एस.सी.ई.आर.टी., बिहार द्वारा विकसित

दो वर्षीय सेवाकालीन डिप्लोमा इन एलिमेन्ट्री एजुकेशन (दूरस्थ शिक्षा)

स्व–अधिगम सामग्री

पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र

(द्वितीय सत्र)

S2.4

राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्
(एस.सी.ई.आर.टी.), महेन्द्रू, पटना (बिहार)

प्रकाशक
दूरस्थ शिक्षा निदेशालय
राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्
(एस.सी.ई.आर.टी.), महेन्द्रू, पटना, (बिहार)

© **दूरस्थ शिक्षा निदेशालय, (एस.सी.ई.आर.टी.),बिहार**

डिप्लोमा इन एलिमेन्ट्री एजुकेशन (दूरस्थ शिक्षा) कार्यक्रम	
सत्र	द्वितीय
विषयपत्र	पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र
ISBN	**978-93-84709-25-9**

द्वितीय संस्करण, 2015	
प्रतियाँ	

डी.एल.एड. (ओ.डी.एल.) के साधनसेवियों एवं प्रशिक्षुओं (कार्यरत शिक्षकों/शिक्षिकाओं) के स्वाध्याय हेतु निःशुल्क उपलब्ध

स्व-अनुदेशनात्मक अधिगम सामग्री विकास समूह
विषय-पत्र : पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र

दिशाबोध

- श्री हसन वारिस, निदेशक, राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्, पटना
- श्री ए. के. पाण्डेया, निदेशक, शोध एवं प्रशिक्षण निदेशालय, शिक्षा विभाग, बिहार
- डॉ. सैयद अब्दुल मोईन, विभागाध्यक्ष, अध्यापक शिक्षा विभाग, एस.सी.ई.आर.टी, पटना
- डॉ. श्वेता शांडिल्य, शिक्षा विशेषज्ञ, यूनिसेफ, पटना
- डॉ. ज्ञानदेव मणि त्रिपाठी, प्राचार्य, मैत्रेय कॉलेज ऑफ एजूकेशन एण्ड मैनेजमेन्ट, हाजीपुर(वैशाली)

परामर्श

- श्री कमल महेन्द्रू, विद्या भवन सोसायटी, उदयपुर, राजस्थान
- डॉ० कविता शर्मा, एसोसिएट प्रोफेसर, एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली

लेखन

- डॉ० अखिलेश कुमार मिश्रा, एसोसिएट प्रोफेसर, एल.एन. मिश्रा विश्वविद्यालय, दरभंगा
- डॉ० शंभु प्रसाद, एसोसिएट प्रोफेसर, एल.एन. मिश्रा विश्वविद्यालय, दरभंगा
- श्रीमती आभा रानी, प्राचार्या, डायट विक्रम, पटना
- श्री शशिकांत शर्मा, प्रखंड संसाधन केन्द्र समन्वयक, आरा, भोजपुर
- श्री मनोज कुमार त्रिपाठी, प्रखण्ड संसाधन केन्द्र समन्वयक, बड़हरा, भोजपुर
- श्री कात्यायन कुमार त्रिपाठी, प्रधान शिक्षक, प्रा० वि० चैलीटाल, गुलजारबाग, पटना
- श्री विकास कुमार, प्रधानाध्यापक, उ० म० वि० बसबुटिया, जमुई
- श्री अशोक कुमार, प्रखंड संसाधन केन्द्र समन्वयक, बरहट, जमुई
- श्री पुष्पराज राणावत, विद्या भवन सोसायटी, उदयपुर, राजस्थान
- सुश्री यशोधरा कनेरिया, विद्या भवन सोसायटी, उदयपुर, राजस्थान

संयोजन

- श्री तेजनारायण प्रसाद, व्याख्याता, एस.सी.ई.आर.आी., पटना

आमुख

शिक्षा के बदलते परिदृश्य में सीखने–सिखाने के तौर तरीकों में आवश्यकतानुसार परिवर्तन हेतु जो प्रक्रियाएँ चली उनका प्रतिफल हमें एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली द्वारा विकसित राष्ट्रीय पाठयचर्या की रूपरेखा–2005 (NCF-2005) एवं एस.सी.ई.आर.टी., बिहार, पटना द्वारा विकसित बिहार पाठ्यचर्या की रूपरेखा–2008 (BCF- 2008) के रूप में प्राप्त हुआ। NCF- 2005 ने जहाँ एक ओर शिक्षार्थियों को केन्द्र में रखकर एक ऐसी शिक्षायी प्रक्रिया की बात की जिसमें शिक्षार्थी स्वयं ज्ञान का सृजन करें वहीं दूसरी ओर BCF-2008 ने बिहार के स्थानीय बोध व ज्ञान को विद्यालयीय शिक्षा की प्रक्रिया में शामिल करने पर बल दिया जिसके परिणामस्वरूप शिक्षक/शिक्षिका की भूमिका भी अपेक्षित हो गई। वर्त्तमान परिस्थिति में शिक्षक/शिक्षिका को मार्गदर्शक अथवा सीखने–सिखाने का माहौल उपलब्ध कराने वाले संसाधक के रूप में कार्य करना है।

अतः बिहार के भू–सांस्कृतिक व सामाजिक संदर्भों में ऐसे शिक्षक/शिक्षिकाओं की जरूरत महसूस की गई जिनके लिए सिखाना सांस्कृतिक प्रतिबद्धता हो और जिसे सिखाने में आनन्द आए। इसके लिए प्रशिक्षित एवं योग्य शिक्षक/शिक्षिकाओं के जरूरत महसूस की गई। इन्हीं जरूरतों की पूर्ति हेतु दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से शिक्षक प्रशिक्षण के लिए तैयार की गई यह विषय–सामग्री जहाँ एक ओर गुरू– छात्रों के पर्यावरणीय ज्ञान में अभिवृद्धि करने में मदद करेगा वहीं दूसरी ओर उनमें कक्षा–विनिमयन का कौशल भी विकसित करने में सहायक होगा।

इस विषयपत्र में विषयवस्तु पर आधारित पाठ्य सामग्री में कुल पाँच इकाईयाँ हैं जिसमें पहली इकाई 'पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा' से सम्बन्धित है। इसके अन्तर्गत पर्यावरण अध्ययन क्या है, विभिन्न पाठ्यचर्याओं में पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों को लेकर क्या–क्या मार्गदर्शन दिए गए हैं तथा इसमें क्या–क्या शामिल किया जा सकता है, इन्हीं सब बिन्दुओं पर चर्चा की गई है। इसके साथ ही पर्यावरण अध्ययन के एकीकृत रूप को भी समझने का प्रयास किया गया है।

पर्यावरण अध्ययन विषयगत सीमांकन से लगभग मुक्त विषय है तथा परिवेश में परिवर्तन के फलस्वरूप पड़ने वाले प्रभाव तथा परिवेश को समझे जाने वाले तरीकों का अध्ययन आवश्यक है। इसे इकाई–2 'पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में हमारा एवं बच्चों का परिवेश' के अन्तर्गत समझने का प्रयास किया गया है। इकाई–3 के अन्तर्गत हम यह जानने का प्रयास करेंगे कि कक्षा–कक्ष का संगठन किस प्रकार किया जाए कि शिक्षार्थियों की क्षमताओं, पूर्व–ज्ञान व अनुभवों का लाभ सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में मिल सके। शिक्षक–शिक्षिका की महत्वपूर्ण भूमिका को देखते हुए इकाई–4 में पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अध्यापक की भूमिका को स्पष्ट किया गया है। इकाई–5 में पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में आकलन एवं मूल्यांकन को महत्वपूर्ण मानते हुए आकलन के सामान्य सिद्धान्तों व तरीकों से परिचित कराया गया है।

आशा है कि आप इस पाठ्यसामग्री के माध्यम से पर्यावरण अध्ययन के शिक्षणशास्त्र के संदर्भ में व्यापक दृष्टिकोण बना पायेंगे तथा इसके प्रति संवेदनशील हो सकेंगे। पाठ्यसामग्री को और संबर्द्धित करने के लिए आपके सुझाव सदैव आमंत्रित हैं।

डॉ. सैयद अब्दुल मुईन
निदेशक
दूरस्थ शिक्षा निदेशालय
राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्, बिहार

हसन वारिस
निदेशक
राज्य शिक्षा शोध एवं प्रशिक्षण परिषद्
(एस.सी.ई.आर.टी.), महेन्द्रू, पटना, (बिहार)

विषयसूची

इकाई	इकाई का नाम	पृष्ठ संख्या
1	पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा	1-21
2	पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में हमारा एवं बच्चों का परिवेश	22-34
3	पर्यावरण अध्ययनः शिक्षण अधिगम विधियाँ	35-51
4	पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अध्यापक की भूमिका	52-71
5	पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में आकलन एवं मूल्यांकन	72-85
संलग्नक	पर्यावरण अध्ययन : सीखने की योजना (लर्निंग प्लान)	

इकाई–1

पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा

इकाई की रूपरेखा–

1.1 परिचय

1.2 उद्देश्य

1.3 प्रकृति एवं क्षेत्र

1.4 उद्देश्य एवं महत्व

1.5 राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 एवं बिहार पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2008 के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन

1.6 पर्यावरण अध्ययन एकीकृत रूप में (एकीकृत उपागम)

1.7 प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम में पर्यावरण अध्ययन का संयोजन व विस्तार

1.8 सारांश

1.9 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

1.1 परिचय :

इस इकाई में हम ''पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा'' के बारे में अध्ययन करेंगे। इसके अन्तर्गत हम यह समझने का प्रयास करेंगे कि पर्यावरण अध्ययन क्या है, इसमें क्या–क्या शामिल किया जा सकता है, विभिन्न पाठ्यचर्याओं में पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों को लेकर क्या–क्या मार्गदर्शन दिए गए हैं।

यथा NCF-2005 व BCF-2008 में 'पर्यावरण अध्ययन' के एकीकृत रूप पर ज़ोर दिया गया है। अतः इस इकाई के माध्यम से हम यह समझने का भी प्रयास करेंगे कि इस विचारधारा का आधार क्या है? जब हम पर्यावरण अध्ययन को एकीकृत विषय के रूप में प्रस्तुत करने की बात करते हैं तो इसका अभिप्राय क्या है? इस कार्य के लिए बिहार के पर्यावरण अध्ययन विषय के पाठ्यक्रम व पुस्तकों की मदद लेंगे। इन पुस्तकों से उदाहरण लेते हुए हम पर्यावरण अध्ययन की विषयवस्तु व उसके प्रस्तुतीकरण को समझने का प्रयास करेंगे।

1.2 उद्देश्य :

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप–

- पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति को समझ पाएँगे।
- पर्यावरण अध्ययन के क्षेत्र के विस्तारित स्वरूप को समझ पाएँगे।
- पर्यावरण के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के अंतर्सबंधों को समझ पाएँगे।
- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 एवं बिहार पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2008 के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन के लिए की गई अनुशंसाओं को समझ कर उनकी व्याख्या कर पाएँगे।
- पर्यावरण अध्ययन के एकीकृत स्वरूप को समझकर पाठ्यपुस्तकों से इसके उदाहरण प्रस्तुत कर पाएँगे।

1.3 प्रकृति एवं क्षेत्र :

पर्यावरण अध्ययन का विकास विभिन्न विषयों के समेकित रूप में हुआ है। प्राथमिक स्तर पर प्राकृतिक विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा के समेकित रूप में पर्यावरण अध्ययन का अध्यापन किया जाता है। NCF 2005 भी कहता है कि ''विज्ञान व सामाजिक विज्ञान को पर्यावरण अध्ययन में समाहित करना चाहिए, जिसमें स्वास्थ्य शिक्षा भी एक महत्वपूर्ण अंग है। इतना ही नहीं यह विषय तो भाषा, गणित, कला शिक्षा आदि का भी कुछ पुट लिए रहता है।'' वस्तुतः पर्यावरण अध्ययन विषयगत सीमांकन से लगभग मुक्त विषय है तथा परिवेश में परिवर्तन के फलस्वरूप पड़ने वाले प्रभाव तथा परिवेश को समझे जाने वाले तरीकों का अध्ययन इसकी मुख्य विषयवस्तु है।

बाल्यावस्था से ही बच्चे अपने परिवेश के प्रति सचेत होते हैं। वे चीज़ों व घटनाओं को अलग–अलग या टुकड़े–टुकड़े के बदले सम्पूर्णता के साथ देखते व महसूस करते हैं। उनके अपने बोध में उनका सम्पूर्ण परिवेश होता है। अतएव प्राथमिक स्तर पर विज्ञान एवं समाज अध्ययन के विषयगत द्वंद में उलझे बिना समेकित रूप से पर्यावरण अध्ययन शिक्षण पर बल दिया जाता है।

पर्यावरण अध्ययन शिक्षण के माध्यम से बच्चे अपने पर्यावरण को जानने–समझने का प्रयास करते हैं, साथ ही साथ उन कौशलों को भी सीखते हैं जिनसे पर्यावरण को जाना–समझा जा सके। चूंकि पर्यावरण एक जीवंत विषय है जिसके अध्ययन क्षेत्र में सम्पूर्ण परिवेश है, अतः इस विषय का अध्ययन सक्रिय अनुभव के सहारे ही करना उचित है। अवलोकन एवं प्रेक्षण इसके मूल में है। प्रयोगमूलकता पर्यावरण अध्ययन का आधार है।

प्राथमिक कक्षाओं में कोशिश की जाती है कि बच्चे उन तरीकों को सीख सकें, जिनके द्वारा उन्हें अपने परिवेश को समझने में मदद मिलती है। सामान्य रूप से सभी बच्चे सीखने में

सक्रिय रहते हैं। लेकिन समुचित कौशलों से युक्त होकर जब वे अपने परिवेश के साथ अंतःक्रिया करते हैं तो वे परिवेश को बेहतर तरीके से समझ पाते हैं। कार्य—कारण संबंध, किसी घटना का अनुमान या संभावित परिणाम आदि निकालने में वे सक्षम होने लगते हैं।

पर्यावरण अध्ययन निकटतम व्यक्तिगत दैहिक घेरे से लेकर वृहत्तर ब्रह्माण्ड का अध्ययन है। वे सारी जैव—अजैव वस्तुएँ, परिस्थितियाँ, घटनाएँ, कारक, बल एवं क्रियाएँ—प्रतिक्रियाएँ जो जीव—जगत को प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्रभावित करती हैं, पर्यावरण अध्ययन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। वस्तुतः पर्यावरण अध्ययन प्रकृति, उसका प्रभाव तथा मानवीय अंतःक्रिया के फलस्वरूप प्रभावित प्रकृति का अध्ययन है। यह कहा जा सकता है कि मनुष्य के चारों ओर के प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक घेरे में सम्पन्न होने वाली सभी प्रकार की क्रियाओं, परिवर्तनों, अंतःक्रियाओं और उनके प्रभावों का अध्ययन पर्यावरण अध्ययन के क्षेत्र के अन्तर्गत आता है।

1.4 उद्देश्य एवं महत्व :

बच्चे स्वभाव से ही जिज्ञासु व खोजी प्रवृत्ति के होते हैं। वे निरन्तर अपने आस—पास की दुनिया से अंतःक्रिया करते रहते हैं और उसे समझने का प्रयास करते हैं। जैसे—जैसे बच्चे बड़े होते हैं वैसे—वैसे ही उनके विचार और सोच व्यापक होते जाते हैं और उनके अनुभवों में गहराई आती जाती है। अतः एक शिक्षक होने के नाते हमारा दायित्व हो जाता है उनके इन अनुभवों को और विस्तार मिले। बच्चे अपनी वर्तमान समझ को व्यवस्थित कर पाएँ और उचित मार्गदर्शन की सहायता से समझ के दायरे को बढ़ाकर दुनिया में अपना अस्तित्व बना पाएँ। इन सभी विचारों को ध्यान में रखते हुए प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं—

- बच्चों को दक्ष बनाना ताकि वे प्राकृतिक व सामाजिक—सांस्कृतिक वातावरण के बीच के अंतर्संबंध को देख पाएँ। इसके साथ ही अपने शब्दों में इन अंतर्संबंधों की व्याख्या भी कर पाएँ।
- अमूर्त उदाहरणों की बजाए दैनिक जीवन, सामाजिक, सांस्कृतिक, भौतिक व जीवजगत से जुड़े अनुभवों के अवलोकन व चित्रण की मदद से बच्चों में समझ विकसित करना।
- प्राकृतिक पर्यावरण से जुड़ी बच्चों की जिज्ञासा व सृजनात्मकता का पोषण करना। यहाँ प्राकृतिक पर्यावरण के अन्तर्गत मनुष्य व मनुष्य द्वारा निर्मित वस्तुएँ भी शामिल हैं।
- बच्चों को प्राकृतिक संसाधनों की देखरेख और संरक्षण के प्रति सजग बनाना।
- पर्यावरणीय मुद्दों के बारे में जागरूकता विकसित करना।

- बच्चों को हाथ से की जाने वाली व विश्लेषणात्मक गतिविधियों में व्यस्त रखना ताकि उनमें मूलभूत संज्ञानात्मक व मनोगत्यात्मक कौशलों, यथा वर्गीकरण, अवलोकन, निष्कर्ष निकालना, तुलना आदि का विकास हो सके।
- आगे जाकर तकनीकी व मात्रात्मक कौशलों का विकास हो सके। अतः डिज़ाइन, निर्माण, अनुमान लगाना व मापन संबंधी गतिविधियों/कार्यों पर ज़ोर देना।
- बच्चों को इस योग्य बनाना कि वे जेण्डर, हाशियाकरण एवं दमन जैसे मुद्दों को समानता, न्याय, दूसरों के अधिकार व उनके लिए सम्मान आदि मूल्यों के संदर्भ में समझ सकें।
- विभिन्न धर्मों के प्रति समतामूलक भाव उत्पन्न करना।
- बच्चों में खोजी एवं करके सीखने की प्रवृत्ति का विकास करना।
- राष्ट्रीय प्रतीकों, संस्थानों और संस्कृति के प्रति आदर का भाव विकसित करना।
- संसाधनयुक्त व संज्ञानात्मक क्षमता के विकास के लिए माहौल तैयार करना ताकि बच्चों को सामाजिक परिघटनाओं के लिए उत्सुक बनाया जा सके। उदाहरणार्थ पहले बच्चे परिवार के बारे में जानें व समझें, फिर इस सामाजिक समझ का दायरा और व्यापक किया जाए।

अभ्यास प्रश्न :

- पर्यावरण के उद्देश्यों में एक उद्देश्य ''बच्चों में संज्ञानात्मक व मनोगत्यात्मक कौशलों के विकास के लिए उन्हें हाथ से की जाने वाली गतिविधियों में व्यस्त रखना है।'' पाठ्यपुस्तकों के उदाहरण लेते हुए समझाइए कि इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए क्या तरीके अपनाए गए हैं?
- पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक (3, 4 व 5) में तुलना, वर्गीकरण, अवलोकन आदि कौशलों के विकास को ध्यान में रखते हुए किसी एक पाठ का विश्लेषण कीजिए।

1.5 राष्ट्रीय पाठ्यचर्या 2005 एवं बिहार पाठ्यचर्या 2008 की रूपरेखा के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन :

1977 में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या समिति द्वारा दस वर्ष का स्कूली पाठ्यक्रम बनाया गया। इसके अंतर्गत यह अनुशंसा की गई कि प्राथमिक कक्षाओं में पर्यावरण अध्ययन को एकल विषय के रूप में पढ़ाया जाना चाहिए। प्रथम दो कक्षाओं (I-II) की पाठ्यपुस्तकों में प्राकृतिक व सामाजिक दोनों वातावरणों को सम्मिलित रूप से प्रस्तुत किया जाना प्रस्तावित हुआ। कक्षा 3, 4

व 5 तक इसे सामाजिक अध्ययन व सामान्य विज्ञान के रूप में पर्यावरण भाग–1 व पर्यावरण भाग–2 के रूप में पढ़ाए जाने का प्रस्ताव रखा गया। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 एवं राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 1988 ने भी इस विचार को समर्थन व बढ़ावा दिया।

इसके बाद के समय में अपने आसपास की दुनिया को देखने व समझने के लिए बच्चे क्या–क्या प्रक्रियाएँ अपनाते हैं, वे इनके बारे में कैसे सीखते हैं, आदि विषयों पर कई शोध हुए। इन शोधों से पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र भी प्रभावित हुआ। अतः बाद के समय में पर्यावरण के शिक्षणशास्त्र व शिक्षकों से ये अपेक्षाएँ बढ़ीं कि बच्चों में इससे संबंधित कौशलों व समझ के विकास में बढ़ावा हो।

इन शोधों से यह बात भी सामने आई कि बच्चे हों या हम, सभी अपने आसपास के वातावरण को प्राकृतिक व सामाजिक घटकों के रूप में बाँट कर नहीं देखते हैं। पर्यावरण का एकीकृत रूप ही हमारे जीवन का हिस्सा होता है। अतः NCF-2000 में पर्यावरण को प्राथमिक कक्षाओं में (1–5) एकीकृत रूप में प्रस्तुत करने की माँग पर ज़ोर दिया गया। वर्तमान में NCF-2005 भी इसी स्वरूप का समर्थन करता है व इसे और सशक्त रूप में रखने की अनुशंसा भी करता है। BCF-2008 इसी अनुशंसा को बल देता है।

आइए हम NCF-2005 व BCF-2008 में की गई अनुशंसाओं पर विस्तारपूर्वक चर्चा करते हैं।

1.5.1 NCF-2005

इस खण्ड में हम NCF-2005 के विभिन्न उद्धरणों को लेकर इसमें कही गई बातों को गहराई से समझने का प्रयास करेंगे।

उद्धरण–1 : ''बच्चे का समुदाय और उसका स्थानीय वातावरण अधिगम प्राप्ति के लिए प्राथमिक संदर्भ होता है, जिसमें ज्ञान अपना महत्व अर्जित करता है। परिवेश के साथ अंतःक्रिया करके ही बच्चा ज्ञान सृजित करता है और जीवन में सार्थकता पाता है। हालांकि पाठ्यपुस्तकों की संकल्पना और शिक्षा शास्त्रीय व्यवहार में हमेशा से ही इस समझ की अवहलेना की गई है। इसलिए इस दस्तावेज में हम शिक्षा को प्रासंगिक बनाने के महत्व पर ज़ोर दे रहे हैं; सीखने को बच्चे के परिवेश में स्थित करने पर और स्कूल एवं बच्चों के प्राकृतिक और सामाजिक वातावरण और स्कूल के बीच की सीमा रेखा को सरन्ध्र बनाने पर भी ज़ोर दे रहे हैं। यह केवल इसलिए नहीं कि अपने परिवेश में बच्चों का अपना अनुभव ज्ञान के क्षेत्र में प्रवेश का बेहतर माध्यम होता है बल्कि इसलिए भी कि ज्ञान का मतलब ही दुनिया से जुड़ना है।'' (NCF 2005; पृ.सं. 34)

उद्धरण–2 : ''दिन प्रतिदिन बच्चे स्कूल में अपने आस–पास की दुनिया के अनुभव लेकर आते हैं। वे पेड़ जिन पर वे चढ़े, फल जो उन्होंने खाए, चिड़िया जिन्हें उन्होंने पसंद किया। हर बच्चा बहुत ही सक्रिय होकर दिन और रात के प्राकृतिक चक्र को देखता है। मौसम, पानी, अपने आसपास के जानवरों और पौधों को भी देखता है। जब बच्चे पहली कक्षा में प्रवेश लेते हैं तो उनके पास पहले से ही समृद्ध भाषा होती है, छोटे अंकों का आधार होता है। फिर भी हम बिरले ही उनके ज्ञान को कक्षा में सुन पाते हैं। बिरले ही हम पाठ या पढ़ाने के दौरान उनसे स्कूल के बाहर की दुनिया के बारे में बात करते हैं।'' (NCF 2005; पृ.सं. 35)

अभ्यास प्रश्न :

- ''बच्चों के पास अपने आस–पास की दुनिया से जुड़े बहुत सारे अनुभव होते हैं'' इस कथन से आप सहमत हैं या असहमत। अपने उत्तर की पुष्टि उचित उदाहरणों द्वारा कीजिए।
- स्थानीय परिवेश के संदर्भ में शहरी व ग्रामीण बच्चों के अनुभवों की व्याख्या कीजिए।

उद्धरण–3 : ''स्थानीय परिवेश केवल भौतिक–प्राकृतिक नहीं होता बल्कि सामाजिक–सांस्कृतिक भी होता है। हर बच्चे की घर में अपनी आवाज़ होती है। स्कूल के लिए यह आवश्यक है कि कक्षा में भी वह आवाज़ सुनी जाए। समुदायों का सांस्कृतिक स्रोत भी प्रचुर होता है, लोककथाएँ, लोकगीत, चुटकुले, कलाएँ आदि जो स्कूल में भाषा और ज्ञान को समृद्ध बना सकते हैं।'' (NCF 2005; पृ.सं. 37)

अभ्यास प्रश्न :

- स्थानीय परिवेश में किन–किन चीज़ों का समावेश होता है? सामाजिक सांस्कृतिक परिवेश की व्याख्या आपने स्थानीय परिवेश के संदर्भ में कीजिए।

उद्धरण–4 : ''कक्षा की गतिविधियों के संपादन में स्थानीय संदर्भ को शामिल करने का आशय होगा कि शिक्षक चुनाव करते हुए गंभीर प्रयत्न करें ताकि उनके चयन शिक्षाशास्त्रीय दृष्टि से कल्पनाशील और नैतिक दृष्टि से सही हों। जब केरल में रहने वाले बच्चों को राजस्थान के रेगिस्तानी परिवेश के बारे में परिचय कराया जाए तो विवरण इतना समृद्ध होना चाहिए कि बच्चों को वहाँ की प्राकृतिक दुनिया की अनुभूति हो पाए। उसकी विशिष्टताएँ और विविधताएँ समझ पाएँ, बजाए इसके कि सिर्फ ऊँट और रेतीले टीले की बात करते रहें। वे आश्चर्य कर पाएँ कि इतने गर्म स्थान में लोग कम कपड़े पहनने की बजाए अधिक कपड़े पहनते हैं। बच्चे अपने आस–पास के जीवन और वहाँ के जीवन की तुलना कर पाएँ और ऐसे सवाल पूछ सकें कि दोनों में क्या समानताएँ और क्या असमानताएँ हैं।'' (NCF 2005; पृ.सं. 36)

अभ्यास प्रश्न :

- पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक से उदाहरण लेते हुए बताइए कि बिहार के बच्चों से उनके स्थानीय परिवेश से सुदूर वाले परिवेश की व्याख्या कैसे की गई है?

उद्धरण–5 : ''प्राथमिक अवस्था में बच्चे की व्यस्तता अपने चारों ओर की दुनिया की नयी–नयी चीज़ें खोजने का आनंद उठाने और उनके साथ–साथ सामंजस्य बैठाने में होनी चाहिए। इस अवस्था में उद्देश्य यह होना चाहिए कि बच्चे में चारों ओर की दुनिया के प्रति जिज्ञासा को पोषण मिले (प्राकृतिक पर्यावरण, चीज़ों व लोगों के प्रति); बच्चे को ऐसी गतिविधियों में व्यस्त रखना ताकि वह सूक्ष्म अवलोकन, वर्गीकरण व स्वयं करने वाली गतिविधियों इत्यादि से मूल ज्ञानात्मक कौशल हासिल कर सके; डिज़ाइन व निर्माण, अनुमान व मापन पर ज़ोर देना ताकि वह बाद के स्तरों पर तकनीकी एवं संख्यात्मक कौशल प्राप्त कर सके; और मूल भाषिक दक्षता विकसित करना, जैसे बोलना, पढ़ना और लिखना केवल विज्ञान के लिए नहीं बल्कि विज्ञान के माध्यम से भी। विज्ञान व सामाजिक विज्ञान को 'पर्यावरण अध्ययन' में समाहित करना चाहिए जिसमें स्वास्थ्य भी एक महत्वपूर्ण अंग हो।'' (NCF 2005; पृ.सं. 55)

अभ्यास प्रश्न :

- NCF के ऊपर वर्णित अंश से पर्यावरण अध्ययन को लेकर आपकी क्या समझ बनी?
- इस समझ को प्रदर्शित करने वाले चार उदाहरण अपनी पर्यावरण अध्ययन की कक्षा 3,4,5 की पाठ्यपुस्तकों में से ढूँढकर बताइए।

1.5.2 BCF, 2008

उद्धरण–1 : ''पर्यावरण अध्ययन की शुरूआत कक्षा 3 से होती है। इसके पाठों में घर से शुरू करके पड़ोस तथा विद्यालय तक को शामिल करना चाहिए। 'घर' की व्याख्या ऐसी होनी चाहिए कि उसमें वहाँ घर बनाने वाले अन्य अनेक पशुओं तथा कीड़ों का भी उल्लेख होना चाहिए, जैसे कीड़े पकड़ने के लिए जाला लगाने वाली मकड़ी अथवा बगीचे या आसपास के पेड़ों पर घोंसले बनाने वाली गौरैया। बच्चों को यह महसूस करना चाहिए कि धरती जिस प्रकार हमारा घर है उसी प्रकार अन्य जीवों, यहाँ तक कि पेड़–पौधों का भी घर है। परीक्षण, संरक्षण तथा सामंजस्यपूर्वक जीवनयापन ऐसे मुद्दे हैं जिन्हें प्राकृतिक विज्ञानों में शामिल किया जाना आवश्यक है। विद्यार्थियों को प्राकृतिक पर्यावरण का परीक्षण ही नहीं, स्मारकों एवं ऐतिहासिक स्थलों जैसी ऐतिहासिक विरासतों का परीक्षण तथा समादर भी सीखना चाहिए। इतिहास के पाठों को ऐतिहासिक महत्व की स्थानीय घटनाओं पर संकेंद्रित होना चाहिए। राज्य की नदियों–जलस्रोतों, पशु–पक्षियों की प्रवास गतिविधियों, आहर–पइनों (पारम्परिक सिंचाई प्रणालियों), तथा जलस्रोतों

के प्रदूषण के सवाल पर अधिक ज़ोर देना आवश्यक है। मानव सभ्यता के विकास में नदियों के महत्व को, नदी पारिस्थितिकी तंत्र को भी पर्यावरण अध्ययन में शामिल किया जा सकता है। पारम्परिक नृत्यों, मेलों, पर्व–त्योहारों, भोजन संबंधी आदतों तथा पर्यावरण के साथ उनका संबंध अधिगम को आनंददायी के साथ–साथ सार्थक भी बनाएगा।'' (BCF 2008; पृ.सं. 55)

NCF-2005 व BCF-2008 के अलग–अलग हिस्सों से उद्धरत उपर्युक्त अंशों का विश्लेषण करने पर पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा व इसके शिक्षणशास्त्र से संबंधित कई महत्वपूर्ण पहलू उजागर होते हैं–

- बच्चे अपने परिवेश (प्राकृतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक) से निरंतर अंतःक्रिया करते रहते हैं व इसी प्रक्रिया से वे अपने ज्ञान का निर्माण करते हैं।
- स्कूल में बच्चों के इन अनुभवों को स्थान देने से उनके व स्कूल के बीच के जुड़ाव को मज़बूत बनाने में मदद मिल सकती है।
- कक्षा–कक्ष की प्रक्रिया में बाहरी दुनिया से जुड़ाव के पर्याप्त अवसर उपलब्ध होने चाहिए जिससे पर्यावरण अध्ययन विषय की सार्थकता स्थापित की जा सकती है।
- बच्चे स्वभाव से जिज्ञासु व ज्ञान निर्माण करने की क्षमता रखते हैं। उनकी इस प्रवृत्ति का उपयोग सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में करना चाहिए।
- पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में बच्चों को अवलोकन, वर्गीकरण, तुलना, मापन व हाथ से की जाने सकने वाली गतिविधियों में व्यस्त रखा जाना चाहिए ताकि उनके संज्ञानात्मक कौशलों का विकास हो सके।
- उन्हें स्वयं के आस–पास के परिवेश को समझने के पर्याप्त अवसर तो उपलब्ध हों ही साथ में उससे भी व्यापक दुनिया के सुदूर हिस्सों के प्रति भी उनका रुझान विकसित किया जाए।
- पर्यावरण अध्ययन को प्राकृतिक व सामाजिक घटकों में अलग–अलग न बाँटकर एकीकृत रूप में ही पाठ्यपुस्तकों में प्रस्तुत किया जाए।

अभ्यास प्रश्न :

- NCF 2005 व BCF 2008 के उपर्युक्त सभी अंशों का विश्लेषण करते हुए इस सूची को आगे बढाइए।

1.6 पर्यावरण अध्ययन एकीकृत रूप में (एकीकृत उपागम) :

जैसा कि हमने पहले भी कहा कि शुरुआती वर्षों में पर्यावरण अध्ययन को विज्ञान व सामाजिक विज्ञान के आधार के रूप में देखा गया। इस दौरान इसके पाठ्यक्रम में आगे आने वाले वर्षों/कक्षाओं की विषयवस्तु व अवधारणाओं की आधारभूत समझ को बनाने का उद्देश्य प्रस्तावित था। इस पाठ्यक्रम व इसके आधार पर बनी पाठ्यपुस्तकों से ये अपेक्षाएँ थीं कि वे आगे आने वाली कक्षाओं की सामाजिक विज्ञान व विज्ञान से संबंधित अवधारणाओं को सरलीकृत रूप में प्राथमिक कक्षाओं में प्रस्तुत करें ताकि बच्चे आगे जाकर इनकी गहरी समझ बना पाएँ। यदि आप पुरानी पाठ्यपुस्तकें उठाकर देखेंगे तो उनमें इस तरह के कई उदाहरण आपको मिल जाएँगे।

विभिन्न शोधों से यह बात सामने आई कि इन अवधारणाओं को समझने के लिए प्राथमिक कक्षाओं के बच्चे संज्ञानात्मक स्तर पर तैयार नहीं होते हैं। साथ ही केवल परिभाषाएँ या नामों का ज़िक्र कर देने से उस अवधारणा की समझ बन जाए ऐसा सम्भव नहीं है। ऐसा करने से बच्चे उन नामों को तो जानते हैं पर उनसे जुड़ी अवधारणा को समझ नहीं पाते हैं। यह तरीका बच्चों के लिए बहुत अधिक लाभदायक सिद्ध नहीं हो पाया।

पर्यावरण अध्ययन को घटकों में बाँटकर देखने की अप्रोच को दरकिनार कर एकीकृत स्वरूप को अपनाने का आधार ''बाल केन्द्रित दृष्टिकोण'' है। अर्थात् पर्यावरण अध्ययन को विज्ञान व सामाजिक विज्ञान में बाँटकर देखने का नज़रिया विषय विशेषज्ञों की सोच से प्रभावित है। यदि हम बच्चों के दुनिया को देखने के नज़रिए की बात करें तो वह बिल्कुल अलग है। हम पाते हैं कि वे अपने आस–पास की दुनिया को समग्र रूप में देखते हैं न कि विषयों की सीमाओं में तोड़ तोड़कर चीज़ों को समझने का प्रयास करते हैं।

वर्तमान में NCF-2005 की सोच से प्रभावित होकर प्राथमिक स्कूलों की पाठ्यचर्या में 'पर्यावरण अध्ययन' के एकीकृत स्वरूप को अपनाया गया है। अतः इनमें अवधारणाओं के नामों की सूची की बजाय प्रकरण (theme) को प्राथमिकता दी गई है, जैसे कि यात्रा, आवास, भोजन, परिवार एवं मित्र आदि। प्रकरण (theme) एक समग्र समझ को बढ़ावा देने की दिशा में उठाया गया कदम है। इसके अन्तर्गत विषयों की पारम्परिक सीमाओं को नज़रअंदाज़ कर साझे रूप में बच्चे के लिए प्राथमिकताओं को तय किया जाता है।

BCF-2008 ने भी इसी दृष्टिकोण का समर्थन किया है। इसके मार्गदर्शन में बनी पाठ्यपुस्तकों (पर्यावरण अध्ययन) में इस सोच का बखूबी क्रियान्चयन देखने को मिलता है। इस प्रयास में विभिन्न विषयों से जुड़ी 'छः' थीमों को चुना गया तथा इन्हें बाल केन्द्रित एवं समग्र रूप

में प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है। इस प्रयास में अवधारणात्मक समझ के विकास के साथ विभिन्न प्रकार के मूलभूत कौशलों व मूल्यों को भी समावेशित किया गया है। थीम से जुड़े बच्चों के पूर्वज्ञान को कक्षा–कक्ष की प्रक्रिया में पूरा स्थान मिले, इसका भी पूरा–पूरा ध्यान रखा गया है।

यह बात भी स्पष्ट करने की आवश्यकता है कि बच्चों के परिवेश को 'थीम' में बाँटे जाने का उद्देश्य केवल पढ़ने–पढ़ाने की प्रक्रिया की सुलभता के लिए है। अतः जब आप अगली इकाइयों में पाठ्यपुस्तक पर काम करेंगे तो आप पाएँगे कि कई 'थीम' आपस में जुड़े हुए हैं। इनके बीच के जुड़ाव को समझना भी 'एकीकृत स्वरूप' का एक उद्देश्य है।

उदाहरणार्थ यदि हम आस–पास के जीव–जंतुओं के बारे में जानकारी एकत्रित करने की बात करें तो इसका एक हिस्सा ''आवास'' थीम से जुड़ा है तो वहीं उनके भोजन संबंधी आदतें व भोजन में काम आने वाले अंग आदि ''भोजन'' थीम के अन्तर्गत आते हैं। इसी तरह यदि हम पालतु जानवरों की बात करें तो वह परिवार और मित्र थीम का हिस्सा बन जाता है।

अभ्यास प्रश्न :

- पर्यावरण अध्ययन के एकीकृत रूप से आप क्या समझते है? उचित उदाहरणों की सहायता से समझाइए।

1.7 प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम में पर्यावरण अध्ययन का संयोजन व विस्तार :

एन.सी.ई.आर.टी. ने प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन को एकीकृत रूप देते हुए थीम पर आधारित पाठ्यक्रम विकसित किया है। बिहार के इस विषयक पाठ्यक्रम को राष्ट्रीय पाठ्यचर्या–2005 और तद्नुकूल विकसित पाठ्यक्रम के अनुरूप ही थीम आधारित रखा गया है। यह पूरी तरह स्थानीय परिवेश व प्राथमिक पर्यावरण पर आधारित है ताकि बच्चों का सीखना अनुभव आधारित हो सके। यह शिक्षा के 'बाल केन्द्रित और समन्वित उपागम', एक चीनी कहावत 'मैं करता हूँ, मैं समझता हूँ' (I do, I understand) और 'करके सीखना' (Learning by doing) जैसे शिक्षा शास्त्रीय विचारों से प्रेरित है।

1.7.1 वर्ग I-II के पाठ्यक्रम का परिप्रेक्ष्य :

बिहार पाठ्यचर्या ने भी एन.सी.ई.आर.टी. की थीम आधारित एकीकृत पाठ्यक्रम पर अपनी सहमति देते हुए वर्ग I-II के लिए थीम आधारित मौखिक पाठ्यक्रम जोड़ने की इच्छा ज़ाहिर की ताकि वर्ग कक्ष में शिक्षकों को नये संदर्भ में एक दृष्टि प्राप्त हो सके। वर्ग I-II के लिए प्रस्तावित यह पाठ्यक्रम वर्ग III एवं ऊपर की कक्षाओं के लिए प्रस्तावित पाठ्यक्रम की प्रारम्भिक कड़ी है।

प्रथम एवं द्वितीय वर्गों के पाठ्यक्रम–निर्माण का आधार समन्वित उपागम है, क्योंकि बच्चे और उनके पर्यावरण में अन्तःक्रिया समग्र रूप तथा संपूर्ण इकाई के रूप में होती है। यहाँ यह भी ध्यान में रखा गया है कि प्रारंभ में बच्चा अपने समीपस्थ पर्यावरण की वस्तुओं और घटनाओं के प्रति अपनी प्रतिक्रिया अभिव्यक्त करे। इसलिए इस स्तर पर पाठ्यवस्तु को उनके अपने शरीर, परिवार तथा पास–पड़ोस से संबंधित रखा गया है।

पाठ्यक्रम का उद्देश्य :

- प्राकृतिक और भौतिक परिवेश तथा प्रकृति और मनुष्य के आपसी संबंधों के बारे में चेतना विकसित करना।
- व्यक्ति, परिवार और समाज की परस्पर निर्भरता के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करना।
- प्रेक्षण (अवलोकन), पृच्छा (पूछताछ), तुलना, वर्गीकरण, विश्लेषण तथा अर्थ–निर्माण की क्षमता का विकास करना।
- सफाई और स्वास्थ्यप्रद परिवेश की चेतना के साथ–साथ स्वास्थ्यप्रद आदतों का विकास करना।
- वैज्ञानिक एवं तर्कयुक्त दृष्टिकोण का विकास करना।
- प्राकृतिक संसाधनों की देखरेख और संरक्षण के प्रति सजग बनाना।
- राष्ट्रीय प्रतीकों, संस्थानों और संस्कृति के प्रति आदर का भाव विकसित करना।
- विभिन्न धर्मों के प्रति समतामूलक भाव उत्पन्न करना।

पाठ्यक्रम :

थीम	अवधारणाएँ		संभावित गतिविधियाँ
	वर्ग–1	वर्ग–2	
परिवार और मित्र (Family and Friends)	• शरीर के अंगों की पहचान • परिवार के सदस्यों की पहचान	• शरीर के अंगों के कार्य। • परिवार के सदस्यों के कार्य एवं पहनावा। • परिवार में मनाये जानेवाले पर्व।	• सही ढंग से बैठने, चलने, खड़े होने का अभ्यास। • परिवार से संबंधित चित्र देखकर पूछे गये प्रश्नों के उत्तर देना। • स्थानीय पर्वों से संबंधित गप–शप करना।

भोजन	• भोजन की सामग्री की पहचान।	• खाने के तौर–तरीके। • परिवार में भोजन की सामग्री।	• पशु–पक्षियों एवं मनुष्य के भोजन करने के तौर–तरीकों का अवलोकन एवं अनुकरण करना।
आवास	• जीवों के अलग–अलग वास स्थान की पहचान।	• अच्छे घर की विशेषताएँ।	• अच्छे घर का चित्र दिखाकर इसकी विशेषताओं पर बातचीत करना। • गीली मिट्टी, तिनकों की सहायता से लघु घर बनाना।
जल	• जल कहाँ–कहाँ मिलता है?	• जल को स्वच्छ रखने के उपाय।	• विभिन्न पशु–पक्षियों द्वारा जल ग्रहण करने के तरीकों का अवलोकन एवं अनुकरण, यथा– कुत्ता, गाय, चिड़िया इत्यादि। • जल–स्रोतों के चित्र बनाना।
यात्रा	• आस–पास की सवारियों की पहचान– बैलगाड़ी, टमटम, साइकिल, मोटरसाइकिल इत्यादि।	• रेल, वायुयान द्वारा हम कैसे यात्रा करते हैं? • सड़क के प्रकार– कच्ची, पक्की, पगडंडी इत्यादि।	• खेल–खेल में रेलगाड़ी चलाना तथा मुँह से सीटी बजाना।
वस्तुओं का स्वनिर्माण एवं व्यवहार	• विभिन्न प्रकार के पशु–पक्षियों की बोलियों का अनुकरण। • सरल वस्तुओं का निर्माण यथा– मिट्टी की गोली इत्यादि।	• सरल वस्तुओं एवं खिलौनों का निर्माण। • पशु–पक्षियों के व्यवहार का अवलोकन एवं अनुकरण करना तथा इससे संबंधित खेल खेलना एवं गीत गाना।	• पशु–पक्षियों से संबंधित चित्र बनाना एवं गीत गाने का अभ्यास करना। • गीली मिट्टी, कागज तथा पत्तियों के माध्यम से विभिन्न सामग्रियाँ बनाना, यथा– नाव, वायुयान, पालकी इत्यादि।

1.7.2 कक्षा III से V तक के पाठ्यक्रम–विकास का स्वरूप :

वर्ग III से V के थीमों के विवरण निम्नवत हैं–

- परिवार और मित्र (Family and Friends)
- भोजन (Food)
- आवास (Shelter)
- जल (Water)
- यात्रा (Travel)
- वस्तुओं का स्वनिर्माण और व्यवहार (Things we make and do)

प्रत्येक थीम अनेक सब थीमों में बँटी हुई हैं,

यथा–

परिवार और मित्र (Family and Friends)

- रिश्ते (Relation-ship)
- जन्तु (Animal)
- पौधे (Plants)
- कार्य एवं खेल (Work and play)

भोजन (Food)

- पौधे और जन्तुओं से प्राप्त भोजन (Foods from plants and Animals)
- पशु आहार (Animals food)
- परिवार में भोजन करना (Eating in the family)
- भोजन पकाना (Cooking)

आवास (Shelter)

- घर के प्रकार (Type of houses)
- पास–पड़ोस और इसका मानचित्रण (Neighbourhood and mapping)
- गृह सज्जा एवं सफाई (Decorating and cleaning house)
- घर एवं घरेलू जीव जंतु (House and Domestic animals)

जल (Water)

- परिवार के लिए जल (Water for family)
- जल भंडारण (Storing water)
- हमारे जीवन में जल (Water in our life)
- जल का अभाव (Water shortage)
- पौधे एवं जन्तु : जल की आवश्यकता (Plants and Animals : Need of water)

यात्रा (Travel)

- गन्तव्य स्थान (Destination)
- पत्र–प्राप्ति (Reciving of letters)
- यात्रा के साधन (Ways to travel)
- संकेतिक संप्रेषण (Symbolical Communication)

वस्तुओं का निर्माण और व्यवहार (Things we make and do)

- मृदा (Pottery)
- वस्त्र (Textiles)

आइए, अब हम इन थीमों से प्रत्येक स्तर पर क्या समझ बनाना अपेक्षित है, यह जानने का प्रयास करते हैं।

1. प्रकरण (थीम) : परिवार और मित्र (Family and Friends) :

III	IV	V
• परिवार और उसकी संरचना से अवगत कराना।	• पारिवारिक रिश्तों के संदर्भ में बालपन में, वृहत परिवार और पारिवारिक गतिविधियाँ जैसे मुद्दों से अवगत कराना।	• पारिवारिक संरचना पर पड़ने वाले विभिन्न कारकों से अवगत कराना।
• व्यक्ति और समाज के संदर्भ में परिवार की आवश्यकता एवं उसके महत्त्व का बोध कराना।	• कार्य और खेल से संबंधित बातें, यथा–खेलों में आनंद, खेल–तमाशे, पेशेगत कार्य–कौशल आदि की जानकारी कराना।	• परिवार के प्रवजन, परिवार की विशेषताओं और पसंद–नापसंद जैसी बातों की समझ विकसित करना।
• पारिवारिक मूल्यों की समझ विकसित करना।	• परिवार और पास–पड़ौस के जीव–जंतुओं तथा उनकी गतिविधियों से परिचित कराना।	• निःशक्तों के प्रति संवेदनशील बनाना।
• परिवार से प्राप्त भावात्मक, आर्थिक और सामाजिक सहयोगों से अवगत कराना।	• परिवार द्वारा लगाये जाने वाले तथा पास–पड़ोस के पेड़ पौधों की उपयोगिता की समझ विकसित करना।	• खेल में टीम–भाव की भावना के प्रति संवेदनशील बनाना।
• व्यक्तित्व के विकास में परिवार की भूमिका से परिचित कराना।		• स्थानीय खेल, मार्शल आर्ट की जानकारी कराना।
• निःशक्त बच्चों के प्रति संवेदनशील बनाना।		• स्वच्छ–अस्वच्छ आदतों का अंतर बोध कराना तथा स्वच्छ आदतों को अपनाने के लिए अभिप्रेरित करना।
• पौधों और जंतुओं की विविधता की खोज की प्रवृत्ति विकसित करना।		• जीव–जंतुओं के प्रति समुचित व्यवहार/दृष्टिकोण की समझ विकसित करना।

• विविध व्यवसायों और उसके अन्य संबद्ध पक्षों की जानकारी कराना।		• पौधों के उगने, बढ़ने, सुरक्षित रखने जैसे मुद्दों से अवगत कराना।
• विद्यालय नहीं जाने वाले बच्चों के विद्यालय नहीं जाने के कारणों का पता लगाना और ऐसे बच्चों को विद्यालय की ओर आकृष्ट करना।		

नीचे पर्यावरण अध्ययन की कक्षा 4 की पाठ्यपुस्तक के पाठ–6 ''हरियाली और हम'' से कुछ अंशों को देखिए।

- पेड़–पौधों की उपयोगिता के अनुसार नीचे बनी सारणी भरिए।

क्र.सं.	उपयोग	पेड़–पौधों के नाम
1.	इमारती लकड़ी	
2.	साग–सब्ज़ी	
3.	अनाज व दाल	
4.	तेल	
5.	औषधि	
6.	फल	
7.	फूल	

- हमने समझा कि पेड़–पौधे हमारे लिए बहुत उपयोगी हैं। इनसे हमें दैनिक जरूरत की अनेक चीज़ें प्राप्त होती हैं। अब ज़रा सोचिए और बताइए–

  (i) अगर पेड़–पौधे नहीं होते तो क्या–क्या होता?

  (ii) क्या पेड़–पौधों के बिना हम रह सकते हैं?

  (iii) क्या पेड़–पौधे हमारे बिना रह सकते हैं? यदि हाँ तो कैसे?

इन अंशों के द्वारा ''परिवार और मित्र'' थीम के अन्तर्गत कक्षा 4 के पाठ्यक्रम से अपेक्षित उद्देश्य– ''बच्चों में पौधों की उपयोगिता पर समझ बने''– को प्राप्त करने का प्रयास किया गया है।

अभ्यास प्रश्न :

- पर्यावरण अध्ययन कक्षा 3, 4, 5 की पाठ्यपुस्तकों में से इस थीम से संबंधित पाठों को सूचीबद्ध कीजिए। इन पाठों का विश्लेषण करके बताइए कि क्या इन पाठों से ऊपर वर्णित उद्देश्य पूरे हो पाए हैं? उदाहरण की सहायता लेकर अपनी बात समझाइए।

2. प्रकरण (थीम) : भोजन (Food) :

III	IV	V
• भोजन–प्राप्ति के विभिन्न स्रोतों की जानकारी कराना।	• भोजन–प्राप्ति के स्रोतों से अवगत कराना।	• भोजन के संदूषित होने के कारणों से अवगत कराना तथा इनके संरक्षण के तौर–तरीकों की समझ विकसित करना।
• खाद्य पदार्थों को खाने योग्य बनाने के तौर–तरीकों से परिचित कराना।	• विशिष्ट अवसरों की भोज्य–सामग्री और भोजन के तौर–तरीकों से परिचित कराना।	• अच्छी फसल के कारकों और परिस्थितियों से अवगत कराना।
• उम्र, लिंग और श्रम की प्रकृति के अनुसार भोजन की मात्रा, आवश्यकता, उपलब्धता और प्रकार में अंतर होता है, इसका बोध कराना। साथ ही व्यक्ति के सामाजिक–सांस्कृतिक परिवेश के अनुसार भोजन की आदतों में विविधता होती है, इसका अनुभव कराना।	• भोजन में सहायक अवयवों की जानकारी कराना।	• आज और पूर्व के कृषि उत्पादों में अंतर का बोध कराना।
• जीव–जंतुओं के आहार से अवगत कराना।		• भोजन के अभाव की स्थिति का बोध कराना।
• पालतू–जीव–जंतुओं की देखरेख की आवश्यकता का एहसास कराना।		• पौधों के भोजन की सामग्री और भोजन ग्रहण की क्रिया प्रणाली से अवगत कराना।

अभ्यास प्रश्न :

- पाठ्यपुस्तक के अंशों को लेते हुए समझाइए कि वे इस थीम के किन किन उद्देश्यों की पूर्ति कर रहे हैं।

3. प्रकरण (थीम) : आवास (Shelter) :

III	IV	V
• आवास की आवश्यकता की समझ विकसित करना एवं विभिन्न प्रकार के आवासों (घरों) से परिचित कराना।	• पुराने और नये आवासों का अंतर बोध कराना।	• घर की आवश्यकता और प्रकार से परिचित कराना।
• घर की सजावट की आवश्यकता का एहसास कराना तथा सजावट के लिए अभिप्रेरित कराना।	• कूड़ा–प्रबंधन की समझ विकसित करना।	• अन्य जीव–जंतुओं के लिए भी आवास आवश्यक है, इसकी समझ विकसित करना।
• जीव–जंतुओं को पाले जाने की आवश्यकता का बोध कराना।	• पशुओं और पक्षियों के भी आवास होते हैं, इनसे अवगत कराना।	• आपातकाल की स्थिति में सहयोग/मदद के लिए संवेदनशील बनाना।
• नजरी नक्शा बनाने की समझ विकसित करना तथा स्थान विशेष से अन्य स्थानों की दूरी और दिशा का बोध कराना।	• अपने पड़ोस का मानचित्रण तैयार करने की कुशलता विकसित करना।	

अभ्यास प्रश्न :

- थीम के पाठों का विश्लेषण करते हुए उदाहरणों के साथ बताइए कि पर्यावरण अध्ययन के अंतर्गत किस प्रकार के कौशलों को बढ़ावा देने का प्रयास किया गया है?

4. प्रकरण (थीम) : जल (Water) :

III	IV	V
• जल के विभिन्न स्रोतों एवं उपयोगों से अवगत कराना।	• जल स्रोतों और उनसे प्राप्त जल की गुणवत्ता तथा उपयोग से परिचित कराना।	• प्रारंभिक काल से वर्तमान समय तक जल–प्राप्ति के स्रोतों और प्राप्त जल की गुणवत्ता से परिचित कराना।
• हमारी तरह पौधे और जंतुओं को भी जल की आवश्यकता है इसकी समझ विकसित करना।	• जलीय जीव–जंतुओं और पौधों के बारे में आवश्यक जानकारी देना।	• जल के बहाव की दिशाओं का बोध कराना।
• जल के अभाव के कारणों से परिचित कराना तथा इसकी बर्बादी को रोकथाम के प्रति सकारात्मक दृष्टि विकसित करना।	• जल–प्रदूषण और जल चक्र की समझ विकसित करना।	• जलीय पौधों और जीवों की विशेषताओं से अवगत कराना।
• जल के विभिन्न उपयोगों और वर्षा का मानव सहित अन्य सजीवों पर पड़नेवाले प्रभावों से परिचित कराना।		• जल में तैरने, डूबने और घुल–मिल जाने वाले पदार्थों/वस्तुओं को पहचानने की दक्षता विकसित करना।
• जल–भंडारण के तौर–तरीकों से अवगत कराना तथा जल के आयतन की मानक माप तथा आयतन निश्चित होने की अवधारणा स्पष्ट करना।		• मलेरिया की रोकथाम के प्रति सजग करना।

अभ्यास प्रश्न :

- पर्यावरण अध्ययन के अन्तर्गत पर्यावरण सुरक्षा के मुद्दे को पाठ्यपुस्तकों (3, 4, 5) में किस प्रकार समाहित किया गया। उपर्युक्त थीम से दो उदाहरण दीजिए।

5. प्रकरण (थीम) : यात्रा (Travel) :

III	IV	V
• बच्चों से यात्रा संबंधी अनुभव जानना।	• यातायात के साधनों की जानकारी तथा परिवहन के विभिन्न पक्षों से अवगत कराना।	• सवारियों के लिए आवश्यक ईंधन की जानकारी कराना।
• यातायात के विभिन्न साधनों के विकास से प्राप्त सुविधाओं की समझ विकसित करना एवं प्राचीन काल की पद्धति की कठिनाइयों से अवगत कराना।	• यात्रा करने की आवश्यकता और यात्राक्रम में प्राप्त अनुभवों का एहसास कराना।	• पर्वत पर कठिन साहसिक यात्रा का बोध कराना।
• मूक संप्रेषण के तरीकों से अवगत कराना।	• मुद्रा से परिचय कराना।	• अंतरिक्ष यात्रा की कल्पना करने की दक्षता विकसित करना।
• पत्र–लेखन, प्रेषण और प्राप्ति की प्रक्रियाओं से परिचित कराना।	• यात्रा संबंधी आर्थिक मुद्दों, विशेषकर व्यय का बोध कराना।	• ऐतिहारिक महत्व के स्मारकों और स्थलों के महत्व / विशेषताओं से सुपरिचित कराना।

अभ्यास प्रश्न :

- यदि आपको अपनी कक्षा में ''पटना से नाथुला की यात्रा'' पाठ पढ़ाना है तो उसकी एक योजना बनाकर बताइए कि आप ''यात्रा'' थीम से अपेक्षित समझ को बच्चों में विकसित करने के लिए क्या प्रयास करेंगे?

6. प्रकरण (थीम) : वस्तुओं का स्वनिर्माण और व्यवहार :

III	IV	V
● मिट्टी के बने बरतनों के उपयोग और उनकी आवश्यकता से परिचित कराना।	● भवन, पुल–पुलिया की निर्माण सामग्री, उनके उपयोग से परिचित कराना।	● भोजन–उत्पादन की विभिन्न प्रक्रियाओं, प्रकारों से अवगत कराना तथा प्राकृतिक संसाधनों के विवेकपूर्ण व्यवहार की समझ विकसित करना।
● वस्तु के प्रकार, रंग और डिज़ाइन से अवगत कराना।	● इस कार्य में लगे लोगों के कार्य–कौशल से अवगत कराना।	

1.8 सारांश :

इस इकाई का ताना–बाना इस प्रकार बुना गया है कि आप पर्यावरण अध्ययन विषय के संदर्भ में पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम व पाठ्यपुस्तकों के बीच के संबंध को समझ पाएँ। इस हेतु इकाई की शुरुआत में पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति व क्षेत्र को स्पष्ट किया गया है। इसके बाद NCF 2005 व BCF 2008 के संदर्भ में पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों को विस्तार से समझने का अवसर दिया गया है। इन उद्देश्यों की प्रस्तुति पाठ्यपुस्तक में किस प्रकार हो तथा पाठ्यक्रम का स्वरूप कैसा हो, इन मुद्दों को गहराई से समझने के लिए इस इकाई के अंतिम खंड में बिहार की पाठ्यपुस्तकों के संदर्भ में प्राथमिक स्तर के पाठ्यक्रम में पर्यावरण अध्ययन के संयोजन व विस्तार की बात की गई है। पर्यावरण अध्ययन के समेकित स्वरूप को समझने का प्रयास भी इस इकाई में किया गया है। पाठ्यपुस्तकों के उदाहरण लेते हुए समेकित स्वरूप की व्याख्या करने के पीछे यही उद्देश्य है कि आप अपने शिक्षण में इस प्रकार के और उदाहरणों को खोज पाएँ व अपनी समझ का विस्तार कर पाएँ।

1.9 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न :

1. पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों की व्याख्या पाठ्यपुस्तक के उदाहरण लेते हुए कीजिए।
2. पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तकों से दूसरों के प्रति संवेदनशीलता जैसे मूल्यों के विकास से संबंधित तीन उदाहरण दीजिए।
3. पर्यावरण अध्ययन कक्षा 3, 4, 5 की पाठ्यपुस्तक में बच्चों के अनुभवों को किस प्रकार समावेशित किया गया है? समझाइए।
4. 'पाठ्यपुस्तकों में बिहार के सामाजिक सांस्कृतिक परिवेश को भी सम्मिलित करने का प्रयास किया गया है।' किन्हीं तीन उदाहरणों द्वारा बताइए।
5. पर्यावरण अध्ययन पाठ्यपुस्तक कक्षा 3, 4, 5 के पाठों की प्रकरणवार सूची बनाइए। किसी एक प्रकरण के पाठों में कक्षा 3–5 तक आते–आते क्या अंतर देखने को मिलता है। उदाहरण के साथ समझाइए।

इकाई–2

पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में हमारा एवं बच्चों का परिवेश

इकाई की रूपरेखा

2.1 परिचय

2.2 उद्देश्य

2.3 बच्चों के परिवेश संबंधी अनुभव एवं उनका शिक्षण के आधार के रूप में उपयोग

2.3.1 विद्यालय आने से पहले बच्चे क्या जानते हैं?

2.3.2 बच्चों के सीखने की प्रक्रिया

2.3.3 बच्चों के अनुभव–शिक्षण के आधार के रूप में

2.4 परिवेश की विविधता की समझ

2.4.1. परिवेश से पर्यावरण अध्ययन संबंधी सूचनाओं का संग्रह एवं विश्लेषण : परिवेश की विविधता के प्रति संवेदनशीलता

2.5 अपने परिवेश से अन्य परिवेशों की तुलना

2.5.1 विभिन्न परिवेशों की तुलनात्मक गतिविधियाँ एवं पाठ्य–पुस्तक में उसके संदर्भ

2.6 सारांश

2.7 स्व मूल्यांकन

2.1 परिचय :

प्रथम इकाई में हमने पर्यावरण अध्ययन की प्रकृति, क्षेत्र, उद्देश्य एवं महत्त्व के बारे मे जाना है। हमने प्राकृतिक, सामाजिक और मानव–निर्मित पर्यावरण के बारे मे अपनी समझ बनाई है। सामाजिक एवं पर्यावरणीय सद्भाव तथा इसके संरक्षण की आवश्यकता को समझ कर ''पर्यावरण अध्ययन'' को एक विषय के रूप में सीखने – सिखाने की समझ विकसित की है। अब हम इस इकाई मे पर्यावरण को विषय–वस्तु के रूप में अपनाते हुए, बच्चों के शैक्षिक विकास हेतु उनके परिवेश–संबंधी अनुभवों तथा ज्ञान, का शिक्षण–आधार के रूप में उपयोग करने का प्रयास करेंगे। बच्चे अपने परिवार और समाज के साथ मिलकर, प्रकृति के साथ अंतःक्रिया कर अपने परिवेश की समझ बनाते हैं। इस परिप्रेक्ष्य में हम एक परिवेश के साथ दूसरे परिवेश की तुलना करते हुए उनके साथ बच्चे के अंतर्संबंधों को समझेंगे। हम यह भी समझने की कोशिश करेंगे कि बच्चे अपने पर्यावरण के बारे में क्या जानते हैं? वे अपने परिवेश के बारे में क्या सोचते और समझते हैं?

हम सभी जानते हैं कि जब बच्चे पहली बार विद्यालय आते हैं तो वे कोई खाली घड़े या सादे कागज नहीं होते हैं, वरन् उनके पास अपनी समझ, ज्ञान और अनुभवों की दुनिया होती है, जिसे वे अपने परिवेश से, अपनी जिज्ञासा के द्वारा गढ़ते हैं। एक जिज्ञासा दूसरी नई जिज्ञासाओं को जन्म देती है। इस प्रकार नया ज्ञान, नई खोज एवं नये अन्वेषण की प्रक्रिया निरंतर चलती रहती है। हम शिक्षकों का दायित्व होता है कि इस प्रक्रिया को आगे बढ़ाएँ । इस संग्रह में बच्चों के अपने घर–परिवार, खेल–कूद, खान–पान, सुख–दुःख, आसपास घटित होने वाली सामाजिक एवं प्राकृतिक घटनाएँ–धूप, गर्मी, बरसात, ठंड आदि के बारे में अपनी व्याख्या एवं अवधारणाएँ होती हैं।

बच्चों के परिवेश में तमाम लोकगीत, पर्व–त्योहार, कथा–कहानी बिखरे होते हैं। उनके बारे में वे जानते हैं और मौका मिलने पर उनका उपयोग भी करते हैं।

बच्चे अपने को परिवेश से जोड़कर जाने–अनजाने अपने ज्ञान का सृजन स्वयं करते हैं और सीखने की दिशा में अग्रसर होते हैं। प्रस्तुत इकाई में हम लोग बच्चों के इस 'परिवेश' को समझने की कोशिश करेंगे, जो उनके विकास–क्रम को प्रभावित करता है तथा विभिन्न प्रकार की अवधारणाओं को विकसित करने में उनकी मदद करता है। उक्त अवधारणाएँ कभी सायास, कभी अनायास, कभी व्यवस्थित, तो कभी अव्यवस्थित रूप से इकट्ठी होती जाती हैं। अतः हमारे लिए बच्चे की सामाजिक–सांस्कृतिक–आर्थिक पृष्ठभूमि, उनके रहन–सहन तथा ज्ञान के स्तर को समझना आवश्यक है। अधिगम–प्रक्रिया परिवेश आधारित होने पर बच्चों में सीखना शीघ्रतापूर्वक होता है।

2.2 उद्देश्य :

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत आप –

- परिवेश के विभिन्न रूपों एवं परिस्थितियों को बता सकेंगे।
- बच्चों पर आसपास की घटनाओं द्वारा पड़ने वाले प्रभावों को स्पष्ट कर सकेंगे।
- परिवेश से जुड़ी समस्याओं का विश्लेषण कर सकेंगे।
- परिवेश से पर्यावरण अध्ययन संबंधी सूचनाओं का संग्रह एवं विश्लेषण कर सकेंगे।
- बच्चों के परिवेश–संबंधी अनुभव एवं ज्ञान को शिक्षण के आधार के रूप में उपयोग कर सकेंगे।
- पर्यावरण की बुनियादी अवधारणाएँ – विविधता, अंतर्संबंध, अंतर्निर्भरता, परिवर्तनशीलता को समझ सकेंगे।

2.3 बच्चों के परिवेश संबंधी अनुभव– शिक्षण के आधार के रूप में :

बच्चों के सवाल पूछने की आदत से आप सभी वाकिफ होंगे। बच्चों के पास हर उस मुद्दे पर सवाल होता है जिसे वे अपने आस–पास देखते हैं या सुनते हैं। आपने कभी सोचा है कि बच्चे इतने सारे सवाल क्यों पूछते हैं। दरअसल हमारी तरह वे भी अपने आस–पास की वस्तुओं व घटनाओं के प्रति जानकारी एकत्रित करना चाहते हैं। अपने आस–पास की दुनिया को समझकर उसके अनुरूप अपनी रणनीतियाँ बनाते हैं। इस हेतु ''सवाल करना'' एक तरीका है। अतः इकाई के इस खण्ड में हम यह समझने का प्रयस करेंगे कि विद्यालय आने से पहले बच्चे अपने परिवेश के बारे में क्या–क्या जानते हैं। यह सारा ज्ञान उन्होंने कैसे प्राप्त किया होगा। तथा किस प्रकार हम बच्चों के पास उपलब्ध जानकारी तथा तरीकों का उपयोग अपनी पर्यावरण अध्ययन की कक्षा को जीवंत बनाने में कर सकते हैं।

2.3.1 विद्यालय आने से पहले बच्चे क्या–क्या जानते हैं?

जैसा कि पहले भी हमने ज़िक्र किया है, बच्चों के पास अपना एक ज्ञान का भण्डार होता है। ऐसा कोई मुद्दा नहीं होता जिस पर बच्चे कुछ बात ना करना चाहते हों। हम कुछ उदाहरणों की सहायता से यह समझने का प्रयास करेंगे कि बच्चे अपने परिवेश के बारे में कितना जानते हैं। साथ ही यह भी देखेंगे कि यह समझ सतही होती है या वे गहराई से इस पर विचार भी करते हैं।

उदाहरण 1 : ''हेमा के बच्चे को सर्दी लग गई।''

भावार्थ की उम्र 3 साल है। उसकी माँ का नाम हेमकांता और दादी का नाम मालती है। हेमकांता को घर के सभी सदस्य हेमा कहकर पुकारते हैं। हेमकांता ने भावार्थ को नीचे लिखी कविता 3–4 बार सुनाई–

मालती के बच्चे को सर्दी लग गई,
उसकी हम गरम तेल से मालिश करेंगे,
और देखो बच्चा तंदुरुस्त हो गया।''

एक दिन भावार्थ ने हेमा से कहा कि वह भी एक कविता सुनाना चाहता है। उसने नीचे लिखी कविता सुनाई–

''हेमा के बच्चे को सर्दी लग गई,
उसकी हम ठंडे तेल से मालिश करेंगे,
और देखो बच्चा तंदुरुस्त हो गया।''

जब हेमा ने कहा कि मालिश करने के लिए गरम तेल लेना होगा तो उसने कहा कि मुझे ठंडा तेल पसंद है। इस पूरी घटना का विश्लेषण करें तो आप पाएँगे कि अपने आस–पास की घटनाओं का विश्लेषण भावार्थ ने कितनी गहराई से किया है। उसने कविता सुनकर यह समझ बना ली कि यह कविता उसकी दादी और पिता (माँ–बेटे) के संदर्भ में है। इसी समझ का अनुप्रयोग करते हुए उसने अपनी माँ और स्वयं के संदर्भ में कविता की रचना भी कर दी। उसके अनुभवजन्य ज्ञान की बात करें तो वह ठंडा व गरम में अंतर जानता है। इस अंतर को उसने महसूस किया होगा तभी इस आधार पर अपनी पसंद व नापसंद को भी वह बता पाया है। इन सबके अतिरिक्त वह अपनी भावनाओं को व्यक्त कर पाने में भी सक्षम है।

निश्चित ही अपने आस–पास के बच्चों से संबंधित ऐसे कई उदाहरण आपके पास भी उपलब्ध होंगे। इन उदाहरणों पर ग़ौर करेंगे तो आप पाएँगे कि विद्यालय आने से पूर्व तथा विद्यालय के शुरुआती वर्षों में ही बच्चे अपने पर्यावरण के बारे में बहुत कुछ जानते हैं। यदि आप बच्चों के पास उपलब्ध जानकारी को सूचीबद्ध करने का प्रयास करें तो शुरुआत में आपके जवाब घर, परिवार, पेड़–पौधों तक ही सीमित रह सकते हैं। लेकिन थोड़ा विश्लेषण करें तो इस सूची में बहुत सारी चीज़ें जुड़ती चली जाएँगी। उदाहरणार्थ–

- बच्चे अपने आस–पास के पेड़–पौधों के बारे में जानते हैं कि उनके नाम क्या हैं, रंग क्या हैं, कौन से पेड़–पौधे पर कौनसे फल–फूल लगते हैं, बड़े पेड़ों से छाया मिलती है, पेड़ों पर झूले डालते हैं, हवा चलने पर पेड़ों के पत्ते हिलते हैं आदि।
- इस उम्र के बच्चे पशु–पक्षियों के नाम जानते हैं, उनकी बोलियों को पहचानते हैं, वे कहाँ रहते हैं, क्या–क्या खाते हैं, बच्चे देते हैं या अंडे देते हैं, पक्षी अपना घोंसला कैसे बनाते हैं आदि के बारे में जानते हैं।
- रिश्ते–नातों के बारे में जानते हैं, परिवार के सदस्यों के नाम जानते हैं, किस प्रकार का रिश्ता है, किसे किस नाम से संबोधित करना है, कौन कैसा व्यवहार करता है, किससे किस प्रकार बात करनी है आदि के बारे में जानते हैं।
- पड़ोस के बारे में जानते हैं, उनको क्या कहकर संबोधित करना है, दोस्तों के घर कहाँ हैं आदि भी जानते हैं।।
- घर में काम आने वाली वस्तुओं के नाम, उनका स्थान, उनका उपयोग क्या है व कौन करता है, कौन सी वस्तु किसकी है की जानकारी भी उन्हें होती है।
- खिलौने कहाँ मिलते हैं, वे कैसे चलते हैं, उसको खोलकर देखना भी वे पसंद करते हैं।

- खेलों के नाम, कैसे खेलते हैं, किस खेल के लिए कितने लोगों की आवश्यकता होती है, खेल खेलने के नियम क्या होते हैं, ये सभी बातें उन्हें ब–खूबी पता होती हैं।
- रेडियो, टेलीविज़न कैसे चलाते हैं, कौन सा कार्यक्रम कब आएगा, अपने मनपसंद कार्यक्रमों के बारे में जानकारी उनके पास होती है।
- त्योहारों के नाम, त्योहारों पर नये कपड़े पहनते हैं, त्योहार मनाने के तरीके, त्योहारों पर मिठाई खाते हैं, उपहार मिलते हैं, ये सब बातें उन्हें पता होती हैं।
- खाने–पीने की चीजों के नाम, उनके स्वाद, कहाँ मिलती हैं आदि भी जानते हैं।
- बाज़ार के बारे में जानते हैं, यह भी जानते हैं कि चीज़ों को खरीदने के लिए कीमत चुकानी पड़ती है।
- वे जानते हैं कि फसलें कहाँ उगती हैं, उनके नाम क्या हैं व उन्हें कौन उगाता है।
- उन्हें रंगों के बारे में समझ होती है।
- उन्हें यातायात के साधनों के बारे में समझ होती है।

अभ्यास प्रश्न :

1. 3–8 साल के बच्चों से संबंधित किन्हीं दो उदाहरणों को बताइए।
   संबंधित जानकारी के संदर्भ में इन उदाहरणों का विश्लेषण कीजिए।
2. किन्हीं दो बच्चों से बातचीत कर उनकी निम्नलिखित बिंदुओं पर समझ क्या है, इसको लिखिए–
   (i) यातायात के साधनों के बारे में।
   (ii) उनके द्वारा खेले जाने वाले खेलों के बारे में।
   (iii) उनके घरों में मनाए जाने वाले त्योहारों के बारे में।

2.3.2 बच्चों के सीखने की प्रक्रिया :

अब तक की गई चर्चा से आपको यह तो स्पष्ट हो ही गया होगा कि विद्यालय में आने वाले बच्चों की अपनी एक समझ होती है। उनके पास वस्तुओं व घटनाओं से संबंधित ज्ञान होता है। वे अपनी बातों की व्याख्या के लिए अपने तर्क भी देते हैं।

एक शिक्षक के रूप में ये सारी बातें हमारे लिए बहुत महत्त्वपूर्ण हैं। साथ ही यदि हम यह भी समझ पाएँ कि यह सब जानकारी व क्षमताएँ बच्चों ने कैसे हासिल की होगी तो हम उन तरीकों व बच्चों के पूर्वज्ञान का उपयोग अपनी कक्षा में भी कर सकते हैं।

विभिन्न कार्यशालाओं के दौरान जब शिक्षकों से पूछा गया कि स्कूल आने से पहले बच्चे क्या–क्या जानते हैं और उन्होंने यह सब कैसे सीखा? इसके जवाब में अधिकतर शिक्षकों का मानना था कि बच्चे बड़ों को देखकर सीखते हैं, वे उनका अनुकरण करते हैं। आगे और सवालों के जवाब में शिक्षकों ने जोड़ा कि बच्चे अपने हमउम्र साथियों से भी सीखते हैं किन्तु वे बातें जो उन्हें बताई जाएँ। उनका मत था कि बच्चे बड़ों को देखते–सुनते हैं। इन अवलोकनों के आधार पर वे उसी तरह की क्रिया करने का प्रयास करते हैं। आइए, हम कुछ उदाहरणों की मदद से समझने का प्रयास करते हैं कि बच्चे कुछ परिस्थितियों में कैसा व्यवहार दिखाते हैं। इन उदाहरणों को पढ़ते हुए अपने आपसे पूछते जाइए कि क्या इन बच्चों ने सिर्फ अपने आस–पास के बड़ों की नकल कर–करके सीखा है या कुछ अन्य तरीकों से भी सीखा है।

उदाहरण– 1 : प्रिंस चार साल का है। वह अक्सर हमारे घर आता रहता है। एक दिन वह हमारे घर आया और बोला कि मैं आपको एक जादू दिखाऊँ। मेरे हाँ कहने पर उसने अपने पेंट की जेब से लकड़ी के कुछ टुकड़े और एक छोटी रेसिंग कार निकाली। लकड़ी के टुकड़ों से एक दरवाजा बनाया और रेसिंग कार को इस दरवाजे से कुछ दूरी पर रख दिया। इसके बाद उसने मुझसे कहा कि क्या आप इस कार को बिना हाथ से धक्का लगाए दरवाजे के उस पार ले जा सकते हो। मैंने मना कर दिया। इस पर उसने कहा कि मैं यह जादू करके दिखा सकता हूँ। वह अपना मुँह कार के पास ले गया और एक–दो बार फूंक मारते हुए कार को दरवाजा के उस पार खिसका दिया। जैसे ही कार दरवाजे के उस तरफ पहुँची वह खुशी से बोला– है ना जादू।

उदाहरण–2 : लक्षु 2 से 3 साल की ओर धीरे–धीरे बढ़ रहा था। बढ़ने के साथ–साथ उसके व्यवहार व गतिविधियों में आने वाला बदलाव वो घर के बड़ों को कभी–कभी हैरत में डालने वाला भी होता है। साथ ही वो क्या–क्या कर सकता है, क्या उसे अच्छा लगता है, जैसी बातों को समझा जा सकता है। एक दिन सर्दी

के मौसम में, मैं उसे धूप में घर के बरामदे में ले गया जो सबसे पीछे था। छत पर इसलिए नहीं ले जा सकता था क्योंकि छत पर जाना संभव नहीं था, वहाँ जाने के लिए सीढ़ियाँ नहीं थीं।

मेरे घर का सबसे पहला कमरा, जहाँ सवेरे सीधी धूप कमरे के अन्दर तक आ जाती है। एक दिन लक्षु जिद करते हुए कहने लगा ''मुझे धूप जाना है'' मैं किसी काम में व्यस्त था इसलिए नहीं ले जा पाया तो थोड़ी देर वह इधर–उधर घूमता रहा। उसके बाद उसकी छोटी कुर्सी जो प्लास्टिक की बनी हुई थी, उसे उठाकर पहले कमरे की खिड़की के पास लाया जहाँ धूप आ रही थी।

उसके बाद कुर्सी लगाकर उस पर चढ़कर खिड़की के पास जाकर कहता है, मैं धूप में आ गया।

मेरे ज़ेहन में यह सवाल आया कि यह सब उसने कैसे किया होगा?

इन दोनों उदाहरणों का विश्लेषण करने पर आपके अनुसार बच्चों ने जैसा व्यवहार दर्शाया उसके लिए उनमें कौन सी क्षमताएँ रही होंगी। उदाहरण–1 में प्रिंस में यह आत्मविश्वास है कि मैं जो काम कर सकता हूँ, वह बड़े भी नहीं कर पाते होंगे। उसे पता है कि चूंकि लकड़ी के टुकड़ों से बना दरवाजा मजबूत नहीं है। अतः कार को फूंक भी ज्यादा ज़ोर से नहीं मारना है वरना दरवाजा गिर जाएगा। कार को कितनी दूरी तक रखना है ताकि कम फूंक मारना पड़े।

अभ्यास प्रश्न :

उदाहरण–2 के बच्चे की क्षमताओं पर विचार करते हुए निम्नलिखित अभ्यास कीजिए–

- लक्षु ने कौन–कौन सी दिमागी प्रक्रियाएँ कीं? आपके हिसाब से उसने कौन से कार्य नकल के आधार पर किए हैं और कौन से नहीं?

  उपर्युक्त उदाहरणों व इसी तरह के आपके अन्य अनुभवों से यह तो समझ बना सकते हैं कि बच्चे, स्वतंत्र व्यक्तियों के रूप में बहुत कुछ करते हैं या कुछ नहीं भी कर पाते हैं। यह सब केवल बड़ों की नकल करके नहीं हो सकता है। बच्चे आँखमूंद किसी का भी अनुकरण करके नहीं सीखते हैं। वे अपने आसपास की चीज़ों की खोजबीन करने और उनके साथ प्रयोग करने को उत्सुक रहते हैं और इन चीज़ों को अपने अनुभव से जोड़ते हैं। यदि वे वही करते भी हैं जो बड़े करते हैं, तो भी यह नकल के रूप में नहीं, बल्कि इस रूप में होता है कि वे वह सब करके देखना चाहते हैं जो बड़े लोग करते हैं तथा इससे भी ज़्यादा कुछ करना चाहते हैं।

2.3.3 बच्चों के अनुभव–शिक्षण के आधार के रूप में :

इस खण्ड में हम इस बात को समझने का प्रयास करेंगे कि बच्चों के पूर्वज्ञान व उनकी क्षमताओं का सीखने–सिखाने की प्रक्रिया के रूप में किस प्रकार उपयोग कर सकते हैं तथा इसका क्या महत्त्व है।

बच्चों की अपनी समझ व व्याख्याएँ होती हैं। सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में यह पूर्वज्ञान महत्त्वपूर्ण होता है। यदि हम सीखने–सिखाने की प्रक्रिया के मूल सिद्धांत की बात करें तो इसमें हम बच्चों के अनुभवों व पूर्वज्ञान का उपयोग करते हुए उनके ज्ञान को पुनर्व्यवस्थित करते हैं। साथ ही बच्चों में ऐसी क्षमताओं का विकास करते हैं जिनसे वे स्वयं सीखने वाले (self learner) के रूप में विकसित हो सकें।

उदाहरण के तौर पर यदि हमें ''यातायात'' की अवधारणा पर बच्चों के साथ बातचीत करनी है तो हमें पहले यह जानना होगा कि वे किन–किन वाहनों के बारे में पहले से जानते हैं व क्या–क्या जानते हैं? जैसे– ऊँटगाड़ी, बैलगाड़ी, साइकिल आदि। बच्चों के इस ज्ञान का उपयोग करते हुए ''यातायात'' की अवधारणा पर कार्य शुरू किया जा सकता है। इसके बाद जब कक्षा के सभी बच्चों की शुरुआती रूप में साझी समझ बनने का आभास आपको प्राप्त हो तब आप इस अवधारणा के अन्य पहलुओं, यथा यातायात की आवश्यकता, पुराने समय व आज के समय के साधनों में परिवर्तन आदि पर बच्चों के साथ बातचीत कर सकते हैं।

इस प्रकार बच्चे की जिज्ञासु प्रवृत्ति को ही पोषित करते हुए सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में बच्चों के पूर्व ज्ञान को एक संसाधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। जब बच्चों में किसी विषय विशेष से संबंधित उत्सुकता जाग्रत हो जाए, तब बच्चों को उनके संज्ञानात्मक स्तर के अनुरूप विभिन्न क्रियाकलापों एवं गतिविधियों के माध्यम से विभिन्न सिद्धांतों को समझने की दिशा में प्रेरित किया जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न :

- एक शिक्षक होने के नाते हमें बच्चों के परिवेश एवं सीखने की प्रक्रिया को जानना क्यों ज़रूरी है? समझाइए।

2.4 परिवेश की विविधता की समझ :

अभी तक हमने यह समझने का प्रयास किया कि जब बच्चे विद्यालय में आते हैं तो उनके पास अपने द्वारा रचित ज्ञान का एक भण्डार होता है। यह ज्ञान उन्होंने अपनी ज्ञानेन्द्रियों द्वारा आस–पास की वस्तुओं, घटनाओं से अन्तर्क्रिया करके अर्जित किया होता है। सर्दी, गर्मी, बरसात, खुशी, गम सभी से जुड़े अनुभव उनके पास होते हैं। ऐसी स्थिति में एक सवाल उठता है कि

क्या सभी बच्चों के अनुभव किसी विषय विशेष को लेकर एक जैसे होते हैं या उनमें विविधता होती है? ज़ाहिर है आपका उत्तर होगा कि उनके अनुभवों में विविधता होती है। इकाई के इस खण्ड में हम इस विविधता के विभिन्न प्रकारों व कारणों को समझने का प्रयास करेंगे।

विविधता हमारे देश की महत्त्वपूर्ण ''पहचान'' है। हम अपने चारों ओर अलग–अलग भाषाएँ बोलने वाले, विभिन्न प्रकार की खान–पान की आदतों वाले, रहन–सहन में अलग, अलग–अलग जाति, सम्प्रदाय व विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों वाले लोगों को देखते हैं।

यदि अपनी कक्षा के बारे में विचार करें तो इनमें से बहुत सारी विविधता की झलक आपको भी अपनी कक्षा में दिखाई देगी।

हम बिहार के संदर्भ में पटना की किसी कक्षा के बारे में सोचें तो आप पाएँगे कि यहाँ की पाठ्यपुस्तकें बंगाली भाषा में उपलब्ध है। परन्तु इसी क्षेत्र–विशेष की कक्षा में आपको बंगाली, उर्दू, मगही, हिंदी भाषाएँ बोलने वाले विद्यार्थी भी मिलेंगे।

इसी तरह यदि हम सांस्कृतिक विविधता के बारे में देखें तो अलग–अलग धर्म, सम्प्रदाय, रीति–रिवाजों को मानने वाले बच्चे आपको एक ही कक्षा में मिलेंगे।

पाठ्यपुस्तकों की अपनी सीमाएँ हैं और वे इस विविधता वाले स्वरूप को एक सीमा तक ही छू पाती हैं। ऐसी स्थिति में हमारी भूमिका और भी महत्त्वपूर्ण हो जाती है। इस प्रकार के हालात हमसे ये अपेक्षा करते हैं कि हम बच्चों के परिवेश में पाई जाने वाली विविधता के प्रति संवेदनशील बनें और सब बच्चों के साथ न्याय कर पाएँ।

2.4.1 परिवेश से पर्यावरण अध्ययन संबंधी सूचनाओं का संग्रह एवं विश्लेषण : परिवेश की विविधता के प्रति संवेदनशीलता :

शिक्षक होने के नाते हमारा यह दायित्व होता है कि हम अज्ञानतावश भी ऐसा कोई कार्य न करें कि जिससे बच्चे विद्यालय से विमुख हो जाएँ। कक्षागत विविधता के प्रति हम तभी संवेदनशील हो सकते हैं जबकि हम प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष तौर पर बच्चों के जीवन से जुड़े हों। उनके बारे में आपके पास पर्याप्त जानकारी उपलब्ध हो। इसके लिए आप निम्नलिखित तरीके प्रयोग में ला सकते हैं–

- आप बच्चों से अधिकाधिक बातचीत कर उनके साथ दोस्ताना रिश्ता तैयार कर सकते हैं। ऐसा करने से ज्यादा से ज्यादा बच्चे विद्यालय आना पसंद करेंगे। यदि आप बच्चों द्वारा बोली जाने वाली भाषा में सहज नहीं है तब भी हावभाव की सहायता से आपको प्रयासरत रहना चाहिए।

- बच्चों की बातचीत को समझने के लिए आप समुदाय के साथियों या अन्य शिक्षकों की मदद भी ले सकते हैं।
- अपनी समझ बनाने के लिए एक शिक्षक द्वारा बच्चों से सहायता लेना भी बच्चों के लिए सकारात्मक व्यवहार दर्शाता है। शिक्षक का यह प्रयास हाशियाकृत बच्चों को बहुत बड़ी 'उपलब्धि' का भाव भी दे सकता है।
- समय निकालकर आप बच्चों के घरों पर भी जा सकते हैं। उनके माता–पिता क्या काम करते हैं, बच्चे उनकी किन कामों में मदद करते हैं, आदि पता कर सकते हैं। इसके साथ ही ऐसा करने से आपको उनके रहन–सहन और संस्कृति के बारे में भी पता चलेगा।
- प्राथमिक कक्षाओं में, खासतौर पर कक्षा 1 व 2 में बच्चों की भाषा को प्राथमिकता देनी चाहिए। ऐसा हो सकता है कि आप उस भाषा को नहीं समझ पा रहे हों तब भी बच्चों को उसमें बातचीत करने व अपने आपको व्यक्त करने से नहीं रोकना चाहिए।
- आपके द्वारा कक्षा के बच्चे की अभिव्यक्ति के विभिन्न तरीकों यथा– चित्र बनाना, नाटक, कहानी सुनाना व लोकनृत्य आदि को उभारने के अवसर दिए जाने चाहिए।
- आप अपनी कक्षा में बच्चों द्वारा बनाई गई चीजों को प्रदर्शित भी कर सकते हैं जिसमें उनके चित्र, कहानियाँ, कविताएँ, हाथ से बनाई चीजें आदि हो सकती हैं
- समुदाय से अभिभावकों (खासकर हाशियाकृत समुदाय के) को कक्षा में बुलाकर उनके पास उपलध जानकारियों को बच्चों के साथ साझा कर सकते हैं।

2.5 अपने परिवेश से अन्य परिवेशों की तुलना :

क्या आपने कभी सोचा है कि यदि आपका लालन–लालन एक शहरी नौकरी पेशा परिवार में न होकर ग्रामीण किसान परिवार में होता तो आपका अनुभव और सोचने का ढंग कितना अलग होता। यदि आपका जुड़ाव एक डॉक्टर मित्र और रिश्तेदार के साथ होता तो आपकी दिलचस्पी जीव विज्ञान में पैदा हो जाती अर्थात सामाजिक माहौल काफी हद तक सीखने को प्रभावित करता है। सामाजिक माहौल के महत्त्व पर बाल मनोवैज्ञानिक वायगोत्स्की के विचार दिलचस्प हैं । उनके तर्क से हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि बच्चे अपने अनुभवों के संदर्भ में सीखते हैं और उन्हीं पर अपनी समझ को आगे बढ़ाते हैं। जन्म से ही बच्चे सामाजिक प्रभाव में डूबे होते हैं। वे अपनी खान–पान, रहन–सहन की आदतों से, नहाने के तरीके से, अपने कपड़ों से और सामाजिक–सांस्कृतिक माहौल के अन्य पहलुओं से सीखते हैं। सर्वप्रथम वे अपनी मातृभाषा को, अपने विचारों को व्यवस्थित करने और उन्हें दूसरों तक पहुँचाने के लिए इस्तेमाल

करते हैं। एक शिक्षक होने के नाते हमें चाहिए कि हम हर बच्चे के अनुभवों का उपयोग करें, जो वे अपने माहौल के साथ लाते हैं।

अपने सामाजिक माहौल की बदौलत हो सकता है कि कुछ बच्चे किताबों से परिचित हों और कुछ अवधारणाओं की समझ उनमें हो। फिर भी दूसरी तरह के परिवेश में पले बढ़े बच्चे जिन्हें ऐसा माहौल नहीं मिला वे भी छोटे–बड़े आकार एवं मापों कि तुलना कर सकते हैं, रंगों की पहचान कर सकते हैं, पेड–पौधें की उपयोगिता समझते हैं।

यहाँ केवल अलग–अलग परिवेश की बात समझना काफी नहीं हैं। बच्चे सीख सकें, इसके लिए जरूरी होगा कि हम शिक्षक उनके लिए कक्षा में एक सुविधाजनक व दोस्ताना माहौल बनाएँ जहाँ वे खुद को सुरक्षित महसूस करें।

इससे बच्चे का आत्मविश्वास बढ़ेगा, वे उतने ही खुलेपन से काम कर सकेंगे जैसा कि अपने घर या खेल के मैदान में करने के अभ्यस्त हैं। इससे उनकी बुद्धि तथा समझ के विकास को बढ़ावा मिलेगा और सीखना उबाऊ न रहकर रोचक बन जाएगा।

अपने बिहार राज्य की विभिन्न सामाजिक–सांस्कृतिक–आर्थिक पृष्ठभूमि की रचना में एक जगह से दूसरी जगह जाने पर परिवेश की विविधता स्पष्ट रूप से दिखाई देती है । साथ–ही साथ विभिन्न पेशे भी बच्चे को अलग अलग परिवेश उपलब्ध कराते हैं। कृषक, पशुपालक, दुकानदार/व्यवसायी, नौकरीपेशा, घरेलू कार्य और मजदूरी करने वाले परिवार अलग प्रकार के परिवेश का निर्माण करते हैं।

2.5.1 विभिन्न परिवेशों की तुलनात्मक गतिविधियाँ एवं पाठ्यपुस्तक में उनके संदर्भ :

आइए, एक शिक्षक होने के नाते हम कुछ कार्य करें ...

- एक पशुपालक और नौकरी पेशा परिवार के बच्चे के परिवेश की तुलना करते हुए पर्यावरणीय विविधता को सूचीबद्ध कीजिए।
- ग्रामीण क्षेत्र, नव विकसित शहर और नगर के परिवेश की तुलना करते हुए बच्चे के अनुभव को चिह्नित कीजिए।
- जंगली और मैदानी परिवेश की तुलना करते हुए निबंध लिखिए।
- अल्पसंख्यक तथा सुविधावंचित परिवार की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।
- अपने विद्यालय की कक्षा पाँच की 'पर्यावरण और हम' पुस्तक के अध्याय 1 का अवलोकन कर ज्ञात कीजिए कि कितनी प्रकार की विविधता आपको महसूस होती है ? इन विविधताओं की सूची बनाइए।

पाठ में आई विविधताओं के कारणों का उल्लेख कीजिए।

अध्ययन केन्द्र पर उपर्युक्त सूची पर चर्चा कर शिक्षण में इन विविधताओं का उपयोग कैसे करेंगे इसकी जानकारी हासिल कीजिए।

2.6 सारांश :

बच्चों के परिवेशीय अनुभव और ज्ञान को आधार बनाकर पर्यावरण अध्ययन विषय को सिखाने की समझ हम लोगों ने इस इकाई में बनाई है। साथ–ही–साथ सीखने के लिए परिवेश की महत्ता स्वीकार कर इस विषय को सरल, सुगम और रोचक बनाने के तरीकों को सीखा है। बच्चों की स्वाभाविक जिज्ञासा अपने आसपास की चीजों, जीव–जंतुओं, पेड़–पौधों, वहाँ रहने वाले लोगों के प्रति होती है। इस जिज्ञासा का उपयोग करते हुए वे इन सबसे तालमेल बिठाने, जोड़ने और अपने सामाजिक एवं भविष्य के हितों को ध्यान में रखकर बदलाव के प्रति अपनी राय कायम कर सकेंगे। परिवेश की समानता एवं विविधता के फलस्वरूप बच्चों के परिवेश संबंधी अनुभव एवं ज्ञान की विभिन्नता की समझ शिक्षक बना पाएँगे। सूचनाओं–आंकड़ों के संग्रह, विश्लेषण एवं निष्कर्ष को शिक्षण का आधार बना पाएँगे। स्थानीय संसाधन एवं घटनाओं को शामिल कर गतिविधि एवं क्रिया कलाप के द्वारा बच्चे में एक समझ विकसित करने में आप सक्षम हो सकेंगे।

हमने समझा है कि बच्चे सादा कागज नहीं होते हैं और वास्तव में हम आमतौर पर जितना समझते हैं उससे वे कहीं ज्यादा जानते हैं। बच्चे नई चीजों को सीखने हेतु अपने आपको हर समय तैयार रखते हैं, उन्हें सिर्फ मार्गदर्शन की जरूरत है।

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात आप परिवेश के विभिन्न रूपों एवं परिस्थितियों की समानता और असमानता को समझ सकेंगे। उसके अनुरूप बच्चों के ज्ञान एवं अनुभव के आधार को समझेंगे। इस समझ के आधार पर अपने परिवेश से अन्य परिवेशों की तुलना कर सकेंगें तथा बच्चों में भी यह क्षमता विकसित करने मे सक्षम हो सकेंगे । परिवेश की पर्यावरण संबंधी सूचनाओं एवं समाज में घटने वाली घटनाओं का विश्लेषण कर एक राय कायम करने की समझ आप में बन पाएगी तथा इस दिशा में आप बच्चों को भी प्रेरित कर सकेंगे। परिवेश से जुड़ी समस्याओं के निदान एवं भविष्य की पर्यावरण संबंधी संभाव्य समस्याओं का अनुमान लगा सकेंगे। सामाजिक, सांस्कृतिक आर्थिक पृष्ठभूमि के आधार पर बच्चों के परिवेश–संबंधी अनुभव एवं ज्ञान को अपने शिक्षण का आधार बना सकेंगे तथा इन सब के उपयोग से बच्चों की पर्यावरणीय समझ को आप एक सकारात्मक दिशा दे सकेंगे।

निष्कर्षतः हम कह सकते हैं कि परिवेश के अलग अलग पक्षों की समझ और उनके प्रति एक दायित्व का भाव ही बच्चे के लिए पर्यावरण को समझने में सहायक हो सकता है। बच्चों के शिक्षण का केंद्र उनका परिवेश होगा। वे उससे बहुत कुछ सीखेंगे और उनकी शैक्षणिक नींव पुख्ता होगी। आगे चलकर बच्चे इसी ज्ञान का अपने जीवन यापन के लिए उपयोग कर सकेंगे।

2.7 स्व मूल्यांकन हेतु प्रश्न :

1. आप अपने बच्चों के परिवेश–संबंधी अनुभव एवं ज्ञान को जानना चाहते हैं। इसके लिए सर्वप्रथम बच्चों के साथ दोस्ताना माहौल बनाना होगा। बताइए कि दोस्ताना माहौल बनाने के लिए आप क्या करेंगे?
2. सर्वप्रथम बच्चों से बातचीत करने के लिए आपको विषयवस्तु यथा–फसल, मौसम आदि का चुनाव करना होगा। तत्पश्चात उनपर बच्चों से पूछने के लिए प्रश्नों का निर्माण कीजिए?

   यह इस प्रकार हो सकते हैं :–

   विषय वस्तु ....पेड़–पौधे

प्रश्न– (क) उनके नाम क्या हैं?

(ख) उनके रंग क्या है?

(ग) क्या उनमें फल फूल लगते हैं?

(घ) फल फूल किस मौसम में लगते हैं?

(ङ) फल स्वाद में कैसा लगता है?

आप किन्हीं तीन विषय वस्तुओं का चयन कर प्रत्येक के लिए 10–10 प्रश्नों का निर्माण कीजिए। बच्चों की कक्षा और उम्र को ध्यान में रख कर प्रश्नों का स्तर निर्धारित करेंगे।

3. बच्चों के अपने परिवेश की पर्यावरणीय जानकारी को जानने और समझने के लिए पाठ्यपुस्तक के अधिगम को घ्यान में रखकर एक योजना प्रस्तुत कीजिए।

इकाई–3
पर्यावरण अध्ययन : शिक्षण–अधिगम विधियाँ

इकाई की रूपरेखा :

3.1 परिचय

3.2 उद्देश्य

3.3 कुछ शिक्षण अधिगम विधियाँ

- 3.3.1 गतिविधि की योजना व संगठन
- 3.3.2 बच्चों से बातचीत
- 3.3.3 क्षेत्र–भ्रमण
- 3.3.4 सर्वे
- 3.3.5 प्रोजेक्ट
- 3.3.6 प्रयोग

3.4 सारांश

3.5 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

3.1 परिचय :

अब तक विभिन्न इकाइयों के माध्यम से हमने पर्यावरण अध्ययन की अवधारणा, बच्चों के सीखने की प्रक्रिया, बच्चों के अनुभव व उनका कक्षा–कक्ष में संसाधन के रूप में उपयोग आदि विषयों पर बहुत गहराई से चर्चा की है।

पूर्व की इकाइयों से कुछ आधारभूत बातें भी स्पष्ट हो गई हैं; जैसे कि बच्चे जब विद्यालय आते हैं तब वे अपने साथ अनुभवों का खजाना लाते हैं, वे स्वभाव से ही खोजी व जिज्ञासु होते हैं व उनमें सीखने की अपार क्षमता होती है। साथ ही बच्चों द्वारा दुनिया को समझने व उसके साथ रिश्ता बनाने में पर्यावरण की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अक्सर यह देखा गया है कि इन सभी बातों को नज़रअंदाज़ कर कक्षा–कक्ष में पाठ्यपुस्तक को सीखने–सिखाने की प्रक्रिया का एकमात्र स्रोत माना जाता है। इस कारण कक्षा में सीखने–सिखाने की प्रक्रिया पाठ्यपुस्तक के इर्द–गिर्द ही चलती रहती है।

अतः इस इकाई में हम यह जानने का प्रयास करेंगे कि कक्षा–कक्ष का संगठन किस प्रकार किया जाए कि बच्चों की क्षमताओं, पूर्व ज्ञान व अनुभवों को शामिल करते हुए उनकी सीखने की प्रवृत्ति का विकास हो। विभिन्न शिक्षण–अधिगम विधियों (कक्षागत व कक्षा के बाहर) की सहायता से उनमें वे सारे कौशल किस प्रकार विकसित किए जाएँ जिससे बच्चे भविष्य में आने वाली समस्याओं का हल स्वयं खोज सकें।

3.2 उद्देश्य :

इस इकाई को पढ़ने एवं संबंधित गतिविधियों को करने के बाद आप–

- उन विधियों से परिचित हो सकेंगे जिनका उपयोग पर्यावरण अध्ययन में भी किया जाता है।
- इन विधियों का उपयोग अपनी पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में करने में सक्षम हो सकेंगे।
- पाठ के उद्देश्य के अनुरूप एकाधिक वैकल्पिक विधियों के उपयोग का कौशल विकसित कर सकेंगे।

3.3 कुछ शिक्षण अधिगम विधियाँ :

पर्यावरण अध्ययन के गतिविधि आधारित शिक्षण में शिक्षक से यह अपेक्षा रहती है कि वह कक्षा में गतिविधि के अच्छी तरह संचालन के लिए पूर्व तैयारी कर ले। एक शिक्षक होने के नाते आपको भी पाठ के उद्देश्य के अनुरूप गतिविधि का चुनाव करना होगा। साथ ही गतिविधि की योजना बनाना और सभी बच्चों की उसमें पूर्णरूपेण भागीदारी हो, इसको भी सुनिश्चित करना होगा।

यदि आप चाहते हैं कि आपकी कक्षा के बच्चों में अवलोकन करना, अपने अवलोकनों को स्पष्ट रूप से लिखना, वर्गीकरण करना, चीज़ों को व्यवस्थित करना, घटनाओं व चीज़ों में पैटर्न खोजना, अपने द्वारा एकत्रित किए गए या प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण कर उनसे निष्कर्ष निकालना आदि प्रकार की अभिव्यक्ति की क्षमताएँ विकसित हों तो आपको उन्हें कक्षा में की जा सकने वाली व कक्षा के बाहर की जा सकने वाली गतिविधियों में सक्रिय रूप से सम्मिलित करना होगा।

इकाई के इस खण्ड में हम कक्षागत व कक्षा के बाहर की जा सकने वाली विभिन्न शिक्षण–अधिगम विधियों की चर्चा करेंगे। इसके अन्तर्गत इन विधियों से संबंधित गतिविधियों की योजना बनाना, उसे बच्चों के साथ करना व विषय के उद्देश्यों के साथ गतिविधि को जोड़ना आदि बातों को शामिल किया गया है।

उदाहरणार्थ अपने आस–पास पायी जाने वाली वस्तुओं से सरल प्रयोग, विभिन्न सामाजिक एवं पर्यावरणीय मुद्दों जैसे– जेण्डर संवेदना, असमानता, घर में काम का बँटवारा, सांस्कृतिक धरोहरों का संरक्षण आदि पर बच्चों के साथ बातचीत करना, आस–पास की फसलों, बाजार, कामधंधों तथा परिवारों के बारे में जानकारी एकत्रित करने के लिए सर्वे करना, क्षेत्र–भ्रमण द्वारा आस–पास पाए जाने वाले पेड़–पौधों, जीव–जन्तुओं, मिट्टी तथा जलस्रोतों का अध्ययन करना, छोटे–छोटे प्रोजेक्ट बनाना, गीत और कहानी के माध्यम से त्योहारों और पर्वों को मनाने के पीछे के कारणों को समझ पाना तथा इसके लिए बच्चों को प्रोत्साहित करना आदि।

3.3.1 गतिविधि की योजना व संगठन :

पर्यावरण अध्ययन के लिए किसी गतिविधि की योजना बनाने से पहले पाठ के उद्देश्य को समझना अति आवश्यक है। पाठ का उद्देश्य ही निर्धारित करता है कि इसकी पूर्ति के लिए कौन सी विधि/गतिविधि सर्वोत्तम रहेगी।

उद्देश्य स्पष्ट हो जाने के उपरान्त आपको गतिविधि के संगठन व प्रबंधन से संबंधित विभिन्न पहलुओं की तैयारी करनी पड़ेगी। इस कार्य में निम्नलिखित बिन्दु आपके लिए उपयोगी हो सकते हैं–

- विद्यार्थियों को दिए जाने वाले निर्देशों को पहले से सूचीबद्ध करना।
- गतिविधि के लिए आवश्यक सामग्री की विस्तृत एवं पूर्ण सूची बनाना।
- गतिविधि की माँग के अनुरूप बैठक व्यवस्था करना।
- गतिविधि में सभी बच्चों की भागीदारी को सुनिश्चित करना।
- यदि आप बच्चों को भी गतिविधि की योजना बनाने में शामिल करेंगे तो इससे उनका उत्साह बढ़ेगा और उनमें संलग्नता और सहभागिता की भावना आएगी।

जैसा कि हमने पहले भी कहा कि पाठ के उद्देश्य के अनुरूप आप बच्चों को विभिन्न गतिविधियों में व्यस्त रख सकते हैं। इनमें से कुछ गतिविधियों में पूरी कक्षा एक साथ सहभागी हो सकती है। जैसे कि चर्चा–परिचर्चा करना, कहानी सुनाना, नाटक का मंचन, कविता बनाना आदि। जबकि कुछ गतिविधियों को समूहों में आयोजित करना होगा।

यदि आप समूह में की जाने वाली गतिविधि करवाने वाले हों तो निम्नलिखित बातें जानना आपके लिए महत्वपूर्ण होगा–

- समूह में बच्चों की संख्या पाँच/छह से अधिक न हो।
- समूह के सभी सदस्यों को कोई न कोई ज़िम्मेदारी अवश्य दी जाए।
- निश्चित समूह न बनाएँ। समूह बदलते रहें ताकि बच्चों में होनेवाली अंतःक्रियाओं में वृद्धि हो सके।
- बच्चों द्वारा किए गए कार्यों को कक्षा में प्रदर्शित करें।

गतिविधि की योजना व संगठन पर विस्तृत चर्चा करने के बाद आइए अब हम कुछ शिक्षण–विधियों को समझने का प्रयास करते हैं। इनकी मदद लेकर आप अपनी कक्षा को और अधिक सक्रिय व रुचिपूर्ण बना पाएँगे।

अभ्यास प्रश्न :

1. कक्षा–5 की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक के किसी एक पाठ को चुनिए। इस पाठ पर बच्चों के साथ क्या–क्या गतिविधियाँ की जा सकती हैं? किसी एक की योजना बनाइए।

3.3.2 बच्चों से बातचीत :

बच्चों के साथ बातचीत करना उनके विचारों को जानने का महत्वपूर्ण माध्यम है। इसके द्वारा हम वस्तुओं व घटनाओं को देखने के प्रति उनके नज़रिए का पता लगा सकते हैं। बातचीत के माध्यम से ही हम बच्चों को एक दिशा विशेष में सोचने के लिए भी प्रेरित कर सकते हैं। पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक में आपको कई ऐसे मुद्दे मिलेंगे जो बहुत संवेदनशील होते हैं। उदाहरणार्थ लिंगभेद, जाति, अंधविश्वास आदि ऐसे मुद्दे हैं जिन पर प्रत्यक्ष रूप से बातचीत करना ज्यादातर मुश्किल होता है। इसका एक कारण यह है कि ये मुद्दे उसी समाज से जुड़े हैं जिसका हिस्सा हम भी हैं। अतः बच्चों के साथ बातचीत द्वारा हमें यह अवसर मिलता है कि हम बच्चों के साथ–साथ स्वयं के विचारों पर भी प्रश्न उठा सकें। आगे के अंश में हम पाठ्यपुस्तक के ऐसे कुछ अंशों को उदाहरणस्वरूप प्रस्तुत करेंगे जिन पर बातचीत के माध्यम से आप अपने कक्षाकक्ष की प्रक्रिया को प्रभावी बना सकते हैं। पाठ्यपुस्तक के अलावा आप अखबार की रिपोर्ट, पोस्टर, चित्र, छायाचित्र आदि का भी उपयोग कक्षाकक्ष में बातचीत को शुरु करने के लिए कर सकते हैं।

नीचे पर्यावरण अध्ययन की कक्षा–3 की पाठ्यपुस्तक के पाठ–8 ''कुछ कच्चा, कुछ पका हुआ'' से एक भाग को उद्धृत किया गया है–

हम लोग जानते हैं कि खाना बनाने के लिए बहुत सारे काम करने पड़ते हैं तथा समय भी खूब लगता है। अच्छा बताइए, हमारे घरों में खाना बनाने या खाना बनाने से जुड़े अन्य काम कौन–कौन लोग करते हैं–

क्र.सं.	काम	कौन करता है?
1	सब्जी लाना	
2	सब्जी काटना	
3	मसाला पीसना	
4	सब्जी बनाना	
5	गेहूँ साफ करना	
6	गेहूँ पिसवाना	
7	आटा गूँधना	
8	रोटी बनाना	

14. खाना बनाने का काम ज्यादातर औरतें करती हैं या पुरुष?

____

15. जिस दिन हमारे घरों में माँ या दीदी नहीं होती और पिताजी या भैया खाना बनाते हैं तो खाना कैसा बनता है?

____

16. आपको क्या लगता है, खाना बनाने के काम में किस–किस को सहयोग करना चाहिए और क्यों?

____

____

खाना बनाने में लड़के–लड़की, स्त्री–पुरुष, सबको एक–दूसरे की मदद करनी चाहिए। किसी भी काम में सबको मिलजुल कर हाथ बँटाना चाहिए न कि कुछ काम सिर्फ स्त्रियाँ करेंगी और कुछ दूसरे काम सिर्फ पुरुष। आप लोग इस बारे में क्या सोचते हो, इस पर चर्चा कीजिए।

उपर्युक्त अंश की मदद से हम समाज में व्याप्त लिंगभेद के मुद्दे पर आसानी से बच्चों के साथ बात कर सकते हैं।

पाठ्यपुस्तक के इस अंश में दिए हुए सवाल बहुत महत्वपूर्ण हैं। आमतौर पर बच्चों के घर–परिवारों में इस प्रकार के विषय पर बातचीत नहीं होती है। अतः बतौर शिक्षक आपका

उत्तरदायित्व है कि बच्चों की इस प्रकार के मुद्दों पर क्या सोच है, उसे जानें। इसके साथ ही आवश्यकता होने पर उन पर प्रश्न भी खड़ा करें व उपयुक्त उदाहरणों के द्वारा इन पर विस्तृत चर्चा भी करें।

इसी प्रकार पर्यावरणीय सुरक्षा भी एक ऐसा ही विषय है जिस पर बच्चों से खुलकर बातचीत की जा सकती है। यदि इस विषय पर पाठ्यपुस्तकों में व शिक्षकों द्वारा ''किए जाने वाले'' व ''नहीं किए जाने वाले'' कार्यों की सूची को लिखकर या पढ़कर बच्चों को बता दिया जाए तो इससे बच्चों में विषय की गंभीरता की समझ नहीं बन पाएगी। अतः खुलकर इस विषय पर बच्चों से बातचीत की जाए तो भविष्य में बच्चे एक जागरूक नागरिक की भूमिका निभा पाने में सक्षम होंगे।

अभ्यास प्रश्न :

1. कुछ ऐसे सामाजिक और पर्यावरणीय मुद्दों की सूची बनाइए जिन पर कक्षा में चर्चा कराई जा सके।
2. संवेदनशील मुद्दों पर कक्षा में बच्चों के साथ बातचीत करते समय आप किन–किन बातों का ध्यान रखेंगे?

3.3.3 क्षेत्र–भ्रमण :

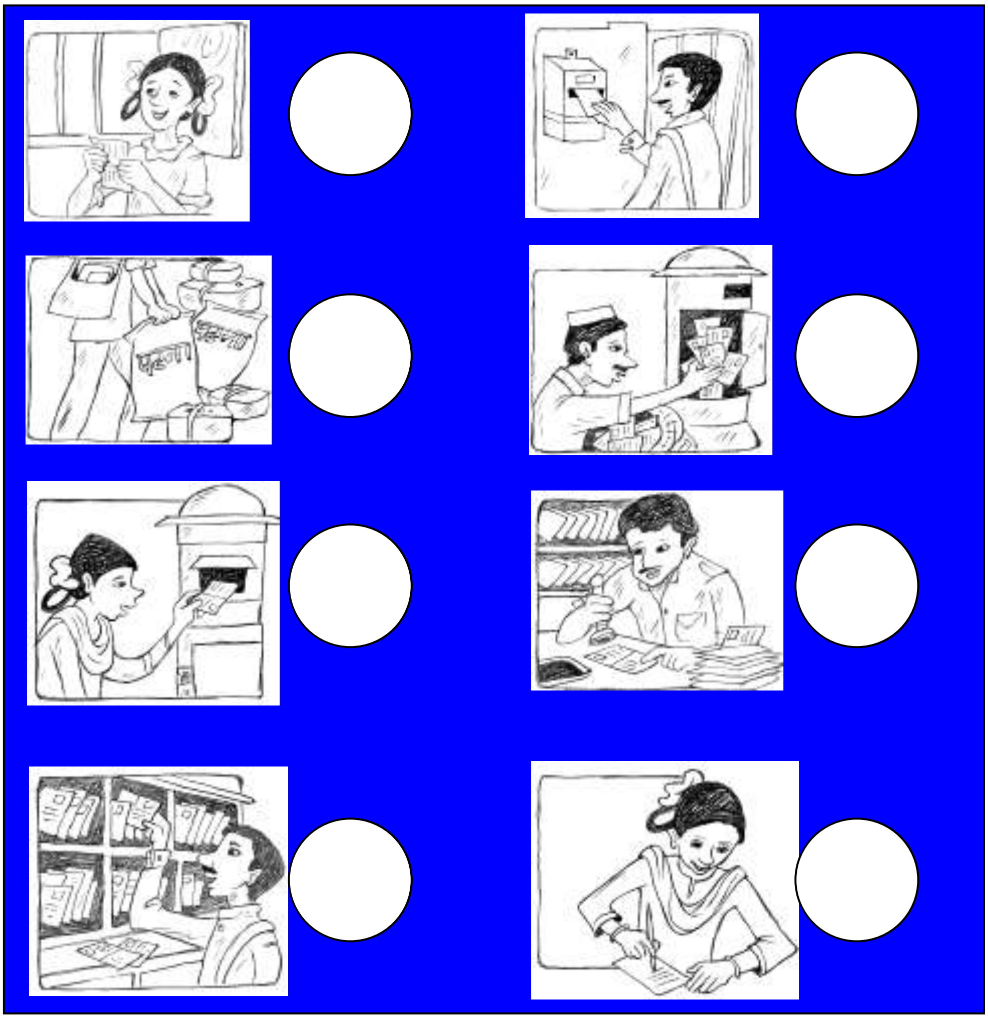
क्षेत्र–भ्रमण को शिक्षण प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण साधन माना गया है। इसके माध्यम से बच्चों को वास्तविक परिस्थितियों में ले जाकर विषय का व्यावहारिक तथा प्रत्यक्ष ज्ञान दिया जाता है। यह बच्चों एवं शिक्षकों में सहजता और आत्मविश्वास में वृद्धि लाता है। इस विधि द्वारा बच्चों में मुख्य रूप से अवलोकन, आँकड़े एकत्रित करना, उनका वर्गीकरण करना, पैटर्न ढूंढना व आँकड़ों का विश्लेषण कर निष्कर्ष निकालना आदि क्षमताओं का विकास होता है। इस विधि के द्वारा कक्षाकक्ष की रोज़मर्रा की पढ़ाई से आया उबाऊपन भी दूर होता है और विद्यार्थी विषय के प्रति और अधिक रुचि लेने लगते हैं। यह विधि कक्षाकक्ष की प्रक्रिया, पाठ्यपुस्तकों व आस–पास की दुनिया में जुड़ाव स्थापित करने का महत्वपूर्ण साधन है।

क्षेत्र–भ्रमण की गतिविधि को करवाने से पहले यह ध्यान रखना आवश्यक है कि यह केवल उल्लास यात्रा नहीं है, यह तो शिक्षक के मार्गदर्शन में योजनाबद्ध ढंग से कक्षा के बाहर के वातावरण का निरीक्षण है।

यहाँ पर हम एक उदाहरण के माध्यम से क्षेत्र–भ्रमण की विधि को समझने का प्रयास करते हैं। हम उदाहरण के तौर पर कक्षा–3 की पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तक से पाठ–16 ''चिट्ठी का सफर'' को ले रहे हैं।

पाठ–15 (चिट्ठी का सफ़र)

4. नीचे रीना की चिट्ठी का सफ़र चित्रों में दिया गया है। पर ये सारे आगे–पीछे हो गए हैं। इनका क्रम सोचिए और उसके अनुसार चित्रों के नीचे सही नम्बर डालिए।



आप भी अपनी कक्षा के बच्चों के साथ यह गतिविधि कर सकते हैं। इस गतिविधि को करवाने से पहले की पूर्व तैयारी निम्नलिखित बिन्दुओं को ध्यान में रखकर कर लें–

- आप बच्चों को कौनसे पोस्ट ऑफिस ले जाएंगे।
- वहाँ के पोस्ट मास्टर से पहले ही बातचीत कर लें ताकि वहाँ के कार्य सुचारु रूप से चल सकें।

- बच्चों को पोस्ट ऑफिस तक ले जाने व पुनः शाला तक लाने की व्यवस्थाओं के बारे में पूर्ण तैयारी कर लें।
- बच्चों को क्षेत्र–भ्रमण के बारे में पूर्व निर्देशित कर दें। उन्हें क्या–क्या सामग्री साथ ले जानी है, पहले ही बता दें।

बच्वें को व्यवस्थित जानकारी मिले इस हेतु अप प्रश्नों की एक श्रृंखला बच्चों को दे सकते हैं। जिससे जब वे पोस्ट ऑफिस जाएँ तो अधिकाधिक जानकारी प्राप्त कर पाएँ। यह प्रश्न श्रृंखला आप स्वयं भी बना सकते हैं या इसे बनाने में बच्चों की मदद भी ले सकते हैं। इसके मुख्य बिंदु निम्न हो सकते हैं– लेटरबॉक्स से निकालने के बाद चिट्ठियों का वर्गीकरण (बँटवारा), जिन चिट्ठियों पर डाक टिकट नहीं लगा होता उनका क्या होता है, पता गलत होने पर चिट्ठी कैसे लौट आती है आदि।

जब आप पोस्ट ऑफिस का भ्रमण करके लौट आएँ और उसके बाद के कालांशों में उस पर चर्चा करते हुए पाठ को पढ़ाएँगे तो आपको क्षेत्र–भ्रमण का महत्व स्वतः ही समझ आएगा।

सामान्यतया चिट्ठी लिखने की कुछ प्रक्रियाओं, जैसे कि चिट्ठी लिखने के साधन (पोस्टकार्ड, अन्तर्देशीय, सादा कागज़) व उन पर टिकट लगाना, उसे लेटरबॉक्स में डालना आदि कई बातों का ज्ञान बच्चों को पहले से ही होता है। जब बच्चे पोस्ट ऑफिस भ्रमण करेंगे तब वे उसके आगे की प्रक्रियाओं को भी भलीभाँति व रुचिपूर्वक जान पाएँगे। इस प्रकार उनका पाठ के प्रति रुझान और बढ़ जाएगा। वे अपने भ्रमण के दौरान एकत्रित किए गए अनुभवों को याद कर उन्हें पाठ की विषयवस्तु से जोड़ भी पाएँगे।

अभ्यास प्रश्न :

1. ऐसे अन्य विषयों/मुद्दों को सूचीबद्ध कीजिए जिन पर समझ बनाने के लिए बच्चों को क्षेत्र–भ्रमण पर ले जाने से मदद मिलेगी।
2. गाँव में पाई जाने वाली मिट्टी के बारे में पता करने हेतु बच्चों को क्षेत्र–भ्रमण पर लेकर जाना है। इसके लिए आप क्या–क्या तैयारियाँ करेंगे? लिखिए।
3. ''क्षेत्र–भ्रमण केवल उल्लास यात्रा नहीं है।'' इस कथन से अपनी सहमति/असहमति को उदाहरण के साथ प्रस्तुत कीजिए।

3.3.4 सर्वेक्षण :

कुछ ऐसे सवाल जिनके जवाब हमारी पाठ्यपुस्तकों में नहीं मिलते हैं, जैसे– आपके गाँव में कुल कितने परिवार हैं या कितने लोग रहते हैं, उनके व्यवसाय क्या हैं?

शायद आप यह सोच रहे होंगे कि गाँव में कितने लोग या परिवार रहते हैं, यह जानना इतना जरूरी क्यों हैं?

लेकिन आपने कभी सोचा है कि जहाँ लोग रहते हैं, उनकी कुछ ज़रूरतें होती हैं, जैसे– पानी, ईंधन, खाने–पीने की चीज़ें, कपड़ा, मकान बनाने की सामग्री, स्कूल, अस्पताल आदि। जितने लोग होंगे उनकी आवश्यकतानुसार उनकी ज़रूरत का सामान होना भी उतना ही ज़रूरी होगा। इन ज़रूरतों के जानने मात्र से ही काम नहीं चलेगा बल्कि इन्हें पूरा करने के तरीके भी पता करने होते हैं। ऐसे सवालों के जवाब जानने के लिए सर्वे एक उत्तम विधि है। इसके माध्यम से हम संबंधित क्षेत्र में जाकर आँकड़े एकत्रित करते हैं तथा उनका विश्लेषण करके रिपोर्ट तैयार करते हैं।

अब आप कक्षा–5 के पाठ–16 ''चलो सर्वे करें'' पढ़िए और अपने आस–पास का सर्वे करने की योजना बनाकर उसको क्रियान्वित कीजिए।

अध्याय–16
चलो सर्वे करें

हम सभी दैनिक जीवन में विभिन्न चीजों का उपयोग करते हैं। भोजन के बिना जिन्दा नहीं रहा जा सकता तो आवागमन (यातायात) के बिना हमारा काम चल ही नहीं सकता है। जहाँ खाना बनाने के लिए ईंधन के रूप में लकड़ी, केरोसिन तेल, गैस आदि की आवश्यकता पड़ती है, वहीं वाहन चलाने हेतु डीजल एवं पेट्रोल।

हम लोगों के मन में तरह–तरह के सवाल उठते हैं। क्या हमारे गाँव में लकड़ी, केरोसिन तेल, डीजल, पेट्रोल उपयोग के लिए पर्याप्त मात्रा में हैं?ये ईंधन कम हैं, अधिक हैं, पर्याप्त हैं?इन्हें प्राप्त करने के स्रोत क्या हैं?

इन प्रश्नों के उत्तर ढूँढ़ने के लिए हमें अपने गाँव के लोगों के नजदीक जाना होगा। विभिन्न प्रकार के प्रश्नों के द्वारा लोगों से जानकारियाँ एकत्रित करनी होगी। इसके द्वारा हम यह जान सकेंगे कि गाँव में ईंधन की कितनी आवश्यकता है?इसकी बचत किस प्रकार की जा सकती है?इन सबकी जानकारी हम एक सर्वे के माध्यम से इकट्ठा कर सकते हैं।

सर्वे कैसे करें?

आपके गाँव में बहुत सारे घर होंगे। इस कारण आप अकेले सभी घरों में नहीं जा सकते हैं। यदि आप जाएँगे भी तो समय अधिक लगेगा और परेशानी भी होगी। अतः आप शिक्षक महोदय के सहयोग से 3–4 साथियों की टोली बनाइए और घरों/मोहल्लों (10 /12 घर) को आपस में बाँट लीजिए। ध्यान रखिए कि एक टोली में एक ही मोहल्ले या आस–पास के साथी हों। परिचित लोगों के साथ बातचीत करना आसान रहेगा। हर टोली दस घरों का सर्वे करेगी और जानकारी प्राप्त करेगी।

अभ्यास प्रश्न :

1. पाठ–16 में दिए गए सर्वे कार्य को बच्चों के साथ करने में आपके क्या अनुभव रहे? विस्तार से लिखिए।
2. सड़क दुर्घटनाओं के प्रति विद्यार्थियों में जागरुकता विकसित करने की दृष्टि से बच्चों को व्यस्त चौराहों पर ले जाकर यातायात नियमों की अवहेलना करने वालों के अवलोकन हेतु किए जाने वाले सर्वे कार्य की रूपरेखा तैयार कीजिए।

3.3.5 प्रोजेक्ट :

प्राथमिक स्तर की शिक्षा पूरी करने के पश्चात प्रत्येक बच्चे से यही उम्मीद की जाती है कि वह अपने दैनिक जीवन की छोटी–छोटी समस्याओं को आसानी से हल कर सके। अपने परिवार की आय एवं व्यय का लेखा–जोखा रख सके। अपने खेती–उत्पादन का हिसाब रखते हुए फायदा एवं नुकसान का पता कर सके। यदि घर में दुकान है तो उसके फायदे एवं घाटे का आकलन कर सके। लेकिन अधिकतर बच्चे प्राथमिक स्तर की पूरी पाठ्यसामग्री के अध्ययन के बाद भी इस प्रकार के हिसाब लगाने में सक्षम नहीं पाए गए हैं। इसका मुख्य कारण जो देखने में आया है वह यह है कि बच्चों को सैद्धान्तिक ज्ञान तो है लेकिन प्रायोगिक ज्ञान में वह कमजोर है क्योंकि विद्यालय स्तर पर बच्चों को इस संबंध में विशेष प्रायोगिक ज्ञान नहीं दिया जाता है।

इसके लिए शिक्षक को चाहिए कि पाठ्यवस्तु में दी गई विषयवस्तु को पढ़ाते समय उसको दैनिक जीवन की आवश्यकता से जोड़ते हुए शिक्षण कार्य कराए। बच्चों को इससे संबंधित छोटे–छोटे प्रोजेक्ट कार्य भी विद्यालय में कराए। इससे बच्चों में खोजी प्रवृत्ति को बढ़ावा मिलेगा। राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली द्वारा प्रस्तुत राष्ट्रीय पाठ्यचर्या व BCF 2008 में भी विद्यालयों में प्रोजेक्ट कार्य कराने पर विशेष बल दिया गया।

प्रोजेक्ट कार्य के संबंध में कुछ लोगों की यही अवधारणा रहती है कि इसे उच्च शिक्षा के क्षेत्र में ही कराया जाना संभव है। उनके अनुसार प्रोजेक्ट तैयार करने में काफी राशि (धन) की आवश्यकता होगी और इस राशि को प्राथमिक शाला के बच्चे वहन करने में सक्षम नहीं हैं। इसका मुख्य कारण यही है कि हम कहीं न कहीं प्रोजेक्ट को एक बहुत बड़े बजट से जोड़कर देखते हैं। इसे तैयार करने की क्षमताओं को भारी भरकम दिमाग की आवश्यकता से आंकते हैं। जबकि प्राथमिक स्तर पर प्रोजेक्ट कार्य का उद्देश्य है कि पाठ्यपुस्तकों में दिए गए पाठों को सैद्धान्तिक के साथ–साथ प्रायोगिक बनाकर शिक्षण कराना, ताकि बच्चे उसे अपने दैनिक जीवन से जोड़ते हुए अपने ज्ञान को बढ़ा सकें। प्राथमिक स्तर के प्रोजेक्ट कार्य कराते वक्त

निम्नलिखित चरणों को ध्यान में रखते हुए प्रोजेक्ट कार्य कराएं तो बच्चे उसे आसानी से कर सकते हैं–

- परिस्थितियों का निर्माण करना : जो प्रोजेक्ट चुना जाए, वह ऐसा होना चाहिए जिसमें विद्यार्थियों की रुचि हो, जिसे वे पूरा कर सकें। शिक्षकों को चाहिए कि वह विद्यार्थियों की योग्यता तथा क्षमताओं के आधार पर ऐसी परिस्थितियों का निर्माण करें जिनके द्वारा विद्यार्थी किसी न किसी विषय को प्रोजेक्ट कार्य हेतु चुन सकें।
- प्रोजेक्ट का चुनाव : विद्यार्थी ने जिन–जिन परिस्थितियों का अध्ययन किया है, उनके आधार पर उसके सामने भिन्न–भिन्न समस्याएं आएंगी। वे इन समस्याओं में से किसी एक समस्या को चुनें। समस्या का चयन आपसी चर्चा के बाद भी किया जा सकता है। शिक्षक को इस बात को ध्यान में रखना चाहिए कि प्रोजेक्ट कार्य बच्चे की क्षमता के अनुरूप ही हो। प्रोजेक्ट कार्य बच्चे की इच्छा के विरुद्ध शिक्षक द्वारा नहीं थोपा जाना चाहिए।
- प्रोजेक्ट की योजना : प्रोजेक्ट की योजना बनाते समय बच्चे एवं शिक्षक के बीच आपसी विचार–विमर्श किया जाना चाहिए। विशेषकर शिक्षक को उन कठिनाइयों पर बच्चों के साथ चर्चा करनी चाहिए जो उनके सामने आ सकती हैं। चर्चा के बाद विद्यार्थी द्वारा भिन्न–भिन्न विचारों को कहीं रफ में लिख लेना चाहिए ताकि आगे कार्य करने में उनका उपयोग कर सकें।
- प्रोजेक्ट को व्यावहारिक रूप देना : योजना बनाने के बाद विद्यार्थी अपने कार्य को पूरा करने में लग जाते हैं। प्रोजेक्ट कार्य की सफलता के लिए आवश्यक है कि शिक्षक निरीक्षण कार्य करते समय विद्यार्थियों की रुचियों और क्षमताओं का पूरा–पूरा ध्यान रखें।
- प्रोजेक्ट कार्य का निर्णयात्मक निरीक्षण : प्रोजेक्ट कार्य पूरा हो जाने के बाद विद्यार्थी द्वारा अपने कार्य का स्वयं निरीक्षण तथा मूल्यांकन करना चाहिए। यदि कुछ कमी रह गई है तो शिक्षक एवं विद्यार्थी साथ मिलकर पूरा करें। इस प्रोजेक्ट कार्य के बाद शिक्षक द्वारा भी बच्चे से जानने का प्रयास करना चाहिए कि उसने इससे क्या नई बात सीखी।

प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन से संबंधित निम्नलिखित प्रकार के प्रोजेक्ट कार्य दिए प्रस्तावित हैं जिन्हें आप स्वयं तैयार कर सकते हैं और कक्षा में बच्चों से भी तैयार करावा सकते हैं–

- अपने परिवार के आय एवं व्यय का लेखा–जोखा तैयार करना।

- खेती की पैदावार में हुए लाभ एवं हानि का लेखा–जोखा।
- गाँव के इतिहास पर जानकारी एकत्र करना।
- पोस्टल टिकट का कलेक्शन करना तथा उनकी राशि की गणना करना।
- हरबेरियम बनाना– विभिन्न प्रकार के पेड़ पौधों की पत्तियाँ, फूल आदि एकत्र कर उनका नाम जानना, लिखना तथा उपयोग से परिचित होना।
- समाचारपत्र की कटिंग कर विभिन्न प्रकार की तस्वीरें बनाना तथा दीवार–अखबार तैयार करना।
- विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को इकट्ठा करना तथा उसका वर्गीकरण कर अलग–अलग समूहों में व्यवस्थित करना।
- घर बनाने के लिए उपयोग में आने वाली सामग्री की जानकारी एकत्र करना।
- गांव का नक्शा बनाना तथा गांव की आबादी का पता करना।
- शिक्षण–सामग्री का बच्चों द्वारा निर्माण करना।
- विभिन्न प्रकार के मॉडल बच्चों द्वारा तैयार कराना।

उपर्युक्त प्रोजेक्ट कार्य की सूची सुझाव के रूप में है। शिक्षक अपने विद्यालय एवं विषयवस्तु के आधार पर अन्य प्रोजेक्ट कार्य के विषय तैयार करा सकते हैं। जैसे– हमें यदि अपने परिवार के आय–व्यय का मासिक लेखा–जोखा तैयार करना है तो इसे हम बच्चों को निम्नलिखित चरणों में पूरा करा सकते हैं।

1. परिवार में आने वाली मासिक आय

पिताजी की मासिक आय	4000/–
माताजी की मासिक आय	5000/–
कुल आय	9000/–

2. मासिक खर्च

बिजली का बिल	200/–
सब्जी	1000/–
गैस/ईंधन	500/–
पढ़ाई पर	1000/–
भोजन सामग्री	4000/–
दवाई व इलाज	500/–

	लोन की किश्त	1000 / –
	कुल व्यय	8200 / –
3.	बचत	
	कुल आय	9000 / –
	कुल व्यय	8200 / –
	बचत	800 / –

इस प्रकार कुल बचत 800 / – रुपये मासिक है। यदि इस प्रकार के अन्य प्रोजेक्ट बच्चों से बनवाए जाएँ तो बच्चे की विषयवस्तु पर पकड़ मजबूत बनेगी। प्रत्येक प्रोजेक्ट बजट से संबंधित नहीं हो सकता है। कुछ प्रोजेक्ट ऐसे भी होते हैं, जैसे– दीवार–अखबार तैयार करना आदि। इस प्रकार कह सकते हैं कि प्रोजेक्ट कार्य के माध्यम से बच्चों को हम प्रायोगिक ज्ञान दे सकते हैं। चूंकि प्रायोगिक ज्ञान बच्चे द्वारा स्वयं प्राप्त किया जाता है अतः यह स्थिर ज्ञान होता है, जिसका उपयोग बच्चे दैनिक जीवन में कर सकते हैं।

इस प्रकार यदि विद्यालय स्तर पर बच्चों को विषय वस्तु पर आधारित छोटे–छोटे प्रोजेक्ट कार्य कराए जाएँ तो एक ओर बच्चों में विषय वस्तु की प्रायोगिक समझ बनेगी, वहीं दूसरी ओर बच्चे में सकारात्मक सोच, प्रतिभागिता, अभिव्यक्ति तथा सक्रिय भागीदारी के साथ नेतृत्व जैसे जीवन कौशलों का विकास होगा।

अभ्यास प्रश्न :

1. बच्चों के साथ प्रोजेक्ट कार्य कैसे करवाया जाए इस बारे में आपकी क्या समझ बनी है? लिखिए।
2. आप निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर प्रोजेक्ट बनाएँ–
   - आपके स्थानीय परिवेश की जलवायु, मिट्टी, फसलों व सिंचाई के साधनों के बारे में।
   - बिहार के प्रमुख पर्यटक स्थल।
   - बिहार के पारम्परिक उद्योग–धन्धे।

3.3.6 प्रयोग :

पर्यावरण अध्ययन शिक्षण का एक अहम पहलू यह भी है कि बच्चों को हाथ से की जा सकने वाली गतिविधियों में व्यस्त रखा जाए। विभिन्न प्रकार की शिक्षण–अधिगम विधियों में प्रयोगों का स्थान महत्वपूर्ण है। प्रयोग करना बच्चों के लिए काफी मज़ेदार अनुभव होता है। इसके द्वारा उनका विषय से जीवंत रिश्ता भी बनता है। प्रयोगों के माध्यम से बच्चों के सवाल

पूछने की प्रवृत्ति का विकास किया जा सकता है। जहाँ प्रयोग करने से उन्हें उनके कुछ सवालों के जवाब मिलते हैं वहीं खोज को आगे बढ़ाने की दिशा में कुछ नए सवाल उभर कर सामने आते हैं। इस प्रकार सीखने–सिखाने की प्रक्रिया को गति मिलती है।

सिद्धांतों की पुख्ता समझ बने, इसके लिए प्रयोगों को सावधानीपूर्वक किया जाना भी बहुत आवश्यक है। अतः बच्चों को छोटे–छोटे व सरल प्रयोग करने का हुनर सिखाना पर्यावरण अध्ययन के पाठ्यक्रम का अहम् हिस्सा है।

ज़ाहिर है कि जब हम प्रयोग करने की बात कर रहे हैं तो इसमें यह निहित है कि कक्षा के प्रत्येक बच्चे को प्रयोग करने के अवसर मिलें और प्रयोगों से प्राप्त अवलोकनों का विश्लेषण करने की क्षमता का विकास हो सके।

प्रायः प्रयोग करने को बड़ी–बड़ी प्रयोगशालाओं व उपकरणों के साथ जोड़ा जाता है परंतु हम अपने आस–पास व दैनिक ज़रूरतों की वस्तुओं से भी छोटे–छोटे व सरल प्रयोगों को आसानी से कर सकते हैं। अगर हम पाठ्यपुस्तकों (3–5) में दिए गए प्रयोगों पर नज़र डालें तो इनसे संबंधित अधिकांश सामग्री हमें अपने आस–पास से ही मिल जाएगी।

इस सोच के चलते हमें अपने स्कूल में पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण का ताना–बाना इस प्रकार से बुनना है कि जहाँ भी आवश्यक लगे वहाँ प्रयोगों के माध्यम से अवधारणाओं का शिक्षण हो सके।

आइए हम पाठ्यपुस्तकों के कुछ उदाहरणों को देखें जहाँ प्रयोग करवाने संबंधी निर्देश दिए गए हैं–

पाठ्यपुस्तक कक्षा–3, पाठ–14, ''पानी''

उदाहरण–1

7.(i) नीचे कुछ चित्र दिए गए हैं। इनमें रंग भरिए तथा प्रत्येक के नीचे उसका नाम भी लिखिए।

(ii) आपके घर में किन–किन चीजों में पानी भरकर रखा जाता है? उनके नाम लिखिए और चित्र बनाईये।

8. ऊपर बनाए गए चित्रों में यदि सभी बर्तनों में ऊपर तक पानी से भर दिया जाए तो–

(i) किस बर्तन में सबसे कम पानी होगा?

———————————————————————

(ii) किस बर्तन में सबसे ज्यादा पानी होगा?

———————————————————————

(iii) यह आप कैसे कह सकते हैं?

———————————————————————

9. चित्र में दिखाए गए तरीके से प्रयोग कीजिए एवं पता लगाकर लिखिए कि एक बाल्टी में कितने मग पानी आएगा?

———————————————————————

10. पानी को भरकर रखने की जरूरत क्यों पड़ती है?

———————————————————————

———————————————————————

11. आप पानी का उपयोग किन–किन कामों के लिए करते हैं?

———————————————————————

———————————————————————

पाठ्यपुस्तक कक्षा–5

उदाहरण–2

खेल–खेल में

रंग बदलती हल्दी

सामग्री–

1. सफेद सूती कपड़ा (लॉग क्लॉथ) थोड़ा सा या सोखता कागज या फिल्टर पेपर।
2. चाय का कप (2)
3. एक छोटा चम्मच
4. थोड़ी सी रूई
5. एक बॉल पेन, जिसका रिफिल व पीछे का पेंच निकला हुआ हो।
6. हल्दी
7. सोडा (खाने का या कपड़े धोने का)
8. एक कप पानी

विधि :

1. सफेद कपड़ा या कागज का एक आयताकार टुकड़ा (लगभग पाँच इंच × सात इंच) काट लीजिए
2. दो चम्मच हल्दी आधा कप पानी में घोल लीजिए।
3. कपड़े या कागज पर यह घोल धीरे–धीरे पूरी सतह पर डालकर अच्छे से लगा लीजिए और कपड़े या कागज़ को सुखा लीजिए।
4. आधा कप पानी में सोड़ा मिलाकर घोल तैयार कर लीजिए।
5. एक खाली बॉल पेन में एक रूई के टुकड़े का गोला बनाकर चित्र अनुसार डाल दीजिए। अब इस बॉल पेन में सोड़े का घोल डालिए और रूई को भिगोइए।

अब अपने हल्दी–कपड़ा या कागज पर इस पेन से लकीर खींचकर देखिए।

आपने क्या देखा, मजा आया!

3.4 सारांश :

इस इकाई का प्रमुख उद्देश्य है कि बतौर शिक्षण आप पाठ्यपुस्तक के इतर और मौके तलाशें जो कि बच्चों की समझ को आगे बढ़ाने में मददगार साबित हो सकें। ये मौके विभिन्न प्रकार की गतिविधियाँ हो सकती हैं– जैसे कि कक्षा में बच्चों से बातचीत करना, प्रोजेक्ट कार्य, प्रयोग व क्ष्झेत्र भ्रमण आदि।

आप जिस उद्देश्य के साथ ये गतिविधि कर रहे हैं उसके लिये इससे संबंधित पूर्व तैयारी व बाद की चर्चाओं के संचालन में भी इकाई आपके लिए बहुत मददगार सिद्ध होगी। जब आप इस प्रकार की गतिविधियाँ करवाते हैं तो इनसे जुड़ी सामग्री की व्यवस्था करना अपने आप में एक चुनौती भरा काम होता है। इस इकाई को पढ़कर आप इस चुनौती का सामना कर पाएँगे। साथ ही आप यह भी समझ पाएँगे कि यह इतना मुश्किल भरा काम नहीं है जितना कि इसे समझा जाता है। जब आप इकाई में वर्णित गतिविधियों को बच्चों के साथ मिलकर करेंगे तो आप बच्चों के सीखने–सिखाने की प्रक्रिया को और गहराई से समझ पाएँगे।

3.5 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न :

1. (क) कक्षा के बच्चों के साथ उदाहरण–1 में दिए गए हिस्से पर चर्चा कीजिए।
   (ख) इस उदाहरण में दिए गए प्रयोग को कक्षा के बच्चों के साथ समूह में करवाइए।
   (ग) इस अंश पर चर्चा करने व प्रयोग करने के दौरान बच्चों में किन–किन कौशलों का विकास अपेक्षित है? व्याख्या कीजिए।
2. उदाहरण–2 में दिए गए प्रयोग को कक्षा में बच्चों के साथ करवाइए। इसके लिए आप क्या पूर्व तैयारी करेंगे? लिखिए। प्रयोग के बाद की चर्चा के बिन्दु क्या होंगे? यह भी बताइए।
3. किसी अन्य शिक्षक की पर्यावरण अध्ययन की कक्षा का अवलोकन कीजिए। शिक्षक द्वारा क्या–क्या गतिविधियाँ करवाई गईं? बताइए। क्या गतिविधियाँ पाठ के उद्देश्यों के अनुरूप थीं? किसी एक उदाहरण द्वारा समझाइए।
4. आपके अनुसार पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अलग–अलग शिक्षण–अधिगम विधियों का उपयोग किया जाना चाहिए या नहीं? अपने उत्तर की तर्क द्वारा पुष्टि कीजिए।

इकाई–4
पर्यावरण अध्ययन की कक्षा में अध्यापक की भूमिका

इकाई की रूपरेखा–

4.1 परिचय

4.2 उद्देश्य

4.3 पर्यावरण अध्ययन का शिक्षण : कुछ ध्यान रखनेवाली बातें

4.4 पर्यावरण अध्ययन की अच्छी कक्षा व उसमें शिक्षक की भूमिका

4.4.1 बच्चों के ज्ञान का उपयोग करना

4.5 कक्षा में गतिविधियों का आयोजन एवं संगठन

4.5.1 कक्षा से बाहर की जा सकने वाली गतिविधियाँ

4.5.2 कक्षाकक्ष में की जा सकने वाली कुछ गतिविधियाँ

4.6 कैसे जुटाएँ सामग्री

4.6.1 घर और अपने आस–पास से जुटाई जा सकने वाली सामग्री

4.7 सारांश

4.8 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

4.1 परिचय :

पूर्व की विभिन्न इकाईयों से हम यह समझ बना चुके हैं कि प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण–अध्ययन का क्या तात्पर्य हैं और बच्चों के सीखने की प्रक्रिया एवं विकास में पर्यावरण का कितना महत्व है। इसमें बच्चों के माता–पिता, परिवार, मित्र, स्कूल, समाज एवं संस्कृति तथा भौगोलिक परिवेश सम्मिलित हैं। हम यह भी बात कर चुके हैं कि सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में पर्यावरण एक महत्त्वपूर्ण माध्यम है। अतः पर्यावरण में उपलब्ध सभी संसाधन बच्चों के सीखने के महत्त्वपूर्ण साधन साबित होंगे। पिछली इकाईयों में हमने इस विषय पर भी काफी चर्चा की है कि बच्चा जब स्कूल आता है तो अपने साथ अपने घर, परिवार, परिवेश, दोस्तों के अनुभव लेकर आता है।

इन सभी चर्चाओं के उपरांत यह सवाल उठना लाजमी है कि उस समझ के आधार पर हमारी पर्यावरण अध्ययन की कक्षा कैसी हो और उसमें एक शिक्षक की क्या भूमिका होनी चाहिए। इस इकाई में सबसे पहले हम पूर्व में की गई चर्चाओं के आधार पर पर्यावरण अध्ययन शिक्षण के प्रमुख सिद्धान्तों के बारे में बात करेंगे। फिर हम एक अच्छी पर्यावरण कक्षा कैसी हो,

को समझने का प्रयास करेंगे। साथ ही हम यह भी देखेंगे कि शिक्षक कक्षा–कक्ष में पर्यावरण अध्ययन की कौन–कौनसी गतिविधियाँ करवा सकते हैं और उनके लिए आवष्यक सामग्री क्या हो व कहाँ से जुटा सकते है।

4.2 उद्देश्य :

1. विभिन्न अवधारणाओं को बच्चों के पूर्वज्ञान एवं पर्यावरण से जोड़कर कक्षा–कक्ष की प्रक्रिया को बेहतर कर पाएँगे।
2. बच्चों के स्तरानुरूप एवं पूर्वज्ञान आधारित गतिविधियों/प्रयोगों का चयन कर पाएँगे एवं स्वयं भी नई गतिविधियों का निर्माण कर पाएँगे।
3. आस–पास एवं परिवेश में उपलब्ध संसाधनों का कक्षा–कक्ष प्रक्रिया में उपयोग कर पाएँगे।
4. बच्चों के सीखने की प्रक्रियाओं में आने वाली कठिनाइयों को समझकर उनका विश्लेषण कर पाएँगे तथा बच्चों की आवश्यकतानुरूप मदद एवं मार्गदर्शन कर पाएँगे।

4.3 पर्यावरण अध्ययन का शिक्षण : कुछ ध्यान रखने वाली बातें :

हम यहाँ पिछली इकाईयों में की गई बातचीत को समेकित रूप में जानने का प्रयास करेंगे, जिससे हमें कक्षा–कक्ष प्रक्रिया को बेहतर एवं प्रभावी बनाने में मदद मिल पाएगी।

- बच्चा जब प्राथमिक विद्यालय में आता है, तो ना ही वह एक खाली बर्तन होता है और ना ही कोरी स्लेट। बल्कि वह अपने साथ वह सारा ज्ञान लेकर आता है जो उसने विद्यालय में आने से पहले अपने परिवेश में रहकर अपनी जिज्ञासावश प्राप्त किया होता है। इस ज्ञान में उसके खेल, सवाल, चोट के अनुभव, खाने के स्वाद, सुख–दुःख के अनुभव, प्राकृतिक–सामाजिक परिघटनाओं की अपनी समझ एवं व्याख्याएं होती हैं अर्थात् बच्चों के मस्तिष्क में इस पूरे ज्ञान की एक संरचना स्थापित होती है। यह गलत भी हो सकती है, एवं सही भी। सीखने–सिखाने में इस संरचना (अर्थात बच्चे पहले से जो जानते हैं) का अत्यधिक महत्व है। नयी चीजें सिखाने में हमें इस संरचना को ही पुनर्व्यवस्थित करना होता है। उदाहरण के तौर पर यदि हमें ''वाहन'' की अवधारणा बच्चों को सिखानी है तो हमें पहले यह जानना होगा कि वो किन–किन वाहनों के बारे में पहले से जानता है। जैसे– टमटम, बैलगाड़ी, साइकिल, बस आदि। बच्चों के इस ज्ञान का उपयोग करते हुए हम वाहन की अवधारणा को उन्हें समझा सकते हैं। अतः किसी भी नई अवधारणा का परिचय बच्चों के पूर्व ज्ञान से जोड़कर किया जाना चाहिए।
- बच्चों के मन में उनके परिवेश में घटने वाली विभिन्न परिघटनाओं को लेकर विभिन्न भ्रम, भ्रान्तियाँ एवं गलत व्याख्याएँ होती हैं, जो बच्चों ने कहीं ना कहीं अपने परिवेश में

उपलब्ध विभिन्न स्त्रोंतो से समझी एवं अपने ज्ञान में शामिल की होती है। उदाहरणार्थ– भूकम्प इसलिए आता है, क्योंकि पृथ्वी शेषनाग के छत्र पर टिकी है और जब वह पृथ्वी को अपने एक सींग से दूसरे सींग पर पलटता है, तो भूकम्प आता है। यहाँ बच्चों को इस गलत धारणा से निकालने का तरीका यह है कि इस धारणा के प्रति बच्चे में कुछ सवाल पैदा हो। असन्तोष कैसे पैदा होगा? असन्तोष पैदा होगा सवाल पूछने से। हम बच्चों से सवाल पूछ सकते हैं कि क्या इतना बड़ा बैल हो सकता है, जो पृथ्वी को अपने सींग पर उठा ले? यहाँ अनेक संभावनाएँ हैं– मानो वह कहता है कि हाँ हो सकता है, तो उनसे एक अन्य सवाल पूछा जा सकता है कि अच्छा बताओं वह बैल कहाँ खड़ा है? यहाँ पूरी संभावना है कि बच्चे सोचने पर मजबूर हो जाएँगे कि उनकी धारणा में कहीं तो गड़बड़ है।

पिछली इकाईयों में हमने बच्चों की प्रकृति एवं सीखने की प्रक्रिया पर काफी चर्चा की है। बच्चे स्वभाव से जिज्ञासु प्रवृत्ति के होते हैं। तथा हमें उनकी इस जिज्ञासु प्रवृत्ति को ही पोषित करते हुए सीखने सिखाने की प्रक्रिया में एक संसाधन के रूप में प्रयोग करना है।

- यहाँ एक अन्य महत्त्वपूर्ण बात बच्चों को यह एहसास कराना है कि उनके मन में जो विभिन्न प्रश्न उठते हैं तथा जिनके उत्तर भी वे अपने तर्कों के अनुसार मन में सोचते हैं, इन विचारों/उत्तरों का सत्यापन संभव है। यह सत्यापन करना कि वे गलत हैं या सही, यह उनके वश में है। ऐसा सोचने के लिए हमें उन्हें प्रेरित एवं प्रोत्साहित करना है। साथ ही उन्हें ऐसे मौके भी उपलब्ध कराने हैं जहाँ स्वतंत्र रूप से इस प्रक्रिया का अनुभव प्राप्त कर सकें। उदाहरणार्थ– ''हमारे चारों ओर वायु है'' यह तथ्य सच है या गलत, इसके लिए बच्चों से विभिन्न प्रयोग करवाएँ और इसके आधार पर उन्हें स्वयं निष्कर्ष निकालने दें।

अतः संक्षेप में हम कह सकते हैं कि प्रश्न पूछना, तर्क करना, अपने विचारों एवं उत्तरों का सत्यापन करना, विभिन्न गतिविधियों द्वारा अनुभव प्राप्त करते हुए आधारभूत दक्षताओं को विकसित करना आदि सीखने की प्रक्रिया के महत्वपूर्ण अंग हैं तथा हमें बच्चों में इन्हें पोषित करना है।

4.4 पर्यावरण अध्ययन की अच्छी कक्षा व उसमें शिक्षक की भूमिका :

प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण–अध्ययन की कक्षा में ऐसा क्या हो कि उसे हम एक अच्छी कक्षा कह सकते हैं? इस सवाल के जवाब में सामान्यतः लोगों को यह कहते सुना जा सकता है

कि उस कक्षा में खूब सारी गतिविधियाँ हो रही हैं, प्रश्नों का जवाब देने के लिए और प्रश्न पूछने के लिए खूब सारे हाथ खड़े हो रहे हों, वही अच्छी कक्षा है।

एक हद तक यह जवाब ठीक हैं। लेकिन थोड़ी गहराई से इस विषय पर सोचें तो कई सवाल हमारे सामने खड़े हो जाते हैं, मसलन, खूब सारी गतिविधियाँ किस प्रकार की हैं? इनका उद्देश्य क्या है? क्या ये शारीरिक–क्रियाकलापों तक ही सीमित हैं? एवं शिक्षण–कार्यों के बाद अतिरिक्त कार्य के रूप में करवाई जाती हैं? कक्षा में किए जाने वाले सवाल केवल बच्चों द्वारा रटी गई पाठ्यपुस्तक की जानकारी जाँचते हैं, या कुछ और भी? ऐसे अनेकों सवाल हैं, जिन पर सोच–विचार किए बिना यह कहना मुश्किल होगा कि वह कक्षा अच्छी है अथवा नहीं।

इन सभी सवालों पर गहन सोच–विचार के बाद अच्छी कक्षा के सम्बन्ध में कुछ बिन्दु उभर कर आते हैं, जो इस प्रकार हैं :

1. पर्यावरण–अध्ययन की कक्षा में ऐसा वातावरण हो, जहाँ बच्चे स्वयं को सहज एवं स्वतंत्र महसूस कर सकें।
2. कक्षा–कक्ष में होने वाली गतिविधियों में बच्चे केवल शारीरिक रूप से ही शामिल ना हों, बल्कि मानसिक (बौद्धिक) रूप से भी शामिल हों।
3. गतिविधियाँ शिक्षण–प्रक्रिया के एक महत्त्वपूर्ण साधन के रूप में होनी चाहिए, ना कि शिक्षण कार्यों के बाद मनोरंजन के साधन के रूप में।
4. गतिविधियों का चयन शिक्षण के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए हो तथा गतिविधियों के माध्यम से बच्चों में रुचि एवं जिज्ञासा के साथ सोचने, समझने एवं विश्लेषण करने एवं निर्णय लेने जैसी क्षमताओं का विकास हो सके जिससे बच्चों में आत्मविश्वास बढ़ सके। साथ ही सहयोग, समता एवं सहभागिता जैसे मूल्यों का विकास भी हो सके।
5. कक्षा–कक्ष प्रक्रिया में बच्चों को स्वतंत्र–चिन्तन करने, प्रश्न–पूछने, तर्क करने के मौके उपलब्ध हों तथा वे स्वयं को सहज सुरक्षित महसूस करें। जहाँ शिक्षक एक मार्गदर्शक एवं संरक्षक के रूप में बच्चों की सीखने में मदद करे।
6. कक्षा–कक्ष में बच्चों को आपस में बातचीत एवं चर्चा करने एवं स्वयं करके देखने एवं स्वयं के अनुभवों से सीखने के लिए पर्याप्त अवसर उपलब्ध हों, चूंकि स्वयं द्वारा खोजा एवं बनाया गया ज्ञान स्थायी होता है।
7. कोई भी पाठ्यपुस्तक केवल दिशा–निर्देश भर ही देती है। अतः यह आवश्यक है कि शिक्षक कक्षा–कक्ष में सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में बच्चों के पूर्वज्ञान एवं परिचित

स्थानीय–परिवेश को शामिल करें। जहाँ बच्चे स्वयं को आत्मविष्वास से पूर्ण एवं सहज महसूस करें।

8. विद्यालय आने वाले बच्चों के पास अनुभवों का भण्ड़ार होता है, जिसे वे अपने परिवार, समाज एवं परिवेश (पर्यावरण) के साथ अन्तःक्रिया द्वारा अर्जित करते हैं। जिसके बारे में पिछली इकाईयों में हमने गहराई से समझा है। अतः कक्षा में इस विधि का उपयोग नए ज्ञान से सृजन के लिए हो तो शिक्षण–प्रक्रिया और भी प्रभावी होगी तथा कक्षा–कक्ष का वातावरण जीवन्त होगा।

अभी हमने एक कक्षा को जीवन्त बनाने एवं सीखने–सिखाने की प्रक्रिया को बेहतर बनाने के लिए आवश्यक कुछ सैद्धान्तिक–बिन्दुओं को जाना तथा यदि किसी कक्षा में इन महत्वपूर्ण बिन्दुओं का अनुसरण अथवा पूर्ति हो रही है, तो हम कह सकते हैं कि वह पर्यावरण अध्ययन की एक अच्छी कक्षा है। लेकिन हमारे सामने और सवाल है, जिसके बारे में सोचने एवं उस पर अमल करने की जरूरत है, वह यह कि एक अच्छी पर्यावरण–अध्ययन की कक्षा के लिए आवश्यक इन आधारभूत महत्वपूर्ण बिन्दुओं को कैसे शामिल किया जाए, जिससे प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण–अध्ययन की एक अच्छी कक्षा का निर्माण हो सके। साथ ही पर्यावरण–अध्ययन के आधारभूत उद्देश्यों की प्राप्ति हो सके।

आइए, दो उदाहरणों एवं शिक्षक के अनुभवों को समझकर एवं विश्लेषण कर प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण–अध्ययन की अच्छी कक्षा की प्रकृति को समझने की कोशिश करते हैं–

उदाहरण–1

यह कक्षा–2 का उदाहरण है जिसमें बच्चे शिक्षक के साथ बैठे हैं।

शिक्षक : एक था जंगल। जंगल या बाग?

'बाग' (बच्चे बोले)।

शिक्षक : बाग कैसा होता है?

दिनेश : बाग... पेड़ का बाग, आम का बाग।

सलमान : कटहल रहते हैं।

दिनेश :सर जी, सब्जी भी रहती है।

शिक्षक : बाग बड़ा होता है या बगीचा?

सलमान : बाग बड़ा होता है, सर।

शिक्षक : किस–किस ने बाग देखे हैं?

''हमने–हमने'' (सभी चिल्लाए)।

गुलशन : सर मैंने देखा है।

शिक्षक : किसका?

गुलशन : वकील साब का।

शिक्षक : वकील साहब का बाग कहाँ है?

सलमान : वो खेत है (बीच में टोकते हुए)।

दिनेश : वहाँ आम के पेड़ हैं। यहाँ से ले के सोन नद तक है।

शिक्षक : अच्छा! उसमें क्या लगा है, किस चीज़ का बाग है, फल का बाग है कि सब्ज़ी का?

(बीच में कुछ लड़के शोर करने लगे।) शिक्षक ने उन्हें चुप रहकर गुलशन की बात सुनने के लिए कहाँ

शिक्षक : वकील साहब के बाग में क्या देखा तुमने?

गुलशन : .... (चुप रहा)।

शिक्षक : उन्होंने क्या बोया हुआ है?

गुलशन : कटहल।

शिक्षक : और जो बिहटा के पास है, उसमें क्या बोया हुआ है?

दिनेश : अमरुद, जामुन का पेड़ और सीताफल।

शिक्षक : सीताफल, जिसकी सब्जी बनती है, वो?

(बच्चे शिक्षक की बात सुनकर हँसने लगे।)

दिनेश : नहीं।

मोहित और सलमान : नहीं, खाने वाला, सर (मतलब था सीताफल एक फल है, सब्जी नहीं। शिक्षक को उसका दूसरा नाम याद आया 'शरीफा', और उन्होंने बच्चों को बताया)।

शिक्षक : अच्छा, सीताफल का स्वाद कैसा होता है?

दिनेश : मीठा! शक्कर जैसा।

(किसी बच्चे ने बताया कि नवल किशोर अपनी दुकान पर रखकर बेचता है।)

शिक्षक : तुम बेचते हो सीताफल (नवल से)?

गुलशन : सर पपीता भी। गुलाब के फूल तो अभी भी लगे हैं बाग में।

शिक्षक : कितने सारे?

गुलशन : खूब सारे।

सलमान : हाँ सर, वकील साब के खेत में गुलाब के भी पौधे हैं और गेन्दा के भी।

गुलशन : सर, बेचते हैं।

शिक्षक : किसको?

सलमान : माला बनाने वालों को।

इस कक्षा में शिक्षक व बच्चों के बीच बातचीत हो रही है। यह बहुत ही अनौपचारिक किस्म की बातचीत है मगर बहुत ही औपचारिक जगह, एक कक्षा में हो रही है। ये कक्षा–2 में पढ़ने वाले बच्चे हैं जो अपनी बाहरी दुनिया के अनुभवों को कक्षा में बाँट रहे हैं और इस जानकारी का स्रोत भी वे ही हैं। दूसरी महत्त्वपूर्ण बात है उनकी अपनी मातृभाषा का उपयोग। जिस तरह से वे अपने अनुभवों को बाँट रहे हैं, इससे उन्हें आभास होता है कि उनके अनुभव और उनकी बातों का भी मूल्य है और उन्हें भी कक्षा की चर्चा में शामिल किया जा सकता है। साथ ही हम यह भी देख सकते हैं कि यह संवाद शिक्षक व छात्रों के बीच एक रिश्ता बनाने में मदद कर रहा है। रिश्ता जो बच्चों में यह विश्वास जगाता है कि वे भी कक्षा के अंग हैं। यह रिश्ता एक साझी समझ पैदा करता है जो कि आम तौर पर बच्चे अनुभव कर ही नहीं पाते। किसी भी समूह की गतिविधियों के लिए यह आवश्यक है।

कक्षा में अनौपचारिकता, वहाँ मौजूद गैर बराबरी को कम करने में मदद करती है। इससे बच्चों का आपस में और शिक्षक के साथ मेलजोल बढ़ता है। यह कक्षा में एक नई संस्कृति की शुरूआत है जो कक्षा को एक अधिक लोकतांत्रिक जगह बनाने में मदद करेगी।

उदाहरण– 2

इस गतिविधि का सुझाव कृष्ण कुमार द्वारा लिखित, 'बच्चे की भाषा और अध्यापक, 1996' से लिया गया है। यह एक सरकारी स्कूल की कक्षा तीन का उदाहरण है। शिक्षक ने बच्चों को कुछ समय कक्षा के बाहर जाकर अवलोकन करने के लिए कहा, फिर कक्षा में आकर उन्हें अपने अनुभव बताने थे। कालू, एक बच्चा जो कुछ समय सड़क पर बिता कर आया था, का शिक्षक के साथ वार्तालाप कुछ इस तरह हुआ।

शिक्षक : तो, तुम कहाँ गए थे?

कालू : सर, सड़क पर, स्कूल के पीछे।

शिक्षक : अच्छा यह बताओ, तुमने बाहर क्या देखा?

कालू : सर, एक गाय थी ... एक लड़का, साइकल पर जा रहा था ...।

शिक्षक (कालू को बीच में टोकते हुए) : अच्छा तुम ये बताओ, उन आने–जाने वाले लोगों में तुमने किसको ज़्यादा अच्छे ढंग से देखा, कौन अच्छा लगा तुमको?

कालू : सर, एक चश्मा लगाकर जा रहा था और अच्छे कपड़े पहने था।

शिक्षक : अच्छा! वो अच्छा लगा तुमको?

कालू : हाँ।

शिक्षक : तो क्यों अच्छा लगा?

कालू : क्योंकि सर, वो बड़ा आदमी था।

शिक्षक : बड़ा आदमी था?

कालू : हाँ सर, नहाया–धोया था, अच्छे कपड़े पहने था।

शिक्षक : नहाया–धोया था और अच्छे कपड़े पहने था, इसलिए। अच्छा, अगर वह गन्दे कपड़े पहने होता तो गन्दा लगता?

कालू : खराब!

शिक्षक : खराब लगता न, क्यों? तो क्यों भैया, आपको क्या शिक्षा मिलती है इससे? यदि आप गन्दे कपड़े पहन के निकलोगे रोड पर तो लोग तुम्हें देखेंगे क्या? अच्छा लड़का जा रहा है, कहेंगे क्या?

बच्चे : नहीं।

शिक्षक : और प्राइवेट स्कूल के लड़के जाते हैं बढ़िया कोट–पैंट पहन के, बुशर्ट पहने, बेल्ट लगाए हुए, टाई बाँधे हुए, जूता पहने हुए, बढ़िया तेल लगाए हुए, कंघी किए हुए, कैसे लगते हैं वो?

बच्चे : अच्छे लगते हैं।

शिक्षक : और तुम लोग आते हो तो लोग क्या कहते हैं, ये देखो गवरमेंट स्कूल के बच्चे, कंघी नहीं करी। तो हमें कैसे आना चाहिए?

बच्चे : अच्छे होकर।

शिक्षक : बढ़िया कमीज़ साफ करके, नहाकर, अच्छे कपड़े पहनकर।

अगर हम इस संवाद को देखें तो पाते हैं कि शिक्षक का मुख्य उद्देश्य है बच्चों को प्रेरित करना कि वे स्कूल में नहा–धोकर, साफ–सुथरे होकर आएँ, न कि बच्चों के अवलोकन पर चर्चा करना। यह देखने की बजाय कि बच्चों ने क्या देखा, कैसे देखा, शिक्षक इस अवसर का उपयोग बच्चों को सफाई का पाठ पढ़ाने में करते हैं। परन्तु जिस तरह से उन्होंने बात की, वह सरकारी व प्राइवेट स्कूल के बच्चों के बीच तुलना पर ही रुक जाती है, न कि सफाई व स्वच्छता के बारे में मूल रूप से कुछ कहती है। साथ ही कहीं–न–कहीं वे सफाई के मामले में इन विद्यार्थियों को निजी विद्यालय के विद्यार्थियों के आगे गन्दा स्वीकार करवाने पर ज़ोर डाल रहे हैं जो कि शिक्षक की घोर असंवेदनशीलता का एक उदाहरण है।

हालाँकि, यह साफ है कि शिक्षक को सीखने व पढ़ने की प्रक्रिया में बातचीत के महत्त्व का कुछ अन्दाज़ा है। जहाँ शिक्षक का काम बच्चों को सोचने व अपनी सोच को खुलकर व्यक्त करने में मदद करना है वहाँ सवाल और टिप्पणियों का चुनाव इस तरह होना चाहिए कि वे बच्चे की सोच विकसित व अभिव्यक्त करने में सहायक हों। जबकि इस उदाहरण में शिक्षक बच्चों की बातों के लिए कोई स्थान नहीं छोड़ रहा है।

यह बहुत ही एकतरफा संवाद था। पूरे संवाद में शिक्षक ही हावी है और बच्चा मात्र रिपोर्ट कर रहा है कि उसने बाहर क्या देखा। शिक्षक अन्य कई बातें, जो बच्चे ने देखी, को अनदेखा करके एक बात–विशेष को पकड़ कर उसकी व्याख्या करने लगता है और सन्दर्भ से अलग जाकर साफ–सफाई पर भाषण शुरू कर देता है। इस प्रक्रिया में कक्षा एक अलोकतांत्रिक रूप ले लेती है।

अक्सर पारम्परिक कक्षाएँ एक अलोकतांत्रिक संस्था के रूप में बर्ताव करती हैं और ये कक्षाएँ शिक्षा व्यवस्था, स्कूल प्रबन्ध की ढाँचागत श्रेणी में सबसे नीचे की कड़ी होती हैं। इनमें शिक्षक हमेशा सत्ता की भूमिका में होता है और बच्चे के लिए वह न केवल अपने अनुभव और ज्ञान के कारण बल्कि व्यवस्था और ढाँचे की श्रेणीबद्ध व्यवस्था के कारण भी सत्ता का अधिकारी होता है। एक संवेदनशील शिक्षक, इस स्थिति में कक्षा में होने वाले संवाद का उपयोग कक्षा को एक ऐसे स्थान में बदलने के लिए कर सकता है जो बच्चों के लिए सहज हो, जिसमें बच्चे सोचने, सवाल करने व बोलने के लिए स्वतंत्र हों। परन्तु हमने इस उदाहरण में जो देखा वह इसके ठीक विपरीत था।

कक्षा, सीखने व सोचने के लिए स्वतंत्रता प्रदान करे, इसके लिए कक्षा में लोकतांत्रिक व्यवस्था की आवश्यकता है। हम देख सकते हैं कि 17वीं शताब्दी से लोकतंत्र के समर्थकों ने स्वतंत्रता के साथ इस व्यवस्था के सम्बन्ध को विशेष महत्त्व दिया है। उनका मानना था कि

स्वतंत्र वातावरण के निर्माण में लोकतांत्रिक व्यवस्था एक निर्णायक साधन है और एक लोकतांत्रिक प्रक्रिया के लिए कुछ निश्चित अधिकार, स्वाधीनता व अवसर होना अनिवार्य है और जब तक यह प्रक्रिया रहेगी, स्वतंत्रता के पनपने के अवसर बने रहेंगे। अपने इसी विशेष गुण के कारण लोकतांत्रिक व्यवस्था व्यक्तिगत स्वतंत्रता के लिए व्यापक क्षेत्र उपलब्ध कराती है (रॉबर्ट ढाल, 1991)।

अगर हम इस तर्क से सहमत होते हैं तो मैं समझता हूँ कि लोकतंत्र कक्षा में अपनाए जाने के लिए एक उत्तम व्यवस्था है। अगर हम ऐसा करते हैं तो हम कक्षा में ऐसे वातावरण को सुनिश्चित कर पाएँगे जिसमें बच्चों की क्षमताओं का अधिकतम विकास सम्भव है। कक्षा में संवाद इसकी स्थापना का सशक्त माध्यम हो सकता है परन्तु इसके लिए संवाद की प्रकृति को ध्यान में रखना जरूरी है। जैसा कि हमने उदाहरण 2 में देखा कि इस तरह का संवाद जो बच्चों को अपने विचार, अनुभव व मत व्यक्त करने की स्वतंत्रता नहीं देता वह कक्षा में स्वतंत्रता के लिए कोई स्थान उपलब्ध नहीं कराता है; जबकि उदाहरण 1 का संवाद इस दृष्टिकोण से ज़्यादा वांछनीय है।

इस अवलोकन के उदाहरण को ही लेते हुए बात को आगे बढ़ाते हैं और समझने का प्रयास करते हैं कि कैसे बच्चों के अनुभवों का भी कक्षा में उपयोग किया जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न :

- बच्चों को कक्षा में बातचीत के अवसर देने चाहिए या नहीं? इस कथन पर अपने विचारों को तर्क द्वारा समझाइए।

4.4.1 बच्चों के ज्ञान का उपयोग करना :

इसके लिए बच्चों के ज्ञान को कक्षा में लाना सबसे बड़ा काम होगा। इसमें बच्चे अपनी जानकारी को औरों के साथ बाँटें और खुद भी सीखें और अपने आसपास की दुनिया को समझें परंतु उन्हें यह न लगे कि इसमें उनकी परीक्षा ली जा रही है। इसके लिए कक्षा को पाँच–छह बच्चों के समूहों में बाँटा जा सकता है। हरेक समूह को अपने प्रयोग करने की और उनके अवलोकनों का विश्लेषण करने की छूट हो। इसमें जरूरी होगा कि समूह के सभी सदस्य एक–दूसरे को समझें और एक–दूसरे को अपने–अपने विचार समझाने की कोशिश करें। इस व्यवस्था के एक बार बनने के बाद हम जरूरत के हिसाब से उसमें परिवर्तन कर सकते हैं।

इस चरण पर आकर एक अहम सवाल पूछा जा सकता है। अगर बच्चों को वही सीखना है जिसे वो पहले से ही जानते हैं और जो उनके अनुभवों पर आधारित है तो फिर बच्चों को स्कूल में क्या नया सीखने को मिल रहा है? पर्यावरण शिक्षण में तमाम बिंदु यहीं पर आकर

मिलते हैं। हम अपने आसपास की चीजों में नमूने खोजते हैं और फिर उनके पीछे के तर्क ढूंढते हैं। इससे दुनिया को समझने में लोगों को आसानी होती है। इसलिए बच्चों द्वारा जो कुछ भी खोजा गया है उसे दोहराना भी बहुत मायने रखता है। जो नई बातें बच्चे सीखेंगे वो हैं आंकड़ों और जानकारी को किस प्रकार संगठित करना। साथ में वो अपने अवलोकनों को भी अधिक आलोचनात्मक दृष्टि से देख सकते हैं और उन्हें एक नये तरीके से दर्ज कर सकते हैं। उनके सामने ऐसे सवाल भी खड़े हो सकते हैं। जो उन्हें अपने विश्लेषण पर दुबारा सोचने के लिए बाध्य करें, फिर शायद वे ऐसी परिकल्पनाएँ भी गढ़ पाएँ जिनको जाँचा–परखा जा सके।

कक्षा में करने योग्य कुछ कार्य :

1. छात्रों से बारीकी से अवलोकन करने को कहें।
2. छात्रों से जानकारी/आंकड़ों को नए समूहों में संगठित करने को कहें।
3. छात्रों को गणना के कार्य दें।
4. छात्रों को सामान्यीकरण करने, सिद्धान्त रचने और अपने निष्कर्षों को पेश करने के अवसर दें।
5. अन्य लोगों द्वारा किए सामान्यीकरण पर नज़र डालें और उन्हें अपने अवलोकनों से मिलाने की चेष्टा करें।
6. परिकल्पनाओं को सही या गलत ठहराएँ।
7. पाठ में निम्नलिखित चीजें पढ़ें और समझें
   - निर्देश
   - तार्किक समस्याएँ
   - चित्र
   - चित्र और लिखित सामग्री
   - तालिकाएँ
   - प्रक्रियाओं के रेखाचित्र
8. छात्रों को अलग–अलग तरीकों से अपनी जानकारी पेश करने के लिए प्रोत्साहित करें।
   - चित्र बनाकर ।
   - तालिकाएँ बनाकर।
   - प्रक्रियाओं के रेखाचित्र बनाकर।
9. अनुभवों का विश्लेषण और उनका संश्लेषण करें।
   - जाने–पहचाने समूहों में बाँटें।

– नए समूह बनाएँ।

– समूहों के बीच संबंध खोजें।

– सामान्यीकरण, निष्कर्ष और सिद्धांत प्रतिपादित करें।

ऊपर चीजों को जितने विस्तार में बताया गया है वो दिशा–निर्देश के लिए पर्याप्त है। जिन बुनियादी सिद्धान्तों को पेश किया गया है वो प्रक्रिया आधारित हैं। हममें से कुछ को लग सकता है कि ये पर्यावरण अध्ययन शिक्षण के लिए उपयुक्त नहीं है क्योंकि इसमें जानकारी को किसी व्यवस्थित तरीके से बाँटा नहीं गया है। लेकिन हम चाहते हैं कि बच्चों में अवधारणा के ढाँचे का विकास हो और उस ढाँचे को ऊपर उठाने की क्षमता पैदा हो।

अभ्यास प्रष्न :

1. 20 से 25 बच्चों की कक्षा को उनकी मदद लेते हुए आप कक्षा5 का 'बीजों का बिखरना' प्रकरण कैसे पढ़ाएँगे? इससे बच्चे क्या–क्या सीखेंगे?

4.5 कक्षा में गतिविधियों का आयोजन और संगठन :

गतिविधि आधारित पर्यावरण अध्ययन के लिए शिक्षक से पर्याप्त पूर्व आयोजना (प्लानिंग) की अपेक्षा की जाती है। इसके लिए शिक्षक होने के नाते आपको यह जानना होगा कि कौन सी गतिविधि चुनी जाये, उसको किस प्रकार कराया जाये और कक्षा का किस प्रकार संगठन किया जाये ताकि सभी बच्चों की भागीदारी सुनिश्चित हो सके। यदि आप बच्चों में प्रेक्षण, अवलोकन, अभिलेखन, वर्गीकरण, दत्त सामग्री संगठन, कार्यकारण संबंध को ज्ञात करने, संबंधों को समझने और निष्कर्ष निकालने के कौशल विकसित करना चाहते हैं तो आपको अपनी कक्षा के भीतर और कक्षा के बाहर होने वाली विभिन्न गतिविधियों में संलग्न करना होगा।

4.5.1 कक्षा से बाहर की जा सकने वाली गतिविधियाँ :

पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण के लिए आपको प्रायः शिक्षार्थियों को कक्षा के बाहर की जा सकने वाली विभिन्न प्रकार की गतिविधियों के लिए कक्षा से बाहर ले जाना पड़ता है। कक्षा से बाहर के क्रियाकलापों के आयोजन में आपको कुछ बातों पर विशेष ध्यान रखना होगा। इसके लिए पर्याप्त पूर्व आयोजना की आवश्यकता होगी। कक्षा के भीतर की गतिविधियों के लिए ऊपर वर्णित सभी बिन्दु कक्षा के बाहर की गतिविधियों पर भी लागू होते हैं। तथापि, इस सूची में निम्नलिखित बिन्दु और जोड़े जा सकते हैं :

- उस स्थान का चयन पहले से कर लेना चाहिए जहाँ आपको बच्चों को ले जाना है।
- उस स्थान को पहले से जाकर देखना उपयोगी होगा। स्थान की संभावनाओं की जाँच कर लें। उदाहरण के लिए, यदि विद्यालय परिसर में पेड़ों का अध्ययन करना है तो यह

देखना होगा कि वहाँ पर्याप्त संख्या में पेड़ मौजूद हैं भी या नहीं। इसी प्रकार जल–पक्षियों के अध्ययन के लिए आपको बच्चों को पास के ऐसे तालाब पर ले जाना होगा जहाँ काफी संख्या में विभिन्न प्रकार के जल–पक्षी रहते हों।

- बाहर जाने से पहले कक्षा में चर्चा का आयोजन अपेक्षाओं के बोध में सहायता करता है और की जाने वाली गतिविधियों से परिचित कराता है। यदि संभव हो तो प्रत्येक टोली के लिए लिखित रूप में गतिविधि सम्बन्धी जानकारी पत्रक बनाकर टोली के मुखिया को दे दें। उसमें सरल भाषा में यह बताएँ कि उन्हें क्या करना, देखना या एकत्रित करना होगा।
- प्रत्येक बालक द्वारा ले जाए जाने वाली सामग्री की सूची बनाएँ। उदाहरण के लिए, प्रत्येक बालक के पास एक कॉपी, पेंसिल आदि होनी चाहिए। उन्हें जिन अन्य वस्तुओं की आवश्यकता पड़ेगी उसकी भी सूची बनाएँ। उदाहरण के लिए, मापने वाला फीता, सामान रखने वाले थैले, जार अथवा बोतल, पुराने अखबार आदि।
- टोली के मुखिया को उसका उत्तरदायित्व समझाएँ। प्रत्येक टोली के लिए विशिष्ट कार्य निश्चित कर दें।
- बाहर की जाने वाली गतिविधियों का आयोजन इस प्रकार करें कि बाद में कक्षा में किए जाने वाले अनुवर्ती (फोलोअप) क्रियाकलापों के लिए आपके पास पर्याप्त समय उपलब्ध हो। अतः बच्चों को खाली समय में स्वतंत्र प्रेक्षण के लिए प्रोत्साहित करें जिसके आधार पर बाद में कक्षा में चर्चा का आयोजन किया जा सके।
- सुरक्षा के सभी उपाय करें और बच्चों को संभावित खतरों/संकटों और उनसे बचने के उपायों को स्पष्टतः समझा दें।

कक्षा से बाहर की यात्रा के उपरान्त जायज़ा लें कि बच्चों ने किस प्रकार के अनुभव प्राप्त किये हैं। कक्षा में चर्चा आयोजित करें और भविष्य में किए जाने वाले क्रियाकलापों की योजना बनाएँ। एक लघु प्रदर्शनी का आयोजन करें जिसमें बच्चे अपना कार्य प्रदर्शित कर सकें। इससे उनके ज्ञान का विस्तार तो होगा ही, उन्हें भविष्य में कार्य करने के लिए अभिप्रेरणा भी प्राप्त होगी। हम पहले यह चर्चा कर चुके हैं कि आप पर्यावरण अध्ययन की विद्यालय से बाहर की गतिविधियों को भाषा, कला, गणित जैसे विषयों के साथ जोड़ सकते हैं। गतिविधि की आयोजना करते समय आपको इस प्रकार के समाकलन को ध्यान में रखना चाहिए। बच्चों द्वारा सोचे/लाए

गए विचारों का उपयोग करें। आप इन विचारों का परिष्करण, रूपांतरण और प्रबलन कर सकते हैं। प्रभावी शिक्षण–अधिगम के लिए निम्नलिखित बिन्दुओं को ध्यान में रखें :

- शिक्षार्थियों के साथ सह–शिक्षार्थी बनें और दैनिक जीवन की समस्याओं का समाधान ढूंढ़ने में उनकी सहायता करें।
- शिक्षार्थियों के साथ स्वस्थ एवं घनिष्ठ संबंध स्थापित करें ताकि वे आपसे निःसंकोच बात कर सकें।
- बच्चों के साथ मिलकर कार्य करें।
- शर्मीले, पिछड़े और मंद शिक्षार्थियों की ओर विशेष ध्यान दें। समस्या को दूर करने में उनकी सहायता करें और उन्हें कक्षा के शेष शिक्षार्थियों के बराबर लाने का प्रयास करें। इसके लिए आपको इन बच्चों के साथ कभी–कभी अतिरिक्त कार्य भी करना पड़ सकता है। इससे सभी बच्चों को न्यूनतम अधिगम स्तर प्राप्त करने में सहायता मिलेगी और कक्षा में सीखने का अच्छा माहौल बनेगा।
- आप स्वयं नवीनतम ज्ञान प्राप्त करते रहें, जिससे आप पढ़ाए गए प्रकरण के बारे में हाल में हुए परिवर्तनों के संबंध में बच्चों का मार्गदर्शन कर सकें।

अभ्यास प्रश्न :

1. कुछ ऐसी गतिविधियों के नाम बताइए जिसमें संपूर्ण कक्षा की भागीदारी हो सके। इनमें से किसी एक के लिए योजना बनाइए।
2. कक्षागत व कक्षा के बाहर की जाने वाली गतिविधियों में किस प्रकार का अन्तर होता है। अपने उत्तर को गतिविधि के उद्देश्य, पूर्व तैयारी, योजना बनाना और उपलब्धियों के संदर्भ में स्पष्ट कीजिए।

4.5.2 कक्षा कक्ष में की जा सकने वाली कुछ गतिविधियाँ :

कक्षा कक्ष में की जा सकने वाली गतिविधियों के कुछ उदाहरण नीचे दिये गए हैं। ये सुझाव मात्र हैं। आप स्वयं इस तरह की अन्य और गतिविधियाँ बनाएँ और बच्चों के साथ करें।

यहाँ हम कक्षा 3 व 5 की पाठ्यपुस्तकों से दो गतिविधियाँ लेकर देखेंगे कि उन्हें अध्यापक कक्षा में किस प्रकार करवा सकते हैं।

(क) किस ओर क्या?

बच्चों को आगे–पीछे व दाएँ–बाएँ की अवधारणा स्पष्ट करने के लिए शिवांगी ने कक्षा में बच्चों से बातचीत शुरू की।

शिवांगी – आपके साथ कौन–कौन बैठा है?

रमेश – राजू और रेहाना।

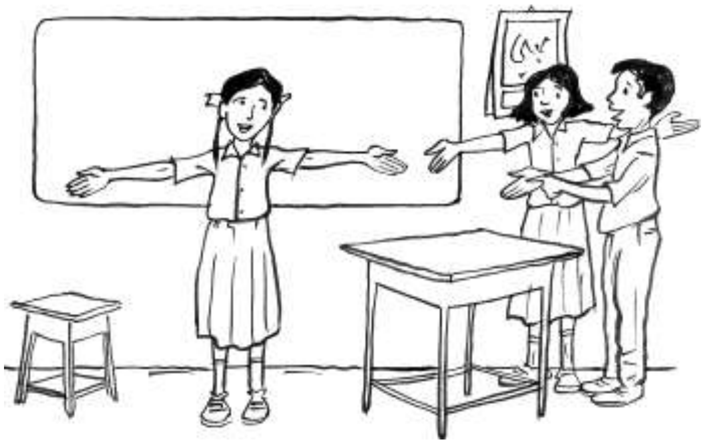
शालिनी – कमलेश, कल्पना, मिथिलेश।

शिवांगी – शालिनी, आपके आगे और पीछे कौन बैठा है?

शालिनी – मैडम, सामने रष्मि है तथा पीछे मनोज है।

शिवांगी – अच्छा, आपके दाएँ व बाएँ कौन है?

ऐसा पूछने पर लगभग सभी विद्यार्थी बता नहीं पाए।



इसके बाद शिवांगी ने दाएँ–बाएँ की समझ बनाने के लिए बच्चों को बारी बारी से श्यामपट्ट के पास बुलाकर उनके दाहिने और बाएँ हाथ को उठवाकर दाएँ–बाएँ की समझ बनवाने का प्रयास किया। इसी गतिविधि को विद्यार्थियों का समूह बनाकर अपने–अपने समूह में करने के लिए कहा।

इसके बाद शिवांगी ने कुछ ऐसी गतिविधियाँ करवाई–

- बच्चों को चार समूहों में बाँटकर उनमें से एक समूह को कक्षा के दरवाजे की ओर मुँह करके अपने दाहिने तथा बाएँ तरफ की चीजों के नाम लिखने को कहा, दूसरे समूह को खिड़की की तरफ मुँह करके वही कार्य करने को कहा, तीसरे समूह से दरवाजे की तरफ पीठ करके अपने दाहिने तथा बाएँ तरफ की चीजों के नाम लिखने को कहा तथा चौथे समूह को उसी खिड़की की तरफ पीठ करके इसी कार्य को करने को कहा।
- कुछ समय बाद बारी–बारी से सभी समूहों ने अपना–अपना लिखा हुआ पढ़कर सुनाया जिसे शिक्षिका श्यामपट्ट पर लिखती गई।

समूह	दाहिने तरफ की चीजें	बाँयीं तरफ की चीजें
समूह 1	घड़ी, श्यामपट्ट, कुर्सी, टेबल	बेंच, डेस्क, शालिनी, तेजू, रमेश
समूह 2	दीवार, तस्वीर, सुनीता, संजय	दरवाजा, मोहन, मनोज
समूह 3	बेंच, डेस्क, शालिनी, तेजू, रमेश	घड़ी, श्यामपट्ट, कुर्सी, टेबल
समूह 4	दरवाजा, मोहन, मनोज	दीवार, तस्वीर, सुनीता, संजय

शालिनी – समूह 1 के दाएँ तरफ की चीजों तथा समूह 3 के बाएँ तरफ की चीजों एवं समूह 1 के बाएँ तरफ की चीजों तथा समूह 3 के दाएँ तरफ की चीजों को ध्यान से देखने पर आप क्या पाते हैं?

मनोज – पहले समूह द्वारा बताई गई चीजें तीसरे समूह के विपरीत दिशा में चली गई।

शिवांगी – अब दूसरे समूह द्वारा बताई गई चीजों का मिलान चौथे समूह से करो।

रमेश – दूसरे समूह द्वारा बताई गई चीजें चौथे समूह द्वारा पलट दी गई।

शालिनी – लेकिन चीजें तो वहीं के वहीं हैं।

मनोज – फिर विपरीत दिशा में क्यों लिखी हैं?

शिवांगी – वास्तव में चीजें तो अपनी ही जगह पर स्थिर थी, परन्तु आपकी स्थिति बदलने से आपके लिए चीजों की दिशा बदल गई।

इसके पश्चात शिवांगी कक्षा के सभी शिक्षार्थियों को लेकर विद्यालय के प्रवेश द्वार के पास गई तथा उनसे बारी बारी से प्रधानाध्यापक कक्ष, वर्ग कक्ष आदि की स्थिति दाएँ–बाएँ के रूप में बताने को कहा। विद्यालय के बाहर दिखाई देने वाले कुछ पेड़–पौधों की स्थिति भी बताने को कहा।

(ख) जब हम पर्यावरण अध्ययन में गतिविधि करवाने की बात करते हैं तो सर्वप्रथम प्रयोग ध्यान में आते हैं। प्रयोग रटने के लिए नहीं, करने के लिए होते हैं। पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यपुस्तकों में कई मजेदार प्रयोग दिये गए हैं। साथ ही इन प्रयोगों को लेकर कुछ सवाल भी हैं। इन सवालों के जवाब तभी मिल सकेंगे जब आप स्वयं प्रयोग करके देखेंगे। प्रयोग के लिए सामग्री आपको जुटानी होगी। यह सामग्री कैसे एकत्रित करेंगे इसके बारे में आप आगे पढ़ेंगे। इसके आधार पर सामग्री जुटाएँ, प्रयोग करें और देखें कि उनसे आपकी क्या समझ बनी है।

यहाँ हम देखेंगे कि कक्षा 5 की पाठ्यपुस्तक में दिए गए एक प्रयोग को एक अध्यापक ने कक्षा में किस तरह करवाया।

यह तो हम सभी जानते हैं कि पानी में कुछ भी चीज़ डालने पर वह भीग जाती है। लेकिन कोई आपसे कहे कि हमेशा ऐसा नहीं होता है तो आप क्या कहेंगे?

रमेश ने कक्षा 5 के बच्चों से पूछा–

रमेश – कागज को पानी में डालेंगे तो क्या होगा?

बच्चे – पानी में डालने पर कागज भीग जाएगा।

रमेश – यदि मैं कागज को एक गिलास में रखकर फिर पानी में डालूँ तब क्या होगा?

बच्चे – तब भी कागज भीग जाएगा क्योंकि पानी गिलास में चला जाएगा।

रमेश – यदि गिलास को उल्टा करके पानी में डालेंगे तब भी कागज गीला होगा?

इस पर बच्चों की मिश्रित प्रतिक्रियाएँ थीं। कुछ बच्चों को लगता था कि कागज गीला हो जाएगा तो कुछ को लगता था कि वह सूखा ही रहेगा।

रमेश– चलो आज हम यह प्रयोग करके देखेंगे और पता लगाएंगे कि कागज गीला होता है या नहीं।

फिर रमेश ने कक्षा को दो समूहों में बाँट दिया और सभी को एक बाल्टी, पानी, गिलास, कागज देकर अपने–अपने समूह में प्रयोग करने के लिए कहा। साथ ही सबको यह निर्देश भी दिए कि दो तीन बार यह प्रयाग करके देखें और प्रयोग के दौरान किए गए अवलोकनों व विष्लेषण को व्यवस्थित रूप से लिखें।

दोनों समूहों ने जब अपने–अपने प्रयोग कर लिए तब रमेश ने एक–एक समूह को आगे बुलाकर अपने अवलोकन व विष्लेषण सबके सामने प्रस्तुत करने के लिए कहा।

खेल–खेल में

हवा के खेल

1. क्या पानी में कागज़ डुबोकर उसे सूखा निकाल सकते हैं?

सामग्री–एक गिलास, कागज़, पानी से भरी बाल्टी या तसला।

आइए, करके देखें। एक गिलास लें (काँच, स्टील या पीतल का हो तो अच्छा) एक कागज़ को मोड़कर ऐसा गोला बनाइए जो गिलास के नीचे धँसकर फिट बैठ जाए (चित्र देखिए) अब गिलास को उल्टा करके झटकाकर देख लें कि कागज़ बाहर तो नहीं आ रहा है? अब इस उल्टे गिलास को पानी से भरी हुई बाल्टी (या बड़ा तसला) में सीधा नीचे तक दबाकर ले जाइए और फिर निकालकर देखिए। क्या कागज़ भीगा है?

2. क्या एक से दूसरे गिलास में हवा को डाला जा सकता है? क्यों नहीं? कोशिश तो करके देखिए।

सामग्री

1. दो एक जैसे दो काँच के गिलास।
2. एक बाल्टी पानी (बाल्टी पारदर्शक हो तो और अच्छा जैसे– प्लास्टिक की सफेद बाल्टी)।

काँच के एक गिलास में 'अ' व दूसरे में 'ब' का चिह्न लगाइए। (सेलोटेप में कागज लगाकर या अच्छे स्टीकर से, यानि दो गिलास अलग–अलग चिह्नित होना चाहिए) अब गिलास 'अ' को पानी से भर लीजिए। एक हाथ से गिलास 'ब' को उल्टा कर पानी से भरी बाल्टी के अन्दर ले जाइए (देखना इसमें अभी पानी घुस न पाए)। अब दूसरे हाथ से गिलास को सीधा पानी के अंदर ले जाइए और पानी के अन्दर उल्टा करके गिलास 'ब' के पास ले जाइए। अब गिलास 'ब' को अ के किनारे से लगाकर धीरे से तिरछा करते जाइए (चित्र देखिए)। क्या हुआ? किसकी हवा किसमें गई?

पारदर्शक– जिसके आर–पार देखा जा सकता है। जैसे काँच, प्लास्टिक आदि।

4.6 कैसे जुटाएँ प्रयोग सामग्री?

प्राथमिक कक्षाओं में प्रयोग करने के लिए सामग्री की उपलब्धता एक अहम सवाल है। मगर इस इकाई में जो भी प्रयोग शामिल किए गए हैं उनकी रचना इस प्रकार से की गई हैं कि उनको करने के लिए सामग्री बच्चों के परिवेश में आसानी से मिल जाएँ। यहाँ इस बात की ओर इशारा किया गया है कि अपने आसपास की दुनिया से प्रयोगों को कराने के लिए कैसे और क्या सामग्री एकत्र की जाएँ।

पर्यावरण शिक्षण का एक अहम् पहलू यह है कि बच्चों को प्रयोग करने के अवसर दिए जाएँ। वैसे तो प्रयोग करना बच्चों के लिए काफी मजेदार होता है और इनके जरिए विषय से उनका जीवंत रिश्ता भी बनता है। परंतु सिद्धांतों को सीखने के लिए सावधानीपूर्वक प्रयोग करना ज़रूरी होता है। अतः बच्चों को प्रयोग का हुनर सिखाना पर्यावरण के पाठ्यक्रम का अहम् हिस्सा है।

इस लिहाज़ से हमारे सामने असल चुनौती यह है कि प्रयोगों के लिए आवश्यक सामग्री की व्यवस्था कैसे करें। दरअसल पर्यावरण शिक्षण में ही नहीं बल्कि सभी विषयों में गतिविधियाँ और प्रयोग करने के लिए सामग्री का चुनाव अहम् हो जाता है।

ज़ाहिर है कि जब हम प्रयोगों को करने की बात कर रहे हैं तो इसमें यह निहित है कि कक्षा के प्रत्येक बच्चे को प्रयोग करने के अवसर मिले और प्रयोगों से प्राप्त अवलोकनों का विश्लेषण करने की क्षमता का विकास हो सके।

इस सोच के चलते हमें अपने स्कूल में पर्यावरण शिक्षण का ताना–बाना इस प्रकार से बुनना है कि जहाँ भी आवश्यक लगे वहाँ प्रयोगों के माध्यम से अवधारणाओं का शिक्षण हो सके।

अगर हम पर्यावरण के पाठ्यक्रम पर नज़र डालें तो प्रयोग कराने के लिए कई सामग्री ऐसी होगी जो अपने आसपास आसानी से मिल जाएगी। बस, थोड़ा सा प्रयास करने की ज़रूरत होगी। जैसे कि माचिस की डिबिया, तरह–तरह के बीज, आटा, नमक, खाने का सोड़ा, अलग–अलग तरह की डिबिया, कटोरी, इन्जेक्शन की शीशी, रेत, पेन्सिल, कागज तथा चूना आदि। दूसरी तरह की सामग्री वह है जो किसी दुकान से मिलेगी जैसे कि फिटकरी, शक्कर, यूरिया तथा बीकर।

यहाँ प्रयोगों में इस्तेमाल में आने वाली किट सामग्री की एक सूची दे रहे हैं। अब आप ही देखिए कि इनमें से कौन सी सामग्री आप एक शिक्षक होते हुए स्वयं और अपने विद्यार्थियों की मदद से जुटा सकते हैं।

4.6.1 घर और अपने आसपास से जुटाई जाने वाली सामग्री :

अपने आसपास में से कई सामग्री ऐसी होगी जो प्रयोग करने में सहायक हो सकेगी। असल में जब हम कहते हैं कि शिक्षा हमारे परिवेश से जुड़े तो इसका अर्थ यह है कि अपने आसपास की दुनिया की चीज़ों का इस्तेमाल हम सीखने के लिए करें। कक्षा और समुदाय का रिश्ता तभी बनता है जब कक्षा और समुदाय एक दूसरे को प्रभावित करें।

प्रश्न यह नहीं है कि हमारे पास आर्थिक अभाव हैं इसलिए अपने आसपास की दुनिया से सामग्री एकत्र करें। बल्कि इसलिए कि समुदाय और अपने परिवेश को शिक्षा का अहम् हिस्सा बनाने के लिए हम उस सामग्री का इस्तेमाल करना चाहते हैं।

ज्यादातर गतिविधियाँ या प्रयोग तब व्यावहारिक बनते हैं जब स्थानीय उपलब्धता और उपयुक्तता के अनुरूप उनको ढाला जाएँ इस तरह से जब हम अपने आसपास की सामग्री का इस्तेमाल करते हैं तो हम प्रयोग करने के मामले में आत्मनिर्भर होते जाते हैं।

(1) स्थानीय स्तर पर उपलब्ध होने वाली सामग्री

1.	चॉक	2.	मिट्टी
3.	शक्कर	4.	नमक
5.	आटा	6.	खाने का सोड़ा
7.	पानी	8.	हल्दी
9.	अण्डा	10.	कागज
11.	लकड़ी या प्लास्टिक की स्केल	12.	कंचे
13.	मिटाने वाली रबड़	14.	चाबी
15.	पत्थर	16.	मोम
17.	प्लास्टिक का मग	18.	कांच का गिलास
19.	कटोरी	20.	चम्मच
21.	तसली	22.	गुब्बारे

ऊपर दी गई सामग्री में से कुछ सामग्री ऐसी है जो आपके प्रयोग करने के दौरान खत्म हो जाएगी परन्तु कुछ सामग्री ऐसी होगी जो आपकी कक्षा की प्रयोगशाला में बाद में किए जाने वाले प्रयोगों में काम आ सकती है। कुछ सामग्री ऐसी होगी जिसको विकल्प के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। ऐसी सामग्री को अपने आसपास से जुगाड़ करना होगा। जैसे कि अगर आपके स्कूल में परखनलियाँ नहीं है तो इनकी जगह पर इंजेक्शन की खाली शीशियों का जुगाड़ करके इस्तेमाल किया जा सकता है। इसी प्रकार से बीकर, कोनिकल फ्लास्क और गिलास की जगह पर यहाँ–वहाँ फेंकी हुई प्लास्टिक की बोतलों को काटकर बढ़िया से इस्तेमाल किया जा

सकता है। ड्रापर अगर न मिले तो आप इंजेक्शन की इस्तेमाल की गई सीरिंज को धोकर काम में ले सकते हैं।

यह देखा गया है कि पर्यावरण शिक्षण के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण अपनाने वाले शिक्षक/शिक्षिकाओं ने प्रयोगों को करने के लिए कई सामग्री के विकल्प खोजे हैं। जैसे कि फूलों को खोलने के लिए सुई की जगह पर बबूल के काँटों का इस्तेमाल किया गया। एक स्कूल में जब मंड की जाँच कराने की बारी आई तो उनके पास टिंक्चर आयोडीन नहीं था। शिक्षक प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र पर जाकर टिंक्चर आयोडीन और इंजेक्शन की खाली शीशियाँ ले आए।

आप भी कुछ प्रयोगों की बानगी देखिए जिसमें अपने आसपास की सामग्री का भरपूर इस्तेमाल किया गया है। और इसका अर्थ यह मत लगाइए कि अपने आसपास की सामग्री के इस्तेमाल से प्रयोग की गुणवत्ता में कोई कमी आ जाएगी। आप खुद भी करके देखिए।

4.7 सारांश :

प्रस्तुत इकाई पर्यावरण अध्ययन की कक्षा के स्वरूप व उसमें शिक्षक की भूमिका को विस्तार से समझने का मौका देती है। प्रत्येक शिक्षक की यह मंशा होती है कि उसकी कक्षा अच्छी कक्षा की श्रेणी में आए व बच्चों को अधिकाधिक सीखने के मौके मिले। अत+ यह इकाई शिक्षक को इन उद्देश्यों की प्राप्ति में अपनी स्वयं की भूमिका को स्पष्ट रूप से देखने व समझने का अवसर प्रदान करती है।

इस कार्य में बच्चों के ज्ञान को कक्षा में लाने से लेकर गतिविधियों के लिए सामग्री जुटाना, निर्देश देना, कक्षा के बाहर की जाने वाली गतिविधियों के लिए पूर्व तैयारी, समूह बनाना व कक्षागत चर्चाएँ आदि विषय सम्मिलित हैं। अतः यह कहा जा सकता है कि इस इकाई को पढ़ने के बाद आप अपनी कक्षा में किसी भी प्रकार की गतिविधि का आयोजन कर उसका सफल संचालन करने में अपने आपको सक्षम महसूस करेंगे।

4.8 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न :

1- ऊपर दी गई प्रयोग सामग्री के अलावा और ऐसी कौन–कौन सी चीजें हो सकती हैं जिन्हें प्रयोग–सामग्री के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है? सूची बनाइए।

2. यदि आपको अपनी कक्षा के बच्चों के लिए कक्षा के बाहर की कोई गतिविधि करवानी है। कोई एक उदाहरण लेते हुए अपनी गतिविधि के लिए योजना बनाइए। योजना के विभिन्न चरणों को भी समझाइए।

3. अगर आप अपनी कक्षा में बच्चों के सीखने व समझने की क्षमता में विविधता पाते हैं तो सभी विद्यार्थियों में तालमेल बिठाने के लिए आपके क्या प्रयास होंगे?

इकाई–5
पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण में आकलन एवं मूल्यांकन

इकाई की रूपरेखा–

5.1 परिचय

5.2 उद्देश्य

5.3 आकलन के उद्देश्य

5.4 आकलन एक सतत् प्रक्रिया

- 5.4.1 सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन प्रक्रिया
- 5.4.2 पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में विद्यार्थियों के कार्यों का बहुआयामी आकलन
- 5.4.3 आकलन संबंधी सूचनाओं का इस्तेमाल– रिपोर्टिंग और फीडबैक देना

5.6 आकलन– अपने अध्यापन कार्य के विश्लेषण एवं सुधार का आधार

5.7 सारांश

5.8 स्वमूल्यांकन के लिए प्रश्न

5.1 परिचय :

सीखने–सिखाने की प्रक्रिया का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा आकलन है। विद्यार्थियों का आकलन करके यह पता लगाया जा सकता है कि बच्चों ने कितना सीखा है, उन्हें किन क्षेत्रों में ज़्यादा ध्यान देने की ज़रूरत है, किन कौशलों में सुधार की आवश्यकता है, उनमें विषय से संबंधित अवधारणाओं में किस प्रकार की गलतफहमियाँ हैं, किन कौशलों व क्षेत्रों में वे अच्छे हैं, आदि–आदि। आकलन की मदद से शिक्षक भी यह जान सकते हैं कि उनका पढ़ाना कितना कारगर है। आकलन उन्हें नए तरीके सुझा सकता है और यह बता सकता है कि किस प्रकार की सामग्री पर ज़्यादा ध्यान देने की ज़रूरत है।

एक और बात जो आकलन के संदर्भ में महत्त्वपूर्ण है, वो यह कि आकलन प्रोत्साहन देने वाला होना चाहिए, हतोत्साहित करने वाला नहीं। निश्चित समयावधि को बाँटकर आकलन करने की बजाय शिक्षण और आकलन साथ–साथ चलना चाहिए। ये दोनों लगातार चलने वाली प्रक्रियाएँ हैं।

इन सभी बातों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत इकाई की रचना की गई है। इस इकाई के माध्यम से आप आकलन के सामान्य सिद्धांतों व तरीकों से तो परिचित होंगे ही, साथ ही पर्यावरण अध्ययन की शिक्षण प्रक्रिया में इनका उपयोग भी कर पाएँगे।

5.2 उद्देश्य— इस इकाई को पढ़ने के बाद आप :

- आकलन के अर्थ को समझकर अपनी शिक्षण प्रणाली में इसका उपयोग कर पाएँगे।
- आकलन के उद्देश्यों से अवगत हो पाएँगे।
- सतत् एवं व्यापक आकलन को अपनी कक्षा—कक्ष की प्रक्रिया का हिस्सा बनाकर कक्षा के बच्चों के सीखने की प्रक्रिया को और गति दे पाएँगे।
- पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में आकलन के विभिन्न तरीकों को अपनाकर स्वयं के शिक्षण को और प्रभावी बना पाएँगे।

5.3 आकलन के उद्देश्य :

जैसा कि आपने देखा होगा कि इस पाठ्यक्रम की प्रत्येक इकाई के कुछ उद्देश्य निर्धारित हैं। पूरी इकाई की विषयवस्तु व उसकी शिक्षण प्रक्रिया से इन उद्देश्यों की प्राप्ति अपेक्षित है। ठीक इसी प्रकार कक्षा—कक्ष में सीखने—सिखाने की प्रक्रिया व उसके बाद विद्यार्थियों के आकलन के भी उद्देश्य निर्धारित होते हैं। सामान्यतया आकलन के उद्देश्यों में निम्नलिखित बिन्दुओं को शामिल किया जा सकता है—

- भिन्न—भिन्न विषयों में समय की एक अवधि विशेष में बच्चे की प्रगति और उसमें आने वाले परिवर्तनों का पता लगाना,
- बच्चों की व्यक्तिगत और विशेष ज़रूरतों को पहचानना,
- अधिक उपयुक्त तरीकों के आधार पर अध्यापन और सीखने की स्थितियों की योजना बनाना,
- कोई भी बच्ची क्या कर सकती है और क्या नहीं, उसकी किन चीज़ों में विशेष रुचि है, वह क्या करना चाहती है और क्या नहीं, इन सबके प्रति समझ बनाने और महसूस करने में बच्ची की मदद करना।
- बच्चों को "कुछ प्राप्त कर पाने की पूर्णता की भावना के विकास के लिए प्रोत्साहित करना,
- कक्षा में चल रही सीखने—सिखाने की प्रक्रिया को बेहतर बनाना,
- बच्ची की प्रगति के प्रमाण तय कर पाना जिन्हें अभिभावकों और दूसरों तक संप्रेषित किया जा सके।
- बच्ची में आकलन के प्रति व्याप्त भय को दूर करना और उन्हें स्व—आकलन के लिए प्रोत्साहित करना,
- प्रत्येक बच्चे के सीखने और विकास में मदद करना और सुधार की संभावनाएँ खोजना।

उपर्युक्त उद्देश्यों में बहुत से ऐसे हैं जिनसे आप पहले से ही अवगत होंगे। इनकी प्राप्ति के लिए आप निरन्तर प्रयासरत भी होंगे।

अभ्यास प्रश्न :

1. आप आकलन के उपर्युक्त उद्देश्यों से सहमत हैं या नहीं? अपने उत्तर को उचित तर्क द्वारा समझाइए।

5.4 आकलन एक सतत् प्रक्रिया :

आकलन के संबंध में अभी तक जो कुछ हो रहा है वह पूरी तरह से औपचारिक ताने–बाने में गुँथा हुआ है। बाकायदा निश्चित अवधि के अंतराल पर दिन तय कर दिए जाते हैं और घोषणा की जाती है कि अमुक दिन आपकी मौखिक/लिखित परीक्षा होगी। इस प्रक्रिया में किया जाने वाला मूल्यांकन सीखने की प्रक्रिया का हिस्सा नहीं बन पाता है।

ऐसी स्थिति में हमें शिक्षा के उद्देश्यों को पुनः स्मृति में लाना होगा। शिक्षा का उद्देश्य बच्चे का समग्र रूप से विकास करना है। (जैसे– शारीरिक, सामाजिक, भावात्मक और संज्ञानात्मक)। अतः यह ज़रूरी है कि सभी पहलुओं का आकलन किया जाए, सिर्फ आकादमिक उपलब्धियों का नहीं, जो कि वर्तमान में विद्यालयों में इस्तेमाल की जा रही आकलन पद्धतियों का मुख्य केंद्र है।

उपर्युक्त बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए ही सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की विचारधारा का प्रादुर्भाव हुआ है। आइए, इकाई के अगले खंड में हम सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की प्रक्रिया को बारीकी से समझने का प्रयास करते हैं।

अभ्यास प्रश्न :

1. आप आकलन की कौनसी प्रक्रिया के पक्षधर हैं? इसके बारे में अपने विचार लिखिए।
2. केवल अकादमिक उपलब्धियों के आकलन से विद्यार्थियों के कौन–कौन से पहलुओं का आकलन छूट जाएगा? इससे उनके विकास पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

5.4.1 सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन की प्रक्रिया :

इकाई के इस खंड में हम मूल्यांकन के सतत् एवं व्यापक रूप पर चर्चा करेंगे। यहाँ इस प्रक्रिया को विभिन्न चरणों के माध्यम से प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है। ध्यान देने वाली बात है कि ये चरण चक्रीय हैं। अर्थात् चरण 3 के बाद आप पुनः उसी प्रक्रिया को दोहराते हैं।

(क) पहला चरणः भिन्न–भिन्न स्रोतों और विधियों द्वारा सूचना और प्रमाण जुटाना

यदि हम सभी यह स्वीकार करते हैं और मानते भी हैं कि सभी बच्चे अपनी ही शैली से सीखते हैं और वे सिर्फ स्कूल में ही नहीं सीखते तब हमें बच्चों का आकलन करते समय दो चीजों पर तो काम करना ही होगा– पहला, तरह–तरह के स्रोतों से जानकारी इकट्ठी करना।

दूसरा, तरह–तरह की गतिविधियों, अनुभवों और अधिगम कार्यकलापों से जुड़े बच्चे क्या वास्तव में सीख रहे है, यह जानने और समझने के लिए आकलन की बहुत–सी विधियाँ इस्तेमाल में लाना।

सूचनाओं के स्रोत :

आज भी यही देखने में आता है कि अध्यापक ही सूचनाओं का मुख्य स्रोत है और यही वह व्यक्ति है जो बच्चों के सीखने का आकलन भी करता है। जो भी हो, चूंकि आकलन सीखने की प्रक्रिया का ही हिस्सा है, बच्चे स्वयं भी अपने अधिगम और प्रगति का आकलन करने में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अध्यापक बच्चों की स्वयं का आकलन करने में मदद कर सकते हैं।

बच्चों से क्या अपेक्षा की जा रही है, इसकी बेहतर समझ विकसित करने में मदद की जा सकती है। अपने काम और प्रदर्शन को आलोचनात्मक नज़रिए से देखने के लिए अनुभव प्रदान किए जा सकते हैं। बच्चों से यह भी कहा जा सकता है कि वे अपने उन कामों का चयन करें जो उनकी नजर में सर्वोतम हैं और यह भी बताएँ कि उन्होंने उनका चयन क्यों किया। बच्चों के अतिरिक्त क्या कोई और भी हैं जिनसे बच्चों के आकलन के संबध में सूचनाएँ ली जा सकती हैं? बच्चों के विकास के दूसरे पहलुओं की पूरी तस्वीर स्पष्ट करने के लिए उन्हें भी आकलन की प्रक्रिया में शामिल किया जा सकता है। वे कौन हो सकते हैं? अध्यापक और भी बहुत से व्यक्तियों के साथ बातचीत कर उन्हें आकलन की प्रक्रिया में शामिल कर सकते हैं, वे व्यक्ति हो सकते हैं–

- माता–पिता/अभिभावक
- बच्चों के मित्र/सहपाठी
- दूसरे अध्यापक
- समुदाय के लोग

अब अगला सवाल यह उठता है कि भिन्न–भिन्न स्रोतों से सूचना इकट्ठी कैसे की जाए?

अभ्यास प्रश्न :

1. आकलन की प्रक्रिया में बच्चों को भी शामिल किया जाना चाहिए या नहीं? तर्क द्वारा समझाइए।
2. आकलन संबंधी सूचना के स्रोत कौन–कौन हो सकते हैं? इन्हें शामिल करने के क्या फायदे होंगे?

5.4.2 पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में विद्यार्थियों का बहुआयामी आकलन :

किसी भी तरीके को चुनने से पहले प्राप्त की जाने वाली ज़रूरी सूचनाओं के लिए आकलन के प्रकार का निर्धारण आवश्यक है। आकलन करने के चार मूलभूत तरीके हैं–

(i) **व्यक्तिगत आकलन–** एक बच्चे को केद्र में रखते हुए किया गया आकलन। जब वह कोई गतिविधि/कार्य करता है और उसे पूर्ण करता है।

(ii) **सामूहिक आकलन–** किसी कार्य को पूर्ण करने के उद्देश्य से बच्चों द्वारा, सामूहिक रूप से कार्य करते समय सीखने और प्रगति का आकलन सामूहिक आकलन है। आकलन का यह तरीका बच्चों के सामूहिक कौशलों, सहयोग द्वारा सीखने की प्रक्रिया तथा बच्चे के व्यवहार से संबधित अन्य मूल्यों के आकलन के लिए बहुत उपयुक्त पाया गया है ।

(iii) **स्व–आकलन–** बच्चे द्वारा स्वयं के सीखने तथा ज्ञान, कौशल, प्रक्रियाओं, रुचि, व्यवहार आदि में प्रगति, स्व–आकलन से सबंधित हैं।

(iv) **सहपाठियों द्वारा आकलन–** एक बच्चे द्वारा दूसरे बच्चे का आकलन, इसे दो बच्चों की जोड़ी या समूह में करवाया जा सकता है।

सभी स्कूलों में अध्यापकों द्वारा तैयार किए गए उपकरणों/तकनीकों के इस्तेमाल का ही प्रचलन है। इसमें पेपर, पेंसिल, टेस्ट/कार्यकलाप, लिखित और मौखिक परीक्षाएँ, तस्वीर आधारित सवाल, कृत्रिम (सिमुलेटेड) कार्यकलाप और विद्यार्थियों के साथ वार्तालाप/संवाद शामिल हैं। अध्यापकों द्वारा बच्चों के सीखने की प्रगति का आकलन करने के लिए छोटे–छोटे क्लास टेस्टों का इस्तेमाल एक आसान और शीघ्रगामी तरीके के रूप में किया जाता है।

सामान्यतः एक अवधि विशेष में पढ़ाई गई निर्धारित विषय वस्तु के आधार पर सत्र या माह के अंत में ये टेस्ट करवाए जाते हैं। इसमें कोई संदेह नहीं कि ये उपयोगी होते हैं परंतु इनका इस्तेमाल बहुत सावधानी के साथ किया जाना चाहिए। इस तरह के परीक्षणों में पूछे जाने वाले सवालों की प्रकृति ऐसी न हो कि उनसे पूर्व–निर्धारित उत्तर ही निकल कर आते हों अपितु इन प्रश्नों की शब्द संरचना इस तरह की हो कि बच्चे को अपने विचार और भाव तरह–तरह से अभिव्यक्त करने की पूरी गुंजाइश हो। टेस्ट में दी जाने वाली प्रविष्टियाँ/प्रश्न कुछ इस प्रकार के हों कि वे चिंतन और विश्लेषण पर बल दें न कि पाठ्यपुस्तकों में दी गई सामग्री को याद करके पुनः लिख देने पर। क्या आपने कभी सोचा है कि तरह–तरह की विधियों का इस्तेमाल क्यों करना चाहिए? ऐसा इस वजह से किया जाता है–

- भिन्न–भिन्न विषयों, क्षेत्रों और विकास के भिन्न–भिन्न पहलुओं में सीखने का आकलन किया जाता है।

- बच्चे एक विधि की तुलना में किसी दूसरी विधि के प्रति बेहतर तरीके से प्रतिक्रिया करते है।
- बच्चों के सीखने के संबंध में अध्यापकों की समझ बनाने में हर विधि का अपनी ही तरह से योगदान रहता है।

विकास के भिन्न–भिन्न क्षेत्रों में बच्चों की प्रगति और अधिगम के बारे में सूचनाएँ और प्रमाण जुटाने के लिए आकलन का कोई भी एक उपकरण या विधि अपने आप में पर्याप्त नहीं है। पढ़ाते समय आपने ज़रूर महसूस किया होगा कि विद्यार्थियों का अवलोकन करके, उन्हें सुनकर, उनके अभिभावकों, दोस्तों और दूसरे अध्यापकों के साथ उनके बारे में अनौपचारिक तरीके से चर्चा करके, उनके लिखित कार्य (कक्षा तथा गृहकार्य दोनो ही), बच्चों द्वारा लिखे गए लेखों और उनके स्व–आकलन के आधार पर बहुत कुछ समझा जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न :

1. विकास के भिन्न–भिन्न क्षेत्रों में बच्चों की प्रगति और अधिगम के बारे में सूचनाएँ और प्रभाव जुटाने के लिए आकलन का कोई भी एक उपकरण या विधि अपने आप में पर्याप्त नहीं है।'' इस संबंध में अपने विचार लिखिए।
2. पर्यावरण अध्ययन पाठ्यपुस्तकों (3, 4, 5) से आकलन के विभिन्न तरीकों के उदाहरण वाले प्रश्नों को खोलकर लिखिए। प्रत्येक तरीके के कम से कम दो–दो उदाहरण प्रस्तुत कीजिए।

(ख) दूसरा चरणः सूचनाओं को दर्ज़ करना या सूचनाओं की रिकॉर्डिंग करना

पूरे देश के सभी विद्यालयों में रिपोर्ट कार्ड का इस्तेमाल रिकॉर्डिंग का सर्वाधिक प्रचलित तरीका है। अधिकतर रिपोर्ट कार्डों में बच्चों द्वारा टेस्ट/ परीक्षाओं में प्राप्त किए अंकों और ग्रेडों (श्रेणियों) के रूप में सूचनाएँ दर्ज होती हैं। महत्त्वपूर्ण प्रश्न यह उठता है कि दर्ज करने (रिकॉर्ड रखने) की प्रक्रिया में सुधार लाने के लिए क्या किया जा सकता है। कक्षा में किया गया वार्तालाप बच्चे के व्यवहार तथा सीखने का अवलोकन करने के लिए अनेकानेक अवसर प्रदान करता है। जैसा कि आप जानते हैं, कक्षा में नित्य शिक्षण–अधिगम प्रक्रिया के दौरान अनौपचारिक रूप से कुछ अवलोकन किए जा सकते हैं। दिन–प्रतिदन के अवलोकनों को अगर दर्ज नहीं किया जाए तो शीघ्र ही उनके भूलने की आशंका रहती है। बच्चों के कार्यों/गतिविधियों के कई अवलोकन सुनियोजित होते हैं। इस प्रकार के अवलोकन किसी उद्देश्य से योजनाबद्ध होते हैं और इसीलिए ये स्वरूप में औपचारिक होते हैं।

सूचना दर्ज़ करने की प्रक्रिया को और अधिक प्रभावनाशाली कैसे बनाया जाए

- बच्चों का अवलोकन करना और तुरंत मुख्य बिंदुओं को या फिर देखे जा रहे परिवर्तन को डायरी, रजिस्टर, नोटबुक आदि में दर्ज़ कर लेना।
- किसी गतिविधि को करने के दौरान या फिर जब गतिविधि पूरी हो जाए, बच्चे का आकलन करना।
- बच्चे द्वारा किए गए काम का या उससे जुड़ी रुचिकर घटना का गुणात्मक उल्लेख यानी कि विस्तार से लिखने के लिए विशेष प्रयास करना।
- बच्चे का प्रोफ़ाइल तैयार करना।
- पोर्टफोलियो में बच्चों के काम के नमूने रखना।
- अवलोकन करते समय तथा सूचना दर्ज़ करते समय बच्चे से बातचीत करना कि क्या किया जा सकता है और कैसे किया जा रहा है।
- महत्त्वपूर्ण बदलाव, समस्याओं, सकारात्मक बिंदुओं, मजबूतियों और सीखने के साक्ष्यों को नोट करने के लिए विशेष प्रयास करना।
- सूचना दर्ज करते समय यदि किसी तरह का संदेह उत्पन्न होता है तो तत्क्षण उसे स्पष्ट कर लेना।

बच्चे के सीखने और प्रगति की पूरी तस्वीर देने के लिए इसके क्षेत्र क्रो विस्तृत करने की आवश्यकता है। रिकॉर्डिंग में बच्चों द्वारा किए कार्यों/प्रदत कार्यों में उनकी प्रस्तुति के अवलोकन तथा उन पर की गई टिप्पणियों– बच्चे क्या करते हैं, उनका व्यवहार कैसा है– की रेटिंग में बच्चों के दूसरों के साथ व्यवहार की घटनाओं को सम्मिलित करने की आवश्यकता है।

संभावनाओं के विस्तार की ज़रूरत है जिसके अंतर्गत शामिल हो सकते हैं– अवलोकनों के रिकॉर्ड, किसी कार्यकलाप या प्रदत्त कार्य में बच्चों के प्रदर्शन पर टिप्पणियाँ, बच्चे क्या करते हैं और कैसे करते हैं के बारे में श्रेणियाँ बनाना, दूसरों के साथ बच्चों के व्यवहार से जुड़ी घटनाएँ आदि। यदि आप भी अपनी कक्षा में इन्हें शामिल कर सकें तो नीचे लिखे बिंदुओ से आपको भी मदद मिलेगी–

- बच्चों का अवलोकन करने के बाद तुरंत ही अवलोकनों को दर्ज करें।
- कला और शिल्पकारी, जिनको बहुत अधिक महत्त्व नहीं दिया जाता, के क्षेत्र में बच्चों के काम और प्रदर्शन के नमूनों का संग्रह करें।
- गुणात्मक टिप्पणियाँ लिखने के बारे में विचार करें।

ध्यान रखें, पूर्वाग्रह/त्रुटियाँ दर्ज की जा रही सूचनाओं को प्रभावित करती हैं

बहुधा ऐसा पाया गया है कि बच्चों के सीखने और प्रगति का अवलोकन करते समय कुछ गलतियाँ हो जाती है। ये गलतियाँ हमारे पूर्वाग्रहों का परिणाम हो सकती हैं–

- बच्चों की योग्यता, संभाव्यता व कार्य निष्पादन के संबंध में पहले के अनुभव।
- लड़कियों की अपेक्षा लड़के को अधिक प्रिय मानना। किन्हीं परिस्थितियों में स्थिति इसके उलट (विपरीत) भी हो सकती है।
- दूसरे विषय क्षेत्रों में बच्चों के पूर्व निष्पादन के आधार पर उसके द्वारा किए जा रहे कामों के एक ही पहलू पर विशेष ध्यान देना।
- बच्चे की सामाजिक पृष्ठभूमि, जैसे– जाति, वर्ग, समुदाय, भौगोलिक पृष्ठभूमि (स्थान जहाँ वह रहता है) आदि।
- किसी एक विषय और उसके किसी एक क्षेत्र की परीक्षा से जुड़े पूर्व परिणाम।
- एक ही विषय में किसी एक मानदंड से मिलते–जुलते मानदंड के लिए एक से अंक दे देना।

नोट– किस बात का अवलोकन किया जा रहा है, इस बात पर ध्यान देना बहुत ही महत्त्वपूर्ण है।

यह भी बहुत महत्त्वपूर्ण है कि जिन सूचनाओं का संग्रह किया गया है उन्हें अच्छी तरह से समझा जाए, उत्तरों की विविधता को प्रोत्साहित किया जाए और उनकी सराहना की जाए।

अभ्यास प्रश्न :

1. सूचनाओं को दर्ज़ करने के औपचारिक व अनौपचारिक तरीकों के महत्व को समझाइए।

(ग) तीसरा चरणः एकत्रित सूचनाओं से अर्थ निकालना

एक बार सूचनाएँ दर्ज़ कर ली जाएँ फिर तीसरा महत्त्वपूर्ण पहलू या अगला चरण है– उपलब्ध साक्ष्यों की मदद से एक समझ बना पाना कि क्या सूचनाएँ इकट्ठी की गई और फिर बच्चे के सीखने तथा प्रगति के बारे में निष्कर्ष निकालना। 'बच्चे की प्रगति कैसी है' और बच्चे की मदद के लिए क्या किया जाना चाहिए, यह समझने के लिए रिकॉर्डिंग बहुत ज़रूरी है। इसके लिए ज़रूरी है कि बच्चे के संबंध में दर्ज किए गए रिकॉर्डों का नियमित रूप से विश्लेषण किया जाए और समीक्षा भी। साथ ही संगृहीत सूचनाओं के प्रति सर्वाधिक प्रतिक्रिया भी दी जाए।

ये सभी प्रक्रियाएँ शिक्षक को भी बहुत तरह से मदद करेंगी, जैसे— अपनी शिक्षण पद्धतियों, कक्षा प्रबंध, सभी शिक्षण शास्त्रीय पहलुओं के साथ–साथ सामग्री का प्रयोग जैसी प्रक्रियाओं के प्रति चिंतन करना और शिक्षार्थी के लाभार्थ इन सभी में आवश्यक सुधार करना।

5.4.3 आकलन संबंधी सूचनाओं का इस्तेमाल एवं फीडबेक :

सीखने की प्रक्रिया के दौरान जब आकलन साथ–साथ चल रहा होता है तब आपके पास बच्चों के बारे में बहुत सारी सूचनाएँ एकत्रित हो जाती हैं। सूचनाएँ दर्ज़ कर लेने के बाद व उनका विश्लेषण कर लेने के बाद इनका क्या किया जाए, यह जान लेना भी आवश्यक होगा। यह तो आप भी जानते होंगे कि सामान्यतः सभी विद्यालयों में विद्यार्थियों के सीखने और प्रगति के आकलन से जुड़ी सूचनाएँ पालक और विद्यार्थी दोनों को ही एक रिपोर्ट कार्ड के माध्यम से दी जाती है। ये रिपोर्ट कार्ड एक प्रकार से भिन्न–भिन्न विषयों में बच्चों के प्रदर्शन और निष्पादन की एक तस्वीर विद्यालयी सत्र में आयोजित टेस्टों, परीक्षाओं में प्राप्त अंकों और ग्रेडों के आधार पर प्रस्तुत करते हैं।

यह रिपोर्टिंग रचनात्मक, संप्रेषकीय तथा इस तरह से प्रस्तुत की जानी चाहिए जिससे कि संबंधित व्यक्ति उसे सरलतापूर्वक समझ सके। यह तभी संभव है जब अध्यापक विद्यार्थी के संबंध में उन सभी सूचनाओं को परिलक्षित करें, जो उन्होंने अपने दिन–प्रतिदिन के अनुभव और सीखने के क्षेत्र विशेष के उद्देश्यों के आधार पर प्राप्त की है।

आइए हम पर्यावरण अध्ययन के लिए तैयार किए गए एक ऐसे ही रिपोर्ट कार्ड को समझने का प्रयास करते हैं।

रिपोर्ट कार्ड

कक्षा : ....   दिनांक : ....

विषयवस्तु	आकलन के सूचक					
	पाठ के द्वारा/ चर्चा से	अवलोकन के द्वारा	प्रयोग करना	चर्च करना	संवेदनशीलता	अन्य टिप्पणी

यह रिपोर्ट कार्ड आप प्रत्येक पाठ को पढ़ाने के दौरान या बाद में भर सकते हैं। इस कार्ड में आप आकलन के सूचक के अंतर्गत अपनी कक्षा के बच्चों के स्तर को मोटे–मोटे तौर पर रिकॉर्ड कर सकते हैं। आकलन के सूचकों का विस्तृत विवरण नीचे एक अन्य सारणी में दिया जा रहा है। एक महत्वपूर्ण बात यह है कि जरूरी नहीं है कि किसी भी पाठ को पढ़ाने के दौरान सारे सूचकों का समावेश हो।

आकलन के सूचक

पाठ के द्वारा चर्चा से	अवलोकन के द्वारा	प्रयोग करना	चर्चा करना	संवेदनशीलता
(i) अपने पूर्व ज्ञान और अनुभवों के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दे पाना। ● मौखिक ● लिखित	(i) बाहर जाकर किसी वस्तु/घटना का सूक्ष्मता से अवलोकन करना।	(i) अपने अनुभव के आधार पर दावे कर पाना/अनुमान लगाना।	● समूह में अपनी (स्वयं की) राय, विचार को अभिव्यक्त कर पाना।	● पर्यावरण (जानवर, पौधों आदि) को महत्त्व देना।
(ii) पाठ में दी गई जानकारी को सुनकर मौखिक रूप से प्रश्नों के उत्तर दे पाना। पाठ में दी गई जानकारी को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर दे पाना। ● मौखिक ● लिखित	(ii) अवलोकन को दर्ज करना ● तालिका भरना या वाक्य लिखना। ● मौखिक रूप से बता पाना।	(ii) शिक्षक के निर्देशों के अनुसार प्रयोग के लिए सामग्री इकट्ठी कर पाना।		
	(iii)अवलोकन के आधार पर मौखिक रूप से ● वर्गीकरण कर पाना/तुलना कर पाना। ● सम्बन्ध बता पाना/निष्कर्ष बता पाना।	(iii)शिक्षक के निर्देशों के अनुसार प्रयोग कर पाना।		
	(iii)a अवलोकन के आधार पर लिखित रूप	(iv)अवलोकन दर्ज करना ● तालिका भरना या वाक्य		

	से– • वर्गीकरण कर पाना तुलना, समानता, असमानता बता पाना। • संबंध बता पाना/निष्कर्ष निकाल पाना।	लिखना। • मौखिक रूप से बता पाना।		
		(v) अवलोकन के आधार पर– • तुलना कर पाना। • संबंध बताना/निष्कर्ष निकालना।		

उपर्युक्त रिपोर्ट कार्ड को देखने पर स्पष्ट होता है कि इसके माध्यम से शिक्षक यह पता लगाना चाहता है कि पर्यावरण अध्ययन विषय से संबंधित कौशल में बच्चे किस स्तर पर हैं तथा अवलोकन, वर्गीकरण, प्रयोग करने संबंधी कौशलों में बच्चों को कहाँ मदद की आवश्यकता है, यह भी टिप्पणी वाले कॉलम से पता लगाया जा सकता है।

एक बात यहाँ स्पष्ट करने की आवश्यकता है कि यह रिपोर्ट कार्ड मात्र एक सुझाव के रूप में दिया गया है। आप इसमें अपनी कक्षा/गतिविधि के अनुरूप फेरबदल कर सकते हैं। आपके विद्यालय में कई रिपोर्ट कार्ड (प्रगति पत्रक) उपलब्ध हैं। इन्हें समय–समय पर आप अद्यतन करते हैं। इनमें छात्र प्रगति पत्रक को अद्यतन करने में उपरोक्त रिपोर्ट कार्ड सहायक हो सकता है।

अभ्यास प्रश्न :

1. उपर्युक्त रिपोर्ट कार्ड की सहायता लेकर किसी भी एक पाठ के संदर्भ में विद्यार्थियों के लिखने व स्वयं की शिक्षण प्रक्रिया का आकलन कीजिए।

5.5 आकलन–अपने अध्यापन कार्य के विश्लेषण एवं सुधार का आधार :

आइए, हम कुछ महत्त्वपूर्ण सवालों को देखें जो आपको पुनर्विचार करने तथा दूसरों के साथ चर्चा करने में मदद करेंगे। इनकी मदद से आप अपनी शिक्षण प्रक्रिया का विश्लेषण कर इसे और प्रभावी बना पाएँगे।

- क्या आपकी कक्षा के बच्चे पूरी तरह से गतिविधियों में संलग्न हैं और ठीक तरह से सीख पा रहे हैं? यदि नहीं तो वे किस स्तर पर हैं?
- क्या आप बच्चों की भिन्न–भिन्न ज़रूरतों को समझ सकते हैं? यदि हाँ तो उनके आधार पर आपकी क्या कार्य योजना है?
- क्या कुछ बच्चे ऐसे भी हैं, जो पहले स्तर तक पहुँचने में भी कठिनाई अनुभव कर रहे हैं? उन्हें प्रेरित तथा उत्साहित करने के लिए आपको क्या करना चाहिए?
- बच्चों को एक स्तर से अगले स्तर तक ले जाने के लिए आपको अपनी अध्यापन अधिगम प्रक्रिया को उन्नत करने के लिए क्या करना चाहिए।
- आप बच्चों को स्व–आकलन के लिए कैसे प्रेरित कर सकते हैं?
- आपको किन–किन क्षेत्रों में कठिनाइयाँ आती हैं– (बच्चों का समूह बनाने में, बच्चों की उम्र और स्तर के अनुरूप गतिविधियों का चयन करने में, सामग्री की कमी व अनुपयुक्तता पर।
- आपको और भी किस तरह की सहायता की ज़रूरत है? यह सहायता आपको कहाँ से मिल सकती है?
- बेहतर अध्यापन अधिगम अभ्यासों के लिए और क्या–क्या प्रयास किए जा सकते हैं?

5.7 सारांश :

शिक्षण प्रक्रिया के अन्तर्गत आकलन व मूल्यांकन विभिन्न हेतुओं की पूर्ति करता है। आकलन व मूल्यांकन एक माध्यम है जो कि शिक्षक को स्वयं की शिक्षक प्रक्रिया व बच्चे के स्तर से अवगत कराता है। साथ ही आगे की योजनाएँ बनाने में शिक्षक की सहायता करता है।

समय–समय पर आकलन के कई स्वरूप शिक्षा जगत में प्रस्तुत हुए हैं। ये स्वरूप विभिन्न सिद्धांतों से संचालित हैं। इस इकाई के माध्यम से आप आकलन के उद्देश्यों व इसके सामान्य सिद्धांतों से परिचित हो पाएंगे। साथ ही यह इकाई पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में सतत्

एवं व्यापक मूल्यांकन के कुछ सुझाव प्रस्तुत करती है। इन सुझावों का उपयोग आप अपनी कक्षा में कर सकते हैं व अपनी कक्षा के स्वरूप के अनुसार इनमें फेरबदल भी कर सकते हैं।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न :

1. ''आकलन सीखने–सिखाने की प्रक्रिया का महत्त्वपूर्ण हिस्सा है।'' इस संबंध में आप क्या विचार रखते हैं, उदाहरण के साथ बताइए।
2. ''आकलन का उद्देश्य बच्चों की प्रगति का पता लगाना मात्र है। इससे शिक्षण प्रक्रिया का कोई सरोकार नहीं है।'' इस कथन से अपनी सहमति/असहमति उचित तर्कों द्वारा प्रस्तुत कीजिए।
3. आकलन के दौरान सूचनाएँ दर्ज़ करने की प्रक्रिया को और अधिक प्रभावशाली बनाने के लिए क्या किया जा सकता है?

पर्यावरण अध्ययन का शिक्षणशास्त्र
सीखने की योजना
Learning Plan

शिक्षक/शिक्षिका का नाम :		
कक्षा :	**कालांश :**	**तिथि :**
विषय :	**इकाई :**	
विषयवस्तु :		

विषयवस्तु से संबंधित पूर्व समीक्षा	(शिक्षण से पहले किया जानेवाला कार्य)
नये विषयवस्तु की चर्चा शुरू करनी है ☐	पिछले कालांश के विषयवस्तु का विस्तार करना है ☐

पर्यावरण अध्ययन इस कक्षा के पाठ्यचर्या–पाठ्यक्रम में उल्लेखित किन उद्देश्यों/बिन्दुओं से जुड़ा हुआ है?

....

....

....

क्या पर्यावरण अध्ययन पूर्ववत कक्षाओं के पाठ्यक्रम में भी शामिल है? कैसे?

....

....

क्या मैंने पर्यावरण अध्ययन का शिक्षण पहले किया है? ☐ हाँ ☐ नही

पर्यावरण अध्ययन इस कक्षा के और किन–किन विषयों/इकाइयों से जुड़ा है :

....

....

कक्षा के विद्यार्थियों के पास पर्यावरण अध्ययन से संबंधित क्या आधारभूत समझ हो सकती है :

बहुत कम ☐ थोड़ा–बहुत ☐ बहुत–अधिक ☐

पर्यावरण अध्ययन के विषयवस्तु/उप विषयवस्तु का विवरण : (संक्षिप्त परिचय तथा क्या महत्त्वपूर्ण है इसमें?)

....

....

....

....

पर्यावरण अध्ययन में सीखने–सिखाने की विधि/विधियां :

....

....

....

कुछ सुझावात्मक उदाहरण	
सामूहिक चर्चा	प्रयोग
समूह कार्य	खोज
एकल कार्य	खेल
पठन–लेखन	रोल–प्ले

विधि/विधियों को क्यों चुना गया : (शिक्षाशास्त्रीय चयन का आधार/Pedagogical basis)

....

....

....

....

सीखने की विधि/विधियों तथा शिक्षाशास्त्र का संक्षिप्त विवरण (शिक्षण से पहले किया जानेवाला कार्य)	
योजना	*ध्यान में रखने योग्य समावेशी बिन्दु*
....	• क्या बच्चों के संदर्भ को ध्यान में रखा गया है? आप किस प्रकार के उदाहरणों को प्रस्तुत करेंगे। • बच्चों को स्वयं से सीखने का कितना अवसर है? उन्हें सवाल पूछने का कितना अवसर है? • सीखने–सिखाने का समयानुपात क्या है? एक कालांश का कितना समय शिक्षक के सक्रिय निर्देशन में है और कितना समय बच्चों को स्वतंत्र चिंतन व कार्य करने के लिए दिया गया है। • क्या चर्चा में समाजिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक, आदि मुद्दों को शामिल करने की संभावना है? • एन.सी.एफ.–2005 व बी.सी.एफ.–2008 के सुझाए बिन्दुओं का कितना ध्यान रखा गया है? • क्या योजना में सामाजिक व संवैधानिक मुल्यों को समाहित करने की संभावना है? • क्या सतत एवं व्यापक मूल्यांकन की कोई प्रक्रिया भी साथ–साथ चल रही है? • इस योजना के क्रियांवयन में आपको क्या–क्या चुनौतियां आ सकती हैं? • इस योजना में कितना लचीलापन है, अर्थात कक्षा के माहौल के हिसाब से इस योजना में बदलाव की कितनी संभावना हो सकती है। • क्या योजना में जेण्डर संवेदनशीलता का ध्यान रखा गया है।

शिक्षक/शिक्षिका द्वारा स्वमूल्यांकन के सुझावात्मक बिन्दु (शिक्षण के बाद किया जानेवाला कार्य)
क्या विद्यार्थी ने उन उद्देश्यों को समझा जिसके लिए यह विषयवस्तु थी? इसका मूल्यांकन किया कि नहीं। ....
क्या इस विषयवस्तु को फिर से कक्षा मे चर्चा करने की आवश्यकता है? क्यों या क्यों नहीं? ....
विद्यार्थियों द्वारा पूछे गए प्रमुख सवाल क्या थें? कितने विद्यार्थियों ने सवाल पूछें? ....
मैने उन सवालों को कैसे समझाया? क्या विद्यार्थियों से स्वयं उन सवालों को हल करने का मौका मिला? ....
इस विषयवस्तु के सीखने–सिखाने में किस प्रकार के संसाधनों का प्रयोग किया गया? उनकी क्या उपयोगिता रही? ....
इस विषयवस्तु को यदि दुबारा पढ़ाना हो तो मैं सीखने–सिखने की योजना में क्या बदलाव करूंगा/करूंगी। ....
इस विषयवस्तु से संबंधित कोई ऐसा सवाल जिसे अपने संस्थान के विषयविशेषज्ञ तथा मेंटर से चर्चा करना की अपेक्षा है। ....
कोई अन्य टिप्पणी ....

<table>
<tr><th colspan="3">मेंटर/अवलोकनकर्ता की टिप्पणी (शिक्षण के दौरान किया जानेवाला कार्य)</th></tr>
<tr><td>अवलोकनात्मक बिन्दु</td><td colspan="2">कक्षा में प्रत्यक्ष रूप से आप जो अवलोकित कर रहे हैं उसे नीचे लिखें।
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....</td></tr>
<tr><td>समीक्षात्मक बिन्दु</td><td>एन.सी.एफ.–2005, बी.सी.एफ.–2008 व एन.सी.एफ.टी.ई.–2010 द्वारा सुझाये गए मार्गदर्शक सिद्धांतों के आलोक में कक्षा के सीखने–सिखाने की प्रक्रिया की समीक्षा। प्रशिक्षु से और क्या–क्या अपेक्षा की जा सकती है, इस संदर्भ में कुछ महत्त्वपूर्ण सुझाव।
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....</td><td>कुछ मार्गदर्शक सिद्धांत
• ज्ञान को स्कूल के बाहर के जीवन से जोड़ना।
• पढ़ाई रटंत प्रणाली से मुक्त हो, यह सुनिश्चित करना।
• पाठ्यचर्या का इस तरह संवर्धन कि वह बच्चों को चहुँमुखी विकास के अवसर मुहैया करवाए बजाए इसके कि वह पाठ्यपुस्तक–केंद्रित बन कर रह जाए।
• परीक्षा को अपेक्षाकृत अधिक लचीला बनाना और कक्षा की गतिविधियों से जोड़ना।
• एक ऐसी अधिभावी पहचान का विकास जिसमें प्रजातांत्रिक राज्य–व्यवस्था के अंतर्गत राष्ट्रीय चिंताए समाहित हों।
• बिहार के क्षेत्रीय एवं ग्रामीण संदर्भ को महत्त्व देना।
• बच्चों की अस्मिता एवं विविधता का सम्मान करना।
• एक 'प्रोफेशनल' शिक्षक/शिक्षिका के रूप में कक्षा के सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में भूमिका निभाना।
• आलोचनात्मक चिंतन को प्रोत्साहित करना।
• लोकतांत्रिक कक्षा के माहौल को तैयार करना।</td></tr>
</table>

पर्यावरण अध्ययन के लिए सीखने की योजना निर्माण हेतु उपयोगी सुझाव

1. विषयवस्तु से सम्बन्धित पूर्व समीक्षा :

नये विषयवस्तु की चर्चा शुरू करनी है

पर्यावरण अध्ययन में विषयवस्तु मुख्यतः छः थीम (प्रकरणों) में विभक्त है। जैसे—परिवार और मित्र, भोजन, आवास, जल, यात्रा तथा वस्तुओं का स्वनिर्माण एवं व्यवहार। इनमें से प्रत्येक थीम (प्रकरण) पर आधारित कई पाठ एक ही कक्षा में हैं। जैसे कक्षा 3 में परिवार और मित्र प्रकरण पर आधारित पाठ चचा की शादी, हमारा परिवार आदि है। अतः यहाँ नये विषयवस्तु की चर्चा शुरू करने से तात्पर्य नये प्रकरण पर आधारित पाठ की शुरूआत से है।

पिछले कालांश के विषयवस्तु का विस्तार करना है

यहाँ विस्तार से तात्पर्य है एक ही प्रकरण पर आधारित या एक ही प्रकरण पर पूर्व से संचालित पाठ या कोई नया पाठ।

यह विषयवस्तु इस कक्षा के पाठ्यचर्या पाठ्यक्रम में उल्लेखित किन उद्देश्यों/बिन्दुओं से जुड़ा हुआ है।

यहाँ पाठ्यचर्या—पाठ्यक्रम में उल्लेखित उद्देश्य से तात्पर्य है—

- प्राकृतिक और भौतिक परिवेश तथा प्रकृति और मनुष्य के आपसी संबंधों के बारे में चेतना विकसित करना।
- व्यक्ति, परिवार और समाज की परस्पर निर्भरता के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करना।
- प्रेक्षण (अवलोकन), पृच्छा (पूछताछ), तुलना, वर्गीकरण, विश्लेषण तथा अर्थ—निर्माण की क्षमता का विकास करना।
- सफाई और स्वास्थ्यप्रद परिवेश की चेतना के साथ—साथ स्वास्थ्यप्रद आदतों का विकास करना।
- वैज्ञानिक एवं तर्कयुक्त दृष्टिकोण का विकास करना।
- प्राकृतिक संसाधनों की देखरेख और संरक्षण के प्रति सजग बनाना।
- राष्ट्रीय प्रतीकों, संस्थानों और संस्कृति के प्रति आदर का भाव विकसित करना।
- विभिन्न धर्मों के प्रति समतामूलक भाव उत्पन्न करना।

जैसे—कक्षा—3 का पाठ—2 हमारा परिवार थीम (प्रकरण) परिवार और मित्र पर आधारित पाठ है। अतः इस पाठ का उद्देश्य परिवार के आपसी सम्बन्ध एवं परस्पर निर्भरता के बारे में बच्चों की समझ विकसित करना है।

क्या यह विषयवस्तु पूर्ववत कक्षाओं के पाठ्यक्रम में भी शामिल है? कैसे?

पर्यावरण अध्ययन में थीम आधारित विषयवस्तु है तथा छः थीम कक्षा 1 से कक्षा 5 तक लागू हैं। जैसे कक्षा 4 का पाठ 19 ककोलत से कन्याकुमारी यात्रा थीम पर आधारित है और इसीथीम पर कक्षा 3 में पाठ 15 दानापुर से गौरा तक या कक्षा 5 में पाठ 1 पटना से नाथुला की यात्रा है।

क्या मैंने इस विषयवस्तु का शिक्षण पहले किया है?   हाँ / नहीं

शिक्षक / शिक्षिका परिस्थिति के अनुरूप निर्णय करेंगे कि इस विषयवस्तु पर यह उनका प्रथम प्रयास है या पूर्व में भी इस विषयवस्तु पर कार्य कर चुके हैं।

यह विषयवस्तु इस कखा की ओर किन–किन विषयों / इकाइयों से जुड़ा है–

पर्यावरण अध्ययन थीम (प्रकरण) आधारित विषय है। एक थीम आधारित कई पाठ हैं जो एक–दूसरे से जुड़े हो सकते हैं। थीम का भी एक–दूसरे से जुड़ाव होता है। कक्षा 4 के ही 'कोंपल भाग–2 का पाठ 10 तीन बुद्धिमान भी यात्रा आधारित है। भाषा की विधा संस्मरण, पत्र भी इस थीम से जुड़ता है।

कक्षा के विद्यार्थियों के पास इस विषयवस्तु से सम्बन्धित क्या आधारभूत समझ हो सकती है :   बहुत कम   /   थोड़ा–बहुत   /   बहुत–अधिक

इसके लिए शिक्षक / शिक्षिका को अपने वर्ग–कक्ष के शिक्षार्थियों के परिवेश की जानकारी आवश्यक है। जैसे–यात्रा थीम पर आधारित कोई पाठ सिखाया जा रहा है तब शिक्षार्थियों के अपने अनुभव का जुड़ाव इससे किया जा सकता है। प्रत्येक शिक्षार्थी कहीं–न–कहीं का यात्रा किए रहते हैं। अतः इस जानकारी को शिक्षक / शिक्षिका आधारभूत समझ के लिए उपयोग कर सकते हैं।

2. विषयवस्तु / उपविषयवस्तु का विवरण :

एक ही पाठ पर आधारित कई सीखने की योजना बनायी जा सकती है। यह पाठ से सम्बन्धित अधिगम उद्देश्य की प्रकृति पर निर्भर करेगा। अधिगम उद्देश्य के अनुसार सम्बन्धित पाठ से एक घंटी के लिए विषयवस्तु का चयन किया जायेगा जिसे आगे के घंटों में विस्तारित किया जा सकता है। जैसे कक्षा–4 पाठ–5 'स्वाद अलग–अलग' भोजन थीम पर आधारित है। इस पाठ के अन्तर्गत दी गई विषयवस्तु निम्न अधिगम उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं–

- खाने की चीजे और अनेक प्रकार की जानकारी
- भोजय पदार्थों के स्वाद की जानकारी
- स्वाद पहचान करने वाले अंग की जानकारी
- भोजन ग्रहण करने का तरीका
- भोजन ग्रहण करने में दाँत की भूमिका
- दाँतों की बनावट
- साफ–सफाई, स्वच्छता

इनमें से एक घंटी हेतु किसी एक या दो अधिगम उद्देश्य का चयन किया जा सकता है या एक ही उद्देश्य हेतु एक से अधिक घंटी भी ली जा सकती है। जैसे–एक घंटी के लिए खाने की चीजे एवम् उनके स्वाद सम्बन्धी अधिगम उद्देश्य लिया जा सकता है।

3. सीखने–सिखाने की विधि / विधियाँ :

अधिगम उद्देश्य, सम्बन्धित विषयवस्तु एवं कक्षा–कक्ष की परिस्थिति के अनुसार एक या एक से अधिक विधियों का चयन किया जा सकता है। जैसे–पर्यावरण और हम भाग। कक्षा 3 के पाठ 16 चिट्ठी का सफर के लिए सामूहिक चर्चा, एकल कार्य, भ्रमण विधि का उपयोग किया जा सकता है।

4. विधि/विधियों को क्यों चुना गया :

सामूहिक चर्चा अन्तर्गत 'चिट्ठी का सफर' की समझ बना पायेंगे। समूह कार्य/एकल कार्य अन्तर्गत 'चिट्ठी का सफर' सम्बन्धी जानकारी को बताकर लिखकर, अनुभव बनाकर एक–दूसरे की समझ बनायेंगे। पोस्टकार्ड लिफाफा बनावाया जा सकता है। क्षेत्रभ्रमण अन्तर्गत वास्तविक परिस्थिति का अवलोकन अर्थात् नजदीकी डाकघर में जाकर स्रोत व्यक्ति से जानकारी प्राप्त किया जा सकता है। चिट्ठी लिखकर पत्र–पेटी में डालने के बाद किस प्रकार निर्धारित व्यक्ति तक पहुँचता है, इस पूरी प्रक्रिया की समझ वास्तविक स्थल पर जाकर बना पायेंगे।

5. सीखने की विधि/विधियों तथा शिक्षाशास्त्र का संक्षिप्त वितरण :

कक्षा–कक्षा परिस्थिति के आलोक में चुनी गई विधियों का क्रम निर्धारित करते हुए उनसे सम्बन्धित क्रियाकलापों का विवरण अपेक्षित है। इसमें मूल्यांकन की योजना का भी ध्यान रखा जाना चाहिए।

6. शिक्षक/शिक्षिका द्वारा स्वमूल्यांकन के सुझावात्मक :

बिन्दु–कक्षा–कक्ष से प्राप्त वास्तविक अनुभव के आधार पर इसमें शामिल बिन्दुओं के बारे में लिखा जायेगा।

7. मेंटर/अवलोकनकर्ता की टिप्पणी

प्रशिक्षु इस बात का ध्यान रखें कि यह किन्दु

- मेंटर/अवलोकनकर्ता की टिप्पणी से सम्बन्धित है जो उनकी कक्षा का अवलोकन करेंगे।
- कक्षा–कक्ष में प्रस्तुति के दौरान प्रशिक्षु इसका ध्यान अवश्य रखेंगे–
- शिक्षक/शिक्षिका का हाव–भाव
- वर्ग–कक्ष संचरण
- आवाज का उतार–चढ़ाव
- प्रश्न करने, शिक्षार्थी का प्रश्नोतर से जुड़ाव, शिक्षार्थी द्वारा प्रश्न करना
- व्यवहार, श्यामपट्ट कार्य इत्यादि

8. समीक्षात्मक बिन्दु :

N.C.F. 2005, BCF 2008 व NCFTE 2009-2010 में सुझाये गए मार्गदर्शक सिद्धान्तों के आलोक में अवलोकनकर्ता के द्वारा अपनी टिप्पणी अंकित की जाएगी।