

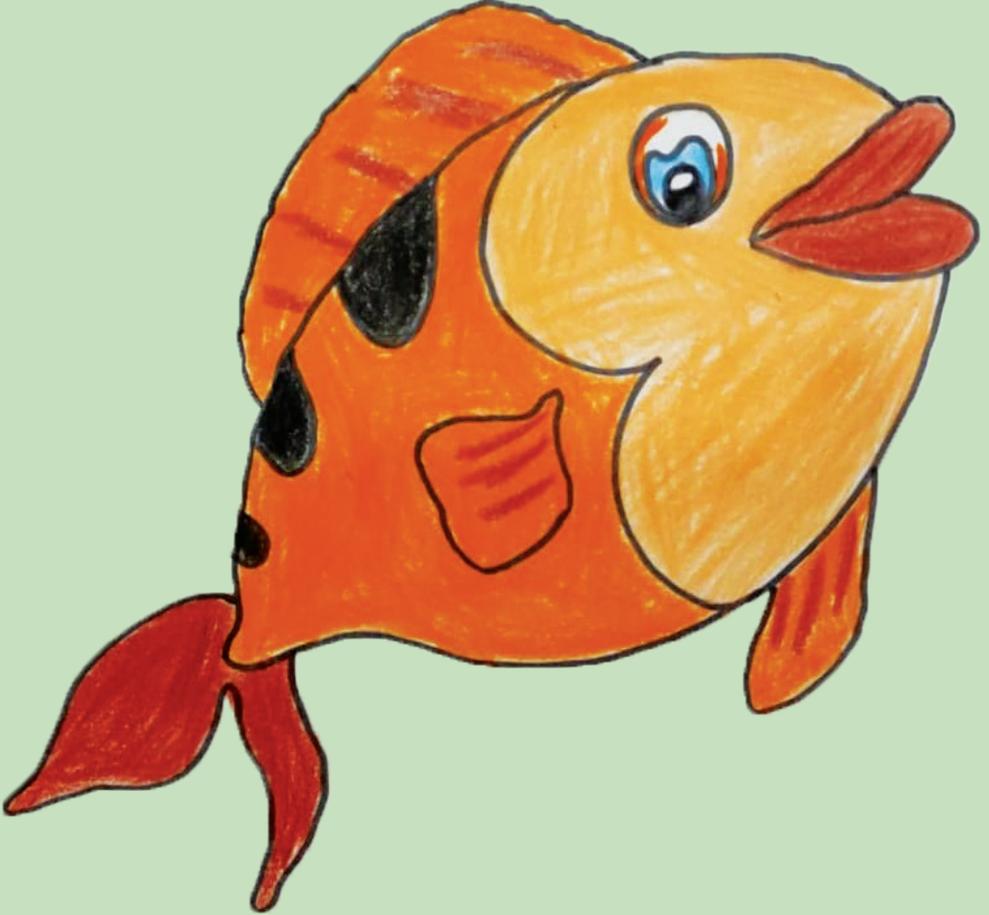
# प्राथमिक शिक्षक

शैक्षिक संवाद की पत्रिका

वर्ष 46

अंक 1

जनवरी 2022



## पत्रिका के बारे में

प्राथमिक शिक्षक राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् की एक त्रैमासिक पत्रिका है। इस पत्रिका का मुख्य उद्देश्य है, शिक्षकों और संबद्ध प्रशासकों तक केंद्रीय सरकार की शिक्षा नीतियों से संबंधित जानकारीयों पहुंचाना, उन्हें कक्षा में प्रयोग में लाई जा सकने वाली सार्थक और संबद्ध सामग्री प्रदान करना और देश भर के विभिन्न केंद्रों में चल रहे पाठ्यक्रमों और कार्यक्रमों आदि के बारे में समय पर अवगत कराते रहना। शिक्षा जगत में होने वाली गतिविधियों पर विचारों के आदान-प्रदान के लिए भी यह पत्रिका एक मंच प्रदान करती है।

पत्रिका में प्रकाशित लेखों में व्यक्त किए गए विचार लेखकों के अपने होते हैं। अतः यह आवश्यक नहीं है कि प्रत्येक चिंतन में परिषद् की नीतियों को ही प्रस्तुत किया गया हो। इसलिए परिषद् का कोई उत्तरदायित्व नहीं है।

© 2023. पत्रिका में प्रकाशित लेखों का रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा सर्वाधिकार सुरक्षित है। परिषद् की पूर्व अनुमति के बिना, लेखों का पुनर्मुद्रण किसी भी रूप में मान्य नहीं होगा।

### सलाहकार समिति

निदेशक, एन.सी.ई.आर.टी. : दिनेश प्रसाद सकलानी  
अध्यक्ष, डी.ई.ई. : सुनीति सनवाल  
अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग : अनूप कुमार राजपूत

### संपादकीय समिति

अकादमिक संपादक : पद्मा यादव एवं उषा शर्मा  
मुख्य संपादक (प्रभारी) : बिज्ञान सुतार

### प्रकाशन मंडल

मुख्य उत्पादन अधिकारी : अरुण चितकारा  
मुख्य व्यापार प्रबंधक : विपिन दीवान  
संपादन सहायक : ऋषिपाल सिंह  
उत्पादन सहायक : राजेश पिप्पल

### आवरण

अमित श्रीवास्तव

### आवरण चित्र

सोमांश लम्बोरा, कक्षा पहली 'एफ', केन्द्रीय विद्यालय,  
न्यू महारौली रोड, जे.एन.यू. परिसर, एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली

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

एन.सी.ई.आर.टी. कैम्पस  
श्री अरविंद मार्ग  
नयी दिल्ली 110 016 फ़ोन : 011-26562708

108, 100 फीट रोड  
होस्केरे हल्ली एक्सटेंशन  
बनाशंकरी III स्टेज  
बेंगलुरु 560 085 फ़ोन : 080-26725740

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

सी. डब्ल्यू. सी. कैम्पस  
धनकल बस स्टॉप के सामने  
पनिहटी  
कोलकाता 700 114 फ़ोन : 033-25530454

सी. डब्ल्यू. सी. कॉम्प्लैक्स  
मालीगाँव  
गुवाहाटी 781 021 फ़ोन : 0361-2674869

मूल्य एक प्रति ₹ 65.00

वार्षिक ₹ 260.00

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग द्वारा राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016 के लिए प्रकाशित तथा चन्द्र प्रभु ऑफ़सेट प्रिंटिंग वर्क्स (प्रा.) लि., सी-40, सैक्टर-8, नोएडा - 201 301 (उ.प्र.) द्वारा मुद्रित।

# प्राथमिक शिक्षक

वर्ष 46

अंक 1

जनवरी 2022

## इस अंक में

संवाद		3
लेख		
1. प्राथमिक स्तर के बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति में डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन की प्रभावशीलता का अध्ययन	रवीन्द्र कुमार सुरक्षा	5
2. आधुनिक समाज में पुस्तकालय का महत्व	मूर्तिमती सामन्तराय	14
3. स्कूल से पहले	मोईनुद्दीन खान	21
4. शिक्षा का अधिकार और प्रारंभिक शिक्षा के निजीकरण में वंचितों का सवाल एक नीतिगत समीक्षा	सुधांशु कुमार सिंह	31
5. गणितीय विश्वास— प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षा में एक छिपा हुआ चर	पुष्पेन्द्र यादव	38
6. सुनहरी की पहिया कुर्सी	भारती कौशिक याशु गांधी	48
7. सरकारी विद्यालयों के कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति (रिपिटेशन) की प्रघटना का अध्ययन	उमेश गुप्ता	54
8. आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के निहितार्थ	शशि रंजन सुहासिनी बाजपेयी शुक्ल	66
9. शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अंतर्गत संचालित विशेष प्रशिक्षण केंद्र में अध्ययनरत विद्यार्थियों पर कोविड-19 के कारण व्यवहार में आए परिवर्तन के कारणों का अध्ययन	सरला वर्मा	77

विद्यया ऽ मृतमश्नुते

एन सी ई आर टी  
NCERT

विद्यया से अमरत्व  
प्राप्त होता है।

परस्पर आवेष्टित हंस राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (एन.सी.ई.आर.टी.) के कार्य के तीनों पक्षों के एकीकरण के प्रतीक हैं—

- (i) अनुसंधान और विकास,
- (ii) प्रशिक्षण, तथा (iii) विस्तार।

यह डिजाइन कर्नाटक राज्य के रायचूर जिले में मस्के के निकट हुई खुदाइयों से प्राप्त ईसा पूर्व

तीसरी शताब्दी के अशोकयुगीन भग्नावशेष के आधार पर बनाया गया है।

उपर्युक्त आदर्श वाक्य ईशावास्य उपनिषद् से लिया गया है जिसका अर्थ है— विद्यया से अमरत्व प्राप्त होता है।

## विशेष

- |                          |                    |               |     |
|--------------------------|--------------------|---------------|-----|
| 10.                      | गणित शिक्षणशास्त्र |               | 86  |
| <b>बालमन कुछ कहता है</b> |                    |               |     |
| 11.                      | कोरोना             | वाणी वत्स     | 115 |
| <b>कविता</b>             |                    |               |     |
| 12.                      | मेरी पेंसिल        | आबान सिद्दिकी | 116 |

## संवाद

शिक्षा का अधिकार अधिनियम ने बच्चों की शिक्षा को अनेक प्रकार से प्रभावित किया है। हमारे संविधान में भी ऐसे अनेक प्रावधान हैं जो समानता का समर्थन करते हैं और इस संबंध में अधिकार भी देते हैं। प्रसिद्ध शिक्षाशास्त्रियों तथा मनोवैज्ञानिकों ने इस बात की पुष्टि की है कि बच्चों के विकास की गति तीव्र होती है। कोविड-19 के हालातों की वजह से बच्चे शारीरिक, मानसिक, आर्थिक एवं सामाजिक तौर पर बहुत ही ज्यादा प्रभावित हुए हैं।

कोविड-19 के दौरान डिजिटल डिवाइस के माध्यम से बच्चे शिक्षा से जुड़े रहे। इनका प्रयोग कर बच्चों में विभिन्न कौशलों को विकसित करने का प्रयास किया गया। भाषायी अभिव्यक्ति के अवसर प्रदान करने हेतु भी इनका प्रयोग किया गया। शोध परिणाम बताते हैं कि भाषा अर्जन में भी परंपरागत विधि की अपेक्षा डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन अधिक सफल रहा है। जब बच्चों को शैक्षिक खेलों एवं वीडियो अनुकरणों के माध्यम से पढ़ाया जाता है तो बच्चों की भाषा अर्जन में वृद्धि होती है। कोविड-19 के दौरान पुस्तकालय भी डिजिटल मोड में चल रहे थे, जिससे बच्चों को शिक्षा से वंचित नहीं होने दिया गया। सामाजिक एवं आर्थिक रूप से कमज़ोर पृष्ठभूमि के बच्चों के लिए भी काफ़ी प्रयास किए गए। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* ने पुस्तकालयों के समुचित उपयोग की बात कही है और विद्यालयों में स्थित पुस्तकालयों को अभिभावकों एवं समुदाय के लोगों के लिए प्रयोग में लाने की बात सुझाई है।

समुदाय का बच्चों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान है। बच्चों का अच्छा बचपन प्रदान करना हमारी ज़िम्मेदारी है। घर से ही बच्चे की शिक्षा की शुरुआत हो जाती है। घर बच्चों को स्कूली शिक्षा के लिए तैयार करते हैं, अतः उनकी नींव सुदृढ़ हो इसका ध्यान रखना भी परिवार की ज़िम्मेदारी है। स्वस्थ मन, स्वस्थ शरीर, साथ ही कुछ गत्यात्मक और भाषायी-कौशल स्कूली शिक्षा के लिए बच्चों को तैयार करते हैं। कोविड-19 के हालातों में इस बात का ध्यान दिया गया कि सभी बच्चे घर पर रह कर भी शिक्षा से दूर न रहें।

अक्सर देखा गया है कि बच्चों को गणित से डर लगता है। बच्चों को गणित से डर न लगे इसके लिए गणितीय विश्वास विकसित करना ज़रूरी है। इसके लिए कोविड-19 के दौरान अध्यापकों ने कार्य पत्रिकाएँ डिजिटल माध्यम से भेजीं। विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की ज़रूरतों के विषय में भी सभी

जागरूक थे। प्रारंभिक शिक्षा के संदर्भ में *आरटीई अधिनियम 2009* कक्षा 8 तक किसी भी विद्यार्थी को फ़ेल करने अथवा स्कूल से निकाले जाने को पूर्णतः प्रतिबंधित करता है। विद्यार्थियों में स्वायत्तता, संवेदनशीलता और आलोचनात्मक सोच विकसित हो इसका प्रयास करना ज़रूरी है। बच्चों की शिक्षा को सार्थक और बेहतर रूप देने के लिए ज़रूरी है कि परिवार और विद्यालय में तालमेल हो और यह तालमेल कोविड-19 के हालातों में बना रहा। अब हमें यह प्रयास करना है कि यह तालमेल बना रहे।

प्रस्तुत अंक में 'विशेष' के अंतर्गत निष्ठा कार्यक्रम के प्रशिक्षण मॉड्यूल में से 'गणित शिक्षणशास्त्र' विषय को शामिल किया गया है। इस अध्याय का अध्ययन आपके लिए लाभदायक सिद्ध होगा।

पत्रिका के संबंध में आपके विचार व सुझाव सादर आमंत्रित हैं।

आशा है कि आपको यह अंक पसंद आएगा।

*अकादमिक संपादक*

# प्राथमिक स्तर के बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति में डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन की प्रभावशीलता का अध्ययन

रवीन्द्र कुमार\*  
सुरक्षा\*\*

निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा बाल अधिकार अधिनियम 2009 देश में वर्ष 2010 में लागू हुआ। इसके बाद से ही बच्चों के शिक्षण के लिए नवोन्मेषी शिक्षण पद्धतियों के प्रयोग की होड़-सी लग गई है। ड्रिल एवं अभ्यास प्रविधि प्राथमिक स्तर के शिक्षण का सदैव से ही आकर्षण रही है। हाँ, आज के सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी युग में डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन प्रविधियों के प्रयोग का चलन भी बन गया है, जो अधिक प्रभावी भी सिद्ध हो रही हैं। शोध पत्र के माध्यम से यह जानने का प्रयास किया गया है कि डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन जिसमें विशेष रूप से शैक्षिक खेल एवं अनुकरणों को शामिल किया जाता है, क्या बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति के लिए प्रभावकारी है अथवा नहीं। यह तो हम सभी जानते हैं कि बढ़ते हुए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रभाव ने बच्चों की सीखने की क्षमता पर किस प्रकार का प्रभाव डाला है? परंतु इस शोध पत्र के माध्यम से उनकी भाषायी अभिव्यक्ति पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन किया गया है। अध्ययन में प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट शोध प्रायोगिक प्रारूप का अनुसरण किया गया है। इसमें उत्तर प्रदेश राज्य के कुछ अंग्रेजी माध्यम स्कूलों के बच्चों को रैंडम न्यादर्श विधि से चयन करके चुना गया। चयनित स्कूलों से बच्चों को दो नियंत्रित समूह तथा प्रयोगात्मक समूह में विभाजित किया गया। प्रयोगात्मक समूह के बच्चों को डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन द्वारा शिक्षण प्रदान किया गया जबकि नियंत्रित समूह के बच्चों को ड्रिल एवं अभ्यास प्रविधि से ही अध्ययन कराने का प्रावधान किया गया। अब प्रश्न यह उठता है कि क्या भाषा अधिगम की प्रक्रिया, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के टूल्स एवं एप्लीकेशंस के द्वारा प्रभावित हुई है अथवा नहीं? और यदि प्रभावित हुई है तो वह सकारात्मक दिशा में अथवा नकारात्मक दिशा में? इन प्रश्नों के उत्तरों को जानने के उद्देश्य से ही इस शोध-पत्र को लिखने का प्रयास किया गया है। आँकड़ों के विश्लेषण के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि बच्चों को डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन के माध्यम से शिक्षण प्रदान किया जाता है तो

\*सहायक आचार्य, अध्यापक शिक्षा विभाग (शिक्षा पीठ), दक्षिण बिहार केंद्रीय विश्वविद्यालय, गया (बिहार)

\*\*शोधार्थी, ललित कला विभाग, मेरठ कॉलेज, मेरठ (उत्तर प्रदेश)

वह भाषा अर्जन शिक्षण की परंपरागत विधि की अपेक्षा जल्दी कर लेते हैं, परंतु भाषा अभिव्यक्ति की दृष्टि से वह बच्चे अभ्यास विधि या पेपर पैसिल विधि से ही अधिक तीव्रता से अपनी अभिव्यक्ति प्रस्तुत कर पाते हैं। इस प्रकार इस अध्ययन के लिए शोधार्थी ने कुछ शैक्षिक खेलों एवं वीडियो अनुकरणों के माध्यम से बच्चों को पढ़ाया। इससे बच्चों के भाषा अर्जन में वृद्धि प्रतीत हुई परंतु भाषा अभिव्यक्ति की दृष्टि से यह विधि एक सामान्य विधि ही सिद्ध हो पाई।

संविधान की धारा 21ए के फलस्वरूप निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा बाल अधिकार (आरटीई) अधिनियम 2009 देश में वर्ष 2010 में लागू हुआ। इसके लागू होने के बाद से ही बच्चों के शिक्षण के लिए नवोन्मेषी शिक्षण पद्धतियों के प्रयोग की होड़-सी लग गई है। ये नवोन्मेषी प्रविधियाँ बच्चों के लिए आकर्षण का केंद्र बिंदु इसलिए भी हैं क्योंकि इनसे बच्चे पाठ्यवस्तु सीखने के साथ-साथ संप्रेषणीय दक्षताओं में भी निपुण होते जा रहे हैं (वार्षिक संदर्भ ग्रंथ 2021)। भाषा संप्रेषण बच्चे का स्वाभाविक गुण है जिसे स्वाभाविक तरीके से ही विकसित होने देना चाहिए। भाषा संप्रेषण की प्रक्रिया दिन-प्रतिदिन जटिल होती जा रही है। प्रायः यह जाना जाता है कि जो बच्चे शारीरिक एवं मानसिक रूप से स्वस्थ होते हैं वे भाषा अधिगम की प्रक्रिया में जुड़ जाते हैं। वे अपने जन्म के पाँच या छह महीने के बाद से ही मातृभाषा सीखनी आरंभ कर देते हैं। पाँच वर्ष की आयु तक वे एक से अधिक भाषाएँ सरलतापूर्वक सीख लेते हैं क्योंकि इस आयु के बच्चे में अनुकरण तथा सीखने की प्रवृत्ति अधिक होती है। इसके साथ ही अभी उनमें किसी प्रकार का संकोच नहीं होता है।

व्यवहारवादी पैवलोव और स्किनर के अनुसार, अभ्यास, नकल व रटने से भाषा की क्षमता प्राप्त होती है। चॉम्स्की (1959) के अनुसार, बच्चे अंतर्निहित

भाषायी क्षमता के साथ जन्म लेते हैं। पियाजे (1962) के अनुसार भाषा संज्ञानात्मक तंत्रों की भाँति परिवेश के साथ अंतः क्रिया के माध्यम से ही विकसित होती है। वाइगोत्सकी (1978) के अनुसार भाषा एक सामाजिक संप्रत्य है, जिसे सामाजिक अंतःक्रिया द्वारा ही विकसित किया जा सकता है तथा बच्चे की भाषा समाज के साथ संपर्क का ही परिणाम है। सामाजिक अंतःक्रिया को ये बच्चे के ज़ोन ऑफ़ प्रोक्सिमल डेवलपमेंट (जेड.पी.डी.) से संबद्ध करते हैं (रा.शै.अ.प्र.प., 2009)। भारतीय पुरातन कथाओं के अनुसार बच्चे के द्वारा माँ के पेट में ही रहकर भाषा सीखना आरंभ कर दिया जाता था (अभिमन्यु तथा अष्टावक्र)। इससे यह स्पष्ट होता है कि भाषा सीखने की प्रक्रिया के क्षेत्र में कार्य करने वाले भाषा मनोवैज्ञानिकों तथा भाषाविदों के लिए अभी तक यह प्रश्न समस्या बना हुआ है कि आखिर बच्चे भाषा सीखना कब से आरंभ करते हैं और कैसे? (रा.शै.अ.प्र.प., 2009)। यदि भाषा अर्जन एवं संप्रेषण के संदर्भ में उपर्युक्त वर्णित बातों को सत्य मान भी लिया जाए तो भाषा अधिगम के लिए बच्चों को उपयुक्त भाषायी वातावरण की आवश्यकता होती है। यह वातावरण बच्चे के पास-पड़ोस एवं परिवार द्वारा सृजित किया जाता होगा। परंतु वर्तमान में भाषा सीखने के लिए उपयुक्त वातावरण का सृजन डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन के उपकरणों के माध्यमों

से किया जा रहा है। इसमें टेलीविज़न, मोबाइल, कंप्यूटर, इंटरनेट प्लेटफ़ॉर्म आदि शामिल हैं। बच्चों में भाषायी दक्षता विकसित करने के लिए विभिन्न संस्थानों द्वारा विशेष प्रकार के टूल्स एवं एप्लीकेशंस निर्मित किए जा रहे हैं। जिसमें विभिन्न शैक्षिक खेल, अनुकरण, सोशल मीडिया टूल्स, गूगल इनपुट टूल्स, वेब 2.0 तथा 3.0 टूल्स इत्यादि भूमिका निर्वाह कर रहे हैं। भाषा सीखने में डिजिटल डिवाइस आधारित उपकरणों के प्रयोग का बच्चों में भाषा अर्जन के साथ-साथ भाषायी अभिव्यक्ति के लिए उपयोगी पाया गया (स्टेनले, जी. 2013, गॉडविन जॉन्स, आर. 2008)।

भाषायी अभिव्यक्ति को प्रभावी रूप प्रदान करने के लिए अनेक वेबसाइट ऐसी हैं जिनकी सहायता से बच्चों में शुद्ध उच्चारण की दक्षता विकसित की जा सकती है, जैसे— शब्दकोश (<https://www.shabdskosh.com>) तथा भारतीय भाषा प्रौद्योगिकी प्रसारण एवं विस्तारण केंद्र (<http://www.tdil-dc.in/index.php?lang=en>)। इन शब्दकोशों की सहायता से कठिन शब्दों को भारतीय तथा विदेशी भाषा प्रवाह के साथ शुद्ध रूप से उच्चारित करने का अभ्यास कराया जा सकता है। इसके साथ ही इससे सुनने की दक्षता में वृद्धि भी की जा सकती है। भाषायी दक्षताओं (सुनना और बोलना) को विकसित करने के लिए यूट्यूब, वेब 2.0, वॉयस फ़ोरम, ऑडियो-गाइड वेबसाइट, ऑडियो गेम्स आदि की सहायता भी ली जा सकती है। निष्कर्ष रूप में यह कहना गलत नहीं होगा कि आज डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन उपकरणों द्वारा भाषा सीखने के प्रत्येक तरीके को न केवल प्रभावित किया है बल्कि उसे जन-सामान्य की पहुँच तक भी लाया गया है।

डिजिटल डिवाइस आधारित प्रौद्योगिकी से अभिप्राय एक ऐसी अनुदेशन पद्धति से है जिसके

अंतर्गत बच्चे तथा डिजिटल डिवाइस संयंत्र (सॉफ़्टवेयर युक्त कंप्यूटर एवं मोबाइल) के बीच एक ऐसी उद्देश्यपूर्ण अंतः क्रिया चलती रहती है, जिसके फलस्वरूप बच्चों को अपनी सीखने की गति का अनुसरण करते हुए वांछित अनुदेशनात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति में समुचित सहायता प्राप्त होती रहती है। डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन की प्रमुख विशेषताएँ इस प्रकार निर्धारित की जा सकती हैं— (i) विद्यार्थी को व्यक्तिगत रूप से अनुदेशन प्राप्त होता है, (ii) अलग-अलग योग्यता वाले बच्चे अपनी गति से अनुदेशन ग्रहण करते हुए आगे बढ़ सकते हैं, (iii) डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन के माध्यम से बच्चों द्वारा कहीं भी तथा कभी भी अनुदेशन प्रदान किया जा सकता है, (iv) बच्चे अपनी गति से सीखते हुए पूछे गए प्रश्नों के उत्तर देते हैं, (v) इससे बच्चों को अपनी गति एवं अपनी उपलब्धि दोनों के अनुसार प्रगति करने के अवसर प्रदान किए जाते हैं तथा (vi) डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन द्वारा बच्चों को परिणाम भी तुरंत मिल सकते हैं। इस प्रकार बच्चों के सीखने में इन डिवाइस को विशेष महत्व प्राप्त होता जा रहा है।

### शोध अध्ययन के उद्देश्य

1. शिक्षण की ड्रिल-सह-अभ्यास विधि द्वारा बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने की प्रभावशीलता अध्ययन करना।
2. शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि द्वारा बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने की प्रभावशीलता का अध्ययन करना।
3. शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन तथा ड्रिल-सह-अभ्यास विधि द्वारा

बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने की प्रभावशीलता का तुलनात्मक अध्ययन करना।

### शोध अध्ययन के प्रश्न

1. क्या शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने हेतु प्रभावी है?
2. क्या शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि, ड्रिल-सह-अभ्यास विधि की तुलना में बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने में सार्थक रूप से सक्षम है?

### शोध अध्ययन की प्रक्रिया

प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट प्रायोगिक प्रारूप को शोध अध्ययन के लिए चुना गया। शोध कार्य हेतु प्रतिदर्श का निर्धारण सामान्य संभावना पर आधारित यादृच्छिक प्रविधि की सहायता से किया गया है। इसमें सी.बी.एस.ई. बोर्ड से संबद्ध मेरठ जनपद के 7 अंग्रेजी माध्यम स्कूलों से कुल 64 विद्यार्थियों को लिया गया था। तत्पश्चात्, इन विद्यार्थियों को नियंत्रित समूह (कुल बच्चे = 32, लड़के = 17 व लड़कियाँ = 15) तथा प्रयोगात्मक समूह (कुल विद्यार्थी = 32, लड़के = 17 व लड़कियाँ = 15) में विभाजित किया गया। नियंत्रित समूह को शिक्षण की परंपरागत विधि से अनुदेशन प्रदान किया गया। प्रयोगात्मक समूह को डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन (गेम्स तथा अनुकरण) के माध्यम से अनुदेशन प्रदान किया गया था। आँकड़ों के संकलन के लिए बिहेवियरल चेकलिस्ट फ़ॉर स्क्रीनिंग द लर्निंग डिसेबल्ड, डायग्नोस्टिक टेस्ट ऑफ़ लर्निंग डिसेबिलिटी (DTLD) द्वारा निर्मित

डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन (शैक्षिक खेल तथा अनुकरण) को शोध उपकरण के रूप में चयनित किया गया।

### डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशनात्मक सामग्री चयन

शोधों द्वारा यह प्रमाणित किया जा चुका है कि 5 से 10 वर्ष की आयु तक के बच्चों का अधिक-से-अधिक समय मोबाइल पर गेम खेलने, कार्टून देखने, सोशल मीडिया एप्लीकेशंस, जैसे—व्हाट्सएप, यूट्यूब, फेसबुक आदि के उपयोग में बीतता है। निश्चित ही बच्चों की इन प्रवृत्तियों को सकारात्मक रूप देने की आवश्यकता प्रतीत होने लगी है। प्रश्न उठता है आखिर कैसे? डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन के द्वारा इन प्रवृत्तियों को रोका तो नहीं जा सकता है, परंतु बच्चों की इन प्रवृत्तियों को सही दिशा में ले जाया जा सकता है, ऐसी संभवना हो सकती है। परिवार में माता-पिता तथा अन्य अभिभावकों को यह ध्यान रखने की आवश्यकता है कि बच्चे किस प्रकार के खेल खेलते हैं, कौन-से टी.वी. चैनल देखते हैं, यूट्यूब, व्हाट्सएप तथा फेसबुक पर किस प्रकार की पोस्टों को देखने में रुचि लेते हैं, टिक-टॉक आदि पर किस प्रकार की वीडियो आदि देखते हैं। इन सब में परिवारजनों की भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है, जिससे बच्चों में अच्छी आदतों को विकसित करने वाले शैक्षिक खेल, वीडियो तथा पोस्टों को देखने की आदत का विकास हो सके। शोध के प्रभावी परिणामों को ध्यान में रखते हुए एक ऑफ़लाइन डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन पैकेज निर्मित किया गया। इसमें कुछ महत्वपूर्ण छोटे-छोटे खेल तथा अनुकरणों को शामिल किया गया। इनका सूक्ष्म विवरण यहाँ प्रस्तुत किया गया है—

## स्टोरी वीडियो

वीडियो अनुकरण के इस समूह में अलग-अलग प्रकरणों, जैसे—बर्ड पार्क, एयर-ट्रांसपोर्ट, बर्थडे पार्टी, फ्रूट, गोइंग टू स्कूल, इनडोर प्ले टाइम, लैसन टाइम तथा आउटडोर प्ले टाइम आदि पर सरल अंग्रेजी भाषा में कहानियों को शामिल किया गया है। यह बच्चों को भाषायी अभिव्यक्ति के अवसर व युक्तियाँ प्रस्तुत करती हैं और इनके आधार पर बच्चे नयी कहानियों का सृजन कर सकने में सक्षम हो सकते हैं।

## प्लॉट गेम्स

पैकेज के इस भाग में कुछ ड्रैग एंड ड्रॉप गेम्स को शामिल किया गया है। इसमें बच्चे प्रत्येक चित्र या नाम के साथ सही शब्द का चुनाव करके ड्रैग एवं ड्रॉप कर सकते हैं। इससे बच्चों को वस्तु/चित्र एवं वाक्य के लिए उपयुक्त शब्द के प्रयोग की क्षमता का विकास हो सकता है।

## एटिकेट गेम्स

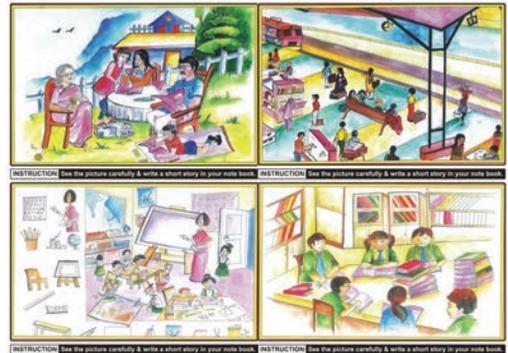
इस समूह में ड्रैग एंड ड्रॉप गेम्स को शामिल किया गया है। इसमें बच्चों को अपूर्ण वाक्य दिए जाते हैं जिनको बच्चे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प वाले शब्द को चुनकर पूर्ण करते हैं। ये छोटे-छोटे खेल बच्चों को दैनिक जीवन से जुड़े नए शब्दों से परिचित कराते हैं। इसके साथ ही उनका वाक्य में सही प्रयोग बताते हैं और बच्चों के शब्दकोश में वृद्धि भी करते हैं। इसमें बच्चों को पहले किसी छवि को देखना होता है और फिर उसका उपयुक्त नाम भी बताना होता है।

## स्टोरी एक्टिविटी कार्ड्स

खेल के इस समूह में बच्चों को कुछ स्टिल इमेज दिखाई जाती हैं। यह सामान्यतः उनके जीवन से

जुड़ी होती हैं, जैसे—परिवार की फ़ोटो, रेलवे स्टेशन, चिड़िया घर, शॉपिंग मॉल, जन्मदिन मनाने की फ़ोटो, विद्यालय की फ़ोटो, बाज़ार, लाइब्रेरी, क्लासरूम आदि। ये फ़ोटो डिजिटल डिवाइस के माध्यम से बच्चों को एक-एक करके दिखाई जाती हैं। बच्चों को निर्देशित किया जाता है कि आज इस फ़ोटो को ध्यानपूर्वक देखो और इसके आधार पर अपनी नोटबुक पर एक छोटी-सी कहानी का सृजन करो। यहाँ एक बात ध्यान देने योग्य यह है कि बच्चों का अधिक छोटे होने के कारण कहानी का निर्माण डिजिटल डिवाइस के माध्यम से कर पाना संभव नहीं हो पा रहा था। इसलिए कहानियों का सृजन बच्चों की नोटबुक पर ही कराया गया था।

इस प्रकार के क्रियाकलाप आधारित पैकेज विभिन्न वेब पोर्टल से प्राप्त किए जा सकते हैं। इसमें सोशल मीडिया टूल्स, गूगल इनपुट टूल्स, वेब 2.0



स्रोत— डी.पी.एस. स्टोरी कार्ड के नमूने

तथा 3.0 टूल्स इत्यादि प्रमुख हैं। डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन के इन सभी खेल एवं अनुकरणों को सीखने के कठिनाई स्तर पर व्यवस्थित करने का प्रयास किया गया है। जिससे बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की प्रवृत्ति भी सरल से जटिल की ओर हो सके। इस प्रकार भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम

असमर्थताओं को न केवल दूर किया जा सकता है बल्कि बच्चों को भाषा सीखने के लिए प्रेरित भी किया जा सकता है।

### परिणाम एवं निष्कर्ष

अवस्था 1— शिक्षण की ड्रिल-सह-अभ्यास विधि के संदर्भ में प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट पर प्राप्त आँकड़ों के आधार पर भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता पर प्रभाव।

$p < 0.01$ ) प्राप्त हुई है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि बच्चों के शिक्षण में निरंतरता होगी तो शिक्षण की ड्रिल-सह-अभ्यास विधि के प्रयोग से भाषायी अभिव्यक्ति की असमर्थताओं को दूर किया जा सकता है अथवा भाषा सीखने में वृद्धि की जा सकती है। प्री-टेस्ट तथा पोस्ट-टेस्ट के सहसंबंध सांख्यिकी मान ( $r = 0.50$ ) के आधार पर यह भी निष्कर्ष निकलता है कि शिक्षण की ड्रिल-सह-अभ्यास विधि

तालिका 1— नियंत्रित समूह पर प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट के रूप में DTLT के प्रशासन द्वारा प्राप्त सांख्यिकी मान

परीक्षण	संख्या (N)	मध्यमान (M)	मानक विचलन (SD)	सह-संबंध (r)	टी-परीक्षण (t)
प्री-टेस्ट	32	2.12	0.70	0.50	6.31*
पोस्ट-टेस्ट	32	2.87	0.65		

\*सार्थकता स्तर 0.01

तालिका 1 के अवलोकन से यह विदित होता है कि भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता परीक्षण में बच्चों का प्री-टेस्ट का अंक मध्यमान 2.12 एवं मानक विचलन 0.70 प्राप्त हुआ है। जबकि पोस्ट-टेस्ट परीक्षण का अंक मध्यमान 2.87 एवं मानक विचलन 0.65 प्राप्त हुआ है। आँकड़ों के विश्लेषण के आधार पर स्पष्ट होता है कि नियंत्रित समूह के बच्चों का प्री-टेस्ट तथा पोस्ट-टेस्ट में उच्च स्तरीय सार्थकता ( $t = 6.31$ ,

बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति संबंधी अधिगम असमर्थताओं को दूर करती है तथा भाषायी अभिव्यक्ति हेतु महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह करती है।

अवस्था 2— शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि के संदर्भ में प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट पर प्राप्त आँकड़ों के आधार पर भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता पर प्रभाव।

तालिका 2— प्रयोगात्मक समूह पर प्री-टेस्ट एवं पोस्ट-टेस्ट के रूप में DTLT के प्रशासन द्वारा प्राप्त सांख्यिकी मान

परीक्षण	संख्या (N)	मध्यमान (M)	मानक विचलन (SD)	सह-संबंध (r)	टी-परीक्षण (t)
प्री-टेस्ट	32	2.02	0.69	0.69	9.09*
पोस्ट-टेस्ट	32	3.03	0.86		

\*सार्थकता स्तर 0.01

तालिका 2 के अवलोकन से यह विदित होता है कि भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता परीक्षण में बच्चों का प्री-टेस्ट का अंक मध्यमान 2.02 एवं मानक विचलन 0.69 प्राप्त हुआ है। जबकि पोस्ट-टेस्ट परीक्षण का अंक मध्यमान 3.03 एवं मानक विचलन 0.86 प्राप्त हुआ है। आँकड़ों के विश्लेषण के आधार पर स्पष्ट होता है कि प्रयोगात्मक समूह के बच्चों का प्री-टेस्ट तथा पोस्ट-टेस्ट में अधिक उच्च स्तरीय सार्थकता ( $t = 9.09, p < 0.01$ ) प्राप्त हुई है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थताओं को शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि से अधिक प्रभावी ढंग से दूर किया जा सकता है। सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग से बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की संभवानाओं को बढ़ाया जा सकता है। प्री-टेस्ट तथा पोस्ट-टेस्ट के मानों में उच्च सकारात्मक सहसंबंध ( $r = 0.69$ ) पाया गया है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि शिक्षण में शैक्षिक खेलों तथा अनुकरणों के माध्यम से बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति संबंधी अधिगम असमर्थताओं को दूर किया जा सकता है। इसके साथ उन्हें भाषायी अभिव्यक्ति के नए आयाम प्रदान किया जा सकते हैं।

अवस्था 3— शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि तथा ड्रिल-सह-अभ्यास विधि के संदर्भ में पोस्ट-टेस्ट पर प्राप्त आँकड़ों के आधार पर भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता पर प्रभाव

तालिका 3 के निरीक्षण से यह पता चलता है कि भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता परीक्षण के नियंत्रित समूह के बच्चों का अंक मध्यमान 2.87 एवं मानक विचलन 0.65 प्राप्त हुआ है। जबकि प्रयोगात्मक समूह के बच्चों का अंक मध्यमान 3.03 एवं मानक विचलन 0.86 प्राप्त हुआ है। आँकड़ों के विश्लेषण के आधार पर स्पष्ट होता है कि दोनों समूहों के बच्चों के पोस्ट-टेस्ट में स्तरीय सार्थकता ( $t = 0.77, p > 0.01$ ) प्राप्त नहीं हुई है। इससे यह विदित होता है कि शिक्षण की ड्रिल-सह-अभ्यास विधि, डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि की तुलना में प्रभावी है। अतः यह कहा जा सकता है कि बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति के लिए शिक्षण ड्रिल-सह-अभ्यास विधि का प्रयोग किया जाना सार्थक होगा। इसका एक कारण यह भी हो सकता है कि बच्चों में डिजिटल माध्यमों के द्वारा भाषायी अभिव्यक्ति की समझ विकसित नहीं हो पा रही है। अध्ययन के दौरान यह भी पाया गया कि बच्चों को भाषा अर्जन के लिए जिन शैक्षिक खेलों और अनुकरणों को दिया गया था, तब बच्चों की सीखने की प्रवृत्ति में वृद्धि हुई थी। परंतु जब बच्चों को डिजिटल माध्यमों से अभिव्यक्ति का अवसर प्रदान किया गया तो वह अभिव्यक्ति करने में असमर्थ प्रतीत हो रहे थे। इस प्रकार कहा जा सकता है कि ड्रिल-सह-अभ्यास द्वारा बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को प्रभावी ढंग से काफी मात्रा में समाप्त किया जा सकता है।

तालिका 3— नियंत्रित तथा प्रयोगात्मक समूह पर पोस्ट-टेस्ट के रूप में DTLT के प्रशासन पर प्राप्त सांख्यिकीय मान

परीक्षण	संख्या (N)	मध्यमान (M)	मानक विचलन (SD)	टी-परीक्षण (t)
नियंत्रित समूह	32	2.87	0.65	0.77
प्रयोगात्मक समूह	32	3.03	0.86	

तालिकाओं के अवलोकन से यह भी बोध होता है कि शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि तथा ड्रिल-सह-अभ्यास विधि दोनों ही बच्चों की भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को दूर करने में प्रभावी हैं। जब इन दोनों विधियों में भाषायी अभिव्यक्ति के आधार पर तुलना करते हैं तो पाते हैं कि ड्रिल-सह-अभ्यास विधि, शिक्षण की डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि से अधिक प्रभावी है। अतः शिक्षक एवं अभिभावकों को सुझाव दिया जाता है कि बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति के लिए सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के नवीनतम ड्रिल एवं अभ्यास पर आधारित एप्लीकेशंस को सकारात्मक रूप में प्रयोग करने का अवसर प्रदान करें। अध्ययन के परिणामों की सार्थकता को अन्य शोध अध्ययनों के परिणामों से पुष्टि प्रदान की जा सकती है। जो इस प्रकार हैं— वेकिनस एवं वेब (1981); किम (1998); अग्रवाल (2000); सिंह (2013); कुमार (2017) आदि द्वारा भी अपने अध्ययनों में ड्रिल एवं अभ्यास पर आधारित डिजिटल एप्लीकेशंस प्रभावशाली पायी गई हैं।

### निष्कर्षों का शैक्षिक निहितार्थ

अध्ययन द्वारा प्राप्त परिणाम बच्चों में भाषायी अभिव्यक्ति संबंधी अधिगम असमर्थता के संबंध में शिक्षकों, माता-पिताओं, तथा अभिभावकों को जागरूकता प्रदान करते हैं। इसके साथ ही वे उन्हें

डिजिटल एप्लीकेशंस के सही प्रयोग के विषय में बताती हैं कि कितनी मात्रा में बच्चों को सोशल मीडिया एप्लीकेशंस के संपर्क में रखना है और नहीं। अध्ययन के आधार पर शिक्षा में शैक्षिक खेलों एवं अनुकरणों के शैक्षिक प्रभावों को प्रस्तुत किया गया है। इसके साथ ही उनकी ड्रिल-सह-अभ्यास विधि से तुलना भी की गई, जिसमें ड्रिल-सह-अभ्यास तथा डिजिटल डिवाइस आधारित अनुदेशन विधि की प्रभावशीलता में बहुत अधिकता प्राप्त हुई है। शैक्षिक खेलों से बच्चों में अभ्यास, प्रयास एवं त्रुटि की प्रवृत्ति विकसित होती है। यह सर्वविदित है कि भाषायी दक्षताओं में जितना अभ्यास द्वारा निखार लाया जा सकता है, उतना किसी अन्य माध्यम से संभव नहीं है। निष्कर्षों के आधार पर यह भी बताना अनिवार्य हो जाता है कि गेम्स एवं अनुकरण एवं ड्रिल तथा अभ्यास दोनों ही विधियाँ भाषायी अभिव्यक्ति की अधिगम असमर्थता को पूर्णरूप से समाप्त नहीं कर सकती हैं। हालाँकि, इस प्रकार के प्रयास भाषायी अभिव्यक्ति में अधिक सहयोग प्रदान करते हैं, जैसे— यूट्यूब, व्हाट्सएप, फेसबुक, गूगल इनपुट टूल्स आदि। आज बच्चों को सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के माध्यमों से दूर करने की आवश्यकता नहीं है बल्कि उनकी जिज्ञासाओं को सही दिशा प्रदान करने की है जिसमें हमारे शिक्षकों, माता-पिताओं तथा अभिभावकों को महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह करनी होगी।

## संदर्भ

- अग्रवाल, ए. 2000. रिमेडिएशन ऑन लर्निंग डिसेबिलिटी थ्रो सी.ए.आई. एंड ट्रेडीशनल मैथड. अप्रकाशित पीएच.डी. एम.जे.पी. रूहेलखण्ड विश्वविद्यालय, बरेली.
- किम, एस.सी. 1998. द रिलेटिव इफेक्ट ऑफ रूल-बेस्ड स्ट्रेटजी एंड ट्रेडीशनल मैथड ऑफ इंस्ट्रक्शन ऑन स्पेलिंग परफॉर्मंस ऑफ एलीमेंटरी स्टूडेंट्स विद लर्निंग डिसेबिलिटीस. अबुन विश्वविद्यालय.
- कुमार, आर. 2017. कंप्यूटर अस्सिटिड इंस्ट्रक्शन : एन इनोवेटिव टूल ऑन रिमेडियल टीचिंग ऑर चिल्ड्रन विद लर्निंग डिसेबल्ट स्टूडेंट. *जर्नल ऑफ टीचर ऐजुकेशन एंड रिसर्च*. 12(2). पृ. सं. 127–134. नयी दिल्ली.
- गॉडविन जॉन्स, आर. 2008. इमर्जिंग टेक्नोलॉजी वेब राईटिंग 2.0 इनेबलिंग, डोक्यूमेंटिंग, एंड एसेसिंग राईटिंग ऑनलाइन, लैंग्वेज लर्निंग एंड टेक्नोलॉजी. अलैकजेंडर. वी.ए.टी.ई.एस.ओ.एल. पृ. सं. 187–200.
- चॉम्स्की, एन. 1959. रिव्यू ऑफ स्किनर्स वर्बल बिहेवियर. लैंग्वेजेस. 35.1. पृ. सं. 26–58.
- यूनेस्को. 1953. द यूज ऑफ वर्नाकुलर लैंग्वेज इन एजुकेशन. यूनेस्को, पेरिस.
- रा.शै.अ.प्र.प. 2009. *इनक्लुडिंग चिल्ड्रेन विद स्पेशल नीड्स (प्राइमरी स्टेज)*. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली.
- . 2014. भारतीय भाषाओं का शिक्षण. राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार पत्र. *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005*. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली.
- वाइशोत्सकी, एल.एस. 1978. *माइंड इन सोसायटी : दी डेवलपमेंट ऑफ हायर साइकोलॉजिकल प्रोसेस*. मांस : हार्वर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, कैम्ब्रिज.
- वेकिन्स, एम. और सी. वेब. 1981. कंप्यूटर अस्सिटिड इंस्ट्रक्शन विद लर्निंग डिसेबल्ट स्टूडेंट. *एजुकेशनल कंप्यूटर मैगजीन*. 1(3). पृ. सं. 24–27.
- स्टर्न, एच.एच. 1983. *फंडामेंटल कंसेप्ट्स ऑफ लैंग्वेज टीचिंग*. ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, ऑक्सफोर्ड.
- स्टेनले, जी. 2013. *लैंग्वेज लर्निंग विद टेक्नोलॉजी*. कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय प्रेस, कैम्ब्रिज.
- सिंह, वाई. और ए. अग्रवाल. 2013. *टीचिंग मैथमेटिक्स टू चिल्ड्रन विद मेंटल रिटार्डेशन यूजिंग कंप्यूटर गेम्स*. एजुकेशन कोनफाब. पृ. सं. 44–58.
- सूचना और प्रसारण मंत्रालय. 2021. *भारत 2021 वार्षिक संदर्भ ग्रंथ*. प्रकाशन विभाग, भारत सरकार.
- <http://exelearning.net>
- [http://ncert.nic.in/rightside/links/focus\\_group.html](http://ncert.nic.in/rightside/links/focus_group.html)
- <http://presentationtube.com/>
- <http://www.tdil-dc.in/index.php?lang=en>
- <https://h5p.org/>
- <https://timeline.knightlab.com/>
- <https://www.openshot.org/>
- <https://www.shabdakosh.com>

## आधुनिक समाज में पुस्तकालय का महत्व

मूर्तिमती सामन्तराय\*

पुस्तकालय बच्चों में पढ़ने की आदत विकसित करने में बहुत बड़ी भूमिका निभाते हैं। पुस्तकालयों की मनुष्य की सामाजिकता में भी बहुत बड़ी भूमिका है। पुस्तकालय किसी भी जागरूक समाज की विशिष्ट पहचान है। प्रस्तुत लेख में भिन्न-भिन्न दृष्टिकोण से पुस्तकालय की भूमिका को दर्शाया गया है जैसे कि मनुष्य की सामूहिकता, ज्ञान का संग्रह, पठन की आदत का विकास, शोध कार्यों के लिए प्रेरणा और स्वास्थ्य मनोरंजन का खजाना आदि। इन सब उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किसी भी पुस्तकालय को किस प्रकार से कार्य करना चाहिए और उसमें किस प्रकार के नवीनतम साधन होने चाहिए, इस बात की चर्चा इस लेख में की गयी है। शिक्षा हमारी प्रगति का आधार है, अतः हर विद्यालय में पुस्तकालय स्थापित करने का समय आ गया है।

मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है और मनुष्य का विकास समाज में रहकर ही होता है। प्रत्येक व्यक्ति का व्यक्तित्व समाज में रहकर ही विकसित होता है। समाज से बच्चों को सुरक्षा और प्यार मिलता है। केवल व्यक्ति ही समाज पर निर्भर नहीं रहता, बल्कि समाज भी व्यक्तियों के माध्यम से संरचित तथा संगठित होता है। समाज में निरक्षरता अज्ञानता का भय उत्पन्न करती है, जो सामाजिक परिवर्तन में बाधा डालती है। शिक्षित लोग सभी प्रकार की इच्छाओं को जन्म देते हैं तथा उनकी प्राप्ति के साधन भी विकसित करते हैं। शिक्षा आवश्यक ज्ञान और दक्षता प्रदान करती है, जो व्यक्ति को समाज में आदर्श रूप में कार्य करने योग्य बनाती है। भारत में शिक्षा के सभी स्तरों पर बहुत विकास हुआ है। अब सभी स्तरों पर गुणात्मक शिक्षा पर बल दिया जा रहा है। शिक्षा के

माध्यम से मनुष्य स्वयं को और जगत को जानने का प्रयास करता है। इसके साथ ही अतीत और भविष्य के बीच पुल का निर्माण करता है ताकि सांस्कृतिक विरासत को आगे ले जा सके। शिक्षा के द्वारा वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास होता है, जो आधुनिकीकरण का साधन है। शिक्षा से ही नवीनतम जानकारी प्राप्त होती है। शिक्षा आपके दृष्टिकोण का विकास करने में सहायता करती है, जिससे आधुनिकीकरण अपनाने में आसानी होती है।

वर्तमान में शिक्षा व्यवस्था में गुणवत्ता हेतु विशेष प्रयास की ज़रूरत है। हमें (1) इस प्रकार ज्ञान उत्पन्न करना चाहिए, जो हमारे बदले हुए समाज के लिए सार्थक हो, (2) ज्ञान की विशेष शाखा से संबंधित प्रौद्योगिकी, रोज़गार संभावनाएँ या निवेश की दृष्टि से विकास के लिए उपयुक्त हो, (3) आर्थिक विकास

\*उप-पुस्तकालयाध्यक्ष, पुस्तकालय प्रलेखन प्रभाग, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली

करने में भी शिक्षा का योगदान हो। आप सबको यह ज्ञात है कि, भारत में *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* की घोषणा की गई है, जिसमें भविष्य की चुनौतियों का सामना करने के लिए ज्ञान और दक्षता की राह सुझाई गई है और जो आगे चलकर देश की समस्याओं के समाधान में सहायक होगी। नयी शिक्षा नीति में आत्मनिर्भर भारत बनने पर बल दिया गया है। शिक्षित और जागरूक नागरिक ही समाज एवं देश के प्रति अपने दायित्वों को निर्वहन कर सकेगा और राष्ट्र की प्रगति में योगदान दे पाएँगे। इस दिशा में विद्यालयी शिक्षा एवं पुस्तकालयों की अहम भूमिका है।

आधुनिक समाज में मानव के सर्वांगीण विकास के लिए ज्ञान एवं सूचना प्रदान करना बहुत आवश्यक है। साक्षर भारत बनाने में पुस्तकालयों की अहम भूमिका होती है। पुस्तकालय का कार्य है— ज्ञान एवं सूचना को इकट्ठा करना, उनको वैज्ञानिक प्रक्रिया का रूप देना, सुरक्षित रखना एवं अंत में ज्ञान के भंडार को पाठकों के उपयोग के लिए उनके समक्ष प्रस्तुत करना। अतः पुस्तकालय का महत्व अमूल्य है। विशेषकर शिक्षा, विकास एवं शोध के क्षेत्र में पुस्तकालय का महत्व है।

### समाज और पुस्तकालय

मानव के मस्तिष्क में आध्यात्मिक, सांस्कृतिक, सौंदर्य एवं आदर्शों को पाने की नैसर्गिक प्रवृत्ति होती है, जिसके द्वारा वह अपने जीवन को ऊँचे शिखर की ओर ले जाना चाहता है। मनुष्य को मनोरंजन की भी आवश्यकता होती है। इन सब जरूरतों को पूरा करने में पुस्तकालय मददगार होता है। समाज में सार्वजनिक पुस्तकालय होते हैं। कुछ सार्वजनिक पुस्तकालयों को राष्ट्रीय पुस्तकालय भी घोषित किया गया है।

सार्वजनिक पुस्तकालय मोबाइल पुस्तकालय के रूप में भी हमारे सम्मुख हैं। सार्वजनिक पुस्तकालय समाज के सार्वजनिक एवं बौद्धिक विकास के लिए हर समय प्रयत्नशील रहता है। सार्वजनिक पुस्तकालय को “लोगों का विश्वविद्यालय” भी कहा जाता है। आधुनिक समाज में पुस्तकालयों का आधुनिकीकरण भी किया गया है।

पुस्तकालयों की आधुनिक अवधारणा ही समाजिक अवधारणा है। आज के पुस्तकालय सेवा-संस्थाएँ हैं। आधुनिक पुस्तकालयों में मुद्रित, दृश्य-श्रव्य सामग्री, सामयिक पत्रिकाएँ, हस्तलिखित ग्रंथ, नक्शे, चार्ट्स, ध्वनि-अभिलेखन सामग्री, चल-चित्र, स्लाइड्स, फ़िल्म स्ट्रिप्स, चुंबकीय टेप, फ़ोनोग्राफ़, अभिलेख, संगीत, माइक्रोफ़ोन, ई-बुक्स, ई-पत्रिकाओं, डेटाबेस और अभिलेखीय सामग्री आदि सम्मिलित हैं। ये सभी सेवाएँ प्रदान करना पुस्तकालयों की आधुनिक अवधारणा है। आधुनिक पुस्तकालय ज्ञान एवं सूचनाप्रद सामग्री को संग्रह करते हैं। इसके साथ ही इसे वैज्ञानिक रूप से सुव्यवस्थित करते हुए अपने पाठकों को उपलब्ध कराते हैं और उन्हें एक नियमित पाठक बनाते हैं। एक-एक पाठक पाठक-समाज की सृष्टि करते हैं और सामाजिक विकास हेतु सहयोग करते हैं, इसलिए कहा जाता है कि ‘पढ़ने वाला राष्ट्र एक अग्रणी राष्ट्र है’।

पुस्तकालय समाज में होने वाले परिवर्तन के साथ कदम से कदम मिलाकर चल रहे हैं। अतः ओपन एक्सेस सिस्टम, जनसंपर्क, विस्तार कार्यक्रम, कंप्यूटरीकरण, नेटवर्किंग, दूरदर्शन का उपयोग, डिस्कवरी सेवा, साहित्यिक चोरी की जाँच इत्यादि को अपनी सेवा के लिए अपनाते हैं। समाज के समाजिक, राजनीतिक, आर्थिक, सांस्कृतिक तथा

बौद्धिक जीवन का विकास में पुस्तकालय की भूमिका अपार है। लोगों को स्व-शिक्षा में मददगार होना पुस्तकालय का धर्म है। खाली समय का उपयोग करने में पुस्तकालय बहुत सहायक होते हैं। अध्ययन एवं शोध के लिए पुस्तकालय प्रयोगशाला के रूप में कार्य करते हैं।

पुस्तकालयों में प्रलेखों का संरक्षण, सांस्कृतिक धरोहर का संरक्षण होता है, अतः पुस्तकालय औपचारिक तथा अनौपचारिक शिक्षा का केंद्र बिंदु बने रहते हैं। पुस्तकालय अपने पाठकों को साक्षर, शिक्षित, जागरूक नागरिक बनाता है। जागरूक नागरिक समाजिक परिवर्तन में सहायक होते हैं। बिना पुस्तकालय शोधकार्य की कल्पना करना ही व्यर्थ है। पाठ्य सामग्री खोजने, संदर्भ ग्रंथों का उपयोग करने में सहायता देना, पुस्तकों का आदान-प्रदान, रेप्रोग्राफिक सुविधा प्रदान करना, इंडेक्सिंग और एक्सट्रेक्टिंग सेवा प्रदान करना, पाठक परामर्शदात्री सेवा प्रस्तुत करना, वर्तमान जागरूकता सेवाएँ, सूचना का चयनात्मक प्रसार, इंटरनेट ब्राउज़िंग, डेटाबेस के बारे में ज्ञान प्रदान करना, अलग विषय डोमेन के बारे में बताते हुए समाज के सर्वांगीण प्रगति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पुस्तकालय द्वारा प्रस्तुत सूचना साक्षरता कार्यक्रम भी समाज की नयी विषयवस्तु तथा सरकारी कार्यक्रमों के बारे में अवगत करता है। अतः पुस्तकालय समाज के बहुमुखी विकास में एक महत्वपूर्ण योगदान देता है।

पुस्तकालय का उद्देश्य सामाजिक होता है। आजकल डिजिटल युग में वैश्विक महामारी के समय में हमें यह पता चल गया कि केवल प्रत्यक्ष रूप से ही नहीं डिजिटल रूप से भी हम पुस्तकालय में उपलब्ध संसाधनों का प्रयोग कर पाएँगे। जैसा कि हम जानते हैं कि रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा प्रस्तुत ई-पाठशाला,

एन.आर.ओ.ई.आर., स्वयं, स्वयंप्रभा, स्वयं मूक्स इत्यादि मंच का भी हम सब प्रयोग कर पाएँगे। नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ़ इंडिया (एन.डी.एल.आई.) यह एक ऐसा द्वार है जहाँ से हम स्वयं अधिगम कर सकते हैं तथा ज्ञान को उपलब्ध कर सकेंगे। पुस्तकालय हमारे लिए प्रत्यक्ष रूप से और डिजिटल रूप से उपलब्ध हैं। शारीरिक और दिव्यांग पाठकों के लिए सुगम्य पुस्तकालय का भी विकास किया गया है। अतः समाज के सभी वर्गों के लिए पुस्तकालय की सुविधा है।

### विद्यालयी पुस्तकालय और सीखना

पुस्तकालय विद्यालय का दिल है और वास्तव में पढ़ना-लिखना सीखने की प्रक्रिया का अभिन्न अंग है। स्कूल के पुस्तकालयाध्यक्ष पुस्तकालय के संसाधनों को संभालते हैं और पाठकों तक पहुँचने से पहले उनका वैज्ञानिक रूप से प्रबंधन करते हैं। एक नेता के रूप में स्कूल लाइब्रेरियन स्वतंत्र शिक्षण कार्यक्रम चलाते हैं जो सूचना संसाधनों और प्रौद्योगिकियों को एकीकृत करता है। पुस्तकालय सॉफ्टवेयर के माध्यम से विद्यालयी पुस्तकालय संसाधनों और सेवाओं को संचालित किया जाता है। विद्यालयी पुस्तकालय विद्यार्थियों को संसाधनों तक पहुँचने के लिए आवश्यक कौशल से लैस करता है, जैसे— आवश्यक संसाधनों को खोजने में सफल करता है, लगातार बदलते तकनीकी, सामाजिक और आर्थिक वातावरण में मुद्रित या गैर-मुद्रित संसाधन उपलब्ध कराता है। विद्यालय लाइब्रेरियन इंडक्शन प्रोग्राम का आयोजन करता है। यह कक्षा प्रक्रिया के काम को सुविधाजनक बनाता है। यह सुनिश्चित करता है कि प्रत्येक विद्यार्थी की संसाधनों तक समान पहुँच हो। विद्यालयी पुस्तकालय की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण

है। इसका डिजाइन, डिजिटल प्लेटफॉर्म, रणनीति और उपकरण शिक्षाशास्त्र और प्रौद्योगिकी परिवर्तन के रूप में बदलते हैं। यह भौतिक, डिजिटल और सामाजिक स्थान बनाता और विकसित करता है, जो पाठकों को प्रेरित करता है। पुस्तकालयाध्यक्ष कक्षा-शिक्षकों के साथ जाँच-आधारित कार्यक्रमों की योजना बनाने, उन्हें लागू करने और उनका मूल्यांकन करने में सहयोग करता है। विद्यालयी पुस्तकालय कार्यक्रम विद्यार्थियों को जानकारी एकत्र करने, विश्लेषण करने और व्यवस्थित करने के कौशल हासिल करने में मदद करते हैं। पुस्तकालय सर्वोत्तम रीडिंग प्रदान करता है और विद्यार्थियों में पढ़ने की आदत को विकसित करने और बनाए रखने का प्रयास करता है। काल्पनिक, डिजिटल और प्रिंट दोनों ये ऑडियो और वीडियो कक्षा शिक्षण का समर्थन करने के लिए यह संसाधनों की एक विस्तृत श्रृंखला को पूरा करता है। विद्यालयी पुस्तकालय की भूमिका अवर्णनीय है। यह ज्ञान और संस्कृति का प्रवेश द्वार है। यह शिक्षा और साक्षरता के लिए सीखने के अवसर पैदा करता है। यह नए विचारों के निर्माण में मदद करता है और स्कूली बच्चों में आलोचनात्मक सोच और वैज्ञानिक सोच विकसित करने का केंद्र है। अलग-अलग लोगों के लिए पुस्तकालयों का अलग-अलग मतलब होता है। माताएँ और स्कूल के पुस्तकालयाध्यक्ष बच्चों को उनकी पहली कहानी

पढ़ने की सलाह दे सकते हैं। विद्यार्थी किताबें पढ़ सकते हैं और उधार ले सकते हैं, इंटरनेट का उपयोग कर सकते हैं और अपने प्रोजेक्ट/असाइनमेंट तैयार कर सकते हैं। शिक्षण और सीखने के लिए केंद्रीय भौतिक केंद्र होने के नाते, विद्यालयी पुस्तकालय वर्चुअल हब के रूप में कार्य कर सकता है। पुस्तकालय के बुनियादी ढाँचे को इस तरह से विकसित करने की ज़रूरत है कि यह 24/7 काम कर सके और राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् द्वारा विकसित डिजिटल शिक्षण संसाधनों तक पहुँच बना सके। शिक्षकों और विद्यार्थियों के पास प्रिंट, डिजिटल और मल्टीमीडिया संग्रह तक संतुलित पहुँच हो सकती है।

मज़बूत स्कूल पुस्तकालय मज़बूत विद्यार्थियों का निर्माण करते हैं। विद्यालयी पुस्तकालयों और सामुदायिक पुस्तकालयों के उपयोग से बचपन के मार्ग से सीखना संभव है। इसलिए स्कूल के पुस्तकालय महान हैं। स्कूल के पुस्तकालयाध्यक्ष समान रूप से महत्वपूर्ण हैं।

देश की ज्ञान अर्थव्यवस्था की खातिर सभी पुस्तकालयों को एक भूमिका निभाने की ज़रूरत है। जब हम विद्यालयी पुस्तकालयों और पुस्तकालयाध्यक्षों की स्थिति का अध्ययन करते हैं, तो स्कूलों, विद्यालयी पुस्तकालयों और स्कूल पुस्तकालयाध्यक्षों पर नीपा के शिक्षा प्रबंधन सूचना प्रणाली (ई.एम.आई.एस.) डेटा का उल्लेख नीचे किया गया है—

कुल संख्या स्कूलों की	15,58,903	
माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों की कुल संख्या	2,73,113	17.52%
पुस्तकालय वाले कुल विद्यालय	12,06,291	77.38%
पुस्तकालय के साथ माध्यमिक और उच्च माध्यमिक विद्यालयों की कुल संख्या	2,43,111	89%
पुस्तकालयाध्यक्षों वाले स्कूल	1,09,526	7.02%

पुस्तकालयाध्यक्ष के साथ माध्यमिक विद्यालय और उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों की संख्या	63,337	23.19%
---	--------	--------

भारत में पुस्तकालय विज्ञान शिक्षा ने शताब्दी पार कर ली है, लेकिन विद्यालयी पुस्तकालयाध्यक्ष निम्नलिखित के लिए वकालत करते हैं— हर स्कूल में एक पुस्तकालय होना चाहिए, पुस्तकालयाध्यक्ष का पद स्वीकृत किया जाए, योग्य पुस्तकालयाध्यक्ष की नियुक्ति की जाए, पुस्तकालय और पुस्तकालयाध्यक्ष को विद्यालय का अभिन्न अंग माना जाना चाहिए, विद्यालयी पुस्तकालय को स्कूल के अकादमिक, डिजिटल और सामाजिक केंद्र के रूप में माना जाना चाहिए।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की सफलता तब और बढ़ सकती है जब विद्यालयों में पुस्तकालय सशक्त हों। पेशेवर रूप से योग्य पुस्तकालयाध्यक्षों से युक्त स्कूल पुस्तकालय जमीनी स्तर पर स्कूली बच्चों में छिपी प्रतिभा को बाहर लाने के लिए विभिन्न गतिविधि-आधारित कार्यक्रमों के आयोजन में खिलाड़ियों के रूप में कार्य करने में मदद कर सकते हैं। स्कूल के पाठकों के ज्ञान-आधार की दिशा में विद्यालयी पुस्तकालय बहुत योगदान करते हैं। शैक्षणिक संस्थान में विद्यार्थियों का मुख्य उद्देश्य ज्ञान प्राप्त करना है, जो कि अध्यापक द्वारा पढ़ाया जाता है। परंतु पुस्तकालय स्थित पाठ्य सामग्री से अतिरिक्त ज्ञान प्राप्त होता है। आधुनिक युग में पुस्तकालयों को शिक्षा का मंदिर कहा जाता है, जहाँ किसी भी जाति, धर्म लिंग आदि के भेदभाव के बिना इन पुस्तकालयों में जाकर उपयोग कर सकें।

पुस्तकालय स्कूली बच्चों में पढ़ने की आदत डालने में सहायक हो सकते हैं। इसलिए विद्यालयी

पुस्तकालयों की भूमिका को कम करके नहीं आंका जा सकता है। पुस्तकालय गतिविधियों में प्रौद्योगिकी को एकीकृत करना बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि शिक्षार्थी प्रौद्योगिकी के उपयोग के माध्यम से सीखना सीखते हैं और ई-संसाधनों का पता लगाते हैं और डिजिटल विभाजन को पाटते हैं। विद्यालयी पुस्तकालयों के माध्यम से 'एक भारत श्रेष्ठ भारत' कार्यक्रम लक्ष्य तक पहुँच सकता है। खेलों के माध्यम से सीखने की खुशी एक नई अवधारणा है। विद्यालयी पुस्तकालय भी खेल के माध्यम से सीखने के लिए केंद्र के रूप में कार्य कर सकता है। जब विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दिवसों पर विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से स्कूल पुस्तकालय समुदाय के लिए बना जाता है, तो समुदाय विभिन्न सरकारी कार्यक्रमों/योजनाओं के संबंध में साक्षर हो जाता है। समुदाय के साथ जुड़ने और उनके मन में आ रही अंध मान्यताओं को मिटाने के लिए कुछ सेमिनार, व्याख्यान कार्यक्रम आयोजित किए जा सकते हैं। पुस्तकालय में बाल साहित्य होना चाहिए। विद्यालयी पुस्तकालय विद्यालय का अकादमिक केंद्र होने के कारण पुस्तकालय बच्चों द्वारा पारस्परिक संबंधों, भाईचारे और टीम भावना को बढ़ावा देने के लिए गतिविधियों का आयोजन करता है। विद्यालयी पुस्तकालय राष्ट्रीय पुस्तक सप्ताह, चर्चा मंचों और अन्य विस्तार कार्यक्रमों का आयोजन करता है। कार्यात्मक विद्यालयी पुस्तकालयों के उपयोग के माध्यम से सीखने का वरदान संभव है।

## राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020

- सबसे बुनियादी कदम के रूप में पुस्तकालय प्रतिष्ठित किया जाएगा।
- छात्रों तक पाठ्य सामग्री सफलतापूर्वक ले जाने का प्रयास किया जाएगा।
- देश में पहली आवश्यकता के रूप में स्कूलों में सुखद कार्य स्थिति सुनिश्चित करनी होगी। सीखने के लिए स्वेच्छा और आकर्षक स्थान के प्रारूप पुस्तकालय बनाया जाएगा।
- भारतीय भाषाओं में पठन सामग्री उपलब्ध करवाना।
- बाल-पुस्तकालय और चल-पुस्तकालय खुलना।
- पूरे भारत में और भी विषयों पर सामाजिक पुस्तक क्लबों की स्थापना करना।
- देशभर में पढ़ने कि संस्कृति के निर्माण के लिए सार्वजनिक और स्कूल लाइब्रेरी स्थापना करना।
- सभी भारतीय और स्थानीय भाषाओं में दिलचस्प और प्रेरणादायक बाल साहित्य उपलब्ध करना।
- बाल साहित्यों के अनुवाद करना।
- सामुदायिक एवं शिक्षण संस्थानों में पढ़ने कि आदत विकसित करना।
- डिजिटल पुस्तकालयों को अधिक व्यापक बनाना।
- Digital Infrastructure for Knowledge Sharing (Diksha) पर उच्चतर गुणवत्ता वाले संसाधनों को एक राष्ट्रीय भंडार उपलब्ध करवाना।

## विद्यालयी पुस्तकालय के समुचित उपयोग हेतु अध्यापकों की भूमिका

- समय सारणी में प्रतिदिन एक घंटा पुस्तकालय के लिए अवश्य हो।
- अध्यापक समय-समय पर बाल साहित्य की नयी-नयी रचनाओं की जानकारी देते रहें।
- बच्चों को पुस्तकालय में अपनी रुचि की पुस्तकें खोजने, उलट-पुलट कर देखने और पढ़ने के अवसर मिलें।
- बच्चों में पुस्तकालय जाने के प्रति चाव उत्पन्न करना ज़रूरी है।
- बच्चों में पुस्तकालय में जाने, उठने-बैठने आदि नियमों की जानकारी देना भी ज़रूरी है।
- अध्यापक स्वयं भी प्रतिदिन पुस्तकालय जाने की आदत विकसित करें।
- बच्चों में यह तथ्य पोषित करना ज़रूरी है कि पुस्तकालय सिर्फ़ ज्ञानवर्धन के लिए ही नहीं है अपितु स्वस्थ मनोरंजन का भी साधन है।
- कक्षा परियोजनाओं के लिए, बच्चों को पुस्तकालय में संदर्भ अनुभाग का उपयोग करने के लिए कहा जा सकता है।
- बच्चों को उस पुस्तक के बारे में लिखने के लिए कहा जा सकता है, जो उन्होंने उस सप्ताह भाषा की कक्षा के दौरान पढ़ी थी।
- बच्चों को कक्षा में अन्य बच्चों के साथ पढ़ी गई कहानी साझा करने के लिए कहा जा सकता है।
- हो सके तो अवकाश के समय विद्यालय का पुस्तकालय खुला रखना चाहिए।

आज हम प्रतिज्ञाबद्ध होते हैं कि हम ज़्यादा करें ज्ञान अर्जन करें तथा दूसरों को भी इस दिशा में से ज़्यादा समय पुस्तकालय के उपयोग हेतु प्रदान आगे बढ़ाएँ।

### संदर्भ

- अहया, राम. 2008. *समाजशास्त्र : विवेचना एवं परिचय रावत प्रकाशन*. पृ. 452. नयी दिल्ली.
- व्यास, एस.डी. 1992. *पुस्तकालय एवं समाज*. पंचशील प्रकाशन. पृ. 174. जयपुर.
- सैनी, ओमप्रकाश. 1999. *ग्रंथालय एवं समाज*. वाईके पब्लिशर्स. पृ. 345. आगरा.
- 6 अक्टूबर, 2021 को <https://www.digitalindia.gov.in/di-initiatives> से प्राप्त.

## स्कूल से पहले

मोईनुद्दीन खान\*

बच्चे तो आखिर बच्चे ही हैं। ये सिर्फ मैं नहीं, आप भी कहते हैं। तब भला उन्हें बच्चे ही क्यों नहीं रहने देते? खासकर तब, जब उनकी बच्चे बने रहने की उम्र होती है। उन्हें सधी हुई ज़बान में फ़रटि से बोलने वाले तोते या एक संकेत पर काम करने वाली मशीन क्यों बनाना चाहते हैं? जब उनके खुले रहने के दिन शुरू होते हैं, तभी हम उन्हें बाँधना शुरू कर देते हैं। उनके खेल आपने क्यों छीन लिए? उनकी तोतली ज़बान आपने क्यों गायब कर दी? उनकी शरारतें, चंचलता, मासूमियत, सवाल, सपने, जिज्ञासा, उदारता आदि कहाँ बंद करके रख दिया आपने? न उनके साथी-संगी रहे (आखिर गलत साथ से वह बिगड़ जो सकता है) और न ही उसके खिलौनों का पिटारा। घास का मैदान उन्हें मिला नहीं, मिट्टी में उन्हें लोटने आप देंगे नहीं। क्या आपको ये बर्दाश्त है कि वह दो साल के हो जाएँ और कुछ खेलगीत, किस्से-कहानियाँ सुना पाएँ, आखिर अब उसके स्कूल जाने का वक्त जो आने वाला है। वहाँ बिना कुछ ज्ञान के दाखिला कैसे होगा? (वैसे एक बात मेरी समझ से परे है कि बिना विद्यालय दर्शन के समझ कहाँ? ज्ञान व समझ तो शायद कक्षा में ही मिलता है)

आज बच्चों का जीवन मशीनीनुमा बनता जा रहा है। हैरत इस बात की है कि उनके अभिभावक भी उनके साथ स्कूल जाने की तैयारी में लगे रहते हैं। बच्चों को जल्दी उठना पड़ता है। स्कूल दूर होने पर यह परेशानी और भी बढ़ जाती है। हम उन्हें हमेशा बड़ा बनाने के चक्कर में ही रहते हैं। आखिर वे छोटे कब रहेंगे? उन्हें पता ही नहीं चलता कि बचपन कैसा होता है? किससे शिकायत करें वे? दादा-दादी से? अब तो उनका भी साथ मुश्किल से मिलता है।

ये मुद्दा बहुत गौर करने का है कि कहीं हम अपने बच्चे को कुछ देने के चक्कर में उसका बहुत कुछ छीन तो नहीं रहे हैं। स्कूल से पहले का समय ही उनके जीवन की आधारशिला है। इसमें

बंधन और तनाव न हो। यही वक्त है जब उनके पाँव और मस्तिष्क दोनों को मज़बूत करना है। उन्हें सहारा देना है, उन्हें सुरक्षा का भाव देना है। उन्हें ये महसूस कराना है कि वे खास हैं और साथ ही साथ आज़ाद भी हैं। हमें समझना होगा कि ये वक्त कितना महत्वपूर्ण है और बच्चे की जिंदगी में क्या किरदार तय कर सकता है।

रूसो कहता है कि सारी खराबी कमज़ोरी से आती है; बच्चों को मज़बूत बनाया जाए ताकि वे कुछ भी खराब चीज़ न करें। उसका तो यहाँ तक मानना है कि बारह वर्ष की उम्र तक बच्चों को किसी भी किताब के बंधन में न बाँधा जाए। वह इसकी सार्थकता और उचित कारण भी बताता है।

\* प्रवक्ता, ज़िला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान, नूरसराय, नालंदा, बिहार 803 113

प्रकृतिवाद को जिन्होंने वास्तव में समझा है, वे जरूर जानते होंगे कि वह कैसे और क्यों हर उस चीज का विरोधी है जो किसी भी रूप में बंधन लाती है या रोक-टोक करती है। आजादी बहाव और ऊर्जा का भाव है। बस बंधन और रोक-टोक ही विनाशी है। आजाद शुरुआती जीवन देना है हमें अपने बच्चों को। यही पूर्ण विकास का सूत्र है। स्कूल में तो उसे अनुबंधित हो ही जाना है। इस लेख में बच्चों के स्कूल जाने से पहले के समय की महत्ता पर प्रकाश डालने की कोशिश की गई है।

### स्कूल भेजने की करो तैयारी, जंग होनी है वहाँ बड़ी भारी

आपको जानकर हैरानी होगी कि अभिभावकों द्वारा गूगल पर पूछे गए ऐसे सवालों का प्रतिशत बहुत अधिक है जिनमें वे ये पूछते नज़र आ रहे हैं कि अपने बच्चों को स्कूल भेजने से पहले वे क्या-क्या तैयारी करवाएँ। उनके द्वारा पूछे जाने वाले कुछ मजेदार सवालों पर गौर करें—

- स्कूल जाने से पहले मेरे बच्चे को क्या-क्या जानना चाहिए?
- अपने बच्चे को स्कूल भेजने के लिए मैं क्या-क्या तैयारी करूँ?
- स्कूल जाने से पहले बच्चे क्या-क्या करें?
- मेरी बच्ची पढ़ने में रुचि कैसे ले?
- पाँच/सात साल के बच्चे को कितना पढ़ना आना चाहिए?

कितना दुःखद है ये सब कि जो काम बच्चे पहली बार करेंगे भला उसकी तैयारी कैसी और अभी से रुचि और समय का सवाल क्यों? वक्त पर हर चीज सही लगती है, उससे पहले तो उल्टा परिणाम ही मिलेगा।

इसमें दो राय नहीं कि हमारे आसपास के माहौल ने हमें भी ऐसा ही बना दिया है, लेकिन कुछ बेहतर पाने के लिए कुछ तो अलग करना होगा।

आपको किसी चीज की तैयारी नहीं करनी है, बस अपने बच्चे को आजादी देनी है। स्कूल में जंग नहीं होनी है। डर, शंका और दबाव उसे कमजोर कर देगा। कमजोरी उसे गलती करने पर बाध्य कर देगी। बस उसे महसूस करा दीजिए कि उसे आनंद करते हुए मग्न रहना है।

### स्कूल बनाम प्री-स्कूल

अब तो प्री-स्कूल भी एक पद जैसा जान पड़ता है जोकि वास्तव में एक खास कक्षा का बस बदला हुआ नाम भर है। है तो ये विद्यालय के चार दीवारों के भीतर ही। इसे ऐसा माना ही नहीं जाता कि ये उस ओर संकेत है जब बच्चे घर में रहते हैं (क्योंकि स्कूल जाने की अभी उसकी उम्र नहीं हुई), बल्कि ये स्कूल में ही एक खास कक्षा का नाम है। इसका अर्थ ही स्कूल है। तब सोचने की बात है कि भला घर का क्या किरदार होगा, बच्चों की परवरिश में। क्योंकि पैदा होते ही तो उनके अलग-अलग जगह प्रवेश के समुदाय ने नियम बना रखे हैं। वास्तव में प्री-स्कूल का अर्थ होना चाहिए था— जब बच्चे विद्यालय में प्रवेश न पाएँ हों (अर्थात् घर की दुनिया)। वहाँ भेजकर तो हम सारी ज़िम्मेदारी से मुक्त हो गए। बस अभिभावक होने का प्रमाण भर रहा हमारे पास। इस हाल में हम अच्छे कल की (जब बच्चे बड़े होकर हमें समझे) उम्मीद कैसे करें? समय तो उन्हें हमने दिया नहीं। दरअसल हमें घर में मेहनत करनी है, मेहनत उन्हें बच्चे बनाने की। जहाँ सुबह उठते ही कुछ बंधन स्वरूप करने का भय न हो। अच्छे ख्वाबों की उनकी नींद हो और उजली सुबह।

## घर हो बच्चे का पहला विद्यालय

बिल्ली के प्रजनन में एक विचित्र और विचारणीय बात है। प्रसव के बाद वह अपने बच्चों के साथ हर दो-तीन दिन पर अपना स्थान बदल देती है। ये सिलसिला तब तक चलता रहता है, जब तक कि उसके बच्चे बड़े नहीं हो जाते। ऐसा शायद सुरक्षा की दृष्टि से करती है। बात कुछ भी हो, पर इस जानवर का ये काम उसका अपने बच्चों के प्रति लगाव, चिंता, ज़िम्मेदारी, सकारात्मक व्यवहार आदि दर्शाता है। क्या इंसान, जो सर्वोच्च प्राणी है, कोई ज़िम्मेदारी या भाव नहीं रखता? सबसे समझदार होकर क्या उसे ये नहीं लगता कि उसके नवजात (और बड़े होते) शिशु को अभी उसकी और भी ज़रूरत है? वह उसे कहीं और सरकाने के चक्कर में क्यों रहता है (ये सच है कि ऐसा वह अपने बच्चे के हित के लिए करना चाहता है, लेकिन होता तो उल्टा ही है)?

हकीकत में घर ही बच्चे की पहली और महत्वपूर्ण पाठशाला है। उसे यहीं सींचिए। यहीं उसे मज़बूती प्रदान कीजिए। आपका नौनिहाल आपकी राह देख रहा है; किसी बंधनयुक्त भवन के कर्मियों की नहीं। आखिर बिल्ली हमें कुछ ज़िम्मेदारी तो सिखाती ही है।

## वह है कौन?

पहले बच्चे को ये बताना होगा कि आखिर वह है कौन? उनका अस्तित्व क्या है? उन्हें करना क्या है? फिर इतिहास, भूगोल, विज्ञान या फिर वर्णमाला आदि जो भी पढ़ाना है, वह पढ़ाइए। आखिर एक तर्क तो हो न उनके पास कि उन्हें पढ़ना क्या है और क्यों पढ़ना है। खुद को तो जान लें पहले वह। बहुत-सी बातें रट के वे करेंगे क्या? ज़रूरी बात तो थी उनका ये जानना कि आखिर वह है कौन। इसी को हम अनदेखा कर देते हैं। बस खुद की रची कठोर शिक्षा प्रणाली में

उन्हें बाँधना शुरू कर देते हैं। यही वजह है कि उन्हें न मकसद मिलता है और न ही राह मिलती है। डिग्री लेकर भी वे सुनसान रेगिस्तान में भटकते रहते हैं। तो, तय कर लीजिए कि पहले उन्हें खुद का (बच्चे के) खुद से परिचय करवाना है।

## नित्य कर्म की ज़िम्मेदारी

ठीक है, स्कूलों में हर तरह की व्यवस्था है। नित्य ज़रूरत के कामों के लिए भी मानवीय संख्या पर्याप्त दिखती है। निजी स्कूलों का तो कहना ही क्या। लेकिन क्या ये बात आपको हैरत में नहीं डालती कि बच्चे अभी स्वयं शौच आदि से निवृत्त होने में परिपक्व हुए नहीं और बस्ता टांगे चल पड़े स्कूल। इस बात का ख्याल रखिए कि वह खुद को संभालने योग्य हो जाएँ, फिर स्कूल देखें। कहीं न कहीं उनमें आत्म-ग्लानि भी महसूस होती होगी। ये अलग बात है कि वे व्यक्त नहीं कर सकते और उनके सारे साथी उन्हीं की श्रेणी के हैं। इसमें मनोविज्ञान भी यही है कि बच्चे स्कूल में पढ़ने जाएं न कि शौच क्रिया में निपुण होने। ये काम घर का है।

## अलगाव का डर

बच्चे संसार में आते ही पहला बाह्य संपर्क भी अपनी माँ का पाते हैं। उसके बाद घर के अन्य सदस्यों से सानिध्य प्राप्त करते हैं। उनके संरक्षण में वे सुरक्षित महसूस करते हैं। उनके पास ही वे रहना चाहते हैं और उन्हें ही अपने आसपास देखना चाहते हैं। बाहरी लोगों से वे सहज नहीं हो पाते। उन्हें सबसे ज़्यादा डर अपनों से अलगाव का होता है। एक खास उम्र के बाद ही वे अन्य लोगों से सामंजस्य स्थापित करने योग्य हो पाते हैं। अब ध्यान ये रखना है कि वह खास समय बच्चे में कब आता है। कहीं बहुत पहले ही

तो हम उन्हें अलग नहीं कर दे रहे। समाज से उनका संपर्क उनके समाजीकरण के लिए बेहद ज़रूरी है लेकिन इसके लिए वे तैयार तो हों। समाजीकरण की शुरुआत घर से ही हो जाती है। इसकी चिंता या तर्क उचित नहीं। बच्चे के अलगाव के डर को खुशियों से समाप्त कर ही (बढ़ती उम्र के साथ) उसे स्कूल की राह दिखाएँ।

### बच्चों से बातें

बच्चों से (भले वे बेहद छोटे ही क्यों न हों) बातें किया करें। इसका अपना खास महत्व है। सुनकर भी बच्चे अच्छी तरह सीखते हैं। भाषा का विकास तो सुनकर ही होना है। उनके शब्द भंडार बढ़ेंगे। उनकी सोच की सीमा बढ़ेगी और वे खुद को बेहतर तरीके से प्रदर्शित (भाषा से) कर पाएँगे। कल को जब आपकी बच्ची कक्षा में जाएगी तो उसके पास मौखिक भाषा रूपी धन होगा जो उसे सीखने में कारगर साबित होगा। उनमें आत्मविश्वास आएगा और वे अपने आसपास की वस्तुओं के विषय में संबोधन ध्वनि सीख सकेंगे। बातों से अपने बच्चे से जुड़ाव में भी आपको वृद्धि देखने को मिलेगी। बच्चे में ध्यान केंद्रित करने की कला का भी विकास होगा। जब सुनकर वह बोलना शुरू कर देगी तब आप उसके विषय (वास्तव में उसकी समझ के विषय) में आकलन भी कर पाएँगे। मनोवैज्ञानिक आधार पर बात की जाए तो इससे बच्चे को ऐसा लगेगा कि उसे महत्व दिया जा रहा है और उसके मन में स्वयं की एक सकारात्मक आत्म-छवि के निर्माण की प्रबल संभावना होगी।

### उनकी बातें

बच्चे की बातों को सुनने की आदत डालिए। इससे उनको अभिव्यक्ति का मौका मिलेगा और

अपने अस्तित्व का सकारात्मक एहसास होगा। अपनी सोच और ज़रूरतों को बताने के लिए उन्हें एक माध्यम के साथ-साथ एक केंद्र भी मिल जाएगा। आपके सुनने में सदैव सक्रिय रहने से उनमें हिचकिचाहट और संशय की भावना पनपने नहीं पाएगी। उनकी जिज्ञासाओं को एक नयी उड़ान मिलेगी। हर तरह के प्रश्न पूछकर वे संतोष प्राप्त करेंगे। हर बार सुने जाने पर वे नए प्रश्न तलाश करेंगे और अपनी सोच को एक नयी दिशा की ओर मोड़ेंगे। बच्चों को एक संरक्षण-भाव की प्राप्ति होगी कि कोई जगह है जहाँ वे बातें कर सकते हैं।

### सीखते कैसे हैं?

किसी भी काम को सीखने के प्रयासों से आखिर वह काम करना आ ही जाता है। करते-करते सीखना एक अलग बात है। पर ये सीखना कि सीखते कैसे हैं, एक बड़ी बात है। यही हुनर हमें बच्चों को देना है। ये काम शानदार तरीके से सिर्फ आप कर सकते हैं। इसका सीधा-सा अर्थ हुआ कि ये काम घर पर होना है। इसमें वक्त लगेगा और इसमें धैर्य की आवश्यकता है। यकीन रखिए कि आपको बहुत मेहनत नहीं करनी है, क्योंकि ये काम समय के साथ इस तरह मिला हुआ होगा कि आपको पता ही नहीं चलेगा कि कब आपको बेहतर परिणाम मिलने लगे। आपका पौधा मज़बूत होने लगेगा। इतना मज़बूत कि हवा के झोंकों को झेल सके और परिस्थिति के अनुसार दिशा बदलकर अपनी हिफ़ाज़त कर सके। हाँ, थोड़ा वक्त तो लगेगा। तो उसे सिखाइए कि सीखते कैसे हैं।

### आपकी चेतना

जब आपमें चेतना नहीं होगी, आप खुद नहीं जागेंगे, आपको पता नहीं होगा कि करना क्या है; कैसे आप

अपने बच्चे के लिए बेहतर करेंगे? पहले आपको स्वयं तैयार होना है। बहुत-सी बातें और सही बातें आपको पता होनी हैं। वे बातें जो वास्तव में आपके बच्चे के लिए बेहतर हैं। सिर्फ ज़ब्बात से कुछ नहीं होगा। बिना अच्छी और सही समझ के तो आप अपने बच्चे के भलाई के बजाय उसका सबकुछ बिगाड़ बैठेंगे। आप खुद बेहतर हों, तब अपने बच्चे को कुछ बेहतर दे पाएँगे। बिना स्वयं रोशन हुए दिया प्रकाश नहीं दे सकता। आप ज़िम्मेदारी निभाना चाहते हैं और निभाते भी हैं, लेकिन बिना परिपक्वता वाली। यही कारण है कि सही चीज़ अपने बच्चे को आप दे नहीं पाते और परिणाम बहुत सुखद आता नहीं। तो पहले चेतना में आ जाइए।

### ईश्वर को पहचानें

ईश्वर से जुड़ाव का होना या आस्थावान होना एक सहारा देता है। ज़िंदगी के बहुत से आयामों में हम नैतिकता को आधार मानकर फ़ैसले करते हैं। हमारी खुशियाँ और हमारे गम दोनों ही बीच-मार्ग पर नज़र आते हैं। आध्यात्मिकता जीवन का एक ढंग बताती है। हम जान जाते हैं कि अनुशासन में रहते हुए कैसे आनंद से जीना है। अब सवाल ये है कि ऐसे भाव की ओर कब उन्मुख हुआ जाए या इस भाव का बीज कब पड़ जाना चाहिए? आसान सा जवाब है— जीवन मार्ग पर कदम बढ़ाते ही। बच्चों को आस्थावान बनाइए। उन्हें सद्कर्म के मायने उपदेश और अपने कर्मों से बताइए। उनमें मज़बूती और सकारात्मक सोच के संचार के लिए प्रयास कीजिए। धीरे-धीरे इस आस्था रूपी सच्चाई के अर्थ को जानकर बच्चे इसे आत्मसात करेंगे और जीवन मार्ग में निर्भीक कदम बढ़ाने को तैयार होंगे।

### खुद को संभाल तो लें

एक बात बड़े ध्यान देने की है कि बिना एक खास उम्र में पहुँचे हम बच्चे को कोई खास काम (काम विशेष) नहीं सिखा सकते। उदाहरण के तौर पर दो साल के बच्चे को हम लिखना नहीं सिखा सकते, पाँच साल के बच्चे को बड़ी साइकिल चलाना नहीं सिखा सकते, बिना किशोरावस्था को पहुँचे वे पूरी तरह अमूर्त चिंतन नहीं कर सकते। इन बातों से मालूम पड़ता है कि एक समय विशेष के बाद, समर्थ होकर ही बच्चे कोई काम विशेष कर सकते हैं। अब चाहे बात शारीरिक दृष्टि से की जाए या फिर मानसिक; बच्चे में एक खास परिपक्वता की ज़रूरत जान ही पड़ती है। इसलिए अपने बच्चे को स्कूल भेजने से पहले हम तय कर लें कि वे अब विद्यालय जाने के लिए पर्याप्त मज़बूत (तैयार) हो चुके हैं। कम-से-कम वे खुद को तो संभाल लें।

### बात करना जान लें

भाषा दूसरों की बात समझने और अपनी बात समझाने का सर्वश्रेष्ठ माध्यम है। इतनी छोटी उम्र में बच्चे को स्कूल भेज देना जब उसमें भाषा का विकास हुआ ही न हो, तर्कसंगत नहीं जान पड़ता। हमें उतना तो इंतज़ार करना ही होगा जब वे इस योग्य हो जाएँ कि अपनी बात कह पाएँ और सामने वाले की बात समझ पाएँ। अपने विचारों, अपनी बातों, अपनी ज़रूरतों और तात्कालिक बातों को जब तक बच्चे अभिव्यक्त न कर पाएँ तब तक ये मानकर चलिए कि बहुत कुछ अधूरा है। तब ये सोचने की बात है कि कहीं हम अपने बच्चे को इसी अधूरेपन के साथ तो नहीं स्कूल भेजने जा रहे?

## इस उम्र का घाव भरता नहीं

बालपन में मन में लगी कोई ठेस उम्र भर नहीं जाती। हमारी जिम्मेदारी है कि बड़ी ही संवेदनशीलता से अपने बच्चों को संभालें। उनकी हर संभव रक्षा करें। उन्हें धीरे-धीरे मजबूती की ओर ले जाएँ। इसीलिए ये आवश्यक है कि शुरुआत का वक्त वह आपके साथ बिताएँ। उसके मन-मस्तिष्क पर सुनहरी और अच्छी यादें अंकित करिए। उन्हें प्रसन्नता प्रदान करने की पूरी कोशिश कीजिए।

## फूहड़ता से बचाव

बच्चे जो खाते हैं, वही बनेंगे। सही है बात लेकिन मैं कहता हूँ कि वे जो देखते और सुनते हैं, वे भी बनेंगे। फूहड़ता का जो जमावड़ा हमारे अगल-बगल है, उससे उन्हें बचाना बहुत ज़रूरी है। ये जाँचना बेहद ज़रूरी है कि वे किन वस्तुओं और किन लोगों के संपर्क में आ रहे हैं। टी.वी., अखबार, मोबाइल और लोग उन्हें क्या दे रहे हैं और कितना दे रहे हैं; इसे आपको ही तय करना होगा। बेहतर चीज़ें उन्हें उत्थान की ओर जबकि बेकार की चीज़ें उन्हें पतन की ओर ले जाने वाली हैं। आगे चलकर हम परेशान व हैरान होंगे कि भला ये क्या उत्पाद तैयार हो गया। हम ने ऐसा पौधा तो नहीं लगाया था। लेकिन आप ये नहीं जान पाएँगे कि बिगड़े पौधे का कारण खाद और पानी भी तो हो सकते हैं।

## मशीन से कुछ ज़्यादा ही बनना है उसे

इंसान मशीन नहीं हो सकता; न ही उसे मशीन होना चाहिए। मशीन की तरह व्यवहार उसके मूल स्वभाव को मार देगा। ये अलग बात है कि आज अनुबंधन के बाज़ार में ऐसा व्यवहार हर तरफ़ देखने में आम है। इंसान सोचता है, ज़ब्त रखता है और काम करता है। कहा जा सकता है कि इंसान आखिर तीन

हिस्सों का जोड़ है। यही उसका असल रूप है। यहीं से उसका उत्थान है और फिर यहीं तक उसे पहुँचना भी है। हमारी पूरी कोशिश हो कि हम अपने बच्चे को उसके मूल स्वभाव की ओर ले चलें, न कि रोबोट की दुनिया की ओर। भौतिकवादी संसार में आज नुकसान की बड़ी वजह है— इंसान का अपने मूल स्वभाव से पलायन। माना कि इसके लिए लाख जतन किए जा रहे हैं (कितनी भी गोष्ठियाँ क्यों न कर ली जाएँ), पर सुखद परिणाम हम तभी पा सकते हैं जब हम अपने बच्चों पर मेहनत करें और अपनी सोच बदलें। कल को इन्हें ही सबकुछ संभालना है और मूल स्वभाव से संभालना है। हमें मेहनत करनी ही होगी। आखिर हमें अपने बच्चों को मशीनों से कुछ ज़्यादा ही बनाना है।

## पग पर पग बढ़ाने का हुनर

स्कूल भेजने से पहले आप कुछ भी अगर तय न करें तो कम-से-कम एक चीज़ तो ज़रूर तय कीजिए कि बच्चे चलना (संभलकर चलना) सीख जाएँ। क्यों हम भरोसों के भरोसे बैठे हैं? क्या बिगड़ जाएगा? चल तो लें पहले।

ये राह नहीं आसान  
उसे दूर तक जाना है  
शुरुआत में जो गिर जाए  
फिर क्या बतलाना है

## खेलना और खाना

दोनों ही बातों की महत्ता की चर्चा हम बारी-बारी कर लेते हैं। शुरुआत से ही खेलों में हिस्सा लेने से बच्चों में शारीरिक कौशल का विकास होता है, उसके नए-नए दोस्त बनते हैं, समूह बनता है, वे व्यस्त रहते हैं, मस्त रहते हैं और एक तरह से देखा जाए तो उनकी शारीरिक कसरत भी हो जाती है। हालाँकि शोध बताते

हैं कि आज बदलते माहौल में बच्चों के खेल में कमी आई है। बच्चे के विकास के लिए घर के अंदर और घर के बाहर, दोनों खेल-अनुभव महत्वपूर्ण हैं। कुछ खेल जो उनके शारीरिक और मानसिक विकास में सहायक हैं, बताए जा रहे हैं—

- रेत के घर आदि बनाना।
- रंगों से खेलना, उनका प्रयोग करना।
- पानी में खेलना।
- बुलबुले बनाकर उड़ाना और उन्हें पकड़ना।
- चढ़ना, दौड़ना, पीछा करना, भागना, गेंद से खेलना, रस्सी कूदना आदि।

खेलों के स्वास्थ्य संबंधी भी अनेक लाभ हैं—

- आपके बच्चे की अनुकूलता में बेहतरी देखने को मिलेगी।
- वे सक्रिय रहेंगे।
- मानसिक रूप से भी सबल होंगे।
- उत्साहित रहेंगे।
- उनके सामान्य स्वास्थ्य को भी बढ़ावा मिलेगा।

ये सच है कि पूर्व-स्कूली बच्चे (यहाँ मेरा अर्थ स्कूल न जाने वाले बच्चे हैं, न कि उस कक्षा के बच्चे जिसका नाम प्री-स्कूल रख दिया गया है) सक्रिय और ऊर्जावान होते हैं। ऐसे में उन्हें अपनी वृद्धि, विकास और रोज के क्रियाकलापों में पोषण के लिए उचित मात्रा में पोषक तत्वों व ऊर्जा से भरे भोजन की बेहद आवश्यकता होती है। पोषक आहार का सेवन सुनिश्चित करता है कि उनके पोषक तत्वों की जरूरत पूरी हो रही है। यह बच्चों को स्वस्थ रहने, आहार की अच्छी आदतें विकसित करने और अपने भावी स्वास्थ्य के लिए ठोस नींव रखने में भी मदद करता है। पोषक आहार शरीर की बेहतर

वृद्धि में सहायता करता है, फटे हुए और टूटी-फूटी कोशिकाओं की मरम्मत (जोकि अति आवश्यक है) में सहायता करता है।

ऊपर की चर्चा से स्पष्ट है कि बच्चे जब अपनी जीवन यात्रा शुरू कर रहे हैं तब उन्हें अच्छे खेल और पोषक आहार की कितनी आवश्यकता है। ये दोनों ही चीजें उन्हें मज़बूत करेंगी और आगे की यात्रा के लिए एक बेहद मज़बूत आधार प्रदान करेंगी।

### सुंदर सपने

बच्चे की दुनिया तो सपनों की दुनिया है। ख्वाबों में ही वे जीते हैं। तारे उनके साथी हैं, हवा उन्हीं के लिए बहती है, बारिश उन्हीं के आदेश के इंतज़ार में है, चाँद उन्हें रिझाता है, सूरज तो उन्हीं के लिए चमकता है, वे जहाज़ उड़ाते हैं और पहाड़ लाँघते हैं। आह! क्या ही मधुर ये दुनिया है और क्या ही निराले ये बच्चे। इन्हीं सपनों को हम टूटने न दें। आखिर ये सपने ही तो उन्हें उड़ान देंगे, इन्हीं को तो वे साकार करेंगे। ज़रा अपना वक्त निकालकर और उनको बोझ तले न दबाकर उनकी सहायता करिए तो, मेरे बेहद अज़ीज़ पाठकों।

### रूठा हुआ भालू

बच्चे होते हैं मन के सच्चे। बचपन की सबसे अनोखी चीज़ है— रूठना। बच्चों का रूठना और हमारा मनाना ये बताता है कि उन्हें अपने महत्व का एहसास है। बचपन और बचपन की यादें दिल को बड़ी प्यारी लगती हैं। बचपन का हर पल बाद में याद आने वाला है। आज के बच्चों की बात करें तो स्कूली बैग और माँ-बाप के सपनों का बोझ इतना बढ़ गया है कि बच्चे अब ढंग से खेल भी नहीं पाते तो रूठें कब? रूठने दीजिए अपने भालू को।

## ज़िद भी ज़रूरी है

मनोवैज्ञानिक आधार पर एक शानदार मुद्दे की ओर आपको ले चलता हूँ बच्चों की ज़िद को सिर्फ़ और सिर्फ़ नकारात्मक रूप में ही देखा जाता है। साधारण शब्दों में कहें तो इसे कहीं से भी ठीक नहीं समझा जाता। जिद्दी बच्चों को लोग बिल्कुल पसंद नहीं करते। पर क्या हम पूरी तरह से कह सकते हैं कि ज़िद बिल्कुल ही खराब है? ज़िद में सिर्फ़ खराबी है; कहीं कुछ भी बेहतर नहीं? मैं इसका एक सकारात्मक पहलू आपको दिखाना चाहता हूँ। हद से ज़्यादा ज़िद की बात तो नहीं, लेकिन ज़िद (आवश्यक ज़िद) बालपन के विकास का एक खास हिस्सा है। ज़रा देखिए क्या नीचे बताए जा रहे गुण कहीं न कहीं ज़िद से संबंधित तो नहीं—

- विश्वास
- निर्णय
- दृढ़ संकल्प
- आशावाद
- प्रयत्न
- कुछ पाने की चेष्टा
- सततता
- विकल्प की खोज

ऊपर की चर्चा से ये कहने की कोशिश है कि उचित ज़िद में सकारात्मक पहलू भी छिपा हुआ है।

## बालक और बालपन

इस बिंदु पर चर्चा प्रश्नों से करते हैं—

- बच्चे की पहचान क्या है?
- बच्चे करते क्या हैं?
- बच्चे को करना क्या चाहिए?
- बच्चे का मूल स्वभाव क्या है?

- बच्चे को क्या पसंद है?
- बच्चे की क्या ज़िम्मेदारी है? क्या उसकी कोई ज़िम्मेदारी है भी?

क्या उपरोक्त सवालों के जो जवाब हमारे मन में आ रहे हैं वे कहीं भी हमारे कर्मों से मेल खाते हैं? रहने दीजिए, उत्तर मत दीजिए। क्योंकि हमारे उत्तर और बच्चों के प्रति हमारे काम बिल्कुल भी मेल नहीं खाएँगे। क्योंकि हम तो उन्हें बड़ा बनाने में लगे हुए हैं।

हम चाहें तो इस बिंदु पर चर्चा को यहीं विराम दे दें, क्योंकि वास्तविकता कुछ भी छिपी हुई नहीं है। अगर हम गौर करें तो पाएँगे कि बचपन का गला हम घोंट रहे हैं। जिस दिन ऊपर के सवालों के जवाब यथार्थ रूप में भी सकारात्मक हो जाएँगे, समझ लीजिएगा कि आप सही रास्ते पर हैं। बाकी किताबों में तो बहुत कुछ लिखा है। उसे खिलौने तो इकट्ठा कर लेने दीजिए, कुछ शरारत तो कर ले, बालक है तो बालपन तो कर ले।

## अनुभव का जादू

सीखने के तमाम तरीकों में कुछ तरीके हैं— देखकर सीखना, सुनकर सीखना, करके (अनुभव से) सीखना आदि। इन सब में अनुभव की तो बात ही निराली है। इसमें फिर संशोधन की आवश्यकता नहीं जान पड़ती। दिमाग पर इसकी अमिट छाप-सी पड़ जाती है। एक बात ध्यान रखने की है कि अनुभव का सीधा संबंध समय (बिताया गया समय) से है। इसी आधार पर ये तर्क न्याय संगत जान पड़ता है कि बच्चा जब पहली बार स्कूल पहुँचे तो कुछ अनुभव लेकर पहुँचे। यह तभी संभव है जब अनुभव हासिल करने के लिए उसे घर की दुनिया में पर्याप्त समय मिल सके। इस ओर अभिभावक और शिक्षक विशेष ध्यान दें कि बाल

अनुभव बालक को आगे का रास्ता तय करने में बेहतरनी सहायता प्रदान करेगा।

## साथियों की टोली

बच्चों पर अगर शुरुआत से ही अनायास का भार न डाला जाए और उसे उनकी दुनिया में मस्त (आज़ाद) रहने दिया जाए, तो थोड़ा बड़ा होते ही वे सबसे पहले जो काम करेंगे, वे हैं— साथियों की टोली बनाना। अपने खेल के साथियों के एक समूह में वे अवश्य ही जुड़ जाएंगे और आनंदित होंगे। वास्तविकता ये है कि अगर ऐसी चीज़ें हमें देखने को नहीं मिल रही हैं, तो इसके मात्र दो ही बड़े कारण हैं—

- हम चाहते ही नहीं कि हमारे बच्चे कहीं शामिल हों।
- शुरुआत से ही उन्हें हम बस्ते के बोझ तले दबा देते हैं, तब भला टोली निर्माण का मौका वे पाए कहाँ।

समाजीकरण की दृष्टि से इसके नुकसान कई हैं। विद्यालय की परिसीमा के सदस्य ज़रूर खास भूमिका निभाएंगे, लेकिन वहाँ दो समस्या जान पड़ती हैं। पहली ये कि वहाँ एक अलग ही बंधन है और दूसरी ये कि उन्हें और भी काम हैं। खैर, बच्चों की टोली के कुछ फ़ायदे देख लेते हैं—

- बच्चों के हर तरह से विकास में सहायक;
- उनके अनुभव में वृद्धि;
- उनमें लोक-भावना का जागरण;
- वे आत्म-निर्भर होंगे;
- एक-दूसरे की सहायता करना सीखेंगे;
- ज़िम्मेदारी समझेंगे;
- समय की पाबंदी होगी;
- उन्हें अपार खुशी मिलेगी।

## जीने दो

इसमें दो राय नहीं कि जिंदगी हमारी सोच से भी कहीं ज्यादा छोटी है। लेकिन इस बिना पर ये सोच रखना कि बहुत कुछ करना है या सबकुछ करना है, परेशानी का ही कारण होगा। तब आखिर उपाय क्या है? उपाय है— सकारात्मक सोच; जो कुछ भी करना है, खूब अच्छे से करना है। यही आज़ादी का मार्ग है। ऐसी सोच के साथ आप बच्चे पर भी दबाव नहीं डालेंगे। माता-पिता द्वारा अपने बच्चों पर दबाव बनाने का एक कारण ये भी कि वे सोचते हैं समय निकला जा रहा है या समय बहुत कम है। ऐसे में बच्चे कुछ बेहतर नहीं कर पाएँगे। यहाँ तक कि वे उस मुकाम तक भी नहीं पहुँचेंगे जहाँ तक पहुँचने की सामर्थ्य वे ईश्वर से लेकर आए थे। उन्हें आज़ादी दीजिए, उन्हें जीने दीजिए। इसकी शुरुआत नवजात शिशु से ही करनी है।

## आखिर में

सारी बातों का निचोड़ ये है कि बच्चे को हमें बच्चा ही रहने देना है। इसी में उसका हित छिपा है। बिना अच्छे बचपन के उसका भविष्य कैसे अच्छा हो सकता है? ये नींव की तरह है। इसमें मज़बूती आवश्यक है। जिस चीज़ के लिए हम जतन कर रहे हैं, वही न सहेज पाए तो सब व्यर्थ ही है। जो काम उसे बाद में करना है उसे समय पूर्व उसपर न लादें। स्कूल से पहले उसके जो हक हैं, उसे वे सब हम ज़रूर देने के लिए मेहनत करें। मेहनत इसलिए क्योंकि हम इसमें बहुत पीछे हैं। नयी और अच्छी पैदावार के लिए खेत तो तैयार करना ही होगा। सबसे ज्यादा उसे आज़ादी और मानसिक सुकून की ज़रूरत है। सही वक्त पर ये सब पा जाने पर वो ऐसा मज़बूत दरख्त बनेगा जिसे कोई आँधी हिला न सकेगी।

## संदर्भ

- कुरोयानागी, तेत्सुको. 2017. *तोत्तो चान*. पूर्वा याज्ञिक कुशवाहा (अनुवादक). राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत.
- ग्रीनबर्ग, डैनियल. 2014. *अब हम आज़ाद हैं*. पूर्वा याज्ञिक कुशवाहा (अनुवादक). एकलव्य प्रकाशन, भारत.
- नील, ए.एस. 2011. *समरहिल*. पूर्वा याज्ञिक कुशवाहा (अनुवादक). एकलव्य प्रकाशन, भारत.
- बधेका, गिजुभाई. 1988. *दिवास्वप्न*, उत्तर प्रदेश बाल कल्याण समिति, मोती महल, लखनऊ.
- रा.शै.अ.प्र.प. 2016. *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005*. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली. शिक्षा मंत्रालय. 2020. *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, नयी दिल्ली.
- होल्ट, जॉन. 2006. *असफल स्कूल*. अरविन्द गुप्ता (अनुवादक). एकलव्य प्रकाशन, भारत.
- . 2008. *बचपन से पलायन*. पूर्वा याज्ञिक कुशवाहा (अनुवादक). एकलव्य प्रकाशन, भारत.
- . 2009. *बच्चे असफल कैसे होते हैं?* पूर्वा याज्ञिक कुशवाहा (अनुवादक). एकलव्य प्रकाशन, भारत.

## शिक्षा का अधिकार और प्रारंभिक शिक्षा के निजीकरण में वंचितों का सवाल एक नीतिगत समीक्षा

सुधांशु कुमार सिंह\*

निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 में पारित हुआ। इस अधिकार के तहत धारा 12(1)(c) द्वारा गैर-अनुदानित मान्यता प्राप्त निजी स्कूलों में सामाजिक एवं आर्थिक रूप से कमजोर पृष्ठभूमि के बच्चों के लिए प्रारंभिक कक्षा या नर्सरी अथवा एल.के.जी. में प्रवेश हेतु पच्चीस फ्रीसदी आरक्षित कोटे के प्रावधान को सुनिश्चित किया गया। इस अधिनियम को लागू करने में सरकार को बहुत-सी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। विद्यालयों को इस नियम का पालन करना चाहिए, ताकि बच्चों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त हो सके।

भारत का एक गणतंत्र राज्य बनने के साथ ही सपना रहा है कि शिक्षा की रोशनी को सभी की पहुँच तक फैलाया जाए। इसी उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए संविधान निर्माताओं ने शिक्षा के अधिकार को अनुच्छेद 45 के भाग (4) में राज्य के नीति निदेशक तत्वों के अंतर्गत शामिल किया। इसमें कहा गया था कि “संविधान लागू होने के 10 वर्ष के भीतर राज्य अपने क्षेत्र के सभी बच्चों को 14 वर्ष की आयु होने तक निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा प्रदान करने का प्रयास करेगा।” इस संवैधानिक उत्तरदायित्व को पूरा करने के लिए अनेक राज्यों में प्राथमिक शिक्षा अधिनियम बनाए गए जिनमें प्राथमिक शिक्षा को अनिवार्य व निःशुल्क बनाने के कार्यक्रमों को क्रियान्वित करने की नीति निर्धारित की गई। लेकिन इस संवैधानिक निर्देश तथा राज्यों द्वारा

पारित अधिनियमों के बावजूद भी प्राथमिक शिक्षा को अनिवार्य और निःशुल्क बनाने के प्रयास पूरे नहीं हो सके हैं (गुप्ता एवं गुप्ता 2012, पृ. 258)।

इस विषम स्थिति को देखकर संविधान के (छियासीवां संशोधन) अधिनियम, 2002 द्वारा तीन बदलाव किए गए जिसमें इस अधिनियम की धारा (2) द्वारा संविधान के खंड 3 में अनुच्छेद 21 (क) को अंतः स्थापित करते हुए कहा गया कि “राज्य 6 वर्ष से 14 वर्ष तक की आयु समूह के सभी बच्चों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा देने की ऐसी रीति में, जो राज्य विधि द्वारा अवधारित करें, उपबंध करेगा।” इस संशोधन अधिनियम की धारा (3) द्वारा संविधान के भाग (4) में अनुच्छेद 45 का प्रतिस्थापन करते हुए कहा गया कि अब

\* शोधार्थी, शैक्षिक अध्ययनशाला, डॉ. हरीसिंह गौर विश्वविद्यालय, सागर (मध्य प्रदेश) 470 003

अनुच्छेद 45 में “राज्य 6 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए प्रारंभिक बाल्यावस्था देखरेख और शिक्षा देने के लिए उपबंध करने का प्रयास करेगा।” और इस संशोधन अधिनियम की धारा (4) द्वारा संविधान के अनुच्छेद 51 (क) में खंड (ज) के बाद 51 (क) (ट) को जोड़ा गया जिसमें यह बात कही गयी कि “राज्य के माता-पिता या संरक्षक, 6 वर्ष से 14 वर्ष तक की आयु समूह वाले अपने, यथास्थिति, बच्चों या प्रतिपाल्य के लिए अवसर प्रदान करें।” स्पष्ट है कि सन् 2002 में छियासीवें संशोधन द्वारा संविधान के खंड तीन में अनुच्छेद 21 (क) को जोड़कर 6 से 14 वर्ष तक की आयु वाले सभी बच्चों के लिए शिक्षा को निःशुल्क तथा अनिवार्य करना एक मौलिक अधिकार बना दिया गया लेकिन इस संबंध में विधि का निर्माण नहीं हो सका था (गुप्ता एवं अग्रवाल, 2014, पृ. स. 92-93)।

भारतीय संसद के द्वारा दिनांक 4 अगस्त, 2009 को पारित एवं 27 अगस्त, 2009 को भारत के राजपत्र में प्रकाशित *निःशुल्क तथा अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009* के रूप में इसे कानूनी रूप दिया जा सका। वस्तुतः संवैधानिक प्रावधानों एवं *शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009* बच्चों के लिए शिक्षा व्यवस्था करने में केंद्र व राज्य सरकारों के साथ-साथ अभिभावकों व संरक्षकों की भूमिका को रेखांकित करते हैं। (गुप्ता एवं गुप्ता, 2012, पृ. 258)।

*निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम* के अनुसार अब यह केंद्र तथा राज्य के लिए कानूनी बाध्यता है कि सभी को निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा सुलभ हो सके।

यूनेस्को की शिक्षा के लिए वैश्विक मॉनिटरिंग रिपोर्ट 2010 के अनुसार, लगभग 135 देशों ने अपने

संविधान में शिक्षा को अनिवार्य कर दिया है तथा निःशुल्क एवं भेदभाव रहित शिक्षा सभी बच्चों को देने की बात कही गई है। इस अधिनियम के अंतर्गत यह निहित है कि जो सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, भौगोलिक, भाषायी अथवा लिंग कारकों की वजह से शिक्षा से वंचित हैं, ऐसे बच्चों को इसका सर्वाधिक लाभ मिलेगा। साथ ही यह बात भी अपेक्षित थी कि विद्यालय छोड़ने वाले बच्चों को अब गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध होगी। (कुमार, 2013, पृ. 121)।

गैर-अनुदानित सहायता प्राप्त स्कूलों की सोसाइटी राजस्थान बनाम भारत राज्य संघ WP(C) 95 ऑफ़ 2010 का फैसला 12 अप्रैल, 2012 को जब गैर-अनुदानित सहायता प्राप्त स्कूलों की ओर से कहा गया कि निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा प्रदान करना सरकार की ज़िम्मेदारी है इसलिए हमें मजबूर नहीं किया जाना चाहिए कि हम सभी निजी स्कूल सरकार के दायित्व को निभाने में योगदान दें। तब अदालत ने निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा के अधिकार अधिनियम को संवैधानिक रूप से उचित ठहराते हुए कहा कि यह प्रावधान उन सभी पर लागू होगा जो (क) सरकार द्वारा नियंत्रित उसके स्वामित्व में या उसके द्वारा स्थापित स्कूल हैं, (ख) सहायता प्राप्त स्कूल (जिसमें अल्पसंख्यक प्रशासित स्कूल हैं) जिन्हें सरकार या स्थानीय अधिकरण द्वारा आंशिक या पूर्ण रूप से अनुदान या सहायता प्रदान की जा रही हो, (ग) किसी विशेष वर्ग के अधीन स्कूल, (घ) गैर-सहायता प्राप्त गैर-अल्पसंख्यक स्कूल सभी आर्थिक रूप से पिछड़े वर्ग के विद्यार्थियों के लिए 25 प्रतिशत सीटें आरक्षित करेंगे। निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम की धारा 12(1) (C) की धारा (2) के विषय पर बहुत विवाद

हुआ। इस धारानुसार निजी गैर-अनुदानित मान्यता प्राप्त स्कूलों को 25 प्रतिशत सीटों पर अनुसूचित जाति, जनजाति, सीमित आय के परिवारों से आने वाले बच्चों व अन्य पिछड़े कमजोर वर्ग के बच्चों को दाखिला देने के लिए उपबंध किया गया। निःशुल्क व अनिवार्य बाल शिक्षा कानून के अंतर्गत यह स्पष्ट किया गया कि पच्चीस फ्रीसदी आरक्षित कोटे से जिन बच्चों का प्रवेश निजी स्कूलों में होगा उन बच्चों के शुल्क की प्रतिपूर्ति सरकार, सरकारी स्कूलों में पढ़ने वाले बच्चों पर प्रतिवर्ष जितना व्यय होता है और जो भी कम है, उसके अनुसार करेगी। निजी स्कूल के मालिकों के अनुसार इस उपबंध द्वारा उनके स्कूल प्रशासन को चलाने के अधिकार पर बाधा आती है।

## 1. स्कूलों का स्तरीकरण— सामाजिक विषमता का प्रतिरूप

देश के सामाजिक वर्गीकरण के साथ-साथ हमारे यहाँ स्कूलों का भी वर्गीकरण है। इस स्तरीकरण के अनुसार साधन संपन्न वर्ग के बच्चे ज्यादा शुल्क वाले महँगे स्कूलों में पढ़ते हैं और गरीब और निम्न वर्ग के बच्चे सामान्य और कम शुल्क वाले स्कूलों में पढ़ते हैं। यदि इनकी संख्या की बात की जाए तो कुल स्कूली विद्यार्थियों का करीब 80 प्रतिशत है। इसके चलते देश का सामाजिक विभाजन और भी बढ़ रहा है। सभी स्कूलों में न्यूनतम मानक लागू करना न केवल शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ा सकता है, बल्कि शिक्षा व्यवस्था में मौजूद भेदभाव को मिटाने में भी सहायक हो सकता है। इस भेदभाव को मिटाने का उपाय यह है कि पड़ोस के स्कूल के सिद्धांत को लागू किया जाए। इसके मुताबिक हर स्कूल को पड़ोस के सभी बच्चों को दाखिला देना होगा।

ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में शिक्षा क्षेत्र में सार्वजनिक निजी भागीदारी (पी.पी.पी.) के सिद्धांत को लागू करने की नीति बन चुकी है। आज 6–14 वर्ष की आयु समूह के लगभग 20 करोड़ बच्चों में से 4 करोड़ बच्चे निजी स्कूलों में हैं। निजी स्कूलों में ट्यूशन फीस के अलावा अन्य कई प्रकार के शुल्क लिए जाते हैं, जिसमें कंप्यूटर, पिकनिक, डांस आदि शामिल हैं। यह सब और इन स्कूलों के अभिजात माहौल के अनुकूल कीमती पोशाकें गरीब बच्चे कहाँ से लाएँगे। (महरोत्रा एवं शर्मा, 2020, पृ. सं. 17–18)।

## 2. मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा के बावजूद सरकारी स्कूलों में बच्चों के नामांकन में हो रही कमी

मुफ्त में शिक्षा देने के बावजूद सरकारी स्कूलों के प्रति बच्चों का रुझान कम होता जा रहा है। जबकि, अपेक्षाकृत महँगे निजी स्कूलों में बच्चों की संख्या बढ़ रही है। गैर-सरकारी संगठन 'प्रथम' की ओर से जारी एन्युअल स्टेट्स ऑफ़ एजुकेशन रिपोर्ट में इस बात का खुलासा हुआ है। इस रिपोर्ट के मुताबिक, 2018 में चार साल की आयु वाली 60.3 फ्रीसदी लड़कियाँ और 55.7 फ्रीसदी लड़के सरकारी प्री-स्कूलों में पढ़ रहे थे। महज एक वर्ष में यह संख्या घटकर क्रमशः 56.8 फ्रीसदी और 50.4 फ्रीसदी रह गयी। इसी तरह आठ वर्ष की आयु वर्ग में 2018 में 68 फ्रीसदी लड़कियाँ और 59.6 फ्रीसदी लड़के सरकारी स्कूलों में पढ़ रहे थे। 2019 में यह संख्या घट कर क्रमशः 61 फ्रीसदी और 52 फ्रीसदी रह गई। सरकारी स्कूल मुफ्त शिक्षा देते हैं, जबकि निजी स्कूल शुल्क वसूलते हैं। इसके बावजूद निजी स्कूलों में छात्र-छात्राओं की संख्या बढ़ रही है। (हिन्दुस्तान, पृ. 16)।

शिक्षा का अधिकार (आर.टी.ई.) का यह पहलू लाभदायक हो सकता है कि निजी स्कूल कुछ प्रतिशत बच्चे गरीब वर्ग से अवश्य लें और उन्हें निःशुल्क शिक्षा दें। आखिर भारत में ही निजी स्कूलों का चलन क्यों है और क्यों अभिभावक ऐसे स्कूलों में अपने बच्चों को पढ़ाना पसंद करते हैं? (सानू, 2017)

संयुक्त राष्ट्र द्वारा स्वीकृत सतत विकास लक्ष्य (4) के अंतर्गत सभी बच्चों को 2030 तक निःशुल्क और अनिवार्य प्राथमिक शिक्षा माध्यमिक शिक्षा स्तर तक उपलब्ध कराने पर लगभग सभी देश सहमत हैं। शिक्षा में अग्रणी अनेक राष्ट्र अब सभी बच्चों को कक्षा 12 की शिक्षा देने के लक्ष्य तक पहुँच चुके हैं या पहुँचने की तैयारी कर रहे हैं। शिक्षा अधिकार अधिनियम के अनुच्छेद 12(1)(C) में 25 प्रतिशत सीटें पिछड़े और वंचित वर्ग के बच्चों के लिए आरक्षित रखी गई हैं। यह नियम सरकारी के साथ ही निजी स्कूलों पर भी लागू किया गया। अल्पसंख्यक स्कूल को इससे छूट मिली। निजी स्कूलों ने इससे निजात पाने के लिए सभी प्रकार के उपाय किए। वे न्यायालय में गए। अभी भी उनमें से अनेक अपने-अपने ढंग से इसे कमजोर करने में लगे हुए हैं। यह स्वाभाविक ही है कि जिन बच्चों ने कक्षा 8 तक जिस निजी स्कूल में शिक्षा पाई वे कक्षा 9 में भी उसी स्कूल में पढ़ना चाहेंगे, मगर क्या ये संभव हो पाएगा? क्या वे सरकारी स्कूलों में जाने को बाध्य होंगे और क्या उन्हें वहाँ प्रवेश मिल जाएगा? स्कूल से हटाए या निकाले जाने के बाद इन बच्चों पर जो मानसिक और सांस्कृतिक तनाव आयेगा, उसकी ज़िम्मेदारी किसकी होगी? इसका समाधान शीघ्र निकाले जाने की आवश्यकता होगी।

कमजोर वर्ग के बच्चे और उनके माता-पिता निजी स्कूलों की फ़ीस देने में सक्षम नहीं होंगे और इस प्रकार या तो वे स्कूल छोड़ देंगे या फिर सरकारी स्कूलों में जाकर अत्यंत क्षीण मनोबल से पढ़ेंगे। सभी जानते हैं कि सरकारी और निजी स्कूलों में बेटे स्कूल शिक्षा समाज में एक नए प्रकार का वर्गभेद पैदा कर चुकी है। यह वर्ष-प्रतिवर्ष बढ़ता ही जा रहा है। वर्तमान शिक्षा व्यवस्था में इसे कम किए जाने की कोई संभावना दिखाई नहीं देती। वर्तमान स्थिति में वंचित वर्ग के बच्चों को आर.टी.ई. एक्ट के प्रावधान और सुविधाएँ हर हालत में कक्षा 12 तक मिलनी चाहिए। यही नहीं, उन्हें यह आश्वासन भी अभी से मिलना चाहिए कि इनमें से जो उच्च शिक्षा के लिए योग्य पाए जाएँगे उन्हें निराश नहीं होना पड़ेगा। उनकी शिक्षा निर्बाध रूप से जारी रहेगी। इस समय आर.टी.ई. एक्ट में आवश्यक परिवर्तन करने के लिए अध्यादेश लाकर वंचित वर्ग के इन बच्चों को इस संबंध में आश्वस्त किया जा सकता है। असर की रिपोर्ट बताती है कि 2008 में कक्षा 8 के 84.8 प्रतिशत विद्यार्थी कक्षा 2 की पुस्तक पढ़ सकते थे, पर अब 10 वर्ष बाद यह प्रतिशत 72.8 है। देश की युवा शक्ति और बौद्धिक क्षमता के इतने क्षय की क्या कोई भी देश अनदेखी कर सकता है? सरकारी स्कूलों की गुणवत्ता लगातार नीचे ही जा रही है। सबसे महत्वपूर्ण बात तो यह है कि जब 25 फ़ीसदी प्रवेश पाए बच्चे कक्षा 8 के बाद निजी स्कूलों से निकाल दिए जाएँगे तब वे किसी भी सभ्य समाज में कैसे स्वीकृत हो सकेंगे?... उच्च शिक्षा में गुणवत्ता बढ़ाने के प्रयास अधूरे ही रहेंगे यदि कक्षा 8 के पहले की शिक्षा की गुणवत्ता लगातार गिरती ही जाएगी।

यह सामान्य समझ है, जो दुर्भाग्य से नीति-निर्धारकों के विश्लेषण में स्थान नहीं पाती (राजपूत, 2019)।

### 3. समावेशिता की सार्थकता समान स्कूल प्रणाली की प्राथमिकता में संभव

कोठारी शिक्षा आयोग (1964–1966) द्वारा अनुशंसित पड़ोसी स्कूल की अवधारणा पर आधारित समान स्कूल प्रणाली की ओर बढ़ने की बात कही गई। इस आयोग ने कहा था कि पूर्व-प्राथमिक स्तर से लेकर उच्च शिक्षा तक उम्दा गुणवत्ता की शिक्षा देने के लिए ज़रूरी है कि देश के सकल राष्ट्रीय उत्पाद का कम से कम 6 प्रतिशत शिक्षा पर खर्च किया जाए। इसके बावजूद सन् 1991 की आर्थिक नीति के चलते अगले 16 सालों में सकल राष्ट्रीय उत्पाद के प्रतिशत के रूप में शिक्षा पर किया जाने वाला खर्च लगातार घटाया गया (सद्गोपाल, 2008, पृ. 4)। समान स्कूल व्यवस्था एक ऐसा कारगर औजार है जो चौदह वर्ष की आयु तक के सभी बच्चों को शिक्षा उपलब्ध कराने का संविधान निर्माताओं द्वारा देखा गया सपना पूरा करा सकता था। अगर समान स्कूल व्यवस्था भारतीय शिक्षा का एकमात्र आधार बन जाती है तो अभिजात वर्ग की सत्ता को पोषित करने वाले पब्लिक स्कूल के साथ ही अन्य समृद्ध स्कूलों की भूमिका ही समाप्त हो जाती। (सद्गोपाल, 2000, पृ. 122)।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 स्कूली शिक्षा प्रणाली के प्राथमिक लक्ष्यों में इस बात की सुनिश्चितता पर बल देती है कि बच्चों का स्कूल में नामांकन हो और उन्हें नियमित रूप से विद्यालय भेजा जाए। सर्व शिक्षा अभियान वर्तमान (समग्र शिक्षा) और शिक्षा का अधिकार अधिनियम जैसी पहल के माध्यम से भारत ने हाल के वर्षों में प्राथमिक शिक्षा में लगभग

सभी बच्चों का नामांकन प्राप्त करने में उल्लेखनीय प्रगति की है। हालाँकि, बाद के आँकड़े बच्चों के स्कूली व्यवस्था में ठहराव संबंधी कुछ गंभीर मुद्दों की ओर इशारा करते हैं। कक्षा 6 से 8 तक का सकल नामांकन दर (जी.ई.आर.) 90.9 प्रतिशत है, जबकि कक्षा 9–10 और 11–12 के लिए यह क्रमशः 79.3 प्रतिशत और 56.5 प्रतिशत है। यह आँकड़े इस बात को प्रदर्शित करते हैं कि किस प्रकार से कक्षा 5 और विशेष रूप से कक्षा 8 के बाद नामांकित छात्रों का एक महत्वपूर्ण अनुपात शिक्षा प्रणाली से बाहर हो जाता है। वर्ष 2017–2018 में नेशनल सैंपल सर्वे ऑर्गेनाइजेशन (एन.एस.एस.ओ.) के 75वें राउंड हाउसहोल्ड सर्वे के अनुसार, 6 से 17 वर्ष के बीच की उम्र के विद्यालय न जाने वाले बच्चों की संख्या 3.22 करोड़ है। इस चिंता को समझते हुए 2030 तक प्री-स्कूल से माध्यमिक स्तर में 100 प्रतिशत सकल नामांकन अनुपात प्राप्त करने और भविष्य में विद्यार्थियों का ड्रॉपआउट दर भी कम हो इस लक्ष्य की दृष्टि से आगे बढ़ने की बात राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में कही गई है। क्योंकि स्कूलों में कक्षा 1 से लेकर कक्षा 12 तक लगातार नामांकन में कमी आ रही है। नामांकन में यह गिरावट सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों (सामाजिक एवं आर्थिक रूप से अलाभावित समूह) में अधिक है और विशेषकर सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूह (एस.ई.डी. जी.) की महिला विद्यार्थियों के संदर्भ में यह और अधिक स्पष्ट है। आँकड़ों के अनुसार, भारत के 28 प्रतिशत सरकारी प्राथमिक स्कूलों और 14.8 प्रतिशत उच्चतर प्राथमिक स्कूलों में 30 से भी कम विद्यार्थी पढ़ते हैं। कक्षा 1 से 8 तक के स्कूलों में प्रतिकक्षा

औसतन 14 विद्यार्थी हैं, जबकि बहुत से विद्यालयों में तो यह औसत मात्र 6 से कम है। वर्ष 2016–2017 में 1,08,017 विद्यालय एकल शिक्षक द्वारा आयोजित थे। इनमें से यदि देखा जाए तो अधिकतम (85,743) कक्षा 1 से 5 वाले प्राथमिक स्कूल थे। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* में निजी और सार्वजनिक स्कूलों सहित सभी स्कूलों के बीच आपसी सहयोगात्मक तालमेल बढ़ाने के लिए देशभर में एक निजी और एक सार्वजनिक विद्यालय को परस्पर संबद्ध करने की बात कही गई है। इस नीति का झुकाव भी शिक्षा व्यवस्था में सकारात्मक बदलाव एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की उम्मीद, निजीकरण से ही संभव होगी, ऐसी परिकल्पना की गई है। यहाँ तक कि गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के लिए निजी परोपकारी प्रयासों को प्रोत्साहित करने की बात को बार-बार दुहराया भी गया है (*राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*, पृ. सं. 14–50)।

### निष्कर्ष

निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 की धारा 12(1)(C) की धारा (2) के उपखंड (iv) में सामाजिक एवं आर्थिक रूप से कमजोर पृष्ठभूमि के बच्चों के लिए निजी गैर-अनुदानित मान्यता प्राप्त स्कूलों में प्रारंभिक शिक्षा पूरी करने तक निःशुल्क शिक्षा के प्रावधान को सुनिश्चित किया गया। लेकिन इस बात को भी

रेखांकित करने की ज़रूरत है कि ये बच्चे आठवीं की शिक्षा पूरी करने के पश्चात् कहाँ जाएँगे? दूसरी बात यह है कि इन बच्चों को निजी स्कूलों से निकाल दिया जाएगा तो सभ्य समाज के लोग इन बच्चों को किस भावना के साथ स्वीकार करेंगे? ये बच्चे आर्थिक रूप से इतने सक्षम नहीं हैं कि इन महंगे निजी स्कूलों की फ़ीस देकर आठवीं के बाद की पढ़ाई जारी रख सकें। यदि हम इस अधिनियम को अपने अंतर्मन से टटोलें तो यह प्रतीत होता है कि आर.टी.ई. अधिनियम का 25 फ़ीसदी प्रावधान तो थोड़ा-सा ज्ञान देकर आजीविका की अनंत संभावनाओं का अवकलन करता है। क्योंकि रोज़गार के अवसरों का सृजन तो माध्यमिक या परास्नातक स्तर की शिक्षा के उपरांत सुलभ होते हैं। एक प्रकार से कहें तो इस अधिनियम ने तो बच्चों को किसी पुस्तक के आवरण पृष्ठ को तो देखने एवं पढ़ने को मौका दिया, लेकिन पूरी पुस्तक को पढ़ने व समझने के अवसरों से वंचित भी कर दिया। लिहाज़ा इन परिस्थितियों और बच्चों के हितों को ध्यान में रखते हुए नीति-निर्माताओं को पूर्व-प्राथमिक से परास्नातक तक मुफ़्त एवं अनिवार्य शिक्षा की व्यवस्था करनी चाहिए। सरकार को आठवीं तक ही नहीं बल्कि पूर्व-प्राथमिक से परास्नातक तक सभी बच्चों की शिक्षा मुफ़्त एवं अनिवार्य करने के लिए कदम बढ़ाना चाहिए।

### संदर्भ

- कुमार, प्रवीण. 2013. सामाजिक क्षेत्र का बदलता स्वरूप : शिक्षा एवं स्वास्थ्य नीति के संदर्भ में. वासुकीनाथ चौधरी और युवराज कुमार (संपा.). *आज का भारत*. प्रथम संस्करण, पृ. 121. ओरियंट ब्लैक स्वॉन, नयी दिल्ली.
- गुप्ता, एस. और जे.सी. अग्रवाल. 2014. *भारत में प्रारंभिक शिक्षा स्वतंत्रता से पूर्व तथा पश्चात्*. पृ. सं. 92–93. शिप्रा पब्लिकेशन. नयी दिल्ली.

गुप्ता, एस.पी. और अलका गुप्ता. 2012. *भारतीय शिक्षा का ताना-बाना*. पृ. 258. शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद.  
निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009. (2009 का अधिनियम संख्यांक 35).  
महरोत्रा, ममता और महेश शर्मा. 2020. *शिक्षा का अधिकार*. पृ. सं. 17-18. प्रभात पेपर बैक्स, नयी दिल्ली.  
मुफ्त शिक्षा के बावजूद घट रहे सरकारी स्कूलों में बच्चे. जनवरी 17, 2020. *हिन्दुस्तान*. पृ. 16. नयी दिल्ली.  
राजपूत, जगमोहन सिंह. फरवरी 8, 2019. विस्तार चाहता शिक्षा अधिकार कानून. *दैनिक जागरण*. पृ. 8. राष्ट्रीय संस्करण, नयी दिल्ली.  
शिक्षा मंत्रालय. 2020. *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*. पृ. सं. 14-50. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, नयी दिल्ली.  
सद्गोपाल, अनिल. 2000. बस्ते का बोझ और गरीब बच्चे. *शिक्षा में बदलाव का सवाल*. पृ. 122. ग्रंथ शिल्पी, दिल्ली.  
सद्गोपाल, अनिल. 2008. नवउदारवाद और शिक्षा का अधिकार. *परिप्रेक्ष्य, शैक्षिक योजना और प्रशासन का सामाजिक-आर्थिक संदर्भ*. वर्ष 15. अंक 3. पृ. 4. नीपा, नयी दिल्ली.  
सानू, संक्रांत. मई 30, 2017. खामियों भरा शिक्षा का अधिकार कानून. *दैनिक जागरण*. पृ. 8. राष्ट्रीय संस्करण, नयी दिल्ली.

## गणितीय विश्वास— प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षा में एक छिपा हुआ चर

पुष्पेन्द्र यादव\*

प्राथमिक स्तर पर अधिकतर विद्यार्थी गणित की समस्याओं या गणित के कार्यों में अन्य विषयों की तुलना में अधिक कठिनाई का अनुभव करते हैं। प्रथम द्वारा प्रकाशित वार्षिक स्थिति रिपोर्ट, असर (2018), रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा प्रकाशित *राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (2017)* एवं *प्राथमिक स्तर पर सीखने के प्रतिफल (2017)* से प्राप्त आँकड़े इस ओर इशारा करते हैं कि प्राथमिक स्तर पर गणित विषय में विद्यार्थियों की उपलब्धि अन्य विषयों की तुलना में काफी कम रही है। गणित की उपलब्धि में यह गिरावट सीखने के प्रतिफल के रूप में स्पष्ट देखी जा सकती है। प्राथमिक स्तर पर इस गिरावट के कई कारण हो सकते हैं। शिक्षा मंत्रालय ने नयी *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के द्वारा प्राथमिक शिक्षा में आमूलचूल सुधार लाने के लिहाज से एक मसौदा तैयार किया है जिसके द्वारा प्राथमिक स्तर का मूलभूत ढाँचा, पाठ्यचर्या, अनुदेशन विधियों को बदलने का प्रस्ताव सामने रखा गया है। निश्चित तौर पर ये बदलाव गणित के शिक्षण में और बच्चों की गणित विषय से जुड़ी उपलब्धि के लिए उपयोगी साबित होंगे। बदलाव के इस दौर में कुछ चर ऐसे हैं जो प्राथमिक स्तर पर गणित विषय में उपलब्धि के लिए काफी महत्वपूर्ण हो सकते हैं लेकिन इनकी चर्चा शिक्षाविदों और गणितज्ञों के बीच नगण्य है। ऐसा ही एक महत्वपूर्ण चर है प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास। इसे हम गणितीय धारणा, गणितीय यकीन एवं गणितीय प्रतीति के रूप में भी समझ सकते हैं। विश्वास एक मनोवैज्ञानिक कंस्ट्रक्ट है व्यक्ति जीवन में जो कुछ भी सोचता है या करता है कहीं-न-कहीं सीधे तौर पर या परोक्ष रूप से उसमें उसका विश्वास परिलक्षित होता है। इसलिए प्राथमिक स्तर पर ऊँची गणितीय उपलब्धि के लिए गणितीय विश्वास एक महत्वपूर्ण चर हो जाता है। इस शोध पत्र में प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास के संप्रत्यय को समझाने का प्रयास किया गया है। साथ ही उन सभी कारकों की ओर ध्यान खींचने का प्रयास किया गया है जो प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास के निर्माण के लिए उत्तरदायी हो सकते हैं और विद्यार्थियों की गणित की उपलब्धि को प्रभावित करते हैं।

“हम जैसा सोचते हैं बाहर की दुनिया बिल्कुल वैसी ही है, हमारे विचार ही चीजों को सुंदर और बदसूरत बनाते हैं। संपूर्ण संसार हमारे अंदर समाया हुआ है, बस जरूरत है तो चीजों को सही रोशनी में रखकर देखने की।”

— स्वामी विवेकानंद

\* पीएच.डी. शोधार्थी, शिक्षा विभाग (केंद्रीय शिक्षा संस्थान), दिल्ली विश्वविद्यालय

व्यक्ति का विश्वास समय के साथ उसकी सोच और आचार-विचार में झलकने लगता है इसलिए ये आवश्यक है कि प्राथमिक स्तर से ही हमारा विश्वास सही तर्क-वितर्क और विज्ञान की कसौटी पर बने। विगत वर्षों में भारत में प्राथमिक शिक्षा को सर्वसुलभ बनाने एवं इसकी गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए काफ़ी सराहनीय प्रयास किये गए हैं। आज़ादी के बाद से प्राथमिक शिक्षा में सुधार हेतु *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986*, *बिना बोझ के शिक्षा 1993*, *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005* जैसे दस्तावेजों के सुझाव काफ़ी महत्वपूर्ण सिद्ध हुए हैं। *प्राथमिक स्तर पर सीखने के प्रतिफल 2017* के द्वारा हमने यह सुनिश्चित करने का प्रयास किया है कि प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों को किसी विषय में उनकी वर्तमान कक्षा के सापेक्ष कम से कम कितना ज्ञान होना चाहिए? और यहीं से हमने प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों की समझ का मूल्यांकन सीखने के प्रतिफल के आधार पर करना शुरू कर दिया। यह दस्तावेज़ हमें बताता है कि प्राथमिक स्तर पर बच्चों में गणित विषय में सीखने के प्रतिफल अन्य विषयों की तुलना में काफ़ी कम हैं। बल्कि कुछ राज्यों में तो कक्षा 5 के बच्चे अपने से नीची कक्षा 3 या 4 के सीखने के प्रतिफल को भी प्राप्त नहीं कर पा रहे हैं। असर की रिपोर्ट (2018) भी इस बात की पुष्टि करती है कि गणित विषय में बच्चों को उनकी वर्तमान कक्षा के लिए आपेक्षित सीखने के प्रतिफल प्राप्त करने में सर्वाधिक कठिनाई आ रही है। जो ये दर्शाता है कि विगत 70 वर्षों में हमने प्राथमिक शिक्षा के सुधार एवं इसके प्रसार के लिए जो प्रयास किए हैं वे नाकाफ़ी साबित हुए हैं। समय के साथ गुणवत्तापरक प्राथमिक शिक्षा प्रदान करने के सपने को साथ रख कर हमने काफ़ी सारे सकारात्मक

परिवर्तन और बदलाव किए हैं, उदाहरण के तौर पर शिक्षण विज्ञान से संबंधित नवीन साधनों का निर्माण, नयी अनुदेशन विधियों और तकनीक का निर्माण, पाठ्यचर्या पर आधारित पुस्तकों का निर्माण इत्यादि। किंतु अभी भी हम प्राथमिक स्तर पर भारत के सभी विद्यार्थियों को सुलभ और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा देने के लक्ष्य से काफ़ी दूर हैं।

प्राथमिक स्तर पर गणित अत्यंत ही महत्वपूर्ण विषय है। हम जानते हैं कई सारे विषयों का आधार गणित विषय है। शिक्षा में कई सारे अध्ययन क्षेत्र ऐसे हैं जिन्हें पढ़ने की कल्पना हम गणित के ज्ञान के बिना नहीं कर सकते। इसलिए ये सरकारों और शैक्षणिक संस्थानों की जिम्मेदारी बन जाती है कि प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों को गणित विषय की सुगम और गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान की जाए। लेकिन दुर्भाग्य से अभी हम इस उद्देश्य की पूर्ति में काफ़ी पीछे हैं। प्राथमिक स्तर पर इसी तरह के कई उद्देश्यों को दृष्टि में रखते हुए *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* ने प्राथमिक स्तर के ढाँचे में बदलाव, प्राथमिक स्तर पर नयी राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा एवं प्रारंभिक बचपन की शिक्षा (ई.सी.सी.ई) के लिए नए पेडागोजिकल फ्रेमवर्क जैसे सुझावों को सामने रखा है। इन तमाम सुधारों को ज़मीनी स्तर पर आने में कुछ वर्षों का समय अवश्य लगेगा। पर हम यह कह सकते हैं कि हम बेहतर और सुंदर भविष्य की ओर अग्रसर हो चुके हैं।

प्राथमिक स्तर पर गणित विषय में सार्थक उपलब्धि के लिए कई सारे सुझावों के साथ कई तरह की अनुदेशन विधियों, शैक्षिक तकनीकों एवं सामग्री का विकास किया गया है। लेकिन पश्चिमी देशों में हुए कई शोध ऐसा मानते हैं कि कुछ मनोवैज्ञानिक चर ऐसे हैं जिनका प्राथमिक स्तर पर गणित विषय में

उपलब्धि से सीधा या परोक्ष संबंध होता है। हालाँकि भारत के संदर्भ में यहाँ के शिक्षाविदों, गणितज्ञों का रुझान इस तरफ काफ़ी कम है या फिर यूँ कहूँ कि न के बराबर है। ऐसा ही एक अत्यंत महत्वपूर्ण चर हैं, गणितीय विश्वास। यह प्राथमिक स्तर पर गणित विषय की उपलब्धि में एक छिपा हुआ चर है जो संज्ञानात्मक कार्यक्षेत्र और भावनात्मक कार्यक्षेत्र के प्रतिच्छेदन में कार्य करता है (डी. कोर्ट और अन्य, 2002)। गणितीय विश्वास से संबंधित शोध हमें बताते हैं कि प्राथमिक स्तर पर हमें इस बात का खास ध्यान रखना चाहिए कि विद्यार्थी गणित विषय को कैसे देख रहे हैं? गणित विषय के बारे में क्या धारणा रखते हैं? क्योंकि यही वह समयकाल होता है जिसमें विद्यार्थी अपने मित्र समूहों में सक्रिय रूप से खेलने लगते हैं उनके मस्तिष्क में कई सारे संप्रत्यय एवं धारणाओं के बनने का क्रम यही से शुरू होने लगता है। यही वह समयकाल है जब विद्यार्थी अपने चारों तरफ से आ रही जानकारी को बिना जाँचे-परखे ग्रहण करने लगते हैं। ये सारे कारक किसी विद्यार्थी के विश्वास के निर्माण में सहायक होते हैं। किसी विषय के प्रति विद्यार्थियों का विश्वास एक दिन में या कुछ दिनों में नहीं बनता। यह एक क्रमिक प्रक्रिया है जो धीरे-धीरे मस्तिष्क में परत दर परत व्यवस्थित होती रहती है। इसलिए किसी विषय के प्रति विश्वास को न तो तुरंत बदला जा सकता है न ही आसानी से परिमार्जित किया जा सकता है (पजारस 1992)। गणितीय विश्वास पर हुए शोध बताते हैं कि गणित जैसे विषय में अच्छी गणितीय उपलब्धि के लिए विद्यार्थी के अंदर गणित विषय के प्रति सकारात्मक गणितीय विश्वास होना चाहिए (एम, जॉन, 2013)। यदि छोटी आयु से ही विद्यार्थी के भीतर गणितीय विश्वास इस रूप में

विकसित हो गया है कि गणित बहुत कठिन विषय है, गणित बहुत उबाऊ विषय है, सभी लोग गणित में अच्छे अंक नहीं ला सकते, सिर्फ़ प्रतिभाशाली और होनहार विद्यार्थी ही गणित में अच्छे अंक ला सकते हैं इत्यादि। इस तरह की तमाम धारणाएँ विद्यार्थियों के मस्तिष्क में गणितीय विश्वास के रूप में परिलक्षित हो जाती हैं जो सीधे तौर पर कक्षा में शिक्षक को दिखाई नहीं देती पर परोक्ष रूप से विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि को व्यापक स्तर पर प्रभावित करती हैं। इसे अगर हम और सरल शब्दों में समझने का प्रयास करें तो किसी विद्यार्थी का गणितीय विश्वास उसके द्वारा किसी गणितीय समस्या को हल करने के दौरान, या किसी गणित के कार्य के निष्पादन हेतु उसके द्वारा किए जाने वाले व्यवहार को सीधे तौर पर प्रभावित कर देता है। इसलिए प्राथमिक स्तर पर गणित विषय में ऊँची गणितीय उपलब्धि प्राप्त करने के लिए विद्यार्थियों में ऊँचा गणितीय विश्वास होना चाहिए।

## विश्वास

मैक्लेओड (1992) के अनुसार किसी व्यक्ति के भीतर विश्वास के निर्माण का कोई पूर्व निश्चित पैटर्न नहीं होता है। अभी तक शिक्षाविदों एवं मनोवैज्ञानिकों में विश्वास की परिभाषा को लेकर कोई भी एक मत नहीं है। किंतु विश्वास, मनोदृष्टि एवं भावनाएँ किसी व्यक्ति के भावात्मक कार्यक्षेत्र (अफ़ेक्टिव डोमेन) में मौजूद रहते हैं। बंडूरा (1986) ने बताया प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों का अधिगम उनके स्व-नियमन (सेल्फ़ रेगुलेटेड) व्यवहार से प्रभावित होता है। उन्होंने आगे बताया सामान्य तौर पर विद्यार्थियों में स्व-नियमन व्यवहार उनके विश्वास से प्रभावित होता है। पजारस (1992) ने बताया कि हमारा विश्वास

हमें हमारे चारों ओर की वास्तविकता को समझने में मदद करता है। कोई व्यक्ति अपने चारों ओर की वास्तविकता (रियलिटी) को कैसे समझे ये काफ़ी हद तक उसके विश्वास पर निर्भर करता है। डी. कोर्ट और अन्य, (2002) के अनुसार विश्वास संज्ञानात्मक कार्यक्षेत्र और भावात्मक कार्यक्षेत्र के प्रतिच्छेदन क्षेत्र में पाए जाते हैं एवं इनमें मज़बूत संज्ञानात्मक तत्व पाए जाते हैं। पजारेस (1992) ने बताया विश्वास को परिमार्जित करना कठिन है कई बार व्यक्ति के विश्वास गलत जानकारी के आधार पर बन जाते हैं। जिसकी वह वैज्ञानिक कसौटी पर व्याख्या नहीं करते हैं और वह उसे विश्वास के आधार पर अपने आसपास की वास्तविकता को समझते रहे हैं और उसी के अनुरूप व्यवहार भी करते रहते हैं। इसलिए विश्वास को संचालित करना कठिन है इसको सीधे तौर पर मापा नहीं जा सकता किंतु किसी व्यक्ति के व्यवहार या उसके बयानों के आधार पर कुछ हद तक निष्कर्ष निकाला जा सकता है।

### गणितीय विश्वास

स्कोइनफेल्ड (1985) के अनुसार गणितीय विश्वास से तात्पर्य किसी व्यक्ति के गणितीय दृष्टिकोण से है या व्यक्ति गणित विषय को कैसे देखते हैं? या कैसे वह गणित विषय के समीप (अप्रोच) आने का प्रयास करते हैं। मैक्लेओड (1992) ने गणितीय विश्वास को चार वर्गों में विभाजित किया है जो इस प्रकार हैं— गणित शिक्षण के लिए विश्वास, गणित के लिए विश्वास, स्वयं के लिए विश्वास एवं सामाजिक संदर्भ में विश्वास। डी. कोर्ट और अन्य (2002) द्वारा गणितीय विश्वास का एक और वर्गीकरण सामने आता है जिसमें उन्होंने इसे तीन समूहों में विभाजित किया है— गणित के संबंध में स्वयं के प्रति विश्वास,

गणित शिक्षा के लिए विश्वास और सामाजिक संदर्भ में विश्वास। तो अब हम समझ सकते हैं कि जब हम गणितीय विश्वास की बात करते हैं तो इसमें गणित विषय से संबंधित कई सारी परतें आ जाती हैं। जिनका व्यक्ति का संबंध स्वयं से भी है और समाज से भी जिनको मनोवैज्ञानिकों ने अलग-अलग वर्गों के रूप में रखा है।



चित्र 1— गणितीय विश्वास

नेशनल काउंसिल ऑफ़ टीचर्स ऑफ़ मैथमैटिक्स (एन.सी.टी.एम.) द्वारा प्रस्तावित सिद्धांत और मानक (2000) में स्पष्ट किया गया है कि विद्यार्थी गणित विषय को लेकर व्यर्थ या गैर-लाभकारी विश्वास छोटी उम्र से ही लेकर चलते हैं और ये विश्वास उनके गणित के अधिगम एवं गणित की समझ को प्रभावित करते हैं। इसी दस्तावेज़ में गणित विषय में रटत पद्धति को निष्फल करने एवं समस्या समाधान विधि द्वारा संप्रत्यात्मक समझ को विकसित करने की बात को आगे रखा गया है। नेशनल काउंसिल ऑफ़ टीचर्स ऑफ़ मैथमैटिक्स द्वारा प्रस्तावित सिद्धांत और मानक (2000) में स्पष्ट किया गया है कि प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थी सवालियों के जवाब तर्क के माध्यम से खोजें न कि शिक्षक द्वारा सही उत्तर बताए जाने की प्रतीक्षा

करें। विद्यार्थियों के लिए आवश्यक है कि वे गणित की समस्याओं को हल करने के दौरान गणितीय संप्रत्योयों के बीच संबंध स्थापित करें और उनके बाहरी दुनिया में अनुप्रयोगों को समझें। इसी क्रम में विद्यार्थियों को चाहिए कि वह गणित विषय के अधिगम को समझ में पोषित करने हेतु गणित के प्रति लाभकारी और सकारात्मक विश्वास रखें। स्कोइनफेल्ड (1992) आगे कहते हैं कि यदि विद्यार्थी स्वयं के साथ गणित विषय के प्रति गैर-लाभकारी और नकारात्मक विश्वास जोड़ कर चलते रहते हैं तो यह उनके गणित विषय में अधिगम को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है।

विश्वास, विषय से संबंधित विश्वास और वैश्विक विश्वास में विभेदीकरण करने में सक्षम रहे। फ्रांसिस्को. एम. जॉन (2013) ने हाई स्कूल के विद्यार्थियों के गणितीय विश्वास और उनके व्यवहार का अध्ययन किया। उन्होंने अपने शोध के आधार पर बताया कि जब विद्यार्थी किसी चुनौतीपूर्ण गणितीय कार्य में संलग्न होते हैं तो उस परिस्थिति में उनका गणितीय विश्वास उनके गणित के व्यवहार को प्रभावित करता है। साथ ही उन्होंने बताया हाई स्कूल से नीचे के स्तर पर गणितीय विश्वास पर और शोध होने चाहिए। मेसन. एल और एल. स्त्रीवनी (2004) ने गणितीय

गणितीय विश्वास गणित शिक्षण में छिपा हुआ एक मनोवैज्ञानिक चर (वेरिएबल) है।

- ये विद्यार्थियों के व्यवहार को गणित के कार्य में भाग लेने के दौरान या गणित की समस्या को हल करने के दौरान प्रभावित करता है।
- जिन विद्यार्थियों में गणितीय विश्वास नकारात्मक रूप से परिलक्षित हो जाता है उन विद्यार्थियों की गणित की उपलब्धि कम देखी गयी है।
- जिन विद्यार्थियों में गणितीय विश्वास सकारात्मक रूप में परिलक्षित होता है उन विद्यार्थियों की गणित की उपलब्धि भी ऊँची देखी गयी है।

चित्र 2— गणितीय विश्वास के कार्य

### संबंधित साहित्य की समीक्षा

टोरनर जी. (2002) ने अपने शोध में गणितीय विश्वास की कोई सतत एवं सर्वमान्य परिभाषा न होने की स्थिति में इसके गणितीय विश्वास के मुख्य घटकों का अध्ययन करना सुनिश्चित किया। इसके लिए उन्होंने गणितीय विश्वास से संबंधित कई मॉडलों का अध्ययन किया और गणितीय विश्वास के ढाँचे को समझने का प्रयास किया। अपने इस शोध के आधार पर वे कार्यक्षेत्र (डोमेन) से संबंधित

विश्वास पर आधारित शोध किया जिसका मुख्य उद्देश्य था गणित के अधिगम के दौरान विद्यार्थियों के गणितीय विश्वास को समझना। शोध को आगे बढ़ाने के लिए पाँचवी कक्षा के 86 विद्यार्थियों को चुना गया और इनके दो समूह बनाए। पहला समूह 46 विद्यार्थियों का परिवर्तनात्मक अधिगम वातावरण का बनाया गया एवं दूसरा समूह 40 विद्यार्थियों का परंपरागत अधिगम वातावरण का बनाया गया और परिवर्तनात्मक अधिगम वातावरण के समूह में

उपचार दिया गया। इस शोध के नतीजे हमें बताते हैं कि परिवर्तनात्मक अधिगम वातावरण के समूह के विद्यार्थियों का गणितीय विश्वास ज्यादा ऊँचा रहा है और गणित के कार्य को हल करने में ऐसे विद्यार्थियों का प्रदर्शन बेहतर दर्ज किया गया।

ब्रिले, जेसन, एस. (2012) ने आत्म प्रभावकारिता और गणितीय विश्वास के बीच संबंध का पता लगाने के लिए शोध किया। इसके लिए उन्होंने ऐसे पूर्व सेवा शिक्षकों को चुना जिनका नामांकन गणित विषय को पढ़ाने के लिए हुआ था। शोध के परिणामों से ज्ञात हुआ आत्म प्रभावकारिता और गणितीय विश्वास के बीच सार्थक संबंध है और ऐसे शिक्षक जिनका गणितीय विश्वास ऊँचा है, वह गणित शिक्षण अधिक विश्वास के साथ करते हैं। गुने, एच. (2013) ने गणित की चिंता और गणितीय विश्वास पर अपना शोध किया एवं न्यायदर्श के लिए उन्होंने गणित विषय के 301 पूर्व-सेवा शिक्षकों को चुना। इस शोध के परिणाम बताते हैं कि जिन शिक्षकों में गणितीय विश्वास ऊँचा था उनके भीतर गणित की चिंता कम पाई गई। गोल्डन, ए. जेराल्ड और अन्य (2011) ने अपने शोध के माध्यम से बताया कि विद्यार्थी का गणित अधिगम उसकी समस्या समाधान क्षमता पर निर्भर करता है। इस शोध में शोधकर्ताओं ने गणितीय विश्वास के सैद्धांतिक ढाँचे को समझने का प्रयास किया और बताया कि विश्वास विद्यार्थियों द्वारा बनाई गई संकल्पनाओं में गहराई से बुने होते हैं। स्ज्यदलिक, जे.ई. (2000) ने गणितीय विश्वास पर आधारित एक शोध किया जिसमें 27 विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों का समूह लिया। इस शोध के माध्यम से ये समझने का प्रयास किया कि गणितीय विश्वास के आधार पर

विद्यार्थियों में लिमिट फ्रंक्शन की समझ किस हद तक बनी है किंतु स्ज्यदलिक, जे.ई. को गणितीय विश्वास के संबंध में सार्थक परिणाम प्राप्त नहीं हो सके।

### भारत के संदर्भ में गणितीय विश्वास

भारत में सुगम और गुणवत्तापूर्ण गणित शिक्षा उपलब्ध कराने के क्षेत्र में कई सारे सराहनीय कार्य किए गए हैं, जैसे— गणित की कक्षाओं को बेहतर बनाना, नयी अनुदेशन विधियों का विकास करना, गणित की प्रयोगशालाओं का निर्माण करना और संज्ञानात्मक सोच को बढ़ावा देने वाली पुस्तकों का निर्माण करना इत्यादि। पर काफ़ी खोजने पर भी प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास से संबंधित कोई भी शोध हमें प्राप्त नहीं हुआ जो यह दर्शाता है कि भारत में गणित शिक्षा शोध के क्षेत्र में ये चर अभी उतना प्रचलन में नहीं है। इसलिए यह आवश्यक हो जाता है कि प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास से संबंधित और शोध किए जाए जिससे और सार्थक जानकारी निकल कर सामने आ सके। प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षा में सुधार के लिहाज से पिछले 30 वर्ष काफ़ी महत्वपूर्ण रहे हैं जब हमें ज़मीनी स्तर पर बदलाव आते देखे हैं। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के सुझाव प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षा को सर्व-सुलभ और गुणवत्तापरक बनाने की दिशा में मील का पत्थर साबित होंगे। लेकिन इसके साथ ही हमें गणितीय विश्वास जैसे और भी छिपे हुए चरों का गंभीरता से अध्ययन करना होगा। इसके साथ ही विश्वविद्यालय से निचले स्तर पर इन शोधों को बढ़ावा देना होगा ताकि आने वाले समय में प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि को और ऊँचा किया जा सके। इस तरह के शोध विद्यार्थियों का रुझान गणित विषय की तरफ

और बढ़ाने में सहायता कर सकते हैं और साथ ही समस्या समाधान के दौरान विद्यार्थियों के गणितीय व्यवहार को सकारात्मक रूप परिमार्जित कर सकते हैं।

### प्राथमिक शिक्षकों के लिए सुझाव

हम यह तो समझ चुके हैं कि प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास गणित विषय में उपलब्धि के लिए महत्वपूर्ण चर है। मैक्लेओड (1992) और पजारेस (1992) के शोध इस बात की ओर भी इशारा करते हैं कि समस्या समाधान के दौरान विद्यार्थियों के गणितीय व्यवहार सीधे तौर पर उनके गणितीय विश्वास से प्रभावित होते हैं। नेशनल काउंसिल ऑफ़ टीचर्स ऑफ़ मैथमैटिक्स (एन.सी.टी.एम.) द्वारा प्रस्तावित सिद्धांत और मानक (2000) भी इस बात की पुष्टि करते हैं कि प्राथमिक स्तर पर गणित की उपलब्धि के लिए गणितीय विश्वास अत्यंत महत्वपूर्ण चर है। जैसा कि पहले बताया जा चुका है भारत में प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षा के क्षेत्र में गणितीय विश्वास से संबंधित कोई भी शोध उपलब्ध नहीं है। इसलिए शोधार्थी ने पश्चिमी देशों में गणितीय विश्वास को चर मानकर जो भी गिने-चुने शोध हुए हैं, उन्हें इकट्ठा कर उनका अच्छी तरह अध्ययन किया है। इस अध्ययन के आधार पर गणितीय विश्वास को लेकर जो समझ विकसित हुई है उसके आधार पर कुछ सुझाव देने का प्रयत्न किया है जो निम्नलिखित हैं—

- प्राथमिक स्तर पर ये आवश्यक है कि शिक्षक अपने विद्यार्थियों से गणित विषय के संबंध में वार्तालाप करें। वह उनसे पूछे उन्हें गणित विषय कैसा लगता है? वह इसे कैसे देखते हैं? क्या उन्हें गणितीय कार्य को करने में आनंद आता है? और इस वार्तालाप के क्रम में यदि शिक्षक को यह पता चले कि किसी विद्यार्थी ने गणित विषय

को लेकर गलत धारणा बना ली है तो उसकी तह तक पहुँचे और खेलकूद एवं उदाहरण के माध्यम से उस विद्यार्थी की नकारात्मक धारणा का परिमार्जन करना चाहिए।

- प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षक को शिक्षण के दौरान विद्यार्थी केंद्रित पैडागोजी का ही उपयोग करना चाहिए। ज्यादा से ज्यादा रोल-प्ले विधि, स्टोरी टेलिंग विधि, सिमुलेशन विधि एवं हैंड्स ओन एक्टिविटी को बढ़ावा देना चाहिए। ताकि विद्यार्थी शुरुआत की कक्षाओं में गणित विषय को आनंद के साथ पढ़ें। ये विधियाँ विद्यार्थियों के मस्तिष्क में सकारात्मक गणितीय विश्वास को बढ़ावा देंगी।
- हमें पता है एक विद्यार्थी का समाजीकरण उसके परिवार से ही प्रारंभ हो जाता है स्कूल में दाखिला लेने से पूर्व ही वह काफ़ी चीज़ें देख और समझ चुका होता है या यूँ कहें तो उसके विश्वास का निर्माण उसके परिवार, आस-पड़ोस के वातावरण से संक्रिया के दौरान होने लगता है। इसलिए एक शिक्षक को विद्यार्थी के रूप में दाखिला ले चुके नव-आगत बच्चे से समय-समय पर बात करते रहना चाहिए ताकि यह पता लगाया जा सके कि वह किसी विषय के संदर्भ में क्या धारणा रखता है। कहीं कोई नकारात्मक धारणा उस विद्यार्थी के परिवारजनों या आस-पड़ोस के लोगों द्वारा तो नहीं उत्पन्न की जा रही।
- प्राथमिक स्तर के शिक्षक को चाहिए कि वह समय-समय पर विद्यार्थियों के माता-पिता से वार्तालाप करते रहें क्योंकि भारतीय संदर्भ में माता-पिता मनोवैज्ञानिक तौर पर इतने जागरूक नहीं होते हैं कि उन्हें ज्ञात हो कौन-सी बात

बच्चों के सामने करनी है? और कौन-सी नहीं? कई बार माता-पिता भी स्कूली विषयों के प्रति पूर्वाग्रह से ग्रसित होते हैं ऐसे में वे किसी विषय को बेहतर मानते हैं तो किसी को कमतर! किंतु प्राथमिक स्तर पर जब विद्यार्थी के विश्वास का निर्माण धीरे-धीरे हो रहा होता है तो उनके सामने इस तरह की वार्तालाप करने से बचना चाहिए। ये छोटी छोटी बातें विद्यार्थियों के मस्तिष्क पर अमिट छाप छोड़ जाती हैं क्योंकि विद्यार्थी भावात्मक रूप से अपने माता और पिता से बहुत गहराई से जुड़े होते हैं और उनकी हर बात को सत्य मानते हैं।

- एक गणित के शिक्षक का सिर्फ़ ये कार्य नहीं हो सकता कि वह विद्यार्थियों को गणित की मात्र नयी जानकारी दे बल्कि उससे यह अपेक्षा भी की जाती है कि वह अपनी प्रवीणता और विषय चातुर्य के आधार पर गणित विषय के प्रति विद्यार्थियों के मन में सकारात्मक विश्वास भी

उत्पन्न करे। इसलिए एक स्कूल के प्रधानाचार्य एवं अध्यापकों को इस बात की चिंता करनी चाहिए कि विद्यालय में किस तरह की गणित शिक्षा प्रदान की जा रही है?

- शिक्षक को चाहिए कि ऐसे विद्यार्थी जो गणित की समस्याओं को हल करने में परेशानी महसूस करते हैं उनसे अलग से बात की जाए उनकी एक लिस्ट तैयार की जाए और एक अच्छे सकारात्मक वातावरण में अच्छे उदाहरण देकर उनकी समस्याओं का समाधान किया जाए। क्योंकि यदि शिक्षक ने इन विद्यार्थियों को यहीं पर छोड़ दिया तो इस बात की बहुत कम उम्मीद है कि वे बच्चे आगे चलकर ऊपर की कक्षाओं में ऊँची गणित की उपलब्धि हासिल कर पाएँगे।
- शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए पाठ्यचर्या में इस बात का खास ख्याल रखा जाए कि गणित के शिक्षक कक्षा शिक्षण के दौरान किस तरह से

प्राथमिक स्तर पर शिक्षकों को विद्यार्थी केंद्रित पैडागॉजी का ही उपयोग करना चाहिए।

- ज्यादा से ज्यादा रोल-प्ले विधि, स्टोरी टेलिंग विधि, सिमुलेशन विधि एवं हैंड्स ओन एक्टिविटी को बढ़ावा देना चाहिए।

शिक्षक गणित विषय को लेकर विद्यार्थियों से ज्यादा से ज्यादा वार्तालाप करें ताकि यह समझा जा सके कि किसी विषय के प्रति वह कैसा दृष्टिकोण रखते हैं।

- विद्यार्थियों में नकारात्मक गणितीय विश्वास होने की स्थिति में उपयुक्त उदाहरणों के माध्यम से उनके विश्वास को परिमार्जित करना चाहिए।

यदि विद्यार्थियों के माता-पिता गणित विषय को लेकर किसी पूर्वाग्रह से ग्रसित हैं तो उसे दूर करने के लिए उनसे बात करें।

- शिक्षक प्रयास करें कि विद्यार्थी गणित को आनंद के साथ सीखें ताकि गणित के प्रति उनका विश्वास सकारात्मक हो।

### चित्र 3— प्राथमिक शिक्षकों के लिए सुझाव

विद्यार्थियों में सकारात्मक गणितीय विश्वास पोषित करेंगे। इसके लिए गणितीय विश्वास से संबंधित सैद्धांतिक पृष्ठभूमि और संबंधित साहित्य को पाठ्यक्रम में जगह दी जाए।

हमें पता है, विश्वास का निर्माण एक सालों तक चली क्रमिक प्रक्रिया का परिणाम है। विश्वास तुरंत नहीं बनते अपितु जिस वातावरण में हम रहते हैं, जिन लोगों से मिलते-जुलते हैं, जिनके साथ उठते-बैठते हैं, उनके साथ लंबे समय तक हुई अंतःक्रिया का परिणाम है। इसीलिए इनको तुरंत बदल पाना या इनका परिमार्जन कर पाना बहुत कठिन है। इसलिए ये बेहद जरूरी है इस क्षेत्र में और ज्यादा शोध हों और ज्यादा लोगों को ऐसे शोध करने के लिए प्रोत्साहित किया जाए। क्योंकि इस तरह के शोध नयी जानकारी तो प्रदान करेंगे ही इसके साथ-साथ प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षण को उपलब्धि के आधार पर और बेहतर करने में भी सहयोग करेंगे।

### शोधकर्ता का दृष्टिकोण

असर (2018) की रिपोर्ट में ये स्पष्ट किया गया है कि बच्चे के 80 प्रतिशत मस्तिष्क का विकास शुरुआत के कुछ वर्षों में ही हो जाता है। इसलिए यह आवश्यक है कि प्रारंभिक शिक्षा (ई.सी.सी.ई.) का खास ध्यान रखा जाए। इसी कथन की महत्ता को समझते हुए शोधार्थी का मानना है कि प्राथमिक शिक्षा के शुरुआत के कुछ वर्ष बच्चे के भीतर विकसित होने वाले विश्वास के लिहाज

से काफ़ी महत्वपूर्ण होते हैं और इस क्षेत्र के शोध बताते हैं कि हमारा विश्वास हमारे व्यवहार को प्रभावित करता है। इसलिए गणितीय विश्वास प्राथमिक स्तर पर गणित विषय की उपलब्धि के लिए एक महत्वपूर्ण चर के रूप में निकल कर सामने आता है। हालिया रिपोर्ट और सर्वेक्षण हमें यह बताते हैं कि विद्यार्थी गणित विषय में सीखने के प्रतिफल को प्राप्त करने में कठिनाई महसूस कर रहे हैं। इसके पीछे कई कारण हो सकते हैं किंतु उन तमाम कारणों के बीच शोधार्थी ने एक महत्वपूर्ण चर की ओर ध्यान खींचा है जो है प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों का गणितीय विश्वास। भारत में तो प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास को लेकर शोध नहीं हुए हैं लेकिन पश्चिमी देशों में हुए कुछ शोध और नेशनल काउंसिल ऑफ़ टीचर्स ऑफ़ मैथमैटिक्स (एन.सी.टी.एम.) द्वारा प्रस्तावित सिद्धांत और मानक (2000) के आधार पर ये दावा किया जा सकता है कि प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास विद्यार्थियों की गणित की उपलब्धि को प्रभावित करते हैं। इसलिए प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास का अध्ययन करना आवश्यक हो जाता है। साथ ही इस ओर भी ध्यान जाता है कि प्राथमिक स्तर पर इस तरह के शोधों को और बढ़ावा दिया जाए, इस तरह के और चरों का पता लगाया जाए जो गणित की उपलब्धि को परोक्ष रूप से प्रभावित करते हैं। शोधार्थी का मानना है कि ये समीक्षा लेख प्राथमिक स्तर पर, इस क्षेत्र में भविष्य में होने वाले शोधों के लिए रास्ता मुहैया कराने का काम करेगा।

### संदर्भ

असर. 2018. 6 दिसंबर, 2021 को <http://img.asercentre.org/docs/ASER%202018/Release%20Material/aserreport2018.pdf> से प्राप्त.

- गुने. एच. 2013. मैथमैटिक्स एंगज़ायटी एंड मैथमैटिकल बिलीफ़ : व्हॉट इज़ द रिलेशनशिप इन एलीमेंट्री प्री-सर्विस टीचर्स? 10 दिसंबर, 2021 को <https://eric.ed.gov/?id=EJ1005311> से प्राप्त.
- गोल्डिन, ए. जेराल्ड. और अन्य. 2011. बिलीफ़ एंड इंगेजमेंट स्ट्रक्चर्स : बिहाइंड द अपफ़ेक्टिव डाइमेंशंस ऑफ़ मैथमैटिकल लर्निंग. 10 दिसंबर 2021 को <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11858-011-0348-z.pdf> से प्राप्त.
- टोरनर. जी. 2002. मैथमैटिकल बिलीफ़— अ सर्च फ़ॉर कॉमन ग्राउंड : सम थ्योरेटिकल कंसीडरेशनओन स्ट्रक्चरिंग बिलीफ़, सम रिसर्च कुएस्चन, एंड सम फेनोमिनोलॉजिकल ओब्सरवेशंस. *मैथमैटिक्स एजुकेशन लाइब्रेरी*. वाल्यूम 31. स्प्रिंगर, डोर्डरेच. [https://doi.org/10.1007/0-306-47958-3\\_5](https://doi.org/10.1007/0-306-47958-3_5)
- डी. कोर्ट और अन्य. 2002. नोविंग व्हॉट टू बिलीव : द रेलेवेंस ऑफ़ स्टूडेंट्स मैथमैटिकल बिलीफ़्स फ़ॉर मैथमैटिक्स एजुकेशन. इन बी.के. होफ़र और संपा. पी.आर. पिनत्रिच. *परसनल एपीस्टीमोलॉजी : द सायकोलॉजी ऑफ़ बिलीफ़ अबाउट नोलेज एंड नोविंग*. पृ. सं. 297–320. माहवाह, एन.जे. : अर्लबौम
- नेशनल अचीवमेंट सर्वे. 2018. 6 दिसंबर, 2021 को <https://ncert.nic.in/pdf/NAS/src/Uttar%20Pradesh.pdf> से प्राप्त.
- नेशनल काउंसिल ऑफ़ टीचर्स ऑफ़ मैथमैटिक्स (एन.सी.टी.एम.) द्वारा प्रस्तावित सिद्धांत और मानक. 2000. 10 दिसंबर, 2021 को [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PSSM\\_ExecutiveSummary.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf) से प्राप्त.
- पजारेस, एम.एफ़. 1992. टीचर्स बिलीफ़्स एंड एजुकेशनल रिसर्च : क्लीनिंगअप अ मेस्सी कान्सट्रैक्ट. *रिव्यू ऑफ़ एजुकेशनल रिसर्च*. 62. पृ. सं. 317–332.
- फ़्रांसिस्को. एम.जॉन. 2013. द मैथमैटिकल बिलीफ़ एंड बिहेवियर ऑफ़ हाई स्कूल स्टूडेंट्स : इनसाइट्स फ़्रॉम अ लॉगीटूडिनल स्टडी. *द जर्नल ऑफ़ मैथमैटिक्स बिहेवियर*. वॉल्यूम 32. इश्यू 3. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2013.02.012>
- ब्रिले जेसन, एस. 2012. द रिलेशनशिप अमंग मैथमैटिक्स टीचिंग इफ़फ़ेक्सी, मैथमैटिक्स सेल्फ़-इफ़फ़ेक्सी एंड मैथमैटिकल बिलीफ़ फ़ॉर एलीमेंट्री प्री-सर्विस टीचर्स. 10 दिसंबर, 2021 को <https://eric.ed.gov/?id=EJ990482> से प्राप्त.
- बंडूरा, ए. 1986. *सोशल फ़ाउंडेशन ऑफ़ थॉट एंड एक्शन*. एंगलवुड क्लिफ़्स, एन.जे. : प्रेंटिस हॉल.
- मेसन. एल. और एल. स्क्रिवनी. 2004. एन्हान्सिंग स्टूडेंट्स मैथमैटिकल बिलीफ़ : एन इंटरवेशन स्टडी. *लर्निंग एंड इंस्ट्रक्शन*. वॉल्यूम 14. इश्यू 2. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.01.002>
- मैक्लेओड. 1992. रिसर्च ऑन इफ़ेक्ट इन मैथमैटिक्स एजुकेशन : अ रिक्वासेपचुलईजेशन. इन डी.ए. ग्रोव्स (शिक्षा). *हैंडबुक ऑफ़ रिसर्च ऑन मैथमैटिक्स टीचिंग एंड लर्निंग*. पृ. सं. 575–596. मैकमिलन, न्यूयॉर्क.
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986. [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/upload\\_document/NPE86-mod92.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/NPE86-mod92.pdf) से प्राप्त.
- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005. <https://ncert.nic.in/pdf/nc-framework/nf2005-english.pdf> से प्राप्त.
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/NEP\\_Final\\_English\\_0.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf) से प्राप्त.
- स्कोइनफेल्ड, ए.एच. 1985. *मैथमैटिकल प्रॉब्लम सोल्विंग*. अकादमिक प्रेस, न्यूयॉर्क.
- स्ज्यदलिक, जे.ई. 2000. मैथमैटिकल बिलीफ़ एंड कोन्सेप्टुअल अंडरस्टैंडिंग ऑफ़ द लिमिट ऑफ़ अ फंक्शन. *जर्नल ऑफ़ रिसर्च इन मैथमैटिक्स एजुकेशन*. 31(3). पृ. सं. 258–276. <https://doi.org/10.2307/749807>

## सुनहरी की पहिया कुर्सी

भारती कौशिक\*

याशु गांधी\*\*

प्रत्येक मनुष्य की अपनी कुछ विशिष्टताएँ होती हैं। प्रकृति ने प्रत्येक मनुष्य को एक जैसा तो बनाया है परंतु कार्यों को करने की क्षमता सभी में भिन्न है, भिन्नता ही विशिष्टता है। हमारे आसपास, हमारे बीच कुछ ऐसे व्यक्ति हैं जिनमें सभी आम मनुष्यों की तरह ही भावनाएँ एवं संवेदनाएँ हैं जो हमारी ही तरह सोचते और व्यवहार करते हैं, परंतु उनकी आवश्यकताएँ विशिष्ट परिस्थितियों के चलते भिन्न होती हैं। इसका अर्थ यह नहीं है कि वे परिस्थितियों का सामना नहीं कर सकते, बस उन्हें उचित अवसरों और सुविधाओं को प्रदान करने भर की देर है। परिस्थितियों को देखना और उसका आकलन करना केवल हमारे नज़रिये पर निर्भर करता है। सुनहरी की कहानी ऐसी ही कुछ विशिष्ट आवश्यकताओं पर ध्यान आकर्षित करती है कि यदि हम अपने आसपास के वातावरण को सुविधाजनक और सुगम्य बनाएँ तो प्रत्येक के लिए सहजता संवर्धन होगी। जिस तरह एक पौधे को उचित वातावरण और विकास करने की अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करने पर वह एक मज़बूत, छायादार वृक्ष बनता है, वही स्थिति बालमन की भी होती है। परिस्थितियों के आधार पर उत्पन्न विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को यदि उनके आसपास का सहज-सुलभ वातावरण और उनकी आवश्यकतानुरूप अवसर दिया जाए तो वे भी स्वावलंबी बनेंगे और अपनी प्रतिभा और क्षमता का सही दिशा में उपयोग कर सकेंगे। ऐसे बच्चों को दया या करुणाभाव की आवश्यकता नहीं अपितु उनके लिए परिस्थितियों को सहज और अवसरों को सुलभ करने की आवश्यकता है। उन्हें अपनी प्रतिभा दिखाने और उसको मुखरित करने के लिए केवल और केवल अवसरों की आवश्यकता है। ऐसा तभी संभव है जब हम विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की ज़रूरतों के विषय में जागरूक हों और इस दिशा में उचित प्रयास करें व अपने दृष्टिकोण को नयी दृष्टि से देखें।

किसी भी परिस्थिति को देखना और उसका आकलन करना इस बात पर निर्भर करता है, कि हमारा किसी स्थिति विशेष को देखने का नज़रिया क्या है। हमारी सोच बहुत हद तक हमारी शिक्षा, पारिस्थितिकी और अनुभव के आधार पर बनती है। मात्र किताबी शिक्षा हर समस्या का समाधान नहीं...

शिक्षा हमें सभ्य बनाती है और हमारी सोच को भी विकसित करती है... इसलिए सुनहरी के माध्यम से एक छोटा-सा प्रयास है, सभी का विशेष आवश्यकता वाले लोगों की स्थितियों की तरफ़ ध्यानाकर्षण का ...ताकि न केवल व्यवस्थागत जागरूकता आए... बल्कि इस बदलाव की कोशिश दिल से हो। कहते

\* एसोसिएट प्रोफ़ेसर, सी.आई.ई.टी., रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली

\*\* असिस्टेंट, सी.आई.ई.टी., रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली

हैं, जब किसी पौधे को आवश्यकतानुरूप नमी, गर्मी और पोषण मिले तो उसका पूर्णतः विकास सुनिश्चित होता है, कुछ यही प्रक्रिया बालमन की भी होती है... यदि बचपन से हम उन्हें आसपास के वातावरण और लोगों के प्रति सहृदय बनाएँ तो वे बड़े होकर समाज की एक ऐसी कड़ी बनकर उभरेंगे जो हर दृष्टिकोण से समाज को मज़बूत बनाएँगे। वहीं दूसरी तरफ़ जिन्हें कुछ सुविधाओं की आवश्यकता है, उन्हें भी बिना किसी संकोच के आगे आना होगा।

जीवन का हर उगता सूरज आपको एक विशिष्ट स्थिति से जोड़कर नयी दिशा का आगाज़ करता है, फ़र्क बस हमारे नज़रिए का होता है। अगर सोच सकारात्मक हो और हम आशा और ऊर्जा से लबरेज़ हों जैसे हमारी कहानी की नायिका सुनहरी है, तो हर परिस्थिति में खुशी से जीना सीख जाते हैं। सुनहरी अपने पैरों पर चल नहीं सकती, इसलिए उसे एक ऐसी कुर्सी पर हमेशा बैठे रहना होता है, जिसमें पहिये लगे हैं, और अब वह सुनहरी की पहिया कुर्सी बन गई है, ठीक वैसे ही जैसे हम अपने-अपने गंतव्य तक पहुँचने के लिए अपने पहिया वाहनों का इस्तेमाल करते हैं, बल्कि यँ कहे कि उस पर निर्भर हैं, तो कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी।

आइए, आपको भी मिलवाते हैं सुनहरी से और देखते हैं कि कैसे वह बाज़ार का सारा काम कर पाती है, अपनी पहिया कुर्सी से। आज का दिन बहुत ही खास है, क्योंकि आज सुनहरी को अपनी पहिया कुर्सी से अकेले बाज़ार जो जाना है। घड़ी में 7 बज रहे हैं सुनहरी अभी-अभी जगी है, और अपने बिस्तर पर लेटी है, वह सोच रही थी कि आज उसे क्या-क्या काम करने हैं, उसे याद आया कि आज तो उसे बाज़ार जाना है, सोचते ही उसकी आँखों में चमक आ गई। सुनहरी आज अकेले बाज़ार जाने वाली थी।

सुनहरी ने अपने मौजे, जूते पहने और जल्दी से तैयार होकर अपनी पहिया कुर्सी पर बैठ गई। मेज पर नाश्ता लगा हुआ था, सुनहरी नाश्ता करने लगती है।

सुनहरी— माँ, अचार की बोतल पकड़ाना तो।  
सुनहरी की माँ (रसोई से बोलते हुए)— अलमारी में रखी है, ले लो।

सुनहरी खुद जाकर अचार ले आई।  
सुनहरी— माँ, बाज़ार से क्या-क्या लाना है?  
सुनहरी की माँ— एक किलो चीनी लानी है, एक बोतल शरबत और दो किलो आलू भी, पर क्या तुम अकेले सब ला पाओगी?

सुनहरी— पक्का... यह कहते हुए सुनहरी ने माँ से झोला और रुपये लिए और अपनी पहिया कुर्सी से बाज़ार की ओर चल दी...।

रास्ते में पार्क में बच्चे खेल रहे थे, कुछ बच्चे रस्सी कूद रहे थे, कुछ बच्चे गेंद खेल रहे थे, खेल के मैदान के कोने में एक लड़की अपनी माँ के साथ खड़ी थी, और सुनहरी की तरफ़ ही लगातार देख रही थी। खेल के ही मैदान में कुछ बच्चे मिलकर एक छोटे कद के बच्चे को छोटू-छोटू कहकर चिढ़ा रहे थे। रास्ते में आने-जाने वाले कुछ अजनबी लोग सुनहरी को देखकर मुस्कराए। सुनहरी पहले मुस्कराई फिर मन ही मन सोचने लगी कि ये सब उसे देखकर मुस्करा क्यों रहे थे? इसी बीच आगे बढ़ते हुए सुनहरी को कपड़े की दुकान में वही पार्क वाली लड़की मिली...पार्क वाली लड़की— तुम्हारे पास ये अजीब-सी चीज़ (कुर्सी की तरफ़ इशारा करते हुए) क्या है? सुनहरी— ये तो बस...(सुनहरी का जवाब बीच में ही अधूरा रह जाता है) क्योंकि, बच्ची की माँ उसका हाथ पकड़कर उसे वहाँ से ले गई।

बच्ची (फ़रीदा) की माँ— इस तरह का सवाल नहीं पूछना चाहिए फ़रीदा...अच्छा नहीं लगता।

सुनहरी— मैं दूसरे बच्चों से अलग नहीं हूँ (सुनहरी... दुखी होते हुए बोली) मुझे अच्छा लगा कि आपकी बेटी ने मेरी पहिया कुर्सी में दिलचस्पी दिखाई, ऐसा कहकर सुनहरी आगे बढ़ी और अपनी पहिया कुर्सी के सहारे बाज़ार पहुँची। सुनहरी बाज़ार में सीढ़ियों के पास खड़ी सोच रही थी कि किस से मदद के लिए कहे क्योंकि सीढ़ियों के पास रैंप नहीं था और...आसपास के सभी लोग बेहद व्यस्त थे, और किसी का ध्यान सुनहरी की तरफ़ नहीं गया।

छोटू (पार्क वाला बच्चा)— मेरा नाम अमित है...क्या मैं तुम्हारी मदद करूँ?

सुनहरी— मेरा नाम सुनहरी है...(मुस्कराते हुए) पीछे वाले पैडिल को पैर से ज़रा दबाओगे?

अमित— हाँ-हाँ ज़रूर (ये कहते हुए अमित ने सुनहरी की पहिया कुर्सी सीढ़ियों से ऊपर चढ़ा दी)।

सुनहरी— धन्यवाद, अब मैं दुकान के अंदर अपनी मदद से खुद पहुँच सकती हूँ अमित उसके साथ अंदर आ जाता है।

दुकान में जाकर सुनहरी बोलती है— नमस्ते अंकल, एक किलो चीनी दे दीजिए।

दुकानदार मुस्कराते हुए चीनी की थैली उसकी तरफ़ आगे बढ़ाता है लेकिन जैसे ही सुनहरी चीनी की थैली पकड़ने के लिए हाथ आगे बढ़ाती है...दुकानदार थैली उसकी गोद में रख देता है। सुनहरी को बहुत गुस्सा आता है और वह कहती है— मैं भी दूसरों की तरह अपने-आप सामान ले सकती हूँ।

इसके बाद सुनहरी ने एक शरबत की बोतल भी ली, चीनी और शरबत लेकर सुनहरी और अमित दुकान से बाहर निकलते हैं।

इसके बाद सुनहरी अमित के साथ अपनी पहिया कुर्सी की मदद से दुकान से बाहर आई और सीढ़ियाँ उतरने में सुनहरी को एक बार फिर अमित की मदद लेनी पड़ी, सुनहरी को आलू भी लेने थे। इसलिए वह सब्जी के ठेले पर रुकी और दो किलो आलू भी खरीदे... एक बार फिर सुनहरी को गुस्सा आया... क्योंकि सब्जी वाले भईया ने आलू का थैला उसके हाथों में देने के बजाय उसकी कुर्सी के पीछे खड़े अमित को पकड़ाना चाहा...।

सुनहरी— मैं अपना सामान खुद पकड़ सकती हूँ (सुनहरी ने कुछ रोष के साथ कहा)।

इसके बाद सुनहरी ने आलू के पैसे दिए और अमित से बात करती हुई घर की तरफ़ आगे बढ़ गई।

सुनहरी— लोग मेरे साथ ऐसा व्यवहार करते हैं, जैसे मैं कोई अजीबो-गरीब लड़की हूँ।

अमित— शायद तुम्हारी पहिया कुर्सी के कारण ही वे ऐसा व्यवहार करते हैं।

सुनहरी— पर इस कुर्सी में ऐसा क्या खास है, मैं तो बचपन से इसका उपयोग करती हूँ।

अमित— तुम इस पर क्यों बैठती हो?

सुनहरी— मैं पैरों से चल ही नहीं सकती। इस पहिया कुर्सी के पहियों को घुमाकर ही मैं चल-फिर पाती हूँ लेकिन फिर भी मैं दूसरे बच्चों से अलग नहीं हूँ। मैं वे सारे काम कर सकती हूँ जो दूसरे बच्चे कर सकते हैं।

अमित— मैं भी उस तरह के सारे काम कर सकता हूँ जो दूसरे बच्चे कर सकते हैं, पर मैं भी दूसरे बच्चों से अलग हूँ...इसी तरह तुम भी अलग हो।

सुनहरी— नहीं, हम दोनों दूसरे बच्चों जैसे ही हैं।

अमित— देखो तुम पहिया कुर्सी पर बैठकर चलती हो, मेरा कद बहुत छोटा है...हम दोनों ही बाकी लोगों से कुछ अलग हैं।

बाज़ार से लौटते समय फिर उन दोनों को लोगों ने देखा...पर इस बार सुनहरी और अमित बेपरवाह खुशी-खुशी आगे बढ़ते गए...और इस बार उनके साथ फ़रीदा भी दौड़ी।

कहानी की नायिका यानि सुनहरी जब खुशी-खुशी, बेपरवाह बाज़ार से लौटती है, तो जो संदेश मिलता है, उसमें आपके-हमारे लिए समझने वाली बात यह है, कि आखिर क्यों न हम एक सार्थक प्रयास करें... थोड़े अलग से लगने वाले अपने इन साथियों को समझने का जो बिल्कुल वैसा ही भाव और संवेदनाएँ रखते हैं, जैसे कि आप और मैं। हमें बस यह करना है कि निगाहें भिन्नता पर न रखें बल्कि हमें उनकी आवश्यकताओं पर ध्यान देना है। उदाहरण के लिए, अगर सीढ़ियों के साथ रैम्प बना होता, तो सुनहरी बिना किसी की सहायता के बाज़ार का सारा काम खुद कर सकती थी।

चलिए, शिक्षक होने के नाते निगाहें घुमाते हैं अपने आसपास, कक्षा में विद्यालय के भीतर एवं बाहर, और पहचानते हैं उन बाधाओं को जो सुनहरी को स्वतंत्र रूप से विद्यालय एवं कक्षा में प्रतिभागिता करने से रोकती है। शुरुआत करते हैं विद्यालय के बाहर से—

### **विद्यालय में प्रवेश करने से पहले की सुविधा**

- क्या विद्यालय तक आने वाली सड़क पहिया कुर्सी के लिए सुविधाजनक है?
- क्या फुटपाथ, यदि हैं तो विद्यालय की सड़क तक पहिया कुर्सी आसानी से आ-जा सकती है?
- क्या विद्यालय के गेट से पहिया कुर्सी कक्षा तक जाने की कोई सुविधाजनक व्यवस्था है?

### **विद्यालय के अंदर की व्यवस्था**

- क्या सुनहरी विद्यालय में प्रवेश करने के बाद बिना किसी की सहायता के अपनी कक्षा तक जा सकती है?
- क्या विद्यालय के अंदर सभी जगहों तक पहिया कुर्सी पर बैठकर स्वतंत्र रूप से बिना किसी की मदद के पहुँचा जा सकता है?
- सुनहरी जब विद्यालय का शौचालय प्रयोग करेगी, तो क्या उसे किसी की मदद लेनी पड़ेगी?
- विद्यालय के (प्ले ग्राउंड) क्रीड़ा प्रांगण में सुनहरी जैसे बच्चों के लिए भी क्या किसी प्रकार के खेल की कोई व्यवस्था है?
- विज्ञान की प्रयोगशाला में क्या इस प्रकार की व्यवस्था है कि वह अपनी पहिया कुर्सी में बैठे-बैठे प्रयोग में शामिल हो सके?
- क्या सुनहरी पुस्तकालय में बिना किसी की सहायता के न केवल पहुँच सकती है, बल्कि हर एक शेल्फ़/किताब तक भी उसकी पहुँच संभव है?
- प्रिंसिपल के कमरे, स्टाफ़ रूम एवं सभागार आदि तक क्या सुनहरी बिना किसी की सहायता के जा सकती है?

उपर्युक्त सभी बातों पर ध्यान देने की ज़रूरत है, साथ ही इस बात पर भी हमें ध्यान देने की आवश्यकता है कि विद्यालय के शिक्षक, कर्मचारी, सहायक कर्मचारी इत्यादि सभी संवेदनशीलता के साथ न केवल सुनहरी और उसके जैसे अन्य बच्चों बल्कि उनके अभिभावकों से भी संवेदनशीलता से पेश आएँ। सब मिलकर ऐसा माहौल बनाएँ कि कक्षा एवं विद्यालय के अन्य छात्रों के मन में भी अपनत्व और संवेदनशीलता के भाव पैदा करें, क्योंकि बहुत-सी बातें

सिर्फ किताबी ज्ञान द्वारा पढ़ाई नहीं जा सकती, बल्कि उसको मानवीयता के साथ पूरे दिल से अपने व्यवहार में उतारना बहुत आवश्यक है। सुनहरी और उसके जैसे ऐसे कितने लोग हैं जो जीवन में आगे तो बढ़ना चाहते हैं, लेकिन सुविधाओं की कमी और अपनों के प्रोत्साहन के बिना इन्हें न केवल निराश होना पड़ता है, बल्कि बहुत-सी दिक्कतों का सामना भी करना पड़ता है। इतनी सारी इंग्रान्स्ट्रकचर की सुविधाओं के अलावा सबसे महत्वपूर्ण बात आपके और हमारे नजरिये की है, क्योंकि संसाधनों की सुविधा जितनी आवश्यक है, उससे कहीं ज्यादा जरूरत हमारे इन साथियों को हमारे स्नेहिल साथ और समर्थन की है। हाँ, इतना जरूर ध्यान देने की बात है, ...कि इन्हें बराबर का अधिकार चाहिए न कि दया का, इन्हें तदानुभूति चाहिए न कि दया व करुणा भरा व्यवहार।

जब तक हम अपने नजरिये में बदलाव नहीं करेंगे ...तब तक नज़ारा बदलने की उम्मीद कैसे कर सकते हैं?

इसी संदर्भ में शिक्षकों के लिए कुछ व्यवहारात्मक बिंदु नीचे दिए गए हैं, जो बदले नजरिये के कारण नज़ारा बदलने में लाभदायक सिद्ध हो सकते हैं।

## शिक्षकों के लिए

- सभी की योग्यता में विश्वास रखें। भरोसा करें, सभी सीखने की क्षमता रखते हैं, फिर चाहे वह पैरों से चलने में सक्षम हों या फिर पहियाकुर्सी की सहायता से चलते हों।
- सीखना-सिखाने को सुगम्य बनाने के लिए भौतिक संसाधनों से पहले मनोवृत्ति में बदलाव आवश्यक है। यदि मनोवृत्ति सकारात्मक है तो

उपलब्ध संसाधनों एवं सुविधाओं में न्यूनतम बदलाव भी बेहद प्रभावी सिद्ध हो सकते हैं।

- यदि पहियाकुर्सी के आवागमन के अनुसार दरवाजा उचित रूप से चौड़ा नहीं है तो स्थायी समाधान के अभाव में अस्थायी हल या विकल्प ढूँढ़ने की आवश्यकता है। किसी भी हालत में गैर-समावेशन या अलग छोड़ देना स्वीकार्य हल नहीं हो सकता है।
- कक्षा के सभी विद्यार्थियों को विशेष आवश्यकता के संदर्भ में संवेदनशील बनाना चाहिए। संवेदनशील बनाने का अर्थ है, चिढ़ाने, मजाक उड़ाने या अनदेखी करने के व्यवहार से बचना; विशेष आवश्यकता वाले सहपाठी की खूबियों को पहचानना; खेलकूद सहित सभी गतिविधियों में सभी की भागीदारी का प्रयास करना; और यथासंभव पारस्परिक सहयोग एवं साझेदारी से कार्य करना।
- प्रत्येक में कोई न कोई विशेषगुण अथवा खूबी होती है, कक्षा में विद्यार्थियों को एक-दूसरे की अच्छाई या गुणों पर ध्यान देने के लिए प्रेरित करना।

## निष्कर्ष

बहुत बार हम चीजों या परिस्थितियों को केवल अपने नजरिये से देखते हैं, और सामने वाले का नजरिया समझने की कोशिश भी नहीं करते। लेकिन समाज की हर कड़ी को साथ लेकर आगे बढ़ने के लिए ये बहुत आवश्यक है, कि हम हर दृष्टिकोण से किसी भी स्थिति...परिस्थिति का आकलन करें और बारीकी से हर एक पहलू को आत्मसात भी करें।

## संदर्भ

- आर.टी.ई. 2009. शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009. मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नयी दिल्ली.
- आर.पी.डब्ल्यू.डी. 2016. दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम 2016. भारत का राजपत्र 2016. भारत सरकार, नयी दिल्ली.
- एन.ई.पी. 2020. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, नयी दिल्ली.
- पी.डब्ल्यू.डी. 1995. दिव्यांगजन (समान अवसर, अधिकारों का संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) अधिनियम 1995. भारत का राजपत्र 1995. भारत सरकार, नयी दिल्ली.

## सरकारी विद्यालयों के कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति (रिपिटेशन) की प्रघटना का अध्ययन

उमेश गुप्ता\*

शैक्षिक संदर्भ में नामांकन से तात्पर्य विद्यार्थियों के पठन-पाठन हेतु शैक्षणिक संस्थाओं में दाखिला कराने से होता है और यह शैक्षिक प्रगति का एक महत्वपूर्ण संकेतक होता है। वहीं ग्रेड (कक्षा) पुनरावृत्ति से तात्पर्य किसी ग्रेड में नामांकित विद्यार्थियों को उनके सहपाठियों के साथ उन्हें उच्च ग्रेड में पदोन्नति किए जाने के बजाय एक अतिरिक्त वर्ष के लिए उसी ग्रेड में ही रखे जाने से होता है। कुछ स्कूल प्रणालियों में ग्रेड पुनरावृत्ति/दुहराव की घटना को एक वैध सुधारात्मक कार्रवाई के रूप में देखा जाता है, वहीं कुछ स्कूल प्रणालियों में ग्रेड पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है। भारतीय प्रारंभिक शिक्षा के संदर्भ में आर.टी.ई. अधिनियम, 2009 कक्षा 8 तक किसी भी विद्यार्थी को फ़ेल न करने अथवा स्कूल से निकाले जाने को पूर्णतः प्रतिबंधित करता है। प्रस्तुत आलेख बिहार के कैमूर ज़िले के सरकारी विद्यालयों में कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति की प्रघटना पर आधारित है। यह लेख बयां करता है कि वे कौन-से विद्यार्थी हैं जो आठवीं कक्षा में पुनरावृत्ति कर रहे हैं? और इसके क्या कारण और संभावित प्रभाव हो सकते हैं? इस आलेख के जरिये यह समझ विकसित हो सकेगी कि समाज के वे कौन-से लोग हैं जिनके बच्चे इस प्रघटना में शामिल हैं तथा इस प्रघटना की कड़ी माध्यमिक शिक्षा स्तर पर निम्न नामांकन से कैसे जुड़ी हुई है? इस प्रकार से इस आलेख से प्राप्त अंतर्दृष्टि के आधार पर ऐसे मुद्दों से संबंधित शिक्षा नीति के मसौदे, उपयुक्त अधिनियम एवं योजनाएँ बनाई जा सकती हैं ताकि इस प्रकार की समस्याओं को दूर किया जा सके तथा माध्यमिक शिक्षा स्तर पर सभी सामाजिक वर्गों के विद्यार्थियों की तुल्य/बराबर पहुँच हो सके।

शैक्षिक संदर्भ में नामांकन से तात्पर्य विद्यार्थियों के पठन-पाठन हेतु शैक्षणिक संस्थाओं में दाखिला कराने से होता है और यह शैक्षिक प्रगति का एक महत्वपूर्ण संकेतक होता है। वहीं ग्रेड (कक्षा) पुनरावृत्ति/दुहराव से तात्पर्य किसी ग्रेड में नामांकित विद्यार्थियों को उनके सहपाठियों के साथ उन्हें उच्च ग्रेड में पदोन्नति किए

जाने के बजाय एक अतिरिक्त वर्ष के लिए उसी ग्रेड में रखे जाने से होता है। कुछ स्कूल प्रणालियों में ग्रेड पुनरावृत्ति की घटना को एक वैध सुधारात्मक कार्रवाई के रूप में देखा जाता है, वहीं कुछ स्कूल प्रणालियों में ग्रेड पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है। भारतीय प्रारंभिक शिक्षा के संदर्भ में आर.टी.ई. अधिनियम, 2009 कक्षा

\* शोधार्थी, शिक्षा संकाय, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी (उत्तर प्रदेश) 221 005

8 तक किसी भी विद्यार्थी को फ़ेल न करने अथवा स्कूल से निकाले जाने को पूर्णतः प्रतिबंधित करता है। शायद यहीं कारण है कि आधिकारिक तौर पर ग्रेड पुनरावृत्ति संबंधी आँकड़े आमतौर पर प्रकाश में नहीं आते हैं और न ही इस मुद्दे पर कोई शैक्षिक विमर्श प्रकाश में आते हैं। स्वयं शोधकर्ता द्वारा बिहार के कैमूर ज़िले में माध्यमिक शिक्षा स्तर पर निम्न नामांकन के कारण, जैसे एक मुद्दे पर किए गए एक अध्ययन में यह पाया गया कि कक्षा 8 उत्तीर्ण 174 विद्यार्थी ऐसे हैं जो विभिन्न कारणों के चलते अगली कक्षा 9 में नामांकन नहीं करा पाए हैं। इनमें से लगभग 18 प्रतिशत विद्यार्थी ऐसे थे जो कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले हैं। शोधकर्ता को संबंधित स्कूल के प्रधान शिक्षकों द्वारा ऐसे विद्यार्थियों को कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों के रूप में पहचान की गई। इस प्रकार से प्रस्तुत आलेख में कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों से तात्पर्य आठवीं कक्षा उत्तीर्ण वैसे विद्यार्थियों से है जो अगली कक्षा 9 में नामांकन नहीं करा पाए बल्कि पुनः उसी कक्षा में पढ़ने जाते हैं।

हालाँकि, ऐसे विद्यार्थी नियमित रूप से विद्यालय नहीं जाते हैं बल्कि मनचाहे रूप से विद्यालय जाते हैं, लेकिन फिर भी यह वैधानिक नहीं है। क्योंकि एक बार कक्षा 8 पास हो जाने के बाद पुनः उसी कक्षा में नामांकित होने की कोई वैधानिक उपाय/प्रक्रिया नहीं है। स्कूल प्रणाली, विशेषकर सुदूर पहाड़ी एवं पिछड़े ग्रामीण क्षेत्रों, में ऐसी प्रघटना अधिक देखी जाती है।

कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले सभी विद्यार्थी अशिक्षित पिछड़ी/अति पिछड़ी/अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के फेरी करने वाले, ऑटो-रिक्शा चलाने वाले, मेहनतकश मज़दूर, जैसे सामाजिक-आर्थिक वर्ग से संबंधित हैं। चूँकि भारत में

जाति एवं सामाजिक-आर्थिक वर्ग अंतःसंबंधित हैं। अतः यह आश्चर्य नहीं है कि कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले सभी विद्यार्थी वंचित समूह से हैं।

शोध के साहित्यिक सर्वेक्षण से यह स्पष्ट होता है कि स्कूली शिक्षा के विभिन्न पहलुओं पर अध्ययन किया गया है परंतु कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति की प्रघटना पर आधारित अध्ययन (विशेषकर बिहार राज्य के संदर्भ में) के संदर्भ में पर्याप्त शोध साहित्य दृष्टिगत नहीं हुए हैं। शिक्षा के संदर्भ में ये ऐसे मुद्दे हैं जिनकी गहराई से पड़ताल करने की आवश्यकता है। इसी आवश्यकता की पूर्ति के लिए शोधकर्ता द्वारा इस मुद्दे की विस्तृत पड़ताल करने का प्रयास किया गया है।

### कैमूर ज़िला, बिहार

कैमूर, बिहार राज्य के दक्षिण-पश्चिम हिस्से में स्थित एक ज़िला है। इसका प्रशासनिक मुख्यालय भभुआ है। प्रमंडल स्तर पर यह दूसरा सबसे कम साक्षरता वाला ज़िला है। कैमूर ज़िला में अभी भी पुरुष (81.49 प्रतिशत) एवं महिला (59.56 प्रतिशत) साक्षरता दर के बीच 21.93 प्रतिशत का अंतर है। यहाँ औसत ग्रामीण साक्षरता दर 68.76 प्रतिशत, जिसमें पुरुष साक्षरता 78.97 प्रतिशत व महिला साक्षरता दर केवल 57.26 प्रतिशत ही है। जनसंख्या की दृष्टि से यह एक छोटा ज़िला है, जिसका राज्य में 32वाँ स्थान है। ज़िले का चैनपुर, रामपुर, भगवानपुर एवं अधौरा प्रखंड कैमूर की पहाड़ियों से सटे होने के कारण यह आदिवासी बहुल क्षेत्र भी है। ज़िले में 71.28 प्रतिशत लोग गरीबी रेखा से नीचे के स्तर के हैं, जिसमें सबसे ज्यादा 78 प्रतिशत लोग अधौरा प्रखंड में हैं। ज़िले में कुल 9.55 प्रतिशत मुस्लिम, 10.20 प्रतिशत अनुसूचित जाति एवं 3.20 प्रतिशत

अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या है। अधौरा कैमूर ज़िले का सबसे कम साक्षरता दर (56.34 प्रतिशत) एवं सर्वाधिक अनुसूचित जनजाति जनसंख्या प्रतिशत (5.2 प्रतिशत) वाला प्रखंड है। भभुआ सबसे अधिक मुस्लिम जनसंख्या प्रतिशत (20.1 प्रतिशत) वाला प्रखंड एवं रामपुर सर्वाधिक अनुसूचित जाति जनसंख्या प्रतिशत (29.9 प्रतिशत) वाला प्रखंड है (जनगणना, 2011 एवं आफ़िशियल वेबसाइट, कैमूर)। उपरोक्त विशेषताओं के साथ ही धर्म, आर्थिक वर्ग एवं जातिगत संरचना—उच्च जाति, पिछड़ा, अति पिछड़ा, अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति के आधार पर अधिकतम विचलनशीलता के कारण इस ज़िले का चयन किया गया।

### शोध प्रविधि एवं प्रक्रिया

शोध-उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत शोध अध्ययन में गुणात्मक शोध उपागम के अंतर्गत आने वाली ‘प्रघटनाशास्त्रीय शोध विधि’ (Phenomenology) का प्रयोग किया गया है। बिहार के कैमूर ज़िले के वर्ष 2019 में कक्षा 8 उत्तीर्ण वैसे विद्यार्थी जिनका अगली कक्षा 9 में नामांकन नहीं हुआ बल्कि पुनः उसी कक्षा 8 में पढ़ने जाते हैं, इस अध्ययन के समग्र हैं। ज़िला शिक्षा कार्यालय कैमूर से प्राप्त विद्यालयों की सूची के अनुसार ज़िले में कक्षा 8 संचालित करने वाले उत्कर्मित मध्य विद्यालय एवं मध्य विद्यालय कुल 11 प्रखंडों (ब्लॉक) में भिन्न-भिन्न संख्या में अवस्थित थे। इसलिए इस शोध कार्य के लिए कैमूर ज़िले के प्रत्येक प्रखंड से आनुपातिक रूप से विद्यालयों का चयन आनुपातिक स्तरीकृत यादृच्छिक प्रतिचयन विधि (Proportionate Stratified Random Sampling Method) द्वारा किया गया। इस प्रकार

से चयनित विद्यालयों में 32 विद्यार्थी (12 बालक व 20 बालिका) आठवीं कक्षा में पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों के रूप में चिह्नित/पहचान किए गए। उनमें से न्यायदर्श के रूप में 11 विद्यार्थियों (6 बालक व 5 बालिका) एवं उनके अभिभावकों तथा उनसे संबंधित 4 प्रधान शिक्षकों का चयन उनकी सहमति के आधार पर अधिकतम विचरण प्रतिचयन विधि (Maximum Variation Sampling) द्वारा किया गया। इस प्रघटना के संदर्भ में उनसे अर्द्ध-संरचित साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से आँकड़े संकलित किए गए।

इस शोध कार्य के संदर्भ में विद्यार्थियों एवं उनके अभिभावकों से कई बार मिलने-जुलने से शोधकर्ता की उनसे एक अच्छी घनिष्ठता स्थापित हो चुकी थी। उनसे काफी मेल-जोल हो जाने के बाद बहुत ही सहज भाव से उन विद्यार्थियों की ‘असर टूल’ के माध्यम से शैक्षिक उपलब्धि एवं विषयगत व्यावहारिक समझ के आकलन के साथ ही साथ इस शोध के अन्य पहलुओं पर आधारित औपचारिक बातचीत (साक्षात्कार) जारी रखा गया। पुनरावृत्ति करने वाले अधिकतर विद्यार्थी अपने स्कूल में ही मिल जाते थे। वहीं कुछ विद्यार्थी अपने घरों, खेत-खलिहानों, दुकानों आदि पर मिलते थे और ऐसी परिस्थितियों में शोधकर्ता के कई बार प्रयास करने पर विद्यार्थियों की सहमति से यथासंभव शांतिप्रिय जगह तलाश कर उनका साक्षात्कार लिया जाता था। वहीं विद्यालय में मिलने वाले विद्यार्थियों से बातचीत (साक्षात्कार) विद्यालय परिसर में ही किसी शांत जगह की तलाश करके की जाती थी। इसी प्रकार की परिस्थितियाँ उनके अभिभावकों तक पहुँच बनाने एवं उनसे औपचारिक बातचीत (साक्षात्कार) करने में भी रही। वहीं इस संदर्भ

में संबंधित प्रधान शिक्षकों से बातचीत (साक्षात्कार) पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों से संबंधित आँकड़े संकलन के दौरान ही की जाती थी।

इस प्रकार से संकलित किए गए गुणात्मक आँकड़ों के विश्लेषण के क्रम में शोधकर्ता द्वारा सभी साक्षात्कार का (लिप्यंतरण) ट्रांसक्रिप्शन लिखित/रूप में किया गया तथा उसके बाद डेटा रिडक्शन, डेटा डिस्प्ले, ड्राइंग कनक्लूजन, आँकड़ों के स्रोतों व शोध की विधियों/उपकरणों के आधार पर ट्रेंगुलेसन जैसे व्यवस्थित चरणों का अनुसरण करते हुए थीमवार/मुद्देवार विश्लेषण किया गया है। इस प्रकार से विद्यार्थियों द्वारा आठवीं कक्षा में पुनरावृत्ति के कारणों एवं उसके संभावित प्रभावों को शोध के परिणाम के रूप में विस्तृत रूप से प्रस्तुत किया गया है।

### अध्ययन के परिणाम

#### शिक्षा के प्रति तटस्थ एवं गैर-ज़िम्मेदार अभिभावक

अभिभावक की शिक्षा उनके बच्चों की शिक्षा प्राप्त करने का एक तार्किक निर्धारक होता है। अभिभावकीय शिक्षा न केवल उनके बच्चों की शिक्षा तक पहुँच को बढ़ाती है बल्कि उनके 'विद्यालय छोड़ने की दर' को भी कम करती है (ईरास्डो, एल., 2005; ग्रांट एंड हालमैन, 2006 और अन्य)। पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों के सभी माता एवं पिता निरक्षर पाए गए हैं। साथ ही उनके अधिकतर सगे बड़े भाई-बहन भी कक्षा 7-8 तक ही पढ़े हैं। ऐसे विद्यार्थियों के अधिकतर पिता दूसरे राज्यों/शहरों में मज़दूरी करते हैं। ऐसी स्थिति में उनकी अशिक्षित माता ही बच्चों की यथासंभव/नाममात्र की शैक्षिक निगरानी रखती हैं। अपने बच्चों की दैनिक शैक्षिक

क्रियाकलापों को संदर्भित/इंगित करते हुए उन पर दोषारोपण करते हुए एक माँ कहती हैं कि,

“...सर जी। यह लड़का अपने मन का हो गया है, यह मेरी बात सुनता ही नहीं है। कितना भी डांटती हूँ, यह पढ़ता-लिखता नहीं है। यह गलत लड़कों की संगत में पड़ गया है, विद्यालय में पढ़ने जाता है तो पता चलता है कि इधर-उधर घूम रहा है। ये लड़की भी वैसी ही है, ये भी घर पर कभी पढ़ती-लिखती नहीं हैं। इन सब को कुछ आता-जाता भी नहीं है, पता नहीं ये लोग क्या पढ़ते हैं और स्कूल में इन्हें क्या पढ़ाया जाता है।”

वहीं कुछ अन्य अभिभावक जो दैनिक मज़दूर हैं उनका कहना था कि हम लोग सुबह होते ही खा-पीकर दूसरे के यहाँ काम करने चले जाते हैं, फिर शाम को लौटते हैं, थके-हारे होने के कारण हमलोग अपने बच्चों की पढ़ाई-लिखाई के बारे में कुछ नहीं जान पाते हैं, जब उनकी पढ़ाई-लिखाई में पैसों की ज़रूरत होती है तो उन्हें दे देते हैं। सभी बच्चे अपने से पढ़ते-लिखते रहते हैं। इस संदर्भ में कुछ अभिभावकों का यह भी कहना था कि उनके बच्चे शारीरिक एवं मानसिक रूप से उतने परिपक्व नहीं थे और वे बिना परिवहन पर खर्च किए पैदल या साईकिल से विद्यालय जा सकें।

पुनरावृत्ति के संदर्भ में कुछ अभिभावकों का यह भी मानना था कि आठवीं कक्षा में पुनः एक साल पढ़ लेने से उनके बच्चों के सभी विषयों की समझ बढ़ जाएगी और आगे चल कर बोर्ड की परीक्षा परिणाम में इसका धनात्मक प्रभाव पड़ेगा। कुछ अभिभावकों के मन में एक भ्रम या लालच यह भी प्रतीत हो रहा था कि यदि मेरा बेटा या बेटी एक साल फिर आठवीं कक्षा में पढ़ लेगा या लेगी तो मेरा क्या नुकसान है, बल्कि

उन्हें तो फिर से कई सरकारी शैक्षिक योजनाओं, मध्याह्न भोजन, यूनिकार्म, छात्रवृत्ति तो मिलेगी ही। जबकि वास्तविकता यह है कि यदि एक बार किसी कक्षा में उत्तीर्ण हो जाने पर न तो उस कक्षा में पुनः नामांकन संभव है और न ही पुनः किसी सरकारी शैक्षिक योजनाओं का लाभ ही संभव है।

इस प्रकार से इस मुद्दे की गहराई से पड़ताल करने पर यह स्पष्ट होता है कि यह प्रघटना कई कारणों का एक जटिल संयोग है, जिसमें से एक मुख्य कारण शिक्षा के प्रति तटस्थ एवं गैर-ज़िम्मेदार अभिभावक हैं। ये अभिभावक अपने बच्चों से शिक्षा संबंधी निर्णय लेने की आकांक्षा रखते हैं, जबकि ये बच्चे शिक्षा संबंधी निर्णय लेने के लिए पर्याप्त परिपक्व नहीं होते हैं। इस प्रघटना की ज़िम्मेदारी अभिभावक स्वयं न लेते हुए इसका दोषी अपने बच्चों एवं स्कूल प्रबंधन को मानते हैं। यह सर्वविदित है कि शिक्षा एक सुनियोजित एवं समन्वित प्रक्रिया है, जिसमें सभी हितधारकों की अपनी-अपनी भूमिका होती है तथा इन सभी की भूमिकाओं में समन्वय ज़रूरी होता है। लेकिन फिर भी इस संबंध में एक अभिभावक की भूमिका अहम होती है। क्योंकि वह अभिभावक ही होता है जो अपने पाल्यों (बेटा या बेटी) के प्रारंभिक शिक्षा के प्रति मुख्य जवाबदेह होता है। इस प्रकार से वास्तव में इस प्रघटना के मुख्य ज़िम्मेदार अभिभावक ही हैं। क्योंकि वे शिक्षा के प्रति तटस्थ एवं गैर-ज़िम्मेदार हैं, जो सरकार द्वारा दी जाने वाली निःशुल्क प्रारंभिक शिक्षा का समुचित लाभ नहीं उठा पा रहे हैं। ये अभिभावक अपने परंपरागत रूढ़िगत मूल्यों से मुक्त होकर शिक्षा के महत्व को अभी तक नहीं समझ पा रहे हैं, जिसके कई कारणों हो सकते हैं।

इस संदर्भ में संबंधित प्रधान शिक्षकों का कहना था कि ये वही विद्यार्थी हैं जो कभी भी कक्षाओं में नियमित नहीं रहे हैं। इसके साथ ही इनके अभिभावकों को इनकी शिक्षा की चिंता कम बल्कि सरकारी योजनाओं के लाभ की चिंता ज्यादा रहती है। ये वहीं अभिभावक हैं, जो उस दिन तो अपने बच्चों को साथ लेकर विद्यालय आते हैं, जिस दिन सरकारी योजनाओं का वितरण किया जाना होता है, लेकिन बाकी दिनों अपने बच्चों को विद्यालय भेजने की तत्परता ही नहीं दिखाते हैं।

पुनरावृत्ति करने वाले ये सभी विद्यार्थी पिछड़ी/अति पिछड़ी/अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के फ़ेरी करने वाले, ऑटो-रिक्शा चलाने वाले, मेहनतकश मजदूर जैसे वंचित वर्ग से संबंधित हैं, जो अभिभावकों के शिक्षा के प्रति तटस्थता के कारण ये सभी बच्चे शिक्षा जैसे सामाजिक परिवर्तन के एक मज़बूत हथियार से वंचित हो जाते हैं। लिहाज़ा आर्थिक एवं शैक्षिक पिछड़ापन का यह दुश्चक्र आगे भी जारी रहता है। धीरे-धीरे इस वर्ग की शिक्षा से दूरी और बढ़ने लगती है। अंततः शिक्षा की मुख्य धारा से पूर्णतः दूर हो जाते हैं। यही कारण है कि आज शिक्षा में समाज के एक खास लिंग, जाति, वर्ग का दबदबा कायम है, जबकि कुछ सामाजिक वर्ग के लोगों को शिक्षा की मुख्य धारा से जोड़ना एक चुनौती साबित हो रही है।

### प्रथम पीढ़ी के अधिगमकर्ता

पुनरावृत्ति करने वाले सभी विद्यार्थी प्रथम पीढ़ी के अधिगमकर्ता हैं तथा उनके परिवारों में अंतरपीढ़ी अशिक्षा का स्थानांतरण होते हुए पाया गया है। ऐसे विद्यार्थियों के न केवल माता-पिता बल्कि उनके

दादा-दादी एवं नाना-नानी के साथ ही साथ उनके सगे-संबंधी भी अशिक्षित हैं। इस संदर्भ में उन विद्यार्थियों के माता-पिता द्वारा इसके कई कारण, जैसे— गरीबी, उस ज़माने में पढ़ाई-लिखाई का ज़्यादा प्रचलन न होना, शिक्षा केवल उच्च वर्ग एवं जाति तक ही सीमित होना इत्यादि, बताए गए। प्रथम पीढ़ी के अधिगमकर्ता होने के कारण उन्हें अधिगम या शैक्षिक प्रक्रिया में कोई सहयोग नहीं मिल पा रहा है। ऐसे विद्यार्थियों में आत्मविश्वास की कमी पाई गई है और वे अपने विचारों को अभिव्यक्त करने में झिझकते हुए नज़र आते हैं। इन्हीं सभी वजहों से उनका शैक्षिक स्तर काफी निम्न है। परिणामतः धीरे-धीरे पढ़ाई-लिखाई में उनकी रुचि कम होने लगती है और वे आगे की कक्षाओं में नामांकित नहीं हो पाते हैं।

माता-पिता ने अपने बच्चे के पुनरावृत्ति के संदर्भ में कई कारणों का दुखड़ा रोते हुए बताया कि—

“...क्या करें साहब। एक तो हमलोग मज़दूर आदमी; दूसरे अनपढ़-गवार अँगूठा छाप जो ठहरो हमारे माँ-बाप उस ज़माने में न तो पढ़े-लिखे थे और न ही हमलोगों को पढ़ाए-लिखाए। लेकिन हमलोग चाहते हैं कि भले ही हमलोग गरीब ही रहे लेकिन हमारे बच्चे थोड़ा-मोड़ा पढ़-लिख लें ताकि कहीं कुछ भी लिखा रहे तो उसे पढ़ सकें, समझ सकें...। सच्चाई ये है साहब कि स्वयं पढ़े-लिखे न होने के कारण हमलोग ये जान ही नहीं पाते हैं कि हमारे बच्चे क्या पढ़ते हैं, क्या लिखते हैं, मेरा कौन-सा बेटा/बेटी किस कक्षा में पढ़ते/पढ़ती हैं? हमलोगों को अक्षर ज्ञान ही नहीं जो हम लोग उन्हें पढ़ाएँ। हमलोगों के अनपढ़ होने का ये नतीजा है कि आजकल के बेटा/बेटी अपने माता-पिता को ही बेवकूफ बना देते/देती हैं।”

## बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान का निम्न स्तर

हालाँकि, आठवीं कक्षा में पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों से बार-बार मिलने-जुलने एवं उनसे उनकी क्षेत्रीय भाषा में बातचीत करने से शोधकर्ता को यह एहसास हो गया था कि उम्र के अनुसार उनका अधिगम स्तर काफी निम्न है। क्योंकि ये विद्यार्थी अपने माता-पिता, भाई-बहन, स्कूल का नाम, स्कूल के किसी खास शिक्षक का नाम बताने में न केवल काफ़ी हकला रहे थे बल्कि शुद्धता से उत्तर देने में पूर्णतः असमर्थ थे। फिर भी शोधकर्ता ने ‘असर बियॉड बेसिक 2017 टूल’ के माध्यम से बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान का आकलन करना ज़रूरी समझा।

आठवीं कक्षा में दुहराव करने वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि एवं विषयगत व्यावहारिक समझ निम्न स्तर की थी। क्योंकि न्यायदर्श के रूप में चयनित कुल 11 विद्यार्थियों में ‘असर बियॉड बेसिक 2017 टूल’ के गणित की जाँच के अंतर्गत दो अंकों की संख्याओं को नहीं पहचान पाने वाले 3 विद्यार्थी थे। ₹ 10, ₹ 50, ₹ 500 एवं ₹ 2000 के नोटों एवं 1 किलोग्राम, 500 ग्राम, 200 ग्राम एवं 100 ग्राम के बाट (वज़न) को न पहचान पाने वाले 5 और उन्हें आपस में जोड़-घटाव न कर पाने वाले 6 विद्यार्थी थे। वहीं सामान्य गुणा-भाग नहीं कर पाने वाले 6 विद्यार्थी थे। उसी प्रकार से 7 विद्यार्थी ऐसे थे जो हिंदी के अनुच्छेद को समझ के साथ नहीं पढ़ पा रहे थे, जबकि 3 विद्यार्थी हिंदी में अपने नाम की सही वर्तनी नहीं लिख पा रहे थे। 8 विद्यार्थी ऐसे थे जो तीन वर्णों वाले अंग्रेज़ी के शब्दों का शुद्ध उच्चारण नहीं कर पा रहे थे। इस प्रकार से पुनरावृत्ति करने वाले सभी विद्यार्थियों की बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान

निम्न स्तर का था। ये सभी विद्यार्थी सीखने की गंभीर समस्या से जूझ रहे थे। इन सभी बच्चों में सामान्य लेख को पढ़ने, समझने, गणित के सामान्य जोड़-घटाव को करने की क्षमता नहीं थी।

हालाँकि, प्रारंभिक अवस्था में ऐसे विद्यार्थियों के संदर्भ में बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान का पता लगाना काफी चुनौतीपूर्ण था, लेकिन असर के इस टूल द्वारा यह कार्य काफी आसान हो गया। प्रस्तुत अध्ययन में इस उपकरण का प्रयोग करना इसलिए प्रासंगिक था, क्योंकि शोधकर्ता ने पायलट अध्ययन के दौरान पाया कि जो विद्यार्थी कक्षा 8 में पुनरावृत्ति कर रहे थे, स्वयं उनका/उनके अभिभावकों का तर्क था कि विद्यार्थी की अगली कक्षाओं में नामांकन इसलिए नहीं कराया/कराया गया क्योंकि विद्यार्थी को कुछ आता-जाता ही नहीं था। अर्थात् उनका मानना था कि विद्यार्थी की शैक्षिक उपलब्धि उनके उम्र एवं कक्षा के अनुरूप नहीं थी, इसलिए अगली कक्षाओं में इनका नामांकन जारी रखने का कोई मतलब नहीं था। शोधकर्ता ने इस संदर्भ की वास्तविकता की पड़ताल के लिए आठवीं कक्षा में पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों की सामान्य शैक्षिक उपलब्धि के आकलन हेतु एक उपकरण की ज़रूरत महसूस की। इस ज़रूरत एवं उद्देश्य को ध्यान में रखकर शोधकर्ता द्वारा 'असर 2017 बियांड बेसिक टेस्टिंग टूल-2' का प्रयोग करना काफी सहायक साबित हुआ। स्वयं शोधकर्ता असर सर्वेक्षण 2017 के आँकड़े संकलित करने वाली वाराणसी, उत्तर प्रदेश की असर टीम में आँकड़ा संकलनकर्ता के रूप में प्रतिभाग किया था, जिसमें तीन दिवसीय प्रशिक्षण एवं चार दिवसीय फ़ील्डवर्क शामिल था। इस प्रकार से असर सर्वेक्षण 2017 के दौरान शोधकर्ता को 'असर बियांड बेसिक

टेस्टिंग टूल' के प्रयोग करने का व्यावहारिक अनुभव रहा है। इसलिए प्रस्तुत शोधकार्य में इस टूल का सहजता से प्रयोग करने में काफी सहायता मिली।

पुनरावृत्ति करने वाले बच्चों के निम्न शैक्षिक उपलब्धि के सवाल पर प्रधान शिक्षकों का कहना था। कि चूँकि ये विद्यार्थी नियमित रूप विद्यालय नहीं आते हैं। इसके साथ ही इनके अभिभावक इन्हें अपने घरेलू कार्यों में व्यस्त रखते हैं। इस संदर्भ में एक प्रधान शिक्षक कहना था कि,

“...सर जी। ये बच्चे अपने परिवारों के लिए बच्चे नहीं बल्कि अपने परिवार के लिए आय के साधन हैं। कई बच्चे ऐसे हैं जिनको सरकार से मिलने वाले योजनाओं का लाभ, जैसे— छात्रवृत्ति, पोशाक या मध्याह्न भोजन के रूप में मिलने वाले पैसे इनके पारिवारिक खर्च में खत्म हो जाते हैं। ये बच्चे या परिवार इन पैसे का सदुपयोग शिक्षा पर नहीं करते हैं। कुछ तो परिवार ऐसे हैं जिनके 4-5 बच्चे इस विद्यालय में पढ़ते और और जब सरकारी योजनाओं का लाभ मिलता है तो इन परिवारों को एक अच्छी खासी रकम मिलती है, लेकिन फिर भी इनके अधिकतर बच्चे पढ़ाई में फिसड्डी रहते हैं। कारण यह है कि ये लोग पढ़ाई-लिखाई को कभी गंभीरता से नहीं लेते हैं। इन अभिभावकों को कभी कभार समझाने पर भी नहीं समझते। ये आठवीं पास हो चुके हैं, लेकिन अब तक ये अपना टी.सी. नहीं ले गए हैं। मना करने पर भी सरकारी योजनाओं के लाभ के भ्रम में विद्यालय आते रहते हैं।”

इसी प्रकार से लगभग सभी प्रधान शिक्षकों का मानना था कि इस घटना के दुश्चक्र का मुख्य कारक अभिभावकों का शिक्षा के प्रति उदासीनता है।

वहीं निम्न शैक्षिक उपलब्धि के सवाल पर सभी अभिभावक इस बात को स्वीकारते हैं कि घरेलू कार्य के व्यस्तता के कारण उनके बच्चे नियमित

विद्यालय नहीं जा पाते हैं। लेकिन फिर भी अधिकतर अभिभावक अपने बच्चों के निम्न शैक्षिक उपलब्धि के लिए अपने बच्चों के साथ ही साथ शिक्षक एवं विद्यालय प्रबंधन को जिम्मेदार मानते हैं। वहीं इस संदर्भ में लगभग सभी विद्यार्थी निरुत्तर थे, लेकिन उनके हावभाव, चेहरे पर उड़ती हवाइयाँ, उनके सहमे हुए चहरे इस बात के गवाह थे कि ये बच्चे निर्दोष हैं बल्कि इस प्रघटना के मुख्य दोषी तो उनके माता-पिता हैं।

### निःशुल्क प्रारंभिक शिक्षा एवं शिक्षा में अदृश्य लागत की मौजूदगी

हालाँकि, यह वास्तविकता थी कि आठवीं कक्षा में दुहराव करने वाले विद्यार्थियों की बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान का स्तर निम्न था, जो एक सीमा तक इस प्रघटना (पुनरावृत्ति) के लिए जिम्मेदार हो सकते हैं। लेकिन यहाँ एक गंभीर सवाल यह है कि इन अभिभावकों को आठवीं कक्षा में ही क्यों लगा कि उनके बच्चों की शैक्षिक उपलब्धि उनकी कक्षा के अनुरूप नहीं है। वे पुनरावृत्ति का निर्णय आठवीं कक्षा में ही क्यों लिए? क्या उनके शैक्षिक उपलब्धि में गिरावट अचानक से हुई? वे ऐसा निर्णय कम से कम छठी या सातवीं कक्षा में ही क्यों नहीं लिए? क्या वे ऐसा निर्णय तब भी लेते, जब उनकी शिक्षा निःशुल्क नहीं होती? इन सभी संदर्भों के गहनता से तहकीकात करने पर यह स्पष्ट होता है कि उनके इस निर्णय का मुख्य कारण प्रारंभिक शिक्षा का निःशुल्क होना है। इस प्रकार से निःशुल्क प्रारंभिक शिक्षा एवं माध्यमिक शिक्षा में अदृश्य लागत की मौजूदगी इस प्रघटना का एक कारण है। क्योंकि उन अभिभावकों को यह पता है कि कक्षा 8 तक शिक्षा बिना पैसे (निःशुल्क) की

रही है, लेकिन इसके बाद माध्यमिक शिक्षा (कक्षा 9) में प्रत्यक्ष लागतों के साथ ही साथ अदृश्य/अप्रत्यक्ष लागतों, जैसे— किताब, स्टेशनरी, ट्यूशन/कोचिंग, परिवहन एवं अन्य मदों पर खर्च बढ़ेगा।

वैसे भी निम्न आय वर्ग के परिवार अपने बच्चों के स्कूलिंग के संदर्भ में बहुत ही परिष्कृत निर्णय लेते हैं। उनके निर्णय का मुख्य आधार शिक्षा में लागत एवं शिक्षा का प्रतिफल होता है (सिंथेसिस रिपोर्ट, द कास्ट ऑफ़ सेंडिंग चिल्ड्रेन टू स्कूल, 2002)। इसके साथ ही एक निश्चित स्तर की शिक्षा अर्जन के दौरान एक विद्यार्थी में शिक्षा के प्रतिफल के रूप में एक निश्चित आय के स्रोत को प्राप्त करने की प्रवृत्ति पाई जाती है। यह प्रवृत्ति निम्न सामाजिक-आर्थिक स्तर के विद्यार्थियों में अधिक प्रचलित होती है। कई बच्चे स्कूली शिक्षा के साथ-साथ काम भी करते हैं और शिक्षा की लागत की क्षतिपूर्ति अपनी कमाई से करते हैं (यूनेस्को इंस्टीट्यूट ऑफ़ स्टैटिस्टिक्स एंड यूनिसेफ, 2015)। इस प्रकार से शिक्षा का तात्कालिक लाभ एक ऐसा कारक है जिसके आधार पर एक परिवार अपने बच्चों की अगली कक्षाओं में नामांकन/अनामांकन का निर्णय लेते हैं। इस प्रघटना के कारण के संदर्भ में एक पिता का कहना था—

“...पैसे लगाकर, अपना काम-धंधा छोड़कर पढ़ाई-लिखाई करने से क्या फ़ायदा जब नौकरी मिल ही नहीं रही है। ऐसे में आगे पढ़ाई जारी रखना तो सिर्फ़ समय की बर्बादी है। कक्षा 8 तक की शिक्षा पूर्णतया निःशुल्क थी और अपेक्षाकृत इस स्तर तक बच्चों की उम्र मेहनत-मजदूरी के लायक भी नहीं रहती है, तो उस समय तक स्कूल में बने रहना ही एक बेहतर विकल्प है। परंतु एक उम्र के बाद परिवार के जीविकोपार्जन के लिए आय के स्रोत का होना अति आवश्यक होता

है। आज कक्षा आठवीं के बाद दसवीं पास करने तक जितने पैसे लग जाते हैं और साथ ही साथ उस दौरान कोई काम-धंधे भी नहीं कर पाते हैं, इसकी क्षतिपूर्ति आज की दसवीं पास सर्टिफिकेट से नहीं हो सकती है। बच्चा जब तक पढ़ने जा रहा है तब तक तो ठीक है, नहीं तो हमें अपना काम-धंधा तो करना ही है।”

### संरचनात्मक गरीबी

पुनरावृत्ति के कारणों का पता लगाने के उद्देश्य से शोधकर्ता द्वारा पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों एवं उनके अभिभावकों के जरिये उनके निवास स्थान की वातावरण एवं सामाजिक-आर्थिक स्थिति से संबंधी जानकारियाँ संकलित की गई थीं। विभिन्न शोध अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि अभिभावक की आर्थिक पृष्ठभूमि उनके बच्चों की शिक्षा की निरंतरता एवं उनके शैक्षिक उपलब्धि को निर्धारित करती है। सीखने के निम्न स्तर के लिए घर का वातावरण भी जिम्मेदार हो सकता है, लेकिन आमतौर पर निम्न आय वाले अभिभावक अपने बच्चों के शैक्षिक गतिविधियों पर कम व्यय करते हैं, जिसके कारण उनका प्रतिफल कम होता है। समय बीतने के साथ-साथ उनकी अपेक्षाएँ कम होती जाती हैं और व्यय भी कम होता जाता है (रुकमणि बनर्जी, जेम्स बेरी और मार्क शॉटलैंड, 2014; बोरडिलियन, 2017 एवं अन्य)। निम्न आय वाले परिवार के लिए शिक्षा में मौद्रिक एवं अमौद्रिक लागत एक महत्वपूर्ण शैक्षिक बाधा है।

पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों एवं उनके परिवारों के संदर्भ में प्राप्त सूचनाओं के अनुसार उनके अभिभावकों का मुख्य पेशा मजदूरी है। वे परंपरागत कार्यों, जैसे— विनिर्माण क्षेत्र में मजदूरी,

कल-कारखानों में दैनिक मजदूरी एवं कृषि मजदूरी के अलावा दर्जी का काम, हजाम का काम, फेरी का काम, छोटे-मोटे दुकानदारी जैसे असंगठित क्षेत्रों में अकुशल श्रमिक के रूप में कार्य करते हैं। अकुशल कामगार होने के कारण ये निश्चित वेतनभोगी नहीं हैं जिसके कारण उनकी आय (मजदूरी) जीविकोपार्जन के लिए आवश्यक औसत आय से भी कम है। वाकई ये अभिभावक अपनी बेरोजगारी एवं घर-गृहस्थी के बदहाल स्थिति के कारण दो जून की रोटी के जुगाड़ में इतना मशगूल रहते हैं कि उन्हें अपने बच्चों की पढ़ाई के बारे में सोचने-समझने का समय ही नहीं रहता है। दिन भर काम करने के बाद ये अभिभावक रात को जल्दी सोते हैं और पुनः सुबह उनके द्वारा वही दैनिक क्रियाएँ दुहराई जाती हैं। आर्थिक मजबूरियों के कारण अधिकतर मजदूर अभिभावक अपने साथ काम करने योग्य अपने बच्चों को भी लेकर जाते हैं। इस प्रकार से ऐसे बच्चों की पढ़ाई साल के 3-4 महीने तक पूर्णतया बाधित रहती जिससे उनके शैक्षिक स्तर में गिरावट होती है।

आमतौर पर जिस परिवार में अधिक बच्चे होते हैं, उसके वित्तीय बोझ बढ़ जाते हैं। परिणामतः उस परिवार के सभी बच्चे पर्याप्त शिक्षा प्राप्त नहीं कर पाते हैं। पुनरावृत्ति करने वाले विद्यार्थियों के माता-पिता के औसतन 2 बेटे एवं 3 बेटियाँ हैं। एक पेशे से राजमिस्त्री अन्य पिछड़ा वर्ग के अशिक्षित अभिभावक (पिता) ऐसे भी थे जिनके 3 बेटे व 5 बेटियाँ थीं और उन्हें यह भी पता नहीं था कि उनका कौन-सा बेटा/बेटी किस कक्षा में पढ़ते हैं। इस प्रकार से ऐसे परिवार के लिए प्राथमिक कार्य शिक्षा प्राप्त करना नहीं बल्कि परिवार के लिए दो जून की रोटी का प्रबंध करना होता है।

## अन्य कारण

इस प्रघटना के संदर्भ में गहनता से अध्ययन करने पर यह पता चलता है कि पुनरावृत्ति के उपरोक्त कारकों के अलावा कुछ ऐसे भी कारक हैं जो उपरोक्त कारकों से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े हुए हैं और इस घटना को मज़बूती प्रदान करते हैं। इन कारकों में मुख्य कारक हैं— विद्यालय का दूर होना, यातायात के पर्याप्त साधन का न होना, मौसमी पलायन, परिवार में अपर्याप्त आवास एवं शिक्षा के प्रति प्रतिकूल वातावरण, पितृसत्तात्मक एवं रूढ़िवादी समाज में बालिकाओं की बालकों से कमतर आँकने का प्रचलन, औपचारिक शिक्षा के प्रति लोगों की नकारात्मक अभिवृत्ति, जैसे— बालिकाओं के सुरक्षा को लेकर चिंता, औपचारिक शिक्षा एवं रोजगार की अनिश्चतता को लेकर चिंता। ये ऐसे कारक हैं जो शिक्षा के प्रति नकारात्मक अभिवृत्ति उत्पन्न करने में एक सीमा तक सहायक हैं।

## निष्कर्ष

स्कूली शिक्षा, विशेषकर सुदूर पहाड़ी एवं पिछड़े ग्रामीण क्षेत्रों, में निम्न नामांकन एवं ड्रॉप-आउट जैसी प्रघटनाएँ तो स्कूली शिक्षा की सार्वभौमिक पहुँच में बाधक हो ही रही हैं। बल्कि इसके अलावा कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति की प्रघटना भी इसे और सबल कर रही है। इस प्रकार से *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के 2030 तक प्री-स्कूल से माध्यमिक स्तर में 100 प्रतिशत सकल नामांकन अनुपात के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए इस घटना के शून्यीकरण पर विशेष जोर देना होगा। क्योंकि यह घटना भी एक सीमा तक ड्रॉप-आउट बढ़ाने में सहायक है। यह कहना गलत नहीं होगा कि पुनरावृत्ति की यह समस्या ड्रॉप-आउट

का ही एक आंशिक रूप है। चूँकि भारत में जाति एवं सामाजिक-आर्थिक वर्ग अंतःसंबंधित हैं। अतः यह आश्चर्य नहीं है कि कक्षा 8 में पुनरावृत्ति करने वाले सभी विद्यार्थी वंचित समूह से हैं। इस प्रकार से एक विशेष सामाजिक वर्ग के विद्यार्थियों में पाई जाने वाली यह प्रघटना एक गंभीर समस्या है, क्योंकि यह शिक्षा के क्षेत्र में कई अन्य समस्याओं को जन्म देगी। इस घटना का एक सापेक्ष निरपेक्ष प्रभाव माध्यमिक शिक्षा में निम्न नामांकन भी है। यह प्रघटना स्कूली शिक्षा में अपव्यय का एक आंशिक रूप भी है। इस प्रकार से यह समस्या स्कूली शिक्षा के प्रसार के लिए एक चुनौती है।

कक्षा 8 में विद्यार्थियों की पुनरावृत्ति की प्रघटना की गहराई से पड़ताल एवं संपूर्ण विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि इस प्रघटना का केंद्र बिंदु अभिभावकों की शिक्षा के प्रति उदासीनता है और यह उदासीनता कई कारकों, जैसे— संरचनात्मक गरीबी, व्यक्तिगत-सांस्कृतिक कारक, माध्यमिक शिक्षा निःशुल्क न होना, का एक जटिल संयोग है। यह कहना गलत नहीं होगा कि यह प्रघटना अशिक्षा का दुश्चक्र है। इस प्रघटना के संदर्भ में शिक्षा के नकारात्मक दृष्टिकोण के आधार पर अभिभावक एवं बच्चे एक ही बिंदु पर स्थित होते नज़र आ रहे हैं। शिक्षा के प्रति इस नकारात्मकता को उनके सामाजिक-सांस्कृतिक पहलुओं से जोड़कर देखा जाए तो यह एकदम साफ़ है कि शिक्षा के प्रति नकारात्मक अभिवृत्ति को सबल बनाने में ये पहलू प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष रूप से सहायक हैं।

## शैक्षिक निहितार्थ

इस आलेख से प्राप्त अंतर्दृष्टि के आधार पर स्थानीय स्तर पर ऐसे मुद्दों से संबंधित शिक्षा नीति के मसौदे, उपयुक्त अधिनियम एवं योजनाएँ बनाई जा सकती हैं

जिससे स्कूली शिक्षा में पहुँच सुगम और सार्वभौमिक हो सके। इसके अलावा प्रस्तुत शोध अध्ययन के निम्नलिखित शैक्षिक निहितार्थ हैं—

1. प्रस्तुत शोध अध्ययन से प्राप्त अंतर्दृष्टि द्वारा स्कूली शिक्षा में ग्रेड पुनरावृत्ति के संबंध में एक सामान्य समझ विकसित होगी। साथ ही यह माध्यमिक शिक्षा में निम्न नामांकन के एक कारक के रूप में जानने-समझने में सहायक सिद्ध हो सकती है।
2. प्रस्तुत शोध अध्ययन में आँकड़ों के विश्लेषण/से यह स्पष्ट होता है कि समाज के अशिक्षित पिछड़ी/अति पिछड़ी/अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति हेतु व्यावहारिक स्तर पर शिक्षा के प्रति जागरूकता की नितांत आवश्यकता है। साथ ही ऐसे वर्ग के अभिभावकों की उनके बच्चों की शिक्षा के प्रति जवाबदेही सुनिश्चित करने हेतु कोई उपाय किया जाना चाहिए।
3. अध्ययन से प्राप्त परिणाम यह सुझाव देते हैं कि प्रारंभिक शिक्षा के संदर्भ में केवल योजनाओं का निर्माण ही महत्वपूर्ण नहीं हैं, बल्कि उनका जमीनी स्तर पर क्रियान्वयन एवं निगरानी उससे ज्यादा महत्वपूर्ण है।
4. प्रस्तुत अध्ययन प्रारंभिक शिक्षा के प्रत्येक ग्रेड पर निर्धारित बुनियादी साक्षरता एवं संख्या ज्ञान को विद्यार्थियों द्वारा आवश्यक रूप से प्राप्त करने हेतु शिक्षकों की जवाबदेही सुनिश्चित करने का हिमायती है।
5. माध्यमिक शिक्षा के सार्वभौमिक नामांकन हेतु इस घटना को ध्यान में रखकर एक नीतिगत निर्णय लिया जा सकता है, ताकि शिक्षा के सभी स्तरों पर सभी सामाजिक एवं आर्थिक वर्गों के विद्यार्थियों की तुल्य/बराबर पहुँच हो सके।

### संदर्भ

- असर. 2017. *बियांड बेसिक टेस्टिंग टूल-2*. 12 अक्टूबर, 2018 को <http://img.asercentre.org/docs/Publications/ASER%20Reports/ASER%202017/assessmenttool-2.pdf> पर देखा गया।
- ईरास्टो, एल. 2005. चाइल्ड लेबर एंड स्कूलिंग डीसीजन इन अर्बन एंड रुरल एरियाज़ : कंपारेटिव इविडेंस फ़्रोम नेपाल, पेरु एंड जिम्बाम्बे. 10 जनवरी, 2017 को [https://www.researchgate.net/publication/222532316\\_Child\\_Labor\\_and\\_Schooling\\_Decisions\\_in\\_Urban\\_and\\_Rural\\_Areas\\_Comparative\\_Evidence\\_from\\_Nepal\\_Peru\\_and\\_Zimbabwe](https://www.researchgate.net/publication/222532316_Child_Labor_and_Schooling_Decisions_in_Urban_and_Rural_Areas_Comparative_Evidence_from_Nepal_Peru_and_Zimbabwe) 10.01.2017 पर देखा गया।
- गुप्ता, उमेश और मधु कुशवाहा. 2019. बिहार के माध्यमिक विद्यालयों में नामांकन दर का विश्लेषणात्मक अध्ययन. रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली. *भारतीय आधुनिक शिक्षा*. अक्टूबर, 2019. वर्ष 40. अंक 2. पृ. सं. 5-13. ISSN 0972-5636. [https://ncert.nic.in/pdf/publication/journalsandperiodicals/bhartiyaadhunikshiksha/BAS\\_Oct\\_2019.pdf](https://ncert.nic.in/pdf/publication/journalsandperiodicals/bhartiyaadhunikshiksha/BAS_Oct_2019.pdf)
- ग्रॉट, एम. और हालमैन. 2006. प्रेम्नेसी रिलेटेड ड्रॉप आउट एंड ए प्रिअर स्कूल परफारमेंस : पापुलेशन काउंसिल इन साउथ अफ्रीका पॉलिसी रिसर्च डिवीजन वर्किंग पेपर नं. 212. 12 दिसंबर, 2017 को [https://knowledgecommons.popcouncil.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=departments\\_sbsr-pgy](https://knowledgecommons.popcouncil.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=departments_sbsr-pgy) पर देखा गया।

- बोरलीडियन, माइकल. 2017. थिंकिंग अबाउट स्ट्रीट चिल्ड्रेन एंड ओरफंस इन अफ्रीका : बियॉड सरवाइवल. 10 जनवरी, 2018 को [https://www.researchgate.net/publication/306081082\\_Thinking\\_About\\_Street\\_Children\\_and\\_Orphans\\_in\\_Africa\\_Beyond\\_Survival](https://www.researchgate.net/publication/306081082_Thinking_About_Street_Children_and_Orphans_in_Africa_Beyond_Survival) पर देखा गया।
- यू-डाइस. 2016. नीपा. 20 नवंबर, 2017 को <http://udise.in/src.html> पर देखा गया।
- . 2018. स्कूल शिक्षा एवं साक्षरता विभाग, शिक्षा मंत्रालय, नयी दिल्ली. 20 मार्च, 2021 को <http://dashboard.seshagun.gov.in/mhrdreports/#/reportDashboard/sReport> पर देखा गया।
- यूनेस्को इंस्टीट्यूट ऑफ स्टैटिस्टिक्स एंड यूनिसेफ. 2015. फ्रिक्सिंग द ब्रोकेन प्रोमीस ऑफ एजुकेशन फॉर आल : फ्राइंडिंग्स फ्रॉम द ग्लोबल इनिशिएटिव ऑन आउट-ऑफ-स्कूल चिल्ड्रेन. 20 सितंबर, 2019 को <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560017.pdf> पर देखा गया।
- रा.शै.अ.प्र.प. 2005. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005. पृ. सं. 10. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली.
- रुकमणि बनर्जी, जेम्स बेरी और मार्क शॉटलैंड. 2014. द इम्पैक्ट ऑफ मदर लिटेरिसी एंड पार्टिसीपेशन प्रोग्राम्स ऑन चाइल्ड लर्निंग : एविडेन्स फ्रॉम ए रैनडमाइज्ड इवैल्यूएशन इन इंडिया. 01 अगस्त, 2017 को [http://sites.bu.edu/neudc/files/2014/10/paper\\_201.pdf](http://sites.bu.edu/neudc/files/2014/10/paper_201.pdf) 01.08.2017 पर देखा गया।
- सिंथेसिस रिपोर्ट. 2002. रिचिंग द पूअर : द कास्ट ऑफ सेंडिंग चिल्ड्रेन टू स्कूल. डिपार्टमेंट ऑफ इंटरनेशनल डेवलपमेंट, डीएफआईडी. 12, मई 2017 को <https://hivhealthclearinghouse.unesco.org/sites/default/files/resources/reachingthepoor-edpaper47.pdf> पर देखा गया।

## आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के निहितार्थ

शशि रंजन\*

सुहासिनी बाजपेयी शुक्ल\*\*

शिक्षा स्कूल की इमारत या कक्षा की तुलना में कहीं अधिक व्यापक है। कक्षाओं को समाज के लोकतांत्रिक शिष्टाचार से अलग नहीं किया जा सकता है। वे लघु सामाजिक व्यवस्था है जहाँ विद्यार्थियों को अपने सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक संबंध का पता लगाना चाहिए। एक स्कूल जो आलोचनात्मक शिक्षण को लागू करता है जिसका प्रमुख उद्देश्य अपने विद्यार्थियों में स्वायत्तता, संवेदनशीलता और आलोचनात्मक सोच को विकसित करना होता है। इस शिक्षणशास्त्र का उद्देश्य यह देखना है कि कोई विद्यार्थी किसी अवधारणा को समझने और उसे वास्तविक जीवन की स्थितियों से जोड़ने में कितना सक्षम है। उत्पीड़क एवं उत्पीड़ितों के मध्य समानता एवं असमानता की खाई को पाटने के लिए आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को स्कूली वातावरण, कक्षा-कक्ष में शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, स्कूल की संस्कृति एवं पाठ्यक्रम में आवश्यकतानुसार अपनाया जाना चाहिए। यह शिक्षणशास्त्र निरंतर प्रतिक्रिया, संवाद, समालोचना और परिवर्तन की अनुमति देता है। एक कक्षा लोकतांत्रिक तब होती है जब वहाँ उपस्थित सभी विद्यार्थियों को समस्या-समाधान करने वाले समुदाय के सदस्यों को समानरूप से अवसर प्रदान करती है। यह शिक्षणशास्त्र अन्य शिक्षणशास्त्रों की तरह केवल एक मूक दर्शक नहीं है। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्रियों का मानना है कि ज्ञान कभी भी हस्तांतरित नहीं किया जा सकता है वरन् ज्ञान हमेशा प्राप्य (Negotiable) और आंशिक होता है। बाहर की दुनिया में क्या होता है इसका कक्षा में क्या प्रभाव पड़ता है और कक्षा में हम जो कुछ भी (हम क्या पढ़ाते हैं, कैसे पढ़ाते हैं, हम किस सामग्री का उपयोग करते हैं, हम विद्यार्थियों का आकलन कैसे करते हैं, हम उन्हें कैसे प्रतिक्रिया देते हैं) करते हैं उसका व्यापक प्रभाव विद्यार्थियों पर पड़ता है। प्रस्तुत लेख में आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र एवं उसके शैक्षिक निहितार्थ के अंतर्गत स्कूलों की भूमिका, संवाद, लोकतांत्रिक वातावरण, बिंदुओं पर विश्लेषणात्मक एवं समीक्षात्मक वर्णन करने का प्रयास किया गया है।

पाउलो रेगलस नेव्स फ्रेरे (*Paulo Reglus Neves Freire*, 19 सितंबर, 1921–2 मई, 1997) एक ब्राज़ीलियाई शिक्षक और दार्शनिक थे, जो आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के प्रमुख अधिवक्ता थे।

उनके प्रभावशाली काम *पेडागॉजी ऑफ़ द ओप्रेस्ड* को आमतौर पर आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र आंदोलन के मूलभूत ग्रंथों में से एक माना जाता है जो अध्यापक, विद्यार्थी और समाज के बीच एक नए

\* पीएच.डी. शोधार्थी, शिक्षा विभाग, शिक्षा विद्यापीठ, महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा, महाराष्ट्र 442 001

\*\* सहायक आचार्य, शिक्षा विभाग, शिक्षा विद्यापीठ, महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा, महाराष्ट्र 442 001

संबंध के साथ एक नए शिक्षणशास्त्र का प्रस्ताव रखता है (व्यल्ली, 2012; बर्मानिया, 2011) जो सामाजिक विज्ञान में तीसरी सबसे अधिक उद्धृत पुस्तक थी (इलियट, 2016)। जिसका विस्तार बाद में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर हुआ और जिसे संयुक्त राज्य अमेरिका में एक विशेष रूप से मजबूत आधार प्रदान हुआ, जहाँ इनके समर्थकों ने नस्लवाद, लिंगवाद और उत्पीड़न से निपटने के लिए इस शिक्षणशास्त्र का उपयोग करने के साधन विकसित करने की माँग की। जैसे-जैसे यह बढ़ता गया, इसने मानवाधिकार आंदोलन, नागरिक अधिकार आंदोलन, विकलांगता अधिकार आंदोलन, स्वदेशी अधिकार आंदोलन, उत्तर आधुनिक सिद्धांत, नारीवादी सिद्धांत और उत्तर औपनिवेशिक सिद्धांत जैसे क्षेत्रों से तत्वों को शामिल किया। ब्राजील के शिक्षक पाउलो फ्रेरे आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के सैद्धांतिक संविधान में केंद्रीय व्यक्ति थे। उन्हें 1960 के दशक की शुरुआत में ब्राजील में साक्षरता के लिए एक नए शैक्षणिक दृष्टिकोण के कार्यान्वयन के लिए दुनिया भर में जाना जाने लगा जिसने 300 निरक्षर किसानों को 45 दिनों में लिखने और पढ़ने में सक्षम बनाया (ब्राउन, 1987)।

आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र विद्यार्थियों की आलोचनात्मक सोच को बढ़ाने और उनके जीवन में सकारात्मक परिवर्तन उत्पन्न करने के लिए एक प्रभावी रणनीति है। यह एक ऐसी रणनीति है जो विद्यार्थियों में चेतना, समझ और निर्णय को बढ़ाती है। यह शिक्षणशास्त्र विद्यार्थियों को कक्षा में बोलने के लिए आवाज़ प्रदान करती है (उद्दीन, 2019)। फ्रेरे ने आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को शिक्षा के लिए एक आलोचनात्मक दृष्टिकोण के रूप में परिभाषित किया है जिसमें शिक्षार्थियों को उनकी सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से संलग्न होने के महत्व पर प्रकाश डाला गया है जो अपने विचार एवं स्थिति को खोजने और उन्हें विकसित करने में सक्षम है (उद्दीन, 2019; फ्रेरे, 2001)। फ्रेरे एक ऐसी शिक्षा के पक्ष में थे जो ब्राजील के लोगों की समस्याओं का समाधान खोजने में योगदान करेगी। हालाँकि, इन समाधानों को लोगों पर थोपा नहीं जाना था या उनके लिए खोजा नहीं गया था उन्हें लोगों के साथ खोजा जाना था। उन्होंने एक ऐसी शिक्षा का प्रस्ताव दिया जो लोगों को स्वयं, उनकी ज़िम्मेदारियों और नयी सांस्कृतिक जलवायु में उनकी भूमिका को प्रतिबिंबित करने में सक्षम बनाए।



स्रोत— थ्योरी टूलबॉक्स— जूलिया पिक्चओत्तिनो

इस तरह की शिक्षा से लोगों को अपनी समस्याओं के प्रति जिज्ञासु रवैया अपनाने में मदद मिलेगी। इस प्रकार एक प्रामाणिक लोकतंत्र की स्थापना और संचालन में योगदान होता है। फ्रेरे के शैक्षिक परिप्रेक्ष्य का उद्भव और निर्माण 1960 के दशक की शुरुआत में ब्राज़ील के सामाजिक और राजनीतिक संकट से जुड़ा हुआ है। सामाजिक समस्याओं के गहराने और उसका समाधान राजनीतिक नेतृत्वकर्ता के द्वारा न किए जाने के कारण ब्राज़ील के लोगों में तत्कालीन राजनीतिक नेतृत्वकर्ताओं के प्रति कट्टरता उत्पन्न होने लगी। पाउलो फ्रेरे का मानना था कि उत्पीड़न के कारणों का सही बोध न होने के कारण उत्पीड़ित लोगों की लड़ाई आमूल चूल परिवर्तन के लिए न होकर तात्कालिक लाभों तक सिमट जाती है। परिवर्तन के आरंभिक दौर में उत्पीड़ित उत्पीड़क की नकल करता हुआ उसके जैसा बनना चाहता है। लोगों के लिए प्राथमिक राजनीतिक महत्व के मुद्दे के रूप में साक्षरता का उद्भव मूल तत्वों में से एक था। फ्रेरे का ध्यान मानवीयकरण में उनके विश्वास पर स्थापित सक्रिय लोगों की भागीदारी पर था जिन्हें इतिहास और संस्कृति के निर्माता के रूप में चित्रित किया (ग्रोल्लिओस, 2009)। मनुष्य का मानवीकरण शिक्षा के माध्यम से लोगों को शिक्षित करके उसे जागरूक कर, उत्पीड़न तथा उत्पीड़ित की समझ, आलोचनात्मक चेतना विकसित करके किया जाता है।

शिक्षा स्कूल की इमारत या कक्षा की तुलना में कहीं अधिक व्यापक है। यह जीवन के हर पहलू में विस्तार करता है और स्कूल के चहारदीवारी तक ही सीमित नहीं है वरन् बाहर की दुनिया से स्वतंत्र नहीं होता है। यह एक सार्वजनिक कार्य है और इसमें

स्व, लोगों और स्थानों के साथ-साथ सामाजिक, राजनीतिक और संस्कृति के पहलू शामिल हैं जो उन्हें परिभाषित करते हैं (ग्रिप्फिन, 2017)। शिक्षा को वर्तमान सांस्कृतिक, ऐतिहासिक, सामाजिक और राजनीतिक प्रभावों का जवाब देने और अनुकूल बनाने की आवश्यकता है। ब्रूकफील्ड (1995) ने कक्षाओं के सामाजिक यथार्थ को उजागर करते हुए कहा कि कक्षाएँ सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक चिंतनशील जीवन की धारा से कटे हुए शांत भँवर नहीं हैं। कक्षाओं को समाज के लोकतांत्रिक शिष्टाचार से अलग नहीं किया जा सकता है। वे लघु सामाजिक व्यवस्था हैं जहाँ विद्यार्थियों को अपने सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक संबंध का पता लगाना चाहिए। भागीदारी और संवाद प्रक्रियाओं के माध्यम से सीखना, पुनःसीखना (re-learn) और सीखे हुए ज्ञान को भूलना (unlearn) होगा। कक्षाएँ इन मुद्दों को संबोधित करने और विद्यार्थियों को उनकी आलोचनात्मक चिंतन, तार्किक क्षमता और चुनौतियों की कहानियों को साझा करने की अनुमति देती हैं। कथाएँ बाहरी दुनिया को कक्षा में लाती हैं और विद्यार्थियों, अध्यापकों और शिक्षा प्रणाली को स्वयं के साथ प्रारंभ करने का आधार देती हैं (ग्रिप्फिन, 2017)। किसी स्थान के सभी पहलुओं को समालोचनात्मक रूप से संबोधित करने का विचार आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र में निहित है, जो ज्ञान को सृजन करने की क्षमता, इच्छा और अनुभव के तरीकों पर ध्यान आकर्षित करता है, जो सीखने की विशिष्ट बुनियादी परिस्थितियों में उत्पन्न होते हैं (गिरौक्स, 2011)। आलोचनात्मक सिद्धांत और शिक्षणशास्त्र, मानक रूपों और कई अन्य रूपों के बीच शक्ति संबंधों को उजागर करने के लिए

एक उपयोगी रूपरेखा प्रदान करते हैं, सीखने पर इसके प्रभाव की संयुक्त रूप से जाँच करने के लिए व्यक्तियों, परिवारों, स्कूलों और कार्य स्थानों पर संवाद का उपयोग किया जाता है (सरौब एवं क्वैडरोस, 2015)। एक स्कूल जो आलोचनात्मक शिक्षण को लागू करता है जिसका प्रमुख उद्देश्य अपने विद्यार्थियों में स्वायत्तता, संवेदनशीलता और आलोचनात्मक सोच को विकसित करना होता है।

### आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र और स्कूलों की भूमिका

आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र, शिक्षण का वह तरीका है जिसका मुख्य उद्देश्य किसी भी प्रकार के सामाजिक उत्पीड़न और उससे संबंधित रिवाजों, परंपराओं और विश्वासों को समझना, उन्हें चुनौती देना तथा उसके खिलाफ संघर्ष करना है (रावत, 2018)। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र का आधार आलोचनात्मक सिद्धांत है जो विद्यार्थियों को ऐसे सिद्धांत, व्यवहार और ऐसे वातावरण उपलब्ध कराता है। इसके माध्यम से विद्यार्थियों में आलोचनात्मक चेतना विकसित होती है। यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र का मुख्य सिद्धांत 1970 और 1980 के दशक के समाजशास्त्रीय सिद्धांत के समालोचना से लिया गया है इसमें यह समझाने की कोशिश की गई है कि स्कूलों ने कैसे विषयों का गठन किया और अर्थ का उत्पादन किया, साथ ही साथ सत्ता और नियंत्रण के मुद्दों से उन्हें कैसे जोड़ा गया। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र विशेष रूप से सामाजिक सिद्धांतों पर आधारित है जिसके अनुसार स्कूल अपनी सामग्री और वैचारिक संसाधनों का उपयोग आवश्यक सामाजिक संबंधों और दृष्टिकोणों

को पुनः प्रस्तुत करने के लिए आलोचनात्मक शिक्षा एवं मार्क्सवादी शिक्षा हेतु आवश्यक श्रम के सामाजिक विभाजन को बनाए रखने के लिए करते हैं। स्कूल अनिवार्य रूप से दो कार्य करते हैं— पहला, श्रम शक्ति का उत्पादन और दूसरा, मौजूदा सामाजिक व्यवस्था के रखरखाव हेतु आवश्यक चेतना, स्वभाव और मूल्यों के रूपों का पुनरुत्पादन करना (बोव्लेस एवं गिन्टिस, 1976)। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के अनुसार पत्राचार सिद्धांत शिक्षा को एकतरफा अर्थशास्त्रीय दृष्टिकोण की ओर ले जाता है। उनके पत्राचार सिद्धांत के अनुसार कार्यबल की विशेषता वाले मूल्यों, मानदंडों और कौशल के पदानुक्रमित संग्रहित प्रतिरूप दैनिक कक्षा में सामाजिक गतिशीलता के रूप में प्रतिबिंबित होते हैं। इसके विपरीत हमें कक्षा-कक्ष की शिक्षा (औपचारिक) और बाहर की शिक्षा (अनौपचारिक) में विभिन्न सामाजिक समूहों के बीच वाद-विवाद और संवाद संघर्षों के प्रतिफल के रूप में स्कूली ज्ञान के बारे में सोचने के लिए तर्कसंगत रूप से सोचना होगा। ये संघर्ष किसी भी सांस्कृतिक कार्यों और प्रतिक्रियाओं को सीमित कर देते हैं लेकिन वे उन्हें यंत्रवत् रूप से निर्धारित नहीं करते हैं। इसके अलावा आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के अनुसार पाठ्यक्रम केवल आर्थिक ताकतों (पूँजीपति एवं सत्ताधारी वर्ग) के उत्पाद नहीं हैं (एप्पल, 1979)। पाठ्यक्रम का समाजशास्त्र संस्कृति, वर्ग, ज्ञान और स्कूली शिक्षा के अधिकार को जोड़ने का कार्य करता है।

### प्राथमिक स्तर पर आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र का शैक्षिक निहितार्थ

अधिकांश अध्यापक यह सोचते हैं कि विद्यार्थियों को उनके रिपोर्ट कार्ड पर अच्छे ग्रेड अर्जित करने में

मदद करने के लिए एक निश्चित समय में कक्षा-कक्ष में विभिन्न रणनीतियों को नियोजित करना आसान नहीं है। हालाँकि, नियमित कक्षा की गतिविधियों के दौरान, अध्यापक उचित योजना के माध्यम से विद्यार्थियों को विभिन्न गतिविधियों में संलग्न कर सकते हैं। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र एक ऐसा शिक्षण दर्शन है जो अध्यापकों की शक्ति और उत्पीड़न की संरचनाओं की आलोचना करने हेतु विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करने के लिए आमंत्रित करता है। इस प्रकार का प्रोत्साहन विद्यार्थियों में प्राथमिक स्तर से ही प्रारंभ करना चाहिए। इस शिक्षणशास्त्र में सामाजिक स्थिति के बारे में जागरूक होना और उस पर सवाल उठाना शामिल है। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र में अध्यापक अपने स्वयं के ज्ञान का उपयोग विद्यार्थियों के परिवारों, स्कूलों और समाज में मौजूद असमानताओं पर सवाल उठाने और चुनौती देने के लिए, प्रोत्साहित करने के लिए करता है। इस शैक्षिक दर्शन को कुछ लोगों द्वारा प्रगतिशील और यहाँ तक कि कट्टरपंथी भी माना जाता है क्योंकि यह उन संरचनाओं की आलोचना करता है जिन्हें प्रायः हल्के में लिया जाता है। प्राथमिक कक्षा में आलोचनात्मक शिक्षाशास्त्र को व्यावहारिक रूप से लागू करने में निम्न पाँच चरण आपकी मदद कर सकते हैं (लिंच, 2019)।

### **पहला चरण**

*अध्यापक स्वयं को चुनौती दें—*

यदि अध्यापक आलोचनात्मक और चुनौतीपूर्ण सामाजिक संरचनाओं के बारे में स्वयं नहीं सोच रहे हैं, तो वे अपने विद्यार्थियों से ऐसा करने की उम्मीद नहीं कर सकते हैं। अध्यापक उन सामग्रियों का उपयोग

करके स्वयं को शिक्षित करें जो सामान्य सामाजिक आख्यान पर प्रश्नचिह्न लगाते हैं। उदाहरण के लिए, यदि आप एक इतिहास विषय के अध्यापक हैं, तो अध्यापक स्वयं को उन विद्वानों के बारे में पढ़ने और जानने में तल्लीन करें जो समस्याग्रस्त संरचनाओं को चिह्नित करते हैं जिन्होंने कई प्रसिद्ध ऐतिहासिक आँकड़ों एवं शिखिसयत को सफल होने दिया या इस बारे में पढ़ें कि उनकी 'सफलताएँ' वास्तव में इतनी सफल क्यों नहीं थीं। जब इसे एक अलग दृष्टिकोण अर्थात् आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र में विचार किया जाता है तो अलग-अलग विचार और संभावनाएँ प्रकट होती हैं। आलोचनात्मक सिद्धांत सभी प्रमुख सामाजिक संरचनाओं और उन आख्यानों को चुनौती देने के बारे में है जिन्हें समाज ने सबसे अधिक परिचित कराया है। जितना अधिक अध्यापक सीखेंगे, उतना अधिक वे अपने विद्यार्थियों को प्रबुद्ध करने में मदद करने के लिए उतने ही बेहतर ढंग से सुसज्जित होंगे जिसकी शुरुआत अध्यापक को प्राथमिक स्तर की कक्षाओं से ही करना चाहिए।

### **दूसरा चरण**

*परंपरागत कक्षा को गतिशील कक्षा में बदलें—*

आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र शक्ति संरचनाओं को चुनौती देने के बारे में है लेकिन एक विद्यार्थी के जीवन में सबसे आम शक्ति गतिशीलता में से एक अध्यापक-विद्यार्थी संबंध है। अध्यापकों के लिए यह एक चुनौतीपूर्ण एवं एक ठोस तरीका है कि अपनी कक्षा की बैठक व्यवस्था को बदलें। विद्यार्थियों को पंक्तियों में अध्यापक के सामने बैठने के बजाय, डेस्क इस प्रकार सेट करें ताकि वे अर्धवृत्त या सर्कल में एक-दूसरे (विद्यार्थी एवं अन्य विद्यार्थी) के सामने

हो। कक्षा में इस प्रकार की बैठक व्यवस्था बेहतर बातचीत एवं संवाद की अनुमति देता है। अध्यापक खड़े होने के बजाय चर्चाओं का नेतृत्व करते हुए बैठने का भी प्रयास कर सकते हैं। यह आसन आपको विद्यार्थियों के समक्ष समान स्थिति में रखता है और अध्यापक-विद्यार्थी संबंध को मजबूत और गतिशील बनाता है। यह भी एक अच्छा विचार है, सामान्य तौर पर व्याख्यान-आधारित कक्षा के बजाय एक अध्यापक-उदारतापूर्वक विद्यार्थियों को कक्षा में एक चर्चा-आधारित ज्ञान का निर्माण करने का अवसर सृजन करता है जो विद्यार्थियों को गंभीर रूप से सोचने और अपने निष्कर्ष निकालने की अनुमति देता है।

### तीसरा चरण

वैकल्पिक विचार प्रस्तुत करें—

चरण 1 में अध्यापक को ऐसे विचारों का सामना करना पड़ा जो प्रमुख आख्यान के विपरीत थे। अब इन विचारों को अध्यापक पारंपरिक विचारों के साथ-साथ अपनी आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र की कक्षा के सामने प्रस्तुत करें। क्या शिक्षक ने दोनों पर चर्चा की और विद्यार्थियों को अपने निष्कर्ष निकालने के लिए प्रोत्साहित किया? यदि कोई विद्यार्थी विषयवस्तु से संबंधित अपना किसी भी प्रकार का विचार प्रस्तुत करता है तो उसे और आगे बढ़ने के लिए प्रोत्साहित करें जिससे वह विद्यार्थी आलोचनात्मक चिंतन की ओर अग्रसर हो सके। ‘आप ऐसा क्यों मानते हैं?’ जैसे प्रश्न पूछना या ‘यह एक अच्छी बात क्यों है?’, विद्यार्थियों को अपने स्वयं के विश्वासों को चुनौती देने, हानिकारक सामाजिक आख्यानो से मुक्त होने और स्वतंत्र रूप से सोचने के लिए प्रोत्साहित करेगा।

### चौथा चरण

अध्यापक आकलन के तरीके को बदलें—

पारंपरिक मूल्यांकन संरचनाएँ सीमित हो सकती हैं जिसका उपयोग करने की ज़रूरत नहीं है, बल्कि एक आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र दृष्टिकोण वाले अध्यापक यह सुनिश्चित करें कि आपका आकलन सही उत्तर खोजने के बारे में नहीं हों वरन् आलोचनात्मक चिंतन कौशल के बारे में हों। साथ ही अध्यापक यह भी सुनिश्चित करें कि विद्यार्थी केवल वही नहीं कर रहे हैं जिससे उन्हें लगता हो कि एक विशेष ग्रेड प्राप्त करने के लिए उन्हें वह करने की आवश्यकता है अर्थात् रटत प्रणाली को विद्यार्थी ना अपना रहे हों। इसके लिए यह आवश्यक है कि आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को प्राथमिक स्तर की कक्षाओं से लागू किया जाए जिससे विद्यार्थियों में प्रारंभ से ही रट कर याद करने की बजाय तार्किक रूप से सीखने की क्षमता का विकास हो पाए। आप विद्यार्थियों को चर्चा करने और लिखने के लिए प्रोत्साहित करके और प्रस्तुति शैली के ऊपर प्रस्तुत विचारों पर ध्यान केंद्रित करके ऐसा कर सकते हैं।

### पाँचवाँ चरण

विद्यार्थी सक्रियता को प्रोत्साहित करें—

आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के लिए यह एक चक्रीय प्रकृति है क्योंकि अध्यापक खुद को शिक्षित करने के बाद विद्यार्थियों को आलोचनात्मक रूप से सोचने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। विद्यार्थी अपने नए ज्ञान को अपने परिवारों और समुदायों में ले जाते हैं। अध्यापक अपने विद्यार्थियों को उनके समुदाय में अवसरों के बारे में बताकर ऐसा कर सकते हैं जहाँ वे उत्पीड़न का मुकाबला कर सकते हैं, जैसे— आंदोलन, प्रदर्शन,

संगठन आदि। अध्यापक ऐसे क्लब या संगठन शुरू करने में विद्यार्थियों की मदद कर सकते हैं जो हाशिये पर पड़े लोगों की आवाज़ उठाने पर ध्यान केंद्रित करते हैं। आप विद्यार्थियों को उनके परिवार और साथियों के साथ सत्ता और उत्पीड़न के प्रतिरूप के बारे में बात करने के लिए भी प्रोत्साहित कर सकते हैं।

इसके अतिरिक्त आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को अपनाने वाले अध्यापक कुछ अन्य गतिविधियों को अपना कर परंपरागत कक्षा को आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र की कक्षा में बदल सकते हैं। इनमें से कुछ गतिविधियों को नीचे समझाया गया है—

### **सार्थक अधिगम परिणाम हेतु संवाद करना**

अध्यापकों और विद्यार्थियों के बीच तथा विद्यार्थियों और अन्य विद्यार्थियों के मध्य अंतःक्रिया के लिए शिक्षा में संवाद आवश्यक है। ‘संवाद, जिसके लिए आलोचनात्मक चिंतन की आवश्यकता होती है, आलोचनात्मक चिंतन उत्पन्न करने में भी सक्षम है। संवाद के बिना, कोई संचार नहीं है और संचार के बिना, कोई सच्ची शिक्षा नहीं हो सकती है’ (फ्रेरे, 1970)। संवाद तथ्यों का पता लगाने में सहायक है जिससे संवादकर्ताओं के मध्य घनिष्ठ संबंध स्थापित होता है। संवाद को कक्षा में कुछ पूर्व-आवश्यकताओं की अपेक्षा होती है। सबसे पहले, अध्यापक और विद्यार्थी में एक-दूसरे के लिए प्यार होना चाहिए क्योंकि जब प्यार होता है, तब प्रतिबद्धता होती है। अध्यापक की सकारात्मक मानसिकता विद्यार्थियों को परिलक्षित होनी चाहिए जो यह इंगित करता है कि अध्यापक विद्यार्थी को सीखने में संलग्न करना चाहता है। दूसरी बात, अध्यापक को अपने आप को विद्यार्थियों से ऊपर नहीं समझना चाहिए वरन् उन्हें

विद्यार्थियों के साथ संवाद में समान रूप से प्रतिभाग करना चाहिए। अंत में, अध्यापक को विद्यार्थियों पर विश्वास करना चाहिए कि उनका मस्तिष्क खाली बर्तन की तरह नहीं है अपितु उनके पास कुछ ज्ञान है और इस ज्ञान का उपयोग करके, विद्यार्थी संवाद में स्वयं को संलग्न कर और अधिक ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं।

संवाद विद्यार्थियों की शांत प्रकृति और अध्यापक के एकालाप को तोड़ने की एक तकनीक है। प्रेम, मानवता और विश्वास के माध्यम से अध्यापक और विद्यार्थी दोनों एक क्षैतिज रिश्ते में आते हैं और एक पारस्परिक विश्वास का निर्माण करते हैं जो तार्किक परिणाम लाने में मदद करता है (शिह, 2018)। विद्यार्थियों की संलग्नता एवं कक्षा में बातचीत या अंतःक्रिया की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए संवाद एक उत्तम माध्यम है (लाइल, 2008)। विद्यार्थियों के आलोचनात्मक चिंतन क्षमता को बढ़ाने के लिए फ्रेरे ने सुझाव दिया कि संवाद दृष्टिकोण सबसे प्रभावी तरीका है। यह एकालाप को तोड़कर दो-तरफा संचार बनाता है जहाँ विद्यार्थी और अध्यापक सक्रिय भाग लेते हैं। फ्रेरे का संवाद दृष्टिकोण शिक्षण में एक नयी तकनीक नहीं है अपितु 400 ईसा पूर्व में, सुकरात संवाद पद्धति के माध्यम से लोगों को पढ़ाते थे। संवाद एक साहित्यिक गतिविधि है जिसका तात्पर्य दो या दो से अधिक व्यक्तियों के बीच मौखिक या लिखित रूप में विचारों का आदान-प्रदान होता है।

### **जीवन की वास्तविक परिस्थितियों के साथ अधिगम को जोड़ना**

फ्रेरे द्वारा दिए गए शिक्षा की बैंकिंग अवधारणा से पता चलता है कि सीखना वास्तविक जीवन की

स्थिति से कितना दूर है। विद्यार्थी केवल वही याद करते हैं जो अध्यापक द्वारा हस्तांतरित किया जाता है। यह संस्मरण किसी विद्यार्थी के जीवन में कोई ठोस अधिगम परिणाम नहीं लाता है। इस संदर्भ में ड्यूई कहते हैं कि एक विद्यार्थी की वास्तविक दुनिया से पाठ्यक्रम और शिक्षा इतनी दूर है कि एक विद्यार्थी की सीखने और उसकी वास्तविक जीवन की स्थिति के बीच कोई संबंध नहीं है। इस तरह से सीखने का विद्यार्थी की आलोचनात्मक चिंतन को बेहतर बनाने में नगण्य प्रभाव पड़ता है। विद्यार्थियों के आलोचनात्मक चिंतन को जागृत एवं विकसित करने के लिए उसके जीवन की वास्तविक परिस्थितियों से जुड़े हुए क्रियाकलाप कराए जाने चाहिए एवं जीवंत उदाहरण अध्यापक द्वारा प्रस्तुत किए जाने चाहिए। उदाहरणस्वरूप यदि अध्यापक विद्यार्थियों को बेरोजगारी एवं उसके प्रकार के बारे में बताना चाहता है तो अध्यापक सीधे बेरोजगारी एवं उसके प्रकार जो पाठ्यपुस्तक में वर्णित है, उसे न बताकर विद्यार्थियों से अपने घर परिवार एवं आसपास के बेरोजगार लोगों की सूची बनाने एवं बेरोजगारी के कारण एवं संबंधित जानकारी एकत्रित करने को कहे तत्पश्चात् एकत्रित जानकारी के आधार पर विद्यार्थियों को बेरोजगारी एवं उसके कारण को समझाते हुए, उसके प्रकार के बारे में विद्यार्थियों के साथ चर्चा करें तो इस प्रकार की शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अत्यधिक सार्थक एवं प्रभावशाली होती है।

### **पुस्तकीय ज्ञान के अतिरिक्त वास्तविक गतिविधियों से जोड़ना**

विद्यार्थियों में आलोचनात्मक जागरूकता सुधार अध्यापक पर निर्भर करता है। अध्यापक विद्यार्थियों की क्षमता के आधार पर पाठ/पाठ योजना अभिकल्पित

कर सकते हैं। कक्षा अध्यापक, विद्यार्थियों को अच्छी तरह से जानते हैं जो विद्यार्थियों की आलोचनात्मक जागरूकता को बढ़ाने के लिए कक्षा की रणनीति निर्धारित कर सकते हैं। सीखने के लिए एक स्वतंत्र और निष्पक्ष कक्षा का वातावरण और संवाद आवश्यक है, जहाँ विद्यार्थी किसी भी प्रश्न को पूछने से डरते नहीं हैं। इस तरह का वातावरण विद्यार्थी को एक सक्रिय अधिगमकर्ता बनने में मदद करता है जबकि शिक्षा की बैंकिंग अवधारणा विद्यार्थी को एक निष्क्रिय अधिगमकर्ता बनाती है। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र अध्यापक या विद्यार्थी के द्वारा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में तथ्यों को निष्क्रिय और अकर्मक ढंग से स्वीकार करने की प्रवृत्ति पर प्रश्न चिह्न लगाता है। उदाहरण के लिए, जापान के नागरिकों की औसत आयु 85 वर्ष है जबकि भारत के नागरिकों की औसत आयु 69 वर्ष है (प्रभात खबर, 2019)। अब इस तथ्य को क्या अध्यापक निष्क्रिय ढंग से विद्यार्थियों के समक्ष प्रस्तुत करेंगे या उपर्युक्त दोनों देशों की औसत आयु में इतना बड़ा अंतर क्यों है, इस तथ्य पर आलोचनात्मक रूप से सोचने के लिए विद्यार्थियों को प्रेरित करेंगे जिससे उनकी बौद्धिक एवं नैतिक सक्रियता बढ़ेगी। इस प्रकार शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया अध्यापक एवं विद्यार्थी को सकर्मक बनाती है।

### **निष्कर्ष**

स्पष्ट है कि आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को लागू करना अलग-अलग विषयों में अलग-अलग दिखाई देगा। जो एक वर्ग या विषयवस्तु के लिए काम करता है वह दूसरे के लिए काम नहीं कर सकता है। उदाहरण के लिए, एक इतिहास विषय के अध्यापक एक ऐसी घटना को चुनौती दे सकते हैं जिसे परंपरागत रूप से

प्रगतिशील माना जाता है जबकि एक साहित्य के अध्यापक एक पुस्तक में पाए जाने वाले सामान्य सांस्कृतिक रूढ़िवाद पर सवाल उठा सकते हैं। दूसरी ओर, एक विज्ञान विषय के अध्यापक, हाशिये पर खड़े समूहों पर वैज्ञानिक खोजों के प्रभाव को देखने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित कर सकते हैं। प्रायः इसमें विषयों के बीच सामान्य बंधनों को खोजना शामिल होगा क्योंकि आलोचनात्मक दृष्टिकोण केवल शिक्षा और संस्कृति के एक क्षेत्र तक ही सीमित नहीं है। फ्रेरे ने शिक्षा के पारंपरिक तरीकों को खारिज कर दिया और तत्कालीन शैक्षिक संरचना एवं प्रणाली को बदलने के लिए आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र के रूप में एक क्रांतिकारी पद्धति का परिचय दिया। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्रियों का मानना है कि स्कूलों को जाँच और विश्लेषण का एक संभाषण (discourse) देना चाहिए और उन्हें विद्यार्थियों को अपने विकास हेतु आवश्यक मार्ग का पता लगाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए जिसे मोटे तौर पर किसी की व्यक्तिगत और सामाजिक कार्य करने के उद्देश्य से बाधाओं और संभावनाओं के बीच संवाद के रूप में समझा जा सकता है। शैक्षिक प्रक्रिया के विषय स्वतंत्र सोच वाले हों, जो स्वतंत्र मानव को ज्ञान और सीखने के बारे में शिक्षित विकल्प बनाने में सक्षम होने चाहिए। आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र को अपनाना शिक्षण शैली के प्रति सचेत विकल्प के चयन करने से है। यह शिक्षणशास्त्र अन्य शिक्षणशास्त्रों की तरह केवल एक मूक दर्शक नहीं है अपितु यह वस्तुनिष्ठ और मूल्य मुक्त नहीं है, बल्कि व्यक्तिपरक है। बाहर की दुनिया में क्या होता है, इसका कक्षा में क्या प्रभाव पड़ता है और कक्षा में हम जो कुछ भी (हम क्या पढ़ाते हैं,

कैसे पढ़ाते हैं, हम किस सामग्री का उपयोग करते हैं, हम विद्यार्थियों का आकलन कैसे करते हैं, हम उन्हें कैसे प्रतिक्रिया देते हैं) करते हैं, उसका व्यापक प्रभाव विद्यार्थियों पर पड़ता है। विद्यार्थी अपने अध्यापकों को उन लोगों के रूप में देखते हैं जो उनके व्यक्तिगत परिस्थितियों के बारे में उनके दृष्टिकोण को सुन सकें, जो आवश्यक रूप से अकादमिक प्रतीत नहीं हो। जब अध्यापक अपने विद्यार्थियों के प्रति अपनी प्रतिबद्धता दिखाते हैं और उन पर भरोसा करते हैं तो जीवन के प्रति दृष्टिकोण को प्रतिबिंबित करने और बदलने की संभावनाएँ खुलती हैं जिससे स्कूली व्यवस्था के निर्माण में योगदान एवं सकारात्मक दृष्टिकोणों और मूल्यों को प्रबलित किया जा सकता है जिसमें अध्यापक द्वारा स्वयं के कार्यों के प्रति आलोचनात्मक और निष्पक्ष विचार अपनाया जा सकता है। परिणामस्वरूप आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र द्वारा उन विषयों का चयन किया जा सकता है जो विद्यार्थियों के लिए सामाजिक और व्यक्तिगत रूप से बहुत मूल्यवान और महत्व रखते हैं। अध्यापकों को अपनी भूमिका के बारे में सोचने की जरूरत है क्योंकि अध्यापकों को एक कक्षा को पढ़ाने से परे जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, अध्यापक मार्गदर्शक, सूत्रधार, मध्यस्थता के साथ-साथ श्रोता भी बन सकते हैं जिससे विद्यार्थियों को यह प्रतीत हो कि उनकी आवाज़ें (बातें) सुनी जाती हैं। विद्यार्थियों की बातें अध्यापकों के लिए महत्वपूर्ण हैं और इन सबसे बढ़कर हम अध्यापक और विद्यार्थी ही वह जिम्मेदार नागरिक हैं जो हमारे समाज में जिस तरह के लोग बन रहे हैं उनके संबंध में आदर्शों की एक नयी पीढ़ी का निर्माण करना सीख रहे हैं।

## संदर्भ

- इलियट, डी.जी. 2016. व्हॉट आर द मोस्ट-साईटेटड पब्लिकेशन इन द सोशल साइंसेज (अकाडिंग टू गूगल स्कॉलर)? *इम्पैक्ट ऑफ़ सोशल साइंस*. 16 फ़रवरी, 2022 को <http://eprints.lse.ac.uk/66752/> पर देखा गया।
- उद्दीन, एम.एस. 2019. क्रिटिकल पेडागॉजी एंड इट्स इम्प्लिकेशन इन द क्लासरूम. *जर्नल ऑफ़ अंडर रेप्रेजेंटेटेड एंड माइनॉरिटी प्रोग्रेस*. 3(2), पृ. सं. 109–119.
- उपाध्याय, आर. 1996. *उत्पीड़ितों का शिक्षाशास्त्र* (अनुवाद संस्करण). ग्रंथ शिल्पी, नयी दिल्ली.
- एप्पल, एम. 1979. *आईडियोलोजी एंड करिकुलम*. रूटलेज एंड केगन पॉल, लंदन.
- गिरौक्स, एच.ए. 2011. *ऑन क्रिटिकल पेडागॉजी*. पृ. सं. 4. ब्लूमसबुरी पब्लिशिंग, यूएसए.
- ग्रिफिफन, इ. 2017. द रोल ऑफ़ क्रिटिकल पेडागॉजी इन प्लेस-बेस्ड एजुकेशन : एन एक्सप्लोरेशन लिटरेचर रिव्यू. पृ. सं. 6. प्लान बी. प्रोजेक्ट, यूनिवर्सिटी ऑफ़ व्योमिंग.
- ग्रोल्लिओस, जी. 2009. *पाउलो फ़्रेरे एंड द करिकुलम*. बोल्डर, कोलोराडो : पैराडाइम पब्लिशर्स.
- प्रभात खबर. 2019. डिजिटल डेस्क, भारतीयों की औसत उम्र बढ़ी, बिहार के महिला पुरुषों की आयु में अंतर नहीं. 10 सितंबर. 6 मई, 2021 को <https://www.prabhatkhabar.com/national/1327374> पर देखा गया है।
- फ़्रेरे, पी. 1970. *पेडागॉजी ऑफ़ द ओप्रेसेड*. पृ. सं. 70–73. कोन्टीन्यूम, न्यूयॉर्क.
- . 2001. *पेडागॉजी ऑफ़ द फ्रीडम : एथिक्स, डेमोक्रेसी एंड सिविल्स करेज*. रोवमन एंड लिट्टिलफिल्ड पब्लिशर, मेरीलैंड.
- व्यल्ली, जे. 2012. रिव्यू ऑफ़ पाउलो फ़्रेरेज पेडागोजी ऑफ़ द ओप्रेसेड. *द न्यू आब्जर्वर*. 16 फ़रवरी, 2022. को <https://thenewobserver.co.uk/2012/06/07/review-of-paulo-freires-pedagogy-of-theoppressed-2/> पर देखा गया।
- बोव्लेस, एस. और एच. गिन्टिस. 1976. *स्कूलिंग इन कैपिटलिस्ट अमेरिका : एजुकेशनल रिफ़ॉर्म एंड द कंट्राडिक्शन ऑफ़ इकोनॉमिक्स लाइफ़*. बेसिक बुक्स, न्यूयॉर्क.
- ब्राउन, सी. 1987. *लिटरेसी इन 30 आवर्स : पाउलो फ़्रेरेस प्रोसेस इन नार्थ ईस्ट ब्राजील*.
- ब्रूकफ़्रील्ड, एस. 1995. द गेटिंग ऑफ़ विज़डम : व्हॉट क्रिटिकली रीफ़्लेक्टिव टीचिंग इज एंड व्हाई इट्स इम्पोर्टेंट. *बिकम ए क्रिटिकली रीफ़्लेक्टिव टीचर*. पृ. सं. 1–28.
- बर्मानिया, एस. 2011. व्हाई पाउलो फ़्रेरेज पेडागोजी ऑफ़ द ओप्रेसेड इस जस्ट एज रिसेवेंट टुडे एज एवर, द इंडिपेंडेंट ब्लोग्स. *द इंडिपेंडेंट*. लंदन. 16 फ़रवरी, 2022 को <https://web.archive.org/web/20120430215016/http://blogs.independent.co.uk/2011/10/26/why-paulo-freires-pedagogy-of-the-oppressed-is-just-as-relevant-today-as-ever/> पर देखा गया।
- रावत, बी.सी. 2018. भाषा-शिक्षण में आलोचनात्मक शिक्षणशास्त्र की उपयोगिता. *परिप्रेक्ष्य : शैक्षिक योजना और प्रशासन का सामाजिक-आर्थिक संदर्भ*. 25(2). पृ. सं. 53–68. नीपा, नयी दिल्ली.
- लाइल, एस. 2008. डायलॉगिक टीचिंग : डिस्कसिंग थ्योरेटिकल कॉन्टेक्ट्स एंड रिव्यूइंग एविडेंस फ़ॉर्म क्लासरूम प्रैक्टिसेज. *लैंग्वेज एंड एजुकेशन*. 22(3). पृ. सं. 22–240.
- लिंग, एम. 2019. हाऊ टू इम्प्लीमेंट क्रिटिकल पेडागोजी इनटू योर क्लासरूम. *द एडवोकेट*. 17 फ़रवरी, 2022 को <https://www.theedadvocate.org/how-to-implement-critical-pedagogy-into-your-classroom/> पर देखा गया।

शिह, वाई.एच. 2018. सम क्रिटिकल थिंकिंग ऑन पाउलो फ्रेरेस क्रिटिकल पेडागॉजी एंड इट्स इम्प्लीकेशंस, *इंटरनेशनल एजुकेशनल स्टडीज़*. 11(9). पृ. सं. 64–70.

सरौब, एल.के. और एस. क्वैडरोस. 2015. क्रिटिकल पेडागॉजी इन क्लासरूम डिस्कोर्स. पृ. सं. 252–260. फ़ैकल्टी पब्लिकेशंस, डिपार्टमेंट ऑफ़ टीचिंग, लर्निंग एंड टीचर एजुकेशन.

17 फ़रवरी, 2022 को <http://juliapicchiottino.weebly.com/scholarship> पर देखा गया। (चित्र लिंक)

## शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अंतर्गत संचालित विशेष प्रशिक्षण केंद्र में अध्ययनरत विद्यार्थियों पर कोविड-19 के कारण व्यवहार में आए परिवर्तन के कारणों का अध्ययन

सरला वर्मा\*

प्रारंभिक शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए देश में कई तरह के कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। इसमें से एक निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अंतर्गत विभिन्न विद्यालयों में चलने वाले विशेष प्रशिक्षण केंद्र हैं। इन प्रशिक्षण केंद्रों में आयु अनुरूप कक्षा में प्रवेश लेने वाले 6-14 वर्ष तक के बच्चों को विद्यालय की मुख्यधारा से जोड़ने के लिए प्रशिक्षण दिया जाता है। यह प्रशिक्षण 3 माह से 2 वर्ष या उससे अधिक का भी हो सकता है, जब तक की बच्चा अपनी आयु अनुरूप कक्षा की योग्यता हासिल नहीं कर लेता।

इस लघु शोधपत्र में विशेष प्रशिक्षण केंद्र में अध्ययनरत बच्चों का केस अध्ययन किया गया है। ये वे बच्चे हैं जो किसी कारणवश पढ़ाई बीच में छोड़ देते हैं अथवा कभी विद्यालय प्रवेशित या विद्यालय नहीं गए हुए होते हैं और कोविड-19 वैश्विक महामारी की वजह से पुनः विद्यालय शिक्षा से दूर होने एवं उस महामारी का परिवार व स्वयं पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव से प्रभावित हुए हैं। केस अध्ययन हेतु प्राथमिक विद्यालय के 25 विद्यार्थी दक्षिणी दिल्ली नगर निगम प्राथमिक सह-शिक्षा विद्यालय, जंगपुरा विस्तार, नयी दिल्ली के विशेष प्रशिक्षक केंद्र के बच्चों का चयन किया गया।

इनके केस अध्ययन से पता चला कि ये बच्चे शारीरिक-मानसिक आर्थिक एवं सामाजिक तौर से बहुत ही ज्यादा प्रभावित हुए हैं। कोविड-19 के हालातों की वजह से बच्चे बहुत ही डरे सहमे एवं एकांकी प्रवृत्ति के हो गए हैं। शोधपत्र के निष्कर्ष में यह बताया गया है कि किस प्रकार शिक्षक इन बच्चों को कोविड-19 के हालात में बीती घटनाओं व दृष्टांतों को भूलाकर विभिन्न विधियों से आगे बढ़ने की प्रेरणा दे सकते हैं। साथ ही पहले की तरह स्वस्थ माहौल प्रदान कर सकते हैं।

प्रारंभिक शिक्षा को सभी बच्चों तक पहुंचाने के लिए देश में कई तरह के कार्यक्रम संचालित किए जा रहे हैं

तथा समय-समय पर उनमें परिवर्तन भी किए जा रहे हैं। जिसके फलस्वरूप परिस्थितियों एवं आवश्यकताओं

\* असिस्टेंट प्रोफेसर, प्रारंभिक शिक्षा विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली

के आधार पर शिक्षा से संबंधित अनेक नियमों और सिद्धांतों को लागू भी किया जा रहा है ताकि सभी बच्चों तक शिक्षा को पहुँचाया जा सके। इनमें से *निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009* एक महत्वपूर्ण अधिनियम है। यह विद्यालयी स्तर से संबंधित एक मात्र ऐसा केंद्रीय कानून है जो पूरे भारतवर्ष में लागू है। इससे पहले संविधान के अनुच्छेद 45 में *निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा राज्य के नीति-निर्देशक सिद्धांत के अंतर्गत थी। अनुच्छेद 45 में बताया गया है कि “संविधान लागू होने से दस वर्ष की अवधि के भीतर, राज्य द्वारा सभी बच्चों को निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा देने का प्रयास किया जाएगा जब तक की, उनकी आयु चौदह वर्ष की नहीं हो जाती है।”* लेकिन अभी तक हम लक्ष्य को हासिल करने में पूर्णतया सफल नहीं हो पाए हैं। *निःशुल्क व अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009* में यह बात की गई है कि छह से चौदह वर्ष की आयु के सभी बच्चों को निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा प्रदान की जाए।

*निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009* के ऐतिहासिक होने का महत्वपूर्ण कारण यह भी है कि इसमें पहली बार 6-14 वर्ष के उन बच्चों के बारे में बताया गया जो मुश्किल परिस्थितियों में रह रहे हैं, विद्यालय से बाहर हैं या कई कारणों से प्रवेश के बाद भी विद्यालय नहीं जा पा रहे हैं। अधिनियम के अंतर्गत ऐसे बच्चों की पहचान करने के पश्चात् उनका नामांकन पड़ोसी स्कूल में किया जाता है। जहाँ पर वे अपनी प्रारंभिक शिक्षा को बिना कोई शुल्क दिए पूरी करते हैं। *निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अध्याय 2, अनुच्छेद 4 में स्पष्ट रूप से उल्लिखित है कि, “जहाँ, छह वर्ष से अधिक की आयु के किसी बालक को*

किसी विद्यालय में प्रवेश नहीं दिया गया है या प्रवेश तो दिया गया है किंतु उसने अपनी प्रारंभिक शिक्षा पूरी नहीं की है, तो उसकी आयु के अनुसार समुचित कक्षा में प्रवेश दिया जाएगा।” इसके अंतर्गत आगे भी कहा गया है कि “परंतु जहाँ किसी बालक के, उसकी आयु के अनुसार समुचित कक्षा में सीधे प्रवेश दिया जाता है वहाँ उसे अन्य बालकों के समतुल्य होने के लिए, ऐसी स्थिति में और ऐसी समय-सीमा के भीतर, जो विहित की जाए, विशेष प्रशिक्षण प्राप्त करने का अधिकार होगा।”

इस तरह विद्यालय शिक्षा से वंचित बच्चों को शिक्षा से जोड़ने के लिए केंद्र सरकार, राज्य सरकार एवं कई गैर-सरकारी संगठन अपने-अपने स्तर पर बहुत प्रयास कर रहे हैं, जैसे— शिक्षा से जुड़ी सामग्री बच्चों को मुफ्त उपलब्ध कराना, घर-घर जाकर ऐसे बच्चों को नामांकित करना जो किसी कारण से विद्यालय नहीं जा रहे या शिक्षा पूर्ण किए बिना ही अपनी पढ़ाई बीच में छोड़ चुके हैं, ऐसे बच्चों जो दिव्यांग हैं एवं विद्यालय आने में असमर्थ हैं, इन बच्चों के लिए के लिए घर पर शिक्षा को उपलब्ध करवाना एवं अन्य बच्चों को विद्यालय आने हेतु प्रेरित करना आदि प्रयास सरकार द्वारा किए जा रहे हैं।

कोविड-19 की पहली लहर आने से बच्चे विद्यालय एवं शिक्षा से दूर हो गए। कोविड-19 के कारण सभी स्कूल बंद हो चुके थे। प्रतिदिन विद्यालय आने से विद्यार्थियों की एक सुनिश्चित दिनचर्या होती थी परंतु कोरोनाकाल में विद्यालय बंद हो जाने से विद्यार्थी अपनी दिनचर्या का पालन नहीं कर पाए, जिसका सीधा प्रभाव उनके मानसिक विकास पर पड़ा है। वैसे तो कोरोना में ऑनलाइन कक्षा का आयोजन किया जा रहा था जिसमें कुछ बच्चे पढ़ाई तो कर रहे

## विशेष प्रशिक्षण केंद्र के मुख्य बिंदु

1

आयु अनुरूप प्रवेश – 6 से 14 वर्ष

2

प्रशिक्षण अवधि – 3 माह से 2 वर्ष

3

उद्देश्य – प्रशिक्षण उपरान्त विद्यालय की मुख्य धारा में प्रवेश

थे और अपना ज्यादा समय तकनीकी उपकरणों के साथ व्यतीत कर रहे थे। परिणामस्वरूप विद्यार्थियों की सेहत पर इसका नकारात्मक प्रभाव भी पड़ रहा है। विशेष रूप से आँखों पर भी बुरा असर पड़ रहा है जिससे विद्यार्थी मानसिक रूप से दबाव में हैं। इसके अलावा विद्यालयों में पढ़ने वाले कई बच्चों के माता-पिता दैनिक मजदूरी, खेती या छोटे-मोटे काम करते थे जो लॉकडाउन के कारण बंद हो गए। कोरोना के कारण उनके रोजगार पर प्रभाव पड़ा और मजबूरीवश उन्हें अपने गाँवों में लौटना पड़ा। कई बच्चों के गरीब एवं ग्रामीण क्षेत्र के होने के कारण उन्हें स्मार्टफोन एवं पुस्तकें तक उपलब्ध नहीं हो पाई, जिसकी वजह से शिक्षा से संबंधित किसी तरह की कोई गतिविधि बच्चे नहीं कर पाए। इस तरह विद्यार्थियों के जीवन पर कोरोना का बहुत ही व्यापक प्रभाव पड़ा है। जिसने बच्चों के शारीरिक स्वास्थ्य से लेकर मानसिक स्वास्थ्य पर भी प्रभाव डाला है।

कोरोना के कारण बच्चों के शारीरिक स्वास्थ्य की अगर बात करें तो बच्चा जब विद्यालय आता है तब

वह अपने साथियों के साथ सुबह की प्रार्थना से लेकर विद्यालय समय के अंत तक विभिन्न गतिविधियाँ या क्रियाकलाप करता है, जैसे— खेलकूद, सामूहिक वार्तालाप, एक दूसरे का सहयोग, जिससे उसका सर्वांगीण विकास होता है। कोविड-19 की वजह से उसका अपने साथियों के साथ खेलना बंद हो गया और उनसे मिलना बंद हो गया। साथियों से न मिलने के कारण एवं परेशानियों से जूझने के कारण उनके मानसिक स्वास्थ्य में बहुत कमी आई है। महामारी के दौरान बच्चों के पास सीखने के लिए ज़रूरी अवसर एवं साधन की उपलब्धता तक नहीं थी। कई बच्चे तो ऑनलाइन नहीं जुड़ पाए क्योंकि उनके पास स्मार्टफोन भी नहीं था। अब बच्चे कक्षा में तो लौट आए हैं लेकिन अभी भी उनमें वह डर बना हुआ है, क्योंकि वे पढ़ाई से और दूर हो गए थे। घर की विपरीत परिस्थितियों तथा जीवन की सुरक्षा के प्रयास में बच्चों की शिक्षा का हरण कर लिया है। बच्चे अब काम को महत्ता देने लग गए हैं। इन सब परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए एक लघु शोध किया गया जिसका

उद्देश्य था— शिक्षा के अधिकार अधिनियम 2009 के अंतर्गत संचालित विशेष प्रशिक्षण केंद्र में अध्ययनरत विद्यार्थियों पर कोविड-19 के कारण व्यवहार में आए परिवर्तन के कारणों का अध्ययन।

विशेष प्रशिक्षण केंद्र में आने वाले बच्चों की अपनी पारिवारिक, आर्थिक एवं सामाजिक समस्याएँ हैं। उनके साथ-साथ कोविड-19 की समस्या का जुड़ जाना इनके विद्यालय तक आए कदमों को पुनः पीछे धकेलता है, क्योंकि जहाँ एक तरफ़ भविष्य के लिए शिक्षा की आवश्यकता है, वहीं दूसरी तरफ़ वर्तमान में जीवित रहने के लिए प्राथमिक आवश्यकता भोजन की कमी को पूरा करना है।

इन्हीं सब परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए शोधार्थी ने दक्षिणी दिल्ली नगर निगम प्राथमिक सह-शिक्षा विद्यालय, जंगपुरा के विशेष प्रशिक्षण केंद्र का चयन किया। इस विद्यालय में अलग-अलग परिवेश से होने के कारण बहुत विविधता वाले बच्चे हैं, जैसे— बाहर से आए हुए अफ़गानी बच्चे (प्रवासी), अपनी जीविका हेतु एक जगह से दूसरी जगह खेतों में काम या मजदूरी करने आए परिवारों के बच्चे, आर्थिक रूप से कमजोर परिवार के बच्चे, निरक्षर या अल्प-शिक्षित अभिभावकों के बच्चे, घरेलू कामकाजी बच्चे, अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति से संबंधित बच्चे, झुग्गी-झोंपड़ी में रहने वाले बच्चे, भीख माँगने के काम में लगे बच्चे, सड़क पर काम करने वाले बच्चे, रेलवे प्लेटफ़ॉर्म तथा बस अड्डों पर रह रहे बच्चे, मजदूरी के लिए ढाबे/रेस्टोरेंट में या कहीं अन्य काम कर रहे बच्चे, रैन बसेरों में रहने वाले बच्चे, अनाथ या निराश्रित बच्चे आदि।

विशेष प्रशिक्षण केंद्रों में पढ़ रहे बच्चों के कोविड-19 के कारण व्यवहार में आए परिवर्तन के

कारणों एवं दुष्प्रभावों को जानने के लिए केस अध्ययन विधि का चयन किया गया। यह केस अध्ययन दक्षिणी दिल्ली नगर निगम प्राथमिक सह-शिक्षा विद्यालय, जंगपुरा विस्तार, नयी दिल्ली के विशेष प्रशिक्षण केंद्र के बच्चों पर किया गया है। विशेष प्रशिक्षण केंद्र में आयु अनुसार प्रवेश लेने के पश्चात् विशेष प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले जो कक्षा 7 से 14 वर्ष तक के बच्चे कक्षा 1 से 5 का विशेष प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे हैं, का चयन किया गया। शोधार्थी द्वारा बच्चों एवं विशेष प्रशिक्षण केंद्र की शिक्षिका द्वारा कोविड-19 के दुष्प्रभावों को साक्षात्कार के माध्यम से एकत्रित किया गया।

विशेष प्रशिक्षण केंद्र में आने वाले बच्चे अलग-अलग परिस्थितियों का सामना करते हुए केंद्र तक आते हैं। ऐसे में कोरोनाकाल की वजह से होने वाले लॉकडाउन एवं बेरोज़गारी ने इनके मानसिक एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर बहुत बुरा प्रभाव डाला है। दूसरे राज्यों से आए बच्चे तथा आसपास की बस्तियों से आए बच्चे विशेष प्रशिक्षण केंद्र में अध्ययन कर रहे थे। इस शोध के माध्यम से विद्यालय केंद्र के कुछ बच्चों ने कोविड-19 के दौरान कैसी परिस्थितियों का सामना किया, इस पर प्रकाश डाला गया है—

- विद्यालय की कक्षा 4 की छात्रा ने बताया कि वह एक अफ़गानी है, जो अपने माता-पिता के साथ पास की झुग्गी बस्ती में रहती है। जैसे ही लॉकडाउन की शुरुआत हुई तो शुरुआत में वह खुश थी कि उसके माता-पिता उसके साथ हैं और उसे समय दे पा रहे हैं लेकिन कुछ हफ़्ते बाद ही उनके घर में पैसे और अनाज खत्म होने लगा। लॉकडाउन की वजह से उसकी माता व पिता दोनों की नौकरी चली गई थी। थोड़े समय

के बाद घर में खाने को कुछ नहीं बचा, घर में सब बहुत परेशान हो गए। विद्यालयों में राशन बाँटा जा रहा था, वह लोग वहीं से मिलने वाले राशन (दाल, चावल, आटा, तेल) को लाकर समय गुजार रहे थे। इसके बाद अब जब उसके माता-पिता काम पर जा रहे हैं, तो सब अच्छा लग रहा है। लॉकडाउन खुलने के बाद, अब वह फिर से विद्यालय जा पा रही है।

- कक्षा 5 के एक विद्यार्थी ने बताया कि वह मूलतः बिहार के रहने वाले हैं, पिता मजदूरी करने दिल्ली आए तो पूरा परिवार भी उनके साथ दिल्ली आ गया था। पिता मजदूरी करते हैं और माता लोगों के घर में जाकर काम करती हैं। जब शुरुआत में लॉकडाउन हुआ तो घर में बहुत परेशानी हो गई। खाने का कुछ भी सामान नहीं बचा। तब उसके पिता ने अपने परिवार के साथ बिहार लौटना उचित समझा। वह अपने परिवार के साथ बिहार जाने के लिए निकला। रास्ते में कोई साधन न मिलने के कारण वह बहुत दूर तक पैदल गए एवं रास्ते में बटने वाले खाने से अपनी भूख-प्यास मिटाई। उन्हें बड़ा डर लग रहा था कि वह कैसे और कब घर पहुँचेंगे। वह रातों को सड़कों के आसपास ही रुकते थे। विद्यार्थी ने बताया कि रास्ते में लोगों ने उनके पास से खाना और मोबाइल भी छीन लिया था, बड़ी मुश्किल से वह अपने घर (बिहार) पहुँचे। इन परेशानियों का सामना करने के बाद विद्यार्थी ने सोच लिया था कि वह कभी दिल्ली नहीं आएगा और बिहार में रहकर ही खेती में अपने अभिभावक की मदद करेगा। अभी वर्तमान में विद्यार्थी लगभग 1 वर्ष और 8 माह बाद पुनः नवंबर 2021 में दिल्ली आकर विशेष प्रशिक्षण केंद्र में पढ़ाई कर रहा है।

- कक्षा 4 की विद्यार्थी जो अफ़गानी है, का कहना है कि वह अपनी माँ के साथ विद्यालय के पीछे झुग्गी बस्ती में रहती है। कोविड-19 के दौरान पिता की मृत्यु हो जाने से वह बहुत ही डर गई थी। चारों तरफ़ फैले हाहाकार से अब वह किसी से बात करना पसंद नहीं करती। उसे लगता है कि हम सब कहीं मर तो नहीं जाएँगे। पिता की मृत्यु हो जाने के बाद उसकी माँ ने ही सब कुछ संभाला। माता के काम पर चले जाने के बाद वे अपने छोटे भाई-बहन को संभालती है। कोविड-19 के दौरान उनके घर में विद्यालय में बँटने वाला राशन आता था और कई बार वह और उसके भाई बाहर बाँटने वाले के आने पर लाईन में लगकर खाना खाते थे। इस तरह बड़ी मुश्किलों के बाद उनकी माँ को काम मिला और अब उनकी परेशानियाँ कुछ कम हुई हैं। लेकिन पिता के नहीं होने से वह बहुत दुःखी है क्योंकि सारी ज़िम्मेदारी माँ के ऊपर आ गई है।
- कक्षा 2 की विद्यार्थी ने बताया कि यह दो साल उनके लिए बड़ी मुश्किल भरे थे। वे लोग दिल्ली से ही हैं, और विद्यालय के पीछे बनी झुग्गी में ही किराये पर रहते हैं। लॉकडाउन लगने की वजह से माता-पिता दोनों के काम छूट गए और घर पर रहने की वजह से घर में राशन और पैसे धीरे-धीरे खत्म होने लगे। मकान मालिक भी किराये के लिए परेशान करने लगा। एक दिन मकान मालिक ने सारा समान घर के बाहर कर दिया। विद्यार्थी के पिता ने सारा समान पैक किया और वो जंगपुरा प्लेटफ़ॉर्म के नीचे ही परिवार के साथ रहने लग गए। खाना-बाँटने के लिए जो लोग आते उनसे खाना लेकर कई महीनों तक उन्होंने गुजारा किया। लॉकडाउन खुलने से उनके पिता

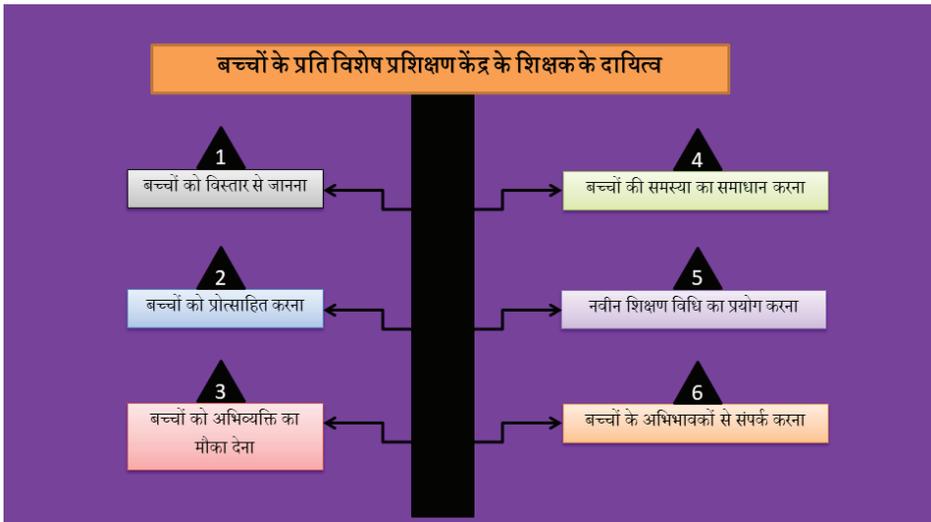
और माता को दोबारा काम मिला तब उन्होंने वापस कमरा किराये पर लिया। परिस्थिति थोड़ी ठीक होने के बाद में उन्होंने वापस विद्यालय की शिक्षिका से पूछकर पढ़ाई करना शुरू किया।

- विद्यालय की कक्षा 5 की छात्रा ने बताया कि उनके घर में सभी को कोरोना हो गया था। जिसकी वजह से सब बीमार थे। लेकिन कोई भी हमारा इलाज नहीं कर रहा था। ना ही कोई हमारे घर आ रहा था। खाने की भी बड़ी परेशानी हो रही थी। वह खुद बाहर जाकर लाइनों में लगकर खाना घर पर ला रही थी। उन्हें बहुत डर लग रहा था। दादाजी की भी कोरोना से मृत्यु हो गयी थी, तब भी घर पर कोई नहीं आया। उनकी मृत्यु के बाद उनका अंतिम संस्कार भी दो दिन बाद हुआ। अंत में उनको पिताजी दोस्त के साथ बाइक पर लेकर गए।
- विशेष प्रशिक्षण केंद्र की शिक्षिका ने बताया कि विद्यालय आने वाले विद्यार्थी ऐसे परिवार से आते हैं जो आर्थिक और सामाजिक स्तर पर

कही पीछे छूट गए हैं। कोरोना के भयानक मंजर में इन परिवारों से संबंधित बच्चों के दिल-दिमाग पर इस कदर छाप छोड़ी है कि, बच्चों के मन में आज भी डर बैठा हुआ है। जो उन्हें विद्यालय आने से कहीं न कहीं रोक रहा है। बच्चों को कोरोना से पहले वाला माहौल देने के लिए वह लगातार कोशिश कर रहे हैं, लेकिन उन बच्चों ने कोरोना काल में जिस तरह का माहौल देखा है उसको भूलना एवं पुनः पहले की तरह होने में उन्हें वक्त लगेगा।

बच्चे अपने वातावरण और अपने परिवेश से सीखते हैं। कोरोना काल यानि कोविड-19 की लहर आने से सभी विद्यालय बंद हो गए थे। विद्यालय खुले न होने से विद्यार्थी उस प्राकृतिक आनंद का लाभ नहीं उठा पा रहे थे और प्राकृतिक वातावरण से भी जुड़ नहीं पा रहे थे, जिससे विद्यार्थी मानसिक रूप से कमजोर हो रहे थे।

अब इस बदलाव और कोरोना स्वीकार की अवधि में शिक्षक का बच्चों के साथ तालमेल बिठाना



एक समय-साध्य प्रक्रिया है। किसी भी बच्चे को मौजूदा परिस्थिति या काम को आत्मसात करने के लिए पहले अपने मन-मस्तिष्क को धीरे-धीरे तैयार करना पड़ता है। हालाँकि, शिक्षक विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से इस महामारी से उत्पन्न दबावों और तनावों से बच्चों के मानसिक विकास पर पड़ने वाले आघात को कम करने की कोशिश कर रहे हैं। इसके साथ ही उनके भविष्य को बनाने के लिए प्रयास कर रहे हैं।

हम सभी जानते हैं कि सीखने की प्रक्रिया अनवरत चलने वाली प्रक्रिया है जहाँ बच्चा कभी स्वयं से, तो कभी आसपास से, कभी अपने मित्रों से, तो कभी अपने शिक्षक द्वारा सीखने की कोशिश करता है। दिन-प्रतिदिन वह अपनी समझ को विकसित करने की कोशिश करता रहता है। अतः सीखने-सिखाने की प्रक्रिया शुरू करने से पहले या प्रक्रिया के दौरान केंद्र के शिक्षक को निम्नलिखित कार्य करने चाहिए—

- शिक्षक को स्वयं व बच्चों को तनावमुक्त रखने का प्रयास करना चाहिए। इसके लिए वह बच्चों को योगासन व शारीरिक क्रियाएँ करवा सकते हैं।
- शिक्षक को बच्चों के बारे में विस्तार से जानना चाहिए क्योंकि ये बच्चे कोविड-19 की अलग-अलग परिस्थितियों का सामना करके आए हैं।
- शिक्षक को एक मित्र, सहजकर्ता, सुगमकर्ता व सहयोगी की तरह बच्चों द्वारा कोविड-19 में आई उनकी समस्याओं को पहचाने व समझने का प्रयास करना चाहिए।
- समस्या के पीछे के कारणों को जानें कि बच्चे को क्यों इन परिस्थितियों का सामना करना पड़ा।
- विशेष केंद्र के इन बच्चों की विभिन्न प्रकार की समस्याओं को जानने के बाद ज़रूरी है कि

इन समस्याओं के पीछे के कारणों को जानकर बच्चों की समस्याओं का उपचार किया जाए। समाधान या हल करते समय यह ध्यान में रखा जाए कि प्रत्येक समस्या का केवल एक ही उपचार नहीं हो सकता। जिस प्रकार समस्याएँ अलग-अलग होती हैं उसी प्रकार उनके उपचार भी अलग-अलग होते हैं। अतः समस्या के परिणाम और प्रभावों को जानते हुए उनका समुचित समाधान करें।

- शिक्षक बच्चों को प्रभावित करने वाले कारकों जैसे अभिभावकों से मिलकर बच्चे की स्थिति के बारे में जानने का प्रयास करें। यदि अन्य व्यवहारगत परेशानी है तो बच्चों की काउंसलिंग करके उसे दूर करने की कोशिश कर सकते हैं। इसके अलावा कोविड-19 में शिक्षा से दूर होने की वजह से यदि कोई बच्चा धीमी गति से सीख रहा है तो भी उसे प्रोत्साहित कर परिस्थितिकूल शिक्षण विधियों का उपयोग कर सकते हैं। इस तरह शिक्षक बच्चों की समस्याओं का हल निकालने की कोशिश कर सकते हैं।
- शिक्षक वित्तीय व सामाजिक सुविधाओं से संबंधित जानकारी प्राप्त कर बच्चों को सहयोग प्रदान कर सकते हैं।
- शिक्षक सफलता से संबंधित कहानी सुनाकर बच्चों को अतीत और भविष्य की चिंता करने की बजाय वर्तमान पर ध्यान देने को प्रेरित कर सकते हैं।
- शिक्षकों को बच्चों को परंपरागत विधियों के साथ ही नवीन विधियों से भी शिक्षण कार्य करवाना चाहिए। शैक्षिक प्रविधियों का प्रयोग बच्चों की आयु के अनुसार करना चाहिए, जैसे— छोटे बच्चे बहुत क्रियाशील होते हैं।

तब उन्हें खेल, कहानी या करके सीखने आदि के द्वारा समझ बनाने का प्रयास करना चाहिए। जैसे— खेल विधि के माध्यम से सीखने-सिखाने की प्रक्रिया को आगे बढ़ाना चाहिए। उदाहरण के लिए घर में, पार्क में विभिन्न आयुवर्ग के बच्चे मिलकर एक साथ खेलते हैं, जिससे बच्चे खेल-खेल में कई सामाजिक नियमों को सीख लेते हैं। अतः समूह साथी शिक्षण को भी अपनाना चाहिए और वातवरण के द्वारा भी सिखाने का प्रयास करना चाहिए।

- जिस काम को करने में बच्चे को मज़ा आता है और वह आनंद अनुभव करता है, वह उसे करने के लिए शारीरिक व मानसिक रूप से तैयार हो जाता है। इसलिए शिक्षक को सीखने-सिखाने की प्रक्रिया के दौरान बच्चों की रुचि को प्राथमिकता देनी होगी और इसके अनुसार ही विषयवस्तु का चुनाव करना होगा। जिससे ये बच्चे भी आनंद का अनुभव करते हुए विषयवस्तु के प्रति अपनी समझ बनाएँ। शिक्षक उनके द्वारा किए गए कार्यों को प्रोत्साहित करें।
- शिक्षक पढ़ाते समय बच्चों की मनोदशा को समझते हुए सरल एवं सहज भाषा का प्रयोग करें। छोटे बच्चों को पढ़ाते समय शिक्षण अधिगम सामग्री का अधिक से अधिक प्रयोग करना चाहिए। इस अवस्था के बच्चों को चीज़ें दिखाकर आसानी से सिखाया जा सकता है और इस प्रकार सीखा गया ज्ञान काफ़ी स्थायी प्रकृति का होता है।
- बच्चों को अपनी बात कहने व अभिव्यक्ति का पूरा मौका दें। क्योंकि हर बच्चे के अंदर

अलग-अलग योग्यताएँ होती हैं, शिक्षक इस बात को समझकर उन योग्यताओं को बाहर लाने एवं विकसित करने का प्रयास करें।

- बच्चों के माता-पिता से संपर्क बनाए रखने की कोशिश करें व बच्चों के मज़बूत पहलुओं से परिचित कराएँ। जिससे वह उन्हें सेंटर भेजने के लिए प्रेरित हों।

### निष्कर्ष

इस तरह हम समझ सकते हैं कि लॉकडाउन या कोविड-19 ने विद्यार्थियों के मानसिक स्वास्थ्य, शारीरिक, सामाजिक व आर्थिक परिस्थिति पर कितना ज़्यादा बुरा प्रभाव डाला है। पर अब स्थितियाँ सुधर गई हैं और शिक्षक बच्चों को उस दुःख को भूलकर आगे बढ़ने के लिए प्रेरित कर रहे हैं। शिक्षक इसके अलावा निम्न कार्य भी कर सकते हैं, ताकि वे पुनः पहले की तरह खुश और शारीरिक एवं मानसिक तौर पर स्वस्थ हो जाएँ—

- बच्चों को योगासन व शारीरिक क्रियाएँ करवाना।
- बच्चों के बारे में विस्तार से जानना।
- बच्चों की समस्याओं को पहचानें और समझने का प्रयास करना।
- बच्चों को अपनी बात कहने व अभिव्यक्ति का पूरा मौका देना।
- बच्चों के माता पिता से लगातार संपर्क में रहना एवं बच्चे की प्रगति और व्यवहार से उन्हें अवगत कराना।
- शिक्षण में नवीन विधियों का उपयोग करना।

## संदर्भ

निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009. भारत का राजपत्र.

निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार (दूसरा संशोधन) बिल 2007. [http://mhrd.gov.in/sites/upload-files/mhrd/files/upload\\_document/RTE-2007.pdf](http://mhrd.gov.in/sites/upload-files/mhrd/files/upload_document/RTE-2007.pdf)

वर्मा, सरला. 2020. उड़ान— आदर्श सेतु पाठ्यक्रम के संचालन हेतु हस्तपुस्तिका. <https://theprint.in/india/64-kids-in-rural-india-fear-they-have-to-drop-out-if-not-given-additional-support-survey/625146/>

## गणित शिक्षणशास्त्र\*

विद्यालयी शिक्षा में गणित एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। प्रारंभिक स्तर पर, यह एक अनिवार्य विषय है। बहुत से लोग यह मानते हैं कि यह बच्चों के भीतर डर, भय और तनाव पैदा करता है। हालाँकि, कक्षा के अवलोकन, अकसर इस ओर इशारा करते हैं कि इस विषय का शिक्षण तनाव को पैदा करता है। इस सरोकार को संबोधित करने के मद्देनजर, यह मॉड्यूल विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षण के माध्यम से प्राथमिक और उच्च प्राथमिक स्तर के बच्चों में, गणित में दक्षता और कौशल विकसित करने पर जोर देता है, जिसमें मूल्यांकन को समेकित किया गया है और इसमें विभिन्न क्षमताओं वाले सभी बच्चे कक्षा के तनावमुक्त वातावरण में शामिल होते हैं।

### अधिगम के उद्देश्य

इस मॉड्यूल के अध्ययन के बाद अध्यापक—

- मूल्यांकन सहित शिक्षण की उन कार्यनीतियों के बारे में, जो बच्चों को अधिगम में संलग्न करने के लिए अपनायी जा सकती हैं, को जानने एवं प्रयोग करने में सक्षम होंगे।
- राज्य की पाठ्यचर्या के साथ अधिगम परिणामों में दी गई दक्षताओं और कौशलों का संबंध जानने में सक्षम होंगे।
- कक्षा स्तर के अधिगम परिणामों को प्राप्त करने में बच्चों की मदद करने के लिए उचित शैक्षणिक विज्ञान की प्रक्रियाओं का संचालन करने में सक्षम होंगे।

- सभी बच्चों द्वारा अधिगम प्रगति को निरंतर सुनिश्चित करने के लिए शिक्षण प्रक्रियाओं के साथ मूल्यांकन को एकीकृत करने में सक्षम होंगे।

### गणित की प्रकृति को समझना

गणित ने हमें विचारों को निर्धारित करने, सटीक होने और हमारे दैनिक जीवन में स्थानिक अवधारणाओं का उपयोग करने में मदद की है। इसे प्राकृतिक विज्ञान, इंजीनियरिंग, चिकित्सा और सामाजिक विज्ञान सहित कई क्षेत्रों में एक आवश्यक उपकरण के रूप में दुनिया भर में उपयोग किया जाता है। गणित न केवल दैनिक जीवन की स्थितियों में मदद करता है, बल्कि तर्क, अमूर्त चिंतन और कल्पनाशीलता को भी विकसित करता है। इस प्रकार, विद्यालयी पाठ्यक्रम में इसका एक महत्वपूर्ण स्थान है और दसवीं कक्षा तक यह एक अनिवार्य विषय के रूप में पढ़ाया जाता है।

### स्कूली गणित शिक्षा की कुछ समस्याएँ

- बच्चा— जब मैं दो प्राकृतिक संख्याओं को आपस में गुणा करता हूँ तो गुणनफल दोनों संख्याओं से बड़ा होता है, लेकिन जब मैं दो भिन्नो को गुणा करता हूँ तो गुणनफल छोटा होता है। मैं समझ नहीं पाता हूँ कि क्यों?
- बहुत से बच्चे गणित से डरते हैं और इस विषय में असफलता से भयभीत रहते हैं। वे जल्दी ही गणित की गंभीर पढ़ाई से विमुख हो जाते हैं।

\*निष्ठा— स्कूल प्रमुखों और शिक्षकों की समग्र उन्नति के लिए राष्ट्रीय पहल—प्रशिक्षण पैकेज, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् द्वारा 2019 में प्रकाशित।

- यह पाठ्यचर्या केवल इससे विमुख होने वालों के लिए ही निराशाजनक नहीं है, बल्कि यह प्रतिभाशाली बच्चों के लिए भी कोई चुनौती नहीं पेश करती।
- समस्याएँ, अभ्यास व मूल्यांकन पद्धति यांत्रिक और दुहरावग्रस्त हैं। इसमें संगणना पर अत्यधिक जोर दिया गया है। इसमें स्थानिक चिंतन जैसे गणितीय क्षेत्रों को पर्याप्त स्थान नहीं दिया गया है।
- अध्यापकों में आत्मविश्वास व तैयारी की कमी है और उन्हें आवश्यक मदद भी नहीं मिल पाती।

(राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005)

### पूर्व-प्राथमिक (विद्यालय-पूर्व) स्तर पर बच्चों के बीच संख्यात्मक कौशल विकसित करना

- संख्या-पूर्व कौशल— वर्गीकरण, श्रेणीबद्धता, क्रमबद्धता और प्रत्येक में अलग-अलग संचार (व्यवहार) ऐसे कौशल हैं जो संख्यात्मक कौशल और क्षमताओं के विकास का आधार बनते हैं।
- बच्चों से अपेक्षित है कि वे वस्तुओं की गिनती करने से पहले संख्या-पूर्व कौशल में सक्षम हों। एक बच्चे को संख्या-पूर्व कौशलों को मज़बूत करने के लिए पर्याप्त समय और अवसर दिए जाने चाहिए। बच्चे के साथ वस्तुओं के वर्गीकरण (एक या एक से अधिक विशेषताओं के आधार पर), मूर्त वस्तुओं के क्रम (अलग-अलग तरीकों से) और प्रत्येक से अलग-अलग संचार से संबंधित प्रायोगिक गतिविधियाँ की जानी चाहिए, क्योंकि वे कौशल उस बच्चे के लिए एक आधार बनाते हैं जो गिनना सीख रहा है।
- पूर्व-प्राथमिक स्तर पर आप अपने बच्चे के शुरुआती गणित कौशल और क्षमताओं को विकसित करने में निम्नलिखित तरीकों से मदद

कर सकते हैं, जैसे— संख्या बोध कराना (आगे और पीछे की गिनती सटीक रूप से करने की क्षमता और बुनियादी कार्यों के माध्यम से संख्याओं के बीच संबंधों को देखना); संख्या को दर्शाना (शब्दों, चित्रों, प्रतीकों और वस्तुओं का उपयोग करके, जैसे— ब्लॉक, कंकड़ आदि); स्थानिक बोध (आकृति, आकार, स्थान, स्थिति, दिशा और आवागमन का विचार); माप (अपने तरीके से उपयोग द्वारा और बाद में इकाइयों का उपयोग करके लंबाई, ऊँचाई, वजन और समय का पता लगाना); अनुमान (किसी चीज़ की राशि या आकार के बारे में अच्छा अनुमान लगाने की क्षमता); पैटर्न (संख्याओं, आकृतियों, चित्रों की व्यवस्था, जो एक तार्किक तरीके से दोहराए जाते हैं) और समस्या-समाधान (समस्या के द्वारा सोचना और यह पहचानना कि एक ही उत्तर प्राप्त करने के एक से अधिक तरीके हो सकते हैं)।

- बच्चों में उपरोक्त क्षमताओं को विकसित करने में मदद करने के लिए यह आवश्यक है कि बच्चों को जो अनुभव घर से मिलते हैं, उनका उपयोग कृत्रिम परिस्थितियों को बनाने के बजाय बेहतर तरीके से हो। उदाहरण के लिए, वर्गीकरण की क्षमता के लिए, बच्चों को अवसर प्रदान किए जाने चाहिए।
- ऐसे अवसर जिसमें वे वस्तुओं, लोगों और सामग्रियों का वर्गीकरण कर सकें। सबसे पहले दो समूहों में स्पष्ट रूप से अवलोकन करने योग्य विशेषताएँ सामने रखीं जाएँ, जैसे— रंग और आकार, बाद में उन्हें अधिक समूहों में विभाजित कर थोड़ी जटिल विशेषताओं पर वर्गीकृत करने के लिए कहा जाए, जैसे— आकार, स्थिति, अभिविन्यास इत्यादि।

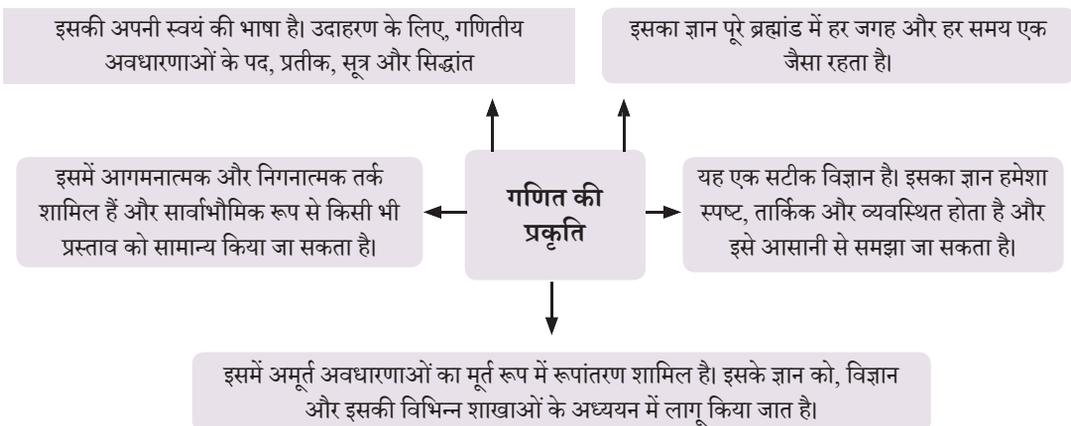
इससे हमारे सामने एक महत्वपूर्ण प्रश्न आता है कि विद्यालयी स्तर पर गणित की शिक्षा का मुख्य लक्ष्य क्या है? क्या हम केवल विद्यार्थियों में संख्यात्मक कौशल विकसित करना चाहते हैं और उन्हें रोजगार योग्य वयस्क बनाना चाहते हैं या क्या हम उन्हें सोचने वाले ऐसे व्यक्ति बनाना चाहते हैं जो लंबे समय तक समाज के सामाजिक और आर्थिक विकास में योगदान देंगे? समाज में चिंतनशील व्यक्तियों के विकास के लिहाज से विद्यालयी स्तर पर गणित शिक्षण का बहुत अधिक महत्व है।

इस मॉड्यूल में हम उन तरीकों पर चर्चा करने जा रहे हैं जिनसे हम विद्यार्थियों को गणित के बारे में विचार करने और उनकी प्रक्रियाओं को समझने में मदद कर सकते हैं। आइए, इस सवाल के साथ शुरू करें कि 'गणित क्या है'। गणित शब्द का अंग्रेजी मूल मैथमेटिक्स, दरअसल ग्रीक शब्द 'मेथमा' से लिया गया है, जिसका अर्थ है विज्ञान। ऑक्सफोर्ड डिक्शनरी में गणित को "स्थान, संख्या और मात्रा के विज्ञान" के रूप में परिभाषित किया गया है। मुख्य रूप से गणित माप, पैटर्न और समरूपता की जाँच

के अध्ययन का एक तरीका है। इस पद्धति में चर्चा की जाने वाली अवधारणाओं की परिभाषाओं का सावधानीपूर्वक निर्माण और मान्यताओं का एक स्पष्ट विवरण प्रस्तुत किया गया है जो तर्क का आधार बनाते हैं। इन परिभाषाओं और मान्यताओं से तर्क के अनुप्रयोग द्वारा निष्कर्ष निकाले जाते हैं।

### प्राथमिक स्तर पर गणित

एक समाज के रूप में, हमें इसकी सराहना करनी चाहिए कि समग्र रूप से समाज के लिए प्राथमिक विद्यालय के अध्यापक का काम कितना महत्वपूर्ण है। प्राथमिक अध्यापक एक बड़ी जिम्मेदारी निभाते हैं और केवल वही यह अंतर बता सकते हैं कि विद्यालय के बाद के वर्षों में बच्चा कैसे और क्या सीखता है। प्राथमिक स्तर पर शिक्षण के लिए एक विशिष्ट प्रकार की विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है जिसमें ज्ञान और कौशल दोनों शामिल होते हैं। इस तरह की विशेषज्ञता एक लंबी समय अवधि में प्राप्त की जाती है और किसी काम के बारे में सोचने और किसी शिक्षण में सुधार के लिए निरंतर प्रयास करने के माध्यम से प्राप्त की जाती है। इस स्तर पर बच्चों की सोच मूर्त वस्तुओं के आसपास प्रमुख



रूप से घूमती है जो उनके परिचित संदर्भों में भी मौजूद है। इस प्रकार, सभी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं को मूर्त वस्तुओं के हेर-फेर से बच्चों को उलझाने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। इस स्तर पर शिक्षणशास्त्र में विभिन्न अवधारणाओं, दक्षताओं और कौशल से निपटने के दौरान गतिविधियों के निम्नलिखित अनुक्रम शामिल हैं—

### स्कूली गणित का दर्शन

- बच्चे गणित से भयभीत होने की बजाय उसका आनंद उठाएँ।
- बच्चे महत्वपूर्ण गणित सीखें; गणित में सूत्रों व यांत्रिक प्रक्रियाओं से आगे भी बहुत कुछ है।
- बच्चे गणित को ऐसा विषय मानें जिस पर वे बात कर सकते हैं; जिससे संप्रेषण हो सकता है; आपस में जिस पर चर्चा कर सकते हैं और जिस पर साथ-साथ काम कर सकते हैं।
- बच्चे सार्थक समस्याएँ उठाएँ और उन्हें हल करें।
- बच्चे अमूर्त का प्रयोग संबंधों को समझने, संरचनाओं को देख पाने और चीजों का विवेचन करने, कथनों की सत्यता या असत्यता को लेकर तर्क करने में कर पाएँ।
- बच्चे गणित की मूल संरचना को समझें। स्कूली गणित के सभी मूल तत्व—अंकगणित, बीजगणित, रेखागणित, त्रिकोणमिति; अमूर्त की प्रणाली, संघटन और सामान्यीकरण के लिए पद्धति मुहैया कराते हैं।
- अध्यापक कक्षा में प्रत्येक बच्चे के साथ इस विश्वास के आधार पर काम करें कि प्रत्येक बच्चा गणित सीख सकता है।

(राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005)

### अनुभव

गणित में नयी अवधारणा शुरू करने से पहले बच्चों को मूर्त वस्तुओं, खिलौनों और सीखने की अन्य सामग्रियों की तोड़-फोड़ से सीखने के अनुभव देना अवधारणा के प्रति उनकी रुचि बढ़ाने में सहायक होता है। इस स्तर के अनुभवों का कक्षा के कमरे के अंदर और कक्षा के बाहर की गतिविधियों के साथ मज़बूत संबंध होना चाहिए। बच्चों को दिए जाने वाले कार्य अन्वेषी शैली के होने चाहिए ताकि वे अपने दैनिक जीवन के साथ सीखने से संबंध बना सकें। उदाहरण के लिए, संख्याओं को जोड़ने के लिए बच्चों को अपने आसपास से वस्तुओं के दो समूह दिए जाते हैं और वे दोनों समूहों की वस्तुओं को मिलाने के बाद फिर से गिनते हैं। प्रारंभ में एक ही प्रकार की वस्तुओं के समूह, जैसे— सेब या कोई और फल प्रदान किया जाना चाहिए ताकि वे सेबों को आपस में मिलाने के बाद इनकी कुल संख्या गिन सकें। बच्चों को ऐसे समूहों को आपस में मिलाने के बाद इसमें विश्वास हासिल करने और संख्याओं का योग पता लगाने के बाद, समस्या प्रस्तुत करने का अवसर प्रदान करें। यदि आप जानते हैं कि  $235 + 367 = 602$  है, तो  $234 + 369$  कितना होगा? आपको इसका उत्तर कैसे मिला? अब  $5384$  में किसी एक अंक को बदल दें। संख्या बढ़ी या घट गई? अब बच्चे को कुछ सामान्य गुणों वाली वस्तुओं के विभिन्न समूहों को मिलाने के लिए कहें, जैसे— लड़कों के एक समूह और लड़कियों के एक समूह को जोड़ेंगे तो विद्यार्थियों/बच्चों का समूह बन सकता है। प्रारंभ में संख्याओं का योग मिले-जुले समूह में सभी वस्तुओं को पुनः गिनने से प्राप्त होता है। बाद में बच्चे सभी वस्तुओं को पुनः गिनने के अपने तरीके विकसित कर सकते हैं।

## भाषा

सभी बच्चों को शाब्दिक रूप से उनके अनुभवों, टिप्पणियों और परिकल्पना का वर्णन करने के लिए उचित अवसर प्रदान करें। इस तरह की चर्चा के दौरान बच्चे भाषा के कौशल का विकास भी करेंगे, जैसे— प्रश्नों को तैयार करना, विषय से संबंधित नए शब्दकोश और शब्दावली प्राप्त करना। उदाहरण के लिए, जब पाँच सितारों के समूह को तीन सितारों के एक समूह के साथ जोड़ा जाता है, तो अंत में प्राप्त समूह में सितारों की कुल संख्या आठ है।

## चित्रात्मक प्रस्तुति

बच्चों को चित्र की व्याख्या करने और संगत जानकारी खोजने में संलग्न करें। इस तरह के चित्रों में एक समस्या और इसके समाधान भी दिखाए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए,



उच्च कक्षाओं में इससे बच्चों को गणितीय विचारों/समाधानों को आरेखीय/चित्रात्मक रूप से प्रस्तुत करने के लिए सीखने की सुविधा मिलेगी।

## प्रतीक

अंत में बच्चों को प्रतीकों का उपयोग करके जानकारी दर्शाने और व्याख्या करने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए। उदाहरण के लिए,

$$5 + 3 = 8$$

विद्यार्थियों को प्रतीकों के रूप में उनके अवलोकनों का प्रतिनिधित्व करने और उन्हें इसके साथ अर्थ संलग्न करने के लिए प्रोत्साहित करें। साथ ही, उन्हें गणितीय व्यंजक या समीकरण बनाने के लिए

मौलिक कार्यों के संकेतों के साथ प्रतीकों को संबंधित करने के लिए प्रोत्साहित करें।

यह बच्चों को उनके विचारों को सटीक और स्पष्ट तरीके से प्रस्तुत करने में मदद करेगा। उनमें पढ़ने और लिखने से संबंधित अन्य गुणों या क्षमताओं का विकास, विचारों की अभिव्यक्ति और समस्या का समाधान एकीकृत तरीके से होगा।

## गणित के साथ भाषा और पर्यावरण अध्ययन का समेकन

विद्यालय की प्रारंभिक कक्षाओं में, अर्थात् कक्षा 1 और 2 में, बच्चे केवल एक या दो भाषाओं और गणित का अध्ययन करते हैं। लेकिन आसपास के वातावरण को समझे जाने की उनकी ज़रूरत, भाषा, संप्रेषण के अच्छे साधन के रूप में और समस्या समाधान में गणितीय विचारों के उपयोग को इन दो विषयों में ही समेकित किया गया है। खासकर जब प्रारंभिक गणित का शिक्षण-अधिगम हो रहा है तो अध्यापकों का गणित, भाषा और पर्यावरण अध्ययन से संबंधित सीखने के प्रतिफल के साथ-साथ बच्चे के सर्वांगीण विकास पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए जो कि बच्चे के संदर्भ और परिवेश के उदाहरणों के माध्यम से एकीकृत तरीके से विकसित किए जाते हैं। उदाहरण के लिए, संख्याओं के बारे में बात करते समय, यह चर्चा करें कि ये संख्याएँ उनके आसपास कहाँ होती हैं; वे अपने दैनिक जीवन में संख्याओं और संख्यात्मक संक्रियाओं का उपयोग कैसे कर सकते हैं; वे संख्या का नाम और प्रतीकों का उपयोग किए बिना विभिन्न स्थितियों का वर्णन कैसे कर सकते हैं? आदि। इस तरह की चर्चा से उन्हें महसूस होना चाहिए कि गणितीय शब्दावली और प्रतीक किसी भी भाषा के मज़बूत

हिस्से हैं। उदाहरण के लिए, मापों के बारे में चर्चा करते समय उपयोग की जाने वाली इकाइयाँ दैनिक उपयोग के माध्यम से विकसित की जाती हैं और किसी भी भाषा में संचार के लिए आधार बनाती हैं।

बच्चे के लिए स्कूली शिक्षा उन कई प्रश्नों के उत्तर पाने की प्रक्रिया है जो उसके मन में उठते हैं, जब वह अपने चारों ओर के वातावरण में अनुभव प्राप्त करता है। बच्चे को उसकी इस पूर्ण जिज्ञासा के साथ स्कूल के अंदर और बाहर, विषयों की सीमाओं के पार, आनंदायक अधिगम करने देना चाहिए।

### उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित

उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित एक बड़ी चुनौती है और इसे बच्चे के अनुभव और पर्यावरण के करीब होने और अमूर्त होने की दोहरी भूमिका निभानी होती है। बच्चे अकसर विचारों के मामले में काम करने में अकेले सक्षम नहीं होते हैं। उन्हें अर्थ खोजने के लिए अपने अनुभव से जुड़े संदर्भ और/या मॉडल की सुविधा की आवश्यकता होती है। यह स्तर हमारे सामने संदर्भों का उपयोग करते हुए बच्चों को इसमें शामिल करने की चुनौती प्रस्तुत करता है, लेकिन धीरे-धीरे उन्हें इस तरह की निर्भरता से दूर ले जाता है। यद्यपि यह अवस्था हमारे सामने बच्चों को उनके ही संदर्भों में व्यस्त रखने और साथ-ही-साथ इस निर्भरता से धीरे-धीरे दूर जाने जैसी चुनौती प्रस्तुत करती है। जैसे-जैसे हम माध्यमिक विद्यालय में आगे बढ़ेंगे, बच्चे से अपेक्षाएँ अधिक होंगी। उदाहरण के लिए, कक्षा 5 तक के बच्चों ने उन संख्याओं की कल्पना की, जिनके

माध्यम से गणना (प्राकृतिक संख्या) की जा सकती है और कक्षा 6 में बच्चे के सामने ऋणात्मक संख्याओं और पूर्णांकों (integers) का विचार आता है। बच्चे द्वारा संख्या में विभिन्न पैटर्न देखे गए हैं और हो सकता है कि उसने इन्हें सामान्यीकृत भी किया हो। उच्च प्राथमिक स्तर पर बच्चे अंकगणित के सामान्यीकरण के रूप में बीजगणित सीखना शुरू करते हैं। यह संख्याओं के लिए प्रतीकों/अक्षरों को लिखकर और उन सामान्यीकरणों जो संख्या पैटर्न के अवलोकन के बाद देखे गए हैं, के प्रमाणों को स्थापित करके सटीक तरीके से सामान्यीकरण में मदद करता है। इसके अलावा, इस स्तर पर ज्यामिति के अध्ययन का उद्देश्य द्वि-आयामी (2D) और त्रि-आयामी (3D) आकारों का विश्लेषण करना है, ताकि किनारों, शीर्षों और सतहों के आधार पर उनके गुणों का पता लगाया जा सके। बच्चों को गुणों के सामान्यीकरण पर नियम बनाने में सक्षम होना चाहिए, जैसे कि एक आयताकार आकार (बहुभुज) के आंतरिक कोणों का योग  $180^\circ$  के पार्श्वों की संख्या से 2 गुना कम है, एक त्रिभुज और इसके सर्वांगसम त्रिभुज एक समानांतर चतुर्भुज बनाते हैं। इसलिए, एक त्रिकोण के क्षेत्रफल का माप समानांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का आधा होता है। बाद में बच्चे से उम्मीद की जाती है कि वह इन सामान्यीकरणों के लिए प्रमाण विकसित करें जो कक्षा 10 और 12 तक जारी रहता है।

### शैक्षणिक प्रक्रियाएँ

गणित की शिक्षा को कई कारक प्रभावित कर सकते हैं, लेकिन अध्यापक गणित अधिगम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसलिए, आवश्यक है कि हम यह समझें कि गणित का प्रभावी शिक्षण कैसा होता है और अध्यापक

इस पैटर्न को तोड़ने के लिए क्या कर सकते हैं? समाज में आम धारणा यह है कि यदि गणित का अध्यापक गणित अच्छी तरह से जानता है, तो वह गणित पढ़ाने के लिए सबसे अच्छा व्यक्ति है। लेकिन “गणित सिखाने के बारे में जानना”, को क्या कहा जाए? केवल गणित के ज्ञान से किसी व्यक्ति में गणित सिखाने की क्षमता बनाने में मदद नहीं मिलती। उन्हें गणित पढ़ाने के क्षेत्र में सशक्त ज्ञान होना चाहिए। गणित के ज्ञान और गणित को कैसे पढ़ाया जाए, इसके ज्ञान को एक साथ आमतौर पर शैक्षणिक सामग्री ज्ञान’ (पी.सी. के.) के रूप में जाना जाता है। गणित को रुचिपूर्ण बनाने के लिए कुछ प्रमुख आवश्यक क्रियाएँ निम्नलिखित हैं—

- भागीदारी
- जुड़ाव
- अवलोकन
- परिकल्पना गढ़ना और उनका सत्यापन करना
- समस्या खड़ी करना
- समस्या सुलझाना
- दृश्य बनाना और दर्शाना
- संबंध बनाना
- व्यवस्थित तर्क पद्धति
- गणितीय संचार

राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण, 2017, के अधिगम परिणामों पर आधारित था, में कक्षा 3, 5 और 8 के लिए गणित में राष्ट्रीय स्तर पर सही प्रतिक्रियाओं का प्रतिशत (औसतन) निम्नानुसार पाया गया है—

कक्षा 3 – 64 प्रतिशत  
 कक्षा 5 – 53 प्रतिशत  
 कक्षा 8 – 42 प्रतिशत

क्या हम राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की औसत उपलब्धि और ज़िले की औसत उपलब्धि के बारे में जानते हैं? अधिक विवरण <http://www.ncert.nic.in/programmes/NAS/SRC.html> पर उपलब्ध है। हमें गणित में अपने विद्यार्थियों के अधिगम परिणामों को बेहतर बनाने के बारे में चिंतन करने की आवश्यकता है।

## कक्षावार अधिगम परिणाम

### कक्षा 1

विद्यार्थी—

- विभिन्न वस्तुओं को भौतिक विशेषताओं, जैसे— आकृति, आकार तथा अन्य अवलोकनीय गुणों, जैसे— लुढ़कना, खिसकना के आधार पर समूहों में वर्गीकृत करते हैं।
- 1 से 20 तक की संख्याओं पर कार्य करते हैं।
  - 1 से 9 तक की संख्याओं का उपयोग करते हुए वस्तुओं को गिनते हैं।
  - 20 तक की संख्याओं को मूर्त रूप से, चित्रों और प्रतीकों द्वारा बोलकर गिनते हैं।
  - 20 तक संख्याओं की तुलना करते हैं, जैसे— यह बता पाते हैं कि कक्षा में लड़कियों की संख्या या लड़कों की संख्या ज्यादा है।
- दैनिक जीवन में 1 से 20 तक की संख्याओं का उपयोग जोड़ (योग) व घटाने में करते हैं।
  - मूर्त वस्तुओं की मदद से 9 तक की संख्याओं के जोड़ तथ्य बनाते हैं। उदाहरण के लिए, 3 + 3 निकालने के लिए 3 के आगे 3 गिनकर यह निष्कर्ष निकालते हैं कि 3 + 3 = 6

- 1 से 9 तक संख्याओं का प्रयोग करते हुए घटाने की क्रिया करते हैं, जैसे— 9 वस्तुओं के एक समूह में से 3 वस्तुएँ निकालकर शेष वस्तुओं को गिनते हैं और निष्कर्ष निकालते हैं कि  $9 - 3 = 6$
- 9 तक की संख्याओं का प्रयोग करते हुए दिन-प्रतिदिन में उपयोग होने वाले जोड़ तथा घटाव के प्रश्नों को हल करते हैं।
- 99 तक की संख्याओं को पहचानते हैं एवं संख्याओं को लिखते हैं।
- विभिन्न वस्तुओं/आकृतियों के भौतिक गुणों का अपनी भाषा में वर्णन करते हैं, जैसे— एक गेंद लुढ़कती है, एक बॉक्स खिसकता है आदि।
- छोटी लंबाइयों का अनुमान लगाते हैं, अमानक इकाइयों, जैसे— अँगुली, बिन्ता, भुजा, कदम आदि की सहायता से मापते हैं।
- आकृतियों तथा संख्याओं के पैटर्न का अवलोकन, विस्तार तथा निर्माण करते हैं। उदाहरण के लिए, आकृतियों/वस्तुओं/संख्याओं की व्यवस्था, जैसे—



- 1, 2, 3, 4, 5, .....
- 1, 3, 5, .....
- 2, 4, 6, .....
- 1, 2, 3, 1, 2, ....., 1, ....., 3, .....
- आकृतियों/संख्याओं का प्रयोग करते हुए किसी चित्र के संबंध में सामान्य सूचनाओं का संकलन करते हैं, लिखते हैं तथा उनका अर्थ बताते हैं। (जैसे, किसी बाग के चित्र को देखकर विद्यार्थी विभिन्न फूलों को देखते हुए यह नतीजा निकालते हैं कि एक विशेष रंग के फूल अधिक हैं।)

- शून्य की अवधारणा को समझते हैं।

## कक्षा 2

### विद्यार्थी—

- दो अंकों की संख्या के साथ कार्य करते हैं।
- 99 तक की संख्याओं को पढ़ते तथा लिखते हैं।
- दो अंकों की संख्याओं को लिखने एवं तुलना करने में स्थानीय मान का उपयोग करते हैं।
- अंकों की पुनरावृत्ति के साथ और उसके बिना दो अंकों की सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या को बनाते हैं।
- दो अंकों की संख्याओं के जोड़ पर आधारित दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करते हैं।
- दो अंकों की संख्याओं को घटाने पर आधारित दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करते हैं।
- 3-4 नोट तथा सिक्कों (समान/असमान मूल्यवर्ग के) का प्रयोग करते हुए 100 रुपये तक की मान वाली खेल मुद्रा को दर्शाते हैं।
- मूलभूत 3D (त्रि-विमीय) तथा 2D (द्वि-आयामी) आकृतियों की उनकी विशेषताओं के साथ चर्चा करते हैं।
- 3D (त्रि-विमीय) आकृतियाँ, जैसे— घनाभ, बेलन, शंकु, गोला आदि को उनके नाम से पहचानते हैं।
- सीधी रेखा एवं घुमावदार रेखा के बीच अंतर करते हैं।
- सीधी रेखा का खड़ी, पड़ी, तिरछी रेखा के रूप में प्रदर्शन करते हैं।
- लंबाइयों/दूरियों तथा बर्तनों की धारिता का अनुमान लगाते हैं तथा मापन के लिए

एकसमान परंतु अमानक इकाइयों, जैसे— छड़/पेंसिल, कप/ चम्मच/बाल्टी इत्यादि का प्रयोग करते हैं।

- सामान्य तुला का प्रयोग करते हुए वस्तुओं की तुलना 'से भारी'/'से हल्की' शब्दों का उपयोग करते हुए करते हैं।
- सप्ताह के दिनों तथा वर्ष के महीनों को पहचानते हैं।
- विभिन्न घटनाओं को घटित होने के समय (घंटों/ दिनों) के अनुसार क्रम से दिखाते हैं, जैसे— क्या कोई बच्चा घर की तुलना में स्कूल में ज्यादा समय तक रहता है?
- संकलित आँकड़ों से निष्कर्ष निकालते हैं, जैसे— 'समीर के घर में उपयोग में आने वाले वाहनों की संख्या एंजिलीना के घर में उपयोग किए जाने वाली वाहनों की तुलना में अधिक है'।

### कक्षा 3

विद्यार्थी—

- तीन अकों की संख्या के साथ कार्य करते हैं।
  - स्थानीय मान की मदद से 999 तक की संख्याओं को पढ़ते तथा लिखते हैं।
  - स्थानीय मान के आधार पर 999 तक की संख्याओं के मानों की तुलना करते हैं।
  - दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने में 3 अकों की संख्याओं का जोड़ तथा घटाव करते हैं (दोबारा समूह बनाकर या बिना बनाएँ) (जोड़ का मान 999 से अधिक न हो)।
  - 2, 3, 4, 5 तथा 10 के गुणन तथ्य बनाते हैं तथा दैनिक जीवन की परिस्थितियों में उनका उपयोग करते हैं।
  - विभिन्न दैनिक परिस्थितियों का आकलन कर उचित क्रियाओं का उपयोग करते हैं।

- भाग के तथ्यों को बराबर समूह में बाँटने और बारंबार घटाने की प्रक्रिया के रूप में समझते हैं। उदाहरण के लिए,  $12 \div 3$  में 12 को  $3 - 3$  के समूह में बाँटने पर कुल समूहों की संख्या 4 होती है अथवा 12 में से 3 को बारंबार घटाने की प्रक्रिया जो कि 4 बार में संपन्न होती है।
- छोटी राशियों को समूह अथवा बिना समूह के जोड़ते तथा घटाते हैं।
- मूल्य सूची तथा सामान्य बिल बनाते हैं।
- द्वि-आयामी आकृतियों की समझ अर्जित करते हैं।
  - कागज को मोड़कर, डॉट ग्रिड पर, पेपर कटिंग द्वारा बनी तथा सरल रेखा से बनी द्वि-आयामी आकृतियों को पहचानते हैं।
  - द्वि-आयामी आकृतियों का वर्णन भुजाओं की संख्या, कोनों की संख्या (शीर्ष) तथा विकर्णों की संख्या के आधार पर करते हैं, जैसे— किताब के कवर की आकृति में 4 भुजा, 4 कोने तथा 2 विकर्ण होते हैं।
  - दिए गए क्षेत्र को एक आकृति के टाइल की सहायता से बिना कोई स्थान छोड़े भरते हैं।
- मानक इकाइयों, जैसे— सेंटीमीटर, मीटर का उपयोग कर लंबाइयों तथा दूरियों का अनुमान एवं मापन करते हैं। इसके साथ ही इकाइयों में संबंध की पहचान करते हैं।
- मानक इकाइयों ग्राम, किलोग्राम तथा साधारण तुला के उपयोग से वस्तुओं का भार मापते हैं।
- अमानक इकाइयों का प्रयोग कर विभिन्न बर्तनों की धारिता की तुलना करते हैं।
- दैनिक जीवन की स्थितियों में ग्राम, किलोग्राम की मापों को जोड़ते और घटाते हैं।

- कैलेंडर पर एक विशेष दिन तथा तारीख को पहचानते हैं।
- घड़ी का उपयोग करते हुए घंटे तक समय पढ़ते हैं।
- सरल आकृतियों तथा संख्याओं के पैटर्न का विस्तार करते हैं।
- स्थिति चिह्नों (टेली मार्क्स) चिह्न का प्रयोग करते हुए आँकड़ों का अभिलेखन करते हैं तथा उनको चित्रालेख के रूप में प्रस्तुत कर निष्कर्ष निकालते हैं।

#### कक्षा 4

##### विद्यार्थी—

- संख्याओं की सक्रियाओं का उपयोग दैनिक जीवन में करते हैं।
- 2 तथा 3 अंकों की संख्याओं को गुणा करते हैं।
- एक संख्या से दूसरी संख्या को विभिन्न तरीकों से भाग देते हैं, जैसे— चित्रों द्वारा (बिंदुओं का आरेखन कर), बराबर बाँटकर, बार-बार घटाकर, भाग तथा गुणा के अंतर्संबंधों का उपयोग करके।
- दैनिक जीवन के संदर्भ में मुद्रा, लंबाई, भार, धारिता से संबंधित चार संक्रियाओं पर आधारित प्रश्न बनाते हैं तथा हल करते हैं।
- भिन्नों पर कार्य करते हैं।
  - एक दिए गए चित्र अथवा वस्तुओं के समूह में से आधा, एक-चौथाई, तीन-चौथाई भाग को पहचानते हैं।
  - संख्याओं/संख्याओं की मदद से भिन्नों को आधा, एक-चौथाई तथा तीन-चौथाई के रूप में प्रदर्शित करते हैं।

- किसी भिन्न की अन्य भिन्न से तुल्यता दिखाते हैं।
- अपने परिवेश में विभिन्न आकृतियों के बारे में समझ अर्जित करते हैं।
  - वृत्त के केंद्र, त्रिज्या तथा व्यास को पहचानते हैं।
  - उन आकृतियों को खोजते हैं जिनका उपयोग टाइल लगाने में किया जा सकता है।
  - दिए गए जाल (नेट) की मदद से घन/घनाभ बनाते हैं।
  - कागज मोड़कर/काटकर, स्याही के धब्बों द्वारा, परावर्तन सममिति प्रदर्शित करते हैं।
  - सरल वस्तुओं के शीर्ष दृश्य (Top View), सम्मुख दृश्य (Front View), पार्श्व दृश्य (Side View) आदि का चित्रांकन करते हैं।
- सरल ज्यामितीय आकृतियों (त्रिभुज, आयत, वर्ग) का क्षेत्रफल तथा परिमाप एक ही हुई आकृति को इकाई मानकर ज्ञात करते हैं, जैसे— किसी टेबल की ऊपरी सतह को भरने के लिए एक जैसी कितनी किताबों की आवश्यकता पड़ेगी।
- मीटर को सेंटीमीटर एवं सेंटीमीटर को मीटर में बदलते हैं।
- किसी वस्तु की लंबाई, दो स्थानों के बीच की दूरी, विभिन्न वस्तुओं के भार, द्रव का आयतन आदि का अनुमान लगाते हैं तथा वास्तविक माप द्वारा उसकी पुष्टि करते हैं।
- दैनिक जीवन में लंबाई, दूरी, वजन, आयतन तथा समय से संबंधित प्रश्नों को चार मूलभूत गणितीय संक्रियाओं का उपयोग कर हल करते हैं।
- घड़ी के समय को घंटे तथा मिनट में पढ़ सकते हैं तथा उन्हें a.m. और p.m. के रूप में व्यक्त करते हैं।

- 24 घंटे की घड़ी को 12 घंटे की पड़ी से संबंधित करते हैं।
- दैनिक जीवन की घटनाओं में लगने वाले समय अंतराल की गणना, आगे/पीछे गिनकर अथवा जोड़ने/घटाने के माध्यम से करते हैं।
- गुणा तथा भाग में पैटर्न की पहचान कर सकते हैं। (9 के गुणज तक)
- सममिति (Symmetry) पर आधारित ज्यामितीय पैटर्न का अवलोकन, पहचान और विस्तार करते हैं।
- इकट्ठा की गई जानकारी को सारणी, दंड आलेख के माध्यम से प्रदर्शित कर उनसे निष्कर्ष निकालते हैं।

## कक्षा 5

### विद्यार्थी—

- बड़ी संख्याओं पर कार्य करते हैं।
  - परिवेश में उपयोग की जाने वाली 1,000 से बड़ी संख्याओं को पढ़ते तथा लिखते हैं।
  - 1,000 से बड़ी संख्याओं पर, स्थानीय मान को समझते हुए चार मूल संक्रियाएँ करते हैं।
  - मानक एल्गोरिद्म द्वारा एक संख्या से दूसरी संख्या को भाग देते हैं।
  - जोड़, घटाव गुणन तथा भागफल का अनुमान लगाते हैं तथा विभिन्न तरीकों का प्रयोग कर उनकी पुष्टि करते हैं, जैसे— मानक एल्गोरिद्म का प्रयोग कर या किसी दी हुई संख्या को अन्य संख्याओं के जोड़ तथ्य के रूप में लिखकर संक्रिया का उपयोग करना। उदाहरण के लिए, 9,450 को 25 से भाग देने हेतु 9,000 को 25 से, 400 को 25 से

तथा अंत में 50 को 25 से भाग देकर जितने भी भागफल प्राप्त हों, उन सभी को जोड़कर उत्तर प्राप्त करते हैं।

- भिन्न के बारे में समझ अर्जित करते हैं।
  - समूह के हिस्से के लिए भिन्न संख्या बनाते हैं।
  - एक दिए गए भिन्न के समतुल्य भिन्न की पहचान कर सकते हैं तथा समतुल्य भिन्न बनाते हैं।
  - दिए गए भिन्नों  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/5$  को दशमलव भिन्न में तथा दशमलव भिन्न को भिन्न रूप में लिखते हैं, जैसे— लंबाई और मुद्रा की इकाइयों का उपयोग करके यह जानना कि ₹10 का आधा ₹5 होगा।
  - भिन्न को दशमलव संख्या तथा दशमलव संख्या को भिन्न में लिखते हैं।
- कोणों तथा आकृतियों की अवधारणा की खोजबीन करते हैं।
  - कोणों को समकोण, न्यून कोण, अधिक कोण में वर्गीकृत करते हैं और उन्हें बना सकते हैं एवं पहचान सकते हैं।
  - अपने परिवेश में उन 2D आकृतियों को पहचानते हैं जिनमें अक्षरों की तरह व आकृतियों घूर्णन तथा परावर्तन सममितता हो।
  - जालों का प्रयोग करते हुए घन, बेलन, शंकु बनाते हैं।
- सामान्यतः प्रयोग होने वाली लंबाई, भार, आयतन की बड़ी तथा छोटी इकाइयों में संबंध स्थापित करते हैं तथा बड़ी इकाइयों को छोटी व छोटी इकाइयों को बड़ी इकाई में बदलते हैं।
- ज्ञात इकाइयों में किसी ठोस वस्तु का आयतन ज्ञात करते हैं, जैसे कि एक बाल्टी का आयतन जग के आयतन का 20 गुना है।

- पैसा, लंबाई, भार, आयतन तथा समय अंतराल से संबंधित प्रश्नों में चार मूल गणितीय संक्रियाओं का उपयोग करते हैं।
- त्रिभुजीय संख्याओं तथा वर्ग संख्याओं के पैटर्न पहचानते हैं।
- दैनिक जीवन से संबंधित विभिन्न आँकड़ों को एकत्रित करते हैं तथा उन्हें सारणी एवं दंड आलेख के रूप में प्रस्तुत करते हैं और उनकी व्याख्या करते हैं।

## कक्षा 6

### विद्यार्थी—

- बड़ी संख्याओं से संबंधित समस्याओं को उचित संक्रियाओं (जोड़, घटा, गुणन, भाग) के प्रयोग द्वारा हल करते हैं।
- पैटर्न के आधार पर संख्याओं को सम, विषम, अभाज्य संख्या, सह-अभाज्य संख्या आदि के रूप में वर्गीकरण कर पहचानते हैं।
- विशेष स्थिति में महत्तम समापवर्तक या लघुत्तम समापवर्तक का उपयोग करते हैं।
- पूर्णांकों के जोड़ तथा घटा से संबंधित समस्याओं को हल करते हैं।
- पैसा, लंबाई, तापमान आदि से संबंधित स्थितियों में भिन्न तथा दशमलव का प्रयोग करते हैं, जैसे— 7.5 मीटर कपड़ा, दो स्थानों के बीच 112.5 किलोमीटर की दूरी आदि।
- दैनिक जीवन की समस्याओं, जिनमें भिन्न तथा दशमलव का जोड़/घटा हो, को हल करते हैं।
- किसी स्थिति के सामान्यीकरण हेतु चर राशि का विभिन्न संक्रियाओं के साथ प्रयोग करते हैं, जैसे— किसी आयत का परिमाप जिसकी भुजाएँ  $x$  इकाई तथा 3 इकाई हैं,  $2(x+3)$  इकाई होगा।

- अलग-अलग स्थितियों में अनुपात का प्रयोग कर विभिन्न राशियों की तुलना करते हैं, जैसे— किसी विशेष कक्षा में लड़कियों एवं लड़कों का अनुपात 3:2 है।
- एकक विधि का प्रयोग विभिन्न समस्याओं को हल करने के लिए करते हैं, जैसे— यदि 1 दर्जन कॉपियों की कीमत दी गई हो तो 7 कॉपियों की कीमत ज्ञात करने हेतु पहले 1 कॉपी की कीमत ज्ञात करते हैं।
- ज्यामितीय अवधारणाओं, जैसे— रेखा, रेखाखंड खुली एवं बंद आकृतियों, कोण, त्रिभुज, चतुर्भुज, वृत्त आदि का अपने परिवेश के उदाहरणों द्वारा वर्णन करते हैं।
- कोणों की समझ को निम्नानुसार व्यक्त करते हैं—
  - अपने परिवेश में कोणों के उदाहरण की पहचान करते हैं।
  - कोणों को उनके माप के आधार पर वर्गीकृत करते हैं।
  - $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  को संदर्भ कोण के रूप में लेकर अन्य कोणों के माप का अनुमान लगाते हैं।
- रैखिक सममिति के बारे में अपनी समझ निम्नानुसार व्यक्त करते हैं—
  - द्वि-आयामी (2D) आकृतियों में, वह सममित आकृतियाँ पहचानते हैं जिनमें एक या अधिक सममित रेखाएँ हैं।
  - सममित द्वि-आयामी (2D) आकृतियों की रचना करते हैं।
- त्रिभुजों को उनके कोण तथा भुजाओं के आधार पर वर्गीकृत करते हैं, जैसे— भुजाओं के आधार

पर विषमबाहु त्रिभुज, समद्विबाहु त्रिभुज, समबाहु त्रिभुज आदि।

- चतुर्भुजों को उनके कोण तथा भुजाओं के आधार पर विभिन्न समूहों में वर्गीकृत करते हैं।
- अपने परिवेश में स्थित विभिन्न 3D वस्तुओं की पहचान करते हैं, जैसे— गोला, घन, घनाभ, बेलन, शंकु आदि।
- 3D वस्तुओं/आकृतियों के किनारे, शीर्ष, फलक का वर्णन कर उदाहरण देते हैं।
- आयताकार वस्तुओं का परिमाण तथा क्षेत्रफल ज्ञात करते हैं, जैसे— कक्षा का फ़र्श, चॉक के डिब्बे की ऊपरी सतह का परिमाण तथा क्षेत्रफल।
- दी गई/संकलित की गई सूचना को सारणी, चित्रालेख, दंड आलेख के रूप में प्रदर्शित कर व्यवस्थित करते हैं और उसकी व्याख्या करते हैं, जैसे— विगत छह माह में किसी परिवार के विभिन्न सामग्रियों पर हुए खर्च को।

## कक्षा 7

### विद्यार्थी—

- दो पूर्णांकों का गुणन/भाग करते हैं।
- भिन्नों के भाग तथा गुणन की व्याख्या करते हैं।
- उदाहरण के लिए,  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$  की व्याख्या  $\frac{2}{3}$  का  $\frac{4}{5}$  के रूप में करते हैं। इसी प्रकार  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$  की व्याख्या इस रूप में करते हैं कि कितने  $\frac{1}{4}$  मिलकर  $\frac{1}{2}$  बनाते हैं?
- परिमेय संख्या से संबंधित दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करते हैं।
- दैनिक जीवन से संबंधित समस्याओं, जिनमें परिमेय संख्या भी शामिल हैं, को हल करते हैं।
- बड़ी संख्याओं के गुणन तथा भाग को सरल करने हेतु संख्याओं के घातांक रूप का प्रयोग करते हैं।

- दैनिक जीवन की समस्याओं को सरल समीकरण के रूप में प्रदर्शित करते हैं तथा हल करते हैं।
- बीजीय व्यंजकों का योग तथा अंतर ज्ञात करते हैं।
- उन राशियों को पहचानते हैं जो समानुपात में हैं, जैसे कि विद्यार्थी यह बता सकते हैं कि 15, 45, 40, 120 समानुपात में हैं, क्योंकि  $\frac{15}{45}$  का मान  $\frac{40}{120}$  के बराबर है।
- प्रतिशत को भिन्न तथा दशमलव में एवं भिन्न तथा दशमलव को प्रतिशत में रूपांतरित करते हैं।
- लाभ/हानि प्रतिशत तथा साधारण ब्याज में दर प्रतिशत की गणना करते हैं।
- कोणों के जोड़े को रेखीय, पूरक, संपूरक, आसन्न कोण, शीर्षाभिमुख कोण के रूप में वर्गीकृत करते हैं तथा एक कोण का मान ज्ञात होने पर दूसरे कोण का मान ज्ञात करते हैं।
- तिर्यक रेखा द्वारा दो रेखाओं को काटने से बने कोणों के जोड़े के गुणधर्म का सत्यापन करते हैं।
- यदि त्रिभुज के दो कोण ज्ञात हों तो तीसरे अज्ञात कोण का मान ज्ञात करते हैं।
- त्रिभुजों के बारे में दी गई सूचना, जैसे SSS, SAS, ASA, RHS के आधार पर त्रिभुजों की सर्वांगसमता की व्याख्या करते हैं।
- पैमाने (स्केल) तथा परकार की सहायता से एक रेखा के बाहर स्थित बिंदु से रेखा के समांतर एक अन्य रेखा खींचते हैं।
- एक बंद आकृति के अनुमानित क्षेत्रफल की गणना इकाई वर्ग ग्रिड/ग्राफ़ पेपर के द्वारा करते हैं।
- आयत तथा वर्ग द्वारा घिरे क्षेत्र के क्षेत्रफल की गणना करते हैं।

- दैनिक जीवन के साधारण आँकड़ों के लिए विभिन्न प्रतिनिधि मानों, जैसे— समांतर माध्य, माध्यिका, बहुलक की गणना करते हैं।
- वास्तविक जीवन की स्थितियों में परिवर्तन शीलता को पहचानते हैं, जैसे विद्यार्थियों की ऊँचाइयों में परिवर्तन या सिक्का उछालने जैसी क्रियाओं में चिट (हेड) या पट (टेल) के आने की अनिश्चितता।
- दंड आलेख के द्वारा आँकड़ों की व्याख्या करते हैं, जैसे गर्मियों में बिजली की खपत सर्दियों के मौसम से ज्यादा होती है, किसी टीम द्वारा प्रथम 10 ओवर में बनाए गए रनों का स्कोर आदि।
- प्रतिशत की अवधारणा का प्रयोग लाभ तथा हानि की स्थितियों में छूट की गणना, जी. एस.टी. (GST), चक्रवृद्धि ब्याज की गणना के लिए करते हैं, जैसे यदि अंकित मूल्य तथा वास्तविक छूट दी गई हो तो छूट प्रतिशत ज्ञात करते हैं अथवा क्रय मूल्य तथा लाभ की राशि दी हो तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करते हैं।
- समानुपात तथा व्युत्क्रमानुपात (direct and inverse proportion) पर आधारित प्रश्न हल करते हैं।
- कोणों के योग के गुणधर्म का प्रयोग कर चतुर्भुज के कोणों से संबंधित समस्याएँ हल करते हैं।
- समांतर चतुर्भुज के गुणधर्मों का सत्यापन करते हैं तथा उनके बीच तर्क द्वारा संबंध स्थापित करते हैं।
- 3D आकृतियों को द्वि-आयामी समतलों, जैसे— कागज के पन्ने, श्यामपट्ट आदि पर प्रदर्शित करते हैं।
- पैटर्न के माध्यम से यूलर (Euler's) संबंध का सत्यापन करते हैं।
- पैमाने (स्केल) तथा परकार के प्रयोग से विभिन्न चतुर्भुजों की रचना करते हैं।
- समलंब चतुर्भुज तथा अन्य बहुभुज के क्षेत्रफलों का अनुमानित मान इकाई वर्ग ग्रिड/ग्राफ़ पेपर के माध्यम से करते हैं तथा सूत्र द्वारा उसका सत्यापन करते हैं।
- बहुभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करते हैं।
- घनाभाकार तथा बेलनाकार वस्तुओं का पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात करते हैं।
- दंड आलेख तथा पाई आलेख बनाकर उनकी व्याख्या करते हैं।
- किसी पटना के पूर्व में घटित होने या पासे या सिक्कों की उछाल के आँकड़ों के आधार पर

## कक्षा 8

### विद्यार्थी—

- परिमेय संख्याओं में योग, अंतर, गुणन, तथा भाग के गुणों का एक पैटर्न द्वारा सामान्यीकरण करते हैं।
- दो परिमेय संख्याओं के बीच अनेक परिमेय संख्याएँ ज्ञात करते हैं।
- 2, 3, 4, 5, 6, 9 तथा 11 से विभाजन के नियम को सिद्ध करते हैं।
- संख्याओं का वर्ग, वर्गमूल, घन, तथा घनमूल विभिन्न तरीकों से ज्ञात करते हैं।
- पूर्णांक घातों वाली समस्याएँ हल करते हैं।
- चरों का प्रयोग कर दैनिक जीवन की समस्याएँ तथा पहेलियाँ हल करते हैं।
- बीजीय व्यंजकों को गुणा करते हैं, जैसे  $(2x - 5)(3x^2 + 7)$  का विस्तार करते हैं।
- विभिन्न सर्वसमिकाओं का उपयोग दैनिक जीवन की समस्याओं को हल करने के लिए करते हैं।

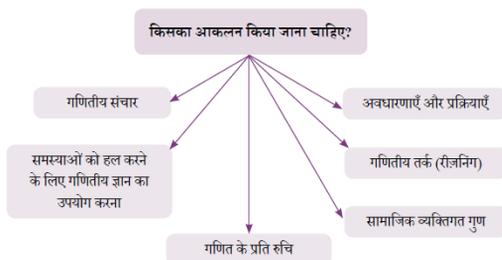
भविष्य में होने वाली ऐसी घटनाओं के घटित होने का अनुमान लगाते हैं।

## प्राथमिक स्तर पर गणित में आकलन

प्राथमिक स्तर पर गणित सीखने के मूल्यांकन पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए कि बच्चे कैसे सीखते हैं। मूल्यांकन इन बिंदुओं पर किया जाएगा—

- बच्चे गणित कैसे सीखते हैं, इसकी समझ पर;
- गणितीय अवधारणाओं और दैनिक जीवन में उनके अनुप्रयोग के विकास पर;
- बच्चों के सामाजिक व्यक्तिगत गुणों के विकास पर।

आइए, अब हम इस बात पर चिंतन करें कि गणित में मोटे तौर पर किसका आकलन किया जाना चाहिए। इन क्षेत्रों को नीचे दिए गए आरेख में प्रस्तुत किया गया है।



प्राथमिक स्तर पर गणित पढ़ाते समय सबसे सामान्य प्रश्न यह है कि, गणितीय शिक्षण के संबंध में किसका आकलन किया जाना चाहिए?’

स्वयं से प्रश्न करें कि वह क्या है जिसकी आपकी तलाश है? जहाँ तक गणित के अधिगम का सवाल है, यदि हम विद्यालयी गणित के व्यापक परिप्रेक्ष्य को देखें तो आमतौर पर यह स्वीकार किया जाता है कि बच्चों को गणित के बारे में ‘संवाद करने, बात करने,

आपस में चर्चा करने, साथ काम करने के लिए’, के रूप में कुछ खोजना होगा।

विद्यार्थी का निम्नलिखित क्षमताओं के संबंध में आकलन किया जाना चाहिए कि क्या वे इसमें सक्षम हैं—

- गणितीय तथ्यों, आँकड़ों इत्यादि को समेकित करने और उससे निष्कर्ष निकालने में या फिर उसके कारण जानने में;
- संबंधों को समझने, संरचनाओं को देखने, तार्किक रूप से कथनों के सही और गलत होने का तर्क देने के लिए अमूर्त चिंतन करने में;
- गणित की विभिन्न शाखाओं जैसे अंकगणित बीजगणित, ज्यामिति, आँकड़ों के प्रबंधन, क्षेत्रमिति आदि की मूल संरचना को समझने में;
- अमूर्त और सामान्यीकरण से संबंधित समस्याओं से निपटने के विभिन्न तरीकों से परिचित होने में;
- दैनिक जीवन की स्थितियों से संबंधित समस्याओं को हल करने के लिए इस स्तर पर सीखी गई गणितीय अवधारणाओं को लागू करने में;
- सामूहिक गतिविधि करते समय एक-दूसरे का सहयोग और सहायता करने में;

मॉड्यूल में विद्यालय आधारित आकलन (School-Based Assessment) में दैनिक शिक्षण-अधिगम की प्रक्रियाओं के साथ एकीकृत करने के लिए बताए गए मूल्यांकन के विभिन्न उपकरणों (टूल्स) का विवेकपूर्ण रूप से उपयोग किया जाना है। अधिगम के परिणामों में निर्धारित वांछित दक्षताओं को पूरा करने के लिए प्रारंभिक स्तर पर गणित के शिक्षण-अधिगम को दर्शाने के लिए कुछ उदाहरण नीचे दिए गए हैं।

## नमूना 1

यह गतिविधि प्री-स्कूल के अंतिम वर्ष या कक्षा 1 की शुरुआत में आयोजित की जा सकती है।

### सीखने के प्रतिफल

1 से 9 वस्तुओं वाले समूहों के लिए संख्या के नामों का उपयोग करना

### गतिविधि का उद्देश्य

बच्चा यह करने में सक्षम होगा—

- दिए गए समूह के अनुरूप संख्या का नाम बताने में;
- 1 से 10 तक क्रम में संख्या के नाम बताने में।

### आवश्यक सामग्री

उपयुक्त सामग्री उपलब्ध कराई जा सकती है जो कविता/कहानी, श्रव्य-दृश्य सामग्री के पूरक हैं।

### प्रक्रिया

- आमतौर पर बच्चे कक्षा में प्रवेश करने से पहले ही संख्या के संपर्क में आते हैं। उदाहरण के लिए, उन्होंने सुना होता है कि बड़े लोग अपने दैनिक जीवन में संख्याओं के नाम का उपयोग कर रहे हैं, जैसे— मुझे एक और बिस्किट की आवश्यकता है, मुझे ₹5 दें, हम 2 दिनों के बाद दादी के घर जाएँगे आदि।
- कुछ बच्चे पहले से ही संख्या के नाम (यादृच्छिक और/या क्रम में) जान सकते हैं। इस गतिविधि का उद्देश्य बच्चों को संख्या के नाम या गिनती के नामों से परिचित कराना है, ताकि वे एक संदर्भ का उपयोग कर सकें जिससे बच्चा एक सह-संबंध बना सके।
- विद्यार्थियों को संख्या के नामों को क्रम से समझने में मदद करने के लिए कक्षा में छोटी कविताओं (एक कक्षा के विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त),

गाने, खेल या कहानियों आदि जिसमें संख्या के नाम (यादृच्छिक और क्रम में दिए गए) शामिल हैं, याद कराए जा सकते हैं।

- नीचे एक कविता दी गई है। अध्यापक अपनी स्थानीय भाषा में ऐसी कई कविताएँ ले सकते हैं।

एक एक एक

एक छोटा बच्चा

एक रोटी खाओ।

(उन वस्तुओं को दिखाएँ जो 1 की संख्या में मौजूद हैं, जैसे— नाक, आकाश में सूरज आदि और बच्चों को शरीर के उन हिस्सों और वस्तुओं को छूने या दिखाने के लिए कहें जो संख्या 1 में मौजूद हैं।)

दो दो दो

दो छोटे बच्चे

चिड़ियाघर जाओ।

(उन वस्तुओं को दिखाएँ जो 2 के समूह में मौजूद हैं, जैसे— आँखें, साइकिल के दो पहिए आदि और बच्चों को शरीर के उन हिस्सों और वस्तुओं को छूने या दिखाने के लिए कहें जो 2 के समूह में मौजूद हैं।)

तीन तीन तीन

तीन हरे तोते

आज़ाद उड़ें।

चार चार चार

चार भूखे पिल्ले

अधिक खाना चाहें।

पाँच पाँच पाँच

पाँच है मधुमक्खियाँ

जा रही छत्ते में।

(कविता और वस्तुओं के समूह को संख्या 9 तक जोड़ना जारी रखें)

कक्षा में उन सभी बच्चों को इस गतिविधि में भाग लेने का अवसर प्रदान करें, जो भाग लेने में संकोच करते हैं। विभिन्न क्षमताओं वाले बच्चों को उनकी क्षमताओं के अनुसार उदाहरणों को उद्धृत करने के लिए कहा जाना चाहिए।

## नमूना 2

प्राथमिक विद्यालय के विद्यार्थी आमतौर पर कोण की ज्यामितीय अवधारणा को समझने में कठिनाइयों का अनुभव करते हैं। वे कठिनाइयों का अनुभव क्यों करते हैं? ज्यादातर समय यह कठिनाई उस समय होती है जब अध्यापक अवधारणा को समझने में विद्यार्थियों की मदद करता है। कुछ मानक पाठ्यपुस्तकों में दी गई गणितीय शब्दावली का उपयोग करते हुए एक कोण को परिभाषित करने के बजाय, हमें विभिन्न और दैनिक जीवन में दिखाई देने वाली स्थितियों का उपयोग करना चाहिए, जैसे—

- सड़क के चौराहे पर, कैंची में, घड़ी के कांटे आदि में;
- टेबल टॉप के कॉर्नर, माचिस के कोने आदि में;
- हाथ या पैर के झुकने पर;
- बच्चों के पार्क में ढलान, रैंप, छत, पहाड़ी, रेलवे सिग्नल, स्लाइड इत्यादि पर;
- दरवाजा खोलने और बंद करने, वाइपर, छत का पंखा, पहिये की तीलियाँ आदि में।

ऐसी परिस्थितियाँ कोण की अवधारणा को व्यवस्थित तरीके से विकसित करने के लिए बहुत सारे अवसर प्रदान करती हैं। यह बहुत महत्वपूर्ण है कि कोण की अवधारणा को समझा जाए, क्योंकि यह आरंभिक कक्षाओं में ज्यामितीय से संबंधित विषयों को समझने में मूल अवधारणा का काम करती है।

इसलिए यह उदाहरण कुछ ऐसी गतिविधियाँ सुझाता है जिनसे कोण की अवधारणा और अर्थ समझने में मदद मिले तथा कोणों को न्यून कोण, समकोण और अधिक कोण में वर्गीकृत किया जा सके। इसमें सीखने की प्रगति जानने के लिए आकलन से संबंधित कुछ गतिविधियाँ भी हैं।

## प्रमुख धारणाएँ

कोण, कोण का माप, कोणों का वर्गीकरण, कोणों की तुलना

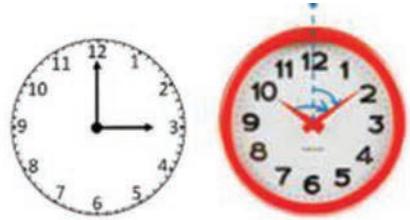
## सीखने के प्रतिफल

- कोण के विचार की व्याख्या करता है।
- कोणों को समकोण, न्यून कोण और अधिक कोण में वर्गीकृत करता है।

अधिगम के इन परिणामों को प्राप्त करने के लिए विद्यार्थियों को उन समूहों में विभाजित किया जा सकता है जिनमें छात्र-छात्राओं की संख्या लगभग बराबर होगी। समूह निम्नलिखित गतिविधियों में संलग्न हो सकते हैं।

## गतिविधि 1

- विद्यार्थियों से घड़ी के दोनों काँटों को अलग-अलग समय पर देखने और दोनों काँटों के बीच के खुले स्थान का वर्णन करने के लिए कहें।



- सुनिश्चित करें कि घड़ियाँ ऐसी हों कि घड़ी के काँटों (यानी सुई), उन पर संख्या आदि को हाथों से छूने के बाद महसूस किया जा सकता हो।

- विद्यार्थियों को घड़ी के काँटों के बीच बनने वाले कोण के संदर्भ में निरीक्षण करने और उसे व्यक्त करने के लिए कहें, प्रस्तुत चित्र दिखाएँ। क्या विद्यार्थी ऐसी वस्तुओं की पहचान कर सकते हैं जिनमें कोण के माप और उनके संबंध शामिल हैं?
- इस गतिविधि को विद्यार्थियों को 1 से 12 तक अलग-अलग संख्याओं से निर्दिष्ट कर एक गोले में व्यवस्थित करके भी किया जा सकता है। विद्यार्थी उभरी संख्या वाले कार्ड को हाथ में पकड़ सकते हैं। इस कार्ड पर उभरी संख्या को पहचान कर कोण का अनुमान लगाने में अन्य विद्यार्थियों की मदद कर सकते हैं।
- केंद्र बिंदु निर्धारित किए जा सकते हैं।
- घड़ी के हाथ बनाने के लिए विद्यार्थियों की दो पंक्तियाँ केंद्र से निकलती हुई और दो अलग दिशाओं में जाती हुई, वृत्त की सीमा की ओर एक कोण बनाते हुए बनाए जा सकते हैं।
- केंद्र और सीमा पर खड़े ये बच्चे अपनी स्थिति और उनके द्वारा पकड़े गए कार्ड के बारे में बताते रहेंगे।
- कोण को एक या दोनों पंक्तियों को फिर से व्यवस्थित करके बदला जा सकता है।
- विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थी सीमारेखा का हिस्सा वा सुई की धुरी बन सकते हैं।

### गतिविधि 2

विद्यार्थियों से कैंची, कपास, डिवाइडर आदि वस्तुओं का निरीक्षण करने को कहें और स्वयं के शब्दों में कोण बनने के संदर्भ में खुले हिस्से का वर्णन करने के लिए कहें।



### गतिविधि 3

विद्यार्थियों को कमरे में एक दरवाजे के खुले हिस्से और बंद होने वाले हिस्से का निरीक्षण करने को कहें और स्वयं के शब्दों में इसकी गति के दौरान विभिन्न बिंदुओं पर दरवाजे की गति से बनने वाले कोणों के संदर्भ में वर्णन करने के लिए कहें। बच्चों को वस्तुओं को छूने और बिंदुओं पर बने कोण के बारे में विचार करने के अवसर प्रदान किए जाने चाहिए।



### गतिविधि 4

विद्यार्थियों को किसी बॉक्स के ढक्कन के खुले हिस्से और बंद होने वाले हिस्से का निरीक्षण कर उससे बनने वाले कोणों का वर्णन स्वयं के शब्दों में करने के लिए कहें।



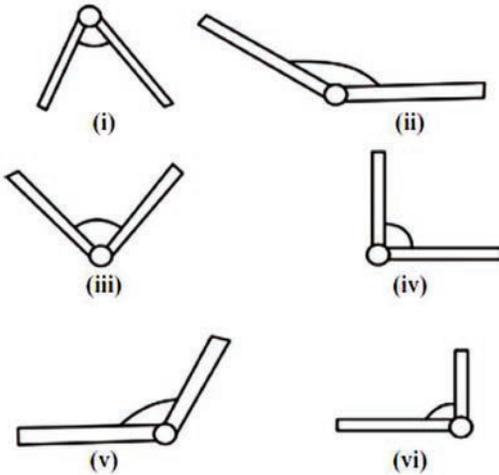
अध्यापक इस तरह की गतिविधियों का इस्तेमाल कोण की अवधारणा समझाने के लिए कर सकते हैं। कोण एक ऐसा चित्र है जो एक ही बिंदु से निकलती हुई किरणों से बनता है। इन किरणों को

कोण की भुजाएँ कहते हैं और जो सामान्य बिंदु है, उसे शीर्ष कहते हैं।

इस बात पर जोर दिया जा सकता है कि कोण का नामकरण करते समय, शीर्ष हमेशा बीच में होता है; और भुजाएँ घूमती हैं।

### गतिविधि 5

- विद्यार्थियों से लकड़ी/प्लास्टिक/झाड़ू की सींक और समान रूप से काटी गई रबर की कुछ नलियों को लाने के लिए कहें।
- उन्हें नीचे दिखाए गए अनुसार रबर की नलियों के टुकड़ों का उपयोग करते हुए छड़ों को जोड़ने के लिए कहें, ताकि कोणों की माप को समझाया जा सके। इसके अलावा, विद्यार्थी कैची या डिवाइडर का उपयोग कर सकते हैं।
- विद्यार्थियों को छड़ों के इन जोड़े में खुले स्थान देखने के लिए प्रोत्साहित करें (एक समय में किसी भी दो को लें)।



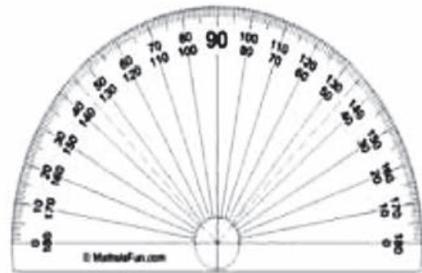
- यह ध्यान दे सकेंगे कि चित्र (i) और (ii) या (ii) और (iii) या (iii) और (iv) या (iv)

और (v) या (v) और (vi) में, यह तय करना आसान है कि “कौन-सा खुला हिस्सा अधिक बड़ा है” या “कौन-सा खुला हिस्सा छोटा है”। अर्थात् ज्यामितीय शब्दों में यह तय किया जा सकेगा कि कौन-सा कोण बड़ा या छोटा है।

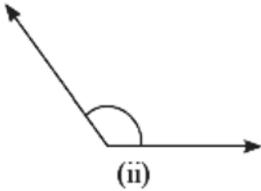
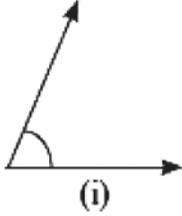
- उन्हें देखने दीजिए कि छड़ों के मामलों में जोड़े के खुले हिस्सों (i) और (iii) या (ii) और (v) या (iv) और (vi) में यह तय करना मुश्किल है कि कौन-सा खुला हिस्सा अधिक बड़ा है या कौन-सा खुला हिस्सा छोटा है। दूसरे शब्दों में, कौन-सा कोण बड़ा या कौन-सा छोटा है।
- ऐसी गतिविधियाँ विद्यार्थियों में विभिन्न प्रकार के कोणों को मापने की आवश्यकता के कारण की जा करायी जा सकती हैं।
- इस प्रकार की गतिविधियाँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों द्वारा भी की जा सकती हैं।

### गतिविधि 6

- ज्यामिति बॉक्स से एक चाँदा अथवा कोणमापक (प्रॉटैक्टर) निकालें और इसे विद्यार्थियों को दिखाएँ। चाँदे पर उभरी लाइनों और संख्याओं को स्पर्शनीय होना चाहिए, ताकि बच्चे उन पर उँगलियाँ घुमाकर उन्हें पढ़ सकें। स्पर्श के माध्यम से सभी विद्यार्थियों को यह महसूस करने दें कि सामान्य चाँदा अर्धवृत्ताकार है।



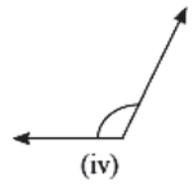
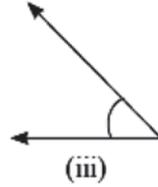
- विद्यार्थियों को चाँदे के किनारे पर ( $0^\circ-180^\circ$  और  $180^\circ-0^\circ$ ) दो प्रकार के स्केल देखने के लिए कहें।
- विद्यार्थियों को बताएँ कि कोण को “डिग्री” (प्रतीकात्मक रूप से  $^\circ$  के रूप में निरूपित) में मापा जाता है। इसके साथ ही विद्यार्थियों को बताएँ कि कोणों को मापने के लिए चाँदे का उपयोग किस प्रकार से किया जाता है।
- विद्यार्थियों से उपरोक्त कोणों को मापने या कुछ कोणों को बनाने और उन्हें मापने के लिए कहा जा सकता है।



- बच्चों को प्लास्टिक/लकड़ी की छड़ों को जोड़कर, कोण बनाकर दिखाएँ। बच्चों से उनके बीच के खुले स्थान को मापने के लिए भी कहा जा सकता है।
- विद्यार्थियों को इस प्रकार के कोणों को मापने में मदद करें और उन्हें चाँदे के किनारे पर दो प्रकार के स्केल की आवश्यकता और उपयोग के बारे में बताएँ।

### गतिविधि 7

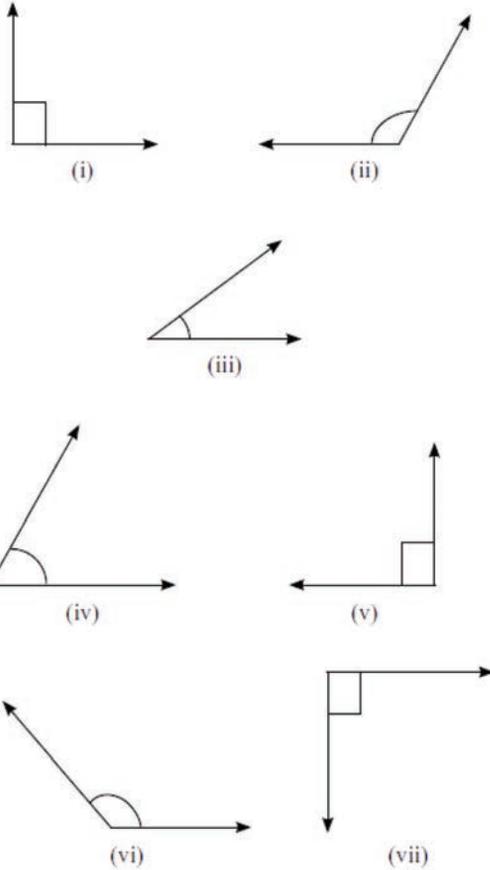
- विद्यार्थियों को अपनी पुस्तकों, कॉपी, कमरे आदि के प्रत्येक कोने पर बने कोणों को देखने के लिए प्रोत्साहित करें और यह तय करने दें कि क्या प्रत्येक स्थिति में चाँदे का उपयोग करके कोण को मापा जा सकता है। उन्हें अपने आसपास से ऐसी वस्तुओं को चुनने और उन पर चर्चा करने की अनुमति दें।
- उन्हें प्रत्येक कोने पर चाँदा का उपयोग करके कोण को मापने दें और इसे नोट करने के लिए कहें।
- $90^\circ$  के कोण वाले कोण के लिए ‘समकोण’ शब्द का परिचय दें।



### गतिविधि 8

- विद्यार्थियों को छात्र-छात्राओं के चार या पाँच मिश्रित समूहों में विभाजित किया जा सकता है।
- प्रत्येक समूह को नीचे दिए गए कोणों का सेट कागज़ बनाकर या कटआउट बनाकर दिया जा सकता है।
- प्रत्येक समूह को चाँदे का उपयोग करके कोणों को मापने और चार्ट पेपर में नोट करने के लिए प्रोत्साहित करें।
- उन्हें मापों का अवलोकन करने दें और यह भी समझने दें कि आकृति (i), (vii) और (v) में दिए गए कोण समकोण हैं।

- उन्हें यह भी देखने को कहें कि कोण (iii) और (iv) एक समकोण से कम (उससे छोटे) हैं और फिर  $0^\circ$  से बड़े हैं; और कोण (ii) और (vi) एक समकोण से बड़े (से बड़े) हैं और  $180^\circ$  से कम हैं। (यह कागज का उपयोग करके हाथ से बनाए हुए चाँदे के माध्यम से किया जा सकता है, जैसा कि कक्षा 6 की रा.शै.अ.प्र.प. की गणित की पाठ्यपुस्तक में भी दिखाया गया है।)



- विद्यार्थियों को बताएँ कि कोण (iii) और (iv) को न्यून कोण और (ii) और (vi) को अधिक कोण कहा जाता है।

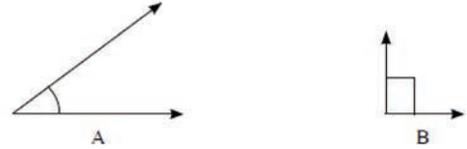
- विद्यार्थी कक्षा 1 से 8 के लिए गणित में (रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा प्रकाशित गणित किट और प्रयोगशाला मैनुअल में दी गई गतिविधियाँ भी कर सकते हैं। इसी प्रकार का प्रयोगशाला मैनुअल राज्य स्तर पर अन्य भाषाओं में भी उपलब्ध होगा।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपरोक्त गतिविधियों को करने हेतु विशेष रूप से डिज़ाइन किए गए रूलर, चाँदा और कंपास हैं।

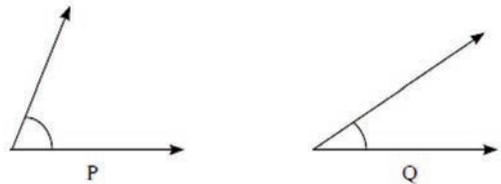
### आकलन— गलत धारणाएँ और सहायक उपकरण

#### कोणों की तुलना करना

- विद्यार्थी निम्नलिखित प्रकार से कोणों के एक जोड़े की तुलना कर सकते हैं—



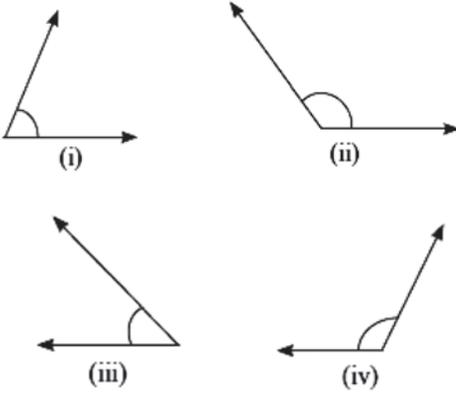
- कुछ विद्यार्थी कह सकते हैं कि कोण A, कोण B से बड़ा है, क्योंकि कोण A की भुजाएँ कोण B की तुलना में अधिक लंबी हैं। यदि ऐसा है तो हो सकता है कि वह कहें कि कोणों की तुलना भुजाओं की लंबाई के अनुसार नहीं की गई है। उन्हें बताएँ कि कोणों की तुलना दोनों भुजाओं के बीच के खुले स्थान के अनुसार की जाती है।
- इसी प्रकार, विद्यार्थियों को निम्नलिखित कोणों के एक जोड़े की तुलना करने के लिए कहें—



- कुछ विद्यार्थी कह सकते हैं कि कोण Q, कोण P से बड़ा है, क्योंकि कोण Q की चाप कोण P की चाप से बड़ी है। यहाँ फिर से यह इंगित किया जा सकता है कि कोणों की लंबाई चाप (आर्क) की लंबाई के अनुसार नहीं है। उनकी तुलना दोनों भुजाओं के बीच के खुले स्थान के अनुसार की जाती है।

### कोण मापना

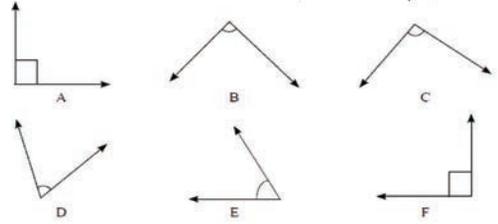
- विद्यार्थियों से निम्न प्रकार के कोणों को मापने के लिए कहें।



- कुछ विद्यार्थी कोण (iii) को  $30^\circ$  के बजाय  $150^\circ$  माप सकते हैं। इसी तरह, कुछ विद्यार्थी कोण (iv) को  $120^\circ$  के बजाय  $60^\circ$  तक माप सकते हैं। यदि ऐसा है तो विद्यार्थियों को चाँदे के किनारे पर उचित स्केल का उपयोग करने के लिए कहें।
- कुछ विद्यार्थी इस कोण को चाँदे से किसी एक भुजा की रेखा पर रखने के बजाय सीधे किनारे पर रखकर कोण को माप सकते ( $0^\circ-180^\circ$  वा  $180^\circ-0^\circ$ ) है। यदि ऐसा है, तो विद्यार्थियों को उचित तरीके से चाँदे का उपयोग करने की विधि बताएँ।

### समकोण

- विद्यार्थियों से निम्नलिखित में से समकोण की पहचान करने के लिए कहें—



- कुछ विद्यार्थी केवल कोण A को समकोण के रूप में पहचान सकते हैं। हालाँकि, इस मामले में; कोण A, F और C समकोण हैं और अन्य समकोण नहीं है। इसका अर्थ है कि विद्यार्थी कोण F या C को समकोण के रूप में नहीं पहचान रहे हैं। इसका कारण यह हो सकता है कि विद्यार्थियों को अकसर समकोणों के नमूना उदाहरण दिए जाते हैं। नतीजतन, वे कोण की अन्य प्रस्तुतियों को नहीं पहचानते हैं। इसलिए, इस कमी को दूर करने के लिए, अध्यापक को सभी प्रकार के अभिविन्यासों में समकोण और अन्य कोणों को प्रस्तुत करना होगा।

### उच्च प्राथमिक स्तर

#### नमूना 3

#### सीखने के प्रतिफल

इस उदाहरण में हम एक पूर्ण संख्या को एक भिन्न संख्या के साथ और किसी अन्य भिन्न संख्या से विभाजन की अवधारणा पर चर्चा करेंगे।

एक भिन्न संख्या के साथ एक पूर्ण संख्या का विभाजन आइए, हम देखें कि निम्नलिखित स्थिति में कैसे समाधान पा सकते हैं— हमारे पास 2 चॉकलेट हैं। प्रत्येक चॉकलेट  $\frac{1}{2}$  भागों में टूटी हुई है। सभी

विद्यार्थियों को चॉकलेट का एक-एक टुकड़ा दिया जाना है। कितने विद्यार्थियों को चॉकलेट मिलेगी?

पर्याप्त चर्चा के बाद विद्यार्थियों को इस निष्कर्ष पर पहुँचना चाहिए कि हमें दोनों चॉकलेट में आधे टुकड़ों का पता लगाने की आवश्यकता है और इसलिए  $2 \div \frac{1}{2}$  निकाला जाना चाहिए।

वे आगे पता लगा सकते हैं कि ऐसे टुकड़ों की संख्या 4 है।

यह  $2 \div \frac{1}{2} = 4$  है, अर्थात् 4 विद्यार्थियों को चॉकलेट का एक-एक टुकड़ा मिलेगा।

इसी प्रकार, तब क्या होगा जब चॉकलेट को  $\frac{1}{3}$  भागों में बाँट दिया जाएगा। तब उपरोक्त चर्चा की तरह परिणाम पाने के लिए हमें  $2 \div \frac{1}{3}$  करना होगा, जिसका निष्कर्ष होगा—  $2 \div \frac{1}{3} = 6$

इसी तरह  $2 \div \frac{1}{4} = 8$

इन्हें  $2 \div \frac{1}{2} = 4$ ;  $2 \div \frac{1}{3} = 6$ ;  $2 \div \frac{1}{4} = 8$  के रूप में लिखा जा सकता है, और इसी तरह आगे भी विभाजित कर सकते हैं। विद्यार्थियों से पूछा जा सकता है कि क्या वे इसमें कोई पैटर्न देखते हैं। यदि हाँ, तो उनसे  $3 \div \frac{1}{4} = ?$ ;  $2 (\frac{1}{2}) \div = ?$  पूछा जा सकता है।

विद्यार्थियों को पैटर्न का निरीक्षण करने और एल्गोरिद्म (भाग विधि) खोजने के लिए प्रेरित किया जा सकता है।

लिखित समस्या— एक विद्यालय में सातवीं कक्षा में 5 खंड हैं। क्षेत्र भ्रमण पर जाने के लिए कक्षा अध्यापकों को अपनी संबंधित कक्षा को  $\frac{5}{6}$  वें भागों में विभाजित करने के लिए कहा गया। यदि प्रत्येक भाग को एक बस की आवश्यकता होती है, तो क्षेत्र भ्रमण के लिए कितनी बसों की आवश्यकता होगी?

समाधान— क्षेत्र भ्रमण के लिए आवश्यक बसों की संख्या 5 खंडों में कुल भागों के बराबर है। यह दिया गया है, इसलिए

$$5 \div \frac{5}{6} = 5 \times \frac{6}{5} = 6$$

इस प्रकार, क्षेत्र भ्रमण के लिए 6 बसों की आवश्यकता होगी।



#### नमूना 4

सीखने के प्रतिफल

एक विद्यार्थी दो पूर्णाकों को गुणा करता है।



यह विद्यार्थी पूर्णाकों को जोड़ने और घटाने के बारे में अवगत है। गुणन की अवधारणा को अब पेश किया जाना है। ऐसा करने के लिए विद्यार्थी को कुछ गतिविधियों में संलग्न किया जा सकता है जिससे विद्यार्थियों को पूर्णाकों की गुणन प्रक्रिया को समझने में मदद मिलेगी।

बच्चे, पैटर्न के बारे में पर्याप्त रूप से जानते हैं। हम उन गतिविधियों के बारे में सोच सकते हैं जो पैटर्न और उन अवधारणाओं पर आधारित हैं जो पहले से ही विद्यार्थियों को ज्ञात हैं। इससे वे दो पूर्णाकों के गुणनफलों की अवधारणा को विकसित कर सकेंगे।

आइए, गुणनफलों के प्रकार के साथ शुरू करें—  
धनात्मक पूर्णांक  $\times$  ऋणात्मक पूर्णांक = ऋणात्मक पूर्णांक

#### गतिविधि 1

एक अवस्था  $2 \times (-3)$  लें।

बच्चों ने अपनी प्राथमिक कक्षाओं में प्राकृतिक संख्याओं का गुणन सीखा है। तब संख्या को जोड़ने की अवधारणा का उपयोग किया गया था। उदाहरण के लिए,  $2 \times 3$  का अर्थ 3 को दो बार जोड़ना होगा, अर्थात्  $3 + 3 = 6$ । अध्यापक विद्यार्थियों को इस प्रक्रिया को याद करने के लिए कह सकते हैं। कुछ और उदाहरणों पर चर्चा की जा सकती है, जैसे  $5 \times 4$ ,  $6 \times 8$  आदि।

इससे विद्यार्थियों को संख्याओं को जोड़ना सिखाने के बाद ही परिचित किया जाता है।

विद्यार्थियों से अब चर्चा करने के लिए कहा जा सकता है कि क्या इसी प्रक्रिया का उपयोग  $2 \times (-3)$  खोजने के लिए कर सकते हैं। वे पूर्णांकों को जोड़ने के बारे में जानते हैं। पर्याप्त चर्चा के बाद कक्षा इस नतीजे पर पहुँच सकती है।

$$\text{इस प्रकार, } 2 \times (-3) = (-3) + (-3) = -6$$

चर्चा के दौरान यह देखा जा सकता है कि विद्यार्थी प्राथमिक कक्षाओं में अध्ययन किए गए अंकों की गुणा के विचार को जोड़ने में सक्षम हैं या नहीं। इसे कैसे कर सकते हैं, इस पर चर्चा हो सकती है।

एक धनात्मक और ऋणात्मक पूर्णांक के गुणनफल का एक विचार देने के लिए इसी तरह के उदाहरण दिए जा सकते हैं।

ऐसा करने का एक और तरीका निम्न गतिविधि में सुझाया गया है।

### गतिविधि 2

इसमें  $-3$  को दो बार जोड़ने का विचार भी किया जा सकता है, जैसा संख्या-रेखा में दिखाया गया है।  $-3 \times 2$

ऋणात्मक दिशा में  $-3$  को दो बार जोड़ने का अर्थ है  $(-3) + (-3)$  और हम  $-6$  तक पहुँचते हैं।  $-3 \times 3$   $(-3) + (-3) + (-3)$  का अर्थ होगा ऋणात्मक दिशा की ओर  $-3$  को तीन बार जोड़ना। इस प्रकार, हम  $-9$  तक पहुँचते हैं।

पूर्णांकों को जोड़ने की इस दृश्य प्रस्तुति से विद्यार्थियों का ध्यान आकर्षित होगा और न केवल गुणनफलों को खोजने में संलग्न होंगे, बल्कि गुणनफल के संकेत की व्याख्या भी करेंगे।

विद्यार्थियों को अपना निष्कर्ष निकालने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। ऐसे विभिन्न गुणनफलों के उदाहरण लें।

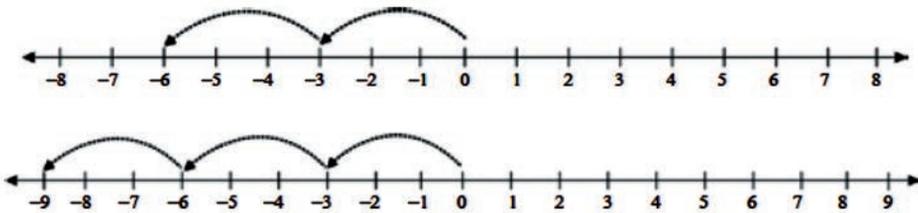
विद्यार्थी, किसी अन्य गतिविधि में भी संलग्न हो सकते हैं ताकि उन्हें एक ही अवधारणा प्राप्त करने का एक अलग तरीका मिल सके।

### गतिविधि 3

पैटर्न का उपयोग उसी परिणाम पर पहुँचने के लिए किया जा सकता है।

$-3 \times 2$  प्राप्त करने के लिए, हम कहते हैं,  $3 \times 2$  विद्यार्थियों को यह ज्ञात है कि—

$$3 \times 2 = 6 \dots (1)$$



$$2 \times 2 = 4 \dots (2)$$

$$1 \times 2 = 2 \dots (3)$$

$$0 \times 2 = 0 \dots (4)$$

यह देखने के लिए चर्चा की जा सकती है कि क्या 6, 4, 2, 0 गुणनफलों को प्राप्त करने में कुछ पैटर्न विकसित होते हैं? यह इस तथ्य के लिए तय किया जा सकता है कि चरण (2) में  $4 = 6 - 2$ ; चरण (3) में,  $2 = 4 - 2$ ; चरण (4) में  $0 = 2 - 2$ ; तात्पर्य यह है कि प्रत्येक क्रमिक चरण में गुणनफल से 2 घटाया जा रहा है। इसलिए इस तर्क को आगे बढ़ाते हुए,

$$-1 \times 2 = 0 - 2 = -2$$

$$-2 \times 2 = (-2) - 2 = -4$$

$$-3 \times 2 = (-4) - 2 = -6$$

तो अंत में हम  $(-3) \times 2 = 6$  प्राप्त करते हैं।

इस पद्धति का उपयोग करके ऐसे गुणनफलों की अधिक संख्या पर चर्चा की जा सकती है।

अब हम (ऋणात्मक पूर्णांक)  $\times$  (ऋणात्मक पूर्णांक) का उदाहरण लेते हैं। इस पर चर्चा की जा सकती है कि क्या पहले की गतिविधियों में इस्तेमाल की जाने वाली तकनीक का इस्तेमाल यहाँ भी किया जा सकता है। पैटर्न की प्रक्रिया के बारे में अंत में सोचा जा सकता है।

आइए, हम गुणनफल  $(-3) \times (-2)$  लें।

#### गतिविधि 4

आइए, हम  $(-3) \times 3 = -9 \dots (1)$  से शुरू करें। अब पहले की गतिविधियों में विद्यार्थियों को यह पता है कि—

$$(-3) \times 2 = -6 \dots (2)$$

$$(-3) \times 1 = -3 \dots (3)$$

$$(-3) \times 0 = 0 \dots (4)$$

विद्यार्थियों को प्राप्त गुणनफलों के पैटर्न का निरीक्षण करने के लिए कहें। यहाँ आप यह आकलन कर सकते हैं कि विद्यार्थियों ने एक ऋणात्मक पूर्णांक के गुणनफल और इस प्रक्रिया से ठीक पहले किए गए धनात्मक पूर्णांक के बारे में समझ लिया है अथवा नहीं, और वे इसे यहाँ लागू करने में सक्षम हैं या नहीं। इसके अलावा, अध्यापक यह भी देख सकते हैं कि विद्यार्थी गुणनफलों में पैटर्न देख पा रहे हैं या नहीं और वे इसे आगे कैसे बढ़ा सकते हैं।

यह देखा जा सकता है कि चरण (2) में,  $-6 = (-9) + 3$ ; चरण (3) में,  $-3 = (6) + 3$ ; चरण (4) में  $0 = (-3) + 3$

इस पैटर्न को देखने के बाद हम इसे और आगे बढ़ाते हैं, जैसे

$$(-3) \times (-1) = 0 + 3 = 3$$

$$(-3) \times (-2) = 3 + 3 = 6$$

तो अंत में हमें  $(-3) \times (-2) = 6$  मिलता है।

विद्यार्थियों को अभ्यास करने के लिए कुछ और उदाहरण दिए जा सकते हैं। विद्यार्थियों को उदाहरण बनाने और इन्हें एक-दूसरे को देने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

विद्यार्थियों से पूर्णांक के प्रकार (यानी, धनात्मक या ऋणात्मक) के बारे में पूछा जा सकता है, जो उन्हें चर्चा किए गए उपरोक्त दोनों गुणनफलों में मिलते हैं। विद्यार्थियों द्वारा किए गए अवलोकन का आकलन किया जा सकता है। इसमें निम्नलिखित के बारे में विद्यार्थियों से पूछा जा सकता है—

गुणनफलों के लिए प्राप्त पूर्णांक का संकेत क्या है,  $(-1) \times (-1)$ ;  $(-1) \times (-1) \times (-1)$ ;  $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$ ;  $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$

$(-1) \times (-1)$ ;  $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$ ,  $(-2) \times (-3) \times (-5) \dots$

दो पूर्णांकों के गुणनफल को पेश करने के बाद यह आवश्यक है कि विद्यार्थियों को इस तरह के गुणन की आदत हो। दो पूर्णांकों को गुणा करने के लिए केवल अभ्यास देने के बजाय उन्हें खेलने के लिए एक खेल दिया जा सकता है जिसमें कई बार पूर्णांकों को गुणा करने की आवश्यकता होती है।

### खेल

खेल, विद्यार्थियों को रोमांच, खुशी, हताशा और आनंद की भावना दे सकते हैं। गणित पढ़ाने में खेलों का उपयोग करने से गणित के प्रति बेहतर दृष्टिकोण, उन्नत प्रेरणा और बच्चों की समस्या सुलझाने की क्षमताओं के विकास में सहायता मिलती है। गणितीय खेल खेलते समय होने वाली गणितीय चर्चाएँ गणितीय समझ के विकास की ओर ले जाती हैं।

कागज़ की एक बड़ी शीट पर (साँप-सीढ़ी या शतरंज के खेल के समान) 19 पंक्तियों और 11 स्तंभों के साथ छोटे बक्से खींचे जाते हैं। उनमें -104 से 104 तक संख्याएँ लिखी जाती हैं।

- एक थैला लें, जिसमें दो नीले और दो लाल पासे (डाइस) रखें। रंगीन पासे में से एक पर डॉट्स की संख्या धनात्मक पूर्णांक का प्रतिनिधित्व कर सकती है और दूसरे रंग के पासे से ऋणात्मक पूर्णांक का। विद्यार्थियों को इसके बारे में निर्णय लेने की अनुमति दी जा सकती है। वर्तमान उदाहरण में लाल रंग के पासे पर डॉट्स की संख्या धनात्मक पूर्णांक और अन्य रंग ऋणात्मक पूर्णांक का प्रतिनिधित्व करते हैं।

- कक्षा को विभिन्न समूहों में विभाजित करें। समूह का आकार विद्यार्थियों की मदद से तय किया जा सकता है। प्रत्येक समूह में विद्यार्थी खेल खेलेंगे। मान लीजिए समूह का आकार 4 है।
- प्रत्येक खिलाड़ी अपने काउंटर 0 अंक पर लगाएगा।
- प्रत्येक खिलाड़ी थैले में पासा डालेगा और इसे देखे बिना दो पासे निकालेगा। पासे एक ही रंग या विभिन्न रंगों के हो सकते हैं।
- खिलाड़ी को बाहर निकाले गए पासे पर संख्याओं को गुणा करना होगा।
- यदि पासे एक ही रंग के हों तो संख्याओं का गुणनफल धनात्मक होगा, अन्यथा यह ऋणात्मक होगा।
- यदि गुणनफल धनात्मक है तो खिलाड़ी को, काउंटर को 104 की ओर ले जाना चाहिए और यदि यह ऋणात्मक है तो काउंटर को -104 की ओर ले जाना चाहिए।
- जो 104 या -104 तक पहले पहुंचता है, वह विजेता होता है।

इस खेल को खेलते समय विद्यार्थी कई बार पूर्णांक को गुणा करेंगे और अपने समूह में दूसरों को ऐसा करते हुए देखेंगे। विद्यार्थी पूर्णांक के गुणन से संबंधित तथ्यों से भी परिचित होंगे।

एक अध्यापक के रूप में आपको यह जानने का अवसर मिलता है कि क्या विद्यार्थी पूर्णांक के गुणनफल के साथ काम करने में सक्षम हैं।

### नमूना 5

#### सीखने के प्रतिफल

विद्यार्थी घनाकार वस्तुओं का पृष्ठीय क्षेत्रफल निकालने में सक्षम होता है।

घनाकार वस्तुओं का आयतन ज्ञात करने में सक्षम होता है।

### अधिगम के उद्देश्य

इस गतिविधि के पूरा होने के बाद विद्यार्थी—

घन और घनाभ बनाएँ और उनके पृष्ठीय क्षेत्रफल के लिए सूत्र प्राप्त करें।

घनाभ का आयतन ज्ञात करने के लिए एक सूत्र प्राप्त करें।

### गतिविधि 1

#### सामग्री की आवश्यकता

कार्डबोर्ड, रूलर, कटर, सेलो टेप, स्केच पेन/पेंसिल, सफेद पेपर, चार्ट पेपर

#### प्रक्रिया

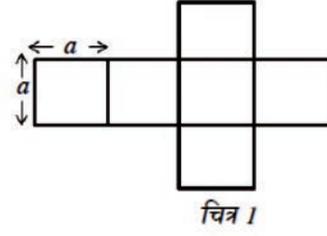
विद्यार्थियों को प्रत्येक समूह में चार विद्यार्थियों के समूहों में विभाजित किया जा सकता है। विद्यार्थियों को कार्डबोर्ड, रूलर, कटर, सेलो टेप, स्केच पेन/पेंसिल, सफेद पेपर, चार्ट पेपर आदि दिए जाने चाहिए।

विद्यार्थियों को चित्र 1 में दर्शाए अनुसार भुजा  $a$  इकाई के छह समान वर्गों को मिलाकर एक आकृति बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

चित्र 2 में दर्शाए अनुसार एक ठोस बनाने के लिए पंक्तियों के निशान के साथ वर्गों को मोड़ें।

#### चर्चा/प्रदर्शन

यह चर्चा की जा सकती है कि चित्र में किस तरह का ठोस प्राप्त किया गया है। यह एक घन है। विद्यार्थी बता सकते हैं कि यह घन क्यों है। इससे अध्यापक को यह देखने का अवसर मिलेगा कि विद्यार्थियों को किसी घन की विशेषताओं के बारे में पता है या नहीं।



चित्र 1



चित्र 2

घन का प्रत्येक फलक भुजा ' $a$ ' का एक वर्ग है। इसलिए, घन के एक फलक का क्षेत्रफल  $a^2$  होता है। एक घन में कुल पृष्ठों की संख्या 6 होती है। इसलिए, एक घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल  $6a^2$  होता है।

### गतिविधि 2

#### विचार-विमर्श

घनाकार वस्तु में कितनी भुजाएँ होती हैं?

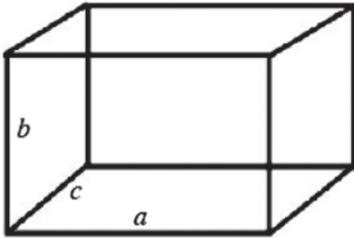
विद्यार्थी, अपने परिवेश में इस तरह के विभिन्न आकार, रबड़, बॉक्स, कमरे आदि के बारे में अवलोकन और चर्चा करने के बाद, घनाभ के बारे में बात कर सकते हैं और उपरोक्त प्रश्नों का जवाब दे सकते हैं। इससे अध्यापक को यह भी पता चलेगा कि विद्यार्थियों को घनाभ के बारे में कितना पता है।

चित्र 3 में दिए गए घनाभ की भुजाओं  $a$ ,  $b$  और  $c$  का निरीक्षण करें—

विद्यार्थियों ने 2D आकार के क्षेत्रफलों के बारे में सीखा है। उन्हें यह बताने के लिए कहा जा सकता है कि प्रत्येक फलक का आकार क्या है? क्या सभी फलक एक ही आकार के हैं? इनमें से कौन-से एक समान हैं और कौन-से नहीं हैं?

अब विद्यार्थी दिए गए आयामों के साथ 3D आकार के बारे में बात कर सकते हैं।

किसी ठोस के पृष्ठीय क्षेत्रफल के बारे में जानने के लिए पर्याप्त समय और चर्चा की जा सकती है। विद्यार्थियों को यह महसूस करना चाहिए कि यह सभी फलक के क्षेत्रफलों का योग है।



चित्र 3

घनाभ के सामने/पीछे के भाग का क्षेत्रफल  $a$  और  $b$  इकाई  $= ab$  होता है

आगे और पीछे के फलक का कुल क्षेत्रफल =  $ab + ab = 2ab$

दोनों भुजाओ के फलक का कुल क्षेत्रफल  $a$  और  $c$  इकाई  $= ac + ac = 2ac$  है

शीर्ष और निचले फलक का कुल क्षेत्रफल  $b$  और  $c$  इकाई  $= bc + bc = 2bc$

कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल  $= 2ab + 2bc + 2ca = 2(ab + bc + ca)$

यदि  $a = b = c$  तो कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल  $= 2a^2 + 2a^2 + 2a^2 = 6a^2$

### गतिविधि 3

#### सामग्री की आवश्यकता

एक घनाभ का जाल, प्लास्टिक मिट्टी, कटर, रूलर, कार्डबोर्ड

#### प्रक्रिया

लंबाई  $l$ , चौड़ाई  $b$  और ऊँचाई  $h$  वाले घनाभ का एक जाल ले (मान लें कि  $l = 4, b = 4, h = 3$ )

- इसे एक खुला घनाभ बनाने के लिए मोड़ें।
- इस घनाभ को मिट्टी/प्लास्टिक से भरें और जाल को हटा दें।
- कार्डबोर्ड में घनाभ को रखें और इसकी लंबाई  $l$  के साथ चार बराबर टुकड़ों में काट लें। (चित्र 4)
- इसकी चौड़ाई  $b$  के बराबर टुकड़ों के साथ घनाभ काटें। (चित्र 5)
- घनाकार को तीन बराबर टुकड़ों में काटें जिसकी ऊँचाई  $h$  है। (चित्र 6)

#### विचार-विमर्श

घनाभ को इकाई लंबाई के घनों में विभाजित किया गया है।

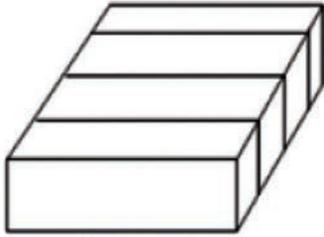
बनने वाले इकाई घनों की संख्या 48 है, जिसे  $4 \times 4 \times 3$  के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

विद्यार्थी  $1 \times 1 \times 1$  परिमाण वाले घन के आयतन के बारे में बता सकते हैं।

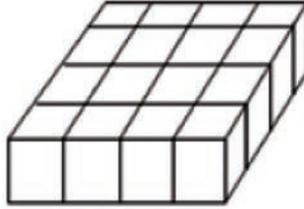
घनाभ का आयतन  $= 4 \times 4 \times 3$  घन इकाइयों है, अर्थात्  $l \times b \times h$

इसी प्रकार, विद्यार्थियों को 2, 4, 4 इकाइयों के विभिन्न परिमाणों के घनाभ बनाने के लिए कहा जा सकता है; उनसे 3, 4, 5 इकाइयों और घन की संख्या आदि का निरीक्षण करने के लिए कहें।

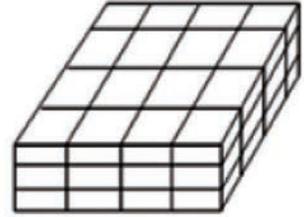
इस गतिविधि का उपयोग घनाभ के आयतन के  $\times h$  है। चर्चा के दौरान अध्यापक यह देख सकते हैं  
सूत्र को समझाने में किया जा सकता है जो कि  $l \times b$  कि विद्यार्थी सामान्यीकृत सूत्र कैसे अपनाते हैं।



चित्र 4



चित्र 5



चित्र 6

# बालमन कुछ कहता है

## कोरोना

जैसा की हमसब जानते हैं विश्व भर में 'कोरोना' (कोविड-19) नाम की एक महासारी फैली हुई है। यह एक विशाणु (वायरस) जनित संक्रामक रोग है, जिससे पूरा विश्व प्रभावित है। यह एक व्यक्ति के संपर्क से कई व्यक्तियों में फैल जाता है। विश्व के अनेक देशों में इसके सातों सामने आर है। इस महासारी के कारण कई लोगों की जान भी गई है। विश्व में इस महासारी का पहला मामला 2019 में चीन के वुहान शहर में पाया गया था और फिर पूरी दुनिया में फैल गया। भारत में इस महासारी का पहला मामला 30 जनवरी 2020 में केरल में पाया गया था। एप्रिल-मई में यह भारत के सभी राज्यों में फैलना शुरू हो गया। इस कारण भारत में लाखों लोगों की मौत हो गई। देश के अठिकांश लोग बिसार हो गए जिस कारण देश में कई बार लॉकडाउन लगाने पड़े। भारत में 22 मार्च को जनता कर्फ्यू का ऐलान किया गया। 23 मार्च को भारत में सबसे पहला लॉकडाउन लगा। इस बीमारी से देश की सारी व्यवस्था अस्त-व्यस्त हो गई। जैसे तो सभी लोग इससे प्रभावित हुए लेकिन इसका सबसे ज्यादा असर शिक्षा व्यवस्था पर पड़ा। अभी तक इस महासारी की तीन लहरें आ चुकी हैं। पहली लहर बिटा का पहला मामला चीन में पाया गया, दूसरी लहर डेल्टा का पहला मामला इंग्लैंड में पाया गया और तीसरी लहर ओमिक्रॉन का पहला मामला साउथ अफ्रीका में पाया गया। हालात ऐसे हो गए की अमेरिका, इटली, चीन, ऑस्ट्रेलिया जैसे बड़े देशों में एक दिन में एक लाख से भी ज्यादा मामले सामने आने लगे। बीस हफ्ते से भी ज्यादा मौत होने लगी। इस वाईरस की कोई भी वैक्सीन पहले से विकसित नहीं थी। फिर इस वाईरस की वैक्सीन तैयार की गई और लोगों को वैक्सीन लगानी भी शुरू हो गई। भारत में 16 जनवरी 2021 में टीकाकरण शुरू हो गया। तीन जनवरी 2022 से पंद्रह से अठारह वर्ष के लिए भी टीकाकरण शुरू हो गया। मार्च 2022 से बारह से पंद्रह वर्ष के लिए भी टीकाकरण शुरू हो सकता है।



नाम - वाणी बंस  
कक्षा - पाँचवीं  
विद्यालय नाम - केन्द्रीय विद्यालय जे. एन. ए.  
(NCERT शाखा)

आबान सिद्दिकी\*

मेरी प्यारी पेंसिल, मेरी न्यारी पेंसिल।  
अलग-अलग रंगों में है आती,  
काम सबके है खूब कर जाती।

जितना चाहु उतना लिखती,  
मेरे विचारों को व्यक्त है करती।  
हर कला में है इसकी एहम भूमिका,  
कलाकार का चाहे हो कैसा भी तरीका।

पेंसिल कहती आया मुझसे ही तुमको पढ़ना लिखना।  
पेन के आ जाने पर मुझे ना तुम भूल जाना।  
पेंसिल ही है जो सबके विचारों को पंख लगाती।

माना ऑनलाइन पढ़ाई ने मुझे कर दिया है तुमसे दूर,  
लेकिन इसका स्नेह रहेगा हमेशा मेरे लिए भरपूर।

\* छात्र, कक्षा-चौथी 'ई', केंद्रीय विद्यालय एन.एम.आर., जे.एन.यू. एनसीईआरटी (शाखा)

## लेखकों के लिए दिशा-निर्देश

- लेख सरल भाषा में तथा रोचक होना चाहिए।
- लेख की विषय-वस्तु 2500 से 3000 या अधिक शब्दों में डबल स्पेस में टंकित होना वांछनीय है।
- चित्र कम से कम 300 dpi में होने चाहिए।
- तालिका, ग्राफ़ विषय-वस्तु के साथ होने चाहिए।
- चित्र अलग से भेजे जाएँ तथा विषय-वस्तु में उनका स्थान स्पष्ट रूप से अंकित किया जाना चाहिए।
- शोध-पत्रों के साथ कम से कम सारांश भी दिया जाए।
- लेखक लेख के साथ अपना संक्षिप्त विवरण तथा अपनी शैक्षिक विशेषज्ञता अवश्य भेजें।
- शोधपरक लेखों के साथ संदर्भ की सूची भी अवश्य दें।
- संदर्भ का प्रारूप एन.सी.ई.आर.टी. हाउस स्टाइल के अनुसार निम्नवत होना चाहिए—  
सेन गुप्त, मंजीत. 2013. प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा. पी.एच.आई. लर्निंग प्रा. लि., दिल्ली.

लेखक अपने मौलिक लेख या शोध-पत्र सॉफ़्ट कॉपी (यूनिफ़ॉन्ट में) के साथ निम्न पते पर या ई-मेल पर भेजें –

अकादमिक संपादक

प्राथमिक शिक्षक

प्रारंभिक शिक्षा विभाग

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016

ई-मेल – [prathamik.shikshak@gmail.com](mailto:prathamik.shikshak@gmail.com)

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् द्वारा प्रकाशित शैक्षिक पत्रिकाओं के मूल्य  
Rates of National Council of Educational Research and Training Educational Journals

पत्रिका	प्रति कॉपी शुल्क	वार्षिक सदस्यता शुल्क
<i>School Science (Quarterly)</i> A Journal for Secondary Schools स्कूल साइंस (त्रैमासिक) माध्यमिक विद्यालयों के लिए पत्रिका	₹ 55.00	₹ 220.00
<i>Indian Educational Review</i> A Half-yearly Research Journal इंडियन एजुकेशनल रिव्यू (अर्द्ध वार्षिक शोध पत्रिका)	₹ 50.00	₹ 100.00
<i>Journal of Indian Education (Quarterly)</i> जर्नल ऑफ इंडियन एजुकेशन (त्रैमासिक)	₹ 45.00	₹ 180.00
भारतीय आधुनिक शिक्षा (त्रैमासिक) <i>Bharatiya Adhunik Shiksha (Quarterly)</i>	₹ 50.00	₹ 200.00
<i>Primary Teacher (Quarterly)</i> प्राइमरी टीचर (त्रैमासिक)	₹ 65.00	₹ 260.00
प्राथमिक शिक्षक (त्रैमासिक) <i>Prathmik Shikshak (Quarterly)</i>	₹ 65.00	₹ 260.00
फिरकी बच्चों की (अर्द्ध वार्षिक पत्रिका) <i>Firkee Bachchon Ki (Half-yearly)</i>	₹ 35.00	₹ 70.00

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् की पत्रिकाओं की सदस्यता लेने हेतु शिक्षाविदों, संस्थानों, शोधार्थियों, अध्यापकों और विद्यार्थियों को आमंत्रित किया जाता है।

अधिक जानकारी के लिए नीचे दिए गए पते पर संपर्क करें।

मुख्य प्रबंधक अधिकारी, प्रकाशन विभाग  
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्  
श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016

ई-मेल – [gg\\_cbm@rediffmail.com](mailto:gg_cbm@rediffmail.com), फ़ोन – 011-26562708, फ़ैक्स – 011-26851070

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग द्वारा राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016 के द्वारा प्रकाशित तथा चन्द्रप्रभु ऑफ़सेट प्रिंटिंग वर्क्स प्रा.लि., सी-40, सैक्टर – 8, नोएडा 201 301 द्वारा मुद्रित।

विद्यया ऽ मृतमश्नुते



एन सी ई आर टी  
NCERT

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