# प्रारंभिक शिक्षा में डिप्लोमा
# ( डी.एल.एड. )

## *पाठ्यक्रम-505*
## *प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन का अधिगम*

## ब्लॉक-3
## पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का आकलन

**राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान**
A 24/25, सांस्थानिक क्षेत्र, सैक्टर-62 नौएडा,
गौतम बुद्ध नगर उत्तर प्रदेश-201309
वैबसाइट : www.nios.ac.in

## विशेषज्ञ समिति

**डॉ. सीतांशु एस. जेना**
(अध्यक्ष)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**श्री बी. के. त्रिपाठी**
आईएएस, प्रधान सचिव, मासवि
झारखंड सरकार, रांची

**प्रो. ए. के. शर्मा**
भूतपूर्व निदेशक,
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद
नई दिल्ली

**प्रो. एस.वी.एस. चौधरी**
भूतपूर्व उपाध्यक्ष
रा.अ.शि.प. नई दिल्ली

**प्रो. सी.बी. शर्मा**
शिक्षा विद्यापीठ,
इ.गा.रा.मु.वि. नई दिल्ली

**प्रो. एस. सी. अगरकर**
प्रो. होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केन्द्र, मुम्बई

**प्रो. नागाराजु**
भूतपूर्व प्रधानाचार्य
क्षे.शि.सं. (रा.शै.अ.प्र.प.) मैसूर

**प्रो. के. दोराईसामी**
भूतपूर्व विभागाध्यक्ष, अध्यापक शिक्षा
एवं विस्तार विभाग, रा.शै.अ.प्र.प.
नई दिल्ली

**डा. बी. फलावन्द्र**
भूतपूर्व अनुदेशन विभागाध्यक्ष
क्षे.शि.सं. (रा.शै.अ.प्र.प.) मैसूर

**प्रो. के.के. वशिष्ठ**
भूतपूर्व विभागाध्यक्ष, प्रा. शि. विभाग
रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

**प्रो. वसुधा कामठ**
कुलपति
एस.एन.डी.टी.,
महिला वि.वि. मुंबई

**डा. हुमा मसूद**
शिक्षा विशेषज्ञ, यूनस्को
नई दिल्ली

**प्रो. पवन सुधीर**
विभागाध्यक्ष, कला एवं सौंदर्य विभाग,
रा.शै.अ.प्र.प., नई दिल्ली

**श्री बिनय पटनायक**
शिक्षा विशेषज्ञ, यूनिसेफ, रांची

**डॉ. कुलदीप अग्रवाल**
निदेशक (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**प्रो. एस. सी. पांडा**
वरिष्ठ सलाहकार, (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**डा. कंचन बाला**
कार्यकारी अधिकारी (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

## पाठ्य समन्वयक एवं संपादक

**शिवानी जैन**
कार्यक्रम निदेशक, नेटवर्किंग और कैपिसिटी बिल्डिंग, सेंटर फार एन्वायरॉनमेंटल ऐजुकेशन, अहमदाबाद

## पाठ लेखक

**श्रीमती ममता पांडया**
वरिष्ठ कार्यक्रम निदेशक
निदेर्शन रूपरेखा
सेंटर फॉर एन्वायरॉनमेंटल ऐजुकेशन,
अहमदाबाद

**डा. (श्रीमती) ललिता अगासे**
शिक्षा संकाय, एस.एन.डी.टी.
महिला विद्यालय, पुणे

**श्री पार्थेश पांड्या**
कार्यक्रम समन्वयक, स्कूल एंड
टीचर ऐजुकेशन सेंटर फार
एन्वायरॉनमेंटल ऐजुकेशन, अहमदाबाद

**श्रीमती निमाबेन पारेख**
अध्यापक एवं विज्ञान पाठ्य पुस्तक लेखक–
जी.सी.ई.आर.टी. लावड़ प्राथमिक विद्यालय,
शिक्षा विभाग गाँधी नगर

**डा. (श्री) एम.जे. रविन्द्रनाथ**
वरिष्ठ विशेषज्ञ अध्यापक शिक्षा, सेंटर फॉर
एन्वायरॉनमेंटल ऐजुकेशन, बैंगलोर

**डा. (सुश्री) सीमा धवन**
ऐसोसिएट प्रोफेसर,
स्कूल ऑफ एजुकेशन,
हेमवती नन्दन बहुगुणा, केन्दीय विश्वविद्यालय,
श्रीनगर, गढ़वाल

## पाठय वस्तु संपादक

**प्रो. एस.सी. पांडा**
वरिष्ठ परामर्शदाता (अध्यापक शिक्षा),
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा
*एवं*
**डॉ. कंचन बाला**
कार्यकारी अधिकारी (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

## भाषा संपादक/पुर्ननिरीक्षण

**श्रीमती हेमा तिवारी**
पी.जी.टी. (अंग्रेजी), केन्द्रीय विद्यालय,
कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद (उ.प्र.)
*एवं*
**श्री प्रमोद**
केन्द्रीय विद्यालय, कमला नेहरू नगर,
गाजियाबाद (उ.प्र.)

## कार्यक्रम समन्वयक

**डॉ. कुलदीप अग्रवाल**
निदेशक (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**प्रो. एस. सी. पांडा**
वरिष्ठ परामर्शदाता (अध्यापक शिक्षा),
शैक्षिक विभाग,
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**डॉ. कंचन बाला**
कार्यकारी अधिकारी (शैक्षिक)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

## अनुवाद

**डॉ. नीरजा धनकर**
प्रधानाचार्या आर्मी इंस्टीट्यूट ऑफ ऐजुकेशन, दिल्ली कैंट

## आवरण संकल्पना एवं रूपांकन

**श्री डी.एन. उप्रेती**
प्रकाशन अधिकारी, मुद्रण,
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

**धर्मानन्द जोशी**
कार्यकारी सहायक, मुद्रण
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

## टाईपसैटिंग

**मैसर्स शिवम ग्राफिक्स**
रानी बाग, 431, ऋषि नगर
दिल्ली–110034

## लिपिकीय सहयोग

**सुश्री सुषमा,** कनिष्क सहायक, शैक्षिक,
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

# *अध्यक्ष का संदेश.....*

**प्रिय अधिगमकर्ता,**

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है। माध्यमिक एवं उच्चतर माध्यमिक स्तर पर लगभग 2.02 करोड़ अधिगमकर्ताओं के साथ वर्तमान में यह विश्व की सबसे बड़ी मुक्त विद्यालयी शिक्षण प्रणाली है। राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के पास अपने शैक्षिक एवं व्यावसायिक कार्यक्रमों के लिए देश में और उसके बाहर 15 से अधिक क्षेत्रीय केंद्रों, 2 उपकेंद्रों और 5000 अध्ययन केंद्रों का राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय तन्त्र है। यह अधिगमकर्त्ताओं को मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से केंद्रिक गुणवत्ता शिक्षा, कौशल विकास और प्रशिक्षण का उपागम उपलब्ध कराता है। इसके कार्यक्रमों का वितरण मुद्रित सामग्री के माध्यम से मुखाभिमुख शिक्षण से युग्मित, सूचना एवं संचार तकनीकि, श्रव्य-दृश्य कैसेट्स, आकाशवाणी प्रसारण, दूरदर्शन प्रसारण आदि से अनुपूरित होता है।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान को प्रारंभिक स्तर पर अप्रशिक्षित शिक्षकों को प्रशिक्षित करने के लिए अधिकार संपन्न किया गया है। प्रारम्भिक शिक्षा डिप्लोमा कार्यक्रम के लिए प्रशिक्षण प्रस्ताव राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान द्वारा उस क्षेत्र में कार्यरत अन्य अभिकरणों के सहयोग से विकसित किया गया है। यह संस्थान शिक्षा का अधिकार कानून 2009 के अनुसार विभिन्न राज्यों में अप्रशिक्षित अंत:सेवी शिक्षकों के लिए प्रारंभिक शिक्षा कार्यक्रम में एक बहुत ही नवीन एवं चुनौतीपूर्ण द्वि-वर्षीय उपाधि प्रदान करता है।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के प्रारंभिक शिक्षा डिप्लोमा कार्यक्रम के इस उपाधि पाठ्यक्रम में आप सबका स्वागत करते हुए मुझे सुखानुभूति हो रही है। मैं आपके राज्य के बच्चों के प्रारंभिक-शिक्षा में योगदान के लिए आपका आभार व्यक्त करता हूं। शिक्षा के अधिकार कानून 2009 के अनुसार सभी शिक्षकों के लिए व्यावसायिक रूप से प्रशिक्षित होना अनिवार्य हो गया है। हम समझते हैं कि एक अध्यापक के रूप में आपका अनुभव, एक अच्छा शिक्षक होने के लिए आवश्यक अपेक्षित कौशल आपको पहले ही प्रदान कर चुका है। चूंकि कानून द्वारा अब यह अनिवार्य है अत: आपको यह कार्यक्रम पूर्ण करना पड़ेगा। मैं आश्वस्त हूं कि आपके द्वारा अब तक संचित ज्ञान और अनुभव निश्चय ही आपको इस कार्यक्रम में सहयोग प्रदान करेगा।

प्रारम्भिक शिक्षा डिप्लोमा कार्यक्रम में प्रशिक्षण मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा विधि के माध्यम से दिया जाता है और एक शिक्षक के रूप में आपके नियमित कार्य को बाधित हुए बिना आपको पेशेवर रूप से प्रशिक्षित होने का विस्तृत अवसर प्रदान करता है। विशेष रूप से आपके उपयोग के लिए विकसित स्व-अनुदेशात्मक सामग्री आपको सेवा के लिए योग्य होने के अतिरिक्त आपकी समझ सृजित करने और एक अच्छा शिक्षक होने में सहायक होनी चाहिए।

इस महान प्रयत्न में शुभकामनाओं सहित!

**एस.एस. जेना**

*अध्यक्ष*

*राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान*

# पाठ्यक्रम अवधारणा मानचित्र पाठ्यक्रम-505 प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन का अध्ययन

**श्रेय अंक (4=3+1)**

| खण्ड | इकाई | इकाई का नाम | सैद्धान्तिक अध्ययन अवधि | | प्रयोगात्मक अध्ययन |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | विषय-वस्तु | क्रियाकलाप | |
| **खण्ड-1** प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण-आधिगम का महत्व | **इकाई 1** | अधिगम के प्रारंभिक स्तर पर पर्यावरण का महत्व | 3 | 2 | राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 एवं नई पुस्तकों के सन्दर्भ में पर्यावरण अध्ययन को समझना |
| | **इकाई 2** | प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण-अधिगम के उद्देश्य एवं क्षेत्र | 4 | 2 | संयुक्त विषय के रूप में पर्यावरण अध्ययन-विज्ञान सामाजिक विज्ञान एवं पर्यावरण विज्ञान के साथ संगठन |
| | **इकाई 3** | पर्यावरण अध्ययन अवधारणों के शिक्षण शास्त्रीय विचार | 5 | 3 | विशिष्ट उद्देश्यों से संबंधित अधिगम में सामाजिक-आर्थिक बिन्दुओं को समझने के लिए क्षेत्र भ्रमण |
| | **इकाई 4** | प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण अध्ययन के पाठयचर्यात्मक प्रावधान | 4 | 2 | पर्यावरण अध्ययन में अधिगम के आकलन के लिए केस विश्लेषण |
| **खण्ड-2** पर्यावरण अध्ययन की पाठ्यचर्या एवं शिक्षण शास्त्र | **इकाई 5** | पर्यावरण अध्ययन शिक्षण-अधिगम हेतू उपागम: क्रिया आधारित अधिगम एवं सहयोगी अधिगम | 4 | 2 | शिक्षण-अधिगम में नवाचारों से संबंधित क्रियाकलाप |
| | **इकाई 6** | पर्यावरण अध्ययन शिक्षण-अधिगम की विधियाँ | 5 | 4 | पर्यावरण अध्ययन के लिए शिक्षण-अधिगम सामग्री का विकास |
| | **इकाई 7** | पर्यावरण अध्ययन शिक्षण और अधिगम की योजना बनाना | 4 | 4 | – |
| | **इकाई 8** | पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण-अधिगम हेतु संसाधन एवं सामग्री | 3 | 3 | – |
| **खण्ड-3** पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का आकलन | **इकाई 9** | पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का मूल्य निर्धारण | 4 | 3 | – |
| | **इकाई 10** | पर्यावरण अध्ययन में अधिगम आकलन के उपकरण एवं तकनीकें | 4 | 3 | – |
| | **इकाई 11** | मूल्यांकन के परिणामों का अध्येताओं की समझ की वृद्धि के लिए उपयोग करना | 3 | 4 | – |
| | | **शिक्षण** | 15 | | |
| | | **योग** | 58 | 32 | 30 |
| | | **कुल योग = 58 + 32 + 30 = 120 घण्टे** | | | |

# ब्लॉक 3

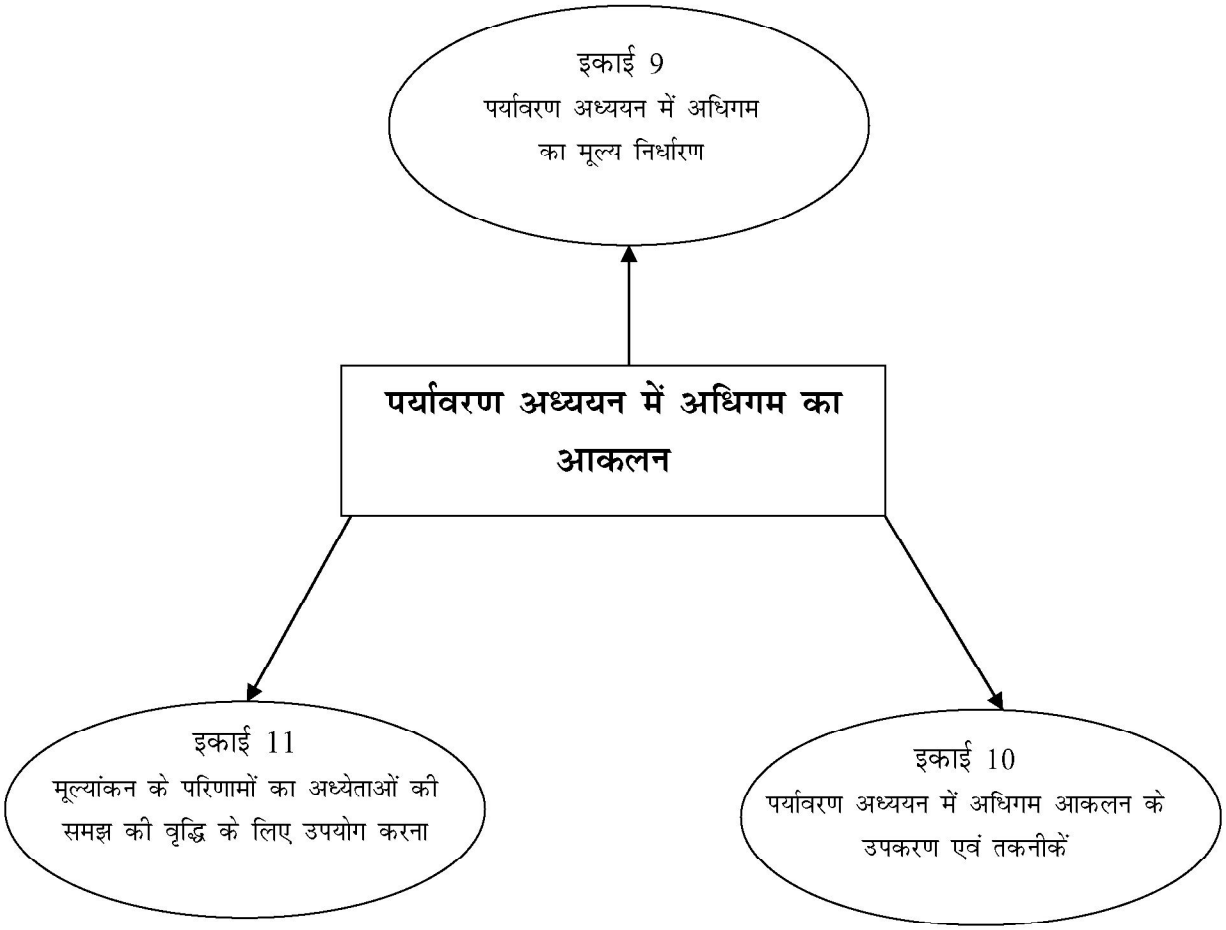
# पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का आकलन

*इकाई 9 : पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का मूल्य-निर्धारण*

*इकाई 10 : पर्यावरण अध्ययन में अधिगम आकलन के उपकरण एवं तकनीकें*

*इकाई 11 : मूल्यांकन के परिणामों का अध्येताओं की समझ की वृद्धि के लिए उपयोग करना*

# खंड प्रस्तावना




यह खण्ड आपको इस योग्य बना देगा कि आप

- अधिगम उद्देश्यों को मूल्य निर्धारण के साथ जोड़ सकेंगे।
- बच्चों के अधिगम को सुनिश्चित करने की विभिन्न प्रक्रियाओं का वर्णन कर सकेंगे।
- अधिगम के निर्धारण हेतु विभिन्न प्रकार के उपकरणों एवं तकनीकों का वर्णन कर सकेंगे।
- बच्चों की समझ बढ़ाने हेतु आवश्यक परिणामों का उपयोग कर सकेंगे।

इस खण्ड में यह प्रयत्न किया गया है कि बच्चे को पर्यावरण अध्ययन के अधिगम में लगाए हुए आपको निर्धारण की प्रक्रिया की जानकारी दी जाए, निर्धारण के परिणामों की रिपोर्टिंग से परिचित करवाया जाए तथा उपचारात्मक अधिगम के लिए योजना बनाना सिखाया जाए। निर्धारण की प्रक्रिया अधिगम उद्देश्यों तथा उन उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए बनाई गई क्रियाओं की योजना से काफी हद तक जुड़ी हुई है। निर्धारण की प्रक्रिया प्रयास के द्वारा मिली गई सफलता की मात्रा के बारे में सूचना देती है। रिपोर्टिंग की प्रक्रिया बच्चों के निष्पादन

के बारे में अध्यापक को पर्याप्त सीमा तक जानकारी देती है, जिससे अध्यापक को वास्तव में उपचारात्मक अध्यापन की योजना बनाने में सहायता मिलती है। इस खण्ड में इसी दिशा में प्रयास किए गए है।

**इकाई 9 :** यह आपको निर्धारण की प्रक्रिया से परिचित करवाती है जिससे आपको पर्यावरण-अध्ययन में बच्चों के अधिगम की सीमा के बारे में जानकारी प्राप्त करने में सहायता मिलती है। अधिगम उद्देश्यों का निर्धारण की प्रक्रिया के साथ संबंध, निर्धारण की आवश्यकता, निर्धारण के प्रकार तथा निर्धारण की प्रक्रिया को बाल-केंद्रित बनाने की प्रक्रिया इस इकाई में दर्शाए गए हैं।

**इकाई 10 :** इसमें पर्यावरण अध्ययन में निर्धारण हेतु उपकरणों एवं तकनीकों की चर्चा की गई है। आपको एक अच्छा निर्धारक बनाने के लिए निर्धारण उपकरण का अर्थ, इस प्रक्रिया में सम्मिलित तकनीकें तथा विभिन्न अधिगम उद्देश्यों का निर्धारण करते समय ध्यान योग्य बातों की चर्चा की गई है।

**इकाई 11 :** यह आपको बच्चों की बेहतर समझ हेतु निर्धारण के परिणामों को प्रयोग करने की प्रक्रिया से परिचित करवाती है। बच्चों की प्रगति को रिपोर्ट करने की तकनीकों तथा अध्ययन में कमियों का विश्लेषण करने की तकनीकों पर यहां चर्चा की गई है, आपको शिक्षण अधिगम की प्रक्रिया पर पुनर्विचार करके उसे बेहतर बनाने के योग्य करने के लिए। यह प्रभावशाली उपचारात्मक शिक्षण की योजना बनाने में आपकी योग्यता को बढ़ाएगा ताकि आपके अध्येता अपने प्रयासों में सफल हों।

# विषय सूची


| *क्रम. सं.* | *पाठ का नाम* | *पृष्ठ संख्या* |
|---|---|---|
| 1. | इकाई 9 : पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का मूल्य-निर्धारण | 1 |
| 2. | इकाई 10: पर्यावरण अध्ययन में अधिगम के मूल्यांकन हेतु उपकरण एवं तकनीकें | 15 |
| 3. | इकाई 11: मूल्यांकन के परिणामों का अध्येताओं की समझ की वृद्धि के लिए उपयोग करना | 31 |

टिप्पणी

# इकाई 9 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम का मूल्य निर्धारण

## संरचना

*9.0 प्रस्तावना*

*9.1 अधिगम उद्देश्य*

*9.2 किस प्रकार मूल्य-निर्धारण पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्य से संबंधित हैं?*

*9.3 हमें बच्चों के अधिगम उपकरण मूल्य-निर्धारण क्यों करना चाहिए?*

*9.3.1 मूल्य-निर्धारण का नैदानिक एवं निर्देशनात्मक उद्देश्य*

*9.3.2 मूल्य-निर्धारण अध्यापन के बारे में भी बताता हैं।*

*9.4 सतत् एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण*

*9.5 मूल्य-निर्धारण के प्रकार:*

*9.5.1 औपचारिक एवं अनौपचारिक मूल्य-निर्धारण*

*9.5.2 निर्माणात्मक एवं संकलित मूल्य-निर्धारण*

*9.6 मूल्य-निर्धारण को क्या अच्छा बनाता हैं?*

*9.7 अधिगम केन्द्रित मूल्य-निर्धारण*

*9.7.1 स्व-मूल्य-निर्धारण तथा समकक्ष समूह का मूल्य-निर्धारण*

*9.7.2 संचित संचयी रिकार्ड*

*9.7.3 परियोजनाओं के माध्यम से मूल्य-निर्धारण*

*9.7.4 भागीदारी की मात्रा एवं गुणवत्ता*

*9.8 सारांश*

*9.9 प्रगति जांच के उत्तर*

*9.10 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें*

*9.11 अन्त्य-इकाई अभ्यास*

## 9.0 प्रस्तावना

### मूल्य-निर्धारण:

विद्यालय में बच्चों के अधिगम का महत्वपूर्ण भाग होता है मूल्य-निर्धारण। बच्चे तथा उसके

टिप्पणी



अभिभावकों के लिए काफी खुशी या दुख का कारण बन सकता हैं। एक अध्यापक को बच्चों की प्रगति को जांचने तथा रिपोर्ट करने के लिए तथा आगे पढ़ाने के निर्णय लेने के लिए लगातार मूल्य-निर्धारण करना पड़ता है। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि अध्यापक मूल्य-निर्धारण के प्रति जिम्मेदार तथा सुग्राही उपागम अपनाए। आपने मूल्य-निर्धारण के बारे में खण्ड 4 के कोर्स 3 में सामान्य तौर पर पहले ही पढ़ लिया है।

इस इकाई में आप अन्य कई मुद्दों के बारे में पढ़ेंगे जैसे कि पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण ''क्या, क्यों और कैसे?'' पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण के विभिन्न उपकरण एवं तकनीकों के बारे में भी सीखेंगे।

## 9.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत में आप इस योग्य हो जाएंगे कि:

- पर्यावरण अध्ययन के संदर्भ में अधिगम के मूल्य-निर्धारण के उद्देश्यों का कथन कर पाएंगे।
- पर्यावरण अध्ययन में सतत एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण के प्रयोग को स्पष्ट कर पाएंगे।
- विभिन्न प्रकार के मूल्य-निर्धारण के महत्त्व का वर्णन कर पाएंगे जैसे औपचारिक एवं अनौपचारिक तथा निर्माणात्मक एवं सकलित मूल्य-निर्धारण
- प्रभावी मूल्य-निर्धारण पद्धतियों की सूची बना पाएंगे।
- मूल्उपकरणर्धारण में विभिन्न अधिगम केन्द्रित पद्धतियों को व्यवहार में ला पाएंगे।

## 9.2 किस प्रकार मूल्य-निर्धारण पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्य से संबंधित हैं?

पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्य विद्यार्थी एवं उसके चारों ओर के वातावरण में गहरा संबंध बनाने की ओर लक्षित होते हैं। अत: पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण इस संबंध को सुदृढ के लिए उचित सहायता के रूप में प्रयोग होना चाहिए।

मूल्य-निर्धारण बच्चों के शैक्षिक कार्य के प्रति प्रतिक्रिया के बारे में सूचनाएं एकत्र करने, समझने, रिकार्ड करने तथा उपयोग करने की प्रक्रिया है। शैक्षिक कार्य या अधिगम अनुभव कुछ शैक्षिक उद्देश्यों पर आधारित होते हैं। उदाहरण के लिए जब अध्यापक अपने बच्चों को खुशी से तथा नियमित रूप से प्रांगण में लगे पौधों को पानी देते हुए देखता है तो वो पयउपकरणण अध्ययन के कुछ विशिष्ट उद्देश्यों के संदर्भ में उनका मूल्य-निर्धारण कर रहा होता है। (अभिवृति तथा मूल्यों से संबंधित)

टिप्पणी

## 9.3 हमें बच्चों के अधिगम उपकरण मूल्य-निर्धारण क्यों करना चाहिए?

मूल्य-निर्धारण के द्वारा कुछ निम्नलिखित उद्देश्यों की प्राप्ति होती है।

- बच्चों के अधिगम में हुई प्रगति को मात्रात्मक तथा गुणात्मक रूप में समझना।
- पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों की पूर्ति में रह गए खाली स्थानों की पहचान करना तथा आवश्यक कार्यवाही करना।
- बच्चों को उनकी प्रउपकरणके बारे में प्रतिपुष्टि प्रदान करना, और
- बच्चों को आगे सीखने को प्रोत्साहित करना तथा उनका मार्गदर्शन करना

**प्रगति जांच 1**

याद करिए कि आप पहले पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण के लिए किस प्रकार के मूल्य-निर्धारण अभ्यास/पद्धति का प्रयोग करते थे। इस प्रकार के मूल्य-निर्धारण से ऊपर लिखें तीनों बिन्दुओं की प्राप्ति किस प्रकार होती थी? उत्तर नीचे लिखें।

.....

.....

.....

### 9.3.1 मूल्य-निर्धारण का नैदानिक तथा निर्देशनात्मक उद्देश्य

मूल्य-निर्धारण एक अध्यापक की अध्यापन-अधिगम में उन समस्यात्यक क्षेत्र पहचानने में सहायता करता है जिन में भ्रांतियां, समझ की कमी या अधिगम में अन्तराल हो सकते हैं। यह मूल्य-निर्धारण के प्रयोजनों में से एक है, लेकिन अंत नहीं हैं। एक अच्छी मूल्य-निर्धारण प्रक्रिया को निदान से आगे उपचार तक जाना है। उपकरण अर्थ है कि जब आपने एक बार एक अध्यापक, संसाधक तथा सह-अध्येता के रूप में अपने शिक्षार्थियों के अधिगम के मज़बूत तथा कमजोर क्षेत्रों का पता लिया तो अब आपका प्रयास प्रत्येक बच्चे को उसके आगे के अधिगम की ओर निर्देशित करना है। सही निदान अध्यापक का सही उपचार के लिए मार्ग दर्शन करता है। इस प्रकार मार्ग दर्शन मूल्य-निर्धारण का दूसरा उद्देश्य है।

एक अच्छा अध्यापक मूल्य-निर्धारण का प्रयोग निदान तथा मार्गदर्शन दोनों उद्देश्यों के लिए करता है। वह मूल्य-निर्धारण के तुरंत बाद सुधारात्मक पग उठाता है ताकि अधिगम चलता रहे, प्रभावशाली तथा कुशल हो।

**प्रगति जांच 2**

पर्यावरण अध्ययन के एक कथ्य

'परिवार एवं मित्र' से संबंधित एक उद्देश्य अपनी कक्षा के लिए लें। इस पर किया गया कोई एक मूल्य-निर्धारण कार्य याद करें? क्या आपको अधिगम में कोई कमियां या भ्रांतियां नजर आई? मूल्य-निर्धारण से जो प्रतिपुष्टि मिली उसे अपने आगे के अध्यापन का मार्गदर्शन करने के लिए कैसे उपयोग किया?

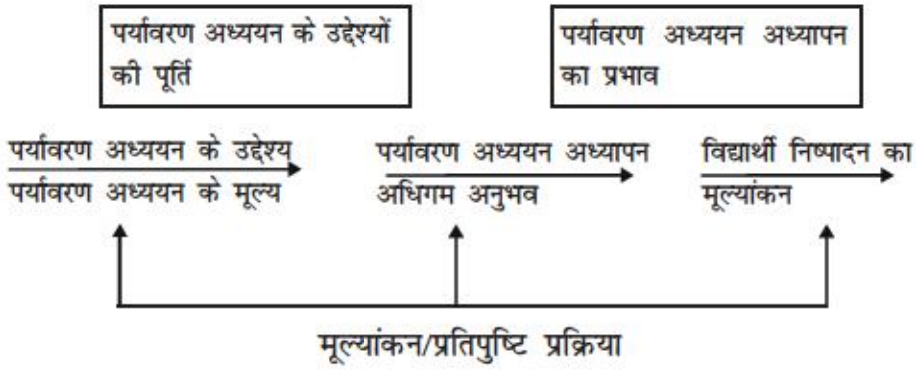
.....

.....

.....

### 9.3.2 मूल्य-निर्धारण अध्यापन के बारे में भी बताता है।

मूल्य-निर्धारण के द्वारा हमें बच्चों के अधिगम के बारे में हमें प्रतिपुष्टि मिलती है। हमें यह पता चलता है कि पर्यावरण अध्ययन के कितने उद्देश्यों की प्राप्ति हुई है और कहां तक। मूल्य-निर्धारण हमें यह भी बताता है कि अध्यापक ने किस प्रकार पढ़ाया है। नीचे दिया गया चित्र देखें। क्या आप देख रहे हैं कि प्रतिपुष्टि केवल बच्चों के कार्य पर ही प्रकाश नहीं डालती, बल्कि पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों तथा अध्यापन के दौरान दिए गए अधिगम अनुभवों पर भी प्रकाश डालती है।




## 9.4 सतत एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण

अधिगम एक लगातार चलने वाली प्रक्रिया है इसलिए अधिगम का मूल्य-निर्धारण भी लगातार चलता रहना चाहिए। मूल्य-निर्धारण एक अध्यापक को अधिगम में रह गई कमियों तथा कठिनाइयों को पहचानने में सहायता करता है। यदि ये जैसे ही सामने आए तुंरत ही दूर कर दी जाएं तो सीखने की प्रक्रिया चलती रहती है और अधिगम की प्रक्रिया फलोत्पादक तथा प्रभावी बनती है। कक्षा मूल्य-निर्धारण हर बच्चे के लिए इस कार्य को पूर्ण करने की तरफ लगाया जाना चाहिए। एक अच्छा मूल्य-निर्धारण कार्य सतत से चलता रहना चाहिए।

**चित्रः दो लड़कियां साइकिल पर विद्यालय जा रही है**
**पर्यावरण अध्ययन के नई अध्यापिका से मिलने**

आप खण्ड 1 में पढ़ा हुआ याद करें कि पर्यावरण अध्ययन, अध्ययन का एक जटिल एवं मिश्रित क्षेत्र है। इसलिए पर्यावरण अध्ययन के अधिगम के लिए संपूर्ण पद्धति का प्रयोग किया जाता है। पर्यावरण अध्ययन का अध्यापन-अधिगम बच्चों में विशलेषण करने के कौशल, गहन चिंतन करने की योग्यताओं से संबंधित है।

इस प्रक्रिया का उद्देश्य बच्चे को ऐसे नागरिक में बदलने का है जो कि प्राकृतिक एवं सामाजिक पर्यावरण में विभिन्नता के प्रति सहानुभूतिशील एवं संवेदनशील हो।

इसलिए पर्यावरण अध्ययन में अधिगम के मूल्य-निर्धारण की मांग यह है कि मूल्य-निर्धारण की प्रक्रिया व्यापक हो। मूल्य-निर्धारण स्वयं, साथि, अध्यापकों, अभिभावकों या कभी-कभी दूसरे विद्यालय के स्टाफ द्वारा होना चाहिए। इससे बच्चों के विकास का संपूर्ण चित्र बनाने में सहायता मिलती है।

बच्चों को पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए दिल, दिमाग तथा हाथ, सब का प्रयोग करना चाहिए। इसलिए अध्यापक को चाहिए कि वह बच्चों को सभी पाँच इन्द्रियों का प्रयोग करने के अवसर प्रदान करें इसके साथ ही तार्किक चिंतन, सृजनात्मक सोच तथा भावनाओं के विकास के अवसर भी। नतीजे के तौर पर मूल्य-निर्धारण उस अधिगम का होना चाहिए जो पांचों इंद्रियों, तार्किक चिंतन एवं कल्पना एवं भावनाओं से प्राप्त किया गया हो।

टिप्पणी

अध्यापक मौखिक, लिखित एवं क्रिया आधारित विधियों से बच्चे के अधिगम का मूल्य-निर्धारण कर सकता है। उसे कई बार हर बच्चे का अलग से मूल्य-निर्धारण करने की आवश्यकता पड़ सकती है लेकिन बाकी समय उपकरणों में या पूरी कक्षा का इकट्ठे मूल्य-निर्धारण किया जा सकता है। अध्यापक को किसी उपकरण प्रकार के मूल्य-निर्धारण पर आवश्यकता से अधिक जोर नहीं देना चाहिए चाहे वह मौखिक लिखित या क्रिया आधारित हो। इस प्रकार से विभिन्नता लिए हुए तथा संतुलित मूल्य-निर्धारण, मूल्य-निर्धारण को व्यापक बनाता है।

चलिए हम 'भोजन' प्रकरण का उदाहरण लेते हैं। व्यापक मूल्य-निर्धारण निम्नलिखित को सम्मिलित कर सकता हैं-

1. जानवरों द्वारा खाए गए भोजन पर समूह चर्चा
2. भोजन की वस्तु का उसके स्वाद के साथ मिलान करें।
3. केवल खुशबू द्वारा भोजन को पहचानें।
4. केवल छूकर फल एवं सब्जियों की पहचान करें।
5. विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को खाते हुए आने वाली आवाजें सुनें जैसे: करारी वस्तु, नरम वस्तु
6. एक प्लेट में खाने की वस्तुओं को इस प्रकार रखना कि वे देखने में आंखों को आकर्षक लगें।
7. दूध से दही बनाने के लिए विभिन्न प्रकार की दही बनाने का प्रयत्न करना।
8. एक ऐसी खाने की वस्तु बनाएं जिसे आपको अपने खाने के डिब्बे से खाना पसंद है और एक ऐसी जिसे आप मित्र के डिब्बे से खाना पसंद करते हैं।
9. उन खाने की वस्तुओं की सूची बनाएं जो आपके मित्रों एवं परिवार के सदस्यों को पसंद है।

बच्चों के लिए निशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा एक्ट (आर.टी.आई.) 2009 के द्वारा शिक्षा के अधिकार को ध्यान में रखते हुए सतत् एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण का अर्थ है कि बच्चे का मूल्य-निर्धारण पूरे वर्ष चलेगा न कि वर्ष के अंत में होने वाली केवल एक परीक्षा के माध्यम से। हर बच्चें को सफलता का अनुभव तथा अधिगम का आनंद उठाने का अवसर प्रदान करना है। बच्चे में विभिन्न प्रकार की योग्यताएं ढूंढे तथा उसके अधिगम में रह गई कमियों को विभिन्न तथा कई प्रकार की अनौपचारिक मूल्य-निर्धारण की विधियों से भरें।

(कोर्स 3 की इकाई 13 तथा 16 में सतत् एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण पर खण्ड पढ़ें)

सतत् एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण के अभ्यास हेतु अध्यापक को इस बात की जानकारी होनी चाहिए कि अच्छा मूल्य-निर्धारण कैसे किया जाता है।

टिप्पणी

## 9.5 मूल्य-निर्धारण के प्रकार

### 9.5.1 औपचारिक एवं अनौपचारिक मूल्य-निर्धारण

आइए हम नीचे दिए गए उदाहरणों को देखें:

- एक अध्यापक एक पक्षी के व्यवहार के बारे बच्चे द्वारा में लिखित उत्तर को ठीक रहा है।
- वही अध्यापक अब दो बच्चों के बीच की वार्तालाप को सुन रहा है जिसमें एक बच्चा अपने अंकल के फार्म में देखे गए पक्षियों के बारे में बता रहा है।

ऊपर दिए गए उदाहरण दिखाते हैं कि एक अध्यापक द्वारा मूल्य-निर्धारण करने के लिए प्रयोग किए गए विभिन्न तरीके- औपचारिक एवं अनौपचारिक होते हैं। क्रम से योजनाबद्ध मूल्य-निर्धारण जैसे मौखिक एवं लिखित टैस्ट सामान्यतौर पर औपचारिक मूल्य-निर्धारण के अंतर्गत आते हैं। अनौपचारिक मूल्य-निर्धारण प्राकृतिक, अनौपचारिक परिस्थितियों में किए जाते हैं तथा बच्चों को प्राय: यह नहीं बताया जाता कि उनका मूल्य-निर्धारण किया जा रहा है। बच्चों का कक्षा में, खेल के मैदान में, क्षेत्र भ्रमण या दौरे के दौरान, देखे जाने वाले व्यवहार के लिए अवलोकन करना तथा उसे रिकार्ड करना, अनौपचारिक मूल्य-निर्धारण की कुछ किस्में है।

औपचारिक एवं अनौपचारिक दोनों प्रकार के मूल्य-निर्धारण एक अध्यापक को बच्चे की प्रगति को समझने में सहायता करते हैं। मूल्य-निर्धारण के प्रकार से अलग, यह महत्वपूर्ण है कि अध्यापक को पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों तथा मूल्य-निर्धारण के अंतनिर्हित मूल्यों की जानकारी हो।

### 9.5.2 निर्माणात्मक एवं संकलित मूल्य-निर्धारण

आइए, हम पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्य, 'सभी जीवित प्राणियों के बीच में गहन रिश्ते को समझना' पर आधारित दो सैंपल मूल्य-निर्धारण पर विचार करें। यह विभिन्न जीवित प्राणियों के प्रति सुग्राहिता के मूल्य से भी जुड़ा हुआ है।

1. एक अध्यापक बच्चों के साथ एक बाहरी दौरे पर थी। इससे एक सप्ताह पहले उसने अपनी कक्षा में ''प्रकृति में कीड़ों की भूमिका'' पर चर्चा की थी। दौरे के दौरान, उसने अपनी कक्षा के एक लड़के को मधुमक्खी को मारते देखा। उसने लड़के से बात की तो उसने बताया कि उसे मधुमक्खियों से डर लगता है। उसने फिर से एक बार उसे याद दिलाया कि किस प्रकार मधुमक्खियां परागण में सहायता करती है। बाद में कक्षा में एक नाटक भी यह संदेश देने के लिए खेला गया कि हर प्राणी को जीने का अधिकार वैसे ही है जैसे हमें। इस समय पर किए गए मूल्य-निर्धारण से बच्चों को सीखने में रह गई कमी को दूर करने के लिए पुनर्निवेशन मिला। यह निमार्णात्मक मूल्य-निर्धारण का एक उदाहरण है।

   एक अध्यापक अधिगम में आने वाली रूकावटों को दूर करने के लिए तुरंत उपचारात्मक

क्रिया करता है। इस प्रकार से निमार्णात्मक मूल्य-निर्धारण अधिगम में आने वाली रूकावटों को पहचानने में तथा उसी समय वहीं पर सुधार कार्य करने में अध्यापक की सहायता करता है।

2. यह घटना पर्यावरण अध्ययन की एक कक्षा में पाठ के अंत में टैस्ट के बारे में है। अध्यापक ने एक प्रश्न का उत्तर लिखने को कहा, यह समझने के लिए कि बच्चों ने मानव, पौधों, कीटों तथा अन्य जानवरों के बीच नजदीकी संबंध कितनी अच्छी तरह समझ लिया है। लिखित टैस्ट के अलावा अध्यापक ने एक समूह चर्चा का आयोजन भी किया जिससे उसे संकलनात्मक मूल्य-निर्धारण करने में सहायता मिली। पर्यावरण अध्ययन का प्रकरण ''हमारा परिवार एवं मित्र'' पढ़ाने के बाद, बच्चों के कार्य के इस मूल्य-निर्धारण ने अध्यापक की यह समझने में सहायता की कि कितने बच्चों को (उनके नामों सहित) पर्यावरण अध्ययन की इस महत्वपूर्ण धारणा, अभिवृत्ति एवं मूल्य की समझ में कमी रही।

इस संकलनात्मक मूल्य-निर्धारण ने बच्चों के ज्ञान एवं समझ में रह गई कमियों को जानने में सहायता की। अध्यापक ने यह पाया कि चालीस बच्चों में से जबकि सभी बच्चे परिवार के सदस्यों के गहरे संबंधों की महत्त्वता समझ गए, चौदह बच्चे मानव तथा अन्य प्राणियों के बीच संबंध के बारे में नहीं समझ पाएं। यह अनुभव करने के बाद अध्यापक ने एक प्रकृति प्रेमी के साथ कक्षा की बातचीत का प्रबंध किया।

**प्रगति जांच 3**

ऊपर दी गई परिस्थितियों में बच्चों का अधिगम किस प्रकार प्रभावित होगा यदि

(अ) अध्यापक ने संकलनात्मक मूल्य-निर्धारण न किया होता?

.....

.....

.....

(ब) यदि अध्यापक ने परिणाम का विश्लेषण कर बच्चों की समझ तथा उसमें कमियों की व्याख्या न होती।

.....

.....

.....

(स) यदि उपचारात्मक कार्य न किया गया होता या तुरंत न किया गया होता तो अधिगम किस प्रकार से प्रभावित होता?

.....

.....

.....

टिप्पणी

दोनों प्रकार के मूल्य-निर्धारण - निमार्णात्मक एवं संकलनात्मक, आवश्यक हैं तथा अध्यापक को बच्चे की प्रगति समझने एवं कक्षा में अधिगम को बढ़ावा देने में सहायता करते हैं।

## 9.6 मूल्य-निर्धारण को क्या अच्छा बनाता हैं?

हम कब कहते हैं कि मूल्य-निर्धारण की प्रक्रिया अच्छी रहीं? हम कह सकते हैं कि मूल्य-निर्धारण अच्छा एवं प्रभावशाली रहा जब यह वैध, विश्वस्नीय, न्यायसंगत एवं लचीला हो। यह अच्छे मूल्य-निर्धारण की चार महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं।

- वैध मूल्य-निर्धारण वह होता है जो कि पर्यावरण अध्ययन के उद्देश्यों तथा जो अधिगम अनुभव दिए गए हैं उनसे संबंधित हो। यह आवश्यक कौशलों ज्ञान तथा सक्षमता के पक्षों तथा सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है कि मूल्यों से जुड़ा हुआ हो।
- विश्वस्नीय मूल्य-निर्धारण लगातार एक जैसे परिणाम देता है जब अलग-अलग अध्यापक कई प्रकार के संदर्भो में इसका प्रयोग करते हैं। आत्मनिष्ठ मूल्य-निर्धारण (जैसे ''निबंध लिखना'') की बजाय वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन (जैसे ''जोड़ों को मिलाएं'') अधिक विश्वसनीय होता है।
- न्यायसंगत मूल्य-निर्धारण किसी भी शिक्षार्थी के लिए हानिकारक नहीं होता तथा हर बच्चे के व्यक्तित्व तथा प्राथमिकताओं को मूल्य-निर्धारण के समय ध्यान में रखता है।
- लचीले मूल्य-निर्धारण के उपकरण एवं प्रक्रियाएं मूल्य-निर्धारण को कई प्रकार के अध्यापन-अधिगम के सदंर्भ में उपयुक्त बनाती हैं।

आगे यह है कि अच्छे मूल्य-निर्धारण का उद्देश्य अधिगम की समीक्षा करना होना चाहिए न कि अध्येता की। इसे अधिगम की प्रक्रिया पर भी केन्द्रित होना चाहिए न कि केवल परिणाम पर। इस प्रकार से अच्छी मूल्य-निर्धारण प्रक्रिया अधिगम केन्द्रित होनी चाहिए।

## 9.7 अधिगम केन्द्रित मूल्य-निर्धारण

### 9.7.1 स्व-मूल्य-निर्धारण तथा समकक्ष समूह का मूल्य-निर्धारण

बच्चे ने क्या सीखा है इसका मूल्य-निर्धारण कई प्रकार से किया जा सकता है। कभी कभी बच्चा स्वयं ही अपना मूल्य-निर्धारण करें या साथियों से करवाएं इसकी आवश्यकता है। मैथ्यू सर ने प्रत्येक बच्चे से कक्षा प्रस्तुति के समय कहा कि वो एक जानवर या पक्षी का वर्णन करें जिसे वास्तव में उन्होंने देखा है। उसके बाद उन्होंने हर बच्चे से कहा कि अपनी प्रस्तुति के बारे में दो अच्छी बातें बताएं तथा एक पक्ष वह जिसमें सुधार की आवश्यकता है। यह स्वयं का मूल्य-निर्धारण करने की एक प्रक्रिया थी। अलग-अलग शीर्षकों पर प्रति सप्ताह उन्होंने स्वयं मूल्य-निर्धारण जारी रखा तथा बच्चों से कहा कि जिस पक्ष में सुधार चाहिए उसमें धीरे-धीरे

सुधार हो रहा है यह देखें। क्या आप अपनी कक्षा के लिए इस प्रकार के मूल्य-निर्धारण का प्रयोग करना चाहेंगे, इस प्रकार के मूल्य-निर्धारण के क्या फायदे हैं?

जब बच्चा एक सहपाठी द्वारा बनाए गए विद्यालय प्रांगण के मानचित्र की प्रशंसा करता है तो यह सहपाठी द्वारा मूल्य-निर्धारण कहलाता है। अध्यापक प्रत्येक बच्चे को कक्षा में साथ बैठने वाले सहपाठी के एक विशेष कौशल की प्रशंसा करने को कह सकते हैं तथा उपकरण सहपाठी द्वारा किए गए मूल्य-निर्धारण के अंतर्गत रिकार्ड कर सकते हैं।

विभिन्न प्रकार के स्वयं मूल्य-निर्धारण तथा सहपाठियों द्वारा मूल्य-निर्धारण पूरी मूल्य-निर्धारण की प्रक्रिया को और बढ़िया बना सकते हैं। स्वयं तथा साथियों द्वारा प्रशंसा बच्चे को अपने बारे में अच्छा महसूस करवाती है। इससे बच्चे को आत्म सम्मान बनाने में सहायता मिलती है। सहयोगी अधिगम के दौरान प्राय: समूह के सदस्यों को अन्य सदस्यों के सकारात्मक सामाजिक व्यवहार, जैसे कि मदद करना या बढ़ावा देने, को मूल्य-निर्धारण करने को कहा जाता है। सावधानी रखने की बात यह है कि अध्यापक को यह ध्यान रखना है कि स्वयं तथा सहपाठियों द्वारा मूल्य-निर्धारण किसी बच्चे के लिए न तो अधिक प्रशंसा न अवांछित आलोचना का उपकरण बन जाए।

## सोश्यिोमीट्री

जैकब मोरीनों द्वारा विकसित (1887-1974) सोश्यिोमीट्री का उद्देश्य लोगों का आपस में मेलजोल बढ़ा कर तथा रिश्तों में विश्वस्नीयता लाकर समूह कार्य की प्रभावशीलता को बढ़ावा देना तथा सहभागियों को संतुष्ट करना होता है।

अध्यापक जानते हैं कि जिन बच्चों के समूहों के साथ वे काम करते हैं, वे मात्र व्यक्तियों का समुच्चय नहीं होते हैं अपितु वे तो समूह होते हैं उन्हें पता है कि समूहों का आकार तथा संरचना होती हैं, तथा उन समूहों की रूपरेखाएं होती है, गुट तथा विशिष्ट मित्रता भी होती है। समूह में कुछ बच्चे औरों से अधिक पसंद किए जाते हैं। कुछ को कम पसंद किया जाता है तथा कई बार अपने ही समूह द्वारा अस्वीकार किया जाता है।

यह मित्रता एवं अस्वीकार करना इस बारे में काफी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है कि समूह अधिगम परिस्थितियों की ओर क्या प्रक्रिया करेगा तथा अध्यापक को किस प्रकार की समूह प्रबंधन की तकनीकों को अपनाना होगा।

सोश्यिोमीट्री (समाजमिति) सहपाठी मूल्य-निर्धारण का एक महत्वपूर्ण उपकरण है। प्राय: यह अध्यापक को कक्षा में बच्चों के समूहों, में एकल लोकप्रिय बच्चों को जानने में सहायता करता है। नीचे दिए गए चित्र से यह अनुमान लग जाएगा कि किस प्रकार सोश्यिोमीट्री की तकनीकें अध्यापक को कक्षा में अंतर्संबध समझने में सहायता करती हैं।

टिप्पणी

## 9.7.2 संचित संचयी रिकार्ड

अध्यापिका मनोरमा अकसर मूल्य-निर्धारण से लिए ऐनेक्डॉटल रिकार्ड का प्रयोग करती हैं। वह हमेशा अपने पास एक छोटी डायरी तथा पैन रखती है तथा अध्येताओं के व्यवहार के बारे में महत्त्वपूर्ण एवं रोचक विवरणों को नोट करने के लिए सदा तैयार रहती हैं। एक दिन उसने देखा कि कक्षा के एक बच्चे जिसका नाम बिट्टू था उसने रिंकू को रंगीन चॉक दिए। रिंकू के अभिभावक उसे यह नहीं दिला सकते थे। एक बेकरी के दौरे के दौरान उसने नोट किया कि फातिमा बिस्कुट बनाने के बारे में बहुत प्रश्न पूछ रही है। अध्यापिका मनोरमा ने दोनों घटनाओं को संक्षिप्त में नोट किया। एक दिन, मित्रों के साथ घर जाते हुए सीता ने एक सांप देखा तो शांतिपूर्वक अपने समूह को सुरक्षित स्थान पर ले गई। सीता से यह कहानी सुनकर, अध्यापिका मनोरमा ने सीता के साहस एवं नेतृत्व के गुणों के बारे में नोट किया। बॉबी को कुत्तों से डर लगता था बच्चे उसे अक्सर चिढ़ाते थे। अध्यापिका मनोरमा को इस बार में तब पता चला जब उसने बॉबी को दूसरे बच्चों को पीटते हुए पाया तथा उससे कारण पूछा। उसने उसके मन से कुत्तों का डर निकालने के लिए सप्ताह में एक दिन अपना पालतू कुत्ता विद्यालय में लाना शुरू किया। ऐसा कुछ सप्ताह चला। धीरे-धीरे बॉबी के मन से कुत्तों का डर निकल गया। उसने बॉबी में यह परिवर्तन देखा तथा उसकी प्रगति पुस्तिका में रिपोर्ट लिखी।

**प्रगति जांच 4**

मनोरमा ने ऐसी घटनाओं/अवलोकनों को क्यों नोट किया? मान लीजिए आप उसकी जगह पर हो तो इन रिकॉर्डों का किस प्रकार उपयोग करेंगे?

.....

.....

.....

अलग-अलग अवसरों पर, अलग-अलग प्रकार की घटनाएं अध्यापक द्वारा नोट की जाती है। प्रत्येक बच्चे के बारे में देखकर नोट की हुई ऐसी बातें, अध्यापक की डायरी में एकत्र हो जाती है। वर्ष के अंत में, हर बच्चे के बारे में लिखी गई विभिन्न बातें उस बच्चे का क्यूमूलेटिव एनैक्डॉटल रिकार्ड बन जाता है।

## 9.7.3 परियोजनाओं के माध्यम से मूल्य-निर्धारण

परियोजनाएं पर्यावरण अध्ययन अध्यापन अधिगम का एक अटूट भाग है। परियोजनाओं द्वारा बच्चों में अधिगम के दो पक्षों का मूल्य-निर्धारण किया जा सकता है। एक है उनका पर्यावरण अध्ययन की विषय वस्तु को अधिगम का तथा दूसरा पर्यावरण अध्ययन के सामान्य उद्देश्यों जैसे कि सामाजिक कौशल एवं मूल्यों का, मूल्य-निर्धारण। जब बच्चे एक स्थानीय जल के सधान, हरित क्षेत्र या आसपास के क्षेत्र के पक्षियों पर समूह सर्वेक्षण करते हैं, अध्यापक न केवल विषय

टिप्पणी

वस्तु से जुड़े हुए विभिन्न पक्षों बल्कि अन्य कौशलों का भी मूल्य-निर्धारण कर सकता हैं जैसे कि

- स्थानीय समुदायों के साथ प्रभावशाली तरीके से संप्रेषण करने की योग्यता
- परियोजना रिपोर्ट की प्रस्तुति की गुणवत्ता
- भागीदारी की गुणवत्ता: बच्चों से पूछा जा सकता है जैसे कि (i) समूह के उन सदस्यों के नाम बताएं जिन्होंने अक्सर एक दूसरे की सहायता की (ii) समह में से अपने मित्रों के नाम बताएं (iii) क्या आप समूह कार्य के दौरान अपने मतभेदों को दूर कर पाए? (iv) क्या आपने संसाधनों को आपस में बांटा?
- सोचने तथा प्रक्रियाओं तथा वास्तविक जीवन की परिस्थितियों का विश्लेषण करने की योग्यता

## 9.7.4 भागीदारी की मात्रा एवं गुणवत्ता

विद्यालय में अधिगम की प्रक्रिया में लगाएं हुए बच्चों को साथियों एवं अध्यापकों के साथ विभिन्न प्रकार की भागीदारी करने वाली परिस्थितियों से गुजरना पड़ता है। भागीदारी के दृष्टिकोण से बच्चे कई प्रकार के होते हैं। कई काफी सक्रिय होते है तथा अपने दृष्टिकोण पर आधारित विभिन्न प्रश्न करते हैं तथा अगर अवसर दिया जाए तो अपने ज्ञान का निर्माण स्वयं करने का प्रयास करते हैं। उनकी भागीदारी की गुणवत्ता अध्यापक की उपस्थिति पर बहुत कम आधारित होती है। परिणामस्वरूप ज्ञान के भण्डार में बढ़ोतरी होती है तथा वे अध्यापक के लिए भी विभिन्न अधिगम परिस्थितियों के बारे में पुनर्निवेशन का महत्वपूर्ण संसाधन बन जाते हैं। उनकी भागीदारी स्वयं द्वारा निर्देशित होती है तथा काफी हद तक मूल्य-निर्धारण भी किया जाता है।

दूसरे समूह के अध्येता अधिकतर अध्यापक के दृष्टिकोण को स्वीकार करके आज्ञाकारी की तरह जो उनके सामने रखा जाता है, स्वीकार कर लेते हैं तथा बिना कोई प्रश्न करते हुए आत्मसात कर लेते हैं। परिणाम स्वरूप पुनर्निवेशन का क्षेत्र सीमित हो जाता है। वे अध्यापक पर आश्रित होने के लक्षण भी दिखाते हैं। परिणामस्वरूप कम समय के लिए अधिगम रहता है। इससे प्रभावशाली अध्येता केन्द्रित मूल्य-निर्धारण का क्षेत्र बहुत कम हो जाता है।

तीसरे वर्ग में वे अध्येता आते हैं जिनकी सीखने की प्रक्रिया में कोई रूची नहीं है। वे जबरदस्ती कक्षा में आते हैं। वे सीखने में बिलकुल भी रूची नहीं लेते, अगर अवसर मिले तो वे कक्षा से भाग जाना पसंद करेंगे। वे कभी-कभी सीखने की क्रियाओं में भाग लेते हैं तथा अकसर रट्टा मार कर सीखने पर आश्रित होते हैं। उनके बचपन के स्तर के कारण उनकी कक्षा में मानसिक उपस्थिति काफी हद तक अध्यापक के कक्षा में उपस्थित होने पर आश्रित होती हैं। इसलिए ज्ञान का बने रहना बहुत कम हो पाता है। भागीदारी की कोई गुणवत्ता न होने के कारण अध्येता केन्द्रित अधिगम के लिए बहुत कम क्षेत्र होता है। यहां एक अध्यापक होने के नाते आपकी

टिप्पणी

भूमिका बहुत विशिष्ट है वह ये है कि ऐसी परिस्थितियां बनाना जहां अध्येता की भागीदारी की मात्रा एवं गुणवत्ता बनी रहे तथा परिणामस्वरूप प्रभावशाली अधिगम केन्द्रित मूल्य-निर्धारण हो।

## 9.8 सारांश

मूल्य-निर्धारण औपचारिक अध्यापन अधिगम प्रक्रिया का महत्वपूर्ण भाग है। अच्छे मूल्य-निर्धारण द्वारा अधिगम का अनुमान लगाया जाता है। तथा अधिगम प्रक्रिया में कमियों को दूर करने में अध्येताओं की सहायता की जाती है। मूल्य-निर्धारण को प्रभावशाली बनाने के लिए इसे सतत् तथा व्यापक, विश्वस्नीय, वैद्य न्याय संगत तथा लचीला होना चाहिए। सकारात्मक अध्यापक की कक्षा में मूल्य-निर्धारण की प्रक्रिया को अधिगम को समर्थन उपकरण के रूप में देखना अधिगम को अर्थपूर्ण बना सकता है। विभिन्न प्रकार की सहायता केन्द्रित पद्धतियां मूल्य-निर्धारण की प्रक्रिया करने में सहायता कर सकती है। आप मूल्य-निर्धारण के उपकरण तथा तकनीकों के बारे में इस इस इकाई के अगले भाग में पढ़ेंगे।

## 9.9 प्रगति जांच के अंतर

**प्रगति जांच 1**

उत्तर आपके अनुभवों पर आधारित होगा इसलिए आपको लिखना है

**प्रगति जांच 2**

परिस्थिति के अनुसार अपने अनुभव पर आधारित उत्तर लिखें।

**प्रगति जांच - 3**

परिस्थिति के अनुसार उपयुक्त उत्तर लिखें।

**प्रगति जांच-4**

परिस्थिति के लिए उपयुक्त अपना विशिष्ट विचार लिखें।

## 9.10 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें


- http://fcit.usf.edu/assessment/basic/basicc.html
- http://www.learningandteaching.info/teaching/assessment.htm
- learnline.cdu.edu.au/t4l/teachinglearning/assessmentvet.html
- www.cal.org/flad/tutorial/**reliability**/3and**validity**.html )

टिप्पणी



## 9.11 अन्त्य इकाई अभ्यास

1. पिछले वर्ष के दौरान आपने अपने विद्यार्थियों साथ जो मूल्य-निर्धारण के लिए अंत:क्रियाएं की, उन पर पुनर्विचार करें। आपके द्वारा किए गए मूल्य-निर्धारण की विधियों को लिखें। हर किसी की उसके प्रभाव को लेकर समीक्षा करें।
2. समूह कार्य परिस्थिति में एक बच्चे के मूल्य-निर्धारण से संबंधित अपने अनुभव बांटे। उसके लिए आपने मुख्य वर्ग क्या-क्या रखें?

# इकाई 10 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम आकलन के उपकरण एवं तकनीकें

**संरचना**


*10.0 प्रस्तावना*

*10.1 अधिगम उद्देश्य*

*10.2 अधिगम और अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण*

*10.3 मूल्य-निर्धारण उपकरण क्या होते हैं?*

- *10.3.1 मूल्य-निर्धारण के उपकरणों का विकास एवं चुनाव*
- *10.3.2 मूल्य-निर्धारण के उपकरणों याद रखने वाले बिन्दु*

*10.4 मूल्य-निर्धारण तकनीकें*

- *10.4.1 मौखिक तकनीकें*
- *10.4.2 लिखित तकनीकें*
  - *10.4.2.1 निबन्ध परीक्षण*
  - *10.4.2.2 लघु-उत्तर परीक्षण*
  - *10.4.2.3 वस्तु निष्ठ टैस्ट*
- *10.4.3 निष्पादन परीक्षण*
- *10.4.4 पर्यावरण अध्ययन में नकली उत्तरों को ठीक करना (निबंधात्मक परीक्षा का एक रूपान्तरण)*
- *10.4.5 प्रेक्षण तकनीक*
- *10.4.6 पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण के अतिरिक्त विचार*

*10.5 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम उद्देश्यों के मूल्य-निर्धारण के दौरान ध्यान रखने योग्य विन्दु*

*10.6 सारांश*

*10.7 प्रगति जांच के उत्तर*

*10.8 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें*

*10.9 अन्त्य-इकाई अभ्यास*


## 10.0 प्रस्तावना

पिछले खण्ड में, पर्यावरण अध्ययन की मूल्य-निर्धारण पद्धतियों के साथ साथ आपने मूल्य-निर्धारण के उद्देश्य एवं किस्मों के बारे में पढ़ा। मूल्य-निर्धारण बच्चों की एक दूसरे के

साथ तुलना करने या किसी तय किए हुए नियमों के अनुसार स्थिति बताने के लिए नहीं होता बल्कि अध्यापक को यह विश्लेषण करने के लिए सहायता करता है कि हर बच्चा कितनी अच्छी प्रकार कार्य करने के योग्य है, उसकी प्रगति की जांच करने तथा आगे की बेहतरी की लिए पुनर्निवेश करने के लिए होता है।

क्योंकि, पर्यावरण अध्ययन अधिगम के उद्देश्यों में संज्ञानात्मक, भावात्मक तथा मनोगामक व्यवहार सम्मिलित होते हैं इसलिए परिणामों को जांचने के लिए बहु-आयामी मूल्य-निर्धारण तकनीकें चाहिए।

इसलिए आपको अधिगम की तथा अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण हेतु सूचनाओं को रिकॉर्ड करने के लिए व्यावहारिक उपकरण एवं तकनीकों की पहचान करनी होगी। इस इकाई में, आइए हम कुछ उपकरणों एवं तकनीकों के बारे में पढ़ें जिन्हें पर्यावरण अध्ययन के मूल्य-निर्धारण हेतु प्रयोग किया जा सकता है।

## 10.1 अधिगम उद्देश्य

इस ईकाई के अध्ययन के बाद आप इस योग्य हो जाएंगे कि

1. इस पर चर्चा कर पाएंगे कि अधिगम के मूल्य-निर्धारण के लिए तथा अधिगम को प्रोत्साहित करने के लिए सूचना का रिकॉर्ड कैसे रखना है।
2. उन मूल्य-निर्धारण की तकनीकों का वर्णन कर सकेंगे जो पर्यावरण अध्ययन के लिए उपयोगी हो सकती है।
3. मूल्य-निर्धारण के विभिन्न उपकरणों का वर्णन, चुनाव एवं उपयोग कर सकेंगे, जिनमें निम्नलिखित सम्मिलित हो सकते हैं

   अ. परीक्षण

   ब. प्रेक्षण शड्यूल

   स. चैक लिस्ट

   ड. रेटिंग स्केल

   इ. श्रव्य/ दृश्य रिकॉर्डिंग

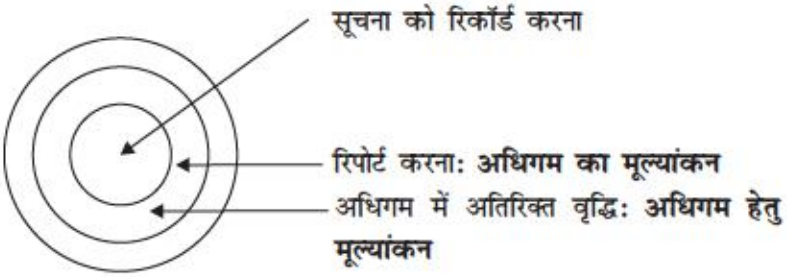
## 10.2 अधिगम और अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण

अधिगम की तथा अधिगम के लिए प्रभावशाली तथा सूचनाप्रद मूल्य-निर्धारण में अध्यापक द्वारा प्रयोग किए जाने वाली विभिन्न मूल्य-निर्धारण तकनीकें सम्मिलित होती हैं, जो कि विभिन्न संदर्भो में बच्चों को बहुत सारे अवसर, प्रदान करती हैं यह दिखाने के लिए कि वे अधिगम उद्देश्यों के संदर्भ में क्या जानते, समझते तथा कर सकते हैं। आप ऐसा बच्चों के अधिगम के स्तर के बारे में सूचना रिकॉर्ड करके करते हैं।

टिप्पणी

यह सूचना कक्षा तथा विद्यालय में हर बच्चे की प्रगति एवं विकास के रिकॉर्ड का आधार बन जाती है। जब आप बच्चे के अधिगम की गहराई जानने के लिए सूचना का रिकॉर्ड किसी उपकरण की सहायता से करते है तो यह **''अधिगम का मूल्य-निर्धारण''** होता है। रिकॉर्ड की हुई सूचना के आधार पर जब आप अधिगम के लिए आगे की क्रियाओं की योजना बनाते हो तब आप **अधिगम** के मूल्य-निर्धारण का अभ्यास कर रहे होते हो। इसे ''उपचारात्मक शिक्षण'' भी कहते हैं।

किसी भी मूल्य-निर्धारण के लिए, सूचना को रिकॉर्ड करना मध्य बिन्दु होता है, जिसके इर्द-गिर्द सभी क्रियाओं को बुनाा जाता है। सूचना मूल्य-निर्धारण के उपकरणों द्वारा प्राप्त की जाती है।




## 10.3 मूल्य-निर्धारण उपकरण क्या होते हैं?

मूल्य-निर्धारण के उपकरण वह सामग्री होती है जो आपको अधिगम के लिए चुनी हुई विधि के द्वारा आपको आंकड़े एकत्र करने के लिए योग्य बनाए। ऐसे उपकरण सूचना प्रदान करते हैं जो कि यह देखने के लिए प्रयोग किए जाते है कि योजना के अनुसार परिणाम प्राप्त हुआ है या नहीं। एक अध्यापक होने के नाते आपके लिए यह महत्त्वपूर्ण है कि मूल्य-निर्धारण के विभिन्न प्रकार के उपकरणों का विकास करें तथा उनके उपयोग एवं सीमाओं को देखें।

क्योंकि पर्यावरण अध्ययन जीवन कौशलों से संबधित है, अध्यापक को अपने मूल्य-निर्धारण के उपकरणों को अध्ययन के जटिल क्षेत्र की मांग को देखते हुए, विकास करना तथा ऊंचे स्तर के बनाना चाहिए। पर्यावरण अध्ययन से संबधित कुछ मूल्य-निर्धारण के उपकरण हैं- अवलोकन शड्यूल, चैक लिस्ट, रेटिंग स्केल ऑडियो वीडियो रिकॉर्डिंग उपकरण।

### 10.3.1 मूल्य-निर्धारण के उपकरणों का विकास एवं चुनाव

मूल्य-निर्धारण के उपकरणों का विकास करते हुए आपको इस बात विश्वास होना चाहिए कि उपकरणों को मूल्य-निर्धारण के नियमों के अनुसार बनाया गया है यानि कि वे वैध, विश्वसनीय, लचीले एवं न्यायसंगत है। यह चार विशेषताएं आपको गुणवत्तापूर्ण मूल्य-निर्धारण उपकरण बनाने में सहायता करेंगी।

टिप्पणी

इस तरह से एक मूल्य-निर्धारण उपकरण के विकास के लिए मुख्य चरणों में सम्मिलित हैं-विशिष्ट उद्देश्यों को स्पष्ट करना, सबसे अधिक उपयुक्त मूल्य-निर्धारण तकनीक का चयन, संबंधित उपकरण की रूपरेखा, उपकरण को प्रयोग करके देखकर ठीक करना ताकि वह वैध, विश्वसनीय तथा लचीला हो।

## 10.3.2 मूल्य-निर्धारण के उपकरणों याद रखने के वाले बिंदु

- **उपकरण शिक्षण-अधिगम की विषय-वस्तु से मेल खाता हो।**

  परीक्षण मद उस विषय-वस्तु तथा कौशलों पर आधारित हो जो बच्चों के सीखने के लिए अति महत्त्वपूर्ण हैं। यह देखने के लिए कि आपके परीक्षण किस हद तक अधिगम के परिणामों को दिखाते हैं आप एक ग्रिड बना सकते हैं जिसमें एक तरफ अधिगम परिणाम तथा दसरी तरफ मूल्य-निर्धारण के उपकरण की सूची बनी हो। प्रत्येक परीक्षण मद के लिए, देखें कि यह कौन से अधिगम निष्पत्ति को जांचेगा।

- **परीक्षण वैद्य, विश्वसनीय एवं संतुलित होना चाहिए**

  टैस्ट तब वैध होता है जब इसके परिणाम बच्चों की उपलब्धि के पक्ष के बारे में निर्णय लेने के लिए उपयुक्त तथा उपयोगी हैं। एक परीक्षण विश्वसनीय होता है जब वो बच्चों के कार्य का मूल्य-निर्धारण सही सही तथा स्थिरता से करता है। सामान्य तौर पर अस्पष्ट प्रश्न, अस्पष्ट अंक देना आधार विश्वसनीयता के लिए कठिनता पैदा कर देते है।यह भी महत्वपूर्ण है कि परीक्षण अधिगम के मुख्य परिणामों एवं अधिगम विचारों को जांचने के लिए संतुलित हो।

- **सरल अवधाारणाओं से प्रारंभ करें**

  परीक्षण को उन प्रश्नों से शुरू करें जो सरल हों । इससे बच्चों की घबराहट को दूर करने में सहायता मिलेगी, जो प्राय: परीक्षणों के साथ जुडी होती है।

- **समय का परीक्षण करें**

  ऐसे परीक्षण का कोई लाभ नही जो बहुत लंबा या बहुत छोटा हो। एक नियम के अनुसार सही- गलत वाले परीक्षण के प्रत्येक मद के लिए लगभग आधा मिनट, बहु-विकल्प परीक्षण के प्रत्येक मद के लिए एक मिनट, हर संक्षिप्त उत्तर जो कि कुछ ही वाक्यों का होता है, के लिए दो मिनट, सीमित निबंधात्मक प्रश्न के लिए दस से पंद्रह मिनट तथा व्यापक निबंधात्मक प्रश्न के लिए तीस मिनट दिए जाने चाहिए। अतिरिक्त पांच से दस मिनट बच्चों को अपने कार्य को दोहराने के लिए दिए जाने चाहिए। पेपर बांटने तथा एकत्र करने के लिए जो समय लगेगा वह भी ध्यान में रखना चाहिए।

- **प्रत्यक्ष एंव अप्रत्यक्ष दोनों प्रकार के मद सम्मिलित करें**

  प्रत्यक्ष मद बच्चों को उन्होंने जो सीखा है उसका निदर्शन करने के लिए होते है तथा

टिप्पणी

अप्रत्यक्ष मद उन्हें अपने अधिगम पर प्रकाश डालने या दी गई परिस्थिति में उसका अनुप्रयोग करने के लिए कहते हैं। प्रत्यक्ष तरीके में वस्तुनिष्ठ प्रकार के टैस्ट, निबन्ध, प्रस्तुतियां तथा कक्षा कार्य दिए जाते हैं। अप्रत्यक्ष में सर्वेक्षण, परियोजनाएं तथा अनुप्रयोग होते है।

एक परीक्षण बनाने के लिए प्रयाप्त समय लगाना पड़ता है। जब आप परीक्षण तैयार करते है तो अधिगम की निष्पतिया जो आप मापना चाहते है उनके बारे में ध्यान से सोचिए तथा उन्हें मापने के लिए किस प्रकार के मद उपयुक्त रहेंगे, परीक्षण मद का कठिनाई स्तर क्या रखा जाए, परीक्षण की सीमाएं, रूपरेखा तथा आकार, अंक देने तथा विश्लेषण की विधि पर भी ध्यान देना होगा।

**प्रगति जांच-1**

अ) अधिगम का मूल्य-निर्धारण तथा अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण में अन्तर बताएं।

.....

.....

.....

ब) एक अच्छे मूल्य-निर्धारण की मुख्य विशेषताएं बताएं।

.....

.....

.....

## 10.4 मूल्य-निर्धारण तकनीकें

तकनीक उपकरण को प्रयोग करने की प्रक्रिया या प्रविधि होती है। इस प्रकार से उपकरण ऐसे औज़ार होते हैं तथा तकनीक उस उपकरण का प्रयोग करने की विधि। गुणवत्तापूर्ण उपकरणों तथा भली-भांति व्यवस्थित तकनीक के मिलाप का परिणाम प्रभावशाली तथा अर्थपूर्ण मूल्य-निर्धारण होता है।

एन.सी.एफ. 2005 (NCF 2005) में ज़ोर दिया गया है कि बच्चे अपने ज्ञान का सृजन स्वयं करें। बच्चे पर्यावरण के बारे में अपने ज्ञान का स्वयं सृजन करते हैं तथा अधिगम एवं प्रगति हर बच्चे की अपनी गति के अनुसार चलती रहती है। यदि बच्चों के अधिगम में इतनी गत्यात्मकता है तो प्रश्न यह उठता है कि क्या सभी बच्चों का मूल्य-निर्धारण एक ही समय पर, तथा मूल्य-निर्धारण की एक ही तकनीक से होना चाहिए? शायद नहीं। क्योंकि प्रत्येक बच्चा विशेष होता है तथा उसके सीखने की अपनी शैली तथा प्राथमिकता भी होती है।

बच्चों के अधिगम की गत्यात्मक प्रकृति तथा उनकी आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, एन.सी.एफ. ने सतत एवं व्यापक मूल्य-निर्धारण पर जोर दिया है। जैसा कि आपको पता है कि व्यापक मूल्य-निर्धारण प्रक्रियाओं के लिए एक अध्यापक को कई प्रकार की मूल्य-निर्धारण तकनीकों का ज्ञान होना चाहिए-मौखिक, लिखित तथा निष्पादन संबंधी।

आइए हम पर्यावरण अध्ययन में अधिगम के मूल्य-निर्धारण हेतु कुछ तकनीकों के बारे में जानने का प्रयास करें।

## 10.4.1 मौखिक तकनीकें

आपको मौखिक परीक्षा के बारे में पता ही होगा।

यह एक व्यक्ति के, एक पैनल के, या एक कक्षा के सामने हो सकता है। इसमें या तो अध्यापक के प्रश्नों के उत्तर सामने ही देने होते हैं या तैयार किए हुए तथ्य पेश करने होते हैं। यह पर्यावरण अध्ययन के प्रयोगात्मक भाग हेतु पूरक भी हो सकता है। मौखिक प्रश्न, तर्क-वितर्क, चर्चा, क्विज़, तथा नाटक इस उद्देश्य हेतु प्रयोग में लाए जाते हैं।

**लाभः**

- विषय का ज्ञान एवं संप्रेषण के कौशल; दोनों का मूल्य-निर्धारण किया जाता है।
- शब्दावली तथा तर्क शक्ति के विकास के लिए महत्वपूर्ण है।
- उसी समय पुनर्बलन दिया जाता है जिससे बच्चे परीक्षा देते हुए भी, सीखते हैं।
- बहुत से बच्चों की एक ही समय पर परीक्षा ली जा सकती है।

**सीमाएंः**

- व्यापक ज्ञान एवं गहन चिंतन के कौशलों की प्रभावशाली परीक्षा नहीं ली जा सकती।
- योजना बनाने एवं प्रबंधन करने में बहुत समय लगता है।
- अपने आप लिखित रिकॉर्ड नहीं बन पाते। यह सुनिश्चित करने के लिए कि बच्चों को लिखित पुनर्बलन मिलें, यह आवश्यक है कि अध्यापक मौखिक परीक्षा लेते हुए चैकलिस्ट का प्रयोग कर नोट लिखें तथा नोट्स की फोटो काफी बच्चों को दें।

## 10.4.2 लिखित तकनीकें

ऐसी तकनीकों में बच्चों को निर्धारित समय में करने के लिए प्रश्न या परिस्थितियों को देखकर वर्णन करने का कार्य दिया जाता है। लिखित तकनीक निबन्ध, लघु उत्तर, या वस्तुनिष्ठ प्रकार की हो सकती है।

### 10.4.2.1 निबन्ध परीक्षण

निबन्ध प्रश्नों को बनाने में कम समय लगता है। यह जटिल अधिगम उद्देश्यों तथा प्रक्रियाओं

टिप्पणी

जो कि एक प्रश्न का उत्तर देने के लिए प्रयोग किए जाते हैं, कि जांच की जा सकती है। इन प्रश्नों से टैस्ट देने वाले को सही उत्तर का अनुमान लगाना कठिन होता है तथा अपने लिखने के कौशल तथा सही शब्दों का ज्ञान एवं व्याकरण का निदर्शन करने की भी आवश्यकता होती है।

### लाभ

जब एक व्यक्ति निबंधात्मक प्रश्न का उत्तर देना है तथा अपने विचार मुक्त होकर अभिव्यक्त करता है तो उसमें से उसके व्यक्तित्व की छाप साफ दिखाई देती है। इसके माध्यम से व्यक्ति की उपलब्धि के साथ साथ, उसके अभिव्यक्त करने की शक्ति, लिखने की योग्यता एवं व्यक्तित्व का मूल्य-निर्धारण भी होता है।

### सीमाएं

निबन्धात्मक प्रश्न मात्रा में कम ही दिए जा सकते हैं इसीलिए उनकी विषय-वस्तु वैधता कम हो सकती है। इसके साथ ही निबन्ध परीक्षण की विश्वसनीयता व्यक्तिपरकता, (आत्मपरकता) या अंक देने में असमाजस्य से भी प्रभावित होती है।

### 10.4.2.2 लघु-उत्तर परीक्षण

आवश्यकता पर आधाारित लघु-उत्तर प्रश्नों का उत्तर दो या तीन वाक्यों या एक लम्बे पैराग्राफ में दिया जा सकता है। लघु-उत्तर टैस्ट लिखने में आसान होते हैं हांलाकि उन्हें जांचने में बहु-विकल्पीय परीक्षणों से अधिक समय लगता है।

### 10.4.2.3 वस्तु निष्ठ टैस्ट

यह अध्यापक के द्वारा अपने अनुभव के आधार पर उद्देश्य एवं आवश्यकता की पूर्ति हेतु बनाए जाते हैं। यह उच्च स्तर के वस्तुनिष्ठ, वैध, विश्वसनीय तथा जांचने में आसान होते हैं। पर्यावरण अध्ययन में इन्हें मात्रात्मक मूल्य-निर्धारण के लिए प्राथमिकता दी जाती है। मुख्य प्रकार है

ऐसे परीक्षणों आवश्यक नहीं कि गुणवत्ता के विश्लेषण हेतु ठीक रहें।

**वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उदाहरण**

1. **स्मरण पर आधारित :** पहले से सीखे गए तथ्यों को जांचने एवं अवधारण क्षमता को मापने के लिए–

   अ. हवा में नाइट्रोजन की मात्रा कितनी होती है?

   ब. आपके विद्यालय के प्रांगण में उगने वाली एक झाड़ी का नाम बताएं।

2. **पहचानने वाले :** इनमें प्रश्नों को पहचानना तथा उनके अनुसार उत्तर देना होता है। इनमें अंदाजा लगाने को बढ़ावा मिलता है तथा यह निम्नलिखित प्रकार के होते हैं–

   अ. सांपों की रीड़ की हड्डी नहीं होती (सही/गलत)

   ब. प्लास्टिक बायोडीग्रेडेबल (अपयशकर) होता है (सही/गलत)

   स. हवा में आक्सीजन की मात्रा कितनी होती है?

   (क) 78% (ख) 25% (ग) 8% (घ) 21%

3. निम्नलिखित का मिलान करें- इन प्रश्नों में निश्चित शब्द दे रखे होते हैं, टैस्ट देने वाले को सही विशेषताएं पहचान कर मिलान करने होते हैं।

| | |
|---|---|
| 1. मेंढक | अ. मिट्टी की गुणवत्ता |
| 2. सांप | ब. एम्फीबीअन |
| 3. केंचुआ | स. विषदंत |
| | ड. स्तनपायी |

4. पशुओं का उनके आकार पर छोटे से बड़े के क्रम में लगाएं; चूहा, हाथी, मच्छर, गाय, बिल्ली, शेर, कुत्ता

5. पूरा करें-दो प्रकार के होते है-

   अ. खाली स्थान भरने हेतु संभव शब्दों के विकल्प प्रदान करना

   (—— एक पक्षी है (चमगादड़, कबूतर, मधुमक्खी, उड़ने वाला मेंढक)

   ब. कोई शब्द विकल्प न देना, इनमें समझ तथा याद का स्तर ऊंचा होने की आवश्यकता है।

   (—— गैस जीवित वस्तुओं के अस्तित्व के लिए अति आवश्यक है।)

6. बहु-विकल्पीय- इसमें एक प्रश्न के उत्तरों के कई सैट होते हैं। इसमें कम से कम चार विकल्प होते हैं जिनमें से सही उत्तर की पहचान करनी होती है। यह प्राथमिक स्तर की उच्च कक्षाओं के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

**लाभः-** टैस्ट संचालित करने में थोड़ा समय लगता है, जांच कर अंक या ग्रेड देना आसान हैं, काफी अधिक विषयवस्तु उपयोग में लाई जा सकती है, कठिनता स्तर का व्यापक क्षेत्र उपयोग में लाया जा सकता है।

**सीमाएं-** बनाने में बहुत समय लगता है, अभिवृत्तियों को टैस्ट नहीं किया जा सकता, अनुमान लगाने को बढ़ावा मिलता है।

## 10.4.3 निष्पादन परीक्षण

अगली तकनीक है निष्पादन मूल्य-निर्धारण, जो बच्चों के निष्पादन के प्रत्यक्ष अवलोकन पर

टिप्पणी

केन्द्रित होती है, निष्पादन टैस्ट एक ऐसा मूल्य-निर्धारण होता है जिसमें परीक्षार्थी को वास्तविक क्रिया या कोई कार्य वास्तविक रूप में करके दिखाना होता है। निष्पादन अध्यापक द्वारा या अनुभवी प्रेक्षक द्वारा जांचा जाता है। ग्रेड तथा उपयोगी टिप्पणियां भी दी जाती हैं।

निष्पादन टेस्ट में बच्चों से प्रयोगात्मक कार्य में निपुणता निदर्शित करने के लिए कहा जाता है। एक समय अवधि में चरणों की कड़ी के अनुसार, निर्देशनों का पालन करते हुए, चित्र बनाना, सामग्री या उपकरणों का उपयोग करना या वास्तविक या नकली परिस्थितियों के प्रति प्रतिक्रिया दिखाना। इसे एक व्यक्ति से या समूह में करवाया जा सकता है। पर्यावरण अध्ययन के निष्पादन परीक्षण में अधिगम का मूल्य-निर्धारण करने के कौशल दिखाने की आवश्यकता है।

**लाभ तथा सीमाए:**

निष्पादन मूल्य-निर्धारण बच्चों के अधिगम में मूल्यवान अंतदृष्टि दे सकता है तथा अध्यापक को बच्चों के अधिगम शैली तथा निष्पादन के संबधित व्यापक सूचनाएं मिलती है। प्राय: अध्यापक एवं बच्चों के बीच संप्रेषण को बढ़ावा मिलता है तथ स्वंय मूल्य-निर्धारण करने के अवसर भी बढ़ते हैं। जबकि यह विभिन्न जीवन कौशलों जैसे सहयोग देना, दूसरों के विचारों का सम्मान, विशिष्टताओं को बढ़ावा देना इत्यादि का मूल्य-निर्धारण करने में सहायक है। इसमें बहुत अधिक समय लगता है तथा अच्छी तरह योजना बनाने की आवश्यकता है, अवलोकन का प्रबंधन करना होता है तथा कौशलों को रिकॉर्ड करना पड़ता है।

## 10.4.4 पर्यावरण अध्ययन में नकली उत्तरों को ठीक करना (निबन्धात्मक परीक्षा का एक रूपान्तरण)

एक ऐसा परीक्षण तैयार करें जिसमें बच्चों को नकली उत्तरों को सही करना पड़े, बढ़ाना पड़े या खण्डन करना पड़े। परीक्षण के दो सप्ताह पहले, दस से बारह निबंधात्मक प्रश्न बांटें तथा बच्चों के साथ कक्षा में उन पर चर्चा करें। वास्तविक टैस्ट के लिए, बांटे गए निबंधों में से कोई चार का चयन करें तथा भली-भांति लिखे हुए लेकिन गलत उत्तर बच्चों को संपादन करने, सही करने, बढ़ाने तथा खण्डन करने के लिए दें। नकली निबंध उत्तरों में सामान्य भ्रम, सही लेकिन अधूरी प्रतिक्रियाएं या अर्थहीन अवधारणाएं होनी चाहिए। कुछ मामलों में, उत्तरों में एक या दो कमियां ही होनी चाहिए। बच्चों को ऐसी परीक्षा में मजा ही नहीं आता, अपितु व्याख्या/निर्णय, संपादन, समझ, शोधन तथा अभिव्यक्ति के कौशलों का भी विकास होता है। इस प्रकार की परीक्षा समझ की योग्यताओं तथा विवेचनात्मक चिन्तन को बढ़ाने के अवसर प्रदान करती है

## 10.4.5 प्रेषण तकनीक

अवलोकन शब्द का अर्थ है चीजों को एक उद्देश्य के साथ देखना। व्यवहार का अवलोकन मूल्य-निर्धारण की एक अनमोल तकनीक है तथा पर्यावरण अध्ययन के मूल्य-निर्धारण में अति

टिप्पणी

अनिवार्य है। इसको आप बच्चे के उन अधिगम कौशलों के मूल्य-निर्धारण के लिए भी प्रयोग कर सकते हैं जिनमें पर्यावरण अध्ययन की किसी अवधारणा या मूल्य की समझ की विभिन्न परिस्थितियों में प्रयोग की आवश्यकता हो।

सूचना एवं ज्ञान के अलावा, यह बच्चों की मनोवृत्तियों एवं मूल्यों को समझने में सहायता करती है। अवलोकन की तकनीकें प्रभावशाली ढंग से कक्षा में अन्योन्य क्रियाओं को देखने के लिए प्रयोग की जा सकती हैं। उदाहरण के तौर पर-

- कार्य करने से संबधित आदतें तथा पर्यावरण के प्रति अभिवृत्तियां
- स्वतंत्र रूप से तथा इक्ट्ठे कार्य करने की योग्यता
- समस्या सुलझाने की योग्यताएं
- कक्षा में विविधता के प्रति प्रतिक्रिया
- विचारों एवं समझ का विकास

अवलोकन तकनीक के दौरान प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न उपकरणों में सम्मिलित हैं अवलोकन का शड्यूल, रेटिंग स्केल तथा स्कोर कार्ड। आइए अब हम पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण हेतु सूचना रिकॉर्ड करने के लिए प्रयोग किए जाने वाले कुछ उपकरणों की चर्चा करें।

### अ) अवलोकन शड्यूल

आपकी मूल्य-निर्धारण पुस्तिका का एक पन्ना कक्षा के एक बच्चे के मूल्य-निर्धारण के लिए रखा जा सकता है। विद्यालय के पूरे सत्र या वर्ष के दौरान, आप प्रत्येक बच्चे के विस्तार पूर्वक किए गए अवलोकन का रिकॉर्ड रख सकते हैं। आप अपने विद्यार्थियों के मूल्य-निर्धारण के लिए अवलोकन शड्यूल का निर्माण निम्नलिखित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए बना सकते हैं

- बच्चों की कार्य में आदान-प्रदान या व्यस्तता
- समूहों में कार्य करना
- स्वतंत्र कार्य
- अभिवृति/समूह के सदस्यों के प्रति विचार
- संसाधन का उपयोग एवं प्रबंधन
- सभी के लिए सम्मान
- श्रम के प्रति सम्मान
- अधिगम के लिए उत्साह

टिप्पणी

- विभिन्न परिस्थितियों में ज्ञान का प्रयोग
- सुझाव / पुनर्बलन

## रेटिंग स्केल

रेटिंग एक शब्द है जो किसी परिस्थिति, वस्तु या क्रिया के प्रति विचार या निर्णय की अभिव्यक्ति करने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह विचार अक्सर एक पैमाने या मापनी पर मात्रा या गुणवत्ता के रूप में अभिव्यक्त किए जाते हैं। रेटिंग स्केल बनाने के लिए एक अध्यापक को जिन घटकों को मापना होता है उनकी पहचान करनी होती है, स्केल पर इकाइयां तथा वर्ग रखने होते है ताकि उस घटक में बदलते हुए दर्जे में अन्तर देखा जा सके तथा इन इकाइयों को सुसंगत विधि से वर्णित करना पड़ता है।

कूड़े के निपटारे तथा उससे जुड़े मूल्यों एवं प्रभावों को समझने के लिए रेटिंग स्केल

| क्रम | कथन | पूरी तरह सहमत | सहमत | पता नहीं | असहमत | पूरी तरह असहमत |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | घर को साफ रखना केवल मां की जिम्मेदारी है | | | | | |
| 2 | कूड़े का निपटारा घर से बाहर करना चाहिए। | | | | | |
| 3 | विभिन्न प्रकार के कूड़े के लिए अलग-अलग कूड़ादान होना चाहिए। | | | | | |
| 4 | प्लास्टिक की थैलियों का दोबारा प्रयोग करना चाहिए | | | | | |
| 5 | पलास्टिक की थैलियों की जगह कागज की थैलियों का प्रयोग अपेक्षित नहीं है। | | | | | |
| 6 | मैं अपने घर की सफाई के लिए जिम्मेदार हूँ। | | | | | |
| 7 | रद्दी सामग्री को जला देना चाहिए | | | | | |
| 8 | प्लास्टिक की थैलियों से मिट्टी का प्रदूषण होता है। | | | | | |
| 9 | वनस्पति के व्यर्थ पदार्थों से खाद बनानी चाहिए। | | | | | |
| 10 | हर रहने वाली कालोनी में अच्छी तरह से सफाई का प्रबन्ध होना चाहिए | | | | | |

टिप्पणी

**स. श्रव्य दृश्य रिकॉर्डिंग**

ऐसी रिकॉर्डिंग अध्यापक को उसको अपने निष्पादन से संबधित भी पुनबर्लन प्रदान करती हैं। ऐसी रिकॉडिंग कई प्रकार अशाब्दिक संप्रेषण जो कि अधिगम की प्रक्रिया के दौरान होते हैं रिकॉर्ड कर लेती है। मशीन द्वारा रिकॉर्ड करने से आप स्वतंत्र महसूस करते हैं क्योंकि यह पूर्ण रूप से निष्पक्ष एवं वस्तुनिष्ठ होती है

## 10.4.6 पर्यावरण अध्ययन में मूल्य-निर्धारण के अतिरिक्त विचार

1. **''क्रीड़ा निर्माण'' परीक्षण:** बच्चों को कहा जा सकता है कि वे पर्यावरण अध्ययन से संबधित सूचनाओं को लेकर एक बोर्ड गेम या शब्द खेल बनाएं जैसे कि 'पौधों का संसार' या 'जल' इत्यादि प्रकरण पर। बच्चों को कहें किले अपने द्वारा निर्मित खेल के नियम इत्यादि भी बताएं।

2. **घर में किए जाने वाले परीक्षण:** यह बच्चों को अपनी गति से, पुस्तकों, सामग्री एवं अन्य उपलब्ध शैक्षिक संसाधनों के साथ काम करने का अवसर प्रदान करते हैं। घर में ले जाकर करने वाले टैस्ट बड़े बड़े तथा अधिक व्यस्तता एवं विचार वाले प्रश्न देने के लिए भी प्रयोग में लाए जा सकते हैं। इससे कक्षा में बच्चों के साथ अंत: क्रियाएं करने का सीमित समय बचाया जा सकता है।

3. **खुली पुस्तक परीक्षण:** खुली पुस्तक टैस्ट में जैसा कि नाम से ही पता चल रहा है बच्चे उत्तर लिखने के लिए पुस्तकों का प्रयोग कर सकते हैं। ऐसे टैस्ट रट्टा मारने की अवांछित प्रवृति को हतोत्साहित करते हैं।

4. **समूह परीक्षण:** ये कक्षा में या घर पर ले जाकर भी किए जा सकते हैं। बच्चे अक्सर समूह टैस्टों के प्रति सकारात्मक प्रतिक्रिया दिखाते हैं। विशेष तौर पर पर्यावरण अध्ययन के लिए, यह तकनीक बहुत उपयोगी है। आपको सहयोगी अधिगम के बारे में पता ही है (संदर्भ खण्ड2) सहयोगी अधिगम के पीछे क्या सिद्धान्त है उसे याद करके नीचे दिए हुए उदाहरण के साथ उसे जोड़े।

   सुकेशी एक उत्साही अध्यापिका है। उसने कक्षा 5 में पर्यावरण अध्ययन के मूल्य-निध रिण हेतु समूह तकनीक का प्रयोग किया उसने कक्षा को इन्द्रधनुष के रंगों के नाम पर सात समूहों में बांटा (जामुनी, जंबुकी नील, नीला, हरा, पीला, संतरी एवं लाल) हर समूह में पांच बच्चे रखे। हर समूह के बच्चों की विभिन्न अधिगम योग्यताएं एवं शैलियां थीं। लाल समूह में शमीम तथा जॉन के सीखने की गति तेज थी, रमन औसत था जबकि सिद्धार्थ एवं मनीन्द्र को औरों की तुलना में धीरे धीरे सीखने में मजा आता था। समूह बनाते हुए अध्यापिका सुकेशी ने सुनिश्चित किया था कि प्रत्येक समूह में बच्चे विभिन्न प्रकार के हों।

5. **युगलों में परीक्षण:** इसमें बच्चे किसी समस्या मुद्दे या प्रश्न पर जोड़ियों में कार्य करते हैं। जोड़ियां अपने आप साथी चुनकर बना ली जाती हैं या साथी अध्यापक द्वारा निर्धारित किए जाते हैं। विभिन्नता इस प्रकार लाई जा सकती है कि बच्चों से कहा जाए कि

टिप्पणी

पुस्तकें खोल कर जोड़ियों में कार्य करने की आज्ञा है लेकिन उत्तर पुस्तिका अलग अलग जमा करवानी होगी।

**प्रगति जांच-2**

1. पर्यावरण अध्यन में मूल्य-निर्धारण की कौन सी तकनीक बेहतर हैं और क्यों?

.....

.....

.....

## 10.5 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम उद्देश्यों के मूल्य-निर्धारण के दौरान ध्यान में रखने योग्य बिन्दु

- यह ध्यान में रखते हुए कि पर्यावरण अध्ययन कई प्रकार के अधिगम उद्देश्यों से जुड़ा हुआ है, कई प्रकार की पद्धतियों का प्रयोग करें इसलिए मूल्य-निर्धारण के लिए मिश्रित एवं बहु-आयामी पद्धतियों का प्रयोग करना महत्त्वपूर्ण है
- विभिन्न प्रकार की परीक्षण तकनीकों का प्रयोग करें
- बच्चों की व्यक्तित्व एवं अधिगम प्राथमिकताएं भिन्न-भिन्न होती है इसलिए विभिन्न प्रकार के मूल्य-निर्धारण परीक्षणों के प्रयोग बच्चों को बढ़ने एवं सीखने में सहायता करेंगे।
- ऐसे प्रश्न दें जिनसे कौशलों का परीक्षण हो सके। यह परीक्षण के लिए महत्वपूर्ण है। पर्यावरण अध्ययन का उद्देश्य उच्च स्तर के कौशलों का विकास करना है। अध्यापक को याद करने के प्रश्नों के अलावा अन्य प्रश्नों का प्रयोग परीक्षण में करना चाहिए। कुछ कौशल जैसे समस्या का समाधान करना, अवधाारणाओं तथा नियमों का प्रयोग नई परिस्थितियों में करके देखना सम्मिलित किए जाने चाहिए।
- जांचने के लिए प्रश्नों में प्रदर्शित करें, बदलें, चला कर दिखाएं, तैयार करें, पैदा करें, संबध स्थापित करें, दिखाए, समाधान निकाले तथा प्रयोग करें इत्यादि प्रकार के प्रश्न सम्मिलित किए जाएं।
- बच्चों के विश्लेषण के कौशलों को समझने के लिए (अनकही पूर्वधारणाओं या तार्किक भ्रान्तियों की पहचान, तथ्यों एवं उपलक्षणा (अनुमान/निष्कर्ष) के बीच अन्तर पहचानने की योग्यता), परीक्षण मद जैसे रेखाचित्र, अन्तर बताएं, तुलना करें, चित्र को चिन्हित करे (निष्कर्ष निकाले), उपलक्षणा करें, छांटें, संबध बनाएं, चुनाव करें, उपभाग करें इत्यादि उपयोगी है।

टिप्पणी



- संश्लेषण करने की योग्यता के बारे में जानना(अलग अलग क्षेत्रों से किए गए अधिगम को जोड़ना या सृजनात्मक चिंतन से समस्याओं को सुलझाना)
- प्रश्न पूछे जैसे कि-वर्गित करें, जोड़ें, एकत्र करें, युक्ति लगाएं, डिजाइन करें, वर्णन करें, पैदा करें, व्यवस्थित करें, योजना बनाएं, दुबारा से लगाएं, दुबारा से सृजन करें, दोहराएं बताएं
- मूल्य-निर्धारण कौशलों को जानने के लिए (निर्णय करना तथा मूल्य-निर्धारण करना) प्रश्नों में निम्न प्रकार के प्रश्न सम्मिलित होने चाहिए: मूल्य-निर्धारण करना, तुलना करना, सार निकालना, भिन्न करना, विवेचना करना, वर्णन करना, भेद करना, व्याख्या करना, न्यायसंगता प्रतिपादित करना, प्रोत्साहित करना आदि
- बच्चों के निष्पादन के प्रतिपुष्टि प्रदान करें तथा बच्चों की निर्धारित आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उपयुक्त क्रियाकलाप अपनाएं तथा आयोजित करें।

## 10.6 सारांश

मूल्य-निर्धारण के उद्देश्य में अधिगम का मूल्य-निर्धारण तथा बच्चे के अधिगम को बढ़ावा देना (अधिगम हेतु मूल्य-निर्धारण) दोनों सम्मिलित होते है। अगर अधिगम के मूल्य-निर्धारण में सूचनाओं को रिकॉर्ड करके रिपोर्ट करना होता है तो अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण में पर्यावरण अध्ययन के अधिगम में सुधार के लिए क्रियाओं की योजना बनाकर उन्हें आयोजित करता होता है। अधिगम हेतु सूचना रिकार्ड करना प्रभावशाली मूल्य-निर्धारण के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। अधिगम के बारे में सूचना मूल्य-निर्धारण के उपकरणों द्वारा प्राप्त की जा सकती है। विभिन्न प्रकार के उपकरण एवं तकनीकें है जो पर्यावरण अध्यन के मूल्य-निर्धारण हेतु सूचनाएं एकत्र करने के लिए भली भांति प्रयोग किए जा सकते हैं। अध्यापक को विशिष्ट उद्देश्यों एवं कार्यो के लिए मूल्य-निर्धारण के उपयुक्त उपकरणों की पहचान करनी चाहिए कि वैध तथा विश्वसनीय हैं। उन्हें किसी भी मूल्य-निर्धारण के लिए परीक्षण का विकास या चुनाव करते वक्त बहुत सावधानी बरतनी चाहिए। कुछ उपकरण है अवलोकन शड्यूल, चैक लिस्ट, रेटिंग स्केल, श्रवण-दृश्य रिकार्डिंग। परीक्षण का जुड़ाव स्पष्ट तौर पर तथा सीधे अधिगम के परिणामों के साथ होना चाहिए तथा ये संतुलित, व्यापक एवं विभिन्नताएं लिए हुए होना चाहिए। अध्यापकों को गुणात्मक एवं मात्रात्मक दोनों प्रकार के तरीके प्रयोग करने चाहिए। उन्हें मूल्य-निर्धारण की ऐसी विधियों का चुनाव करना चाहिए जो सकारात्मक प्रतिपुष्टि दे पाएं, जिससे अधिगम को बढ़ावा मिले।

## 10.7 प्रगति जांच के उत्तर

**प्रगति जांच-1**

अ) जब आप बच्चों के अधिगम की गहराई को जानने के लिए किसी उपकरण की सहायता

टिप्पणी

से सूचना रिकॉर्ड करते हो इसे अधिगम का मूल्य-निर्धारण कहते हैं उस रिकॉर्ड की हुई सूचना के आधार पर जब आप आगे की क्रियाओं की योजना बनाते हैं तब आप अधिगम के लिए मूल्य-निर्धारण का अभ्यास कर रहे होते हैं जिसको दूसरे शब्दों में उपचारात्मक शिक्षण कहा जाता है।

ब) एक अच्छे उपकरण को चाहिए

1. शिक्षण-अधिगम की विषय-वस्तु के साथ मेल खाता हो
2. वैध, विश्वसनीय एवं संतुलित हो
3. सरल अवधारणाओं से शुरू हो
4. समय के परीक्षण का प्रावधाान हो
5. प्रत्यक्ष एवं अपत्यक्ष दोनों प्रकार के प्रश्न हो

**प्रगति जांच 2**

अपना न्यायसंगत उत्तर दें

## 10.8 संदर्भ ग्रंथ एवं उपयोगी पुस्तकें


- Source Book on Assessment for class I-V (Environmental Studies, 2008) NCERT, New Delhi
- NCF 2005, National Council for Educational Research & Training, New Delhi
- EVS textbooks class III to V, NCERT, New Delhi
- Assessment in primary Schools, Draft Document,National Council for Curriculum and Assessment, Feb.2004
- www.ncca.ie/uploadedfiles/publications/assessprim
- www.direct.gov.uk/en/Parents
- web.mit.edu/tll/assessment-evaluation
- www.**ncert**.nic.in/html/pdf/schoolcurriculum/ncfsc/ch4.pdf
- http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_assessment
- http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001262/126231e.pdf
- http://www.lbrt.nl/national-professional-association-for-remedial-teachers/faq.php

टिप्पणी

- http://www.mondofacto.com/facts/dictionary?remedial+teaching
- http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=2607&langno=1

## 10.9 अन्त्य इकाई अभ्यास

1. पर्यावरण अध्ययन के एक अपने पसंदीदा कथ्य पर अपने विद्यार्थियों के अधिगम के मूल्य-निर्धारण हेतु एक अवलोकन शड्यूल बनाएं।
2. उदाहरण के साथ वर्णन करे कि मूल्य-निर्धारण हेतु श्रव्य-दृश्य रिकार्डिंग किस प्रकार उपयोगी हो सकती है?

# इकाई 11 मूल्यांकन के परिणामों का अध्येताओं की समझ की वृद्धि के लिए उपयोग करना

## संरचना

*11.0 प्रस्तावना*

*11.1 अधिगम उद्देश्य*

*11.2 अध्येता की प्रगति की रिपोर्ट करना*

*11.2.1 प्रभावशाली एवं सूचनात्मक रिपोर्टिंग के नियम*

*11.2.2 मूल्यांकन के परिणामों पर पुनर्बलन*

*11.2.3 रिपोर्ट कार्ड के नमूने*

*11.2.4 प्रगति की रिपोर्ट के लिए पोर्टफोलियो*

*11.3 अधिगम में कमियों का विश्लेषण करना : अनुसंधानात्मक परीक्षण*

*11.3.1 अनुसंधानात्मक परीक्षण की आवश्यकता एवं उपयोगिता*

*11.3.2 अनुसंधानात्मक परीक्षण का विकास*

*11.4 शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का पुनर्वलोकन एवं सुधार*

*11.5 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम की समृद्धि के लिए सुधारात्मक क्रियाएं*

*11.6 सारांश*

*11.7 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें*

*11.8 अन्त्य-इकाई अभ्यास*

## 11.0 प्रस्तावना

पिछली इकाइयो में अपने पर्यावरण अध्ययन में बच्चों के प्रभावी मूल्यांकन, उपलब्धियों तथा प्रगति के बारे में पढ़ा। जैसा कि आप को ज्ञात ही है कि मूल्यांकन आगे के शिक्षण एवं अधिगम हेतु दिशा प्रदान करता है। अगर अवधारणाओं तथा कौशलों के अधिगम में कोई कमी रह गई हो तो यह उस की पहचान भी करता है।

मूल्यांकन का तर्काधार अधिगम को बढ़ावा देना है। इसलिए मूल्यांकन में परीक्षण के अलावा भी बहुत कुछ सम्मिलित होता है तथा यह चलते रहने वाली प्रक्रिया है जिसमें कई प्रकार की

औपचारिक एवं अनौपचारिक क्रियाकलाप सम्मिलित हैं जो शिक्षण एवं अधिगम को मॉनीटर करने के लिए बनाए गए हैं।

लेकिन मूल्यांकन की प्रक्रिया का प्रभाव तब तक नहीं हो सकता जब तक मूल्यांकन के परिणामों को कक्षा की शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के सुधार के लिए प्रयोग में नहीं लाया जाता। इस इकाई में हम इस पर चर्चा करेंगे कि मूल्यांकन के परिणामों को किस प्रकार बेहतर तरीके से रिपोर्ट किया जा सकता है तथा उनका विश्लेषण किया जा सकता है। किस प्रकार अधिगम में कमियो को पहचाना जाए तथा अलगअलग बच्चों के अधिगम की कमियों एवं शक्तियों के साथ किस प्रकार कार्य किया जाए। हम यह भी समझेंगे कि जब एक बार मूल्यांकन हो जाता है, तो मूल्यांकन के परिणामों को अध्यापक किस प्रकार पर्यावरण अध्ययन के शिक्षण-अधिगम में आगे की योजना बनाने तथा उसे क्रियांवित करने में प्रयोग कर सकता है।

## 11.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत आप इसे योग्य हो जाएगे कि:

- अधिगम के मूल्यांकन के परिणाम बच्चों तथा अभिभावको के साथ बांट सकेंगे;
- बच्चों के अधिगम की शक्तियों तथा कमियों को पहचान सकेंगे;
- बच्चों को उनके अध्ययन में कमियों को दूर करने के लिए प्रोत्साहन तथा मार्गदर्शन दे सकेंगे;
- अधिगम में कमियों को पहचानने के लिए वैकल्पिक क्रियाओं की योजना बना सकेंगे; तथा
- अधिगम को और अधिक मजबूत करने के लिए क्रियाएं संचालित कर सकेंगे।

## 11.2 अध्येता की प्रगति की रिपोर्ट करना

रिपोर्ट करना मूल्यांकन की प्रक्रिया का दूसरा महत्त्व पूर्ण भाग है। यह बच्चों के अधिगम के मूल्यांकन से प्राप्त सूचना को संबंधित व्यक्तियों, (अध्येता सहित), को संप्रेषित करने की विधि है। इसके बिना मूल्यांकन अपना बहुत सा महत्त्व खो देता है। रिर्पोटिंग का उद्देश्य बच्चों, अभिभावकों तथा अध्यापकों को बच्चे की उपलब्धि एवं प्रगति, अधिगम की प्रक्रिया तथा आगे के विकास के लिए चिन्हित क्षेत्रों का प्रतिपुष्टि देकर शिक्षण एवं अधिगम को बल प्रदान करना है।

**ऐसा करने की कई विधियां है:** रिपोर्ट कार्ड प्रिंट करवाना, दस्तावेज प्रमाण, इलैक्ट्रानिक रिर्पोटिंग, व्यक्तिगत मीटिंग तथा और भी बहुत। प्रत्येक किसी विधि के अपने उपयोग तथा सीमाएं हैं। परिस्थिति एवं मांग पर आधारित इनका संयोग प्रयोग में लाया जा सकता है। लेकिन रिपोर्ट करने में शीघ्रता एक आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण मापदण्ड है। मूल्यांकन की रिपोर्ट में अध्यापक के शब्द बच्चों तथा अभिभावकों के लिए बहुत मायने रखते हैं। अध्यापक को इस बात का ज्ञान होना चाहिए। उसे मूल्यांकन के परिणामों की रिपोर्ट के प्रति सुग्राही होना चाहिए तथा यह याद रखना चाहिए कि मूल्यांकन की रिर्पोटिंग का मुख्य उद्देश्य बच्चे की प्रगति में

टिप्पणी

सहायता करना है। इसलिए मूल्यांकन की रिपोर्ट को अक्सर बच्चे की प्रगति की रिपोर्ट कहा जाता है। बच्चे तथा उनके अभिभावक प्रगति जानने के लिए उत्सुक रहते हैं। मूल्यांकन के प्रति अधिगम-केन्द्रित सकारात्मक पद्धति रिपोर्ट-कार्ड में प्रगति के महत्त्वपूर्ण पक्षों को सामने लाने में सहायता करती है। मूल्यांकन के विशिष्ट सकारात्मक अवलोकनों को सामने लाने के साथ-साथ कमियों का बताना भी रिपार्टिंग का आवश्यक भाग है। इस लिए इसे अभिभावको एवं अध्यापकों के बीच बच्चे के अधिगम एवं प्रगति को बल देने के लिए भागीदारी को पोषित करना चाहिए।

## 11.2.1 प्रभावशाली एवं सूचनात्मक रिपोर्टिंग के नियम

मूल्यांकन की रिपोर्ट में सामान्य टिप्पणियों बच्चे की प्रगति के बारे में बहुत कम बता पाती हैं। इसलिए प्रभावशाली एवं सूचनाप्रद रिर्पोटिंग।

- वैध, स्पष्ट एवं न्यायसंगत होनी चाहिए
- बच्चे की शक्तियों एवं कमियों, दोनों को सामने लाए
- बाल-केन्द्रित हो, जैसे: बच्चे अधिगम क्रियाओं को चुनने, देखने तथा अपनी उपलब्धियों तथा प्रगति पर सोचने में भाग लें
- बच्चों के अधिगम को बल प्रदान करें तथा उनकी प्रेरणा तथा अधिगम के प्रति प्रतिबद्धता को बढ़ाएं।
- उसमें समय कुशलता हो तथा प्रबंधन योग्य हो अध्यापको को अपनी रिर्पोटिंग विधियों को समय, अवधि, तथा प्रकृति को लेकर सावधानी पूर्वक योजना बनानी चाहिए।
- व्यक्ति की उपलब्धियों तथा प्रगति को पहचानें। बच्चों के आत्म सम्मान तथा सामान्य भलाई के लिए संवेदनशील हो तथा ईमानदार एवं सृजनात्मक प्रतिपुष्टि दे।
- मूल्यों तथा अभिवृतियों पर जोर दे। यह ज्ञान, समझ तथा कौशल के परिणामों से भिन्न होते हैं तथा पर्यावरण अध्ययन के अधिगम का महत्त्वपूर्ण हिस्सा होते हैं। इसलिए इनकी रिपोर्टिंग भी भली भांति होनी चाहिए।
- अभिभावकों की सक्रियता से भागीदारी करवाएं/अध्यापकों को रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं के लगातार विकास एवं पुनरीक्षण या समीक्षा के लिए अभिभावकों का पूरा सहयोग सुनिश्चित करना चाहिए।
- सार्थक तथा उपयोगी सूचना एवं प्रतिपुष्टि दें ताकि भविष्य के लिए अधिगम विकास की योजना बनाई जा सके। बच्चे की उपलब्धि एवं प्रगति की रिपार्ट अधिगम के एक मानक परिणाम के साथ या बच्चे की पूर्व या वर्तमान अधिगम उपलब्धि के साथ तुलना करके दी जा सकती है।

## 11.2.2 मूल्यांकन के परिणामों पर पुनर्बलन

इसमें निम्नलिखित को सम्मिलित किया जाना चाहिए :

- **विशिष्ट क्षमताओं या सूचको पर ग्रेड के साथ गुणात्मक पुनर्निवेशन:** अगर संभव

हो तो, योग्यता का एक विशिष्ट क्षेत्र आगे छोटेछोटे अवलोकनों तथा मापने योग्य क्षमताओं में बांटा जा सकता है।

- **बच्चे की प्रगति को आगे बढ़ाने में सहायता करने के मार्ग:** गुणात्मक पुनर्निवेशन इस बात को बताता है कि बच्चे ने कैसा कार्य किया। टिप्पणी जैसे 'अच्छा', 'बहुत अच्छा' या ''मदद की आवश्यकता है,'' गुणात्मक टिप्पणियां हैं। फिर भी यह बच्चे की योग्यता के विशिष्ट स्तर के बारे में अधिक नहीं बताती। इस की जगह अगर अध्यापक की टिप्पणी में ''चर्चा में'' पहले समैस्टर में अच्छा है लिखा है तथा दूसरे समैस्टर में बहुत अच्छा तथा अध्यापक टिप्पणी में लिखता है जैसे चर्चा के दौरान, सुधा ने अपने पक्ष तथा विपक्ष में विचार बिना किसी को ठेस पहुंचाएं स्वतंत्रता से व्यक्त किए'' तो रिपोर्ट का संप्रेषण मूल्य काफी सीमा तक बढ़ जाता है। रिपोर्ट तब सुधा की विशिष्ट एवं देखने योग्य प्रगति के बारे में हमें बताती है। हालांकि गुणात्मक टिप्पणियां जैसे अच्छा और बहुत अच्छा सामान्य हैं, अध्यापक द्वारा सुधा की प्रगति के बारे में व्यक्तिगत टिप्पणी उस टिप्पणी में गुणवत्ता डाल देती है।

### 11.2.3 रिपोर्ट कार्ड के नमूने

एन.सी.ईआर.टी द्वारा प्रकाशित कक्षा I—V (पर्यावरण अध्ययन) मूल्यांकन की संदर्भ पुस्तिका में से एक उदाहरण जो सी.सी.ई. पर आधारित है मूल्यांकन की रिपोर्ट पर प्रकाश डालता है। नीचे लिखा उदाहरण देखे:

| पर्यावरण अध्ययन | सहायता चाहिए | कठिनाई के साथ कर सकता है | कर सकता है |
|---|---|---|---|
| शरीर के अंदर के सभी अंगों का कार्य समझता है। | | | |
| अपनी स्वच्छता तथा अच्छे स्वास्थ्य के बनाए रखने के बीच संबंध समझता है। | | | |
| मानव के घर में रहने की आवश्यकता को पहचानता है। | | | |
| जलवायु के हालात के अनुसार विभिन्न प्रकार के घरों की आवश्यकता पहचानता है। | | | |
| विभिन्न प्रकार के भोजनों को उनकी पौष्टिकता के आधार पर वर्गीकृत कर सकता है। | | | |
| जो लोग भोजन का उत्पादन करने में सहायता करते हैं (जैसे–मछुआरा, किसान) उन्हें पहचान सकता है। | | | |
| भारत के राजनैतिक मानचित्र पर विभिन्न राज्यों तथा केन्द्र शासित क्षेत्रों को ढूंढ सकता है। | | | |

टिप्पणी

| | | | |
|---|---|---|---|
| विभिन्न क्षेत्रों के लोगों की भोजन से संबंधित आदतों को तथा उनका जलवायु की दशा के साथ संबंध बता सकता है। | | | |

ऊपर दी गई सारणी पर्यावरण अध्ययन के प्रकरणो की सारणी है न कि बच्चे की विशिष्ट क्षमताओं की। तथा अध्यापक की टिप्पणियां भी सामान्य है, विशिष्ट नहीं, जैसे जलवायु की दशाओं के अनुसार विभिन्न प्रकार के घरों को पहचानता है।

एक विद्यालय में रिपोर्ट कार्ड पर बच्चे की क्षमताओं के विशिष्ट सूचक हैं जिनके लिए टिप्पणियां 'अच्छा' या बहुत अच्छा हैं। यह टिप्पणियां सामान्य हैं। लेकिन अध्यापक की विशिष्ट टिप्पणियां भी दी गई हैं। नीचे देखें:

| | *पर्यावरण अध्ययन/विज्ञान* | *समैस्टर-1* | *समैस्टर-2* |
|---|---|---|---|
| 1. | अवलोकन के कौशल | अच्छा | अच्छा |
| 2. | बोध/समय | अच्छा | अच्छा |
| 3. | वास्तविक जीवन में उपयोग करना | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 4. | सामान्य बोध | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 5. | याद करना/याद रखना | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 6. | सहसंबंध बनाने की योग्यता | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 7. | विश्लेषण करने की योग्यता | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 8. | कक्षा चर्चा | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 9. | एकत्र करने का कौशल | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 10. | परियोजना कार्य | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 11. | समूह कार्य | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 12. | प्रतिभागिता | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 13. | प्रयास | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 14. | प्रस्तुति (i) मौखिक | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| | (ii) लिखित | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| | (iii) चित्रण | बहुत अच्छा | बहुत अच्छा |
| 15. | उत्सुक्ता | अच्छा | बहुत अच्छा |
| | परीक्षण के ग्रेड | A+ | A+ |

टिप्पणी

''अच्छा'' या ''बहुत अच्छा'' वास्तव में हमें क्या बताते है? क्या आप सोचते है कि ऐसी रिर्पोटिंग जैसे ऊपर दी गई है बच्चे या अध्यापक के लिए इसका कोई मूल्य है। अच्छी तरह रिपोर्ट करते समय यह महत्त्वपूर्ण है कि अध्यापक विशिष्ट टिर्पणियां दे न कि केवल अच्छा या बहुत अच्छा। यह भी महत्त्वपूर्ण है कि बच्चा लगातार मूल्यांकन के द्वारा सशक्त बने इसलिए बच्चे की टिप्पणियों की महीनों तक उसके पहले मूल्यांकन की टिप्पणियों के साथ तुलना भी की जाती है। यह हर बच्चे की प्रगति में वास्तविक प्रगति दिखाएगा।

## 11.2.4 प्रगति की रिपोर्ट के लिए पोर्टफोलियो

कुछ विद्यालय बच्चों की प्रगति की रिपोर्ट करने के लिए पोर्टफोलियो का प्रयोग करते हैं। पूरे वर्ष में बच्चे के द्वारा किया गया कार्य पोर्टफोलियो में एकत्र किया जा सकता है। अध्यापक बच्चों का कार्य एकत्र करता है तथा हर बच्चे के लिए अलग फाइल में रखता है। जैसे जैसे विद्यालय का सत्र आगे बढ़ता है पोर्टफोलियो में सूचनाए भी बढ़ती रहती है। पोर्टफोलियो मे अलग अलग सूचनाएं निम्नलिखित होती है जैसे

- परिवार के सदस्यों के चित्र
- विभिन्न टैक्सचर के पत्ते तथा कपड़ो के टुकड़े तथा फूल
- कार्य पत्रिका, कक्षा कार्य की उत्तर पुस्तिकाएं, फैक्टरी के दौरे की रिपोर्ट
- अपने मित्रों के प्रति उनकी भावनाओ की अभिव्यक्ति की पर्चियां
- विद्यालय के मेहमानों के लिए तैयार किए गए ग्रीटिंग कार्ड
- मित्रों से मिले कार्ड
- ऑरीगेमी तथा मिट्‌टी से बने शिल्प कार्य

**पोर्टफोलियो के लिए अध्यापक को निम्नलिखित सावधानियां बरतनी चाहिए।**

- बच्चे द्वारा किए गए सभी कार्यो को सम्मिलित करें न कि केवल बेहतरीन कार्य
- मूल्यांकन के रिकॉर्ड या परीक्षण के अंकों की बजाय, बच्चे के द्वारा किए गए वास्तविक कार्य को डाले
- सावधानीपूर्वक इसे संभाल कर रखें तथा जब आवश्यक हो अभिभावको के सामने साफ सुथरे ढंग से रखें।

### रिपोर्टिंग (प्रतिवेदित) करते हुए

- यह महत्त्वपूर्ण है कि बहुत सारी विभिन्न क्षमताओं को इसमें सम्मिलित किया जाए ताकि बच्चे की विभिन्न योग्यताओं की रिपोर्ट दी जा सके।
- हर सूचक पर अलग ग्रेड दिया जाता है। एक बच्चा हर सूचक के लिए अलग योग्यता स्तर पर हो सकता है।

टिप्पणी

- पर्यावरण अध्ययन में बच्चे की प्रगति की रिपोर्ट के लिए अभिभावको को समग्र उपागम के बारे में सूचित करना महत्त्वपूर्ण है। पर्यावरण अध्ययन के अधिगम उद्देश्यों के अनुसार बच्चे के विकास के प्रति अध्यापक के सरोकारों के बारे में अभिभावको को स्पष्टता से बताने की आवश्यकता है।
- विश्लेषण द्वारा सामने आई अधिगम की कमियो को बच्चे के विकास के लिए दूर करने हेतु अभिभावकों को मार्ग दर्शन देने की आवश्यकता है।

**प्रगति जांच-1**

1. बच्चो के अधिगम को रिपोर्ट करना क्यों आवश्यक है?

   .....

   .....

   .....

2. रिर्पोटिंग के तीन मुख्य नियम लिखें।

   .....

   .....

   .....

3. पोर्टफोलियो क्या है तथा यह प्रगति की रिपोर्ट करने में कैसे सहायता करता है।

   .....

   .....

   .....

## 11.3 अधिगम में कमियों का विशलेषण करना: अनुसंधानात्मक परीक्षण

एक इकाई या कथ्य को समाप्त करने के बाद, आप अक्सर बच्चों की उपलब्धियों को जाँचने के लिए एक परीक्षण लेते हैं। मूल्यांकन के बाद आप पाते हैं कि कुछ बच्चों ने तो बहुत अच्छा किया है जबकि कुछ ने आशा के अनुसार सभी अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त नहीं किया। अब आप इसके पीछे के कारणो को ढूंढने का प्रयास करते हैं। वह खास क्षेत्र या अवधारणा जहां कठिनाई है तथा सीखने में मुख्य कमियां पाई जाती है, को ढूंढना बहुत आवश्यक है। अधिगम के ऐसे क्षेत्रों का विश्लेषण करने के लिए अनुसंधानात्मक परीक्षण का प्रयोग किया जाता है। अनुसंधानात्मक परीक्षण प्रभावशाली एवं जिम्मेदार शिक्षण का आधार है, इस प्रकार यह अधिगम की गुणवत्ता को बेहतर बनाता है।

## 11.3.1 अनुसंधानात्मक परीक्षण की आवश्यकता एवं उपयोगिता

अनुसंधानात्मक परीक्षण एक व्यक्तिगत रूप से चालित कार्य है तथा इस तथ्य को उजागर करता है कि हर बच्चा भिन्न होता है। इन परीक्षणों को व्यक्तिगत निष्पादन का विश्लेषण करने के लिए बनाया जाता है तथा ये अधिगम में आई कठिनाई के कारणों पर सूचना प्रदान करते हैं। अनुसंधान का मुख्य कार्य बच्चे के इष्टतम विकास को सुकर बनाना है, जो अधिगम कठिनाइयों की प्रकृति निर्धारित करने में अध्यापक की सहायता करने से संभव है। अनुसंधानात्मक परीक्षण लगातार होना चाहिए क्योंकि विभिन्न कौशलों में बच्चे की बढ़ोतरी हर कौशल के क्रमिक विकास परआधारित होती है। ऐसे परीक्षण उपयोगी होते है यदि अध्यापक विद्यालय सत्र में एक से अधिक बार इनका प्रयोग करे। वर्ष के शुरू में यह अध्यापक की योजना बनाने में मार्ग दर्शन करते हैं, वर्ष के मध्य में यह पता लगाने में कि अब तक बच्चों ने क्या क्या सीख लिया है तथा इस अधिगम को सशक्त करने के लिए क्या करने की आवश्यकता है, वर्ष के अंत में, यह बच्चे की पूरे वर्ष के अधिगम का मूल्यांकन प्रदान करता है तथा अगले वर्ष में प्रगति के लिए तथा अधिगम के स्तरों के बारे में मार्ग दर्शन करता है।

यदि बहुत अधिक बच्चों के अधिगम में कमियां पाई जाती हैं तो यह स्पष्ट हो जाता है कि अध्यापक की अध्यापन प्रक्रिया में कुछ गलत है उसे उस पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है। इसके लिए अधिगम में आने वाली कठिनाइयों तथा अधिगम की प्रक्रिया जिस से बच्चे गुजारे गए, का विस्तारपूर्वक अध्ययन करने की आवश्यकता है।

## 11.3.2 अनुसंधानात्मक परीक्षण का विकास

यह उपलब्धि परीक्षण से काफी भिन्न है उपलब्धि परीक्षण में, क्योंकि विषय-वस्तु काफी अधिक होती है इसलिए प्रत्येक अधिगम बिन्दु के प्रश्नों की सैंपलिंग कवर करना इतना आसान काम नहीं होता। जबकि अनुसंधानात्मक परीक्षण में, हर अधिगम बिन्दु के कई आइटम होते हैं। ऐसे आइटमों का हर सैट एक उप परीक्षण होता है। विषय वस्तु का कवरेज अधिक विस्तारित होता है, हालांकि एक उपलब्धि परीक्षण से कम क्षेत्र पर आधारित होता है। इसलिए अनुसंधानात्मक परीक्षण में विषय वस्तु का सावधानी पूर्वक विश्लेषण तथा बच्चों द्वारा की जाने वाले सामान्य त्रुटियों (अशुद्धियों) का विस्तारपूर्वक अध्ययन भी करने की आवश्यकता होती है।

**प्रगति जांच-2**

1. कक्षा परीक्षा का उद्देश्य बच्चों के निष्पादन की ..... करना होता है
2. निदानात्मक परीक्षण का अर्थ है ..... अधिगम में कठिनाइयों का अध्ययन
3. मूल्यांकन तथा अनुसंधानात्मक परीक्षण में अंतर स्पष्ट करें

टिप्पणी

## 11.4 शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का पुनर्वलोकन एवं सुधार

आपने अभी तक समझा है कि मूल्यांकन बच्चे के अधिगम की प्रगति के बारे में बताता है। यह बच्चों की समझ में तथा अध्यापक के शिक्षण में कमियों को पहचानने में भी सहायता करता है। यह इस बात का आश्वासन देने का उद्देश्य रखता है कि हर बच्चे को अपने भ्रांतियो एवं गलतयों को सुधारने के लिए तुरन्त मार्गदर्शन मिले ताकि उसका अधिगम लगातार चलता रहे। मूल्यांकन के परिणामों का विश्लेषण किया जाना चाहिए तथा शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया के सुधार के लिए सुधार-कार्य किया जाना चाहिए।

सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया उन विकृतियों को दूर करने के बारे में है जो अधिगम में आ गई हैं तथा शिक्षण-अधिगम की पद्धतियो को बच्चों के अधिगम की प्राथमिकताओं एवं शैलियों के अनुकूल पुनः डिजाइन के बारे में हैं। यह अधिगम में आने वाली कठिनाइयों को दूर करने का एक प्रयास है।

अध्यापकों को उन बच्चों के लिए जिन्हें अतिरिक्त सहायता चाहिए, अपनी शिक्षण-अधिगम पद्धतियों पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है। इस आवश्यकता के कारण अलग-अलग बच्चों के संदर्भ में अलग-अलग हो सकते हैं। कुछ बच्चे एक खास अवधारणा नहीं समझ पाते, जबकि कुछ को एक खास अध्यापक पसन्द नहीं होता और परिणाम के तौर पर जो विषय वह पढ़ाता है। कुछ बच्चों को विशिष्ट अधिगम कठिनाइयां हो सकती है जबकि दूसरो की विषय वस्तु पर पकड़ काफी कम हो सकती है। प्रत्येक अवस्था में सही कारण की खोज करना अध्यापक को इस योग्य बनाता है कि वह शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में अपेक्षित सुधार ला सके। बच्चे की सहायता करने के लिए अध्यापक को संबंधित विशेषज्ञ अभिभावक, मनोवैज्ञानिक या विशेष अध्यापक से भी सहायता लेनी पड़ सकती है।

सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया बच्चे की विशिष्ट ताकतों तथा आवश्यकताओ के विश्लेषण से शुरू होनी चाहिए तथा इस पर पुनर्विचार के साथ कि किस प्रकार से निर्देशात्मक सामग्री तथा प्रक्रियाएं अधिगम को सशक्त करने के लिए बनाई जाए। बच्चों को उनकी ताकतों तथा सीमाओं से अवगत करवाना तथा उनकी कमियो को दूर करने की विधि प्रदान करना (व्यक्तिगत आवश्यकता के अनुसार) शक्तिशाली सकारात्मक पुनर्निवेशन चक्र स्थापित करता है। अगर बच्चे की सीखने में रुचि बिल्कुल कम है तो इस अभिवृत्ति में उन क्रियाओं द्वारा सुधार करने का प्रयास करना चाहिए जो बच्चे को अधिगम में आनन्द का अनुभव करवाएं। सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम हेतु अध्यापक में उपयुक्त अभिवृत्ति तथा कौशल होने चाहिए क्योंकि सुधारात्मक प्रयास अक्सर प्रायोगिक पहचान के आधार पर चलते है, परंतु अध्यापक को अगर चुनी गई पद्धति एवं सामग्री प्रभावशाली न लगे तो सुधारात्मक उपागम एवं कार्यक्रम को परिवर्तित करने के लिए तैयार रहना चाहिए।

अधिकतर बच्चे बेहतर सीखते है, अगर अध्यापक उन्हें निम्नलिखित प्रदान करते है :-

(i) निर्देश की छोटी इकाइयां

(ii) अधिक स्थूल संबंध देखो, सुनो, महसूस करो, करो इत्यादि

(iii) अधिक चित्र एवं श्रव्ण-दृश्य सहायक सामग्री

(iv) जटिल कार्य पूरा करने के लिए अधिक समय

(v) अधिगम अनुभवों का वैयक्तिकीकरण

(vi) क्रिया में भावात्मक आवेष्टन जैसे कि नाटक तथा निष्पादन कलाओं इत्यादि में

(vii) प्रेरण तथा सामग्री में अधिक विभिन्नता

**वैकल्पिक शिक्षण-अधिगम क्रियाकलाप**

अधिकम कठिनाइयों के कुछ मामलों में कारण तुल्नात्मक तौर पर काफी साधारण होते है। एक बच्चा अध्यापक-अधिगम के दौरान हो सकता है सर्तक न हो या अप्रयाप्त अभ्यास नासमझी या अनियमित उपस्थिति के कारण गल्तियां कर रहा हो।

अगर बच्चे की रुची पैदा करने में कठिनाई आ रही हो तो नीचे लिखे विकल्पो में से कई प्रयास किए जा सकते है:

- ऐसी कहानियां सुनाना जो पाठ को उनके जीवन के साथ जोड़े।
- संबधता स्थापित करना तथा अधिगम हेतु उद्देश्यों को पूर्व अनुभवो के साथ जोड़ना।
- कुछ अनुभव देना जैसे कि क्षेत्र भ्रमण तथा बाद में पाठ पढ़ाना।

अगर बच्चा शुरु करने में ही कठिनाई का अनुभव कर रहा हो तो प्रयास करे:

- कार्य शुरू करने के लिए कुछ संकेत दे
- अधिगम की जटिल अवधारणाओ को छोटी इकाईयों में तोड़ दें।
- कार्य को इस प्रकार क्रमित करें कि शुरू में सरल अवधारणाए/कार्य हों।
- हर कार्य के लिए समय संबंधी सलाह दें।
- कार्य के पहले कुछ मिनटों में प्रगति की जांच करें।
- स्पष्ट दिशा-निर्देश दें।
- बच्चो को आरंभ करने के लिए साथियों का सहारा दिलाएं।

अगर बच्चे को समूह में कार्य करने में कठिनाई हो तो:

- समूह के विभिन्न सदस्यो को उनकी भूमिका के बारे में स्पष्टता से बता दिया जाए।
- टीम-स्पिरिट को बढ़ावा दें।
- बच्चे को निश्चित जिम्मेदारी या नेतृत्व की जगह दे दी जाए।

टिप्पणी

अगर बच्चे को स्वतंत्रता से कार्य करने में कठिनाई आ रही हो तो

- उपयुक्त स्तर का कार्य दें।
- अपेक्षित अधिगम परिणामों की कठिनाई का स्तर कम कर दें।
- छोटे कार्यों से शुरुआत करें तथा धीरे धीरे कार्य की मात्रा बढ़ाएं
- विभिन्नता लिए हुए कार्य दें (जैसे चार्ट बनाना, मानचित्र, ध्वज, चित्र बनाना इत्यादि)।

## 11.5 पर्यावरण अध्ययन में अधिगम की समृद्धि के लिए सुधारात्मक क्रियाएं

एक अध्यापक होने के नाते आपकी मुख्य भूमिका बच्चों में गुणवत्ता युक्त अधिगम को बढ़ावा देना है। यह तभी संभव है जब आप संसाधक की तरह कार्य करते हैं तथा बच्चे अधिगम की प्रक्रिया में सक्रियता से भागीदारी करते हैं। शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया के दौरान आपको उन क्षेत्रों को ढूंढना एवं पहचानना होगा जहाँ पर बच्चे गलतियां करते हैं। यह शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का निर्णायक स्तर है जहाँ आपको शिक्षण-सामग्री का विश्लेषण कर उसे प्रतिकारक शिक्षण के लिए तैयार करना है ताकि अधिगम की वांछित गुणवत्ता सुनिश्चित की जा सके। उदाहरण के तौर पर भोजन के प्रकरण का मूल्यांकन करते हुए एक अध्यापक ने देखा कि कक्षा के अधिकतर बच्चो ने खाना बनाने में मां तथा घर की अन्य महिला सदस्यों के बारे में वर्णन किया तथा उनका इस बारे में भेद था। तब अध्यापक ने एक कहानी सुनाई जिसमें एक पुरूष रसोइया बेहतरीन खाना बनाता था। इस मामले में कहानी ने सुधारात्मक उपाय करने की पूर्ति की। जैसे ही अध्यापक बच्चों की समझ में कमियां देखे उसे सुधार के लिए कार्य करवाने की आवश्यकता है, नहीं तो बच्चा लिंग भेद के प्रति असंवेदनशील रहेगा। सुधारात्मक कार्य के लिए कई क्रियाकलाप करवाई जा सकती हैं। आइए हम एक उदाहरण देखें। सलीम, पर्यावरण अध्ययन का एक अध्यापक है। उसने यह पाया कि कक्षा V के बच्चों को पाठ 'मच्छर के लिए दावत' में वर्णित अनीमिया की अवधारणा समझ में नहीं आई। यह पाठ पर्यावरण अध्ययन की पुस्तक 'इर्द-गिर्द देखे' में से है। अधिगम में इस कमी की पहचान के बाद सलीम ने निम्नलिखित क्रियाएं प्रतिकारक शिक्षण के रूप में करवाई ताकि 'अनीमिया' के प्रति बच्चों की समझ मजबूत हो जाए।

एक विशेषज्ञ द्वारा व्याख्यान दिलवाया तथा एक डाक्टर को बुलाया जिसने हमारे रक्त में लोहे के महत्त्व का वर्णन किया। उसने बच्चों से उन सब्ज़ियों तथा फलों के बारे में बात की जिनमें लोहा अधिक होता है। उसने रक्त जांच की रिपोर्ट का एक नमूना भी दिखाया तथा वर्णन किया कि रक्त में हिलोग्लोबिन की दर कैसे गिनी जाती है।

सलीम ने आगे यह योजना बनाई कि बच्चो को मच्छरों के बारे में एक फिल्म दिखाई जाए ताकि इस विषय पर बच्चों के ज्ञान में आगे वृद्धि हो।

टिप्पणी



इसके अनुसार, सलीम ने योजना बनाई तथा सामग्री तैयार की जिसमें बच्चों को कई बार इस अवधारणा को जानने एवं दोहराने के अवसर मिले। इस प्रकरण पर काफी अभ्यास दिया गया जब तक कि सभी बच्चों को यह समझ नहीं आ गया।

आइए हम याद करे कि सुधारात्मक शिक्षण अधिगम प्रक्रिया क्या होती हैं।

- यह शिक्षण अधिगम का एक अटूट एवं आवश्यक भाग है। विशिष्ट या अनुसंधानात्मक मूल्यांकन से अधिगम में कमियां समझने में सहायता मिलती है।
- इसे बच्चे की विशिष्ट कठिनाईयों तथा आवश्यकताओं के अनुसार बनाया जाना चाहिए।
- इसे मूल्यांकन के तुरन्त बाद संपादित किया जाना चाहिए।
- इसमें पहले प्रयोग की गई शिक्षण अधिगम की विधियों से अलग विधियों के प्रयोग का उद्देश्य होना चाहिए।
- यह बच्चे की सहायता करें तथा अधिगम पर केन्द्रित हो।
- ऐसा हो कि बच्चा जब भी संभव हो कक्षा के साथ अधिगम करने के योग्य हो इसलिए यह बेहतर रहेगा कि जिस बच्चे को सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम अनुभव करवाया जा रहा है उसे कक्षा से अलग न किया जाए।
- मूल्यांकन के द्वारा जो पता लगा है बच्चे के अभिभावको के उससे सूचित किया जाना चाहिए तथा अगर आवश्यक हो तो सुधारात्मक अध्यापक-अधिगम प्रक्रिया का हिस्सा बना लेना चाहिए।

## 11.6 सारांश

इस इकाई में आपने पढ़ा कि अध्यापकों की जिम्मेदारी होती है कि बच्चे के मानसिक, सामाजिक तथा व्यक्तित्व के विकास की समय समय पर सही तथा समग्र जानकारी दें। रिर्पोटिंग एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा बच्चे की उपलब्धियों एवं प्रगति की जानकारी जो कि मूल्यांकन की प्रक्रिया द्वारा प्राप्त होती है, का संप्रेषण किया जाता है। हमने अधिगम की रिर्पोटिंग की बात की, इसके महत्त्व एवं जब बच्चों तथा अभिभावकों को रिर्पोटिंग की जाए तो क्या बिन्दु ध्यान में रखें, यह भी जाना।

अनुसंधानात्मक परीक्षण गुणवत्ता-युक्त शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के महत्त्वपूर्ण भागों में से एक है। इसमें अधिगम में आने वाली कठिनाइयों का विस्तार से अध्ययन होता है। उस क्षेत्र की पहचान करके जहाँ कि कठिनाई होती है, एक अध्यापक होने के नाते आप कुछ ऐसी युद्ध-नीति बनाए कि अधिगम की वह समस्या हल हो जाए तथा वे कारण भी दूर हो जाएं जिनकी वजह से बच्चे को कठिनाइयों का सामना करना पड़ा। इसे सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया कहते हैं। अनुसंधानात्मक परीक्षण से प्रतिकारक शिक्षण होता है, जिसके दौरान वैकल्पनिक क्रियाकलाप की योजना अधिगम की वृद्धि के लिए की जानी चाहिए।

टिप्पणी

अंत में हमने एक उदाहरण की चर्चा की कि किस प्रकार सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम की क्रियाओं को पर्यावरण अध्ययन में अधिगम को सम्पन्न बनाने के लिए किया जा सकता है।

## 11.7 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें


- Source Book Assessment for class I-IV (Environmental Studies, 2008) NCERT, New Delhi
- NCF 2005, National Council for Educational Research & Training, New Delhi
- EVS textbooks class III to V, NCERT
- www.**ncert**.nic.in/html/pdf/schoolcurriculum/ncfsc/ch4.pdf
- http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_assessment
- http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001262/126231e.pdf


## 11.8 अन्त्य-इकाई अभ्यास

1. सुधारात्मक शिक्षण के अर्थ की व्याख्या करें। पर्यावरण अध्ययन के किसी प्रकरण के संदर्भ में एक बच्चे के लिए सुधारात्मक कार्य के प्रयोग का उल्लेख करें।

2. एक अध्यापक यह देखता है कि पांचवी कक्षा में पढ़ने वाला एक बच्चा विस्तृत परिवार की अवधारणा समझने में असमर्थ है, जहाँ पास के पड़ौसी तथा घर के जानवर भी हमारे परिवार के सदस्य माने जाते है। बच्चे में मन में परिवार की अवधारणा अपने माँ-बाप तक ही सीमित है। अध्यापक ने यह भी पाया कि बच्चा एक एकल परिवार में रहता है तथा सहयोगी समूह क्रियाएं करने के लिए बच्चों में घुलता मिलता भी नहीं है। ऐसे में आप क्या सुधारात्मक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का सुझाव देंगे?