी शनिवार का कार्यक्रम अन्य कार्य दिवसों की तुलना में थोड़ा अलग है। शनिवार को प्रातःकालीन सभा नहीं होगी।
- ड. सप्ताह के दिनों में 15 मिनट का अल्पाहार (नाश्ते) का अवकाश और 45 मिनट का दोपहर के भोजन का अवकाश (लंच ब्रेक) दिया गया है (उदाहरणात्मक समय-सारणी देखें)। शनिवार को दोपहर का भोजनावकाश 30 मिनट का होगा।

च. R1 भाषा में, अधिगम के मानकों के अनुसार पुस्तकालय के लिए निहित पाठ्यचर्या लक्ष्य हैं। इसलिए, समय-सारणी में इन दो विषयों के बीच समय साझा किया गया है।

तालिका 4.2(ख)

प्रारंभिक स्तर के लिए उदाहरणात्मक समय-सारणी (दो कार्यकारी शनिवार)							
समय (घंटे)	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	समय	शनिवार
08:30–08:55	सभा	सभा	सभा	सभा	सभा	08:30–09:10	हमारे आस-पास की दुनिया
09:00–09:40	R1	R1	R1	R1	R2	09:15–09:55	हमारे आस-पास की दुनिया
09:45–10:25	R1	पुस्तकालय	R1	पुस्तकालय	R2	09:55–10:15	अल्पाहार का अवकाश
10:30–10:45	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	10:20–11:00	R2
10:50–11:30	गणित	गणित	R2	गणित	गणित	11:05–11:45	कला
11:35–12:05	गणित	गणित	R2	गणित	गणित	11:50–12:30	शारीरिक शिक्षा
12:05–12:50	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	12:30–13:00	दोपहर का भोजनावकाश
12:50–13:30	हमारे आस-पास की दुनिया	R2	हमारे आस-पास की दुनिया	R2	हमारे आस-पास की दुनिया		
13:35–14:15	हमारे आस-पास की दुनिया	R2	हमारे आस-पास की दुनिया	R2	हमारे आस-पास की दुनिया		
14:20–15:00	शारीरिक शिक्षा	कला	कला	हमारे आस-पास की दुनिया	शारीरिक शिक्षा		
15:05–15:45	शारीरिक शिक्षा	कला	कला	हमारे आस-पास की दुनिया	शारीरिक शिक्षा		

तालिका 4.2(ग)

मध्य स्तर के लिए उदाहरणात्मक समय-सारणी (दो कार्यकारी शनिवार)							
समय	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	समय	शनिवार
08:30–08:55	सभा	सभा	सभा	सभा	सभा	08:30–09:10	पुस्तकालय
09:00–09:40	R1	गणित	गणित	गणित	गणित	09:15–09:55	पुस्तकालय
09:45–10:25	R2	R2	R1	गणित	R1	09:55–10:15	अल्पाहार का अवकाश
10:30–10:45	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	अल्पाहार का अवकाश	10:20–11:00	व्यावसायिक शिक्षा
10:50–11:30	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	11:05–11:45	कला
11:35–12:05	सामाजिक विज्ञान	विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	विज्ञान	विज्ञान	11:50–12:30	शारीरिक शिक्षा
12:05–12:50	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	12:30–13:00	दोपहर का भोजनावकाश
12:50–13:30	विज्ञान	कला	विज्ञान	कला	R2		
13:35–14:15	विज्ञान	कला	विज्ञान	कला	R3		
14:20–15:00	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा	R3	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा		
15:05–15:45	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा	R3	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा		

- छ. एक तीसरी भाषा (R3) मध्य स्तर में सिखाई जाती है और इसमें बुनियादी पारस्परिक संचार कौशल विकसित करने के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता होती है। R3 को, R2 और R1 की तुलना में अधिक समय दिया जाना चाहिए क्योंकि मध्य स्तर में तीसरी अपरिचित भाषा को सीखने के लिए पर्याप्त समय और अभ्यास की आवश्यकता होगी।
- ज. नए पाठ्यचर्या क्षेत्रों के रूप में विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और व्यावसायिक शिक्षा को इस पाठ्यचर्या रूपरेखा में निर्मित अधिगम मानकों पर विचार करते हुए उनके समय का उचित हिस्सा दिया गया है।

तालिका 4.2(घ)

मध्य स्तर	वार्षिक घंटे	वार्षिक अवधि
R1 + पुस्तकालय	65	97.5
R2	70	105
R3	75	112.5
गणित	115	172.5
विज्ञान	160	240
सामाजिक विज्ञान	160	240
कला शिक्षा (कला)	100	150
शारीरिक शिक्षा	100	150
व्यावसायिक शिक्षा	110	165

नोट – उदाहरणात्मक समय-सारणी में प्रत्येक विषय में कक्षाओं की संख्या (तालिका 4.2(ग)) लगभग इन संख्याओं से मेल खाती है।

4.4.3 माध्यमिक स्तर के लिए समय आवंटन

- क. कार्य दिवस की शुरुआत 25 मिनट की प्रातःकालीन सभा से होती है और कक्षा में पहुँचने के लिए 5 मिनट का समय होता है।
- ख. सभी विषयों के लिए कक्षा का समय 50 मिनट है। कुछ विषयों को व्यावहारिक कार्य, गतिविधियों, प्रयोगशाला कार्य और ऐसी अन्य शैक्षणिक आवश्यकताओं के लिए 100 मिनट (1 घंटे 40 मिनट) की एकछत्र अवधि की आवश्यकता होगी।
- ग. विद्यार्थियों को अगली कक्षा की तैयारी के लिए 5 मिनट का समय दिया जाता है।
- घ. महीने में दो कार्यकारी शनिवारों का कार्यक्रम अन्य कार्य दिवसों की तुलना में थोड़ा अलग होता है।
- ङ. सप्ताह के दिनों में 55 मिनट का दोपहर का भोजनावकाश दिया गया है (उदाहरणात्मक समय-सारणी देखें) और शनिवार को 30 मिनट का।
- च. हर शाम और कक्षा के बाद दो कार्यकारी शनिवारों के लिए एक वैकल्पिक 'अतिरिक्त संवर्धन अवधि' (ए.ई.पी.) है। इसे विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम के किसी भी विषय में संवर्धन के लिए अतिरिक्त समय के रूप में उपयोग किया जाएगा। यदि विद्यार्थी कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, समूह या टीम अभ्यासों, अंतरविद्यालयी प्रतियोगिताओं, विषय क्लबों आदि में भाग लेने का विकल्प चुनते हैं तो उन्हें 'अतिरिक्त संवर्धन अवधि' (ए.ई.पी.) के अंतर्गत विद्यालय द्वारा विस्तारित समय की सुविधा प्रदान की जा सकती है।

- छ. समय-सारणी में पुस्तकालय के लिए कोई अलग से समय नहीं बनाया गया है। विद्यार्थी इसके लिए ए.ई.पी. से समय का उपयोग कर सकते हैं।
- ज. सभी तीन भाषाएँ— (R1, R2 और R3) इस स्तर में जारी रहेंगी। कक्षा 10 के अंत तक, विद्यालय R1, R2 और R3 में सामाजिक उद्देश्यों के लिए बुनियादी संचार की क्षमता तथा R1 व R2 में कक्षाओं में शैक्षणिक उपयोग के लिए भाषाई प्रवीणता और R3 में यथासंभव प्रवीणता का विकास सुनिश्चित करेंगे।
- झ. अंतरानुशासनिक क्षेत्र (आई.डी.ए.) एक नया पाठ्यचर्या क्षेत्र है और इसे समय-सारणी में समय का उचित भाग दिया गया है।

तालिका 4.2(ड)

माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10) के लिए उदाहरणात्मक समय-सारणी							
समय	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	समय	शनिवार
08:00–08:25	सभा	सभा	सभा	सभा	सभा	08:00–08:50	सामाजिक विज्ञान
08:30–09:20	R1	R2	गणित	R2	R1	08:55–09:45	अंतरानुशासनिक क्षेत्र
09:25–10:15	गणित	गणित	गणित	गणित	R3	09:50–10:40	R2
10:20–11:10	कला	विज्ञान	विज्ञान	विज्ञान	कला	10:45–11:35	R3
11:15–12:05	कला	शारीरिक शिक्षा	विज्ञान	विज्ञान	कला	11:40–12:30	R1
12:05–13:00	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	दोपहर का भोजनावकाश	12:30–13:00	दोपहर का भोजनावकाश
13:00–13:50	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	सामाजिक विज्ञान	13:05–13:55	ए.ई.पी.*
13:55–14:45	अंतरानुशासनिक क्षेत्र	व्यावसायिक शिक्षा	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा	अंतरानुशासनिक क्षेत्र		
14:50–15:40	अंतरानुशासनिक क्षेत्र	व्यावसायिक शिक्षा	शारीरिक शिक्षा	व्यावसायिक शिक्षा	अंतरानुशासनिक क्षेत्र		
15:45–16:35	ए.ई.पी.*	ए.ई.पी.*	ए.ई.पी.*	ए.ई.पी.*	ए.ई.पी.*		

* ए.ई.पी. = अतिरिक्त संवर्धन अवधि

बॉक्स 4.1

बिना बस्ते के दस दिन (दस बैगलेस दिन)

कक्षा 6–8 के दौरान प्रत्येक विद्यार्थी एक मनोरंजक पाठ्यक्रम लेगा जो महत्वपूर्ण व्यावसायिक शिल्पों, जैसे— बड़ईगिरी, बिजली का कार्य, धातु का कार्य, बागवानी, मिट्टी के बर्तन बनाने आदि के नमूनों का एक सर्वेक्षण और अनुभव देता है, जैसा कि राज्यों और स्थानीय समुदायों द्वारा तय किया गया है और स्थानीय कौशल आवश्यकताओं द्वारा निश्चित किया गया है। एन.सी.एफ.—एस.ई. 2020–21 को तैयार करते समय रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा कक्षा 6–8 के लिए एक अभ्यास आधारित पाठ्यक्रम उचित रूप से बनाया जाएगा।

सभी विद्यार्थी कक्षा 6-8 के दौरान 10 दिवसीय बस्तारहित अवधि में भाग लेंगे, जहाँ वे स्थानीय व्यावसायिक विशेषज्ञों, जैसे- बढ़ई, माली, कुम्हार, कलाकार आदि के साथ प्रशिक्षुता (Internship) करेंगे। व्यावसायिक विषयों को सीखने के लिए इसी तरह की प्रशिक्षुता के अवसर अवकाश-अवधि सहित कक्षा 6-12 में विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध कराए जाएँगे। ऑनलाइन माध्यम से व्यावसायिक पाठ्यक्रम भी उपलब्ध कराए जाएँगे। कला, क्विज, खेल और व्यावसायिक शिल्प से जुड़े विभिन्न प्रकार की संवर्धन गतिविधियों के लिए पूरे वर्ष बस्तारहित दिनों को प्रोत्साहित किया जाएगा। बच्चों को ऐतिहासिक, सांस्कृतिक और पर्यटन महत्व के स्थानों/स्मारकों का दौरा, स्थानीय कलाकारों और शिल्पकारों से मिलने और अपने गाँव/तहसील/ जिला/राज्य में उच्च शिक्षण संस्थानों का दौरा करके विद्यालय के बाहर की गतिविधियों द्वारा समय-समय पर अवगत कराया जाएगा। [एन.ई.पी. 2020, 4.26]

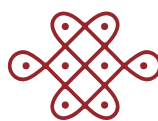
विद्यालय में सीखना कक्षा अनुभवों तक सीमित नहीं है। इस संभावना को मान्यता देते हुए एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है कि विद्यालयों के वार्षिक कैलेंडर में मध्य और माध्यमिक स्तरों में दस बस्तारहित दिनों के लिए प्रावधान किया जाए, जहाँ विद्यार्थियों को अपनी किताबें विद्यालय न ले जानी पड़ें और उस समय का सदुपयोग, जीवन के विभिन्न आयामों में स्थानीय पेशेवरों और व्यावसायिक शिल्पकारों से सीखने और विभिन्न शैक्षिक गतिविधियों में संलग्न होने से करना चाहिए।

इस एन.सी.एफ. में यहाँ दी गई उदाहरणात्मक समय-सारणी में विद्यालय कार्यक्रमों के लिए अलग से रखे गए बीस दिनों में इन दस बस्तारहित दिनों का हिसाब दिया गया है।

तालिका 4.2(च)

माध्यमिक स्तर	वार्षिक घंटे	वार्षिक अवधि
R1	70	84
R2	70	84
R3	70	84
गणित	135	162
विज्ञान	135	162
सामाजिक विज्ञान	125	150
अंतरानुशासनिक क्षेत्र	125	150
कला शिक्षा (कला)	115	138
शारीरिक शिक्षा	90	108
व्यावसायिक शिक्षा	110	132

नोट – उदाहरणात्मक समय-सारणी में प्रत्येक विषय में कक्षाओं की संख्या (तालिका 4.2(ड) देखें) लगभग इन संख्याओं से मेल खाती है।



भाग ख अंतरविषयक मुद्दे





यह भाग राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के सभी पहलुओं में शामिल कुछ महत्वपूर्ण और उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के चयन से संबंधित है। यहाँ जिन विषयों पर चर्चा की गई है, उन्हें विद्यालयी शिक्षा के लिए अत्यंत आवश्यक और व्यापक रूप से प्रभावी माना जाना चाहिए। इन विषयों को यहाँ विशेष रूप से शामिल किया गया है और इन पर विशेष ध्यान दिया गया है क्योंकि ये सीधे-सीधे किसी एक पाठ्यचर्या संबंधी या प्रशासनिक क्षेत्र में सरलता से नहीं आते हैं। चर्चा के लिए छह विषयों का चयन किया गया है। प्रत्येक अध्याय एक प्रमुख विषय को समर्पित है और उसमें उस विषय को समझने का दृष्टिकोण तथा उसके क्रियान्वयन के सिद्धांत प्रस्तुत किए गए हैं।

अध्याय 1 — भारत और भारतीय ज्ञान प्रणालियों से जुड़ाव इस बात पर चर्चा करता है कि देश की समृद्ध ज्ञान परंपरा से प्राप्त मूल्यों के विकास के माध्यम से चरित्र निर्माण कैसे होता है। अध्याय यह भी स्पष्ट करता है कि यह ज्ञान-विरासत वर्तमान समय में शिक्षा के उद्देश्यों के लिए कितनी प्रासंगिक है। भारत की प्राचीन बुद्धिमत्ता, इसकी अनूठी गुरु-शिष्य परंपरा, विभिन्न क्षेत्रों में विचार-संप्रदाय और प्रथाएँ तथा इसकी आधुनिक सोच इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा में शामिल हैं। **अध्याय 2 — मूल्य और प्रवृत्तियाँ**, विद्यालयों में मूल्य और प्रवृत्तियों के शिक्षण के महत्व और चुनौतियों को उजागर करता है और यह दर्शाता है कि पाठ्यचर्या में इसे व्यावहारिक और सृजनात्मक तरीके से कैसे अपनाया गया है। **अध्याय 3 — पर्यावरण के बारे में सीखना और उसकी देखभाल करना**, विद्यार्थियों के लिए पर्यावरण साक्षरता, संधारणीय अभ्यास, प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और सम्मान तथा ऐसे अन्य कौशलों पर चर्चा करता है जिन्हें पाठ्यचर्या के विभिन्न क्षेत्रों में अनेक तरीकों से सिखाया जाएगा। **अध्याय 4 — विद्यालयों में समावेशन**, इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा द्वारा शिक्षा प्रणाली को विभिन्न क्षमताओं और विविध पृष्ठभूमि वाले विद्यार्थियों की सीखने की आवश्यकताओं को शामिल करने के अनगिनत तरीकों को स्पष्ट करता है जिससे कोई भी बच्चा पीछे न रह जाए। **अध्याय 5 — विद्यालयों में मार्गदर्शन एवं परामर्श**, विद्यालयों के भीतर ऐसी समर्थन प्रणालियों की आधारभूत सोच प्रस्तुत करता है, जो पाठ्यचर्या संबंधी और मनोवैज्ञानिक-सामाजिक सलाह प्रदान करेंगे, जिससे सभी विद्यार्थी प्रगति कर सकें और अपनी पूरी क्षमता तक पहुँच सकें। **अध्याय 6 — विद्यालयों में शैक्षिक प्रौद्योगिकी** में यह बताया गया है कि सूचना और संचार प्रौद्योगिकी कैसे डिजिटल साक्षरता और सशक्तीकरण के माध्यम से शिक्षा प्रक्रिया और सीखने को विद्यालयों में बेहतर बना सकती है।



अध्याय 1

भारत और भारतीय ज्ञान प्रणालियों से जुड़ाव

भारत के स्थानीय समुदायों के भीतर और बाहर विभिन्न परंपराओं की एक समृद्ध सांस्कृतिक और प्राचीन सभ्यतागत विरासत है। समकालीन भारत भी इतना ही जीवंत है और आधुनिक दुनिया में अपनी जगह बना रहा है। यह जीवंत राष्ट्रीय विरासत और जिस वातावरण में हम रहते हैं, यह हमारे सोचने, बोलने, कार्य करने, खाने, कपड़े पहनने, प्रकृति एवं एक-दूसरे के साथ अंतर्क्रिया करने, हमारे समय को निर्धारित करने, पढ़ने, लिखने और सीखने के तरीके को प्रभावित करता है। हमारे देश में भाषा से गणित, दर्शन से कला, व्याकरण से खगोल विज्ञान, पारिस्थितिकी से चिकित्सा, वास्तुकला से कृषि, नैतिकता से शासन, शिल्प से तकनीकी, मनोविज्ञान से राजनीति, साहित्य से संगीत और अर्थशास्त्र से शिक्षा तक विभिन्न विषयों और क्षेत्रों में गहन ज्ञान और व्यापक अभ्यास होता है।

इसलिए, यह महत्वपूर्ण है कि बुनियादी स्तर से ही समस्त पाठ्यक्रम और शिक्षणशास्त्र दृढ़ता से भारतीय और स्थानीय संदर्भ और लोकाचार के संदर्भ में संस्कृति, परंपराओं, विरासत, रीति-रिवाजों, भाषा, दर्शन, भूगोल, प्राचीन एवं समकालीन ज्ञान, सामाजिक एवं वैज्ञानिक आवश्यकताओं, सीखने के स्वदेशी पारंपरिक तरीकों आदि में निहित हों एवं उसी के अनुसार बनाए जाएँ, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि शिक्षा हमारे विद्यार्थियों के लिए जुड़ावपूर्ण, प्रासंगिक, रोचक और प्रभावी हो।

इसलिए कहानियाँ, कला, खेल, खेलकूद, उदाहरण, समस्याएँ और अन्य सामग्री, जितना संभव हो भारतीय और स्थानीय भौगोलिक संदर्भ में निहित होते हुए चुनी जानी चाहिए। जब अधिगम इस प्रकार के जुड़ाव में निहित होगा, तभी विचार, अमूर्तता और सृजनात्मकता हमारे विद्यार्थियों और शिक्षकों में सबसे अच्छी तरह संपोषित होंगे।



- अतः यह एन.सी.एफ. भारत के संदर्भ और भारतीय विचारों में गहराई से निहित होने का लक्ष्य रखता है। एन.सी.एफ. में यह निम्नलिखित तरीकों से अभिव्यक्त होता है—
- क. शिक्षा की समग्र दृष्टि और इसके उद्देश्य, हमारी प्राचीन विरासत से लेकर हमारे आधुनिक विचारकों तक, एन.सी.एफ. के समग्र दृष्टिकोण के बारे में सूचित करते हैं।
 - ख. ज्ञान के प्रति भारतीय विचारधाराओं के जीवंत ज्ञानमीमांसीय दृष्टिकोण को हम कैसे जानते हैं।
 - ग. प्रभावी शिक्षा के लिए, शिक्षक-विद्यार्थी के संबंध की केंद्रीयता का मूल आधार गुरु-शिष्य परंपरा है; तदनुसार ज्ञान और बुद्धि अर्जित करने का सर्वोत्तम माध्यम संवाद और वाद-विवाद की परंपरा है।
 - घ. सीखने के लिए, स्थानीय संसाधनों का उपयोग, जैसे— भाषा, व्यवहारों, विशेषज्ञों, इतिहासों, पर्यावरण एवं अन्य को दृष्टांत या केस स्टडी के समृद्ध स्रोतों के रूप में शामिल किया जाना चाहिए।
 - ङ. शिक्षा में माता-पिता और समुदायों की भागीदारी महत्वपूर्ण है।
 - च. शैक्षिक सामग्री, जैसे कहानियाँ, कला, खेल, खेलकूद, उदाहरण, समस्याएँ जितना संभव हो, भारतीय और स्थानीय भौगोलिक संदर्भ में निहित होते हुए चुनी जानी चाहिए, जिससे कक्षा में सृजनात्मकता, समझ, सापेक्षता, प्रासंगिकता और विचारों के संपोषण को अधिकतम किया जा सके।
 - छ. समृद्ध भारतीय इतिहास का योगदान, विभिन्न क्षेत्रों में (जिन्हें भारतीय ज्ञान प्रणाली कहा जाता है) भारतीय योगदान का समृद्ध इतिहास संपूर्ण पाठ्यचर्या में शामिल किया गया है, क्योंकि यह न केवल गौरव और आत्मविश्वास विकसित करता है, अपितु उन क्षेत्रों में सीखने को भी समृद्ध करता है। उदाहरण के लिए, गणित की शिक्षा तब और समृद्ध होती है जब विद्यार्थी शून्य की अवधारणा की खोज में, भारतीय सृजनात्मकता की बहु-आयामी कहानी को समझते हैं, जिसमें दर्शन, भाषा विज्ञान, खगोल विज्ञान और बीजगणित शामिल हैं; पर्यावरण शिक्षा का दृष्टिकोण पूरे भारत में प्रकृति-संरक्षण की परंपराओं को गहराई से समृद्ध करता है; एवं मूल्य और नैतिकता के प्रति दृष्टिकोण भारतीय संप्रत्ययों और व्यवहारों में निहित जुड़ाव से सुदृढ़ होता है, जैसे— साथी मनुष्यों और सभी प्राणियों के प्रति सम्मान और करुणा, विविधता का स्वीकरण तथा सेवा और स्वच्छता की भावना।

खंड 1.1

एन.सी.एफ. शिक्षा के भारतीय दृष्टिकोण पर आधारित है

शिक्षा के प्रति भारतीय दृष्टिकोण व्यापक और गहरा दोनों रहा है, जिसमें यह विचार भी शामिल है कि शिक्षा को आंतरिक और बाहरी दोनों प्रकार के विकास को बढ़ावा देना चाहिए। सीखना केवल जानकारी इकट्ठा करना नहीं है, बल्कि आत्म-खोज और आत्म-विकास से संबंधित है, यह दूसरों के साथ हमारे संबंध, ज्ञान के विभिन्न रूपों के बीच विभेद करने एवं जो सीखा जाता है, उसे व्यक्ति और समाज के लाभ के लिए फलदायी रूप से लागू करने में सक्षम होना है।

प्राचीन और शाश्वत भारतीय ज्ञान और विचार की समृद्ध विरासत इस एन.सी.एफ. के लिए एक मार्गदर्शक प्रकाश-पुंज के रूप में कार्य करती है। ज्ञान की खोज (ज्ञान), बुद्धि (प्रज्ञा) और सत्य को भारतीय विचार और दर्शन में हमेशा सर्वोच्च मानव उद्देश्य के रूप में माना जाता रहा है। प्राचीन भारत में शिक्षा का उद्देश्य केवल इस दुनिया में जीवन या विद्यालयी शिक्षा से परे जीवन की तैयारी के रूप में ज्ञान का अर्जन नहीं था, बल्कि स्वयं की पूर्ण प्राप्ति और मुक्ति था। भारतीय शिक्षा प्रणाली ने चरक, सुश्रुत, आर्यभट्ट, वराहमिहिर, भास्कराचार्य, ब्रह्मगुप्त, चाणक्य, चक्रपाणि दत्त, माधव, पाणिनि, पतंजलि, नागार्जुन, गौतम, पिंगला, शंकरदेव, मैत्रेयी, गार्गी और

तिरुवल्लुवर जैसे अनेक महान विद्वान/विदुषी उत्पन्न किए जिन्होंने विविध क्षेत्रों में मौलिक योगदान दिया, जैसे— गणित, खगोल विज्ञान, धातु विज्ञान, चिकित्सा विज्ञान, सर्जरी, सिविल इंजीनियरिंग, वास्तुकला, जहाज निर्माण, नेविगेशन, योग, ललित कला, शतरंज इत्यादि। भारतीय संस्कृति और दर्शन का विश्व पर गहरा प्रभाव रहा है।

विश्व विरासत की इन समृद्ध परंपराओं को न केवल भावी पीढ़ी के लिए पोषित और संरक्षित किया जाना चाहिए, बल्कि हमारी शिक्षा प्रणाली के माध्यम से इनके शोध, विकास और नए उपयोग भी किए जाने चाहिए। भारत और इसकी विभिन्न सामाजिक, सांस्कृतिक, तकनीकी जरूरतों, इसकी अतुलनीय कलात्मकता, भाषा और ज्ञान परंपराओं और भारत के युवाओं में इसकी मजबूत नैतिकता के बारे में ज्ञान का रोपण करना महत्वपूर्ण उद्देश्यों, राष्ट्रीय गौरव, आत्मविश्वास, आत्म-ज्ञान, सहयोग और एकीकरण के लिए विचारित है।

शिक्षा की पारंपरिक भारतीय प्रणाली, जो दुनिया की सबसे पुरानी प्रणालियों में से एक है, शिक्षक-विद्यार्थी अंतर्संबंध के आधार पर स्थापित है, जिसने ज्ञान के समग्र विकास और हस्तांतरण को बढ़ावा दिया। वाद-विवाद और विचार-विमर्श सीखने और आकलन के प्राथमिक रूप थे। शिक्षकों को अधिकांशतः उनके वरिष्ठ विद्यार्थियों द्वारा सहायता प्रदान की जाती थी। पुराने विद्यार्थी, अपने सीखने में अधिक उन्नत होने के कारण अधिकांशतः युवा, नए विद्यार्थियों को पढ़ाते थे। सहयोगात्मक और साथी-अधिगम को प्रोत्साहित किया जाता था।

शिक्षा ने जीवन के नैतिक, शारीरिक, आध्यात्मिक और बौद्धिक पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया जिसमें विनम्रता, सच्चाई, अनुशासन (और विशेष रूप से आत्म-अनुशासन), आत्मनिर्भरता और सभी के लिए सम्मान जैसे मूल्यों पर बल दिया गया। मनुष्य और प्रकृति के बीच संतुलन की सराहना करने पर बहुत बल दिया गया था; यह समझा गया कि व्यक्ति का कल्याण उनके आस-पास की दुनिया के कल्याण पर निर्भर है। सीखने के स्रोत भाषा और व्याकरण, दर्शन, तर्क, इतिहास, वास्तुकला, वाणिज्य, शासन, कृषि, व्यापार, तीरंदाजी इत्यादि विभिन्न विषयों एवं क्षेत्रों से लिए गए थे। रचनात्मक कलाओं ने जीवन के सभी पहलुओं में सौंदर्यशास्त्र और सुंदरता के प्रति संवेदनशीलता की भावना विकसित की। शारीरिक शिक्षा और आरोग्य एक महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या क्षेत्र था, जिसमें खेल, मार्शल आर्ट और योग शामिल था जिससे संपूर्ण शिक्षा में शरीर को सम्मिलित किया जा सके।

इस प्रकार, शिक्षा को पंचकोश (अस्तित्व के पाँच स्तर या भाग) के अभिन्न विकास के रूप में देखा गया था, जो एक प्राचीन भारतीय अवधारणा (संप्रत्यय) है और मानव अनुभवों एवं बोध में, शरीर-मन की जटिल भूमिका की व्याख्या करता है (विवरण के लिए कृपया भाग क, अध्याय 2 देखें)। यह एक अत्यंत व्यावहारिक परिप्रेक्ष्य भी है, जो जीवन का पूरक है और जिसे प्राप्त किया जा सकता है— जीवन में अच्छे शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक-संवेगात्मक कौशलों के विकास के साथ-साथ चिंतन क्षमताओं और नैतिक व तार्किक चुनावों एवं निर्णयों को लेने की क्षमता का समग्र विकास।

19वीं और 20वीं शताब्दी के दौरान, सावित्रीबाई और ज्योतिबा फुले, रवींद्रनाथ टैगोर, स्वामी विवेकानंद, महात्मा गांधी, श्री अरबिंदो और जिहू कृष्णमूर्ति जैसे कई महान आधुनिक भारतीय विचारकों और व्यक्तित्वों ने इस बात पर बल दिया कि भारत को अपनी स्वयं की 'राष्ट्रीय शिक्षा प्रणाली' विकसित करने की आवश्यकता है जो भारत की बौद्धिक और कलात्मक विरासत में निहित है। लेकिन समकालीन विकास के महत्वपूर्ण पहलुओं पर भी ध्यान रखा गया, विशेष रूप से विज्ञान और तकनीकी में (अधिक विवरण के लिए एन.सी.एफ.—एफ.एस. देखें)। उनका शिक्षा दर्शन भी इस एन.सी.एफ. को सशक्त करता है।

योग का महत्व

योग को आज अधिकांशतः आसन (शारीरिक योगाभ्यास) और प्राणायाम (सांस का अनुशासन या विस्तार) पर केंद्रित अभ्यासों के एक समूह के रूप में समझा जाता है। लेकिन प्राचीन भारतीय अवधारणा में योग बहुत विस्तार लिए है— यह आत्म-अन्वेषण, आत्म-उत्कृष्टता, आत्म-खोज की कई प्रणालियों में से किसी को संदर्भित करता है या वास्तव में स्वयं (आत्मन) की खोज को, जिस रूप में यह 'योग' शब्द पहली बार उपनिषदों में सामने आता है।

अपने अंतिम उद्देश्य तक पहुँचने के लिए, योग (जैसा कि कुछ शताब्दी ईसा पूर्व रचित पतंजलि के योग-सूत्रों में वर्णित है) पहले मन की स्थिरता और अलगाव पर बल देता है, जिसमें आसन और प्राणायाम केवल इसके अनुशासन के सहायक के रूप में होते हैं। योग के अन्य प्रमुख रूपों पर चर्चा की गई है (जैसा कि भगवद्गीता में), जिसमें ज्ञान योग अर्थात् आत्म-ज्ञान के लिए योग शामिल है, इसमें ध्यान आमतौर पर एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है; भक्ति योग परमात्मा के किसी भी रूप के प्रति समर्पण है और कर्मयोग में कर्म और कार्यों को त्याग के रूप में प्रस्तुत करता है, जिसमें किसी भी फल (निष्काम कर्म) की कोई उम्मीद नहीं होती है। योग के कई अन्य मार्ग भी हैं, लेकिन सभी का उद्देश्य एक ही है। इनके कुछ उप-उत्पाद थे जिनमें मन की शांति, अटल शांतचित्तता, भावनाओं एवं इच्छाओं पर नियंत्रण और ध्यान एवं पूर्ति की भावना शामिल है। योग ने अपने कई रूपों में भारत और दुनियाभर में लाखों लोगों के जीवन को बदल दिया है; इसका गहन प्रभाव साहित्य, कला और सामाजिक जीवन में स्पष्ट रूप से दिखाई देता है। इस ज्ञान प्रणाली को दुनिया के लिए भारत के सबसे मूल्यवान उपहारों में से एक कहा जा सकता है और यह शिक्षा और सीखने के लिए भारतीय दृष्टिकोण को बहुत महत्वपूर्ण ढंग से लाभान्वित करता है।

खंड 1.2

एन.सी.एफ. में भारत से जुड़ाव का दृष्टिकोण

यह एन.सी.एफ. हमारे देश के हजारों वर्षों के ज्ञान, विभिन्न विषयों की समझ और अनुभव पर आधारित है। इसमें देश की यात्रा का पूरा विस्तार समाहित है— प्राचीन भारत के ज्ञान, मेधा और परंपराओं से लेकर समकालीन भारत की ऊर्जा, जीवंतता और आकांक्षाओं तक। इस समझ और अनुभव में देश के सभी हिस्सों का स्थानीय ज्ञान भी शामिल है, जिसमें स्थानीय परंपराएँ और बहुत सारे एवं विविध समुदायों से प्राप्त समझ शामिल है।

इस एन.सी.एफ. में भारत से जुड़ाव का दृष्टिकोण भी शामिल है, जैसे कि— (क) शिक्षा के उद्देश्यों की भारतीय दृष्टि; (ख) एक जीवंत ज्ञानमीमांसीय दृष्टिकोण; (ग) सकारात्मक और पोषक शिक्षक-विद्यार्थी संबंध; (घ) परिवारों और समुदायों का गहरा जुड़ाव; (ङ) स्थानीय संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग; (च) विद्यार्थियों के भारतीय और स्थानीय संदर्भ के अनुसार सावधानीपूर्वक चुनी गई पाठ्यचर्या सामग्री, (छ) भारतीय ज्ञान प्रणालियों सहित भारत संबंधी ज्ञान का पाठ्यचर्या में समावेशन, जहाँ कहीं भी प्रासंगिक, रुचिकर और लाभकारी हो।

1.2.1 शिक्षा के उद्देश्य

क. एन.सी.एफ. में शिक्षा का भारतीय दृष्टिकोण निहित है जो प्रत्येक बच्चे के समग्र विकास पर बल देता है। इसमें शारीरिक विकास, सामाजिक-भावनात्मक विकास, बौद्धिक विकास, आध्यात्मिक विकास एवं मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास शामिल है।

- i. विकास के सभी क्षेत्रों को मानव विकास और समृद्धि के लिए आवश्यक और समान रूप से महत्वपूर्ण माना जाता है।
 - ii. इस एन.सी.एफ. की रूपरेखा उपरोक्त सिद्धांत को परिलक्षित करती है जिसमें विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों को विद्यालयी शिक्षा का हिस्सा बनाया गया है— गणित, भाषाएँ, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और आरोग्य एवं अंतरानुशासनिक क्षेत्र जैसे पर्यावरण शिक्षा और मूल्य शिक्षा।
 - iii. बच्चे के सीखने और विकास के लिए, सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों को समान रूप से महत्वपूर्ण माना जाता है— पाठ्यचर्या क्षेत्रों में कोई पदानुक्रम नहीं है।
 - iv. इस समान महत्व को पाठ्यचर्या क्षेत्रों में अपेक्षित अधिगम प्रतिफलों, विषय-सामग्री के चयन, शिक्षणशास्त्रीय पद्धतियों, आकलन रणनीतियों और सबसे महत्वपूर्ण, विद्यालयी समय में प्रत्येक क्षेत्र को आवंटित समय में समान रूप से प्रदर्शित किया गया है।
- ख. शिक्षा के भारतीय दृष्टिकोण का एक केंद्रीय उद्देश्य चरित्र निर्माण करना है। प्रारंभिक बाल्यावस्था से लेकर पूरे विद्यालयी वर्षों के दौरान, एन.सी.एफ. मूल्यों के विकास के माध्यम से, इस पर बल देता है। मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास विद्यालय, कक्षा-संस्कृति और व्यवहारों एवं पाठ्यचर्या के विभिन्न विषयों को सीखने के द्वारा किया जा जाता है।
- i. इनमें वे मूल्य शामिल हैं जो हमारी परंपरा का एक अभिन्न अंग हैं (उदाहरण के लिए, सेवा, अहिंसा, निष्काम कर्म) और वे मूल्य जो हमारे आधुनिक संविधान का हिस्सा हैं (उदाहरण के लिए, समानता, न्याय और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए प्रतिबद्धता)।
 - ii. मूल्यों के साथ-साथ, एन.सी.एफ. विशेष प्रवृत्तियों और सकारात्मक कार्यनीति (उदाहरण के लिए, जिम्मेदार होना, परिश्रम करना, किसी के कार्य में गुणवत्ता और ईमानदारी अपनाना, सभी कार्यों के प्रति सम्मान रखना) विकसित करने पर बल देता है।

भाग ख के अध्याय 2 — मूल्य और प्रवृत्तियाँ में इस पर आगे चर्चा की गई है।

1.2.2 जीवंत ज्ञानमीमांसीय दृष्टिकोण

ज्ञान का सिद्धांत या प्रमाणशास्त्र, भारतीय शास्त्रीय दर्शन के सबसे समृद्ध क्षेत्रों में से एक है, जो कई शताब्दियों से सबसे जीवंत चर्चा और शास्त्रार्थ से परिपूर्ण रहा है।

निःसंदेह, हम कैसे जानते हैं, इसके बारे में दावे अधिकांशतः ऐसे प्रमुख मानदंड होते हैं, जो भारतीय दर्शन के विभिन्न विचार-संप्रदायों या दर्शनों को अलग करते हैं। इसके अलावा, वास्तविकता की प्रकृति (तत्त्वमीमांसीय) एवं भाषा के बारे में अन्य मौलिक प्रश्न और ज्ञान-संबंधित प्रश्न लगभग उलझे हुए हैं।

ये वाद-विवाद और दृष्टिकोण, वर्तमान वैज्ञानिक विधियों और विभिन्न विषयों (अनुशासनों) की विधियों में स्वयं को व्यक्त करते हैं; उनके सूक्ष्म भेद जैसे कि 'हम कैसे जानते हैं', 'हम क्या जानते हैं', 'क्या सच है', 'पर्याप्त ज्ञान क्या है' और बहुत कुछ हमारे वर्तमान चिंतन को समृद्ध करते हैं। इन सूक्ष्म भेदों में से अधिकांशतः पाठ्यचर्या क्षेत्रों के 'ज्ञान की प्रकृति' खंड में दर्शाए गए हैं (खंड ग, अध्याय 2–9 देखें)।

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि भारत की बौद्धिक परंपरा की उपरोक्त विधियों में दृढ़ता और तर्क शामिल है। प्रश्न पूछने और वाद-विवाद की इस परंपरा के साथ न्याय करने के लिए, यह एन.सी.एफ. भारत से जुड़ाव प्रदान करने में उपयोग की जाने वाली सभी शैक्षिक सामग्री के पूर्णतया प्रामाणिक होने पर बल देता है जो अतिशयोक्ति

और कल्पना की उड़ानों से दूर हो, जिसने कई लोकप्रिय लेखन या वेबसाइटों के लिए परेशानी पैदा की है, जैसे कि इस बात पर बल देना कि प्राचीन भारतीय विद्वान वैमानिकी और परमाणु हथियारों के ज्ञाता थे या क्वांटम भौतिकी या स्ट्रिंग सिद्धांत के नियमों को जानते थे। इस तरह के दावे न केवल अपुष्ट हैं, बल्कि उस गौरवशाली और वास्तविक बौद्धिक विरासत को बदनाम करते और नुकसान पहुँचाते हैं जिसके भारतीय विद्यार्थी उत्तराधिकारी हैं।

1.2.3 शिक्षक-विद्यार्थी संबंध — प्रभावी अधिगम

शिक्षा की भारतीय दृष्टि से सबसे महत्वपूर्ण सिद्धांतों में से एक है, शिक्षक और विद्यार्थी के बीच संबंधों को दिया गया महत्वा। इस सिद्धांत के आधार पर, यह एन.सी.एफ. शिक्षक और विद्यार्थी के बीच एक सकारात्मक और पोषक संबंध पर बल देता है जो संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक विकास, दोनों को समृद्ध करने वाला है।

क. शिक्षकों द्वारा यह सकारात्मक संबंध मुख्य रूप से प्रत्येक विद्यार्थी को व्यक्तिगत रूप से जानने, उनका अवलोकन करने, उन्हें सावधानीपूर्वक सुनने, उनके प्रश्नों और प्रतिक्रियाओं को प्रोत्साहित करने एवं उनके विचारों-भावनाओं को पहचानने और जवाब देने के माध्यम से विकसित किया जाता है।

ख. जैसे-जैसे विद्यार्थी बढ़ते हैं और उनकी सीखने की विधियाँ बदलती हैं, शिक्षणशास्त्रीय उपागमों और कक्षा के अभ्यासों में आवश्यकता के आधार पर परिवर्तन किए जा सकते हैं, लेकिन इसके बावजूद वे हमेशा शिक्षक और विद्यार्थी के बीच सकारात्मक और पोषक संबंध की इस आधारशिला पर आधारित होती हैं।

ग. विशेष रूप से, यह संबंध उस मूल्य प्रणाली पर आधारित होगा जिसे शिक्षक द्वारा अपनाया जाना अपेक्षित है (भाग ख, अध्याय 2); यह प्रणाली सहानुभूति और धैर्य पर आधारित है जो विद्यार्थी में आत्म-अनुशासन को बढ़ावा देती है, जिसका उदाहरण स्वयं शिक्षक को देना चाहिए।

1.2.4 परिवारों और समुदायों का जुड़ाव

एन.सी.एफ. में एक और महत्वपूर्ण पहलू विद्यार्थी के समग्र विकास और सीखने में परिवारों और समुदायों की भूमिका है। एन.सी.एफ. में स्पष्ट है कि शिक्षकों और परिवारों को प्रत्येक बच्चे को बेहतर ढंग से समझने के लिए मिलकर कार्य करना चाहिए और एक साथ विद्यार्थियों के लिए अधिक सकारात्मक अनुभवों का निर्माण करना चाहिए। परिवार यदि शिक्षकों से सवाल पूछते हैं और उनके मन में उत्पन्न शंकाओं का समाधान प्राप्त करते हैं, तो वे विद्यालयी प्रक्रियाओं के बारे में अधिक बेहतर सीखते हैं। यदि शिक्षक एक बच्चे के घर के परिवेश को समझते हैं तो वे विद्यार्थी के लिए बेहतर सीखने के अनुभवों की योजना बनाने में सक्षम होते हैं। शिक्षकों और परिवारों के साझा करने और एक साथ कार्य करने से, सभी क्षेत्रों में बच्चे के विकास में सहायता मिलती है। इस प्रकार की भागीदारी से परिवारों को विद्यालय में होने वाले अधिगम अनुभवों का समर्थन करने में मदद मिलती है, जो वे घर पर अच्छे अभ्यासों के माध्यम से भी कर सकते हैं। परिवार, बच्चे की प्रगति और आवश्यकताओं के क्षेत्रों का आकलन करने में भी योगदान दे सकते हैं। इस प्रक्रिया के माध्यम से उन्हें अपनी अभिभावक क्षमताओं पर और अधिक आत्मविश्वास प्राप्त होगा। ये उपाय विद्यार्थी के लिए घर के समय और विद्यालय के समय को अधिक सहक्रियात्मक, सकारात्मक और उत्पादक बनाने में मदद करेंगे।

1.2.5 स्थानीय अधिगम संसाधन

सीखने के लिए स्थानीय रूप से निहित संसाधनों का उपयोग न केवल अधिक लागत प्रभावी, अधिक पर्यावरण के अनुकूल और स्थानीय समुदायों के लिए अधिक सहायक है, बल्कि यह शिक्षणशास्त्रीय रूप से भी अधिक

प्रभावी है। इससे पाठ्यचर्या सामग्री और शिक्षणशास्त्र विद्यार्थी के लिए बेहतर जुड़ाव उत्पन्न करने वाला और रोचक बन जाता है, जिससे अधिगम बेहतर होता है।

इस प्रकार शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) तब सबसे प्रभावी होती है जब वह स्थानीय रूप से प्राप्त की जाती है। इसमें भौतिक वस्तुएँ जैसे खिलौने, पुस्तकें, खेल, खेल उपकरण, व्यावसायिक शिक्षा के उपकरण, कला और शिल्प की सामग्री, विज्ञान के प्रयोगों की सामग्री और स्थानीय पौधे व फूल शामिल हैं, साथ ही इसमें अमूर्त तत्व जैसे कहानियाँ, कविताएँ, गीत और त्यौहार भी शामिल हैं। स्थानीय पार्कों, स्मारकों, दुकानों, व्यवसायों और शिक्षा संस्थानों जैसी जगहों की यात्राएँ भी पाठ्यचर्या का प्रभावी स्थानीय अधिगम संसाधन मानी जाती हैं।

1.2.6 भारतीय संदर्भ से चयनित सामग्री

अधिगम यदि विद्यार्थी के संदर्भ में स्थित और निहित होता है तो वह सर्वोत्तम होता है। शिक्षण और सीखने के समकालीन विचार पाठ्यचर्या के ढाँचे का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। यह भी महत्वपूर्ण है कि बच्चों को उनके परिवारों और उनके समुदायों के विविध अनुभवों को कक्षा में एक महत्वपूर्ण स्थान मिले। यदि सीखना इस प्रकार संदर्भ से जुड़ा हुआ हो तो विचार, अमूर्तता और सृजनात्मकता सबसे अच्छी तरह से प्रस्फुटित होती है।

क. एन.सी.एफ. विद्यालय के वर्षों के दौरान सीखने के लिए बच्चे के संदर्भ को महत्वपूर्ण मानता है, जिसमें विद्यालय में बच्चे के जीवन के शुरुआती वर्षों में विशेष बल दिया जाता है।

ख. विद्यालय में स्थानीय कहानियाँ, गीत, भोजन, कपड़े, कला और संगीत विद्यार्थियों के सीखने के अनुभवों का एक अभिन्न अंग हैं जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि शिक्षा बच्चों के लिए अधिकतम भरोसेमंद, प्रासंगिक, रुचिपूर्ण और प्रभावी है।

ग. इस प्रकार, शैक्षिक सामग्री जैसे कहानियाँ, कला, खेल, खेल-कूद, उदाहरण और समस्याएँ, यथासंभव भारतीय और स्थानीय भौगोलिक संदर्भ में आधारित रूप में चयनित की जाएँगी, जिससे कक्षा में अधिकतम सृजनात्मकता, समझ, जुड़ाव, प्रासंगिकता और विचारों की प्रस्फुटितता को सुनिश्चित किया जा सके।

1.2.7 भारतीय ज्ञान का समेकन

भारत के गौरव और इससे जुड़ाव की मूल प्रवृत्ति को संपूर्ण विद्यालयी शिक्षा में विकसित किया जाना है। यह मुख्य रूप से भारत की समृद्ध विरासत के साथ अच्छे से परिचय करवाकर ही संभव है जिसमें प्राचीन काल से विभिन्न विषयों और अध्ययन-क्षेत्रों के ज्ञान में भारत के योगदान सहित महत्वपूर्ण समकालीन उपलब्धियाँ भी शामिल हों। भारत के प्रति गर्व और गहरे जुड़ाव की भावना का निर्माण सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में एक प्रमुख उद्देश्य है, लेकिन यह लक्ष्य बच्चों को भारतीय विरासत और 'भारतीय ज्ञान' से परिचित कराने की स्वाभाविक प्रक्रिया के रूप में प्राप्त होना चाहिए।

‘भारतीय ज्ञान’ प्राचीन भारत के ज्ञान, आधुनिक भारत में उसके योगदान, उसकी सफलताओं और चुनौतियों तथा शिक्षा, स्वास्थ्य, पर्यावरण आदि से संबंधित भारत की भविष्य की आकांक्षाओं की स्पष्ट समझ को सम्मिलित करेगा। इन सभी पहलुओं को विद्यालयी पाठ्यचर्या में वैज्ञानिक एवं तथ्यात्मक रूप से समुचित स्थान प्रदान करके सम्मिलित किया जाएगा।

भारतीय ज्ञान प्रणालियों को विशेष रूप से जनजातीय ज्ञान और सीखने के देशज और पारंपरिक तरीकों सहित गणित, खगोल विज्ञान, दर्शन, योग, वास्तुकला, चिकित्सा, कृषि, इंजीनियरिंग, भाषा विज्ञान, साहित्य, खेलों के साथ-साथ शासन, राजनीति और संरक्षण में सम्मिलित किया जाएगा, जहाँ यह प्रासंगिक है और सीखने को समृद्ध करता है। आदिवासी जनजातीय औषधीय परंपराएँ, वन प्रबंधन, पारंपरिक (जैविक) फसल उत्पादन,

प्राकृतिक खेती आदि को भी जहाँ संभव और प्रासंगिक होगा, वहाँ पाठ्यचर्या में सम्मिलित किया जाएगा। इस प्रकार यहाँ भारतीय ज्ञान प्रणाली, ज्ञान के सभी व्यवस्थित विषयों को संदर्भित करती है जो भारत में उच्च स्तर के परिष्कार के लिए विकसित किए गए थे और उन सभी परंपराओं और प्रथाओं को भी, जिन्हें भारत के आदिवासी समुदायों सहित विभिन्न समुदायों ने विकसित, परिष्कृत और पीढ़ी-दर-पीढ़ी संरक्षित किया है। माध्यमिक विद्यालय में भारतीय ज्ञान प्रणालियों पर एक आकर्षक पाठ्यक्रम भी वैकल्पिक रूप में विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध होगा।

विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाएँ भी देश के प्रति ज्ञान और जुड़ाव को सशक्त करने में सहायक होती हैं, उदाहरणस्वरूप विद्यालय सभा जैसी दैनिक गतिविधियों और अभ्यासों के माध्यम से तथा स्वतंत्रता दिवस और गणतंत्र दिवस जैसे विशेष आयोजनों और उत्सवों के माध्यम से, जिससे देश, उसकी कला और विरासत पर गर्व, स्वतंत्रता के लिए संघर्ष की समझ और इस स्वतंत्रता को बनाए रखने और उसकी रक्षा करने का महत्व सुदृढ़ होता है।

खंड 1.3

विद्यालयी स्तरों और पाठ्यचर्या क्षेत्रों से कुछ दृष्टांत

भारत के बारे में सीखना एवं इस तरह भारत के प्रति गौरव और देश से संबद्धता एवं जुड़ाव विकसित करना इस एन.सी.एफ. का एक अभिन्न पहलू है। यह इस पूरे दस्तावेज में शिक्षा के उद्देश्यों के एक भाग के रूप में, विकसित किए जाने वाले ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों, हर स्तर पर अधिगम-मानकों (सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों, पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में), शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाओं के विभिन्न स्तरों में एक भाग के रूप में एवं पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विषय-सामग्री के चयन के मौलिक सिद्धांत के रूप में परिलक्षित होता है। कुछ दृष्टांत नीचे वर्णित हैं—

क. बुनियादी स्तर पर बच्चों के लिए

- इस स्तर पर पाठ्यचर्या लक्ष्यों में से एक सेवा के महत्व को सीखना है। यहीं पर बच्चों को पहली बार सबसे पहले महत्वपूर्ण भारतीय मूल्यों में से एक से परिचित कराया जाता है और जरूरतमंद लोगों की मदद करना सिखाया जाता है— एक ऐसा मूल्य जो जीवन-भर उनके साथ रहेगा।
- इस स्तर में, शिक्षण के लिए जिस विषय-सामग्री का उपयोग किया जाता है, उसमें भारत और स्थानीय संदर्भ से तथा बच्चों के परिवारों और समुदायों से जुड़ी कहानियाँ, संगीत, कला और खेल सम्मिलित हैं। बच्चों को भारत की कहानियों के विशाल भंडार से उपयुक्त कहानियों के चयन के उपरांत उन्हें पढ़ने और सीखने का अवसर भी मिलता है, जिनमें मनोरंजक दंतकथाएँ, लोक कहानियाँ और भारतीय परंपरा से प्रेरणादायक कहानियाँ सम्मिलित हैं। भारतीय इतिहास के नायकों और नायिकाओं के जीवन की कहानियों को भी बच्चों में मूलभूत मूल्यों को प्रेरित करने और उनसे परिचित कराने के एक उत्कृष्ट माध्यम के रूप में देखा जाता है।

ख. प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विषय की प्रकृति के आधार पर प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र भारत में जुड़ाव स्थापित करने के लिए एक विशिष्ट दृष्टिकोण अपनाता है—

- कला शिक्षा** – कला शिक्षा प्राचीन भारतीय ग्रंथों जैसे कि *नाट्यशास्त्र*, *अभिनय दर्पणम्*, *शिल्पशास्त्र*, *वास्तुशास्त्र*, *चित्रसूत्र* और *संगीत-रत्नाकर* से ली गई है, जिन्होंने कला के तत्वों, विधियों और सौंदर्य सिद्धांतों को संहिताबद्ध और संरचित किया है।

विभिन्न स्तरों में, विद्यार्थी इन तत्वों और सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त करेंगे, साथ ही कलाकृतियों, उनकी प्रक्रियाओं का वर्णन और चर्चा करने के लिए उपयोग की जाने वाली कलाओं की शब्दावली विकसित करेंगे। उदाहरण के लिए, श्रुति, नाद, राग, ताल, लय, भाव, अलंकार, नृत्त, नाट्य, प्रमान, साहित्य, गमक, मींद, रस। इन संप्रत्ययों को इस तरह से परिचित करवाया जाएगा जिससे कि विद्यार्थी उन्हें अनुभव कर सकें और उनके साथ प्रयोग भी कर सकें।

इससे विद्यार्थियों को स्थानीय कला, शिल्प, संगीत, नृत्य, रंगमंच, कठपुतली, वस्त्र कला आदि के साथ एक सुसंगत और सार्थक जुड़ाव के माध्यम से भारतीय कलात्मक परंपराओं की अद्वितीय विविधता और बहुसांस्कृतिक लोकाचार को समझने में सहायता मिलेगी। इससे विद्यार्थी शास्त्रीय, लोक, आदिवासी और समकालीन कलात्मक शैलियों की विभिन्न शैलियों से अवगत होंगे तथा उन्हें विभिन्न सौंदर्य संवेदनाओं को देखने और प्रेरित होने के पर्याप्त अवसर प्रदान किए जाएंगे जिससे स्वयं की कलाकृति बनाते समय वे अपनी कल्पना और अभिव्यक्ति का अनुप्रयोग कर सकें।

सोच-विचार, सृजन और सराहना करने की कलात्मक प्रक्रियाएँ कक्षा तक ही सीमित नहीं रहेंगी, अपितु यह स्थानीय कलाकारों, कला प्रशासकों और शिल्पकारों के समुदाय के साथ-साथ स्मारकों, संग्रहालयों, अभिलेखागारों, धरोहर स्थलों और अन्य प्रासंगिक सांस्कृतिक संस्थानों और संगठनों के माध्यम से कला और संस्कृति के एक बड़े भंडार को भी समाहित करेंगी।

प्रारंभिक स्तर पर, विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे अपनी स्थानीय कला और संस्कृति का अवलोकन करें एवं बुनियादी कला रूपों जैसे रंगोली और मिट्टी का काम, मिट्टी के बर्तनों (चाक के बिना), कठपुतली, लोक गीत, लोक नृत्य आदि जैसे बुनियादी शिल्प का अभ्यास करें।

मध्य स्तर पर, विद्यार्थियों से सरल कलात्मक प्रक्रियाओं को सीखने की उम्मीद की जाती है, जो विभिन्न कला परंपराओं से जुड़ी हों और जिनसे विद्यार्थी अपने राज्य एवं पड़ोसी राज्यों में कलाकारों और कला रूपों के अपने ज्ञान का विस्तार करें। उनसे यह भी अपेक्षा की जाती है कि वे क्षेत्र की विभिन्न कला शैलियों और स्थापत्य की शैलीगत विशेषताओं और सामाजिक संदर्भों के आधार पर तुलना करें।

माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे भारत के विभिन्न भागों की कला परंपराओं के प्रति अपने कला-अनुभवों को व्यापक बनाएँ और उनकी समानताओं एवं अंतरों तथा भौगोलिक या सामाजिक संदर्भों से इसके संभावित कारणों का विश्लेषण करें। यह उन्हें इस ज्ञान का अपने स्वयं के कला अभ्यास में अनुप्रयोग करने में भी सहायता करेगा, क्योंकि वे अपनी शिल्प-कला तकनीकों और विचार-निर्माण कौशल को इसके माध्यम से परिष्कृत करेंगे। कक्षा-चर्चाओं, परियोजनाओं और गतिविधियों में विभिन्न क्षेत्रों की संगीत या नृत्य शैलियों या मंदिर-निर्माण की शैलियों की तुलना को शामिल किया जा सकता है, जिससे न केवल शास्त्रीय ग्रंथों में निहित उनके एकसमान, अखिल भारतीय तत्वों को उजागर किया जा सके, बल्कि उनकी महत्वपूर्ण क्षेत्रीय भिन्नताओं को भी सामने लाया जा सके। इस तरह के अभ्यास विद्यार्थियों को भारत की कला परंपराओं के दो मौलिक सिद्धांतों से परिचित कराने के अवसर प्रदान करेंगे— (1) सौंदर्यशास्त्र के शास्त्रीय संप्रत्ययों (अवधारणाओं) के प्रति निष्ठा के साथ-साथ नवाचार करने की स्वतंत्रता; (2) लोक से शास्त्रीय और शास्त्रीय से लोक के मुक्त अंतरण (लेन-देन), जिसके परिणामस्वरूप पारस्परिक समृद्धि और अंतहीन विविधता के साथ मौलिक एकता बनी रहती है।

- ii. **प्रौद्योगिकी** – प्रत्येक अन्य प्रमुख प्राचीन सभ्यता की तरह, भारत ने भी अद्वितीय विकास के साथ प्रौद्योगिकियों में असाधारण प्रगति की। यद्यपि, प्रौद्योगिकी को यहाँ ‘वैज्ञानिक ज्ञान के अनुप्रयोग’ के रूप में परिभाषित नहीं किया जा सकता है, क्योंकि यह विज्ञान से पहले घटित होता है; अपितु, इसे उस विधि या प्रक्रिया के रूप में समझा जाना चाहिए जिनमें मानव गतिविधियों और नवाचारों द्वारा रहन-सहन के परिवेश में परिवर्तन कर दिया जाता है। इस बात को अच्छी तरह समझने के लिए, यह उपयोगी होगा कि पहले युवा विद्यार्थियों को प्राकृतिक दुनिया की समृद्धि और जटिलता के एक उदाहरण के रूप में (आदर्श रूप से शैक्षिक वीडियो के माध्यम से) पशु प्रौद्योगिकियों के प्रति संवेदनशील बनाया जाए, जैसे – पक्षियों द्वारा घोंसला निर्माण, ऊदबिलावों द्वारा बाँध निर्माण, वानरों द्वारा पत्थरों या छड़ों का उपयोग आदि।

भारत में प्रारंभिक प्रौद्योगिकियों के कालानुक्रमिक क्रम में मुख्य रूप से सम्मिलित हैं— पत्थर के औजार, शिकार के उपकरण, कृषि (पशुपालन सहित), मिट्टी के बर्तन बनाना, रत्न विज्ञान और मोती निर्माण, धातु विज्ञान, वस्त्र निर्माण (कताई, बुनाई और रंगाई सहित) और विभिन्न अन्य हस्तशिल्प, परिवहन तकनीकी (बैलगाड़ी से भारी सामानों के परिवहन, नौकायन और जहाज निर्माण तक), जल प्रबंधन, निर्माण कार्य, शहर-नियोजन, फायन्स (एक प्रकार की चमकदार मिट्टी की वस्तु) और काँच की तकनीकें, युद्ध तकनीक (हथियार निर्माण सहित), लेखन, सौंदर्य प्रसाधन और इत्र निर्माण आदि।

स्पष्ट रूप से, विद्यार्थियों को इन तकनीकों का विस्तृत ज्ञान प्रदान करना संभव या वांछनीय नहीं होगा। उदाहरणों के साथ कुछ चयनित प्रकरण अध्ययन का एक संक्षिप्त विवरण पर्याप्त होगा। प्रारंभिक और मध्य स्तरों पर, कुछ तकनीकों से बच्चे को परिचित करने के लिए केवल एक विशुद्ध अनुभवात्मक दृष्टिकोण सबसे प्रभावी रहेगा। उदाहरणों के रूप में, मिट्टी से खेलना, छोटे पैमाने पर जल-प्रबंधन प्रणाली की प्रतिकृति बनाना (शायद विद्यालय परिसर के एक हिस्से में), कुछ छोटे टुकड़ों में अनाज या दालों को उगाना, कुछ फूलों से रंग निकालना और एक सफेद कपड़े को रंगना, एक आच्छादित मेहराब का निर्माण करना और एक वास्तविक मेहराब के साथ इसकी तुलना करना, विभिन्न अनुपातों की ईंटों से खेलना जिससे आधुनिक (साथ ही हड़प्पाकालीन) ईंटों के अनुपातों की प्रभावशीलता प्रदर्शित करना, एक छोटी लेकिन पूरी तरह चलने योग्य बैलगाड़ी का निर्माण करना, नदी की नाव और एक समुद्री जहाज के बीच के अंतर को समझना (भारतीय कला में जहाजों के शुरुआती चित्रण को उदाहरण रूप में लेते हुए, जैसे अजंता गुफाओं में एक पेंटिंग या तिरुक्कुरुंगुडी में श्री अलकियानामपिरायर मंदिर में एक पैनल आदि) और इसी तरह की अन्य अनेक गतिविधियों को शामिल करना।

माध्यमिक स्तर पर, अधिक उन्नत तकनीकों को शामिल किया जाएगा, जैसे कि धातुकर्म, जिसमें वुट्ज इस्पात और जंग-रोधी लोहे जैसी अनोखी उपलब्धियों पर विशेष बल दिया जाएगा। इनका अध्ययन बहुविषयक होगा, जो पहले, इस्पात की भूमध्यसागरीय क्षेत्र तक लोकप्रियता को उजागर करेगा और आगे उन आदिवासी समुदायों की ओर जाएगा जिन्होंने लौह निष्कर्षण तकनीकों में निपुणता प्राप्त की थी और जिनका भारतीय समाज में विशेष महत्व रहा है। प्रासंगिक पाठों के अंशों का उपयोग यह ध्यान रखते हुए किया जाएगा कि ये विषय अधिकतर अंतरविषयक प्रकृति के हैं। उदाहरण के लिए, वराहमिहिर की *बृहत् संहिता* में इत्र के निर्माण पर एक अध्याय जिसमें विभिन्न मूल सामग्री को अलग-अलग अनुपातों में मिलाया जाता है, यह संयोजन और साहचर्य का अच्छा उदाहरण प्रदान करता है। इसी प्रकार, जहाज निर्माण पर आधारित पाठ्यसामग्री का संबंध समुद्रपार

व्यापार से है और ये इस बात को दर्शाता है कि औपनिवेशिक काल से पहले भारत विश्व के कई क्षेत्रों में महत्वपूर्ण मात्रा में निर्यात करता था; विशाल कोणार्क मंदिर के निर्माण के संबंध में एक पांडुलिपि में पत्थर उठाने की प्रणाली का वर्णन किया गया है, यह न केवल अध्ययन की रुचिपूर्ण वस्तु हो सकती है, इसमें निर्माण में लगे कार्य बल के सूक्ष्म विवरण भी दर्ज हैं।

संक्षेप में, कुछ प्रारंभिक भारतीय तकनीकों का अध्ययन तथ्यों और आँकड़ों को एकत्रित करने से कहीं अधिक भारतीय समाज को बेहतर समझने के बारे में होगा।

- iii. **विज्ञान** – विज्ञान पाठ्यचर्या में, हमारे जीवन में विज्ञान के दैनिक उपयोग के साथ-साथ वैज्ञानिक ज्ञान में भारतीय योगदान, दोनों के संदर्भ शामिल होंगे, उदाहरण के लिए नीचे उल्लिखित खगोल विज्ञान। इसमें विद्यार्थी प्राचीन भारतीय वैज्ञानिकों के योगदान के बारे में जानेंगे, वे समकालीन वैज्ञानिक ज्ञान के साथ-साथ राष्ट्र निर्माण में आधुनिक भारतीय वैज्ञानिकों के योगदान से भी जुड़ेंगे। इसमें जे.सी.बोस, पी.सी. रे, रामानुजन, एस.एन. बोस, मेघनाद साहा, सी.वी. रमन, ए.के. रायचौधरी, हरीश चंद्रा, ओबैद सिद्दीकी, बिभा चौधरी, जी.एन. रामचंद्रन, असीमा चटर्जी, सलीम अली और कई अन्य वैज्ञानिकों की प्रेरणादायक जीवनियाँ, रेखाचित्र और अभूतपूर्व खोजें सम्मिलित हो सकती हैं।

मध्य स्तर पर विद्यार्थियों को भारतीय वैज्ञानिक विचारों से परिचित कराया जाएगा, जिन्हें स्थानीय समुदाय में अवलोकन के माध्यम से खोजा जा सकता है, उदाहरण के लिए, विद्यार्थी स्थानीय उपकरणों का उपयोग करते हुए पदार्थ के भौतिक गुणों को मापने, पारंपरिक भारतीय आहार व पाक-कला प्रथाओं और भारत में भोजन की विविधता का पता लगाएँगे। वे पोषण, भोजन के स्रोत और देश की जलवायु परिस्थितियों के, देश में आहार-विविधता पर प्रभाव जैसी अवधारणाओं को जोड़ेंगे। गतिविधियों में औषधीय पौधों को एक छोटे-से भू-खंड में उगाना, उन्हें दस्तावेजबद्ध करना और उनके औषधीय गुणों का लेखा-जोखा रखना सम्मिलित हो सकता है।

माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थियों को प्राचीन और आधुनिक भारत द्वारा वैज्ञानिक ज्ञान में किए गए योगदानों से परिचित कराया जाएगा। वे प्राचीन भारत के विज्ञान में योगदान, स्वास्थ्य और औषधीय प्रणालियों से संबंधित देशज अभ्यासों, जैसे आयुर्वेद के मूल सिद्धांतों और अभ्यासों तथा समकालीन भारत के विज्ञान और तकनीक में योगदान की जाँच करेंगे।

खगोल विज्ञान के संदर्भ को अलग से इंगित करने की आवश्यकता है—

- iv. **खगोल विज्ञान** – यद्यपि हम प्रायः ‘गणित और खगोल विज्ञान’ में विकास के बारे में सुनते हैं, खगोल विज्ञान अधिकांश प्रारंभिक सभ्यताओं में गणित से पहले से विद्यमान था जिसमें भारत भी सम्मिलित था। कुछ हजार साल पहले रचित वैदिक ग्रंथों में चंद्र और सौर वर्ष, विषुव तथा अयनांत, सूर्य ग्रहण का वर्णन है; उन्होंने वर्ष को दो-दो महीने की छह ऋतुओं (ऋतु) में विभाजित किया और 27 नक्षत्रों या चंद्र गृहों की पहली सूची दी। कृषि (बीज बोने और फसल कटाई के उचित समय) त्यौहारों एवं अनुष्ठानों के सुचारु क्रियान्वयन की आवश्यकता के कारण समय निर्धारित करने के लिए, भारत में पंचांग-खगोलशास्त्र अत्यंत सटीक हो गया था। इसके लिए चंद्र और सौर वर्ष में अंतर की भरपाई हेतु कई प्रणालीगत अंतरालीन मास (अधिमास) विकसित किए गए। बाद में, जैन और अन्य विद्वानों द्वारा ब्रह्मांड के चक्रों और अवधि के लिए समय के विशाल पैमाने की कल्पना की गई। बारह राशियों वाले सौर राशि मंडल को भी भारतीय कैलेंडर प्रणाली में शामिल किया गया, साथ ही साथ सप्तदिवसीय सप्ताह जैसी अवधारणा भी ग्रहण की गई। इस काल के दौरान, सूर्य, चंद्रमा या नग्न आँखों को दिखाई

देने वाले पाँच ग्रहों की स्थितियों की किसी भी समय गणना करने के लिए परिष्कृत तकनीकें विकसित हुईं, सूर्यग्रहण और चंद्र ग्रहण की घटनाओं और मापदंडों की भी गणना की गई।

आर्यभट्ट ने पृथ्वी की परिधि के लिए एक अच्छा अनुमान दिया, ग्रहणों के लिए सही स्पष्टीकरण दिया और सूर्य की दैनिक गति को समझाने के अन्य सिद्धांतों के साथ यह प्रस्तावित किया कि पृथ्वी अंतरिक्ष में एक गोलाकार स्थिति में है, जो अपने अक्ष पर घूमती है। बाद में खगोलशास्त्रियों ने गणना पद्धतियों को और परिष्कृत किया, अत्यधिक सटीक ज्या तालिकाएँ (Sine Table) तैयार कीं और (केरल विचार-संप्रदाय के अंतर्गत गणित एवं खगोलशास्त्र) ग्रहों को पृथ्वी के बजाय सूर्य के चारों ओर परिक्रमित करते हुए प्रस्तुत किया।

यहाँ इन अवधारणाओं की तकनीकी बारीकियों पर बल नहीं दिया जाएगा, इनमें शामिल जटिल गणनाओं पर तो बिल्कुल भी नहीं (केवल कुछ आसान गणनाओं को छोड़कर), अपितु मुख्य बल उन विधियों पर होगा जिनसे प्राचीन भारतीयों ने ब्रह्मांड को देखा और उसे समझने का प्रयास किया। यहाँ तकनीकी मॉडल के बजाय सटीक और त्वरित गणनाओं पर बल दिया जाएगा, जो खगोलशास्त्र में एक विशिष्ट भारतीय दृष्टिकोण है। अंतर्निहित एकता के साथ विविधता को चित्रित करने के लिए विभिन्न क्षेत्रीय कैलेंडर प्रणालियों की तुलना का भी उपयोग किया जा सकता है।

खगोल विज्ञान पर अधिक विस्तार से चर्चा भाग ग के अध्याय 4 — विज्ञान शिक्षा में है।

- v. **गणित** – भारत का गणित के विभिन्न क्षेत्रों में योगदान का एक लंबा इतिहास रहा है जिसकी शुरुआत ज्यामिति (यज्ञ वेदियों के निर्माणों के लिए, जिससे लगभग 800 ईसा पूर्व में बौधायन-पाइथागोरस प्रमेय का पहला सामान्य विवरण सामने आया) और अंकगणित (मूल संक्रियाएँ और कुछ प्रारंभिक महत्वपूर्ण समीकरण व सूत्र) से हुई। एक कुशल संख्या प्रणाली की खोज में, भारतीय गणितज्ञों ने शून्य का उपयोग न केवल एक प्लेसहोल्डर के रूप में किया (जैसा कि मेसोपोटामिया ने भी किया था), अपितु अंततः एक पूर्ण संख्या के रूप में, जिसके कारण भारतीय अंक प्रणाली का विकास हुआ, जो दुनिया की सबसे शक्तिशाली संख्या प्रणाली है और अब दुनियाभर में उपयोग की जाती है। यही अंक प्रणाली संपूर्ण आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी का आधार बनती है।

अन्य प्रमुख योगदानों में आर्यभट्ट द्वारा ज्या फलन (Sine Function) की खोज (खगोल विज्ञान में और अब पूरे विज्ञान में उपयोग होने वाले), ब्रह्मगुप्त द्वारा ऋणात्मक संख्याओं की खोज (उनके मूल संचालन के नियमों के साथ), माधव द्वारा π (पाई) के लिए पहला अनंत श्रेणी सूत्र एवं π के दशमलवों की अधिक सटीक गणनाएँ, संयोजनिकी में मूलभूत सूत्र और भाषा विज्ञान तथा काव्यशास्त्र के साथ उसकी अंतर्क्रिया, एकल-चर द्विघात समीकरण और ब्रह्मगुप्त-पेल समीकरण (फिर से माधव के विचार-संप्रदाय द्वारा) जैसे कई प्रकार के समीकरणों के समाधान, अनंत श्रृंखला के रूप में त्रिकोणमितीय फलनों का पहला विस्तार, उनके अवकलन की धारणाएँ और कैलकुलस के अन्य बुनियादी तत्व सम्मिलित हैं।

इस एन.सी.एफ. में गणित में विद्यार्थियों को भारतीय गणितज्ञों द्वारा किए गए कुछ प्रमुख योगदानों से परिचित कराने का एक सुविचारित प्रयास किया गया है। प्रारंभिक स्तर पर, विद्यार्थियों को भारतीय अंकों के भारतीय मूल और दुनियाभर में उपयोग में आने वाली दशमलव अंक प्रणाली से परिचित कराया जाएगा। मध्य स्तर और माध्यमिक स्तर के विद्यार्थी, एक अवधि में महत्वपूर्ण गणितीय विचारों के विकास को समझने और बौधायन, पाणिनि, पिंगला, आर्यभट्ट, भास्कर प्रथम,

ब्रह्मगुप्त, विरहंका, श्रीधर, भास्कर द्वितीय, माधव, नारायण पंडित और रामानुजन जैसे भारतीय गणितज्ञों के योगदान का पता लगाने में सक्षम होंगे। माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थी बीजगणित, निर्देशांक ज्यामिति, संयोजनिकी और कैलकुलस सहित उन्नत गणितीय विचारों में भारतीय गणितज्ञों के योगदान के बारे में जानेंगे।

गणित पर अधिक विस्तार से चर्चा भाग ग के अध्याय 3 — गणित शिक्षा में है।

- vi. सामाजिक विज्ञान** – विद्यार्थियों के लिए, भारत के अतीत और इसकी समृद्ध भौगोलिक और सांस्कृतिक विविधता को समझकर एक भारतीय होने के महत्व को समझना और सराहना करना प्रमुख पाठ्यचर्या लक्ष्यों में से एक है। प्राचीन, मध्यकालीन और आधुनिक काल में विकसित हुए लोकतांत्रिक विचारों में भारतीय योगदान भी विद्यार्थी के अधिगम का एक महत्वपूर्ण भाग है।

मध्य स्तर पर, विद्यार्थी उन ऐतिहासिक आधारों के बारे में जानेंगे जिनके कारण आधुनिक भारतीय राज्य का गठन हुआ और यह भी कि कैसे शांति, अहिंसा और सह-अस्तित्व के विचार प्राचीन काल से ही भारतीय संस्कृति का अंग रहे हैं; वे पूर्व के शासकों द्वारा बनाई गई नैतिक आचार संहिता और विस्तृत लोकतांत्रिक संरचनाओं (जैसे – विधानसभाओं, गिल्डों, पंचायतों और सभाओं, जैसा कि उतिरमेरूर शिलालेख में वर्णित है) के बारे में जानेंगे, जिससे समाज को स्वयं-संगठित होने की स्वतंत्रता मिलेगी; वे भारत का एक राष्ट्र के रूप में सीमित अर्थ ग्रहण करने की अपेक्षा एक सभ्यता के रूप में इसकी अवधारणा की समझ विकसित करेंगे। माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थी भारत के अतीत को समझने के लिए गहराई से अध्ययन करेंगे और इसकी जटिलता, विविधता और एकता की सराहना करेंगे, जो सांस्कृतिक एकीकरण और भौगोलिक एवं भाषाई सीमाओं के पार ज्ञान-परंपराओं के आदान-प्रदान के कारण उत्पन्न हुई है।

इसे सामाजिक विज्ञान शिक्षा पर भाग ग के अध्याय 5 में विस्तार से बताया गया है।

- vii. भाषाएँ** – भाषा शिक्षा विद्यार्थियों को अपने देश से जुड़ाव रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, क्योंकि यह व्यक्तियों को अपनी संस्कृति, विरासत और समाज से जोड़ने का कार्य करती है। निःसंदेह, संस्कृति बहुत सीमा तक भाषाओं में अंतर्निहित होती है। भारत एक समृद्ध भाषाई विरासत वाला देश है, जिसमें एक महान साहित्यिक विरासत के साथ कई भाषाएँ विद्यमान हैं। बुनियादी स्तर पर मातृभाषा या परिचित भाषा में सीखना विद्यार्थियों को अपने घर और सांस्कृतिक विरासत से जोड़े रखेगा। R1, जो अधिकांशतः क्षेत्रीय भाषा है, विद्यार्थियों को गहरी समझ बनाने और जोड़ने में सहायता करेगी। दो अन्य भाषाओं [R2 और R3] के संपर्क में आने से विद्यार्थियों को बहुभाषी बनने, विविधता में एकता की सराहना करने और इस तरह से एक राष्ट्रीय पहचान बनाने में सहायता मिलेगी।

यह भाषा-पाठ्यचर्या की रूपरेखा विद्यार्थियों को व्यक्तिगत रूप से अपने स्थानीय, क्षेत्रीय और देश की भाषा, साहित्य और सांस्कृतिक व्यवहारों की गहरी समझ प्रदान करके सांस्कृतिक जड़ों और विरासत से जुड़ने में सहायता करेगी। यह विद्यार्थियों को देश की भाषाओं और साहित्य में साझी अवधारणाओं, रूपांकनों, दृष्टिकोणों, शब्दावलियों, भाषाई निर्माणों और सांस्कृतिक विरासत के अवलोकन के माध्यम से अंतर्निहित एकता की सराहना करने में सहायता करेगा।

विस्तृत विवरण के लिए भाग ग, अध्याय 2 देखें।

- viii. शारीरिक शिक्षा और आरोग्य** – खेल और शारीरिक गतिविधियाँ हमारी संस्कृति का एक अभिन्न अंग हैं। ये हमें भावनात्मक रूप से एकजुट करती हैं। भारत में खेलों और शारीरिक गतिविधि की बहुत

समृद्ध विरासत है जो शताब्दियों से विकसित हुई है, जैसे – योग, कुश्ती (मल्ल युद्ध), मलखंब, अस्त्र एवं शस्त्र [जैसे – धनुष (तीरंदाजी), गदा, तलवार एवं लाठी का संचालन], पानी के खेल, रथ दौड़, पोलो, मार्शल आर्ट के विभिन्न रूप (जैसे – कलारिपयट्टू), नृत्य रूप, लुका-छिपी और अनगिनत अन्य खेल एवं शारीरिक गतिविधियाँ।

योग का हमारी ज्ञान प्रणालियों और संस्कृति में एक विशेष स्थान है और सर्वांगीण विकास के लिए इसके लाभ अच्छी तरह से स्थापित हैं। योग शांति और प्रशांतता, स्वास्थ्य और सामंजस्य, प्रेम और आनंद, परिशुद्धता एवं दक्षता का पथ-प्रदर्शक है। यद्यपि इसके भौतिक पहलू (आसन, प्राणायाम) प्रायः अधिक सिखाए जाते हैं, किंतु आत्मज्ञान और आत्म-कल्याण के एक उपकरण के रूप में इसकी दार्शनिक पृष्ठभूमि को छोड़ा नहीं जा सकता।

शारीरिक शिक्षा और आरोग्य संबंधी दृष्टिकोण के अंतर्गत इन भारतीय खेलों और शारीरिक/आरोग्य गतिविधियों को सभी स्तरों की पाठ्यचर्या का एक अभिन्न अंग बनाना है।

- ix. अंतरानुशासनिक क्षेत्र** – अंतरानुशासनिक क्षेत्र अपनी प्रकृति के अनुसार विद्यार्थियों में सामाजिक और प्राकृतिक दुनिया की समझ को सक्षम बनाते हैं। यह समझ हमारे समाज के सामने आने वाली मुख्य समस्याओं को समझने और उनकी पहचान करने और उन्हें यथासंभव कम करने की दिशा में कार्य करने की क्षमता विकसित करती है।

अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का एक अभिन्न हिस्सा पर्यावरणीय शिक्षा है। विद्यालय में सभी स्तरों के माध्यम से पर्यावरणीय शिक्षा का मुख्य उद्देश्य मानव समाज और प्रकृति के बीच संतुलन और सद्भाव बनाए रखने की आवश्यकता को समझने और उस पर कार्य करने के लिए क्षमता विकसित करना है। यह सद्भाव मानव और प्रकृति को बिना शर्त परस्पर जुड़े हुए देखने की भारतीय परंपरा में निहित है। यह परंपरा 'चेतन' और 'जड़' के बीच कोई अंतर नहीं करती है, क्योंकि यह प्रकृति और ब्रह्मांड के सभी तत्वों को चेतना से ओत-प्रोत देखती है। इस पर्यावरण को संरक्षित करने के लिए मनुष्यों के निरंतर प्रयासों और बाद में इसी के द्वारा स्वयं संरक्षित रहने को विश्वदृष्टि के प्रत्यक्ष परिणाम के रूप में देखा जाता है। इस जुड़ाव पर न केवल ऐतिहासिक शिलालेखों और कई ग्रंथों में, अपितु भारत के संविधान में भी बल दिया गया है, जहाँ प्राकृतिक पर्यावरण जिसमें वनों, झीलों, नदियों और वन्यजीवों सहित प्राकृतिक पर्यावरण की सुरक्षा और सुधार करना और जीवित प्राणियों के लिए करुणा रखना मौलिक कर्तव्यों में सम्मिलित है।

बुनियादी एवं प्रारंभिक स्तरों में, विद्यार्थी अपने तात्कालिक सामाजिक और प्राकृतिक वातावरण से जुड़ेंगे और राज्य, क्षेत्र और देश की ओर अग्रसर होंगे। विद्यार्थियों को स्थानीय कहानियों, कविताओं, कथाओं, लोक कथाओं, इतिहास और खेलों से अवगत कराया जाएगा। वे अपने समुदाय के भीतर विविध सामाजिक-सांस्कृतिक अभ्यासों, परंपराओं और त्यौहारों का अन्वेषण करेंगे और इन्हें प्राकृतिक वातावरण के प्रभाव से जोड़ सकेंगे। प्राकृतिक घटनाओं और वन्यजीवों आदि पर चुनी हुई वीडियो सामग्री के माध्यम से पौधों के आस-पास क्रियाकलाप, ऋतुओं या मौसम का अवलोकन करने जैसी पूरक गतिविधियाँ भी कराई जा सकती हैं।

मध्य और माध्यमिक स्तरों में, अन्य विषयों के साथ एक समन्वित दृष्टिकोण के अलावा कक्षा 10 में इसे एक आवश्यक अध्ययन क्षेत्र के रूप में सम्मिलित करके, विद्यार्थी अपने अवधारणात्मक ज्ञान को गहराई से समझेंगे और इस ज्ञान का उपयोग यह समझने में करेंगे कि भारत की संस्कृतियाँ और

परंपराएँ देशभर में कैसे विकसित हुईं वे संसाधनों और कृषि के संरक्षण से जुड़ी पारंपरिक संधारणीय प्रथाओं की सापेक्षता की भी जाँच करेंगे और देश में तीन प्रमुख ग्रहीय संकट— जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता का हास और प्रदूषण से उत्पन्न प्रभावों के शमन हेतु वर्तमान प्रयासों से भी जुड़ेंगे।

अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में कक्षा 9 में पर्यावरण शिक्षा के साथ (कृपया भाग ख, अध्याय 3 देखें), समाज में व्यक्तियों पर अध्ययन का एक पाठ्यक्रम सम्मिलित है, जिसका उद्देश्य विद्यार्थियों के बीच नैतिकता और नैतिक तर्क की क्षमता विकसित करना है। यह क्षमता बुनियादी, प्रारंभिक और मध्य स्तरों के माध्यम से पारंपरिक भारतीय और संवैधानिक मूल्यों के अर्जन में सक्षम है। विद्यार्थी उन मुद्दों या घटनाओं से जुड़ते हैं जो देश के लिए महत्वपूर्ण हैं, साथ ही अपने समुदाय और दुनिया पर दूरगामी प्रभाव डालने वाले वर्तमान घटनाक्रमों के साथ भी जुड़ते हैं। ये मुद्दे या घटनाएँ सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक, आर्थिक और पर्यावरणीय क्षेत्रों से संबंधित हैं और ये दो पहलुओं को प्रतिबिंबित करते हैं— एक तो वे बड़े मुद्दे जो लंबे समय से बने हुए हैं (जैसे – संसाधनों तक समान पहुँच, स्थानीय कला और शिल्प की परंपराओं की रक्षा) एवं साथ ही वर्तमान समय की चिंताएँ (जैसे – स्थानीय चुनाव, रोजगार सृजन योजनाएँ, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने के निरंतर प्रयास और बाजरा जैसी पारंपरिक फसलों को बढ़ावा देना)।

इस प्रकार इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य भारत के विशाल ज्ञान, समृद्ध संस्कृति और परंपराओं में गहराई से जुड़ना है। एन.सी.एफ. सुनिश्चित करता है कि हमारे विद्यार्थी समकालीन भारत, हमारी शक्तियों, हमारी समृद्ध विविधता के साथ समान रूप से सुपरिचित हो और उन चुनौतियों के प्रति संवेदनशील और प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया देना सीखें जिनका हम सामना करते हैं क्योंकि हमारा देश दुनिया में एक बड़ी भूमिका निभाता है।

खंड 1.4

भारतीय ज्ञान प्रणालियों पर पाठ्यक्रम

यद्यपि ज्ञान में योगदान को उपरोक्त वर्णित संपूर्ण विद्यालयी प्रक्रिया में सर्वोत्तम रूप से एकीकृत किया जा सकता है, भारतीय ज्ञान प्रणालियों पर एक विशेष और रोचक वैकल्पिक विषय कक्षा 11 और 12 में प्रदान किया जाना चाहिए। इसकी सृजनात्मक प्रस्तुति और विषय-सामग्री की व्यापकता से इसमें विद्यार्थियों की रुचि उत्पन्न होगी। इसके लिए वर्तमान में चल रहे ऐसे पाठ्यक्रमों से प्रेरणा ली जा सकती है, उदाहरण के लिए, 'भारत की ज्ञान परंपराएँ और अभ्यास (के.टी.पी.आई.)' पाठ्यक्रम जो पिछले एक दशक से निम्नलिखित योजना के साथ संचालित हो रहा है—

तालिका 1.4

कक्षा 11	कक्षा 12
दार्शनिक प्रणालियाँ	कृषि
साहित्य (2 भाग)	वास्तुकला (2 भाग)
गणित	नृत्य (2 भाग)
खगोलशास्त्र	शिक्षा
रसायन विज्ञान	नीतिशास्त्र
धातुकर्म	मार्शल आर्ट

आयुर्वेद (3 भाग)	भाषा
पर्यावरण संरक्षण	अन्य प्रौद्योगिकियाँ
संगीत	चित्रकारी
रंगमंच और नाटक	समाज, राज्य और राजव्यवस्था
	व्यापार

प्रत्येक मॉड्यूल में क्षेत्र का सर्वेक्षण, सुझाई गई गतिविधियों और आगे की पढ़ाई एवं प्राथमिक सामग्री के चयन का विकल्प सम्मिलित है।

हालाँकि, ऐसा करने के लिए, कुछ मॉड्यूलों को अब थोड़ा और उन्नत स्तर पर संशोधित किया जाएगा क्योंकि उनकी मूल बातें पूर्व की कक्षाओं में पहले ही सम्मिलित की जा चुकी हैं, विशेषकर गणित, खगोल विज्ञान, रसायन विज्ञान और संभवतः आयुर्वेद, पर्यावरण संरक्षण और नीतिशास्त्र के संदर्भ में। के.टी.पी.आई. मॉड्यूल का पुनर्संशोधन सावधानीपूर्वक यह ध्यान देते हुए किया जाएगा कि यह नियमित विषयों में समेकित सामग्री के माध्यम से उन क्षेत्रों में पहुँचे और यह सुनिश्चित किया जाएगा कि इन मॉड्यूलों को अपनाने वाले विद्यार्थियों को कुछ प्राथमिक सामग्री के साथ परिचित होने सहित अवधारणाओं और अभ्यासों दोनों में समुचित उच्च स्तर पर ले जाया जाए और उन्हें इन क्षेत्रों में सामग्री की थोड़ी विस्तृत श्रेणी से अवगत कराया जाए।

इस बात पर बल दिया जाना चाहिए कि भारत की ज्ञान परंपराएँ और अभ्यास (के.टी.पी.आई.) नामक यह वैकल्पिक विषय केवल उपरोक्त विषयों में विद्यार्थी के ज्ञान को गहरा करने के साधन के रूप में प्रस्तुत किया जाएगा। इस एन.सी.एफ. के साथ, जब तक विद्यार्थी कक्षा 11 में पहुँचते हैं, तब तक नियमित पाठ्यचर्या के माध्यम से वे कुछ बुनियादी अवधारणाओं और महत्वपूर्ण अभ्यासों से अवगत हो जाएँगे। कक्षा 11 से, के.टी.पी.आई. के इस ऐच्छिक विषय को न चुनने वाले विद्यार्थी नियमित पाठ्यचर्या के माध्यम से इसी प्रकार के और अधिक अवसर प्राप्त करेंगे, जबकि इस के.टी.पी.आई. को ऐच्छिक विषय के रूप में अपनाने वालों को इस बारे में विस्तृत अध्ययन करने का अवसर मिलेगा।





अध्याय 2

मूल्य और प्रवृत्तियाँ

मूल्य और प्रवृत्तियों का विकास करना इस एन.सी.एफ. की शिक्षा के उद्देश्यों का एक अभिन्न अंग है। यह एन.ई.पी. 2020 की स्पष्ट प्रतिबद्धता से सीधे प्रेरित है।



शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य ऐसे अच्छे मनुष्यों का विकास करना है जो तार्किक सोच और क्रियान्वयन में सक्षम हों; जिनमें करुणा, सहानुभूति, साहस और दृढ़ता, वैज्ञानिक दृष्टिकोण और रचनात्मक कल्पना हो; और जो मजबूत नैतिक आधारों एवं मूल्यों से युक्त हों। इसका उद्देश्य हमारे संविधान द्वारा परिकल्पित न्यायसंगत, समावेशी और बहुलवादी समाज के निर्माण के लिए उत्पादक और योगदान देने वाले नागरिकों का निर्माण करना है।

[एन.ई.पी. 2020, इस नीति के सिद्धांत]



शिक्षा का उद्देश्य चरित्र का निर्माण करना होना चाहिए जिससे शिक्षार्थी नैतिक, विवेकपूर्ण, दयालु और देखभाल करने वाले बन सकें और साथ ही उन्हें लाभकारी एवं संतोषजनक रोजगार के लिए तैयार किया जा सके।

[एन.ई.पी. 2020, परिचय, पृष्ठ 4]



शिक्षा प्रणाली और इसकी व्यक्तिगत संस्थाओं को भी विद्यार्थियों में नैतिकता और मानवीय एवं संवैधानिक मूल्यों का विकास करना चाहिए, जैसे कि सहानुभूति, दूसरों के प्रति सम्मान, स्वच्छता, शिष्टाचार, लोकतांत्रिक भावना, सेवा भावना, सार्वजनिक संपत्ति के प्रति सम्मान, वैज्ञानिक दृष्टिकोण, स्वतंत्रता, उत्तरदायित्व, बहुलवाद, समानता और न्याय।

[एन.ई.पी. 2020, इस नीति के सिद्धांत, पृष्ठ 5]



विद्यार्थियों को कम उम्र से ही 'सही कार्य करने' के महत्व को सिखाया जाएगा और उन्हें नैतिक निर्णय लेने के लिए एक तार्किक ढाँचा प्रदान किया जाएगा। बाद के वर्षों में, इसे धोखाधड़ी, हिंसा, साहित्यिक चोरी, गंदगी फैलाना, सहिष्णुता, समानता, सहानुभूति आदि जैसे विभिन्न विषयों तक विस्तारित किया जाएगा, ताकि बच्चे अपने जीवन में नैतिक मूल्यों को अपनाने; किसी नैतिक मुद्दों पर बहुल परिप्रेक्ष्यों से तर्क या स्थिति गढ़ने; और सभी कार्यों में नैतिक आचरण को अपनाने में सक्षम बन सकें। इस तरह के विकसित नैतिक बोध के चलते पारंपरिक भारतीय मूल्य और सभी बुनियादी मानवीय और संवैधानिक मूल्य (जैसे- सेवा, अहिंसा, स्वच्छता, सत्य, निष्काम कर्म, शांति, त्याग, सहिष्णुता, विविधता, बहुलवाद, नैतिक आचरण, लैंगिक संवेदनशीलता, बड़ों का सम्मान, सभी लोगों और उनकी अंतर्निहित क्षमताओं का सम्मान (उनकी पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना), पर्यावरण के प्रति सम्मान, सहायता, शिष्टाचार, धैर्य, क्षमा, सहानुभूति, करुणा, देशभक्ति, लोकतांत्रिक दृष्टिकोण, अखंडता, उत्तरदायित्व, न्याय, स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व) को विद्यार्थियों में विकसित किया जाएगा।

[एन.ई.पी. 2020, 4.28]

खंड 2.1

मूल्यों और प्रवृत्तियों के प्रति एन.सी.एफ. की प्रतिबद्धता राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुरूप है

जैसा कि इस एन.सी.एफ. के भाग क में विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्य और पाठ्यचर्या क्षेत्रों पर अध्याय 1 में स्पष्ट किया गया है कि मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास शिक्षा के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

इस एन.सी.एफ. के माध्यम से विकसित किए जाने वाले मूल्यों और प्रवृत्तियों का एक सुसंगत समूह राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 से लिया गया है, जो भारत के संवैधानिक मूल्यों और व्यापक मानवीय मूल्यों से प्रेरित है, जिनमें भारत की गहरी सांस्कृतिक विरासत, विश्वदृष्टि और विस्तृत नैतिक प्रणालियों से उत्पन्न मूल्य शामिल हैं।

शिक्षा की प्रक्रिया और विषय-सामग्री का उद्देश्य विभिन्न स्तरों पर सभी विद्यार्थियों में इन मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करना एवं उनके अभ्यास की क्षमताओं को विकसित करना होगा।

यह लक्ष्य पाठ्यचर्या, विद्यालयी संस्कृतियों और अभ्यासों के साथ-साथ विद्यालयी शिक्षा प्रणाली की समग्र संस्कृति को निर्देशित करेगा। इन मूल्यों में से कुछ मूल्य लोकतांत्रिक दृष्टिकोण और स्वतंत्रता के प्रति प्रतिबद्धता, समानता, न्याय और निष्पक्षता के लिए प्रयास करना; हमारी अंतर्निहित एकता के प्रति सचेत रहते हुए विविधता, बहुलता और समावेशन को अपनाना; मानवीयता, करुणा, सहानुभूति और भ्रातृ भावना; स्वतंत्रता और अधिकारों से आने वाली जिम्मेदारियाँ; सामाजिक उत्तरदायित्व और सेवा भावना; सत्यनिष्ठा और ईमानदारी की नैतिकता; आत्मानुशासन; सफलता या असफलता का सामना करने में समानता (निष्काम कर्म); वैज्ञानिक स्वभाव, तर्कसंगत और सार्वजनिक संवाद के प्रति प्रतिबद्धता; धैर्य और दृढ़ता; नम्रता; शांति; संवैधानिक साधनों के माध्यम से सामाजिक कार्यवाई; पर्यावरण और प्रकृति के प्रति सम्मान और देखभाल; सौंदर्यबोध की भावना; भारत की सांस्कृतिक विरासत के प्रति सम्मान; राष्ट्र की एकता और अखंडता, भारत के प्रति गहरे जुड़ाव और गर्व की भावना के साथ एक राष्ट्र के रूप में लगातार उन्नति करने की दूरदर्शी भावना आदि हैं।

अधिक जानकारी के लिए भाग क का अध्याय 1 और भाग ग का अध्याय 1 देखें।

खंड 2.2

एन.सी.एफ. में मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने का दृष्टिकोण

जहाँ एक ओर इस बात पर सर्वसम्मति है कि शिक्षा मूल्यों को विकसित करे, वहीं यह भी समान रूप से स्वीकार किया जाता है कि औपचारिक शैक्षिक व्यवस्था में मूल्यों का विकास करना सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक रहा है।

इस एन.सी.एफ. का दृष्टिकोण प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों विधियों का उपयोग करके मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने का लक्ष्य रखता है। प्रत्यक्ष विधि में, कक्षा की गतिविधियाँ, चर्चाएँ और पठन, विशेष रूप से नैतिक जागरूकता और तर्क को संबोधित करने के लिए डिजाइन की जाएँगी; इसके अतिरिक्त, कक्षा 9 के सभी विद्यार्थियों के लिए नैतिक तर्क *मोरल एंड एथिकल रीजनिंग* पर एक पाठ्यक्रम शुरू किया जाएगा। अप्रत्यक्ष विधि में, भाषाओं, साहित्य, इतिहास और सामाजिक विज्ञान की सामग्री में विशेष रूप से देशभक्ति, बलिदान, अहिंसा, सत्य, ईमानदारी, शांति, धार्मिक आचरण, क्षमा, सहिष्णुता, सहानुभूति, सहायताभाव, शिष्टाचार, स्वच्छता, समानता और बंधुत्व जैसे नैतिक सिद्धांतों और मूल्यों को संबोधित करने के उद्देश्य से चर्चाएँ सम्मिलित की जाएँगी।

मूलभूत नैतिक तर्क के परिणाम के रूप में विद्यार्थियों में पारंपरिक भारतीय मूल्य जैसे सेवा, अहिंसा, स्वच्छता, सत्य, निष्काम कर्म, सहिष्णुता, ईमानदारी, कड़ी मेहनत, महिलाओं के प्रति सम्मान, बड़ों का सम्मान, पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना सभी लोगों और उनकी अंतर्निहित क्षमताओं के प्रति सम्मान और पर्यावरण के प्रति सम्मान को बढ़ावा दिया जाएगा, क्योंकि ये गुण समाज और भारत की प्रगति के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। कूड़ेदान, शौचालयों का उपयोग करना और उपयोग के बाद शौचालयों को साफ छोड़ना; पंक्ति या लाइन में ठीक से और धैर्यपूर्वक खड़े होना, कमजोर लोगों की मदद करना; परोपकारी एवं सामुदायिक कार्यों में योगदान देना; समय का पाबंद होना; हमेशा अपने आस-पास के लोगों के लिए विनम्र और सहायक होना, भले ही आप उन्हें नहीं जानते हों; ये सामाजिक उत्तरदायित्व के कुछ मूलभूत मूल्य हैं जो विद्यार्थियों में जल्दी और उनके विद्यालयी वर्षों में विकसित किए जाएँगे।

इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा में मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के लिए अपनाए गए दृष्टिकोण के प्रमुख पहलू निम्नलिखित हैं—

- क. अधिगम मानक का अभिन्न अंग** – इस एन.सी.एफ. में, मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों और स्तरों पर अधिगम मानक शैक्षणिक प्रक्रियाओं का एक अभिन्न अंग हैं। यह उनकी विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन में प्रतिबिंबित होना चाहिए (उदाहरण के लिए, शारीरिक शिक्षा में विनम्रता से हार और जीत को स्वीकार करना सीखने के माध्यम से लचीलेपन या विज्ञान में प्रयोगशाला प्रयोगों और परीक्षणों के माध्यम से वैज्ञानिक सोच का निर्माण करना)।
- ख. अभ्यास के माध्यम से विकास** – विद्यार्थियों में सबसे बेहतर तरीके से मूल्यों को सीखना एवं आत्मसात करना और प्रवृत्तियों का विकास तब होता है जब उन्हें वास्तविक जीवन में इनका उपयोग करने और अनुभव करने का अवसर मिलता है। यह एन.सी.एफ. ऐसी विद्यालयी संस्कृति और अभ्यासों के निर्माण, रख-रखाव और उन्हें समृद्ध करने पर बहुत बल देता है जो विद्यार्थियों में वांछनीय मूल्यों का विकास करती है। यह विद्यालय प्रबंधन, नेतृत्व से लेकर शिक्षकों एवं अन्य विद्यालय कर्मियों की जिम्मेदारी है कि वे मूल्यों का अभ्यास करने और विकसित करने के लिए एक सक्षम वातावरण, अवसर और प्रोत्साहन प्रदान करें।
- ग. विद्यालयी संस्कृति की केंद्रीय भूमिका** – मूल्यों के अभ्यास और प्रवृत्तियों के विकास का सबसे प्रभावशाली तरीका विद्यालय में एक सहयोगी, स्नेहपूर्ण और समावेशी संस्कृति का निर्माण करना है।

उदाहरण के लिए, दूसरों के लिए संवेदनशीलता और सम्मान को प्रोत्साहन तब मिलता है जब सभी विद्यार्थियों को गतिविधियों में भाग लेने के अवसर दिए जाते हैं और केवल चुनिंदा विद्यार्थी ही हर गतिविधि में भाग नहीं लेते। नियमित बाल सभाएँ और बाल पंचायतें लोकतंत्र, न्याय, समानता, सहभागिता और बंधुत्व की अवधारणाओं को विकसित करने में सहायक होती हैं।

घ. विभिन्न स्तरों में अलग-अलग विकास – मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास बच्चों के बढ़ने के साथ-साथ विद्यालय और कक्षा की संस्कृति तथा प्रक्रियाओं से विभिन्न रूपों में प्रभावित होता है। इसलिए विभिन्न स्तरों में उचित रूप से योजना बनाई जानी चाहिए। उदाहरण के लिए, बुनियादी स्तर पर मूल्यों और प्रवृत्तियों का शिक्षण विषय-सामग्री के चयन (जैसे – ऐसी कहानियाँ चुनना जो प्रकृति के प्रति प्रेम दर्शाती हों) और शिक्षणशास्त्र (जैसे – बच्चों को साथ में खेलने और साझा करना सीखने के लिए प्रोत्साहित करना) में अंतर्निहित होता है। प्रारंभिक स्तर में सकारात्मक आदतों को विकसित करने पर स्पष्ट बल दिया जाता है, उदाहरण के लिए, दिए गए कार्य को पूरा करने पर बल देना और कक्षा अभ्यास के एक हिस्से के रूप में वस्तुओं को उनके स्थान पर वापस रखना। मध्य स्तर में कक्षा की गतिविधियों में सहयोगात्मक समूह कार्य पर विशेष बल दिया जाता है। इससे विद्यार्थियों में टीम के रूप में कार्य करने की क्षमता, सहकारिता, विचार-विमर्श और आपसी समझ जैसे गुण विकसित होते हैं। माध्यमिक स्तर में, किए गए कार्य पर आलोचनात्मक प्रतिक्रिया देने और प्राप्त करने पर विशेष बल दिया जाता है। इस अभ्यास से विद्यार्थियों में यह क्षमता विकसित करने में मदद मिलेगी कि वे प्रशंसा और आलोचना, सफलता और असफलता को धैर्य, संतुलन और मानसिक स्थिरता के साथ स्वीकार कर सकें।

ड. विभेदित विकास प्रभाव – यह भी ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि इनमें से प्रत्येक प्रक्रिया विभिन्न प्रकार के मूल्यों को विकसित करने में सहायक है। कुछ मूल्यों को विशेष प्रक्रियाओं के माध्यम से बेहतर विकसित किया जाता है। उदाहरण के लिए, कक्षा संस्कृति और प्रक्रियाओं के रूप में सक्रिय सुनने के साथ नियमित संवाद और चर्चा लोकतांत्रिक मूल्यों को विकसित करने में सहायता करती है, जैसे कि समानता और न्याय के लिए प्रतिबद्धता। इसके अतिरिक्त साथी मनुष्यों को जानने में तर्कसंगत सोच और संवेदनशीलता सहायक है। कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा और आरोग्य जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्र में सौंदर्य, संवेदनशीलता, धैर्य, सहनशीलता, ईमानदारी और साहस, व्यक्तिगत गुणों का विकास करने में मदद करते हैं। विज्ञान और गणित जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्र ज्ञानमीमांसीय मूल्यों का विकास करने में सहायता करते हैं, जैसे कि वैज्ञानिक स्वभाव और गणितीय तर्क इत्यादि। कुछ चिह्नित महत्वपूर्ण दिनों में विद्यालयी संस्कृति और अभ्यासों के रूप में सामुदायिक सेवा के माध्यम से सेवा जैसे सांस्कृतिक मूल्यों, अहिंसा और शांति का विकास करने में सहायता मिलती है। विद्यालय की प्रातःकालीन सभा में नियमित संगीत और नृत्य प्रदर्शन भारत की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के प्रति गौरव को बढ़ावा देने में सहायक हैं।

च. विषय-सामग्री – सुस्पष्ट और अंतर्निहित विषय-सामग्री, वांछित मूल्यों के विकास को प्रोत्साहित करेगी। सभी अंतर्निहित विषय-सामग्री के चुनाव का सीखने की प्रक्रिया पर गहरा प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, व्यक्तियों के नामों (जैसे – कहानियों या उदाहरणों में आए पात्र), व्यवसायों और पाठ्यपुस्तकों एवं उदाहरणों में दर्शाए और उपयोग किए गए भारत के भौगोलिक क्षेत्रों के चयन में विविधता के माध्यम से लैंगिक एवं अन्य रूढ़ियों को तोड़ने पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

समान रूप से, इन मूल्यों को सुस्पष्ट रूप से बढ़ावा देने वाली उच्च गुणवत्ता वाली विषय-सामग्री को सम्मिलित किया जाना चाहिए। भारतीय साहित्य और व्यक्तित्वों से प्रेरक प्रसंगों को संदर्भानुसार पूरी

पाठ्यचर्या में सम्मिलित किया जाना चाहिए। भारत का इतिहास और परंपरा ऐसी कथाओं और व्यक्तित्वों से भरी पड़ी है, जो उपरोक्त आधारभूत मूल्यों को सुंदर रूप से सिखाते और दर्शाते हैं। भारतीय संविधान के द्वारा प्रतिपादित समानता, स्वतंत्रता और बंधुत्व के मूल्यों और भारतीय नागरिकों के मौलिक कर्तव्यों पर चर्चा, कक्षा प्रक्रियाओं का एक अंग होना चाहिए। इतिहास के महान भारतीय नायकों के जीवन की कहानियाँ भी विद्यार्थियों को मूल्यों के प्रति प्रेरित करने और इनसे परिचित कराने का एक उत्कृष्ट माध्यम है।

छ. अलग-अलग विषय – इस एन.सी.एफ. में, मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास पूरी तरह से अधिगम मानकों, शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाओं, विद्यालयी और कक्षा संस्कृति की प्रक्रियाओं में समेकित है। इसके अतिरिक्त, कक्षा 9 में सभी विद्यार्थियों के लिए ‘मोरल एंड एथिकल रीजनिंग’ पर एक पाठ्यक्रम शुरू किया जाएगा। इस पाठ्यक्रम के लिए पाठ्यचर्या के अलावा, पाठ्यक्रम निर्माता या विद्यालय (व्यवहारतः) निम्नलिखित प्रश्नों और मुद्दों पर विचार कर सकते हैं और उन्हें संबोधित कर सकते हैं—

- यह विचार करना आवश्यक है कि क्या कुछ विशेष मूल्य ऐसे हैं, जिन्हें विद्यार्थियों के साथ विशेष रूप से और गहराई से संबोधित किया जाना चाहिए और इसलिए उनके लिए अलग से समय निर्धारित करना आवश्यक हो सकता है। उदाहरण के लिए, समानता के प्रति प्रतिबद्धता हेतु समानता के विचार, इसके अभ्यास, हमारे व्यक्तिगत और सामूहिक अनुभवों, पूरे विश्व में किए गए अनुसंधान और लोकतंत्र के लिए इसके महत्व की समझ की आवश्यकता हो सकती है। यदि हाँ, तो इसके लिए दोनों को अलग-अलग समय देने की आवश्यकता हो सकती है, संभवतः सामाजिक विज्ञान के साथ एक अलग कक्षा की आवश्यकता हो सकती है।
- शिक्षकों को मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास पर ऐसे विशिष्ट सत्रों को उचित ढंग से संभालने की क्षमता विकसित करने में सहायता की आवश्यकता हो सकती है, जो सम्मानजनक तरीके से प्रश्न पूछने और चर्चा को प्रोत्साहित करते हैं।
- शिक्षकों और विद्यार्थियों को इन विषयों पर उपयुक्त, गहन और रुचिकर सामग्री की आवश्यकता होगी, जो अनुसंधान और अनुभव दोनों को समाहित करती हो।

ज. मूल्यों में द्वंद्व – एक अन्य महत्वपूर्ण मुद्दा यह है कि विद्यालयों में जिन मूल्यों को पहचान या प्रोत्साहित किया जाता है, वे अधिकांशतः विद्यालय के बाहर जैसे कि घर, परिवार या समुदाय में सामान्यतः देखे या अपनाए नहीं जाते। वास्तव में, उन्हें सक्रिय रूप से हतोत्साहित भी किया जा सकता है और विद्यालय का इस पर बहुत कम नियंत्रण होता है कि विद्यालय के बाहर विद्यार्थियों के जीवन में क्या होता है। उदाहरण के लिए, विद्यालय में लैंगिक समानता सिखाई और प्रोत्साहित की जाती है लेकिन विद्यार्थी कभी-कभी अपने परिवारों या समुदायों में इसके विपरीत स्थितियाँ देखते हैं।

एक विद्यालय, विद्यार्थियों के जीवन में मूल्यों के विरोधाभास को कैसे संभालता है जो विद्यालय में लक्षित मूल्यों और ऐसी वास्तविक स्थितियों से उत्पन्न होता है, जिसमें इन मूल्यों का उल्लंघन हो सकता है? इस प्रश्न का कोई आसान उत्तर नहीं है।

संवाद और सहानुभूतिपूर्ण व्यवहार की प्रक्रियाएँ दर्शाती हैं कि द्वंद्व और मूल्य मानव समाज का एक अभिन्न अंग हैं और उन्हें चर्चा और निरंतर प्रयास के माध्यम से हल करने की आवश्यकता है, इसे कक्षा संस्कृति और अभ्यास में शामिल करना होगा।

मूल्यों के सामंजस्य की इस प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता होगी। विद्यार्थियों को ध्यान से सुनने और निरीक्षण करने में शिक्षकों को सहायता करने की आवश्यकता होगी, निष्कर्ष पर तुरंत नहीं पहुँचना होगा, विनम्रता से प्रश्न पूछना, समस्या का अध्ययन करना और इस पर प्रतिक्रिया करने का निर्णय लेने से पहले कुछ गहराई से इसके बारे में जानना होगा। शिक्षकों के लिए यह महत्वपूर्ण होगा कि वे विद्यार्थियों को यह समझने में सहायता करें कि क्यों विद्यालय में और उनके परिवारों या समुदायों के मूल्यों में कुछ अंतर हो सकते हैं और उन्हें अपनी प्रतिक्रियाओं को इस तरह से चुनने में सहयोग प्रदान करें जिससे विद्यार्थी सम्मानपूर्ण और तार्किक तरीके से अपने परिवारों या समुदायों के सामने अपने विचार रख सकें और विरोध के सामने भी अपना पक्ष तर्कपूर्ण ढंग से रख सकें।

एक विशेष प्रकार का द्वंद्व या विरोधाभास जिसे संबोधित किया जाना चाहिए, वह है एक व्यक्ति द्वारा किया गया ऐसा कार्य जो उसके द्वारा की गई मूल्यों के प्रति प्रतिबद्धता से कमतर हो सकता है। विद्यार्थियों को सीखना चाहिए कि ऐसी चीजें मनुष्य के विकास के स्वभाविक क्रम में होती हैं और महत्वपूर्ण बात ऐसी चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों से सीखना और इसके प्रति अपनी प्रतिक्रिया में निरंतर सुधार करना है।

झ. व्यवहार के अवलोकन के माध्यम से मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास का आकलन करना – मूल्यों एवं प्रवृत्तियों का विकास एक निरंतर प्रक्रिया है और यह मुख्यतः उस वातावरण पर निर्भर करता है जो इस प्रकार के विकास को समर्थन और प्रोत्साहन देता है। विद्यार्थी पर मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने की जिम्मेदारी डालना, विद्यालय और उसकी प्रक्रियाओं को इस जिम्मेदारी से दूर कर सकता है।

हालाँकि, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करना शिक्षा प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण भाग है और इनके विकास को समझना उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि यह समझना कि एक विद्यार्थी ने कितनी गणित या भाषा सीखी है।

मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के आकलन के लिए सावधानीपूर्वक और वस्तुनिष्ठ निरीक्षण अत्यंत महत्वपूर्ण होगा।

- i. आकलन करते समय ध्यान उस 'व्यवहार' पर केंद्रित होना चाहिए, जो उस मूल्य या प्रवृत्ति को दर्शाता है जैसे कि दो संख्याएँ जोड़ना यह दिखाता है कि विद्यार्थी जोड़ने की संक्रिया 'कर' सकता है। इसी तरह, उदाहरण के लिए, 'विद्यार्थी 'क' कोई समस्या होने पर अन्य विद्यार्थियों की मदद करता है', यह सीखने को व्यक्त करने का बेहतर तरीका है बजाय यह कहने के कि विद्यार्थी ने 'सहानुभूति' या 'संवेदनशीलता' विकसित की है।
- ii. इसके लिए रूब्रिक्स को सभी पूर्वाग्रहों से बचते हुए बहुत सावधानी से विकसित करने की आवश्यकता है और यह सुनिश्चित करना होगा कि इन्हें शिक्षकों द्वारा व्यावहारिक रूप से लागू किया जा सके।
- iii. इसे आवधिक अधिगम आकलन रिपोर्ट का एक हिस्सा बनाना चाहिए।
- iv. रूब्रिक्स, रिपोर्ट और इससे जुड़ी बाकी सभी चीजें रचनात्मक होनी चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका विद्यार्थियों या उनके परिवारों पर किसी भी प्रकार का नकारात्मक प्रभाव (नकारात्मक लेबलिंग) न पड़े।

आकलन के कुछ अन्य संभावित तरीकों में, विद्यार्थियों की विचारात्मक डायरियों या विद्यार्थियों द्वारा विकसित सामग्री का विश्लेषण, किसी विशेष विषय पर समूह चर्चा या प्रस्तुतियाँ, सामुदायिक कार्य या विद्यालय के कार्यक्रमों में विद्यार्थी की भागीदारी हो सकते हैं।

यह दोहराना महत्वपूर्ण है कि केवल मूल्यों और प्रवृत्तियों को 'समझना' पर्याप्त नहीं है। यह दर्शाने के लिए कि मूल्यों और प्रवृत्तियों को सीखा और विकसित किया जा सकता है, मूल्य और प्रवृत्तियाँ दैनिक व्यवहार का हिस्सा होनी चाहिए।

- ज. शिक्षकों, प्रधानाचार्यों और प्रणाली के मूल्य** – विद्यार्थियों में मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने की प्रक्रिया में, शैक्षिक पदाधिकारियों, विद्यालय के प्रधानाचार्यों और शिक्षकों के दृष्टिकोण और क्षमताएँ समान रूप से महत्वपूर्ण हैं। इन मूल्यों के बारे में उनकी समझ और इन मूल्यों व प्रवृत्तियों को विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाओं में विकसित करना तभी संभव होगा। शिक्षा प्रणाली की संस्कृति को उन्हीं मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास का समर्थन करना चाहिए, जो विद्यार्थियों से अपेक्षित हैं।

खंड 2.3

विद्यालयी स्तरों और पाठ्यचर्या क्षेत्रों में कुछ दृष्टान्त

विद्यालय के सभी स्तरों में मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास करना एन.सी.एफ. का एक अभिन्न अंग है। इन्हें प्रत्येक स्तर में अधिगम मानकों के रूप में (जैसा कि पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में परिलक्षित होता है), विभिन्न स्तरों में शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाओं के अंग के रूप में, पाठ्यचर्या क्षेत्रों में अवधारणात्मक समेकन के रूप में और माध्यमिक स्तर में एक अलग पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में सम्मिलित किया गया है। यह विद्यालय और कक्षा की संस्कृति और प्रक्रियाओं का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य है।

नीचे कुछ स्तर-आधारित उदाहरण सुझाए गए हैं, यद्यपि संभावनाएँ अनगिनत हैं। शिक्षकों को उपलब्ध विशाल सामग्री में से विवेकपूर्ण ढंग से चयन करना होगा ताकि वे मूल्यों को जागृत करने और प्रेरित करने के लिए उसका प्रभावी रूप से उपयोग कर सकें।

अधिक विवरण के लिए भाग क, अध्याय 3, खंड 3.1.2 में शिक्षणशास्त्र खंड देखें।

- क. प्रारंभिक स्तर** में, इन मूल्यों, प्रवृत्तियों को भारत के विशाल कथा भंडार से चुनी गई सरल कहानियों के माध्यम से सर्वोत्तम ढंग से सीखना संभव है जैसे कि *पंचतंत्र*, *हितोपदेश* और *जातक कथाएँ*। कहानी कहने के बाद चर्चा होनी चाहिए कि 'इस कहानी में मित्रता का क्या अर्थ है?', 'शेर और बैल अपनी मित्रता कैसे बनाए रख सकते हैं?' कई अन्य संभव गतिविधियों में से, बच्चों को कहानी से दृश्य लिखने के लिए कहा जा सकता है या इसके लिए एक कठपुतली प्रदर्शन भी बनाया जा सकता है। अच्छे ग्राफिक्स वाली बच्चों की पुस्तकों के अतिरिक्त, कहानियों के अच्छी तरह से चयनित लघु वीडियो का भी उपयोग किया जा सकता है।
- ख. मध्य स्तर** में अधिक विस्तृत कहानियाँ, जैसे कि भारतीय महाकाव्यों और भारतीय भाषाओं के समृद्ध साहित्य से ली गई कहानियों का उपयोग किया जा सकता है; इसमें कॉमिक्स को भी सम्मिलित कर सकते हैं जो बच्चों के लिए लोकप्रिय साहित्य का एक उपयोगी स्रोत है। उदाहरण के लिए, बीरबल और अकबर की कई कहानियाँ, जो न्याय, करुणा, सजगता और तर्कसंगत सोच, समस्या सुलझाने, वैज्ञानिक स्वभाव और हास्य की क्षमताओं के मूल्यों को चित्रित करती हैं। पढ़ी गई प्रत्येक कहानी या दिखाई गई फिल्म के बाद चर्चा या कक्षा-गतिविधियाँ होनी चाहिए, जैसे कि कहानी का मंचन, रोल प्ले और विद्यार्थियों द्वारा कई वैकल्पिक परिदृश्यों की परिकल्पना। प्रेरणादायक भारतीय व्यक्तित्वों की जीवन-कथाओं का परिचय भी दिया जा सकता है जैसे – महात्मा गांधी, बाबा साहेब अंबेडकर, स्वामी विवेकानंद, श्री अरबिंदो, गुरु नानक, महावीर स्वामी, गौतम बुद्ध, ए.पी.जे. अब्दुल कलाम, रवींद्रनाथ टैगोर, एम.एस. सुब्बुलक्ष्मी, उस्ताद बिस्मिल्लाह खान, चरक, सुश्रुत, आर्यभट्ट, वराहमिहिर, भास्कराचार्य, ब्रह्मगुप्त, चाणक्य, चक्रपाणि दत्त, माधव, पाणिनि, पतंजलि,

नागार्जुन, गौतम, पिंगला, श्रीनिवास रामानुजन, सी.वी. रमन, होमी भाभा, शंकरदेव, मैत्रेयी, गार्गी और तिरुवल्लुवर सहित अन्य विभिन्न क्षेत्रों के कई भारतीय दिग्गजों की जीवन-कथाएँ दुनियाभर से विभिन्न क्षेत्रों के शिखर व्यक्तित्वों जैसे – अल्बर्ट आइंस्टीन, मार्टिन लूथर किंग जूनियर और नेल्सन मंडेला पर भी चर्चा की जा सकती है।

- ग. **माध्यमिक स्तर** में, मूल्यों के विकास के लिए भारतीय साहित्य की विशाल शृंखला का उपयोग किया जा सकता है। चयनित सुभाषितों का भी इसी तरह से उपयोग किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, चर्चा करें कि ‘कोई सौ गायों का स्वामी हो सकता है, लेकिन उसकी आवश्यकता केवल एक कप दूध की है; कोई सौ गाँवों का स्वामी हो सकता है, लेकिन उसकी आवश्यकता भोजन का केवल एक निवाला है, किसी के पास सौ कमरों का महल हो सकता है, लेकिन उसकी आवश्यकता केवल एक चारपाई है, बाकी सब दूसरों का है’ या ‘पेड़ अच्छे लोगों की तरह हैं, क्योंकि वे स्वयं चलचिलाती धूप में खड़े होते हैं, वे दूसरों के लिए छाया और फल प्रदान करते हैं।’ भर्तृहरि या तिरुवल्लुवर की रचनाओं के साथ विचारोत्तेजक चर्चाएँ शुरू की जा सकती हैं।

क्षेत्रीय स्वतंत्रता सेनानियों या समाज सुधारकों के भी उदाहरण प्रस्तुत किए जा सकते हैं। आधुनिक समय में परोपकारी आचरण वाले हमारे कुछ उद्योगपतियों, व्यापारियों, वैज्ञानिकों, कलाकारों, चिकित्सा और कृषि क्षेत्र के अग्रदूतों, अन्य प्रेरणादायक प्रसिद्ध और कम प्रसिद्ध लोगों (विशेष रूप से स्थानीय क्षेत्रों से) को मूल्यों के उदाहरण के रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है।

विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया जा सकता है कि वे स्वयं इन प्रेरणादायक व्यक्तित्वों के बारे में जानकारी खोजें। उदाहरण के लिए, एक स्कूल प्रोजेक्ट में विद्यार्थियों के जीवन पर प्रभाव डालने वाले नैतिक व्यक्तियों का एक संकलन तैयार किया जाए या स्थानीय स्वतंत्रता सेनानियों का संकलन या आपदाओं और संकट के समय सहायता के लिए आगे आए गुमनाम नायकों का संकलन तैयार किया जाए। इन सभी गतिविधियों को विभिन्न शैक्षणिक स्तरों के अनुसार अनुकूलित किया जा सकता है।

भारत द्वारा प्रदान किए गए विशाल संसाधनों से प्राप्त सामग्री के अतिरिक्त विद्यार्थियों को विश्व के कुछ महान व्यक्तित्वों से भी परिचित कराया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को संक्षिप्त जीवनीपरक रेखाचित्र, नाटक (स्किट्स) या वीडियो के माध्यम से दुनियाभर के कुछ अन्य महान व्यक्तियों जैसे मार्टिन लूथर किंग जूनियर और नेल्सन मंडेला से अवगत कराया जाना चाहिए, जिन्होंने नेतृत्व, समर्पण, निःस्वार्थता, परोपकारिता, सत्य की खोज, न्याय के लिए संघर्ष और उत्पीड़न से स्वतंत्रता के मूल्यों को मूर्त रूप दिया। प्रौद्योगिकी के उपयोग में बढ़ते नैतिक मुद्दों और द्वंद्वों जैसे सूचना प्रौद्योगिकी, आनुवंशिकी और पर्यावरण प्रदूषण पर भी चर्चा शुरू करने की आवश्यकता है।

उपरोक्त सभी में, दो महत्वपूर्ण दृष्टिकोणों को लगातार ध्यान में रखा जाना चाहिए—

- क. प्रत्येक कदम पर, विद्यार्थी को विशिष्ट मूल्यों और स्थितियों को अपने निकट परिवेश या बड़े स्तर पर देश या दुनिया से जोड़ने के लिए नेतृत्व की आवश्यकता का ध्यान दिया जाना चाहिए। इससे जटिल और कभी-कभी संवेदनशील चर्चाएँ भी हो सकती हैं, विशेष रूप से उच्च स्तरों में और इन चर्चाओं को बिना निर्णयात्मक हुए बनाए रखने तथा विद्यार्थियों में सूक्ष्म तर्कों को प्रोत्साहित करने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए।
- ख. जैसा कि ऊपर बताया गया है, मूल्य शारीरिक शिक्षा से लेकर पर्यावरण शिक्षा, विज्ञान से सामाजिक विज्ञान तक और व्यावसायिक शिक्षा से कला शिक्षा तक, प्रत्येक क्षेत्र को प्रभावित करते हैं। इसलिए अंतरविषयक मुद्दों का उपयोग बहुतायत से इस बिंदु को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए कि मूल्य जीवन के समग्र अनुभव से जुड़े होते हैं और एक अलग पृथक विषय नहीं हैं। इस संबंध में कुछ और चर्चा खंड 3.1.2 में की गई है।

यह एन.सी.एफ. पर्यावरण शिक्षा (भाग ख, अध्याय 3), समावेशन (भाग ख, अध्याय 4), सामाजिक विज्ञान (भाग ग, अध्याय 5) और शारीरिक शिक्षा (भाग ग, अध्याय 8) पर अध्यायों में ऐसे अंतरसंबंधों के कई उदाहरण प्रदान करता है। भाग ग के अध्याय 7 में अंतरानुशासनिक क्षेत्रों पर उपयोगी चर्चा है।

2.3.1 विद्यालयी संस्कृति और अभ्यास

विद्यालयी संस्कृति और अभ्यासों के विभिन्न पहलुओं के माध्यम से भी मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, दैनिक प्रातःकालीन सभा में विद्यार्थियों को अलग-अलग समय पर अलग-अलग कार्य करने की अनुमति दी जा सकती है जिससे उन्हें दायित्व और जवाबदेही सीखने में सहायता मिलती है। प्रातःकालीन सभा के दौरान संगीत में स्थानीय क्षेत्र के साथ-साथ विभिन्न क्षेत्रों और विभिन्न भारतीय भाषाओं के गीत सम्मिलित हो सकते हैं। विद्यार्थियों द्वारा स्वयं साहस, लचीलेपन और सेवा की वास्तविक कहानियों को सुनाया जा सकता है। विद्यार्थी दूसरों को संवेदनशील बनाने के लिए विभिन्न सामाजिक मुद्दों पर नाटक कर सकते हैं और प्रातःकालीन सभा के समय पर वर्तमान सामाजिक और राष्ट्रीय मुद्दों पर चर्चा की जा सकती है।

दैनिक प्रातःकालीन सभा की तरह, भोजन का समय भी एक और दैनिक अभ्यास का समय है जो विद्यालयों को समानता, साझाकरण, सहयोग, स्वास्थ्य और स्वच्छता के महत्व के मूल्यों को विकसित करने का अवसर देता है। सभी विद्यार्थियों का एक साथ भोजन साझा करना और उसका आनंद लेना उन्हें समानता के बारे में एक सशक्त संदेश देगा। कई विद्यार्थियों के लिए, उन्हें दिन के दौरान मिलने वाला पौष्टिक भोजन ऐसा ही अभ्यास है, इसलिए पौष्टिक भोजन परोसने में विद्यालय का प्रयास विद्यार्थियों के प्रति देखभाल और दायित्व को प्रदर्शित करने के साथ उन्हें यह संदेश सिखाएगा भी। इस प्रक्रिया में स्वस्थ खाने की आदतों और अच्छे स्वच्छता मानकों को भी सिखाया जा सकता है।

विद्यार्थियों में स्वामित्व और उत्तरदायित्व की भावना पैदा करने के लिए, प्रत्येक विद्यालय को विद्यार्थी समितियों और मंचों (बाल गतिविधि सभा, बाल-पंचायत और अन्य विद्यार्थी मंच) के गठन को प्रोत्साहित करना चाहिए। विभिन्न समितियों की गतिविधियों में भाग लेने से विद्यार्थी सहयोग, समूह कार्य, सक्रियता, पहल करना, नेतृत्व और विवाद-समाधान करना सीखते हैं। इनमें से कुछ समितियाँ विद्यालयी स्तर के कार्यों का ध्यान रखती हैं, जैसे कि स्वच्छता सुनिश्चित करना, मध्याह्न भोजन का प्रबंधन करना या सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन करना। कुछ विद्यालयों में ऐसी समितियाँ भी हैं, जो सामुदायिक स्तर पर कार्य करती हैं। शिक्षक के मार्गदर्शन के साथ समुदाय के भीतर स्वास्थ्य समितियाँ, खेल समितियाँ, इको क्लब और संगीत क्लब गतिविधियाँ शुरू की जा सकती हैं। इन मंचों के माध्यम से विद्यार्थी सीखते हैं और विभिन्न प्रकार के कार्यों के प्रति सम्मान विकसित करते हैं।

विद्यालय यदि माता-पिता और समुदाय के साथ संपर्क स्थापित करता है, उनका स्वागत करता है, उन्हें नियमित रूप से जानकारी देता है, आवश्यक विषयों पर उनसे परामर्श करता है और उनके ज्ञान एवं अनुभव का उपयोग करने का प्रयास करता है तो उन्हें सम्मानित अनुभव होता है। विद्यालय जब माता-पिता और समुदाय का सम्मान करते हैं और विद्यार्थियों को इस प्रक्रिया में भाग लेने के लिए आमंत्रित करते हैं तो वे विद्यार्थियों को एक सशक्त संदेश देते हैं कि उन्हें भी ऐसा करना चाहिए। यह उनके अपने माता-पिता के साथ उनके संबंधों और सामुदायिक जीवन में उनकी भागीदारी में सुधार करेगा।

2.3.2 विभिन्न स्तरों में शिक्षणशास्त्र

विद्यालयों में कक्षाएँ संचालित करने के तरीके में अनेक मूल्य सीधे परिलक्षित होते हैं। विद्यार्थियों की भागीदारी और सीखना कक्षा की गतिविधियों और घटनाक्रम का केंद्र होना चाहिए। सभी विद्यार्थियों को

गतिविधियों में भाग लेने के लिए अवसर प्रदान किए जाने चाहिए, न कि चुनिंदा बच्चे ही सभी गतिविधियों में भाग लेते रहें।

कक्षा प्रक्रियाओं को बातचीत और आपसी सम्मान के आधार पर संबंधों के निर्माण पर बल देने के साथ सक्रिय रूप से सीखने को प्रोत्साहित करना चाहिए। विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से, जोड़े में और समूहों में कार्य कर सकते हैं। उन्हें सुनने, समझने, सराहना करने और अपनी खुद की विचार-प्रक्रिया पर विचार करने तथा दूसरों के अनुभवों को सहानुभूति और आलोचनात्मक समझ के साथ देखने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। शिक्षक समूह के सदस्य के रूप में भी इन चर्चाओं में भाग ले सकते हैं और विभिन्न दृष्टिकोणों को समझने की सुविधा प्रदान कर सकते हैं तथा विद्यार्थियों को समूह में विभिन्न भूमिकाएँ निभाने के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं।

विद्यार्थियों को उचित कार्यों, आदतों और उत्तरदायित्वों को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। उन्हें स्थान एवं सामग्री को उपयोग से पहले और बाद में व्यवस्थित करने, कार्य को जारी रखने और पूरा करने, शिक्षक की उपस्थिति के बिना भी कार्य करते रहने, संदेह व्यक्त करने, समस्याओं को हल करने और व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार दूसरों को भी शांति से कार्य करने के लिए अवसर देने चाहिए।

शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी बौद्धिक जोखिम लेने, गलतियाँ करने, प्रयोग करने तथा उपहास किए जाने, फटकारे जाने या दंडित होने की चिंता के बिना स्वतंत्र रूप से अपनी राय व्यक्त करने के लिए पर्याप्त रूप से सुरक्षित महसूस करें। संवेदनशील जानकारी (किसी विद्यार्थी की पृष्ठभूमि और परिस्थितियों के बारे में) की गोपनीयता बनाए रखी जानी चाहिए। बदमाशी, उत्पीड़न, धमकी, अपमानजनक या आपत्तिजनक भाषा का उपयोग शांतिपूर्वक लेकिन दृढ़ता से हतोत्साहित करें।

क. बुनियादी स्तर पर मूल्यों और प्रवृत्तियों को सीखने की अपेक्षाएँ विषय-सामग्री के चयन, शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण और आकलन के उपकरणों में कक्षा प्रक्रियाओं के हिस्से के रूप में अंतर्निहित होती हैं। कुछ दक्षताएँ ही मूल्ययुक्त हैं। उदाहरण के लिए, ‘पशुओं, पौधों सहित दूसरों के प्रति दयालुता और सहायता-भाव दर्शाना जब भी उन्हें जरूरत हो’, यह दक्षता करुणा के मूल्य का प्रतीक होगी। बच्चे के विकास के स्तरानुसार यह अच्छी तरह से समझना होगा कि बच्चे इन विचारों और इनके अभ्यासों को तब अच्छी तरह से सीखते हैं जब वे शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का एक अभिन्न अंग हों।

ख. कला शिक्षा विभिन्न स्तरों में सोचने, निर्माण करने और सराहना करने पर केंद्रित होती है। विद्यार्थियों को अपने समुदाय के कलाकारों के साथ-साथ भारत के विभिन्न हिस्सों के कलाकारों से भी अवगत कराया जाता है। कला परंपराओं, अनोखे दृष्टिकोणों और कलाकृतियों का ज्ञान और सराहना उन्हें विभिन्न संस्कृतियों में विचार एवं अभिव्यक्ति की सुंदरता और समृद्धि को समझने में सहायता करती है। इससे उन्हें यह महसूस करने में सहायता मिलती है कि एक ही कक्षा में विभिन्न दृष्टिकोण और व्याख्याओं का सह-अस्तित्व संभव है, इसलिए समाज में भी यह संभव है।

‘निर्माण’ की प्रक्रिया मूल्यों के समावेश के लिए स्वयं उपयुक्त है। उदाहरण के लिए, स्ट्रिंग कठपुतलियाँ बनाना और फिर उन्हें चलाकर विभिन्न क्रियाओं के माध्यम से एक कहानी प्रस्तुत करने के लिए अभ्यास और कड़ी मेहनत की आवश्यकता होती है, जो कि एक आनंदमय अनुभव भी होता है। जब विद्यार्थी विभिन्न कला रूपों और तकनीकों के साथ कार्य करते हैं तो वे परिश्रम की सराहना करना सीखते हैं और यह समझ पाते हैं कि गुणवत्तापूर्ण कलाकृति तैयार करने में समय, प्रयास और लगातार अभ्यास कितना आवश्यक होता है।

इस तरह के अनुभवों के साथ, विद्यार्थियों में सभी लोगों के साथ-साथ सभी प्रकार के व्यवसायों और कार्यों के लिए सम्मान विकसित होगा। स्वतंत्रता और आजादी के मूल्य को विद्यार्थी सबसे अच्छी तरह तब अनुभव करते हैं जब वे अपनी कला के माध्यम से स्वयं को स्वतंत्र रूप से अभिव्यक्त करते हैं। एक विद्यार्थी जो संकोच, मंच पर बोलने के डर या अपने शरीर को लेकर किसी प्रकार की असहजता का अनुभव करता है, वह नृत्य और शारीरिक गतियों की प्रक्रिया के दौरान अपने अनुभवों, चुनौतियों को व्यक्त कर सकता है। यह विद्यार्थियों में और अधिक समझ तथा क्षमताओं और पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना सभी लोगों के प्रति सम्मान-भाव विकसित करता है। इस तरह की प्रक्रियाएँ सभी विद्यार्थियों को अधिगम की प्रक्रिया में समान भागीदार के रूप में सम्मिलित करती हैं।

- ग. विज्ञान विभिन्न स्तरों पर विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया में अपने अवलोकनों और अनुभवों को खोजने के अवसर प्रदान करता है।** विद्यार्थियों को वैज्ञानिक मूल्यों की पहचान करनी चाहिए और उन्हें सराहना चाहिए, जैसे कि सृजनात्मकता, वस्तुनिष्ठता, तर्कसंगत सोच, धैर्य, सहयोग और संशयात्मकता। यह सब वे 'करते हुए' तथा विशेष उदाहरणों से जुड़कर सीखते हैं। ये उदाहरण वैज्ञानिक सिद्धांतों और नियमों के विकास तथा कुछ वैज्ञानिकों के जीवन और कार्य से संबंधित होंगे। विद्यार्थी यह अध्ययन करेंगे कि कैसे समय के साथ नए प्रमाणों के आलोक में विचारों में परिवर्तन आता है, जिससे उन्हें विज्ञान की अनिश्चित प्रकृति और वैज्ञानिक ज्ञान के विकास में अनुभववाद की भूमिका को समझने में सहायता मिलेगी।

विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया के साथ-साथ अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ विज्ञान के परस्पर संबंध के माध्यम से विज्ञान की समग्र समझ विकसित करनी चाहिए। विज्ञान और तकनीकी के मानव जीवन में दिए गए योगदान की सराहना करते हुए वे नैतिकता के चश्मे से उनके उपयोग की भी जाँच करेंगे, जिसमें विज्ञान और तकनीकी की सीमाओं— जब उनके अनुप्रयोग उचित मूल्यों द्वारा नियंत्रित नहीं होते— पर समुचित ढंग से चर्चा को भी सम्मिलित किया जा सकता है।

- घ. अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता एवं देखभाल तथा नैतिक तर्क की क्षमता विकसित करना सम्मिलित है।**

विद्यार्थियों को अपने सामाजिक और प्राकृतिक वातावरण के अन्वेषण, इसके प्रति सराहना बोध और संवेदनशीलता विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। वे मानव समाज और प्रकृति के बीच संतुलन और सामंजस्य की आवश्यकता की सराहना करेंगे। वे न केवल अपने लिए अपितु अन्य मनुष्यों, पौधों, पक्षियों और जानवरों के साथ ही साथ संपूर्ण प्राकृतिक वातावरण के प्रति भी देखभाल की भावना विकसित करेंगे।

विद्यार्थी नैतिक तर्कशक्ति और नागरिकों के रूप में वाद-विवाद एवं क्रियान्वयन में सक्रिय भागीदारी की क्षमता भी विकसित करेंगे। वे मुद्दों और घटनाओं से निपटने के तरीकों की समझ विकसित करेंगे। वे उन्हें कई दृष्टिकोणों से जाँचने, नैतिक प्रश्नों और दुविधाओं की पहचान करने और एन.ई.पी. 2020 में सूचीबद्ध मानवीय और संवैधानिक मूल्यों के अतिक्रमण और हनन हेतु उनका मूल्यांकन करने में सक्षम होंगे। विद्यार्थी एक पक्ष लेकर उसे प्रमाण और तर्क के आधार पर न्यायसंगत ठहरा सकेंगे। वे अतिरिक्त जानकारी या साक्ष्यों के आधार पर अपने पक्ष की पुनः जाँच करने और लोकतांत्रिक तरीके से संवाद करने में सक्षम होंगे।

- ड. शारीरिक शिक्षा और आरोग्य सभी स्तरों में विद्यार्थियों को स्वस्थ जीवन के लिए शारीरिक गतिविधि, स्वच्छता, पोषण और आहार के महत्व को समझने में सहायता करेगा।** यह समावेशन, सहयोग और

दायित्वपूर्ण व्यवहार, त्वरित निर्णय लेने, प्रतिद्वंद्वियों सहित सभी खिलाड़ियों के प्रति सम्मान और निष्पक्ष खेल, जीत-हार दोनों की विनम्र स्वीकृति और उत्कृष्टता की प्राप्ति हेतु प्रतिबद्धता, दृढ़ता और कड़ी परिश्रम को भी प्रोत्साहित करेगा।

खेल व्यक्तिगत और टीम व्यवहार को समझने के अवसर प्रदान करते हैं और समूहों में कार्य करने के लिए सहायक प्रवृत्तियों का निर्माण करने में सहायता करते हैं जैसे कि धैर्य, भावनाओं को नियंत्रित करना, कठिन परिस्थितियों को संभालना और दूसरों की उपलब्धियों का जश्न मनाना। विद्यार्थी किसी खेल में संशोधन करना या विशेष आवश्यकता एवं क्षमता वाले लोगों को शामिल करने के लिए नए खेल बनाना भी सीखेंगे।

च. गणित, विभिन्न स्तरों पर कठोर, सटीक, उद्देश्यपूर्ण और तार्किक सोच एवं तर्क करने की क्षमता विकसित करेगा। विद्यार्थी पैटर्न और संबंधों की खोज, विभिन्न सिद्धांतों और प्रमेयों की व्युत्पत्ति और प्रमाणीकरण में भागीदारी के माध्यम से समस्या को सुलझाने में संलग्न होकर सहयोग, रचनात्मकता और दृढ़ता के मूल्यों को सीखेंगे। वे अपने विचारों को स्पष्ट और सटीक रूप से संप्रेषित करने का मूल्य भी सीखेंगे।

छ. भाषा, विभिन्न स्तरों पर विद्यार्थियों में लोकतांत्रिक और ज्ञानमीमांसीय मूल्यों का विकास करेगी, साथ ही समाज में विविधता और संस्कृति के प्रति सम्मान की प्रवृत्ति ('सांस्कृतिक साक्षरता') को भी विकसित करेगी। एक से अधिक भाषाएँ सीखना विद्यार्थियों के दृष्टिकोण को व्यापक बनाएगा और किसी अन्य भारतीय भाषा को सीखना उनमें देश से जुड़ाव को गहरा करेगा तथा देश के प्रति गर्व और अपनापन विकसित करेगा।

विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से सोचने, पुस्तकों में रुचि लेने और व्यापक स्तर पर दुनिया के बारे में जानने के लिए पढ़ने हेतु प्रोत्साहित किया जाएगा। युवा शिक्षार्थी पुस्तकों के माध्यम से वैश्विक ज्ञान के लिए जिज्ञासु प्रवृत्ति विकसित करेंगे। वे स्वयं को व्यक्त करने, स्वतंत्र विश्लेषण को प्रोत्साहित करने की सोच को व्यवस्थित करने और रचनात्मक अभिव्यक्ति की क्षमता भी विकसित करेंगे।

भाषा शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थियों में प्रभावी संचार के लिए गहरी क्षमता विकसित होगी और वे प्रभावी सामाजिक तथा लोकतांत्रिक भागीदारी के मूल्य सीखेंगे। इसके साथ ही, विद्यार्थियों में पढ़ने और लिखने का आनंद लेने और एक से अधिक भाषाओं में साहित्य के विभिन्न उपकरणों और उनकी साहित्यिक विधाओं और रूपों का पता लगाने की क्षमता विकसित होती है, इस प्रकार उनमें अन्य संस्कृतियों और दृष्टिकोणों के लिए सम्मान विकसित होता है।

विद्यार्थी विभिन्न विधाओं में सौंदर्यशास्त्र की सराहना सीखेंगे; तर्कों और तार्किक कथनों के विकास के लिए भाषा का उपयोग करेंगे; देशभर के विभिन्न विचारों के स्वीकरण, उनके प्रति सम्मान और प्रतिक्रिया देने के लिए विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं की प्रशंसा करेंगे।

ज. सामाजिक विज्ञान, विभिन्न स्तरों में घटनाओं के विश्लेषण में वैज्ञानिक कठोरता के ज्ञानमीमांसीय मूल्यों को विकसित करने और मानव जीवन और समाज के विभिन्न पहलुओं से संबंधित स्रोतों की व्याख्या पर ध्यान केंद्रित करेगा। विश्व स्तर पर स्वीकृत वैज्ञानिक विधियाँ, जैसे कि सामाजिक, ऐतिहासिक और राजनीतिक घटनाओं के लिए साक्ष्य आधारित, अनुभवजन्य और सत्यापनयोग्य दृष्टिकोण इस ज्ञानमीमांसीय मूल्य के विकास को सुनिश्चित करते हैं।

भारत का समृद्ध अतीत, जिसमें इसकी सांस्कृतिक विविधता, विरासत, परंपराओं, साहित्य, कला, दर्शन और चिकित्सा सम्मिलित है, की समझ के माध्यम से भारतीयता की सराहना और भारतीय

उपमहाद्वीप की भौगोलिक विविधता के बारे में सीखना एक महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या लक्ष्य है। इसी तरह, सामाजिक और राजनीतिक संस्थानों की कार्यप्रणाली एवं इनके प्रभाव को समझना, असमानता और भेदभाव के विभिन्न स्वरूपों के बारे में सीखना भी समानता, न्याय, निष्पक्षता, समावेश के सामाजिक और लोकतांत्रिक मूल्यों में योगदान देगा।

विद्यार्थी भारत के संविधान के विकास की प्रक्रिया, आधुनिक भारतीय राज्य के उद्भव और लोकतांत्रिक मूल्यों, संस्कृति और जैव विविधता को प्रोत्साहित करने के महत्व को सीखेंगे। अर्थव्यवस्था के आधारभूत ढाँचे और इसके तेजी से विकास को समझना पाठ्यचर्या का एक अनिवार्य पहलू है जो आधुनिक भारत के एक दूरदर्शी दृष्टिकोण और एक राष्ट्र के रूप में इसके लगातार सुधार करने की इच्छा में योगदान देता है।

झ. व्यावसायिक शिक्षा, विद्यार्थियों को श्रम या शारीरिक कार्य के महत्व, पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना सभी लोगों और उनकी क्षमताओं तथा पर्यावरण के प्रति सम्मान विकसित करने में सहायता करती है। व्यावसायिक शिक्षा विद्यार्थियों को क्षमताओं और कौशलों (शारीरिक रूप से किए जाने वाले) को सीखने, सिर-हाथ-हृदय के लिए समान सम्मान विकसित करने, श्रम की गरिमा को महत्व देने और भविष्य के लिए व्यावसायिक विकल्पों को समझकर कार्य की दुनिया में सार्थक और उत्पादक भागीदारी के लिए तैयार करेगी।

विद्यार्थी कार्य के विभिन्न रूपों की एक व्यापक समझ विकसित करेंगे। वे कार्य और कार्यस्थल से संबंधित मूल्यों को प्राप्त करके सभी प्रकार के श्रम की गरिमा के लिए सम्मान भी विकसित करेंगे। विद्यार्थी दृढ़ता, ध्यान केंद्रित करना, जिज्ञासा, रचनात्मकता, सहानुभूति, संवेदनशीलता, सहयोग, समूह कार्य (टीमवर्क) विकसित करेंगे। दृढ़ता, ध्यान केंद्रित करने और विस्तार पर ध्यान देने के साथ कड़ी मेहनत करने की प्रवृत्ति कार्य-नैतिकता का एक महत्वपूर्ण घटक है।

विद्यालयों को ऐसी विद्यालयी संस्कृति एवं प्रक्रियाओं को डिजाइन और स्थापित करना चाहिए जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि विद्यार्थियों में ऐसे मूल्य और प्रवृत्तियाँ विकसित हों, जो उन्हें शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने में सहायता करें।

2.3.3 मूल्यों का आकलन

मूल्यों का आकलन आवश्यक रूप से एक सूक्ष्म अभ्यास है, क्योंकि बहुविकल्पीय प्रश्नों (एम.सी.क्यू.) के माध्यम से मूल्यों का परीक्षण करना निरर्थक होगा। मूल्यों का आकलन उनके अभ्यास से किया जाना चाहिए, न कि केवल उनकी जानकारी के रूप में। इस खंड को पहले खंड 2.2 (क) के साथ पढ़ा जाना चाहिए।

मूल्यों का आकलन विद्यार्थी को आँकने के लिए नहीं होना चाहिए, बल्कि यह केवल एक विकासात्मक अभ्यास होना चाहिए। ऐसे आकलन का उपयोग यदि 'अंक देने' के उद्देश्य से किया जाता है तो यह विद्यार्थियों को गहरा नुकसान पहुँचा सकता है।

प्रारंभिक और मध्य स्तरों में मूल्यों का आकलन विद्यालय में कक्षा की आंतरिक चर्चाओं और गतिविधियों में प्रत्येक विद्यार्थी की भागीदारी एवं उसके व्यवहार के सावधानीपूर्वक और उद्देश्यपूर्ण अवलोकन के माध्यम से किया जाता है। माध्यमिक स्तर पर आकलन में अतिरिक्त रूप से कक्षा में रचनात्मक लघु निबंध (उदाहरण के लिए, किसी सामग्री पर टिप्पणी करना) या परियोजना कार्य भी सम्मिलित हो सकते हैं।

उपरोक्त सभी संदर्भों में एक उत्कृष्ट अभ्यास यह है कि विद्यार्थियों से किसी अन्य विद्यार्थी की प्रस्तुति, परियोजना या व्याख्यान का मूल्यांकन करने को कहा जाए। यह उन्हें वस्तुनिष्ठता और निष्पक्षता का अभ्यास

करने का अवसर प्रदान करता है। जहाँ उपयुक्त हो, वहाँ स्व-आकलन का प्रयोग भी किया जा सकता है, केवल उसकी गोपनीयता सुनिश्चित की जाए।

बोर्ड परीक्षाओं के स्तर पर, प्रश्नों की संरचना उचित विचारपूर्वक और योजनाबद्ध होनी चाहिए और इसे भाग क, अध्याय 3 में संबोधित किया गया है।

विद्यार्थी मूल्यों और प्रवृत्तियों को अर्जित नहीं कर पाएगा यदि वह शिक्षकों और पूरे विद्यालय में उन मूल्यों की अभिव्यक्ति का प्रत्यक्षबोध करने में विफल रहता है, इसलिए विद्यार्थियों द्वारा शिक्षकों और विद्यालय प्रबंधन का आकलन करने के नवाचारी अभ्यास किए जा सकते हैं, जैसा कि उच्च शिक्षा में, जहाँ पाठ्यक्रमों और प्रशिक्षकों पर विद्यार्थियों की प्रतिपुष्टि माँगी जाती है। यह अज्ञात प्रश्नावली के माध्यम से किया जा सकता है जो न केवल विशिष्ट प्रश्न पूछेगी अपितु रचनात्मक सुझाव भी आमंत्रित करेगी।





अध्याय 3

पर्यावरण के बारे में सीखना और उसकी देखभाल करना

पर्यावरणीय शिक्षा मानव और प्राकृतिक प्रणाली दोनों से संबंधित पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति संज्ञानात्मक समझ, भावनात्मक जुड़ाव और व्यवहार परिवर्तन विकसित करने की एक संतुलित प्रक्रिया है। इसका लक्ष्य व्यक्तियों को न्यायसंगत, उचित और स्थायी समाधान खोजने में सक्षम बनाना है जो मानव और पर्यावरणीय कल्याण के बीच एक निरंतर गतिशील संतुलन बनाए रखे।

पर्यावरणीय शिक्षा अपनी प्रकृति में एक अंतरविषयक पाठ्यचर्या क्षेत्र है, क्योंकि इसमें प्राकृतिक और सामाजिक दोनों कारकों के विविध भागों, जो प्रकृति और मनुष्यों के बीच इस संवेदनशील संतुलन को प्रभावित कर सकते हैं, को समझना शामिल है। अतः पर्यावरणीय शिक्षा के लिए विज्ञान तथा सामाजिक विज्ञान दोनों पाठ्यचर्या क्षेत्रों से समग्र रूप से मिश्रित विषय-सामग्री की आवश्यकता होती है, जिसमें जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी, गणित, भूविज्ञान, पारिस्थितिकी, इतिहास, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान, समाजशास्त्र और मानव विज्ञान जैसे विषय सम्मिलित हों। इसके अतिरिक्त, प्रकृति और इससे संबंधित हमारी अवधारणाओं के बारे में हमारी सशक्त सांस्कृतिक परंपराओं और इस अवधारणा के परिणामस्वरूप पर्यावरणीय संरक्षण की विधियों के खजाने को भी पर्यावरण शिक्षा में अपना स्थान मिलना चाहिए।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एन.ई.पी.) 2020 शिक्षार्थियों में भारतीय होने पर गहरे गर्व की भावना विकसित करने तथा ऐसे दृष्टिकोण को प्रोत्साहित करने, जो मानवाधिकारों, संधारणीय विकास एवं जीवन-शैली तथा वैश्विक कल्याण के प्रति उत्तरदायित्वपूर्ण प्रतिबद्धता को समर्थन देने वाली प्रवृत्तियाँ विकसित करने पर बल देती है जिससे वे वास्तव में एक वैश्विक नागरिक के रूप में उभर सकें। यह नीति न केवल भारत, अपितु दुनियाभर में पर्यावरण के संबंध में खतरनाक स्थिति को देखते हुए पर्यावरणीय शिक्षा को एक फोकस पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में सम्मिलित करने की अनुशंसा करती है। नीति आगे इस बात पर भी बल देती है कि—





... आज की तेजी से बदलती दुनिया में अच्छे, सफल, रचनात्मक, अनुकूलनीय और उत्पादक व्यक्ति बनने के लिए सभी विद्यार्थियों द्वारा कुछ विषयों, कौशल और क्षमताओं को सीखा जाना चाहिए। इन कौशलों में जल एवं संसाधन संरक्षण, स्वच्छता और साफ-सफाई सहित पर्यावरणीय जागरूकता सम्मिलित है।

[एन.ई.पी. 2020, 4.23]

एन.ई.पी. 2020 के इस निर्देश को ध्यान में रखते हुए, पर्यावरणीय शिक्षा के लिए पाठ्यचर्या की रूपरेखा एक सुविचारित और शोधपरक दिशानिर्देशों का ऐसा सेट प्रदान करने का प्रयास करती है, जो न केवल पाठ्यचर्या के विकास के लिए रणनीतिक दिशा उपलब्ध कराएगा, अपितु इन दिशानिर्देशों को धरातल पर क्रियान्वित करने के ठोस उपाय भी प्रस्तुत करेगा।

खंड 3.1

भारत में पर्यावरणीय शिक्षा का इतिहास और औचित्य

प्रकृति भारतीय जीवन और परंपराओं का एक अभिन्न अंग है। समुदायों का जीवन और उनके आस-पास का वातावरण स्पष्ट रूप से आपस में जुड़ा हुआ है। प्रकृति और समाज के बीच यह जटिल संबंध हमें एक नैतिक और अस्तित्व से संबंधित दायित्व प्रदान करता है कि हम इसे समझें, इसके समर्थन में खड़े हों और इसके साथ-साथ अपने स्वयं के अस्तित्व के लिए इसकी रक्षा करें।

सभी स्तरों पर हस्तक्षेप की आवश्यकता है, लेकिन, संभवतः इनमें सबसे आधारभूत है — स्थायी जागरूकता पैदा करना और प्राकृतिक प्रणाली, जो हम सभी का पालन-पोषण करती है, के प्रति एक सहानुभूतिपूर्ण प्रवृत्ति विकसित करने के लिए शिक्षा की शक्ति का उपयोग करना। वास्तव में, संयुक्त राष्ट्र के संधारणीय विकास लक्ष्यों में संधारणीय विकास के लिए शिक्षा (ई.एस.डी.) को एक प्रमुख माध्यम के रूप में पहचाना गया है जो वर्तमान और भविष्य में जीवन की रक्षा करने वाले संधारणीय समाज के निर्माण में सहायक है। भारतीय संदर्भ में, प्रकृति और पर्यावरण के प्रति सम्मान और संरक्षण के भारत के स्थानीय या पारंपरिक दृष्टिकोणों और इन दृष्टिकोणों के परिणामस्वरूप उत्पन्न कुछ प्रमुख विधियों के बारे में जागरूकता और संवेदनशीलता का उपयोग किया जाना चाहिए और इसे ई.एस.डी. के समग्र विकास में सम्मिलित किया जाना चाहिए।

3.1.1 भारत और प्रकृति— अवधारणाएँ और अभ्यास

भारत के विपुल साहित्य ने प्राचीन काल से प्रकृति और मानवता के बीच घनिष्ठ संबंध और सभी प्राणियों के परस्पर संबंध पर बल दिया है। भारत का सबसे प्राचीन ग्रंथ, ऋग्वेद, पृथ्वी और स्वर्ग को 'जुड़वाँ' या एक ही प्राणी के रूप में संबोधित करता है (द्रव्यवपृथिवी) और ब्रह्मांड की तुलना एक हजार शाखाओं वाले पेड़ (एक तने से संयुक्त असंख्य शाखाओं के रूप में अनंत विविधता का एक सूक्ष्म प्रतीक) से करता है। इसी तरह चार सबसे प्राचीन भारतीय ग्रंथों में से एक यजुर्वेद में स्तुति गीत प्रकृति के हर घटक के साथ शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व की वकालत करते हैं और लोगों को 'मित्रता' की दृष्टि से एक-दूसरे और प्राकृतिक प्रणाली के सभी पहलुओं को देखने के लिए कहते हैं। स्तुति गीत इन 'संबंधियों' में से किसी को भी कोई नुकसान या चोट नहीं पहुँचाने की प्रार्थना करते हैं और समझाते हैं कि इनके कल्याण से मनुष्यों का कल्याण जुड़ा हुआ है। पहाड़, नदियाँ, जंगल, पेड़, जानवर और पौधे पवित्रता से ओत-प्रोत रहते हैं और इसके ब्रह्मांडीय प्रतीक बन जाते हैं; इस प्रकार, अश्वत्थ (पीपल) का पेड़ — वही पेड़ जिसके नीचे बुद्ध को ज्ञान प्राप्त हुआ — पूरे ब्रह्मांड का प्रतीक कहा जाता है। नदियाँ माताएँ (और अधिकांशतः देवियाँ) हैं क्योंकि वे हमारे लिए भोजन उगाना आसान बनाती हैं। वहीं तिरुक्कुरल घोषणा

करता है कि 'जगमगाता पानी, खुली जगह, पहाड़ियाँ और जंगल एक किले का गठन करते हैं' (जो हमारी रक्षा और सुरक्षा करता है), जबकि सुभाषित (नीति वचन) हमें याद दिलाते हैं कि 'पेड़ अच्छे लोगों की तरह हैं। वे स्वयं चिलचिलाती धूप में खड़े होते हैं, किंतु दूसरों को छाया और फल प्रदान करते हैं। अनगिनत ग्रंथ प्रकृति की सुंदरता और उदारता के उदाहरणों को चित्रित करते हैं जो माँ की तरह हमारा पालन और पोषण करती है।

इन उन्नत विचारों ने व्यापक परंपराओं को प्रेरित किया है। आयुर्वेद की एक संपूर्ण शाखा वृक्षायुर्वेद पेड़, पौधों और फसल के बीज बोने से पहले और बाद के उपचार को समर्पित थी। यद्यपि कुछ वन कृषि के लिए साफ किए गए थे, अन्य को आज के वन्यजीव अभयारण्यों (अर्थशास्त्र में निर्दिष्ट अनुसार) की तरह संरक्षित किया गया था। शाकाहार का प्रसार हुआ, जिसे मुख्यतः अहिंसा या 'किसी को चोट न पहुँचाने' की भावना द्वारा प्रोत्साहित किया गया। सरल से लेकर अत्यधिक परिष्कृत जल प्रबंधन प्रणालियाँ, विविध जलवायु वाले विभिन्न क्षेत्रों में लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करती थीं। ग्रंथों और शिलालेखों में, लोगों को यह संदेश दिया जाता था कि यदि वे तालाब खुदवाएँगे तो उन्हें पुण्य (धार्मिक लाभ) प्राप्त होगा, जो जलस्तर के पुनर्भरण का सबसे सरल तरीका था। शहरी नियोजन में उद्यानों को सम्मिलित करने का विशेष ध्यान रखा जाता था; भारत के मंदिरों और स्मारकों में जलाशय होते थे, जो सांस्कृतिक के साथ-साथ पर्यावरणीय आवश्यकताओं को भी पूरा करते थे; भारत के कई क्षेत्रों में गाँवों के आस-पास पवित्र उपवन (सैकरेड ग्रोव्स) बनाए गए, जहाँ शिकार करना और लकड़ी एकत्र करना निषिद्ध था। वास्तव में, इनमें से कई परंपराएँ आज भी जीवित हैं, यद्यपि वे अब क्षीण हो गई हैं और अधिकांशतः विलुप्त होने की कगार पर हैं।

प्राकृतिक परिवेश के निकट रहने वाली जीवन-शैली के कारण, अनेक ग्रामीण और जनजातीय समुदायों ने औषधीय पौधों, कृषि, जल संरक्षण, धातुकर्म, प्राणी विज्ञान, जीवन-निर्वाह तकनीकों तथा प्राकृतिक आपदाओं से जुड़ा एक विशाल पारंपरिक ज्ञान-संग्रह विकसित किया। भारतीय चिकित्सा पद्धतियाँ, कृषि, धातुकर्म, जल प्रबंधन आदि इस ज्ञान-संग्रह से पूर्ण रूप से लाभान्वित हुई हैं और इसे संहिताबद्ध और वर्गीकृत किया है।

बॉक्स 3.1

बिश्नोई का बलिदान

1730 में खेजड़ली (राजस्थान) में 363 महिलाओं, बच्चों और पुरुषों ने खेजड़ली के पेड़ों को काटने के विरोध में अपनी जान दे दी। अमृता देवी और उनकी तीन छोटी बेटियों के नेतृत्व में, उन्होंने अपने गुरु की शिक्षाओं में से एक का जाप करते हुए प्राण त्याग दिए— 'सर सैंते रूख रहे तो भी सस्तो जान', अर्थात् पेड़ को यदि किसी के सिर की कीमत पर भी बचाया जाता है, तो भी वह इस कीमत के योग्य है।

जोधपुर के महाराजा ने माफी माँगी और सभी बिश्नोई गाँवों में पेड़ों को काटने और जानवरों के शिकार पर प्रतिबंध लगा दिया।



बिश्नोई समुदाय के बलिदान की याद में खेजड़ली नरसंहार स्मारक (विकीपीडिया)।

कई शताब्दियों से पूरे भारत में पर्यावरण के संरक्षण और उसके साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन जीने के लिए इन प्राचीन, आदिवासी और अन्य स्थानीय परंपराओं का अभ्यास और समर्थन किया जाता रहा है। महात्मा गांधी, रवींद्रनाथ टैगोर, प्रेमचंद, घनश्याम रतूड़ी और आर.के. नारायण जैसे कई कवियों, उपन्यासकारों, पर्यावरणीय विचारकों और कार्यकर्ताओं ने आधुनिक समय में भी प्रकृति और मानव समाज के बीच इस अटूट संबंध पर बल दिया है।

भारत का संविधान भी इस जुड़ाव पर बल देता है इसके मौलिक कर्तव्यों में से एक नागरिकों को 'जंगलों, झीलों, नदियों और वन्यजीवों के साथ-साथ प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और संवर्धन एवं जीवित प्राणियों के लिए करुणा पर बल देता है।

3.1.2 आज का संदर्भ

आधुनिक दिनों में, आधुनिक जीवन के दबावों ने प्राकृतिक पर्यावरण और मनुष्यों के बीच के संबंध को खंडित कर दिया है। कभी पारस्परिक रूप से स्थायी संबंध के रूप में सम्मान प्राप्त यह संबंध अब धीरे-धीरे दो परस्पर विरोधी इकाइयों के बीच तीव्र प्रतिस्पर्धा में बदलता जा रहा है। भारत की भावी पीढ़ियाँ आधुनिक युग के जीवन की चुनौतियों को विरासत में प्राप्त करती हैं, यह महत्वपूर्ण है कि उन्हें प्राचीन ज्ञान और सम्मान, हमारे संविधान से प्राप्त अधिदेश और सबसे महत्वपूर्ण विज्ञान और सामाजिक विज्ञानों से प्राप्त आधुनिक ज्ञान और उपकरणों को भी सौंपा जाए। आदर्श रूप से, प्राचीन काल से आधुनिक काल तक के ज्ञान को बढ़ती पर्यावरणीय चुनौतियों के संधारणीय समाधान की दिशा प्रदान की जानी चाहिए।

पर्यावरणीय शिक्षा इस दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। विभिन्न विषय क्षेत्रों से विषयों को सम्मिलित करके, विद्यार्थी मानव-प्रकृति संतुलन की सूक्ष्मताओं और जटिलताओं तथा सामाजिक या यहाँ तक कि व्यक्तिगत स्तर पर लिए गए विभिन्न निर्णयों के प्रभाव और समझौतों की सराहना करना सीखेंगे। वे महत्वपूर्ण कौशल जैसे कि गहन अवलोकन, आलोचनात्मक चिंतन, पैटर्न पहचानना, युक्तियुक्त तर्क और समस्या-समाधान के कौशल विकसित करेंगे। आज हम जिन पर्यावरणीय मुद्दों का सामना कर रहे हैं, ये सभी कौशल उनके समाधान खोजने के लिए महत्वपूर्ण हैं जिससे भविष्य में कहीं अधिक गंभीर समस्याओं से बचा जा सके। साथ ही, ऐसा पार-अनुशासनिक (Cross-disciplinary) दृष्टिकोण जो विभिन्न वास्तविकताओं और दृष्टिकोणों के प्रति विद्यार्थियों की आँखें खोलता है, उन्हें अपने दृष्टिकोण के प्रति कम कठोर और अपने आस-पास के लोगों के प्रति अधिक करुणामय बनने में सहायता करेगा।

इस समय, विश्व निस्संदेह पर्यावरणीय मुद्दों के कारण एक संकट बिंदु पर है जिसमें जल की कमी, भूमि, वायु और जल प्रदूषण, अपशिष्ट अधिभार, वनों की कटाई के माध्यम से प्राकृतिक आवासों को नुकसान, तेजी से हो रही जैव विविधता की हानि, समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि और जलवायु परिवर्तन के कारण लगातार मौसम की गंभीर स्थितियाँ सम्मिलित हैं। यह स्पष्ट है कि विद्यार्थियों में पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित करने, पर्यावरण की समझ बनाने और पर्यावरण के प्रति देखभाल को क्रियात्मक रूप से व्यक्त करने के तरीकों को खोजने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करना, विद्यालयी शिक्षा की एक महत्वपूर्ण जिम्मेदारी है।

एन.ई.पी. 2020 में व्यक्त की गई प्रतिबद्धता के अनुरूप, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और देखभाल विकसित करना इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा में संपूर्ण विद्यालयी शिक्षा का एक केंद्रीय विषय होना चाहिए।

खंड 3.2

पर्यावरणीय शिक्षा के उद्देश्य

विद्यालयी पाठ्यचर्या में पर्यावरणीय शिक्षा के उद्देश्य नीचे सूचीबद्ध हैं—

- क. पर्यावरणीय साक्षरता का एक मजबूत आधार बनाना, जिसमें पारिस्थितिक, सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक कारकों के बीच अंतर्संबंधों को समझना सम्मिलित है।
- ख. प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति एक अधिक सहानुभूतिपूर्ण दृष्टिकोण विकसित करना, प्राचीन भारतीय परंपराओं और अभ्यासों में निहित शिक्षाओं, भारतीय संविधान, साथ ही पर्यावरण पर आधुनिक मानव गतिविधि के प्रभावों पर वैज्ञानिक अनुसंधान से सीख लेना।

- ग. पर्यावरणीय सरोकारों को बढ़ावा देने के लिए इस ठोस समझ के साथ क्रिया-उन्मुख मानसिकता और कौशल विकसित करना ताकि व्यक्तिगत, सामाजिक, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर की गई क्रियाएँ मनुष्य और प्रकृति के बीच संतुलन को पुनः स्थापित करने में कैसे मदद कर सकती हैं और हमारे ग्रह और स्वयं को बचा सकती हैं।

खंड 3.3

एन.सी.एफ. में पर्यावरण के बारे में सीखने और उसकी देखभाल करने का दृष्टिकोण

पर्यावरणीय शिक्षा, सबसे अच्छी तरह से कक्षा अधिगम और अनुभवात्मक अधिगम के संयोजन के माध्यम से प्रदान की जाती है।

मुक्तांत प्रश्नों पर चर्चा और बहस के अवसर दिए बिना तथ्यों को पढ़ाने के पिछले दृष्टिकोण ने पर्यावरणीय शिक्षा को एक औपचारिक विषय बना दिया जो केवल विद्यालय आकलन के संबंध में महत्वपूर्ण था। दूसरी ओर, एक अधिक गहन अनुभवात्मक अधिगम की शुरुआत करने से यह सुनिश्चित होगा कि विद्यार्थी कक्षा में प्राप्त अवधारणात्मक ज्ञान को आत्मसात करें।

नीचे पर्यावरणीय शिक्षा की कुछ मुख्य विशेषताएँ दी गई हैं जो बच्चों के लिए सीखने को सक्षम बनाएंगी—

- क. परिचित** – विषय-सामग्री को बच्चों के परिवेश और पर्यावरण के लिए अनुकूलित किया जाना चाहिए जिससे वह उनके लिए सुलभ और परिचित हो। विषय-सामग्री में स्थानीय या क्षेत्रीय रंगत से शिक्षकों के लिए अधिगम प्रक्रिया में अनुभवात्मक शिक्षण तत्वों को सम्मिलित करना भी आसान हो जाएगा, उदाहरण के लिए, ‘दिखाओ और बताओ’ के अंतर्गत स्थानीय रूप से पाए जाने वाले प्राकृतिक संसाधनों को दिखाना एवं बताना; महत्वपूर्ण विषयों के संदर्भानुसार आस-पास के स्थलों का क्षेत्र-भ्रमण और स्थानीय वनस्पतियों/जीवों/पर्यावरणीय मुद्दों पर क्षेत्रीय विशेषज्ञों द्वारा अतिथि व्याख्यान।
- ख. संचयी** – सीखना पिछली कक्षाओं में रखी गई नींव पर आधारित होना चाहिए। इस बिंदु से संबंधित, विषय-सामग्री को प्रत्येक शिक्षणशास्त्रीय स्तर के अनुसार उचित रूप से तैयार किया जाना चाहिए, जो न तो बहुत सरल (जो विषय को रुचिहीन बनाता है) और न ही बहुत कठिन (जो इसे अधिक चुनौतीपूर्ण बनाता है) हो। उदाहरण के लिए, पारिस्थितिक समुदायों से संबंधित किसी जटिल अवधारणा को छोटे-छोटे भागों में विभाजित किया जा सकता है, जो विभिन्न शैक्षणिक स्तरों में जुड़ती चली जाएगी। बुनियादी स्तर में, एक क्षेत्र में पाए जाने वाले पौधों और जानवरों पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है। शिक्षक विद्यार्थियों को इस अवधारणा को समझाने के लिए कक्षा-शिक्षण, क्षेत्र-भ्रमण और संग्रहालय भ्रमण का संयुक्त रूप से उपयोग कर सकते हैं। प्रारंभिक और मध्य स्तर में, विषय-सामग्री पहले सिखाई गई बातों पर आधारित हो सकती है और पारिस्थितिक समुदाय में विभिन्न पौधों और जानवरों की उत्पादक, उपभोक्ता, अपमार्जक और विघटक की भूमिका जैसी अवधारणाओं को सम्मिलित कर सकते हैं। जैसे-जैसे विद्यार्थी बड़े होते हैं, उनकी तार्किक और अमूर्त चिंतन की क्षमता भी विकसित होती है। माध्यमिक स्तर में, उसी पारिस्थितिक समुदाय की अवधारणा में अधिक जटिल घटकों को सम्मिलित करने के लिए विस्तारित किया जा सकता है, जैसे कि शिकारी-शिकार संबंध, खाद्य शृंखला, खाद्य जाल और ऊर्जा हस्तांतरण। शिक्षण के लिए इस तरह का संचयी दृष्टिकोण सीखने के सामाजिक-भावनात्मक और व्यावहारिक आयामों के लिए भी सही है। बुनियादी और प्रारंभिक स्तर में, विद्यार्थियों को पर्यावरण के प्रति जिज्ञासा और रुचि विकसित करना

सिखाया जा सकता है। जब तक वे माध्यमिक स्तर तक पहुँचते हैं, तब तक उनकी सोच और व्यवहार केवल रुचि तक सीमित न रहकर, विभिन्न दृष्टिकोणों के प्रति सम्मान और मानव-पर्यावरण संबंधों की बारीकियों को समझने की इच्छा तक विकसित हो जाते हैं। माध्यमिक स्तर में, विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से अपने पर्यावरणीय ज्ञान को गहरा कर सकते हैं, विभिन्न क्षेत्रों के मुद्दों का विश्लेषण कर सकते हैं, मीडिया और समाज में चल रहे बयानों और वाद-विवाद पर सूचित निर्णय ले सकते हैं और जाँच, विश्लेषण, संश्लेषण, प्रश्न, आलोचना तथा अपने स्वयं के निष्कर्ष निकालने के लिए तकनीकों की एक विस्तृत शृंखला का उपयोग कर सकते हैं। इस स्तर पर, उन्हें अध्ययन हेतु विभिन्न प्रकरणों (केस स्टडीज) को प्रस्तुत करना और मौजूदा नीतियों एवं अभ्यासों की आलोचनात्मक समीक्षा करना सबसे उपयुक्त होता है।

ग. सहभागी – विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वे कक्षा में सक्रिय भागीदारी के माध्यम से बौद्धिक स्तर पर विषय-सामग्री के साथ जुड़ें (जैसे – प्रश्न पूछना, वाद-विवाद में संलग्न होना) और क्रियात्मक सामुदायिक परियोजनाओं के माध्यम से अनुभवात्मक स्तर पर भी संलग्न हों (जैसे – विद्यालय में पर्यावरणीय रूप से संधारणीय गतिविधियों में भाग लेना, खाद बनाना, कचरे को न्यूनतम और पुनर्चक्रण/ पुर्नउपयोग को अधिकतम करना, औषधीय पौधों को किसी छोटे भूखंड पर उगाना, महत्वपूर्ण कारणों के लिए धन जुटाना, विद्यालय और उसके आस-पास के क्षेत्र में सामुदायिक सेवा करना)। सामाजिक और भौतिक वातावरण तथा आस-पास की सामाजिक प्रक्रियाओं (जैसे – स्कूल और परिवार) से संबंधित विद्यार्थियों के प्रश्नों को उचित स्थान दिया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को कक्षा में, ‘हाँ/नहीं’ या तथ्य आधारित उत्तरों तक सीमित होने की अपेक्षा प्रश्नों और प्रतिक्रियाओं के बीच संबंधों का पता लगाने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए। यह उन्हें अपनी खोजों और निष्कर्षों के साथ अपनी चिंतन प्रक्रिया को जोड़ने में सहायता करता है। इस प्रक्रिया से आलोचनात्मक चिंतन की क्षमता का विकास होता है। अंतर्क्रियात्मक, अवलोकन और संवाद जैसे विभिन्न माध्यमों और विधियों का उपयोग और विचारों के आदान-प्रदान से विद्यार्थियों को इस क्षमता को सशक्त करने में सहायता मिलती है। यह उन्हें वर्तमान विषय-सामग्री को उनके पूर्व-ज्ञान से जोड़ने में भी सहायक होता है।

घ. सतत या समेकित – जब शिक्षक अपने आचरण से उदाहरण प्रस्तुत करते हैं तो शिक्षण कक्षा से बाहर भी चलता रहता है। प्रारंभिक वर्षों में पर्यावरणीय शिक्षा अधिगम बड़े पैमाने पर वयस्कों और साथियों के साथ बातचीत के माध्यम से होता है, जो सामाजिक रचनावाद के सीखने के सिद्धांतों के अनुरूप है। पर्यावरणीय शिक्षा में वयस्कों, साथियों और विशेषज्ञों के साथ अंतर्क्रिया करना सीखने का एक महत्वपूर्ण अंग है। विद्यालय की संस्कृति में परिवेश और पर्यावरण के प्रति जैसा दृष्टिकोण निहित होता है, इसका विद्यालय के सभी सदस्यों, विशेष रूप से विद्यार्थियों के दीर्घकालिक दृष्टिकोण पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

ड. विविधीकृत – स्थानिक और कालिक व्यापकता को समेटने वाली विषय-सामग्री, वह पर्यावरणीय मुद्दों पर विभिन्न दृष्टिकोणों के प्रति विद्यार्थियों की आँखें खोल सकती है। साथ ही, यदि विषय-सामग्री के प्रस्तुतीकरण को बहु-माध्यमीय बनाया जाए तो विद्यार्थी उन विषयों या विषय-सामग्रियों से उस माध्यम से जुड़ सकते हैं जो उन्हें सर्वाधिक पसंद हो, जैसे – डॉक्यूमेंट्री फिल्में, क्षेत्र यात्राएँ, अतिथि व्याख्यान, कक्षा और समूह परियोजनाएँ, निबंध लेखन आदि। प्रत्येक विद्यार्थी के बौद्धिक रुझान के आधार पर विभिन्न गतिविधियाँ उन पर अलग-अलग प्रभाव डालती हैं। उदाहरण के लिए, विद्यार्थियों को कार्य आधारित गतिविधियों में सम्मिलित करना, जैसे सरल मॉडलों और खिलौनों का निर्माण उन विद्यार्थियों के लिए बेहतर अवधारणात्मक समझ विकसित करने में सहायक हो सकता है जो करके सीखने को प्राथमिकता देते हैं।

पर्यावरणीय शिक्षा में शिक्षण सामग्री और शिक्षणशास्त्र विकसित करते समय अन्य बातों पर ध्यान देना आवश्यक है—

- क. विद्यार्थी स्वाभाविक रूप से अपने प्राकृतिक और सामाजिक वातावरण का निरीक्षण करने के इच्छुक होते हैं। वे प्रकृति, सजीव और निर्जीव वस्तुओं के साथ-साथ परिवारों और समुदायों के भीतर संबंधों की कई अंतर्क्रियाओं में भाग लेते हैं। वे इन अनुभवों से संबंधित भावनाओं का अनुभव करते हैं। इसके अतिरिक्त, व्यक्तिगत और सांस्कृतिक पहचान प्रायः स्थानीय वातावरण से जुड़ी होती है। विद्यालयी शिक्षा को इस प्राकृतिक क्षमता और रुचि पर आधारित होना चाहिए।
- ख. पर्यावरण के बारे में सीखना विद्यार्थियों को इसकी सुंदरता की खोज करने और इसकी देखभाल करने में गौरव, स्वामित्व और उत्तरदायित्व लेने में सहायता करता है। यह विशिष्ट मूल्यों को विकसित करने में भी सहायता करता है, जैसे— सभी प्राणियों की गरिमा, सभी जीवित प्राणियों के लिए सम्मान, विविधता की सराहना, संसाधनों एवं उनके न्यायिक उपयोग के लिए सम्मान और उपलब्ध संसाधनों का न्यायसंगत वितरण।
- ग. भारत में पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय अभ्यासों का एक लंबा इतिहास और समृद्ध परंपराएँ रही हैं। हमारे विद्यार्थियों के लिए यह समझना और देश के विभिन्न क्षेत्रों में ऐसी प्रथाओं और अभ्यासों के बारे में सीखना महत्वपूर्ण है। वे यह शोध भी कर सकते हैं कि आधुनिक संदर्भ अधिकांशतः इन प्रथाओं और अभ्यासों को छोड़ने का कारण क्यों बनता है (उदाहरणस्वरूप, वे अपने गाँव या गली में प्लास्टिक कचरे के जमा होने पर शोध कर सकते हैं और आपस में तथा जागरूक पड़ोसियों के साथ यह चर्चा कर सकते हैं कि इसे कैसे कम या समाप्त किया जा सकता है)।
- घ. विद्यालयी शिक्षा को विद्यार्थियों के विकास के साथ-साथ उन्हें पर्यावरणीय साक्षर बनाने में सक्षम करना चाहिए। विद्यार्थी पर्यावरणीय मूल्यों, प्रवृत्तियों और क्षमताओं का विकास करें जिससे वे पर्यावरण की जाँच-पड़ताल कर सकें और वर्तमान समस्याओं के व्यक्तिगत व सामूहिक समाधान तथा नई समस्याओं की रोकथाम के लिए समझदारी और जानकारी के आधार पर निर्णय ले सकें।
पर्यावरणीय साक्षरता का एक महत्वपूर्ण पहलू यह क्षमता है कि विद्यार्थी सूचनाओं, समाचारों, विचारों और मतों की छानबीन करके प्रामाणिक निष्कर्षों तक पहुँच सकें। इससे वे स्थानीय समुदायों के स्तर पर आवश्यक कार्रवाई में भाग लेने और उसका समर्थन करने हेतु प्रेरित हों, क्योंकि पर्यावरणीय चुनौतियों से निपटने में सामूहिक प्रयास ही प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
- ङ. विद्यार्थियों को प्राकृतिक और मानव-निर्मित पर्यावरण के बीच पारस्परिक निर्भरता तथा मानव समाज के आर्थिक, सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक, ऐतिहासिक, नैतिक और सौंदर्यात्मक पहलुओं के प्रति भी जागरूकता और संवेदनशीलता विकसित करनी चाहिए। उन्हें पर्यावरण और मानव समाज के बीच संतुलन की आवश्यकता को समझना और इसकी सराहना करनी चाहिए।
- च. पर्यावरणीय शिक्षा का ज्ञान-आधार शोध और व्यवहार दोनों से प्राप्त होता है। पर्यावरणीय शिक्षा विभिन्न क्षेत्रों जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी, दर्शन, भूगोल, रसायन विज्ञान, भूविज्ञान, भौतिकी, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, प्राकृतिक संसाधन, कृषि, प्रबंधन, कानून और राजनीति से विषय-सामग्री लेती है। पर्यावरणीय समस्याओं की जटिलता को भी समग्रता से देखा जाना चाहिए। इनमें सार्वजनिक स्वास्थ्य, सामाजिक न्याय, प्रकृति के प्रति व्यवहार, विज्ञान, नीतियाँ, अधिकार और नैतिकता जैसे पहलू सम्मिलित होते हैं। इसलिए इनका अध्ययन कई विषयों और दृष्टिकोणों की सहायता से किया जाना चाहिए।

- छ. शिक्षणशास्त्र को विभिन्न तरीकों और विधियों का उपयोग करना चाहिए जिसमें प्रकृति का अवलोकन, अंतर्क्रिया और संवाद, छोटी परियोजनाओं को पूरा करना, पढ़ना और लिखना सम्मिलित है। विद्यार्थियों के प्रश्नों और अनुभवों को जगह दी जानी चाहिए। बड़े विद्यार्थियों को विशिष्ट मुद्दों पर कार्य करना चाहिए और एक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण का उपयोग करके उनके प्रभाव की जाँच करनी चाहिए। इसके लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता होगी जिसका प्रावधान इस एन.सी.एफ. में किया गया है।
- ज. यद्यपि यह आवश्यक है कि विद्यार्थी पर्यावरणीय मुद्दों और चुनौतियों की अवधारणात्मक समझ विकसित करें और समस्या की गंभीरता को समझें, तथापि यह भी उतना ही आवश्यक है कि वे हताश न हों या अपने भविष्य को लेकर निराश न हों। वास्तव में, पर्यावरण संकट से जुड़ी जानकारी कभी-कभी अत्यधिक बोझिल और तनाव पैदा करने वाली हो सकती है, जिससे अवसाद (जिसे अब 'इको-एंगजायटी' कहा जाता है) हो सकता है; विद्यार्थियों को यह समझाया और बताया जाना चाहिए कि ऐसे रुझानों को सकारात्मक कार्यों में कैसे बदला जा सकता है अर्थात् निराशा को आशा में कैसे परिवर्तित किया जा सकता है। इसे संभव बनाने के लिए, एन.सी.एफ. पर्यावरणीय क्षति को रोकने या स्थिति को परिवर्तित करने के लिए संभावनाओं और सकारात्मक उदाहरणों को प्रस्तुत करने पर बल देता है। साथ ही, यह भी स्पष्ट किया गया है कि क्षति निवारण का दायित्व केवल व्यक्तियों का नहीं, अपितु समुदायों और राष्ट्रों का भी है।

खंड 3.4

विद्यालय के सभी स्तरों पर पर्यावरण के बारे में सीखना और देखभाल करना

- पर्यावरण के बारे में सीखना और उसकी देखभाल करना सभी विद्यालयी स्तरों में इस एन.सी.एफ. का एक अभिन्न अंग है। यह विभिन्न तरीकों में परिलक्षित होता है— प्रत्येक स्तर पर अधिगम मानकों के रूप में (जैसा कि पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में परिलक्षित होता है); विभिन्न स्तरों में शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाओं के रूप में; तथा विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों में अवधारणात्मक समेकन और एक अलग पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में।
- क. इस एन.सी.एफ. में 13 पाठ्यचर्या लक्ष्य और 20 दक्षताएँ हैं जो पाठ्यचर्या क्षेत्रों और विद्यालयी स्तरों में पर्यावरण के बारे में सीखने और देखभाल करने को सीधे संबोधित करती हैं।
- ख. पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं को इस क्षेत्र पर केंद्रित करने से यह सुनिश्चित होगा कि सभी विद्यार्थी विद्यालयी शिक्षा के माध्यम से पर्यावरणीय साक्षरता और संवेदनशीलता प्राप्त करेंगे।
- ग. इस एन.सी.एफ. में बुनियादी, प्रारंभिक और मध्य स्तरों में पर्यावरण पर कुछ उदाहरणात्मक पाठ्यचर्या लक्ष्य इस प्रकार हैं—
- बुनियादी स्तर** — बच्चे अपने आस-पास के प्राकृतिक वातावरण के प्रति सकारात्मक सम्मान-भाव विकसित करते हैं (CG-6)।
 - प्रारंभिक स्तर** — बच्चे अपने आस-पास के सामाजिक और प्राकृतिक वातावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित करते हैं (CG-4— हमारे आस-पास की दुनिया)
 - मध्य स्तर** — संसाधनों के स्थानिक वितरण (स्थानीय से वैश्विक तक), उनके संरक्षण, प्राकृतिक घटनाओं और मानव जीवन के बीच पारस्परिक निर्भरता को समझते हैं (CG-5— सामाजिक विज्ञान)
- घ. माध्यमिक स्तर पर, पर्यावरणीय शिक्षा एक ऐसा विषय है जिसे सभी विद्यार्थियों को पढ़ना चाहिए। इसमें पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं का एक समूह है जो पूरी तरह से पर्यावरण के बारे में सीखने पर केंद्रित है। प्रत्येक स्तर के लिए कुछ अन्य प्रमुख बिंदु इस प्रकार हैं—

3.4.1 बुनियादी स्तर

- क. बुनियादी स्तर में, पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं को विकास के क्षेत्रों के आस-पास आयोजित किया जाता है, न कि पाठ्यचर्या क्षेत्रों के रूप में। पर्यावरण के लिए सकारात्मक भाव विकसित करना, सभी जीवन रूपों की देखभाल करना और प्रकृति के साथ जुड़ने में प्रसन्नता प्राप्त करना, इस स्तर के अधिगम मानकों का अंग है।
- ख. प्रकृति में समय बिताना इस स्तर पर शिक्षणशास्त्र का एक अभिन्न अंग है, जो बच्चों को पौधों, जानवरों, कीड़ों और पक्षियों का अवलोकन करने और उनके साथ संवेदनशील रूप से अंतर्क्रिया करने के लिए प्रोत्साहित करता है।
- ग. बच्चे कहानियाँ, कविताएँ और गीत सुनते हैं जिनमें अधिकांशतः पर्यावरण के तत्व (जैसे— पक्षी, जानवर, पौधे, फूल, पहाड़, नदियाँ) सम्मिलित होते हैं। उनके चारों ओर की ध्वनियों के स्रोतों में मधुमक्खियों की भनभनाहट, कोयल की कुंजन या खिड़की पर गिरती बारिश की आवाज सम्मिलित है। खिलौने स्थानीय सामग्री से बनाए जाते हैं और अधिकांशतः पक्षियों व जानवरों के आकार के होते हैं।

3.4.2 प्रारंभिक स्तर

- क. प्रारंभिक स्तर में, पर्यावरण के बारे में सीखना 'हमारे आस-पास की दुनिया' पाठ्यचर्या क्षेत्र में समेकित किया गया है। इसमें विद्यार्थियों के निकट वातावरण से शुरुआत करने और धीरे-धीरे स्तर के अंत तक इसे व्यापक करने पर ध्यान केंद्रित है। यह एक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण सीखने को सक्षम बनाता है और सुनिश्चित करता है कि विद्यार्थियों को अपने चारों ओर की दुनिया की खंडित (टुकड़ों में बँटी हुई) समझ न मिले।
- ख. इस स्तर में, अधिगम के मानक प्रकृति का अवलोकन करने, समझने और उसके साथ संलग्न होने से संबंधित हैं। शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाओं, जो प्रकृति की देखभाल पर बल देती हैं (जैसे— पौधे उगाना, जानवरों का अवलोकन करना, पानी का सावधानीपूर्वक उपयोग करना) पर भी ध्यान केंद्रित किया गया है। विद्यार्थियों को पर्यावरणीय रूप से साक्षर बनाने हेतु, उन्हें 'स्वयं से करने' के माध्यम से सीखना चाहिए।
- ग. विद्यार्थी इस स्तर पर मानव समाज और प्राकृतिक पर्यावरण की अंतर्निर्भरता की सराहना करना शुरू करते हैं। वे समुदाय के भीतर सांस्कृतिक प्रथाओं और पर्यावरण के बीच संबंध जोड़ते हैं, सराहना करते हैं कि प्राकृतिक प्रणालियाँ उनके और अन्य जीवित प्राणियों के जीवन में सहयोग कैसे करती हैं और यह समझना शुरू करते हैं कि पर्यावरण में परिवर्तन होने से जीवन कैसे बदलता है। वे इन संबंधों को समझने के लिए छोटी-मोटी जाँच, सर्वेक्षण, क्षेत्र यात्राएँ और अवलोकन करते हैं।
- घ. इस स्तर में, विषय-सामग्री का चयन पर्यावरण के साथ अधिकतम अंतर्क्रिया सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है जो भौगोलिक विशेषताओं, वनस्पतियों और जीवों में विविधता को दर्शाता है। पर्यावरण से जुड़े लोक गीत, लोक कथा, मौखिक इतिहास और छोटे प्रकरण अध्ययनों का उपयोग विद्यार्थियों में पर्यावरण के प्रति प्रेम विकसित करने के लिए किया जाता है।

3.4.3 मध्य स्तर

- क. मध्य स्तर में, पर्यावरण से संबंधित अवधारणाओं को विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में समेकित किया गया है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि विद्यार्थी मूलभूत 'पर्यावरण-ज्ञान' प्राप्त करें, जिससे वे अगले स्तर में पर्यावरण से जुड़ी अवधारणाओं की गहरी समझ विकसित कर सकें।

- ख. विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के अधिगम मानकों में पर्यावरण को समझना सम्मिलित है (उदाहरण के लिए, हमारे चारों ओर के सजीव और निर्जीव जगत के बीच की परस्पर क्रिया का वैज्ञानिक दृष्टिकोण से अवलोकन; संसाधनों का स्थानिक वितरण, उनका संरक्षण और प्राकृतिक घटनाओं एवं मानव जीवन के बीच पारस्परिक निर्भरता को समझना)।
- ग. विषय-सामग्री और शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाएँ पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और देखभाल पर निरंतर बल देती हैं। विद्यार्थी विज्ञान में जितना संभव हो, उतना प्रत्यक्ष जुड़ाव के माध्यम से पर्यावरण के साथ जुड़ते हैं, अपने आस-पास के परिवेश और छोटे पैमाने पर जीवित प्राणियों की विविधता और अपने पर्यावरण के साथ वे कैसे अंतर्क्रिया करते हैं, इसका निरीक्षण करते हैं। वे जीवन को बनाए रखने के लिए आवश्यक परिस्थितियों की जाँच करते हैं। सामाजिक विज्ञान में, विद्यार्थी संसाधनों के स्थानिक वितरण और समाज के विभिन्न वर्गों के लोगों के लिए उनकी उपलब्धता में असमानता की जाँच करते हैं। वे संरक्षण, पुनरुद्धार और पुनरुत्पादन के प्रयासों को रेखांकित करते हैं और इन प्रयासों के संवेदनशील महत्व का समर्थन करते हैं।

3.4.4 माध्यमिक स्तर

- क. माध्यमिक स्तर में, पर्यावरणीय शिक्षा अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का अंग है, इस स्तर पर एक अलग पाठ्यचर्या क्षेत्र कक्षा 10 में प्रस्तुत किया गया है। विद्यार्थी पर्यावरण से संबंधित प्रमुख सरोकारों और मुद्दों की समग्र समझ विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करेंगे और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में इससे संबंधित समझ बनाएँगे।
- ख. इस स्तर में, विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से अपने पर्यावरणीय ज्ञान को गहरा कर सकते हैं, मुद्दों का आकलन कर सकते हैं और उनके कारणों का विश्लेषण कर सकते हैं, मीडिया और समाज में वक्तव्यों और बहसों पर सूचनाओं एवं तथ्यों के आधार पर निर्णय ले सकते हैं एवं जाँच, विश्लेषण, संश्लेषण, प्रश्न, आलोचना और अपने स्वयं के निष्कर्ष निकालने के लिए पहले की कक्षाओं में विकसित की गई विभिन्न तकनीकों का उपयोग कर सकते हैं। वे एक समेकित समझ विकसित करने के लिए कई दृष्टिकोणों का उपयोग कर सकते हैं और कुछ पर्यावरणीय घटनाओं के लिए कार्यों का समर्थन कर सकते हैं।
- ग. पूर्ववर्ती बिंदु में उल्लिखित क्षमताओं का विकास कक्षा 9 में पढ़ाए जाने वाले 'समाज में व्यक्ति' पाठ्यक्रम के माध्यम से किया जाएगा। इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य नैतिक और चारित्रिक क्षमताओं का विकास करना है, जिसमें अन्य क्षेत्रों के अतिरिक्त पर्यावरण पर विशेष रूप से ध्यान केंद्रित किया गया है। विद्यार्थी पर्यावरण से संबंधित मुद्दों या घटनाओं का व्यवस्थित रूप से विश्लेषण करते हैं, जिससे पर्यावरण के प्रमुख नैतिक और चारित्रिक प्रश्नों की पहचान की जा सके और फिर विशेष कार्रवाइयों के लिए सूचनाओं एवं तथ्यों के आधार पर सही दृष्टिकोण प्रस्तुत किया जा सके।
- घ. विद्यार्थी पर्यावरणीय शिक्षा को मुख्य रूप से विज्ञान या सामाजिक विज्ञान आधारित दृष्टिकोण के बजाय एक सामाजिक-पर्यावरणीय दृष्टिकोण से देखेंगे। सामाजिक-पर्यावरणीय दृष्टिकोण बहु-अनुशासनिकता पर बल देता है, जो समाज और पर्यावरण के बीच अंतर्संबंधों की समग्र समझ के लिए प्राकृतिक विज्ञान और सामाजिक विज्ञान की अवधारणाओं और विधियों को समेकित करता है। सामाजिक-पर्यावरणीय ढाँचे की मूल अवधारणा में समानता, पर्यावरणीय न्याय और मानव कल्याण के विचार सम्मिलित हैं, जो सभी समाजों के संधारणीय विकास का आधार हैं।

ड. इस स्तर में, पर्यावरणीय शिक्षा विद्यार्थियों को विभिन्न समुदायों में पर्यावरण की क्षति की रोकथाम, पशु प्रजातियों के अस्तित्व से जुड़े मुद्दों, वनों और नदियों जैसे संसाधनों के संधारणीय उपयोग से संबंधित पारंपरिक व्यवहारों के बारे में ज्ञान विकसित करने के लिए भी प्रेरित करेगी।

सभी विद्यालयी स्तरों पर, विद्यार्थियों की अपने पर्यावरण के साथ सतत संलग्नता और देखभाल पर बल दिया जाता है। विद्यार्थी शुरुआती स्तरों में प्रकृति से प्रत्यक्ष संपर्क के माध्यम से होते हुए आगे चलकर अपने पर्यावरणीय ज्ञान को गहराई देते हैं, मुद्दों का आकलन करते हैं, पर्यावरणीय कार्यों के लिए पहल, सृजनात्मकता, दृढ़ता और समस्या-समाधान कौशलों का प्रदर्शन करते हैं।

पर्यावरणीय मूल्यों में सुंदरता और संवेदनशीलता की सौंदर्यपरक सराहना सम्मिलित है लेकिन ये यहीं तक सीमित नहीं हैं, इनमें पर्यावरण से संबंधित प्रश्नों को पहचानने और उन्हें उठाने की क्षमता एवं प्रेरणा भी सम्मिलित है। इसलिए, पर्यावरण से संबंधित इन मूल्यों को विद्यालय में वयस्कों द्वारा प्रदर्शित किया जाना चाहिए जिससे विद्यार्थी भी उन्हें विकसित करें।

यह एन.सी.एफ. उत्तरोत्तर विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों में विद्यार्थियों में पर्यावरण के विषय में जानने और उसकी देखभाल करने की क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों का निर्माण करता है।





अध्याय 4

विद्यालयों में समावेशन

समावेशी और न्यायसंगत शिक्षा, अपने आप में एक आवश्यक उद्देश्य है और यह समावेशी एवं न्यायसंगत समाज को प्राप्त करने के लिए भी महत्वपूर्ण है जिसमें प्रत्येक नागरिक को सपने देखने, सीखने, बढ़ने और योगदान करने का अवसर मिलता है। एन.ई.पी. 2020 का उद्देश्य एक ऐसी शिक्षा प्रणाली बनाना है जिसमें भारत के सभी बच्चों को जन्म या पृष्ठभूमि की परिस्थितियों की परवाह किए बिना सीखने और उत्कृष्टता प्राप्त करने के समान अवसर मिले।

वर्तमान असमानताएँ सभी स्तरों पर समावेशी और समान शिक्षा प्राप्त करने की प्रक्रिया में कई बाधाएँ उत्पन्न करती हैं। अध्ययन दर्शाते हैं कि विद्यार्थियों का जो एक बड़ा प्रतिशत बीच में ही विद्यालय छोड़ देता है या विद्यालय के बाद अपनी शिक्षा बंद कर देता है, सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों (एस.ई.डी.जी.) से संबंधित है। इन समूहों में से कई जो अपनी शिक्षा को जारी रखने का प्रबंधन करते हैं, वे समुचित समर्थन, पोषण, सीखने के संसाधनों तक पहुँच की कमी और विभिन्न प्रकार के सामाजिक एवं आर्थिक संकट के कारण उचित अधिगम प्रतिफलों को प्राप्त करने के लिए निरंतर संघर्ष करते हैं।

समावेशी शिक्षा के लिए प्रतिबद्धता इस एन.सी.एफ. को तैयार करने का एक अभिन्न और महत्वपूर्ण अंग है। विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक विद्यार्थी को सीखने और संबद्धता की भावना का अनुभव करने का पूरा अवसर और उस तक पहुँच मिले। यह सुनिश्चित करने के लिए, विद्यालयों और समग्र शिक्षा प्रणाली को कई कदम उठाने होंगे। पाठ्यक्रम सभी विद्यार्थियों के लिए वास्तव में न्यायसंगत और समावेशी होना चाहिए।





शिक्षा सामाजिक न्याय और समानता प्राप्त करने का एकमात्र सबसे बड़ा उपकरण है। वास्तव में समावेशी और न्यायसंगत शिक्षा अपने आप में एक आवश्यक लक्ष्य है और यह समावेशी और न्यायसंगत समाज को प्राप्त करने के लिए भी महत्वपूर्ण है जिसमें प्रत्येक नागरिक को सपने देखने, पनपने और राष्ट्र में योगदान करने का अवसर मिलता है। शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य भारत के बच्चों को लाभान्वित करना होना चाहिए ताकि कोई भी बच्चा जन्म या पृष्ठभूमि की परिस्थितियों के कारण सीखने और उत्कृष्टता प्राप्त करने का कोई अवसर न खोए। यह नीति विद्यालयी शिक्षा में पहुँच, भागीदारी और सीखने के प्रतिफलों में सामाजिक श्रेणी के अंतर को पाटने की पुष्टि करती है।

[एन.ई.पी. 2020, 6.1]

यह अध्याय समावेशन के मूलभूत बुनियादी सिद्धांतों को रेखांकित करता है और समावेशन के कुछ उन अभ्यासों की रूपरेखा प्रदान करता है जो विद्यालयों के लिए उपयुक्त हैं। प्रस्तुत दस्तावेज में, दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त अभ्यासों पर एक खंड और विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों के लिए एक अन्य खंड है।

खंड 4.1

समावेशन के सिद्धांत

विद्यालयी शिक्षा में समावेशन के अभ्यास जिन मौलिक सिद्धांतों से प्रेरित हैं। वह नीचे दिए गए हैं—

- क. न्यायसंगत एवं समावेशी शिक्षा इस मूलभूत सिद्धांत के साथ शुरू होती है कि प्रत्येक बच्चा सीखने में सक्षम है। बच्चे सबसे अच्छा सीखते हैं जब उन्हें सम्मानित किया जाता है, उन्हें महत्व दिया जाता है और सीखने की प्रक्रिया में सम्मिलित किया जाता है।
- ख. विद्यार्थी की सफलता और विफलता अधिकांशतः विद्यालयी संस्कृति और सीखने के परिवेश की प्रकृति से निर्धारित होती है।
- ग. समावेशन विद्यालयी संस्कृति का एक अभिन्न अंग है जो विद्यालय में संबंधों, विद्यालयी प्रक्रियाओं के आयोजन, संसाधनों तक पहुँच, कक्षा शिक्षणशास्त्र और आकलन के मूल सिद्धांतों से स्पष्ट होता है। विद्यालय प्रधानाचार्य की भूमिका इस दृष्टिकोण और संस्कृति को स्थापित करने और इसे अभ्यास में लाना सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- घ. भौतिक एवं पाठ्यचर्या संबंधी संसाधनों तक समान और भेदभावरहित पहुँच होनी चाहिए। विद्यालयों को प्रत्येक विद्यार्थी को बेहतर ढंग से सीखने में सहायता करने के लिए आवश्यक मूलभूत ढाँचे और सीखने के संसाधन उपलब्ध कराने चाहिए और यह विद्यालय स्तर पर उचित प्रावधानों के साथ ही संभव है। उदाहरण के लिए, शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) की किसी भी श्रेणी के लोगों या संस्कृति के खिलाफ पूर्वाग्रहों के लिए समीक्षा की जानी चाहिए और दृष्टि, वाणी या श्रवणबाधित विद्यार्थियों के सीखने के लिए उनकी आवश्यकता के अनुसार अलग-अलग सहायता प्राप्त की जानी चाहिए। भौतिक स्थानों का भी इन अक्षमताओं को ध्यान में रखकर आकलन करने की आवश्यकता होगी।
- ड. विद्यालयों को विश्वसनीय तंत्र के साथ सुरक्षित वातावरण विकसित करना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि कोई भेदभाव, उत्पीड़न या बदमाशी न हो। कक्षाएँ विद्यार्थियों के लिए प्रश्न पूछने, गलतियाँ करने और विचारों को प्रयोग करने के लिए सुरक्षित हों।
- च. पर्याप्त संख्या में शिक्षकों का होना आवश्यक है, साथ ही शिक्षकों को अपने संदर्भ के अनुसार इस प्रकार प्रतिक्रिया देने में सक्षम होना चाहिए जिससे कि समानता और समावेशन के सिद्धांत सर्वोच्च प्राथमिकता पर हों। यह शिक्षक के पेशेवर विकास का एक मूलभूत अंग होना चाहिए।

- छ. विद्यालय के सभी सदस्यों को सभी विद्यार्थियों की आवश्यकताओं, समावेशन एवं समानता और सभी व्यक्तियों के सम्मान और गरिमा के प्रति संवेदनशील होने की आवश्यकता होगी। पाठ्यचर्या के पहलू जो समानता और समावेश पर बल देते हैं और जिन मूल्यों पर यह आधारित हैं, उन्हें महत्व देते हुए और अधिक सशक्त किया जाना चाहिए।
- ज. विद्यालयों को अपने आस-पास के स्थानीय समुदायों के साथ जुड़ना चाहिए। एक शैक्षिक संस्थान अपने आस-पास के समुदायों से अछूता रहते हुए अपने शैक्षिक प्रयास में सार्थक रूप से संलग्न नहीं हो सकता है।
- झ. यह एन.सी.एफ. दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकारों के प्रावधानों के अनुरूप है। यह आर.पी.डब्ल्यू.डी. (RPWD) अधिनियम 2016 और विद्यालयी शिक्षा के संबंध में इसकी सभी अनुशंसाओं का समर्थन करता है। अधिनियम स्पष्ट रूप से कहता है कि दिव्यांग बच्चे दूसरों के साथ समान रूप से अपने अधिकारों का आनंद लेंगे।
- ञ. समावेशन के ये सिद्धांत ऐसे सभी विद्यार्थियों के लिए समान रूप से लागू होते हैं जिनकी भिन्नता पर विशिष्ट ध्यान देने की आवश्यकता हो सकती है। नीचे दिए गए खंड दिव्यांग विद्यार्थियों और विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों के लिए उपायों का विस्तार से वर्णन करते हैं। इन सिद्धांतों को विद्यालयों और विद्यालय प्रणालियों में किसी भी अन्य प्रकार के विभेदों, उदाहरण के लिए, ट्रांसजेंडर विद्यार्थी, अस्थायी प्रवासी, शारीरिक भिन्नता इत्यादि को संबोधित करने लिए भी अभ्यास में लाया जाना चाहिए।

खंड 4.2

विभिन्न स्तरों में समावेशी अभ्यासों के उदाहरण

इस खंड में, पिछले खंड में बताए गए समावेशन के सिद्धांतों के आधार पर उपयुक्त अभ्यासों के उदाहरण दिए गए हैं। समावेशन के बिंदुओं को भौतिक बुनियादी ढाँचे के प्रावधान, भाषा उपयोग, अपनाए गए सुरक्षा उपायों, पाठ्यचर्या सामग्री के उपयोग और समावेशी शिक्षणशास्त्र के संदर्भ में वर्गीकृत किया गया है।

क. भौतिक पहुँच

- i. सभी के लिए विद्यालय में प्रवेश बाधामुक्त और भवन के अंदर का प्रत्येक स्थान एवं सभी सुविधाएँ पहुँच में हों।
- ii. शौचालय अच्छी तरह से बनाए गए, क्रियाशील, सुरक्षित और सभी के लिए उपयुक्त हों जिसमें दिव्यांग व्यक्तियों के लिए भी समुचित व्यवस्था हो और लड़कों व लड़कियों के लिए अलग-अलग शौचालय उपलब्ध हों।
- iii. विद्यालय परिसर में सार्वजनिक स्थान और सार्वजनिक संपत्ति, बिना किसी भेदभाव के सभी विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए समान रूप से सुलभ हों, जैसे – फर्नीचर, स्टेशनरी, भोजन के लिए उपयोग की जाने वाली प्लेटें, पीने के पानी के लिए उपयोग किए जाने वाले गिलास आदि।

ख. भाषा

- i. कक्षा में और पाठ्यचर्या सामग्री में घरेलू भाषा या परिचित भाषा का व्यापक उपयोग किया जाता है, विशेष रूप से विद्यालयी शिक्षा के बुनियादी और प्रारंभिक स्तर पर।
- ii. उच्चारण और शब्दावली की क्षेत्रीय विविधताओं के बावजूद सभी भाषाओं को समान गरिमा और दर्जा दिया जाता है।
- iii. आवश्यकता होने पर भारतीय सांकेतिक भाषा का उपयोग किया जाता है।

ग. सुरक्षा

- विद्यार्थी उपहास, फटकार या दंडित होने की चिंता के बिना स्वतंत्र रूप से अपनी राय व्यक्त करने, बौद्धिक जोखिम लेने, गलतियाँ करने, प्रयोग करने के लिए पर्याप्त सुरक्षित अनुभव करते हैं।
- जाति, लिंग, धर्म, सामाजिक-आर्थिक स्थितियों, शारीरिक विशेषताओं या विद्यार्थियों के प्रदर्शन के आधार पर असमानता को सहन नहीं किया जाता है और सक्रियता से हतोत्साहित किया जाता है।
- विद्यार्थियों को या विद्यार्थियों द्वारा धमकाना, परेशान करना, डराना और अपमानजनक व्यवहार या अपमानजनक भाषा का उपयोग सहन नहीं किया जाता है।
- डराने-धमकाने, धमकी या शारीरिक दंड का उपयोग कभी नहीं किया जाता है।
- संवेदनशील जानकारी की गोपनीयता (किसी विद्यार्थी की पृष्ठभूमि और परिस्थितियों के बारे में) बनाए रखी जाती है।

घ. पाठ्यचर्या सामग्री

- सभी पृष्ठभूमि, जेंडर और क्षमताओं को गरिमापूर्ण और सशक्त ढंग से दर्शाया जाता है।
- रूढ़िबद्धता को बढ़ावा देने से बचने के लिए विशेष ध्यान दिया जाता है।
- सामाजिक-आर्थिक वंचित समूहों (एस.ई.डी.जी.) से सभी लोगों और बच्चों के जीवन के अनुभवों का प्रतिनिधित्व किया जाता है। एन.ई.पी. यह भी अनुशंसा करती है कि पाठ्यचर्या सभी प्रकार के पूर्वाग्रहों और रूढ़ियों से मुक्त होनी चाहिए और इसमें 'अधिक से अधिक ऐसी सामग्री सम्मिलित की जाएगी जो सभी समुदायों के लिए प्रासंगिक और संबद्ध हो।'
- चित्रों और उदाहरणों में भी समावेशन को बार-बार दोहराया जाता है।

ड. शिक्षणशास्त्र

- कक्षा प्रक्रियाएँ लचीली और समावेशी हैं और विविध आवश्यकताओं को प्रतिबिंबित करती हैं।
- विद्यालय की समय-सारणी या कैलेंडर को विद्यार्थियों और स्थानीय समुदाय की आवश्यकता के अनुरूप समायोजित किया जाता है।
- बैठने की व्यवस्था में विविधता है और पृष्ठभूमि, जेंडर, क्षमताओं या प्रदर्शन के आधार पर किसी निश्चित जगह पर बैठने की व्यवस्था को हतोत्साहित किया जाता है।
- आकलन यह सुनिश्चित करने के लिए कई तरीकों का उपयोग करते हैं कि सभी विद्यार्थी सार्थक रूप से अपने सीखने का प्रदर्शन कर सकते हैं।

खंड 4.3**दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए समावेशी अभ्यास**

सभी विद्यालयों को वास्तव में समावेशी होने के लिए, दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए सार्थक और प्रभावी शैक्षिक अवसर देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

- आर.पी.डब्ल्यू.डी. अधिनियम 2016 समावेशी शिक्षा को, शिक्षा की एक प्रणाली के रूप में परिभाषित करता है जिसमें दिव्यांग और सामान्य विद्यार्थी एक साथ सीखते हैं और शिक्षण व अधिगम की प्रणाली को विभिन्न प्रकार के दिव्यांग विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकता को पूरा करने के लिए उपयुक्त रूप से अनुकूलित किया जाता है।

- ख. आर.पी.डब्ल्यू.डी. अधिनियम के अनुसार बाधामुक्त संरचनाओं के माध्यम से सभी दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए भौतिक पहुँच को सक्षम बनाया जाना चाहिए। दिव्यांग बच्चों की सुरक्षा पर पर्याप्त ध्यान दिया जाना चाहिए।
- ग. विकासात्मक विलंब, दिव्यांगता और जोखिम में पड़े बच्चों की शीघ्र पहचान और शीघ्र हस्तक्षेप, बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में ध्यान केंद्रित करने का मुख्य क्षेत्र है।
- घ. पाठ्यचर्यात्मक और शिक्षणशास्त्रीय समायोजन— समायोजन की अवधारणा परिवर्तन या बदलाव से भिन्न है। जहाँ परिवर्तन या बदलाव का अर्थ है किसी विद्यार्थी की सीखने की सामग्री की कठिनाई के स्तर या उससे जुड़ी अपेक्षाओं को बदलना, वहीं समायोजन का उद्देश्य ऐसे परिवर्तन करना है जो विद्यार्थी को उसकी दिव्यांगता की स्थिति में सहायता करें, ताकि वह समान अधिगम मानकों पर अपनी अधिगम उपलब्धि को प्रदर्शित कर सके। समायोजन में पढ़ाया जाने वाला विषय या पाठ्यवस्तु नहीं बदली जाती और न ही दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए मूल्यांकन के मानदंड बदले जाते हैं।
 - i. **अनुकरणीय सामग्री समायोजन** – पर्याप्त अंतराल के साथ बड़े फॉन्ट वाली मुद्रित सामग्री का उपयोग, कक्षा के सारांशित नोट्स के प्रिंटआउट साझा करना, सहायक तकनीकों (जैसे— टेक्स्ट-टू-स्पीच, लिखे हुए को जोर से पढ़ना, स्पीच-टू-टेक्स्ट सॉफ्टवेयर) का उपयोग करना, दोहराए गए और प्रबलित विचार और टी.एल.एम. में अवधारणाएँ महत्वपूर्ण सहयोगी उपकरण या प्रणालियाँ हैं।
 - ii. **अनुकरणीय शिक्षणशास्त्रीय समायोजन** – शिक्षण रणनीतियों की न्यायसंगत पहुँच के लिए उनकी योजना और संरचना में एक सार्वभौमिक डिजाइन की आवश्यकता होगी। यह एक महत्वपूर्ण समायोजन है जो विद्यार्थियों के सामने आने वाली अधिगम संबंधी चुनौतियों को पूरा करने में सहायता करेगा। विद्यार्थियों को वर्तनी जाँच के साथ अथवा इसके बगैर वर्ड प्रोसेसर का उपयोग करने की अनुमति देना (सहायक उपकरणों के उपयोग के माध्यम से वर्तनी, व्याकरण और कंप्यूटिंग का अभ्यास करना), साथी-सहयोग की एक प्रणाली बनाना और जब भी आवश्यक हो, कक्षा में विशेष शिक्षक सहायता का आयोजन करना शिक्षणशास्त्र को समावेशी बनाएगा।
 - iii. **अनुकरणीय आकलन समायोजन** – यह सामान्यतः उन तरीकों को सम्मिलित करता है जिनसे आकलन प्रक्रिया को विद्यार्थियों की विशेष आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित किया जाता है, ताकि वे अपनी वास्तविक क्षमताओं को बेहतर ढंग से प्रदर्शित कर सकें। ये तरीके हैं— प्रश्नों या कार्यों के क्रम को बदलना या पुनः व्यवस्थित करना, बड़े अक्षरों में प्रश्न पत्र या वर्कशीट बनाना ताकि पढ़ने में आसानी हो, कार्य पूरा करने के लिए अतिरिक्त समय देना, लिखने हेतु लेखक या पठन सहायक की व्यवस्था करना, कंप्यूटर पर वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करने की अनुमति देना, बिना ध्यान भटकाव वाला कमरा उपलब्ध कराना, कैलकुलेटर या टैबलेट के उपयोग की अनुमति देना, आकलन के दौरान अधिक बार छोटे-छोटे ब्रेक की अनुमति देना, विशेष प्रकार की कुर्सी, मेज या अन्य सहायक फर्नीचर उपलब्ध कराना।
 - iv. **सहायक उपकरण और उपयुक्त प्रौद्योगिकी आधारित उपकरण** – विभिन्न सहायक और प्रौद्योगिकी आधारित उपकरणों के साथ ही पर्याप्त भाषा-उपयुक्त टी.एल.एम. (उदाहरण के लिए, सुलभ प्रारूपों, जैसे कि बड़े प्रिंट या ब्रेल में पाठ्यपुस्तकें) उपलब्ध कराए जाते हैं। यह कला, खेल और

व्यावसायिक शिक्षा सहित सभी विद्यालयी गतिविधियों में अनुकरणीय है। दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने के पहलुओं पर विस्तृत जानकारी भाग ख के अध्याय 6 'विद्यालयों में शैक्षिक प्रौद्योगिकी' में प्रदान की गई है।

समायोजन का मुख्य उद्देश्य कक्षा में सीखने के अवसरों में समानता सुनिश्चित करना है। इसका अर्थ है सभी विद्यार्थियों के लिए समान पहुँच प्रदान करना, इसका अर्थ यह भी है कि किसी भी प्रकार की दिव्यांगता के कारण विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए सीखने में प्रभावी ढंग से सहायता करना।

खंड 4.4

विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों के लिए समावेशी अभ्यास



प्रत्येक विद्यार्थी में जन्मजात प्रतिभाएँ होती हैं जिन्हें पहचानना, पोषित, प्रोत्साहित और विकसित किया जाना चाहिए। ये प्रतिभाएँ अलग-अलग रुचियों, स्वभावों और प्रवृत्तियों के रूप में स्वयं को व्यक्त कर सकती हैं। वे विद्यार्थी जो किसी दिए गए क्षेत्र में विशेष रूप से मजबूत रुचि और क्षमता दिखाते हैं, उन्हें सामान्य विद्यालयी पाठ्यचर्या से परे उस क्षेत्र में आगे बढ़ने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। शिक्षक शिक्षा में, विद्यार्थियों में ऐसी प्रतिभाओं की पहचान करने और बढ़ावा देने के तरीके शामिल होंगे। रा.शै.अ.प्र.प. और एन.सी.टी.ई. विशेष प्रतिभा वाले बच्चों की शिक्षा के लिए दिशानिर्देश विकसित करेंगे। बी.एड. कार्यक्रम विशेष प्रतिभा वाले बच्चों की शिक्षा में विशेषज्ञता की भी पेशकश कर सकते हैं।

[एन.ई.पी. 2020, 4.43]

विद्यालयों में समावेशन के प्रति प्रतिबद्धता का अर्थ विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताओं का लेखांकन भी है। विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों की पहचान करना अधिकांशतः तब सरल होता है जब वे कक्षा में कुछ विषयों में उत्कृष्ट अकादमिक प्रदर्शन करते हैं, जबकि अन्य विद्यार्थी सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में उत्कृष्टता का प्रदर्शन करते हैं।

विशेष प्रतिभाएँ स्वतंत्र रूप से बौद्धिक, रचनात्मक, सामाजिक, संगीत और मनो-प्रेरक आयाम में हो सकती हैं। पाठ्यचर्या के सभी क्षेत्रों के विद्यार्थियों में विशेष प्रतिभाओं की पहचान करने और उनके अधिगम को गहराई से समृद्ध करने की योजना बनानी चाहिए। इससे सुनिश्चित होगा कि ये विद्यार्थी कक्षा में हतोत्साहित होकर खो न जाएँ और सीखने के लिए उनका उत्साह और प्रेरणा बनी रहे।

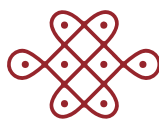
विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों के समावेशन के कुछ प्रमुख विचार इस प्रकार हैं—

क. विशेष ध्यान और विशेष सहायता – सामान्य धारणा के विपरीत, विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों को भी विद्यालयी शिक्षा प्रक्रिया में विशेष ध्यान एवं समर्थन की आवश्यकता होती है। उन्हें उनके हाल पर या केवल उपकरणों के सहारे नहीं छोड़ा जा सकता। इसमें समृद्ध पठन सामग्री के उपयोग के साथ, अधिक चुनौतीपूर्ण अभ्यास देना सम्मिलित हो सकता है।

ख. विभिन्न सामाजिक-आर्थिक परिवेश के विद्यार्थियों का समावेश – विशेष प्रतिभा वाले वे विद्यार्थी जो अच्छी आर्थिक पृष्ठभूमि से आते हैं, उन्हें आर्थिक रूप से वंचित पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों की तुलना में बेहतर समग्र सहयोग मिलता है। विद्यालयों को सभी विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों के लिए समान अवसर सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

- ग. व्यावहारिक लक्षणों में अंतर** – इन विद्यार्थियों में अधिकांशतः कुछ विशेष सामाजिक या भावनात्मक लक्षण आमतौर पर दिखाई देते हैं जिसमें उच्च संवेदनशीलता, भावनात्मक तीव्रता और प्रतिक्रियाशीलता, पूर्णतावाद एवं बौद्धिक व भावनात्मक क्षमताओं का असमान विकास सम्मिलित है। शिक्षकों और माता-पिता या परिवारों को इन आवश्यकताओं को समझने और उन्हें संबोधित करने के लिए पर्याप्त उन्मुखीकरण की आवश्यकता हो सकती है।
- घ. शिक्षणशास्त्र पर पुनर्विचार** – शिक्षण रणनीतियों या अभ्यासों की समीक्षा और उन्हें पुनः डिजाइन करना आवश्यक है, ताकि वे विद्यार्थियों की विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर सभी तरह की विशेष प्रतिभाओं के अनुरूप हो सकें।
- ङ. सहायक और लोकतांत्रिक विद्यालयी संस्कृति** – विद्यालय में साथी विद्यार्थियों और अन्य वयस्कों को भी इन विद्यार्थियों का सहयोग करने के लिए उन्मुख होना चाहिए। इसके लिए विद्यालय में एक ऐसी संस्कृति के विकास की आवश्यकता है जो अन्य विद्यार्थियों की प्रतिभाओं को स्वीकार करते हुए विशेष प्रतिभाओं को विशेष महत्व देती है। विद्यालयों को इस हेतु भी सचेत रहना चाहिए कि उनका अत्यधिक ध्यान केवल विशेष प्रतिभा वाले विद्यार्थियों पर केंद्रित न हो, जिससे अन्य विद्यार्थी उपेक्षित या कमतर अनुभव न करें।

जैसा कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एन.ई.पी.) 2020 में कहा गया है, एक अच्छी शैक्षणिक संस्था वह होती है, जहाँ प्रत्येक विद्यार्थी का स्वागत हो और प्रत्येक की परवाह की जाए; जहाँ सीखने का सुरक्षित और प्रेरक वातावरण उपलब्ध हो; जहाँ सीखने के लिए विविध अनुभवों के अवसर उपलब्ध हों; और जहाँ सभी विद्यार्थियों के लिए समुचित भौतिक संरचना और संसाधन सुलभ हों। अच्छी शिक्षा का मार्गदर्शन करने वाला मूलभूत सिद्धांत है कि ‘सभी बच्चे सीखने में सक्षम हैं’। इस प्रकार, समानता और समावेशन हमारी शिक्षा प्रणाली की आधारशिला हैं।





अध्याय 5

विद्यालयों में मार्गदर्शन एवं परामर्श

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में अच्छी शिक्षा के प्रमुख सिद्धांतों में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि देखभाल, सीखने का केंद्रीय विषय है। देखभाल, शिक्षण-अधिगम में उपयोग की जाने वाली विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र, संरचना और प्रक्रियाओं पर विस्तृत ध्यान देकर प्रदर्शित की जाती है। यह शिक्षकों एवं विद्यार्थियों के एक-दूसरे के साथ और उनके बीच अंतर्क्रिया करने के तरीके, कार्यों का निर्माण और आयोजन करने की विधि, सीखने के संसाधनों की भौतिक पहुँच, समय-सारणी बनाने, उत्तरदायित्व के विभाजन और विद्यार्थियों को सिखाने के लिए विद्यालयी व्यवस्थाओं और कार्यों में विद्यार्थियों की सहभागिता में दिखाई देती है।

इसके अतिरिक्त विद्यार्थी या विद्यार्थियों के समूहों की कुछ विशेष आवश्यकताएँ हो सकती हैं जिन्हें विद्यालय द्वारा प्रदान किए जाने वाले मार्गदर्शन एवं परामर्श के माध्यम से पूरा किया जा सकता है।



खंड 5.1

मार्गदर्शन एवं परामर्श को परिभाषित करना

मार्गदर्शन को मुख्यतः व्यक्तियों को स्वयं को सक्षम बनाने में सहायता प्रदान करने की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह एक ऐसी सहायक संलग्नता प्रक्रिया है जो व्यक्तिगत कल्याण और उपयोगी सामाजिक भागीदारी की ओर बढ़ने के उद्देश्य से एक व्यक्ति को अपने स्वयं के निर्णय लेने और कार्य करने की दिशा पता लगाने में सक्षम बनाती है। अधिकांशतः इसमें एक विश्वासपूर्ण संबंध होता है जहाँ मार्गदर्शन करने वाला व्यक्ति विश्वसनीय, वरिष्ठ या अधिकार रखने वाला होता है या उसे विवेकशील और ज्ञानसंपन्न समझा जाता है।

परामर्श एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें एक व्यक्ति किसी विषय पर दूसरे से परामर्श लेता है। ठीक ऐसी ही मार्गदर्शन की प्रक्रिया भी होती है, जिसमें व्यक्तियों को उनके दृष्टिकोण और निर्णयों को समझने और कार्य करने में उनकी सहायता करना सम्मिलित है। इसके अतिरिक्त यहाँ परिवर्तन-उन्मुख पक्ष अधिक केंद्रीय भूमिका में होता है और अधिकांशतः इसके लिए एक कुशल (अच्छी तरह प्रशिक्षित) व्यक्ति की आवश्यकता होती है, जो व्यक्तिगत विश्वासों और व्यवहार के पैटर्न को समझ सके और उन्हें चुनौती दे सके।

विद्यालय के वातावरण में मार्गदर्शन और परामर्श को भिन्न-भिन्न गतिविधियों के स्थान पर युग्मित गतिविधियों के रूप में देखा जाना चाहिए। यहाँ, यह विद्यार्थियों के सीखने और परिपक्वता की सहयोगी प्रक्रिया को संदर्भित करता है, न कि इसे विद्यालय की पाठ्यचर्या का एक अलग या स्वतंत्र भाग माना जाता है। इसे समग्र पाठ्यचर्या के पूरक के रूप में देखा जाना चाहिए। ध्यान देने योग्य एक और महत्वपूर्ण बिंदु यह है कि विद्यालयी पाठ्यचर्या पूरी तरह से विद्यार्थी समूहों के लिए बनाई गई है। मार्गदर्शन एवं परामर्श का मुख्य ध्यान वैयक्तिक विद्यार्थी के सीखने, स्वास्थ्य और आरोग्य की आवश्यकताओं पर केंद्रित होता है।

मार्गदर्शन एवं परामर्श की इस प्रणाली से शिक्षकों, माता-पिता और प्रशासकों को विभिन्न विद्यार्थियों की शैक्षणिक और मनोवैज्ञानिक-सामाजिक आरोग्य की आवश्यकताओं, जैसे सीखने में कठिनाइयाँ, करियर और उच्च शिक्षा विकल्पों का चयन, परिपक्वता से संबंधित मुद्दों (किशोरावस्था, स्वायत्तता, सामाजिक सामंजस्यता) एवं मानसिक स्वास्थ्य और आरोग्य आदि को पूरा करने में सहायता मिलेगी।

खंड 5.2

विद्यालयों में मार्गदर्शन एवं परामर्श के लिए दृष्टिकोण

विद्यालयों में, मार्गदर्शन एवं परामर्श को शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति के सहयोगी रूप में देखा जा सकता है। यह समग्र कल्याण में योगदान देता है, व्यक्तियों की देखभाल और आपसी सम्मान का मूल्य सिखाता है।

विद्यालयों में मार्गदर्शन एवं परामर्श सहायता का क्षेत्र निम्नानुसार देखा जा सकता है—

- क. विद्यालय समुदाय के सदस्यों का स्वास्थ्य और आरोग्य** – निम्नलिखित क्षेत्रों में विद्यालय समुदाय के संदर्भ में विद्यार्थियों, माता-पिता और प्रशासकों को मूलभूत मार्गदर्शन एवं परामर्श प्रदान करना—
 - i. शारीरिक स्वास्थ्य और आरोग्य** – यह बच्चों के बड़े होते समय की सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकताओं में से एक है जिसे विद्यालयों को सावधानीपूर्वक संबोधित करने की आवश्यकता है। विद्यालयी जीवन के सभी स्तरों में, सभी विद्यार्थियों के लिए अच्छे स्वास्थ्य और आरोग्यता में योगदान करने वाले कार्यक्रमों को तैयार करना केंद्रीय लक्ष्य है।

- ii. **मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य और आरोग्य** – विद्यार्थियों पर मुख्य रूप से ध्यान केंद्रित करने के साथ, मार्गदर्शन एवं परामर्श का कार्य भावनात्मक विनियमन और सकारात्मक प्रेरणा की रणनीतियाँ सिखाना भी है। मानसिक स्वास्थ्य की हल्के से मध्यम स्तर की चुनौतियों को विद्यालय के भीतर परामर्श सहायता दी जा सकती है, जबकि आवश्यकता पड़ने पर विद्यार्थियों और परिवारों को नैदानिक निदान और सहायता के लिए विद्यालयी प्रणाली के बाहर से अधिक योग्य पेशेवरों को निर्देशित करना आवश्यक होगा।
 - iii. **सामाजिक भागीदारी और सामंजस्य** – इसमें विद्यालय में सामाजिक मानदंडों के स्वस्थ अनुपालन, अपेक्षाओं और महत्वपूर्ण सामाजिक भागीदारी की शिक्षण रणनीतियों को सम्मिलित किया जाएगा। विद्यालयों को प्रतिरोध, आक्रामकता, अलगाव और डराने-धमकाने की चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार रहने की आवश्यकता होगी।
 - iv. **संज्ञानात्मक स्वास्थ्य और विकास** – इसमें उन विद्यार्थियों की पहचान करना जो संज्ञानात्मक विकास के मापदंडों की प्राप्ति के लिए संघर्ष कर रहे हैं, उनके माता-पिता को सहायक रणनीतियों के साथ सलाह देना और अतिरिक्त शिक्षण सहायता की योजना बनाना सम्मिलित है।
 - v. **अधिगम आवश्यकताएँ और विविधता** – इसमें अधिगम और ध्यान की चुनौतियों की पहचान करना, विद्यार्थियों में किसी भी दिव्यांगता से उत्पन्न होने वाली चुनौतियों पर ध्यान देना और व्यक्तिगत शिक्षा योजनाएँ (आई.ई.पी.) बनाना सम्मिलित है।
- ख. शैक्षणिक और रोजगार परामर्श** – जब भी नए पाठ्यचर्या क्षेत्रों से परिचित कराया जाए तो विद्यार्थियों को अपने विभिन्न विद्यालयी स्तरों में विकल्प चुनने में सहायता करना एवं माध्यमिक स्तर के बाद शैक्षणिक और रोजगार विकल्पों के बारे में निर्णय लेने में उनकी सहायता करना।
- ग. प्रशासनिक और प्रणालीगत सुधार के लिए सहायता प्रदान करना** – विद्यालय के काम-काज, नीतियों, कार्यक्रमों और गतिविधियों के बारे में निर्णय लेते समय मार्गदर्शन एवं परामर्श सहायता में सम्मिलित व्यक्तियों से परामर्श लेना। विद्यालय में ऐसे प्रणालीगत सुधारों को बढ़ावा देना, जो सीखने की आवश्यकताओं की विविधता और विद्यालय के सभी सदस्यों द्वारा अपेक्षित सहयोग के प्रति सजग हों।

खंड 5.3

विद्यालय में मार्गदर्शन एवं परामर्श कौन प्रदान कर सकता है

औपचारिक एवं अनौपचारिक रूप से, विद्यालय शिक्षकों और विद्यालय प्रधानाचार्यों को लंबे समय से स्वाभाविक रूप से विद्यार्थियों और परिवारों को मार्गदर्शन एवं परामर्श देने का उत्तरदायित्व सौंपा गया है। विद्यालय समुदाय के ये सदस्य विद्यार्थियों के साथ अपने निरंतर संपर्क और संबंध के कारण ऐसा करने के लिए सबसे अच्छी स्थिति में रहते हैं।

देश-भर के अधिकांश विद्यालयों की जमीनी वास्तविकताओं को ध्यान में रखते हुए यह स्वीकार करना महत्वपूर्ण और तर्कसंगत है कि मार्गदर्शन और परामर्श से संबंधित कई चुनौतियों का समाधान करने में विद्यालय व्यवस्था की अपनी सीमाएँ होंगी। इस तरह के सहयोग की एक सफल योजना के लिए यह समझने की आवश्यकता होगी कि शिक्षक और प्रधानाचार्य किस प्रकार की चुनौतियों का सामना कर सकते हैं और किस प्रकार की घटनाओं या मुद्दों को वे स्वयं प्रबंधित नहीं कर सकते हैं जिसके लिए विद्यालय से बाहर के पेशेवरों को निर्देशित करना चाहिए।

शिक्षक और प्रधानाचार्य, निरंतर मार्गदर्शक और परामर्शदाता की भूमिका निभाते रहेंगे और इस संबंध में आधारभूत क्षमता निर्माण करेंगे जिससे उनके पास आवश्यक कौशल और क्षमताएँ हों, क्लस्टर या विद्यालयी कॉम्प्लेक्स के स्तर पर एक पेशेवर या विशेषज्ञ को जल्द से जल्द नियुक्त किया जाना चाहिए, जैसा कि एन.ई.पी. 2020 द्वारा सुझाया गया है। वे विद्यालय जिनके पास संसाधन और विशेषज्ञों तक पहुँच है, सरलता से पहल कर सकते हैं और एन.ई.पी. 2020 द्वारा सुझाए गए दिशानिर्देशों का पालन कर सकते हैं।

खंड 5.4

गुणवत्तापूर्ण मार्गदर्शन एवं परामर्श के अपेक्षित प्रतिफल

विद्यालयों में एक अच्छी गुणवत्तापूर्ण मार्गदर्शन एवं परामर्श सहायता प्रक्रिया समय के साथ यह सुनिश्चित करेगी कि निम्नलिखित प्रतिफल प्राप्त किए जाएँ—

- क. विद्यार्थी शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ हैं और सकारात्मक अधिगम आदतों का सहज अभ्यास करते हैं।
- ख. विद्यालय में विद्यार्थी नियमित रूप से बने रहते हैं और विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तरों में विद्यालय छोड़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या में उल्लेखनीय कमी आती है।
- ग. विशेष आवश्यकता वाले और विविधता के साथ सीखने वाले विद्यार्थियों को सहयोग और विकास के लिए समान अवसर मिलते हैं।
- घ. विद्यार्थी व्यक्तिगत मार्गदर्शन एवं परामर्श के दौरान प्राप्त सलाह के आधार पर अच्छे विषय, व्यावसायिक और रोजगार से जुड़े अच्छे विकल्प चुनने में सक्षम होते हैं।
- ङ. शिक्षक और अभिभावक सार्थक रूप से संवाद स्थापित कर पाते हैं और विद्यार्थी की सीखने की प्रक्रिया में सहयोग कर सकते हैं।
- च. प्रशासनिक नीतियाँ और व्यवहार सभी निर्णय-निर्माण प्रक्रियाओं के केंद्र में विद्यार्थियों के ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों की उपलब्धियों को रखते हैं।
- छ. विद्यालयी वातावरण में सुरक्षित अनुभव किया जाता है और विद्यालय के सभी सदस्य सुरक्षित रहते हैं।
- ज. विद्यालयी वातावरण को रचनात्मक अभिव्यक्ति की अनुमति देने वाले स्थल के रूप में देखा जाता है।
- झ. विद्यालय वर्ष अच्छी तरह से नियोजित और अच्छी गुणवत्ता वाली अधिगम प्रक्रियाओं के साथ व्यवस्थित किया गया है, जो विद्यार्थियों में सख्ती और अनुशासन की अपेक्षा करता है।
- ञ. विद्यालय को स्थानीय समुदाय से पर्याप्त समर्थन और सम्मान मिलता है।

मार्गदर्शन एवं परामर्श विद्यालय में विद्यार्थियों को अपनी क्षमताओं को पहचानने और समझने में सहायता करते हैं, परिस्थितियों का सामना करने के कौशल को बढ़ाते हैं, बेहतर निर्णय लेने को बढ़ावा देते हैं, अपने संबंधों में सुधार करते हैं तथा उन्हें जीवन और इसकी चुनौतियों के अनुकूल होने में आत्म-निर्देशित बनने में सहायता करते हैं।





अध्याय 6

विद्यालयों में शैक्षिक प्रौद्योगिकी

प्रौद्योगिकी एक व्यापक शब्द है जिसका उपयोग मनुष्यों द्वारा अपने जीवन को बेहतर बनाने के लिए बनाए गए सभी प्रकार के उपकरणों, विधियों और प्रक्रियाओं के लिए किया जाता है। इस अध्याय में, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) के संदर्भ में चर्चा की गई है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) एक व्यापक शब्द है और इसमें 'शिक्षा की प्रौद्योगिकी' और 'शिक्षा में प्रौद्योगिकी' सम्मिलित है। जहाँ पहला पद मानवीय स्पर्श और मानवीय भूमिका के बारे में बात करता है, वहीं दूसरा शिक्षा के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी (मशीनों, इंजीनियरिंग और उद्योग) के विषय में चर्चा करता है जिसे लोकप्रिय रूप से आई.सी.टी. के रूप में जाना जाता है। इसमें सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर टूल और प्रौद्योगिकियों की एक विस्तृत शृंखला सम्मिलित है, जिसमें कंप्यूटर, मोबाइल फोन, इंटरनेट जैसे नेटवर्क और सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन सम्मिलित हैं। ये प्रौद्योगिकियाँ हमें डिजिटल रूप में सूचना को स्टोर, प्रोसेस और एक्सेस करने में सक्षम बनाती हैं। यह सूचना पाठ्य और दृश्य-श्रव्य दोनों रूपों में एकत्रित की जा सकती है। प्रौद्योगिकियों ने हमें एक-दूसरे के साथ प्रभावी ढंग से, कुशलतापूर्वक, बड़े पैमाने और दूरी पर सूचनाएँ साझा करने में सक्षम बनाया है। पिछले कुछ दशकों में आई.सी.टी. ने मानव के सूचनाओं के साथ जुड़ाव के तरीके को बदल दिया है।





यद्यपि शिक्षा इस परिवर्तन (डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान-अर्थव्यवस्था में भारत का परिवर्तन) में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी, प्रौद्योगिकी की स्वयं भी शैक्षिक प्रक्रियाओं तथा प्रतिफलों के सुधार में महत्वपूर्ण भूमिका होगी; इस प्रकार सभी स्तरों पर प्रौद्योगिकी और शिक्षा के बीच संबंध द्वि-दिशात्मक है।

[एन.ई.पी. 2020, 23.1]

इस अध्याय में, हम विद्यालयी शिक्षा में आई.सी.टी. की क्षमता, इसके उपयोग की संभावनाओं, उपयोग और दुरुपयोग की सावधानियों और अंत में विद्यालयी संदर्भों में आई.सी.टी. के उपयोग के सिद्धांतों का पता लगाएंगे।

खंड 6.1

भारत में आई.सी.टी. का संदर्भ

भारत तेजी से एक ऐसा समाज बन रहा है जहाँ प्रौद्योगिकी दैनिक जीवन का अंग है। लोग भुगतान, खरीदारी और संचार जैसे दैनिक हस्तांतरण और आदान-प्रदान के लिए आई.सी.टी. का उपयोग करते हैं। किसान खेती के तरीकों को सीखने और निर्णय लेने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हैं। आई.सी.टी. के माध्यम से काम खोजने या विवाह साथी खोजने जैसी विभिन्न सेवाएँ भी प्रदान की जाती हैं।

डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग नए कौशलों को सीखने, रुचि और यहाँ तक कि संदेहों को स्पष्ट करने के लिए भी किया जा रहा है। बच्चों और वयस्कों दोनों द्वारा समान रूप से विभिन्न रूपों और आकारों में प्रौद्योगिकी का उपयोग बढ़ रहा है। प्रौद्योगिकीय उपकरण लगातार विकसित हो रहे हैं और आगे भी होते रहेंगे; ये जीवन, सामाजिक संवाद एवं आदान-प्रदान, संचार और आजीविका का एक अभिन्न अंग बनते जा रहे हैं। प्रौद्योगिकी को अपनाने की प्रक्रिया नीचे से ऊपर की ओर होती है। लोग उन्हीं उपकरणों को अपनाते हैं जो उनके लिए लाभदायक होते हैं और वे प्रौद्योगिकी का उपयोग तभी करते हैं जब वह उनकी आवश्यकताओं को पूरा करती है और उनके उद्देश्य से मेल खाती है।

शिक्षा और प्रौद्योगिकी के बीच संबंध इस अर्थ में 'द्वि-दिशात्मक' है कि सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) की दुनिया में कई नवाचारों का बड़े स्तर पर शिक्षा में प्रभावी अनुप्रयोग हुआ है। इसी तरह, शिक्षा हमारे युवाओं के बीच क्षमताओं को विकसित करती है जो भारत के जीवंत प्रौद्योगिकी क्षेत्र को संचालित करते हैं।

प्रौद्योगिकी प्रत्येक पीढ़ी के साथ विकसित होती है और बदलती रहती है, जैसा कि हमने रेडियो, टेलीविजन, कंप्यूटर, इंटरनेट, मोबाइल उपकरणों और हाल ही में कृत्रिम मेधा (ए.आई.), विशेष रूप से जेनरेटिव ए.आई. के संबंध में देखा है। केवल प्रौद्योगिकी का परिचय अपने आप में विद्यालयी शिक्षा में कोई मूलभूत सुधार नहीं लाता, जब तक कि यह शिक्षकों एवं विद्यार्थियों के विकास और अधिगम को सशक्त बनाने, उसका पूरक बनने और मौलिक रूप से सहायता देने का कार्य न करे।

यह पूरी तरह स्पष्ट है कि कोई भी तकनीक संसाधनों की उपलब्धता, शिक्षकों की क्षमता और प्रेरणा तथा विद्यार्थियों की विद्यालय के प्रति तैयारी जैसी मूलभूत समस्याओं का समाधान नहीं कर सकती। प्रत्येक कक्षा में एक प्रेरित और सक्षम शिक्षक की उपस्थिति की केंद्रीय भूमिका को शैक्षिक लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए निरंतर महत्व दिया जाना आवश्यक है। यद्यपि, यदि ये तकनीकें उपलब्ध हों और उनका उपयुक्त उपयोग किया जाए तो शिक्षकों की प्रभावशीलता और विद्यार्थियों के अनुभवों को बेहतर बनाया जा सकता है। प्रौद्योगिकी, शिक्षा प्रणाली के कई पहलुओं में सुधार लाने का एक महत्वपूर्ण सहायक साधन बन सकती है।

समसामयिक डिजिटल शिक्षा पहलों की मुख्य विशेषताएँ

कोविड 19 महामारी के कारण विद्यालय बंद होने से भारत में अनुमानित 28.6 करोड़ बच्चे (3-18 वर्ष) प्रभावित हुए हैं। शैक्षणिक संस्थानों के बंद होने के दौरान, 'सीखने की निरंतरता' एक प्रमुख चुनौती थी और अब महामारी के बाद 'सीखने के नुकसान' की भरपाई करना सबसे बड़ी चुनौती बनकर सामने आई है।

देश में कई आई.सी.टी. आधारित प्रतिक्रियाएँ थीं। देशभर में सर्वव्यापी पहुँच के लिए उभरने वाले प्रमुख साधनों में डायरेक्ट टू होम (डी.टी.एच.) चैनल, जैसे- पी.एम. ई.-विद्या डी.टी.एच. टीवी चैनल, स्वयं प्रभा डी.टी.एच. चैनल, रेडियो, सामुदायिक रेडियो स्टेशन, पॉडकास्ट और स्थानीय टी.वी. चैनलों और पॉडकास्ट पर टेली-क्लास थे। लगभग प्रत्येक राज्य या केंद्रशासित प्रदेश ने महामारी के दौरान इन मीडिया के उपयोग के अनुभव को साझा किया है।

राज्य स्तर पर डेटा आधारित निर्णय-निर्माण एक महत्वपूर्ण संभावना बनकर उभरा है जिसमें शिक्षा के लिए कंट्रोल और कमांड सेंटर (सी.सी.सी.) के माध्यम से डेटा विश्लेषण का उपयोग करके अधिगम और प्रशासनिक कार्यों की निगरानी और ट्रैकिंग की जाती है। अधिगम की प्रगति को इस दृष्टिकोण से ट्रैक किया जा रहा है कि स्कूल स्तर पर सीखने के प्रतिफलों में कहाँ-कहाँ अंतराल हैं, ताकि उपयुक्त सुधारात्मक कार्रवाई की जा सके। यह पहल विभिन्न दृष्टिकोणों से सभी हितधारकों को लाभ प्रदान करती है जिसमें प्रशासक, शिक्षक, विद्यार्थी और माता-पिता भी सम्मिलित हैं।

ई-सामग्री के लिए, दीक्षा प्लेटफॉर्म वीडियो पाठों, वर्कशीट्स, असाइनमेंट्स और ई-पाठ्यपुस्तकों के माध्यम से विभिन्न बोर्डों के स्कूल पाठ्यक्रम को कई भाषाओं में उपलब्ध कराता है।

राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों ने भी शिक्षण सामग्री को सुलभ बनाने के लिए कई पहलों की हैं, जैसे कि एस.सी.ई.आर.टी. के यूट्यूब चैनलों के माध्यम से कंटेंट उपलब्ध कराना और महत्वपूर्ण विषयों से संबंधित विद्यार्थियों की शंकाओं को दूर करने के लिए टोल-फ्री कॉल सेंटर्स की स्थापना करना।

कई राज्यों ने शिक्षकों और विद्यार्थियों को टैबलेट, लैपटॉप या स्मार्टफोन वितरित किए जिनमें पहले से ही शैक्षणिक सामग्री मौजूद थी।

पाठ योजनाओं, शिक्षण वीडियो, आकलन गतिविधियों और मनोरंजक सामग्री के माध्यम से शिक्षण को अधिक प्रभावी और दृश्यात्मक बनाने के लिए सी.आर.टी. टीवी को स्मार्ट क्लास में परिवर्तित किया जा रहा है। यह पहल शिक्षकों के लिए शिक्षण को सरल और विद्यार्थियों के लिए अधिगम को अधिक सहज और रोचक बनाती है।

इस तथ्य को नकारा नहीं जा सकता कि प्रौद्योगिकी तक असमान पहुँच एक वास्तविक चुनौती है और डिजिटल विभाजन वास्तव में मौजूद है। प्रत्येक के पास एक जैसी तकनीक तक पहुँच नहीं है। उदाहरण के लिए, भारत में स्मार्टफोन और फीचर फोन के उपयोगकर्ता हैं, साथ ही ऐसे लोग भी हैं जिनके पास ऐसे फोन तक पहुँच नहीं है। जब हम डिजिटल दुनिया में समाधान सोचते हैं या उन्हें बड़े स्तर पर लागू करना चाहते हैं तो इस सच्चाई को अनदेखा नहीं किया जा सकता।

प्रौद्योगिकी उपकरण 'अच्छे सेवक' होते हैं, लेकिन 'बुरे स्वामी' बन सकते हैं। इसलिए इन उपकरणों के चयन और उपयोग में एक संतुलित दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है, जिसमें बच्चों के डिजिटल अधिकारों का सम्मान भी सम्मिलित है। जैसे-जैसे हम एक अधिक डिजिटल समाज की ओर बढ़ रहे हैं, व्यक्तियों की गतिविधियों, विकल्पों और व्यवहारों से संबंधित डेटा उत्पन्न होता है और संभवतः अधिक सुलभ भी होता है।

यह डेटा जब उपयोगकर्ता की सेवा के लिए उपयोग किया जाता है तो यह एक सुविधा बन जाता है, लेकिन यही डेटा व्यक्ति को असुरक्षित भी बना सकता है। एक बढ़ते डिजिटल समाज में डेटा के संदर्भ में प्रौद्योगिकी उपकरणों का सावधानीपूर्वक उपयोग आवश्यक है, विशेष रूप से शिक्षण और अधिगम प्रक्रियाओं में इसके अनुचित उपयोग को लेकर सावधान रहना आवश्यक है।

6.1.1 विकसित और उभरती प्रौद्योगिकी

6.1.1.1 कृत्रिम मेधा (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस), मशीन लर्निंग, संवर्धित वास्तविकता (ऑगमेंटेड रियलिटी), आभासी वास्तविकता (वर्चुअल रियलिटी)

कृत्रिम मेधा, मशीन लर्निंग, बिग डेटा एनालिटिक्स और विजुअलाइजेशन जैसी प्रौद्योगिकियों के उभरने से शिक्षा क्षेत्र में अभिनव अनुप्रयोग अवश्य देखने को मिलेंगे। इन उभरती प्रौद्योगिकियों जैसे कृत्रिम मेधा, मशीन लर्निंग और डेटा साइंस के साथ-साथ इमर्सिव या वर्चुअल लैब्स, इंटरैक्टिव और गेमिफाइड सामग्री का उपयोग शिक्षण-अधिगम और आकलन प्रक्रियाओं को बेहतर बनाने, शिक्षक तैयारी और व्यावसायिक विकास में सहायता करने, शैक्षिक पहुँच को बढ़ाने तथा शैक्षिक योजना, प्रबंधन और प्रशासन को सुव्यवस्थित करने के लिए किया जा सकता है। इसके लिए एक ऐसा डिजिटल शिक्षा पारिस्थितिकी तंत्र (ecosystem) विकसित करने की आवश्यकता है जिसमें शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक और प्रशासक सभी को प्रौद्योगिकी के उपयुक्त उपयोग के बारे में अच्छी तरह से जानकारी हो और साथ ही आवश्यक सुरक्षा और सावधानियों का पालन भी सुनिश्चित किया जाए।

प्रौद्योगिकियों के उपयोग और उनके प्रभाव को समझे बिना लागू किए जाने से डिजिटल विभाजन का खतरा है। यद्यपि, शिक्षकों और विद्यार्थियों की क्षमताओं को बढ़ाने और सहयोग करने के लिए उपयोग की जाने वाली उनकी क्षमता को अनदेखा नहीं किया जाना चाहिए। इन प्रौद्योगिकियों के उपयोगकर्ताओं/योगदानकर्ताओं/लाभार्थियों के रूप में शिक्षकों और विद्यार्थियों को ऐसी प्रौद्योगिकियों के अंतर्निहित कार्य से अवगत कराया जाना चाहिए। राष्ट्रीय, राज्य और विद्यालय स्तर पर, विद्यार्थियों को इन प्रौद्योगिकियों, उनकी भूमिका और उनके उपयोग और प्रभाव को समझने के तरीके से अवगत कराया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, युवाओं के लिए जिम्मेदार कृत्रिम मेधा (*Responsible AI for Youth YUVAI*) एक राष्ट्रीय कार्यक्रम है, जो सरकारी स्कूलों के लिए शुरू किया गया है ताकि युवा पीढ़ी को ए.आई. के लिए तैयार किया जा सके। इसे इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस प्रभाग द्वारा स्थापित किया गया है। इस प्लेटफॉर्म का उद्देश्य विद्यार्थियों में नई पीढ़ी की तकनीकी सोच और प्रासंगिक कौशल विकसित करने में सहायता करना है।

6.1.1.2 जनरेटिव ए.आई.

प्रौद्योगिकी का विकास पूरी तरह से अनुमानित नहीं है। यद्यपि निकट भविष्य में, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग और इसके परिणामस्वरूप जनरेटिव और रैस्पोसिव (उत्तरदायी) ए.आई. का विकास अपरिहार्य प्रतीत होता है। शिक्षकों और विद्यार्थियों के कौशल और प्रौद्योगिकी की प्रकृति चाहे जैसी भी हो, इन प्रौद्योगिकियों के काम करने के तरीके की मूलभूत समझ विकसित करने के लिए इन उभरती और विघटनकारी प्रौद्योगिकियों को इस तरह से प्रसारित करना महत्वपूर्ण है जिससे आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके और भारतीय संदर्भ में शिक्षकों एवं विद्यार्थियों को सहायता प्रदान की जा सके।

जनरेटिव ए.आई. एक प्रकार का ए.आई. है, जो उपलब्ध आँकड़ों से सीखकर मूल सामग्री तैयार करता है; यह नई सामग्री को तैयार करने के लिए उपलब्ध आँकड़ों के स्ट्रक्चर और पैटर्न का उपयोग करता है। यह

स्पष्ट प्रोग्रामिंग के बिना नए पाठ, चित्र या संगीत को निर्मित कर सकता है। जेनरेटिव और रेस्पोंसिव ए.आई. के कुछ उदाहरण चैट जी.पी.टी. और बार्ड हैं। यद्यपि, दीक्षा पर ताराबोट जैसे प्रौद्योगिकी समाधान बनाने के लिए इनका लाभ उठाया जा सकता है। उनका उपयोग विचारों की खोज करने, अभिनव सामग्री बनाने और डिजाइन, संगीत, कला और कहानी कहने आदि में अन्वेषण और समस्या को हल करने के लिए किया जा सकता है।

शिक्षा के क्षेत्र में जेनरेटिव ए.आई. शिक्षकों के लिए एक मूल्यवान उपकरण हो सकता है। यह इंटरैक्टिव पाठ्य सामग्री, वीडियो और व्यक्तिगत अभ्यास जैसी आकर्षक शैक्षिक सामग्री बनाने में सहायता करता है। यह कई भाषाओं में सामग्री तैयार करने में भी सहायक है, जिससे समावेशिता को बढ़ावा मिलता है। यद्यपि, यह सुनिश्चित करने में सावधानी बरतनी चाहिए कि जेनरेट की गई सामग्री पाठ्यक्रम के अनुरूप हो और किसी भी प्रकार के पक्षपात से मुक्त हो। जेनरेटिव ए.आई. को दायित्वपूर्ण ढंग से सम्मिलित करके शिक्षक कक्षा में रचनात्मकता और नवाचार को बढ़ा सकते हैं जिससे विद्यार्थियों को अनोखे शिक्षण अनुभव मिल सकते हैं।

जेनरेटिव ए.आई. में, सामग्री तैयार करने में लगने वाले समय और प्रयास को काफी कम करके सीखने में पूरक भूमिका निभाने की क्षमता है, उदाहरण के लिए, क्विज, पाठ योजना, अधिगम सामग्री, अनुकूली आकलन, इंटरैक्टिव सिमुलेशन और सीखने के लिए आकर्षक आभासी वातावरण।

यह ध्यान रखना भी महत्वपूर्ण है कि जेनरेटिव ए.आई. तेजी से विकसित होता क्षेत्र है और इसके उपयोग से संबंधित अनेक नैतिक मुद्दे और चुनौतियाँ हैं। इसके द्वारा तैयार की गई सामग्री में पूर्वाग्रह, आँकड़ों की गोपनीयता, विविधता और मान्यता जैसे मुद्दे सामने आए हैं और अन्य की खोज भी की जा रही है। इसके अतिरिक्त, ए.आई. के दुरुपयोग से शिक्षा क्षेत्र में वास्तविक चुनौतियाँ और व्यवधान उत्पन्न हो सकते हैं। विद्यार्थियों और शिक्षकों द्वारा शैक्षिक कार्य की सबसे मूलभूत प्रक्रिया 'सोचने' को ए.आई. पर 'आउटसोर्स' करना एक गंभीर समस्या बन सकती है। यह इस रूप में हो सकता है कि गृहकार्य और असाइनमेंट ए.आई. से करवा लिए जाएँ या पाठ योजनाएँ और शिक्षण सामग्री पूरी तरह से ए.आई. द्वारा तैयार की जाएँ। लंबी अवधि में इस तरह का व्यवहार आउटसोर्स की गई क्षमताओं के विकास को रोकना शुरू कर देता है। इस मामले में, सोच पर रोक बहुत अधिक हानिकारक होगी।

शिक्षा की प्रक्रिया में हम केवल गहराई से विचार करके और अच्छी तरह से शोध की गई ए.आई. प्रक्रिया को समेकित करके इसके अधिक गंभीर जोखिमों के आगे घुटने न टेकते हुए, इसकी क्षमता का पूरी तरह से उपयोग कर सकेंगे। यह पूरी शिक्षा प्रणाली के लिए अनुसंधान और ध्यान केंद्रित करने के सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक होना चाहिए। इस एन.सी.एफ. को तैयार करते समय इस संबंध में इससे अधिक कुछ नहीं कहा जा सकता।

खंड 6.2

विद्यालयी शिक्षा में आई.सी.टी. की संभावनाएँ

शिक्षा में प्रौद्योगिकी मानव क्षमताओं के महत्वपूर्ण विस्तार की भूमिका निभाने की क्षमता रखती है और यह शिक्षण एवं अधिगम को सक्षम कर सकती है। यहाँ यह जाँचने के लिए कुछ परिदृश्य दिए गए हैं कि प्रौद्योगिकी क्या क्षमताएँ प्रदान कर सकती है—

- क. यह बाधाओं और प्रतिबंधों को तोड़ सकती है। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी केवल कक्षा के अनुभवों तक ही सीमित नहीं है। वे पुस्तक, शिक्षक और कक्षा की बाधाओं से परे सामग्री का पता लगा सकते हैं और उन तक पहुँच सकते हैं।

- ख. यह दुनिया, विचारों और उन स्थानों तक पहुँच में सक्षम बनाती है जिन तक भौतिक रूप से नहीं पहुँचा जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक विद्यार्थी या शिक्षक, हो सकता है कि तारामंडल या संग्रहालय न गए हों, लेकिन अगर उन्हें एक वीडियो या संवर्धित वास्तविकता अनुभव का लिंक प्रदान किया जाता है, तो वे दुनिया में किसी भी स्थान का पता लगाने में सक्षम होंगे।
- ग. यह स्वयं कोई भेदभाव नहीं करती है। उदाहरण के लिए, प्रौद्योगिकी हेतु उपयोगकर्ता की क्षमता या स्थान मायने नहीं रखता है। प्रौद्योगिकी विभिन्न क्षमताओं के लोगों तक पहुँचती है। लिखित भाषांतर के साथ वीडियो और सांकेतिक भाषा समर्थित वीडियो सामग्री, श्रवणबाधित लोगों के लिए महत्वपूर्ण है; इसी तरह दृष्टिबाधित या प्रिंटबाधित व्यक्तियों के लिए ऑडियो सामग्री महत्वपूर्ण है। टेक्स्ट के साथ ऑडियो की सुविधा सीखने में कठिनाई वाले विद्यार्थियों के लिए जीवन परिवर्तक होगी।
- घ. यह विकल्प चुनने, संबंध स्थापित करने और अपनी आवश्यकताओं व इच्छाओं के अनुसार सीखने की जानकारी खोजने को संभव बनाती है। उदाहरण के लिए, शिक्षक पूर्व-निर्धारित विषयों पर प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेते हैं; चूँकि यह उपयोगी होती है, इसलिए शिक्षक स्वयं ऑनलाइन प्रशिक्षण सामग्री तक पहुँचकर अपनी रुचि और आवश्यकता के अनुसार सीख सकते हैं।

6.2.1 पहुँच

इस एन.सी.एफ. में बार-बार इस बात पर बल दिया गया है कि सीखना केवल पाठ्यपुस्तकों तक सीमित नहीं होना चाहिए। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी विद्यार्थियों और शिक्षकों को विभिन्न प्रकार की सामग्री तक पहुँचने की सुविधा प्रदान करती है। इंटरनेट नेटवर्क की बढ़ती पहुँच और इंटरनेट से जुड़ सकने वाले डिजिटल उपकरणों की सर्वव्यापकता ने शैक्षिक रूप से उपयोगी सामग्री तक पहुँच को अधिक समान और लोकतांत्रिक बना दिया है। इससे 'कभी भी और कहीं भी' सीखना संभव हो गया है।

6.2.1.1 विद्यार्थियों के लिए

इंटरनेट पर डिजिटल सामग्री तक सीधी पहुँच बहुत छोटे बच्चों के लिए अनुपयुक्त हो सकती है। इस संदर्भ में वयस्कों द्वारा डिजिटल सामग्री तक पहुँच को नियंत्रित और मध्यस्थ किया जाना चाहिए।

- क. विद्यार्थियों को प्रासंगिक डिजिटल सामग्री तक पहुँचने और संलग्न करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है जो उनकी पाठ्यचर्या, पाठ्यपुस्तकों और अन्य सामग्रियों की विषय-सामग्री में अनुपूरक और सहायक होती है जिसे वे सामान्यतः अपने भौतिक वातावरण में प्राप्त करने में असमर्थ होते हैं।
- ख. विद्यार्थी आई.सी.टी. का उपयोग समझ को प्रगाढ़ करने, अपनी गति से सीखने, अतिरिक्त अभ्यास के साथ जुड़ने और स्व-आकलन करने के लिए कर सकते हैं। आई.सी.टी. सबसे अधिक मूल्यवान तब बन जाती है, जब इसका उपयोग नए विषयों और क्षेत्रों की खोज या अन्वेषण करने के लिए किया जाता है। इससे विद्यार्थी स्वयं निर्माता और रचनाकार बन रहे हैं (जैसे— कैसे करें... वाले वीडियो बनाना और प्रदर्शन तैयार करना)।
- ग. विद्यार्थी अपने संदेहों को स्पष्ट करने के लिए सहपाठी मंचों और चैटबॉट जैसी तकनीकों का उपयोग कर सकते हैं या समझ को स्पष्ट या विकसित करने और जिज्ञासा को शांत करने के लिए लिखकर या बोलकर प्रश्न पूछ सकते हैं।
- घ. विद्यार्थियों को आई.सी.टी. के माध्यम से बिना किसी डर या आलोचना के सीखने की स्वतंत्रता और ऐसा वातावरण मिल सकता है जहाँ वे सहजता से अपने सीखने के लिए स्थान बना सकें।

6.2.1.2 शिक्षकों के लिए

विद्यार्थियों से कहीं अधिक शिक्षकों के लिए आई.सी.टी. का उपयोग अत्यधिक सक्षम और सशक्त बनाने वाला सिद्ध होता है।

- क. शिक्षक इंटरनेट पर उपलब्ध डिजिटल सामग्री का उपयोग पाठ्यपुस्तक की सामग्री के अनुपूरक और संपूरक के रूप में कर सकते हैं। ऐसी सामग्री विभिन्न शैक्षिक दृष्टिकोणों को संभव बनाती है और ऑडियो-विजुअल सामग्री के माध्यम से अलग-अलग प्रकार की संलग्नता भी प्रदान करती है। पाठ्यपुस्तक के अध्यायों और शिक्षकों की पुस्तिकाओं में उपयुक्त क्यू.आर. कोड सम्मिलित किए जा सकते हैं, जो उन्हें संबंधित पूरक सामग्री तक लेकर जाएंगे।
- ख. विशिष्ट विषय-सामग्री क्षेत्रों और पाठ्यपुस्तक अध्यायों के लिए सुझाई गई और उदाहरणात्मक पाठ योजनाएँ शिक्षकों को कक्षा-निर्देश की तैयारी में सहायता करती हैं।
- ग. विशिष्ट अवधारणाओं के लिए अच्छी तरह से डिजाइन शैक्षणिक विषय-सामग्री ज्ञान (पी.सी.के.) पैकेज शिक्षकों को शिक्षण के लिए वैचारिक रूप से उन्मुख और तैयार कर सकता है।
- घ. अतिरिक्त आकलन उपकरण और आसानी से उपलब्ध वर्कशीट शिक्षकों को विद्यार्थियों के सीखने के स्तर को समझने के लिए रचनात्मक आकलन तैयार करने में सक्षम बना सकते हैं।
- ङ. अधिक गहन पाठ्यक्रम शिक्षकों को शिक्षा के साथ-साथ विशिष्ट विषय-सामग्री क्षेत्रों के अपने दृष्टिकोण को गहरा करने की अनुमति देते हैं। शिक्षक इन ऑनलाइन पाठ्यक्रमों में प्रवेश ले सकते हैं और अपनी गति और सुविधा से अपनी क्षमताओं का विकास कर सकते हैं।
- च. शिक्षक उन उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं, जो प्रशासनिक कार्यों को सरल बनाकर उन्हें कार्यभार के अतिरिक्त बोझ से राहत दे सकते हैं।

6.2.2 विषय-सामग्री निर्माण

आई.सी.टी. ने न केवल विषय-सामग्री तक पहुँच को सरल बनाया है, अपितु इसने विषय-सामग्री के निर्माण को भी सक्षम किया है। आई.सी.टी. के पास विभिन्न प्रकार के अभ्यासकर्ताओं को शैक्षिक रूप से मूल्यवान और प्रासंगिक विषय-सामग्री निर्माण में सक्षम बनाने की संभावनाएँ हैं।

- क. कक्षाओं में उपयोग की जाने वाली स्थानीय रूप से प्रासंगिक विषय-सामग्री शिक्षकों और संसाधन व्यक्तियों द्वारा विद्यालय क्लस्टर या कॉम्प्लेक्स स्तर पर आई.सी.टी. की सहायता से बनाई जा सकती है।
- ख. शिक्षक अपनी कक्षा की विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर गतिशील सामग्री बना सकते हैं। वे वर्तमान में उपलब्ध डिजिटल सामग्री तक पहुँच सकते हैं और इसे अपनी विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार संशोधित कर सकते हैं।
- ग. आई.सी.टी. ने विषय-सामग्री को विभिन्न रूपों में बनाना और प्रस्तुत करना संभव बना दिया है। विषय-सामग्री के सभी रूप—वीडियो, ऑडियो क्लिपिंग, ग्राफिक सिमुलेशन, एनिमेटेड प्रस्तुतियाँ—अब एक प्रेरित और सक्षम शिक्षक द्वारा आई.सी.टी. में सरल उपकरणों के उपयोग के साथ आसानी से बनाए जा सकते हैं। ये विभिन्न रूप शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली विषय-सामग्री में विविधता की अनुमति देते हैं।
- घ. आई.सी.टी. विद्यार्थियों को एक सरल पाठ्य सामग्री से परे स्वयं को व्यक्त करने में सक्षम बनाता है। शिक्षकों द्वारा मूल्यांकन के लिए वे विभिन्न दृश्य-श्रव्य (ऑडियो-विजुअल) रूपों में अपनी शैक्षिक समझ को प्रासंगिक रूप से दृढ़ कर सकते हैं।

- ड. इस एन.सी.एफ. में कला, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा पर दिए गए विशेष बल को देखते हुए यह कल्पना करना कठिन नहीं है कि इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों में डिजिटल सामग्री की केंद्रीय भूमिका हो सकती है। इन विषयों के लिए अनुदेशात्मक वीडियो पाठ्यपुस्तकों की तुलना में कहीं अधिक प्रभावी सिद्ध हो सकते हैं।
- च. शिक्षक विद्यार्थियों के लिए स्थानीयकृत संदर्भों और उनकी तात्कालिक शिक्षणशास्त्रीय आवश्यकताओं के लिए निर्धारित विषय-सामग्री बनाने के लिए जरेटिव ए.आई. प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर सकते हैं।

6.2.3 व्यक्तिगत ध्यान

- आई.सी.टी. शिक्षकों को विद्यार्थियों की विशिष्ट आवश्यकताओं पर अधिक व्यक्तिगत ध्यान देने में सहायता कर सकता है।
- क. आई.सी.टी. विद्यार्थियों की सीखने की उपलब्धियों को सूक्ष्म स्तर पर रिकॉर्ड करने में सक्षम कर सकता है। यह जानकारी शिक्षक को उनके विद्यार्थियों के उप-समूह के लिए उपयोगी शिक्षण प्रोफाइल बनाने में सहायता कर सकती है। ये शिक्षण प्रोफाइल शिक्षकों को व्यक्तिगत शिक्षण योजनाएँ बनाने में सहायता कर सकते हैं, जिन्हें संबंधित प्रौद्योगिकी समाधानों की सहायता से भी विकसित किया जा सकता है। शिक्षक की इस पूरी प्रक्रिया में केंद्रीय भूमिका होती है कि क्या योजना प्रासंगिक है और उनके विद्यार्थियों के लिए उपयोगी है।
- ख. विद्यार्थी डिजिटल उपकरणों के माध्यम से व्यक्तिगत सामग्री के साथ जुड़ सकते हैं, जिसे कक्षा में शिक्षक द्वारा संचालित किया जाता है। आई.सी.टी. विद्यार्थियों के विशिष्ट प्रोफाइल का उपयोग करके इस सामग्री को व्यक्तिगत स्वरूप प्रदान करने में सहायता कर सकता है जिसमें उनके पूर्व-ज्ञान और प्राथमिकताएँ सम्मिलित हैं।
- ग. उच्च कक्षाओं में, विद्यार्थी विभिन्न भाषाओं और मल्टीमीडिया प्रारूपों में अवधारणाओं की व्याख्या करने वाली डिजिटल सामग्री तक पहुँच सकते हैं। विद्यार्थी अपनी गति से इन सामग्रियों के साथ जुड़ सकते हैं। इस प्रकार, यह धीरे-धीरे सीखने के दायित्व को विद्यार्थियों की ओर स्थानांतरित करता है और उन्हें स्वतंत्र शिक्षार्थी बनने में सक्षम बनाता है।
- घ. शिक्षक भी अपनी आवश्यकताओं के अनुरूप और अपने कठिनाई वाले क्षेत्रों में सुधार के लिए व्यक्तिगत प्रशिक्षण योजनाएँ प्राप्त कर सकते हैं।
- ड. प्रौद्योगिकी क्षमता एवं सुविधा के अंतराल को समाप्त कर सकती है और दिव्यांग विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं को संबोधित करते हुए स्वतंत्र अधिगम को सक्षम कर सकती है। प्रारंभिक पहचान और हस्तक्षेप के लिए विविध उपकरणों के रूप में तकनीकी सहायता की आवश्यकता होगी। इसके अतिरिक्त, दिव्यांग विद्यार्थियों के सीखने की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विशेष रूप से बनाई ई-सामग्री को अनिवार्य रूप से यूनिवर्सल डिजाइन फॉर लर्निंग (यू.डी.एल.) सिद्धांतों का पालन करना चाहिए और अंतिम उत्पाद ऑडियो, वीडियो, आई.एस.एल. और अन्य डिजिटल प्रारूपों, जैसे ई-पब, फ्लिपबुक, डिजिटल रूप से सुलभ इंटरैक्टिव सूचना प्रणाली (डी.ए.आई.एस.वाई.— डेजी) पर उपलब्ध होना चाहिए। सीखने की अक्षमता वाले विद्यार्थियों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मोबाइल एप्लिकेशन का उपयोग किया जा सकता है। दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए ऑडियो मोड, जैसे रेडियो और ऑडियो किताबें और श्रवणबाधितों के लिए सबटाइटलिंग एवं आई.एस.एल. (भारतीय सांकेतिक भाषा) के साथ टेलीविजन का लाभ उठाया जा सकता है।

6.2.4 इंटरैक्टिव सामग्री

आई.सी.टी. का उपयोग ऐसी गतिशील और इंटरैक्टिव सामग्री की संभावना के रास्ते खोलता है जिसे एक पाठ्यपुस्तक प्रबंधित नहीं कर सकती है। आई.सी.टी. का ऐसा उपयोग मध्य स्तर में उपयुक्त हो सकता है, जहाँ विद्यार्थी डिजिटल उपकरणों के माध्यम से इंटरैक्टिव सामग्री के साथ जुड़ते हैं।

- क. विज्ञान और गणित जैसे पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, डिजिटल सिमुलेशन अवधारणाओं के साथ जुड़ाव को अधिक व्यावहारिक और गतिशील बना सकते हैं, जिससे सैद्धांतिक समझ में सुधार होता है।
- ख. आवाज पहचानने की उन्नत क्षमता और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण तकनीकों के साथ, आई.सी.टी. इंटरैक्टिव सॉफ्टवेयर के माध्यम से मौखिक भाषा के विकास में सहायता कर सकता है।
- ग. डिजिटल पाठ्यपुस्तकों में आकलन अंतर्निहित कर सकते हैं और विद्यार्थी तुरंत अपनी समझ की जाँच कर सकते हैं।

6.2.5 शिक्षक सशक्तीकरण— उभरते नवीन शैक्षणिक अभ्यास और कौशल

विभिन्न शैक्षणिक अभ्यास, रणनीतियाँ और विचार आजमाए जा रहे हैं, जिनकी सफलता विभिन्न स्तरों पर देखी गई है। इनमें फ्लिप क्लासरूम, मिश्रित शिक्षा प्रणाली, व्यक्तिगत अधिगम (पर्सनलाइज्ड लर्निंग), खेल आधारित अधिगम, एडुटेनमेंट, कंप्यूटर-सहायक अधिगम (कंप्यूटर-असिस्टेड लर्निंग) और कई अन्य भी सम्मिलित हैं। इनमें से प्रत्येक पद्धति कुछ विशेष संदर्भों में प्रभावी हो सकती है, लेकिन सभी संदर्भों में एक समान रूप से लाभकारी नहीं होती। कोई एक विधि या प्रौद्योगिकी उपयोग ऐसा नहीं है, जो सभी स्थितियों के लिए उपयुक्त हो।

शिक्षकों को प्रौद्योगिकी के साथ जुड़ने और अपने विद्यार्थियों और विद्यालयों के लिए सर्वश्रेष्ठ विकल्प चुनने के लिए तैयार करना, कक्षाओं में आई.सी.टी. का प्रभावी उपयोग करने के लिए एक महत्वपूर्ण कदम बन जाता है। शिक्षकों के क्षमता निर्माण में आई.सी.टी. की क्षमताओं का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जा सकता है। डिजिटल शिक्षा के लिए 'प्रज्ञाता' (प्रज्ञाता दिशानिर्देश, भारत सरकार) दिशानिर्देश यह स्पष्ट करते हैं कि शिक्षकों को डिजिटल शिक्षा प्रदान करने के लिए आवश्यक तैयारी एक दोहरी प्रक्रिया के रूप में होनी चाहिए।

- क. पहला, अपने विद्यार्थियों को अधिक कुशलता से पढ़ाने के लिए डिजिटल तकनीक को अपनाने हेतु शिक्षक तैयारी की आवश्यकता है।
- ख. दूसरा, अपने स्वयं के व्यावसायिक विकास के लिए शिक्षा में स्वयं को नए विकास से अवगत रखने के लिए डिजिटल माध्यम का उपयोग करना है।

शिक्षकों को पेशेवर रूप से अद्यतन रहने के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकी की क्षमता का उपयोग करने के लिए तैयार रहना चाहिए। शिक्षक निम्नानुसार कार्य कर सकते हैं—

- राष्ट्रीय/राज्य/वैश्विक स्तर पर एल.एम.एस. (लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम), ऐप्स, वेब पोर्टल, डिजिटल लैब और ओपन एजुकेशनल रिसोर्सेज (ओ.ई.आर.) के भंडार जैसी डिजिटल प्रौद्योगिकियों का अन्वेषण करें।
- वेबिनार, ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम, आई.सी.टी. शिक्षणशास्त्र और विषय-सामग्री के समेकन पर ऑनलाइन पाठ्यक्रमों में भाग लें।
- आकलन आयोजित करने के लिए शिक्षण-अधिगम में उपयुक्त तकनीक का उपयोग करें।
- विभिन्न स्तरों के लिए रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा विकसित वैकल्पिक अकादमिक कैलेंडर (ए.ए.सी.) में अंतर्निहित डिजिटल संसाधनों का उपयोग करें।

- साथियों के साथ बातचीत करने के लिए मंचों, रुचि समूहों और ऑनलाइन समुदायों का हिस्सा बनें और जानें कि बाकी दुनिया डिजिटल शिक्षा के साथ कैसे कार्य कर रही है।
- कॉपीराइट के साथ-साथ निःशुल्क और मुक्त स्रोत (एफ.ओ.एस.एस.) ई-सामग्री और सीखने के टूल से परिचित हों। शिक्षकों को मुक्त संसाधनों का उपयोग करने के लिए जागरूक किया जा सकता है क्योंकि इंटरनेट पर सब कुछ मुफ्त डाउनलोड या साझा करने के लिए उपलब्ध नहीं है।

खंड 6.3

विद्यालयी शिक्षा हेतु संभावित आई.सी.टी. समाधान

ऊपर दिया गया खंड व्यापक रूप से इस बात को रेखांकित करता है कि किस प्रकार सूचना और संचार प्रौद्योगिकी विद्यालयी शिक्षा पर सकारात्मक प्रभाव डाल सकती है; यह खंड विभिन्न विचारों और समाधानों की खोज करता है जो वर्तमान में उपयोग में हैं या जिनकी कल्पना की जा सकती है। यद्यपि, यह किसी भी रूप में विचारों या समाधानों की एक संपूर्ण सूची नहीं है, यह केवल संकेतात्मक है। प्रौद्योगिकी अपनी प्रकृति के अनुसार विकसित और अनुकूलित होती रहती है; प्रयास यह है कि शिक्षकों, शिक्षा विशेषज्ञों और प्रशासकों को एक रूपरेखा प्रदान की जाए जिससे वे इन उपकरणों (और भविष्य में आने वाले उपकरणों) का लाभ उठाकर शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप समाधान विकसित कर सकें। उदाहरण के लिए, शिक्षा प्रौद्योगिकी के विकास के लिए एक नीतिगत रूपरेखा है — नेशनल डिजिटल एजुकेशन आर्किटेक्चर (एन.डी.ई.ए.आर.)।

6.3.1 राष्ट्रीय डिजिटल शिक्षा ढाँचा (एन.डी.ई.ए.आर.)

एन.डी.ई.ए.आर. को एन.ई.पी. 2020 के दृष्टिकोण के क्रियान्वयन हेतु आई.सी.टी. की क्षमता को पूरी तरह से प्राप्त करने के लिए जुलाई 2021 में लॉन्च किया गया था। एन.डी.ई.ए.आर. का मुख्य विचार शिक्षा पारिस्थितिकी तंत्र में नवाचारों के लिए एक डिजिटल आधारभूत ढाँचे के माध्यम से एन.ई.पी. 2020 द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने की सुविधा प्रदान करना है।

एन.डी.ई.ए.आर. भारत में शिक्षा के भविष्य का एक खाका है। इसका उद्देश्य एक समेकित राष्ट्रीय डिजिटल आधारभूत ढाँचा तैयार करना है जो प्रौद्योगिकी के उपयोग को सभी विद्यार्थियों के शैक्षिक प्रतिफलों में सुधार के लिए सक्षम बनाएगा। एन.डी.ई.ए.आर. शिक्षा में प्रौद्योगिकीय समस्याओं के समाधान के लिए मानक और सिद्धांत बनाता है। यह शिक्षकों को उन समाधानों को खोजने और उपयोग करने में सहायता करेगा जो विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायक हैं। एन.डी.ई.ए.आर. डिजिटल योगदानकर्ताओं के एक पारिस्थितिकी तंत्र को प्रोत्साहित करेगा जो विद्यालयी शिक्षा में प्रौद्योगिकी का विकास और उपयोग कर सकते हैं। यह प्रौद्योगिकी को विकसित करने के लिए कुछ मुख्य सिद्धांतों का पालन करता है जैसे कि यह उपयोगकर्ताओं के लिए खुली पहुँच, एजेंसी और पसंद के साथ-साथ विविधता और समावेश को सक्षम बनाता है। यह दिव्यांग विद्यार्थियों की विशेष आवश्यकताओं को पूरा करने का प्रयास करता है।

एन.डी.ई.ए.आर. शिक्षा में आई.सी.टी. के निम्नलिखित पहलुओं को संबोधित करता है—

क. मुख्य अंतर्क्रियाएँ – एन.डी.ई.ए.आर. शिक्षा में दो प्रमुख प्रकार की अंतर्क्रियाओं—शैक्षणिक और प्रशासनिक की पहचान करता है। शैक्षणिक अंतर्क्रियाएँ वे होती हैं जो विद्यार्थियों और शिक्षकों के बीच होती हैं। प्रशासनिक अंतर्क्रियाएँ वे होती हैं जो शिक्षकों और प्रशासकों के बीच होती हैं।

ख. परिदृश्य – एन.डी.ई.ए.आर. शिक्षा में प्रौद्योगिकी के उपयोग के लिए तीन परिदृश्यों—अधिगम, अधिगम में सहायता और अधिगम के प्रबंधन को परिभाषित करता है।

- i. अधिगम परिदृश्य का तात्पर्य है कि प्रौद्योगिकी का उपयोग सीधे तौर पर सीखने को सक्षम करने के लिए करना।
 - ii. अधिगम में सहायता का तात्पर्य है कि प्रौद्योगिकी का उपयोग विद्यार्थियों को सीखने में सहायता प्रदान करने के लिए करना।
 - iii. अधिगम के प्रबंधन परिदृश्य से तात्पर्य है कि प्रशासकों की सहायता के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग शैक्षणिक प्रक्रियाओं के प्रबंधन में करना।
- ग. मुख्य व्यक्तित्व** – एन.डी.ई.ए.आर. पाँच प्रमुख व्यक्तित्वों की पहचान करता है— विद्यार्थी (कोई भी शिक्षार्थी), माता-पिता (कोई भी देखभालकर्ता), शिक्षक (कोई भी शिक्षक, औपचारिक या अनौपचारिक), प्रशासक (कोई भी, जो प्रबंधन में सहायता कर सकता है) और समुदाय के सदस्य (व्यापक समाज जिसमें बाजार के प्रतिनिधि भी सम्मिलित हैं)।

शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक और उपयुक्त डिजिटल संसाधनों की प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने के रूप में पाँच अलग-अलग व्यक्तित्वों द्वारा और अधिगम के लिए इनके उपयोग की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका है।

6.3.2 डिजिटल पुस्तकें और पुस्तकालय

विद्यालयी शिक्षा के लिए विभिन्न भाषाओं में डिजिटल रूप में पाठ्यपुस्तकों, कहानियों, उपन्यासों, लेखों और कथेतर साहित्य का होना बहुत महत्वपूर्ण संसाधन हैं।

6.3.2.1 प्रासंगिकता

डिजिटल पुस्तकें व्यावसायिक प्रशिक्षण सहित सभी विषयों में प्रासंगिक होंगी। उदाहरण के रूप में कम साक्षरता स्तर की चुनौतियों को संबोधित करने तथा भाषा के विकास के लिए अधिक संसाधनों की आवश्यकता होती है। डिजिटल संसाधन श्रवण, पठन, शब्दावली के विस्तार और अर्थ निर्माण में सहायता कर सकते हैं। कक्षा और घर को प्रिंट समृद्ध होने की आवश्यकता है, लेकिन डिजिटल रूप से प्रिंट समृद्ध होना भी आवश्यक है और कहानियों के रूप में विविध डिजिटल सामग्री, पाठकों के विभिन्न स्तरों के लिए पुस्तकें, ऑडियोबुक, पढ़ने वाली डिजिटल सामग्री, शब्दावली निर्माण, डिजिटल शब्दकोशों, शब्द-खेल, वीडियो सामग्री और कई भाषाओं में ऑनलाइन पाठ्यक्रमों तक पहुँच होना भी आवश्यक है, जिसके साथ-साथ भाषा में अपने स्वयं के सीखने के स्तर की समझ प्राप्त करने के लिए उपकरणों तक पहुँच होनी चाहिए।

6.3.2.2 डिजिटल पुस्तकों के लाभ

- क. भौतिक बाधाओं को दूर कर पहुँच सुनिश्चित करना** – व्यक्ति द्वारा कई पुस्तकों को प्राप्त किया जा सकता है, भले ही उनके पास अपने स्थानीय वातावरण में भौतिक पुस्तकों तक पहुँच न हो।
- ख. पोर्टेबल** – उपकरणों के माध्यम से उन तक कहीं से भी, कभी भी पहुँच बनाई जा सकती है।
- ग. विस्तार योग्य** – पाठ्यपुस्तकों को विशेष रूप से डिजिटल रूप में विस्तारित, संशोधित और अद्यतन (अपडेट) किया जा सकता है।
- घ. देरी** – वितरण में देरी की समस्या को दूर किया जा सकता है।
- ङ. समावेशी** – डिजिटल पुस्तकें शिक्षा को अधिक समावेशी बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं क्योंकि ये विभिन्न आवश्यकताओं वाले विद्यार्थियों के लिए सुलभ और अनुकूलित होती हैं। इनके फॉन्ट का आकार

बड़ा करने का विकल्प, पृष्ठ का रंग बदलने का विकल्प, बलपूर्वक पढ़कर उपयोग करने और आडियोबुक प्रारूपों तक पहुँच की सुविधा इन्हें समावेशी बनाती है।

6.3.2.3 संसाधन

ऐसे कई मंच और संसाधन उपलब्ध हैं, जो डिजिटल पुस्तकों तक पहुँच को सक्षम बनाते हैं। रा.शै.अ.प्र.प. ने अपनी सभी पाठ्यपुस्तकों को स्वयं (SWAYAM), दीक्षा, ई-पाठशाला जैसे विभिन्न मंचों पर ऑनलाइन उपलब्ध कराया है। इसके अतिरिक्त, आई.आई.टी. खडगपुर के पास एक राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय मंच भी है। कई निजी प्रकाशक अपने प्रकाशनों के डिजिटल संस्करणों को उपलब्ध करा रहे हैं, चाहे वह आभासी हो या यथार्थ।

6.3.3 वीडियो, एनिमेशन और ऑडियो

वीडियो, एनिमेशन और ऑडियो के रूप में डिजिटल सामग्री विषयों और अवधारणाओं को समझने के लिए उपयोगी है और यह 'कैसे करें...' के माध्यम से विद्यार्थियों और शिक्षकों दोनों के लिए है।

6.3.3.1 प्रासंगिकता

सभी विषयों और क्षेत्रों में शिक्षक (और विद्यार्थी) के लिए स्पष्टीकरण और डेमो वीडियो, जैसे 'छड़ी और पत्थर का उपयोग करके स्थानीय मान को कैसे सिखाएँ या सीखें' से लेकर 'क्रिकेट खेल में बल की क्रियाशीलता' को दिखाने वाले वीडियो तक सभी वीडियो और एनिमेशन विद्यार्थियों और शिक्षकों दोनों के लिए उत्कृष्ट शिक्षण सहायक हैं। संदर्भानुकूल सामग्री का निर्माण उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया में विषय-सामग्री का उपयोग। डिजिटल सामग्री का यह रूप कला शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा के पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए विशेष रूप से प्रासंगिक है।

6.3.3.2 लाभ

- क. समझ को गहरा करना** – शिक्षार्थी की कई इंद्रियों (देखने और सुनने) को संलग्न करना विषयवस्तु को बेहतर ढंग से समझने में सहायता करता है और विषयवस्तु या अवधारणा के मानसिक चित्रण को भी सक्षम बनाता है।
- ख. संबंध स्थापित करना** – वीडियो केवल पाठ के साथ जुड़ने के विपरीत सीखने की प्रक्रिया से मानवीय संबंध स्थापित करने में सहायता करता है।
- ग. साझा करने योग्य** – शिक्षक संदेश के माध्यम से माता-पिता को एक वीडियो भेज सकता है और विद्यार्थी एक-दूसरे के साथ साझा कर सकते हैं।
- घ. स्वतंत्रता** – विद्यार्थियों द्वारा स्वतंत्र अध्ययन को सक्षम बनाता है और यह प्रासंगिक है, क्योंकि शिक्षार्थी विभिन्न स्तरों में स्वयं की गति से विकास करता है।
- ड. पुनरावृत्ति और गति पर नियंत्रण** – वीडियो, शिक्षकों को बार-बार एक पहलू या विषय प्रदर्शित करने का अवसर भी देते हैं। विद्यार्थी उन विचारों और अवधारणाओं पर वापस जा सकते हैं, जिन्हें उन्होंने समझा नहीं है और उन्हें फिर से देख सकते हैं और सीख सकते हैं। यह एक विद्यार्थी को सीखने की अपनी गति को 'व्यक्तिगत' करने में सहायता प्रदान करता है।
- च. विद्यमान आदत पर आधारित होना** – विभिन्न मंचों पर वीडियो के साथ जुड़ाव सीखने की आदतों को विकसित करने का एक अभिन्न अंग है, चाहे वह अपरिचित व्यंजन बनाने के तरीके सीखने के लिए खाना पकाने का वीडियो देखना हो या एक शिक्षक द्वारा वह वीडियो देखना कि छड़ियों का उपयोग करके स्थानीय मान कैसे सिखाया जाए।

छ. अंतरानुशासनिक अधिगम को सरल बनाना – विषय पर, अच्छी तरह से तैयार किया गया एक वीडियो कम समय अवधि और अधिक कुशल तरीके से सीखने के आयामों को जोड़ सकता है। उदाहरण के लिए, भौतिकी के विषयों को क्रिकेट खेलने से जोड़ना, खाना पकाने से रसायन विज्ञान तक, बड़ईगिरी से गणित तक आदि।

6.3.3.3 संसाधन

कई मंचों पर इन वीडियो और एनिमेशन को बनाना और साझा करना संभव है। टेलीविजन, ओ.टी.टी. मंच और रेडियो (सामुदायिक रेडियो सहित) एक बड़ी भूमिका निभा सकते हैं, भाषा पाठ्यपुस्तक में कहानी पर आधारित नाटक सुनने या फिल्म देखने की कल्पना करें।

‘स्वयं’ और ‘दीक्षा’ को पाठ्यक्रम से जुड़ी सामग्री के लिए अच्छी तरह से तैयार और संकलित प्लेटफॉर्म माना जाता है, साथ ही कई निजी प्लेटफॉर्म भी उपलब्ध हैं। इन प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध संकलन और स्रोत उपकरणों, जैसे कि ‘विद्यादान’ का उपयोग करके पाठ्यक्रम से जुड़ी सामग्री की गुणवत्ता बढ़ाई जा सकती है। ‘स्वयं’ और ‘दीक्षा’ से सीखने के अनुभव डिजिटल शिक्षणशास्त्र के ज्ञान के एक समृद्ध भंडार के विकास में सहायता कर सकते हैं। यह ज्ञान आगे चलकर एक साझा दिशानिर्देश तैयार करने में सहायक होगा जो बेहतर गुणवत्ता और प्रासंगिक सामग्री के सृजन को सक्षम बनाएगा।

6.3.4 ऑनलाइन पाठ्यक्रम

छोटे (माइक्रो) पाठ्यक्रम और प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम ऑनलाइन उपलब्ध हैं।

6.3.4.1 प्रासंगिकता

यह एन.सी.एफ. देश में शिक्षकों और प्रशासकों के प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण की आवश्यकता पर बल देगा। प्रशिक्षण का सोपानीकृत परिप्रेक्ष्य या केवल व्यक्ति-से-व्यक्ति प्रत्यक्ष पद्धति पर्याप्त नहीं होगी। एन.सी.एफ. व्यावसायिक शिक्षा और अंतरानुशासनिक क्षेत्रों जैसे नए पाठ्यचर्या क्षेत्रों पर भी ध्यान केंद्रित करता है। भौगोलिक बाधाओं, भाषा की कठिनाइयों या अन्य किसी भी प्रतिबंधों से न तो विद्यार्थी और न ही शिक्षक सीमित होने चाहिए, ताकि वे विद्यालय की परिधि के बाहर अपनी रुचियों का पता लगा सकें और कौशल विकसित कर सकें।

डिजिटल पाठ्यक्रम, चाहे वे प्रमाणपत्र सहित हों या प्रमाणपत्र के बिना, अन्वेषणवृत्ति और क्षमता विकास को सक्षम बना सकते हैं।

6.3.4.2 लाभ

क. किसी भी समय, कहीं भी सीखना।

ख. सीखने और कौशल विकसित करने के लिए विषयों का चयन।

ग. डिजिटल प्रमाणपत्र विद्यार्थियों एवं शिक्षकों दोनों को अपनी क्षमताओं, ज्ञान को विकसित करने और प्रदर्शित करने में सक्षम बनाते हैं।

घ. फिर से जानने और फिर से सीखने के अवसर।

ड. छोटे (माइक्रो) पाठ्यक्रम की अवधारणा ‘ठीक समय पर, छोटे हिस्सों में सीखने’ को बढ़ावा देती है। ये छोटे, केंद्रित और व्यावहारिक पाठ्यक्रम शिक्षकों और विद्यार्थियों दोनों के लिए उपयोगी होते

हैं। शिक्षकों के लिए, 'दिन-प्रतिदिन के जीवन से जुड़े गणित को कैसे पढ़ाया जाए?', 'कहानियों को आकर्षक बनाने के लिए उन्हें सस्वर कैसे पढ़ा जाए' और 'खेल और भौतिकी को जोड़ने के तरीके पर सुझाव' तथा विद्यार्थियों के लिए, 'बर्तन कैसे बनाएँ', 'लकड़ी की मेज कैसे बनाएँ', 'बायोगैस संयंत्र कैसे बनाएँ', 'जैविक कचरे को खाद कैसे बनाएँ', 'संगीत वाद्ययंत्र कैसे बजाएँ', 'एक खिलाड़ी बनने के लिए कौशल कैसे विकसित करें', 'एक निश्चित करियर, जैसे—पुलिसकर्मी बनने का अनुकरण कैसे करें' उपयोगी शैक्षिक संसाधन हैं।

6.3.4.3 संसाधन

स्वयं, दीक्षा, निष्ठा मंच और कई राज्य प्रशिक्षण कार्यक्रम कौशल विकास, क्षमता निर्माण और सत्यापन योग्य प्रमाणपत्र प्रदान करने के लिए उपलब्ध होंगे।

डिजिटल शिक्षणशास्त्र विकसित करने के लिए बड़े पैमाने पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू करने में रा.शै.अ.प्र.प. और राज्य एस.सी.ई.आर.टी के अनुभवों का लाभ उपलब्ध है, जो भारत के संदर्भ, पैमाने और चुनौतियों के संबंध में काम आएगा।

एन.डी.ई.ए.आर. विद्यादान के माध्यम से व्यापक पारिस्थितिकी तंत्र से विशिष्ट माँगों के लिए विषय-सामग्री जुटाना इस पारिस्थितिकी तंत्र को इन पाठ्यक्रमों की आवश्यकताओं में योगदान करने में सक्षम बनाएगी।

6.3.5 क्यू.आर. कोड और अन्य तकनीकें जो भौतिक से डिजिटल को जोड़ती हैं— फिजिटल

6.3.5.1 प्रासंगिकता

सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, डिजिटल संसाधनों की एक विस्तृत शृंखला तक पहुँच की आवश्यकता है। ये संसाधन विषय-सामग्री, प्रदर्शन वीडियो, वर्कशीट, शिक्षक शिक्षा पाठ्यक्रम और आकलन के और अधिक स्पष्टीकरण के रूप में हो सकते हैं। क्यू.आर. कोड एक परिचित शिक्षण संसाधन से शुरू होने वाले संसाधनों की व्यापक सारणी के लिए पहुँच बिंदु के रूप में कार्य करते हैं। इसमें चाहे पाठ्यपुस्तक हो या कोई भौतिक शिक्षण-अधिगम सामग्री।

6.3.5.2 लाभ

क. अंतराल को कम करना – भौतिक और डिजिटल शिक्षण-अधिगम वातावरणों को जोड़ता है। उदाहरण के लिए, एक बहुभाषी कक्षा में, जिन बच्चों की घरेलू भाषा पढ़ाई का माध्यम नहीं है, उन्हें अपनी घरेलू भाषा में विषय-सामग्री के कुछ आधारभूत अनुवाद तक पहुँच की आवश्यकता हो सकती है। क्यू.आर. कोडित पाठ्यपुस्तकें, जो विद्यार्थी को विभिन्न भाषाओं में प्रत्येक अध्याय के प्रमुख शब्दों की व्याख्या से जोड़ती हैं, शब्दावली और बेहतर समझ बनाने में सहायता करेंगी।

ख. विस्तार – भौतिक पुस्तकों पर क्यू.आर. कोड 'विषय-सामग्री का विस्तार' करने और सहज तरीके से पूरक सामग्री प्रदान करने में सहायता करता है।

ग. जोड़ना – सामग्री पर भौतिक स्थान की कमी के कारण, डिजिटल स्पेस (स्थान) में कनेक्शन बनाना आसान है। क्यू.आर. कोड पाठ्य सामग्री, ऑडियो या वीडियो या किसी अन्य प्रारूप के रूप में लिंक की गई सामग्री तक पहुँच प्रदान कर सकता है।

घ. समावेशी – क्यू.आर. कोड या इसी तरह की फिजिटल प्रौद्योगिकी सभी विषयों और शैक्षिक सामग्री में विभिन्न शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक विविध सामग्री तक पहुँचने का प्रवेश-द्वार बन सकती है, जिससे

समावेशी कक्षाएँ एक वास्तविकता बन सकती हैं। पुस्तकों में जोड़ा गया ऑडियो, प्रिंटबाधित शिक्षार्थियों की सहायता करता है। इसी तरह आई.एस.एल. सामग्री को क्यू.आर. कोड या इसी तरह की फिजिटल टेक्नोलॉजी के माध्यम से उपलब्ध कराया जा सकता है।

6.3.5.3 संसाधन

एन.डी.ई.ए.आर. की अनुपालना करने वाला दीक्षा डायल कोड (विषयों से जुड़े क्यू.आर. कोड की एक रजिस्ट्री) और विषय-सामग्री भंडार के रूप में उपलब्ध डिजिटल आधारभूत ढाँचा शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) पर उपयोग किए जाने वाले टैक्सोनोंमी-लिंकड क्यू.आर. कोड के निर्माण को सक्षम बनाता है। इसके अतिरिक्त, विषय-सामग्री भंडार जैसे दीक्षा या किसी अन्य एन.डी.ई.ए.आर. अनुपालक विषय-सामग्री भंडार का लाभ विषय-सामग्री स्रोत के लिए उठाया जा सकता है।

6.3.6 आभासी प्रयोगशालाएँ और सिमुलेशन

आई.सी.टी. अनुभवात्मक अधिगम वातावरण तक की पहुँच को लोकतांत्रिक बनाना सहज करता है और प्रौद्योगिकी के माध्यम से सभी के लिए दुर्लभ संसाधन उपलब्ध कराता है। वर्चुअल लैब (आभासी प्रयोगशालाएँ) और सिमुलेशन इस तरह की पहुँच के उदाहरण हैं, परंतु इनका उपयोग भौतिक शिक्षण विधियों के साथ किया जाना चाहिए। कुछ आधारभूत भौतिक प्रयोगशालाओं तक पहुँच प्रदान करना विद्यार्थियों में आभासी प्रयोगशालाओं का लाभ उठाने की क्षमता को बढ़ाएगा।

6.3.6.1 प्रासंगिकता

अवधारणाओं का व्यावहारिक अनुप्रयोग तथा एक आभासी वातावरण में प्रयोगों का संचालन करने की क्षमता अधिगम को प्रगाढ़ करेगी। यद्यपि, इसका गणित और विज्ञान में अधिक बार उपयोग किया जाता है, इसे भाषाओं और अन्य विषयों को पढ़ाने के लिए भी विकसित किया जा सकता है।

6.3.6.2 लाभ

- क. **कहीं भी, कभी भी पहुँच** – दूर-दराज क्षेत्रों में रहने वाले विद्यार्थी भी प्रयोगशालाओं तक डिजिटल माध्यम से पहुँच बना सकते हैं, जिससे सभी को कहीं भी, कभी भी सीखने की सुविधा मिलती है।
- ख. **गुणवत्ता** – आभासी प्रयोगशालाएँ बेहतर गुणवत्ता वाली प्रयोगशाला का अनुभव प्रदान करती हैं जो वित्तीय सीमाओं, सामग्री की उपलब्धता और उपकरणों की खरीद जैसी चुनौतियों से मुक्त होती हैं।
- ग. **तल्लीनता** – जटिल सैद्धांतिक विषयों और अवधारणाओं को दृश्य माध्यमों के द्वारा समझाया जाता है, जिससे विद्यार्थी तल्लीन अधिगम का अनुभव प्राप्त करते हैं।
- घ. **पुनरावृत्ति और लचीलापन** – विद्यार्थियों को समय और सुविधा मिलती है कि बिना किसी संसाधन की कमी के दबाव के वे प्रयोग दोहराएँ और नए प्रयोगों का क्रियान्वयन करें।
- ड. **फीडबैक लूप्स** – प्रतिपुष्टि और सीखने के चक्र तेजी से बनते हैं, जहाँ विद्यार्थी शिक्षक पर पूरी तरह निर्भर हुए बिना भी अपने सीखने को सुधार सकते हैं।
- च. **समतामूलक** – आभासी प्रयोगशालाएँ एक साझा संसाधन के रूप में सभी विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान करती हैं और उच्च गुणवत्ता वाली भौतिक प्रयोगशालाएँ स्थापित करने में आने वाली बाधाओं को दूर करती हैं।

6.3.6.3 संसाधन

शिक्षा मंत्रालय की आभासी प्रयोगशाला परियोजना में उच्च शिक्षा के कई प्रतिष्ठित संस्थानों की भागीदारी है। तथापि विद्यालयी शिक्षा की आवश्यकताओं पर ध्यान देने के साथ और अधिक प्रयोगशालाएँ बनाने की आवश्यकता है। इस तरह के कार्यक्रम का एक उदाहरण अमृता वर्चुअल लैब है। ऐसी कई आभासी प्रयोगशालाएँ विकसित की जा रही हैं और प्रौद्योगिकी विकसित होने के साथ शिक्षकों और शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आगे भी विकसित होंगी।

ओपन-सोर्स टूल्स का लाभ उठाना और उन्हें भारतीय संदर्भ में ढालना जैसे कि एच.ई.टी इंटरएक्टिव सिमुलेशन प्रोजेक्ट जो अमेरिका की यूनिवर्सिटी ऑफ कोलोराडो बोल्डर द्वारा विकसित किया गया है, शिक्षा में नवाचार और समावेशिता को बढ़ावा देता है। यह प्रोजेक्ट गणित और विज्ञान के लिए निःशुल्क, इंटरएक्टिव सिमुलेशन प्रदान करता है, जो विद्यार्थियों को खोज और प्रयोग के माध्यम से सीखने के लिए प्रेरित करता है।

6.3.7 विषय-सामग्री निर्माण क्षमताएँ

आई.सी.टी. स्थानीय संदर्भ के लिए शैक्षिक रूप से उपयुक्त सामग्री के सरल निर्माण और साझाकरण को सक्षम बनाता है और सुलभ सामग्री के निर्माण को सक्षम बनाकर समता सुनिश्चित करता है।

6.3.7.1 प्रासंगिकता

- क. पाठ्यचर्या क्षेत्रों में प्रासंगिक स्थानीय विषय-सामग्री के निर्माण और वितरण की आवश्यकता है। शिक्षक और प्रशासक नियमित रूप से टी.एल.एम. बना रहे हैं। शिक्षकों के वीडियो सामग्री बनाने और मैसेंजर सेवाओं के माध्यम से अपने काम को साझा करने की डिजिटल आदत के माध्यम से यह क्षमता प्रदर्शित की जाती है।
- ख. स्थानीय विषय-सामग्री बनाने संबंधी विचार देश के सभी डी.आई.ई.टी. और शिक्षकों को उपलब्ध कराए जाने चाहिए। सामाजिक विज्ञान पाठ्यचर्या क्षेत्र में पंचायत या जिले विशेष की स्थानीय रूप से विशिष्ट विषय-सामग्री का 20 प्रतिशत भाग सम्मिलित होना आवश्यक है। इस तरह की विषय-सामग्री को दीक्षा जैसे एन.डी.ई.ए.आर. अनुपालक मंचों के माध्यम से बनाया और उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- ग. स्थानीय विषय-सामग्री निर्माण को पूरे वर्ष एक विकेंद्रीकृत प्रक्रिया के रूप में लागू किया जा सकता है और स्वयं, दीक्षा और स्थानीय टी.वी. एवं रेडियो सहित अन्य मंचों पर अपलोड किया जा सकता है तथा सभी शिक्षकों को उपलब्ध कराया जा सकता है।
- घ. शिक्षकों और अन्य विषय-सामग्री निर्माताओं को विषय-सामग्री निर्माण प्रक्रियाओं का मार्गदर्शन करने वाले सूक्ष्म पाठ्यक्रम उपलब्ध कराए जाने चाहिए।
- ड. एन.डी.ई.ए.आर. पारिस्थितिकी तंत्र समुदाय के सदस्यों को, विशेष रूप से कला और व्यावसायिक शिक्षा के क्षेत्रों में, प्रासंगिक विषय-सामग्री तैयार करने में सक्षम बनाना चाहिए।
- च. यूनिवर्सल (वैश्विक) डिजाइन फॉर लर्निंग के आधार पर विकसित की गई और व्यापक रूप से उपलब्ध कराई गई सुलभ विषय-सामग्री तक समान पहुँच सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।

6.3.7.2 लाभ

- क. विषय-सामग्री निर्माण को सक्षम करना और स्थानीय क्षमताओं का निर्माण करना प्रासंगिक विषय-सामग्री का विकास सुनिश्चित करेगा।

- ख. संसाधनों के पुनर्निर्माण में आत्मनिर्भरता यदि विभिन्न स्तरों पर सुनिश्चित की जाए तो यह शिक्षण और अधिगम के लिए संसाधनों को विविधता प्रदान करेगी।
- ग. सूक्ष्म भेद, जैसे कि अधिगम के अंतराल को संबोधित करना और निर्धारित बहुभाषी कक्षाओं की संभावना को संबोधित किया जा सकता है।
- घ. विभिन्न शिक्षार्थियों के लिए प्रासंगिक, प्रामाणिक विषय-सामग्री के वैयक्तीकरण और उस तक पहुँच को सक्षम बनाना।

6.3.7.3 संसाधन

- क. विभिन्न उद्देश्यों के लिए कई डिजिटल विषय-सामग्री निर्माण उपकरण और विभिन्न प्रकार के विषय-सामग्री प्लेटफॉर्म उपलब्ध हैं। जैसे-जैसे विषय-सामग्री के प्रारूप विकसित हुए हैं, वैसे-वैसे टूल्स भी विकसित हुए हैं, जिनमें अब ए.आई. आधारित टूल्स भी सम्मिलित हैं।
- ख. मुक्त और आसान पहुँच के लिए विषय-सामग्री निर्माताओं द्वारा एन.डी.ई.ए.आर. दिशानिर्देशों का पालन किया जाना चाहिए।
- ग. दीक्षा स्थानीय स्तर पर बहुभाषी विषय-सामग्री सहायता और निर्माण सहायता की क्षमता प्रदान करता है।
- घ. डिजिटल विषय-सामग्री निर्माण और समावेशी विषय-सामग्री के निर्माण के लिए रा.शै.अ.प्र.प. के दिशानिर्देश उपयोगी संसाधन हैं।

6.3.8 आकलन, प्रश्न बैंक और अभ्यास सामग्री

आकलन उपकरणों और प्रश्न बैंकों के पोर्टफोलियो, जो विभिन्न कौशलों को संबोधित और उनका परीक्षण करने का कार्य करते हैं, तक आसान पहुँच अवधारणात्मक समझ और आलोचनात्मक चिंतन एवं समस्या समूहों को उभारने सहित शिक्षकों को अपने कक्षा शिक्षण में इनका उचित रूप से उपयोग करने में सक्षम बनाता है।

6.3.8.1 प्रासंगिकता

कई दक्षताओं को प्राप्त करने के लिए बार-बार अभ्यास एक आवश्यकता बन जाता है। यह अभ्यास कार्य नियमित और यांत्रिक नहीं होना चाहिए। कार्यपत्रकों का एक समूह बनाना जो गहराई से अभ्यास पर बल देता हो और साथ ही शिक्षार्थियों की रुचि को बनाए रखे, एक आसान काम नहीं है। आई.सी.टी. शिक्षकों को विद्यार्थियों के सीखने के स्तर और उनके स्थानीय संदर्भों को ध्यान में रखते हुए सहजता से उचित अभ्यास कार्य बनाने में सक्षम बना सकता है।

शिक्षकों को अपने विद्यार्थियों का रचनात्मक आकलन करने में सक्षम बनने के लिए पाठ्यक्रम से जुड़े प्रश्न बैंक और अभ्यास, समस्यापरक प्रश्न समूहों की आवश्यकता होती है। यदि आकलन की प्रश्नोत्तरी भय पैदा करने वाली न हो तो विद्यार्थी अपने स्वयं के सीखने का दायित्व ले सकते हैं।

आकलन और प्रश्नोत्तरी कई तरीकों से आयोजित किए जा सकते हैं— बड़े पैमाने पर ऑनलाइन, स्थानीय स्तर पर ऑनलाइन और स्थानीय स्तर पर ऑफलाइन विधि से। विषयों और भाषाओं में शिक्षार्थियों के विभिन्न स्तरों के लिए उपयुक्त प्रश्न बैंक और अभ्यास प्रश्न आवश्यक होंगे। विद्यार्थियों की विविधता को समायोजित करने के लिए, कई रूपों में आकलन की सुविधा दी जाए, उदाहरण के लिए पेपर-पेंसिल परीक्षण, मौखिक आकलन, परियोजना कार्य और समूह असाइनमेंट।

6.3.8.2 लाभ

- क. ऑनलाइन आकलन शिक्षकों और प्रशासकों को तुरंत डाटा प्रदान करता है।
- ख. शिक्षक सहायता— नियमित रचनात्मक आकलन के लिए प्रश्न बैंकों तक पहुँच एक सार्थक शिक्षक सहायता होगी।
- ग. विद्यार्थी सहायता— विभिन्न स्तरों पर अभ्यास प्रश्नों और क्विज़ तक पहुँच विद्यार्थियों को स्वतंत्र अभ्यास करने में सहायक होगी।
- घ. आकलन के समान, स्तरीय और सक्षम प्रारूपों को सम्मिलित करना; विभिन्न भाषाओं में प्रश्नों को समान-स्तरीय करना; आकलन की विभिन्न विधियों, मौखिक, वीडियो और परियोजना कार्य को सक्षम करना आकलन को शिक्षार्थियों के समीपस्थ विकास क्षेत्र (जेड.पी.डी.) के भीतर होने की अनुमति देगा।
- ड. आकलन प्रतिक्रियाओं के डिजिटलीकरण से, विषयों में अंतराल निर्धारित करने और आवश्यक उपचारात्मक कार्रवाई करने में सहायता मिल सकती है। यह कक्षा और विद्यालय स्तर पर किया जाना चाहिए, लेकिन यह बड़े पैमाने पर आकलन और सर्वेक्षण के लिए भी आवश्यक है।

6.3.8.3 संसाधन

डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का उपयोग क्षमताओं और पाठ्यचर्या उद्देश्यों के अनुरूप प्रश्न बैंक तैयार करने के लिए किया जा सकता है। आकलन के लिए विशेष उपकरण विकसित किए जा सकते हैं और जहाँ उपयुक्त हो, दीक्षा की क्विज़ निर्माण क्षमता का उपयोग किया जा सकता है या फिर एन.डी.ई.ए.आर. के माध्यम से इस पूरे पारिस्थितिकी तंत्र से विभिन्न समाधान प्रदाताओं से सामग्री ली जा सकती है। उदाहरण के लिए, रा.शै.अ.प्र.प. ने दीक्षा प्लेटफॉर्म पर कई राष्ट्रीय स्तर के क्विज़ का आयोजन किया है। भले ही यह एक विशुद्ध आकलन उपकरण नहीं है, लेकिन यही ढाँचा शिक्षकों द्वारा स्कूल, जिला या राज्य स्तर पर उपयोग किया जा सकता है ताकि वे अपने विद्यार्थियों के लिए दैनिक आधार पर लघु आकलन और क्विज़ तैयार कर सकें।

खंड 6.4

विद्यालयी शिक्षा में आई.सी.टी. के उपयोग में सावधानियाँ

क. सुरक्षा – विद्यालयों में पढ़ने वाले विद्यार्थी अभी वयस्क नहीं हुए हैं, इसलिए प्रौद्योगिकी के उपयोग से संबंधित किसी भी निर्णय में सुरक्षा सर्वोपरि होनी चाहिए। यद्यपि विद्यार्थियों को स्कूल की सीमा के भीतर शारीरिक रूप से सुरक्षित रखा जा सकता है, लेकिन विद्यालय के समय में उन्हें इंटरनेट तक पहुँच की अनुमति देना कई बार अनावश्यक जोखिम पैदा कर सकता है। विद्यालय का उत्तरदायित्व है कि वह बच्चों को इंटरनेट के हिंसक और अपमानजनक व्यवहार से बचाए।

इसके अतिरिक्त, डिजिटल उपकरणों और स्क्रीन टाइम का बच्चों के मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य पर प्रभाव अभी तक पूरी तरह से समझा नहीं गया है। इसका तात्पर्य विद्यार्थियों द्वारा कम से कम प्रारंभिक स्तर के अंत तक डिजिटल प्रौद्योगिकी के उपयोग पर एक सतर्क दृष्टिकोण से है।

ख. गोपनीयता – जब विद्यार्थियों से शैक्षिक उद्देश्यों के लिए आई.सी.टी. का उपयोग करने की अपेक्षा की जाती है, ऐसे में उनकी निजता की रक्षा करना विद्यालय का उत्तरदायित्व है।

ग. अनुपयुक्तता – इंटरनेट पर उपलब्ध सभी विषय-सामग्री तक पहुँच को नियंत्रित करना एक सरल काम नहीं है। यहाँ तक कि अनुचित विषय-सामग्री तक अनजाने में पहुँच, युवा मस्तिष्क को गंभीर नुकसान पहुँचा

सकती है। विद्यालयों को इस संभावना के प्रति बेहद सावधान रहना चाहिए और विद्यालयों में इंटरनेट तक पहुँच वयस्क पर्यवेक्षण के अंतर्गत होनी चाहिए। माध्यमिक स्तर में विद्यार्थियों के लिए डिजिटल दुनिया में व्यवहार के मानदंड, विद्यालय में उनके व्यवहार के मानदंडों की तरह स्पष्ट होने चाहिए।

- घ. व्यवधान** – बड़े पैमाने पर हुए कई अध्ययनों से पता चला है कि डिजिटल प्रौद्योगिकी अधिगम के लिए एक उपयोगी उपकरण के रूप में ध्यान भटकाने वाली भी हो सकती है। विद्यालयों और शिक्षकों को इस संभावना के बारे में बहुत जागरूक होना चाहिए। यह नहीं भूलना चाहिए कि आई.सी.टी. के उपयोग का उद्देश्य, अधिगम मानकों की उपलब्धि के लिए है न कि विद्यार्थियों या शिक्षकों के सामान्य मनोरंजन के लिए।
- ङ. व्यवसायीकरण** – पिछले कुछ वर्षों में शैक्षिक सामग्री का अत्यधिक व्यावसायीकरण देखने को मिला है, जिसके कारण लाभ केंद्रित कंपनियों द्वारा कई शोषणकारी गतिविधियाँ सामने आई हैं। इन मुनाफा कमाने वाली संस्थाओं ने अभिभावकों की चिंताओं और असुरक्षाओं का लाभ उठाया है और ऐसे आई.सी.टी. आधारित शैक्षिक समाधान बेच रहे हैं, जिनकी प्रभावशीलता संदेहास्पद है।
- च. अत्यधिक जोखिम** – जैसा कि ए.आई. के खंड में बताया गया है, हम अभी भी कई प्रौद्योगिकियों से जुड़े जोखिमों को समझने की प्रक्रिया में हैं। उदाहरण के लिए, अब यह स्पष्ट होता जा रहा है कि सोशल मीडिया का किशोरों के मानसिक स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है और बच्चों के ध्यान केंद्रित करने की क्षमता पर भी इसका असर पड़ता है, जो आगे चलकर शिक्षा और जीवन के अन्य पहलुओं को प्रभावित करता है। इन गंभीर जोखिमों के डर से यदि हम शिक्षा में प्रौद्योगिकी का उपयोग या प्रयोग करना ही बंद कर दें तो यह प्रगति को रोक देगा। लेकिन दूसरी ओर, यदि हम बिना इन गहरे जोखिमों का समाधान किए, बच्चों के विकास और शिक्षा जैसी महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं में प्रमुख रूप से प्रौद्योगिकी को सम्मिलित करें तो यह मानव कल्याण पर गहरा और संभावित रूप से नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है। इसलिए, गहन अनुसंधान और प्रौद्योगिकी का बहुत ही सोच-समझकर किया गया उपयोग ही एकमात्र सही रास्ता है।



भाग ग विद्यालयी विषय





इस भाग का पहला अध्याय बुनियादी स्तर (कक्षा 2 तक) के विषय में है— जो इस एन.सी.एफ. को एन.सी.एफ.-एफ.एस. से जोड़ता है। अगले आठ अध्यायों में विद्यालयों में कक्षा 3 से 10 तक पढ़ाए जाने वाले विषयों को सम्मिलित किया गया है, जो सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विभाजित हैं, अर्थात् — भाषा, गणित एवं कंप्यूटेशनल सोच, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला शिक्षा, अंतरानुशासनिक क्षेत्र, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा।

विषय के प्रत्येक अध्याय में उस विषय के उद्देश्यों, स्वरूप, दृष्टिकोण के सिद्धांतों और सबसे महत्वपूर्ण, अधिगम मानकों का विवरण दिया गया है, जिनमें पाठ्यचर्या लक्ष्य और प्रत्येक स्तर पर प्राप्त की जाने वाली दक्षताएँ सम्मिलित हैं। प्रत्येक स्तर के अनुसार शिक्षण एवं आकलन रणनीतियों को भी अध्यायों में प्रमुखता से प्रस्तुत किया गया है।

इस भाग का अंतिम अध्याय माध्यमिक स्तर के दूसरे चरण के बारे में है, जिसमें कक्षा 11 और 12 में पाठ्यचर्या की रूपरेखा और शैक्षिक दृष्टिकोण प्रस्तुत किया गया है।



अध्याय 1

बुनियादी स्तर में सीखना

बुनियादी स्तर, 3 से 8 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा के लिए एक समेकित दृष्टिकोण की कल्पना करता है। यह एन.ई.पी. 2020 में परिकल्पित विद्यालयी शिक्षा के 5+3+3+4 पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्रीय पुनर्गठन का पहला स्तर है। बच्चे इस अवस्था में विद्यालयी शिक्षा प्रारंभ करते हैं।

यह अध्याय इस स्तर की पाठ्यचर्या विशेषताओं और महत्व एवं इस स्तर के लिए अधिगम मानकों, सुझाई गई विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन को संक्षेप में प्रस्तुत करता है। बुनियादी स्तर के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ. – एफ.एस.) इन सभी पर विस्तार से चर्चा करती है, जो इस स्तर के लिए पाठ्यचर्या की उत्तम समझ बनाने में सहायक होगा।



खंड 1.1

परिचय

1.1.1 प्रारंभिक बाल्यावस्था

बच्चे के जीवन के पहले आठ वर्ष वास्तव में अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं और ये उसके आजीवन कल्याण तथा शारीरिक, संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक सभी आयामों के समग्र विकास की नींव रखते हैं।

किसी व्यक्ति के जीवन के पहले आठ वर्षों में मस्तिष्क का विकास किसी भी अन्य अवस्था की तुलना में कहीं अधिक तेज गति से होता है। तंत्रिका विज्ञान के शोध बताते हैं कि किसी व्यक्ति के मस्तिष्क के विकास का 85 प्रतिशत से अधिक भाग 6 वर्ष की आयु तक हो जाता है, जो इस बात को दर्शाता है कि बच्चे के प्रारंभिक वर्षों में उपयुक्त देखभाल और उद्दीपन सतत और स्वस्थ मस्तिष्क विकास और वृद्धि के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

नवीनतम शोध यह भी दर्शाते हैं कि 8 वर्ष से कम उम्र के बच्चे एकरेखीय, आयु आधारित शैक्षिक पथ का अनुपालन नहीं करते हैं। केवल 8 वर्ष की आयु में ही बच्चे अपने सीखने के पथ में एकाग्र होना प्रारंभ करते हैं। हालाँकि, 8 वर्ष की आयु के बाद भी उनमें अधिगम और विकास की गति में गैर-रेखीयता और विविधता अंतर्निहित विशेषताएँ बनी रह सकती हैं; फिर भी 8 वर्ष की आयु तक अंतर इतने विविध होते हैं कि औसतन 8 वर्ष की आयु को सीखने के एक स्तर से दूसरे स्तर में बदलाव के बिंदु के रूप में देखना प्रभावी होता है। विशेष रूप से केवल 8 वर्ष की आयु में ही बच्चे अधिक संरचित अधिगम के अनुकूल होना प्रारंभ करते हैं।

प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ई.सी.सी.ई.) को सामान्यतः जन्म से आठ वर्ष की आयु तक की अवधि में बच्चों की देखभाल और शिक्षा के रूप में परिभाषित किया गया है।

1.1.2 घरेलू/परिवारिक परिवेश में ई.सी.सी.ई.— आयु 0 से 3 वर्ष

3 वर्ष की आयु तक ज्यादातर बच्चे जिस वातावरण में बड़े होते हैं, वह घर में परिवार के साथ होता है, जबकि कुछ बच्चे शिशुगृहों में जाते हैं। 3 वर्ष की आयु तक लगभग घर का वातावरण ही (और होना भी चाहिए) पूरी तरह से वह स्रोत होता है जो प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ई.सी.सी.ई.) की सभी आवश्यकताओं को प्रदान करता है और उसकी नींव रखता है।

इसमें केवल स्वास्थ्य, सुरक्षा और पोषण ही नहीं, अपितु शिशु की संज्ञानात्मक और भावनात्मक देखभाल के साथ-साथ शिशु से बात करना, खेलना, हिलना-डुलना, संगीत और ध्वनियों के माध्यम से उसे उद्दीपित करना और अन्य सभी इंद्रियों को, विशेष रूप से दृष्टि और स्पर्श को उद्दीपित करना सम्मिलित है। ऐसा करने से तीन वर्ष की आयु के अंत तक विकासात्मक क्षेत्रों में इष्टतम विकासात्मक प्रतिफल प्राप्त किए जा सकते हैं, जिसमें शारीरिक और गत्यात्मक, सामाजिक-भावनात्मक, संज्ञानात्मक, संचारात्मक तथा उभरती साक्षरता एवं संख्यात्मकता सम्मिलित हैं। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि ये क्षेत्र अतिव्यापी हैं और वास्तव में अत्यधिक अन्योन्याश्रित हैं।

महिला और बाल विकास मंत्रालय द्वारा 0 से 3 वर्ष की आयु के लिए घर पर उच्च गुणवत्तापूर्ण ई.सी.सी.ई. को बढ़ावा देने के लिए दिशानिर्देश और सुझावित अभ्यास विकसित और प्रसारित किए जाएंगे।

1.1.3 संस्थागत व्यवस्था में ई.सी.सी.ई.— आयु 3 से 8 वर्ष

3 वर्ष की आयु के बाद एक बड़ी संख्या में बच्चे संस्थागत वातावरण में पर्याप्त समय व्यतीत करते हैं। अतः 3 से 8 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को संस्थागत परिवेश में उपयुक्त और उच्च गुणवत्ता वाली ई.सी.सी.ई. उपलब्ध कराना अनिवार्य है।

3–8 वर्ष की आयु के बच्चों में ई.सी.सी.ई. में स्वास्थ्य, सुरक्षा, देखभाल और पोषण पर निरंतर ध्यान देना सम्मिलित है। इसके साथ ही इसमें मुख्य रूप से स्वयं-सहायता कौशल, गत्यात्मक (मोटर) कौशल, स्वच्छता, अलगाव की चिंता से निपटना, गति और व्यायाम के माध्यम से शारीरिक विकास, अभिभावक और अन्य लोगों के साथ अपने विचारों और भावनाओं को व्यक्त तथा संप्रेषित करना, अपने साथियों के साथ सहज होना, किसी काम को पूरा करने के लिए लंबे समय तक बैठना, नैतिक विकास एवं सर्वांगीण अच्छी आदतें बनाने पर ध्यान देना सम्मिलित है।

इस आयु-सीमा के मध्य बच्चे की जन्मजात योग्यताओं और क्षमताओं जिनमें जिज्ञासा, सृजनात्मकता, आलोचनात्मक चिंतन, सहयोग, समूह कार्य, सामाजिक अंतर्क्रिया, समानुभूति, करुणा, समावेशिता, संचार, सांस्कृतिक सराहनाबोध, चंचलता और अपने आस-पास के पर्यावरण के बारे में जागरूकता के साथ-साथ शिक्षकों, साथी विद्यार्थियों और अन्य लोगों के साथ सफलतापूर्वक और सम्मानपूर्वक अंतर्क्रिया करने की क्षमता का पोषण और विकास करना भी महत्वपूर्ण है।

इन वर्षों के दौरान ई.सी.सी.ई. में बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता का विकास भी सम्मिलित है, जिसमें वर्णमाला, भाषाओं, संख्याओं, गिनती, रंग, आकार, ड्राइंग, पेंटिंग, आंतरिक और बाह्य खेल, पहली और तार्किक चिंतन, कला, शिल्प, संगीत और गति के बारे में सीखना शामिल है। यह 6 से 8 वर्ष की आयु के दौरान विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो जाता है, जो बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता (एफ.एल.एन.) की उपलब्धि का आधार बनता है। संपूर्ण शिक्षा के लिए एफ.एल.एन. के महत्व को एन.ई.पी. 2020 में भली-भाँति रेखांकित किया गया है।

खंड 1.2

बुनियादी स्तर

1.2.1 उद्देश्य

उपर्युक्त सभी को ध्यान में रखते हुए एन.ई.पी. 2020 ने बुनियादी स्तर को एकल पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्रीय चरण के रूप में व्यक्त किया है, जिसमें 3 से 8 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए पाँच वर्ष का लचीला, बहुस्तरीय, खेल और गतिविधि आधारित अधिगम सम्मिलित है।

किसी व्यक्ति के विकास और संपूर्ण समाज के दीर्घकालिक लाभ के लिए बुनियादी स्तर का अत्यधिक महत्व होने के कारण, एन.ई.पी. 2020 एक स्पष्ट लक्ष्य प्रस्तुत करती है कि वर्ष 2025 तक 3 से 8 वर्ष की आयु के प्रत्येक बच्चे को निःशुल्क, सुरक्षित, उच्च गुणवत्ता वाली और विकासात्मक रूप से उपयुक्त ई.सी.सी.ई. की उपलब्धता सुनिश्चित की जाएगी।

जन्म या पृष्ठभूमि की परिस्थितियों के बावजूद, गुणवत्तापूर्ण ई.सी.सी.ई. बच्चों को अपने पूरे जीवन में शैक्षिक प्रणाली में भाग लेने और पनपने में सक्षम बनाती है। इस प्रकार ई.सी.सी.ई. संभवतः सबसे महान और सबसे शक्तिशाली समता कारकों में से एक है। बुनियादी स्तर पर उच्च गुणवत्ता वाली ई.सी.सी.ई. सभी

बच्चों को अच्छा, नैतिक, विचारशील, सृजनात्मक, समानुभूतिपूर्ण और उत्पादक मनुष्य बनने का अवसर देती है।

एन.ई.पी. 2020 सभी बच्चों को शारीरिक और गत्यात्मक (मोटर) विकास, संज्ञानात्मक विकास, सामाजिक-भावनात्मक-नैतिक विकास, सांस्कृतिक व कलात्मक विकास, संचार एवं प्रारंभिक भाषा के विकास और साक्षरता एवं संख्यात्मकता के क्षेत्र में वैकल्पिक प्रतिफलों की प्राप्ति का विशेष रूप से आह्वान करता है।

1.2.2 वर्तमान स्थिति— चुनौतियाँ

भारत में, 3 से 8 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए ई.सी.सी.ई. संस्थागत रूप में उपलब्ध है, यह आमतौर पर निम्नानुसार विभाजित है—

3 से 6 वर्ष— आँगनवाड़ियों, बालवाटिकाओं या प्री-स्कूलों में प्रारंभिक बाल्यावस्था शिक्षा कार्यक्रम

6 से 8 वर्ष— विद्यालय में प्रारंभिक प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम (कक्षा 1 और 2)

पिछले कई दशकों में ई.सी.सी.ई. में उल्लेखनीय रूप से विकास हुआ है। हालाँकि प्रारंभिक बाल्यावस्था का भारत में हमेशा से एक विशेष सांस्कृतिक और सामाजिक स्थान रहा है, लेकिन इन वर्षों के दौरान इसने शिक्षा प्रणालियों और नीतियों में अधिक ध्यान आकृष्ट किया है। 1975 में प्रारंभ की गई समेकित बाल विकास योजना (आई.सी.डी.एस.), 1986 की राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2013 में राष्ट्रीय प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा नीति, 2014 में राष्ट्रीय प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा पाठ्यचर्या रूपरेखा, सभी महत्वपूर्ण मील के पत्थर रहे हैं। वर्ष 2019 में रा.शै.अ.प्र.प. ने तीन वर्षों की पूर्व-प्राथमिक (प्री-स्कूल) शिक्षा के लिए पूर्व-प्राथमिक पाठ्यचर्या के साथ-साथ इस हेतु दिशानिर्देश भी विकसित किए हैं।

प्रगति और अपार क्षमता के बावजूद इसमें चुनौतियाँ मौजूद हैं—

- क. कई बच्चे, विशेष रूप से वंचित समूहों से आने वाले बच्चे उपयुक्त प्री-स्कूल विकल्पों की कमी के कारण सीमित अनुभव के साथ सीधे कक्षा 1 में प्रवेश करते हैं।
- ख. ई.सी.सी.ई. में आपूर्ति, बुनियादी ढाँचे और प्रशिक्षित शिक्षकों की कमी के कारण, आँगनवाड़ियाँ सामान्यतः ई.सी.सी.ई. के शैक्षिक पहलुओं पर कम ध्यान केंद्रित करती हैं।
- ग. आई.सी.डी.एस. योजना के कार्यान्वयन के बावजूद कम नामांकन और उपस्थिति महत्वपूर्ण चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
- घ. आँगनवाड़ियों के स्वीकृत पदों की कुल संख्या में से 5 प्रतिशत खाली हैं और आँगनवाड़ी सहायिकाओं के पदों में से 7 प्रतिशत खाली हैं।
- ङ. राष्ट्रीय ई.सी.सी.ई. नीति (2013) के बावजूद निजी प्री-स्कूल क्षेत्र काफी हद तक अनियमित बना हुआ है। निजी क्षेत्र में कुछ प्री-स्कूलों में उत्तम बुनियादी ढाँचे और सीखने के संसाधन होते हैं, लेकिन अधिकांशतः वे उच्च विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात और सीमित खेल आधारित गतिविधियों के कारण गतिविधि आधारित अधिगम के स्थान पर औपचारिक शिक्षण और रटकर याद रखने को प्राथमिकता देते हैं।
- च. प्री-स्कूल के लिए शिक्षक शिक्षा पाठ्यक्रम संचालित करने वाले शिक्षा संस्थानों की संख्या बहुत कम है और पूर्वोत्तर राज्यों में तो एक भी नहीं है।
- छ. यद्यपि भारत में बच्चों के लिए प्रमुख पोषण संकेतकों में प्रगति हुई है, फिर भी महत्वपूर्ण चुनौतियाँ बनी हुई हैं, जिनमें दीर्घकालिक कुपोषण, तीव्र कुपोषण और पाँच वर्ष से कम आयु के कम वजन वाले बच्चों की उच्च दर सम्मिलित है, जो अल्पावधि और दीर्घावधि में उनके समग्र विकास को प्रभावित करती है।

- ज. इसके अतिरिक्त, ई.सी.सी.ई. संस्थानों में शैक्षिक प्रतिफलों की उपलब्धि पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया जाता है, जो बाद के स्कूली वर्षों में बढ़ता रहता है।
- झ. अधिकांश बच्चों में विद्यालय में प्रवेश लेने के समय तैयारी की कमी होती है। 6 से 8 वर्ष की आयु के बच्चों की शिक्षणशास्त्रीय, पाठ्यचर्या संबंधी, प्रणालीगत और अन्य बहुत-सी चुनौतियाँ भारत की प्रमुख शैक्षिक चुनौतियों का मूल हैं।

खंड 1.3

अधिगम मानक

भारत और अन्य संस्कृतियों में विकास के विभिन्न क्षेत्रों में प्रश्न पूछने की एक लंबी परंपरा रही है जो छोटे बच्चों में देखी जाती है और उनमें प्राकृतिक एवं वांछनीय हैं। *तैत्तिरीय उपनिषद्* में पंचकोश अवधारणा मानव विकास के विभिन्न क्षेत्रों की आरंभिक अभिव्यक्तियों में से एक है। ये विवरण विकासात्मक जीव विज्ञान, मनोविज्ञान और संज्ञानात्मक तंत्रिका विज्ञान के माध्यम से पैदा हुई अधिक आधुनिक समझ के साथ भी प्रासंगिक बने हुए हैं।

शारीरिक विकास अथवा अन्नमय कोश और प्राणमय कोश जिसमें शारीरिक जागरूकता और संवेदी धारणाओं के सक्रिय जुड़ाव के माध्यम से सन्निहित शिक्षा सम्मिलित है, को साथ-साथ समझा जाता है।

मनोमय कोश या भावनात्मक और आध्यात्मिक विकास में अपनी भावनाओं के बारे में जागरूक होना और कुशलता से उसमें संतुलन स्थापित करना सम्मिलित है। इस प्रकार भारतीय परंपराओं और वर्तमान अनुसंधान में सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक विकास का क्षेत्र एक महत्वपूर्ण क्षेत्र बनकर उभरा है।

विज्ञानमय कोश या बौद्धिक विकास में मानव अनुभव के संज्ञानात्मक और चेतन पहलुओं के साथ सार्थक रूप से संलग्न होने पर बल दिया जाता है। संज्ञानात्मक विकास का क्षेत्र विकास के इस पहलू को अभिव्यक्त करता है।

आनंदमय कोश या ज्ञानातीत अनुभव को कला और संस्कृति के माध्यम से इस आयु वर्ग के लिए सबसे उत्तम माना गया है। इस प्रकार, सौंदर्यात्मक और सांस्कृतिक विकास क्षेत्र को सम्मिलित करने से शैक्षिक अनुभव समग्र और पूर्ण बन जाता है।

एन.ई.पी. 2020 में बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता सीखने के लिए अति आवश्यक तथा जरूरी शर्त के रूप में पर बल दिया गया है। इस महत्व को भाषा और साक्षरता विकास के क्षेत्र के माध्यम से बुनियादी साक्षरता पर और संज्ञानात्मक विकास क्षेत्र के माध्यम से बुनियादी संख्यात्मकता पर विशेष ध्यान देकर साकार किया गया है।

अंत में, बुनियादी स्तर को औपचारिक विद्यालयी शिक्षा के लिए नींव तैयार करने के रूप में भी देखा जाता है। एक औपचारिक विद्यालयी वातावरण के लिए सीखने की सकारात्मक आदतों का विकास इस स्तर के लिए एक और महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या लक्ष्य बन जाता है।

इस प्रकार, बुनियादी स्तर के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्य एन.ई.पी. 2020 के दृष्टिकोण एवं विवरणों तथा विकासात्मक क्षेत्रों पर समान रूप से विचार करते हुए प्राप्त किए गए हैं।

खंड 1.4

पाठ्यचर्या लक्ष्य एवं दक्षताएँ

बुनियादी स्तर के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्यों एवं प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्य के लिए दक्षताओं को इस खंड में रेखांकित किया गया है। पाठ्यचर्या लक्ष्यों को CG-1, CG-2 और इसी प्रकार आगे क्रमांकित किया गया है, जबकि दक्षताओं को C-1.1, C-1.2 और इसी क्रम की निरंतरता में लिया गया है।

क्षेत्र— शारीरिक विकास

तालिका 1.1(क)

CG-1 उन आदतों को विकसित करना जो उन्हें स्वस्थ और सुरक्षित बनाए रखती हैं।	C-1.1 पौष्टिक भोजन के प्रति रुचि और समझ दर्शाना और भोजन को नष्ट नहीं करना। C-1.2 बुनियादी स्व-देखभाल और स्वच्छता का अभ्यास करना। C-1.3 विद्यालय/कक्षा को स्वच्छ और व्यवस्थित रखना। C-1.4 सामग्री और सरल उपकरणों के सुरक्षित उपयोग का अभ्यास करना। C-1.5 गति (जैसे— चलना, दौड़ना, साइकिल चलाना) के दौरान सुरक्षा के बारे में जागरूकता दिखाना और उचित रूप से कार्य करना। C-1.6 असुरक्षित परिस्थितियों को समझना और सहायता माँगना।
CG-2 संवेदी प्रत्यक्षणों में तीक्ष्णता विकसित करना।	C-2.1 आकृतियों, रंगों और उनके विभिन्न शेड्स में अंतर करना। C-2.2 प्रतीकों और निरूपणों के लिए दृश्य स्मृति विकसित करना। C-2.3 ध्वनियों और ध्वनि पैटर्न में आवाज की पिच, तीव्रता और गति (टेंपो) के आधार पर अंतर करना। C-2.4 कई गंधों और स्वादों में अंतर करना। C-2.5 संवेदी स्पर्श में भेद जानना विकसित करना। C-2.6 अपने अनुभवों की समग्र जागरूकता प्राप्त करने के लिए संवेदी प्रत्यक्षणों के समेकन को प्रारंभ करना।
CG-3 एक तंदुरुस्त और लचीला शरीर विकसित करना।	C-3.1 विभिन्न गतिविधियों में संवेदी प्रत्यक्षणों और शारीरिक गतियों के बीच समन्वय दिखाना। C-3.2 विभिन्न शारीरिक गतिविधियों में संतुलन, समन्वयन और लचीलापन दिखाना। C-3.3 हाथों और अँगुलियों से काम करने में सटीकता और नियंत्रण दिखाना। C-3.4 सामान उठाने, चलने और दौड़ने में ताकत और सहनशक्ति दिखाना।

क्षेत्र— सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक विकास

तालिका 1.1(ख)

CG-4 भावनात्मक बुद्धिमत्ता का विकास अर्थात्, अपनी भावनाओं को समझने और प्रबंधित करने की क्षमता एवं सामाजिक मानदंडों के लिए सकारात्मक प्रतिक्रिया देना।	C-4.1 स्वयं को परिवार और समुदाय से संबंधित एक व्यक्ति के रूप में पहचानना। C-4.2 विभिन्न भावनाओं (संवेगों) की पहचान करना और उन्हें उपयुक्त रूप से संतुलित करने के लिए उचित प्रयास करना। C-4.3 अन्य बच्चों और वयस्कों के साथ सहजता से अंतर्क्रिया करना। C-4.4 अन्य बच्चों के साथ सहयोगात्मक व्यवहार प्रदर्शित करना। C-4.5 कक्षा और विद्यालय में सामाजिक मानदंडों को समझना और सकारात्मक प्रतिक्रिया देना। C-4.6 आवश्यकता पड़ने पर अन्य लोगों (पशु-पौधों सहित) के प्रति दयालुता और सहायतापूर्ण व्यवहार प्रदर्शित करना। C-4.7 अन्य बच्चों के अपने से भिन्न विचारों, वरीयताओं और भावनात्मक जरूरतों को समझना और सकारात्मक प्रतिक्रिया देना।
CG-5 उत्पादक कार्य और 'सेवा' के प्रति सकारात्मक मनोवृत्ति विकसित करना।	C-5.1 विद्यालय या घर पर आयु-उपयुक्त कार्य में संलग्न होना।

CG-6

अपने आस-पास के प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति सकारात्मक सम्मान विकसित करना।

C-6.1 सभी जीवन-रूपों के साथ जुड़कर देखभाल और खुशी प्रदर्शित करना।

क्षेत्र— संज्ञानात्मक विकास
तालिका 1.1(ग)
CG-7

अवलोकन और तार्किक चिंतन के माध्यम से आस-पास के संसार को समझना।

- C-7.1 वस्तुओं की विभिन्न श्रेणियों और उनके बीच संबंधों का अवलोकन करना और समझना।
- C-7.2 सरल परिकल्पनाओं का निर्माण करके प्रकृति में कार्य-कारण संबंधों का अवलोकन करना और समझना तथा इन परिकल्पनाओं की व्याख्या हेतु अवलोकनों का उपयोग करना।
- C-7.3 सीखने के लिए दैनिक जीवन-स्थितियों में उपयुक्त उपकरणों और तकनीकियों का उपयोग करना।

CG-8

मात्राओं, आकृतियों और मापों के माध्यम से संसार को पहचानने के लिए गणितीय समझ और क्षमताओं को विकसित करना।

- C-8.1 एक से अधिक गुणों के आधार पर वस्तुओं को समूहों और उप-समूहों में वर्गीकृत करना।
- C-8.2 अपने परिवेश, आकृतियों और संख्याओं में सरल पैटर्न की पहचान और विस्तार करना।
- C-8.3 आगे और पीछे, दोनों ओर से 99 तक की गिनती करना तथा 5, 10 और 20 के समूहों में गिनती करना।
- C-8.4 99 तक की संख्याओं को आरोही और अवरोही क्रम में व्यवस्थित करना।
- C-8.5 दशमलव स्थानमान प्रणाली की समझ के साथ 99 तक की संख्याओं का प्रतिनिधित्व करने के लिए अंकों को पहचानना और उनका उपयोग करना।
- C-8.6 संख्यात्मक और शाब्दिक, दोनों तरह की समस्याओं के लिए लचीली संयोजन और वियोजन विधियों का उपयोग करके 2-अंकीय संख्याओं के जोड़ और घटाव को सहजता से करना।
- C-8.7 गुणा को बार-बार जोड़ने और विभाजन को समान रूप से बाँटने के रूप में पहचानना।
- C-8.8 बुनियादी ज्यामितीय आकृतियों और उनके अवलोकन योग्य गुणों को पहचानना, उन्हें बनाना और वर्गीकृत करना तथा वस्तुओं के सापेक्ष संबंध को समझना।
- C-8.9 अपने निकटवर्ती परिवेश में मौजूद वस्तुओं की लंबाई, वजन और मात्रा की सरल माप के लिए उपयुक्त उपकरणों और मापन इकाइयों का चयन करना।
- C-8.10 मिनट, घंटे, दिन, सप्ताह और महीनों में समय की सरल माप करना।
- C-8.11 100 रुपये तक का उपयोग करके सरल लेन-देन करना।
- C-8.12 मात्रा, आकृति, स्थान और माप से संबंधित संप्रत्ययों (अवधारणाओं) और प्रक्रियाओं को समझने और व्यक्त करने के लिए पर्याप्त और उपयुक्त शब्दावली विकसित करना।
- C-8.13 मात्रा, आकृति, स्थान और माप से संबंधित सरल गणितीय समस्याओं को गढ़ना और हल करना।
- C-8.14 आत्मविश्वास महसूस करना एवं गणित को एक करने योग्य और सार्थक विषय के रूप में देखना।

क्षेत्र— भाषा और साक्षरता विकास

तालिका 1.1(घ)

CG-9 दो भाषाओं में दिन-प्रतिदिन की अंतःक्रियाओं के लिए प्रभावी संचार कौशल विकसित करना।	C-9.1 सरल गीतों, तुकबंदियों और कविताओं को सुनना और उनकी सराहना करना। C-9.2 सरल गीत और कविताओं की स्वयं से रचना करना। C-9.3 धाराप्रवाह बातचीत और अर्थपूर्ण संवाद करना। C-9.4 एक जटिल कार्य के लिए मौखिक निर्देशों को समझना और दूसरों को उसी कार्य के लिए स्पष्ट मौखिक निर्देश देना। C-9.5 बताई गई/पढ़ी गई कहानियों को समझना एवं पात्रों, कथावस्तु और लेखक क्या कहना चाहता है, इसकी पहचान करना। C-9.6 स्पष्ट कथानक और पात्रों के साथ कहानियाँ सुनाना। C-9.7 दिन-प्रतिदिन की बातचीत को प्रभावी ढंग से करने के लिए पर्याप्त शब्दों को जानना और उनका उपयोग करना तथा मौजूदा शब्दावली का उपयोग करके नए शब्दों के अर्थ का अनुमान लगाना।
CG-10 भाषा 1 में पढ़ने और लिखने का प्रवाह विकसित करना।	C-10.1 ध्वनि-संरचना जागरूकता विकसित करना; ध्वनियों (स्वनिमों) या शब्द-खंडों को मिलाकर शब्द बनाना और शब्दों को इनके घटक स्वनिमों/शब्द-खंडों में विभाजित करना। C-10.2 किसी किताब की मूल संरचना/स्वरूप को समझना; मुद्रित शब्दों की अवधारणा और उनके मुद्रण की दिशा जानना; और मूल विराम चिह्नों को पहचानना। C-10.3 लिपि की वर्णमाला (अक्षर के रूप) के सभी अक्षरों को पहचानना और शब्दों को पढ़ने और लिखने के लिए इस ज्ञान का उपयोग करना। C-10.4 कहानियों और अंशों को उचित विराम और आवाज के मॉड्यूलेशन के साथ सटीकता और प्रवाह के साथ पढ़ना। C-10.5 लघु कहानियों को पढ़ना तथा पात्रों, कहानी और लेखक क्या कहना चाहता है, इसकी पहचान करके कहानी के मूल आशय को अपने आप समझना। C-10.6 छोटी कविताओं को पढ़ना और कविता की इसमें चयनित शब्दों एवं की गई कल्पना के लिए सराहना करना। C-10.7 लघु समाचार आइटमों, निर्देशों और व्यंजनों तथा प्रचार सामग्री को पढ़ना और उनका अर्थ समझना। C-10.8 अपनी समझ और अनुभवों को व्यक्त करने के लिए एक अनुच्छेद लिखना प्रारंभ करना। C-10.9 विभिन्न प्रकार की बच्चों की किताबें लेने और पढ़ने में रुचि दिखाना।
CG-11 भाषा 2 में पढ़ना और लिखना प्रारंभ करना।	C-11.1 ध्वनि-संरचना जागरूकता विकसित करना; ध्वनियों (स्वनिमों) या शब्द-खंडों को मिलाकर शब्द बनाना और शब्दों को इनके घटक स्वनिमों/शब्द-खंडों में विभाजित करने में सक्षम होना। C-11.2 लिपि की वर्णमाला के सबसे अधिक बार आने वाले अक्षरों को पहचानना और इस ज्ञान का उपयोग सरल शब्दों और वाक्यों को पढ़ने और लिखने के लिए करना।

क्षेत्र— सौंदर्यबोध और सांस्कृतिक विकास

तालिका 1.1(ड)

CG-12 दृश्य और प्रदर्शन कला में दक्षताओं और संवेदनाओं को विकसित करना और सार्थक व हर्षपूर्ण तरीके से कला के माध्यम से अपनी भावनाओं को व्यक्त करना।	C-12.1 अलग-अलग आकारों में द्वि-आयामी और त्रि-आयामी कलाकृतियों को बनाने के लिए विभिन्न सामग्रियों और उपकरणों की खोज करना और खेलना। C-12.2 संगीत, रोल-प्ले, नृत्य और गति के लिए अपनी आवाज, शरीर, स्थान और विभिन्न वस्तुओं के साथ खोज-बीन करना और खेलना। C-12.3 कला के माध्यम से विचारों और भावनाओं की एक शृंखला को व्यक्त करने के लिए कल्पनाशील रूप से काम करना और नवाचार करना। C-12.4 कला में सहयोगी रूप से मिल-जुलकर काम करना। C-12.5 कला, स्थानीय संस्कृति और विरासत के विभिन्न रूपों को बनाने और अनुभव करने के दौरान विभिन्न प्रकार की प्रतिक्रियाओं का संचार और उनकी सराहना करना।
--	---

सीखने की सकारात्मक आदतें

तालिका 1.1(च)

CG-13 सीखने की आदतों को विकसित करना जो उन्हें सीखने के औपचारिक वातावरण, जैसे- विद्यालयी कक्षा में सक्रिय रूप से संलग्न होने में सहायक हो।	C-13.1 ध्यान और समझ-बूझपूर्ण कार्यान्वयन — विशिष्ट लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए योजना बनाने, ध्यान केंद्रित करने और गतिविधियों को निर्देशित करने हेतु कौशल प्राप्त करना। C-13.2 स्मृति और मानसिक लचीलापन — पर्याप्त चलित स्मृति, मानसिक लचीलापन (उचित रूप से ध्यान बनाए रखने या स्थानांतरित करने के लिए) और स्वर-नियंत्रण (आवेगपूर्ण कार्यों या प्रतिक्रियाओं का विरोध करने के लिए) विकसित करना जो उन्हें संरचित वातावरण में सीखने में सहायता करे। C-13.3 अवलोकन, आश्चर्य, जिज्ञासा और अन्वेषण — वस्तुओं, चमत्कारों (आश्चर्यों) के सूक्ष्म विवरणों का अवलोकन करना और विभिन्न इंद्रियों का उपयोग करके खोज करना, वस्तुओं के साथ प्रयोग करना, प्रश्न पूछना। C-13.4 कक्षा के मानदंड — अभिकर्तृव्य (एजेंसी) और समझ के साथ कक्षा-मानदंडों को अपनाना और उनका पालन करना।
--	---

खंड 1.5

शिक्षणशास्त्र

बच्चे स्वाभाविक शिक्षार्थी होते हैं। वे सक्रिय होते हैं, सीखने के लिए उत्सुक होते हैं और नई बातें जानने के लिए रुचि के साथ प्रतिक्रिया करते हैं। उनके पास जिज्ञासा की एक सहज भावना होती है। वे संसार की समझ बनाने के लिए आश्चर्य करते हैं, सवाल करते हैं, अन्वेषण करते हैं, कोशिश करते हैं और खोज करते हैं। अपनी जिज्ञासाओं पर कार्य करते हुए, वे और अधिक खोजना और सीखना जारी रखते हैं।

बच्चे सबसे अच्छी तरह से खेल, गतिविधि और अनुभव के माध्यम से सीखते हैं। वे दौड़ना, कूदना, रेंगना और संतुलन बनाना पसंद करते हैं, वे पुनरावृत्ति का आनंद लेते हैं, ताल पर सहज रूप से प्रतिक्रिया देते हैं, बात

करते हैं, पूछते हैं, तर्क करते हैं और पूछे गए सवालों के जवाब देते हैं। वे खुद से करके सीखते हैं, जिसमें वस्तुओं के साथ जोड़-तोड़, अन्वेषण और प्रयोग सम्मिलित होते हैं।

खेल के दौरान सामग्रियों, विचारों, सोच और भावनाओं के साथ संलग्न होने से बच्चों में सृजनात्मकता, लचीली सोच और समस्या-समाधान की दक्षताओं को विकसित करने में सहायता मिलती है जो उनकी एकाग्रता, ध्यान और दृढ़ता को बढ़ाती है। बच्चे खेल के माध्यम से अपनी सोच, शब्दावली, कल्पनाशीलता, बोलने और सुनने के कौशलों में भी सुधार करते हैं, चाहे वे किन्हीं वास्तविक स्थितियों का पुनर्निर्माण कर रहे हों या काल्पनिक संसार बना रहे हों।

इस स्तर पर सीखना एक सक्रिय और अंतर्क्रियात्मक प्रक्रिया है जिसमें बच्चे खेल के माध्यम से और अन्य बच्चों एवं अधिक अनुभवी लोगों के साथ अंतर्क्रिया के माध्यम से सीखते हैं। बच्चे अपने सामाजिक और सांस्कृतिक अनुभवों में सक्रिय रूप से संलग्न होते हैं और वे लगातार अपने प्रत्यक्षों और अपने अनुभवों को समझने के लिए नई जानकारी को समायोजित और उसका उपयोग करते हैं।

बच्चों की चंचलता को दूसरों के साथ सक्रिय भागीदारी के अनुभवों के माध्यम से पोषित और मजबूत किया जा सकता है और प्राकृतिक, वास्तविक संसार की सामग्रियाँ उन्हें विविध और अद्वितीय तरीकों से सीखने, कल्पनाशील होने, सृजनात्मकता, नवाचार और समस्या समाधान हेतु प्रेरित करती हैं।

यह महत्वपूर्ण है कि इस स्तर पर बच्चों की शिक्षा उनके आस-पास के लोगों के साथ संबंधों को बढ़ावा देकर सुनिश्चित की जाए। ये रिश्ते बच्चों को सुरक्षित महसूस करने और उन्हें अधिक आशावादी, उत्सुक और संवादात्मक बनाने में सहायता करते हैं।

1.5.1 शिक्षकों और बच्चों के बीच एक सकारात्मक संबंध बनाना

जब हम अपनी कक्षाओं में जाते हैं, तो हम ऐसे बच्चों को देखते हैं जो मेधावी हैं, निरीक्षण करने में तेज हैं और जो आस-पास की हर चीज में रुचि रखते हैं। वे लगातार प्रश्न पूछते हैं। कभी-कभी वे चुपचाप लंबे समय तक कुछ अवलोकन करते रहते हैं। अन्य समय में वे कुछ ही मिनटों में रुचि खो देते हैं। कभी-कभी उन्हें कूदने और घूमने की आवश्यकता होती है। कई बार वे शांति से एक कहानी सुनने का आनंद लेते हैं। कभी-कभी वे रोते हैं और घर जाने के लिए चिल्लाते हैं। साथ ही, उन्हें सांत्वना और बहलाया या फुसलाया जाना पसंद है और वे यहीं रुकने के लिए राजी भी हो सकते हैं। वे उत्सुक और विचारशील, खुश और दृढ़, स्नेही और साहसी, मजाकिया और निडर हो सकते हैं।

इस स्तर पर, कई बच्चों के लिए यह अपने घरों से कई घंटे दूर बिताने का उनका पहला अनुभव भी हो सकता है। बच्चों को कोमलता, पोषण और प्यार की आवश्यकता होती है। उनके साथ काम करना, उनके साथ रहना, उनकी देखभाल करने का अर्थ है उनमें मौजूद सभी अलग-अलग व्यक्तित्वों का आनंद लेना, शिक्षकों को उदार और वास्तविक, धैर्यवान और शांत, समझदार और सहानुभूतिपूर्ण होने की आवश्यकता है। हमें अपने बच्चों पर बिना किसी जल्दबाजी के समय और ध्यान देने की जरूरत है। बच्चों को यह महसूस होना चाहिए कि वे परस्पर संबद्ध हैं, इसलिए वे विश्वास कर सकते हैं; वे प्रयत्न करने और अन्वेषण करने के लिए स्वतंत्र हैं और इस प्रकार वे बेहतर तरीके से सीख सकते हैं।

शिक्षकों के रूप में यह सुनिश्चित करना हमारा कर्तव्य है कि बच्चे आनंद के साथ विद्यालय आएँ और उनका समय आनंदपूर्ण रहे। शिक्षक और बच्चे के बीच एक सुरक्षित, सकारात्मक संबंध उनके भावनात्मक और संज्ञानात्मक विकास के लिए लाभप्रद है। इस तरह के संबंध बनाने के लिए शिक्षकों को प्रत्येक बच्चे को व्यक्तिगत रूप से जानना, सुनना, उनका निरीक्षण करना, उनकी अंतःप्रज्ञात्मक प्रतिक्रियाओं को प्रोत्साहित

करना, उनकी मनोदशाओं को पहचानना और तदनुसार प्रतिक्रिया देना तथा नियमित रूप से उनके घरों का दौरा करना चाहिए।

1.5.2 खेल के माध्यम से सीखना

खेल बच्चे का कार्य है। खेल, स्वभावतः कुछ ऐसा है जिसे छोटे बच्चे पसंद करते हैं और जिसमें वे सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। हम कह सकते हैं कि खेल और सीखना दो-तरफा पारस्परिक प्रक्रियाएँ हैं। खेल से बच्चों को अन्य वयस्कों और बच्चों के साथ सक्रिय, व्यस्त और सामाजिक संपर्क में सम्मिलित रहने की सुगमता के साथ-साथ सीखने में सक्षमता मिलती है, इस प्रकार ये सीखने के लिए सभी आवश्यक शर्तों को पूरा करते हैं।

इस सक्रिय खेल प्रक्रिया में बच्चे संसार की समझ बनाना, समस्याओं को हल करना, खुद और दूसरों के बारे में जानना, भाषा और गणित समझना सीखते हैं। पसंद, आश्चर्य और खुशी बच्चों के खेल के प्रमुख पहलू हैं और हमारी कक्षाओं को इन तीन पहलुओं के आस-पास व्यवस्थित किया जाना श्रेष्ठ होगा। शिक्षक द्वारा बातचीत, कहानियाँ, खिलौने, संगीत, गतिविधि, कला, शिल्प और खेल का उपयोग करके कक्षा में खेल विधि द्वारा सीखने का विकास होता है। ये सभी स्वतंत्र, निर्देशित या संरचित हो सकते हैं।

1.5.2.1 बातचीत

भाषा वह माध्यम है जिसके माध्यम से बच्चे स्वयं से और दूसरों से बातचीत करते हैं और यह शब्द ही हैं, जिसके द्वारा वे वास्तविकता का निर्माण करना प्रारंभ करते हैं। भाषा को स्पष्ट रूप से और सारगर्भित तरीके से समझने और उपयोग करने की क्षमता अर्जित करना सीखने के लिए आवश्यक है।

बातचीत बच्चों को लोगों और उनके आस-पास की वस्तुओं से जुड़ने की क्षमता के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। कक्षा में बच्चों के साथ निरंतर बातचीत उनके साथ परस्पर विश्वास पर आधारित रिश्ते बनाने में सहायता करती है।

शिक्षक बच्चों के साथ मुक्त बातचीत के माध्यम से जुड़ सकते हैं, जहाँ बच्चे शिक्षकों के साथ बैठ सकते हैं और विद्यालय आते समय या दिनभर में हुई किसी भी रोचक चीज या कुछ भी जिसे वे साझा करना चाहते हों, पर चर्चा कर सकते हैं। संरचित बातचीत में, शिक्षक सुबह के समय एक सत्र की योजना बना सकते हैं और उसे व्यवस्थित कर सकते हैं जहाँ वे एक साथ किसी विषय पर बात कर सकते हैं और सोच सकते हैं। विषय अधिकांशतः बच्चों के दैनिक जीवन की घटनाओं और उनकी बातों एवं भावनाओं के बारे में होते हैं।

1.5.2.2 कहानी सुनाना

कहानियाँ सामाजिक संबंधों, नैतिक विकल्पों, भावनाओं को अनुभव करने और जीवन-कौशलों के प्रति जागरूक होने के लिए सीखने का विशेष रूप से उत्तम माध्यम हैं। बच्चे कहानियों को सुनते समय नए शब्द सीखते हैं और इस प्रकार अपनी शब्दावली का विस्तार करते हैं तथा वाक्य संरचना और समस्या-समाधान के कौशल सीखते हैं। बहुत कम ध्यान अवधि वाले बच्चे कहानी में तल्लीन होने पर लंबे समय तक ध्यान केंद्रित करते हैं। सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक कहानियों के माध्यम से हम बच्चों को उनकी संस्कृति और सामाजिक मानदंडों से परिचित करा सकते हैं और उनमें अपने परिवेश के बारे में जागरूकता उत्पन्न कर सकते हैं।

शिक्षक चित्र-पुस्तकों, चित्रों या बिना चित्रों वाली कहानी की पुस्तकों, कई भाषाओं वाली कहानी की पुस्तकों का उपयोग कर सकते हैं। फ्लैश कार्ड, जिन पर कहानी के दृश्य खींचे या मुद्रित किए गए होते हैं, का भी उपयोग कहानियों को बताने के लिए किया जा सकता है।

कहानियों को सुनने के अलावा, बच्चों को कहानियाँ सुनाने का अवसर भी मिलना चाहिए। बच्चों द्वारा सुनाई गई कहानियाँ वही हो सकती हैं जो उन्होंने सुनी हैं या कुछ ऐसा जो उन्होंने बनाया है। शिक्षक एक कहानी सुनाना प्रारंभ कर सकते हैं और बच्चों को इसे पूरा करने के लिए कह सकते हैं।

1.5.2.3 खिलौना आधारित अधिगम

छोटे बच्चे प्रत्यक्ष अनुभवों और वास्तविक वस्तुओं के साथ काम करने से सीखते हैं। वे प्रयास करते हैं एवं अन्वेषण करते हैं और सीखते हैं। कक्षा के वातावरण में खिलौनों और जोड़-तोड़ के साथ खेल के माध्यम से अन्वेषण की इस भावना को विकसित किया जाना चाहिए।

हर बच्चे के परिवेश में कई स्थानीय खिलौने उपलब्ध होते हैं। इनका उपयोग शिक्षण और अधिगम के लिए महत्वपूर्ण संसाधनों के रूप में किया जाना चाहिए। चाहे कोई खिलौना सरल हो या जटिल, उसमें बच्चे के सीखने के लिए एक पाठ छिपा हुआ होता है। जब एक बच्चा खिलौना पकड़ता है और उसमें फेर-बदल करता है, तब वह अपने गतिक कौशलों का अभ्यास कर रहा होता है और अपने हाथ-आँख समन्वयन को मजबूत कर रहा होता है।

जब एक बच्चा ब्लॉक के साथ एक टॉवर बनाता है और अंततः इसे जमीन पर गिरते देखता है, तो वह संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को सीखता है और इस गिरने को रोकने के लिए एक समाधान के बारे में सोचता है। एक पहली हल करने से बच्चे को पैटर्नों का पता लगाने में सहायता मिलती है। जब बच्चे ब्लॉक, गुड़िया, जानवरों के खिलौने, गेंद, मिनी-कार या खिलौने का खेल खेलते हैं, तो वे अपने दिमाग में कहानियाँ बनाना और परिदृश्यों को जीना प्रारंभ कर देते हैं। बोर्ड गेम बच्चों को सरल नियमों का पालन करना सिखाते हैं तथा भाषा और गणित की समझ को बढ़ाते हैं।

खिलौने आसानी से उपलब्ध वस्तुओं जैसे— कपड़ों, बोतलों, कार्डबोर्ड के बक्खों, धागों, खाना पकाने के पैन्, चूड़ियों, पाइप क्लीनर और पाइनकोन से भी बनाए जा सकते हैं।

खिलौना आधारित शिक्षणशास्त्र पर रा.शै.अ.प्र.प. की संदर्शिका इसके लिए एक उत्कृष्ट मार्गदर्शिका है।

1.5.2.4 गीत और तुकबंदियाँ

बच्चों को गीत और तुकबंदियाँ गाना और संगीत पर नृत्य करना पसंद होता है। गीत भी भाषा सीखने का एक अद्भुत साधन है। बच्चे गीतों के माध्यम से विभिन्न संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को समझते हैं और उनकी शब्दावली का भी विस्तार होता है। गीतों के साथ शारीरिक गति करना उनके सकल और सूक्ष्म गतिक कौशलों को बढ़ाता है और शारीरिक गतियाँ एवं हाव-भाव उन्हें संप्रत्ययों को समझने में सहायता करते हैं। गीत बच्चों के मध्य अंतर्क्रिया को बढ़ावा देते हैं और उन्हें परस्पर सहयोग की ओर ले जाते हैं।

स्थानीय संदर्भ-विशिष्ट गीत और तुकबंदियाँ शब्दावली, कल्पना और अभिव्यक्ति को बढ़ाने हेतु एक और उत्तम विधि है। विभिन्न भाषाओं में गाने से बच्चों में एक भाषा में समान और भिन्न शब्दों के बीच अनुमान लगाने और संबंध बनाने की क्षमता अर्जित होती है। भारत में हममें से अधिकांश बहुभाषी हैं और यह महत्वपूर्ण है कि गीत और तुकबंदियाँ बच्चों के बहुभाषी रहने की क्षमता को बढ़ावा दें।

शिक्षक दो या तीन स्थानीय भाषाओं में कुछ तुकबंदियों या गीतों का चयन कर सकते हैं, उनका अभ्यास कर सकते हैं और बच्चों के साथ गा सकते हैं। दादा-दादी, माता-पिता और समुदाय के सदस्य इसके लिए अद्भुत संसाधन हो सकते हैं।

1.5.2.5 संगीत और गति

संगीत आनंद है। संगीत मस्तिष्क के विकास और सिनेप्टिक संबंध के गठन के लिए एक सशक्त उद्दीपक भी है। इसलिए लय का पालन करते हुए सरल संगीत वाद्ययंत्र बजाने और गायन को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

शारीरिक गतियाँ ताली या किसी टिन के डिब्बे या खंजी (टैम्बोरिन) या मँजीरा (झाँझ) पर बजाई जाने वाली धाप के साथ हो सकती हैं।

संगीत और हिलने-डुलने की गतिविधियाँ भी अलग-अलग विधियों से की जा सकती हैं। बच्चे चुपचाप वाद्य संगीत सुन सकते हैं या स्वतंत्र रूप से लय में नृत्य कर सकते हैं या लय के साथ शारीरिक गतिविधि कर सकते हैं। ध्वनि अन्वेषण और संगीत निर्माण में प्रत्यक्ष अनुभव के लिए बच्चों को कई प्रकार के उपकरण उपलब्ध कराए जाने चाहिए, जो या तो स्थानीय घर के बने हों या खरीदे गए हों।

शिक्षक कक्षा में बच्चों को सुनने और प्रदर्शन करने के लिए विभिन्न मनोदशाओं, संदर्भों और भाषाओं के साथ विभिन्न प्रकार के संगीत, नृत्य, ध्वनि स्रोत, तुकबंदियाँ, मंत्र और गीत सम्मिलित कर सकते हैं।

नृत्य, गायन, तुकबंदियाँ, लोकगीत, एक्शन गीत (गाते समय शारीरिक मुद्रा द्वारा अभिव्यक्ति) और अंगुलियों का संचलन बच्चों को संगीत अवधारणाओं को सीखने के अवसर प्रदान करते हैं।

1.5.2.6 कला और शिल्प

बच्चों को रंगों के साथ खेलने और कुछ ऐसा बनाने में आनंद आता है जो उनके लिए रोचक हो। कला और शिल्प बच्चों को अपने विचारों, भावनाओं और अनुभवों को व्यक्त करने के लिए एक और माध्यम प्रदान करते हैं।

शिक्षक बच्चों को कागज और क्रेयॉन, स्केच पेन, रंगीन या काली पेंसिलों अथवा चारकोल के उपयोग से चित्र बनाने के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं। बच्चे स्लेट, ब्लैकबोर्ड या फर्श पर भी चित्र बना सकते हैं। कक्षा के हर कोने का उपयोग किया जा सकता है। इसी तरह, चित्रकारी (पेंटिंग), चिपकाना और मिट्टी के साँचे बनाना बच्चों को गतिविधियों में संलग्न करने की अन्य मनोरंजक विधियाँ हैं। इन सभी गतिविधियों में कई संभावनाएँ निहित होनी चाहिए एवं शिक्षक का हस्तक्षेप न्यूनतम होना चाहिए। कलात्मक अभिव्यक्ति के संदर्भ में 'सही' और 'गलत', 'अच्छा' और 'बुरा' की धारणाओं से बचना चाहिए। इसके स्थान पर विभिन्न दृष्टिकोणों, अनुभवों, अभिव्यक्तियों और कल्पनाओं को प्रोत्साहित करते हुए उनकी सराहना करनी चाहिए। प्रत्येक कला विषय के भीतर भी, बच्चों को पारंपरिक रूप से स्वीकृत तरीकों के अलावा, उपकरणों और सामग्रियों का उपयोग करने की अपनी विधियों और तकनीकों की खोज करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। बच्चों को न केवल अपने परिवेश का अवलोकन करने की आवश्यकता है, बल्कि अपने विचारों, अनुभूतियों, भावनाओं, अभिव्यक्तियों, कार्यों और समग्र व्यवहार का उत्सुक पर्यवेक्षक बनने की भी आवश्यकता है। शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कला कक्षा में हमेशा एक समावेशी वातावरण हो।

1.5.2.7 घर के अंदर खेले जाने वाले खेल (इनडोर खेल)

जिस प्रकार शरीर को फिट और स्वस्थ रखने के लिए व्यायाम करना महत्वपूर्ण है, उसी तरह मस्तिष्क का भी व्यायाम करना महत्वपूर्ण है। रणनीतिपरक खेल, तार्किक और शब्द पहेलियाँ तथा मनोरंजक गणित बच्चों को गणित के प्रति उत्साहित करने और उन तार्किक कौशलों को विकसित करने की सबसे उत्तम विधियाँ हैं, जो उनके विद्यालयी वर्षों और वास्तव में पूरे जीवन में बहुत महत्वपूर्ण हैं।

जिम्मा पहेलियाँ, ब्लॉकों के साथ खेलना और भूल-भुलैया पहेलियों को हल करना बच्चे के स्थानिक तर्क को विकसित करने में सहायता करता है। विभिन्न रणनीतिपरक खेल (जैसे—टिक-टैक-टो और शतरंज) उनमें रणनीतिक सोच और समस्या समाधान कौशल विकसित करते हैं।

खेल खेलना (जैसे—चौपड़, साँप-सीढ़ी, लूडो आदि) मनोरंजक है। इनसे गिनती, रणनीति, सहयोग, स्वस्थ प्रतिस्पर्धा और सहपाठियों के साथ संबंध रखना भी सीखने को मिलता है। शब्द और तर्क पहेलियाँ निगमनात्मक

तर्क सिखाने की एक और मनोरंजक विधि है। सरल पहेलियाँ बच्चों के तार्किक और सृजनात्मक चिंतन कौशल को सुखद तरीके से विकसित करने में सहायता करती हैं। जैसे-जैसे बच्चे बड़े होते हैं, उनके लिए पहेलियों में अंकगणित और अन्य तत्व सम्मिलित करके उन्हें और अधिक चुनौतीपूर्ण बनाया जा सकता है। अंकगणितीय पहेलियाँ और खेल संख्याओं के साथ सहजता विकसित करने और मात्रात्मक तर्कशक्ति को निखारने में सहायता कर सकते हैं।

मनोरंजक अभ्यास, खेल और पहेलियों के माध्यम से सीखने को सुखद बनाया जा सकता है तथा यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि बच्चे व्यस्त रहें और साथ ही मानसिक क्षमता एवं सृजनात्मकता विकसित करें।

1.5.2.8 घर के बाहर खेले जाने वाले खेल (आउटडोर खेल)

अपने शुरुआती वर्षों में बच्चे लंबे समय तक एक स्थान पर नहीं बैठ सकते हैं, उन्हें चारों ओर घूमने की आवश्यकता होती है। बाहर खेलने से उन्हें प्राकृतिक वातावरण का पता लगाने, अपनी शारीरिक सीमाओं का परीक्षण करने, खुद को व्यक्त करने और आत्मविश्वास निर्माण का मौका मिलता है। सबसे महत्वपूर्ण बात है कि यह सकल गत्यात्मक कौशलों, शारीरिक फिटनेस और संतुलन बनाने में सहायता करता है।

बच्चे दौड़ने और कूदने, चढ़ने, किक मारने और गिरने की स्वतंत्रता का आनंद लेने के लिए खुली जगह पसंद करते हैं। बाहर खेलना कई बच्चों को आराम करने व शांत होने में भी सहायता करता है।

1.5.2.9 प्रकृति में समय बिताना

बच्चे स्वाभाविक रूप से जिज्ञासु होते हैं और उन्हें अपने आस-पास के संसार के बारे में पता लगाने, प्रयोग करने, जोड़-तोड़ करने, सृजन करने और सीखने के अवसरों की आवश्यकता होती है। बच्चे अपने पर्यावरण के निरीक्षण, स्पर्श, पकड़ने और जो कुछ भी वे देखते हैं, उसे संभालने, ध्वनियों, संगीत और लय को सुनने और प्रतिक्रिया देने तथा असामान्य शोर से उत्साहित होने के रूप में अपनी इंद्रियों के माध्यम से अपने परिवेश का अन्वेषण करना प्रारंभ करते हैं।

बच्चों की सोच तब विकसित होती है, जब वे लोगों, वस्तुओं और वास्तविक जीवन की स्थितियों के प्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से समझ का निर्माण करते हैं। बच्चे अपने स्वयं के अनुभवों और संदर्भों के साथ-साथ अपनी क्षमताओं के आधार पर अपने विचारों, रुचियों और विश्वासों को बनाते हैं।

शिक्षकों और परिवारों को बच्चों को अपने आस-पास के संसार का पता लगाने, प्रयोग करने और खोजने, तुलना करने, प्रश्न पूछने, निकट अवलोकन करने, सोचने और उनके अवलोकनों एवं पूर्वानुमान के बारे में बात करने के अवसर प्रदान करने चाहिए। इस प्रक्रिया के माध्यम से, उन्हें अपनी जिज्ञासाओं को संतुष्ट करने और अधिक खोज करने में सहायता मिलती है। घर और विद्यालय में करके सीखने के अवसर बच्चों की स्वाभाविक जिज्ञासा को बनाए रखते हुए सीखने की नींव रखते हैं।

पौधों-पेड़ों तथा पशु-पक्षियों के साथ समय व्यतीत करना या प्रकृति में केवल शांतिपूर्वक बैठना ‘पर्यावरण अनुकूल जीवनशैली’ (LiFE) की नींव तैयार कर सकता है।

1.5.2.10 क्षेत्र भ्रमण

सीखने की प्रक्रिया के भाग के रूप में छोटे, स्थानीय क्षेत्र भ्रमण बच्चों को कक्षा में प्राप्त ज्ञान को सुदृढ़ करते हैं और उन्हें अधिक प्रश्न पूछने तथा उन वस्तुओं के साथ आगे संबंध बनाने के लिए प्रेरित करते हैं जिन्हें वे पहले से ही जानते हैं। बच्चे इन अनुभवों के माध्यम से खुद को व्यवस्थित करना और दूसरों के साथ रहना भी सीखते हैं।

स्थानीय सब्जी बाजार, डॉक्टर का क्लीनिक, बस डिपो, पोस्ट ऑफिस और पुलिस स्टेशन, ये सभी बच्चों को एक अपरिचित लेकिन रुचिकर संसार से परिचित करा सकते हैं और उन्हें कई नई चीजें सिखा सकते हैं।

1.5.3 साक्षरता और संख्यात्मकता के लिए कार्यनीतियाँ

विशेष रूप से कक्षा 1 और 2 के लिए साक्षरता और संख्यात्मकता के लिए संरचित शिक्षा का एक महत्वपूर्ण घटक जोड़ा जाना चाहिए। यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि 3 से 6 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए पाठ्यचर्या की योजना इस तरह से बनाई जाए जो उस विशेष आयु के बच्चों की क्षमताओं पर आधारित हो और उन्हें कक्षा 1 से पाठ्यचर्या के नीचे की ओर विस्तार के बजाय औपचारिक शिक्षा की ओर ले जाए।

i. साक्षरता के लिए कक्षा कार्यनीतियाँ

भाषा और साक्षरता के शिक्षण से बच्चों को पाठकों और लेखकों के रूप में खुद के अन्वेषण हेतु पर्याप्त अवसर प्रदान करने के साथ ही 'निम्न-क्रम' कौशलों (जैसे— ध्वन्यात्मक जागरूकता, डिकोडिंग, अक्षरों और शब्दों को सही तरीके से लिखना) और 'उच्च-क्रम' कौशलों (जैसे— मौखिक भाषा विकास, पुस्तकों के साथ जुड़ाव, ड्राइंग और मौलिक लेखन) जो अर्थ-केंद्रित हैं, में सीखने का संतुलन प्रदान करना चाहिए।

भाषा और साक्षरता निर्देश में चार प्रमुख घटक हैं— मौखिक भाषा, शब्द पहचान, पठन और लेखन। यद्यपि चार ब्लॉकों के लिए गतिविधियों को समेकित तरीके से कार्यान्वित किया जा सकता है, यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे नियमित रूप से प्रत्येक ब्लॉक पर काम करने में समय बिताएँ।

चित्र 1.1(क)



ii. संख्यात्मकता के लिए कक्षा कार्यनीतियाँ

गणित के लिए अधिगम के लक्ष्य दो श्रेणियों में विभाजित किए जा सकते हैं— उच्चतर लक्ष्य जैसे कि बच्चे की तर्क प्रक्रियाओं का गणितीयकरण (उदाहरण के लिए अमूर्त चिंतन, समस्या-समाधान, कल्पनात्मक दृष्टि, प्रतिनिधित्व, तर्क-वितर्क और गणितीय अवधारणाओं को अन्य विषयों से जोड़ने की क्षमता) और विषयवस्तु-विशिष्ट लक्ष्य जो गणित में विभिन्न संप्रत्ययों (उदाहरण के लिए संख्याओं, आकारों, पैटर्न को समझना) से संबंधित होते हैं।

बच्चों को गणित में दक्षता लाने के लिए अवधारणात्मक समझ, प्रक्रियात्मक समझ, कार्यनीतियों की दक्षता/अनुप्रयोग, संचार और तर्कक्षमता तथा गणित के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण का निर्माण करने की आवश्यकता है। गणितीय दक्षता के इन सभी आयामों को दैनिक कक्षा प्रक्रिया के लिए अग्रलिखित चार ब्लॉकों में डिजाइन किया जा सकता है—

चित्र 1.1(ख)



1.5.4 सकारात्मक कक्षा वातावरण बनाना

जैसे-जैसे बच्चे विद्यालय में प्रवेश लेते हैं, उनके संसार का विस्तार होता है। वे दोस्त बनाते हैं, परिवार से परे वयस्कों के साथ जुड़ना प्रारंभ करते हैं और अधिक से अधिक गतिशील और मौखिक हो जाते हैं। वे सब कुछ जानना और सीखना चाहते हैं। शिक्षक की भूमिका बच्चों को उनके व्यवहार में मार्गदर्शन करने और मजबूत सकारात्मक संबंध बनाने में बहुत महत्वपूर्ण है।

इसलिए, शिक्षकों को बच्चों की आवश्यकताओं के प्रति विचारशील और उत्तरदायी होना चाहिए। बच्चों की देखभाल करना जटिल और महत्वपूर्ण काम है। यह जटिल है क्योंकि बच्चों और उनके परिवारों के साथ संबंध स्थापित करने में कई भाग सम्मिलित हैं।

1.5.4.1 कक्षा वातावरण और मानदंड

बच्चों को कक्षा में एक सुरक्षित, आरामदायक और खुशहाल वातावरण बेहतर तरीके से सीखने में सहायता कर सकता है। यह महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक बच्चे को बेहतर तरीके से सीखने में सहायता करने के लिए आवश्यक सुविधाएँ, जैसे— अधिगम सामग्री, उपकरण और गतिविधियाँ करने, एक साथ काम करने और खेलने के लिए जगह उपलब्ध हो। बुनियादी स्तर में देखभाल कक्षा का केंद्रबिंदु होती है जिसमें बच्चों और उनके संबंधों के प्रति चिंता और जिम्मेदारी की मनोवृत्ति सम्मिलित होती है। कक्षा में एक समावेशी, सक्षम अधिगम वातावरण होना चाहिए जो हर बच्चे को स्वतंत्रता, खुलापन, स्वीकृति, सार्थकता, जुड़ाव और चुनौती प्रदान करे।

बच्चों को कक्षा में एक साथ रहने के स्वीकृत मानदंडों से धीरे-धीरे लेकिन स्पष्ट रूप से यथाशीघ्र परिचित कराना चाहिए। इससे उन्हें स्पष्ट दिशा और कक्षा में अच्छी तरह से स्थापित होने का अवसर मिलता है। बच्चों के साथ बातचीत करना और उनके साथ मानदंडों पर सहमत होना सबसे अच्छा है। इससे सकारात्मक कक्षा संस्कृति के पोषण और निर्माण में सहायता करते हुए स्वामित्व और जिम्मेदारी की भावना बढ़ती है। मानदंडों को सकारात्मक वाक्यांशों के साथ संक्षिप्त, स्पष्ट और समझने में आसान होना चाहिए।

1.5.4.2 समस्यात्मक (कठिन) व्यवहार का प्रबंधन

शिक्षकों को कठोर व्यवहारों का प्रबंधन करना भी सीखना होगा क्योंकि व्यवहार अधिकांशतः अनकही भाषा होती है जिसके माध्यम से बच्चे भावनाओं और विचारों को व्यक्त करते हैं। यह अधिकांशतः इसलिए भी होता है क्योंकि वे व्यवहार संबंधी मानदंडों या व्यवहार के वैकल्पिक तरीकों से अपरिचित होते हैं।

शिक्षकों को बच्चों को व्यवस्थित करने और उनके व्यवहार को सकारात्मक रूप से मार्गदर्शित करने में सहायता करनी चाहिए। सकारात्मक मार्गदर्शन महत्वपूर्ण है क्योंकि यह बच्चों के आत्म-नियंत्रण को बढ़ावा देता है, उनको जिम्मेदारी सिखाता है और उन्हें सोच-विचार करके विकल्पों का चयन करने में सहायता करता है। देखभाल करने और सम्मान देने वाले वयस्क छोटे बच्चों को वैकल्पिक व्यवहार का पता लगाने, सामाजिक कौशल विकसित करने और समस्याओं को हल करने में सहायता करते हैं। इसे मार्गदर्शन के लिए एक सकारात्मक दृष्टिकोण कहा जाता है। एक प्रभावी मार्गदर्शन दृष्टिकोण अंतःक्रियात्मक होता है। वयस्क और बच्चे जब एक उभयनिष्ठ लक्ष्य को पाने के लिए एक-दूसरे से अंतःक्रिया करते हैं तो अपने में परिवर्तन करना सीखते हैं।

एक बच्चे के विकास को समझने से हमें बच्चों से व्यवहार/अपेक्षाओं के उचित मानकों को निर्धारित करने, उपयुक्त विकल्पों के बारे में सोचने के साथ ही आयु-उपयुक्त व्याख्याओं या बच्चे को समझाने के तरीकों के बारे में सहायता मिलेगी।

बच्चों के प्रति अपमानजनक अथवा उनकी प्रतिष्ठा को कम करने वाले कार्यों से उनमें अपने शिक्षकों, माता-पिता और अन्य देखभाल करने वालों को नकारात्मक रूप से देखने की संभावना होती है, जिससे सीखने में बाधा आ सकती है और वे दूसरों के प्रति निर्दयी हो सकते हैं। हालाँकि, वे कार्य जिनसे बच्चे के प्रयासों और प्रगति, चाहे वे कितने भी छोटे या धीमे हों, को स्वीकार किया जाता है, उनके स्वस्थ विकास में मदद कर सकते हैं।

1.5.4.3 अनुशासन

अनुशासन मार्गदर्शन कार्यनीतियों का एक भाग है जो बच्चों को अपने कार्यों के लिए जिम्मेदार बनने, आत्म-नियंत्रण सीखने और उचित व्यवहार करने में सहायता करने के लिए उपयोगी होता है। अनुशासन का अर्थ व्यवहार को दंडित करना और रोकना नहीं है।

एक प्रभावी मार्गदर्शन प्रक्रिया का मुख्य उद्देश्य बच्चों में आत्म-अनुशासन प्राप्त करने में सहायता करना है। यह केवल तभी होता है जब वयस्क उन विधियों से नेतृत्व करें जो बच्चों में खुद को नियंत्रित करने की विकसित हो रही क्षमता को समर्थन दें। बच्चों को अपने व्यवहारों को नियंत्रित करने के लिए अवसरों को धीरे-धीरे सौंपते समय, वयस्क उनमें विश्वास का संचार करते हैं।

1.5.4.4 शिक्षक द्वारा उपयोग की जाने वाली भाषा

जब शिक्षक समस्यात्मक व्यवहार से निपटने में अनुभव प्राप्त करते हैं, तब वे सही प्रकार की भाषा का उपयोग करना भी सीखते हैं। शिक्षक यह जान लेते हैं कि उनकी आवाज कितनी प्रभावशाली हो सकती है और कौन से शब्द कब सबसे बेहतर काम करेंगे। वे अपने चेहरे के भावों के बारे में तथा उनका एक स्पर्श या एक बार देखना बच्चों को क्या संदेश देगा, के बारे में जागरूक हो जाते हैं।

उनके द्वारा शरीर की भाव-भंगिमाओं के उपयोग का तरीका अनुशासन के संबंध में एक अलग मनोवृत्ति और दृष्टिकोण को दर्शाता है। नए शिक्षक अनुभव के माध्यम से यह सीखते हैं कि इन तरीकों का उपयोग कैसे करें जो उनके और बच्चों के लिए सबसे अच्छे से काम करें। शिक्षकों को बच्चों से उसी तरह बात करनी चाहिए जैसे वे अन्य लोगों से करते हैं। अपनी आवाज की तीव्रता को नियंत्रित करना सीखें और बच्चों को सिखाने के लिए अच्छी वक्तृत्व पद्धति का उपयोग करें। सामान्य स्वर में सुने जाने के लिए उनके पर्याप्त समीप आएं और बच्चे के शारीरिक स्तर पर जाकर बातें करें। प्रायः आवाज और पिच को कम करना प्रभावी होता है। सरल, स्पष्ट कथनों का उपयोग करके एक बार बोलने का अधिक प्रभाव पड़ेगा। इससे बच्चा इसमें सम्मिलित वास्तविक मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करने में सक्षम होगा। शिक्षक को छोटे बच्चों के साथ काम करते समय, शरीर की ऊँचाई और स्थिति

के बारे में पता होना चाहिए और उन्हें बच्चे के स्तर तक नीचे जाना चाहिए। जिस तरह से शिक्षक अपने शरीर का उपयोग करते हैं, यह संबंधों में निकटता एवं मेल-जोल को आमंत्रित अथवा अस्वीकृत करता है। एक बच्चे को शिक्षक अधिक स्वीकार्य लगेंगे यदि वे हाथ बाँधे हुए खड़े होने के बजाय प्रेमपूर्वक हाथों को खोले हुए नीचे बैठे हों। एक शिक्षक के अमौखिक व्यवहार जैसे हाव-भाव, शारीरिक मुद्रा और आँखों का संपर्क ऐसे होने चाहिए जिससे एक बच्चा बिना किसी हिचकिचाहट के उनसे संपर्क कर सके।

शिक्षक को यह जाँचना होगा कि उसे किस प्रकार अनुशासित किया गया था और इस बारे में अपने अनुभवों और भावनाओं को स्वीकार करना होगा, विशेष रूप से वे पूर्व-धारणाएँ कि बच्चे अपने संदर्भ और पृष्ठभूमि के आधार पर कैसे व्यवहार करते हैं।

मार्गदर्शन के सबसे प्रभावी तरीकों में स्पष्ट, सुसंगत और निष्पक्ष नियमों का होना है जो सुसंगत, मानवीय तरीकों से लागू किए जाते हैं। बच्चों को नियमों को तोड़ने पर परिणामों के बारे में पता होना चाहिए। अच्छे मार्गदर्शन अभ्यास बच्चों के समस्याग्रस्त व्यवहार पर ही ध्यान नहीं देते, अपितु उनके सकारात्मक पहलुओं पर भी बल देते हैं। मार्गदर्शन के उपाय बच्चों के लिए अधिक अर्थपूर्ण बनते हैं जब उन्हें उनके कार्यों की जिम्मेदारी लेने और समस्या-समाधान प्रक्रिया का हिस्सा बनने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

खंड 1.6

शिक्षण हेतु विषय-सामग्री

बुनियादी स्तर पर शिक्षण को पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों द्वारा सूचित किया जाना चाहिए। शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली विषय-सामग्री में सीखने का वातावरण, टी.एल.एम. और पुस्तकें सम्मिलित हैं।

पाठ्यक्रम (सिलेबस) अधिगम प्रतिफलों के संदर्भ में होना चाहिए जो शिक्षक संदर्शिकाओं के माध्यम से पाठ्यक्रम में नियोजित सीखने के अनुक्रम पर शिक्षकों का मार्गदर्शन करें और आकलन के लिए व्यापक दिशानिर्देश प्रदान करें।

चयनित विषय-सामग्री संवेदी रूप से (उदाहरण के लिए, बच्चे की इंद्रियों को सक्रिय करने वाली, सौंदर्यशास्त्रीय दृष्टि से आकर्षक) और बच्चे के अनुभवों के संदर्भ में व्यावहारिक रूप से प्रासंगिक होनी चाहिए। इसे बच्चों के जीवन के अनुभवों से लिया जाना चाहिए और उस सांस्कृतिक, भौगोलिक और सामाजिक संदर्भ को प्रतिबिंबित करना चाहिए जिसमें बच्चा विकसित हुआ और बढ़ रहा है। इसे परिचित से अपरिचित, सरल से जटिल और स्वयं से दूसरों की ओर बढ़ना चाहिए एवं बच्चों की विविध रुचियों को समायोजित करना चाहिए।

भाषा के पाठों में स्थानीय प्राकृतिक और मानव वातावरण पर सामग्री के साथ-साथ कहानियों और कविताओं का एक उत्तम संतुलन होना चाहिए। जहाँ कहानियाँ और कविताएँ छोटे बच्चों की कल्पनाशीलता और भाषाई क्षमताओं को बढ़ाती हैं, वहीं वनस्पतियों और जीवों के साथ-साथ सामाजिक और सांस्कृतिक पहलुओं पर सामग्री बच्चों को उनके आस-पास के संसार की समझ प्राप्त करने की अनुमति देती है। सामग्री पाठ्यपुस्तकों, कार्यपुस्तिकाओं, बाल साहित्य और फ्लैशकार्ड, खेलों व पहेलियों और विभिन्न श्रव्य-दृश्य सामग्री के रूप में हो सकती है।

भाषा के समान ही, गणित की विषय-सामग्री स्थानीय पर्यावरण के साथ जुड़ाव को प्रतिबिंबित कर सकती है। गणितीय गतिविधियाँ, चाहे आकृतियों को समझना हो या गिनती, प्राकृतिक और मानव वातावरण के साथ जुड़ाव बनाते हुए समेकित की जा सकती हैं। पाठ्यपुस्तकों और कार्यपुस्तिकाओं में दी गई सामग्री को कक्षा में बच्चों को गतिविधियों के लिए दी गई उपयुक्त सामग्रियों से जोड़ा जाना चाहिए।

कला अधिगम के अनुभवों की योजना ऐसी गतिविधियों के रूप में योजनाबद्ध की जानी चाहिए जो विशिष्ट अधिगम प्रतिफलों पर केंद्रित हो और जिसकी विषय-सामग्री विद्यालय के स्थानीय संदर्भ से तैयार की जाए।

1.6.1 शिक्षण-अधिगम सामग्री

इस स्तर पर शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी.एल.एम.) को बच्चों को बहु-संवेदी गतिविधियों में संलग्न करना चाहिए और उन्हें अपने हाथों का सक्रिय रूप से उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए; इसमें सीखने में सहायक सरल खिलौने, गिनती और संख्यात्मकता के लिए जोड़-तोड़ सामग्री, बच्चों की किताबें, चित्र पुस्तकें, गतिविधि पुस्तकें, वर्कशीट और ऑडियो-विजुअल सामग्रियाँ सम्मिलित हैं।

शिक्षकों को स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों का उपयोग करके टी.एल.एम. तैयार करने की क्षमता विकसित करनी चाहिए। स्थानीय रूप से उपलब्ध उत्पादों का उपयोग करके खिलौने, पहेलियाँ और बोर्ड जैसे टी.एल.एम. बनाने की प्रक्रिया में बच्चों को सम्मिलित करने से उनके विकास के सभी पहलुओं को संलग्न करने में सहायता मिलती है। कुछ संसाधन जो आकर्षक एवं सुरक्षित हैं और बच्चों को जिज्ञासा के साथ पता लगाने और प्रयोग करने के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करते हैं किंतु स्थानीय रूप से उपलब्ध नहीं हैं, बाजार से खरीदे जा सकते हैं।

टी.एल.एम. का उपयोग बच्चों को ठोस अनुभव प्रदान करके उनके सीखने को बढ़ा सकता है। गणित के लिए, शिक्षक स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों, जैसे— बीज, छड़ी, कंकड़, कागज, कार्डबोर्ड और मोतियों का उपयोग कर सरल टी.एल.एम. जैसे— काउंटर, बंडल-स्टिक, गणितमाला, तीर कार्ड, फ्लैट-लॉन्ग-यूनिट, कट-आउट, स्ट्रॉ मॉडल, और पॉलीओमिनोज आदि बना सकते हैं।

पुस्तकालय का अर्थ केवल पुस्तकों का संग्रह नहीं है, बल्कि अच्छी पुस्तकों का एक आकर्षक प्रदर्शन है जो समय-समय पर बदलता है। यह पुस्तकालय को एक सक्रिय स्थान बनाता है और पढ़ने में प्रेरणा और रुचि उत्पन्न करने के लिए आवश्यक है। शिक्षक और अन्य वयस्क पढ़ने के व्यवहार का आदर्श प्रस्तुत कर सकते हैं, जोर से पढ़ सकते हैं और पुस्तकालय में पाठों के साथ अन्य जुड़ावों की योजना बना सकते हैं। पुस्तकालय या निर्दिष्ट पठन कोनों को बच्चों तक अच्छे बाल साहित्य की पहुँच प्रदान करनी चाहिए और शिक्षकों को उन्हें पुस्तकालय से किताबें 'उधार' लेने और उन्हें कक्षा या पुस्तकालय में वापस रखने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।

शैक्षणिक अभ्यास के एक भाग के रूप में, शिक्षकों को सामग्रियों को सावधानीपूर्वक उपयोग करना चाहिए। सामग्री का उपयोग करने और साझा करने में देखभाल और जिम्मेदारी की संस्कृति इस स्तर के लिए एक आवश्यक अधिगम प्रतिफल होना चाहिए और इसे विद्यालयी शिक्षा के बाद के स्तरों में भी लागू किया जाना चाहिए।

सुरक्षा और भागीदारी के बीच एक संतुलित दृष्टिकोण के साथ, विभिन्न प्रकार की तकनीक, डिजिटल और ऑडियो-विजुअल सामग्री का उपयोग टी.एल.एम. के रूप में भी किया जा सकता है। बच्चों की विषयवस्तु और सामग्री की एक विविध शृंखला तक पहुँच होनी चाहिए जो उनके लिए प्रासंगिक, आयु उपयुक्त और विभिन्न भाषाओं एवं सामग्रियों के रूप में उपलब्ध हो। दिव्यांग बच्चों की पहुँच और समावेशन सुनिश्चित करने के लिए उनमें विविध रूप, स्थान और प्रारूप होने चाहिए। मुख्य बात यह होनी चाहिए कि शिक्षार्थी के लिए एक सुखद अनुभव तैयार किया जाए और बच्चे की सहज जिज्ञासा और स्वायत्तता को बढ़ावा दिया जाए जिसके लिए शिक्षकों, माता-पिता और समुदाय की क्षमता विकास का समर्थन किया जाना चाहिए।

1.6.2 पुस्तकें और पाठ्यपुस्तकें

बुनियादी स्तर पर बच्चों को विभिन्न रूपों (जैसे— चित्र पुस्तकें, कहानी की पुस्तकें, वर्गीकृत पठन पुस्तकें और कार्यपत्रकों) में पाठ्य सामग्री के साथ जुड़ने की आवश्यकता है। 3 साल के बच्चों सहित सभी बच्चों के लिए उपयुक्त पुस्तकों की एक विस्तृत शृंखला विद्यालयों को उपलब्ध कराई जानी चाहिए। बड़े चित्रों वाली पुस्तकें, रंगीन वर्गीकृत पठन पुस्तकें, रोचक कहानियों और कविताओं वाली पुस्तकें, ये सभी बच्चों के लिए पढ़ने के अनुभव को रोमांचक और मनोयोगपूर्ण बना देंगी। हमारे देश में कहानियों, लोककथाओं और महानायकों की एक समृद्ध विरासत है जो क्षेत्रीय स्तरों पर एक-दूसरे से भिन्न है। इन कहानियों का सभी भाषाओं में अनुवाद करने की आवश्यकता है और इन स्रोतों से अच्छे बाल साहित्य का निर्माण किया जा सकता है और सभी को उपलब्ध कराया जा सकता है। विद्यालयों में विभिन्न प्रकार की पुस्तकें उपलब्ध कराकर बच्चों के मन में साहित्य की भावना और रुचि को प्रोत्साहित किया जा सकता है।

पाठ्यपुस्तकों को विशेष रूप से बुनियादी स्तर के लिए व्यक्त दक्षताओं को प्राप्त करने के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए। 3–6 वर्ष की आयु के लिए, सीखने का वातावरण, टी.एल.एम. और वर्कशीट उनके पाठ्यचर्या लक्ष्यों और शिक्षणशास्त्रीय आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु पर्याप्त हैं। उन पर पाठ्यपुस्तकों का बोझ नहीं डाला जाना चाहिए। 6 से 8 वर्ष की आयु के लिए, सरल और आकर्षक पाठ्यपुस्तकों पर विचार किया जाना चाहिए जो एक कार्यपुस्तिका के रूप में भी कार्य करें, लेकिन केवल पाठ्यपुस्तकों तक ही सीमित नहीं होना चाहिए।

पाठ्यपुस्तकें अधिकांशतः एकमात्र ऐसी पुस्तकें होती हैं जिनके साथ कई बच्चे जुड़ते हैं। उनके तात्कालिक परिवेश से परे संसार की उनकी समझ पाठ्यपुस्तकों में चित्रों के माध्यम से बनती हैं, गतिविधियाँ और आकलन उन्हें उनकी अपेक्षाओं से परिचित कराते हैं, और पाठ्यपुस्तक की सामग्री, साथ ही इसमें जिस भाषा का उपयोग होता है, वह उन्हें प्रेरित करता है।

एक पाठ्यपुस्तक विकसित और डिजाइन करते समय, किसी को पाठ्यचर्या, अनुशासन, शिक्षणशास्त्र, तकनीकी, संदर्भ, प्रस्तुति और विविधता एवं समावेश के अंतर्निहित सिद्धांतों द्वारा मार्गदर्शित किया जाना चाहिए। इन सिद्धांतों को लागू करते हुए, पाठ्यपुस्तक विकास की प्रक्रिया में एक पाठ्यक्रम दस्तावेज का निर्माण, पाठ्यपुस्तक लेखकों, समीक्षकों और डिजाइनरों/चित्रकारों के पैनल, विषय-सामग्री का चयन, शिक्षणशास्त्र और आकलन, पाठ्यपुस्तक की संरचना और उपयोग की जाने वाली भाषा, प्रस्तुति और डिजाइन, लेखन, समीक्षा और पायलट रन तथा शिक्षकों का पाठ्यपुस्तक उन्मुखीकरण सम्मिलित हो सकते हैं।

पाठ्यपुस्तक निर्माताओं के पास अनुप्रयुक्त भाषाविज्ञान और गणित का ठोस ज्ञान होना चाहिए, उन्हें उस शिक्षणशास्त्र की स्पष्ट समझ होनी चाहिए जो दक्षता और सामग्री के अनुरूप उपयुक्त हो, और साथ ही बच्चों के सीखने के अनुभव को समृद्ध बनाने के लिए वर्तमान तकनीक एवं श्रव्य-दृश्य सामग्री की जानकारी भी होनी चाहिए। स्थानीय संदर्भ और पर्यावरण भी महत्वपूर्ण विचारणीय पहलू हैं।

पाठ्यपुस्तक को शिक्षकों को शिक्षण-अधिगम के साथ मूल्यांकन को समेकित करने के ठोस तरीके प्रदान करने चाहिए। यदि संभव हो, तो एक शिक्षक मैनुअल को पाठ्यपुस्तक की सहायक सामग्री के रूप में विकसित किया जा सकता है, जो इसके दृष्टिकोण और विषय-सामग्री दोनों के साथ संरेखित हो। यद्यपि शिक्षक मैनुअल मुख्य रूप से शिक्षकों के लिए है, इसके उपयोग से बच्चों को भी लाभ होगा।

1.6.3 अधिगम वातावरण

एन.सी.एफ. में उल्लिखित दक्षताओं को प्राप्त करने के लिए एक समावेशी, स्वागत योग्य, रंग-बिरंगा और हर्षित अधिगम वातावरण, जो प्रत्येक बच्चे की भागीदारी का समर्थन करता है, बहुत महत्वपूर्ण है।

- क. अंदर का वातावरण अच्छी तरह से प्रकाशयुक्त और हवादार होना चाहिए।
- ख. बच्चों को वहाँ सुरक्षित और आकर्षक माहौल महसूस होना चाहिए।
- ग. इसे समावेशी होना चाहिए।
- घ. इसमें बच्चे के लिए परिचित और नवीन दोनों अनुभवों का संतुलन होना चाहिए।
- ङ. इसमें सामग्री का संतुलन होना चाहिए जो विकास के विभिन्न क्षेत्रों को प्रोत्साहित करता है।
- च. इसमें व्यक्तिगत रूप से और मिल-जुलकर, दोनों तरह से कार्य की अनुमति होनी चाहिए।
- छ. इसमें बच्चों के काम का प्रदर्शन (डिस्प्ले) सम्मिलित होना चाहिए और बच्चों के चल रहे काम को संरक्षित करने की अनुमति भी दी जानी चाहिए।

ऊपर उल्लिखित बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए, ई.सी.सी.ई. के कुछ मौलिक सिद्धांतों को लागू करके कक्षा के वातावरण में संलग्न होने और सीखने के लिए अनुकूलित किया जा सकता है। कुछ बिंदुओं का उल्लेख नीचे किया गया है—

1.6.3.1 आंतरिक वातावरण

- क. **रनिंग ब्लैकबोर्ड** – रनिंग ब्लैकबोर्ड बच्चों की पहुँच में होना चाहिए क्योंकि यह उन्हें खुद को कलात्मक रूप से अभिव्यक्त करने और गतिविधियों में संलग्न होने में सहायक होता है।
 - ख. **घेरा (सर्कल) क्षेत्र** – फर्श पर स्वच्छ और संगठित घेरा क्षेत्र को घेरा समय (सर्कल टाइम) की गतिविधियों के लिए नामित किया जाना चाहिए।
 - ग. **कोना निर्माण (कॉर्नर सेट-अप)** – विभिन्न गतिविधियों को सक्षम करने के लिए कक्षा के अंदर विभिन्न कोनों की योजना बनाई जा सकती है, जिसमें मुखौटों और कठपुतलियों के साथ एक नाटकीय खेल कोना, ब्लॉकों या पहेलियों सहित गणित कोना, एक कला/ड्राइंग कोना, प्रयोग के लिए एक कोना और किताबों/भाषा का कोना। ये कोने कल्पनाशील खेल, संवेदी विकास, सृजनात्मकता, समस्या-समाधान और भाषा कौशल को प्रोत्साहित करते हैं।
 - घ. **कक्षा प्रदर्शन (डिस्प्ले)** – कक्षा को गतिशील और जीवंत बनाने के लिए बच्चों और शिक्षक दोनों के कामों को प्रदर्शित करने हेतु एक क्षेत्र आवंटित किया जाना चाहिए। इसमें एक मौसम चार्ट, एक समय-सारणी, शिक्षक द्वारा तैयार चार्ट और नियम चार्ट सम्मिलित हो सकते हैं।
 - ङ. **पोर्टफोलियो बैग** – बच्चों के कार्यों की आसान पहुँच और दृश्यता के लिए तथा उनके कार्यों का रिकॉर्ड रखने और उसे संग्रहित करने के लिए, उनके नामों के लेबल लगे पोर्टफोलियो बैग को बहुत अच्छे से एक तार/रस्सी पर लटकाया जा सकता है।
 - च. **आवश्यक सामान** – प्रत्येक कक्षा में कुछ आवश्यक सामान, जैसे— एक दर्पण, एक घड़ी, जूते रखने के लिए जगह और एक कूड़ेदान को होना चाहिए।
- इन स्थानों की लेबलिंग, डिस्प्ले विवरणों और पढ़ने के कोनों का माहौल प्रिंट समृद्ध, रंगीन और आनंदप्रद होना चाहिए।

1.6.3.2 बाह्य वातावरण

- क. **रेत का गड्ढा** – रेत का गड्ढा बच्चों के लिए एक उत्कृष्ट खेल क्षेत्र है जिसका उपयोग मुक्त खेल के लिए भी किया जा सकता है। यह ईंटों के उपयोग के साथ भी स्थापित किया जा सकता है और रेत या मिट्टी से भरा जा सकता है।

- ख. चिकनी मिट्टी का डिब्बा** – स्थूल और सूक्ष्म गतिक क्षमताओं को विकसित करना, मिश्रित करना, गुँथना और मिट्टी से आकृतियाँ और खिलौने बनाना एक बहुत उत्तम व्यायाम है। इसे ईंटों से बने एक छोटे बॉक्स में चिकनी मिट्टी भरकर बनाया जा सकता है।
- ग. पानी** – रेत और मिट्टी वाले क्षेत्रों के किनारे जल गतिविधियों के लिए बाल्टियों, मगों और टबों की एक साधारण व्यवस्था की जानी चाहिए। बच्चों को ये गतिविधियाँ करना शांतिपूर्ण लगता है और ये कई मांसपेशियों के समन्वय में सहायता करती हैं और ध्यान बढ़ाती हैं।
- घ. शाक वाटिका (किचन गार्डन)** – एक छोटा-सा किचन गार्डन बच्चों को संवेदी अनुभव, अपने हाथों से काम करने के अवसर और प्राकृतिक पर्यावरण से संबंधित समझ प्रदान करता है। इसके अलावा, समूह कार्य, शारीरिक श्रम और काम के प्रति ऐसे अन्य सकारात्मक दृष्टिकोण भी किचन गार्डन में काम करने वाले बच्चों द्वारा प्राप्त किए जा सकते हैं।
- ड. बाह्य (आउटडोर) खेल उपकरण** – स्लाइड्स, झूला (सी-सॉ) और स्विंग कुछ आवश्यक बाह्य खेल उपकरण हैं। सीढ़ियाँ बहुत छोटे बच्चों को चढ़ने का अवसर देती हैं, जो एक महत्वपूर्ण विकासात्मक गतिविधि है। बाद के वर्षों में चढ़ाई के अधिक चुनौतीपूर्ण अनुभव के लिए रस्सी से बनी साधारण सीढ़ी की व्यवस्था की जा सकती है।

खंड 1.7

आकलन

आकलन को अच्छी तरह से डिजाइन किया जाना चाहिए और बुनियादी स्तर के अधिगम प्रतिफलों और दक्षताओं के साथ संरेखित किया जाना चाहिए। आकलन से साक्ष्य का विश्लेषण करते समय, शिक्षक को निष्पक्ष और खुली सोच वाला होना चाहिए। आकलन को कक्षा में और कक्षा से बाहर की गतिविधियों के दौरान औपचारिक और अनौपचारिक रूप से समेकित किया जाना चाहिए। शिक्षक के पास साक्ष्य एकत्र करने और प्रलेखित करने के लिए एक उचित तंत्र होना चाहिए। आकलन का विश्लेषण करते समय, शिक्षक को इस बात पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए कि बच्चे क्या जानते हैं, उनकी कमियाँ क्या हैं और योजनाएँ तैयार करने में इन सूचनाओं का उपयोग कैसे किया जाए।

बुनियादी स्तर में, कलाकृतियों के अवलोकन और विश्लेषण के माध्यम से आकलन किया जाता है। समय के साथ अवलोकन शिक्षक को बच्चे के सीखने की व्यापक समझ प्रदान करता है। ऐसे कई संदर्भ हो सकते हैं जहाँ बच्चे अपने व्यवहार, मनोवृत्तियों और अपने सीखने का प्रदर्शन करते हैं। शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के दौरान एक बच्चे द्वारा वस्तुओं/कलाकृतियों का सृजन किया जाता है। ये कलाकृतियाँ बच्चे के सीखने के प्रतिफलों के स्तर के बारे में संकेत प्रदान करती हैं और बच्चे की क्षमताओं और शक्तियों के बारे में जानकारी का एक स्रोत है।

समग्र प्रगति कार्ड में यह विश्लेषण, बच्चे के परिवार की सामान्य जानकारी और बच्चे की प्रगति पर शिक्षक की वर्णनात्मक टिप्पणी सम्मिलित होगी।

खंड 1.8

विकासात्मक विलंब और दिव्यांगता के बारे में विचार करना

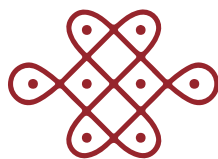
बुनियादी स्तर सीखने और विकास के लिए महत्वपूर्ण है। हमें एक सुरक्षित, सहायक और उत्तरदायी वातावरण प्रदान करने का लक्ष्य रखना चाहिए जिसमें हमारे साथ सीखने वाले हर बच्चे की गरिमा को बनाए रखा जाता है।

शिक्षकों और शैक्षणिक संस्थानों के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वे बच्चों से संबंधित किसी भी जोखिम को जल्द से जल्द पहचानें और उसे हल करें जिससे सभी बच्चे अपने अधिगम लक्ष्यों को प्राप्त कर सकें और यह सुनिश्चित कर सकें कि वे सीखने के दौरान सुरक्षित और संरक्षित हैं।

बुनियादी स्तर में विकासात्मक विलंब और दिव्यांगता को पहचानना और संबोधित करना बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि ये वर्ष उन मार्गों के लिए महत्वपूर्ण हैं जिन पर भविष्य की शिक्षा आधारित है। जितनी शीघ्रता से हम सीखने और विकास के लिए किसी भी चुनौती को पहचानते और संबोधित करते हैं, निवारण और सफलता का मौका उतना ही उत्तम होता है। उचित पोषण एवं देखभाल करने वाला और प्रेरणादायक वातावरण इस स्तर पर सीखने और विकास के लिए महत्वपूर्ण है। हमें बच्चों को इस तरह से समर्थन देने की आवश्यकता है कि विद्यालयी शिक्षा के प्रारंभिक और बाद के वर्षों के बीच कोई अंतराल न बने, बल्कि एक सेतु बने। विकासात्मक विलंब बच्चों के बीच मौजूद व्यक्तिगत विभिन्नता से परे, विकास की उपलब्धियों को प्राप्त करने में बहुत ध्यान देने योग्य अंतराल को संदर्भित करता है। यह विलंब किसी भी विकासात्मक क्षेत्र में हो सकता है। विकासात्मक दिव्यांगता, जैसे—ऑटिज्म स्पेक्ट्रम विकार, सेरेब्रल पाल्सी, बौद्धिक दिव्यांगता, दृश्यबाधिता, श्रवणबाधिता आदि सामान्यतः शैशवावस्था या बाल्यावस्था के दौरान स्पष्ट हो जाती है और अधिगम, भाषा, संचार, संज्ञान, व्यवहार, सामाजीकरण या गतिशीलता में विलंबित विकास और कार्यात्मक सीमाओं द्वारा चिह्नित होती है। बच्चे अधिकांशतः निरंतर समर्थन और प्रोत्साहन के साथ विकासात्मक विलंब को पीछे छोड़ देते हैं या इससे आगे बढ़ते हैं। विकासात्मक दिव्यांगता दीर्घकालिक है, हालाँकि बच्चे उपयुक्त समर्थन के साथ उन्हें संभालने की दिशा में बहुत प्रगति कर सकते हैं।

शैक्षिक संस्थान और शिक्षक विकासात्मक विलंब या दिव्यांगता का कोई निदान करने के लिए अधिकृत नहीं हैं। यह अधिकृत चिकित्सा पेशेवरों का काम है। हालाँकि, यदि कोई शिक्षक ऐसे किसी मुद्दे को लगातार नोटिस करता है तो उसे सभी विकासात्मक क्षेत्रों में बच्चे का निरीक्षण करना चाहिए और इस मुद्दे के समुचित निदान और उपयुक्त कार्रवाई का समर्थन करने के लिए एक नियमित रिकॉर्ड रखना चाहिए।

हमारी सभी शैक्षिक संस्थाएँ एक ऐसा वातावरण प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध हैं जो न केवल उद्दीपक और आनंददायक हो अपितु इसके साथ सुरक्षित और संरक्षित भी हो। विद्यालयों और शिक्षकों को शारीरिक और भावनात्मक सुरक्षा का ध्यान रखना चाहिए और बाल यौन शोषण के प्रति शून्य सहिष्णुता (जीरो टॉलरेंस) की संस्कृति का निर्माण करना चाहिए।





अध्याय 2

भाषा शिक्षा

भाषा मानव की संज्ञानात्मक, सामाजिक और सांस्कृतिक अनुभवों के केंद्र में स्थित है। भाषाओं में प्रवीणता व्यक्तियों को अपनी स्थानीयता, राष्ट्र और विश्व को समझने, विश्लेषण करने और उनसे जुड़ने की क्षमता प्रदान करती है। यह प्रभावी संप्रेषण को संभव बनाती है, जो समाजों और संस्कृतियों के निर्माण और संचालन का अभिन्न अंग है। भाषा ज्ञान को प्राप्त करने, संचित करने और आगे बढ़ाने के लिए भी एक अनिवार्य उपकरण है। इस प्रकार, शिक्षा में भाषा से संबंधित मुद्दे सबसे मौलिक माने जाते हैं। भाषा सीखने के प्रभाव और लाभ केवल भाषाओं में दक्षता तक ही सीमित नहीं होते, बल्कि उससे कहीं अधिक होते हैं।

भाषा सीखना, इसलिए, इस एन.सी.एफ. का एक महत्वपूर्ण पहलू है। अनेक शोध यह दिखाते हैं कि कई भाषाओं का ज्ञान रखने वाले व्यक्ति न केवल अधिक लोगों के साथ संवाद करने की क्षमता प्राप्त करते हैं, बल्कि उनमें विस्तारित संज्ञानात्मक कौशल भी विकसित होते हैं। इसके अतिरिक्त, उनमें सांस्कृतिक जागरूकता और अभिव्यक्ति की बेहतर क्षमताएँ देखने को मिलती हैं, जो विद्यार्थियों में विकसित की जाने वाली प्रमुख दक्षताओं में से एक मानी जाती हैं। यह उन्हें अपनी पहचान और अपनेपन का बोध प्रदान करता है, साथ ही अन्य सांस्कृतिक पहचानों के प्रति सराहना का भाव भी विकसित करता है।



कई भाषाओं को सीखना बच्चों को बौद्धिक और सांस्कृतिक रूप से समृद्ध करता है जिससे वे एक से अधिक तरीकों से सोचने में सक्षम हो पाते हैं, क्योंकि वे विभिन्न भाषाओं की अभिव्यक्ति की संरचना, शब्दावली, मुहावरों और साहित्य से सुसज्जित होते हैं। एक बहुभाषी भारत, इस प्रकार अधिक शिक्षित और राष्ट्रीय स्तर पर अधिक एकीकृत है। इसके अलावा, भारत की भाषाएँ दुनिया में सबसे समृद्ध, सबसे वैज्ञानिक और सबसे अधिक अभिव्यंजक हैं जिसमें प्राचीन और आधुनिक साहित्य का एक विशाल भंडार है, जो भारत की सांस्कृतिक एकता और राष्ट्रीय पहचान को आकार देने में सहायक है।

बाल विकास और भाषा अधिग्रहण का विज्ञान स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करता है कि छोटे बच्चे अपनी मातृभाषा के माध्यम से सबसे बेहतर सीखते हैं। इसके अलावा जो छोटे बच्चे अपनी मातृभाषा में साक्षर होते हैं, उनमें बाद के वर्षों में विद्यार्थियों के रूप में कई भाषाओं को सीखने की अधिक योग्यता होती है और उन्हें इससे जुड़े लाभ भी मिलते हैं।

इस प्रकार यह एन.सी.एफ. प्रारंभिक स्तरों में मातृभाषा में सीखने और बहुभाषावाद के प्रति प्रतिबद्धता के साथ सभी स्तरों में भाषा सीखने को सर्वाधिक महत्व देता है। यह बहुभाषावाद व्यक्तिगत स्तर पर सामाजिक-भावनात्मक और संज्ञानात्मक क्षमताओं के साथ-साथ स्थानीय और राष्ट्रीय स्तरों पर सांस्कृतिक एकता को बढ़ावा देता है।

खंड 2.1

लक्ष्य

भाषाओं का अध्ययन विद्यार्थियों को समाज में मौखिक या लिखित रूप में उपलब्ध समझ, ज्ञान और कौशलों तक पहुँच प्रदान करता है। यह विद्यार्थियों की विचारों और भावनाओं को व्यक्त करने, रचनात्मक होने, तार्किक सोच विकसित करने, सूचित निर्णय लेने और उन पर क्रियान्वयन करने की क्षमताओं को विकसित करता है।

भाषाओं में प्रवीणता एक लोकतांत्रिक समाज के लिए आवश्यक है जिसमें व्यक्ति भाग लेते हैं और अपने राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक जीवन में योगदान करते हैं। मातृभाषा और क्षेत्रीय भाषाओं सहित कई भाषाओं में प्रवीणता, एक ऐसे समाज को बढ़ावा देती है जो अपनी और दूसरों की संस्कृतियों का सम्मान और सराहना करता है। इस तरह के बहुभाषावाद से संज्ञानात्मक विकास और लचीलेपन का व्यक्ति को प्रत्यक्ष लाभ होता है।

विद्यालयों में भाषा शिक्षा का उद्देश्य विशेष रूप से निम्नलिखित लक्ष्यों को प्राप्त करना होना चाहिए—

क. वाक् कौशल और साक्षरता – वाक् कौशल और साक्षरता विद्यालयी शिक्षा के मूल आधार हैं। वाक् कौशल प्राप्त करने का अर्थ है कि विद्यार्थी मौखिक भाषा को समझने और अभिव्यक्त करने में प्रवाह विकसित करें। यह उन्हें विचारों, भावनाओं और जानकारी को स्पष्ट रूप से बोलकर व्यक्त करने में सक्षम बनाता है। साक्षरता का अर्थ है कि सभी विद्यार्थी पढ़ने, लिखने और समझने में प्रवाह एवं आलोचनात्मक दृष्टिकोण विकसित करें। भाषा का मौखिक और लिखित रूप में प्रभावी उपयोग केवल भाषा शिक्षा के लिए ही नहीं, बल्कि सभी अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के लिए भी एक मौलिक योग्यता है। यह क्षमता विद्यार्थियों को विभिन्न विषयों को समझने, विचार व्यक्त करने और ज्ञान अर्जित करने में सहायक होती है।

ख. प्रभावी संप्रेषण कौशल – विद्यार्थियों को गंभीर रूप से सोचने, वास्तविक दुनिया की समस्याओं की पहचान करने, उनका विश्लेषण करने, विवेकपूर्ण तर्क देने और समाधान निकालने के लिए अपनी भाषाई क्षमताओं को विकसित करना चाहिए। विभिन्न स्थितियों में अच्छी तरह से सोचने और संवाद करने के

लिए भाषा का उपयोग करने की क्षमता प्रभावी लोकतांत्रिक, सामाजिक और सांस्कृतिक भागीदारी के लिए महत्वपूर्ण है।

- ग. साहित्यिक और रचनात्मक क्षमताएँ** – विद्यालयों में भाषा शिक्षण का उद्देश्य विद्यार्थियों में भाषा के साहित्यिक पक्षों की सराहना की क्षमता का निर्माण करना होना चाहिए। इसे विद्यार्थियों को मौखिक और लिखित अभिव्यक्ति में रचनात्मक और कल्पनाशील होने की खोज और अभ्यास का अवसर भी देना चाहिए। भाषा विभिन्न संस्कृतियों में सौंदर्यबोध और रचनात्मक अभिव्यक्ति का माध्यम होती है। भाषा के रचनात्मक और सौंदर्यात्मक पहलुओं की सराहना को रचनात्मक गद्य, कविता, कहानी वाचन, शब्द खेल, पहेलियाँ, हास्य-व्यंग्य और अन्य गतिविधियों के माध्यम से विकसित किया जा सकता है।
- घ. बहुभाषी क्षमताएँ** – विद्यालयों में भाषा शिक्षा का उद्देश्य एक विद्यार्थी को कम से कम तीन भाषाओं में स्वतंत्र रूप से बोल सकने, पढ़ सकने और लिख सकने में सक्षम बनाने का होना चाहिए, जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में निर्धारित किया गया है। इन तीन भाषाओं को इस दस्तावेज में R1, R2 और R3 के रूप में दर्शाया गया है। [R1, R2, और R3 की परिभाषाओं के लिए खंड 2.4, बॉक्स 2.2(क) देखें]

यह उद्देश्य R1 में 8 वर्ष की आयु (कक्षा 3) तक, R2 में 11 वर्ष की आयु (कक्षा 6) तक और R3 में 14 वर्ष की आयु (कक्षा 9) तक प्राप्त किया जाना चाहिए। विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना होगा कि R1 और R2 में सामाजिक उद्देश्यों के लिए मूल संप्रेषण क्षमता और कक्षा में शैक्षणिक उपयोग के लिए भाषाई दक्षता का विकास हो और जहाँ तक संभव हो, R3 में भी 15 वर्ष की आयु (कक्षा 10) तक यह क्षमता विकसित की जाए।

- ड. संस्कृति की सराहना और सहभागिता** – भाषा सीखना एक संस्कृति सीखना है। इस प्रकार, संस्कृति में गहनता और भागीदारी में भाषा महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत में भाषाओं और उनकी संस्कृतियों की विविधता और समृद्धि को देखते हुए विद्यार्थियों को भारत की समृद्ध भाषाई संस्कृतियों को समझने और सराहने का अवसर दिया जाना चाहिए। यह पूरे देश की भाषाओं के साहित्य से विभिन्न प्रकारों के नमूने प्रस्तुत करके प्राप्त किया जा सकता है जिसमें महान भारतीय शास्त्रीय साहित्य के कुछ भाग भी सम्मिलित हो सकते हैं।

खंड 2.2

ज्ञान की प्रकृति

अपनी सबसे मूलभूत भूमिका में, भाषा शब्दों और वाक्यों के प्रयोग की एक ऐसी प्रणाली है जिसका उपयोग मनुष्यों के बीच संप्रेषण (संचार) के लिए बोलने, लिखने या संकेतों के माध्यम से किया जाता है।

- क. भाषा एक नियम-शासित प्रणाली है** – भाषा के बोले और लिखे जाने वाले घटक नियमों द्वारा संचालित होते हैं, जो अक्सर परंपराओं या व्यवहारों का एक समूह होते हैं। भाषा की ध्वनियों, रूपों, शब्दों, वाक्य संरचनाओं और व्याकरण के नियमों को सीखने के साथ ही भाषा के प्रयोग के कार्यात्मक और प्रसंगानुसार पहलुओं को समझने के लिए इन नियमों की समझ और उनमें सक्रिय सहभागिता आवश्यक होती है।

- ख. भाषा संस्कृति का अभिन्न अंग है** – भाषा अलगाव में काम नहीं करती, बल्कि सामाजिक अंतर्क्रिया, प्रसंग और संस्कृति से जुड़ी होती है। इस प्रकार, विद्यार्थियों में भाषा विकास एक सांस्कृतिक विकास की प्रक्रिया है; इसमें संबंधित संस्कृति और समाज को समझना और उसके बारे में सीखना अनिवार्य रूप से सम्मिलित होता है।

- ग. **भाषा निरंतर विकसित होती है** – भाषाएँ समय के साथ बदलती हैं, अन्य भाषाओं से सीखती हैं और उन विविध संदर्भों के अनुसार स्वयं को ढालती हैं जिनमें वे बोली जाती हैं। जैसे-जैसे नए विचार और अवधारणाएँ सामने आती हैं, भाषाएँ लगातार अपने शब्दकोशों में नए शब्द जोड़ती हैं। अतः किसी भी भाषा को सीखने में उस भाषा के इस विकास को समझना और उसमें सहभागिता करना सम्मिलित होता है।

भाषा की ये विशिष्ट विशेषताएँ भाषा और उसके शिक्षण हेतु पाठ्यचर्या ढाँचे का मार्गदर्शन करती हैं। इसके साथ ही अन्य पहलू, जैसे भाषा शिक्षा के उद्देश्य (पहले वर्णित) और बच्चे भाषा कैसे सीखते हैं (खंड 2.6 की शुरुआत में वर्णित) का भी पाठ्यचर्या का मार्गदर्शन करते हैं।

खंड 2.3

वर्तमान चुनौतियाँ

देशभर के विद्यालयों में भाषा सीखने को वर्तमान में कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जिन पर तत्काल ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है।

- क. **साक्षरता का निम्न स्तर** – भारत वर्तमान में सीखने के संकट में है, जहाँ प्राथमिक विद्यालय में विद्यार्थियों का एक बड़ा हिस्सा बुनियादी साक्षरता कौशल, अर्थात् पाठ को पढ़ने, समझने और लिखने की क्षमता प्राप्त नहीं कर पाया है।
- ख. **कम गुणवत्ता वाली शिक्षण सामग्री** – भाषा शिक्षण के विभिन्न स्तरों पर उपयोग की जाने वाली शिक्षण सामग्री वर्तमान में गुणवत्ता की दृष्टि से असमान है, जिनमें से अधिकांश सामग्री निम्न गुणवत्ता की है। अच्छी गुणवत्ता की सामग्री के लिए प्रासंगिक विषयवस्तु के सावधानीपूर्वक चयन की आवश्यकता होती है, जिसमें उपयुक्त शब्दावली, संदर्भ, चित्रांकन और लेआउट सम्मिलित हो और जो विद्यार्थियों की आयु के अनुकूल और उनकी रुचि के अनुरूप हों, ताकि वे उससे प्रभावी ढंग से सीख सकें। केवल पाठ्यपुस्तकों की विषय-सामग्री पर निर्भर रहना भाषा अधिगम के लिए अत्यंत सीमित दृष्टिकोण है। भारतीय भाषाओं में आयु-उपयुक्त बाल साहित्य की अनुपलब्धता ने देशभर की भाषा कक्षाओं में एक गंभीर बाधा उत्पन्न की है।
- ग. **शिक्षक तैयारी के अपर्याप्त स्तर** – अधिकांशतः यह मान लिया जाता है कि कोई भी व्यक्ति विद्यार्थियों को भाषा पढ़ा सकता है, चाहे उसे विषय में उपयुक्त प्रशिक्षण प्राप्त न हो या तैयारी के लिए पर्याप्त समय न मिला हो। यह धारणा भाषा अधिगम में विद्यार्थियों की कमजोर उपलब्धियों और कक्षाओं की प्रभावहीनता में योगदान देती है। भारत में विभिन्न प्रयासों के बावजूद दक्ष भाषा शिक्षकों की भारी कमी रही है। भाषा शिक्षण में सार्थक और आनंददायक विद्यार्थी अनुभव के लिए ऐसे शिक्षक आवश्यक हैं जिनके पास विषय की उपयुक्त तैयारी, समझ, रुचि और अभ्यास हो। केवल ऐसे शिक्षक ही भाषा शिक्षण को प्रभावशाली बना सकते हैं और विद्यार्थियों में भाषा के प्रति आत्मविश्वास और जिज्ञासा विकसित कर सकते हैं।
- घ. **अप्रभावी शैक्षणिक रणनीतियाँ** – अधिकांशतः प्रयुक्त की जाने वाली शिक्षण विधियाँ इस ठोस समझ पर आधारित नहीं होतीं कि भाषा किस प्रकार कार्य करती है और विभिन्न आयु वर्गों के विद्यार्थी भाषा को कैसे सीखते हैं, इसलिए शिक्षकों को आवश्यक रूप से इसका मूल्यांकन करना चाहिए कि वे अब तक जिन शिक्षण रणनीतियों का उपयोग कर रहे हैं, वे कितनी आनंददायक हैं, कितनी प्रभावी हैं और विद्यार्थियों को सार्थक रूप से संलग्न करने की कितनी क्षमता रखती हैं। उन्हें केवल वही विधियाँ अपनानी चाहिए जो विद्यार्थियों में रुचि और समझ दोनों को बढ़ावा देती हों।

- ड. दक्षता आधारित शिक्षण के बजाय विषय-सामग्री पूरा करने पर ध्यान** – भाषा शिक्षा में, विषय-सामग्री में महारत हासिल करने की तुलना में दक्षता प्राप्त करना कहीं अधिक महत्वपूर्ण है। व्यवहार में, शिक्षकों और आकलन निर्माताओं द्वारा इस महत्वपूर्ण तथ्य की अक्सर उपेक्षा की जाती है। प्रभावी भाषा शिक्षण पाठ्यपुस्तक में दी गई सामग्री को केवल पूरा करने पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय विद्यार्थियों द्वारा दक्षताओं और सीखने के प्रतिफलों की उपलब्धि पर होना चाहिए।
- च. स्मृति आधारित आकलन** – भाषा शिक्षा का उद्देश्य भाषा में दक्षता, संप्रेषण और व्यावहारिक क्षमता, तथा साहित्यिक बोध विकसित करना है। हालाँकि, अधिकांश आकलन केवल पाठ्यपुस्तक में दी गई विषय-सामग्री को याद कर सकने की क्षमता के परीक्षण पर केंद्रित होते हैं, बजाय इसके कि वे विद्यार्थियों की वास्तविक भाषा क्षमताओं का आकलन करें। हालाँकि विषय-सामग्री के विवरणों को याद रखना अधिगम का एक संकेतक हो सकता है, किंतु यह भाषा शिक्षण और अधिगम का मूल उद्देश्य नहीं है।

बॉक्स 2.1

भारतीय भाषा के संदर्भ में समकालीन भाषा का उपयोग

भारत की कई भाषाओं की साहित्यिक परंपराएँ हजारों वर्षों से चली आ रही हैं। प्रायः ऐसे साहित्य में प्रयुक्त शब्दावली और वाक्य संरचनाएँ अब समकालीन प्रयोग में नहीं हैं। इसके अतिरिक्त, कई भारतीय भाषाओं में बोले जाने वाले और लिखित रूपों के मध्य पर्याप्त अंतर होता है।

भाषा की पाठ्यपुस्तकों में प्रयुक्त विषय-सामग्री — विशेष रूप से शब्दावली और वाक्य संरचनाओं के संदर्भ में — को भाषा के समकालीन प्रयोग को प्रतिबिंबित करने का प्रयास करना चाहिए, विशेषकर बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में। साथ ही, समय के साथ इसे भाषा के अधिक साहित्यिक रूप से जोड़ने का प्रयास भी किया जाना चाहिए, ताकि विद्यार्थी साहित्य को पढ़ सकें और उसका आस्वादन कर सकें। इससे भाषा और साहित्य अधिगम विद्यार्थियों के लिए अधिक रोचक और प्रासंगिक बन जाएगा।

मध्य और माध्यमिक स्तरों में भाषा के साहित्य को समझना और उससे जुड़ना एक पृथक पाठ्यचर्या लक्ष्य के रूप में देखा गया है। इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए प्रयुक्त भाषा में ऐसे साहित्य से सामग्री ली जा सकती है जिससे विद्यार्थी उस भाषा की साहित्यिक परंपरा से परिचित हो सकें (हालाँकि साहित्य का चयन ऐसा भी होना चाहिए जो विद्यार्थियों के लिए समकालीन रुचि का हो)। अन्य अध्यायों में प्रयुक्त भाषा या अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों को पढ़ाने के लिए प्रयुक्त भाषा, उच्च कक्षाओं में भी समकालीन भाषा-प्रयोग को अपना सकती है — यदि वह उस संदर्भ में अधिगम के लिए सर्वाधिक उपयुक्त हो और समग्र पाठ्यचर्या लक्ष्यों को ध्यान में रखकर चुनी गई हो।

नई अवधारणाओं या विचारों के लिए शब्दावली को भारतीय भाषाओं में इस प्रकार प्रस्तुत किया जाना चाहिए कि वह सहज एवं भारतीय संदर्भ में प्रासंगिक हो और यह कार्य उपयुक्त प्राधिकरणों (जैसे कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्रस्तावित भाषा अकादमियों) द्वारा किया जाना चाहिए। ऐसे नए शब्दों का प्रयोग देशभर में एक समान रूप में किया जाना चाहिए ताकि संप्रेषण की सुगमता और प्रभावशीलता सुनिश्चित हो सके।

खंड 2.4

अधिगम मानक

जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, स्कूलों में भाषा शिक्षण और अधिगम का दृष्टिकोण — प्राप्त किए जाने वाले अधिगम मानकों सहित — राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में निर्धारित लचीले त्रिभाषा सूत्र द्वारा निर्देशित होता है।

बुनियादी स्तर में, ध्यान इस बात पर केंद्रित होता है कि विद्यार्थियों को दो बोली जाने वाली भाषाओं (R1 और R2) से परिचित कराया जाए। इस स्तर के अंत में, विद्यार्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे R1 में धाराप्रवाह पढ़ सकें; पढ़े हुए को समझ सकें और वाक्य लिखना शुरू करें ताकि अपने अनुभवों, विचारों और चित्रों में जो देखते हैं, उसे व्यक्त कर सकें; साथ ही, वे R2 में पढ़ने और लिखने से भी आंशिक रूप से परिचित होते हैं।

प्रारंभिक स्तर में विद्यार्थी दोनों भाषाओं (R1 और R2) में बोलने में दक्षता और पढ़ने-लिखने में आवश्यक दक्षताएँ विकसित करते हैं। जहाँ विद्यार्थियों को R1 में यह दक्षता अपेक्षाकृत जल्दी प्राप्त हो जाती है, वहीं R2 में वे धीरे-धीरे बुनियादी संप्रेषण कौशल से आगे बढ़ते हुए अधिक प्रवाह और दक्षता की ओर बढ़ते हैं — विशेष रूप से बोलने और लिखने में।

मध्य स्तर के अंत तक, शिक्षकों को यह सुनिश्चित करने का प्रयास करना चाहिए कि विद्यार्थियों की R1 और R2 में क्षमताएँ समान स्तर तक पहुँचें। R1 से R2 में कुछ कौशलों का स्थानांतरण R2 के अधिगम को तेज और सुगम बनाता है। इस स्तर के अंत तक, विद्यार्थी भाषा की विशिष्ट विशेषताओं को समझते हैं और उनकी सराहना करते हैं; सहयोगी चर्चाओं, विचार-विमर्श और प्रस्तुतियों में शामिल होते हैं; वे जो पढ़ते हैं, उसका विश्लेषण और व्याख्या करते हैं; और उपयुक्त संरचना, व्याकरण, शब्दावली और रचनात्मकता के साथ स्वतंत्र रूप से लिखते हैं।

बॉक्स 2.2(क)

तीन भाषाएँ सीखना

एन.सी.एफ. का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि हमारे सभी विद्यार्थी कम से कम तीन भाषाएँ सीखें और इसके लिए हमारे सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ और संसाधनों का पूर्ण उपयोग किया जाए। हमारी भाषाएँ हमारी सबसे बड़ी धरोहरों में से एक हैं। यह हमारे विद्यार्थियों को अनेक भाषाओं को सीखने का एक अनूठा अवसर प्रदान करता है, विशेष रूप से जब शिक्षा प्रणाली इसका सहयोग करे।

कई भाषाओं में दक्षता प्राप्त करने के अनेक लाभ हैं जिनमें व्यावहारिक संप्रेषण के मामलों में सुविधा, सांस्कृतिक समृद्धि का विस्तार और मस्तिष्क तंत्रिका विज्ञान एवं विकासात्मक मनोविज्ञान के क्षेत्रों में हुए शोधों के अनुसार अनेक संज्ञानात्मक क्षमताओं का विकास सम्मिलित है।

विद्यालयी वर्षों के मध्य विद्यार्थी जिन तीन भाषाओं को सीखेंगे, उन्हें इस दस्तावेज में R1, R2 और R3 के रूप में संदर्भित किया गया है।

R1 — यह वह भाषा होती है जिसमें विद्यालय में साक्षरता की शुरुआत की जाती है। इसके लिए यह अत्यंत आवश्यक है कि वही भाषा उपयोग में लायी जाए जिसे विद्यार्थी पहले से जानता हो, क्योंकि इससे विद्यार्थी अपने घर और समुदाय से अर्जित भाषाई और सांस्कृतिक ज्ञान (तथा संसाधनों) का पूर्ण उपयोग कर सकता है। इसका परिणाम यह होता है कि अधिगम अधिक गहरे जुड़ाव वाला और प्रासंगिक बनता है तथा साक्षरता प्राप्ति की प्रक्रिया अधिक प्रभावी और कुशल हो जाती है।

इस प्रकार, R1 को प्राथमिक रूप से वह भाषा होना चाहिए जो विद्यार्थियों के लिए सबसे अधिक परिचित हो, जो सामान्यतः उनकी मातृभाषा होती है। यदि व्यावहारिक कारणों से यह संभव न हो, तो फिर यह राज्य की भाषा होनी चाहिए, जो एक परिचित भाषा होगी।

इसके अतिरिक्त, चूँकि R1 वह भाषा है जिसमें सबसे पहले साक्षरता प्राप्त की जाती है, इसलिए इसे अन्य विषयों के लिए शिक्षण माध्यम के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए— कम से कम तब तक, जब तक किसी अन्य भाषा में साक्षरता प्राप्त नहीं हो जाती।

R2 — R1 के अतिरिक्त कोई अन्य भाषा।

R3 — R1 और R2 के अतिरिक्त कोई अन्य भाषा।

इसके अतिरिक्त, R1, R2 और R3 में से कम से कम दो भाषाएँ भारत की मूल भाषाएँ होनी चाहिए। विद्यार्थियों को कौन-सी भाषाएँ R1, R2 या R3 के रूप में दी जाएँगी, इसका निर्णय राज्य सरकार या अन्य संबंधित निकाय करेंगे। विद्यालयी शिक्षा के पूरे कालखंड में, कक्षा 12 तक, विद्यार्थियों के लिए एक भारतीय भाषा को शिक्षण माध्यम के रूप में चुनने का विकल्प उपलब्ध होना चाहिए।

भाषा अधिगम पर कुछ अन्य संबंधित पहलू—

- 'व्यावहारिक कारण', जिनका पहले उल्लेख किया गया है, विभिन्न प्रकार के हो सकते हैं — किसी कक्षा/विद्यालय/समुदाय/क्षेत्र में मातृभाषाओं की विविधता, उस भाषा में लिखित संसाधनों की कमी (भले ही मौखिक परंपराएँ समृद्ध हों) और उन भाषाओं, जिन्हें बोलने वाली आबादी अपेक्षाकृत कम है, के लिए लिखित संसाधनों का विकास करने में जटिलता या कठिनाई।
- किसी राज्य के कुछ क्षेत्रों या इलाकों में भाषाई विविधता ऐसी हो सकती है कि विद्यार्थियों के लिए (उनकी मातृभाषाओं के बाद) सबसे परिचित भाषा स्थानीय रूप से बोली जाने वाली कोई अन्य प्रमुख भाषा हो। ये परिचित भाषाएँ राज्य की आधिकारिक भाषा से भी अलग हो सकती हैं।
- ऐसी परिस्थितियों में, यदि व्यावहारिक कारणों के चलते मातृभाषा को R1 के रूप में अपनाना संभव न हो, तो विद्यार्थियों के लिए जो स्थानीय रूप से सबसे अधिक परिचित भाषा है, उसे R1 के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
- इस एन.सी.एफ. में, हम 'भाषाओं' और 'बोलियों' के बीच कोई अंतर नहीं करते हैं; किसी क्षेत्र में संप्रेषण या साहित्य के लिए प्रयोग की जाने वाली भाषा के विविध रूप भी भाषाओं के रूप में जाने जाते हैं।

R1 में साक्षरता के दृष्टिकोण को बुनियादी स्तर में भाषा शिक्षा और साक्षरता के दृष्टिकोण पर एन.सी.एफ.-एफ.एस. से अध्याय 3, बिंदु 3.2 में विस्तार से लिया गया है। इसमें कक्षा और विद्यालय में विद्यार्थियों की मातृभाषा का व्यापक प्रयोग सम्मिलित है, भले ही R1 मातृभाषा नहीं है, यह R1 में साक्षरता को सक्षम करेगा।

इस स्तर में एक नई तीसरी भाषा, R3 सम्मिलित की गई है। विद्यार्थी इस भाषा की पढ़ने और लिखने की मूल बातों के साथ-साथ इसके बोले जाने वाले रूप से परिचित होते हैं। उनसे मध्य स्तर के अंत तक R3 में समझ के साथ विभिन्न सरल पाठों को पढ़ सकने की अपेक्षा की जाती है।

माध्यमिक स्तर में, कक्षा 10 तक, R1 और R2 में पाठ्यचर्या लक्ष्य लगभग समान हैं। दोनों भाषाओं में प्रभावी संप्रेषण (मौखिक और लिखित दोनों) का समान स्तर प्राप्त किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को इन भाषाओं में तर्क-वितर्क और प्रभावशाली प्रस्तुतीकरण बनाने में सक्षम होना चाहिए। वे प्रारंभिक लेखन से लेकर समकालीन साहित्य तक की विभिन्न प्रकार की पाठ्य सामग्रियों, लेखों और दस्तावेजों का अध्ययन और विश्लेषण करते हैं। वे आलोचनात्मक पठन और श्रवण कौशल, तर्कों के मूल्यांकन की क्षमता और विभिन्न पाठों के बीच संबंध स्थापित करने की योग्यता को और विकसित करते हैं। विद्यार्थी प्रेरक निबंध, साहित्यिक विश्लेषण, शोध आधारित लेखन और सृजनात्मक लेखन के माध्यम से लेखन कौशल को परिष्कृत करते हैं। इस स्तर के अंत तक विद्यार्थी R1 और R2 में अकादमिक उपयोग के लिए भाषिक दक्षता विकसित कर लेते हैं। R3 में, विद्यार्थी विभिन्न प्रकार के साहित्य से जुड़ते हैं और भाषाई नियमों के मूल सिद्धांतों को बोलने और लिखने में लागू करना सीखते हैं। वे कक्षा में अकादमिक उपयोग के लिए भाषाई दक्षता, जहाँ तक संभव हो, विकसित करते हैं। R1, R2 या R3 में से किसी भी एक भारतीय भाषा में साहित्य की अधिक गहरी समझ, परिचय और व्याख्या प्राप्त करते हैं।

कक्षा 11 और 12 में, विद्यार्थी कम से कम दो भाषाओं का अध्ययन करेंगे, जिनमें से कम से कम एक भारत की मूल (स्थानीय) भाषा होगी। ये भाषाएँ विद्यार्थियों द्वारा भाषा और साहित्य पाठ्यक्रमों के उपलब्ध समूह में से चुनी जाएँगी। R1, R2 और R3 में अध्ययन को जारी रखने की संभावना के अतिरिक्त, भाषा विकल्पों में संस्कृत और भारत की अन्य आधुनिक/प्राचीन भाषाएँ और साहित्य सम्मिलित होंगे, जैसे कि प्राचीन तमिल, तेलुगु, कन्नड़, मलयालम, ओड़िया, पाली, फारसी और प्राकृत। इसका उद्देश्य इन भाषाओं और इनके साहित्य को जीवंत और समृद्ध बनाए रखना है, विशेष रूप से उन राज्यों में जहाँ इन्हें बेहतर ढंग से पढ़ाया और सँवारा जा सकता है। इसके अतिरिक्त फ्रेंच, जर्मन, जापानी और कोरियाई जैसी विदेशी भाषाएँ भी विद्यार्थियों को पढ़ाई के लिए उपलब्ध कराई जाएँगी।

एन.ई.पी. 2020 के अनुसार, उपरोक्त भाषाओं को पढ़ने के अवसर मध्य स्तर तथा कक्षा 9 और 10 में भी वैकल्पिक ऐच्छिक पाठ्यक्रम के रूप में उपलब्ध कराए जाएँगे, जहाँ भी यह विद्यालय की संसाधन-संपन्नता के अनुसार संभव हो पाएँ।

इस खंड में प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक स्तरों के लिए R1, R2 और R3 हेतु पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं के बारे में बताया गया है; व्यावहारिक विचारों और तीन भाषाओं R1, R2 और R3 के लिए दिए गए विकल्पों के आधार पर इन तीनों भाषाओं और स्तरों में कुछ भिन्नताएँ और क्रम-परिवर्तन निश्चित रूप से हो सकते हैं। विशेष रूप से भाषाओं के सीखने के लिए, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं को विद्यार्थियों द्वारा समेकित तरीके से प्राप्त किया जाना चाहिए न कि अलग-अलग ढंग से — खासकर पाठ्यपुस्तकों में प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्य के लिए अलग-अलग अध्याय या इकाइयाँ नहीं होनी चाहिए।

इस एन.सी.एफ. में, विद्यार्थियों के लिए पेश किए जाने वाले पाठ्यक्रमों की विस्तृत विविधता और स्तरों के कारण ऊपर वर्णित कक्षा 11 और 12 के पाठ्यक्रमों और वैकल्पिक पाठ्यक्रमों के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ नहीं दी गई हैं।

बॉक्स 2.2(ख)

भारतीय सांकेतिक भाषा

सांकेतिक भाषा संप्रेषण का एक माध्यम है जिसका उपयोग मुख्यतः श्रवणबाधित व्यक्तियों द्वारा/के लिए किया जाता है, जहाँ मौखिक शब्दों का प्रयोग नहीं होता। भाषा में सार्थक रूप से संवाद करने के लिए अभिव्यक्ति हेतु इशारों या 'संकेतों' (दोनों हाथों से) का उपयोग करना सम्मिलित है। दुनिया में कई सांकेतिक भाषाएँ हैं। भारत में बड़े पैमाने पर उपयोग की जाने वाली सांकेतिक भाषा को भारतीय सांकेतिक भाषा (आई.एस.एल.) कहा जाता है।

भारतीय सांकेतिक भाषा की अपनी विशिष्ट हस्त-संकेत प्रणाली, व्याकरण और शैली होती है। यद्यपि इसके प्रयोग में क्षेत्रीय विविधताएँ पाई जाती हैं— जैसे कि संप्रेषण की शैली और संकेतों के अर्थ (किसी विशेष वस्तु, विचार या अर्थ को दर्शाने वाले संकेत) में भिन्नता हो सकती है— फिर भी भारतीय सांकेतिक भाषा एक उपयोगी, सुविख्यात और मानकीकृत भाषा है, जिसका शब्दकोश और पारिभाषिक शब्दावली सुव्यवस्थित रूप से विकसित की गई है।

भारत में आंशिक या पूर्ण रूप से श्रवणबाधित विद्यार्थियों के लिए सामान्य विद्यालयों में प्रवेश प्राप्त करना कठिन होता है, क्योंकि अधिकांश विद्यालय अभी समावेशी शिक्षा के लिए आवश्यक सुविधाओं और संसाधनों से युक्त नहीं हैं। ऐसे विद्यार्थी अधिकांशतः विद्यालय छोड़ देते हैं, जिसका प्रमुख कारण उच्चतर कक्षाओं में पढ़ाई के लिए समुचित शिक्षक प्रशिक्षण की कमी है— विशेष रूप से समावेशी शिक्षा और भारतीय सांकेतिक भाषा

में प्रशिक्षित शिक्षकों की अनुपलब्धता। इसके अतिरिक्त, उन्हें उनकी विशिष्ट अधिगम आवश्यकताओं के लिए पर्याप्त सहायता नहीं मिलती, जिससे वे पढ़ाई से वंचित रह जाते हैं।

विद्यालयों को अपने भाषा पाठ्यक्रम में भारतीय सांकेतिक भाषा को सम्मिलित करने पर विचार करना चाहिए। सांकेतिक भाषा के लिए अधिगम मानक इस दस्तावेज में वर्णित R1 या R2 के मानकों के अनुरूप तैयार किए जा सकते हैं।

सभी विद्यार्थियों — चाहे वे श्रवणबाधित हों या नहीं — को भारतीय सांकेतिक भाषा की कुछ बुनियादी जानकारी और उसके कुछ मौलिक संकेत सिखाए जाने चाहिए ताकि वे अधिक समावेशी, सहानुभूतिपूर्ण और संवाद-सक्षम समाज के निर्माण में योगदान दे सकें।

2.4.1 भाषा 1 (R1)

2.4.1.1 प्रारंभिक स्तर

CG-1 जटिल वाक्य संरचनाओं का प्रयोग करके विचारों को स्पष्ट रूप से समझने और संप्रेषित करने हेतु मौखिक भाषा कौशल का विकास करना।	C-1.1 विभिन्न संदर्भों में धाराप्रवाह और सार्थक रूप से बातचीत करना। C-1.2 कक्षा में पढ़ी गई सामग्री से मुख्य विचारों को सारांशित करना। C-1.3 मौखिक प्रस्तुतियाँ बनाना (देखो और बताओ, लघु स्वागत वक्तव्य, छोटे कार्यक्रमों की एंकरिंग, संक्षिप्त भाषण, कक्षा विचार-विमर्श)।
CG-2 परिचित और अपरिचित पाठों (जैसे – गद्य और कविता) के विभिन्न रूपों की बुनियादी समझ प्राप्त करके समझ के साथ पढ़ने की क्षमता विकसित करना।	C-2.1 विभिन्न पाठों को समझने के लिए विविध बोध रणनीतियों (अनुमान लगाना, भविष्यवाणी करना, विजुअलाइज करना) को लागू करना। C-2.2 मुख्य विचारों को समझना और पढ़ी गई सामग्री से आवश्यक निष्कर्ष निकालना।
CG-3 अपनी समझ और अनुभवों को व्यक्त करने के लिए सरल और मिश्रित वाक्य संरचनाओं को लिखने की क्षमता विकसित करना।	C-3.1 लेखन रणनीतियों का उपयोग करना, जैसे – अनुक्रमण, शीर्षकों/ उप-शीर्षकों की पहचान करना, शुरुआत और अंत पहचानना तथा पैराग्राफ बनाना। C-3.2 स्पष्ट और सुसंगत पैराग्राफ लिखना जो किसी दिए गए विषय/अवधारणा या किसी पाठ को पढ़ने की उनकी समझ को व्यक्त करता है। C-3.3 उचित जानकारी और उद्देश्य के साथ पोस्टर, आमंत्रण, सरल कविताएँ, कहानियाँ और संवाद बनाना। C-3.4 अपने लेखन में समुचित व्याकरण और संरचना का उपयोग करना।
CG-4 विभिन्न स्रोतों के माध्यम से विविध संदर्भों (घर और विद्यालय के अनुभव) में शब्दों की एक अधिक व्यापक शृंखला प्राप्त करना।	C-4.1 शब्दों के अर्थों पर चर्चा करना और विभिन्न प्रकार के पाठों को सुनकर और पढ़कर शब्दावली का विकास करना। C-4.2 शब्दों के अर्थों पर चर्चा करना और विभिन्न प्रकार के पाठों या अन्य विषय सामग्री को सुनकर और पढ़कर शब्दावली विकसित करना।

CG-5

पढ़ने में रुचि और वरीयताएँ विकसित करना।

- C-5.1 घर पर पढ़ने के लिए नियमित रूप से पुस्तकालय से पुस्तकें उधार लेना।
C-5.2 पुस्तकालय से पुस्तकें पढ़ने में रुचि प्रदर्शित करना।

2.4.1.2
मध्य स्तर
CG-1

वर्णन, विश्लेषण और प्रत्युत्तर के लिए भाषा कौशल का उपयोग करके प्रभावी संप्रेषण की क्षमता विकसित करना।

- C-1.1 मुख्य बिंदुओं की पहचान करना और पाठ (समाचार लेख, रिपोर्ट, संपादकीय) को सावधानीपूर्वक सुनकर या पढ़कर संक्षेप में प्रस्तुत करना।
C-1.2 विभिन्न प्रकार के साक्षात्कारों (संरचित और असंरचित) को सुनना, योजना बनाना और उनका आयोजन करना।
C-1.3 उपयुक्त भाषा का उपयोग करके सामाजिक अनुभवों के बारे में जाँच प्रश्न उठाना (संवेदनशीलता के साथ संदर्भ से संबंधित मुक्तांत/अमुक्तांत, औपचारिक/अनौपचारिक प्रश्न)।
C-1.4 विभिन्न दर्शकों और उद्देश्यों के लिए उपयुक्त शैली और रजिस्ट्रों का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के पत्र, निबंध और रिपोर्ट लिखना।
C-1.5 विभिन्न दर्शकों और उद्देश्यों के लिए ऑडियो, विजुअल या दोनों माध्यमों के लिए सामग्री बनाना।

CG-2

भाषा से जुड़ी साहित्यिक और सांस्कृतिक विरासत को विभिन्न साहित्यिक उपकरणों के माध्यम से खोजकर समझना और सराहना करना।

- C-2.1 विभिन्न संस्कृतियों और कालखंड से साहित्य के विभिन्न रूपों (गद्य, कविता, नाटक) और लेखन-शैलियों (कथात्मक, विवरणात्मक, वर्णनात्मक, प्रेरक) की पहचान और सराहना करना।
C-2.2 विभिन्न प्रकार के साहित्य को पढ़कर साहित्यिक तत्वों [उपमा, रूपक, मानवीकरण, अतिशयोक्ति तथा अनुप्रास (अलंकार), मुहावरें, कहावतें और पहेलियाँ] की पहचान करना और उन्हें लेखन में उपयोग करना।
C-2.3 भाषण और लेखन के माध्यम से अपने सामाजिक और सांस्कृतिक परिवेश के विभिन्न पहलुओं पर अपने विचारों और आलोचनाओं को व्यक्त करना।

CG-3

मूलभूत भाषाई पहलुओं (शब्द और वाक्य संरचना) को पहचानने की क्षमता विकसित करना और उनका प्रयोग मौखिक तथा लिखित अभिव्यक्ति में करना।

- C-3.1 साहित्य के विभिन्न रूपों को पढ़ते समय मूलभूत भाषाई पहलुओं (नियमों) जैसे – वाक्य संरचना, विराम चिह्न, काल, लिंग और शब्दभेद की व्याख्या करना और समझना तथा लिखते समय उन्हें लागू करना।
C-3.2 उपयुक्त शैली और भाषा का उपयोग करके गद्य, कविता और नाटक लिखना।

CG-4

समीक्षा लिखने की क्षमता विकसित करना और संदर्भ पुस्तकालय में उनके संदर्भ देखना।

- C-4.1 विभिन्न लेखन-शैलियों (कथात्मक और गैर-कथात्मक) की पुस्तकों को पढ़ना, प्रतिक्रिया देना और आलोचनात्मक समीक्षा करना।
C-4.2 परियोजनाओं और अन्य गतिविधियों में उपयोग हेतु संदर्भ खोजने के लिए पुस्तकों और अन्य मीडिया संसाधनों का प्रभावी ढंग से उपयोग करना।

CG-5 भाषा विशेष की विशिष्ट विशेषताओं के प्रति सराहना-बोध विकसित करना, जिसमें इसकी वर्णमाला और लिपि, ध्वनियाँ, तुकबंदी और शब्दखेल तथा भाषा से जुड़े अन्य खेल और मनोरंजन प्रयोग शामिल हैं।	C-5.1 भाषा की ध्वन्यात्मकता और लिपि, स्वरों और व्यंजनों की संख्या और वे कैसे अंतर्क्रिया करते हैं और कैसे प्रयोग होते हैं, इसे समझना। C-5.2 बोलने और लेखन को अधिक रोचक और सुखद बनाने के लिए भाषा में अनेकार्थता, छंद, अनुप्रास और अन्य शब्दखेलों के उपयोग में संलग्न होना। C-5.3 भाषा में कुछ प्रमुख शब्द खेलों से परिचित होना (उदाहरण के लिए, पैलिंड्रोम, स्पूनरिज्म, अक्षरों या ध्वनियों के बिना वाक्य, पहेलियाँ, चुटकुले, अंताक्षरी, एनाग्राम, क्रॉसवर्ड)।
--	--

2.4.1.3 माध्यमिक स्तर

CG-1 नव-मीडिया (ईमेल, ऑडियो और दृश्य सामग्री) सहित लेखन के विभिन्न रूपों (निबंध, पत्र, लेख, चर्चा, साक्षात्कार, सार्वजनिक भाषण) के माध्यम से प्रभावी संप्रेषण के लिए भाषा का उपयोग करना।	C-1.1 सामाजिक संदर्भ के अनुसार उपयुक्त भाषा का उपयोग करना, कारणों के साथ सहमति और असहमति व्यक्त करना तथा चर्चा और बहस के माध्यम से निष्कर्ष पर पहुँचना। C-1.2 अपने स्वयं के अनुभवों और दूसरों के अनुभवों से विभिन्न शैलियों (कथात्मक, विवरणात्मक, वर्णनात्मक, प्रेरक) में लिखना। C-1.3 वास्तविक जीवन स्थितियों (आमंत्रण, भाषण, शोक संदेश, नोटिस, रचनात्मक नारे, विज्ञापन) और विद्यालय न्यूजलेटर/पत्रिका/जर्नल के लिए लिखना। C-1.4 प्रौद्योगिकी के उपयोग से विचारों को प्रभावी ढंग से सूचित और संप्रेषित करने के लिए पटकथा लिखना।
CG-2 विभिन्न शैलियों (कथात्मक, विवरणात्मक, वर्णनात्मक, प्रेरक आदि) के विश्लेषण के माध्यम से विभिन्न जॉनर (हास्य, रहस्य, त्रासदी आदि) में सौंदर्यशास्त्रीय सराहना-बोध विकसित करना और इन तत्वों को अपने लेखन में नियोजित करना।	C-2.1 विभिन्न कालखंडों के साहित्यिक कार्यों की विशेषताओं का वर्णन करना है, जैसे – प्रारंभिक, मध्ययुगीन, समकालीन। C-2.2 बारीकी से पढ़कर, रूप और शैली की आलोचना करते हुए और संभावित अर्थों की व्याख्या कर एक साहित्यिक पाठ का विश्लेषण करना। C-2.3 उचित साहित्यिक उपकरणों का उपयोग करके साहित्यिक पाठों की रचना करना।
CG-3 विभिन्न प्रकार की ऑडियो और लिखित सामग्री के साथ जुड़कर तर्क-वितर्क कौशल विकसित करने के लिए भाषा का उपयोग करना।	C-3.1 विभिन्न ऑडियो और लिखित सामग्री का विश्लेषण और मूल्यांकन करना। C-3.2 युक्तिसंगत आधारों का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन करके उचित तर्क के साथ दलीलें प्रस्तुत करना।

CG-4 भाषा और भारतीय भाषाओं की समृद्धि में साहित्यिक और सांस्कृतिक विरासत की सराहना करना।	C-4.1 पाठों को पढ़कर और विभिन्न शैलियों (जॉनर) की सामग्री देखकर भारतीय समाज की बहुभाषी प्रकृति और इसके समृद्ध साहित्यिक कार्यों को पहचानना। C-4.2 क्षेत्रीय भाषा साहित्य के विभिन्न कार्यों में उनके पारस्परिक जुड़ावों, संस्कृति और विरासत की समृद्धि की सराहना करना। C-4.3 हमारी पहचान और संस्कृति के निर्माण में भाषा की भूमिका की समझ दिखाना। C-4.4 कुछ प्रमुख भारतीय भाषाओं के बीच समानताओं के आधारभूत ज्ञान को प्रदर्शित करना, जैसे कि उनकी समान ध्वन्यात्मक और वैज्ञानिक रूप से व्यवस्थित वर्णमाला और लिपियाँ, समान व्याकरणिक संरचनाएँ, संस्कृत और अन्य शास्त्रीय भाषाओं से शब्दावली की उत्पत्ति और स्रोत, साथ ही साथ उनके समृद्ध अंतर्प्रभाव और भेद। C-4.5 इस संबंध में एक आधारभूत समझ दर्शाना कि कौन-सी भाषाएँ किन भौगोलिक क्षेत्रों में बोली जाती हैं, आदिवासी भाषाओं की प्रकृति और संरचना की समझ और देशभर से कुछ भारतीय भाषाओं के कुछ उपयोगी शब्दों और साहित्यिक कार्यों से परिचित होना।
--	--

2.4.2 भाषा 2 (R2)

2.4.2.1 प्रारंभिक स्तर

CG-1 दिन-प्रतिदिन की बातचीत के लिए प्रभावी संप्रेषण कौशल बनाए रखना, विचारों को व्यक्त करने की अपनी मौखिक क्षमता को बढ़ाना।	C-1.1 कविताओं, कहानियों और वार्तालापों को सुनना और उनमें महत्वपूर्ण विचारों का पता लगाना। C-1.2 वर्णित कहानियों को समझना/पढ़ना तथा पात्रों, कहानी और प्रमुख पहलुओं की पहचान करना। C-1.3 सार्थक और सुसंगत रूप से बातचीत करना। C-1.4 मौखिक प्रस्तुतियाँ देना और समूह चर्चा में भाग लेना।
CG-2 पढ़ने में प्रवाह और समझ के साथ पढ़ने की क्षमता विकसित करना।	C-2.1 ध्वनियों/शब्दांशों को शब्दों में मिश्रित करके और शब्दों को ध्वनियों/शब्दांशों में विभाजित करके ध्वन्यात्मक जागरूकता विकसित करना। C-2.2 पाठ की मूल संरचना की जाँच करना तथा मुद्रित शब्दों, वाक्यों और मूलभूत विराम चिह्नों की पहचान करना। C-2.3 कहानियों और गद्यांशों को उचित विराम के साथ धाराप्रवाह और सटीक रूप से पढ़ना। C-2.4 कहानियों, कविताओं और कहानी पोस्टरों के अर्थ को समझना। C-2.5 विभिन्न प्रकार की बच्चों की किताबें लेने और पढ़ने में रुचि प्रदर्शित करना।
CG-3 लेखन में समझ, अनुभव, भावनाओं और विचारों को व्यक्त करने की क्षमता विकसित करना।	C-3.1 समझ और अनुभवों को व्यक्त करने के लिए एक अनुच्छेद लिखना। C-3.2 उपयुक्त जानकारी और उद्देश्य के साथ सरल पोस्टर, आमंत्रण और निर्देश बनाना। C-3.3 कल्पना और अनुभवों के आधार पर कहानियाँ, कविताएँ और वार्तालाप लिखना।

CG-4 विभिन्न स्रोतों और विभिन्न प्रकार के पाठों की एक विस्तृत शृंखला विकसित करना।	C-4.1 शब्दों के अर्थों पर चर्चा करना और अन्य सामग्री क्षेत्रों से विभिन्न प्रकार के पाठों को पढ़कर शब्दावली विकसित करना।
---	--

2.4.2.2 मध्य स्तर

CG-1 विभिन्न प्रकार के पाठों (कहानियों, कविताओं, नाटक-अंशों, निबंधों, लेखों, समाचार रिपोर्टों) के साथ जुड़कर स्वतंत्र रूप से पढ़ने की समझ और सारांश कौशल विकसित करना तथा किताबें पढ़ने में रुचि दिखाना।	C-1.1 विभिन्न पाठों को समझने के लिए विभिन्न समझ रणनीतियों (अनुमान लगाना, भविष्यवाणी करना) को लागू करना। C-1.2 मुख्य बिंदुओं की पहचान करना, पाठ को सावधानीपूर्वक पढ़ने के बाद संक्षेप में प्रस्तुत करना और सुसंगत रूप से जवाब देना। C-1.3 विभिन्न पाठों में मुख्य विचार की पहचान और सराहना करना। C-1.4 विभिन्न प्रकार की पुस्तकों को चुनने और पढ़ने में रुचि दिखाना।
CG-2 सामाजिक कार्यक्रमों (उदाहरण के लिए, ग्राम मेले, त्यौहार, अवसर आदि) के बारे में विचारों, भावनाओं और अनुभवों को लिखने की क्षमता प्राप्त करना।	C-2.1 लेखन रणनीतियों का उपयोग करना, जैसे—विचारों को अनुक्रमित करना, शीर्षकों/उप-शीर्षकों की पहचान करना और स्पष्ट शुरुआत, अंत और अनुच्छेद बनाना। C-2.2 लेखन में अपने परिवेश के विभिन्न पहलुओं पर अनुभवों, भावनाओं और आलोचनाओं को व्यक्त करना।
CG-3 पूछताछ, वर्णन, विश्लेषण और जवाब देने के लिए भाषा कौशल का उपयोग करके प्रभावी संप्रेषण की क्षमता विकसित करना।	C-3.1 विभिन्न दर्शकों और उद्देश्यों के लिए उपयुक्त शैली और रजिस्ट्रों का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के पत्र और निबंध लिखना।
CG-4 विभिन्न साहित्यिक उपकरणों और साहित्य के रूपों का पता लगाना।	C-4.1 साहित्य के विभिन्न रूपों की पहचान और सराहना करना (गद्य, कविता और नाटक के नमूने) C-4.2 लेखन में विभिन्न प्रकार के साहित्य को पढ़कर, साहित्यिक उपकरणों, जैसे—उपमा, रूपक, मानवीकरण, अतिशयोक्ति और अनुप्रास (अलंकार) की पहचान करना और लेखन में उनका उपयोग करना।
CG-5 बुनियादी भाषाई पहलुओं (शब्द और वाक्य संरचना) को पहचानने की क्षमता विकसित करना और मौखिक व लिखित अभिव्यक्ति में उनका उपयोग करना।	C-5.1 अपने लेखन में उचित व्याकरण और संरचना का उपयोग करना।
CG-6 भाषा की विशिष्ट विशेषताओं के प्रति सराहना-बोध विकसित करना, जिसमें इसकी वर्णमाला और लिपि, ध्वनियाँ, छंद, अनेकार्थता शब्दखेल तथा अन्य भाषा-विशिष्ट खेल सम्मिलित हैं।	C-6.1 भाषा की ध्वन्यात्मकता और लिपि, स्वरों और व्यंजनों की संख्या तथा उनके आपसी संबंध और उपयोग को समझना। C-6.2 भाषा में शब्द-प्रयोग, जैसे—शब्दों के अनेकार्थी प्रयोग, तुकबंदी, अनुप्रास और अन्य शैलीगत प्रयोगों से बोलने और लिखने को अधिक रोचक और आनंददायक बनाना। C-6.3 भाषा में प्रयुक्त प्रमुख शब्द-खेलों (जैसे—पैलिंड्रोम, स्पूनरिज्म, अक्षर या ध्वनि के बिना वाक्य, पहेलियाँ, चुटकुले, अंताक्षरी, एनाग्राम, क्रॉसवर्ड आदि) से परिचित होना।

2.4.2.3 माध्यमिक स्तर

CG-1 विभिन्न मौखिक गतिविधियों (चर्चा, साक्षात्कार, सार्वजनिक भाषण) और लेखन गतिविधियों (निबंध, पत्र, लेख) के माध्यम से प्रभावी संप्रेषण के लिए भाषा का उपयोग करना, जिसमें नव-मीडिया (ईमेल, ऑडियो और दृश्य सामग्री) भी सम्मिलित हैं।	C-1.1 सामाजिक संदर्भ के लिए उपयुक्त भाषा का उपयोग करना, कारणों के साथ सहमति और असहमति व्यक्त करना तथा चर्चा और बहस के माध्यम से निष्कर्ष पर पहुँचना। C-1.2 अपने स्वयं के अनुभवों और दूसरों के अनुभवों से विभिन्न शैलियों (कथात्मक, विवरणात्मक, वर्णनात्मक, प्रेरक) में लिखना। C-1.3 वास्तविक जीवन-स्थितियों (आमंत्रण, भाषण, शोक संदेश, नोटिस, रचनात्मक नारे, विज्ञापन) और विद्यालय न्यूजलेटर/पत्रिका/जर्नल के लिए लिखना। C-1.4 प्रौद्योगिकी के उपयोग से विचारों को प्रभावी ढंग से सूचित और संप्रेषित करने के लिए पटकथा लिखना।
CG-2 विभिन्न प्रकार की ऑडियो और लिखित सामग्री के साथ जुड़कर तर्क-वितर्क कौशल विकसित करने के लिए भाषा का उपयोग करना।	C-2.1 विभिन्न ऑडियो और लिखित सामग्री का विश्लेषण और मूल्यांकन करना। C-2.2 युक्तिसंगत आधारों का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन करते हुए तार्किक रूप से तर्क प्रस्तुत करना।
CG-3 विभिन्न शैलियों (कथात्मक, विवरणात्मक, वर्णनात्मक, प्रेरक) के विश्लेषण के माध्यम से विभिन्न जॉनर (हास्य, रहस्य, त्रासदी आदि) में सौंदर्यशास्त्रीय सराहना-बोध विकसित करना और इन तत्वों को अपने लेखन में नियोजित करना।	C-3.1 विभिन्न कालखंडों के साहित्यिक कार्यों की विशेषताओं का वर्णन करना, जैसे – प्रारंभिक, मध्ययुगीन, समकालीन। C-3.2 बारीकी से पढ़कर, रूप और शैली की आलोचना और संभावित अर्थों की व्याख्या करते हुए एक साहित्यिक पाठ का विश्लेषण करना। C-3.3 उचित साहित्यिक उपकरणों का उपयोग करके साहित्यिक पाठों की रचना करना।

2.4.3 भाषा 3 (R3)

2.4.3.1 मध्य स्तर

CG-1 दिन-प्रतिदिन की बातचीत के लिए प्रभावी संप्रेषण कौशल विकसित करना, घटनाओं और स्थितियों के वर्णन और व्याख्या से विचारों को व्यक्त करने की मौखिक क्षमता को बढ़ाना।	C-1.1 बातचीत को संदर्भ के अनुसार प्रासंगिक बनाना। C-1.2 विभिन्न पाठों (कहानियों, कविताओं और वार्तालापों) को सुनना और सामग्री से मुख्य विचारों को संक्षेप में प्रस्तुत करना। C-1.3 मौखिक प्रस्तुतियाँ बनाना (कक्षा बहस, लघु स्वागत वक्तव्य, छोटे कार्यक्रमों की एंकरिंग, लघु भाषण)।
CG-2 पढ़े हुए को समझने की क्षमता विकसित करना और धारा प्रवाहिता को बढ़ाना।	C-2.1 कहानियों और गद्यांशों को उचित विराम और आवाज के उतार-चढ़ाव के साथ सटीकता और प्रवाहपूर्ण ढंग से पढ़ना। C-2.2 कहानियों, कविताओं, वार्तालापों, पोस्टरों और निर्देशों के अर्थ और पाठ में मुख्य विचार को समझना।

CG-3

निर्देश, आमंत्रण और पत्र लिखने में अपनी समझ, अनुभव, भावनाओं और विचारों को व्यक्त करने की क्षमता विकसित करना।

- C-3.1 अपनी समझ और अनुभवों को व्यक्त करने के लिए एक अनुच्छेद लिखना।

2.4.3.2
माध्यमिक स्तर
CG-1

विभिन्न प्रकार के पाठों (कहानियों, कविताओं, नाटकों, निबंधों, लेखों और समाचार रिपोर्टों के उद्धरण) के साथ जुड़कर पढ़ने की समझ और सारांश कौशल विकसित करना और विभिन्न पाठकों के लिए लिखने हेतु विविध रणनीतियों का उपयोग करना।

- C-1.1 मुख्य बिंदुओं की पहचान करना, पाठ को सावधानीपूर्वक पढ़ने के बाद संक्षेप में प्रस्तुत करना और सुसंगत रूप से प्रत्युत्तर देना।
C-1.2 निर्धारित उद्देश्य और दर्शकों हेतु लिखने के लिए विचारों और जानकारी को व्यवस्थित करने के लिए रणनीतियों का उपयोग करना।

CG-2

विभिन्न स्थितियों में प्रभावी मौखिक और लिखित संप्रेषण की क्षमता विकसित करना (औपचारिक और अनौपचारिक)

- C-2.1 गंभीर रूप से सुनना और अपनी राय व्यक्त करने के लिए विभिन्न समाचार लेख, रिपोर्ट और संपादकीय पढ़ना।
C-2.2 उपयुक्त भाषा का उपयोग करके सामाजिक अनुभवों पर विभिन्न प्रकार के प्रश्न पूछना (संदर्भ से संबंधित संवेदनशीलता के साथ मुक्त/अमुक्त, औपचारिक/अनौपचारिक)।
C-2.3 मौखिक और लिखित रूप में अपने सामाजिक और सांस्कृतिक परिवेश के विभिन्न पहलुओं पर विचारों और आलोचनाओं को साझा करना।
C-2.4 विभिन्न पाठकों के लिए उपयुक्त भाषा में विभिन्न प्रकार के पत्र और निबंध लिखना।

CG-3

साहित्य के विभिन्न रूपों की पड़ताल करना (प्राचीन से लेकर समकालीन अवधि तक के नमूने)

- C-3.1 साहित्य के विभिन्न रूपों की पहचान और सराहना करना, जैसे—गद्य, कविता और नाटक के नमूने (प्राचीन से समकालीन)

CG-4

मूलभूत भाषाई पहलुओं (शब्द और वाक्य संरचना) को पहचानने और मौखिक व लिखित अभिव्यक्ति में उनका उपयोग करने की क्षमता विकसित करना।

- C-4.1 मूलभूत भाषाई पहलुओं (नियमों) की व्याख्या करना, समझना और प्रयोग करना, जैसे—वाक्य संरचना, विराम चिह्न, काल, लिंग और शब्दभेद।

CG-5

भाषा विशेष की विशिष्ट विशेषताओं के प्रति सराहना-बोध विकसित करना, जिसमें उसकी वर्णमाला, लिपि, ध्वनियाँ, छंद, अनेकार्थता और अन्य शब्दखेल तथा भाषा-विशिष्ट खेल सम्मिलित हैं।

- C-5.1 भाषा की लिपि और ध्वन्यात्मकता को समझना, स्वरों और व्यंजनों की संख्या और उनके आपसी संबंध एवं उपयोग को समझना।
- C-5.2 भाषण और लेखन को अधिक रोचक और आनंददायक बनाने के लिए भाषण में अनेकार्थता, छंद, अनुप्रास और अन्य शब्दों के प्रयोग के साथ जुड़ना।
- C-5.3 भाषा के कुछ प्रमुख शब्दखेलों से परिचित होना। (उदाहरण के लिए पैलिड्रोम, स्पूनरिज्म, बिना अक्षर या ध्वनियों वाले वाक्य, पहेलियाँ, चुटकुले, अंताक्षरी, विपर्यय (एनाग्राम), क्रासवर्ड)

खंड 2.5**विषय-सामग्री**

दृष्टिकोण, सिद्धांत और विषय-सामग्री के चयन की विधियाँ विभिन्न विषयों में कुछ समानताएँ रखती हैं, इन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में चर्चा की गई है। यह खंड विशेष रूप से विद्यालयों में भाषा शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण बातों पर केंद्रित है। अतः इस खंड को उपर्युक्त खंड के साथ पढ़ना उपयोगी रहेगा।

2.5.1 विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत

यह अत्यंत आवश्यक है कि भाषा अधिगम के विकासात्मक स्तरों के अनुसार उपयुक्त और प्रासंगिक विषय-सामग्री का चयन किया जाए। अपर्याप्त, आयु-अनुपयुक्त और निम्न गुणवत्ता की शिक्षण सामग्री भाषा कक्षाओं के मूल्य और आनंद को कम कर रही है। शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वे सभी आयु वर्गों के विद्यार्थियों के लिए सावधानीपूर्वक चयनित और व्यवस्थित की गई उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षण-अधिगम सामग्री का उपयोग करें। इससे न केवल अधिगम के प्रति उत्साह बना रहेगा, बल्कि सीखी जाने वाली भाषाओं के साथ विद्यार्थियों का गहरा जुड़ाव भी विकसित होगा।

2.5.1.1 प्रारंभिक स्तर में R1 और R2

क. वाक्-कौशल विकसित करने के लिए – ऐसी शिक्षण सामग्री का चयन किया जाना चाहिए जो विद्यार्थियों को आपस में संवाद का अभ्यास करने का अवसर प्रदान करे। खेलते हुए भाषा गतिविधियाँ भाषा के डर को दूर करती हैं और सीखने को आनंदमय बनाती हैं। विषय-सामग्री में विभिन्न प्रकार की गतिविधियाँ होनी चाहिए जैसे कि जोर से कविता पढ़ना, जोर से गाना, भूमिका निर्वहन, नाटक और साक्षात्कार जिनका अभ्यास विद्यार्थी कक्षा में कर सकते हैं।

ख. पठन कौशल विकसित करने के लिए – शिक्षण सामग्री में विविधता होनी चाहिए जिसमें कहानियाँ, कविताएँ, नाटक, निबंध, डायरी, कॉमिक्स, कार्टून, पत्र और यात्रा-वृत्तांत सम्मिलित हों। इसमें परिचित और अपरिचित पाठों तथा प्रसंगों का संतुलन होना चाहिए। बड़े फॉन्ट आकार, रंगीन चित्रों और अध्यायों के आकर्षक शीर्षक विद्यार्थियों की रुचि को जाग्रत करेंगे। पाठ ऐसा होना चाहिए जो सोचने के लिए प्रेरित करे और विद्यार्थियों की कल्पनाशक्ति व रुचि को विकसित करे। विषय-सामग्री इस प्रकार की होनी चाहिए कि वह विद्यार्थियों को मार्गदर्शित पठन से स्वतंत्र पठन की ओर बढ़ने में सहायक हो।

ग. लेखन कौशल विकसित करने के लिए – चयनित सामग्री ऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थियों को व्यवस्थित और आनंददायक तरीके से लेखन सीखने में सक्षम बनाए। सामग्री इस प्रकार तैयार की जानी चाहिए कि

विद्यार्थी स्वयं सरल वाक्य बनाने का अभ्यास कर सकें। पाठ्यपुस्तकों में ऐसी गतिविधियाँ सम्मिलित होनी चाहिए जैसे – कहानियों को पूरा करना, चित्रों के लिए उपयुक्त शीर्षक खोजना, घटनाओं के लिए आकर्षक सुर्खियाँ बनाना, पोस्टर और बैनर बनाना आदि।

- घ. मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने के लिए** – चयनित विषय-सामग्री को शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों तथा एन.ई.पी. 2020 और संवैधानिक मूल्यों में निहित आदर्शों और दृष्टिकोणों के अनुरूप होना चाहिए। इसका अर्थ है ऐसी सामग्री का चयन करना जो इन मूल्यों को बढ़ावा दे, हमारे देश की विविधता में एकता को रेखांकित करे और जीवन के विभिन्न क्षेत्रों से आए लेखकों को सम्मिलित करे। इसमें स्थानीय, क्षेत्रीय और भाषाई विविधताओं का प्रतिनिधित्व करने वाले विभिन्न प्रकार के साहित्य को सम्मिलित किया जाना चाहिए, साथ ही देश की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत की सराहना का स्पष्ट रूप से शिक्षण भी होना चाहिए।

2.5.1.2 मध्य और माध्यमिक स्तरों में R1 और R2

- क. कार्यात्मक भाषा कौशलों के विकास के लिए** – कोई भी चुनी गई शिक्षण सामग्री ऐसी होनी चाहिए जो शिक्षार्थियों को भाषा के कार्यात्मक उपयोग में प्रगति करने में सहायक हो। इस संदर्भ में सुझाई गई विषय-सामग्री में निम्नलिखित सम्मिलित हो सकते हैं —

- विद्यार्थियों के लिए परिचित और उनके दैनिक जीवन से संबंधित विषयों और प्रसंगों का चयन करना आवश्यक है, जैसे कि शहरों में ट्रैफिक जाम, प्रभावी नगर नियोजन, बाढ़, सूखा और प्रदूषण, जिससे वे चर्चा, वाद-विवाद और भूमिका निर्वहन सहित समूह गतिविधियों में भाग ले सकें।
- पत्र लेखन, चाहे कागज पर हो या ई-मेल द्वारा, एक महत्वपूर्ण कौशल है। विषय-सामग्री में विभिन्न प्रकार के पत्रों के नमूने सम्मिलित होने चाहिए, विशेषकर औपचारिक पत्रों के, जिनमें वास्तविक जीवन-स्थितियों के लिए पत्रों के उदाहरण हों, जैसे कि कॉलेज में नया कोर्स करने के लिए आवेदन, छात्रवृत्ति के लिए आवेदन, बैंक से ऋण लेने के लिए पत्र या किसी सरकारी कार्यालय में आवेदन जमा करने के लिए पत्र।
- नोट्स, प्रस्तुतियाँ, उद्देश्य कथन, लेख, फीचर लेख, समाचार आइटम और रिपोर्ट तथा विज्ञापन, पोस्टर, बैनर, सुर्खियाँ, वीडियो और सोशल मीडिया लेख सहित विभिन्न प्रकार की सामग्री का उपयोग भाषा कक्षाओं में किया जाना चाहिए।

- ख. साहित्यिक कौशलों के विकास के लिए** – विद्यार्थियों को विभिन्न साहित्यिक विधाओं से परिचित कराना और उनका पर्याप्त अनुभव कराना आवश्यक है। मध्य स्तर में, विद्यार्थियों को गैर-कथात्मक (नॉन-फिक्शन) और कथात्मक (फिक्शन) साहित्य से परिचित कराना उनके आलोचनात्मक पठन और लेखन क्षमताओं को व्यापक बनाने में सहायक होगा। माध्यमिक स्तर में, विद्यार्थियों को साहित्य के सौंदर्य की गहराई और विस्तार से आनंद लेना सिखाया जाना चाहिए। साहित्य का चयन क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक लेखकों तथा विविध विधाओं से होना चाहिए। ये उद्धृत अंश ऐसे होने चाहिए जो विद्यार्थियों को सूक्ष्म और आलोचनात्मक पठन में संलग्न कर सकें। विषय-सामग्री में सभी वर्गों और पृष्ठभूमियों से आने वाले लेखकों के विविध अनुभवों को भी स्थान मिलना चाहिए, उदाहरणस्वरूप, कन्नड़ साहित्य से समकालीन जनपद गीत और जनपद कथाएँ तथा असमिया साहित्य से ‘कोन्नी जूज’ जैसी कहानियाँ।

- ग. भाषा वैज्ञानिक कौशल विकसित करने के लिए** – विषय-सामग्री ऐसी होनी चाहिए जो भाषा में प्रवाह और शुद्धता को बेहतर बनाने में सहायक हो। भाषाई पहलू, जैसे – विराम चिह्नों का प्रयोग, लिंग का

उपयोग, वाक्य संरचनाएँ और काल आदि सामग्री में स्पष्ट रूप से पहचाने जा सकें, ताकि पठन, भाषण और लेखन में भाषा दक्षता को बढ़ाया जा सके। इसी तरह, चयनित विषय-सामग्री विद्यार्थियों को उन्नत रचनात्मक लेखन का अभ्यास करने का अवसर देने वाली होनी चाहिए, जिसमें वे विभिन्न साहित्यिक अलंकारों और संदर्भों का उपयोग करते हुए अधिक परिष्कृत ढंग से लिख सकें।

घ. भाषाई विरासत और विविधता के प्रति सराहना-बोध विकसित करने के लिए – विषय-सामग्री का चयन देश की बहुभाषिकता को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए, जिसमें स्थानीय और क्षेत्रीय भाषाई विविधताओं को स्थान मिलना चाहिए। मध्य और माध्यमिक स्तरों में प्रत्येक राज्य के विद्यार्थियों को पड़ोसी राज्यों के साहित्य को पढ़ने का अवसर मिलना चाहिए।

ङ. भाषाओं के सीखने में कला और खेलों के समेकन के लिए – यह विद्यार्थियों की सीखने की प्रक्रिया को और भी समृद्ध बना सकता है। कला और भाषा में रचनाओं के सौंदर्यशास्त्र, शैली और विषयवस्तु में कई समानताएँ हो सकती हैं। विचारों तक पहुँचने, भावनाओं और घटनाओं को अभिव्यक्त करने के लिए कला का उपयोग करना और उसका वर्णनात्मक लेखन से संयोजन, विद्यार्थियों की भाषा सीखने की प्रक्रिया और अभिव्यक्ति को और भी मजबूत बना सकता है। पोस्टर निर्माण, संकेत, प्रतीक और कथात्मक व वर्णनात्मक लेखन के लिए चित्रांकन, भाषा और अभिव्यक्ति की समझ में एक रोचक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण प्रदान कर सकता है। (उदाहरण के लिए, असमिया पाठ्यपुस्तकों में ‘उत्सरा’ नामक पाठ असम राज्य के विभिन्न त्यौहारों और उनसे जुड़े नृत्य एवं कला रूपों की जानकारी देता है)। इसी तरह, भाषा कक्षाओं में खेलों और गतिविधियों का उपयोग संवाद की प्रेरक शुरुआत के लिए (तथा ऊर्जावर्धक गतिविधियों के रूप में) किया जाए तो भाषा अधिगम का अनुभव काफी हद तक बेहतर हो सकता है।

च. मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने के लिए – चयनित विषय-सामग्री को शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों और एन.ई.पी. 2020 और संवैधानिक मूल्यों में अंतर्निहित मूल्यों और प्रवृत्तियों के साथ संरेखित किया जाना चाहिए। इसका मतलब है ऐसी सामग्री चुनना जो इन मूल्यों को बढ़ावा देती हो; हमारे देश की विविधता में एकता पर जोर देती हो; जीवन के सभी क्षेत्रों से लेखकों की स्थानीय, क्षेत्रीय एवं भाषाई विविधता का प्रतिनिधित्व करने वाले साहित्य को सम्मिलित करती हो; तथा देश की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत के लिए स्पष्ट सराहना-बोध सिखाती हो। इसका मतलब यह भी है कि ऐसी विषय-सामग्री चुनना जो प्रभावी भाषा शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थियों में सामाजिक, भावनात्मक, नैतिक और सौंदर्यशास्त्रीय संवेदनाओं के विकास में सहायक हो।

2.5.1.3 मध्य स्तर में R3

R3 भाषा को सीखने के लिए चुनी गई सामग्री में अक्षर चार्ट और वाक्य कार्ड जैसी सामग्री सम्मिलित होनी चाहिए जो लिपि का मूलभूत परिचय कराएँ।

- क. R3 में पढ़ने और लिखने के विकास के लिए पुस्तक में उस भाषा में छोटी कहानियाँ और कविताएँ होनी चाहिए।
- ख. R3 की पढ़ने और लिखने की सामग्री को सीखने के स्तर के अनुसार सरल से जटिल के क्रम में व्यवस्थित किया जाना चाहिए; शुरुआत में उसमें कुछ परिचयात्मक सरल साहित्य होना चाहिए।
- ग. चुनी गई विषय-सामग्री मौखिक प्रस्तुतियों और संवादों के लिए उपयुक्त होनी चाहिए, जैसे कि कहानी को आगे बढ़ाना या बातचीत को पूरा करना।

- घ. विषय-सामग्री ऐसी होनी चाहिए जिससे R3 भाषा में कार्यात्मक कौशल सीखे जा सकें, जैसे कि पत्र लेखन, दैनिक बातचीत, पोस्टर निर्माण और आमंत्रण पत्र।

2.5.1.4 माध्यमिक स्तर में R3

R3 के शिक्षण-अधिगम के लिए विषय-सामग्री का चयन उन्हीं सिद्धांतों का अनुपालन करता है, जो खंड 2.5.1.2 में R1 और R2 के लिए विषय-सामग्री चयन के संबंध में दिए गए हैं। हालाँकि, R3 में चुनी गई विषय-सामग्री की विशेषज्ञता का स्तर सरल और जटिल दोनों प्रकार की शिक्षण सामग्री को सम्मिलित कर सकता है और यह एक से दूसरे स्तर पर तेजी से बढ़ सकता है (उपलब्ध समय की मात्रा और R1 व R2 से अधिक तेजी से कौशलों की प्राप्ति को देखते हुए) यह दृष्टिकोण R3 में शैक्षणिक उपयोग के लिए भाषाई दक्षता के विकास की अनुमति देता है।

बॉक्स 2.2(ग)

मुद्रित और डिजिटल पठन कौशलों का शिक्षण— भविष्य की 'द्वि-साक्षरता'

वर्तमान सामाजिक परिवेश की प्रकृति और भविष्य की संभावनाओं को देखते हुए यह समझना महत्वपूर्ण है कि विद्यार्थियों के जीवन में डिजिटल मीडिया और स्क्रीन आधारित उपकरणों की उपस्थिति प्रतिदिन बढ़ रही है। स्मार्टफोन एवं कंप्यूटर पर पढ़ना और लिखना अब लोगों के बीच एक सामान्य व्यवहार बनता जा रहा है। ऐसे में यह समय की माँग है कि विद्यार्थियों को पठन कौशल में 'द्वि-साक्षर' बनाया जाए। इसका उद्देश्य केवल उन्हें डिजिटल मीडिया द्वारा उत्पन्न 'उथले पठन' से बचाना नहीं है, बल्कि यह भी है कि वे डिजिटल माध्यम से सीखने के अधिकतम लाभ उठा सकें।

समकालीन शोध यह दर्शाते हैं कि मनुष्यों के जीवन में 'गहन पठन' का विशेष महत्व है। जहाँ बहुत-से समझदार वयस्क आज भी मुद्रित पाठ और स्क्रीन के बीच सहज आवाजाही (स्विच करने) में कठिनाई महसूस करते हैं, विद्यार्थियों को इस तरह सिखाया जा सकता है कि वे दोनों माध्यमों को पढ़ सकें और इनके बीच आसानी से स्थानांतरित हो सकें — (ठीक वैसे ही जैसे वे दो भाषाओं के बीच स्विच करना सीखते हैं) बिना एकाग्रता, गति और अर्थ ग्रहण करने की क्षमता में कमी लाए। इसका अर्थ है कि विद्यार्थियों को डिजिटल मीडिया को पढ़ने का तरीका अलग से और योजनाबद्ध रूप से सिखाया जाना चाहिए, न कि दोनों माध्यमों (प्रिंट और डिजिटल) को समान मानकर चलना चाहिए।

इसके लिए आवश्यक है कि विद्यार्थियों में सबसे पहले गहन पठन प्रणाली विकसित की जाए— इससे पहले कि वे डिजिटल मीडिया की सामान्य विघटनकारी प्रकृति से अवगत हों। अतः विद्यार्थियों को प्रारंभिक वर्षों में मुद्रित सामग्री में तल्लीन करना और उसके बाद शिक्षकों के मार्गदर्शन में उन्हें डिजिटल पठन से परिचित कराना, इस दिशा में एक संभावित मार्ग हो सकता है।

खंड 2.6

शिक्षणशास्त्र और आकलन

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में सभी विषयों में समानताएँ हैं, जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड विद्यालयों में केवल भाषा शिक्षा के लिए क्या सबसे महत्वपूर्ण है, इस पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए, उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

2.6.1 भाषाओं के लिए शिक्षणशास्त्र

हालाँकि सभी बच्चों में भाषाएँ सीखने की एक सहज और प्राकृतिक क्षमता होती है, फिर भी यह जानना आवश्यक है कि विद्यालय की शैक्षिक प्रणाली में भाषा विद्यार्थियों द्वारा सबसे अच्छे ढंग से कैसे सीखी जाती है। विद्यार्थी भाषा कैसे सीखते हैं, इस पर निम्नलिखित विचार प्रत्येक स्तर में प्रभावी शैक्षणिक रणनीतियों की जानकारी देंगे।

क. विद्यार्थी विद्यालयों में विचारशील प्रक्रियाओं के माध्यम से भाषा को अच्छी तरह सीखते हैं – भाषा को औपचारिक और उद्देश्यपूर्ण ढंग से, प्रत्यक्ष निर्देशों और आवश्यक नियमों के माध्यम से सिखाना आवश्यक होता है। इस प्रकार की भाषा-शिक्षा एक सचेतन प्रक्रिया होती है, जो जीवन के प्रारंभिक समय में होने वाले ‘भाषा अर्जन’ से भिन्न होती है। इस कारण पठन और लेखन सक्रिय शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाएँ होती हैं, क्योंकि ये स्वाभाविक या सहज कौशल नहीं हैं।

ख. विद्यार्थी साक्षरता के संतुलित दृष्टिकोण से बेहतर सीखते हैं – जब विद्यार्थियों को अर्थ की समझ बनाने और ध्वनि-पहचान तथा वर्तनी के माध्यम से पढ़ने के निर्देशों का संतुलित मिश्रण मिलता है, तो वे धीरे-धीरे स्वतंत्र रूप से पढ़ने वाले बनते हैं। साक्षरता में दक्षता तब हासिल की जा सकती है जब शब्दों की पहचान और शुद्धता के साथ-साथ भाषा की समझ और अभिव्यक्ति पर भी बराबर ध्यान दिया जाए।

ग. प्रारंभिक वाक्-कौशल और साक्षरता प्राप्त करने के बाद विद्यार्थियों को नियमित और निरंतर अभ्यास की आवश्यकता होती है – प्रारंभिक वाक्-कौशल और साक्षरता विद्यार्थियों के लिए बोलना, पढ़ना और लिखना सीखने की बुनियाद रखती है, लेकिन केवल इतना पर्याप्त नहीं है। किसी भी भाषा में पारंगत होने के लिए यह आवश्यक है कि विद्यालयी वर्षों के दौरान सुनने, बोलने, पढ़ने और लिखने के कौशलों का निरंतर अभ्यास किया जाए और उन्हें व्यवस्थित रूप से दोहराया जाए जिससे शब्दावली का सतत विस्तार हो सके।

घ. विद्यार्थियों की समग्र भाषा क्षमताओं का विकास विभिन्न प्रकार के साहित्य के सतत संपर्क से होता है – जब विद्यार्थियों को उनकी कक्षा के स्तर के अनुसार विभिन्न प्रकार के साहित्य और शैलियों से परिचित कराया जाता है, तो उनमें पढ़ने के प्रति रुचि उत्पन्न होती है। यह प्रक्रिया उन्हें ‘पढ़ना सीखने’ की अवस्था से आगे बढ़ाकर ‘सीखने के लिए पढ़ना’ की अवस्था तक पहुँचाने में सहायक होती है। मध्य स्तर तक विद्यार्थी विकास की उस स्थिति में पहुँच जाते हैं, जहाँ वे विश्लेषण, संश्लेषण, वर्णन, कथन और अपने भाषा कौशलों को प्रयोग में लाने की क्षमता विकसित कर लेते हैं। माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थी सामाजिक घटनाओं और संवादों को पहचानने, उन पर विचार करने और उन पर स्वतंत्र रूप से अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करने में सक्षम हो जाते हैं।

2.6.1.1 R1 और R2 शिक्षण के लिए रणनीतियाँ

2.6.1.1.1 प्रारंभिक स्तर

क. वाक्-कौशल के लिए शिक्षण – विभिन्न प्रकार के पाठों और साहित्य को सुनना विद्यार्थियों की शब्दावली को बढ़ाता है, जिससे भाषा को बोलने में प्रवीणता आती है। विद्यार्थी अपने मौखिक भाषा कौशलों और क्षमताओं का विकास करते हैं जब वे नियमित रूप से अपने अनुभवों के बारे में

बताते हैं; सुने या पढ़े हुए पाठों का वर्णन करते हैं; शिक्षकों को पुस्तकों के बारे में बात करते हुए सुनते हैं; और स्वयं विभिन्न शैलियों (जॉनर) के पाठों को पढ़ते हैं। इसी तरह, समाचार (रेडियो/टीवी), फिल्में, धारावाहिक, उपशीर्षक (सबटाइटल) के साथ शैक्षिक चैनल और ऑडियो-वीडियो सामग्री सुनने/देखने वाले विद्यार्थियों को उन्हें बोलने और सुनने के तरीके की सक्रिय समझ मिलती है। उन्हें जो कुछ भी वे सुनते हैं, उससे जवाब देना, वर्णन करना, व्याख्या करना, संक्षेप में प्रस्तुत करना, चर्चा करना और भूमिका निभाना सिखाया जाना चाहिए। मुक्त और निर्देशित बातचीत दोनों ही मौखिक भाषा कौशलों के विकास को सक्षम करती हैं।

- ख. पढ़ने की समझ विकसित करना** – इस प्रक्रिया में कई चरण हैं, जो अलग-अलग शब्दों के अर्थ बनाने से शुरू होकर कल्पना और अनुभवों को जोड़ने के माध्यम से एक पाठ के पूरे अर्थ को समझने तक होते हैं। इन सभी चरणों को पढ़ने की समझ के लिए व्यवस्थित रूप से सिखाया जाना चाहिए। शिक्षकों को विभिन्न पाठों को समझने की क्षमता विकसित करने के लिए पढ़ने की गतिविधियों की सुविधा प्रदान करनी चाहिए। इसके माध्यम से विद्यार्थी पढ़ने का आनंद प्राप्त करेंगे और शिक्षक के प्रोत्साहन से पढ़ने की विभिन्न शैलियों (जॉनर) को जान सकेंगे। पुस्तकालय में दिए गए समय से विद्यार्थी विषयों की एक विस्तृत शृंखला पर विभिन्न प्रकार की पुस्तकों के साथ जुड़े रहेंगे।

पढ़ने की समझ विकसित करने के लिए कुछ कक्षा रणनीतियों में विद्यार्थियों का जोर से पढ़ना, पढ़े हुए पर चर्चा करना, धाराप्रवाहिता के लिए बार-बार पढ़ना, साझा पठन, निर्देशित पठन, स्वतंत्र पठन तथा पूर्व-ज्ञान से पठन को जोड़ना और सारांशित करना शामिल हैं। (बॉक्स 2.2(घ) देखें)

- ग. लेखन कौशल का विकास** – लेखन गतिविधियों में किसी भी उल्लेखनीय प्रगति या सुधार के लिए कक्षा में निरंतर, उद्देश्यपूर्ण और व्यवस्थित अभ्यास आवश्यक होता है। वे लेखन गतिविधियाँ जो केवल दिए गए पाठ की नकल करने, प्रश्नों के उत्तर उतारने या रटे हुए उत्तरों को दोहराने तक सीमित होती हैं, लेखन कौशलों के वास्तविक विकास में सहायक नहीं होतीं।

लेखन को प्रभावी ढंग से सिखाने के लिए सबसे पहले उद्देश्यपूर्ण बोलने (purposive speaking) के माध्यम से तैयारी कराई जा सकती है। इसके बाद शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों को लेखन की विभिन्न शैलियों और प्रकारों के नमूने दिखाए जाने चाहिए। उन्हें यह सिखाना चाहिए कि पाठकों और उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए लेखन की योजना, प्रारूप तैयार करना और अंततः लेखन करना कैसे किया जाए। शिक्षकों को स्वयं अच्छा लेखन प्रस्तुत करके उदाहरण प्रस्तुत करना चाहिए ताकि विद्यार्थी उससे सीख सकें। विद्यार्थियों द्वारा तैयार किए गए प्रारूपों पर शिक्षकों की प्रतिक्रिया लेखन कौशल के विकास में सहायक होती है। शिक्षकों को विद्यार्थियों को इस दिशा में मार्गदर्शन देना चाहिए कि वे धीरे-धीरे उनके सहयोग से स्वतंत्र लेखन की ओर बढ़ सकें।

- घ. शब्दावली का विकास** – नए शब्दों और उनके उपयोगों को सीखना अन्य भाषा कौशलों के साथ समेकित किया जाना चाहिए और यह दैनिक शिक्षण का हिस्सा होना चाहिए। शब्दावली विकसित करने के लिए कुछ उपयोगी रणनीतियाँ विद्यार्थियों को शब्दों के प्रासंगिक अर्थों को बता पाने में सहायता कर रही हैं, उन्हें शब्द खेलों और शब्द-निर्माण गतिविधियों में सम्मिलित कर रही हैं, बड़े पैमाने पर शब्दकोश का उपयोग करना सिखा रही हैं तथा बोलने और लेखन में सीखे गए नए शब्दों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित कर रही हैं। विद्यार्थी पुस्तकालय के माध्यम से पुस्तकों के साथ जुड़कर भी अपनी शब्दावली का विस्तार कर सकते हैं। (बॉक्स 2.2(घ) देखें)

पढ़ने में रुचि और पसंद विकसित करना

कक्षा 4 के एक शिक्षक के रूप में, मेरा मानना है कि विद्यार्थियों को नियमित रूप से पुस्तकों तक पहुँच देना और उन्हें उनसे जुड़ने और सहभागिता करने का अवसर देना आवश्यक है। मैं अक्सर ऐसा करता हूँ।

ऐसी ही एक कक्षा में मैंने मेरे विद्यार्थियों के लिए जई व्हिटेकर की किताब ‘काली और धामिन साँप’ पढ़ाने का निर्णय लिया। कहानी काली के बारे में है, जो विद्यालय में अलग-थलग है और उसका कोई दोस्त नहीं है क्योंकि वह समाज के हाशिए के वर्ग से आता है। वह धामिन साँप पकड़ने में बहुत अच्छा और चतुर है, जो अन्य बच्चे नहीं कर सकते।

पुस्तक से पढ़ना शुरू करने से पहले, मैंने अपने विद्यार्थियों को पुस्तक का आवरण (कवर) दिखाया और उनसे कहा कि वे शीर्षक को जोर से पढ़ें। उनमें से कुछ ने ऐसा किया। फिर, मैंने उन्हें संक्षेप में लेखक का परिचय कराया।

इसके बाद, मैंने अपनी कक्षा से पूछा, ‘काली’ कौन है?

विद्यार्थियों ने कहा, “‘काली’ उस लड़के का नाम है जो तस्वीर में है और ‘धामिन’ साँप का नाम है।” विद्यार्थियों ने आगे कहा, “ऐसा लगता है जैसे साँप और लड़का दोस्त हैं।”

फिर, मैंने कक्षा को बताया कि धामिन साँप लंबा होता है, जो खेतों में रहता है और चूहों को खाता है। मैंने आगे कहा, “इस चित्र को देखो, आपको क्या लगता है कि कहानी किस बारे में है?”

साहिबा बोली, “नदी के पास एक साँप होगा। लड़का वहाँ जाएगा और वे दोस्त बन जाएँगे।”

मुस्कान ने अनुमान लगाया, “लड़का जाएगा और साँप को अपना दोस्त बनने के लिए कहेगा।”

लकी ने अनुमान लगाया, “काली बहुत गरीब दिखता है। वह लोगों को साँप दिखाकर पैसा कमाएगा।”

कुछ अन्य विद्यार्थियों ने भी अपने अनुमान साझा किए।

मैंने कहानी पढ़ना शुरू कर दिया, बीच-बीच में तस्वीरें दिखाई और अपने विद्यार्थियों से पूछा कि उन्होंने क्या देखा, काली क्या कर रही थी और आगे क्या होगा। विद्यार्थियों ने उत्साहपूर्वक मेरे सवालों के जवाब दिए। मैं समय-समय पर यह भी पूछता था कि वे क्या सोचते हैं कि आगे क्या होगा।

जल्द ही, विद्यार्थी चित्रों में चित्रित भावनाओं की पहचान कर रहे थे। जब ‘क्यों’ प्रश्न पूछे गए, तो मेरे कई विद्यार्थियों ने ऐसे जवाब दिए जो उनके अपने जीवन से जुड़े थे, जैसे कि काली दुखी था क्योंकि उसकी माँ/दादी ने उसे विद्यालय जाने के लिए मजबूर किया था। वे इस बारे में सटीक रूप से भी अनुमान लगाने में सक्षम थे कि आगे क्या होगा। इससे मुझे यह भी पता चल रहा था कि वे अपने स्वयं के सामाजिक संबंधों के अनुभवों की सहायता से पुस्तक में महत्वपूर्ण अवधारणाओं/विषयों को समझ पा रहे थे।

मेरे विद्यार्थियों को पुस्तक में चित्र भी बहुत पसंद आए। कक्षा, अंतिम चित्र को देखकर खुश हुई जहाँ कई विद्यार्थी काली के साथ दोस्ती करने के लिए सहमत हुए।

मैंने अपने विद्यार्थियों को कहानी के साथ और अधिक जुड़ने में सहायता करने के लिए चार से पाँच गतिविधियों की योजना बनाई। पहली गतिविधि बहुत सरल थी, जहाँ विद्यार्थी काली और उसके नए दोस्तों का खेलते हुए चित्र बनाने के लिए समूहों में बैठे और फिर एक-दूसरे के साथ अपने चित्रों को साझा किया और उनके बारे में बात की। इनमें से कुछ चित्र अभी भी मेरी कक्षा में रखे हुए हैं।

बाद की गतिविधियों में कहानी को आगे बढ़ाना, काली की कहानी को अभिनीत करना, चित्रों को क्रम से लगाना और चित्र का वर्णन करने के लिए एक पंक्ति लिखना तथा विद्यार्थियों द्वारा कहानी को फिर से सुनाना जैसी गतिविधियाँ सम्मिलित थीं। सभी गतिविधियों को समाप्त करने पर, मैंने कक्षा को विभिन्न संदर्भों के साथ कुछ अन्य कहानी की पुस्तकें (विद्यालय पुस्तकालय से) दिखाई और इस बारे में बात की कि वे कहानियाँ कितनी

दिलचस्प हैं। मैंने उन्हें पुस्तकें चुनने की अनुमति दी और उन्हें पढ़ने के लिए इन्हें घर ले जाने को कहा। कुछ विद्यार्थी पुस्तकालय में अन्य पुस्तकें का भी पता लगाना चाहते थे।

मैं अपने विद्यार्थियों में कई छोटे सकारात्मक बदलाव देख रहा हूँ। वे घर ले जाने के लिए पुस्तकें लेने हेतु अधिक इच्छुक थे। वे पढ़ने के बाद की गतिविधियों में पुस्तकों और चित्रों के बारे में अधिक सहज बिंदु भी साझा कर रहे थे। मैंने महसूस किया कि यह पूरी प्रक्रिया मेरे विद्यार्थियों को उन पुस्तकों को चुनने के लिए प्रेरित करने में बहुत सहायक थी जिनमें उन्हें रुचि थी।



2.6.1.1.2 मध्य स्तर

क. आलोचनात्मक श्रवण और मौखिक प्रस्तुति कौशलों का शिक्षण – जैसे-जैसे भाषा के कार्यात्मक और साहित्यिक पक्षों पर ध्यान केंद्रित होता है, मध्य स्तर के विद्यार्थी प्रारंभिक स्तर की तुलना में भाषा का अधिक औपचारिक रूप से प्रयोग करना सीखते हैं। वे आलोचनात्मक श्रवण कौशल सीखने की दिशा में अग्रसर होते हैं; विभिन्न प्रकार के पाठ, प्रसंग और साहित्य सुनते हैं जो उनकी शब्दावली को समृद्ध करता है और बोलने, पढ़ने व लिखने की उनकी दक्षता बढ़ाता है। कक्षा में श्रवण और मौखिक गतिविधियाँ एक साथ की जानी चाहिए। कुछ विशेष कक्षा-गतिविधियाँ जिनके माध्यम से ये कौशल विकसित किए जा सकते हैं, उनमें पैनल चर्चा, बहस, साक्षात्कार, एंकरिंग, सार्वजनिक भाषण और फिल्मों, नाटकों या लघु फिल्मों की समीक्षा सम्मिलित हो सकती है।

बॉक्स 2.2(घ)

कक्षा-भागीदारी में व्यक्तिगत स्तर पर अंतर

मध्य स्तर पर यह सामान्य बात है कि कुछ विद्यार्थी कक्षा में दूसरों की तुलना में अधिक सहजता से संवाद करते हैं। कई संस्कृतियों में लड़कों को लड़कियों की अपेक्षा अधिक स्वतंत्र और आत्मविश्वास के साथ बातचीत करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। इसी प्रकार, आर्थिक रूप से संपन्न पृष्ठभूमि से आने वाले कुछ विद्यार्थी स्वयं को अधिक आत्मविश्वास के साथ व्यक्त करते हैं, जबकि अपेक्षाकृत कम संपन्न पृष्ठभूमि से आने वाले विद्यार्थी झिझकते हैं। ऐसे विद्यार्थी जो व्यक्तिगत या सामाजिक-सांस्कृतिक कारणों से संकोच के साथ बोलते हैं, उन्हें भाषा कक्षा की गतिविधियों में स्वतंत्र रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। भाषा कक्षाएँ विद्यार्थियों को सशक्त बनाने और उन्हें प्रोत्साहन देने का एक स्थान बन सकती हैं और विद्यार्थियों को पढ़ने, बोलने और लिखने के माध्यम से खुद को व्यक्त करने के समान अवसर प्रदान करती हैं। ये कक्षाएँ इस तरह की हिचकिचाहट के मूल कारणों को समझने और संबोधित करने का एक प्लेटफॉर्म हो सकती हैं और इस प्रकार विद्यार्थियों में स्वतंत्र अभिव्यक्ति और लोकतांत्रिक भागीदारी की भावना पैदा कर सकती हैं।

ख. पठन कौशलों का विकास – यह वह स्तर है जहाँ ‘सीखने के लिए पढ़ना’ अधिक व्यापक रूप से होने लगता है।

- i. **कार्यात्मक पठन कौशल** – कार्यात्मक पठन कौशल अनुप्रयोगों, पत्रों, रिपोर्टों, आमंत्रण, ई-मेल, निबंध, पोस्टर और परिपत्रों के नमूनों के माध्यम से सिखाए जा सकते हैं। वे प्रारूप और लक्षित पाठकों पर प्रश्नों के माध्यम से शिक्षक की सहायता से इनमें से प्रत्येक के उद्देश्य को समझना और इन्हें पहचानना सिखा है।

- ii. **साहित्यिक पठन कौशल** – इस स्तर पर साहित्यिक पठन कौशल के विकास के लिए शिक्षक विभिन्न प्रकार की साहित्य आधारित गतिविधियाँ (जैसे कि प्रत्येक सप्ताह के लिए किसी विधा या विषय का चयन करना) आयोजित कर सकते हैं।

इन गतिविधियों में विद्यार्थियों को प्रयुक्त शब्दों को पढ़ने पर प्रकट होने वाले अर्थों के प्रभाव का वर्णन करने, मूलभूत साहित्यिक उपकरणों को पहचानने और किसी पाठ को पढ़ने का अपना समग्र अनुभव साझा करना सिखाया जाना चाहिए।

- iii. **आलोचनात्मक पठन कौशल** – आलोचनात्मक पठन कौशल विकसित करने के लिए शिक्षक एक विद्यार्थी को काल्पनिक (कथात्मक) या गैर-काल्पनिक (कथेतर) पाठ को स्वतंत्र रूप से पढ़ने को प्रोत्साहित करता है और लेखक के इरादे पर चर्चा करने, संदर्भ को समझने, मुख्य सामग्री की पहचान करने और संभावित अर्थों की व्याख्या करने के लिए जगह देता है जिससे उन्हें आलोचनात्मक पठन में सक्षम किया जा सके।

- iv. **पठन में रुचि** – रोमांचक गतिविधियों के माध्यम से विद्यार्थियों के बीच पठन में रुचि पैदा करना आवश्यक है। इन गतिविधियों को नियमित भाषा कक्षा का एक हिस्सा होना चाहिए। उदाहरण के लिए, 'आज की पुस्तक' (बुक ऑफ द डे) (जहाँ एक चुनी हुई पुस्तक के अंश कक्षा में पढ़े जाते हैं और विद्यार्थी पुस्तक के कथानक, पात्रों और विषयों पर चर्चा करते हैं) और 'आज के लेखक' (जहाँ विद्यार्थी एक ही लेखक के कई कार्यों को पढ़ते हैं और उनकी शैली एवं लेखक के व्यापक सरोकारों पर चर्चा करते हैं) जैसी गतिविधियाँ, स्थानीय पुस्तकालय में जाना (पुस्तकों के सूचीकरण, पुस्तक खोज और पुस्तकालय रख-रखाव के बारे में जानने के लिए), साहित्य उत्सव (पुस्तक वार्ताओं, प्रदर्शनियों, रचनात्मक लेखन की प्रतियोगिताओं तथा जीवन के सभी क्षेत्रों के लेखकों के बारे में प्रदर्शन-विवरणों से भरा) और पुस्तक प्रदर्शनी (जिसमें विद्यार्थी अपने वर्तमान पठन प्रदर्शित करते हैं) का आयोजन पुस्तकों और पढ़ने में विद्यार्थी की रुचि को बढ़ाएगा। (बॉक्स 2.2(घ) देखें।)

ग. लेखन कौशल विकसित करने के लिए गतिविधियाँ

- i. **कार्यात्मक भाषा लेखन कौशल** – शिक्षकों को विद्यार्थियों को निबंध, रिपोर्ट, ईमेल, ब्लॉग और सोशल मीडिया टिप्पणियों व पोस्ट सहित विभिन्न रूपों को लिखने के अवसर प्रदान करने चाहिए। शिक्षणशास्त्र में शिक्षकों को नमूने प्रदान करना, प्रत्येक रूप के लिए विशेषताओं और रणनीतियों की व्याख्या करना, विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से विचार करने और लिखने के लिए प्रोत्साहित करना, साथ ही साथ अपने स्वयं के लेखन को प्रूफरीड (त्रुटिरहित) और संशोधित करना सम्मिलित होना चाहिए।
- ii. **साहित्यिक भाषा लेखन कौशल** – इसमें अनुभवात्मक लेखन सम्मिलित होना चाहिए अर्थात्, जहाँ विद्यार्थियों को अपने स्वयं के अनुभवों के आधार पर लिखने और साहित्यिक कार्यों की प्रशंसा या आलोचना लिखने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। यहाँ शिक्षणशास्त्र में शिक्षकों को नमूने प्रदान करना, विशेषताओं और रणनीतियों को समझाना, विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से लिखने के लिए प्रोत्साहित करना, साथ ही साथ उनके काम को प्रूफरीड और संशोधित करना भी सम्मिलित होना चाहिए। साहित्य की आलोचना के लिए विद्यार्थियों को कभी-कभी शिक्षक की सहायता से पाठों को ध्यान से और अधिकांशतः बार-बार पढ़ने की आवश्यकता होती है।

साक्षात्कार लेना सीखना

मैं एक शिक्षक हूँ जो कक्षा 6 के विद्यार्थियों के साथ काम कर रहा हूँ। साक्षात्कार कौशल विकसित करना निर्धारित अधिगम प्रतिफलों में से एक है। मैंने अपने विद्यार्थियों को इस कौशल को विकसित करने में सहायता करने के लिए गतिविधियों की एक शृंखला तैयार की, उनमें से एक यहाँ वर्णित है।

विद्यार्थियों को साक्षात्कार आयोजित करने का प्रारंभिक अनुभव प्रदान करने के लिए मैंने उन्हें क्लर्क, प्रधानाध्यापक या विद्यालय में काम करने वाले अन्य कर्मचारियों के साथ बात करने का कार्य दिया और उनसे उनके एवं रुचि/शौक के क्षेत्रों के बारे में अधिक जानने के लिए कहा। मैंने चार टीमें बनाई और विद्यार्थियों से कहा कि वे अंतराल के दौरान जिस किसी का भी साक्षात्कार लेना चाहते हैं, उसका साक्षात्कार ले सकते हैं। साक्षात्कारों का अवलोकन करते समय, मैंने अगले चरण में चर्चा करने के लिए कुछ प्रमुख बिंदुओं की पहचान की।

मैंने अपने विद्यार्थियों से अपने अनुभव साझा करने के लिए कहा। फिर मैंने पूछा, “आपको क्या लगता है कि किसी का साक्षात्कार करते समय आपको किन बातों को ध्यान में रखना चाहिए?” मैंने विद्यार्थियों को अपने विचार साझा करने की अनुमति दी, मैंने उनके प्रयासों की सराहना करते हुए ब्लैकबोर्ड पर उनके अंक लिखे।

ब्लैकबोर्ड पर लिखे विशिष्ट बिंदुओं पर विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करते हुए, जिसमें पारस्परिक परिचय, उद्देश्य का स्पष्ट विवरण, साक्षात्कार के प्रश्नों की तैयारी और दस्तावेजीकरण सम्मिलित थे, मैंने इन क्षेत्रों में उनके कौशल को सुदृढ़ करने के अवसर प्रदान करने की योजना बनाई।

शुरुआत करते हुए, मैंने अपनी कक्षा से पूछा, “कल्पना करो कि तुम एक किसान का साक्षात्कार ले रहे हो। तुम अपना परिचय कैसे दोगे? चलो, इस स्थिति का अभिनय करते हैं।” मैंने छह विद्यार्थियों को इस भूमिका को निभाने का मौका दिया। मैंने यह सुनिश्चित किया कि वे साक्षात्कार के उद्देश्य का स्पष्ट रूप से उल्लेख करें और अन्य विद्यार्थी इस पर ध्यान दें।

विद्यार्थियों को साक्षात्कार के प्रश्नों को तैयार करने का अनुभव प्रदान करने के लिए मैंने विद्यार्थियों को एक अलग स्थिति के लिए साक्षात्कार-प्रश्न बनाने को कहा। मैंने उन्हें याद दिलाया कि प्रश्न स्पष्ट, सरल और विषय के लिए प्रासंगिक होने चाहिए। मैंने उन्हें यह भी सूचित किया कि प्रश्न व्यक्ति और उनके पेशे के लिए सम्मानजनक होने चाहिए। इसके बाद, मैंने अपने विद्यार्थियों का जोड़ा बनाया और उन्हें उन प्रश्नों के साथ एक-दूसरे का साक्षात्कार करने के लिए कहा। दी गई स्थिति में साक्षात्कारदाता की उल्लिखित भूमिका ग्रहण करने के लिए वे तैयार थे।

मेरी अगली कक्षा में, मैंने विद्यार्थियों से साक्षात्कार आयोजित करने और साक्षात्कार लेने के अपने अनुभव के बारे में फिर से पूछा। मैंने धीरे-धीरे अपने विद्यार्थियों को यह समझने की दिशा में प्रेरित किया कि जहाँ उनके कुछ प्रश्न उपयुक्त थे, अन्य उतने उपयुक्त नहीं थे। मैंने उन्हें एक बार फिर अपने साक्षात्कार के सवालों की समीक्षा करने के लिए कुछ समय दिया और फिर से अपने साक्षात्कार आयोजित करने के लिए कहा।

मेरी अगली कक्षा में, मैंने विद्यार्थियों को साक्षात्कार रिकॉर्ड करने के तरीके के बारे में बताया, मैंने साक्षात्कार के उद्देश्य के आधार पर साक्षात्कार रिकॉर्ड करने के दो मॉडल पेश किए—संपूर्ण वार्तालाप रिकॉर्ड करना (शब्दशः) और मुख्य बिंदुओं के साथ साक्षात्कार-सार तैयार करना। मैंने अपने विद्यार्थियों से इन रिपोर्टों को तैयार करने के तरीके के बारे में एक छोटी-सी चर्चा भी की। मैंने इसके बाद साक्षात्कार का एक वीडियो चलाया और उस पर एक रिपोर्ट तैयार करने में अपने विद्यार्थियों की सहायता की।

मैंने फैसला किया कि अब मेरे विद्यार्थियों को साक्षात्कार आयोजित करने का व्यावहारिक अनुभव प्रदान करने का समय आ गया है। मैंने कक्षा से कहा, “अब, हम साक्षात्कार आयोजित करने की विधि को समझ गए हैं। क्या आप स्कूल के बाहर अपनी पसंद के किसी एक व्यक्ति के साथ साक्षात्कार आयोजित कर सकते हैं?”

मैं अपनी अगली कक्षाओं में साक्षात्कार के लिए किसी व्यक्ति का चयन करने, प्रश्नों की तैयारी और समीक्षा करने, साक्षात्कार आयोजित करने और रिपोर्ट तैयार करने में कक्षा की प्रगति का नियमित रूप से निरीक्षण करता रहा। दो सप्ताह की अवधि के बाद, मेरी पूरी कक्षा ने अपने साक्षात्कार पूरे कर लिए थे और वे अपनी रिपोर्ट तैयार कर रहे थे।

अंतिम गतिविधि में उनके द्वारा लिए गए साक्षात्कार के वर्णन और संपादन की पूरी प्रक्रिया और इस प्रक्रिया में उनके अनुभव को बताना सम्मिलित था।



2.6.1.1.3 माध्यमिक स्तर

क. मौखिक प्रस्तुतियाँ

विद्यार्थियों को अपने विचार स्वतंत्र रूप से साझा करने और दूसरों के दृष्टिकोण को सुनने के अवसर दिए जाने चाहिए। उन्हें प्रश्न पूछने, अपने विचारों का तर्कसंगत ढंग से पक्ष रखने और उचित तर्क के साथ दूसरों के विचारों को स्वीकार करने की शिक्षा दी जानी चाहिए। विद्यार्थियों को केंद्रित संवाद और बातचीत की शिक्षा दी जानी चाहिए जिसमें अपने विचारों को स्पष्ट रूप से प्रस्तुत करने की योजना बनाना, उपयुक्त प्रश्न पूछने की कला, विचार-मंथन (ब्रेनस्टॉर्मिंग), अपनी सोच या विचारों को व्यक्त करना, सक्रिय भागीदारी और साहित्यिक सराहनाबोध के कौशल सम्मिलित हैं।

शिक्षकों को रोल प्ले, समूह चर्चा, बहस, मुक्त संवाद और साक्षात्कार जैसे तरीकों का उपयोग करना चाहिए, ताकि विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने के अवसर मिलें और वे तत्काल उत्तर देना सीख सकें। विद्यालय में क्लब आधारित गतिविधियों, प्रातःकालीन सभाओं और समारोहों को इन तरीकों का अभ्यास करने के लिए एक मंच के रूप में इस्तेमाल किया जाना चाहिए, न कि एक अलग अभ्यास के रूप में देखा जाना चाहिए। शिक्षकों को विद्यार्थियों को यह सिखाने के तरीके भी खोजने चाहिए कि वे अपने श्रवण कौशलों (विवरणों पर ध्यान देना, सारांशित करना आदि) पर कैसे काम करें और दिन-प्रतिदिन के जीवन में इसका उपयोग कैसे करें।

ख. पठन कौशल का विकास

- साहित्यिक भाषा कौशल** – माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थियों को कक्षा में एक साहित्यिक पाठ का गंभीर रूप से विश्लेषण करने में (पाठ में प्रयुक्त रूप और शब्दावली तथा पढ़कर उपजी भावनाओं से संबंधित प्रश्नों से जुड़कर) समूह गतिविधियों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए और विद्यालय के साहित्य क्लब, कविता सदन और कहानी-पाठ के समूहों की गतिविधियों में भाग लेकर भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- आलोचनात्मक पठन कौशल** – शिक्षक को विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के पाठों के अर्थ निर्माण में — पाठ के प्रारंभिक प्रभाव से लेकर पाठ में व्यक्त किए गए शब्दों और विचारों के प्रभाव से संबंधित प्रश्न पूछकर तथा किसी पाठ में प्रयुक्त भाषा का प्रभाव विशिष्ट उद्देश्यों के लिए कैसे काम करता है, इस बारे में सक्षम बनाने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- बहु-सांस्कृतिक पाठों को पढ़ने का अनुभव** – शिक्षकों को विभिन्न क्षेत्रों और भाषाओं से संबंधित विविध प्रकार के पाठों को कक्षा में लाना चाहिए और विद्यार्थियों को उन्हें पढ़ने के लिए प्रोत्साहित करना

चाहिए, साथ ही उनके बारे में अपने विचार साझा करने का अवसर भी देना चाहिए। दो विभिन्न लेखकों के साहित्यिक कार्यों की तुलना जैसी गतिविधियाँ भी प्रभावी ढंग से कराई जा सकती हैं। इसके लिए लेखक की लेखन शैली, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, रचना का संदर्भ तथा समान विधा में अन्य कृतियों पर चर्चा की जा सकती है। परियोजनाएँ, नाटक, लोक संगीत प्रदर्शन और पोस्टर महत्वपूर्ण तरीके हैं जिनसे इस स्तर में विद्यार्थियों को एक अलग युग के पाठों से परिचित कराया जा सकता है। विद्यार्थियों को अपने खाली समय में पढ़ने के लिए पुस्तकालय में बहु-सांस्कृतिक पाठ उपलब्ध होने चाहिए। (बॉक्स 2.2(घ) देखें)

ग. लेखन कौशल का विकास

- i. **कार्यात्मक भाषा लेखन कौशल** – विद्यार्थियों को रिपोर्ट, निबंध, नोट्स, आवेदन, संपादकों को पत्र, विज्ञापन और नोटिस लिखने का अभ्यास करने का पर्याप्त अवसर दिया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को पत्रिकाओं, समाचार पत्र और ब्लॉग में लिखने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

शिक्षकों को विद्यार्थियों को अच्छी तरह से नियोजित और स्क्रिप्टेड वीडियो बनाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए, शैक्षिक यूट्यूब चैनलों और पॉडकास्ट की योजना बनानी चाहिए और विद्यार्थियों को इन साधनों के लिए सही प्रकार की सामग्री चुनने के लिए मार्गदर्शन करना चाहिए। यहाँ सामग्री के लिए पटकथा लिखने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए (मुख्य विचार, संबंधित विचार, संप्रेषित किए जाने वाले विचारों का क्रम और विचारोत्तेजक संप्रेषण के तत्व)।

- ii. **साहित्यिक भाषा लेखन कौशल** – विद्यार्थियों को इस स्तर में स्वतंत्र और रचनात्मक लेखन की ओर निर्देशित किया जाना चाहिए। उन्हें साहित्य को केवल पढ़ने के बजाय इसका विश्लेषण करने तथा इसे अपने समय के ऐतिहासिक और सामाजिक-आर्थिक पहलुओं से जोड़ने और साहित्य की आलोचनात्मक समीक्षा लिखने की क्षमता सिखाई जानी चाहिए। शिक्षकों को यह अवश्य सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी साहित्यिक उपकरणों (जैसे – उपमा, रूपक, अतिशयोक्ति, विडंबना, श्लेष और विरोधाभास) के साथ कविताएँ, कहानियाँ या नाटक लिखने का अभ्यास करें। उन्हें पढ़ी गई सामग्री से संकेत लेते हुए एक लेखक की अपनी विशिष्ट अभिव्यक्ति और शैली की पहचान करना सिखाने से उन्हें अपनी अभिव्यक्ति को जानने में सहायता मिलेगी। शिक्षक को विद्यार्थियों को अपने लेखन में सुधार करने में सहायता करने के लिए निरंतर प्रतिपुष्टि (फीडबैक) देते रहना चाहिए जिसमें विद्यार्थियों के साहित्यिक कौशल के स्तर, व्याकरण में प्रवीणता और लेखन में शैली की उपयुक्तता पर इनपुट सम्मिलित हों।

बॉक्स 2.2(ङ)

एक अपरिचित भाषा सिखाना

एक अपरिचित या कम परिचित भाषा के शिक्षण के लिए पहले से ही ज्ञात भाषा के साथ संबंध के आधार की आवश्यकता होगी।

एक भाषा में बोलने और लिखने के व्याकरणिक नियम प्रायः विद्यार्थी-जीवन में विद्यालय में अन्य भाषाओं को सीखने का आधार होते हैं। साक्षरता के लिए आवश्यक ज्ञान, कौशल और प्रवृत्ति का निश्चित स्तर अन्य नई भाषाओं के सीखने में उपयोग होता है।

सरल बातचीत में उपयोग की जा रही भाषा को सुनने के प्रारंभिक अनुभवों के बाद, किसी भाषा में ध्वनियों/ ध्वनिमों (फोनीम) का कौन-सा संयोजन विशिष्ट (और अनुमेय) है, इसे बोलने में दिए जाने वाले तनाव और

आवाज के उतार-चढ़ाव के पैटर्न, अक्षरों और शब्दों की आकृतियों (और उनसे जुड़ी ध्वनियों) से संबंधित एक आधारभूत समझ विकसित करना आसान होता है। अपरिचित भाषा सीखने में ये सभी महत्वपूर्ण मील के पत्थर हैं। एक बार यह सीख लेने के बाद, शिक्षक लेखन और साहित्य के विभिन्न रूपों की नई शब्दावली, मुहावरों और नमूनों का परिचय दे सकते हैं।

लिखित पाठों का अर्थ-निर्माण कैसे काम करता है, इसके आवश्यक सिद्धांत — साहित्यिक सराहना सहित (शैलीगत विश्लेषण, उपयोग की गई भाषा का प्रभाव आदि) — अक्सर कई भाषाओं में समान होते हैं। इन्हें किसी भाषा में पहली बार सीखने में लगने वाला समय किसी नई भाषा में इन्हें सीखने में लगने वाले समय से अधिक होता है।

इसका मतलब है कि भाषा शिक्षा में R2 और R3 को अभ्यास के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता होगी, लेकिन जरूरी नहीं कि R1 के रूप में प्रारंभिक भाषा सीखने में लगने वाले समय की समान मात्रा में। एक बातचीत-समृद्ध और पाठ-समृद्ध कक्षा वातावरण इन नई भाषाओं को गहराई से सीखने के अवसर देगा।

2.6.1.2 R3 शिक्षण के लिए रणनीतियाँ

2.6.1.2.1 मध्य स्तर

चूँकि विद्यार्थी पहले से ही R1 और R2 में अपने बुनियादी कौशलों में प्रवीण हो गए होंगे, इसलिए वे भाषा कौशलों के स्थानांतरण की प्रकृति को देखते हुए इन दक्षताओं को बहुत तेजी से प्राप्त करेंगे।

क. सुनना और मौखिक विकास

R3 में मौखिक दक्षता विकसित करने के लिए, विद्यार्थियों को पहले उस भाषा में सुनने और बातचीत करने का मौका मिलना चाहिए। यह फिल्मों, नाटकों और लघु फिल्मों के बारे में सुनने और बात करने के माध्यम से किया जा सकता है। सुनने की इन गतिविधियों के हिस्से के रूप में, कोई फिल्म या नाटक देखना और इसके महत्व के बारे में देखने से पहले और देखने के बाद चर्चा की जा सकती है। विद्यार्थी कक्षा में मौखिक रूप से फिल्मों/नाटकों/लघु फिल्मों की विस्तृत समीक्षा भी कर सकते हैं।

इसी तरह, विद्यार्थियों को भाषा में दिन-प्रतिदिन बोलने के कौशल विकसित करने के लिए बुनियादी बातचीत करते रहना चाहिए। शिक्षक विद्यार्थियों के बीच बातचीत के लिए प्रासंगिक काल्पनिक संदर्भ प्रदान कर सकता है (उदाहरण के लिए, दुकानदार और ग्राहक के बीच संवाद, शिक्षक और विद्यार्थी के बीच संवाद, डॉक्टर और रोगी के बीच संवाद इत्यादि)। आधारभूत वार्तालाप कौशल प्राप्त करने के बाद, विद्यार्थी R3 का उपयोग करके कक्षा में वास्तविक दुनिया के मुद्दों पर चर्चा और बहस कर सकते हैं। यह विद्यार्थियों को लक्षित भाषा में बातचीत को जारी रखने में सहायता करेगा।

ख. पठन कौशल का विकास

R3 में पठन कौशल को उसी क्रमबद्ध तरीके से सिखाया जा सकता है जैसा कि प्रारंभिक स्तर में R1 और R2 भाषाओं के शिक्षण में किया गया था। इसमें लिपि को समझने (डिकोडिंग) और लिखने (इनकोडिंग) के अभ्यास द्वारा शिक्षण सम्मिलित होगा, साथ ही कहानियों और कविताओं को पढ़कर नए शब्दों की समझ (सहायता के साथ) विकसित की जाएगी।

विद्यार्थियों को उद्देश्यपूर्ण रूप से भाषा में पढ़ना भी सिखाया जाना चाहिए, जैसे कि 'आज की पुस्तक' और 'आज के लेखक' जैसे कार्यक्रमों के लिए। इसके अलावा, शब्द निर्माण अभ्यास और शब्दकोश के उपयोग से उनकी शब्दावली बढ़ाई जा सकती है। विद्यार्थियों को व्यावहारिक सामग्री पढ़ने

के लिए भी प्रेरित किया जाना चाहिए, जैसे कि व्यंजन (रेसिपी) पुस्तकें, औपचारिक और अनौपचारिक पत्र तथा आमंत्रण पत्र। पुस्तकालय में R3 में विभिन्न प्रकार की पुस्तकें और संसाधन भी उपलब्ध होने चाहिए जिनका उपयोग विद्यार्थी पठन में रुचि और अपनी पठन क्षमता विकसित करने के लिए कर सकें।

ग. लेखन कौशल का विकास

यहाँ, विद्यार्थी पहले से सीखी गई लेखन रणनीतियों (जो उन्होंने R1 और R2 भाषाओं में सीखी हैं) को R3 में लिखने के लिए प्रयोग करना सीखते हैं। शिक्षक R3 की लिपि को प्रासंगिक संदर्भों — जैसे कि साइनबोर्ड, नेमप्लेट्स और आमंत्रण पत्र — के माध्यम से प्रस्तुत कर सकते हैं, जिससे विद्यार्थियों को अक्षरों का अनुमान लगाने में सहायता मिल सकती है। इसके तुरंत बाद, शिक्षक विद्यार्थियों को भाषा के अक्षरों और मात्राओं के साथ लेखन अभ्यास दे सकते हैं। जब विद्यार्थी लिपि सीख लेते हैं, तो उन्हें साइनबोर्ड, नेमप्लेट्स और आमंत्रण पत्र लिखने जैसे आधारभूत कार्य दिए जा सकते हैं। धीरे-धीरे विद्यार्थियों को संवाद के लिए छोटे-छोटे वाक्य लिखने का कार्य दिया जा सकता है, जिससे वे भाषा का सुसंगत रूप से उपयोग करना सीख सकें। R3 में कार्यात्मक लेखन एक आवश्यक कौशल है। इसे साधारण गतिविधियों के माध्यम से विकसित किया जा सकता है, जैसे कि डायरी लेखन, पत्र लेखन और कहानी लेखन।

2.6.1.2.2 माध्यमिक स्तर

इस चरण में R3 के लिए शिक्षण रणनीतियाँ उन तकनीकों से मिलती-जुलती होंगी जो माध्यमिक स्तर पर R1 और R2 के मौखिक पठन और लेखन दक्षता के शिक्षण में उपयोग की जाती हैं। साहित्यिक पाठों की जटिलता R1 और R2 में उपयोग किए जाने वाले पाठों के बराबर नहीं हो सकती, लेकिन विकसित की जाने वाली आवश्यक भाषाई और साहित्यिक क्षमताओं को यथासंभव R1 और R2 के समान बनाने का लक्ष्य रखा जा सकता है।

2.6.1.3 कुछ अतिरिक्त विचार

2.6.1.3.1 विशेष अधिगम अक्षमताएँ

नीचे दिया गया बॉक्स (बॉक्स 2.3(क)) कक्षा में विशेष अधिगम अक्षमताओं की धारणा पर एक संक्षिप्त टिप्पणी है। इन अक्षमताओं से ग्रसित विद्यार्थी भाषा कक्षा में कठिनाइयों का सामना करते हैं और कक्षा में दिए गए कार्यों को स्वतंत्र रूप से पूरा करने में विशेष रूप से कठिनाई अनुभव करते हैं। ऐसे विद्यार्थियों के लिए कक्षा-गतिविधियों की योजना अधिक सावधानीपूर्वक बनानी होती है और शिक्षक से अधिक सहयोग की आवश्यकता होती है।

बॉक्स 2.3(क)

भाषा कक्षा में विशेष अधिगम अक्षमताएँ

विशेष अधिगम अक्षमताएँ कुछ ऐसी स्थितियों का समूह होती हैं जो किसी व्यक्ति की सुनने, सोचने, बोलने, लिखने, वर्तनी लिखने या गणनात्मक कार्य करने की क्षमता में बाधा डालती हैं। इन क्षमताओं में से एक या अधिक क्षमताएँ किसी विद्यार्थी को एक ही समय में प्रभावित कर सकती हैं। विशेष अधिगम अक्षमता विद्यार्थी की विकासात्मक रूप से सामान्य अधिगम प्रक्रिया में हस्तक्षेप करती है। सीखने की समस्याएँ मुख्य रूप से दृश्यबाधिता, श्रवणबाधिता, पेशीय दिव्यांगता, मानसिक मंदता, भावनात्मक अशांति या सांस्कृतिक, पर्यावरणीय या आर्थिक पिछड़ेपन के कारण होती हैं।

चूँकि भाषा कक्षाएँ ऐसी अधिगम अक्षमताओं के अवलोकन का सबसे प्रमुख स्थल होती हैं, इसलिए शिक्षकों को सतर्क रहना चाहिए और यह पहचानने में सक्षम होना चाहिए कि कोई विद्यार्थी ऐसी किसी अधिगम चुनौती का सामना कर रहा है या नहीं। इससे शिक्षक समय रहते उचित सहायता, सहयोग और अनुकूल शिक्षण रणनीतियाँ प्रदान कर सकते हैं, ताकि ऐसे विद्यार्थियों का समुचित विकास सुनिश्चित किया जा सके।

दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार (आर.पी.डब्ल्यू.डी.) अधिनियम 2016 विशिष्ट अधिगम अक्षमता को स्थितियों के एक भिन्न समूह— जिसमें बोली जाने वाली या लिखित भाषा को संसाधित करने में कमी होती है जो समझने, बोलने, पढ़ने, लिखने, वर्तनी या गणितीय गणना करने में कठिनाई के रूप में सामने आ सकती है— के रूप में परिभाषित करता है।

शिक्षकों को कक्षा 3 (या आठ साल की उम्र, जो भी पहले हो) में ऐसी विकलांगताओं का पेशेवर निदान खोजने की आवश्यकता होगी। विद्यालय के प्राचार्य, शिक्षकों, माता-पिता और मनोवैज्ञानिक या डॉक्टर को अधिगम अक्षमता वाले विद्यार्थियों के लिए उनकी अधिगम चुनौतियों के प्रकार और सीमा के आधार पर अधिगम रणनीतियों को विकसित करने हेतु सहयोग करना होगा। इसका मतलब है कि चयनित विषय-सामग्री के प्रकार, उपयोग किए जाने वाले शिक्षणशास्त्र के तरीकों और ऐसे विद्यार्थियों के सीखने के लिए उपयोग किए जाने वाले आकलन उपकरणों को विशेष सोच-विचार के साथ बनाना होगा।

2.6.1.3.2 भाषा विकास के लिए विद्यालय पुस्तकालय

शिक्षा के सभी स्तरों में विद्यार्थियों के लिए अच्छे संसाधनों वाले पुस्तकालय आवश्यक हैं। विद्यालय में सभी विद्यार्थियों की रुचियों और आवश्यकताओं को पूरा करने तथा अध्ययन में उनकी रुचियों को बढ़ावा देने और शैक्षणिक माँगों को पूरा करने के लिए पुस्तकों की एक विस्तृत शृंखला की आवश्यकता है।

विद्यार्थियों को पुस्तकों के साथ अधिक से अधिक जुड़ने और पढ़ने की आदत विकसित करने की आवश्यकता है, इसलिए विशिष्ट पाठ्यचर्या लक्ष्य पढ़ने और पुस्तकालय के नियमित उपयोग में रुचि विकसित करते हैं। इन लक्ष्यों को, विशेष रूप से माध्यमिक स्तर में, कई भारतीय भाषाओं के साहित्यिक कार्यों के साथ-साथ प्रसिद्ध लेखकों के अनुवादित कार्यों से संपन्न पुस्तकालयों की आवश्यकता होगी।

बॉक्स 2.3(ख)

पुस्तकालय और भाषा विकास

विद्यालय पुस्तकालय सभी शैक्षिक स्तरों में विद्यार्थियों की भाषा क्षमताओं के विकास में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एक अच्छी तरह से सुसज्जित पुस्तकालय विद्यार्थियों को विविध पठन सामग्री तक पहुँच प्रदान करता है, पढ़ने के प्रति प्रेम जगाता है, कहानी कहने के कौशलों को विकसित करता है, आलोचनात्मक चिंतन और रचनात्मकता को बढ़ावा देता है, सूचना साक्षरता कौशलों को सशक्त करता है और एक सुरक्षित व समावेशी अधिगम वातावरण उपलब्ध कराता है।

पुस्तकालय द्वारा प्रदान किए गए संसाधनों और गतिविधियों में भाग लेकर विद्यार्थी अमूल्य भाषा क्षमताएँ विकसित कर सकते हैं, जो उनकी शैक्षणिक सफलता और आजीवन सीखने की मजबूत नींव बनती हैं।

भाषा विकास में पुस्तकालय की भूमिका

1. संसाधनों की एक विस्तृत शृंखला तक पहुँच – एक विद्यालयी पुस्तकालय विद्यार्थियों को पुस्तकों, पत्रिकाओं, समाचार पत्रों और अन्य पठन सामग्री सहित संसाधनों की एक विस्तृत शृंखला तक पहुँच प्रदान

कर सकता है। यदि पुस्तकों को कक्षा स्तरों के अनुसार क्रमबद्ध किया जाता है, वर्गीकृत किया जाता है, थीम और विषयों के अनुसार सूचीबद्ध किया जाता है, तो यह विद्यार्थियों की रुचि को बढ़ाएगा और उन तक आसान पहुँच की अनुमति देगा।

2. **भाषा क्षमताओं का विकास** – विविध प्रकार के पाठों को पढ़ने से भाषा कौशल, शब्दावली, पाठ और भाषा संरचना के विभिन्न रूपों की समझ, विभिन्न दृष्टिकोण और समग्र भाषा प्रवीणता के साथ में भाषा दक्षता आती है।
3. **स्वतंत्र पठन के अवसर** – पुस्तकालय विद्यार्थियों को उनकी रुचि की पुस्तकें चुनने और अपनी गति से पढ़ने के लिए जगह प्रदान कर सकता है। विद्यार्थियों को पुस्तकें घर ले जाने के लिए प्रोत्साहित करना और पुस्तकों के आस-पास बैठकों में गतिविधियों का संचालन करना सभी विद्यार्थियों के बीच पढ़ने को बढ़ावा देता है।
4. **कक्षा में ही सीखने के लिए सहायता** – विद्यालय पुस्तकालय को अधिगम मानकों के अनुसार पुस्तकों के मानचित्रण की आवश्यकता है, ताकि पुस्तकालय कक्षा के बाहर अलग-थलग से न बने रहें, बल्कि इसके बजाय उन्हें कक्षा संसाधनों और प्रक्रियाओं का हिस्सा बनाना चाहिए।
5. **पढ़ने में रुचि पैदा करना** – आकर्षक और आयु-उपयुक्त पुस्तकों की एक विस्तृत शृंखला प्रदान करके विद्यार्थियों में पढ़ने के लिए आजीवन प्रेम पैदा किया जा सकता है, जो उनकी भाषा और समग्र विकास पर सकारात्मक प्रभाव डाल सकता है।
6. **साक्षरता कौशल को बढ़ावा देना** – विद्यालयी पुस्तकालय पुस्तक क्लबों, लेखन कार्यशालाओं और कहानी पाठ जैसी गतिविधियों के माध्यम से साक्षरता को बढ़ावा देने में सहायता कर सकता है जो विद्यार्थियों को अपने भाषा कौशल विकसित करने और एक अधिक आत्मविश्वासपूर्ण पाठक और लेखक बनने में सहायता कर सकता है।
7. **शोध और जिज्ञासाओं के शमन में सहायक** – पुस्तकालय विद्यार्थियों को विश्वकोश, शब्दकोश और संदर्भ सामग्री प्रदान करता है जो उनके शोध और जिज्ञासाओं के शमन में सहायक होते हैं। परियोजनाओं में संलग्न होकर विद्यार्थी अपने पढ़ने, लिखने और सूचना साक्षरता कौशलों में सुधार करते हैं जो उन्हें खुद को प्रभावी ढंग से व्यक्त करने और अपने निष्कर्षों को संप्रेषित करने में सक्षम बनाता है।

भाषा विकास के लिए उदाहरणात्मक पुस्तकालय गतिविधियाँ

1. **चित्रकला का समय** – विद्यार्थियों को अपनी पसंद की पुस्तक का चयन करने और पढ़ने के लिए पुस्तकालय में आमंत्रित किया जा सकता है। इसके बाद, उन्हें पाठ की उनकी समझ के आधार पर एक चित्र बनाने के लिए स्टेशनरी प्रदान की जा सकती है।
2. **पुस्तक समीक्षा** – विद्यार्थियों को चर्चा और प्रस्तुतियों के माध्यम से पुस्तकों को पढ़ने की प्रक्रिया के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। दूसरों के लिए पुस्तक समीक्षा प्रस्तुत करने के कार्य से दूसरों के साथ स्पष्ट संप्रेषण के लिए पठन-प्रतिक्रिया और अपनी खुद की समझ को संरचित करने में सहायता मिलती है।
3. **कहानी का समय** – यह विद्यार्थियों को पुस्तकालय में आमंत्रित करेगा। इन सत्रों में गीतों और कठपुतलियों जैसे कार्यों को सम्मिलित करके इसे सहभागी और आकर्षक बनाया जा सकता है।
4. **दोस्तों के बारे में** – छोटे विद्यार्थियों का बड़े विद्यार्थियों के साथ जोड़ा बनाना पढ़ने और लिखने के कौशलों को बढ़ावा देने का एक मजेदार और प्रभावी तरीका हो सकता है। बड़े विद्यार्थी छोटे विद्यार्थियों को पढ़ने में सहायता कर सकते हैं और साथ मिलकर अधिक प्रभावी तरीके से भाषा सीख सकते हैं। इससे दोनों समूहों के लिए सीखने का अनुभव और अधिक सशक्त एवं प्रेरणादायक बनता है।
5. **पुस्तक क्लब** – युवा विद्यार्थियों के लिए एक पुस्तक क्लब स्थापित करने से उन्हें अधिक पढ़ने और पढ़ी गई पुस्तकों पर चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है। वे विद्यार्थियों को अपने विचारों को लिखित

रूप में व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित कर सकते हैं। इसे पुस्तकालय में मध्य स्तर के विद्यार्थियों के लिए स्थापित किया जा सकता है।

6. **लेखन कार्यशालाएँ** – लेखन कार्यशालाएँ विशिष्ट प्रकार के लेखन जैसे – कविता या रचनात्मक लेखन पर ध्यान केंद्रित कर सकती हैं और इन्हें विद्यार्थियों की उम्र और कौशल स्तर के अनुरूप आयोजित किया जा सकता है।
7. **पुस्तक प्रदर्शन** – विशिष्ट विषयों या घटनाओं से संबंधित थीम पर दिखने में आकर्षक प्रदर्शन (डिस्प्ले) तैयार किए जा सकते हैं। इसमें आशु लेखन या पुस्तक समीक्षाएँ जैसी गतिविधियाँ भी सम्मिलित हो सकती हैं।
8. **संवर्धन कार्यक्रम** – विभिन्न कार्यक्रम, जैसे कि लेखक आगमन, आज का लेखक, सप्ताह की विधा और इसी तरह के अन्य कार्यक्रम विद्यार्थियों के सुनने और बोलने के कौशलों को बढ़ाएँगे, क्योंकि इनके माध्यम से वे चर्चा में संलग्न होते हैं, अपने विचारों को साझा करते हैं और दूसरों के साथ बातचीत करते हैं।
9. **पुस्तकों का जीर्णोद्धार और प्रचार** – ये गतिविधियाँ विद्यार्थियों को अच्छी पुस्तकों और विचारों की मूल्यवत्ता सिखाती हैं।

2.6.2 भाषाओं में आकलन

भाषा में आकलन के लिए कुछ प्रमुख सिद्धांत हैं—

विद्यार्थियों का आकलन सिखाई गई भाषाओं में उनके प्रवाह और प्रवीणता, उन भाषाओं में प्रभावी ढंग से संवाद करने की उनकी क्षमता और विभिन्न रूपों में पढ़ने और लिखने के उनके कौशलों, जैसे कि चित्र विवरण, सरल कहानियाँ, जटिल निबंध, साहित्यिक विवरणों और शोध पत्रों के लिए किया जाना चाहिए।

विद्यार्थियों को न केवल विभिन्न प्रकार के पाठों को पढ़ने और समझने में उनके प्रवाह और प्रवीणता के लिए, बल्कि परिचित/देखे गए पाठांशों के साथ ही अनदेखे अंशों/अपरिचित पाठों के आधार पर प्रश्नों का उत्तर देने, विभिन्न प्रकार की लिखित सामग्री जैसे – निबंध, पत्र, पोस्टर और अन्य रचनात्मक लेखन अंशों का उत्पादन, कक्षा चर्चाओं में मौखिक संप्रेषण, वाद-विवाद, भूमिका-निर्वहन और प्रस्तुतियों के अन्य रूपों के आधार पर आकलित किया जाना चाहिए।

नीचे दी गई कुछ शिक्षक अभिव्यक्तियाँ भाषाओं में आकलन का उदाहरण हैं।

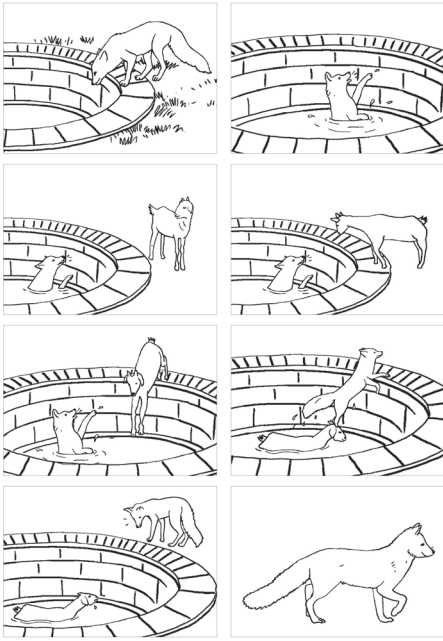
शिक्षक के मन की बात 2.1(ग)

स्वतंत्र लेखन के लिए कहानी के अनुक्रमों का उपयोग करना

मैं अपने कक्षा 5 के विद्यार्थियों की अपने विचारों और भावनाओं को लिखकर अभिव्यक्त करने की क्षमता का आकलन करना चाहता था। मैं नहीं चाहता था कि वे किसी भी विषय पर सिर्फ कुछ वाक्यों को याद रखें और इसे लिखित रूप में पुनः प्रस्तुत करें।

मैंने इस बार कुछ अलग करने की कोशिश की। मैंने उन्हें एक चित्र शृंखला ‘लोमड़ी और बकरी’ देने का निर्णय किया ताकि वे शब्दों में इसके बारे में लिखने के लिए प्रेरित हो सकें। चूँकि मेरी कक्षा के सभी विद्यार्थी बहुत आश्वस्त नहीं थे, इसलिए मैंने उन्हें, क्या लिखना है, इसके बारे में सोचना शुरू करने के लिए कुछ संकेत भी दिए।

मैंने अपनी कक्षा में चित्रों की प्रतियाँ वितरित कीं और कहा, “हर कोई ध्यान से सुने, आइए आज एक मजेदार काम की कोशिश करें। सबसे पहले ये बताइए, क्या इस कक्षा में कोई भी कहानियाँ लिखता है? क्या



आपमें से किसी ने कोशिश की है?” मैंने कक्षा के जवाब का इंतजार किया और मैं निराश नहीं हुआ। सबसे शांत विद्यार्थियों में से एक, राम ने धीरे-धीरे अपना हाथ उठाया। उसने साझा किया कि उसने एक शरारती लड़के और उसके कुत्ते के बारे में एक कहानी लिखी थी। उसने अपनी कहानी के साथ एक चित्र भी बनाया था।

मैंने अपने विद्यार्थियों का ध्यान उस चित्र शृंखला की ओर आकर्षित किया जो मैंने उन्हें दी थी। “अब इन तस्वीरों को देखो। आप किन जानवरों को देख सकते हो? कक्षा में बहुत से बच्चों की सामूहिक आवाज सुनाई दी, लोमड़ी! और बकरी...

“बहुत अच्छा! राम, तुम्हें पहले चित्र में क्या दिख रहा है?”

“लोमड़ी कूद रही है!” उसने कहा।

मैंने अन्य विद्यार्थियों को भी जवाब देने का मौका दिया और 2–3 अन्य विद्यार्थियों ने उसी तर्ज पर प्रतिक्रियाएँ दी।

“बहुत अच्छा!” मैंने अपने विद्यार्थियों को बधाई दी। “आओ, अब हम दिए गए संकेतों की सहायता से 6–8 वाक्यों में एक कहानी लिखते हैं। याद रखें, संकेत क्रम में नहीं हैं और आपको अपनी कहानी के लिए इन संकेतों के आधार पर विस्तार करना होगा। जब आप सभी पंक्तियों को एक साथ पढ़ें, तो यह एक कहानी होनी चाहिए।”

मैंने ब्लैकबोर्ड पर कुछ संकेत भी लिखे, ताकि उन्हें अपने विचारों को व्यवस्थित करने में सहायता मिल सके।

संकेत— कुआँ बहुत गहरा नहीं था, फिर भी बाहर निकलना संभव नहीं था; एक प्यासी बकरी थी; पानी अच्छा था; बकरी कुएँ में कूद गई; उसने पानी पीना शुरू किया; फिर वह बकरी की पीठ पर कूद गई; कुएँ से बाहर निकल गई; उसने लोमड़ी से सहायता माँगी ताकि वह उसे बाहर निकाल सके।

मैंने अपने विद्यार्थियों को कक्षा का शेष समय स्वतंत्र रूप से वाक्य बनाने के लिए दिया। मैं कक्षा में घूमता रहा और जिन विद्यार्थियों को कठिनाई हो रही थी, उन्हें शब्दों और वर्तनी के रूप में सहायता प्रदान करता रहा। कुछ विद्यार्थियों को चित्रों के बीच संबंधों को विस्तार से समझाने में भी सहायता की आवश्यकता पड़ी।

कक्षा के अंत तक, मेरे अधिकांश विद्यार्थियों के पास उनकी कॉपी में लिखी गई एक कहानी थी। नीचे दी गई तालिका में वह मानदंड है जिसका उपयोग मैंने अपने विद्यार्थियों के अंकन के लिए किया—

मानदंड	ग्रेड डी	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
कहानी की लंबाई और सुसंगतता	1–2 वाक्यों में सीमित सुसंगतता के साथ लिखना।	आंशिक रूप से स्पष्ट और सुसंगत कथनों के साथ 3–4 वाक्य लिखना।	लगभग स्पष्ट और सुसंगत कथनों के साथ 5–6 वाक्य लिखना।	स्पष्ट और सुसंगत कथनों के साथ 6–8 वाक्य लिखना।
उपयोग किए गए संकेत	बहुत कम या बिना संकेतों का उपयोग किए कहानी विकसित करना।	2–3 संकेतों का उपयोग करके कहानी विकसित करना।	4–7 संकेतों का उपयोग करके कहानी विकसित करना।	8–10 संकेतों का उपयोग करके कहानी विकसित करना।
लेखन कौशल	वाक्य संरचनाओं, शब्दावली और अनुक्रम में कोई भिन्नता नहीं।	वाक्य संरचनाओं, शब्दावली और अनुक्रम में सीमित भिन्नता।	वाक्य संरचनाओं, शब्दावली और अनुक्रम में कुछ भिन्नता का प्रदर्शन।	विविध वाक्य संरचनाएँ, शब्दावली और उपयुक्त अनुक्रम प्रदर्शित करना।

व्याकरण और विराम चिह्न	व्याकरण और विराम चिह्न की 10 से अधिक त्रुटियाँ करता है जो समझ में बाधा डालती हैं।	व्याकरण और विराम चिह्न में 7-10 त्रुटियाँ करता है जो समझ में बाधा डालती हैं।	व्याकरण और विराम चिह्न में 3-6 त्रुटियाँ करता है जो समझ में बाधा डालती हैं।	व्याकरण और विराम चिह्न की 3 से कम त्रुटियों के साथ सटीक है।
------------------------	---	--	---	---

शिक्षक के मन की बात 2.1(घ)

कविता— छंदों को समझना

मैं कक्षा 7 को भाषा सिखाता हूँ। मैं अपने विद्यार्थियों की कविताओं को समझने की क्षमता का आकलन करना चाहता था। विद्यार्थी कविता की पंक्तियों को बिना समझे दिल से सीखते हैं। वे कविता के अंत में दिए गए प्रश्नों के उत्तर याद कर लेते हैं।

इसलिए, मैंने कुछ अलग किया।

मैंने एक कविता का चयन किया जिसे मेरे विद्यार्थी बाहरी स्रोत से पढ़ और समझ पाएँगे। मैं देखना चाहता था कि क्या मेरे विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से कविता पढ़ सकते हैं और इसके आधार पर सवालों के जवाब दे सकते हैं। जो कविता मैंने चुनी, वह ये थी—

समुद्री डाकू की कहानी

हम तीनों झूले के पास मैदान में तैर रहे हैं,
हम तीनों टोकरी में बैठकर घास के मैदान में दूर निकल पड़े हैं।
हवा चल रही है, जैसे बसंत की बयार बहती है,
और मैदान में लहरें उठ रही हैं, जैसे समुद्र में उठती हैं।
हम आज कहाँ रोमांच करने जाएँ, जब हम तैर रहे हैं,
मौसम से सावधान रहते हुए और तारे के सहारे दिशा तय करते हुए?
क्या हम अफ्रीका की ओर नाव मोड़ें,
या प्रोविडेंस, या बेबीलोन, या फिर मालाबार की ओर चलें?
अरे! देखो, वहाँ समुद्र में एक बेड़ा चप्पू चला रहा है,
मैदान में गायें गरजती हुई दौड़ती आ रही हैं।
जल्दी करो, हम उनसे बच निकलें, वे बहुत गुस्से में हैं,
विकेट हमारा बंदरगाह है और बगीचा हमारा किनारा।

रॉबर्ट लुइस स्टीवेंसन

मैंने अपने विद्यार्थियों को तीन के समूहों में विभाजित किया। मैंने उन्हें कविता पढ़ने, उस पर चर्चा करने के लिए कहा और फिर कुछ सवालों के जवाब देने को कहा। मैंने अपनी कक्षा में जो प्रश्न दिए थे, वे इस प्रकार थे—

- आपको क्या लगता है कि कविता का विषय क्या है?
 - प्रकृति
 - जलयात्रा
 - प्रेम
 - मित्रता

2. निम्नलिखित पंक्तियों में आए प्रश्न किस भाव को व्यक्त करते हैं—

हम आज कहाँ रोमांच करने जाएँ, जब हम तैर रहे हैं,
मौसम से सावधान रहते हुए और तारे के सहारे दिशा तय करते हुए?
क्या हम अफ्रीका की ओर नाव मोड़ें,
या प्रोविडेंस, या बेबीलोन, या फिर मालाबार की ओर चलें?

- i. उदासी ii. निश्चय
iii. वाह iv. अनिश्चितता

3. उन सभी नए शब्दों को सूचीबद्ध करें जो आपने इस कविता में सीखे हैं। अब कोई भी 2 शब्द चुनें और उनसे एक नया वाक्य बनाएँ।

नए शब्द—

वाक्य 1—

वाक्य 2—

4. कविता के किसी भी अंतरे का अपने शब्दों में वर्णन करें। (7–8 लाइनों में)

तीसरा सवाल मेरे विद्यार्थियों के लिए मुश्किल था, इसलिए मैंने उन्हें नए शब्दों के अर्थ का पता लगाने के लिए शब्दकोश का उपयोग करने और फिर इसका उपयोग करके वाक्यों को बनाने की अनुमति दी।

कक्षा द्वारा सभी 4 प्रश्नों के उत्तर देने के बाद, मैंने विद्यार्थियों का अंकन कर उन्हें इस तरह वर्गीकृत किया—

मानदंड	ग्रेड ए	ग्रेड बी	ग्रेड सी
उत्तर दिए गए प्रश्नों की संख्या	सभी 4 प्रश्नों के सही उत्तर देना।	आंशिक रूप से सभी 4 प्रश्नों का उत्तर देना।	केवल 1–2 प्रश्नों का उत्तर देना।
नए शब्दों की पहचान और वाक्य निर्माण	नए शब्दों को पहचानना और व्याकरणिक रूप से सही वाक्य का निर्माण करना।	नए शब्दों की पहचान करना और व्याकरण संबंधी त्रुटियों के साथ वाक्यों का निर्माण करना।	नए शब्दों की पहचान करना, लेकिन अर्थपूर्ण वाक्य बनाने में असमर्थ।
अंतरे का वर्णन	अपने शब्दों में अंतरे के अर्थ का सटीक वर्णन करना।	अंतरे के अर्थ का वर्णन करना, लेकिन सटीकता में कमी।	मुख्य रूप से कविता के शब्दों का ही उपयोग करते हुए अंतरे का वर्णन करना।
शब्दावली और अभिव्यक्तियों का उपयोग	अच्छे लेखन के लिए उपयुक्त शब्दावली और अभिव्यक्ति के अन्य रूपों का उपयोग करना।	अपने लेखन में सीमित अभिव्यक्तियों और शब्दावली का उपयोग करना।	खुद को सार्थक रूप से व्यक्त करने में असमर्थ, लेखन में त्रुटियाँ।



कक्षा विचार-विमर्श — बोलने के लिए एक-दूसरे का प्रोत्साहित करना

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता हूँ। विद्यार्थी प्रायः असहज होते हैं जब उनसे बोलने की उम्मीद की जाती है। वे प्रायः कक्षा में अपनी बातों को रखने और चर्चा व बहस में योगदान देने में असमर्थ होते हैं। इसलिए, मैं अपने विद्यार्थियों के लिए बात करने की एक जगह बनाना चाहता था। मैंने कक्षा को समूहों में बाँटा और उन्हें यह विषय दिया— ‘ऑनलाइन शिक्षण विद्यार्थियों के लिए सीखने का सबसे अच्छा तरीका है।’

मैंने उन्हें सिखाया कि पुस्तकालय और इंटरनेट से पुस्तकों का उपयोग करके विषयों पर शोध कैसे करें। मैंने उन्हें कुछ तरीके भी समझाए जिनसे वे अपने तर्क तैयार कर सकते हैं और इसे समूह के सामने प्रस्तुत कर सकते हैं, उदाहरण के लिए—

“मुझे क्षमा करें, क्या मैं कुछ सेकंड के लिए आपका ध्यान आकर्षित कर सकता हूँ?”

“मेरी राय में...”

“मैं इस बारे में आश्वस्त नहीं हूँ...”

“मैं उनके द्वारा व्यक्त किए गए विचारों से सहमत हूँ...”

मेरे प्रत्येक विद्यार्थी ने विषय के पक्ष या विपक्ष में अपने स्वयं के बिंदु बनाए। मैंने उन्हें समूह के साथ अपने विचारों को साझा करने, अपने बिंदुओं पर चर्चा करने और फिर यह तय करने का समय दिया कि क्या वे विषय से सहमत हैं या असहमत हैं। कक्षा के अंत तक, मैंने प्रत्येक समूह के रुख और प्रत्येक समूह के सदस्यों पर ध्यान दिया। उस शाम, मैंने पर्चियों के दो सेट तैयार किए— एक में उन विद्यार्थियों के समूहवार नाम थे जो विषय के पक्ष में थे और दूसरे में उन विद्यार्थियों के नाम थे जो विषय के विपक्ष में थे।

अपनी अगली कक्षा में, मैं पर्चियों के दोनों सेट लेकर गया और दोनों विद्यार्थियों को अपने-अपने समूहों में बैठने के लिए कहा। फिर, मैंने उन सभी समूहों से कहा कि जिन्होंने विषय का समर्थन किया था, वे दाईं ओर बैठें और जो लोग विषय के खिलाफ थे, वे बाईं ओर बैठ जाएँ।

मैंने दो पर्चियाँ उठाई— प्रत्येक ढेर से एक; और उनसे उन बिंदुओं (प्रत्येक से एक, बारी-बारी से) को साझा करने के लिए कहा, जिन पर उन्होंने बाकी कक्षा के साथ चर्चा की थी। यदि वे बहस के किसी भी बिंदु पर फँस गए, तो मैंने उन्हें अपने समूह के सदस्यों से सहायता लेने के लिए दो मौके दिए। मुझे लगा कि मेरे विद्यार्थी कक्षा के सामने बोलने के लिए तब अधिक इच्छुक हुए जब उन्हें पता लगा कि उनके पास अपने समूह के सदस्यों से सहायता लेने का विकल्प है; इससे शायद उन्हें ‘मौके पर अकेला होना’ कम महसूस हुआ।

ये वे क्षेत्र हैं जिनमें मैंने अपने विद्यार्थियों का आकलन किया और उन्हें गुणात्मक प्रतिपुष्टि दी—

आकलन के क्षेत्र	उच्च	मध्यम	विद्यार्थी के लिए प्रतिपुष्टि
तर्क की प्रासंगिकता			
विचारों के बीच संबंध और तर्क			
व्याकरणिक रूप से सही वाक्य			
बोलने में आत्मविश्वास			

इस पूरी गतिविधि में लगभग 2-3 कक्षाएँ लगीं, लेकिन मेरे सभी विद्यार्थियों ने कक्षा में बोलने का एक वास्तविक प्रयास किया। मैं इस गतिविधि के परिणामों से बहुत खुश था और मैंने भविष्य में ऐसी और गतिविधियों की कोशिश करने का फैसला किया।



अध्याय 3

गणित शिक्षा

गणित पैटर्न की खोज और उन्हें समझाने की कला और विज्ञान है। ये पैटर्न हमारे चारों ओर प्रकृति में, तकनीकी में तथा पृथ्वी, सूर्य, चंद्रमा और सितारों की गति में हैं। खरीदारी और खाना पकाने से लेकर, गेंद फेंकने और खेल खेलने, सूर्य ग्रहण और जलवायु पैटर्न तक, हम जो कुछ भी करते हैं और देखते हैं, उसमें गणित है। इस प्रकार गणित हमें हमारे आस-पास की दुनिया और हमारे से परे की दुनिया के बारे में सोचने के लिए आवश्यक मूलभूत अवधारणाएँ और क्षमताएँ प्रदान करती है। गणित को जब अच्छी तरह से पढ़ाया जाता है तो गणित वास्तव में आनंददायक है और आजीवन जुनून बन सकता है। गणित शिक्षा का लक्ष्य गणित के इन्हीं पहलुओं को जीवन में उतारना है।

गणित, जिसमें अभिकलनात्मक (कंप्यूटेशनल) चिंतन भी सम्मिलित है, वैश्विक स्तर पर विद्यार्थियों और समाज दोनों के लिए आज से अधिक महत्वपूर्ण नहीं रहा है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मशीन लर्निंग, डेटा साइंस, जलवायु मॉडलिंग, अवसंरचना विकास की जिन अनेक वैज्ञानिक चुनौतियों का भारत सहित सभी देशों को आज सामना करना पड़ रहा है, उनमें गणित को विशेष भूमिका निभानी है। इस प्रकार गणित और गणितीय चिंतन में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा भारत के भविष्य के लिए और वास्तव में इन महत्वपूर्ण और उभरते क्षेत्रों में भारत की नेतृत्व भूमिका सुनिश्चित करने के लिए भी अपरिहार्य होगी।

गणित शिक्षा का उद्देश्य अंकगणित, बीजगणित, ज्यामिति, प्रायिकता, सांख्यिकी, त्रिकोणमिति और कैलकुलस जैसे विषय-सामग्री क्षेत्रों के माध्यम से तार्किक सोच, पैटर्न खोजने, पैटर्न की व्याख्या करने, अनुमान लगाने, उनका खंडन करने और उन्हें सिद्ध करने, समस्या को हल करने, तेजी से अभिकलन (कंप्यूटिंग) करने और स्पष्ट एवं सटीक तरीके से संवाद करने की क्षमताओं को विकसित करना है।



खंड 3.1

उद्देश्य

गणित विद्यार्थियों को न केवल मूलभूत गणितीय कौशल विकसित करने में सहायता करता है, अपितु तार्किक विचार, सृजनात्मक समस्या-समाधान तथा स्पष्ट और सटीक संचार (दोनों मौखिक और लिखित) जैसी महत्वपूर्ण क्षमताओं को भी विकसित करने में सहायता करता है। गणितीय ज्ञान अन्य विद्यालयी विषयों, जैसे विज्ञान और सामाजिक विज्ञान और यहाँ तक कि कला, शारीरिक शिक्षा तथा व्यावसायिक शिक्षा में अवधारणाओं को समझने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। गणित अधिगम जानकारी के आधार पर विकल्पों का चयन एवं निर्णयों को लेने के लिए क्षमताओं के विकास में भी योगदान कर सकता है। प्रभावी और सार्थक लोकतांत्रिक और आर्थिक भागीदारी के लिए संख्याओं और मात्रात्मक तर्कों को समझना आवश्यक है।

इस प्रकार विद्यालयी शिक्षा के समग्र लक्ष्यों को प्राप्त करने में गणित की महत्वपूर्ण भूमिका है। इस एन.सी.एफ. में गणित शिक्षा के विशिष्ट उद्देश्य इस प्रकार हैं —

- क. बुनियादी संख्यात्मकता** – शब्दों (भाषा) के साथ संख्याएँ और मात्राएँ दो तरीके हैं, जिनसे मानव दुनिया को समझते हैं और व्याख्या करते हैं। एक जटिल समाज के भीतर दिन-प्रतिदिन की बातचीत में संख्याएँ और मात्राएँ भी बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। खरीददारी और बैंकिंग जैसी मूलभूत दैनिक गतिविधियों के लिए मात्रा निर्धारित करने और गणना करने में धारा प्रवाहिता आवश्यक है। विद्यालयों में गणित शिक्षा को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी विद्यार्थी बुनियादी संख्यात्मकता में पारंगत हों। इसमें न केवल भारतीय संख्या अंकों का उपयोग करके संख्याओं और संख्या संचालन में प्रवाह सम्मिलित हैं, अपितु स्थान और माप से संबंधित स्थितियों को संभालने की क्षमता भी सम्मिलित है।
- ख. गणितीय सोच** – गणितीय सोच में दुनिया के बारे में सोचने और व्याख्या करने के व्यवस्थित और तार्किक तरीके सम्मिलित हैं। पैटर्नों को पहचानना, व्याख्या करना, मात्रा निर्धारण एवं मापन, निगमनात्मक चिंतन का प्रयोग, अमूर्तता के साथ कार्य करना एवं स्पष्ट व सटीक रूप से संवाद करना जैसी क्षमताएँ गणितीय सोच के कुछ उदाहरण हैं। विद्यालयों में गणित शिक्षा का उद्देश्य सभी विद्यार्थियों में इस तरह की गणितीय सोच विकसित करना होना चाहिए।
- ग. समस्या-समाधान** – अच्छी तरह से परिभाषित समस्याओं को तैयार करने की क्षमता जिन्हें गणितीय सोच के माध्यम से हल किया जा सकता है, गणित सीखने का एक महत्वपूर्ण पहलू है। समस्या-समाधान के मुख्य पहलू समस्याओं और पहेलियों का स्पष्ट और सटीक सूत्रीकरण, उपयुक्त गणितीय अवधारणाओं और तकनीकों को जानना, जो समस्याओं को मॉडल निर्मित करना हैं तथा समस्याओं को हल करने के लिए तकनीक और सृजनात्मक विधियों का उपयोग करना हैं। विद्यालयों में गणित शिक्षा का उद्देश्य सभी विद्यार्थियों में समस्या-समाधान की क्षमता विकसित करना होना चाहिए। समस्या-समाधान से दृढ़ता, जिज्ञासा, आत्मविश्वास और परिशुद्धता की क्षमता भी विकसित होती है।
- घ. गणितीय सहज ज्ञान** – गणित में क्या सच होना चाहिए या क्या सच नहीं होना चाहिए, इसके लिए एक सहज ज्ञान विकसित करना प्रायः उतना ही महत्वपूर्ण है, जितना कि ‘पेपर-पेंसिल’ से गणित कार्य को अधिक औपचारिक तरीके से करना कार्य करना। गणितीय क्षेत्रों में तर्क के सामान्य विषयों और पैटर्न पर ध्यान केंद्रित करना, सटीक उत्तरों पर काम करने से पहले सही उत्तरों (जैसे, ‘परिमाण के क्रम’ के संदर्भ में) का अनुमान लगाना और परिशुद्ध प्रमाणों को देने से पहले अनौपचारिक तर्क में शामिल होना, विद्यार्थियों में इस तरह के गणितीय सहज ज्ञान को विकसित करने के प्रभावी तरीके हैं। सभी विद्यार्थियों में इस तरह के गणितीय सहज ज्ञान को विकसित करना विद्यालयों में गणित शिक्षा के उद्देश्यों में से एक होना चाहिए।

ड. आनंद, जिज्ञासा और आश्चर्य – पैटर्न और अन्य गणितीय अवधारणाओं, विचारों और मॉडलों के अन्वेषण, समझ और सराहना के लिए उच्च स्तरीय सृजनात्मकता की आवश्यकता हो सकती है और प्रायः इससे बहुत आश्चर्य और आनंद उत्पन्न होता है। गणित को केवल गणना और यांत्रिक प्रक्रियाओं के रूप में देखना बहुत सीमित दृष्टिकोण है। विद्यालयों में गणित शिक्षा को सभी विद्यार्थियों में आनंद, जिज्ञासा, सौंदर्यशास्त्र, सृजनात्मकता और आश्चर्य की इस भावना का पोषण करना चाहिए।

खंड 3.2

ज्ञान की प्रकृति

किसी भी अन्य विषय के विपरीत, गणित में सत्य की धारणा कालातीत और निरपेक्ष है। दूसरे शब्दों में, एक बार जब मान्यताओं (कभी-कभी उपपत्तियाँ/स्वयंसिद्ध कहा जाता है) पर सहमति हो जाती है और तार्किक और दृढ़ तर्क (प्रमाण) के माध्यम से उन मान्यताओं के आधार पर एक गणितीय सत्य स्थापित किया जाता है, तो उस सत्य का खंडन नहीं किया जा सकता है या उस पर बहस नहीं की जा सकती है और यह सदैव के लिए सत्य होता है। कभी-कभी, गणितज्ञों को एक ही सत्य को स्थापित करने के लिए पूर्ण रूप से नए तार्किक विचार या प्रमाण मिल सकते हैं और इसे भी एक सफलता माना जाता है; ऐसा इसलिए है, क्योंकि गणित केवल सत्य का संग्रह नहीं है, अपितु इन सत्यों पर पहुँचने के लिए उपयोग की जाने वाली विधियों, उपकरणों और तर्कों का एक ढाँचा भी है।

हजारों वर्षों में, मानवों के लिए ज्ञात गणितीय सत्यों की संख्या और क्षेत्र में वृद्धि हुई है। प्रायः खोजे गए और स्थापित किए गए नए गणितीय सत्य पहले से ज्ञात सत्यों पर आधारित होते हैं। इस कारण से, गणित के ज्ञान की तरह गणितीय शिक्षा भी संचयी है— नई सीखी जाने वाली अवधारणाएँ प्रायः पूर्व में सीखी गई अवधारणाओं पर आधारित होती हैं।

गणितीय ज्ञान को पैटर्न खोजने, अनुमान लगाने (अर्थात् प्रस्तावित सत्य) और फिर उन अनुमानों को तार्किक एवं दृढ़ तर्क के माध्यम से सत्यापित या खंडित करके विकसित किया जाता है। पैटर्न खोजने, अनुमान लगाने और प्रमाण या प्रतिवाद खोजने की प्रक्रिया में प्रायः सृजनात्मकता, सौंदर्यशास्त्र की भावना और लालित्य की पर्याप्त मात्रा भी सम्मिलित होती है। प्रायः एक ही गणितीय सत्य पर पहुँचने के कई अलग-अलग तरीके होते हैं और एक ही समस्या को हल करने के कई अलग-अलग तरीके होते हैं। यही कारण है कि गणितज्ञ प्रायः अपने स्वयं के विषय को विज्ञान की तुलना में एक कला के रूप में संदर्भित करते हैं।

गणित प्रायः संचार के लिए अमूर्त होने और दावों के परिशुद्ध स्पष्टीकरण के लिए एक औपचारिक, शैलीबद्ध और प्रतीकात्मक भाषा का उपयोग करता है। वास्तव में, गणितीय खोज अनौपचारिक तर्कों की विशेषता द्वारा विश्वसनीय सहज ज्ञान के विकास पर आधारित होती है। यही कारण है कि सहज ज्ञान विकसित करना गणित सीखने और करने के एक महत्वपूर्ण पहलू के रूप में वर्णित है।

खंड 3.3

वर्तमान चुनौतियाँ

हमारी वर्तमान शिक्षा प्रणाली ने गणित सीखने के संबंध में कई चुनौतियों का सामना किया है—

क. वर्तमान में, शुरुआती कक्षाओं में विद्यार्थियों का एक बड़ा भाग बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता नहीं प्राप्त कर पा रहा है। यह विद्यार्थियों के लिए आगे गणित में उच्च शिक्षा प्राप्त करना कठिन बना देती है तथा जैसा कि पूर्व में खंडों में वर्णित है, यह उन्हें बाद के वर्षों में प्रभावी आर्थिक एवं लोकतांत्रिक भागीदारी

- से दूर कर देती है। इसलिए सभी विद्यार्थियों के लिए बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता प्राप्त करना एक तत्काल राष्ट्रीय मिशन और बुनियादी स्तर की पाठ्यचर्या का एक केंद्रीय लक्ष्य बनना चाहिए।
- ख. गणित अधिगम पारंपरिक रूप से सृजनात्मक और सौंदर्यपरक होने के बजाय अधिक 'रोबोटिक' और 'प्रक्रियात्मक' रहा है। यह गणित की प्रकृति की गलत व्याख्या है और विद्यालयी पाठ्यचर्या में इस पर अवश्य ध्यान दिया जाना चाहिए।
- ग. प्रायः गणितीय अवधारणाओं का वर्णन करने के लिए पाठ्यपुस्तकों में प्रस्तुत सामग्री शिक्षार्थियों की प्रासंगिक वास्तविकताओं से बहुत दूर होती है। युवा विद्यार्थियों को कुछ गणितीय अवधारणाओं को समझना सरल लगता है जब वे सीधे उनके अनुभवों से जुड़ी होती हैं। पाठ्यपुस्तकों, कक्षा की गतिविधियों और उदाहरणों को विद्यार्थियों के जीवन से अभिप्रेरित और संबंधित होना चाहिए।
- घ. गणित शिक्षण और अधिगम में प्रतीकात्मक भाषा और औपचारिकता पर भी एकतरफा और गलत रूप से अधिक बल दिया गया है, जबकि अनौपचारिक तर्क और गणितीय सहज ज्ञान के विकास पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया, जो कि गणितीय खोज के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- ङ. आकलन की विधियों ने भी रटकर सीखने को प्रोत्साहित किया है तथा अर्थहीन अभ्यास और प्रश्नावली ने भी गणित को एक अत्याधिक यांत्रिक और अभिकलनात्मक बनाने में बढ़ावा दिया है। आकलन को यांत्रिक प्रक्रियाओं और रटकर सीखने के बजाय मुख्य गणितीय क्षमताओं, दक्षताओं और सृजनात्मकता की वास्तविक समझ को प्रोत्साहित करने की दिशा में आगे बढ़ना चाहिए।
- च. अंततः, वर्तमान प्रणाली में दुर्भाग्य से कई विद्यार्थियों में गणित का वास्तविक डर विकसित हो गया है। इस समस्या को हल करने के लिए ऐसे कुछ बदलावों की आवश्यकता होगी कि समाज गणित के संबंध में क्या समझता है और विचार रखता है, लेकिन इसे उन शिक्षण-अधिगम विधियों के उपयोग के माध्यम से भी संबोधित किया जा सकता है, जो विद्यार्थियों को गणित में अर्थ और आनंद खोजने के लिए प्रोत्साहित करती हैं और वे आकलन विधियाँ जो इस आनंद को नहीं मारती हैं। खेल, अन्वेषण, खोज, चर्चा, खेल-कूद और पहेली जैसी परस्पर संवादात्मक शिक्षण-अधिगम विधियाँ भी इस डर को दूर करने में सहायता कर सकती हैं।

बॉक्स 3.1(क)

गणित का डर

दो प्रमुख पहलू हैं जो गणित के डर का कारण बनते हैं— (1) विषय की प्रकृति और इसे कैसे पढ़ाया जाता है एवं इसका कैसे आकलन किया जाता है; तथा (2) समाज में इसे कैसे देखा जाता है।

1. गणित की प्रकृति और इसे कैसे पढ़ाया जाता है

क. गणित में अवधारणाएँ प्रायः संचयी प्रकृति की होती हैं। यदि विद्यार्थी स्थानीय मान के साथ संघर्ष करते हैं तो निश्चित रूप से वे गणित की सभी चार बुनियादी संक्रियाओं और दशमलव संख्याओं में भी संघर्ष करेंगे और इसी प्रकार शब्द समस्याओं के संबंध में भी। प्रारंभिक कक्षाओं में प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा मूलभूत अवधारणाओं में प्रवीणता सुनिश्चित करने के लिए शिक्षक द्वारा अलग-अलग अधिगम अनुभव प्रदान किए जाने चाहिए।

ख. जब प्रतीकों को जोकि गणित की 'भाषा' के भाग हैं, बिना समझ विकसित किए परिचालित किया जाता है तो एक बिंदु के बाद, कई विद्यार्थियों में बोरियत और घबराहट आ जाती है और यह उनमें अलगाव विकसित करती है, इसलिए शिक्षक के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वह स्थानीय भाषा

(विशेष रूप से प्रारंभिक स्तर तक) का उपयोग करके और वास्तविक जीवन से संबंध बनाकर अवधारणा को पढ़ाना शुरू करें, ठोस वस्तुओं या उदाहरणों का उपयोग करके अन्वेषण करने के लिए अनुभव प्रदान करें और धीरे-धीरे अधिक बीजगणितीय भाषा में स्थानांतरित करता जाए।

ग. अधिकांशतः आकलन तकनीकें और प्रश्न तथ्यों, प्रक्रियाओं और सूत्रों के स्मरण पर ध्यान केंद्रित करते हैं। जबकि आकलन को समझ, तर्कशीलता और यह जानने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए कि विभिन्न संदर्भों में किसी गणितीय तकनीक का उपयोग कब और कैसे करना है।

2. सामाजिक प्रत्यक्षण और अपेक्षाएँ

क. बड़ी संख्या में माता-पिता अपने बच्चों की व्यक्तिगत रुचि और अभिरुचि की परवाह किए बिना उनसे विज्ञान वर्ग में करियर चुनने की अपेक्षा करते हैं जो उन्हें गणितीय खोज की प्रक्रिया का आनंद लेने से वंचित करती है।

ख. इसी तरह, गणितीय क्षमता को इंजीनियरिंग जैसे व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में प्रवेश के लिए होने वाली प्रतिस्पर्धी परीक्षाओं को 'उत्तीर्ण' करने में केंद्रीय तत्व के रूप में देखा जाता है। इन परीक्षाओं में अत्यधिक प्रतिस्पर्धा के कारण, माता-पिता अपने बच्चों को उनकी स्वयं की गति से आगे बढ़ने और इस प्रक्रिया में उनकी खुशी और आश्चर्य के प्रति सराहना-भाव के बजाय उन पर कोचिंग कक्षाओं में जाने और गणित में उच्च अंक प्राप्त करने के लिए अत्यधिक दबाव और बोझ डालते हैं।

अतः हमें शिक्षण के ऐसे दृष्टिकोण पर पुनर्विचार करना चाहिए जिसमें विद्यार्थी गणित को अपने जीवन के एक हिस्से के रूप में देखें और इसमें तर्कशीलता एवं सृजनात्मक समस्या-समाधान पर अधिक ध्यान देते हुए इसका आनंद लें। जैसे भाषा सीखने के साथ होता है, विद्यार्थियों को गणित में पिछड़ने न दें और यदि वे पिछड़ जाते हैं तो उन्हें फिर से आगे बढ़ने के लिए तुरंत सहायता दी जानी चाहिए। एन.ई.पी. 2020 ने पहले ही विद्यालयों में पढ़ाई की योजना से प्रतियोगी प्रवेश परीक्षाओं और 'कोचिंग संस्कृति' को अलग करने का सुझाव दिया है। इन उपायों से इस स्थिति के निवारण में सहायता मिलनी चाहिए।

खंड 3.4

अधिगम मानक

बुनियादी स्तर में मूलभूत संख्यात्मकता प्राप्त करना गणित के प्रमुख केंद्र-बिंदु का प्रतिनिधित्व करता है। मूलभूत संख्यात्मकता में भारतीय अंकों को समझना, भारतीय अंकों के साथ जोड़ना और घटाना, गैर-मानक उपकरणों का उपयोग करके मूलभूत आकृतियों और मापन की भावना विकसित करना तथा खेल के माध्यम से प्रारंभिक गणितीय सोच सम्मिलित है।

प्रारंभिक स्तर में, यद्यपि संख्याओं, संक्रियाओं (सभी चार बुनियादी संक्रियाओं), आकार और स्थानिक भावना, मापन (मानक उपकरण और इकाइयों) और आँकड़ा प्रबंधन की अवधारणात्मक समझ के बनाने पर काम करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है, फिर भी इसका उद्देश्य दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए प्रक्रियात्मक प्रवाह तथा गणितीय और अभिकलनात्मक सोच की क्षमता विकसित करना है।

मध्य स्तर में, प्रारंभिक स्तर में सीखी गई कुछ अवधारणाओं को अमूर्त करने की दिशा में बल दिया जाता है, जिससे उन्हें अधिक व्यापक रूप से क्रियान्वित किया जा सके। बीजगणित को विशेष रूप से इस स्तर पर शुरू किया जाता है, जिसके माध्यम से विद्यार्थी, उदाहरण के लिए, पैटर्नों को समझने, विस्तारित करने और सामान्यीकृत करने के नियमों को बनाने के योग्य बनते हैं। इस स्तर में, अधिक अमूर्त ज्यामितीय विचारों को भी प्रस्तुत किया जाता है और समस्याओं और पहेलियों को हल करने के लिए बीजगणित के साथ संबंधों का पता लगाया जाता है।

अंत में, माध्यमिक स्तर तार्किक विवेचन के माध्यम से दावों और तर्कों को सही ठहराने की क्षमता को और विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करता है। विद्यार्थी गणित और अभिकलनात्मक सोच की अमूर्त और अन्य मुख्य तकनीकों के साथ काम करने में सहज हो जाते हैं, जैसे कि घटनाओं का गणितीय निरूपण और समस्याओं को हल करने के लिए एल्गोरिदम का विकास।

विभिन्न स्तरों में, विद्यार्थी समस्या-समाधान, मानसिक चित्रण, इष्टतम उपयोग, निरूपण और संचार जैसे गणितीय कौशल विकसित करते हैं और इस तरह से गणित और अभिकलनात्मक सोच की क्षमता विकसित करते हैं। पहेलियों, उदाहरणों, शब्द समस्याओं तथा इष्टतम समस्याओं को बनाने और हल करने के माध्यम से लगन, जिज्ञासा, आत्मविश्वास, परिशुद्धता और ईमानदारी जैसे विभिन्न मूल्यों और प्रवृत्तियों को कक्षाओं में विकसित किया जाएगा।

अंत में, गणित का भारत में हजारों वर्षों का एक अत्यंत समृद्ध इतिहास है। भारत वह जगह है जहाँ स्थानीय मान संख्या प्रणाली (शून्य सहित), जिसे हम सभी आज संख्याओं को लिखने के लिए उपयोग करते हैं, पहली बार विकसित और उपयोग की गई थी और बीजगणित, ज्यामिति, त्रिकोणमिति और कलन की मुख्य रूप से नींव रखी गई थी। भारत और विश्व में गणित के विकास के बारे में जानकर विद्यार्थियों में भारत के प्रति जुड़ाव की भावना को सुदृढ़ किया जा सकता है, साथ ही गणित के इतिहास और समय के साथ गणितीय अवधारणाओं के उल्लेखनीय विकास (एवं इस विकास में भारत की महत्वपूर्ण भूमिकाओं) और व्यापक समझ तथा सराहना-भाव को समृद्ध किया जा सकता है।

3.4.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

3.4.1.1 प्रारंभिक स्तर

CG-1 संख्याओं (गणना संख्याओं और भिन्नो) को समझना, भारतीय स्थानीय मान प्रणाली का उपयोग करके पूर्ण संख्याओं का निरूपण करना, पूर्ण संख्याओं के साथ चार बुनियादी संक्रियाओं को समझना और उनका निष्पादन करना तथा संख्या अनुक्रमों में पैटर्न की खोज और पहचान करना।	C-1.1 भारतीय संख्या प्रणाली की स्थानीय मान प्रणाली का उपयोग करके संख्याओं को निरूपित करना, पूर्ण संख्याओं की तुलना करना और बहुत बड़ी संख्याओं के नामों को जानना और पढ़ सकना। C-1.2 दैनिक जीवन में सामान्यतः उपयोग की जाने वाली भिन्नो (जैसे- $1/2$, $1/4$) को इकाई संपूर्ण भागों के, संख्या रेखाओं पर स्थानों और पूर्ण संख्याओं के विभाजन के रूप में दर्शाना और तुलना करना। C-1.3 अंकगणितीय संक्रियाओं और उनके बीच के संबंधों को समझना और उनकी दृश्य-कल्पना करना, कम से कम 10×10 (पहाड़े) तक जोड़ और गुणा तालिकाओं को जानना और दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए पूर्ण संख्याओं पर चारों बुनियादी संक्रियाएँ लागू करना। C-1.4 विषम संख्याओं, सम संख्याओं, वर्ग संख्याओं, घन, 2 की घातों, 10 की घातों और विराहंका-फिबोनाशी संख्याओं जैसे सरल संख्या पैटर्न को पहचानना, वर्णन करना और विस्तारित करना।
CG-2 द्वि-आयामी और त्रि-आयामी ज्यामितीय आकृतियों की विशेषताओं और गुणों का विश्लेषण करना, स्थानों को निर्दिष्ट करना, स्थानिक संबंधों का वर्णन करना और सममिति वाली आकृतियों को पहचानना तथा बनाना।	C-2.1 द्वि-आयामी और त्रि-आयामी आकृतियों की विशेषताओं की पहचान, तुलना और विश्लेषण करना तथा उनकी विशेषताओं या गुणों का वर्णन करने के लिए शब्दावली विकसित करना। C-2.2 सामान्य भाषा और गणितीय शब्दावली दोनों का उपयोग करके स्थान और गतिविधि का वर्णन करना; प्रतिचित्र की धारणा को समझना (नजरी नक्शा)। C-2.3 परिचित द्वि-आयामी और त्रि-आयामी आकृतियों में सममिति (परावर्तन, घूर्णन) को पहचानना और बनाना। C-2.4 द्वि-आयामी और त्रि-आयामी आयामी आकृतियों में पैटर्न की खोज, पहचान, वर्णन और विस्तार करना।

CG-3 गैर-मानक और मानक इकाइयों का उपयोग करके वस्तुओं की मापने योग्य विशेषताओं और इस तरह के मापन की इकाइयों, प्रणालियों और प्रक्रियाओं को समझना जो दूरी, लंबाई, भार, क्षेत्रफल, आयतन और समय से संबंधित हो।	C-3.1 गैर-मानक और मानक इकाइयों में मापन करना और मानक इकाइयों की आवश्यकता का आकलन करना। C-3.2 गुण (विशेषता) (जैसे- लंबाई, परिमाण, समय, भार, आयतन) को मापने के लिए एक उपयुक्त इकाई और उपकरण का उपयोग करना। C-3.3 मापन की एक प्रणाली के भीतर सरल इकाई रूपांतरण करना जैसे सेंटीमीटरों से मीटरों में। C-3.4 एक वर्ग या आयत के क्षेत्रफल की परिभाषा और सूत्र को चौड़ाई और लंबाई के गुणनफल के रूप में समझना। C-3.5 दूरी, लंबाई, समय, परिमाण (नियमित और अनियमित आकृतियों के लिए), क्षेत्रफल (नियमित और अनियमित आकृतियों के लिए), भार और आयतन का अनुमान लगाने के लिए रणनीति तैयार करना और मानक इकाइयों का उपयोग करके इसे सत्यापित करना। C-3.6 यह निष्कर्ष निकालना कि समान क्षेत्रफल वाली आकृतियों का परिमाण अलग-अलग हो सकता है और समान परिमाण वाली आकृतियों के क्षेत्रफल अलग-अलग हो सकते हैं। C-3.7 लंबाई और आयतन जैसी विशेषताओं के संरक्षण का आकलन करना और उनसे संबंधित दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करना।
CG-4 गणितीय पहेलियों के साथ-साथ दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए प्रक्रियात्मक प्रवाह के साथ समस्या-समाधान कौशल विकसित करना और अभिकलन संबंधी सोच विकसित करने की दिशा में आगे बढ़ना।	C-4.1 पहेलियों और दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करना, जिनमें पूर्ण संख्याओं पर एक या अधिक संक्रियाएँ सम्मिलित होती हैं (शब्द पहेलियों और जादुई वर्गों के निर्माण जैसे मनोरंजन क्षेत्रों से पहेलियों सहित)। C-4.2 सरल स्थितियों में, किसी दी गई बाधा के सभी संभावित क्रमचयों (permutation) या संचयों (combination) को व्यवस्थित रूप से गिनना और सूचीबद्ध करना सीखना (उदाहरण के लिए, पाँच लोगों के समूह में से दो लोगों की एक समिति कैसे बनाएँ)। C-4.3 संदर्भ के अनुसार, पूर्ण संख्याओं के साथ अभिकलन के लिए उपयुक्त विधियों और उपकरणों का चयन करना, जैसे- मानसिक अभिकलन, आकलन या पेपर-पेंसिल गणना।
CG-5 भारत में दशमलव स्थानीय मान प्रणाली के विकास को जानना और सराहना करना, जो आज विश्वभर में उपयोग की जाती है।	C-5.1 भारत में शून्य के विकास और संख्याओं को लिखने के लिए भारतीय स्थानीय मान प्रणाली, दुनिया में इसके प्रसार के इतिहास और हमारे जीवन और सभी तकनीकों में इसके आधुनिक प्रभाव को समझना।

3.4.1.2 मध्य स्तर

CG-1 संख्याओं और संख्याओं के समुच्चयों (पूर्ण संख्याएँ, भिन्न, पूर्णांक, परिमेय संख्याएँ और वास्तविक संख्याएँ) को समझना, पैटर्नों की खोज करना तथा संख्याओं के बीच संबंधों की सराहना करना।	C-1.1 20 अंकों तक की बड़ी संख्याओं के बारे में समझ बनाना तथा उनका कुशलता से प्रयोग करना (उदाहरण के लिए, पढ़ना, लिखना, रूप, तुलना करना, अनुमान लगाना और संक्रियाएँ लागू करना) तथा उनको घातांक और घात का उपयोग करके वैज्ञानिक संकेतन में व्यक्त करना। C-1.2 संख्याओं में पैटर्न की खोज, पहचान और अन्वेषण करना तथा उनके गठन के नियमों का वर्णन करना (उदाहरण के लिए, 7 के गुणज, 3 की घातें, अभाज्य संख्या) और विभिन्न पैटर्नों के बीच संबंधों की व्याख्या करना। C-1.3 शून्य और ऋणात्मक मात्राओं को संख्याओं के रूप में सम्मिलित किए जाने तथा ब्रह्मगुप्त द्वारा दी गई अंकगणितीय संक्रियाओं के बारे में सीखना। C-1.4 संख्याओं के समुच्चयों, जैसे कि पूर्ण संख्याएँ, भिन्न, पूर्णांक, परिमेय और वास्तविक संख्याओं और उनके गुणों को खोजना और समझना तथा उन्हें संख्या रेखा पर निरूपित करना। C-1.5 प्रतिशत के विचार का अन्वेषण करना और समस्याओं को हल करने के लिए इसका उपयोग करना। C-1.6 दैनिक-जीवन की स्थितियों में भिन्न (दोनों के रूप में, अनुपात और दशमलव रूप) का अन्वेषण और इनका उपयोग करना।
CG-2 चर, अचर, गुणांक, व्यंजक और (एक-चर) समीकरण की अवधारणाओं को समझना और प्रक्रियात्मक प्रवाह के साथ सार्थक दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए इन अवधारणाओं का उपयोग करना।	C-2.1 संख्यात्मक व्यंजकों के बीच समानता को समझना और अंकगणितीय समीकरणों की जाँच करना सीखना। C-2.2 एक चर का उपयोग करके एक चर या बीजगणितीय व्यंजक के रूप में एक संख्या के निरूपण का विस्तार करना। C-2.3 चर, गुणांक और अचर का उपयोग करके बीजगणितीय व्यंजक बनाना और बुनियादी संक्रियाओं के माध्यम से उन्हें हल करना। C-2.4 पहेलियों और शब्द समस्याओं को हल करने सहित एक अज्ञात के मान को खोजने के लिए रैखिक समीकरणों को बनाना और हल करना। C-2.5 बीजगणितीय सोच का उपयोग करके पहेलियों और समस्याओं को हल करने के लिए स्वयं की विधियाँ विकसित करना।
CG-3 सरल ज्यामितीय आकृतियों (द्वि-आयामी और त्रि-आयामी) के गुणों और प्रमेयों को समझना, सूत्रों का पता लगाना और उनका उपयोग करना।	C-3.1 विभिन्न प्रकार की द्वि-आयामी और त्रि-आयामी आकृतियों का वर्णन, वर्गीकरण और उनके परिभाषित गुणों या विशेषताओं का उपयोग करके उनके बीच के संबंधों को समझना। C-3.2 रेखाओं, कोणों, त्रिभुजों, चतुर्भुजों और बहुभुजों के गुणों को रेखांकित करना और संबंधित समस्याओं को हल करने के लिए उनका उपयोग करना। C-3.3 त्रि-आयामी आकृतियों (घन, समांतर या षटफलक, बेलन, शंकु) की विशेषताओं की पहचान करना, इन आकृतियों के निर्माण के लिए सामग्री के साथ हाथ से काम करना और समस्याओं की कल्पना और हल करने के लिए त्रि-आयामी वस्तुओं के द्वि-आयामी निरूपण का भी उपयोग करना। C-3.4 कंपास (परकार) और स्ट्रेट एज (सीधे किनारे की पट्टी) का उपयोग करके निर्दिष्ट गुणों के साथ रेखाओं, समांतर रेखाओं, लंबवत रेखाओं, कोणों और सरल त्रिभुजों जैसी ज्यामितीय आकृतियों को खींचना और उनकी रचना करना। C-3.5 ज्यामितीय आकृतियों पर लागू होने वाली सर्वांगसमता और समरूपता को समझना सर्वांगसम एवं समरूप त्रिभुजों की पहचान करना।

CG-4 द्वि-आयामी आकृतियों के लिए परिमाण और क्षेत्रफल की समझ विकसित करना और दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए उनका उपयोग करना।	C-4.1 एक वर्ग, त्रिभुज, समांतर चतुर्भुज और समलम्ब के क्षेत्रफल को निर्धारित करने के लिए सूत्रों की खोज करना, समझना और उपयोग करना तथा संयुक्त द्वि-आयामी आकृतियों के क्षेत्रफलों को ज्ञात करने के लिए युक्तियाँ विकसित करना। C-4.2 एक समकोण त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयों पर आधारित बौधायन-पाइथागोरस प्रमेय सीखना, त्रिभुज की भुजाओं पर बनाए गए वर्गों के क्षेत्रफल और सुल्बा-सूत्रों से संबंधित अन्य ज्यामितीय रचनाओं का उपयोग करके एक ज्यामितीय प्रमाण की खोज करना। C-4.3 विभिन्न द्वि-आयामी आकृतियों का उपयोग करके एक समतल की सतह पर विभिन्न डिजाइनों (टाइलिंग का उपयोग करके) की रचना करना और भारत और विश्वभर की कला में उनकी उपस्थिति की सराहना करना। C-4.4 फ्रैक्चल की धारणा के साथ परिचय विकसित करना तथा भारत और दुनियाभर में प्रकृति और कला में फ्रैक्चल की उपस्थिति की पहचान और सराहना करना।
CG-5 दैनिक जीवन के अनुभवों से आँकड़े/जानकारी एकत्रित, व्यवस्थित और निरूपित करना (ग्राफिक और तालिकाओं के रूप में) और उनकी व्याख्या करना।	C-5.1 आँकड़ों को एकत्रित और व्यवस्थित करके माध्य, बहुलक और माध्यक जैसी केंद्रीय प्रवृत्तियों के मानों द्वारा उनकी व्याख्या करना। C-5.2 आँकड़ों की व्याख्या करने के लिए उपयुक्त ग्राफिक प्रस्तुतियों (जैसे चित्रलेख, बार ग्राफ, हिस्टोग्राम, रेखा ग्राफ और पाई चार्ट) का चयन करना, उन्हें बनाना और उपयोग करना।
CG-6 गणितीय सोच और गणितीय विचारों को तार्किक और सटीक रूप से संचार करने की क्षमता विकसित करना।	C-6.1 परिभाषाओं और अनुमानों को सूत्रबद्ध करने, इन परिभाषाओं और अनुमानों को प्रमेयों या सही कथनों में बदलने के लिए ठोस तर्कों या उत्पत्ति का आकलन और निर्माण करने के लिए आगमनात्मक और निगमनात्मक दोनों तर्कों को क्रियान्वित करना, विशेष रूप से बीजगणित, प्रारंभिक संख्या सिद्धांत और ज्यामिति के क्षेत्रों में।
CG-7 पहेलियों और गणितीय समस्याओं से जुड़ना और उन्हें हल करने के लिए अपने स्वयं की रचनात्मक विधियों और युक्तियों को विकसित करना।	C-7.1 पहेलियों और अन्य समस्याओं के लिए अपने स्वयं के हलों की खोज में सृजनात्मकता प्रदर्शित करना और अपने स्वयं के, संभवतः अलग हल खोजने के दूसरों के काम की सराहना करना। C-7.2 पहेलियाँ बनाने और पहेली हल करने की कलात्मकता तथा सौंदर्यशास्त्र में शामिल होना और उसकी सराहना करना।

CG-8

अभिकलन संबंधी चिंतन की मूलभूत क्षमताओं और कौशलों का विकास करना, जैसे— विश्लेषण, पैटर्न की पहचान, डेटा का प्रतिनिधित्व, सामान्यीकरण, सारग्रहण और एल्गोरिदम, जिससे उन समस्याओं को हल किया जा सके, जहाँ अभिकलनात्मक चिंतन की ये तकनीकें प्रभावी होती हैं।

- C-8.1 प्रोग्रामेटिक सोच तकनीकों, जैसे— पुनरावृत्ति, प्रतीकात्मक निरूपण और तार्किक संक्रियाओं का उपयोग करके समस्याओं पर कार्य करना और क्रमबद्ध चरणों (यानी एल्गोरिदम सोच) की शृंखला में समस्याओं को पुनः सूत्रित करना।
- C-8.2 व्यवस्थित गिनती और सूचीकरण, गिनती और पुनरावृत्ति पैटर्न के बारे में व्यवस्थित तर्क और कई तरह का डेटा प्रतिनिधित्व सीखना; एल्गोरिदम की शुद्धता, प्रभावशीलता और दक्षता को समझते हुए एल्गोरिदम तैयार करना और उसका अनुकरण करना सीखना।

CG-9

एक अवधिकाल में गणितीय विचारों के विकास तथा भारत और विश्वभर के अतीत और आधुनिक गणितज्ञों के योगदान को जानना और उनकी सराहना करना।

- C-9.1 यह पहचानना कि विभिन्न सभ्यताओं में विभिन्न कालखंड में अवधारणाओं (जैसे— संख्याओं, पूर्ण संख्याओं, ऋण संख्याओं, परिमेय संख्याओं, शून्य, बीजगणित और ज्यामिति की अवधारणाओं) का कैसे विकास हुआ।
- C-9.2 विशिष्ट भारतीय गणितज्ञों (जैसे— बौधायन, पिंगला, आर्यभट्ट, ब्रह्मगुप्त, विराहंका, भास्कर और रामानुजन) के योगदान को जानना और उनकी सराहना करना।

CG-10

विद्यालय के अन्य विषयों के साथ गणित के पारस्परिक संबंधों के बारे में जानना और उनकी सराहना करना।

- C-10.1 विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, दृश्य कला, संगीत, व्यावसायिक शिक्षा और खेल जैसे अनेक विषयों के साथ गणित के पारस्परिक संबंधों को पहचानना।

3.4.1.3

माध्यमिक स्तर

CG-1

संख्याओं को समझना (प्राकृत, पूर्ण, पूर्णांक, परिमेय, अपरिमेय और वास्तविक), संख्याओं को निरूपित करने की विधियों, संख्याओं और संख्या समुच्चयों के बीच संबंधों को समझना।

- C-1.1 वास्तविक संख्याओं के समुच्चय और इसके गुणों सहित संख्याओं की समझ विकसित करना।

CG-2

संख्याओं और उनके संबंधों से संबंधित प्रमेयों को सिद्ध करने के लिए निगमनात्मक और आगमनात्मक तर्क बनाना (जैसे— ' $\sqrt{2}$ एक अपरिमेय संख्या है', विराहंका संख्याओं के लिए पुनरावर्ती संबंध, पहली n संख्याओं के वर्गों के योग के लिए सूत्र)।

- C-2.1 घातों (मूलांक की घात) और घांताकों की समझ का विस्तार करना।

CG-3 बीजीय सर्वसमिकाओं की खोज करना और उन्हें सिद्ध करना तथा उन्हें हल करने के लिए वास्तविक जीवन की स्थितियों को समीकरणों के रूप में प्रस्तुत करना।	C-3.1 शेषफल प्रमेय, गुणनखंड प्रमेय और विभाजन एल्गोरिदम के कथन देना और उन्हें सिद्ध करना। C-3.2 संदर्भित समस्याओं को समीकरणों का उपयोग करके मॉडल बनाना और हल करना (जैसे— दो चर वाले समकालिक रैखिक समीकरण या एकल बहुपद समीकरण)। C-3.3 ब्रह्मगुप्त के द्विघात सूत्र (प्रतीकात्मक और काव्यात्मक दोनों रूप में) और इसकी व्युत्पत्ति के बारे में सीखना और भास्कर की कुछ काव्य पहेलियों के साथ-साथ आधुनिक समय की समस्याओं को हल करने के लिए इसका उपयोग करना।
CG-4 द्वि-आयामी ज्यामितीय आकृतियों की विशेषताओं और गुणों का विश्लेषण करना और ज्यामितीय संबंधों की व्याख्या करने के लिए गणितीय तर्क विकसित करना।	C-4.1 अनुमान लगाने और उनकी जाँच करने तथा समस्याओं को हल करने के लिए द्वि-आयामी ज्यामितीय आकृतियों (जैसे— रेखाओं, कोणों, त्रिभुजों) की सर्वांगसमता सहित संबंधों का वर्णन करना। C-4.2 त्रिभुज और चतुर्भुज के लिए यूक्लिड के अभिगृहीतों और अभिधारणाओं का उपयोग करके प्रमेयों को सिद्ध करना तथा ज्यामितीय समस्याओं को हल करने के लिए इनका उपयोग करना। C-4.3 एक वृत्त की ज्यामिति के संबंध में प्रमेयों को सिद्ध करना, जिसमें π के संबंध में इसकी जीवाएँ, अंतरित कोण, अंतर्गत बहुभुज और क्षेत्रफल सम्मिलित है। C-4.4 π की अपरिमेयता को समझना, मानव इतिहास में π के लिए खोजे गए सबसे अच्छे अनुमान और माधव द्वारा π के लिए दिए गए पहले सटीक सूत्र (अनंत शृंखला) को समझना। C-4.5 स्थानों को निर्दिष्ट करना और निर्देशांक ज्यामिति का उपयोग करके स्थानिक संबंधों का वर्णन करना, उदाहरण के लिए, रैखिक समीकरणों के एक युग्म को बनाना और आलेखन से हल ज्ञात करना या दिए गए त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांकों से इसके क्षेत्रफल को ज्ञात करना। C-4.6 मूलभूत त्रिकोणमितीय फलकों की परिभाषाओं, उनके इतिहास और प्रेरणा तथा विज्ञान में उनकी उपयोगिता को समझना (जीवाओं के उपयोग से आर्यभट्ट द्वारा ज्या (sin) और कोज्या (cos) फलनों के परिचय सहित)।
CG-5 समतल आकृतियों के क्षेत्रफलों तथा ठोस वस्तुओं के पृष्ठीय क्षेत्रफलों और आयतनों की गणना करने के लिए सूत्रों को प्राप्त करना और उनका उपयोग करना।	C-5.1 हीरोन के सूत्र का उपयोग करके एक त्रिभुज के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का चित्रण, निरूपण और परिकलन करना और ब्रह्मगुप्त के सूत्र द्वारा दिए गए चक्रीय चतुर्भुज के लिए उसके सामान्यीकरण को समझना। C-5.2 ठोस वस्तुओं (घन, घनाभ, गोले, गोलार्ध, लंबवृत्तीय बेलन या शंकु और उनके संयोजन) के पृष्ठीय क्षेत्रफलों और आयतनों की गणना करने के लिए सूत्रों की खोज करने के लिए गणितीय सोच और कल्पना का उपयोग करना।

CG-6 सांख्यिकीय अवधारणाओं (जैसे- केंद्रीय प्रवृत्ति के माप, मानक विचलन और प्रायिकता) का उपयोग करके आँकड़ों का विश्लेषण और उनकी व्याख्या करना।	C-6.1 माध्य, माध्यक और बहुलक जैसे केंद्रीय प्रवृत्तियों के मापों का उपयोग करना। C-6.2 प्रत्येक दिन की संभावित घटनाओं की समस्याओं को हल करने के लिए प्रायिकता की अवधारणा का उपयोग करना।
CG-7 गणित की अभिगृहीतात्मक और निगमनात्मक संरचना को समझना और उसकी सराहना करना शुरू करना।	C-7.1 गणितीय कथनों को सिद्ध करना और बतायी गई परिकल्पनाओं, अभिगृहीतों, अभिधारणाओं, परिभाषाओं और गणित शब्दावली का उपयोग करके ज्यामितीय रचनाएँ करना। C-7.2 बीजीय सर्वसमिकाओं और अन्य 'बिना शब्दों की उपपत्तियों' के लिए ज्यामितीय उपपत्तियों की कल्पना और सराहना करना। C-7.3 यूक्लिड के अभिगृहीतों और अभिधारणाओं का उपयोग करके कोणों, त्रिभुजों, चतुर्भुजों, वृत्तों के प्रमेयों तथा त्रिभुजों एवं समांतर चतुर्भुजों के लिए क्षेत्रफल संबंधित प्रमेयों को सिद्ध करना। C-7.4 रेखाखंडों के समद्विभाजक, कोणों और उनके समद्विभाजक, त्रिभुज तथा अन्य बहुभुज जैसी विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों की निर्धारित शर्तों के अनुरूप रचना करना।
CG-8 दैनिक जीवन में उनके अनुप्रयोगों के साथ-साथ चित्रीकरण, इष्ट उपयोग, निरूपण और गणितीय मॉडलिंग निर्देशन जैसे कौशल विकसित करना।	C-8.1 दैनिक जीवन की घटनाओं को मॉडल करना और निष्कर्ष निकालने के लिए ग्राफ, सारणी और समीकरण जैसे निरूपणों का उपयोग करना। C-8.2 पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन से जुड़ी समस्याओं की कल्पना करने और हल करने के लिए त्रि-आयामी वस्तुओं के दो-आयामी निरूपणों का उपयोग करना। C-8.3 दी गई बाधाओं के अंतर्गत वांछित मात्राओं को अधिकतम करने के लिए इष्टतम युक्तियों को प्रयुक्त करना (जैसे- क्षेत्रफल, आयतन या अन्य आउटपुट)।
CG-9 अभिकलनात्मक सोच विकसित करना, अर्थात् जटिल समस्याओं (प्रश्नों) के साथ कार्य करना और उन्हें सरल समस्याओं की एक शृंखला में तोड़ने में सक्षम होना, जिसे फिर उपयुक्त प्रक्रियाओं या एल्गोरिदम के माध्यम से हल किया जा सके।	C-9.1 एक समस्या (प्रश्न) को उप-समस्याओं में विघटित (तोड़ना) करना। C-9.2 पालन किए जा रहे निर्देशों के अनुक्रम का वर्णन और विश्लेषण करना। C-9.3 एक हल या प्रक्रिया को बहुल समस्याओं के लिए क्रियान्वित करने के लिए समस्याओं के बीच समानता और अंतर का विश्लेषण करना। C-9.4 ऐसे हल तैयार करने के लिए, एल्गोरिदम समस्या-समाधान में संलग्न होना।
CG-10 भारत और विश्वभर के गणितज्ञों के महत्वपूर्ण योगदान को जानना और उनकी सराहना करना।	C-10.1 गणित के क्षेत्र में गणितज्ञों (भारतीय और अन्य) द्वारा किए गए महत्वपूर्ण योगदान की पहचान करना (जैसे- संख्याओं, ज्यामिति, बीजगणित का विकास)। C-10.2 भारत और विदेशों दोनों में गणित में किए गए आधुनिक योगदान को पहचानना और गणित के क्षेत्र में आगे की चुनौतियों और प्रमुख मौजूदा प्रश्नों को समझना।

CG-11

गणित के अन्य विषयों के साथ
पारस्परिक संबंधों का अन्वेषण
करना।

C-11.1 विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, दृश्य कला, संगीत, व्यावसायिक शिक्षा और खेल जैसे विषयों में समस्याओं या स्थितियों का विश्लेषण करने के लिए गणितीय ज्ञान और साधनों का उपयोग करना।

3.4.2 अवधारणाओं के चयन के लिए तर्क

पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ जैसे अधिगम मानक, जिन्हें यहाँ परिभाषित किया गया है, उन अवधारणाओं के लिए जिन्हें प्रत्येक स्तर पर पढ़ाया और सीखा जाना है, विकल्प उपलब्ध कराते हैं। इन विकल्पों को रेखांकित करने वाले प्रमुख सिद्धांतों को यहाँ वर्णित किया गया है।

क. अनिवार्यता का सिद्धांत – इस सिद्धांत में तीन प्रमुख प्रश्न सम्मिलित हैं— कितना गणित सीखना आवश्यक है जिससे कोई व्यक्ति अपनी दिन-प्रतिदिन की समस्याओं को हल कर सके, एक सामान्य जीवन जी सके और देश की लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में कुशलतापूर्वक भाग ले सके? विज्ञान और सामाजिक विज्ञान जैसे अन्य आवश्यक विद्यालयी विषयों को पर्याप्त रूप से समझने में सक्षम होने के लिए कौन-सा गणित आवश्यक है? और अंत में, यदि कोई ऐसा करना चाहता है तो इस विषय को आगे पढ़ने के लिए विद्यार्थियों में रुचि विकसित करने के लिए कौन-से गणितीय विचार आवश्यक हैं?

ख. सुसंगतता का सिद्धांत – प्रत्येक स्तर के लिए चुनी गई अवधारणाओं को एक-दूसरे के साथ और समग्र स्तरों के विशिष्ट पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों के साथ सुसंगतता में होना चाहिए। लक्ष्य सुसंगतता के नाम पर सभी गणितीय अवधारणाओं को एक साथ विद्यार्थी पर सीखने के लिए नहीं डाला जाना चाहिए।

ग. व्यावहारिकता और संतुलन का सिद्धांत – पाठ्यक्रम को पूरा करने की जल्दबाजी के कारण, अवधारणात्मक समझ के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करना प्रायः छोड़ दिया जाता है और सूत्रों को रटना और एल्गोरिथ्म का सीधा उपयोग करना शिक्षण प्रक्रिया का एक केंद्रीय हिस्सा बन जाता है। एन.ई.पी. 2020 दृढ़ता से पाठ्यसामग्री को कम करने की अनुशंसा करती है जिससे चर्चा, विश्लेषणात्मक चिंतन और अवधारणाओं की पूर्ण समझ के लिए समय मिल सके।

प्रत्येक स्तर पर, गणित के लिए अवधारणाओं का चयन करते समय चर्चा, विश्लेषणात्मक चिंतन और सही अवधारणात्मक समझ के साथ सामग्री के भार को संतुलित करने के विचार पर बल दिया गया है। प्रत्येक स्तर पर अवधारणाओं का चयन इस उद्देश्य से किया जाना चाहिए कि अवधारणाओं की वैचारिक और प्रक्रियात्मक समझ के बीच संतुलन स्थापित करने के लिए अधिक स्थान उपलब्ध हो सके। यह शिक्षकों के लिए अवधारणात्मक समझ और सार्थक अभ्यास के निर्माण पर अधिक ध्यान केंद्रित करने के लिए जगह बनाएगा।

इस तर्क के साथ, अधिगम के मानकों को कक्षा 10 के अंत तक गणित को एक विषय के रूप में समझने पर बल डाला गया है, जिससे विद्यार्थी इसकी आंतरिक सुंदरता और मूल्य की सराहना कर सकें और इस प्रकार, यदि वे चाहें तो गणित में उच्च शिक्षा भी प्राप्त कर सकें। ऐसे क्षेत्र और अवधारणाएँ जो सभी विद्यार्थियों के लिए अपने जीवन में दुनिया के साथ बातचीत करने या अन्य विषयों का अध्ययन करने के लिए उपयोगी मानी जाती हैं, उन्हें कक्षा 10 में सम्मिलित किया गया है, जिससे यदि वे कक्षा 10 के बाद गणित छोड़ने का निर्णय करते हैं, तब भी गणित में आवश्यक कौशल, अवधारणाओं और दक्षताओं से पूर्ण रहेंगे। प्रत्येक स्तर में, ऐसी सभी अवधारणाओं को सम्मिलित किया गया है जो बाद के स्तरों में अवधारणाओं के लिए शर्तों के रूप में वांछनीय हो सकती हैं।

खंड 3.5

विषय-सामग्री

विभिन्न विषयों की विषय-सामग्री के चयन के दृष्टिकोण, सिद्धांत और विधियों में समानताएँ होती हैं जिन पर इसी दस्तावेज के भाग क के अध्याय 3 के खंड 3.2 में चर्चा की गई है। यह खंड केवल विद्यालयों में गणित शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण बातों पर केंद्रित है। अतः इस खंड को उपर्युक्त खंड के साथ पढ़ना उपयोगी होगा।

3.5.1 विषय-सामग्री चयन के लिए सिद्धांत

गणित कक्षाओं में अध्ययन के लिए पाठों (बिंदुओं) का चयन करते समय निम्नलिखित सिद्धांतों का पालन किया जाएगा। प्रत्येक स्तर के लिए स्तरवार सिद्धांतों को दिया गया है तथा जहाँ भी उपयुक्त हो, पिछले स्तर के सिद्धांतों को भी ध्यान में रखा गया है।

3.5.1.1 प्रारंभिक स्तर

- क. गणित में अवधारणाओं के विकास के लिए विद्यार्थियों के स्थानीय संदर्भ और परिवेश को पर्याप्त स्थान दिया जाना चाहिए। किसी अवधारणा और उससे जुड़ी उप-अवधारणाओं को समझाने और प्रस्तुत करने में केस स्टडीज, कहानियाँ, दैनिक जीवन की स्थितियाँ, घर की भाषा की शब्दावली और अभिव्यक्तियाँ उपयोग में लाई जानी चाहिए।
- ख. कक्षा के बाहर सीखने की संस्कृति के विकास को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। जहाँ भी संभव हो, खेल आधारित विधियों (गतिविधियों) को ज्यादा सम्मिलित किया जाना चाहिए।
- ग. सभी गतिविधियों, परियोजनाओं, असाइनमेंट (नियत कार्यों) और अभ्यासों में गणितीय तर्क के लिए मार्ग प्रशस्त किया जाना चाहिए। विषय-सामग्री इस प्रकार होनी चाहिए कि वह विद्यार्थियों को उनके अवलोकनों और अनुमानों या कल्पनाओं के पीछे के कारणों को व्यक्त करने के लिए प्रेरित करे तथा यह पूछने के लिए प्रोत्साहित करे कि कोई पैटर्न एक विशेष तरीके से क्यों बढ़ता है और उसके पीछे कौन-सा नियम है।
- घ. विषय-सामग्री की भाषा सरल होनी चाहिए, ताकि विद्यार्थी भी ऐसी ही भाषा का उपयोग करके अपने विचारों को व्यक्त कर सकें; धीरे-धीरे उनकी शब्दावली को बढ़ाना चाहिए और उन्हें सटीक गणितीय शब्दावली, प्रतीकों और संकेतों का उपयोग करने तथा समय के साथ अधिक कुशल बनने में सक्षम बनाना चाहिए।
- ङ. विषय-सामग्री को अधिगम की प्रक्रियाओं (स्मृति और प्रक्रियात्मक प्रवाह के निर्माण के लिए सार्थक अभ्यास) और संज्ञानात्मक कौशल (तर्क, तुलना, विरोधाभास और वर्गीकरण) के साथ-साथ विशिष्ट गणितीय क्षमताओं के अधिग्रहण को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- च. विषय-सामग्री में संगतता और एकरूपता होनी चाहिए और अवधारणाओं की प्रगति रैखिक न होकर सर्पिल रूप में होनी चाहिए।
- छ. विषय-सामग्री चयन में ध्यान ऐसी गतिविधियों पर होना चाहिए जो आकर्षक हों और विद्यार्थियों के दैनिक जीवन के अनुभवों पर आधारित हों। ऐसी सामग्री एक से अधिक अधिगम उद्देश्यों या दक्षताओं को एक साथ संबोधित करे और एक या अधिक अधिगम क्षेत्रों को एक साथ ध्यान में रखे।
- ज. अधिक औपचारिक परिभाषाओं को स्वाभाविक रूप से अधिक अनौपचारिक चर्चा के उपरान्त विकसित होना चाहिए, क्योंकि विद्यार्थी एक अवधारणा की स्पष्ट समझ धीरे-धीरे विकसित करते हैं।

3.5.1.2 मध्य स्तर

- क. विषय-सामग्री ऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थियों को किसी समस्या या पहेली को हल करने के लिए कई तरह की रणनीतियों का अन्वेषण करने की अनुमति दे।
- ख. विषय-सामग्री में ऐसी स्थितियाँ और समस्याएँ सम्मिलित होनी चाहिए, जो कई सही उत्तर प्रदान करती हैं। इसके लिए खुले प्रश्नों को अभ्यास में अधिक स्थान दिया जाना चाहिए।
- ग. विषय-सामग्री को विद्यार्थियों को गणित के बारे में 'बात' करने के अवसर प्रदान करने चाहिए। चर्चाओं में विद्यार्थियों द्वारा उपयोग की जाने वाली अर्ध-औपचारिक भाषा को स्वीकार किया जाना चाहिए और प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- घ. समस्या निर्माण गणितीय कार्य या गणितीय गतिविधियों का एक महत्वपूर्ण भाग है। ऐसी गतिविधियों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए जिनमें विद्यार्थी अपने सहपाठियों और दूसरों के लिए विभिन्न प्रकार की समस्याएँ और पहेलियाँ तैयार करें।
- ङ. विषय-सामग्री को विद्यार्थियों को उनके कार्य करने के पीछे के तर्क को समझे बिना केवल अवधारणाओं और एल्गोरिदम को याद करने के बजाय पता लगाने, बनाने, सराहना करने और समझने का अवसर देना चाहिए।
- च. विषय-सामग्री को सार्थक अभ्यास (कार्यपत्रकों, खेलों, पहेलियों के माध्यम से) प्रदान करने चाहिए जो कार्यकारी स्मृति (वर्किंग मेमोरी) की ओर ले जाते हैं और अंततः प्रक्रियात्मक या कंप्यूटेशनल प्रवीणता को विकसित करते हैं।
- छ. गणित को यांत्रिक प्रक्रियाओं के एक समूह के बजाय अन्वेषण, खोज और रचनात्मकता के विषय के रूप में उभरना चाहिए।
- ज. विषय-सामग्री को स्वाभाविक रूप से अमूर्तता की उपयोगिता को प्रेरित करने के अवसर देने चाहिए।

शिक्षक के मन की बात 3.1

π खोजना

क्या आपने कभी सोचा है कि क्या हम पाई (π) को अपने आप बिना किसी कंप्यूटर, कैलकुलेटर या पाठ्यपुस्तक के खोज सकते हैं? इसका उत्तर है — हाँ, बिल्कुल कर सकते हैं! और वह भी केवल एक धागे, कागज-पेंसिल और एक ज्योमेट्री बॉक्स की सहायता से। मेरी कक्षा में, जब हम वृत्तों के गुणों के बारे में पढ़ते हैं तो हम यह गतिविधि करते हैं। यह गतिविधि बहुत सरल है। हम एक कागज लेते हैं और कंपास की सहायता से अलग-अलग व्यास वाले कई वृत्त बनाते हैं। फिर हम एक धागा लेते हैं और उसे वृत्त की परिधि पर सावधानी से रखते हैं और उस धागे की लंबाई मापते हैं। यही उस वृत्त की परिधि होती है। इसी तरह सभी बनाए गए वृत्तों के लिए यह प्रक्रिया दोहराएँ और फिर इसे एक तालिका में नीचे दिए गए तरीके से नोट करें—

	धागे की लंबाई या परिधि (C)	व्यास (D)	परिधि और व्यास का अनुपात
1.			
2.			
3.			
4.			

अभ्यास में, मैं विद्यार्थियों से यह देखने के लिए कहता / कहती हूँ कि जो अनुपात उन्होंने पाया है, वह लगभग 3 के आस-पास होता है। यही वह प्रसिद्ध स्थिरांक है, जिसे हम पाई के नाम से जानते हैं और जो यूनानी अक्षर ‘ π ’ से दर्शाया जाता है। एक बार यह गतिविधि पूरी हो जाती है तो हम इससे जुड़े और भी कई प्रश्न हल करते हैं, जैसे— “अगर हमें वृत्त की त्रिज्या का पता हो तो क्या हम उसकी परिधि का अनुमान लगा सकते हैं?” और बहुत कुछ। ऐसी गतिविधियों के साथ शिक्षण सामग्री का प्रयोग करने से मेरे विद्यार्थी पूरी कक्षा के दौरान अधिक सतर्क और रुचि से भरे रहते हैं।



3.5.1.3 माध्यमिक स्तर

- क. विषय-सामग्री का चयन और निर्माण इस तरह किया जाना चाहिए कि वह विद्यार्थियों को अमूर्त, स्वयंसिद्ध प्रणाली और निगमनात्मक तर्क की अवधारणाओं को समझने में सक्षम बनाए।
- ख. परियोजना आधारित कार्यों को अधिक मात्रा में डिजाइन किया जाना चाहिए और विषय-सामग्री में जगह दी जानी चाहिए ताकि विद्यार्थियों को एक साथ कई अवधारणाओं को जोड़ने का अवसर मिले। इससे वे गणितीय अवधारणाओं की एकता और उनके पारस्परिक संबंध को समझने में सक्षम होंगे।
- ग. विषय-सामग्री को डिजाइन करते समय अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण को ध्यान में रखा जाना चाहिए। अन्य विषयों के एकीकरण को सुनिश्चित करने के लिए विषयों के आधार पर परियोजना आधारित कार्य तैयार किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान में रेखिक भिन्नता और समीकरण समाधान।
- घ. इस स्तर पर विषय-सामग्री को विद्यार्थियों को मध्य स्तर के दौरान अर्जित गणितीय ज्ञान और कौशल को विकसित करने और समेकित करने की अनुमति देनी चाहिए।
- ङ. विद्यार्थियों को गणितीय खोज और सीखने में उपयोगी उपकरणों, आधुनिक तकनीकी उपकरणों और गणितीय सॉफ्टवेयर के साथ कार्य करने के लिए आवश्यक कौशल विकसित करने चाहिए।
- च. विषय-सामग्री में गणित के इतिहास को उजागर किया जाना चाहिए और यह बताना चाहिए कि गणितीय अवधारणाएँ समय के साथ कैसे विकसित हुई हैं, विशेष रूप से भारतीय और अन्य गणितज्ञों के योगदान को भी बताया जाना चाहिए।

3.5.2 सामग्री और संसाधन

सामग्री और संसाधन विषय-सामग्री का एक महत्वपूर्ण भाग होते हैं। गणित के शिक्षण और सीखने के लिए सामग्री का चयन करने के सिद्धांतों में सम्मिलित हैं—

- क. **ठोस सामग्री** – टी.एल.एम. उपयोगी संसाधन हो सकते हैं जो सीखने के अनुभवों को अधिक रोचक और सुखद बनाते हैं। ऐसी सामग्री का उपयोग अवधारणाओं को समझने के साथ-साथ अभ्यास और आकलन में भी किया जा सकता है। ये संसाधन विद्यार्थियों को अवधारणाओं को अधिक प्रभावी ढंग से समझने में सक्षम बनाते हैं, क्योंकि ये मौखिक निर्देश को वास्तविक अनुभव से जोड़ते हैं, अमूर्त अवधारणाओं को ठोस बनाते हैं और सीखने में जिज्ञासा व रुचि उत्पन्न करते हैं। विद्यालय गणित प्रयोगशालाएँ या गणित कॉर्नर स्थापित कर सकते हैं, जिनमें गणितीय विचारों के प्रयोग, अन्वेषण, प्रदर्शन और सत्यापन के लिए उपकरण हों। कुछ उदाहरणों में सम्मिलित हैं— इलेक्ट्रॉनिक कैलकुलेटर, ग्राफ मशीनें, गणितीय खेल, पहलियाँ, गणित मालाएँ, बंडल स्टिक, जियोबोर्ड, बीजगणितीय टाइल्स, डाइनेस ब्लॉक्स या फ्लैट लॉन्ग काडर्स, डोमिनोज, पेंटोमिनोज, गणित से संबंधित वीडियो और इन्क्लिनोमीटर।

गणित में भारतीय योगदान का समावेश

गणित का भारत में एक अत्यंत समृद्ध इतिहास रहा है जो प्राचीन और वैदिक काल से आधुनिक युग तक हजारों वर्षों तक फैला हुआ है। भारत में गणितीय खोजों के कुछ चुनिंदा स्थलों में सम्मिलित हैं—

दूसरी सहस्राब्दी से पहले ईसा पूर्व	यजुर्वेद में 10 की घात 10^{12} तक की घातों के नाम
800 ईसा पूर्व	बौधायन के सुल्बा-सूत्र में बौधायन-पाइथागोरस प्रमेय का पहला सामान्य कथन
500 ईसा पूर्व	जनरेटिव व्याकरण की अवधारणा प्रस्तुत की गई और इसका उपयोग पाणिनी की अष्टाध्यायी में एक संपूर्ण भाषा के मॉडल के लिए किया गया।
300 ईसा पूर्व	पिंगला के छंदशास्त्र में बाइनरी में संख्याओं का निरूपण करने वाला पहला एल्गोरिदम।
300 ईस्वी	0–9 अंकों का उपयोग करके अंक लिखने की भारतीय प्रणाली का विकास, जिसे अब दुनियाभर में उपयोग किया जाता है। पहला ज्ञात उपयोग बखशाली पांडुलिपि में आर्यभट्ट की आर्यभटीय में ज्या (Sin) और कोज्या (Cos) फलनों का परिचय जिसने त्रिकोणमिति की नींव रखी।
499 ईस्वी	आर्यभट्ट के आर्यभटीय में खगोल विज्ञान के संदर्भ में जटिल गणनाओं को करने के लिए भारतीय अंकों का पहला उपयोग किया गया।
	ब्रह्मस्फुटसिद्धान्त में ब्रह्मगुप्त द्वारा शून्य को संख्या के रूप में और ऋणात्मक संख्याओं को संख्याओं के रूप में प्रस्तुत करना और उन पर अंकगणितीय संक्रियाओं के नियमों का परिचय देना।
628 ईस्वी	ब्रह्मस्फुटसिद्धान्त में ब्रह्मगुप्त द्वारा संख्याओं के लिए चर का पहला उपयोग और इस प्रकार बीजगणित के लिए नींव रखना।
	ब्रह्मस्फुटसिद्धान्त में ब्रह्मगुप्त द्वारा एक-चर द्विघात समीकरण का पहला सामान्य समाधान।
	विरहांक-फिबोनाची संख्या 1,2,3,5,8,13,21,34,..., का विरहांक द्वारा वृत्तजातिसमुकाया में लिखी कविता के संदर्भ में परिचय।
700 ईस्वी	वृत्तजातिसमुकाया में विरहांक की कविता के संदर्भ में पिंगल के मेरुप्रस्तर या पास्कल के त्रिकोण का पहला स्पष्ट वर्णन।
1000 ईस्वी	पहला ज्ञात 4×4 जादुई वर्ग, जो खजुराहो के पार्श्वनाथ मंदिर में खुदा है।
1150 ईस्वी	ब्रह्मगुप्त-पेल समीकरण $x^2 - ny^2 = 1$ (n एक निश्चित पूर्णांक) पूर्णांक युग्म में (x, y), को हल करने की पहली पूर्ण विधि, भास्कर द्वारा बीजगणित में दिया गया।
1360 ईस्वी	माधव द्वारा दी गई अनंत श्रृंखला से π का पहला सूत्र निकाला गया।
1360 से 1650 ईस्वी	माधव के गणित विद्यालय के सदस्यों, विशेषकर ज्येष्ठदेव द्वारा युक्तिभाषा में कैलकुलस की आधारशिला रखी गई जिसमें घात श्रृंखला और अवकलन सम्मिलित थे।
1910 के दशक	रामानुजन की विभिन्न अन्य आधारभूत खोजों के साथ π के सटीक मान के लिए तीव्र अभिसरण श्रृंखलाएँ, संख्याओं के विभाजनों के लिए असीमित सूत्र (Asymptotic Formula), सर्कल मेथड और मॉक थीटा फंक्शन।
2002 ईस्वी	आई.आई.टी. कानपुर में अग्रवाल, कयाल और सक्सेना द्वारा “प्राइम्स इज इन पी” शीर्षक वाले एक लेख में यह निर्धारित करने के लिए कि क्या कोई पूर्ण संख्या अभाज्य है, पहला बहुपद-समय (पॉलीनामियल टाइम) एल्गोरिदम।

भारत में इन और अन्य मूलभूत गणितीय खोजों और उनके पीछे की आकर्षक कहानियों को पाठ्यक्रम में उचित बिंदुओं पर सम्मिलित और समेकित किया जाएगा।

ख. पाठ्यपुस्तकें – पाठ्यपुस्तकों में तथ्यात्मक रूप से सही जानकारी सुलभ रूप में प्रस्तुत की जानी चाहिए। पाठ्यसामग्री को एकीकृत बनाए रखने के लिए उसमें व्यापक विवरण और प्रेरणाएँ (राज्य या क्षेत्र विशेष से संबंधित) भी होनी चाहिए, ताकि वह केवल तकनीकों का संग्रह मात्र न लगे। विचारों का विकास सुसंगत और क्रमबद्ध या सर्पिल रूप में होना चाहिए, जिसमें ठोस उदाहरणों से अमूर्त अवधारणाओं की ओर प्रगति हो और नई अवधारणाएँ पुरानी अवधारणाओं से विकसित हों।

भाषा सरल और बोधगम्य होनी चाहिए, जिससे विद्यार्थियों को अपनी परिभाषाएँ स्वयं गढ़ने का अवसर मिले और वे धीरे-धीरे औपचारिक गणितीय शब्दावली का प्रयोग करना प्रारंभ करें। चुनी गई सामग्री गणित विषय-विशेष की शिक्षण पद्धतियों (खंड 3.6 में उल्लिखित) के अनुरूप होनी चाहिए। सामग्री में पहले ठोस प्रस्तुतियाँ और दृश्य प्रस्तुतियाँ सम्मिलित होनी चाहिए और केवल उसके बाद अमूर्त प्रस्तुतियाँ आनी चाहिए। सामग्री और अभ्यास या पहेलियों के बीच संतुलन होना चाहिए ताकि 'खोज और क्रियाकलाप द्वारा सीखने' को बढ़ावा मिल सके।

ग. कार्यपुस्तिकाएँ – कार्यपुस्तिकाएँ गणित के शिक्षण और अधिगम में एक उपयोगी उपकरण हैं। इन्हें तीन उद्देश्यों की पूर्ति के लिए डिजाइन किया जा सकता है— (क) नई अवधारणाओं का परिचय देना, (ख) अवधारणाओं की समझ को सुदृढ़ करने तथा प्रक्रियात्मक और गणनात्मक दक्षता प्राप्त करने के लिए अभ्यास प्रदान करना, (ग) स्व-आकलन उपकरण के रूप में कार्य करना, जिससे विद्यार्थी अपनी समझ को स्वयं ट्रैक कर सकें और वही जानकारी शिक्षकों को भी प्राप्त हो सके। विद्यार्थी कार्यपुस्तिका के साथ शिक्षक पुस्तिकाएँ भी अत्यंत उपयोगी हो सकती हैं, जो शिक्षकों को शिक्षण की योजना बनाने और विद्यार्थियों को बेहतर ढंग से मार्गदर्शन देने में सहायता करती हैं।

घ. प्रौद्योगिकी – सूचना और संचार प्रौद्योगिकियाँ विद्यार्थियों को गणितीय अवधारणाओं को देखने और संवाद करने के अतिरिक्त अवसर प्रदान करती हैं, जिससे गणित का शिक्षण अधिक संवादात्मक और आकर्षक हो जाता है। सॉफ्टवेयर, कंप्यूटर बीजगणित प्रणाली और अन्य डिजिटल उपकरणों का उपयोग करने से विद्यार्थियों को गणितीय वस्तुओं को संचालन के साथ प्रयोग करने, कल्पना करने, गेम और सिमुलेशन के माध्यम से खोजों और अन्वेषण करने की अनुमति मिलती है।

खंड 3.6

शिक्षणशास्त्र और आकलन

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांत और विधियों में सभी विषय-अनुशासनों के बीच कुछ समानताएँ होती हैं — इस पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और खंड 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड विशेष रूप से विद्यालयों में गणित के लिए सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं पर केंद्रित है। अतः इस खंड को उपर्युक्त खंडों के साथ पढ़ना उपयोगी होगा।

3.6.1 गणित के लिए शिक्षणशास्त्र

गणित शिक्षण के पारंपरिक दृष्टिकोण सीधे अमूर्त प्रतीकात्मक क्रियाओं (symbolic manipulation) पर केंद्रित होते हैं। यह विधि शिक्षार्थियों के लिए गणित को सुलभ बनाने में बहुत प्रभावी नहीं होती। प्रतीकात्मक क्रियाओं के लिए तैयार होने से पहले शिक्षार्थियों को कई चरणों से गुजरना होता है। पहला चरण होता है उस गणितीय अवधारणा से संबंधित ठोस अनुभव प्राप्त करना। जब शिक्षार्थी इस अनुभव में संलग्न हो जाते हैं तो अगला स्तर होता है उस अनुभव पर भाषा के माध्यम से चर्चा करना, जो कि अमूर्तता की अगली अवस्था है।

इसके बाद, इस भाषा को चित्रों या आरेखों के रूप में दर्शाया जा सकता है। अंततः, इन चित्रों को गणित में प्रयुक्त प्रतीकों में बदला जा सकता है, जो उस विशेष अवधारणा या विचार का प्रतिनिधित्व करते हैं। प्रभावी गणित शिक्षण पद्धति को इस क्रम को ध्यान में रखते हुए विद्यार्थियों में गणितीय अवधारणाओं की गहन समझ विकसित करने की योजना बनानी चाहिए।

विद्यार्थियों के लिए, समस्या-समाधान और समस्या-निर्धारण गणित सीखने की प्रक्रिया में अत्यंत महत्वपूर्ण चरण हैं। अभ्यास और स्वतंत्र रूप से समस्या हल करना विद्यार्थियों को कठिन अवधारणाओं को समझने और याद रखने में सहायता करता है तथा इसे कक्षा में यथासंभव प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को समूहों में मिलकर समस्याएँ और पहेलियाँ हल करने के लिए भी प्रेरित करना चाहिए, ताकि वे किसी समस्या को हल करने के विभिन्न दृष्टिकोण देख सकें और गणितीय अवधारणाओं पर चर्चा कर सकें, जिससे वे उन्हें अच्छे से समझ सकें। साथ ही, विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने और नई समस्याएँ गढ़ने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

प्रारंभिक स्तर से ही बहुत से विद्यार्थी प्रयोगशालाओं में किए गए वैज्ञानिक प्रयोगों के माध्यम से सीखने में आनंद लेते हैं। विद्यार्थी वैज्ञानिक खोज की निम्नलिखित प्रक्रियाओं का अनुभव करते हैं— प्रकृति में किसी घटना का अवलोकन करना, प्रयोगशाला में एक प्रयोग स्थापित करना, प्रयोग को करना और अपने अवलोकन नोट करना, एक पैटर्न खोजने का प्रयास करना और अंततः उस घटना का वर्णन करने का प्रयास करना। दुर्भाग्यवश, गणित की वर्तमान शिक्षण पद्धतियाँ विद्यार्थियों को इस प्रकार की यात्रा का अनुभव नहीं कराती हैं। गणित को प्रायः एक पूर्ण और समाप्त उत्पाद के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, जो केवल प्रदर्शनात्मक और औपचारिक होता है। अनुमान लगाना जो किसी प्रमेय और उसके प्रमाण को खोजने के लिए आवश्यक सहज ज्ञान को विकसित करता है, गणित की कक्षाओं में प्रायः हतोत्साहित किया जाता है।

गणित की इस 'प्रयोगात्मक' प्रकृति को प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक स्तरों पर शिक्षण की आगमनात्मक विधि के माध्यम से प्रस्तुत किया जा सकता है। इसका उद्देश्य ऐसी शिक्षण-सामग्री विकसित करना है, जिसमें उपयुक्त गणितीय प्रयोग सम्मिलित हों। विद्यार्थी समूहों में काम कर सकते हैं और उन्हें अनुमान लगाने को प्रोत्साहित किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक प्रयोग में विद्यार्थियों से कहा जा सकता है कि वे कुछ प्रारंभिक सम संख्याएँ लिखें और उन्हें दो छोटी संख्याओं के योग के रूप में लिखने का प्रयास करें। इससे वे यह अवलोकन कर सकते हैं कि इन सम संख्याओं को दो अभाज्य संख्याओं के योग के रूप में लिखा जा सकता है। शिक्षक के मार्गदर्शन में विद्यार्थी यह अनुमान लगा सकते हैं, “दो से बड़ी प्रत्येक सम संख्या दो अभाज्य संख्याओं के योग के रूप में लिखी जा सकती है।” इसके बाद विद्यार्थी इस कथन के समर्थन में अधिक से अधिक उदाहरण इकट्ठा करें। हालाँकि यह विशेष समस्या अब तक हल नहीं हुई है, लेकिन इस प्रयोग के अंत में प्रत्येक विद्यार्थी को अपने प्रयोग के बारे में बोलने (कथन को सिद्ध या खंडित करने के बजाय) का अवसर दिया जा सकता है। संख्या सिद्धांत, ज्यामिति और संयोजनशास्त्र में ऐसे कई प्रयोग तैयार किए जा सकते हैं। इस प्रकार की गतिविधियाँ विद्यार्थियों की सहज ज्ञान शक्ति और समस्या-समाधान क्षमता को अत्यधिक बढ़ा सकती हैं।

गणित स्वाभाविक रूप से आलोचनात्मक चिंतन के कई अवसर प्रदान करता है, जैसे कि परिभाषाओं पर प्रश्न उठाना, वैकल्पिक प्रमाण, अनुमानों, व्याख्याओं, निरूपणों या सामान्यीकरणों को तैयार करना या चुनना। पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्र में ऐसे चिंतन के लिए स्थान और शैक्षणिक अवसर उपलब्ध कराना आवश्यक है। उदाहरण के लिए, माचिस की तीलियों से ज्यामिति पर कार्य करना विद्यार्थियों को ज्यामितीय कथनों की समीक्षा करने में सहायता करता है। विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वे अपने स्वयं की ज्यामितीय आकृतियों और विशिष्ट गुणों वाली संख्याओं के श्रेणियों को परिभाषित करें। इससे प्रयोग, रचनात्मकता, खोज और आलोचनात्मक चिंतन को प्रोत्साहन मिलेगा।

3.6.1.1 अनुदेशात्मक अभ्यास

- क. विद्यार्थियों को किसी गणितीय अवधारणा को देखने की कई विधियों से परिचित कराया जाना चाहिए। यह चित्रों, प्रतीकों, विभिन्न प्रेरणाओं या अनुप्रयोगों और मौखिक भाषा में विभिन्न प्रकार के वर्णनों के माध्यम से किया जा सकता है। इन सभी दृष्टिकोणों से विद्यार्थियों को उस अवधारणा की समग्र और गहरी समझ विकसित करने में सहायता मिलती है।
- ख. शिक्षक को विद्यार्थियों को गणितीय शब्दावली और शब्दों का उपयोग करके अपने शब्दों (शिक्षा के माध्यम से अलग होने पर अपनी घरेलू भाषा सहित) में अपनी समझ व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। विद्यार्थियों के बीच गणितीय बातचीत के लिए अवसर पैदा किए जाने चाहिए।
- ग. शिक्षक को विद्यार्थियों को उन प्रश्नों से जुड़ी सार्थक चर्चाओं में संलग्न होने के अवसर प्रदान करने चाहिए जिनके लिए स्पष्टीकरण की आवश्यकता होती है (“आप अपनी सोच को किसी ऐसे व्यक्ति को कैसे समझाएँगे जो यह विषय अभी सीखना शुरू कर रहा है?” या “आपको कैसे पता चला?”)। सत्यापन की आदतों को कम आयु से ही विकसित किया जाना चाहिए। जब एक विद्यार्थी ने 8 विद्यार्थियों के बीच 24 टॉफियाँ वितरित की हैं तो न केवल यह पूछना महत्वपूर्ण है कि “क्या सभी को समान संख्या में टॉफियाँ मिली हैं?” अपितु “आप कैसे जानते हैं?” के साथ फॉलो-अप करना भी महत्वपूर्ण है।
- घ. शिक्षक कक्षा में समस्या सुलझाने के कार्यों को सम्मिलित कर सकता है जो कई उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं। समस्याओं को विद्यार्थियों द्वारा पहले अध्ययन की गई अवधारणाओं की समीक्षा करने और उन्हें नई अवधारणाओं से जोड़ने के लिए चुना जा सकता है। कार्य को डिजाइन किया जा सकता है, ताकि विद्यार्थियों को प्रश्नों के माध्यम से तर्क करना पड़े और फिर मौखिक रूप से या लिखित रूप में अपनी सोच को तर्कसंगत ठहराएँ।
- ङ. शिक्षक भौतिक मॉडल, आरेख, ग्राफिंग कैलकुलेटर, सिमुलेशन, कंप्यूटर बीजगणित प्रणाली, गेम और अन्य उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं, ताकि विद्यार्थियों को स्थितियों को मॉडल करने, अवधारणाओं की कल्पना करने, समस्या के माध्यम से सोचने और समाधान के लिए रणनीति तैयार करने में सहायता मिल सके।
- च. गणित सीखने के लिए छोटे समूहों में कार्य करना एक प्रभावी विधि हो सकती है। समूहों में चर्चा और समस्या-समाधान विद्यार्थियों को गणित पर बात करने और ऐसे प्रश्न पूछने का अवसर देते हैं जिन्हें वे शिक्षक से पूछने में हिचकिचाते हैं तथा उन्हें मिलकर अपनी समझ के आधार पर कठिन समस्याओं पर कार्य करने का अवसर मिलता है। यद्यपि समूह गतिविधियाँ सीमित समय की होनी चाहिए, ताकि समूहों का प्रबंधन प्रभावी ढंग से किया जा सके और प्रत्येक विद्यार्थी की भागीदारी सुनिश्चित की जा सके।
- छ. कार्यपत्रको, पहेलियों, खेलों, मौखिक और मानसिक गणित, समूह कार्य तथा पेंसिल और कागज से किए गए गृहकार्य कक्षा में गणित अभ्यास के लिए अभिन्न अंग होने चाहिए। अभ्यास के प्रश्न इस तरह से तैयार किए जाने चाहिए कि विद्यार्थी पहले सीखी गई अवधारणाओं और विधियों की पुनरावृत्ति करें तथा यह समझें कि किसी विशेष विधि का उपयोग विभिन्न परिस्थितियों में कैसे किया जा सकता है। जब शिक्षक अभ्यास प्रश्नों का चयन करें और विद्यार्थियों को समाधान के लिए मार्गदर्शन दें तो यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि विद्यार्थी सक्रिय रूप से सीख रहे हों न कि केवल तकनीकों को रट रहे हों।

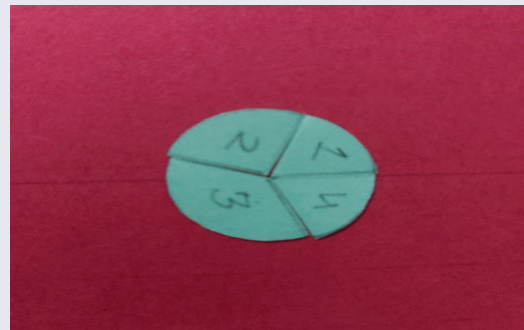
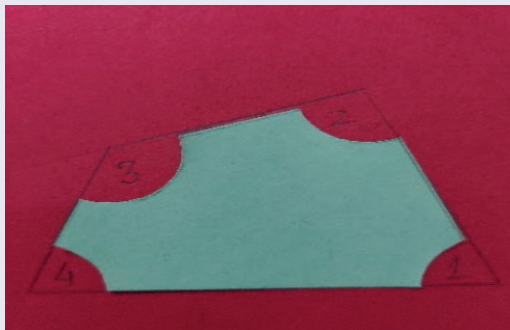
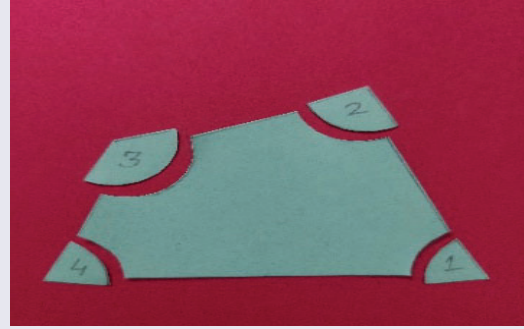
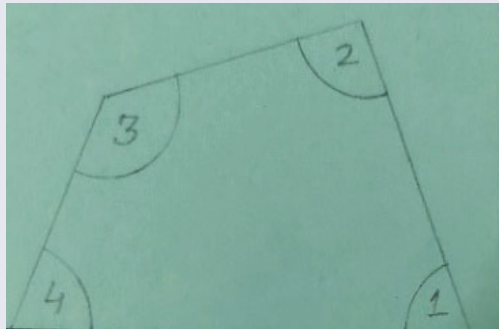
- ज. मध्य और माध्यमिक स्तरों के दौरान, सरल गणितीय पाठ पढ़ने और गणितीय सामग्री लिखने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए। गणितीय संचार को शिक्षण और सीखने के एक अवयव के रूप में स्पष्ट रूप से बता दिया जाना चाहिए। इस उद्देश्य के लिए विद्यालयों द्वारा पुस्तकें और ऑनलाइन संसाधन सामग्री प्रदान की जानी चाहिए।

शिक्षक के मन की बात 3.1(क)

गणित के जादू की खोज!

ज्यामिति में प्रायः सूत्रों, उपसिद्धांतों और प्रमेयों के माध्यम से सीखना किया जाता है जिससे विद्यार्थियों के मन में यह प्रश्न उठता है — “यह कहाँ से आया? क्या ऐसा प्रत्येक बार होता है?” इसलिए मैं आमतौर पर ऐसी अवधारणाओं को गतिविधियों के माध्यम से प्रस्तुत करता/करती हूँ। उदाहरण के लिए, जब हमें यह सीखना होता है कि “किसी चतुर्भुज के सभी आंतरिक कोणों का योग 360° होता है” तो हम एक सरल गतिविधि करते हैं।

मैं विद्यार्थियों से कहता/कहती हूँ कि वे कोई भी यादृच्छिक चतुर्भुज बनाएँ और उसके आंतरिक कोणों को $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$ और $\angle 4$ के रूप में चिह्नित करें, जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है। फिर मैं उन्हें इन चारों कोणों को मापने के लिए कहता/कहती हूँ, जिससे वे स्वयं पता लगाते हैं कि उनका योग लगभग 360° है। वैकल्पिक रूप से, जब कोई इन कोणों को काटता है और एक पूर्ण कोण बनाने के लिए बिना किसी अंतर (जैसा कि नीचे देखा गया है) छोड़े बिना एक बिंदु पर अपने सभी चार शीर्षों को पूरा करने के लिए जोड़ता है तो उसे पता चलता है कि योग 360° है।



यहाँ, मेरा बल हमेशा उन गतिविधियों को डिजाइन करने पर है जो मेरे विद्यार्थियों को सीखने में सहायता करती हैं। गणितीय अवधारणाओं को केवल तथ्यों और सूत्रों के रूप में याद रखने के बजाय यह प्रमेय सिखाने की आगमनात्मक विधि का एक उदाहरण है, इसके अतिरिक्त इन प्रमेयों को सिखाने के लिए निगमनात्मक विधियों का भी उपयोग किया जा सकता है।

3.6.1.2 कुछ सुझाई गई शिक्षण विधियाँ

- क. खेल या गतिविधि आधारित विधि** – खेल या गतिविधि आधारित विधि से सीखने में, विद्यार्थी खिलौनों, खेलों, और पहेलियों का उपयोग करके गणित की खोज करते हैं। इसमें शारीरिक खेल या ऐसे खेल या गतिविधियाँ सम्मिलित हो सकती हैं जिनमें पासे, पहेलियाँ, डोमिनोज और निर्माण ब्लॉक्स जैसे सहायक उपकरणों का प्रयोग होता है। खेल को शिक्षण में सम्मिलित करने से कुछ गणितीय अवधारणाएँ विद्यार्थियों को अधिक स्वाभाविक और प्रासंगिक लगने लगती हैं। साथ ही, यह उन्हें रचनात्मक बनने, प्रश्न पूछने, दूसरों के साथ सहयोग करने और अपनी कई इंद्रियों का उपयोग करके सीखने का अवसर देता है। उन विद्यार्थियों के लिए जो गणित से अलग-थलग अनुभव करते हैं, इससे उन्हें विषय का आनंद लेने और इसे समझने की उनकी क्षमता में अधिक आत्मविश्वास अनुभव करने में सहायता मिल सकती है।
- ख. पूछताछ-आधारित विधि** – यह विधि विद्यार्थियों को गणितीय सामग्री का पता लगाने, जाँच करने और प्रश्नों के उत्तर देने और अपने निष्कर्षों को अपने साथियों के साथ साझा करने की अनुमति देती है, ताकि वे आलोचना कर सकें। इस विधि के माध्यम से, विद्यार्थी गणितीय प्रारूपों और सत्य की खोज के लिए अपने साथियों के साथ तर्क और सहयोग करना सीखते हैं।
- ग. समस्या-समाधान विधि** – शब्द और तर्क पहेली (पहेली सहित जो तर्क समस्याओं को हल करने के लिए उन्मूलन ग्रीड का उपयोग करते हैं) निगमनात्मक तर्क सिखाने की एक मजेदार विधि है। सरल पहेलियाँ विद्यार्थियों के तार्किक और सृजनात्मक चिंतन कौशलों को सुखद ढंग से विकसित करने में सहायता कर सकती हैं।
- घ. आगमन विधि** – यह विधि प्रत्यक्षीकरण के सिद्धांत पर आधारित होती है। प्रत्यक्षीकरण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी सामान्य सत्य को स्थापित किया जाता है यह दिखाकर कि यदि वह पर्याप्त संख्या में प्रकरणों के लिए सत्य है, तो वह सभी ऐसे प्रकरणों के लिए सत्य होगा। इस प्रकार, आगमनात्मक पद्धति हमें ज्ञात से अज्ञात की ओर, विशेष से सामान्य की ओर और ठोस से अमूर्त की ओर ले जाती है। जब कई ठोस उदाहरणों को समझ लिया जाता है तो विद्यार्थी एक सामान्य निष्कर्ष निकालने में सक्षम हो जाते हैं। विद्यार्थियों को व्यक्तिगत ठोस प्रकरणों की एक श्रृंखला दी जाती है और उनसे अपेक्षा की जाती है कि वे इन प्रकरणों का एक सामान्यीकृत और अमूर्त गणितीय निरूपण प्रस्तुत करें। यह पद्धति विद्यार्थियों को संख्याओं या ज्यामिति में प्रारूप खोजने में सहायता कर सकती है, जिन्हें वे आगे चलकर प्रमेयों या सूत्रों के रूप में देख सकते हैं। ऐसे आविष्कार गणित की उस सुंदरता को प्रकट करते हैं, जो कई लोगों को गणित की ओर प्रेरित करती है।
- ङ. निगमन विधि** – निगमन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक विशेष तथ्य सामान्यतः कुछ ज्ञात सत्यों से प्राप्त होता है। इस प्रकार, शिक्षण की निगमनात्मक पद्धति में विद्यार्थी सामान्य से विशेष रूप से, अमूर्त से ठोस तक या सूत्र से उदाहरणों तक आगे बढ़ता है। यहाँ विद्यार्थी को एक पूर्व-स्थापित नियम या सूत्र दिया जाता है और उन्हें उस सूत्र का उपयोग करके संबंधित समस्याओं को हल करने या परिभाषाओं, अभिगृहीतों और अभिधारणाओं का उपयोग करके प्रमेयों को सिद्ध करने के लिए कहा जाता है।

प्रत्येक शिक्षण विधि की अपनी-अपनी विशेषताएँ और सीमाएँ होती हैं। यह भी सत्य है कि कोई एक विधि सभी विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त नहीं होती, इसलिए शिक्षक को अपनी कक्षा की समझ के आधार पर विभिन्न विधियों का संयोजन चुनना चाहिए, ताकि प्रत्येक विद्यार्थी का अधिगम सुनिश्चित किया जाना चाहिए। नीचे दी गई तालिका तीन कॉलम में पंक्तियों और विभिन्न स्तरों पर विधियों का सुझाव देती है।

तालिका 3.1

सुझावात्मक विधियाँ	स्तर		
	प्रारंभिक	मध्य	माध्यमिक
खेल या गतिविधि आधारित	✓✓✓	✓✓	✓
खोज/पूछताछ	✓✓	✓✓✓	✓✓
समस्या समाधान	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
आगमन	✓✓✓	✓✓	✓
निगमन	✓	✓✓	✓✓✓

उपयोग की अनुशंसा: ✓✓✓ — अधिकांशतः, ✓✓ — प्रायः और ✓ — कभी-कभार

3.6.1.3 गणित को अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ एकीकृत करना

एक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण विद्यार्थियों को उन समस्याओं पर विचार करने और उनसे निपटने की अनुमति देकर अपने क्षितिज का विस्तार करने में सक्षम बनाता है जो किसी एक विषय-अनुशासन में सीमित नहीं होते हैं। विद्यार्थी एक अनुशासन की समझ के आधार पर अपने विचारों को एकतरफा चलाने के बजाय कई दृष्टिकोणों को संश्लेषित करने में सक्षम होकर कैसे सीखते हैं इससे भी इसमें परिवर्तन होता है। यह विद्यार्थियों को दैनिक जीवन की समस्याओं से निपटने के लिए विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों से कई दृष्टिकोणों और आयामों का पता लगाने और सम्मिलित करने में सहायता देता है, इसलिए गणित को अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ समेकित करने से विद्यार्थियों को इस विषय में रुचि विकसित करने और विभिन्न विषयों के समग्र दृष्टिकोण का निर्माण करने में सहायता मिल सकती है।

इस प्रकार गणित सीखने को अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ एकीकृत करके अधिक सार्थक और रुचिपूर्ण बनाया जा सकता है। ऐसा करने की कुछ संभावनाएँ नीचे वर्णित हैं—

क. गणित और कला को समेकित करना – कला और गणित एक-दूसरे से गहराई से जुड़े हुए हैं। दोनों ही विषय-अनुशासन पैटर्न (स्वरूपों की पुनरावृत्ति), स्थानिक क्षमताओं और कल्पनाशक्ति को समझने और विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। विद्यार्थियों के जीवन में सम्मिलित कई गतिविधियाँ, जैसे – संगीत, नृत्य, कढ़ाई और रंगोली स्वाभाविक रूप से उन्हें पैटर्न देखने के अवसर देती हैं, जिन्हें गणितीय भाषा में वर्णित और गहराई से समझा जा सकता है। गणित के साथ कला को समेकित करने से इसमें कला और शिल्प गतिविधियाँ सम्मिलित हो सकती हैं जो विद्यार्थियों को दृश्य प्रारूपों, टेसेलेशन और ज्यामितीय वस्तुओं को बनाने में संलग्न करती हैं और इसमें कलाकृतियों के उदाहरण सम्मिलित हो सकते हैं जिनमें रुचिपूर्ण पैटर्न होते हैं। गणित कक्षा में कला को समेकित करने के लिए कुछ विचार हैं—

- विभिन्न रंगोली या कोलम पैटर्न बनाना और विश्लेषण करना।
- ओरिगेमी बनाना और कोण, समरूपता को समझने के लिए इसका उपयोग करना और यह समझना कि कैसे द्वि-आयामी वस्तु को त्रि-आयामी में बदला जा सकता है।
- कला और वास्तुकला में ज्यामिति और समरूपता को पहचानना।
- विद्यार्थियों के लिए दर्पण द्वारा अभ्यास में नृत्य और गतियों के माध्यम से भी समरूपता का पता लगाया जा सकता है। इस अवधारणा को दृश्य खेल, स्वयं-डिजाइन किए गए बोर्ड गेम, रोगन प्रिंटिंग जैसे

पारंपरिक कला रूपों के आधार पर सरल प्रिंट बनाने की गतिविधियों और वास्तुकला, पेंटिंग तथा मूर्तिकला के उदाहरणों के माध्यम से अन्वेषित किया जा सकता है।

- v. पैटर्न से संबंधित गतिविधियाँ केवल ज्यामितीय आकृतियों या अंक-शृंखलाओं तक सीमित नहीं होतीं, ये कला रूपों में भी गहराई से निहित होती हैं। बुनाई, कढ़ाई और मोतियों का कार्य जैसी पारंपरिक कलाओं में पैटर्न बनाना गणितीय सटीकता, ग्रीड्स और मैट्रिसेस पर आधारित होता है।
- vi. अनुपात और समानुपात कला के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण अवधारणाएँ हैं। मानव शरीर को चित्रित करने की कला में समानुपात की समझ आवश्यक होती है, जैसे कि हाथ की लंबाई लगभग सिर की लंबाई का तीन गुना होती है। अनुपात और समानुपात का अध्ययन विभिन्न संस्कृतियों से भी संबंधित हो सकता है और उनके सुंदरता संबंधी सिद्धांतों को विशिष्ट अनुपातों और समानुपातों द्वारा परिभाषित किया जा सकता है।
- vii. संगीत पैटर्न से भरा है। संगीत बनाने का आनंद स्वर, ध्वनियों और तालों (बीट्स) को समूहीकृत करके असंख्य क्रमचयों और संचयों के पैटर्न बनाने में निहित है। टेम्पो यह निर्धारित करता है कि स्वर को कैसे जोड़ा जा सकता है और कई विविधताओं के साथ विशिष्ट लय चक्रों के अनुरूप किया जा सकता है। संगीत, भिन्नो को समझने का एक अत्यंत उपयोगी तरीका है क्योंकि यह पूर्ण स्वर, अर्द्ध स्वर, चौथाई स्वर और एक-आठवें स्वर का उपयोग करता है जो एक गुन, दुगुन, त्रिगुन, चौगुन से संबंधित है। शास्त्रीय सांगीतिक प्रारूपों में सुधार हेतु दिमागी गणित करने के लिए अत्यधिक सतर्कता एवं क्षमता की जरूरत होती है। उदाहरण के लिए, 4-बीट (ताल) में 3, 5 या 7 के गुणकों में नोट पैटर्न बनाना चुनौतीपूर्ण और सौंदर्यशास्त्रीय रूप से मनभावन दोनों हो सकता है।

संगीत में आवृत्तियों के चयन में भी सरल भिन्नो की समझ सम्मिलित होती है, क्योंकि कुछ संयोजन कानों को अधिक सुखद और प्रतिध्वनित लगते हैं। उदाहरण के लिए, सप्तक में सबसे ऊपरी और सबसे निचले 'सा' स्वर की आवृत्ति का अनुपात 2:1 होता है और 'पा' और 'सा' की आवृत्तियों का अनुपात 3:2 होता है। भौतिकी के सिद्धांतों—विशेषकर प्रतिध्वनि की अवधारणा के अनुसार, कुछ विशेष स्वर संयोजन कानों को अधिक मधुर लगते हैं। भारतीय शास्त्रीय संगीत में प्रयुक्त स्वर (श्रुतियाँ) और दुनियाभर के संगीत में उपयोग किए जाने वाले स्वर, जैसा कि भरत के *नाट्यशास्त्र* में समझाया गया है, सभी आवृत्तियों के सरल पूर्णांक अनुपातों पर आधारित होते हैं।

ख. गणित और खेल को समेकित करना – गणित और खेल को समेकित करने से उन विद्यार्थियों को लाभ हो सकता है जो खेल का आनंद लेते हैं और खेल के संदर्भ में माप, इकाई रूपांतरण, प्रायिकता और सांख्यिकी, अंकन प्रणाली (स्कोरिंग सिस्टम) और फेंकी गई वस्तुओं के प्रक्षेपपथ की प्रासंगिकता देखते हैं। विद्यार्थी परियोजनाएँ गणितीय स्वरों का पता लगा सकती हैं जैसे कि ऊँची कूद में फॉस्बरी फ्लॉप या क्रिकेट में डकवर्थ लुईस स्कोरिंग सिस्टम।

ग. गणित और विज्ञान को समेकित करना – प्रकृति में विरहांक संख्याओं और स्वर्ण कोण (उदाहरण के लिए, पाइनकोन, सूरजमुखी, डेजी, कनेर और तुलसी के पौधे में) की उपस्थिति, खोज के लिए एक उत्कृष्ट अंतरानुशासनिक यात्रा का निर्माण करते हैं।

इसी तरह अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों को भी गणित के साथ समेकित किया जा सकता है, ताकि विद्यार्थी गणित का दैनिक जीवन में अधिक महत्व देख व समझ सकें।

3.6.2 गणित में आकलन

गणित में आकलन के लिए कुछ प्रमुख सिद्धांत हैं—

- विद्यार्थियों का आकलन गणितीय कौशलों तथा अवधारणाओं एवं प्रक्रियात्मक प्रवाह, अभिकलनात्मक सोच, समस्या समाधान, मानसिक चित्रण, इष्टतम उपयोग, निरूपण और संचार जैसी क्षमताओं की समझ के लिए होनी चाहिए।
- विद्यार्थियों का आकलन, उदाहरण के लिए, प्रमुख गणितीय अवधारणाओं, ज्यामितीय तर्क, बीजगणितीय सोच, शब्द समस्याओं में प्रक्रियात्मक ज्ञान और अवधारणात्मक समझ का परीक्षण करने वाली विभिन्न समस्याओं को हल करना तथा गणितीय समस्याओं को हल करने के लिए समूहों में कार्य करना जैसी विभिन्न विधियों से किया जाना चाहिए।
- ओपन बुक आकलन विद्यार्थियों में चिंता को कम करने की दिशा में बहुत सहायक हो सकता है। परीक्षाएँ 'तथ्य पत्रक' प्रदान कर सकती हैं, जिसमें सूत्रों और परिभाषाओं जैसी जानकारी सम्मिलित हैं, ताकि विद्यार्थियों को उन्हें याद रखने की आवश्यकता न हो, अपितु वास्तविक समस्या को हल करने में उनका उपयोग किया जा सके।

नीचे दी गई कुछ शिक्षक अभिव्यक्तियाँ गणित में आकलन का उदाहरण हैं।

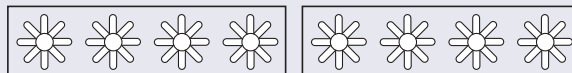
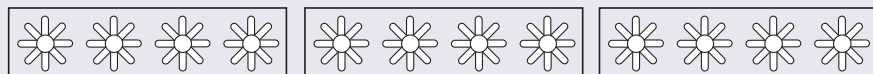
शिक्षक के मन की बात 3.1(ख)

बार-बार जोड़ने के रूप में गुणन

मैं कक्षा 4 में पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं गुणा की समझ बार-बार जोड़ना और दैनिक जीवन में इसके अनुप्रयोग के बारे में विद्यार्थियों की समझ का आकलन करना चाहता/चाहती था।

नीचे दिया गया प्रश्न सीधे बार-बार जोड़ के रूप में गुणन की उनकी अवधारणात्मक समझ और उसे नई स्थिति में क्रियान्वित करने की क्षमता से संबंधित है। मैं उन्हें क्षैतिज और लंबवत गुणनों का उपयोग करके पाठ्यपुस्तक से प्रश्नों को हल करने को देता हूँ।

नीचे फूलों के समूह दिए गए हैं। इनमें से दिए गए चित्र में फूलों की संख्या सबसे तेजी से पता लगाने की सही विधि कौन-सी है—



क. $4 + 5$ ख. $4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ग. $3 + 2$ घ. 5×4 ङ. 4×5

मैंने निम्नलिखित अंकन योजना का उपयोग किया—

अंकन योजना	
विकल्प क	0 अंक
विकल्प ख	1 अंक
विकल्प ग	0 अंक
विकल्प घ	2 अंक
विकल्प ङ	0.5 अंक

प्रतिशत

मैं कक्षा 7 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं वास्तविक जीवन से जुड़ी प्रासंगिक शब्द समस्याओं को हल करने में प्रतिशत की समझ का उपयोग करने के लिए अपने विद्यार्थियों की क्षमता का आकलन करना चाहता/चाहती था। विद्यार्थी अपनी पाठ्यपुस्तकों से नियमित समस्याओं को हल कर सकते हैं, लेकिन जब उन्हें किसी शब्द की समस्या को स्वयं समझने और इसे हल करने के लिए उचित प्रक्रिया का उपयोग करने की आवश्यकता होती है तो वे लड़खड़ा जाते हैं। मैंने इसका आकलन करने का प्रयास किया।

प्रश्न— एक क्रिकेट टीम ने एक टूर्नामेंट में 20 मैच खेले। यदि वे 25 प्रतिशत मैच हार गए और शेष सभी मैच जीते, टीम कितने मैच हारी?

क. 2 मैच ख. 4 मैच ग. 5 मैच घ. 10 मैच

एक बार जब कक्षा ने इस समस्या को हल कर लिया तो मैंने अपने विद्यार्थियों को प्रतिशत पर एक समस्या तैयार करने के लिए भी कहा। जिसमें उत्तर 10 मैच हो। प्रत्येक विद्यार्थी एक अलग शब्द समस्या के साथ आया था! यह उनकी गणितीय क्षमताओं की वास्तविक परीक्षा थी।

एकाधिक विधियाँ

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मुझे लगता है कि मेरे विद्यार्थी सामान्यतः केवल एक विधि का उपयोग करके गणितीय समस्याओं को हल करते हैं। वे शायद ही कभी समाधान पर पहुँचने के लिए विधियों के संयोजन का उपयोग करते हैं। गणित विषय में यह एक महत्वपूर्ण क्षमता है जो यह समझने में सहायता करती है कि किस विधि का उपयोग कब करना है।

इसलिए, मैंने अपने विद्यार्थियों को एक समस्या दी और इसे हल करने के लिए उन्हें कम से कम 3 अलग-अलग विधियों का उपयोग करने के लिए कहा। यह समस्या थी—

एक विद्यालय में कक्षा 8 में 48 विद्यार्थी हैं। यदि लड़कियों की संख्या लड़कों की संख्या की तीन गुना है तो उस कक्षा में कितनी लड़कियाँ और लड़के हैं?

कम से कम 3 अलग-अलग विधियों का उपयोग करके इस प्रश्न को हल करें— बीजगणितीय विधि, अनुपात विधि, अनुभाग विधि, पैटर्न का उपयोग करना या किसी अन्य विधि।

चूँकि विद्यार्थी इसे हल करने के लिए कई विधियों का प्रयोग कर सकते हैं, इसलिए मैंने उन्हें हल किए उत्तर भी दिए हैं। अपनी विधियों पर कार्य करने के बाद अपने कार्य का आत्म-आकलन करने के लिए उत्तर।

सही उत्तर 1— बीजगणितीय विधि (1)

चरण 1— लड़कों की संख्या = x

चरण 2— लड़कियों की संख्या = $3x$

चरण 3— $3x + x = 48$

चरण 4— $4x = 48$

चरण 5— $x = 12$

चरण 6— लड़कों की संख्या = 12

चरण 7— लड़कियों की संख्या = 36

सही उत्तर 2— बीजगणितीय विधि (2)

चरण 1— लड़कियों की संख्या = x

चरण 2— लड़कों की संख्या = $x/3$

चरण 3— $x + (x/3) = 48$

चरण 4— $(4x/3) = 48$

चरण 5— $x = 36$

चरण 6— $y = 12$

चरण 7— लड़कियों की संख्या = 36

चरण 8— लड़कों की संख्या = 12

सही उत्तर 3— अनुपात का उपयोग करना

चरण 1— लड़कियों की संख्या और लड़कों की संख्या का अनुपात 3:1 है।

चरण 2— $3x + x = 48$

चरण 3— $4x = 48$

चरण 4— $x = 12$

चरण 5— लड़कों की संख्या = 12

चरण 6— लड़कियों की संख्या = 36

सही उत्तर 4— खंड विधि का उपयोग करना

चरण 1— लड़की का खंड = $3/4$

चरण 2— लड़कियों की संख्या = $3/4 (48)$

चरण 3— $(3 \times 48)/4$

चरण 4— $3 \times 12 = 36$

चरण 5— लड़कों की संख्या = $1/4 (48) = 12$ या लड़कों की संख्या $48 - 36 = 12$

चरण 6— लड़कियों की संख्या = 36

सही उत्तर 5— पैटर्न का उपयोग करके हल करना।

लड़के	लड़कियाँ
1	3
2	6
4	12
8	24
12	36

लड़कियों की संख्या = 36

लड़कों की संख्या = 12

और कोई पैटर्न जिससे सही उत्तर निकाला जा सकता है।

इस तरह के प्रश्नों को हल करें—

$36 + 12 = 48$ और लिखिए $36 = 3 \times 12$

इसलिए, लड़कियों की संख्या = 36 और लड़कों की संख्या = 12

सही उत्तर 6— समीकरणों का उपयोग करना

चरण 1— लड़कियों की संख्या = x

चरण 2— लड़कों की संख्या = y

चरण 3— $x + y = 48$

चरण 4— $x = 3y$

चरण 5— $3y + y = 48$

चरण 6— $4y = 48$

चरण 7— $y = 12$

चरण 8— $x = 36$

चरण 9— लड़कों की संख्या = 12

चरण 10— लड़कियों की संख्या = 36





अध्याय 4

विज्ञान शिक्षा

विज्ञान हमारे चारों ओर की प्राकृतिक और भौतिक दुनिया का अध्ययन है, जो एक व्यवस्थित प्रक्रिया के माध्यम से किया जाता है— अवलोकन करना, प्रश्न पूछना, परिकल्पनाएँ बनाना, प्रयोगों द्वारा उन्हें परखना, साक्ष्यों का विश्लेषण करना और इस प्रकार निरंतर अपने ज्ञान को संशोधित करना।

विज्ञान की यह प्रक्रिया केवल प्रयोगशालाओं में वैज्ञानिकों द्वारा ही नहीं की जाती, यह तर्कसंगत और जीवन को पूर्णरूप से जीने के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण क्षमताओं (और प्रवृत्तियों) को विकसित करती है। ये क्षमताएँ (और प्रवृत्तियाँ) हमें ऐसे सूचित और बेहतर निर्णय लेने में सहायता करती हैं जो हमारे और हमारे समुदायों के लिए लाभकारी हों।

विज्ञान सीखने से हमें दुनिया के बारे में वैध ज्ञान प्राप्त होता है। साथ ही, यह हमें जिज्ञासा, रचनात्मकता, साक्ष्य आधारित सोच और विवेकपूर्ण निर्णय लेने की क्षमता जैसे वैज्ञानिक मूल्य, क्षमताएँ और प्रवृत्तियाँ प्राप्त करने में भी सहायता करता है।

एक अंतरानुशासनिक समझ तथा जीवन में विज्ञान के योगदान की प्रशंसा करने के लिए विद्यालयों में एक विषय के रूप में विज्ञान, सार्थक रूप से जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी, भू-विज्ञान के साथ ही साथ गणित, अभिकलनात्मक विज्ञान और जहाँ कहीं प्रासंगिक हो, सामाजिक विज्ञान तथा व्यावसायिक शिक्षा जैसे अनुशासनों से भी काफी कुछ ग्रहण करता है।



विज्ञान में अच्छी शिक्षा, जिसमें विद्यार्थियों में जिज्ञासा और अनुसंधान की मानसिकता का विकास सम्मिलित हो, आज भारत और विश्व के सामने मौजूद चुनौतियों जैसे जलवायु परिवर्तन, स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार, तकनीकी प्रगति और उसका संधारणीय विकास के लिए उपयोग, न्यायसंगत और समान आजीविकाओं का निर्माण तथा प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन का समाधान खोजने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसलिए, इस राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की एक प्रमुख प्राथमिकता विज्ञान में उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा सुनिश्चित करना और उसका सामाजिक विज्ञान तथा व्यावसायिक शिक्षा जैसे अन्य विषयों से संबंध स्थापित करना है। इससे विद्यार्थियों को यह समझने में सहायता मिलेगी कि विज्ञान और वैज्ञानिक अनुसंधान हमारे समाज के सामने मौजूद केंद्रीय चुनौतियों का समाधान किस प्रकार कर सकते हैं।

बच्चों को विज्ञान की प्रक्रिया और वैज्ञानिक पद्धति की मूल बातों को सीखना बुनियादी स्तर से ही शुरू कर देना चाहिए। प्रारंभिक स्तर में वे अपने प्राकृतिक परिवेश में पैटर्न और आपसी संबंधों का अवलोकन कर तथा सरल व्यावहारिक प्रयोगों के माध्यम से विज्ञान की प्रक्रिया एवं वैज्ञानिक पद्धति का और अधिक अनुभव प्राप्त करते हैं।

विज्ञान को एक अलग पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में मध्य स्तर में प्रस्तुत किया जाता है। इस स्तर पर जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान और भौतिकी विषयों का समेकित दृष्टिकोण अपनाया जाता है। यह समेकित दृष्टिकोण माध्यमिक स्तर के पहले दो वर्षों (कक्षा 9 और 10) में भी जारी रहता है। माध्यमिक स्तर के अंतिम दो वर्षों (कक्षा 11 और 12) में विषय आधारित दृष्टिकोण अपनाया जाता है जिसमें भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान और भू-विज्ञान को अलग-अलग विषयों के रूप में प्रस्तुत किया जाता है। इससे विद्यार्थियों को इन विषयों में से एक या अधिक को चुनने और उनकी प्रकृति को गहराई से समझने का अवसर मिलता है, साथ ही प्रत्येक विषय से संबंधित विशिष्ट दक्षताओं का विकास भी होता है। अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों की तरह, कक्षा 11 और 12 पर इस अध्याय में चर्चा नहीं की गई है, बल्कि भाग 'ग' के अध्याय 10 में इस पर अलग से चर्चा की गई है।

खंड 4.1

उद्देश्य

विज्ञान का उद्देश्य व्यवस्थित अन्वेषण के माध्यम से प्राकृतिक और भौतिक संसार की समझ को विकसित करना है। विज्ञान का अध्ययन महत्वपूर्ण क्षमताओं का निर्माण करता है, जैसे— अवलोकन, विश्लेषण और निष्कर्ष निकालने की क्षमता। ये क्षमताएँ व्यक्ति को वैज्ञानिक दृष्टिकोण, तर्कसंगत और साक्ष्य आधारित सोच, प्रासंगिक प्रश्न पूछने, प्रचलित अभ्यासों और मानदंडों का विश्लेषण करने तथा आवश्यक परिवर्तनों के लिए कार्य करने के माध्यम से समाज और कार्यक्षेत्र में सार्थक भागीदारी में सक्षम बनाती हैं।

विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य निम्नलिखित बिंदुओं को प्राप्त करना है—

क. प्राकृतिक और भौतिक जगत की वैज्ञानिक समझ – वैज्ञानिक समझ का विकास विशिष्ट अवलोकनों, प्रश्नों, प्रयोगों, सिद्धांतों, नियमों, सिद्धांतगत अवधारणाओं और विचारों के माध्यम से विकसित होता है। इन सभी का समुचित ज्ञान आवश्यक है, ताकि प्राकृतिक और भौतिक संसार के कार्य-कारण की एक व्यवस्थित और सत्यापन योग्य समझ का निर्माण किया जा सके। इस प्रकार विज्ञान शिक्षा में विद्यार्थियों को उन मौलिक तरीकों, अवधारणाओं और सिद्धांतों को सीखना जरूरी होगा जिन पर विज्ञान आधारित है।

- ख. वैज्ञानिक जाँच के लिए क्षमता** – विज्ञान अधिगम के लिए परिकल्पनाओं, तर्कों, पूर्वकथनों और विश्लेषणों को आगे बढ़ाने की क्षमता परिकल्पनाओं का परीक्षण तथा परिस्थितियों का मूल्यांकन और तार्किक निष्कर्ष निकालने की क्षमता मूल आधार है। इस प्रकार विद्यालयों में विभिन्न स्तरों पर विज्ञान शिक्षा को विद्यार्थियों में व्यवस्थित रूप से इन कौशलों का विकास करना चाहिए।
- ग. वैज्ञानिक ज्ञान के विकास की समझ** – विज्ञान और वैज्ञानिक ज्ञान के विकास में कुछ महत्वपूर्ण ऐतिहासिक क्षण रहे हैं, जो हजारों वर्षों में विभिन्न व्यक्तियों और संगठनों के सतत प्रयासों के बिना संभव नहीं हो पाते। इन महत्वपूर्ण क्षणों और खोजों की समझ विद्यार्थियों को यह जानने में सहायता करेगी कि वैज्ञानिक ज्ञान और विज्ञान की विधियाँ समय के साथ कैसे विकसित हुई हैं और आज भी कैसे लगातार विकसित हो रही हैं।
- घ. विज्ञान और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में अंतरानुशासनिक समझ** – विज्ञान अधिगम में विभिन्न विषयानुशासनों के अंतर्संबंधों को समझना सम्मिलित है। अवधारणाओं, सिद्धांतों, नियमों और विधियों को अलग-अलग करके नहीं देखा जा सकता है, बल्कि वे एक साथ मिलकर दुनिया की समग्र समझ में योगदान करते हैं। विद्यार्थी इस तरह के अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण के माध्यम से दुनिया तथा दुनिया को जानने की विधियों के बारे में सीखेंगे।
- ङ. विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच संबंधों की समझ** – समाज के लिए विज्ञान का योगदान और किस प्रकार विभिन्न सामाजिक आवश्यकताओं ने वैज्ञानिक ज्ञान बनाने में नेतृत्व किया, विज्ञान सीखने का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। नैतिक पहलुओं और निहितार्थों सहित विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच संबंधों से संबंधित मुद्दों के साथ जुड़ना तथा चुनौतियों और दुनिया को सँवारने में विज्ञान की भूमिका की सराहना करना विद्यार्थियों के सीखने की क्षमता में वृद्धि करेगा।
- च. वैज्ञानिक स्वभाव** – आलोचनात्मक और साक्ष्य आधारित सोच की क्षमता विकसित करना तथा भय और पूर्वाग्रहों से मुक्त होना विज्ञान अधिगम का केंद्र है। विज्ञान शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थी ईमानदारी, सत्यनिष्ठा, संशय, वस्तुनिष्ठता, संकल्प, धैर्य, सहकार एवं सहयोग, जीवन-सरोकार और पर्यावरण संरक्षण जैसे वैज्ञानिक मूल्यों एवं व्यवहारों को आत्मसात करेंगे।
- छ. रचनात्मकता** – अच्छे प्रश्न पूछने, आस-पास की दुनिया में पैटर्नों का अवलोकन करने, इन पैटर्नों को देखते हुए संभावित परिकल्पनाओं को तैयार करने तथा इन परिकल्पनाओं का परीक्षण करने के लिए अच्छे प्रयोगों को डिजाइन करने में प्रायः कलात्मकता और रचनात्मकता की अपेक्षा होती है। वैज्ञानिक समझ और अन्वेषण की राह में इस तरह की रचनात्मकता और सौंदर्यशास्त्रीय भाव-बोध की भावना विकसित करना विज्ञान शिक्षा का एक और बहुत ही महत्वपूर्ण लेकिन अधिकांशतः उपेक्षित उद्देश्य है।

खंड 4.2

ज्ञान की प्रकृति

विज्ञान, ज्ञान की एक संगठित प्रणाली है जो जिज्ञासा के परिणामस्वरूप विकसित होती है और जिसमें जाँच-पड़ताल, युक्तिसंगत तर्क, प्रयोग और अनुभवजन्य साक्ष्यों का परीक्षण होता है। यह भौतिक और प्राकृतिक वातावरण और घटनाओं की समझ, कारणों और प्रभावों सहित सार्थक पैटर्नों एवं संबंधों की पहचान को सक्षम बनाता है और मॉडलों, सिद्धांतों, नियमों और विधियों के विकास में सहायक होता है।

- क. **विज्ञान मूलतः एक रचनात्मक प्रयास है** – विज्ञान में दुनिया को समझने के लिए नए विचारों और अवधारणाओं की कल्पना करना सम्मिलित है। विज्ञान की अवधारणाओं उदाहरण के लिए, विविधता की व्याख्या करने के लिए प्राकृतिक चयन (विकासवाद का सिद्धांत), ग्रहों की गति का निरूपण करने के लिए ग्रहीय मॉडल और अवलोकन की हमारी क्षमता से परे सूक्ष्म जगत की कल्पना हेतु परमाणु सिद्धांत से जुड़ने के लिए रचनात्मक कल्पना की आवश्यकता होती है। प्रश्न पूछना, परिकल्पना तैयार करना, प्रयोगों को डिजाइन करना और मॉडल बनाना, ये सभी कार्य रचनात्मकता की माँग करते हैं।
- ख. **विज्ञान दुनिया की समझ और अन्वेषण हेतु आवश्यक विधियाँ और उपकरण प्रदान करता है** – ये विधियाँ और उपकरण अनुभवजन्य साक्ष्यों द्वारा समर्थित स्पष्टीकरणों की ओर ले जाते हैं जिन्हें कठोर मानदंडों (अवलोकन, तर्क, अनुमान, प्रतिकृति) के आधार पर विभिन्न वास्तविक जीवन-स्थितियों में परीक्षण किया जा सकता है।
- ग. **वैज्ञानिक ज्ञान विकसित होता रहता है और यह इसके इतिहास में परिलक्षित होता है** – वैज्ञानिक ज्ञान बहुत विश्वसनीय होता है, लेकिन यह नए साक्ष्यों के प्रस्तुत होने या पूर्ववर्ती साक्ष्यों और ज्ञान की पुनर्व्याख्या के साथ परिवर्तनीय भी होता है। इसलिए, विज्ञान न केवल परिवर्तन की सराहना करता है, बल्कि उस कठोर प्रक्रिया की भी, जिसके माध्यम से वैज्ञानिक ज्ञान विकसित होता है।

खंड 4.3

वर्तमान चुनौतियाँ

विद्यालयी पाठ्यचर्या में विज्ञान से जुड़ी एक प्रमुख चुनौती यह है कि इसमें तथ्यों और परिभाषाओं पर अत्यधिक बल दिया जाता है, जबकि अवधारणात्मक समझ के विकास और वैज्ञानिक अन्वेषण की क्षमताओं की उपेक्षा की जाती है।

- क. विज्ञान की शिक्षण-प्रक्रिया परंपरागत रूप से मुख्यतः पाठ्यपुस्तकों पर आधारित रही है जिसमें तथ्यों और परिभाषाओं पर बल दिया जाता है। इसका एक प्रमुख कारण पाठ्यक्रम का बोझ है, जो अन्वेषण और चर्चा के लिए उपलब्ध समय को कम कर देता है। अवधारणात्मक समझ और क्षमताओं के विकास के लिए समय की आवश्यकता होती है, जो वर्तमान में अधिक विषय-सामग्री के बोझ के कारण उपलब्ध नहीं हो पाता। यह चुनौती विद्यार्थियों के उच्च कक्षाओं में पहुँचने के साथ और भी बढ़ जाती है। जैसे-जैसे पाठ्यक्रम का बोझ बढ़ता है, उनसे अपेक्षाएँ भी अधिक हो जाती हैं। साथ ही, अमूर्त चिंतन की आवश्यकता भी बढ़ जाती है। ऐसे में यह अत्यंत आवश्यक है कि विद्यार्थी इस प्रगति को समझने और अपनाते क्षमताओं का विकास करें। हालाँकि, वर्तमान में तथ्यों पर केंद्रित शिक्षा पद्धति इन क्षमताओं को पर्याप्त रूप से विकसित नहीं करती है।
- ख. पाठ्यक्रम में सम्मिलित की जाने वाली विषय-सामग्री मुख्यतः उच्च शिक्षा में प्रवेश परीक्षाओं की विषय-सामग्री और माँगों के आधार पर तय की जाती है। यह तर्कसंगत दृष्टिकोण नहीं है। विद्यालयी शिक्षा में विज्ञान की विषय-सामग्री को विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों और उन लक्ष्यों के आधार पर निर्धारित किया जाना चाहिए, जिन्हें सभी विद्यार्थियों को विज्ञान में सीखना होता है। वहीं, उच्च शिक्षा में प्रवेश परीक्षाओं (या अन्य तरीकों) को रटत विधि और 'तथ्य स्मरण' पर आधारित होने के बजाय दक्षता आधारित बनाया जाना चाहिए।

विज्ञान पाठ्यक्रम की विषय-सामग्री में यह नहीं माना जाना चाहिए कि सभी विद्यार्थी उच्च शिक्षा में विज्ञान का अध्ययन करेंगे, जैसा कि वर्तमान में कुछ पाठ्यक्रमों को देखकर प्रतीत होता है।

- ग. एक और महत्वपूर्ण चुनौती यह है कि विद्यालयी पाठ्यक्रम और विद्यार्थियों के विद्यालय के बाहर के अनुभवों के बीच एक अंतर होता है। विद्यार्थी दुनिया के बारे में अपने स्वयं के सिद्धांतों के साथ विद्यालय आते हैं। ये सिद्धांत उनके पर्यवेक्षणों और अनुभवों से विकसित होते हैं, जब वे अपनी देखी-समझी घटनाओं के पीछे कारण खोजने की कोशिश करते हैं। अधिकांशतः ये स्वनिर्मित सिद्धांत कक्षा में पढ़ाए जा रहे वैज्ञानिक सिद्धांतों से मेल नहीं खाते; सामान्य अनुभव और वैज्ञानिक सिद्धांत कई बार एक-दूसरे से भिन्न होते हैं। उदाहरणस्वरूप, केवल इंद्रियबोध के आधार पर यह समझना बहुत कठिन होता है कि पृथ्वी सपाट नहीं है।
- घ. हालाँकि अवसंरचना की कमी लगभग सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में देखी जाती है, फिर भी विज्ञान शिक्षा के लिए उपकरणों, प्रयोगशालाओं और संसाधनों तक पहुँच विशेष रूप से आवश्यक होती है। दुर्भाग्यवश, यह एक उपेक्षित आवश्यकता बनी हुई है। कम लागत वाली और आसानी से उपलब्ध सामग्रियों का भी उपयोग नहीं हो पाता, क्योंकि शिक्षक प्रायः ऐसी स्थानीय, कम खर्च वाली शिक्षण-अधिगम सामग्रियों को विकसित करने की क्षमता नहीं रखते। माध्यमिक स्तर पर प्रयोगशाला तक पहुँच अनिवार्य है। इस स्तर पर विद्यार्थियों को प्रयोगशाला उपकरणों का उपयोग करने, सामग्री का प्रयोग करने तथा सरल प्रयोगों को डिजाइन करने का अवसर मिलना चाहिए ताकि वे विज्ञान से जुड़ी आवश्यक दक्षताओं का वास्तविक रूप में विकास कर सकें।

खंड 4.4

अधिगम मानक

4.4.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

यह खंड विज्ञान के लिए एक समेकित पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में अधिगम मानकों (पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं) को निर्धारित करता है।

मध्य स्तर और माध्यमिक स्तर के कक्षा 9 और 10 में विज्ञान को समेकित उपागम (दृष्टिकोण) का उपयोग करके पढ़ाया जाता है। यह समेकित उपागम जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी और भू-विज्ञान के विषयों से संबंधित मौलिक क्षमताओं को विकसित करता है, जबकि उनके आपसी जुड़ाव का उपयोग विद्यार्थियों को इन विषयों के बीच अंतर्संबंधों की सराहना करने, उनके अवलोकनों और अनुभवों को समझने में सहायता करता है।

सभी स्तरों में, अवधारणात्मक समझ के साथ वैज्ञानिक जाँच की क्षमताओं को उम्र के अनुसार विकसित किया जाता है। इन अवधारणाओं और क्षमताओं को विषयानुशासनिक परिप्रेक्ष्य से और उनके दैनंदिन के जीवन में उपयोगी और आवश्यक होने, इन दोनों के संदर्भ में चुना जाता है। इस प्रकार विद्यार्थी अपने आस-पास की दुनिया को गहराई से समझते हैं, चर्चा और प्रयोग के माध्यम से विभिन्न स्तरों पर वैज्ञानिक प्रश्नों का अन्वेषण करते हैं और विभिन्न तरीकों से इस समझ को संप्रेषित करना सीखते हैं।

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि पाठ्यचर्या लक्ष्य अन्योन्याश्रित हैं और अध्ययन के अलग-अलग पाठ्यचर्या अंश नहीं हैं। उदाहरण के लिए, मध्य स्तर में दिए गए पाठ्यचर्या लक्ष्य CG-1 (पदार्थ का अन्वेषण करना) और CG-6 (विज्ञान कैसे करना है) को प्राप्त करने के लिए इन्हें एक साथ, जैसे कि किसी परियोजना के माध्यम से, किया जाना आवश्यक है। ऐसा करने से विद्यार्थी दोनों लक्ष्यों को प्राप्त कर सकते हैं।

4.4.1.1 मध्य स्तर

CG-1 पदार्थ और उसके घटकों, गुणों एवं व्यवहारों की पड़ताल करना।	C-1.1 पदार्थ को प्रेक्षणीय भौतिक विशेषताओं (ठोस, तरल, गैस, आकृति, आयतन, घनत्व, पारदर्शी, अपारदर्शी, पारभासी, चुंबकीय, गैर-चुंबकीय, चालकता, कुचालकता और रासायनिक विशेषताओं (शुद्ध, अशुद्ध; अम्ल, क्षार; धातु, अधातु; तत्व, यौगिक) के आधार पर वर्गीकृत करना। C-1.2 पदार्थ (भौतिक और रासायनिक) में परिवर्तनों का वर्णन करना तथा पदार्थ के गुणों और परिवर्तनों का निरूपण करने के लिए कणिकीय प्रकृति का उपयोग करना। C-1.3 मापन के महत्व की व्याख्या करना और सरल उपकरणों का उपयोग करके देशज, गैर-मानक और मानक इकाइयों में पदार्थ के भौतिक गुणों (जैसे- धारिता, भार, तापमान, घनत्व) को मापना। C-1.4 दबाव, तापमान और घनत्व में अंतर के कारण होने वाली घटनाओं का अवलोकन और व्याख्या करना (जैसे- साँस लेना, डूबना-तैरना, घरों में पानी के पंप, चीजों का ठंडा होना, हवाओं का बनना)।
CG-2 वैज्ञानिक और गणितीय शब्दावली में भौतिक दुनिया की पड़ताल करना।	C-2.1 गणितीय और आरेखीय निरूपण के माध्यम से भौतिक मापों (स्थिति, गति और गति में परिवर्तन) का उपयोग करके एक-आयामी गति (समान, गैर-समान, क्षैतिज, ऊर्ध्वाधर) का वर्णन करना। C-2.2 सरल परिपथों में विभिन्न तत्वों को प्रयोग में लाकर यह दर्शाना कि विद्युत कैसे कार्य करती है और विद्युत के तापीय एवं चुंबकीय प्रभावों का प्रदर्शन करना। C-2.3 चुंबक के गुणों का वर्णन करना (प्राकृतिक, कृत्रिम; चुंबक के रूप में पृथ्वी)। C-2.4 विभिन्न स्रोतों (प्राकृतिक, कृत्रिम, परावर्ती सतह) से प्रकाश के रेखीय प्रसार को प्रदर्शित करना; प्रकाश स्रोतों एवं वस्तुओं की अदला-बदली तथा उपकरणों एवं कलाकृतियों (जैसे- समतल एवं वक्रिय दर्पण, पिनहोल कैमरा, बहुरूपदर्शक (कैलाइडोस्कोप), पेरिस्कोप के उपयोग से परावर्तन के नियमों की पुष्टि करना। C-2.5 एक साधारण दूरबीन और छवियों/तस्वीरों का उपयोग करके रात के आकाश में खगोलीय पिंडों (तारे, ग्रह, प्राकृतिक और कृत्रिम उपग्रह, नक्षत्र, धूमकेतु) को देखना और पहचानना, तथा दिशा-निर्धारण (नेविगेशन), कैलेंडर और अन्य परिघटनाओं (चंद्रमा की कलाएँ, ग्रहण, पृथ्वी पर जीवन) में उनकी भूमिका की व्याख्या करना।
CG-3 वैज्ञानिक शब्दावली में जीव-जगत की पड़ताल करना।	C-3.1 प्राकृतिक परिवेश में देखे गए जीवों की विविधता का वर्णन करना (कीट, केंचुए, घोंघे, पक्षी, स्तनधारी, सरीसृप, मकड़ियाँ, विविध पौधे और कवक) जिसमें सूक्ष्म जीव भी सम्मिलित हैं। C-3.2 सजीव जीवों की विशेषताओं (पोषण, वृद्धि और विकास की आवश्यकता, श्वसन की आवश्यकता, उद्दीपनों के प्रति प्रतिक्रिया, प्रजनन, उत्सर्जन, कोशिकीय संगठन) को निर्जीव चीजों से अलग करना। C-3.3 एक-दूसरे पर निर्भरता और प्रतिक्रिया के संदर्भ में सजीव जीवों और उनके पर्यावरण के बीच संबंधों के पैटर्न का विश्लेषण करना। C-3.4 पृथ्वी और अन्य ग्रहों पर जीवन को बनाए रखने के लिए उपयुक्त परिस्थितियों की व्याख्या करना (वायुमंडल; उपयुक्त तापमान-दबाव, प्रकाश; पानी के गुण)।

CG-4 स्वास्थ्य, स्वच्छता और आरोग्य के घटकों को समझना।	C-4.1 भारतीय पाक परंपराओं और पोषण की आधुनिक समझ के विशेष संदर्भ में खाद्य घटकों का पोषण आधारित विश्लेषण करना और स्वास्थ्य पर पोषण के प्रभाव की व्याख्या करना। C-4.2 भोजन की विविधता के विभिन्न आयामों की जाँच करना, जैसे— स्रोत, पोषक तत्व, जलवायु परिस्थितियाँ, संतुलित आहार इत्यादि। C-4.3 किशोरावस्था के दौरान जैविक परिवर्तनों (शारीरिक विकास, हार्मोनल बदलाव) और समग्र आरोग्य सुनिश्चित करने के उपायों का वर्णन करना। C-4.4 नशे या मादक द्रव्यों के दुरुपयोग को पहचानना और इस पर चर्चा करना तथा विद्यालय को इन मसलों को साझा करने के लिए एक सुरक्षित स्थान के रूप में देखना।
CG-5 विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के पारस्परिक संबंध को समझना।	C-5.1 यह दर्शाना कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी कैसे मानव जीवन की गुणवत्ता को बेहतर बनाने में सहायक हो सकते हैं (जैसे— स्वास्थ्य सेवा, संचार, परिवहन, खाद्य सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन में कमी, संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग, कृत्रिम उपग्रहों के अनुप्रयोग), साथ ही यह भी समझना कि अतीत में विज्ञान के कुछ हानिकारक उपयोग कैसे हुए हैं। C-5.2 विज्ञान या प्रौद्योगिकी और समाज के पारस्परिक प्रभाव से संबंधित समाचारों और लेखों पर अपने विचार साझा करना।
CG-6 वैज्ञानिक ज्ञान के विकास के साथ जुड़कर और वैज्ञानिक जाँच से विज्ञान की प्रकृति और प्रक्रियाओं का अन्वेषण करना।	C-6.1 यह दर्शाना कि वैज्ञानिक ज्ञान और विचार समय के साथ कैसे बदलते गए हैं (जैसे— वस्तुओं और ग्रहों की गति का वर्णन, जीवन की स्वतः उत्पत्ति की धारणा, ग्रहों की संख्या) तथा वैज्ञानिक ज्ञान के विकास में अंतर्निहित एवं सामान्यतः पाए जाने वाले वैज्ञानिक मूल्यों की पहचान करना (जैसे— वैज्ञानिक मनोवृत्ति, विज्ञान एक सामूहिक प्रयास के रूप में, जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण)। C-6.2 वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग कर (किसी घटना, पैटर्न या वस्तुओं के व्यवहार के संभावित कारणों की पहचान करने के लिए) प्रश्न बनाना और साक्ष्य के रूप में आँकड़े एकत्रित करना (प्राकृतिक वातावरण के अवलोकन, सरल प्रयोगों के डिजाइन या सरल वैज्ञानिक उपकरणों के उपयोग के माध्यम से)।
CG-7 विज्ञान से संबंधित प्रश्नों, पर्यवेक्षणों और निष्कर्षों को संप्रेषित करना।	C-7.1 वैज्ञानिक शब्दावली का उपयोग करके विज्ञान को सटीकतापूर्वक मौखिक और लिखित रूप में तथा दृश्य प्रस्तुति के माध्यम से संप्रेषित करना। C-7.2 वैज्ञानिक अवधारणाओं को प्रदर्शित करने के लिए सरल मॉडलों को डिजाइन और निर्मित करना। C-7.3 वास्तविक दुनिया की घटनाओं और संबंधों को आरेखों और सरल गणितीय निरूपणों के माध्यम से प्रस्तुत करना।
CG-8 विज्ञान और इससे संबद्ध विषयानुशासनों के समग्र क्षेत्र में भारत के ऐतिहासिक और वर्तमान योगदान को समझना और उसकी सराहना करना।	C-8.1 पाठ्यचर्या में समेकित रूप से अध्ययन किए जाने वाले सभी विषयों (अवधारणाओं, व्याख्याओं, विधियों) में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को समझना-जानना।

CG-9

वैज्ञानिक ज्ञान के सभी क्षेत्रों में नवीनतम खोजों, विचारों और सीमांत क्षेत्रों के बारे में जागरूकता विकसित करना ताकि यह समझ सकें कि विज्ञान निरंतर विकसित हो रहा है और अभी भी इसमें कई अनुत्तरित प्रश्न हैं।

- C-9.1 विद्यार्थियों की विकासात्मक अवस्था के अनुसार अध्ययन किए जा रहे विषय से संबंधित नवीनतम वैज्ञानिक समझ को विषयवस्तु को समझने की विभिन्न आयु-उपयुक्त अवस्थाओं — केवल आरंभिक परिचय से लेकर विषय की अवधारणात्मक समझ तक — के अनुरूप व्यक्त करना।
- C-9.2 पाठ्यचर्या से संबंधित ऐसे विषयों पर प्रश्न प्रस्तुत करना, जिनके लिए वर्तमान वैज्ञानिक समझ को स्पष्ट रूप से अपर्याप्त माना जाता है।

4.4.1.2

माध्यमिक स्तर**CG-1**

पदार्थ-जगत और पदार्थ की पारस्परिक क्रियाओं और गुणों को परमाण्विक स्तर पर अन्वेषित करना।

- C-1.1 आवर्त सारणी में तत्वों के वर्गीकरण का वर्णन करना तथा यह समझना कि परमाणु संरचना (बोर मॉडल) और गुणधर्मों (संयोजकता) के आधार पर यौगिक (जिसमें कार्बन यौगिक भी सम्मिलित हैं) कैसे बनते हैं।
- C-1.2 रासायनिक पदार्थों की प्रकृति और गुणों की जाँच करना (आसवन, क्रिस्टलीकरण, क्रोमेटोग्राफी, अपकेंद्रीकरण, मिश्रण के प्रकार और गुण, विलयन, कोलाइड और निलंबन)।
- C-1.3 प्रतीकों और रासायनिक समीकरणों का उपयोग करके रासायनिक अभिक्रियाओं और परिवर्तनों का वर्णन और निरूपण करना (अम्ल एवं क्षार, धातु व अधातु, प्रतिवर्ती एवं अप्रतिवर्ती)।

CG-2

अपने आस-पास की भौतिक दुनिया का अन्वेषण करना एवं अवलोकन और विश्लेषण के आधार पर वैज्ञानिक सिद्धांतों और नियमों को समझना।

- C-2.1 बलों के प्रभाव की व्याख्या के लिए न्यूटन के नियमों को लागू करना (गति की अवस्था में परिवर्तन — विस्थापन और दिशा, वेग और त्वरण, समान वृत्तीय गति, गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण) और एक आयाम में गति के आरेखीय और गणितीय निरूपणों का विश्लेषण करना।
- C-2.2 गुरुत्वाकर्षण के सार्वभौमिक नियम का उपयोग करके द्रव्यमान और भार के बीच संबंध की व्याख्या करना और इसे गति के नियमों से जोड़ना।
- C-2.3 वस्तु की स्थिति और लेंसों के गुणों (फोकस, वक्रता केंद्र) में परिवर्तन करके बनने वाली छवि की विशेषताओं का अवलोकन करना तथा किरण आरेख के साथ उसका संबंध समझना और इस समझ को लेंसों के संयोजन (दूरबीन, सूक्ष्मदर्शी) तक विस्तारित करना।
- C-2.4 परिपथ की विभिन्न विशेषताओं (धारा, वोल्टेज, प्रतिरोध) को नियंत्रित और विश्लेषित करना, उनके बीच संबंध को गणितीय रूप में व्यक्त करना (ओम का नियम) और इसे दैनिक जीवन-उपयोग (बिजली का बिल, शॉर्ट सर्किट, सुरक्षा उपाय) में लागू करना।
- C-2.5 वैज्ञानिक शब्दों में कार्य को परिभाषित करना और गणितीय अभिव्यक्तियों में स्थितिज और गतिज ऊर्जा के बीच संबंध (ऊर्जा के संरक्षण) का निरूपण करना।
- C-2.6 सरल मशीनें (लीवर और पुली की प्रणाली) बनाकर यांत्रिक लाभ के सिद्धांत को प्रदर्शित करना।
- C-2.7 ध्वनि की उत्पत्ति और गुणों (तरंगदैर्घ्य, आवृत्ति, आयाम) तथा विभिन्न यंत्रों से प्रसारित होने पर उनमें जो अंतर होता है, उसका वर्णन करना।

CG-3 कोशिकीय स्तर पर जीव-जगत की संरचना और कार्य का अन्वेषण करना।	C-3.1 कोशिकीय घटकों (जैसे— नाभिक, माइटोकॉन्ड्रिया, एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, रिक्तिकाएँ, क्लोरोप्लास्ट, कोशिका भित्ति) की भूमिका को स्पष्ट करना, जिसमें अर्ध-पारगम्य कोशिका झिल्ली भी सम्मिलित है, जो कोशिका को जीवित जीवों की संरचनात्मक इकाई और जीवन प्रक्रियाओं की क्रियात्मक इकाई बनाती है। C-3.2 पोषण (पौधों में प्रकाश-संश्लेषण; कवक में पोषक तत्वों का अवशोषण; जंतुओं में पाचन), संचरण (पौधों में जल का संचरण; जंतुओं में परिसंचरण), पदार्थों का विनिमय (श्वसन और उत्सर्जन) तथा प्रजनन से जुड़ी जीवन-प्रक्रियाओं में समानताओं और विभिन्नताओं का विश्लेषण करना। C-3.3 आनुवंशिकता की प्रक्रियाओं (डी.एन.ए., जीन तथा गुणसूत्रों के संदर्भ में) और विविधताओं (डी.एन.ए. अनुक्रम में बदलाव के रूप में) का वर्णन करना।
CG-4 जीवों और उनके पर्यावरण के बीच पारस्परिक संबंधों की खोज करना।	C-4.1 जीवों में पाई जाने वाली कोशिकीय विविधता के ज्ञान तथा उनकी पारिस्थितिकीय भूमिकाओं (स्वपोषी/परपोषी) को लागू करके उन्हें पाँच जगतों में वर्गीकृत करना। C-4.2 सजीव जीवों (अणुओं से जीवों तक) के संगठनों के विभिन्न स्तरों को दर्शाना। C-4.3 जीवों से लेकर पारिस्थितिकी तंत्र और बायोम तक जैविक संगठन के विभिन्न स्तरों पर होने वाली अंतर्क्रियाओं का विश्लेषण करना। C-4.4 मेंडल के नियमों के आधार पर लक्षणों के वंशानुक्रम के पैटर्नों और जनसंख्या स्तर पर इसके प्रभावों (मॉडलों और सिमुलेशनों का उपयोग करते हुए) का विश्लेषण करना। C-4.5 जैविक उद्बिकास के प्रमाणों का विश्लेषण करना, जो परिवर्तनों के संदर्भ में प्राकृतिक चयन की प्रक्रिया के परिणामों को दर्शाते हैं जैसे कि जनसंख्या में एलील आवृत्ति में परिवर्तन, जीवों की संरचना तथा क्रियाओं में बदलाव।
CG-5 वैज्ञानिक ज्ञान और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के ज्ञान के बीच संबंध बनाना।	C-5.1 यह अन्वेषण करना कि साहित्य और कला ने विज्ञान को कैसे प्रभावित किया है। C-5.2 मानव जीवन में विज्ञान के उपयोग से संबंधित किसी केस स्टडी की सामाजिक विज्ञान और नैतिकता के दृष्टिकोण से जाँच करना (जैसे— मैरी क्यूरी, एडवर्ड जेनर, मानसिक रोगियों का उपचार, परमाणु बम की कहानी, हरित क्रांति और आनुवंशिक रूप से परिवर्तित जीव, जैव विविधता का संरक्षण)। C-5.3 अन्य विषयों में किसी परिघटना की व्याख्या करने के लिए वैज्ञानिक सिद्धांतों को लागू करना (संगीत में ध्वनि के तारत्व, सप्तक और आयाम; नृत्य रूप और खेलों में मांसपेशियों का उपयोग)।
CG-6 विज्ञान और इससे संबंधित विषयानुशासनों के समग्र क्षेत्र में भारत के ऐतिहासिक और वर्तमान योगदान को समझना और उसकी सराहना करना।	C-6.1 पाठ्यचर्या में समेकित रूप से अध्ययन किए जाने वाले सभी विषयों (अवधारणाओं, व्याख्याओं, विधियों) में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को जानना और समझना।

CG-7 वैज्ञानिक ज्ञान के सभी क्षेत्रों में नवीनतम खोजों, विचारों और सीमांत क्षेत्रों के प्रति जागरूकता विकसित करना ताकि यह समझ सकें कि विज्ञान निरंतर विकसित हो रहा है और अभी भी कई अनुत्तरित प्रश्न मौजूद हैं।	C-7.1 ऐसी अवधारणाओं को प्रस्तुत करना जो अध्ययन-विषय की नवीनतम समझ— विद्यार्थियों के विकासात्मक स्तर के अनुसार केवल परिचयात्मक जानकारी से लेकर विषय की गहन अवधारणात्मक समझ तक को दर्शाती हैं। C-7.2 पाठ्यचर्या में सम्मिलित विषयों से संबंधित उन प्रश्नों को प्रस्तुत करना जिनके लिए वर्तमान वैज्ञानिक समझ को अपर्याप्त माना जाता है।
CG-8 विज्ञान के अधिगम से विज्ञान की प्रकृति का अन्वेषण करना।	C-8.1 वैज्ञानिक सिद्धांतों का उपयोग करते हुए वास्तविक जीवन की घटनाओं और प्रक्रियाओं को दर्शाने के लिए सटीक और उपयुक्त मॉडल (जैसे— ज्यामितीय, गणितीय, आरेखीय) विकसित करना और चरों में बदलाव करने एवं परिणामों का अनुमान लगाने के लिए इन मॉडलों का उपयोग करना। C-8.2 वैज्ञानिक जाँच के लिए योजना का डिजाइन बनाना और उसे कार्यान्वित करना (परिकल्पनाएँ बनाना, पूर्वानुमान लगाना, चर पहचानना, वैज्ञानिक उपकरणों का सही उपयोग करना, प्राथमिक और द्वितीयक समकों को विभिन्न रूपों में प्रस्तुत करना, तथा वैज्ञानिक अवधारणाओं, सिद्धांतों और नियमों की समझ के आधार पर निष्कर्ष निकालना और वैज्ञानिक शब्दावली का उपयोग करके निष्कर्षों को संप्रेषित करना)।

4.4.2 आवश्यक अवधारणाएँ

इस बात पर एक आम सहमति है कि विज्ञान की प्रक्रियाओं को सिखना विज्ञान की अवधारणाओं को सीखने के समान ही महत्वपूर्ण है। लेकिन सामान्यतः यह हमारी कक्षाओं में होता नहीं है। विज्ञान को केवल ‘तथ्यों का संग्रह’ मानने की एक प्रवृत्ति है। यह दृष्टिकोण यह मानता है कि कुछ निश्चित अवधारणाएँ, सिद्धांत, तथ्य और जानकारीयाँ ऐसी होती हैं जिन्हें विद्यार्थियों को जानना अनिवार्य है और एक बार ये प्राप्त कर लेने पर उनके पास विज्ञान का ज्ञान हो जाता है। हालाँकि, आज ज्ञात विज्ञान का ज्ञान-आधार अत्यंत व्यापक है और अभूतपूर्व गति से बढ़ता जा रहा है। इसका अर्थ है कि चाहे हम कितने भी ‘विज्ञान के तथ्य’ सीख लें, वह कभी भी पर्याप्त नहीं होगा।

ऐसे में यह सवाल उठता है कि विद्यालयी स्तर पर विज्ञान में विद्यार्थियों को कौन-सी अनिवार्य अवधारणाएँ सिखाई जानी चाहिए?

हालाँकि, फिर भी यह स्पष्ट होगा कि यह ‘विज्ञान का पूर्ण ज्ञान’ नहीं है। इस ‘अनिवार्य सेट’ को निम्नलिखित मानदंडों के आधार पर तय किया जा सकता है—

- क. क्या यह उस आयु वर्ग में विद्यार्थियों के लिए दुनिया का पर्याप्त ज्ञान प्रदान करता है?
- ख. क्या यह वैज्ञानिक विचारों को आगे और सीखने के लिए आधार और मंच प्रदान करता है?
- ग. क्या यह विज्ञान शिक्षा से संबंधित क्षमताओं और मूल्यों को विकसित करने के लिए पर्याप्त ‘सामग्री’ प्रदान करता है?
- घ. क्या यह वैज्ञानिक जाँच के लिए जाँच और क्षमताओं के विकास हेतु पर्याप्त संभावनाएँ प्रदान करता है?

इसके अलावा, जो भी अवधारणाएँ चुनी जाएँ, वे युवा दिमागों के लिए दिलचस्प, चुनौतीपूर्ण और बोधगम्य होनी चाहिए।

इसी समय, विद्यार्थियों में वैज्ञानिक जाँच के लिए क्षमताएँ विकसित करनी चाहिए और उनमें प्रत्येक स्तर के साथ संरेखित वैज्ञानिक प्रश्नों और विचारों को संप्रेषित करने की क्षमता होनी चाहिए। इन्हें मध्य और माध्यमिक दोनों स्तरों के लिए पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में संबोधित किया गया है।

अधिगम मानकों को विद्यार्थियों पर 'विषय-सामग्री के भार' को कम करने के लिए इन सिद्धांतों के आधार पर विषय-सामग्री का विवेकपूर्ण चयन करना चाहिए।

4.4.2.1 मध्य स्तर

मध्य स्तर पर पाठ्यचर्या लक्ष्य विद्यार्थियों के ठोस अनुभवों पर आधारित हैं। वे इस बात पर आधारित हैं कि विज्ञान पाठ्यचर्या निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर कैसे दे सकती है—

क. विद्यार्थी अपने आस-पास क्या देखते हैं?

ख. वे क्या सामान्य अवलोकन करते हैं?

ग. विज्ञान और प्रौद्योगिकी के वे कौन-से पहलू हैं, जो उनके दैनिक जीवन का हिस्सा हैं?

घ. स्वयं से संबंधित उनकी तात्कालिक चिंताएँ क्या हैं?

ङ. वे अपने पर्यावरण के कई पहलुओं की समझ बनाना कैसे शुरू कर सकते हैं? वे अपने अवलोकनों और अनुभवों की व्याख्या के रूप में अमूर्त 'विज्ञान' को सीखना कैसे शुरू कर सकते हैं?

च. विद्यार्थी सबसे अच्छा कैसे सीखते हैं? इस स्तर पर उन्हें कौन-सी क्षमताएँ सीखने में सक्षम बनाती हैं?

छ. इस स्तर पर विकसित किए जाने वाले वैज्ञानिक मूल्य और प्रवृत्तियाँ क्या हैं?

इन प्रश्नों के आधार पर चुनी गई आवश्यक अवधारणाओं में वे सम्मिलित हैं, जो विद्यार्थियों के अपने निकटतम पर्यावरण के पर्यवेक्षणों पर आधारित हो सकती हैं और उन्हें वैज्ञानिक व्याख्याएँ खोजने में सहायता कर सकती हैं (जैसे – पदार्थ के गुण, पदार्थ में परिवर्तन, जीव-जंतुओं की विविधता, चुंबक, प्रकाश का मार्ग और विभिन्न सतहों से परावर्तन के दौरान इसका परिवर्तन)। इनका उद्देश्य विद्यार्थियों को अपने पर्यावरण के विभिन्न भागों के बीच अंतर और संबंध समझने में सक्षम बनाना है (जैसे – जीवित और निर्जीव वस्तुओं के गुण, सजीव जीवों और उनके पर्यावरण के बीच संबंध)। ये उनके दैनिक जीवन के उन पहलुओं से जुड़े होते हैं, जो उनके लिए तात्कालिक रुचि और चिंता के विषय होते हैं (जैसे – भोजन का पोषण आधारित विश्लेषण, पदार्थों का दुरुपयोग, उनके जीवन को बेहतर बनाने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका)। ये अवधारणाएँ इच्छुक विद्यार्थियों को अन्य वैज्ञानिक अवधारणाओं का पता लगाने और विज्ञान में रुचि लेने के लिए एक आधार प्रदान करेंगी। इसके अलावा, चयनित अवधारणाएँ विद्यार्थियों को विज्ञान की प्रकृति और प्रक्रियाओं के साथ जुड़ने और वैज्ञानिक मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को विकसित करने में सहायता करती हैं (वैज्ञानिकों के जीवन और कार्यों के परीक्षण और वैज्ञानिक ज्ञान के विकास के माध्यम से) जो उन्हें अपने दैनिक जीवन में निर्णय लेने के साथ-साथ व्यापक समाज में भाग लेने में सक्षम बनाती हैं।

4.4.2.2 माध्यमिक स्तर

माध्यमिक स्तर पर पाठ्यचर्या के लक्ष्य मध्य स्तर की ठोस प्रकृति से अमूर्तता की ओर बढ़ते हैं— अर्थात् प्रत्यक्ष और व्यावहारिक अवधारणाओं से सैद्धांतिक अवधारणाओं की ओर। यह अमूर्तता उस प्रकार की हो सकती है जहाँ प्रत्यक्ष रूप से देखी जा सकने वाली या अधिक अमूर्त प्रतिनिधित्वों के रूप में (जैसे – सर्किट के घटकों को चित्रित करने के बजाय सर्किट आरेख का उपयोग करना) चीजें खोजी जाती हैं। ये

अवधारणाएँ विद्यार्थियों को बढ़ती जटिलता और अमूर्तता के साथ अपनी समझ को विस्तारित करने में सहायता करती हैं। प्रयास यह होता है कि मध्य स्तर में चर्चा की गई अवधारणाओं को जारी रखा जाए; साथ ही कुछ नई अवधारणाएँ भी प्रस्तुत की जाती हैं। इस स्तर पर पाठ्यक्रम को जिन प्रश्नों का उत्तर देना होता है, वे हैं—

- क. क्या हमारे आस-पास कुछ ऐसा हो रहा है जिसका हम प्रत्यक्ष रूप से अवलोकन नहीं कर सकते?
- ख. घटनाएँ और परिघटनाएँ खुद को क्यों दोहराती हैं? दुनिया को नियंत्रित करने वाले सामान्य सिद्धांत क्या हैं?
- ग. हमारे चारों ओर विविधता के कारण क्या हैं?
- घ. समाज में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की क्या भूमिका है?
- ङ. वैज्ञानिक ज्ञान में भारत का क्या योगदान है?
- च. विज्ञान को अन्य क्षेत्रों में कैसे लागू किया जा सकता है?
- छ. अन्य क्षेत्रों और विज्ञान के बीच क्या संबंध हैं?
- ज. विज्ञान का अभ्यास कैसे करवाया जाना चाहिए?
- झ. इस स्तर पर विकसित किए जाने वाले वैज्ञानिक मूल्य और प्रवृत्तियाँ क्या हैं?

इस स्तर पर, इन प्रश्नों के आधार पर चयनित आवश्यक अवधारणाओं में वे अवधारणाएँ सम्मिलित हैं, जो विद्यार्थियों को विज्ञान में प्रमुख विचारों, जिनके व्यापक अनुप्रयोग हैं (जैसे – ध्वनि की उत्पत्ति, गुण और प्रसार विद्यार्थियों को तरंगों के विचार से परिचित कराते हैं), की बुनियाद रखने में सहायता करती हैं तथा विद्यार्थियों को वैज्ञानिक पदावली में उनके आस-पास की प्रक्रियाओं और सामग्रियों को समझने में सहायता करती हैं (जैसे – दैनिक जीवन में उपयोग किए जाने वाले रासायनिक पदार्थों की प्रकृति और गुण, कार्य और ऊर्जा)। इस स्तर पर, विद्यार्थियों को उन चीजों के साथ जुड़ना शुरू करना चाहिए जिन्हें वे देख नहीं सकते हैं (उदाहरण के लिए, परमाणु संरचना और संयोजकता, कोशिकीय प्रक्रियाएँ) और वैज्ञानिक पदों में दुनिया का निरूपण करने, निष्कर्ष निकालने और पूर्वानुमान करने में सक्षम होना चाहिए (उदाहरण के लिए, सरल रासायनिक अभिक्रियाओं और परिवर्तनों का निरूपण)। उन्हें वैज्ञानिक पैटर्न और संबंधों (जैसे – आवर्त सारणी, सजीव जीवों का वर्गीकरण) को देखने और अपने अवलोकनों एवं समझ को सामान्यीकरण और गणितीयकरण (जैसे – न्यूटन के नियम, मेंडल के वंशानुक्रम के नियम, प्राकृतिक चयन और उद्द्विकास) के रूप में औपचारिक रूप देने में सक्षम होना चाहिए। उन्हें कारण-संबंधों को विकसित करने के लिए चरों की पहचान और उनमें परिवर्तन करने में सक्षम होना चाहिए (उदाहरण के लिए, वस्तु एवं लेंसों और प्रतिबिंब की विशेषताओं में परिवर्तन)।

विद्यार्थियों को विज्ञान की अंतरानुशासनिक समझ और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ इसके जुड़ाव के साथ-साथ विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच संबंध विकसित करना चाहिए (उदाहरण के लिए, साहित्य और कला ने विज्ञान को कैसे प्रभावित किया है)। विद्यार्थियों को दुनिया के वैज्ञानिक ज्ञान में भारत के योगदान (जैसे – स्वास्थ्य और चिकित्सा से संबंधित देशज अभ्यासों) को भी समझना चाहिए।

विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से वैज्ञानिक जाँच करने में सक्षम बनाया जाना चाहिए तथा उन्हें अपने निष्कर्षों को वैज्ञानिक अवधारणाओं, नियमों और सिद्धांतों की समझ से जोड़ना आना चाहिए, साथ ही अपने निष्कर्षों को विभिन्न तरीकों से सटीकता और रचनात्मकता के साथ प्रस्तुत करना भी सीखना चाहिए।

खंड 4.5

विषय-सामग्री

विभिन्न विषयों की विषय-सामग्री का चयन करने के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और विधियों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में की गई है। यह खंड केवल विद्यालयों में विज्ञान शिक्षा के लिए सबसे आवश्यक बातों पर केंद्रित है। अतः इस खंड को उपर्युक्त उल्लिखित खंड के साथ पढ़ना उपयोगी होगा।

अवधारणाएँ अपने आप में अमूर्त हैं। उन्हें विषय-सामग्री के माध्यम से विद्यार्थियों को क्रियात्मक रूप से प्रस्तुत करने की आवश्यकता है जो उन्हें उनके पूर्व-ज्ञान के साथ-साथ वास्तविक दुनिया में उनके अवलोकनों और अनुभवों से अवधारणाओं को जोड़ने में सहायता करें। उदाहरण के लिए, प्रकाश के रेखीय प्रसार को केवल बताना अपर्याप्त है। इस अवधारणा को विद्यार्थियों के लिए प्रदर्शित किया जाना चाहिए या वे स्वयं यह निष्कर्ष निकाल सकें कि प्रकाश अपने अवलोकनों अथवा प्रयोगों से एक सीधी रेखा में गति करता है। उपर्युक्त विषय-सामग्री के बिना, हम विज्ञान को केवल तथ्यों तक सीमित कर देते हैं। प्रकाश के रेखीय प्रसार के उदाहरण का विस्तार करने के लिए, विद्यार्थी छाया के निर्माण या मोमबत्ती के सामने छोटे छिद्र के साथ कार्डबोर्ड शीट को ठीक तरीके से लगाकर या कक्षा में बने पिनहोल कैमरा/पेरिस्कोप का उपयोग करके इसका निरीक्षण कर सकते हैं। इस प्रकार विषय-सामग्री अत्यंत महत्वपूर्ण है और इसे सावधानीपूर्वक चुना जाना चाहिए।

उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत निम्नलिखित हैं—

क. विषय-सामग्री को विद्यार्थियों के जीवन और परिवेश से अधिकतम संभव सीमा तक जोड़ा जाना चाहिए – अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में एक विद्यार्थी और झारखंड में एक विद्यार्थी अपने आस-पास विभिन्न प्रकार के पौधों और जानवरों का अवलोकन करेंगे। लेकिन उन्हें पर्यावरणीय कारकों की भूमिका को भी समझना चाहिए। इस सामान्यीकरण के लिए उन्हें ऐसे पर्यावरणों को समझना होगा, जिनका उन्होंने अनुभव नहीं किया है, साथ ही कुछ अमूर्त विचारों (जैसे – तापमान, वर्षण) को भी समझना होगा।

प्रकाश और इसका उपयोग भी हमारे चारों ओर है— हम दर्पण का उपयोग करते हैं, हम इंद्रधनुष देखते हैं, हम सूर्य और प्रकाश के अन्य स्रोतों को देखते हैं। प्रकाश विभिन्न सतहों से विभिन्न तरीकों से परावर्तित होता है। जब हम पानी में वस्तुओं को देखते हैं, तो वे विकृत दिखती हैं। विषय-सामग्री इस प्रकार की होनी चाहिए जो विद्यार्थियों को इन घटनाओं के बारे में सवाल करने और पूछताछ करने के लिए प्रोत्साहित करे, जिससे वे प्रकाश से संबंधित वैज्ञानिक विचारों की खोज-बीन कर सकें। इस प्रकार, वे एक महत्वपूर्ण क्षेत्र से जुड़ेंगे जो अवधारणाओं की प्रगति को दर्शाता है (मध्य स्तर पर प्रकाश के व्यवहार को एक सरल किरण आरेख के माध्यम से प्रदर्शित करने से लेकर माध्यमिक स्तर पर समतल तरंगों के व्यवहार को प्रदर्शित करने तक) तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी में हुई प्रगति को भी दिखाता है (लेंसों और दर्पणों के उपयोग से लेकर दूरबीनों में ऑप्टिकल फाइबर के उपयोग तक)।

ख. विषय-सामग्री को विभिन्न स्तरों पर अवधारणाओं की प्रगति के लिए वैज्ञानिक जिज्ञासा पैदा करने में समर्थ होना चाहिए – उदाहरण के लिए, आरंभिक स्तरों में विद्यार्थी विभिन्न वस्तुओं का सरल अवलोकन करके और उनके सामान्य गुणों के बारे में निष्कर्ष निकालकर तैरने और डूबने के तथ्यों का पता लगाते हैं। मध्य स्तर में, विद्यार्थी भौतिक गुणों की पहचान और मापन करते हैं तथा इन भौतिक गुणों के बीच गणितीय संबंध निर्धारित करते हैं (उदाहरण के लिए, द्रव्यमान, मात्रा एवं घनत्व के बीच संबंध तथा यह वस्तुओं के तैरने से कैसे संबंधित है)। वे अवधारणाओं को समझते हैं और तैरने

व डूबने की अवस्थाओं को चित्रों द्वारा दर्शाते हैं। वे द्रव के विस्थापन को मापते हैं और इसे घनत्व से जोड़ते हैं। वे मापन के उपकरणों (मापन जार और अतिप्रवाह (ओवफ्लो) जार) का उपयोग करके सरल प्रयोगात्मक डिजाइन (जैसे – विभिन्न आकृतियों और वजन की मिट्टी की नौकाएँ) बना सकते हैं। द्रवों के घनत्व के बारे में दिए गए आँकड़ों से वे वस्तुओं के तैरने और डूबने की स्थिति (सापेक्ष घनत्व) के बारे में अनुमान लगाते हैं। वे अपने निष्कर्षों को विभिन्न माध्यमों (मौखिक, गणितीय, आरेखीय और शब्दों में) द्वारा संप्रेषित करते हैं। इस प्रकार, आरंभिक स्तरों में समान गुणों को सत्यापित करने से लेकर मात्रात्मक पूर्वानुमान और मापन करने से होते हुए वे तैरने के सिद्धांतों तक प्रगति करते हैं। माध्यमिक स्तर पर, वे इस निष्कर्ष पर पहुँच सकते हैं कि पानी का घनत्व 1 है और मात्रात्मक मापों के माध्यम से वे उत्प्लावता के विचार के साथ जुड़ते हैं।

इस दृष्टिकोण में, विद्यार्थी सीखने की प्रक्रिया में सूचना के निष्क्रिय प्राप्तकर्ता होने के स्थान पर सक्रिय भागीदार होते हैं।

- ग. विषय-सामग्री को प्रत्येक स्तर में वैज्ञानिक जाँच की क्षमताओं के व्यापक आकलन में सहायक होना चाहिए** – विषय-सामग्री का चयन इस प्रकार से किया जाना चाहिए जो विद्यार्थियों को अवलोकनीय तरीके से विभिन्न क्षमताओं का उपयोग करने में सहायता दे ताकि शिक्षक इन क्षमताओं का स्पष्ट रूप से आकलन कर सकें। यह अलग-अलग लक्ष्यों के तहत वैज्ञानिक अन्वेषण की क्षमताओं से संबंधित दक्षताओं को परिभाषित करने के दृष्टिकोण के साथ संरेखित है। विद्यार्थियों की इन क्षमताओं से जुड़ी उपलब्धि को स्पष्ट रूप से दर्ज किया जाना चाहिए।

इसका अर्थ है, किसी अवधारणा की प्रस्तुति करने और विद्यार्थियों से कुछ करवा कर उस अवधारणा की समझ विकसित करने के बीच चयन करना। दूसरी ओर, विषय-सामग्री ऐसे कार्य दे सकती है (जैसे – गतिविधि, प्रयोग, लेखन कार्य) जो प्रत्यक्ष रूप से देखे जा सकें और विद्यार्थियों को व्याख्या करने तथा समझ विकसित करने का अवसर प्रदान करें। उदाहरण के लिए, एक साधारण पेंडुलम के धागे की लंबाई और द्रव्यमान बदलने से पेंडुलम के दोलन-काल पर पड़ने वाले प्रभाव की ब्लैकबोर्ड/पाठ्यपुस्तक पर विवरण देकर और प्रस्तुति के माध्यम से चर्चा की जा सकती है। दूसरी ओर, विद्यार्थी आसानी से उपलब्ध सामग्रियों का उपयोग करके सरल पेंडुलम बना सकते हैं और अपने अवलोकन रिकॉर्ड कर सकते हैं। उनका निष्कर्ष एक अच्छी तरह से डिजाइन किए गए पेंडुलम की तुलना में पूरी तरह से सही नहीं हो सकता है, लेकिन वे ऐसे निष्कर्ष निकाल सकते हैं, जो उन्हें सिद्धांत निर्माण की ओर ले जाता है (उदाहरण के लिए, द्रव्यमान व धागे की लंबाई और दोलन-काल के बीच संबंध)। चयनित विषय-सामग्री 'एक साधारण पेंडुलम के दोलन-काल' से 'एक साधारण पेंडुलम के दोलन-काल को प्रभावित करने वाले कारकों की खोज' करने की प्रवृत्ति में बदल जाती है।

इस प्रकार की विषय-सामग्री आत्म-चिंतन को सक्षम बनाती है। यदि प्रयोग अच्छी तरह से आगे नहीं बढ़ रहा हो (उदाहरण के लिए, बॉब अत्यधिक झूलता है), तो विद्यार्थी को यह खोज करनी चाहिए कि इसे ठीक करने के लिए क्या किया जाना चाहिए। यह प्रत्येक स्तर के लिए प्रासंगिक है और स्तरों में वैज्ञानिक जाँच की क्षमताओं की प्राप्ति की प्रगति सुनिश्चित करता है। यह विद्यार्थियों को सहयोगी अध्ययन के साथ-साथ स्वतंत्र अध्ययन करने में भी सक्षम बनाता है।

- घ. प्रत्येक स्तर पर विषय-सामग्री को विद्यार्थियों में पर्याप्त उपलब्धि-बोध प्रदान करने में सक्षम होना चाहिए।** चूँकि अवधारणाएँ स्तरों के साथ-साथ जटिल होती जाती हैं, अपने आप में पूर्ण और

समूची सहायक अवधारणाओं को उपलब्धि के संकेतकों (मील के पत्थर) के रूप में परिभाषित किया जा सकता है – उदाहरण के लिए, हम विद्यार्थियों को समतल दर्पण, फिर गोलाकार दर्पण और फिर लेंस एवं लेंस प्रणाली से परिचित कराते हैं। वे प्रत्येक स्तर पर परावर्तन और प्रतिबिम्ब की विशेषताओं की एक क्रमिक और संपूर्ण समझ विकसित करते हैं।

इसी तरह, प्रारंभिक और शुरुआती मध्य स्तर में, सजीव जीवों की विविधता का अवलोकन करना और उन्हें अवलोकन योग्य विशेषताओं के आधार पर वर्गीकृत करना विद्यार्थियों को उनके आस-पास की सजीव दुनिया की समझ बनाने में सहायक होता है। मध्य स्तर और माध्यमिक स्तर के उत्तरार्ध में, जब सूक्ष्मदर्शी या माइक्रोस्कोप का परिचय कराया जाता है, तो वे सजीव जीवों और उनके कोशिकीय संगठन का अवलोकन करते हैं। यह विद्यार्थियों को कोशिकीय संगठन की प्रकृति के आधार पर जीवों के वर्गीकरण के अन्य तरीकों को समझने या फिर से वर्गीकृत करने की अनुमति देता है जैसे कि जीवों की पाँच जगत प्रणाली। प्रत्येक स्तर पर, सजीव जीवों में जटिलताओं के विभिन्न पैमाने देखे और समझे जाते हैं। इस प्रकार, प्रत्येक स्तर पर वर्गीकरण के मानदंड मान्य हैं, जो नए सिद्धांतों के साथ इन मानदंडों के विस्तार की संभावना भी प्रदान करते हैं।

ड. विषय-सामग्री द्वारा विद्यार्थियों को लंबे समय तक अन्वेषण में संलग्न होने के अवसर प्रदान करने चाहिए – विषय-सामग्री को कक्षा की गतिविधियों से आगे बढ़कर दीर्घकालिक और विस्तृत अन्वेषण की ओर ले जाना चाहिए। यह एक मौसम में खाद्य उत्पादन के चक्र का दस्तावेजीकरण करने के लिए दीर्घकालिक परियोजनाओं के रूप में हो सकता है। यह एक अवधारणा को बेहतर ढंग से समझने के लिए एक महीने की अवधि में सरल टिप्पणियों की रिकॉर्डिंग भी हो सकती है, जैसे कि कक्षा के कैलेंडर पर चंद्रमा की कलाओं को चित्रित करना या यह एक छोटा अवलोकन हो सकता है, जैसे कि ब्रेड बनाने के लिए खमीर द्वारा किण्वन का अवलोकन करना। विद्यार्थी मच्छरों, तितलियों या पतंगों के जीवन-चक्र का निरीक्षण कर सकते हैं; वे अपने आस-पास के जीवों का निरीक्षण करने के लिए फल वाली मक्खियों को भी विकसित कर सकते हैं। यह विद्यार्थियों को किसी अवधारणा की गहराई और विस्तार में जाने के लिए प्रोत्साहित करता है। यह अवधारणाओं को वास्तविक जीवन-स्थितियों से भी जोड़ता है।

च. विषय-सामग्री को विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए – विषय-सामग्री में विभिन्न ऐसी अवधारणाओं को सम्मिलित करना चाहिए जो सभी विद्यार्थियों के लिए रुचिकर हों। उनके पास विभिन्न तरीकों से अवधारणाओं के साथ जुड़ने के अवसर होने चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि कोई विद्यार्थी किसी अवधारणा को गणितीय रूप में प्रस्तुत करने में कठिनाई महसूस कर रहा है, तो वह एक सरल कार्यशील मॉडल, आरेख या मौखिक विवरण के माध्यम से इसे निरूपित कर शुरुआत कर सकता है और वहाँ से आगे बढ़ सकता है।

दिव्यांग विद्यार्थियों को जहाँ तक संभव हो, सीखने की प्रक्रिया में सम्मिलित किया जाना चाहिए। इस संदर्भ में, विषय-सामग्री और तकनीक (सिमुलेशन, ऑडियो-वीडियो संसाधन) की शृंखला आवश्यक है। उदाहरण के लिए, स्पर्शनीय विषय-सामग्री का उपयोग करके एक बल आरेख बनाया जा सकता है और बल आरेख का विस्तृत विवरण उपलब्ध कराया जा सकता है।

छ. विषय-सामग्री को विज्ञान की भाषा का उपयोग करने की क्षमता विकसित करनी चाहिए – वैज्ञानिक विचारों को संप्रेषित करना महत्वपूर्ण है। इसके लिए, दुनिया के निरूपण तथा वैज्ञानिक शब्दावली, दोनों का विकास साथ-साथ महत्वपूर्ण है। चूँकि वैज्ञानिक शब्दावली का विकास वैज्ञानिक

विचारों के साथ जुड़ाव में वृद्धि के साथ आगे बढ़ता है, विषय-सामग्री को प्राकृतिक परिघटनाओं के निरूपण में सहायक होना चाहिए — सरल आरेखीय निरूपणों (वाष्पीकरण, सौर प्रणाली, पौधों की संरचना) से लेकर अधिक जटिल निरूपणों (परमाणु संरचना, कोशिका की संरचना) और अमूर्तताओं (शरीर पर कार्य करने वाले बल), जो समझ को आसान बनाते हैं तथा गणितीय प्रस्तुतियों (जैसे – गति के नियम, सदिश) तक।

ज. विषय-सामग्री विद्यार्थियों को जीवन से समुदाय के जिम्मेदार सदस्यों के रूप में जुड़ने के लिए तैयार करने वाली होनी चाहिए – विद्यालयी स्तर पर विज्ञान शिक्षा विद्यार्थियों को इस योग्य बनाए कि वे अपने दैनिक जीवन में उपलब्ध वैज्ञानिक साक्ष्यों का उपयोग निर्णय लेने और विकल्प चुनने के लिए कर सकें, जैसे कि स्वयं को टीका लगवाने का निर्णय लेना, स्वास्थ्यवर्धक भोजन संबंधी विकल्प चुनना, मीडिया के दावों की समालोचनात्मक समीक्षा करना या अपने स्वयं के विश्वासों के आलोचनात्मक परीक्षण के माध्यम से एक समावेशी समाज में योगदान देना आदि।

झ. विषय-सामग्री को विद्यार्थियों को वैज्ञानिक मूल्यों और अन्य मानवीय मूल्यों की जाँच और अभ्यास में सक्षम बनाना चाहिए – विषय-सामग्री को वैज्ञानिक मूल्यों (सत्यनिष्ठा, ईमानदारी, पारदर्शिता, बहुलवाद, वस्तुनिष्ठता, अनिश्चितता के स्वीकरण) को भी प्रदर्शित करना चाहिए और तर्कसंगत सोच की प्रक्रियाओं को सक्षम करना चाहिए जो व्यक्ति को सामाजिक मुद्दों पर अपने विचार बनाने में सहायता करेगा।

उदाहरण के लिए, यह जाँचना कि ब्रह्मांड की पृथ्वी-केंद्रीय (जिओसेंट्रिक) अवधारणा कैसे सूर्य-केंद्रीय (हेलिओसेंट्रिक) अवधारणा में स्थानांतरित हो गई (स्थापित मान्यताएँ) और कैसे प्लूटो की कक्षा के अवलोकनों ने अंततः इसे ग्रह की जगह एक क्षुद्र ग्रह के रूप में वर्गीकृत करने का मार्ग प्रशस्त किया (मध्य स्तर एवं कक्षा 9 और 10)। इन वैज्ञानिक विचारों की यात्रा वैज्ञानिक सिद्धांतों के परिवर्तन की प्रकृति और वैज्ञानिकों की दृढ़ता को दर्शाती है।

इसके अतिरिक्त वंशानुक्रम, उद्विकास और जैविक विविधता का अध्ययन यह समझने का अवसर प्रदान करता है कि विज्ञान ने किस प्रकार साक्ष्यों के आधार पर लंबे समय से चली आ रही मान्यताओं को चुनौती दी, जैसे कि मानव-श्रेष्ठता की धारणा (मानवकेंद्रितता) या ‘नस्लों’ व उनकी ‘श्रेष्ठता’ से जुड़ी धारणाएँ। इससे यह समझ विकसित होती है कि प्रत्येक जीवन का अस्तित्व अन्य जीवन के सहजीवी अस्तित्व के लिए महत्वपूर्ण है तथा भौतिक विशेषताओं में समय के साथ विकसित विविधताओं के बावजूद सभी जीवन-रूपों की उत्पत्ति और शुरूआत एक जैसी रही है।

ञ. विषय-सामग्री को पाठ्यचर्या क्षेत्रों के भीतर और उनके बीच समेकन को सक्षम बनाना चाहिए – विज्ञान के बारे में सीखने को अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ समेकन के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है। उदाहरण के लिए, विभिन्न संगीत वाद्ययंत्रों के साथ खेलना विद्यार्थियों को आवृत्ति और आयाम को समझने में सहायक होता है। खेल विद्यार्थियों को गति से संबंधित अवधारणाओं को विकसित करने में सहायता देते हैं; चंद्रमा विषय पर खेल के परीक्षण से उन्हें गुरुत्वाकर्षण और बल की अवधारणाओं के साथ जुड़ने में सहायता मिलती है। खेलने, स्ट्रेचिंग करते समय मांसपेशियों का उपयोग विज्ञान और शारीरिक शिक्षा, दोनों से संबंधित है, उदाहरण के लिए, यह समझने में कि विभिन्न उद्देश्यों के लिए कौन-सी मांसपेशियों का उपयोग किया जाता है और शरीर में प्रत्येक मांसपेशी का क्या उपयोग है।

खंड 4.6

शिक्षणशास्त्र और आकलन

सभी विषयों में, शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और विधियों में कुछ समानताएँ हैं जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड केवल विद्यालयों में विज्ञान शिक्षा के लिए क्या आवश्यक है, इस पर ध्यान केंद्रित करता है। अतः उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

4.6.1 विज्ञान के लिए शिक्षणशास्त्र

विज्ञान अधिगम में न केवल विज्ञान के सिद्धांतों और तथ्यों को सीखना सम्मिलित है, बल्कि वैज्ञानिक अवधारणाओं और वास्तविक जीवन के बीच संबंध जोड़ना, वैज्ञानिक जाँच की क्षमता अर्जित करना और सबसे महत्वपूर्ण बात, दुनिया को समझने के लिए इनका अनुप्रयोग करना सम्मिलित है।

विद्यार्थी अपने आस-पास की दुनिया को खोजने में रुचि रखते हैं और यह समझना चाहते हैं कि चीजें क्यों और कैसे होती हैं। अन्वेषण की इस प्रक्रिया में, वे अपनी परिकल्पनाओं का परीक्षण करने और संभावित निष्कर्ष तक पहुँचने के लिए प्रयास एवं त्रुटि विधि (ट्रायल एंड एरर मेथड) का उपयोग करते हैं। यह अन्वेषण अकेले ही किया जाए, यह आवश्यक नहीं है, विद्यार्थी विज्ञान को अपने सहपाठियों और वयस्कों के साथ मिलकर सबसे अच्छी तरह सीखते हैं।

विद्यार्थियों के पास अपने आस-पास देखे गए पैटर्न, कार्य-कारण संबंधों और संसार में चीजें क्यों घटित होती है, के बारे में अपने ही सिद्धांत होते हैं। जब वे एक अधिक औपचारिक व्यवस्था में विज्ञान सीखते हैं, तो उनके इन विचारों का परीक्षण होता है। कुछ अवधारणाएँ विद्यार्थियों की वर्तमान समझ में फिट होती हैं, जबकि अन्य के लिए सोच में बदलाव की आवश्यकता होती है। यदि उनके वर्तमान विचारों और कक्षाओं में चर्चा की जाने वाली बातों में एक संरेखण होता है, तो उनके विचारों को मजबूती मिलती है।

इसी समय, कुछ अवधारणाएँ विद्यार्थियों की वर्तमान सोच के अनुरूप नहीं होती हैं। यदि इन्हें संबोधित नहीं किया गया, तो वे वैकल्पिक धारणाओं में बदल सकती हैं। उदाहरण के लिए, भारी वस्तुएँ तेजी से गिरती हैं, पौधे निर्जीव होते हैं क्योंकि उनमें गति नहीं होती या भारी/बड़ी वस्तुएँ हमेशा पानी में डूब जाती हैं। यदि इन विचारों को जाँच-पड़ताल के माध्यम से चुनौती नहीं दी गई और उपयुक्त रूप से संशोधित नहीं किया गया, तो ये वैकल्पिक धारणाओं में बदल सकती हैं, जो विद्यार्थियों के विद्यालय के विभिन्न स्तरों से आगे बढ़ने पर भी विद्यमान रह सकती हैं।

इन सिद्धांतों के अलावा, विद्यार्थी अपने साथ कार्य-कारण संबंधों को तर्कसंगत रूप से समझने, विश्लेषण करने और समझाने की क्षमता भी लाते हैं। ये क्षमताएँ वैज्ञानिक तर्क विकसित करने के लिए आधार के रूप में कार्य करती हैं। अतः उन्हें पूछताछ करने के अवसर देना केवल 'बताए जाने' से अधिक महत्वपूर्ण है।

जैसे वैज्ञानिक मूल्य भी ईमानदारी और सत्यनिष्ठा, 'विज्ञान को करने' के माध्यम से विकसित होते हैं। उदाहरण के लिए, पानी के क्वथनांक पर एक प्रयोग का प्रदर्शन करते समय, हमें थर्मामीटर की रीडिंग को सटीक रूप से लिखना चाहिए, भले ही पानी 100 डिग्री पर न उबल रहा हो।

विद्यार्थी विज्ञान को कैसे सीखते हैं, के साथ शिक्षणशास्त्र और आकलन को संरेखित करने में शिक्षक की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। शिक्षकों को एक ऐसे वातावरण का निर्माण करना चाहिए जो स्वाभाविक जिज्ञासा को बढ़ावा दे, प्रश्नों को प्रोत्साहित करे, स्वयं करके सीखने वाली गतिविधियों के अधिकतम संभव अवसर प्रदान करे और विचारों पर चर्चा करने के लिए पर्याप्त स्थान दे। बढ़ती समझ का पता करने के लिए विद्यार्थियों को

विभिन्न तरीकों और निरंतर आकलन के माध्यम से अपनी समझ व्यक्त करने के अवसर भी विज्ञान को सीखने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

4.6.1.1 शिक्षणशास्त्रीय सिद्धांत

विज्ञान शिक्षणशास्त्र को विभिन्न स्तरों में निम्नलिखित सिद्धांतों द्वारा अवगत कराना चाहिए—

- क. विज्ञान सीखने के लिए, विद्यार्थियों को अपने आस-पास की दुनिया के साथ सक्रिय जुड़ाव की आवश्यकता होती है। विज्ञान शिक्षणशास्त्र निम्नलिखित माध्यमों से इसे प्राप्त करता है—
 - i. विज्ञान की प्रक्रियाओं का अनुकरण करके, जैसे— प्रश्न पूछना, परिकल्पना करना, अवलोकन करना, परीक्षण करना, साक्ष्य खोजना, आँकड़े एकत्र करना, विश्लेषण करना, निष्कर्षों को संशोधित करना, संप्रेषित करना और फिर से पूछताछ करना।
 - ii. विद्यार्थियों को विभिन्न व्यवस्थाओं में विज्ञान सीखने के विविध पहलुओं से अवगत कराके, जैसे— प्रयोगशाला, कक्षा एवं क्षेत्र (फील्ड) में जाँच, खोज, शिक्षात्मक तथा क्रियात्मक विज्ञान जैसे तरीकों का उपयोग करते हुए।
 - iii. विविध अनुभव प्रदान करते हुए विद्यार्थियों की जिज्ञासा को प्रोत्साहित करते और बनाए रखते हुए, ताकि उनकी पूर्व-धारणाओं और विचारों को चुनौती मिलती रहे।
- ख. विज्ञान सीखने के लिए विचारों और अवलोकनों को संप्रेषित और साझा करने की आवश्यकता होती है। विज्ञान शिक्षणशास्त्र निम्नलिखित माध्यमों से इसे प्राप्त करता है—
 - i. निर्देश के दौरान वैज्ञानिक शब्दावली का उपयोग करके और विद्यार्थियों को अपनी समझ, विचारों और अवलोकनों को संप्रेषित करने के लिए विभिन्न संदर्भों और स्थितियों का निर्माण करके।
 - ii. सहपाठी एवं सहयोगात्मक अधिगम से।
- ग. विज्ञान को सीखने और पढ़ने के लिए जटिल और अमूर्त विचारों के साथ जुड़ने की क्षमता में क्रमिक वृद्धि करने की आवश्यकता होती है, जो विद्यार्थियों की संज्ञानात्मक और प्रक्रियात्मक क्षमताओं के साथ संरेखित हो। विज्ञान शिक्षणशास्त्र इसे विद्यार्थियों के पूर्व-ज्ञान पर आधारित होकर और विभिन्न प्रकार के निरूपणों (गणितीय, ग्राफिकल, आरेखीय और मॉडल) का उपयोग करके प्राप्त करता है।
- घ. विज्ञान अधिगम के लिए एन.ई.पी. 2020 में सुझाए गए समग्र और बहु-अनुशासनिक ज्ञान के अधिगम के बीच संबंध स्थापित करना आवश्यक होता है। विज्ञान शिक्षणशास्त्र निम्नलिखित माध्यमों से इसे प्राप्त करता है—
 - i. कक्षा के अंदर और बाहर के वैज्ञानिक ज्ञान को जोड़कर।
 - ii. अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ क्षैतिज संबंधों के माध्यम से।
- ड. विज्ञान सीखने से कुछ मूल्यों का विकास संभव होता है, जैसे— सहयोग, संवेदनशीलता, सहानुभूति, अवसरों की समानता, विविधता के प्रति सम्मान और एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित अन्य मूल्य। विज्ञान शिक्षणशास्त्र को इस प्रक्रिया को सुगम बनाना चाहिए।

4.6.1.2 अनुसंशित शिक्षणशास्त्रीय उपागम और परिवेश/व्यवस्था (सेटिंग्स)

कक्षा कक्ष, क्षेत्र और प्रयोगशाला तीनों व्यवस्थाओं में विज्ञान सीखने के लिए एक ही सबसे उपयुक्त शिक्षणशास्त्रीय उपागम का उपयोग किया जा सकता है। यह खंड विस्तार से विभिन्न व्यवस्थाओं में शिक्षणशास्त्रीय उपागमों की

अनुशंसा करता है। निम्नलिखित विचार-बिंदुओं की एक सूची के आधार पर शिक्षक शिक्षणशास्त्रीय उपागमों और परिवेशों (व्यवस्थाओं) का चयन कर सकते हैं—

- क. किसी अवधारणा की प्रकृति ही यह निर्धारित करने में मार्गदर्शन करे कि कौन-सा उपागम और शिक्षण परिवेश उपयुक्त होगा। उदाहरण के लिए, खेल के मैदान में गति पर चर्चा की जा सकती है, लेकिन कोशिका की संरचना के लिए माइक्रोस्कोप की आवश्यकता होगी।
- ख. चयनित उपागम और परिवेश ऐसे होने चाहिए जो अधिगम प्रतिफलों और दक्षताओं की प्राप्ति में सहायक हों।
- ग. प्रत्येक अनुशंसित उपागम और शिक्षण परिवेश का चयन शैक्षणिक वर्ष में कई बार संभव न हो तो कम से कम एक बार अवश्य किया जाना चाहिए। इससे विभिन्न उपागमों और परिवेशों से अवगत होने का अवसर सुनिश्चित होगा।
- घ. यहाँ तक कि जब शिक्षक व्याख्यात्मक (शिक्षात्मक) उपागम का चयन करते हैं, तब भी उन क्षेत्रों को उजागर किया जाना चाहिए जिनके बारे में विद्यार्थी संभावित रूप से पूछताछ या खोज कर सकते थे।

क. स्वयं करके सीखने वाला विज्ञान (हैंड्स-ऑन साइंस)

विज्ञान सीखने का सबसे महत्वपूर्ण भाग वास्तव में क्रियात्मक और अनुभवात्मक अधिगम के माध्यम से 'विज्ञान करना' होता है। 'विज्ञान करने' में प्रयास और त्रुटि (ट्रायल एंड एरर), आस-पास उपलब्ध सामग्रियों या मूलभूत वैज्ञानिक उपकरणों (जैसे— मापन यंत्रों) का उपयोग तथा प्रयोगशाला उपकरणों का प्रयोग सम्मिलित हो सकता है। इस प्रक्रिया में विद्यार्थी अवधारणात्मक समझ प्राप्त करते हैं और प्रयोगों व प्रदर्शनों को संचालित करने, डिजाइन करने और जोड़-तोड़ या अदला-बदली के माध्यम से विभिन्न क्षमताओं का विकास करते हैं।

ख. खोजी उपागम

विद्यार्थी स्वयं की रुचियों को देखते हुए प्राकृतिक दुनिया का पता लगाते हैं और अपने अन्वेषणों के दौरान यह देखते हैं कि दुनिया कैसे कार्य करती है और इसके पैटर्नों की खोज करते हैं। शिक्षक उन्हें ऐसे अवसर भी प्रदान कर सकते हैं या उनका ध्यान उन प्राकृतिक घटनाओं की ओर आकर्षित कर सकते हैं, जिनका वे आगे अन्वेषण कर सकते हैं। प्रायः इस प्रकार की खोज के बाद अधिगम सुनिश्चित करने के लिए अन्य अधिक संरचित उपागमों का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, शिक्षक दिन बढ़ने के साथ छाया की लंबाई में होने वाले परिवर्तनों या विभिन्न पौधों की पत्तियों के शिरा-विन्यास पर विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करते हैं। छायाओं पर विद्यार्थियों के अवलोकनों को वैज्ञानिक अवधारणाओं जैसे प्रकाश के पथ से जोड़ा जाता है और शिरा-विन्यास को पत्तियों की आकृति से जोड़ा जाता है।

ग. अन्वेषण उपागम

अन्वेषणात्मक उपागम विद्यार्थियों को अनजाने प्रश्नों के माध्यम से रास्ता खोजने और स्वयं समाधान तलाशने की स्वतंत्रता देता है। यह विद्यार्थियों को वैज्ञानिकों के समान कार्य करना सिखाता है। अन्वेषणात्मक उपागम विद्यार्थियों को व्यवस्थित अवलोकन, दृश्य-कल्पना, प्रयोग, अनुमान, संप्रेषण और संबंधों की खोज में संलग्न करता है। यह उपागम शिक्षकों को अवधारणा के अनुसार उपयुक्त प्रकार के अन्वेषण का चयन करने और विद्यार्थियों के अधिगम में आवश्यकतानुसार सहायता प्रदान करने की अनुमति देता है। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी ऐसे प्रश्नों का अन्वेषण कर सकते हैं जैसे— लेंस और वस्तु के बीच सापेक्ष स्थिति के अनुसार प्रतिबिंब की विशेषताएँ कैसे बदलती हैं? अभिक्रियाओं के पृष्ठीय क्षेत्रफल का अभिक्रिया की दर पर क्या प्रभाव पड़ता है? प्रकाश की तीव्रता प्रकाश संश्लेषण की दर को कैसे प्रभावित करती है?

घ. परियोजना केंद्रित उपागम

यह उपागम कक्षा के भीतर होने वाले अधिगम को कक्षा के बाहर भी जारी रखने और समय के साथ आगे बढ़ाने की अनुमति देता है। उदाहरण के लिए, चंद्रमा की विभिन्न कलाओं को समझने के लिए एक महीने तक उसमें होने वाले परिवर्तनों का अवलोकन करना। इस प्रक्रिया में दैनिक जीवन से भी संबंध स्थापित होता है। परियोजना केंद्रित उपागम विद्यार्थियों को कलाकृतियों या उत्पादों (चार्ट, प्रस्तुतियों, वक्तव्यों) को विकसित करने का अवसर देता है जो उनकी उभरती हुई समझ को दर्शाते और संप्रेषित करते हैं। यह विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों की अवधारणाओं को भी समेकित करने में मदद करता है। उदाहरण के लिए, स्थानीय पेशेवर समुदायों के स्थानों की यात्राएँ करना और वहाँ के लोगों, जैसे—कुम्हारों, बुनकरों, शिल्पकारों, किसानों, लोहारों, बढ़इयों और इलेक्ट्रिशियनों से संवाद करना, व्यावसायिक शिक्षा और विज्ञान के साथ कला की अवधारणाओं को समेकित करने में सक्षम करेगा।

ड. व्याख्यात्मक उपागम

प्रायः विज्ञान शिक्षण में वैज्ञानिक पदों, घटनाओं, अवधारणाओं और विचारों के ऐतिहासिक विकास के रूप में कुछ महत्वपूर्ण जानकारीयों का संचार करना सम्मिलित है। इस उपागम में, शिक्षक काफी हद तक पाठ की दिशा और प्रवाह को नियंत्रित करते हैं। उदाहरण के लिए, विद्यार्थियों द्वारा पूरे दिन में छाया की लंबाई में होने वाली परिवर्तनों की खोज करने के बाद, शिक्षक छाया की लंबाई पर सूर्य की स्थिति के प्रभाव की व्याख्या कर सकते हैं और यह भी बता सकते हैं कि विद्यार्थी समय का अनुमान लगाने के लिए इसका उपयोग कैसे कर सकते हैं।

च. प्रदर्शन

शिक्षक प्रासंगिक अवधारणाओं पर विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित करने के लिए कुछ यंत्रों की कार्यप्रणाली या प्रायोगिक व्यवस्थाओं (सेट-अप) के परिणामों का प्रदर्शन करते हैं। ये प्रदर्शन विद्यार्थियों के अवधारणात्मक अधिगम के अनुभवों को समृद्ध करते हैं।

इन उपागमों को विभिन्न परिवेशों में लागू किया जा सकता है। किसी अवधारणा को पढ़ाने के लिए अनुशंसित शिक्षणशास्त्रीय उपागमों और परिवेशों के संयोजन का उपयोग भी प्रायः आवश्यक होता है।

नीचे दिए गए बॉक्स में शिक्षक अभिव्यक्ति के रूप में एक विज्ञान कक्षा को दर्शाया गया है, जिसमें प्रयोगशाला के परिवेश में इनमें से कुछ शिक्षणशास्त्रीय उपागमों का उपयोग किया गया है—

शिक्षक के मन की बात 4.1(क)

सजीव कोशिकाओं में परासरण का प्रदर्शन

कक्षा 9 के विद्यार्थियों के लिए, मैंने सजीव कोशिकाओं में परासरण के प्रदर्शन की योजना बनाई। वे पहले से ही दैनिक जीवन के उदाहरणों के माध्यम से इस अवधारणा से परिचित हैं जैसे कि लंबे समय तक पानी में रखने पर हमारी उंगलियों की त्वचा में सिकुड़न क्यों आ जाती है, लेकिन इस सत्र में, हम एक और स्तर गहरे जाकर माइक्रोस्कोप के नीचे जीवित कोशिकाओं में इस प्रक्रिया का अवलोकन करेंगे।

हमारे पास इसे करने के लिए कुल 90 मिनट होंगे। अतः मैं आवश्यक सामग्री जैसे सामान्य नमक का घोल और कटे हुए प्याज के टुकड़े तथा उपकरण जैसे स्लाइड्स, चिमटी और माइक्रोस्कोप तैयार करता/करती हूँ। विद्यार्थी कई समूहों में कार्य करते हैं। अतः मैं उतनी ही संख्या में निर्देश या प्रेक्षण रिकॉर्डिंग शीट्स भी तैयार करता/करती हूँ।

उस दिन, मैं प्रयोग के प्रदर्शन से शुरुआत करता/करती हूँ— मैं तीन स्लाइड्स A, B और C तैयार करता/करती हूँ, उन पर विभिन्न मात्राओं में घोल की बूँदें डालता/डालती हूँ, कवर स्लिप रखता/रखती हूँ और फिर माइक्रोस्कोप के नीचे यह अवलोकन करता/करती हूँ कि स्लाइड पर प्याज की त्वचा की कोशिकाओं में क्या हो रहा है।

फिर सभी समूह क्रियाओं के इन समान सेट को दोहराते हैं और दी गई शीट पर अपने अवलोकन को लिखते हैं। इसके बाद, हम सभी अपने अवलोकनों पर चर्चा करते हैं। विद्यार्थियों द्वारा संभावित अनुमानों पर चर्चा करने के बाद, मैं कक्षा में 'परासरण' शब्द को प्रस्तुत करता/करती हूँ और इस अवधारणा का उपयोग करके उनके अवलोकनों को समझाता/समझाती हूँ। साथ ही, मैं दैनिक जीवन के ऐसे और भी उदाहरण साझा करता/करती हूँ, जहाँ यह प्रक्रिया देखी जा सकती है, जैसे— अचार बनाने की प्रक्रिया में।



4.6.1.3 क्षैतिज संबंध

- क. एन.ई.पी. 2020 में, समग्र और बहु-अनुशासनिक अधिगम के लिए अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ आवश्यक क्षैतिज संबंधों पर बल दिया गया है। मध्य और माध्यमिक, दोनों स्तरों में कुछ पाठ्यचर्या लक्ष्यों एवं दक्षताओं को विज्ञान और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के बीच क्षैतिज संबंध सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है। उसी समय, शिक्षणशास्त्र इस प्रकार डिजाइन किया जाना चाहिए कि ये संबंध कक्षा में स्थापित किए जा सकें।
- ख. अन्वेषण और परियोजनाओं जैसे शिक्षणशास्त्रीय उपागम और विधियाँ, अपनी प्रकृति में ही, विज्ञान के विभिन्न विषयवस्तु क्षेत्रों से जुड़ी अवधारणाओं और क्षमताओं के उपयोग की संभावनाएँ प्रदान करती हैं, उदाहरण के लिए, विभिन्न संगीत वाद्ययंत्रों द्वारा उत्पादित ध्वनि की जाँच और इस ध्वनि में किस प्रकार भिन्नताएँ लायी जा सकती हैं, इस पर एक परियोजना। सौंदर्यशास्त्र और भौतिकी, दोनों की अवधारणाओं के संदर्भ में उत्पादित ध्वनि के गुण और विशेषताएँ, गणितीय पैटर्न और मानव प्रत्यक्ष-बोध, विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों में दक्षताओं के समग्र अधिमूल्यन और समेकन में योगदान देते हैं।
- ग. सर्वेक्षण और क्षेत्र आधारित शिक्षणशास्त्रीय विधियाँ विद्यार्थियों को अवधारणाओं को सामाजिक-सांस्कृतिक, आर्थिक, भावनात्मक और वैज्ञानिक दृष्टिकोण से देखने में सक्षम बनाती हैं, उदाहरण के लिए, पारंपरिक औषधीय एवं खाना पकाने की प्रथाओं का सर्वेक्षण और ऋतुओं के साथ उनका संबंध।

4.6.1.4 विज्ञान शिक्षण में संसाधन

एक अच्छी विज्ञान कक्षा के लिए विज्ञान प्रयोगशालाएँ आवश्यक हैं। हालाँकि, वर्तमान में अधिकांश मध्य विद्यालयों में विज्ञान प्रयोगशालाओं के लिए अलग कक्ष नहीं हैं, यद्यपि विज्ञान किट्स प्रदान की जाती हैं। इस स्थिति में, शिक्षक प्रयोगों को करने के लिए अपनी कक्षाओं या किसी भी खुली जगह का उपयोग कर सकते हैं। संसाधनों के उपयोग को निम्नलिखित बातों द्वारा सूचित किया जाना चाहिए—

- क. सामग्री और उपकरण, सरल और उपयोग में आसान होने चाहिए। इससे संभवतः शिक्षकों द्वारा कक्षाओं में इनका अधिक उपयोग किया जाएगा। मध्य स्तर पर, अधिकांश स्कूलों में उपलब्ध विज्ञान किट एक अच्छी शुरुआत प्रदान करती हैं।
- ख. हालाँकि, शिक्षण विज्ञान किट तक ही सीमित नहीं होना चाहिए। विद्यार्थी जितनी अधिक सामग्री का उपयोग करते हैं, उन्हें 'विज्ञान करने' के उतने ही अधिक अवसर मिलते हैं और इस प्रकार वे अधिक प्रभावी

ढंग से विज्ञान सीखते हैं। विज्ञान किट से परे सामग्री के उपयोग को बढ़ाने के लिए सस्ती सामग्री का उपयोग करके स्वनिर्मित उपकरण बनाए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए, पारदर्शी काँच की बेकार बोतलों से एक मापक जार बनाया जा सकता है, मापने वाले कप (जो सामान्यतः सिरप की बोतलों के साथ आते हैं) और सिरिज का उपयोग करके उसका मापांकन किया जा सकता है।

- ग. इस स्तर पर, यदि विद्यालय एक समर्पित प्रयोगशाला कक्ष उपलब्ध करा सकता है, जिसमें सरल सामग्री और संसाधनों के लिए पर्याप्त स्थान हो, तो यह अवश्य किया जाना चाहिए।
- घ. साथ ही, 'विज्ञान करना' विज्ञान प्रयोगशालाओं या विज्ञान किट तक ही सीमित नहीं होना चाहिए। कक्षाओं को, विशेष रूप से मध्य स्तर में, 'विज्ञान करने' की अनुमति देनी चाहिए। साथ ही, सभी सुरक्षा उपायों को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
- ङ. टिकरिंग प्रयोगशालाएँ, अनौपचारिक स्थान जहाँ विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से सरल वैज्ञानिक सामग्री और उपकरणों के साथ 'खेल' सकते हैं, विद्यालय के भीतर किसी भी कमरे में स्थापित की जा सकती हैं। यह विद्यार्थियों में डिजाइन, चिंतन, सृजन और प्रयोगात्मक क्षमताओं को मजबूत करने में सहायता करेगा। प्रारंभ में, विद्यार्थियों को शिक्षक द्वारा सहयोग देना होगा।
- च. माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थियों को मानक वैज्ञानिक उपकरण और बुनियादी ढाँचे की आवश्यकता होगी जिससे वे सुविधा और सुरक्षा के साथ इनका प्रयोग कर सकें। इसलिए, माध्यमिक विद्यालयों में विज्ञान के प्रयोगों और जाँचों के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित, संसाधनपूर्ण और विशाल विज्ञान प्रयोगशालाएँ होनी चाहिए।
- छ. यदि किसी विद्यालय में एक प्रयोगशाला है, लेकिन विद्यार्थियों की संख्या अधिक है, तो शिक्षक या तो विद्यार्थियों को समूहों में प्रयोग करने की अनुमति दे सकते हैं या विद्यार्थियों को वैकल्पिक दिनों में प्रयोग करने के लिए कह सकते हैं।
- ज. मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विज्ञान के लिए बजट सीमित है, इसलिए विज्ञान उपकरण और सामग्री सस्ती होनी चाहिए। हालाँकि, अगर उपकरण निम्न गुणवत्ता का है (जैसे – कमजोर चुंबक, प्लास्टिक लेंस वाला सस्ता सूक्ष्मदर्शी), तो इसका उपयोग लाभदायक नहीं होगा।
- झ. विकल्पों का उपयोग किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, लिटमस पेपर की अनुपलब्धता की स्थिति में एक शिक्षक पदार्थों की अम्लीय और क्षारीय प्रकृति की पहचान करने के लिए हल्दी का घोल या हल्दी पेपर स्ट्रिप्स का उपयोग कर सकता है। इसके लिए, शिक्षक हल्दी (पाउडर या ठोस) ले सकते हैं और इसे एक कागज पर या पानी से भरे काँच के कप में मिला सकते हैं। इस घोल का उपयोग अम्ल (एसिड) और क्षार (बेस) की पहचान के लिए किया जा सकता है। शिक्षक हल्दी के घोल में डुबोकर गीले कागज की स्ट्रिप्स भी बना सकते हैं। विद्यार्थियों को इस प्रकार से करने के लिए कहा जा सकता है— इन पेपर स्ट्रिप्स को सुखाएँ, पानी में प्रत्येक पदार्थ का घोल तैयार करें, घोल में स्ट्रिप्स को डुबोएँ और हल्दी पेपर स्ट्रिप्स के रंग परिवर्तन की जाँच करें। क्या आप इन पदार्थों के रंगों में परिवर्तन की एक सूची बना सकते हैं?

4.6.1.5 कक्षा प्रबंधन

कक्षा का वातावरण विद्यार्थी के सीखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विज्ञान की आदर्श कक्षा वह है जिसमें पूरी कक्षा के बैठने और छोटे समूहों में काम करने के लिए आवश्यकतानुसार पर्याप्त सुविधाजनक

स्थान विद्यमान हो। कक्षा का लचीलापन इस दृष्टि से महत्वपूर्ण है कि यह विभिन्न प्रकार की गतिविधियों को समायोजित करने के लिए पर्याप्त स्थान प्रदान करे।

कक्षा में डिस्प्ले, चार्ट और अन्य टी.एल.एम. को कक्षा में पढ़ाए जा रहे विषयों की अवधारणाओं के साथ ताल-मेल रखते हुए बदलते रहना चाहिए और उन्हें नवीनीकृत किया जाना चाहिए। कमरे में कुछ भंडारण स्थान शिक्षक के लिए सामग्री के प्रयोग को आसान बनाता है।

कक्षा-व्यवस्था को निर्देशात्मक रणनीतियों का पूरक होना चाहिए। यह सुनिश्चित करने का एक तरीका यह है कि विज्ञान के शिक्षण के लिए एक ही कक्षा हो जिसमें सभी विद्यार्थी आएँ। मध्य और माध्यमिक स्तरों के लिए एक समर्पित विज्ञान कक्षा होने से संसाधनों को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने और शिक्षक के लिए परिचालन भार कम करने में भी सहायता मिलेगी। एक समर्पित विज्ञान कक्षा होने की स्थिति में सामग्री को एक साथ लाने और यह सुनिश्चित करने कि उन्हें ठीक तरह से प्रतिस्थापित किया जाए, विद्यार्थियों को समूहों में कार्य करने में सक्षम बनाने के लिए कक्षा की व्यवस्था करने, उन सरल उपकरणों तक आसान पहुँच जिनका उपयोग विद्यार्थी करना चाह सकते हैं (उदाहरण के लिए, चुंबक पर अध्याय में, यदि विद्यार्थी चुंबक की सतह की जाँच करना चाहें, तो इसके लिए आवर्धक लेंस) और इसी तरह की अन्य चीजें आसानी से की जा सकेंगी।

4.6.2 विज्ञान में आकलन

निम्नलिखित सिद्धांतों को विज्ञान में आकलन के दौरान सभी स्तरों पर ध्यान में रखा जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थियों का आकलन अवधारणाओं की समझ और वैज्ञानिक पद्धति का उपयोग करने की उनकी क्षमता, अर्थात् अवलोकन करने, प्रश्न पूछने, परिकल्पना करने, पूर्वानुमान लगाने, प्रयोग करने, आँकड़े एकत्र करने, निष्कर्ष निकालने, पूर्वानुमान लगाने, विश्लेषण करने, निर्णय लेने और मूल्यांकन करने के आधार पर किया जाना चाहिए।
- ख. विद्यार्थियों का विभिन्न तरीकों से आकलन किया जाना चाहिए, उदाहरण के लिए, अच्छे सवालों के जवाब देना और प्रयोगों को डिजाइन व संचालित करना, मॉडल बनाना तथा चर्चाओं एवं वाद-विवाद में भाग लेना।

नीचे दिए गए शिक्षकों के कुछ अनुभव विज्ञान में विभिन्न प्रकार के आकलन को दर्शाते हैं—

शिक्षक के मन की बात 4.1(ख)

जीवन के लिए उपयुक्त स्थितियाँ

मैं कक्षा 8 को पढ़ाती/पढ़ाता हूँ। मैं अपने विद्यार्थियों की इस बात की समझ का आकलन करना चाहता था/चाहती थी कि जीवन की अनुकूल परिस्थितियों (इस मामले में, बैक्टीरिया) और खाद्य संरक्षण की प्रक्रियाओं के बीच क्या संबंध है।

मैं नहीं चाहता था/चाहती थी कि वे केवल जीवन को बनाए रखने की परिस्थितियाँ और वे क्यों आवश्यक हैं, ये बताएँ या खाद्य संरक्षण की प्रक्रिया के चरणों को बताएँ। इन प्रश्नों के उत्तर रटकर दिए जा सकते हैं।

मैंने कुछ अलग करने की कोशिश की। मैंने उनसे निम्नलिखित प्रश्न पूछे, जो उनके दैनंदिन जीवन से सीधे संबंधित थे और जिनमें रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान के अनुप्रयोगों की आवश्यकता होती है जिन्हें वे अधिकांशतः देखते हैं।

प्रश्न —

मोहन नींबू का अचार बनाने वाला है। वह ऐसा करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाने की सोच रहा है—

1. नमक, लाल-मिर्च और अजवाइन का मिश्रण बनाएँ।
2. नींबू को काटें और उनमें मसाले के मिश्रण को अच्छी तरह मिलाएँ।
3. नींबू को एक साफ काँच के जार में डालें और ढक्कन को कसकर बंद करें।
4. जार को कुछ घंटों के लिए सीधे धूप में रखें।
5. जार खोलें, जार में बहुत सारा नमक और कुछ नींबू का रस मिलाएँ।
6. जार के मुँह को एक साफ कपड़े से ढक दें और ढक्कन के साथ इसे कसकर बंद करें।
7. जार को जोर से हिलाएँ और इसे कुछ दिनों के लिए धूप में रखें।

आपको क्यों लगता है कि मोहन इन सभी चरणों का पालन करता है? कृपया नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

(क) कारण 1— नमक डालने से नींबू से पानी निकल जाता है, जिससे हानिकारक बैक्टीरिया नहीं पनप पाते।

(ख) कारण 2— नमक, लाल मिर्च और अजवाइन का संयोजन फफूँद से बचाता है।

(ग) कारण 3— सूरज की रोशनी फफूँद और खमीर के विकास को रोकती है जो अचार को खराब कर देता।

(घ) कारण 1 और 3 सही हैं।

(ङ) कारण 2 और 3 सही हैं।

मैंने निम्नलिखित अंकन योजना का उपयोग किया—

विकल्प घ के लिए 2 अंक, विकल्प क या ग के लिए 1 अंक और विकल्प ख या ङ के लिए कोई अंक नहीं।

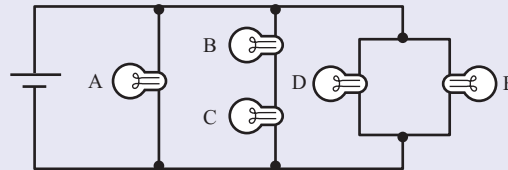
शिक्षक के मन की बात 4.1(ग)**परिपथ (सर्किट)**

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं अपने विद्यार्थियों की यह समझने की क्षमता का आकलन करना चाहता था/चाहती थी कि वे धारा, वोल्टेज, प्रतिरोध, ऊर्जा और परिपथों की अपनी समझ को एक अपरिचित परिस्थिति में कैसे लागू कर सकते हैं। विद्यार्थी सामान्यतः परिपथों को एक विशेष प्रकार के चित्रात्मक निरूपण से जोड़ते हैं जो आमतौर पर पाठ्यपुस्तकों में देखा जाता है। यह प्रश्न एक अन्य प्रकार का विन्यास प्रस्तुत करता है।

प्रश्न —

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त विकल्प चुनकर, बल्बों को उनकी चमक के घटते क्रम में निम्नलिखित परिपथ आरेख में व्यवस्थित करें—

1. $A=D>E>B>C$
2. $B=C>A>D>E$
3. $A>B=C>D>E$
4. $A=B>C>D>E$



केवल विकल्प 1 चुनने वाले विद्यार्थी ही इन अवधारणाओं की अपनी समझ को लागू करने में सक्षम थे और उन्हें इस प्रश्न के लिए अंक मिले।

प्रयोग— गर्म कंटेनर

में कक्षा 7 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं अवधारणात्मक समझ, उसके अनुप्रयोग और वैज्ञानिक विधि के उपयोग की क्षमता के व्यापक आकलन के लिए प्रयोगों को बहुत उपयोगी पाता/पाती हूँ।

निम्नलिखित प्रयोग विद्यार्थियों की मापन की समझ, पदार्थों के गुण— विशेषकर उस विशेष गुण जो प्रयोग में देखे गए घटनाक्रम का कारण है— और इसे वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में लागू करने की उनकी क्षमता का आकलन करने में सहायक है। यह उपकरणों के सुरक्षित और सटीक उपयोग, आँकड़ों के संग्रह और व्याख्या, वैज्ञानिक विचारों के सत्यापन और वैज्ञानिक शब्दावली के उपयोग के साथ अवलोकनों एवं निष्कर्षों को संप्रेषित करने जैसे कौशलों के आकलन को भी सक्षम बनाता है।

गर्म कंटेनर गतिविधि

आपको तीन कंटेनर— एक पेपर कप, एक धातु कैन और एक सिरेमिक मग, तीन थर्मामीटर एवं एक स्टॉपवॉच दिए गए हैं।

आपका प्रयोग यह निर्धारित करने के लिए है कि तीन कंटेनरों में से कौन-सा कंटेनर गर्म पेय को सबसे लंबे समय के लिए गर्म रखेगा। आपका प्रयोग दस मिनट तक चलेगा और आपसे अपने अवलोकनों का रिकॉर्ड रखने की उम्मीद की जाती है।

प्रत्येक कंटेनर में धीरे से एक थर्मामीटर रखें और अपने शिक्षक को उनमें से प्रत्येक में गर्म पानी डालने के लिए कहें। कंटेनर में पानी का तापमान मापें। तय करें कि आप आँकड़ों को कैसे इकट्ठा करेंगे और कैसे इन्हें तालिका में रिकॉर्ड करेंगे। कृपया आवश्यकतानुसार पंक्तियाँ जोड़ें—

क्रमांक	समय	कप क	कप ख	कप ग

10 मिनट के आँकड़े एकत्र करने के बाद, कृपया निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें—

- आपके आँकड़ों के अनुसार, किस कंटेनर ने 10 मिनट की अवधि में अन्य कंटेनरों की तुलना में पानी को अधिक गर्म बनाए रखा? आपको क्या लगता है, इसके क्या कारण हो सकते हैं?
- आपको क्या लगता है कि कौन-सा कंटेनर आइसक्रीम को ठंडा रखने के लिए सबसे उपयुक्त होगा? अपने उत्तर के लिए कारण बताइए।

मैंने अपने विद्यार्थियों के प्रदर्शन को आँकने के लिए निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग किया—

आकलन के लिए मानदंड	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
उपकरणों का संचालन	थर्मामीटर का उपयोग करने के लिए सहायता की आवश्यकता है।	थर्मामीटर में माप देखने के लिए सहायता की आवश्यकता है।	बिना सहायता के ठीक से और सुरक्षित रूप से थर्मामीटर का उपयोग करना।
आँकड़े रिकॉर्ड करना	शुरुआत में और 10 मिनट के बाद अंत में आँकड़े रिकॉर्ड करना।	स्वैच्छिक अंतरालों में 10 मिनट तक सही तरीके से आँकड़े रिकॉर्ड करना।	पूर्व-निर्धारित अंतरालों पर 10 मिनट से अधिक के आँकड़ों को सही तरीके से रिकॉर्ड करना।

आँकड़ों की व्याख्या करना	आँकड़ों के आधार पर सही कंटेनर का चुनाव करने में असमर्थ है।	व्याख्या केवल चुने हुए कंटेनर से संबंधित आँकड़ों पर केंद्रित है।	व्याख्या में चुने हुए कंटेनर के साथ अन्य दो कंटेनरों के आँकड़ों के विरोधाभास को बताना।
अवधारणात्मक समझ का अनुप्रयोग	प्रश्नों के उत्तर में कंटेनरों के गुणों को व्याख्याओं से नहीं जोड़ पाना।	गर्माहट और ठंडक, दोनों के संबंधों की विस्तारित व्याख्या के बिना कंटेनरों के गुणों का वर्णन करना।	सभी कंटेनरों के गुणों की तुलना करना और ठंडक तथा गर्माहट के प्रश्नोत्तर में अपने तर्कों को विस्तारित करना।
संचार	अवलोकन के आधार पर प्रश्नों का उत्तर देना, पर उनकी व्याख्या नहीं करना।	सटीक वैज्ञानिक शब्दावली का उपयोग करके लिखित व्याख्या प्रदान करना।	विभिन्न कंटेनरों के लिए समय और तापमान के बीच संबंध को दिखाने के लिए दृश्य प्रस्तुतीकरण देना और उनकी व्याख्या हेतु सटीक वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग करना।





अध्याय 5

सामाजिक विज्ञान शिक्षा

सामाजिक विज्ञान, मानव समाजों का व्यवस्थित और वैज्ञानिक अध्ययन है, जो व्यक्ति एवं समाज, सामाजिक संस्थाओं तथा संगठनों के बीच संबंधों की पड़ताल करता है। इस एन.सी.एफ. में, 'सामाजिक विज्ञान' शब्द का उपयोग मानविकी की उन शाखाओं को भी सम्मिलित करने के लिए किया गया है जो मानव समाज, संस्कृति, विचारों, रचनाओं, विकास और अतीत एवं वर्तमान में की गई गतिविधियों का अधिक गुणात्मक अध्ययन करती हैं।

सामाजिक विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को उस समाज के बारे में जानकारी देना है जिसमें वे रहते हैं। समाज के सदस्य कैसे रहते हैं, परस्पर कैसे बातचीत करते हैं, उनका व्यवहार कैसा होता है, वे क्या खाते हैं, कैसे बोलते हैं (किन भाषाओं में), वे कला के माध्यम से स्वयं को कैसे व्यक्त करते हैं, वे कौन-कौन सी परंपराएँ निभाते हैं, कौन-से वस्त्र पहनते हैं और उनकी आकांक्षाएँ क्या हैं। यह शिक्षा विद्यार्थियों को उनकी उत्पत्ति, उनके पूर्वजों, उनकी संस्कृति, उनके पड़ोसियों और अंततः स्वयं को समझने में भी सहायता करती है। सामाजिक विज्ञान शिक्षा विद्यार्थियों का परिचय ऐसे लोगों से कराती है जिनसे वे कभी नहीं मिले होते, ऐसे स्थानों से जो उन्होंने कभी नहीं देखे होते, ऐसी कहानियों से जो उन्होंने पहले कभी नहीं सुनी होतीं और ऐसे नए विचारों से जिन्हें उन्होंने कभी सोचा-समझा भी नहीं होता। इस प्रकार यह उनकी सोच की सीमाओं का विस्तार करती है और उन्हें नई संभावनाओं के प्रति जागरूक बनाती है। अंततः सामाजिक विज्ञान शिक्षा विद्यार्थियों में अपनी संस्कृति एवं अपने देश के प्रति गर्व की भावना उत्पन्न करती है और एक व्यक्ति के रूप में, एक समाज के रूप में और एक राष्ट्र के रूप में उन्हें एक दूरदर्शी सोच के साथ निरंतर सुधार करने के लिए प्रेरित करती है।

एक विषय के रूप में सामाजिक विज्ञान विद्यालय में अध्ययन किए जाने वाले अन्य विषयों जैसे इतिहास, भूगोल, नागरिकशास्त्र, राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र आदि के साथ अभिन्न रूप से जुड़ा हुआ है तथा



मनोविज्ञान, मानवविज्ञान, दर्शन, कानून आदि दूसरे विषयों से भी जहाँ प्रासंगिकता है, वहाँ जुड़ा हुआ है। सामाजिक विज्ञान के इस जुड़ाव का उद्देश्य अंतरानुशासनिक समझ प्रदान करना है।

इस एन.सी.एफ. में सामाजिक विज्ञान के अध्ययन का दृष्टिकोण अनुशासनात्मक ज्ञान में निहित एक अंतरानुशासनिक परिप्रेक्ष्य विकसित करना है, जो विद्यार्थियों में सामाजिक प्रक्रियाओं की समझ को समग्र तरीके से बढ़ाता है।

मध्य स्तर में सामाजिक विज्ञान को पहली बार एक स्वतंत्र विषय के रूप में अध्ययन किया जाता है। इस स्तर पर सामाजिक विज्ञान का अध्ययन मुख्यतः विषय आधारित होगा। प्रत्येक विषयवस्तु का अध्ययन इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र और जहाँ आवश्यक हो, वहाँ मनोविज्ञान, दर्शनशास्त्र, मानवशास्त्र और समाजशास्त्र जैसी अन्य विधाओं के समेकित दृष्टिकोण से किया जाएगा। साथ ही, प्रत्येक विषयवस्तु को इस समेकित और बहुविषयक दृष्टिकोण के साथ स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तरों पर अध्ययन किया जाएगा।

माध्यमिक स्तर की कक्षा 9 और 10 में सामाजिक विज्ञान का अध्ययन इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र जैसी विशिष्ट विधाओं के अंतर्गत आयोजित किया जाता है। इस प्रकार, अवधारणाओं और विषयवस्तु का चयन इस उद्देश्य से किया जाता है कि विद्यार्थियों को प्रत्येक विधा की गहराई में जाकर समझ और उसकी कार्यप्रणालियों का ज्ञान हो सके। यद्यपि, इन विशिष्ट अवधारणाओं या विषयों के अध्ययन में यह सुनिश्चित किया जाता है कि उन्हें अन्य संबंधित विषयों की दृष्टि से भी समेकित रूप से देखा जाए, जिससे उस विषय की एक समग्र और पूर्ण तस्वीर प्रस्तुत की जा सके। यह दृष्टिकोण एक ओर जहाँ विषयगत गहराई विकसित करता है, वहीं दूसरी ओर एक समग्र और अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण को भी सुनिश्चित करता है।

कक्षा 11 और 12 में, विद्यार्थियों को इन विषयों में गहराई से अध्ययन करने का विकल्प मिलता है, जैसे कि इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, दर्शनशास्त्र, अर्थशास्त्र, मनोविज्ञान, समाजशास्त्र और मानवशास्त्र। कक्षा 11 और 12 से संबंधित विवरण भाग ग, अध्याय 10 में दिया गया है।

बॉक्स 5.1

पूरे एन.सी.एफ. को समेकित तरीके से उपयोग और कार्यान्वित करने की आवश्यकता है। यह महत्वपूर्ण है कि इस अध्याय को एन.सी.एफ. के भाग क के साथ पढ़ा जाए। इस अध्याय में पाठ्यचर्या लक्ष्य और अधिगम मानक भाग क, अध्याय 3 के साथ निरंतरता में हैं। इसी प्रकार, इस अध्याय में शिक्षणशास्त्र, विषयवस्तु, आकलन और टी.एल.एम. पर खंडों को भाग क से संबंधित अध्यायों और खंडों के साथ पढ़ा जाना चाहिए, क्योंकि इन मामलों पर पाठ्यचर्या क्षेत्रों में जो बातें समान हैं, उन्हें दोहराव से बचाने के लिए भाग क के संबंधित खंडों में समेकित रूप से प्रस्तुत किया गया है। इस प्रकार, इस अध्याय को अलग से पढ़ने से एक अधूरी तस्वीर सामने आएगी।

खंड 5.1

उद्देश्य

सामाजिक विज्ञान मानव जगत और उसकी कार्यप्रणाली की समेकित समझ विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिसमें प्रकृति और पर्यावरण के साथ उसके गहरे अंतर्संबंध भी सम्मिलित हैं — यह सब एक बेहतर समाज के निर्माण की निरंतर प्रयासशील प्रक्रिया का भाग है। इस विषय के अध्ययन में विद्यार्थी मानव दुनिया का अवलोकन करने और व्याख्या करने की पद्धतियों को सीखते हैं, जो उन्हें अपने जीवन का नेतृत्व करने में सहायता करते हैं और साथ ही वे एक समाज के सदस्यों के रूप में भी योगदान देते हैं। सामाजिक विज्ञान कुछ

मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में भी सहायता करता है, जो लोकतांत्रिक भागीदारी के लिए आवश्यक हैं, जैसे – शांतिपूर्ण, सौहार्दपूर्ण, समानता और सभी के लिए न्याय की चाह रखने वाले समुदायों के बीच सहयोग का निर्माण करना और उसे बनाए रखना।

विद्यालयों में सामाजिक विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य निम्नलिखित प्राप्त करना होना चाहिए—

क. समाज के कार्यों की समझ – सामाजिक विज्ञान अधिगम यह समझने की ओर अग्रसर करता है कि ऐतिहासिक, भौगोलिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, राजनीतिक, पर्यावरण और अन्य कारकों की परस्पर क्रिया के माध्यम से समाज कैसे कार्य करता है। विद्यार्थियों में निम्नलिखित के बारे में जागरूकता और समझ विकसित होगी —

- मानव सभ्यता में निरंतरता एवं परिवर्तन, उनके कारण और प्रभाव।
- प्रकृति, प्राकृतिक संसाधनों और मानव के बीच परस्पर क्रिया, जिसमें इस क्रिया से उत्पन्न होने वाले स्थानिक और कालिक पैटर्न, मानव जीवन पर इसके प्रभाव और मानव गतिविधियों के प्रकृति पर प्रभाव सम्मिलित है।
- विभिन्न समाजों, क्षेत्रों एवं समाजों के भीतर संस्कृतियों में लोगों और उनके व्यवहारों में समानताएँ तथा विविधताएँ।
- विभिन्न सामाजिक, राजनीतिक एवं आर्थिक संस्थाएँ, उनके उद्भव, कार्यप्रणाली और समय के साथ आज तक हुए परिवर्तन।

ख. सामाजिक विज्ञान में जाँच के लिए क्षमता – विद्यार्थी सामाजिक विज्ञान में उपलब्ध जाँच के तरीकों को अपनाने और क्रियान्वित करने की क्षमताएँ विकसित करेंगे, जिनमें सम्मिलित हैं—

- अनेक स्रोतों से साक्ष्य एकत्रित करना, उसकी सत्यता जाँचना और पारस्परिक पुष्टि करना, इस साक्ष्य की व्याख्या करना तथा सुसंगत विवरण तैयार करना।
- भौतिक विश्व की विशेषताओं, स्थानिक और कालिक पैटर्न की पहचान करना, मानचित्र पढ़ना, परस्पर जुड़ी हुई विभिन्न अवधारणाओं और प्रक्रियाओं का विश्लेषण और व्याख्या करना।
- रचनात्मक और आलोचनात्मक सोच विकसित करना, सूचित विचार बनाना, तर्कसंगत निर्णय लेना और समस्या-समाधान की प्रवृत्ति रखना।
- विभिन्न मुद्दों— ऐतिहासिक, भौगोलिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, पर्यावरणीय और सामाजिक एवं राजनीतिक से संबंधित डेटा और जानकारी एकत्रित करना, व्यवस्थित करना, विश्लेषण करना, और प्रस्तुत करना।
- इन जाँच के तरीकों के आधार पर समाज के समकालीन मुद्दों और सरोकारों के लिए सार्थक समाधान प्रस्तुत करना।

ग. समाज के उत्तरदायी मानव और योगदानकर्ता नागरिक – एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है—



शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य ऐसे अच्छे मनुष्य का विकास करना है जो तार्किक चिंतन और क्रियान्वयन में सक्षम हो, जिसमें करुणा और सहानुभूति, साहस और लचीलापन, वैज्ञानिक दृष्टिकोण और रचनात्मक कल्पना हो, साथ ही दृढ़ नैतिक आधार और मूल्य भी हों। इसका लक्ष्य ऐसे सक्रिय, उत्पादक और समाज के लिए योगदान देने वाले नागरिक तैयार करना है, जो हमारे संविधान द्वारा प्रतिपादित एक न्यायसंगत, समावेशी और बहुलतावादी समाज के निर्माण में सहायक हों।

[एन.ई.पी. 2020, पृष्ठ 4–5]

सामाजिक विज्ञान विषय विद्यालयी पाठ्यचर्या में ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और स्वभावों को सक्षम बनाने में एक अनूठी भूमिका निभा सकता है, जो एन.ई.पी. में प्रतिबद्ध शिक्षा के इस उद्देश्य को रेखांकित करते हैं।

खंड 5.2

ज्ञान की प्रकृति

सामाजिक विज्ञान के ज्ञान की प्रकृति को निम्नानुसार समझा जा सकता है—

क. साक्ष्य-आधारित, अनुभवजन्य और सत्यापन योग्य – सामाजिक विज्ञान का वैध ज्ञान जाँच के स्वीकृत मानदंडों और साक्ष्य की प्रामाणिकता पर निर्भर करता है, अनुमानों या अटकलों पर नहीं। प्रामाणिकता साक्ष्य के कई स्रोतों की पुष्टि पर आधारित है, जो कई रूपों में उपलब्ध हैं, जिनमें मौखिक विवरण और परंपराओं, प्रदर्शन और दृश्य कला, साहित्य, अन्य ग्रंथों, पुरातात्विक एवं अन्य कलाकृतियों, भौतिक एवं जैविक विशेषताओं, वैज्ञानिक जाँच एवं प्रयोग (प्राकृतिक और आयोजित दोनों), जैसे खगोल विज्ञान से संबंधित, जलवायु और भूकंपीय घटना या कार्बन डेटिंग) तथा लोगों के जीवन पर संख्यात्मक और गुणात्मक डेटा सम्मिलित हैं। किसी बात को सत्य और मान्य सिद्ध करने के लिए आदर्श रूप में अनेक स्रोतों का उपयोग करके साक्ष्य की पारस्परिक पुष्टि की जाती है; जब विभिन्न स्रोतों से साक्ष्य एक-दूसरे की पुष्टि करते हैं तो उससे अधिक ठोस व्याख्याएँ और निष्कर्ष प्राप्त होते हैं।

ख. सामाजिक विज्ञान का स्वरूप प्रायः व्याख्यात्मक – यद्यपि यह सत्यापन योग्य साक्ष्य पर आधारित होता है, फिर भी सामाजिक विज्ञान की प्रकृति व्याख्यात्मक बनी रहती है। इसका कारण यह है कि मानव स्वभाव और संस्कृतियाँ गतिशील और जटिल होती हैं और किसी भी घटना के सभी पहलुओं तथा प्रत्येक स्तर के लिए पूर्ण एवं व्यापक साक्ष्य प्राप्त करना वास्तव में कठिन होता है। इसलिए एक ही साक्ष्य का समूह अधिकांशतः भिन्न-भिन्न व्याख्याओं को जन्म दे सकता है। बढ़ते साक्ष्यों की प्रबलता अंततः किसी एक व्याख्या को अधिक समर्थन प्रदान कर सकती है। यद्यपि, सामाजिक विज्ञान की यह व्याख्यात्मक प्रकृति इसे अविश्वसनीय या मनमाना नहीं बनाती, अपितु यह इसकी गतिशीलता को दर्शाती है। एक ऐसा विषय जो निरंतर विकसित होता है और नवीनतम चुनौतियों एवं साक्ष्यों के प्रति उत्तरदायी रहता है।

ग. सामाजिक विज्ञान मूल्य संपन्न है – चूँकि सामाजिक विज्ञान व्याख्यात्मक होता है, इसलिए यह उस व्यक्ति के मूल्यों और दृष्टिकोण को भी प्रतिबिंबित करता है, जो उसकी व्याख्या कर रहा होता है। यह न केवल उन व्याख्याओं और स्पष्टीकरणों में प्रकट होता है जिन्हें सत्यापित साक्ष्य के एक ही समुच्चय से तैयार किया जा सकता है, किंतु कभी-कभी पद्धति संबंधी मुद्दों में भी, जैसे कि साक्ष्य के विभिन्न प्रकार के स्रोतों (जैसे- सर्वेक्षण बनाम प्रयोग) को कितना महत्व दिया जाए या किन प्रश्नों के उत्तर खोजे जाएँ। इस प्रकार, एक विषय के रूप में सामाजिक विज्ञान के अध्ययन में उन सभी प्रशंसनीय व्याख्याओं की बहुलता को सम्मिलित करना महत्वपूर्ण है, जिनको प्राप्त करने में कठोर परिशुद्ध विधियों का प्रयोग हुआ है तथा जिनमें प्रश्नों की सूक्ष्म भेद की व्यापक शृंखला भी विद्यमान है। सामाजिक विज्ञान की इस विशेष प्रकृति की जागरूकता विद्यार्थियों में विकसित की जानी चाहिए और इसलिए निरंतर जाँच, परिवर्तनशील स्पष्टीकरण एवं निष्कर्ष और व्यक्तिपरक मूल्य निर्णयों से बचने के स्वभाव को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

घ. सामाजिक जाँच – सामाजिक विज्ञान का ज्ञान हमें सामाजिक प्रक्रियाओं और सामाजिक तथ्यों (जैसे- मूल्य, सांस्कृतिक मानदंड, सामाजिक ढाँचों) के बीच संबंधों और पारस्परिक क्रियाओं को समझने में सहायता करता है। यह 'सामाजिक जाँच और आलोचनात्मकता' की भावना को भी सक्षम बनाता है, दूसरे शब्दों में,

उन प्रश्नों और मुद्दों के समाधानों की खोज करता है जो समाज को बेहतर बनाने में सहायता कर सकते हैं। सामाजिक विज्ञान की इस विशेष प्रकृति की जागरूकता भी विद्यार्थियों में विकसित की जानी चाहिए।

- ड. सामाजिक विज्ञान बहु-विषयक है और इसके अध्ययन के लिए अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण आवश्यक** – मानव और मानव समाजों को समझना एक जटिल कार्य है, जिसके लिए कई विधाओं जैसे भूगोल, राजनीति विज्ञान, इतिहास, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, मानवशास्त्र, मनोविज्ञान, दर्शनशास्त्र, संस्कृति (साहित्य, कला, परंपराएँ) और बहुत कुछ सम्मिलित हैं। व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए कक्षा 10 तक इनमें से पहले चार विषय ही सामाजिक विज्ञान के विषय का गठन करेंगे, जबकि अन्य विषयों के प्रासंगिक और महत्वपूर्ण योगदान को भी नहीं भूलेंगे। भूगोल एक क्षेत्र की भौतिक विशेषताओं और उनके प्राकृतिक वातावरण के साथ मानव संबंधों का अध्ययन करता है; इतिहास मानव जीवन के अतीत से वर्तमान तक निरंतरता और परिवर्तन की यात्रा तथा समाज और संस्कृति को प्रभावित करने वाली प्रमुख घटनाओं का पता लगाता है; राजनीति विज्ञान मनुष्यों के सामाजिक-राजनीतिक अस्तित्व से संबंधित है; तथा अर्थशास्त्र आर्थिक गतिविधि और मनुष्यों के सामाजिक-व्यावहारिक परिवर्तनों पर इसके प्रभाव का विश्लेषण करता है।
- च. सामाजिक विज्ञान संदर्भ के प्रति संवेदनशील** – सामाजिक-सांस्कृतिक विश्वास और मूल्य उनके संदर्भों पर निर्भर करते हैं, जिनमें ऐतिहासिक, सांस्कृतिक, भौगोलिक, आर्थिक और राजनीतिक संदर्भ सम्मिलित हैं। सामाजिक विज्ञान किसी भी समाज को समग्र रूप से समझने के लिए उस समय और स्थान के संदर्भ के अनुसार घटनाओं और मुद्दों का मूल्यांकन करता है।

खंड 5.3

वर्तमान चुनौतियाँ

वर्तमान समय में विद्यालयों में सामाजिक विज्ञान के शिक्षण-अधिगम को कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। एन.सी.एफ. इन्हें व्यवस्थित रूप से संबोधित करने का प्रयास करता है। कुछ प्रमुख मुद्दे इस प्रकार हैं—

- क. सामाजिक विज्ञान सामान्यतः एक विषय के रूप में पढ़ाया जाता है जो मुख्य रूप से तथ्यों को याद करने, जैसे इतिहास में तारीखें, दुनियाभर की भौगोलिक विशेषताएँ, मौलिक अधिकारों एवं कर्तव्यों की सूची और आर्थिक संस्थानों का नामकरण पर ध्यान केंद्रित करता है। सामाजिक विज्ञान कक्षाओं में अवधारणाओं को समझने, चर्चा करने और सराहना करने के प्रयास का अधिकांशतः अभाव होता है। इसके परिणामस्वरूप विषय में विद्यार्थियों की रुचि कम हो जाती है।
- ख. सामाजिक विज्ञान को बहुत जल्दी ही इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र के कठोर और अलग-अलग खंडों में बाँट दिया जाता है। विद्यार्थियों को किसी विशिष्ट सामाजिक घटना के साथ व्यापक रूप से जुड़ने का अवसर कम ही मिलता है और वे सामान्यतः उसे केवल एक ही विषय या अनुशासन की दृष्टि से देखकर सीखते हैं। इसलिए, वह अंतरानुशासनिक सोच जो समाज को समझने के लिए आवश्यक होती है, अधिकांशतः विकसित नहीं हो पाती।
- ग. कक्षा में अध्यायों की जानकारी अधिकांशतः इस तरह प्रस्तुत की जाती है कि उसका विद्यार्थियों के जीवन से न के बराबर या बहुत कम संबंध हो। चूँकि विषय को विद्यार्थियों के लिए प्रासंगिक या रुचिकर नहीं बनाया जाता, इसलिए यह अधिकांशतः उबाऊ, निष्क्रिय या अप्रासंगिक लगने लगता है।
- घ. कभी-कभी कुछ पुस्तकों (पाठ्यपुस्तकों सहित) में विषय-सामग्री प्रमाणित साक्ष्यों पर आधारित न होकर अपर्याप्त जाँच, एकतरफा और असंतुलित व्याख्याओं, विशिष्ट पूर्वाग्रहों तथा रुढ़िवादिता से भरी होती है।

खंड 5.4

अधिगम मानक

सामाजिक विज्ञान एक स्वतंत्र विषय के रूप में मध्य स्तर में शुरू होता है। यह प्रारंभिक स्तर में विकसित क्षमताओं पर आधारित होता है, जो मुख्य रूप से विषय 'हमारे आस-पास की दुनिया' के अध्ययन के माध्यम से विकसित की जाती हैं। मध्य स्तर में अवलोकन, डेटा संग्रह और सामाजिक जीवन की मूलभूत समझ जैसी सामान्य क्षमताओं को और अधिक तीव्र किया जाता है ताकि सामाजिक विज्ञान के भीतर जाँच के तरीकों और संकल्पनात्मक संरचनाओं की समझ को सशक्त बनाया जा सके।

जहाँ मध्य स्तर में, समझ और क्षमताओं को एकीकृत तरीके से विकसित किया जाता है, वहीं माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10) में, विद्यार्थी अधिक औपचारिक रूप से इतिहास, भूगोल, अर्थशास्त्र और राजनीति विज्ञान के अनुशासनात्मक क्षेत्रों में प्रवेश करते हैं। यह उन्हें सामाजिक विज्ञान की विधियों और अवधारणाओं दोनों में अनुशासनात्मक कठोरता विकसित करने में सक्षम बनाता है। विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान विषय के रूप में पर्याप्त अनुभव प्राप्त होता है और इस समझ के साथ वे कक्षा 11 और 12 में सामाजिक विज्ञान को अपनी विशेषज्ञता के रूप में चुनने के बारे में सूचित निर्णय ले सकते हैं।

5.4.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

5.4.1.1 मध्य स्तर

CG-1 मानव जीवन के विभिन्न पहलुओं से संबंधित स्रोतों को समझना और उसकी सार्थक व्याख्या करना।	C-1.1 मानव जीवन के ऐतिहासिक, सांस्कृतिक, भौगोलिक और सामाजिक-राजनीतिक पहलुओं को समझने के लिए जानकारी (प्राथमिक और द्वितीयक) के कई स्रोतों को एकत्र और व्याख्या करना। C-1.2 पाठ, तालिकाओं, चार्ट, आरेखों और मानचित्रों के रूप में दिए गए मानव जीवन के विभिन्न पहलुओं से संबंधित डेटा का प्रस्तुतीकरण और विश्लेषण करना।
CG-2 कुछ ऐतिहासिक प्रकरणों और उनके संदर्भों से विशिष्ट उदाहरणों के माध्यम से मानव सभ्यताओं में निरंतरता और परिवर्तन की प्रक्रिया का अन्वेषण करना।	C-2.1 अतीत में बड़े बदलावों और समाज पर उनके प्रभावों की व्याख्या और विश्लेषण करना। C-2.2 समाज में बड़े बदलावों के बावजूद, मानव समाज में कुछ मान्यताओं, संबंधों, अभ्यासों और गतिविधियों के निरंतर प्रसार के तत्वों को पहचानना।
CG-3 विभिन्न सामाजिक और ऐतिहासिक घटनाओं या घटनाक्रमों के कारणों और प्रभावों के बीच संबंध बनाना और उन्हें मानव जीवन पर पड़ने वाले समग्र प्रभाव से जोड़ना।	C-3.1 खानाबदोशों से लेकर स्थायी बसावट वाले जीवन और प्रारंभिक सभ्यता (जैसे- कृषि का उद्भव, भोजन की आदतों में परिवर्तन, निर्माण, परिवहन, मिट्टी के बर्तन, धातु विज्ञान जैसी मूलभूत प्रौद्योगिकियाँ) और मानव निवास, पारिवारिक ढाँचों और संबंधों में हुए परिवर्तनों, कार्य की प्रकृति, समय के साथ लोगों की सामाजिक-सांस्कृतिक मान्यताओं और अवधारणाओं (जैसे- अहिंसा और प्रमुख युद्धों या आक्रमणों के परिणाम) जिसने मानव समाज को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है, उनका विश्लेषण करना। C-3.2 सामाजिक समूहों और समुदायों के बीच, उनके क्षेत्र में और दुनिया के अन्य हिस्सों में सद्भाव और संघर्ष के पीछे के कारणों तथा मानव समाज पर उनके प्रभावों की पहचान करना।

CG-4 सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक संस्थानों की कार्यप्रणाली और समाज पर उनके प्रभावों को समझना तथा जिस तरह से व्यक्ति और समूह इन संस्थानों को आकार देते हैं, उनकी समझ रखना।	C-4.1 अपने आस-पास के क्षेत्र में विभिन्न सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक संस्थानों की जानकारी को एकत्रित करना और व्यवस्थित करके व्याख्या करना तथा मानव समाज के लिए इसके महत्व को अनुभव करना। C-4.2 सामान्यतः किसी व्यक्ति/समूह/समुदाय/समाज पर सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक संस्थानों के प्रभावों का आकलन करना।
CG-5 समाज में असमानता और पूर्वाग्रह के विभिन्न रूपों को समझना, एक परिवार के लोगों से लेकर समुदाय/क्षेत्रीय/राष्ट्रीय स्तर पर प्रचलित एवं मौजूद इन मुद्दों को हल करने के लिए विभिन्न स्तरों पर पहल और प्रयास करना।	C-5.1 अपने परिवार, आस-पास के क्षेत्र, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तरों पर प्रचलित एवं मौजूद असमानता, पूर्वाग्रह और भेदभाव के विभिन्न रूपों की पहचान करना, प्रश्न उठाना और इसकी व्याख्या करना। C-5.2 विभिन्न (सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक सहित) तंत्रों और संस्थानों के माध्यम से विभिन्न स्तरों पर किए गए प्रयासों (किए जा रहे) की पहचान, व्याख्या और सराहना करना तथा समता, समावेश और न्याय सुनिश्चित करने के लिए व्यक्ति क्या कर सकते हैं, इसकी व्याख्या करना।
CG-6 संसाधनों के स्थानिक वितरण (स्थानीय से वैश्विक तक), उनके संरक्षण, प्राकृतिक घटनाओं और मानव जीवन के बीच अन्योन्याश्रितता और उनके पर्यावरण तथा अन्य निहितार्थों को समझना।	C-6.1 जलवायु, मौसम, महासागरीय चक्र, मिट्टी के गठन, नदियों के प्रवाह जैसी प्रमुख प्राकृतिक घटनाओं और वे स्थानिक रूप से कैसे वितरित होती हैं, इनकी व्याख्या करना। C-6.2 भौगोलिक क्षेत्रों में पानी, कृषि, कच्चे माल और सेवाओं जैसे संसाधनों के वितरण की पहचान करना। C-6.3 समाज में संरक्षण और संधारणीयता के संबंध में भारतीय दृष्टिकोण और प्रयासों का विश्लेषण करना और उसके महत्व तथा वैश्विक जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में इस दिशा में और क्या करने की आवश्यकता है, इसका समर्थन करना। C-6.4 आजीविका के विभिन्न स्वरूपों का विभिन्न प्रकार की भू-आकृतियों, संसाधनों की उपलब्धता और जलवायु परिस्थितियों तथा परिवर्तनों (स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक संदर्भों में) के साथ सहसंबंध स्थापित करना।
CG-7 (क) भारत के समृद्ध अतीत और वर्तमान जिसमें विविधता, बहुलवाद, विरासत, परंपरा, साहित्य, कला, वास्तुकला, दर्शन, चिकित्सा, विज्ञान और मानवता के लिए अन्य योगदानों में इसकी गौरवमय सांस्कृतिक एकता सम्मिलित है; और (ख) भौगोलिक विविधता होने पर भी कारकों को समझकर भारतीय होने के महत्व और अर्थ की सराहना करना।	C-7.1 आयुर्वेद और योग को सम्मिलित करते हुए अपने समृद्ध और विविध सांस्कृतिक तत्वों, भाषाओं, कला, दार्शनिक विचारों, मूल्यों, वस्त्रों, व्यंजनों, परंपराओं, त्योहारों, व्यापार, वाणिज्य और स्वास्थ्य अभ्यासों में समानताओं को पहचानकर भारत की विविधता में एकता की व्याख्या करना। C-7.2 भारतीय भू-भाग की स्थलाकृतिक विविधता की खोज करना, जिसमें पश्चिम में अर्ध-शुष्क क्षेत्र और पूर्वोत्तर में भारी बारिश के क्षेत्रों से लेकर दक्षिण में लंबे तटीय क्षेत्रों और उत्तर में बर्फ से ढके पहाड़, साथ ही साथ देश की समृद्ध जैव विविधता भी सम्मिलित है। C-7.3 सभी समुदायों और सामाजिक समूहों में समावेशित भारतीय परंपरा तथा इसके सांस्कृतिक तत्वों द्वारा संसार के बड़े भू-भाग पर पड़ने वाले प्रभावों की सराहना करना।

CG-8 भारत के संविधान के विकास की प्रक्रिया को समझना और सराहना करना तथा भारतीय समाज में लोकतांत्रिक मूल्यों को बढ़ावा देने में इसके महत्व का समर्थन करना।	C-8.1 किसी राष्ट्र के लिए संविधान की आवश्यकता को समझना, विशेषकर पिछली कुछ शताब्दियों में भारत जैसे राष्ट्र में संविधान की आवश्यकता और इसके लक्ष्यों को समझना। C-8.2 भारतीय संविधान के निर्माण की प्रक्रिया की व्याख्या करना और इसमें निहित भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन के विचारों तथा आदर्शों को, साथ ही भारत की सभ्यतागत विरासत से लिए गए मूल्यों को भी पहचानना और समझना। C-8.3 स्थानीय स्वशासन के तीनों स्तरों के कामकाज की व्याख्या करना और जमीनी स्तर पर लोकतंत्र को बनाए रखने में इसके महत्व की सराहना करना।
CG-9 आर्थिक गतिविधियों (उत्पादन और खपत, व्यापार और उत्पादन) की प्रक्रियाओं को समझना।	C-9.1 व्यापार और वाणिज्य (वस्तु, उत्पादन, खपत और पूंजी) के प्रमुख तत्वों तथा व्यक्तिगत जीवन और समाज पर इसके प्रभाव की व्याख्या करना।
CG-10 अतीत और वर्तमान समय में, सामाजिक विज्ञान और इसका गठन करने वाले विभिन्न विषयों के सभी क्षेत्रों में भारत के योगदान को समझना और इसकी सराहना करना।	C-10.1 समेकित रूप से और साथ ही विशिष्ट रूप से पाठ्यचर्या के अंदर अध्ययन किए जाने वाले सभी विषयों (अवधारणाओं, स्पष्टीकरण, विधियों) में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को जानना और व्याख्यायित करना, उदाहरण के रूप में, भारत के इतिहास के माध्यम से भारत की लोकतांत्रिक परंपराओं की शक्ति को समझना।
CG-11 पाठ्यचर्या लक्ष्य CG-1 से CG-10 में, स्थानीय क्षेत्र, आस-पास के क्षेत्र और देश के इतिहास, भूगोल और संस्कृति की मूलभूत और पर्याप्त समझ होना।	नोट— इस पाठ्यचर्या लक्ष्य के लिए दक्षताओं को पहले ही CG-1 से CG-10 के अंतर्गत सम्मिलित किया गया है।

5.4.1.2 माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10)

CG-1 भारतीय इतिहास के महत्वपूर्ण चरणों को समझना और उनका विश्लेषण करना तथा वर्तमान भारत को समझने के लिए अंतर्दृष्टि देना।	C-1.1 भारतीय इतिहास से विशिष्ट उदाहरणों के साथ, विभिन्न प्रकार के स्रोतों का उपयोग करके ऐतिहासिक घटनाओं और प्रक्रियाओं की व्याख्या करना। C-1.2 भारतीय उपमहाद्वीप पर मानव जीवन के कालक्रम की व्याख्या और विश्लेषण करना, प्रागैतिहासिक से लेकर इसकी सभ्यतागत शुरुआत और उससे आगे तथा समय के साथ अन्य सभ्यताओं, जैसे— मेसोपोटामिया, ग्रीस, मध्य एशिया, चीन, दक्षिण पूर्व एशिया, अरब और पूर्वी अफ्रीका के साथ इसके संबंध। C-1.3 संपूर्ण भारतीय उपमहाद्वीप में इतिहास के विभिन्न चरणों में निरंतरता और परिवर्तन के पहलुओं का पता लगाना (सांस्कृतिक रुझान, सामाजिक और धार्मिक रुझान और सुधार, आर्थिक और राजनीतिक परिवर्तन सहित)। C-1.4 भारत में गणित, दर्शन, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, चिकित्सा, वास्तुकला, कृषि, साहित्य और कला तथा सामाजिक विज्ञानों (जैसे— शून्य और भारतीय संख्या प्रणाली, अहिंसा, भारतीय दर्शन के षड्दर्शन, आयुर्वेद, योग, भारतीय संगीत की 22 श्रुतियाँ, बागवानी, जड़ी-बूटियों और मसालों का उपयोग, व्युत्पत्ति, छंद और व्याकरण) के क्षेत्रों में नवीन स्वदेशी विचारों के विकास की व्याख्या करना और यह भी समझना कि इन विचारों ने भारतीय और विश्व इतिहास की दिशा को किस प्रकार प्रभावित किया।
--	--

CG-2 विश्व इतिहास में महत्वपूर्ण चरणों का विश्लेषण करना और वर्तमान दुनिया को समझने के लिए अंतर्दृष्टि देना।	C-2.1 विश्व इतिहास से विशिष्ट उदाहरणों और विभिन्न प्रकार के स्रोतों के साथ ऐतिहासिक घटनाओं और प्रक्रियाओं की व्याख्या करना। C-2.2 मानव जीवन की शुरुआत से लेकर खानाबदोश होने तक और स्थायी बसावट वाले जीवन तथा मानव सभ्यता के अन्य चरणों तक के कालक्रम की व्याख्या और विश्लेषण करना। C-2.3 विश्व इतिहास के विभिन्न चरणों में निरंतरता और परिवर्तन के पहलुओं का पता लगाना (इसमें सांस्कृतिक रुझान, सामाजिक और धार्मिक सुधार तथा आर्थिक और राजनीतिक परिवर्तन सम्मिलित हैं)। C-2.4 दुनिया भर में नए विचारों और प्रथाओं के विकास की व्याख्या करना (मानवतावाद, वाणिज्यवाद, औद्योगीकरण, वैज्ञानिक विकास और खोजें, साम्राज्यवाद, उपनिवेशवाद, दुनिया भर में नए राष्ट्र-राज्यों का उदय और सबसे वर्तमान सहित विभिन्न प्रौद्योगिकियाँ) और उन्होंने विश्व इतिहास के पाठ्यक्रम को कैसे प्रभावित किया, इसे समझना। C-2.5 उन विभिन्न प्रथाओं को पहचानना, जो कि C-2.4 में उत्पन्न हुई और बाद में उनकी निंदा की गई (जैसे— नस्लवाद, दासता, औपनिवेशिक आक्रमण, विजय और लूट, नरसंहार, लोकतांत्रिक और अन्य संस्थानों से महिलाओं का बहिष्कार), जिनमें से सभी ने विश्व इतिहास की दिशा को भी प्रभावित किया है और जिनका प्रभाव अभी तक बना हुआ है।
CG-3 राष्ट्र के विचार और आधुनिक भारतीय राष्ट्र के उद्भव को समझना।	C-3.1 'राष्ट्र' के अर्थ का विश्लेषण करना और यह समझना कि यह अवधारणा समय के साथ विश्वभर में और विशेष रूप से भारत के संदर्भ में कैसे विकसित हुई, जिसमें भारतीय उपमहाद्वीप के समृद्ध सभ्यतागत इतिहास की भूमिका भी सम्मिलित है। C-3.2 महात्मा गांधी और अन्य महत्वपूर्ण व्यक्तित्वों के नेतृत्व वाले आंदोलन के साथ-साथ स्वतंत्रता आंदोलन के विशेष संदर्भ में ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन के खिलाफ भारतीय राष्ट्रीय स्वतंत्रता संग्राम के महत्वपूर्ण चरणों की पहचान और विश्लेषण करना है और विशिष्ट भारतीय अवधारणाओं, मूल्यों और पद्धतियों को समझता है (जैसे स्वराज, स्वदेशी, असहयोग, धर्मयुद्ध, आत्मबलिदान, अहिंसा) जिसने स्वतंत्रता प्राप्त करने में एक भूमिका निभाई।
CG-4 मनुष्यों और उनके भौतिक पर्यावरण के बीच अंतर-संबंध की समझ विकसित करना और यह भी समझना कि यह आजीविका, संस्कृति और क्षेत्र की जैव विविधता को कैसे प्रभावित करता है।	C-4.1 मानचित्र पर भारत के भौगोलिक क्षेत्रों और दुनिया के जलवायु क्षेत्रों का पता लगाना। C-4.2 महत्वपूर्ण भौगोलिक अवधारणाओं, प्रमुख भू-आकृतियों की विशेषताओं, उनकी उत्पत्ति और किसी क्षेत्र के अन्य भौतिक कारकों की व्याख्या करना। C-4.3 भौतिक पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे जलवायु और राहत, जलवायु और वनस्पति, वनस्पति और वन्यजीवों के बीच अंतर-संबंध बनाना। C-4.4 प्राकृतिक पर्यावरण और मनुष्यों और विभिन्न क्षेत्रों में उनकी संस्कृतियों के बीच अंतर-संबंधों का विश्लेषण और मूल्यांकन करना और भारत के संदर्भ में, विशेष पर्यावरणीय लोकाचार जिसके परिणामस्वरूप प्रकृति संरक्षण की प्रथाएँ विकसित हुई। C-4.5 पर्यावरण पर गंभीर रूप से मानव हस्तक्षेप के प्रभाव का मूल्यांकन करना, जिसमें जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, प्राकृतिक संसाधनों (विशेष रूप से पानी) की कमी और जैव विविधता का नुकसान सम्मिलित है; उन प्रथाओं की पहचान करना जो इन पर्यावरणीय संकटों का कारण बनी हैं और यह भी कि इन संकटों से बाहर निकलने या निपटने के लिए किन उपायों को अपनाया जाना चाहिए।

	C-4.6 प्राकृतिक संसाधनों के विवेकपूर्ण (संतुलित और सोच-समझकर) उपयोग के प्रति संवेदनशीलता विकसित करना— चाहे वह व्यक्ति हो, समाज हो या राष्ट्र तथा उनके संरक्षण के उपाय सुझाना।
CG-5 भारतीय संविधान को समझना और भारतीय लोकतंत्र की मूल भावना तथा लोकतांत्रिक शासन की विशेषताओं का अन्वेषण करना।	C-5.1 भारतीय संविधान, भारतीय राष्ट्र की महान सांस्कृतिक विरासत और साझी आकांक्षाओं से प्रेरित है तथा लोकतंत्र के साथ भारत के आरंभिक प्रयोगों (महाजनपदों में विधानसभाओं, समाज के कई स्तरों पर राज्यों और साम्राज्यों, संघ, संघ और गण, ग्राम परिषद और समितियाँ, उथिरामेखर शिलालेख) को स्मरण कराना। C-5.2 संविधान के मौलिक मूल्यों की सराहना करना और यह पहचानना कि ये मूल्य भारतीय राष्ट्र की समृद्धि के लिए कितने महत्वपूर्ण हैं। C-5.3 यह समझना कि मौलिक अधिकार सबसे मूलभूत मानवाधिकार होते हैं और ये तभी फलते-फूलते हैं जब लोग अपने मौलिक कर्तव्यों का भी पालन करते हैं और इसकी व्याख्या करना। C-5.4 लोकतंत्र और लोकतांत्रिक सरकार की मूलभूत विशेषताओं का विश्लेषण करना। साथ ही, भारत और विश्व में इसके इतिहास को समझते हुए और सरकार के इस स्वरूप की तुलना अन्य प्रकार की सरकारों से करना। C-5.5 लोकतांत्रिक सरकार और समाज के संचालन में गैर-राज्य और गैर-बाजार भागीदारों, जैसे— मीडिया, नागरिक समाज, सामाजिक-धार्मिक संस्थान और सामुदायिक संस्थान की महत्वपूर्ण भूमिका का विश्लेषण करना।
CG-6 भारत में सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक जीवन को समझना और विश्लेषण करना; साथ ही, भारत की ऐतिहासिक भावनात्मकता और 'विविधता में एकता' के दर्शन को समझना तथा इन क्षेत्रों में अतीत और वर्तमान में आने वाली चुनौतियों और उन्हें हल करने के लिए (किए जा रहे) प्रयासों को समझना।	C-6.1 यह समझना कि भारतीय लोकाचार और पूरे भारत के सांस्कृतिक एकीकरण ने एकरूपता का प्रयास ही नहीं किया, अपितु भारतीय समाज में एक समृद्ध विविधता को सम्मानित और प्रचारित किया और कैसे विविधता में एकता और सद्भावना, जिसमें सभी संस्कृतियों के लिए सम्मान है, ने एक स्त्री मूल्य के रूप में शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व को बढ़ावा देकर भारत को महान शक्तियों में शामिल किया है। C-6.2 C-6.1 के बावजूद समाज के विभिन्न वर्गों में अलग-अलग समय पर होने वाली असमानता, अन्याय और भेदभाव के विभिन्न स्वरूपों के परिणामस्वरूप (आंतरिक और साथ ही बाहरी ताकतों जैसे उपनिवेशीकरण के कारण), समानता, समावेश, न्याय और सद्भाव की दिशा में विभिन्न स्तरों पर राजनीतिक, सामाजिक और सांस्कृतिक प्रयासों, संघर्षों, आंदोलनों और तंत्रों को समझना। C-6.3 भारतीय समाज में मौजूद भेदभाव या असमान व्यवहार के विभिन्न पहलुओं, जैसे कि सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, क्षेत्र, बोली जाने वाली भाषा आदि के आधार पर ऐसे भेदभाव को समाप्त करने के लिए व्यक्ति और समाज क्या कर सकते हैं, इसका विश्लेषण करना। C-6.4 समझना कि प्रगतिशील समाज और राष्ट्र वह है जो न केवल अपनी सभ्यतागत शक्तियों को पहचानता है अपितु इसकी सामाजिक-आर्थिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक चुनौतियों को भी पहचानता है, भारत इसका एक उदाहरण है तथा उन चुनौतियों को और अधिक समृद्ध, समावेशी, न्यायपूर्ण और सामंजस्यपूर्ण बनाने के लिए लगातार प्रयास करना।

CG-7 राष्ट्र की समझ विकसित करना, विशेषकर भारतीय अर्थव्यवस्था के संदर्भ में।	C-7.1 अर्थव्यवस्था की प्रमुख विशेषताओं जैसे उत्पादन, वितरण, माँग, आपूर्ति, व्यापार और वाणिज्य तथा इन पहलुओं (प्रौद्योगिकी सहित) को प्रभावित करने वाले कारकों को परिभाषित करना। C-7.2 किसी भी देश की अर्थव्यवस्था, विशेष रूप से भारत में उत्पादन के तीन क्षेत्रों (प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक) के महत्व का मूल्यांकन करना। C-7.3 अव्यवस्थित और व्यवस्थित आर्थिक क्षेत्रों के बीच अंतर करना और यह समझना कि ये क्षेत्र स्थानीय बाजार के लिए छोटे, मध्यम और बड़े पैमाने के उत्पादन केंद्रों (उद्योगों) में उत्पादन की प्रक्रिया में कैसे योगदान करते हैं। साथ ही, भारतीय अर्थव्यवस्था में तथाकथित 'असंगठित' क्षेत्र के विशेष महत्व और भारतीय समाज की स्व-संगठित विशेषताओं के साथ इसके संबंधों को मान्यता देना। C-7.4 एक देश और दूसरे देश के बीच बड़े पैमाने पर व्यापार और वाणिज्य (ई-कॉमर्स सहित) की शुरुआत और महत्व का पता लगाना। शुरुआत में व्यापार की प्रमुख वस्तुएँ और समय-समय पर परिवर्तन।
CG-8 किसी देश के आर्थिक विकास का, अपने लोगों के जीवन और प्रकृति पर इसके प्रभावों का मूल्यांकन करना	C-8.1 स्थानीय स्तर, क्षेत्र और राष्ट्रीय स्तर पर आय, पूंजी, गरीबी और रोजगार से संबंधित डेटा को एकत्र करना, समझना और विश्लेषण करना। C-8.2 पूर्णतः मुक्त बाजार से लेकर पूरी तरह राज्य-नियंत्रित बाजार तक फैली विभिन्न आर्थिक व्यवस्थाओं की अवधारणाओं और व्यवहार की समझ का विश्लेषण करना। C-8.3 प्राचीन भारत के संदर्भ में इन विशेषताओं को समझना, व्यापारिक विकास (आंतरिक और बाहरी), व्यवस्थित व्यापारिक परंपराएँ, व्यापारिक नेटवर्क, व्यावसायिक नियम और विविध उद्योगों की उपस्थिति से भारत उपनिवेशकाल तक विश्व की अग्रणी अर्थव्यवस्थाओं में से बन गया। C-8.4 विश्व की तीन सबसे बड़ी अर्थव्यवस्थाओं में सम्मिलित होने की दिशा में भारत के वर्तमान मार्ग तथा कैसे व्यक्ति इस आर्थिक प्रगति में योगदान दे सकते हैं, इसका वर्णन करना। C-8.5 जी.डी.पी. वृद्धि और आय से परे जाकर सामाजिक कल्याण के व्यापक संकेतकों एवं आर्थिक विकास तथा पर्यावरण के बीच संबंधों की सराहना करना।
CG-9 इतिहास से लेकर वर्तमान तक, भारत के सामाजिक विज्ञान के व्यापक क्षेत्र में किए गए योगदान को समझना और उसकी सराहना करना, साथ ही उन विविध विषयों को भी पहचानना जो सामाजिक विज्ञान का हिस्सा हैं।	C-9.1 पाठ्यचर्या के अंदर समेकित तरीके से अध्ययन किए गए सभी विषयों (अवधारणाएँ, स्पष्टीकरण, विधियाँ) में भारत के महत्वपूर्ण योगदान को जानना तथा उनकी व्याख्या करना।

खंड 5.5

विषय-सामग्री

जैसा कि शुरुआत में उल्लेख किया गया है, विभिन्न विषयों की विषय-सामग्री चयन के दृष्टिकोणों, सिद्धांतों और विधियों में समानताएँ होती हैं। इसकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, 3.2 में की गई है। यह खंड केवल इस बात पर ध्यान केंद्रित करता है कि विद्यालयों में सामाजिक विज्ञान की शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्या है? इसलिए, उपर्युक्त अनुभाग के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

5.5.1 विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत

सामाजिक विज्ञान में विषय-सामग्री के चयन से पाठ्यचर्या लक्ष्य पूरे होने चाहिए, ज्ञान की प्रकृति का ध्यान रखना चाहिए और सामाजिक विज्ञान की शिक्षण-अधिगम में वर्तमान चुनौतियों को व्यवस्थित रूप से संबोधित करना चाहिए।

ये विचार निम्नलिखित सिद्धांतों को निर्धारित करते हैं, जिनका उपयोग विषय-सामग्री चयन करते समय किया जाना चाहिए—

- क. प्रासंगिक ज्ञान और क्षमताओं को विकसित करने के लिए समुचित विषय-सामग्री होनी चाहिए –** चुने गए प्रकरणों को एक साथ पाठ्यक्रम के प्रासंगिक ज्ञान और क्षमता लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायता करने में सक्षम होना चाहिए। साथ ही, विषय-सामग्री में अधिभार नहीं होना चाहिए, जो अप्रभावी सामाजिक विज्ञान शिक्षण-अधिगम का एक महत्वपूर्ण कारण रहा है। समुचित मात्रा में विषय-सामग्री होने का यह संतुलन सामाजिक विज्ञान पाठ्यक्रम विकसित करने में महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक है।
- ख. विषय-सामग्री प्रमाणित साक्ष्य और विवरणों पर आधारित होनी चाहिए –** एक अच्छे सामाजिक विज्ञान अध्ययन में किसी भी अवधारणा या घटना को विभिन्न स्रोतों, संदर्भों और उनसे उत्पन्न व्याख्याओं तथा आख्यानों से प्राप्त साक्ष्यों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ने की आवश्यकता होती है। सामाजिक विज्ञान के लिए जो साक्ष्य स्वीकार्य माने जाते हैं, उनकी सीमा भारत के सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भों से निर्धारित होती है और वे विभिन्न स्रोतों से प्राप्त, कठोरता से सत्यापित अनेक साक्ष्यों पर आधारित होते हैं। इसमें किसी एक घटना या परिघटना की विभिन्न व्याख्याओं या आख्यानों का एक नमूना प्रस्तुत किया जाना चाहिए (यदि वे सत्यापित साक्ष्यों द्वारा उचित ठहराए गए हों)। उदाहरण के लिए, गांधीवादी अहिंसा के दर्शन की अच्छी समझ तभी विकसित हो सकती है जब उसे विभिन्न लेखकों के लेखन के माध्यम से पढ़ा जाए; या बाजारों की उपयोगिता और सीमाओं को विभिन्न दृष्टिकोणों से देखा और समझा जाना चाहिए।
- ग. विषय-सामग्री की संरचना अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण पर आधारित होनी चाहिए –** सामाजिक विज्ञान अपनी प्रकृति में एक अंतरानुशासनिक विषय है। इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र जैसे अनुशासनों और मानवविज्ञान, दर्शनशास्त्र, मनोविज्ञान तथा समाजशास्त्र जैसे अन्य विषयों का विभाजन अलग-अलग क्षेत्रों के रूप में नहीं देखा जा सकता। इनमें से कोई भी विषय न तो अलग-थलग पढ़ाया जा सकता है और न ही समझा जा सकता है, जब तक कि उसे अन्य विषयों के संदर्भ में न देखा जाए। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी को भारतीय सांस्कृतिक विविधता में एकता की अवधारणा को भारत की विविधता में भौगोलिक एकता या इसकी साझा दार्शनिक और राजनीतिक अवधारणाओं से परिचित कराए बिना नहीं पढ़ाया जा सकता है। विद्यार्थियों को एक विस्तृत दृष्टिकोण विकसित करने के लिए बहु-आयामी और पार-अनुशासनिक दृष्टिकोण से एक अवधारणा की जाँच करना सीखना चाहिए।

- घ. अवधारणाओं को सरल से जटिल की ओर बनाया जाना चाहिए** – सामाजिक विज्ञान की विषय-सामग्री को इस प्रकार संगठित किया जाना चाहिए कि सरल अवधारणाओं से शुरू होकर धीरे-धीरे जटिल अवधारणाओं की ओर बढ़ा जा सके, जिससे विद्यार्थी विभिन्न स्तरों पर अर्थ की समग्र समझ बना सकें। यह प्रक्रिया क्रमिक रूप से होनी चाहिए, जिसमें विद्यार्थियों की संज्ञानात्मक क्षमताओं के विकासात्मक मार्ग को भी ध्यान में रखा जाए। उदाहरण के लिए, मध्य स्तर में ऐतिहासिक जाँच को पढ़ाने के लिए, विषय-सामग्री पहले सूचना या साक्ष्य के स्रोतों की पहचान और भेदभाव पर ध्यान केंद्रित करेगी, जहाँ संभव हो वहाँ एक स्थानीय प्रकरण अध्ययन को शुरुआती बिंदु के रूप में लेगी। दूसरे चरण में, विद्यार्थियों को इससे अर्थ निकालने के लिए साक्ष्य की व्याख्या करनी चाहिए। तीसरा, जहाँ संभव हो, उन्हें एक ही घटना के लिए कई स्रोतों से साक्ष्य एकत्र करने और उनका विश्लेषण करने का प्रयास करना चाहिए, यदि ऐसे साक्ष्य कभी-कभी अलग-अलग निष्कर्षों की ओर इशारा करते हैं तो चर्चा में संलग्न होना चाहिए। अंत में, जहाँ संभव हो, उन्हें कई स्रोतों के माध्यम से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर दो या दो से अधिक समान घटनाओं के बीच तुलनात्मक विश्लेषण करना चाहिए। इस तरह का अभ्यास बुनियादी स्तर पर किया जा सकता है, ताकि विद्यार्थी को आसानी से कार्यप्रणाली से परिचित कराया जा सके।
- ड. स्थानीय से वैश्विक स्तर पर प्रगति के लिए विषय-सामग्री** – जहाँ तक संभव हो, अवधारणात्मक समझ की शुरुआत स्थानीय संदर्भ से की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए भूगोल की समझ सबसे प्रभावी तरीके से तब विकसित होती है जब पहले स्थानीय भू-आकृतियों (जैसे— नाले, तराई, उच्च भूमियाँ) से जोड़ा जाए और फिर क्षेत्रीय तथा राष्ट्रीय स्तर की भू-आकृतियों की ओर बढ़ा जाए। यही पद्धति इतिहास और समाज विज्ञान के अन्य क्षेत्रों पर भी समान रूप से लागू होती है।
- च. विषय-सामग्री का उद्देश्य क्षमताओं का विकास करना होना चाहिए** – सामाजिक विज्ञान का उद्देश्य सामाजिक संदर्भ में निर्णय लेने और समस्या समाधान की क्षमताओं का विकास करना है जिससे सामाजिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय समरसता को बढ़ावा दिया जा सके। इसके लिए तथ्यों की व्याख्या करना, साक्ष्यों पर आधारित विचारों और अवधारणाओं को जोड़कर तार्किक व दूरदर्शी दृष्टिकोण विकसित करना आवश्यक होता है। सामाजिक विज्ञान की विषयवस्तु केवल तथ्यों की जानकारी तक सीमित नहीं होनी चाहिए, अपितु विद्यार्थियों में निष्कर्ष निकालने, विश्लेषण करने और मानव जीवन एवं समाज की जटिल एवं समेकित प्रकृति को समझने की क्षमताओं का निर्माण भी करना चाहिए और साथ ही अन्य दृष्टिकोणों के प्रति खुलेपन को भी प्रोत्साहित करना चाहिए।
- छ. विषय-सामग्री क्षमताओं को विकसित करने में सक्षम हो** – सामाजिक विज्ञान का उद्देश्य सामाजिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय सद्भाव को बढ़ाने के लिए सामाजिक संदर्भ में निर्णय लेने और समस्या सुलझाने की क्षमता विकसित करना है, जिसमें तथ्यों की व्याख्या, साक्ष्यों पर भरोसा करना, तर्कसंगत और दूरदृष्टिपूर्ण विचारों के लिए अवधारणाओं को जोड़ना सम्मिलित है। सामाजिक विज्ञान में विषयवस्तु को न केवल तथ्यों को प्रस्तुत करना चाहिए, अपितु इन क्षमताओं को विकसित करने में भी सहायता करनी चाहिए और अन्य दृष्टिकोणों के लिए खुले रहते हुए मानव जीवन और समाज की जटिल, समेकित प्रकृति का अनुमान, विश्लेषण और समझ को सक्षम करना चाहिए।
- ज. विषय-सामग्री, मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में सक्षम हो** – सामाजिक विज्ञान में सामग्री का चयन और उसकी प्रस्तुति की शैली ऐसी होनी चाहिए कि वह विद्यार्थियों के मूल्यों और प्रवृत्तियों पर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों रूपों में प्रभाव डाले। सामग्री न केवल तथ्यात्मक रूप से सही और विभिन्न

दृष्टिकोणों का समुचित प्रतिनिधित्व करने वाली होनी चाहिए, अपितु वह उन मूल्यों और प्रवृत्तियों से भी गहराई से प्रभावित होनी चाहिए, जिन्हें वह विद्यार्थियों में विकसित करना चाहती है।

5.5.2 विषयों का चयन और पाठ्यचर्या संबंधी उपयुक्त भार

पाठ्य-सामग्री के रूप में चुने गए ‘विषयों’ का चयन इस प्रकार होना चाहिए कि वे ज्ञान और क्षमताओं के विकास से जुड़े पाठ्यचर्या-संबंधी उद्देश्यों की पूर्ति में सहायक हों।

संभवतः अन्य सभी विषयों की तुलना में, सामाजिक विज्ञान में यह सोच विषयवस्तु की अधिकता और भार की स्थिति उत्पन्न कर देती है। यह समझना स्वाभाविक है, क्योंकि इस विषय का दायरा और विस्तार संपूर्ण मानव गतिविधियों, घटनाओं और समाज को समाहित करता है।

यद्यपि, विषयवस्तु की यह अधिकता अपने उद्देश्य में ही विफल सिद्ध होती है। यह विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान को नीरस समझने के लिए प्रेरित करती है, इससे उन्हें इसका अपने जीवन से बहुत कम संबंध दिखाई देता है और वे केवल तथ्यों और आँकड़ों को रटने का विषय बनकर रह जाता है। इससे आवश्यक क्षमताओं के विकास के लिए भी कोई स्थान नहीं बचता है।

इसलिए, सामाजिक विज्ञान पाठ्यक्रम में सबसे महत्वपूर्ण विषयों में से एक समुचित ‘विषयवस्तु की मात्रा’ होना है। मुख्य बात यह है कि ‘हम इस ‘पर्याप्त या समुचित’ विषयवस्तु पर कैसे पहुँच सकते हैं?’ यह एन.सी.एफ. ऐसी विषयवस्तु को डिजाइन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले निम्नलिखित मूलभूत सिद्धांतों का सुझाव देता है—

- क. क्षमताओं के विकास के लिए विषयों का चयन** – विषयों के चयन (साथ ही शिक्षण पद्धति, आकलन और समय-सारणी में स्थान) पर ध्यान केंद्रित होना चाहिए, जो ऐसी क्षमताओं के विकास में सहायक हों, जैसे— स्रोतों से साक्ष्य जुटाना, विश्लेषण करना और प्रश्नों का निर्माण करना। इसका कारण यह है कि सामाजिक विज्ञान में केवल विषयवस्तु के माध्यम से पर्याप्त ज्ञान का निर्माण संभव नहीं है। किंतु यदि विद्यार्थियों में ये क्षमताएँ विकसित हो जाएँ तो वे स्वयं अपना ज्ञान अर्जित करने और उसे आगे बढ़ाने में सक्षम हो सकते हैं।
- ख. सभी प्रासंगिक पहलुओं को संबोधित करे** – विषयों के चयन में सामाजिक विज्ञान के सभी प्रमुख और प्रासंगिक पहलुओं को समाहित करना चाहिए, जैसे— आर्थिक गतिविधियाँ, सांस्कृतिक मानदंड और किसी घटना के ऐतिहासिक कारण। पाठ्यक्रम में संपूर्ण (या एक बड़े भाग) में ‘ज्ञान’ को समेटने का प्रयास नहीं किया जाना चाहिए। इसके बजाय, प्रत्येक पहलू को इस प्रकार सम्मिलित किया जाना चाहिए कि विद्यार्थी उनमें रुचि लें और अपनी विकसित क्षमताओं का उपयोग करते हुए आगे चलकर निरंतर रूप से अपने ज्ञान का निर्माण करते रहें।
- ग. चीजों को रुचिकर बनाएँ** – चुने गए विषय सामाजिक विज्ञान के अध्ययन को रोचक बनाएँ और साथ ही यह दर्शाएँ कि इसका लोगों के जीवन में कितना महत्व और उपयोगिता है। यही विद्यार्थियों को अपनी क्षमताओं को विकसित करने और उनका प्रयोग करने के लिए प्रेरित करेगा। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए विभिन्न शिक्षण उपकरणों और पद्धतियों का उपयोग किया जाना चाहिए (देखें 5.6.1)।

5.5.3 भारत से जुड़ाव

संपूर्ण सामाजिक विज्ञान पाठ्यचर्या स्थानीय से लेकर राष्ट्रीय स्तर तक, दृढ़ता से भारत से जुड़ी होगी। विशेष रूप से CG-10 (मध्य स्तर) और CG-9 (माध्यमिक स्तर) में यह आवश्यक है कि विद्यार्थी सामाजिक विज्ञान की

अवधारणाओं, विधियों और विभिन्न विषयों के अध्ययन के दौरान भारत और भारतीयों के महत्वपूर्ण योगदान को सीखें और समझें।

5.5.4 मध्य स्तर के लिए विषय-सामग्री

5.5.4.1 दृष्टिकोण का सारांश

क. विषयों (थीम्स) पर आधारित – मध्य स्तर पर अध्ययन का दृष्टिकोण मुख्यतः ‘थीम्स’ (विषय-सामग्री के व्यापक रूप) पर आधारित होता है। ये थीम्स ही अध्ययन की मुख्य सामग्री होती हैं। ‘प्रकरण (टॉपिक)’ थीम्स के उप-भाग हैं जिनका उपयोग व्यवहारिक रूप से किसी चर्चा या खोज या पूछताछ के लिए सीमाएँ निर्धारित करने हेतु किया जाता है। प्रत्येक कक्षा में सभी चुनी हुई थीम्स होंगी।

ख. सभी दृष्टिकोणों से विषयों (थीम्स) का अध्ययन करें – सभी थीम्स [या उनके अंतर्गत प्रकरण (टॉपिक)] का अध्ययन सभी प्रासंगिक विषय-अनुशासनों के दृष्टिकोणों और चिंतन की विधियों के माध्यम से किया जाना चाहिए। इसमें विशेष रूप से ऐतिहासिक, भौगोलिक, आर्थिक और राजनीतिक विज्ञान के दृष्टिकोण के साथ ही मानवविज्ञान, दर्शनशास्त्र, मनोविज्ञान, समाजशास्त्र, सांस्कृतिक और अन्य उपयुक्त दृष्टिकोणों को भी सम्मिलित किया जाना चाहिए। यह ध्यान रखना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है कि—

- इस प्रकार के अध्ययन को वास्तविक जीवन, संबंधित प्रश्नों के माध्यम से किया जाना चाहिए और विषय-अनुशासनों में वर्गीकृत नहीं किया जाना चाहिए। विषय-अनुशासन दृष्टिकोणों को प्रश्नों या अध्ययन के अंदर अंतर्निहित किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को यह नहीं बताया जाएगा कि अमुक प्रश्न अमुक विषय-अनुशासन से है।
- एक प्रश्न कई और विषय-अनुशासनों को सम्मिलित कर सकता है और उनमें सम्मिलित हो सकता है।

ग. प्रत्येक कक्षा में सभी विषयों (थीम्स) का चार स्तरों पर अध्ययन किया जाना चाहिए – स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक। प्रत्येक स्तर पर, प्रश्न या अध्ययन विभिन्न विषय-अनुशासनों के संपूर्ण विस्तार क्षेत्र से होना चाहिए।

घ. शिक्षण-अधिगम विषयवस्तु – (पाठ्यपुस्तकों सहित) शिक्षणशास्त्र, आकलन और समय-सारणी को इस दृष्टिकोण का समर्थन करना चाहिए।

5.5.4.2 समग्र एवं वास्तविक जीवन दृष्टिकोण के निर्माण हेतु ‘विषय’ (थीम)

मध्य स्तर पर एक अंतरानुशासनिक और समग्र दृष्टिकोण विकसित करने के लिए सामाजिक विज्ञान का अध्ययन मुख्य रूप से ‘विषयों (थीम्स)’ पर आधारित होता है, न कि विषयानुशासनों पर।

वास्तव में, एक ‘विषय’ अर्थात् ‘थीम’ वह समृद्ध और जटिल मानवीय परिघटना होती है जो बहु-अनुशासनिक दृष्टिकोणों को एक साथ जोड़ती है, जिससे उस अवधारणा को अच्छी तरह से समझने में सहायता मिलती है। उदाहरण के लिए, निरंतरता और परिवर्तन, शासन व्यवस्था या प्रवास जैसी अवधारणाएँ इतनी समृद्ध और कई स्तरों पर इतनी जटिल होती हैं कि उन्हें समझने के लिए इतिहास, भूगोल, राजनीतिक विज्ञान, अर्थशास्त्र के साथ-साथ दर्शनशास्त्र, मनोविज्ञान, मानवविज्ञान आदि की दृष्टियों की आवश्यकता होती है। ऐसी अवधारणाओं का उपयोग सामाजिक विज्ञान के अध्ययन में ‘विषयों (थीम्स)’ के रूप में किया जा सकता है।

- क. यह समझना उपयोगी और महत्वपूर्ण है कि किसी भी थीम की विशेषताएँ विभिन्न मानव स्तरों पर संबंधित तो हो सकती हैं, लेकिन वे अलग-अलग भी हो सकती हैं। इसका अर्थ यह है कि जब इन विषयों का अध्ययन स्थानीय समुदाय स्तर पर किया जाता है और उसकी तुलना क्षेत्रीय, राष्ट्रीय या वैश्विक स्तर से की जाती है तो प्रत्येक स्तर पर उस विषय की अपनी विशिष्ट और भिन्न विशेषताएँ तथा गतिशीलताएँ होती हैं।
- ख. इसलिए, इन थीम्स का अध्ययन चारों स्तरों स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक पर किया जाना चाहिए, और प्रत्येक स्तर को उसकी विषय-सामग्री के अनुपात के अनुसार उपयुक्त महत्व दिया जाना चाहिए। यह कहने की आवश्यकता नहीं है कि सभी थीम्स का अध्ययन हर स्तर पर समेकित और बहु-अनुशासनिक दृष्टिकोण से ही किया जाएगा।
- ग. प्रत्येक थीम के अंदर (और इसके किसी भी घटक मामलों के लिए, जिसे 'प्रकरण' (टॉपिक) कहा जा सकता है) अध्ययन सभी प्रासंगिक विषय-अनुशासनों की दृष्टि का उपयोग करके किया जाना चाहिए।

5.5.4.5 में दिए गए विषयों (थीम्स) की सूची सामाजिक विज्ञान के अध्ययन के लिए इस दृष्टिकोण में उपयोगी है। ध्यान देने वाली बात यह है कि थीम्स की यह सूची उपयोगी और महत्वपूर्ण होते हुए भी पूर्ण नहीं है और पाठ्यचर्या निर्माण करने वाले अन्य थीम्स भी चुन सकते हैं। थीम्स को चुनने के लिए प्रमुख मानदंड नीचे वर्णित हैं।

5.5.4.3 विषय (थीम्स) चुनने के लिए मानदंड

नीचे मानदंडों का एक समुच्चय है जिसका उपयोग विषयों (थीम्स) को चुनने के लिए किया जा सकता है। इनका उपयोग दस्तावेज में उपयोग की गई थीम्स का चयन करने के लिए किया गया है। इन मानदंडों का उपयोग करके पाठ्यचर्या निर्माता अन्य थीम्स को चुन सकते हैं।

- क. जिस अवधारणा को 'विषय (थीम्स)' के रूप में चुना जा रहा है, उसमें ऐसी जटिलता होनी चाहिए कि उसके अध्ययन के लिए बहु-अनुशासनिक दृष्टिकोणों की आवश्यकता हो। उदाहरण के लिए, 'नदियों का प्रवाह' ऐसी अवधारणा नहीं है जिसमें बहु-अनुशासनिकता की आवश्यकता हो, क्योंकि यह मुख्यतः भूगोल का विषय है। यद्यपि 'नदियाँ और मानवीय जीवन' ऐसा विषय है, जिसे समझने के लिए भूगोल, इतिहास, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, राजनीति विज्ञान आदि बहु-अनुशासनिक दृष्टियाँ आवश्यक हैं। इसलिए यह दृष्टिकोण इस विषय को एक उपयुक्त 'विषय (थीम)' के रूप में स्वीकार कर सकता है।
- ख. जिस विषय-सामग्री को 'थीम' के रूप में चुना जा रहा है, वह विद्यार्थी के तात्कालिक परिवेश से संबंधित और जुड़ी हुई होनी चाहिए। यह न केवल अपने समुदाय और स्थानीय क्षेत्र को समझने के लिए महत्वपूर्ण है, अपितु इससे विद्यार्थी के सीखने की प्रक्रिया भी अधिक अर्थपूर्ण और प्रभावी बनती है। यह शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण से भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि जब विद्यार्थी किसी विषय को अपने जीवन से जोड़कर समझ पाते हैं तो वे उसे अधिक गहराई से सीखते हैं। इसलिए, थीम का विद्यार्थी के जीवन और अनुभवों से जुड़ा होना सीखने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावशाली और स्थायी बनाता है।
- ग. साथ ही, जिस विषय-सामग्री को 'थीम' के रूप में चुना जा रहा है, उसमें क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक आयाम और प्रासंगिकता होनी चाहिए। थीम केवल स्थानीय या एक-दो स्तरों तक सीमित नहीं होनी चाहिए, ताकि विद्यार्थी व्यापक और बहु-आयामी दृष्टिकोण विकसित कर सकें।
- घ. चुनी गई थीम्स के समग्र समुच्चय को एक पाठ्यक्रम और विषय-सामग्री के विकास को सक्षम करना चाहिए जो उस कक्षा और उस स्तर के पाठ्यचर्या लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए पर्याप्त है।

5.5.4.4 चार स्तरों में थीम्स— स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक या अंतर्राष्ट्रीय

थीम्स ऐसी होनी चाहिए जो स्थानीय से लेकर क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और फिर वैश्विक स्तर तक फैली हों। ये थीम्स सभी स्तरों पर समान रूप से प्रासंगिक और उपयोगी होनी चाहिए।

यह दृष्टिकोण सामाजिक विज्ञान की शिक्षा को मध्य स्तर के विद्यार्थियों के लिए अनुभवसिद्ध, वास्तविक, प्रासंगिक, रोचक और रोजमर्रा की घटनाओं से जुड़ा बनाता है। यह विद्यार्थियों को इन घटनाओं के बारे में सोचने और चर्चा करने के लिए प्रेरित करता है, साथ ही उन्हें व्यापक विश्व से जोड़ने में भी सहायता करता है। यह विद्यार्थियों को न केवल विश्व में अपनी स्थिति का बोध कराएगा, अपितु मानव समाज के विभिन्न स्तरों के बीच विषयों की पारस्परिक संबद्धता को समझने में भी सहायता करेगा।

कक्षा 6 से 8 तक प्रत्येक स्तर के लिए विषय-सामग्री की सापेक्ष मात्रा और समय-सारणी में उनके लिए निर्धारित स्थान नीचे दिया गया है। प्रत्येक स्तर के भीतर विषयों की सामग्री का वितरण लगभग समान अनुपात में होना चाहिए। ये कठोर नियम नहीं हैं, वरन दिशानिर्देश हैं और विभिन्न अन्य परिस्थितियों के आधार पर इनमें यथोचित परिवर्तन संभव है।

क. स्थानीय स्तर की विषय-सामग्री सामाजिक विज्ञान पाठ्यक्रम का लगभग 20 प्रतिशत होगी –

विद्यार्थी अपने क्षेत्र के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन एक समग्र दृष्टिकोण से करेंगे। जिसमें ऐतिहासिक संदर्भ, भौगोलिक विविधताएँ तथा सामाजिक-राजनीतिक, सांस्कृतिक और आर्थिक जीवन सम्मिलित हैं। यह अध्ययन विभिन्न स्रोतों से जानकारी या आँकड़े एकत्र करके, उनके तुलनात्मक विश्लेषण के माध्यम से उसमें निहित अर्थ निकालकर, विश्लेषण करते हुए और यह समझते हुए किया जाएगा कि सामाजिक वैज्ञानिक किसी समाज के बारे में अनुभवजन्य साक्ष्यों के आधार पर किस प्रकार ज्ञान का निर्माण करते हैं। इस स्थानीय स्तर में होना चाहिए—

- सामाजिक विज्ञान से संबंधित विधियों की समझ विकसित करना और उनसे जुड़ी क्षमताओं का निर्माण करना।
- विषय को वास्तविक जीवन से जोड़कर प्रस्तुत करना।

ख. क्षेत्रीय स्तर के लिए विषय-सामग्री 30 प्रतिशत होगी – स्थानीय स्तर की विषय-सामग्री के माध्यम से विकसित की गई समझ और क्षमताओं का उपयोग क्षेत्रीय स्तर की विषय-सामग्री को समझने में किया जाएगा। इस स्तर पर विद्यार्थी एक गहन अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण विकसित करेंगे जहाँ वे अपनी स्थानीयता और व्यापक क्षेत्र के बीच अंतर्संबंधों, समानताओं और भिन्नताओं की पहचान कर सकेंगे। ‘क्षेत्र’ का चयन सोच-समझकर किया जाना चाहिए। यह स्वाभाविक रूप से उस ‘स्थानीय’ क्षेत्र के आस-पास का भाग होना चाहिए लेकिन यह उस स्थानीयता वाले राज्य का कोई भाग, एक से अधिक राज्य या पूरा राज्य भी हो सकता है।

ग. राष्ट्रीय स्तर के लिए विषय-सामग्री 30 प्रतिशत होगी – विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे राष्ट्रीय संदर्भ को भी इसी प्रकार के दृष्टिकोण से समझें जिसमें द्वितीयक स्रोतों के साथ सक्रिय सहभागिता सम्मिलित हो। इस स्तर की विषय-सामग्री में भारत के संबंधित इतिहास और भूगोल का एक सामान्य सर्वेक्षण सम्मिलित किया जा सकता है। साथ ही, हमारे देश की ‘विविधता में एकता’, समृद्ध सांस्कृतिक विरासत और भारतीय दृष्टिकोण से संबंधित अवधारणाओं का भी परिचय दिया जाना चाहिए और उनका अध्ययन किया जाना चाहिए।

घ. वैश्विक स्तर के लिए विषय-सामग्री 20 प्रतिशत होगी – अन्य देशों की संस्कृति और समाज की समझ विद्यार्थियों के विश्व दृष्टिकोण को विस्तृत करने में सहायक होगी। विद्यार्थी अपने देश के संदर्भ में अन्य

देशों के जीवन की तुलनात्मक समझ विकसित कर सकते हैं। यह बहु-सांस्कृतिकता की भावना और विश्व की विभिन्न संस्कृतियों की सराहना की भावना को बढ़ावा देगा। निम्नलिखित (या समान) मानदंडों को पूरा करने वाले किन्हीं तीन देशों की समग्र समझ चुनी जा सकती है।

- तीनों देश अलग-अलग सामाजिक-सांस्कृतिक और सभ्यतागत इतिहास के साथ अलग-अलग महाद्वीपों से होने चाहिए।
- एक देश जिसके पास भौगोलिक चुनौतियाँ हैं और अपने इतिहास में चुनौतीपूर्ण समय के माध्यम से संघर्ष करने के बाद तेजी से विकास से गुजरा है (जैसे— जापान, दक्षिण कोरिया)।
- एक ऐसा देश जो भौगोलिक विविधता वाला हो, जो उपनिवेश रहा हो और जिसने विदेशी शासन तथा आंतरिक कठिनाइयों से संघर्ष किया हो (जैसे— दक्षिण अफ्रीका, नाइजीरिया)।
- एक ऐसा देश जो तीव्र गति से विकसित हुआ हो और वैश्विक अर्थव्यवस्था में प्रभावशाली हो, जिसमें बहु-जातीय संरचना हो (जैसे— संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, जर्मनी)।

अन्य टी.एल.एम. के साथ-साथ, स्थानीय स्तर की विषय-सामग्री कार्य-पुस्तिकाओं के रूप में होनी चाहिए जिसे विशेष रूप से इस तरह डिजाइन किया गया हो कि शिक्षक स्वयं इसे अपने स्थानीय क्षेत्र के लिए उपयोग कर सकें। वहीं, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर की विषय-सामग्री पाठ्यपुस्तकों के माध्यम से प्रदान की जा सकती है।

5.5.4.5 इस दस्तावेज में प्रयुक्त थीम्स

पूर्व में 5.5.4.2 में उल्लिखित मानदंडों के आधार पर उदाहरण के लिए चुने गए विषय (थीम्स) हैं — लोग और संस्कृतियाँ, लोगों के जीविकोपार्जन, मानव-पर्यावरण का परस्पर जुड़ाव और अंतर्क्रिया तथा लोकतंत्र और शासन।

प्रत्येक विषय का संक्षिप्त वर्णन कुछ मुख्य प्रश्नों के रूप में नीचे दिया गया है जो उसे तर्कपूर्ण बनाता है। प्रत्येक थीम के अंतर्गत पाठ्यक्रम, पाठ्यचर्या और सामग्री विकासकर्ताओं को इस दृष्टिकोण से जोड़ने में सहायता के लिए उदाहरणात्मक प्रकरण भी दिए गए हैं।

क. लोग और संस्कृतियाँ – सामाजिक विज्ञान का पहला कदम हमारे आस-पास के लोगों और उनके जीवन को प्रभावित करने वाले कारकों का अध्ययन करना है। एक समाज के निर्माण को सक्षम और प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं, जैसे— भौगोलिक, ऐतिहासिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, मनोवैज्ञानिक और राजनीतिक आदि तथा कुछ सामाजिक-सांस्कृतिक प्रथाओं और मानदंडों के परिणामस्वरूप भी होते हैं। ये मानदंड न केवल व्यक्तियों के जीवन को प्रभावित करते हैं, अपितु समाज के भीतर समूह गतिशीलता की कार्यप्रणाली को भी समझाते हैं। ये हमें उन कारकों को समझने में सक्षम बनाते हैं कि कैसे व्यक्तियों के विचारों में भिन्नता होने पर भी वो एक समान सोच पर सहमत हो जाते हैं। इस थीम में जिन व्यापक क्षेत्रों को सम्मिलित किया जाएगा, वे हैं— समय के साथ लोगों के एक साथ आने (व्यापार, विचार, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव, जन-आंदोलन— चाहे तीर्थयात्रा या जानबूझकर/विवशतापूर्ण प्रवास के कारण) और उनकी वर्तमान प्रथाओं को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं? समय के साथ क्या बदल गया है और क्या स्थिर रहा है? संस्कृतियों के राजनीतिक, आर्थिक (लोगों की शिक्षा, कपड़े, आजीविका) और सामाजिक-सांस्कृतिक (भाषा, त्योहार, प्रथाएँ) घटक क्या हैं और क्या साझा किए जाते हैं? सांस्कृतिक अंतर्क्रिया का क्या सकारात्मक प्रभाव पड़ता है? इन प्रश्नों के उत्तर अलग से नहीं खोजे जा सकते हैं और इसलिए अन्य थीम्स का भी अध्ययन किया जाना चाहिए।

उदाहरण के लिए, कक्षा 6 के लिए इस थीम पर कार्य करते हुए, स्थानीय और क्षेत्रीय स्तर पर निम्नलिखित विषय-सामग्री को सम्मिलित कर सकते हैं—

i. नीचे दिए गए प्रकरणों को स्थानीय स्तर पर सम्मिलित किया जा सकता है—

- पिछले तीन से चार दशकों में परिवार और समुदाय के सांस्कृतिक जीवन में किस तरह के परिवर्तन हुए हैं और कौन-कौन से परिवर्तन अब भी हो रहे हैं? इन परिवर्तनों और निरंतरता के पीछे क्या कारण हैं? इस तरह के प्रकरण भारतीय समाज में इकाई के रूप में परिवार की भूमिका और महत्व की चर्चा हो सकती है।
- परिवार के सदस्यों की मान्यताओं और प्रथाओं में किस प्रकार के अंतर देखे जाते हैं? इन मतभेदों का आधार क्या है?
- तीन से चार दशकों के दौरान परिवार में प्रवासन पैटर्न क्या रहा है? कौन और कहाँ पलायन कर गया है? इसने परिवार की मूल संरचना को कैसे प्रभावित किया है?

ii. क्षेत्रीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण—

- व्यक्तियों के अपने क्षेत्र की संस्कृति की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं?
- प्राचीन काल में इस क्षेत्र के लोगों की सांस्कृतिक प्रथाएँ क्या थीं? इस अवधि में कौन-कौन सी प्रथाएँ अस्तित्व में हैं?
- इस क्षेत्र में किस प्रकार के त्योहार प्रमुख हैं? इनका ऐतिहासिक महत्व क्या है? समाज के विभिन्न वर्गों के लोगों को एक साथ लाने में त्योहारों का क्या महत्व है?

ख. लोगों की आजीविका – आजीविका लोगों की दैनिक गतिविधियों के केंद्र में होती है और समाज में परस्पर निर्भरता के चक्रों को भी संचालित करती है। यह बाजार की गतिशीलता को परिभाषित करने में सहायक होती है, जो माँग और आपूर्ति के चक्र को आगे बढ़ाती है। उदाहरण के लिए, एक समाज कौन-कौन-सी वस्तुएँ और सेवाएँ उत्पन्न करता है? समाज का धन और संसाधन कौन नियंत्रित करता है? समय के साथ ये परिवर्तन कैसे और क्यों हुए हैं? विभिन्न प्रकार के बाजारों (जैसे— हाट, बाजार और मंडी) की प्रकृति क्या है? क्या भारत में मेलों को बाजार के रूप में देखना सैद्धांतिक रूप से प्रासंगिक है? बाजार लोगों के जीवन और व्यवसायों को कैसे प्रभावित करता है? प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग क्या और कैसे होता है और इसका प्रकृति पर क्या प्रभाव पड़ता है? आजीविका से जुड़े सरकारी विषय कौन-कौन से और किस प्रकार के हैं? इस थीम का उद्देश्य विद्यार्थियों को यह समझने और व्याख्यायित करने में सक्षम बनाना है कि लोगों की जीविका का विश्व के विभिन्न ढाँचों और संस्थानों के साथ किस प्रकार गतिशील संबंध होता है और उनका विकास कैसे होता है। अंत में, यह सब कुछ संस्कृति, लोगों की आकांक्षाओं, राजनीतिक वातावरण और अन्य कारकों के संदर्भ में समझा जाना चाहिए।

कक्षा 8 के लिए इस थीम पर काम करते हुए क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर प्रकरणों में निम्नलिखित सामग्री सम्मिलित हो सकती है—

i. क्षेत्रीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण—

- कुटीर, लघु और बड़े पैमाने के उद्योगों से हमारा क्या अर्थ है? भौगोलिक परिस्थितियाँ इस क्षेत्र में छोटे पैमाने पर और बड़े पैमाने पर उद्योगों की संभावनाओं को कैसे परिभाषित करती हैं?
- क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में लघु और बड़े पैमाने के उद्योगों का हिस्सा कितना है? यह लोगों के जीवन के मानकों को कैसे प्रभावित करता है?

- पिछले 30–40 वर्षों में इस क्षेत्र में औद्योगिक विकास कैसे हुआ है और इस परिवर्तन के पीछे प्रमुख कारण क्या हैं? इस परिवर्तन से व्यवसाय करने के पारंपरिक तरीके कैसे प्रभावित हुए हैं?
- इस क्षेत्र में बेरोजगारी और गरीबी को दूर करने में राज्य सरकार की क्या भूमिका है?

ii. राष्ट्रीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण—

- जलवायु क्षेत्र लोगों के जीवन को कैसे प्रभावित करते हैं और किसी विशेष क्षेत्र में उनकी आजीविका निर्धारित करने में क्या भूमिका निभाते हैं?
- विभिन्न जलवायु क्षेत्रों में किस प्रकार की कृषि पद्धतियाँ और स्थानीय उद्योग विकसित होते हैं? यह लोगों की आजीविका को कैसे प्रभावित करता है?
- देश के विभिन्न क्षेत्रों में समय के साथ किस प्रकार का शक्ति साझाकरण तंत्र और संसाधनों पर नियंत्रण विकसित हुआ है?
- वैश्वीकरण ने लोगों के जीवन को कैसे प्रभावित किया है? व्यवसायों और आजीविका पैटर्न में किस प्रकार के परिवर्तन देखे जा सकते हैं?
- समय के साथ किस प्रकार के व्यवसाय उभरे हैं? समाज पर इनका क्या प्रभाव पड़ता है? आर्थिक गतिविधियों में समाज के विभिन्न वर्गों की क्या भूमिका है?

ग. मानव-पर्यावरण का परस्पर जुड़ाव और अंतर्क्रिया – व्यक्ति अपने सामाजिक और भौतिक वातावरण से प्रभावित होता है और उसका एक अभिन्न अंग होता है। समाज में जो कुछ भी होता है, वह उसके परिवेश और उसकी विशेषताओं से प्रभावित होता है फिर चाहे वह व्यक्ति के पहनावे से जुड़ा हो, भोजन से संबंधित हो या आजीविका के तरीकों से। इसलिए यह जानना महत्वपूर्ण है कि मनुष्य उस जलवायु और भू-प्रदेश के अनुसार किस प्रकार अपने आप को ढालते हैं जिसमें वे रहते हैं? प्राकृतिक परिवर्तनों ने लोगों को अपने व्यवहार और तरीकों में क्या बदलाव करने के लिए मजबूर किया है? लोगों ने अपने पर्यावरण में कौन-कौन से सकारात्मक और नकारात्मक परिवर्तन किए हैं? समय के साथ यह सब कैसे बदला है? कौन-कौन से सांस्कृतिक तत्व इसमें भूमिका निभाते हैं और कैसे? सामूहिक समस्याओं का समाधान कैसे किया जाता है? ये प्रश्न मानव-पर्यावरण अंतर्क्रिया को समझने के कुछ प्रमुख घटक हैं।

कक्षा 6 के लिए इस थीम पर कार्य करते हुए, प्रकरणों में स्थानीय और क्षेत्रीय स्तर पर निम्नलिखित विषय-सामग्री को सम्मिलित किया जा सकता है—

i. स्थानीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण

- किसी क्षेत्र की प्रमुख भौतिक विशेषताएँ क्या हैं? क्या यह एक मैदानी, पहाड़ी, पठार या तटीय क्षेत्र है? किसी स्थान की भौतिक विशेषताएँ उसके निवासियों की जीवन-स्थितियों को कैसे प्रभावित करती हैं?
- किसी क्षेत्र में फसल पैटर्न और उस स्थान की भौतिक विशेषताओं के बीच संबंध को समझना।
- स्थानीय क्षेत्र में लोगों के बीच भूमि और संसाधनों का वितरण कैसे किया जाता है? संसाधनों के वितरण में असमानता के पीछे क्या कारण हैं? उदाहरण के लिए, सुरक्षित पेयजल और विद्यालयी शिक्षा तक पहुँच।
- मानचित्र क्या है? मानचित्र के प्रमुख घटक क्या हैं? सामान्यतः किस प्रकार के मानचित्र बनाए जाते हैं? लोगों के जीवन में मानचित्र का क्या महत्व है? हम अपने क्षेत्र का मानचित्र कैसे बनाते हैं?

ii. क्षेत्रीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण

- किसी क्षेत्र की प्रमुख भौतिक विशेषताएँ क्या हैं? इस क्षेत्र की जलवायु परिस्थितियाँ क्या हैं और वे व्यवसाय और आजीविका के संदर्भ में लोगों के जीवन को कैसे आकार देती हैं?
- इस क्षेत्र में पाए जाने वाले प्राकृतिक संसाधन कौन-से हैं?
- क्षेत्र की प्रमुख फसलें कौन-कौन सी हैं? इस क्षेत्र की प्रमुख वनस्पतियों और जीवों और क्षेत्र के लोगों के जीवन और संस्कृतियों के साथ उनका परस्पर संबंध किस प्रकार का है?
- पर्यावरण लोगों के व्यवहार को कैसे प्रभावित करता है, जैसे— भाषा, भोजन, कपड़े और विभिन्न क्षेत्रों में किस प्रकार की विविधता पाई जाती है?

घ. लोकतंत्र और शासन – मानव बसावट और लोगों के जीवन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को समझने के बाद यह स्पष्ट होता है कि एक स्थिर समाज के लिए एक विशेष प्रकार की सामाजिक और राजनीतिक व्यवस्था आवश्यक होती है। शासन का उद्देश्य समाज में सामाजिक व्यवस्था बनाए रखना होता है, साथ ही यह भी सुनिश्चित करना होता है कि समाज के प्रत्येक सदस्य के लिए संसाधनों और सेवाओं की उपलब्धता बनी रहे। लोकतांत्रिक शासन व्यवस्था राजनीतिक संरचना का एक ऐसा रूप है जिसका उद्देश्य समाज में विविध लोगों के समावेशी और सौहार्दपूर्ण सह-अस्तित्व को सुनिश्चित करना होता है। शासन व्यवस्था लोगों के पिछले अनुभवों से आकार लेती है। यह सामाजिक और सांस्कृतिक शक्तियों तथा प्रवृत्तियों से प्रभावित होती है और उन्हें प्रभावित भी करती है। इसके अतिरिक्त, यह उस क्षेत्र की आर्थिक और भौगोलिक परिस्थिति (जैसे— पहाड़ी, मैदानी, तटीय आदि) से भी गहराई से जुड़ी होती है। यह थीम लोकतंत्र और शासन प्रणाली को समझने पर केंद्रित है। समय के साथ इनमें क्या परिवर्तन आए हैं और ये परिवर्तन तकनीक और अर्थव्यवस्था से कैसे प्रभावित हुए हैं और उन्हें कैसे प्रभावित किया है।

उदाहरण के लिए, कक्षा 8 के लिए इस थीम पर कार्य करते हुए, प्रकरण राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर निम्नलिखित विषय-सामग्री को सम्मिलित कर सकते हैं—

i. राष्ट्रीय स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण

- केंद्र के स्तर पर सरकार-गठन की प्रक्रिया क्या है? केंद्र सरकार की भूमिका और उत्तरदायित्व क्या हैं? लोगों के साथ इसका क्या संबंध है?
- भारत एक आधुनिक लोकतांत्रिक राज्य के रूप में कैसे उभरा? वे कौन-से मूल्य और सिद्धांत हैं जो हमें ऐतिहासिक प्रक्रिया में एक साथ बाँधते हैं? भारत का संविधान लोगों की आकांक्षाओं को कैसे संबोधित करता है और किस प्रकार समुदायों की मान्यताओं और प्रथाओं का सम्मान करता है?
- समय के साथ भारतीय समाज को किस प्रकार की चुनौतियों का सामना करना पड़ा है? इन चुनौतियों से निपटने के लिए विभिन्न समय अवधियों में सरकार द्वारा विकसित प्रक्रियाएँ, नीतियाँ और तंत्र क्या हैं?
- पिछले कुछ समय में भारतीय लोकतंत्र को किस प्रकार की चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है? समाज में सामाजिक और आर्थिक समृद्धि लाने के लिए सरकार इन चुनौतियों से कैसे निपटती है?

ii. वैश्विक स्तर पर सम्मिलित किए जा सकने वाले प्रकरण

- अमेरिकी लोकतंत्र की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं? यह भारतीय लोकतंत्र से किस प्रकार भिन्न है?

- अमेरिका में अपने पहले स्वतंत्रता संग्राम से 1860 के दशक के गृह युद्ध तक लोकतंत्र कैसे विकसित हुआ है?
- अमेरिकी समाज के प्रमुख मुद्दे क्या हैं और आर्थिक विकास ने इनके समाज को कैसे आकार दिया है?

5.5.5 माध्यमिक स्तर के लिए विषय-सामग्री (कक्षा 9 और 10)

माध्यमिक स्तर के कक्षा 9 और 10 में, सामाजिक विज्ञान का अध्ययन इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान और अर्थशास्त्र के विषयों के अंदर आयोजित किया जाता है। अधिगम मानकों के लिए पाठ्यचर्या के संचालन में प्रकरणों को इस तरह से चुना जाएगा कि उस विषय-अनुशासन में ज्ञान की गहनता विकसित की जा सके, जिसमें इसकी विधियाँ भी सम्मिलित हैं।

समान रूप से, सीखने के मानक, विषय-सामग्री और शिक्षणशास्त्र यह भी सुनिश्चित करेंगे कि इन विशेष अवधारणाओं या मामलों के वास्तविक अध्ययन के स्तर पर, मानवविज्ञान, समाजशास्त्र, दर्शनशास्त्र, मनोविज्ञान, भाषाविज्ञान और अन्य के साथ अन्य विषय-अनुशासनों की दृष्टि से विचार सुनिश्चित करके एक पूरी तस्वीर बनाई जाए। यह दृष्टिकोण एक ओर अनुशासनात्मक गहराई तैयार करेगा, वहीं दूसरी ओर अंतरानुशासनिक, समग्र दृष्टिकोण, सूक्ष्म विवरणों से समेकित विश्वदृष्टि तक और इस विश्वदृष्टि को विकसित करने की क्षमता भी विकसित करेगा।

इतिहास की विषय-सामग्री को विद्यार्थियों को मानव समाज के उद्विकास को समझने का मार्गदर्शन प्रदान करना चाहिए। विषय-सामग्री का उद्देश्य प्राथमिक और द्वितीयक स्रोतों की व्याख्या करके मानव अतीत का समग्र दृष्टिकोण विकसित करना होना चाहिए। सामग्री को विभिन्न स्रोतों पर आधारित होना चाहिए और यह अपेक्षित है कि यह विद्यार्थियों को एक निश्चित घटना या अवधि के बारे में पार-प्रमाणित साक्ष्यों द्वारा समर्थित कई संभव व्याख्याओं तक पहुँचने में सहायता करे। इसमें अतीत के महत्वपूर्ण चरणों को सम्मिलित किया जाना चाहिए जिन्होंने वर्तमान को आकार दिया है। साथ ही, सामग्री को विभिन्न मान्य व्याख्याओं के माध्यम से विद्यार्थी को परिचित कराना चाहिए और इन व्याख्याओं की सहायता से अवधारणा को स्पष्ट रूप से समझाना चाहिए।

उदाहरण के लिए, कक्षा 9 में जब 'भारत और विश्व में घुमंतू जीवन-शैली से स्थायी बसावट तक' प्रकरण का अध्ययन किया जा रहा हो, तो इसमें न केवल मुख्य ऐतिहासिक प्रश्न सम्मिलित हो सकते हैं, अपितु अन्य विषय-अनुशासनों से संबंधित प्रश्नों को भी सम्मिलित किया जा सकता है, जैसे—

क. इतिहास से संबंधित प्रश्न

- दुनियाभर में आदि मानव कैसे रहते थे? वे किस प्रकार के औजारों का उपयोग करते थे?
- आदिमानव ने आखेटक-खाद्यग्राहक जीवन-शैली से स्थायी कृषि आधारित समाज की ओर कैसे परिवर्तन किया?
- इतिहास के विभिन्न चरणों में शुरू से ही सामाजिक संरचना में किस प्रकार की निरंतरता और परिवर्तन देखे जा सकते हैं?
- विभिन्न क्षेत्रों की संस्कृतियों ने कैसे परस्पर अंतर्क्रिया की? इतिहास के विभिन्न चरणों में संस्कृतियों ने एक-दूसरे को क्या दिया है?

ख. भूगोल से संबंधित प्रश्न

- प्रारंभिक मानव ने उस भू-भाग और जलवायु से कैसे तालमेल बैठाया जहाँ वे रहते थे? ऐसी कौन-सी भौगोलिक विशेषताएँ थीं जो प्रारंभिक कृषि बस्तियों के पक्ष में थीं?

- ii. कृषि आधारित समाजों ने अपनी प्राकृतिक दुनिया को कैसे बदला?
- iii. समाज के बसने के साथ पर्यावरण में क्या-क्या सकारात्मक और नकारात्मक परिवर्तन हुए?

ग. राजनीति विज्ञान से संबंधित प्रश्न

- i. एक समाज द्वारा दूसरे समाज की भूमि जीतने के रास्ते पर चलने के पीछे प्रमुख कारक क्या थे? एक समाज ने दूसरों पर नियंत्रण कैसे प्राप्त किया? एक प्रभुत्वशाली समाज ने अपने अधीनस्थों को कैसे नियंत्रित और शासित किया? विजित समाज पर क्या प्रभाव पड़ा?
- ii. सत्ता में रहने वाले समूह या व्यक्ति ने अपनी सत्ता कैसे बनाए रखी या कैसे गँवा दी?

घ. अर्थशास्त्र से संबंधित प्रश्न

- i. आखेट और खाद्य-संग्रहण की जीवन-शैली छोड़कर कृषि और समूह में रहने की प्रवृत्ति अपनाने से वस्तुओं और सेवाओं के उत्पादन में किस प्रकार के परिवर्तन देखे गए?
- ii. घुमंतू समाज में धन और संसाधनों पर किसका नियंत्रण था? कृषि प्रधान समाज में किस प्रकार की नई आर्थिक गतिविधियाँ उभरीं और इसने प्रकृति के साथ मनुष्यों के संबंधों को कैसे परिवर्तित किया?

भारतीय संदर्भ में इतिहास के कुछ विशिष्ट मुद्दों को समझने और चर्चा करने के लिए अधिकांशतः खुले विचारों की आवश्यकता होगी, क्योंकि इस तरह के मुद्दे सदैव स्पष्ट निष्कर्षों की ओर नहीं जाते, लेकिन इनमें सम्मिलित अवधारणाओं की स्पष्टता पर सदैव बल दिया जाना चाहिए—

- iii. राष्ट्र की विभिन्न अवधारणाएँ क्या हैं?
- iv. देश/राष्ट्र/मंडल के संदर्भ में प्राचीन भारतीय अवधारणा आधुनिक राष्ट्र-राज्य से कैसे भिन्न है?
- v. भारत के संदर्भ में, एक राष्ट्र या सभ्यता की अवधारणाएँ कितनी प्रासंगिक हैं? सभ्यता की अवधारणा में सांस्कृतिक निरंतरता क्या भूमिका निभाती है?
- vi. भारतीय इतिहास के दौरान राजनीतिक एकीकरण और सांस्कृतिक एकीकरण के बीच अंतर कैसे करें?
- vii. ब्रिटिश आक्रमण और उपनिवेशीकरण ने किन तरीकों से भारत की पूर्व-औपनिवेशिक औद्योगिक, आर्थिक शक्ति तथा इसकी स्वदेशी शैक्षिक और प्रशासनिक प्रणालियों को नष्ट किया? ये तरीके किस प्रकार बार-बार पड़ने वाले अकालों के कारण बने या इन्होंने अकाल को किस प्रकार प्रभावित किया? इसने भारत की भाषाओं, साहित्य, कला, दर्शन और विरासत सहित भारत की समृद्ध संस्कृति की जीवंतता को कैसे प्रभावित किया? किस प्रकार ब्रिटिश शासकों ने 17वीं शताब्दी के सांस्कृतिक और आर्थिक रूप से समृद्ध भारत को दो शताब्दियों बाद एक कमजोर, गरीब तथा दो टुकड़ों में विभाजित करके छोड़ा? भारत आर्थिक और सांस्कृतिक रूप से इस औपनिवेशिक अनुभव और शोषण से कैसे उबरा है (और अभी भी उबर रहा है) तथा भारत को अपना सांस्कृतिक (भाषा, साहित्य, कला, दर्शन, विरासत के संदर्भ में) और आर्थिक पुनरुत्थान सुनिश्चित करने के लिए क्या करना चाहिए?

भूगोल में, विषय-सामग्री को अपने भौगोलिक वातावरण और अन्य जीवन-रूपों के साथ मनुष्यों के अंतर्संबंधों को उजागर करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। मनुष्यों और प्रकृति के बीच अन्योन्याश्रितता को उजागर करने वाली अवधारणाओं को केंद्र में रखने की आवश्यकता है। विभिन्न भौगोलिक घटनाओं और उनके सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभावों के बीच संबंध को भी सम्मिलित किया जाना चाहिए।

उदाहरण के लिए, कक्षा 10 में विश्व के विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के बारे में जानने से भूगोल और अन्य विषय-अनुशासनो से जुड़े प्रश्नों के माध्यम से मानव पर्यावरण संबंध को समझा जा सकता है। यह निम्नलिखित ढंग से किया जा सकता है—

क. भूगोल से संबंधित प्रश्न

- पृथ्वी पर जलवायु क्षेत्रों के गठन को निर्धारित करने वाले मुख्य कारक क्या हैं?
- उष्णकटिबंधीय, उपोष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण एवं ध्रुवीय जलवायु क्षेत्रों की विशेषताएँ क्या हैं और यह लोगों के जीवन तथा संस्कृतियों को कैसे आकार देते हैं?
- जलवायु क्षेत्रों को आकार देने में अक्षांश की भूमिका पर चर्चा करें और यह तापमान एवं वर्षा पैटर्न को कैसे प्रभावित करता है, उदाहरण सहित स्पष्ट करें।
- मानव गतिविधि जलवायु परिवर्तन में कैसे योगदान करती है? वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों को छोड़ने वाली मानव गतिविधियाँ कौन-सी हैं, उदाहरण सहित स्पष्ट करें।

ख. इतिहास से संबंधित प्रश्न

- इतिहास में सभ्यताओं के उत्थान और पतन को जलवायु या पर्यावरणीय परिवर्तनों ने किस प्रकार प्रभावित किया है? समझाइए कि कैसे जलवायु परिवर्तन शुरू में अधिकतर प्राकृतिक थे जबकि पर्यावरणीय परिवर्तन या तो प्राकृतिक थे (जैसे कि एक लंबे सूखे के कारण) या मानवजनित (जैसे कि किसी दिए गए क्षेत्र में प्राकृतिक संसाधनों के अति-शोषण के कारण)। ऐसी ऐतिहासिक घटनाओं के उदाहरण प्रदान करें जहाँ जलवायु या पर्यावरणीय कारकों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- मानव समाज ने इतिहास में जलवायु क्षेत्रों के प्रभावों को कैसे अनुकूलित या कम किया है? बदलती जलवायु परिस्थितियों के शमन या प्रति उत्तर में सभ्यताओं द्वारा नियोजित विशिष्ट कार्यनीतियों या अभ्यासों पर चर्चा करें। उन मामलों को सम्मिलित करें जहाँ शमन के प्रयास असफल रहे, उदाहरण के लिए प्रमुख सामाजिक या राजनीतिक पुनर्गठन या उथल-पुथल।

ग. राजनीति विज्ञान से संबंधित प्रश्न

- जलवायु परिवर्तन अंतर्राष्ट्रीय संबंधों और कूटनीति को कैसे प्रभावित करता है? जलवायु परिवर्तन वार्ताओं, समझौतों और संसाधनों के लिए संघर्ष के राजनीतिक आयामों पर चर्चा करें।
- विस्तारपूर्वक समझाएँ कि राजनीतिक निर्णय और नीतियाँ जलवायु क्षेत्रों से संबंधित अनुकूलन और शमन कार्यनीतियों को किस प्रकार आकार दे सकती हैं। जलवायु परिवर्तन और इसके प्रभावों को संबोधित करने वाली सरकारी नीतियों या पहलों के उदाहरण प्रदान करें।

घ. अर्थशास्त्र से संबंधित प्रश्न

- कृषि, पर्यटन और प्राकृतिक संसाधन आधारित उद्योगों पर जलवायु क्षेत्रों के आर्थिक प्रभावों को स्पष्ट कीजिए। विभिन्न क्षेत्रों में जलवायु परिस्थितियाँ आर्थिक गतिविधियों को कैसे प्रभावित करती हैं, इसके उदाहरण प्रदान करें।
- वैश्विक व्यापार पैटर्न और देशों के बीच आर्थिक संबंधों को आकार देने में जलवायु परिवर्तन की भूमिका पर चर्चा करें। बदलती जलवायु परिस्थितियाँ अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और आर्थिक समझौतों को कैसे प्रभावित करती हैं?

राजनीति विज्ञान विषय-सामग्री में कौटिल्य के अर्थशास्त्र से लेकर भारत के आधुनिक संविधान तक भारत के इतिहास में राजनीति विज्ञान के विषय की गहन समझ सम्मिलित होनी चाहिए। प्राचीन और आधुनिक समय में लोकतंत्र की विभिन्न परिभाषाओं तथा लोकतांत्रिक जीवन को मुख्य अवधारणाओं के रूप में सम्मिलित किया जाना चाहिए, साथ ही विद्यार्थियों को वैश्विक राजनीतिक संरचनाओं और जीवन से भी

परिचित कराया जाना चाहिए। इसमें सामाजिक और राजनीतिक संस्थानों के अपने नेटवर्क के माध्यम से भारत में सरकार के वर्तमान, स्वतंत्रता पश्चात के कामकाज को सम्मिलित किया जाना चाहिए। इसमें समाज में असमानता एवं भेदभाव की समझ, इसके कारणों, की गई प्रगति और समावेश, न्याय की दिशा में किए गए तरीकों और प्रयासों और इसकी सफलताओं, विफलताओं और चुनौतियों को भी सम्मिलित किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों से इन चुनौतियों के संभावित समाधानों का पता लगाने की अपेक्षा की जाती है, इन मुद्दों को संबोधित करने के लिए लोग व्यक्तिगत रूप से क्या कर सकते हैं। समाज में सभी के लिए गरिमापूर्ण जीवन सुनिश्चित करने के लिए संवैधानिक मूल्यों के महत्व और लोकतांत्रिक प्रतिबद्धता को उजागर किया जाना चाहिए। इसके साथ-साथ, अन्य विषय-अनुशासनों की उपस्थिति यह सुनिश्चित करेगी कि विद्यार्थी किसी मुद्दे को गहराई से समझ सकें।

उदाहरण के लिए, कक्षा 10 में भारत में समानता सुनिश्चित करने के लिए संवैधानिक प्रावधानों का अध्ययन करते समय विभिन्न विषय-अनुशासनों से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों पर विचार किया जा सकता है—

क. राजनीति विज्ञान से संबंधित प्रश्न

- पहचान के आधार पर समाज में विद्यमान अलग-अलग सामाजिक असमानताएँ और हानिकारक सामाजिक प्रथाएँ कौन-कौन सी हैं? इनके पीछे क्या कारण हैं?
- इन मुद्दों के समाधान के लिए हमारे देश में क्या उपाय किए गए हैं और वे उपाय कितने सफल हुए हैं?
- एक राष्ट्र के रूप में ऐसे मुद्दों से निपटने के लिए हमारे सामने क्या चुनौतियाँ हैं?

ख. अर्थशास्त्र से संबंधित प्रश्न

- क्या सामाजिक विषमताओं और असमानताओं का आर्थिक स्थिति से कोई संबंध है?
- इन अंतरालों को दूर करने के लिए कौन-कौन से संवैधानिक तरीके हो सकते हैं जिससे समाज के इन वर्गों की आर्थिक स्थिति में सुधार हो सके?
- क्या किसी व्यक्ति की पहचान उसकी आजीविका और व्यवसायों की प्रकृति को प्रभावित करती है?

ग. इतिहास से संबंधित प्रश्न

- भारत में किन दार्शनिक, ऐतिहासिक या नैतिक अवधारणाओं ने विषमताओं का विरोध करने का प्रयास किया है? भारतीय समाज में इन अवधारणाओं की प्रमुख सफलताएँ क्या रही हैं?
- इन सफलताओं के होने पर भी, वर्तमान भारतीय समाज में विद्यमान कुछ असमानताओं के कारण क्या हैं?
- इन समस्याओं का समाधान करने के लिए व्यक्तियों, समाज और राष्ट्र द्वारा अब तक कौन-कौन से उपाय किए गए हैं और आगे कौन-से उपाय किए जा सकते हैं?

घ. भूगोल से संबंधित प्रश्न

- ऐसे समाजों (ग्रामीण, शहरी) की आवासीय संरचना क्या है जहाँ पहचान आधारित समूह बनते हैं?

अर्थशास्त्र में, आर्थिक गतिविधियों की एक प्रारंभिक समझ और इन गतिविधियों का मानव जीवन, बाजार और धन के साथ पारस्परिक संबंध सम्मिलित किया जाना चाहिए। विषय-सामग्री का क्षेत्र विद्यार्थियों को अपने निकट वातावरण में आर्थिक जीवन को समझने, अवलोकन करने और व्याख्या करने के लिए प्रोत्साहित करने वाला होना चाहिए। इससे वे भारत और वैश्विक दुनिया में अर्थव्यवस्था को समझने में सक्षम होंगे। अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण के साथ संरेखण, अन्य विषय-अनुशासनों के लेंस से अर्थशास्त्र को समझना

विद्यार्थी के ज्ञान में वृद्धि करेगा। उदाहरण के लिए, कक्षा 9 में तीन क्षेत्रों (प्राथमिक, माध्यमिक और तृतीयक) तथा संगठित और असंगठित क्षेत्र के बारे में अध्ययन करते समय, मुख्य अर्थशास्त्र तथा अन्य विषय-अनुशासनों के प्रश्नों को निम्नलिखित तरीके से खोजा जा सकता है—

क. अर्थशास्त्र से संबंधित प्रश्न

- अर्थव्यवस्था के प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक क्षेत्रों से हम क्या समझते हैं?
- प्रत्येक क्षेत्र एक-दूसरे पर किस प्रकार निर्भर है और अर्थव्यवस्था को चलाने में समान रूप से कैसे योगदान देता है?
- संगठित और असंगठित क्षेत्रों में क्या अंतर है?

ख. इतिहास से संबंधित प्रश्न

- व्यापार के प्रारूप में समय के साथ क्या बदलाव हुए हैं? (न केवल प्राथमिक उत्पादों का प्रारंभिक व्यापार कैसे था, अपितु यह भी कि औद्योगिक क्रांति ने बड़े पैमाने पर चीजों को कैसे बदल दिया)
- संगठित और असंगठित क्षेत्रों के बीच अंतर ऐतिहासिक रूप से कैसे उत्पन्न हुआ? भारत में असंगठित क्षेत्र का सामाजिक और आर्थिक दोनों रूपों में पूर्व तथा वर्तमान में क्या विशेष महत्व रहा?

ग. राजनीति विज्ञान से संबंधित प्रश्न

- बाजार के संचालन को विनियमित और सुरक्षित करने के लिए सरकार की क्या भूमिका है?
- सरकार सामाजिक कल्याण योजनाओं के माध्यम से असंगठित क्षेत्र के लोगों को कैसे सुरक्षा प्रदान करती है?

घ. भूगोल से संबंधित प्रश्न

- एक उत्पाद आप तक कैसे पहुँचता है?
- व्यापार मार्ग क्या हैं और वे कैसे तय किए जाते हैं?
- भूगोल लोगों के व्यवसाय की प्रकृति को कैसे प्रभावित करता है?

5.5.6 विषय-सामग्री के लिए संसाधन और सामग्री

सामाजिक विज्ञान की कक्षा में पाठ्यपुस्तक के अतिरिक्त विभिन्न प्रकार के टी.एल.एम. सम्मिलित होने चाहिए। विद्यार्थियों को स्थानीय साहित्य, लोक गीत, किसी क्षेत्र की कहानियों, प्राचीन स्मारकों और दस्तावेजों, पत्रिकाओं और समाचार-पत्रों, फिल्मों और वृत्तचित्रों, आत्मकथाओं, जीवनी, संस्मरण और यात्रा-वृत्तांत, दृश्य-श्रव्य सामग्री और सभी प्रकार के मानचित्रों जैसे संसाधनों के माध्यम से विभिन्न समय एवं स्थानों की सामाजिक और सांस्कृतिक घटनाओं से अवगत कराया जाना चाहिए। उन्हें अपने जीवन, समाज और इसकी संस्थाओं की समझ विकसित करनी चाहिए।

क. पाठ्यपुस्तकें – सामाजिक विज्ञान की पाठ्यपुस्तकों में विद्यार्थियों के लिए विचारोत्तेजक संकेत सम्मिलित करके इन्हें अंतर्क्रियात्मक बनाया जाना चाहिए। इन संकेतों के माध्यम से अवधारणाओं को विद्यार्थियों के वर्तमान जीवन को जोड़ने में सहायता करनी चाहिए और उन गतिविधियों का सुझाव देना चाहिए जो वे अपने तत्काल परिवेश में विचारों का पता लगाने के लिए कर सकते हैं। पाठ्यपुस्तकों में बड़ी संख्या में चित्र और गतिविधियाँ होनी चाहिए क्योंकि ये सब विद्यार्थियों को गहराई से सोचने के लिए प्रेरित करती हैं। पाठ्यपुस्तकों को कुछ मूल स्रोतों का उल्लेख करना चाहिए जिन्हें विद्यार्थियों को

जाँचना चाहिए। इसके अतिरिक्त उन्हें अनेक अन्य शिक्षण संसाधनों का उपयोग करना चाहिए और उन्हें आपस में जोड़ना भी चाहिए। पाठ्यपुस्तकों और कार्यपुस्तिकाओं के बीच स्पष्ट विभाजन से बचा जाना चाहिए।

- ख. **डिजिटल विषय-सामग्री** – सामाजिक विज्ञान के लिए विषय-सामग्री केवल पाठ्य रूपों तक ही सीमित नहीं होनी चाहिए। विद्यार्थी अन्य माध्यमों (गीत, फिल्में, वृत्तचित्र, ऑडियो क्लिप) के जरिए भी किसी अवधारणा के साथ जुड़ सकते हैं। एक समृद्ध माध्यम के द्वारा विषय-सामग्री में इस तरह की विविधता कक्षा में सीखने को आनंददायक बना देती है। इस तरह से अपरिचित विषय-सामग्री को समझना सरल हो जाता है और विद्यार्थियों को सुदूर दुनिया (समय और स्थान में) तक पहुँच प्रदान करना संभव हो जाता है।
- ग. **मानचित्र और एटलस** – किसी भी सामाजिक घटना को समझने के लिए भौगोलिक आधार सामाजिक विज्ञान के अधिगम को भौतिक दुनिया से जोड़ता है। सामाजिक विज्ञान कक्षा में विद्यार्थियों को संदर्भित करने के लिए मानचित्र, ग्लोब और एटलस उपलब्ध होने चाहिए। मानचित्रों के संग्रह में विषयगत मानचित्रों (जनसंख्या घनत्व, खनिजों का वितरण) के साथ-साथ भौतिक मानचित्र, राजनीतिक मानचित्र होने चाहिए। इस तरह के मानचित्र स्थानीय, क्षेत्रीय, देश और दुनिया से संबंधित होने चाहिए।
- घ. **साहित्य** – साहित्य (काल्पनिक और गैर-काल्पनिक) सामाजिक विज्ञान कक्षा के लिए एक बहुत अच्छा स्रोत है। ऐसा साहित्य जो पहचान, संस्कृतियों, इतिहास के चरणों, व्यक्तित्वों और स्वरूपों, जैसे ऐतिहासिक विवरण, डायरी रिकॉर्ड और लोककथाओं का प्रतिनिधित्व करता हो, कक्षा के लाभ के लिए उपयोग में लाया जा सकता है। मौखिक परंपराएँ और कथाएँ साहित्य का एक और समृद्ध रूप हो सकती हैं।
- ड. **दृश्य और प्रदर्शन कला के स्रोत** – वे कला रूप जो संस्कृति और परंपराओं को दर्शाते हैं, सामाजिक विज्ञान की कक्षा में जानकारी और संवाद के उत्तम स्रोत होते हैं। ये चर्चाओं को समृद्ध करेंगे। इसके अतिरिक्त, विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान के विचारों से संबंधित कलाओं से परिचित कराने के लिए क्षेत्र भ्रमण या डिजिटल विषय-सामग्री का उपयोग किया जा सकता है।

शिक्षक के मन की बात 5.1

अतीत-वर्तमान-राजव्यवस्था

मैं कक्षा 6 में 36 विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। इस विषय को पढ़ाना सरल हो जाता है यदि विद्यार्थी विषय-सामग्री को अपने आस-पास के जीवन के अनुभवों या अवलोकनों से जोड़ सकें और विभिन्न विषय-अनुशासनों एवं विषय-सामग्री के बीच संबंध स्थापित कर सकें। किसी भी प्रकार से इस विषय के विभिन्न भागों के परस्पर संबंध को समझना इसे और भी अधिक रुचिपूर्ण बनाता है।

इसलिए, जब हम इतिहास में पाए जाने वाले विभिन्न स्रोतों के बारे में बात करते हुए अतीत और वर्तमान तथा 'निरंतरता और परिवर्तन' की अवधारणा को समझने के लिए इनका उपयोग कैसे करें, इस पर काम कर रहे थे; मैंने निम्नलिखित उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए एक छोटी चर्चा गतिविधि की योजना बनाई—

क. विद्यार्थियों को उस समाज के संदर्भ को ध्यान में रखते हुए स्रोतों की व्याख्या करने में सक्षम होना चाहिए, जिसका प्रतिनिधित्व वे स्रोत करते हैं।

ख. विद्यार्थियों को अतीत एवं वर्तमान की तुलनात्मक समझ और यह पहचानने में सक्षम होना चाहिए कि अतीत से वर्तमान तक कौन-सी चीजें अपरिवर्तित हैं और किनमें परिवर्तन आ गया है।

इन उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए मैंने भारत में चोल काल की ग्राम सभा की प्रशासनिक व्यवस्था से संबंधित एक छोटा उद्धरण दिया। उद्धरण में ग्राम सभा का सदस्य होने के लिए किसी व्यक्ति के पास होने वाली योग्यताओं पर प्रकाश डाला गया है। उद्धरण के साथ प्रश्नों का एक समुच्चय भी दिया गया था। विद्यार्थियों को पहले व्यक्तिगत रूप से उन प्रश्नों पर कार्य करना था और उसके बाद कक्षा में उन प्रश्नों पर चर्चा की गई।

उद्धरण

सभा का सदस्य कौन हो सकता है?

उत्तरामेस्वर शिलालेख में कहा गया है— वे सभी जो सभा के सदस्य बनना चाहते हैं, उस भूमि के मालिक होने चाहिए जिससे भूमि राजस्व एकत्र किया जाता है। उनके पास अपना घर होना चाहिए। उनकी आयु 35 से 70 वर्ष के बीच होनी चाहिए। उन्हें वेद का ज्ञान होना चाहिए। उन्हें प्रशासनिक विषयों की अच्छी समझ और ईमानदार होना चाहिए। यदि कोई भी पिछले तीन वर्षों में किसी भी समिति का सदस्य रहा है तो वह दूसरी समिति का सदस्य नहीं बन सकता। जिस किसी ने भी अपने और अपने संबंधियों के खातों की जानकारी नहीं दी है, वह चुनाव नहीं लड़ सकता है।

प्रश्नों का समुच्चय

- क. रिकॉर्ड में ग्राम सभा के सदस्यों की योग्यता का उल्लेख है। आपको क्यों लगता है कि ग्राम सभा का सदस्य बनने हेतु अर्हता प्राप्त करने के लिए ऐसी अपेक्षाएँ क्यों रखी गई थीं?
- ख. आम लोगों और महिलाओं को सदस्य के रूप में चुनने का कोई उल्लेख नहीं है। इसके पीछे क्या कारण रहा होगा?
- ग. अपनी ग्राम पंचायत के सदस्यों के साथ अंतर्क्रिया कीजिए और पता लगाइए कि सदस्यों के चुनाव के लिए वर्तमान में किस तरह की योग्यताएँ निर्धारित की गई हैं?
- घ. इनमें से कौन-सी योग्यताएँ ऐसी हैं, जो आज की ग्राम सभा के सदस्यों पर लागू नहीं की जा सकती हैं? और क्यों?

इस गतिविधि को पूरा करने में तीन कक्षाओं का समय लगा। पहली कक्षा में मैंने चर्चा की कि विद्यार्थियों को क्या करना है और फिर उन्हें पहले दो प्रश्न पढ़ने और उनके उत्तर देने के लिए समय दिया। अगली अवधि में ग्राम पंचायत के कुछ सदस्यों को कक्षा में चर्चा के लिए आमंत्रित किया गया, जिसमें विद्यार्थियों को ग्राम सभा की वर्तमान संरचना और नियमों के बारे में अपने प्रश्नों के लिए तैयार होकर आना था। इस चर्चा ने विद्यार्थियों को तीसरे और चौथे प्रश्नों के उत्तर खोजने में सहायता की। तीसरी कक्षा में था कि एक विस्तृत कक्षा चर्चा आयोजित की गई और एक साझा समझ बनाई गई। हमने एक टीम के रूप में चोल काल में ग्राम सभा प्रणाली के बारे में और कैसे ग्राम सभा की अवधारणा आज भी अपरिवर्तित है लेकिन ग्राम सभा के सदस्यों की अपेक्षित योग्यताएँ परिवर्तित हो चुकी हैं, इस बारे में कुछ निष्कर्ष निकाले।

खंड 5.6

शिक्षणशास्त्र और आकलन

विभिन्न विषयों में शिक्षणशास्त्र और आकलन के उपागमों, सिद्धांतों और विधियों में समानताएँ हैं, जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड सामाजिक विज्ञान और मानविकी के लिए सबसे आवश्यक क्या है, केवल इसी पर ध्यान केंद्रित करता है। अतः, उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

5.6.1 सामाजिक विज्ञान के लिए शिक्षणशास्त्र

सामाजिक विज्ञान को अधिकांशतः तथ्यों के एक निश्चित समुच्चय के रूप में पढ़ाया जाता है, बिना इस बात की समझ के तथ्यों की व्याख्याएँ कैसे इसके निर्माण में भूमिका निभाती हैं। इसने विद्यार्थियों को पाठ्यपुस्तक की समझ से परे तथ्यों और आँकड़ों को याद करने की ओर धकेल दिया है, जो सामाजिक विज्ञान का वास्तविक अधिगम नहीं है। एक सामाजिक विज्ञान की कक्षा सहभागी और अंतर्क्रियात्मक प्रकृति की होनी चाहिए। यह केवल तभी संभव है जब विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान के चिंतन की प्रक्रिया में स्वयं को तल्लीन करने की अनुमति दी जाए। इस तरह के वातावरण में वे विषय-अनुशासन को बेहतर तरीके से सीखते हैं।

5.6.1.1 शिक्षणशास्त्रीय विचार

सामाजिक विज्ञान की कक्षाओं की योजना बनाते समय निम्नलिखित शिक्षणशास्त्रीय विचारों को ध्यान में रखा जाना चाहिए—

- क. कक्षा की प्रक्रियाएँ विद्यार्थियों को सामाजिक विज्ञान करने की विधि से जुड़ने में सहायक होनी चाहिए जिससे शिक्षार्थी सामाजिक विज्ञान में ज्ञान-सृजन की विधियों की सराहना कर सकें। उदाहरण के लिए, विद्यार्थियों को दुनियाभर में लोकतंत्र, राजशाही और तानाशाही जैसे सरकार के विभिन्न रूपों के वितरण में पैटर्न का अवलोकन करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है और उन पैटर्न के अस्तित्व के कारणों (ऐतिहासिक, भौगोलिक, सामाजिक-राजनीतिक और आर्थिक) को बताने के लिए कहा जा सकता है।
- ख. कक्षा-शिक्षण मानक चिंताओं के बारे में जागरूकता और प्रशंसा का बोध कराने वाला हो। विद्यार्थियों को अपने परिवेश में विभिन्न सामाजिक और पर्यावरणीय मुद्दों पर विचार प्रकट करने के अवसर दिए जाने चाहिए। यह इन चुनौतियों के प्रति सार्थक प्रतिक्रियाओं के बारे में सोचने और चर्चा करने की ओर ले जाता है।
- ग. बहु-अनुशासनिक चिंतन को प्रोत्साहन और समर्थन दिया जाना चाहिए जिससे विद्यार्थी समाज में दिखाई देने वाले विचारों और अवधारणाओं की समग्र और समेकित समझ विकसित कर सकें। इतिहास की किसी भी घटना की उसके मूल सामाजिक-राजनीतिक या आर्थिक संदर्भों में व्याख्या करने की आवश्यकता है; किसी भी भौगोलिक परिघटना का मूल्यांकन अंतरिक्ष एवं मानव जीवन पर इसके प्रभाव तथा अर्थव्यवस्था और समाज पर इसके प्रभाव से किया जाना चाहिए। इसी तरह, किसी भी आर्थिक अवधारणा को उसके ऐतिहासिक और सामाजिक-राजनीतिक संदर्भों से समझने की आवश्यकता है।
- घ. एक सामाजिक विज्ञान कक्षा में विचारों को प्रश्नांकित करने, सहानुभूति तथा संवेदनशीलता के साथ तर्क-वितर्क और वाद-विवाद किए जाने के लिए स्थान होना चाहिए। विद्यार्थियों को सही-गलत या उपहास के डर के बिना अपने विविध अनुभवों और तर्क को साझा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। शिक्षक को विद्यार्थियों पर अपनी मान्यताओं और पूर्वाग्रहों को थोपने से बचना चाहिए और विद्यार्थियों को कई दृष्टिकोणों से एक मुद्दे को देखने के लिए प्रशिक्षित करना चाहिए। सामाजिक विज्ञान कक्षा में संपूर्ण शिक्षणशास्त्र सामाजिक यथार्थ के नए आयामों को उजागर करने, शिक्षकों एवं विद्यार्थियों के बीच आत्म-जागरूकता और आत्मनिरीक्षण का सृजन करने की दिशा में प्रयासरत होना चाहिए।
- ङ. सामाजिक विज्ञान में तथ्यों एवं अवधारणाओं को विद्यार्थियों के संदर्भों और अनुभवों के संबंध में प्रासंगिक बनाया जाना चाहिए। विद्यार्थियों के बीच इस तरह के साझाकरण एवं अंतर्क्रियाओं को उनकी सांस्कृतिक और सामाजिक-आर्थिक भिन्नताओं तथा विभिन्न दृष्टिकोणों के प्रति सम्मानपूर्ण होना चाहिए।

- च. सामाजिक विज्ञान में अवधारणाओं को पर्याप्त गहराई और परिशुद्धता के साथ स्पष्ट करने की आवश्यकता है। सामाजिक विज्ञान कक्षा में, अवधारणा-निर्माण और स्पष्टता के लिए पर्याप्त समय और ध्यान दिया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, विद्यार्थियों को स्थलाकृति और मानव सभ्यता पर उनके प्रभाव को देखने के लिए अपक्षय और क्षरण की प्रक्रियाओं को समझने की आवश्यकता है; उन्हें ऐतिहासिक घटनाओं की सार्थक व्याख्या तैयार करने के लिए साक्ष्य के विभिन्न प्रकार के स्रोतों के अर्थ के साथ संलग्न होना चाहिए; और संविधान में निहित मूल्यों तथा एन.ई.पी. 2020 में बल दिए गए मूल्यों की सराहना करने के लिए बहुलता और लोकतंत्र की अवधारणाओं की व्यापक समझ विकसित करनी चाहिए। कक्षा का समग्र वातावरण ज्ञान अर्जित करने में शैक्षणिक श्रम को प्रोत्साहित करने वाला होना चाहिए।
- छ. कई स्रोतों द्वारा उपलब्ध साक्ष्य की जाँच और व्याख्या के माध्यम से विभिन्न सामाजिक-राजनीतिक और पर्यावरणीय सामग्रियों के साथ जुड़ने का अवसर दिया जाना चाहिए, जैसे कि वृत्तचित्र, साहित्य (किताबें, स्थानीय कहानियाँ, यात्रा-वृत्तांत), समाचार पत्रों की रिपोर्ट और प्रासंगिक फिल्मों को सम्मिलित किया जाना चाहिए। ऐसे शिक्षण सामग्री का चयन प्राथमिकता के साथ किया जाना चाहिए जो विद्यार्थियों से संबंधित हो और विषय के प्रति जिज्ञासा विकसित करने में सहायक हो। साथ ही, यह सुनिश्चित करने के लिए ध्यान रखा जाना चाहिए कि विषय-सामग्री विश्वसनीय स्रोतों से ली गई हो और किसी विशेष विचार, दर्शन, समूह या लोगों के पक्ष या विपक्ष में न हो।
- ज. प्रामाणिक कार्य या निष्पादन आधारित कार्य, जैसे कि परियोजना आधारित शिक्षण गतिविधियाँ और असाइनमेंट सम्मिलित किए जाने चाहिए, शिक्षार्थियों को विभिन्न प्रकार की क्षमताओं जैसे सर्वेक्षण, डेटा विश्लेषण, समस्या-समाधान और सहयोगी कौशलों को विकसित करने तथा अपनी मान्यताओं एवं विश्वासों को मान्य करने और जाँच करने का अवसर दें।

5.6.1.2 शिक्षणशास्त्रीय कार्यनीतियाँ

इन विचारों के आस-पास पाठ योजना बनाने की कई कार्यनीतियाँ हैं जो शिक्षक प्रयुक्त कर सकते हैं। उदाहरणस्वरूप—

- क. **अन्वेषण** – अन्वेषण आधारित विधियाँ विद्यार्थियों को यह समझने में सहायता करती हैं कि समाज वैज्ञानिक ज्ञान को उत्पन्न कैसे करते हैं। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी अपने क्षेत्र या आस-पास में प्रवासन को प्रभावित करने वाले कारकों, अपने क्षेत्र में बसावट के विभिन्न पैटर्न की उत्पत्ति, किन्हीं विशिष्ट क्षेत्रों में कुछ विशिष्ट प्रकार के व्यवसाय अधिक प्रचलित क्यों हैं और इसी तरह के अन्य प्रश्नों के बारे में परिकल्पना बना सकते हैं और उनका परीक्षण कर सकते हैं।
- ख. **मुद्दों पर आधारित अधिगम** – मुद्दों पर आधारित अधिगम विद्यार्थियों को सामाजिक वास्तविकताओं के विभिन्न पहलुओं से परिचित कराने, समस्याओं के कारणों की जाँच करने में विभिन्न विषयों के दृष्टिकोण को समेकित करने और प्रासंगिक सामाजिक कार्रवाई के बारे में सोचने के लिए एक अनुकूल उपकरण हो सकता है। मानक मुद्दों को संबोधित करने वाले विषय-अनुशासन के रूप में, यह भी महत्वपूर्ण है कि विद्यार्थी अपने निकटवर्ती या संबंधित संदर्भ में वास्तविक मुद्दों के साथ जुड़कर सामाजिक विज्ञान की अधिकांश विषय-सामग्री सीखें। उदाहरण के लिए विद्यार्थी अपने क्षेत्र में पीने के पानी की कमी की समस्या पर विचार कर सकते हैं जिसमें इस तरह के प्रश्नों से जुड़ना पड़ सकता है— पानी के उपलब्ध स्रोत क्या हैं? क्षेत्र या स्थान के विभिन्न भागों में पानी की खपत कैसे भिन्न होती है? क्या कहीं पानी की बर्बादी हो रही है

जिसे रोका जा सकता है? पानी को समाज के सभी वर्गों तक कैसे पहुँचाया जा रहा है? क्या इसका वितरण असमान है? पानी को शुद्ध करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं? इसे समाज के गरीब वर्गों को कैसे उपलब्ध कराया जा रहा है?

- ग. **बातचीत, चर्चा और बहस** – सामाजिक विज्ञान कक्षा में बातचीत अति महत्वपूर्ण है। ऐसे वार्तालापों को अवधारणाओं, विचारों, विश्वास प्रणालियों और मूल्य आधारित दावों पर केंद्रित चर्चाओं की ओर उन्मुख करना चाहिए। कक्षा में कभी-कभी ये चर्चाएँ बहस में बदल सकती हैं। इस तरह की बहस को प्रोत्साहित करना महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विद्यार्थियों को अपने दृष्टिकोण को सामने रखने, विवादों को हल करने, विरोधाभासी विचारों को दूर करने और एक-दूसरे से सीखने का अवसर प्रदान करती हैं। यद्यपि, इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि इस तरह की चर्चा और बहस में किसी भी सामाजिक समूह की भावनाओं को आहत न करें। चर्चा के लिए कुछ सामान्य विषय जलवायु परिवर्तन, ऐतिहासिक और भौगोलिक कारणों के अनुसार कपड़ों एवं भोजन के प्रकारों में विविधता तथा विद्यालयों में लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं का अभ्यास हो सकते हैं।
- घ. **अभिनय और भूमिका निर्वहन** – अभिनय और भूमिका निर्वहन विद्यार्थियों को निर्णय लेने की प्रक्रियाओं का पता लगाने और विवादों के समाधान के लिए साधन खोजने में सहायता कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, ग्राम पंचायत या निगम के अभिनय का उपयोग एक लोकतांत्रिक संस्था की कार्यप्रणाली को समझने के लिए किया जा सकता है।
- ङ. **सामुदायिक सेवा और क्षेत्र भ्रमण** – सामुदायिक सेवा सामाजिक विज्ञान कक्षा में एक संलग्नात्मक कार्यनीति है। इसमें न केवल पाठ्यचर्या की अवधारणाओं को सीखने के लिए ठोस अनुभव सम्मिलित हैं, अपितु यह विद्यार्थियों को वांछित मूल्यों को विकसित करने में भी सक्षम बनाता है। विद्यार्थी विभिन्न परियोजनाएँ लेकर स्थानीय सरकारी एजेंसियों के साथ काम कर सकते हैं जिससे उन्हें समस्याओं का प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त हो और वे जरूरतमंद लोगों के साथ कार्य कर सकें। इसी तरह, क्षेत्र भ्रमण विषय-सामग्री के साथ जुड़ने के कई सार्थक माध्यम हैं, उदाहरण के लिए, प्रकृति की सैर, धरोहर स्थलों की सैर, फूड वॉक और पुलिस स्टेशनों, संग्रहालयों, डाकघरों, तारामंडलों और सरकारी एवं डिजिटल अभिलेखागार का दौरा आदि।
- च. **विचारात्मक निबंध** – विद्यार्थी पाठ्यचर्या से संबंधित विभिन्न विषयों (प्रकरणों) पर विचारात्मक निबंध लिख सकते हैं। इन निबंधों का उपयोग शिक्षकों द्वारा यह आकलन करने के लिए भी किया जा सकता है कि विद्यार्थियों ने वांछित अवधारणाओं और कौशलों को किस सीमा तक सीखा है। उदाहरण के लिए, एक विचारात्मक निबंध का विषय हो सकता है, ‘बाँध भारत में कृषि उत्पादकता को कैसे प्रभावित करेंगे?’, ‘नदियों को जोड़ने की क्या चुनौतियाँ और संभावनाएँ हैं?’, ‘यदि किसी क्षेत्र की मुख्य नदी मौसमी हो जाए या सूख जाए तो वह क्षेत्र कौन-सी संधारणीय कृषि रणनीतियाँ अपना सकता है?’, या ‘क्या अपशिष्ट प्रबंधन और निपटान केवल नगरपालिकाओं और अन्य सरकारी एजेंसियों का दायित्व है?’
- छ. **परियोजना का कार्य** – प्रभावी सामाजिक विज्ञान शिक्षण तब होता है जब विद्यार्थी किसी परियोजना या विशिष्ट कार्य के लिए सहयोग करते हैं। इनमें सर्वेक्षण और साक्षात्कार आयोजित करना (उदाहरण के लिए घरेलू सर्वेक्षण, समाज के हितधारकों जैसे गाँव के सरपंच के साथ साक्षात्कार), अपने कक्षोक्ष का मानचित्र बनाना, अपने क्षेत्र के ऐतिहासिक स्रोतों की जाँच करना, विभिन्न प्रकार के बाजारों/हाटों की तालिका बनाना आदि सम्मिलित हैं। ऐसी परियोजनाओं को विद्यार्थियों के साथ मिलकर डिजाइन किया

जाना चाहिए जिसमें डेटा एकत्र करने, इसका विश्लेषण करने और इसे कक्षाओं में प्रस्तुत करने के लिए पर्याप्त समय दिया जाना चाहिए।

- ज. **मॉडल और कलाकृतियों को बनाने के लिए कुछ विशेष परियोजनात्मक अवसर** – विद्यार्थियों को ऐसे अवसर दिए जाने चाहिए जहाँ वे मॉडल और कलाकृतियों को बनाने के लिए अपने ज्ञान का उपयोग कर सकें। ये पोस्टर निर्माण, संग्रह (पुराने सिक्के, समाचार-पत्र, टिकट, चट्टानों के प्रकार, पत्तियाँ, फूल, तस्वीरें, पैंफलेट), मॉडल (द्वि-आयामी या त्रि-आयामी, जैसे- स्मारक, ज्वालामुखी, स्तिल दृश्य), रैलियों या हाट बाजार या पुस्तक मेले या उनके आस-पास के किसी भी सामाजिक कार्यक्रम के वीडियो के रूप में हो सकते हैं।

5.6.2 सामाजिक विज्ञान में आकलन

सामाजिक विज्ञान के लिए विशेष प्रासंगिकता वाले कुछ प्रमुख सिद्धांत—

- क. सामाजिक विज्ञान में मूल विचारों, तथ्यों और अवधारणाओं की समझ तथा ऐतिहासिक, भौगोलिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, राजनीतिक और अन्य कारकों की अंतर्क्रिया के माध्यम से समाज कैसे कार्य करता है, इसकी समेकित समझ प्रदर्शित करने की क्षमता के लिए विद्यार्थियों का आकलन किया जाना चाहिए। वर्तमान या भविष्य के सामाजिक, राजनीतिक, पर्यावरणीय मुद्दों से निपटने के लिए संभावित कार्यनीतियों का पता लगाने और सोचने की क्षमता का भी आकलन किया जाना चाहिए (उन प्रस्तावित कार्यनीतियों की प्रभावशीलता के लिए नहीं जिनका अधिकांशतः आकलन नहीं किया जा सकता है, अपितु उन चिंतन प्रक्रियाओं के लिए जिसमें विद्यार्थी संलग्न हैं तथा सामग्रियों और कारकों की एक शृंखला का उपयोग करते हैं)।
- ख. उन कौशलों और प्रवृत्तियों के आधार पर विद्यार्थियों का आकलन किया जाना चाहिए जो सामाजिक विज्ञान में अन्वेषण को बढ़ावा देते हैं, उदाहरण के लिए, साक्ष्य का स्रोत देना और व्याख्या करना, निरंतरता और परिवर्तन का पता लगाना, स्थानिक पैटर्न को पहचानना, विविधता के प्रति सम्मान।
- ग. विद्यार्थियों का विभिन्न तरीकों से आकलन किया जाना चाहिए, उदाहरण के लिए, तर्क और साक्ष्य का उपयोग करके प्रश्नों का उत्तर देना, क्षेत्र सर्वेक्षण करना, मानचित्र पढ़ना एवं उसकी व्याख्या करना, भौगोलिक मॉडल विकसित करना, चर्चाओं और वाद-विवाद में सहभागिता करना।

नीचे दी गई शिक्षक अभिव्यक्तियाँ सामाजिक विज्ञान विषय में आकलन के कुछ उदाहरणों को दर्शाती हैं।

शिक्षक के मन की बात 5.2(क)

खेती के विभिन्न प्रकार

मैं कक्षा 7 में पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं भारत में खेती के प्रकारों के बीच अंतर के बारे में अपने विद्यार्थियों की समझ का आकलन करना चाहता/चाहती थी। सामान्यतः मैं अपने विद्यार्थियों से निर्वाह खेती, वाणिज्यिक खेती, वृक्षारोपण खेती एवं स्थानांतरित खेती की विशेषताओं और उनके प्रमुख अंतरों के बारे में पूछूँगा/पूछूँगी। दोनों प्रश्नों के जवाब रटत पद्धति का उपयोग करके दिए जा सकते हैं लेकिन मैंने इस बार कुछ अलग करने का प्रयास किया। आगे दिए गए प्रश्न खेती के प्रकारों, उनके बीच अंतरों और वास्तविक जीवन-स्थितियों में वे कैसे दिखाई देते हैं, इसे लेकर उनकी समझ से संबंधित हैं।

दी गई जानकारी पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें—

मीना और रवि दोस्त हैं। उनके परिवार निम्नलिखित तरीकों से खेती करते हैं। कृपया नीचे पढ़ें—

मीना	रवि
1 हेक्टेयर भूमि की मालिक है और चावल उगाती है तथा किसी और की भूमि पर मजदूरी भी करती है। - कृषि की सभी गतिविधियाँ मीना और उसके परिवार के सदस्यों द्वारा हाथों से की जाती है। - भूमि से होने वाली उपज कम है। - जितना भी चावल उगाया जाता है, उससे उसकी और उसके परिवार के सदस्यों की ही पूर्ति हो पाती है।	5 हेक्टेयर भूमि का मालिक है और चावल उगाता है। - अधिकांश कृषि गतिविधियाँ मशीनों की सहायता से की जाती हैं। - अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों एवं उर्वरकों का उपयोग करता है और भूमि से होने वाली उपज अधिक होती है। - अपनी उपज (चावल) को थोक बाजार में ले जाता है और बेचने पर एक अच्छा मूल्य प्राप्त करता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से मीना और रवि द्वारा की जाने वाली खेती के प्रकार की पहचान करें।

- क. मीना वाणिज्यिक खेती करती है जबकि रवि निर्वाह खेती करता है।
 ख. मीना निर्वाह खेती करती है जबकि रवि वृक्षारोपण खेती करता है।
 ग. मीना स्थानांतरित खेती करती है जबकि रवि वाणिज्यिक खेती का अभ्यास करता है।
 घ. मीना निर्वाह खेती करती है जबकि रवि वाणिज्यिक खेती करता है।
 ङ. मीना और रवि दोनों वाणिज्यिक खेती करते हैं।

शिक्षक के मन की बात 5.2(ख)

संवैधानिक प्रावधानों का क्रियान्वयन

मैं कक्षा 8 में पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं एक अपरिचित स्थिति में संवैधानिक प्रावधानों की समझ को क्रियान्वित करने के लिए अपने विद्यार्थियों की क्षमता का आकलन करना चाहता/चाहती थी। विद्यार्थी पाठ्यपुस्तकों में देखी गई चुनाव लड़ने की शर्तों को रटने, याद रखने और पुनः प्रस्तुत करने की प्रवृत्ति रखते हैं। यह प्रश्न एक वास्तविक जीवन की स्थिति प्रस्तुत करता है जहाँ विद्यार्थियों को अपने ज्ञान का क्रियान्वयन करना चाहिए।

निम्नलिखित अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़ें।

रवि की आयु 24 वर्ष है और वह एक गरीब परिवार से है। वह स्नातक है और भारत का नागरिक है। वह भारत सरकार या राज्य सरकार के अधीन किसी लाभ के पद पर नहीं है। वह शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ है और लोकसभा चुनाव लड़ने की योजना बना रहा है। उसने चुनाव के लिए अपना नामांकन पत्र दाखिल किया। यद्यपि, उसकी अर्जी खारिज कर दी गई है।

उपरोक्त अनुच्छेद से आपको क्या लगता है कि रवि की उम्मीदवारी को क्यों खारिज कर दिया गया था?

- क. वह एक गरीब परिवार से है।
 ख. वह केवल एक स्नातक है।
 ग. उसकी आयु 24 वर्ष है।
 घ. वह किसी लाभ का पद पर नहीं है।

शिक्षक के मन की बात 5.2(ग)

क्षेत्र सर्वेक्षण — अपने स्थानीय इतिहास को जानना

मैं कक्षा 9वीं को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं किसी क्षेत्र के इतिहास का व्यापक आकलन करने हेतु क्षेत्र सर्वेक्षण तथा अन्वेषण की प्रक्रिया को सामाजिक विज्ञान में बहुत उपयोगी मानता/मानती हूँ।

निम्नलिखित सर्वेक्षण विद्यार्थियों को विभिन्न कौशलों — अवलोकन, रिकॉर्डिंग, स्रोतों को इकट्ठा करना, दस्तावेजीकरण करना, तुलना करना, आकलन करना और निष्कर्ष निकालना का उपयोग करके प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। समूहों में कार्य करने से संचार, सहयोग, टीम भावना आदि कौशलों का पोषण होता है।

गतिविधि— मैंने अपने विद्यार्थियों को क्षेत्र सर्वेक्षण कार्यों का वर्णन करने के लिए निम्नलिखित निर्देशों का उपयोग किया—

क. अपने गाँव या शहर में कम से कम दो लोकप्रिय ऐतिहासिक स्थलों की पहचान करें जैसे— मंदिर, मस्जिद, चर्च, गुरुद्वारा, कुआँ, बावर/बावरी, महल, खंडहर, ऐतिहासिक महत्व के अन्य स्थान।

ख. निम्न स्रोतों का उपयोग करके इन दो स्थलों के बारे में जानकारी एकत्र करें—

- इन स्थलों के बारे में अपने परिवार या पड़ोस के कम से कम 2 सदस्यों से बात करें— यह कब बनाया गया था? इसका उपयोग किसलिए किया गया था? इस स्थल के बारे में क्या विशेष है? इत्यादि।
- चार के समूह में इन दोनों जगहों पर जाएँ। निम्नलिखित का अवलोकन करें, संरचना का आकार और रूप, प्रयुक्त सामग्री, जगह के बारे में कुछ भी विशेष/अनोखा, उदाहरण के लिए, शिलालेख, नक्काशी, लोककथाएँ आदि को रिकार्ड करें।

ग. जानकारी एकत्र करने के बाद, मैंने विद्यार्थियों से निम्नलिखित ढंग से एक परियोजना रिपोर्ट तैयार करने को कहा—

परियोजना शीर्षक— अपने समूह की पसंद के अनुसार किसी भी कल्पनाशील शीर्षक का उपयोग करें।

देखी गई साइटें— आप विवरण के साथ भ्रमण की गई जगहों (स्थलों) की तस्वीरें या स्केच लगा सकते हैं।

जिन लोगों से आपने बात की और जिन जगहों (स्थलों) पर आप गए, उससे आपने इन दोनों स्थलों के बारे में क्या जाना?

स्थल 1—

स्थल 2—

यह आपको आपके स्थानीय क्षेत्र के इतिहास के बारे में क्या बताता है? एकत्रित जानकारी के आधार पर कम से कम तीन निष्कर्ष लिखें। इस स्थल के बारे में कोई अनोखी घटना/कहानी/तथ्य लिखें जो आपके समूह के लिए यादगार हो।

मैंने अपने विद्यार्थियों के प्रदर्शन को मापने के लिए निम्नलिखित रूब्रिक्स का उपयोग किया—

मानदंड	ग्रेड ए	ग्रेड बी	ग्रेड सी
उचित सर्वेक्षण प्रक्रिया का पालन करना।	कम से कम चार स्रोतों से जानकारी एकत्र की गई। कार्य से सुझाए गए सभी प्रश्नों का गहराई से उत्तर दिया।	कम से कम तीन स्रोतों से जानकारी एकत्र की गई। कार्य से संबंधित सभी प्रश्नों के उत्तर देने का प्रयास किया गया।	एक या दो स्रोतों से जानकारी एकत्र की गई। सर्वेक्षण से एकत्रित विवरण इन स्थलों की पूरी तस्वीर प्रस्तुत करने के लिए अपर्याप्त थे।

	प्रतिक्रियाओं को स्पष्ट रूप से प्रलेखित किया गया। विद्यार्थियों ने स्थलों की गहन समझ पाने के लिए और भी प्रश्न जोड़े।	कुछ स्थानों के सर्वेक्षण की प्रतिक्रियाएँ अस्पष्ट थीं। समूह द्वारा कोई नया प्रश्न नहीं जोड़ा गया।	
परियोजना की गुणवत्ता	परियोजना का शीर्षक आकर्षक एवं सृजनात्मक था। अनेक साक्ष्यों के द्वारा स्थलों का संपूर्ण विवरण, जैसे— रेखाचित्र, तस्वीरें, मानचित्र, उपाख्यान। सर्वेक्षण से प्राप्त अनेक साक्ष्यों का उपयोग करके दोनों स्थलों का इतिहास पर्याप्त रूप से तैयार किया गया। व्यक्तिगत उपाख्यान/विचारों को परियोजना में सम्मिलित किया गया।	परियोजना का शीर्षक स्पष्ट था। 1–2 साक्ष्यों का उपयोग करते हुए दोनों स्थलों का विवरण। स्थलों का इतिहास प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया लेकिन विवरण में सामंजस्य की कमी। व्यक्तिगत उपाख्यान/विचारों को परियोजना में सम्मिलित नहीं किया गया।	परियोजना का शीर्षक स्पष्ट था। स्थलों और साक्ष्यों का विवरण अपर्याप्त था। स्थलों के इतिहास का निष्कर्ष नहीं दिया गया।





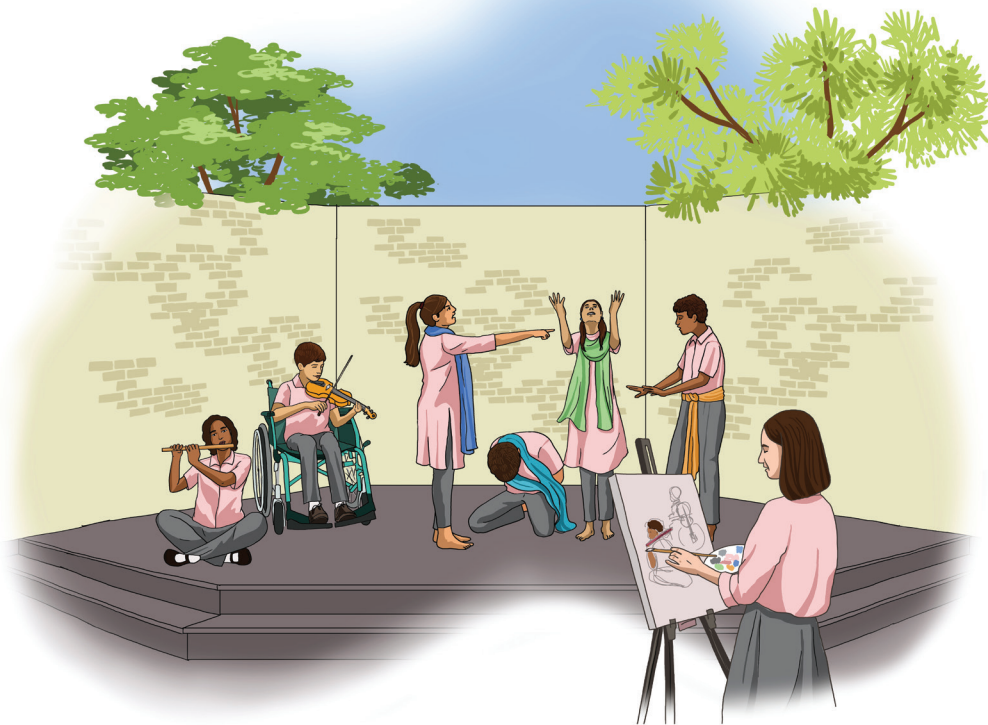
अध्याय 6

कला शिक्षा

कलाएँ सभी संस्कृतियों और समाज में लोगों द्वारा की जाने वाली सृजनात्मक गतिविधियों की एक विस्तृत शृंखला हैं। कलाओं में विभिन्न प्रकार की सामग्रियों और मीडिया के उपयोग द्वारा विभिन्न रूपों में अभिव्यक्ति के नवाचार और कल्पनाशील तरीकों को निहित किया जाता है। जब लोग कला के क्षेत्र में कार्य करते हैं तो वे न केवल किसी कलाकृति का सृजन करते हैं, बल्कि सांस्कृतिक अभिव्यक्ति के कई रूपों को देखने और प्रतिक्रिया देने के अनुभव का भी आनंद लेते हैं। कला को व्यापक रूप से दृश्य कलाओं, साहित्यिक कलाओं और प्रदर्शन कलाओं में वर्गीकृत किया जा सकता है।

विद्यालयी पाठ्यचर्या में कला शिक्षा सभी विद्यार्थियों में सृजनात्मकता, सौंदर्यशास्त्रीय संवेदना और सांस्कृतिक साक्षरता विकसित करने से संबंधित है। सांस्कृतिक रूप से साक्षर होने का अर्थ है कि साहित्य, दृश्य कला और प्रदर्शन कला की महत्वपूर्ण घटनाओं, आँकड़ों और कार्यों से परिचित होना जिन्होंने समाज को आकार दिया है या इसके विकास पर स्थायी प्रभाव डाला है। यह दृश्य कला के विभिन्न रूपों, विभिन्न प्रकार के शिल्प (स्थानीय जीवित परंपराओं), डिजिटल कलाओं के साथ ही प्रदर्शन कलाओं जैसे— कहानी, कठपुतली, नाट्य कला, संगीत, नृत्य और लय के माध्यम से किया जाता है। शैलियों की श्रेणी में पारंपरिक, शास्त्रीय, लोक, लोकप्रिय और सृजनात्मक अभिव्यक्ति की समकालीन शैलियाँ सम्मिलित हो सकती हैं।

कला शिक्षा द्वारा विद्यार्थियों को विभिन्न कला रूपों के माध्यम से विचारों और भावनाओं को खुले तौर पर व्यक्त करने के लिए पर्याप्त अवसर दिए जाने चाहिए। जब वे सहयोगी रूप में एक साथ मिलकर किसी कला पर कार्य करते हैं, तो वे एक-दूसरे की ताकत को पहचानते हैं और अपने आस-पास की दुनिया के साथ गहरे संबंध विकसित करते हैं। इस तरह की प्रक्रिया से समानुभूति, प्रशंसा, सहयोग और विश्वास को पोषण मिलता है, जो सभी सामाजिक और मानवीय मूल्यों, जैसे— अहिंसा, प्रेम, करुणा, दोस्ती और शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व के विकास के लिए आधारभूत है।



खंड 6.1

उद्देश्य

विद्यालयी शिक्षा में कला के अध्ययन से प्रत्येक विद्यार्थी में सृजनात्मक विचार और अभिव्यक्ति विकसित करने में सहायता मिलती है। इसमें तीन महत्वपूर्ण प्रक्रियाएँ सम्मिलित हैं— कलाकृति बनाना, कला में सृजनात्मक रूप से चिंतन करना और कलात्मक अभिव्यक्ति के सभी रूपों की सराहना करना।

कलाएँ सामाजिक-भावनात्मक कल्याण को सक्षम बनाने के लिए जानी जाती हैं। कला के संपर्क में आना और कला का सृजन करने का अनुभव संज्ञानात्मक क्षमता में सुधार ला सकता है और इससे व्यक्तियों की भावनात्मक जागरूकता और विनियमन को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया जा सकता है।

मन और शरीर के पूर्ण जुड़ाव के माध्यम से, कलाओं में पूर्णतः संलग्न करने वाले अनुभव उत्पन्न करने की संभावना/क्षमता निहित है। इस तरह के पूर्णतः संलग्न करने वाले अनुभवों का सौंदर्यशास्त्रीय संवेदनाओं, अभिव्यक्ति, कल्पना, अवलोकन, शिल्प-कौशल, सृजनात्मकता और विद्यार्थियों में अपनी क्षमताओं में समग्र आत्मविश्वास के विकास पर सकारात्मक और दीर्घकालिक प्रभाव पड़ता है। वे समस्याओं के समाधान और उनमें डटे रहने के विभिन्न तरीके सीखते हैं। ये सभी व्यक्तिगत विकास और समाज के प्रति योगदान के लिए महत्वपूर्ण हैं।

विद्यार्थी कलाओं पर कार्य करते हुए अपनी संस्कृति से जुड़ते हैं और अन्य संस्कृतियों में कलात्मक अभिव्यक्ति की विविधता की सराहना करते हैं। कला एक साझी भाषा के रूप में, लोगों को एक साथ लाती है और उनमें स्वीकार्यता, समझ और आपसी सम्मान का भाव विकसित करती है।

एक अच्छे, प्रभावी कला शिक्षा कार्यक्रम के माध्यम से विद्यालयों का उद्देश्य निम्नलिखित की प्राप्ति होना चाहिए—

- क. कला-कार्य के सृजन और अन्वेषण में आनंद** – इसका अर्थ विभिन्न प्रकार के सौंदर्यबोधीय अनुभवों को प्राप्त करना और कला के सभी रूपों से आनंद प्राप्त करना होगा।
- ख. कल्पना और सृजनात्मकता** – कला शिक्षा का मुख्य उद्देश्य कला में प्रयोग और निरंतर अभ्यास के माध्यम से सृजनात्मक चिंतन और कलात्मक क्षमताओं को अर्जित करना और उनका अनुप्रयोग करना है।
- ग. सहानुभूति और संवेदनशीलता** – कला में सार्थक अनुभवों के द्वारा दूसरों की अभिव्यक्तियों के प्रति सहानुभूति और संवेदनशीलता को पोषित करने की अपार क्षमता होती है।
- घ. अन्य विषयों के साथ संबंधों की समझ** – कला प्रकृति में निहित सुंदरता की सराहना करना, सूक्ष्म विवरणों व आकृतियों का अवलोकन करना सिखाती है। विषयों को समझने का यह दृष्टिकोण अपने आप में एक सौंदर्यात्मक अनुभव प्रदान करता है।
- ड. अपनेपन की भावना** – कलात्मक संलग्नता के माध्यम से विद्यार्थी न केवल अपनी संस्कृति और परंपराओं से जुड़ाव खोजेंगे, बल्कि भारत की बहु-सांस्कृतिक विविधता की सराहना करना और समकालीन कलाकारों व कला रूपों का ज्ञान प्राप्त करना भी सीखेंगे।

खंड 6.2

ज्ञान की प्रकृति

- क. कलात्मक कार्य में प्रत्यक्ष बोधात्मक, प्रक्रियात्मक और अवधारणात्मक ज्ञान सम्मिलित है** – कला मुख्यतः अनुभूति आधारित ज्ञान आधारित है जो हमारे शरीर की सभी इंद्रियों के माध्यम से दुनिया का अनुभव करने के बारे में है। कला भावनाओं और इंद्रिय अनुभवों से भी जुड़ी होती है। कला में प्रक्रियात्मक

ज्ञान काफी हद तक कलाकृति बनाने या सृजन की प्रक्रिया से जुड़ा हुआ होता है। इसके लिए हमें यह जानने की आवश्यकता है कि अभिव्यक्ति के उपकरण और माध्यमों जैसी सामग्रियों का उपयोग कैसे करें और कला-कार्य करते समय कलात्मक संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को कैसे लागू करें। कला में अवधारणात्मक ज्ञान का आशय स्थान, रंग, रूप, गति, वर्णन, सामग्री, उपकरण, संतुलन, अनुपात, सौंदर्य, सामंजस्य और अन्य तत्वों एवं सिद्धांतों के बारे में जानना है।

यथो हस्ताः तथो दृष्टिः

यथो दृष्टिः तथो मनः

यथो मनः तथो भाव

यथो भाव तथो रसः॥

— नाट्यशास्त्र का एक श्लोक

अनुवाद

जिस ओर हाथ (क्रिया) होते हैं, वहाँ दृष्टि होती है

जिस ओर दृष्टि होती है, वहाँ मन (विचार) होता है

जिस ओर मन जाता है, वहाँ भाव (संवेग) होता है

जिस ओर भाव जाते हैं, वहाँ सौंदर्यात्मक आनंद (रस) होता है।

- ख. 'बनाना' कलात्मक कार्य के केंद्र में है** – संस्कृत में उपरोक्त श्लोक में 'कला सृजन' के सार को ग्रहण किया गया है, जहाँ सृजन प्रक्रिया कुछ बनाने के साथ शुरू होती है। इसके बाद चिंतन, भावना, अनुभव और सराहना आते हैं। 'बनाने' या 'करने' का ठोस अनुभव कला के केंद्र में निहित होता है। इसके साथ ही, 'कुछ कैसे किया जाता है', यह इसकी कलात्मक प्रकृति को परिभाषित करता है, उदाहरण के लिए, कोई बर्तनों से खेलकर या तो कर्कश शोर उत्पन्न कर सकता है या फिर मधुर संगीत का सृजन कर सकता है।
- ग. कला देखने के नए तरीकों को प्रेरित करती है** – हम अपनी आदतों की निर्मिति हैं और आसानी से दिनचर्या तथा पुनरावृत्ति के अनुसार अनुकूलन कर लेते हैं। हम कला का आनंद लेते हैं क्योंकि इससे हमारे सोचने और कार्य करने के नियमित तरीकों में बदलाव आता है। कला हमारे अंदर नवीनता की भावना पैदा करती है जो हमें संसार को एक अलग रूप में देखने के लिए प्रेरित करती है। ऐसा रूप जो अद्वितीय, सुखद और विचारोत्पादक है। इस तरह के अनुभवों को रस या सौंदर्यात्मक अनुभव के रूप में संदर्भित किया जाता है।
- घ. कला मनुष्य की सौंदर्यात्मक संवेदनाओं को दर्शाती है** – सौंदर्यात्मक संवेदना वह क्षमता है जिसके द्वारा व्यक्ति सुंदरता को ग्रहण करता है; जो अच्छा और सुंदर है, उसके बारे में सोच-विचार कर निर्णय लेता है और कला-सृजन की प्रक्रिया में परिष्कार की भावना की ओर अग्रसर होता है। कला विचारों को व्यक्त करने और भावनाओं को जगाने के लिए सौंदर्य, आकार, समरूपता, पैटर्न और गतिविधियों को समझने का एक रूप है।
- ड. कलात्मक सृजनात्मकता नियमों और परंपराओं का पालन और विस्तार करती है** – भाषाओं की तरह कला में भी नियम और व्याकरण हैं जिनमें लगातार विकास हो रहा है और जो समय के साथ फिर से परिभाषित भी किए जा रहे हैं। उदाहरण के लिए, शास्त्रीय संगीत में रागों की सृजनात्मक खोज कुछ मूल नियमों का पालन करते हुए अन्वेषण और सृजनात्मकता की अनुमति देती है। इन नियमों को बाधाओं के रूप में देखने के बजाय, कलाकार इनका अपनी कल्पना को चुनौती देने और अभिव्यक्ति के नए रूपों की ओर सृजनात्मकता की सीमाओं को आगे बढ़ाने के अवसरों के रूप में उपयोग करते हैं।

च. दृश्य और प्रदर्शन कला की प्रकृति में अंतर है – दृश्य कला सामान्यतः दर्शकों को ‘स्थिर’ अनुभव प्रदान करती है। उदाहरण के लिए, चित्रों और मूर्तियों को पूर्ण कलाकृति के रूप में देखा जाता है और देखने के दौरान इन्हें किसी परिवर्तन से नहीं गुजरना पड़ता है। दूसरी ओर, प्रदर्शन कला अपने दर्शकों को ‘गतिशील’ (समय-आधारित) अनुभव प्रदान करती है। उदाहरण के लिए, संगीत, नृत्य और रंगमंच अपने दर्शकों को एक संपूर्ण कला का अनुभव कराने के लिए समय बीतने पर निर्भर हैं। कुछ कला रूप स्थिर और गतिशील दोनों अनुभवों का संयोजन प्रदान कर सकते हैं, उदाहरण के लिए, पटचित्र जैसी परंपरा चित्रकला और प्रदर्शन कला के तत्वों को एक साथ जोड़ती है जिसमें कलाकार चित्रित स्कॉल पेंटिंग में दर्शाई गई कहानी को गाकर और सुनाकर प्रस्तुत करता है।

छ. कला एक समग्र जुड़ाव है – कला में मन और शरीर का एक समग्र जुड़ाव सम्मिलित है जिसके माध्यम से विचारों, अभिव्यक्तियों और प्रतिक्रियाओं को संप्रेषित किया जाता है। बाँसुरी बजाने से न केवल एक सौंदर्यात्मक अनुभव पैदा होता है (रसानुभव) बल्कि इसका वादन सीखने से इस वाद्य ध्वनि और इस ध्वनि के उत्पादन की समझ भी विकसित होती है। रंगमंच और नाट्य कला अपनी प्रकृति में समग्र ज्ञान प्रणालियाँ हैं, जो साहित्य, संगीत, गति, दृश्य कला और शिल्प को अपने में संयुक्त रूप से समाहित करती हैं।

खंड 6.3

कला शिक्षा के प्रति दृष्टिकोण

एन.ई.पी. 2020 में उल्लेख किया गया है कि—



पाठ्यचर्या, पाठ्येतर या सह-पाठ्यचर्या के बीच; ‘कला’, ‘मानविकी’ और ‘विज्ञान’ के बीच; अथवा ‘व्यावसायिक’ और ‘शैक्षणिक’ धाराओं के बीच कोई कठोर विभाजन नहीं है।...विज्ञान, मानविकी और गणित के अलावा शारीरिक शिक्षा, कला व शिल्प और व्यावसायिक कौशल जैसे विषयों को पूरी विद्यालयी पाठ्यचर्या में सम्मिलित किया जाएगा।

इस, एन.सी.एफ. में कला को मुख्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में स्थान दिया गया है। इसमें भारत की चारों दिशाओं में मौजूद सांस्कृतिक अभिव्यक्तियों की विशाल विविधता को पहचाना गया है। स्थानीय कला और संस्कृतियाँ विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तरों में कला शिक्षा के लिए शुरुआती बिंदु होंगे। इस दृष्टिकोण का उद्देश्य शिक्षकों और विद्यार्थियों के बीच एक समझ विकसित करना है कि कला हमारे जीवन के अभिन्न अंग के रूप में हमारे आस-पास है और शिक्षा के सभी स्तरों में विद्यार्थियों के लिए एक आवश्यक विषय है।

6.3.1 सौंदर्यबोधीय विकास के स्तर

क. सौंदर्यबोधीय संवेदनाओं का विकास – कला शिक्षा के सभी स्तरों में, विद्यार्थी ‘सौंदर्यबोध’ पर अपने विचार व्यक्त करना सीखते हैं और उन वस्तुओं की विशेषताओं का वर्णन करते हैं जो उन्हें सुंदर लगती हैं। हालाँकि व्यक्तिपरक व्याख्याओं को प्रोत्साहित किया जाना है, लेकिन साथ ही कला में विद्यार्थियों के लिए सामान्यतः स्वीकृत मानदंडों के आधार पर कला-कार्य (कलाकृति) के सौंदर्यात्मक गुणों का आकलन करना भी महत्वपूर्ण है। ये मानदंड कलारूप के साथ-साथ समाज और संस्कृति के माध्यम से स्थापित किए जाते हैं। उदाहरण के लिए, जब अनुपात को दृश्य कला में सामान्य मानदंडों में से किसी एक के रूप में चुना जाता है, तो वह एक संस्कृति से दूसरी संस्कृति में भिन्न हो सकता है। यह कला-कार्य के संदर्भ, शैली या विषय-वस्तु पर भी निर्भर हो सकता है। कला-कार्य का मूल्यांकन करने और सौंदर्यात्मकता की वैधता के लिए इन संबंधों को बनाना महत्वपूर्ण है। विद्यार्थी उन संस्कृतियों से अपनी सौंदर्यबोधीय संवेदनशीलता को

आत्मसात करते हैं जिनसे वे अधिकांशतः अवगत होते हैं। कला शिक्षा उन्हें अपने सौंदर्यबोध की बारीकी से जाँच करने और कला प्रक्रियाओं में भाग लेकर अपनी 'पसंद' का विस्तार करने में सहायता करती है।

ख. स्तरबद्ध सौंदर्यबोधीय विकास – बुनियादी स्तर में, बच्चों को कला-कार्य पर प्रतिक्रिया देते समय अपने विचारों को व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है और वे अपनी व्यक्तिगत प्राथमिकताओं को साझा करते हैं। प्रारंभिक स्तर के अंत तक, विद्यार्थियों से गुणवत्ता और पूर्णता के स्तर पर कला-कार्य को अलग-अलग करने की उम्मीद की जा सकती है। मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विद्यार्थियों को अपने सौंदर्यात्मक चुनावों को प्रतिबिंबित करने में सक्षम होना चाहिए और केवल सामाजिक स्वीकार्यता के रुझानों और अपने साथी-समूह की बातों को आँख बंद करके नहीं मान लेना चाहिए। इन स्तरों पर वे जिज्ञासा, गहन अन्वेषण और अभ्यास की क्रमिक प्रक्रियाओं के माध्यम से अपनी सौंदर्यात्मक पसंदों का मूल्यांकन करना सीख सकते हैं। जैसे-जैसे विद्यार्थी परिपक्व होते हैं, उनमें अवलोकन और बारीकी के प्रति संवेदनशीलता विकसित होती है और वे अच्छी तरह से तैयार की गई वस्तुओं की सराहना करने एवं अपनी कलात्मक अभिव्यक्तियों में परिष्कार प्राप्त करने में सक्षम बनते हैं। वे सौंदर्यबोधात्मक निर्णय और सामान्य मानदंडों के आधार पर किसी कलाकृति का मूल्यांकन करने की क्षमता विकसित करते हैं।

कला की कक्षा में होने वाली सभी सृजनात्मक प्रक्रियाओं को सौंदर्यशास्त्रीय गुणों की खोज को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है। परिणामस्वरूप यह उनके विचार, अभिव्यक्ति और तकनीकी कौशलों में सृजनात्मक परिष्कार के लिए उच्च मानदंड की स्थापना द्वारा उनकी कला-सृजन प्रक्रिया में परिलक्षित होता है।

6.3.2 कला समेकन

एक विषय के रूप में कला को पढ़ाने और सीखने के अलावा, कला को अन्य सभी विषयों की कक्षा गतिविधियों में भी समेकित किया जाना चाहिए। एन.ई.पी. 2020 के अनुसार—



कला समेकन एक पूरा पाठ्येतर शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण है जिसमें विषयों में अवधारणाओं को सीखने के आधार के रूप में कला और संस्कृति के विभिन्न पहलुओं और रूपों का उपयोग किया जाता है। अनुभवात्मक अधिगम पर बल देने के एक भाग के रूप में, कला समेकित शिक्षा को कक्षा की गतिविधियों में न केवल आनंददायक कक्षाओं के निर्माण के लिए, बल्कि प्रत्येक स्तर पर शिक्षण एवं सीखने की प्रक्रिया में भारतीय कला और संस्कृति के समेकन के माध्यम से भारतीय लोकाचार को आत्मसात करने के लिए भी सम्मिलित किया जाएगा।

सभी विषयों के शिक्षक अपनी कक्षाओं में कला समेकन का पता लगा सकते हैं। यह कला के ज्ञान और अन्य विषयों के ज्ञान के बीच सार्थक संबंधों पर ध्यान केंद्रित करके विद्यार्थियों के लिए अनुभवात्मक तथा आनंददायक अधिगम प्रदान करता है।

क. जब शिक्षक सहयोग करते हैं तो कला समेकन अच्छी तरह से कार्य करता है – कला समेकन अच्छी तरह से कार्य करता है जब अन्य विषयों के शिक्षक कला शिक्षकों के साथ सहयोग करते हैं। वे यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी साझा करते हैं कि प्रत्येक विद्यार्थी जुड़ाव के विभिन्न तरीकों के माध्यम से संप्रत्ययों (अवधारणाओं) को समझता है। इससे विद्यार्थियों की जिज्ञासा, अन्वेषण और सृजनात्मकता को अभिव्यक्त करने में भी सहायता मिलती है।

ख. कला समेकन तब प्रभावी रूप से कार्य करता है जब यह कला के साथ-साथ अन्य विषयों के लक्ष्यों और दक्षताओं को भी संबोधित करता है – योजना बनाने की प्रक्रिया से लेकर कक्षा में शिक्षण और आकलन तक, शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी संबंधित विषयों के लक्ष्यों, जिनमें कला भी सम्मिलित है, को समान महत्व दिया जाए।

- ग. कला समेकन में उन चुनी हुई अवधारणाओं की पहचान की जाती है जो विभिन्न विषयों में साझा की जाती हैं** – उदाहरण के लिए, दृश्य कला और गणित में पैटर्न और डिजाइन आम हैं; दृश्य कला, प्रदर्शन कला और गणित में समरूपता आम है; संगीत, ध्वनि और ध्वनिकी को भौतिकी, जीव विज्ञान और प्रदर्शन कला के माध्यम से जोड़ा जा सकता है; सामग्रियों के गुण और रासायनिक अभिक्रियाओं को मृदा कला, वस्त्र कला, भौतिकी और रसायनशास्त्र के माध्यम से जोड़ा जा सकता है; साहित्य और इतिहास को नाटक, दृश्य कला, संगीत, नृत्य, भाषाओं और सामाजिक विज्ञान से जोड़ा जा सकता है।
- घ. कला समेकन में संप्रत्ययों और प्रक्रियाओं पर बल दिया जाता है** – यह समझना महत्वपूर्ण है कि सभी गतिविधियाँ जिनमें चित्रण और निर्माण सम्मिलित होते हैं, उन्हें कला के लक्ष्यों की पूर्ति करने वाला मान लेना उचित नहीं है। उदाहरण के लिए, एक पुस्तक से विज्ञान आरेख की प्रतिलिपि बनाना कला समेकन नहीं है। इसके अलावा अवलोकन करने, कल्पना करने, अच्छी तरह चित्र बनाने या कुछ निर्माण करने की क्षमता विज्ञान में भी उतनी ही वांछनीय क्षमता है जितनी कि कला में है।
- ड. कला समेकन विद्यालयी पाठ्यचर्या में समर्पित कला कक्षाओं का प्रतिस्थापन नहीं हो सकता है** – कला की अपनी विषय-सामग्री, कौशल, विधियाँ और प्रक्रियाएँ हैं जिन्हें ज्ञान और अभ्यास विकसित करने के लिए समर्पित स्थान और समय की आवश्यकता होती है। यह दस्तावेज दृश्य और प्रदर्शन कला में अधिगम मानकों के साथ-साथ कला के ज्ञान के लिए विशिष्ट कला शिक्षा पर केंद्रित है। इसके द्वारा न केवल एक विषय के रूप में कला को पढ़ाने में शिक्षकों को मार्गदर्शन प्रदान किया जाएगा, बल्कि संप्रत्ययों, विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन प्रक्रियाओं को समेकित करने के लिए अन्य विषयों के साथ सार्थक संबंध भी खोजे जाएंगे।

6.3.3 प्रक्रिया पर बल दें, उत्पाद पर नहीं

कला सीखने में उत्पाद की अपेक्षा प्रक्रिया अधिक महत्वपूर्ण होती है। दुनिया-भर में कला पाठ्यक्रम में कला शिक्षा के लिए विकासशील रूपरेखा के शैक्षिक मूल्य को मान्यता दी गई है, जो कलात्मक प्रक्रियाओं, जैसे— विचार, सृजन, उत्पादन, प्रदर्शन या प्रस्तुति, प्रतिक्रिया, समीक्षा और संबंध बनाने पर ध्यान केंद्रित करता है। यह सुनिश्चित करता है कि शिक्षक और विद्यार्थी विकास के सभी पहलुओं (संज्ञानात्मक, भावात्मक, मनोगत्यात्मक, सामाजिक-भावनात्मक और भाषाई) पर ध्यान केंद्रित करें। तदनुसार, अधिगम मानकों में चिंतन, निर्माण और सराहना की प्रक्रियाओं को समेकित किया गया है जो कला शिक्षा के लिए आधार हैं—

- क. चिंतन प्रक्रियाएँ** – कलाओं के क्षेत्र में कार्य करते समय चिंतन प्रक्रियाएँ संज्ञानात्मक गतिविधियों की एक विस्तृत शृंखला को संदर्भित करती हैं। पहली प्रक्रिया, कला-कार्य करते समय विचारों को उत्पन्न करने और नवाचार करने की प्रक्रिया है। दूसरी, विभिन्न कला रूपों (दृश्य कला में रेखा, रूप, रंग, स्थान, बनावट और मूल्य; प्रदर्शन कला में पिच, लय, मात्रा, तीव्रता, गति, भाषण, आवाज, कहानी और भूमिका) के तत्वों को समझना और अनुप्रयोग करना। तीसरी, कला अभ्यासों और सौंदर्यात्मक अनुभवों में अन्वेषण और समालोचनात्मक पड़ताल। चौथी, कला में कार्य करते समय नई, तर्कसंगत व्याख्याओं का प्रयास करना और पाँचवी, कला को अन्य ज्ञान के साथ-साथ अपने स्वयं के अनुभवों से जोड़ना।
- ख. निर्माण प्रक्रियाएँ** – निर्माण प्रक्रिया कलाकृति के निष्पादन और उत्पादन से संबंधित है। ये प्रक्रियाएँ विचारों और भावनाओं को व्यक्त करने के लिए मन और शरीर को संलग्न करती हैं। इसमें विभिन्न शारीरिक गतिविधियाँ और सामग्री, उपकरणों और अन्य संसाधनों का उपयोग सम्मिलित है। निर्माण प्रक्रियाएँ कलाकृति बनाते समय तकनीकों की खोज, कौशल को निखारने और सृजनात्मक सुधार का अभ्यास करने पर भी केंद्रित होती हैं।

ग. सराहना प्रक्रियाएँ – ये प्रशंसा की प्रक्रियाएँ संरचित कला सत्रों के माध्यम से या स्थानीय वातावरण और संस्कृति के माध्यम से कला रूपों, कलाकारों और उनकी प्रथाओं की एक विस्तृत शृंखला के संपर्क से शुरू होती हैं। इनसे इस बारे में जागरूकता आती है कि कला विभिन्न प्रकार की अभिव्यक्तियों का संचार कैसे करती है। इसके अलावा, प्रक्रिया से यह पता चलता है कि इन अभिव्यक्तियों की प्रत्येक व्यक्ति द्वारा अलग-अलग व्याख्या कैसे की जाती है। कला को देखते समय, किसी को कलाकृति और उसके दर्शकों की सामाजिक, ऐतिहासिक और प्रासंगिक पृष्ठभूमि पर भी विचार करने की आवश्यकता होती है। कला पर प्रतिक्रिया देने के लिए सौंदर्यशास्त्रीय अनुभवों का वर्णन करने तथा व्यक्तिगत व्याख्याओं या दृष्टिकोणों को साझा करने की क्षमता की भी आवश्यकता होती है। कलाकृति का आकलन करने और सौंदर्यशास्त्रीय निर्णय-क्षमता का विकास करने की क्षमता भी सराहना प्रक्रियाओं का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

ये सभी प्रक्रियाएँ आपस में जुड़ी हुई हैं और यदि एक सार्थक तथा संपूर्ण कला सीखने का अनुभव वांछित है तो इन्हें अलग-अलग संबोधित नहीं किया जा सकता है।

खंड 6.4

वर्तमान चुनौतियाँ

विद्यालयों में कला शिक्षा की स्थिति कई चुनौतियों का सामना कर रही है, जिनमें से कुछ इस प्रकार हैं—

क. कलाओं को दिए गए समय, संसाधनों और गंभीरता की कमी – अधिकांशतः कला गतिविधियाँ विद्यालयों में विभिन्न अवसरों और सांस्कृतिक कार्यक्रमों के दौरान आनंद तथा मनोरंजन तक सीमित होती हैं। कला शिक्षा को या तो समय-सारणी में बिल्कुल भी स्थान नहीं मिलता या वह परीक्षा से पहले और परीक्षा के दौरान रोक दी जाती है। कला कक्षाओं के लिए आवंटित समय को अधिकांशतः परीक्षा की तैयारी या अन्य विषयों के पाठ्यक्रम को पूरा करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है। अधिकांश विद्यालयों में कला गतिविधियों के लिए बहुत कम या बिल्कुल भी भौतिक स्थान आवंटित नहीं किया जाता है और कला संसाधनों का उपयोग भी बहुत ही कम किया जाता है। इसके अलावा, कला शिक्षण में शायद ही कभी कोई योजना, आयोजन, आकलन और समीक्षा होती होगी। कला शिक्षक का मार्गदर्शन करने के लिए कोई पाठ्यपुस्तकें या संदर्शिकाएँ नहीं हैं और कला में सीखने का कोई गंभीर आकलन भी नहीं होता है।

ख. रूढ़ियों और अर्थहीन विचारों पर बल – विद्यार्थियों को कला के नाम पर अधिकतर पुरानी और अवास्तविक छवियों की प्रशंसा और उनका पुनरुत्पादन करने के लिए तैयार किया जाता है, उदाहरण के लिए, त्रिकोणीय पहाड़ों, एक अर्ध-गोलाकार सूरज और कुछ पेड़ों के साथ परिदृश्य के चित्र, भले ही विद्यार्थी ने ऐसा परिदृश्य देखा हो या न देखा हो। इसी तरह, नाट्य कला में, विद्यार्थी अक्सर उन विषयों के आधार पर नैतिक रूप से गंभीर नाटकों का मंचन करते हैं, जिनके साथ उनका कोई व्यक्तिगत संबंध नहीं होता है या उन लोकप्रिय गीतों की धुनों पर नृत्य करते हैं जो सामाजिक रूढ़ियों को और मजबूत करती हैं। कभी-कभी कला को केवल दिखावे और भव्यता से युक्त मनोरंजन तक सीमित कर दिया जाता है।

ग. योग्य और प्रशिक्षित कला शिक्षकों की भारी कमी – राष्ट्रीय स्तर पर विद्यालयों में अधिक से अधिक कला शिक्षकों की नियुक्ति करने की आवश्यकता है। कला शिक्षण में तैयारी की आवश्यकता है। कलाकार, शिल्पकार और प्रदर्शनकारी सीधे शिक्षक नहीं बन सकते। एक कला शिक्षक बनने के लिए शैक्षिक दृष्टिकोण की समझ, शैक्षिक निर्णय लेने की क्षमता, साथ ही कला शिक्षण में प्रारंभिक निर्देशित अभ्यास की आवश्यकता होती है। शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों में सभी शिक्षकों के लिए उपयुक्त कला अभिविन्यास या विशिष्ट कला शिक्षकों के लिए प्रारंभिक तैयारी का अभाव होता है। परिणामस्वरूप,

कला शिक्षक कला शिक्षा की आवश्यकताओं को समझने के लिए संघर्ष करते हैं और विद्यार्थियों पर अनुचित अपेक्षाओं को थोप देते हैं। ऐसे मामलों में जहाँ अन्य विषयों के शिक्षक कला में रुचि दिखाते हैं और कला को पढ़ाने के लिए झुकाव दिखाते हैं, उनकी न तो सराहना की जाती है और न ही उनका समर्थन किया जाता है।

- घ. सामाजिक आकांक्षाएँ** – समाज में कला शिक्षा के प्रति रुचि का अभाव है क्योंकि लोग विद्यार्थियों में सौंदर्यबोधात्मक, सृजनात्मक और सांस्कृतिक क्षमताओं को विकसित करने के शैक्षिक मूल्यों के बारे में अनभिज्ञ हैं। कला को एक जीविका के रूप में अपनाने का व्यापक दायरा भी अधिकांश लोगों के लिए अज्ञात है।

बॉक्स 6.1

शिक्षक उपलब्धता की बाधा को संबोधित करना

बहुत से विद्यालयों में कला के लिए समर्पित कला शिक्षक तथा पर्याप्त स्थान और सामग्री नहीं है। इस तरह के मामलों में, विद्यालय दृश्य और प्रदर्शन कला के विभिन्न रूपों में से उस विषय को चुन सकते हैं जो उस क्षेत्र में पहले से ही प्रचलित है। विद्यालय स्थानीय कलाकार को पहचान कर उन्हें संसाधन व्यक्ति के रूप में नियुक्त करके कला के लिए प्राकृतिक सामग्री और स्थानीय संसाधनों का उपयोग कर सकते हैं। आस-पास के क्षेत्र के स्थानीय कुम्हारों, खिलौना बनाने वालों, टोकरी बुनकरों, चित्रकारों (गोंड, वारली, मधुबनी, मांडना सहित), मूर्तिकारों, फोटोग्राफरों, पुस्तक चित्रकारों और बाँसुरी वादकों को व्याख्यान-प्रदर्शन के लिए विद्यालय में आमंत्रित किया जा सकता है। शिक्षणशास्त्रीय अभ्यासों को सीखने में कुछ शिक्षा और प्रारंभिक समर्थन के साथ, इन कलाकारों को विद्यालयों द्वारा अंशकालिक या पूर्णकालिक शिक्षकों के रूप में भी नियोजित किया जा सकता है। हालाँकि, जब तक ऐसी व्यवस्था नहीं होती है, तब तक शिक्षकों को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि कला शिक्षा प्राथमिक सुविधाप्रदाता बनकर इस दस्तावेज में उल्लिखित मूल सिद्धांतों के साथ संरेखित हो। संसाधन व्यक्ति की भूमिका विद्यार्थियों के साथ अंतर्क्रिया के दौरान उन्हें कला प्रक्रियाओं के तकनीकी पहलुओं से परिचित करवाना है।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में, कला कक्षाओं को विद्यालय में किसी संसाधन व्यक्ति की सहायता से या फिर किसी ऐसे शिक्षक द्वारा सुविधा प्रदान की जा सकती है जिसके पास कला शिक्षा के लिए एक बुनियादी अभिविन्यास (ओरियंटेशन) है। उन्हें विद्यार्थियों को यह प्रोत्साहन देना चाहिए कि वे अपने विचारों और भावनाओं को खुले रूप में व्यक्त करें और दृश्य कलाओं (जैसे- रंगोली, चित्रांकन, चित्रकारी, वस्त्र कला, कठपुतली कला, मूर्ति कला, मृदा कला) के रूप में विभिन्न प्रकार की सामग्रियों के साथ खेल-खेल में प्रयोग करें।

मध्य स्तर तक, विद्यालयों में कम से कम ऐसे कला शिक्षक की नियुक्ति को प्राथमिकता देनी चाहिए जो किसी भी एक कला-रूप से परिचित हो और दृश्य कला तथा प्रदर्शन कला को सुगमता से संचालित करने के लिए प्रशिक्षित हो। मध्य स्तर के लिए एक शिक्षक में सभी की व्यक्तिगत सृजनात्मकता का पोषण करने के लिए उचित प्रोत्साहन और इनपुट प्रदान करने की तथा उनके कलात्मक अन्वेषणों को विस्तारित करने की क्षमता होनी चाहिए।

माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में आदर्श रूप से दृश्य कला और प्रदर्शन कला के उन शिक्षकों की नियुक्ति करनी चाहिए जिनके पास कला का पर्याप्त ज्ञान है, साथ ही माध्यमिक स्तर पर कला को पढ़ाने के लिए आवश्यक शैक्षिक दृष्टिकोण भी है। जब तक यह नहीं किया जाता है, तब तक विद्यालय पाठ्यचर्या की कला शिक्षा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कला संगठनों और स्थानीय कला समुदायों के साथ सहयोग कर सकते हैं।



विद्यालय पुस्तकालयों में पुस्तकों और ऑडियो-विजुअल संसाधनों की एक विस्तृत श्रृंखला सम्मिलित होनी चाहिए। ये कलाकृतियों की छवियों के साथ संग्रहालय या प्रदर्शनी कैटलॉग, कलाकारों पर किताबें, दृश्य और प्रदर्शन कला से संबंधित कला पत्रिकाएँ या पीरियाडिक्स, कलात्मक चित्रों के साथ बाल साहित्य आदि हो सकते हैं। नाटक के लिए संगीत के नोटेशन (स्वर लिपि) या साहित्य के साथ गीत की पुस्तकें भी विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए महत्वपूर्ण संदर्भ सामग्री बन सकती हैं।

खंड 6.5

अधिगम मानक

बुनियादी स्तर में, कला छोटे बच्चों के संवेदी, शारीरिक, सामाजिक-भावनात्मक, सौंदर्यबोधीय और सांस्कृतिक विकास की दिशा में योगदान करती है। वे विभिन्न कला रूपों में स्वयं को व्यक्त करने के लिए शरीर की गतिविधियों, ध्वनियों और छवियों का सृजन करते समय अपने आस-पास के स्थान का स्वतंत्र और कल्पनाशील रूप से उपयोग करते हैं। वे वस्तुओं, सामग्रियों और उपकरणों के साथ खेल-खेल में सहज प्रयोग करते हैं। वे विभिन्न मौखिक और गैर-मौखिक तरीकों से कला के प्रति अपनी प्रतिक्रियाओं को भी व्यक्त करते हैं।

प्रारंभिक स्तर में, विद्यार्थी स्थानीय कला रूपों और कलाकारों के प्रति जिज्ञासा विकसित करते हुए अपने स्वयं के कलात्मक अन्वेषण जारी रखते हैं। वे सृजनात्मक अभिव्यक्ति के लिए सामग्री, उपकरण और विषयों की अपनी पसंद का प्रयोग करना सीखते हैं। इस स्तर में, उन्हें व्यक्तिगत रूप से और सहयोगात्मक रूप से कार्य करते हुए विचार उत्पन्न करने, समीक्षा करने, संपादन करने, अभ्यास करने और कला-कार्य को पूर्ण करने की प्रक्रियाओं से परिचित कराया जाता है।

मध्य स्तर में कला का उद्देश्य यह है कि विद्यार्थी अपने क्षेत्र और भारत के अन्य भागों की कलात्मक और सांस्कृतिक विविधता के प्रति सराहना और समझ विकसित करें। उन्हें दृश्य और प्रदर्शन कला के मूलभूत सिद्धांतों, तकनीकों और प्रक्रियाओं के साथ-साथ भारत के विभिन्न हिस्सों की स्थानीय कला परंपराओं से परिचित कराया जाता है। नियमित कला अभ्यास के माध्यम से, इस स्तर के विद्यार्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे अपनी कल्पनाशीलता और सृजनात्मक क्षमताओं को विकसित करें, साथ ही कला-कार्य में प्रयास, मौलिकता और परिष्कार की सराहना करना सीखें।

माध्यमिक स्तर की कक्षा 9 और 10 में, विद्यार्थी दृश्य और प्रदर्शन कला में अनुप्रयोगों के व्यापक दायरे के बारे में जागरूकता विकसित करते हैं। विद्यार्थी मौलिक तकनीकों और प्रक्रियाओं के कठोर अभ्यास के साथ, कला-कार्य की व्याख्या और मूल्यांकन करने की क्षमता विकसित करते हैं। इस स्तर में मुख्य उद्देश्य यह है कि विविध कलात्मक अभिव्यक्तियों से गहरे जुड़ाव के माध्यम से विद्यार्थियों के जीवन और कला के बीच सार्थक संबंध स्थापित किए जाएँ।

सभी स्तरों में, कला सभी विद्यार्थियों में सृजनात्मकता और सौंदर्यबोधीय संवेदनाओं को पोषित करती है। प्रत्येक स्तर में सहयोगात्मक कार्य पारस्परिक सराहना, सम्मान, प्रेम, करुणा, धैर्य, दृढ़ता और परिश्रम के विकास के अवसर प्रदान करता है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि कला भारत की समृद्ध कलात्मक और सांस्कृतिक विविधता में आनंद और गर्व की भावना विकसित करने पर केंद्रित होती है।

इस खंड में अधिगम मानक दृश्य कला, रंगमंच, संगीत और नृत्य व गति के लिए हैं। सभी विद्यालयों का उद्देश्य होना चाहिए कि वे सभी स्तरों में विद्यार्थियों को किसी भी प्रकार की दृश्य कला और प्रदर्शन कला (संगीत, रंगमंच, नृत्य व गति) को खोजने-परखने के अधिकतम अवसर प्रदान करें। विद्यालय द्वारा चयनित कला रूप ऐसे

होने चाहिए जो सभी विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त, सुलभ और उनके संदर्भों में प्रासंगिक हों। विद्यालय द्वारा चयनित कला रूपों के आधार पर, संबंधित दृश्य कला या प्रदर्शन कला रूप के उपयुक्त अधिगम मानकों को लागू किया जा सकता है। शिक्षकों को सभी कला रूपों में प्रक्रिया के महत्व को समझना होगा और यह सुनिश्चित करना होगा कि प्रत्येक स्तर के अंत तक विद्यार्थी आवश्यक दक्षताएँ विकसित कर सकें।

अधिगम मानकों की एक 'सन्निवेशित' ('नेस्टेड') रूपरेखा या संरचना – जैसा कि भाग क, अध्याय 3 के खंड 3.1 में उल्लिखित है, सभी स्तरों में विद्यालय को कला शिक्षा को पूर्ण विषय के रूप में क्रियान्वित करने में लगने वाले समय (उदाहरण के लिए, शिक्षकों की नियुक्ति, संसाधनों की प्राप्ति) को समुचित रूप से ध्यान में रखते हुए, यह दस्तावेज कला शिक्षा के लिए 'सन्निवेशित अधिगम मानकों' को प्रस्तुत करता है, जिसमें अधिगम मानकों के दो समुच्चय सम्मिलित हैं जिन्हें विस्तार से बताया गया है। पहला समुच्चय, जिसे अधिगम मानक 1 कहा जाता है, दृश्य और प्रदर्शन कला में पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं की पूरी शृंखला को विस्तृत रूप से प्रस्तुत करता है। कला शिक्षा के लिए आवश्यक संसाधन जोड़ने के साथ ही इन कार्यों को सभी विद्यालयों द्वारा यथाशीघ्र पूरा किया जाना चाहिए। इसके भीतर एक उप-समुच्चय सम्मिलित है, जिसे अधिगम मानक 2 कहा जाता है। इन मानकों को सभी विद्यालयों द्वारा इस एन.सी.एफ. के क्रियान्वयन की शुरुआत से ही पूरा किया जाना चाहिए।

6.5.1 प्रारंभिक स्तर

6.5.1.1 अधिगम मानक 1

दृश्य कला	CG-1 कला के माध्यम से मानव अनुभवों का पता लगाने, उन्हें दर्शाने और उनकी सराहना के लिए आत्मविश्वास विकसित करना।	C-1.1 दैनिक जीवन से जुड़ी भावनाओं और कल्पनाओं को दर्शाने हेतु छवियों को बनाने के प्रति उत्साह व्यक्त करना। C-1.2 दृश्य कला में सहयोगी रूप से कार्य करते हुए विभिन्न प्रकार के विचारों और प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करना।
	CG-2 कल्पना और रचनात्मकता का कला में स्वतंत्र रूप से प्रयोग करना।	C-2.1 रोजमर्रा के अवलोकन, व्यक्तिगत अनुभव और भावनाओं का चित्रण करते समय सृजनात्मक रूप से दृश्य तत्वों (रेखा, रूप, रंग, स्थान, बनावट) के विभिन्न संयोजनों का उपयोग करना। C-2.2 कक्षा में साझा किए गए दृश्य तत्वों, विषयों और कलाकृति की अभिव्यक्तियों की तुलना और उनमें अंतर करना।
दृश्य कला	CG-3 कला में बुनियादी प्रक्रियाओं, सामग्रियों और तकनीकों की जाँच करना।	C-3.1 दृश्य कला में उपयोग होने वाली सामग्री, उपकरणों और तकनीकों के साथ कार्य करते समय स्वयं निर्णय लेना। C-3.2 दृश्य कलाकृति बनाते समय व्यक्तिगत और सामूहिक रूप से योजना बनाने, उसे कार्यान्वित करने और प्रस्तुत करने की प्रक्रियाओं का अभ्यास करना।
	CG-4 अपने परिवेश में सुंदरता का अन्वेषण करना और विभिन्न प्रकार के स्थानीय कला रूपों और सांस्कृतिक प्रथाओं में रुचि विकसित करना।	C-4.1 प्रकृति में पाए जाने वाले दृश्य तत्वों को पहचानना और उनकी कलात्मक विशेषताओं का वर्णन करना। C-4.2 स्थानीय कला रूपों और संस्कृति के प्रति जिज्ञासा प्रदर्शित करना।

नाटक	CG-1 कला के माध्यम से मानव अनुभव का पता लगाने, उन्हें दर्शाने और उनकी सराहना के लिए आत्मविश्वास विकसित करना।	C-1.1 नाटक गतिविधियों में विभिन्न प्रकार की वस्तुओं, लोगों, स्थितियों और अनुभवों को चित्रित करने के प्रति उत्साह व्यक्त करना। C-1.2 नाट्य कलाओं में सहयोगी रूप से कार्य करते हुए अपने विचारों और प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करना।
	CG-2 कल्पना और रचनात्मकता का स्वतंत्र रूप से कला में प्रयोग करना।	C-2.1 विभिन्न पात्रों, भूमिकाओं, स्थितियों, रिक्त स्थान और बुनियादी मंच सज्जा के संयोजन से, प्रतिदिन की घटनाओं के आधार पर कक्षा में नाटक का सृजन और प्रदर्शन करना। C-2.2 कक्षा में बनाई गई नाट्य प्रस्तुतियों और संबंधित कलात्मक अभिव्यक्तियों के विषयों और तत्वों की तुलना और उनमें अंतर करना।
	CG-3 कला में बुनियादी प्रक्रियाओं, सामग्रियों और तकनीकों का अन्वेषण करना।	C-3.1 नाट्य कला में उपयोग की जाने वाली सामग्री, उपकरण और तकनीकों के साथ कार्य करते समय चुनाव करना। C-3.2 नाट्य कलाकृति बनाते समय व्यक्तिगत और सामूहिक रूप से योजना बनाने, उसे कार्यान्वित करने और प्रस्तुत करने की प्रक्रियाओं का अभ्यास करना।
	CG-4 अपने परिवेश में सुंदरता का अन्वेषण करना और विभिन्न प्रकार के स्थानीय कला रूपों और सांस्कृतिक प्रथाओं में रुचि विकसित करना।	C-4.1 प्रकृति में नाटक और लय के तत्वों को पहचानना और उनके कलात्मक गुणों का वर्णन करना। C-4.2 स्थानीय कला रूपों और संस्कृति के प्रति जिज्ञासा प्रदर्शित करना।
संगीत	CG-1 कला के माध्यम से मानव अनुभव का पता लगाने, उन्हें दर्शाने और उनकी सराहना के लिए आत्मविश्वास विकसित करना।	C-1.1 परिचित संगीत के अभ्यास और प्रदर्शन में उत्साह व्यक्त करना। C-1.2 संगीत में सहयोगी रूप से कार्य करते हुए अपने विचारों और प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करना।
	CG-2 कल्पना और रचनात्मकता का स्वतंत्र रूप से कला में प्रयोग करना।	C-2.1 विभिन्न प्रकार की संगीत व्यवस्थाओं (गायन, वादन, एकल, युगल, संपरिधान/समूह) में गीतों और ताल का अभ्यास और प्रदर्शन करना। C-2.2 कक्षा में प्रस्तुत की गई विभिन्न संगीत शैलियों (लय, ताल, सुर, भाव) में गीतों और अभिव्यक्तियों की तुलना और उनमें अंतर करना।
	CG-3 कला में बुनियादी प्रक्रियाओं, सामग्रियों और तकनीकों का अन्वेषण करना।	C-3.1 संगीत में उपयोग होने वाली आवाजों, वाद्ययंत्रों, और व्यवस्थाओं के साथ काम करते समय चुनाव करना या अपनी पसंद चुनना। C-3.2 प्रदर्शन के लिए संगीत चुनते समय विचार प्रस्तुत करना और रीहर्सल में भाग लेना।

संगीत	CG-4 अपने परिवेश में सुंदरता का अन्वेषण करना और विभिन्न प्रकार के स्थानीय कला रूपों और सांस्कृतिक प्रथाओं में रुचि विकसित करना।	C-4.1 प्रकृति में संगीत के तत्वों को पहचानना और उनके कलात्मक गुणों का वर्णन करना। C-4.2 स्थानीय कला रूपों और संस्कृति के प्रति जिज्ञासा प्रदर्शित करना।
	CG-1 कला के माध्यम से मानव अनुभवों का पता लगाने, उन्हें चित्रित करने और सराहना के लिए आत्मविश्वास विकसित करना।	C-1.1 परिचित नृत्य और गति के अभ्यास और प्रदर्शन में उत्साह व्यक्त करना। C-1.2 नृत्य और गति में सहयोगी रूप से कार्य करते हुए अपने विचारों और प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करना।
नृत्य व गति	CG-2 कल्पना और रचनात्मकता का स्वतंत्र रूप से कला में प्रयोग करना।	C-2.1 रोजमर्रा के कार्यों और व्यक्तिगत अनुभवों के आधार पर नृत्य व गति का अनुक्रम बनाना और उनका अभ्यास करना। C-2.2 कक्षा में प्रस्तुत की गई गतियों, लयों, मुद्राओं, विषय और विभिन्न प्रकार की नृत्य शैलियों में तुलना और उनमें अंतर करना।
	CG-3 कला में बुनियादी प्रक्रियाओं, सामग्रियों और तकनीकों का अन्वेषण करना।	C-3.1 नृत्य के उपकरण, वेशभूषा, व्यवस्था और नृत्य गतियों के साथ कार्य करते समय चुनाव करना। C-3.2 प्रदर्शन के लिए नृत्य व गति के अनुक्रमों का चयन करते समय विचार प्रस्तुत करना और रिहर्सल में भाग लेना।
	CG-4 अपने परिवेश में सुंदरता का अन्वेषण करना और विभिन्न प्रकार के स्थानीय कला रूपों और सांस्कृतिक प्रथाओं में रुचि विकसित करना।	C-4.1 प्रकृति में नृत्य व गति के तत्वों को पहचानना और उनके कलात्मक गुणों का वर्णन करना। C-4.2 स्थानीय कला रूपों और संस्कृति के प्रति जिज्ञासा प्रदर्शित करना।

6.5.1.2 अधिगम मानक 2

CG-1 कला का आनंद विकसित करना तथा दृश्य और प्रदर्शन कला गतिविधियों में अपनी सृजनात्मकता और कल्पना का अभ्यास करना।	C-1.1 किसी भी दृश्य और प्रदर्शन कला रूपों (संगीत, पेंटिंग, ड्रॉइंग, शिल्प, नाटक, नृत्य व गति और स्थानीय कला रूपों में विविधता पर बल) में अपने विचारों और भावनाओं को संप्रेषित करने के लिए विभिन्न प्रकार की कलाकृतियों का निर्माण कर उन्हें प्रस्तुत करना।
	C-1.2 दृश्य और प्रदर्शन कला में उपयोग की जाने वाली विभिन्न सामग्रियों, उपकरणों और प्रक्रियाओं का वर्णन करना और अपनी कलाकृति में से कुछ के साथ परिचितता प्रदर्शित करना [उदाहरण के लिए, कुछ संगीत वाद्ययंत्रों की पहचान करना और उनका नाम बताना तथा ढोलक, खंजीरा, घंटी, बर्तन आदि पर किसी सरल ताल या अपने शरीर के माध्यम से (ताली बजाना, टैप करना, मुँह और स्वर का उपयोग करके अलग-अलग आवाजें निकालना) थाप देकर अपनी कला का प्रदर्शन करना।]
	C-1.3 आपसी सहयोग से कलाकृतियाँ बनाना और अपने आस-पास की कला व संस्कृति पर प्रतिक्रिया देते हुए अपने विचारों और भावनाओं को साझा करना।

6.5.2 मध्य स्तर

6.5.2.1 अधिगम मानक 1

दृश्य कला	CG-1 विभिन्न कला रूपों के माध्यम से स्वयं को खोजने और अभिव्यक्त करने के लिए खुलापन विकसित करना।	C-1.1 विभिन्न दृश्य कला रूपों के माध्यम से अपने व्यक्तिगत और रोजमर्रा के जीवन अनुभवों को आत्मविश्वास से व्यक्त करना। C-1.2 दृश्य कला अभ्यास को सहयोगी रूप से विकसित करने की प्रक्रिया में लचीलापन प्रदर्शित करना।
	CG-2 अपनी कल्पना और रचनात्मकता का उपयोग करते हुए कला के माध्यम से वैकल्पिक विचारों का अन्वेषण करना।	C-2.1 उन स्थितियों या कहानियों के आधार पर दृश्य कलाकृति बनाना जो अपने परिवेश (जैसे- जेंडर भूमिका) में देखी गई रूढ़ियों को चुनौती देते हैं। C-2.2 व्यक्तिगत अनुभवों, भावनाओं और कल्पनाओं के साथ दृश्य छवियों, प्रतीकों और दृश्य रूपकों को जोड़ना।
	CG-3 कलात्मक तत्वों, प्रक्रियाओं और तकनीकों को समझना और उनका प्रयोग करना।	C-3.1 दृश्य कला में विभिन्न सामग्रियों, उपकरणों और तकनीकों का उपयोग करते समय ध्यान रखना और सोच-समझकर विकल्प चुनना। C-3.2 योजना के चरण से अंतिम प्रस्तुति तक दृश्य अभिव्यक्ति के विचारों और तकनीकों को परिष्कृत करना और पूरी प्रक्रिया की समीक्षा करना।
	CG-4 क्षेत्रीय कलाओं और सांस्कृतिक प्रथाओं में सौंदर्यानुभूतियों की एक शृंखला के साथ खुद को परिचित करना।	C-4.1 कला के विभिन्न स्थानीय और क्षेत्रीय रूपों के साथ परिचितता प्रदर्शित करना। C-4.2 राष्ट्रीय एवं स्थानीय क्षेत्र के दृश्य कलाकारों के जीवन और कार्यों का वर्णन करना।
नाटक	CG-1 विभिन्न कला रूपों के माध्यम से स्वयं को खोजने और अभिव्यक्त करने के लिए खुलापन विकसित करना।	C-1.1 विभिन्न नाटक गतिविधियों के माध्यम से अपने व्यक्तिगत और रोजमर्रा के जीवन-अनुभवों को आत्मविश्वास के साथ व्यक्त करना। C-1.2 सहयोगात्मक रूप से नाटक विकसित करने की प्रक्रिया में लचीलापन प्रदर्शित करना।
	CG-2 अपनी कल्पना और रचनात्मकता का उपयोग करते हुए कला के माध्यम से वैकल्पिक विचारों का अन्वेषण करना।	C-2.1 उन स्थितियों/कहानियों के आधार पर नाटक का सृजन और प्रदर्शन जो अपने परिवेश (जैसे- जेंडर भूमिका) में देखी गई रूढ़ियों को चुनौती देते हैं। C-2.2 नाटक, विषयों और प्रतीकों के तत्वों को व्यक्तिगत अनुभवों, भावनाओं और कल्पनाओं के साथ जोड़ना।
	CG-3 कलात्मक तत्वों, प्रक्रियाओं और तकनीकों को समझना और उनका प्रयोग करना।	C-3.1 आधारभूत मंचीय शिष्टाचार और दायित्व का प्रदर्शन करना; नाटकीय कला की विभिन्न सामग्रियों, उपकरणों और तकनीकों का उपयोग करते हुए सूचित चुनाव करना। C-3.2 बाहरी दर्शकों के लिए नाटक में योजना के चरण से अंतिम प्रस्तुति तक विचारों और तकनीकों को परिष्कृत करना और पूरी प्रक्रिया की समीक्षा करना।

नाटक	CG-4 क्षेत्रीय कलाओं और सांस्कृतिक प्रथाओं में सौंदर्यानुभूतियों की एक शृंखला के साथ खुद को परिचित करना।	C-4.1 रंगमंच की स्थानीय और क्षेत्रीय कलाओं के साथ परिचितता प्रदर्शित करना। C-4.2 रंगमंच के स्थानीय तथा राष्ट्रीय स्तर के कुछ कलाकारों के जीवन और कार्यों का वर्णन करना।
	CG-1 विभिन्न कला रूपों के माध्यम से स्वयं को खोजने और अभिव्यक्त करने के लिए खुलापन विकसित करना।	C-1.1 विभिन्न प्रकार की संगीत गतिविधियों के माध्यम से व्यक्तिगत और रोजमर्रा के जीवन अनुभवों को आत्मविश्वास से व्यक्त करना। C-1.2 संगीत प्रथाओं को सहयोगी रूप से विकसित करने की प्रक्रिया में लचीलापन प्रदर्शित करना।
संगीत	CG-2 अपनी कल्पना और रचनात्मकता का उपयोग करते हुए कला के माध्यम से वैकल्पिक विचारों का अन्वेषण करना।	C-2.1 उन गीतों और संगीत रचनाओं को बनाना और प्रदर्शन करना जो अपने परिवेश (जैसे- जेंडर भूमिका) में देखी गई रूढ़ियों को चुनौती देती हैं। C-2.2 संगीत के तत्वों (गीत, राग, लय, मात्रा, गति और पैटर्न) को व्यक्तिगत अनुभवों, भावनाओं और कल्पनाओं के साथ जोड़ना।
	CG-3 कलात्मक तत्वों, प्रक्रियाओं और तकनीकों को समझना और उनका प्रयोग करना।	C-3.1 संगीत में मंचीय शिष्टाचार और वाद्ययंत्रों की देखभाल का पालन करना तथा संसाधनों और तकनीकों का उपयोग करते समय सोच-समझकर विकल्प चुनना। C-3.2 योजना के चरण से अंतिम प्रदर्शन तक संगीत अभिव्यक्ति के विचारों और तरीकों को परिष्कृत करना और पूरी प्रक्रिया की समीक्षा करना।
	CG-4 क्षेत्रीय कलाओं और सांस्कृतिक प्रथाओं में सौंदर्यानुभूतियों की एक शृंखला के साथ खुद को परिचित करना।	C-4.1 संगीत के विभिन्न स्थानीय और क्षेत्रीय रूपों के साथ परिचितता प्रदर्शित करना। C-4.2 अपने क्षेत्र और भारत के कुछ स्थानीय संगीतकारों और कलाकारों के जीवन और कार्यों का वर्णन करना।
	CG-1 विभिन्न कला रूपों के माध्यम से स्वयं को जानने और व्यक्त करने के लिए खुलापन विकसित करना।	C-1.1 विभिन्न प्रकार के नृत्य व गति के माध्यम से अपने व्यक्तिगत और रोजमर्रा के जीवन-अनुभवों को आत्मविश्वास से व्यक्त करना। C-1.2 नृत्य व गति के अभ्यासों के विकास और सामंजस्य की प्रक्रिया में लचीलापन प्रदर्शित करना।
नृत्य व गति	CG-2 अपनी कल्पना और रचनात्मकता का उपयोग करते हुए कला के माध्यम से वैकल्पिक विचारों का अन्वेषण करना।	C-2.1 ऐसे नृत्य और गति अनुक्रमों का सृजन और प्रदर्शन करना जो परिवेश (जैसे- जेंडर भूमिका) में देखी गई रूढ़ियों को चुनौती देते हैं। C-2.2 नृत्य और गति के तत्वों (नृत्य मुद्राओं, देहभाषा और देहमुद्रा) को अपने व्यक्तिगत अनुभवों, भावनाओं और कल्पनाओं से जोड़ना।

नृत्य व गति	CG-3 कलात्मक तत्वों, प्रक्रियाओं और तकनीकों को समझना और उनका प्रयोग करना।	C-3.1 मंचीय शिष्टाचार तथा मंच से जुड़ी सामग्री, सज्जा (प्रॉप्स) और परिधानों की देखभाल करना और नृत्य एवं गति की तकनीकों का उपयोग करते समय सोच-समझकर विकल्प चुनना। C-3.2 योजना के चरण से अंतिम प्रदर्शन तक नृत्य और गति में उपयोग किए जाने वाले विचारों और अभिव्यक्ति के तरीकों को फिर से तैयार करना और पूरी प्रक्रिया की समीक्षा करना।
	CG-4 क्षेत्रीय कलाओं और सांस्कृतिक प्रथाओं में सौंदर्यानुभूतियों की एक शृंखला के साथ खुद को परिचित करना।	C-4.1 नृत्य और गति के विभिन्न स्थानीय और क्षेत्रीय रूपों के साथ परिचितता प्रदर्शित करना। C-4.2 अपने क्षेत्र और पूरे भारत के कुछ स्थानीय नर्तकों और कलाकारों के जीवन-कार्यों का वर्णन करना।

6.5.2.2 अधिगम मानक 2

CG-1 राज्य और क्षेत्र के विभिन्न कला रूपों के बारे में ज्ञान विकसित करना तथा कुछ परिचित कला रूपों में कलात्मक प्रक्रियाओं और कौशल को विकसित करना।	C-1.1 जिस कला रूप से वह परिचित होता/होती है, उसमें मूलभूत कौशलों का प्रदर्शन करना तथा अपनी स्वयं की विविधताएँ प्रस्तुत करना (उदाहरण के लिए, मंडाना/अल्पना/कोलम/ऐपन, कठपुतली के स्थानीय रूपों का उपयोग करके पंचतंत्र की कहानियाँ कहना, अपने क्षेत्र के लोक गीतों/लोक नृत्यों का प्रदर्शन करना)। C-1.2 राज्य में स्थानीय कला रूपों में उपयोग की जाने वाली विभिन्न सामग्रियों, उपकरणों और तकनीकों का वर्णन करना और अपनी कलाकृति बनाते समय सावधानी के साथ उनका उपयोग करना (उदाहरण के लिए, कलमकारी में उपयोग की जाने वाली प्राकृतिक रंगाई की प्रक्रिया का वर्णन करना और अपने आस-पास की प्राकृतिक सामग्रियों जैसे— पौधों, सब्जियों, लकड़ी के कोयले, मिट्टी, ईंट से प्राप्त रंगों का उपयोग करके कलाकृति बनाते हुए प्रयोग करना)। C-1.3 अपने क्षेत्र/राज्य की विविध कलाओं और सांस्कृतिक प्रथाओं के प्रति प्रतिक्रिया व्यक्त करते समय विभिन्न दृष्टिकोणों को पहचानना तथा अपनी स्वयं की सोच और भावनाएँ साझा करना (जैसे— अपने राज्य/क्षेत्र के पारंपरिक लोकनृत्य की प्रस्तुति को प्रत्यक्ष या ऑनलाइन देखना, अपनी प्रतिक्रिया साझा करना और विभिन्न गतियों व तालों से व्यक्त किए गए भावों और अर्थों की व्याख्या करना)।
---	--

6.5.3 माध्यमिक स्तर

6.5.3.1 अधिगम मानक 1

दृश्य कला	CG-1 कला के प्रति रुचि और योग्यता की समझ विकसित करना।	C-1.1 अभ्यास और अनुप्रयोग (ललित कला, शिल्प, अनुप्रयुक्त कला/डिजाइन, कला अनुसंधान और प्रबंधन) के अपने दायरे पर विचार करके दृश्य कला रूपों में अपनी रुचि का मूल्यांकन करना। C-1.2 दृश्य कला में अपनी रुचि को आगे बढ़ाने के लिए और अधिक जानकारी और संसाधन खोजने के लिए कदम उठाना तथा इस पर बातचीत करना।
	CG-2 अपने जीवन के विभिन्न पहलुओं में सृजनात्मक अभ्यास और कलात्मक अभिव्यक्ति का विस्तार करना।	C-2.1 दृश्य कला के तत्वों और सिद्धांतों को अपनी कलाकृति में लागू करना और इन्हें नियमित जीवन में सम्मिलित करना। C-2.2 कार्यों की शृंखला में दृश्य अभिव्यक्ति के विकास का विश्लेषण करना।
	CG-3 भारतीय कला रूपों की विस्तृत शृंखला के माध्यम से अपने कला अभ्यास को विकसित करना।	C-3.1 नियमित अभ्यास के माध्यम से दृश्य कला में अन्वेषण और परिष्कृत तकनीकों का विस्तार करना। C-3.2 भारतीय दृश्य कला (पारंपरिक, लोकप्रिय, समकालीन) की विभिन्न शैलियों के विचारों और तत्वों को कला-कार्य में सम्मिलित करना।
	CG-4 राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय कला प्रथाओं और संस्कृतियों में सौंदर्यानुभूतियाँ की समानता, अंतर्संबंध और विविधता की सराहना करना।	C-4.1 भारत और बाकी दुनिया में दृश्य कला, संस्कृतियों और सौंदर्य अनुभूतियों के विविध रूपों के बीच समानताओं और अंतर का विश्लेषण करना। C-4.2 सृजनात्मक अभिव्यक्ति, कलात्मकता और सामाजिक संदर्भ के आधार पर कलाकृति का मूल्यांकन करना।
नाटक	CG-1 कला के प्रति रुचि और योग्यता की समझ विकसित करना।	C-1.1 अभ्यास और उपयोग के विभिन्न क्षेत्रों (अभिनय, निर्देशन और डिजाइन, कहानी/नाटक लेखन, बैक स्टेज, अनुसंधान और मंच प्रबंधन) को ध्यान में रखते हुए नाट्य कला में अपनी रुचि का मूल्यांकन करना। C-1.2 नाट्य कला में अपनी रुचि को बनाए रखने के लिए अधिकाधिक जानकारी तथा संसाधन खोजने के लिए कदम उठाना और इस पर चर्चा की पहल करना।
	CG-2 अपने जीवन के विभिन्न पहलुओं में सृजनात्मक अभ्यास और कलात्मक अभिव्यक्ति का विस्तार करना।	C-2.1 नाटक के तत्वों और सिद्धांतों को अपने प्रदर्शन अभ्यासों में लागू करना और इन्हें अपने नियमित जीवन में सम्मिलित करना। C-2.1 एक कार्य शृंखला के रूप में नाटक की प्रक्रिया और प्रदर्शन के विकास का विश्लेषण करना।
	CG-3 भारतीय कला रूपों की विस्तृत शृंखला के माध्यम से अपने कला अभ्यास को विकसित करना।	C-3.1 नियमित अभ्यास और रिहर्सलों के माध्यम से नाटक में अन्वेषण और तकनीकों को परिष्कृत करना। C-3.2 भारतीय नाट्य कला (पारंपरिक, लोकप्रिय, समकालीन) की विभिन्न शैलियों के विचारों और तत्वों को अपने स्वयं के नाट्य कार्य में सम्मिलित करना।

नाटक	CG-4 राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय कला प्रथाओं और संस्कृतियों में सौंदर्यानुभूतियों की समानता, अंतर्संबंध और विविधता की सराहना करना।	C-4.1 भारत और बाकी दुनिया में रंगमंच, संस्कृतियों और सौंदर्यानुभूतियों के विविध रूपों के बीच समानताओं और अंतरों का विश्लेषण करना। C-4.2 रचनात्मक अभिव्यक्ति, कलात्मकता और सामाजिक संदर्भ के आधार पर नाटक और रंगमंच प्रदर्शन का मूल्यांकन करना।
	CG-1 कला के प्रति रुचि और योग्यता की समझ विकसित करना।	C-1.1 संगीत में अपनी रुचि का मूल्यांकन इसके अभ्यास और उपयोग के क्षेत्र (जैसे- प्रदर्शन, रचना, निर्माण, ध्वनि कला और डिजाइन, रिकॉर्डिंग, संगीत अनुसंधान और प्रबंधन) को ध्यान में रखते हुए करना। C-1.2 संगीत में अपनी रुचि को बनाए रखने के लिए अधिकाधिक जानकारी तथा संसाधन खोजने के लिए कदम उठाना एवं चर्चा शुरू करना।
संगीत	CG-2 अपने जीवन के विभिन्न पहलुओं में सृजनात्मक अभ्यास और कलात्मक अभिव्यक्ति का विस्तार करना।	C-2.1 संगीत के तत्वों और सिद्धांतों को अपने संगीत कार्यों में लागू करके इन्हें अपने नियमित जीवन में सम्मिलित करना। C-2.2 संगीत परियोजनाओं की शृंखला में संगीत अभिव्यक्ति के विकास का विश्लेषण करना।
	CG-3 भारतीय कला रूपों की विस्तृत शृंखला के माध्यम से अपने कला अभ्यास को विकसित करना।	C-3.1 नियमित अभ्यास और रिहर्सल के माध्यम से संगीत में अन्वेषण और तकनीकों को परिष्कृत करना। C-3.2 भारतीय संगीत की विभिन्न शैलियों (पारंपरिक, लोकप्रिय, समकालीन) के विचारों और तत्वों को अपने स्वयं के संगीत कार्य में सम्मिलित करना।
	CG-4 राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय कला प्रथाओं और संस्कृतियों में सौंदर्यानुभूतियों की समानता, अंतर्संबंध और विविधता की सराहना करना।	C-4.1 भारत और बाकी दुनिया में संगीत, संस्कृतियों और उनकी सौंदर्यानुभूतियों के विविध रूपों के बीच समानताओं और अंतरों का विश्लेषण करना। C-4.2 सृजनात्मक अभिव्यक्ति, कलात्मकता और सामाजिक संदर्भ के आधार पर संगीत कार्य का मूल्यांकन करना।
	CG-1 कला के प्रति रुचि और योग्यता की समझ विकसित करना।	C-1.1 अभ्यास और अनुप्रयोग (प्रदर्शन, कोरियोग्राफी, उत्पादन, रिकॉर्डिंग, नृत्य व गति संबंधी अनुसंधान और प्रबंधन) की संभावनाओं पर विचार करते हुए नृत्य व गति के विभिन्न रूपों में अपनी रुचि का मूल्यांकन करना। C-1.2 नृत्य और गति में अपनी रुचि को आगे बढ़ाने के लिए और अधिक जानकारी और संसाधन खोजने के लिए कदम उठाना और चर्चा करना।
नृत्य व गति	CG-2 अपने जीवन के विभिन्न पहलुओं में सृजनात्मक अभ्यास और कलात्मक अभिव्यक्ति का विस्तार करना।	C-2.1 नृत्य और गति के तत्वों और सिद्धांतों को अपने प्रदर्शन कार्य में लागू करना और इन्हें अपने नियमित जीवन में सम्मिलित करना। C-2.2 शृंखलाबद्ध परियोजनाओं में नृत्य और लय की अभिव्यक्तियों के विकास का विश्लेषण करना।

नृत्य व गति	CG-3 भारतीय कला रूपों की विस्तृत शृंखला के माध्यम से अपने कला अभ्यास को विकसित करना।	C-3.1 नियमित अभ्यास और रीहर्सलों के माध्यम से नृत्य व गति में अन्वेषण और तकनीकों को परिष्कृत करना। C-3.2 भारतीय नृत्य व गति (पारंपरिक, लोकप्रिय, समकालीन) की विभिन्न शैलियों के विचारों और तत्वों को अपनी कला में सम्मिलित करना।
	CG-4 राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय कला प्रथाओं और संस्कृतियों में सौंदर्यानुभूतियों की समानता, अंतर्संबंध और विविधता की सराहना करना।	C-4.1 भारतीय नृत्य व गति के विविध रूपों, संस्कृतियों और उनकी सौंदर्यानुभूतियों के बीच समानताओं और अंतरों का विश्लेषण करना। C-4.2 रचनात्मक अभिव्यक्ति, कलात्मकता और सामाजिक संदर्भ के आधार पर नृत्य या गति के कार्यों का मूल्यांकन करना।

6.5.3.2 अधिगम मानक 2

CG-1 दृश्य या प्रदर्शन कला के किसी भी एक रूप में क्षमता विकसित करना और भारत की विविध कला प्रथाओं और परंपराओं के प्रति सराहना बोध विकसित करना।	C-1.1 विद्यालयी स्तर और अंतर-विद्यालयी कार्यक्रमों में कला-सृजन प्रक्रियाओं, रीहर्सलों और प्रदर्शन में दृढ़ता और नियमितता प्रदर्शित करना (उदाहरण के लिए, नियमित रूप से नाटक या संगीत का अभ्यास करना और किसी कार्यक्रम में प्रदर्शन के लिए विशिष्ट भागों का अभ्यास करना, गायन/वादन तकनीकों का अभ्यास करने के लिए सप्ताह में कुछ घंटे आवंटित करना और साथियों के साथ समूह गीत का अभ्यास करना)। C-1.2 दृश्य या प्रदर्शन कलाओं में कार्य करते समय अपनी कल्पनाशक्ति का प्रयोग करके कलात्मक तकनीकों, उपकरणों और सामग्रियों का उपयोग अपने विचारों और भावनाओं को व्यक्त करने के लिए करना (जैसे- कढ़ाई में विभिन्न प्रकार के धागों, सुइयों और सिलाई के नमूनों के साथ प्रयोग करना; संगीत वाद्ययंत्र बनाने के लिए उपलब्ध सामग्रियों के साथ प्रयोग करना)। C-1.3 कलात्मक गुणों और सामाजिक संदर्भ के आधार पर कलात्मक अभिव्यक्ति के विविध रूपों की सराहना करना (उदाहरण के लिए, भारत में प्रचलित शास्त्रीय नृत्य के विभिन्न रूपों की सराहना करना)।
---	---

खंड 6.6

विषय-सामग्री

प्रत्येक विषय में विषय-सामग्री चयन के दृष्टिकोणों, सिद्धांतों और तरीकों में समानताएँ होती हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में की गई है। यह खंड विद्यालयों में कला की शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण है और सिर्फ इसी पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए, उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।



6.6.1 विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत

कला शिक्षा के लिए विषय-सामग्री का चयन निम्नलिखित सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए करना चाहिए—

- क. **आयु-उपयुक्त विषय-सामग्री सुनिश्चित करना** – कला गतिविधियों के लिए विषयों या उपकरणों और तकनीकों का चयन विद्यार्थियों के आयु वर्ग, विकासात्मक स्तर और सीखने की विविध क्षमताओं को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए।
- ख. **संदर्भों, संसाधनों और कलात्मक विधाओं की विविधता को सम्मिलित करना** – छोटी आयु वर्ग के लिए परिचित और स्थानीय विषयों से शुरू करते हुए, विषय-सामग्री को धीरे-धीरे क्षेत्रीय, भाषाई, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संदर्भों की विविधता की ओर विस्तारित किया जा सकता है। जैसे-जैसे विभिन्न स्तरों में विषय-सामग्री का विकास होता है, उसमें शास्त्रीय, लोक, जनजातीय, लोकप्रिय और समकालीन कला रूपों सहित विभिन्न विधाओं की व्यापकता सम्मिलित होनी चाहिए। ऐसी विषय-सामग्री और संसाधनों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए जो स्थानीय रूप से या प्राकृतिक रूप से उपलब्ध हों।
- ग. **सभी प्रकार के कार्यों की गरिमा बनाए रखना** – विषय-सामग्री में कला प्रक्रियाओं के बीच किसी भी प्रकार की श्रेणीबद्धता नहीं होनी चाहिए। इसमें शारीरिक, बौद्धिक और भावनात्मक सभी प्रकार के कार्यों को समान महत्व और मूल्य दिया जाना चाहिए। इसी प्रकार, विषय-सामग्री में कौशलों की एक व्यापक शृंखला (सरल से जटिल तक) और भूमिकाओं की विविधता (छोटी से बड़ी भूमिकाओं तक) को प्रस्तुत किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, प्रदर्शन कला में मंच डिजाइनर की भूमिका को अभिनेताओं की भूमिका की तुलना में कम नहीं आँका जाना चाहिए।
- घ. **कला में पारंपरिक और समकालीन प्रथाओं को सम्मिलित करना** – विद्यार्थी अपनी स्थानीय संस्कृति और परंपराओं के माध्यम से, साथ ही मीडिया और इंटरनेट जैसे मनोरंजन माध्यमों से विभिन्न कला रूपों से परिचित होते हैं। इसलिए, कला शिक्षा की विषय-सामग्री में इस बात को ध्यान में रखना चाहिए कि विद्यार्थी पहले से किन चीजों से अवगत हैं और क्या जानते हैं। साथ ही, उन्हें सांस्कृतिक क्षेत्र में उभरते रुझानों और अभ्यासों पर चर्चा करने और चिंतन करने के अवसर भी प्रदान करने चाहिए।
- ङ. **प्रश्न पूछने और आलोचनात्मक चिंतन को प्रोत्साहित करना** – यद्यपि कला की प्रकृति व्यक्तिपरक हो सकती है, फिर भी विद्यार्थियों में अपनी पसंद पर तर्क करने, प्रक्रियाओं की तुलना करने, विश्लेषण करने और उन्हें अपनी सौंदर्यशास्त्रीय प्राथमिकताओं से जोड़ने के लिए कलात्मक अभिव्यक्ति और चर्चा को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- च. **मूल्यों को बनाए रखना** – चुनी गई विषय-सामग्री को विद्यार्थियों के अंदर बहु-सांस्कृतिक विविधता, समावेशन के प्रति सराहना, लोकतांत्रिक मूल्यों के लिए चिंता, विभिन्न कलात्मक अभिव्यक्तियों के लिए सम्मान और करुणा, शांतिपूर्ण संवाद और सहयोग के माध्यम से न्याय की दिशा में कार्य करने में रुचि आदि जैसे मूल्यों को रचनात्मक तरीकों से विकसित करना चाहिए। कला और सौंदर्यशास्त्र के इर्द-गिर्द संवादों का उद्देश्य विविध दृष्टिकोणों का विकास और उनका सम्मान करना होना चाहिए।

6.6.2 विषय-सामग्री का संगठन

6.6.2.1 कला के तत्व और सिद्धांत

कला शिक्षण और अधिगम की कई पद्धतियाँ और परंपराएँ हैं। अधिकांश पद्धतियाँ विद्यार्थियों को उस कला रूप से संबंधित मूलभूत तत्वों और सिद्धांतों से परिचित कराती हैं जिसे सिखाया जा रहा है। कला सृजन और

मूल्यांकन के लिए तत्वों और सिद्धांतों की रूपरेखा व्यापक रूप से स्वीकार की गई है। विभिन्न कला रूपों के तत्वों, विधियों और सौंदर्यशास्त्रीय सिद्धांतों को प्राचीन भारतीय ग्रंथों जैसे— *नाट्यशास्त्र*, *अभिनयदर्पणम्*, *शिल्पशास्त्र* और *चित्रसूत्र* में भी व्यवस्थित रूप से संहिताबद्ध किया गया है। इनमें से कुछ तत्व (जैसे— भाव) विभिन्न कला रूपों में समान हो सकते हैं, जबकि कुछ तत्व दृश्य कलाओं के लिए विशिष्ट होते हैं और कुछ प्रदर्शन कलाओं के लिए।

विद्यार्थियों को कला-कार्य करते समय विभिन्न कला रूपों के मूलभूत तत्वों और सिद्धांतों का ज्ञान होना आवश्यक है। इससे उन्हें कला की शब्दावली विकसित करने में सहायता मिलती है, जिससे वे कला के कार्यों का वर्णन, चर्चा और मूल्यांकन कर सकें।

निम्नलिखित तालिका दृश्य कला और प्रदर्शन कला के तत्वों और सिद्धांतों का एक सुझावित उदाहरण है, जिसे प्रत्येक स्तर में प्रस्तुत किया जा सकता है। यह तालिका विद्यार्थियों की विकासात्मक अवस्थाओं के आधार पर बनाई गई है। प्रारंभिक वर्षों में प्रस्तुत किए गए तत्व बाद के वर्षों में भी लागू रहेंगे, जिसमें धीरे-धीरे जटिलता का स्तर बढ़ता रहेगा।

तालिका 6.1
स्तरों में तत्वों और सिद्धांतों की प्रगति

दृश्य कला		
प्रारंभिक	मध्य	माध्यमिक
स्थान, रेखा, आकार, रूप, रंग, बनावट, पैटर्न, फोकस (दर्शकों का ध्यान आकर्षित करने के लिए कला-कार्य के किसी एक भाग के लिए दृश्य महत्व बनाना), भावना, वर्णन	प्रकाश, छाया, विरोधाभास, मूल्य (रंग की टोन), परिप्रेक्ष्य (द्वि-आयामी कलाकृति में त्रि-आयामी स्थान का भ्रम पैदा करना), अनुपात और समानुपात, समानता, रूप और कार्य, प्रतीक, रूपक	रचनात्मक संरचना, (उदाहरण के लिए, सममित, असममित संरचना) दृश्य संतुलन, दृश्य सौंदर्यशास्त्र
संगीत और नृत्य व गति		
नाद (ध्वनि और वॉल्यूम) श्रुति/सुर (पिच) स्वर (नोट) लय (टेम्पो) ताल (रिदम) गायन वादन नृत्य अलंकार (विस्तार, माधुर्य भेद, अलंकरण)	नृत्य में लय सामान्य रूप से प्रदर्शन की जाने वाली गति में विलंबित/ विलंब-काल (धीमी गति) और द्रुत/ मध्यम-काल (मध्यम-तेज गति) या गति ताल में मात्रा बोल, ठेका, सम, खाली, लघु, द्रुतम, अनुद्रुतम, आवर्तम सप्तक (मंद्र, मध्य, तार) (पैमाना) आरोह, अवरोह (सांगीतिक नोट्स का आरोही और अवरोही अनुक्रम)	संगीत रचनाओं में गमक, मीड, तिहाई राग का समय नवरस (नौ सौंदर्य अनुभव) रसिक (दर्शक/पारखी) नृत्य कला नृत्य (नृत्य में शुद्ध अमूर्त गति) नाट्य (अमूर्त गति और अभिनय), संगति

साहित्य भाव	राग (मूल राग क्षेत्र के संगीत रूपों में उपयोग किया जाता है)	संगीत रचनाओं में गमक, मींड, तिहाई
मुद्रा (हाथ के इशारे, प्रतीक)	साहित्य	राग का समय
शरीर के अंग, मुद्राएँ, पार्श्व, स्थिति, ऊपरी शरीर, निचला शरीर, स्तर (उच्च, मध्य, निम्न)	संयोजन अभिनय (क्रिया, गति और अभिव्यक्ति) तत्कार/अदावु/चालि (शास्त्रीय नृत्य में आधारभूत गति चरण)	नवरस (नौ सौंदर्य अनुभव) रसिक (दर्शक/पारखी) नृत्य कला नृत्य (नृत्य में शुद्ध अमूर्त गति) नाट्य (अमूर्त गति और अभिनय), संगति
नाटक		
दर्शक, अभिनय, भाव, लय, गति, कथा वस्तु, कहानी, मुद्रा, लय, भूमिका, चरित्र, व्यवस्था, संगीत, ध्वनि, स्थान, स्वर	चरमोत्कर्ष, संघर्ष, रूढ़ियाँ, नाट्य क्षण, ऊर्जा, मनोभाव, वातावरण, संबंध, काल, समय निर्धारण, तनाव	विरोधाभास, केंद्रबिंदु, बल, भाषा, पाठ, नाट्य रूपक, तमाशा, संरचना, प्रतीक, विषय

6.6.2.2 सामग्री, उपकरण और तकनीकें

सामग्री, उपकरण और तकनीकें प्रत्येक कला रूप में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं और ये परंपराओं, शैलियों और विधाओं को भी आकार देती हैं। कला शिक्षा का उद्देश्य किसी एक कला रूप या प्रक्रिया में दक्षता विकसित करने से पहले विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार की सामग्री, तकनीकों और उपकरणों का व्यापक परिचय प्रदान करना है। इसलिए, सभी स्तरों में आयु उपयुक्त सामग्री, उपकरण और तकनीकों का परिचय दिया जाना चाहिए। अत्यंत उन्नत उपकरणों का शीघ्र परिचय या केवल तकनीक पर अधिक बल देना विद्यार्थियों को कला-कार्य करने के खोजपूर्ण और नवाचारपूर्ण पहलुओं का आनंद लेने से रोक सकता है।

क. सामग्री – सामग्री का चयन विद्यालय के भौगोलिक स्थान (मौसम की स्थिति, स्थानीय वनस्पति या जीव), स्थानीय संस्कृति और उपलब्ध संसाधनों के आधार पर किया जा सकता है। विद्यालय, कई पारंपरिक कला प्रथाओं की तरह सामग्री और उपकरणों को प्रकृति से सजगता से प्राप्त कर सकते हैं। यह सुझाव दिया जाता है कि सभी विद्यालय प्लास्टिक, स्टायरोफोम और थर्मोकॉल जैसी सामग्री खरीदने से बचें और आवश्यक होने पर इनके पुनर्चक्रण के विकल्प खोजें। जब विद्यार्थी पुनर्चक्रित सामग्री का उपयोग करें तो सुरक्षा और स्वच्छता को हर स्थिति में प्राथमिकता दी जानी चाहिए। कागज पुनर्चक्रण के स्थायी विकल्प के रूप में कागज की लुगदी जैसी प्रक्रिया से विद्यार्थियों को कला में रचनात्मक उपयोग के लिए परिचित कराया जा सकता है।

प्रकृति से प्राप्त सामग्रियों के उदाहरण – प्राकृतिक तत्व, जैसे पानी, हवा और प्रकाश, कई भौतिक परिवर्तनों और प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अन्य प्राकृतिक सामग्रियों के रूप में मिट्टी, रेत, कंकड़, चट्टानें, पत्थर, खनिज और धातु, छड़ें, सूखे लट्टे, लकड़ी, ईंट, लकड़ी का कोयला, बीज, बीज फली, पत्ते, तने, फूल, फल, सब्जियाँ, प्राकृतिक रबर, प्राकृतिक गोंद, अनाज और उनके पाउडर, शंख, पंख और प्राकृतिक फाइबर (कपास, जूट, ताड़, ऊन) आदि हो सकते हैं।

प्राकृतिक सामग्रियों से कला

मेरे कक्षा 5 के विद्यार्थी कई कहानियाँ जानते हैं और सुनाते भी हैं तथा उन्होंने अपनी खुद की चित्रांकित कहानियाँ भी लिखी और बनाई हैं। इस बार, मैंने एक ऐसा कार्य दिया जो कहानी चित्रांकन से संबंधित था, लेकिन वह कागज पर या पुस्तक के रूप में नहीं होगा। वास्तव में, यह अस्थायी होगा। उन्हें समूहों में काम करना था और खुले में ऐसी कला बनानी थी जिसमें केवल प्राकृतिक सामग्री या स्कूल परिसर से मिली वस्तुओं का उपयोग किया जाए। साथ ही, उन्हें यह शर्त भी दी गई कि वे पौधों को नुकसान नहीं पहुँचाएँ, जैसे फूल नहीं तोड़ना है और सामग्री केवल जमीन पर गिरी हुई वस्तुओं से ही लेनी होगी।



गतिविधि के दौरान, प्रत्येक समूह ने एक कहानी का चयन करके उस दृश्य पर निर्णय लिया जिसे वे अपनी कलाकृति में चित्रित करेंगे। एक बार बाहर जाने के बाद वे जल्दी से कार्य पर लग गए क्योंकि उन्हें पत्थर, कंकड़, टहनियाँ, पत्ते, फूलों की पंखुड़ियाँ उठानी थी। उन्होंने अपने विचारों पर कार्य में व्यस्त रहते हुए चर्चा की क्योंकि प्रत्येक सामग्री ने उनकी कल्पनाओं को मौके पर ही सुधार, दृश्यों में बदलाव और यहाँ तक कि अपनी स्वयं की कहानियाँ बनाने के लिए भी प्रेरित किया। विद्यार्थियों को अपने मन में मौजूद आकारों, रूपों, रंगों और विचारों को व्यक्त करने के लिए चीजों को अलग नजरिए से देखना और सृजनात्मक तरीके से सोचना पड़ा। एक समूह ने पीने के पानी का गिलास लिया, उसमें थोड़ा पानी डालकर उसे अपनी कलाकृति में एक कुएँ के रूप में दर्शाया। एक निश्चित अवधि में काम पूरा करने की समय-सीमा ने उन्हें अपनी योजना के प्रति सजग रखा और उन्होंने पूरे जोश और कुशलता के साथ कार्य किया। कुछ समूहों ने अन्य समूहों को विभिन्न सामग्रियाँ प्रयोग करते देख उनसे प्रेरणा लेकर अपने विचारों में बदलाव किए।

जब सभी समूहों ने अपनी कलाकृति पूरी कर ली, तो प्रत्येक समूह ने कलाकृति के साथ अपनी कहानी प्रस्तुत की और दूसरे समूह के सदस्यों ने जवाब देते हुए उन्हें बताया कि उन्हें उनके द्वारा प्रयुक्त सामग्री में क्या दिलचस्प लगा; उनकी रचनाओं ने विभिन्न विचारों और कहानियों को कैसे व्यक्त किया; और उनमें से प्रत्येक ने प्रक्रिया से क्या सीखा। प्रत्येक समूह ने अपने-अपने समूहों के अंदर अपने सहयोगी अनुभवों को भी प्रकट किया।



दुकानों में उपलब्ध सामग्री के उदाहरण – चाक, क्रेयॉन, पेस्टल, पेंट (जल-रंग, पोस्टर रंग, टेम्परा, ऐक्रेलिक), स्याही, रंगोली पाउडर, वस्त्र कला के लिए विभिन्न प्रकार के फाइबर और धागे (कपास, नायलॉन, ऊन, रेशम), गोंद और चिपकने वाले पदार्थ, विभिन्न आकारों एवं मोटाई के कागज और कार्डबोर्ड, विभिन्न प्रकार की बनावट, प्रिंट तथा पैटर्न में कपड़े; रबर, लकड़ी के बोर्ड और ब्लॉक (चिकने, खुरदुरे और नक्काशीदार रूपों में), अलग-अलग चमक और मोटाई की विभिन्न धातुओं की प्लेटें और चादरें; विभिन्न सामग्रियों से बने मोती, तार, तिनके और छड़ें।

ख. उपकरण – कला के विभिन्न क्षेत्रों के लिए उपकरण और साधन चुनते समय विद्यार्थियों की आयु, उनकी पूर्व-ज्ञानकारी और विभिन्न उपकरणों के प्रति उनका अनुभव ध्यान में रखना आवश्यक है। विद्यार्थियों को निम्नलिखित बातों का ज्ञान प्राप्त होता है—

- उपयुक्त उपकरणों और साधनों का चयन करना।
- उपकरणों और साधनों को सही ढंग से पकड़ना, थामना और उनका संचालन करना।
- उपकरणों और साधनों के प्रयोग में सुरक्षा संबंधी सावधानियाँ बरतना।
- उपकरणों और साधनों की देखभाल करना।

दृश्य कला में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों और यंत्रों के उदाहरण – पेंसिल, पेन, मार्कर, ब्रश, रोलर, इरेजर, स्पंज, पैलेट, शार्पनर, कैंची, कटर, स्क्रेपर चाकू, सुई, प्लास, पेचकस, पंच, कुम्हार का पहिया, लकड़ी के मॉडलिंग उपकरण, चम्मच, स्पेचुला, पैलेट चाकू, नक्काशी के उपकरण, हथौड़ा या मैलेट, छेनी, फाइलें, आरी, हाथ से चलाने वाली ड्रिल मशीन, मापने वाले उपकरण (जैसे— टेप, तराजू, कंपास, प्रोट्रेक्टर, तराजू), रिकॉर्डिंग उपकरण (जैसे— कैमरे), डिजिटल सॉफ्टवेयर और एप्लीकेशन। सिलाई मशीनों को माध्यमिक स्तर पर पेश किया जा सकता है।

प्रदर्शन कला में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों और यंत्रों के उदाहरण – प्राकृतिक सामग्री, पिच पाइप, ट्यूनर, पारंपरिक इलेक्ट्रॉनिक या डिजिटल स्वरूपों में सुरपेटी/श्रुति बॉक्स, तानपूरा/तंबूरा, मेट्रोमोम, तबला और अन्य ताल संबंधी उपकरण, इकतारा, विभिन्न प्रकार के ताल वाद्य, चयनित तार वाले वाद्य यंत्र, सुषिर वाद्य यंत्र, हारमोनियम, कीबोर्ड, घंटियाँ, घुँघरू, मंच के लिए प्रकाश उपकरण, ध्वनि उपकरण (जैसे— माइक्रोफोन, एम्प्लीफायर, मिक्सर, स्पीकर), वीडियो और ऑडियो रिकॉर्डिंग उपकरण, परिधान (कॉस्ट्यूम), आभूषण, मेकअप, मंच सज्जा की वस्तुएँ और सेट्स।

ग. तकनीक – समस्त कलारूपों को विभिन्न स्तरों में विद्यार्थियों को उनकी उम्र के अनुसार उपयुक्त तकनीकों और सामग्रियों/उपकरणों में आवश्यक अनुकूलन के साथ प्रस्तुत किया जा सकता है। शिक्षकों को ऐसी तकनीकों और प्रक्रियाओं का चयन करना चाहिए जो विद्यार्थियों की उम्र, ध्यान अवधि, रुचि, पूर्व-ज्ञान और अनुभव के अनुरूप हों। साथ ही, उन्हें प्रत्येक स्तर में वांछनीय ज्ञान, कौशल और व्यवहारगत प्रवृत्तियों को भी ध्यान में रखना होगा। उदाहरण के लिए, कुम्हार के चाक पर काम करने की तकनीक में विभिन्न प्रकार के गति संबंधी कौशलों और शारीरिक शक्ति की आवश्यकता होती है, जो कि मध्य या माध्यमिक स्तर के लिए अधिक उपयुक्त हो सकता है। प्रारंभिक स्तर पर, विद्यार्थियों को मिट्टी के बर्तन बनाने की ऐसी तकनीकों से परिचित कराया जा सकता है जिनके लिए चाक की आवश्यकता नहीं होती, जैसे कि पिंच पॉटरी या कॉइल पॉटरी तकनीक। बुनाई की तकनीक का प्रारंभिक अभ्यास करवाने के लिए, प्रारंभिक स्तर पर विद्यार्थियों को ताड़ के पत्तों या जूट की मोटी रस्सियों से चोटी बनाना सिखाया जा सकता है। मध्य और माध्यमिक स्तर पर, विद्यार्थी सरल हथकरघे बनाना, ऊन और जूट से बुनाई करना एवं टोकरी बुनने जैसी तकनीकों को सीख सकते हैं।

दृश्य कला में उपयोग की जाने वाली तकनीकों और प्रक्रियाओं के उदाहरण – ड्रॉइंग, स्केचिंग, जर्नलिंग, पेंटिंग, रंगाई, प्रिंटिंग, मिट्टी के बर्तन और चीनी मिट्टी की चीजें, फोटोग्राफी, फिल्म और वीडियो, एनीमेशन, कोलाज, संयोजन (असेंबलिंग), निर्माण, भवन, मॉडलिंग, उकेरना, उत्कीर्णन, उकेरना, उभारना, डिजिटल निर्माण, चोटी बनाना, बुनाई, कताई, काटना, सिलाई और कढ़ाई।

प्रदर्शन कला में उपयोग की जाने वाली तकनीकों और प्रक्रियाओं के उदाहरण – ध्वनियों, उपकरणों और शारीरिक गतिविधियों के लिए वार्मअप अभ्यास; मंथन, मानसिक चित्रण; बोर्ड पर विचारों को नोट करना और विजुअलाइज करना; नाट्य खेल, छवि निर्माण या झाँकी, तत्काल प्रदर्शन और उनकी विभिन्न विविधताएँ, दृश्य कार्य, स्टेजक्राफ्ट, रिहर्सल तकनीक, रन थ्रू, संपरिधान/समूह प्रदर्शन के लिए तकनीक, एकल प्रदर्शन, कोरियोग्राफी, संगीत की रचना, कविताओं, कहानियों, स्क्रिप्ट और संगीत संकेतन (नोटेशन) को पढ़ना और लिखना।

6.6.2.3 कलाकार और उनका अभ्यास

विद्यार्थियों को विभिन्न कलाकारों के जीवन और उनकी कला प्रक्रियाओं के बारे में सीखना चाहिए। इसके साथ-साथ, उन्हें उन विभिन्न सामाजिक और पर्यावरणीय कारकों के बारे में भी जानना चाहिए जो कलाकारों को समर्थन प्रदान करते हैं। इस प्रकार की जानकारीयों न केवल उनकी कला के प्रति समझ को गहरा करती हैं, बल्कि उन्हें सांस्कृतिक मुद्दों के प्रति संवेदनशील भी बनाती हैं। विद्यालयों को चाहिए कि वे स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्ध (पुरुष, महिला और ट्रांसजेंडर) कलाकारों के व्याख्यानों के प्रदर्शन का आयोजन करें, जिससे विद्यार्थी कला के प्रति प्रेरित हो सकें और उसमें सक्रिय रूप से भाग लें।

6.6.2.4 कला शिष्टाचार और नैतिकता

सभी स्तरों के विद्यार्थियों को कला से जुड़े शिष्टाचार और नैतिक मूल्यों से परिचित कराया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, अभिवादन की परंपराएँ, दर्शकों को नमन करना, कला निर्माण में सम्मिलित सभी लोगों के प्रति आभार प्रकट करना और एक सम्मानजनक व सराहनापूर्ण दर्शक के रूप में भाग लेना। कला निर्माण की प्रक्रिया के दौरान विद्यार्थियों को कॉपीराइट कानूनों, न्यायोचित उपयोग, कला सामग्री को साझा करने की नैतिकता तथा निर्माण में सम्मिलित व्यक्तियों और अन्य संसाधनों को क्रेडिट देने की प्रथा के बारे में भी शिक्षित किया जाना चाहिए। साथ ही, विद्यार्थियों को कला के उपकरणों और स्थानों की सफाई व देखभाल करने की आदत भी डालनी चाहिए, ताकि वे जिम्मेदार और सजग कलाकार बन सकें।

6.6.2.5 परिचित विषयवस्तु

परिचित विषयवस्तु विद्यार्थियों के लिए कला के बारे में सोचने, निर्माण करने और सराहने की प्रक्रिया को और अधिक सुलभ बनाती हैं। ऐसे विषयों के कुछ उदाहरण हो सकते हैं— लोगों का जीवन और उनका कार्य, परंपराएँ और संस्कृतियाँ, वस्तुओं की विशेषताएँ और उनका विन्यास, प्राकृतिक परिवेश में रहने वाले जीव-जंतु, कहानियाँ, लोककथाएँ, मिथक, किंवदंतियाँ, कविताएँ और साहित्य के अन्य रूप; प्रेम, मित्रता, समानता और न्याय जैसे मूल्य; तथा युद्ध, शांति, शिक्षा और स्वास्थ्य जैसी अवधारणाएँ।

6.6.2.6 अंतरानुशासनिक अभ्यास

कला का अध्ययन प्रायः अन्य विषयों के ज्ञान के साथ मेल खाता है। सामाजिक विज्ञान और कला एक-दूसरे से गहराई से जुड़े हुए हैं। इतिहास, कला, पुरातत्व, वास्तुकला, संरक्षण, समकालीन हस्तशिल्प परंपराएँ और समकालीन कला प्रथाएँ— ये सभी विषय कला और समाज के अध्ययन के दौरान साथ-साथ समझे जा सकते हैं। इसी तरह भाषा, साहित्य और कला को भी सांस्कृतिक अभिव्यक्ति और मानवीय संप्रेषण के विभिन्न रूपों की तरह देखा जाना चाहिए। अवधारणाओं जैसे कि सममिति (symmetry) को दृश्य कला, हस्तकला, नृत्य, गति और गणित के माध्यम से खोजा जा सकता है। ध्वनि और उसकी विशेषताओं का अध्ययन संगीत, नाटक, भौतिकी, जीवविज्ञान और भाषा के माध्यम से किया जा सकता है। रंग को दृश्य कला और प्राकृतिक रंगाई जैसी

हस्तकला पद्धतियों के साथ-साथ भूगोल, रसायन, भौतिकी, जीवविज्ञान और राजनीति विज्ञान (जाति और रंग से जुड़े मुद्दे) के माध्यम से समझा जा सकता है। इस प्रकार की और भी विषयवस्तुओं को कला समेकन की गतिविधियों के लिए चुना जा सकता है।

6.6.3 विद्यार्थियों के लिए विषय-सामग्री पैकेज और शिक्षकों के लिए हस्तपुस्तिका

कला शिक्षा के लिए ऐसी विषय-सामग्री की सोच-समझकर योजना बनाना आवश्यक होगा जो सृजनात्मक अन्वेषण और कला की सराहना को प्रोत्साहित करे। पारंपरिक पाठ्यपुस्तक प्रारूप को कला और उससे संबंधित गतिविधियों की प्रकृति के अनुरूप पुनर्कल्पित करने की आवश्यकता हो सकती है। सभी कला रूपों के लिए एक संगठित संसाधन अभिलेखागार (ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों रूपों में) की आवश्यकता होगी जिसमें उच्च गुणवत्ता वाली छवियाँ, ऑडियो और वीडियो उपलब्ध हों। इन संसाधनों को ऐसे पाठ्य या श्रव्य विवरणों के साथ प्रस्तुत किया जाना चाहिए जो कला-कार्य की उचित व्याख्या कर सकें। संगृहीत सामग्री में देश के प्रत्येक क्षेत्र की कलात्मक और सांस्कृतिक समृद्धि का प्रतिनिधित्व होना चाहिए— अतीत से लेकर समकालीन तक। ऐसे संग्रहों का उपयोग प्रत्येक कला रूप के लिए शिक्षण मॉड्यूल तैयार करने हेतु किया जा सकता है, साथ ही इसमें स्थानीय कला रूपों के लिए भी स्थान सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

विद्यार्थियों के लिए विषय-सामग्री पैकेज में खोजपूर्ण अभ्यास सम्मिलित होने चाहिए जो उन्हें कला-कार्य की व्याख्या करने, सामग्री और उपकरणों के साथ प्रयोग करने, अपनी कल्पना का प्रयोग करने और अपने विचारों व भावनाओं को खुले तौर पर व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। संपूर्ण विषय-सामग्री समावेशी और दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए सुलभ होनी चाहिए। सक्रिय विद्यार्थी अन्वेषण, जुड़ाव, निर्देशित और स्वतंत्र अभ्यास, विचार-चिंतन, अभिव्यक्ति का पुनः प्रयास और सभी आयु समूहों में सौंदर्यशास्त्रीय क्षमताओं का निर्माण कला शिक्षा की मूल भावना और दृष्टि है। विषय-सामग्री पैकेज को इन माँगों को प्रतिबिंबित करना चाहिए।

कला में विषय-सामग्री पैकेज बनाते समय दृश्य डिजाइन को अत्यधिक महत्व दिया जाना चाहिए। अच्छी तरह से डिजाइन की गई संसाधन सामग्री और पुस्तकें स्वयं ही सौंदर्यशास्त्रीय सिद्धांतों का उदाहरण प्रस्तुत कर सकती हैं और शिक्षकों एवं विद्यार्थियों में कलात्मक संवेदनशीलता पैदा कर सकती हैं।

प्रत्येक स्तर के शिक्षकों के लिए अच्छी तरह डिजाइन की गई हस्तपुस्तिकाओं और अन्य सहायक कला संसाधनों की आवश्यकता होगी। ये संसाधन उन्हें कला शिक्षा के उद्देश्यों, अधिगम मानकों तथा उपयुक्त विषय-सामग्री और शिक्षण पद्धतियों को समझने में सहायता करेंगे और इसे कक्षा में व्यावहारिक उदाहरणों के माध्यम से स्पष्ट करेंगे। इनमें सुझावित पाठ योजनाएँ, शैक्षणिक चित्रांकन और विभिन्न कला रूपों के लिए आकलन रूपरेखाएँ सम्मिलित हो सकती हैं। सेवा-पूर्व और सेवा के दौरान प्रशिक्षण, शिक्षकों को हस्तपुस्तिकाओं और अन्य कला संसाधनों में सुझाई गई विषय-सामग्री और विधियों का सार्थक उपयोग करने के लिए मार्गदर्शन और प्रेरणा प्रदान कर सकते हैं।

खंड 6.7

शिक्षणशास्त्र और आकलन

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोणों, सिद्धांतों और तरीकों में समानताएँ हैं, जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड विद्यालयों में कला शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्या है, सिर्फ इस पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

6.7.1 कला शिक्षा के लिए शिक्षणशास्त्र

कला शिक्षा के प्रभावी शिक्षणशास्त्र के लिए, यह जानना महत्वपूर्ण है कि विद्यार्थी विभिन्न आयु समूहों में कला को कैसे सीखते हैं। इस संबंध में ध्यान रखने योग्य कुछ बातें निम्नलिखित हैं—

क. बच्चों में विकासात्मक अवस्थाएँ उनके सौंदर्यशास्त्रीय विकास से संबंधित हैं – हाल के अनुसंधान से पता चला है कि बहुत छोटे बच्चे अपने स्वयं के अनुभवों के आधार पर बिना किसी बाहरी प्रभाव के कला के साथ स्वतःस्फूर्त संबंध स्थापित करते हैं। जैसे-जैसे वे बड़े होते हैं, उनका झुकाव यथार्थवाद की ओर बढ़ता है और वे कलाकार की तकनीक, कौशल, धैर्य और कड़ी मेहनत की सराहना करने लगते हैं। किशोरावस्था में वे मौलिकता, भावनात्मक अभिव्यक्ति और रचनात्मकता को महत्व देना शुरू कर देते हैं। कलात्मक विकास के ये चरण दृश्य और प्रदर्शन कलाओं दोनों में देखे जा सकते हैं। इन आयु सीमाओं को प्रत्येक विद्यार्थी के लिए निश्चित या अपरिवर्तनीय नहीं माना जा सकता, क्योंकि कुछ विद्यार्थी कलात्मक अभिव्यक्तियों के विकास में किसी विशेष चरण को छोड़ भी सकते हैं या कभी-कभी पुनः किसी पूर्ववर्ती चरण में लौट भी सकते हैं।

ख. सभी विद्यार्थी अलग-अलग क्षमताओं के बावजूद, कला गतिविधियों में संलग्न हो सकते हैं – विद्यार्थियों को खुले तौर पर विचारों का आदान-प्रदान करने और खुद को व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। कला कक्षाओं को समूह अधिगम और विविधता की सराहना को बढ़ावा देना चाहिए। क्षमताओं की खोज और निर्माण कला कक्षाओं का मुख्य सार होना चाहिए।

कला शिक्षा केवल निर्माण या प्रदर्शन के कौशल/हुनर को ही विकसित नहीं करती, बल्कि साथ ही व्यापक सृजनात्मक सोच की क्षमताओं का भी विकास करती है। इससे भावनाओं और सौंदर्यबोध की अभिव्यक्ति संभव होती है। इसलिए, कला शिक्षक के पास कला का गहरा ज्ञान होना आवश्यक है, साथ ही यह समझ भी होनी चाहिए कि विद्यार्थी कला-कार्यों को कैसे सीखते हैं और कैसे इस पर प्रतिक्रिया देते हैं। कला शिक्षण का दृष्टिकोण इन सभी कौशलों पर केंद्रित होना चाहिए, न कि केवल सभी विद्यार्थियों को पेशेवर कलाकार बनाने पर।

बॉक्स 6.2(क)

कला शिक्षण

प्रारंभिक स्तर में कला शिक्षक को शिक्षा के उद्देश्यों और कला शिक्षा के उद्देश्यों की स्पष्ट समझ होनी चाहिए। उसे प्रत्येक स्तर के लिए इस एन.सी.एफ. में वर्णित पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं और संबंधित अधिगम मानकों से परिचित होना चाहिए। उसे कला रूपों की प्रकृति की बुनियादी समझ एवं ज्ञान तथा कला में निरंतर स्वाध्याय की ओर उच्च अभिरुचि रखने वाला होना चाहिए।

प्रारंभिक स्तर में शिक्षण के लिए उल्लिखित अपेक्षाओं के अतिरिक्त मध्य स्तर में कला शिक्षक के अंदर स्थानीय कला और सांस्कृतिक प्रथाओं के बारे में जागरूकता होनी चाहिए। उनके पास कला शिक्षा की मंच-विशिष्ट दक्षताओं के अतिरिक्त स्थानीय कला और सांस्कृतिक प्रथाओं को जोड़ने की क्षमता भी होनी चाहिए। इस मंच के शिक्षकों को क्षेत्र और देशभर से विभिन्न कला रूपों और सांस्कृतिक प्रथाओं के प्रति सम्मान विकसित करने में विद्यार्थियों की सहायता करनी चाहिए।

माध्यमिक स्तर में कला शिक्षक को अनुशासनिक विशेषज्ञता और कला की दृढ़ समझ होनी चाहिए। उन्हें दृश्य या प्रदर्शन कला के किसी भी एक रूप में विद्यार्थियों के बीच रुचि विकसित करने और भारत में विविध कला प्रथाओं और परंपराओं के लिए प्रशंसा-भाव विकसित करने में सक्षम होना चाहिए। उन्हें अपनी

शिक्षण पद्धति (रिहर्सल, प्रदर्शन, विद्यालय स्तर पर प्रदर्शनियों और प्रदर्शनों की तैयारी और अंतर-विद्यालयी कार्यक्रमों) के एक भाग के रूप में कला अभ्यास में दृढ़ता और नियमितता का प्रदर्शन करना चाहिए। उन्हें विद्यार्थियों को विभिन्न संदर्भों में कला ज्ञान को कल्पनाशील रूप से लागू करने के लिए प्रेरित करने में सक्षम होना चाहिए। इस स्तर के लिए कला शिक्षकों में बहुत से दृष्टिकोणों के प्रति सम्मान का माहौल बनाने की क्षमता होनी चाहिए। उन्हें कला के ऐतिहासिक संदर्भों की अच्छी समझ होनी चाहिए और उन्हें विद्यार्थियों के साथ अपना समय बिताना चाहिए। इसके अतिरिक्त उन्हें देश और दुनिया-भर से विभिन्न प्रकार के कला-कार्यों को देखना और उनके साथ जुड़ना चाहिए।

ग. विषय-सामग्री और शिक्षणशास्त्रीय प्रक्रियाएँ तभी प्रभावी होती हैं जब वे स्तर-आधारित होती हैं – उदाहरण के लिए, प्रारंभिक स्तर में अभिव्यक्ति और संचार पर बल दिया जाएगा, जबकि मध्य और माध्यमिक स्तर में उन्हें सोचने, बनाने और सराहना करने की प्रक्रियाओं में विशिष्ट कौशलों से परिचित कराया जाना चाहिए।

बच्चों द्वारा कला सीखने की इस समझ के आधार पर विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तरों पर लागू होने वाले कुछ सामान्य और मूलभूत शिक्षणशास्त्रीय सिद्धांत निम्नलिखित हैं—

क. कला शिक्षा प्रक्रिया केंद्रित होनी चाहिए – कला की कृतियाँ और प्रस्तुतियाँ उन विविध कलात्मक प्रक्रियाओं का स्वाभाविक परिणाम होती हैं जो आनंददायक होती हैं और सीखने की उपलब्धियों का संकेतक बनती हैं। इसलिए, एक शिक्षक को प्रत्येक विद्यार्थी की सोचने, बनाने और सराहना करने की प्रक्रिया में भागीदारी को गहराई से निरीक्षण करना चाहिए, चाहे विद्यार्थी की रचना छोटा-सा स्थान ही क्यों न रखती हो।

ख. जब विद्यार्थियों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति कला कक्षा की शुरुआत का केंद्र बिंदु बनती है, तो वे कला के सिद्धांतों से अधिक सार्थक रूप से जुड़ पाते हैं – इससे वे अपने अनुभवों को समझने के नए तरीकों की खोज के लिए प्रेरित होते हैं। कला गतिविधियाँ संवाद और सहयोगात्मक कार्य के लिए अनुकूल होती हैं, जहाँ विचारों के आदान-प्रदान से विभिन्न दृष्टिकोणों और अभिव्यक्तियों के प्रति संवेदनशीलता, सहभागिता और साझा समझ विकसित होती है। उदाहरण के लिए, जब शिक्षक केवल बोर्ड पर एक त्रिकोण बनाकर विद्यार्थियों से उसे अपनी कलाकृति में उपयोग करने को कहते हैं, तब उसकी तुलना में यह कहीं अधिक प्रभावी होता है कि समूह में पहले यह चर्चा हो कि कढ़ाई के डिजाइनों, रंगोली के पैटर्नों या स्थापत्य की बारी कियों में जैविक और ज्यामितीय आकारों की कितनी विविधता पाई जाती है।

ग. विविधताओं को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए – विद्यार्थियों के लिए कला में कार्यों को दोहराते या पुनः प्रस्तुत करते समय भी विविधता की तलाश करना और विविधताएँ पैदा करना महत्वपूर्ण है। कला का फोकस सबसे परिचित अनुभवों में भी नयापन खोजना है। इसलिए, कला शिक्षणशास्त्र को विद्यार्थियों को जीवन के सभी पहलुओं में अपने विचारों और भावनाओं को व्यक्त करने तथा दुनिया को देखने के कई तरीके खोजने के लिए उनकी कल्पना को विस्तार देने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।

घ. शिक्षणशास्त्र कई कला रूपों को जोड़ता है – नाटक और रंगमंच स्वभाव से संयुक्त कला रूप हैं जिनमें दृश्य कला, हस्त कला, डिजाइन, साहित्य, संगीत, नृत्य और गति का ज्ञान और प्रक्रियाएँ सम्मिलित होती हैं।

यह आवश्यक है कि विद्यार्थी न केवल विशिष्ट कला रूपों को केंद्रित रूप से सीखें, बल्कि विभिन्न कला विधाओं के बीच परस्पर संबंधों की खोज भी करें। उदाहरण के लिए, नृत्य और संगीत के बीच का संबंध व्यापक रूप से जाना जाता है। हालाँकि, विद्यार्थियों को बहुत कम ही यह प्रोत्साहन मिलता है कि वे नृत्य प्रदर्शन के लिए पहले से उपलब्ध रिकॉर्डिंग बजाने की बजाय स्वयं संगीत प्रस्तुत करें। एक ही प्रस्तुति या कलात्मक परियोजना के भीतर कई कला रूपों को खोजने और सम्मिलित करने की संभावनाओं को सजगता से बढ़ावा देना आवश्यक है। इससे विद्यार्थियों की रचनात्मकता और कला के प्रति समझ दोनों का विकास होता है।

ड. स्थानीय संसाधनों, कला और संस्कृति पर बल दिया जाना चाहिए – कला शिक्षण में स्थानीय संस्कृति को सम्मिलित करने से लोकप्रिय संस्कृति के मुकाबले विभिन्न दृष्टिकोण प्रस्तुत किए जा सकते हैं, साथ ही यह जिज्ञासा, विश्लेषण और समालोचनात्मक सराहना के लिए भी स्थान प्रदान करता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 इस संदर्भ में सुझाती है—



...जहाँ भी प्रासंगिक हो, मानविकी, विज्ञान, कला, शिल्प और खेल से संबंधित सभी पाठ्यचर्याओं में स्थानीय विशेषज्ञता के विभिन्न विषयों में उत्कृष्ट स्थानीय कलाकारों, लेखकों, शिल्पकारों और अन्य विशेषज्ञों को प्रधान प्रशिक्षक (master instructor) के रूप में नियुक्त करना तथा जनजातीय एवं अन्य स्थानीय ज्ञान सहित पारंपरिक भारतीय ज्ञान का सही समावेश करना।

विद्यालय स्थानीय कलाकारों, शिल्पकारों और कलाकारों के साथ-साथ पुरातत्वविदों, संग्रहालय क्यूरेटर्स और अन्य प्रासंगिक कला प्रशासकों को व्याख्यान प्रदर्शन, कार्यशालाओं और कला मेलों के माध्यम से अपने कार्य को साझा करने के लिए आमंत्रित कर सकते हैं। इन कार्यक्रमों या बातचीत का कला शिक्षक या विद्यालय के किसी अन्य शिक्षक द्वारा नियोजन और मध्यस्थता करने की आवश्यकता है।

च. कला प्रदर्शन और सौंदर्यबोधीय सराहना के लिए अधिक से अधिक अवसर बनाए जाने चाहिए – सौंदर्यबोध और सांस्कृतिक साक्षरता के विकास का व्यापक उद्देश्य तभी प्राप्त किया जा सकता है जब विद्यार्थियों को भारत और विश्व के विभिन्न हिस्सों की उत्कृष्ट कला के उदाहरणों से पर्याप्त रूप से परिचित कराया जाए। विद्यालय के भीतर, विद्यार्थियों को फिल्म, वीडियो, एनीमेशन, फोटोग्राफी और दृश्य तथा प्रदर्शन कलाओं के मूल कार्यों की उपयुक्त छवियाँ दिखाना उपयोगी हो सकता है। सभी दृश्य सत्रों के लिए चर्चा और चिंतन का समय आवश्यक होता है। उच्च कक्षाओं में विद्यार्थियों को कला समीक्षाएँ लिखने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है, जिन्हें 'दीवार पत्रिका' या मासिक विद्यालय पत्रिका में सम्मिलित किया जा सकता है। प्रार्थना सभाओं और सांस्कृतिक कार्यक्रमों को भी प्रस्तुतियों की रचनात्मक समीक्षा के अवसर के रूप में देखा जाना चाहिए। साथ ही, विद्यार्थियों को सौंदर्यपूर्ण व्यवस्थाओं और दृश्य प्रस्तुतियों की समीक्षा और समालोचना के लिए भी प्रेरित किया जाना चाहिए। कक्षा शिक्षण के अलावा, कला शिक्षण में कार्यशालाएँ, परियोजनाएँ, प्रदर्शनियाँ, पुरातात्विक स्थलों, स्मारकों, संग्रहालयों, कलादीर्घाओं, स्थानीय कला केंद्रों और प्रदर्शन कला कार्यक्रमों के भ्रमण को भी सम्मिलित किया जा सकता है। शिक्षक को ऐसे शैक्षणिक भ्रमण के दौरान विद्यार्थियों के लिए विशेष गतिविधियाँ और अधिगम परियोजनाएँ नियोजित करनी चाहिए, ताकि वे उन स्थलों पर कार्य कर सकें। इन भ्रमणों के बाद विद्यार्थियों को संबंधित असाइनमेंट और परियोजनाएँ भी दी जा सकती हैं, जिन्हें वे भ्रमण के अनुभव के आधार पर पूरा करें।

छ. दिव्यांग विद्यार्थियों को सम्मिलित किया जाना चाहिए – दिव्यांगता से ग्रस्त विद्यार्थियों को सभी कला गतिविधियों में समान अवसर और पहुँच प्रदान की जानी चाहिए। उनकी भागीदारी और सक्रियता उनकी

दिव्यांगता की प्रकृति और स्तर पर निर्भर करेगी। यह ध्यान केंद्रित करना कि वे क्या स्वतंत्र रूप से कर सकते हैं, बजाय इसके कि वे क्या नहीं कर सकते, उन्हें एक सक्षम शिक्षार्थी के रूप में सशक्त बनाएगा। उन्हें अपनी रुचि और क्षमता के अनुसार माध्यम और स्तर चुनने की स्वतंत्रता दी जानी चाहिए, साथ ही शिक्षक की ओर से पर्याप्त प्रोत्साहन और सहयोग भी मिलना चाहिए। उदाहरण के लिए, दिव्यांग विद्यार्थी कुछ उपयुक्त दृश्य कला गतिविधियों में सम्मिलित हो सकते हैं, जैसे— मिट्टी से कार्य करना ताकि उनकी अंगुलियों में फुर्ती और लचीलापन विकसित हो सके, रंगों से खेलना और उन्हें मिलाकर नए रंग बनाना, विभिन्न सामग्रियों से आकार काटकर उन्हें चिपकाकर अमूर्त आकृतियाँ बनाना, साँचे (स्टेन्सिल) के बाहरी किनारों के साथ-साथ ट्रेस करना (क्योंकि आंतरिक किनारों के साथ ट्रेस करना उनके लिए कठिन हो सकता है) और यदि ब्रश पकड़ने में समस्या हो तो अंगुलियों से पेंट करना। वे कुछ उपयुक्त प्रदर्शन कला गतिविधियों में भी सम्मिलित हो सकते हैं, जैसे— अपनी रुचि के अनुसार विभिन्न प्रकार का संगीत सुनना, ढोलक या किसी भी प्रकार के वाद्य यंत्र बजाना अथवा संगीत के साथ मुक्त रूप से नृत्य और शरीर की गतियों को अभिव्यक्त करना। दिव्यांग विद्यार्थियों को सभी कला प्रक्रियाओं में सम्मिलित किया जाना चाहिए, जिसमें चर्चाएँ भी सम्मिलित हैं। उनके उत्तर मौखिक या गैर-मौखिक दोनों प्रकार के हो सकते हैं और इन सभी प्रतिक्रियाओं को स्वीकार करना, सराहना करना तथा कक्षा की सामूहिक अभिव्यक्ति और विचारों में सम्मिलित करना अत्यंत आवश्यक है।

ज. भौतिक स्थान, सामग्री और संसाधनों की तैयारी कक्षा से पहले कर लेनी चाहिए – शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना होगा कि कला गतिविधियों के लिए उपयोग में लाई जाने वाली सामग्री और स्थान सभी विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त और सुरक्षित हों। उदाहरण के लिए, दृश्य कला में मिट्टी को पहले से तैयार करना आवश्यक हो सकता है ताकि उसे विभिन्न आकारों में ढाला या रूपांतरित किया जा सके। शिक्षक चाहें तो स्वयं यह तैयारी कर सकते हैं या फिर मध्य एवं माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों को ही मिट्टी तैयार करने की प्रक्रिया सिखा सकते हैं। ऐसे विद्यालयों में जहाँ प्रदर्शन कला के लिए सीमित स्थान उपलब्ध है, वहाँ शिक्षक फर्नीचर को हटाकर या पुनः व्यवस्थित करके गतिविधियों के लिए आवश्यक स्थान बना सकते हैं। विद्यार्थियों को यह सिखाना भी आवश्यक है कि कार्य पूरा होने के बाद स्थान को कैसे व्यवस्थित किया जाए, जैसे कि उपयोग किए गए उपकरणों की सफाई करना, सामग्री को समेटकर सही स्थान पर रखना और गतिविधि स्थल को साफ-सुथरा बनाना। इसके लिए समय निर्धारित किया जाना चाहिए ताकि यह प्रक्रिया शिक्षा का एक अभिन्न हिस्सा बन सके।

झ. कला शिक्षण की तैयारी में शिक्षकों को शैक्षणिक कार्यनीतियों के ज्ञान को प्रतिबिंबित करना चाहिए – अच्छा कलाकार होना आवश्यक रूप से यह नहीं दर्शाता कि कोई व्यक्ति कला का अच्छा शिक्षक भी होगा। हालाँकि, कोई शिक्षक जिनके पास विशेष कला-कौशल न भी हो, फिर भी वे यदि कला शिक्षण पद्धति का आवश्यक ज्ञान और संबंधित शिक्षण कौशल रखते हैं, तो वे विद्यार्थियों के लिए रोचक और प्रभावी कला सत्र आयोजित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, यदि कोई शिक्षक चाहता/चाहती है कि विद्यार्थी अपनी कलात्मक अभिव्यक्ति में विविधता और नवाचार विकसित करें, साथ ही कोई विशेष प्रक्रिया या तकनीक भी सीखें, तो वह केवल आवश्यक चरणों या कौशलों को ही प्रस्तुत कर सकता है और अंतिम परिणाम को प्रकट न करके विद्यार्थियों को अपनी रचनात्मकता से उसे खोजने के लिए प्रोत्साहित कर सकता है। उसके बाद, विद्यार्थियों की विभिन्न अधिगम क्षमताओं के आधार पर, शिक्षक अलग-अलग समूहों के लिए विभिन्न लक्ष्य और चुनौतियाँ निर्धारित कर सकते हैं। विद्यार्थियों से कहा जा सकता है कि वे जिस तकनीक या प्रक्रिया से परिचित कराए गए हैं, उसे और अधिक खोजें और विकसित करें, साथ ही उसमें अपनी व्यक्तिगत अभिव्यक्तियाँ भी सम्मिलित करें।

शैक्षणिक चित्रांकन— प्रारंभिक स्तर के लिए रंगमंच शिक्षण योजना

नाट्य कला में इंप्रोवाइजेशन (स्वतःस्फूर्त अभिनय) एक विधि है, जिसमें अभ्यास के दौरान किसी भी स्थान या स्थिति के आधार पर बिना पूर्व-लिखित स्क्रिप्ट के तात्कालिक, सहज क्रियाएँ या भूमिका निभाई जाती हैं। यह दृष्टान्त दर्शाता है कि इस विधि को प्रारंभिक स्तर पर कैसे प्रस्तुत किया जा सकता है। साथ ही, संबंधित पाठ्यचर्या लक्ष्य, कौशल और अधिगम मानक भी प्रदर्शित किए गए हैं जिससे शिक्षण पद्धति का सटीक मानचित्रण तैयार किया जा सके।

पाठ्यचर्या लक्ष्य	CG-2: कला में स्वतंत्र रूप से कल्पना और रचनात्मकता का प्रयोग करना।
दक्षताएँ	C-2.1: विभिन्न पात्रों, भूमिकाओं, दृश्यों, स्थानों और बुनियादी प्रॉप्स का संयोजन करके कक्षाकक्ष में दैनिक घटनाओं पर आधारित नाटकों का निर्माण और अभिनय करना।
सीखने के प्रतिफल	पात्रों के विभिन्न विचारों और मनोदशाओं को व्यक्त करके भूमिका निभाने की स्थितियों में सुधार करना। उदाहरण के लिए, किसी हास्य दृश्य में हास्य की अवधि के विस्तार के लिए अभिनय के द्वारा सुधार करना; भूमिका निभाते समय अपने संवाद जोड़ना।
विषयवस्तु	इंप्रोवाइजेशन का परिचय
गतिविधि	दिए गए स्थानों के आधार पर सामूहिक भूमिका निभाने और दृश्य निर्माण के लिए मौके पर ही सुधार।
सीखने के उद्देश्य	नाट्य कार्य के लिए विभिन्न परिस्थितियों में भूमिकाओं और पात्रों को समझना।
विचारणीय	विद्यार्थियों की विकासात्मक अवस्था— दी गई स्थितियों के अनुसार पात्रों की भूमिका निभाने और कल्पना करने की क्षमता में सुधार। समूह का आकार— प्रति समूह 5 से 7 विद्यार्थी समय— 10 मिनट, जैसा कि शिक्षक द्वारा सुविधानुसार प्रदत्त नाटक के तत्व जिनका अन्वेषण करना है— चरित्र और स्थिति अन्वेषण का अभिविन्यास— कक्षा में साथी समूहों की ओर।

प्रारंभिक स्तर में अपनाई गई गतिविधि प्रक्रिया

- समूह का आकार—** शिक्षक पूरी कक्षा को 6 उप-समूहों में विभाजित करता है, प्रत्येक उप-समूह में पाँच विद्यार्थी हैं।
- समय—** एक-एक करके प्रत्येक समूह कक्षा में प्रदर्शन के लिए चिह्नित स्थान पर आता है।
- नाटक के तत्व जिनका अन्वेषण करना है—** शिक्षक प्रत्येक समूह को भूमिका निभाने के माध्यम से विभिन्न पात्रों और कार्यों से जुड़ी स्थिति/दृश्य की कल्पना विकसित करने के लिए तीन स्थान आवंटित करता/करती है। ये स्थान घर, रेलवे स्टेशन, सब्जी मंडी, प्राचार्य का कमरा, अस्पताल, पंचायत भवन, खेल का मैदान आदि हो सकते हैं।
- अन्वेषण का अभिविन्यास—** शिक्षक द्वारा दिए गए 10 मिनट में विद्यार्थी पात्रों पर चर्चा करते हैं, अपनी भूमिकाएँ तय करते हैं और तुरंत सहजता से उस स्थिति का अभिनय शुरू कर देते हैं। विद्यार्थियों को तब तक अभिनय जारी रखना होता है जब तक शिक्षक 'फ्रीज' कहकर उन्हें भूमिका निभाने से रोक न दें।

5. **विद्यार्थियों की विकासात्मक अवस्था**— प्रत्येक समूह की प्रस्तुति के बाद, शिक्षक अभ्यास की समीक्षा के लिए निम्नलिखित सुझाए गए प्रश्नों के साथ सत्र का नेतृत्व कर सकते हैं—

- आपने इस अभ्यास में क्या किया?
- इस अभ्यास में आपको क्या पसंद आया?
- आपने अभ्यास के माध्यम से, एक टीम के रूप में और एक व्यक्ति के रूप में क्या हासिल किया?
- आपने पात्रों और स्थिति को कैसे तय किया?
- स्थिति पर चर्चा और भूमिका निभाने के दौरान आपको किन चुनौतियों का सामना करना पड़ा?

शिक्षक दो दृष्टिकोणों से समीक्षा कर सकते हैं— प्रदर्शन करने वाले समूहों की अपनी समीक्षा और दर्शक के रूप में अन्य समूहों की समीक्षा।

शिक्षक विद्यार्थियों के विचारों को बोर्ड पर लिखते हुए उन्हें भूमिका निभाने और स्थिति निर्माण की तकनीक का विवरण देते हैं।

6.7.2 कला शिक्षा में आकलन

कला शिक्षा में आकलन को इस मौलिक विश्वास के साथ लागू करना चाहिए कि सभी विद्यार्थी रचनात्मक हो सकते हैं।

कला शिक्षा में सीखने का आकलन विद्यार्थियों की कला सृजन प्रक्रिया, रचनात्मक सोच की प्रक्रिया और विद्यालय के भीतर तथा बाहर कला की सराहना तथा प्रतिक्रिया देने की क्षमता के प्रमाणों पर आधारित होना चाहिए। विभिन्न प्रकार के आकलनों को चित्रित करने के लिए कुछ शिक्षकों की राय नीचे दी गई है—

शिक्षक के मन की बात 6.2(क)

कला पोर्टफोलियो



हमारे विद्यालय में सभी विद्यार्थियों के पास एक व्यक्तिगत फोल्डर है जिसमें वे अपनी कलाकृतियों जैसे कि चित्र, कोलाज, पेंटिंग और कपड़े की कलाकृति आदि को संगृहीत करते हैं। मैं उनके द्वारा मिट्टी और कागज से बनाई गई त्रि-आयामी कलाकृतियों की तस्वीरें लेता/लेती हूँ तथा विद्यालय कंप्यूटर पर डिजिटल फोल्डर

में संगृहीत भी करता/करती हूँ। प्रत्येक सत्र के अंत में, मैं विद्यार्थियों को उनके चित्रों के फोल्डर को प्रबंधित और समेकित करने के लिए एक या दो कक्षाएँ समर्पित करता/करती हूँ। वे जाँचते हैं कि कलाकृति पर उनका नाम और तिथि लिखी हुई है या नहीं। यदि वे तारीख लिखना भूल गए हैं तो वे अपने साथियों के साथ जाँच करते हैं और इसे लिखते हैं। जब वे ऐसा करते हैं, मैं कुछ विद्यार्थियों के साथ व्यक्तिगत बातचीत करता/करती हूँ ताकि उनके कार्य की समीक्षा की जा सके और उन परिवर्तनों को प्रतिबिंबित किया जा सके जो वे समय के साथ देखते हैं। मैंने पाया है कि अधिकांश विद्यार्थी स्व-आकलन करने और उसे व्यक्त करने में सक्षम हैं कि उन्होंने क्या सीखा है और वे क्या बेहतर कर सकते हैं। इस प्रक्रिया के दौरान मैं टिप्पणियाँ लिख लेता/लेती हूँ। उच्च कक्षाओं में विद्यार्थियों को अनौपचारिक कक्षा प्रदर्शनी में प्रस्तुति हेतु स्वयं के फोल्डर से कलाकृति का चयन करने के लिए कहा जाता है। कक्षा प्रदर्शनी में मिट्टी के बर्तन, मूर्तिकला, वस्त्र कला, कहानी चित्र, पोस्टर आदि की कोई भी कलाकृति सम्मिलित हो सकती है जो उन्होंने वर्तमान सत्र में बनाई हो। कुछ विद्यार्थी अपनी कला और कला प्रक्रियाओं के बारे में भी लिखते हैं। यदि संभव हो, तो हम प्रदर्शनी देखने और अपनी प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिए दूसरी कक्षाओं के विद्यार्थियों और शिक्षकों को आमंत्रित करते हैं। विद्यार्थी इस प्रक्रिया का आनंद लेते हैं क्योंकि वे इसे 'परीक्षा' के रूप में न देखकर अपनी कलाकृति के दर्शकों के विशाल समूह के सामने प्रस्तुतीकरण के रूप में देखकर उत्साहित होते हैं।

उनके कार्य के आकलन हेतु मैंने चार मानदंडों और चार-स्केल रूब्रिक का उपयोग किया, जैसा कि नीचे दिया गया है—

मानदंड	ग्रेड डी	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
विचारों की मौलिकता और विशिष्टता	परंपरागत, रूढ़िवादी, या पुनरावृत्ती।	मौलिकता के कुछ उदाहरणों को दोहराना।	मौलिक एवं विचारणीय उदाहरणों का दिखना।	पूर्णतः अपरंपरागत, अद्वितीय और अभिनव।
तकनीक की कृत्रिमता	सामग्री और उपकरणों पर बहुत कम नियंत्रण प्रदर्शित करना तथा कलाकृति को पूर्ण करने में सहायता की आवश्यकता।	सामग्री और उपकरणों पर कुछ नियंत्रण प्रदर्शित करना और कलाकृति को पूरा करना।	सामग्री और उपकरणों पर काफी नियंत्रण प्रदर्शित करना और कलाकृति को पूरा करना।	सामग्री और उपकरणों पर असाधारण नियंत्रण के साथ-साथ पूर्ण कलाकृति में परिशोधन को प्रदर्शित करना।
अभिव्यक्ति में विविधता	कलाकृति में अभिव्यक्ति की सीमित सीमा को प्रदर्शित करना।	परिचित उदाहरणों द्वारा अभिव्यक्तियों में भिन्नता की खोज करना।	कलाकृति में अभिव्यक्ति की पर्याप्त विविधता प्रदर्शित करना।	कलाकृति में अभिव्यक्ति की व्यापक विविधता प्रदर्शित करना।
सौंदर्यपरक संवेदनशीलता	सौंदर्यपरक वरीयताओं को केवल पसंद या नापसंद के रूप में संप्रेषित करना।	सौंदर्यपरक वरीयताओं को अलग-अलग मानदंडों पर संप्रेषित करना (अच्छा, उत्तम, अति उत्तम)।	विभिन्न कलाकृतियों के विचारों और सौंदर्य संबंधी अनुभवों को जोड़ना और तुलना करना।	विभिन्न सौंदर्यात्मक अनुभवों और कला रूपों की सराहना करना।



शिक्षक के मन की बात 6.2(ख)

समूह प्रदर्शन

मैं पहली से आठवीं कक्षा तक के विद्यार्थियों को संगीत सिखाता/सिखाती हूँ। मैं सातवीं कक्षा के विद्यार्थियों के समूह प्रदर्शन का आकलन करना चाहता/चाहती था। मैंने विद्यार्थियों को पहले ही सूचित कर दिया था कि किस दिन आकलन होगा ताकि उनके पास अपने समूह बनाने, संगीत रचना चुनने और अभ्यास करने का पर्याप्त समय हो। मैंने उन्हें प्रत्येक समूह में 7 से अधिक संख्या नहीं रखने के लिए कहा ताकि प्रदर्शन के दौरान सभी विद्यार्थियों का निरीक्षण आसानी से हो सके।

सामान्यतः कक्षा में सभी समूहों के आकलन कार्य में लगभग 2 कक्षा-अवधियों (पीरियड) का समय लगता है। मैंने मानदंडों की एक सूची तैयार की है, जो समूह के प्रदर्शन के लिए आकलन का आधार बनेगी और उस सूची को विद्यार्थियों के साथ साझा भी किया जाएगा ताकि वे अपने साथियों का आकलन कर सकें।

प्रत्येक समूह के पास अपनी प्रस्तुति के लिए 3 से 5 मिनट थे। विद्यार्थियों को मानदंडों और उनके संबंधित संकेतकों के बारे में जानकारी दी गई। मैंने उनके सवालों और संदेहों को स्पष्ट किया। जब प्रत्येक समूह प्रदर्शन कर रहा था तो मैंने उनके प्रदर्शन को देखा, नोट्स बनाए और उन्हें मानदंडों के अनुसार वर्गीकृत किया।

हमने प्रत्येक प्रदर्शन के बाद एक संक्षिप्त समीक्षा भी की और दर्शकों में उपस्थित विद्यार्थियों द्वारा प्रशंसा और सुझावों को साझा किया गया।

विद्यार्थियों का आकलन करने के लिए निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग किया गया था—

आकलन के मानदंड	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
संगीत रचना की पसंद	यादृच्छिक विधि द्वारा संगीत रचना का चयन करना।	समूह के सभी सदस्यों की क्षमताओं के आधार पर संगीत रचना का चयन करना।	समूह की क्षमता के साथ-साथ समय/मौसम/अवसर/घटना के संदर्भ के आधार पर संगीत रचना का चयन करना।
प्रस्तुति	संगीत रचना की सिर्फ शुरुआती पंक्तियों को ही प्रवाह और एक सुर में प्रस्तुत करना।	संगीत रचना के अधिकांश भागों को प्रवाह और एक सुर में प्रस्तुत करना।	संपूर्ण संगीत रचना को एक साथ प्रस्तुत करना और समूह के सभी सदस्यों के बीच समन्वय प्रदर्शित करना।
रचनात्मकता	अपने विचारों या अभिव्यक्तियों को जोड़े बिना मौजूदा गीतों और संगीत रचनाओं को पुनः प्रस्तुत करना।	प्रदर्शन के एकाधिक पहलुओं में अद्वितीयता प्रदर्शित करना (संगीत का चुनाव, गायन या वाद्ययंत्रों की व्यवस्था, असामान्य ध्वनियों और पैटर्न की उत्पत्ति)।	प्रदर्शन के कई पहलुओं में विशिष्टता प्रदर्शित करना (संगीत का चयन, गायन या वाद्ययंत्रों की व्यवस्था, असामान्य ध्वनियों और पैटर्न की उत्पत्ति)।
प्रदर्शन कौशल (पिच, गति, श्रव्यता, गायन या वादन तकनीक, गीत के बोलों को याद रखना)	असंगत रूप से कुछ कौशलों का प्रदर्शन करना।	संगीत रचना के माध्यम से बुनियादी कौशलों का नियमितता से प्रदर्शन करना।	बुनियादी प्रदर्शन कौशलों में निरंतरता के साथ-साथ संगीत रचना में उन्नत कौशलों का भी प्रदर्शन करना।
भाव या अभिव्यक्ति	भाव और संवेगों के बिना संगीत रचनाओं की प्रस्तुति देना।	संगीत रचना के कुछ भागों को भाव और संवेगों के साथ प्रस्तुत करना।	संपूर्ण संगीत रचना को भाव और संवेदनाओं के साथ प्रस्तुत करना।

रचनात्मकता और कल्पना

मैं पाँचवीं कक्षा को भाषा और कला विषय पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। विद्यार्थियों की रचनात्मकता और कल्पनात्मकता का आकलन करने के लिए मैंने समझ आधारित पठन गतिविधि का सहारा लिया। इस गतिविधि के माध्यम से, मैंने विद्यार्थियों को स्व-आकलन सिखाने की योजना बनाई। मैंने विद्यार्थियों को पाठ्यपुस्तक से एक अपठित कहानी प्रदान करके उन्हें इसे किसी भी कला के माध्यम से प्रस्तुत करने के लिए समूहों में कार्य करने को कहा। उन्हें तैयारी के लिए एक दिन का समय भी दिया गया।

एक समूह ने कहानी को लघु नाटक के रूप में विकसित करने का विकल्प चुना ताकि इसका मंचन किया जा सके। कहानी-वर्णन के लिए दूसरे समूह ने एक दृश्य कहानी बोर्ड बनाया जबकि तीसरे समूह ने मुख्य पात्रों के लिए सरल कठपुतलियाँ बनाने का विकल्प चुना।

मैंने देखा कि प्रत्येक समूह ने कहानी का अनूठे तरीके से दृश्यांकन किया। स्टोरीबोर्ड बनाने वाले समूह ने चेहरे की विशेषताओं के स्थान पर पात्रों के नाम लिखकर अपनी रचनात्मकता दिखाई। उन्होंने इसे एक असाधारण रूप दिया और पात्रों की पहचान करने के उद्देश्य से कार्य किया। नाटक प्रस्तुत करने वाले समूह ने दृश्यों के स्थानों को दिखाने और पशु पात्रों का सुझाव देने के लिए दिलचस्प रंगमंच सामग्रियों का उपयोग किया। कठपुतलियाँ बनाने वाले समूह ने रोजमर्रा की वस्तुओं का उपयोग किया और अपनी रंगीन कठपुतलियाँ बनाने के लिए कार्डबोर्ड को त्याग दिया। उन्होंने अपनी आवाज को संशोधित करने और कहानी में विभिन्न मूड और भावनाओं को व्यक्त करने का प्रयास भी किया। यद्यपि विद्यार्थियों ने समूहों में कार्य किया, फिर भी मैं रचनात्मक प्रक्रिया में उनकी व्यक्तिगत भागीदारी और जुड़ाव का निरीक्षण कर सकता था/सकती थी। विद्यार्थियों ने निम्नलिखित रूब्रिक्स का उपयोग किया जिसे मैंने उनके सीखने के आकलन हेतु डिजाइन किया था।

मानदंड	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
मानसिक चित्रण	पाठ के अनुसार मुख्य पात्रों और घटनाओं के क्रम की कल्पना करना।	कहानी में दिए गए पात्रों, घटनाओं के क्रम की कल्पना करते हुए कुछ विवरण जोड़ना।	कहानी में दिए गए पात्रों और घटनाओं के क्रम की कल्पना करते हुए अनेक संभावनाएँ पैदा करना।
सहयोग	साथियों के साथ कार्य करते समय विचारों और सामग्रियों को साझा करने में कठिनाई तथा सीमित भागीदारी दिखाना।	समूह में सामग्री साझा करना तथा सुझाव देना लेकिन दूसरों के विचारों को स्वीकार करने या उन पर विचार करने में कठिनाई।	विचारों के आदान-प्रदान में खुलेपन का प्रदर्शन करना तथा साथियों के साथ सामग्री साझा करना।
प्रस्तुति	सीमित तकनीक और कौशल के साथ आंशिक रूप से पूरे किए गये कार्य को प्रस्तुत करना।	पूर्ण किए गए कार्य को तकनीक और कौशल सहित प्रस्तुत करना।	असाधारण तकनीक और कौशल के साथ संपूर्ण कार्य प्रस्तुत करना।



अध्याय 7

अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में शिक्षा

एन.ई.पी. 2020 के महत्वपूर्ण पहलुओं में दो बातों का गहरा अंतर्निहित संबंध है। पहला, अंतरानुशासनिक अधिगम और अध्ययन का महत्वा दूसरा, प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन जीने के लिए संवेदनशीलता, क्षमताओं और समझ को विकसित करना, जिसमें जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण से जुड़ी तात्कालिक और गंभीर समस्याएँ सम्मिलित हैं।

यह राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा अंतरानुशासनिक ज्ञान और क्षमताओं के विकास पर विशेष बल देती है, साथ ही इनका उपयोग मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के लिए भी करती है, जिनमें पर्यावरण से संबंधित पहलू भी सम्मिलित हैं।

सभी विषयों में इस अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण और प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन के पहलुओं को सम्मिलित किया जाएगा और प्रत्येक स्तर पर इन्हें उचित रूप से संबोधित किया जाएगा।

क. बुनियादी स्तर पर, पाठ्यचर्या लक्ष्यों का संगठन विकास के विभिन्न क्षेत्रों के आस-पास किया गया है, न कि किसी विशिष्ट पाठ्यचर्या क्षेत्र/विषयों के आधार पर। इसलिए, इस स्तर पर अंतरानुशासनिकता स्वाभाविक रूप से निहित है।

ख. प्रारंभिक स्तर पर, 'हमारे आस-पास की दुनिया' को एक अंतरानुशासनिक क्षेत्र के रूप में तैयार किया गया है, जिसका उद्देश्य विद्यार्थियों को उनके आस-पास के सामाजिक और प्राकृतिक परिवेश का निरीक्षण करने, उससे जुड़ने और उसे समझने में सहायता करना है।

ग. मध्य स्तर पर अंतरानुशासनिक पाठ्यचर्या लक्ष्य विशिष्ट पाठ्यचर्या क्षेत्रों के भीतर समाहित होते हैं। अंतरानुशासनिक अधिगम, जिसमें पर्यावरण के बारे में सीखना शामिल है, अधिगम मानकों में निर्धारित



विशेष लक्ष्यों और दक्षताओं के माध्यम से विकसित किया जाता है। इन लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए आवश्यक सभी पाठ्यचर्या व्यवस्थाएँ— जैसे कि विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन को समन्वित रूप से तैयार किया जाता है।

- घ. माध्यमिक स्तर पर अंतरानुशासनिक क्षेत्र नामक एक विशिष्ट पाठ्यचर्या क्षेत्र को प्रस्तुत किया गया है, जिसका उद्देश्य अंतरानुशासनिक ज्ञान, क्षमताओं तथा उनके माध्यम से मूल्यों और प्रवृत्तियों को बढ़ावा देना है।
- i. कक्षा 9 और 10 में, अंतरानुशासनिक क्षेत्रों के अंतर्गत निम्नलिखित आवश्यक विषयों को प्रस्तुत किया जाएगा—
 - 1) कक्षा 9— व्यक्ति और समाज (नैतिक तर्क विकसित करना)
 - 2) कक्षा 10— पर्यावरणीय शिक्षा
 - ii. कक्षा 11 और 12 में अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में कई विषय सम्मिलित होंगे, उदाहरण के लिए, संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन, सार्वजनिक एवं सामुदायिक स्वास्थ्य, मीडिया और पत्रकारिता, विधि अध्ययन, वाणिज्य, परिवार एवं समुदाय विज्ञान और भारतीय ज्ञान प्रणाली। विषयों की सूची और उनका चयन अन्य व्यावहारिक विचारों पर निर्भर करेगा, जैसे शिक्षकों की उपलब्धता और विद्यार्थियों की रुचियाँ। प्रत्येक अंतरानुशासनिक क्षेत्र विषय का विशिष्ट उद्देश्य अंतरानुशासनिक क्षमताओं को विकसित करते हुए चुने गए विषय की समेकित समझ विकसित करना होगा।

यह अध्याय प्रारंभिक स्तर में ‘हमारे आस-पास की दुनिया’ विषय से संबंधित है तथा माध्यमिक स्तर की कक्षा 9 और 10 में दो अनिवार्य विषयों— ‘व्यक्ति और समाज’ तथा ‘पर्यावरण शिक्षा’ से भी संबद्ध है।

खंड 7.1

उद्देश्य

अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का अध्ययन, अंतरानुशासनिक चिंतन को विकसित करता है जो विद्यार्थियों को वास्तविक जीवन की समस्याओं का प्रभावी ढंग से समाधान करने के लिए तैयार करता है, क्योंकि वास्तविक जीवन की परिस्थितियाँ प्रायः अंतरानुशासनिक ही होती हैं।

विद्यालयों का लक्ष्य इन्हीं अंतरानुशासनिक क्षेत्रों को प्राप्त करने का होना चाहिए—

- क. समग्र समझ के लिए अंतरानुशासनिक सोच** – अंतरानुशासनिक क्षेत्रों के अध्ययन को विद्यार्थियों को उनके प्राकृतिक और सामाजिक परिवेश तथा संबंधित मुद्दों और घटनाओं को समेकित दृष्टिकोण से देखने की क्षमता सिखानी चाहिए। किसी भी घटना का विश्लेषण करने के लिए एक से अधिक विषयों के ज्ञान और अनुसंधान विधियों का उपयोग करने की क्षमता विकसित करना, विद्यार्थियों के विश्व को समझने के दृष्टिकोण को समृद्ध करेगा। अंतरानुशासनिक क्षेत्रों को विषयानुशासन के उन दायरों को तोड़ना चाहिए जो अधिकांशतः किसी विषयानुशासन के भीतर अर्जित ज्ञान को ही प्रस्तुत करते हैं जिसका व्यक्तियों के वास्तविक जीवन से कोई संबंध नहीं होता।
- ख. प्रकृति के साथ सामंजस्यपूर्ण जीवन** – प्रकृति को समझने और उसके साथ सामंजस्य में जीने की सीख के लिए एक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण को आधार बनाना आवश्यक है।
- i. **पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और सराहना** – अंतरानुशासनिक क्षेत्रों को विद्यार्थियों को प्राकृतिक पर्यावरण और सामाजिक प्रक्रियाओं के बीच संबंधों को समझने में सहायता करनी चाहिए।

इससे विद्यार्थियों में प्राकृतिक और मानव निर्मित परिवेशों के बीच आपसी निर्भरता की जागरूकता और उसकी सराहना विकसित होनी चाहिए, साथ ही मानव समाजों के विभिन्न आर्थिक, सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक, ऐतिहासिक, नैतिक और सौंदर्यात्मक पहलुओं की समझ भी विकसित की जानी चाहिए। पर्यावरण और मानव समाज के बीच संतुलन की आवश्यकता इस शिक्षण का एक महत्वपूर्ण भाग होगा।

ii. **पर्यावरण साक्षरता** – अंतरानुशासनिक क्षेत्रों के माध्यम से पारिस्थितिक प्रणालियों, प्राकृतिक संसाधनों, पर्यावरणीय मुद्दों और मानव गतिविधि तथा पर्यावरण के बीच अंतर्संबंधों की समझ विकसित करनी चाहिए। इससे विद्यार्थी वर्तमान समस्याओं के समाधान और भविष्य में नई समस्याओं की रोकथाम के लिए व्यक्तिगत और सामूहिक कार्यों के संबंध में बुद्धिमत्तापूर्ण और सूचित निर्णय ले सकेंगे।

ग. **नैतिक चिंतन** – मुद्दों या घटनाओं की समग्र समझ पर आधारित प्रमुख नैतिक प्रश्न अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का अभिन्न भाग हैं। विद्यार्थियों को किसी भी मुद्दे या घटना के नैतिक पहलुओं पर चिंतन करना सीखना चाहिए, विशेष रूप से राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में उल्लिखित मानवीय और संवैधानिक मूल्यों के संदर्भ में। उन्हें प्रमाण और तर्क के आधार पर विचारपूर्ण निर्णय लेने की क्षमता विकसित करनी चाहिए और उपयुक्त कार्यवाही के लिए सक्रिय रूप से समर्थन करना चाहिए।

बॉक्स 7.1

पर्यावरणीय साक्षरता विद्यार्थियों को पर्यावरणीय मुद्दों से निपटने में सक्रिय भागीदारी के लिए तैयार करती है। एक पर्यावरणीय रूप से साक्षर व्यक्ति वह है, जो व्यक्तिगत रूप से और समूह में मिलकर पर्यावरण से संबंधित सूचित निर्णय लेता है; इन निर्णयों पर कार्य करने के लिए तत्पर रहता है ताकि अन्य व्यक्तियों, समाजों और वैश्विक पर्यावरण का अधिकाधिक भला किया जा सके; और नागरिक जीवन में भाग लेता है। पर्यावरणीय रूप से साक्षर व्यक्ति पर्यावरण संबंधी अवधारणाओं, क्षमताओं, प्रवृत्तियों और मूल्यों की व्यापक समझ रखते हैं, जो उन्हें विभिन्न पर्यावरणीय संदर्भों में उत्तरदायी आचरण करने में सक्षम बनाता है। इसके लिए पर्यावरण के बारे में खंडित सोच से आगे बढ़कर मनुष्य और प्राकृतिक प्रणालियों के बीच अंतर्क्रियात्मक दृष्टिकोण से विचार करना आवश्यक है।

औपचारिक शिक्षा के माध्यम से पर्यावरणीय रूप से साक्षर नागरिकों का निर्माण इस बात को सुनिश्चित करेगा कि कक्षा में प्राप्त ज्ञान, संज्ञानात्मक क्षमताएँ और दृष्टिकोण, विद्यार्थियों के जीवन-भर के निर्णय-निर्माण की प्रक्रिया में स्थानांतरित हो सकें।

खंड 7.2

ज्ञान की प्रकृति

प्रारंभिक स्तर में हमारे आस-पास की दुनिया से संबंधित ज्ञान ठोस होता है और वास्तविक जीवन से जुड़ा होता है। यह ज्ञान खोज, अन्वेषण, साधियों और वयस्कों के साथ संवाद, भ्रमण और शैक्षिक यात्राओं, अवलोकन, वस्तुएँ बनाने की प्रक्रिया के साथ-साथ कहानियों, कविताओं, लोककथाओं तथा कला और साहित्य के अन्य रूपों के माध्यम से अर्जित किया जाता है।

हमारे आस-पास की दुनिया विभिन्न पहलुओं की समझ को एक साथ लाकर विद्यार्थियों के तात्कालिक परिवेश से संबंधित सामान्यीकृत अवधारणाओं को विकसित करने में सहायता करती है। ये अवधारणाएँ मुख्यतः

प्राकृतिक और सामाजिक प्रक्रियाओं, पैटर्न तथा पर्यावरण और मानव समाज के बीच के अंतर्संबंधों के आस-पास केंद्रित होती हैं। इस पाठ्यचर्या क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों में जिज्ञासा और खोज की ऐसी क्षमताएँ विकसित होती हैं जो उनके लिए अपने आस-पास के प्राकृतिक और सामाजिक परिवेश को समझने तथा उससे प्रभावी ढंग से संवाद स्थापित करने में उपयोगी होती हैं।

माध्यमिक स्तर पर समाज में व्यक्ति और पर्यावरण शिक्षा दोनों का ज्ञान-आधार अंतरानुशासनिक होता है, जो विभिन्न विषयानुशासनों में विकसित किए गए ज्ञान, क्षमताओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों पर आधारित होता है।

इस स्तर पर समग्र समझ विकसित करने के लिए यह आवश्यक है कि विद्यार्थी अन्य विषयों से अर्जित ज्ञान, मूल्य और दृष्टिकोण लागू कर सकें। स्थानीय समुदाय, राज्य, राष्ट्र और विश्व की घटनाओं की समझ को प्राथमिकताओं और चिंताओं के संदर्भ में समाज में व्यक्ति और पर्यावरण शिक्षा की दृष्टि से तथा सामाजिक, नैतिक, राजनैतिक, आर्थिक और अन्य विविध आयामों के संदर्भ में विकसित करना, इस समग्र समझ का एक प्रमुख भाग है।

यह समझना अत्यंत महत्वपूर्ण है कि कई मानवीय मुद्दों के कोई निश्चित या एकमात्र उत्तर नहीं होते। विभिन्न संदर्भों या दृष्टिकोणों से देखने पर एक ही स्थिति के विभिन्न अर्थ निकल सकते हैं और अलग-अलग कार्यप्रणालियाँ उपयुक्त हो सकती हैं। इसलिए, विद्यार्थियों में यह समझ विकसित करना आवश्यक है कि विभिन्न विचारों और दृष्टिकोणों के सह-अस्तित्व को स्वीकार करना, किसी भी जटिल मानवीय विषय को समझने और उस पर विचार करने की एक मूलभूत शर्त है।

ये विषय अनेक सत्यों और वास्तविकताओं के सह-अस्तित्व का आलोचनात्मक रूप से अन्वेषण और विश्लेषण करने का अवसर प्रदान करते हैं। ये किसी स्थिति या घटना की अनेक व्याख्याएँ प्रस्तुत करते हैं, जिनका उद्देश्य ऐसे समाधान की ओर उन्मुख होना है जो न्यायसंगत, समतामूलक और संधारणीय हो।

खंड 7.3

संभावित चुनौतियाँ

चूँकि यह एक नया पाठ्यचर्या क्षेत्र है, इसलिए चुनौतियों का अनुमान ही किया जा सकता है। इनमें से प्रमुख चुनौती है— शिक्षक की तैयारी। यह समस्या पहले ही मौजूदा पाठ्यचर्या के अनुसार कक्षा 3–5 में पर्यावरण विज्ञान के शिक्षण में स्पष्ट रूप से सामने आ चुकी है। चूँकि पर्यावरण विज्ञान के लिए शिक्षकों को तैयार करने की कोई औपचारिक संरचना नहीं है, इसलिए वे अधिकांशतः अपनी विषय विशेषज्ञता (जैसे— भाषा, गणित) से संबंधित अवधारणाओं पर अधिक ध्यान केंद्रित करते हैं। वर्तमान में पर्यावरण शिक्षा पर लगभग कोई पाठ्यक्रम नहीं है और ऐसा कोई पाठ्यक्रम नहीं है जो शिक्षकों को इस विषय के लिए विशेष रूप से तैयार कर सके। यही स्थिति समाज में व्यक्तियों की तैयारी के साथ है।

यह भी सामान्यतः देखा गया है कि प्राकृतिक पर्यावरण से संबंधित विषयवस्तु को शिक्षक अपेक्षाकृत आसानी से समझ और पढ़ा पाते हैं, जबकि सामाजिक पर्यावरण से जुड़े विषयों को लेकर उन्हें अधिक चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

जहाँ शिक्षकों का क्षमता विकास अत्यंत महत्वपूर्ण है, वहीं सेवा-पूर्व शिक्षक शिक्षा में आवश्यक परिवर्तन होने तक, शैक्षणिक सहायता प्रदान करने वाली संस्थाओं की क्षमता का विकास भी आवश्यक होगा (जिसमें न केवल लोगों की समझ बढ़ाना सम्मिलित है, बल्कि संसाधन सामग्री का निर्माण भी सम्मिलित है), विशेषकर माध्यमिक स्तर के लिए।

खंड 7.4

प्रारंभिक स्तर— हमारे आस-पास की दुनिया

छोटे बच्चे सहज रूप से अपने प्राकृतिक और सामाजिक पर्यावरण का अवलोकन करने की प्रवृत्ति रखते हैं। वे परिवार के सदस्यों, पड़ोसियों और अपने आस-पास के सजीव एवं निर्जीव जगत के साथ संवाद करते हैं। वे वयस्कों को देखते हैं और अपने विशेष संदर्भों में आवश्यक समझ और कौशल विकसित करते हैं।

‘हमारे आस-पास की दुनिया’ पाठ्यचर्या विद्यार्थियों की इस प्राकृतिक जिज्ञासा का उपयोग करती है ताकि वे अपने निकटतम संदर्भ में प्राकृतिक और सामाजिक पर्यावरण की एक अधिक सुव्यवस्थित समझ विकसित कर सकें।

जैसे-जैसे विद्यार्थी अपने पर्यावरण के साथ जुड़ते हैं, वे विभिन्न तरीकों से अपनी समझ का प्रतिनिधित्व करते हैं और समझ को व्यक्त करते हैं। यह उन्हें भाषा, गणित और कला के अन्य विषयों से संबंधित दक्षताओं को विकसित करने में सहायता करता है।

7.4.1 दृष्टिकोण

इस दृष्टिकोण में विद्यार्थियों आस-पास के वातावरण पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा, साथ ही प्रारंभिक स्तर के अंत तक कुछ पहलुओं को शहर/कस्बा/गाँव से बाहर भी विस्तार दिया जाएगा, ताकि उन्हें विज्ञान और सामाजिक विज्ञान का मौलिक ज्ञान प्राप्त हो सके और पर्यावरण तथा व्यावसायिक शिक्षा की भी नींव मजबूत हो। अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण विद्यार्थियों के जीवन को प्रतिबिंबित करेगा। इससे यह भी सुनिश्चित होगा कि विद्यार्थी विश्व को समग्र दृष्टिकोण से देखें और उसमें मौजूद संबंधों और आपसी निर्भरताओं को समझें।

ज्ञान, मूल्य और मानसिक प्रवृत्तियाँ स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय विभिन्न स्रोतों से विकसित की जाएँगी। इस पर विशेष ध्यान कहानियों, कविताओं, कथाओं, लोककथाओं, इतिहास और खेल जैसे विविध स्रोतों से प्राप्त सामग्री पर दिया जाएगा।

व्यावसायिक शिक्षा को ‘हमारे आस-पास की दुनिया’ पाठ्यचर्या में पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के विकास के माध्यम से समेकित किया जाएगा। अपने आस-पास के पेशों को समझने, जानवरों और पौधों का अवलोकन करने तथा सरल वस्तुएँ बनाने से जुड़ी क्षमताएँ मध्य स्तर में व्यावसायिक क्षमताओं के विकास की आधारशिला रखेंगी। इस स्तर का शिक्षणशास्त्र भी पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के विकास के अनुकूल होगा, जैसे कि फूलों के गमले या शाक-वाटिका की देखभाल, मिट्टी से आकृतियाँ बनाना और स्थानीय बाजारों के दौरे के दौरान दुकानदारों से संवाद।

7.4.2 सीखने के मानक

‘हमारे आस-पास की दुनिया’ के पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं में इस स्तर में विद्यार्थियों से सामाजिक तथा भौतिक पर्यावरण की समझ से जुड़ी अपेक्षाएँ दर्शाई गई हैं। इस पर्यावरण के संरचित अन्वेषण से न केवल उनकी समझ विकसित होती है, बल्कि इस समझ को गहरा और विस्तारित करने की क्षमताएँ भी विकसित होती हैं।

7.4.2.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

CG-1 अपने आस-पास के प्राकृतिक एवं सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश का अन्वेषण करना और उसमें सक्रिय रूप से भाग लेना।	C-1.1 अपने निकटवर्ती परिवेश में प्राकृतिक (कीट, पौधे, पक्षी, जानवर, भौगोलिक संरचनाएँ, सूर्य और चंद्रमा, तारे, ग्रह, प्राकृतिक संसाधन) तथा सामाजिक (घर, रिश्ते) घटकों का अवलोकन करना और उनकी पहचान करना। C-1.2 परिवार और समुदाय में संबंधों (मानव और पशु/प्रकृति के बीच के संबंध सहित) और परंपराओं (कला रूपों, उत्सवों, त्योहारों) का वर्णन करना। C-1.3 अपने आस-पास के परिवेश में देखे गए सरल पैटर्नों (मौसम में बदलाव, खाद्य शृंखला, चंद्रमा के विभिन्न चरण, तारों और ग्रहों की गति, पेड़ों, पौधों, पत्तियों और फूलों के आकार, रीति-रिवाज, उत्सव) के बारे में प्रश्न पूछना और अनुमान लगाना। C-1.4 स्थानीय संस्थानों (परिवार, विद्यालय, बैंक या डाकघर, बाजार और पंचायत) के कार्यों की विभिन्न रूपों में व्याख्या करना (कहानी, ड्रॉइंग, चित्रों, रिपोर्टों को सारणीबद्ध करना) तथा उनकी भूमिकाओं का विश्लेषण करना। C-1.5 कक्षा की गतिविधियों में प्रदर्शन या उपयोग के लिए स्थानीय सामग्रियों का उपयोग करके स्वयं से सरल वस्तुएँ (परिवार वृक्ष, लिफाफे, ओरिगेमी जानवर आदि) बनाना।
CG-2 पर्यावरण में अवलोकन और अनुभवों के माध्यम से पारस्परिक निर्भरता को समझना जिससे 'वसुधैव कुटुंबकम्' की भावना को सराहने की आधारशिला विकसित हो।	C-2.1 ऐसी प्राकृतिक और मानव निर्मित प्रणालियों की पहचान करना, जो उनके जीवन को सहारा देती हैं (जैसे- जल आपूर्ति, जल-चक्र, नदी प्रवाह प्रणाली, ऋतुएँ, पौधों और जानवरों का जीवन-चक्र, भोजन, घरेलू वस्तुएँ, परिवहन, संचार, घर में उपयोग होने वाली बिजली आदि)। C-2.2 अपने आस-पास के परिवेश में प्राकृतिक वातावरण और सांस्कृतिक प्रथाओं (कार्य का स्वरूप, भोजन, त्योहार, परंपराएँ) के बीच संबंध का वर्णन करना। C-2.3 अपने परिवार और समुदाय के जीवन और पर्यावरण में परिवर्तनों को संबद्ध करना, जैसा कि बड़ों द्वारा और स्थानीय कहानियों (व्यवसाय, भोजन की आदतों, संसाधनों, उत्सवों, संचार में परिवर्तन संबंधी) के माध्यम से किया जाता है।
CG-3 (सामान्य तथा आपातकालीन) दोनों प्रकार की परिस्थितियों में अपनी और दूसरों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के तरीकों को समझना।	C-3.1 मनुष्यों, पक्षियों और जानवरों की बुनियादी सुरक्षा आवश्यकताओं और संरक्षण (स्वास्थ्य और स्वच्छता, भोजन, पानी, आश्रय, सावधानियाँ, आपातकालीन परिस्थितियों के प्रति जागरूकता, दुर्व्यवहार और असुरक्षित परिस्थितियाँ) का वर्णन करना। C-3.2 परिवार और समुदाय के साथ चर्चा या व्यक्तिगत अनुभवों के आधार पर आपातकालीन स्थितियों (धुआँ, आग, छोटी चोटें, जलने, विद्युत सुरक्षा, बेमौसम बारिश, पेड़ों के गिरने) के लिए तैयार रहने के तरीकों पर चर्चा करना। C-3.3 स्थानीय परिवेश में सुरक्षा और संरक्षण से जुड़े विषयों पर सरल लेबल और नारे तैयार करना तथा नाटक या भूमिका-निर्वहन में भाग लेना, जिन्हें स्कूल और आस-पास के क्षेत्र में प्रदर्शित या प्रस्तुत किया जा सकता है।

CG-4 सामाजिक और प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित करना।	C-4.1 अपने निकटवर्ती परिवेश में पौधों, पक्षियों और जानवरों की विविधता (आकार, ध्वनियाँ, भोजन की आदतें, विकास, आवास) का अवलोकन करना और उनका वर्णन करना। C-4.2 अपने परिवेश में सांस्कृतिक विविधता (भोजन, कपड़े, खेल, विभिन्न मौसमों, फसल और बुवाई से संबंधित त्योहारों) का अवलोकन और वर्णन करना। C-4.3 अपने निकटतम पर्यावरण में प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग का वर्णन करना। C-4.4 प्राकृतिक संसाधनों को किस प्रकार सुरक्षित, संरक्षित और दूसरों के साथ बाँटा जाए, इसका वर्णन करना (पेड़, वर्षा-जल का उपयोग, श्री अन्न के लाभ)। C-4.5 पौधों, पक्षियों और जानवरों की आवश्यकताओं की पहचान करना तथा उनकी सहायता कैसे की जाए, इसका वर्णन करना (पानी, मिट्टी, भोजन, देखभाल)। C-4.6 विभिन्न परिस्थितियों में लोगों की आवश्यकताओं की पहचान करना (संसाधनों तक पहुँच, समान अवसरों, कार्य-वितरण और आश्रय के संदर्भ में)। C-4.7 उन सामाजिक-व्यवहारिक मानदंडों और मूल्यों के बारे में सीखना जो हमारे सामाजिक और प्राकृतिक वातावरण को लाभान्वित करते हैं तथा समाज को सुचारु रूप से कार्य करने में सहायता करते हैं (कूड़ेदान का उपयोग करना, पंक्तियों में खड़े होना, पानी का संरक्षण करना, सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करना, अपने पर्यावरण को स्वच्छ रखना, पृष्ठभूमि की परवाह किए बिना हमेशा दूसरों की सहायता करना)।
CG-5 सरल मानचित्रों को पढ़ने और समझने की क्षमता विकसित करना।	C-5.1 अपने स्कूल, गाँव और वार्ड के रेखाचित्र की व्याख्या करना। C-5.2 प्रतीकों और दिशाओं का उपयोग करके अपने स्कूल, गाँव और वार्ड का रेखाचित्र बनाना। C-5.3 शहर, राज्य और देश के सरल मानचित्र पढ़ना ताकि प्रकृति और मानव निर्मित विशेषताओं (कुएँ, तालाब, डाकघर आदि) की पहचान कर सकें।
CG-6 अपने निकटतम पर्यावरण से संबंधित प्रश्नों की जाँच करने के लिए विभिन्न स्रोतों से आँकड़े और जानकारी का उपयोग करना।	C-6.1 स्वतंत्र रूप से या समूहों में विशिष्ट प्रश्नों से संबंधित सरल जाँच करना। C-6.2 विभिन्न रचनात्मक तरीकों (ड्राइंग, आरेख, कविता, नाटक, स्किट, मौखिक और लिखित अभिव्यक्ति) के माध्यम से अवलोकन और निष्कर्ष प्रस्तुत करना।
CG-7 प्राकृतिक विज्ञान (जीवन विज्ञान, भौतिक विज्ञान, पृथ्वी और अंतरिक्ष विज्ञान) और इंजीनियरिंग की बुनियादी अवधारणाओं और विधियों से मूलभूत परिचितता प्राप्त करना।	C-7.1 जाँच में वैज्ञानिक पद्धति का उपयोग करने के साथ-साथ विज्ञान और इंजीनियरिंग के डोमेन में लागू होने वाली ऊर्जा, पदार्थ और प्रणालियों जैसी अन्य क्रॉस-कटिंग अवधारणाओं के साथ परिचितता प्राप्त करना। C-7.2 प्राकृतिक विज्ञान के साथ-साथ इंजीनियरिंग, प्रौद्योगिकी तथा विज्ञान के अनुप्रयोगों आदि में उन अनुशासनिक विचारों से परिचितता प्राप्त करना जो आगे की कक्षाओं के विभिन्न विषय क्षेत्रों में सीखे जाएँगे।

7.4.3 विषयवस्तु

विषयों के चयन में दृष्टिकोण, सिद्धांत और विधियाँ सामान्यतया समान होती हैं जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में चर्चा की गई है। यह खंड केवल 'हमारे आस-पास की दुनिया' के लिए सबसे महत्वपूर्ण बातों पर केंद्रित है। इसलिए, इस खंड को उपर्युक्त उल्लेखित खंड के साथ पढ़ना उपयोगी रहेगा।

7.4.3.1 विषयवस्तु चयन के सिद्धांत

निम्नलिखित सिद्धांत 'हमारे आस-पास की दुनिया' के लिए विषयवस्तु के चयन की जानकारी देंगे।

- क. चयनित विषयवस्तु ऐसी होनी चाहिए जो आवश्यक प्रक्रिया-आधारित क्षमताओं के विकास को सक्षम बनाए (जैसे— निरीक्षण करना, परिकल्पना बनाना, परिकल्पना की जाँच के लिए प्रयोग करना, आँकड़ों का संग्रहण और विश्लेषण तथा चर्चा करना)। उदाहरण के लिए—
 - i. विद्यार्थियों की स्वाभाविक जिज्ञासा के आधार पर उन्हें विशिष्ट प्रश्नों/अनुमानों/परिकल्पनाओं के संदर्भ में कार्य दिए जाने चाहिए। उदाहरणस्वरूप, उनसे यह कहा जा सकता है कि वे विभिन्न परिस्थितियों में बीजों से पौधों की वृद्धि का निरीक्षण और अभिलेखन करें (जैसे— विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में, विभिन्न मात्रा में धूप मिलने पर)।
 - ii. इस अनुभव को विद्यार्थियों के अपने जीवन से जोड़ें और उनसे यह कहें कि वे गमलों में पौधों/फसलों की वृद्धि को लेकर अपने निरीक्षण और परिकल्पनाएँ वर्णित करें। वे पौधों के विभिन्न उपयोगों पर भी चर्चा कर सकते हैं।
 - iii. स्थानीय बाजारों, मेलों, संग्रहालयों और स्मारकों की यात्राओं का आयोजन करें और पूरी प्रक्रिया के दौरान विभिन्न माध्यमों का उपयोग करते हुए उन्हें अपने निरीक्षणों और अनुभवों को साझा करने के अवसर दें।
 - iv. परिकल्पनाओं की जाँच के लिए करके सीखने वाले प्रयोग कराएँ और सूचित निष्कर्ष निकालने में विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करें। प्रयोगों को समूहों में कराना चाहिए, ताकि सहयोग, टीम वर्क और सामाजिक सहभागिता को बढ़ावा मिल सके।
- ख. चयनित विषयवस्तु ऐसी होनी चाहिए जो अधिकतम संभव सामाजिक सहभागिता तथा प्राकृतिक पर्यावरण से संवाद को सक्षम बनाए। उदाहरण के लिए—
 - i. परिवार और समुदाय के अंदर पहचान और संबंध; पौधे और जानवर; अपना शरीर; भौगोलिक विशेषताएँ; परिवहन और संचार; स्थानीय संस्थाएँ; परिवारों का पलायन; विभिन्न समुदायों में अलग-अलग आदतें (भोजन, प्रथाएँ, परंपराएँ); जानवरों की भोजन संबंधी आदतें और उनके आवास; विभिन्न स्थानीय पारंपरिक कला रूप; त्योहार और उत्सव; सामुदायिक मेले और विवाह समारोह; दिन और रात, सूर्योदय और सूर्यास्त का समय, पैटर्न; सूर्य, चंद्रमा, तारे और ग्रह।
- ग. चयनित विषयवस्तु में विविधता का प्रतिबिंब होना चाहिए और यह समावेशी होनी चाहिए जिससे संवेदनशीलता विकसित हो और रूढ़िवादिता टूटे। उदाहरण के लिए—
 - i. भौगोलिक विशेषताओं, वनस्पतियों और उनके आस-पास के जीवों की विविधता;
 - ii. पौधों और जानवरों पर गर्म मौसम या अत्यधिक बारिश का प्रभाव;
 - iii. कार्यों से संबंधित सामान्य अभ्यास, विशेष रूप से जेंडर के संदर्भ में घरों में श्रम का विभाजन, परिवारों में भोजन का वितरण, प्रवासी श्रमिकों के पहलू की समझ।

- घ. विषयवस्तु स्थानीय संदर्भ से शुरू होकर जैसे-जैसे विद्यार्थी कक्षाओं में आगे बढ़ते हैं, उनके निकटवर्ती पर्यावरण से परे सामाजिक और प्राकृतिक पर्यावरण की समझ तक जानी चाहिए।
- इस स्तर की निचली कक्षा में विषयवस्तु प्रासंगिक और परिवेश से संबंधित होनी चाहिए।
 - तुलना और सादृश्य के माध्यम से अन्य संदर्भों के संपर्क को धीरे-धीरे बढ़ाना महत्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, यदि 'परिवहन' की अवधारणा पर चर्चा की जानी है, तो विषयवस्तु में चित्र, समुदाय में परिवहन के साधनों की चर्चा, विद्यार्थियों द्वारा यात्रा के व्याख्यानों को साझा करना, परिवहन से संबंधित स्थानीय समाचार रिपोर्ट, स्थानीय समुदाय द्वारा इन सड़कों के उपयोग के उदाहरण तथा परिवहन के साधनों के ऐसे वीडियो सम्मिलित हो सकते हैं, जो क्षेत्र में उपलब्ध नहीं हैं (उदाहरण के लिए, उच्च हिमालय के किसी स्कूल में रेलों को समझना)।
- ड. चयनित विषयवस्तु ऐसी होनी चाहिए जिसे बिना पाठ्यपुस्तक के भी विभिन्न तरीकों से प्रस्तुत किया जा सके। उदाहरण के लिए, विद्यार्थियों को निम्नानुसार विभिन्न तरीकों में एक ही विषयवस्तु का पता लगाने का अवसर होना चाहिए—
- प्रकरण अध्ययन (केस स्टडीज)
 - चित्रों और सरल मानचित्रों के माध्यम से दृश्य प्रतिनिधित्व
 - आई.सी.टी. आधारित संसाधनों का उपयोग करना; विशिष्ट मुद्दों पर चर्चा और चर्चा हेतु साक्ष्य देने के लिए वीडियो
 - कविताएँ, कहानियाँ, नाटक, खेल और समाचार कथाएँ
 - लोक साहित्य, लोक गीत, मौखिक इतिहास और मौखिक कथाएँ
 - दृश्य कला परियोजनाएँ
 - मॉडल बनाना, वैज्ञानिक परीक्षण करना और परिकल्पनाओं की जाँच के लिए हाथों-हाथ प्रयोगों में भाग लेना।
- च. पाठ्य विषयवस्तु पर्यावरणीय मूल्यों और प्रवृत्तियों को समेकित करते हुए शिक्षणशास्त्र समर्थित होनी चाहिए जो उपदेशात्मक या अनुदेशात्मक न हो। उदाहरण के लिए—
- जल का विवेकपूर्ण उपयोग
 - सभी जीवित प्राणियों की गरिमा
 - पर्यावरण पर मनुष्यों का प्रभाव
 - पौधों और जीव-जंतुओं की आवश्यकताएँ
- छ. विषयवस्तु में भारतीय ज्ञान और स्थानीय संस्कृति को सम्मिलित किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए—
- खाद्य संरक्षण
 - स्थानीय कुओं और बावड़ियों सहित संसाधनों के संरक्षण की प्रक्रियाएँ
 - स्थानीय साहित्य, जो समकालीन ज्ञान, प्राकृतिक आपदाओं और मानव-प्रकृति संघर्षों के साथ संरेखित हो।

7.4.4 शिक्षणशास्त्र और आकलन

प्रत्येक विषय के शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोणों, सिद्धांतों और तरीकों में समानताएँ होती हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में की गई है। यह खंड केवल इस बात पर ध्यान केंद्रित करता है कि 'हमारे आस-पास की दुनिया' के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्या है। इसलिए, उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

7.4.4.1 'हमारे आस-पास की दुनिया' के लिए शिक्षणशास्त्र

प्रारंभिक स्तर के विद्यार्थी के लिए पर्यावरण वह होता है जो उनके आस-पास चारों ओर होता है और उसके जीवन को प्रभावित करता है। विद्यार्थी अपने प्राकृतिक और सामाजिक पर्यावरण के साथ संरचित संवाद, अन्वेषण, अनुभवों और अवलोकनों पर चर्चा, वयस्कों और साथियों के साथ संवाद, उदाहरणात्मक समस्याओं, कार्य आधारित गतिविधियों, संरचित अवलोकन, प्रयोग, सर्वेक्षण और यात्राओं के माध्यम से पर्यावरण के बारे में सीखते हैं।

अपने निकट पर्यावरण के साथ यह जुड़ाव विद्यार्थियों को व्यापक तंत्रों (स्थानीय स्तर से लेकर जिला, क्षेत्र, राज्य, राष्ट्र और विश्व तक), व्यापक मुद्दों (घर से लेकर समुदाय और व्यापक समाज तक) तथा सरोकारों, संबंधों एवं परिणामों की बढ़ती समझ तक का अन्वेषण करने के लिए आधार प्रदान करता है। इस प्रकार, विद्यार्थियों का अपने निकट पर्यावरण के साथ जुड़ाव उन्हें दूरस्थ पर्यावरण की समझ तक ले जाता है और वे अपनी समझ को 'निकट' से 'दूर' और 'दूर' से 'निकट' तक लागू कर सकते हैं।

मूल्य और प्रवृत्तियाँ, जैसे— सहयोग, विविधता के प्रति सम्मान, समावेशन, वैज्ञानिक प्रवृत्ति, सामाजिक और प्राकृतिक पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता की भावनाएँ यदि विद्यालय में वयस्कों द्वारा प्रदर्शित की जाएँ तो ये बच्चों में सबसे अच्छी तरह से विकसित होती हैं। विद्यार्थियों को भी अपनी बातचीत में इनका अभ्यास करने का अवसर मिलना चाहिए।

7.4.4.1.1 शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण

सामाजिक-भौतिक वातावरण तथा उनके आस-पास की सामाजिक प्रक्रियाओं (विद्यालयों और परिवार सहित) से संबंधित विद्यार्थियों के प्रश्नों और अनुभवों को स्थान दिया जाना चाहिए। यह शिक्षक और विद्यार्थियों के बीच विश्वास और सहानुभूति स्थापित करता है।

शिक्षक विद्यार्थियों को तथ्य जमा करने की बजाय अवधारणात्मक समझ विकसित करने में सहायता करें। इसका तात्पर्य यह है कि सर्वेक्षण, अन्वेषण, संस्थानों के दौर, भ्रमण (विद्यालय परिसर के अंदर भी), अवलोकन, प्रयोग, सरल जाँच, शिक्षकों और साथियों के साथ संवाद, भूमिका-निर्वहन, पूछताछ और विचारों के संप्रेषण के लिए विद्यार्थियों को पर्याप्त समय प्रदान किया जाना चाहिए।

विद्यार्थियों द्वारा किए जाने वाले छोटे-छोटे कार्य 'करके सीखने' को चरितार्थ करते हैं। सरल मॉडलों और खिलौनों के निर्माण के माध्यम से, वे अपनी समझ का संचार कर सकते हैं और इस प्रक्रिया में अपने सीखने को सुदृढ़ बना सकते हैं। कला, शिल्प, कहानी, नाटक और करके सीखने वाले प्रयोग जैसे विभिन्न तरीकों के माध्यम से सामग्री विकास में नेतृत्व देना, उन्हें छोटे-बड़े पैमानों पर कई असाइनमेंट और परियोजनाओं में सम्मिलित होने के लिए जगह प्रदान करता है। यह पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के विकास के लिए भी अमूल्य है।

शिक्षकों को उन मूल्यों और प्रवृत्तियों से भी अवगत होना चाहिए जिन्हें गतिविधियों के माध्यम से विकसित किया जा सकता है और विद्यार्थियों को अनुभव प्रदान करने के लिए सावधानीपूर्वक योजना बनानी चाहिए। उन्हें विद्यार्थियों के लिए इन मूल्यों और प्रवृत्तियों को स्पष्ट रूप से प्रस्तुत करना चाहिए और इन पर उनका ध्यान

आकर्षित करना चाहिए। उदाहरण के लिए, सहयोगात्मक शिक्षा, वैज्ञानिक दृष्टिकोण, विविध समूहों में काम करना, घर पर कार्यों के बँटवारे का विश्लेषण करना, पर्यावरण की देखभाल, स्वच्छता, पंक्तिबद्ध होकर खड़ा होना आदि जैसे विशिष्ट मूल्य और प्रवृत्तियाँ विद्यार्थियों के लिए स्पष्ट किए जाने चाहिए।

शिक्षक के मन की बात 7.1(क)

बाल शोध मेला

मैं एक ग्रामीण विद्यालय में कक्षा 3, 4 और 5 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। पिछले कुछ वर्षों में विद्यार्थियों को अंतरानुशासनिक अनुभव देने हेतु 'बाल शोध मेला' मेरे शिक्षणशास्त्र का अभिन्न अंग बने हुए हैं। बाल शोध मेले का उद्देश्य विद्यार्थियों में अपने परिवेश के अन्वेषण को लेकर जिज्ञासा और रुचि की अंतर्निहित भावना और नया कुछ सीखने को लेकर उनके उत्साह को प्रोत्साहित करना है।

मैं उन्हें प्रश्न-निर्माण, आँकड़े एकत्र करने और निष्कर्षों के द्वारा स्थानीय मुद्दों/विषयों पर सरल पृष्ठताछ करने के लिए तैयार करता/करती हूँ। यह प्रक्रिया रचनात्मक अभिव्यक्ति, स्वतंत्र पठन-लेखन के साथ-साथ विद्यार्थियों के बीच सहयोग को प्रोत्साहित करती है। मेरे लिए समुदाय के साथ संबंधों को मजबूत करने का यह एक शानदार तरीका भी है, क्योंकि आयोजित मेले के समापन में समुदाय के सदस्यों को भी आमंत्रित किया जाता है। इस प्रक्रिया के माध्यम से, सीखना एक समेकित तरीके से होता है। विषयों में विकसित क्षमताओं का उपयोग विद्यार्थियों द्वारा किया जाता है और सीखने के अपने स्वयं के संदर्भों को ठोस बनाया जाता है।

शोध हेतु विद्यार्थियों द्वारा लिए गए विषयों के कुछ उदाहरण हैं— मेरा घर; हमारे गाँव या क्षेत्र का इतिहास; हमारे क्षेत्र की भौगोलिक और प्राकृतिक स्थिति; हमारे चारों ओर पेड़ और वनस्पति; व्यापार और कार्य, हमारे आस-पास के पशु और पक्षी; परिवहन के साधन; हमारे गाँव या वार्ड की जनसांख्यिकी; स्थानीय लोक गीत और लोक कथाएँ; लोक कहावतें और मुहावरे।

मेरे पास ऐसे साथी शिक्षक हैं, जो भीड़-भाड़ वाले शहरी संदर्भों में भी इसका उपयोग करते हैं क्योंकि वहाँ भी अन्वेषण की काफी गुंजाइश है। उदाहरण के लिए, कस्बों और शहरों में जबरदस्त बदलाव होता है और वहाँ रहने वाले विभिन्न समुदायों के लोग होते हैं, जिनमें से सभी मूल रूप से वहाँ से नहीं होते हैं तो विद्यार्थी निम्नलिखित कहानियों को इकट्ठा कर सकते हैं, जैसे कि दुकान कब स्थापित की गई थी; दुकानदार मूल रूप से कहाँ से हैं; किन परिस्थितियों ने उन्हें पलायन करने के लिए प्रेरित किया। आखिरकार, उद्देश्य है कहानियों को इकट्ठा करना और हमारे आस-पास के लोगों की कहानियों से ज्यादा दिलचस्प क्या हो सकता है?

7.4.5 'हमारे आस-पास की दुनिया' में आकलन

आकलन के कुछ प्रमुख सिद्धांत निम्नलिखित हैं—

- क. विद्यार्थियों का आकलन उनकी अवधारणाओं की समझ और इस विषय से संबंधित विशेष क्षमताओं को प्रदर्शित करने की उनकी क्षमता के लिए किया जाना चाहिए, जैसे कि अवलोकन करना, परिकल्पनाएँ बनाना, उपयुक्त प्रयोगों के माध्यम से परिकल्पनाओं का परीक्षण करना, पहचान करना और वर्गीकरण करना।
- ख. विद्यार्थियों का मूल्यांकन मौखिक, लिखित और अन्य प्रदर्शन कार्यों के माध्यम से विविध तरीकों से किया जाना चाहिए, जैसे कि अच्छे प्रश्नों के उत्तर देना, समूह-कार्य पर आधारित प्रस्तुतियाँ देना, कलाकृतियाँ बनाना, प्रयोगों को डिजाइन करना या उन्हें दोहराना, आँकड़ों और परिणामों का विश्लेषण करना तथा चर्चाओं में भाग लेना।

आश्रयों के प्रकार

मैं कक्षा 5 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं विद्यार्थियों से आश्रयों के प्रकारों तथा विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के आश्रयों की आवश्यकता पर उनकी समझ का आकलन करना चाहता था/चाहती थी। विद्यार्थियों से विभिन्न क्षेत्रों में घरों के प्रकारों पर सामान्य प्रकार के प्रश्न पूछने के बजाय, मैंने कुछ अलग तरह से मूल्यांकन करने की कोशिश की।

नीचे दिए गए उदाहरण की सहायता से विद्यार्थी यह अनुमान लगाने में सफल होते हैं कि चित्र में दिखाए गए घर की छत विशेष प्रकार की क्यों है? यदि उन्हें याद नहीं भी है कि अधिक वर्षा वाले और बर्फीले क्षेत्रों में घरों की छतें ढलान वाली होती हैं, तो भी वे दिए गए उत्तर विकल्पों में से तार्किक रूप से इसका कारण निकालने में सक्षम होंगे।

भारी वर्षा वाले स्थानों में घरों की छतें ढलान वाली होती हैं, क्योंकि ऐसी छतें—

- क. तेज धूप से घर को बचाती हैं।
- ख. घर को हवा और धूल से बचाती हैं।
- ग. घर में अधिक भंडारण स्थान प्रदान करती हैं।
- घ. बारिश के पानी को छत पर इकट्ठा होने से रोकती हैं।



पूर्व-व्यावसायिक क्षमताएँ

मैं कक्षा 4 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। नीचे दिए गए कार्य का उद्देश्य विद्यार्थियों की पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के साथ-साथ उनकी पर्यावरण संबंधी चिंताओं की समझ का आकलन करना है।

पृथ्वी को सुंदर और स्वच्छ कैसे रखा जा सकता है? इस विषय पर सीधा-सीधा सवाल पूछने के बजाय आकलन हेतु कुछ अलग गतिविधि आयोजित की गई है।

1. आपको चार्ट पेपर, क्रेयॉन, पेंसिल, शार्पनर, रबर, स्केल, बिंदियाँ, रंगीन कागज और गोंद दिए गए हैं।
2. 'पृथ्वी को स्वस्थ रखने के लिए पौधे उगाना' विषय पर एक पोस्टर बनाएँ।

मैंने विद्यार्थियों को ग्रेडिंग देने के लिए निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग किया—

मानदंड	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
सामग्री का उपयोग	केवल कुछ सामग्रियों का उपयोग करना।	अधिकांश सामग्री का उपयोग करना।	सभी सामग्रियों का उपयोग अर्थपूर्ण तरीकों से करना।
कार्य की समझ	एक ड्रॉइंग बनाना लेकिन यह विषय के अर्थ को स्पष्ट नहीं करता।	विषय के अनुसार एक ड्रॉइंग बनाना।	विषय को स्पष्ट करने के लिए विषयगत प्रस्तुतीकरण बनाना।
कार्य समाप्ति के बाद सफाई	सामग्रियों को चारों तरफ बिखरा छोड़ देना।	सामग्रियों को एक ही स्थान पर रखना।	अपशिष्ट और पुनः प्रयोज्य सामग्री के बीच अंतर करना और सामग्रियों को उपयुक्त स्थानों पर रखना।

शिक्षक के मन की बात 7.1(घ)

सड़क पर संकेत और प्रतीक

मैं पाँचवीं कक्षा को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न सड़क यात्रा के दौरान सामने आने वाले संकेतों और प्रतीकों की समझ के साथ-साथ विद्यार्थियों की व्याख्या करने की उनकी क्षमता का भी आकलन करते हैं। विभिन्न प्रकार के मील के पत्थरों के बारे में सीधे पूछने के बजाय, यह प्रश्न उन्हें दृश्य संकेत देता है जिसका उपयोग प्रश्न का जवाब देने के लिए किया जा सकता है।

कल्पना कीजिए कि आप सूरत से रायपुर की यात्रा कर रहे हैं। रास्ते में आपको कई मील के पत्थर देखने को मिलेंगे। नीचे मील के 2 पत्थर दिए गए हैं। दोनों रायपुर की दूरी दिखाते हैं, लेकिन दोनों अलग-अलग हैं। एक को पीले और सफेद रंग से रंगा गया है, जबकि दूसरे को हरे और सफेद रंग से रंगा गया है।

क. पीला और सफेद मील का पत्थर हमें क्या बताता है?

ख. हरा और सफेद मील का पत्थर हमें क्या बताता है?

अंकन योजना (कुल 5 अंक)		
प्रश्न	प्रतिक्रिया	अंक
प्रश्न क (कुल 3 अंक)	पीला और सफेद मील का पत्थर हमें बताता है कि हम राष्ट्रीय राजमार्ग पर हैं।	1
	पीला और सफेद मील का पत्थर हमें बताता है कि हम राष्ट्रीय राजमार्ग 53 पर हैं।	1
	पीला और सफेद मील का पत्थर हमें बताता है कि हम रायपुर से 85 किमी की दूरी पर हैं।	1
प्रश्न ख (कुल 2 अंक)	हरा और सफेद मील का पत्थर हमें बताता है कि हम राज्य राजमार्ग पर हैं।	1
	हरा और सफेद मील का पत्थर हमें बताता है कि हम रायपुर से 30 किमी की दूरी पर हैं।	1
नोट — विद्यार्थियों को अंकन योजनानुसार सटीक शब्दों में जवाब देने की आवश्यकता नहीं है, विचार स्पष्ट होने चाहिए। व्याकरण और वर्तनी जैसे पहलुओं के लिए कोई अंक नहीं काटा जाना चाहिए।		



खंड 7.5

माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10)

माध्यमिक स्तर पर अंतरानुशासनिक क्षेत्रों को एक पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में प्रस्तुत किया जाएगा। कक्षा 9 में, विषय का उद्देश्य नैतिक और चारित्रिक चिंतन की क्षमताओं का विकास करना होगा और कक्षा 10 में पर्यावरण शिक्षा के माध्यम से यह पर्यावरणीय जागरूकता के संदर्भ में क्षमताओं को और अधिक विकसित तथा उनका अनुप्रयोग करेगा।

7.5.1 कक्षा 9— समाज में व्यक्ति

नैतिक चिंतन में रोजमर्रा की घटनाओं से जुड़े मूलभूत प्रश्नों पर विचार करना सम्मिलित होता है — क्या सही है और क्या गलत? क्या सही या गलत की पहचान की जा सकती है? कौन-से कार्य उचित हैं?

सही कार्य क्या है? उस 'सही' कार्य को उचित ठहराने वाले कारण क्या हैं? इस प्रकार का चिंतन आवश्यक है ताकि व्यक्ति किसी स्थिति पर तर्कसंगत रूप से प्रतिक्रिया दे सके, न कि आवेश में या सहज प्रवृत्ति के आधार पर।

उदाहरण के लिए, किसी स्थिति पर स्वाभाविक प्रतिक्रिया अल्पकालिक स्वार्थ से प्रेरित हो सकती है। लेकिन नैतिक तर्क की प्रक्रिया न केवल स्वयं के लिए बल्कि उसी स्थिति में दूसरों को भी सही कार्यों का निर्धारण करने में सक्षम बनाती है।

ये प्रश्न हमारे दैनिक जीवन में आने वाली सामान्य परिस्थितियों पर समान रूप से लागू होते हैं। उदाहरण के लिए, एक ओर जहाँ सड़क गाँव में भौतिक समृद्धि ला सकती है, वहीं दूसरी ओर वहाँ के प्राकृतिक पर्यावरण को प्रभावित करने के साथ-साथ सांस्कृतिक समुदाय को भी प्रभावित कर सकती है— क्या करना सही है? पर्यटन किसी क्षेत्र में गरीबी को कम कर सकता है, लेकिन साथ ही वह उस क्षेत्र और वहाँ के निवासियों को स्थायी रूप से बदल भी देगा— तो क्या किया जाना चाहिए? यदि किसी युद्ध को वंचितों के हितों की रक्षा के लिए लड़ा जाए, तो क्या उसे न्यायसंगत कहा जा सकता है? क्या युद्ध को सिर्फ तभी उचित कहा जा सकता है जब यह वंचितों के हितों की रक्षा के लिए लड़ा जाता है?

इन सवालों का जवाब देने के लिए व्यवस्थित तर्क की आवश्यकता होती है, जो नीचे दिए गए हैं—

- क. शुरुआत करने के लिए, घटनाओं की समझ आवश्यक है। इसका संदर्भ, इसे प्रभावित करने वाले कारक और इसमें सम्मिलित लोग हैं।
- ख. दूसरा, यह आवश्यक है कि नैतिक प्रश्नों की पहचान की जाए — जैसे कि क्या किन्हीं मौलिक मानवाधिकारों और संवैधानिक मूल्यों का उल्लंघन हो रहा है या इससे किसी व्यक्ति या समुदाय की भलाई और/या अधिकारों के प्रभावित होने का कोई खतरा है।
- ग. तीसरा, संभावित कार्रवाई के पक्ष और विपक्ष में तर्कों का निर्माण करने की आवश्यकता है।
- घ. चौथा, यह निर्णय लेना कि 'सही' कार्य क्या है, इस दावे को साबित करने के लिए कौन-से प्रमाण उपयोग किए गए हैं और उस कार्य (या कार्यों) को कैसे संपादित किया जाएगा।
- ङ. अंत में, प्रस्तावित कार्यों के संभावित परिणामों की पहचान करना और उन परिणामों से निपटने के लिए अन्य उपाय क्या हो सकते हैं, इसे निर्धारित करना।

ये क्षमताएँ खाली स्थान में विकसित नहीं की जा सकतीं। सामाजिक-सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक मुद्दे, तथा समसामयिक घटनाएँ इन्हें विकसित करने के उद्देश्य को पूरा करने के लिए सबसे उपयुक्त हैं।

इस संदर्भ में नैतिक तर्क के लिए कई विषयों से प्राप्त समझ का प्रयोग आवश्यक होता है, साथ ही उन नैतिक मूल्यों का भी, जो अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के भाग के रूप में विकसित किए जाते हैं। इसलिए, यह विषय अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का भाग है।

7.5.1.1 अधिगम मानक

मध्य स्तर में, विद्यार्थी कई क्षमताओं का विकास करते हैं, जिनमें मानवीय और संवैधानिक मूल्यों से संबंधित मूल्य और प्रवृत्तियाँ भी सम्मिलित हैं। वे विभिन्न अवधारणाओं से जुड़ते हैं, विशेष रूप से विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण से संबंधित। समाज में व्यक्ति का उद्देश्य है कि विद्यार्थी माध्यमिक स्तर पर इन क्षमताओं और समझ का अंतरानुशासनिक तरीके से उपयोग कर सकें। इसके माध्यम से वे व्यापक प्रभाव वाले मुद्दों या घटनाओं और समसामयिक मामलों के संदर्भ में नैतिक तर्क विकसित करने की क्षमता प्राप्त करेंगे।

7.5.1.1.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

CG-1 नैतिक तर्क के लिए क्षमता विकसित करना।	C-1.1 कई दृष्टिकोणों — सामाजिक-सांस्कृतिक, आर्थिक, राजनीतिक और पर्यावरण — से किसी मुद्दे या घटना की जाँच करना। C-1.2 किसी मुद्दे / घटना पर नैतिक प्रश्नों को स्पष्ट करना। C-1.3 किसी मुद्दे या घटना से संबंधित विभिन्न स्थितियों की पहचान करना और प्रत्येक के लिए तर्क द्वारा समर्थित तर्क प्रदान करना। C-1.4 किसी मुद्दे या घटना से संबंधित मानवीय मूल्यों (भारतीय सांस्कृतिक विरासत और भारतीय संविधान सहित) की पहचान करना।
CG-2 कई दृष्टिकोणों से समसामयिक मुद्दों का विश्लेषण करने की क्षमता विकसित करना।	C-2.1 समसामयिक मुद्दों, विशेष रूप से भारत के समसामयिक मुद्दों की समझ विकसित करने के लिए समाचारों, विचारों और मतों के प्रामाणिक स्रोतों का उपयोग करना। C-2.2 विभिन्न तरीकों (लिखने, बोलने, बहस, चर्चा) के माध्यम से मतों और विकल्पों का संचार और वकालत करना।
CG-3 स्थानीय समुदाय, राज्य, राष्ट्र और व्यापक संसार से संबंधित समसामयिक मुद्दों के साथ जुड़ने के लिए नैतिक तर्क लागू करना।	C-3.1 कई दृष्टिकोणों (ऐतिहासिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक) से समुदाय के अंदर मुद्दों या घटनाओं की पहचान और जाँच करना। C-3.2 जिला, राज्य, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मुद्दों या घटनाओं पर चर्चा करना।

7.5.1.2 विषय-सामग्री

यहाँ पाठ सामग्री के चयन के दृष्टिकोण, सिद्धांत और विधियों में विभिन्न विषयों के बीच समानताएँ हैं— इन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में चर्चा की गई है। यह खंड विशेष रूप से समाज में व्यक्ति के लिए आवश्यक पहलुओं पर केंद्रित है। अतः इस खंड को उपर्युक्त खंड के साथ पढ़ना उपयोगी होगा।

पाठ्यचर्या लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए, विषयवस्तु का चयन व्यक्ति की व्यापक समाज में भागीदारी से जुड़े सभी प्रमुख क्षेत्रों से किया जाना चाहिए। ये क्षेत्र सामाजिक-सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक रूप में वर्गीकृत किए जा सकते हैं, लेकिन पर्यावरण पर विशेष ध्यान देना भी आवश्यक है। अतः विद्यार्थियों को निम्नलिखित सभी क्षेत्रों से संबंधित मुद्दों या घटनाओं का समुचित अनुभव प्राप्त होना चाहिए—

- क. सामाजिक-सांस्कृतिक क्षेत्र
- ख. आर्थिक क्षेत्र
- ग. राजनीतिक क्षेत्र
- घ. पर्यावरणीय क्षेत्र

सभी मुद्दे/घटनाएँ मुख्य रूप से इन्हीं क्षेत्रों के अंतर्गत आएँगीं। साथ ही, ये क्षेत्र एक-दूसरे से पूरी तरह अलग नहीं हैं, कुछ मुद्दों/घटनाओं में एक या एक से अधिक क्षेत्रों के अंतर्गत आने वाले आयाम हो सकते हैं।

7.5.1.2.1 विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत

इस विषय के लिए दो प्रकार की विषय-सामग्री की आवश्यकता होगी—

क. व्यापक प्रभाव वाले मौजूदा मुद्दों या घटनाओं से संबंधित सामग्री

इस प्रकार की सामग्री का उद्देश्य विद्यार्थियों को विशिष्ट मुद्दों/घटनाओं के माध्यम से व्यापक सरोकारों से जोड़ना होगा, जो संभवतः लंबे समय से (यहाँ तक कि सदियों से) मौजूद रही हैं। यह जुड़ाव केस स्टडीज, लघु फिल्मों और दस्तावेजों के जरिए किया जाएगा।

इस सामग्री को सम्मिलित करने का उद्देश्य यह है कि विद्यार्थियों को विभिन्न दृष्टिकोणों की खोज, प्रमुख मुद्दों/घटनाओं की पहचान, उनसे जुड़े विमर्शों की समझ तथा यह जानने की प्रक्रिया का अनुभव कराया जा सके कि ये मुद्दे कैसे सुलझाए गए या अब तक अनसुलझे हैं। इसके माध्यम से विद्यार्थी इन घटनाओं के दीर्घकालिक परिणामों को समझ सकेंगे और नैतिक दृष्टिकोण अपनाने के महत्व को भी समझ पाएँगे। यह सामग्री उन्हें अपने मूल्यों और सिद्धांतों को सुदृढ़ करने में सहायता करेगी, साथ ही उन्हें उस तर्क प्रक्रिया का अनुभव भी कराएगी जो सोच-समझकर तय किए गए किसी विचार या रुख को अपनाने के लिए आवश्यक होती है।

इस विषय-सामग्री के चयन के सिद्धांत हैं—

- अनेक दृष्टिकोणों की समझ में समर्थ बनाने के लिए सूचनाएँ, मत, आँकड़े, बहस, समाचार रिपोर्ट तथा इसी तरह की अन्य सामग्री के साथ पर्याप्त विषय-सामग्री उपलब्ध होनी चाहिए।
- विषय-सामग्री को इन नैतिक प्रश्नों को स्पष्ट करना चाहिए और प्रत्येक प्रश्न का उत्तर देने के लिए स्पष्ट और संपूर्ण तर्क प्रदान करना चाहिए।
- कार्यों, परिणामों और सकारात्मक परिवर्तनों का पर्याप्त रिकॉर्ड होना चाहिए। परिवर्तन के लिए विभिन्न दृष्टिकोणों की जाँच करने और इन परिवर्तनों के परिणामों का मूल्यांकन करने का अवसर भी होना चाहिए।
- भले ही चर्चा का विषय हाल का न हो, फिर भी उसमें नैतिक प्रश्न उत्पन्न करने के लिए पर्याप्त सामग्री होनी चाहिए और यह भी स्पष्ट हो कि इन्हें कैसे संबोधित किया गया है (जैसे— पर्यावरण से संबंधित सरोकार)।

उदाहरण के लिए, जेंडर असमानता, संसाधनों तक असमान पहुँच, विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका से संबंधित विमर्श, राजनीतिक भागीदारी और पर्यावरणीय सरोकार आदि अनेक ऐसे क्षेत्र हो सकते हैं जिनके लिए सामग्री उपलब्ध कराई जा सकती है।

ख. समसामयिक घटनाओं से संबंधित सामग्री

दूसरी प्रकार की विषय-सामग्री समसामयिक घटनाओं से संबंधित होगी। यह गतिशील (डायनामिक) होगी और इसका चयन शिक्षक और विद्यार्थी मिलकर, समसामयिक मुद्दों में अपनी रुचि के आधार पर करेंगे। यह सामग्री विद्यार्थियों द्वारा कई पाठ्यचर्या क्षेत्रों में सीखे हुए को आपस में जोड़ने में सहायक होगी और पहले प्रकार की सामग्री से प्राप्त क्षमताओं को व्यावहारिक रूप से लागू करने में सहायता करेगी। इसमें दो प्रकार की विषय-सामग्री सम्मिलित होगी— (i) समाचार रिपोर्ट, लेख, टी.वी. समाचारों की क्लिपिंग, सोशल मीडिया के वीडियो और आँकड़े; तथा (ii) समुदाय के सदस्यों के साथ साक्षात्कार और समुदाय के भीतर सर्वेक्षणों की रिपोर्टें।

इस विषय-सामग्री को सम्मिलित करने का कारण समसामयिक मुद्दों के साथ जुड़ने के लिए विद्यार्थियों के बीच रुचि और समझ विकसित करना है। इस विषय-सामग्री के चयन के सिद्धांत हैं—

- i. सामग्री सभी चार क्षेत्रों से संबंधित होनी चाहिए। उदाहरण के लिए,
 - 1) सामाजिक-सांस्कृतिक क्षेत्रों की सामग्री जेंडर, वर्ग, खेल और मीडिया के आस-पास हो सकती है।
 - 2) आर्थिक क्षेत्र की सामग्री सार्वजनिक निवेश, धन के अंतर, रोजगार और योजनाओं के आस-पास हो सकती है।
 - 3) राजनीतिक क्षेत्रों की सामग्री अधिकारों और कर्तव्यों, नागरिक जुड़ाव, लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं, अपराध और सुरक्षा के आस-पास हो सकती है।
 - 4) पर्यावरण क्षेत्रों की सामग्री स्वास्थ्य और स्वच्छता, जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव विविधता के आस-पास हो सकती है।
- ii. सामग्री को विद्यार्थियों को विभिन्न आयामों के साथ जुड़ने में सक्षम बनाना चाहिए और नैतिक तर्क के लिए अधिक गुंजाइश की अनुमति देनी चाहिए। उदाहरण के लिए—
 - 1) क्या आजीविका के अवसरों में वृद्धि और अन्य शहरों तक बेहतर पहुँच की दृष्टि से हवाई अड्डों के विकास के लिए कृषि भूमि का अधिग्रहण उचित है?
- iii. सामग्री को विद्यार्थियों के जीवन और अनुभवों तथा विभिन्न विषयों में उनके वर्तमान सीखे हुए से जुड़ा होना चाहिए। उदाहरणस्वरूप—
 - 1) विद्यार्थियों के लिए अन्य देशों में होने वाली सामूहिक गोलीबारी जैसी घटनाओं से जुड़ पाना कठिन हो सकता है। इसके विपरीत, ग्रामीण क्षेत्रों में रासायनिक उर्वरकों के दीर्घकालिक उपयोग का प्रभाव और शहरी क्षेत्रों में अमीर-गरीब के विभाजन जैसे विषयों को लिया जा सकता है।
- iv. चयनित सामग्री ऐसी नहीं होनी चाहिए जिससे विद्यार्थियों के बीच टकराव उत्पन्न हो या जो समुदाय की ओर से विरोध का कारण बने। उदाहरणस्वरूप—
 - 1) ऐसी सामग्री जो धार्मिक भावनाओं को आहत करती हो।
 - 2) ऐसी सामग्री जिससे पहले ही समुदायों का ध्रुवीकरण हो चुका है या अराजकता फैलने की संभावना है।
- v. सामग्री विभिन्न प्रकार की होनी चाहिए, उदाहरण के लिए डिजिटल, पाठ, पठन, मत-लेख, समाचार पत्र की रिपोर्ट, संसदीय बहस, शोध रिपोर्ट, आँकड़े, समुदाय के सदस्यों के साथ चर्चा।
- vi. सूचना अधिकता और फर्जी समाचारों के इस युग में, यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सामग्री विश्वसनीय और वैध स्रोत से है। उदाहरण के लिए सामग्री—
 - 1) विश्वसनीय पत्रिकाओं और समाचार पत्रों या उनकी वेबसाइटों से होनी चाहिए।
 - 2) क्षेत्र में मान्यता प्राप्त विशेषज्ञों के वीडियो से होनी चाहिए।
 - 3) विश्वसनीय एजेंसियों, सरकारी विभागों या संस्थानों या विश्वविद्यालयों की वेबसाइटों से होनी चाहिए।

7.5.1.3 शिक्षणशास्त्र और आकलन

विभिन्न विषयों के शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में की गई है। यह खंड इस बात पर ध्यान केंद्रित करता

है कि समाज में व्यक्तियों के लिए सबसे आवश्यक क्या है? इसलिए, उपर्युक्त भाग के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

7.5.1.3.1 समाज में व्यक्तियों के लिए शिक्षणशास्त्र

विद्यार्थियों को विभिन्न तरीकों से अलग-अलग विषय-सामग्री के साथ जुड़ने का अवसर देकर पाठ्यचर्या लक्ष्यों को सर्वोत्तम तरीके से पूरा किया जाएगा। इसके लिए शिक्षणशास्त्रीय सिद्धांत होने चाहिए—

- क. विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से काम करने से पहले किसी मुद्दे या घटना से जुड़ने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। यह विभिन्न दृष्टिकोणों से सामग्री की जाँच करने में सहायता करने के लिए प्रश्नों और चल रही चर्चाओं के माध्यम से किया जाना चाहिए। विद्यार्थी सामग्री के साथ कैसे जुड़े, उन्होंने कैसे पहचाना कि क्या महत्वपूर्ण था, इससे उन्हें कैसा महसूस हुआ, वे प्रश्न जिन पर उन्हें विचार करने या चर्चा करने की आवश्यकता महसूस हुई, उन्होंने इन प्रश्नों के उत्तर कैसे खोजे, क्या वे उत्तरों से संतुष्ट थे, उन्होंने एक दृष्टिकोण या राय कैसे चुनी और क्यों चुनी— इस प्रक्रिया पर चर्चा की जानी चाहिए।
- ख. विद्यार्थियों को किसी भी प्रश्न का उत्तर देने या पूरक सामग्री की जानकारी खोजने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, वे समुदाय के सदस्यों, शिक्षकों, विशेषज्ञों से पूछ सकते हैं या स्थानीय पुस्तकालय का दौरा कर सकते हैं और इंटरनेट से जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
- ग. विद्यार्थियों को यथासंभव विभिन्न प्रकार की सामग्री के साथ जुड़ना चाहिए। उन्हें स्वतंत्र रूप से या समूहों में इस सामग्री के बारे में जानकारी प्राप्त करनी चाहिए।
- घ. विद्यार्थियों को न केवल अपने सीखे हुए बल्कि उन्होंने जो पढ़ा है, उस पर अपनी राय प्रस्तुत करनी चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि उन्होंने जैव विविधता के लोप पर एक केस स्टडी पढ़ी है, तो उन्होंने जो कुछ भी सीखा है, उस आधार पर उनके क्षेत्र में इसे कैसे प्रबंधित किया जा सकता है, इस पर अपनी राय प्रस्तुत करनी चाहिए।
- ङ. विद्यार्थियों को एक-दूसरे से अलग राय प्रस्तुत करने, एक-दूसरे की बातों को ध्यानपूर्वक सुनने, सुविचारित तर्क प्रस्तुत करने और 'असहमति पर सहमति' में समर्थ होना सीखने के अवसर मिलने चाहिए।

शिक्षक के मन की बात 7.2(क)

मंगल ग्रह के लिए मिशन

मेरा एक विद्यार्थी कक्षा में मंगल ग्रह पर मानव मिशन के विषय में समाचार पत्र की कतरन लाया। मैंने उसे अन्य विद्यार्थियों को पढ़कर सुनाने के लिए कहा। सभी बहुत उत्साहित थे।

नीचे दी गई बातचीत में उसे वर्णित करने की मैंने कोशिश की है।

विद्यार्थी क— मुझे नहीं लगता कि मनुष्य मंगल ग्रह पर रह सकते हैं! हमारी विज्ञान कक्षा में, मैडम कह रही थीं कि मंगल ग्रह पर मानव-जीवन के लिए स्थितियाँ ठीक नहीं हैं।

विद्यार्थी ख— वे हमारी तरह नहीं रह पाएँगे जैसे हम पृथ्वी पर रहते हैं! उन्हें टेंट जैसी किसी चीज के अंदर रहना होगा। लेकिन टेंट को ठंडा कैसे रखा जाएगा? उन्हें पानी कैसे मिलेगा? क्या उन्हें बिजली मिलेगी?

विद्यार्थी ग— रिपोर्ट कहती है कि मंगल ग्रह तक पहुँचने में सात महीने लगेंगे। यदि एक अंतरिक्ष यात्री रास्ते में बीमार हो जाता है तो क्या होगा? क्या वे वापस आएँगे? यहाँ तक कि अगर डॉक्टर बोर्ड पर हैं, तो क्या उन्हें विशेष उपकरण की आवश्यकता पड़ेगी?

विद्यार्थी क— रिपोर्ट में कहा गया है कि यात्रा में अरबों डॉलर खर्च होंगे यानी, कई सौ करोड़ रुपये।

विद्यार्थी घ— क्या हमारे पास पैसे खर्च करने के लिए कई अन्य चीजें नहीं हैं? यदि अंतरिक्ष यात्री खतरे में पड़ जाएँगे तो वे मंगल ग्रह पर क्या करेंगे?

विद्यार्थी ङ— लेकिन प्राचीन यात्रियों के लिए मंगल ग्रह पर जाना समुद्र की यात्रा करने जैसा है! यदि उन्होंने खतरों के बारे में सोचा होता और घर पर रहते, तो कल्पना करें कि दुनिया कैसी होती! यदि हमने हवाई जहाज का आविष्कार नहीं किया होता, तो हर कोई घर में रहकर खुश होता।

इस बिंदु पर मैंने सोचा कि यह अन्वेषण का एक अच्छा क्षेत्र होगा। मैंने विद्यार्थियों से कहा कि वे इस प्रश्न का उत्तर देने की कोशिश करें कि क्या मंगल ग्रह के लिए ऐसा मिशन मानव जाति के लिए महत्वपूर्ण है?

विद्यार्थी इस विचार के बारे में उत्साहित थे। मैंने उन्हें निम्नलिखित प्रश्नों के बारे में सोचने के लिए कहा और उन अन्य प्रश्नों पर भी जिनके बारे में वे सोच सकते थे—

- क. मंगल ग्रह के लिए मानवयुक्त मिशन क्या है? इसकी योजना किसने बनाई? इसकी योजना क्यों बनाई गई है? इसके लिए कौन भुगतान कर रहा है? इस मिशन पर कौन जाएगा? इसके कब तक उड़ान भरने की उम्मीद है? इसकी क्या चुनौतियाँ हैं? कोई अन्य प्रश्न?
- ख. क्या आप अंतरिक्ष यात्रियों के कल्याण से संबंधित कोई चुनौती देखते हैं? वे और उनके परिवार अलगाव से कैसे जूझ रहे होंगे? क्या उनका बलिदान सार्थक होगा? क्या इस मिशन पर खर्च किए जा रहे धन का उपयोग मानव अस्तित्व को बेहतर बनाने के लिए कहीं और किया जा सकता है? हमने देखा है कि अंतरिक्ष में मानव के प्रवेश ने अंतरिक्ष में मलबे का निर्माण किया है, क्या अंतरिक्ष अन्वेषण ने पर्यावरण को किसी अन्य तरीके से प्रभावित किया है? कोई अन्य प्रश्न?
- ग. मंगल ग्रह पर मानवयुक्त मिशन के पक्ष और विपक्ष में क्या तर्क हैं? कोई अन्य प्रश्न?
- घ. आपके अनुसार क्या करना सही है? आपको ऐसा क्यों लगता है? कोई अन्य प्रश्न?
- ङ. यदि आपकी राय स्वीकार कर ली जाती है तो क्या होगा? इसके परिणाम क्या होंगे? क्या कोई अन्य कदम उठाए जा सकते हैं? कोई अन्य प्रश्न?



7.5.1.3.2 समाज में व्यक्तियों का आकलन

आकलन के लिए कुछ प्रमुख सिद्धांत हैं—

- क. विद्यार्थियों का किसी स्थिति या घटना के संदर्भ को समझने, नैतिक आयामों की पहचान करने, कार्यों के परिणामों के बारे में ठोस तर्क और जागरूकता के आधार पर उन कार्यों की अनुशंसा करने की क्षमता के लिए आकलन किया जाना चाहिए।
- ख. समसामयिक मुद्दों से जुड़े आकलन कभी भी केवल सामान्य ज्ञान के आधार पर नहीं होने चाहिए। इनका आकलन विशिष्ट स्थितियों या मुद्दों के संदर्भ में किया जाना चाहिए, जिनके बारे में विद्यार्थियों को अवगत कराया जाता है।
- ग. आकलन विशिष्ट स्थितियों, मुद्दों या मामलों पर आधारित होना चाहिए।

आकलन के विभिन्न प्रकारों को दर्शाते हुए कुछ शिक्षकों के मत इस प्रकार हैं—

वास्तविक बनाम फर्जी समाचार

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न विद्यार्थियों की समझ का आकलन करते हैं कि यह कैसे सत्यापित किया जाए कि समाचार का एक विशेष अंश वास्तविक है या फर्जी। यह उन्हें संदर्भ के रूप में एक विशिष्ट स्थिति प्रदान करता है, बजाय इसके कि उनसे वास्तविक या फर्जी के रूप में समाचार सत्यापित करने के विभिन्न तरीकों के बारे में पूछा जाए।

आज समाचार पढ़ते समय आपके सामने एक ऐसा लेख आया जिसने आपको हैरान कर दिया। इसमें कहा गया है कि नागरिकों के लिए साल में एक बार के बजाय दो बार आयकर रिटर्न दाखिल करना अनिवार्य होगा। यह आयकर विभाग के लिए प्रक्रिया को और अधिक प्रबंधनीय बनाने के लिए है—

आप इस समाचार की पुष्टि कैसे कर सकते हैं? कृपया उपयुक्त विकल्प चुनें।

- क. आप जाँच सकते हैं कि क्या अन्य समाचार पत्र और टेलीविजन वही समाचार दिखा रहे हैं।
- ख. आप देख सकते हैं कि आयकर विभाग की वेबसाइट पर इस संबंध में कोई अधिसूचना है या नहीं।
- ग. आप सावधानीपूर्वक जाँच सकते हैं कि यह लेख किसने लिखा है और उद्धृत स्रोत क्या हैं।
- घ. क और ख
- ड. उपरोक्त सभी।

मैंने निम्नलिखित अंकन योजना का उपयोग किया— क -1, ख -1, ग -1, घ -0, ड -4

एक प्रकरण का विश्लेषण

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न किसी विशिष्ट प्रकरण के संदर्भ में सही क्या है, इसकी पहचान करने की विद्यार्थियों की क्षमता का आकलन करते हैं। प्रश्नों का केवल एक ही सही उत्तर नहीं है। विद्यार्थी सबसे उपयुक्त विकल्प को चुनेंगे। मुझे लगता है कि उन्हें विकल्पों को जाँचने के लिए कहना सीधे प्रतिक्रियाओं को बताने के लिए कहने से बेहतर है।

मई 2016 में, सरकार ने निजी और वाणिज्यिक संपत्तियों से संबंधित सुरक्षित और पारदर्शी लेन-देन सुनिश्चित करने के लिए रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण (आर.ई.आर.ए.) अधिनियम पारित किया था। हालाँकि अनेक सुधार किए गए हैं, परंतु कुछ मुद्दे अभी भी बने हुए हैं, खासकर शहरी क्षेत्रों में। हाल ही में, शहरी क्षेत्रों में कानूनी मुद्दों के कारण अवैध रूप से निर्मित बहुमंजिला इमारतों के विध्वंस या निर्माण को रोकने से संबंधित खबरें सामने आई हैं। उदाहरण के लिए—

- जनवरी 2021 में सुप्रीम कोर्ट ने कोच्चि में पर्यावरण मानदंडों का उल्लंघन करने वाले चार टॉवर ब्लॉकों को ध्वस्त करने का आदेश दिया। विभिन्न अदालतों में मामले की सुनवाई के दौरान वर्षों की अनिश्चितता के बाद लगभग 350 परिवार विस्थापित हो गए थे।
- जून 2022 में, राष्ट्रीय उपभोक्ता विवाद निवारण आयोग (एन.सी.डी.आर.सी.) ने एक रियल एस्टेट विकास कंपनी को ग्यारहवें टॉवर के निर्माण को रोकने का आदेश दिया, गुरुग्राम में आवासीय परियोजना हेतु बिल्डर के पास अनुमति नहीं थी। टावर के फ्लैट्स पहले ही बेचे जा चुके थे। अवैध

टावर में फ्लैटों में निवेश करने वाले लगभग 50 परिवार एक साल से अधिक की अनिश्चितता के बाद प्रभावित हुए थे।

- अगस्त 2022 में सुप्रीम कोर्ट के आदेश पर 40 मंजिला दो टावरों को ध्वस्त कर दिया गया। नोएडा के एमराल्ड कोर्ट में कोर्ट ने कहा कि बिल्डरों ने बिल्डिंग नॉर्म्स का उल्लंघन किया था। विभिन्न अदालतों में मामले की सुनवाई के दौरान वर्षों की अनिश्चितता के बाद लगभग 600 परिवार प्रभावित हुए थे।
1. आपको क्या लगता है कि सुप्रीम कोर्ट और एन.सी.डी.आर.सी. ने यह रुख क्यों अपनाया? सबसे महत्वपूर्ण कारण चुनिए।
 - क. वे भवन निर्माण के लिए कानून और नियमों का पालन करने के लिए बाध्य हैं।
 - ख. यदि वे उल्लंघन की अनुमति देते हैं, तो अन्य बिल्डर भी नियमों का पालन नहीं करेंगे।
 - ग. उल्लंघन खतरनाक हैं क्योंकि वे संरचनाओं की ताकत और स्थिरता को प्रभावित करते हैं।
 - घ. सभी बिल्डरों को बहुमंजिला इमारतों के नियमों के बारे में पता होना चाहिए।
 2. आपको क्या लगता है कि फ्लैट खरीदने वाले परिवारों पर क्या प्रभाव पड़ा? सबसे महत्वपूर्ण प्रभाव चुनिए।
 - क. उन्हें मौद्रिक नुकसान का सामना करना पड़ा क्योंकि उन्हें किराए पर रहना पड़ा, जबकि उन्होंने फ्लैट के लिए भुगतान कर दिया था।
 - ख. उन्हें समय की हानि हुई क्योंकि उन्हें न्यायालय में जाना पड़ता था तथा बिल्डर से मिलना पड़ता था।
 - ग. लंबी प्रतीक्षा अवधि की अनिश्चितता के कारण उन्हें मानसिक उत्पीड़न का सामना करना पड़ा।
 - घ. उपभोक्ताओं के रूप में उनके अधिकारों का उल्लंघन हुआ क्योंकि बिल्डर अनुबंध को पूरा करने में विफल रहा।
 3. लोगों का कहना है कि बिल्डरों से फ्लैट खरीदते समय खरीदने वालों को ज्यादा सतर्क रहना चाहिए। यह सुनिश्चित करना किसकी जिम्मेदारी है कि घर खरीदारों के पास फ्लैट में निवेश करने से पहले आवश्यक सभी जानकारी हो?
 - क. यह घर खरीदने वालों की ही जिम्मेदारी है कि वे इस बात की जाँच करें कि बिल्डर के पास सभी आवश्यक स्वीकृतियाँ हैं।
 - ख. आर.ई.आर.ए. की वेबसाइट पर सभी परियोजनाओं के निर्माण की स्वीकृतियों की जानकारी सरल शब्दों में होनी चाहिए।
 - ग. यह बिल्डर की जिम्मेदारी है कि वह सभी जानकारी लिखित में दे और उन्हें अद्यतन करता रहे।
 - घ. यह सुनिश्चित करना राज्य सरकार की जिम्मेदारी है कि बिल्डर के पास आवश्यक अनुमतियाँ हैं। मैंने जिस अंकन योजना का उपयोग किया, वह इस प्रकार थी—

प्रश्न 1	प्रश्न 2	प्रश्न 3
क-1	क-1	क-0
ख-1	ख-1	ख-2
ग-2	ग-1	ग-1
घ-1	घ-2	घ-0

एकाधिक परिप्रेक्ष्य

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न विद्यार्थियों की इस समझ कि क्या सही है और क्यों, एक ही मुद्दे से संबंधित कई दृष्टिकोणों और कई स्तरों पर कार्यों को पहचानने और इन कार्यों के लिए तर्क प्रदान करने की उनकी क्षमता का आकलन करते हैं।

बाँकुड़ा जिले में बिष्णुपुर के पास, पंचमुरा गाँव, पश्चिम बंगाल में टेराकोटा के मुख्य केंद्रों में से एक है। बाँकुड़ा जिले में मुख्य नदियों दामोदर, द्वारकेश्वर और कंगसाबती द्वारा छोड़े गए पथरों और जलोढ़ मिट्टी के बड़े बंदोबस्त की अनुपलब्धता के कारण टेराकोटा अस्तित्व में आया। यहाँ मिट्टी के आवश्यक उत्पादन हेतु एक आदर्श मिश्रण और उच्च घनत्व मिलता है जिससे इसे जटिल रूप से तैयार करके और आग में पकाकर टेराकोटा उत्पाद बनाए जा सकें।

टेराकोटा राष्ट्रीय और वैश्विक दोनों बाजारों में बहुत महत्व रखता है। हालाँकि, कारीगरों को उपकरण, परिवहन और अन्य रसद समस्याओं का सामना करना पड़ता है। कोलकाता में कारीगरों और शहरी उपभोक्ताओं के बीच बातचीत की कमी है और कारीगर अधिकतर स्थानीय संरक्षण पर निर्भर हैं। चूँकि वे ज्यादा पैसा बनाने में सक्षम नहीं हैं, इसलिए उपकरणों और सामग्रियों में आगे निवेश के लिए पूँजी सीमित है। इसके अतिरिक्त, सुस्त विपणन और गिरती माँग के कारण ये हाशिए पर पड़े कारीगर विलुप्त हो रहे हैं। नई पीढ़ी में रुचि की कमी ने परेशानियों को और बढ़ा दिया है। बिष्णुपुर में टेराकोटा मंदिर आज उत्पादित कलाकृतियों की तुलना में अत्यधिक गुणवत्ता और परिशुद्धता दिखाते हैं। उदाहरण के लिए, मंदिरों में उपयोग हुई टेराकोटा टाइलों पर विवरण बहुत अधिक जटिल हैं जो लाइनों, वक्रों और बिंदुओं के अधिक जटिल नेटवर्क को चित्रित करते हैं। प्रौद्योगिकी और उपकरणों में सुधार के साथ, यह कैसे संभव है?

कौशल-विशिष्ट श्रम का विलुप्त होना इसका उत्तर है। स्थानीय लोगों के अनुसार, पहले, बाँकुड़ा में टेराकोटा उत्पादन की प्रक्रिया में श्रमिकों के तीन प्रमुख वर्ग सम्मिलित थे— मिट्टी को जमा करने और छानने वाले, जो मिट्टी को एक अच्छी बनावट देते थे; कारीगर जो इनसे निर्माण करते थे और अंत में बाजार के व्यापारी। इन तीनों भूमिकाओं में से प्रत्येक के लिए अब श्रम का कोई विशिष्ट वर्ग नहीं है। इसके अलावा, बाँकुड़ा के कारीगर धीरे-धीरे देश के विभिन्न हिस्सों में बिखर गए, विशेषकर युवा लोग आय के नए अवसरों की तलाश के लिए कोलकाता चले गए। पंचमुरा में बचे हुए कुछ लोग अभी भी इस कला को जीवित रखने के लिए संघर्ष कर रहे हैं।

स्रोत— भौमिक, सौम्या. 2019. बाँकुड़ा 'ज टेराकोटा : कैन टाइमली मेजर्स फैसिलिटेड सोशियो-इकोनॉमिक रिवाइवल ऑफ पॉटर्स कम्युनिटी? ऑब्जर्वर रिसर्च फाउंडेशन.

उपरोक्त गद्यांश के आधार पर, कृपया निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें—

1. आपको क्यों लगता है कि टेराकोटा की कला को जीवित रखना महत्वपूर्ण है?
2. क्या पंचमुरा के कारीगरों को अपनी कला को जीवित रखने के लिए संघर्ष जारी रखना चाहिए? पक्ष-विपक्ष में तर्क दीजिए।
3. यदि आप ऐसा करने की स्थिति में होते, तो आप पंचमुरा के कारीगरों को क्या सलाह देते और क्यों?
4. यदि आप ऐसा करने की स्थिति में होते, तो आप पश्चिम बंगाल की सरकार, हस्तशिल्प विकास आयुक्त और वस्त्र मंत्रालय को क्या सलाह देते? और क्यों?

मैंने अपने विद्यार्थियों के प्रदर्शन को चिह्नित करने के लिए निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग किया—

विद्यार्थी की प्रतिक्रियाएँ	
प्रश्न 1	
गद्यांश पर आधारित कारण बताना	1
सामाजिक-सांस्कृतिक रीति-परंपराओं के संरक्षण को ध्यान में रखते हुए गद्यांश में दिए गए कारणों के अतिरिक्त भी सोच पाना	2
प्रश्न 2	
कारीगरों के लिए चुनौतियों का सामना करने हेतु कुछ कारण बताना	1
प्रश्न 1 के उत्तर में दिए गए कारणों के आधार पर कारीगरों के बने रहने के पक्ष और विपक्ष में तर्क देना	2
प्रश्न 3	
बिना किसी तर्क के सुझाव देना	1
ठोस सुझाव प्रदान करना (जैसे— स्वयं सहायता समूहों की स्थापना, सरकार से संपर्क करना और प्रोत्साहन प्राप्त करना) और यह भी कि ये कारीगरों के सामने आने वाली चुनौतियों को दूर करने में कैसे सहायता करेंगे?	2
प्रश्न 4	
बिना किसी तर्क के सुझाव देना	1
ठोस सुझाव प्रदान करना (जैसे— शिल्प मेले में भागीदारी की सुविधा, पारंपरिक शिल्प के संरक्षण के लिए कोष की स्थापना) और यह भी कि ये कारीगरों के सामने आने वाली चुनौतियों को दूर करने में कैसे सहायता करेंगे?	2

7.5.2 कक्षा 10— पर्यावरण शिक्षा

कक्षा 10 में, विद्यार्थी एक अलग विषय के रूप में पर्यावरण शिक्षा के साथ जुड़ेंगे। वे विभिन्न क्षेत्रों में अपनी समझ और कक्षा 9 में विकसित क्षमताओं के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा से संबंधित प्रमुख चिंताओं और मुद्दों की समग्र समझ पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

इस स्तर पर, विद्यार्थी अपने पर्यावरणीय ज्ञान का विकास करेंगे, मुद्दों का आकलन करेंगे और विभिन्न क्षेत्रों में उनके कारणों का विश्लेषण करेंगे, मीडिया और समाज में बयानों और बहसों पर सूचित निर्णय लेंगे तथा जाँच, विश्लेषण, संश्लेषण, प्रश्न, आलोचना और अपने स्वयं के निष्कर्ष निकालने के लिए पिछली कक्षाओं में विकसित तकनीकों की एक शृंखला का उपयोग करेंगे। वे एक समेकित समझ विकसित करने के लिए कई दृष्टिकोणों का उपयोग करेंगे और कई स्तरों पर कार्यों का समर्थन करेंगे।

हालाँकि यह महत्वपूर्ण है कि इस स्तर में विद्यार्थी पर्यावरणीय मुद्दों और चुनौतियों की अवधारणात्मक समझ प्राप्त करें, साथ ही समस्या के महत्व की सराहना करें, यह सुनिश्चित करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है कि वे अपने भविष्य के लिए भयभीत एवं निराश न हों। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों को डराना या संकटों का जवाब देने के लिए उन पर जिम्मेदारी डालना नहीं है। इसलिए, पर्यावरणीय क्षति को उलटने या कम से कम रोकने के लिए किए गए कार्यों के उदाहरणों के माध्यम से विकल्पों की प्रस्तुति सुनिश्चित की जानी चाहिए। साथ ही, इस बात पर बल देना महत्वपूर्ण है कि शमन की जिम्मेदारी केवल व्यक्ति पर नहीं हो सकती है और पूरे समुदाय तथा समाज को इसके लिए जुटाया जाना चाहिए।

7.5.2.1 अधिगम मानक

सभी विद्यार्थियों को इस बात की जानकारी होनी चाहिए कि पर्यावरण से संबंधित उनके आस-पास क्या हो रहा है जिससे वे उनका समर्थन कर सकें और आवश्यक कार्रवाई में भाग ले सकें। पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य सभी नागरिकों में आवश्यक पर्यावरणीय समझ विकसित करना है, साथ ही उन तरीकों और क्षमताओं को भी विकसित करना है जिन्हें उन्हें सामान्य नागरिकों के रूप में नियोजित करना चाहिए (उदाहरण के लिए, समस्या की पहचान, कारण, भावी प्रभावों का चित्रण, भविष्य के अनुमान, नीतिगत कार्य, सामाजिक एवं व्यक्तिगत स्तर पर कार्य और किन्हीं विशिष्ट कार्यों और उनके प्रभाव की आलोचना करने की क्षमता)।

7.5.2.1.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

CG-1 जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव विविधता के विनाश से संबंधित प्रमुख मुद्दों और चुनौतियों को समझना।	C-1.1 जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव विविधता का विनाश मानव कल्याण (आर्थिक गतिविधि, प्रवास, सांस्कृतिक प्रथाओं) और पौधों व जीव-जंतुओं की प्रजातियों के कल्याण को कैसे प्रभावित करता है, इसका वर्णन करना। C-1.2 अंतर्निहित प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और जैव विविधता के विनाश के कारणों के बीच संबंधों को समझना।
CG-2 मानव समाज और प्रकृति के बीच परस्पर संबंध, संतुलन और सद्भाव की आवश्यकता की सराहना करना जिसका सार है— 'वसुधैव कुटुम्बकम्'।	C-2.1 पारिस्थितिक तंत्र के भीतर मनुष्यों के स्थान का वर्णन करना और दर्शाना कि कैसे मनुष्य तथा प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र परस्पर जुड़े हुए हैं और उन्हें सह-अस्तित्व में रहना चाहिए। C-2.2 पर्यावरणीय क्षति से संबंधित मुद्दों के शमन की दिशा में व्यक्तिगत, स्थानीय, सामुदायिक, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कार्यों को दर्शाना। C-2.3 उन कार्यों की पहचान करना जो पर्यावरण से संबंधित चिंताओं का मुकाबला करने के लिए विद्यालय या स्थानीय समुदाय के स्तर पर किए जा सकते हैं।

7.5.2.2 विषय-सामग्री

विषय-सामग्री चयन के दृष्टिकोण, सिद्धांत और तरीकों में अनेक विषयों में समानताएँ हैं जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में चर्चा की गई है। यह खंड केवल इस बात पर ध्यान केंद्रित करता है कि पर्यावरण शिक्षा के लिए सबसे आवश्यक क्या है। इसलिए, उपर्युक्त भाग के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

7.5.2.2.1 विषय-सामग्री चयन के सिद्धांत

निम्नलिखित सिद्धांतों को माध्यमिक स्तर पर पर्यावरण शिक्षा के लिए सामग्री चयन को प्रेरित करना चाहिए—

- क. सामग्री को स्वदेशी और वैश्विक दृष्टिकोण तथा व्यक्तियों, निकायों/संस्थानों और राष्ट्रों के कार्यों तथा संभावित कार्यों को प्रतिबिंबित करना चाहिए। इसे सहयोगात्मक और संधारणीय वैश्विक समाधानों की आवश्यकताओं की समझ विकसित करनी चाहिए। उदाहरण के लिए—
 - i. जलवायु प्रणाली और जलवायु परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार और कारण; जैव विविधता के विनाश के कारण और इसका प्रभाव; प्रदूषण के कारण और प्रभाव; उनके अंतर्संबंध;
 - ii. जलवायु परिवर्तन के प्रति सामाजिक-आर्थिक और प्राकृतिक प्रणालियों की संवेदनशीलता, जलवायु परिवर्तन के परिणाम और इससे समायोजन के विकल्प;

- iii. दुनिया-भर में पेट्रोल जैसे प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग और इसने अर्थव्यवस्थाओं और संस्कृतियों को कैसे प्रभावित किया है; हिमनदों की हानि; जलवायु परिवर्तन और समुद्र का बढ़ता जल-स्तर; भारी बारिश के कारण बाढ़; द्वीपों में मिट्टी का कटाव; नदियों का सिकुड़ना;
 - iv. इन परिवर्तनों को संबोधित करने और संधारणीय अभ्यासों के लिए किए गए उपाय;
 - v. जलवायु परिवर्तन के शमन या अनुकूलन की दिशा में स्थानीय और वैश्विक प्रयास— जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन; क्योटो प्रोटोकॉल (कार्बन क्रेडिट, उत्सर्जन कटौती खरीद समझौता); संबंधित पक्षों के सम्मेलन; कानकून समझौता; एन्हांसड एक्शन के लिए डरबन प्लेटफॉर्म।
- ख. विषय-सामग्री में मजबूत गुणात्मक केस अध्ययनों और मात्रात्मक आँकड़ों को प्रस्तुत करना चाहिए जो घटनाओं और घटनाओं के प्रभाव को इंगित करते हैं और समकालीन प्रभाव के विश्लेषण को सक्षम करते हैं। इसे कई दृष्टिकोणों के माध्यम से एक समग्र अध्ययन को सक्षम करना चाहिए और सफल परिवर्तनों की कहानियों को सम्मिलित करना चाहिए। ये केस अध्ययन स्थानीय होने चाहिए जिसे राज्य पाठ्यचर्या विकासकर्ताओं या शिक्षकों द्वारा चुना जा सकता है। राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय उदाहरण के लिए—
- i. जल, जीवन और नदियों को साफ करने की परियोजनाएँ, स्वच्छ भारत अभियान।
 - ii. भारत में प्राकृतिक सामग्रियों से निर्मित और प्राकृतिक शीतलन या तापन प्रणालियों वाले संधारणीय घर।
 - iii. लद्दाख और अफ्रीका में संधारणीय ग्रामीण विकास के लिए खगोल पर्यटन।
 - iv. विकासात्मक आवश्यकताएँ बनाम पर्यावरण का संरक्षण।
 - v. ई-अपशिष्ट, जैव-अपशिष्ट, चिकित्सीय अपशिष्ट (रेडियोधर्मी सामग्री सहित) का निपटान।
 - vi. जमीनी स्तर पर काम कर रहे व्यक्तियों और संगठनों के काम तथा प्रभाव की केस स्टडी।
- ग. विषय-सामग्री को पर्यावरण और संस्कृतियों या देशों से संबंधित अंतरराष्ट्रीय और अंतः राष्ट्रीय नैतिक दुविधाओं और संघर्षों का प्रतिनिधित्व करना चाहिए, साथ ही यह भी इंगित करना चाहिए कि इन्हें कैसे हल किया गया या किया जा सकता है। उदाहरण के लिए—
- i. नदी-जल का बँटवारा
 - ii. कार्बन क्रेडिट या ऑफसेट
 - iii. विस्थापन, पर्यावरणीय शरणार्थी
 - iv. विशेषाधिकार प्राप्त समूहों बनाम कमजोर समूहों के लिए लाभ
 - v. जानवरों के लिए स्थान की कमी से होने वाले मानव-पशु संघर्ष
- घ. सामग्री में भारतीय व स्थानीय ज्ञान और दृष्टिकोण सम्मिलित होने चाहिए। इसे विद्यार्थियों को देशज ज्ञान और दृष्टिकोणों के साथ संलग्न करना चाहिए तथा उन्हें विभिन्न माध्यमों एवं परिप्रेक्ष्यों से अपने विश्लेषण और निष्कर्षों को प्रस्तुत करने में सक्षम बनाना चाहिए। उदाहरण के लिए—
- i. फसलों के पैटर्न
 - ii. खोई हुई फसलों को पुनर्जीवित करना
 - iii. संधारणीय अभ्यास जो ऐतिहासिक रूप से विकसित हुए, लेकिन अभी देश में लुप्त हो चुके हैं जैसे— जल निकासी, शीतलन, जल प्रणालियों का व्यापक तंत्र; तथा कृषि, वनों, वनस्पतियों और जीवों से संबंधित सांस्कृतिक परंपराएँ

- iv. बावड़ियाँ, पवित्र उपवन
 - v. पशु अधिकार; प्रकृति में मनुष्य से इतर अन्य के अधिकार; हमारे घर और हमारी देखभालकर्ता के रूप में प्रकृति जिसका हमें सम्मान और रक्षा करनी चाहिए; देशज परिप्रेक्ष्य
 - vi. जैविक कृषि
- ड. विषय-सामग्री को विद्यालय आधारित गतिविधियों को सक्षम करना चाहिए तथा इसे विभिन्न स्तरों पर और विभिन्न माध्यमों से प्रोत्साहित करना चाहिए उदाहरण के लिए—
- i. रचनात्मक मीडिया का उपयोग जो पर्यावरणीय मुद्दों, चुनौतियों और सकारात्मक कार्यों एवं उनकी कहानियों (जैसे- वीडियो) की रिकॉर्डिंग को सक्षम कर सकता है।
 - ii. समुदाय में प्रसार के लिए सामग्रियों (जैसे- समाचार पत्र, अभिप्रेरणा के लिए स्क्रिप्ट, लेख) का विकास।
- च. विषय-सामग्री को सूचित और शोधपूर्ण समूह चर्चा और तर्क-वितर्क को सक्षम करना चाहिए ऐसे तर्क-वितर्क जो सामयिक और प्रासंगिक हैं, उन्हें सम्मिलित किया जाना चाहिए— विशेष रूप से पर्यावरण संरक्षण के साथ संतुलित विकास उदाहरण के लिए—
- i. पुरानी और समकालीन पर्यावरणीय बहसें; विकास बनाम पर्यावरण संरक्षण; संधारणीय जीवन के लिए शहरों में आंदोलन।

7.5.2.2 अनुशंसित दृष्टिकोण

विद्यार्थी विशिष्ट मुद्दों को उठाएँगे और अंतरानुशासनिक लेंस का उपयोग करके उनके प्रभाव की जाँच करेंगे। वे इन पर्यावरणीय मुद्दों के मूल कारणों, प्रभावों और इसके शमन पर चर्चा करेंगे। यद्यपि दृष्टिकोण विविध हो सकता है, यह अनुशंसा की जाती है कि त्रिग्रहीय संकट— जैव विविधता की हानि, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन— माध्यमिक स्तर के दौरान उठाए जाने वाले विषयों को सम्मिलित करें।

गंभीरता से सभी पहलुओं की समग्र समझ सुनिश्चित करने के लिए, यह अनुशंसा की जाती है कि अनुभवात्मक शिक्षा को केस स्टडी, स्थल (साइट) अन्वेषण, परियोजनाओं, निर्देशित पठन और अन्य समान दृष्टिकोणों के माध्यम से सक्षम किया जाए। जो भी दृष्टिकोण अपनाया जाए, विद्यार्थियों को स्थानीय स्तर पर इस मुद्दे की जाँच करने में सक्षम होना चाहिए और फिर क्षेत्रीय, राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय सरोकारों तथा कार्यों में अपनी समझ का विस्तार करना चाहिए। अंतर्निहित सिद्धांत यह है कि संकट और इसके शमन दोनों की साक्ष्य आधारित समझ प्रदान की जाए। एक अन्य सिद्धांत विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, मानवाधिकारों, राजनीति, नैतिकता और न्याय के परिप्रेक्ष्यों से एक खंडित समझ के विपरीत एक समग्र समझ का निर्माण सुनिश्चित करना है। इस सिद्धांत को सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणाली ढाँचे का उपयोग करके विषय-सामग्री के संपर्क के माध्यम से संचालित किया जाता है।

बॉक्स 7.2(क)

सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणाली ढाँचा समाज और प्रकृति के बीच अंतर्संबंधों को समझने के लिए एक उपयोगी अवधारणात्मक रूपरेखा प्रदान करता है जिसका संधारणीयता पर प्रभाव पड़ता है। यह संधारणीयता चुनौतियों की समग्र समझ के लिए प्राकृतिक और सामाजिक विज्ञान के अवधारणात्मक ढाँचे और विधियों को समेकित करने तथा अंतरानुशासनिकता पर बल देती है। सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणालियों के ढाँचे के केंद्र

में संधारणीय समाजों के विकास के लिए मौलिक समानता, पर्यावरणीय न्याय और मानव कल्याण के विचार निहित हैं।

विद्यालयी पाठ्यचर्या में सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणाली ढाँचे में निहितार्थ विद्यार्थियों को प्राकृतिक और मानव निर्मित वातावरण और मानव समाज के विभिन्न आयामों (आर्थिक, सामाजिक-सांस्कृतिक, राजनीतिक, ऐतिहासिक, नैतिक और सौंदर्यशास्त्रीय) के बीच अन्योन्याश्रितता के बारे में जागरूकता और सरोकार विकसित करने में सहायता करना है। वे पर्यावरण और मानव समाज के बीच संतुलन की आवश्यकता की भी सराहना करते हैं।

ये तीन चयनित विषय— जैव विविधता की हानि, प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन— वर्तमान ग्रह संकट के लिए केंद्रीय हैं और इन मुद्दों के साथ-साथ इनके शमन की व्यापक समझ प्रदान करते हैं। अन्य मुद्दों को भी उजागर करना महत्वपूर्ण हो सकता है। हालाँकि, यह दृढ़ता से अनुशंसा की जाती है कि नीचे दिए गए दृष्टिकोण का पालन किया जाए। यह दृष्टिकोण स्थानीय और क्षेत्रीय मुद्दों की व्यापक समझ प्रदान करते हुए सभी पहलुओं को संतुलित करते हैं।

- क. विद्यार्थियों को केस स्टडी, निर्देशित पठन, साइट अन्वेषण, परियोजनाओं और इसी प्रकार के दृष्टिकोण के माध्यम से तीनों में से प्रत्येक से संबंधित विषयों और प्रमुख मुद्दों में से प्रत्येक के कारणों और इतिहास की समझ प्राप्त करने में सक्षम होना चाहिए।
- ख. प्राथमिकता प्रासंगिक सामग्री (समुदाय, क्षेत्र या राज्य से संबंधित जहाँ विद्यालय स्थित है) को देनी चाहिए। यदि यह संभव नहीं है, तो यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि विद्यार्थियों के साथ जुड़ने वाली सामग्री का कम से कम एक भाग प्रासंगिक हो।
- ग. उपयोग की जा रही विषय-सामग्री को सरल होने के साथ-साथ सुदृढ़ होना चाहिए। शिक्षकों को व्यापक समझ सुनिश्चित करने के लिए इसी तरह के मुद्दों (जिन्हें पाठ्यपुस्तक में सम्मिलित किया जा सकता है) का उल्लेख करना चाहिए।

7.5.2.3 शिक्षणशास्त्र और आकलन

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में अनेक विषयों में समानताएँ हैं जिन पर इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में चर्चा की गई है। यह खंड विद्यालयों में पर्यावरण शिक्षा के लिए क्या आवश्यक है, केवल इस पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए उपर्युक्त भाग के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

7.5.2.3.1 पर्यावरण शिक्षा के लिए शिक्षणशास्त्र

विद्यार्थियों को न केवल वैज्ञानिक या तकनीकी दृष्टिकोण से बल्कि सामाजिक विज्ञान और मानविकी के दृष्टिकोण से भी पर्यावरण संबंधी मुद्दों की जाँच करनी चाहिए। उन्हें यह जाँचना चाहिए कि व्यक्तियों, समुदायों और राष्ट्रों के कार्यों— ऐतिहासिक और समकालीन दोनों, के दूरगामी परिणाम कैसे हो सकते हैं। इसलिए, शिक्षणशास्त्र को निम्नलिखित प्रकार से सूचित किया जाना चाहिए—

- क. शिक्षक को विचारपूर्वक पर्यावरणीय मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के लिए योजना बनानी चाहिए। उन्हें केस अध्ययनों और आख्यानों में अंतर्निहित पर्यावरणीय मूल्यों पर ध्यान आकर्षित करते हुए इसे विद्यार्थियों के लिए स्पष्ट करना चाहिए।

पर्यावरणीय मूल्यों में सामाजिक, राजनीतिक, आर्थिक, सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक पर्यावरण और घटनाओं के प्रति संवेदनशीलता और गरिमा; न्याय और अधिकारों से संबंधित प्रश्नों को पहचानने और उन्हें उठाने की क्षमता और प्रेरणा सम्मिलित है। इनमें भौतिक और सामाजिक-सांस्कृतिक वातावरण की विविधता सहित परिवेश की सौंदर्यशास्त्रीय सराहना भी सम्मिलित है।

पर्यावरण शिक्षा गंभीर रूप से सामाजिक और प्राकृतिक दोनों सरोकारों को संबोधित करती है। सामाजिक सरोकारों में जेंडर और हाशियाकरण, समानता, न्याय और मानवीय गरिमा एवं अधिकारों के प्रति सम्मान के मुद्दे सम्मिलित हैं। यह विद्यार्थियों को पर्यावरणीय क्षरण की रोकथाम के लिए देशज प्रथाओं के बारे में ज्ञान विकसित करने हेतु भी प्रोत्साहित करता है। प्राकृतिक सरोकारों में पशु प्रजातियों एवं पशु अधिकारों के अस्तित्व एवं जंगलों तथा नदियों जैसे संसाधनों के स्थायी उपयोग से संबंधित मुद्दे सम्मिलित हैं। अतः पर्यावरण शिक्षा विद्यार्थियों में सुविकसित पर्यावरणीय मूल्यों का विकास करती है तथा उन्हें पर्यावरण के और अधिक क्षरण को रोकने या सुधारने के लिए कार्यों में भाग लेने और पहल करने की क्षमता प्रदान करती है, साथ ही संधारणीय विकास को बढ़ावा देने में सक्षम बनाती है।

- ख. अधिकांश विषय-सामग्री को वाद-विवाद और चर्चा के माध्यम से प्रस्तुत किया जाना चाहिए, न कि किसी निश्चित निष्कर्ष के रूप में। यह संभावनाओं के द्वार खोलता है और गंभीर विचार-विमर्श की क्षमताओं के विकास में सहायक होता है। इन क्षमताओं का विकास अन्वेषण, विश्लेषण और समस्या-समाधान तथा अपने समुदायों से संबंधित समान रणनीतियों के माध्यम से किया जाना चाहिए।
- ग. शिक्षा से जुड़े ऐतिहासिक और समकालीन मुद्दों पर चर्चाएँ सिद्धांतों और व्यवहारों के साथ आलोचनात्मक जुड़ाव के माध्यम से कार्य करने की क्षमता के विकास को संभव बनाती हैं।
- घ. विद्यार्थियों को यह पहचानना चाहिए कि वे अपने समुदाय में अपनी समझ को कैसे व्यक्त कर सकते हैं, चाहे वह जनसमर्थन के माध्यम से हो या केवल संवाद के माध्यम से।
- ङ. विद्यार्थियों को इस स्तर पर पुस्तकों, मीडिया, फिल्मों, साथियों और बड़ों के बीच संवाद, अन्य स्कूलों के साथ अंतर्क्रिया, अपने राज्य या देश के बाहर विशेषज्ञों और साथियों के साथ वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से जितना संभव हो, उतना अनुभव प्रदान करना चाहिए।
- च. शिक्षकों को स्वयं को और पाठ्यपुस्तक को ही एकमात्र स्रोत नहीं मानना चाहिए, बल्कि विद्यार्थियों के सीखने को विस्तार देने के लिए अन्य व्यक्तियों और मीडिया के साथ संवाद को प्रोत्साहित करना चाहिए। शिक्षकों के पास ऐसे व्यक्तियों का एक संसाधन समूह होना चाहिए जो उनके शिक्षण में सहायक हो सकें।
- छ. विद्यार्थियों को अपने अनुभवों, निष्कर्षों और चिंतन को साझा करने के लिए एक महत्वपूर्ण मंच उपलब्ध कराया जाना चाहिए (जैसे- स्कूल न्यूजलेटर, सेमिनार, प्रकाशन, टी.वी. साक्षात्कार, सोशल मीडिया)।
- ज. साल-भर निरंतर सीखने के लिए, विद्यार्थी कोई परियोजना शुरू कर सकते हैं या किसी चल रही परियोजना में भाग ले सकते हैं (जैसे- नदियों की सफाई, सामुदायिक परियोजनाएँ, संधारणीय विद्यालयी अभ्यास, हरित विद्यालय (ग्रीन स्कूल), पर्यावरणीय मुद्दों के लिए समर्पित स्थानीय संगठनों में स्वयंसेवा करना)।
- झ. विद्यार्थियों को पर्यावरण से संबंधित सामग्री पढ़ने और पढ़े हुए का समेकन प्रस्तुत करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए; साथ ही प्रासंगिक पुस्तकों और फिल्मों की समीक्षाएँ, वीडियो, कार्यक्रम और अपने विचार भी साझा किए जा सकते हैं।

शिक्षक के मन की बात 7.2(ड)

केस अध्ययन

जब मैं यह सोचता/सोचती हूँ कि मैं अपने विद्यार्थियों को पर्यावरण के बारे में क्या सिखाना चाहता/चाहती हूँ, तो मुझे महसूस होता है कि यह प्रश्न कठिन है। उन्हें यह जागरूकता होनी चाहिए कि पर्यावरणीय क्षरण के कारण दुनिया किस खतरे में है। हालाँकि, भविष्य इतना निराशाजनक प्रतीत होता है कि मैं नहीं चाहता/चाहती कि वे यह सोचें कि उनके जीवन में कोई आशा नहीं है। इस द्वंद्व के कारण मेरी जिम्मेदारी और भी बढ़ जाती है।

मैं उनके साथ त्रिग्रहीय वैश्विक संकट की वास्तविकताएँ साझा करने की योजना बना रहा/रही हूँ, लेकिन साथ ही मैं उन्हें व्यक्तियों और समुदायों द्वारा उठाए गए ऐसे प्रयासों की जानकारी भी दूँगा/दूँगी जिन्होंने पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाले छोटे-छोटे बदलाव किए हैं। मैं यह भी चाहता/चाहती हूँ कि वे एक समुदाय के सदस्य के रूप में सरकार द्वारा लिए गए पर्यावरण से संबंधित निर्णयों और नीतियों पर कैसे प्रतिक्रिया दें, इसकी समझ विकसित कर सकें।

मुझे लगता है कि इन लक्ष्यों को प्राप्त करने का सबसे अच्छा तरीका यह है कि उन्हें पढ़ने के लिए विस्तृत केस अध्ययन दिए जाएँ। इन केस अध्ययनों से विद्यार्थियों को न केवल संदर्भ और विशेष मुद्दों की समझ मिलनी चाहिए, बल्कि इन मुद्दों को सुलझाने के लिए किए गए प्रयासों की भी जानकारी मिलनी चाहिए। हमारे देश में ऐसे कई उदाहरण हैं जहाँ लोगों ने संरक्षण की पारंपरिक प्रथाओं को पुनर्जीवित किया है या सरल तकनीक का उपयोग करके समाधान और विकल्प विकसित किए हैं। इन केस अध्ययनों को पढ़ने से विद्यार्थी न केवल एक सकारात्मक, समाधान-उन्मुख दृष्टिकोण अपना सकेंगे, बल्कि यह भी समझ सकेंगे कि समुदाय स्थानीय स्तर पर कैसे कार्य कर सकते हैं।

7.5.2.3.2 पर्यावरण शिक्षा में आकलन

पर्यावरण शिक्षा में आकलन के लिए कुछ प्रमुख सिद्धांत हैं—

- क. विद्यार्थियों का आकलन न केवल पर्यावरणीय मुद्दों और सरोकारों की उनकी समझ के आधार पर किया जाना चाहिए, बल्कि इन मुद्दों को कम करने के लिए की जा सकने वाली कार्रवाइयों की पहचान करने की उनकी क्षमता के आधार पर भी किया जाना चाहिए।
- ख. आकलन किसी स्थिति या घटना के संदर्भ या केस अध्ययनों के उपयोग के आधार पर किया जाना चाहिए नीचे दिए गए कुछ शिक्षक वक्तव्य विभिन्न प्रकार के आकलन को दर्शाते हैं।

शिक्षक के मन की बात 7.2(च)

पशु-मानव संघर्ष

मैं कक्षा 10 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। आगे दिए गए प्रश्न विद्यार्थियों की पशु-मानव संघर्ष या प्रतिरोध की समझ का आकलन करते हैं। पशुओं के लिए सिकुड़ते स्थानों के प्रभाव के बारे में सीधे पूछने के बजाय, यह एक हालिया घटना को संदर्भित करता है और सबसे व्यवहार्य समाधान यानी वन्यजीव गलियारे की पहचान करने की उनकी क्षमता का आकलन करता है।

मध्य प्रदेश के इंदौर के पास महू में 7 मई 2023 की रात को एक बाघ सी.सी.टी.वी. कैमरे में कैद हो गया था। 10 मई 2023 की रात को सी.सी.टी.वी. कैमरों में इसे फिर से कैद किया गया। ड्रोन से गहन खोज के बावजूद बाघ का पता नहीं लगाया जा सका। किसी भी इंसान या जानवर पर हमले की सूचना नहीं मिली। वन विभाग के अधिकारियों का कहना है कि 2019-20 में महू में पद-चिह्न देखे गए थे, हालाँकि कोई बाघ नहीं देखा जा सका। उन्होंने पुष्टि की कि बाघों को शहर के करीब जंगलों में देखा गया है। विशेषज्ञों का कहना है कि बाघ शायद साथी की तलाश में या अपना निवास क्षेत्र स्थापित करने के लिए प्रवास करते हुए शहर में भटक कर आ गया होगा।

शहर में रहने वाले लोगों की सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए बाघों के संरक्षण के लिए क्या किया जा सकता है? कृपया सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें।

- क. शहर के पास स्थित जंगलों को पूरी तरह से बाड़बंदी करके घेर देना चाहिए ताकि बाघ संरक्षित क्षेत्रों के बाहर न जा सकें।
- ख. शहर में रहने वाले लोगों को रात में बाहर जाने से बचना चाहिए और घरेलू जानवरों को सुरक्षित रूप से आश्रयों में बंद करके रखना चाहिए।
- ग. जिन क्षेत्रों में जंगल अधिक घने हैं, उनके बीच की अनुपयोगी जमीन पर अधिक से अधिक झाड़ियाँ और पेड़ लगाए जाने चाहिए।
- घ. बाघों को पकड़ने के लिए पिंजरे लगाए जाने चाहिए ताकि उन्हें पकड़कर संरक्षित वन क्षेत्रों में छोड़ा जा सके।
- ड. अन्य

मैंने निम्नलिखित अंकन योजना का उपयोग किया— क-0, ख-0, ग-4, घ-0, ड-0

शिक्षक के मन की बात 7.2(छ)

जैव विविधता की हानि

मैं कक्षा 10 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न विद्यार्थियों की किसी पर्यावरणीय मुद्दे की समझ और उसके निवारण के लिए विकसित की गई रणनीतियों का आकलन करते हैं। प्रत्यक्ष प्रश्न पूछने के बजाय विद्यार्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे जिन केस अध्ययनों से जुड़े हैं, उनमें से किसी एक का चयन करें और उसका विस्तार से वर्णन करें। यह विद्यार्थियों की समग्र समझ का भी आकलन करता है— न केवल मुद्दे की बल्कि इस बात की भी कि किसी विशेष संदर्भ में कौन-सी रणनीतियाँ क्यों प्रभावी होती हैं।

किसी भी उदाहरण का उपयोग करते हुए यह वर्णन करें कि जैव विविधता के पतन ने किसी विशेष समुदाय को कैसे प्रभावित किया। यह दर्शाएँ कि समुदाय द्वारा स्थानीय स्तर पर की गई कार्रवाई ने जैव विविधता की हानि के प्रभाव को कम करने में कैसे सहायता की। आपके अनुसार उनकी रणनीति/रणनीतियाँ क्यों महत्वपूर्ण हैं?

यह वह अंकन योजना है जिसका मैंने उपयोग किया—

विद्यार्थी की प्रतिक्रियाएँ	
समुदाय द्वारा संबोधित जैव विविधता की हानि के पहलुओं को बताना	1
सामाजिक प्रभावों का वर्णन करना	1
पर्यावरणीय प्रभावों का वर्णन करना	1

निवारण की रणनीति/रणनीतियों की व्याख्या करना	1
उक्त रणनीति/रणनीतियों की पहचान क्यों की गई, इसे स्पष्ट करना	1
उक्त रणनीति/रणनीतियों को कैसे लागू किया गया, इसे स्पष्ट करना	1
रणनीति/रणनीतियों को लागू करने का परिणाम बताना	1
रणनीति/रणनीतियों की सफलता के कारण प्रदान करना	1
यह बताना कि उन्होंने उस रणनीति/रणनीतियों का वर्णन करना क्यों चुना	1
स्पष्ट करना कि उक्त रणनीति/रणनीतियों का उपयोग अन्य स्थानों पर कैसे किया जा सकता है	1

शिक्षक के मन की बात 7.2(ज)

झीलों का पुनरुद्धार

मैं कक्षा 10 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। निम्नलिखित प्रश्न विद्यार्थियों की इस क्षमता का आकलन करता है कि वे किसी स्थिति के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण कर उन्हें समेकित करें और ठोस तर्क के आधार पर संभावित कार्यवाहियों का सुझाव दें। विद्यार्थियों को एक झील के पुनरुद्धार के लिए आवश्यक रणनीतियों को याद करने और बताने के लिए कहने के बजाय, यह प्रश्न एक विशिष्ट संदर्भ प्रदान करता है। विद्यार्थी इस संदर्भ में अपनी व्यापक समझ के साथ-साथ प्रस्तावित विशिष्ट रणनीतियों का लाभ उठा सकते हैं। निम्नलिखित उद्घरण पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें—

नजफगढ़ झील— 1883 के दिल्ली गजेटियर और 1911 के भारतीय सर्वेक्षण मानचित्र में उल्लेख होने के बावजूद, वर्तमान में दिल्ली सरकार का कहना है कि नजफगढ़ झील (अक्षांश 28°36'38.67"N, देशांतर 76°59'12.18"E, ऊँचाई 216 मीटर) अब दिल्ली में अस्तित्व में नहीं है।

1970 के दशक से पहले, दक्षिण-पश्चिम दिल्ली में स्थित नजफगढ़ झील 300 वर्ग किलोमीटर से अधिक क्षेत्र में फैली हुई थी और यह जैव विविधता का एक महत्वपूर्ण केंद्र थी, जहाँ विभिन्न जलीय पक्षी और स्थानीय वन्यजीव निवास करते थे। इस क्षेत्र में कभी एक विशाल झील का अस्तित्व रहा है, यह तथ्य अधिकांश स्थानीय निवासियों के लिए आश्चर्यजनक है और इसे पुनर्जीवित करने की आवश्यकता कोई लोकप्रिय चर्चा का विषय नहीं है।

नजफगढ़ झील की स्थिति— वर्तमान में यह झील एक स्थलाकृतिक निम्न क्षेत्र (गड्ढा) के रूप में मौजूद है जो घनी घास और कचरे से भरा हुआ है। 2015 तक, झील को पुनर्जीवित करने के बजाय दिल्ली के नक्शे से ही हटा दिया गया है। झील के समाप्त हो जाने और उसे कचरा डंप करने के स्थान के रूप में उपयोग किए जाने से स्थानीय आबादी, जो दिल्ली के पड़ोसी राज्यों से आए प्रवासी हैं, के बीच स्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ उत्पन्न हो गई हैं।

दिल्ली विकास प्राधिकरण (डी.डी.ए.) के स्वामित्व वाली भूमि को धर्मपुरा स्थित राजकीय बालिका वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय (II) को इस उद्देश्य से दिया गया है कि इसे एक पार्क में बदला जा सके। क्षेत्र के चारों ओर बाड़ लगाने, झूले और बेंच लगाने के बावजूद, इस भूमि का रख-रखाव बेहद खराब है। इस क्षेत्र में प्रदूषण व्याप्त है और नजफगढ़ नाला, जिसे पहले साहिबी नदी के नाम से जाना जाता था और जिसकी उत्पत्ति नजफगढ़ झील के पास हुई थी, अब सबसे अधिक प्रदूषण फैलाने वाले स्रोतों में से एक है और यमुना नदी के क्षरण में योगदान कर रहा है।

भूजल स्तर के गिरने, अतिक्रमण और कंक्रीट निर्माणों के फैलाव, संबंधित प्राधिकरणों द्वारा उचित जल संसाधन योजना और वैज्ञानिक प्रबंधन की कमी के चलते झील सूख गई है। निवासियों ने बताया कि लगभग 10 साल पहले तक झील में मछलियाँ पाई जाती थीं और झील लगभग 5 साल पहले पूरी तरह सूख गई।

पुनरुद्धार की योजना— 2019 में, दिल्ली सरकार ने नजफगढ़ झील को पुनर्जीवित करने और उसे अधिसूचित आर्द्रभूमि घोषित करने की योजना की घोषणा की। सरकार को आशा है कि झील का पुनर्जीवन दक्षिण-पश्चिम दिल्ली में जल आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायक होगा। हालाँकि, सभी निवासी इस विचार से संतुष्ट नहीं हैं, क्योंकि उन्हें आशंका है कि मानसून के दौरान इससे आस-पास के क्षेत्र में बाढ़ आ सकती है। बुजुर्ग लोग हर मानसून में झील में आने वाली बाढ़ के कारण उन्हें होने वाली परेशानियों की कहानियाँ सुनाते हैं। जिन लोगों ने नदी तल पर अतिक्रमण किया है, वे भी नाराज हैं क्योंकि उन्हें लगता है कि उनके घर खतरे में हैं कुछ लोगों ने तो नदी तल के कुछ हिस्सों पर खेती भी शुरू कर दी है और उन्हें लगता है कि उनका जीवनयापन संकट में पड़ गया है।

विशेषज्ञों ने झील के पुनरुद्धार के पक्ष में केंद्रीय भूजल बोर्ड की एक रिपोर्ट का हवाला दिया। रिपोर्ट के अनुसार, दक्षिण-पश्चिम दिल्ली में जल स्तर ‘अर्ध-संकटग्रस्त’ श्रेणी में है। क्षेत्र में एक बड़े जल निकाय की उपस्थिति तापमान को कुछ डिग्री तक कम कर देगी। एक बार जल निकाय को पुनर्जीवित कर दिया जाए तो उस क्षेत्र की मिट्टी अधिक नमी बनाए रखने में सक्षम हो जाएगी, जो आगे चलकर पेड़ों की वृद्धि में सहायक होगी। पर्यावरणविद सी.आर. बाबू कहते हैं, यह भारी बारिश के दौरान जल के बहाव को रोकने और बाढ़ की स्थिति से बचाव में भी सहायता करेगी।

स्रोत— रस्तोगी, परिधि और ए.के. सिंह. 2017. रिवाइवल एंड रेजुवेटेशन ऑफ वाटर बॉडीज इन ए मेट्रोपोलिटन सिटी : ए केस स्टडी ऑफ नजफगढ़ लेक, दिल्ली, इंडिया. इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस्ड रिसर्च. पृष्ठ सं. 189–195.

रॉयचौधरी, अधरिजा. 2019. विलेजर्स डिवाइडिड ओवर रिवाइल ऑफ नजफगढ़ लेक. हिंदुस्तान टाइम्स, नई दिल्ली

झील पुनरुद्धार परियोजना को सफल बनाने के लिए आप दिल्ली सरकार को कौन-सी रणनीतियाँ सुझाएँगे? रणनीतियों को चुनने के कारण बताइए।

मैं जिस अंकन योजना उपयोग करता/करती हूँ, वह इस प्रकार है—

विद्यार्थी की प्रतिक्रियाएँ	
गद्यांश से केवल कुछ असंबद्ध बिंदुओं का चयन करना	1
बिना कारण दिए एक रणनीति बताना	2
बिना कारण दिए एक से अधिक रणनीतियाँ बताना	3
गद्यांश से उपयुक्त तर्कों के साथ अनेक रणनीतियाँ प्रस्तुत करना	4
कई रणनीतियों का चयन करना और मुद्दे की सामान्य समझ के आधार पर तर्क प्रस्तुत करना	5



7.5.3 शिक्षक

प्रारंभिक स्तर में हमें ऐसे शिक्षकों की आवश्यकता है जिनमें कुछ विशिष्ट क्षमताएँ हों; उदाहरण के लिए, संदर्भ की समझ के अनुसार चर्चा के माध्यम से विद्यार्थियों की समझ विकसित करने और विभिन्न शिक्षण विधियों के उपयोग पर आधारित शैक्षिक दृष्टिकोण; पर्यवेक्षण और प्रयोग जैसे कौशल; विशिष्ट विषयों से परे जुड़ने की क्षमता; तथा पर्यावरणीय जागरूकता और संवेदनशीलता। जब तक सेवा-पूर्व कार्यक्रम इस विशिष्टीकरण का

प्रस्ताव नहीं रखते, तब तक विज्ञान या सामाजिक विज्ञान के शिक्षक 'हमारे आस-पास की दुनिया' पढ़ा सकते हैं, यदि वे सेवा के दौरान अच्छी तरह से डिजाइन किए गए प्रशिक्षण मॉड्यूल पूरा करें।

माध्यमिक स्तर पर, सामाजिक विज्ञान शिक्षक को समाज में व्यक्तियों के विषय में पढ़ाना चाहिए और विज्ञान शिक्षक को पर्यावरण शिक्षा पढ़ाना चाहिए। कक्षा 9 में ऐसे शिक्षकों की आवश्यकता होगी जो उन चार क्षेत्रों से संबंधित मुद्दों/घटनाओं के प्रति जागरूक हों जिन्हें सम्मिलित किया जाना आवश्यक है। 'समाज में व्यक्ति' विषय पढ़ाने के लिए सामाजिक विज्ञान के शिक्षक सबसे उपयुक्त होंगे। प्रशिक्षण मॉड्यूल केवल विषयवस्तु पर ही ध्यान केंद्रित न करें, बल्कि शिक्षकों से यह अपेक्षा भी करें कि वे अपने व्यक्तिगत नैतिक और चारित्रिक दृष्टिकोण की भी समीक्षा करें। साथ ही, विद्यालय में शिक्षक नियमित रूप से बैठकें करें जिससे वे समसामयिक घटनाओं पर चर्चा कर सकें; चर्चा और वाद-विवाद की अपनी क्षमता को मजबूत कर सकें; नैतिक तर्कक्षमता का प्रयोग कर सकें तथा अंतरानुशासनिक समझ को भी लागू कर सकें। यह विभिन्न दृष्टिकोणों और विषय से संबंधित विशेषज्ञता को सम्मिलित करने में भी सहायक होगा।

कक्षा 10 में, विज्ञान शिक्षक को पर्यावरण शिक्षा का अध्यापन करना चाहिए क्योंकि इस स्तर की विषयवस्तु में वैज्ञानिक अवधारणाएँ और विचार सम्मिलित होंगे। यदि विज्ञान शिक्षक उपलब्ध नहीं हैं, तो सामाजिक विज्ञान शिक्षक इस विषय को पढ़ा सकते हैं। हालाँकि, शिक्षक को इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि वे अपनी विषय-विशेषज्ञता से जुड़ी विषयवस्तु या क्षमताओं पर अत्यधिक बल न दें और आवश्यकता अनुसार दूसरे विषय-क्षेत्र के तत्वों को भी सम्मिलित करें। पर्यावरण शिक्षा के शिक्षक को विद्यालय स्तर पर विज्ञान और सामाजिक विज्ञान दोनों की प्रासंगिक समझ को एक साथ जोड़ सकने और विषय के संदर्भ में इन दोनों के बीच संबंध स्थापित करने में सक्षम होना चाहिए। सेवा-पूर्व पाठ्यचर्या में पर्यावरण शिक्षा को एक अनिवार्य घटक के रूप में सम्मिलित किया जाना चाहिए। प्रशिक्षु शिक्षक पर्यावरण शिक्षा से संबंधित परियोजनाएँ और छोटे-छोटे शोध अध्ययन भी कर सकते हैं, जो विद्यालय के विद्यार्थियों से अपेक्षित गतिविधियों के अनुरूप हों। जब तक यह परिवर्तन नहीं हो जाता, तब तक शिक्षकों को सक्षम बनाने के लिए अच्छी तरह से डिजाइन किए गए प्रशिक्षण मॉड्यूल की आवश्यकता होगी।





अध्याय 8

शारीरिक शिक्षा और आरोग्य

विद्यालय में शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य का उद्देश्य विद्यार्थियों को शारीरिक रूप से सक्रिय, सशक्त और स्वस्थ जीवन जीने को सीखने में सहायता करना है। इस एन.सी.एफ. में 'शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य' के स्थान पर 'शारीरिक शिक्षा' शब्द का प्रयोग किया गया है। शारीरिक शिक्षा में गति अभ्यास, व्यायाम, योग, खेल और अन्य गतिविधियाँ सम्मिलित हैं, जो मन-शरीर कल्याण को बढ़ावा देती हैं। शारीरिक शिक्षा को आयु और स्तर-उपयुक्त शारीरिक गतिविधियों की एक विस्तृत शृंखला प्रदान करनी चाहिए जो दृढ़ता, टीमवर्क और खिलाड़ीपन की प्रवृत्तियों के साथ-साथ शरीर और खेलों का ज्ञान विकसित करे।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति हेतु कस्तूरिंगन कमेटी रिपोर्ट (के.आर.सी.आर.) 2019 शारीरिक शिक्षा की भूमिका का वर्णन इस प्रकार करती है—



शारीरिक शिक्षा शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य तथा विकास दोनों के लिए महत्वपूर्ण है। यह एक बच्चे की मांसपेशियों और हृदय संबंधी शक्ति, लचीलेपन, स्थायित्व, चलने संबंधी कौशल और मन-शरीर संबंध एवं आरोग्य में वृद्धि करने में सहायता करती है। यह विद्यार्थियों को व्यक्तिगत और प्राप्य लक्ष्य निर्धारण का प्रयास करने और आगे बढ़ने का अवसर देती है। इसके अलावा, खेल खेलने से विद्यार्थियों को टीम वर्क, सहयोग, समस्या सुलझाने, अनुशासन, दृढ़ता और जिम्मेदारी के गुणों को विकसित करने में भी सहायता मिलती है। सामान्यतः शारीरिक गतिविधि तनाव और चिंता से मुक्ति के सर्वोत्तम तरीकों में से एक मानी जाती है। यह भावनात्मक स्थिरता और लचीलेपन की सुविधा प्रदान करती है। ये सभी गुण और लाभ कक्षा में सफलता के लिए भी प्रासंगिक हैं। विभिन्न



अध्ययनों से पता चलता है कि जो विद्यार्थी शारीरिक रूप से सक्रिय रहते हैं, वे अन्य विद्यालयी कार्यों में भी अधिक सफल होते हैं। अंततः, वे लोग जो युवावस्था में शारीरिक रूप से सक्रिय होते हैं, वे वयस्कों के रूप में भी अधिक तंदुरुस्त रहते हैं जिससे वे लंबे समय तक स्वस्थ और अधिक उत्पादक जीवन जीते हैं।

खंड 8.1

उद्देश्य

शारीरिक गतिविधि मानव जीवन का अभिन्न अंग है, इसलिए यह विद्यालयी पाठ्यचर्या का भी अभिन्न अंग है। विद्यार्थियों के लिए, खेल और शारीरिक गतिविधियाँ चलने संबंधी (पेशीय) महत्वपूर्ण कौशलों, शारीरिक फिटनेस की पद्धतियों, सामाजिक-भावनात्मक जागरूकता और विनियमन, संबंधित संज्ञानात्मक क्षमताओं के साथ-साथ कड़ी मेहनत, टीमवर्क के मूल्यों और किसी की ताकत और कमजोरियों की अनुग्रहपूर्ण स्वीकृति सिखाती हैं।

शारीरिक गतिविधियों के विभिन्न रूपों ने दुनिया-भर के लोगों को समान हितों और रुचियों पर एकजुट किया है, चाहे वह वैश्विक खेल आयोजन हों या योग का प्रसार। क्रीड़ा, खेल, योग और ऐसी अन्य कठोर शारीरिक गतिविधियों ने मानवता को साझा अनुभवों, भावनाओं और उत्साह का आनंद लेने की अनुमति प्रदान की है।

भारत ने लंबे समय से किसी भी शैक्षिक अनुभव को स्वस्थ शरीर के महत्व के रूप में मान्यता दी है। शारीरिक गतिविधियों और खेलों, जैसे- योग, कुश्ती, मलखंब और तीरंदाजी की समृद्ध विरासत शरीर, स्वास्थ्य और मनुष्य के समग्र विकास के संबंध को इंगित करती है।

एक अच्छा शारीरिक कार्यक्रम उस प्रत्येक व्यक्ति के लिए महत्वपूर्ण माना जाता है जो जीवन में अपनी रुचि के क्षेत्र में आगे बढ़ना चाहता है। विद्यालयों में शारीरिक शिक्षा का लक्ष्य निम्नलिखित को प्राप्त करना होना चाहिए—

- क. **शारीरिक गतिविधि/खेलकूद के लिए सराहना** – खेल और शारीरिक गतिविधियों को महत्व दिया जाना चाहिए क्योंकि ये अच्छे स्वास्थ्य, आनंद, आत्म-चिंतन और सामाजिक संपर्क के अवसर प्रदान करते हैं।
- ख. **शारीरिक गतिविधियाँ/खेलकूद में कुशल संलग्नता की क्षमता** – शारीरिक शिक्षा को मानव शरीर के विभिन्न प्रकार के कौशलों और गतिविधियों को निष्पादित करने के लिए ज्ञान और क्षमता विकसित करनी चाहिए और विभिन्न गतिविधियों और खेलों में भाग लेकर आनंद लेना चाहिए।
- ग. **लचीलापन** – शारीरिक शिक्षा को लचीलापन, दृढ़ता और शारीरिक क्षमताओं में उत्कृष्टता प्राप्त करने की रुचि विकसित करनी चाहिए।
- घ. **समानुभूति और सहयोग** – शारीरिक शिक्षा को समानुभूति, सहयोग, निष्पक्ष खेल और भाईचारे का पोषण करना चाहिए जो एक अच्छा इंसान बनने के लिए जीवन-भर प्रासंगिक हैं। समाज के योगदानकर्ता सदस्य बनकर जीत और हार का सामना सहनशीलता से करना सीखें।

बॉक्स 8.1(क)

योग

अभ्यास किए जाने वाले योग के सभी रूपों की उत्पत्ति योग सूत्रों में है जो पतंजलि द्वारा 2,000 साल पहले लिखी गई सूक्तियों का संग्रह है। परंपराएँ पीढ़ियों से चली आ रही हैं और यह उसी रूप में हैं जैसी आज हम देखते हैं।

योग केवल आसनों का शारीरिक अभ्यास नहीं है, बल्कि इससे कहीं अधिक है। पतंजलि योग के 8 अंगों की गणना करते हैं। वे यम (सार्वभौमिक नैतिक आज्ञाएँ), नियम (अनुशासन द्वारा आत्म-शुद्धि), मुद्रा, प्राणायाम (सांस का लयबद्ध नियंत्रण), प्रत्याहार (इंद्रियों और बाहरी वस्तुओं के वर्चस्व से मन की वापसी और मुक्ति), धारणा (एकाग्रता), ध्यान और समाधि (गहन ध्यान द्वारा लाई गई अति चेतना की अवस्था) हैं। यम, नियम और आसन बहिरंग साधना (outward quests) के तीन स्तर हैं। यम और नियम का उद्देश्य साथी मनुष्यों के साथ सद्भाव में रहने के लिए विद्यार्थी के आवेगों और भावनाओं को नियंत्रित करना है। आसनों के अभ्यास के माध्यम से विद्यार्थी शरीर और मन को स्वस्थ, मजबूत और प्रकृति के साथ सामंजस्य में रखता है। ये काफी हद तक हमारी विद्यालयी पाठ्यचर्या में शारीरिक शिक्षा के लक्ष्यों के समान हैं। हम चाहते हैं कि विद्यार्थी एक स्वस्थ, मजबूत व्यक्ति बनें जो अपने परिवेश के साथ सामंजस्य बिठाकर सामुदायिक सदस्य के रूप में योगदान दें। इस प्रकार, योग का शिक्षण शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम का एक अभिन्न अंग है। योगासन और प्राणायाम जैसे अभ्यास इस दस्तावेज में कई बिंदुओं पर दिखाई देते हैं।

स्रोत— बी.के.एस. आयरंग की लाइट ऑन योग से

खंड 8.2

दृष्टिकोण

इस एन.सी.एफ. में, शारीरिक शिक्षा को एक महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या क्षेत्र के रूप में देखा गया है, न कि केवल एक पाठ्येतर गतिविधि के रूप में। इसमें अधिगम के मानकों, विषय-सामग्री, उपयुक्त शिक्षण विधियों और आकलन का अपना समूह है। पाठ्यचर्या की इस कल्पना में कुछ प्रमुख सिद्धांत निहित हैं जिन्हें इस खंड में रेखांकित किया गया है—

- क. **विद्यालयों में सभी स्तरों के लिए शारीरिक शिक्षा कक्षाएँ होनी चाहिए** – प्रारंभिक स्तर में विद्यार्थी स्वतंत्र खेलों का आनंद लेते हैं और अधिकांश खेलों में भाग लेना चाहते हैं। हमें इस स्तर पर स्वतंत्र खेल, नियमों के सृजनात्मक बदलाव और स्थानीय खेलों को प्रोत्साहित करना चाहिए। मध्य स्तर में, विद्यार्थियों को स्थानीय खेल खेलना जारी रखना चाहिए, लेकिन अधिक व्यापक रूप से खेले जाने वाले खेलों की ओर भी उन्मुख होना चाहिए। उन्हें प्रतिस्पर्धी खेल आयोजनों में भी सक्रिय रूप से भाग लेना चाहिए। माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों को एक खेल गतिविधि चुनने और उच्च स्तर पर प्रतिस्पर्धा करने हेतु इसमें प्रवीणता विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। सभी स्तरों में विद्यार्थियों की समय-सारणी में शारीरिक शिक्षा की एक अनिवार्य कक्षा सम्मिलित होनी चाहिए। ऐसे उदाहरणों में जहाँ कुछ विद्यार्थी बहुत कम उम्र में विभिन्न अंतर-विद्यालयी, स्थानीय, राज्य स्तरीय, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में भाग लेने में रुचि रखते हैं, विद्यालयों को इस हेतु उचित व्यवस्था करनी चाहिए ताकि वे अपने हित साध सकें। इसके लिए समय-सारणी में अतिरिक्त संवर्धन अवधि या विद्यालय पश्चात कार्यक्रम हेतु निश्चित समय का उपयोग किया जाना चाहिए।
- ख. **विद्यालयों को शारीरिक शिक्षा के लिए पर्याप्त संसाधन सुनिश्चित करने चाहिए** – जिन विद्यालयों में विद्यार्थियों के लिए खेल का कोई मैदान नहीं है, उन्हें नजदीक के सार्वजनिक मैदानों या स्थानों तक विद्यार्थियों को पहुँच सुनिश्चित करानी चाहिए। ऐसे उदाहरणों में जहाँ यह संभव नहीं है, विद्यालयों को शारीरिक गतिविधियों का संचालन करने के वे तरीके विकसित करने चाहिए, जिन्हें अधिक जगह की आवश्यकता नहीं होती है, जैसे कि योग, स्थैतिक व्यायाम या गतिविधियाँ, टेबल टेनिस।

इसी प्रकार, जब तक एक शारीरिक शिक्षक नियुक्त नहीं किया जाता है, तब तक अन्य शिक्षकों को विद्यालय परिसर, विद्यालय संकुल या आस-पास के विद्यालयों में उपलब्ध किसी भी शारीरिक शिक्षा के शिक्षक के मार्गदर्शन में शारीरिक गतिविधियों का संचालन करने के लिए शिक्षित किया जाना चाहिए।

उपकरणों की सीमित उपलब्धता के मामले में खेलों, शारीरिक गतिविधियों का विकल्प तदनुसार किया जाना चाहिए। खेल के मैदान, शारीरिक शिक्षा के शिक्षकों या उपयोग-योग्य उपकरणों की अनुपलब्धता को शारीरिक गतिविधियों में विद्यार्थियों की संलग्नता और शिक्षा को सीमित करने वाले कारकों के रूप में नहीं माना जाना चाहिए।

ग. विद्यालयों को शारीरिक शिक्षा के विषय को समान महत्व और दर्जा देना चाहिए – विद्यालयों में स्वास्थ्य और शारीरिक शिक्षा को अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों की तुलना में कम महत्व मिला है। एन.ई.पी. 2020 इसे मान्यता देती है और इस बात पर बल देती है कि इसे पाठ्यचर्या में समान महत्व दिया जाना चाहिए। शारीरिक शिक्षा सभी विद्यार्थियों के लिए समान रूप से महत्वपूर्ण है और हमें अपनी पाठ्यचर्या, बुनियादी ढाँचे और विद्यालय संचालन में इसके लिए सक्षम परिस्थितियों का निर्माण करना चाहिए, जिसमें विद्यालय कैलेंडर और शिक्षक की तैयारी में उचित समय देना सम्मिलित है।

घ. विद्यालयों को शारीरिक शिक्षा में सभी विद्यार्थियों के लिए समान अवसर सुनिश्चित करने चाहिए –

i. **रुचियों, झुकावों और क्षमताओं के सभी स्तरों के विद्यार्थियों को शारीरिक शिक्षा में संलग्न होना चाहिए –** अन्य सभी पाठ्यचर्या क्षेत्रों की तरह, कुछ विद्यार्थियों का दूसरों की तुलना में शारीरिक शिक्षा की ओर अधिक झुकाव हो सकता है। इसलिए यह पाठ्यचर्या शारीरिक शिक्षा प्रदान करने के लिए दो का सुझाव देती है—

1) **अनिवार्य शारीरिक शिक्षा कक्षा –** सभी विद्यार्थियों को समय-सारणी के अनुसार नियमित शारीरिक शिक्षा कक्षाओं में भाग लेना चाहिए। इस कक्षा में गतिविधियाँ विभिन्न समूहों के लिए उनकी क्षमता और उपयुक्तता के स्तर के आधार पर अलग-अलग हो सकती हैं। विद्यालयों में सभी विद्यार्थी इस कक्षा का हिस्सा होंगे और सीखने के लिए समान ध्यान और सहायता प्राप्त करेंगे, जिसका अर्थ है— शारीरिक शिक्षा शिक्षक के समय, उपकरणों और खेलने के अवसरों तक समान पहुँचा।

2) **विद्यालय के बाद वैकल्पिक शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम –** वे विद्यार्थी जो गहन स्तर पर शारीरिक गतिविधियों और खेलों में संलग्न होना चाहते हैं, इस कार्यक्रम का हिस्सा बन सकते हैं। विद्यालय विशेष कौशल-निर्माण कक्षाएँ आयोजित कर सकते हैं, शारीरिक शिक्षा शिक्षक के माध्यम से सहायता उपलब्ध करा सकते हैं और विद्यालय के समय से पहले या/व बाद में उपकरणों तक पहुँच प्रदान कर सकते हैं। इस तरह की व्यवस्था को पाठ्यचर्या के एक हिस्से के रूप में माना जाना चाहिए, किसी अतिरिक्त सुविधा के रूप में नहीं, क्योंकि यह अवसर उन सभी विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध होना चाहिए जो रुचि रखते हैं।

ii. **सभी लिंगों के विद्यार्थियों को नियमित रूप से सभी आयु समूहों में एक साथ खेलना चाहिए –** सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए विद्यार्थी एक साथ खेलने के आदी हो जाते हैं और समय के साथ मिश्रित-लिंग समूहों में आराम से खेलने के लिए परिपक्व होते हैं। इसलिए, इस दृष्टिकोण को बुनियादी स्तर से ही जितनी जल्दी हो सके, प्रस्तुत किया जाना चाहिए। विद्यालय अपने क्षेत्र में सामाजिक-सांस्कृतिक दृष्टिकोण के आधार पर कबड्डी जैसे संपर्क खेलों में मिश्रित टीमों का विकल्प चुन सकते हैं।

iii. **विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वे दिव्यांग विद्यार्थियों की शारीरिक शिक्षा में भागीदारी को संभव सीमा तक प्रोत्साहित करें** – इसके लिए उन्हें खेलों में भाग लेने में सक्षम बनाने हेतु खेल की स्थितियों को सोच-समझकर समायोजित या संशोधित करने के माध्यम से अनुकूलित करने की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, किसी दौड़ को पूरा करने के लिए निर्धारित समय को बढ़ाकर या दिव्यांग विद्यार्थियों से अपेक्षित कौशल स्तरों में वैयक्तिक अंतर की अनुमति देकर समायोजन किया जा सकता है। इसी तरह, खेल नियमों में संशोधन किए जा सकते हैं जो यह सुनिश्चित करेंगे कि विद्यार्थी अलग-अलग कुशल विद्यार्थियों के साथ सहयोगपूर्वक खेलें या पूरी तरह से एक अलग खेल की योजना बनाएँ (जैसे- व्हीलचेयर दौड़)।

ड. विद्यालयों को शारीरिक शिक्षा के माध्यम से सहयोग और टीम वर्क सिखाना चाहिए – खेल, विशेष रूप से समूह खेल, एक विशिष्ट लक्ष्य की दिशा में एक साथ काम करने का अवसर देते हैं। प्रतिभागियों को टीम के समग्र प्रदर्शन और व्यक्तिगत क्षमताओं को बेहतर बनाने के लिए सहयोग करना चाहिए, जो टीम के प्रदर्शन में योगदान करता है। इस सहयोग को संवाद के माध्यम से सुगम बनाया जाता है, विशेष रूप से खेल से पहले रणनीति बनाते समय या खेल के बाद समीक्षा करते समय इस प्रकार के प्रश्नों के आधार पर— “जब मेरा प्रतियोगी घायल हो गया तो मैंने कैसा व्यवहार किया?”, “हम टीमों का निर्माण कैसे करते हैं जब हम जानते हैं कि अलग-अलग टीम के सदस्यों में अलग-अलग क्षमताएँ हैं और प्रत्येक एक या दो पहलुओं में दूसरों से बेहतर है?”, “कुछ क्षमताओं को अधिक महत्वपूर्ण क्यों माना जाता है?”, “जब वे हारते हैं तो किसी को कैसा महसूस होता है?”, “ऐसी परिस्थितियों में हमें कैसे प्रतिक्रिया देनी चाहिए?”, “खेल के कुछ महत्वपूर्ण क्षण क्या थे जब टीम प्रतिस्पर्धा कर रही थी और बढ़त खो बैठी?”

च. विद्यालयों को स्वस्थ प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित करनी चाहिए और व्यक्तिगत क्षमताओं और सीमाओं का पता लगाने के लिए इसका उपयोग करना चाहिए – शारीरिक शिक्षा पाठ्यचर्या का उद्देश्य सहानुभूति, सहयोग, निष्पक्ष खेल और बंधुत्व का पोषण करना है। शारीरिक शिक्षा के संदर्भ में स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को विद्यार्थियों के समग्र विकास को सक्षम करने के साधन के रूप में देखा जाना चाहिए। विद्यार्थियों को खिलाड़ी-भावना और दूसरों के प्रति सकारात्मक सम्मान के मूल्यों से समझौता किए बिना प्रतिस्पर्धा करना सिखाया जाना चाहिए। उन्हें साथियों को हराने और उन पर हावी होने के बजाय अपने स्वयं के अभ्यास और प्रदर्शन में उत्कृष्टता और पूर्णता हासिल करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। क्षमता के अगले स्तर पर बढ़ने के लिए स्वयं को चुनौती देना प्रमुख है। इस स्थिति के लिए कई निहितार्थ हैं—

- i. विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए विद्यार्थियों को टीमों में समूहीकृत किया जाना चाहिए ताकि उनमें हीनता या श्रेष्ठता की भावनाएँ विकसित न हों, क्योंकि दोनों के गंभीर नकारात्मक परिणाम होते हैं।
- ii. सहानुभूति, सहयोग, निष्पक्ष खेल और बंधुत्व जैसे मूल्यों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए और प्रतिस्पर्धी कार्यक्रम होने पर हर बार इसका उत्सव मनाया जाना चाहिए।
- iii. खेल में जीत या हार को विद्यार्थियों की सहायता के एक अवसर के रूप में देखना चाहिए ताकि वे अनावश्यक गर्व, शर्मिंदगी या पीड़ा की भावनाओं को आलोचनात्मक रूप से देख सकें तथा अपनी रणनीति की प्रभावशीलता पर विचार कर सकें।
- iv. अंतर-विद्यालयी प्रतियोगिताओं के लिए विद्यार्थियों का चयन निष्पक्ष और पारदर्शी होना चाहिए।

खंड 8.3

ज्ञान की प्रकृति

- क. 'करना' का अर्थ 'जानना' है –** शारीरिक गतिविधि पूरी तरह से व्यावहारिक ज्ञान की श्रेणी में आती है, जहाँ 'जानना' केवल गतिविधि करके प्राप्त किया जाता है। कोई भी किए बिना तैराकी जानने का दावा नहीं कर सकता। एक बार जब कोई व्यक्ति गतिविधि कर लेता है, तब वह उस पर चिंतन कर सकता है, उसका निरीक्षण कर सकता है और बता सकता है कि गतिविधि कैसे की जाती है, लेकिन इस प्रगति के अनुक्रम को उलटना उपयोगी नहीं है।
- ख. नियमित क्रमिक अभ्यास और स्तरीकृत सीखने से प्रवीणता आती है –** शारीरिक गतिविधियों को एक समयावधि में सीखा जाता है। किसी गतिविधि में बुनियादी दक्षता प्राप्त करने और इसे अच्छी तरह से करने से पहले इसका कई बार अभ्यास करना चाहिए। उदाहरण के लिए, ताड़ासन को सही तरीके से करने के लिए, पैर की अंगुलियों को समान रूप से फैलाया जाना चाहिए, वजन को दाएँ पैर, बाएँ पैर, अगले पैर और एड़ी के बीच समान रूप से संतुलित किया जाना चाहिए, टेलबोन को अंदर रखा जाना चाहिए और कंधों को पीछे धकेलना चाहिए। अगले चरण पर जाने से पहले इन चरणों को सही से करने के लिए हफ्तों का प्रशिक्षण लग सकता है। इसमें मांसपेशीय स्मृति का एक बड़ा तत्व सम्मिलित होगा, इसलिए कुछ हफ्तों के बाद, ये चरण लगभग स्वचालित तरीके से होने लगते हैं। इसके बाद प्रशिक्षक ताड़ासन के अन्य चरणों पर आगे बढ़ सकता है।
- ग. शरीर और स्थान के बारे में जागरूकता सिखाता है –** खेल और शारीरिक गतिविधि के विभिन्न संदर्भों में शरीर कैसे आगे बढ़ सकता है, इसके बारे में जागरूकता लाना शारीरिक शिक्षा का एक अभिन्न अंग है। यह 'सन्निहित जागरूकता' किसी के शरीर में क्या हो रहा है, इसे पहचानने, अपने आस-पास जागरूकता के क्षेत्र का विस्तार करने और खेल तथा शारीरिक गतिविधि के संदर्भ में दूसरों के प्रति सतर्कता रखने के विषय में है। इस तरह की सन्निहित जागरूकता के साथ, खेल से पहले और दौरान रणनीति बनाना सीखना और उपकरणों के उपयोग में कौशलों की एक विस्तृत शृंखला भी अच्छी तरह से खेलने के अभिन्न अंग हैं। उदाहरण के लिए, क्रिकेट में गेंदबाज मैदान पर गेंदबाजी करता है और बल्लेबाज अपने शॉट्स मारने के लिए मैदान में अंतराल (गैप) ढूँढ़ते हैं। फुटबॉल और हॉकी जैसे टीम खेलों में, खिलाड़ी स्थानिक पैटर्न में प्रशिक्षित होते हैं ताकि वे बिना देखे यह जान सकें कि उनके साथी कहाँ हैं।
- घ. सीखना बहुत लंबे समय तक याद रहता है –** शारीरिक गतिविधि का एक और पहलू यह है कि एक बार सीखने के बाद वह ज्ञान व्यक्ति के पास लंबे समय तक रहता है और वह व्यक्ति के दूसरे स्वभाव जैसा होता है। महारत हासिल करने के बाद तैरना या टेबल टेनिस से टॉपस्पिन शॉट मारना पूरी तरह से भूलना मुश्किल है। कोई व्यक्ति कई वर्षों तक इन गतिविधियों के संपर्क से बाहर हो सकता है लेकिन थोड़े अभ्यास के साथ इन्हें फिर से शुरू कर सकता है। इस अर्थ में, शारीरिक अभ्यास का ज्ञान हममें सन्निहित हो जाता है और हमारे साथ रहता है।
- ड. एक साथ काम करना शारीरिक और भावनात्मक सीमाओं और कौशलों की समझ को सक्षम बनाता है –** शारीरिक गतिविधि की प्रकृति के इस पहलू को तीन घटकों में वर्गीकृत किया जा सकता है।
- शारीरिक क्षमताओं का ज्ञान –** कोई व्यक्ति जो नियमित रूप से शारीरिक गतिविधियों में लगा रहता है, उसे शरीर की क्षमताओं और सीमाओं की बेहतर समझ होगी। उदाहरण के लिए, जो नियमित रूप

से वजन उठाता है, उसे पता होगा कि वह वास्तविक दुनिया के संदर्भ (जैसे- चावल की एक बोरी) में किसी ऐसे व्यक्ति के बरक्स कितना वजन उठा सकता है, जो ऐसा नहीं करता है। जो लोग नियमित रूप से शारीरिक गतिविधियों में जुड़े होते हैं, वे अपने शरीर में होने वाले अल्पावधिक परिवर्तनों (आराम या नींद की आवश्यकता, यह जानना कि वे कब अधिक खा रहे हैं) और दीर्घावधिक परिवर्तनों (भूख में सुधार, निद्रा-चक्र को बदलाव) के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं।

- ii. **मानसिक और भावनात्मक क्षमताओं का ज्ञान** – खेल में नियमित भागीदारी के माध्यम से, व्यक्ति यह भी सीखता है कि वह विभिन्न परिस्थितियों में कैसा महसूस करता है और प्रतिक्रिया करता है। उदाहरण के लिए, कोई इस बारे में सीखता है कि वह कितना मजबूत है, दबाव में कैसा प्रदर्शन करता है, विकट परिस्थिति में कितनी दृढ़ता महसूस करता है और इस पर कैसे प्रतिक्रिया करता है।
- iii. **सामाजिक परिवेश का ज्ञान और साथ में काम करना** – टीम खेलों में टीम के सभी सदस्यों को एक-दूसरे को समझने, विभिन्न स्तरों पर संवाद करने (खेल से पहले, दौरान और बाद में), सामान्य रणनीतियों का निर्माण करने और टीम के भीतर आवश्यक विभिन्न भूमिकाएँ निभाने तथा सामाजिक कौशल और साथ में काम करना सिखाने की आवश्यकता होती है।

खंड 8.4

वर्तमान चुनौतियाँ

- क. **विद्यालयों और समुदाय में शारीरिक शिक्षा की स्थिति** – विद्यालयों में शारीरिक शिक्षा को अधिकतर खाली समय, अवकाश के दौरान या जब विषय शिक्षक छुट्टी लेता है, तब विद्यार्थियों को संलग्न करने के लिए एक विषय के रूप में माना जाता है। यह आशंका होती है कि बहुत अधिक खेलना (खेल या अन्य शारीरिक गतिविधियाँ) विद्यार्थियों की शिक्षा पर बुरा प्रभाव डालेगा। विद्यालयों में शारीरिक शिक्षा के शिक्षण-अधिगम की समझ की कमी है। अब तक जो भी ज्ञान मौजूद है, वह केवल खेल के नियमों, खेल के मैदान के आयामों, शरीर विज्ञान और पोषण संबंधी आवश्यकताओं के बारे में है।
- ख. **बुनियादी ढाँचे और संसाधनों की कमी** – शारीरिक शिक्षा के लिए खुले स्थान, इनडोर सुविधाओं, विशिष्ट अभ्यासों और सीखने की बेहतर गुणवत्ता प्रदान करने के लिए पर्याप्त खेल उपकरणों की आवश्यकता होती है। अधिकांश विद्यालयों में पर्याप्त बुनियादी ढाँचे और संसाधनों की कमी एक बड़ी चुनौती है।
- ग. **विद्यालयों में शारीरिक शिक्षकों की उपलब्धता का अभाव** – भारत जैसी विशाल शिक्षा प्रणाली में, शिक्षकों की उपलब्धता हमेशा एक चुनौती रही है, विशेष रूप से कला, शारीरिक शिक्षा और व्यावसायिक शिक्षा जैसे विषयों के लिए। वर्तमान में, हमारे पास बहुत कम संख्या में अच्छे शिक्षण संस्थान हैं जो शारीरिक शिक्षा के शिक्षकों और शिक्षक प्रशिक्षकों के लिए शिक्षा कार्यक्रम और प्रशिक्षण प्रदान करते हैं।
- घ. **शारीरिक शिक्षा में विद्वतापूर्ण साहित्य की अपर्याप्तता** – ‘हम क्या जानते हैं’ और ‘हम कैसे जानते हैं’, ये शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में शाश्वत प्रश्न हैं। भारत में शारीरिक शिक्षा पर पर्याप्त क्षेत्रवार अध्ययन, अनुसंधान और अकादमिक साहित्य की कमी युवा विद्वानों और शोधकर्ताओं के लिए इस क्षेत्र को आगे बढ़ाने में सहायक नहीं है। यह एक ऐसा क्षेत्र है जिसके लिए सतत प्रयासों और कहीं अधिक शैक्षणिक रुचि और काम की आवश्यकता होगी।

- ड. विद्यालय-व्यापी शारीरिक शिक्षा पाठ्यचर्या की अनुपस्थिति और सैद्धांतिक पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करना** – विशिष्ट अधिगम प्रतिफल के साथ कक्षा 10 तक एक सुपरिभाषित पाठ्यचर्या के अभाव और आकलन की संभावनाओं पर कम स्पष्टता के कारण, शारीरिक शिक्षा को एक गंभीर शिक्षणशास्त्रीय चुनौती का सामना करना पड़ा है। विद्यालयों में, विद्यार्थियों को संरचित और क्रमिक मार्गदर्शन या अधिगम मानकों के बिना गतिविधियाँ करने या खेलने के समय में संलग्न करने के लिए कक्षा के बाहर ले जाया जाता है। और भी बुरी बात यह कि खेल के सैद्धांतिक पहलुओं पर बहुत अधिक ध्यान केंद्रित किया जाता है, कभी-कभी विद्यार्थियों को खेल खेलने के बजाय फुटबॉल/क्रिकेट ग्राउंड/टेनिस कोर्ट के आयामों के बारे में पढ़ाया जाता है।
- च. शारीरिक गतिविधियों और खेलों के लिए अपर्याप्त पोषण** – भारत में बहुत से विद्यार्थियों के लिए मध्याह्न भोजन ही दिन-भर के लिए उपलब्ध एकमात्र पर्याप्त भोजन है। इसका मतलब है कि उनकी पोषण संबंधी आवश्यकताएँ पूर्ण रूप से पूरी नहीं हो पातीं और वे अधिकांशतः अनेक नियोजित और कठोर शारीरिक गतिविधियों में भाग लेने की क्षमता से समझौता करते हैं।

खंड 8.5

अधिगम मानक

विभिन्न स्तरों में शारीरिक शिक्षा में सीखने के मानक चार मुख्य क्षेत्रों में प्रवाहित होते हैं— विभिन्न शारीरिक गतिविधियों में भाग लेने के लिए पेशीय और गतिविधि कौशल, उपयुक्त व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार, शारीरिक गतिविधियों में मानसिक जुड़ाव तथा लक्ष्यों का निर्धारण और उनकी प्राप्ति। वे सभी स्तरों में इन चार मुख्य क्षेत्रों के साथ जटिलता और विविधता में प्रगति करते हैं।

उदाहरण के लिए, गतिविधियाँ और कौशल, जैसे लात मारना, पकड़ना, मारना और फेंकना बुनियादी कौशल सीखने से शुरू होते हैं जो गतिविधियों के साथ जुड़कर अगले स्तर तक आगे बढ़ते हैं, उदाहरण के लिए, दौड़ते समय फेंकना। यह कौशल के साथ एक से अधिक गतिविधियों को जोड़कर अगले स्तर पर आगे बढ़ता है, उदाहरण के लिए, दौड़ना, कूदना और एक साथ पकड़ना या चलते-फिरते गेंद का अनुमान लगाना, डाइविंग करना और पकड़ना।

इसी प्रकार, व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार प्रारंभिक स्तर में केवल अवलोकन और नियमों का पालन करने से लेकर अपने और टीम के साथियों के व्यवहार को विनियमित करने तक होता है।

मानसिक संलग्नता प्रारंभिक स्तर में पैटर्न को देखने और खोजने तक फैली हुई है और माध्यमिक स्तर के अंत तक खेल रणनीतियों में बदल जाती है। लक्ष्य निर्धारित करना और प्रगति को रिकॉर्ड करना सरल चीजों से शुरू होता है, जैसे कि शिक्षक द्वारा निर्धारित लक्ष्य हेतु अपनी प्रगति को रिकॉर्ड करने में सक्षम होना और प्रयासों, प्रक्रियाओं और परिणामों के संदर्भ में प्रगति का आकलन करना।

माध्यमिक स्तर के अंत तक, ये सब प्रत्येक विद्यार्थी को निम्नलिखित में सक्षम बनाते हैं—

- क. विविध शारीरिक गतिविधियों में भाग लेने के लिए कौशलों और ज्ञान का प्रदर्शन करने और कम से कम एक खेल/शारीरिक गतिविधि को अच्छी तरह से खेल/प्रदर्शित कर सकने में;
- ख. उत्कृष्टता की खोज में लचीलापन, दृढ़ता और रुचि विकसित करने में;
- ग. सहानुभूति, निष्पक्षता और सहयोग विकसित करने में;

अधिगम मानकों का एक 'नेस्टेड' डिजाइन – जैसा कि भाग क, अध्याय 3, खंड 3.1 में उल्लेख किया गया है कि सभी स्तरों में एक पूर्ण विषय के रूप में शारीरिक शिक्षा के कार्यान्वयन में विद्यालयों को लगने वाले समय

(उदाहरण के लिए, शिक्षकों की नियुक्ति, संसाधनों का अधिग्रहण) पर उचित विचार करते हुए इस दस्तावेज में शारीरिक शिक्षा के लिए 'नेस्टेड लर्निंग स्टैंडर्ड्स' सम्मिलित हैं जिसमें अधिगम मानकों के दो समूह हैं जिनका विवरण दिया गया है। पहला समूह, जिसे अधिगम मानक-1 (लर्निंग स्टैंडर्ड-1) कहा जाता है, शारीरिक शिक्षा में पाठ्यचर्या लक्ष्यों और दक्षताओं की पूरी शृंखला का विवरण है। शारीरिक शिक्षा के लिए आवश्यक संसाधनों की व्यवस्था के साथ, इन्हें जल्द से जल्द सभी विद्यालयों द्वारा पूरा किया जाना चाहिए। इसके भीतर अधिगम मानक-2 (लर्निंग स्टैंडर्ड-2) नामक एक उप-समूह निहित है। इन्हें इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन की शुरुआत से ही सभी विद्यालयों द्वारा पूरा किया जाना चाहिए।

8.5.1 प्रारंभिक स्तर

बुनियादी स्तर के अंत तक, अधिकांश विद्यार्थी बुनियादी गतिविधियों, पेशीय कौशलों, नियमों के बारे में जागरूकता और गतिविधियों व खेलों में भागीदारी का प्रदर्शन करने में सक्षम होंगे। प्रारंभिक स्तर में रोलिंग, थ्रोइंग, कैचिंग, ड्रिबलिंग, किकिंग और स्ट्राइकिंग जैसे कौशल विकसित करने के लिए इस पर बल दिया जाएगा। ध्यान बुनियादी कौशल, खेलने की खुशी और गतिविधियों के दौरान उचित व्यवहार तथा दृष्टिकोण प्रदर्शित करने की क्षमता पर रहना चाहिए। विद्यार्थियों को नियमों, निष्पक्ष खेल, सुरक्षा और दूसरों के प्रति सम्मान के मूल्यों को पहचानना चाहिए। इस स्तर पर, स्थानीय खेलों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए और प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

8.5.1.1 अधिगम मानक-1

CG-1 विभिन्न शारीरिक गतिविधियों/खेल में भाग लेने के लिए बुनियादी कौशल (दौड़ना, कूदना, पकड़ना, फेंकना, मारना और लात मारना) के उपयोग को दर्शाना।	C-1.1 गतिविधियों, पेशीय कौशलों और क्रियात्मक कौशलों के संयोजन का अभ्यास करना (पकड़ना, फेंकना, किक करना, चलते समय लक्ष्य की ओर गेंद को मारना, लक्ष्य प्रहार के लिए दृश्य संकेतों पर ध्यान केंद्रित करना)। C-1.2 उद्देश्यपूर्ण ढंग से अपने शरीर को एक लय/ताल/संगीत में ले जाना। C-1.3 साथियों और वस्तुओं के साथ समन्वय क्षमताओं को प्रदर्शित करना (उदाहरण के लिए, तीन-टाँगों वाली दौड़ में साथी के साथ समन्वय में आगे बढ़ने में सक्षम होना, गेंद फेंकते समय हाथ-आँख का समन्वय)। C-1.4 शरीर में ताकत और लचीलापन विकसित करने के लिए बुनियादी वार्म अप व्यायाम और स्ट्रेचिंग को दर्शाना।
CG-2 स्वयं और दूसरों के प्रति अपने व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार के बारे में जागरूकता विकसित करना।	C-2.1 खेलों और गतिविधियों को करने की क्षमता को प्रदर्शित करना जिसके लिए टीम वर्क, सहयोग, व्यक्तिगत जिम्मेदारी और विचारों के संचार की आवश्यकता होती है और उस पर बल दिया जाना। C-2.2 खेलने से पहले खेल/गतिविधि के समूह मानदंड और नियम बनाना और नियमित रूप से उनकी समीक्षा करना। C-2.3 दूसरों की चोटों के प्रति संवेदनशीलता प्रदर्शित करना और सहानुभूतिपूर्वक व्यवहार करना जब दूसरा खिलाड़ी शारीरिक रूप से घायल हो, भावनात्मक रूप से तनावग्रस्त हो या अस्वस्थ महसूस कर रहा हो। C-2.4 शारीरिक गतिविधि की सामग्री, खेल के मैदान और सुविधाओं के प्रति देखभाल और जिम्मेदारी के भाव का अभ्यास करना। C-2.5 शारीरिक गतिविधि के संदर्भ में सुरक्षित/असुरक्षित स्पर्श की विशेषताओं की पहचान करना और उन्हें रिपोर्ट करने के तरीकों का वर्णन करना।

CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में मानसिक जुड़ाव प्रदर्शित करना।	C-3.1 कुछ खेलों की अवधारणा, उनके नियमों, खेलने की स्थिति और बुनियादी चालों की व्याख्या करना। C-3.2 खेल के दौरान अपनी भावनाओं और सोच प्रक्रिया को व्यक्त करना।
CG-4 खुद को विकसित करने और अपनी प्रगति का स्व-आकलन करने की आवश्यकता की समझ विकसित करना।	C-4.1 सरल व्यक्तिगत लक्ष्यों/उद्देश्यों को निर्धारित करना और प्रगति का रिकॉर्ड रखना (उदाहरण के लिए, 25 मीटर, फिर 30 मीटर, फिर 40 मीटर पर गेंद फेंकना; 1, 2, 3 फीट ऊँचा/लंबा कूदना)।

8.5.1.2 अधिगम मानक-2

CG-1 विभिन्न शारीरिक गतिविधियों/खेल में भाग लेने के लिए बुनियादी कौशलों (दौड़ना, कूदना, पकड़ना, फेंकना, मारना और गेंद को किक करना) का उपयोग सीखना।	C-1.1 गतिविधि, पेशीय कौशलों और क्रियात्मक कौशलों के संयोजन का अभ्यास करना (उदाहरण के लिए, पकड़ना, फेंकना, किक करना, चलते समय लक्ष्य की ओर गेंद को मारना, लक्ष्य पर मारने के लिए दृश्य संकेतों पर ध्यान केंद्रित करना)। C-1.2 साथियों और वस्तुओं के साथ समन्वय क्षमताओं को प्रदर्शित करना (उदाहरण के लिए, तीन-टाँग वाली दौड़ में साथी के साथ समन्वयन में आगे बढ़ने में सक्षम होना, गेंद फेंकते समय हाथ-आँख समन्वयन)। C-1.3 शरीर में ताकत और लचीलापन विकसित करने के लिए बुनियादी वार्म-अप व्यायाम और स्ट्रेचिंग को दर्शाना।
CG-2 स्वयं और दूसरों के प्रति व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार के बारे में जागरूकता प्रदर्शित करना।	C-2.1 खेलों और गतिविधियों को करने की क्षमता को प्रदर्शित करना जिसके लिए टीमवर्क और सहयोग की आवश्यकता होती है और उन पर बल दिया जाना। C-2.2 खेलने से पहले खेल/गतिविधि के समूह मानदंड और नियम बनाना और नियमित रूप से इनकी समीक्षा करना। C-2.3 दूसरों की चोटों के प्रति संवेदनशीलता प्रदर्शित करना और समानुभूतिपूर्वक व्यवहार करना जब दूसरा खिलाड़ी शारीरिक रूप से घायल हो, भावनात्मक रूप से तनावग्रस्त हो या अस्वस्थ महसूस कर रहा हो। C-2.4 शारीरिक गतिविधि के लिए सामग्री, खेल के मैदान और सुविधाओं के प्रति देखभाल और जिम्मेदारी के भाव का अभ्यास करना। C-2.5 शारीरिक गतिविधि के संदर्भ में सुरक्षित/असुरक्षित स्पर्श की विशेषताओं की पहचान करना और उन्हें रिपोर्ट करने के तरीकों का वर्णन करना।
CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में मानसिक जुड़ाव प्रदर्शित करना।	C-3.1 कुछ खेलों की अवधारणाओं, उनके नियमों, खेलने की स्थिति और बुनियादी चालों की व्याख्या करना। C-3.2 खेल के दौरान अपनी भावनाओं और सोच प्रक्रिया को व्यक्त करना।

8.5.2 मध्य स्तर

इस स्तर में विद्यार्थी किशोरावस्था में होते हैं। शारीरिक उपस्थिति, वजन, ऊँचाई और लिंग से संबंधित अनुभवों में अंतर स्पष्ट हो जाता है। अपनी बाहरी दिखावट और आत्म-छवि के प्रति तन्मयता शिक्षकों को स्वास्थ्य और शारीरिक गतिविधि की आवश्यकता के बारे में बात करने के अवसर प्रदान करती है। शारीरिक शिक्षा कक्षाएँ किशोरों को नियमों, विनियमों और सुरक्षा प्रक्रियाओं का पालन करते हुए, सामाजिक और व्यक्तिगत जिम्मेदारी के कौशल सीखने और अभ्यास करने के लिए एक आदर्श स्थिति प्रदान करती हैं। यह विद्यार्थियों को प्रदर्शन करने, सम्मान देने और लेने, आत्मविश्वास का निर्माण करने के लिए आधार प्रदान करती है। इस आयु वर्ग के लिए सहयोग एक महत्वपूर्ण सामाजिक कौशल है। विद्यार्थियों को अपने साथियों के साथ सहयोग करना और अपने व्यवहार के लिए जिम्मेदारी स्वीकार करना सिखाया जाना चाहिए। इस आयु वर्ग में जीतना महत्वपूर्ण हो जाता है, इसलिए शिक्षकों को इस बात पर बल देना होगा कि भागीदारी और समूह में अच्छी तरह से खेलना शायद अधिक महत्वपूर्ण है। विद्यार्थी विभिन्न शारीरिक गतिविधि समायोजन में विभिन्न प्रकार के गत्यात्मक और पेशीय कौशलों को परिष्कृत, संयोजित और लागू करना भी सीखते हैं। ऐसे खेलों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए जो सभी विद्यार्थियों को एक साथ खेलने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। यह अनुशांसा की जाती है कि विद्यार्थी इस स्तर पर स्थानीय खेल खेलना जारी रखें और साथ ही लोकप्रिय प्रतिस्पर्धात्मक खेलों से परिचित हों।

8.5.2.1 अधिगम मानक-1

CG-1 विभिन्न शारीरिक गतिविधियों/ खेलों में भाग लेने के लिए मध्यवर्ती दैहिक गतियों और पेशीय कौशलों को प्रदर्शित करना और उनकी समझ विकसित करना।	C-1.1 पेशीय गतिविधियों में शक्ति, गति, मजबूती, संतुलन, लचीलापन, निर्णयात्मकता और सजगता विकसित करना (विभिन्न गतियों और विभिन्न दिशाओं में दौड़ना व कूदना, रोलिंग एवं जिगजैग गतिविधियाँ, गति के साथ किसी चलती वस्तु को पकड़ना या सटीकता के साथ दूर तक गेंद फेंकना/ मारना)। C-1.2 लयबद्ध गति कौशल (गति संचालन और गैर-गति संचालन) को प्रदर्शित करना जैसे कि दिशा, गति और प्रवाह में जान-बूझकर परिवर्तन के साथ आसानी से चलना, संतुलन बनाना और वजन स्थानांतरित करना। C-1.3 एक रक्षक (डिफेंडर) के खिलाफ गेंद को पकड़ने और पास करने के रूप में एक ही समय में दो या अधिक बुनियादी गतियों का प्रदर्शन करना। C-1.4 खेल के संदर्भ में स्थिति और उपकरणों के समायोजन को प्रदर्शित करना। C-1.5 चोटों और दीर्घकालिक प्रभावों से बचने के लिए सही वार्म-अप और कूल-डाउन व्यायामों को पहचानना। C-1.6 उपकरणों के साथ और बिना उपकरणों के व्यायाम और प्रशिक्षण के माध्यम से ताकत, सहनशक्ति, लचीलेपन और चपलता पर काम करना।
CG-2 अपने और दूसरों के प्रति व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार में संवेदनशीलता प्रदर्शित करना।	C-2.1 दूसरों के साथ बातचीत/गतिविधि के दौरान अपनी व्यक्तिगत प्रतिक्रियाओं को दर्शाना। C-2.2 भावनात्मक बाधाओं और शारीरिक चोटों के दौरान दूसरों की सहायता करने में सहयोगात्मक व्यवहार प्रदर्शित करना। C-2.3 खेल के नियम बनाना और दूसरों को सिखाना।

	C-2.4 शारीरिक गतिविधि के लिए सुरक्षा नियम और प्रोटोकॉल बनाना और लागू करना। C-2.5 व्यापक हित को पहले रखना, सभी को बराबर मानना, नैतिक निर्णय लेना और अपनी गलतियों की जिम्मेदारी लेना। C-2.6 तंग करने, मानसिक और यौन उत्पीड़न की विशेषताओं की पहचान करने और इसे सही व्यक्ति को रिपोर्ट करने के लिए प्रोटोकॉल का वर्णन करना।
CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में शारीरिक गतिविधियों, पेशीय कौशल, सामाजिक संवेदनशीलता और मानसिक जुड़ाव को प्रदर्शित करना और अभ्यास करना।	C-3.1 एक खेल के लिए कई रणनीतियों को डिजाइन करना और संदर्भ के अनुसार रणनीतियों का चयन करना। C-3.2 कठिन परिस्थितियों में शांति और साहस प्रदर्शित करना।
CG-4 शिक्षक की थोड़ी-सी सहायता से व्यक्तिगत शारीरिक स्वस्थता लक्ष्यों की योजना बनाना और प्राप्त करना।	C-4.1 शारीरिक गतिविधि और स्वस्थता लक्ष्यों की पहचान करना, जैसे शॉट में सुधार करना या अपने स्वयं के 100 मीटर के रिकॉर्ड को तोड़ना।
CG-5 स्वास्थ्य, आनंद, चुनौती, अभिव्यक्ति और सामाजिक संपर्क के साथ शारीरिक गतिविधियों के बीच के संबंधों को सीखना।	C-5.1 व्यक्तिगत संतुष्टि लाने वाली गतिविधियों पर चर्चा करना। C-5.2 नृत्य, शारीरिक गतिविधि, स्थानीय खेलों और पारस्परिकता के विशेष संदर्भ के साथ विभिन्न संस्कृतियों की पहचान करना। C-5.3 लयबद्ध गति और उनके सौंदर्यशास्त्रीय मूल्य के बीच संबंधों की पहचान करना।

8.5.2.2

अधिगम मानक-2

CG-1 विभिन्न शारीरिक गतिविधियों/खेलों में भाग लेने के लिए मध्यवर्ती शारीरिक गतियों और पेशीय कौशलों को प्रदर्शित करना और उनकी समझ विकसित करना।	C-1.1 पेशीय गतिविधियों में शक्ति, गति, मजबूती, संतुलन, लचीलापन, निर्णयात्मकता और सजगता विकसित करना (विभिन्न गतियों और विभिन्न दिशाओं में दौड़ना व कूदना, रोलिंग और जिग-जैग गतिविधियाँ, तेज गति से आती हुई वस्तु को पकड़ना या सटीकता के साथ गेंद को दूर तक फेंकना, मारना, किक करना। C-1.2 एक रक्षक के खिलाफ गेंद को पकड़ने और पास करने के रूप में एक ही समय में दो या अधिक बुनियादी गतिविधियों का प्रदर्शन करना। C-1.3 चोटों और दीर्घकालिक प्रभावों से बचने के लिए सही वार्म-अप और कूल-डाउन व्यायामों को पहचानना।
---	---

CG-2 अपने और दूसरों के प्रति व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार में संवेदनशीलता प्रदर्शित करना।	C-2.1 दूसरों के साथ बातचीत/गतिविधि के दौरान अपनी व्यक्तिगत प्रतिक्रियाओं को दर्शाना। C-2.2 भावनात्मक बाधाओं और शारीरिक चोटों के दौरान दूसरों की सहायता करने में सहयोगात्मक व्यवहार प्रदर्शित करना। C-2.3 खेल के नियम बनाना और दूसरों को सिखाना। C-2.4 शारीरिक गतिविधि के लिए सुरक्षा नियम और प्रोटोकॉल बनाना और लागू करना। C-2.5 टीम के व्यापक हित को पहले रखना, सभी को बराबर मानना, नैतिक निर्णय लेना और अपनी गलतियों की जिम्मेदारी लेना। C-2.6 तंग करने, मानसिक और यौन उत्पीड़न की विशेषताओं की पहचान करने और इसे सही व्यक्ति को रिपोर्ट करने के लिए प्रोटोकॉल का वर्णन करना।
CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में स्वयं जागरूकता और मानसिक जुड़ाव प्रदर्शित करना।	C-3.1 खेल के लिए सरल रणनीतियों को डिजाइन करना और उनका क्रियान्वयन करना। C-3.2 कठिन परिस्थितियों में शांति और साहस प्रदर्शित करना।

8.5.3 माध्यमिक स्तर (कक्षा 9 और 10)

विद्यार्थियों को इन वर्षों के दौरान अनेक शारीरिक और शरीर-क्रियात्मक परिवर्तनों का अनुभव होता है। लड़कों को सामान्यतः कक्षा 9 के आस-पास या लगभग 14–15 साल की उम्र तक तीव्र विकास अवधि का अनुभव होता है। दूसरी ओर कक्षा 9 में, लड़कियों में विकास की दर धीमी होती है। कुल मिलाकर कक्षा 10 या उससे आगे अधिकांश विद्यार्थी विकास की अपेक्षाकृत धीमी दर को अनुभव करना शुरू कर देते हैं। यह धीमी विकास दर, मांसपेशियों की लंबाई और चौड़ाई में वृद्धि के साथ, उनमें पेशीय क्षमता और फिटनेस के उच्च स्तर का निर्माण करती है। इस स्तर तक, विद्यार्थी उन गतिविधियों का चयन करने में सक्षम होते हैं जिन्हें वे आगे जारी रखना चाहते हैं और उन्हें अब तक ऐसे किसी एक खेल की पहचान करने में सक्षम होना चाहिए जिसमें वे उत्कृष्टता और उच्च स्तर पर प्रतिभागिता हेतु प्रवीणता प्राप्त करना चाहते हैं।

8.5.3.1 अधिगम मानक-1

CG-1 खेल और नृत्य सहित शारीरिक गतिविधियों में संलग्न होने और प्रदर्शन करते समय गति की अवधारणाओं, रणनीतियों और सिद्धांतों की समझ में उच्च स्तर की क्षमता प्रदर्शित करना।	C-1.1 कम से कम किसी एक खेल, योग या किसी अन्य शारीरिक गतिविधियों (टीम, युगल, व्यक्तिगत) में भाग लेने और उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए आवश्यक सभी गत्यात्मक और पेशीय कौशलों में दक्षता प्रदर्शित करना। C-1.2 अपने खेल को बेहतर बनाने के लिए लयबद्ध अभ्यास की भूमिका का वर्णन करना। C-1.3 खेल-कौशल को विकसित और परिष्कृत करने के लिए जटिल गति अवधारणाओं और सिद्धांतों का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करना। C-1.4 किसी एक खेल के संदर्भ में स्थान और उपकरणों के उपयोग में कुशलता को प्रदर्शित करना तथा समझाना। C-1.5 स्वयं के लिए एक शारीरिक गतिविधि योजना विकसित करने, एक दिनचर्या का पालन करने और स्वतंत्र रूप से आकलन करने के लिए गतिविधियों तथा कौशलों के ज्ञान और समझ को लागू करना।
---	--

CG-2 संवेदनशीलता प्रदर्शित करना और अपने व दूसरों के प्रति अपने व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार में कुशलता सीखना।	C-2.1 लंबी अवधि में शारीरिक गतिविधि से पहले, दौरान और बाद में अपने और अन्य के व्यवहार को दर्शाना। इसमें मन की भावनात्मक स्थिति, शारीरिक फिटनेस, थकान, निष्पक्ष खेल, पूर्वाग्रह, व्यक्तिगत हितों सहित संबंधित व्यवहार सम्मिलित हो सकते हैं। C-2.2 दूसरों के लिए भावनात्मक और मानसिक सहायता के महत्व को स्पष्ट करना, साथ ही जब कोई भावनात्मक या शारीरिक रूप से आहत हो तो उनका सहयोग करके प्रदर्शन में सुधार करना और दूसरों को ऐसा करने के लिए प्रोत्साहित करना (विद्यार्थी के व्यवहार का विश्लेषण करके यह देखना कि उनका सहयोग कैसे दूसरों के प्रदर्शन में सुधार कर सकता है)। C-2.3 नए खेल तैयार करना और नए नियम बनाना या उन्हें संशोधित करना जो प्रकृति में अधिक समावेशी हों। C-2.4 शारीरिक गतिविधि के लिए सुरक्षा नियम, प्रोटोकॉल बनाना और उन्हें लागू करना तथा यह सोचना कि उन्हें मैदान के बाहर भी कैसे लागू किया जा सकता है। C-2.5 कठिन संदर्भों और स्थितियों में निष्पक्षता और जिम्मेदारी का प्रदर्शन करना। C-2.6 असाधारण प्रदर्शन के बाद विनम्रता दिखाना, शालीनता से हार स्वीकार करना और खेल का आनंद लेना।
CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में सामाजिक संवेदनशीलता और मानसिक जुड़ाव को दर्शाना।	C-3.1 किसी खेल में कई रणनीतियों को डिजाइन करना और उनका प्रयोग करना तथा चुनौतीपूर्ण खेल स्थितियों में नई रणनीतियाँ बनाने की क्षमता रखना (उदाहरण के लिए, योजना क और ख दोनों के विफल हो जाने पर एक विद्यार्थी का खेल के दौरान योजना ग बनाना) C-3.2 खेल के दौरान अपनी और दूसरों की भावनाओं और सोचने की प्रक्रिया को समझना और उससे निपटना। C-3.3 कठिन परिस्थितियों में शांति और साहस प्रदर्शित करना तथा अपने साथियों को शांत करने में सक्षम होना। C-3.4 विभिन्न स्थितियों में उग्रता को नियंत्रित करना।
CG-4 व्यक्तिगत शारीरिक स्वस्थता लक्ष्यों की स्वतंत्र रूप से योजना बनाना और उनकी निगरानी करना।	C-4.1 कई शारीरिक गतिविधियाँ और फिटनेस लक्ष्य निर्धारित करना, जैसे एकाधिक शॉट्स या समग्र मैच में अपने प्रदर्शन में सुधार करना। C-4.2 प्रयासों, प्रक्रियाओं और परिणामों के संदर्भ में अपनी प्रगति का आकलन करना। C-4.3 अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए अपने शिक्षक के परामर्श से अपने स्वयं के अभ्यास और वार्म-अप तैयार करना, योजना बनाना और शेड्यूल निर्धारित करना।

CG-5 स्वास्थ्य, आनंद, चुनौती, अभिव्यक्ति और सामाजिक संपर्क के लिए शारीरिक गतिविधि के महत्व के बारे में सीखना।	C-5.1 इतिहास और संस्कृति में शारीरिक गतिविधि पर चर्चा करते हुए सकारात्मक सामाजिक संपर्क के लिए शारीरिक शिक्षा की भूमिका को दर्शाना। C-5.2 आत्मविश्वास और आत्मसम्मान को बेहतर बनाने में शारीरिक गतिविधि की भूमिका की जाँच करना। C-5.3 किसी के क्लासी स्ट्रेट ड्राइव, एक सुंदर फ्री किक, गेंद की सहज स्मैशिंग, अच्छी तरह से रखा ड्रॉप शॉट, तेज स्मैश जैसे प्रदर्शन के सौंदर्यशास्त्रीय आकर्षण की सराहना करना। C-5.4 नृत्य, जिमनास्टिक या किसी भी शारीरिक गतिविधि के माध्यम से स्वयं को अभिव्यक्त करना।
CG-6 अपनी स्वयं की वृद्धि और विकास का आकलन करना।	C-6.1 विभिन्न कारकों की भूमिका की जाँच करना जो वृद्धि और विकास को प्रभावित करते हैं, जैसे— आनुवंशिकता, निकटवर्ती पर्यावरण, आहार, रोग, मन की स्थिति और शारीरिक गतिविधि। C-6.2 हड्डियों के स्वास्थ्य, मांसपेशियों, ताकत, सहनशक्ति, लचीलेपन और चपलता के साथ पोषण, शारीरिक गतिविधि और मानसिक स्वास्थ्य के संबंधों का विश्लेषण करना। C-6.3 हड्डियों और मांसपेशियों की सामान्य चोटों को वर्गीकृत करना और उस स्थिति में अपने और दूसरों हेतु चिकित्सीय सहायता लेने के लिए प्रोटोकॉल का वर्णन करना, ऐसी स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करना। C-6.4 किशोर उम्र में वृद्धि और विकास के विभिन्न पहलुओं से जुड़े सामाजिक विश्वासों और वर्जनाओं को रेखांकित करना और चुनौती देना।
CG-7 अंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य, जिला और खंड स्तर पर खेलकूद प्रतियोगिताओं के बारे में जानना।	C-7.1 अंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य, जिला और खंड स्तरों पर विभिन्न खेलकूद प्रतियोगिताओं का चार्ट बनाना। C-7.2 खेलकूद प्रतियोगिताओं के प्रतिभागिता मानदंड और नियमों का वर्णन करना। C-7.3 खेलकूद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए समर्थन या संगठनात्मक संरचनाओं को सारांशित करना। C-7.4 खेलकूद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए विभिन्न रूपों और प्रक्रियाओं की व्याख्या करना।

8.5.3.2 अधिगम मानक-2

CG-1 खेल सहित शारीरिक गतिविधियों में संलग्न होने और प्रदर्शन करते समय गतिविधियों, अवधारणाओं, रणनीतियों और सिद्धांतों की समझ की क्षमता प्रदर्शित करना।	C-1.1 कम से कम एक खेल, योग या किसी अन्य शारीरिक गतिविधि (टीम, युगल, व्यक्तिगत) में भाग लेने और खेलने के लिए आवश्यक सभी गत्यात्मक और पेशीय कौशल प्रदर्शित करना। C-1.2 खेल-कौशलों को विकसित करने और परिष्कृत करने के लिए जटिल गति अवधारणाओं और सिद्धांतों का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करना। C-1.3 अपनी शारीरिक गतिविधि योजना विकसित करने के लिए गतिविधियों और कौशलों के ज्ञान व समझ को लागू करना, एक दिनचर्या का पालन करना और स्वतंत्र रूप से आकलन करना।
--	---

CG-2 संवेदनशीलता प्रदर्शित करना और अपने व दूसरों के प्रति अपने व्यक्तिगत और सामाजिक व्यवहार को विनियमित करना सीखना।	C-2.1 शारीरिक गतिविधि से पहले, दौरान और बाद में अपने और दूसरों के व्यवहार को दर्शाना (इसमें मन की भावनात्मक स्थिति, शारीरिक फिटनेस, थकान, निष्पक्ष खेल, पूर्वाग्रह, व्यक्तिगत हितों सहित विभिन्न संबंधित व्यवहार सम्मिलित हो सकते हैं)। C-2.2 खेल में प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए एक टीम सदस्य के समर्थन के महत्व को स्पष्ट करना (विद्यार्थियों के व्यवहार का विश्लेषण करना कि जब कोई भावनात्मक या शारीरिक रूप से आहत होता है और उसका समर्थन करना दूसरों के प्रदर्शन में कैसे सुधार कर सकता है)। C-2.3 नए खेल तैयार करना और नए नियम बनाना या संशोधित करना जो प्रकृति में अधिक समावेशी हों। C-2.4 शारीरिक गतिविधि के लिए सुरक्षा नियम और प्रोटोकॉल बनाना और लागू करना तथा कल्पना करना कि उन्हें मैदान के बाहर भी कैसे लागू किया जा सकता है। C-2.5 कठिन संदर्भों और स्थितियों में निष्पक्षता और जिम्मेदार व्यवहार प्रदर्शित करना। C-2.6 एक असाधारण प्रदर्शन के बाद विनम्रता दिखाना और विनम्रता से हार स्वीकार करना और खेल का आनंद लेना।
CG-3 शारीरिक गतिविधि/खेल स्थितियों में सामाजिक संवेदनशीलता और मानसिक जुड़ाव को दर्शाना।	C-3.1 खेल के लिए कई रणनीतियों को डिजाइन और क्रियान्वित करना। C-3.2 खेल के दौरान अपनी और दूसरों की भावनाओं और सोच प्रक्रिया को समझना और उससे निपटना। C-3.3 कठिन परिस्थितियों में शांति और साहस प्रदर्शित करना और अपने साथियों को शांत कर सकना।
CG-4 स्वास्थ्य, आनंद, चुनौती, अभिव्यक्ति और सामाजिक संपर्क के साथ शारीरिक गतिविधि को जोड़ना सीखना।	C-4.1 व्यक्तिगत संतुष्टि प्रदान करने वाली गतिविधियों पर चर्चा करना। C-4.2 नृत्य, शारीरिक गतिविधि, स्थानीय खेलों और परस्पर अंतःक्रिया करने के लिए स्थानों के विशेष संदर्भ में विविध संस्कृतियों की पहचान करना।
CG-5 अंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य, जिला और खंड स्तर पर खेलकूद प्रतियोगिताओं के बारे में जानना।	C-5.1 अंतरराष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य, जिला और खंड स्तरों पर विभिन्न खेलकूद प्रतियोगिताओं के चार्ट तैयार करना। C-5.2 खेलकूद प्रतियोगिता के प्रतिभागिता मानदंड और नियमों का वर्णन करना। C-5.3 खेलकूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए सहयोगात्मक या संगठनात्मक संरचना को सारांशित करना। C-5.4 खेलकूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए विभिन्न फॉर्मों और प्रक्रियाओं का वर्णन करना।

खंड 8.6

विषय-सामग्री

विषय-सामग्री चयन करने के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और विधियों में सभी विषयों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में की गई है। यह खंड केवल स्तर-विशिष्ट विविधताओं पर ध्यान केंद्रित करता है जिसे एक शिक्षक को विद्यालयों में शारीरिक शिक्षा पाठ्यचर्या के शिक्षण और अभ्यास में ध्यान रखने की आवश्यकता होती है। इसलिए, उपर्युक्त भाग के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

8.6.1 स्तर-विशिष्ट विचार

8.6.1.1 प्रारंभिक स्तर

इस स्तर पर, विद्यार्थी अपना अधिकांश समय स्वतंत्र खेल में बिताएँगे और थोड़ा समय संरचित सत्रों में बिताएँगे। स्वतंत्र खेल विद्यार्थियों को अपनी कल्पना का उपयोग करने और सृजनात्मकता विकसित करने की अनुमति देता है। यह व्यापक रूप से ज्ञात और स्वीकृत है कि स्वतंत्र खेल प्रारंभिक स्तर में विद्यार्थियों के लिए कई महत्वपूर्ण कौशल विकसित करते हैं। वे न केवल स्थूल और सूक्ष्म पेशीय कौशल, श्रवण-बोध और दृश्य-बोध जैसी शारीरिक क्षमताओं को सीखते हैं, बल्कि भाषा विकास, समस्या-समाधान, स्वतंत्रता जैसी व्यक्तिगत क्षमताओं और संचार, सहयोग, बातचीत और सहानुभूति जैसी सामाजिक क्षमताओं को भी सीखते हैं।

स्वतंत्र खेल को प्रभावी और चुनौतीपूर्ण बनाने के लिए विद्यालय विद्यार्थियों को ऐसी सामग्री प्रदान कर सकता है जो उन्हें उनके आस-पास की वस्तुओं और सामग्री का सृजनात्मक रूप से उपयोग करने की अनुमति देती हो और जो उनके आस-पड़ोस में आसानी से उपलब्ध हो। इसमें विभिन्न आकार की सॉफ्टबॉल और बल्ले, टायर, छोटे कुदाल (कुंद), किसी भी प्रकार का खिलौना, मिट्टी, रंग (क्रेयॉन, स्केच पेन), बोर्ड, चार्ट पेपर और संगीतमय वस्तुएँ हो सकती हैं। रेत के गड्ढे और एक छोटे जलस्रोत तक पहुँच पर भी विचार किया जा सकता है। इसका उद्देश्य विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से या समूहों में विभिन्न प्रकार के खेल खेलने के लिए पर्याप्त वस्तुएँ और रिक्त स्थान प्रदान करना है।

शिक्षक स्वतंत्र रूप से खेलने की अनुमति देता है, लेकिन कुछ सहमत बुनियादी नियमों (खेल क्षेत्र की चारदीवारी, स्वच्छता, दूसरों को नुकसान न पहुँचाना, सुरक्षा संबंधी नियमन) के साथ। स्वतंत्र खेलों को निर्देशित नहीं किया जाता बल्कि उनकी निगरानी की जाती है। शिक्षकों और सुगमकर्ताओं को उपस्थित रहने और पूरी अवधि के दौरान सभी विद्यार्थियों का बारीकी से अवलोकन करने की आवश्यकता है।

प्रारंभिक स्तर के लिए नियोजित सत्र स्थानीय खेलों की एक श्रृंखला का उपयोग कर सकते हैं। इस स्तर पर नियोजित सत्रों को कठोर नियमों पर आधारित नहीं होना चाहिए। शिक्षक सरल खेल प्रस्तुत कर सकता है जिसके लिए बहुत अधिक स्पष्टीकरण की आवश्यकता नहीं होती है और जो सहज ज्ञानयुक्त होते हैं। नियोजित सत्रों का उपयोग विशिष्ट उद्देश्यों के लिए भी किया जा सकता है, जैसे कि पेशीय कौशलों का निर्माण, लेकिन इसे खेलों के रूप में (गेमिफाइड) करने की आवश्यकता है। सुगमकर्ता ऐसे विशिष्ट कौशलों हेतु जिन्हें सिखाने की आवश्यकता है, इन कौशलों से संबंधित खेल बनाएँ या खोजें। उदाहरण के लिए, कूदने (जंपिंग) और फुदकने (होपिंग) की गतिविधियाँ पशु-गतिविधि खेलों जैसे मेंढक कूद और दौड़ने (रनिंग) व चकमा देने/बचने (डॉजिंग) की गतिविधियाँ दौड़कर छूने (टैग) व डॉजबॉल जैसे खेलों के माध्यम से की जा सकती हैं। गिल्ली-डंडा खेल का हाथ-आँख समन्वयन के लिए उपयोग किया जा सकता है।

8.6.1.2 मध्य स्तर

मध्य स्तर में विद्यार्थी स्थानीय खेल खेलना जारी रखते हैं, लेकिन सत्र अधिक संरचित होते हैं। इस स्तर तक विद्यार्थियों को सरल खेलों में उच्च दक्षता प्राप्त हो जाती है और धीरे-धीरे उन्हें लोकप्रिय खेलों से परिचित कराया जा सकता है।

संरचित सत्रों में शिक्षकों को धीरे-धीरे और अधिक नियमों की समझ से परिचय कराना होता है जिन्हें खेलते समय ध्यान रखने की आवश्यकता होगी। लोकप्रिय क्षेत्रीय खेल खेलने के लिए आवश्यक विशिष्ट कौशल भी पेश किए जा सकते हैं। दोनों उद्देश्यों को खेल के सरल संस्करणों के माध्यम से शुरू किया जा सकता है और प्रत्येक कक्षा के साथ खेल के अधिक कौशल और नियम पेश किए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए, 'आक्रामक खेल' (ऐसे खेल जहाँ एक टीम को दूसरी टीम के क्षेत्र को पार करना पड़ता है) जैसे— हॉकी, फुटबॉल, बास्केटबॉल और फ्रिसबी तथा सरल खेल जिसमें लक्ष्य पर फेंकना/मारना/किक करना होता है (फुटबॉल और हॉकी का पेनाल्टी वाला भाग शामिल किया जा सकता है)। 'मैदानी खेलों' जैसे क्रिकेट के लिए, केवल विकेट/दीवार पर गेंदबाजी करना, केवल बल्लेबाजी या केवल कैचिंग/फील्डिंग आधारित खेलों का उपयोग किया जा सकता है। 'नेट आधारित खेलों' जैसे बैडमिंटन, वॉलीबॉल और टेबल टेनिस के लिए सरलीकरण उन खेलों द्वारा प्राप्त किया जा सकता है जिसमें खिलाड़ियों को सही तकनीक के साथ गेंद/शटलकॉक पर प्रहार करना सीखना होगा (शटलकॉक/वॉलीबॉल/टी.टी. बॉल को बार-बार हवा में मारकर गिरने से बचाना)।

धीरे-धीरे अधिकांश नियमों के साथ खेल के संस्करणों को खेलकर जटिलता को बढ़ाया जा सकता है, साथ ही अवलोकन, चिंतन, भावनात्मक विनियमन, स्थानिक जागरूकता और परिधीय दृष्टि का विस्तार करने और गेम प्ले के आधार पर त्वरित निर्णय लेने जैसी व्यक्तिगत क्षमताओं का निर्माण भी किया जा सकता है। इसके साथ ही प्रभावी संचार, सामूहिक निर्णय लेने, एक सामान्य लक्ष्य की दिशा में एक साथ काम करने और ऐसी अन्य क्षमताओं जैसे सामाजिक क्षमताओं को भी सिखाया जाना चाहिए।

इस स्तर में विद्यार्थी अपने शरीर के बारे में अधिक जानेंगे और व्यक्तिगत अभ्यासों जैसे योग और ताकत वाले व्यायाम (स्ट्रेंथ एक्सरसाइज) अधिक विस्तार से सीखेंगे। वे स्वयं की वार्म-अप और कूल-डाउन दिनचर्या बनाना सीखेंगे।

विद्यालय में समावेशी खेलों की संस्कृति के निर्माण के लिए अधिक जिम्मेदारी लेने वाले विद्यार्थियों पर भी बल दिया जाना चाहिए। उन्हें यह सुनिश्चित करने में सक्रिय भूमिका निभाने की आवश्यकता है कि सभी विद्यार्थी सुरक्षित, प्रेरित और खेलने के लिए प्रोत्साहित महसूस करें। यह इस स्तर में विद्यार्थियों के लिए हासिल करना एक चुनौती हो सकती है, लेकिन इस पर शिक्षक द्वारा 'सर्कल टाइम' के माध्यम से काम करने की आवश्यकता है, जहाँ विद्यार्थियों को अपने कार्यों को व्यक्त करने और प्रतिबिंबित करने के लिए जगह मिलती है।

बॉक्स 8.1(क)

‘सर्कल टाइम’— शारीरिक शिक्षा में मूल्यों और प्रवृत्तियों को सुनिश्चित करने का एक तरीका

सभी विद्यार्थी एक घेरे में बैठते हैं और शिक्षक की सहायता से कुछ बुनियादी नियम निर्धारित करते हैं। कुछ आवश्यक नियम हैं—

1. घेरे में हर कोई समान है; कोई भी दूसरों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण नहीं है (यह बैठने की व्यवस्था में भी दिखता है। जहाँ घेरे में हर कोई एक ही स्तर पर बैठा है)।
2. हर किसी को एक-दूसरे का और उनकी भावनाओं का सम्मान करना चाहिए।

3. जब कोई दूसरा व्यक्ति बात कर रहा हो, तो किसी को भी टोकना नहीं चाहिए और अपना पूरा ध्यान देना चाहिए।
4. समूह में सभी को बात करने का अवसर मिलना चाहिए और दूसरों को इसे प्रोत्साहित करना चाहिए।

बुनियादी नियम निर्धारित हो जाने के बाद, शिक्षक किसी भी सत्र के बाद सभी को सरल विचार साझा करने के लिए कहकर सत्र का मार्गदर्शन कर सकता है। एक आसान तरीका यह है कि हर किसी को एक 'स्टार' और एक 'विश' साझा करने के लिए कहा जाए।

'स्टार' वह है जिसका विद्यार्थी ने वास्तव में सत्र में आनंद लिया है। यह ऐसा कार्य हो सकता है जिसे उन्होंने या उनकी टीम ने किया हो या कोई भी घटना जिसने विद्यार्थी को सकारात्मक रूप से प्रभावित किया हो। 'विश' वह है जिसकी विद्यार्थी ने सत्र में घटित होने की इच्छा की हो। यह कुछ भी हो सकती है जिसे विद्यार्थी करना चाहते हैं, जैसे कि वे या उनकी टीम बेहतर प्रदर्शन करे या कोई ऐसी गतिविधि जिसे वे सम्मिलित करना चाहते हों या खेलने के लिए अधिक समय की इच्छा।

प्रत्येक विद्यार्थी एक स्टार और एक विश साझा कर सकता है और किसी अन्य विद्यार्थी (अपने करीबी दोस्तों के अलावा) को साझा करने के लिए 'टैग' (मौका दें) कर सकता है। यह प्रक्रिया तब तक जारी रहती है जब तक कि सभी विद्यार्थी इन्हें साझा नहीं कर लेते। इस 'स्टार' और 'विश' को एक अवधि के दौरान विभिन्न क्षमताओं में संशोधित किया जा सकता है, जिन्हें हम चाहते हैं कि विद्यार्थी सीखें। इसे समय-समय पर विद्यार्थी के स्वयं अपने कार्यों और भावनाओं तथा दूसरों के कार्यों का अवलोकन कर सकने के लिए भी संशोधित किया जा सकता है।

इस तरह से शिक्षक के साथ नियमित रूप से साझा करने से विद्यार्थियों के लिए एक सुरक्षित सीखने की जगह बनाई जा सकती है। कुछ प्रासंगिक और सशक्त प्रश्नों को चर्चा के लिए उठाया जा सकता है, जैसे— क्या हम खेलते समय अपने दोस्तों के प्रति पक्षपाती हैं? क्या हम गेंद को सभी के लिए समान रूप से पास करते हैं? क्या हम सभी को खेल में समान रूप से सम्मिलित कर रहे हैं या क्या कुछ लोगों को उतना मजा नहीं आ रहा है? इसी तरह के अन्य प्रश्नों पर भी चर्चा की जा सकती है।

8.6.1.3 माध्यमिक स्तर

इस स्तर पर विद्यार्थियों को अन्य खेलों की तुलना में कुछ खेलों में अधिक गंभीरता से सम्मिलित होने (विशिष्ट कौशल निर्माण हेतु) और एक ही समय में कई खेल खेलने का विकल्प दिया जा सकता है। खेल सभी अंतरराष्ट्रीय नियमों के साथ और इसकी सभी जटिलताओं के साथ खेले जा सकते हैं। जो विद्यार्थी किसी खेल को अधिक गंभीरता से चुनते हैं, वे खेल-विशिष्ट अभ्यासों के माध्यम से अधिक गहनता से प्रशिक्षण ले सकते हैं। विद्यार्थियों के लिए खेल के समय को विद्यार्थी रुचि के आधार और अभ्यास के साथ संतुलित करने की आवश्यकता है। जो लोग बेहतर कौशल का निर्माण करने के इच्छुक नहीं हैं, उन्हें विभिन्न खेलों को 'स्वतंत्र रूप से खेलने' की अनुमति दी जानी चाहिए और एक खेल चुनने के लिए मजबूर नहीं किया जाना चाहिए। योग और क्षमता अनुकूलन के माध्यम से ताकत और लचीलापन लाने पर भी पर्याप्त ध्यान दिया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को सामान्य चोटों और अभ्यास के माध्यम से उनसे बचने के बारे में सिखाया जाना चाहिए।

इस स्तर पर सर्कल टाइम और खेल संस्कृति के निर्माण पर बल देना चाहिए। विद्यार्थियों को सभी के साथ अधिक खुले तौर पर खेलते हुए अपनी भावनात्मक स्थिति पर चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इस स्तर में सर्कल टाइम का उपयोग ऐसी चीजों के बारे में बात करने के लिए किया जा सकता है, जो सामान्यतः खेलों में देखी जाती हैं लेकिन अच्छी नहीं मानी जाती हैं। उदाहरण के लिए, जब एक कप्तान या कोच अपने खिलाड़ियों पर चिल्लाता है तो विभिन्न खिलाड़ी कैसा महसूस करते हैं, विद्यार्थियों की टीम में निर्णय कैसे लिए

जाते हैं या कौन पहले बल्लेबाजी या गेंदबाजी करेगा, इस बारे में क्या टीम के सदस्यों की राय ली जाती है और इसी तरह की अन्य बातों पर मूल्यवान शैक्षिक बातचीत हो सकती है।

माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों को अपने से छोटे विद्यार्थियों के लिए सही उदाहरण स्थापित करने और विद्यालय के खेल कार्यक्रमों के आयोजन में शिक्षक की सहायता करना सिखाया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, वरिष्ठ विद्यार्थी परिसर में एथलेटिक कार्यक्रमों को व्यवस्थित करने में सहायता कर सकते हैं। वे अपने से छोटे विद्यार्थियों के लिए आयोजित खेलों के लिए रेफरी या अंपायर भी हो सकते हैं। माध्यमिक विद्यार्थियों को नेतृत्व की भूमिका दी जा सकती है जो उनके कौशल का निर्माण करने में भी सहायता करेगी। उदाहरण के लिए, एक विद्यार्थी को सर्कल टाइम की पूरी जिम्मेदारी दी जा सकती है, जिसमें प्रशिक्षक केवल पर्यवेक्षक के रूप में उपस्थित रहें।

बॉक्स 8.1(ख)

मौसम की स्थिति

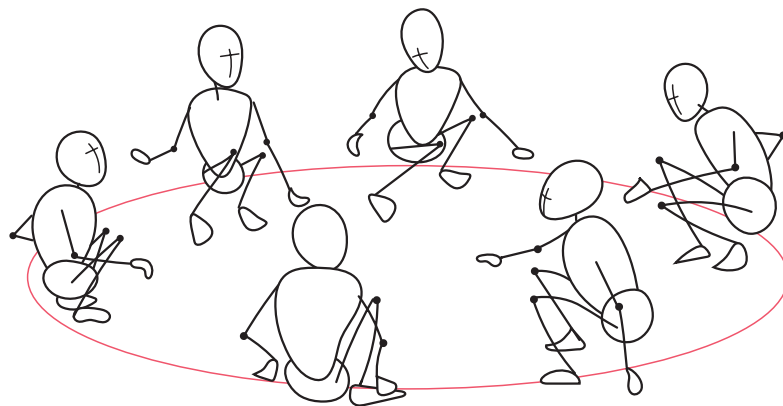
शारीरिक शिक्षा कक्षाएँ कठिन या अत्यंत विषम मौसम की स्थिति में विशेष रूप से चुनौतीपूर्ण हो सकती हैं। भारत में मौसम की स्थिति बहुत विविध है। अत्यधिक ठंड, गर्मी और बारिश कई क्षेत्रों में देखी जाती है। निम्नलिखित सुझाव ऐसे मामलों में सहायता कर सकते हैं—

समय-सारणी— ऐसे क्षेत्र जहाँ गर्म और ठंडे मौसम की कठिन (चरम नहीं) स्थिति देखी जाती है, उनकी समय-सारणी को फिर से व्यवस्थित करने पर विचार किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, गर्म जलवायु में प्रारंभिक और मध्य स्तर के विद्यार्थी सुबह खेलते हैं और माध्यमिक स्तर के विद्यार्थी दोपहर में खेलते हैं। ठंड के मौसम में, इसका उल्टा किया जा सकता है।

आंतरिक (इनडोर) गतिविधियाँ— चरम मौसम में, जब बाहर खेलना बिल्कुल संभव नहीं है, तो इनडोर शारीरिक शिक्षा कक्षाएँ आयोजित की जानी चाहिए। योग, स्थैतिक गतियाँ, नृत्य, थिएटर, उच्च तीव्रता अंतराल प्रशिक्षण (हाई इंटेन्सिटी इंटरवल ट्रेनिंग) और मध्यम तीव्रता अंतराल प्रशिक्षण (मीडियम इंटेन्सिटी इंटरवल ट्रेनिंग) जैसी शारीरिक गतिविधियों पर विचार किया जा सकता है। प्रति विद्यार्थी अधिक स्थान प्रदान करने के लिए, विद्यालयों को विद्यालय में या आस-पास के क्षेत्र में एक बड़े हॉल की व्यवस्था करनी चाहिए जहाँ इन गतिविधियों को किया जा सके।

भारत में लोकप्रिय खेलों के कुछ उदाहरण नीचे दिए गए हैं—

1. फुगड़ी



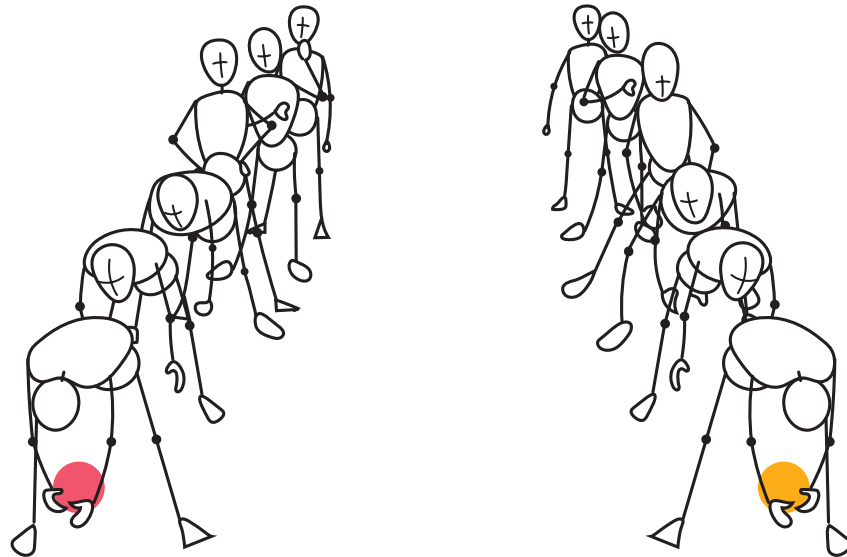
क्षेत्र— छत्तीसगढ़, भारत

कैसे खेलें— जैसे ही खेल शुरू होता है, सभी विद्यार्थी एक स्वर में एक गीत (गोबर दे बछरू गोबर दे; चारों खूंट ल लीपन दे...) गाते हैं। चार, छह या अधिक विद्यार्थी इकट्ठा होते हैं, अपने पैरों पर बैठते हैं, संतुलन

रखते हैं और बारी-बारी से अपने पैरों को आगे और पीछे ले जाते हैं। जो विद्यार्थी थक जाता है और चलना बंद कर देता है, उसे बाहर कर दिया जाता है तथा जो विद्यार्थी सबसे ज्यादा समय तक खेलता है, वह विजेता होता है।

सोशल मीडिया संदर्भ— <https://www.youtube.com/watch?v=l7ol99k5EO0>

2. सुरंग में गेंद



क्षेत्र— दुनिया-भर में

कैसे खेलें— दो टीमों का गठन किया जाता है जिसमें प्रत्येक टीम में न्यूनतम 8 खिलाड़ी होते हैं। दोनों टीमों में अलग-अलग कतार में 10–15 मीटर की दूरी पर एक ही दिशा की ओर मुँह करके खड़ी होती हैं। कतार में प्रत्येक खिलाड़ी कम से कम 1 मीटर की दूरी पर होना चाहिए और यह खेल कठिनाई स्तर के आधार पर भिन्न हो सकता है। खिलाड़ी अपने पैरों को फैलाकर एक सुरंग बनाते हैं; पहला खिलाड़ी सुरंग के नीचे से गेंद को पास करता है और कतार में खड़ा आखिरी खिलाड़ी उसे पकड़ लेता है। उसके बाद, गेंद के साथ यह खिलाड़ी दौड़ता हुआ आता है और कतार में आगे आकर खड़ा हो जाता है और गेंद को पास करता है। खेल तब तक जारी रहता है जब तक कि एक टीम पहले स्थान पर नहीं आ जाती।

सोशल मीडिया संदर्भ— <https://www.youtube.com/watch?v=qP05ssHZGP8>

खंड 8.7

शिक्षणशास्त्र और आकलन

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और विधियों में सभी विषयों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में की गई है। यह खंड केवल उस पर ध्यान केंद्रित करता है जो विद्यालयों में शारीरिक शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण है। इसलिए, उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

8.7.1 शारीरिक शिक्षा के लिए शिक्षणशास्त्र

कई शोध अध्ययन इस बात की पुष्टि करते हैं कि विद्यार्थी शारीरिक शिक्षा कैसे सीखते हैं। विषय को कैसे पढ़ाया जाए, यह जानने के लिए निम्नलिखित प्रमुख विचार उपयोगी हैं—

- क. **शारीरिक शिक्षा उन्हीं शिक्षण-अधिगम सिद्धांतों का पालन करती है जो अन्य विषयों में विद्यार्थियों के सीखने को बढ़ावा देते हैं** – विद्यार्थियों के संदर्भ को जगह देना, विद्यार्थियों को एक व्यक्ति के रूप में सम्मान देना, उन्हें जीवन से जुड़ने के अवसर प्रदान करना, उन्हें स्तरानुसार उचित कार्य देना, अधिगम प्रतिफलों के आधार पर विषय-सामग्री तय करना, विद्यार्थियों के सीखने के स्तर को समझना, आवधिक आकलन और प्रतिपुष्टि प्रदान करना शारीरिक शिक्षा में भी प्रभावी शिक्षण-अधिगम पद्धतियाँ हैं।
- ख. **शारीरिक शिक्षा में अभ्यासों के प्रदर्शन हेतु शिक्षकों की आवश्यकता होती है** – ताकि विद्यार्थी अवलोकन कर सकें, उन कौशलों या गतियों का अभ्यास कर सकें और सीख सकें। ऐसा इसलिए है क्योंकि शारीरिक गतिविधियाँ व्यावहारिक ज्ञान की श्रेणी में आती हैं, जहाँ सीखना केवल गतिविधि करने से प्राप्त होता है।
- ग. **गतिविधि से पहले और बाद में बातचीत के लिए समय प्रदान करना** – यह संज्ञानात्मक अवधारणाओं, मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास में सुधार करता है। इस तरह की बातचीत को शिक्षकों द्वारा संचालित किया जाना चाहिए और विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से अपनी राय देने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- घ. **विद्यार्थी सबसे अच्छा तब सीखते हैं जब उनके पास चुनने के लिए गतिविधियों का एक विविध समूह और समान अवसर हों** – विभिन्न तरीकों से पेशीय कौशलों का अभ्यास शारीरिक शिक्षा में फिटनेस और गति-अभ्यासों में प्रवीणता के लिए आधार है। इसका मतलब है कि दिव्यांगों सहित सभी विद्यार्थियों के लिए गतिविधियों और खेलों की एक शृंखला तैयार करना।
- ङ. **खेल भावना को प्रोत्साहित करना, व्यक्तिगत तुलना से बचना और कौशल प्राप्ति पर ध्यान केंद्रित करना शारीरिक शिक्षा को प्रभावी बनाएगा** – शिक्षकों को दूसरों से तुलना के बजाय प्रवीणता के संदर्भ में कौशल प्राप्ति को परिभाषित करने के लिए विधियों को लागू करना चाहिए। एक प्रेरक वातावरण और विद्यार्थियों की व्यक्तिगत तुलना के बजाय व्यक्तिगत सुधार पर ध्यान केंद्रित करना विद्यार्थियों को सकारात्मक और संतोषजनक सीखने का अनुभव प्रदान करता है।
- च. **योजना और निर्देश** – शारीरिक शिक्षा कक्षा की ठोस योजना के निर्देशों की कुंजी है। सत्रों की योजना बनाते समय विचार करने योग्य कुछ पहलू हैं—
 - i. **वार्म-अप और कूल-डाउन गतिविधियों के माध्यम से चोटों से बचने की योजना बनाना तथा उपकरण और स्थान के उपयोग में सुरक्षा सुनिश्चित करना।**
 - ii. **शिक्षक प्रदर्शन और मॉडलिंग के माध्यम से योजना को प्रभावशाली बनाना।**
 - iii. **विद्यार्थियों के विभिन्न समूहों के लिए चुनौती के उचित स्तरों की योजना बनाना।**
 - iv. **योजना में उन अधिगम प्रतिफलों पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए जिन्हें प्राप्त करने की आवश्यकता है।**
- छ. **प्रतिभागिता और समावेशन** – सभी गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी शिक्षक का उत्तरदायित्व है। कुछ विद्यार्थी खेलने को लेकर अति उत्साही होते हैं। शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी विद्यार्थियों को भाग लेने के लिए अवसर मिले। ऐसे खेल और गतिविधियों को चुनना चाहिए जिसमें सभी लिंगों और क्षमताओं के विद्यार्थी भाग ले सकें।

- ज. प्रेरणा** – सभी विद्यार्थी खेल में भाग लेने के बारे में उत्साहित नहीं होंगे, खासकर अगर उन्हें डर है कि वे अच्छा प्रदर्शन नहीं करेंगे। विद्यार्थियों को शिक्षकों द्वारा शारीरिक शिक्षा सत्रों में जोश और उत्साह का प्रदर्शन करने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। शिक्षकों को सक्रिय भागीदारी के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए; विद्यार्थियों को कौशल प्राप्त करने के लिए सहायता प्रदान करनी चाहिए; परिणामों की बजाय विकास और सुधार को स्वीकार करना और सराहना चाहिए; निर्देश स्पष्ट रूप से देने चाहिए और सभी को भाग लेने का मौका देना चाहिए; विद्यार्थियों के दबाव या चिंता की भावनाओं के प्रति संवेदनशील होना चाहिए; और प्रत्येक विद्यार्थी के साथ निष्पक्ष व्यवहार करना चाहिए। यह विद्यार्थियों को कक्षाओं में अपनी पूर्ण भागीदारी देने हेतु प्रेरित करने की दिशा में बहुत सहायक होगा।
- झ. सुरक्षा** – शारीरिक शिक्षा में सुरक्षित वातावरण के दो घटक होते हैं— शारीरिक और मनोवैज्ञानिक। शारीरिक का तात्पर्य यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता से है कि विद्यार्थी घायल न हों तथा सुविधाएँ और उपकरण सुरक्षित रहें, डॉक्टर तक पहुँच के साथ किसी भी आपातकालीन स्थिति से निपटने के लिए शिक्षक की तैयारी पूरी हो और सभी शारीरिक गतिविधियों की उचित निगरानी की जाए। मनोवैज्ञानिक घटक यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता को संदर्भित करता है कि विद्यार्थी भावनात्मक और सामाजिक रूप से सुरक्षित महसूस करें और शारीरिक शिक्षा कक्षा के दौरान सम्मानजनक व्यवहार, प्रोत्साहन, समर्थन और शिकायतों का उचित निवारण प्राप्त करें।

बॉक्स 8.2

यौन उत्पीड़न और तंग करने (Bullying) के खिलाफ सुरक्षा

खेल का क्षेत्र शरीर से संबंधित क्षमताओं, इसकी सीमाओं, एक समूह के रूप में दूसरों के साथ मिलकर काम करने और खेल भावना के बारे में सीखने का एक स्थान है। हालाँकि, यह एक ऐसी जगह भी है जहाँ आक्रामकता और प्रतिकूल व्यवहार भी दिखाई देते हैं। यह देखते हुए कि विद्यार्थियों को मिश्रित जेंडर और मिश्रित क्षमताओं के प्रारूप में खेल और संबंधित शारीरिक गतिविधि में संलग्न होने के लिए संगठित किया जाएगा, उन्हें धैर्य, संवेदनशीलता और शारीरिक सीमाओं की देखभाल के बारे में स्पष्ट रूप से शिक्षित किया जाना चाहिए। इसमें औपचारिक रूप से उन्हें यौनिक रूप से अपमानजनक और परेशान करने वाले व्यवहार के रूपों के विषय में सिखाना, उनकी पहचान करने के तरीके और अपने शिक्षकों और प्रधानाचार्य को ऐसे व्यवहारों को रिपोर्ट करने के लिए प्रोटोकॉल और साधनों के साथ सशक्त बनाना सम्मिलित होगा।

शिक्षक के मन की बात 8.1(क)

एक नया खेल सीखना

जब खेल की बात आती है, तो कक्षा 6 के मेरे विद्यार्थी बहुत उत्साही हैं और उनमें से अधिकांश एक नया खेल खेलने के लिए उत्सुक रहते हैं। मैंने उन्हें एक नए खेल, हैंडबॉल से परिचित कराने का फैसला किया और सीधे मैदान पर जाने के बजाय इस पर एक छोटी-सी चर्चा के साथ शुरुआत की। हमने खेल के इतिहास, नियमों और विनियमों पर चर्चा की जिसे सुनने में विद्यार्थियों ने गहरी रुचि दिखाई और अपने समुदायों में इससे मिलती-जुलती गतिविधियों, जिसमें वे शामिल होते हैं, के बारे में जानकारी साझा की। विद्यार्थियों ने उनके द्वारा खेले जाने वाले स्थानीय खेलों को और खेलते समय अपनाए जाने वाले नियमों को भी साझा किया।

मैदान में हमने कुछ आरंभिक वार्म-अप के साथ-साथ ड्रिबलिंग, पासिंग, मूवमेंट, थ्रोइंग और कैचिंग जैसे कौशलों का अभ्यास करना शुरू किया। प्रारंभ में, विद्यार्थियों ने व्यक्तिगत रूप से और फिर समूहों में इसका अभ्यास किया। अभ्यास सत्र के दौरान, विद्यार्थियों को जोड़े और समूहों में काम करने में संघर्ष करना पड़ा क्योंकि उन्होंने शिकायत की कि उनका साथी ड्रिल ठीक से नहीं कर रहा है। अधिकांश विद्यार्थी गेंद को पकड़ने में कठिनाई का सामना कर रहे थे। मैंने समझाया और प्रदर्शित किया कि गेंद को पकड़ने के दौरान बाजूओं को कैसे छोड़ा जाना चाहिए। मैंने उनसे गेंद को ऐसी दिशा में फेंकने के लिए भी कहा, जहाँ उनके साथियों के लिए इसे पकड़ना आसान हो। यह एक उपयोगी अभ्यास सत्र था क्योंकि इससे उनकी तकनीकों को बढ़ाने में सहायता मिली।

हैंडबॉल का एक खेल खेलने के लिए चार टीमों का गठन किया गया और दो टीमों के बीच 10 मिनट का मैच आयोजित किया गया। प्रारंभ में, विद्यार्थियों को टीम के सदस्यों के बीच समन्वयन को लेकर संघर्ष करना पड़ा। उन्हें अपनी गति को समन्वयित करने और गेंद को प्रभावी ढंग से पास करने के लिए प्रोत्साहित किया गया। इसके अतिरिक्त, उन्हें गेंद पास करते समय दिशा बदलने की चुनौती दी गई जिससे मैदान पर उनके समन्वयन कौशल और अनुकूलनशीलता में वृद्धि हुई।

खेल अवधि के दौरान लगातार अभ्यास और मार्गदर्शन के माध्यम से विद्यार्थियों ने बेहतर प्रदर्शन किया। उनमें उल्लेखनीय सुधार हुआ और वे अपनी चुनौतियों पर काबू पाने में सक्षम हुए। जिन विद्यार्थियों ने शुरू में गेंद को पकड़ने या फेंकने में कठिनाई का सामना किया, उन्होंने महत्वपूर्ण प्रगति दिखाई। विद्यार्थियों ने मैच के बाद चर्चाओं और रणनीतियों में सक्रिय रूप से भाग लिया जिससे प्रभावी सहयोग और संचार को बढ़ावा मिला।



8.7.2 शारीरिक शिक्षा में आकलन

विभिन्न स्तरों में शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य के आकलन को निम्नलिखित सिद्धांतों से अनुपालित होना चाहिए—

- क. विद्यार्थियों का आकलन मुख्य रूप से उनकी प्रदर्शन प्रस्तुति के माध्यम से किया जाना चाहिए। अंकन के लिए निर्धारित मानदंडों से अलग क्षेत्र गतिविधियों, अभ्यासों और खेलों के दौरान विद्यार्थियों के अवलोकन के माध्यम से सर्वोत्तम आकलन किया जा सकता है।
- ख. प्रदर्शन प्रस्तुति के माध्यम से मूल्यों और प्रवृत्तियों का भी आकलन किया जाना चाहिए।
- ग. लिखित परीक्षा का उपयोग विशिष्ट दक्षताओं के आकलन के लिए किया जा सकता है, उदाहरण के लिए, अपने शरीर को जानना, शारीरिक वृद्धि और विकास, खेल के नियम और विनियम, खेल प्रतियोगिता का ज्ञान।
- घ. अन्य उपकरणों में शिक्षकों द्वारा तैयार किए गए अभिलेख, विद्यार्थियों द्वारा पोषित विचारपरक जर्नल, स्व-आकलन और विद्यार्थियों के विचार-बोध को समझने के लिए एक मौखिक परीक्षा (वाइवा) सम्मिलित है।

अगले पृष्ठ पर दी गई कुछ शिक्षक अभिव्यक्तियाँ विभिन्न प्रकार के आकलनों के उदाहरण प्रस्तुत करती हैं।

सुरक्षा

मैं कक्षा 9 के विद्यार्थियों को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मेरे विद्यार्थियों को खेल खेलते समय जोखिम और सुरक्षा से संबंधित सावधानियों को समझना महत्वपूर्ण है। मुझे लगता है कि इस पहलू से संबंधित उनकी समझ शारीरिक रूप से दूसरों और स्वयं को चोट नहीं पहुँचाने तथा खेलते समय नियमों और विनियमों का पालन करने के बारे में अधिक है। वे अधिकांशतः खेल शुरू करने की जल्दी में खेल से पहले उचित रूप से वार्म-अप करने की उपेक्षा करते हैं। इसलिए, मैंने यह आकलन करने का फैसला किया कि उनमें से कितने वास्तव में इस पहलू से अवगत हैं। उन्हें केवल सुरक्षा सावधानियों को बताने के लिए कहने के बजाय, मैंने एक बहुविकल्पीय प्रश्न बनाने का फैसला किया।

किसी भी खेल में जोखिम और सुरक्षा के प्रबंधन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा नियम सबसे महत्वपूर्ण है?

- क. प्रतिभागियों की संख्या और उनकी भूमिकाएँ
- ख. कपड़े और जूते
- ग. उचित रूप से वार्म-अप करना
- घ. निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा

डॉज बॉल

मैं कक्षा 5 के विद्यार्थियों को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ और मुझे पता है कि वे डॉज बॉल खेलना पसंद करते हैं। मैंने अपने विद्यार्थियों की प्रारंभिक स्तर की दक्षताओं को प्राप्त करने की दिशा में प्रगति का आकलन करने के लिए इस खेल का उपयोग करने का फैसला किया। खेलने के दौरान मैंने उनका अवलोकन करने और एक अंकन योजना के अनुसार उनका आकलन करने का फैसला किया, जो मैंने विकसित की थी।

मुझे पता था कि खेल के दौरान मुझे सभी आठ खिलाड़ियों का 30 मिनट के लिए अवलोकन करना होगा। मैंने एक प्रणाली तैयार की जिसमें मैं दो सेटों में खेल की अवधि के दौरान लगभग 4 मिनट के लिए एक खिलाड़ी पर ध्यान केंद्रित करूँगा/करूँगी— यानी एक बार में 2 मिनट। बेशक, यह एक मोटा अनुमान था, लेकिन इससे मुझे अपना ध्यान सभी विद्यार्थियों पर देने में सहायता मिली।

मैंने विद्यार्थियों का आकलन करने के लिए निम्नलिखित ग्रेडिंग योजना का उपयोग किया—

डॉज बॉल के लिए रूब्रिक

मानदंड	ग्रेड ए	ग्रेड बी	ग्रेड सी
बलपूर्वक गेंद फेंकना	कुछ अपवादों सहित आवश्यक बल के साथ गेंद फेंकना।	अधिकांशतः गेंद को फेंकते समय आवश्यक बल का आकलन करना।	गेंद फेंकने के लिए आवश्यक बल का आकलन करने में सक्षम नहीं।
वांछित स्थान तक गेंद फेंकना	कुछ अपवादों सहित गेंद को लक्ष्य तक पहुँचाना।	अधिकांशतः गेंद को लक्ष्य तक पहुँचाना।	गेंद को लक्ष्य तक पहुँचाने में सक्षम नहीं।

गेंद पकड़ना	जब गेंद उसकी ओर जाती है, तो कुछ अपवादों सहित गेंद पकड़ने में सक्षम।	जब गेंद उसकी ओर आती है, तो उसके बल का आकलन करना और अधिकांशतः गेंद पकड़ने में सक्षम।	खेल शुरू होते ही गेंद लग जाना।
टीम भावना दर्शाना	विरोधी टीम पर समन्वित हमलों का नेतृत्व करना।	जब उचित हो, जरूरत के अनुसार टीम सदस्यों को चिल्लाकर सलाह या निर्देश देना।	खुद के बचाव पर ध्यान केंद्रित करना।
खिलाड़ी के गुणों को दर्शाना	विरोधी टीम के साथ खेल के महत्वपूर्ण बिंदुओं पर चर्चा और सलाह साझा करना।	विरोधी टीम के सदस्यों के साथ विनम्र रहना।	विरोधी टीम के सदस्यों के साथ बातचीत नहीं करना।
दूसरों की सुरक्षा का ध्यान रखना	विरोधी टीम के सदस्यों का सुरक्षा संबंधी नियमों के बारे में मार्गदर्शन करना।	दूसरों से उचित दूरी बनाए रखना। खेल से पहले पर्याप्त रूप से वार्म-अप करना और खेल के दौरान सक्रिय रहना।	दूसरों से उचित दूरी बनाए रखने में सक्षम नहीं। अपर्याप्त वार्म-अप और खेल के दौरान स्थिर रहना।



शिक्षक के मन की बात 8.1(घ)



मौखिक परीक्षा

मैं कक्षा 7 के विद्यार्थियों को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैंने विद्यार्थियों के लिए एक मौखिक परीक्षा आयोजित की और उनकी पसंद के खेल से प्रश्न चुनें, क्योंकि मुझे लगता है कि यह लिखित परीक्षा और खेल के अवलोकन का एक अच्छा पूरक है। यह मुझे दक्षताओं और सीखने के प्रतिफलों का आकलन करने का अवसर देता है जो मैं अन्य माध्यमों से पूछने में सक्षम नहीं था और साथ ही विद्यार्थियों को उनकी पसंद के क्षेत्र में सीखने का प्रदर्शन करने का अवसर देता है। मैं तैयार की गई अंकन योजना का उपयोग करके विद्यार्थी की प्रतिक्रियाओं का आकलन करता/करती हूँ। चूँकि इसमें बहुत सारे विद्यार्थी सम्मिलित हैं, इसलिए मैं प्रत्येक विद्यार्थी के साथ 10 मिनट बिताता/बिताती हूँ। मैं सामान्यतः इसे चर्चा के प्रारूप में रखने की कोशिश करता/करती हूँ ताकि विद्यार्थी सहज महसूस करें।

कृपया अपनी पसंद के खेल से संबंधित मेरे इन प्रश्नों का उत्तर दें जो मैं पूछूँगा/पूछूँगी। कृपया उत्तर देने के लिए अपना समय लें।

आपने चर्चा के लिए इस खेल को क्यों चुना? आपको इसके बारे में क्या पसंद है या आपको क्यों लगता है कि यह महत्वपूर्ण है?

क. आप खेल के लिए कैसे तैयारी करते हैं? खेल खेलना शुरू करने से पहले आप क्या करते या सोचते हैं?

ख. आपको क्यों लगता है कि नियम और विनियम महत्वपूर्ण हैं? क्या होगा अगर कोई नियम-विनियम न हों?

आपको क्या लगता है कि आपके या आपकी टीम के विरोधी टीम से खेलने वाले व्यक्ति को कैसा व्यवहार करना चाहिए? आप ऐसा क्यों सोचते हैं?

अंकन योजना

मानदंड	विवरण और अंक
चुने हुए खेल की समझ	केवल खेल के नियमों को समझना – 1 अंक खेल के नियमों और तकनीकों/कौशलों को समझना – 2 अंक प्रभावी खेल रणनीतियों (व्यक्तिगत या समूह) को समझना – 3 अंक
खेल की तैयारी की समझ	तैयारी कपड़ों और उपकरणों तक सीमित है – 1 अंक तैयारी में वार्म-अप सम्मिलित है – 2 अंक तैयारी में वार्म-अप और टीम के साथियों/कोच के साथ चर्चा और प्रतिद्वंद्वी से मिलना सम्मिलित है – 3 अंक
नियमों और विनियमों की समझ	खेल की समझ केवल अपने अनुभव पर आधारित है – 1 अंक खेल की पर्याप्त समझ – 2 अंक पर्याप्त समझ और यह बताने में सक्षम कि वह क्यों महत्वपूर्ण है – 3 अंक
खेल भावना की समझ	सामान्य रूप से व्यवहार की प्रत्याशा दर्शाता है – 1 अंक नियमों और विनियमों के संदर्भ में व्यवहार की प्रत्याशा दर्शाता है – 2 अंक 'लिखित' नियमों से परे 'अलिखित नियमों', जैसे- सत्यनिष्ठा, देखभाल व चिंता और संवेदनशीलता तक जाता है – 3 अंक





अध्याय 9

व्यावसायिक शिक्षा

व्यावसायिक शिक्षा विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के कार्यों के लिए तैयार करती है। यह विशिष्ट ज्ञान, क्षमताओं और मूल्यों को सीखने में सक्षम बनाती है, ताकि विद्यार्थी विद्यालय से शिक्षा पूरी करने के बाद अपनी पसंद के व्यवसाय में काम करने और जीवन की दिन-प्रतिदिन की व्यावहारिकताओं से निपटने के लिए तैयार हों। विद्यालयी शिक्षा को सभी विद्यार्थियों को दोनों संभावनाएँ प्रदान करनी चाहिए कि या तो विद्यार्थी कार्यबल में सम्मिलित हों या उच्च शिक्षा जारी रखें।

कार्य न केवल व्यक्ति की आर्थिक जीविका और अर्थव्यवस्था में योगदान देता है, बल्कि यह मनुष्य के लिए एक सार्थक और गरिमापूर्ण जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा भी है।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में, खेल और अन्य गतिविधियों के माध्यम से अनेक क्षमताओं का विकास किया जाएगा जो बाद में व्यवसायों में उपयोगी होंगी। इन क्षमताओं को पूर्व-व्यावसायिक क्षमता कहा जाता है।

मध्य स्तर में, विद्यार्थियों को कई तरह के कार्यों के बारे में व्यापक अनुभव दिया जाएगा। यह उन्हें माध्यमिक स्तर में अपनी पसंद के व्यवसाय में क्षमता (विशिष्ट कौशल सहित) प्राप्त करने के लिए तैयार करेगा और उन्हें लाभकारी रोजगार की दिशा में प्रगति करने और अर्थव्यवस्था में सार्थक योगदान करने में सहायता करेगा।



खंड 9.1

व्यावसायिक शिक्षा के लिए दृष्टिकोण

विद्यालय को विभिन्न प्रकार के कार्यों के व्यापक और अनुभवात्मक परिचय विद्यार्थियों को प्रदान करने चाहिए और व्यावहारिक दक्षताओं का एक गहरा और परिभाषित संग्रह विकसित करना चाहिए। विद्यार्थियों को सभी प्रकार के कार्यों की अंतर्निहित गरिमा के आधार पर सभी प्रकार के कार्यों को महत्व देना भी सीखना चाहिए। साथ ही, कार्य के सामाजिक पदानुक्रम को समाप्त करने की आवश्यकता है।

व्यावसायिक शिक्षा अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में विकसित क्षमताओं को भी ग्रहण करेगी और उनको सुदृढ़ करेगी। उदाहरण के लिए, गणना और आकलन के लिए गणित; समाज में काम के स्थान और उत्पादन शृंखलाओं को समझने के लिए सामाजिक विज्ञान; और विज्ञान यह समझने के लिए कि चीजें कैसे काम करती हैं और कैसे उनकी कार्यप्रणाली को बेहतर बनाया जा सकता है। इस प्रकार, यह अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों का पूरक है, एक अलग क्षेत्र नहीं है।

9.1.1 व्यावसायिक शिक्षा के दृष्टिकोण के उद्देश्य

इस एन.सी.एफ. का लक्ष्य व्यावसायिक शिक्षा के दृष्टिकोण में निम्नलिखित उद्देश्यों को प्राप्त करना है—

- क. व्यावसायिक क्षमताओं, ज्ञान और प्रासंगिक मूल्यों को सभी विद्यार्थियों के लिए विकसित किया जाएगा और यह विद्यालय के बाद — यदि वे चुनते हैं तो — कार्यबल में उनके सम्मिलित होने की संभावना निर्मित करेगा।
- ख. जो आकांक्षी हैं, साथ ही जो स्थानीय और सांदर्भिक रूप से सबसे अधिक प्रासंगिक हैं (यदि अलग हैं), उन्हें नए और उभरते व्यवसाय क्षेत्रों के साथ विभिन्न व्यवसायों को सीखने की संभावना प्रदान करना।
- ग. काम की गरिमा स्थापित करने वाले सभी विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के कार्य अनुभव प्रदान करना।
- घ. भविष्य के लिए एक मार्ग प्रदान करते हुए, हमारे विद्यालयों को उनकी वर्तमान वास्तविकता और संसाधनों के साथ कार्यान्वयन योग्य बनाना।
- ड. उस कार्य को महत्व देना जो भारत के अनेक बच्चे पहले से ही अपने घरों और समुदायों में कर रहे हैं। यद्यपि उपर्युक्त उद्देश्यों में से पहले को इस अध्याय में विस्तार से बताया जाएगा, अन्य चार उद्देश्यों को नीचे दिया गया है—

9.1.1.1 स्थानीय प्रासंगिकता के प्रति आकांक्षी; और विभिन्न व्यवसायों की भविष्य की शिक्षा हेतु

आज उपलब्ध व्यवसायों की असाधारण शृंखला और नए व्यवसायों के सृजन को देखते हुए, 'किन व्यवसायों के लिए शिक्षित किया जाए' का विकल्प बहुत महत्वपूर्ण है।

विद्यालय और शिक्षा प्रणाली को विभिन्न प्रकार की माँगों को पूरा करने में सक्षम होना चाहिए जो इस विषय में बताए जाएँ। कुछ व्यवसाय दूसरे व्यवसाय की अपेक्षा अधिक आकांक्षी हैं। दूसरी ओर, कुछ व्यवसायों में रोजगार के अधिक अवसर आस-पास ही हो सकते हैं। प्रायः आकांक्षी व्यवसाय उन व्यवसायों से भिन्न होते हैं जिनमें आस-पास या स्थानीय स्तर पर ही रोजगार की अधिक संभावनाएँ होती हैं।

इसलिए इन कारकों को ध्यान में रखते हुए किस व्यवसाय के लिए शिक्षा दी जाए, इसका चुनाव स्थानीय, विद्यालय या जिला स्तर पर होना चाहिए। यह एन.सी.एफ. किसी विद्यालय के लिए उसके सभी संसाधनों सहित प्रासंगिक कारकों पर विचार करके उसे इन विकल्पों को उचित रूप से चुनने में सक्षम बनाता है। इस तरह का सक्षम ढाँचा नए व्यवसायों के उभरने पर उन्हें उपयोगी भी बताता है।

9.1.1.2 कार्य की गरिमा और व्यापक प्रदर्शन

चूँकि माध्यमिक स्तर में विद्यार्थियों को रोजगार पाने के लिए विशिष्ट व्यवसाय सीखने हैं, इसलिए शुरुआती स्तरों में विभिन्न व्यवसायों के लिए आधार तैयार करना होगा। सभी विद्यार्थियों को प्राथमिक क्षेत्र, जिसमें कृषि से लेकर मशीनों और विनिर्माण, सामुदायिक स्वास्थ्य सहित विभिन्न सेवाओं तक के व्यवसायों की पूरी शृंखला शामिल है, से अवगत कराना सुनिश्चित किया जाएगा। इस तरह की व्यापक पहुँच न केवल बाद में व्यवसायों की पसंद के लिए आधार बनाती है, बल्कि सभी प्रकार के कार्य की गरिमा भी स्थापित करती है। इस तरह की व्यापक पहुँच इसलिए भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि बहुत से विद्यार्थियों के लिए कार्य का अनुभव उनके आस-पास के माहौल तक ही सीमित होता है। उदाहरण के लिए, कई ग्रामीण क्षेत्रों में उनके पास मशीनों या सेवाओं का कोई अनुभव नहीं होगा। दूसरी ओर बड़े शहरों में बच्चों को भूमि से जुड़े व्यवसायों का कोई अनुभव नहीं होगा।

9.1.1.3 विद्यार्थियों के मौजूदा कार्य-अनुभव को महत्व देना

हमारे लाखों बच्चे पहले से ही किसी न किसी काम से जुड़े हुए हैं जो अधिकांशतः उनके घरों या उनके समुदायों में होते हैं। वे खेतों में या बागों में सहायता करते हैं या अपने भाई-बहनों की देखभाल में सहायता करते हैं या घर पर खाना बनाते हैं। इस तरह के जीवन का अनुभव अमूल्य है और इसे विद्यालय में उचित स्थान मिलना चाहिए। जो विद्यार्थी पहले से ही इस तरह के काम कर रहे हैं, उन्हें अधिक लाभ होगा यदि विद्यालयी शिक्षा उन्हें अन्य प्रकार के कार्यों का अनुभव प्रदान करे। ऐसे विद्यार्थी कक्षा में जो ज्ञान और क्षमता लेकर आते हैं, उसका उपयोग संसाधन के रूप में किया जा सकता है।

9.1.1.4 वर्तमान वास्तविकता में कार्यान्वयन योग्य

एन.ई.पी. 2020 के अनुसार, व्यावसायिक शिक्षा को विद्यालयी शिक्षा में एकीकृत किया जाना है। एन.सी.एफ. व्यावसायिक शिक्षा को मौजूदा शिक्षक बल और संसाधनों के अवरोधों के साथ विद्यालयों में एकीकृत करके एक दृष्टिकोण प्रदान करते हुए इसे सक्षम बनाता है। इसके लिए, एन.सी.एफ. ने उपयुक्त शिक्षण मानक विकसित किए हैं जिन्हें मौजूदा शिक्षकों (जो वर्तमान में गणित, विज्ञान या सामाजिक विज्ञान पढ़ाते हैं) द्वारा उचित प्रशिक्षण और संदर्शिकाओं के साथ लागू किया जा सकता है। शिक्षकों को स्थानीय समुदाय के कुछ व्यवसायों में विशेषज्ञ लोगों के सहयोग के उपयोग हेतु भी प्रशिक्षित किया जाएगा। माध्यमिक स्तर में, उन व्यवसायों के लिए विशेष शिक्षकों की आवश्यकता होगी जिन्हें विद्यालय पढ़ाना चाहते हैं।

9.1.2 व्यावसायिक शिक्षा और कौशल प्रशिक्षण के बीच अंतर

जैसा कि एन.सी.एफ. में पहले उल्लेख किया गया है, क्षमताओं से तात्पर्य व्यापक, गहरी और कहीं अधिक जटिल मानव सामर्थ्यता से हैं, जबकि कौशल अपेक्षाकृत अधिक सीमित और केंद्रित होते हैं।

अधिकांश क्षमताओं का गठन कई कौशलों द्वारा होता है। दूसरे शब्दों में, एक क्षमता विकसित करने के लिए कई कौशलों की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, आलोचनात्मक चिंतन एक क्षमता है, जबकि आँकड़ों को क्रमबद्ध करना एक कौशल है जो आलोचनात्मक चिंतन का हिस्सा है। फसलों की उचित सिंचाई एक क्षमता है, जिसके लिए भू-आकृतियों और उसके ढलानों को समझना, खाई खोदना एवं नालियों का निर्माण करना और यह समझना कि कितना और कब पानी देना है जैसे कौशलों की आवश्यकता होती है।

व्यावसायिक शिक्षा विशेष व्यवसायों से संबंधित क्षमताओं पर ध्यान देती है, हालाँकि एक व्यवसाय के लिए अनेक क्षमताओं की आवश्यकता होती है, यही कारण है कि व्यावसायिक शिक्षा उपयुक्त ज्ञान-आधार

और मूल्य विकसित करने के बारे में भी हैं। उदाहरण के लिए, 'ग्रूमिंग और पर्सनल केयर' के व्यवसाय के लिए न केवल हेयरकटिंग या पेडीक्योर के कौशल की आवश्यकता होती है, बल्कि विभिन्न प्रकार के हेयर स्टाइल एवं उनके वर्तमान प्रचलनों और पेडीक्योर के तरीकों तथा इन सभी के ज्ञान के स्रोतों की आवश्यकता होती है। इसके लिए गरिमा के साथ सेवा करने की प्रवृत्ति की भी आवश्यकता होती है।

इस प्रकार, विद्यालयी शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करती है, जबकि व्यापक कौशल प्रशिक्षण प्रणाली कौशलों पर ध्यान केंद्रित करके इसे पूरकता प्रदान करती है।

बॉक्स 9.1

क्षमताएँ और कौशल

इस एन.सी.एफ. में हम व्यापकता और जटिलता के स्तर पर क्षमताओं को कौशलों से अलग कर रहे हैं। क्षमताएँ व्यापक मानव सामर्थ्य हैं, जो एक जटिल काम को पूरा करने के लिए सुसंगत तरीके से विभिन्न प्रकार के कौशलों को जोड़ती हैं। दूसरी ओर, कौशल एक विशिष्ट कार्य को पूरा करने का सीमित ज्ञान है। उदाहरण के लिए, खाना बनाना एक क्षमता है, जबकि सब्जियों को धुलना, साफ करना, काटना, तलना और पकाना कौशल हैं।

9.1.3 इस एन.सी.एफ. के लिए व्यवसायों के प्रकार— 'कार्य के रूप'

एन.सी.एफ. को दो अपेक्षाओं को पूरा करना होगा। एक, यह निर्धारित नहीं हो कि किसी विशेष विद्यालय या विद्यालयों के समूह में कौन से व्यवसाय पढ़ाए और सिखाए जाने चाहिए, क्योंकि स्थानीय स्तर पर बहुत सारे व्यवसाय और बहुत सारे मत हैं। दूसरा, इसे विद्यार्थियों को व्यावसायिक शिक्षा में शिक्षित करने के लिए एक ढाँचा प्रदान करने में सक्षम होना चाहिए। यह सामंजस्य कार्य के वैध और उपयोगी प्रारूप के साथ संभव है जिसे इस एन.सी.एफ. में 'कार्य के रूप' कहा गया है।

- जिन व्यवसायों में कुछ मौलिक रूप से सामान्य तत्व होते हैं, उन्हें एक ही प्रकार से समूहीकृत किया गया है—
- उन्हें समान या अतिव्यापी क्षमताओं और ज्ञान की आवश्यकता होती है। एक ही प्रकार के नए व्यवसायों के निर्माण के लिए समान क्षमताओं और ज्ञान की आवश्यकता होगी।

यह समूहीकरण कक्षा 3–8 से उत्पादक कार्य के लिए क्षमताओं का एक व्यापक आधार विकसित करने में सहायता करेगा, जिसमें कक्षा 9–10 में अधिक विशेषज्ञता और कक्षा 11 और 12 में विशेष व्यावसायिक क्षमताएँ सम्मिलित होंगी।

यह एन.सी.एफ. पाठ्यचर्या को तैयार करने के लिए मार्गदर्शक अवधारणा के रूप में कार्य के प्रकार का उपयोग करता है। बुनियादी स्तर पर उत्पादक कार्य को तीन श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है — जीवन-रूपों के साथ कार्य करना, सामग्री और मशीनों के साथ कार्य करना और मानव सेवाएँ प्रदान करने वाले कार्य करना।

क. जीवन-रूपों के साथ कार्य करना – आखेटक-संग्राहक समाज के कालखंड से लेकर पशुपालन और कृषि के एक अधिक व्यवस्थित जीवन तक मनुष्यों ने न केवल जीवित रहने के लिए जीवन-रूपों के साथ काम करने की अपनी क्षमताओं का उपयोग किया है, बल्कि सोच-विचारकर जीवन जीने के लिए पर्याप्त अधिशेष का उत्पादन भी किया है। इस प्रकार, पौधों और जानवरों के साथ उत्पादक कार्य करने की क्षमता मानव अस्तित्व और उत्कर्ष के लिए आधारभूत क्षमता है।

ख. सामग्री और मशीनों के साथ कार्य करना – मानव प्रगति में दूसरी महत्वपूर्ण उपलब्धि सरल से लेकर बहुत परिष्कृत तरीकों तक सामग्री और मशीनों का उपयोग करने की हमारी क्षमता है— चाहे वह भोजन,

कपड़े और आश्रय के लिए हमारी बुनियादी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हो या अपनी जिज्ञासा और सृजनात्मकता को संतुष्ट करने के लिए कहीं अधिक जटिल तरीकों से उपकरणों और मशीनरी का विकास हो। इस प्रकार, सामग्री और मशीनों के साथ उत्पादक कार्य करने की क्षमता जटिल आधुनिक जीवन के साथ जुड़ने के लिए बुनियादी आवश्यकता है।

- ग. मानव सेवा में कार्य करना** – व्यापार और परिवहन से लेकर मीडिया और मनोरंजन तक, हमने विभिन्न सेवाएँ सृजित की हैं, जिन्होंने हमें अपने संबंधित समूहों से भी आगे अच्छी तरह से सहयोग करने की अनुमति प्रदान की है। इन सेवाओं ने हमारे जीवन को कृषि या उद्योग की तुलना में कहीं अधिक बेहतर बना दिया है। इस प्रकार, मानव सेवाओं में कार्य करने की क्षमताओं का विकास वैश्विक आदान-प्रदान के इस युग में वास्तव में प्रासंगिक है।

प्रारंभिक और मध्य स्तरों में विद्यालयी पाठ्यचर्या इन तीन प्रकार के कार्यों में प्रासंगिक क्षमताओं का निर्माण करने का प्रयास करेगी। जैसा कि हम आसानी से देख सकते हैं, कार्य के ये रूप न केवल उत्पादक कार्य के लिए क्षमताओं में आवश्यक व्यापकता प्रदान करते हैं, बल्कि वे अर्थव्यवस्था के पहले, दूसरे और तीसरे क्षेत्रों में व्यवसायों में क्षमता विकसित करने का आधार भी बनते हैं, इस प्रकार ये आर्थिक भागीदारी में सार्थक योगदान देते हैं।

चार वर्षों के माध्यमिक स्तर में, पहले दो वर्ष कौशल हस्तांतरण के लिए इन क्षमताओं को सुदृढ़ करने की दिशा में होंगे जो किसी भी व्यवसाय में विद्यार्थियों की अच्छी तरह से सहायता करेंगे। माध्यमिक स्तर पर विद्यालयी शिक्षा के अंतिम दो वर्षों में, विद्यार्थियों को अपनी पसंद के विशिष्ट व्यवसायों में विशेषज्ञता प्राप्त करने के अवसर दिए जाएँगे।

इसके अलावा, कौशल प्रशिक्षण पारिस्थितिकी तंत्र वहीं से आगे बढ़ना शुरू करेगा जहाँ विद्यालय का कार्य समाप्त होगा। इस पारिस्थितिकी तंत्र को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उन विद्यार्थियों के लिए विभिन्न प्रकार के कौशल पाठ्यक्रम हों जो विद्यालय प्रमाणन के तुरंत बाद नौकरी के बाजार में प्रवेश करना चाहते हैं।

यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि व्यावसायिक शिक्षा के लिए क्षमताओं एवं अंतर्निहित कौशलों को अन्य क्षमताओं, ज्ञान और मूल्यों के साथ गहराई से समेकित किया जाना चाहिए, जिन्हें विद्यालयी शिक्षा विकसित करती है। उदाहरण के लिए, आलोचनात्मक चिंतन, संचार और सीखने-सिखाने जैसी क्षमताएँ, जो समग्र विद्यालयी शिक्षा में विकसित होती हैं, कार्य की दुनिया में समान रूप से महत्वपूर्ण हैं।

वास्तव में, दुनिया-भर में न केवल रोजगार के अवसरों, बल्कि कार्य की मूल प्रकृति में कहीं अधिक तेजी से हो रहे बदलावों के उभरते परिदृश्य में, विद्यालयी शिक्षा से प्राप्त इन बुनियादी क्षमताओं और ज्ञान के आधार को आजीवन सीखने का आधार बनना चाहिए, जो जीवन-भर लाभकारी और संतुष्टिदायक रोजगार प्रदान करेगा।

9.1.4 अन्य विशिष्ट विचार

प्रस्तुत किए गए व्यवसायों के विकल्प, आवश्यक संसाधन एवं सामग्रियों और शैक्षणिक व आकलन दृष्टिकोणों के साथ-साथ व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यचर्या के लिए कुछ महत्वपूर्ण विचार निम्नलिखित हैं—

- क. आयु-उपयुक्त** – व्यावसायिक शिक्षा का दृष्टिकोण आयु के अनुसार होना चाहिए। यह कार्य की सामान्य क्षमताओं या पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं को विकसित करने से शुरू होकर विशेष प्रकार के कार्य की अधिक विशिष्ट क्षमताओं की ओर आगे बढ़ेगा। बुनियादी स्तर पर विस्तार से बताने पर

विद्यार्थियों को 'करने' और 'सृजन' के माध्यम से कार्य में तल्लीनता का अनुभव होगा। प्रारंभिक स्तर में यह दृष्टिकोण जारी रहेगा, लेकिन विद्यार्थी स्थानीय व्यवसायों में भागीदारी और समानता संबंधित कारकों से भी परिचित हो जाएंगे। मध्य स्तर में अलग पाठ्यचर्या क्षेत्र की शुरुआत के साथ यह समझ औपचारिक बन जाएगी। इस स्तर पर, विद्यार्थी कार्य के विभिन्न रूपों में क्षमता विकसित करेंगे। माध्यमिक स्तर में विद्यार्थियों को विशेषज्ञता के लिए एक या अधिक व्यवसाय चुनने के अवसर मिलेंगे।

- ख. यथासंभव स्थानीयकरण** – जहाँ तक संभव हो, व्यावसायिक क्षमताओं को विकसित करने के लिए आवश्यक सामग्री, माल और मशीनरी स्थानीय संदर्भ के लिए प्रासंगिक और स्थानीय स्तर पर उपलब्ध होनी चाहिए।
- ग. आकांक्षात्मक** – विद्यार्थियों की आकांक्षाओं को उनके गाँव, कस्बे, शहर में वर्तमान में उपलब्ध व्यवसायों से परे व्यवसाय सीखने में सहायता करके भी पूरा किया जाना चाहिए। इसके लिए अर्थव्यवस्था की बदलती आवश्यकताओं और युवा वयस्कों की आकांक्षाओं को पूरा करने वाले कई व्यवसायों को लाने की आवश्यकता होगी।
- घ. विभिन्न प्रकार के कार्य-अनुभव** – विद्यार्थियों को विचारपूर्वक कार्य के विभिन्न रूपों से अवगत कराया जाना चाहिए ताकि उनके पास व्यापक रूप से कार्य करने की बुनियादी क्षमता हो। यह उन्हें अर्थव्यवस्था की बदलती आवश्यकताओं के अनुकूल बनाता है। विद्यालयों को उन कार्यों को भी ध्यान में रखना चाहिए जो विद्यार्थी घर पर करते हैं और यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि उन्हें अन्य प्रकार के कार्यों का अनुभव मिले जो उनके घरेलू कार्य के संदर्भ में नहीं आते हैं (उदाहरण के लिए, यदि कोई विद्यार्थी घर पर खेत में काम करता है, तो विद्यालय को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वह अपना अधिकांश समय विनिर्माण और सेवाओं के साथ जुड़ने में बिताए)।
- ड. समता संबंधी विचार** – मौजूदा सामाजिक असमानताओं पर विचारपूर्वक ध्यान दिया जाना चाहिए। विद्यालय को किसी विशेष समुदाय या जेंडर आधारित विशिष्ट कार्यों से जोड़ने से बचना चाहिए। इसके बजाय, विद्यालय को सभी विद्यार्थियों के लिए विभिन्न प्रकार के कार्यों में भागीदारी को प्रोत्साहित करना चाहिए, चाहे उनकी घर की पृष्ठभूमि और उनका जेंडर कुछ भी हो।
- च. हाथ से काम करने का महत्व** – व्यावसायिक शिक्षा सभी विद्यार्थियों को अपने हाथों से कुछ 'करने' और इसे महत्व देना सिखाने का अवसर प्रदान करती है। इन अनुभवों के बिना शिक्षा अधूरी है। अब तक व्यावसायिक पाठ्यक्रम का चयन करने का मतलब हुआ करता था कि विद्यार्थी या तो आर्थिक रूप से 'गरीब' है या विद्यालय में 'खराब प्रदर्शन करने वाला' है। यह धारणा इस एन.सी.एफ. के साथ बदल जाएगी जहाँ सभी विद्यार्थी व्यावसायिक शिक्षा में भाग लेंगे और विद्यालयी शिक्षा शैक्षिक समानता की धारणा पर कार्य करेगी, न कि असमानता के पुनरुत्पादक के रूप में।

खंड 9.2

लक्ष्य

कार्य-जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। यह विद्यार्थी को दैनिक जीवन और आर्थिक भागीदारी से संबंधित व्यावहारिक चीजों से निपटने के लिए तैयार करता है। व्यावसायिक शिक्षा विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के कार्यों में बुनियादी क्षमताओं को विकसित करने में सक्षम बनाती है, ताकि यह पता लगाया जा सके कि वे

एक सार्थक और पूर्ण जीवन जीने के लिए क्या करना चाहते हैं। यह उन्हें आजीविका और जीविकोपार्जन प्रदान करते हुए अर्थव्यवस्था में सार्थक योगदान देने के लिए तैयार करती है। यह उन्हें घर पर काम करने के लिए प्रभावी ढंग से योगदान देने के लिए भी तैयार करती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति हेतु कस्तूरीरंगन कमेटी रिपोर्ट (के.आर.सी.आर.) 2019 के अनुसार —



इस नीति का उद्देश्य व्यावसायिक शिक्षा से जुड़े सामाजिक वर्गीकरण को दूर करना और चरणबद्ध तरीके से सभी शैक्षणिक संस्थानों में मुख्यधारा की शिक्षा में व्यावसायिक शिक्षा कार्यक्रमों के समेकन की आवश्यकता को पूरा करना है। मध्य और माध्यमिक विद्यालय में कम उम्र में व्यावसायिक शिक्षा के साथ शुरुआत करते हुए, गुणवत्तापूर्ण व्यावसायिक शिक्षा को उच्च शिक्षा में सुचारु रूप से समेकित किया जाएगा। यह सुनिश्चित किया जाएगा कि प्रत्येक विद्यार्थी कम-से-कम एक व्यवसाय सीखे और बहुत से व्यवसायों से परिचित हो। इससे श्रम की गरिमा और भारतीय कला एवं शिल्प से जुड़े विभिन्न व्यवसायों के महत्व पर बल दिए जाने के मार्ग खुलेंगे।

[के.आर.सी.आर. 2019, 16.4]

इस संदर्भ में, व्यावसायिक शिक्षा के उद्देश्य हैं—

- क. **कार्य के विभिन्न रूपों की समझ और बुनियादी क्षमताओं का विकास** – विद्यार्थी कार्य के विभिन्न रूपों की एक व्यापक समझ विकसित करेंगे, जो उन्हें अपने व्यक्तिगत मामलों के सफल प्रबंधन से लैस करेगी। यह उन्हें व्यवसाय, कार्य और सामुदायिक अवसरों को पहचानने, निर्मित करने और शुरू करने के लिए भी तैयार करेगा।
- ख. **विशिष्ट व्यवसायों के लिए तैयारी** – विद्यार्थी विद्यालय समाप्ति के बाद एक या एक से अधिक विशिष्ट व्यवसायों में लाभप्रद रूप से नियोजित होने की क्षमता विकसित करेंगे।
- ग. **श्रम और सभी व्यवसायों की गरिमा को सम्मान** – विद्यार्थी कार्य और कार्यस्थल के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण के विकास के माध्यम से श्रम की गरिमा के प्रति सम्मान-भाव अर्जित करेंगे।
- घ. **कार्य से संबंधित मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास** – विद्यार्थियों में दृढ़ता और ध्यान, जिज्ञासा और सृजनात्मकता, समानुभूति एवं संवेदनशीलता तथा सहयोग और टीमवर्क की भावना विकसित होगी। वे शारीरिक श्रम करने के इच्छुक होंगे और बारीकियों पर ध्यान देने की क्षमता विकसित करेंगे।

इन उद्देश्यों के माध्यम से विद्यालय विद्यार्थियों में व्यावसायिक ज्ञान, क्षमताओं और प्रवृत्तियों को विकसित करेंगे, जिससे उन्हें आजीविका के अवसर मिलेंगे, साथ ही उन्हें देश की अर्थव्यवस्था में योगदान और भागीदारी करने हेतु सक्षम बनाया जाएगा।

कई अन्य विषयों, उदाहरण के लिए, भाषा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान तथा गणित के उद्देश्य व्यावसायिक शिक्षा के उद्देश्यों के पूरक हैं और एक साथ एक बड़े समूह का निर्माण करते हैं; तथा इस प्रकार जीवनपर्यंत काम पूरा करने में सक्षम बनाते हैं।

इन सभी विषयों के एक साथ और स्वतंत्र रूप से पूरक उद्देश्यों में आलोचनात्मक चिंतन का विकास, अनुसंधान की क्षमता, वैज्ञानिक प्रवृत्ति, संवाद और सहयोग की क्षमता, रचनात्मकता, अनुकूलता, सीखने के लिए सीखना, भावनात्मक और नैतिक क्षमता, पहल और लचीलापन, मजबूत कार्य-नैतिकता, आस-पास की भौतिक और सामाजिक दुनिया का सम्यक ज्ञान इत्यादि सम्मिलित हैं।

यह ध्यान रखना जरूरी है कि इनमें से कई क्षमताओं और प्रवृत्तियों को कभी-कभी '21वीं सदी के कौशल' के रूप में जाना जाता है और अन्य संदर्भों में 'सॉफ्ट स्किल' के रूप में।

खंड 9.3

स्तरवार डिजाइन

9.3.1 बुनियादी और प्रारंभिक स्तर — पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं का विकास

बुनियादी और प्रारंभिक स्तर व्यावसायिक क्षमताओं को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करते हैं, न कि विशिष्ट नौकरियों की आवश्यकताओं पर।

9.3.1.1 बुनियादी स्तर

- क. इस स्तर में समेकित दृष्टिकोण लिया गया है जहाँ 'कार्य-कौशल' (जैसे— बच्चों का अपने कार्यों को पूरा करना सीखना, अपने द्वारा उपयोग की जाने वाली सामग्री की देखभाल करना सीखना) नियमित कक्षा प्रक्रिया से सीखे जाते हैं।
- ख. गतिविधि और व्यायाम से शारीरिक विकास तथा पेशीय कौशलों पर ध्यान देना, कार्य करना और किसी दिए गए काम को पूरा करना तथा खेल आधारित शिक्षा बुनियादी स्तर में आयु-उपयुक्त पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के विकास को सक्षम बनाती है।
- ग. इस स्तर पर महत्वपूर्ण पाठ्यचर्या लक्ष्यों में से एक, विद्यार्थियों में उत्पादक कार्य और सेवा के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण को विकसित करना है।

9.3.1.2 प्रारंभिक स्तर

- क. व्यावसायिक शिक्षा को पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं के समावेशन से 'हमारे आस-पास की दुनिया' में समेकित किया गया है। विद्यार्थियों की उनके आस-पास के व्यवसायों की समझ, जानवरों और वनस्पतियों का अवलोकन और उनके बारे में काम करने और सरल वस्तुओं को बनाने से संबंधित दक्षताएँ, मध्य स्तर में व्यावसायिक क्षमताओं के विकास की नींव रखती हैं। हमारे आस-पास की दुनिया के लिए उपयुक्त गतिविधियाँ भी पूर्व-व्यावसायिक कौशलों के विकास में स्वतः सहायक होती हैं, उदाहरण के लिए, गमलों/शाकवाटिका की देखभाल, क्ले मॉडलिंग और स्थानीय बाजार जाकर दुकानदारों के साथ बातचीत करना।
- ख. विद्यालय में 'कार्य आवंटन' अगले स्तर में व्यावसायिक शिक्षा के लिए आधार तैयार करने का एक हिस्सा होगा (उदाहरण के लिए, कक्षा में पौधों की देखभाल करना, पुस्तकों का रख-रखाव और मध्याह्न भोजन के बाद सफाई में सहायता करना)। सभी विद्यार्थियों को सभी कार्यों के लिए समान रूप से जिम्मेदारियाँ दी जानी चाहिए।

बॉक्स 9.2

व्यवसाय और पेशे

'व्यवसायों' (Vocation) और 'पेशों' (Profession) के बीच कोई श्रेणीगत अंतर नहीं है। यद्यपि भारत में इन दोनों शब्दों के सामान्य उपयोग में 'पेशों' और 'पेशेवर शिक्षा' को अपेक्षाकृत 'उच्च सामाजिक प्रतिष्ठा' दी जाती है, जबकि व्यवसायों की कहीं अधिक माँग है। एन.सी.एफ. इन दोनों— पेशों और व्यवसायों के बीच कोई अंतर नहीं करता है।

9.3.2 मध्य और माध्यमिक स्तर — व्यावसायिक क्षमताओं का विकास

मध्य और माध्यमिक स्तरों में, विद्यार्थी व्यावसायिक रूप से प्रासंगिक क्षमताओं को विकसित करने में एक औपचारिक भागीदारी शुरू करते हैं। मध्य स्तर में, विद्यार्थी कार्य के तीन रूपों में व्यावसायिक क्षमताओं में व्यापकता विकसित करते हैं, जबकि माध्यमिक स्तर में, विद्यार्थी एक या अधिक व्यवसायों में विशेषज्ञता प्राप्त कर लेते हैं।

व्यवसायों की व्यापकता को देखते हुए पाठ्यचर्या को व्यवस्थित करने की आवश्यकता है ताकि विद्यार्थी पर्याप्त अनुभव प्राप्त कर सकें तथा विद्यालय अपनी सीमाओं के अंदर इसका प्रबंधन कर सकें। एन.सी.एफ. कार्य के तीन रूपों की पहचान करके इस मुद्दे का समाधान करेगा जिनमें कुछ आपसी समानताओं के साथ व्यवसायों की एक विस्तृत शृंखला सम्मिलित है।

9.3.2.1 कार्य के रूप

जैसा कि पिछले खंड में उल्लेख किया गया है, व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यचर्या के लिए मार्गदर्शी सिद्धांत 'कार्य के रूप' है।

दुनिया-भर में कार्य के विभिन्न रूप मौजूद हैं, जो उनकी परिचालन विशेषताओं, ऐतिहासिक प्रथाओं तथा कौशलों और मूल्यों की उपयोगिता से प्रतिष्ठित हैं। इसके परिणामस्वरूप, विभिन्न व्यवसाय और सेवाएँ उभरती हैं, जैसे कि कृषि, वस्त्र और वाणिज्यिक कला। इसलिए कार्य के विभिन्न रूपों को समझना महत्वपूर्ण है कि व्यवसायों और सेवाओं को उनके संबंधित रूपों से कैसे समेकित किया जाता है।

कार्य के ये रूप यह सुनिश्चित करेंगे कि सभी विद्यार्थी विभिन्न संदर्भों में कार्य का अनुभव लें। उदाहरण के लिए, ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यार्थी शहरी क्षेत्रों के विद्यार्थियों की तुलना में कृषि संबंधी कार्यों के व्यवसाय में बहुत अधिक जानकारी रखते हैं, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में उन्हें सेवा क्षेत्र से पर्याप्त रूप से अवगत नहीं कराया जाता।

सभी विद्यार्थियों को सभी प्रकार के कार्यों को सीखने के अवसर दिए जाने से उनकी स्थिति में समानता और उन्हें सभी प्रकार के कार्य करने के अवसर मिलेंगे। कार्य के इन रूपों के अंतर्गत विशिष्ट व्यवसाय यथासंभव प्रासंगिक होंगे। इस वर्गीकरण के अंतर्गत इस अध्ययन को एन.एस.क्यू.एफ. के साथ रखा जाएगा—

क. जीवन-रूपों के साथ कार्य करना – जीवन-रूपों के साथ कार्य करने में ऐसे उत्पादक कार्य करने की क्षमता विकसित करना शामिल है जिनमें वनस्पतियाँ और जानवर सम्मिलित हैं। उदाहरण के लिए, मध्य स्तर में विद्यालय इस श्रेणी में एक शाक वाटिका या मुर्गी का दड़बा विकसित करने और माध्यमिक स्तर में फूलों की खेती, डेयरी फार्मिंग, गन्ने की खेती या प्राकृतिक खेती विकसित करने का विकल्प चुन सकते हैं। इस तरह के काम के लिए आवश्यक क्षमताओं में व्यावहारिक कौशलों के साथ-साथ इन जीवन-रूपों के पीछे निहित जीव विज्ञान का कुछ ज्ञान सम्मिलित है। इस प्रकार विज्ञान के विद्यालयी ज्ञान को प्रासंगिक और व्यावहारिक बनाया जा सकता है।

ख. मशीनों और सामग्रियों के साथ कार्य करना – मशीनों और सामग्रियों के साथ कार्य करने में यह समझना होता है कि कोई भी मशीन या उपकरण कैसे काम करता है। यह उन प्रक्रियाओं और कार्यों को सम्मिलित करता है जो ठोस परिणाम देते हैं। विद्यार्थी कागज, लकड़ी, मिट्टी और कपड़े जैसी विभिन्न सामग्रियों का उपयोग करके हस्तशिल्प कार्य शुरू करके इस प्रकार के काम को कर सकते हैं। सिलाई के काम के इच्छुक विद्यार्थी पूर्व-निर्धारित डिजाइन में कपड़े सिलने के लिए कैंची, कटर, धागा, पिन और सिलाई मशीन सहित बुनियादी उपकरणों का उपयोग करते हैं। विद्यार्थी उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद तैयार करने के लिए हस्तचालित कौशल, विस्तार और दृढ़ता पर ध्यान विकसित करेंगे। उदाहरण के लिए, विद्यालय मध्य स्तर

में उच्च तकनीकी मशीनिंग, सिलाई, बढईगीरी और मिट्टी के बर्तन बनाने तथा माध्यमिक स्तर में बढईगीरी और सिलाई में उन्नत पाठ्यक्रमों के साथ रोबोटिक वेल्डिंग करके दिखा सकते हैं। कक्षा 11 और 12 में विद्यार्थी उन्नत मशीनरी के संचालन में कौशल प्राप्त करके लाभ उठा सकते हैं, जिन्हें अधिक स्वचालित विनिर्माण में उपयोग किया जाता है।

- ग. **मानव सेवाओं में कार्य करना** – मानव सेवाओं से संबंधित कार्यों में लोगों के साथ उनकी आवश्यकताओं और आवश्यकताओं को समझने के लिए बातचीत सम्मिलित है। यह अच्छी तरह से संवाद करने और किसी विशेष सेवा प्रदान करने में सम्मिलित प्रक्रियाओं और संसाधनों को समझने की क्षमता से संबंधित है। इसलिए, नर्सिंग होम में काम करने के इच्छुक व्यक्ति को उचित सेवा प्रदान करने के लिए प्रक्रियाओं और रोगियों के साथ संवाद के तरीकों के बारे में अच्छी तरह से अवगत करवाना चाहिए। कार्य के इस रूप के माध्यम से विद्यार्थी उस सेवा के लिए आवश्यक कौशलों के साथ-साथ अन्य साधियों के प्रति पारस्परिक कौशल और करुणा भी विकसित करते हैं। उदाहरण के लिए, मध्य स्तर में विद्यालय इस श्रेणी में नर्सिंग होम में सहायता करने या दुकान में काम करने का विकल्प चुन सकते हैं। माध्यमिक स्तर में, गृह व्यवस्था (हाउस कीपिंग), आरोग्य, सौंदर्य, पर्यटन और आतिथ्य पाठ्यक्रम सम्मिलित किए जा सकते हैं।

9.3.2.2 मध्य स्तर

- क. विद्यार्थी कार्य के सभी तीन रूपों— जीवन-रूपों के साथ काम करना, मशीनों और सामग्री के साथ काम करना और मानव सेवाओं में काम करने में बुनियादी कौशल और ज्ञान विकसित करेंगे। इस स्तर पर कार्य के कौशल पर ध्यान केंद्रित किया जाता है, न कि विशिष्ट व्यवसाय पर।
- ख. विद्यालयों में प्रत्येक कक्षा में प्रत्येक प्रकार के कार्य की तीन परियोजनाएँ लागू की जाएँगी। इस प्रकार इस स्तर के अंत तक विद्यार्थी नौ परियोजनाओं पर काम करेंगे।
- ग. राज्य/विद्यालय कार्य के तीन रूपों में से व्यवसायों का चयन करेंगे और कार्य के प्रत्येक रूप में प्रत्येक कक्षा के लिए परियोजनाओं को तैयार करेंगे। परियोजनाओं के चयन में विद्यालय, क्षेत्र और विद्यार्थियों की आयु-उपयुक्तता के संदर्भ को ध्यान में रखना चाहिए।
- घ. अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों के साथ की परियोजनाओं को संबंधित विषय के शिक्षकों द्वारा प्रोत्साहित किया जाएगा। ये परियोजनाएँ अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों की अवधारणाओं को समेकित करके एक अंतरानुशासनिक समझ बनाने में सहायता कर सकती हैं। उदाहरण के लिए, कृषि या पशुपालन के मामले में वनस्पति विज्ञान और प्राणि विज्ञान से अवधारणाओं को परियोजना के साथ समेकित किया जा सकता है।
- ङ. शैक्षणिक वर्ष के अंत में, विद्यालय द्वारा विद्यार्थियों के लिए एक कौशल मेला आयोजित किया जाएगा ताकि विद्यालय समुदाय के सदस्यों और अन्य उपयोगकर्ताओं के सामने विद्यार्थी अपनी परियोजनाओं का प्रदर्शन कर सकें। इसमें परियोजना के कार्य की प्रस्तुति, प्रमुख सीख, विचार-चिंतन और घर पर सीखे गए कौशलों का उपयोग सम्मिलित होगा।
- च. यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि मध्य स्तर में इस प्रारूप के साथ विद्यार्थियों को वास्तव में व्यवसायों से अवगत कराया जाएगा और प्रासंगिक क्षमताओं और ज्ञान को विकसित किया जाएगा। इस प्रकार, एन.सी.एफ. मध्य स्तर में इस तरह से सीखने के लिए 'पूर्व-व्यावसायिक' वाक्यांश का उपयोग नहीं करता है, जबकि उस वाक्यांश का उपयोग अन्य विद्यालयी शिक्षा से संबंधित दस्तावेजों में किया गया है।

9.3.2.3 माध्यमिक स्तर — कक्षा 9 और 10

- क. विद्यार्थियों को दो वर्षों में छह व्यवसायों (कार्य के प्रत्येक रूप से दो कार्य) का अनुभव दिया जाएगा। ये कम से कम एन.एस.क्यू.एफ. स्तर 1 और 2 के समकक्ष होंगे, जहाँ प्रासंगिक हो।
- ख. कार्य के तीन रूपों में से प्रत्येक के लिए इस स्तर पर विद्यार्थियों हेतु आवश्यक बुनियादी कौशलों को ध्यान में रखते हुए व्यवसायों की सावधानीपूर्वक पहचान की जाएगी।
- ग. इसमें प्रयोग में आने वाले उपकरणों और तकनीकों द्वारा करके सीखने वाले अनुभवों के साथ-साथ उपयुक्त कौशल विकसित करने पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा; विद्यार्थियों के लिए प्रासंगिक केवल सीमित सैद्धांतिक ज्ञान को सम्मिलित किया जाएगा। इस स्तर पर करके सीखने वाले ज्ञान को प्रशिक्षण (इंटरशिप) के अवसरों के साथ भी जोड़ा जाएगा।
- घ. इन छह व्यवसायों को इस आधार पर चुना गया है कि यह अनुभव न केवल अनुभव को बढ़ाएगा, बल्कि विद्यार्थियों को कक्षा 11 और 12 में बताए गए विकल्पों को चुनने में सहायता करेगा।
- ङ. इन व्यवसायों का चयन इस पर भी आधारित होता है कि कौशल की कुछ क्षमताएँ व्यवसायों को तय करती हैं। उदाहरण के लिए, किसान को यह समझने की आवश्यकता है कि मोटरों और ट्रैक्टर कैसे काम करते हैं और मशीन सर्विसिंग में काम करने वाले किसी व्यक्ति को भी समान क्षमताओं की आवश्यकता होती है।
- च. विद्यार्थी, विद्यालय में आयोजित कार्यशालाओं के साथ-साथ कार्य के स्थानीय स्थलों में परियोजनाओं और प्रशिक्षण (इंटरशिप) के माध्यम से इन व्यवसायों के आवश्यक कौशल सीखेंगे।
- छ. इसके अलावा, विद्यार्थियों को कार्य की दुनिया में व्यवसायों के काम-काज को व्यापक रूप से समझने के लिए औद्योगिक/कृषि स्थानों का अनुभव प्रदान किया जाएगा। विद्यालयों को स्थानीय उद्योगों, खेतों, सेवा केंद्रों, सहकारी समितियों, संबंधित गैर-सरकारी संगठनों, राज्य परिवहन निगमों, कुटीर उद्योगों, प्रिंटिंग प्रेस, कॉल सेंटर, सॉफ्टवेयर डिजाइन कंपनियों, मोबाइल ऑपरेटिंग कंपनियों, कानून कंपनियों, स्थानीय जल/बिजली बोर्डों के साथ संबंध विकसित करने चाहिए ताकि विद्यार्थी विद्यालय में रहते हुए अपने समय का एक हिस्सा प्रशिक्षु रूप में इन जगहों में काम/व्यावहारिक अनुभव प्राप्त करने में व्यतीत कर सकें।
- ज. यह संभव नहीं है कि सभी विद्यालयों में व्यावसायिक पाठ्यक्रमों के लिए एक प्रशिक्षित शिक्षक होगा, इसलिए इन व्यावसायिक पाठ्यक्रमों को प्रौद्योगिकी के उचित उपयोग के साथ स्थानीय रूप से प्रशिक्षित और अनुभवी संसाधन प्रशिक्षकों द्वारा भी पढ़ाया जा सकता है और नियमित शिक्षकों द्वारा समन्वित किया जा सकता है, जिन्हें प्रासंगिक रूप से प्रशिक्षित किया गया हो।

9.3.2.4 माध्यमिक स्तर— कक्षा 11 और 12

कक्षा 11 और 12 में विद्यार्थी विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों में से अपनी रुचि पर आधारित पाठ्यक्रम लेते हैं। व्यावसायिक शिक्षा उन पाठ्यचर्या क्षेत्रों में से एक है जो विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध होनी चाहिए। इस पाठ्यचर्या क्षेत्र से व्यावसायिक पाठ्यक्रम चुनने वाले विद्यार्थियों को दो साल की अवधि में एक विशिष्ट व्यवसाय में गहन प्रशिक्षण दिया जाएगा। जहाँ प्रासंगिक हो, ये न्यूनतम एन.एस.क्यू.एफ. स्तर 3–4 पर लागू होंगे।

खंड 9.4

वर्तमान चुनौतियाँ

व्यावसायिक शिक्षा के कार्यान्वयन में कुछ चुनौतियाँ हैं जिन पर प्राथमिकता के आधार पर ध्यान देने की आवश्यकता है—

- क. व्यावसायिक शिक्षा को अधिकांशतः उन विद्यार्थियों के लिए ‘अंतिम विकल्प’ माना जाता है जो उच्च अकादमिक शिक्षा प्राप्त करने में सक्षम नहीं हैं। सामाजिक स्थिति में इस वर्गीकरण का विद्यालयी शिक्षा पर अप्रिय प्रभाव पड़ता है।
- ख. व्यावसायिक शिक्षा को पाठ्यचर्या और संसाधन से जुड़ी बाधाओं का सामना करना पड़ रहा है। उदाहरण के लिए, सुदूर या ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यालयों का औद्योगिक कार्य से जुड़े संसाधनों तक पहुँचना मुश्किल है, जिससे वहाँ के विद्यार्थियों के लिए इन अनुभवों की प्राप्ति के अवसर सीमित हो जाते हैं।
- ग. उचित बुनियादी ढाँचे की कमी के कारण, विद्यार्थियों को व्यावहारिक अनुभव देने के लिए बहुत परिश्रम करना पड़ता है। अधिकांश उपकरण (यदि कोई हो) जैसे कंप्यूटर और गृह विज्ञान की सामग्रियाँ पुरानी या टूटी हुई हैं जिनकी मरम्मत या बदलने के लिए कोई धन नहीं है।
- घ. आकलन के बारे में समझ की कमी है, विशेष रूप से प्रायोगिक और करके सीखने पर बल देने पर।
- ङ. के.आर.सी.आर. 2019 के अनुसार, व्यावसायिक शिक्षा के साथ कक्षा 11 और 12 में पास होने वाले विद्यार्थियों का कार्य-जगत के साथ कोई औपचारिक संबंध नहीं है। अधिकांश के पास उच्च शिक्षा में अपने चुने हुए व्यवसाय हेतु सुस्पष्ट मार्ग नहीं होते हैं। इसके अलावा, व्यावसायिक शिक्षा के वर्तमान रूप अधिकांश लोगों को ‘अच्छे रोजगार’ के बजाय निम्न स्तर के स्व-रोजगार और विभिन्न रूपों के कांटेक्ट वाले कार्य में धकेलते हैं जिसमें आय गतिशीलता की बहुत कम या कोई संभावना नहीं होती है। इस तरह के अस्पष्ट निर्देशों के साथ, बाजार में नौकरी की खोज से तालमेल बिठाना बेहद चुनौतीपूर्ण है।
- च. व्यावसायिक शिक्षा के लिए शिक्षकों की तैयारी हेतु शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम पर्याप्त नहीं हैं।

खंड 9.5

ज्ञान की प्रकृति

- क. क्षमताएँ व्यावसायिक ज्ञान के मूल में हैं। ये प्रकृति में प्रक्रियात्मक (अनुभव) हैं और विशिष्ट कार्यों को पूरा करने का इरादा रखती हैं। यह प्रक्रियात्मक ज्ञान, कार्य की दुनिया और दैनिक जीवन दोनों में आगे कार्य-केंद्रित गतिविधियों को सक्षम बनाता है। ये क्षमताएँ दो प्रकार की होती हैं— कुछ प्रकार के व्यवसायों के लिए विशिष्ट और वे, जो न केवल व्यवसायों में उपयोगी हैं, बल्कि जीवन में भी अधिक व्यापक रूप से उपयोगी हैं, जैसे— संवाद, टीम वर्क और सहयोग, मजबूत कार्य नीति, आलोचनात्मक सोच आदि।
- ख. ये क्षमताएँ अन्य क्षेत्रों के ज्ञान के माध्यम (परिचितता) से और भी बढ़ती हैं, इसलिए विज्ञान, गणित, भाषा और सामाजिक विज्ञान सहित अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों से ज्ञान का उपयोग व्यावसायिक ज्ञान के विकास में सहयोग करने के लिए प्रासंगिक है।
- ग. व्यावसायिक ज्ञान में किसी विशेष नौकरी के लिए विशिष्ट मानदंडों और दिशानिर्देशों की समझ विकसित करना भी सम्मिलित है। उदाहरण के लिए, नियम और विनियम, सुरक्षा चिंताएँ, बाजार और परिवहन।

घ. व्यावसायिक ज्ञान में यह जानना सम्मिलित है कि टीमों और संगठनों में लोगों के साथ कैसे काम किया जाए। यह पर्यावरण, सहयोग, सत्यनिष्ठा, अपशिष्ट प्रबंधन और एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित अन्य मूल्यों के प्रति संवेदनशीलता विकसित करता है।

खंड 9.6

अधिगम मानक

सभी स्तरों में, विद्यार्थी दृढ़ता, सृजनात्मकता, सहयोग, सहानुभूति और सबसे महत्वपूर्ण, शारीरिक कार्य करने की इच्छा के आवश्यक मूल्य विकसित करते हैं। विद्यार्थी परिवार के उत्पादक सदस्य बनने के लिए घर आधारित कार्यों में योगदान करने के लिए दक्षताओं का विकास करते हैं।

बुनियादी और प्रारंभिक स्तरों में व्यावसायिक शिक्षा के लिए एक समेकित दृष्टिकोण को ध्यान में रखा जाता है ताकि पूर्व-व्यावसायिक क्षमताओं और उत्पादक कार्यों के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित किया जा सके।

मध्य स्तर में, विद्यार्थी सामान्य क्षमताओं, ज्ञान-आधार और मूल्यों की एक शृंखला सीखने के लिए कार्य के विभिन्न रूपों में संलग्न होते हैं जो बाद में विशेषज्ञता का आधार बनते हैं। इसका उद्देश्य कार्य-जगत में व्यवसायों के स्थान को समझना और 'हाथों से काम करने' को व्यवसाय के अभिन्न अंग के रूप में आत्मसात करना है। अनुभव यात्रा (एक्सपोजर विजिट) और अभ्यास के अवसरों के माध्यम से, विद्यार्थी दिए गए कार्य को पूरा करने के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण विकसित करते हैं।

माध्यमिक स्तर में कक्षा 9 और 10 में, विद्यार्थी कठिन अभ्यास और क्षेत्र आधारित प्रदर्शन से जुड़े कुछ व्यवसायों में गहराई से संलग्न होते हैं। इस स्तर का बड़ा उद्देश्य विद्यार्थियों में कार्यों को करते समय दक्षता और एक अच्छा उत्पाद/सेवा प्रदान करते समय प्रभावी और गैर-प्रभावी अभ्यासों के बीच अंतर करने की क्षमता विकसित करना है। आगे कक्षा 11 और 12 में विद्यार्थी चुने हुए व्यवसायों में विशेषज्ञता प्राप्त करेंगे, जिसका वर्णन भाग ग, अध्याय 10, खंड 10.5 में किया गया है।

जैसा कि व्यावसायिक शिक्षा के दृष्टिकोण में पहले ही चर्चा की गई है, मध्य और माध्यमिक स्तरों में पाठ्यचर्या में पेश किए गए व्यवसायों को कार्य के तीन रूपों— जीवन-रूपों के साथ काम करना, मशीनों और सामग्रियों के साथ काम करना और मानव सेवाओं में काम करना — में व्यवस्थित किया जाएगा। कार्य के प्रत्येक रूप में एक गृह पाठ्यचर्या लक्ष्य होगा, जिसमें उन दक्षताओं को सम्मिलित किया जाएगा जो विद्यार्थी गृह आधारित कार्यों में योगदान करने में सक्षम होने के लिए विकसित करते हैं। यह पाठ्यचर्या लक्ष्य विद्यार्थियों के लिए अपने व्यक्तिगत जीवन और संसाधनों को अधिक उत्पादक और सार्थक रूप से पूर्ण करने के लिए आवश्यक है। यह विद्यार्थियों को अपने दिन-प्रतिदिन के जीवन को बेहतर ढंग से संचालित करने तथा उन्हें परिवार और समाज के सक्षम और उत्पादक सदस्यों के रूप में स्थापित करने के लिए आवश्यक क्षमताओं से सुसज्जित करता है।

स्तर के अंत में दक्षताएँ प्राप्त की जानी है, इसलिए सीखने की उपलब्धियों के अंतरिम चिह्नों की आवश्यकता होती है ताकि शिक्षक सीखने का निरीक्षण और उसे दिशा देने का काम कर सकें और शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं पर लगातार प्रतिक्रिया दे सकें। ये अंतरिम चिह्न सीखने के प्रतिफल हैं। इस प्रकार, सीखने के प्रतिफल मील के पत्थर हैं और सामान्यतः किसी दक्षता की प्राप्ति के लिए एक अनुक्रम में प्रगति करते हैं।

हालाँकि व्यावसायिक शिक्षा विषय-सामग्री और दृष्टिकोण के मामले में अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों से अलग है जहाँ अधिकांश अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, सीखने के प्रतिफलों में एक स्पष्ट प्रगति को चिह्नित करना संभव है क्योंकि विद्यार्थी दक्षता प्राप्त करने की दिशा में आगे बढ़ते हैं, वहीं व्यावसायिक शिक्षा में यह उसी तरह से संभव नहीं है।

व्यावसायिक शिक्षा में प्रगति विभिन्न व्यवसायों में क्षमताओं के विकास के संदर्भ में है, इसलिए जैसे-जैसे विद्यार्थी कक्षा के माध्यम से आगे बढ़ते हैं, विभिन्न व्यवसायों में प्रगति देखना कठिन होता है, इसलिए सीखने के प्रतिफलों को एक ही कक्षा में व्यवसाय सीखने के संदर्भ में व्यक्त किया जाना चाहिए। इसका तात्पर्य यह है कि विभिन्न व्यवसायों के लिए सभी कक्षाओं हेतु अधिकांश दक्षताओं के लिए सीखने के प्रतिफल समान होंगे।

उदाहरण के लिए, मान लें कि विद्यार्थी कक्षा 6 में जीवन-रूपों से संबंधित बागवानी पर, कक्षा 7 में मुर्गीपालन और कक्षा 8 में पशुपालन पर एक परियोजना करते हैं। सीखने के कुछ प्रतिफल स्तरों से परे समान रहते हैं क्योंकि वे मध्य और माध्यमिक दोनों स्तरों में इन्हें प्राप्त करेंगे। वास्तविक अंतर माध्यमिक स्तर में जटिलताओं के तट पर अवलोकित किया जाएगा उदाहरण के लिए, सीखने के प्रतिफल — ‘उपकरणों को संभालते समय सुरक्षा नियमों का पालन करना’ दोनों स्तरों में समान रहता है, लेकिन उन्नत उपकरणों के उपयोग या माध्यमिक स्तर में बढ़ी हुई जटिलताओं के कार्यों को करने के साथ सुरक्षा नियमों का पालन करने की जटिलता बढ़ जाती है।

इस समय विद्यार्थी एक मिश्रित समूह होंगे जिसमें उनके पूर्व-अनुभवों और क्षमताओं के आधार पर विभिन्न स्तर होंगे। घर पर किसी प्रकार का काम करने वाले अधिकांश विद्यार्थियों के पास पहले से ही कौशल हो सकते हैं जो दूसरों के पास नहीं हैं, और वे पहले से ही उच्चतर कक्षा के सीखने के प्रतिफल प्राप्त कर चुके होंगे। उदाहरण के लिए, कुछ विद्यार्थी पहले से ही कृषि, मशीन और सामग्रियों से संबंधित उपकरणों का रख-रखाव और प्रबंधन कर रहे होंगे, जबकि अन्य के पास सेवाओं से संबंधित क्षमताएँ हो सकती हैं क्योंकि वे बूढ़े दादा-दादी का सहयोग या अभिभावकों की सहायता दुकान चलाने में करते होंगे।

किसी भी पाठ्यचर्या क्षेत्र में सीखने के प्रतिफल कठोर कक्षा विशिष्ट सीमाओं के साथ नहीं आते हैं। वे विशिष्ट दक्षताओं की प्राप्ति हेतु शिक्षकों को उनकी विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन की योजना बनाने में सक्षम करने हेतु दिशानिर्देश प्रदान कर रहे हैं। व्यावसायिक शिक्षा के मामले में संदर्भ सामग्री शिक्षणशास्त्र और आकलन की कुंजी है। उदाहरण के लिए, ग्रामीण परिवेश का कक्षा 6 का एक विद्यार्थी कृषि उपकरण को संभालने में उतना ही सक्षम होगा जितना कि कक्षा 7 या इससे भी ऊपर के विद्यार्थी। दूसरी ओर, शहरी पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों ने खेतों में अपने हाथों से काम नहीं किया होगा। इसलिए प्रत्येक दक्षता के लिए प्रत्येक कक्षा हेतु विशिष्ट अधिगम प्रतिफल निर्दिष्ट करना एक चुनौती होगी।

9.6.1 पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ

9.6.1.1 मध्य स्तर

मध्य स्तर में कार्य के प्रत्येक रूप के लिए चार पाठ्यचर्या लक्ष्य हैं। विद्यार्थी कई क्षमताओं, ज्ञान-आधारों और मूल्यों को सीखेंगे जो अनेक व्यवसायों में साझे हैं। प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्य इनमें से एक व्यापक घटक से संबंधित है—

- CG-1 में कार्य में ज्ञान और कौशल का अधिग्रहण सम्मिलित है।
- CG-2 में कार्य-जगत में कार्य के चुने हुए रूप का अनुप्रयोग सम्मिलित है।
- CG-3 में कार्य करते समय मूल्यों का आत्मसातीकरण सम्मिलित है (चूँकि वे हमेशा मापने योग्य नहीं होते, इसलिए उन्हें विद्यार्थियों के व्यवहारों में देखा जाना चाहिए)।
- CG-4 में गृह आधारित कार्यों में ज्ञान और कौशलों (विभिन्न प्रकार के कार्यों में संलग्न होकर सीखे गए) का अनुप्रयोग सम्मिलित है।

किसी भी प्रकार के कार्य हेतु विकसित किए जाने वाले पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ इस प्रकार हैं—

CG-1 कार्य और संबंधित सामग्री/प्रक्रियाओं के बुनियादी कौशल और संबद्ध ज्ञान विकसित करना।	C-1.1 अभ्यास के लिए उपकरणों की पहचान और उपयोग करना। C-1.2 योजनाबद्ध और व्यवस्थित तरीके से कार्य करना। C-1.3 आवश्यक गतिविधि के लिए सामग्री/उपकरण का रख-रखाव और प्रबंधन करना।
CG-2 कार्य-जगत में व्यावसायिक कौशल और व्यवसायों के स्थान और उपयोगिता को समझना।	C-2.1 कार्य-जगत में व्यवसाय के योगदान का वर्णन करना। C-2.2 क्षेत्र में सीखे गए कौशलों और ज्ञान को लागू करना। C-2.3 संबंधित उत्पादों/सामग्रियों का मूल्यांकन और मात्रा निर्धारित करना।
CG-3 क्षेत्रों में काम करते समय आवश्यक मूल्यों/प्रवृत्तियों को विकसित करना।	C-3.1 कार्य में संलग्न होने के दौरान निम्नलिखित मूल्यों/प्रवृत्तियों को विकसित करना — • विस्तार पर ध्यान देना • दृढ़ता और ध्यान केंद्रित करना • जिज्ञासा और सृजनात्मकता • समानुभूति और संवेदनशीलता • सहयोग और टीमवर्क • शारीरिक श्रम करने की इच्छा
CG-4 बुनियादी कौशल और संबद्ध ज्ञान विकसित करना जिनका उपयोग घर पर करना।	C-4.1 अर्जित व्यावसायिक कौशलों और ज्ञान को घर की व्यवस्था में लागू करना।

9.6.1.2 माध्यमिक स्तर

माध्यमिक स्तर पर कक्षा 9 और 10 में, कार्य के रूप के लिए तीन पाठ्यचर्या लक्ष्य हैं। प्रत्येक पाठ्यचर्या लक्ष्य एक व्यापक घटक से संबंधित है—

- CG-1 में कार्य में ज्ञान और कौशल का उपयोग सम्मिलित है।
 - CG-2 में कार्य करते समय का आत्मसातीकरण मूल्य सम्मिलित है (चूँकि वे हमेशा मापने योग्य नहीं होते, इसलिए उन्हें विद्यार्थियों के व्यवहारों में देखा जाना चाहिए)।
 - CG-3 में गृह आधारित कार्यों में ज्ञान और कौशल का अनुप्रयोग सम्मिलित है।
- कार्य के किसी भी रूप के लिए विकसित किए जाने वाले पाठ्यचर्या लक्ष्य और दक्षताएँ इस प्रकार हैं—

CG-1 कार्य और उनसे संबंधित सामग्री/प्रक्रियाओं के गहन बुनियादी कौशल और संबद्ध ज्ञान विकसित करना।	C-1.1 आवश्यक यंत्रों/उपकरणों के माध्यम से प्रक्रियाओं को सक्षमता से निष्पादित करना। C-1.2 कार्य को पूरा करने में प्रभावी और गैर-प्रभावी क्रियाओं में अंतर करना।
--	--

CG-2 किसी विशिष्ट व्यवसाय में काम करते समय आवश्यक मूल्यों को विकसित करना।	C-2.1 कार्य में संलग्न होने के दौरान निम्नलिखित मूल्यों को विकसित करना— • विस्तार पर ध्यान देना • दृढ़ता और ध्यान केंद्रित करना • जिज्ञासा और सृजनात्मकता • समानुभूति और संवेदनशीलता • सहयोग और टीमवर्क • शारीरिक श्रम करने की इच्छा
CG-3 बुनियादी कौशल और संबद्ध ज्ञान विकसित करना जिनका उपयोग घर पर करना।	C-3.1 अर्जित व्यावसायिक कौशलों और ज्ञान को घर की व्यवस्था में लागू करना।

बॉक्स 9.3
विषय की निपुणता

प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र कम से कम इस एक अपेक्षा के साथ आता है कि शिक्षार्थी कार्य में निपुणता प्राप्त करे— चाहे वह समझ के साथ पढ़ने में प्रवीण होना हो या साइकिल चलाते समय उसे संतुलित करने में कुशल होना। यह अपेक्षित योग्यता निश्चित रूप से एक महत्वपूर्ण प्रतिफल बन जाती है क्योंकि यह शिक्षार्थी को संज्ञानात्मक रूप से अधिक चुनौतीपूर्ण कार्यों के लिए अपने सीखे गए कौशलों को लागू करने में सहायता करती है (उदाहरण के लिए, साइकिल को संतुलित करना सीखकर शिक्षार्थी साइकिल चलाने की गति को नियंत्रित करना सीख सकता है)। निपुणता पर डेवी को उद्धृत करना आवश्यक है— “यह एक सामान्य बात है कि स्थापित आदतों के रूप में कौशल की निपुणता दिमाग को उच्च स्तर के चिंतन के लिए मुक्त कर देती है।”

हालाँकि, किसी भी कार्य में निपुणता हासिल करना एक व्यक्तिनिष्ठ परिघटना है, क्योंकि यह उस अपेक्षा पर निर्भर करती है जिसे हम सीखने के मानकों के आधार पर शिक्षार्थियों द्वारा पूरा करने के लिए निर्धारित करते हैं। किसी चीज में निपुणता हासिल करने को सीढ़ी चढ़ने के रूप में भी देखा जा सकता है, जहाँ प्रत्येक स्तर में विद्यार्थी अगले स्तर में नए कौशलों को सीखने (निपुणता के विभिन्न स्तर) में सक्षम बनने के लिए कौशल प्राप्त करते हैं। यह उल्लेखनीय है कि अकेले सीखे गए कौशलों का उपयोग ज्ञान को गहरा किए बिना और नई परिस्थितियों में इन कौशलों का उपयोग कैसे करे, इस पर उचित निर्णय लिए बिना शायद ही किया जा सकता है।

इस प्रकार मध्य स्तर में, व्यावसायिक शिक्षा के संदर्भ में निपुणता का मतलब है कि विद्यार्थी कार्य के विभिन्न रूपों और इनमें से प्रत्येक विश्व की व्यापक कार्यप्रणाली से कैसे जुड़ता है, इसे समझ सकते हैं। निपुणता व्यवसाय के बुनियादी कौशल और ज्ञान की प्राप्ति है और दिन-प्रतिदिन के कार्यों में या आवश्यकतानुसार उनका अनुप्रयोग है। उदाहरण के लिए, यदि विद्यार्थी खाना पकाने का कौशल सीखते हैं, तो उन्हें भूख लगने पर देर रात खाना पकाने के लिए दूसरों पर निर्भर होने की आवश्यकता नहीं होगी।

माध्यमिक स्तर के अंत तक निपुणता ज्ञान की गहराई और प्रवीणता के उच्च स्तर से जुड़ जाती है। इस स्तर तक, विद्यार्थियों को निर्दिष्ट गुणवत्ता मापदंडों के साथ उत्पादों या सेवाओं को समझने और बनाने में सक्षम होना चाहिए। निपुणता उपयोगिता के सहयोगी और उत्पादक कार्य में संलग्न होने के रूप में भी है। अंतिम, लेकिन उतनी ही महत्वपूर्ण बात यह है कि इन प्रयासों का परिणाम न केवल एक कौशलपूर्ण इंसान, बल्कि एक सक्षम और सुसंस्कृत इंसान के रूप में सामने आना चाहिए।

खंड 9.7

विषय-सामग्री

विषय-सामग्री का चयन करने के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में सभी विषयों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.2 में की गई है। यह खंड केवल विद्यालयों में व्यावसायिक शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण बातों पर ध्यान केंद्रित करता है। इसलिए उपर्युक्त भाग के साथ इस भाग को पढ़ना उपयोगी होगा।

व्यावसायिक शिक्षा के लिए विषय-सामग्री का चयन दो स्तरों पर किया जाएगा। पहले स्तर पर, कार्य के रूपों के अंतर्गत व्यवसायों का चयन करना होगा (कृपया खंड 13.2.3.1 देखें)। दूसरे स्तर पर, विशिष्ट कार्यों और समझ से संबंधित एक चयन करना होगा जिससे विद्यार्थी जुड़ेंगे।

9.7.1 कार्य के रूप से व्यवसाय चयन के सिद्धांत

निम्नलिखित सिद्धांतों का उद्देश्य कार्य के तीन रूपों से व्यवसायों के चयन को सूचित करना है, अर्थात् विद्यालय द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाले व्यवसाय—

- क. जहाँ तक संभव हो, स्थानीय रूप से प्रासंगिक** – विद्यार्थी स्थानीय रूप से प्रासंगिक कार्य में बेहतर ढंग से जुड़ेंगे और अपने दैनिक जीवन में अर्जित कौशलों और ज्ञान का उपयोग करने में सक्षम होंगे। अभ्यास के लिए संसाधन व्यक्ति और स्थान भी आसानी से उपलब्ध होंगे। उनके पास स्थानीय रोजगार की अधिक संभावना होगी। उदाहरण के लिए, एक ग्रामीण संदर्भ में कार्य के विभिन्न रूपों के लिए (i) कृषि और पशुधन पालन; (ii) कृषि मशीनरी की संचालन और मरम्मत, परिवहन के लिए भारी वाहन चलाना; तथा (iii) समुदाय के सदस्यों की प्राथमिक स्वास्थ्य आवश्यकताओं को पूरा करने की पेशकश की जा सकती है। एक शहरी व्यवस्था में कार्य के विभिन्न रूप (i) फूलों की खेती और नर्सरी प्रबंधन; (ii) हस्तशिल्प कार्य, वेल्डिंग और ढलाई; तथा (iii) आतिथ्य और पर्यटन की पेशकश की जा सकती है।
- ख. विद्यार्थियों की आकांक्षाओं को संबोधित करना और उन पर प्रतिक्रिया देना** – व्यवसायों के विकल्प भी होने चाहिए जो स्थानीय रूप से प्रचलित नहीं हैं, लेकिन संभावित आकर्षक रोजगार के कारण आकांक्षात्मक हैं। उदाहरण के लिए, ग्रामीण क्षेत्रों में विद्यार्थियों के पास स्थानीय स्तर पर उच्च तकनीक मशीनी रोजगार के अवसर नहीं हो सकते हैं, लेकिन यह आकांक्षात्मक हो सकता है। इसी तरह वित्तीय सेवा क्षेत्र में रोजगार के अवसरों के लिए चुने गए व्यवसायों को कार्य के विभिन्न रूपों, विद्यालय की पढ़ाने की क्षमता, स्थानीय संदर्भ और आकांक्षाओं के बीच संतुलन बनाना चाहिए।
- ग. स्तरों को एन.एस.क्यू.एफ. में उल्लिखित अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए** – एन.एस.क्यू.एफ. स्तरों के संरेखण से उन्हें रोजगार के लिए मान्यता प्रदान करते हुए जीवन में बाद में अपनी पसंद के व्यवसाय के साथ आगे बढ़ने की अनुमति मिलेगी। इसे सक्षम करने के लिए, कक्षा 9 और 10 (कम से कम एन.एस.क्यू.एफ. स्तर 1 और 2) में चुनी गई विषय-सामग्री को कक्षा 11 और 12 (कम से कम एन.एस.क्यू.एफ. स्तर 3 और 4) में उन्नत पेशकशों में प्रगति करनी चाहिए। उदाहरण के लिए, मध्य और माध्यमिक स्तरों में पशुधन पालन का चयन करने वाले विद्यार्थी को पशुधन प्रबंधन के व्यवसाय को आगे बढ़ाने में सक्षम होना चाहिए। इसी तरह सौंदर्य उपचार का अध्ययन करने वाले विद्यार्थी को मेकअप और हेयर स्टाइलिंग में विशेषज्ञता हासिल करने में सक्षम होना चाहिए।

राष्ट्रीय कौशल योग्यता रूपरेखा

27 दिसंबर 2013 को अधिसूचित राष्ट्रीय कौशल योग्यता रूपरेखा (एन.एस.क्यू.एफ.) एक योग्यता आधारित, प्रतिफल-केंद्रित रूपरेखा है, जो दस स्तरों से बनी है। प्रत्येक स्तर जटिलता, ज्ञान और स्वायत्तता के विभिन्न स्तरों का प्रतिनिधित्व करता है, जो उस स्तर के अनुरूप क्षमता प्रदर्शित करने के लिए आवश्यक है। स्तर एक में सबसे कम और स्तर दस में सबसे अधिक जटिलता है।

एक से दस तक वर्गीकृत इन स्तरों को सीखने के प्रतिफलों के संदर्भ में परिभाषित किया गया है जो विद्यार्थियों के पास होने चाहिए, भले ही वे औपचारिक, गैर-औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षा के माध्यम से प्राप्त किए गए हों। पहले दो स्तरों में काफी हद तक विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे सीमित संदर्भ में सामग्री और उपकरणों का उपयोग करने में सक्षम हों तथा निर्देशों और निकट पर्यवेक्षण के तहत नियमित कार्य करें। साथ ही, व्यवसाय और कार्यस्थल के वातावरण से संबंधित सामान्य शब्दावली से परिचित हों और अच्छी व बुरी गुणवत्ता के बीच अंतर करने में सक्षम हों। अगले दो स्तरों में काफी हद तक विद्यार्थियों से परिचित, अनुमानित और नियमित स्थितियों में अपनी पसंद की नौकरियों में काम करने, अपने चयनित व्यवसाय की शब्दावली सीखने, कार्यस्थल के वातावरण की अपनी समझ को गहरा करने, अपने काम और सीखने की जिम्मेदारी लेने की क्षमता विकसित करने में सक्षम होने की अपेक्षा की जाती है।

एन.एस.क्यू.एफ. और पाठ्यचर्या के बीच सरेखण विद्यार्थियों को विद्यालय पूरा होने के बाद रोजगार प्राप्त करने या उच्च व्यावसायिक कार्यक्रम में सम्मिलित होने में सक्षम करेगा।

विद्यार्थी, जो पहले से ही घर पर किसी प्रकार के काम में सम्मिलित हैं (जैसे- खेती, खाद्य संरक्षण) या जिन्होंने एक विशेष व्यावसायिक रुचि को अपनाया है, वे पूर्व-अधिगम मान्यता (Recognition of Prior Learning) के परिणामस्वरूप उच्च प्रमाणन प्राप्त करने में सक्षम होंगे। पूर्व-अधिगम मान्यता (आर.पी.एल.) को प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना के हिस्से के रूप में औपचारिक रूप दिया गया है, जो कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय की एक प्रमुख योजना है, जिसे राष्ट्रीय कौशल विकास निगम द्वारा 18-45 वर्ष की आयु के श्रमिकों के लिए लागू किया गया है। यह एन.एस.क्यू.एफ. में परिभाषित सीखने के प्रतिफलों के आधार पर औपचारिक, गैर-औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षा की मान्यता को सक्षम बनाता है। यदि विद्यार्थी चाहें, तो आर.पी.एल. उन्हें उनके चुने गए समय पर एक व्यावसायिक पाठ्यक्रम में जाने में सक्षम करेगा जिसमें विद्यालय पूरा होने के बाद कार्य-अनुभव प्राप्त करना भी सम्मिलित है।

9.7.2 व्यवसायों में विषय-सामग्री के चयन के सिद्धांत

निम्नलिखित सिद्धांतों का उद्देश्य विशिष्ट कार्यों और समझ के स्तर पर विषय-सामग्री के चयन को सूचित करना है जिसमें विद्यार्थी सम्मिलित होंगे—

क. सामग्री आयु-उपयुक्त होनी चाहिए – यह सुनिश्चित किया जाएगा कि विद्यार्थी अपने विकास के स्तर और अन्य पाठ्यचर्या क्षेत्रों में सीखने के अनुसार आवश्यक दक्षताएँ प्राप्त करें। उदाहरण के लिए, आरंभिक मध्य स्तर में एक विद्यार्थी सरल सर्किट पर काम करने से पहले सर्किट बोर्ड के निर्माण पर काम करना शुरू नहीं कर सकता है।

ख. सामग्री रुचिकर और सार्थक होनी चाहिए – चयनित सामग्री में विभिन्न गतिविधियाँ सम्मिलित होनी चाहिए, जिसमें प्रक्रियाओं का आलोचनात्मक निरीक्षण करने की गुंजाइश होनी चाहिए और विद्यार्थियों की क्षमता के अनुसार चुनौतियों को प्रस्तुत करना चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि विद्यार्थी खेती में सम्मिलित मानक चरणबद्ध प्रक्रियाओं का पालन करते हैं, तो उन्हें पौधे के बढ़ने की प्रक्रिया का आनंद लेने और

सराहना करने में सक्षम होना चाहिए। उसे पौधे में होने वाले महत्वपूर्ण परिवर्तनों और पौधे के विकास को प्रभावित करने वाले प्राकृतिक और मानव निर्मित कारकों का निरीक्षण करना चाहिए। जब पौधा उपयोग के लिए तैयार हो जाए तो उनमें इसे लेकर एक उपलब्धि की भावना होनी चाहिए।

- ग. **विषय-सामग्री में श्रम की गरिमा के प्रति सम्मान पैदा होना चाहिए** – यदि कार्य के प्रत्येक रूप को सम्मान और आदर के साथ देखा जाए, तो किसी भी कार्य विशेष को ‘उच्च स्तर’ का कार्य नहीं माना जा सकता है। चुनी गई विषय-सामग्री को संबंधित धारणाओं और विश्वासों का वर्णन करना चाहिए, ताकि विद्यार्थियों को सभी प्रकार के श्रम के महत्व को देखने का मौका मिले। उदाहरण के लिए, उन्हें किसी भी कार्यस्थल में प्रत्येक व्यक्ति की महत्वपूर्ण भूमिका का एहसास होना चाहिए — रेस्तरां के प्रबंधक से लेकर शेफ और रसोई को साफ करने वाले व्यक्ति तक।
- घ. **विषय-सामग्री को व्यवसायों के विभिन्न पहलुओं के बारे में जानकारी प्रदान करनी चाहिए** – विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के कार्य के लिए व्यापक अनुभव प्रदान करना चाहिए। उदाहरण के लिए, कभी-कभी विद्यार्थियों को किसी भी अनुभव की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि वे पहले से ही कार्य कर रहे हैं (परिवार के सदस्यों के साथ या रिश्तेदारों और संपर्कों के माध्यम से) लेकिन उस कार्य में विशिष्ट क्षमताओं को विकसित करने की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, एक विद्यार्थी डिजिटल मीडिया के उपयोग को जानता है, लेकिन प्रक्रियाओं को बेहतर बनाने के लिए प्रासंगिक जानकारी इकट्ठा करने की क्षमता भी विकसित करनी चाहिए। एक अन्य उदाहरण ऐसे विद्यार्थी का हो सकता है जो पारिवारिक खेत में काम कर रहा है; इस विद्यार्थी को उस प्रक्रिया को समझना चाहिए जिसके माध्यम से खेत से उपज बाजार तक पहुँचती है।
- ङ. **विषय-सामग्री को व्यवसाय से जुड़े पारिस्थितिकी तंत्र से संपर्क में सक्षम बनाना चाहिए** – प्रत्येक व्यवसाय अपने स्वयं के पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर संचालित होता है। यह पारिस्थितिकी तंत्र स्थानीय है और एक छोटे से भूगोल से परे भी फैला हुआ है। इसमें ग्राहकों के साथ संबंध, अनौपचारिक और औपचारिक आचार संहिता, तकनीकी भाषा और सुधार के अवसर जैसी अमूर्त चीजें भी सम्मिलित हैं। उदाहरण के लिए, एक दर्जी एक पारिस्थितिकी तंत्र में काम करता है जिसमें सामग्री के स्थानीय आपूर्तिकर्ता, मशीनों से संबंधित सहायता के लिए तकनीशियन, तुरपाई करने वाले सहायक और ग्राहक सम्मिलित होते हैं। बड़े पारिस्थितिकी तंत्र में कपास का उत्पादन करने वाले किसान, बुनकर, कपड़ा मिल, परिवहन, उत्पाद सूची-पत्र (कैटलॉग) निर्माता, तकनीकी सलाह देने वाली वेबसाइटें और पेशेवर संघ सम्मिलित हैं। विद्यार्थियों को स्थानीय और बड़े पारिस्थितिकी तंत्र दोनों के बारे में सीखना चाहिए।
- च. **विषय-सामग्री को विशिष्ट रुचियों को विकसित करने और आगे बढ़ाने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करना चाहिए** – विद्यार्थियों को न केवल किसी भी कार्य के कौशलों को सीखने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, बल्कि जिज्ञासा विकसित करनी चाहिए कि विभिन्न संदर्भों में कार्य कैसे होता है, उपकरण और मशीनें कैसे काम करती हैं, इन उपकरणों और मशीनों की अनुपस्थिति में क्या होगा? इस तरह के अनुभव से विद्यार्थियों को उनके लिए उपलब्ध कार्य के रूपों में से चयन करने में सहायता मिलती है। एक बार विद्यार्थियों द्वारा पसंदीदा रुचि का व्यवसाय चुनने के बाद चयनित विषय-सामग्री द्वारा उन्हें देश की अर्थव्यवस्था में योगदान देने हेतु लाभकारी रोजगार के अवसरों के लिए शिक्षित करना चाहिए। उदाहरण के लिए जो विद्यार्थी मोटर वाहन सेवाओं का विकल्प चुनते हैं, उन्हें कार्य-जगत में इस सेवा के स्थलों के बारे में पता होना चाहिए (जैसे- स्थानीय दुकानें, परिवहन व्यवसाय और वाहन सेवा केंद्र)।

छ. सामग्री को व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना चाहिए – व्यावसायिक शिक्षा का निचोड़ व्यावहारिक रूप से किए जा रहे कार्यों में निहित है। प्रासंगिक सामग्री, विद्यार्थियों को व्यावहारिक कार्यों के अनेक तरीकों से परिचित कराती है, जो उन्हें प्रवीणता हासिल करने में सक्षम बनाती है। उदाहरण के लिए, बड़ईगीरी के काम के लिए न्यूनतम व्यावहारिक अनुभव वाला विद्यार्थी तैयार उत्पाद की गुणवत्ता का आकलन करने में सक्षम नहीं होगा।

9.7.3 विषयवस्तु, सामग्री और उपकरणों के उदाहरण

9.7.3.1 विभिन्न स्तरों में कार्य के विभिन्न रूपों के लिए विषयवस्तु

नीचे दी गई तालिका में प्रत्येक प्रकार के कार्य के लिए इंगित विषयवस्तु उदाहरणस्वरूप दी गई है। मध्य स्तर में विशिष्ट कौशलों और अभ्यासों पर ध्यान केंद्रित किया जाता है और यह माध्यमिक स्तर में विशिष्ट व्यवसायों पर ध्यान देने के साथ प्रगति करता है।

तालिका 9.1(क)

मध्य और माध्यमिक स्तर में काम के विभिन्न रूपों में उदाहरणात्मक विषयवस्तु की प्रगति		
कार्य के रूप	मध्य	माध्यमिक (व्यवसाय)
जीवन-रूप	- मृदा प्रबंधन और बुनियादी मृदा का काम - विभिन्न कृषि/बागवानी पद्धतियाँ	- प्रकृति अनुकूल खेती - प्रकृति संरक्षण/पुनर्स्थापन - नर्सरी प्रबंधन - पशुधन पालन - वित्तीय सेवाएँ - ग्रूमिंग और पर्सनल केयर इंडस्ट्री (सौंदर्य और व्यक्तिगत देखभाल)
मशीन और सामग्री	- कागज, लकड़ी, मिट्टी, कपड़े, पेंट, स्याही जैसी सामग्रियों का उपयोग करके हस्तशिल्प कार्य करना - आधुनिक मशीनों सहित बुनियादी मशीनों का उपयोग करना	- सिलाई - बड़ईगीरी - वेल्टिंग और कास्टिंग - मिट्टी के बर्तन बनाना - स्थानीय कला - रोबोटिक मशीनिंग - इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की मरम्मत
मानव सेवाएँ	- अच्छी तरह से संवाद करने और टीमों में काम करने की अभिक्षमता - स्वास्थ्य सेवा और आतिथ्य की मूल बातें - बुनियादी आई.सी.टी. और प्रौद्योगिकीय कौशल	- स्वास्थ्य देखभाल - बिजली का काम - परिवहन सेवाएँ - विक्रय और विपणन - आतिथ्य और पर्यटन - मध्यवर्ती आई.सी.टी. और प्रौद्योगिकीय कौशल

9.7.3.2 सामग्री और उपकरण

उदाहरणात्मक सामग्री और उपकरणों का उपयोग कार्य के विभिन्न रूपों के लिए किया जा सकता है। यह सामग्री और उपकरण कुछ स्थानीय समुदायों में आसानी से उपलब्ध है, जबकि कुछ में मुश्किल से उपलब्ध है, इसलिए बाहरी सहायता की आवश्यकता पड़ती है। आगे दी गई तालिका कार्य के रूपों के अनुसार सामग्री और उपकरणों को अलग-अलग दर्शाती है—

तालिका 9.1(ख)

विभिन्न प्रकार के कार्यों में उपयोग की जाने वाली उदाहरणात्मक सामग्री और उपकरण		
कार्य के प्रकार	सामग्री	उपकरण
जीवन-रूप	- प्राकृतिक रूप से प्राप्त सामग्री— मिट्टी, खाद, पानी, चारा, पौधे - अन्य सामग्री— रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक	कुल्हाड़ी, फावड़ा, हैंड कल्टीवेटर, कुदाल, टैग एप्लीकेटर, जलकुंड, हौदी
मशीनें और सामग्री	- सिलाई— धागा, सुई, कपड़ा, कैंची, कटर, मार्कर चॉक, टेप, पेपर - बढ़ईगीरी— लकड़ी, कील, पेंच, गोंद, रेत छापा, प्लाईवुड	- सिलाई— सिलाई और सिलाई मशीन - बढ़ईगीरी— आरा, ग्राइंडर और छेनी, हैंड प्लेनर, पीसने की मशीन, मोल्डर्स
मानव सेवाएँ	- स्वास्थ्य सेवा— चिकित्सा उपकरण, स्क्रब, दवा-सूची, स्वास्थ्य रिकॉर्ड - आतिथ्य और पर्यटन— होटल, भोजन, पेय पदार्थ, वाहन - विक्रय और विपणन— ब्रोशर, वेबसाइट, कैटलॉग, वीडियो - विद्युत कार्य— विद्युत तार, केबल, स्विच, कनेक्टर - मोटर वाहन सेवा— स्टील, एल्यूमीनियम, तांबा, फाइबर, रबर - आई.सी.टी.— हार्डवेयर सामग्री, जैसे— मदरबोर्ड, सी.पी.यू., माउस - सॉफ्टवेयर सामग्री, जैसे— इलेक्ट्रॉनिक स्टोरेज मीडिया; सूचनात्मक उपकरण जैसे— इंटरनेट; और ड्राइव, एम.एस. वर्ड, पावरपॉइंट जैसे रचनात्मक टूल	सामग्री का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए वार्तालाप, सहानुभूति, विनम्रता, सेवा, सुधार और सामग्री का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए प्रक्रियाओं के पालन हेतु आंतरिक उपकरण

9.7.3.3 मध्य स्तर में उदाहरणात्मक परियोजनाएँ

मध्य स्तर में प्रत्येक प्रकार के कार्य की विषयवस्तु को परियोजनाओं के रूप में विद्यालयों में संचालित किया जाएगा। प्रत्येक कक्षा में, विद्यार्थियों द्वारा कार्य के प्रत्येक प्रकार से एक परियोजना शुरू की जाएगी, प्रत्येक प्रकार के कार्य की एक वर्ष में कुल 3 परियोजनाएँ होंगी। इस प्रकार, मध्य स्तर के अंत तक, विद्यार्थी नौ परियोजनाओं पर काम करने में सक्षम होंगे।

चयनित परियोजनाएँ कार्यान्वयन के साथ काम के क्षेत्र, विद्यार्थियों के जीवन और उनकी सीखने की उपयुक्त आयु के लिए प्रासंगिक होनी चाहिए। शिक्षक भूगोल, अतिरिक्त संसाधनों की उपलब्धता, बजट और विद्यार्थियों की संख्या के आधार पर इन परियोजनाओं की निष्पादन रणनीति तय कर सकता है। सीखने के मानकों को प्राप्त करने के लिए व्यवसाय का यथासंभव वास्तविक जीवन-अनुभव प्रदान करना महत्वपूर्ण तत्व है जिसे ध्यान में रखा जाना चाहिए।

कुछ व्यावसायिक परियोजनाएँ विज्ञान और सामाजिक विज्ञान विषयों की अवधारणाओं के साथ होंगी, इसलिए संबंधित शिक्षक विद्यार्थियों के सीखने के अनुभव को समृद्ध बनाने के लिए सैद्धांतिक और व्यावहारिक सामग्री भी जोड़ सकते हैं।

ये परियोजनाएँ ऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थियों को विद्यालयों में व्यावसायिक शिक्षा के लिए समर्पित घंटों के अतिरिक्त उन्हें काम करने के लिए सृजनात्मक और आकर्षक अवसर प्रदान करें। उदाहरण के लिए यदि

सिलाई की परियोजना विद्यार्थी को स्वतंत्र रूप से सिलाई करने में सक्षम बनाती है तो यह उस कौशल को घरेलू कार्यों को करने और अपने परिवार का सहयोग करने में भी सक्षम करेगी।

कार्य के प्रत्येक रूप के अंतर्गत संक्षिप्त विवरण के साथ परियोजनाओं की उदाहरणात्मक सूची निम्नलिखित है—

तालिका 9.1(ग)

मध्य स्तर के लिए उदाहरणात्मक परियोजना सूची	
परियोजनाएँ (जीवन-रूप)	विवरण
शाक वाटिका (किचन गार्डन)	किचन गार्डन परियोजना विद्यार्थियों को विद्यालय के मैदान या विद्यालय के पास उपलब्ध परिसर में साधारण फल और सब्जियों का उत्पादन करने के लिए मिट्टी और कृषि उपकरणों के साथ काम करने में संलग्न करेगी।
बायोगैस संयंत्र मॉडल	बायोगैस संयंत्र मॉडल बनाने की परियोजना, विद्यार्थियों को जैविक सामग्री का उपयोग करके ऊर्जा के नए स्रोत को सीखने और ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के दैनिक जीवन में इसका उपयोग कैसे किया जाता है, इसे इंगित करेगी। अपशिष्ट पदार्थ को ज्वलनशील गैस में बदलने के लिए विज्ञान के शिक्षक को इस परियोजना में सम्मिलित किया जा सकता है।
शहरी/ग्रामीण खेती	शाक वाटिका की तुलना में बड़े पैमाने पर विद्यार्थी मिट्टी की तैयारी, बुवाई, सिंचाई, खरपतवारों से फसलों की सुरक्षा और काटी गई फसल को ठीक से संगृहीत करने की मूल बातें सीखेंगे।
मोबाइल नर्सरी	मोबाइल नर्सरी परियोजना विद्यार्थियों को विभिन्न पौधों को लगाने और उनका प्रबंधन करने में सक्षम बनाएगी। वे विभिन्न तरीकों (कटाई, ग्राफ्टिंग) और विभिन्न पौधों के हिस्सों (वनस्पति प्रसार) का उपयोग करके और पौधे उगाना सीखेंगे।
जानवरों की देखभाल	विद्यार्थी व्यवस्थित रूप से आस-पास के कुछ जानवरों, जैसे— कुत्ते, गाय, भेड़, बकरी की देखभाल करना सीखेंगे।
परियोजनाएँ (मशीन और सामग्री)	विवरण
सौर पैनल मॉडल	यह परियोजना विद्यार्थियों को ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के बारे में जानने में संलग्न करेगी। परियोजना के घटकों में सौर ऊर्जा से संबंधित बुनियादी अवधारणाओं का निर्माण, शिक्षक द्वारा मॉडल निर्माण का प्रदर्शन, संयोजन और यह देखना कि विद्यार्थी इसके साथ कैसे कार्य करते हैं, सम्मिलित होंगे।
टाँकना और सिलाई करना	यह परियोजना विद्यार्थियों को सिलाई, कपड़ों पर पैटर्न बनाने, कपड़े को आकार देने और अंततः अपनी पसंद के आधारभूत परिधानों को डिजाइन करने के बुनियादी कौशल सीखने में सक्षम बनाएगी।
लकड़ी तराशना	यह परियोजना विद्यार्थियों को लकड़ी से सौंदर्यपूर्ण शिल्प बनाने के लिए प्रेरित करेगी। परियोजना के घटकों में लकड़ी की बुनियादी नक्काशी हेतु प्रयुक्त उपकरणों का परिचय, लकड़ी पर नक्काशी करने के लिए किसी वस्तु को चित्रित करना या योजना बनाना, छेनी के माध्यम से खुरदरी नक्काशी, उत्पाद की विस्तृत नक्काशी और पॉलिशिंग सम्मिलित होगी।
पुर्जे जोड़ना और अलग करना	इस परियोजना में साइकिल जैसे बुनियादी वाहन के पुर्जों को जोड़ने, इकट्ठा करने, अलग-अलग करने और मरम्मत करने की प्रक्रिया सम्मिलित होगी। परियोजना के घटकों में पुर्जों को इकट्ठा करने और मरम्मत करने, टायर के पंचर की मरम्मत, ब्रेक बदलने और पहियों को इकट्ठा करने के लिए एक आधारभूत परिचय सम्मिलित होगा।
मृदभांड	मिट्टी के बर्तन बनाने की परियोजना विद्यार्थियों को देश के समृद्ध शिल्प कार्य से अवगत कराएगी। विद्यार्थी विभिन्न प्रकार की मिट्टी से काम करना सीखेंगे और अपने सीखे गए कौशलों के स्तर के आधार पर अलग-अलग जटिल वस्तुओं को बनाने का अभ्यास करेंगे।

परियोजना (मानव सेवाएँ)	विवरण
विद्यालय में सैलून	यह परियोजना विद्यार्थियों को विभिन्न तरीकों के माध्यम से सौंदर्य कल्याण प्रदान करने में सर्वोत्तम अभ्यासों को विकसित करने में सक्षम बनाएगी।
प्राथमिक उपचार	यह परियोजना विद्यार्थियों को बिना पर्ची के साधारण दवाओं के बुनियादी ज्ञान और प्राथमिक उपचार प्रदान करने में सक्षम बनाएगी। विद्यार्थी घायल/बीमार रोगी की देखभाल करते हुए दवाओं और प्रासंगिक सामग्रियों को संभालना सीखेंगे।
खाद्य मेला	इस परियोजना में विद्यालय में वार्षिक मेला आयोजित किया जाएगा जिसमें विद्यार्थी विभिन्न क्षेत्रों के विभिन्न व्यंजनों को कुशलतापूर्वक परोसेंगे। यह परियोजना विद्यार्थियों को खाना पकाने की मूलभूत बातों से लेकर भोजन परोसने तक की परिचालन प्रक्रियाओं को सीखने में सक्षम बनाएगी।
विद्यालय की सूचना प्रबंधन प्रणाली (MIS)	यह परियोजना विद्यार्थियों को विद्यालय की बुनियादी सूचना प्रबंधन प्रणाली बनाने में सक्षम होने के लिए अनेक कंप्यूटर कौशल विकसित करने में सक्षम बनाएगी। इस परियोजना के घटकों में कार्यालय उत्पादकता टूल्स सीखने की मूलभूत बातें, विद्यार्थी और शिक्षक के विवरणों पर सूचना आधारित एम.आई.एस. बनाना और मध्याह्न भोजन पर बजट रिपोर्ट सम्मिलित होगी।
मेहंदी कला	‘मेहंदी कला’ परियोजना विद्यार्थियों को बुनियादी अवधारणाओं, जैसे— मेहंदी कैसे तैयार की जाती है और किसलिए उपयोग की जाती है, को विकसित करने में संलग्न करेगी। विद्यार्थियों को अपने आस-पास चल रहे मेहंदी व्यवसायों का पता लगाने तथा दुकानों और घरों में मेहंदी का उपयोग करने के विभिन्न तरीकों को समझने में सहायता मिलेगी। इस परियोजना के घटकों में मेहंदी का मिश्रण बनाना और इसे शंकु में डालना, हाथों पर मेहंदी लगाना और इस्तेमाल करने के तरीके सीखना सम्मिलित होगा।
पुस्तकालय परियोजना	पुस्तकालय परियोजना में निर्देशित सहायता के अंतर्गत विद्यार्थियों द्वारा विद्यालय पुस्तकालय का प्रबंधन सम्मिलित होगा। विद्यार्थी प्रभावी तरीकों से पुस्तकालय की पुस्तकों और स्थान को व्यवस्थित और प्रबंधित करने में सक्षम होंगे।
विद्यालय में दुकान	यह परियोजना विद्यार्थियों को विद्यालय परिसर में एक दुकान चलाने के प्रबंधन कौशल सीखने में सक्षम बनाएगी। इस दुकान में कुछ सामग्री (स्टेशनरी, स्नैक्स) रखी जा सकती है जो विद्यालय के लिए उपयोगी हो या जो विद्यार्थियों द्वारा बनाई गई हो जिससे स्थानीय शिल्प (कलाकृतियों) को बढ़ावा दिया जा सकता है। इससे विद्यार्थी खर्चों का प्रबंधन करने, दुकान चलाने में समन्वय स्थापित करने और प्रभावी ग्राहक सेवा प्रदान करने में सक्षम होंगे।

9.7.3.4 माध्यमिक स्तर में उदाहरणात्मक पाठ्यक्रम प्रारूप — कक्षा 9–10

माध्यमिक स्तर में, कार्य के प्रत्येक रूप में से दो को सम्मिलित करने वाले 6 मुख्य व्यवसाय होंगे। उदाहरण के लिए मुख्य व्यवसायों में कक्षा 9 में कृषि, नलसाजी (प्लंबिंग) तथा सौंदर्य एवं कल्याण; कक्षा 10 में बागवानी, बढ़ईगरी तथा नर्सिंग एवं देखभाल सम्मिलित हैं। ये मुख्य व्यवसाय कार्य के सभी रूपों का प्रतिनिधित्व करते हैं। पाठ्यक्रम का प्रारूप निम्नानुसार होगा—

तालिका 9.1(घ)

माध्यमिक स्तर में पाठ्यक्रम		
कार्य का रूप	कक्षा 9	कक्षा 10
जीवन-रूपों के साथ काम करना	कृषि क. बुनियादी कृषि उपकरणों का परिचय और संचालन ख. बीज के लिए क्यारी/खेत तैयार करना, बीज का चयन, पौधों में उचित अंतराल, फसल की काट-छाँट, दो फसलों के बीच अंतर ग. निषेचन और मृदा प्रबंधन घ. कीट और रोग की पहचान और नियंत्रण	बागवानी क. बागवानी उपकरण — परिचय, उपयोग, नियोजन और रख-रखाव ख. पौधों के प्रसार की तकनीक ग. खरपतवार से निपटना घ. कीटों से निपटना

मशीन और सामग्री के साथ काम करना	नलसाजी क. मापना, काटना, धागा डालना, हाथ या अन्य उपकरणों का उपयोग करके पाइप को आवश्यक कोण पर मोड़ना ख. घरेलू उपकरणों, जैसे— गीजर, आर.ओ. लगाना ग. नलसाजी की छोटी-मोटी समस्याओं की पहचान और उनका समाधान करना	बढ़ईगिरी क. मापना, काटना तथा रंदा लगाना और छेनी, रेगमाल, लकड़ी की हथौड़ी जैसे बुनियादी हस्त-उपकरणों का उपयोग करना ख. लकड़ी के टुकड़ों को जोड़ना, कील गाड़ना ग. पेंटिंग और लकड़ी की पुरानी वस्तुओं के जीर्णोद्धार की बुनियादी बातें
मानव सेवाएँ	सौंदर्य एवं कल्याण क. सौंदर्य एवं कल्याण का परिचय ख. मैनीक्योर, पेडीक्योर और मेहंदी सेवाएँ ग. बालों की देखभाल घ. ग्राहक सेवा तत्परता	नर्सिंग और देखभाल क. स्वास्थ्य और नर्सिंग की मूल अवधारणा ख. रोगी की देखभाल और परामर्श ग. महत्वपूर्ण संकेतों को मापना घ. सेवा तत्परता

खंड 9.8

शिक्षणशास्त्र

शिक्षणशास्त्र और आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में विषयों में समानताएँ हैं जिनकी चर्चा इस दस्तावेज के भाग क, अध्याय 3, खंड 3.3 और 3.4 में की गई है। इस खंड में केवल विद्यालयों में व्यावसायिक शिक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण बातों पर ध्यान केंद्रित किया गया है, इसलिए उपर्युक्त खंड के साथ इस खंड को पढ़ना उपयोगी होगा।

व्यावसायिक शिक्षा से संबंधित ज्ञान, क्षमता, और मूल्य कार्यस्थल पर निरंतर अभ्यास और अनुभव से प्राप्त किए जाते हैं। इसके परिणामों से सकारात्मक बातें निकलनी चाहिए। विद्यार्थियों को वास्तविक कार्यस्थलों का अनुभव और इन कार्यस्थलों में लोगों से मेल-जोल बढ़ाने में सक्षम होना चाहिए। उन्हें अपने अनुभवों पर चर्चा करने और स्वतः सीखने पर विचार करने के अवसर मिलने चाहिए।

9.8.1 शिक्षणशास्त्रीय सिद्धांत

9.8.1.1 करने और सोचने में संतुलन

बुद्धि का उपयोग किए बिना किए गए उत्पादक कार्य के यांत्रिक बनने का जोखिम रहता है। व्यावसायिक शिक्षा में केवल सिद्धांत को समझने का कोई मतलब नहीं है। इस प्रकार, शिक्षक को सिद्धांत और व्यवहार के विवेकपूर्ण मिश्रण की योजना बनानी चाहिए।

मध्य स्तर में, ध्यान न केवल चयनित व्यवसाय की क्षमताओं पर होगा, बल्कि कार्यक्षेत्र व्यापक ज्ञान पर भी होगा (उदाहरण के लिए, यदि विद्यार्थी नर्सिंग सहायक के रूप में काम करने की तैयारी कर रहे हैं, तो कार्यक्षेत्र स्वास्थ्य सेवा होगा) और कार्य-जगत में इसके स्थान पर भी।

माध्यमिक स्तर में, व्यावहारिक अनुप्रयोग पर आनुपातिक खर्च अधिक होना चाहिए। विद्यार्थियों को इस क्षेत्र में व्यवसाय के स्थान की गहन समझ विकसित करनी चाहिए। इस स्तर पर, आस-पास की सुविधाओं में संसाधन शिक्षकों/मास्टर प्रशिक्षकों के मार्गदर्शन में विद्यार्थियों को प्रशिक्षुता की सिफारिश की जा सकती है। वे चुने हुए काम का अभ्यास कर सकते हैं।

9.8.1.2 कार्यशालाएँ और परियोजना आधारित अधिगम

प्रत्येक कक्षा हेतु निर्देश के लिए अलग-अलग योजनाओं के साथ छोटी अवधि (40 मिनट) की कक्षाएँ उत्पादक कार्य की क्षमताओं के विकास के लिए बहुत उपयुक्त नहीं हैं। इनमें अधिक अवधि की सहभागिता आवश्यक होती है। इस प्रकार, कार्यशालाएँ और ज्यादा समय तक चलने वाली परियोजनाएँ व्यावसायिक शिक्षा के लिए अधिक उपयुक्त हैं।

कार्यशालाएँ विशिष्ट कौशल विकसित करने के लिए उपयुक्त हैं और इन कार्यशालाओं को 'बिना बस्ते के' (बैगलेस) शनिवार वाले दिनों पर योजनाबद्ध तरीके से लागू किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, संपूर्ण विद्यालय की सफाई, पौधों की काँट-छाँट और खाना पकाने को कार्यशाला में किया जा सकता है। इसी तरह, एक मोटर पंप को अलग करना और जोड़ना एक कार्यशाला में किया जा सकता है। कार्यशालाओं में आमतौर पर व्यक्तिगत काम पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है।

परियोजनाएँ ज्यादा अवधि की होती हैं और कई हफ्तों या महीनों तक चल सकती हैं। एक शाक वाटिका (किचन गार्डन) पर काम करने में भूमि तैयार करना, बीज लगाना, आवधिक और लगातार देखभाल तथा पौधों पर ध्यान देना सम्मिलित होगा, जिसमें निराई, कीट-नियंत्रण और कटाई सम्मिलित है। परियोजनाएँ आमतौर पर समूहों के रूप में बेहतर होती हैं और विद्यार्थी समूह में काम करना सीखते हैं।

शिक्षक के मन की बात 9.1

काष्ठकारी कार्यशाला में एक दिन

काष्ठकारी कार्यशाला में यह एक नियमित सुबह थी। 11 साल के बच्चे, जिनमें छह लड़कियाँ और चार लड़के थे, कमरे में रखे सभी उपकरणों और लकड़ी के टुकड़ों को जाँच रहे थे। अंत में उनकी नजर सागौन की लकड़ी के पुनर्नवीकृत छोटे चौकोर टुकड़ों, हथौड़े और छेनी पर पड़ी। इन्हें एक बड़ी मुख्य मेज (सेंट्रल टेबल) के चारों ओर दो से अधिक फीट की दूरी पर व्यवस्थित किया गया था।

उनकी पहली काष्ठ-कार्य कक्षा में उत्साहपूर्वक उनका स्वागत करने के बाद, हमने काष्ठकारी कार्यशाला में काम करने के लिए सुरक्षा के बुनियादी नियमों को बताने से कक्षा की शुरुआत की। उसके बाद सभी ने कुछ नियम बनाए (जिसमें एक-दूसरे पर उपकरण न फेंकना सम्मिलित था।) मैंने घोषणा की कि कार्यस्थल में पाँच बुनियादी नियम हैं—

1. इस स्थान में इधर-उधर नहीं भागना है।
 2. उपकरणों के साथ 'खिलवाड़' न करें। उनका निरीक्षण करें और उनका उपयोग करना सीखें।
 3. प्रारंभ में सभी विद्यार्थी इस स्थान में तभी काम करेंगे जब मैं आस-पास रहूँगा/रहूँगी।
 4. सभी विद्यार्थियों को प्रत्येक कक्षा की शुरुआत में सामग्री व्यवस्थित करने और कक्षा के बाद उसे दूर रखने में सहायता करनी चाहिए।
 5. जूते पहनकर रखें और स्थान में घूमते समय सतर्कता बरतें।
 6. सबसे महत्वपूर्ण बात, बारीकी से निरीक्षण करें। ध्यान से सुनें और निर्देशों का पालन करें।
- किसी ने मुझे याद दिलाया कि पाँच नहीं छह नियम और दबी हुई हँसी फूट पड़ी। मैं भी संकोचपूर्वक हँसने लगा/लगी।

मैंने सरल निर्देशों के साथ उपकरणों के उपयोग का प्रदर्शन शुरू किया। आमतौर पर, लकड़ी पर नक्काशी की पहली कक्षाओं में पहले कुछ वर्गों के लिए सबसे बुनियादी उपकरण—बिना हैंडल के सपाट छेनी, अर्ध-घुमावदार छेनी और लकड़ी के हथौड़े हैं। मैंने उन्हें यह भी दिखाया कि मेज पर लकड़ी के एक ब्लॉक को

पकड़ने के लिए क्लैंप का उपयोग कैसे करें। विद्यार्थियों ने लकड़ी की सतह को छूना, महसूस करना और सूँघना शुरू कर दिया। मैंने बताया कि यह बर्मी सागौन था जिसे कभी विद्यालय के आस-पास के एक गाँव के किसी घर में इस्तेमाल किया जाता था। यह स्थानीय आरा मशीन में छोटे वर्गों में काटी गई पुनर्नवीनीकृत लकड़ी की एक उत्कृष्ट नक्काशी की सामग्री है।

मैंने उस दिन के लिए विशिष्ट योजना बनाई। विद्यार्थियों ने सबसे पहले पेंसिल और पैमाने से लकड़ी पर एक वर्ग बनाया। फिर उन्होंने एक छेनी और हथौड़ा पकड़ने की क्रिया का अभ्यास किया। उन्होंने अपने बाएँ हाथ से सपाट छेनी और दाएँ हाथ से हथौड़ा उठाया। मैंने सपाट छेनी को पकड़ने के दो तरीकों का प्रदर्शन किया, पहले को 'पूर्ण मुट्ठी पकड़' और दूसरे को 'पंख पकड़' कहा। उन्हें प्रयोग करने के लिए पाँच मिनट का समय दिया। वे काम में बहुत तल्लीन थे।

उन्होंने लकड़ी के हथौड़े का प्रयोग करना शुरू किया और छेनी के सिर पर धीरे से प्रहार किया। मैंने सुझाव दिया कि वे लकड़ी को काटने के लिए लगाए गए बल का निरीक्षण करें। इसके अलावा मैंने उनसे उन कोणों का पता लगाने को कहा जिस पर वे लकड़ी के सामने छेनी पकड़ेंगे। मैंने उन्हें दिखाया कि नब्बे डिग्री का कोण छेनी को नब्बे डिग्री से कम कोण से अधिक गहरा धकेल देगा। छेनी का लकड़ी से पैतालीस डिग्री का कोण छेनी को तिरछा चलाएगा और एक बहुत कम डिग्री जैसे कि दस डिग्री का कोण कुछ अलग करेगा। मैंने उन्हें स्वयं ऐसा करके पता लगाने के लिए कहा। वे सभी कार्य न केवल चुपचाप करते थे, बल्कि ध्यान से और अनोखे तरीके से करते थे।

कक्षा का समापन विद्यार्थियों द्वारा लकड़ी के अपने ब्लॉकों में छोटे वर्गों को तराशने में जरा धीमी प्रगति के साथ हुआ। जब मैं उन्हें प्रसन्नतापूर्वक अपनी सामग्री रखते हुए देख रहा था, एक विद्यार्थी ने एक अर्ध-घुमावदार छेनी को मेरी ओर तेजी से धकेला। मैं उन्हें यह दिखाना भूल गया था कि इस उपकरण का उपयोग कैसे किया जाता है।



9.8.1.3 कार्य संदर्भों में सीखना

व्यावसायिक शिक्षा के अध्यापन को वास्तविक जीवन के कार्य संदर्भों में सीखने के अवसरों को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न स्थानों की आवश्यकता होगी। हालाँकि यह हमेशा संभव नहीं होता है, कक्षा में शिक्षणशास्त्रीय उपागमों को वास्तविक जीवन के साथ भी संरेखित रखना चाहिए। कार्यानुभव यात्राओं से शुरू करके इंटर्नशिप और प्रशिक्षुता व्यावसायिक क्षमताओं को विकसित करने के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करते हैं।

क. कार्यानुभव यात्रा (एक्सपोजर विजिट) – उत्पादक कार्यों का निरीक्षण करने के लिए आस-पास के कार्यस्थलों के दौरे और उत्पादक कार्य में संलग्न लोगों के साथ बातचीत करना, काम में संलग्नता की अनुभवात्मक समझ प्रदान करता है। उदाहरण के लिए, नर्सों और स्वास्थ्यकर्मियों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को समझने के लिए अस्पताल जाया जा सकता है। आस-पास के कारखानों और कुटीर उद्योगों में विशिष्ट उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए कार्य-अनुभव यात्रा आयोजित की जा सकती है। विद्यार्थियों को इन कार्यस्थलों में व्यक्तियों के साथ जुड़ने का अवसर मिलना चाहिए और शिक्षक अनुवर्ती यात्राओं का आयोजन कर सकते हैं। साथ ही इन कार्यस्थलों के लोगों को विद्यालय में अतिथि व्याख्यान और प्रदर्शन प्रस्तुतियाँ देने के लिए आमंत्रित किया जा सकता है।

ख. प्रशिक्षण (इंटर्नशिप) – प्रशिक्षण एक विशिष्ट नौकरी की भूमिका के बारे में जानने के लिए कार्यस्थल पर छोटी अवधि के लिए प्लेसमेंट है। एन.ई.पी. 2020 इंटर्नशिप के महत्व पर बल देती है।



सभी विद्यार्थी कक्षा 6-8 के दौरान 10 दिवसीय बिना बस्ते वाले दिनों (बैगलेस डेज) में भाग लेंगे, जहाँ वे स्थानीय व्यावसायिक विशेषज्ञों, जैसे बढ़ई, माली, कुम्हार एवं कलाकारों के साथ प्रशिक्षण प्राप्त करेंगे। व्यावसायिक विषयों को सीखने के लिए इसी तरह के प्रशिक्षण के अवसर कक्षा 6 से 12 में विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध कराए जा सकते हैं।
[एन.ई.पी. 2020, 4.26]

प्रशिक्षण, विद्यार्थियों को कार्यस्थल के माहौल का अनुभव करने में सक्षम बनाते हैं जिसका कक्षा में अनुकरण नहीं किया जा सकता है। वे उन वयस्कों का निरीक्षण कर सकते हैं और उनसे प्रश्न पूछ सकते हैं जो विभिन्न नौकरियों में काम कर रहे हैं। यह 'वास्तविक' अनुभव विद्यार्थियों को जानने और निर्णय लेने के अवसर प्रदान करता है कि क्या वे आगे अध्ययन के लिए संबंधित व्यवसाय अपनाना चाहते हैं। इससे उन्हें कार्यस्थल के प्रासंगिक मूल्यों और प्रकृति को पहचानने में भी सहायता मिलती है।

विद्यार्थियों को ऐसे कार्य के साथ जुड़ने के अवसर मिलने चाहिए जो उनकी वर्तमान क्षमताओं से मिलते हैं। नियमित अनुवर्ती चर्चाओं के साथ कार्यस्थल पर विद्यार्थियों और व्यक्तियों दोनों के एक व्यापक अभिविन्यास की आवश्यकता होगी। कार्यस्थल के सदस्यों को विद्यार्थियों की शारीरिक और भावनात्मक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए संवेदनशील होना होगा।

कार्यस्थलों के विशिष्ट उदाहरण जहाँ यह प्रशिक्षण हो सकता है—

- **जीवन-रूपों के साथ काम करना** – पोल्ट्री, डेयरी फार्म, कीट नियंत्रण इकाइयाँ और नर्सरी।
- **मशीनों और सामग्रियों के साथ काम करना** – स्थानीय मैकेनिक कार्यशालाएँ, बढ़ईगरी कार्यस्थल और सिलाई इकाइयाँ।
- **मानव सेवाओं में काम करना** – होटल, रेस्तरां, अस्पताल, जिम, वृद्धाश्रम और सौंदर्य सैलून।

आकलन, प्रशिक्षण के अंत में एक चिंतनशील टिप्पणी और प्रस्तुति के रूप में हो सकता है। विद्यार्थी प्रशिक्षण अवधि के दौरान एक छोटी परियोजना पर भी कार्य कर सकते हैं।

ग. प्रशिक्षुता – माध्यमिक स्तर में, विद्यार्थियों को कार्य-जगत में व्यवसायों के काम-काज को व्यापक रूप से समझने के लिए औद्योगिक/कृषि स्थानों में उन्नत स्थल का अनुभव देने की आवश्यकता होगी। विद्यालयों को स्थानीय उद्योगों, खेतों, सेवा-केंद्रों, सहकारी समितियों, संबंधित गैर-सरकारी संगठनों, राज्य परिवहन निगमों, कुटीर उद्योगों, प्रिंटिंग प्रेस, कॉल सेंटर, सॉफ्टवेयर डिजाइन कंपनियों, मोबाइल ऑपरेटिंग कंपनियों, कानून कंपनियों, स्थानीय जल/बिजली बोर्डों के साथ संबंध विकसित करना चाहिए ताकि विद्यार्थी विद्यालय में रहते हुए इन सुविधाओं में काम या व्यावहारिक अनुभव प्राप्त करने के लिए अपने समय का कुछ भाग व्यतीत कर सकें।

प्रशिक्षुता में एक संरक्षक की देख-रेख में अनुभव कौशल और ज्ञान प्राप्त करने के लिए दीर्घकालिक अवधि में कार्यस्थल अनुभव सम्मिलित हैं। माध्यमिक स्तर में प्रशिक्षुता विद्यार्थियों को विद्यालयी शिक्षा पूरी करने के बाद कार्यस्थल में प्रवेश करने की क्षमता हासिल करने में सक्षम बनाएगी या उन्हें यह तय करने में सहायता करेगी कि क्या वे एक विशिष्ट व्यवसाय करना चाहते हैं।

प्रशिक्षुता कार्यस्थलों पर खुद से करके सीखने में सक्षम बनाती है। विद्यार्थी संस्कृति, मूल्यों व प्रवृत्तियों, कार्यस्थल की शब्दावलियों तथा काम-काज को प्रभावित करने वाले कारकों की समझ विकसित करते हैं। वे लाभकारी रोजगार के लिए अपनी तैयारी प्रदर्शित करने के लिए अपने काम का एक पोर्टफोलियो विकसित कर सकते हैं।

मेंटॉर (सलाहकार) अनुभवी कार्यकर्ता होंगे, जिनमें विद्यार्थियों के साथ जुड़ने की क्षमता होगी। उन्हें डी.आई.ई.टी./बी.आई.टी.ई. द्वारा प्रस्तावित एक लघु पाठ्यक्रम से गुजरना होगा जो उन्हें प्रभावी सलाहकार बनने के लिए तैयार करेगा।

प्रशिक्षुता के लिए एक विस्तृत नमूना तैयार करना होगा। गर्मियों की छुट्टियों के दौरान लगभग डेढ़ महीने की प्रशिक्षुता ली जा सकती है। वैकल्पिक रूप से विद्यार्थी सप्ताह में कुछ दिन विद्यालय के समय के बाद 2 घंटे बिता सकते हैं।

विद्यार्थियों द्वारा अपने काम के प्रदर्शन या प्रशिक्षुता के दौरान बनाए गए पोर्टफोलियो के माध्यम से आकलन किया जा सकता है। इसमें मेंटॉर (सलाहकार) द्वारा विद्यार्थियों का अवलोकन सम्मिलित किया जाना चाहिए।

बॉक्स 9.5

चूँकि व्यावसायिक शिक्षा में 'प्रशिक्षुता' का शैक्षिक महत्व बहुत अधिक है, इसलिए इसे शैक्षणिक दृष्टिकोण के एक अभिन्न अंग के रूप में उपयोग करना महत्वपूर्ण है। विद्यालयी पाठ्यचर्या के भीतर समेकित 'प्रशिक्षुता' को 'प्रशिक्षुता' के अन्य (समान रूप से उपयोगी) प्रकारों से दृढ़ता से अलग किया जाना चाहिए जो विद्यार्थियों के विद्यालयों से उत्तीर्ण होने के बाद किया जाता है।

इसलिए यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि इस एन.सी.एफ. में 'प्रशिक्षुता' का उपयोग ज्ञान प्राप्त करने के लिए एक आवश्यक शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण के रूप में किया जाता है, जब विद्यार्थी विद्यालय में होते हैं। इसे प्रशिक्षु अधिनियम 1961 के नजरिए से नहीं देखा जाना चाहिए।

9.8.1.4 समावेशन

एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित मौलिक सिद्धांतों में से एक समता और समावेशन है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सभी विद्यार्थी शिक्षा प्रणाली में सफल हो सकें। व्यावसायिक शिक्षा में सभी विद्यार्थियों को उपकरणों और संसाधनों के साथ काम करने के मामले में समान पहुँच प्रदान करनी चाहिए।

शिक्षकों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि न केवल विद्यालय परिसर में, बल्कि बाहरी कार्यस्थलों पर भी विद्यार्थियों, बाहरी प्रशिक्षकों या संबंधित उपयोगकर्ताओं द्वारा दिव्यांग विद्यार्थियों, किसी विशेष जेंडर या सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों के साथ कोई भेदभाव न हो।

विद्यालयों को गंभीर या बहु-दिव्यांगता वाले शिक्षार्थियों की पुनर्वासित शैक्षिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विशेष शिक्षकों वाले संसाधन केंद्रों के साथ समन्वय करना चाहिए। विशिष्ट दिव्यांगता वाले विद्यार्थियों (सीखने की अक्षमता सहित) को पढ़ाने के तरीके की समझ सभी शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों का एक अभिन्न अंग होना चाहिए।

जेंडर रुढ़िवादिता अभी भी समाज में मौजूद हैं। उपयोगकर्ताओं के बीच जागरूकता पैदा की जानी चाहिए कि किसी भी काम को करने की क्षमता जेंडर से स्वतंत्र है। शिक्षकों के साथ-साथ संसाधन व्यक्तियों/मास्टर प्रशिक्षकों के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल को इस पहलू पर ध्यान देने की आवश्यकता होगी। उदाहरण के लिए, एक लड़का नर्स के रूप में काम करने में सक्षम है और एक लड़की वेल्डर के रूप में काम करने में सक्षम है।

ब्रेल या ऑडियो-विजुअल प्रारूपों में पाठ्यपुस्तकों और मैनुअल के अलावा दिव्यांग विद्यार्थियों को कक्षाओं में अधिक आसानी से समेकित करने और साथियों के साथ जुड़ने में सहायता करने के लिए सहायक उपकरण और उपयुक्त प्रौद्योगिकी आधारित उपकरण उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

एन.सी.ई.आर.टी. द्वारा विद्यालयी शिक्षा के विभिन्न स्तरों में व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यक्रमों को डिजाइन और अनुकूलित करने के लिए नेशनल एसोसिएशन फॉर द ब्लाइंड (एन.ए.बी.), नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर विजुअली हैंडीकैप्ड (एन.आई.वी.एच.) और अन्य संस्थानों जैसी विशेष एजेंसियों के साथ सहयोग सुनिश्चित किया जा सकता है। विद्यार्थियों में रोजगार की नियुक्ति के लिए भी यही दृष्टिकोण अपनाया जा सकता है।

9.8.1.5 सुरक्षा

व्यावसायिक शिक्षा से संबंधित सुरक्षा विचारों में विद्यार्थियों की शारीरिक और भावनात्मक सुरक्षा दोनों सम्मिलित हैं। शारीरिक सुरक्षा उन उपकरणों के उपयोग से संबंधित है जिनसे विद्यार्थियों को नुकसान पहुँचने की संभावना है। भावनात्मक सुरक्षा का संबंध उन्हें उन अनुभवों के संपर्क से बचाने से है जो उन्हें परेशान कर सकते हैं, साथ ही उन व्यक्तियों को संवेदनशील बनाने से है जो विद्यालय के भीतर और बाहर उनके साथ संपर्क स्थापित करेंगे।

सामग्री और जटिल उपकरणों के उपयोग से जुड़े कार्यों को पहले शिक्षक द्वारा निर्देशित और प्रदर्शित किया जाना चाहिए। शिक्षक को आवश्यक कदम सावधानीपूर्वक उठाने चाहिए। किसी कार्य को करते समय औजारों को सही ढंग से पकड़ना (उदाहरण के लिए, फावड़ा, सुई या कटर का उपयोग करते समय) चोट लगने से बचा सकता है और कुशल उत्पादों को बनाने में सहायता कर सकता है। विद्यार्थियों को उपकरणों और सामग्री के रख-रखाव के लिए भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए और इनका उपयोग मनोरंजन या साथी विद्यार्थियों को चिढ़ाने के लिए नहीं किया जाना चाहिए। शिक्षकों को विद्यार्थियों का उचित मार्गदर्शन करने के लिए उपकरणों और सामग्री के प्रयोग के बारे में बहुत ध्यान देना होगा।

विद्यालय, घर और कार्यस्थल के बीच सुरक्षित पारगमन सुनिश्चित करने के लिए माता-पिता/अभिभावकों के परामर्श से अनुभव यात्राओं, प्रशिक्षण और प्रशिक्षुता की सावधानीपूर्वक योजना बनानी होगी। अधिमानतः मध्य स्तर में एक शिक्षक को विद्यार्थियों के साथ जाना चाहिए जब वे प्रशिक्षण के लिए जाएँ। यदि ऐसा संभव नहीं है तो समुदाय से कोई स्वयंसेवक विद्यार्थियों के साथ जा सकता है। यह भी किया जा सकता है कि मध्य स्तर के विद्यार्थियों की सहायता के लिए माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों को भी उसी स्थान पर प्रशिक्षु बनाया जाए।

प्रशिक्षक के साथ-साथ अन्य कर्मचारियों को भी संवेदनशील होना चाहिए और उन्हें विद्यार्थियों की सुरक्षा से संबंधित कानूनी प्रावधानों के बारे में जानकारी होनी चाहिए। व्यावसायिक शिक्षा समन्वयकों को विद्यार्थियों से संबंधित किसी भी चुनौती पर चर्चा करने के लिए उनके साथ नियमित संपर्क में रहना चाहिए। डी.आई.ई.टी./बी.आई.टी.ई. को संसाधन व्यक्तियों/संदर्शिका प्रशिक्षकों की आवश्यकताओं के विश्लेषण के आधार पर उनके लिए अनुवर्ती संदर्शिकाएँ (मॉड्यूल) भी विकसित करनी चाहिए।

खंड 9.9

आकलन

आकलन के दृष्टिकोण, सिद्धांतों और तरीकों में सभी विषयों में बहुत समानता है। अतः पुनरावृत्ति से बचने के लिए, इन बातों को इस अध्याय में दोहराया नहीं जा रहा है। आकलन के लिए कृपया भाग क, अध्याय 3, खंड 3.4 देखें। इस खंड में केवल कुछ उदाहरण, जो व्यावसायिक शिक्षा में अच्छे आकलन के उदाहरण हैं, उपर्युक्त उल्लिखित अध्यायों में सिद्धांतों और विधियों के आधार पर वर्णित हैं। व्यावसायिक शिक्षा में आकलन के कुछ प्रमुख सिद्धांत हैं—

क. विद्यार्थियों का आकलन उनकी कार्यशैली से संबंधित क्षमताओं और मूल्यों एवं प्रवृत्तियों पर किया जाना चाहिए, जैसे कि कार्यों का व्यवस्थित संगठन, सुरक्षा प्रोटोकॉल का ज्ञान, समूहों में काम करना, विवरणों

पर ध्यान देने के साथ ही दृढ़ता और ध्यान केंद्रित करना, जिज्ञासा और सृजनात्मकता, समानुभूति और संवेदनशीलता, सहयोग और टीमवर्क।

- ख. विद्यार्थियों का आकलन मुख्य रूप से उनके प्रदर्शन के माध्यम से किया जाना चाहिए। अवधारणा और योजना जैसी क्षमताओं का आकलन करने के लिए लिखित परीक्षा सम्मिलित की जा सकती है। विद्यार्थियों द्वारा बनाए गए पोर्टफोलियो एक मौखिक परीक्षा का आधार होंगे। विशेष रूप से मूल्यों और प्रवृत्तियों के आकलन के लिए शिक्षक टिप्पणियों के समेकन का भी उपयोग किया जा सकता है।
- ग. विद्यार्थियों का आकलन उनके अनुभवों, उनके सामने आने वाली चुनौतियों, चुनौतियों से निपटने के उनके प्रयासों और खुद से बनाए गए अंतिम उत्पाद के उनके स्वयं के आकलन से किया जा सकता है। यह उनकी स्वलिखित रिपोर्टों और विचार-चिंतन तथा मौखिक परीक्षा के माध्यम से किया जा सकता है।

नीचे दी गई कुछ शिक्षक अभिव्यक्तियाँ व्यावसायिक शिक्षा के आकलन को दर्शाती हैं।

शिक्षक के मन की बात 9.1(क)

बहुविकल्पीय प्रश्नों के माध्यम से आकलन

उद्देश्य – कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक प्रक्रियाओं पर विद्यार्थियों की समझ का आकलन करना।

मैं कक्षा 7 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। इस साल मेरे विद्यार्थियों ने निम्नलिखित परियोजनाएँ बनाई हैं— एक किचन गार्डन, एक सौर कुकर मॉडल और एक पुस्तकालय परियोजना। मैं यह आकलन करना चाहता/चाहती हूँ कि वे योजना बनाने की प्रक्रिया को कितनी अच्छी तरह समझते हैं। मैंने एक अलग स्थिति में योजना बनाने से संबंधित बहुविकल्पीय प्रश्नों का उपयोग किया। मैं उनसे किसी भी विशिष्ट परियोजना के चरणों को सीधे सूचीबद्ध करने के लिए कह सकता था/थी, लेकिन मैंने सोचा कि सामान्य प्रक्रिया के बारे में उनकी समझ का आकलन करना बेहतर होगा।

प्रश्न – जैसा कि आप जानते हैं कि किसी भी काम को करने के लिए योजना बनाना एक बहुत ही महत्वपूर्ण भाग है। कल्पना कीजिए कि आप एक कुम्हार के साथ काम कर रहे हैं और उसने आपको एक साधारण बर्तन बनाने के लिए कहा है तो आपके द्वारा पालन किए जाने वाले चरणों का अनुक्रम क्या होगा?

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| क. (i) मिट्टी का चयन, | (ii) बर्तन को डिजाइन करना, | (iii) मिट्टी तैयार करना, |
| (iv) पहिया तैयार करना, | (v) बर्तन बनाना, | (vi) धूप में सुखाना/भट्टे में पकाना। |
| ख. (i) मिट्टी का चयन, | (ii) मिट्टी तैयार करना, | (iii) बर्तन डिजाइन करना, |
| (iv) धूप में सुखाना/भट्टे में पकाना | (v) पहिया तैयार करना, | (vi) बर्तन बनाना। |
| ग. (i) बर्तन को डिजाइन करना, | (ii) मिट्टी का चयन, | (iii) मिट्टी तैयार करना, |
| (iv) पहिया तैयार करना, | (v) बर्तन बनाना, | (vi) धूप में सुखाना/भट्टे में पकाना। |
| घ. (i) पहिया तैयार करना, | (ii) मिट्टी का चयन, | (iii) मिट्टी तैयार करना, |
| (iv) पहिया तैयार करना | (v) बर्तन बनाना, | (vi) धूप में सुखाना/भट्टे में पकाना। |

अंकन योजना — क – 0; ख – 0; ग – 4; घ – 0



मौखिक आकलन

उद्देश्य— अपने विद्यार्थियों के विचारों के माध्यम से उनकी समझ की जाँच करना।

मैं कक्षा 8 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं विद्यार्थियों द्वारा पूरे वर्ष के दौरान बनाए गए पोर्टफोलियो के आधार पर एक मौखिक परीक्षा आयोजित करने की योजना बना रहा/रही हूँ। मैं केवल पोर्टफोलियो का आकलन करने के बजाय ऐसा करने की योजना बना रहा/रही हूँ कि उनके सीखने का अधिक व्यापक रूप से आकलन कर सकूँ। पोर्टफोलियो में वर्ष के दौरान बनाए गए कोई भी उत्पाद, तस्वीरें और विचार सम्मिलित हैं। इस साल विद्यार्थियों ने साइकिल की मरम्मत पर परियोजनाएँ कीं, एक बायोगैस संयंत्र मॉडल बनाया और बच्चों के कपड़ों की सिलाई पर परियोजनाएँ बनाई हैं। मौखिक परीक्षा की अवधि 10 मिनट होगी।

मैंने विद्यार्थियों को एक परियोजना चुनने के लिए कहा जो उन्हें सबसे अच्छी लगी और उनसे इसके बारे में कुछ प्रश्न पूछे —

1. आपने इस परियोजना को चर्चा के लिए क्यों चुना? आपको यह परियोजना क्यों महत्वपूर्ण लगती है?
2. आपने परियोजना के लिए कैसे तैयारी की? आपने योजना कैसे बनाई? आपको सामग्री कहाँ से मिली?
3. क्या आपने अपनी योजना में कोई बदलाव किया है? यदि हाँ, तो क्या बदलाव किए और आपने उन्हें क्यों किया? यदि नहीं, तो क्या आप कोई बदलाव कर सकते थे?
4. आप अपने कार्य की गुणवत्ता के बारे में क्या सोचते हैं?
5. यदि आप इसे दोबारा फिर से करें, तो आप क्या सुधार करेंगे?

अंकन योजना

मानदंड	वर्णनकर्ता और अंक
विशिष्ट परियोजना चुनने का कारण	विकल्प के लिए कारण देने में सक्षम है – 1 अंक कारण और औचित्य देने में सक्षम है – 2 अंक कारण देने में सक्षम है, उन्हें सही ठहराता है और इसे काम के क्षेत्र और घरेलू जीवन से जोड़ता है – 3 अंक
नियोजन	तैयार सामग्री एकत्र करने तक सीमित है – 1 अंक तैयारी में सामग्री एकत्र करने के साथ किसी कार्य का अनुक्रमण सम्मिलित है – 2 अंक तैयारी में सामग्री एकत्रण, अनुक्रमण और अंतिम उत्पाद का डिजाइन सम्मिलित है – 3 अंक
कार्यान्वयन	योजना में कोई बदलाव नहीं करता – 1 अंक योजना में बदलावों की व्याख्या करता है, लेकिन कारण नहीं बता पाता है – 2 अंक चुनौती का सामना करने और योजना में बदलाव के कारणों को बताने में सक्षम है – 3 अंक अथवा योजना में कोई बदलाव नहीं करता – 1 अंक समझाता है कि योजना में कोई बदलाव क्यों नहीं किया – 2 अंक यह समझाने में सक्षम है कि क्या बदला जा सकता था और किस प्रभाव तक – 3 अंक
स्व-आकलन	साधारणतः बताता है कि वह किए गए काम को पसंद करता है या नहीं – 1 अंक अंतिम उत्पाद के आधार पर स्व-आकलन हेतु कारण देता है – 2 अंक प्रक्रिया और अंतिम उत्पाद दोनों के आधार पर स्व-आकलन हेतु कारण देता है – 3 अंक
परियोजना से सीखना	निर्दिष्ट नहीं करता है कि कौन-सा सुधार आवश्यक है – 1 अंक बताता है कि अंतिम उत्पाद में क्या बदलाव किए जा सकते हैं – 2 अंक बताता है कि प्रक्रिया और अंतिम उत्पाद में क्या सुधार किए जा सकते हैं – 3 अंक

दक्षताओं के प्रदर्शन के माध्यम से आकलन

उद्देश्य – कार्य करने में विद्यार्थियों की दक्षता का आकलन करना।

मैं कक्षा 9 को पढ़ाता/पढ़ाती हूँ। मैं टाई-एंड-डाई (बाँधना और रँगना) पर विद्यार्थियों का आकलन करने की योजना बना रहा/रही हूँ। परीक्षा की अवधि 3 घंटे की होगी जो उनके लिए एक ही रंग का उपयोग करके बाँधने और रँगने के लिए आवश्यक दक्षताओं को प्रदर्शित करने के लिए पर्याप्त होनी चाहिए। यह मेरे लिए अंतिम उत्पाद की प्रतीक्षा किए बिना आकलन करने के लिए पर्याप्त है। मैं लिखित परीक्षा में एक साधारण प्रश्न के मुकाबले आकलन के इस तरीके को पसंद करता/करती हूँ क्योंकि मैं उन्हें काम करते समय देख सकता/सकती हूँ। मैंने केवल उस प्रक्रिया का आकलन करना चुना है जिसका वे पालन करते हैं, उनके द्वारा बनाए गए उत्पाद का नहीं।

निर्देश – आज आपका कार्य एक ही रंग का उपयोग करके बाँधना और रँगना है। विभिन्न रंगों की टी-शर्ट के साथ-साथ डाई भी उपलब्ध हैं। आप अपना काम करने के लिए कार्यशाला में मेज और सिंक का उपयोग कर सकते हैं। याद रखें, हम प्रक्रिया को पूरा करने में सक्षम नहीं होंगे जब तक आप टी-शर्ट नहीं रंग लेते। जब आप पहली बार टी-शर्ट रंग लेते हैं, तो आप मुझे अपनी टी-शर्ट दिखा सकते हैं और फिर इसे घर ले जा सकते हैं।

आकलन के लिए रुब्रिक

मानदंड	ग्रेड सी	ग्रेड बी	ग्रेड ए
डिजाइन	बेतरतीब ढंग से टी-शर्ट बाँधना और डाई करना	टाई-एंड-डाई के लिए एक डिजाइन और रंग का उपयोग करना	टी-शर्ट रँगने के लिए डिजाइन और रंगों का उचित उपयोग करना
प्रक्रिया	प्रक्रिया अनियोजित है	प्रक्रिया योजनाबद्ध है लेकिन समय का प्रभावी रूप से उपयोग नहीं किया गया	व्यवस्थित तरीके से प्रक्रिया को पूरा करना और समय का इष्टतम उपयोग करना
साथियों के साथ बातचीत	सामग्री प्राप्त करने और उपकरणों का उपयोग करने की जल्दी में है	दूसरों के विचार के साथ सामग्री चुनना और उपकरण का उपयोग करने के लिए अपनी बारी का इंतजार करना	सामग्री चयन और उपकरणों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए दूसरों के साथ समन्वयन करना

खंड 9.10

सक्षम करने की शर्तें

9.10.1 शिक्षक और प्रशिक्षक/संसाधन व्यक्ति

वर्तमान बी.एड. और डी.एड. कॉलेज व्यावसायिक शिक्षा के शिक्षण के लिए विशिष्ट पाठ्यक्रम प्रदान नहीं करते हैं, इसलिए जब तक ये कार्यक्रम उपलब्ध नहीं होते, तब तक मौजूदा शिक्षकों को संसाधन व्यक्तियों के सहयोग से मध्य स्तर में व्यावसायिक शिक्षा प्राप्त करनी होगी जिन्हें के.आर.सी.आर. 2019 में मास्टर प्रशिक्षक भी कहा गया है, हालाँकि, माध्यमिक स्तर में विशिष्ट व्यवसायों हेतु विशेषज्ञता की आवश्यकता होगी। के.आर.सी.आर. 2019 का प्रस्ताव है कि—

स्थानीय व्यवसायों, ज्ञान और कौशल, जैसे- स्थानीय कला, संगीत, कृषि, व्यवसाय, खेल, बढ़ईगीरी और अन्य व्यावसायिक शिल्प को बढ़ावा देने के उद्देश्य से 'मास्टर प्रशिक्षकों' के रूप में विद्यालयों या विद्यालय परिसरों में पढ़ाने के लिए काम पर रखे जा सकने वाले प्रतिष्ठित स्थानीय व्यक्तियों के लिए विशेष लघु स्थानीय शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम भी बी.आई.टी.ई., डी.आई.टी. या विद्यालय परिसरों में उपलब्ध होंगे।

[अनुच्छेद 5.25]

इस प्रकार, इन संसाधन व्यक्तियों/मास्टर प्रशिक्षकों को तैयार करने के लिए दिशानिर्देश एस.सी.ई.आर.टी. द्वारा विकसित किए जाएंगे और डी.आई.टी.ई./बी.आई.टी.ई. द्वारा उपयुक्त मॉड्यूल विकसित किए जाएंगे। इन अल्पकालिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की विषयवस्तु को न केवल उन्हें विद्यालयी शिक्षणशास्त्र में बल्कि विद्यार्थियों के साथ अंतर्क्रिया में संवेदनशीलता और समावेशन की आवश्यकता पर भी उन्मुख करना चाहिए। उन्हें विद्यालयी शिक्षा से संबंधित कानूनी प्रावधानों के बारे में भी पता होना चाहिए।

पहला कदम प्राथमिकता के आधार पर स्थानीय रूप से 'मास्टर प्रशिक्षकों' का एक समूह बनाना होगा। इन 'मास्टर प्रशिक्षकों' की एक महत्वपूर्ण भूमिका है क्योंकि वे नियमित शिक्षकों की विशेषज्ञता के पूरक होंगे। ये मास्टर प्रशिक्षक कारीगर (ग्रामीण और शहरी), स्वास्थ्य चिकित्सक, मिस्त्री (मैकेनिक), तकनीशियन, किसान, लोक कलाकार, स्थानीय उद्यमी, मुर्गी पालन या मछली पालन में संलग्न व्यक्ति, रक्षा सेवाओं से सेवानिवृत्त व्यक्ति, आई.टी. पेशेवर और ब्यूटीशियन हो सकते हैं। उन्हें अतिथि संकाय के रूप में लगाया जा सकता है और वे अपने संबंधित व्यवसायों में सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों ज्ञान प्रदान कर सकते हैं या केवल व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान कर सकते हैं। ऐसे मामलों में जहाँ विद्यालयों के बाहर विद्यार्थियों को विशेष व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है, कार्यस्थल पर मेंटॉर (सलाहकारों) के साथ सैद्धांतिक पहलुओं के शिक्षण हेतु बाह्य प्रशिक्षकों को भी लाया जा सकता है।

विद्यार्थी प्रशिक्षण और प्रशिक्षता उस कार्यस्थल में होनी चाहिए जिससे ये संसाधन व्यक्ति/मास्टर प्रशिक्षक जुड़े हुए हों। विद्यालयों को डी.आई.टी.ई./बी.आई.टी.ई. या विद्यालय/विद्यालय परिसर में प्रदान किए गए अल्पकालिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के माध्यम से इन मास्टर प्रशिक्षकों को शैक्षणिक वातावरण में सहज बनने, विद्यार्थियों को संभालने और अपने काम में पाठ्यचर्यात्मक और आकलन ढाँचे की व्यापक परिभाषाओं का पालन करने के लिए सहायता करनी चाहिए।

9.10.2 अनुकूल स्थान और संसाधन

विद्यालयों में उपयोग हेतु सामग्री और उपकरण उधार लेने के लिए समुदाय का सहयोग भी लिया जा सकता है। उदाहरण के लिए, विद्यालय के मैदान पर पौधे उगाने के लिए स्थानीय किसानों या नर्सरियों से थोड़े समय के लिए कृषि या नर्सरी उपकरण लिए जा सकते हैं।

विद्यार्थियों को प्राप्त कौशलों और ज्ञान को लागू करने के लिए मशीनों और उपकरणों के प्रासंगिक अनुभवों की भी आवश्यकता होगी। स्थानीय दुकानों और उद्योगों (जैसे- कला दीर्घाओं, बढ़ईगीरी और मोटर वाहन की दुकानों), आस-पास के खेतों और नर्सरियों, अस्पतालों और यात्रा-भ्रमण व्यवसायों (जैसे- स्वास्थ्य सेवा, पर्यटन और आतिथ्य, मोटर वाहन सेवा) के साथ सहयोग कार्य-जगत में व्यवसाय की प्रासंगिकता को समझने के लिए आवश्यक अनुभवों और सीखने में सहायता करेगा।

विद्यार्थियों को काम करने के लिए 'वास्तविक काम' का माहौल प्रदान करने हेतु विद्यालयों में एक कौशल प्रयोगशाला स्थापित की जा सकती है। ये कौशल प्रयोगशालाएँ आस-पास के विद्यालयों के उपयोग के लिए भी सुलभ हो सकती हैं। सरकारों और सी.एस.आर. के निवेश को दिशा देकर दूर-दराज के स्थानों में भी ऐसे अनुकूल स्थान बनाए जा सकते हैं।



अध्याय 10

कक्षा 11 और 12 में विषय

कक्षा 11 और 12 सहित माध्यमिक स्तर का प्रारूप भाग क, अध्याय 2 में विस्तृत रूप से दिया गया है। इस अध्याय में उन विषयों के प्रारूप का विवरण दिया गया है जिन्हें विद्यार्थी कक्षा 11 और 12 में पढ़ेंगे।

जैसा कि भाग क, अध्याय 2 में बताया गया है कि कक्षा 11 और 12 में विद्यार्थियों के पास उन विषयों के लिए लचीलापन और विकल्प होगा जिनका वे अध्ययन करना चाहते हैं। वे विद्यालयों में प्रस्तावित विषयों में से चयन करेंगे। इन कक्षाओं में शिक्षा को वास्तव में समृद्ध करने के लिए विद्यालयों द्वारा विषयों की एक विस्तृत शृंखला प्रस्तुत की जानी चाहिए। चूँकि यह एन.सी.एफ. लागू करने की शुरुआत होनी है तो व्यावहारिक कारणों से विद्यालय अपनी विषय-सूची में कुछ परिवर्धन के साथ शुरुआत कर सकते हैं, जबकि मध्यम अवधि और लंबी अवधि में पाठ्यचर्या क्षेत्रों और उनके अंतर्गत विषयों की पूरी शृंखला को सम्मिलित करना चाहिए।

इस अध्याय में कक्षा 11 और 12 के लिए विषयों का केवल एक उदाहरणात्मक समूह है। इस अध्याय का उद्देश्य उन सिद्धांतों को निर्धारित करना है जिनके द्वारा विषयों और उनकी विषयवस्तु को तैयार किया जाएगा। यद्यपि कक्षा 11 और 12 में विद्यार्थियों और विद्यालयों की आवश्यकताओं से बहु-अनुशासनिक अनुभव प्रदान करने वाले अध्ययन की व्यापकता सुनिश्चित की जाएगी, प्रत्येक विषय के अध्ययन में वैषयिक गहनता भी प्रदान की जानी चाहिए। नीचे बताए गए दृष्टिकोण और सिद्धांतों का उद्देश्य सम्मिलित किए गए प्रत्येक विषय में अध्ययन की गहनता प्रदान करना है।

जैसा कि पाठ्यचर्या डिजाइन में ऐसी सभी स्थितियों के साथ होता है, विद्यार्थियों पर विषयवस्तु का अत्यधिक भार डालने से अध्ययन में गहराई नहीं आएगी। विषय में सबसे महत्वपूर्ण अवधारणात्मक ढाँचों और प्रतिमानों से लेकर विषय के प्रमुख प्रश्नों और जाँच विधियों की बारीकियों की समझ देने के लिए विषय-सामग्री



‘पर्याप्त’ और उपयुक्त होनी चाहिए। अपेक्षा यह होनी चाहिए कि कक्षा 11 और 12 में विषय का अध्ययन करने के बाद, विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से या उच्च शिक्षा संस्थान में इसे आगे बढ़ाने में सक्षम हों।

अध्याय में बताया गया है कि कक्षा 11 और 12 में विषयों के लिए ‘सामान्य पाठ्यचर्या लक्ष्य’ क्या हो सकते हैं। ‘वास्तविक विषय लक्ष्यों’ और पाठ्यचर्या को विशिष्ट प्रासंगिक मुद्दों के साथ इन सामान्य पाठ्यचर्या लक्ष्यों के अनुकूल होना चाहिए।

कक्षा 11 और 12 में विषयों के लिए सामान्य पाठ्यचर्या लक्ष्य – विद्यार्थियों में विषय की समझ विकसित होती है जिसमें इसकी प्रमुख अवधारणात्मक संरचनाएँ, प्रतिमान, विभिन्न प्रकार के प्रश्न, अधिकांश समकालीन मुद्दे और अध्ययन के उप-क्षेत्र तथा गहन जाँच विधियाँ सम्मिलित हैं जो उन्हें स्वतंत्र रूप से या उच्च शिक्षा में इस विषय के अध्ययन को आगे बढ़ाने में सक्षमता देता है।

इस अध्याय के शेष भाग में कुछ विषयों को दृष्टांत के रूप में लिया गया है। प्रत्येक दृष्टांत में कक्षा 11 और 12 के लिए प्रारूप के सिद्धांत और उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र हैं जो इन दो कक्षाओं में फैले हो सकते हैं। इन विषयवस्तु क्षेत्रों में कुल मिलाकर अध्ययन की गहनता के लिए कक्षा 11 और 12 हेतु पर्याप्त विषय-सामग्री तैयार की गई है। अन्य विषयवस्तु क्षेत्रों को भी चुना जा सकता है, लेकिन उन्हें पर्याप्त रूप से व्यापक होना चाहिए क्योंकि ये क्षेत्र एक जैसे हैं। विषयों की सूची के साथ-साथ प्रत्येक विषय के विषयवस्तु क्षेत्र पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि यहाँ विषयों की सूची के साथ, यहाँ तक कि प्रत्येक विषय के अंदर विषयवस्तु क्षेत्र भी उदाहरणात्मक हैं जिनका उद्देश्य यह बताना है कि इन कक्षाओं के लिए विषय डिजाइन कैसा दिखाई दे सकता है।

खंड 10.1

सामाजिक विज्ञान

सामाजिक विज्ञान और मानविकी पाठ्यचर्या क्षेत्रों में, उदाहरण के लिए इतिहास, भूगोल, राजनीति विज्ञान, मनोविज्ञान, मनोविज्ञान और मानसिक स्वास्थ्य, अर्थशास्त्र, विकास अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, मानव विज्ञान, पुरातत्व और दर्शनशास्त्र को प्रस्तुत किया जाएगा।

10.1.1 दर्शनशास्त्र

यह दर्शनशास्त्र के लिए एक उदाहरण है।

10.1.1.1 दर्शनशास्त्र पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

कक्षा 11 और 12 में दर्शनशास्त्र पढ़ाने का उद्देश्य स्वतंत्र विचारक तैयार करना है जो स्थानीय संदर्भ से जुड़े हों, लेकिन आवश्यक उपकरणों और कौशलों के अधिग्रहण के माध्यम से विविध संदर्भों की एक शृंखला में अमूर्त विचारों को लागू करने की क्षमता रखते हों।

दर्शनशास्त्र के लिए पाठ्यक्रमों को निम्नलिखित बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी भारतीय दार्शनिक विचारों की समृद्ध परंपराओं को समझेंगे और उनकी सराहना करेंगे।

ख. वे शास्त्रीय भारतीय दर्शन के आलोक में समकालीन मुद्दों के अन्वेषण में सक्षम होंगे।

ग. वे 20वीं शताब्दी के भारतीय विचारकों के दृष्टिकोण से प्राचीन भारतीय और पश्चिमी विचारों के संश्लेषण को समझेंगे।

घ. उनमें एक लोकाचार विकसित होगा जो उन्हें बेहतर नागरिक बनने में सक्षम बनाएगा।

कक्षा 11 और 12 में इस विषय के अध्ययन के लिए एक तुलनात्मक दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए जो भारतीय विचार-चिंतन और भारतीय संदर्भ में निहित हो, लेकिन विभिन्न परंपराओं और कालखंडों के बीच संवाद को भी प्रोत्साहित करता हो। इस दृष्टिकोण से विद्यार्थियों को यह देखने की सुविधा मिलेगी कि प्राचीन चिंतन वर्तमान समस्याओं पर कैसे प्रकाश डालता है। वे यह भी देख पाएंगे कि एक संदर्भ के समाधान को दूसरे संदर्भ की समस्याओं से कैसे समायोजित कर सकते हैं। इस तरह के दृष्टिकोण के लिए न केवल आलोचनात्मक चिंतन की आवश्यकता होती है बल्कि सृजनात्मक, कल्पनाशील और नवाचारी रूप से सोचना पड़ता है।

10.1.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में दर्शनशास्त्र के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं—

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — तर्क

वैशेषिक-सूत्र, वर्षगण्य के षष्ठी-तंत्र और अक्षपाद के न्याय-सूत्र जैसे ग्रंथों के विचारों का उपयोग करते हुए भारतीय तर्क की समृद्ध परंपरा से तैयार औपचारिक और अनौपचारिक दोनों प्रकार के विभिन्न तर्कों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। विद्यार्थी तर्कों की पहचान, पुनर्निर्माण और मूल्यांकन करना सीखेंगे, साथ ही तर्कों का उत्तर देने के लिए विभिन्न तकनीकों भी सीखेंगे। इससे उन्हें कठोर वाद-विवाद में भाग लेने में सक्षमता मिलेगी, लेकिन इसमें वाद के शास्त्रीय भारतीय प्रारूप के आधार पर प्रतिस्पर्धा के बजाय सहयोग पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। उन्हें संभाव्य तर्कों के साथ संलग्न करते हुए एक तर्क (प्रस्तावात्मक कलन) गलत क्यों है, के माध्यम से औपचारिक (निगमनात्मक) तर्क से परिचित कराया जाएगा। अंत में वे सर्वोत्तम स्पष्टीकरण तक पहुँचने के लिए सादृश्य और अनुमान से तर्कों पर ध्यान केंद्रित करने के साथ प्रेरक तर्क का अध्ययन करेंगे। वे न केवल अपने स्वयं के जीवन से लिए गए उदाहरणों का उल्लेख कर सकेंगे, बल्कि नागार्जुन के मूल-माध्यमक-कारिका और योगाचार-भूमिशास्त्र जैसे ग्रंथों का भी उल्लेख करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — ज्ञान और संदेह

यह विषयवस्तु क्षेत्र ज्ञान के शास्त्रीय भारतीय सिद्धांत प्रमाणशास्त्र पर आधारित है, जो प्रमाण के विचार से संबंधित है कि हमें ज्ञान कैसे प्राप्त होता है। प्राचीन विचारकों द्वारा प्रस्तावित तीन मुख्य प्रकार के प्रमाण—धारणा, अनुमान और साक्ष्य का अध्ययन किया जाएगा। इसके साथ ही पश्चिमी दर्शन के परवर्ती स्वरों और विचारों का अध्ययन एवं अनुप्रयोग समकालीन मुद्दों को समझने के लिए किया जाएगा। विद्यार्थियों द्वारा अन्वेषण के प्रश्नों में सम्मिलित होंगे— “हम कोई भी चीज कैसे जानते हैं? और हम जो जानते हैं, उसके विषय में कैसे निश्चित हो सकते हैं? हम एक ऐसे युग में रहते हैं जहाँ ऐसा लगता है कि ज्ञान को स्मार्टफोन के साथ किसी के द्वारा एक्सेस किया जा सकता है, लेकिन क्या यह वास्तविक ज्ञान है?” इस विषयवस्तु क्षेत्र में अद्वैत वेदांत, चार्वाक, योगाचार, कुमारिल भट्ट की मीमांसा-सूत्र पर टिप्पणी और बौद्ध विचारक सम्मिलित होंगे। विद्यार्थियों को प्रभाकर मीमांसा और न्याय के एक जीवंत वाद-विवाद से भी परिचित कराया जाएगा जिससे उन्हें इस समस्या पर एक सुदृढ़ समझ प्राप्त करने में सहायता मिलेगी। वे प्रश्नों की खोज के माध्यम से विश्वास, साक्ष्य और विशेषज्ञ ज्ञान की समस्याओं पर ध्यान केंद्रित करेंगे, जैसे कि “हम कैसे जानें कि किस पर विश्वास करना है जब विशेषज्ञ भी किसी दिए गए मुद्दे पर सहमत नहीं हो सकते हैं? हम न्यायालय में कुछ गवाहों की विश्वसनीयता पर कैसे भरोसा कर सकते हैं जबकि अन्य पर नहीं। किस आधार पर हम यह निर्णय ले सकते हैं कि दी गई वेबसाइट या समाचार स्रोत पक्षपातपूर्ण है?

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — नैतिकता

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को नैतिक मुद्दों (धोखाधड़ी, हिंसा, साहित्यिक चोरी, अपशिष्ट, सहिष्णुता, समानता, समानुभूति) के विषय में सोचने के तरीके के रूप में नैतिक तर्क से परिचित कराया जाएगा, जिसका वे दैनिक जीवन में सामना करते हैं, जिससे उन्हें इन मामलों के नैतिक आयामों पर विचार करने में सक्षम बनाया जा सके। यह विद्यार्थियों को विभिन्न मुद्दों के विषय में सोचने के मानक तरीके बताकर नैतिक दुविधाओं को समझने में सहायता करेगा। विद्यार्थी नैतिक और सदाचारी जीवन जीने के विषय में सोचते हुए व्यावहारिक समस्याएँ हल करने की क्षमता विकसित करेंगे। यह भारतीय परंपरा (बौद्ध विचार, पंचतंत्र, जातक, हितोपदेश, पुरुषार्थसिद्ध्युपाय और पश्चिमी परंपरा, दोनों के लेखन के माध्यम से नैतिकता का परिचय देकर किया जाएगा। विद्यार्थियों को नैतिक तर्क के लिए एक बहु-परिप्रेक्ष्यीय दृष्टिकोण अपनाने में सक्षम किया जाएगा। उन्हें एक-दूसरे के सहयोग से इन मुद्दों पर अपने नैतिक विचारों को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। विद्यार्थियों को विशेष रूप से पारंपरिक भारतीय मूल्यों और संविधान में निहित मूल्यों के विषय में नैतिक दृष्टिकोण से सोचने में सक्षम बनाया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — मनोदर्शन

हम वास्तव में क्या हैं? आत्मा का स्वरूप क्या है? यह ज्ञानार्जन के विषय में प्रश्नों के साथ शास्त्रीय भारतीय दर्शन में सबसे विभाजनकारी प्रश्नों में से एक था। एक ओर द्वैतवाद, उपनिषद् और न्याय-वैशेषिक दर्शन के ग्रंथों में, आत्म को एक शाश्वत अभौतिक पदार्थ के रूप में देखता है, जबकि दूसरी ओर लोकायत दर्शन जैसे भौतिकवादी आत्म को एक चेतन शरीर से अधिक नहीं देखते हैं। कुछ बौद्ध इस बात से इंकार करते हैं कि आत्म जैसी कोई चीज भी है और तर्क देते हैं कि यह भ्रामक विश्वास है। आत्मा सभी दुखों का स्रोत है। समकालीन संदर्भ में, आत्म के विषय में ये वाद-विवाद सामान्यतः व्यक्ति, मन और मस्तिष्क के विषय में वाद-विवाद के रूप में समाप्त होते हैं। इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी जाँच करेंगे कि आत्म के विषय में ये प्राचीन वाद-विवाद हमें मन, चेतना और कृत्रिम मेधा के आस-पास के वर्तमान मुद्दों के विषय में सोचने में कैसे सहायता कर सकते हैं। जैन मतावलंबियों का मानना था कि कई प्रकार के जीवों के पास मस्तिष्क होता है। कुछ दार्शनिक आज तर्क देते हैं कि मनुष्येतर जीवित प्राणियों जैसे जानवरों और यहाँ तक कि परिष्कृत कंप्यूटर के पास भी मस्तिष्क होता है। इस तरह के दृष्टिकोण के निहितार्थ क्या हैं? विद्यार्थी विचारों के निहितार्थ के पक्ष और विपक्ष में तर्कों पर ध्यान केंद्रित करेंगे, साथ ही मन या आत्म की प्रकृति पर इन विभिन्न स्तरों के सामाजिक और नैतिक प्रभावों की जाँच करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 5 — पर्यावरणीय दर्शन

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी पर्यावरणीय मुद्दों से संबंधित प्रश्नों के विषय में अमूर्त रूप से सोचने में सक्षम होंगे, जैसे— “जलवायु परिवर्तन के लिए कौन दोषी है और क्या वर्तमान समाधान नैतिक हैं? क्या पर्यावरण की क्षति केवल मनुष्यों पर इसके प्रभावों के कारण बुरी है या फिर नैतिकता के सवाल मानवता के पार भी जाते हैं? मानवेतर प्राणियों के अधिकारों का विचार करते हुए हमें अपनी राजनीतिक प्रणालियों को कैसे बदलना चाहिए? क्या कार्बन कर विकासशील देशों के लिए अनुचित है? जलवायु न्याय क्या है?” विद्यार्थियों को संभावित उत्तरों का विचार रखने और इनके बीच निर्णय लेने के तरीके की समझ रखने में सक्षम होना चाहिए। उन्हें वेदों, उपनिषदों, चरक संहिता, मत्स्य पुराण, पंचतंत्र और जातक कथाओं के साथ-साथ गाँधी और अमर्त्य सेन के पर्यावरण संबंधी विचारों के साथ जुड़ने के माध्यम से पर्यावरण पर भारतीय और पश्चिमी दार्शनिक दृष्टिकोण से परिचित कराया जाएगा। वे चिपको आंदोलन, हरित क्रांति और नवधान्य जैसे जमीनी स्तर के पर्यावरण आंदोलनों का भी गहन अध्ययन करेंगे। इनसे संबंधित समस्याएँ तथा प्रश्न पर्यावरण विज्ञान और पर्यावरण अर्थशास्त्र की नींव पर आधारित हैं। ये पर्यावरण इतिहास पर भी प्रकाश डालते हैं।

10.1.2 इतिहास

यह इतिहास के लिए एक उदाहरण है।

10.1.2.1 इतिहास पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

इतिहास पढ़ाने का उद्देश्य अतीत के प्रति ऐतिहासिक संवेदनशीलता विकसित करना है, साथ ही विषय से जुड़ी समझ और ज्ञान प्राप्त करना है।

इतिहास के पाठ्यक्रम निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखते हुए तैयार किए जाने चाहिए—

- क. विद्यार्थी भारतीय उपमहाद्वीप का अध्ययन ऐतिहासिक दृष्टिकोण से करेंगे जो प्रागैतिहासिक काल और प्रारंभिक इतिहास से लेकर राष्ट्र के जन्म तक फैला हुआ है।
 - ख. उन्हें भारतीय इतिहास की मुख्य विषयवस्तु की मजबूत आधारभूत समझ प्राप्त होगी, साथ ही वे विश्व में भारत के स्थान के प्रति भी जागरूक होंगे।
 - ग. वे आधुनिकता के साथ यूरोप में आए प्रमुख परिवर्तनों पर विशेष ध्यान देते हुए, दुनिया-भर में आधुनिकता के उद्भव पर विभिन्न परिप्रेक्ष्यों से जुड़ेंगे।
 - घ. वे समझेंगे कि दुनिया के एक हिस्से में हुई घटनाओं का समय के साथ दुनिया के अन्य हिस्सों पर क्या प्रभाव पड़ा।
 - ङ. वे साहित्यिक ग्रंथों की व्याख्या और पुरातत्व की विधियों सहित इतिहास के विविध तरीकों को सीखेंगे।
- विद्यार्थी विषय की आवश्यक आधारभूत समझ, प्रविधिगत टूल्स और तुलनात्मक ढाँचों के साथ जुड़कर एक ऐतिहासिक चेतना विकसित करेंगे।

10.1.2.2 उदाहरणात्मक पाठ्यक्रम

नीचे कक्षा 11 और 12 में इतिहास के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — प्राचीन विश्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी भारतीय उपमहाद्वीप के प्रागैतिहास और प्रारंभिक इतिहास को दुनिया के अन्य क्षेत्रों के संदर्भ में तुलनात्मक और पद्धतिगत दृष्टिकोण से समझने का प्रयास करेंगे। इसके बाद भारतीय उपमहाद्वीप की आरंभिक बसावटों और इस उर्वर अर्धचंद्राकार क्षेत्र और दक्षिण एशिया में कृषि के प्रसार तथा मेसोपोटामिया, मिस्र और भारतीय उपमहाद्वीप में आरंभिक ज्ञात नगरों और नगर आधारित सभ्यताओं के उदय के विषय में जानेंगे। विद्यार्थी भारत, यूनान और सीरिया में सृजित प्राचीन साहित्यिक (पौराणिक और धार्मिक) कार्यों की जाँच करेंगे। इसके साथ ही भारत और चीन में नए धर्मों और दर्शनों के उदय को भी सम्मिलित किया गया है। पद्धतिगत रूप से, विद्यार्थियों को पुरातात्विक और ऐतिहासिक विधियों की मूल बातों से परिचित कराया जाएगा और वे एक ऐतिहासिक विवरण तैयार करने के लिए प्रारंभिक साहित्यिक ग्रंथों के साथ ही भौतिक संस्कृति की भी व्याख्या करना सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — भारत में राज्य और साम्राज्य

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को लगभग 5वीं शताब्दी से 16वीं शताब्दी तक भारत में विभिन्न प्रकार की बड़ी और जटिल राजनीतिक संरचनाओं (जैसे— राज्य और साम्राज्य) से परिचित कराया जाएगा। इससे वे इस कालखंड से पहले के कालखंड में अस्तित्व में रही राज्य-संरचनाओं से कहीं अधिक केंद्रीकृत राज्य प्रणालियों के गठन के विषय में सीखेंगे। वे इन राज्यों की प्रकृति, विशेष रूप से सत्ता की संरचनाओं तथा विभिन्न

भौगोलिक क्षेत्रों और समुदायों पर नियंत्रण के स्तर की आलोचनात्मक पड़ताल करेंगे। विद्यार्थियों को भारत में व्यापक कृषि पारिस्थितिकी और अर्थव्यवस्था के साथ-साथ हिंद महासागरीय व्यापार नेटवर्क और रेशम मार्ग (सिल्क रूट) जैसे अंतर्देशीय व्यापार मार्गों से भी परिचित कराया जाएगा ताकि वे यह जान सकें कि भारत उस समय विश्व के बाकी हिस्सों से किस प्रकार गहराई से जुड़ा हुआ था।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — आधुनिकता की ओर

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को एक सामयिक कालखंड और एक अवधारणा के रूप में आधुनिकता के उद्भव, विशेष रूप से यूरोप के संदर्भ में, से परिचित कराया जाएगा। वे यूरोप में आधुनिक सांस्कृतिक, राज्य और आर्थिक संस्थानों में हुए रूपांतरणों को देखेंगे। सांस्कृतिक क्षेत्र में यूरोप ने पुनर्जागरण और सुधार, वैज्ञानिक क्रांति, मानवतावाद और राष्ट्र-राज्य के उद्भव सहित कई महत्वपूर्ण परिवर्तन देखे हैं। आधुनिकता के आर्थिक पहलुओं में वाणिज्यवाद का उद्भव और नई दुनिया की संयुक्त खोज, औद्योगिक क्रांति तथा पूंजीवाद और उपनिवेशवाद का प्रसार सम्मिलित था। यद्यपि यह विषयवस्तु क्षेत्र यूरोप में हुए महत्वपूर्ण ऐतिहासिक परिवर्तनों पर ध्यान केंद्रित करेगा, यह इस पर भी ध्यान देगा कि इन परिवर्तनों ने दुनिया के अन्य हिस्सों, विशेष रूप से अमेरिका, अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया पर किस तरह का प्रभाव डाला।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — आधुनिक भारतीय गणराज्य का जन्म

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी भारत का, 16वीं शताब्दी में औपनिवेशिक शासन के उद्भव— जब पहली यूरोपीय संयुक्त स्टॉक ट्रेडिंग कंपनी भारत आई— से लेकर 1947 में आधुनिक राष्ट्र-राज्य के जन्म और रियासतों के एकीकरण एवं 1950 में हमारे गणराज्य द्वारा संविधान को अपनाने तक का एक चार्ट तैयार करेंगे। विद्यार्थियों को भारत के विभिन्न हिस्सों पर नियंत्रण के लिए यूरोपीय औपनिवेशिक शक्तियों के बीच संघर्ष तथा किसान और आदिवासी प्रतिरोध आंदोलनों सहित भारतीय प्रतिरोध के विभिन्न रूपों से परिचित कराया जाएगा। विद्यार्थियों को औपनिवेशिक काल के दौरान किए गए व्यापक प्रशासनिक, शैक्षिक और सामाजिक सुधारों से भी परिचित कराया जाएगा। अंत में, विद्यार्थी भारत के स्वतंत्रता संग्राम और इसमें शामिल प्रसिद्ध एवं अल्पज्ञात व्यक्तित्वों पर भी चर्चा करेंगे।

10.1.3 समाजशास्त्र

यह समाजशास्त्र के लिए एक उदाहरण है।

10.1.3.1 समाजशास्त्र पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

समाजशास्त्र पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों को समाज के वास्तविक रूप में मानव अस्तित्व के स्तर को समझने में सहायता करना है जो व्यक्ति के अंदर और उससे परे मौजूद है। उन्हें समाजशास्त्रीय ज्ञान को रोजमर्रा की दुनिया में समझ, कार्यों और कार्यनीतियों से जोड़ने में सक्षम होना चाहिए। इसके साथ ही संरचनात्मक परिवर्तन के लिए कार्यनीतियों का निर्माण करना चाहिए।

समाजशास्त्र के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थियों को स्वयं और उनके जीवन को आकार देने वाले सामाजिक संस्थानों और संरचनाओं को बेहतर तरीके से समझने में सक्षम बनाया जाएगा।
- ख. वे विभिन्न सामाजिक अवस्थितियों में अपनी सभी विविधताओं के साथ हमारी साझा मानवता को समझने में सक्षम होंगे।

ग. वे यह समझने में सक्षम होंगे कि जेंडर, भौतिक स्थितियाँ तथा सामाजिक समूह एवं अस्मिताएँ (पहचानें) हमारी विषयनिष्ठताओं को कैसे आकार देते हैं ताकि वे अधिक अंतरविषयनिष्ठाताओं का निर्माण शुरू कर सकें।

घ. वे समाज को देखने के विभिन्न तरीकों से अवगत होंगे, जिसमें पश्चिमी और भारतीय दृष्टिकोण तथा भारत के अंदर मौजूद विभिन्न सामाजिक अवस्थितियाँ सम्मिलित हैं।

समाजशास्त्र को केवल पढ़ने के बजाय करने पर बल दिया जाना चाहिए जिससे विद्यार्थियों को दुनिया को देखने के चिंतनपरक, विश्लेषणात्मक और मुक्तिकामी तरीके प्रदान किए जा सकें।

10.1.3.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में समाजशास्त्र के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — समाजशास्त्र का परिचय

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को कुछ सामाजिक पैटर्नों की खोज के माध्यम से समाजशास्त्रीय परिप्रेक्ष्य से परिचित कराया जाएगा जो समकालीन समय में जीवन के लिए मूलभूत हैं। इनमें परिवार, विवाह और नातेदारी जैसे संस्थान सम्मिलित होंगे। इनमें पूँजीवाद, तार्किकता, औद्योगिकवाद और राज्य का विकास भी सम्मिलित होगा। विद्यार्थियों को जातीयता और राष्ट्रवाद के विभिन्न रूपों को समझने के समाजशास्त्रीय तरीकों से परिचित कराया जाएगा। इनके माध्यम से समाजशास्त्र की बुनियादी अवधारणाओं और तरीकों को सिखाया जाएगा, जैसे कि भूमिकाएँ, मानदंड, सामाजिक संरचनाएँ और संस्कृति। विद्यार्थियों को समाजशास्त्र की कुछ बुनियादी अनुसंधान विधियों और समाजशास्त्रीय ज्ञान-रचना के तरीकों से भी परिचित कराया जाएगा। इस प्रकार एक 'समाजशास्त्रीय कल्पना' सीखी जाएगी जिसके माध्यम से विद्यार्थी बदलते हुए व्यापक सामाजिक संदर्भ में स्वयं को देख पाएँगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — भारत में सामाजिक संरचना, पहचान और आत्म

विद्यार्थियों को भारत की सामाजिक संरचना के अध्ययन और इसे व्यक्तिपरकता के प्रतिमानों जैसे आत्म-पहचान के गठन से कैसे जोड़ा जाए, से परिचित कराया जाएगा। वे इन्हें प्रकार्यवादी, संघर्षवादी और व्याख्यावादी दृष्टिकोण से देखना सीखेंगे। ग्रामीण और शहरी सामाजिक जीवन के बीच अंतर सहित भारत की सामाजिक संरचनाओं के महत्वपूर्ण पहलुओं को प्रस्तुत किया जाएगा। विषयवस्तु क्षेत्र का फोकस सामाजिक संरचनाएँ होंगी जिनसे जेंडर, वर्ग, जाति, जनजाति और धर्म से संबंधित सामाजिक असमानताएँ और विविधताएँ जन्म ले सकती हैं, साथ ही साथ इन विविधताओं के साथ एकता और सद्भाव कैसे प्राप्त किया जा सकता है, इस पर भी ध्यान दिया जाएगा। उन्हें बदलने वाली सामाजिक ताकतों के साथ-साथ उनकी ऐतिहासिक रूप से बदलती रूपरेखा का अध्ययन किया जाएगा। सामाजिक जीवन में सूक्ष्म और स्थूल के बीच संबंधों के साथ-साथ स्वयं के सामाजिक निर्माण और विभिन्न प्रकार की पहचानों पर चर्चा की जाएगी। जिन तरीकों से एजेंसी सामाजिक संरचनाओं को बदलने के लिए काम करती है, साथ ही जिन तरीकों से सामाजिक संरचनाएँ हमारी व्यक्तिपरकता को प्रभावित करती हैं, उन पर चर्चा की जाएगी।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — भारत में राजनीति, राज्य और विकास

राजनीति परस्पर विरोधी दृष्टिकोणों के बीच निर्णय लेने का एक तरीका है और यह उनके बीच सामंजस्य स्थापित करने या एक-दूसरे पर बल देने का एक तरीका हो सकता है। इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को भारत में सामाजिक जीवन से संबंधित निर्णय लेने में सम्मिलित संस्थानों और संस्कृतियों से परिचित कराया जाएगा। वे विभिन्न सामाजिक ताकतों के विषय में भी जानेंगे जो राजनीति को प्रभावित करने के लिए कार्य करते हैं। राज्य उन प्रमुख संस्थानों में से एक है जो परस्पर विरोधी आवाजों के बीच संतुलन और निर्णय लेता है

तथा एकता के लिए प्रयास करता है। नौकरशाही की चुनौतियों के साथ-साथ राज्य के प्रति विभिन्न दृष्टिकोण प्रस्तुत किए जाएंगे। लोकतंत्र पर राज्य को विभिन्न हित समूहों और सामाजिक ताकतों से जोड़ने के तरीके के रूप में चर्चा की जाएगी। भारत में इसकी दिशा-दशा और इसके समक्ष चुनौतियों का भी पता लगाया जाएगा। सामाजिक आंदोलनों पर सत्ता के स्थापित तंत्र पर बाहर से दबाव डालने वाले बाह्य दबाव समूहों के रूप में चर्चा की जाएगी, जो एक महत्वपूर्ण सुधारात्मक संवेग प्रदान कर सकता है। राजनीति, राज्य और अर्थव्यवस्था के बीच संबंध प्रस्तुत किया जाएगा। विद्यार्थी उन विभिन्न तरीकों के बारे में सीखेंगे जिसमें मनुष्य ने स्वयं को अपने पर्यावरण और उत्पादन, वितरण एवं उपभोग की अपनी प्रणालियों के अनुकूल बनाया। इसे करने के पूर्व-प्रतिष्ठित समकालीन तरीके के रूप में पूँजीवाद पर चर्चा की जाएगी, साथ ही इसके सामने आने वाली चुनौतियों पर भी चर्चा की जाएगी। निजीकरण पर विभिन्न विचारों के साथ-साथ राज्य की बदलती और विवादित भूमिका पर भी चर्चा की जाएगी। भारत में विकास के प्रक्षेप पथों और विभिन्न सामाजिक समूहों द्वारा इसके अनुभव का अध्ययन किया जाएगा। राज्य, संस्कृति और अर्थव्यवस्था पर वैश्वीकरण के प्रभाव का पता लगाया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — संस्कृति का समाजशास्त्र – जनसंचार माध्यम, शिक्षा और धर्म

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी मानव अस्तित्व में संस्कृति के महत्व और प्रतिस्पर्धा करने वाले विभिन्न संस्थानों के विषय में जानेंगे जो इसे आकार देते हैं। संस्कृति को समझने के प्रमुख तरीकों को प्रस्तुत किया जाएगा। संस्कृति को एक समुदाय के संपूर्ण जीवन के रूप में तथा प्रतीकों और प्रथाओं की एक संहिता के रूप में सम्मिलित किया जाएगा। संस्कृति के बहुस्तरीय और अतिव्यापी चरित्र को जनसंचार माध्यमों में विभिन्न उदाहरणों के माध्यम से चित्रित किया जाएगा जहाँ एक ही समय में कई विचार मौजूद हैं। संस्कृति की राजनीति को जनसंचार माध्यमों द्वारा आधिपत्य और प्रति-आधिपत्य के विचारों के माध्यम से प्रस्तुत किया जाएगा। सांस्कृतिक शक्ति और वर्चस्व की एक विधि के रूप में व्याख्याओं के अपने दावों को समुदायों, जातियों, धर्मों, भाषाओं आदि के उदाहरणों के माध्यम से खोजा जाएगा। स्थिति समूहों और उनकी राजनीति पर भी चर्चा होगी। इसी के साथ जुड़ी हुई ज्ञान में निष्पक्षता और सामाजिक अवस्थित की समस्या भी होगी। शिक्षा और धर्म के अध्ययन के माध्यम से संस्कृति पर समाजशास्त्रीय परिप्रेक्ष्य को गहरा किया जाएगा। सामाजिक जीवन में धर्म के प्रकार्यों को अन्य सामाजिक संरचनाओं और प्रक्रियाओं जैसे— परिवार, जेंडर और राजनीति से इसके संबंधों के साथ प्रस्तुत किया जाएगा। धर्म को बदलने वाली सामाजिक और सांस्कृतिक प्रक्रियाओं का पता लगाया जाएगा। शिक्षा पर व्याख्यात्मक और संघर्षवादी दृष्टिकोण के साथ शिक्षा के प्रकार्यों को भारतीय उदाहरणों के माध्यम से पेश किया जाएगा। भारत में शैक्षिक पहुँच और उपलब्धि में अंतर को समझने पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

खंड 10.2

विज्ञान

विज्ञान पाठ्यचर्या क्षेत्र उदाहरण के रूप में, जीव विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिकी, आधुनिक भौतिकी, अभिकलनात्मक (कंप्यूटेशनल) जीव विज्ञान और पृथ्वी विज्ञान (भू-विज्ञान) की पेशकश करेगा।

10.2.1 जीव विज्ञान

10.2.1.1 जीव विज्ञान पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

जीव विज्ञान पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों के लिए विभिन्न स्तरों पर इस विषय का अन्वेषण करना है और विज्ञान की प्रक्रिया और वैज्ञानिक विचारों की प्रगति के प्रति सराहना-भाव विकसित करना है। विद्यार्थी इस विषयानुशासन में किसी भी क्षेत्र के साथ अधिक गहराई से जुड़ने की क्षमता विकसित करेंगे।

जीव विज्ञान के पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किए जाने चाहिए—

- क. विद्यार्थी जीव विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों के समेकन को देख सकेंगे और इन क्षेत्रों के बीच अंतर्संबंधों पर प्रकाश डालने में सक्षम होंगे।
- ख. वे अवलोकन, प्रलेखन और मात्रात्मक तर्क और बहु-अनुशासनिक दृष्टिकोण के साथ सहज होने की क्षमता विकसित करेंगे।
- ग. वे अपने परिवेश में जैविक मुद्दों (पर्यावरण, स्वास्थ्य) के प्रति संवेदनशीलता पैदा करेंगे और इस बात से अवगत होंगे कि नागरिक अपने स्थानीय समुदायों और विज्ञान में कैसे योगदान दे सकते हैं।
- घ. वे आज के समय में जीव विज्ञान में उत्पन्न होने वाले जैव-नैतिक सरोकारों से अवगत होंगे।
- ड. उन्हें जीव विज्ञान के क्षेत्र में विविध व्यवसायों (करियर विकल्पों) से भी अवगत कराया जाएगा।

जीव विज्ञान अपनी वर्णनात्मकता के कारण प्रतिष्ठित है और विद्यार्थियों को प्रायः किसी भी संदर्भ के कई तथ्यों को याद रखना पड़ता है। यह ऐसे विद्यार्थियों को तैयार करता है जिनके पास बहुत अधिक तथ्यात्मक ज्ञान है, लेकिन वे आधुनिक जीवन विज्ञान की चुनौतियों का सामना करने के लिए सुसज्जित नहीं हैं। जीवन विज्ञान में विद्यालयी शिक्षा को समकालीन अभ्यासों के साथ संरेखित करने के लिए विषयवस्तु को सुव्यवस्थित किया जाना चाहिए। जब भी विवरणों से बोझिल विषयवस्तु सम्मिलित की जाए तो उचित संदर्भ प्रदान करने का प्रयास किया जाना चाहिए।

विद्यार्थियों को जीवन विज्ञान का अध्ययन करने के लिए एक बहु-आयामी दृष्टिकोण से अवगत कराया जाना चाहिए तथा विभिन्न विषयों को सम्मिलित करने में व्यापकता और गहराई के बीच संतुलन बनाए रखा जाना चाहिए।

10.2.1.2 जीव विज्ञान में उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में जीव विज्ञान के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — भारत की जैव विविधता और जैव भूगोल

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को जीवन विज्ञान के क्षेत्र में अवसरों, समय और विस्तार के विविध पैमाने पर घटित होने वाली जैविक परिघटनाओं और इन परिघटनाओं की जाँच करने के लिए वैज्ञानिकों द्वारा नियोजित तरीकों का अवलोकन करवाया जाएगा। विद्यार्थियों को भारतीय केस स्टडीज का उपयोग करते हुए वैज्ञानिक चिंतन के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। वे प्राकृतिक इतिहास के प्रति सराहना-बोध तथा जैव विविधता एवं विभिन्न क्षेत्रों में जीवन की समृद्धि व विविधता को प्रभावित करने वाले कारकों की समझ विकसित करेंगे। भारत की जैव विविधता के साथ उनके व्यापक संपर्क को उनके अपने स्थानीय क्षेत्र में जैव विविधता के गहन अन्वेषण तथा वर्गीकरण विज्ञान (Taxonomy) एवं नाम पद्धति (Nomenclature) के माध्यम से जैव विविधता का अध्ययन करने के व्यवस्थित अभ्यासों के परिचय से पूरक किया जाएगा। विद्यार्थी जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और संरक्षण के प्रयासों के महत्व पर इकाइयों से जुड़ेंगे। विद्यार्थी जैव विविधता और जैव भूगोल विषय के माध्यम से मात्रात्मक तर्क (ग्राफों की व्याख्या, सारांश आँकड़ों की गणना) के साथ-साथ उन गतिविधियों के माध्यम से अवलोकन कौशलों के लिए सामान्य क्षमता विकसित करेंगे जिनके लिए उन्हें अपने परिवेश में प्रजातियों की पहचान और वर्गीकरण करने की आवश्यकता होती है। विद्यार्थियों को पारिस्थितिकी, संधारणीयता और अन्य संबद्ध क्षेत्रों में करियर विकल्पों हेतु भी जागरूक किया जाएगा तथा यह भी बताया जाएगा कि नागरिक वैज्ञानिक अनुसंधान में कैसे योगदान दे सकते हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — जीवन की एकता

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी सामान्य संरचनाओं और प्रक्रियाओं के साथ जुड़ेंगे जो संपूर्ण जीव विज्ञान को रेखांकित करते हैं। इस क्षेत्र में कोशिका सिद्धांत तथा कोशिकीय संरचनाओं और प्रक्रियाओं की

हमारी वर्तमान समझ की चर्चा सम्मिलित होगी। इसके बाद विद्यार्थी कोशिकाओं के घटक अणुओं के महत्वपूर्ण वर्गों और उनके द्वारा किए जाने वाले कार्य का पता लगाएँगे। इस संदर्भ में विद्यार्थी आनुवंशिक सामग्री के रूप में डी.एन.ए. की पहचान के विषय में जानेंगे। इसके बाद आनुवंशिकी का एक ऐतिहासिक विवरण होगा कि मेंडल ने आनुवंशिकता के मौलिक सिद्धांतों की पहचान किस तरह की और बाद में उन्हें फिर से कैसे खोजा गया। एक आवश्यक पहलू जिस पर चर्चा की जानी चाहिए, वह यह है कि विकासवादी प्रक्रियाएँ विभिन्न पैमानों पर जैविक घटनाओं की जाँच के लिए एक रूपरेखा कैसे प्रदान कर सकती हैं। इसमें डार्विन और वालेस के काम के माध्यम से प्राकृतिक चयन द्वारा विकासवाद के सिद्धांत का अवलोकन, इसके आधुनिक संश्लेषण की चर्चा और जीवन-वृक्ष के अध्ययन के माध्यम से वंशावली का परिचय सम्मिलित होगा। विद्यार्थियों को आण्विक जीव विज्ञान (केंद्रीय डॉग्मा, जेनेटिक कोड) और जीन विनियमन से भी परिचित कराया जाएगा। आधुनिक जीवन विज्ञान में जैविक प्रणालियों की एकीकृत समझ के महत्व को चित्रित करने के लिए केस स्टडीज (जैसे— रोगाणुरोधी प्रतिरोध) का उपयोग किया जाएगा। विद्यार्थी उन अवधारणाओं से परिचित होंगे जो किसी भी जैविक प्रणाली का अध्ययन करने के लिए आवश्यक हैं। वे इस बात को भी समझ सकेंगे कि वैज्ञानिक सिद्धांतों और विचारों को विकसित होने में समय लगता है और उनके उद्भव के ऐतिहासिक संदर्भ को समझना महत्वपूर्ण है।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — जीवधारी जीव विज्ञान

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी गैर-मानव जीवों (सूक्ष्म जीव, कवक, पौधे, जानवर) के जीव विज्ञान के अनेक पहलुओं का अध्ययन विकासवादी दृष्टिकोण से करेंगे। इसमें शरीर के विकास के प्रतिनिधि उदाहरण तथा आनुवंशिकी के सरल उदाहरण दिए जाएँगे। इसके साथ-साथ पौधों और जानवरों की शारीरिक क्रियाओं और शरीर रचना से संबंधित कुछ महत्वपूर्ण विषयों को भी शामिल किया जाएगा। इस क्षेत्र में पारिस्थितिक तंत्र और खाद्य उत्पादन के जीव विज्ञान से जुड़े विषयों का अध्ययन भी किया जाएगा, जैसे— जनसंख्या, समुदाय और व्यावहारिक पारिस्थितिकी, ऊर्जा प्रवाह तथा विभिन्न प्रजातियों के बीच अंतःक्रियाएँ जीवन-वृक्ष के विभिन्न समूहों से लिए गए विविध उदाहरणों का उपयोग करके इन अवधारणाओं को समझाया जाएगा। खाद्य उत्पादन, खाद्य सुरक्षा (जिसमें जलवायु परिवर्तन और रोगों की चुनौतियाँ तथा जैव-प्रौद्योगिकी की भूमिका शामिल है) और संधारणीयता जैसे विषयों, संसाधनों का उपयोग और पर्यावरणीय प्रभाव पर भी चर्चा की जाएगी। विद्यार्थियों को खाद्य सुरक्षा की चुनौतियों और शारीरिक तथा पारिस्थितिक सीमाओं के बीच संबंधों को समझने और उनके बीच जुड़ाव स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — कृषि और पशुपालन

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी इन जीवों के विकासात्मक जीव विज्ञान, शरीर रचना विज्ञान और शरीर विज्ञान के कुछ उदाहरणों के साथ व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण जीवों का पता लगाएँगे। प्रजनन और जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका पर चर्चा की जाएगी जिसके बाद पारिस्थितिकीय और पर्यावरण संबंधी बाधाओं और खाद्य उत्पादन की चुनौतियों पर चर्चा की जाएगी। विद्यार्थी रोग प्रबंधन के विषयों और जैव नियंत्रण की संभावनाओं का अध्ययन करेंगे। वे समझेंगे कि संधारणीय खाद्य उत्पादन के लिए शरीर विज्ञान और पारिस्थितिक संवेदनशीलता की समझ क्यों आवश्यक है।

विषयवस्तु क्षेत्र 5 — मानव जीव विज्ञान

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी जीनस होमो और मानव जीनोम परियोजना के विकासवादी इतिहास का अन्वेषण करेंगे। इसके बाद वे प्रमुख अंग प्रणालियों के विषय में इस तरह से सीखेंगे जिसमें जीनोम के विमर्श, शरीर विज्ञान और विकास की अवधारणाओं के साथ-साथ स्वास्थ्य और आरोग्य शामिल हों। आहार और

पोषण के महत्व पर चर्चा के बाद, संचारी और गैर-संचारी रोगों का परिचय प्रदान किया जाएगा। रोगों की विस्तृत सूचना के साथ-साथ निवारक देखभाल, निदान, दवा और उपचार के पीछे जीव विज्ञान तथा दवा कंपनियों की भूमिका भी सम्मिलित होगी। आयु वर्ग को देखते हुए प्रजनन स्वास्थ्य, मानसिक स्वास्थ्य, मादक द्रव्यों के सेवन और लत से जुड़े सरोकारों का पता लगाया जाएगा। विद्यार्थियों को मानव स्वास्थ्य से संबंधित कई करियर विकल्पों के विषय में जागरूक बनाया जाएगा। वे व्यक्तिगत स्वास्थ्य और पृथ्वी के स्वास्थ्य के बीच संबंध का भी पता लगाएँगे और यह भी जानेंगे कि स्वास्थ्य को केवल व्यक्तिगत दृष्टिकोण के बजाय सामुदायिक दृष्टिकोण से क्यों देखना चाहिए।

10.2.2 रसायन विज्ञान

यह रसायन विज्ञान के लिए एक उदाहरण है।

10.2.2.1 रसायन विज्ञान पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

रसायन विज्ञान पढ़ाने का उद्देश्य उत्तरोत्तर एक स्पष्ट रूपरेखा तैयार करना है जो विषय का एक सुसंगत परिचय प्रदान करे और बताए कि यह क्यों महत्वपूर्ण है तथा दिखाए कि विषयवस्तु के विभिन्न क्षेत्र कैसे जुड़े हुए हैं?

रसायन विज्ञान के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थियों को रसायन विज्ञान के तथ्यों के ज्ञान के बजाय यह समझाने के लिए उपकरणों से सुसज्जित किया जाएगा कि रसायन विज्ञान कैसे कार्य करता है।
- ख. वे आवश्यक अवधारणात्मक आधार विकसित करेंगे और इसके साथ ही एक विहंगावलोकन करेंगे जो विषय का पर्याप्त व्यापक परिचय होगा।
- ग. वे मैक्रोस्कोपिक, आण्विक एवं प्रतीकात्मक, तीनों स्तरों पर रासायनिक घटनाओं को समझने और प्रतिनिधित्व करने में सक्षम होंगे जिनमें नमूने की पहचान करने तथा संबंध बनाने के लिए सभी रासायनिक घटनाओं को रेखांकित किया जाता है।
- घ. वे यह स्वीकार करेंगे कि रसायन विज्ञान जलवायु परिवर्तन, पर्यावरण संबंधी मुद्दों, भौतिक विज्ञान, जीव विज्ञान और चिकित्सा से संबंधित सीमांत अनुसंधान क्षेत्रों में सार्थक योगदान करने के लिए विशिष्ट रूप से योग्य है।

इस स्तर पर विद्यार्थियों को प्रतिनिधित्व के सभी तीन स्तरों का उपयोग करते हुए एक निश्चित मात्रा में सहजता के लिए विषयवस्तु का सावधानीपूर्वक उपयोग करना चाहिए, ताकि बिखरे हुए तरीके से रटकर सीखने के माध्यम से गणना किए गए तथ्यों से आण्विक पैमाने पर परिघटनाओं को खगोलीय पैमाने पर परिघटनाओं से जोड़ने के लिए बदलाव किया जा सके। पाठ्यचर्या सामग्री में यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि विद्यार्थियों के पास उचित बौद्धिक संसाधन हैं और वे जानते हैं कि इन संसाधनों को कैसे जोड़ा जाए क्योंकि वे निर्माण करते हैं और अपनी व्याख्याओं या पूर्वानुमानों में संशोधन करते हैं।

10.2.2.2 रसायन विज्ञान में उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में रसायन विज्ञान के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — रसायन विज्ञान में संरचना, संबंध और गुण

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी एक परिप्रेक्ष्य विकसित करेंगे जो ब्रह्मांड को मूल कणों और उनके संयोजनों के संग्रह के रूप में देखता है। इससे उन्हें यह एहसास दिलाया जाएगा कि पदार्थ, यौगिकों और जीवन-अणुओं के गुण रसायन विज्ञान द्वारा स्थापित मूलभूत सिद्धांतों के परिणाम हैं। बॉन्डिंग पैटर्न्स के लिए

संरचना का परस्पर संबंध और इस तरह अवलोकन योग्य गुणों पर उनका प्रभाव स्पष्ट किया जाएगा और संबंध स्पष्ट रूप से बनाए जाएंगे। जैसे-जैसे अवधारणाएँ संचित होती जाएंगी, वास्तविक दुनिया से संबंध उत्तरोत्तर अधिक व्यापक हो जाएंगे। यह मॉडल मूल रूप से विज्ञान के चमत्कारों के अवलोकन के माध्यम से रसायन विज्ञान में अंतर्निहित अमूर्तता को हटा देता है जिसे विद्यार्थी देख सकते हैं, सूँघ सकते हैं, सुन सकते हैं, स्वाद ले सकते हैं और छू सकते हैं। इस क्षेत्र में परमाणु की संरचना और इसके इलेक्ट्रॉनिक वितरण, आवर्त सारणी में तत्वों के वर्गीकरण और उनके आवर्ती गुणों को सम्मिलित किया जाएगा। इन सिद्धांतों के आधार पर यौगिकों को बनाने के लिए तत्वों का संयोजन, इन बंधनों की प्रकृति और आण्विक ज्यामिति को विस्तृत रूप से बताया जाएगा। उदाहरण के लिए, संरचना सिद्धांत और हाइड्रोकार्बन बंध और उनके कार्यात्मक समूहों को समावयता (आइसोमेरिज्म) के माध्यम से संबद्धता और स्थानिक व्यवस्था में उनकी भिन्नताओं के साथ प्रस्तुत किया जाएगा और धातु मिश्रों के संक्रमण में संरचना गुण संबंधों को सम्मिलित किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — अभिक्रियाशीलता के सिद्धांत

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी रासायनिक प्रणालियों के अध्ययन पर ध्यान केंद्रित करेंगे कि अभिक्रियाएँ कैसे और क्यों होती हैं? पहले वे तत्वों के गुणों के आधार पर बंधों का अनुप्रयोग सीखेंगे। वे रासायनिक व्यवहार को समझने, पूर्वानुमान लगाने और नियंत्रित करने के लिए पदार्थ और संरचना-गुण संबंधों के उप-सूक्ष्म प्रतिरूप के अनुप्रयोग पर ध्यान केंद्रित करेंगे। विद्यार्थियों को पदार्थ के रूपांतरण और रासायनिक पदार्थों की अभिक्रियाशीलता को नियंत्रित करने वाले अंतर्निहित सिद्धांतों के परिप्रेक्ष्य से रासायनिक ऊष्मागतिकी, अम्ल-क्षार (एसिड-बेस) संतुलन और रासायनिक गतिकी के विषय में अवधारणाओं से परिचित कराया जाएगा। कार्बनिक और अकार्बनिक यौगिकों की प्रतिक्रियाओं का उपयोग एन्थैल्पी, मुक्त ऊर्जा, संतुलन और अभिक्रियाओं की गतिकी की अवधारणाओं को चित्रित करने के लिए किया जाएगा।

विद्यार्थी कार्बनिक और अकार्बनिक प्रणालियों, प्रकार्यात्मक समूह रसायन विज्ञान, गति विज्ञान, यांत्रिक प्रक्रिया और उत्प्रेरण में अभिक्रियाशीलता के पैटर्नों का पता लगाएँगे। वे संरचना और अभिक्रियाशीलता के सिद्धांतों पर बल देते हुए कार्बनिक यौगिकों के सामान्य वर्गों का व्यवस्थित अध्ययन शुरू करेंगे। विद्यार्थी रासायनिक अभिक्रियाओं की ऊर्जा एवं दरों पर विचार करेंगे और मापेंगे तथा अभिक्रिया से निर्मित नए तत्वों का पूर्वानुमान लगाएँगे। इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी आण्विक स्तर पर परिवर्तनों के साथ मैक्रोस्कोपिक स्तर पर रासायनिक अभिक्रिया के अवलोकनों में संबंध जोड़ने में सक्षम होंगे और अभिक्रियाओं का पूर्वानुमान लगाने के लिए अध्ययन किए गए सिद्धांतों का उपयोग करेंगे तथा छोटे अणुओं में संशोधनों के लिए इन अभिक्रियाओं का उपयोग करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — रसायन विज्ञान के आधुनिक अनुप्रयोग

विद्यार्थियों को उनके जीवन में सार्थक संदर्भ प्रदान करना और रसायन विज्ञान की एक 'बड़ी तस्वीर' प्रदान करना आवश्यक है। इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों के पास रसायन विज्ञान के अनुप्रयोगों के साथ आवश्यक अवधारणाओं को समेकित करने के लिए जगह होगी जिससे उन्हें रसायन विज्ञान, समाज और प्रौद्योगिकी के परस्पर संबंध को महसूस करने में सक्षम बनाया जा सकेगा। वे पर्यावरण पर उनके प्रभाव के विश्लेषण के अलावा, हमारे दैनिक जीवन में आवश्यक या उपयोग किए जाने वाले कुछ महत्वपूर्ण रसायनों के सिंथेटिक दृष्टिकोण, विश्लेषणात्मक तरीकों और संरचना-गुण संबंधों का पता लगाएँगे। इसमें प्राकृतिक पदार्थ, जैसे— जैविक मैक्रो अणुओं के साथ-साथ औषधियाँ, खाद्य पदार्थ, रंग और सौंदर्य प्रसाधन जैसे मानवजनित रसायन सम्मिलित हैं। इसमें अकार्बनिक और हाइब्रिड सामग्री की संरचनात्मक समझ भी सम्मिलित है। विद्यार्थी वर्गीकरण, तैयार करने के तरीकों, अनुप्रयोगों और पॉलिमर के पर्यावरण संबंधी सरोकारों की जाँच करेंगे तथा ईंधन और ऊर्जा एवं

संधारणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में रसायन विज्ञान के योगदान पर अंतर्दृष्टि और जानकारी प्राप्त करेंगे। अंत में, विद्यार्थी जैव चिकित्सा एवं कृषि क्षेत्रों में योगदान देने वाले रासायनिक यौगिकों की संरचना और व्यवहार तथा औद्योगिक विनिर्माण प्रक्रियाओं के लिए आधारभूत रासायनिक सिद्धांतों के अनुप्रयोग पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

10.2.3 भौतिकी

यह भौतिकी के लिए एक उदाहरण है।

10.2.3.1 भौतिकी पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

भौतिकी को पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों को भौतिकी की विधियों और इसके सिद्धांतों का निर्माण और परीक्षण कैसे किया जाता है, इसका पता लगाने में सक्षम बनाना है, जिनके माध्यम से विद्यार्थियों को भौतिकी की अनुभवजन्य प्रकृति के साथ जुड़ने तथा भौतिकी के सिद्धांतों से अपने आस-पास की घटनाओं को समझने में सहायता करना है।

भौतिकी के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थी वास्तविक दुनिया में अपने अवलोकन और अनुभवों के विषय में वैज्ञानिक प्रश्नों को तैयार करने की क्षमता विकसित करेंगे।
- ख. वे कक्षा और प्रयोगशाला के कार्यों के लिए अपने अनुभवों और अवलोकनों के बीच संबंध बनाने में सक्षम होंगे।
- ग. उनमें गणितीय शब्दावली में वास्तविक दुनिया की घटनाओं को प्रस्तुत करने की क्षमता विकसित होगी।
- घ. उनमें अवलोकन और प्रयोग के माध्यम से भौतिकी के नियमों तथा सिद्धांतों का परीक्षण करने की क्षमता विकसित होगी।

गणित, जीव विज्ञान और रसायन विज्ञान को समेकित करने के लिए एक अंतरानुशासनिक दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए। जब भी आवश्यक हो, गणित से कैलकुलस, वेक्टर एनालिसिस और त्रिकोणमिति जैसी विषयवस्तुओं को सम्मिलित किया जाना चाहिए।

10.2.3.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में भौतिकी के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — यांत्रिकी

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी एक और दो आयामों में गति, बल और यांत्रिक कार्य से जुड़ी महत्वपूर्ण अवधारणाओं पर ध्यान देंगे। इसके साथ-साथ ऊर्जा के विभिन्न रूपों तथा ऊर्जा के संरक्षण के सिद्धांत को भी अलग-अलग उदाहरणों की सहायता से समझाया जाएगा। डिफरेंशियल कैलकुलस को गति की एक इकाई के भाग के रूप में पढ़ाया जाएगा। पदार्थ में ऊर्जा और लंबाई मापन की कुछ धारणाओं पर रोजमर्रा की जिंदगी के उदाहरणों के माध्यम से चर्चा की जाएगी। इस प्रकार विद्यार्थियों को संघनित पदार्थ और जैविक भौतिकी में कुछ आधुनिक विचारों से संक्षेप में परिचित कराया जाएगा। अन्य विषयों के लिए इन अवधारणाओं के अनुप्रयोगों पर विभिन्न उदाहरणों के माध्यम से बल दिया जाएगा। यहाँ ध्यान एक व्यावहारिक अनुभव देने और इसे रोजमर्रा की जिंदगी में घटनाओं से जोड़ने पर होगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — विद्युत और चुंबकत्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को मुख्य परिघटना का व्यापक अवलोकन मिलेगा जिसमें स्थैतिक विद्युत पर गिल्बर्ट के काम से शुरू होने वाले ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण प्रयोगों से लेकर विद्युत चुंबकीय तरंगों

के अस्तित्व की पुष्टि करने वाले चुंबक के गुणों पर हर्ट्ज के प्रयोग तक सम्मिलित हैं। बुनियादी प्रयोगात्मक तकनीकों और संगत मूलभूत गणितीय अवधारणाओं के साथ विद्यार्थियों को परिचित कराने के साथ-साथ संबंधित सैद्धांतिक विचारों को भी सम्मिलित किया जाएगा। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी बुनियादी इंटीग्रल कैलकुलस की तकनीकों को सीखेंगे जो गैस के नियम (गैस लॉ) और एम्पियर के नियम (एम्पियर लॉ) को समझने और लागू करने के लिए आवश्यक हैं। यह विषयवस्तु विद्यार्थियों को उपर्युक्त सभी पहलुओं के बीच संबंधों की सराहना करने और भौतिक सिद्धांतों के दृष्टिकोण से रोजमर्रा की कुछ प्राकृतिक घटनाओं और प्रौद्योगिकियों को समझने में सहायता करेगी।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — तरंग और प्रकाश

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी यांत्रिकी, विद्युत और चुंबकत्व से संबंधित विचारों पर चर्चा करेंगे। इसमें भौतिकी में विभिन्न विषयों के बीच एक संबंध बनाना और उन विषयों की थोड़ी पुनरावृत्ति भी सम्मिलित होगी जो विद्यार्थियों को विभिन्न परिघटनाओं को आत्मसात करने और उनका मूल्यांकन करने में सहायता करेगी। विषयों में पेंडुलम और स्प्रिंग-मास सिस्टम को सरल हार्मोनिक ऑसिलेटर, आधारभूत ध्वनिकी, डॉपलर प्रभाव, किरण प्रकाशिकी (रे ऑप्टिक्स) और ऑप्टिकल उपकरणों के रूप में सम्मिलित किया गया है और अंत में व्यतिकरण (interference) और विवर्तन (diffraction) को ध्यान में रखते हुए तरंग प्रकाशिकी में विचार सम्मिलित होंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — ऊष्मागतिकी और पदार्थ के गुण

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी ऊष्मागतिकी (थर्मोडायनामिक्स), पदार्थ के गुणों और अन्य आवश्यक विषयों, जैसे— कण संग्रहण, मूलभूत गैस सिद्धांत (जैसे— एवोगैड्रो का सिद्धांत), ऊर्जा और ऊर्जा हस्तांतरण तथा ऊर्जा हस्तांतरण के एक तरीके के रूप में विकिरण सुसंगत और समेकित संचालन में संलग्न होंगे। वे हाइड्रोस्टैटिक्स, तरल पदार्थों की गति, आदर्श गैस सिद्धांत, ऊष्मागतिकी के नियम, अवस्था परिवर्तन, ब्लैकबॉडी विकिरण सहित ऊष्मा और ऊर्जा हस्तांतरण के तरीकों तथा फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव के विषय में जानेंगे।

खंड 10.3

गणित और अभिकलनात्मक चिंतन

गणित और अभिकलनात्मक चिंतन, उदाहरण के रूप में मूल गणित, व्यापार गणित, उन्नत गणित और कंप्यूटर विज्ञान को प्रस्तुत करेंगे।

10.3.1 मूल गणित

यह मूल गणित के लिए एक उदाहरण है।

10.3.1.1 मूल गणित पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

मूल गणित पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों को तार्किक और विश्लेषणात्मक रूप से सोचने की क्षमता विकसित करना है और साथ ही, इस अनुशासन में अपने मजबूत पक्षों और रुचियों की खोज करना है।

मूल गणित के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी गणित के विषयवस्तु क्षेत्रों, जैसे— बीजगणित और ज्यामिति के साथ जुड़ते हुए गणितीय प्रक्रियाओं, जैसे— तर्क, मॉडलिंग, विजुअलाइजेशन, समस्या समाधान और औपचारिक संचार में संलग्न होंगे।

- ख. वे एक अनुशासन के रूप में गणित की संरचना को समझेंगे, गणित के विभिन्न क्षेत्रों के बीच और इसके साथ ही अध्ययन के अन्य विषयों के साथ गणित का संबंध जोड़ सकेंगे।
- ग. एक विषयानुशासन के रूप में गणित की गहरी समझ विकसित करने की दिशा में उन्हें गणित के शक्तिशाली विचारों, जैसे— अनंत राशियों, सीमाओं और संभाव्यता (प्रायिकता) से परिचित कराया जाएगा।
- घ. वे स्व-अधिगम और विचार-चिंतन को बढ़ावा देने के अवसर के रूप में औपचारिक समस्या-समाधान के लिए एक स्वस्थ प्रवृत्ति के साथ ही साथ अवधारणाओं को सीखने के अनुप्रयोग भी विकसित करेंगे।
- विद्यार्थियों को एक ऐसी संरचना से अवगत कराया जाना चाहिए जो अवधारणाओं, कौशलों, प्रक्रियाओं और परासंज्ञान (मेटाकॉग्निशन) के निर्माण के माध्यम से समस्या-समाधान को महत्व देती है। उन्हें संख्या प्रणाली, बीजगणित, ज्यामिति एवं त्रिकोणमिति के विषयवस्तु क्षेत्रों में प्रगति करनी चाहिए और निर्देशांक ज्यामिति, कैलकुलस और संभाव्यता तथा सांख्यिकी के साथ संलग्न होना चाहिए। नए अनुप्रयोगों से विद्यार्थियों को बीजगणित और ज्यामिति के बीच संबंध बनाने में सहायता मिलती है। उन्हें मॉडलिंग के अवसर भी मिलने चाहिए।

10.3.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में मूल गणित के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — गणितीय आधार

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी गणितीय तर्क के लिए अपनी क्षमता को सुदृढ़ करेंगे और प्रमाण की आवश्यकता के साथ-साथ, प्रमाण क्या है, यह समझने में सक्षम होंगे। एक शक्तिशाली प्रमाण तकनीक, गणितीय आगमन का सिद्धांत, प्रस्तुत किया गया है। विद्यार्थी समुच्चय, कार्य और संबंधों की भाषा सीखते हैं। वे कई तरह के फलनों के साथ कार्य करना सीखते हैं, जिन्हें उन्होंने संभवतः पहले ही हल किया हो (बीजगणित, ज्यामिति में) और प्रत्येक मामले में क्षेत्र और सीमा को समझने के लिए नए फलनों (त्रिकोणमिति) के साथ जुड़ते हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — बीजगणित और ज्यामिति

विद्यार्थी समतल ज्यामितीय वस्तुओं और उनकी बीजगणितीय अभिव्यक्तियों के आगे-पीछे जाना सीखते हैं। रेखिक समीकरण और उनके समाधान ज्यामितीय विजुअलाइजेशन से संबंधित हैं। आव्यूह (मैट्रिसेस) द्वारा उनका प्रतिनिधित्व गणना के लिए एक सुदृढ़ टूल प्रदान करता है और तीन आयामों के परिवर्तन में सहायता करता है। ज्यामितीय वस्तुओं, जैसे— परवलय (पैराबोला), दीर्घवृत्त, वृत्त और अतिपरिवलय (हाइपरबोला) का अध्ययन गति में बिंदुपथों के रूप में किया जाता है।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — कैलकुलस

सीमा (तिमिर) की धारणा की एक अनौपचारिक समझ सततता (कॉन्टिन्यूटी) की एक समान धारणा की ओर ले जाती है जो गति के गणित और परिवर्तन की दर को समझने के लिए पर्याप्त है। विद्यार्थी एक बिंदु पर एक वक्र की ढाल (ग्रेडिएंट ऑफ ए कर्व) और दूसरे व्युत्पन्न (डेरिवेटिव) की धारणा सीखते हैं जिसका महत्तम और लघुत्तम की समस्याओं के लिए अनुप्रयोग होता है। इंटीग्रेशन को डिफरेंशिएशन की विपरीत प्रक्रिया के रूप में समझा जाता है। विद्यार्थी डिफिनिट इंटीग्रल्स का मूल्यांकन करना सीखते हैं और इसका उपयोग वक्र तथा अक्षों के समानांतर रेखाओं से घिरे क्षेत्र के क्षेत्रफल की गणना करने के लिए करते हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — संभाव्यता और सांख्यिकी

विद्यार्थी असंशोधित आँकड़ों को प्रस्तुत करने के तरीकों के बीच चयन करना सीखते हैं (और समझा पाते हैं कि क्यों)। वे केंद्रीय प्रवृत्ति और भिन्नता की मात्राओं का उपयोग करना सीखते हैं और आँकड़ों

के दो समुच्चयों की तुलना करने हेतु इनका उपयोग करते हैं। वे क्रमचय (Permutations) और संचय (Combinations) सीखते हैं तथा घटनाओं की संभाव्यताओं (Probabilities) की गणना में उनका उपयोग करते हैं। प्रतिदर्श समष्टि (सैंपल स्पेस) की धारणा प्रस्तुत की जाती है और विद्यार्थी उसे प्राप्त करना सीखते हैं। संभाव्यता के मूल नियम, घटनाओं की स्वतंत्रता और सशर्त संभाव्यता सीखते हैं।

खंड 10.4

कला शिक्षा

कला शिक्षा पाठ्यचर्या क्षेत्र उदाहरण के रूप में, भारतीय शास्त्रीय संगीत, लोक संगीत, समकालीन संगीत, रंगमंच, कठपुतली कला, मूर्तिकला, ललित कला, लोक चित्रकला, ग्राफिक डिजाइन, चलचित्र, फोटोग्राफी और वस्त्र डिजाइनिंग को प्रस्तुत करेगा।

कला शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को एक चुने हुए कला रूप में अधिक गहराई प्राप्त करने में सहायता करने के साथ ही इससे संबंधित अध्ययन क्षेत्रों के अन्वेषण के लिए उन्हें लचीलापन प्रदान करना भी है। विषयवस्तु उनके क्षेत्र की कला और संस्कृति पर आधारित होनी चाहिए। इन कार्यक्रमों को कुशलता से संचालित करने के लिए उपलब्ध संसाधनों और आधारभूत संरचना पर विचार करना चाहिए।

जो विद्यार्थी कला शिक्षा को अपने अध्ययन क्षेत्रों में से एक के रूप में चुनते हैं, उन्हें यह तय करने की आवश्यकता होगी कि वे दो श्रेणियों में से किसमें विशेषज्ञता प्राप्त करना चाहते हैं— कला अभ्यास में या कला गुण विवेचन और प्रबंधन में। इन श्रेणियों के अंदर वे कोई एक रूप— दृश्य कला, रंगमंच, संगीत या नृत्य और संचलन चुनेंगे। इस विकल्प के आधार पर विद्यार्थियों को अन्य विषयवस्तुओं के कुछ जुड़ाव के साथ चयनित श्रेणी की विषयवस्तु के साथ बड़े पैमाने पर जुड़ना चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि कोई विद्यार्थी कला अभ्यास चुनता है, तो वह इस श्रेणी से संबंधित विषयवस्तु पर ध्यान केंद्रित करेगा और कला गुण विवेचन और प्रबंधन में से भी कुछ विषयवस्तु का अध्ययन करेगा। यह सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी कला गुण विवेचन और प्रबंधन तथा कला अभ्यास दोनों में एक समझ बनाएँ, भले ही उन्हें दोनों श्रेणियों में से एक में गहराई तक जाने की सुविधा मिलती है।

10.4.1 कला अभ्यास

यह कला अभ्यास की श्रेणी के लिए एक उदाहरण है।

10.4.1.1 कला अभ्यास पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

माध्यमिक स्तर में कला अभ्यास का उद्देश्य एक विशिष्ट कला के रूप में क्षमताओं को विकसित करना और विद्यार्थियों की सौंदर्य संवेदनाओं को परिष्कृत करना है। वे रूप की संरचना सीखेंगे, इसके लिए एक समझ विकसित करेंगे और इसके माध्यम से सृजनात्मक रूप से स्वयं को व्यक्त कर सकेंगे।

कला अभ्यास के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थी निर्माण, चिंतन और समझने की प्रक्रियाओं के माध्यम से सन्निहित और अनुभवात्मक अधिगम में संलग्न होंगे।
- ख. वे एक चुने हुए रूप में कठिन अभ्यास से गुजरेंगे।
- ग. वे प्रत्येक कला-रूप के संदर्भ में, अभ्यास को सिद्धांत से, कला-इतिहास से और उस कला-रूप में संगत समकालीन मुद्दों से जोड़ने में सक्षम होंगे।

10.4.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे दी गई तालिका में कला अभ्यास में अध्ययन के लिए क्षेत्रों का एक उदाहरणात्मक समूह है।

तालिका 10.1(क)

कला अभ्यास में अध्ययन के लिए क्षेत्र				
	दृश्य कला	नाटक	संगीत	नृत्य और संचलन
1	चित्रकला (ड्रॉइंग)	सामाजिक परिवर्तन के लिए रंगमंच	भारतीय शास्त्रीय गायन	भारतीय शास्त्रीय नृत्य
2	चित्रकारी (पेंटिंग)	अभिनय का परिचय	भारतीय शास्त्रीय वादन	भारतीय लोक नृत्य
3	मूर्तिकला और चीनी मिट्टी की वस्तुएँ	शिक्षा में रंगमंच	भारतीय लोक संगीत	योग और भारतीय मार्शल आर्ट
4	वस्त्र कला और डिजाइन	सहभागी रंगमंच	भारतीय सुगम और फिल्म संगीत	समकालीन नृत्य और संचलन
5	भारतीय आलंकारिक कलाएँ और शिल्प परंपराएँ	भारतीय लोक रंगमंच	ऑर्केस्ट्रा, बैंड और पहनावा	नृत्य और संचलन हेतु पोशाक और मंच डिजाइन
6	फोटोग्राफी	भारतीय शास्त्रीय रंगमंच	रिकॉर्डिंग, एडिटिंग और उत्पादन	नृत्य और संचलन कोरियोग्राफी
7	ग्राफिक डिजाइन और नव मीडिया	रंगमंच डिजाइन और मंच सज्जा (स्टेजक्राफ्ट)	गीत लेखन	शारीरिक स्वास्थ्य और आरोग्य के लिए नृत्य
8	फिल्म, वीडियो, एनिमेशन	रंगमंच के लिए पटकथा लेखन	संगीत और नव मीडिया	नृत्य नाटक

नीचे दी गई तालिका में कला अभ्यास की श्रेणी में दृश्य कला के लिए विषयवस्तु क्षेत्रों को दर्शाया गया है।

तालिका 10.1(ख)

दृश्य कला के लिए विषयवस्तु क्षेत्र		
वर्ग	विषयवस्तु क्षेत्र	अन्य संबंधित विषयवस्तु क्षेत्र
कला अभ्यास	चित्रकला (ड्रॉइंग)	भारतीय आलंकारिक कलाएँ और शिल्प परंपराएँ, रंगमंच, डिजाइन और मंच सज्जा (स्टेजक्राफ्ट), फिल्म, वीडियो, एनिमेशन, पोर्टफोलियो विकास
कला अभ्यास	मूर्तिकला	
कला गुण विवेचन और प्रबंधन	भारत में दृश्य कला (अतीत से समकालीन तक)	
कला अभ्यास (वैकल्पिक)	वस्त्र कला और डिजाइन	

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — चित्रकला

चित्रकला सृजनात्मक विषयों की एक विस्तृत शृंखला, जैसे— चित्रकारी, मूर्तिकला, वास्तुकला, दृश्य संचार, इंजीनियरिंग या फैशन डिजाइन के लिए एक बुनियाद के रूप में कार्य करती है। अच्छी तरह से चित्र बनाने की

क्षमता प्रभावी संचार कौशल विकसित करने में योगदान देती है। इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी कलात्मक माध्यमों और अनुप्रयोगों में प्रमुख कौशल और तकनीक सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — मूर्तिकला

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी मूर्तिकला शिल्प का निर्माण करके अपने स्वयं के कलात्मक विचारों और अभिव्यक्ति को विकसित करना सीखेंगे। वे कठिन अभ्यास से अपनी पसंद के किसी भी माध्यम (मिट्टी, लकड़ी, कपड़े, मिश्रित माध्यम) में अपने कौशलों और तकनीकों को परिष्कृत करना सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — भारत में दृश्य कला (अतीत से समकालीन)

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को प्रागैतिहास से समकालीन समय तक चुनिंदा उदाहरणों के माध्यम से भारतीय कला के इतिहास से परिचित कराया जाएगा। प्रत्येक उदाहरण विद्यार्थियों को कलाकृति के सौंदर्यशास्त्रीय गुणों का अध्ययन करने का अवसर प्रदान करेगा। साथ ही, वे इतिहास के माध्यम से कलाकारों के सामाजिक और सांस्कृतिक संदर्भ को भी समझेंगे। विद्यार्थियों के पास कलाकृति या कलाकृतियों के महत्व का पता लगाने और उन्हें अभिलेखागार में खोजने के लिए भी जगह होगी। वे कलाकृतियों की व्याख्या करना, परिप्रेक्ष्य विकसित करना और विविध कलात्मक अभिव्यक्तियों की सराहना करना सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — वस्त्र कला और डिजाइन

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को वस्त्रों की दुनिया और हमारे जीवन में उनके विविध रूपों और कार्यों से परिचित कराया जाएगा। विद्यार्थी विभिन्न सामग्रियों, रेशों और कपड़ों के साथ प्रयोग कर सकते हैं; रंग, बनावट, इंसुलेशन, पारदर्शिता और दीर्घकालिकता के गुण को समझ सकते हैं और कई संदर्भों (कलात्मक अभिव्यक्ति के माध्यम के रूप में परिधान, खेल सामान, सुरक्षा सामान, आंतरिक सज्जा (इंटीरियर डिजाइन) और वास्तुकला) में उनके अनुप्रयोगों का पता लगा सकते हैं। स्थानीय परंपराओं के आधार पर विद्यार्थियों को कढ़ाई, बुनाई, एप्लीक वाली कढ़ाई, कपड़ा रंगाई और रजाई की तकनीकों से परिचित कराया जा सकता है।

10.4.2 कला गुण विवेचन और प्रबंधन

यह कला गुण विवेचन और प्रबंधन के लिए एक उदाहरण है।

10.4.2.1 कला गुण विवेचन और प्रबंधन पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

कला गुण विवेचन और प्रबंधन सिखाने का उद्देश्य सैद्धांतिक, ऐतिहासिक और समकालीन दृष्टिकोण के साथ जुड़ने के माध्यम से विद्यार्थियों के बीच कला की सराहना की क्षमता विकसित करना है। वे कला प्रदर्शन (कलाओं के संरक्षण, क्यूरेशन और आयोजन) के प्रबंधन की समझ भी विकसित करेंगे।

कला गुण विवेचन और प्रबंधन के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी कला इतिहास और सौंदर्यशास्त्र का ज्ञान प्राप्त करेंगे।

ख. वे व्याख्या, लेखन, प्रलेखन, सामुदायिक संलग्नता और सांगठनिक कौशलों को परिष्कृत करेंगे।

ग. वे कला के विषय में एक सार्थक समझ विकसित करेंगे।

10.4.2.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

कला गुण विवेचन और प्रबंधन में अध्ययन के लिए क्षेत्रों का एक उदाहरण तालिका में दिया गया है—

तालिका 10.1(ग)

कला गुण विवेचन और प्रबंधन में अध्ययन के लिए क्षेत्र				
	दृश्य कला	रंगमंच	संगीत	नृत्य और संचलन
1	भारत में दृश्य कला (अतीत से समकालीन)	भारतीय शास्त्रीय रंगमंच और इसके सिद्धांत	भारतीय शास्त्रीय संगीत सिद्धांत	भारतीय शास्त्रीय नृत्य और इसके सिद्धांत
2	विश्व में दृश्य कला (अतीत से समकालीन)	विश्व की रंगमंच परंपराएँ	विश्व की संगीत परंपराएँ	विश्व की शास्त्रीय नृत्य परंपराएँ
3	भारत और विश्व की शिल्प परंपराएँ	भारतीय लोक रंगमंच	भारत और विश्व से लोक संगीत परंपराएँ	भारत और विश्व की लोक नृत्य और संचलन परंपराएँ
4	दृश्य अभिकल्पना (डिजाइन) और संचार का इतिहास	अभिनय के सिद्धांत	भारतीय संगीत वाद्ययंत्रों का अध्ययन	योग और भारतीय मार्शल आर्ट का इतिहास और परंपराएँ
सभी रूपों के लिए सामान्य				
5	भारतीय सौंदर्यशास्त्र और रस सिद्धांत			
6	संग्रहालय और अभिलेखागार (संरक्षण और प्रलेखन)			
7	कला में क्यूरेशन और आयोजन प्रबंधन (इवेंट मैनेजमेंट)			
8	पोर्टफोलियो विकास (विशेष रूप से उन विद्यार्थियों के लिए जो कला में उच्च शिक्षा के लिए आवेदन करना चाहते हैं)			

नीचे दी गई तालिका कला गुण विवेचन और प्रबंधन की श्रेणी में संगीत के लिए विषयवस्तु क्षेत्रों को दर्शाती है।

तालिका 10.1(घ)

संगीत में कला गुण विवेचन और प्रबंधन के लिए विषयवस्तु क्षेत्र		
वर्ग	विषयवस्तु क्षेत्र	अन्य संबंधित विषयवस्तु क्षेत्र
कला गुण विवेचन और प्रबंधन	संग्रहालय और अभिलेखागार	भारतीय सौंदर्यशास्त्र और रस सिद्धांत क्यूरेशन और कला आयोजन प्रबंधन
कला गुण विवेचन और प्रबंधन	भारतीय शास्त्रीय संगीत सिद्धांत	
कला अभ्यास	भारतीय लोक संगीत	
कला गुण विवेचन और प्रबंधन (वैकल्पिक)	पोर्टफोलियो विकास	

विषयवस्तु क्षेत्र 1— संग्रहालय और अभिलेखागार

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को कला और संस्कृति के संरक्षण और संवर्धन में संग्रहालयों और अभिलेखागार के महत्व से परिचित कराया जाएगा। विद्यार्थी स्थानीय संग्रहालयों के साथ-साथ भारत और विश्व-भर के संग्रहालयों के ऑनलाइन संसाधनों के माध्यम से संग्रहालय संग्रह और उनके संसाधनों का अध्ययन

करेंगे। विद्यार्थी संग्रहालयों द्वारा किए जाने वाले रख-रखाव, संरक्षण, अनुसंधान और आउटरीच कार्यक्रमों की विभिन्न प्रक्रियाओं के विषय में भी जानेंगे। विद्यार्थियों को संग्रहालय में कलाकृतियों, वस्तुओं या दस्तावेजों के एक चुनिंदा संग्रह को तैयार करने, उसकी दृश्यात्मक कल्पना करने और उसे प्रस्तुत करने के लिए अपनी स्वयं की परियोजनाओं पर काम करने की आवश्यकता होगी।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — भारतीय शास्त्रीय संगीत सिद्धांत

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को दर्शन, सिद्धांत और सृजनात्मक संरचना से परिचित कराया जाएगा जो भारतीय संगीत के विभिन्न पहलुओं की विशेषता है। विद्यार्थी श्रुतियों और सरगम, स्वरों की आवृत्तियों, रागों में आवृत्ति व्यवस्था, रागों के माध्यम से उत्पन्न भावनाएँ और रस, ताल के पैटर्न, उनकी शैलियों और संयोजनों के साथ-साथ महत्वपूर्ण संगीतकारों, संगीत सिद्धांतकारों और भारतीय शास्त्रीय संगीत के इतिहास में अब तक हुए विकास के विषय में जानेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — भारतीय लोक संगीत

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को भारत के विभिन्न हिस्सों की लोक शैलियों के अभ्यास से परिचित कराया जाएगा। विद्यार्थी लोक संगीत में उपयोग की जाने वाली सांगीतिक शैलियों, थीमों, वाद्ययंत्रों, और प्रदर्शन तकनीकों की समझ विकसित करने के लिए लोक संगीत की विभिन्न शैलियों का पता लगाएँगे और अभ्यास करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — पोर्टफोलियो विकास

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को बाहरी दर्शकों के उद्देश्य से पोर्टफोलियो की अवधारणा, डिजाइन और विकास से परिचित कराया जाएगा। विद्यार्थियों को एक कलाकार के काम का प्रभावी तरीके से प्रतिनिधित्व करने हेतु उनकी पोर्टफोलियो के विभिन्न नमूनों को उनकी डिजाइन, संरचना, विषयवस्तु और प्रभावशीलता के आधार पर विश्लेषण कर सकने में सक्षम बनाया जाएगा। इस तरह के अभ्यास के माध्यम से, उन्हें स्वयं के पोर्टफोलियो की अवधारणा बनाने, अपने मौजूदा पोर्टफोलियो से चीजों का चयन करने और नई चीजें जोड़कर उसे सुदृढ़ करने के लिए निर्देशित किया जाएगा। वे अपनी कलाकृतियों के लिए अपनी प्रेरणाओं और विचारों के विषय में लिखेंगे और पोर्टफोलियो का एक दृश्य संस्थापन और प्रस्तुतीकरण विकसित करेंगे।

खंड 10.5

व्यावसायिक शिक्षा

व्यावसायिक शिक्षा पाठ्यचर्या क्षेत्र कार्य के तीन रूपों में राष्ट्रीय कौशल योग्यता रूपरेखा (एन.एस.क्यू.एफ.) के साथ सरेखित विषयों को प्रस्तुत करेगा। उदाहरण के लिए, कृषि, बागवानी, मोटर वाहन, ऑटोमोबाइल सर्विसिंग, मशीनिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स, सामुदायिक स्वास्थ्य, लेखा सेवाएँ, डेटा प्रविष्टि और प्रबंधन, बैंकिंग सेवाएँ, रिटेल सेवाएँ और वस्त्र एवं परिधान को इस पाठ्यचर्या क्षेत्र में प्रस्तुत किया जाएगा।

10.5.1 व्यावसायिक शिक्षा में पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

व्यावसायिक शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को एक विशिष्ट कार्यभूमिका से संबंधित आवश्यक समझ और कौशल प्राप्त करने में सक्षम बनाना है। इससे, यदि वे चाहें, तो विद्यालय छोड़ने के बाद नौकरी (कार्य) करने के लिए तैयार होंगे। इसे ध्यान में रखते हुए, पाठ्यक्रमों को एन.एस.क्यू.एफ. के स्तर 3 और 4 या इससे उच्चतर

स्तर के साथ सरेखित किया जाएगा। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि एन.एस.क्यू.एफ. एक 'प्रतिफल आधारित' रूपरेखा है और इसके स्तर अध्ययन के वर्षों से बंधे हुए नहीं हैं।

व्यावसायिक शिक्षा के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी अपनी पसंद की नौकरियाँ करने के लिए आवश्यक ज्ञान प्राप्त करेंगे।

ख. वे आवश्यक कौशलों का प्रदर्शन करेंगे और उपयुक्त नियमों और उपकरणों की समझ के आधार पर नियमित प्रक्रियाओं का पालन करेंगे।

ग. वे अपने चुने हुए व्यवसाय की शब्दावली सीखेंगे।

घ. वे उस सामाजिक, राजनीतिक और प्राकृतिक वातावरण की बुनियादी समझ हासिल करेंगे जिसमें वह व्यवसाय अवस्थित है।

विद्यालय, कार्य के तीन रूपों— जीवन और प्रकृति से संबंधित, मशीनों और सामग्रियों से संबंधित तथा मनुष्यों से संबंधित— में से कम से कम एक व्यवसाय में पाठ्यक्रम प्रदान करेंगे।

जहाँ तक संभव हो, विद्यार्थी वास्तविक अभ्यास के साथ जुड़ेंगे। विद्यालयों में उपलब्ध संसाधनों के साथ उचित कार्यशालाएँ स्थापित करके इसे सक्षम किया जाएगा। इसके अलावा विद्यार्थियों को प्रशिक्षण (इंटरशिप) के साथ-साथ अपने चुने हुए व्यवसाय में एक प्रशिक्षुता अवधि (अपरेंटिसशिप) से गुजरना होगा। ये विद्यार्थियों को पर्यवेक्षण के तहत काम करने का अनुभव करने तथा कार्यस्थल और व्यापक दुनिया में इसके स्थान की समझ विकसित करने में सक्षम बनाएगा। प्रशिक्षण और प्रशिक्षुता में व्यतीत किया गया संयुक्त समय इस पाठ्यचर्या क्षेत्र के लिए आवंटित कुल समय का कम से कम 40 प्रतिशत होना चाहिए।

बॉक्स 10.1

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि इस एन.सी.एफ. में, जब विद्यार्थी विद्यालय में होते हैं तो 'प्रशिक्षुता' का उपयोग ज्ञान प्राप्त करने के एक आवश्यक शैक्षणिक दृष्टिकोण के रूप में किया गया है। इसे प्रशिक्षु अधिनियम, 1961 के नजरिए से नहीं देखा जाना चाहिए। भाग ग, अध्याय 9 देखें।

10.5.1.1 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे अध्ययन के उदाहरणात्मक क्षेत्रों की एक सूची दी गई है, तालिका में नीचे दिए गए प्रत्येक रूप के लिए एक क्षेत्र को विस्तृत रूप से समझाया गया है।

तालिका 10.2(क)

जीवन-रूपों के साथ काम	मशीनों और सामग्रियों के साथ काम	मानव सेवाओं में काम
डेयरी फार्मिंग - डेयरी फार्मिंग का परिचय - पशुधन के स्वस्थ प्रदर्शन को बनाए रखना - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	कृषि मशीन संचालन - कृषि मशीनों का परिचय - नई प्रौद्योगिकी और कृषि मशीनरी का भविष्य - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्य कार्यकर्ता - सामुदायिक स्वास्थ्य और सार्वजनिक स्वास्थ्य का परिचय - अग्रिम पंक्ति के स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता

रेशम कीट पालन - रेशम कीट पालन का परिचय - कीट की युवावस्था और वृद्धावस्था में रेशम का उत्पादन - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	सिंचाई सेवा तकनीशियन - सिंचाई का परिचय - सिंचाई प्रणालियों का संचालन और रख-रखाव - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	नेत्र तकनीशियन - नेत्र विज्ञान का मूल परिचय - नेत्र चिकित्सा निर्देश लिखना - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता
लघु मुर्गी पालन - लघु मुर्गी पालन का परिचय - कुक्कुट पक्षियों का पालन और रख-रखाव - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	प्लंबर (सामान्य) - बुनियादी स्वच्छता फिटिंग और फिक्स्चर—स्थापना और मरम्मत - उन्नत स्वच्छता फिटिंग और फिक्स्चर—स्थापना और मरम्मत - कार्यस्थलीय संस्कृति और प्रक्रियाएँ - प्रशिक्षुता	धरोहर स्थल पर्यटन गाइड - एक धरोहर पर्यटन गाइड की भूमिका और सार्थकता - विभिन्न प्रकार के धरोहर स्थल पर्यटन का प्रबंधन - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता
कृषि हेतु मृदा और जल परीक्षण प्रयोगशाला सहायक - मृदा और जल परीक्षण का परिचय - पौधों के पोषक तत्वों का प्रबंधन - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	उच्च तकनीकी सेवाएँ - उपकरणों के प्रकार और उपयोग (जैसे—ड्रोन, मशीनों का कंप्यूटिंग भाग, मोबाइल संचार अवसंरचना) - बुनियादी डिजाइन और निदान - भौतिक और कंप्यूटिंग समाधान - विस्तृत और दूरस्थ सहायता - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	सौंदर्य चिकित्सक - सौंदर्य एवं कल्याण उद्योग और सौंदर्य चिकित्सा का परिचय - सौंदर्य सेवाओं के विभिन्न प्रकारों की मूल बातें - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता
बागवानी - उद्यानों और नर्सरियों का प्रबंधन - भू-निर्माण और अलंकरण - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	फील्ड तकनीशियन—वाशिंग मशीन/एयर कंडीशनिंग/रेफ्रिजरेटर - बुनियादी विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक्स का परिचय - मशीन/एयर कंडीशनर/फ्रिज की मरम्मत और रख-रखाव - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	योग प्रशिक्षक - योग का दर्शन और अभ्यास - योग और मानव शरीर - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता
फूलों की खेती - फूलों की खेती, नर्सरी और बीज उत्पादन के मूल सिद्धांत - सरल और टंग लेयरिंग, ग्राउंड लेयरिंग, एयर लेयरिंग या गूटी - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	ऑटो सेवा तकनीशियन - इंजीनियरिंग ज्यामितिकी और ड्रॉइंग का परिचय - इंजन के घटकों की सेवा-क्षमता, रख-रखाव, प्रतिस्थापन या मरम्मत - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	हेयर स्टाइलिस्ट - बालों की देखभाल का परिचय - हेयर स्टाइलिंग की मूल बातें - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता

मशरूम की खेती - विभिन्न प्रकार के मशरूमों के औषधीय और पोषण महत्व - मशरूम की खेती और मशरूम उगाने के आर्थिक लाभ - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	बेक करना - ब्रेड, पेस्ट्री, केक, चॉकलेट और डेसर्ट को बेक करना - गुणवत्ता और विपणन - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	आहार विशेषज्ञ - भोजन की आदतें, अनुशासन और संतुलित आहार - गर्भवती महिलाओं, बच्चों, वयस्कों के लिए भोजन चार्ट; वृद्धावस्थारोधी भोजन की आदतें; महिलाओं के लिए स्वस्थ भोजन की आदतें - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता
भेड़/बकरी पालन - भेड़/बकरी की विभिन्न किस्में और भेड़/बकरी पालन में मौसम तत्व - एक व्यवसाय मॉडल विकसित करना, सरकारी सहायता का लाभ उठाना - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	जैम, जेली और केचप प्रसंस्करण - फल और सब्जी प्रसंस्करण - गुणवत्ता और विपणन - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता	गृह स्वास्थ्य सहायक - बुनियादी स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने में आवश्यक नैदानिक कौशल - संक्रमण नियंत्रण, स्वच्छता, सुरक्षा, सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग - कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास - प्रशिक्षुता

विद्यालयों को अध्ययन के ऐसे क्षेत्रों को प्रस्तुत करना चाहिए जो पर्याप्त रूप से महत्वपूर्ण विचारों, उदाहरण के लिए विद्यार्थियों की आकांक्षाएँ, पाठ्यक्रम संचालित करने की विद्यालय की क्षमता, स्थानीय आवश्यकताएँ, समाज की भविष्य की आवश्यकताएँ आदि को संबोधित करते हों।

इसके अलावा विद्यालयी शिक्षा के लिए यह महत्वपूर्ण है कि वह व्यवसायिक शिक्षा की एक विस्तृत शृंखला प्रस्तुत करे जिसे किसी भी बाधा या अवरोध से प्रतिबंधित न किया जाए। उदाहरण के लिए, कार्य का वह क्षेत्र, जहाँ वास्तविक रोजगार किसी भी प्रकार की लाइसेंस अनिवार्यता द्वारा शासित होता है, का अर्थ यह नहीं है कि विद्यालयों में कार्य के उस क्षेत्र का अध्ययन नहीं किया जा सकता है। इसका अर्थ केवल यह है कि विद्यालयी अध्ययन को लाइसेंस आवश्यकताओं के अंदर एकीकृत किया जाना चाहिए या यह कि विद्यार्थी को रोजगार हेतु पात्र होने के लिए विद्यालयी शिक्षा पूरी होने के बाद लाइसेंस शर्तों को पूरा करना होगा। समान रूप से, चूँकि एन.एस.क्यू.एफ. स्तर अध्ययन के वर्षों से बंधे नहीं हैं, इसलिए लाइसेंस अनिवार्यताओं के आवश्यक होने पर विद्यार्थियों को उच्च एन.एस.क्यू.एफ. स्तरों के लिए तैयार करना संभव होना चाहिए।

जीवन-रूपों के साथ काम — बागवानी

यह जीवन-रूपों के साथ काम का एक उदाहरण है।

नीचे कक्षा 11 और 12 में बागवानी के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — उद्यान और नर्सरी का प्रबंधन

विद्यार्थियों को बगीचों और नर्सरी की देखभाल और रख-रखाव से परिचित कराया जाएगा। बगीचों में छोटे घरेलू उद्यान और पॉट बागवानी सम्मिलित होंगे। नर्सरी में छोटे और बड़े दोनों स्तर की नर्सरी सम्मिलित होंगी।

विद्यार्थी गमलों/मिट्टी की तैयारी से लेकर पोषण और सिंचाई तक, क्षेत्र में उगाए गए पौधों को उगाना और उनका रख-रखाव करना सीखेंगे। वे उपयुक्त उपकरणों और उनकी पहचान करेंगे और उनका सही तरीके से उपयोग करेंगे। वे पौधों के विपणन समेत अन्य बातों को भी समझेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — लैंडस्केपिंग और सजावट

विद्यार्थी छोटे और बड़े स्थानों को सौंदर्यपूर्ण रूप से मनभावन बगीचों के रूप में देखना सीखेंगे। वे सीखेंगे कि क्षेत्र में जलवायु के लिए उपयुक्त सजावटी पौधों की पहचान कैसे करें, उन्हें कहाँ से प्राप्त करें और उन्हें कैसे विकसित करें। वे सीखेंगे कि एक छोटे से हिस्से से लेकर बड़े पार्क तक के आकार के मैदान की स्थापना और रख-रखाव कैसे किया जाए। विद्यार्थी उन तत्वों, जो बगीचे को क्रियात्मक और आकर्षक बनाने में सहायता करते हैं (जैसे— पक्षियों के लिए पानी का हौद, बगीचे के फर्नीचर, हवा से बजने वाली घंटियाँ, पत्थर के टुकड़े, चट्टानें, मेहराब, झरने, सजावटी बर्तन, जालियाँ और जंगले) को पहचानने, उन्हें सही जगह रखने और उनके रख-रखाव में भी सक्षम होंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास

विद्यार्थी कार्यस्थल की संस्कृति के साथ-साथ उनके द्वारा चुने गए व्यवसाय की विशिष्ट प्रकृति से संबंधित अभ्यासों के साथ जुड़ेंगे। उन्हें ऑन-साइट अनुभव, वीडियो और कक्षा में चर्चाओं के माध्यम से तैयार किया जाएगा। ऑन-साइट अनुभव विभिन्न प्रासंगिक व्यवस्थाओं में प्रशिक्षण के माध्यम से होगा जहाँ विद्यार्थियों को वहाँ काम करने वाले व्यक्तियों के साथ निरीक्षण और बातचीत करने का मौका मिलेगा। उन्हें विभिन्न प्रकार की व्यवस्थाओं के वीडियो देखने की भी आवश्यकता होगी (उदाहरण के लिए, बड़े पार्कों, सजावटी उद्यानों, धरोहर स्थलों में उद्यानों के रख-रखाव से संबंधित अभ्यास)। इन चर्चाओं से उन्हें अपनी टिप्पणियों को सुदृढ़ करने और काम के सामान्य सिद्धांतों को तैयार करने में सहायता मिलेगी। यह शिक्षक और संसाधन व्यक्तियों द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया जाएगा।

प्रशिक्षुता

विद्यार्थी वास्तविक कार्यस्थल पर अंशकालिक प्रशिक्षुओं (अपरेंटिस) के रूप में काम करेंगे। यह उन सुविधाओं में से एक होगी जिसमें उन्हें प्रशिक्षु (इंटरन) के रूप में रखा गया था। इससे उन्हें कार्यस्थल पर काम का अनुभव करने और वास्तव में नौकरी करते समय सामने आने वाले विभिन्न कारकों को समझने में सहायता मिलेगी। उन्हें कार्य-संस्कृति और भाषा तथा कार्यों को प्रभावित करने वाले कारकों के विषय में जागरूक होने में भी सहायता मिलेगी। विद्यार्थियों को एक संरक्षक (मेंटॉर) की देख-रेख में अनुभवात्मक कौशल और काम का ज्ञान प्राप्त होगा। संरक्षक की पहचान पहले से ही वहाँ काम कर रहे व्यक्तियों में से की जाएगी जिनके पास पर्याप्त कार्य विशेषज्ञता हो। वे विद्यार्थियों के साथ काम करने के लिए तैयार किए गए एक लघु पाठ्यक्रम का अध्ययन करेंगे। विद्यार्थियों को उनके द्वारा बनाए गए उत्पादों या उनके द्वारा पालन की गई प्रक्रियाओं वाले पोर्टफोलियो को रखने की भी आवश्यकता होगी।

मशीनों और सामग्रियों के साथ काम — जैम, जेली और केचप प्रसंस्करण तकनीशियन

यह मशीनों और सामग्रियों के साथ काम के लिए एक उदाहरण है।

आगे कक्षा 11 और 12 में जैम, जेली और केचप प्रसंस्करण तकनीशियन के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — फल और सब्जी प्रसंस्करण

विद्यार्थियों को फल और सब्जी प्रसंस्करण की संभावनाओं और प्रक्रियाओं के साथ-साथ इसके पीछे के विज्ञान से भी परिचित कराया जाएगा। वे जैम, जेली और केचप तैयार करने के लिए विभिन्न तकनीक सीखेंगे। उन्हें खाद्य सूक्ष्म जीव विज्ञान (Food Microbiology) का बुनियादी परिचय दिया जाएगा, ताकि वे यह समझ सकें कि भोजन कैसे संरक्षित किया जाता है और इसके खराब होने का क्या कारण है। वे प्रसंस्करण के लिए सामग्रियों के साथ-साथ स्थान को साफ करना, तैयार करना और उसका रख-रखाव करना सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — गुणवत्ता और विपणन

विद्यार्थियों को प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए खाद्य गुणवत्ता और स्वच्छता कानूनों की समझ हासिल होगी। वे सीखेंगे कि जैम, जेली और केचप को सही तरीके से कैसे पैक किया जाए और आवश्यक दस्तावेज और रिकॉर्ड कैसे तैयार किए जाएं। विद्यार्थी व्यावसायिक स्वास्थ्य और स्वच्छता तथा दुर्घटनाओं के समय प्राथमिक चिकित्सा से संबंधित बुनियादी अवधारणाओं को भी समझेंगे। वे उचित मूल्य निर्धारण और उन माध्यमों के विषय में भी जानेंगे जिनसे प्रसंस्कृत फल और सब्जियाँ विभिन्न लक्षित समूहों को बेची जा सकती हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास

विद्यार्थी उनके द्वारा चुने गए व्यवसाय की कार्यस्थलीय संस्कृति के साथ-साथ उसके विशिष्ट अभ्यासों से भी जुड़ेंगे। उन्हें ऑन-साइट अनुभवों, वीडियो और कक्षा में चर्चाओं के माध्यम से सक्षम किया जाएगा। ऑन-साइट अनुभव विभिन्न प्रासंगिक सुविधाओं में प्रशिक्षण के माध्यम से होगा जहाँ विद्यार्थियों को वहाँ पर काम करने वाले व्यक्तियों के साथ निरीक्षण और बातचीत करने का मौका मिलेगा। उन्हें विभिन्न प्रकार की सुविधाओं के वीडियो देखने की भी आवश्यकता होगी (उदाहरण के लिए, वे बड़ी, स्वचालित सुविधाओं तथा घर से चलने वाले छोटे व्यवसायों की प्रक्रियाओं को देख सकते हैं)। चर्चाओं से उन्हें अपनी टिप्पणियों को सुदृढ़ करने और काम के सामान्य सिद्धांत तैयार करने में सहायता मिलेगी। शिक्षक और संसाधन व्यक्ति संयुक्त रूप से इसका संचालन करेंगे।

प्रशिक्षुता

विद्यार्थी वास्तविक कार्यस्थल पर अंशकालिक प्रशिक्षुओं (अपरेंटिस) के रूप में काम करेंगे। यह उन सुविधाओं में से एक होगा जिसमें उन्हें प्रशिक्षु (इंटरन) के रूप में रखा गया था। यह उन्हें कार्यस्थल पर काम का अनुभव करने और वास्तव में नौकरी करते समय सामने आने वाले विभिन्न कारकों को समझने में सक्षम करेगा। यह उन्हें कार्य-संस्कृति और भाषा तथा कार्य को प्रभावित करने वाले कारकों के विषय में जागरूक करने में भी सहायता करेगा। विद्यार्थियों को एक संरक्षक (मेंटॉर) की देख-रेख में अनुभवात्मक कौशल और काम का ज्ञान प्राप्त होगा। संरक्षकों की पहचान पहले से ही वहाँ काम करने वाले कार्य विशेषज्ञों में से की जाएगी, जिन्हें विद्यार्थियों के साथ काम करने हेतु तैयार एक लघु पाठ्यक्रम का अध्ययन करना होगा। विद्यार्थियों को उनके द्वारा तैयार किए गए उत्पादों या उनके द्वारा पालन की गई प्रक्रियाओं के पोर्टफोलियो को रखने की भी आवश्यकता होगी।

मानव सेवाओं में काम — पर्यटन गाइड

यह मानव सेवाओं में काम के लिए एक उदाहरण है।

नीचे कक्षा 11 और 12 में पर्यटन गाइड के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — पर्यटन गाइड की भूमिका और प्रासंगिकता

विद्यार्थियों को पर्यटन उद्योग और व्यक्तियों व स्थानीय अर्थव्यवस्था के लिए इसके महत्व से परिचित करवाया जाएगा। वे उस संदर्भ को समझेंगे जिसमें पर्यटन उद्योग संचालित होता है और यह भी कि एक

व्यवसाय के रूप में इसकी क्षमता क्या है। वे पर्यटन गाइड की कार्य-भूमिका और पर्यटन उद्योग में उनके स्थान/भूमिका को भी समझेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — विभिन्न प्रकार के पर्यटनों का प्रबंधन

विद्यार्थी विभिन्न प्रकार के पर्यटनों जैसे— तीर्थयात्रा, स्वास्थ्य-कल्याण और चिकित्सा पर्यटन, विलास और मनोरंजन के लिए पर्यटन, पाक कला पर्यटन, सांस्कृतिक पर्यटन और खेल आयोजनों के लिए पर्यटन में सम्मिलित होंगे जिसमें पर्यटन गाइड एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विभिन्न प्रकार के पर्यटनों में से प्रत्येक की विशिष्ट आवश्यकताओं को समझते हुए उन्हें ग्राहकों और सहयोगियों, जेंडर और आयु-संवेदी व्यवहारों, स्वास्थ्य और स्वच्छता, सुरक्षा अभ्यासों, शिष्टाचार और आतिथ्यपूर्ण आचरण के साथ संचार से संबंधित सामान्य सिद्धांतों को तैयार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — कार्यस्थलीय संस्कृति और अभ्यास

विद्यार्थी कार्यस्थल की संस्कृति के साथ-साथ उनके द्वारा चुने गए व्यवसाय की विशिष्ट प्रकृति से संबंधित अभ्यासों से जुड़ेंगे। उन्हें ऑन-साइट अनुभवों, वीडियो और कक्षा-चर्चाओं के माध्यम से सक्षम किया जाएगा। ऑन-साइट अनुभव विभिन्न प्रासंगिक सुविधाओं में प्रशिक्षण (इंटर्नशिप) के माध्यम से होगा जहाँ विद्यार्थियों को वहाँ काम करने वाले व्यक्तियों के साथ निरीक्षण और बातचीत करने का मौका मिलेगा। उन्हें विभिन्न प्रकार की सुविधाओं के वीडियो देखने की भी आवश्यकता होगी (उदाहरण के लिए, वे नगर-भ्रमण, धरोहर स्थलों का भ्रमण या विभिन्न स्थानों से होकर जाने वाला रेल भ्रमण कर सकते हैं)। चर्चाओं से उन्हें अपनी टिप्पणियों को सुदृढ़ करने और कार्य के सामान्य सिद्धांत तैयार करने में सहायता मिलेगी। शिक्षक और संसाधन व्यक्ति संयुक्त रूप से इनका संचालन करेंगे।

प्रशिक्षुता

विद्यार्थी वास्तविक कार्यस्थल पर अंशकालिक प्रशिक्षुओं (अपरेंटिस) के रूप में काम करेंगे। यह उन सुविधाओं में से एक होगा जिसमें उन्हें प्रशिक्षु (इंटर्न) के रूप में रखा गया था। यह उन्हें काम का ऑन-साइट अनुभव देने और वास्तव में नौकरी करते समय सामने आने वाले विभिन्न कारकों को समझने में सक्षम करेगा। यह उन्हें कार्य की संस्कृति और भाषा तथा कार्य को प्रभावित करने वाले कारकों के विषय में जागरूक होने में सहायता करेगा। विद्यार्थी एक संरक्षक (मेंटॉर) की देख-रेख में अनुभवात्मक कौशल और कार्य का ज्ञान प्राप्त करेंगे। संरक्षकों की पहचान पहले से ही यहाँ काम करने वाले कार्य विशेषज्ञों में से की जाएगी। उन्हें विद्यार्थियों के साथ काम करने के लिए तैयार किए गए एक लघु पाठ्यक्रम का अध्ययन करना होगा। विद्यार्थियों को उनके द्वारा बनाए गए उत्पादों या उनके द्वारा पालन की गई प्रक्रियाओं वाले पोर्टफोलियो को बनाए रखने की भी आवश्यकता होगी।

खंड 10.6

शारीरिक शिक्षा और आरोग्य

माध्यमिक स्तर के कक्षा 11 और 12 में, एन.सी.एफ. विद्यार्थियों की तीन व्यापक श्रेणियों की आवश्यकताओं को पूरा करता है जो विद्यालय पूरा करने के बाद विभिन्न रूपों में शारीरिक शिक्षा और आरोग्य को जारी रखना चाहते हैं—

- क. वे विद्यार्थी जो मनोरंजक उद्देश्यों के लिए खेल और शारीरिक गतिविधि जारी रखना चाहते हैं। ये विद्यार्थी एक समुदाय के लिए शारीरिक शिक्षा के ज्ञान के लिए नोडल व्यक्ति भी हो सकते हैं। यह समूह सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा ले सकता है। उदाहरण के लिए, इस श्रेणी में प्रस्तुत किए जा सकने वाले पाठ्यक्रमों में योग और जीवन-शैली सम्मिलित हैं।
- ख. वे विद्यार्थी जो आगे बढ़ने के लिए खेल आधारित व्यावसायिक अवसरों का लाभ उठाने में रुचि रखते हैं, जैसे कि खेल शिक्षा और फिटनेस उद्योग, खेल प्रबंधन, खेल विश्लेषण, खेल मनोविज्ञान या संबद्ध चिकित्सा क्षेत्र जैसे खेल फिजियोथेरेपी। यह श्रेणी शारीरिक शिक्षा को एक व्यवसाय के रूप में अपना सकती है। इस श्रेणी में पेश किए जाने वाले पाठ्यक्रमों में दिव्यांग बच्चों के लिए शारीरिक शिक्षा पाठ्यक्रम भी सम्मिलित हो सकते हैं।
- ग. वे विद्यार्थी जो व्यावसायिक रूप से खेल खेलने में रुचि रखते हैं या व्यावसायिक खेलों के संबद्ध क्षेत्रों में रुचि रखते हैं। ये ऐसे विद्यार्थी हैं जिन्होंने पहले से ही किसी विशेष खेल या अभ्यास (योग या तार्ई-ची) में कुछ प्रवीणता हासिल कर ली है। ऐसे विद्यार्थियों के पास इसे आगे बढ़ाने, उन्नत कौशल विकसित करने और उच्चतम स्तर पर प्रतिस्पर्धा करने का विकल्प होगा। यह श्रेणी शारीरिक शिक्षा को एक व्यावसायिक खिलाड़ी के रूप में आगे बढ़ने के लिए अपना सकती है। उदाहरण के लिए, इस श्रेणी में प्रस्तुत किए जा सकने वाले पाठ्यक्रमों में खेल और पोषण तथा जैव यांत्रिकी (बायोमैकेनिक्स) और खेल सम्मिलित हैं।

10.6.1 सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा

यह सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा का एक उदाहरण है।

10.6.1.1 सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा पाठ्यक्रम तैयार करने के सिद्धांत

सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा सिखाने का उद्देश्य विद्यार्थियों को मनोरंजक और कल्याण के दृष्टिकोण से खेल और शारीरिक गतिविधि में अपनी रुचि जारी रखने के लिए तैयार करना है। विद्यार्थी खेल और शारीरिक गतिविधियों से संबंधित सामुदायिक कार्यक्रमों में सक्षम होकर सामुदायिक कल्याण में योगदान देने के लिए अपनी क्षमताओं का निर्माण करेंगे।

सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा के पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए तैयार किए जाने चाहिए—

- क. विद्यार्थी खेल और शारीरिक गतिविधियों के साथ-साथ कल्याण के विभिन्न पहलुओं को समझने के लिए एक आधार तैयार करेंगे।
- ख. उन्हें सामुदायिक कल्याण के क्षेत्र से परिचित कराया जाएगा।
- ग. वे एक कोच और प्रबंधक की भूमिका में समुदाय के सदस्यों के साथ जुड़ने के लिए तैयार होंगे।

10.6.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

सामुदायिक कल्याण के लिए शारीरिक शिक्षा की विषयवस्तु के उदाहरण नीचे दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — खेल और तंदुरुस्ती (फिटनेस) — एक परिचय

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को शारीरिक गतिविधि और तंदुरुस्ती के साथ बुनियादी मानव शरीर रचना और शरीर विज्ञान के संबंध से परिचित कराया जाएगा। इसके अलावा पोषण, चोटों की रोकथाम और प्राथमिक चिकित्सा के बुनियादी पहलुओं को भी सम्मिलित किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — सामुदायिक प्रशिक्षण (चुने हुए खेल के लिए)

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को सामुदायिक विकास के लिए टीम खेलों में सम्मिलित होने की क्षमता विकसित करने के लिए तैयार किया जाएगा। खेल के लिए प्रासंगिक बुनियादी प्रशिक्षण कौशल और टीम खेल के माध्यम से जीवन-कौशल विकसित करने के बीच अंतर्संबंध पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — खेल और तंदुरुस्ती (फिटनेस) के उन्नत आधारभूत तत्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को शक्ति और प्रशिक्षण के लिए आवश्यक अभ्यासों से परिचित कराया जाएगा। किसी भी खेल या शारीरिक गतिविधि के लिए ताकत, सुदृढ़ता और लचीलापन बनाए रखना आवश्यक है। इसमें विद्यार्थी यह समझ हासिल करेंगे कि मजबूती और लचीलेपन के विकास के लिए योग जैसे अभ्यासों का उपयोग करके अन्य व्यक्तियों में इन क्षमताओं को कैसे विकसित किया जाए।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — खेल प्रबंधन आधारभूत

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को खेल आयोजनों में भाग लेने के लिए टीम प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं से परिचित कराया जाएगा। ये खेल आयोजन अधिकांशतः खेल से जुड़े एक समुदाय के निर्माण के महत्वपूर्ण पहलू होते हैं। विद्यार्थी टीम प्रबंधन, आयोजन प्रबंधन, संसाधन प्रबंधन (उपकरणों और खेल क्षेत्रों की व्यवस्था और रख-रखाव करने वाले) और खेल प्रचार के कुछ पहलुओं— प्रायोजन, समर्थन आदि से जुड़ेंगे।

10.6.2 व्यवसाय के रूप में शारीरिक शिक्षा

यह एक व्यवसाय के रूप में शारीरिक शिक्षा के लिए एक उदाहरण है।

10.6.2.1 एक व्यवसाय के रूप में शारीरिक शिक्षा हेतु पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

एक व्यवसाय के रूप में शारीरिक शिक्षा सिखाने का उद्देश्य खेल और फिटनेस पर आधारित व्यवसायों में काम करने में सक्षम होने के लिए क्षमताओं और कौशलों को विकसित करना है। विद्यार्थियों को खेल, फिटनेस और आरोग्य क्षेत्रों में उपलब्ध विभिन्न विकल्पों से परिचित कराया जाएगा।

पाठ्यक्रम निम्नलिखित सिद्धांतों के आधार पर डिजाइन किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी खेल, फिटनेस और आरोग्य अभ्यासों का एक समग्र दृष्टिकोण प्राप्त करेंगे।

ख. उनमें खेल, फिटनेस और आरोग्य के शारीरिक, पोषणीय, सामाजिक-भावनात्मक और नैतिक पहलुओं की समझ विकसित होगी।

ग. उनमें खेल, फिटनेस और आरोग्य से जुड़े कम से कम एक व्यवसाय-रूप में क्षमता विकसित होगी।

चूँकि इस डोमेन में कई उभरते और बढ़ते हुए क्षेत्र हैं, इसलिए विषयवस्तु क्षेत्र के भीतर किसी एक क्षेत्र पर विशिष्ट ध्यान दिया जा सकता है।

10.6.2.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे एक व्यवसाय के रूप में शारीरिक शिक्षा के लिए विषयवस्तु क्षेत्रों के उदाहरण दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — भारत और विश्व में खेल और आरोग्य का इतिहास

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को भारतीय उपमहाद्वीप में खेल, फिटनेस और आरोग्य से संबंधित अभ्यासों की समृद्ध विरासत से परिचित कराया जाएगा। इसमें यह भी देखा जाएगा कि इन अभ्यासों

को अन्य देशों तक कैसे पहुँचाया गया। विद्यार्थियों को दुनिया-भर में फिटनेस और आरोग्य अभ्यासों की कुछ प्रमुख प्रणालियों के साथ-साथ भारत और विश्व के विभिन्न हिस्सों में उत्पन्न होने वाले खेलों से परिचित कराया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — खेल और फिटनेस के उन्नत आधारभूत तत्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी ताकत और अनुकूलन प्रशिक्षण के लिए आवश्यक अभ्यासों में गहनता प्राप्त करेंगे। किसी भी खेल या शारीरिक गतिविधि के लिए ताकत, सुदृढ़ता और लचीलापन बनाए रखना आवश्यक है। विद्यार्थियों के यह समझने पर बल दिया जाएगा कि अन्य लोगों में इन क्षमताओं को कैसे विकसित किया जाए। विद्यार्थी ताकत और लचीलेपन के विकास के लिए योग जैसे अभ्यासों के उपयोग से भी जुड़ेंगे। उन्हें खेलों में कदाचार और डोपिंग की समस्या से भी परिचित कराया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — एक विशिष्ट पहलू पर ध्यान केंद्रित करना

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी निम्नलिखित में से एक पर ध्यान केंद्रित करेंगे—

क. खेल कोचिंग का परिचय (किसी विशेष खेल में)

- i. खेलों में सुरक्षा
- ii. सुदृढ़ता और अनुकूलन
- iii. शिक्षण कौशल
- iv. खेल युक्तियाँ और रणनीतियाँ

ख. खेल अंपायरिंग का परिचय (किसी विशेष खेल में)

- i. खेल के नियम एवं निर्देश
- ii. खेल के लिए दिशानिर्देश

ग. खेल शिक्षा का परिचय

- i. खेलों में सुरक्षा
- ii. सुदृढ़ता और अनुकूलन
- iii. शिक्षण कौशल
- iv. खेलों के माध्यम से जीवन-कौशल सिखाना

घ. खेल फिजियोथेरेपी का परिचय

- i. मानव शरीर रचना विज्ञान और शरीर विज्ञान
- ii. खेलने के दौरान चोटें— रोकथाम और प्रबंधन

ड. खेल प्रबंधन का परिचय

- i. आयोजनों के प्रबंधन में योजना और संचालन
- ii. विपणन, प्रायोजन, अनुमोदन और प्रचार के क्षेत्र
- iii. आयोजनों में वित्त एवं लेखांकन
- iv. टीम प्रबंधन
- v. एथलीट प्रबंधन
- vi. खेलों में नैतिकता

- च. खेल विश्लेषिकी और सांख्यिकी का परिचय
 - i. खेल युक्तियाँ और रणनीतियाँ
 - ii. आधारभूत पायथन प्रोग्रामिंग
 - iii. रणनीति निर्माण हेतु खेल-आँकड़ों का उपयोग
- छ. खेल फोटोग्राफी और वीडियोग्राफी का परिचय
 - i. उपकरणों का परिचय और रख-रखाव
 - ii. फोटोग्राफी की मूल बातें
 - iii. एक्शन फोटोग्राफी
- ज. खेल मीडिया और पत्रकारिता का परिचय
 - i. खेल मीडिया और पत्रकारिता का इतिहास
 - ii. पत्रकारिता— नैतिकता और मानदंड

10.6.3 एक व्यावसायिक खिलाड़ी के लिए शारीरिक शिक्षा

यह एक व्यावसायिक खिलाड़ी के लिए शारीरिक शिक्षा का उदाहरण है।

10.6.3.1 एक व्यावसायिक खिलाड़ी के लिए शारीरिक शिक्षा सिखाने हेतु पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

एक व्यावसायिक खिलाड़ी के लिए शारीरिक शिक्षा सिखाने का उद्देश्य व्यावसायिक स्तर पर खेल और शारीरिक गतिविधियों को आगे बढ़ाने के लिए विद्यार्थियों में क्षमताओं और कौशलों को सुदृढ़ करना है। धारणा यह है कि इनमें से कई विद्यार्थी पहले से ही खेल की अपनी संबंधित पसंद में कोचिंग से गुजर रहे होंगे और ये पाठ्यक्रम उनके विकास में सहायता करेंगे। पाठ्यक्रम निम्नलिखित सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थी मानव शरीर की शारीरिक रचना और शरीर विज्ञान के महत्वपूर्ण पहलुओं से जुड़ेंगे।
- ख. उनमें विभिन्न प्रणालियों के माध्यम से ताकत, सुदृढ़ता और लचीलेपन के लिए कौशल विकसित होंगे।
- ग. वे एक विशिष्ट खेल में तकनीकों और रणनीतियों को सीखेंगे और लागू करेंगे।

विद्यार्थियों को किसी विशिष्ट खेल या गतिविधि के साथ संरेखित विशिष्ट विषयवस्तु प्रदान की जानी चाहिए जिसे उन्होंने विशेषज्ञता के लिए चुना है।

10.6.3.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे एक व्यावसायिक खिलाड़ी के लिए शारीरिक शिक्षा हेतु विषयवस्तु क्षेत्रों के उदाहरण दिए गए हैं।

चूँकि अभ्यास इस अध्ययन क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण घटक है, इसलिए व्यक्तिगत अभ्यास और प्रशिक्षण के लिए कुल समय में से आधा समय आवंटित किया जाना चाहिए।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — खेल और फिटनेस के उन्नत आधारभूत तत्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी ताकत और अनुकूलन प्रशिक्षण के लिए आवश्यक अभ्यासों को सीखेंगे। किसी भी खेल या शारीरिक गतिविधि के लिए ताकत, सुदृढ़ता और लचीलापन बनाए रखना आवश्यक

है। विद्यार्थियों को इन क्षमताओं को विकसित करने के तरीकों की समझ मिलेगी और ताकत एवं लचीलेपन के विकास के लिए योग जैसे अभ्यासों का भी उपयोग किया जाएगा। विद्यार्थियों को खेलों में कदाचार और डोपिंग की समस्या से भी परिचित कराया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — एक विशिष्ट पहलू पर ध्यान केंद्रित करना

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी एक विशिष्ट खेल या शारीरिक गतिविधि पर ध्यान केंद्रित करेंगे जो उस खेल के साथ संरेखित हो सकता है जिसे वे व्यावसायिक रूप से आगे बढ़ाने का इरादा रखते हैं या जिसमें उनकी गहरी रुचि है। उन्हें खेल खेलने के लिए उनकी व्यक्तिगत क्षमता के निर्माण में भी सहायता की जाएगी। ध्यान केंद्रित करने के लिए मुख्य क्षेत्र हो सकते हैं—

विशिष्ट खेल/शारीरिक गतिविधि पर ध्यान देना

- क. खेल में बुनियादी कौशल और तकनीक (किसी विशेष खेल में)
- ख. खेल में युक्तियाँ और रणनीतियाँ (किसी विशेष खेल में)
- ग. पिलेट्स की मूल बातें
- घ. तार्ई-ची की मूल बातें

व्यक्तिगत

- क. प्राणायाम और योग सूत्रों को समझना
- ख. सुदृढ़ता और कार्डियोवैस्कुलर प्रशिक्षण (किसी विशेष खेल में)
- ग. उन्नत शक्ति और अनुकूलन

खंड 10.7

अंतरानुशासनिक क्षेत्र

अंतरानुशासनिक क्षेत्रों का पाठ्यचर्या क्षेत्र, उदाहरण के लिए, व्यवसाय अध्ययन, लेखांकन, संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन (पर्यावरण शिक्षा), मीडिया और पत्रकारिता, परिवार और सामुदायिक विज्ञान (गृह विज्ञान का वर्तमान रूप), भारतीय ज्ञान प्रणाली और विधिक अध्ययन प्रदान करेगा। इस सूची को लगातार बढ़ाया जा सकता है। संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन तथा मीडिया और पत्रकारिता के विषयवस्तु क्षेत्रों के उदाहरण नीचे उल्लिखित हैं।

10.7.1 संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन

यह संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के लिए एक उदाहरण है।

10.7.1.1 संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के लिए पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

विद्यार्थियों को संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के विषय में पढ़ाने का उद्देश्य उन्हें पर्यावरण शिक्षा के साथ गहन जुड़ाव और भारतीय संदर्भ में निहित संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के साथ परस्पर संबंध को अन्वेषित करने में सक्षम बनाना है।

संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित पहलुओं को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी जटिल पर्यावरण संबंधी समस्याओं से अभिभूत हुए बिना उनसे जुड़ पाएँगे।

ख. वे समाज और पर्यावरण को जोड़ने वाली पर्यावरण संबंधी चुनौतियों का वर्णन और उसका सारांशीकरण कर पाएँगे।

ग. वे संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के व्यापार संबंधों और नैतिक आयामों को समझ पाएँगे।

घ. उनमें पर्यावरण संबंधी साक्षरता विकसित होगी जिससे उन्हें पर्यावरणीय अभियानों में संलग्न होने में सक्षम बनाया जा सकेगा।

पर्यावरण संबंधी चुनौतियों को संबोधित करने के लिए विज्ञान, समाज, अर्थव्यवस्था और राजनीति को समाहित करने वाले एक अंतरानुशासनिक परिप्रेक्ष्य की आवश्यकता होती है। संधारणीय विकास और जलवायु परिवर्तन से संबंधित विषयवस्तु को सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणालियों के ढाँचे का उपयोग करके विकसित किया जाना चाहिए जिसमें पर्यावरणीय मुद्दों को कारण और प्रभाव की दृष्टि से जटिल, गैर-रेखीय, आकस्मिक परिवर्तनों के प्रति संवेदनशील तथा परिवर्तन के निर्णायक बिंदुओं के रूप में समझा जाता है।

विद्यार्थियों को विभिन्न स्तरों पर संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों के साथ जुड़ना चाहिए। उन्हें व्यक्तिगत बनाम व्यवस्थागत परिवर्तन और तकनीकी सुधार बनाम सहभागी क्रियान्वयन की आवश्यकताओं और सीमाओं के विषय में सीखना चाहिए। उन्हें विभिन्न पैमानों पर सफल हस्तक्षेपों के केस अध्ययनों का विश्लेषण करने में भी सम्मिलित किया जाना चाहिए जिन्होंने इस चुनौती की जटिलता से घबराए बिना पर्यावरण संबंधी समस्याओं को संबोधित किया है, जो विद्यार्थियों के लिए एक महत्वपूर्ण सीख है।

10.7.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में संधारणीयता और जलवायु परिवर्तन के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — सामाजिक-पर्यावरणीय प्रणालियों के परिप्रेक्ष्य से पर्यावरण विज्ञान

पर्यावरणीय चुनौतियों को अब पारंपरिक दृष्टिकोणों द्वारा संबोधित नहीं किया जा सकता है जहाँ शुद्ध विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के बीच एक स्पष्ट विभाजन होता था। मानव के रूप में, आज हम अपने पर्यावरण का अभिन्न हिस्सा हैं और हमारे कार्यों का प्रभाव पर्यावरण और मानवता दोनों पर पड़ता है। इसे ध्यान में रखते हुए, विद्यार्थी पृथ्वी के लिए मौजूद खतरों, ग्रहों की सीमाओं की अंतर्संबंधित प्रकृति और उल्लंघन की गई सीमाओं के विषय में अध्ययन करेंगे, साथ ही संकट-बिंदुओं की जाँच करने के लिए प्रणालीगत परिप्रेक्ष्य का उपयोग करते हुए अन्वेषण करेंगे। पर्यावरणीय स्थिरता के लिए केवल व्यक्तिगत व्यवहार में परिवर्तन से आगे बढ़कर प्रणालीगत स्तर पर हस्तक्षेप की आवश्यकता पर बल दिया जाएगा। विद्यार्थी यह भी समझेंगे कि केवल प्रौद्योगिकी का उपयोग (अपशिष्ट प्रबंधन या ऊर्जा उत्पादन के नए दृष्टिकोण के माध्यम से) संधारणीयता के उद्देश्यों को पूरी तरह से प्राप्त नहीं कर सकता है, इसके लिए लोगों, संस्कृति, बाजारों और नीतियों के साथ अनुकूल रूप से काम करने की आवश्यकता होती है।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — पर्यावरणीय प्रदूषण— वायु

वायु प्रदूषण आज मानव स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव डालने वाली प्रमुख पर्यावरणीय चुनौतियों में से एक है। विद्यार्थी वायु प्रदूषण से जुड़ी अवधारणाओं, जैसे— मौसम विज्ञान, वायु में उपस्थित घटक (एस.पी.एम., नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर ऑक्साइड) और वायु प्रदूषण के स्रोतों (औद्योगिक, वाहन) को समझेंगे। वे पौधों, जानवरों, साथ ही मानव स्वास्थ्य, आर्थिक परिणाम और प्रदूषण एवं पर्यावरणीय न्याय के मुद्दों पर वायु प्रदूषण के प्रभावों की जाँच करेंगे। वे तकनीकी से लेकर व्यावहारिक तरीकों तक वायु प्रदूषण के नियंत्रण उपायों की भी जाँच करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — जैव विविधता

विद्यार्थी जैव विविधता (पारिस्थितिक तंत्र, प्रजातियों, प्राकृतिक परिदृश्य) की अवधारणाओं को दोहराने के साथ शुरुआत करेंगे और यह समझेंगे कि पृथ्वी पर मानव अस्तित्व के लिए जैव विविधता क्यों महत्वपूर्ण है। इसके बाद वे जैव विविधता के खतरों को समझेंगे और यह भी कि इन खतरों का वैश्विक एवं राष्ट्रीय स्तर पर जैव विविधता पर क्या प्रभाव पड़ा है। इसमें मानव निर्भरता से जुड़ी जैव विविधता की हानि के प्रभावों को भी शामिल किया जाएगा। यह विषयवस्तु क्षेत्र जैव विविधता संरक्षण के इतिहास के लिए एक संदर्भ प्रदान करेगा, जिसमें भारतीय विधान (कानूनों, संरक्षित क्षेत्रों, सामुदायिक संरक्षण) और उनके निहितार्थों की आलोचना पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। विद्यार्थी नागरिक विज्ञान और पीपुल्स बायोडायवर्सिटी रजिस्टर (पी.बी.आर.) जैसे साधनों का उपयोग करते हुए स्थानीय विविधता का दस्तावेजीकरण करने के कुछ तरीके भी सीखेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — जलवायु परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन दुनिया के पर्यावरण को नया आकार दे रहा है, जिसका आने वाले दशकों में मानवता पर गंभीर प्रभाव पड़ेगा। विद्यार्थियों को पृथ्वी की जलवायु प्रणाली के विज्ञान से परिचित कराया जाएगा और वे जलवायु न्याय के मुद्दों और मौसम के बदलते पैटर्न का पता लगाएँगे। उन्हें जलवायु परिवर्तन से संबंधित राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय समझौतों से परिचित कराया जाएगा और स्थानीय स्तर से राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तरों पर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन के लिए उठाए जा सकने वाले सकारात्मक कदमों से परिचित कराया जाएगा।

10.7.2 मीडिया और पत्रकारिता

यह मीडिया और पत्रकारिता के लिए एक उदाहरण है।

10.7.2.1 मीडिया और पत्रकारिता में पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

मीडिया और पत्रकारिता को पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों को मीडिया के विविध रूपों, प्रौद्योगिकी और कार्यों से परिचित कराना तथा उन्हें मीडिया साक्षरता और उत्पादन कौशल विकसित करने में सक्षम बनाना है।

मीडिया और पत्रकारिता के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थी पारंपरिक मीडिया से लेकर सोशल मीडिया पर समाचारों के स्थान तक विभिन्न मीडिया रूपों के साथ व्यापक जुड़ाव के माध्यम से समाज में मीडिया की भूमिका की गहराई से जाँच करेंगे।
- ख. वे अपने वैश्विक और स्थानीय दायरे में मीडिया के व्यापक इतिहास के साथ जुड़ेंगे।
- ग. वे विभिन्न जनसंचार-माध्यमों (मास मीडिया) के मूल तत्वों को समझेंगे और पत्रकारिता के बुनियादी साधनों को प्राप्त करेंगे।
- घ. वे उपलब्ध उपकरणों और प्रौद्योगिकी का उपयोग करके छोटे पैमाने पर मीडिया का उत्पादन करने में सक्षम होंगे।

10.7.2.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में मीडिया और पत्रकारिता के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — मीडिया साक्षरता

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को मीडिया सामग्री के सूक्ष्म उपभोक्ताओं और विश्लेषणात्मक समीक्षकों के रूप में विकसित होने में सक्षम बनाया जाएगा। उन्हें उनके काम करने के तरीकों के विषय में ज्ञान से सुसज्जित किया जाएगा। वे विभिन्न मीडिया के बीच अंतर करने और विभिन्न मीडिया-रूपों की मुख्य विशेषताओं की पहचान करने में सक्षम होंगे। वास्तविक दुनिया के उदाहरणों के माध्यम से, वे उन प्रमुख विशेषताओं का पता लगाएँगे जो समाचार पत्र, रेडियो, टेलीविजन, इंटरनेट और सोशल मीडिया सहित प्रत्येक जनमाध्यम को दूसरे से अलग करती हैं। वे सीखेंगे कि लोकप्रिय मीडिया से बाहरी दुनिया के विषय में हमारी धारणाएँ कैसे प्रभावित होती हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — मीडिया का इतिहास

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को विभिन्न सामाजिक आंदोलनों और ऐतिहासिक घटनाओं की व्यापक पृष्ठभूमि के संदर्भ में स्थापित ऐतिहासिक उदाहरणों के माध्यम से भारत में सामाजिक रूप से जिम्मेदार मीडिया व्यवहारों की पहचान करने में सहायता की जाएगी। अन्य बातों के अतिरिक्त, वे पत्रकारों के रूप में महात्मा गाँधी और बी.आर. अंबेडकर जैसे भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन और सामाजिक सुधार के प्रमुख व्यक्तियों के विषय में भी सीखेंगे। उन्हें औपनिवेशिक काल के बाद भारतीय राज्य और मीडिया संस्थानों तथा राज्य द्वारा विकसित मीडिया नीतियों की काफी व्यापक समझ प्रदान की जाएगी। उन्हें प्रिंट, प्रसारण और डिजिटल मीडिया में इस तरह के विकास का अवलोकन भी प्रदान किया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — पत्रकारिता के मूल तत्व

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को समाचार पत्रों, प्रसारण मीडिया और सोशल मीडिया को शामिल करते हुए पत्रकारिता के मूल सिद्धांतों से परिचित कराया जाएगा। वे रिपोर्टिंग, समाचार एकत्र करने, साक्षात्कार और कहानी प्रस्तुत करने की मूलभूत समझ प्राप्त करेंगे। वे पत्रकारिता की नैतिकता के विषय में सीखेंगे और सामाजिक रूप से जिम्मेदारी से कार्य करने के साथ-साथ समाचार एकत्र करते समय तथ्यों की जाँच तकनीक भी सीखेंगे। वे एक निश्चित अवधि के भीतर एक समाचार को कहने की यात्रा के साथ जुड़ेंगे, मध्यस्थता के विभिन्न स्तरों से गुजरेंगे और गलत सूचना से सावधान रहना सीखेंगे।

उन्हें समाचारों की जाँच के लिए उपकरणों और तकनीकों से परिचित कराया जाएगा। वे सीखेंगे कि समाचार के विभिन्न प्रकारों के बीच अंतर और रिपोर्ट करने के तरीके क्या हैं। विद्यार्थी विभिन्न शैलियों (जॉनर) और प्रारूपों में अपनी रुचि के मुद्दों और विषयों की रिपोर्टिंग का अभ्यास भी करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — मीडिया निर्माण परियोजना

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी स्थानीय प्रासंगिकता के विषयों पर काम करेंगे और एक या अधिक समाचार पत्र/विद्यालयी पत्रिकाओं/दीवार पत्रिकाओं को बनाने के लिए उपलब्ध संसाधनों का उपयोग करेंगे। वे अनुसंधान और नियोजन, आँकड़ा संग्रहण, लेखन, संपादन, डिजाइन और उत्पादन के लिए क्षमताएँ विकसित करेंगे। उपलब्ध उपकरणों और प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए, वे ऑडियो-वीडियो समाचार/वृत्तांत बनाएँगे और उन्हें सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों पर प्रस्तुत करेंगे।

खंड 10.8

भाषाएँ

कक्षा 11 और 12 में विभिन्न भाषाएँ पढ़ाई जानी चाहिए, उदाहरण के लिए, भारत की मूल भाषाएँ, विदेशी भाषाएँ, शास्त्रीय भाषाएँ और विभिन्न भाषाओं का साहित्य। इस अध्याय में दिया गया उदाहरण अंग्रेजी भाषा और साहित्य का है।

10.8.1 अंग्रेजी भाषा

यह अंग्रेजी भाषा के लिए एक उदाहरण है।

10.8.1.1 अंग्रेजी भाषा में पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

माध्यमिक स्तर में अंग्रेजी भाषा शिक्षण का उद्देश्य संचार क्षमता विकसित करना और भाषा प्रवीणता का निर्माण करना है। विद्यार्थी वास्तविक जीवन-संदर्भों में भाषा के बेहतर उपयोग के लिए क्षमताओं का निर्माण करेंगे और अंग्रेजी भाषी समाजों की विविधता के प्रति सांस्कृतिक जागरूकता और सराहना-बोध विकसित करेंगे।

अंग्रेजी भाषा के लिए पाठ्यक्रम निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए—

- क. विद्यार्थी भारत में अंग्रेजी भाषा के इतिहास और विकास का अन्वेषण और इसकी समझ को विकसित करेंगे।
- ख. उनमें औपचारिक और अनौपचारिक व्यवस्थाओं सहित विभिन्न संदर्भों में प्रभावी तरीके से संवाद करने की क्षमता विकसित होगी।
- ग. वे व्यक्तिगत, शैक्षणिक, सृजनात्मक और व्यावसायिक गतिविधियों के लिए अपने भाषा-आधार का विस्तार करेंगे।
- घ. उनमें पाठों को समझने और मूल्यांकन करने की क्षमता विकसित होगी और वे विभिन्न वास्तविक जीवन-संदर्भों में वाक्पटुता, पढ़ने और लिखने में महारत प्राप्त करेंगे।

10.8.1.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में अंग्रेजी भाषा के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — भारत में अंग्रेजी

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी इंग्लैंड और दुनिया के अन्य हिस्सों, विशेष रूप से भारत में अंग्रेजी के इतिहास के विषय में सीखेंगे। वैश्विक स्तर पर बोली जाने वाली कई 'प्रकार' की अंग्रेजी— भारतीय अंग्रेजी और भारत में बोली जाने वाली अंग्रेजी सहित— का बोध एक समय औपनिवेशिक भाषा रही और अब अंतर्राष्ट्रीय भाषा बनी अंग्रेजी के इतिहास में विद्यार्थियों की अपनी समझ के लिए महत्वपूर्ण है। वे शब्द व्युत्पत्तिशास्त्र (Etymology) और भारतीय भाषाओं से अंग्रेजी शब्दों पर सामग्री पर ध्यान केंद्रित करते हुए अंतर्भाषाई ग्रहण के दृष्टिकोणों से जुड़ेंगे और अपने शब्दावली कौशल को बढ़ाएँगे। विद्यार्थी, भाषा के अपने पारिवारिक इतिहास पर भी विचार करेंगे, भाषा ग्रिड पर अपने संबंधित परिवारों की अवस्थिति और अपनी व्यक्तिगत भाषा से संबंधी क्षमताओं, उपलब्धियों और आकांक्षाओं का मानचित्रण करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — कार्यात्मक अंग्रेजी

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी शैक्षणिक संदर्भों में और उससे परे कार्यात्मक भाषा दक्षता विकसित करना शुरू कर देंगे। इसमें विभिन्न संदर्भों में भाषा के प्रभावी उपयोग पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा जिसके माध्यम से विद्यार्थी (i) दैनिक जीवन में अपने व्यावहारिक भाषा कौशल में सुधार कर सकेंगे; (ii) शैक्षिक, सृजनात्मक और व्यावसायिक गतिविधियों के लिए अपने भाषा-आधार को व्यापक और विकसित कर सकेंगे; (iii) व्यापक रूप से अनुप्रयुक्त अध्ययन कौशल प्राप्त कर सकेंगे; (iv) मध्य और प्रारंभिक माध्यमिक कक्षाओं में प्राप्त प्रवीणता कौशलों को सुदृढ़ कर सकेंगे; और (v) तेजी से अंग्रेजी के स्वतंत्र एवं आत्मविश्वासी उपयोगकर्ता बन सकेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — संचार के लिए अंग्रेजी

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी शैक्षणिक संदर्भ से वास्तविक दुनिया में संचार करने की अपनी क्षमता को विकसित करेंगे। संचारी भाषा शिक्षण (सी.एल.टी.) की विधियों का उपयोग करके विद्यार्थियों को वास्तविक जीवन के सन्निकट संदर्भों में भाषा का उपयोग करने में सक्षम बनाया जाएगा। लक्षित भाषा (अंग्रेजी) का उपयोग विद्यार्थियों द्वारा संचार क्षमता और प्रदर्शन की आवश्यकता वाले कार्यों को करने के लिए किया जाएगा। प्रभावी संचार पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा, जबकि निर्धारित रूपों में भाषा का उत्पादन एक द्वितीयक गतिविधि होगी। आमने-सामने के संचार के अलावा, फोन पर बातचीत के साथ-साथ डिजिटल संचार के विभिन्न रूपों पर विचार किया जाएगा। इस प्रक्रिया में विद्यार्थी बातचीत, आलोचनात्मक चिंतन और सहयोगात्मक कार्य में कौशल विकसित करेंगे। इसके अतिरिक्त भाषा प्रयोग की दृष्टि से कक्षाकक्ष यथासंभव वास्तविक दुनिया के करीब आ सकेगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — अंग्रेजी भाषा और रचना

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी संचार में भाषा की शक्ति के विषय में जानेंगे। वे दूसरों को प्रभावित करने और प्रेरित करने के लिए भाषा के उपयोग में कौशल प्राप्त करेंगे, साथ ही उन तरीकों को समझेंगे जिनमें लोग बोली जाने वाली भाषा और लिखित भाषा दोनों के माध्यम से विचारों और अर्थ का संचार करते हैं। वाक्चातुर्य के विषय में सीखकर विद्यार्थी प्रभावी तरीके से संवाद करने, तर्कों का गंभीर रूप से विश्लेषण करने और विमर्श में संलग्न होने के लिए आवश्यक क्षमताओं को विकसित कर सकते हैं। गैर-कथात्मक पाठों पर बल दिया जाएगा और विद्यार्थियों को लेखकों द्वारा विमर्श को आकार देने और प्रभावित करने के लिए उपयोग की जाने वाली प्रेरक भाषा की पहचान करने और विश्लेषण करने के अवसर प्रदान किए जाएंगे। विद्यार्थियों को सूचित और संलग्न नागरिकों के रूप में अपने विकास में योगदान देने, तर्क रखने और विश्लेषण करने के लिए आवश्यक उपकरण प्राप्त होंगे।

10.8.2 अंग्रेजी साहित्य

यह अंग्रेजी साहित्य के लिए एक उदाहरण है।

10.8.2.1 अंग्रेजी साहित्य में पाठ्यक्रम डिजाइन करने के सिद्धांत

अंग्रेजी साहित्य पढ़ाने का उद्देश्य विद्यार्थियों में आलोचनात्मक एवं सृजनात्मक कौशल और सभी प्रकार के साहित्य के प्रति गहरा प्रेम पैदा करना है। अंग्रेजी साहित्य के लिए पाठ्यक्रम इन प्रमुख बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए डिजाइन किया जाना चाहिए—

क. विद्यार्थी पूरे भारत से व्यापक साहित्यिक पाठों के साथ जुड़ेंगे जिनमें भारतीय भाषाओं से हुए अनुवाद भी सम्मिलित होंगे।

ख. वे लेखन के माध्यम से भाषा और पाठों के औपचारिक पहलुओं के साथ जुड़ेंगे और उन्हें समझेंगे।

ग. वे सृजनात्मकता और आत्म-अभिव्यक्ति के एक उपकरण के रूप में अंग्रेजी भाषा का उपयोग करेंगे।

घ. वे साहित्यिक और सांस्कृतिक पाठों के माध्यम से भारत की समृद्धि और विविधता की सराहना करेंगे।

साहित्य धाराप्रवाह मौखिक और लिखित संचार के लिए एक साधन तथा 'विषयवस्तु सामग्री' है। अंग्रेजी भाषा से जुड़ाव अंतरराष्ट्रीय साहित्य का एक महत्वपूर्ण केंद्र बिंदु है। इसलिए विद्यार्थियों को माध्यमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के लिए रुचि के संभावित विषयों के आधार पर समूहित पाठों के साथ जुड़ना चाहिए, जिनमें युवा विद्यार्थी और विद्यालयी जीवन, पर्यावरण, जादू और आश्चर्य, विज्ञान कथा और प्रकृति जैसे विषय शामिल हैं। यद्यपि मुख्य रूप से लिखित ग्रंथों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा, अंग्रेजी साहित्य चुनने वाले विद्यार्थी अपने आलोचनात्मक और सृजनात्मक कौशलों को अन्य पाठ्य-रूपों में विस्तारित करने में सक्षम होंगे।

10.8.2.2 उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र

नीचे कक्षा 11 और 12 में अंग्रेजी साहित्य के लिए उदाहरणात्मक विषयवस्तु क्षेत्र दिए गए हैं।

इन विषयवस्तु क्षेत्रों के माध्यम से विद्यार्थियों को साहित्यिक रूपों की एक शृंखला से परिचित कराया जाएगा और उन्हें अंग्रेजी भाषा और अनुवाद में भारत और विदेश के ग्रंथों से परिचित कराया जाएगा।

विषयवस्तु क्षेत्र 1 — साहित्य पठन

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थी पाठों की व्याख्या करना सीखेंगे और मौखिक व लिखित रूप से अपनी समझ का संचार करेंगे। विद्यार्थी हमारी दुनिया में मौजूद विभिन्न प्रकार के लिखित रूपों से अवगत होंगे जो शास्त्रीय साहित्यिक ग्रंथों से लेकर समाचार पत्रों और व्हाट्सएप संदेशों तक फैली हुई है। विद्यार्थियों को विभिन्न कालखंडों और विविध सांस्कृतिक संदर्भों से गद्य और कविता से परिचित कराया जा सकता है। वे पाठों की औपचारिक विशेषताओं और उनके विषयगत स्रोतों की पहचान करना सीखेंगे। विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से और समूहों में पाठ के शब्दों, परिस्थितियों और आरंभ व अंत को बदलकर पाठों को फिर से लिखेंगे, ताकि यह समझ सकें कि पाठ में अर्थ कैसे उत्पन्न होते हैं।

विषयवस्तु क्षेत्र 2 — कहानी और उपन्यास

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थियों को इस विचार से परिचित कराया जाएगा कि मनुष्य मूल रूप से कथात्मक (कहानी सुनने और समझने वाले) प्राणी होते हैं जिनमें तार्किक निष्कर्षों तक पहुँचने की प्रवृत्ति होती है और कहानी सुनने वाले लोग समुदाय के इतिहास के पहले संरक्षक होते हैं। विद्यार्थी आरंभिक कथाओं (जैसे— व्यंग्य, उपाख्यान, नीति कथा) के साथ-साथ उनके कुछ गैर-पश्चिमी समतुल्यों (भारतीय कथाओं और किस्सों सहित) के कुछ उदाहरण पढ़ेंगे। फिर वे लोक और परियों की कहानियों और पश्चिमी एवं पूर्वी परंपराओं में दंत-कथाओं की ओर आगे बढ़ेंगे। विद्यार्थी कहानियों के आधुनिक रूप से जुड़ेंगे और यह जाँचेंगे कि यह पहले के रूपों से कैसे विकसित हुई और दुनिया के विभिन्न हिस्सों से चार या पाँच उदाहरण पढ़ेंगे। अन्य बातों के अलावा, वे निरीक्षण करेंगे कि लघु शैलियों में कल्पना का क्या अर्थ है, यथार्थवाद एक विशेष समय में कहानी पर क्यों हावी हुआ और क्यों कल्पना ने वर्तमान समय में वापसी की है। विद्यार्थी उपन्यास के इतिहास के विषय में संक्षेप में जानेंगे और कुछ शुरुआती उपन्यासों के उद्धरण पढ़ेंगे। अंत में, वे एक पूरे उपन्यास को पढ़ेंगे और इसका विस्तार से विश्लेषण करेंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 3 — कविता और नाटक का परिचय

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से विद्यार्थियों को स्वयं कार्यों के रूप, सामग्री और प्रभाव के साथ प्रत्यक्ष जुड़ाव का अनुभव होगा। ये निर्धारित पाठों के लिए लेखक केंद्रित और परंपरा केंद्रित दृष्टिकोण का सर्वप्रमुख स्थान होगा। कविता-विशिष्ट गतिविधियाँ विद्यार्थियों को शब्दों, ध्वनियों, प्रभाव, छवियों और सांस्कृतिक संदर्भों के बीच संबंधों को नोट करने के लिए निर्देशित करेंगी। नाटक-केंद्रित गतिविधियों में पाठों और प्रदर्शनों के बीच निरंतरता और अंतरों पर, घर के करीब प्रदर्शन परंपराओं पर और प्रदर्शन के कई स्थानों (थिएटर, रेडियो, सड़कों, बाजारों, धार्मिक स्थानों, उत्सव, टेलीविजन, फिल्म, प्रदर्शन कला, रेखाचित्र) पर विचार भी सम्मिलित होंगे।

विषयवस्तु क्षेत्र 4 — पढ़ना और लिखना — कविता/निबंध/कहानी/नाटक

इस विषयवस्तु क्षेत्र के माध्यम से, विद्यार्थी चार रूपों में से एक पर ध्यान केंद्रित करेंगे। वे चुने गए रूप में अधिक उन्नत पाठों को पढ़ेंगे और उनके साथ गंभीर रूप से संलग्न होंगे। विद्यार्थी चुने हुए रूप के औपचारिक और संरचनात्मक तत्वों के साथ-साथ इसके साहित्यिक इतिहास के तत्वों और भारत एवं विदेशों में विभिन्न साहित्यिक परंपराओं में इसके स्वीकरण से परिचित होंगे। वे विभिन्न लेखन अभ्यासों में भी सम्मिलित होंगे जो उन्हें व्यावहारिक आधार पर रूप (फॉर्म) के साथ परिचित होने में और अपनी स्वयं की आत्म-अभिव्यक्ति के लिए प्रदत्त संभावनाओं का पता लगाने में सहायता करेंगे। विद्यार्थी चुनी हुई विधा की जिम्मेदारी स्वयं लेंगे और इसे अपने स्वयं के संदर्भों के अनुरूप अनुकूलित करेंगे। विद्यार्थी एक सृजनात्मक लेखन परियोजना शुरू करेंगे जहाँ वे अपनी कहानियाँ, कविताएँ, निबंध या नाटक लिखेंगे।

खंड 10.9

कक्षा 11–12 और उच्च शिक्षा



बोर्ड परीक्षाओं और प्रवेश परीक्षाओं सहित माध्यमिक विद्यालय में परीक्षाओं की वर्तमान प्रकृति और इसके परिणामस्वरूप आज की कोचिंग संस्कृति बहुत नुकसान पहुँचा रही है, विशेष रूप से माध्यमिक विद्यालय स्तर पर जहाँ सच्ची शिक्षा में लगने वाले मूल्यवान समय को परीक्षाओं की अत्याधिक तैयारी और कोचिंग में लगाया जाता है। ये परीक्षाएँ विद्यार्थियों को भविष्य की शिक्षा प्रणाली में बहुत महत्वपूर्ण लचीलेपन और चयन की छूट देने के बजाय एक ही विषय में सामग्री के एक बहुत ही संकीर्ण हिस्से को सीखने के लिए मजबूर करती हैं।

[एन.ई.पी. 2020, 4.36]

हाल के दशकों में, भारत में 11वीं और 12वीं कक्षा को केवल उच्च शिक्षा में प्रवेश प्राप्त करने के साधन के रूप में देखने की दुर्भाग्यपूर्ण प्रवृत्ति रही है। इस तरह की यांत्रिक सोच के कारण पाठ्यचर्यात्मक तर्क अक्सर विकृत हो जाता है।

एन.सी.एफ. का पाठ्यचर्यात्मक तर्क विद्यालयी शिक्षा के उद्देश्यों और लक्ष्यों को साकार करने की दिशा में उन्मुख है। अधिगम मानक, विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और सबसे महत्वपूर्ण रूप से आकलन इन उद्देश्यों को प्राप्त करने की दिशा में डिजाइन किए गए हैं। विद्यालयी शिक्षा के माध्यमिक स्तर, विशेष रूप से कक्षा 11 और 12 के उद्देश्य को उच्च शिक्षा में विभिन्न कार्यक्रमों के लिए विद्यार्थियों के चयन और पृथक्करण के एक तंत्र के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। यह पाठ्यचर्यात्मक तर्क एन.ई.पी. द्वारा व्यक्त चार मौलिक सिद्धांतों से लिया गया है—

क. लचीलापन, ताकि विद्यार्थियों को अपने सीखने के मार्ग और कार्यक्रमों को चुनने का अवसर मिले और इस तरह अपनी प्रतिभा एवं रुचियों के अनुसार वे जीवन में अपने स्वयं के मार्ग चुन सकें।

ख. कला और विज्ञान के बीच, पाठ्यचर्यात्मक और पाठ्येतर गतिविधियों के बीच तथा व्यावसायिक और शैक्षणिक धाराओं के बीच किसी भी प्रकार का कठोर विभाजन न हो। यह सीखने के विभिन्न क्षेत्रों के बीच हानिकारक पदानुक्रम और मतभेदों को समाप्त करेगा।

ग. समस्त ज्ञान की एकता और अखंडता सुनिश्चित करने के क्रम में एक बहु-आयामी दुनिया के लिए विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, कला, मानविकी और खेल में बहु-अनुशासनिक और समग्र शिक्षा।

घ. रटने और केवल परीक्षाओं के लिए पढ़ने के बजाय अवधारणात्मक समझ पर बल देना।

कक्षा 11 और 12 के लिए पाठ्यक्रम उच्च शिक्षा कार्यक्रमों में चयन हेतु यांत्रिक 'तैयारी' के बजाय इन प्रेरणाओं द्वारा निर्देशित हैं।

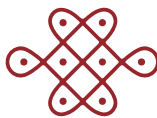
एन.ई.पी. 2020 में उच्च शिक्षा की प्रवेश प्रक्रियाओं से विद्यालयी शिक्षा प्रक्रियाओं को अलग करने का एक ईमानदार प्रयास किया गया है।



राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (एन.टी.ए.) हर साल कम से कम दो बार उच्च गुणवत्तायुक्त सामान्य अभिक्षमता परीक्षा के साथ-साथ विज्ञान, मानविकी, भाषा, कला और व्यावसायिक विषयों में विशेषीकृत सामान्य विषय परीक्षाएँ कराने के लिए काम करेगी। ये परीक्षाएँ अवधारणात्मक समझ और ज्ञान के अनुप्रयोग की क्षमता का परीक्षण करेंगी और इन परीक्षाओं के लिए कोचिंग लेने की आवश्यकता को समाप्त करने का लक्ष्य रखेंगी। विद्यार्थी परीक्षा लेने के लिए विषयों का चयन करने में सक्षम होंगे और प्रत्येक विश्वविद्यालय प्रत्येक विद्यार्थी के व्यक्तिगत विषय पोर्टफोलियो को देखने और व्यक्तिगत रुचियों और प्रतिभाओं के आधार पर विद्यार्थियों को अपने कार्यक्रमों में प्रवेश देने में सक्षम होगा।

[एन.ई.पी. 2020, 4.42]

यहाँ इस बात पर बल दिया जाना चाहिए कि एन.टी.ए. द्वारा परिकल्पित विशेषीकृत सामान्य विषय परीक्षाएँ उस विषय में प्रमुख अवधारणात्मक संरचनाओं और अनुसंधान विधियों पर ध्यान केंद्रित करने के संदर्भ में व्यापक होनी चाहिए। यदि ये विषय परीक्षाएँ विषयवस्तु के सीमित ज्ञान का परीक्षण करती हैं तो ये एन.सी.एफ. के लक्ष्यों और दृष्टिकोणों के साथ असंरेखित होंगी।



भाग घ विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाएँ





इस भाग में एन.सी.एफ. में परिकल्पित शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक ऐसे वातावरण पर चर्चा की गई है जिसे विद्यालयों को बनाना चाहिए। ऐसी विद्यालयी संस्कृति विकसित करने और बनाए रखने के लिए जागरूक और सुनियोजित प्रयासों की आवश्यकता होती है। ऐसे प्रयासों का परिणाम विद्यार्थियों के लिए एक गहन अनुभव होता है और यह अनुभव न केवल एक सकारात्मक शिक्षण वातावरण प्रदान करता है, बल्कि वांछित मूल्यों और प्रवृत्तियों के अर्जन में भी सहायक होता है।

अध्याय 1, विद्यालयी संस्कृति पर आधारित है, यह दर्शाता है कि किस प्रकार एक विद्यालय अपने सभी सदस्यों के लिए एक समृद्ध, जीवंत और सीखने का साझा जीवन विकसित कर सकता है।

अध्याय 2, विद्यालयी प्रक्रियाओं पर आधारित है, यह प्रशासनिक और शैक्षणिक कार्यप्रणाली के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा करता है, जिन्हें विद्यालय अपने संगठनात्मक और शैक्षिक लक्ष्यों को प्रभावी ढंग से प्राप्त करने के लिए अपनाने पर विचार कर सकते हैं।



अध्याय 1

विद्यालयी संस्कृति

विद्यालयी संस्कृति अधिगम में एक महत्वपूर्ण और प्रत्यक्ष भूमिका निभाती है। यह प्रभावी अधिगम के एक ऐसे वातावरण को सक्षम बनाती है जिसके माध्यम से विद्यार्थियों को ध्यानपूर्वक और उत्साह के साथ अधिगम हेतु सक्रिय रूप से प्रेरित, संलग्न और उत्साहित रखा जाता है, साथ ही जिज्ञासा और आश्चर्य की महत्वपूर्ण अभिवृत्तियाँ विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। विद्यालयी संस्कृति अधिगम पर सकारात्मक प्रभाव डालने के अतिरिक्त, विद्यार्थियों के बीच मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास पर सबसे बड़े प्रभावों में से एक है, जो पाठ्यचर्या के महत्वपूर्ण लक्ष्य हैं।



इसलिए, वांछित लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में विद्यालयी संस्कृति को व्यवस्थित रूप से आकार दिया जाना आवश्यक है। एन.ई.पी. 2020 में कहा गया है—



विद्यालयी शिक्षा प्रणाली में शिक्षकों, प्रधानाचार्यों, प्रशासकों, परामर्शदाताओं और विद्यार्थियों सहित सभी प्रतिभागियों को सभी विद्यार्थियों की आवश्यकताओं, समावेश और समानता की धारणाओं तथा सभी व्यक्तियों के सम्मान, गरिमा और गोपनीयता के प्रति संवेदनशील बनाया जाएगा। इस तरह की एक शैक्षिक संस्कृति विद्यार्थियों को सशक्त व्यक्ति बनने में मदद करने के लिए सर्वोत्तम मार्ग प्रदान करेगी, जो बदले में समाज को अपने सबसे कमजोर नागरिकों के प्रति उत्तरदायी होने में सक्षम बनाएगी।

[एन.ई.पी. 6.19]

विद्यालयी संस्कृति को पाठ्यचर्या का एक सावधानीपूर्वक समेकित आयाम होना चाहिए जो उन मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा जो इस एन.सी.एफ. का उद्देश्य हैं। इसे विद्यार्थियों के लिए गहन संलग्नता प्रदान करने वाला एक सक्रिय वातावरण भी बनाना होगा जो इसके सभी आयामों को अधिगम हेतु सक्षम बनाएगा।

अन्य पहलू भी हैं, जैसे कि शिक्षकों की संलग्नता और प्रेरणा तथा समुदाय की सक्रिय भागीदारी, जो सीधे विद्यार्थियों के अधिगम को प्रभावित करते हैं। यद्यपि ये महत्वपूर्ण हैं, लेकिन इस एन.सी.एफ. में उन्हें विस्तार से प्रस्तुत नहीं किया गया है।

खंड 1.1

विद्यालयी संस्कृति क्या है?

विद्यालयी संस्कृति के दो पहलू हैं। पहला मूल्य, मानदंड और विश्वास हैं, जो विद्यालयी संस्कृति का निर्माण करते हैं और दूसरा व्यवहार, संबंध और अभ्यास हैं जिनमें संस्कृति, प्रकट और अनुभव की जाती है।

संस्कृति और इसकी अभिव्यक्ति को निरूपित करने वाले तत्व गहराई से जुड़े हुए हैं, लेकिन इन दो पहलुओं के बीच अंतर करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि विद्यार्थी अभिव्यक्तियों से सीखते हैं। ये वही अभिव्यक्तियाँ और अनुभव हैं, जो विद्यार्थियों को व्यवस्थित रूप से पाठ्यचर्या लक्ष्यों को प्राप्त करने में सक्षम बनाते हैं।

हम संस्कृति के अनुभव की इन अभिव्यक्तियों या घटक तत्वों को तीन श्रेणियों में रख सकते हैं—

क. संबंध – यह बताता है कि विद्यालय के स्टाफ सदस्य, विद्यार्थी और अन्य हितधारक कैसे संबंधित हैं और एक-दूसरे के साथ काम करते हैं। उदाहरण के लिए, शिक्षक धैर्यपूर्वक विद्यार्थियों को सुनते हैं, उनके शारीरिक और भावनात्मक कल्याण के बारे में चिंता दिखाते हैं, विद्यार्थियों को अधिक समग्र अनुभव प्रदान करने के लिए अन्य शिक्षकों के साथ सहयोग करते हैं और सीखने की प्रक्रिया में माता-पिता की भागीदारी का स्वागत करते हैं, जो विद्यालयी संस्कृति को दर्शाता है।

ख. प्रतीक – प्रतीकों को विद्यालयों में दर्शाया जाता है और इनकी सराहना की जाती है। उदाहरण के लिए, विद्यालयों के गलियारों की दीवारों पर प्रदर्शित विभिन्न प्रकार की लिखित सामग्री और चित्र यह दर्शाते हैं कि विद्यालय किस चीज को महत्व देता है या विद्यालय प्रार्थना-सभा में किन कार्यों की विद्यार्थियों द्वारा सराहना की जाती है।

ग. व्यवस्थाएँ और अभ्यास – ये कक्षा और विद्यालय की विभिन्न प्रक्रियाओं से संबंधित व्यवस्थाएँ हैं, जो उस संस्कृति का संकेत देती हैं जो विद्यालय ने पहले ही स्थापित कर ली है या प्राप्त करने का लक्ष्य रखता है।

इस व्यवस्था का एक उदाहरण बैठने की व्यवस्था है और अभ्यास का एक उदाहरण यह है कि खेल या हाउसकीपिंग गतिविधियों को आयु समूहों या जेंडर के आधार पर कैसे वितरित किया जाता है।

विद्यालयों को कक्षा-शिक्षण तक सीमित रहने की अपेक्षा दैनिक जीवन के आयोजन के ऐसे संस्कृति संबंधी पहलुओं की क्षमता और प्रभाव का पूरी तरह से उपयोग करना चाहिए जिससे सीखने के स्थानों और संभावनाओं का पूर्ण शैक्षिक उपयोग करने के लिए मूल्यवान अवसर सुलभ हों।

खंड 1.2

विद्यालयी संस्कृति और अधिगम पर इसका प्रभाव

विद्यालयी संस्कृति विद्यार्थियों को अधिगम में दो तरह से योगदान देती है—

- क. एक सुरक्षित, उत्साहजनक और पोषणकारी अधिगम वातावरण का निर्माण करना जो विद्यालय में आयोजित सभी प्रकार के अधिगम नियोजनों के लिए आवश्यक है।
- ख. वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के माध्यम से पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति में सीधे योगदान करना, जैसा कि इस एन.सी.एफ. के भाग क, अध्याय 1, खंड 1.3.1 में चर्चा की गई है।

1.2.1 सक्षम अधिगम वातावरण का विकास

विद्यालय का अधिगम वातावरण या तो दबाव, अनुपालन और नियंत्रण से युक्त हो सकता है, या यह एक ऐसा वातावरण हो सकता है जो विद्यार्थियों में विश्वास और आत्म-अनुशासन पैदा करके उन्हें सक्षम बनाए तथा अपनी समझी गई सीमाओं को बढ़ाने और अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रेरित करे। वास्तव में, इसमें एक निरंतरता होगी, न कि 'या तो यह या तो वह' वाली स्थिति; फिर भी विद्यालय का मूलभूत 'स्वर' यह बताता है कि वह इस निरंतरता के किस पक्ष का आकांक्षी है।

एक समावेशी और पोषणकारी संस्कृति वह आधारशिला है, जिस पर विद्यालय की सभी गतिविधियाँ और शिक्षणशास्त्रीय अभ्यास स्थिर, विकसित और सफल होते हैं। आपसी सम्मान, एक भयमुक्त वातावरण और विद्यार्थियों व शिक्षकों के बीच स्वस्थ संबंध परस्पर संवाद और सहयोग के लिए आवश्यक हैं। इसके बिना, इसमें सम्मिलित सभी लोगों के लिए सीखना कठिन हो जाता है। जीवंत और देखभालपूर्ण वातावरण के साथ-साथ उत्तरदायित्वों का निर्वहन और सीखने में कठिन परिश्रम की माँग करना किसी विद्यालय के वातावरण की महत्वपूर्ण विशेषताएँ हैं जो पाठ्यचर्या लक्ष्यों को प्राप्त करने में योगदान देती हैं।

नीचे दी गई तालिका इस तरह के सक्षम अधिगम वातावरण की प्रमुख विशेषताओं और विद्यालयी संस्कृति के कुछ घटक तत्वों को दर्शाती है जो उन्हें प्राप्त करने में योगदान देते हैं। हम देख सकते हैं कि ये घटक तत्व संबंध, प्रतीक, व्यवस्थाएँ और अभ्यास हैं।

तालिका 1.2(क)

सक्षम वातावरण की विशेषताएँ	विद्यालयी संस्कृति के घटक तत्व (कुछ प्रमुख उदाहरण)
समावेशन	- कक्षा की गतिविधियों के साथ-साथ विद्यालय की अन्य प्रक्रियाओं में सभी विद्यार्थियों की भागीदारी सुनिश्चित की जाती है। - लिंग, जाति, धर्म या किसी अन्य आधार पर कोई भेदभाव नहीं होता है। - समावेशन सुनिश्चित करने के लिए विषय-सामग्री, शिक्षणशास्त्र और आकलन में अभ्यासों को सावधानीपूर्वक डिजाइन किया जाता है।

हिसामुक्त	• किसी भी प्रकार के शारीरिक दंड के लिए कोई स्थान नहीं है तथा किसी भी प्रकार की बदमाशी, धमकी, मौखिक और गैर-मौखिक दुर्व्यवहार और भेदभाव की अनुमति नहीं है। • गलतियों को स्वीकार करना सीखने की प्रक्रिया का एक स्वाभाविक हिस्सा है। • विद्यालय के नियमों का उल्लंघन करने पर हिंसक प्रतिक्रिया के बजाय शांत एवं सम्मानजनक बातचीत का अभ्यास करना। • सभी विद्यार्थियों को बोलने और प्रदर्शन करने के लिए पर्याप्त अवसर मिलेंगे, न कि केवल 'सर्वश्रेष्ठ' प्रदर्शन करने वालों को। • विद्यालय का पूरा स्टाफ मिलनसार है।
सीखने की अच्छी आदतों को प्रोत्साहित करना	• शिक्षकों और वरिष्ठ विद्यार्थियों के उत्तरदायित्व का अपने कार्यों और दिनचर्या का निर्वहन करते हुए अवलोकन किया जा सकता है। • व्यवहार और कार्य की स्पष्ट अपेक्षाएँ निर्धारित की जाती हैं और इन अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त सहयोग दिया जाता है। • किसी कार्य को समय-सीमा में पूरा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, भले ही इसमें कुछ समय लगे यह चुनौतीपूर्ण हो। • व्यक्तियों को विनम्रता से अपने दोषों और गलतियों को स्वीकार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। • व्यक्तियों को दूसरों से प्राप्त सहायता के लिए आभार और कृतज्ञता प्रकट करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
देखभाल	• शिक्षक विद्यार्थियों के स्वास्थ्य की जाँच करते हैं, यह जानने का प्रयास करते हैं कि वे कैसा अनुभव कर रहे हैं, उनकी रुचि किस क्षेत्र में है, उन्हें किस चीज में प्रसन्नता मिलती है और वे किन चुनौतियों का सामना कर रहे हैं। • शिक्षक और विद्यार्थी, विद्यार्थियों द्वारा अर्जित की गई छोटी-छोटी उपलब्धियों और प्रगति को उत्सव के रूप में मनाने के तरीके ढूँढ़ते हैं। • यदि कोई अस्वस्थ है या कठिन समय से गुजर रहा है तो तत्काल सहायता प्रदान की जाती है। • आवश्यक होने पर विद्यालय विद्यार्थियों के पारिवारिक पक्ष के प्रति भी संवेदनशीलता और चिंता प्रकट करता है।
उत्तरदायित्व	• शिक्षकों और वरिष्ठ विद्यार्थियों को समय का पाबंद और विद्यालय की समय-सारणी का अनुपालन करते हुए अवलोकन किया जा सकता है। • शिक्षक और वरिष्ठ विद्यार्थी अपने कार्यों को लगन से पूरा करते देखे जा सकते हैं। • विद्यार्थी विद्यालय की प्रार्थना-सभा, बाल-सभा, विभिन्न विद्यार्थी समितियों और शिक्षकों द्वारा दिए गए कार्य के उत्तरदायित्वों को साझा करते हैं। • विद्यार्थी कक्षा में, सहपाठी समूहों में और विद्यार्थी समितियों में निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं।

1.2.2 मूल्यों और प्रवृत्तियों का विकास

क. व्यवस्थित और सुविचारित प्रयास की आवश्यकता – विद्यार्थी अपने मूल्यों और प्रवृत्तियों को दो मुख्य स्रोतों से ग्रहण करते हैं— परिवार, समुदाय और विद्यालय। उनके जीवन के इन दोनों क्षेत्रों में संबंधों, प्रतीकों, व्यवस्थाओं और अभ्यासों की गुणवत्ता (जो संस्कृति के संघटनात्मक अनुभवी तत्व हैं) यह निर्धारित करती है कि वे क्या आत्मसात करते हैं और वे इन क्षेत्रों में कैसे व्यवहार करते हैं।

विद्यालय के प्रधानाचार्य और शिक्षक अधिकांशतः विरासत में प्राप्त प्रचलित विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाओं तथा अपने स्वयं के मूल्यों और प्रवृत्तियों के साथ प्रवृत्त होते हैं। प्रधानाचार्य प्रशासनिक अनुपालन पर अपनी ऊर्जा केंद्रित करते हैं, अधिकतर शिक्षक पाठ्यक्रम पूरा करने की माँगों तक ही सीमित रहते हैं और मनोवृत्ति विकास के कार्य पर कम ध्यान दिया जाता है। परिणामस्वरूप, विद्यालय वांछनीय मूल्यों और प्रवृत्तियों को विकसित करने से चूक सकते हैं और जाने-अनजाने जाति, लिंग, वर्ग, धर्म, क्षेत्र (प्रवास, भाषा), दिव्यांगता, शारीरिक उपस्थिति, प्रतिभा संबंधी रुढ़िबद्ध पूर्व-धारणाओं (तेज विद्यार्थी बनाम कमजोर विद्यार्थी) और इसी तरह के अन्य बहुत से भेदभावपूर्ण सामाजिक अभ्यासों को भी सुदृढ़ कर सकते हैं।

मूल्यों और प्रवृत्तियों के विकास के लिए व्यवस्थित और सुविचारित प्रयासों की आवश्यकता है। इसके लिए दृष्टिकोण व्यापक होना चाहिए और विषयों के शिक्षण के लिए पूरी गंभीरता के साथ प्रयास किए जाने चाहिए।

ख. एन.ई.पी. 2020 में मूल्यों और प्रवृत्तियों की लक्ष्य के रूप में अभिव्यक्ति – एन.ई.पी. 2020 हमें उन मूल्यों की एक व्यापक सूची प्रदान करता है जिन्हें विद्यालयी शिक्षा के माध्यम से बढ़ावा देने की आवश्यकता है। ये सभी मूल्य व्यक्तिगत रूप से सार्थक और महत्वपूर्ण हैं। यद्यपि कुछ सामान्य मूल विशेषताओं और समानताओं के कारण, मूल्यों को एक साथ समाहित किया जा सकता है। नीचे दी गई तालिका मूल्यों और प्रवृत्तियों के इन समूहों को सूचीबद्ध करती है और विद्यालयी संस्कृति के कुछ घटक तत्व भी प्रदान करती है जो उनके विकास को सक्षम करेंगे।

तालिका 1.2(ख)

मूल्य और प्रवृत्तियाँ	विद्यालयी संस्कृति के घटक तत्व (कुछ प्रमुख उदाहरण)
सहानुभूति और आदर	जब कोई विद्यालय के नियमों को तोड़ता है, तब हिंसक प्रतिक्रियाओं के बजाय शांत, सम्मानजनक संवाद का अभ्यास।
संवेदनशीलता	कोई शारीरिक दंड, बुलिंग, धमकी, मौखिक/गैर-मौखिक दुर्व्यवहार नहीं।
अहिंसा	गलतियों को सीखने की प्रक्रिया के एक स्वाभाविक हिस्से के रूप में देखा जाता है।
बड़ों का सम्मान	सभी व्यक्तियों को क्षमा का अभ्यास करने, द्वेष रखने से बचने और अप्रिय अनुभवों को ठीक करने हेतु एक-दूसरे का सहयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
शिष्टाचार	प्रोत्साहन और सहयोग सभी के लिए उपलब्ध है।
क्षमा	शिक्षक विद्यार्थियों के स्वास्थ्य, भावनाओं और रुचियों की परवाह करते हैं।
दया	निकट समुदाय, वृहद समाज और राष्ट्र के वरिष्ठ सदस्यों के प्रति सम्मान विभिन्न रूपों में व्यक्त किया जाता है। उन्हें उनके जीवन और उपलब्धियों के बारे में पढ़ने और चर्चा के माध्यम से याद किया जाता है। उन्हें बातचीत और प्रेरणा के लिए आमंत्रित किया जाता है।

उत्तरदायित्व स्वच्छता पर्यावरण के प्रति सम्मान धैर्य सार्वजनिक संपत्ति का सम्मान संधारणीयता	- विद्यार्थी विद्यालय के नियमों और विनियमों का पालन करते हैं और समय पर कार्यों और असाइनमेंट (प्रदत्त कार्य) को पूरा करते हैं। - विद्यालय प्रार्थना-सभा, बाल सभा, विभिन्न विद्यार्थी समितियों में विद्यालय स्तर के उत्तरदायित्वों को साझा करना। - विद्यार्थी और शिक्षक समय-समय पर सफाई कार्यों और सामुदायिक सेवा में भाग लेते हैं। - विद्यार्थी कक्षा में, सहपाठी समूहों और विद्यार्थी समितियों में निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में भाग लेते हैं। - व्यक्ति विद्यालय के भीतर और बाहर संसाधनों के विवेकपूर्ण और संधारणीय उपयोग का अभ्यास करते हैं। - अपने सामान, कक्षा और विद्यालय की संपत्ति के उचित रख-रखाव तथा क्षतिग्रस्त संपत्ति और उपकरणों की मरम्मत और उनके पुनर्प्रयोग का नियमित रूप से अभ्यास किया जाता है।
ईमानदारी सत्यनिष्ठा सत्य	- विद्यार्थी सच्चे होने का अभ्यास करते हैं तथा विद्यालय के कर्मचारियों और वरिष्ठ विद्यार्थियों को भी ऐसा करने के लिए समान रूप से प्रोत्साहित किया जाता है। - कठिनाइयाँ और चुनौतियाँ होने पर भी सही कार्य का प्रदर्शन करना (समय लगने या चुनौतीपूर्ण लगने पर भी अपना काम पूरा करने के लिए प्रयासरत रहना)। - व्यक्तियों को विनम्रता से अपने दोषों और गलतियों को स्वीकार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। - विद्यालय समुदाय उन लोगों को श्रेय देता है और उनका आभार व्यक्त करता है जो सहायता और समर्थन देते हैं। - ईमानदारी, सत्यनिष्ठा और सत्य का उदाहरण देने वाली वास्तविक कहानियों, साहित्य को सक्रिय रूप से पढ़ा और साझा किया जाता है।
मैत्री देशभक्ति सहनशीलता शांति भारतीय जड़ों से जुड़ाव एवं गौरव	- विद्यार्थियों को विद्यालय प्रार्थना सभाओं, परिसर में प्रदर्शन और महत्वपूर्ण स्थानों के भ्रमण के माध्यम से हमारे देश की परंपराओं और सांस्कृतिक अभ्यासों की विविधता और समृद्धि के विभिन्न रूपों का भरपूर अनुभव मिलता है। - सभी विषय अपने-अपने अनुशासन में दुनिया के लिए किए गए भारतीय योगदान के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं। - राष्ट्रीय त्योहारों का उत्सव। - विद्यार्थी भारतीय स्वतंत्रता संग्राम के बारे में सीखते हैं।
न्याय, समानता और निष्पक्षता विविधता बहुलवाद/बहुलतावाद जेंडर समानता स्वतंत्रता सभी का सम्मान	- विद्यालय सभी भेदभावपूर्ण व्यवहारों को हतोत्साहित करता है और राष्ट्र के कानूनों का पालन करता है। - विभिन्न पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों और शिक्षकों के बीच मेल-जोल और जुड़ाव होता है। - विद्यालय सभी जेंडर और सभी सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों के लिए समान अवसर सुनिश्चित करता है। - विद्यालय समुदाय में विभिन्न मतों, रुचि-क्षेत्रों और प्रतिभाओं को सम्मान और स्थान दिया जाता है। - विद्यार्थियों के स्वास्थ्य, भावनाओं और रुचि-क्षेत्रों का ध्यान रखा जाता है। - विद्यालय सभी को पौष्टिक भोजन प्रदान करता है और सामूहिक रूप से भोजन ग्रहण करने को प्रोत्साहित करता है। - विद्यालय की सभी गतिविधियों में सभी विद्यार्थियों की भागीदारी सुनिश्चित करते हुए विद्यालय सुलभ भौतिक बुनियादी ढाँचा और सहायक उपकरण प्रदान करता है।

सेवा निष्काम कर्म बलिदान सहायता की भावना	- विद्यार्थी विद्यालय के भीतर और बाहर जरूरतमंद लोगों की सहायता करते हैं। - विद्यार्थियों के लिए आवधिक सामुदायिक सेवा के अवसर उपलब्ध होते हैं। - व्यक्तिगत लाभ और अन्य लाभों के बजाय अपने कर्तव्यों और कार्यों को करने पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। - जनकल्याण के कार्यों के लिए अपनी इच्छाओं और सुख-सुविधाओं का त्याग करने के प्रति एक सक्रिय सराहना की भावना पाई जाती है। - सामूहिक कार्यों और विद्यालय में सभी व्यक्तियों के विकास पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।
तर्कसंगत विचार और वैज्ञानिक सोच	- विद्यालय प्रश्न पूछने और पूछताछ आधारित अन्वेषण को प्रोत्साहित करता है। - तथ्यों का समर्थन करने वाले साक्ष्य की तलाश करना महत्वपूर्ण माना जाता है। - अफवाहों और गलत मान्यताओं को सक्रिय रूप से हतोत्साहित किया जाता है। - कई स्रोतों और दृष्टिकोणों से जानकारी के विश्लेषण को प्रोत्साहित किया जाता है। - विभिन्न समस्याओं को हल करने के लिए नियमित रूप से नए तरीकों की खोज की जाती है।
सृजनात्मक कल्पना	- विद्यार्थियों और शिक्षकों को विभिन्न विषयों में सृजनात्मक कार्यों के लिए प्रोत्साहन मिलता है। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी अपनी पुस्तकें बनाते हैं, डिस्प्ले बोर्ड तैयार करते हैं और काल्पनिक या वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए अपने अधिगम का उपयोग करते हैं। - उपलब्ध भौतिक स्थान और अन्य संसाधनों का सृजनात्मक रूप से उपयोग किया जाता है। - विद्यार्थी शिक्षण-अधिगम सामग्री के निर्माण और उपयोग में सम्मिलित होते हैं। - विद्यार्थी विद्यालय परिसर में सौंदर्यीकरण और हरियाली बढ़ाने के कार्यों में सम्मिलित होते हैं।
कठोर परिश्रम और प्रतिबद्धता	- दिनचर्या और अधिगम के सभी कार्यों के नियमित अभ्यास में समरूपता बनाए रखना। - ऐसी अपेक्षा की जाती है कि व्यक्ति अधिगम को गंभीरता से लें और अपने द्वारा शुरू किए गए कार्यों को पूरा करें। - विद्यार्थी शिक्षकों और प्रधानाचार्य द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में काम करते हैं। - कड़ी मेहनत और प्रतिबद्धता संबंधी साहित्य, कहानी और व्यक्तिगत अनुभव नियमित रूप से साझा किया जाता है।
साहस और लचीलापन	- व्यक्ति समस्याओं को हल करते समय कई रणनीतियों का अन्वेषण करते हैं। - वे गलतियों और असफलताओं के बावजूद अधिगम का कार्य करते रहते हैं। - संवाद के माध्यम से और शांतिपूर्ण ढंग से विवादों को हल करने का प्रयास किया जाता है। - कमजोरियों, भय और अन्य भावनाओं को खुलकर साझा किया जाता है और आवश्यकता होने पर सहायता माँगी जाती है।

अग्रलिखित भाग एक विद्यालय की संस्कृति के उन घटक तत्वों जैसे कि संबंध, प्रतीक, व्यवस्थाओं और अभ्यास का विवरण प्रस्तुत करता है, जो इन परिणामों की ओर ले जाते हैं।

चुनौतियों के साथ काम करना

इस खंड में वर्णित अभ्यासों को प्रतिबिंबित करने वाली विद्यालयी संस्कृति का निर्माण करने में कई आंतरिक और बाहरी चुनौतियों का सामना करने की संभावना है। आंतरिक रूप से, चुनौती शिक्षकों और विद्यार्थियों की ओर से आ सकती है, जब उनके विश्वास और व्यवहार यहाँ सुझाए गए विचारों के अनुरूप नहीं होते हैं। इसी प्रकार परिवारों और समाज में प्रचलित सांस्कृतिक अभ्यासों का नए वांछनीय अभ्यासों के साथ टकराव भी हो सकता है। उदाहरण के लिए, एक विद्यालय के लिए जेंडर समानता के अभ्यास को विकसित करना चुनौतीपूर्ण होगा यदि घर या स्थानीय समुदाय में जेंडर भेदभाव को सुदृढ़ करने वाली मजबूत मान्यताएँ प्रचलित हों। इस प्रकार की चुनौतियाँ और संघर्ष अधिकांशतः अपरिहार्य होते हैं, लेकिन वांछित विद्यालयी संस्कृति स्थापित करने की यात्रा में इनसे पार पाया जा सकता है। दीर्घकालिक परिवर्तन के लिए इन चुनौतियों के साथ दृढ़ और सतत संलग्नता की आवश्यकता होगी।

खंड 1.3

विद्यालयी संस्कृति के संघटक तत्व

1.3.1 संबंध

इस संदर्भ में संबंध वे हैं जो एक विद्यालय में आवश्यक अपेक्षाओं के रूप में होते हैं और बताते हैं कि इन अपेक्षाओं को उत्तरदायित्व के साथ कैसे पूरा किया जाता है। जहाँ विद्यालयी संस्कृति के मूल में ‘शिक्षक-विद्यार्थी’ संबंध है, वहीं इसके अतिरिक्त विद्यार्थी-विद्यार्थी, शिक्षक-प्रधानाचार्य और अभिभावक-शिक्षक/प्रधानाचार्य संबंधों की गुणवत्ता भी विद्यार्थी के अधिगम पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से प्रभाव डालती हैं।

एक विद्यालय को सशक्त और प्रेरणादायक संबंधों को विकसित करने की आवश्यकता होती है। इन संबंधों की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

- क. आपसी विश्वास और सम्मान
- ख. खुलापन, संचार और सहयोग
- ग. देखभाल
- घ. उत्तरदायित्व

इन मुख्य विशेषताओं को विद्यालय और अधिगम के संदर्भ में देखा जाता है। ये परस्पर संबंधित हैं और अलग-अलग नहीं हैं। जब आप किसी पर विश्वास करते हैं तो आप साझा करने और सहयोग करने के लिए तैयार रहते हैं। इसी तरह, उत्तरदायित्व की भावना स्वाभाविक रूप से दूसरों की देखभाल करने की ओर प्रवृत्त करती है।

1.3.1.1 आपसी विश्वास और सम्मान

विश्वास और सम्मान सभी संबंधों के मूल हैं। इस संदर्भ में विश्वास, अधिगम की मानव क्षमता में मूलभूत विश्वास और सार्थक लक्ष्यों की ओर आगे बढ़ाने के लिए उस क्षमता का उपयोग करने के आशय को संदर्भित करता है। इस संदर्भ में हमारा अभिप्राय भारतीय संविधान द्वारा प्रदत्त किसी व्यक्ति की उपस्थिति, विचारों, पहचान और मौलिक अधिकारों को मान्यता और महत्व देने से है।

शिक्षक-विद्यार्थी संबंधों में, शिक्षकों को खुलकर यह प्रदर्शित करना चाहिए कि वे विद्यार्थियों की क्षमता पर विश्वास करते हैं और वे सभी सीख सकते हैं। वे प्रत्येक विद्यार्थी के सीखने की गति के लिए उचित प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं और व्यक्तियों तथा उनकी पृष्ठभूमि को समझने का प्रयास करते हैं। शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों को अपने लिए एक पहचान और स्थान बनाने एवं पूरे विद्यालय समुदाय के साथ अच्छे संबंध बनाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। शिक्षक विद्यार्थियों को धैर्यपूर्वक सुनकर और उनके शारीरिक और भावनात्मक कल्याण का ध्यान रखकर अच्छे संबंधों को प्रोत्साहित करते हैं। विद्यार्थियों को उस समय सम्मानित अनुभव होगा जब शिक्षक उन्हें अपनी भावनाओं, विचारों और काम को साझा करने के लिए समय और स्थान प्रदान करेंगे।

विद्यार्थियों के आपसी संबंधों को बेहतर बनाने के लिए यह आवश्यक है कि सोच-समझकर ऐसे प्रयास किए जाएँ, जिनसे विद्यार्थियों को विभिन्न सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक पृष्ठभूमि, आयु वर्गों, लिंग तथा क्षमताओं वाले साथियों के साथ मिलकर सहयोगात्मक रूप से कार्य करने के अवसर मिलें। प्रारंभिक आयु से ही, विद्यार्थियों को विनम्रता से बात करने, एक-दूसरे की बात ध्यानपूर्वक सुनने तथा हर संभव अवसर पर सहानुभूति, सहयोग और सहायता का व्यवहार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

शिक्षकों को कभी गुरु के रूप में जो सम्मान और दर्जा प्राप्त था, वही सम्मान उन्हें पुनः प्रदान करने की आवश्यकता है। शिक्षक-प्रधानाचार्य या प्रशासन संबंध में प्रेरणा, प्रतिबद्धता और सहयोग को बनाए रखने के लिए विश्वास एवं सम्मान महत्वपूर्ण हैं। यह अच्छी कामकाजी परिस्थितियाँ प्रदान करके किया जाता है, इसके औपचारिक और अनौपचारिक तरीकों में, शिक्षकों के विचारों और अनुभवों को उन्हें निर्णय लेने में शामिल करना, बड़े नीतिगत दिशानिर्देशों के भीतर अपनी पेशेवर विशेषज्ञता का उपयोग करने के लिए स्थान देना और उनकी कड़ी मेहनत की सराहना करना सम्मिलित है।

एक अन्य महत्वपूर्ण पहलू है शिक्षक-शिक्षक संबंध। विविध पृष्ठभूमि, जेंडर, आयु समूहों और अनुभवों के सभी शिक्षकों का सम्मान किया जाना चाहिए और अन्य शिक्षकों द्वारा समर्थन किया जाना चाहिए। उन्हें एक-दूसरे से सीखने और सहयोगी रूप में काम करने के अवसर प्रदान करने की आवश्यकता है। शैक्षणिक साझाकरण के अतिरिक्त, शिक्षकों को स्वयं को फिर से ऊर्जावान बने रहने के अवसर भी प्रदान किए जाने चाहिए— यह उद्देश्यपूर्ण रूप से योजनाबद्ध हो सकता है, चाहे वह खेल और सांस्कृतिक गतिविधियों में संलग्नता हो या कुछ उत्सव या देशाटन हों।

विद्यालयों को माता-पिता और उनके व्यापक समुदाय के साथ अपने संबंधों में विश्वास और सम्मान पैदा करने की आवश्यकता है। माता-पिता को विद्यालय के प्रधानाचार्यों और शिक्षकों से संपर्क करने में सहज अनुभव करने की आवश्यकता है। जब विद्यालय उन तक पहुँचता है, उनका स्वागत करता है, उन्हें नियमित अपडेट देता है, प्रासंगिक संदर्भों पर उनसे परामर्श करता है और उनके ज्ञान और विशेषज्ञता का उपयोग करने का प्रयास करता है तो माता-पिता मूल्यवान और सम्मानित अनुभव करते हैं। विद्यालयों को समुदाय में विद्यालय के रचनात्मक और प्रकार्यात्मक 'स्वामित्व' को अनुभव कराने की दिशा में काम करना चाहिए।

1.3.1.2 खुलापन, संचार और सहयोग

खुलापन, संवाद और सहयोग स्वस्थ संबंधों की विशेषताएँ हैं। जब किसी भी संबंध में विश्वास और सम्मान होता है तो लोग एक-दूसरे से सहानुभूतिपूर्वक अपनी बात साझा करने और एक-दूसरे की बात सुनने के लिए तैयार हो जाते हैं। वे तब सामूहिक कार्यों में संलग्न होने के लिए अधिक तत्पर होते हैं क्योंकि वे एक साथ मिलकर काम करने से खुशी और शक्ति प्राप्त करते हैं। यहाँ कुछ तरीके दिए गए हैं जिनसे विद्यालय अपने सदस्यों में इन गुणों को सक्षम कर सकते हैं—

- क. खुली बातचीत के लिए उपयुक्त स्थान उपलब्ध होना चाहिए जैसे कि कक्षाओं में मुक्त चिंतन/घेरा समय (सर्कल टाइम) और विद्यालय प्रार्थना सभा में दैनिक डायरी साझा करना; विद्यार्थियों को इसके अतिरिक्त शिक्षकों और विद्यालय प्रधानाचार्यों के साथ ईमानदारी से संवाद स्थापित करने के लिए प्रोत्साहन देना चाहिए।
- ख. शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए एक साथ कार्य करने हेतु कई अवसर प्रदान किए जाने चाहिए। इससे उन्हें आपसी विश्वास और एक-दूसरे के प्रति सम्मान को बढ़ाने में मदद मिलती है। यह उन्हें अपने अनुकूलन पर सोच-विचार करने और पारस्परिक कौशल विकसित करने में भी मदद करेगा।
- ग. कला, संगीत, नाटक और खेल स्वाभाविक रूप से ऐसे अवसर प्रदान करते हैं, जहाँ हमें समूहों में काम करने की आवश्यकता होती है। इसलिए, विद्यालय की समय-सारणी में इन विषयों के लिए जगह रखना आवश्यक है। शिक्षकों के लिए भी इस तरह के रचनात्मक और सहयोगी समय की आवश्यकता होती है।
- घ. यह संभव है कि अधिक खुलेपन और संवाद के साथ तथा एक साथ काम करते हुए, मतभेद और संघर्ष अधिक आसानी से व्यक्त और ज्ञात हो जाएँगे। इसे सामूहिक रूप से मतभेदों को समझने और काम करने में बाधा के बजाय एक अवसर के रूप में देखा जाना चाहिए। कुछ व्यक्तिगत मतभेद हल हो सकते हैं, कुछ को हल करने में अधिक समय लग सकता है, जबकि कुछ को हल करने में चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों का सामना करना पड़ सकता है, लेकिन इस भावना को कम नहीं करना चाहिए और उन कार्यों पर सहयोगी रूप से निरंतर कार्य करना चाहिए जो विद्यालय की उन्नति के लिए मायने रखते हैं।

सभी सहयोगों को 'उत्कृष्टता की खोज' की ओर निर्देशित किया जाना चाहिए। विद्यार्थियों को स्वयं के प्रति उच्च अपेक्षाएँ रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

संबंधों की वास्तविक परीक्षा एक ऐसी स्थिति में होती है, जहाँ सहपाठी या विद्यालय के साथी एक-दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धा में संलग्न होते हैं, चाहे वह खेल हो या किसी अन्य प्रकार की प्रतियोगिता, जैसे कि वाद-विवाद, निबंध लेखन या गणित और विज्ञान के लिए ओलंपियाड। विद्यालयी संस्कृतियों को, विद्यार्थियों को अपने प्रयासों में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए कड़ी मेहनत करने में सहायता करनी चाहिए और साथ ही, यह भी सीख दी जानी चाहिए कि खेल और खेल भावना तथा सफलता और विफलता दोनों को शालीनता से कैसे स्वीकार करें। सहयोग, समानुभूति, प्रयास की सराहना और उत्कृष्टता के मूल्यों से समझौता किए बिना प्रतिस्पर्धा की जा सकती है। 'मुदिता' (दूसरों की उपलब्धि या सफलता में खुशी मनाना) की भावना भी इस तरह से विकसित की जा सकती है।

1.3.1.3 देखभाल

देखभाल संबंधों के पोषण की एक आवश्यक अभिव्यक्ति है जिसमें दूसरे से संबंधित उत्तरदायित्व को अनुभव किया जाता है। आमतौर पर, देखभाल करने का अर्थ है दूसरों की उपस्थिति को सरल ढंग से स्वीकार करना, मुस्कुराना, अभिवादन करना, ध्यानपूर्वक दूसरों के साथ स्थान साझा करना और अपने विचारों एवं सुझावों को ईमानदारी से व्यक्त करना। जब हम दूसरों की परवाह करते हैं तो हम उन्हें उनकी शक्ति और कमजोरियों, पसंद और नापसंद के साथ उन्हें बेहतर तरीके से जानने का प्रयास करते हैं और जीवन में वे किन परिस्थितियों से गुजरे हैं, इसकी कुछ समझ इकट्ठा करते हैं। यह सब महत्वपूर्ण जानकारी है जो व्यक्तियों को अन्य लोगों की देखभाल करने, साथ रहने और काम करने में सहायता करती है।

देखभाल की आवश्यकता वास्तव में तब अनुभव की जाती है जब कोई व्यक्ति कठिन समय से गुजर रहा होता है, अर्थात्, जब कोई अस्वस्थ अनुभव कर रहा होता है, अपने व्यक्तिगत जीवन में चुनौतियों का सामना

कर रहा होता है या किसी कारण से चुनौतीपूर्ण भावनाओं से गुजर रहा होता है। ऐसे में दूसरों को इस ढंग से सहयोग देने की आवश्यकता होती है जो व्यक्ति को शक्ति प्रदान करे और उस स्थिति से निपटने और उबरने में सहायता प्रदान करे।

देखभाल वह कार्य है जो लोग याद रखते हैं। समय पर देखभाल मिलना और इसका न मिलना दोनों हमेशा याद रहता है। समय पर देखभाल संबंधों को पोषित करने की दिशा में एक लंबा रास्ता तय करती है।

1.3.1.4 उत्तरदायित्व

यदि संबंधित पक्ष एक-दूसरे के प्रति उत्तरदायित्वपूर्ण ढंग से कार्य नहीं करते हैं तो एक संबंध को बनाए रखना चुनौतीपूर्ण होगा। विद्यालय आधारित संबंधों के संदर्भ में, उत्तरदायित्वपूर्ण व्यवहार करने का अर्थ है कि विद्यालय के नियमों और विनियमों का पालन करना, दूसरों को हानि पहुँचाने वाले व्यवहार से बचना और अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने एवं अपने कार्यों को पूरा करने की दिशा में काम करना। यह उन सभी पर लागू होता है जो विद्यालय समुदाय का अंग हैं। विद्यार्थी-शिक्षक संबंध में विद्यार्थियों द्वारा ध्यानपूर्वक सुनना, निर्देशों का पालन करना, प्रश्न पूछना, अपने विचारों और संदेहों को व्यक्त करना, समूहों में सहकारी रूप से काम करना, कड़ी मेहनत करना, कार्यों को पूरा करना, अपने साथियों का सहयोग करना, लगातार अभ्यास करना और जो कुछ उन्होंने सीखा है, उसे वास्तविक जीवन की स्थितियों में लागू करना उत्तरदायित्व से कार्य करने से अभिप्रेत होगा। इसी तरह, शिक्षकों के लिए, व्यक्तिगत विद्यार्थियों और उनके सीखने के स्तर को जानने का प्रयास करना, उन्हें सुनना, शिक्षण के प्रभावी और आकर्षक तरीकों की योजना बनाना, उचित सीखने की चुनौतियाँ देना, उनका सहयोग करना और शिक्षण में आवश्यक बदलाव करने के लिए उनके सीखने की प्रगति का आकलन करना, उत्तरदायित्वपूर्ण कार्य करना है।

अंततः उत्तरदायित्वपूर्ण कार्य करना जीवन में व्यक्ति द्वारा निभाई जाने वाली हर भूमिका से जुड़ा होता है। विद्यार्थियों के लिए यह समझना कि उत्तरदायित्व सभी भूमिकाओं में निहित है, सबसे प्रभावी ढंग से तब सीखा जा सकता है जब वे अपने आस-पास के वयस्कों के व्यवहारों का अवलोकन करते हैं।

1.3.2 प्रतीक

विद्यालय प्रतीकों के उपयोग के माध्यम से बहुत कुछ कहने का प्रयास करता है। प्रतीक किसी भी रूप में हो सकता है— कोई दृश्य संकेत, दीवार-लेखन, पेंटिंग, मूर्तियाँ या भौतिक वस्तुओं की व्यवस्था जो यह बताता है कि विद्यालय किन मूल्यों को महत्वपूर्ण मानता है। ऐसे प्रतीक केवल प्रदर्शन तक सीमित नहीं होते, बल्कि वे उन उपलब्धियों, व्यवहारों और गतिविधियों के रूप में भी प्रकट होते हैं जिन्हें विद्यालय द्वारा मान्यता प्रदान की जाती हैं। कुछ विद्यालयों में एक वाक्यांश ठीक प्रवेश द्वार पर देखने को मिलता है, ‘शिक्षार्थ आइए, सेवार्थ जाइए’ (सीखने आओ, सेवा करने जाओ)। यह विद्यार्थियों के लिए एक दैनिक अनुस्मारक है कि वे विद्यालय क्यों आ रहे हैं और उनसे उनके अधिगम के माध्यम से समाज के लिए क्या करने की अपेक्षाएँ की जाती हैं।

यहाँ कुछ और प्रतीकात्मक प्रदर्शन दिए गए हैं जो हमें सामान्यतः विद्यालयों में दिखाई देते हैं —

क. विद्यालय उसके लिए महत्वपूर्ण बातों पर बल देने के लिए होर्डिंग्स और बोर्ड प्रदर्शित करते हैं। यह उन विद्यार्थियों की फोटो हो सकती हैं जिन्होंने बोर्ड परीक्षाओं में शीर्ष रैंक प्राप्त किया हो या विद्यालय द्वारा प्रदान की जाने वाली अन्य सुविधाएँ। यह स्मार्ट कक्षाएँ संचालित करने या विभिन्न खेलों में कोचिंग प्रदान करने के बारे में हो सकता है।

ख. विद्यालय की दीवारों पर बहुत सारे ‘कथन’ या ‘उद्धरण’ लिखे होते हैं।

- ग. प्रधानाचार्यों के कमरों, स्टाफ रूम, कक्षाओं या विद्यालय गलियारों में कुछ धर्मों का प्रतिनिधित्व करने वाले महत्वपूर्ण और प्रसिद्ध लोगों के चित्र और यहाँ तक कि मूर्तियाँ भी मिल सकती हैं।
- घ. भौतिक वस्तुओं की व्यवस्था और चयन भी विशाल प्रतीकात्मक मूल्य रखती हैं। प्रधानाचार्यों की कुर्सियाँ अधिकांशतः कर्मचारियों की कुर्सियों से बहुत अलग दिखती हैं। विद्यालय कक्षाओं में शिक्षकों के लिए कुर्सियाँ प्रदान नहीं करने का विकल्प चुन सकता है जिससे कक्षा में वे स्वयं को व्यस्त रखते हुए खड़े या गतिशील रहें। कक्षाओं में फर्नीचर की व्यवस्था भी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं के बारे में विद्यालय की मान्यताओं का संप्रेषण करती है।
- ड. कुछ विद्यालय पूरी दीवारों को चित्रों के साथ पेंट करते हैं, जबकि अन्य डिस्प्ले बोर्ड का उपयोग करते हैं जहाँ विद्यार्थियों का कार्य प्रस्तुत किया जाता है।

च. महत्वपूर्ण उपलब्धि या व्यवहार को प्रार्थना सभा में प्रदर्शित किया जाता है या सार्वजनिक रूप से उसकी प्रशंसा की जाती है।

विद्यालयों को सचेत रूप से और सावधानीपूर्वक यह तय करने की आवश्यकता है कि प्रतीकों और उत्सवों की शक्ति का प्रभावी ढंग से उपयोग कैसे किया जाए। उन्हें उन मूल्यों के अनुसार होना चाहिए जिन्हें विद्यालय प्रोत्साहित कर रहे हैं। उन्हें समावेशी बनना होगा, अच्छे विचारों की विविधता को जगह देनी होगी और सभी विद्यार्थियों को योगदान देने और सीखने की अनुमति देनी होगी।

इस संबंध में यहाँ कुछ अच्छे अभ्यास दिए गए हैं —

- क. दीवारों पर स्थायी रूप से 'कथन' या 'उद्धरण' रखने के बजाय, एक बेहतर तरीका यह होगा कि 'दिन के विचार' के लिए एक समर्पित स्थान हो और विद्यार्थी एक छोटे से व्हाइटबोर्ड पर लिखने का उत्तरदायित्व ले सकें। यह अपने आप में समावेशन का एक अभ्यास बन सकता है, क्योंकि इसमें न केवल स्थापित, प्रसिद्ध व्यक्तित्वों के रुचिपूर्ण विचार लिखे जा सकते हैं, अपितु विभिन्न समुदायों से संबंधित कम ज्ञात व्यक्तियों के मूल्यवान कथन भी प्रदर्शित किए जा सकते हैं। इसका प्रयोग उन मूल्यों के बारे में बात करने के अवसर के रूप में किया जा सकता है, जिन्हें वे लोग महत्वपूर्ण मानते थे और जिनके आधार पर उन्होंने अपना जीवन व्यतीत किया।
- ख. स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय सांस्कृतिक विरासत का प्रतिनिधित्व करने वाली कलाकृतियों के प्रदर्शन के लिए समर्पित स्थान भी हो सकते हैं। यहाँ स्थायी प्रदर्शन से बचने से, विद्यार्थियों को सीखने में सहायता मिलेगी। ये समूह परियोजना के कार्य का प्रदर्शन भी हो सकते हैं और वे एक महीने तक वहाँ प्रदर्शित किए जा सकते हैं। सभी विद्यार्थियों से इसे पढ़ने की अपेक्षा की जा सकती है और उस प्रदर्शन के आधार पर विद्यालय प्रार्थना सभा में एक प्रश्नोत्तरी या साझा सत्र प्रस्तुत कर सकते हैं। यह आनंददायक अधिगम होगा।
- ग. विद्यालय के गलियारों में डिस्प्ले बोर्ड हो सकते हैं जहाँ प्रत्येक कक्षा यह प्रदर्शित कर सकती है कि वे क्या सीख रहे हैं, जिससे दूसरों को विद्यालय में टहलने के दौरान कक्षा के कार्य की अच्छी समझ मिल सके। प्रदर्शन के लिए विद्यार्थी के कार्य का चयन महत्वपूर्ण होगा और किसी को 'सही' दिखने वाले या अधिक आकर्षक लगने वाले कार्य का चयन करने की आवश्यकता नहीं है। सभी विद्यार्थियों द्वारा किए गए क्षमता के विभिन्न स्तर को दिखाने वाले कार्य का प्रदर्शन कहीं बेहतर है, क्योंकि यह ईमानदारी से कार्य के सभी स्तरों के लिए गरिमा की भावना को बढ़ावा देता है।
- घ. विद्यालय प्रसिद्ध व्यक्तित्वों, नदियों और नक्षत्रों के नामों पर कुछ कमरों या हॉल, यहाँ तक कि कक्षाओं या भवनों का नामकरण कर सकते हैं। बड़े विद्यालयों में विद्यार्थी हाउस के नाम दिए जा सकते हैं। इनमें हमारे देश की विविधता को भी प्रतिबिंबित करना चाहिए।

- ड. विद्यालय यूनिफॉर्म का भी प्रतीकात्मक मूल्य है। रंग के साथ ही जिस तरह के कपड़े चुने गए हैं, यह सब दुनिया में विद्यालय के विश्वासों को संप्रेषित करते हैं। विद्यालय अधिक पारंपरिक, आधुनिक या जेंडर निरपेक्ष यूनिफॉर्म का विकल्प चुन सकता है। स्थानीय जलवायु, सुरक्षा, सहज उपलब्धता और लागत-प्रभावशीलता के संदर्भ में चिंतन विद्यालय की संवेदनशीलता को प्रतिबिंबित करेगा।
- च. प्रत्येक विद्यालय में एक स्थायी नोटिस बोर्ड लगाया जा सकता है जहाँ आगंतुकों के लिए विद्यालय से संबंधित कुछ जानकारी और कुछ महत्वपूर्ण फोन नंबर (जैसे— चाइल्ड हेल्पलाइन, अस्पताल, विद्यालय हेल्पडेस्क) तथा परिसर में सभी से प्रमुख व्यवहार संबंधी अपेक्षाएँ प्रदर्शित की जा सकती हैं।
- छ. ऐसे विषयों की सोच-समझकर एक सूची बनाई जा सकती है जिन्हें सभा में उजागर किया जाना चाहिए और मान्यता दी जानी चाहिए।
- ज. कभी-कभी विद्यालय अनावश्यक ढंग से पदानुक्रम के प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व का अभ्यास करते हैं। उदाहरण के लिए, एक अलग कप/मग जिसमें प्रधानाचार्य को चाय परोसी जाती है। इस तरह के अभ्यास से बचने की आवश्यकता है क्योंकि यह मूल्यों के विरुद्ध है जिन्हें एक विद्यालय द्वारा बढ़ावा नहीं देना चाहिए।

1.3.3 व्यवस्थाएँ और अभ्यास

सभी विद्यालयों को अच्छी तरह से काम करने के लिए कक्षा-स्तर और विद्यालय-स्तर की प्रक्रियाओं की सहायता की आवश्यकता होती है। सभी विद्यालयों की प्रक्रियाओं के लिए समुचित व्यवस्था और अभ्यासों की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, मिड-डे-मील (एम.डी.एम.) सरकारी प्राथमिक विद्यालयों में एक महत्वपूर्ण दैनिक प्रक्रिया है। मध्याह्न भोजन को सुचारु रूप से चलाने के लिए सामग्री की खरीद की व्यवस्था, खाना पकाने और परोसने की योजना आवश्यक है। विद्यालयों को भोजन-सूची (मेनू) तैयार करने, गुणवत्ता की जाँच, भोजन परोसने और भोजन अपशिष्ट के उचित निपटान की व्यवस्था करनी होगी। इन व्यवस्थाओं और अभ्यासों की प्रकृति अंतर्निहित दृष्टिकोण को दर्शाती है और विद्यालय के साथ-साथ शिक्षा प्रणाली के विश्वासों और मूल्यों (देखभाल, पोषण और लोगों की भागीदारी के बारे में) को बढ़ावा देती है।

इस खंड में कक्षा प्रक्रियाओं, विद्यालय प्रार्थना सभा, भोजन का समय, खेल गतिविधियों और माता-पिता एवं समुदाय के साथ जुड़ाव जैसी प्रमुख विद्यालयी प्रक्रियाओं के आस-पास व्यवस्था और अभ्यासों को लिया गया है। अन्य प्रक्रियाएँ भी हैं, लेकिन यहाँ चुनी गई प्रक्रियाएँ सभी विद्यालयों में पाई जाने वाली प्रमुख प्रक्रियाएँ हैं। विद्यालय प्रक्रियाओं के विषय को अगले अध्याय में विद्यालय संस्कृति का गठन करने वाली व्यवस्थाओं और अभ्यासों से परे अधिक विस्तृत रूप से बताया गया है।

1.3.3.1 कक्षा अभ्यास

विभिन्न कक्षा अभ्यास, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से विभिन्न मूल्यों को बढ़ावा देते हैं।

क. बैठने की व्यवस्था – यदि सभी विद्यार्थी हमेशा कक्षाओं में ब्लैकबोर्ड के सामने बैठते हैं तो यह एक धारणा को व्यक्त करता है कि सीखने का प्राथमिक स्रोत ब्लैकबोर्ड और शिक्षक हैं। समय-समय पर एक गोलाकार, अर्ध-वृत्ताकार या छोटे समूह में बैठने की व्यवस्था सीखने के विभिन्न अनुभवों की अनुमति देती है, क्योंकि विद्यार्थी अपने साथियों के साथ बातचीत कर सकते हैं और सहयोगी रूप से काम कर सकते हैं। यदि स्मार्ट और उत्साही माने जाने वाले विद्यार्थियों को आगे की पंक्तियों में रखने का अभ्यास है और अन्य कक्षा के पीछे बैठते हैं तो यह अभ्यास अपने आप में इस बात को पुष्ट करेगा कि एक समूह में सीखना कैसे होता है और कौन सीखता है व कौन नहीं। लड़कों और लड़कियों के लिए अलग-अलग बैठने की जगह, विद्यार्थियों

का फर्श पर चटाई पर बैठना, जबकि शिक्षक हमेशा एक कुर्सी पर होता है तथा अन्य ऐसी व्यवस्थाएँ जो अनावश्यक अंतर और पदानुक्रम स्थापित करने की क्षमता रखती हैं, उनसे वैकल्पिक व्यवस्था के साथ आसानी से बचा जा सकता है।

ख. टी.एल.एम. की उपलब्धता और पहुँच – कक्षा की दीवारों पर और खुले रैक में समय के साथ एकत्र की गई समृद्ध सीखने की संभावनाओं से युक्त रुचिपूर्ण शैक्षिक सामग्री रखी जा सकती है। इन्हें कक्षा के लिए सीखने की गतिविधियों की अनुसूची में उनके उपयोग की योजना बनाकर सुलभ किया जा सकता है। जब पर्याप्त प्रासंगिक सामग्री होती है और विद्यार्थी इसका उपयोग कर सकते हैं, ऐसे में वे विभिन्न स्तर पर सार्थक रूप से सलग्न होते हैं। यह कक्षा में सीखने को और अधिक जीवंत बना देता है। विद्यार्थियों के सीखने के स्तर और आयु समूहों के लिए उपयुक्त पुस्तकों के संग्रह के साथ एक 'रीडिंग कॉर्नर' होने से पढ़ने की संस्कृति को प्रोत्साहित किया जाएगा। इस तरह के अभ्यास स्पष्ट रूप से सभी के लिए अधिगम सुनिश्चित करने हेतु विद्यालय की प्रतिबद्धता को दर्शाते हैं।

ग. सीखने की प्रक्रिया में विद्यार्थियों को स्वामित्व और उत्तरदायित्व देना – वह कक्षा संस्कृति जहाँ विद्यार्थी पूरी तरह से शिक्षक के निर्देशों पर निर्भर होते हैं और पहल करने के लिए अनिच्छुक होते हैं, वह एक निष्क्रिय कक्षा वातावरण बनाती है। दूसरी ओर यदि विद्यार्थी सक्रिय रूप से अपनी सीखने की प्रक्रिया का उत्तरदायित्व लेते हैं, तो सीखने में उत्साह और जोश आता है। विद्यार्थियों को टी.एल.एम. तैयार करने, उन्हें दीवारों पर प्रदर्शित करने, अपनी प्रगति से संबंधित पोर्टफोलियो फाइल को अद्यतन रखने, सहपाठी साथियों से सीखने के सत्रों का नेतृत्व करने और यहाँ तक कि शिक्षकों के मार्गदर्शन में लघु शिक्षण सत्र करने के लिए कहा जा सकता है।

घ. साफ-सफाई – कक्षा की साफ-सफाई और स्वच्छता विद्यार्थियों का उत्तरदायित्व हो सकता है। विद्यालय की छुट्टी से पहले कक्षा को साफ किया जा सकता है और अगले दिन के लिए तैयार किया जा सकता है।

ड. अधिगम अभ्यास – कक्षा प्रक्रियाओं के दौरान कुछ शैक्षिक अभ्यासों का पालन किया जा सकता है। विभिन्न शिक्षक विभिन्न तरीकों से कक्षा की तैयारी या सीखने के अभ्यासों को शुरू कर सकते हैं या उनका पालन कर सकते हैं जो इन कक्षाओं के अधिगम में विविधता ला सकते हैं। एक शिक्षक कक्षा के पूरे वातावरण को सहज लेकिन अधिगम केंद्रित बना सकता है, जबकि दूसरा इसे तनावपूर्ण और भयभीत बना सकता है। उदाहरण के लिए, कुछ शिक्षक अपनी शिक्षण योजना पर आगे बढ़ने से पहले अनौपचारिक बातचीत शुरू करते हैं और सुनते हैं कि विद्यार्थी क्या साझा करना चाहते हैं। जबकि दूसरा शिक्षक अपना गृहकार्य नहीं करने वाले विद्यार्थियों से खड़े होकर स्पष्टीकरण देने की अपेक्षा करता है। शारीरिक गतिविधियाँ, बोलना, बातचीत, प्रशंसा या डाँटना, खुशी और चिंता व्यक्त करना, ये सभी ऐसे रूप में हो सकते हैं जो या तो हानिकारक सिद्ध होता है या सीखने की प्रक्रिया को समृद्ध और आनंददायी बनाता है।

1.3.3.2 विद्यालय प्रार्थना सभा

यदि प्रार्थना सभा स्थल का प्रभावी ढंग से और सृजनात्मक रूप से उपयोग किया जाता है तो विद्यालय प्रार्थना सभा के माध्यम से विद्यालय की संस्कृति में बहुत कुछ प्राप्त किया जा सकता है। विद्यार्थियों के विभिन्न समूह शिक्षकों के मार्गदर्शन में छोटे समूह या पूरे विद्यालय के लिए प्रार्थना सभा के आयोजन का नेतृत्व कर सकते हैं। यह एक ऐसा मंच हो सकता है जहाँ न केवल घरेलू भाषा, अपितु भारत में विद्यमान भाषा विविधता की पूरी शृंखला को महत्व दिया जा सकता है। विद्यार्थियों को प्रस्तुतियाँ देने, गीत गाने और कई भाषाओं में नाटकों का मंचन करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है। यहाँ तक कि अगर विद्यार्थी अपने स्वयं के क्षेत्र के अतिरिक्त

भारत के किसी अन्य हिस्से से गीत गाना सीखते हैं तो वे उस क्षेत्र से परिचितता और जुड़ाव अनुभव करते हैं। यदि पर्याप्त स्थान उपलब्ध है तो पूरा समूह भारत के विभिन्न हिस्सों से चुने गए संगीत के विभिन्न रूपों पर नृत्य कर सकता है।

शिक्षक और विद्यार्थी महत्वपूर्ण दिवसों पर विभिन्न लोगों या घटनाओं के बारे में बात कर सकते हैं जो उस दिन को यादगार बनाते हैं। साहस और लचीलापन, निष्काम कर्म और सेवा की वास्तविक कहानियाँ सुनाई जा सकती हैं। विभिन्न विषयों, पुस्तकालय की कक्षा से लेकर घर की गतिविधियों में विद्यार्थी जो सीख रहे हैं, उसे साझा करने के अवसर पैदा किए जा सकते हैं। यदि विद्यालय के बरामदे में डिस्प्ले बोर्ड पर प्रश्नोत्तरी का एक सेट उपलब्ध है तो उस पर विद्यार्थियों को ध्यान देने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। विद्यार्थियों को संवेदनशील बनाने के लिए विभिन्न सामाजिक मुद्दों पर नाट्य-भूमिका और नाटक का मंचन किया जा सकता है, ये हमारे समाज और राष्ट्र के समक्ष उपस्थित वर्तमान मुद्दों पर चर्चा के लिए प्रेरणा के रूप में काम कर सकते हैं।

सभा की अवधि, बैठने की व्यवस्था, एंकरिंग का उत्तरदायित्व, सप्ताह के प्रत्येक दिन क्या किया जाएगा इस पर उचित संप्रेषण, संगीत, वाद्ययंत्र एवं ध्वनि प्रणाली का उपयोग और सभा की तैयारी पर सांस्कृतिक दृष्टिकोण से बारीकी से ध्यान देने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, पूरी सभा को खड़ा करना मुश्किल होगा। विद्यार्थियों को कक्षा के अनुसार ही पंक्तियों में बैठने के लिए कहना आवश्यक नहीं है, क्योंकि अन्य विद्यार्थियों के साथ घुलने-मिलने की अनुमति दी जा सकती है। यहाँ तक कि छोटे विद्यार्थी भी वरिष्ठों के साथ एंकरिंग का उत्तरदायित्व ले सकते हैं।

1.3.3.3 भोजन का समय

भोजन के समय परोसे जाने वाले भोजन की गुणवत्ता, बैठने की व्यवस्था और भोजन परोसने के अभ्यास, ये सभी ऐसे महत्वपूर्ण सांस्कृतिक पहलू हैं जो सदस्यों को उस भोजन से संतुष्टि अनुभव करने में सहायता करते हैं, जिसमें वे भाग लेते हैं। विभिन्न सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों को एक साथ बैठना चाहिए और भोजन का आनंद लेना चाहिए। कई विद्यार्थियों के लिए, दिन के दौरान मिलने वाला भोजन ही एकमात्र उचित भोजन हो सकता है, इसलिए विद्यालयों को इसकी तैयारी और पोषण पर आवश्यक ध्यान देना चाहिए। शिक्षकों को भोजन की गुणवत्ता की जाँच करने के साथ-साथ इसे परोसने और विद्यार्थियों के साथ खाने में भाग लेने की आवश्यकता है। यह उनके लिए विद्यार्थियों की खाने की आदतों का निरीक्षण करने और बाद में उनके साथ बातचीत करके उन्हें सकारात्मक रूप से प्रभावित करने का अवसर होगा। अच्छे स्वच्छता मानकों को बनाए रखना होगा और विद्यार्थियों एवं शिक्षकों के समूह अपनी प्लेटों को धोने और बर्तनों की सफाई की जाँच करने का उत्तरदायित्व ले सकते हैं।

1.3.3.4 कार्य का वितरण

विद्यार्थी और शिक्षक अन्य तरीकों से भी विद्यालय के काम में संलग्न होते हैं, उदाहरण के लिए, मिड-डे मील की व्यवस्था करना, विद्यालय की सफाई करना, विद्यालय के दिन की तैयारी करना आदि। इस तरह के सभी काम बहुत सोच-समझकर आवंटित और प्रबंधित किए जाने चाहिए। यह प्रत्येक दृष्टिकोण से समावेशी और भेदभावरहित होना चाहिए। इसे कुछ मानक पूर्वाग्रहों या रूढ़ियों के आधार पर नहीं किया जाना चाहिए, जैसे कि 'केवल लड़कियों को भोजन से संबंधित काम करना चाहिए' या 'शारीरिक श्रम से जुड़े काम विशिष्ट समुदायों के बच्चों द्वारा बेहतर तरीके से किए जाते हैं'।

विद्यालय के कार्य का वितरण और प्रबंधन कई मूल्यों और क्षमताओं का निर्माण करने का अद्भुत अवसर है, जिसमें कार्य और अनुशासन के मूल्य, टीमवर्क और सहयोग का महत्व, समानता और निष्पक्षता की भावना, उत्तरदायित्व की भावना और अच्छी कार्य नीति सम्मिलित हैं।

1.3.3.5 खेल गतिविधियाँ

साप्ताहिक समय-सारणी में नियमित खेल गतिविधियाँ सम्मिलित करना (कक्षा समूहों और पूरे विद्यालय के लिए) विद्यार्थियों में शारीरिक और मनोवैज्ञानिक स्वस्थता और उत्साह सुनिश्चित करने के लिए अति महत्वपूर्ण है। खेल के मैदान की व्यवस्था और खेल के दौरान विद्यार्थियों के बीच समूह की गतिशीलता सामान्यतः कक्षा के संदर्भ से बहुत अलग होती है। कई विद्यार्थी कक्षा की तुलना में खेल के मैदान में कहीं अधिक कुशल हो सकते हैं और इन विद्यार्थियों को अन्य विद्यार्थी समूहों के लिए एक विशेष खेल आयोजित करने में शिक्षकों का सहयोग करने हेतु प्रोत्साहित किया जा सकता है। यह कार्य न केवल इन विद्यार्थियों को सराहना अनुभव करने और आत्मविश्वास प्राप्त करने में सक्षम करेगा, अपितु खेलों में भागीदारी संस्कृति भी विकसित करेगा। विद्यालयों को विद्यार्थी-विद्यार्थी और विद्यार्थी-शिक्षक संबंधों और शिक्षण सहयोग, समूह कार्य, साहस और लचीलेपन के निर्माण के लिए खेल का मैदान प्रदान करने के अवसर का पूर्ण लाभ उठाना चाहिए। सभी जेंडर के विद्यार्थियों को सभी खेल खेलने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। दिव्यांग विद्यार्थियों का समावेशन और समान भागीदारी नियमित खेलों को विशेष रूप से डिजाइन करने या खेलों के संशोधित नियम के माध्यम से हो सकती है। विद्यार्थियों को अपने पिछले प्रदर्शन के आधार पर मैदान पर गति और सटीकता जैसे अपने कौशलों में सुधार करने के लिए प्रयास करते रहने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। विद्यार्थी काम करने के लिए अपने स्वयं के लक्ष्य निर्धारित कर सकते हैं और शिक्षक उन्हें स्वयं को चुनौती देने और बढ़ने के लिए लक्ष्यों के अगले स्तर को निर्धारित करने हेतु मार्गदर्शन कर सकते हैं।

1.3.3.6 माता-पिता, परिवार और समुदाय के साथ जुड़ना

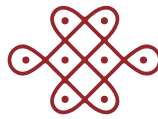
विद्यालय की संस्कृति माता-पिता, परिवार, समुदाय और अन्य आगंतुकों का स्वागत करने और उनके साथ जुड़ने के तरीके में परिलक्षित होती है। माता-पिता या पारिवारिक पृष्ठभूमि, उनके दृष्टिकोण और प्रवृत्तियों के बजाय, विद्यालयों को उनका स्वागत और सहज वातावरण अनुभव कराने की आवश्यकता है। माता-पिता या परिवार के साथ इस बारे में स्पष्ट संवाद होना चाहिए कि वे विद्यालय कब आ सकते हैं। उनके साथ गर्मजोशी से व्यवहार किया जाना चाहिए और उनकी देखभाल की जानी चाहिए। माता-पिता या परिवार जानना चाहते हैं कि उनके बच्चे क्या सीख रहे हैं, इसलिए शिक्षकों की ओर से केवल अकादमिक चुनौतियों और संघर्षों के बारे में साझाकरण नहीं होना चाहिए, अपितु विद्यालय में विद्यार्थियों की समग्र शिक्षा के बारे में एक और अधिक समग्र रिपोर्ट प्रस्तुत करनी चाहिए। विद्यालय में होने वाले कार्य का प्रदर्शन स्वागत कक्ष या विद्यालय परिसर में होना चाहिए जो विद्यालय में हो रहे कार्य के प्रकार को दर्शाता है। माता-पिता की सक्रिय भागीदारी के लिए डिजाइन की गई शैक्षिक और रोचक गतिविधियाँ एवं खेल यह सुनिश्चित करेंगे कि उनका विद्यालय दौरा एक यादगार समय है। उन्हें पाठ्यचर्या योजना के हिस्से के रूप में विद्यार्थियों के साथ अपने अनुभव और ज्ञान को साझा करने के लिए भी आमंत्रित किया जा सकता है। शिक्षकों द्वारा नियमित रूप से घर का दौरा करना माता-पिता-शिक्षक संबंध के निर्माण का दूरगामी मार्ग होगा।

विद्यालय स्वयं को केवल अपने विद्यार्थियों और उनके माता-पिता के साथ जोड़ने तक सीमित नहीं रख सकते हैं। जिस समुदाय से विद्यार्थी आते हैं, उसे वार्षिक दिवस और अन्य विद्यालय कार्यक्रमों के निमंत्रण के माध्यम से संलग्न करने की आवश्यकता होती है। विद्यालय के सदस्यों को आस-पास के समुदायों के स्थानीय कार्यक्रमों में भी यथासंभव भाग लेना चाहिए।

समावेशन और भागीदारी

सभी के लिए समावेशन और भागीदारी के सिद्धांत को विद्यालयी संस्कृति के सभी तत्वों का मुख्य विचार होना चाहिए। विद्यालयी प्रक्रियाओं को जीवन के सभी क्षेत्रों में विद्यालय के सभी सदस्यों की भागीदारी और लाभ के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए। इन प्रक्रियाओं में प्रत्येक विद्यार्थी और स्टाफ सदस्य को अपनेपन और एकजुटता की भावना का अनुभव कराने की क्षमता है। शिक्षकों को यह देखने के लिए सतर्क किया जाना चाहिए कि क्या कोई विद्यार्थी (कक्षा में या अनौपचारिक व्यवस्था में अवकाश, खेल या भोजन के समय) उपेक्षित तो अनुभव नहीं कर रहा है। शिक्षकों को यह भी सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि विभिन्न लिंगों, सामाजिक-आर्थिक समूहों और अलग-अलग क्षमताओं वाले विद्यार्थी प्रतिरोध या हिचकिचाहट के बिना एक-दूसरे के साथ बातचीत करें और सार्थक जुड़ाव विकसित करें।

शिक्षकों द्वारा जानबूझकर या अनजाने में किए गए भेदभाव और बहिष्कार कई स्वरूपों में हो सकते हैं। ये अधिकांशतः इस धारणा से उपजते हैं कि कुछ विद्यार्थी अपनी पृष्ठभूमि या क्षमता के कारण नहीं सीख सकते हैं और उन्हें भेदभावपूर्ण रूप से लेबल किया जाता है। चर्चा और अन्य ऐसी प्रक्रियाओं के लिए मंच की आवश्यकता है जो शिक्षकों को उनके बारे में जागरूक होने में सहायता करती है कि कैसे उनके अपने पूर्वाग्रह और रूढ़ियाँ कक्षा के अभ्यासों में प्रबल होते हैं। विद्यालयों को केवल यह मानकर नहीं चलना बल्कि निरंतर इसका आकलन करने की आवश्यकता है कि क्या विद्यालय का दृष्टिकोण और पद्धतियाँ समावेशी हैं। यह सीखने की गतिविधियों के बाद विद्यार्थियों के साथ अधिकांशतः चर्चा करके किया जा सकता है कि वे भाग लेते समय कैसा अनुभव करते हैं और क्या वे सहजता और निष्पक्षता का अनुभव करते हैं। इस तरह की चर्चाएँ सभी विद्यार्थियों को उन कठिनाइयों को व्यक्त करने के लिए एक मंच प्रदान कर सकती हैं जो वे अनुभव करते हैं। इससे वे दूसरों का सहयोग भी प्राप्त करते हैं। यह सभी के लिए प्रेम, समानुभूति और देखभाल की भावना भी उत्पन्न करता है।





अध्याय 2

विद्यालयी प्रक्रियाएँ

प्रत्येक विद्यालय में दो बातें सुनिश्चित करने के लिए प्रक्रियाएँ होती हैं— दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों का सुचारु संचालन और पाठ्यचर्या लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में प्रगति को सक्षम बनाना।

चाहे वे अपेक्षाकृत सरल कार्य हों जैसे कि विद्यालय परिसर की स्वच्छता सुनिश्चित करना या अधिक जटिल कार्य, जैसे – शिक्षण और अधिगम की गुणवत्ता की निगरानी और सुधार करना, दोनों में अच्छी तरह से सोची-समझी प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है। एक अन्य उदाहरण एक वार्षिक कैलेंडर, साथ ही एक दैनिक समय-सारणी है, जो विद्यालय के कामकाज को व्यवस्थित करने पर केंद्रित होती है। ऐसी प्रक्रियाएँ भी होनी चाहिए जो समय आवंटन के इन दोनों उपकरणों में परिवर्तन को सम्मिलित करने की अनुमति देती हो।

निर्धारित प्रक्रियाएँ स्पष्ट करेंगी कि क्या करने की आवश्यकता है, निर्णय लेने की प्रक्रिया और कार्य करने की भावना के साथ प्रतिक्रिया देनी होगी।

विद्यालयी प्रक्रियाओं का एक और महत्वपूर्ण पहलू यह है कि वे विद्यालयी संस्कृति के मूल्यों और विश्वासों को प्रतिबिंबित करती हैं और इसके परिणामस्वरूप उन्हें पुनर्बलित करती हैं। भाग घ, अध्याय 1 में इस विषय पर चर्चा की गई है।



विद्यालय प्रक्रियाओं को मुख्यतः निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

- क. पाठ्यचर्या प्रक्रियाएँ** – ये ऐसी प्रक्रियाएँ हैं जिनका अधिगम पर सीधा प्रभाव पड़ता है, उदाहरण के लिए, विद्यालय की समय-सारणी, विद्यालय प्रार्थना-सभा, पुस्तकालय, विद्यार्थी समितियाँ, समारोह और कार्यक्रम एवं विद्यालयों में प्रौद्योगिकी का उपयोग।
- ख. पाठ्यचर्या संबद्ध प्रक्रियाएँ** – ये ऐसी प्रक्रियाएँ हैं जिनका अधिगम पर महत्वपूर्ण एवं मध्यस्थ प्रभाव पड़ता है, उदाहरण के लिए शिक्षक व्यावसायिक विकास (टी.पी.डी.), माता-पिता और समुदाय के साथ जुड़ाव, मध्याह्न भोजन और इसी तरह की अन्य प्रक्रियाएँ।
- ग. संगठनात्मक प्रक्रियाएँ** – ये ऐसी प्रक्रियाएँ हैं जो उपरोक्त दो प्रक्रियाओं की योजना बनाने और सुचारु रूप से कामकाज को सक्षम करती हैं, उदाहरण के लिए, विद्यालय विकास योजना, वार्षिक कैलेंडर, संसाधनों को जुटाने और आवंटित करने की योजना, आँकड़ों का प्रबंधन और रिपोर्टिंग, संघर्षों और अनुशासनात्मक मुद्दों के समाधान के लिए मंच तथा सुरक्षा से संबंधित मुद्दों के लिए प्रक्रियाएँ।

खंड 2.1

पाठ्यचर्या प्रक्रियाएँ

ये ऐसी प्रक्रियाएँ हैं जिनका अधिगम पर सीधा प्रभाव पड़ता है। विद्यालयों के लिए एक महत्वपूर्ण प्राथमिकता यह है कि विद्यार्थियों की सीखने की प्रक्रिया के लिए उपलब्ध समय और संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग किया जाए। इसके भीतर दो विचार हैं— विभिन्न विषयों के अधिगम के लिए समय कैसे आवंटित किया जाए और विषयगत कक्षाओं (जैसे— विद्यालय सभा, पुस्तकालय) से परे अधिगम के लिए स्थान कैसे बनाए जाएँ। यह खंड इस बारे में चर्चा करता है कि अधिगम के लिए विषय कक्षाओं से परे दैनिक समय, स्थान और अवसरों का प्रभावी उपयोग कैसे किया जा सकता है। शिक्षण प्रक्रियाओं को विशिष्ट विषयों से संबंधित अध्यायों में समाहित किया गया है।

2.1.1 विद्यालय की समय-सारणी

एक समय-सारणी विद्यालय में किए गए दैनिक दिनचर्या और गतिविधियों के लिए संरचना प्रदान करती है। इसे कल्पनात्मक रूप से निर्धारित किया जाना चाहिए जिससे यह विभिन्न पाठ्यचर्या विषयों और संपूर्ण या मिश्रित समूह की गतिविधियों के लिए आवश्यक समय से समझौता किए बिना अलग-अलग संलग्नताओं की अनुमति दे। एक अच्छी समय-सारणी विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों की आवश्यकताओं के अनुसार समय आवंटित करती है और व्यापक संरचना को बहुत अधिक बाधित किए बिना कई गतिविधियों (उनमें से कई साप्ताहिक, पाक्षिक या मासिक हो सकती हैं) को सम्मिलित करने की गुंजाइश प्रदान करती है। उदाहरण के लिए—

- क.** विद्यालय सभा, दिन के अंतिम घंटों और शनिवार का उपयोग कई उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किया जा सकता है। प्रत्येक दूसरे दिन विद्यालय सभा के बजाय पूरे विद्यालय के लिए एक सामान्य खेल या गतिविधि अवधि की योजना बनाई जा सकती है। इसी तरह, दिन के अंतिम घंटों को क्लब गतिविधियों (जैसे— संगीत, रंगमंच, कला, साहित्य, खेल) के लिए समर्पित किया जा सकता है जिनमें विद्यार्थी भाग ले सकते हैं या यहाँ तक कि विभिन्न सृजनात्मक कार्यों का नेतृत्व कर सकते हैं। इस समय का उपयोग अधिगम में सुधार के लिए आवश्यक निरंतरता को बाधित किए बिना विभिन्न कार्यक्रमों की तैयारी हेतु भी किया जा सकता है।
- ख.** पाठ्यचर्या गतिविधियों के लिए अतिरिक्त समय की अनुमति देने वाले संयुक्त कक्षा-अवधि का विचार आदर्श होगा। उदाहरण के लिए, प्रयोगशाला गतिविधियों या परियोजना कार्य के लिए अधिक समय

की आवश्यकता होती है। इसलिए शिक्षक आवश्यकतानुसार संयुक्त कक्षा-अवधि का उपयोग करने की योजना बना सकते हैं।

- ग. शनिवार का दिन विद्यार्थियों को शैक्षिक रूप से मूल्यवान विभिन्न तरीकों से संलग्न करने के लिए अधिक लचीलापन और गुंजाइश प्रदान कर सकता है, जैसे कि छोटे क्षेत्र भ्रमण पर जाना, स्थानीय समुदाय के साथ अंतःक्रिया की योजना बनाना और किशोरावस्था से जुड़े मुद्दों पर संवाद करना।

दैनिक समय-सारणी में बहुत अधिक बदलाव नहीं होने चाहिए, क्योंकि इससे विद्यालय की कार्यशैली प्रभावित हो सकती है। प्रत्येक स्तर की पाठ्यचर्या माँगों को ध्यान में रखते हुए इसे सावधानीपूर्वक और स्तर के अनुसार डिजाइन किया जाना चाहिए। वर्ष के प्रारंभ में समय-सारणी बनाते समय प्रवेश, परीक्षाओं और त्योहारों जैसे कार्यक्रमों की प्रक्रियाओं पर भी विचार किया जा सकता है।

इस खंड को समय-आवंटन के अध्याय के साथ पढ़ा जाना चाहिए। (भाग क, अध्याय 4 देखें)।

2.1.2 विद्यालय सभा

विद्यालय सभा पूरे विद्यालय समुदाय को एक साथ लाती है और विषय क्षेत्रों की सीमाओं से परे जाकर सामूहिक अधिगम और कार्य की सराहना की सुविधा प्रदान करती है। विद्यालय सभा एकजुटता की सकारात्मक भावनाओं के साथ दिन शुरू करने या समाप्त करने का एक आदर्श तरीका है। विद्यालय सभाओं को केवल खानापूर्ति का अभ्यास बनाने के बजाय, विद्यालयों को उन्हें सार्थक बनाने के सृजनात्मक तरीकों के बारे में सोचना चाहिए। विभिन्न प्रकार की व्यवस्थाओं का पता लगाया जा सकता है और प्रस्तुतियों का अनुक्रम और प्रारूप समय-समय पर बदला सकता है जिससे सभी विद्यार्थियों को कार्यक्रमों में भाग लेने का अवसर मिल सकेगा। विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभा केवल उत्कृष्ट प्रस्तुतियों को प्रदर्शित करने या प्रस्तुत करने के लिए अनुचित दबाव न डाले। इसके बजाय सभाओं को साझा करने और सीखने, प्रस्तुतियों में सीमाओं को स्वीकार करने और मंच के भय से छुटकारा पाने की प्रक्रिया के रूप में देखा जाना चाहिए, जो विद्यार्थियों को सहज प्रस्तुति करने और आलोचना या उपहास से भयभीत न होने को प्रोत्साहित करे।

बुनियादी स्तर पर सभा अधिकांशतः कक्षा के बड़े समूहों में दो या दो से अधिक कक्षाओं की साप्ताहिक सभा के रूप में आयोजित की जा सकती है। प्रारंभिक स्तर से विद्यार्थी बहु-कक्षीय और पूरे विद्यालय की सभाओं में भाग ले सकते हैं।

इस तरह की सभाएँ आमतौर पर दिन की शुरुआत में की जाती हैं और विद्यालय के आकार के आधार पर, यह एक या कई छोटे समूहों में एक साथ हो सकती हैं। कम से कम बीस मिनट की सभा कुछ सार्थक जुड़ाव की अनुमति देती है। बड़ी साप्ताहिक सभाओं के लिए, अधिक समय प्रदान किया जा सकता है। प्रस्तुतियों में राष्ट्रगान और विविध भाषाओं में विभिन्न प्रकार के गीत गायन, कुछ मिनट का ध्यान या मौन, कहानी सुनाना, नाटक, नकल उतारना (माइम), स्थानीय समाचारों की रिपोर्टिंग (विद्यार्थियों की एकत्रित जानकारी और स्थानीय समुदाय के साथ बातचीत के आधार पर), पुस्तक या फिल्म समीक्षा, कलाकृति की प्रस्तुतियाँ, जादू के खेल, कठपुतली और अन्य विद्यालयी प्रक्रियाओं और विद्यालय प्रशासन से संबंधित प्रासंगिक निर्देश (या जानकारी) साझा करना सम्मिलित किया जा सकता है। समूहों में एक साथ गाने गाना सीखना अपने आप में समूह सामंजस्य और संबद्धता का एक मूल्यवान अभ्यास है। इसी तरह, यदि पर्याप्त जगह है तो कुछ शारीरिक गतिविधियाँ, जैसे नृत्य और गीत, पूरे समूह द्वारा की जा सकती हैं। विद्यालय कुछ विषयों के आधार पर गतिविधियों की योजना भी बना सकते हैं जिससे विद्यार्थी विभिन्न तरीकों से विचारों और अभिव्यक्तियों की खोज कर सकें। सभी गतिविधियों का उद्देश्य दर्शकों को सक्रिय रूप से संलग्न करना और जब भी उचित हो उनकी प्रतिक्रियाओं को आमंत्रित करना होना चाहिए।

2.1.3 पुस्तकालय

शिक्षा में पुस्तकों की केंद्रीय भूमिका विद्यार्थियों के विकास की होती है और यह मूल्यों का विकास साक्षरता कौशल प्राप्त करने से पहले भी शुरू किया जा सकता है। पुस्तकालय पाठ्यपुस्तकों से परे ज्ञान के स्व-संचालित और निर्देशित अर्जन के अवसर प्रदान करता है। दुनियाभर से विभिन्न प्रकार की अच्छी पुस्तकों और अन्य डिजिटल संसाधनों तक पहुँच के साथ, समृद्ध अनुभवों की दुनिया के दरवाजे विद्यार्थियों के लिए खुल जाते हैं। इसलिए विद्यालय पुस्तकालय में पुस्तकों और संसाधनों के एक समृद्ध संग्रह और प्रत्येक कक्षा में पठन कोनों की आवश्यकता है।

पुस्तकालय को किसी समर्पित कक्ष, सभागार या प्रत्येक कक्षा के एक कोने में स्थापित किया जा सकता है, लेकिन इसका महत्वपूर्ण बिंदु अच्छी संख्या में प्रासंगिक पुस्तकों की उपलब्धता और एक आसान पहुँच-तंत्र है। विभिन्न शैलियों का प्रतिनिधित्व करने वाली सामग्री को सम्मिलित करने के प्रयास किए जाने चाहिए। भारत की समृद्ध विरासत और विभिन्न क्षेत्रों और विविध पृष्ठभूमि के लोगों के जीवन और कल्पनाओं पर पुस्तकें, जिनमें सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों के लोग भी सम्मिलित हैं, को संग्रह में जगह मिलनी चाहिए। द्विभाषी पुस्तकें और अन्य पुस्तकें पुस्तकालय में एक अनिवार्य खंड होंगी। पुस्तकालय में दिव्यांग लोगों के लिए उपयुक्त सहायक उपकरण, ऑडियोबुक, ब्रेल में पुस्तकें और ऐसे अन्य संसाधन भी होने चाहिए।

शिक्षकों को यह पहचानने में महत्वपूर्ण भूमिका निभानी है कि कौन-सी पुस्तकें खरीदी जानी चाहिए जिससे विद्यार्थियों को भारतीय भाषाएँ पढ़ना सिखाया जा सकें। विद्यार्थियों को इस बारे में विचार प्रदान करने की आवश्यकता है कि वे पाठ्यपुस्तकों में दी गई बातों के अतिरिक्त और क्या अध्ययन और शोध कर सकते हैं। सामान्य रूप से, विद्यार्थियों के हित क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए पुस्तकों के विषयों में बात करनी चाहिए। विद्यार्थियों को छोटे-छोटे असाइनमेंट देकर जिसमें उन्हें पुस्तकालय से लोगों, मुद्दों और सामान्य जीवन के विषयों से जुड़ी बातों को पढ़ने और लिखने की आवश्यकता हो, अधिक केंद्रित तरीके से पुस्तकों तक पहुँचने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

एक जीवंत पुस्तकालय के लिए पढ़ने और साझा करने की संस्कृति के विकास हेतु विभिन्न प्रकार की गतिविधियों की आवश्यकता होती है। इन गतिविधियों में से सबसे सरल हैं— जोर से पढ़ने के सत्र, मौखिक कहानी सुनाना और पुस्तक समीक्षाएँ। साथ ही पॉप-अप या बड़ी पुस्तकें बनाना, 'लेखक से मिलें' कार्यक्रम, सृजनात्मक गतिविधियाँ, जैसे— लेखन कार्यशालाएँ और बुकमार्क बनाना तथा पुस्तक की मरम्मत जैसी पुनर्नवीनीकरण गतिविधियों के बारे में सोचा जा सकता है। इसके अतिरिक्त चित्र, पोस्टर, पुस्तक आवरण और बुकबाइंडिंग डिजाइन करना अधिकांशतः विद्यार्थियों के लिए बहुत रोमांचक होता है। पुस्तक-खरीद और पुस्तक-दान अभियान की भी योजना बनाई जा सकती है। एक पुस्तकालय समिति का गठन कर सकते हैं जिसमें शिक्षक, विद्यार्थी और समुदाय के सदस्य सम्मिलित हों, जो पुस्तकालय की विभिन्न गतिविधियों और व्यवस्थाओं का प्रबंधन कर सकें।

नई पुस्तकों और अन्य संसाधनों की खरीद का निर्णय विद्यालय के प्रधानाचार्य के परामर्श से एक पुस्तकालय समिति द्वारा लिया जा सकता है। इसमें पुस्तक समीक्षा पढ़ने, पुस्तक मेलों और किताबों की दुकानों का दौरा करने तथा विद्यार्थियों, शिक्षकों और अन्य समुदाय के सदस्यों से सुझाव लेने की प्रक्रिया सम्मिलित हो सकती है। इन सभी स्रोतों से पुस्तकों की एक 'इच्छा सूची' एकत्र की जा सकती है।

अधिकतर विद्यालयों में पुस्तकालय का उत्तरदायित्व एक शिक्षक और संभवतः कुछ विद्यार्थियों द्वारा साझा किया जाता है। उधार ली गई और लौटाई गई पुस्तकों को सूचीबद्ध करने, व्यवस्थित करने, रिकॉर्ड रखने, पुस्तकों

के सावधानीपूर्वक उपयोग को बढ़ावा देने, क्षति और टूट-फूट की निगरानी करने तथा पुस्तकों की मरम्मत करने की प्रक्रियाओं में एक सामूहिक प्रयास की आवश्यकता होती है। जब पुस्तकालयों में नियम बहुत कठोर होते हैं या अपनी पुस्तकों को ताला बंद करके रखा जाता है और विद्यार्थियों को उनका उपयोग करने के बारे में सोचना पड़ता है, तो ऐसे में एक पुस्तकालय के होने का पूरा उद्देश्य विफल हो जाता है।

2.1.4 विद्यार्थी समितियाँ और मंच

प्रत्येक विद्यालय को विद्यार्थियों को विद्यालय की गतिविधियों में सम्मिलित करने और उनमें स्वामित्व और उत्तरदायित्व की भावना पैदा करने के लिए विद्यार्थी समितियों और मंचों (बाल सभा, बाल पंचायत और अन्य विद्यार्थी मंच) के गठन को प्रोत्साहित करना चाहिए। विभिन्न समितियों की गतिविधियों में भाग लेने से विद्यार्थियों में उत्तरदायित्व, जवाबदेही, सहयोग, पहल करने, नेतृत्व और संघर्ष-समाधान की भावना विकसित होती है। कई समितियाँ हो सकती हैं, जिनमें विद्यार्थी छोटी अवधि के लिए भाग ले सकते हैं और फिर किसी अन्य समिति में सम्मिलित हो सकते हैं। इससे सुनिश्चित होगा कि सभी विद्यार्थी विभिन्न विद्यालयी प्रक्रियाओं के प्रबंधन और कामकाज से परिचित हो जाएँगे।

इनमें से कुछ समितियाँ विद्यालय से संबंधित कार्यों (जैसे— स्वच्छता सुनिश्चित करना, मध्याह्न भोजन का प्रबंधन करना या सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन करना) का ध्यान रखती हैं, जबकि कुछ विद्यालयों में ऐसी समितियाँ भी हैं जो सामुदायिक स्तर पर काम करती हैं। स्वास्थ्य समितियाँ, खेल समितियाँ, इको क्लब, म्यूजिक क्लब, हेरिटेज क्लब और ऐसे अन्य मंच शिक्षक के मार्गदर्शन में सामुदायिक स्तर से जुड़े होते हैं। इन मंचों के माध्यम से, विद्यार्थियों को विभिन्न कार्यों में भाग लेने और विशेषज्ञता विकसित करने के साथ-साथ विभिन्न क्षेत्रों में सार्थक कार्य के लिए सम्मान मिलता है।

2.1.5 कार्यक्रम एवं उत्सव

विद्यालय के सभी उत्सव और कार्यक्रम अधिगम की प्रक्रिया के अभिन्न अंग होने के साथ-साथ आनंददायक होने चाहिए। एक सुनियोजित वार्षिक कैलेंडर के माध्यम से कार्यक्रमों और समारोहों को शैक्षणिक योजना के विभिन्न पहलुओं के साथ समेकित किया जा सकता है।

विद्यालय कल्पना के आधार पर छोटे और बड़े उत्सवों की योजना बना सकते हैं। वार्षिक दिवस और राष्ट्रीय त्योहारों के अतिरिक्त, विद्यार्थियों की शिक्षा और उपलब्धियों का समय-समय पर उत्सव मनाया जा सकता है। इसी तरह नए शिक्षक या विद्यार्थियों के एक नए समूह का स्वागत, निवर्तमान विद्यार्थियों के लिए विदाई, विद्यालय के पूर्व विद्यार्थियों की उपलब्धियाँ, समुदाय के कल्याण में विद्यालय का योगदान, गतिविधि/खेल तथा माता-पिता और समुदाय के सदस्यों के साथ अंतःक्रिया, स्थानीय खाद्य उत्सव आदि भी आयोजित हो सकते हैं। विद्यालय का दल एक साथ खाना पकाने और खाने, एक साथ खेलने या महीने में कम से कम एक बार सामूहिक रूप से कुछ विद्यालय-स्तरीय या समुदाय-स्तरीय कार्य करने का निर्णय ले सकता है और यह घटना अपने आप में एकता और सामूहिक आनंद का उत्सव हो सकती है। वार्षिक दिवस, राष्ट्रीय त्योहारों और खेल दिवस के लिए विद्यालय को अधिक विस्तृत योजना और तैयारी की आवश्यकता होगी क्योंकि यह वह समय है जब बड़ा समुदाय भी सम्मिलित होता है।

क. तैयारी – सभी आयोजनों के लिए पर्याप्त तैयारी और व्यवस्था की आवश्यकता होती है। योजना बनाने, कार्यक्रमों के चयन, आमंत्रण सामग्री की तैयारी, पोस्टर, सजावट, रिहर्सल, एंकरिंग और अतिथियों के साथ बातचीत की प्रक्रिया में विद्यार्थियों की भागीदारी होनी चाहिए। रिहर्सल और आयोजनों की तैयारी समग्र शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का एक हिस्सा होना चाहिए जिसमें विद्यार्थियों को अपनी कक्षा की गतिविधियों

और विस्तारित अधिगम प्रस्तुत करने के अवसर मिलते हैं। इसका तात्पर्य यह है कि कक्षा की गतिविधियों में कला समेकन सम्मिलित हो और ये बहु-विषयक हो।

- ख. प्रस्तुतियाँ** – कार्यक्रमों की प्रस्तुति के लिए युवा आयु समूहों में वेशभूषा, मंच प्रॉप्स और मेकअप की विस्तृत शृंखला की आवश्यकता नहीं होती है। शारीरिक और नृत्य संबंधी गतिविधियों के दौरान विद्यार्थियों को सुविधाजनक और आरामदायक परिधान पहनने की आवश्यकता होती है। वे मास्क, हेडगियर और कागज की प्रतीकात्मक वेशभूषा जैसी अन्य रणनीतियों को अपना सकते हैं। विद्यार्थियों, शिक्षकों और स्थानीय समुदाय को रिकॉर्ड किए गए संगीत के स्थान पर जीवंत ध्वनिक संगीत के माध्यम से सहायता प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- ग. संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग** – विद्यालयों को संसाधनों और समय के उपयोग के बारे में जागरूक होना चाहिए और संवेदनशीलता एवं सावधानीपूर्वक विचार के साथ कार्यक्रमों की योजना बनानी चाहिए। विद्यालयों को सचेत रूप से पर्यावरण के अनुकूल सामग्री का उपयोग करना चाहिए, पूरे आयोजन में स्वच्छता और व्यवस्था सुनिश्चित करनी चाहिए तथा शक्तिशाली ध्वनि प्रणालियों और एंक्लीफायरों के कारण ध्वनि प्रदूषण उत्पन्न करने से बचना चाहिए। इसके लिए छोटे स्तर पर कार्यक्रमों का आयोजन करके सभी की भागीदारी सुनिश्चित की जा सकती है, जहाँ विद्यार्थियों के विभिन्न समूहों को अपनी प्रस्तुति करने और भाग लेने का अवसर मिलता है। जिन लोगों ने एक कार्यक्रम में प्रस्तुति दी है, वे दूसरे कार्यक्रम में श्रोता के रूप में भाग ले सकते हैं।

खंड 2.2

पाठ्यचर्या संबद्ध प्रक्रियाएँ

प्रभावी शिक्षण और अधिगम के लिए शिक्षकों को सामूहिक रूप से चिंतन करने और शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए कुछ प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है। इसी तरह, अपेक्षित सहायता प्रदान करने और विद्यार्थियों के अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने में माता-पिता को संलग्न करने से अधिगम पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

2.2.1 शिक्षक सहयोग और व्यावसायिक विकास

शिक्षकों की व्यावसायिक दक्षता और सहयोगात्मक प्रयास विद्यार्थी अधिगम को सीधे प्रभावित करने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं। प्रत्येक विद्यालय को इसे सक्षम बनाने के लिए प्रभावी प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है और विद्यालय प्रधानाचार्य इसे प्रभावी ढंग से क्रियान्वित कर सकते हैं। शिक्षकों पर भरोसा करना और उनका सम्मान करना शिक्षा का मूल आधार है और प्रधानाचार्य इसे कई तरीकों से कर सकते हैं— उनकी बात सुनकर, उन्हें काम करने के लिए सुविधाएँ और संसाधन प्रदान करके, शैक्षणिक और अन्य सहायता की व्यवस्था करके तथा उन्हें विद्यालय से संबंधित निर्णयों में समान भागीदार के रूप में सम्मिलित करके। विद्यालय सुधार की दिशा में पहलों की सफलता के लिए शिक्षकों और विद्यालय प्रधानाचार्य के बीच एक आधारभूत संबंध आवश्यक है।

विद्यालयों को ऐसे तंत्र की आवश्यकता होती है जो शिक्षकों के बीच साझाकरण, चिंतन और एक साथ काम करने की सुविधा प्रदान करता है। शिक्षकों को यह अनुभव करने की आवश्यकता है कि विद्यालय के संदर्भ में शिक्षण एक सामूहिक उत्तरदायित्व है, इसलिए उन्हें एक निर्धारित पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तक के आस-पास केंद्रित विषय-क्षेत्र तक सीमित एक व्यक्तिगत कार्य के रूप में शिक्षण की धारणा से ऊपर उठने की आवश्यकता है।

विद्यालय या विद्यालय संकुल/परिसर स्तर पर विषय आधारित समूह होने से शिक्षकों को एक साझाकरण और अधिगम के मंच, नए विचारों और संसाधनों के साथ-साथ प्रशंसा और महत्वपूर्ण प्रतिपुष्टि प्राप्त करने में सहायता मिलेगी। जहाँ पर संभव हो, विभिन्न पाठ्यचर्या क्षेत्रों के शिक्षक समेकित योजनाओं को बनाने में सहयोग कर सकते हैं जो एक साथ क्रियान्वित की जाती हैं। शिक्षकों के मिश्रित समूहों के मासिक मंच सामान्य सरोकारों (जैसे— किशोरावस्था से संबंधित मुद्दों को कैसे संबोधित करें) को उठा सकते हैं, जिसके लिए शिक्षक पर्याप्त रूप से तैयार होते हैं। एक-दूसरे के काम की सह-समीक्षा की संस्कृति, अन्य शिक्षकों की कक्षाओं का अवलोकन करना और किसी के अनुभवों का दस्तावेजीकरण करने की संस्कृति शिक्षकों के अधिगम की दिशा में बहुत सहायता करेगी। शिक्षक के सहयोग के बिना, अधिगम के लिए एक जीवंत विद्यालयी संस्कृति और प्रभावी विद्यालयी प्रक्रियाओं की कल्पना करना मुश्किल है।

वरिष्ठ शिक्षकों की पहचान करके उनको नए शिक्षकों के मार्गदर्शक शिक्षक बनने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। नए शिक्षकों के लिए एक सुविचारित विद्यालय आधारित प्रवेशिका विकसित की जा सकती है, जिसमें उन्हें विद्यालय के दृष्टिकोण, अभ्यास और उनसे अपेक्षाओं के साथ-साथ उपलब्ध सहयोग की प्रकृति के बारे में जानने को मिलता हो। पत्रिका लेखन, किसी के शिक्षण अनुभवों का दस्तावेजीकरण और विभिन्न शैक्षिक पत्रिकाओं के लिए लेख लिखना शिक्षक विकास का एक और तरीका है, क्योंकि लेखन किसी के विचारों और अनुभवों को व्यवस्थित करने में सहायता करता है। यह शिक्षकों को विद्यालय के श्रोताओं से परे पहुँचने और शिक्षा पेशेवरों के व्यापक समुदाय से जुड़ने में सक्षम बनाता है।

2.2.2 माता-पिता, परिवारों और समुदायों के साथ जुड़ना

विद्यालयों को माता-पिता, परिवारों और समुदाय के साथ गुणवत्तापूर्ण संबंध बनाने की आवश्यकता है जिससे न केवल विद्यार्थी को अधिगम में सहायता मिले, अपितु उस समुदाय के जीवन में विद्यालय द्वारा निभाई जाने वाली भूमिका को भी पूरा किया जा सके, यहाँ कुछ संभावित तरीके दिए गए हैं जिनसे विद्यालय माता-पिता और समुदाय के सदस्यों को वास्तविक भागीदार बना सकते हैं—

- क. शुरुआत में ही, जब माता-पिता या परिवार अपने बच्चों के प्रवेश के लिए आते हैं तो विद्यालय को शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं और माता-पिता या परिवारों की अपेक्षाओं पर एक अभिविन्यास कार्यक्रम आयोजित करना चाहिए। यह कई रूपों में किया जा सकता है, जैसे कि व्यक्तिगत बैठक जिसमें व्यक्तिगत प्रश्नों का जवाब दिया जा सकता है, माता-पिता या परिवारों को विद्यालय के बारे में एक प्रस्तुति देना और माता-पिता या परिवारों को क्या पता होना चाहिए, इसके बारे में एक लिखित दस्तावेज साझा करना। विद्यार्थियों के नेतृत्व में विद्यालय परिसर का दौरा नए माता-पिता या परिवारों को विद्यालय से परिचित कराने का एक सृजनात्मक और प्रभावी तरीका होगा। इस तरह से विद्यार्थियों के साथ बातचीत करके माता-पिता या परिवारों को विद्यालय द्वारा पोषित अधिगम की संस्कृति की प्रत्यक्ष जानकारी मिलेगी।
- ख. माता-पिता या परिवारों को विद्यार्थी प्रगति पर नियमित अद्यतन जानकारी प्राप्त होनी चाहिए। जब पी.टी.एम. मुख्य रूप से माता-पिता या अभिभावक को यह बताने के बारे में आयोजित की जाती है कि उनके बच्चों द्वारा किन मुद्दों और चुनौतियों का सामना किया जा रहा है, यह सीमित अंतःक्रिया है। जब पी.टी.एम. में उन सभी अधिगम के अवसरों के बारे में चर्चा होगी जिनके साथ विद्यार्थी जुड़ रहे हैं और इसे सुनिश्चित करने के लिए विद्यालय द्वारा क्या प्रयास किए जा रहे हैं तो यह सार्थक अंतःक्रिया होगी। विद्यालय के द्वारा अपने अद्यतन विद्यार्थी पोर्टफोलियो को माता-पिता या परिवारों के साथ साझा करने से उपयोगी सहायता मिल सकती है, जिसे देखकर माता-पिता या परिवारों को भी प्रसन्नता होगी कि विद्यालय

अपने विद्यार्थी की प्रगति रिकॉर्ड किस तरह से रख रहा है। पी.टी.एम. के दिनों में, विद्यालय उनके लिए ऐसी गतिविधियों का आयोजन कर सकते हैं जिनमें वे भाग लेना और आनंद लेना पसंद करेंगे। इससे माता-पिता या परिवारों के बीच सौहार्द बनाने में सहायता मिलेगी। विद्यार्थी विविध तरह के प्रदर्शन कर सकते हैं जो उन्होंने विद्यालय में सीखा है। यदि विद्यालय इस तरह के कार्यक्रमों का आयोजन करता है तो विद्यालय के विभिन्न विद्यार्थियों को साझाकरण के अवसर प्राप्त होते हैं।

- ग. माता-पिता या परिवारों को विद्यालय के कार्यक्रमों और समारोहों में आमंत्रित किया जाना चाहिए। विद्यालयों को उन्हें केवल श्रोताओं के रूप में रखने के बजाय ऐसे कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से संलग्न करने के तरीके खोजने चाहिए। इसलिए, ऐसे कार्यक्रमों और समारोहों के डिजाइन का उद्देश्य माता-पिता या परिवारों से सक्रिय जुड़ाव होना चाहिए। उन्हें विद्यालय के नियमित कामकाज का निरीक्षण करने के लिए अपनी सुविधा के अनुसार किसी भी कार्य दिवस पर विद्यालय का दौरा करने के लिए भी कहा जा सकता है। ऐसे दिनों में, वे सभा में भाग ले सकते हैं, कक्षाओं में कुछ समय बिता सकते हैं और अंतरालों के दौरान विद्यार्थियों और शिक्षकों के साथ अंतःक्रिया कर सकते हैं। इससे उन्हें प्रत्यक्ष अनुभव मिलेगा कि सामान्य दिन में विद्यालय में क्या होता है। कुछ माता-पिता या परिवार के सदस्यों को भी महत्वपूर्ण संसाधन व्यक्तियों के रूप में देखा जा सकता है, जो एक अच्छी तरह से सोची-समझी योजना के अंतर्गत शैक्षणिक रूप से भी योगदान कर सकते हैं। 'बस्ता रहित दिवस' (बैगलेस डे) एक ऐसा अवसर है जिसमें माता-पिता की सहभागिता बनाई जा सकती है।
- घ. शिक्षकों को भी प्रासंगिक और संभव होने पर माता-पिता या परिवारों से मिलना चाहिए क्योंकि विद्यार्थियों को अधिक व्यक्तिगत सहायता प्रदान करने के लिए उनके घर के वातावरण और विद्यार्थियों का व्यापक सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ एक अनिवार्य शर्त है।
- ड. विद्यालय का संबंध माता-पिता या परिवारों के वर्तमान समूह तक सीमित नहीं होना चाहिए। जिस बड़े समुदाय से विद्यार्थी आते हैं, उन्हें विद्यालय प्रक्रियाओं में व्यवस्थित रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए। उन तक पहुँचने का एक सरल तरीका उन्हें उन कार्यक्रमों और समारोहों में आमंत्रित करना है, जहाँ बड़े समूहों को समायोजित करना सरल है। विद्यार्थियों द्वारा किए गए कार्यों की प्रदर्शनियाँ, बाल मेले, पुस्तक मेले, फिल्म समारोह, स्वास्थ्य शिविर, स्वच्छता अभियान और अन्य सामाजिक जागरूकता अभियान बड़े समुदाय के साथ जुड़ने के अवसर हैं। यदि विद्यालय एक समाचार पत्र या पत्रिका प्रकाशित करता है तो इसे वृहद पाठकों के बीच भी वितरित किया जा सकता है। विद्यार्थी क्लबों (जैसे- खेल क्लब, कला और संस्कृति क्लब और स्वास्थ्य एवं कल्याण क्लब) द्वारा समुदाय आधारित कार्यक्रम और सेवाएँ आयोजित की जा सकती हैं। एक सक्रिय भूतपूर्व विद्यार्थी समूह वाले विद्यालय लंबी अवधि तक ऐसे संबंध बना सकते हैं और बनाए रख सकते हैं।

2.2.3 भोजन का समय, स्वास्थ्य और स्वच्छता

जैसा कि एन.ई.पी. 2020 में बताया गया है, पोषण अधिगम में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, विशेषकर शुरुआती वर्षों में, यद्यपि देश में बहुत से विद्यार्थी कुपोषित हैं क्योंकि उन्हें उचित शारीरिक विकास के लिए संतुलित आहार नहीं मिलता है। भूख और कुपोषण महत्वपूर्ण कारण हैं जो कई विद्यार्थियों को विद्यालय प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से भाग लेने से रोकते हैं। ऐसे विद्यार्थियों के लिए विद्यालय में प्रदान किया जाने वाला मध्याह्न भोजन ही एकमात्र उचित भोजन है, जो वे ग्रहण करते हैं।

इसलिए, मध्याह्न भोजन पर ध्यान देने से विद्यार्थियों के अच्छे स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने और इस प्रकार विद्यालय में उनकी भागीदारी में सुधार करने में पर्याप्त सहायता मिलती है। जहाँ विद्यालय में भोजन पकाया जाता है, वहाँ अच्छी गुणवत्ता और विविधता सुनिश्चित करने का एक बड़ा अवसर होता है। खाना पकाने और परोसने के लिए अच्छे स्वच्छतापूर्ण अभ्यासों की आवश्यकता होती है। शिक्षकों और विद्यार्थियों के समूह सेवा में बारी-बारी से भाग ले सकते हैं। भोजन की बर्बादी से बचने या बचे हुए भोजन के उचित उपयोग के लिए प्रयासों की आवश्यकता है। इसका उपयोग खाद उत्पादन के लिए भी किया जा सकता है।

भोजन का समय विद्यार्थियों की भोजन की आदतों का अवलोकन करने का एक अवसर भी है। कुछ विद्यार्थी अस्वास्थ्यकर भोजन करते हैं और कुछ सब्जियों या स्वस्थ भोज्य से बने व्यंजनों से बचते हैं। वे दुकानों से सीधे खरीदे गए प्रसंस्कृत भोजन का भी उपभोग करते हैं। इसलिए, विद्यालयों को सचेत होकर भोजन, आदतों, स्वास्थ्य, संस्कृति और आधुनिक एवं पारंपरिक ज्ञान के आस-पास संवाद के लिए स्थान बनाने की आवश्यकता है। एक और संभावना भोजन के चयन पर यह चर्चा करना है कि भोजन के चयन को क्या चीजें प्रभावित करती हैं तथा भोजन और खाने की आदतों के आधार पर भेदभाव कैसे होता है। ऐसे प्रश्नों के बारे में संवाद करने से विद्यार्थियों को भोजन के सामाजिक-सांस्कृतिक पहलू को समझने में सहायता मिलती है। यह स्थानीय समुदायों को शिक्षित करने का एक अच्छा माध्यम भी होगा, जिसका हिस्सा विद्यार्थी भी होंगे क्योंकि विद्यार्थी इन मूल्यों को अपने साथ घर ले जाएंगे।

विद्यालयों को विद्यालय और संकुल स्तर पर नियमित चिकित्सा शिविर आयोजित करने की आवश्यकता है। यह सरकारी स्वास्थ्य विभाग के सहयोग से किया जा सकता है। विद्यालय में सभी विद्यार्थियों की ऊँचाई और भार की नियमित रूप से निगरानी की जा सकती है और इन्हें व्यवस्थित रूप से दर्ज किया जा सकता है। जिन विद्यार्थियों की कोई विशिष्ट चिकित्सा स्थितियाँ पाई जाती हैं, जैसे— निम्न दृष्टि जिसमें, त्वचा की एलर्जी या विटामिन की कमी आदि हो सकती हैं, उनके माता-पिता या परिवारों के साथ चर्चा शुरू की जानी चाहिए और नियमित रूप से आवश्यक देखभाल और उपचार का पालन किया जाना चाहिए। किसी भी गंभीर स्वास्थ्य स्थिति के लिए विद्यालय, माता-पिता या परिवारों को उचित चिकित्सा पर ध्यान देने के लिए कह सकते हैं।

विभिन्न परिस्थितियों के कारण, कई विद्यार्थी स्वच्छता के मुद्दों से जूझते हैं। एक शिक्षक के रूप में, यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि विद्यार्थियों के बीच स्वच्छता के मुद्दों को संवेदनशीलता के साथ संभाला जाए। विद्यालय में इस तरह के मुद्दे उठने पर ध्यान में रखने के लिए यहाँ कुछ संकेत दिए गए हैं—

- क. विद्यार्थी की स्थिति के साथ समानुभूति रखें, कारणों का पता लगाएँ और स्वच्छता से संबंधित कठिनाइयों को दूर करने में उनकी सहायता करें।
- ख. यदि विद्यार्थियों को मूलभूत स्वच्छता सुनिश्चित करने के लिए घर पर संसाधनों की कमी होती है, तो विद्यालय उन्हें ये संसाधन (जैसे— साबुन, नेल क्लिपर, सैनिटरी पैड) प्रदान कर सकता है।
- ग. स्वच्छता को सभी के लिए दिनचर्या का एक कक्षा अभ्यास बनाएँ।
- घ. अच्छे स्वास्थ्य और स्वच्छता अभ्यासों पर कक्षा में विद्यार्थियों को शिक्षित करने के लिए विषय-शिक्षण, सभा और स्थानीय समुदाय के सदस्यों या गैर-सरकारी संगठनों को सम्मिलित करके अवसर प्राप्त किए जा सकते हैं।
- ङ. आवासीय विद्यालयों और रसोई सुविधाओं वाले विद्यालयों में उचित स्वच्छता अभ्यासों का पालन किया जाना चाहिए। भोजन और अन्य खाद्य पदार्थों को सावधानीपूर्वक और स्वच्छ रूप से संग्रहीत किया जाना चाहिए। भोजनालय और अन्य स्थान जहाँ विद्यार्थी अपना भोजन खाते हैं, उन्हें भी साफ और स्वच्छ होना चाहिए।

खंड 2.3

संगठनात्मक प्रक्रियाएँ

विद्यालयों को नियोजित और संगठित सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है जो उपरोक्त पाठ्यचर्या और पाठ्यचर्या प्रक्रियाओं के सुचारु संचालन को सक्षम करते हैं। यद्यपि इसके लिए किसी भी अन्य संगठन की तरह योजना, संसाधन आवंटन और सूचना प्रबंधन की आवश्यकता होती है, लेकिन विद्यालयों को विद्यार्थी सुरक्षा तथा विवादों एवं अनुशासनात्मक मुद्दों के लिए उचित प्रतिक्रियाओं के संबंध में विशेष मुद्दों को संबोधित करने की आवश्यकता होती है। यह खंड इस विषय से संबंधित कुछ विचारों को स्पष्ट करता है।

2.3.1 विद्यालय विकास योजना

संगठनात्मक प्रक्रियाओं में सबसे महत्वपूर्ण विद्यालय विकास योजना तैयार करना है जो विद्यालय के कामकाज के सभी पहलुओं को सम्मिलित करती है [एन.ई.पी. 2020, 7.9]। यह वार्षिक प्राथमिकताओं को निर्धारित करती है और चुनौतियों को संबोधित करने और एक समय-सीमा के भीतर लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए पहल करने एवं निर्णय लेने में सक्षम बनाती है।

विद्यालयी सुधार सभी योजनाओं और समीक्षा अभ्यासों के मूल में है और इसके लिए पूरी विद्यालय की टीम का एक दृष्टिकोण होना आवश्यक है कि वे अंततः कहाँ पहुँचना चाहते हैं। इस समय विद्यालय कहाँ खड़ा है, यह इसकी स्पष्ट समझ बनाने के साथ कम समय में विद्यालयी सुधार का मार्ग प्रशस्त करता है।

यह विद्यालय के प्रधानाचार्यों का उत्तरदायित्व है कि वे शिक्षा के उद्देश्यों के साथ विद्यालय के प्रत्येक पहलू के लिए पूरी टीम के दृष्टिकोण को समग्र दृष्टि से संरेखित करने की दिशा में लगातार काम करें। इसके साथ ही, उन्हें नियमित रूप से इस बात पर आम सहमति बनाने की भी आवश्यकता है कि विद्यालय के जीवन में उत्पन्न होने वाले स्थानीय और प्रासंगिक मुद्दों का समाधान कैसे किया जाए। विद्यालय नियोजन के कुछ महत्वपूर्ण आयामों को संक्षेप में नीचे वर्णित किया गया है।

प्रत्येक विद्यालय को एक निर्धारित समय-सीमा में प्राप्त किए जाने वाले स्पष्ट लक्ष्यों के साथ अपने कामकाज के सभी पहलुओं को कवर करते हुए संस्थान-स्तरीय योजना बनाने की आवश्यकता होती है। शिक्षा विभाग द्वारा निर्धारित प्रारूप और प्रक्रियाओं का पालन किया जा सकता है। इस प्रयास में समुदाय और एस.एम.सी. की भागीदारी भी महत्वपूर्ण है। कुछ स्थानीय लोगों के साथ वरिष्ठ विद्यार्थियों को भी सम्मिलित किया जा सकता है, जो किसी न किसी रूप में विचारों और सहयोग दोनों प्रदान कर सकते हैं।

एक अच्छी विद्यालय विकास योजना के कार्यान्वयन के बारे में स्पष्टता के साथ स्पष्ट शैक्षणिक और प्रशासनिक लक्ष्यों को निर्धारित करना चाहिए (कौन क्या और कैसे करेगा और यदि अधिक आवश्यक हो तो संसाधन कहाँ से जुटाए जाएँगे)। इसका एक प्रमुख हिस्सा वार्षिक पाठ्यचर्या योजना होगी, जिसमें मासिक और त्रैमासिक समय-सीमा में आगे की योजना का विवरण होगा। रणनीति और विस्तृत योजना बनाने के लिए विषय और विद्यार्थी दोनों स्तर पर पिछले वर्ष की प्रगति और वर्तमान चुनौतियों की अच्छी समझ की आवश्यकता होती है। चूँकि विद्यालयी शिक्षा के स्तरों और विषय-स्तर पर योजना बनाना आवश्यक है, इसलिए शिक्षकों को इन योजनाओं को विकसित करने के लिए सहयोग करने की आवश्यकता है।

इस योजना में कवर किए जाने वाले अन्य पहलू विद्यालय की समग्र क्षमता के विकास के लिए हैं। इसमें शिक्षक सहायता और विकास के लिए एक योजना, ऐसे संसाधन जिन्हें प्राप्त करने या सृजन करने की आवश्यकता होगी, प्रमुख मरम्मत और रख-रखाव कार्य एवं माता-पिता या समुदाय को कैसे संलग्न किया जाए आदि सम्मिलित होंगे।

निर्णयों, अपेक्षाओं और प्रतिक्रियाओं को संप्रेषित करने के लिए प्रक्रियाओं को अच्छी तरह से योजनाबद्ध किया जाना चाहिए। अधिकांश संचार औपचारिक बैठकों के माध्यम से होना चाहिए और ठीक से दर्ज होना चाहिए। संचार के माध्यमों या विधियों पर निर्णय लेना भी उतना ही महत्वपूर्ण है।

विद्यालय के प्रधानाचार्यों को शिक्षण और गैर-शिक्षण कर्मचारियों की समस्याओं पर निगरानी रखने और सहायता प्रदान करने की आवश्यकता होती है। नियमित समीक्षा के लिए एक योजना समान रूप से महत्वपूर्ण है। निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में उठाए जाने वाले कदमों पर विचार करना विद्यालय की प्रगति में सहायक है और मासिक एवं त्रैमासिक समीक्षाएँ पाठ्यक्रम के बीच सुधार करने में सहायता करती हैं।

2.3.2 समय और संसाधन आवंटन

योजना का एक महत्वपूर्ण हिस्सा उपलब्ध समय और अन्य संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग है और साथ ही आवश्यक संसाधन उत्पन्न करना है।

2.3.2.1 वार्षिक कैलेंडर

विद्यालयों को शुरुआत से ही, एक वार्षिक विद्यालय कैलेंडर के माध्यम से अपने शैक्षणिक वर्ष की योजना बनाने की आवश्यकता है। इसमें शैक्षणिक सत्र शुरू होने और समाप्त होने की तिथियाँ, प्रवेश से संबंधित कार्यक्रम, परीक्षाएँ, राष्ट्रीय त्योहार (गणतंत्र दिवस, छुट्टियाँ, स्वतंत्रता दिवस), विभिन्न कार्यों की तिथियाँ और दिनभर चलने वाले समारोह के लिए कुछ दिवस, जैसे— खेल दिवस, विज्ञान दिवस, बाल दिवस, फील्ड ट्रिप, पी.टी.एम., विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए छुट्टियाँ, भूतपूर्व विद्यार्थियों की बैठकें और ग्रीष्मकालीन शिविर के कार्यक्रम सम्मिलित होने चाहिए। इसे शिक्षा विभाग और स्थानीय समुदाय से जुड़ाव की साझा की गई महत्वपूर्ण तिथियों के साथ संरेखित करना भी आवश्यक है। यह सूची शिक्षकों और माता-पिता के साथ एक सामूहिक अभ्यास के माध्यम से बनाई जानी चाहिए और विद्यार्थियों के साथ-साथ सभी हितधारकों के साथ साझा की जानी चाहिए। दैनिक समय-सारणी के बारे में कोई भी महत्वपूर्ण निर्णय विद्यालय विकास योजना तैयार करने के समय भी किया जाता है।

2.3.2.2 संसाधन जुटाना और आवंटित करना

विद्यालयों के पास कुछ निश्चित संसाधन होते हैं और उनमें से कुछ शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में खर्च हो जाते हैं। जैसे ही वर्ष शुरू होता है, इस बारे में उचित योजना बनाने की आवश्यकता होती है कि किन संसाधनों की आवश्यकता होगी, उन्हें कैसे खरीदा और जुटाया जाएगा और कौन उनका उपयोग करेगा। कंप्यूटर और प्रिंटर जैसे कुछ संसाधनों की आवश्यकता अधिकांशतः स्टाफ रूम में होती है। मुद्रण सामग्री और मुद्रण पर रिकॉर्ड रखने की नीति सामूहिक रूप से निर्धारित की जा सकती है। इसी तरह, शिक्षकों के उपयोग के लिए स्टेशनरी को स्टाफ रूम में सामान्य भंडारण में रखा जा सकता है। यदि विद्यार्थियों के लिए एक कंप्यूटर प्रयोगशाला उपलब्ध है तो एक शिक्षक को इसके उपयोग और रख-रखाव की देख-रेख करनी चाहिए। समुदाय से संसाधन जुटाने के लिए विद्यालय प्रधानाचार्य या एक समिति के नेतृत्व में व्यवस्थित प्रयासों की आवश्यकता होगी जिसमें चयनित माता-पिता और विद्यार्थी भी सदस्य हो सकते हैं।

2.3.3 आँकड़ों का प्रबंधन और रिपोर्टिंग

सभी विद्यालयों को विभिन्न प्रकार के आँकड़ों को रिकॉर्ड करने, संगृहीत करने और उपयोग करने के लिए कुशल प्रणाली विकसित करनी चाहिए। प्रगति की समीक्षा, योजना और रिपोर्टिंग—सभी प्रामाणिक आँकड़ों और इसकी व्याख्या पर निर्भर करते हैं, इसलिए आँकड़ों का उचित स्रोत और रख-रखाव (यदि संभव हो, तो कंप्यूटरीकृत रूप में) बहुत सहायता करेंगे।

विद्यालयों के लिए आँकड़ों का सबसे महत्वपूर्ण स्रोत विद्यार्थियों के अधिगम से संबंधित होता है। गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों विधियों से विद्यार्थी की प्रगति का रिकॉर्ड रखना शिक्षकों और विद्यालय प्रधानाचार्यों के स्तर पर आवश्यक है। जैसे कि विद्यार्थियों के पढ़ने और लिखने के कौशल में महीनेवार या कक्षावार सुधार होता रहा है जो शिक्षकों को उनके शिक्षण के प्रभाव के बारे में सूचित करता है। इसी तरह, विद्यार्थी की उपस्थिति का रिकॉर्ड रखने से हमें यह देखने में सहायता मिलती है कि यह विद्यार्थी अधिगम को कैसे प्रभावित करता है। विद्यालय के प्रधानाचार्यों और शिक्षकों की स्थिति को समझने और समय पर आवश्यक कदम उठाने के लिए विद्यार्थी अधिगम के आँकड़ों का नियमित रूप से अध्ययन करने की आवश्यकता है।

यद्यपि, उचित आँकड़ों का प्रबंधन एक विद्यालय के लिए अपरिहार्य और अनिवार्य है, इसे शिक्षकों के लिए अनुचित बोझ बनने के स्थान पर विद्यार्थियों के अधिगम के प्रयासों में सहायक होना चाहिए। प्रौद्योगिकी का बुद्धिमानी से उपयोग करने से इस संदर्भ में चीजें सरल हो जाती हैं। आँकड़ों को रिकॉर्ड करने और इनके प्रबंधन का उत्तरदायित्व कक्षा स्तर पर वितरित किया जाए, लेकिन समग्र तस्वीर को देखने के लिए इसे एक व्यक्ति (विद्यालय प्रशासन, प्रधानाचार्य या शिक्षक) द्वारा भी संकलित किया जाना चाहिए।

सभी अपेक्षित प्रोटोकॉलों का पालन किया जाना चाहिए और आँकड़ों की गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए उपाय किए जाने चाहिए, जैसे कि किसी भी आँकड़े का उपयोग केवल वैध उद्देश्यों के लिए, अधिकृत निकायों द्वारा और सूचित सहमति के बाद किया जाता है।

2.3.4 विद्यार्थियों की सुरक्षा सुनिश्चित करना

विद्यालयों को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि सभी विद्यार्थी किसी भी तरह के घाव या चोट से सुरक्षित हैं। विद्यार्थी न केवल शारीरिक चोट की चपेट में आते हैं, अपितु विभिन्न प्रकार के भेदभाव, उत्पीड़न और दुर्व्यवहार के संपर्क में भी आते हैं जो उन्हें भावनात्मक और शारीरिक नुकसान पहुँचाते हैं और यहाँ तक कि यदि सही समय पर सहयोग प्रदान नहीं किया जाता तो यह लंबे समय तक उनके बाल मन को प्रभावित कर सकते हैं। विद्यालय परिसर में सभी की सुरक्षा और कल्याण को हमेशा सर्वोच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए। यह नियमित रूप से सभी विद्यालय प्रक्रियाओं में सुरक्षा को बढ़ावा देकर और अभ्यास के माध्यम से संभव है। विद्यालय परिसर के भीतर सुरक्षा पूरे विद्यालय समुदाय का सामूहिक उत्तरदायित्व है।

2.3.4.1 शारीरिक सुरक्षा

- क. विद्यालयों के आस-पास सड़क सुरक्षा एक महत्वपूर्ण पहलू है जिस पर उचित ध्यान देने की आवश्यकता है। विद्यालय अधिकारी और एस.एम.सी. यह सुनिश्चित करने के लिए स्थानीय प्रशासकों के साथ काम कर सकते हैं कि विद्यालय क्षेत्रों को चिह्नित करने वाले उचित सड़क संकेतक स्थापित किए जाएँ।
- ख. खेल और प्रयोगशाला उपकरणों और फर्नीचर सहित इमारतों एवं उपकरणों का समय-समय पर निरीक्षण किया जाना चाहिए। सभी आंतरिक मूलभूत संरचनाएँ धारदार किनारों, स्प्लिंटर और वस्तुओं से मुक्त होनी चाहिए जो संभावित रूप से किसी को भी शारीरिक चोट पहुँचा सकते हैं। संभावित खतरनाक उपकरण, प्रयोगशाला रसायन और तेज उपकरण सावधानीपूर्वक संगृहीत किए जाने चाहिए और केवल उत्तरदायी वयस्कों के लिए सुलभ होने चाहिए। यदि विद्यार्थी इन वस्तुओं का उपयोग करना चाहते हैं तो उनकी आयु पर विचार किया जाना चाहिए और सदैव शिक्षकों या वयस्कों की देख-रेख में किया जाना चाहिए। प्रयोगशाला उपकरणों का उपयोग करने के तरीके के बारे में विद्यार्थियों को निर्देश देने के लिए स्पष्ट संचार प्रक्रियाओं का पालन किया जा सकता है, साथ-ही-साथ खेल उपकरण और क्षेत्र यात्राओं या भ्रमण के लिए नियमों का उपयोग करने के लिए अन्य दिशानिर्देश भी दिए जा सकते हैं।

- ग. सुरक्षा और प्राथमिक चिकित्सा किट आसानी से सबकी पहुँच में और उपयोग के लिए उपलब्ध होने चाहिए।
- घ. यह सुझाव दिया जाता है कि एक उत्तरदायी वयस्क द्वारा गलियारे में या खेल के मैदान में, खेलने के समय, अंतराल के दौरान, सीढ़ियों पर और किसी अन्य खुले क्षेत्र में विद्यार्थियों की निगरानी करनी चाहिए।
- ङ. विद्यालय में शिक्षकों और वयस्कों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी आयु और जेंडर के विद्यार्थियों को शारीरिक क्षति, हिंसा और यौन अपराधों से बचाया जाए। विद्यालय प्रशासन को विद्यार्थियों को दिए जाने वाले सभी प्रकार के शारीरिक दंडों को रोकने के लिए कड़े उपाय करने चाहिए। इसके लिए सभी हितधारकों की क्षमता का निर्माण करने और उचित नीतियों की आवश्यकता होगी।
- च. विद्यालय नियमित रूप से अग्निशमन अभ्यास कर सकते हैं, जिसमें विद्यालय के सभी सदस्य सम्मिलित हों जिससे विद्यार्थियों, शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों को इमारत को सुरक्षित रूप से खाली करने और प्रभावित लोगों की सहायता करने के लिए उन्मुख किया जा सके। खुले स्थान, जो प्राकृतिक आपदाओं के दौरान सुरक्षित स्थल सभा क्षेत्रों के रूप में उपयोग में लिए जा सकते हैं, उन्हें भी सीमांकित और स्पष्ट रूप से संप्रेषित करने की आवश्यकता है।
- छ. किसी दुर्घटना या चिकित्सा आपातकाल की स्थिति में, पर्यवेक्षक वयस्क को तुरंत माता-पिता को सूचित करना चाहिए। यदि कोई विद्यार्थी विद्यालय में अस्वस्थ अनुभव करता है, लेकिन यह एक चिकित्सा आपात स्थिति नहीं है तो शिक्षक को माता-पिता से संपर्क करना चाहिए और उन्हें अपने बच्चे को ले जाने के लिए कहना चाहिए या यदि संभव हो तो विद्यालय से कोई भी उत्तरदायी वयस्क यह सुनिश्चित करने के बाद कि विद्यार्थी को घर पर प्राप्त करने के लिए कोई उत्तरदायी व्यक्ति है, उसे घर ले जा सकता है। वैकल्पिक रूप से, यदि आराम करने के लिए जगह है तो विद्यार्थी आराम कर सकता है और सामान्य समय पर घर लौट सकता है।

2.3.4.2 भावनात्मक सुरक्षा

विद्यालय एक ऐसी जगह है जहाँ सभी बच्चों के साथ समान रूप से व्यवहार किया जाना चाहिए और उन्हें सुरक्षित अनुभव कराना चाहिए। सभी विद्यालयों को अपने कर्मचारियों और शिक्षकों को बच्चों के मौखिक और शारीरिक शोषण के कारण भावनात्मक आघात की संभावना के प्रति उन्मुख करना चाहिए। विद्यालयों के लिए विद्यार्थियों के घर के वातावरण के बारे में जागरूक होना भी महत्वपूर्ण है और ये भी जानना चाहिए कि क्या वे किसी भी प्रकार के शारीरिक या भावनात्मक शोषण और भेदभाव का सामना कर रहे हैं या उसके साक्षी हैं। संवाद शुरू करना और सभी विद्यार्थियों की भलाई के लिए सरोकार रखना विद्यार्थियों और शिक्षकों के बीच आपसी विश्वास विकसित करता है और प्रामाणिक साझाकरण के लिए एक जगह बनाता है। विद्यार्थी किसी भी स्थान, वस्तुओं, लोगों, जानवरों और अन्य प्राणियों के बारे में अपनी असुविधा, भय और चिंताओं के कारणों को खुलकर व्यक्त करने के लिए ऐसे अवसरों का उपयोग कर सकते हैं और देरी के बिना इन मुद्दों को हल कर सकते हैं। विद्यालय के वातावरण और संस्कृति को हमेशा एन.ई.पी. 2020 में उल्लिखित प्रेम, दया, करुणा, समानुभूति, अहिंसा और सेवा के मूल्यों का अभ्यास करने का प्रयास करना चाहिए। शिक्षकों को विद्यार्थियों के साथ सदैव देखभाल के भाव से और सकारात्मक भाषा का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए जो कक्षा में व्यवहार और कार्यों को सुदृढ़ करता है।

विद्यालय परिसर में शिक्षकों और अन्य वयस्कों की भावनात्मक सुरक्षा पर ध्यान देना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। भावनात्मक रूप से सुरक्षित अनुभव करना सभी वयस्कों के जीवन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और

सभी कार्यों के बारे में उत्तरदायी निर्णय लेने की उनकी क्षमता को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है। विद्यार्थी लगातार वयस्कों के व्यवहार और कार्यों का अवलोकन करते हैं और अधिकांशतः जो वे देखते हैं, उसकी नकल या अनुकरण करते हैं। इसलिए सभी शिक्षकों और वयस्कों के लिए अपनी दैनिक दिनचर्या में भावनात्मक विनियमन, करुणा और सकारात्मक संवाद को सम्मिलित करना महत्वपूर्ण है।

2.3.4.3 बौद्धिक सुरक्षा

अधिगम के लिए निरंतर बौद्धिक संलग्नता आवश्यक होती है, इसलिए विद्यार्थियों के लिए आवश्यक है कि वे अपनी चिंतन क्षमताओं का विस्तार करते हुए जोखिम लेते हुए स्वयं सुरक्षित अनुभव करें। इसका तात्पर्य यह है कि गलतियाँ होंगी और त्रुटियों को करना न केवल एक स्वस्थ अधिगम की प्रक्रिया के हिस्से के रूप में स्वीकार किया जाए, अपितु इसे अधिगम के एक आवश्यक पहलू के रूप में भी देखा जाना चाहिए। यह महत्वपूर्ण है कि सभी विद्यार्थी उपहास, फटकार या दंडित होने की चिंता के बिना स्वतंत्र रूप से अपने विचार व्यक्त करें।

कक्षा का वातावरण सभी विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करे कि वे प्रश्नों के उत्तर देने एवं चर्चाओं में भाग लेने के लिए इस विश्वास के साथ आगे आएँ कि उनकी कही गई बातों का समूह की सीखने की प्रक्रिया में स्थान है, भले ही वे बातें गलत ही क्यों न हों। विद्यार्थी की भागीदारी यह अंतर्दृष्टि प्रदान करती है कि उनमें से प्रत्येक दुनिया को कैसे समझता है और प्रत्येक के पास अधिगम और समझने का एक अनूठा तरीका हो सकता है। अपमानजनक भाषा का उपयोग करना, लेबलिंग करना या व्यक्तिगत रूप से विद्यार्थियों की आलोचना करना हानिकारक है और इसके परिणामस्वरूप अधिगम की गतिविधियों में भागीदारी कम हो सकती है। शिक्षक अधिकांशतः कुछ विद्यार्थियों को विशिष्ट उत्तरदायित्व इस धारणा (बोले या अनकहे) के साथ सौंपते हैं कि अन्य वे कार्य करने में सक्षम नहीं हैं। इससे बहिष्कृत विद्यार्थियों को ऐसा अनुभव होता है कि वे 'पर्याप्त रूप से अच्छे' नहीं हैं और यह उन्हें अपनी क्षमताओं या आत्मविश्वास को विकसित करने से रोक देता है। सभी विद्यार्थियों के बीच सभी उत्तरदायित्व को बारी-बारी से सौंपने का ध्यान रखा जाना चाहिए और कठिनाइयों का सामना करने वालों को समय पर प्रोत्साहन और सहायता प्रदान करने के लिए विद्यार्थियों के साथ काम करने में शिक्षकों और वयस्क कर्मचारियों को सम्मिलित करना चाहिए।

2.3.4.4 बुलिंग की रोकथाम

बुलिंग किसी दूसरे के प्रति जानबूझकर और बार-बार की जाने वाली आक्रामकता है। यह अकारण होती है और दूसरों के प्रति व्यक्तिगत या समूह व्यवहार के रूप में हो सकती है जिसका उद्देश्य असुविधा और चोट पहुँचाना है।

विद्यार्थियों के बीच बुलिंग का अनुभव अधिकांशतः अपमानजनक होता है जिसके स्थायी नकारात्मक मनोवैज्ञानिक परिणाम होते हैं। यह असमानता, खतरे और तनाव का वातावरण पैदा करती है। विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी विद्यार्थियों को देखभाल और करुणा की एक सुदृढ़ संस्कृति बनाकर बुलिंग की हिंसा से बचाया जाए।

बुलिंग के कुछ सामान्य उदाहरण हैं— लक्षित और बार-बार अपमानजनक और आक्रामक भाषा; शारीरिक बनावट या पारिवारिक या सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, जीवन-शैली या जाति पर नकारात्मक टिप्पणियाँ; आक्रामक होकर चिल्लाना; छेड़खानी और शरारत। ये व्यक्तिगत या आभासी दोनों रूप से किए जा सकते हैं।

बुलिंग से निपटने के लिए विद्यालयों को इसको रोकने हेतु तत्काल कार्रवाई करनी चाहिए। हस्तक्षेप की कार्यवाही शून्य सहिष्णुता के साथ दृढ़ता से दिखाई देनी चाहिए। विद्यालय में वयस्कों को सतर्क रहना चाहिए और विद्यार्थियों को भी सतर्क रहने और ऐसी घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए शिक्षित किया

जाना चाहिए। विद्यालय द्वारा बुलिंग के संबंध में स्पष्ट दिशानिर्देशों को जारी करके इन्हें विद्यालय में व्यापक रूप से दर्शाया जाना चाहिए और इस तरह के किसी भी उल्लंघन से बचने के लिए बार-बार स्मरण करना एक सुरक्षित अधिगम का वातावरण बनाने में सहायता करता है।

2.3.4.5 यौन उत्पीड़न या यौन शोषण की रोकथाम

सभी विद्यालयों को वयस्कों के लिए POSH (यौन उत्पीड़न की रोकथाम) और बच्चों के लिए POCSO (यौन अपराधों से बच्चों का संरक्षण) के कानूनों के बारे में पता होना चाहिए और उसका कड़ाई से पालन करना चाहिए। विद्यालय में सभी वयस्कों को इस तरह से व्यवहार करना चाहिए जो एक शिक्षक और एक उत्तरदायी वयस्क होने के मूल्यों को दर्शाता है और अपने सहयोगियों और विद्यार्थियों को यौन अपराधों और उल्लंघनों से बचाता है। विद्यालयों को इसके उल्लंघन के मामले में शून्य सहिष्णुता दिखानी चाहिए।

यौन उत्पीड़न के कुछ उदाहरणों में अप्रिय टिप्पणी करना, जेंडर आधारित अपमान या जेंडर आधारित टिप्पणी करना, अश्लील चुटकुले, आक्षेप और ताने मारना, अश्लील या अन्य आक्रामक या अपमानजनक चित्र, कार्टून, पैम्फलेट या कथन प्रदर्शित करना, किसी भी माध्यम से या व्यक्तिगत रूप से या अन्य किसी भी तरह से अवांछित यौन पहल करना, दूसरों के शरीर को छूना या सहलाना, ऐसी शारीरिक भाव-भंगिमाएँ और संकेत जो दूसरे जेंडर के लिए अपमानजनक या भयावह हो सकते हैं, सम्मिलित हैं। जबर्न शारीरिक स्पर्श या छेड़छाड़, किसी की इच्छा के विरुद्ध शारीरिक रूप से रोकना और किसी की गोपनीयता का उल्लंघन करने वाला कोई कार्य इसमें सम्मिलित है।

2.3.4.6 साइबर सुरक्षा

कंप्यूटर और इंटरनेट के उपयोग के लिए स्पष्ट मानदंड स्थापित करना महत्वपूर्ण है। विद्यार्थियों को साइबर सुरक्षा, प्रौद्योगिकी और इंटरनेट का उचित उपयोग सिखाया जाना चाहिए और स्क्रीन और हैंडहेल्ड गैजेट्स के कारण होने वाले कार्यों और व्यवधान के बारे में शिक्षित किया जाना चाहिए। अपनी विद्यालय पाठ्यचर्या के हिस्से के रूप में कंप्यूटर का उपयोग करने वाले विद्यार्थियों को सदैव शिक्षक पर्यवेक्षण में इंटरनेट का उपयोग करना चाहिए। यह उचित अधिगम के माध्यम को सक्षम करेगा और विद्यार्थी की गतिविधि की निगरानी में सहायता करेगा, उन्हें संभावित साइबर जोखिमों (जैसे— ऑनलाइन नकली पहचान, अनियमित अनुचित वयस्क सामग्री, साइबरबुलिंग, स्टॉकिंग) से बचाएगा। विद्यार्थियों की सुरक्षा में एक और महत्वपूर्ण कदम गैर-शैक्षिक और अनुचित साइटों को अवरुद्ध करके विद्यार्थियों के उपयोग के लिए कंप्यूटर तैयार करना है जिससे इन साइटों तक पहुँचा न जा सके। वेब कैमरों का उपयोग विद्यालय परियोजनाओं और अन्य संगठित कक्षा गतिविधियों के लिए केवल शिक्षक पर्यवेक्षण में किया जा सकता है और किसी अन्य परिस्थिति में नहीं।

विद्यार्थियों में असुरक्षित ऑनलाइन स्थितियों की पहचान करने के तरीके और किसे रिपोर्ट करना है, इसकी समझ विकसित करनी चाहिए। इससे शिक्षकों को यह सूचित करना भी आवश्यक हो जाएगा कि समय पर कार्रवाई कैसे करें।

यह विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक रूप से मूल्यवान और प्रासंगिक होगा कि उन्हें सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों की उपयोगिता और समस्याओं दोनों के विषय में पढ़ाया जाए। महामारी ने ऑनलाइन कक्षाओं में भाग लेने के लिए स्मार्टफोन और टैबलेट के व्यापक उपयोग को क्रियान्वित किया। यद्यपि, ऐसा लगता है कि इसने सभी आयु वर्ग के विद्यार्थियों में स्क्रीन निर्भरता ला दी है, जिससे उनमें ध्यान केंद्रित करने और 'गहरे पठन' की क्षमता प्रभावित हुई है।

2.3.4.7 सामान्य सुरक्षा उपाय

- क. माता-पिता के पते और फोन नंबर नियमित रूप से अद्यतन किए जाने चाहिए और सुलभ रखे जाने चाहिए। आपात स्थिति संपर्क नंबर सभी विद्यार्थियों या वयस्कों के लिए उपलब्ध होना चाहिए।
- ख. विद्यार्थी के प्रवेश के समय किसी भी चिकित्सा स्थिति और संबंधित दवाओं या निवारक उपायों के बारे में जानकारी प्राप्त की जानी चाहिए, इसे नियमित रूप से अद्यतन किया जाना चाहिए और सभी संबंधित लोगों को उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- ग. किसी भी भावनात्मक उथल-पुथल या आघात के बारे में जानकारी, जिनसे विद्यार्थी अस्थायी रूप से गुजर रहा है, केवल संबंधित व्यक्तियों को उपलब्ध कराई जानी चाहिए। इनमें शिक्षक और वे व्यक्ति सम्मिलित होंगे, जो विद्यार्थियों के करीबी हैं, और उनके अनुभव को समझने और प्रत्युत्तर के लिए सहयोग कर सकते हैं।
- घ. निकटतम चिकित्सा केंद्र, अस्पताल, डॉक्टर, एंबुलेंस, फायर स्टेशन और पुलिस स्टेशन के टेलीफोन नंबर सरलता से उपलब्ध होने चाहिए और सभी एक केंद्रीय स्थान पर प्रदर्शित होने चाहिए जहाँ सब लोग सहजता से देख सकें।
- ङ. विद्यार्थियों द्वारा उपयोग की जा रही निजी परिवहन सुविधाओं को सुरक्षा मानकों के लिए नियमित रूप से जाँचने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, निजी परिवहन का उपयोग करने के संबंध में, वाहन की स्थिति यह सुनिश्चित करने के लिए होनी चाहिए कि यह उचित क्रियात्मक अवस्था में है और ड्राइवर्स की पृष्ठभूमि की जाँच यह सुनिश्चित करने के लिए की जानी चाहिए कि उनके पास वैध ड्राइविंग लाइसेंस है और उनका स्वास्थ्य अच्छा है।
- च. डिजिटल उपकरणों में बाल-संरक्षण सुविधाएँ होनी चाहिए जिन्हें सभी विद्यार्थियों की ऑनलाइन सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सदैव अपडेट किया जाना चाहिए।

2.3.5 मतभेदों, कठिनाइयों और अनुशासनात्मक मुद्दों को हल करना

यह खंड विद्यालयी जीवन में आने वाली अनुशासनहीनता और कठिनाइयों से निपटने के लिए तंत्र के बारे में चर्चा करता है। यह अनियमितता, कक्षा के कार्य के प्रति गंभीरता की कमी, गृहकार्य, चिढ़ाना, टिप्पणी करना, प्रतिद्वंद्विता, बुलिंग, विद्यालय की संपत्ति को नुकसान, यौन उत्पीड़न और मादक द्रव्यों आदि के सेवन के रूप में हो सकता है। यहाँ नीचे कुछ सुझाए गए कदम दिए गए हैं—

क. अपेक्षित व्यवहार मानदंडों और परिणामों पर स्पष्ट संवाद

प्रवेश के समय व्यवहार संबंधी अपेक्षाओं के बारे में विद्यार्थियों और अभिभावकों को लिखित रूप में सूचित करना चाहिए। इन्हें सकारात्मक शब्दों में परिभाषित किया जाना चाहिए और यदि कोई विद्यार्थी डायरी है तो विद्यालय के नियमों को भी वहाँ जगह मिलनी चाहिए। इन्हें विद्यालय के स्टाफ रूम, कक्षा और सामान्य नोटिस बोर्ड पर भी नियमित संदर्भ के लिए प्रदर्शित किया जा सकता है। समय-समय पर, विद्यालयी सभाओं या कक्षाओं में इन पर चर्चा की जा सकती है, जिससे विद्यालय के नियमों के पीछे के तर्क को सभी विद्यार्थियों द्वारा ठीक से समझा जा सके। नियमों का पालन न करने के परिणाम भी स्पष्ट रूप से बताए जाने चाहिए।

ख. स्वयं और सहपाठी साथियों में सुधार के लिए विनम्र चेतावनी और प्रोत्साहन

अपेक्षित व्यवहार में किसी भी चूक पर ध्यान आकर्षित करने के तरीके होने चाहिए। इसे विनम्रता और अपेक्षा के साथ किया जाना चाहिए जिससे इसमें सम्मिलित व्यक्ति इसे दोहराने से बचेगा। उदाहरण के

लिए, प्रारंभिक स्तर में विद्यार्थियों के लिए कक्षा की दीवार पर एक चार्ट हो सकता है, जहाँ वे कक्षा और विद्यालय की गतिविधियों में अपनी भागीदारी के आधार पर स्वयं को रेटिंग देते हों। उच्च कक्षाओं में, विद्यार्थी स्वयं अन्य गलती करने वाले विद्यार्थियों से बात कर सकते हैं। जब अधिकतर विद्यार्थी नियमों का पालन करते हैं तब ऐसे में जो विद्यार्थी पालन नहीं करते हैं। उन्हें आसानी से नोटिस किया जा सकता है और इन विद्यार्थियों से अपेक्षा की जा सकती है। कि वे अपने अधिगम के एक अनिवार्य हिस्से के रूप में अपने विद्यालय दिवस के दौरान इसे सीखेंगे।

ग. संवाद और परामर्श

अगला कदम उन लोगों के साथ चर्चा करना है जिन्हें नियमों का पालन करने में कठिनाई होती है और कुछ मामलों में, पूरी कक्षा या विद्यालय के साथ सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता हो सकती है। कक्षा शिक्षक या गंभीर मामलों में विद्यालय प्रधानाचार्य इस चर्चा को आयोजित कर सकते हैं, क्योंकि यह परिपक्वता और विशेषज्ञता के एक निश्चित स्तर की माँग करेगा। इन चर्चाओं को सहानुभूति के साथ-साथ दृढ़ता के साथ किया जाना चाहिए। इसे करने के प्रभावी और सम्मानजनक तरीके खोजने होंगे। इसका उद्देश्य यह समझना होना चाहिए कि एक विद्यार्थी ऐसा व्यवहार क्यों कर रहा है, जो उसके स्वयं के और दूसरों के अधिगम के लिए हानिकारक है। कुछ शिक्षकों की पहचान की जा सकती है और विद्यार्थियों को परामर्श देने के लिए प्रशिक्षित किया जा सकता है। विद्यालय परिसर स्तर पर, विशेष मामलों से निपटने में शिक्षकों की सहायता के लिए एक परामर्शदाता नियुक्त किया जा सकता है।

घ. अन्य उपाय

जब पहले के उपाय काम नहीं करते हैं और नियम तोड़ने की घटनाएँ बार-बार होती हैं (उदाहरण के लिए, हिंसा या विद्यालय की संपत्ति को जानबूझकर नुकसान पहुँचाना), तो गतिविधियों या कक्षाओं से वंचित करना, अस्थायी अलगाव, चेतावनी, माता-पिता या परिवारों के साथ परामर्श या जुर्माना एकत्र करने जैसे उपायों की आवश्यकता हो सकती है।

ड. विद्यालय से निष्कासन

इसे विद्यार्थी के किसी भी अनुचित व्यवहार के प्रति अंतिम विकल्प के रूप में अपनाया जाने वाला उपाय होना चाहिए। यदि कोई अन्य रणनीति काम नहीं करती है और किसी विद्यार्थी के व्यवहार में कोई बदलाव नहीं होता है, तो अन्य विद्यार्थियों की सुरक्षा और विद्यालय में समूह अधिगम की प्रक्रियाओं के सुचारु संचालन के हित में इस कदम को अंतिम उपाय के रूप में उठाया जा सकता है।

यदि विद्यालय पोषणकारी संस्कृति का निर्माण करने और विद्यार्थियों को सार्थक रूप से संलग्न रखने के लिए अपना सर्वश्रेष्ठ प्रयास करते हैं तो अनुशासनहीनता के उदाहरण अंततः कम हो जाएँगे। कक्षा की प्रक्रियाएँ इस तरह की होनी चाहिए कि छोटे-छोटे घटनाक्रम दिन के अधिगम उद्देश्यों को बाधित ना कर सकें। कक्षा प्रबंधन कौशल के हिस्से के रूप में, शिक्षकों को सीखना चाहिए कि किस पर तुरंत ध्यान देना और तुरंत संबोधित करना है, क्या अनदेखा करना है और अंततः क्या करना है। यह देखा गया है कि शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में बार-बार व्यवधान और स्थिरता की कमी महत्वपूर्ण कारक होते हैं जो अधिगम को निम्न स्तर की ओर ले जाते हैं। इसके अतिरिक्त, अवांछनीय व्यवहार की घटनाएँ दूसरों के मस्तिष्क में लंबे समय तक बनी रहती हैं और विद्यार्थियों के लिए यह निराशाजनक होगा यदि उन पर किसी भी प्रकार के लेबल लग जाते हैं। इसलिए विद्यालय की संस्कृति में क्षमा और सद्भावना को बढ़ावा दिया जाना चाहिए, ताकि ऐसी स्थितियों से बचा जा सके।

भाग ड़

एक सहायक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण





विद्यालयी शिक्षा के लिए एन.सी.एफ. सभी प्रकार के विद्यालयों और सभी प्रकार की शिक्षा व्यवस्थाओं पर लागू होता है जिनमें मुक्त विद्यालय, दूरस्थ शिक्षा, वैकल्पिक विद्यालय शामिल हैं।

भारतीय विद्यालयी शिक्षा के लिए एन.सी.एफ. एक वास्तविक रूपांतरणकारी शक्ति बने, इसके लिए आवश्यक है कि इसे शिक्षा प्रणाली के अन्य तत्वों द्वारा उपयुक्त रूप से पूरक किया जाए। इस खंड में एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन के लिए आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र का संक्षिप्त वर्णन दिया गया है।

अध्याय 1 में एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन हेतु **क्षमता निर्माण** पर चर्चा की गई है। अध्याय 2 में इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन के लिए आवश्यक **अवसंरचना और शिक्षण संसाधनों** के सहयोग का विवरण दिया गया है। अध्याय 3 **शिक्षकों को विभिन्न स्तरों पर सशक्त बनाने** से संबंधित है, जो एन.ई.पी. 2020 के अनुरूप है। अध्याय 4 में विद्यार्थियों के अधिगम में **माता-पिता और समुदाय की भूमिका** और उनके सहयोग के महत्व को सूचीबद्ध किया गया है। इन विषयों की विस्तारपूर्वक व्याख्या संबंधित दस्तावेजों के माध्यम से की जाएगी।



अध्याय 1

कार्यान्वयन के लिए क्षमता निर्माण

एन.सी.एफ के कार्यान्वयन में कई चरण होंगे। इनमें राज्य पाठ्यचर्या रूपरेखाओं (एस.सी.एफ.) और अन्य पाठ्यचर्या रूपरेखाओं का विकास शामिल है जो एन.सी.एफ पर आधारित हो सकते हैं, साथ ही उपयुक्त पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तकें और अन्य सामग्रियाँ भी विकसित की जाएँगी। इसलिए, आगे इस दस्तावेज में 'पाठ्यचर्या रूपरेखा' (सी.एफ.) शब्द का उपयोग संबंधित रूपरेखाओं के लिए किया जाएगा।

सरकारी या निजी विद्यालयों, शैक्षणिक सहायता संरचनाओं या शिक्षक-शिक्षा संस्थानों से जुड़े सभी हितधारकों के बीच पाठ्यचर्या साक्षरता, एन.सी.एफ. के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।



खंड 1.1

सभी हितधारकों के लिए पाठ्यचर्या रूपरेखा साक्षरता

क. पाठ्यचर्या रूपरेखाओं के कार्यान्वयन में शामिल हितधारक

शिक्षक, प्रधान शिक्षक, प्रधानाचार्य तथा पाठ्यक्रम और टी.एल.एम. (शिक्षण-अधिगम सामग्री) विकसित करने वाले व्यक्ति, संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखाओं के कार्यान्वयन में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। इसके अतिरिक्त, उस पारिस्थितिकी तंत्र से जुड़े सभी हितधारकों को, जिसमें ये कार्य करते हैं, अपने-अपने संदर्भ में व्याख्या करने और उनका समर्थन करने में सक्षम होना चाहिए।

यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि क्षमता विकास कार्यक्रमों की अवधि, तरीके और उन्हें संचालित करने वाले निकाय, जैसा कि इस अध्याय में उल्लेख किया गया है, केवल सांकेतिक हैं। महत्वपूर्ण बात यह सुनिश्चित करना है कि सभी हितधारकों का उच्च गुणवत्ता और प्रासंगिक क्षमता विकास शीघ्रता के साथ हो और उन्हें प्रासंगिक हस्तपुस्तिकाएँ और अन्य सामग्री उपलब्ध कराई जाए। यह सभी कक्षाओं के लिए प्रासंगिक होगा।

ख. पाठ्यचर्या रूपरेखा साक्षरता के घटक

पाठ्यचर्या रूपरेखा साक्षरता के घटकों की गहरी समझ के लिए निम्नलिखित को समझना आवश्यक है—

- शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए पाठ्यचर्या रूपरेखा के दृष्टिकोण और सिद्धांत
- इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पाठ्यचर्या क्षेत्र में शिक्षणशास्त्र, विषयवस्तु और आकलन में पाठ्यचर्यागत परिवर्तन और पारगमन
- इन परिवर्तनों को निष्पादित करने के लिए प्रत्येक हितधारक की अपेक्षित भूमिकाएँ और उत्तरदायित्व
- उपरोक्त घटकों का महत्व

यह समझ विशेष रूप से शिक्षकों के लिए अपनी स्वायत्तता का प्रयोग करने और अपने विद्यार्थियों की जरूरतों और संदर्भ में सबसे उपयुक्त निर्णय लेने के लिए आवश्यक है।

ग. प्रासंगिक पाठ्यचर्या रूपरेखा के लिए उन्मुखीकरण

सभी हितधारकों के लिए जल्द से जल्द प्रासंगिक पाठ्यचर्या रूपरेखा के लिए एक समग्र उन्मुखीकरण कार्यक्रम की योजना बनाई जानी चाहिए।

- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (या संबंधित संस्था) इस कार्यक्रम की रूपरेखा और मॉड्यूल विकास का दायित्व संभालेगी। इसका कार्यान्वयन जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान (डाइट) और अन्य संबंधित संस्थाओं द्वारा किया जाएगा जो प्रशिक्षित और सक्षम संसाधन व्यक्तियों के माध्यम से इसे लागू करेंगे।
- प्रत्येक हितधारक समूह के लिए 2–3 दिन का एक गहन उन्मुखीकरण/कार्यक्रम अलग से तैयार किया जाना चाहिए। यह इसलिए आवश्यक है क्योंकि कुछ सामान्य पहलुओं के अलावा, पाठ्यचर्या रूपरेखा के कुछ हिस्सों पर विशिष्ट भूमिकाओं और जिम्मेदारियों के आधार पर अधिक गहराई से ध्यान देने की आवश्यकता होगी—

- 1) सभी हितधारकों को पाठ्यचर्या रूपरेखा के व्यापक पाठ्यचर्यात्मक, शिक्षणशास्त्रीय और आकलन दृष्टिकोण के साथ-साथ विद्यालय संरचना में किए जा रहे परिवर्तनों से अवगत कराया

- जाना आवश्यक है। उन्हें यह समझना चाहिए कि प्रमुख बदलाव क्या हैं और वे क्यों आवश्यक हैं। साथ ही, उन्हें विद्यालयों से अपेक्षित संस्कृति और प्रक्रियाओं की भी स्पष्ट समझ होनी चाहिए।
- 2) सभी हितधारकों को अधिगम मानकों और उनके विद्यालयों व कक्षाओं पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में भी एक व्यापक उन्मुखीकरण प्रदान किया जाना चाहिए।
 - 3) शिक्षकों के लिए फोकस क्षेत्रों में, उदाहरणस्वरूप, अधिगम मानकों, पाठ्यचर्या क्षेत्रों, अनुभवात्मक शिक्षा, दक्षता आधारित दृष्टिकोण, रचनात्मक आकलन और विद्यार्थियों के संदर्भ से जुड़ाव जैसे विवरण शामिल होने चाहिए।
 - 4) मुख्य शिक्षकों और प्रधानाचार्यों के लिए फोकस क्षेत्रों में, उदाहरणस्वरूप, विद्यालयी संस्कृति और प्रक्रियाओं, विद्यालय पुनर्गठन, साथ ही पाठ्यचर्या, शिक्षणशास्त्र एवं आकलन दृष्टिकोण के बारे में उनसे अपेक्षाएँ शामिल होनी चाहिए।
 - 5) शैक्षणिक पदाधिकारियों के लिए प्रमुख फोकस क्षेत्र — उदाहरणस्वरूप, उनमें उन प्रमुख बदलावों की समझ शामिल होनी चाहिए, जिनमें उन्हें शिक्षकों का विशेष रूप से शिक्षणशास्त्र और आकलन के क्षेत्र में मार्गदर्शन और सहायता करनी है। इसके साथ ही, उन्हें शिक्षकों के लिए सशक्तीकरणकारी कार्य-संस्कृति बनाए रखने के बारे में भी उन्मुख किया जाना चाहिए।
 - 6) प्रशासनिक पदाधिकारियों के लिए प्रमुख फोकस क्षेत्र — उदाहरणस्वरूप, इसमें संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखा के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए संसाधन उपलब्धता की आवश्यकताओं तथा प्रमुख बदलावों पर आधारित निगरानी और पुनरावलोकन की समझ शामिल होनी चाहिए। साथ ही, उन्हें भी शिक्षकों के लिए एक सशक्तीकरणकारी कार्य-संस्कृति बनाए रखने के बारे में उन्मुख किया जाना चाहिए।
 - 7) अभिभावकों और समुदाय के सदस्यों को अधिगम मानकों से अवगत कराया जाना चाहिए, ताकि वे परिवार में विद्यार्थियों की प्रगति को समझ सकें और उसका पालन कर सकें। उन्हें यह भी बताया जाना चाहिए कि वे किस प्रकार विद्यालयों का समर्थन कर सकते हैं, चाहे संसाधन व्यक्ति के रूप में या नामांकन और उपस्थिति सुनिश्चित करके। समुदाय के इच्छुक सदस्यों के लिए एन.सी.एफ. साक्षरता से संबंधित ऑनलाइन मॉड्यूल भी उपलब्ध कराए जा सकते हैं।
- घ. विशेषज्ञता के आधार पर चिह्नित किए गए शैक्षणिक पदाधिकारियों को कला शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य तथा अंतरानुशासनिक क्षेत्रों में शिक्षा के लिए क्षमता निर्माण हेतु एक अधिक गहन आमने-सामने के (फेस टू फेस) कार्यक्रम से भी गुजरना चाहिए। यह कार्यक्रम पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के बाद 2–3 वर्षों तक प्रतिवर्ष मिश्रित रूप में आयोजित किया जाना चाहिए जिसमें कम से कम छह दिनों की आमने-सामने की सहभागिता हो और उसके बाद पूर्व निर्धारित ऑनलाइन सत्र आयोजित किए जाएँ।

खंड 1.2

शिक्षकों का क्षमता निर्माण

पाठ्यचर्या रूपरेखा को लागू करने के लिए शिक्षकों का क्षमता निर्माण विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तरों में व्यापक रूप से किया जाना चाहिए जिसमें अग्रलिखित क्षेत्रों पर विशेष ध्यान दिया जाए—

क. क्षमता निर्माण के लिए समग्र दृष्टिकोण

- i. प्राथमिक रूप से आमने-सामने के प्रशिक्षण को वरीयता दी जानी चाहिए जिसके बाद नियमित संवाद और निरंतर ऑन-साइट सहायता प्रदान की जाए। कार्यक्रमों के साथ डिजिटल सामग्री, संबंधित हस्तपुस्तिकाएँ और अन्य प्रशिक्षण सामग्री भी उपलब्ध कराई जानी चाहिए। क्षमता निर्माण का आयोजन जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थानों या अन्य संस्थाओं द्वारा किया जा सकता है और ब्लॉक-स्तरीय तथा क्लस्टर-स्तरीय पदाधिकारी इसके लिए निरंतर सहायता प्रदान करेंगे। मॉड्यूल और सामग्री संबंधित हितधारकों के सहयोग से विकसित किए जाएँगे, जिन्हें रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा एक साथ लाया जाएगा।
- ii. जहाँ तक संभव हो, निजी विद्यालय भी इन प्रक्रियाओं का हिस्सा हो सकते हैं; अन्यथा, उन्हें अपनी स्वयं की योजनाएँ विकसित करनी होंगी।
- iii. समग्र रूप से, क्षमता निर्माण के मॉड्यूल में पाठ्यचर्या रूपरेखा साक्षरता, अधिगम मानक, दक्षता आधारित दृष्टिकोण, स्तर-अनुसार शिक्षणशास्त्र और आकलन, पाठ्यपुस्तकें और सामग्री तथा अनुभवात्मक अधिगम शामिल होंगे। साथ ही, शिक्षकों को स्थानीय संसाधनों का उपयोग कैसे करना है, इस पर भी उन्मुख किया जाएगा— विशेष रूप से व्यावसायिक शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और कला शिक्षा के लिए।

ख. माध्यमिक स्तर में गणित, भाषा, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और अन्य विषयों के लिए क्षमता निर्माण

- i. इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों से संबंधित शिक्षकों का क्षमता निर्माण आवश्यक है, ताकि वे पाठ्यचर्या रूपरेखा से प्राप्त सशक्तीकरण को समझ सकें और पूरी तरह से उपयोग कर सकें।
- ii. यह क्षमता निर्माण लगभग 10 दिनों के गहन आमने-सामने के कार्यक्रम के रूप में हो सकता है। इसके साथ-साथ पूरे वर्ष में ब्लॉक और क्लस्टर स्तर पर एक-दिवसीय संवाद सत्र भी आयोजित किए जाने चाहिए जिनमें आमने-सामने के माध्यम को वरीयता दी जाए— इन एक-दिवसीय सत्रों का कुल योग पूरे वर्ष में लगभग 15 दिन होना चाहिए। यह प्रक्रिया संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के बाद कम से कम 2–3 वर्षों तक जारी रखी जानी चाहिए।
- iii. माध्यमिक स्तर के शिक्षकों के लिए क्षमता विकास को उन विषयों के अनुसार समायोजित करना होगा जिन्हें वे पढ़ाते हैं और इसे उनकी पाठ्यचर्या रूपरेखा के अनुसार डिजाइन किया जाना चाहिए।

ग. हमारे आस-पास की दुनिया, कला शिक्षा, व्यावसायिक शिक्षा, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और अंतरानुशासनिक विषय शिक्षा में क्षमता निर्माण

- i. इन पाठ्यचर्या क्षेत्रों से संबंधित शिक्षकों के क्षमता निर्माण में वर्तमान वास्तविकताओं को ध्यान में रखना आवश्यक है। संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के बाद पहले कुछ वर्षों में, ऐसे शिक्षक जो जरूरी नहीं कि इन विषयों को पढ़ाने के लिए पूरी तरह योग्य हों, उन्हें भी पाठ्यचर्या के डिजाइन के अनुसार विद्यार्थियों को पाठ्यचर्या लक्ष्यों को पर्याप्त रूप से प्राप्त करने में सहायता करनी होगी। उदाहरण के लिए, सामाजिक विज्ञान के एक शिक्षक को कक्षा 9 में 'समाज में व्यक्ति' पढ़ाना पड़ सकता है और 'हमारे आस-पास की दुनिया' के एक शिक्षक को प्रारंभिक स्तर में कला शिक्षा पढ़ानी पड़ सकती है। इन क्षेत्रों के लिए शिक्षकों का विशेष उन्मुखीकरण किया जाएगा और उन्हें अन्य क्षेत्रों की तुलना में अधिक गहन और निरंतर समर्थन की आवश्यकता होगी।

- ii. इन शिक्षकों के लिए, संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के बाद पहले वर्ष में दो बार 10-10 दिनों के गहन आमने-सामने के कार्यक्रम आयोजित किए जाने चाहिए, अर्थात् कुल मिलाकर 20 दिन। इन दोनों आमने-सामने के सत्रों के बीच, संसाधन व्यक्तियों द्वारा कम से कम एक दिन के लिए पाँच ऑन-साइट फॉलो-अप विजिट की योजना बनानी होगी। इसके अलावा, पूरे वर्ष में ब्लॉक और क्लस्टर स्तर पर एक-दिवसीय संवाद सत्र आयोजित किए जाने चाहिए जिनमें आमने-सामने के माध्यम को वरीयता दी जाए— इन एक-दिवसीय सत्रों का कुल योग पूरे वर्ष में लगभग 15 दिन होना चाहिए।
- iii. पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के दूसरे वर्ष में 10 दिनों की अवधि वाला एक एकल आमने-सामने का कार्यक्रम आयोजित किया जा सकता है जिसके साथ एक-दिवसीय संवाद सत्र भी शामिल हो। यह संबंधित पाठ्यचर्या रूपरेखा के कार्यान्वयन के बाद कम से कम 2-3 वर्षों तक जारी रखा जाना चाहिए।





अध्याय 2

अधिगम के लिए एक उपयुक्त वातावरण सुनिश्चित करना

सभी विद्यार्थियों को प्रत्येक दिन विद्यालय आने के लिए तत्पर रहना चाहिए। एक सुरक्षित और प्रेरणादायक भौतिक वातावरण सभी के लिए विद्यालय को एक सकारात्मक अनुभव बनाने में मदद कर सकता है। अध्ययनों से यह भी पता चला है कि जब भौतिक स्थानों को विद्यार्थियों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए सावधानीपूर्वक डिजाइन किया जाता है, तो वे उनके समग्र कल्याण और अधिगम पर सकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं।

अधिकांश विद्यार्थी, चूँकि, दिन में लगभग छह घंटे (या उससे अधिक) का समय विद्यालय में बिताते हैं, जहाँ वे विभिन्न गतिविधियों में शामिल रहते हैं, इसलिए यह आवश्यक है कि विद्यालयी ढाँचे को इस प्रकार डिजाइन किया जाए कि वह उनकी सीखने की आवश्यकताओं को पूरा करे और साथ ही खेल, सामूहिक जुटाव एवं दूसरों व प्रकृति के साथ उन्हें अंतर्क्रिया करने की भी अनुमति दे। ये सभी पहलू अधिगम में योगदान देते हैं और विद्यालयी प्रक्रियाओं के सुचारु संचालन में सहायक होते हैं।

बुनियादी ढाँचे की गुणवत्ता, पूर्णता और रख-रखाव किसी अच्छे स्कूल और अपेक्षाकृत कम अच्छे स्कूल के बीच महत्वपूर्ण अंतर पैदा करते हैं, विशेष रूप से माता-पिता और समुदाय की दृष्टि में।

निर्धारित मानकों के अनुसार सुरक्षित, बाधारहित और पर्याप्त बुनियादी ढाँचा उपलब्ध होना चाहिए। भवनों और उपकरणों को कानून के अनुसार सुरक्षा मानकों का पालन करना चाहिए। बुनियादी ढाँचे के विकास, रख-रखाव और शिक्षण-अधिगम सामग्री के लिए पर्याप्त बजट और उसका उचित उपयोग उपलब्ध होना चाहिए।

यद्यपि सुरक्षित और पर्याप्त बुनियादी ढाँचे (अवसंरचना) का महत्व भली-भाँति स्वीकार किया गया है, फिर भी देशभर के कई विद्यालय अभी भी अनुकूल अधिगम वातावरण हेतु बुनियादी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संघर्ष कर रहे हैं। हालाँकि, कई विद्यालय अपने बुनियादी

ढाँचे में सुधार लाने और विद्यार्थियों के लिए एक बेहतर अधिगम वातावरण सुनिश्चित करने के लिए सशक्त विद्यालय प्रबंधन समितियों (एस.एम.सी.) और स्थानीय समुदायों की सहायता से अनेक पहल कर रहे हैं। इन विद्यालयों ने अधिगम लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए स्थान और संसाधनों की सीमाओं को दूर करने हेतु कई सृजनात्मक विचारों को लागू किया है।

विद्यालय प्रशासन, स्थानीय प्राधिकरणों और स्थानीय समुदाय के बीच सहयोग उन अवसंरचनात्मक चुनौतियों का समाधान खोजने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है,



जिनका सामना कई विद्यालय कर रहे हैं। कुछ बुनियादी आवश्यकताएँ जिन्हें सभी विद्यालयों को संबोधित करने का लक्ष्य रखना चाहिए, निम्न उपखंडों में विस्तार से दी गई हैं—

खंड 2.1

बाह्य अवसंरचना

देशभर में विद्यालय विभिन्न प्रकार के वातावरणों में स्थित होते हैं — कुछ व्यस्त मुख्य सड़कों पर भारी यातायात के बीच होते हैं, तो कुछ शांत और सुरम्य प्राकृतिक दृश्यों के बीच, जंगलों की सीमाओं के पास स्थित होते हैं। देश के कई क्षेत्रों में समुचित अवसंरचना और सुरक्षा उपायों के साथ विद्यालय की स्थापना करना एक चुनौती हो सकती है। सभी विद्यालयों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी विद्यार्थियों के लिए सीखने की प्रक्रिया सुनिश्चित करने हेतु अवसंरचना और सुरक्षा के आधारभूत मानकों को पूरा किया जाए।

2.1.1 आधारभूत संरचना और परिसर की चहारदीवारी

विद्यालय की इमारतें स्थायी संरचनाएँ होनी चाहिए जो संरचनात्मक स्थिरता और उस स्थान का उपयोग करने वाले सभी व्यक्तियों की दीर्घकालिक सुरक्षा सुनिश्चित करने वाली उपयुक्त सामग्री से निर्मित हों। विद्यालय की सीमाओं और परिसर को बाहरी तत्वों से सुरक्षित रखना आवश्यक है जो विद्यार्थियों के सुरक्षित आवागमन के लिए खतरा बन सकते हैं, इसलिए एक बाहरी दीवार (चहारदीवारी) और एक सुरक्षित फाटक यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि स्कूल में आगंतुकों का प्रवेश तथा निकास सुव्यवस्थित और निगरानी में हो।

2.1.2 खेल और सुरक्षित विद्यालयी सभा हेतु खुला स्थान

विद्यालयों में एक बाहरी खुला स्थान विद्यार्थियों के लिए खेलने (आउटडोर खेल) का स्थान हो सकता है, साथ ही यह बड़े समारोहों, ध्यान शिविरों या किसी आपात स्थिति (जैसे— आग, प्राकृतिक आपदा) में एक निर्धारित जुटाव स्थल के रूप में भी उपयोग किया जा सकता है। विद्यालय छोटे बच्चों के लिए झूले, चढ़ाई हेतु ढाँचे, फिसलपट्टियाँ, जंगल, जिम आदि जैसे खेल उपकरण लगाने का विकल्प चुन सकते हैं।

2.1.3 पेड़, पौधे और प्रकृति

प्रकृति एक महान शिक्षक है। वृक्षों (जिनमें स्थानीय फलदार वृक्ष शामिल हैं) और पौधों की उपस्थिति— जहाँ विद्यार्थी छाया में बैठ सकें, खोज-बीन कर सकें, अपने स्वयं के खेलों का आविष्कार कर सकें तथा पक्षियों, छोटे जानवरों, कीड़ों और तितलियों को देख सकें— सीखने पर सकारात्मक प्रभाव डालती है। स्थानीय पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं के अलावा, विद्यालयों में एक शाक वाटिका (किचन गार्डन) हो सकती है, जहाँ विद्यार्थी पौधों को उगाने और उनका पालन-पोषण करने में भाग लें तथा जहाँ रसोई से निकलने वाले जैविक कचरे को संसाधित करने के लिए एक खाद का गड्ढा भी हो।

2.1.4 सुलभता (पहुँच) और समावेशन

विद्यालयों को ऐसे कदम उठाने चाहिए जिससे भौतिक वातावरण दिव्यांग लोगों और विद्यार्थियों के लिए सुलभ बनाया जा सके। कम से कम, व्हीलचेयर की पहुँच के लिए रैंप उपलब्ध कराए जाने चाहिए और जिन विद्यालयों में आवश्यकता हो, वहाँ लिफ्ट की सुविधा भी प्रदान की जा सकती है। रैंप और सीढ़ियों, दोनों में हैंडरेल होनी चाहिए। दिव्यांग लोगों और विद्यार्थियों को मार्गदर्शन देने के लिए उभरी हुई स्पर्शयोग्य फर्श पट्टियों (टैक्टाइल पेवर्स) को

विवेकपूर्ण तरीके से स्थापित किया जाना चाहिए, विशेष रूप से शौचालयों और पेयजल स्थलों के पास के क्षेत्रों में। लिखित एवं चित्रात्मक प्रतीकों वाले और यदि संभव हो तो ब्रेल लिपि में भी उपयुक्त संकेत चिह्न (जैसे—रैंप की दिशा, सुलभ शौचालय, यदि उपलब्ध हो), दिव्यांग लोगों और विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से चलने-फिरने में मदद कर सकते हैं।

यद्यपि पूरे विद्यालय में चलने-फिरने में सुविधा (व्हीलचेयर सहित) के लिए फिसलन-रोधी (एंटी-स्किड) फर्श हो सकता है, लेकिन शौचालयों और पेयजल स्थलों के आस-पास के क्षेत्र, जहाँ फिसलने का खतरा अधिक होता है, वहाँ फिसलन-रोधी (स्लिप-रेजिस्टेंट) फर्श अवश्य ही होना चाहिए।

पुस्तकालय में दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए सहायक तकनीक का उपयोग करने वाले उपकरणों को रखा जा सकता है, जैसे—आवर्धक, टेक्स्ट-टू-स्पीच सॉफ्टवेयर, बड़े प्रिंट वाली किताबें, ब्रेल किताबें और डिस्प्ले, व्यक्तिगत प्रवर्धन प्रणाली, स्पीच आउटपुट सॉफ्टवेयर और विशिष्ट ऐप।

उचित एवं समग्र देखभाल पर विचार के बाद आवश्यकताओं पर सरल कार्रवाई भी की जानी चाहिए, उदाहरण के लिए, निर्बाध गलियारों और कक्षाओं को सुनिश्चित करना, विशिष्ट विद्यार्थियों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए कक्षाओं को ऊपरी मंजिलों से भूतल पर स्थानांतरित करना और भूतल पर प्रयोगशालाओं और पुस्तकालयों की योजना बनाना।

खंड 2.2

आंतरिक अवसंरचना

2.2.1 कक्षाएँ

कक्षाएँ वह स्थान हैं, जहाँ शिक्षक और विद्यार्थी अपना अधिकांश समय विद्यालयों में बिताते हैं। विद्यालयों में सभी विद्यार्थियों को आराम से समायोजित करने के लिए पर्याप्त कक्षाएँ होनी चाहिए तथा यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक विद्यार्थी की गरिमा और अधिगम की प्रक्रिया का सम्मान किया जाए।

कक्षाएँ हवादार और पर्याप्त रोशनी वाली होनी चाहिए। जलवायु परिस्थितियों और विद्यालय की आवश्यकताओं के अनुसार, कक्षाओं में आधारभूत प्रकाश व्यवस्था, पंखे और सुरक्षित विद्युतीकरण के साथ विद्युत पावर आउटलेट भी उपलब्ध कराए जाने की आवश्यकता है।

कक्षाओं के डिजाइन में सभी विद्यार्थियों और दिव्यांग व्यक्तियों के लिए पहुँच की सुविधा, विभिन्न विषयों की प्रकृति और अनुशंसित शिक्षणशास्त्र, विभिन्न प्रकार की शिक्षण गतिविधियों के लिए स्थान की सुविधा, लचीली बैठक व्यवस्था के लिए फर्नीचर, शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए श्यामपट (ब्लैकबोर्ड) तथा भंडारण और प्रदर्शन की सुविधाओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

कक्षा का संगठन लचीला हो सकता है, जिससे विद्यार्थियों को अन्य कक्षाओं में जाने का अवसर मिल सके। उदाहरण के लिए, भाषा शिक्षण हेतु एक विशेष कक्षा को इस प्रकार डिजाइन किया जा सकता है कि वह एक अनुभवात्मक, मुद्रित सामग्री से भरपूर वातावरण प्रदान करे, जिसमें विभिन्न कक्षाओं के सीखने के स्तरों के अनुसार संसाधन आसानी से उपलब्ध हों। इसी प्रकार, कला गतिविधियों के संचालन के लिए समर्पित कक्षाओं की योजना बनाई जा सकती है, जिनमें सामग्री, प्रॉप्स, स्टेशनरी और उपकरणों की आवाजाही और भंडारण के लिए पर्याप्त स्थान का प्रावधान हो। जहाँ भी संभव हो, विद्यालयों को सीखने की प्रक्रियाओं में सहायता के लिए डिजिटल तकनीकों और उपकरणों (टी.वी./प्रोजेक्टर/इंटरएक्टिव बोर्ड, चाहे वह कक्षाओं में हो या एक साझा बहुउद्देशीय मीडिया कक्ष के रूप में) के उपयोग की व्यवस्था पर विचार करना चाहिए।

2.2.2 पुस्तकालय

विद्यालय में उपलब्ध स्थान के आधार पर, तीन प्रकार के पुस्तकालय स्थापित किए जा सकते हैं—

क. विद्यालय पुस्तकालय – यह पुस्तकालय के रूप में उपयोग के लिए समर्पित एक अलग कमरा होता है जिसमें विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए पुस्तकों की एक विस्तृत शृंखला को व्यवस्थित रूप से सजाने और सूचीबद्ध करने हेतु उपयुक्त फर्नीचर की व्यवस्था होती है। पुस्तकों को पढ़ने के स्तर, भाषा, विषय आदि के अनुसार वर्गीकृत किया जा सकता है। पुस्तकों की व्यवस्थित लेबलिंग विद्यार्थियों को संग्रह से पुस्तकें ढूँढ़ने और लाइब्रेरी रिकॉर्ड बुक में प्रविष्टियाँ बनाए रखने में मदद कर सकती है। आरंभिक पाठकों के लिए कहानी की पुस्तकें सामान्यतः हल्की-फुल्की और रंगीन चित्रों से भरी होती हैं। इन्हें दीवार पर निचले स्तर पर एक डोरी की सहायता से टाँगा जा सकता है जिससे छोटे बच्चों का ध्यान आकर्षित किया जा सके और उन्हें विभिन्न पुस्तकों को चुनने, देखने या पढ़ने का आसान अवसर मिल सके और वे यह तय कर सकें कि वे कौन-सी पुस्तक पढ़ना चाहते हैं।

इस तरह के पुस्तकालय में कंप्यूटर, प्रोजेक्टर और अन्य प्रासंगिक उपकरणों के साथ मल्टीमीडिया और ऑडियो-विजुअल अधिगम संसाधन भी शामिल किए जा सकते हैं।

पुस्तकालय में विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त स्थान और उपयुक्त फर्नीचर होना चाहिए जिससे वे आराम से बैठकर पढ़ने, शोध करने और संसाधनों तक पहुँच प्राप्त करने में समय बिता सकें।

ख. कक्षा पुस्तकालय कोने – यदि किसी विद्यालय में सीमित स्थान है तो कक्षाओं में ही पुस्तकालय स्थापित किए जा सकते हैं, जिनमें उस कक्षा विशेष के अनुसार उपयुक्त सामग्री उपलब्ध हो। कक्षा के एक कोने में भी पुस्तकालय स्थापित किया जा सकता है। यहाँ भी पुस्तकों को रखने के लिए बुकशेल्फ, मेज या अलमारियों का उपयोग किया जा सकता है।

ग. सामुदायिक पुस्तकालय – एक विद्यालय अपने पुस्तकालय को अधिक खुला और समावेशी बनाने का विकल्प भी चुन सकता है जिससे विद्यालयी समय के बाद स्थानीय समुदाय द्वारा उसका उपयोग किया जा सके। पुस्तकालय का एक भाग विद्यालय परिसर के बाहर ऐसे स्थान पर स्थापित किया जा सकता है, जहाँ न केवल विद्यालय के विद्यार्थियों को, बल्कि अन्य विद्यालयों के विद्यार्थियों, समुदाय के बच्चों और वयस्कों को भी पहुँच मिल सके। ऐसे प्रयास जीवंत और समृद्ध केंद्र बन सकते हैं — विशेष रूप से तब, जब विभिन्न लोग पुस्तकालय के लिए पुस्तकों और पत्र-पत्रिकाओं का योगदान करते हैं।

विद्यालय के पूर्व-विद्यार्थी, युवा और वयस्क स्वयंसेवक के रूप में आरंभिक पाठकों की सहायता कर सकते हैं, जैसे कि उन्हें पढ़कर सुनाना, कहानी सुनाने की गतिविधियाँ आयोजित करना या पुस्तकालय के संसाधनों का प्रबंधन करना। एक सामुदायिक पुस्तकालय विद्यालयी समय के बाद विद्यार्थियों के लिए अध्ययन करने, एकत्रित होने और एक-दूसरे के होमवर्क में सहायता करने के एक स्थान के रूप में भी कार्य कर सकता है।

2.2.3 प्रयोगशालाएँ

यद्यपि प्रयोगशालाएँ आमतौर पर केवल विज्ञान से जुड़ी मानी जाती हैं, लेकिन विद्यालयों को इस विचार को अन्य विषयों तक भी विस्तृत करने का प्रयास करना चाहिए। प्रयोगशालाएँ विद्यार्थियों के लिए उनके अध्ययन-समय के दौरान खुली और सुलभ रहनी चाहिए। उन्हें ‘करने’ के स्थान के रूप में देखा जाना चाहिए,

जो विभिन्न विषयों में सीखने के प्रयोगों तक विस्तृत हों और जहाँ विद्यार्थी ज्ञान का अन्वेषण, खोज और सत्यापन करें।

उदाहरण के लिए, विद्यार्थी मापन और ज्यामिति से संबंधित उपकरणों तक पहुँच प्राप्त कर सकते हैं, साथ ही कच्चे माल, जैसे— लकड़ी का उपयोग करके अपने स्वयं के मापन उपकरण बना सकते हैं। प्रयोगशाला में प्राकृतिक मिट्टी का भंडार भी हो सकता है जिसका उपयोग 3-डी मॉडलों, मुहरों, खिलौनों और अन्य शैक्षिक संसाधनों की कल्पना और निर्माण के लिए किया जा सकता है, जो अधिगम में सहायता कर सकते हैं। मध्य और माध्यमिक स्तर के विद्यालयों के लिए प्रयोगशाला की अवधारणा को बड़ईगिरी/काष्ठकला, इलेक्ट्रॉनिक्स, यांत्रिकी, कुम्हारी, वस्त्र निर्माण और सिलाई आदि की कार्यशालाओं तक विस्तारित किया जा सकता है।

2.2.4 भोजन क्षेत्र और पेयजल

भोजन करने का क्षेत्र छायादार, साफ, विशाल और स्वच्छ होना चाहिए। यह ऐसा होना चाहिए कि सभी लोग वहाँ आराम से बैठकर एक साथ भोजन कर सकें। भोजनालय में भोजन के बाद बर्तन धोने के लिए पर्याप्त स्थान और पर्याप्त संख्या में नलों की व्यवस्था भी होनी चाहिए। सभी विद्यालयों में आसानी से उपलब्ध और स्वच्छ पेयजल की सुविधाएँ प्रदान की जानी चाहिए। इन सुविधाओं का समय-समय पर रख-रखाव किया जाना आवश्यक है।

2.2.5 शौचालय

प्रचुर रोशनी वाले स्वच्छ शौचालय, जिनमें सुरक्षित और सुव्यवस्थित जल-निकासी की व्यवस्था तथा निरंतर जल-आपूर्ति हो, एक बुनियादी आवश्यकता है। विभिन्न लिंगों और दिव्यांग व्यक्तियों के लिए अलग-अलग शौचालयों की व्यवस्था की जानी चाहिए। लड़कियों के शौचालयों में सैनिटरी पैड उपलब्ध होने चाहिए और उपयोग किए गए सैनिटरी पैड के सुरक्षित निपटान के लिए ढके हुए कूड़ेदान होने चाहिए।

2.2.6 अर्ध-खुला/आंशिक रूप से छायादार क्षेत्र

विद्यालयों में अर्ध-खुले क्षेत्र भी हो सकते हैं, जैसे आंशिक रूप से छायादार गलियारे या बरामदे, जहाँ विद्यार्थी सुरक्षित रूप से घूम सकें, बैठ सकें, इनडोर खेल खेल सकें या बारिश से बचाव के लिए आश्रय ले सकें। इन क्षेत्रों में प्रदर्शन-सुविधाएँ भी हो सकती हैं, जहाँ चार्ट, कविता कार्ड, कहानी कार्ड, विद्यार्थियों की कलाकृतियाँ और लेखन कार्य प्रदर्शित किए जाएँ और समय-समय पर बदले जाएँ। विद्यालय इन क्षेत्रों में अंतर्क्रियात्मक (इंटरएक्टिव) स्थलों के निर्माण पर भी विचार कर सकते हैं, जहाँ विद्यार्थियों को इंद्रियबोधीय अन्वेषण के अवसर मिलें, उदाहरण के लिए, इंटरएक्टिव सामग्री जैसे— विभिन्न प्रकार की बनावट वाली दीवारें/सतहें और विभिन्न प्रकार की ध्वनियाँ उत्पन्न करने वाली वस्तुएँ जिनसे विद्यार्थी खेल सकें जैसे— संगीत वाद्ययंत्र या पवन घंटियाँ।

2.2.7 पानी और बिजली की निर्बाध आपूर्ति

किसी भी विद्यालय के सुचारु संचालन के लिए पानी और बिजली की नियमित और निर्बाध आपूर्ति आवश्यक है। पानी की आपूर्ति में व्यवधान से शौचालयों और रसोई की स्वच्छता और सफाई प्रभावित हो सकती है। बिजली कई उपकरणों के चलने के लिए आवश्यक है जो न केवल अधिगम हेतु उपयोग होते हैं, बल्कि कंप्यूटर और अन्य

इलेक्ट्रिक व इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को संचालित करने के लिए भी उपयोग किए जाते हैं, जो विद्यालयी दिनचर्या में रचे-बसे हैं।

विद्यालय स्थानीय प्रशासनिक अधिकारियों के साथ मिलकर यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि पानी और बिजली की आपूर्ति को विद्यालय के लिए प्राथमिकता दी जाए। साथ ही, विद्यालय के सभी स्टाफ सदस्यों और विद्यार्थियों को पानी और बिजली के विवेकपूर्ण उपयोग के लिए शिक्षित करने तथा किसी भी दुरुपयोग की सूचना देने के लिए आवश्यक कदम उठाए जा सकते हैं।

खंड 2.3

अवसंरचना जो सुरक्षा सुनिश्चित करती है

क. निर्माण सामग्री का चयन – किसी विद्यालय में भौतिक सुरक्षा विद्यालय भवन के निर्माण में उपयोग की जाने वाली सामग्रियों के चयन से शुरू होती है। विद्यालयों को आसानी से जलने वाली सामग्री जैसे कि भूसे का उपयोग करने से बचना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि निर्माण की गुणवत्ता सभी विद्यालयी सुरक्षा मानकों के अनुरूप हो। विद्यालय की इमारतें सुरक्षित, स्थायी संरचनाएँ होनी चाहिए जिनमें दीर्घकालिक स्थिरता हो।

ख. विद्युतीकरण और जल-निकासी – भवन में विद्युत आपूर्ति और जल-निकास प्रणाली को मानकीकृत और छिपा हुआ होना चाहिए।

ग. दरवाजे, खिड़कियाँ और द्वार – सभी लिंगों के लिए शौचालयों में कुंडी सहित समुचित दरवाजे लगाकर— जो सभी आयु वर्ग के विद्यार्थियों द्वारा आराम से उपयोग किए जा सकें— सुरक्षा और गोपनीयता सुनिश्चित की जानी चाहिए। समुचित वेंटिलेशन और प्रकाश सुनिश्चित करने के लिए सभी कक्षाओं में खिड़कियाँ लगाई जानी चाहिए। विद्यालय परिसर के मुख्य प्रवेश और निकास द्वारों पर ऐसे गेट होने चाहिए, जिन्हें आसानी से खोला और बंद किया जा सके तथा विद्यालय समय के बाद ताला-बंद किया जा सके।

घ. आपात स्थिति के दौरान सुरक्षा – आपातकालीन निकासी के दौरान भगदड़ से बचने के लिए कई प्रवेश और निकास द्वार प्रदान किए जा सकते हैं। विद्यालयों में अग्निसुरक्षा तंत्र और अग्निशामक यंत्र उचित कार्य स्थिति में होने चाहिए। विद्यालय के सभी सदस्यों को शामिल करते हुए नियमित रूप से फायर ड्रिल (अग्निशमन अभ्यास) आयोजित किए जा सकते हैं, जिससे विद्यार्थियों, शिक्षकों और अन्य कर्मचारियों को सुरक्षित रूप से इमारत खाली कराने और जरूरतमंद लोगों की मदद करने के लिए उन्मुख किया जा सके। खुले स्थान, जो प्राकृतिक आपदाओं के दौरान सुरक्षित स्थलों के रूप में काम कर सकते हैं, उन्हें भी सीमांकित करने और विद्यालय के सभी सदस्यों को इसके बारे में स्पष्ट रूप से सूचित करने की आवश्यकता है। हेल्पलाइन और आपातकालीन नंबर विद्यालय परिसर में कई स्थानों पर प्रदर्शित किए जाने चाहिए। सुरक्षा और प्राथमिक चिकित्सा किट आसानी से सुलभ और उपयोग के लिए उपलब्ध होने चाहिए।

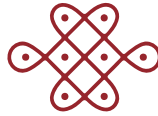
सुरक्षा और इसके संचालन के अन्य पहलुओं पर विद्यालयी प्रक्रियाओं के अध्याय में विस्तृत रूप से चर्चा की गई है। शिक्षा मंत्रालय के विद्यालयी सुरक्षा और संरक्षा पर दिशानिर्देश स्पष्ट रूप से उन उपायों को परिभाषित करते हैं जिन्हें विद्यालयों और अन्य संबंधित हितधारकों को सभी विद्यार्थियों हेतु एक सुरक्षित वातावरण बनाने के लिए करना चाहिए। ये सभी शैक्षिक संस्थानों और व्यवस्थाओं के लिए एक उत्कृष्ट संसाधन हैं।

खंड 2.4

समावेशन सुनिश्चित करने वाली अवसंरचना

विद्यालय परिसर में विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए निर्धारित सभी सामान्य स्थानों और संपत्तियों को सभी विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए सुलभ बनाया जाना चाहिए। इसमें दिव्यांग लोगों और विद्यार्थियों के लिए विद्यालय के सभी हिस्सों में बाधामुक्त पहुँच शामिल है, जैसे— प्रवेश, निकास, गलियारे, कक्षाएँ, पुस्तकालय, प्रयोगशालाएँ, भोजनालय, खेल के मैदान, शौचालय, फर्नीचर का उपयोग और अधिगम सामग्री का उपयोग।

अपर्याप्त या ठीक से रख-रखाव न की गई अवसंरचना से संबंधित विशेष समस्याएँ कुछ विशिष्ट समूहों के विद्यार्थियों के लिए बाधाएँ उत्पन्न कर सकती हैं। उदाहरण के लिए, किशोर उम्र की कई लड़कियों की स्कूल में कम उपस्थिति का एक महत्वपूर्ण कारण यह है कि विद्यालयों में सभी विद्यार्थियों, विशेष रूप से दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त शौचालय और स्वच्छता सुविधाओं की कमी है।



अध्याय 3

शिक्षकों को सक्षम और सशक्त बनाना

खंड 3.1

शिक्षकों के लिए एक सक्षम वातावरण सुनिश्चित करना

ऐसी संस्कृति जो लोगों को साथ मिलकर सीखने और कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करती हो और जिसमें सभी के प्रति विश्वास और सम्मान हो, एक अच्छे विद्यालय के लिए अत्यंत आवश्यक है— यह तभी संभव है जब वातावरण खुला और सहृदय हो और जहाँ संवाद, सहयोग, अन्वेषण तथा विचार-चिंतन जैसी प्रक्रियाओं का स्वाभाविक अभ्यास हो।

एन.ई.पी. 2020 शिक्षकों को 'शिक्षा प्रणाली में मूलभूत सुधारों के केंद्र' में रखती है। इसमें कहा गया है कि —



शिक्षा नीति को सभी स्तरों पर शिक्षकों को हमारे समाज के सबसे सम्मानित और आवश्यक सदस्य के रूप में पुनः स्थापित करने में सहायक होना चाहिए, क्योंकि वही वास्तव में हमारी अगली पीढ़ी के नागरिकों का निर्माण करते हैं। इसे शिक्षकों को सशक्त बनाने और उन्हें अपना कार्य यथासंभव प्रभावी ढंग से करने में सहायता प्रदान करनी चाहिए।

[एन.ई.पी. 2020, प्रस्तावना]



शिक्षकों को संसाधनों से भरपूर, प्रेरणादायक वातावरण और पेशेवर अधिगम तथा परस्पर संवाद के सतत अवसरों की आवश्यकता होती है। शिक्षकों को इस बात पर गर्व महसूस होना चाहिए कि वे एक सुयोग्य, एकजुट और जीवंत पेशेवर समूह का हिस्सा हैं।

इसमें पानी की उपलब्धता वाले सुरक्षित पेयजल, कार्यशील शौचालय, हाथ धोने की मूल सुविधाओं सहित पर्याप्त और सुरक्षित भौतिक अवसंरचना, सुविधाएँ और सीखने के संसाधन को सुनिश्चित करने के साथ ही विद्यार्थियों को प्रभावी रूप से पढ़ाने के लिए आवश्यक अवसंरचना और शिक्षण सामग्री शामिल हैं।

हालाँकि, ये सहायक तत्व महत्वपूर्ण हैं, फिर भी ये अपने आप में पर्याप्त नहीं हैं। शिक्षक ही सबसे अच्छी तरह से यह जान सकते हैं कि उनके विद्यार्थियों के लिए क्या आवश्यक है और वही इन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सृजनात्मक तरीकों को खोज सकते हैं, इसलिए हमारे विद्यालयों और कक्षाओं में परिवर्तन के लिए शिक्षकों को स्वायत्तता देना आवश्यक है।

खंड 3.2

शिक्षक स्वायत्तता और जवाबदेही

शिक्षक विद्यार्थियों के अधिगम के लिए जिम्मेदार हैं और उन्हें इसके लिए जवाबदेह ठहराया जाना चाहिए। लेकिन शिक्षक सशक्तीकरण और स्वायत्तता जवाबदेही के लिए पूर्व-शर्तें हैं। जवाबदेही महत्वपूर्ण है, लेकिन स्वायत्तता भी महत्वपूर्ण है। स्वायत्तता पर आधारित सशक्तीकरण की संस्कृति, जवाबदेही के लिए एक आवश्यक शर्त है।

यह भी स्वीकार किया जाना चाहिए कि 'जवाबदेही' शिक्षा में एक जटिल मामला है; इसका अर्थ यह नहीं होना चाहिए कि विद्यार्थियों के परीक्षा अंकों (या उनमें हुई प्रगति) को शिक्षकों की जवाबदेही मापने के यांत्रिक तरीके से जोड़ा जाए। जवाबदेही की एक सरलीकृत समझ और उसके आधार पर किए गए कार्य शिक्षा प्रणाली को लाभ पहुँचाने की बजाय हानि अधिक पहुँचाते हैं। इसके लिए कहीं अधिक सूक्ष्म और गहन समझ की आवश्यकता होती है।

सक्षम और प्रतिबद्ध शिक्षक अधिगम की गुणवत्ता में सुधार के लिए महत्वपूर्ण हैं। विद्यालयों और संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र में सहयोगात्मक वातावरण शिक्षक की प्रभावशीलता को बढ़ाता है। शिक्षक अद्वितीय व्यक्ति होते हैं, जिनके पास शिक्षार्थियों, सीखने और शिक्षा के बारे में अपने स्वयं के विश्वास और व्यक्तिगत सिद्धांत होते हैं। एक सृजनात्मक और विवेकशील शिक्षक के लिए हर शिक्षण अनुभव अप्रत्याशित अवसर प्रस्तुत करता है— ऐसे अवसर, जिनमें वह अनियोजित अधिगम को स्वाभाविक रूप से प्रोत्साहित और समर्थित कर सकता है तथा आवश्यकता पड़ने पर उस अधिगम को भी छोड़ सकता है, जिसे उस सत्र के लिए मूलतः नियोजित किया गया था। स्वायत्तता प्राप्त सक्षम शिक्षक, सुदृढ़ शैक्षिक निर्णयों के माध्यम से इन अवसरों का सर्वोत्तम लाभ उठाते हैं।

शिक्षकों को शिक्षणशास्त्रीय स्वायत्तता प्राप्त होनी चाहिए जिससे वे परिस्थितियों के अनुसार विषयवस्तु की योजना और संगठन कर सकें, शिक्षण की विधियाँ और अनुक्रम तय कर सकें तथा विद्यार्थियों के अधिगम का आकलन करने के तरीकों का चयन कर सकें। यह सब निर्धारित पाठ्यचर्या लक्ष्यों, दक्षताओं, अधिगम प्रतिफलों और शिक्षणशास्त्रीय दृष्टिकोण और सिद्धांतों पर आधारित होना चाहिए।

शिक्षक की स्वायत्तता और जवाबदेही शिक्षक की क्षमता और उस वातावरण के परिणाम हैं जिसमें वे काम करते हैं। उदाहरण के लिए, यदि शिक्षकों के पास एक मजबूत ज्ञान-आधार नहीं है, तो वे स्वायत्तता का उपयोग करने में सक्षम नहीं होंगे। साथ ही, यदि शिक्षक अभ्यास बुनियादी ढाँचे या विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात

(पी.टी.आर.) की कमी से प्रभावित होता है, तो शिक्षक को केवल उसी के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है जो उनकी क्षमता के भीतर है। इसलिए शिक्षक स्वायत्तता को व्यापक व्यवस्थागत जवाबदेही से स्वतंत्र रूप में नहीं देखा जा सकता है।

खंड 3.3

विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात

यह व्यापक रूप से समझा और स्वीकार किया जाता है कि उचित विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात (पी.टी.आर.) शिक्षकों द्वारा प्रत्येक विद्यार्थी पर व्यक्तिगत ध्यान देने की सुविधा प्रदान करता है और इस प्रकार विद्यार्थियों की भागीदारी और उपलब्धि को बढ़ा सकता है।

पी.टी.आर. को केवल एक संख्या के रूप में नहीं देखना चाहिए, बल्कि इसे एक ऐसे उपाय के रूप में देखना चाहिए जो बेहतर अधिगम प्रतिफलों की ओर ले जाएगा। यदि शिक्षक अनुकूल विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात (पी.टी.आर.) वाले वातावरण में कार्य कर सकें, तो कई महत्वपूर्ण कक्षा प्रक्रियाओं को बेहतर ढंग से लागू किया जा सकता है।

शिक्षणशास्त्र विशेषज्ञों का तर्क है कि विद्यालयी शिक्षा के शुरुआती वर्षों के दौरान कम पी.टी.आर. का बड़ा प्रभाव पड़ता है। यह पाया गया है कि जो विद्यार्थी कम पी.टी.आर. वाले विद्यालयों में पढ़ते हैं, उनमें अधिक वर्षों तक विद्यालयी शिक्षा जारी रखने की संभावना होती है।

यहाँ एक महत्वपूर्ण चेतावनी यह है कि पी.टी.आर. को कम करने का मतलब विद्यालयों को अयोग्य या अस्थायी शिक्षकों से भरना नहीं होना चाहिए। समुचित रूप से योग्य शिक्षकों की नियुक्ति और उनके व्यावसायिक विकास के माध्यम से विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात में सुधार किया जाना चाहिए।

इसके अलावा पी.टी.आर. निर्धारित करते समय घर पर विद्यार्थियों के लिए उपलब्ध संसाधनों की जानकारी भी रखनी चाहिए। उन कक्षाओं में कम पी.टी.आर. की आवश्यकता हो सकती है जहाँ विद्यार्थियों के पास आर्थिक स्थितियों के कारण घर पर अपेक्षाकृत कम संसाधन और सहयोग हैं।

बेहतर पी.टी.आर. के साथ-साथ, अवसंरचना से जुड़े मुद्दों और शिक्षकों की अकादमिक एवं शिक्षणशास्त्रीय क्षमता का भी ध्यान रखा जाना चाहिए, ताकि कम पी.टी.आर. का पूर्ण लाभ उठाया जा सके। विद्यालय के सभी स्तरों पर सभी विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त संख्या में शिक्षक उपलब्ध होने चाहिए।

खंड 3.4

करियर और व्यावसायिक विकास के अवसर

एन.ई.पी. 2020 के अनुच्छेद 5.18 में विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तरों में समान करियर वृद्धि के अवसरों की बात की गई है। विद्यालयी शिक्षा के सभी स्तर महत्वपूर्ण हैं और इनमें सक्षम व प्रतिबद्ध शिक्षकों की आवश्यकता होगी।

यह तभी संभव हो सकता है जब शिक्षण क्षेत्र में प्रतिभाशाली शिक्षकों को आकर्षित करने और बनाए रखने के लिए शिक्षकों के वेतन और सेवा शर्तों में उनकी पेशेवर जिम्मेदारियों के अनुरूप जल्द से जल्द सुधार किया जाएँ और उन्हें लागू किया जाए। इसका दीर्घकालिक प्रभाव शिक्षण की समग्र गुणवत्ता में सुधार और इस पेशे में विकास के अवसरों के बारे में लोगों के दृष्टिकोण में बदलाव होगा।

सभी शिक्षक, बुनियादी स्तर से लेकर माध्यमिक स्तर तक उनकी कार्य-आवश्यकताओं के अनुसार मानक सेवा शर्तों और समान वेतन संरचना के अंतर्गत नियुक्त किए जाएंगे।

सभी शिक्षकों को अपने शैक्षिक स्तर (जैसे-बुनियादी, प्रारंभिक, मध्य या माध्यमिक) में शिक्षक के रूप में कार्य करते हुए भी वेतन और पदोन्नति के रूप में अपने करियर में प्रगति करने का अवसर मिलना चाहिए। निर्धारित मानदंडों की पूर्ति, जिसमें अतिरिक्त प्रमाणन भी शामिल है, के उपरान्त शिक्षक अपने करियर में बदलाव कर शिक्षक प्रशिक्षक या शैक्षणिक एवं प्रशासनिक पदाधिकारियों की भूमिका भी अपना सकते हैं।

इस दृष्टिकोण में यह सुनिश्चित करना होगा कि समान विद्यालयी स्तर में शिक्षकों के लिए करियर (वेतन और पदोन्नति) में वृद्धि उपलब्ध हो पर आरंभिक स्तरों के शिक्षकों को आगे के स्तरों में जाने से संबंधित करियर में प्रगति हेतु कोई प्रोत्साहन न हो। हालाँकि विभिन्न स्तरों में इस तरह के करियर बदलावों की अनुमति दी जाएगी, यदि शिक्षक के पास इस तरह के बदलाव के लिए इच्छा और योग्यता हो।

खंड 3.5

सेवारत शिक्षक शिक्षा, मार्गदर्शन और सहायता

शिक्षकों का व्यावसायिक विकास एक यात्रा है और शिक्षक इसमें अपनी-अपनी गति से प्रगति करते हैं।

विभिन्न शिक्षक अपनी विकास यात्रा के विभिन्न चरणों में होंगे और उनकी विकास संबंधी आवश्यकताएँ भी भिन्न होंगी। प्रत्येक चरण में, शिक्षण अनुभव को इस प्रकार समग्र और पूर्ण होना चाहिए कि वह शिक्षकों को अपने शिक्षण अभ्यास में स्थायी परिवर्तन लाने में सहायता कर सके और उन्हें अगले चरण की ओर बढ़ने में सक्षम बना सके।

वर्तमान संदर्भ में और कम से कम अगले 5–10 वर्षों तक, जब तक सेवा-पूर्व कार्यक्रम एन.ई.पी. 2020 में वर्णित परिवर्तनों को पूरी तरह अपना नहीं लेते, सेवारत शिक्षक शिक्षा की भूमिका विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। शिक्षकों को उपयुक्त पाठ्यचर्या रूपरेखा को समझदारी और सावधानी के साथ लागू करने में सक्षम होना चाहिए। अतः शिक्षकों का व्यावसायिक विकास ऐसा होना चाहिए कि वे सक्षम और चिंतनशील व्यक्ति बन सकें, जिनमें शैक्षिक सुधार को आगे बढ़ाने की क्षमता हो। शिक्षकों को विभिन्न माध्यमों से अपने व्यावसायिक विकास में निरंतर संलग्न रहना चाहिए। सलाह और मार्गदर्शन सहायता के साथ सहकर्मि अधिगम (पीअर लर्निंग) हेतु मंच उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

शिक्षकों के निरंतर व्यावसायिक विकास के लिए एक विद्यालय आधारित प्रणाली आवश्यक है। ये विषय समूह के सदस्यों, कक्षा शिक्षकों, किसी विशेष स्तर पर पढ़ाने वाले शिक्षकों की संस्थागत बैठकों तथा पूरे विद्यालय की योजना और पुनरावलोकन बैठकों के रूप में हो सकते हैं। शिक्षकों के विकास में सहायता करने के लिए, प्रधानाध्यापकों और विद्यालय प्राचार्यों को उनके कार्यों के दौरान पर्यवेक्षण और सहयोग प्रदान करना चाहिए तथा उनके साथ व्यक्तिगत बैठकों का आयोजन भी करना चाहिए।

नए शिक्षकों के लिए एक सुविचारित विद्यालय आधारित प्रेरण (induction), जिसमें वे विद्यालय की दृष्टि और कार्यप्रणालियों, उनसे अपेक्षाओं तथा उपलब्ध सहयोग की प्रकृति के बारे में जान सकें, अत्यंत आवश्यक है। वरिष्ठ शिक्षकों की पहचान कर उन्हें नए शिक्षकों के लिए मेंटर शिक्षक के रूप में तैयार किया जा सकता है।

जर्नल लेखन, अपने शिक्षण अनुभवों का दस्तावेजीकरण करना और विभिन्न शैक्षिक पत्रिकाओं के लिए लेख लिखना शिक्षकों के विकास का एक और प्रभावी तरीका है, क्योंकि लेखन व्यक्ति को अपने विचारों और अनुभवों को व्यवस्थित करने में मदद करता है। यह शिक्षकों को विद्यालयी सीमाओं से बाहर जाकर व्यापक शैक्षिक समुदाय से जुड़ने में भी सक्षम बनाता है।

शिक्षकों को भी अपनी स्वयं की वृद्धि के लिए समग्र शिक्षण गतिविधियों में संलग्न होना आवश्यक है। जिस प्रकार विद्यार्थियों को शैक्षिक भ्रमण, फिल्म प्रदर्शनियों पर ले जाया जाता है और उनके लिए खेल दिवस या क्लब गतिविधियाँ आयोजित की जाती हैं, उसी प्रकार शिक्षकों के समूह के लिए भी ऐसे प्रयास आवश्यक हैं।

इसके अतिरिक्त, एन.सी.ई.आर.टी., एस.सी.ई.आर.टी., डी.आई.ई.टी. (डाइट), बी.आई.टी.ई., बी.आर.सी. और सी.आर.सी. विद्यालयों और शिक्षकों को सहायक सामग्री के विकास, क्षमता-विकास सत्रों, ऑन-साइट यात्राओं तथा गुणवत्ता निगरानी और पर्यवेक्षण के माध्यम से शैक्षणिक मार्गदर्शन और समर्थन प्रदान करते हैं। इन शैक्षणिक संसाधन संस्थानों को यह सुनिश्चित करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते रहना चाहिए कि शिक्षकों को शिक्षक व्यावसायिक विकास के अवसर निरंतर उपलब्ध रहें।

खंड 3.6

सेवा-पूर्व शिक्षक शिक्षा

सेवा-पूर्व शिक्षक शिक्षा को शिक्षकों को एक सुदृढ़ ज्ञान-आधार और मजबूत व्यावसायिक पहचान के साथ तैयार करना चाहिए। यह कार्य एक अंतरानुशासनिक पाठ्यचर्या के माध्यम से सबसे बेहतर तरीके से किया जा सकता है, जो एन.सी.एफ. को प्रतिबिंबित करता हो और एक निर्धारित अवधि में चरणबद्ध अभ्यास (प्रैक्टिकम) के माध्यम से अनुभव प्रदान करता हो। एन.ई.पी. 2020 में वर्णित चार-वर्षीय कार्यक्रम, जिसे शिक्षक शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.—टी.ई.) में विस्तार से प्रस्तुत किया जाएगा, प्रशिक्षु शिक्षकों को विद्यालय और कक्षा की प्रक्रियाओं को देखने और अनुभव करने के पर्याप्त अवसर प्रदान करेगा। सहपाठियों, शिक्षक प्रशिक्षकों और कार्यरत शिक्षकों के साथ संवाद के अवसर उन्हें अपने सैद्धांतिक ज्ञान को व्यावहारिक अनुभव से जोड़ने में सहायता करेंगे। प्रशिक्षु शिक्षकों को इस समझ को विकसित करने के लिए पर्याप्त समय और अवसर दिए जाने चाहिए जो चार-वर्षीय कार्यक्रम की लंबी अवधि के माध्यम से संभव हो सकेगा। जब वे शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम पूरा कर लेंगे, तो उपयुक्त सहायक परिस्थितियाँ होने पर वे एक कार्यरत शिक्षक के रूप में अपनी सीखने की प्रक्रिया को जारी रख सकेंगे।

पुनर्गठित विद्यालयी स्तरों के लिए यथाशीघ्र शिक्षकों की उपलब्धता सुनिश्चित करने हेतु पहला कदम शिक्षकों की माँग और आपूर्ति का आकलन करना होना चाहिए। यह कार्य एन.सी.टी.ई. द्वारा प्राथमिकता के आधार पर किया जाना चाहिए, जो विद्यालयी शिक्षा के विशिष्ट स्तरों के लिए शिक्षकों की माँग और आपूर्ति से संबंधित मौजूदा अध्ययनों पर आधारित हो।

यह इस बात को सुनिश्चित करने में सहायता करेगा कि समुचित संख्या और प्रकार के विश्वविद्यालय चार-वर्षीय एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम (आई.टी.ई.पी.) की पेशकश करें जिसमें शिक्षा के विभिन्न स्तरों — बुनियादी, प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक — तथा विषयों में विशेषज्ञीकरण शामिल हो। आई.टी.ई.पी. के अंतर्गत विशेषज्ञीकरण की पाठ्यचर्या एन.सी.एफ. की पाठ्यचर्या और शिक्षणशास्त्र पर आधारित होनी चाहिए। यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि प्रशिक्षु शिक्षकों को सभी प्रकार के विद्यालयी परिवेशों में पर्याप्त अभ्यास के अवसर मिलें।

एन.ई.पी. 2020 में प्रस्तावित विद्यालयी स्तरों के पुनर्गठन के पूर्ण हो जाने के बाद, शिक्षक पात्रता परीक्षा (टी.ई.टी.) को बुनियादी और माध्यमिक स्तरों के सभी शिक्षकों तक भी विस्तारित किया जाना चाहिए।

शिक्षण के लिए उपयुक्तता का यह प्रमाणन सभी प्रकार के विद्यालयों में कार्यरत शिक्षकों को शामिल करेगा। एन.ई.पी. 2020 के अनुसार, शिक्षकों की नियुक्ति एक कठोर प्रक्रिया के माध्यम से की जानी चाहिए जिसमें केवल लिखित परीक्षा ही नहीं, बल्कि साक्षात्कार और कक्षा-शिक्षण का प्रदर्शन भी शामिल हो।

खंड 3.7

प्रधानाध्यापक और विद्यालय प्रधानाचार्य

प्रधानाध्यापक या विद्यालय प्रधानाचार्य को शिक्षकों के लिए ऐसी सहायक और सशक्त संस्कृति का निर्माण करना चाहिए जिससे वे अच्छी तरह से (अन्य चीजों के अलावा) पढ़ा पाएँ; कक्षाओं की योजना बनाने में शिक्षकों की मदद करें; उन्हें उचित संसाधनों तक पहुँच प्रदान करें; कक्षाओं का अवलोकन करें; रचनात्मक प्रतिक्रिया प्रदान करें; और ऐसा लोकाचार बनाएँ जहाँ बातचीत विद्यार्थी-अधिगम के आस-पास केंद्रित हो। एक और महत्वपूर्ण भूमिका जो प्रधानाध्यापक और विद्यालय प्रधानाचार्य निभाते हैं, वह है माता-पिता और समुदाय के साथ संबंध बनाना।

प्रधानाध्यापकों और विद्यालय प्रधानाचार्यों को शिक्षकों, सहायक कर्मचारियों और अन्य प्रमुख हितधारकों के साथ बड़े मुद्दों पर बातचीत सुनिश्चित करने के साथ-साथ औपचारिक बैठकों और आवश्यकता आधारित व्यक्तिगत जुड़ाव के माध्यम से उनकी व्यक्तिगत संलग्नता को सुनिश्चित करने की दिशा में लगातार काम करने की आवश्यकता है। प्रयास यह होना चाहिए कि पूरे स्टाफ को एक साझा दृष्टिकोण से जोड़ा जाए और एक शिक्षण समुदाय का निर्माण किया जाए।

यह स्वाभाविक है कि प्रधानाध्यापकों और विद्यालय प्राचार्यों को शिक्षकों के कार्य निष्पादन में सहायता प्रदान करने के लिए अपनी स्वयं की क्षमताओं को निरंतर विकसित करते रहना चाहिए। उन्हें विशेष रूप से अपने स्वयं के पूर्वाग्रहों पर काम करना चाहिए, विद्यार्थियों और शिक्षकों को व्यक्तिगत और पेशेवर रूप से जानने के लिए समय निकालना चाहिए और स्पष्ट संचार सुनिश्चित करना चाहिए।

खंड 3.8

शैक्षिक और प्रशासनिक पदाधिकारियों की भूमिका

विद्यालयी शिक्षा प्रणाली को सुधार और परिवर्तन की दिशा में ले जाने में शैक्षिक कार्यकर्ताओं की महत्वपूर्ण भूमिका है। वे इस एन.सी.एफ. के कार्यान्वयन में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएँगे।

वे विद्यालयों, विद्यालयी दौरो और ऑन-साइट सहायता, क्लस्टर स्तर की बैठकों में निरंतर व्यावसायिक विकास, नवाचारी शिक्षण सामग्री के विकास के साथ-साथ शिक्षकों के सहयोग हेतु शैक्षणिक संसाधन व्यक्तियों के एक निकाय (पूल) के विकास में शामिल होंगे।

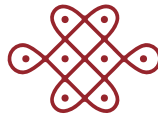
क्लस्टर और ब्लॉक स्तर के कार्यकर्ताओं को कक्षा अवलोकन और शिक्षणशास्त्र के उत्तम प्रदर्शन के माध्यम से शिक्षकों का सहयोग करने की आवश्यकता है। डी.आई.ई.टी. को स्थानीय भाषा में विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए व्यापक सामग्री विकसित करनी चाहिए। इसके अलावा, डी.आई.ई.टी. को इन सामग्रियों के उपयोग हेतु शिक्षकों का सहयोग करने के लिए योजनाएँ भी बनानी चाहिए। एस.सी.ई.आर.टी. के स्तर पर, राज्य पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तकों और अन्य सामग्री को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। एस.सी.ई.आर.टी. को आवश्यकतानुसार शैक्षिक सामग्री के अनुवाद, प्रासंगिकता और तदनुसार वितरण और संरक्षण की जिम्मेदारी लेनी चाहिए।

शिक्षकों की उपलब्धता, टी.एल.एम. की समय पर आपूर्ति, प्रगति की नियमित निगरानी और समीक्षा के साथ संसाधनों के सभी पहलुओं के लिए उचित बजट आवंटन सुनिश्चित करने में प्रशासनिक पदाधिकारियों की

महत्वपूर्ण भूमिका होती है। एस.ई.डी.जी. तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए आँकड़ों का उचित संग्रहण और उपयोग आवश्यक होगा। इस उद्देश्य के लिए तकनीक का समेकन मानवीय श्रम में कमी लाएगा और शीघ्रता से आँकड़ा-आधारित निर्णय ले सकने को संभव करेगा।

शिक्षा की गुणवत्ता का एक संकेतक दक्षताओं और अधिगम प्रतिफलों की प्राप्ति है। राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (एन.ए.एस.) इसकी निगरानी को संभव बनाता है। एन.ए.एस. के अतिरिक्त, राज्य इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए राज्य स्तरीय अधिगम उपलब्धि सर्वेक्षण (एस.एल.ए.एस.) की योजना बना सकते हैं।

सार्वजनिक सेवा संदेशों और मीडिया अभियानों के माध्यम से बड़े पैमाने पर समर्थन, माता-पिता के साथ सीधा संवाद और माता-पिता को अपने बच्चों की अधिगम आवश्यकताओं में सक्रिय रूप से सहयोग करने में सक्षम बनाने के लिए आवश्यक सरल तरीकों और सामग्रियों के व्यापक पैमाने पर प्रसार को भी डिजाइन किया जा सकता है।



अध्याय 4

समुदाय और परिवार की भागीदारी

बच्चों के अधिक समग्र अधिगम और पालन-पोषण के लिए माता-पिता और समुदाय की भागीदारी आवश्यक है। बच्चे विद्यालय की तुलना में अपने परिवार और स्थानीय समुदाय के साथ अधिक समय बिताते हैं, इसलिए विद्यालयों को माता-पिता और समुदायों के साथ जुड़ाव बनाना चाहिए, जिससे विद्यालयी समय के बाद भी उनके लिए एक अनुकूल अधिगम वातावरण सुनिश्चित किया जा सके।

माता-पिता और परिवार को अपने बच्चों के अधिगम और विकास में विद्यालय का सह-भागीदार होना चाहिए। माता-पिता के साथ संवाद नियमित और सतत होना चाहिए तथा उन्हें बच्चे की शिक्षा प्रक्रिया में अपरिहार्य भागीदार के रूप में माना जाना चाहिए।

स्थानीय समुदाय को माता-पिता, परिवार, पड़ोसियों, युवा समूहों, समुदाय के नेताओं और स्थानीय शासन संस्थाओं के रूप में परिभाषित किया जाता है। समुदाय को विद्यालय की गतिविधियों में अधिक से अधिक तरीकों से शामिल होना चाहिए और विद्यालय का सहयोग करना चाहिए।

विद्यालय, परिवार और समुदाय का सहयोग व्यक्तिगत स्तर पर विद्यार्थियों के लाभ के अतिरिक्त, न केवल विद्यालयों को, बल्कि अन्य संस्थाओं को भी सशक्त बनाता है। यह शिक्षा प्रणाली में स्थानीय स्तर पर निगरानी और जवाबदेही के निर्माण में मदद करता है।



खंड 4.1

माता-पिता, परिवारों और समुदाय की भागीदारी को सक्षम करना

4.1.1 माता-पिता, परिवारों और समुदाय को विद्यालय में आमंत्रित करना

माता-पिता और परिवारों को विद्यालय के कार्यक्रमों और उत्सवों में आमंत्रित किया जाना चाहिए। विद्यालयों को ऐसे कार्यक्रमों में उन्हें केवल दर्शक या श्रोता बनाने के बजाय सक्रिय रूप से शामिल करने के उपाय खोजने चाहिए। इसलिए, ऐसे कार्यक्रमों और उत्सवों की रूपरेखा इस प्रकार बनाई जानी चाहिए कि उसमें माता-पिता की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित हो। माता-पिता या परिवारों को विद्यालय के नियमित काम-काज का अवलोकन करने के लिए कार्य दिवसों में विद्यालय का दौरा करने के लिए भी कहा जा सकता है। वे विद्यार्थियों की अधिगम प्रक्रिया को बाधित किए बिना, प्रातःकालीन सभा में सम्मिलित हो सकते हैं और बाद में कुछ समय कक्षाओं में बिता सकते हैं। अंतराल के दौरान, वे विद्यार्थियों और शिक्षकों के साथ बातचीत कर सकते हैं। इससे उन्हें विद्यालय में किसी सामान्य दिन में क्या होता है, इसका प्रत्यक्ष अनुभव मिलेगा।

विद्यालय का संबंध माता-पिता और परिवारों के वर्तमान समूह तक सीमित नहीं होना चाहिए। जिस व्यापक समुदाय से विद्यार्थी विद्यालय में आते हैं, उसे भी यथासंभव विद्यालयी प्रक्रियाओं में व्यवस्थित रूप से शामिल किया जाना चाहिए, उदाहरण के लिए, वे नामांकन और नियमित उपस्थिति सुनिश्चित करने में मदद कर सकते हैं, अवसंरचनात्मक ढाँचे और अधिगम-सामग्री हेतु धन जुटा सकते हैं, स्थानीय स्तर पर अधिक पौष्टिक भोजन के लिए भोजन-सामग्री की व्यवस्था कर सकते हैं इत्यादि। उन तक पहुँचने का एक सरल तरीका उन्हें कार्यक्रमों, कार्यों और समारोहों में आमंत्रित करना है, जहाँ बड़े समूहों को समायोजित करना आसान है। विद्यार्थियों के कार्यों की प्रदर्शनी, बाल मेले, पुस्तक मेले, फिल्म समारोह, स्वास्थ्य शिविर, स्वच्छता अभियान और अन्य सामाजिक जागरूकता अभियान व्यापक समुदाय के साथ जुड़ने के अवसर देते हैं। यदि विद्यालय कोई समाचार पत्र या पत्रिका प्रकाशित करता है, तो इसे व्यापक पाठक-समूहों को भी वितरित किया जा सकता है। विद्यार्थी क्लबों (जैसे- खेल क्लब, कला एवं संस्कृति क्लब, स्वास्थ्य और कल्याण क्लब) द्वारा समुदाय आधारित कार्यक्रम और सेवाएँ आयोजित की जा सकती हैं। विद्यालयों में एक सक्रिय पूर्व-विद्यार्थी समूह होना चाहिए जिनकी सहायता से इस जुड़ाव को बनाना और बनाए रखना अधिक आसान होगा।

विद्यालयी अवसंरचना की अप्रयुक्त क्षमता का उपयोग समुदाय के लिए सामाजिक, बौद्धिक और स्वयंसेवी गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए किया जा सकता है, ताकि विद्यालयी शिक्षण/गैर-शिक्षण के समय सामाजिक सामंजस्य को बढ़ावा दिया जा सके। यह विद्यालयों और समुदाय को एक साथ लाने के लिए एक मंच (जैसे- सामाजिक चेतना केंद्र) के रूप में कार्य करने में मदद करेगा।

4.1.2 उन्मुखीकरण बैठकें

आरंभ में, जब माता-पिता और परिवार अपने बच्चों के प्रवेश के लिए आते हैं, तो आवश्यकता है एक ऐसे उन्मुखीकरण कार्यक्रम की जो उन्हें अवगत कराए कि विद्यालय का क्या अर्थ है, इसकी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाएँ क्या हैं और माता-पिता एवं परिवारों से क्या अपेक्षित है। यह कई रूपों में किया जा सकता है—व्यक्तिगत बैठकें, जहाँ व्यक्तिगत प्रश्नों को लिया जा सकता है; अभिभावकों के समूह के साथ बैठकें, जहाँ विद्यालय पर एक प्रस्तुति दी जा सकती है; और माता-पिता को क्या पता होना चाहिए, इस बारे में एक लिखित दस्तावेज साझा करना। विद्यार्थियों के नेतृत्व में विद्यालय परिसर का दौरा माता-पिता और परिवारों को उन्मुख करने का एक अधिक सृजनात्मक और प्रभावी तरीका होगा। विद्यार्थियों के साथ बातचीत करके उन्हें यह अच्छी तरह से समझ में आएगा कि वे विद्यालय में क्या सीख रहे हैं।

जब व्यापक समुदाय के सदस्य विद्यालय आएँ, तो विद्यालय के काम-काज के विभिन्न पहलुओं पर उन्हें उन्मुख करने के लिए एक छोटा सत्र, एक दौरा या विद्यालय के बारे में एक प्रदर्शनी आयोजित की जा सकती है।

4.1.3 अभिभावक-शिक्षक बैठकें

अभिभावकों और परिवारों को इस प्रक्रिया में अपरिहार्य भागीदारों के रूप में माना जाना चाहिए, न कि उन लोगों के रूप में, जो किसी सेवा का लाभ उठा रहे हैं या ऐसे लोग जिन्हें केवल प्रगति रिपोर्ट देने की आवश्यकता है। यह विद्यालय की संस्कृति में उन तरीकों के माध्यम से परिलक्षित होना चाहिए, जिस तरह से विद्यालय माता-पिता एवं परिवारों, समुदाय और अन्य आगंतुकों का स्वागत करता है और उनके साथ जुड़ता है। माता-पिता और परिवारों की पृष्ठभूमि, दृष्टिकोण और प्रवृत्तियों की परवाह किए बिना, विद्यालयों को उन्हें सहज महसूस कराने की आवश्यकता है। माता-पिता और परिवारों के साथ स्पष्ट संवाद होना चाहिए कि वे कब विद्यालय का दौरा कर सकते हैं। उनका उचित स्वागत और पर्याप्त ध्यान दिया जाना चाहिए।

हालाँकि, अभिभावक-शिक्षक बैठकें (पी.टी.एम.) एक ऐसा मंच होती हैं जिसके माध्यम से अधिक संख्या में अभिभावक विद्यालय की प्रक्रियाओं से जुड़ते हैं और उसमें योगदान देते हैं, फिर भी अभिभावकों और परिवारों के साथ संवाद नियमित और निरंतर होना चाहिए।

माता-पिता और परिवारों को नियमित रूप से इस अद्यतन जानकारी की आवश्यकता होती है कि उनके बच्चे विभिन्न अधिगम क्षेत्रों, जैसे विभिन्न विषयों और सामाजिक-भावनात्मक पहलुओं में कैसी प्रगति कर रहे हैं। इसके साथ ही, शिक्षकों को विद्यार्थियों के घर और सामुदायिक संदर्भ को जानने की भी आवश्यकता है, जिससे वह अपेक्षित सहायता दे सकें। यह माता-पिता एवं परिवारों और शिक्षकों के बीच संवाद को सक्षम बनाता है कि विद्यार्थियों को घर पर किस तरह के सहयोग की आवश्यकता है। उन्हें अपने बच्चे के अधिगम के बारे में चर्चा के लिए नियमित रूप से विद्यालय में आमंत्रित किया जा सकता है और घर का दौरा करने वाले शिक्षक द्वारा भी अद्यतन जानकारी दी जा सकती है। पारस्परिक साझाकरण, विश्वास निर्माण और अपनेपन के भावबोध के लिए नियमित अंतराल पर बैठकें आयोजित करना आवश्यक है। आवश्यकता पड़ने पर माता-पिता शिक्षकों के साथ बैठकों का निवेदन भी कर सकते हैं।

इन बैठकों का मुख्य उद्देश्य केवल माता-पिता और परिवारों को उनके बच्चों से संबंधित समस्याओं और चुनौतियों के बारे में बताना नहीं होना चाहिए, बल्कि यह बताना चाहिए कि उनके बच्चे क्या सीख रहे हैं और उन्हें विद्यालय द्वारा किए जा रहे प्रयासों का विवरण देना चाहिए। विद्यार्थी प्रगति पोर्टफोलियो को अद्यतन बनाए रखना इस साझाकरण में बहुत सहायक होगा और माता-पिता व परिवार यह देखकर प्रसन्न होंगे कि विद्यालय विद्यार्थी की प्रगति का समुचित रिकॉर्ड रख रहा है। पी.टी.एम. के दिनों में, विद्यालय मजेदार गतिविधियों का आयोजन कर सकते हैं जिसमें माता-पिता और परिवार भाग ले सकते हैं। इससे उनके और शिक्षकों के बीच सौहार्द बनाने में मदद मिलेगी।

शिक्षकों को भी समय-समय पर माता-पिता और परिवारों से मिलने उनके घर जाना चाहिए क्योंकि विद्यार्थियों के घर के वातावरण और व्यापक सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ को जानना, उन्हें अधिक अनुकूलित सहायता प्रदान करने के लिए आवश्यक है।

4.1.4 माता-पिता, परिवारों और समुदाय के बीच परिप्रेक्ष्य का निर्माण

माता-पिता, परिवारों और समुदाय के साथ विद्यालय के संवाद का एक महत्वपूर्ण पहलू शिक्षा और विद्यालयी प्रक्रियाओं के उन पहलुओं के आस-पास होगा, जिन पर विद्यालय को अपनी समझ और परिप्रेक्ष्य बनाने की

आवश्यकता है। ये मुद्दे इस प्रकार के विषयों से संबंधित हो सकते हैं — उपस्थिति, भय और सजा के बजाय प्रेम और देखभाल के आधार पर संबंध स्थापित करने, गृहकार्य, ट्यूटोरियल सहयोग, शिक्षण प्रक्रिया में स्थानीय भाषा और संदर्भ को शामिल करने, स्वास्थ्य और स्वच्छता के मुद्दे और व्यवहार संबंधी मानक जिन पर माता-पिता और परिवारों के साथ चर्चा इस साझेदारी में मदद करेगी। उदाहरण के लिए, प्रारंभिक वर्षों में बाल विकास के महत्व, विकास और अधिगम के विभिन्न क्षेत्र, एक अनुकूल और सुरक्षित घर के माहौल में उद्दीपन और संलग्नता की आवश्यकता और बुनियादी स्वास्थ्य व पोषण के महत्व की साझा समझ विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास को सुनिश्चित करने में अत्यंत महत्वपूर्ण होगी। इसी तरह, जब विद्यार्थी किशोरावस्था में पहुँचते हैं, तो इस उम्र में होने वाले परिवर्तनों के बारे में माता-पिता और परिवारों के साथ बातचीत आवश्यक है। किशोर बच्चों के साथ जुड़ने के लिए जिस तरह की समझ और दृष्टिकोण की आवश्यकता है, वह इस संवाद का अभिन्न अंग होगा।

विद्यालयों और माता-पिता एवं परिवारों के बीच संवाद का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र अपेक्षित व्यवहार मानदंडों और परिणामों के बारे में है। सीखना पूरी तरह से आनंददायक होना चाहिए और इसके लिए गंभीरता, दृढ़ता और परिश्रम की आवश्यकता है। विद्यालय में यह सब समूह कार्य के माध्यम से प्राप्त किया जाता है, इसलिए विद्यार्थियों को सामाजिक रूप से संवेदनशील और जिम्मेदार होना सिखाना चाहिए। इन अपेक्षाओं को प्रवेश के समय और उसके बाद नियमित अंतराल पर विद्यार्थियों और माता-पिता व परिवारों को बताया जाना चाहिए और उनके साथ चर्चा की जानी चाहिए। इन व्यवहार अपेक्षाओं को काफी हद तक सकारात्मक शब्दों में परिभाषित किया जाना चाहिए और यदि कोई विद्यार्थी डायरी उपलब्ध हो, तो विद्यालय के नियमों को वहाँ भी जगह मिलनी चाहिए। उन्हें विद्यालय के सामान्य नोटिस बोर्ड पर भी प्रदर्शित किया जाना चाहिए। नियमों का पालन नहीं करने के परिणाम भी स्पष्ट और अच्छी तरह से सूचित किए जाने चाहिए।

4.1.5 संसाधन व्यक्तियों के रूप में माता-पिता, परिवार और समुदाय

कुछ माता-पिता एवं परिवारों और समुदाय के सदस्यों को ऐसे महत्वपूर्ण संसाधन व्यक्तियों के रूप में देखा जा सकता है, जो एक सुविचारित योजना के माध्यम से शैक्षणिक रूप से भी योगदान कर सकते हैं। बस्तारहित दिन (बैगलेस डे) एक ऐसा अवसर है, जहाँ इस तरह संलग्नता की योजना बनाई जा सकती है। चयनित व्यक्ति/स्वयंसेवक छोटी स्थानीय क्षेत्र यात्राओं के आयोजन और पर्यवेक्षण में मदद कर सकते हैं; विशेष विषयों के अध्ययन के दौरान अपने ज्ञान और अनुभवों को साझा कर सकते हैं (जैसे— पौधों को उगाना और कीटों का नियंत्रण, साधारण चोटों के लिए प्राथमिक चिकित्सा कैसे करें, साधारण स्वस्थ भोजन पकाना, लकड़ी के बुनियादी कामों का प्रदर्शन करना, जानवरों या वाहनों के बारे में बात करना); शिक्षक को स्थानीय संदर्भ (जैसे— स्थानीय त्यौहार, स्थानीय भोजन, स्थानीय कला रूपों) के अनुसार विद्यालयी अभ्यासों को संरेखित करने में मदद करना और एक पर्यवेक्षक या सह-शिक्षक के रूप में निर्दिष्ट दिनों पर कक्षा का हिस्सा बनना। वे अपने काम के स्थान के क्षेत्र-भ्रमण के माध्यम से विद्यार्थियों को अधिगम के अवसर भी प्रदान कर सकते हैं। माता-पिता एवं परिवार और सामुदायिक कार्यकर्ता भी कला, शारीरिक शिक्षा एवं आरोग्य और व्यावसायिक शिक्षा जैसे क्षेत्रों में उनकी विशेषज्ञता और विद्यालय की आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण और अधिगम में शिक्षकों का सहयोग कर सकते हैं। विद्यालयों को ऐसे माता-पिता और समुदाय के सदस्यों का डेटाबेस बनाने की आवश्यकता है।

शिक्षण में आई कमी को दूर करने के लिए शैक्षिक (ट्यूटोरिंग) सहायता प्रदान करने हेतु समुदाय और पूर्व-विद्यार्थियों को स्वयंसेवी प्रयासों में शामिल करने की कोशिश की जानी चाहिए। साक्षर और इच्छुक व्यक्तियों (सेवानिवृत्त वैज्ञानिकों/सरकारी/अर्ध-सरकारी कर्मचारियों, पूर्व-विद्यार्थियों और शिक्षकों) के आँकड़ों का संग्रहण (डेटाबेस) इस उद्देश्य को प्राप्त करने में मदद करेगा।

खंड 4.2

विद्यालय प्रबंधन समितियाँ

एक समय था जब विद्यालयों की स्थापना, स्वामित्व और संचालन गाँव तथा स्थानीय समुदायों द्वारा किया जाता था, लेकिन आधुनिक विद्यालय या तो राज्य या कुछ समाजों तथा ट्रस्टों के द्वारा चलाए जाते हैं। इस परिदृश्य में माता-पिता एवं परिवारों और समुदाय की भागीदारी को शुरू करने और बनाए रखने की जिम्मेदारी विद्यालय के कर्मचारियों तथा उसके शासी निकायों पर है। विद्यालय प्रबंधन समितियाँ (एस.एम.सी.) आधिकारिक तंत्र हैं, जिनके माध्यम से सामुदायिक भागीदारी सुनिश्चित की जाती है। माताओं, विद्यालय के पूर्व-विद्यार्थियों, विद्यालय के काम-काज के प्रासंगिक क्षेत्रों में विशेषज्ञता वाले स्थानीय लोगों और अनुकरणीय सार्वजनिक भावना वाले लोगों को एस.एम.सी. सदस्यों के रूप में शामिल किया जाना चाहिए। इससे विद्यालय के साथ एस.एम.सी. की भागीदारी में काफी वृद्धि होगी।

एस.एम.सी. वाले सार्वजनिक विद्यालयों में, विद्यालय विकास योजनाएँ (एस.डी.पी.) एस.एम.सी. द्वारा तैयार की जाती हैं। यह एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है, जो विद्यालय के दृष्टिकोण के साथ-साथ इसकी वर्तमान स्थिति के अनुरूप विद्यालय की प्राथमिकताओं को दर्शाता है। योजना में स्पष्ट अल्पकालिक और दीर्घकालिक लक्ष्य होने चाहिए और उस दिशा में आगे बढ़ने के लिए कदम उठाए जाने चाहिए। योजना में विद्यालय में किए गए कार्यों की प्रगति की समीक्षा करने के लिए तंत्र भी होना चाहिए।

विद्यालय की प्रगति की समीक्षा करने और जब भी आवश्यक हो, एस.एम.सी. की बैठकें नियमित रूप से आयोजित की जानी चाहिए जिससे उचित कदम उठाए जा सकें। इन बैठकों का उपयोग समिति के सदस्यों को विभिन्न शैक्षिक विषयों पर उन्मुख करने के लिए भी किया जा सकता है जिससे वे शैक्षिक प्रक्रिया की अपनी समझ बढ़ा सकें और विद्यार्थी-अधिगम के लिए सभी सहयोग सुनिश्चित करने में अधिक सक्रिय और सहायक भूमिका निभा सकें।

विद्यालय-समुदाय साझेदारी में विद्यार्थियों के लिए बेहतर शिक्षा और सामुदायिक विकास सुनिश्चित करने की बड़ी क्षमता है। यह संबंध केवल विद्यार्थियों की प्रगति पर अपडेट साझा करने, संसाधन जुटाने या विद्यालय के समारोहों में श्रोता के रूप में भागीदारी करने तक सीमित नहीं होना चाहिए। विद्यालयों को माता-पिता एवं परिवारों और समुदाय के साथ गुणवत्तापूर्ण संबंध बनाने की आवश्यकता है ताकि विद्यालय में सीखने की प्रक्रिया को अधिक सक्षम बनाया जा सके और विद्यालय उस समुदाय के जीवन में कहीं अधिक बड़ी भूमिका निभा सकें जिसकी सेवा हेतु उनकी स्थापना की गई है। विद्यालय अनिवार्य रूप से समुदाय के विभिन्न सदस्यों को उनके बच्चों की शिक्षा के लिए एक साथ लाता है और अपनी शैक्षिक पहल के माध्यम से इन सदस्यों के बीच सामाजिक एकता को और अधिक मजबूत करने की क्षमता भी रखता है।





शब्द संक्षेप

क्र. सं.	परिवर्णी शब्द	पूर्ण रूप
1	ए.ए.सी.	वैकल्पिक शैक्षणिक कैलेंडर
2	ए.ई.पी.	अतिरिक्त संवर्धन अवधि
3	ए.आई.	कृत्रिम मेधा
4	ए.आर.	संवर्धित वास्तविकता
5	बी.आई.टी.ई/बाइट	ब्लॉक शिक्षक शिक्षा संस्थान
6	बी.आर.सी.	खंड संसाधन केंद्र
7	सी.सी.सी.	नियंत्रण और कमांड केंद्र
8	सी.जी.	पाठ्यचर्या लक्ष्य
9	सी.एफ.	पाठ्यचर्या रूपरेखा
10	सी.एल.टी.	संवादात्मक भाषा शिक्षण
11	सी.पी.यू.	केंद्रीय संसाधन इकाई
12	सी.आर.सी.	संकुल संसाधन केंद्र
13	सी.आर.टी.	कैथोड किरण नलिका
14	सी.एस.आर.	निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व
15	डी.ए.आई.एस.वाई.	डिजिटल मुलभ सूचना प्रणाली
16	डी.आई.ई.टी.	जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान
17	डी.आइ.के.एस.एच.ए. (दीक्षा)	ज्ञान साझा करने के लिए डिजिटल संरचना
18	डी.आई.वाई.	स्वयं करें
19	डी.एन.ए.	डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड
20	ई.सी.सी.ई.	प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा
21	ई.वी.एस.	पर्यावरण अध्ययन
22	एफ.एल.एन.	बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मकता
23	एफ.ओ.एस.एस.	निःशुल्क और मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर
24	जी.एम.ओ.	आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव
25	जी.आर.आर.	जिम्मेदारी से क्रमिक मुक्ति
26	एच.आई.आई.टी.	उच्च तीव्रता अंतराल प्रशिक्षण
27	एच.पी.सी.	समग्र प्रगति कार्ड
28	आई.सी.डी.एस.	समेकित बाल विकास सेवा

29	आई.सी.टी.	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी
30	आई.डी.ए.	अंतरानुशासनिक क्षेत्र
31	आई.ई.पी.	व्यक्तिगत शिक्षा योजना
32	आई.एस.एल.	भारतीय सांकेतिक भाषा
33	आई.टी.	सूचना प्रौद्योगिकी
34	आई.टी. अनुभाग	आयकर विभाग
35	आई.टी.ई.पी.	एकीकृत शिक्षक शिक्षा कार्यक्रम
36	के.आर.सी.आर. 2019	कस्तूरबंगन समिति रिपोर्ट (राष्ट्रीय शिक्षा नीति प्रारूप) 2019
37	के.टी.पी.आई.	भारत की ज्ञान परंपराएँ और प्रथाएँ
38	एल.आई.एफ.ई. (लाइफ)	पर्यावरण के लिए जीवन-शैली
39	एल.एम.एस.	अधिगम प्रबंधन प्रणाली
40	एल.एस.	अधिगम मानक
41	एम.सी.क्यू.	बहुविकल्पीय प्रश्न
42	एम.ई.आई.टी.वाई.	इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय
43	एम.आई.आई.टी.	मध्यम तीव्रता अंतराल प्रशिक्षण
44	एम.आई.एस.	प्रबंधन सूचना प्रणाली
45	एम.ओ.आई.	शिक्षा का माध्यम
46	एम.डब्ल्यू.सी.डी.	महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
47	एन.ए.बी.	राष्ट्रीय दृष्टिबाधित संघ
48	एन.ए.एस	राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण
49	एन.सी.डी.आर.सी.	राष्ट्रीय उपभोक्ता विवाद निवारण आयोग
50	रा.शै.अ.प्र.प.	राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
51	एन.सी.एफ.	राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा
52	एन.सी.एफ.-टी.ई.	शिक्षक शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा
53	एन.सी.एफ.-एफ.एस.	राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा — बुनियादी स्तर
54	एन.सी.एफ.-एस.ई.	विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा
55	एन.सी.टी.ई.	राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद
56	एन.डी.ई.ए.आर.	राष्ट्रीय डिजिटल शिक्षा वास्तुशिल्प
57	एन.ई.पी.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति
58	एन.आई.एस.एच.टी.एच.ए. (निष्ठा)	विद्यालय प्रमुखों और शिक्षकों की समग्र उन्नति के लिए राष्ट्रीय पहल

59	एन.आई.वी.एच.	दृष्टिबाधित व्यक्तियों (दिव्यांगजन) के सशक्तीकरण के लिए राष्ट्रीय संस्थान
60	एन.एस.क्यू.एफ.	राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क
61	एन.टी.ए.	राष्ट्रीय परीक्षण एजेंसी
62	ओ.ई.आर.	मुक्त शैक्षिक संसाधन
63	ओ.टी.टी.	ओवर-द-टॉप, टेलीविजन और फिल्म सामग्री के लिए एक उपभोक्ता-सदस्यता वाला इंटरनेट प्लेटफॉर्म
64	पी.बी.आर.	जन जैव विविधता रजिस्टर
65	पी.सी.के.	शैक्षणिक सामग्री ज्ञान
66	पी.ई.	शारीरिक शिक्षा
67	पी.-एच.ई.टी.	मूल रूप से भौतिकी शिक्षा प्रौद्योगिकी, अब एक एस.टी.ई.एम. आधारित निशुल्क ऑनलाइन सिमुलेशन उपकरण जो वास्तविक दुनिया के प्रयोगों का एक विकल्प है
68	पी.ओ.सी.एस.ओ. (पॉक्सो)	यौन अपराधों से बच्चों का संरक्षण अधिनियम, 2012
69	पी.ओ.एस.एच.	यौन उत्पीड़न निवारण अधिनियम, 2013
70	पी.आर.ए.जी.वाई. ए.टी.ए. (प्रज्ञाता)	योजना बनाना-समीक्षा करना-व्यवस्था करना-मार्गदर्शन देना-बातचीत करना-कार्य सौंपना-नजर रखना-सराहना करना, रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा प्रकाशित भारत में डिजिटल शिक्षा के लिए दिशानिर्देश
71	पी.टी.एम.	अभिभावक-शिक्षक बैठक
72	पी.टी.आर.	विद्यार्थी-शिक्षक अनुपात
73	क्यू.आर. कोड	त्वरित प्रतिक्रिया कोड
74	आर.ई.आर.ए.	रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण
75	आर.पी.एल.	पूर्व अधिगम की मान्यता
76	आर.पी.डब्ल्यू.डी. अधिनियम	दिव्यगंजन अधिकार अधिनियम, 2016
77	एस.सी.ई.आर.टी.	राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद
78	एस.सी.एफ.	राज्य पाठ्यचर्या रूपरेखा
79	एस.डी.पी.	विद्यालय विकास योजना
80	एस.ई.डी.जी.	सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूह
81	एस.एल.ए.एस.	राज्य अधिगम उपलब्धि सर्वेक्षण
82	एस.एम.सी.	विद्यालय प्रबंधन समिति
83	एस.डब्ल्यू.ए.वाई.ए.एम (स्वयं)	युवा महत्वाकांक्षी दिमागों के लिए सक्रिय-शिक्षण का अध्ययन-जाल
84	टी.ई.टी.	शिक्षक पात्रता परीक्षा

85	टी.एल.एम.	शिक्षण-अधिगम सामग्री
86	टी.पी.डी.	शिक्षक व्यावसायिक विकास
87	यू.डी.एल.	सीखने के लिए सार्वभौमिक डिजाइन
88	यूनेस्को	संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन
89	यूनिसेफ	संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय आपातकालीन बाल कोष
90	वी.आर.	आभासी वास्तविकता
91	वाई.यू.वी.ए.आई.	उन्नति और विकास के लिए कृत्रिम मेधा के साथ युवा
92	जेड.पी.डी.	समीपस्थ विकास का क्षेत्र



शब्दावली

1. **सौंदर्यात्मक संवेदनशीलता**— सौंदर्यात्मक संवेदनशीलता सौंदर्य को समझने की हमारी उस क्षमता को संदर्भित करती है, जो हमें अच्छे और सुंदर के बारे में सुविचारित निर्णयों पर पहुँचाती है तथा विभिन्न क्षेत्रों में कलात्मक और रचनात्मक प्रक्रियाओं में शोधन कर लालित्य की भावना की ओर प्रेरित करती है।
2. **वैकल्पिक धारणाएँ**— ऐसे विचार जो विद्यार्थी विभिन्न वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझने के लिए उपयोग करते हैं और जो उन अवधारणाओं के आमतौर पर स्वीकृत वैज्ञानिक स्पष्टीकरण से मेल नहीं खाते हैं।
3. **अमृता वर्चुअल लैब**— मानव संसाधन विकास मंत्रालय की सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (एन.एम.ई.आई.सी.टी.) पहल के माध्यम से राष्ट्रीय शिक्षा मिशन के तहत भौतिक विज्ञान, रासायनिक विज्ञान, मैकेनिकल इंजीनियरिंग और जैव प्रौद्योगिकी के लिए विज्ञान शिक्षा सिमुलेशन का ऑनलाइन भंडार।
4. **आँगनवाड़ी**— एक बाल देखभाल केंद्र, जो पूरे देश में छह साल से कम उम्र के बच्चों, माताओं और किशोरों को स्वास्थ्य, शिक्षा और पोषण सेवाएँ प्रदान करता है, एकीकृत बाल विकास सेवा (आई.सी.डी.एस.) योजना के तहत स्थापित किए गए हैं।
5. **बालवाटिकाएँ**— 5–6 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए औपचारिक कक्षा 1 से पहले की एक साल की प्रारंभिक कक्षा; यह एक आँगनवाड़ी, एक प्री-विद्यालय, प्राथमिक विद्यालय या किसी अन्य विन्यास में हो सकता है।
6. **जैव विविधता का पतन**— आनुवंशिक विविधता में कमी से लेकर पूरे पारिस्थितिक तंत्र के पतन तक, पृथ्वी पर जीवन के विभिन्न स्तरों में जीवन की हानि के रूप में वर्णित है।
7. **क्षमता**— इस दस्तावेज में हम जिस बात का उल्लेख करते हैं, वह है प्रक्रियात्मक ज्ञान अर्थात् 'कैसे जानें'।
8. **कार्बन क्रेडिट**— एक परमिट जो किसी देश या संगठन को एक निश्चित मात्रा में कार्बन उत्सर्जन का उत्पादन करने की अनुमति देता है, यदि पूर्ण भत्ते का उपयोग नहीं हो पाता है तो व्यापार किया जा सकता है।
9. **कार्बन ऑफसेट**— कार्बन ऑफसेट एक क्रेडिट है, जिसे एक व्यक्ति या संगठन अपने कार्बन पदचिह्न को कम करने के लिए खरीद सकता है।
10. **सर्कल टाइम**— विद्यालय के दिन में एक निश्चित अवधि जब विद्यार्थी एक निर्देशित चर्चा या समूह गतिविधि में भाग लेने के लिए एक गोल दायरे में इकट्ठा होते हैं।
11. **संज्ञान**— अवधारणाओं के साथ-साथ प्रक्रिया क्षमताओं से संबंधित विद्यार्थियों का ज्ञान।
12. **संज्ञानात्मक**— सोचने और तर्क करने की प्रक्रियाओं से संबंधित या इसमें शामिल कोई मानसिक गतिविधि।
13. **संज्ञानात्मक विकास**— सोचने और तर्क करने की प्रक्रियाओं से संबंधित या इसमें शामिल कोई मानसिक गतिविधि।
14. **स्पर्श सहजता**— मनोवैज्ञानिक हैरी हालो द्वारा गढ़ा गया एक पद। यह सकारात्मक और सुखदायक शारीरिक और भावनात्मक भावनाएँ हैं, जो एक शिशु को माँ या देखभाल करने वाले के साथ शारीरिक संपर्क में होने से अनुभव होती हैं।
15. **समन्वय क्षमता**— कठिन कार्यों को जल्दी और उद्देश्यपूर्ण ढंग से करने की क्षमता।
16. **पाठ्यचर्या लक्ष्य**— ऐसे कथन जो पाठ्यचर्या विकास और कार्यान्वयन को दिशा प्रदान करते हों।
17. **विस्थापन**— पर्यावरणीय परिस्थितियों और विकास के कारण मानव जनसंख्या के अपने घरों से बड़ी संख्या में स्थानांतरण को संदर्भित करता है।

18. **प्रवृत्ति**— प्रवृत्तियाँ वे अभिवृत्तियाँ और प्रत्यक्षण हैं जो व्यवहार का आधार बनती हैं।
19. **विविध आवश्यकताएँ**— विभिन्न विद्यार्थी अलग-अलग तरीकों से सीखते हैं। विद्यार्थियों की अधिगम की आवश्यकताएँ उनके सामाजिक, भावनात्मक और शारीरिक संदर्भों और अधिगम के वर्तमान स्तर के आधार पर भिन्न होती हैं।
20. **विकास के क्षेत्र**— विकास और प्रगति के क्षेत्र। विकास के प्रमुख क्षेत्र (डोमेन) शारीरिक, संज्ञानात्मक, भाषा और सामाजिक-भावनात्मक हैं।
21. **डोमेन**— कार्य का व्यापक क्षेत्र जिसमें समान प्रकार के व्यवसाय शामिल हों।
22. **ड्रिबल**— फुटबॉल, हॉकी और बास्केटबॉल में गेंद को बार-बार मामूली स्पर्श या उछाल के साथ आगे ले जाने का कार्य।
23. **पारिस्थितिकी**— मनुष्यों सहित जीवों और उनके भौतिक वातावरण के बीच संबंधों का अध्ययन।
24. **पारितंत्र**— भौतिक वातावरण जहाँ पौधे, जानवर और अन्य जीवों के साथ मौसम और परिदृश्य एक साथ काम करते हैं।
25. **अनुभवजन्य साक्ष्य**— इंद्रियों और इंद्रियों के विस्तार का उपयोग करके प्राप्त आँकड़ों का संकलन और अवलोकन।
26. **पर्यावरणीय क्षरण**— पर्यावरणीय क्षरण प्राकृतिक संसाधनों की कमी और शोषण के माध्यम से जैव विविधता के नुकसान को संदर्भित करता है।
27. **पर्यावरण साक्षरता**— पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक स्थिरता को बनाए रखने के लिए सामूहिक या व्यक्तिगत तौर पर समस्याओं को हल करने एवं मुद्दों को सुलझाने हेतु आवश्यक ज्ञान, क्षमताएँ और प्रवृत्तियाँ।
28. **नीतिशास्त्र**— मूल्य प्रणालियों द्वारा सूचित निर्णय या सिद्धांत जो व्यवहार को निर्देशित करते हैं।
29. **सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल**— हमारे हाथों और कलाई की छोटी माँसपेशियों का उपयोग करके कार्य करने की क्षमता।
30. **बुनियादी स्तर**— 3 – 8 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए स्कूली शिक्षा का स्तर।
31. **निःशुल्क खेल**— शिक्षक द्वारा विकसित एक प्रेरक वातावरण में बच्चे के नेतृत्व में बाल-निर्देशित खेल।
32. **सकल गत्यात्मक कौशल**— बड़ी माँसपेशियों की गतिविधियों से जुड़े कौशल; ये शैशवावस्था के दौरान विकसित प्रमुख कौशल हैं और इसमें शारीरिक मुद्रा और चलने का नियंत्रण शामिल है।
33. **गृह पाठ्यचर्या लक्ष्य**— गृह-आधारित कार्यों में विद्यार्थियों की व्यस्तता से संबंधित लक्ष्य।
34. **मानवतावाद**— वह दृष्टिकोण जिसमें सभी प्राणियों के साथ गरिमा, मानवता और करुणा का व्यवहार किया जाता है।
35. **परिकल्पना**— किसी परिघटना का संभावित स्पष्टीकरण सुझाने वाला कथन जिसे अभी तक सत्यापित नहीं किया गया है।
36. **देशज ज्ञान**— वह ज्ञान जो एक देशज (स्थानीय) समुदाय किसी विशिष्ट परिवेश में रहने के कारण पीढ़ियों से संचित करता है।
37. **सूचना, संचार और प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.)**— तकनीकी उपकरणों और संसाधनों का एक विविध सेट जिसका उपयोग जानकारी बनाने, संग्रहीत करने, संचारित करने, साझा करने या आदान-प्रदान करने के लिए किया जाता है।

38. **समेकित दृष्टिकोण**— अधिगम का दृष्टिकोण जिसमें विभिन्न विषय-क्षेत्रों को समेकित अंतर्गुंथित और पारगमित किया जाता है।
39. **जल जीवन**— पेयजल और स्वच्छता विभाग के नेतृत्व में एक पहल या मिशन, जिसमें ग्रामीण भारत के सभी घरों में 2024 तक व्यक्तिगत घरेलू नल कनेक्शन के माध्यम से सुरक्षित और पर्याप्त पेयजल प्रदान करना है।
40. **नौकरी**— वह कार्य जो आप धन कमाने के लिए नियमित रूप से करते हैं।
41. **ज्ञान**— इस दस्तावेज में हमने जिस का उल्लेख किया है, वह वर्णनात्मक ज्ञान है, अर्थात् 'यह जानना'।
42. **अधिगम के प्रतिफल**— वह ज्ञान, कौशल, दृष्टिकोण और मूल्यों का सार जिसे अधिगम के अनुभव या अधिगम के अनुभवों के अनुक्रम के पूरा होने पर सभी बच्चे प्राप्त एवं प्रदर्शित कर सकें।
43. **लोकोमोटर**— एक भौतिक क्रिया जो किसी वस्तु या व्यक्ति को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाती है।
44. **जोड़-तोड़ कौशल**— गतिविधि संबंधित कौशल जिसके लिए नियंत्रण के साथ किसी वस्तु या उपकरण के टुकड़ों को संभालने की क्षमता की आवश्यकता होती है।
45. **संरक्षक (मेंटॉर)**— एक व्यक्ति जो विद्यार्थियों को एक गतिविधि में शामिल करने पर ध्यान केंद्रित करता है; प्रश्नों के मामले में उनका सहयोग करता है और उन्हें काम से संबंधित कौशल अधिगम में मदद करता है।
46. **मध्य स्तर**— 11 – 14 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए स्कूली शिक्षा का स्तर।
47. **पर्यावरणीय मुद्दों का शमन**— पर्यावरणीय शमन का अर्थ है, एक ऐसी कार्रवाई या गतिविधि जिसका उद्देश्य पर्यावरण पर ज्ञात नकारात्मक प्रभावों को दूर करना, कम करना या उनका मुकाबला करना है।
48. **मोरो प्रतिक्रिया**— एक अप्रत्याशित ध्वनि, प्रकाश या हरकत पर बच्चा जो प्रतिक्रिया देता है, उसे मोरो प्रतिक्रिया कहते हैं।
49. **गत्यात्मक कौशल**— एक ऐसा कार्य जिसमें एक निश्चित कार्य करने के लिए शरीर की मांसपेशियों की विशिष्ट हरकतें शामिल होती हैं।
50. **बहुविषयक**— एक से अधिक विषयों या अध्ययन-क्षेत्रों को जोड़ना या शामिल करना।
51. **मांसपेशियों की स्मृति (मसल मेमोरी)**— सचेत विचार के बिना किसी विशेष हरकत को पुनः उत्पन्न करने की वह क्षमता, जो उस हरकत को बार-बार दोहराने के कारण प्राप्त होती है।
52. **परिधीय दृष्टि**— उन चीजों को देखने की क्षमता जहाँ आप सीधे नहीं देख रहे हैं।
53. **परिघटना**— एक अवलोकन योग्य तथ्य या घटना जो आमतौर पर असामान्य है या जिसे समझने-समझाने में मुश्किल होती है।
54. **पूर्व-प्रवृत्ति**— एक विशेष दृष्टिकोण रखना या एक विशेष तरीके से कार्य करना।
55. **प्रारंभिक स्तर**— 8 – 11 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए स्कूली शिक्षा का स्तर।
56. **पूर्व-व्यावसायिक**— पूर्व-व्यावसायिक शिक्षा मुख्य रूप से प्रतिभागियों को काम की दुनिया का परिचय देने के लिए और व्यावसायिक या तकनीकी कार्यक्रमों में प्रवेश एवं कार्यरत होने के लिए तैयार करने के लिए डिजाइन की गई है।
57. **प्रक्रियात्मक ज्ञान**— किसी कार्य को पूरा करने के लिए ज्ञान जिसे 'विज्ञान के अनुभव' से पाया गया है।
58. **दोहराव क्षमता**— प्रक्रिया, जिसे दोहराया जा सकता है और जिसके परिणामस्वरूप समान प्रतिफल प्राप्त किए जा सकते हैं।

59. **संसाधन व्यक्ति**— एक निश्चित क्षेत्र में विशेषज्ञता वाला व्यक्ति जिसे किसी कार्य को करने या जानकारी प्रदान करने के लिए आवश्यक रूप से बुलाया जा सकता है।
60. **मचान**— बच्चों को किसी विशेष अवधारणा के अधिगम में मदद करने के लिए प्रदान किए गए सहयोग का विशिष्ट और संरचित रूप।
61. **संदेहवाद**— किसी भी विचार, प्रक्रिया की वैधता पर सवाल उठाना।
62. **विज्ञान किट**— वैज्ञानिक उपकरण या उपकरणों (जैसे – रूलर, थर्मामीटर, तार, बैटरी, चुंबक, धातु बॉक्स, लिटमस पेपर, माइक्रोस्कोप, वजन मापने की डिजिटल मशीन आदि), रसायनों और प्रयोगशाला संदर्शिका का एक समूह जिसे विद्यालय पाठ्यक्रम के प्रयोगों को पूरा करने के लिए एक साथ रखा गया है।
63. **माध्यमिक स्तर**— 14 – 18 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए स्कूली शिक्षा का स्तर।
64. **कंकाल स्वास्थ्य**— हड्डियों और उपास्थि का स्वस्थ ढाँचा जो शरीर के कोमल ऊतकों और आंतरिक अंगों का सहयोग और सुरक्षा करता है।
65. **कौशल प्रयोगशाला**— विशेष रूप से सुसज्जित अभ्यास कक्ष जहाँ किसी कौशल के अभ्यास के लिए कौशल-आधारित प्रशिक्षण प्राप्त किया जा सकता है, ताकि प्रशिक्षणों परांत उनका वास्तविक जीवन में अनुप्रयोग किया जा सके।
66. **सामाजिक-सांस्कृतिक**— यह समाज में लोगों के विभिन्न समूहों तथा उनकी आदतों, परंपराओं और विश्वासों से संबंधित है।
67. **स्थिर व्यायाम**— लंबाई को स्थिर रखते हुए माँसपेशीय तनाव बढ़ाकर किया जाता है।
68. **स्थिर हरकत**— ऐसी स्थिति जिसमें आप खड़े होते हैं, बैठते हैं या स्थिर रहते हैं और लगभग 45 सेकंड तक की अवधि के लिए एक ही स्थिति में रहते हैं।
69. **उत्प्रेरण**— बच्चों के साथ खेलना, पढ़ना और गाना जैसी सरल गतिविधियाँ जो छोटे बच्चों की सोचने, संवाद करने और दूसरों के साथ जुड़ने की क्षमता में सुधार करती है।
70. **संधारणीयता**— ऐसी स्थिति जिसमें प्राकृतिक संसाधनों को दीर्घकालिक क्षरण से बचाते हुए किसी प्रक्रिया या उद्यम को बनाए रखा या जारी रखा जा सकता है।
71. **स्वच्छ भारत अभियान**— महात्मा गाँधी की 145वीं जयंती के अवसर पर 2014 में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा शुरू किया गया राष्ट्रव्यापी अभियान।
72. **टिकरिंग प्रयोगशाला**— विचारों को अपनाने और निष्पादित करने के लिए सामग्री और उपकरणों के साथ काम करने का एक स्थान।
73. **तिगुना ग्रह संकट**— तिगुना ग्रह संकट तीन मुख्य परस्पर जुड़े ऐसे मुद्दों को संदर्भित करता है जिनका वर्तमान में मानवता सामना कर रही है, ये मुद्दे हैं— जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव विविधता का क्षरण। यह माना जाता है कि इनमें से प्रत्येक मुद्दे के अपने कारण और प्रभाव हैं और इस ग्रह पर एक व्यवहार्य भविष्य के लिए प्रत्येक मुद्दे को हल करने की आवश्यकता है।
74. **मूल्य**— मूल्य वे विश्वास हैं, जो बताते हैं कि क्या सही है और क्या गलत, जबकि अभिवृत्तियाँ वे प्रत्यक्ष और धारणाएँ हैं जो व्यवहार का आधार बनती हैं।
75. **दृश्य संकेत**— ठोस वस्तुएँ, चित्र, प्रतीक या लिखित शब्द, जो एक बच्चे को अपनी दिनचर्या, गतिविधि, व्यवहार या कौशल के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।

76. **व्यवसाय**— एक प्रकार का कार्य या जीवन का एक तरीका जिसे आप मानते हैं कि वह आपके लिए विशेष रूप से उपयुक्त है।
77. **काम**— कुछ ऐसा करना जिसमें धन कमाने या कुछ हासिल करने के लिए शारीरिक या मानसिक प्रयास की आवश्यकता होती है।
78. **योग**— एक प्राचीन भारतीय अनुशासन, जिसमें श्वास नियंत्रण, सरल ध्यान और विशिष्ट शारीरिक मुद्राओं को अपनाना शामिल है। स्वास्थ्य के लिए व्यापक रूप से इसका अभ्यास किया जाता है।
79. **समीपस्थ विकास क्षेत्र (जेड.पी.डी.)**— समीपस्थ विकास क्षेत्र, मनोवैज्ञानिक लेव वायगोत्स्की द्वारा विकसित एक अवधारणा है। यह एक विद्यार्थी की क्षमता या ज्ञान के वर्तमान स्तर और सहायता के साथ उसके विकास के संभावित स्तर के बीच का अंतर है। यह किसी विद्यार्थी की ज्ञान और कौशलों को सीख सकने की उस क्षमता को संदर्भित करता है जिसे विद्यार्थी अपने शिक्षक के मार्गदर्शन और सहयोग से प्राप्त कर सकता है।

1. एडम्स, जे.एच. और एन.जी. एडम्स 2011. वोकेशनल एजुकेशन एंड द कंटिन्यूइंग स्ट्रगल फॉर क्रिटिकल डेमोक्रेटिक पेडागॉजी. *काउंटरपॉइंट्स*. 352, 87–95.
2. अगर्वाल, एम. डी. कपूर और एन.टोगनट्टा. 2016. द स्किल्स दे वांट: अस्पिरेशन ऑफ स्टूडेंट्स इन इमर्जिंग इंडिया [वर्किंग पेपर]. ई-सोशलसाइंसेज. https://econpapers.repec.org/paper/esswpaper/id_3a8455.htm
3. ऑलचिन, डी. 2012. व्हाट काउंट्स ऐज साइंस. *द अमेरिकन बायोलॉजी टीचर*, 74(4), 291–294. <https://doi.org/10.1525/abt.2012.74.4.17>
4. अल्मेडा, एस. और ए. कटर-मैकेंजी. 2011. द हिस्टोरिकल, प्रेजेंट एंड फ्यूचरनेस ऑफ एनवायरनमेंटल एजुकेशन इन इंडिया. *ऑस्ट्रेलियन जर्नल ऑफ एनवायरनमेंटल एजुकेशन*, 27(1), 122–133. doi:10.1017/S0814062600000124
5. एरिंग, एम. 1993. व्हाट द 'वी' वर्ड इज कॉस्टिंग अमेरिका'स इकॉनमी. *फाई डेल्टा कप्पा*. <https://www.semanticscholar.org/paper/What-the-%27V%27-Word-Is-Costing-America%27s-Economy-Aring/8bd1000841bb3c9fc845ee091c7023521c8f1eab>
6. अजीम प्रेमजी विश्वविद्यालय. 2021. *इश्यूज इन एजुकेशन, टीचर्स एंड टीचर एजुकेशन*. <https://azimpremjiuniversity.edu.in/SitePages/research-projects.aspx>
7. ———. 2014. *प्यूपिल-टीचर रेशियो इन स्कूल्स एंड देयर इंप्लिकेशंस*. <https://docplayer.net/10997038-Pupil-teacher-ratios-in-schools-and-their-implications-february-2014-azim-premji-foundation.html>
8. बैगली, क्रिस्टोफर और गजेन्द्र के. वर्मा. 2008. चैलेंजेज फॉर इन्क्लूजन: एजुकेशनल एंड सोशल स्टडीज फ्रॉम ब्रिटेन एंड द इंडियन सब-कॉन्टिनेंट. *रॉटरडैम: सेंस पब्लिशर्स*.
9. बेली, आर. 2006. फिजिकल एजुकेशन एंड स्पोर्ट इन स्कूल्स: ए रिव्यू ऑफ बेनिफिट्स एंड आउटकम्स. *द जर्नल ऑफ स्कूल हेल्थ*, 76(8), 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x>
10. बाला, एस. 2005. गांधीअन कॉन्सेप्शन ऑफ एजुकेशन – इट्स रेलिवेंस इन प्रेजेंट टाइम्स. *द इंडियन जर्नल ऑफ पॉलिटिकल साइंस*, 66(3), 531–548.
11. बैक्स, सी.ए.एम. 1993. रिस्ट्रक्चरिंग स्कूल्स फॉर इक्विटी: व्हाट वी हैव लर्नड इन टू डेकेड्स. *द फाई डेल्टा कप्पा*, 75(1), 42–48.
12. बार्न्स, एल.बी., सी.आर. क्रिस्टेंसन और ए.जे. हान्सन. 1994. *टीचिंग एंड द केस मेथड: टेक्स्ट, केसिज, एंड रीडिंग्स*. हार्वर्ड बिजनेस प्रेस.
13. बैरेट, पी., ए. ट्रेव्स, टी.शिमस, डी. अम्बाज़ और एम. उस्तिनोवा. 2019. *द इम्पैक्ट ऑफ स्कूल इन्फ्रास्ट्रक्चर ऑन लर्निंग: ए सिंथेसिस ऑफ द एविडेंस*. वर्ल्ड बैंक. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1378-8>
14. बास, जे.ई., टी. एल. कॉन्टेंट और ए.ए. कारिन. 2008. *टीचिंग साइंस ऐज इंकवायरी* (11वीं संस्करण). पियरसन.
15. बत्रा, पी. 2010. *सोशल साइंस लर्निंग इन स्कूल्स: पर्सपेक्टिव एंड चैलेंजेज*. <https://doi.org/10.4135/9788132107927>

16. भट्टाचार्य, एस. और पी. रामानुजन. 2019. *व्हाट डू चिल्ड्रन इन रूरल इंडिया डू इन देयर अर्ली इयर्स?* आइडियाज फॉर इंडिया. 14 सितंबर, 2022. को <http://www.ideasforindia.in/topics/macroeconomics/what-do-children-in-rural-india-do-in-their-early-years.html> से प्राप्त।
17. बिलेट, एस. 2004. फ्रॉम योर बिजनेस टू अवर बिजनेस: इंडस्ट्री एंड वोकेशनल एजुकेशन इन ऑस्ट्रेलिया. *ऑक्सफोर्ड रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 30(1), 13–35.
18. ब्रॉकमैन, एम., एल. क्लार्क और सी. विंच. 2008. नॉलेज, स्किल्स, कॉम्पिटेंस: यूरोपियन डाइवर्जेंसेज इन वोकेशनल एजुकेशन एंड ट्रेनिंग (VET) — द इंग्लिश, जर्मन एंड डच केसिज. *ऑक्सफोर्ड रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 34(5), 547–567. <https://doi.org/10.1080/0305498070178209>
19. ब्रोजाक, जे. 2017. *द इंपॉर्टेंस ऑफ ए लो स्टूडेंट टू टीचर रेशियो*. <https://classroom.synonym.com/disadvantages-teaching-small-class-7324788.htm>
20. बुकमैन, एम. और जे. शिवल. 1983. एजुकेशन: द ओवरकमिंग ऑफ एक्सपीरियंस. *अमेरिकन जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 92(1), 30–51.
21. बर्न्स, आर.जे. 2002. एजुकेशन एंड सोशल चेंज: ए प्रोएक्टिव ऑर रिएक्टिव रोल? *इंटरनेशनल रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 48(1/2), 21–43.
22. बस्बी, जे. और आर.जे. ग्राहम. 1994. रीकंस्ट्रक्टिंग द वोकेशनल लिबरल स्टडीज कॉन्ट्रोवर्सी. *मैकगिल जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 29(003), आर्टिकल 003. <https://mje.mcgill.ca/article/view/8191>
23. कैटर, एल. 1989. द 'री-विजनिंग' ऑफ वोकेशनल एजुकेशन इन द अमेरिकन हाई स्कूल. *कंपेरेटिव एजुकेशन*, 25(2), 125–132.
24. केयर इंडिया. 2016. *अर्ली लैंग्वेज एंड लिटरेसी: ए पोजिशन पेपर*. <https://www.careindia.org/wp-content/uploads/2017/05/ELL-English-2.pdf>
25. कार्पेटर, टी.पी. और आर. लेर. 1999. टीचिंग एंड लर्निंग मैथमैटिक्स विद अंडरस्टैंडिंग. इनमें: *मैथमैटिक्स क्लासरूम्स दैट प्रोमोट अंडरस्टैंडिंग*, रूटलेज. ई. फेनेमा और टी.ए. रोमबर्ग.
26. कारेजो, डी. जे. और जे. राइनहार्ट्ज. 2014. फैसिलिटेटिंग कॉन्सेप्चुअल चेंज थ्रू मॉडलिंग इन द मिडल स्कूल साइंस क्लासरूम. *मिडल स्कूल जर्नल*, 46(2), 10–19. <https://doi.org/10.1080/00940771.2014.11461905>
27. कैट्टानेओ, ए., ए. एवी-कोलम्बो, एम. रुबर्टो और जे. स्टेनली. 2019. *वीडियो पेडागॉजी फॉर वोकेशनल एजुकेशन: एन ओवरव्यू ऑफ वीडियो-बेस्ड टीचिंग एंड लर्निंग*. पब्लिकेशंस ऑफिस. <https://data.europa.eu/doi/10.2816/720936>
28. सी.ई.डी.ई.एफ.ओ.पी. 2015. *वोकेशनल पेडागॉजीज एंड बेनिफिट्स फॉर लर्नर्स: प्रैक्टिसेज एंड चैलेंजेज इन यूरोप*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5547>
29. सेंटर फॉर इम्पायर्ड टीचिंग. 2008. *इम्पायर्ड इश्यू ब्रिफ: इन्क्वायरी-बेस्ड टीचिंग*. <https://inspiredteaching.org/wp-content/uploads/impact-research-briefs-inquiry-based-teaching.pdf>
30. सेंटर ऑन द डेवलपिंग चाइल्ड, हार्वर्ड यूनिवर्सिटी. (n.d.-a). *इन ब्रिफ: द साइंस ऑफ अर्ली चाइल्डहुड डेवलपमेंट*. 13 सितंबर, 2022. को <https://developingchild.harvard.edu/resources/inbrief-science-of-eecd/> से प्राप्त।

31. ———. इन ब्रिफ: अर्ली चाइल्डहुड प्रोग्राम इफेक्टिवनेस. यूनिवर्सिटी. 13 सितंबर, 2022. को <https://developingchild.harvard.edu/resources/inbrief-early-childhood-program-effectiveness/> से प्राप्त।
32. चक्रवर्ती, एम. 1993. टैगोर एंड एजुकेशन: फॉर सोशल चेंज. ज्ञान पब्लिशिंग हाउस.
33. चाल, जे.एस. 1983. स्टेज ऑफ रीडिंग डेवलपमेंट. हारकर्ट ब्रेस कॉलेज पब्लिशर्स.
34. चौधरी, आई.एन. 1999. एनवायरनमेंट एंड लिटरेचर: 'एस्थेटिक्स डिटरमाइन कल्चरल इकोलॉजी'. *इंडियन लिटरेचर*, 43(5), 172–179.
35. कमिंस, जे. 2008. बी.आई.सी.एस. एंड सी.ए.एल.पी.: एंपिरिकल एंड थियोरिटिकल स्टेटस ऑफ द डिस्टिंक्शन. इन: एन.एच. हॉर्नबर्गर (संपादक), *एंसाइक्लोपीडिया ऑफ लैंग्वेज एंड एजुकेशन* (487–499). स्प्रिंगर यूएस. https://doi.org/10.1007/978-0-387-30424-3_36
36. कटर-मैकेजी-नोवल्स, ए., के. मैलोन, ई. बैरट हैकिंग. 2020. रिसर्च हैंडबुक ऑन चाइल्डहुडनेचर: *असेम्ब्लेज ऑफ चाइल्डहुड एंड नेचर रिसर्च*. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल.एल.सी. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-67286-1>
37. डैम, एम.एम. और एफ.काया. 2023. हाउ डज टेक्नोलॉजिकल इनोवेशन अफेक्ट द इकोलॉजिकल फुटप्रिंट? एविडेंस फ्रॉम E-7 कंट्रीज इन द बैकग्राउंड ऑफ द एस.डी.जी'ज़. रिसर्च स्क्वायर प्लेटफॉर्म एल.एल.सी. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2988368/v1>
38. दानिनो, एम. 2013. न्यू पर्सपेक्टिव्स ऑन आवर कल्चरल पास्ट्स. द फिफ्थ पुपुल जयकर मेमोरियल लेक्चर.
39. डैनियल्स, ई. और ए. पाइल. 2018. डिफाइनिंग प्ले-बेस्ड लर्निंग. <https://www.child-encyclopedia.com/pdf/expert/play-based-learning/according-experts/defining-play-based-learning>.
40. डियार्डन, आर.एफ. 1968. लर्निंग एंड एक्सपीरियंस. में: द फिलॉसफी ऑफ प्राइमरी एजुकेशन: *एन इंट्रोडक्शन* (26). रूटलेज एंड केगन पॉल.
41. डेब, एस. (संपादक). 2018बी. पॉजिटिव स्कूलिंग एंड चाइल्ड डेवलपमेंट. इन: *स्प्रिंगर ईबुक्स*. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-0077-6>
42. ऑस्ट्रेलिया, शिक्षा विभाग. प्ले-बेस्ड लर्निंग. <https://earlychildhood.qld.gov.au/earlyYears/Documents/age-appropriate-pedagogies-play-based-learning.PDF>
43. ढींगरा, आर. और आई. शर्मा. 2011. असेसमेंट ऑफ प्रीस्कूल एजुकेशन कंपोनेंट ऑफ आई.सी.डी.एस. स्कीम इन जम्मू डिस्ट्रिक्ट. *ग्लोबल जर्नल ऑफ ह्यूमन सोशल साइंस*, 7. https://globaljournals.org/GJHSS_Volume11/2-Assessment-of-Preschool-Education-Component-of-ICDS-Scheme-in.pdf
44. ध्रुव, आर. 2006. टूवर्ड्स ए ग्लोबल हिस्ट्री ऑफ साइंस: द रिलेशनशिप बिटवीन साइंस, इट्स हिस्ट्री एंड थ्योरी ऑफ हिस्ट्री. साइंट्स एंड प्रैक्टिसेज. इन: एम. दत्ता और एस. नेवती (संपादक), *एन एक्ससरसाइज इन कल्चरल पेडागॉजी*, मजलिस, 232 – 242.
45. डिमिक, ए.एस. 2012. स्टूडेंट एंपावरमेंट इन एन एनवायरनमेंटल साइंस क्लासरूम: टूवर्ड्स ए फ्रेमवर्क फॉर सोशल जस्टिस साइंस एजुकेशन. *साइंस एजुकेशन*, 96(6), 990–1012. <https://doi.org/10.1002/sce.21035>
46. स्कूल शिक्षा निदेशालय, पुडुचेरी. 2021. प्रीस्कूल करिकुलम फ्रेमवर्क. प्राइवेट कम्युनिकेशन.
47. डिस्कॉल, एम. और डी. ब्रायंट. 1998. लर्निंग अबाउट असेसमेंट, लर्निंग थ्रू असेसमेंट. नेशनल एकेडमीज प्रेस. <https://doi.org/10.17226/6217>

48. ड्राइवर, आर. 1983. *द प्यूपिल ऐज साइंटिस्ट?* मिल्टन कीन्स: ओपन यूनिवर्सिटी प्रेस. <http://archive.org/details/pupilasscientist0000driv>
49. ———, गेस्ने, ई. और आंद्रे टिबरघियन. 1985. *चिल्ड्रन 'स आइडियाज इन साइंस*. ओपन यूनिवर्सिटी प्रेस. <http://catalogue.londonmet.ac.uk/record=b1793437~S1>
50. ———, स्कवायर्स, ए., पी. रशवर्थ और वी. वुड-रॉबिन्सन. 1994. *मेकिंग सेंस ऑफ सेकंडरी साइंस: रिसर्च इंटू चिल्ड्रन 'स आइडियाज* (पहला संस्करण). रूटलेज.
51. ड्रॉकर्स, जे. 1993. *द प्रेकेरियस बैलेंस बिटवीन जनरल एंड वोकेशनल एजुकेशन इन द नेदरलैंड्स. यूरोपियन जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 28(2), 197 – 207. <https://doi.org/10.2307/1503386>
52. डूवेक, सी.एस. और डी.एस. येगर. 2012. माइंडसेट्स दैट प्रोमोट रेजिलिएंस: व्हेन स्टूडेंट्स बिलीव दैट पर्सनल कैरेक्टरिस्टिक्स कैन बी डेवलपड. *एजुकेशनल साइकोलॉजिस्ट*, 47 – 51.
53. ऐस्नर, ई.डब्ल्यू. 2002. *द आर्ट्स एंड द क्रिएशन ऑफ माइंड*. येल यूनिवर्सिटी प्रेस.
54. एलिस, जी. और जे. ब्रूस्टर. 2014. टेल इट अगेन! *द स्टोरीटेलिंग हैंडबुक फॉर प्राइमरी इंग्लिश लैंग्वेज टीचर्स*. ब्रिटिश काउंसिल. https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub_D467_Storytelling_handbook_FINAL_web.pdf
55. अर्नेस्ट, पी. 2010. ऐड इट अप: व्हाई टीच मैथमैटिक्स? *प्रोफेशनल एजुकेटर*, 9(2), 44 – 47.
56. फैन, एल. 2010. प्रिंसिपल्स एंड प्रोसेसेज फॉर पब्लिशिंग टेक्स्टबुक्स एंड अलाइनमेंट विद स्टैंडर्ड्स: ए केस इन सिंगापुर. पेपर प्रस्तुत किया गया ए.पी.ई.सी. कॉन्फ्रेंस ऑन रिप्लिकेटिंग एग्जम्पलरी प्रैक्टिसेज इन मैथमैटिक्स एजुकेशन, कोह सामुई, थाईलैंड, 7 – 12 मार्च 2010.
57. फेनेमा, ई. और टी.ए. रोमबर्ग. 1999. *मैथमैटिक्स क्लासरूम्स दैट प्रोमोट अंडरस्टैंडिंग*. रूटलेज.
58. गाडगिल, एम., एच. भट, पी.आर. भट, एन. वी. एडलबादकर. 2006. *इकोलॉजी इज फॉर द पीपल: ए मेथडोलॉजी मैनुअल फॉर पीपल 'स बायोडायवर्सिटी रजिस्टर*. सेंटर फॉर इकोलॉजिकल साइंसेज, इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंसेज, बैंगलुरु.
59. गनिमियन, ए.जे., के. मुरलीधरन और सी.आर. वॉल्टर्स. 2021. ऑगमेंटिंग स्टेट कैपेसिटी फॉर चाइल्ड डेवलपमेंट: एक्सपेरिमेंटल एविडेंस फ्रॉम इंडिया. *एन.बी.ई.आर. वर्किंग पेपर नंबर 28780*. <https://econweb.ucsd.edu/~kamurali/papers/Working%20Papers/w28780.pdf>
60. गार्सिया, जे.एल., जे.जे. हेकमैन, डी. ई. लीफ और एम.जे. प्राडोस. 2016. *द लाइफ-सायकल बेनिफिट्स ऑफ एन इन्फ्लुएंशियल अलर्ली चाइल्डहुड प्रोग्राम* [वर्किंग पेपर]. नेशनल ब्यूरो ऑफ इकोनॉमिक रिसर्च. <https://doi.org/10.3386/w22993>
61. गोराना, आर.एन. और पी. आर. कनौजिया. 2017. रिऑरिएंटिंग एजुकेशनल एफर्ट्स फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट. *स्प्रिंगर ईबुकस*. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-7622-6>
62. गॉर्डन, ए.एम. और के.डब्ल्यू. ब्राउन. 2010. *बिगिनिंग्स एंड बियॉन्ड: फाउंडेशन इन अलर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन* (8वां संस्करण). वाड्सवर्थ पब्लिशिंग कंपनी.
63. गोस्वामी, एन. और डी. एस. मालवीय. 2016. रेलवंस ऑफ एजुकेशनल फिलॉसफी ऑफ रवीन्द्रनाथ टैगोर इन मॉडर्न इंडिया. *दि इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंडियन साइकोलॉजी*, वॉल्यूम 3, नं. 4.
64. गवर्नमेंट ऑफ इंडिया (भारत सरकार). 2013. *नोटिफिकेशन, डिपार्टमेंट ऑफ इकोनॉमिक अफेयर्स, मिनिस्ट्री ऑफ फाइनेंस*. http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/NSQFNOTIFICATION.pdf

65. ग्रहैम, जी. 2008. चिल्ड्रन्स एंड एडल्ट्स परसेप्शन्स ऑफ एलीमेंट्री स्कूल फिजिकल एजुकेशन. *दि एलीमेंट्री स्कूल जर्नल*, वॉल्यूम 108(3), पृष्ठ 241 – 249.
66. ग्रे, के. 1991. वोकेशनल एजुकेशन इन हाई स्कूल: ए मॉडर्न फीनिक्स? *फाई डेल्टा कैप्पन*, वॉल्यूम 72(6), पृष्ठ 437 – 445.
67. गुप्ता, ए. 2013. अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन, पोस्टकोलोनियल थ्योरी, एंड टीचिंग प्रैक्टिसेज एंड पॉलिसीज इन इंडिया: बैलेंसिंग वाइगॉट्स्की एंड द वेदा (रिवाइज्ड एडिशन). पलग्रेव मैकमिलन.
68. ———, और एल. विलियम्स. 2006. अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन, पोस्टकोलोनियल थ्योरी, एंड टीचिंग प्रैक्टिसेज इन इंडिया: बैलेंसिंग वाइगॉट्स्की एंड द वेदा. सेंट मार्टिन्स प्रेस इंक. <http://www.palgraveconnect.com/doi/10.1057/9780312376345>
69. गुप्ता, वी. और एस. सामंत. 2017. यूजिंग चाइल्ड असेसमेंट्स टू इंप्रूव प्रोग्राम क्वालिटी. <https://www.linkedin.com/pulse/using-child-assessments-improve-program-quality-vini-gupta>
70. गुथरी, डब्ल्यू. के. सी. 2012. *दि ग्रीक फिलॉसफर्स: फ्रॉम थेल्स टू अरिस्टॉटल*. रूटलेज.
71. हॉलिडे, जे. 2004. डिस्ट्रिब्यूटिव जस्टिस एंड वोकेशनल एजुकेशन. *ब्रिटिश जर्नल ऑफ एजुकेशनल स्टडीज*, 52(2), 151 – 165. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2004.00260.x>
72. हार्ट, पी. 2010. नो लॉन्गर अ 'लिटिल एडेड फ्रिल': द ट्रांसफॉर्मेटिव पोटेन्शियल ऑफ एनवायरनमेंटल एजुकेशन फॉर एजुकेशनल चेंज. *टीचर एजुकेशन क्वार्टरली*, वॉल्यूम 37(4), पृष्ठ 155 – 177.
73. हार्टली, आर.ई. 1964. *अंडरस्टैंडिंग चिल्ड्रन्स प्ले*. (नाइंथ प्रिंटिंग एडिशन). कोलंबिया यूनिवर्सिटी प्रेस.
74. हार्टली, आर., एल. के. फ्रैंक और आर.एम. गोल्डेंसन. 1964. *अंडरस्टैंडिंग चिल्ड्रन्स प्ले*. कोलंबिया यूनिवर्सिटी प्रेस.
75. हासा. 2015. डिफरेंस बिटवीन सोशल साइंस एंड सोशल स्टडीज. पीडिआ. <https://pediaa.com/difference-between-social-science-and-socialstudies/#:~:text=As%20discussed%20above%2C%20the%20main,order%20to%20promote%20effective%20citizenry>
76. हैटी, जे. 2012. *विजिबल लर्निंग फॉर टीचर्स: मैक्सिमाइजिंग इंपैक्ट ऑन लर्निंग*. रूटलेज.
77. हायडॉक, के. 2011. वाय डू वी हैव प्रॉब्लम्स लर्निंग एंड टीचिंग साइंस? *कॉन्टेम्प러리 एजुकेशन डायलॉग*, वॉल्यूम 8(2), 257 – 262. <https://doi.org/10.1177/097318491100800211>
78. हजारीका, जी. और वी. विरेन. 2013. द इफेक्ट ऑफ अर्ली चाइल्डहुड डेवलपमेंटल प्रोग्राम अटेंडेंस ऑन फ्यूचर स्कूल एनरोलमेंट इन रूरल नॉर्थ इंडिया. *इकॉनोमिक्स ऑफ एजुकेशन रिव्यू*, वॉल्यूम 34, पृष्ठ 146 – 161. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2013.02.005>
79. हेक्मैन, जे.जे. 2000. पॉलिसीज टू फॉस्टर ह्यूमन कैपिटल. *रिसर्च इन इकॉनोमिक्स*, वॉल्यूम 54(1), पृष्ठ 3 – 56. <https://doi.org/10.1006/reec.1999.0225>
80. हेक्मैन, जे.जे. 2006. स्किल फॉर्मेशन एंड द इकॉनोमिक्स ऑफ इन्वेस्टिंग इन डिसएबलिटिड चिल्ड्रन. *साइंस*, 312(5782), 1900 – 1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
81. हिकॉक्स, एम. और ई.एस. लायन. 1998. वोकेशनलिज्म एंड स्कूलिंग: द ब्रिटिश एंड स्वीडिश एक्सपीरियंसेज कंपेयरड. *ब्रिटिश जर्नल ऑफ सोशियोलॉजी ऑफ एजुकेशन*, 19(1), 25 – 37.
82. हॉविएसन, सी. 1993. पैरिटी ऑफ अकादमिक एंड वोकेशनल अवार्ड्स: द एक्सपीरियंस ऑफ मॉड्युलराइजेशन इन स्कॉटलैंड. *यूरोपियन जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 28(2), 177 – 187. <https://doi.org/10.2307/1503384>

83. हंगरफोर्ड, एच.आर. और आर.बी. पेटन. 1994. *प्रोसिजर्स फॉर डेवलपिंग एन एनवायरनमेंटल एजुकेशन करिकुलम*. यूनेस्को. http://specialcollections.nust.na:8080/greenstone3/library/sites/localsite/collect/unesco/index/assoc/HASH41b3.dir/Procedures_for_developing_an_environmental_education_curriculum.pdf
84. हाइलैंड, टी. 1993. वोकेशनल रिकंस्ट्रक्शन एंड ड्यूई'स इंस्ट्रूमेंटलिज्म. *ऑक्सफोर्ड रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 19(1), 89–100.
85. इंटरनेशनल बैक्लॉरिएट. 2009. *प्राइमरी इयर्स प्रोग्राम मैथमैटिक्स स्कोप एंड सीक्वेंस*. https://www.ic.edu.lb/uploaded/programs/IB_PYP_Program/PYP_math_scope_and_sequence.pdf
86. इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट फॉर पॉपुलेशन साइंसेज (आई.आई.पी.एस.) और आई.सी.एफ. 2021. *नेशनल फैमिली हेल्थ सर्वे (एन.एफ.एच.एस.-5)*, 2019–20. <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR375/FR375.pdf>
87. अय्यंगार, बी.के.एस. 1993. *लाइट ऑन द योग सूत्राज ऑफ पतंजलि*. लंदन: हार्पर कॉलिंस पब्लिशर्स, पृष्ठ 10–15.
88. ———. 2006. *लाइट ऑन योगा: द क्लासिक गाइड टू योगा बाय द वर्ल्ड्स फोरमोस्ट ऑथॉरिटी*. थॉरसंस.
89. अय्यंगार, आर. और सी.टी. क्वाउक. 2021. *करिकुलम एंड लर्निंग फॉर क्लाइमेट एक्शन: टुवर्ड एन एसडीजी 4.7 रोडमैप फॉर सिस्टम्स चेंज*. ब्रिल. <https://doi.org/10.1163/9789004471818>
90. जयपाल, रूपनारिन, पैट्रे माइकल और जॉनसन जेम्स. 2015. इंटरनेशनल पर्सपेक्टिव्स ऑन चिल्ड्रन्स प्ले. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ प्ले*, 5(1), 1–3.
91. जैतनेर, डी. 2016. ड्यूई एंड स्पोर्ट्स: एन ओवरव्यू ऑफ स्पोर्ट इन हिज वर्क. *एजुकेशन एंड कल्चर*, वॉल्यूम 32(2), पृष्ठ 35–49. <https://doi.org/10.5703/educationculture.32.2.0035>
92. जयशीला, एस. और के.के. सालगामे. 2018. *त्रिगुण और चित्त भूमिके इन योग प्रैक्टिशनर्स*. इंडियन जर्नल ऑफ पॉजिटिव साइकोलॉजी, वॉल्यूम 9, नं. 1, 33–37.
93. काक, एस.सी. 1997. साइंस इन एंशिअंट इंडिया. इन: एस.आर. श्रीधर और एन.के. मट्टू (संपादक), *अनन्या: ए पोर्ट्रेट ऑफ इंडिया*. ए आइ ए : न्यूयॉर्क.
94. कपूर, ए. और आर. शुक्ला. 2022. सक्षम आंगनवाड़ी और पोषण 2.0. *अकाउंटेबिलिटी इनिशिएटिव: रिस्पॉन्सिव गवर्नेंस*. <https://accountabilityindia.in/publication/sakshamanganwadi-budget-briefs-2022-accountability-initiative-centre-for-policy-research/>
95. कपूर, एम. (अप्रकाशित/तिथि निर्दिष्ट नहीं). *चाइल्डकेयर इन एंशिअंट इंडिया: ए लाइफ स्पैन अप्रोच*. 13 सितंबर, 2022 को. <https://ipi.org.in/texts/others/malvikakapur-childcare-sp.php> से प्राप्त।
96. कौल, वी. 2019. इंट्रोडक्शन: पोजिशनिंग स्कूल रेडिनेस एंड अल्टी चाइल्डहुड एजुकेशन इन द इंडियन कॉन्टेक्स्ट. इन वी. कॉल और एस. भट्टाचार्य (संपादक), *अल्टी चाइल्डहुड एजुकेशन एंड स्कूल रेडिनेस इन इंडिया* (पृष्ठ 3–18). स्प्रिंगर सिंगापुर. https://doi.org/10.1007/978-981-13-7006-9_1
97. ———, चौधरी, ए.बी. और एस. शर्मा. 2017. *क्वालिटी एंड डाइवर्सिटी इन अल्टी चाइल्डहुड एजुकेशन*. सेंटर फॉर अल्टी चाइल्डहुड एजुकेशन एंड डेवलपमेंट, अंबेडकर यूनिवर्सिटी.
98. ———, रामचंद्रन, सी. और जी.सी. उपाध्याय. 1994. *ए स्टडी ऑफ इम्पैक्ट ऑफ प्रीस्कूल एजुकेशन ऑन रिटेंशन इन प्राइमरी ग्रेड्स*. *नेशनल काउंसिल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड ट्रेनिंग*.

99. केरफुट, बी., जे. थॉमस, एम. कोक्रेन और टी. लिवरसिज 2009. *टीचिंग साइंस* (फर्स्ट एडिशन). सेज पब्लिकेशन्स लिमिटेड.
100. खान, आर., ए. बशीर, बी.एल. बसु और एम.ई. उद्दिन. 2022. इंट्रोडक्शन. इन: आर. खान, ए. बशीर, बी. एल. बसु, एम.ई. उद्दिन (संपादक), *लोकल रिसर्च एंड ग्लोकल पर्सपेक्टिव्स इन इंग्लिश लैंग्वेज टीचिंग*. स्प्रिंगर, सिंगापुर. (पृष्ठ 1 – 14). https://doi.org/10.1007/978-981-19-6458-9_1
101. कोस्टेलनिक, एम.जे. 1998. *गाइडिंग चिल्ड्रन्स सोशल डेवलपमेंट*. डेलमार पब्लिशर्स.
102. कौल, आर.बी., राचेल शेफील्ड और लियोनी मैकइलवेनी. 2021. *टीचिंग 21st सेंचुरी स्किल्स: यूजिंग एस.टी.ई.एम. मेकरस्पेसेज*. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल एल सी. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-4361-3>
103. कृष्णमूर्ति, जे. 2018. *इंसाइट्स इन्टू एजुकेशन: ब्रिंगिंग अबाउट ए टोटली न्यू माइंड*. कृष्णमूर्ति फाउंडेशन ऑफ अमेरिका.
104. कुमार, ए. 2018. *यूनिट-7 लर्निंग रिसोर्सेज एंड आई.सी.टी. फॉर मैथेमैटिक्स टीचिंग-लर्निंग*. आई.जी.एन.ओ.यू. <http://egyankosh.ac.in/handle/123456789/46793>
105. कुमार, एल. 2019. स्पेसिफिक लर्निंग डिसेबिलिटी: डेफिनिशन, एक्साम्पल्स, टाइप्स. *वी कैपेबल*. <https://wecapable.com/specific-learning-disability-definition-examples-types/>
106. कुंवर, आर. 2020. मैथेमैटिक्स फोबिया: कॉजेस, सिम्प्टम्स एंड वेज टू ओवरकम. 8(8).
107. लाल, जी., आर. रॉय, एस. सी. कुंडुरु और जी. दिवान. 2023. 'दि अर्ली इयर्स आर लाइक ए फाउंडेशन फॉर द फ्यूचर'. पर्सपेक्टिव्स, फैसिलिटेटर्स एंड चैलेंजेस ऑफ आंगनवाड़ी वर्कर्स इन सपोर्टिंग अर्ली चाइल्ड डेवलपमेंट इंटरवेंशन्स इन हैदराबाद, इंडिया: क्वालिटेटिव फाइंडिंग्स फ्रॉम ए स्केलेबल प्रोग्राम इंफॉरपोरेटिंग अर्ली चाइल्ड डेवलपमेंट इंटरवेंशन्स (ASPIRE). मेड आर.एक्स.आई.वी. (कोल्ड स्प्रिंग हार्बर लैबोरेटरी). <https://doi.org/10.1101/2023.01.11.23284414>
108. लॉबाचर, मैथ्यू, नवारे-जैकसन, सी. लायना विलियम्स, एन. अमांडा, डिलार्ड डाना, पैट जेनिफर और चोई, कुंसू पॉल. 2022. *एन इंट्रोडक्शन टू सोशल साइंस: इंडिविजुअल्स, सोसाइटी, एंड कल्चर*. यू.ए.जी.सी.
109. लेविस, एम. और टी. केल्लाघन. 1987. वोकेशनलिज्म इन आयरिश सेकंड-लेवल एजुकेशन. *दि आयरिश जर्नल ऑफ एजुकेशन/Iris Éireannach an Oideachais*, 21(1), 5 – 35.
110. लेविस, टी. 1994. ब्रिजिंग द लिबरल/वोकेशनल डिवाइड: एन एग्जामिनेशन ऑफ रिसेंट ब्रिटिश एंड अमेरिकन वर्जन्स ऑफ एन ओल्ड डिबेट. *ऑक्सफोर्ड रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 20(2), 199 – 217.
111. ———. 1998. वोकेशनल एजुकेशन एज जनरल एजुकेशन. *करिकुलम इन्क्वायरी*, 28(3), 283 – 309. <https://doi.org/10.1111/0362-6784.00092>
112. ———, और एम.वी. लेविस. 1985. वोकेशनल एजुकेशन इन द कॉमनवेल्थ कैरिबियन एंड द यूनाइटेड स्टेट्स. *कंपैरेटिव एजुकेशन*, 21(2), 157 – 171.
113. लिबेक, पी. 1984. हाउ चिल्ड्रन लर्न मैथेमैटिक्स: ए गाइड फॉर पेरेंट्स एंड टीचर्स. पेंगुइन.
114. लाइटबॉर्न, पी.एम. और एन. स्पाडा 2013. *हाउ लैंग्वेजेस आर लर्नड, 4th एडिशन—ऑक्सफोर्ड हैंडबुक फॉर लैंग्वेज टीचर्स*. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस.
115. लोम्बार्डी, पी. 2019. *इंस्ट्रक्शनल मेथड्स, स्ट्रेटेजीज एंड टेक्नोलॉजीज टू मीट द नीड्स ऑफ ऑल लर्नर्स*. <https://granite.pressbooks.pub/teachingdiverselearners/>

116. लायंस, जे.ई., बी.एस. रंधावा और एन.ए. पॉलसन. 1991. द डेवलपमेंट ऑफ वोकेशनल एजुकेशन इन कनाडा. *कनाडियन जर्नल ऑफ एजुकेशन/Revue Canadienne de l'éducation*, 16(2), 137–150. <https://doi.org/10.2307/1494967>
117. महापात्र, संतोष. के. और जैसन एंडरसन. 2022. लैंग्वेज फॉर लर्निंग: ए फ्रेमवर्क फॉर इम्प्लिमेंटिंग इंडिया'स मल्टीलिंगुअल लैंग्वेज इन एजुकेशन पॉलिसी. *करंट इश्यूज इन लैंग्वेज प्लानिंग. रूटलेज*, 102–122. <https://doi.org/10.1080/14664208.2022.2037292>
118. मैत्रेयी, आर., के. प्रभा, ए. अय्यर, एस.आर. प्रसाद और जे. झा. 2019. *ए क्रिटिकल सोशियोलॉजिकल एनालिसिस ऑफ द स्किल्स डेवलपमेंट इनिशिएटिव ऑफ इंडिया*.
119. मालिक-गौर, ए. 2013. ज्योतिबा फुले: ग्लोबल फिलॉसफर एंड मेकर ऑफ मॉडर्न इंडिया. *डीके प्रिंटवर्ल्ड*.
120. मार्शल, एस. 1990. द जेनेसिस एंड इवोल्यूशन ऑफ प्री-वोकेशनल एजुकेशन: इंग्लैंड. *ऑक्सफोर्ड रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 16(2), 219–234.
121. मार्टिन, टी.एस. और डब्ल्यू. आर. स्पीयर. 2009. मैथेमैटिक्स टीचिंग टुडे. *टीचिंग चिल्ड्रन मैथेमैटिक्स*, 15(7), 400–403. <https://doi.org/10.5951/TCM.15.7.0400>
122. मौलाना, रिदवान, मिशेल हेल्म्स-लॉरेन्ज और रॉबर्ट एम. क्लासेन. 2023. *इफेक्टिव टीचिंग अराउंड द वर्ल्ड: थियोरेटिकल, एम्पिरिकल, मेथोडोलॉजिकल एंड प्रैक्टिकल इंसाइट्स*. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल. एल. सी. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31678-4>
123. मैकब्राइड, बी.बी., सी.ए. ब्रुअर, ए.आर. बर्कोविट्ज और डब्ल्यू.टी. बॉरी. 2013. एनवायरनमेंटल लिटरैसी, इकोलॉजिकल लिटरैसी, इकोलिटरैसी: व्हाट डू वी मीन एंड हाउ डिड वी गेट हियर? *इकोस्फीयर*, 4(5), आर्टिकल 67. <https://doi.org/10.1890/ES13-00075.1>
124. मैग्रेगर, डी. 2007. डेवलपिंग थिंकिंग; डेवलपिंग लर्निंग: ए गाइड टू थिंकिंग स्किल्स इन एजुकेशन. ओपन यूनिवर्सिटी प्रेस.
125. मैकलेलैंड, सी.वी. 2006. द नेचर ऑफ साइंस एंड द साइंटिफिक मेथड. *जियोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका*. <http://www.geosociety.org/educate/NatureScience.pdf>
126. मीनार्ड, जेड., आर.एस. सेन और एस. फिरदौस. 2015. क्वालिटी एनहांसमेंट ऑफ प्रीस्कूल एजुकेशन कंपोनेंट ऑफ आई.सी.डी.एस. थ्रू इम्प्लिमेंटेशन ऑफ रिस्ट्रक्चर्ड करिकुलम इन ग्री स्टेट्स. इन एस. अजमत (संपादक), *अल्टी लर्निंग पर्सपेक्टिव्स टू अल्टी चाइल्डहुड एजुकेशन (अल्टी चाइल्डहुड डेवलपमेंट नॉलेज सीरीज)* (पृष्ठ 191–202). ग्लोबल बुक्स ऑर्गेनाइजेशन.
127. मेनन, एस. और एच.वी. दास. 2019. कॉम्प्रिहेंसिव लिटरैसी इंस्ट्रक्शन मॉडल इन इंडियन क्लासरूम्स. टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज, हैदराबाद, 23. http://eli.tiss.edu/wpcontent/uploads/2017/08/Comprehensive_Literacy_Practitioner_Brief_12_PDF.pdf
128. मिनिस्ट्री ऑफ एजुकेशन, ओंटारियो. 2005. दि ओंटारियो करिकुलम, ग्रेड्स 1–8: मैथेमैटिक्स. <https://www.edu.gov.on.ca/eng/document/curricul/elementary/math1-8e.pdf>
129. ———. 2006. दि लैंग्वेज करिकुलम, ग्रेड्स 1–8. <https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/language18currb.pdf>
130. ———. 2020. हाई इम्पैक्ट इंस्ट्रक्शनल प्रैक्टिसेज इन मैथेमैटिक्स. <https://assets-us-01.kcusercontent.com/fbd574c4-da36-0066-a0c5-849ffb2de96c/d7fbcc68-2f2b-4ef8-988d-3fb9b42c33cd/high-impact-instruction-math.pdf>

131. मिनिस्ट्री ऑफ एजुकेशन. 2016–17. यू.डी.आई.एस.ई. डेटा. <http://udise.in/flash.htm>
132. ———. 2018–19. यू.डी.आई.एस.ई. डेटा. <http://udise.in/flash.htm>
133. ———. 2019. ड्राफ्ट नेशनल एजुकेशन पॉलिसी 2019. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/Draft_NEP_2019_EN_Revised.pdf
134. ———. 2020. नेशनल एजुकेशन पॉलिसी 2020. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf
135. ———. 2020–21. यू.डी.आई.एस.ई. डेटा. <https://dashboard.udiseplus.gov.in/#/home>
136. ———. 2021. निपुण भारत. <https://nipunbharat.education.gov.in/fls/fls.aspx>
137. ———. 2021. 'स्टूडेंट्स एंड टीचर्स होलिस्टिक एडवांसमेंट थ्रू क्वालिटी एजुकेशन (SARTHAQ)'. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/SARTHAQ_Part-1_updated.pdf
138. ———. 2021. निपुण भारत: नेशनल इनिशिएटिव फॉर प्रॉफिशिएंसी इन रीडिंग विद अंडरस्टैंडिंग एंड न्यूमेरसी (निपुण भारत): गाइडलाइन्स फॉर इम्प्लिमेंटेशन. <https://nipunbharat.education.gov.in/fls/fls.aspx>
139. ———. 2022. टॉय-बेस्ड पेडागॉजी: ए हैंडबुक — लर्निंग फॉर फन, जॉय एंड होलिस्टिक डेवलपमेंट. https://dsel.education.gov.in/sites/default/files/update/toy_based_pedagogy.pdf
140. ———. 2022. प्रशस्त: ए डिसएबिलिटी स्क्रीनिंग चेकलिस्ट फॉर स्कूल्स. https://ncert.nic.in/pdf/DSCS_booklet.pdf
141. मिनिस्ट्री ऑफ एनवायरनमेंट. 2022. फॉरेस्ट्स एंड क्लाइमेट चेंज: एमर्जिंग टॉपिक्स इन द फील्ड ऑफ एनवायरनमेंट एजुकेशन. <https://ncf.ncert.gov.in/webadmin/assets/c9281159-342a-4fa5-a566-f500c263d34d>
142. मिनिस्ट्री ऑफ ह्यूमन रिसोर्सेज एंड डेवलपमेंट. 1992. नेशनल पॉलिसी ऑन एजुकेशन 1986. भारत सरकार.
143. ———. 2012ए. वोकेशनल एजुकेशन इन सेकेंडरी एजुकेशन: प्रेजेंटेशन एट कॉन्फरेंस ऑफ स्टेट एजुकेशन सेक्रेटरीज. पर्सनल कम्युनिकेशन.
144. ———. 2012बी. वर्किंग ग्रुप रिपोर्ट ऑन सेकेंडरी एंड वोकेशनल एजुकेशन. 12वाँ फाइव ईयर प्लान, 2012–2017. भारत सरकार.
145. ———. 2014. डॉक्यूमेंट फॉर क्रेडिट फ्रेमवर्क: स्किल्स एंड एजुकेशन अंडर एन.एस.डी.एफ. भारत सरकार.
146. मिनिस्ट्री ऑफ स्किल डेवलपमेंट एंड एंटरप्रेन्योरशिप. 2015. नेशनल पॉलिसी ऑन स्किल डेवलपमेंट एंड एंटरप्रेन्योरशिप. भारत सरकार.
147. मिनिस्ट्री ऑफ वीमेन एंड चाइल्ड डेवलपमेंट. 2016. नेशनल प्लान ऑफ एक्शन फॉर चिल्ड्रन, 2016: सेफ चिल्ड्रन–हैप्पी चाइल्डहुड. <https://wcd.nic.in/sites/default/files/National%20Plan%20of%20Action%202016.pdf>
148. ———. 2013. ड्राफ्ट नेशनल अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड एजुकेशन पॉलिसी. <https://wcd.nic.in/sites/default/files/National%20Early%20Childhood%20Care%20and%20Education-Resolution.pdf>
149. ———. 2014. अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड करिकुलम फ्रेमवर्क. https://wcd.nic.in/sites/default/files/national_ecce_curr_framework_final_03_022014%20%282%29.pdf

150. ———. 2017. *प्री-स्कूल एजुकेशन किट (पी.एस.ई. किट): रिकमेंडेड लिस्ट ऑफ प्ले एंड लर्निंग मटेरियल्स*. <https://wcd.nic.in/sites/default/files/Pre-School%20Education%20Kit.pdf>
151. मोहंटी, ए.के. 2018. *द मल्टीलिंगुअल रियलिटी: लिविंग विद लैंग्वेजेस*. मल्टीलिंगुअल मैटर्स.
152. मोंक, एम. 2006. हाउ साइंस वर्क्स; व्हाट डू वी नो? *स्कूल साइंस रिव्यू*, 88(322).
153. मॉर्गन, पी.जे. और वी. हेंसन. 2008. फिजिकल एजुकेशन इन प्राइमरी स्कूलस: क्लासरूम टीचर्स' पर्सपेक्टिव्स ऑफ बेनिफिट्स एंड आउटकम्स. *हेल्थ एजुकेशन जर्नल*, 67(3), 196–207. <https://doi.org/10.1177/0017896908094637>
154. मॉरिसन, जी.एस. 2012. *अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन टुडे प्लस न्यू माय एजुकेशन लैब विद पियर्सन ई-टेक्स्ट — एक्सेस कार्ड पैकेज (12th एडिशन)*. पियर्सन.
155. मुखर्जी, बी. 1947. *टीचिंग ऑफ आर्ट टू चिल्ड्रन*. एजुकेशन नंबर, विश्व-भारती क्वार्टरली.
156. मुखर्जी, जे.के. 2005. *प्रिंसिपल्स एंड गोल्स ऑफ इंटीग्रल एजुकेशन: एज प्रोपाउंडेड बाय श्री अरबिंदो एंड द मदर एंड द एक्सपेरिमेंट एट श्री अरबिंदो इंटरनेशनल सेंटर ऑफ एजुकेशन*. श्री अरबिंदो आश्रम.
157. मुकुंद, के.वी. 2009. *व्हाट डिड यू आस्क एट स्कूल टुडे?: ए हैंडबुक ऑफ चाइल्ड लर्निंग बुक 1*. हार्पर कॉलिंस इंडिया.
158. मुकुंद, के. 2019. *व्हाट डिड यू आस्क एट स्कूल टुडे?: ए हैंडबुक ऑफ चाइल्ड लर्निंग, बुक 2*. हार्पर कॉलिंस.
159. नाग, एस. 2007. अर्ली रीडिंग इन कन्नड़: द पेस ऑफ एक्विजिशन ऑफ ऑर्थोग्राफिक नॉलेज एंड फोनमिक अवेयरनेस. *जर्नल ऑफ रिसर्च इन रीडिंग*, 30(1), 7–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2006.00329.x>
160. नंदा, एम., एम. बनर्जी, पी. रमणुजन, ए. बी. चौधरी, एस. भट्टाचार्य और वी. कॉल. 2017. *दि इंडिया अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन इम्पैक्ट स्टडी*. यूनिसेफ. <https://www.unicef.org/india/media/2076/file>
161. नेशनल काउंसिल फॉर टीचर एजुकेशन (एन.सी.टी.ई.). 2022. *रेकॉग्नाइज्ड इंस्टिट्यूशंस, ईस्टर्न रीजनल कमिटी*. एन.सी.टी.ई. <https://ncte.gov.in/website/ercrecognizedInstitutions.aspx>
162. नेशनल काउंसिल ऑफ टीचर्स ऑफ मैथेमैटिक्स (एन.सी.टी.एम.). 2007. *लर्निंग डिफिकल्टीज इन मैथेमैटिक्स*. <https://www.nctm.org/Research-and-Advocacy/Research-Brief-and-Clips/Learning-Difficulties-in-Mathematics/>
163. नेशनल रिसर्च काउंसिल. 1999ए. *हाउ पीपल लर्न: ब्रेन, माइंड, एक्सपीरियंस, एंड स्कूल: एक्सपेंडेड एडिशन*. <https://doi.org/10.17226/9853>
164. ———. 1999बी. *द असेसमेंट ऑफ साइंस मीट्स द साइंस ऑफ असेसमेंट: समरी ऑफ ए वर्कशॉप*. नेशनल अकैडमीज प्रेस. <http://www.nap.edu/catalog/9588.html>
165. रा.शै.अ.प्र.प. 2005ए. *नेशनल करिकुलम फ्रेमवर्क 2005*. <https://ncert.nic.in/pdf/ncframework/nf2005-english.pdf>
166. ———. 2005बी. *नेशनल फोकस ग्रुप ऑन टीचिंग ऑफ इंडियन लैंग्वेजेस*. https://ncert.nic.in/pdf/focus-group/Indian_Languages.pdf
167. ———. 2006ए. *नेशनल फोकस ग्रुप ऑन अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन*. https://ncert.nic.in/pdf/focus-group/early_childhood_education.pdf
168. ———. 2006बी. *एनवायरनमेंटल एजुकेशन एज इन्फ्यूज्ड इन रा.शै.अ.प्र.प. सिलेबस फॉर क्लासेज I टू XII एज पर एन.सी.एफ. 2005*. <https://ncert.nic.in/desm/pdf/environment-edu/eei.pdf>

169. ———. 2006सी. कला, संगीत, नृत्य और रंगमंच पर राष्ट्रीय फोकस समूह. https://www.ncert.nic.in/pdf/focus-group/art_education.pdf
170. ———. 2006डी. विज्ञान शिक्षण पर राष्ट्रीय फोकस समूह. <https://ncert.nic.in/pdf/focus-group/science.pdf>
171. ———. 2006ई. पाठ्यक्रम. खंड 1. प्राथमिक स्तर. <https://ncert.nic.in/pdf/syllabus/Preliams.pdf>
172. ———. 2008ए. आरंभिक बाल्यावस्था शिक्षा—एक परिचय. <https://ncert.nic.in/dee/pdf/Earlychildhood.pdf>
173. ———. 2008बी. कला शिक्षा का पाठ्यक्रम. https://www.ncert.nic.in/pdf/syllabus/Art_Educationfinal_syllabus.pdf
174. ———. 2012. गणित का शिक्षणशास्त्र, दो-वर्षीय बी.एड. कोर्स के लिए पाठ्यपुस्तक. <https://ncert.nic.in/desm/pdf/padagogy-Maths.pdf>
175. ———. 2017. प्रारंभिक स्तर पर सीखने के प्रतिफल. <https://ncert.nic.in/pdf/publication/otherpublications/tiops101.pdf>
176. ———. 2018. हैंडबुक ऑन अंडरस्टैंडिंग साइंस थ्रू एक्टिविटीज, गेम्स, टॉयज एंड आर्ट फॉर्म्स. <https://ncert.nic.in/pdf/publication/otherpublications/HUSTAG2.pdf>
177. ———. 2020. प्रीस्कूल शिक्षा के लिए दिशानिर्देश. <https://ncert.nic.in/dee/pdf/guidelinesfor-preschool.pdf>
178. एन.सी.टी.ई. 2006ए. नेशनल फोकस ग्रुप ऑन टीचिंग ऑफ मैथमेटिक्स. <https://ncert.nic.in/pdf/focus-group/math.pdf>
179. ———. 2006बी. नेशनल फोकस ग्रुप ऑन अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन. https://ncert.nic.in/pdf/focus-group/early_childhood_education.pdf
180. ———. 2019. द प्रीस्कूल करिकुलम. https://ncert.nic.in/dee/pdf/Combined_Pre_school_curriculumEng.pdf
181. ———. 2020. प्रीस्कूल शिक्षा के लिए दिशा-निर्देश. <https://ncert.nic.in/dee/pdf/guidelinesfor-preschool.pdf>
182. ———. 2022. फाउंडेशनल स्टेज नेशनल करिकुलम फ्रेमवर्क. https://ncert.nic.in/pdf/NCF_for_Foundational_Stage_20_October_2022.pdf
183. एन.सी.टी.ई. 2010. नोटिफिकेशन नंबर F.No. 61-03/20/2010/NCTE/(NandS). 2016-08-24 (1) (ncte.gov.in)
184. नीडो अर्ली स्कूल. 2017. प्रोजेक्ट-बेस्ड लर्निंग इन अर्ली लर्निंग सेंटर्स. <https://www.potter.com.au/article/148/project-based-learning-in-early-learning-centres/>
185. निर्मला, आर. और जे. सुन 2015. इन्वेस्टिंग अगैस्ट एविडेंस: द ग्लोबल स्टेट ऑफ अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड एजुकेशन. इन: पी.टी.एम. मारोप और वाई. कागा (Eds.), *क्वालिटी अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड एजुकेशन इन लो रिसोर्स लेवल कंट्रीज इन एशिया*. यूनेस्को.
186. नायबोके, बी.आई. और सी.एन. उगवुएगबुलम. 2016. कॉलेज एंड सॉल्यूशन्स ऑफ मैथमेटिक्स फोबिया अमंग सेकेंडरी स्कूल स्टूडेंट्स. *रिसर्च ऑन ह्यूमैनिटीज एंड सोशल साइंसेज*, 6(20), 105 – 109.

187. ओक्स, जे. 1985. *कीपिंग ट्रैक: हाउ स्कूल्स स्ट्रक्चर इनइक्वालिटी*. येल यूनिवर्सिटी.
188. ओ.ई.सी.डी. 2008. *असेसमेंट फॉर लर्निंग फॉर्मेटिव असेसमेंट*. ओ.ई.सी.डी. सी.ई.आर.आई. इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस. <https://www.oecd.org/site/educeri21st/40600533.pdf>
189. पांडे, एस. और ए. कपूर. 2022. प्रधानमंत्री पोषण शक्ति निर्माण. *अकाउंटेबिलिटी इनिशिएटिव: रिस्पॉन्सिव गवर्नेंस*. <https://accountabilityindia.in/publication/pm-poshanbudget-briefs-2022-accountability-initiative-centre-for-policy-research/>
190. पंडितराव, मृदुल एम., पंडितराव, मिन्नु एम. 2020. नेशनल एजुकेशन पॉलिसी 2020: व्हाट इज इन इट फॉर अ स्टूडेंट, अ पेरेंट, अ टीचर एंड अस, एज अ हायर एजुकेशन इंस्टीट्यूशन/यूनिवर्सिटी? *आदेश यूनिवर्सिटी जर्नल ऑफ मेडिकल साइंसेज एंड रिसर्च*, 2(2). 70 – 79.
191. पटेल, ज्वालिन. 2023. *लर्निंग टू लिव टुगोदर हार्मोनियसली*. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल.एल.सी.
192. पेलिग्रीनो, जे., एन.चुडोव्स्की और आर. ग्लेसर. 2001. *नोइंग व्हाट स्टूडेंट्स नो: द साइंस एंड डिजाइन ऑफ एजुकेशनल असेसमेंट. कमेटी ऑन द फाउंडेशंस ऑफ असेसमेंट*. नेशनल एकेडमी प्रेस. <https://nap.nationalacademies.org/read/10019/chapter/1>
193. पिल्लज, मैथियास. 2016. *इंडिया: प्रिपेरेशन फॉर द वर्ल्ड ऑफ वर्क: एजुकेशन सिस्टम एंड स्कूल टू वर्क ट्रांजिशन*. स्प्रिंगर वी.एस. वीजबाडेन. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-08502-5>
194. पिनार, डब्ल्यू.एफ. 2015. *करिकुलम स्टडीज इन इंडिया: इंटेलेक्चुअल हिस्ट्रीज, प्रेजेंट सर्कमस्टांसेज*. पालग्रेव मैकमिलन, न्यूयॉर्क. <https://doi.org/10.1057/9781137477156>
195. पिंटो, सी. एफ. और एच. सोरेस. 2012. *यूजिंग चिल्ड्रन्स लिटरेचर इन ई.एल.टी. ए स्टोरी-बेस्ड अप्रोच*. <https://core.ac.uk/download/pdf/47141003.pdf>
196. पोखरेल, जे.के. 2020. पेडागोजिकल प्रैक्टिस इन टीचिंग-लर्निंग मैथमेटिक्स इन सेकेंडरी इन स्कूल लेवल. *रूपांतरण: ए मल्टीडिसिप्लिनरी जर्नल*, 3, 43 – 50.
197. पोलसेल, जे. 2006. रिफॉर्म एंड रिएक्शन: क्रिएटिंग न्यू एजुकेशन एंड ट्रेनिंग स्ट्रक्चर्स इन इटली. *कंपरेटिव एजुकेशन*, 42(4), 549 – 562.
198. पॉसनर, एम., एम. रोथबार्ट, बी. शीस और जे. कीरास. 2008. *हाउ आर्ट्स ट्रेनिंग इम्प्लुएंसेज कॉग्निशन. इन द डाना कन्सोर्टियम रिपोर्ट ऑन आर्ट्स एंड कॉग्निशन: लर्निंग, आर्ट्स, एंड द ब्रेन*, 1 – 10.
199. पॉवेल, सारा, आर. ड्राइव और के. मेलिसा. 2020. *वर्किंग विथ एक्सेप्शनल स्टूडेंट्स: एन इंटीडिफिकेशन टू स्पेशल एजुकेशन*. (2nd एडिशन). जोवियो इंक. प्रेंडरगास्ट, टी. और डायमंड-कोहेन, बी. (2015). *रिसर्च राउंडअप: इंवेस्टिंग इन अलर्नी चाइल्डहुड. चिल्ड्रन एंड लाइब्रेरीज*. <https://journals.ala.org/index.php/cal/article/view/4189>
200. क्विंटन, एस. 2013. व्हाट सैन एंटोनियो हैज टू टीच वाशिंगटन. *नेशनल जर्नल*, 36.
201. राधाकृष्णन, एस. 2008. *इंडियन फिलॉसफी, वॉल्यूम 1 और 2. सेकंड एडिशन*. ऑक्सफोर्ड इंडिया पेपरबैक्स.
202. राजेश, ए. और एस.पी. सामंत. 2017. गीत, नाचो, गण्घो (Singing, Dancing, Storytelling): ए रूट टू जॉयफुल लर्निंग. *इन: बेनिफिट्स ऑफ मल्टीलिंगुअल एजुकेशन*. चाइल्ड केयर एक्सचेंज.
203. रामचंद्रन, बी., डी. दास, जी. निगम, ए. शांडिल्य. 2020. *कॉन्ट्रैक्ट टीचर्स इन इंडिया. रीसेंट स्टेटस एंड करंट ट्रेंड्स. अजीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी*. <https://eruindia.org/files/Contract%20Teachers%20in%20India%202020.pdf>

204. रंगनाथन, एन. 2020. *अंडरस्टैंडिंग चाइल्डहुड एंड अडोलेसेंस*. सेज पब्लिकेशनस.
205. रंगनाथन, एन., टी. वाधवा. 2017. *गाइडेंस एंड काउंसिलिंग फॉर चिल्ड्रन एंड अडोलेसेंट्स इन स्कूलस*. सेज पब्लिकेशनस इंडिया.
206. राव, एन. 2010. प्रीस्कूल क्वालिटी एंड द डेवलपमेंट ऑफ चिल्ड्रन फ्रॉम इकोनॉमिकली डिसएडवांटेज्ड फैमिलीज इन इंडिया. *अर्ली एजुकेशन एंड डेवलपमेंट*, 21(2), 167–185. <https://doi.org/10.1080/10409281003635770>
207. ———, और वी. कौल. 2018. इंडिया'ज इंटीग्रेटेड चाइल्ड डेवलपमेंट सर्विसेज स्कीम: चैलेंजेज फॉर स्केलिंग अप: इंटीग्रेटेड चाइल्ड डेवलपमेंट सर्विसेज. *चाइल्ड: केयर, हेल्थ एंड डेवलपमेंट*, 44(1), 31–40. <https://doi.org/10.1111/cch.12531>
208. ———, और जे. सुन. 2015. क्वालिटी अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड एजुकेशन इन लो-रिसोर्स लेवल कंट्रीज इन एशिया. इन: पी.टी.एम. मारोप और वार्ड. कागा (Eds.), *इंवेस्टिंग अगेस्ट एविडेंस: द ग्लोबल स्टेट ऑफ अर्ली चाइल्डहुड केयर एंड एजुकेशन* (पृ.सं. 211–230). यूनेस्को.
209. यूनाइटेड नेशंस डिजिटल लाइब्रेरी. 1980. *वर्ल्ड कंजर्वेशन स्ट्रेटेजी*. इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर एंड नेचुरल रिसोर्सेज; यू.एन.ई.पी.; वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर. <https://digitallibrary.un.org/record/91329>
210. रिचर्ड, ए., दुशल एच.ए., श्वाइन्युबर और एंड्रयू डब्ल्यू. शूस. 2007. *टेकिंग साइंस टू स्कूल: लर्निंग एंड टीचिंग साइंस इन ग्रेड K-8*. नेशनल एकेडमी प्रेस.
211. राइली, बी. 2016. द वैल्यू ऑफ नोइंग हाउ स्टूडेंट्स लर्न. *फाई डेल्टा कप्पन*, 97(7), 35–38. <https://doi.org/10.1177/0031721716641646>
212. रोचा, टी., एफ. पेइक्सोटो और एस. जीसस. 2020. एस्थेटिक डेवलपमेंट इन चिल्ड्रन, अडोलेसेंट्स, एंड यंग अडल्ट्स. *अनालिसे साइकोलॉजिक*, 38, 1–13. <https://doi.org/10.14417/ap.1657>
213. रस, ए. और एम. टैगगार्ट. (एन.डी.). *लर्निंग थ्रू केस स्टडीज*. https://thegeep.org/sites/default/files/files/GEEP.eBOOK_Learning%20Through%20Case%20Studies.pdf
214. सैम, एल.सी. और पी. अर्नेस्ट. (एन.डी.). *वैल्यूज इन मैथमेटिक्स एजुकेशन: व्हाट इज प्लान्ड एंड व्हाट इज एम्पाउज्ड?*
215. सैंडर्सन, एम. 1993. वोकेशनल एंड लिबरल एजुकेशन: ए हिस्टोरियंस व्यू. *यूरोपियन जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 28(2), 189. <https://doi.org/10.2307/1503385>
216. शर्मा, एस.आर. 1987. एस्ट्रोनॉमिकल इंस्ट्रूमेंट्स इन ब्रह्मगुप्ता'ज *ब्रह्मस्फुटसिद्धान्त*. द इंडियन हिस्टोरिकल रिव्यू, वॉल्यूम. XIII, नं. 1–2.
217. शनाइडर, डी. और अदर्स. 1994. *एक्सपेक्टेड ऑफ एक्सीलेंस: करिकुलम स्टैंडर्ड्स फॉर सोशल स्टडीज*. बुलेटिन 89. नेशनल काउंसिल फॉर द सोशल स्टडीज, 3501 नेवार्क स्ट्रीट. <https://eric.ed.gov/?id=ED378131>
218. साइडनबर्ग, एम. 2017. *लैंग्वेज एट द स्पीड ऑफ साइट: हाउ वी रीड, व्हाई सो मेनी कांट एंड व्हाट कैन बी डन अबाउट इट*. बेसिक बुक्स.
219. सेट्टी, रोहित, राधिका अयंगर, मैथ्यू ए. विटेंस्टीन, एरिक जॉन बायकर, हुमा किदवाई. 2019. टीचिंग एंड टीचर एजुकेशन. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल.एल.सी. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-26879-4>

220. सेमोर, एम., टी. थानोस, जी.ई. नेवेल और डी. ब्लूम. 2020. *टीचिंग लिटरेचर यूजिंग डायलॉजिक लिटरेरी आर्गुमेंटेशन*. रूटलेज.
221. शनमुगावेलु, जी., के. आरिफिन, एम. वादिवेलु, जेड. महायुदिन और एम.ए.आर.के. सुंदरम. 2020. क्वेश्चनिंग टेक्निक्स एंड टीचर्स' रोल इन द क्लासरूम. *शानलैक्स इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एजुकेशन*, 8(4), 45–49. <https://doi.org/10.34293/education.v8i4.3260>
222. शर्मा, आर. और पी. पट्टनायक. 2022. पैराडाइम शिफ्ट इन स्कूल एजुकेशन ड्यूरिंग प्राइम मिनिस्टर नरेंद्र मोदी एरा. *इंडियन जर्नल ऑफ पब्लिक एडमिनिस्ट्रेशन*, 68(3), 491–503.
223. शायर, एम., पी.एस. एडे. 1981. *टुवर्ड्स अ साइंस ऑफ साइंस टीचिंग*. हीनेमैन एजुकेशनल.
224. सिंगर, ए.जे. 2003. *सोशल स्टडीज फॉर सेकेंडरी स्कूलस: टीचिंग टू लर्न, लर्निंग टू टीच*. लॉरेंस अर्लबौम एसोसिएट्स, इंक.
225. सिंह, डी.एन.के., ए.के. यादव. 2017. *इंडक्टिव एंड डिडक्टिव मेथड्स इन मैथमेटिक्स टीचिंग*. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंजीनियरिंग रिसर्च एंड एप्लीकेशन*, वॉल्यूम 7, नं. 11. https://www.ijera.com/papers/Vol7_issue11/Part-2/C0711021922.pdf
226. स्मिथ, एम.आर. (एन.डी.). *मैथ एंजाइटी: कॉजेज, इफेक्ट्स, एंड प्रिवेंटिव मेजर्स*. <https://digitalcommons.liberty.edu/honors/255/>
227. श्री अरबिंदो आश्रम ट्रस्ट. *ऑन एजुकेशन. कलेक्टेड वर्क्स ऑफ द मदर*. वॉल 12. श्री अरबिंदो आश्रम.
228. वर्जीनिया डिपार्टमेंट ऑफ एजुकेशन. 2022. *स्टैंडर्ड्स ऑफ लर्निंग (एस.ओ.एल.) एंड टेस्टिंग*. Retrieved September 13, 2022. <https://doe.virginia.gov/testing/index.shtml>
229. स्वरूप, सी. 1997. *तत्त्व-बोध ऑफ शंकराचार्य*. सेंट्रल चिन्मय मिशन ट्रस्ट. <https://namarupa.org/wp-content/uploads/2020/07/Tattva-Bodha-1997.pdf>
230. सुब्रह्मण्यन, के.जी. 2007. *द मैजिक ऑफ मेकिंग: एस्सेज ऑन आर्ट एंड कल्चर*. सीगुल बुक्स.
231. वर्मा, एस. 2015, जुलाई 20. सर्वे: ईवन अमंग स्किल्ड वर्कर्स जॉबलेसनेस इज हाई. *द टाइम्स ऑफ इंडिया*. <https://timesofindia.indiatimes.com/india/Survey-Even-among-skilled-workersjoblessness-is-high/articleshow/48138599.cms>
232. स्वामीनाथन, एम. 2003. ट्रेनिंग फॉर चाइल्ड केयर एंड एजुकेशन वर्कर्स इन इंडिया. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ अर्ली ईयर्स एजुकेशन*, 2, 67–76. <https://doi.org/10.1080/09669760.2003.10807107>
233. स्वामी विवेकानंद. 2010. *माय आइडिया ऑफ एजुकेशन*. अद्वैत आश्रम.
234. टैगोर, आर. 1961. द आर्ट ऑफ मूवमेंट इन एजुकेशन. इन: आर. टैगोर एंड एल. के. एल्महर्स्ट (Eds.), *रबीन्द्रनाथ टैगोर पायोनियर इन एजुकेशन: एसेज एंड एक्सचेंजेज बिटवीन रबीन्द्रनाथ टैगोर एंड एल. के. एल्महर्स्ट*. जॉन मरे.
235. टैन, गुआंग्यू, गुप्ता, अमिता, गे. विलगस. 2019. *इंवेस्टमेंट इन अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन इन अ ग्लोबलाइज्ड वर्ल्ड*. पालग्रेव मैकमिलन न्यूयॉर्क. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-60041-7>
236. द ऑस्ट्रेलियन फेडरेशन ऑफ स्पेलड. 2018. *अंडरस्टैंडिंग लर्निंग डिफिकल्टीज: ए गाइड फॉर पेरेंट्स*. https://uldforparents.com/wpcontent/uploads/2020/08/DSF10839_Auspeld_Learning-Difficulties_PARENTS_WEB.pdf
237. तिलक, जे.बी.जी. 1988. वोकेशनल एजुकेशन इन साउथ एशिया: प्रॉब्लम्स एंड प्रॉस्पेक्ट्स. *इंटरनेशनल रिव्यू ऑफ एजुकेशन*, 34(2), 244–257.

238. ———. 2020. *यूनिवर्सल सेकेंडरी एजुकेशन इन इंडिया: इश्यूज, चैलेंजेस एंड प्रॉस्पेक्ट्स*. स्प्रिंगर साइंस एंड बिजनेस मीडिया एल.एल.सी.
239. टूडो, एफ. और आर.जे. शेफर्ड. 2008. फिजिकल एजुकेशन, स्कूल फिजिकल एक्टिविटी, स्कूल स्पोर्ट्स एंड एकेडमिक परफॉर्मेंस. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ बिहेवियरल न्यूट्रिशन एंड फिजिकल एक्टिविटी*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10>
240. यूनिसेफ. 2018. *लर्निंग थ्रू प्ले—स्ट्रेंथेनिंग लर्निंग थ्रू प्ले इन अलर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन प्रोग्राम्स* (2018). यूनिसेफ एजुकेशन सेक्शन, प्रोग्राम डिवीजन. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/UNICEF-Lego-Foundation-Learningthrough-Play.pdf>
241. वर्मा, वी.एस. 2005. *द बेसिस फॉर करिकुलर चॉइसेज इन साइंस*. प्रोसीडिंग्स ऑफ द इंटरनेशनल सेमिनार ऑन साइंस एजुकेशन. विद्या भवन एजुकेशन रिसोर्स सेंटर. 99–103.
242. वॉउघन, आर.जे. 1991. द न्यू लिमिट्स टू ग्रोथ: इकोनॉमिक ट्रांसफॉर्मेशन एंड वोकेशनल एजुकेशन. *फाई डेल्टा कम्पन*, 72(6), 446–449.
243. वर्मा, ई. 2017. वोकेशनल एजुकेशन इन इंडिया - इश्यूज एंड चैलेंजेस: एरेशनल एनालिसिस. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एकेडमिक रिसर्च एंड डेवलपमेंट*, 2(5), 416–418.
244. विद्या भारती. 2022. *विद्या भारती*. विद्या भारती से प्राप्त: <https://vidyabharti.net/>
245. विद्या भवन सोसाइटी. 1995. *सेमिनार ऑन एन्वायरनमेंट स्टडीज*. विद्या भवन एजुकेशनल रिसोर्स सेंटर.
246. वर्जीनिया बोर्ड ऑफ एजुकेशन. 2016. *मैथमेटिक्स स्टैंडर्ड्स ऑफ लर्निंग*. <https://www.doe.virginia.gov/home/showpublisheddocument/3038/637982465171900000>
247. ———. 2021. *वर्ल्ड लैंग्वेज स्टैंडर्ड्स ऑफ लर्निंग*. <https://www.doe.virginia.gov/teaching-learning-assessment/k-12-standards-instruction/world-language/standards-oflearning>
248. वोसनीडौ, एस. 2003. *हाउ चिल्ड्रन लर्न*. द इंटरनेशनल एकेडमी ऑफ एजुकेशन.
249. वायगोत्स्की, एल.एस. 2004. इमेजिनेशन एंड क्रिएटिविटी इन चाइल्डहुड. *जर्नल ऑफ रशियन एंड ईस्ट यूरोपियन साइकोलॉजी*, 42(1), 7–97. <https://doi.org/10.1080/10610405.2004.11059210>
250. वार्डले, फ्रांसिस. 2021. *कोलैबोरेशन विद फैमिलीज एंड कम्युनिटीज*. (2nd एडिशन). जोवियो इंक.
251. वहीलहान, एल. 2015. नॉट जस्ट स्किल्स: व्हाट अ फोकस ऑन नॉलेज मीन्स फॉर वोकेशनल एजुकेशन. *जर्नल ऑफ करिकुलम स्टडीज*, 47(6), 750–762. <https://doi.org/10.1080/00220272.2015.1089942>
252. ———. 2019. नॉलेज, कॉम्पिटेंस, एंड वोकेशनल एजुकेशन. जॉन विली एंड संस, इंक. ईबुक्स (पृ.सं. 97–112). <https://doi.org/10.1002/9781119098713.ch6>
253. व्हाइट, जे. और जी. एंथोनी. (एन.डी.). *मैथ्स एंजाइटी: द फियर फैक्टर इन द मैथमेटिक्स क्लासरूम*. [https://www.lboro.ac.uk/media/wwwlboroacuk/external/content/schoolsanddepartments/mathematicalsciences/documents/seminars/Whyte%20and%20Anthony%20\(2012\)%20Maths%20Anxiety%20The%20Fear%20Factor%20in%20the%20Mathematics%20Classroom.pdf](https://www.lboro.ac.uk/media/wwwlboroacuk/external/content/schoolsanddepartments/mathematicalsciences/documents/seminars/Whyte%20and%20Anthony%20(2012)%20Maths%20Anxiety%20The%20Fear%20Factor%20in%20the%20Mathematics%20Classroom.pdf)
254. विनच, सी. 2000ए. *टुवर्ड्स अ न्यू कंसेप्शन ऑफ वोकेशनल ट्रेनिंग*. रूटलेज. <https://doi.org/10.4324/9780203183274>

255. ———. 2000बी. एजुकेशन, वर्क एंड सोशल कैपिटल: टुवर्ड्स अ न्यू कंसेप्शन ऑफ वोकेशनल ट्रेनिंग. रूटलेज.
256. वोल्फ, एम. 2018. रीडर, कम होम: द रीडिंग ब्रेन इन अ डिजिटल वर्ल्ड. हार्पर कॉलिंग्स.
257. आई.यू.सी.एन. 1980. वर्ल्ड कंजर्वेशन स्ट्रेटेजी: लिविंग रिसोर्स कंजर्वेशन फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.1980.9.en>
258. वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनाइजेशन. 2021. प्रमोटिंग फिजिकल एक्टिविटी थ्रू स्कूल्स: अ टूलकिट. वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनाइजेशन. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/350836>
259. जेवियर, गिलौम काइल, ग्रेसन. 2023. सिक्योरिटी स्टडीज: क्रिटिकल पर्सपेक्टिव्स. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस.
260. यामाडा, एस. 2005. सोशियो-मोरलिस्ट वोकेशनलिज्म एंड पब्लिक एस्पिरेशन: सेकेंडरी एजुकेशन पॉलिसीज इन कॉलोनिअल एंड प्रेजेंट-डे घाना. *अफ्रीका टुडे*, 52(1), 71–94.
261. येजर, डी.एस. और सी.एस. ड्वेक. 2012. माइंडसेट्स दैट प्रमोट रेजिलिएंस: व्हेन स्टूडेंट्स बिलीव दैट पर्सनल कैरेक्टरिस्टिक्स कैन बी डेवलप्ड. *एजुकेशनल साइकोलॉजिस्ट*, 47(4), 302–314. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>
262. यिमविलाइ, एस. 2015. एन इंटीग्रेटेड अप्रोच टू टीचिंग लिटरेचर इन एन ई.एफ.एल. क्लासरूम. *इंग्लिश लैंग्वेज टीचिंग*, 8(2), पृ.14. <https://doi.org/10.5539/elt.v8n2p14>
263. योना, वाई. और आई. सापोटा. 2006. द वेवरींग लक ऑफ गर्ल्स: जेंडर एंड प्री-वोकेशनल एजुकेशन इन इजरायल. *जर्नल ऑफ मिडिल ईस्ट वीमेन्स स्टडीज*, 2(3), 71–101. <https://doi.org/10.2979/mew.2006.2.3.71>
264. जार्रिलो, जे. 2011. टीचिंग एलीमेंट्री सोशल स्टडीज: प्रिंसिपल्स एंड एप्लिकेशंस. पियर्सन.

संदर्भ

1. चैल, जे.एस. 1983. *स्टेजेस ऑफ रीडिंग डेवलपमेंट*. हारकोर्ट ब्रेस कॉलेज पब्लिशर्स.
2. डीयरडेन, आर.एफ. 1968. लर्निंग एंड एक्सपीरियंस. *इन दि फिलॉसफी ऑफ प्राइमरी एजुकेशन — एन इंट्रोडक्सन* (26) रूटलेट एंड केगन पॉल.
3. शिक्षा मंत्रालय. 2019. *ड्राफ्ट नेशनल एजुकेशन पॉलिसी. 2019*. कस्तूरीरंगन कमेटी रिपोर्ट (के.आर.सी.आर.) https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/Draft_NEP_2019_EN_Revised.pdf
4. शिक्षा मंत्रालय. 2020. *नेशनल एजुकेशन पॉलिसी. 2020*. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf
5. रा.शै.अ.प्र.प. 2020. *नेशनल करिकुलम फ्रेमवर्क (फाउंडेशनल स्टेज) 2022*. https://ncert.nic.in/pdf/NCF_for_Foundational_Stage_20_October_2022.pdf



राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा के विकास के लिए व्यापक और समावेशी प्रक्रिया

एन.सी.एफ. के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति (एन.एस.सी.) ने शिक्षा मंत्रालय और रा.शै.अ.प्र.प. के साथ मिलकर एन.सी.एफ.-एस.ई. के विकास के लिए बड़े पैमाने पर, समावेशी और पुनरावृत्ति प्रक्रिया तैयार की। इस प्रक्रिया को हमारे देश के विविध और जीवंत शैक्षिक परिदृश्य से लाभ हुआ है।

राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों की भागीदारी

यह प्रक्रिया राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा राज्य फोकस समूहों की स्थापना के साथ शुरू हुई, जिसमें एन.सी.एफ. के विकास के लिए प्रासंगिक 25 विषयों पर स्थिति पत्र लिखने के लिए 4000 से अधिक विशेषज्ञ थे। 32 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा 600 से अधिक प्रपत्र प्रस्तुत किए गए थे।

एकीकृत राष्ट्रीय दृष्टिकोण के साथ इन 25 विषयों पर स्थिति पत्र विकसित करने के लिए 25 राष्ट्रीय फोकस समूहों का भी गठन किया गया था।

जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थानों (डी.आई.ई.टी.) की सक्रिय भागीदारी के साथ राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा देश भर में जिला-स्तरीय परामर्श शिविर आयोजित किए गए थे। एन.सी.एफ. को जानकारी प्रदान करने के लिए 1550 से अधिक जिला परामर्श रिपोर्टें (डी.सी.आर.) प्रस्तुत की गई थीं।

ई.सी.सी.ई., विद्यालयी शिक्षा, शिक्षक शिक्षा और वयस्क शिक्षा पर विभिन्न श्रेणियों में 100 प्रश्नों के माध्यम से शिक्षकों, अध्यापक-शिक्षकों और अन्य पेशेवरों सहित विभिन्न हितधारकों से प्रासंगिक इनपुट प्राप्त करने के लिए MyGov प्लेटफॉर्म पर एक सर्वेक्षण भी आयोजित किया गया था, जिसमें 1,50,000 प्रतिभागियों ने अपने विचार साझा किए।

हितधारकों के साथ व्यापक परामर्श

साथ ही, भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों के साथ उनके दृष्टिकोण को समझने के लिए परामर्श बैठकें आयोजित की गईं और बताया गया कि उनके दृष्टिकोण को साकार करने के लिए शिक्षा कितनी महत्वपूर्ण है। जमीन पर काम कर रहे गैर-सरकारी संगठनों और अन्य संस्थानों ने अपने अनुभव और सुझाव साझा किए। विद्यालयी शिक्षा से उनकी अपेक्षाओं पर विद्वानों से सुझाव प्राप्त करने के लिए विश्वविद्यालयों में परामर्श और सेमिनार आयोजित किए गए। 200 से अधिक शैक्षणिक संस्थानों और विशेषज्ञों ने भी विस्तृत और सावधानीपूर्वक जानकारी दी। शिक्षकों, माता-पिता और विद्यार्थियों के विभिन्न समूहों के साथ खुले परामर्श शिविर आयोजित किए गए थे। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या के लिए डिजिटल नागरिक-केंद्रित सर्वेक्षण (डी.आई.एस.ए.एन.सी.) विभिन्न श्रेणियों में 10 प्रश्नों के माध्यम से भारत के नागरिकों से इनपुट प्राप्त करने के लिए शुरू किया गया था; माता-पिता और विद्यार्थियों सहित 13,00,000 से अधिक नागरिकों ने अपने सुझाव दिए।

दस्तावेज का सार्वजनिक विमोचन

विद्यालयी शिक्षा के लिए एन.सी.एफ. का एक दस्तावेज 6 अप्रैल, 2023 को सार्वजनिक टिप्पणियों के लिए जारी किया गया था। यह एन.सी.एफ. में सुधार के लिए सभी हितधारकों से प्रतिक्रिया प्राप्त करने के विशिष्ट उद्देश्य के साथ किया गया था। इसके लिए 100 से अधिक संस्थानों और शिक्षकों से 1500 से अधिक विशिष्ट और विस्तृत सुझाव प्राप्त हुए। स्कूल शिक्षा बोर्डों और उच्च शिक्षा संस्थानों के साथ परामर्श शिविर आयोजित किए गए। इनसे इस एन.सी.एफ. तक पहुंचने में मदद मिली है जिसे कि अब जारी किया जा रहा है।

इस प्रकार, यह एन.सी.एफ. एक गहन समावेशी प्रक्रिया का परिणाम है, जिसमें शिक्षक, माता-पिता, राज्यों में संबंधित सरकारी विभाग, प्रशासक, विद्यालय, शिक्षा एवं इससे संबद्ध क्षेत्रों में काम करने वाले गैर-सरकारी संगठन, विभिन्न क्षेत्रों के शिक्षाविद और विद्वान तथा भारत के अन्य नागरिक शामिल हैं।

टिप्पणी

मानव जाति के प्रत्येक युग में, ज्ञान उन सभी पूर्ववर्ती पीढ़ियों की रचनाओं के योग का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें वर्तमान पीढ़ी अपनी रचनाएँ जोड़ती हैं।

मोबियस पट्टी का रूपांकन ज्ञान की निरंतर, विकासशील और जीवंत प्रकृति का प्रतीक है—ऐसा ज्ञान जिसका ना कोई आरंभ है और ना ही कोई अंत।



विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2023

32207

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

ISBN 978-93-5729-943-5