बाल शोध प्रक्रिया, कक्षा अवलोकन : एक अनुभव

शिशिर चन्द्र नायक

एक शिक्षक द्वारा अपनी कक्षा में कुछ नया करने के प्रयास के बारे में है, यह लेख। लेखक बताते हैं कि कैसे उन्होंने और शिक्षक ने मिलकर इस नई कोशिश के बारे में सोचा, इस कोशिश को क्रियान्वित करने की तैयारी की। लेख विस्तार से एक उदाहरण प्रस्तुत करता है कि एक थीम को लेते हुए शिक्षक कक्षा में विभिन्न विषयों पर किस तरह काम कर सकते हैं। साथ ही यह भी कि बच्चों के साथ काम करने का तरीक़ा क्या हो, कैसे उनके सामने अवधारणा को प्रस्तुत किया जाए, यह सोचना बहुत महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह इस बात से सीधा जुड़ता है कि बच्चे एक कक्षा में क्या-क्या सीख सकते हैं। सं.

बहुत-से शिक्षक अपनी समझ से बच्चों के साथ लगातार सीखने-सिखाने के कार्य में लगे रहते हैं। वे अपने काम को बेहतर करने के लिए नए-नए मौक़े तलाशते रहते हैं। यदि ऐसे शिक्षकों को थोड़ा सहयोग और सही मार्गदर्शन मिल जाए तो वे बहुत कुछ कर सकते हैं। इस लेख में ऐसे ही एक शिक्षक के साथ कार्य करने और उनकी कक्षा के अवलोकन के आधार पर हुए अनुभव को प्रस्तुत किया जा रहा है।

नवीन शासकीय प्राथमिक शाला, वार्ड नम्बर 4 बेमेतरा में कार्यरत एक शिक्षक हमेशा अपनी कक्षा में कुछ-न-कुछ नवाचार करते रहते हैं। उनका कहना है कि अगर हम विषय की प्रकृति के अनुरूप और बच्चों के पूर्व ज्ञान व सन्दर्भ को ध्यान में रखते हुए शिक्षण विधि का चयन करें, तो वे किसी भी अवधारणा को बेहतर समझ के साथ सीख सकते हैं। यहाँ उन्हें यह महसूस हुआ कि बाल शोध विधि से वे बच्चों के साथ नए तरीक़े से कार्य कर सकते हैं, जिसमें बच्चों को स्वयं करके सीखने, प्रश्न पूछने एवं खोजने के अवसर मिल सकते हैं। इसके साथ ही, बच्चों में बुनियादी दक्षता और कौशल जैसे– अवलोकन, खोजबीन, तर्क करना, अनुमान लगाना, विश्लेषण करना आदि भी विकसित हो पाएँगे।

इसके लिए शिक्षक ने हमसे मिलकर कार्य करने का आग्रह किया। हमने मिलकर पाठ्यपुस्तक में 'पानी' थीम से सम्बन्धित पाठों का विश्लेषण करने और शिक्षण योजना बनाने का काम किया। कुल 20 दिनों की योजना बनाई। जैसा योजना में तय हुआ था शुरुआती चार दिन तक हमने साथ मिलकर कक्षा संचालन किया। उसके उपरान्त वे स्वयं गतिविधियाँ कराने लगे, इस बीच वे रोज़ शाम को अपना अनुभव सुनाते और सुझाव माँगते रहे। इस पूरी प्रक्रिया के कुछ अंशों का विवरण यहाँ प्रस्तुत किया जा रहा है :

सबसे पहले चौथी कक्षा के 18 उपस्थित बच्चों से इस बारे में चर्चा की गई। उनके साथ मिलकर उनकी रुचि, इच्छा और ज़रूरत को ध्यान में रखते हुए पर्यावरण अध्ययन अन्तर्गत 'पानी' थीम का चयन किया।

थीम चयन के बाद छत्तीसगढ़ राज्य में चल रही कक्षा 4 के लिए पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक में पाठों को देखा गया कि

कौन-कौन से 'पानी' थीम से सम्बन्धित हैं। वे पाठ हैं– 'पानी रे पानी', 'नाव चली भाई नाव चली', 'पानी की ख़ासियत' और 'कौन मिलेगा कहाँ'। इस दिशा में कार्य करते हुए इन पाठों की अवधारणा, कौशलों और मूल्यों के विकास को ध्यान में रखते हुए आगामी कार्य योजना तैयार की गई।

इन सभी पाठों के उद्देश्यों को मिलाकर प्रमुख उद्देश्य तय किए गए, जो इस प्रकार थे :

- बच्चे अपने परिवेश में उपलब्ध पानी के प्राकृतिक स्रोतों की पहचान कर सकें।
- दैनिक जीवन में पानी के सही उपयोग और महत्त्व को समझ सकें।
- मानव सभ्यता के विकास में पानी के महत्त्वपूर्ण योगदान को समझ सकें। साथ ही, पानी पर चलने वाली नाव एवं अन्य वाहनों के बारे में समझ विकसित कर सकें।
- प्राकृतिक संसाधनों के बचाव, उनसे सम्बन्धित प्रदूषण और उसके बुरे प्रभावों के बारे में समझ बना सकें।
- प्रयोग करते हुए पानी के गुणधर्म के बारे में विचार कर सकें।
- 100 परिवारों का सर्वे करते हुए बच्चे डाटा एकत्रित करना सीख सकें, डाटा को विश्लेषित करने और निष्कर्ष निकालने की प्रक्रिया में सक्रियता से जुड़ सकें। साथ ही, पानी के प्रति संवेदनशील हो सकें।
- बच्चों को मिल-जुल कर काम करने, आपसी सहयोग, बन्धुत्व, परोपकार, न्याय, समानता जैसे मूल्यों से परिचित कराना, ताकि वे इन मूल्यों को अपने व्यावहारिक जीवन में उपयोग में ला सकें।
- पानी को मापते हुए बच्चों को मापन की इकाइयों को समझने में मदद करना।

उपरोक्त उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए शिक्षक कक्षाएँ आयोजित करने लगे, जिनमें पानी के स्रोत, उपयोगिता, पानी में चलने वाले वाहन, पानी से सम्बन्धित सवालों का निर्माण करना, प्रयोग करते हुए पानी के गुणधर्म समझना आदि बिन्दुओं पर चर्चा की गई थी। जैसे कि कक्षा के पहले दिन के शिक्षण का उद्देश्य था बच्चों के पानी के स्रोत एवं उपयोग से सम्बन्धित उनके पूर्व ज्ञान को जानना जिस हेतु हमने बच्चों से प्रश्नोत्तर व कार्यपत्रक के माध्यम से बच्चों से कुछ सवाल पूछे जैसे– (1) हमारे आसपास पानी के स्रोत कहाँ-कहाँ दिखाई देते हैं, और (2) हम पानी का उपयोग कहाँ-कहाँ और कितनी मात्रा में करते हैं।

बच्चों ने अनुभव व सन्दर्भ के अनुसार अपनी प्रतिक्रियाएँ दीं जैसे कि उनके आसपास उपलब्ध पानी के स्रोत कुआँ, तालाब, नदी को ही वे जानते थे पर सागर, महासागर, झरना जैसे स्रोतों से वे अनभिज्ञ थे। इससे परिचित कराने के लिए हमने बिग बुक के माध्यम से उपरोक्त स्रोतों के फ़ोटो दिखाए व यू-ट्यूब के माध्यम से कुछ वीडियो दिखाए गए और पानी के कुछ और स्रोतों के फ़ोटो दिखाकर उन्हें समूह में चर्चा करने के लिए कहा गया। कुछ समय बाद उन्हें इसका प्रस्तुतीकरण देना था जिसमें फ़ोटो में दिख रही गतिविधियों, उस स्रोत से सम्बन्धित उनके ज्ञान, उपयोग, संरक्षण आदि से सम्बन्धित अपनी बातों को रखना था।

दूसरे दिन की गतिविधि का उद्देश्य बच्चों को पानी की उपयोगिता व संरक्षण के सम्बन्ध में संवेदनशील बनाना था अतः इस कार्य के लिए हमने कार्यपत्रक बनाया :

बच्चों ने इस कार्यपत्रक को आधार बनाकर अपने परिवार के सदस्यों द्वारा किए जाने वाले जल उपयोग से सम्बन्धित आँकड़े एकत्र किए। समूह में चर्चा और आँकड़ों का विश्लेषण कर वे इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि धरती पर मौजूद पानी एक बहुमूल्य सम्पदा है जिसका हमें आवश्यकतानुसार ही उपयोग करना चाहिए

परिवार के सदस्यों के नाम	कुल सदस्य				
नाम		(साधन / कहाँ से / स्रोत)	कितना पानी पूरे परिवार के लिए	घर से स्रोत की दूरी	गर्मियों में पानी प्राप्त करने के लिए किस प्रकार की चुनौतियों का सामना करना पड़ता है?
लिंग : महिला / पुरुष	पीने के लिए				
उम्र :	नहाने के लिए				
	कपड़े धोने के लिए				
	खाना पकाने के लिए				
	अन्य कार्यों के लिए				
	जानवरों के पीने के लिए				
	खेती के लिए				

और उसके संरक्षण की दिशा में सदैव प्रयासरत रहना चाहिए।

इसी तरह आगे के 10–12 दिन पानी की ही थीम से सम्बन्धित अन्य अवधारणाओं पर कार्य किया गया। लेख में आगे इसी थीम पर हुई एक कक्षा के अवलोकन का विस्तार से वर्णन है।

कक्षा–कक्ष प्रक्रिया का अवलोकन

आज शिक्षक की योजना बच्चों में मापन की अवधारणा को स्पष्ट करने एवं समूह में कार्य करने के कौशल विकसित करने की थी। मैंने पाया कि वे बच्चों के साथ इन बिन्दुओं पर काम कर रहे हैं :

- विभिन्न वस्तुओं में पानी की मात्रा का अन्दाज़ लगाना; और
- दैनिक जीवन में वस्तुओं की निश्चित या अनिश्चित मात्रा की उपयोगिता का पता करना, मापक बनाना और सही उपयोग को समझना।

इस दौरान वे जिन सहायक शिक्षण सामग्रियों का उपयोग कर रहे थे, निम्नानुसार थीं :

ड्रॉपर, गिलास, मापक बर्तन, कटोरी, चम्मच 1 मिली, 5 मिली, 10 मिली, 15 मिली (लिक्विड दवाई के इस्तेमाल में प्रयुक्त होने वाली), 250 मिली एवं 500 मिली और 1 लीटर की बॉटल (कोल्ड ड्रिंक की)

सबसे पहले शिक्षक ने बच्चों के पूर्व ज्ञान को समझने के लिए मापन से सम्बन्धित कुछ सवाल पूछे, जैसे :

- नाक या कान में डालने वाली दवा को किससे मापते हैं?
- क्या पीने वाली दवा निश्चित मात्रा में ली जाती है? उसे कैसे मापते हैं?
- यदि दवा की मात्रा कम या ज़्यादा हो जाए तो क्या होगा?
- 1 किग्रा आटे को गूँथने के लिए कितनी मात्रा में पानी चाहिए? अगर पानी कम या ज़्यादा हो जाए तो क्या होगा?
- 5 मिली को कैसे दिखाएँगे?
- 1 लीटर में कितने मिली होते हैं?

बच्चों के जवाब से एक चीज़ जो समझ में आ रही थी कि मिली (मिलीलीटर) एवं लीटर को समझने में बच्चों को परेशानी हो रही थी। बच्चों की ओर से जो भी जवाब आ रहे थे, मात्र जानकारी तक सीमित थे; जैसे– दवाई लेने के दौरान मम्मी कहती हैं कि आपको बुख़ार है, 5 मिली दवाई लेना है। लेकिन वास्तव बच्चे ने कभी बारीक़ी से उस मात्रा को देखा नहीं था। उसका अवलोकन नहीं कर पाए थे। इसी तरह जब दूध लेने के लिए दुकान जाते हैं तो ½ लीटर दूध लेकर आते हैं। लेकिन ½ लीटर में कितना मिली होता है? इसका भी कोई जवाब नहीं था।

इसके बारे में समझ बनाने के लिए शिक्षक ने कक्षा के बच्चों को 4 समूहों में बाँट दिया। दो समूहों में 4-4 और अन्य दो समूहों में 5-5 बच्चे थे। हरेक समूह को सहायक शिक्षण सामग्री; जैसे– ड्रॉपर, चम्मच, कोल्ड ड्रिंक्स की बॉटल आदि दी। फिर उन्होंने सभी समूहों को 1 मिली वाले ड्रॉपर में पानी भरने कहा। सभी बच्चों ने उसे जल्दी से भर लिया।

शिक्षक ने फिर से सवाल किया कि जो पानी ड्रॉपर में भरा है वह 1 मिली है तो ड्रॉपर में कितनी बूँद पानी होगा? सभी बच्चे सोचकर अपना तर्क दे रहे थे; जैसे– 1 बूँद, 4 बूँद, 5 बूँद, 10 बूँद आदि। फिर शिक्षक ने सभी के सामने ड्रॉपर में 1 मिली पानी लिया और ड्रॉपर से पानी की एक-एक बूँद को नीचे गिराना शुरू किया। उन्होंने बच्चों से गिनने कहा। बच्चे गिनने लगे। इस तरह पता चला कि 1 मिली में कुल 15 बूँद पानी था।

इसकी अगली कड़ी में शिक्षक ने बच्चों को 5 मिली के चम्मच का अवलोकन करने को कहा। शिक्षक ने बच्चों से चम्मच में जहाँ 5 एमएल लिखा है, वहाँ तक पानी भरने को कहा। सभी समूहों के बच्चों ने 5 एमएल तक पानी डालकर देखा। फिर इसी तरह शिक्षक ने बच्चों को समूह में क्रमशः 10, 15, 20, 40, 50 एवं 100 एमएल तक पानी भर प्रायोगिक रूप से अपने अनुभव से मिली की समझ विकसित करने का पर्याप्त

अवसर दिया। तत्पश्चात 250, 500 एमएल और 1 लीटर के सम्बन्ध में प्रायोगिक रूप से समझ बनाने के लिए कोल्ड ड्रिंक्स की बॉटल का इस्तेमाल किया। जब बच्चे समूह में कार्य कर रहे थे तब एक दूसरे के साथ सहयोग करते हुए काम कर रहे थे। एक बच्चा अगर चम्मच में पानी भर रहा था तो दूसरा बच्चा अवलोकन को नोट कर रहा था कि पानी की मात्रा कितनी है। उसी समूह का तीसरा बच्चा बाक़ी लोगों को समूह के अवलोकन बता रहा था। इस प्रकार बच्चे आपस में एक दूसरे को सहयोग करते और ज़िम्मेदारी बाँटते हुए कार्य कर रहे थे।

इस पूरी प्रक्रिया में बच्चे बहुत ही दिलचस्पी के साथ मापन हेतु प्रयुक्त किए जाने वाले मानक मिलीलीटर और लीटर की अवधारणा को समझ के साथ सीख रहे थे।

अवलोकन उपरान्त शिक्षक से चर्चा

शिक्षक का कहना है कि बच्चों को जब किसी भी अवधारणा को स्वयं से करके समझने का अवसर मिलता है तो वे सीखने में काफ़ी रुचि लेते हैं और अवधारणा की ठोस समझ बना लेते हैं। प्रायोगिक विधि से और करके सीखने से बच्चों में अनुमान लगाना, अवलोकन करना, विश्लेषण करना, तर्क करना, निष्कर्ष निकालना आदि जैसे कौशल व क्षमता विकसित होते हैं। जैसे– बच्चे ध्यानपूर्वक देख रहे थे कि ड्रॉपर में एक मिली में और 5 मिली में कितनी बूँदें आईं, वे मिली और लीटर में सम्बन्ध भी जोड़ पा रहे थे एवं पानी की मात्रा का भी अनुमान लगा पा रहे थे।

इसके साथ ही जब उपरोक्त गतिविधियाँ की जा रही थीं, तब बच्चे आवश्यकतानुसार एक दूसरे की सहायता कर रहे थे। जैसे– किसी लड़के के पास ड्रॉपर नहीं था तो वह दूसरी लड़की से ड्रॉपर माँगकर गतिविधि कर रहा था, वहीं दूसरी ओर कई जगह बच्चे पूरी प्रक्रिया का दस्तावेज़ीकरण करने में मदद करते हुए दिखाई दे रहे थे। इसी तरह समूह भी एक दूसरे की मदद कर रहे थे। इस प्रकार बच्चे बिना किसी लैंगिक भेदभाव के एक दूसरे का सहयोग करते हुए दिखाई दे रहे थे, जबकि शिक्षक साथी को शुरुआत में बच्चों को समूह में कार्य करवाने में समस्या होती थी।

वे अपने हिसाब से जो साथी थोड़ा नज़दीक हैं, उनके साथ बैठना, बातचीत करना पसन्द करते थे। बच्चे कक्षा में हमेशा उस समूह में जाना चाहते थे जिस समूह के बच्चों को थोड़ा अवधारणात्मक ज्ञान होता था। वे शिक्षक की बातों से यह समझ जाते थे कि किन बच्चों को यह अवधारणात्मक समझ है। जिन बच्चों को शिक्षक कमज़ोर मानते थे, उस समूह में कोई भी जाना नहीं चाहता था। यानी शुरुआत में एक दूसरे के प्रति सहयोग करना, साथ में मिलकर सीखना, एक दूसरे को सम्मान की नज़र से देखना, इत्यादि बच्चों के व्यवहार में नहीं था। लेकिन जैसे-जैसे बच्चों को नियमित रूप से समूह में कार्य करने के अवसर मिलते गए, बच्चे अपने-आप ही धीरे-धीरे समूह में कार्य करने के महत्त्व को समझने लगे। इसके साथ ही, सहयोग करके सीखना, एक दूसरे का सम्मान करना जैसे मूल्यों का भी विकास होता दिखाई दिया।

इसके साथ ही उन्होंने समूह में चर्चा करने के कौशल को भी बख़ूबी ग्रहण किया। समूह में जब भी उन्हें अपनी बात कहनी होती, वे अन्य साथी की बात समाप्त होने का इन्तज़ार करते थे। अगर वे किसी की बात से असहमति रखते, तो उसे सम्मानपूर्वक दर्ज करते थे और अपने विचार स्वतंत्र रूप से रख रहे थे जिससे आगे चलकर किसी भी सामाजिक-राजनीतिक मुद्दे पर उन्हें अपना मत रखने और वाद-विवाद करने में काफ़ी सहायता मिलेगी।

इस प्रकार बच्चों में सहयोग, बन्धुत्व, न्याय और सम्मान जैसे मूल्यों का विकास होता हुआ नज़र आ रहा था।

विषयों की चहारदीवारी से बाहर यानी एकीकृत शिक्षण की झलक

शिक्षक ने महसूस किया कि पूरी प्रक्रिया के दौरान बच्चों में पर्यावरण, गणित व भाषा, तीनों विषयों के कौशल विकसित हो रहे थे। जैसे शुरुआत में बच्चों को पानी विषय से परिचित कराते वक़्त हमने बच्चों को पानी से सम्बन्धित प्रचलित लोककथाओं, कविता व कहानियों को पता करके आने के लिए कहा था और उनपर चर्चा भी की गई थी, इसमें भाषागत कौशल पर ध्यान केन्द्रित करते हुए शिक्षण किया गया जिसमें बच्चों को अपनी बात रखने, तर्क और कल्पना करने के पर्याप्त अवसर मिले। इसी प्रकार मिली व लीटर की अवधारणा समझते समय बच्चों ने गणित विषय में मौजूद मापन की पूरी अवधारणा को समझ लिया जिसके माध्यम से बच्चों में सामान्यीकरण करना, वर्गीकरण करना, अनुमान लगाना, समस्या समाधान आदि कौशलों का विकास होता हुआ दिखाई दिया और इस पूरी प्रक्रिया के दौरान पानी के प्रति संवेदनशीलता तो विकसित हो ही रही थी। इस तरह यदि विषयों के आपसी सम्बन्धों को समझते हुए शिक्षण योजना बनाई जाए तो बच्चों में कई विषयों की क्षमताओं व कौशलों का विकास किया जा सकता है।

शिशिर चन्द्र नायक 13 वर्षों के अपने कार्य के दौरान सामाजिक सेवा से जुड़े हुए हैं। आपने वर्तमान कार्यक्षेत्र में आने से पहले गुजरात में 'जनविकास ट्रस्ट' के साथ मिलकर लोगों के सम्मान और अधिकारों के लिए काम किया है। शिशिर साल 2015 से अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में स्रोत व्यक्ति के रूप में कार्य कर रहे हैं। वर्तमान में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में ही रायगढ़ ज़िले के धरमजयगढ़ में ब्लॉक समन्वयक के रूप में कार्यरत हैं।

सम्पर्क : sisir.nayak@azimpremjifoundation.org