



22

भूगोल में कुछ अवधारणाओं का अभिनव शिक्षण

तपस्या साहा

मेरे लिए 'अभिनव शिक्षण' का अर्थ

'अभिनव शिक्षण' से मैं क्या समझती हूँ? नवीनता आविष्कार या खोज नहीं है; यह दो बातों पर ध्यान केन्द्रित रखते हुए उस विषय या अवधारणा को देखने का एक ढंग है जिसे मैं पढ़ाना चाहती हूँ। पहली, मैं बच्चों को **क्या** सम्प्रेषित करने का प्रयास कर रही हूँ और दूसरी उसे मैं **कैसे** करने वाली हूँ। इस 'कैसे' वाले भाग में **विस्मय का गुणात्मक तत्व होना चाहिए; विद्यार्थी के मन में सहसा उस अवधारणा का बोध हो जाने के अचरज का भाव जगना चाहिए।** शिक्षण के तरीके को विद्यार्थी के जीवन सन्दर्भ से जुड़ने वाला और थोड़ा चुनौतीपूर्ण होना बेहद जरूरी है। शिक्षक को बच्चे को पर्याप्त मानसिक स्वतंत्रता देना चाहिए।

अनोखी स्थिति

मांडवा,सिरोही, राजस्थान के अज़ीम प्रेमजी स्कूल में एक छोटा आँगन है जो लम्बाई, चौड़ाई में 30 फुट X 15 फुट से ज्यादा नहीं है। स्कूल में यही एक ऐसी जगह है जिसमें उसके सभी चालीस बच्चे एक साथ इकट्ठे हो सकते हैं; यह जगह उन सबके, एक-दूसरे की पहुँच से बाहर जाए बगैर, जितनी वे चाहते हैं उतनी दौड़-भाग करने के लिए पर्याप्त बड़ी नहीं है। इसलिए वे एक-दूसरे के काफी नजदीक थे, हालाँकि उन्हें इस बात का बोध नहीं था। मैं इस स्थान का उपयोग बहु-स्तरीय, बहु-कक्षा वाली तथा साथियों से परस्पर सीखने वाली गतिविधियों के लिए करना चाहती थी।

बच्चों को (शिक्षा का अधिकार कानून के मानकों के हिसाब से) उनकी आयु के अनुसार दाखिला दिया गया था। पहली कक्षा के बच्चे कभी स्कूल नहीं गए हैं, दूसरी और तीसरी कक्षाओं में कुछ बच्चे स्कूल जा चुके हैं, कुछ स्कूल छोड़

चुके बच्चे हैं और कुछ पहली बार स्कूल आए हैं; इसलिए बच्चों के शैक्षणिक स्तर बहुत भिन्न नहीं थे, हालाँकि उनकी उम्रों में अन्तर था।

मैं इस अवसर का उपयोग सभी चालीस बच्चों के एक साथ कुछ सीख सकने के लिए करना चाहती थी।

विषय—प्रसंग सं. 1

ऋतुएँ किस कारण होती हैं?

उद्देश्य

1. विद्यार्थी स्वयं यह बात देखें कि सूर्य, आँगन से दूर होता हुआ दक्षिण की ओर जा रहा है और हवा में महसूस होने वाली हल्की ठण्ड से इसका सम्बन्ध है।
2. सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की गति (परिक्रमा) ही गर्मी तथा ठण्ड की ऋतुओं का कारण होती है।

गतिविधि

यह गतिविधि 29 दिनों, 10 सितम्बर से 8 अक्टूबर, तक चलती रही। बच्चों ने 10, 14, 17, 20, 26 तथा 28 सितम्बर को और 3 तथा 4 अक्टूबर को मिलाकर 8 प्रेक्षण किए।

बच्चों ने उन तारीखों पर जब अच्छी चमकदार धूप निकली तब एक विशेष समय पर आँगन में प्रवेश करने वाली सूर्य की किरणों के पड़ने की स्थिति को चिह्नित किया।

चरण

1. सभी तीनों कक्षाओं के बच्चों के मिले-जुले समूह ने आँगन में सुबह 8.12 बजे प्रवेश करने वाली सूर्य की किरणों की भूमि पर स्थिति को सफेद ऑइल पेंट से चिह्नित किया।

2. सभी बच्चों ने किरणों का चिह्नित किया जाना देखा। इस चिह्न के आँगन में होने के कारण बच्चे बिना किसी प्रयास के उसे हमेशा देख सकते थे।
3. एक शिक्षक प्रेक्षण का दिनांक तथा समय एक चार्ट पर दर्ज कर लेता था जो आँगन की दीवार पर लगा हुआ था।
4. शिक्षकों तथा बच्चों ने प्रेक्षण के अन्तिम दिन चिह्नों की दूरी को नापा।

अन्तिम कार्य

1. शिक्षक ने बच्चों से पूछा कि क्या इन दिनों सुबह के समय थोड़ी अधिक ठण्ड हो रही थी और यदि ऐसा था तो उसका क्या कारण था। वे इस बात से तो सहमत थे कि ठण्डक ज्यादा थी पर वे उसके कोई कारण नहीं बता सके।
2. जैसा हमने साथ-साथ अवलोकन किया, बच्चों ने जमीन पर बनाए गए चिह्नों को दिन ब दिन अधिक तिरछा होते हुए पाया। पहले तथा अन्तिम चिह्न के बीच में 28 से.मी. का बड़ा फासला पाया।
3. शिक्षक तथा बच्चे सूर्य की स्थिति देखने के लिए दरवाजे पर गए। सूर्य की किरणों की दिशा के साथ उसकी तुलना करने पर बच्चों को स्वयं यह एहसास हुआ कि सूर्य दक्षिण की ओर हट रहा था।
4. सभी इस बात पर सहमत हुए कि सूर्य का दक्षिण की ओर विचलन ही उसकी किरणों के तिरछे होते जाने का कारण था।
5. सभी इस बात को मानसिक रूप से देख पा रहे थे कि कुछ ही दिनों की अवधि में कोई भी सूर्य की किरणें आँगन में प्रवेश नहीं करेंगी।
6. सभी ने इस तथ्य का अवलोकन किया और समझा कि जब सूर्य दक्षिण की ओर हटता जाता है तो शीत ऋतु होती है। जब वह उत्तर की ओर हटता है तब गर्मी की ऋतु होती है।

7. सबने यह स्वीकार किया कि सूर्य की गति के कारण ही ऋतुओं का परिवर्तन होता है।



ऋतुएँ— छायाओं के स्थान—परिवर्तन

विषय—प्रसंग सं. 2

“अक्षांश तथा देशान्तर की रेखाएँ क्यों खींची जाती हैं?” यह गतिविधि कक्षा 6 तथा उससे ऊपर की कक्षाओं के विद्यार्थियों के लिए निर्मित की गई थी।

इस गतिविधि के पहले, मैंने बच्चों से अक्षांश तथा देशान्तर रेखाओं के बारे में पूछा और पाया कि उन्हें अक्षांश तथा देशान्तर की कुछ पूर्व जानकारी थी, लेकिन वे इन बातों के बारे में भ्रमित थे :

1. इन रेखाओं की आवश्यकता क्यों होती है?
2. अक्षांश तथा देशान्तर की इन रेखाओं को कैसे पढ़ा जाता है?

उद्देश्य

1. अक्षांशों और देशान्तरों को पढ़ना।
2. यह समझना कि ये निर्देशांक (को—ऑर्डिनेट्स) हैं, जो कागज की एक (दो—आयामी) कोरी शीट पर ही नहीं, बल्कि एक गोले, अर्थात् ग्लोब, पर भी खींचे गए हैं।
3. यह समझना कि अक्षांश तथा देशान्तर रेखाएँ किसी स्थान की एकदम सही स्थिति पता करने में हमारी सहायता करती हैं।

पृष्ठभूमि

यह गतिविधि सिरोही जिले के श्योगंज ब्लॉक में लगे एक

‘बाल मेले’ के दौरान कक्षा 6, 7, तथा 8 के विभिन्न स्कूली बच्चों के साथ की गई थी।

गतिविधि 1

“मैं कहाँ हूँ?”

सामग्री

1. ऊन के विरोधी रंगों — पीले तथा मैरून — के दो गोले।
2. कार्डों के 8 जोड़ों का सैट ए जिसमें से 4 जोड़ों पर 1 से 4 तक की संख्याएँ लिखी हों।

1	2	3	4
---	---	---	---

2 कार्ड 2 कार्ड 2 कार्ड 2 कार्ड

कार्डों के दूसरे 4 जोड़ों पर क्रमशः ए, बी, सी तथा डी लिखे हों।

A	B	C	D
---	---	---	---

2 कार्ड 2 कार्ड 2 कार्ड 2 कार्ड

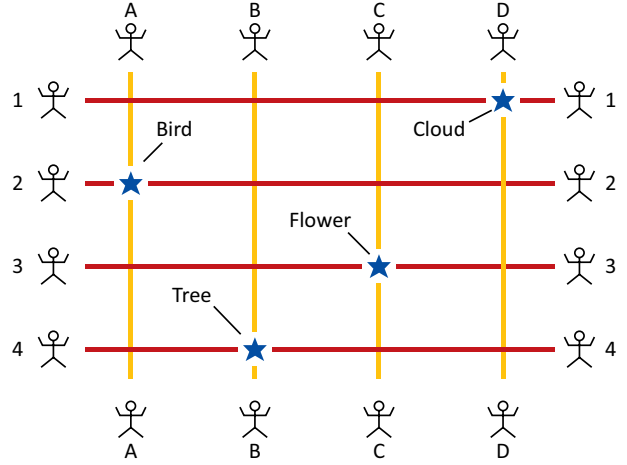
3. सैट बी जिसमें 4 कार्ड हों जिनमें से एक-एक पर एक बादल, पेड़, फूल तथा चिड़िया के चित्र हों।

बादल	पेड़	फूल	चिड़िया
------	------	-----	---------

चरण

1. विद्यार्थियों को चार समूहों में बाँटा गया।
2. हर समूह को स्पष्ट निर्देश दिए गए।
3. समूह ए में 16 विद्यार्थी थे जिनमें से प्रत्येक सैट ए के कार्डों में से एक-एक कार्ड लिए हुए था और उन विद्यार्थियों को चित्र 1 में दिखाए गए अनुसार खड़ा किया गया था। जिन विद्यार्थियों के पास समान संख्या/अक्षर वाले कार्ड थे वे एक-दूसरे की ओर आमने-सामने मुँह करके खड़े थे और वे एक विशेष रंग का ऊनी धागा भी पकड़े हुए थे, जिससे कि सभी अक्षर वाले पीले ऊन के साथ और सभी संख्याओं वाले मैरून रंग के साथ थे। इस प्रकार बना क्षेत्र चित्र 1 की तरह दिखाई दे रहा था।

4. समूह बी के विद्यार्थी “बादल”, “पेड़”, “फूल” और “चिड़िया” के चित्रों वाले कार्ड लिए हुए थे और वे ऊन की रेखाओं के बिन्दुओं में से अपनी पसन्द के किसी भी बिन्दु पर खड़े हो गए।



चित्र-1

5. समूह सी के विद्यार्थियों ने पूछा कि इन “बादल”, “पेड़”, “फूल” तथा “चिड़िया” में से प्रत्येक कहाँ स्थित था।
6. समूह डी के विद्यार्थियों ने निर्देशांकों को ध्यान से देखकर तथा एक-दूसरे से विचार-विमर्श करके इन प्रश्नों के उत्तर दिए।

स्वेच्छा से आगे आए एक बच्चे की सहायता से मैंने समझाया कि किसी चीज की स्थिति का पता कैसे लगाया जा सकता है और किस निर्देशांक का उल्लेख पहले करना पड़ता है।

गतिविधि 2

“गंतव्य स्थान”

सामग्री

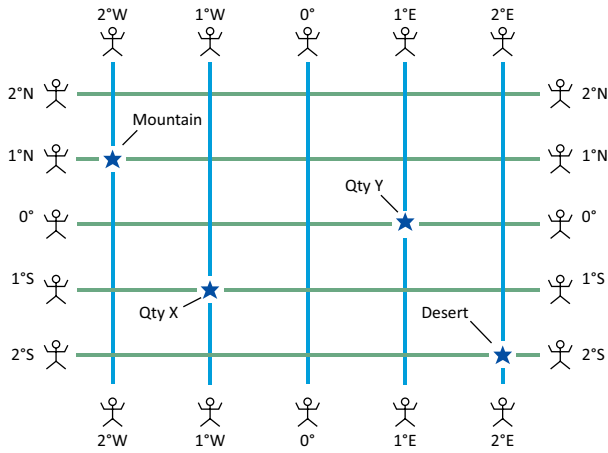
- i. विरोधी रंगों — हरा तथा नीला — के ऊनी धागों के दो गोले।
- ii. कार्डों के 10 जोड़ों, अर्थात् 20 कार्डों, का सैट ए, जिनमें से :

- कार्डों के दो जोड़े 0° निरूपित करते हैं।
- कार्डों के 8 जोड़े 1° उत्तर, 2° उत्तर, 1° दक्षिण, 2° दक्षिण, 1° पूर्व, 2° पूर्व, 1° पश्चिम तथा 2° पश्चिम को निरूपित करते हैं (इनमें से प्रत्येक को 2 कार्डों द्वारा निरूपित किया जाता है)।
- iii. कार्डों का सैट बी, जिसमें 4 कार्ड होंगे और उन पर “पहाड़”, “शहर एक्स”, “शहर वाई”, और “रेगिस्तान” के चित्र हों।

चरण

1. विद्यार्थियों को अक्षांश रेखाओं तथा देशान्तर रेखाओं वाले सैट ए के कार्डों का उपयोग करते हुए अपने को उसी तरह व्यवस्थित करने के लिए कहा गया जैसा उन्होंने संख्याओं तथा अक्षरों वाले कार्डों के साथ किया था। कुछ एटलस भी, यदि उनकी जरूरत पड़े तो उपयोग करने के लिए रखे गए थे।

यहाँ समूह बी के विद्यार्थियों ने संख्या तथा अक्षर वाले कार्डों के बजाय अक्षांश तथा देशान्तर रेखाओं वाले कार्ड ले लिए। विद्यार्थियों की स्थिति अब वैसी होती है जैसी चित्र 2 में दर्शाई गई है।



चित्र-2

2. समूह सी के विद्यार्थी “पहाड़”, “शहर एक्स”, “शहर वाई”, तथा “रेगिस्तान” की तस्वीरों वाले कार्डों के साथ अपनी पसन्द की स्थितियों पर खड़े हो गए।

3. समूह डी के विद्यार्थियों ने प्रत्येक तस्वीर वाली चीज की स्थिति पूछी और समूह ए के विद्यार्थियों ने आपस में सलाह करके उनके प्रश्नों के उत्तर दिए।

स्वेच्छा से आगे आए एक विद्यार्थी की सहायता से मैंने समझाया :

- अक्षांशों तथा देशान्तरों के संख्या-नाम किस तरह दिए जाते हैं।
- किसी स्थान की स्थिति बताते समय किस निर्देशांक (अक्षांश तथा देशान्तर) का उल्लेख पहले किया जाता है।



अक्षांश रेखाओं और देशान्तर रेखाओं को समझना

[हालाँकि यहाँ इसका उल्लेख मैं अन्त में कर रही हूँ, पर वास्तव में मैंने इस पूरी बात को तभी उदाहरण सहित समझा दिया था जब जाल (लम्बवत तथा क्षैतिज रेखाओं का जाल) बनाया गया था।]

अवलोकन

- चूँकि यह विभिन्न स्कूलों से आए तथा विभिन्न कक्षाओं (कक्षाओं 6, 7, तथा 8) के लड़के-लड़कियों का मिला-जुला समूह था, इसलिए ‘एक-दूसरे से सीखना’ स्वाभाविक रूप से घटित हो रहा था।
- चूँकि यह कक्षा के भीतर होने वाला सामान्य क्रियाकलाप नहीं था, इसलिए बच्चे किसी भी प्रकार के बोझ से मुक्त थे। वे प्रसन्न और यह जानने के लिए उत्सुक थे कि ‘खुले मैदान में अक्षांश तथा देशान्तर के पाठ को

सिखाने वाला यह किस तरह का खेल था?’

- ऊपरी कक्षाओं के बच्चों ने निर्देशों को स्पष्ट रूप से समझ लिया और इससे फिर उनसे छोटे बच्चों को भी उन्हें समझाने में मदद मिली। ऐसा इसलिए भी हुआ क्योंकि निर्देश तथा शिक्षण के साथ वास्तविक प्रदर्शन भी जुड़ा हुआ था।
- विभिन्न स्कूलों के बच्चों के बीच में स्पर्धा की एक अन्तर्धारा का आभास होता था, हालाँकि उसे खुले तौर

पर व्यक्त नहीं किया गया था। पर मैंने एक अच्छी बात देखी कि इसकी वजह से उन्होंने समस्या/प्रश्न को समझने में एक दूसरे की मदद की।

- सारे कार्डों के समाप्त हो जाने के बाद भी वे खेल को जारी रखना चाहते थे।
- विद्यार्थी निर्देशों को पूरी तरह से समझ गए थे और फिर वे इस खेल को अपने आप खेल सकते थे।



तपस्या वर्तमान में अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन में स्कूल कोर टीम से जुड़ी हुई हैं। उनके पास हाईस्कूल कक्षाओं को भूगोल पढ़ाने का लगभग 14 वर्ष का अनुभव है। उनसे tapasya@azimpremjiifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है। अनुवाद : सत्येन्द्र त्रिपाठी