



MAED 504

# शैक्षिक तकनीकी Educational Technology



शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा  
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

<b>अध्ययन बोर्ड</b>			
प्रोफेसर जे०के० जोशी निदेशक शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	प्रोफेसर के०बी०बुधोरी (सदस्य) शिक्षा संकाय एच०एन०बी०विश्वविद्यालय श्रीनगर गढ़वाल, उत्तराखण्ड	प्रोफेसर बी०आर० कुकरेती (सदस्य) शिक्षा संकाय एम० जे० पी० रोहिलखंड, विश्वविद्यालय बरेली, उत्तरप्रदेश	प्रोफेसर रम्भा जोशी शिक्षा संकाय कुमाऊँ विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा
डॉ दिनेश कुमार सहायक प्राध्यापक उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	डॉ० प्रवीण कुमार तिवारी सहायक प्राध्यापक उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	सुश्री ममता कुमारी सहायक प्राध्यापक उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	डॉ कल्पना पाटनी लखेड़ा सहायक प्राध्यापक उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड
डॉ सिद्धार्थ पोखरियाल संविदा शिक्षक उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	श्रीमती मनीषा पंत परमर्शदाता उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड		
<b>कोर्स कोर्डिनेटर</b>		<b>इकाई संयोजक एवं संपादक</b>	
डॉ दिनेश कुमार सहायक प्राध्यापक शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड		डॉ कल्पना पाटनी लखेड़ा सहायक प्राध्यापक शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	
<b>इकाई लेखन</b>	<b>इकाई संख्या:</b>	<b>इकाई लेखन</b>	<b>इकाई संख्या:</b>
डॉ० गीतिका मेहरोत्रा एसोसिएट प्रोफेसर पेस्टल वीड कॉलेज ऑफ इन्फोर्मेशन एंड टेकनॉलोजी, देहरादून	1, 2, 3, 4	डॉ० दिनेश कुमार सहायक प्राचार्य शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	8
श्री सिद्धार्थ कुमार पोखरियाल संविदा शिक्षक शिक्षाशास्त्र विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	5,6,7,9.		

ISBN-13-978-93-84632-47-2

समस्त लेखों/पाठों से सम्बंधित किसी भी विवाद के लिए सम्बंधित लेखक जिम्मेदार होगा। किसी भी विवाद का जूरिसडिक्शन हल्द्वानी (नैनीताल) होगा।

कापीराइट: उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय प्रकाशन वर्ष: 2014 पुनः प्रकाशित 2020

संस्करण: सीमित वितरण हेतु पूर्व प्रकाशन प्रति

प्रकाशक: एम०पी०डी०डी०, उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी  
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी-263139, (नैनीताल)

## शैक्षिक तकनीकी

## MAED-504 First semester

इकाई सं०	इकाई का नाम	पृष्ठ सं०
1.	शैक्षिक तकनीकी तंत्र संचार एवं अनुदेशन - (Educational Technology-communication & Instructional system)	1-13
2.	संप्रेषण और अनुदेशन (COMMUNICATION & INSTRUCTION)	14-25
3.	विभिन्न अनुदेशन प्रणालिया –शिक्षण उद्देश्यों का निरूपण, कार्य का विश्लेषण (Various Instructional systems-Formulation of Instructional objectives, Task analysis)	26-35
4.	अनुदेशात्मक नीति के डिजाइन(LECTURES, TEAM TEACHING, DISCUSSIONS, SEMINARS & TUTORIAL AS INSTRUCTIONAL STRATEGIES-THEIR CHARACTERISTICS AND ORGANIZATION)	36-50
5.	शिक्षण के स्तर और नीतियाँ -स्मृति बोध ,और चिन्तन-स्तर पर आधारित शिक्षण के स्तर। शिक्षण नीतियाँ-अर्थ कार्य,और प्रकार (Levels of Teaching & Strategies; Memory, Understanding & Reflective levels of teaching. Teaching strategies – Meaning, Functions & Type)	51-74
6.	शिक्षण के प्रतिमान –अर्थ, कार्य और प्रकार शिक्षण के मनोवैज्ञानिक प्रतिमान और अहुनिक प्रतिमान (Models of teaching –Meaning ,Functions & Types, Psychological & Modern models of teaching)	75-91
7.	शिक्षक व्यवहार में संशोधन,सूक्ष्म शिक्षण- यथार्थवत सामाजिक शिक्षण कौशल(Teacher behavior Modification technique-	92-99

	Microteaching , Simulated social skill teaching ,Guided school experience)	
8.	अध्यापक व्यवहार की अन्तःक्रिया विश्लेषण तकनीक (Interaction analysis techniques for modification of teacher behavior – Flanders Ten Category system)	100 -116
9.	अभिक्रमित अनुदेशन-उत्पत्ति एवं प्रकार-रेखीय एवं शाखीया कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन सामग्री का अभिक्रमित मॉडल(Programmed Instruction-Origin & Types, Linear, Branching & Mathetics models)	117-126

---

## इकाई 1 शैक्षिक तकनीकी संचार एवं अनुदेशन तंत्र (Educational Technology-Communication & Instructional system)

---

- 1.1 प्रस्तावना
- 1.2 उद्देश्य
- 1.3 शैक्षिक तकनीकी .
- 1.4 शैक्षिक तकनीकी का अर्थ
- 1.5 शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र
- 1.6 शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिताएं
- 1.7 शैक्षिक तकनीकी के घटक
  - 1.7.1 कठोर शिल्प तकनीकी (Hardware technology)
  - 1.7.2 कोमल शिल्प तकनीकी (Software technology)
  - 1.7.3 प्रणाली विश्लेषण (System analysis)
- 1.8 अनुदेशन तकनीकी
- 1.9 सारांश
- 1.10 निबंधात्मक प्रश्न

---

### 1.1 प्रस्तावना (Introduction)

---

आज का युग विज्ञान का युग है। इस युग अनेक प्रकार की तकनीकी देखने को मिल रही है। आज जो कुछ हो रहा है, वह सब विज्ञान एवं तकनीकी की देन है। शिक्षा के क्षेत्र में भी व्यापक परिवर्तन हो रहे हैं। जिसमें तकनीकी की विशेष भूमिका है। जिसके फलस्वरूप शिक्षा तकनीकी का विकास हुआ है। शिक्षा तकनीकी शिक्षा को आदर्श व व्यापक रूप प्रदान करने की एक कला है।

शिक्षा शब्द की उत्पत्ति, 'शिक्ष' धातु से हुई है। इसका अर्थ है –विद्या प्राप्त करना। शिक्षा बालक को नये-नये अनुभव योग्य बनाती है, कि वह अपने वातावरण में समा योजित होकर अपनी शक्तियों तथा निहित योग्यताओं का पूर्ण विकास कर योग्यतानुसार अपने परिवार, समाज तथा राष्ट्र को विशिष्ट क्षेत्र में योगदान कर सके। शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थी के व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाना है। शैक्षिक तकनीकी बालकों के व्यवहार के अध्ययन में सहायक होती है तथा उसमें परिमार्जन एवं संशोधन के लिये दिशा निर्देश प्रदान करती है। तकनीकी शब्द को सामान्यतः मशीन या मशीन सम्बन्धी प्रत्ययों से जोड़कर देखा जाता है। वास्तव तकनीकी का तात्पर्य किसी भी प्रयोगात्मक कार्य से है, जिसमें वैज्ञानिक ज्ञान या सिधांतों का प्रयोग किया जाये। तकनीकी का अर्थ है –दैनिक जीवन में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग करने की विधियां।

आज के युग में मानव जीवन का प्रत्येक पक्ष वैज्ञानिक खोजों एवं आविष्कारों से प्रभावित है। शैक्षिक तकनीकी ने शिक्षा के क्षेत्र में पुरानी अवधारणाओं में आधुनिक संदर्भ के साथ अभूतपूर्व परिवर्तन कर शिक्षा को नया स्वरूप प्रदान किया है। इस इकाई के अन्तर्गत शैक्षिक तकनीकी एवं अनुदेशन तकनीकी के अर्थ, क्षेत्र, घटक- कोमल शिल्प, कठोर शिल्प, प्रणाली विश्लेषण का अध्ययन करेंगे।

तकनीकी शब्द को सामान्यतः मशीन या मशीन सम्बन्धी प्रत्ययों से जोड़कर देखा जाता है। वास्तव तकनीकी का तात्पर्य किसी भी प्रयोगात्मक कार्य से है, जिसमें वैज्ञानिक ज्ञान या सिधांतों का प्रयोग किया जाये। तकनीकी का अर्थ है – दैनिक जीवन में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग करने की विधियां।

आज के युग में मानव जीवन का प्रत्येक पक्ष वैज्ञानिक खोजों एवं आविष्कारों से प्रभावित है। शैक्षिक तकनीकी ने शिक्षा के क्षेत्र में पुरानी अवधारणाओं में आधुनिक संदर्भ के साथ अभूतपूर्व परिवर्तन कर शिक्षा को नया स्वरूप प्रदान किया है। इस इकाई के अन्तर्गत शैक्षिक तकनीकी एवं अनुदेशन तकनीकी के अर्थ, क्षेत्र, घटक- कोमल शिल्प, कठोर शिल्प, प्रणाली विश्लेषण का अध्ययन करेंगे।

---

## 1.2 उद्देश्य (Objectives)

---

इस इकाई को अध्ययन करने के उद्देश्य निम्नलिखित हैं-

- शैक्षिक तकनीकी से परिचित हो सकेंगे।
- शैक्षिक तकनीकी के अर्थ को समझ सकेंगे।
- शैक्षिक तकनीकी के घटकों को परिभाषित कर सकेंगे।
- कोमल शिल्प, कठोर शिल्प एवं प्रणाली विश्लेषण में अन्तर स्थापित कर सकेंगे।
- शैक्षिक तकनीकी एवं अनुदेशन तकनीकी में अन्तर स्पष्ट कर सकेंगे।

### 1.3 शैक्षिक तकनीकी (Educational Technology)

शिक्षा की प्रक्रिया में मशीनीकरण से शैक्षिक तकनीकी संप्रत्यय का विकास हुआ। आजकल शिक्षण प्रक्रिया में शिक्षण मशीनों, रेडियो, टेलीविजन, टेपेकॉर्डर, भाषा प्रयोगशाला, गणित प्रयोगशाला, कंप्यूटर, इंटरनेट का अधिक प्रयोग किया जा रहा है। शिक्षा के क्षेत्र में व्यापक परिवर्तन हुए हैं तथा तीव्र गति से परिवर्तन हो रहे हैं। शिक्षा एक उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया है जो बालक के व्यवहार में परिमार्जन पर केंद्रित रहती है। शैक्षिक तकनीकी, शिक्षा को आदर्श एवं व्यापक रूप प्रदान करने की एक कला है।

**डी.अनविन** के शब्दों में, शैक्षिक तकनीकी का संबंध शिक्षा एवं प्रशिक्षण की आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु अपनाई जाने वाली आधुनिक तकनीकों एवं कौशलों से है। इसके अंतर्गत अधिगम प्रक्रिया को सहज एवं सरल बनाने हेतु विधियों एवं साधनों के उचित उपयोग एवं अधिगम परिस्थितियों के नियंत्रण की बात शामिल होती है।

**एस.एस.कुलकर्णी** के अनुसार, शैक्षिक तकनीकी को शिक्षा प्रक्रिया में प्रयोग किये जाने वाले वैज्ञानिक और तकनीकी सिधांतों एवं नवीन खोजों से समझा जा सकता है।

**जी.ओ. लीथ** के शब्दों में, शैक्षिक तकनीकी से तात्पर्य क्षण अधिगम प्रक्रिया और अधिगम की परिस्थितियों से सम्बंधित वैज्ञानिक ज्ञान के उस सुव्यवस्थित प्रयोग से है जिसके द्वारा शिक्षण एवं प्रशिक्षण की कार्य क्षमता को बढ़ाया जा सकता है। शिक्षण किस प्रकार प्रभावशाली बनाया जा सकता है? इस प्रश्न का उत्तर केवल तकनीकी के द्वारा ही हो सकता है। तकनीकी का उपयोग शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाता है। शिक्षण कला के साथ एक विज्ञान भी है। शैक्षिक तकनीकी में भौतिक विज्ञान तथा व्यावहारिक विज्ञान के सिधांतों का अनुपयोग शिक्षण प्रक्रिया में वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिये किया जाता है।

### 1.4 शैक्षिक तकनीकी का अर्थ (Meaning of educational Technology)

ज्ञानार्जन के माध्यम से संस्कारों और व्यवहारों का निर्माण करना ही शिक्षा कहलाता है। शिक्षा लैटिन भाषा के, एडुकेटम का पर्याय है जिसका अर्थ है – शिक्षण की कला। शिक्षा से बालक की मूल प्रवृत्तियां परिमार्जित होती हैं। तथा तकनीकी विज्ञान बालक के व्यवहार के अध्ययन में शिक्षा की मदद करता है। दैनिक जीवन में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग करने की विधियां ही तकनीकी हैं।

**जे0के0 गालब्रेथ** के अनुसार तकनीकी की मुख्य विशेषताये निम्नलिखित हैं-

- I. प्रायोगिक कार्यों में वैज्ञानिक ज्ञान का क्रमबद्ध प्रयोग.
- II. प्रायोगिक कार्यों का भागों और उप भागों में विभाजन ,

**जेकोटा ब्लुमर** के शब्दों में, वैज्ञानिक व्यवस्थाओं तथा प्रविधियों का प्रयोगात्मक रूप ही तकनीकी है। (Technology is the application of scientific theory to practical end ).

**डा.दास** के अनुसार, Any system of interrelated parts which are organized in a scientific manner as to attain some desired objectives could be called technology

रोबर्ट एम. गैने, शैक्षिक तकनीकी से तात्पर्य है कि व्यावहारिक ज्ञान की सहायता से सुनियोजित प्रविधियों का विकास करना, जिससे विद्यालयों की शैक्षिक प्रणाली के परीक्षण तथा शिक्षा कार्य की व्यवस्था की जा सके।

शैक्षिक तकनीक एक ऐसी प्रविधि है जिसके द्वारा शिक्षा के उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है। यह उद्देश्यों को व्यावहारिक रूप में परिभाषित करने में सहायता करती है। यह एक ऐसा विज्ञान है जिसके आधार पर शिक्षा के विशिष्ट उद्देश्यों की अधिकतम प्राप्ति के लिये भिन्न व्यूह रचनाओं का निर्धारण तथा विकास किया जा सकता है इसमें मुख्य रूप से निम्नलिखित पद समाहित होते हैं।

- प्रथम पद में शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का कार्यात्मक विश्लेषण जिससे अदा (Input) से प्रदा (Output) तक विभिन्न घटकों की पहचान की जा सके।
- दूसरे पद में विभिन्न घटकों के प्रबन्ध कौशल का प्रभाव देखा जाता है।
- तीसरे पद में विभिन्न घटकों के प्रबन्ध कौशल के प्रभाव तथा क्षेत्र में उनके कार्यों को निर्धारित किया जाता है।
- अन्तिम पद में सम्पूर्ण शोध निष्कर्षों को दिशा निर्देशों के रूप में प्रयोगकर्ताओं के लिये तैयार किया जाता है।

शैक्षिक तकनीकी का दूसरा अर्थ है शिक्षण की क्रियाओं का यंत्रीकरण करना। शिक्षा की प्रक्रिया में मशीनों का प्रयोग बहुत तेजी से बढ़ रहा है।

**मानवीय ज्ञान का प्रथम पक्ष-** ज्ञान को संचित करना है, छपने की मशीनों से पूर्व अधिकांश ज्ञान कंठस्थ ही किया जाता था और यह ज्ञान गुरु शिष्यों को प्रदान करते थे परन्तु मशीनों के प्रयोग से ज्ञान को पुस्तक के रूप में पुस्तकालयों में संचित किया जाने लगा।

**मानवीय ज्ञान का द्वितीय पक्ष-** प्रसार करना है, ज्ञान का हस्तांतरण एक पीढ़ी में दूसरी पीढ़ी तक करना, एक शिक्षक सीमित छात्रों को अपने ज्ञान से लाभान्वित कर सकता है परन्तु, रेडियो, दूरदर्शन, इंटरनेट के प्रयोग से असंख्य छात्रों को अपना ज्ञान प्रदान कर सकता है।

**मानवीय ज्ञान का तृतीय पक्ष-** ज्ञान में वृद्धि करना, शोध कार्यों द्वारा ज्ञान में वृद्धि की जाती है आधुनिक युग में वैज्ञानिक शोध कार्यों को अधिक महत्व दिया जाता है। शोध कार्य में प्रदत्तों का संकलन करना तथा विश्लेषण करना प्रमुख है।

राष्ट्रीय शैक्षिक तकनीकी परिषद के अनुसार, "शैक्षिक तकनीकी, एक मूल्यांकन है, जिसके द्वारा मानव अधिगम प्रक्रिया में सुधार किया जा सकता है"।

जी. ओ. एम. लीथ के शब्दों में - "अधिगम तथा अधिगम परिस्थितियों के वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग जब शिक्षण तथा प्रशिक्षण को सुधारने तथा प्रभावशाली बनाने में किया जाता है तब उसे शिक्षा तकनीकी कहते हैं"।

शिव के. मित्रा के अनुसार - शैक्षिक तकनीकी को ऐसी तकनीकी और विधियों के विज्ञान के रूप में माना जा सकता है जिसके द्वारा शिक्षण उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सके।

**तक्षी साकामाटो (Taksi Sakamoto 1971)** के शब्दों में, "शैक्षिक तकनीकी वह व्यवहारिक एवं प्रयोगात्मक अध्ययन है जिसका उद्देश्य कुछ आवश्यक तत्वों, जैसे- शैक्षिक उद्देश्य, पाठ्य पुस्तक, शिक्षण सामग्री, शिक्षण विधि, वातावरण, विद्यार्थियों व निर्देशकों का व्यवहार तथा उनके मध्य होने वाली अन्तः प्रक्रिया को नियंत्रित करके अधिकतम शैक्षिक प्रभाव उत्पन्न करना है" ।

**हेडान** के अनुसार - "शैक्षिक तकनीक, शैक्षिक सिद्धान्त, एवं व्यवहार की वह शाखा है जो मुख्यतः सूचनाओं के उपयोग एवं योजनाओं से सम्बन्धित होती है और सीखने की प्रक्रिया को नियंत्रित रखती है" । इसमें शैक्षिक तकनीकी के सैधांतिक एवं व्यवहार दोनों ही पक्षों को समावेशित किया गया है । यह परिभाषा शैक्षिक तकनीकी की कार्यात्मक परिभाषा कहलाती है ।

### शैक्षिक तकनीकी के □ धारभूत तत्व

- विज्ञान, शैक्षिक तकनीकी का आधारभूत विषय है ।
- शैक्षिक तकनीकी, शिक्षा पर विज्ञान तथा तकनीकी के प्रभाव का अध्ययन करती है।
- शैक्षिक तकनीकी में व्यवहारिक पक्ष को महत्व दिया जाता है ।
- शैक्षिक तकनीकी का कार्य निरन्तर प्रक्रिया का विकास करना है ।
- इसका उद्देश्य सीखने की प्रक्रिया का विकास करना है।
- यह मनोविज्ञान तथा इंजीनियरिंग आदि विषयों से सहायता लेता है ।
- इसमें क्रमबद्ध उपागम (systematic approach) को प्रधानता प्रदान की जाती है।
- इसमें शिक्षक, छात्र तथा तकनीकी प्रक्रियाएं एक साथ समावेशित रहती है।
- शैक्षिक तकनीकी के विकास के फलस्वरूप शिक्षण में नवीन विधियों तथा नव शिक्षण तकनीकों का प्रवेश हो रहा है ।
- यह शैक्षिक उद्देश्यों की पूर्ति हेतु अधिगम परिस्थितियों में आवश्यक परिवर्तन लाने में समर्थ है।
- शैक्षिक-तकनीकी, शैक्षिक, आर्थिक, सामाजिक तथा तकनीकी आवश्यकताओं के अनुरूप उपकरणों के निर्माण में सहायता प्रदान करती है ।

शैक्षिक तकनीकी की उपर्युक्त विवेचना के आधार पर शैक्षिक तकनीकी की परिभाषा इस प्रकार दी जा सकती है- शैक्षिक तकनीकी विज्ञान पर आधारित एक ऐसा विषय है जिसका उद्देश्य शिक्षक, शिक्षण तथा छात्रों के कार्य को निरंतर सरल बनाना है। जिससे कि शिक्षा के ये तीनों अंग मिलकर भली - भाँति समा योजित रहे और अपने उद्देश्यों की प्राप्ति में क्रमबद्ध उपागमों के माध्यम से सक्षम और समर्थ रहे। इस विषय के अन्तर्गत शिक्षा के अदा, प्रदा तथा प्रक्रिया (input, output and process) तीनों ही पहलुओं को ध्यान में रखना चाहिये।

---

**शैक्षिक तकनीक की विशेषताएं**

- इसमें शिक्षा के तीनों पक्ष अदा(input), प्रक्रिया(process) तथा प्रदा(output) समाहित है।
- यह प्रभावी अधिगम के लिये विधि एवं तकनीकी के विकास पर जोर देती है।
- यह शिक्षा एवं प्रशिक्षण में वैज्ञानिक ज्ञान का प्रयोग है।
- यह अधिगम परिस्थितियों का संग्रह है जिसके द्वारा शैक्षिक उद्देश्यों का प्राप्त किया जा सकता है।
- यह अधिगम के परिणामों के परीक्षण के लिये उपकरणों के निर्माण पर जोर देता है।
- यह वातावरण, माध्यम तथा विधियों को नियंत्रित करके अधिगम को आगे बढ़ाती है।

---

**1.5 शैक्षिक तकनीकी के क्षेत्र (scope of education technology)**

शैक्षिक तकनीकी का क्षेत्र इसकी अवधारणा के अनुरूप है। यदि हम शैक्षिक तकनीकी को श्रव्य दृश्य साधनों के रूप में लेते हैं तो इसका क्षेत्र, शिक्षा में केवल श्रव्य दृश्य साधनों तक ही सीमित रहता है। यदि शैक्षिक तकनीकी का तात्पर्य हम अभिक्रमित अध्ययन लेते हैं तो इसके क्षेत्र में अभिक्रमित अध्ययन की सामग्री ही आती है। आज शैक्षिक तकनीकी अभिक्रमित श्रव्य दृश्य सामग्री ही नहीं है, बल्कि ये तो इसके अंग माने जाने लगे हैं। शैक्षिक तकनीकी को एक व्यापक विज्ञान माना जाने लगा है। इस प्रकार इसके क्षेत्र में विशालता एवं विशिष्टता दृष्टिगोचर होती है।

**डैरक रोन्ट्रा (Derek Rowntree 1973)** के अनुसार इसके निम्नांकित क्षेत्र हैं -

- अधिगम के लक्षण तथा उद्देश्य चिन्हित करना।
- अधिगम वातावरण का नियोजन करना।
- विषय वस्तु की खोज करना तथा उन्हें संरचित करना।
- उपयुक्त शिक्षण व्यूह रचनाओं तथा अधिगम संचार ( learning media) का चयन करना।
- अधिगम व्यवस्था की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करना।
- भविष्य में प्रभावशीलता बढ़ाने के लिये मूल्यांकन के आधार पर वांछित सूझ-बूझ प्राप्त करना।

---

**1.6 शैक्षिक तकनीक की उपयोगिता**

शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिता दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। विश्व का प्रत्येक देश इसे अपना रहा है। कोठारी कमीशन ( 1966 ) के अनुसार – कक्षा में अध्ययन को फिर से जीवन दान देने या उसे अनु प्रमाणित करने की प्रविधियों पर काफी ध्यान दिया जाना आवश्यक है। अधिगम सिद्धान्तों की जगह शिक्षा सिद्धान्तों को उचित महत्व प्रदान करने वाली विषयवस्तु शैक्षिक तकनीकी ही है। शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिता को निम्नांकित रूप से अधिक सरलता से प्रस्तुत किया जा सकता है।

**(1) शिक्षक के लिये उपयोगिता:-** शैक्षिक तकनीकी पर अधिकार रखने वाला शिक्षक अपने छात्रों के व्यवहारों का अध्ययन कर सकता है, समझ सकता है और उनमें वांछित सुधार लाने का प्रयत्न कर सकता है। शिक्षक को विषयवस्तु के साथ-साथ व्यवहार अध्ययन, व्यवहार सुधार की प्रणालियों का ज्ञान भी होना चाहिए। शैक्षिक तकनीकी इस क्षेत्र में शिक्षक को समर्थ बनाती है। शैक्षिक तकनीकी शिक्षक को शिक्षण उपागमों, शिक्षण व्यूह रचनाओं में तथा शिक्षण विधियों के विषय में वैज्ञानिक ज्ञान प्रदान करती है। शिक्षक अपनी शैक्षिक प्रशासन तथा प्रबन्ध से सम्बन्धित समस्याओं का अध्ययन करने के लिये प्रणाली उपागम (system approach) का प्रयोग कर सकता है। वह कक्षा में व्यक्तिगत भिन्नताओं की समस्या के समाधान के रूप में अभिक्रमित अनुदेशन का उपयोग कर सकता है।

**(2) सीखने के क्षेत्र में उपयोगिता:-** शैक्षिक तकनीकी हमें सीखने की प्रभाव पूर्ण विधियों तथा सिद्धांतों का ज्ञान प्रदान करती है, सीखी हुई विषयवस्तु को स्थाई करने की विभिन्न प्रक्रियाओं का अध्ययन करती है। शैक्षिक तकनीकी सीखने और सिखाने दोनों ही प्रक्रियाओं का वैज्ञानिक विवेचना कर शिक्षण अधिगम व्यवस्था बनाये रखती है। शिक्षण के नये प्रतिमानों की देन शैक्षिक तकनीकी की ही है। जो हमें अधिगम और शिक्षण के स्वरूप को भलीभांति समझने में सहायक हैं। इस प्रकार शैक्षिक तकनीकी सीखने और सिखाने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावशाली तथा सार्थक बनाने में शिक्षक तथा शिक्षार्थी एवं प्रशिक्षार्थी सभी के लिये उपयोगी है।

**(3) समाज के लिये उपयोगिता:-** गैरीसन (Garrison) द्वारा शिक्षा-मनोविज्ञान के सन्दर्भ में कहे गए शब्द शैक्षिक तकनीकी पर भी लागू होते हैं- " We know in advance if we are educational technologist, that certain methods will be wrong. Therefore, they save us from mistakes and clarifies human motives and this makes it possible to achieve understanding among individuals, group teaching and learning.

समाज में आज जनसाधारण के पास टेलीविजन, रेडियो, ट्रांजिस्टर आदि की सुविधायें हैं। उनका उपयोग शैक्षिक तकनीकी के माध्यम से शिक्षा क्षेत्र में किया जा सकता है। शैक्षिक तकनीकी, शिक्षकों और छात्रों तथा जनसाधारण के ज्ञानात्मक, भावात्मक तथा मनोगव्यात्मक पक्षों का उचित विकास करती है। सीमित संसाधन (resources) वाले देशों के लिये शैक्षिक तकनीक वरदान है। जिसकी मदद से जन शिक्षा (mass education) का प्रचार, प्रसार तथा विस्तार होता है। अतः यह कहा जा सकता है कि शैक्षिक तकनीकी आज से तकनीकी युग में शिक्षक के लिये अत्यंत उपयोगी है। और समाज में ज्ञान के संरक्षण, प्रसार तथा विकास के लिये अत्यन्त उपयोगी है।

## 1.7 शैक्षिक तकनीकी के घटक (Components of educational technology)

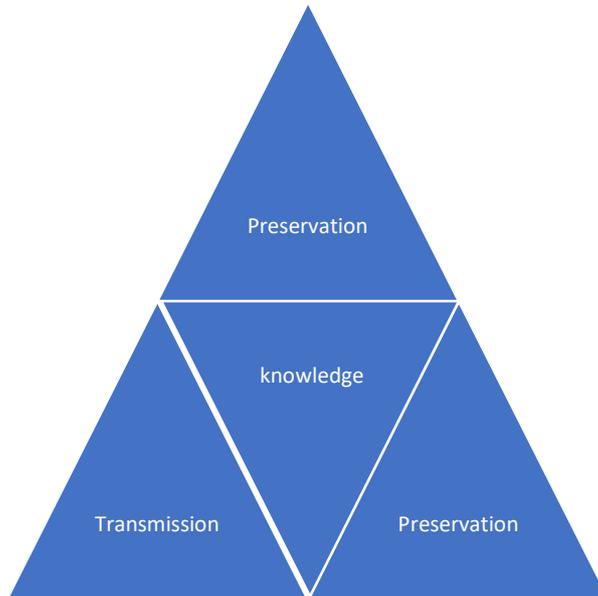
लुम्सडेन(1964) ने शैक्षिक तकनीकी के तीन घटक बताये है-

- कठोर शिल्प तकनीकी
- कोमल शिल्प तकनीकी
- प्रणाली विश्लेषण

**कठोर शिल्प तकनीकी (Hardware approach or educational technology 1 )** –कठोर शिल्प उपागम के अंतर्गत शिक्षण सहायक सामग्री पर अधिक ध्यान दिया जाता है। इसका उद्भव भौतिक विज्ञानों तथा यांत्रिक के सिद्धान्तों से हुआ है। जब शिक्षण के क्षेत्र में टेपरिकार्डर, रेडियो, टेलीविजन और प्रोजेक्टर जैसे उपकरणों के उपयोग से कम समय, कम खर्च में अधिक विद्यार्थियों को प्रभावशाली ढंग से शिक्षित किया जा सकता है। इस उपागम के फलस्वरूप पत्राचार तथा मुक्त विश्वविद्यालय (Correspondence and Open University System) का जन्म हुआ है।

डॉ० रूहेला के शब्दों में, " Education Technology refers to tools and hardware such as teaching machines, Television, tape recorders etc. which are used in teaching & learning"

कठोर शिल्प उपागम का सर्वप्रथम ए०ए० लुम्सडेन ने वर्णन किया था। इस उपागम को श्रव्य दृश्य सामग्री भी कहा जाता है। इसमें मशीनों की तकनीकी पर जोर दिया जाता है। मशीन अनुदेशन (Instruction) का कार्य करती है और इसका सम्बन्ध अनुदेशन के ज्ञानात्मक पक्ष से होता है। यह उपागम निम्नांकित तीन बातों पर विशेष बल देता है।



डॉ रूहेला के अनुसार, शिक्षण और अधिगम के क्षेत्र में मशीनों तथा कठोर शिल्प उपागमों का चयन तथा उपयोग करना ही शैक्षिक तकनीकी प्रथम (Hardware approach educational technology-1) है।

**सिल्वर मेन (1968)** ने कठोर शिल्प तकनीकी को 'सापेक्षिक तकनीकी' कहा है। यह मांग और उपयोग की तकनीकी को बढ़ावा देता है। मशीन का प्रयोग शिक्षण और अधिगम की प्रक्रिया में किया जाता है। कठोर शिल्प (Hardware technology) के अंतर्गत चोकबोर्ड, रेडियो, ओवेर्हेड प्रोजेक्टर, स्लाइड प्रोजेक्टर, टेलीविजन, कम्प्यूटर, कैलकुलेटर, प्रिंटिंग मशीन, ऑडियो रिकार्ड, विडियो रिकॉर्डर आदि को रखा जाता है।

---

### कोमल शिल्प तकनीकी (Software Approach or educational technology 2) -

---

इस उपागम में मशीनों का प्रयोग न करके शिक्षण एवं अधिगम के मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों का प्रयोग किया जाता है जिससे कि छात्रों में अपेक्षित परिवर्तन लाया जा सके। इस उपागम वाली तकनीकों को अनुदेशन तकनीकी, शिक्षण तकनीकी तथा व्यवहार तकनीकी का नाम भी दिया जाता है। इसमें मशीनों का प्रयोग केवल पाठ्य वस्तु के प्रस्तुतीकरण को अधिक प्रभावशाली बनाने के लिये किया जा सकता है। इस तकनीकी में शिक्षा के अदा, प्रक्रिया और प्रदा तीनों पक्षों के विकास पर बल दिया जाता है।

□ **थॉर मेल्टन (1959)** के अनुसार यह शैक्षिक तकनीकी, सीखने के मनोविज्ञान पर आधारित है और यह अनुभव प्रदान करके वांछित व्यवहार परिवर्तन की प्रक्रिया का शुभारम्भ करता है।

**डेविस (1971)** के शब्दों में, "यह आधुनिक सीखने के सिधांतों तथा स्पष्ट उद्देश्यों एवं सही प्रतिक्रिया और सतत मूल्यांकन पर आधारित है।

This view of Education Technology closely associates with the modern principles of programmed learning and is characterized by task analysis writing precise objectives, selection of correct responses and constant evaluation.

**सिल्वरमैन (1968)** के अनुसार शैक्षिक तकनीकी प्रथम एवं द्वितीय परस्पर सम्बंधित है।

**कठोर शिल्प का सम्बन्ध मशीनों से है जबकि कोमल शिल्प शिक्षण एवं सीखने के सिधांतों से सम्बंधित है।**

**ऑर्थर मेल्टन** के अनुसार, कोमल शिल्प (software) उपागम का उद्भव स्किनर तथा अन्य व्यवहार-शास्त्रियों के प्रयासों के परिणाम स्वरूप हुआ है। यह उपागम अधिगम के विज्ञान से, सीधे सम्बन्धित है जो अनुभव के आधार पर व्यवहारिक परिवर्तनों को समावेशित करता है।

---

### प्रणाली विश्लेषण (System Analysis or educational technology-3)

---

यहाँ **इनपुट** का अर्थ है वे सभी व्यवहार जो किसी भी शैक्षिक व्यवस्था में शिक्षण कार्य शुरू करते समय शिक्षक एवं छात्रों के माध्यम से मिलती है।

**प्रक्रिया** का यहाँ तात्पर्य है वे सभी कार्य जिनकी मदद से input या उपलब्ध व्यवहारों में परिवर्तन किया जाता है।

**आउटपुट** से तात्पर्य उस व्यवहार से है जिसे प्राप्त करने के लिये प्रणाली को निर्मित किया जाता है।

शैक्षिक समस्याओं के समाधान के लिये प्रणाली विश्लेषण किया जाता है। जिसने प्रबन्ध, प्रशासन, व्यापार, उद्योग तथा सेना सम्बन्धी समस्याओं के सम्बन्ध में निर्णय लेने के लिये वैज्ञानिक आधार प्रदान किया है। इस विचार धारा ने शिक्षा में निर्णय लेने के लिये वैज्ञानिक आधार प्रदान किया है। जिसे शिक्षा जगत में प्रणाली विश्लेषण का नाम दिया गया है। कुछ लोग इसे शैक्षिक प्रबन्ध भी कहते हैं। प्रणाली विश्लेषण को निम्नलिखित प्रकार से समझा जा सकता है –

- इसके अन्तर्गत शैक्षिक प्रशासन एवं प्रबन्ध की समस्याओं का अध्ययन वैज्ञानिक तथा परिमाणात्मक ढंग से किया जाता है।
- यह प्रणाली गणित पर आधारित है इस तकनीकी ने शैक्षिक प्रशासन एवं प्रबन्धन को एक वैज्ञानिक एवं संख्यात्मक उपागम प्रदान किया है जो अधिक वस्तुनिष्ठ, क्रमबद्ध तथा शुद्ध माना जाता है।
- इसकी सहायता से शिक्षा प्रणाली की समस्याओं का चयन किया जाता है और वैज्ञानिक विधियों की सहायता से उनका उपयोग खोजा जाता है।
- शैक्षिक तकनीकी उपागम वास्तव में गैस्टाल्टवादी मनोविज्ञान के सिद्धान्तों पर आधारित है।

इसके अनुसार शैक्षिक व्यवस्था या शैक्षिक प्रणाली के चार प्रमुख तत्व हैं-

1. **अदा (Input)** - वे सभी व्यवहार या क्षमताएं जो किसी शैक्षिक व्यवस्था में शिक्षण कार्य शुरू करते समय शिक्षक एवं छात्रों के माध्यम से मिलती है।
2. **प्रक्रिया (Process)** - वे सभी कार्य जिनकी मदद से अदा या उपलब्ध व्यवहारों में परिवर्तन किया जाता है।
3. **प्रदा (Output)** - से तात्पर्य उस व्यवहार से है जिसे प्राप्त करने के लिये प्रणाली को निर्मित किया जाता है।
4. **पर्यावरण सन्दर्भ** - पर्यावरण के उन तत्वों को कहा जाता है जिनसे यह प्रणाली प्रभावित होती है।

---

## 1.8 अनुदेशन तकनीकी (Instructional technology) -

---

अनुदेशन तकनीकी दो शब्दों से मिलकर बना है –

(1) अनुदेशन (Instruction)

(2) तकनीकी (technology)

अनुदेशन का अर्थ है सूचनाएं प्रदान करना, इसका उपयोग छात्रों के व्यवहार में परिमार्जन (Behavior modification) करना है। अनुदेशनात्मक तकनीकी का कार्य ऐसी विधियों, तकनीकी माध्यमों और साधनों का निर्धारण करना है जिनके द्वारा किसी एक अधिगम परिस्थिति में पूर्व निश्चित अनुदेशनात्मक उद्देश्यों को अच्छी तरह से प्राप्त किया जा सके।

शर्मा (1980) के अनुसार "Instructional technology means a network of techniques or devices employed to accomplish certain defined set of learning objectives."

मैकमरिन के अनुसार, "अनुदेशन तकनीकी का उपयोग कोमल एवं कठोर शिल्प के लिये ही वरन इन विधियों के मूल में सिद्धांतों की व्यवस्था के लिये भी किया जाता है"

### अनुदेशन तकनीकी की विशेषताएं (characteristics of instructional technology)-

- अनुदेशन तकनीकी का मुख्य कार्य सूचनाएं प्रदान करना है।
- अनुदेशन तकनीकी के माध्यम से ज्ञानात्मक उद्देश्यों को प्रभावी तरीके से प्राप्त किया जा सकता है।
- इस तकनीकी में सही उत्तरों को पुनर्बलन मिलता है।
- इसके उपयोग से गति के अनुसार सिखाने के अवसर मिलते हैं।
- यह तकनीकी पाठ्य वस्तु का विश्लेषण कर विषय के विभिन्न प्रकरणों में तारतम्य बनाये रखती है।
- यह शिक्षण एवं सीखने की प्रक्रिया को प्रेरित करने में सहायक है।
- इसके द्वारा उद्देश्यों की प्राप्ति का मूल्यांकन करके शिक्षण प्रक्रिया को आवश्यकतानुसार सुधारा जा सकता है।

According to Mc Murin (1970) Instructional technology is a systematic way of designing, carrying out and evaluating the total process of learning and teaching in terms of specific objectives based on research, on human learning and communication and employing a combination of human and non-human resources to bring about more effective instruction.

---

### 1.9 सारांश (summary)

---

इस इकाई में आपने अध्ययन किया कि शैक्षिक तकनीकी, प्रविधियों एवं विधियों का वह विज्ञान है जिसके द्वारा शैक्षिक लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है। शैक्षिक तकनीकी के दो पक्ष हैं-कठोर शिल्प एवं कोमल शिल्प। कठोर शिल्प तकनीकी यांत्रिक के सिद्धान्तों और कोमल शिल्प उपागम सामाजिक विज्ञानों के सिद्धान्तों पर आधारित हैं। हमारे शैक्षिक व्यवस्था में शैक्षिक तकनीकी क्षेत्र बहुत व्यापक हैं जैसे- सभी को शिक्षित करना, ऐतिहासिक सूचनाओं को एकत्र करना, अधिक से अधिक सूचनाओं का एकत्रीकरण आदि। यह हमें सुदूर शिक्षा और अनुसंधान के लिये आकड़ों का एकत्र करने से भी मदद करती है।

शैक्षिक तकनीकी, इसके क्षेत्र और घटक, शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। हम आशा करते हैं कि ये संक्षिप्त विवरण आपके लिये बहुत उपयोगी सिद्ध होगा।

---

### 1.10 संदर्भ ग्रंथ सूची

---

Branch, Robert, C.(1996):*Instructional Design as a Response on the complexities of instruction in N.Venkataiah (ed.) Educational Technology*. नई दिल्ली:APH Publishing Corporation,

Davies, I. K.(1971) ;*The management of learning*, New York: McGraw Hill.

Hilgard E. R.& Richey H.G. (ed) (1964): *Theories of Learning and instruction*, National Society for the Study of Education, Chicago.

Mangal, S. K. Mangal Uma Mangal(2009): *Essentials of Educational Technology* नई दिल्ली: Learning Private Limited,

Mohanty, J. (1992): *Educational Technology and Communication Media*, Nalanda, Cuttack.

Singhal Anupama and S.P.Kulshresht(2011) *शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार* , आगरा

अग्रवाल पब्लिकेशन्स.

शर्मा, आर. के. (2008) *शिक्षा तकनीकी*, नई दिल्ली: रजत प्रकाशन .

---

**1.11 निबंधात्मक प्रश्न**

---

1. शैक्षिक तकनीकी को परिभाषित कीजिये? वर्तमान परिप्रेक्ष्य में शैक्षिक तकनीकी की उपयोगिता का वर्णन कीजिये?

Define educational technology ? Describe use of educational technology in present context?

2. कठोर शिल्प उपागम एवं कोमल शिल्प उपागम अन्तर स्पष्ट कीजिये?

Differentiate between Hardware & software approach

3. अनुदेशन तकनीकी से आप क्या समझते हैं? शिक्षण में यह किस प्रकार उपयोगी है ?

What you understand by Instructional technology? How this benefits teaching?

4. शैक्षिक तकनीकी के विभिन्न घटकों की व्याख्या कीजिये?

Elaborate different components of educational technology?

---

## इकाई 2. संप्रेषण और अनुदेशन (Communication & Instruction)

---

- 2.1 प्रस्तावना
- 2.2 उद्देश्य
- 2.3 संप्रेषण सम्बंधी अवधारणा
  - 2.3.1 संप्रेषण की प्रकृति और विशेषताएं-
- 2.4 संप्रेषण प्रक्रिया
  - 2.4.1 शिक्षण अधिगम में संप्रेषण
- 2.5 संप्रेषण के घटक
- 2.6 संप्रेषण के प्रकार
- 2.7 शैक्षिक प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में मास मीडिया
- 2.8 सारांश
- 2.9 स्वमूल्यांकित प्रश्नों के उत्तर
- 2.10 संदर्भ ग्रंथ सूची
- 2.11 निबंधात्मक प्रश्न

---

### 2.1 प्रस्तावना (Introduction)

---

संप्रेषण किसी भी औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षण व सीखने की प्रक्रिया के लिए एक प्रभावी और आवश्यक भूमिका निभाता है। शिक्षकों को शिक्षण संवाद स्थापित करने एवं अच्छा संप्रेषण करने में संप्रेषण तकनीकी उपयोगी साबित होती है। यह सत्य है कि जो विद्यार्थी, अच्छी तरह से सीखता है वह अच्छी तरह से संप्रेषण प्रक्रिया में भाग लेता है। अच्छा विद्यार्थी हमेशा अच्छा receiver और responder होता है। इस तरह से संप्रेषण और शिक्षण कार्य को सफल बनाने के लिए उपकरण के रूप में, हमेशा एक द्विमार्गीय प्रक्रिया जिसमें दोनों शिक्षक और शिक्षार्थी को सीखने के उद्देश्यों की समुचित प्राप्ति के लिए संप्रेषण प्रक्रिया को सकारात्मक व्यवहार परिवर्तन हेतु उपयोग किया जाना चाहिए।

---

### 2.2 उद्देश्य

---

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- संप्रेषण के अर्थ को समझ सकेंगे ।
- संप्रेषण की अवधारणा को परिभाषित कर सकेंगे।
- संप्रेषण और शिक्षा की प्रक्रिया समझ सकेंगे ।
- शैक्षिक प्रौद्योगिकी में मास मीडिया के उपयोग के महत्व को समझ सकेंगे ।

---

### 2.3 संप्रेषण सम्बंधी अवधारणा (Concept of communication)

---

संप्रेषण शब्द शिक्षा की रीढ़ है। बिना संप्रेषण के शिक्षा एवं शिक्षण दोनों की ही कल्पना नहीं की जा सकती है। संप्रेषण शब्द अंग्रेजी के कम्युनिकेशन (communication) का हिंदी पर्यायवाची शब्द है। इस शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द, 'कम्मूनिस' से हुई है जिसका अर्थ ' सामान्य' या ' आम से है। संप्रेषण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति परस्पर सामान्य अवबोध के माध्यम से आदान प्रदान करने का प्रयास करते हैं।

एडगर डेले (Edgar Dale) के अनुसार ,Communication is sharing of ideas & feelings in a mood of mutuality,

---

#### Definitions of communication-

---

“communication is the process by which an idea is transferred from a source to a receiver with the intention of changing his behavior,”

“It is a mutual exchange of facts, thoughts or perceptions leading to a common understanding of all parties.”

“communication is the transfer of information from the sender to the receiver with the information being understood by the receiver “

इस प्रकार संप्रेषण को एक साझा प्रक्रिया है। जिसमें दाता (sender),सन्देश (message),ग्राही(receiver) तीनों अंग महत्वपूर्ण हैं।

---

#### 2.3.1. संप्रेषण की प्रकृति और विशेषताएं

##### (Nature and characteristics of communication)

---

हम निम्नलिखित प्रकार से संप्रेषण की प्रकृति और विशेषताओं का उल्लेख कर सकते हैं-

- संप्रेषण एक आपसी संबंध स्थापित करने की प्रक्रिया है।
- इसमें विचार -विमर्श और विचारों का आदान प्रदान की और विशेष ध्यान दिया जाता है।

- यह एक दिव्यमार्गी (Two way) प्रक्रिया है। जिसमें दो पक्ष होते हैं – एक सन्देश देने वाला दूसरा सन्देश ग्रहण करने वाला।
- संप्रेषण एक उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया है।
- संप्रेषण में मनोवैज्ञानिक- सामाजिक पहलू (जैसे विचार, संवेदनाएं, भावनाएं तथा संवेग आदि) शामिल होते हैं।
- प्रभावी संप्रेषण, अच्छे शिक्षण में मौलिक तत्व है।
- संप्रेषण प्रक्रिया में प्रत्यक्षीकरण (perception) समावेशित है।
- संप्रेषण और सूचनाओं अंतर है। सूचना में तर्क, औपचारिकता और व्यक्तित्वहीनता की विशेषताएं होती हैं, जैसे पुस्तक में एक सूचना है या टेलीविजन के कार्यक्रम सूचनाओं से परिपूर्ण रहते हैं, लेकिन जब तक एक किताब पढ़ी न जाये या टी. वी. खोला न जाये तब तक संप्रेषण संभव नहीं है। सूचनाएं वस्तुनिष्ठ होती हैं, जबकि संप्रेषण में व्यक्ति या व्यक्तियों के व्यक्तिगत प्रत्यक्षीकरण की भूमिका महत्वपूर्ण है।
- संप्रेषण मानवीय और सामाजिक संबंधों को बनाए रखने का काम करता है।
- संप्रेषण में विचारों या सूचनाओं को मोखिक, लिखित या सांकेतिक रूप में प्रेषित किया जाता है एवं ग्रहण किया जाता है।
- संप्रेषण हमेशा एक गत्यात्मक (Dynamic) प्रक्रिया है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. संप्रेषण शब्द ..... की रीढ़ है।
2. संप्रेषण आपसी संबंध स्थापित करने की एक ..... है।
3. प्रभावी संप्रेषण अच्छे शिक्षण में ..... तत्व है।

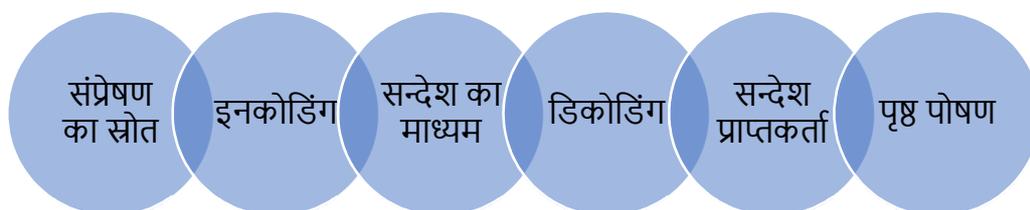
---

### 2.4 संप्रेषण प्रक्रिया (Process of communication)

---

संप्रेषण एक सामाजिक प्रक्रिया है जिसके द्वारा मानव संबंधों को विकसित और सुदृढ़ किया जा सकता है। संप्रेषण के अभाव में सामाजिक जीवन की कल्पना करना मुश्किल है। सामाजिक संरचना में गतिशीलता के लिये संप्रेषण महत्वपूर्ण है।

संप्रेषण प्रक्रिया को सरल मॉडल के रूप में निम्नलिखित प्रकार से प्रदर्शित किया जा रहा है –



- संप्रेषण का स्रोत
- इनकोडिंग
- सन्देश का माध्यम
- डिकोडिंग
- सन्देश प्राप्तकर्ता
- पृष्ठ पोषण

### 2.4.1 शिक्षण अधिगम में संप्रेषण (communication in teaching learning process)

प्रभावी शिक्षण - अधिगम प्रक्रिया के लिए प्रभावी संप्रेषण आवश्यक है। एक प्रभावी शिक्षण में शिक्षक और छात्रों के मध्य एक प्रभावी संप्रेषण के प्रयास आवश्यक है।

*Herbart के अनुसार,* " शिक्षण का मुख्य कार्य विचारों, तथ्यों एवं सूचनाओं को छात्रों तक पहुँचाना है "। सफल शिक्षक संप्रेषण प्रक्रिया को प्रभावी तरीके से सम्पादित करता है।

### 2.5 संप्रेषण के घटक (components of communication)

संप्रेषण प्रक्रिया में अनिवार्य रूप से निम्नलिखित घटक शामिल हैं।

#### (1) संप्रेषण संदर्भ: (Communicative context)

भौतिक संदर्भ- जैसे स्कूल, कक्षा आदि |

सामाजिक संदर्भ- कक्षा या स्कूल के वातावरण |

समय संदर्भ -जैसे दिन का समय और अवधि के रूप में|

(2) संदेश स्रोत (Source) – शिक्षक, व्यक्ति या घटना जो मौखिक या गैर मौखिक प्रतीकों के प्रदान के स्रोत को संदेश का स्रोत कहा जाता है। जब स्रोत के रूप में व्यक्ति है वह संदेश प्रेषक कहा जाता है। स्रोत से संप्रेषण प्रक्रिया शुरू होता है, कि संदेश यह कूट लेखन की सामग्री निर्धारित करता है। क्रम में वांछित प्रभाव उत्पन्न करने के लिए संदेश प्रेषक

अपने संदेश अच्छी तरह से तैयार है और यह एक उचित माध्यम का उपयोग कर स्थानांतरित करता है, और यह पहुंचाता है।

**(3) संदेश (Message)** एक प्रेरणा है जो संदेश प्रेषक द्वारा फैलता है। एक मौखिक, लिखित या चेहरे की अभिव्यक्ति, शरीर भाषा संदेश हो सकता है। एक संदेश पोस्टर, चार्ट, पुस्तिका, या संदेश पैकेज के रूप में कुछ प्रतीक के माध्यम से प्रेषित किया जा सकता है।

**(4) सूचना माध्यम(Channel):** - सूचना माध्यम से मतलब है कि माध्यम के कुछ संदेश जो स्रोत से रिसीवर को दिया जाता है। एक माध्यम भाव की धारणा है, जो दृश्य, श्रवण, हो सकता है स्पर्श है जिसके द्वारा संदेश शारीरिक रूप से फैलता है। संप्रेषण वह मार्ग है जिसके द्वारा संदेश शारीरिक रूप से फैलता है। संप्रेषण के माध्यम के कुछ उदाहरण के तार, रेडियो, स्टूडियो, समाचार पत्र, पत्रिकाएं, किताबें, पत्र आदि हैं।

**(5) प्रतीक (Symbol)** - प्रतीक वह है जो उन कुछ अन्य बात का प्रतिनिधित्व करते हैं। प्रतीक मौखिक अथवा अमौखिक हो सकता है। शब्द स्वयं प्रतीक हैं।

**(6) कूटबन्धन (Encoding)** - कूटबन्धन वह प्रक्रिया है जिसमें प्रतीकों भावनाओं और संदेश पालन के कुछ दृश्य की अभिव्यक्ति के लिए उपयोग किया जाता है।

**(7) कूटानुवाद (Decoding)** -डिकोडिंग प्रक्रिया है जिसके द्वारा रिसीवर से प्रतीकों को समझ अवगत कराया जाता है।

**(8) पृष्ठ पोषण (Feedback)** - पृष्ठ पोषण प्रतिक्रिया या संदेश आदि पढ़ने पर, संदेश प्राप्त होने पर व्यक्त विचार के रूप में प्रेषक की प्रतिक्रिया है।

**(9) संदेश रिसीवर (Receiver)-** एक संदेश रिसीवर दर्शकों, छात्रों, दर्शकों, पत्रिका / समाचार पत्र के पाठकों के रूप है में जो कि संप्रेषण की प्रक्रिया में संदेश प्राप्त व्यक्ति है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. शब्द स्वयं में ..... हैं।
2. एक संदेश पोस्टर, चार्ट, पुस्तिका, या संदेश पैकेज के रूप में कुछ प्रतीक के माध्यम से ..... किया जा सकता है।
3. एक संदेश ..... दर्शकों, छात्रों, दर्शकों, पत्रिका / समाचार पत्र के पाठकों के रूप है।

## 2.6 संप्रेषण के प्रकार (Types of communication)

संप्रेषण में निरंतरता आवश्यक है। संप्रेषण एक गतिशील, सक्रिय और जीवंत प्रक्रिया है। संप्रेषण को निम्नानुसार वर्गीकृत किया जा सकता है।

**1-शाब्दिक संप्रेषण (Verbal communication)**- भाषा का शाब्दिक संप्रेषण में प्रयोग किया जाता है। यह संप्रेषण मौखिक रूप से वाणी द्वारा या लिखित रूप से शब्द या प्रतीकों के माध्यम से विचार अथवा भावनाओं को दूसरों के समक्ष प्रस्तुत करने के लिये प्रयोग किया जाता है। शाब्दिक संप्रेषण को दो प्रकार में विभाजित किया जा सकता है।

**मौखिक संप्रेषण** – मौखिक संप्रेषण में मौखिक रूप से तथ्यों एवं सुचानों का आदान प्रदान किया जाता है। मौखिक संप्रेषण में परिचर्चा, वार्ता, सामूहिक चर्चा, प्रश्नोत्तर आदि के माध्यम से विचारों की अभिव्यक्ति की जाती है।

**लिखित संप्रेषण**- इस में संदेश प्रेषक और संदेश रिसीवर का एक दूसरे के समक्ष होना आवश्यक नहीं है। इस में एक लिखा शब्द या प्रतीक ऐसा है कि जो संदेश प्राप्त करने वाले को संदेश की व्याख्या कर सकता है, यह आवश्यक है कि लिखित भाषा सरल, आसान, स्पष्ट और बोधगम्य हो, ताकि संदेश बिना किसी भ्रम के सही रूप में रिसीवर प्राप्त कर सके।

## 2 अशाब्दिक संप्रेषण (Nonverbal communication)

अशाब्दिक संप्रेषण में भाषा का प्रयोग नहीं किया जाता है। इस में संप्रेषण भाषण, प्रतीकों, आंख से संपर्क, चेहरे का भाव, शरीर की भाषा आदि के उपयोग के द्वारा होता है।

**वाणी संप्रेषण**- वाणी संप्रेषण में विचारों और भावनाओं को व्यक्तिगत या छोटे समूह में बोलकर व्यक्त किया जाता है। उदाहरणार्थ बातचीत के दौरान हाँ, हाँ, हाँ कहना या मुस्कराना, जोर से बोलना आदि।

**आँखों का संपर्क और चेहरे की अभिव्यक्ति**- व्यक्तिगत संप्रेषण में आँख से संपर्क करना और चेहरे का भाव का प्रदर्शन बहुत प्रभावी माना जाता है। Eye to eye contact द्वारा शिक्षक अपने छात्रों की मन स्थिति का सही अंदाज लगाने में सफल होते हैं। मुख मुद्राओं के माध्यम से प्रसन्नता, भय, शोक, आश्चर्य आदि का संप्रेषण सहजता से किया जाता है। मूक और बधिर लोगों के लिए यह संप्रेषण बहुत उपयोगी है।

**स्पर्श संपर्क**- स्पर्श के माध्यम से व्यक्ति अपनी भावनाओं और विचारों को अभिव्यक्त करते हैं। एक माँ के हाथ का स्पर्श मात्र बच्चे को बहुत कुछ कह जाता है। एक शाबाशी, प्यार का एक चुंबन अपने आप बहुत सी भावनाओं, संवेदनाओं और विचारों को अभिव्यक्त कर जाता है।

**कक्षा कक्ष सम प्रेषण** – कक्षा कक्ष सम्प्रेषण में उपक्रमण (Initiation), ग्राह्यता (reception), प्रतिक्रिया (response) समाहित होते हैं। कक्षा कक्ष में तीन प्रकार के सम्प्रेषण पथ होते हैं।

1 बोलना – सुनना (Speaking-listening)

2 लिखना – पढ़ना (writing-reading)

3 देखना – प्रेक्षण करना (Visualizing-observing)

**शैक्षिक सम्प्रेषण (Educational communication)** – शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये किये गये सम्प्रेषण को शैक्षिक सम्प्रेषण कहते हैं। प्रभावशाली शिक्षण के लिये प्रभावशाली सम्प्रेषण होना आवश्यक है। शैक्षिक सम्प्रेषण में निम्नलिखित पद समाहित होते हैं -

- उन्मुखीकरण
- तदनुभूति का विकास
- प्रति पुष्टि
- भौतिक निर्भरता
- विश्वसनीयता
- अंतःक्रिया

सम्प्रेषण, शिक्षक तथा छात्रों को एक साथ बांधें रखने में उन्हें प्रभावित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अच्छे शिक्षक पढ़ाते समय विभिन्न प्रकार की शिक्षण सामग्री का उपयोग करते हैं तथा सम्प्रेषण को ज्यादा प्रेरणादायक बनाने का प्रयास करते हैं। जिस शिक्षक का सम्प्रेषण कला में जितनी प्रवीणता होगी उसका शिक्षण उतना ही प्रभावशाली होगा।

## 2.7 शैक्षिक प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में मास मीडिया (Educational Technology in field of Mass Media)

संचार माध्यम का अर्थ है- सन्देश के प्रवाह में प्रयुक्त होने वाले माध्यम। संचार माध्यमों के विकास ने शिक्षा जगत में अभूतपूर्व परिवर्तन ला दिया है। मास मीडिया सामान्य जन तक होने वाले सम्प्रेषण से सम्बंधित है। यह एक लोक सम्प्रेषण है। जिसके माध्यम से व्यक्ति अपनी बात या सन्देश असंख्य लोगों तक पहुँचा सकता है। मीडिया का सामान्य अर्थ, “संचार माध्यम” से है। जो सामान्य भागीदारी युक्त सूचना से सम्बंधित है। मास मीडिया की प्रकृति सामूहिक होती है। इसकी भाषा सरल, सुगम, सुबोध एवं स्पष्ट होती है। मास मीडिया का अभिप्राय है -सूचनाओं, विचारों एवं मनोरंजन गतिविधियों का संचार माध्यमों द्वारा जन –जन तक व्यापक प्रसार करना। टेलीविजन, रेडियो, अखबार, पत्रिकाएँ, इंटरनेट आदि मास मीडिया के स्रोत हैं।

जन संचार माध्यमों का प्रयोग लोक सम्प्रेषण में किया जाता है। जन संचार माध्यम से एक ही समाचार अथवा सन्देश को जनमानस जो बहुत दूर दूर रहते हैं, तक एक ही समय में एक साथ एवं आसानी से पहुँचाया जा सकता है। ये जन संचार माध्यम शिक्षण के क्षेत्र में छात्रों को प्रेरित करने के लिये, धारिता शक्ति में बढ़ोतरी करने के लिये, शिक्षण उद्देश्यों

को प्राप्त करने के लिये ,कक्षा शिक्षण में पुनर्बलन के लिये ,सूचनाओं को संगठित करने के लिये ,शिक्षण को अधिक रोचक स्पष्ट तथा प्रभावी बनाने के लिये अत्यंत उपयोगी सिद्ध हुए है।

शैक्षिक सम्प्रेषण से तात्पर्य शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये किये गये सम्प्रेषण से होता है। राष्ट्र के विकास में तथा निर्माण में लोक सम्प्रेषण का बहुत महत्वपूर्ण हाथ होता है। लोक सम्प्रेषण में जन संचार माध्यम का प्रयोग किया जाता है। जन संचार माध्यम ऐसे संचार यन्त्र है ,जिनके द्वारा एक ही समाचार अथवा सन्देश को बड़े जनमानस जो बहुत दूर- दूर रहते है ,तक एक ही समय में एक साथ एवं आसानी से पहुँचाया जा सकता है ।

एन.सी.इ.आर.टी.,यू.जी.सी, इमू उत्तराखंड ओपन विश्वविद्यालय तथा विभिन्न राज्य शिक्षा संस्थानों द्वारा जनसंचार माध्यमों का उपयोग कर पारिवारिक शिक्षा ,जनसंख्या शिक्षा ,जीवनपर्यन्त शिक्षा ,स्वास्थ्य एवं पोषण ,कृषि तथा मौसम सम्बन्धी जानकारी आदि के लिये बहुत अच्छा कार्य रहे है।

संप्रेषण प्रक्रिया में अनेक बाधाये आ जाती है ,जिसके फलस्वरूप प्रेषित सन्देश या तो गलत हो जाता है अथवा अपूर्ण रूप से ग्रहण किया जाता है ।डा.कुमार ने संप्रेषण में आने वाली प्रमुख बाधाओं को निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया है –

- भौतिक बाधा(Physical barrier)
- भाषा की बाधा (language barriers)
- मनोवैज्ञानिक बाधा (Psychological barrier)
- पृष्ठभूमि की बाधा (Background barrier)

एक प्रभावशाली संप्रेषण के लिये संप्रेषण में आने वाली बाधाओं पर विजय प्राप्त करना आवश्यक है ।जिसके निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाना चाहिए-

- यथासंभव सरल ,सुगम, सुबोध तथा स्पष्ट भाषा का प्रयोग करना चाहिए ।
- सन्देश इस प्रकार लिखा जाना चाहिए कि सन्देश प्राप्त करने वाला उसे आसानी से समझ सके।
- प्रति पुष्टि(Feedback)की सही व्यवस्था की जानी चाहिए तभी पता चलेगा कि सन्देश अपना सही अर्थ प्रेषित कर सका है या नहीं ।
- सुनने की अच्छी आदत(listening habit) का विकास करना चाहिए ।

लिखे हुए सन्देश को भलीभांति पढ़ना आवश्यक है ।

संप्रेषण की प्रक्रिया में मुद्रित तथा अमुद्रित दोनों माध्यमों का प्रयोग किया जाता है।

मुद्रित सामग्री (Print media) -

इसके अंतर्गत पाठ्य पुस्तक और पूरक पुस्तक, कार्य पुस्तिका और कॉपी बुक, अभिक्रमित अनुदेशन सामग्री और स्व-अनुदेशित सामग्री , विश्व कोश और संदर्भ पुस्तक, समाचार पत्र और पत्रिकाएं, चार्ट, पोस्टर ,ग्राफ आदि आते हैं।

शिक्षा संस्थायें शैक्षिक अनुदेशन के लिये मुद्रित सामग्री के साथ ही अमुद्रित सामग्री का उपयोग कर रही हैं। प्रभावशाली संप्रेषण के लिये दूरस्थ शिक्षा संस्थायें प्रत्येक कोर्स के लिये मुद्रित सामग्री (Printed material) के साथ ही अमुद्रित सामग्री (nonprint) का उपयोग करती हैं।

**मुद्रित सामग्री के लाभ** – यदि मुद्रित सामग्री का सही उपयोग किया जाये तो यह एक उत्तम साधन है। इसके लाभ निम्नलिखित हैं -

- यह सरलता से उपलब्ध हो जाता है।
- इसके प्रस्तुतीकरण में आसानी होती है।
- पाठ्य वस्तु को स्पष्ट करती हैं।
- औपचारिक, अनौपचारिक एवं दूरस्थ शिक्षा में इसकी भूमिका महत्वपूर्ण है।
- यह शिक्षा का एक मितव्ययी साधन है।

---

**मुद्रित सामग्री की सीमाएँ –**


---

- मुद्रित सामग्री व्यक्तिगत आवश्यकताओं तथा कठिनाइयों को दूर करने में समर्थ नहीं है।
- इसके माध्यम से कौशल एवं दक्षताओं का विकास संभव नहीं है।
- इसमें अधिकतर प्रति पुष्टि मिलने की व्यवस्था नहीं है।
- मुद्रित सामग्री के प्रभावशाली उपयोग के लिये विशिष्ट कौशल की आवश्यकता होती है।

---

**अमुद्रित माध्यम (Non print media) -**


---

- **ऑडियो मीडिया(Audio media)** - इसके अंतर्गत टेप रिकॉर्डिंग , रेडियो आदि आते हैं।
- **दृश्य मीडिया (Visual Media)-** इसके अंतर्गत चार्ट , नक्शे, मॉडल , स्लाइड, फिल्म स्ट्रिप्स, ओवरहेड प्रोजेक्टर, EPIDIASCOPE आदि आते हैं।
- **श्रव्य दृश्य(Audio visual aids) मीडिया** - इसके अंतर्गत टेलीविजन , कम्प्यूटर , विडियो टेक्स्ट , विडियो डिस्क , टेलीकांफ्रेंसिंग आदि आते हैं।
- **दूर संप्रेषण और नेटवर्क-** इसके अंतर्गत संप्रेषण उपग्रह, टेलीकांफ्रेंसिंग, वीसैट, इंटरनेट और इंटरनेट आदि आते हैं।

---

## 2.8 सारांश

---

संप्रेषण एक गतिशील प्रक्रिया है। जिसमें संदेश देने वाला, माध्यम .सन्देश प्राप्त करने वाला तीनों ही पक्ष महत्वपूर्ण है। संप्रेषण मानवीय जीवन का महत्वपूर्ण हिस्सा है। संप्रेषण व्यक्तिगत जीवन के साथ-साथ सामाजिक जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। संप्रेषण का सामान्य अर्थ है , दी गयी सूचना को लक्ष्य तक सही सन्देश के साथ पहुँचाना। संप्रेषण विभिन्न प्रकार का होता है जैसे –

- शाब्दिक संप्रेषण
- अशाब्दिक संप्रेषण

शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये प्रयुक्त संप्रेषण शैक्षिक संप्रेषण कहलाता है शिक्षण प्रक्रिया में प्रभावशाली संप्रेषण की सहायता से शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति सहजता से की जा सकती है प्रभावशाली संप्रेषण में मुद्रित एवं अमुद्रित सामग्री आवश्यकतानुसार प्रयुक्त की जाती है। संप्रेषण प्रक्रिया में अनेक तत्व बाधा उत्पन्न करते हैं। प्रभावशाली संप्रेषण के लिये संप्रेषण में आने वाली बाधाओं पर विजय प्राप्त करना आवश्यक है। जिसके निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाना चाहिए-

- यथासंभव सरल, सुगम, सुबोध तथा स्पष्ट भाषा का प्रयोग करना चाहिए।
- सन्देश इस प्रकार लिखा जाना चाहिए कि सन्देश प्राप्त करने वाला उसे आसानी से समझ सके।
- प्रति पुष्टि (Feedback) की सही व्यवस्था की जानी चाहिए तभी पता चलेगा कि सन्देश अपना सही अर्थ प्रेषित कर सका है या नहीं।
- सुनने की अच्छी आदत (listening habit) का विकास करना चाहिए।
- लिखे हुए सन्देश को भलीभांति पढ़ना आवश्यक है।

## 2.9 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर

प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - शिक्षा

प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - प्रक्रिया

प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - मौलिक

प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - प्रतीक

प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – प्रेषित

प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – रिसेवर

## 2.10 संदर्भ ग्रंथ सूची

कुलश्रेष्ठ एस.पी. अनुपमा सिंघल (2011): *शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार*, आगरा, चतुर्थ संस्करण अग्रवाल पब्लिकेशन्स.

Baath J.A (1978): *Correspondence Education in the Light of a Number of Contemporary Teaching Model*, quoted by T.Rekkedal (1989), *The Telephone as a Medium Instruction and Guidance in Distance Education*, Norwegian Centre for Distance Education, Norway.

Flink R. (1978): *Correspondence Education Combined with Systematic Telephone Tutoring*, Quoted by T.Rekkedal (1989).

Halal, W.E. (1992): *The Information Technology Revolution*, *The Futurist*, July-August 1992, pp 10-15.

Jenkins, J. (1998): Distance Education, *The Internet and the Learning Culture*, A paper presented in International Conference on Collaborative Networked Learning, New Delhi, IGNOU, February 16-18, 1998.

Hathaway, W.E. (1995): Education and Technology at the Crossroad; *Choosing a New Direction*, Campus Press Inc, North York Canada.

Kasturiranjana, K. (1995): Valedictory address in the seminar on Technologies or Educational Networking, New Delhi, IGNOU, Nov. 1-2, 1995.

Mirabito, Michael M.A. (1994): *New Communication Technologies*, Boston, Focal Press.

Moore, M. (1981): Education Telephone Networks; Teaching at a Distance, 19 pp. 24-31.

Takewale, R.G. (1995): Technologies for Educational Network, Presidential address in the seminar on Technologies for Educational Networking, New Delhi, IGNOU, Nov. 1-2, 1995.

Kaura, H.K. (1998): Virtual Reality in the Book, Information Technology in education and Research, R.Vogil & N.M. Singh (eds), Indian National Science Academic & Jain-inter science Press, Delhi.

---

## 2.1 निबंधात्मक प्रश्न

---

1. संप्रेषण आप क्या समझते हैं। इसकी प्रक्रिया को समझाइये ?

What you understand by communication? Explain its process?

2. संप्रेषण के विभिन्न प्रकारों का उल्लेख कीजिए?

Elaborate different types of communication?

3. शैक्षिक तकनीकी में मास मीडिया की भूमिका का वर्णन कीजिए?

Explain role of mass media in educational technology?

4. संप्रेषण की प्रकृति एवं विशेषताओं को परिभाषित कीजिए?

Define nature and characteristics of communication?

---

## इकाई 3 - विभिन्न अनुदेशन प्रणालियाँ – शिक्षण उद्देश्यों का निरूपण, कार्य का विश्लेषण (Various Instructional systems-Formulation of Instructional objectives ,Task analysis)

---

- 3.1 प्रस्तावना
- 3.2 उद्देश्य
- 3.3 अनुदेशात्मक उद्देश्यों के अर्थ
- 3.4 शिक्षण विषय के सामान्य उद्देश्य के साथ अनुदेशात्मक उद्देश्यों के संबंध
- 3.5 अनुदेशात्मक उद्देश्यों के वर्गीकरण
- 3.6 व्यवहार नियम में लिखित उद्देश्य
- 3.7 कार्य विश्लेषण
- 3.8 सारांश
- 3.9 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर
- 3.10 संदर्भ ग्रंथ सूची
- 3.11 निबंधात्मक प्रश्न

---

### 3.1 प्रस्तावना (Introduction)

---

अनुदेशन तकनीकी दो शब्दों से मिलकर बना है – अनुदेशन तथा तकनीकी। अनुदेशन का अर्थ है, सूचनाएं प्रदान करना, तथा तकनीकी से तात्पर्य है शिक्षण को प्रभावशाली बनाने के लिये तकनीक का प्रयोग। अनुदेशन तकनीकी एक ऐसा क्षेत्र है जो उपलब्ध साधनों के संदर्भ स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति करता है तथा छात्रों में व्यवहार परिवर्तन करता है। अनुदेशन तकनीकी ने शिक्षा के क्षेत्र में अभिक्रमित अध्ययन की महत्वपूर्ण अवधारणा को प्रतिपादित किया जिसके माध्यम से छात्र अपनी व्यक्तिगत विभिन्नताओं के आधार पर सीखते हैं।

According Sharma (1980), "Instructional technology means a network of techniques or devices employed to accomplish certain defined set of learning objectives "

मेकमरीन के अनुसार, "अनुदेशन तकनीकी का प्रयोग केवल कोमल और कठोर शिल्प के लिये ही नहीं वरन इन विधियों के मूल में निहित सिधांतों की व्यवस्था के लिये भी किया जाता है।

अनुदेशन तकनीकी, शैक्षिक तकनीकी की वह शाखा है जो हमें शिक्षण सामग्री तथा अन्य दृश्य श्रव्य सामग्री के सही उपयोगों के विषय में सैद्धांतिक तथा व्यावहारिक दोनों प्रकार की सूचनाएं प्रदान करती है। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में जब मनोवैज्ञानिक तथा वैज्ञानिक सिधांतों का समावेश न हो जाता है तब वह अनुदेशन तकनीकी कहलाने लगती है।

## 3.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- शिक्षण उद्देश्यों के अर्थ को समझ सकेंगे।
- शिक्षण उद्देश्यों को पहचान सकेंगे।
- शिक्षण और निर्देशात्मक उद्देश्य के वर्गीकरण को परिभाषित कर सकेंगे।
- शिक्षण उद्देश्यों का निरूपण कर सकेंगे।
- कार्य विश्लेषण को समझ पायेंगे।

## 3.3 शिक्षण (Instructional) उद्देश्यों के अर्थ

शिक्षण प्रणाली में अनुदेशन प्रारूप का महत्वपूर्ण स्थान है। यह दो शब्दों से मिलकर बना है- अनुदेशन और प्रारूप, अनुदेशन का अर्थ है सूचनाएं देना तथा प्रारूप का अर्थ है वैज्ञानिक विधियों से जाँच किये गये सिद्धांत। शिक्षण के क्षेत्र में जिन प्रारूपों पर कार्य किया जाता है उन्हें अनुदेशन प्रारूप कहा जाता है।

डेरिक उन्विन, के शब्दों में, "आधुनिक कौशलों, प्रविधियों एवं युक्तियों के माध्यम से शैक्षिक वातावरण को नियंत्रित करना तथा कक्षा में सीखने और सिखाने के कार्य को सरल, सुगम, उपयोगी बनाने की प्रक्रिया ही अनुदेशन प्रारूप है।

ज्ञान और कौशल प्राप्ति तथा शिक्षण प्रक्रिया में कुशल, प्रभावी और अपीलीय अनुभवों को सृजित करने के लिये विभिन्न अनुदेशन प्रणालियों का उपयोग किया जाता है।

अनुदेशन प्रक्रिया के निम्नलिखित सोपान हैं –

- क्रियान्वयन
- उपलब्धि मूल्यांकन
- प्रणाली का विकास
- उद्देश्य तय करना
- बालक के पूर्व व्यवहार का पुनर्मूल्यांकन करना
- प्रणाली को विकसित बनाना

बालक के पूर्व व्यवहार का पता लग जाये तो उसी के आधार पर अभिकल्प को बनाना और उसी तारतम्य में विकसित करना है। इसमें निम्नलिखित बिंदु शामिल होते हैं –

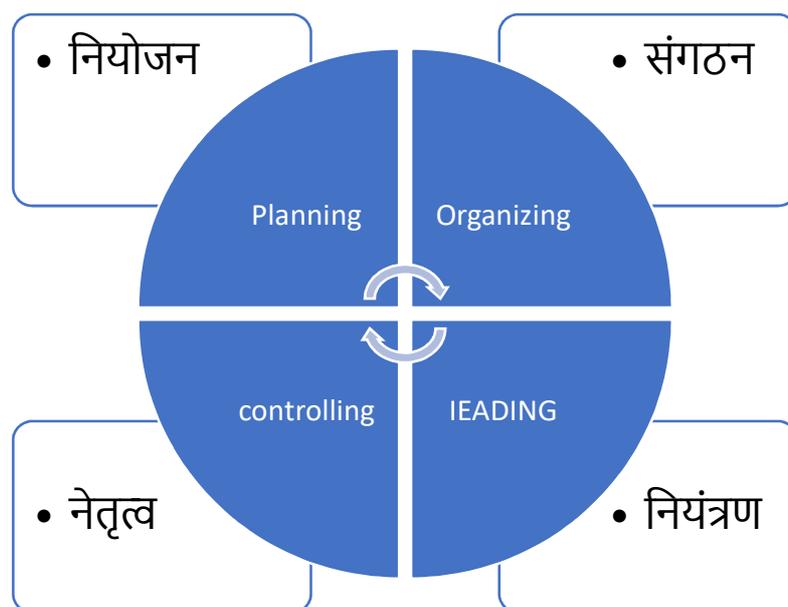
- अनुदेशन से सम्बंधित कार्यों का विश्लेषण करना।

- उपयुक्त विधि ,युक्ति का निर्धारण करना ।
- उचित शिक्षण माध्यम एवं सहायक सामग्री का चयन करना ।
- उचित विषयवस्तु का संगठन अथवा चयन करना ।
- अनुदेशनात्मक प्रणाली में प्रयुक्त होने वाले तत्वों को परिभाषित करना ।

इस प्रणाली में शिक्षक को अधिक ध्यान देने ,उत्तरदायित्व,तकनीकी,क्षमता एवं कार्यकुशलता की आवश्यकता पड़ती है।

### 3.4 अनुदेशात्मक उद्देश्यों के सूत्रीकरण/निरूपण (formulation of instructional objectives)

पारंपरिक शिक्षा व्यवस्था कुछ विशिष्ट लक्ष्यों(goals) को प्राप्त करने के लिये केंद्रित थी। वर्तमान में शिक्षा की प्राथमिकता उसके उद्देश्य(objectives) होते है। डेविस ने शिक्षा जगत में एक नई अवधारणा प्रतिपादित की जो प्रबंधन ,शिक्षण और सीखना पर आधारित है ।डेविस के अनुसार शिक्षक एक प्रबंधक है ,जो सीखने के लिये शिक्षण गतिविधियाँ आयोजित करता है।इस प्रक्रिया के मुख्य रूप से चार चरण होते है -

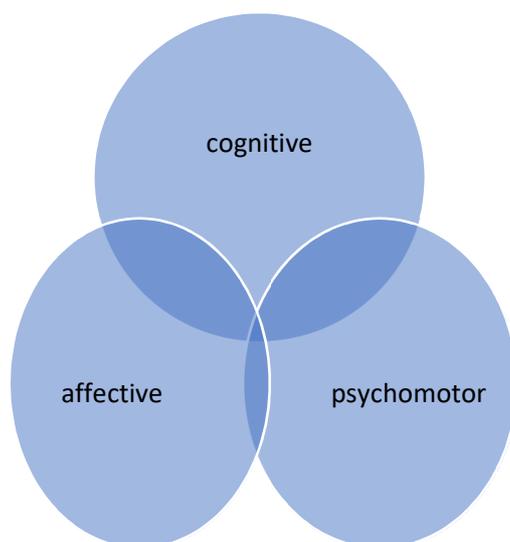


अनुदेशनात्मक उद्देश्यों को प्राप्त करने लिये शिक्षण उद्देश्य सीखने वाले के व्यवहार परिवर्तन से संबद्ध होते है ।उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये निम्नलिखित बिन्दुओं को ध्यान में रखा जाता है –

- उद्देश्य सुनिश्चित करना
- उद्देश्य की प्राप्ति हेतु नियोजन करना

- संगठनात्मक इकाई के सभी घटकों के कार्य का विभक्ति करण
- व्यक्तिगत प्रशिक्षण
- प्रणाली को मूल्यांकन करने का प्रयत्न
- प्रणाली का क्रियान्वयन

बी.एस .ब्लूम ने अधिगम उद्देश्यों को तीन भागो मै वर्गीकृत किया है-



### 3.4.1 संज्ञानात्मक उद्देश्य (cognitive objectives)-

ब्लूम के अनुसार संज्ञानात्मक उद्देश्यों की छह श्रेणियाँ होती है-

- ज्ञान (knowledge)
- समझ (comprehension)
- अनुपयोग (application)
- विश्लेषण (analysis)
- संश्लेषण(synthesis)
- मूल्यांकन (evaluation)

इनमें से ज्ञान, बोध और प्रयोग को निम्न स्तर तथा विश्लेषण, संश्लेषण तथा मूल्यांकन को उच्च स्तर पर माना जाता है। ये सभी भाग शैक्षिक प्रक्रिया को स्वचालित बनाते हैं। जब एक बार यह क्रिया शुरू हो जाती है तो इसका पूरा चक्र चलने लगता है।

---

### 3.4.2 भावात्मक उद्देश्य (Affective objectives)

---

ब्लूम के अनुसार भावात्मक उद्देश्यों की निम्नलिखित श्रेणियाँ होती हैं -

- ग्रहण करना (Receiving)
- अनुक्रिया देना (Responding)
- मूल्य निर्धारण (Valuing)
- विचारना (Conceptualization)
- संगठन (Organization)
- चरित्र निर्माण (Characterization)

भावात्मक पक्ष रुचियों, अभिवृत्तियों, मूल्यों तथा संवेगों से सम्बंधित उद्देश्यों की व्याख्या करता है।

---

### 3.4.3 मनोगात्यात्मक उद्देश्य (Psychomotor domain)

---

शिक्षण के मनोगात्यात्मक उद्देश्य निम्नलिखित हैं -

- उद्दीपन (Impulsion)
- कार्य करना (Manipulation)
- नियन्त्रण (Control)
- समायोजन (Co-ordination)
- स्वाभाविकरण (Naturalization)
- आदत डालना (Habit formation)

मनोगात्यात्मक उद्देश्यों का सम्बन्ध छात्रों की शारीरिक क्रियाओं के प्रशिक्षण तथा कौशल के विकास से होता है। शिक्षण बच्चे के विकास के लिये की जाने वाली प्रक्रिया है। बच्चे का विकास संज्ञानात्मक, भावात्मक और मनोगात्यात्मक पक्षों पर निर्भर करता है।

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. व्यवहार के तीन डोमेन संज्ञानात्मक, ..... और मनोगत्यात्मक है।
2. विश्लेषण ..... कौशल का एक पक्ष है।
3. विशिष्टीकरण ..... कौशल है।

---

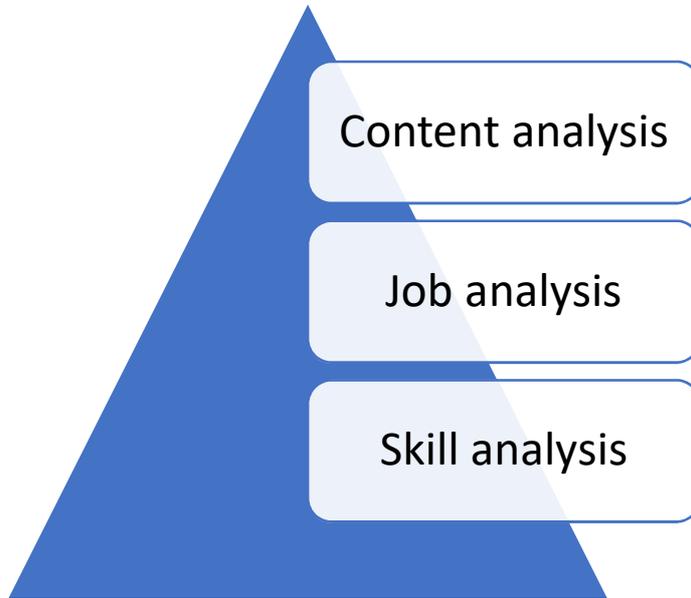
**3.5 कार्य विश्लेषण (Task analysis)**


---

**कार्य विश्लेषण और उसका अर्थ:** कार्य विश्लेषण दो शब्दों से मिलकर बना है .कार्य +विश्लेषण (Task+analysis) है। कार्य (task) किसी भी पाठ्य वस्तु के शिक्षण में उपलब्धि की इकाई है ,विश्लेषण का अर्थ है –छोटे-छोटे भागों में बांटना ।कार्य विश्लेषण में छात्रों की पाठ्य सामग्री से सम्बंधित क्रियाओं का विश्लेषण किया जाता है। प्रशिक्षण मनोविज्ञान का मुख्य बिंदु, किये जाने वाले कार्य का विश्लेषण है। यह अवधारणा शिक्षण एवं प्रशिक्षण के कौशल को समझने तथा विकास बहुत उपयोगी है। यह अधिगम सिद्धांतों के विपरीत उत्पन्न हुई ।क्योंकि सीखने के सिद्धांत शिक्षण एवं अधिगम के दौरान कक्षा कक्ष में आने वाली समस्याओं का समाधान नहीं बताती है। प्रभावी शिक्षण के लिये विषय का विश्लेषण आवश्यक है। इस कार्य में शैक्षिक एवं बोद्धिक दोनों पक्ष शामिल होते है । कार्य विश्लेषण उचित शिक्षण प्रविधियों के चयन एवं शिक्षण उद्देश्यों के निरूपण के लिये आधार प्रदान करता है, इसमें निम्नलिखित बिंदु होते है –

- अधिगम क्रियाकलापों का विवरण (Description of learning activities )
- वांछित व्यवहारों की पहचान करना( Identification of desired behavior )
- अभिप्रेरणा की उचित स्थितियों और प्रविधियों की पहचान करना (Identification of appropriate situation of motivation )
- व्यवहार में हुए वांछित परिवर्तन मापने के लिये प्रमापिकृत परीक्षण का विकास (Developing criterion test for measuring the desired behavior change)

कार्य विश्लेषण के प्रकार -कार्य विश्लेषण को तीन श्रेणियाँ में वर्गीकृत किया गया है –



डेविस के अनुसार, विषय विश्लेषण का अर्थ है, पढ़ाये जाने वाले प्रकरण का विश्लेषण कर उसके संघटकों का तार्किक श्रेणीकरण करना। शिक्षण सामग्री को छोटे-छोटे प्रकरणों में विभाजित किया जाता है तथा इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि, अधिगम के सकारात्मक हस्तांतरण की प्रक्रिया संपन्न हो सके। शिक्षक विषय को समझाने के लिये कल्पना, सृजनात्मकता, सूझ आदि बातों को शिक्षण के दौरान अपनाते हैं। कार्य विश्लेषण के स्रोत निम्नलिखित हैं –

- विषय सामग्री
- अध्यापक कौशल
- विधार्थियों का स्तर
- शिक्षण सहायक सामग्री
- परीक्षा प्रणाली
- विधार्थियों की आवश्यकताएं

विषय विश्लेषण शिक्षण अधिगम के उद्देश्यों की पहचान एवं निर्धारण के लिये दिशा निर्देश तय करता है विषय विश्लेषण के बाद शैक्षिक उद्देश्यों की पहचान की जाती है। शिक्षण एक अर्थपूर्ण एवं उद्देश्यपूर्ण क्रिया है। शिक्षक शैक्षिक उद्देश्यों के आधार पर शिक्षण उद्देश्यों की पहचान करता है शैक्षिक उद्देश्य बृहद एवं दर्शन (Philosophical) आधारित होते हैं

जबकि शिक्षण उद्देश्य विशिष्ट एवं मनोवैज्ञानिक (Psychological) होते हैं। शिक्षण उद्देश्य सीखने वाले के व्यवहार परिवर्तन से संबद्ध रहते हैं ये अधिगम सम्प्राप्ति (learning outcomes) कहलाते हैं।

बी. एस. ब्लूम के अनुसार व्यवहार में परिवर्तन तीन प्रकार से होता है –

- संज्ञानात्मक
- भावात्मक
- मनोगात्यात्मक

शिक्षण प्रक्रिया बालक के सम्पूर्ण विकास से जुड़ी है। अतः संज्ञानात्मक, भावात्मक और मनोगात्यात्मक पक्षों का विकास शैक्षिक उद्देश्यों का अभिन्न अंग है।

### 3.6 सारांश -

शिक्षक का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कार्य है – अपने छात्रों के लिये शैक्षिक लक्ष्य एवं विशिष्ट उद्देश्यों की रचना करना और इन्हीं के अनुरूप छात्रों के व्यवहार में अपेक्षित परिवर्तन लाने का प्रयास करना। शिक्षण का उद्देश्य प्रभावशाली शिक्षण होता है। छात्र किसी भी पाठ्य वस्तु को तभी प्रभावशाली ढंग से सीख सकते हैं जब उन्हें सीखने के उद्देश्य भलीभाँति स्पष्ट हो कि उन्हें क्या सीखना है और क्यों सीखना है तथा कैसे सीखना है। एक अच्छा शिक्षक सदैव छात्रों की योग्यता तथा आवश्यकता, विषयवस्तु की प्रकृति तथा शिक्षण स्रोतों की उपलब्धता एवं मापन साधनों की स्पष्टता को ध्यान में रखते हुए अपने शिक्षण उद्देश्यों को निर्धारित करता है। कार्य विश्लेषण के माध्यम से एक शिक्षक सीखने के उद्देश्यों, शिक्षण नीतियों तथा शिक्षण युक्तियों के सम्बन्ध में सही निर्णय लेने समर्थ होता है। पाठ्य वस्तु विश्लेषण का लक्ष्य पाठ्य वस्तु के बारे में सम्पूर्ण ज्ञान प्राप्त करने का होता है। साथ ही शिक्षण बिन्दुओं का निर्धारण करना भी होता है। इसमें विश्लेषण के साथ ही तार्किक संश्लेषण भी किया जाता है।

उद्देश्य वह बिंदु तथा अभीष्ट है जिसकी दिशा में कार्य किया जाता है। (An objective is a point or end in view of something towards action is directed) ब्लूम द्वारा शैक्षिक उद्देश्यों को तीन भागों में वर्गीकृत किया गया है। अधिगम के अनुभवों को सरल, सुगम, बोधगम्य एवं सार्थक बनाने के लिये, मूल्यांकन प्रक्रिया सुनिश्चित करने के लिये, शिक्षक की क्रियाओं को विशिष्ट रूप में प्रस्तुत करने के लिये, शिक्षण के उद्देश्यों को व्यावहारिक रूप में लिखा जाना आवश्यक है।

### 3.7 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर

इकाई 3.4 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - पढ़ाने

इकाई 3.4 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - प्रतिनिधित्व

इकाई 3.4 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - सामाजिक

---

इकाई 3.5 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - भावात्मक

इकाई 3.5 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – संदर्भित

इकाई 3.5 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – उपयोगी

---

### 3.8 संदर्भ ग्रंथ सूची

---

Burns, Richard W.(1972): *New Approaches to Behavioral Objective*, Dubuque, Iowa : W. McBrown.

Dave, R. H.(1969): *Taxonomy of Educational Objectives and Achievement Testing: Development in Educational Testing*. Vol. 1, London : University of London Press.

Harrow, Anita J.,(1972): *A Taxonomy of the Psychomotor Domain : A guide for Developing Behavioural Objectives*, New York: David McKay.

Harrow, R. J(1972): *A Taxonomy of the Motor Domain*, New York, David McKay.

Krathwohl, David, R., B. S. Bloom, and B. B. Maria(1964): *Taxonomy of Educational Objective Affective Domain*, New York, David McKay.

Mager, R.P.(1962): *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, California, Fearson.

Miller, R.B(1962): *Task Description and Analysis*, in R. M. Gagne (Ed.) *Psychological Principles in Systems Development*, New York : Holt Rinehart and Winston.

Marzano, Robert J. and John, S. Kendall(2007) : *New Taxonomy of Educational Objectives*, 2<sup>nd</sup> ed., Thousand Oaks, CA: Corwin Press,

Simpson, E.J (1966): *The Classification of Educational Objectives: Psychomotor Domain*, New York, Prentice Hall.

---

### 3.9 निबंधात्मक प्रश्न

---

1. अनुदेशात्मक उद्देश्य से आप क्या समझते हैं। शिक्षण विषय के सामान्य उद्देश्य के साथ अनुदेशात्मक उद्देश्यों के संबंधों की व्याख्या कीजिये ?

---

What you understand by Instructional objectives? Explain relationship between general objectives of teaching with Instructional objectives?

2. अनुदेशात्मक उद्देश्यों के वर्गीकरण को बताइये ?

Explain classification of Instructional objectives?

3. कार्य विश्लेषण की व्याख्या कीजिये ?

Describe Task analysis

4 अनुदेशन उद्देश्यों के सूत्रीकरण से आप क्या समझते है ?

What you understand by formulation of Instructional objectives?

5 ज्ञान के संज्ञानात्मक, भावात्मक और मनोगत्यात्मक उद्देश्यों को परिभाषित कीजिये?

Define Cognitive, effective & Psychomotor domain of knowledge ?

---

## **इकाई 4 अनुदेशात्मक नीति के डिजाइन(Lectures, Team teaching, Discussions, Seminars & Tutorial as Instructional strategies-their characteristics and organization)**

---

- 4.1 प्रस्तावना
  - 4.2 उद्देश्य
  - 4.3 अनुदेशात्मक नीतियाँ
  - 4.4 शिक्षण और अनुदेशन
  - 4.5 अनुदेशात्मक नीति के प्रकार
  - 4.6 व्याख्यान नीतियाँ
  - 4.7. समूह परिचर्चा नीति
  - 4.8 ट्यूटोरियल नीति
  - 4.9 टीम शिक्षण अनुदेशात्मक रणनीति
  - 4.10 सारांश
  - 4.11 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर
  - 4.12 संदर्भ ग्रंथ सूची
  - 4.13 निबंधात्मक प्रश्न
- 

### **4.1 प्रस्तावना (Introduction)**

---

आधुनिक अनुदेशन प्रणालियों का उद्भव सीखने के मनोविज्ञान के आधार पर हुआ न कि तकनीकी के आधार पर। शिक्षण का मुख्य उद्देश्य शिक्षार्थी के व्यवहार में एक वांछनीय परिवर्तन लाना है। व्यवहार में हुए नये परिवर्तन को ही सीखना कहते हैं। यदि व्यवहार में कोई परिवर्तन नहीं आया है, तो अधिगम प्रक्रिया भी नहीं हुई है। मनोवैज्ञानिकों के

अनुसार नया व्यवहार तभी सिखा जाता है जब अधिगम कर्ता सकारात्मक प्रतिक्रिया देता है या अलग तरीके से व्यवहार करता है। शिक्षक क्या करता है के बजाय विद्यार्थी क्या करते हैं परिणाम अधिगम के रूप में परिलक्षित होता है। शिक्षक चाहें मशीन हो या मानव तभी प्रभावी होता है जब वह बच्चे को वांछित व्यवहार परिवर्तन के लिये प्रेरित कर सके।

## 4.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- अनुदेशात्मक नीतियों के अर्थ से परिचित हो सकेंगे।
- निर्देशात्मक नीतियाँ और शिक्षण विधियों के बीच अंतर कर पायेंगे।
- अनुदेशात्मक नीति के वर्गीकरण को समझ सकेंगे।
- अनुदेशात्मक नीतियों के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कर सकेंगे।

## 4.3 अनुदेशात्मक नीतियाँ (Instructional Strategy)

विभिन्न विद्वानों ने अनुदेशात्मक नीति को निम्न प्रकार से परिभाषित किया है – **डेविस के अनुसार**, “नीतियाँ शिक्षण की व्यापक विधियाँ हैं।”

**स्टोंस एंड मोरिस के अनुसार**, “अनुदेशात्मक नीतियाँ एक पाठ के लिए एक सामान्यीकृत योजना है जिसमें वांछित रूप से शिक्षार्थी व्यवहार, लक्ष्य की अवधि और निर्देशों व रणनीति की एक रूपरेखा भी आवश्यक रूप से शामिल है।”

**स्ट्रेसर के अनुसार**, शिक्षण नीतियाँ वे योजनाएं होती हैं जिसमें शिक्षण के उद्देश्यों छात्रों के व्यवहार परिवर्तन पाठ्यवस्तु, कार्य विश्लेषण, अधिगम अनुभव तथा छात्रों की प्रष्ट भूमि आदि को विशेष महत्व दिया जाता है।

**Strasser** “Instructional Strategy is that plan which lays special emphasis on instructional objectives, behavioral changes, content analysis, task analysis, learning experience and background factors of students.”

## 4.4 शिक्षण एवं अनुदेशन (Teaching & Instruction)

शिक्षण एवं अनुदेशन एक दूसरे से सम्बंधित हैं परन्तु एक दूसरे के पर्यायवाची नहीं हैं। शिक्षण में अनुदेशन निहित हो भी सकता है और नहीं भी। अनुदेशन से तात्पर्य उस क्रिया है जिसमें प्रशिक्षण नहीं आता है। अनुदेशन में छात्रों एवं शिक्षकों के मध्य अंतःक्रिया का होना आवश्यक नहीं है। इसका प्रयोग केवल ज्ञानात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिये करते हैं।

जबकि शिक्षण के माध्यम से ज्ञानात्मक, भावात्मक तथा मनोगात्यात्मक तीनों ही पक्षों का विकास संभव है। शिक्षण में अनुदेशन निहित हो सकता है सामान्यतः अनुदेशन में शिक्षण निहित नहीं होता। अनुदेशन सदैव छात्र केंद्रित होता है, जबकि शिक्षण आवश्यकतानुसार छात्र केंद्रित, विषयवस्तु केंद्रित एवं शिक्षक केंद्रित भी हो सकता है।

---

**अनुदेशात्मक नीति की विशेषताएं-**

- इसमें छात्र एवं शिक्षक के मध्य पारस्परिक अंतःक्रिया नहीं होती हैं।
- अनुदेशन को शिक्षण नहीं कह सकते किन्तु इसमें अधिगम निहित होता है।
- अनुदेशात्मक नीतियां अनुदेशात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक होती हैं। यह व्यवहार परिवर्तन के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण काम करती है।
- अनुदेशन में ज्ञानात्मक पक्षों का विकास किया है।
- अनुदेशन भौतिक विज्ञान के अदा(Input) ,प्रक्रिया(process) और प्रदा(output) पर आधारित होते है।
- अनुदेशन के लिये शिक्षक का होना आवश्यक नहीं है यह मशीनों द्वारा भी किया जा सकता है।
- Its purpose is to communicate the knowledge & convey the information and shaping the behavior of learner.

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. शिक्षण और .....एक दूसरे से सम्बन्धित है।
  2. नीतियाँ शिक्षण की .....विधियाँ है।
  3. अनुदेशन .....द्वारा भी किया जा सकता है।
- 

---

**4.6 व्याख्यान नीतियाँ (Lecture strategy)**


---

व्याख्यान का तात्पर्य किसी प्रकरण को भाषण के रूप में पंक्ति से है। व्याख्यान विधि से किसी विषय की सूचना दी जा सकती है किन्तु छात्रों को स्वयं ज्ञान प्राप्त करने की प्रेरणा तथा प्राप्त ज्ञान के व्यावहारिक प्रयोग की क्षमता नहीं दी जा सकती है।

**व्याख्यान नीति की विशेषताएँ(Merits of lecture strategy)-**

- यह विधि उच्च कक्षाओं के लिये उपयोगी है।
- यह शिक्षक के लिये सरल संक्षिप्त तथा आकर्षक है।
- कम समय में अधिक सूचनाएं दी जा सकती है।

- विषय का तार्किक क्रम हमेशा बना रहता है |
- शिक्षक विचारधारा के प्रवाह में बहुत सी नई बातें साझा करते हैं |
- शिक्षक सदैव सक्रिय रहता है |
- यदि शिक्षक इस विधि का प्रयोग कुशलता से करें तो छात्रों को आकर्षित किया जा सकता है | साथ ही उनमें रुचि उत्पन्न की जा सकती है |

#### व्याख्यान नीति के दोष (Demerits of lecture strategy)-

- छात्र निष्क्रिय रहते हैं |
- सूचनाओं का प्रवाह ही शिक्षण नहीं है |
- छोटी कक्षाओं के लिये यह विधि अमनोवैज्ञानिक है |
- यह विधि छात्रों में रुचि जाग्रत करने में सक्षम नहीं है |
- विषय का प्रयोगात्मक पक्ष उपेक्षित रहता है |

#### सुधार के लिए सुझाव (Suggestions for Improvement )-

- आवश्यकतानुसार श्याम पट का उपयोग करना चाहिये |
- उचित सहायक सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिये |
- सामान्यीकरण के सिद्धांतों पर बल दिया जाना चाहिए |
- छात्रों को क्रियाशील रखने के लिये बीच में प्रश्न पूछे जाने चाहिये |

#### 4.7 वार्तालाप नीति (Discussion strategy) -

ली (Lee) के अनुसार वार्तालाप, शैक्षिक समूह क्रिया है | इसमें शिक्षक एवं छात्र सहयोग पूर्वक एक दूसरे से किसी समस्या पर विचार करते हैं | (Discussion is an educational group activity in which the teacher and the students cooperatively talk over some problem or topic). यह नीति शिक्षक एवं छात्रों में अन्त प्रक्रिया के अवसर बढ़ाती है | सभी छात्रों को बोलने के लिये प्रेरित किया जाना चाहिये | यहाँ पर शिक्षक एक निरीक्षक तथा निर्देशक के रूप में कार्य करता है |

वार्तालाप नीतियाँ निम्नलिखित प्रकार की होती हैं –

- औपचारिक (Formal)

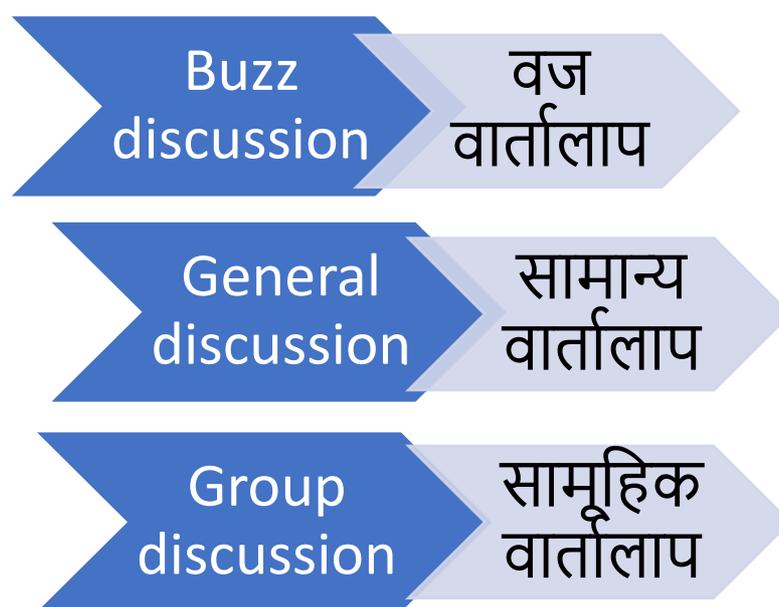
- अनौपचारिक(Informal)
- संरचना कृत (Structured)

### औपचारिक वार्तालाप (Formal discussion)

पूर्व निर्धारित कार्यक्रम तथा उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु औपचारिक वार्तालाप का प्रयोग किया जाता है |इसके अपने नियम तथा सिद्धांत होते हैं |यह शिक्षक तथा छात्रों के मध्य होता है |

### अनौपचारिक(Informal)वार्तालाप

-इसमें निर्धारित नियमों तथा सिद्धांतों का प्रयोग नहीं होता है |(voluntary participation under guidance).यह शिक्षक तथा छात्रों ,छात्र –छात्र के मध्य हो सकता है |



### संरचना कृत (Structured)वार्तालाप -

-वार्तालाप नीति के माध्यम से छात्रों के व्यवहार ,संप्रेषण क्षमता,अभिवृत्तियों,मूल्यों सामाजिक विकास में वांछित परिवर्तन लाया जा सकता है |

---

**व्याख्यान नीति के गुण (Merits of lecture strategy )-**

- विधार्थियों में आत्मविश्वास बढता है |
- सृजनात्मक क्षमताएं का विकास होता है |
- सामाजिक अधिगम के अधिक अवसर मिलते हैं |
- तर्क शक्ति विकसित होती है ,ज्ञान बढता है तथा अपनी बात कहने का कौशल विकसित होता है |

**वार्तालाप नीति की सीमाएं-**

- सभी विधार्थी समान रूप से बोल नहीं पाते |
- कभी –कभी छात्रों में ईर्ष्या की भावना उत्पन्न हो जाती है |
- अनावश्यक आलोचना इसके उद्देश्य को नष्ट कर सकती है |

---

**सुझाव (Suggestion) –**

- सभी विधार्थियों को बोलने के समान अवसर प्रदान किये जाये |
- रचनात्मक एवं सार्थक विचारों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए |
- विचार उत्तेजक प्रश्न पूछकर वातावरण सृजन किया जाना चाहिए |
- वार्तालाप सदैव सार्थक एवं उद्देश्यपूर्ण होना चाहिए |

---

**4.8 विचार गोष्ठी (Seminars) –**

शिक्षण की उच्च प्रविधियों में विचारगोष्ठी एक महत्वपूर्ण प्रविधि है |यह शिक्षण के स्मृति स्तर से चिन्तन स्तर तक कार्य करती है | विचारगोष्ठी अनुदेशन की एक ऐसी प्रविधि है जिसमें चिन्तन स्तर के अधिगम के लिये अन्त प्रक्रिया की परिस्थिति उत्पन्न की जाती है |

विचारगोष्ठी प्रविधि के प्रयोग करने में किसी प्रकरण का चयन किया जाता है |जो व्यक्ति उस प्रकरण पर प्रपत्र तैयार करते है उसे वक्ता कहा जाता है |प्रकरण पर विभिन्न व्यक्ति अलग -अलग प्रपत्र तैयार करते है |अक्सर सेमिनार की व्यवस्था कक्षा तथा विभाग द्वारा महाविद्यालय, विश्वविद्यालय तथा शोध संस्थाओं के स्तर पर की जाती है |इसके अतिरिक्त किन्हीं प्रकरणों पर सेमिनार के लिये कुछ संगठनों को प्रोत्साहित किया जाता है |जैसे –राष्ट्रीय शिक्षा अनुसन्धान एवं प्रशिक्षण परिषद एवं विश्वविद्यालय अनुदान आयोग आदि| इस प्रकार के सेमिनार का आयोजन राष्ट्रीय स्तर पर किया जाता है |विभिन्न संस्थाओं से व्यक्तियों का चयन किया जाता है |उनके व्यय के लिये संगठन आर्थिक सहायता देते है |

सेमिनार के कार्य संचालन के लिये सेमिनार के भागीदारों में से ही अध्यक्ष का चयन किया जाता है |सेमिनार संचालन का उत्तरदायित्व अध्यक्ष का होता है |प्रत्येक प्रतिभागी के प्रस्तुतीकरण के पश्चात अध्यक्ष द्वारा वाद विवाद का अवसर दिया जाता है |

### विचार गोष्ठी की उपयोगिता –

- इसके द्वारा ज्ञानात्मक ,भावात्मक उद्देश्यों की प्राप्त जाती है |
- प्रस्तुतीकरण तथा तर्क करने की क्षमताओं का विकास होता है |
- प्रजातांत्रिक मूल्यों का विकास होता है |
- स्वतंत्र अध्ययन की आदतों का विकास होता है |
- आलोचनात्मक चिन्तन का विकास होता है |इसके द्वारा प्रकरण संबंधी निरीक्षण तथा अनुभवों को प्रस्तुत करने का अवसर मिलता है |
- इसके द्वारा शिक्षार्थी में सामाजिक एवं भावात्मक गुणों का विकास होता है |

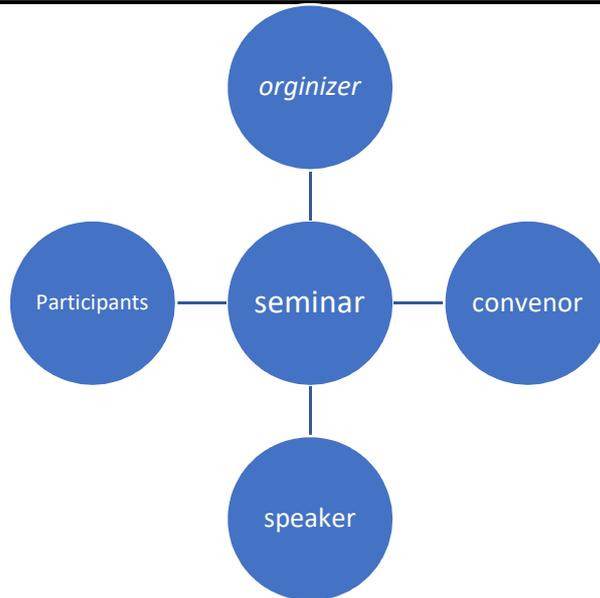
### विचार गोष्ठी के प्रकार –



### विचारगोष्ठी की भूमिकाएँ(Roles in seminar)

विचारगोष्ठी के आयोजन में निम्नलिखित भूमिकाएँ होती हैं –

- व्यवस्थापक(Organizer)
- अध्यक्ष (chairman/convenor)
- वक्तागण(Speaker)
- भागीदार (Participants)



- विचारगोष्ठी में व्यवस्थापक की भूमिका महत्वपूर्ण होती है |विचारगोष्ठी आयोजन का पूर्ण उत्तरदायित्व उनके ऊपर होता है |
- सेमिनार में अध्यक्ष की भूमिका भी महत्वपूर्ण होती है |इसका चयन विचारगोष्ठी के भागीदारों द्वारा किया जाता है |ऐसे व्यक्ति का चयन किया जाता है जो प्रकरण को समझता हो |वह ऐसा होना चाहिए जो प्रतिभागियों को प्रश्न पूछने के लिये प्रोत्साहित कर सके तथा वाद विवाद पर नियंत्रण रखने की क्षमता होनी चाहिए|
- सेमिनार में वक्ता गण की भूमिका भी महत्वपूर्ण होती है |वक्ता में, प्रश्नों के स्पष्टीकरण की क्षमता होनी चाहिए |साथ ही विरोधी विचारों के प्रति सम्मान एवं सहनशीलता होनी चाहिए|
- विचारगोष्ठी में श्रोताओं को भी प्रकरण का बोध होना चाहिए |उन्हें वक्ताओं के प्रस्तुतीकरण के साथ ही सम्बंधित प्रकरण पर स्पष्टीकरण भी मांगना चाहिए |तथा उनके व्यवहार में शिष्टता होनी चाहिए |

#### विचारगोष्ठी प्रविधि की सीमाएं-

- किसी विषय के सभी प्रकरणों पर सेमिनार का आयोजन नहीं किया जा सकता है |
- शिक्षण के सभी स्तरों पर इसका उपयोग नहीं किया जा सकता है |
- इस में अकसर वाद विवाद की सम्भावना बढ़ जाती है |

#### 4.9 ट्यूटोरियल नीति (Tutorial strategy) -

ट्यूटोरियल एक ऐसी शिक्षण नीति है जो व्यक्तिगत या सामूहिक दोनों ही रूप में आवश्यकतानुसार प्रयोग में लायी जा सकती है। लौरांस उर्दांग(Laurance Urdang) के अनुसार- “एक ट्यूटर द्वारा सघन शिक्षा का एक सत्र जिसमें

---

ट्यूटर (शिक्षक) , एक सामान्य सलाहकार के रूप में भी कार्य करता है।" A session of intensive instruction by a tutor where tutor also acts as general advisor, in tutorial instruction strategy.

इस अनुदेशात्मक रणनीति में एक कक्षा को छोटे समूह में बांटा दिया जाता है, और एक शिक्षक के इन छोटे-छोटे समूहों में स्वयं जाकर ,उस समूह की समस्याओं और मुश्किलों को पता लगाकर छात्रों को उनके सही हल तक पहुँचने में मदद करता है। ट्यूटोरियल में, छात्रों की अध्ययन से संबंधित समस्याओं के साथ ही व्यक्तिगत समस्याओं पर भी विचार किया जाता है। इसके द्वारा ज्ञानात्मक तथा भावात्मक पक्षों के उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

**ट्यूटोरियल के प्रकार:** ट्यूटोरियल अधिकांशतः तीन प्रकार के हैं:

- **निरीक्षण युक्त ट्यूटोरियल-** एक शिक्षक छात्रों के साथ व्यक्तिगत चर्चा करता है।
- **सामूहिक -** सामान्य स्तर के छात्रों को विशिष्ट शिक्षण दिया जाता है।
- **प्रयोगात्मक ट्यूटोरियल-** शारीरिक कौशल, प्रयोगशाला कार्य आदि की तरह मनोगत्यात्मक गतिविधियों का अध्ययन और उनका समाधान किया जाता है।

**ट्यूटोरियल नीति की विशेषताएँ-**

- यह नीति शिक्षण के सुधारात्मक पक्ष पर केंद्रित रहती है।
- इसमें पूर्वज्ञान के आधार पर समस्याओं का समाधान किया जाता है।
- यह शिक्षण के ज्ञानात्मक और भावात्मक पक्षों के उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक है।
- यह छात्रों की उपलब्धियाँ बढ़ाने में सहायक है।

*Tutorial strategy is best suited for development of*

- **application,**
- **evaluation,**
- **synthesis,**
- **communication,**
- **interest,**
- **attitude among learners.**

**सीमाएँ (Limitation of tutorial strategy)**

- शिक्षक केवल अपने विषय से सम्बंधित समस्याओं पर ध्यान देते हैं। अन्य विषयों पर ज्यादा रुचि नहीं लेते।
- शिक्षक कभी-कभी कुछ विशेष छात्रों पर ही अपना ध्यान केंद्रित कर लेते हैं जबकि यह प्रविधि सभी छात्रों के लिये है।
- छात्रों के विभिन्न वर्गों में प्रतिस्पर्धा का विकास होता है।
- शिक्षक को बाल मनोविज्ञान का ज्ञान होना आवश्यक है।

---

**ट्यूटोरियल नीति में सुधार के लिए सुझाव (suggestion for Improvement)-**

- इस रणनीति को लागू करने के लिये शिक्षक को निष्पक्ष रहना चाहिए।
- सभी छात्रों पर अपना ध्यान केन्द्रित करना चाहिए।
- शिक्षकों के अनुभवों, रुचियों और विशेषज्ञता के आधार पर छात्रों को ट्यूटोरियल कक्षाएं दी जानी चाहिए।
- छात्रों की समस्याओं को हल मुख्य उद्देश्य होना चाहिए।
- सभी छात्रों को अपने विचार और समस्याओं को प्रस्तुत करने के लिए समान अवसर दिया जाना चाहिए।
- जहाँ तक संभव हो सकता है, समूह निर्माण प्रक्रिया के लिए आधार, मनोवैज्ञानिक होना चाहिए।
- इसका उद्देश्य उपचारात्मक शिक्षण के साथ-साथ नियमित समस्या को सुलझाने के कौशल विकसित करने का भी होना चाहिए।
- विभिन्न समूहों में उत्पन्न स्पर्धा एवं ईर्ष्या पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

---

**4.10 टीम शिक्षण अनुदेशात्मक रणनीति (Team teaching instructional strategy )**


---

शिक्षा के क्षेत्र में समूह शिक्षण उपागम बहुत लोकप्रिय होता जा रहा है। “ एक ही समय .एक ही कक्षा में दो या दो से अधिक शिक्षक अपने विषयों का ज्ञान प्रदान करते हैं यदि एक शिक्षक व्याख्यान देता है तो दूसरा प्रयोगात्मक रूप से प्रकरण को समझाता है। तीसरा श्रव्य दृश्य सामग्री का उपयोग कर विषय को स्पष्ट करता है। इस प्रकार सभी शिक्षक शिक्षण कार्य में समन्वय स्थापित करने के लिये योजनाएं बनाते हैं।

**टीम शिक्षण के उद्देश्य -**

- शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में लचीलापन लाकर छात्रों की समस्याओं को हल करना।
- छात्रों से अध्यापकों का अधिक से अधिक संपर्क बढ़ाना।
- योग्य एवं अनुभवी शिक्षकों की सेवाओं से अधिक से अधिक छात्रों को लाभान्वित करना।
- उपलब्ध संसाधनों का बेहतर उपयोग कर शिक्षण स्तर में सुधार करना।
- अध्यापकों में सहयोग तथा सामूहिक उत्तरदायित्व की भावना को बढ़ाना।

---

**टीम शिक्षण का वर्गीकरण-**

आयोजन के आधार पर टीम शिक्षण को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है –


**टीम शिक्षण की क्रिया विधि -**

- इसकी कोई निश्चित एवं सर्वमान्य संरचना नहीं है।
- टोली शिक्षण जिस रूप में कराया जाता है उसी के अनुरूप सदस्यों का चयन किया जाता है, टोली का हर सदस्य परस्पर सहयोग देकर अपना योगदान देता है।

**टीम शिक्षण के गुण –**

- विद्यार्थियों में सामाजिक संबंधों एवं समायोजन का विकास होता है।
- टीम शिक्षण हर सदस्य को स्वतंत्रता होती है कि वह अपने रुचि एवं योग्यताओं के अनुसार भूमिका का चयन कर सकता है।
- उपलब्ध प्रतिभा का सर्वोत्तम उपयोग किया जाता है।
- शिक्षकों को व्यावसायिक उन्नति का अवसर प्राप्त होता है।

**सीमाएं (Limitation)-**

शिक्षण योजना एवं क्रियांवयन सम्बन्धी समस्या |

- स्कूलों में संरचना का लचीला न होना |
- सदस्यों उत्तरदायित्व विभाजन में समस्या |
- टोली शिक्षण अपने अपेक्षित सफलता हेतु वर्तमान शैक्षिक परिस्थियों में कुछ आवश्यक सुधार एवं परिवर्तन की मांग करता है।

**4.11 सारांश**

शिक्षण के क्षेत्र में विभिन्न शिक्षण नीतियों एवं शिक्षण उपागमों का उपयोग किया जाता है। प्रत्येक विधि के अपने गुण, दोष तथा विशेषताएं हैं। अतः किसी विधि को अच्छा तथा किसी को बुरा नहीं कहा जा सकता है। शिक्षण विधि की उपयुक्तता अनेक कारकों पर निर्भर करती है, जैसे – शिक्षक की योग्यता एवं अनुभव, छात्रों की आयु तथा मानसिक स्तर, प्रकरण का स्वरूप, समय एवं पढ़ाने का उद्देश्य आदि। शिक्षण किसी भी तरीके से हो सीखने की प्रक्रिया होने चाहिए। छात्रों को उनकी समस्याओं तथा शंकाओं के समाधान के लिये अवसर मिलने चाहिए तथा स्वयं करके सीखने के सिद्धांत पर जोर दिया जाना चाहिए।

**4.12 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर**

इकाई 4.4 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर – अनुदेशन

इकाई 4.4 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – व्यापक

इकाई 4.4 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – मशीनों

इकाई 4.8 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - आदर्शवाद

इकाई 4.8 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – ध्यान

इकाई 4.8 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - मौखिक संवाद

---

**4.13 संदर्भ ग्रंथ सूची**

---

- Armstrong, H.E.(1973) : Teaching of Science London:Cambridge University Press.
- Ballard, H.G. (1936), quoted by Sharma, R.C., *Modern Science Teaching, Delhi* : Dhanpat Rai & Sons.
- Bining, Arthur C., and Bining, David H(1952): Teaching the Social Studies in Secondary Schools, New York : McGraw Hill.
- Friberg, H. J. and Driscoli, Amy, *Universal Teaching Strategies*, Boston : Allyn and Bacon, 1992.
- Joyce, Bruce and Weil, Marsha, *Models of Teaching*, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall Inc., 1980.
- Kilpatrick, W.H., *The Project Method*, New York : Teachers college, Columbia University Bulletin, 3<sup>rd</sup> ed. (tenth series), 1921.
- Osborn, A.F., *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*, (3<sup>rd</sup> ed.), New York : Charles Scribers' Sons, 1963.
- Stevenson, J. A., *The Project Method of Teaching*, New York : McGraw Hill, 1922.
- Stones, Edgar and Morris, Sidney, *Teaching Practice : Problems and Perspectives*, London : Methuen & Co., 1972.
- Woods, Paul J., *The Psychology: Major Training and Employment Strategies*, Washington : American Psychological Association, 1979.

---

#### 4.15 निबंधात्मक प्रश्न

---

1 व्याख्यान विधि से आप क्या समझते हैं? इस विधि के गुण, दोष एवं सुधार हेतु अपने विचार दीजिए ?

What you understand by Lecture method? State merits, demerits and suggestion for further improvement?

2 किन्हीं दो उच्च स्तर की अनुदेशनात्मक रणनीतियों की विशेषताओं एवं संगठन की व्याख्या कीजिये?

Explain two higher level instructional strategies their characteristics and organization ?

3 विचारगोष्ठी किसे कहते हैं? यह किस प्रकार और कितने स्तरों पर आयोजित की जा सकती है ?वर्तमान शिक्षा व्यवस्था में इसके प्रासंगिकता का वर्णन कीजिये ?

What is seminar? How it is organized at different levels ?State relevance of Seminar strategy in present context?

4 टीम शिक्षण को परिभाषित कीजिये? इस नीति के गुण और दोष क्या हैं ?

Define team teaching ?what are merits &demerits of team teaching method ?

5 परिचर्चा एवं ट्यूटोरियल अनुदेशन प्रविधियों की विस्तृत व्याख्या कीजिये ?

Explain in detail discussion &tutorial instructional strategies?

---

**इकाई 5- शिक्षण के स्तर और नीतियाँ - स्मृति, बोध और चिन्तन-स्तर पर □ धारित**  
**शिक्षण के स्तर। शिक्षण नीतियाँ-अर्थ, कार्य और प्रकार(Levels of Teaching**  
**&Strategies; Memory ,Understanding &Reflective**  
**levels of Teaching, Teaching strategies –Meaning,**  
**Functions &Type)**

---

- 5.1 प्रस्तावना
- 5.2 उद्देश्य
- 5.3 शिक्षण के स्तर
- 5.4 स्मृति स्तर
- 5.5 बोध स्तर
- 5.6 चिन्तन-स्तर
- 5.7 शिक्षण नीतियाँ-अर्थ, विशेषताएं
- 5.8 शिक्षण नीतियों का वर्गीकरण
- 5.9 सारांश
- 5.10 स्वमूल्यांकन हेतु के उत्तर
- 5.11 संदर्भ ग्रंथ सूची
- 5.12 निबंधात्मक प्रश्न

---

### 5.1 प्रस्तावना

---

प्रस्तुत इकाई में शिक्षण के स्तर के अर्थ, महत्व एवं उनके उपयोग के विषय में चर्चा की गई है, ये शिक्षण प्रक्रिया को सुलभ बनाते हैं। इसके अतिरिक्त शिक्षण को प्रभावी बनाने हेतु किन-किन नीतियों का प्रयोग समय-समय पर करना चाहिये, छात्रों की पाठ, प्रकरण में रुचि बनी रहे इसके लिये कोन सी नीति किस पाठ अथवा प्रकरण के लिये आवश्यक है इनकी क्या विशेषताएं हैं। इसका उल्लेख इस इकाई में किया गया है। शिक्षण को प्रभावी बनाने हेतु शिक्षण के स्तर के विभिन्न प्रकारों को प्रभावशाली बनाने के लिए सुझाव बताये गये हैं।

---

### 5.2 उद्देश्य

---

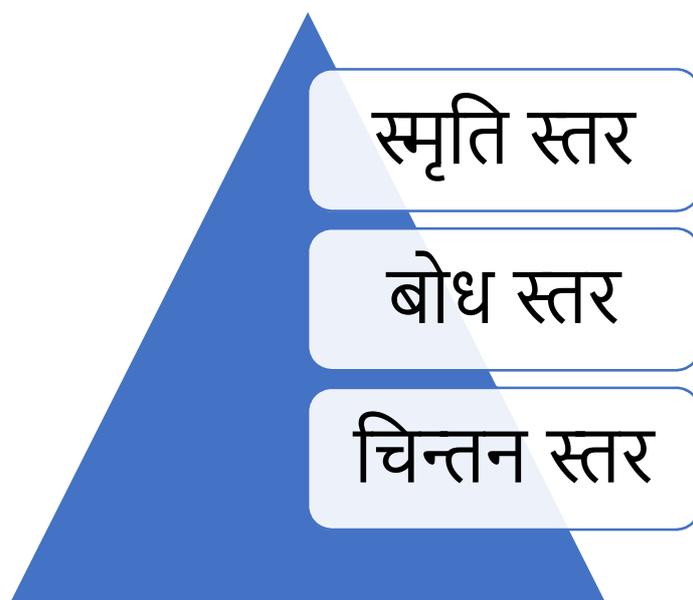
प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- शिक्षण के स्तर के अर्थ समझ पायेंगे।
- शिक्षण स्तरों के कार्यों को समझ सकेंगे।

- शिक्षण के स्तर के विभिन्न प्रकारों को बता पायेंगे।
- शिक्षण से सम्बंधित विभिन्न स्तरों की विशेषताएं एवं महत्व से परिचित हो सकेंगे।

### 5.3 शिक्षण के स्तर(Levels of teaching)

शिक्षण कक्षा में विभिन्न कार्यों को सम्पन्न करने की एक व्यवस्था है। जिसका उद्देश्य अत्यंत स्पष्ट होना चाहिये। तभी शिक्षक प्रभावशाली साधनों का प्रयोग कर इसे अधिक रोचक बना सकता है। अतः शिक्षण की प्रक्रिया में परिस्थितियों को हम एक सतत क्रम पर विचारहीन अवस्था से विचारपूर्ण अवस्थाओं या स्तरों में विभाजित कर सकते हैं। शिक्षण की पूर्ण प्रक्रिया को हम तीन स्तरों में विभाजित कर सकते हैं-



### 5.4 स्मृति स्तर (Memory Level)

- स्मृति स्तर के शिक्षण में विचारहीनता पाई जाती है।
- इस स्तर पर ऐसी अधिगम परिस्थितियाँ विकसित की जाती हैं, जिससे कि छात्र पढ़ाई गयी पाठ्य-वस्तु को सरलता से कंठस्थ कर सके।
- इस स्तर पर प्रत्यास्मरण तथा रटने की क्रिया पर जोर दिया जाता है।
- सार्थक तथा सम्बन्धित पाठ्य-वस्तु आसानी से याद हो जाती है जबकि निरर्थक वस्तुओं को याद रखने में कठिनाइयाँ होती हैं।
- तथ्यों और सूचनाओं के रटने का सम्बन्ध बुद्धि से नहीं होता। मानसिक रूप से पिछड़े बालक भी चीजों सरलता से याद कर लेते हैं, किन्तु तथ्यों की वह रटन्त स्मृति छात्रों को ज्ञान दे देती है, पर उनका अपबोध नहीं देती।
- कविता पाठ शब्दार्थ और उनका अभ्यास, संस्कृत में रूप, पहाड़े, गिनतियाँ, भाषा में वर्तनी, व्याकरण तथा ऐतिहासिक घटनाओं का शिक्षण स्मृति स्तर पर ही अधिक प्रभावपूर्ण होता है।
- अतः स्मृति स्तर का पूर्णरूप से बहिष्कार सम्भव नहीं है। इस स्तर का अपना मूल्य है, अपना क्षेत्र है।
- इस स्तर का ज्ञान पाये बिना बोध एवं चिन्तन स्तर ठीक कार्य नहीं कर सकते। अतः यह स्तर, अन्य स्तरों के लिए आधार शिला प्रदान करता है।
- स्मृति स्तर के शिक्षण में संकेत अधिगम, श्रृंखला अधिगम तथा सतत अनुक्रिया पर महत्व दिया जाता है। प्रश्नोत्तर विधि इसमें कोई महत्व नहीं रखती।
- स्मृति स्तर के प्रारूप को और अधिक स्पष्ट करने के लिए स्मृति स्तर के शिक्षण का एक प्रतिमान (Model) का विकास हरबर्ट (Herbart) ने किया था।

---

### स्मृति स्तर का शिक्षण प्रतिमान (Model of Memory Level of teaching)

इसका प्रतिपादन हरबर्ट द्वारा किया गया है। स्मृति स्तर के शिक्षण प्रतिमान को हरबर्ट द्वारा निम्नलिखित रूप में समझाया गया है। इसमें मुख्य रूप से चार प्रतिमान पक्ष होते हैं –

- उद्देश्य (focus)
- संरचना (syntax)
- सामाजिक प्रणाली (Social system)
- मूल्यांकन प्रणाली (support system)

**उद्देश्य –**

- छात्रों में मानसिक पक्षों का प्रशिक्षण।
- तथ्यों का ज्ञान प्रदान करना।
- सीखे हुए तथ्यों को याद रसीखे हुए तथ्यों का प्रत्यास्मरण। तथा उन्हें पुनः प्रस्तुत करना।

**संरचना (structure)-**

स्मृति स्तर के शिक्षण की व्यवस्था को पाँच सोपानों में बाटा गया है। जिसे हरबर्ट की पंचपदीय प्रणाली भी कहा जाता है।

- प्रस्तावना
- प्रस्तुतीकरण
- तुलना एवं सम्बन्ध
- निष्कर्ष तथा सामान्यीकरण
- प्रयोग और अभ्यास

**सामाजिक प्रणाली (social system)-**

- कक्षा में शिक्षक अधिक सक्रिय एवं प्रभुत्वकारी होता है।
- शिक्षक छात्रों के सम्मुख पाठ्य वस्तु प्रस्तुत करता है, उनकी क्रियाओं को नियंत्रित करता है और प्रेरणा प्रदान करता है।
- छात्रों का स्थान गौण रहता है।
- छात्र शिक्षक को आदर्श मानकर उसका अनुसरण करते हैं।

**स्मृति स्तर के शिक्षण हेतु सुझाव**

स्मृति स्तर के शिक्षण को अधिक उपादेय तथा प्रभावशाली बनाने के लिए अग्रांकित सुझाव दिये जा रहे हैं –

- पाठ्य-वस्तु को सार्थक बनाया जाये।
- पाठ्य-वस्तु समग्र रूप में प्रस्तुत की जाये।
- पाठ्य-वस्तु क्रमबद्ध रूप में प्रस्तुत की जाये।
- अभ्यास के लिए अधिक समय दिया जाये।
- थकान के समय शिक्षण न किया जाये।
- सुनिश्चित पुनर्बलन प्रणाली (Fixed Ratio Schedule of Reinforcement) का प्रयोग किया जाये।
- इस स्तर पर शिक्षण केवल ज्ञान प्राप्त करने के उद्देश्य तक ही रखा जाये।
- पुनरावृत्ति एक लय में की जानी चाहिए।

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थान भरिये –

- 1- स्मृति स्तर के शिक्षण में ..... पाई जाती है।
- 2- स्मृति स्तर शिक्षण का विकास ..... ने किया था।
- 3- स्मृति स्तर शिक्षण, अन्य विचारवान स्तरों के लिए ..... प्रदान करता है।

---

**5.5 बोध स्तर (Understanding level)**


---

शिक्षण के क्षेत्र में बोध एक बहुत व्यापक शब्द है। मोरिस एल0 विगी ने बोध का प्रयोग निम्नांकित तीन पक्षों को स्पष्ट करने के लिए किया है-

- विभिन्न तथ्यों में सम्बन्ध देखना (Seeing Relationship)
- तथ्यों के संचालन के रूप में देखना (Seeing the Tool use of Facts).
- तथ्यों के सम्बन्ध तथा संचालन दोनों को समन्वित करना (Seeing both Relationship and Tool use )

बोध स्तर के शिक्षण में शिक्षक छात्रों के समक्ष पाठ्य-वस्तु को इस प्रकार प्रस्तुत करना है कि छात्रों को बोध के लिए अधिक-से-अधिक अवसर मिले और छात्रों में आवश्यक सूझ-बूझ उत्पन्न हो। इस प्रकार के शिक्षण में शिक्षक और छात्र दोनों ही काफी सक्रिय रहते हैं। बोध स्तर का शिक्षण उद्देश्य-केन्द्रित तथा सूझ-बूझ से युक्त होता है। मूल्यांकन के लिए निबन्धात्मक तथा वस्तुनिष्ठ, दोनों प्रकार की प्रणाली का अनुसरण किया जाता है। ये तथ्यात्मक तथा विवरणात्मक दोनों प्रकार की हो सकती है। वस्तुनिष्ठ परीक्षणों में प्रत्यास्मरण, अभिज्ञान तथा लक्ष्य उत्तर विधियों का प्रयोग किया जा सकता है।

शिक्षण के क्षेत्र में बोध एक व्यापक शब्द है मोरिसन द्वारा बोध स्तर का शिक्षण प्रतिमान प्रतिपादित किया गया

**मोरिसन का बोध स्तर का शिक्षण प्रतिमान(Morrison's teaching at model of understanding level)|-इसमें निम्नलिखित प्रतिमान पक्ष है –**

- उद्देश्य (focus)
- संरचना(syntax)
- सामाजिक व्यवस्था (social system)
- मूल्यांकन प्रणाली (support system)

**उद्देश्य –बोध स्तर का मुख्य उद्देश्य प्रत्यय पर स्वामित्व प्राप्त करना है(Mastery of concept) |**

**संरचना** –बोध स्तर की शिक्षण व्यवस्था में पांच सोपान होते हैं -

- अन्वेषण
- प्रस्तुतीकरण
- आत्मीयकरण
- व्यवस्था
- अभिव्यक्ति करण

**सामाजिक व्यवस्था**

- शिक्षक व्यवहार का नियंत्रक होता है |
- शिक्षक एवं छात्र दोनों सक्रिय रहते हैं |
- छात्र अपने विचार अभिव्यक्त कर सकते हैं |
- यहाँ बाह्य एवं आंतरिक दोनों प्रकार की प्रेरणा उपयोगी होती है |

**मूल्यांकन प्रणाली –**

आवश्यकतानुसार लिखित ,मोखिक ,वस्तुनिष्ठ एवं निबंधात्मक मूल्यांकन विधियाँ प्रयोग में लायी जाती हैं |

**बोध स्तर के शिक्षण हेतु सुझाव-**

- शिक्षकों को छात्रों को प्रति सहानुभूति पूर्ण व्यवहार करना चाहिए और उन्हें आवश्यक स्वतन्त्रता दी जानी चाहिए|
- स्मृति-स्तर के बाद ही बोध-स्तर के शिक्षण की व्यवस्था की जानी चाहिए|
- प्रत्येक सोपान को क्रमबद्ध तरीके से पार किया जाना चाहिए|
- छात्रों को अभिप्रेरणा दी जाये|
- कक्षा के आकांक्षा-स्तर को बढ़ाया जाये|
- शिक्षण व्यवस्था के अनुसार समस्या-समाधान किया जाये|

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थान भरिये –

1. बोध स्तर के शिक्षण में शिक्षक और छात्र दोनों ही काफी ..... रहते हैं।
2. वस्तुनिष्ठ परीक्षणों में प्रत्यास्मरण, अभिज्ञान तथा लघु उत्तर विधियों का ..... किया जा सकता है।
3. स्मृति-स्तर के बाद ही बोध-स्तर के शिक्षण की ..... की जानी चाहिए।

---

**5.6 चिन्तन-स्तर (Reflective level)**


---

चिन्तन मानव के विकास का महत्वपूर्ण पक्ष है। इस स्तर पर शिक्षक अपने छात्रों में चिन्तन, तर्क तथा कल्पना-शक्ति को बढ़ाता है ताकि बाद में ये छात्र इन उपागमों के माध्यम से अपनी समस्याओं का समाधान कर सकें। इस स्तर पर शिक्षण में स्मृति तथा बोध दोनों स्तरों का शिक्षण निहित होता है। इसके बिना चिन्तन-स्तर का शिक्षण सफल नहीं हो सकता।

चिन्तन-स्तर पर शिक्षण समस्या-केन्द्रित होता है। शिक्षक छात्रों के सामने कोई सम्बन्धित ज्वलन्त समस्या प्रस्तुत करता है जिस पर छात्र सक्रिय व अभिप्रेरित होकर स्वयं चिन्तन प्रारम्भ कर देते हैं। यह चिन्तन आलोचनात्मक दृष्टिकोण वाला, मौलिक चिन्तन होता है। इस प्रकार के शिक्षण में छात्रों के बोध-व्यवहार को विकसित करने के अवसर देते हुए शिक्षक का कार्य है उनमें सृजनात्मक क्षमताओं का विकास करना।

यह शिक्षण का सर्वोच्च स्तर है और पूर्णतया विचारवान है। इस प्रकार के शिक्षण में छात्र अपनी अभिव्यक्ति, धारणा, विचार, मान्यता तथा ज्ञान के अनुसार समस्या समाधान के लिए विचार तथा तर्क करते हुए नवीन ज्ञान की खोज करते हैं। यह एक उत्पादक स्थिति है, जिसमें निर्माण, खोज, शोध व सृजन को जन्म दिया जाता है।

इस स्तर पर छात्र स्वयं रुचि लेकर, स्वेच्छा से चिन्तन, मनन, तर्क व कल्पना करते हुए समस्या समाधान खोजते हैं और स्वयं को अधिक आत्मविश्वास वाला, क्रियाशील तथा सक्रिय छात्र बनाते हैं। इस स्तर के शिक्षणार्थ, शिक्षकों को योग्य, अनुभवी, विषय तथा क्रिया विशेषज्ञ तथा प्रभावशाली होना चाहिए। हंट द्वारा चिन्तन स्तर के शिक्षण प्रतिमान को प्रतिपादित किया गया।

**चिन्तन स्तर के शिक्षण हेतु हंट का शिक्षण प्रतिमान (Hunts model of reflective level of teaching)-**

इसमें निम्नलिखित प्रतिमान पक्ष होते हैं

- उद्देश्य (focus)
- संरचना (syntax)
- सामाजिक प्रणाली (social system)
- मूल्यांकन प्रणाली (support system)

---

**चिन्तन-स्तर के शिक्षण हेतु सुझाव**

चिन्तन-स्तर पर शिक्षण के लिए निम्नांकित सुझाव हैं-

- इस स्तर पर शिक्षण के पूर्व, स्मृति तथा बोध-स्तर का ज्ञान अवश्य होना चाहिए।
- प्रत्येक सम्बन्धित सोपान का अनुसरण किया जाये।
- छात्रों का आकांक्षा स्तर ऊँचा हो।
- उनमें सहानुभूति, प्रेम तथा संवेदनशीलता होनी चाहिए।
- समस्या की अनुभूति होनी चाहिए।
- चिन्तन-स्तर के शिक्षण का महत्व बताया जाना चाहिए।
- ज्ञानात्मक विकास की ओर ध्यान दिया जाना चाहिए।
- छात्रों को अधिक से अधिक मौलिक तथा सृजनात्मक चिन्तन के लिए अवसर प्रदान किये जाने चाहिए।
- शिक्षण का वातावरण प्रजातान्त्रिक रखा जाये।
- छात्रों को अधिक से अधिक सही चिन्तन के लिए प्रेरित किया जाये।

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**

रिक्त स्थान भरिये –

1. चिन्तन-स्तर पर शिक्षण ..... होता है।
2. यह शिक्षण का सर्वोच्च स्तर है और पूर्णतया ..... है।
3. छात्रों को अधिक से अधिक मौलिक तथा सृजनात्मक चिन्तन के लिए ..... प्रदान किये जाने चाहिए।

---

## 5.7 शिक्षण नीतियाँ-अर्थ, (Teaching strategies –Meaning, functions & Type)

शिक्षण नीतियाँ दो शब्दों के मिलकर बना है। शिक्षण + नीतियाँ (Teaching and Strategies ) । यह एक अन्त क्रियात्मक प्रक्रिया है जो कक्षा गत परिस्थितियों में वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए छात्र और शिक्षकों के द्वारा सम्पन्न की जाती है। नीतियाँ-योजना, नीति, चतुराई तथा कौशल की ओर संकेत करती है। कौलिन इंगलिश जैम शब्दकोश (The Collin English Gem Dictionary 1988) 1988 के अनुसार नीति का अर्थ युद्ध कला तथा युद्ध कौशल है। इसको अधिकतर युद्ध में सेना को उचित स्थान (मोर्चे) पर खड़े करने की तथा लड़ने की कला के सन्दर्भ में प्रयोग किया जाता है। युद्ध विज्ञान की नीति शब्द को शैक्षिक तकनीकी में लिया गया है। यहाँ पर नीतियाँ से अभिप्राय

ऐसी कौशल पूर्ण व्यवस्था से है, जिन्हें कक्षा गत परिस्थितियों में शिक्षक अपने उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए तथा छात्रों के व्यवहारों में वांछित परिवर्तन लाने के लिए करता है।

### 5.7.1 शिक्षण नीतियाँ-परिभाषाएँ

शिक्षण नीतियों की विभिन्न विद्वानों के निम्न प्रकार से परिभाषायें दी हैं-

**डेविस-** “नीतियाँ शिक्षण की व्यापक विधियाँ हैं।”

**स्टोन्स तथा मॉरिस -** “शिक्षण नीति, पाठ की एक सामान्यीकृत योजना है, जिसमें वांछित व्यवहार परिवर्तन की संरचना अनुदेशन के उद्देश्यों के रूप में सम्मिलित होती है साथ ही इसमें युक्तियों की योजनाएँ भी तैयार की जाती हैं।”

शिक्षण प्रारम्भ करने से पूर्व ही शिक्षक कक्षा के लिए प्रयोग हेतु उपयुक्त शिक्षण नीतियों का चयन कर लेता है। शिक्षण नीतियों में अनेक कारक होते हैं जो सम्मिलित रूप से शिक्षण प्रक्रिया को सशक्त बनाने का प्रयास करते हैं और शिक्षण की प्रभावशीलता बढ़ाते हैं।

### 5.7.2 शिक्षण नीतियाँ- विशेषताएं

- शिक्षण नीतियाँ, शिक्षण कार्यों के किसी प्रतिमान की ओर संकेत करती हैं।
- शिक्षण नीतियाँ, शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक होती हैं।
- ये व्यवहार परिवर्तन के क्षेत्र में महत्वपूर्ण हैं।
- ये कार्य विश्लेषण और उसकी संरचना में महत्वपूर्ण हैं।
- ये शिक्षक की कार्य निष्ठा बढ़ाती हैं और उसकी शिक्षण कुशलता में वृद्धि करती हैं।
- ये शिक्षण प्रक्रिया को उन्नत तथा वैज्ञानिक आधार प्रस्तुत करती हैं।
- इनके माध्यम से बुद्धि, अध्यवसाय, स्पष्ट चिन्तन तथा कार्य शीलता के प्रत्यय का विकास होता है।
- शिक्षण नीतियों के शिक्षा दर्शन, अधिगम सिद्धान्त, पृष्ठ पोषण आदि तत्व निहित रहते हैं।
- ये शिक्षण प्रक्रिया को क्रमबद्ध तथा सार्थक बनाती हैं।
- शिक्षण नीतियाँ, शिक्षक के नियन्त्रण में रहती हैं और वह आवश्यकतानुसार उनमें परिवर्तन कर लेती हैं।

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

रिक्त स्थान भरिये –

1. कौलिन इंगलिश जैम शब्दकोष 1988 के अनुसार नीति का अर्थ ..... है।
2. शिक्षण नीतियाँ, शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति में ..... होती हैं।

3. शिक्षण नीतियाँ शिक्षण प्रक्रिया को उन्नत तथा ..... प्रस्तुत करती है।

## 5.8 शिक्षण □ ब्युह के प्रकार (Types of teaching strategies)

शिक्षण आब्युह वे साधन है जिससे सीखने के उद्देश्यों(Learning objectives) को सरलता से प्राप्त किया जा सकता है। कक्षा के वातावरण, कक्षा की परिस्थितियाँ तथा शिक्षक के दृष्टि कोणों के आधार पर शिक्षण नीतियों को प्रमुख रूप से दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

❖ जनतान्त्रिक शिक्षण नीतियाँ(Democratic teaching strategies)

❖ प्रभुत्व वादी शिक्षण नीतियाँ(Autocratic teaching strategies)

**जनतान्त्रिक शिक्षण नीतियाँ** - जनतान्त्रिक शिक्षण नीतियाँ जनतन्त्र के मूल्यों पर आधारित रहती है। ये नीतियाँ बाल-मनोविज्ञान का प्रयोग कर शिक्षण को बाल-केन्द्रित बनाती है। इसमें शिक्षक, छात्रों की आयु , परिपक्वता, मानसिक योग्यताओं, रुचि, सामर्थ्य तथा क्षमताओं आदि के आधार पर अपने शिक्षण कार्य की व्यवस्था करते हैं। इसमें छात्र अपने विचारों को व्यक्त करने में स्वतन्त्र होते हैं। इस प्रकार की जनतान्त्रिक शिक्षण नीतियाँ छात्रों में स्वतन्त्र रूप से चिन्तन करने तथा उनकी कल्पना, तर्क, निर्माण तथा सृजन से प्रारम्भ कर अपने ज्ञान को चिन्तन स्तर तक ले जाकर समस्याओं के समाधान में सफलता प्रदान करती हैं।

जनतांत्रिक नीतियों में प्रमुख नीतियाँ निम्नलिखित है -

- वाद विवाद
- अन्वेषण
- समीक्षा
- योजना
- गृहकार्य
- मस्तिष्क हलचल
- स्वतंत्र अध्ययन
- अभिनय
- संवेदनशील

## वार्तालाप नीति (Discussion strategy)-

ली (Lee) के अनुसार वार्तालाप, शैक्षिक समूह क्रिया है। इसमें शिक्षक एवं छात्र सहयोग पूर्वक एक दूसरे से किसी समस्या पर विचार करते हैं। (Discussion is an educational group activity in which the teacher and the students cooperatively talk over some problem or topic). यह नीति शिक्षक एवं छात्रों में अन्त प्रक्रिया के अवसर बँटाती है। सभी छात्रों को बोलने के लिये प्रेरित किया जाना चाहिये। यहाँ पर शिक्षक एक निरीक्षक तथा निर्देशक के रूप में कार्य करता है।

वार्तालाप नीतिया निम्नलिखित प्रकार की होती है –

- औपचारिक (Formal)
- अनौपचारिक (Informal)
- संरचनाकृत (Structured)

### औपचारिक वार्तालाप (Formal discussion)

-पूर्व निर्धारित कार्यक्रम तथा उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु औपचारिक वार्तालाप का प्रयोग किया जाता है। इसके अपने नियम तथा सिद्धान्त होते हैं। यह शिक्षक तथा छात्रों के मध्य होता है।

### अनौपचारिक (Informal) वार्तालाप

-इसमें निर्धारित नियमों तथा सिद्धान्तों का प्रयोग नहीं होता है। (voluntary participation under guidance). यह शिक्षक तथा छात्रों, छात्र-छात्र के मध्य हो सकता है।

### संरचना कृत (Structured) वार्तालाप -

वार्तालाप नीति के माध्यम से छात्रों के व्यवहार, संप्रेषण क्षमता, अभिवृत्तियों, मूल्यों सामाजिक विकास में वांछित परिवर्तन लाया जा सकता है।

## अन्वेषण नीति

इस नीति में छात्र स्वयं खोज करके सीखते हैं। शिक्षक का कार्य केवल पथ-प्रदर्शक का होता है। जो उचित समय पर गलतियाँ सुधारने में सहायता देता है। छात्र जैसे-जैसे कार्य तथा प्रयोग करते जाते हैं वैसे-वैसे ही उन्हें नवीन ज्ञान की प्राप्ति होती जाती है। इन नीति के जन्मदाता प्रो० आर्मस्ट्रॉंग थे। उनके अनुसार "किसी भी विषय को सीखने की प्रक्रिया ही अन्वेषण है और छात्रों के विषय सम्बन्धी तथ्यों एवं सिद्धान्तों की खोज स्वयं करनी चाहिये।" इस नीति में छात्र एक अन्वेषणकर्ता की भाँति कार्य करता है। छात्र के पास प्रारम्भ में प्रयोग सम्बन्धी जानकारी नहीं होती। उसे स्वयं वांछित सूचना तथा एवं सिद्धान्तों की खोज करने के लिए अनेक आवश्यक प्रयोग करने होते हैं, साथ ही प्राप्य साहित्य का अध्ययन करना होता है।

**विशेषताएँ-**

- छात्रों में वैज्ञानिक विधि तथा भावना का विकास होता है।
- छात्रों को यह विधि यथा तथ्य बनाती और सत्य के निकट पहुँचाती है।
- इसमें छात्र की निरीक्षण शक्ति तीव्र होती है तथा विचार प्रक्रिया सक्रिय हो जाती है।
- परिश्रम करने के क्षमता एवं रुचि का विकास होता है।

**प्रायोजना नीति**

जॉन डीवी के शिष्य किलपैट्रिक ने इस विधि को जन्म दिया। उनके अनुसार "प्रायोजना वह प्रक्रिया है जिसमें पूर्ण संलग्नता के साथ सामाजिक वातावरण में लक्ष्य प्राप्त किया जाता है"। स्टीवेंसन ने प्रायोजन को एक समस्यामूलक कार्य बताया, जो अपनी स्वाभाविक परिस्थितियों के अन्तर्गत पूर्णता प्राप्त करता है। इस विधि में छात्रों के समक्ष एक समस्या प्रस्तुत की जाती है और छात्र उनका हल निकालने में लगे रहते हैं। इसमें छात्र अपनी रुचि व इच्छा के अनुसार कार्य करता है।

**प्रयोजन के सिद्धान्त**

- सोद्देश्यता का सिद्धान्त
- क्रियाशीलता का सिद्धान्त
- वास्तविकता का सिद्धान्त
- उपयोगिता का सिद्धान्त
- स्वतन्त्रता का सिद्धान्त
- सामाजिक विकास का सिद्धान्त
- प्रत्येक प्रायोजन के नियोजन एवं नियमन करने के लिए इन सिद्धान्तों पर विशेष रूप से बल दिया जाता है।

**प्रायोजना के प्रकार**

शिक्षण के क्षेत्र में विभिन्न प्रकार की प्रायोजना बनाकर छात्रों को सक्रिय ज्ञान प्रदान किया जा सकता है। ये प्रायोजना निम्न प्रकार की हो सकती हैं -

- **निर्माण सम्बन्धी प्रयोजन-** जैसे विद्यालय में वाटिका, संग्रहालय, एक्वेरियम, टैरियम, बाइवेरियम, यन्त्रों आदि के निर्माण सम्बन्धी प्रायोजना।
- **निरीक्षण सम्बन्धी प्रायोजना-** इसमें पर्यटन आदि के माध्यम से विभिन्न स्थानों पर विभिन्न प्रकार के जीव-जन्तु कीट, पंतगे, जलवायु, वनस्पति, पुष्पों आदि की विशिष्ट विशेषताओं के निरीक्षण के लिए प्रायोजनाएँ बनाई जा सकती हैं।

- उपभोक्ता प्रायोजना - जैसे कृषि, बागवानी आदि।
- संग्रह सम्बन्धी प्रायोजना - जैसे विभिन्न स्थानों से विभिन्न प्रकार के जीव-जन्तु, पक्षी, पौधे, चित्र, मॉडल आदि के संग्रह सम्बन्धी प्रायोजना।
- पहचान सम्बन्धी प्रायोजना- जैसे फूल, फल, बीज, जड़, जीव-जन्तु के वर्ग एवं श्रेणी सम्बन्धी प्रयोजनाएँ
- शल्य कार्य सम्बन्धी प्रायोजना - जैसे जीव-जन्तु, जड़-तना, फूल, फल आदि को काटकर उनके आन्तरिक अंगों के अध्ययन सम्बन्धी परियोजनाएँ
- समस्यात्मक प्रायोजना - जैसे आहार में सुधार, स्वास्थ्य में सुधार आदि।

### प्रायोजना नीति की विशेषता

- छात्र स्वयं चिन्तन करके पढ़ते हैं और कार्य करते हैं। छात्र पूरी योजना में सक्रिय रहता है।
- इसमें शारीरिक एवं मानसिक दोनों प्रकार के ही कार्य होते हैं, फलस्वरूप श्रम के प्रति निष्ठा उनमें जाग्रत होती है।
- छात्र अपने उत्तर दायित्वों को समझता है एवं पूरा करता है।
- छात्रों में धैर्य, सन्तोष तथा आत्म-सन्तुष्टि के भाव जाग्रत होते हैं।

### दत्त कार्य नीति

शिक्षण प्रणाली में स्थायी अधिगम व्यवहारों का निर्माण करते में योग देने वाली 'दत्त कार्य नीति' महत्वपूर्ण है। इसका ध्येय छात्रों को अनुशीलन प्रदान करना है। लियोनार्ड डगलस के अनुसार दत्त कार्य छोटे, लम्बे, कठिन, सरल, सामान्य, भिन्न आदि हो सकते हैं। इसका सम्बन्ध पाठ, इकाई आदि से विद्यालय में पूरे वर्ष रहता है।

शिक्षण सैद्धान्तिक, प्रदर्शन तथा प्रायोगिक तीनों ही पहलू दत्त कार्य विधि द्वारा छात्रों को स्पष्ट किये जा सकते हैं। इसमें पाठ्य-पुस्तक के छोटे-छोटे दत्त कार्य में विभाजित कर उन्हें छात्रों को निर्धारित समय में करने के लिए दिया जाता है। छात्र-आवश्यकतानुसार पुस्तकालयों तथा प्रयोगशालाओं में कार्य करते हैं। शिक्षक समय-समय पर निरीक्षण करता रहता है और उनकी कठिनाइयों का निराकरण भी करता जाता है। छात्र अपने द्वारा पूरे किये दत्त कार्य का पूर्ण आलेख रखता है।

### विशेषताएँ

- प्रत्येक छात्र अपनी सामर्थ्य के अनुकूल कार्य करता है।
- शिक्षक को पर्याप्त मार्गदर्शन करना पड़ता है।
- छात्रों को स्वयं कार्य करने की आदत पड़ती है।
- छात्र अपने उत्तदायित्वों को पूरा करने की आदत विकसित करते हैं।
- इस विधि में विषय-वस्तु के सभी पहलुओं का समावेश रहता है।

- 
- व्यावहारिक कार्य पर अधिक बल दिया जाता है।
- 

### समस्या समाधान नीति

---

समस्या समाधान विधि का जन्म प्रयोजन वाद के फलस्वरूप हुआ। इसमें छात्र अपने पाठ से सम्बन्धित समस्याएँ छात्रों के सम्मुख प्रस्तुत करता है और छात्र अपनी रुचि एवं क्षमता के अनुसार उनके समाधान में लग जाता है। इस विधि में समस्या, छात्रों के समक्ष स्पष्ट शब्दों में रखी जानी चाहिये तथा उनके अधिगम अनुभवों पर आधारित होनी चाहिये। शिक्षक की सहायता से छात्र समस्याओं का संश्लेषण अथवा विश्लेषण करते हैं और समाधान तक पहुँचने का प्रयत्न करते हैं।

इस विधि के निम्नांकित सोपान हैं-

- समस्या का चयन
- समस्या का प्रस्तुतीकरण
- तथ्यों का एकत्रीकरण
- परिकल्पना का निर्माण
- समाधानात्मक निष्कर्ष पर पहुँचना
- मूल्यांकन
- कार्य का आलेखन

### विशेषताएँ

- छात्र समस्याओं का स्वतः हल करना सीखते हैं।
- उनमें निरीक्षण एवं तर्क शक्ति का विकास होता है।
- वे सामान्यीकरण करने में समर्थ होते हैं।
- वे आँकड़े के एकीकरण, मूल्यांकन एवं निष्कर्ष निकालने की प्रक्रियाओं से परिचित होते हैं।
- नवीन सन्दर्भ से पुराने तथ्यों का प्रयोग करना सीखते हैं।
- मिल-जुलकर तथ्यों का प्रयोग करना सीखते हैं।
- यह प्रेरणात्मक विधि है।
- यह "Learning by doing" पर आधारित है।

---

### वार्तालाप नीति

---

ली के अनुसार वार्तालाप "शैक्षिक समूह क्रिया" है। इसमें छात्र सहयोग पूर्वक एक-दूसरे से किसी समस्या पर विचार करते हैं। इस नीति में कोई एक विषय ले लिया जाता है और शिक्षक उस विषय पर छात्रों को वार्तालाप या वाद-विवाद करने के लिए प्रेरित करता है। यह नीति शिक्षण एवं छात्र में अन्तः प्रक्रिया के अवसर बढ़ाती है। इस विधि की सफलता के

लिए यह आवश्यक है कि छात्रों को अपने विचार प्रकट करने की स्वतन्त्रता होनी चाहिये। वार्तालाप नीति में सभी छात्रों को बोलने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिये किन्तु शिक्षक की भूमिका निरीक्षक तथा निर्देशक के रूप में रहती है।

#### वार्तालाप विधि की विशेषताएँ-

- इसमें गलत उपागमों को अनुत्साहित किया जाता है।
- छात्रों में आत्मविश्वास जाग्रत होता है।
- छात्रों की अभिवृत्ति के विकास में सहायक है।
- छात्रों को ध्यानपूर्वक सुनने और उचित उत्तर देने के लिए प्रेरित करती है।
- शिक्षक तथा छात्र परस्पर निकट आते हैं और एक-दूसरे को भली-भाँति समझते हैं।
- ये छात्रों को सक्रिय बनाती है।
- छात्रों की सृजनात्मक विशेषताओं को बढ़ाती है।
- यह जनतान्त्रिक नीति है।
- इसमें सामाजिक -अधिगम के अधिक अवसर प्राप्त होते हैं।
- इससे ज्ञानात्मक तथा भावात्मक पक्षों के उच्च उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है।
- इसमें तर्क शक्ति बढ़ती है, ज्ञान बढ़ता है तथा अपनी बात कहने का कौशल विकसित होता है।

#### ऐतिहासिक खोज नीति

ऐतिहासिक खोज में छात्रों को किसी भी घटना के अनुसन्धान को लेकर उसके प्रारम्भिक विकास के स्तर से गुजारा जाता है। इस नीति में छात्रों को प्रथम खोजकर्ता से अन्तिम खोजकर्ता या वैज्ञानिक तक के सम्बन्ध में आविष्कारक की स्थिति में रखा जाता है। इसमें छात्रों को इस प्रकार से रखा जाता है, जिससे कि वे भली-भाँति देख सकें कि किस प्रकार से विभिन्न खोजकर्ताओं के विश्वास कैसे समय, खोजो तथा आविष्कारों के तथ्यों के साथ-साथ बदलते चले जाते हैं। किस प्रकार से एक सिद्धान्त के पश्चात दूसरा सिद्धान्त निकलता है या परिवर्तित होता है। इस प्रणाली में छात्र विभिन्न तथ्यों और अनुमान के अन्तर का मूल्यांकन भी करते हैं।

**विशेषताएँ**

- यह छात्रों को खोजकर्ता बनाती है और छात्रों को खोज विधियों में पारंगत करने की ओर प्रयत्नशील रहती हैं।
- यह निरीक्षण, चिन्तन, तथा सूझ-बूझ का उपयोग करती है तथा उनका विकास करती है।
- सामाजिक या वैज्ञानिक तथ्यों को रटने की अपेक्षा उन्हें समझने का अवसर प्रदान करती है।
- सृजनात्मक चिन्तन के विकास में सहायक है।
- ज्ञानात्मक तथा भावात्मक पक्षों के उच्च उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उपयोगी है।
- छात्र इसके माध्यम से नये ज्ञान की खोज करते हैं और उसे स्थायी रूप से याद रखने का प्रयत्न करते हैं।
- छात्रों की विश्लेषण तथा संश्लेषण करने की क्षमताओं का विकास किया जाता है।
- इसके माध्यम से छात्रों को यह मालूम जो जाता है कि वैज्ञानिक खोजों के फलस्वरूप सामाजिक परिवर्तन कैसा लाया जाता है।
- छात्रों को इस बात का ज्ञान हो जाता है कि कैसे एक सिद्धान्त के बाद दूसरा सिद्धान्त परिवर्तित होता है तथा कैसे नया सिद्धान्त निकलता है।

**प्रश्नोत्तर नीति**

प्रश्नोत्तर शिक्षण नीति सुकरात के समय से चली आ रही एक प्राचीन पद्धति है। इसलिये इस नीति को सुकरात विधि भी कहा जाता है। सुकरात के अनुसार प्रश्नोत्तर प्रणाली के तीन प्रमुख सोपान होते हैं –

- प्रश्नों को व्यवस्थित रूप से निर्मित करना।
- उन्हें समुचित रूप से छात्रों के सामने रखना, ताकि नये ज्ञान के लिए उनमें उत्सुकता जाग्रत हो सके।
- छात्रों के माध्यम से उनमें सम्बन्ध स्थापित करते हुए नवीन ज्ञान देना। इनमें निम्न, माध्यम तथा उच्च स्तर के प्रश्न आवश्यकतानुसार प्रयोग किये जाते हैं।

**विशेषताएँ-**

- प्रश्नोत्तर विधि के समय छात्र सक्रिय हो जाते हैं।
- उनमें नये ज्ञान की प्रति उत्सुकता जाग्रत हो जाती है।
- यह मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों पर आधारित है।
- प्रशिक्षण संस्थाओं और छोटे बच्चों के लिये उपयोगी है।
- छात्रों के विकास में सहायता देते हैं।
- पाठ के विकास में सहायता देते हैं।

- पाठ के पुनरावलोकन तथा प्रत्यास्मरण में सहायक है।
- छात्रों की विशिष्ट समस्याओं तथा कठिनाइयों को प्रश्नोत्तर के माध्यम से ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है।

### मस्तिष्क विप्लव नीति

मस्तिष्क विप्लव नीति जैसा कि नाम से विदित है यह एक ऐसी नीति है जिसमें ऐसे साधन प्रयोग किये जाते हैं जो छात्रों के मस्तिष्क में ज्ञान प्राप्ति तथा चिन्तन के प्रति हलचल मचा देते हैं। इसमें छात्रों के समक्ष एक समस्या प्रस्तुत की जाती है जिस पर सभी छात्र स्वतन्त्रतापूर्वक विचार करते हैं, वार्तालाप तथा वाद-विवाद करते हैं। शिक्षक सभी विचारों को श्याम पट्ट पर लिखता चला जाता है। वाद-विवाद और चिन्तन तथा वार्तालाप करते-करते एक ऐसा बिन्दु या अवस्था आ जाती है जब छात्र एकदम समस्या को हल कर देते हैं। मस्तिष्क विप्लव नीति छात्रों में चिन्तन विकसित करती है और उन्हें समस्या के विश्लेषण, संश्लेषण तथा मूल्यांकन में प्रशिक्षण प्रदान करती है।

### विशेषताएँ

- यह शैक्षिक और मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों पर आधारित है।
- यह भावात्मक तथा ज्ञानात्मक पक्षों के उच्च उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक सिद्ध होती है।
- छात्रों को चिन्तन तथा समस्या समाधान करने के क्षेत्र में उत्साहित करती है।
- छात्रों की सृजनात्मक क्षमताओं का प्रयोग करती है।
- सामूहिक चिन्तन तथा वार्तालाप इस विधि में अधिक मूल्यवान विचार प्रदान करते हैं।

**2. प्रभुत्ववादी शिक्षण नीतियाँ** - प्रभुत्व वादी शिक्षण नीतियाँ प्रभुत्व वाद या निरंकुश वाद के मूल्यों पर आधारित रहती हैं। इन नीतियों में शिक्षक अधिक सक्रिय रहता है और छात्र निष्क्रिय बैठे रहते हैं। ये नीतियाँ शिक्षक प्रधान होती हैं। इसमें छात्र शिक्षक की प्रत्येक बात, विचार तथा दर्शन बिना किसी तर्क के स्वीकार कर लेते हैं। शिक्षक स्वयं पाठ्य-वस्तु का निर्धारण अपने आदर्शों तथा रुचियों के आधार पर करता है। छात्रों की आवश्यकताओं और उनकी मनोवैज्ञानिक पृष्ठभूमि का बिल्कुल भी ध्यान नहीं रखता। यह शिक्षण स्मृति पर ही होता है और इनके माध्यम से केवल ज्ञानात्मक उद्देश्यों की प्राप्ति सरलता से होती है। इन नीतियों के प्रयोग से कक्षा का वातावरण पूर्णतः औपचारिक रूप ग्रहण कर लेता है। प्रभुत्व वादी शिक्षण-नीतियों में प्रमुख नीतियाँ हैं-

- व्याख्यान,
- पाठ प्रदर्शन
- ट्यूटोरियल,
- अभिक्रमित अनुदेशन आदि।

### व्याख्यान नीति

व्याख्यान का तात्पर्य किसी भी पाठ को भाषण के रूप में पढ़ाने से है। शिक्षक किसी विषय-विशेष पर कक्षा में व्याख्यान देते हैं तथा छात्र निष्क्रिय होकर सुनते रहते हैं। यह विधि उच्च स्तर की कक्षाओं के लिए उपयोगी मानी जाती है। व्याख्यान विधि में विषय की सूचना दी जा सकती है। किंतु छात्रों को स्वयं ज्ञान प्राप्त करने की प्रेरणा तथा प्राप्त ज्ञान के व्यावहारिक प्रयोग की क्षमता नहीं दी जा सकती। व्याख्यान विधि में यह जानना कठिन होता है कि छात्र किस सीमा तक शिक्षक द्वारा प्रदत्त ज्ञान को सीख सके हैं।

### विशेषताएँ-

- उच्च कक्षाओं के लिए उपयोगी।
- यह शिक्षक के लिये सरल, संक्षिप्त तथा आकर्षक है।
- कम समय में अधिक सूचनाएँ दी जा सकती है।
- अधिक संख्या में छात्र सुनकर इसको नोट कर सकते हैं।
- विषय का तार्किक क्रम सदैव बना रहता है।

यह शिक्षक तथा छात्र दोनों को विषय के अध्ययन की प्रगति के विषय में सन्तुष्टि प्रदान करती है।

- शिक्षक विचारधारा के प्रवाह में बहुत-सी नई बातें बता देते हैं।
- इस विधि के प्रयोग से अध्यापक को शिक्षण कार्य में बहुत सुविधा है।
- एक ही समय में छात्रों के बड़े समूह का शिक्षण किया जाता है।
- शिक्षक सदैव सक्रिय रहता है।
- यदि शिक्षक इस विधि का प्रयोग कुशलता से करें तो छात्रों को आकर्षित किया जा सकता है, साथ ही उनके पाठ के लिए रुचि उत्पन्न की जा सकती है।

### प्रदर्शन नीति (Demonstration strategy)

शिक्षण के क्षेत्र में प्रदर्शन विधि का काफी महत्व है। इस विधि में छात्र एवं शिक्षक, दोनों ही सक्रिय रहते हैं। कक्षा में शिक्षण सैद्धान्तिक भाग का विवेचन करने के साथ इस विधि द्वारा उसका सत्यापन करता है। शिक्षक पढ़ाते समय प्रयोग करता जाता है और छात्र प्रयोग-प्रदर्शन का निरीक्षण करते हुए ज्ञान प्राप्त करते हैं। छात्र आवश्यकतानुसार अपनी शंकाएँ भी शिक्षक के सामने रखते हैं।

### विशेषताएँ-

- यह विधि छोटी कक्षाओं के लिए अधिक उपयुक्त है।
- प्रयोग प्रदर्शन शिक्षक द्वारा किए जाने से उपकरणों की टूट-फूट कम होती है।
- समय कम लगता है।
- छात्र स्वयं देखकर सीखते हैं।
- बालकों की दृष्टि एवं श्रवण इन्द्रियाँ अधिक सक्रिय रहती है।
- छात्रों की निरीक्षण, तर्क एवं विचार-शक्ति का विकास होता है।

---

### ट्यूटोरियल नीति (Tutorial strategy) -

---

ट्यूटोरियल एक ऐसी शिक्षण नीति है जो व्यक्तिगत या सामूहिक दोनों ही रूप में आवश्यकतानुसार प्रयोग में लायी जा सकती है। लौरांस उर्दांग(Laurance Urdang) के अनुसार- "एक ट्यूटर द्वारा सघन शिक्षा का एक सत्र जिसमें ट्यूटर (शिक्षक) , एक सामान्य सलाहकार के रूप में भी कार्य करता है।" A session of intensive instruction by a tutor where tutor also acts as general advisor, is tutorial instruction strategy.

इस अनुदेशात्मक रणनीति में एक कक्षा को छोटे समूह में बांटा दिया जाता है, और एक शिक्षक के इन छोटे-छोटे समूहों में स्वयं जाकर, उस समूह की समस्याओं और मुश्किलों को पता लगाकर छात्रों को उनके सही हल तक पहुंचने में मदद करता है। ट्यूटोरियल में, छात्रों की अध्ययन से संबंधित समस्याओं के साथ ही व्यक्तिगत समस्याओं पर भी विचार किया जाता है। इसके द्वारा ज्ञानात्मक तथा भावात्मक पक्षों के उद्देश्यों को प्राप्त किया जा सकता है।

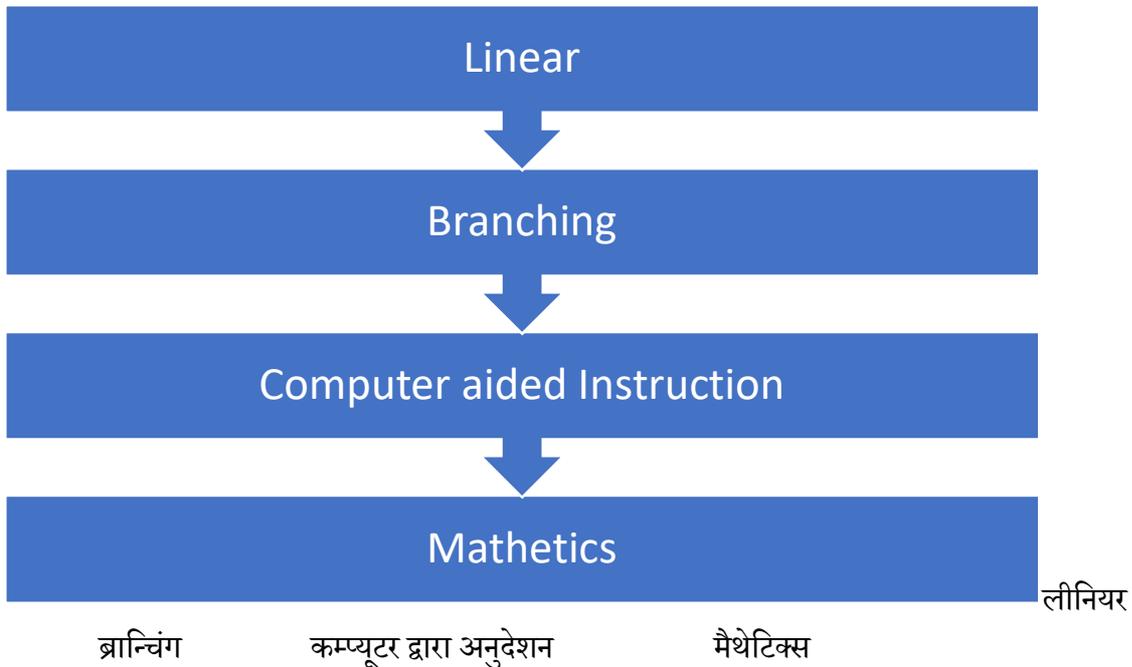
**ट्यूटोरियल के प्रकार:** ट्यूटोरियल अधिकांशतः तीन प्रकार के हैं:

- **निरीक्षण युक्त ट्यूटोरियल-** एक शिक्षक छात्रों के साथ व्यक्तिगत चर्चा करता है।
- **सामूहिक -** सामान्य स्तर के छात्रों को विशिष्ट शिक्षण दिया जाता है।
- **प्रयोगात्मक ट्यूटोरियल-** शारीरिक कौशल, प्रयोगशाला कार्य आदि की तरह मनोगत्यात्मक गतिविधियों का अध्ययन और उनका समाधान किया जाता है।

**ट्यूटोरियल नीति की विशेषताएँ-**

- यह नीति शिक्षण के सुधारात्मक पक्ष पर केंद्रित रहती है।
- इसमें पूर्वज्ञान के आधार पर समस्याओं का समाधान किया जाता है।

माध्यम से नया ज्ञान प्राप्त करता है और साथ ही अपने उत्तरों की शुद्धता के विषय में जांच करता है। इसमें सही अनुक्रियाओं का पुनर्वलन (Reinforcement) कराया जाता है।

**अभिक्रमित अनुदेशन के रूप****विशेषताएँ**

- छात्र सक्रिय रहते हैं।
- छात्रों की सही अनुक्रिया का पुनर्वलन किया जाता है।
- छात्रों की मनोवैज्ञानिक पृष्ठभूमि के अनुसार यह सीखने का अवसर प्रदान करती है।
- छात्रों के व्यवहार में परिवर्तन होना अधिक महत्वपूर्ण है।
- शिक्षक की आवश्यकता बहुत कम पड़ती है।
- छात्र सीखते समय गलतियाँ काफी कम करते हैं।

- छात्रों को अपनी गलतियाँ एकदम मालूम हो जाती हैं।
- इनके उद्देश्य तथा सिद्धान्त निश्चित है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थान भरिये –

1. शिक्षण नीतियों को प्रमुख रूप से ..... में विभाजित किया जा सकता है।
2. जॉन डीवी के शिष्य क्लिपेट्रिक ने ..... नीति को जन्म दिया।
3. शिक्षण सैद्धान्तिक, प्रदर्शन तथा प्रायोगिक तीनों ही पहलू ..... विधि द्वारा छात्रों को स्पष्ट किये जा सकते हैं।
4. वार्तालाप नीति शिक्षण एवं छात्र में ..... के अवसर बढ़ाती है।
5. समस्या समाधान विधि का जन्म ..... के फलस्वरूप हुआ।
6. ऐतिहासिक खोज नीति ज्ञानात्मक तथा भावात्मक पक्षों के उच्च .....की प्राप्ति के लिए उपयोगी है।

---

## 5. 9 सारांश

---

इस इकाई का अध्ययन करने के बाद आप शिक्षण के स्तर के अर्थ और महत्व को समझ चुके होंगे। शिक्षण प्रक्रिया में इसके उपयोग के विषय में जानकारी प्राप्त हो गयी होगी। शिक्षण की पूर्ण प्रक्रिया को तीन स्तरों में बाँटा गया है। इन तीनों स्तरों की विस्तृत व्याख्या की गयी है। इसके अतिरिक्त शिक्षण को प्रभावी बनाने हेतु विभिन्न नीतियों के प्रयोग से आप परिचित हो चुके हैं। शिक्षण को प्रभावी बनाने हेतु शिक्षण के स्तर के विभिन्न प्रकारों को प्रभावशाली बनाने के लिए सुझावों को आप अध्ययन कर चुके हैं।

---

### 5.10 स्वमूल्यांकित प्रश्नों के उत्तर

---

इकाई 5.4 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - विचारहीनता

इकाई 5.4 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - हरबर्ट (Herbart)

इकाई 5.4 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - आधार शिला

इकाई 5.5 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - सक्रिय

इकाई 5.5 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – प्रयोग

इकाई 5.5 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – व्यवस्था

इकाई 5.6 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - समस्या-केन्द्रित

---

इकाई 5.6 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – विचारवान

इकाई 5.6 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – अवसर

इकाई 5.7 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - युद्ध कौशल

इकाई 5.7 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – सहायक

इकाई 5.7 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - वैज्ञानिक आधार

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - दो वर्गों

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - प्रायोजनाए

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - दत्त कार्य

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 4 का उत्तर- अन्तः प्रक्रिया

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 5 का उत्तर- प्रयोजन वाद

इकाई 5. 8 के प्रश्न संख्या 6 का उत्तर- उद्देश्यों

---

### 5.11 संदर्भ ग्रंथ सूची

वेकटैया, एन(1997), एज्यूकेशनल टैक्नोलॉजी

कुलश्रेष्ठ, एस0पी(2008) ,शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार .आगरा ,अग्रवाल पब्लिकेशन्स.

शील, अवनीन्द्र(2011), शैक्षिक तकनीकी एवं प्रबन्ध

---

**5. 12 निबंधात्मक प्रश्न**

---

1. शिक्षण की प्रक्रिया के स्तरों का वर्णन उदाहरण के साथ कीजिये?

Describe levels of teaching with examples?

2. शिक्षण नीतियों के अर्थ एवं विशेषताओं को स्पष्ट कीजिये?

Explain meaning & characteristics of teaching strategies?

3. किन्हीं चार शिक्षण नीतियों का उल्लेख विस्तार से कीजिये?

Define any four teaching strategies?

4 जनतांत्रिक शिक्षण नीतियों की चर्चा कीजिये?

Discuss about democratic strategies of teaching?

5 प्रभुत्वभावी शिक्षण प्रविधिया क्या होते है ? चर्चा कीजिये ?

What are strategies of autocratic teaching ? Discuss.

---

## इकाई-6 शिक्षण के प्रतिमान- अर्थ, कार्य और प्रकार-शिक्षण के मनोवैज्ञानिक प्रतिमान और □ धुनिक प्रतिमान(Models of teaching–Meaning ,Functions &Types ,Psychological & Modern models of teaching)

---

- 6.1 प्रस्तावना
- 6.2 उद्देश्य
- 6.3 शिक्षण के प्रतिमान
- 6.4 शिक्षण प्रतिमान - अर्थ
- 6.5 शिक्षण प्रतिमान - विशेषताएँ
- 6.6 शिक्षण प्रतिमान के कार्य
- 6.7 शिक्षण प्रतिमान के आधारभूत तत्व
- 6.8 शिक्षण प्रतिमान के प्रकार
- 6.9 मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान
- 6.10 आधुनिक शिक्षण प्रतिमान
- 6.11 सारांश
- 6.12 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
- 6.13 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
- 6.14 निबन्धात्मक प्रश्न

---

### 6.1 प्रस्तावना (Introduction) -

---

शिक्षण प्रतिमान ,शिक्षण सिधांतो के निर्माण के लिये प्राथमिक सामग्री(raw material) तथा वैज्ञानिक आधार प्रस्तुत करते है |प्रतिमान किसी आदर्श के अनुरूप व्यवहार को □लने की प्रक्रिया को कहते है |शिक्षण प्रतिमान शिक्षण के बारे सोचने ,विचारने ,विचार विमर्श के पश्चात एक निश्चित व्यवस्था के अनुकूल एक रीति, विधि अथवा □ है|(way of thinking about teaching )

## 6.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप -

- शिक्षण प्रतिमान के अर्थ को समझ सकेंगे।
- शिक्षण प्रतिमानों के प्रकारों को बता पायेंगे।
- शिक्षण के मनोवैज्ञानिक प्रतिमान से परिचित हो सकेंगे।
- शिक्षण के आधुनिक प्रतिमान से अवगत हो जायेंगे।

## 6.3 शिक्षण के प्रतिमान (Models of teaching)

शिक्षण प्रतिमान ऐसे प्रयास अथवा व्यवस्थाएँ हैं, जो हमें शिक्षण सिद्धान्तों की ओर ले जाते हैं। ये प्रतिमान, शिक्षण सिद्धान्तों के निर्माण के लिये प्राथमिक सामग्री तथा वैज्ञानिक आधार प्रस्तुत करते हैं। शिक्षण प्रतिमान शिक्षण आव्यूह के फलस्वरूप उत्पन्न होता है। आव्यूह शिक्षण प्रतिमान प्रदान करता है जिसके आधार पर शिक्षण पाठ्यक्रम की क्रियाओं को सम्पादित किया जाता है।

## 6.4 शिक्षण प्रतिमान – अर्थ (Meaning)

शिक्षण प्रतिमान से तात्पर्य है शिक्षण में कक्षा-कक्ष के वातावरण को प्रभावी, सजीव एवं रुचिकर बनाने के लिये शिक्षण की एक रूपरेखा तैयार करना है। शिक्षण सिद्धान्त के लिये ये परिकल्पना का कार्य करते हैं। प्रतिमान शब्द का प्रयोग किसी आदर्श (ideal) के रूप में और किसी वस्तु के छोटे आकार के रूप में प्रयोग किया जाता है। किसी आदर्श को सामने लाकर छात्रों को इन आदर्शों का अनुकरण द्वारा ग्रहण कराने का प्रतिमानों द्वारा प्रयास किया जाता है। जैसे – किसी भवन, बांध या प्रोजेक्ट का पहले प्रतिमान बनाकर रूपरेखा तैयार कर कार्यप्रणाली चेक की जाती है तत्पश्चात सब कुछ ठीक होने पर ही वास्तविक भवन बांध, प्रोजेक्ट बनाया जाता है। इसी प्रकार शिक्षण के क्षेत्र में भी कुशल शैक्षिक व्यवस्था के लिये शिक्षण-प्रारूप बनाये जाते हैं, जिन्हें शिक्षण प्रतिमान कहा जाता है।

**बी0आर जुआइस** के अनुसार - " शिक्षण प्रतिमानों में विशेष उद्देश्य की प्राप्ति के लिये विशिष्ट परिस्थिति का उल्लेख किया जाता है, जिसमें छात्र व शिक्षक मिलकर इस प्रकार कार्य करते हैं कि उनके व्यवहारों में परिवर्तन लाया जा सके। (Teaching models are just instructional designs .They describe the process of specifying &producing particular environmental situations which cause the student to interact in such a way that specific change occurs in his behavior )

**पॉल डी ईगन** के अनुसार - " विशिष्ट अनुदेशनात्मक लक्ष्यों की प्राप्ति के लिये निर्मित उपचारात्मक शिक्षण व्यूह रचनायें ही प्रतिमान हैं।"

**(Models are perspective teaching strategies designed to accomplish particular instructional goals)**

**हायमन** के अनुसार, शिक्षण प्रतिमान शिक्षण के बारे में सोचने-विचारने की एक रीति है, जो वस्तु में अन्तर्निहित गुणों को परखने के लिये आधार प्रदान करती है। प्रतिमान किसी विषयवस्तु को विभाजित तथा व्यवस्थित करके तार्किक रूप में प्रस्तुत करने की विधि है।

### 6.5 शिक्षण प्रतिमान – विशेषताएँ (Characteristics of models of teaching)

शिक्षण प्रतिमान की निम्नलिखित विशेषताएँ हैं-

- शैक्षिक प्रतिमान उचित शैक्षिक वातावरण उत्पन्न करने की विभिन्न विधियों पर प्रकाश डालते हैं।
- यह शिक्षण एवं अधिगम के लिये उपयुक्त एवं विशिष्ट रास्ते को बनाता है।
- शिक्षण प्रतिमान छात्रों एवं शिक्षकों के मध्य अन्तःक्रिया को निर्देशित करते हैं।
- इसके द्वारा शिक्षक को सही विधियों, युक्तियों आदि को चयन करने में मदद मिलती है।
- शिक्षण प्रतिमान छात्रों की रुचि का विनियोग करते हैं।
- सभी स्रोतों को शिक्षण उद्देश्य तक पहुँचाने में यह सहायता एवं निर्देशन देता है।
- प्रत्येक प्रतिमान किसी न किसी प्रकार के दर्शन से प्रभावित होता है।
- शिक्षण प्रतिमान सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति पर ध्यान देते हैं और मानव योग्यता के विकास में सहायता देते हैं।
- यह शिक्षण के तीनों स्तरों - नियोजन, क्रियान्वयन तथा मूल्यांकन को सन्तुलित करता है।
- प्रतिमानों का विकास निरन्तर अभ्यास, अनुभव, साधना और प्रयोगों के पश्चात होता है।
- शिक्षण प्रतिमान अभ्यास एवं ध्यान से विकसित होते हैं।
- ये छात्रों की रुचि, स्तर तथा उनकी अन्य विशेषताओं का प्रयोग करते हैं।
- शिक्षण प्रतिमान शिक्षण को एक कला के रूप में विकसित करने में सहायक होते हैं।

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थान भरिये –

1. प्रतिमान शब्द का प्रयोग किसी ..... के रूप में किया जाता है।
2. शिक्षण प्रतिमान छात्रों की ..... का विनियोग करते हैं।
3. शिक्षण व्यूह रचनाएँ ही शिक्षण ..... हैं।

---

**6.6 शिक्षण प्रतिमान के कार्य (Functions)**


---

शिक्षण प्रतिमान के कार्य निम्न प्रकार से हैं -

- शिक्षण में विकास करना- शिक्षण प्रतिमान शिक्षण-अधिगम को प्रभावी, रुचिकर, आकर्षक एवं उपयोगी बनाने में सहायता करता है।
- पाठ्यक्रम का विकास- इसका दूसरा कार्य विभिन्न कक्षाओं के विभिन्न विषयों के लिये पाठ्यक्रम का विकास करना।
- अनुदेशनात्मक सामग्री का विशिष्टीकरण-जब शिक्षक द्वारा पाठ्यक्रम का निर्माण एवं निर्धारण कर लिया जाता है तो उसी के अनुसार उसे सहायक सामग्रियों का नियोजन करना पड़ता है।
- मार्गनिर्देशन शिक्षण प्रतिमान का सबसे पहला कार्य यह है कि शिक्षक एवं शिक्षार्थी दोनों को शिक्षण उद्देश्य की प्राप्ति कराना है। इसके लिये उसे सुनिश्चित करना कि उसे उद्देश्य प्राप्त करने के लिये क्या, कैसे, क्यों आदि के लिये मार्गनिर्देशन करना।
- शिक्षण उद्देश्य की प्राप्ति- शिक्षण प्रतिमान का मुख्य कार्य यह होता है कि वह किस उद्देश्य के लिये किया जा रहा है, उससे उसे कितनी उपलब्धता प्राप्त हुई।

---

**6.7 शिक्षण प्रतिमान के आधारभूत तत्व**


---

शिक्षण प्रतिमान के निम्नलिखित आधारभूत तत्व होते हैं -

- उद्देश्य
- संरचना
- सामाजिक प्रणाली
- मूल्यांकन/सहायक प्रणाली

**उद्देश्य (Focus)**- उद्देश्य से तात्पर्य उस बिन्दु से होता है जिसके लिये प्रतिमान विकसित किया जाता है। ये केन्द्र बिन्दु शिक्षण के उद्देश्यों तथा लक्ष्यों से प्रभावित होते हैं और उसी प्रकार की क्षमताओं तथा योग्यताओं के विकास के लिये प्रयत्नशील रहते हैं।

**संरचना (Syntax)**- शिक्षण प्रतिमान की संरचना में शिक्षण सोपान की व्याख्या की जाती है। इसके अन्तर्गत शिक्षण क्रियाओं एवं युक्तियों की व्यवस्था का क्रम निर्धारित किया जाता है। यह विषयवस्तु के प्रस्तुतीकरण से सम्बन्धित है। संरचना में प्रतिमान के विभिन्न पद, विभिन्न-विभिन्न क्रियाओं के विभिन्न पक्षों या चरणों में परस्पर सम्बन्ध स्थापित करते हैं।

**सामाजिक प्रणाली (Social System)**- शिक्षण एक सामाजिक प्रक्रिया है इसलिये छात्र एवं शिक्षक की क्रियाओं एवं उनके आपसी सम्बन्धों का निर्धारण इस सोपान में किया जाता है। सामाजिक प्रणाली हमें अभिप्रेरणा देने वाली प्रविधियों के बारे में भी बताती है।

**मूल्यांकन/सहायक प्रणाली(Support System)**- शिक्षण के प्रतिमान का यह सोपान सबसे अधिक महत्वपूर्ण होता है। इसके द्वारा हमें यह मालूम होता है कि शिक्षण के उद्देश्य हमने किस सीमा तक प्राप्त किये हैं और छात्रों के व्यवहारों में परिवर्तन कहाँ तक लाया जा सका है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थान भरिये –

1. शिक्षण प्रतिमान शिक्षण के ..... में सहायक है।
2. शिक्षण प्रतिमान का सबसे पहला कार्य ..... व ..... दोनों को शिक्षण उद्देश्य की प्राप्ति कराना है।
3. शिक्षण प्रतिमान के ..... आधारभूत तत्व हैं।

---

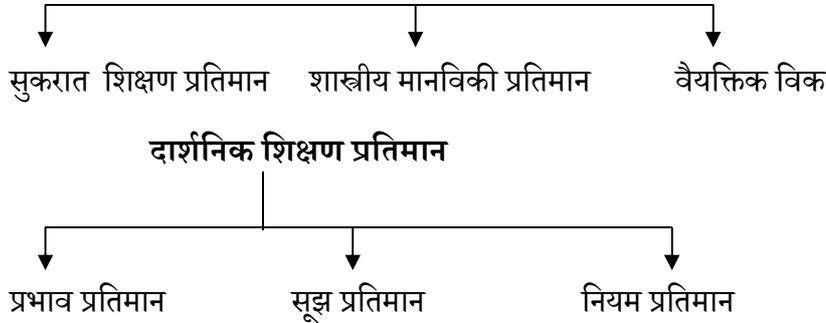
## 6.8 शिक्षण प्रतिमान के प्रकार (Types of models of teaching)

---

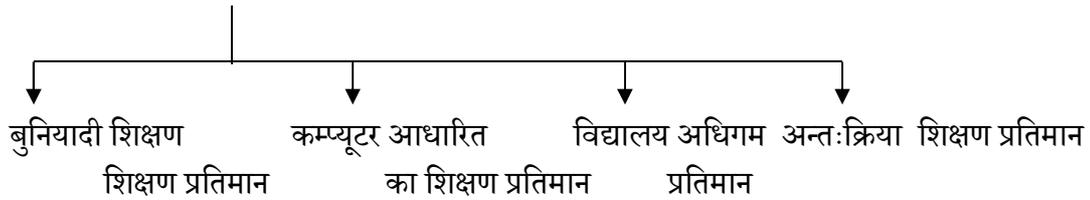
शिक्षण प्रतिमानों का विभाजन विभिन्न प्रकार से किया जा सकता है। यही कारण है कि विभिन्न विद्वानों ने विभिन्न शिक्षण प्रतिमानों का उल्लेख किया है। सभी ने अपने-अपने िग से इसका विभाजन किया है। विभिन्न विद्वानों के वर्गीकरण के आधार पर शिक्षण प्रतिमान निम्नलिखित प्रकार के हो सकते हैं -

|

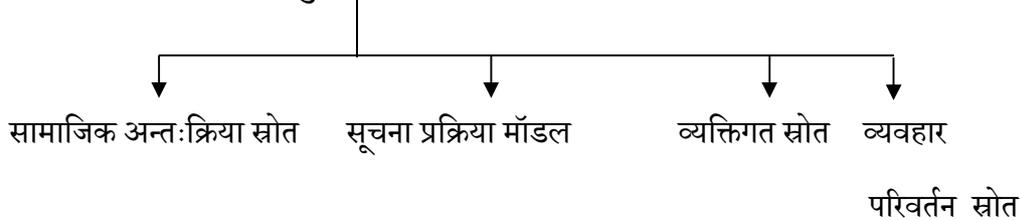
### ऐतिहासिक शिक्षण प्रतिमान



### मनोवैज्ञानिक प्रतिमान



### □ धुनिक शिक्षण प्रतिमान



उपर्युक्त में से अभी आप केवल मनोवैज्ञानिक एवं आधुनिक शिक्षण प्रतिमानों का अध्ययन करेंगे।

## 6.9 मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान

शिक्षण सिद्धान्त एवं शिक्षण अधिगम की अवधारणा ज्यों-ज्यों नजदीक आती गयी, त्यों-त्यों मनोविज्ञान का शिक्षण से सम्बन्ध बढ़ता गया। शिक्षण प्रतिमान में क्रमशः मनोवैज्ञानिक प्रभाव बढ़ता गया। मनोवैज्ञानिकों एवं शिक्षण शास्त्रियों का मानना है कि मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान शिक्षण सिद्धान्त का आधार है। शिक्षण प्रतिमानों में शिक्षण के लक्ष्य

एवं अधिगम की विभिन्न क्रियाओं के पारस्परिक सम्बन्धों की व्याख्या की जाती है। मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान कई प्रकार के होते हैं, जिनकी व्याख्या निम्न प्रकार से की गयी है

**(a) बुनियादी शिक्षण प्रतिमान-** इस प्रतिमान का निर्माण रॉबर्ट ग्लेसर ने 1962 में किया। इसमें मनोवैज्ञानिक अधिन एवं सिद्धान्तों का शिक्षण में प्रयोग किया गया है। इस प्रतिमान को ग्लेसर ने चार बुनियादी घटकों में बाँटा है -

- अनुदेशनात्मक उद्देश्य (Instructional objectives)
- पूर्व व्यवहार (Entering behavior)
- अनुदेशनात्मक प्रक्रिया (Instructional procedure)
- उपलब्धि मापन (Performance assessment)

**अनुदेशनात्मक उद्देश्य-** अनुदेशनात्मक उद्देश्यों से तात्पर्य उन क्रियाओं से है जो छात्रों को शिक्षण के पूर्व करनी चाहिए। इसे ज्ञानार्जन भी कहा जाता है।

**पूर्व व्यवहार -** पूर्व व्यवहार से तात्पर्य छात्रों की उन योग्यताओं या व्यवहारों से है जो पाठ्यवस्तु की बोधगम्यता के लिये आवश्यक है।

**अनुदेशनात्मक प्रक्रिया-** अनुदेशनात्मक प्रक्रिया से तात्पर्य शिक्षण की उन क्रियाओं से है जो पाठ्यवस्तु के प्रस्तुतीकरण के लिये प्रयुक्त की जाती है।

**उपलब्धि मापन -** उपलब्धि मापन के अन्तर्गत परीक्षा एवं निरीक्षण विधियों के आधार पर शिक्षक निर्णय लेता है कि कहाँ तक छात्रों को विषयवस्तु का स्वामित्व प्राप्त हो सका है यदि स्वामित्व प्राप्त नहीं हुआ है तो उसमें सुधार लाना चाहिये।

**(b) कम्प्यूटर पर आधारित शिक्षण प्रतिमान-** इस शिक्षण प्रतिमान का निर्माण स्टारलो एवं डेविस ने 1965 में किया। इसमें शिक्षक का कार्य कम्प्यूटर करता है। इस शिक्षण प्रतिमान के दो पक्ष होते हैं।

- **शिक्षण से पूर्व पक्ष -** इसमें छात्र के पूर्व व्यवहार एवं अनुदेशन के उद्देश्यों का निर्धारण किया जाता है।
- **शिक्षण पक्ष -** छात्र के पूर्व व्यवहार एवं उद्देश्यों के अनुरूप कम्प्यूटर शिक्षण योजना का चयन करके प्रस्तुत किया जाता है। तदुपरान्त छात्रों की उपलब्धि का मापन करना और यदि उपलब्धि संतोषजनक रहे तो दूसरी शिक्षण योजना प्रस्तुत करना। इस प्रकार से कम्प्यूटर, पर आधारित शिक्षण प्रतिमान में शिक्षण एवं निदान दोनों क्रियाएँ एक साथ की जाती हैं। यह प्रतिमान व्यक्तिगत विभिन्नताओं के अनुसार समान अवसर प्रदान करता है।

**(C) विद्यालय अधिगम का शिक्षण प्रतिमान-** इस प्रतिमान का निर्माण जॉन कैरोल ने 1962 में किया था। इस प्रतिमान में समय को अधिक महत्व दिया जाता है। कैरोल ने इस प्रतिमान में पाँच महत्वपूर्ण तत्व बताये हैं -

- अधिगम कर्ता की बौद्धिक अभिरूचि,

- छात्र द्वारा अधिगम के लिये समय खर्च करना,
- निर्देशों का विस्तृतीकरण करने की क्षमता
- सीखने का अवसर मिलना
- निर्देशन की गुणवत्ता।

यह अनुदेशन छात्रों को पूर्ण अवसर प्रदान करता है | उनके आवश्यकताओं के अनुसार अध्ययन के लिये समय दिया जाता है | इस प्रतिमान का दोष यह है कि इसमें क्रमबद्ध तरीके से निष्पत्ति परीक्षण कि व्यवस्था नहीं की जाती है |

(D) अंतःप्रक्रिया शिक्षण प्रतिमान- इस प्रतिमान को फ्लैण्डर्स ने 1960 में विकसित किया। फ्लैण्डर्स ने शिक्षण को अन्तःप्रक्रिया प्रणाली माना है। इन्होंने सम्पूर्ण प्रतिमान को निम्न चार भागों में बांटा-

(i) उद्देश्य - इसके अन्तर्गत शिक्षक एवं छात्रों के बीच होने वाली अन्तःक्रिया का निर्धारण किया जाता है।

(ii) पूर्व व्यवहार - इसके अन्तर्गत छात्रों के पूर्व ज्ञान, भावनाओं, अभिरूचि एवं अधिगम को शामिल किया जाता है।

(iii) प्रस्तुतीकरण - शिक्षक व छात्रों के बीच विषयवस्तु से सम्बन्धित शाब्दिक वार्तालाप होता है।

(iv) मूल्यांकन- इसके अंतर्गत अन्तःप्रक्रिया द्वारा छात्रों कि निष्पत्तियों में सुधार होता है | शिक्षक छात्रों की उपलब्धि को जानने के लिये उसका मूल्यांकन करता है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थान भरिये –

1. बुनियादी शिक्षण प्रतिमान का निर्माण ..... ने किया।
2. मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान ..... प्रकार के होते हैं।
3. कैरोल ने ..... शिक्षण प्रतिमान में 5 महत्वपूर्ण तत्व बताये हैं।

---

### 6. 10 □ धुनिक शिक्षण प्रतिमान

---

इस प्रतिमान को बी.आर .जुयस ने प्रतिपादित किया | इसको चार भागों में वर्गीकृत किया गया है –

- सामाजिक अन्तःप्रक्रिया
- सूचना प्रक्रिया
- व्यक्तिगत विकास

- व्यवहार परिवर्तन

**(A) सामाजिक अन्तःक्रिया प्रतिमान (Social Interaction Model)**- इस प्रतिमान में व्यक्ति की सामाजिक क्षमताओं के विकास पर अधिक बाल दिया जाता है | क्योंकि मानव स्वभाव से ही सामाजिक संबंधों को अधिक महत्त्व देता है | इसको मूलतः चार उप भागों में बाँटा गया है, जिनका वर्णन निम्नलिखित है -

- I. **अन्तःक्रिया शिक्षण प्रतिमान**- इस प्रतिमान का निर्माण हारबर्ट विश्वविद्यालय के बी0एफ0स्किनर ने किया था। इनके अनुसार व्यवहार एक नियम पूर्ण आचरण है, जिसे उन्होंने व्यवहार का विज्ञान कहा, जो कि आवश्यकता, प्रकृति तथा समय के अनुसार परिवर्तित होता रहता है।

**केन्द्र बिन्दु** - इस प्रतिमान का मुख्य केन्द्र बिन्दु बालक में व्यवहार परिवर्तन से है। यह परिवर्तन सफलतापूर्वक उद्देश्य की प्राप्ति के लिये किया जाता है।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान का उपयोग एक ओर कक्षा-कक्ष में शिक्षण के लिये तो दूसरी तरफ उपयुक्त शिक्षण अनुदेशन के लिये भी किया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक एक प्रारम्भकर्ता एवं नियंत्रक का कार्य करता है। इसमें छात्र का आपसी सहयोग खास महत्त्व रखता है। साथ ही साथ उसकी क्षमता के अनुसार सीखने का अवसर प्रदान किया जाता है।

**सहायक प्रणाली** - छात्र के समक्ष अभिक्रम प्रस्तुत करने से पूर्व शिक्षक द्वारा उस पर व्यापक रूप से कार्य कर लेना चाहिए और साथ ही साथ उसे एक क्रम में प्रस्तुत करना चाहिए। इसका बाह्य व आंतरिक दोनों रूप में मूल्यांकन कर लेना चाहिए।

**प्रयोग** - शिक्षण के सभी विषयों में इसका प्रयोग निरन्तर रूप से किया |

- II. **समूह अन्वेषण प्रतिमान** - इस प्रतिमान में सामाजिक करण पर विशेष बल दिया गया है। जॉन डीवि व हरबर्ट ने इसे विकसित किया है। प्रतिमान का स्वरूप निम्न प्रकार से है -

**केन्द्र बिन्दु** - इसका तात्पर्य मनुष्य एवं उसका सामाजिक, प्रजातांत्रिक तथा गतिशील समाज से है।

**वाक्य संरचना** - इसके अन्तर्गत शिक्षक द्वारा छात्रों के सामने समस्या रखी जाती है जिसका वह मित्रमण्डली में चर्चा, परिचर्चा, वार्तालाप के माध्यम से समाधान करने का छात्रों द्वारा प्रयास किया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - इसमें शिक्षक व छात्रों का दर्जा समान होता है। पूर्णतः प्रजातांत्रिक सिद्धान्तों पर आधारित होता है। शिक्षक की भूमिका एक प्रकार से परामर्शदाता के रूप में होती है।

**सहायक प्रणाली** - इसमें पुस्तकालय का होना आवश्यक है। सहायता छात्र की आवश्यकता पर आधारित होती है। छात्र चाहे तो बाहरी मदद ले सकता है।

**प्रयोग** - इसका प्रयोग समस्या के निर्माण एवं समाधान दोनों में किया जा सकता है।

III. **ज्यूरिस प्रुडेन्शियल प्रतिमान** - इस प्रतिमान को ऑलिवर एवं शेवर ने विकसित किया। इसका उपयोग विभिन्न सामाजिक आयामों से बालक में समायोजन की क्षमता को विकसित करने में किया जाता है।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका उद्देश्य छात्र जिस समाज में रहता है, उस समाज के सूचना स्रोतों के माध्यम से छात्र में किसी भी सामाजिक समस्या को तर्कसंगत िग से चिन्तन-मनन एवं समझने की मानसिक क्षमता का विकास करना है।

**वाक्य संरचना** - सारी समस्याएँ समाज से उत्पन्न होती हैं। समस्या का निर्माण शिक्षक तथा छात्र दोनों करते हैं तथा समाधान छात्र को ही करना पड़ता है। शिक्षक कभी-कभी सलाहकार की भूमिका के रूप में भी कार्य करता है।

**सामाजिक प्रणाली** - छात्र की मुख्य भूमिका होती है। समस्या समाधान के लिये उसे पूर्ण स्वतन्त्रता रहती है। जिसके फलस्वरूप शिक्षक द्वारा छात्र में समस्या समाधान की क्षमता एवं समझने की क्षमता का विकास होता है।

**सहायक प्रणाली** - शिक्षक छात्र में बौद्धिक एवं सामाजिक क्षमता का विकास करता है जिससे भविष्य में आवश्यकता पड़ने पर छात्र किसी समस्या का समाधान कर सकें।

**मूल्यांकन प्रणाली** - इसके अन्तर्गत देखा जाता है कि छात्र आवश्यक सूचनायें एकत्रित कर सकता है या नहीं, जिससे वह सामाजिक मूल्यों को समझ सके।

IV. **सामाजिक पृच्छा प्रतिमान** - इस प्रतिमान को माशलॉस एवं कॉक्स ने किया। शिक्षण में पृच्छा शब्द का प्रयोग बहुत बाद में किया गया है। इसमें इसका तात्पर्य शैक्षिक परिवेश में छात्र द्वारा सामाजिक वातावरण में अपनी समस्या का स्वतः समाधान कर सकें।

**केन्द्र बिन्दु** - इसमें छात्र खुले वातावरण में अपने विचारों को रखकर तथ्यों को एकत्रित करता है जिसका परीक्षण, पुनः परीक्षण होता है और अंततः तथ्यों की वैधानिकता ही इसका महत्वपूर्ण केन्द्र बिन्दु है।

**वाक्य संरचना** - इस संरचना के प्रमुख 6 चरण होते हैं -

- (क) समस्या कथन का प्रस्तुतीकरण,
- (ख) समाधान के लिये परिकल्पना का निर्माण करना,
- (ग) समस्या का परिभाषी करण करना,
- (घ) छात्र परिकल्पना के लिये तथ्यों को एकत्रित करना ,
- (ङ) तथ्यों की वैधानिकता एवं विश्वास का पता लगाना ,
- (च) उन्हीं तथ्यों के आधार पर आँकड़ों का विश्लेषण एवं सामान्यीकरण करना,

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक की भूमिका केवल समस्या के प्रस्तुतीकरण तक ही सीमित है, अन्य सभी कार्य जैसे- अन्वेषण, परीक्षण और उपचार तक पहुँचना छात्र के हैं।

**मूल्यांकन** - इसमें देखा जाता है कि यह शैक्षिक एवं सामाजिक परिवेश में कितना महत्वपूर्ण है। मानव समाज से इसको कितना लाभ मिल रहा है। इसमें सभी के महत्व को बराबर सम्मान दिया जाता है।

V. **प्रयोगशाला प्रतिमान** - इस प्रतिमान को वेदल एवं मेने ने विकसित किया। इसमें सामूहिक कौशल को विकसित किया जाता है जिससे नेतृत्व की भावना का विकास हो सके।

**केन्द्र-बिंदु** - छात्र में समाज के विभिन्न आयामों से समायोजन स्थापित करने की क्षमता का विकास करना है।

**वाक्य-संरचना** - प्रशिक्षण समूहों का निर्माण किया जाता है, जिसमें प्रत्येक समूह की अपनी आवश्यकता, प्रकृति सिद्धान्त एवं विशेषता होती है। इसलिये सबकी अलग-अलग संरचना का निर्माण किया जाता है। जिसका परम उद्देश्य सामूहिक व्यवस्था का विकास करना है।

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक एवं छात्र दोनों का समान स्थान होता है। छात्र को अधिक क्रियाशील रहना पड़ता है। यह प्रशिक्षण पूर्णतः प्रजातांत्रिक मूल्यों एवं सिद्धान्तों पर आधारित होता है।

**सहायक प्रणाली** - छात्र के अनुभव को मुख्य वरीयता दी जाती है। व्यूह रचना संवेदनशील होती है।

**प्रयोग** - इसका प्रयोग प्रयोगात्मक परीक्षा के लिये किया जाता है।

**(B) सूचना प्रक्रिया प्रतिमान**-(Information Process Model)-प्रस्तुत प्रतिमान के द्वारा छात्र में सूचना एवं तथ्यों का बोध कराया जाता है। इसमें कुल 6 उप प्रतिमान हैं जो कि निम्नलिखित हैं -

(i) **निष्पत्ति प्रत्यय प्रतिमान** - प्रो0 एल0ब्रूनर, जे0गोडरो एवं जार्ज आस्टिन ने सन् 1965 में विकसित किया। इस प्रतिमान का उद्देश्य छात्र द्वारा जटिल समस्याओं को कम करना, उन साधनों को बताना जिससे संसार की वस्तुओं का पता लगाने की क्षमता को विकसित किया जा सके तथा स्थायी अधिगम की क्षमता को कम कर सके।

**केन्द्र बिन्दु** - छात्र में ऐसे कौशल का विकास करना जिससे वह वस्तु, व्यक्ति, भाव, घटना आदि का पता लगाने के साथ-साथ विभेदीकरण की क्षमता का भी विकास कर सके।

**संरचना** - इसमें निम्नलिखित चरण हैं -

- I. छात्रों द्वारा आँकड़े एकत्र करना व प्रस्तुत करना।
- II. व्यूह रचना का विश्लेषण करना।
- III. छात्रों की अवधारणाओं के प्रकारों, उपकरणों को सुनिश्चित करना।
- IV. अभ्यास करना व उपयोग आदि।

**सामाजिक प्रणाली** - कक्षा-कक्ष के वातावरण को निर्मित करना, सहयोग की भावना का विकास करना, शिक्षक बालक को बौद्धिक गति प्रदान करता है। छात्र अपने [ग] से व्यूह रचना का चयन करता है।

**सहायक प्रणाली** - छात्र को पुस्तक एवं सहायक सामग्री प्रदान की जाती है। जिससे वह अवधारणा का निर्माण कर सके तथा शैक्षिक व्यूह रचना का निर्माण कर सके। लिखित परीक्षाओं में अधिक प्रयोग होता है।

**प्रयोग** - इसका प्रयोग सबसे अधिक भाषा में किया जाता है। व्याकरण के अध्ययन में अत्यन्त उपयोगी है। मौखिक अंकगणित में भी प्रयोग होता है।

(ii) □ **गमन प्रतिमान** - इस प्रतिमान को हिल्डा टावा ने विकसित किया।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका उद्देश्य छात्रों में चिंतन शक्ति का विकास करना, साथ ही साथ छात्र व आँकड़ों के बीच अन्तःक्रिया को विकसित करना है, जिसमें चिन्तन एक कृत्रिम स्वरूप में होता है।

**वाक्य संरचना** - इसमें प्रत्ययों का विकास व बोध होता है, इसमें शिक्षण के नियमों, प्रत्ययों एवं विचारों का प्रयोग किया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - इसका आधार परिकल्पना है। कक्षा-कक्ष के उचित वातावरण तथा छात्र-क्रियाओं पर इसकी सफलता आधारित होती है।

**सहायक प्रणाली** - इस प्रतिमान को अन्य विषयों की अपेक्षा सामाजिक विषयों में अधिक प्रयोग किया जाता है। शिक्षक आँकड़ों को नियन्त्रित एवं व्यवस्थित करता है।

**प्रयोग** - छात्र चिंतन की क्षमता का विकास होता है। छात्र में सृजनात्मक क्षमता का विकास किया जा सकता है।

(iii) **पृच्छा प्रशिक्षण प्रतिमान** - इस प्रतिमान को प्रसिद्ध शिक्षा शास्त्री 'रिचर्ड सकमन' ने विकसित किया। इसके द्वारा छात्र के व्यक्तित्व, सामाजिक एवं समायोजन की क्षमताओं का विकास करना है।

**केन्द्र बिन्दु** - बालक की व्यक्तिगत, बौद्धिक, सामाजिक एवं समायोजन की क्षमताओं का विकास करना है।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान का प्रमुख उद्देश्य बालक का हर स्तर पर विकास करना है। सर्वप्रथम छात्र के सम्मुख समस्या रखी जाती है। उससे छात्रों में मानसिक तनाव उत्पन्न होता है। इस तनाव को कम करने के लिये विभिन्न स्रोतों का पता लगाते हैं। इसमें छात्र व शिक्षक मिल-बैठकर समस्या समाधान के लिये व्यूह रचना बनाते हैं।

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक की भूमिका समस्या को उत्पन्न करना, समस्या के समाधान में छात्रों को सहयोग प्रदान करना।

**समर्थन प्रणाली** - इसके अन्तर्गत छात्र के अधिगम की जानकारी हेतु प्रयोगात्मक परीक्षा ली जाती है।

**प्रयोग** - इसमें छात्र में सूचना एकत्रित करना, तथ्य एकत्रित करना तथा समस्या-समाधान के लिये व्यूह रचना का निर्माण।

(iv) **जैविक विज्ञान-पृच्छा प्रतिमान** - इस प्रतिमान के प्रणेता जोसेफ जे.सकबाब हैं। इन्होंने इसमें बालक की सामाजिक जागरूकता के विकास पर बल दिया।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका मुख्य उद्देश्य छात्र में ऐसी क्षमता का विकास करना है जिससे वह अपने वातावरण से ही तथ्यों को खोज सके। खोजी प्रवृत्ति का विकास करना।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान में सर्वप्रथम छात्र के सम्मुख खोज क्षेत्र का निर्धारण करना व उसकी विधियों को सुनिश्चित करने से है। रास्ते में आने वाली कठिनाइयों का पता भी लगाया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - इस प्रतिमान में छात्र के सम्मुख समस्या रखकर उसके लिये ऐसा वातावरण उत्पन्न करना है जिससे वह स्वतः चिंतन-मनन कर समस्या का हल ढूँढे।

**सहायक प्रणाली** - शिक्षक देखता है कि छात्र किस सीमा तक समस्या के हल के लिये प्रयास कर सफलता को अर्जित करते हैं।

**प्रयोग** - इस प्रतिमान का मुख्य उपयोग जीव विज्ञान विषय के लिये किया जाता है।

(v) **अग्रिम व्यवस्थापक प्रतिमान** - इस प्रतिमान का निर्माण डेविड आसुबल ने किया था।

**केन्द्र बिन्दु** - इस प्रतिमान का प्रमुख उद्देश्य छात्र को अवधारणात्मक बोध कराना है जिससे वह विभिन्न विषयों के ज्ञानात्मक पक्ष से परिचित हो सके।

**वाक्य संरचना** - सर्वप्रथम छात्रों को विषय की सामान्य जानकारी से अवगत कराना चाहिए जिससे छात्र के ज्ञानात्मक पक्ष को विकसित किया जा सके।

**सामाजिक प्रणाली** - इसमें शिक्षक की भूमिका एक स्वोपक्रम, मापदण्डों एवं परिस्थितियों के नियंत्रक के रूप में होती है।

**सहायक प्रणाली** - इसकी सबसे जटिल प्रक्रिया विषयवस्तु सम्बन्धी तथ्यों को एकत्र करना है।

**प्रयोग** - इस प्रतिमान का निर्माण मौखिक सामग्री के लिये किया जाता है।

(vi) **विकासात्मक प्रतिमान** - इस प्रतिमान का निर्माण पियाजे ने किया था। इसमें बालक के ज्ञानात्मक विकास को महत्व दिया जाता है।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका मुख्य उद्देश्य छात्र में तार्किक शक्ति को विकसित करना है।

**संरचना** - इस सोपान के 2 भाग हैं। एक में बालक के सामने शिक्षक द्वारा समस्या का प्रस्तुतीकरण तथा द्वितीय में आवश्यकता पड़ने पर बालक को निर्देश एवं सलाह।

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक की भूमिका एक प्रारम्भ कर्ता के रूप में होती है। छात्र-शिक्षक के बीच परस्पर विचारों का आदान-प्रदान होता है।

**सहायक प्रणाली** - इस प्रतिमान का प्रमुख उद्देश्य बालक में भ्रम पैदा करना है, उसके निवारण के लिये छात्र को मौका दिया जाता है।

**प्रयोग** - इसका प्रयोग बालक में ज्ञानात्मक व सामाजिक विकास के लिये किया जाता है।

**(C)व्यक्तिगत स्रोत प्रतिमान(Personal Source Model)**-इस प्रतिमान में 4 उप प्रतिमान पाए जाते हैं। इसमें छात्र की दक्षता एवं क्षमता को बढ़ाया जाता है जिससे समाज को अधिक से अधिक लाभ मिल सके।

**(i) दिशा विहीन शिक्षण प्रतिमान** - इस प्रतिमान को कार्ल रोगर्स ने विकसित किया था। शुरुआत में इसका प्रयोग मानसिक रोगियों के उपचार (सुधार) में किया गया था। बाद में इसका प्रयोग शिक्षण अधिगम में किया जाने लगा।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका प्रमुख उद्देश्य यह है कि बालक के अन्दर इतनी क्षमता व शक्ति होती है कि वह अपनी समस्या का समाधान अपने [ग] से स्वतः कर सकता है। केवल उसे जागरूक करने की आवश्यकता होती है।

**वाक्य संरचना** - इसमें शिक्षक द्वारा कक्षा-कक्ष में उचित वातावरण का निर्माण किया जाना चाहिए, तत्पश्चात छात्रों में वैयक्तिकता एवं सामूहिकता को विकसित किया जाए।

**सामाजिक प्रणाली** - यह प्रतिमान पूर्णतः छात्र केन्द्रित है, जिसे छात्र द्वारा प्रारम्भ एवं क्रियान्वित किया जाता है। जो पूर्णतः शिक्षक छात्र में अन्तःक्रिया पर आधारित है।

**सहायक प्रणाली** - इसकी सम्पूर्ण प्रक्रिया में शिक्षक की भूमिका पूर्णतः हस्तक्षेप रहित होती है।

**उपयोग** - इसका उपयोग छात्र में सामान्य क्रियाकलापों को विकसित करना तथा अपने [ग] से समस्या का समाधान करना है।

**(ii) सृजनात्मक-शिक्षण प्रतिमान** - इस प्रतिमान का निर्माण डब्ल्यू-गोर्डन ने किया। इसके अन्तर्गत छात्र की मौलिक व सृजनात्मक क्षमता का विकास किया जाता है।

**केन्द्र बिन्दु** - इसका प्रमुख उद्देश्य छात्र की सृजनात्मक शक्ति (क्षमता) का विकास करना है।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान में व्यूह रचना के सोपान के रूप में संरक्षित किया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - इसमें शिक्षक अपनी क्रियाओं को सुनियोजित [ग] से छात्र के सम्मुख प्रस्तुत करता है, छात्र को पूर्णतः स्वतन्त्र रखा जाता है।

**सहायक प्रणाली** - इसमें छात्र-शिक्षक में समान स्तर रखा जाता है। इस हेतु प्रयोगशालाओं में अधिक सुविधा मिलती है।

**प्रयोग**- इसका प्रयोग छोटे बच्चों की अपेक्षा समूह एवं व्यक्तिगत दोनों पर किया जाता है। किसी भी विषय पर बालक की सृजनशीलता का विकास किया जा सकता है।

(iii) **अभिज्ञान प्रशिक्षण प्रतिमान** - इस प्रतिमान को डब्ल्यू.एस.फ्रिटीज ने विकसित किया था। इस प्रतिमान में छात्र स्वबोध से समस्या को हल करता है।

**उद्देश्य** - इस प्रतिमान का प्रमुख केन्द्र बिन्दु बालक की व्यक्तिगत जानकारी, पारस्परिक अंत सम्बन्धों, समायोजन क्षमता आदि का विकास करना है, जिससे भविष्य में अपने आपको विकसित कर सकें।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान में सर्वप्रथम बालक के सम्मुख समस्या को रखा जाता है। तत्पश्चात उसका विश्लेषण व वाद-विवाद किया जाता है। इसमें छात्र समूह आपस में बैठकर समस्या के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा करते हैं। सबकी राय लेते हैं और अन्ततः एक निष्कर्ष पर पहुँचते हैं।

**सामाजिक प्रणाली** - इसमें छात्रों का समूह एक सामाजिक सन्दर्भ का समूह होता है जिससे उनमें आपस में अपने विचार को अभिव्यक्त करने का मौका मिलता है।

**सहायक प्रणाली** - छात्र में सामाजिक गुणों और सामाजिक क्षमता का विकास होता है। इसका मूल्यांकन निबन्धात्मक/मौखिक दोनों परीक्षण प्रणाली से किया जाता है।

**प्रयोग** - सभी विषयों में इसका प्रयोग किया जाता है।

(D) **व्यवहार परिवर्तन शिक्षण प्रतिमान (Behavior modifying Model)**-इस प्रतिमान का निर्माण हारबर्ट विश्वविद्यालय के बी0एफ0स्किनर ने किया था। इनके अनुसार व्यवहार एक नियम पूर्ण आचरण है, जिसे उन्होंने व्यवहार का विज्ञान कहा। जो कि आवश्यकता, प्रकृति तथा समय के अनुसार परिवर्तित होता रहता है।

**केन्द्र बिन्दु** - इस प्रतिमान का मुख्य केन्द्र बिन्दु बालक में व्यवहार परिवर्तन से है। यह परिवर्तन सफलतापूर्वक उद्देश्य की प्राप्ति के लिये किया जाता है।

**वाक्य संरचना** - इस प्रतिमान का उपयोग एक ओर कक्षा-कक्ष में शिक्षण के लिये तो दूसरी तरफ उपयुक्त शिक्षण अनुदेशन के लिये भी किया जाता है।

**सामाजिक प्रणाली** - शिक्षक एक प्रारम्भ कर्ता एवं नियंत्रक का इसमें कार्य करता है। इसमें छात्र का आपसी सहयोग खास महत्व रखता है। साथ ही साथ उसकी क्षमता के अनुसार सीखने का अवसर प्रदान किया जाता है।

**सहायक प्रणाली** - छात्र के समक्ष अभिक्रम प्रस्तुत करने से पूर्व शिक्षक द्वारा उस पर व्यापक रूप से कार्य कर लेना चाहिए और साथ ही साथ उसे एक क्रम में प्रस्तुत करना चाहिए। इसका बाह्य व आंतरिक दोनों रूप में मूल्यांकन कर लेना चाहिए।

**प्रयोग** - शिक्षण के सभी विषयों में इसका प्रयोग निरन्तर रूप से किया जा सकता है।

---

**स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न**


---

रिक्त स्थान भरिये –

1. आधुनिक शिक्षण प्रतिमान को ..... प्रमुख भागों में बाँट सकते हैं।
2. सामाजिक पृच्छा प्रतिमान को ..... ने विकसित किया।
3. सूचना प्रक्रिया प्रतिमान में कुल 6 ..... हैं।
4. अभिज्ञान प्रशिक्षण प्रतिमान को ..... ने विकसित किया।
5. बी0एफ0स्किनर ने ..... को विकसित किया।

---

**6.11 सारांश**


---

शिक्षण के प्रतिमानों का प्रयोग कर शिक्षण को अधिक सार्थक एवं प्रभावशाली बनाया जा सकता है। इनको सामाजिक, व्यक्तिगत, ज्ञानात्मक एवं व्यावहारिक पक्षों का विकास किया जाता है। शिक्षण विधियों में पाठ्यवस्तु को प्रधानता दी जाती है जबकि शिक्षण प्रतिमानों में उद्देश्यों को प्रधानता दी जाती है। प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप शिक्षण के प्रतिमान को समझ चुके होंगे। शिक्षण प्रतिमान के अर्थ, सम्प्रत्यय के विषय में जान चुके हैं। शिक्षण प्रतिमान के विभिन्न कर्मों की आपको जानकारी हो चुकी है। शिक्षण प्रतिमान की विशेषताओं को समझ चुके होंगे। शिक्षण प्रतिमान के आधारभूत तत्व और इनकी रूपरेखा से ज्ञात हो चुके होंगे। शिक्षण प्रतिमानों के वर्गीकरण को पढ़ चुके हैं। शिक्षण के मनोवैज्ञानिक प्रतिमानों और आधुनिक प्रतिमानों व इनके उप-प्रतिमानों का अध्ययन करने के पश्चात् शिक्षण को प्रभावी बनाने व छात्र, शिक्षक दोनों के बीच की अन्तःक्रिया के विषय में जानकारी प्राप्त होती है।

---

**6.12 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर**


---

इकाई 6.5 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - आदर्श

इकाई 6.5 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - रुचि

इकाई 6.5 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - प्रतिमान

इकाई 6.7 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - विकास

इकाई 6.7 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - शिक्षक, शिक्षार्थी

इकाई 6.7 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - पाँच

इकाई 6.9 प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - राबर्ट ग्लेसर

इकाई 6.9 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - 4

इकाई 6.9 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर-विद्यालय अधिगम

इकाई 6.10 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर -चार

इकाई 6.10 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर -माशालॉस एवं कॉक्स

इकाई 6.10 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर -उप प्रतिमान

इकाई 6.10 के प्रश्न संख्या 4 का उत्तर- फ्रिटिज

इकाई 6.10 के प्रश्न संख्या 5 का उत्तर- व्यवहार प्रतिमान स्रोत

---

### 6.13 संदर्भ ग्रंथ सूची

---

पाण्डेय जी,(2005):शिक्षा तकनीकी ,नई दिल्ली,राधा पब्लिकेशन्स.

कुलश्रेष्ठ एस.पी.(2011),आगरा :अग्रवाल पब्लिकेशन्स

किसलय शरदेन्दु व प्रसाद गोविन्द - शिक्षण तकनीक

---

### 6.14 निबंधात्मक प्रश्न

---

1. शिक्षण प्रतिमान से आप क्या समझते हैं ? इसके क्या आधारभूत तत्व हैं, इसकी विशेषताएँ बताइए?  
What you understand by Models of Teaching? Elaborate fundamental elements & characteristics?
2. मनोवैज्ञानिक शिक्षण प्रतिमान के विभिन्न प्रकारों का उल्लेख कीजिए?  
Describe Psychological Model of teaching?
3. आधुनिक शिक्षण प्रतिमान की विस्तृत व्याख्या कीजिए?  
Explain Modern model of teaching in detail?
4. वर्तमान परिपेक्ष्य में शिक्षण प्रतिमानों को महत्व को स्पष्ट कीजिये?  
Clarify importance of teaching models in present context?

---

## इकाई-7 शिक्षक व्यवहार में संशोधन-सूक्ष्म शिक्षण, यथार्थवत सामाजिक शिक्षण कौशल(Teacher behavior Modification technique- Microteaching ,Simulated social skill teaching ,Guided school experience)

---

- 7.1 प्रस्तावना
- 7.2 उद्देश्य
- 7.3 सूक्ष्म शिक्षण
  - 7.3.1 सूक्ष्म शिक्षण का उद्भव
  - 7.3.2 सूक्ष्म शिक्षण की परिभाषा
  - 7.3.3 सूक्ष्म शिक्षण व्यवस्था- शैक्षिक प्रक्रिया
  - 7.3.4 सूक्ष्म शिक्षण का चक्र
  - 7.3.5 सूक्ष्म शिक्षण प्रक्रिया
  - 7.3.6 सूक्ष्म शिक्षण का भारतीय प्रतिमान
  - 7.3.7 सूक्ष्म शिक्षण के लाभ
  - 7.3.8 सूक्ष्म शिक्षण की सीमाएं
- 7.4 अनुकरणीय सामाजिक कौशल परीक्षण
  - 7.4.1 परिभाषा
  - 7.4.2 प्रक्रिया
  - 7.4.3 लाभ
- 7.5 सारांश
- 7.6 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर
- 7.7 संदर्भ ग्रंथ सूची
- 7.8 निबंधात्मक प्रश्न

---

### 7.1 प्रस्तावना

---

प्रस्तुत इकाई में शिक्षक के व्यवहार को उत्तम बनाने हेतु प्रशिक्षण/अध्यापक प्रशिक्षण में शिक्षण कौशल को प्रभावी बनाने के लिए विभिन्न प्रकार की जाने वाली क्रियाओं का विवरण दिया गया है। इसके अन्तर्गत सूक्ष्म शिक्षण के विषय में इसकी परिभाषा, अर्थ, प्रक्रिया सूक्ष्म शिक्षण चक्र, सूक्ष्म शिक्षण के लाभ आदि का वर्णन किया गया है। इसके अतिरिक्त यथा रूप में अनुकरणीय सामाजिक कौशल शिक्षण का प्रयोग कर सकते हैं। जिससे शिक्षक तकनीकी के क्षेत्र में शिक्षक के व्यवहार में परिवर्तन अथवा परिमार्जन किया जा सकता है।

---

### 7.2 उद्देश्य

---

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- शिक्षक व्यवहार में परिमार्जन किस प्रकार लाया जा सकता है समझ जायेंगे।
- सूक्ष्म शिक्षण की प्रक्रिया के बारे में जान जायेंगे।
- अनुकरणीय सामाजिक शिक्षण कौशल के बारे में बता पाएंगे।
- शिक्षण के सिद्धांतों के बारे में जान जाएंगे।

### 7.3 सूक्ष्म शिक्षण

सूक्ष्म शिक्षण, अध्यापन प्रशिक्षण के क्षेत्र में एक नवीन आशा और उत्साह का प्रतीक बनकर शिक्षकों को, छात्राध्यापकों को और शिक्षण- प्रशिक्षकों का आज चुनौती के रूप में आवाज लगा रहा है। सूक्ष्म शिक्षण प्रशिक्षण हेतु आये छात्राध्यापकों में कक्षा- अध्यापन के कौशल के विकास की बात प्रारम्भ हो गयी , सूक्ष्म शिक्षण एक प्रकार की प्रयोगात्मक विधि है जिसमें छात्राध्यापक शिक्षक कौशलों का अभ्यास बिना किसी को हानि पहुँचाये करते हैं।

**7.3.1 सूक्ष्म शिक्षण का उद्भव-** इसका स्टेनफोर्ड यूनीवर्सिटी में हुआ। सन् 1961 में एचीसन, बुश तथा एलन न सर्वप्रथम नियंत्रित रूप में संकुचित- अध्ययन- अभ्यास क्रम प्रारम्भ किये। जिसके अन्तर्गत प्रत्येक छात्राध्यापक 5 से 10 छात्रों को एक छोटा सा पाठ पठाता था और अन्य छात्राध्यापक विभिन्न प्रकार की भूमिका निर्वाह करते थे। भारत में सर्वप्रथम डी0 डी0 तिवारी (1967) ने सूक्ष्म - शिक्षण शब्द का प्रयोग शिक्षण - प्रशिक्षण के क्षेत्र में किया, सन् 1978 में इन्दौर विश्वविद्यालय में सर्वप्रथम 'सूक्ष्म - शिक्षण ' पर राष्ट्रीय प्रायोजना का निर्माण किया गया। जिसमें विभिन्न महाविद्यालयों तथा विश्वविद्यालयों के शिक्षक प्रशिक्षकों ने मिलकर सूक्ष्म शिक्षण पर कार्य किया।

**7.3.2 सूक्ष्म शिक्षण की परिभाषा-** सूक्ष्म शिक्षण के अर्थ को समझने से पूर्व समय- समय पर शिक्षाविदों के विभिन्न विचारों का पहले अध्ययन करना ज्यादा उपयोगी रहेगा। कुछ प्रमुख शिक्षाविदों द्वारा दी गई सूक्ष्म शिक्षण की परिभाषा निम्न लिखित है-

*एलन के अनुसार -* सूक्ष्म शिक्षण प्रशिक्षण से सम्बंधित एक सम्प्रत्यय है। जिसका प्रयोग सेवारत एवं सेवापूर्व स्थितियों में शिक्षकों के व्यावसायिक विकास के लिये किया जाता है। सूक्ष्म शिक्षण शिक्षकों को शिक्षण के अभ्यास के लिये एक ऐसी रचना प्रस्तुत करता है। जो कक्षा की सामान्य जटिलताओं को कम कर देता है। और जिसमें शिक्षक बहुत बड़ी मात्रा में अपने शिक्षण व्यवहार के लिये प्रतिपुष्टि ( feedback ) प्राप्त करता है।

*बी0के0 पासी एवं ललिता के अनुसार -* सूक्ष्म शिक्षण वह प्रशिक्षण प्रविधि है जिसमें छात्राध्यापक एक सम्प्रत्यय का शिक्षण विशिष्ट शिक्षण कौशल के प्रयोग द्वारा थोड़े से समय में थोड़े से छात्र समूह के लिये करें।

*एल0सी0सिंह के अनुसार -* सूक्ष्म शिक्षण, शिक्षण का सरलीकृत रूप है, जिसमें शिक्षक पाँच छात्रों के समूह को पाँच से बीस मिनट तक के समय में पाठ्य वस्तु की एक छोटी सी इकाई का शिक्षण प्रदान करता है।

**एलन तथा रियॉन ने सूक्ष्म शिक्षण 5 मूलभूत सिद्धांत बताये हैं-**

- सूक्ष्म शिक्षण वास्तविक शिक्षण हैं।

- कक्षा शिक्षण की सामान्य जटिलताओं को कम कर दिया जाता है।
- एक समय पर एक ही कार्य विशेष व एक ही कौशल पर बल दिया जाता है।
- अभ्यास क्रम की प्रक्रिया पर अधिक नियंत्रण सम्भव होता है।
- तुरंत पृष्ठ पोषण दिया जाता है।

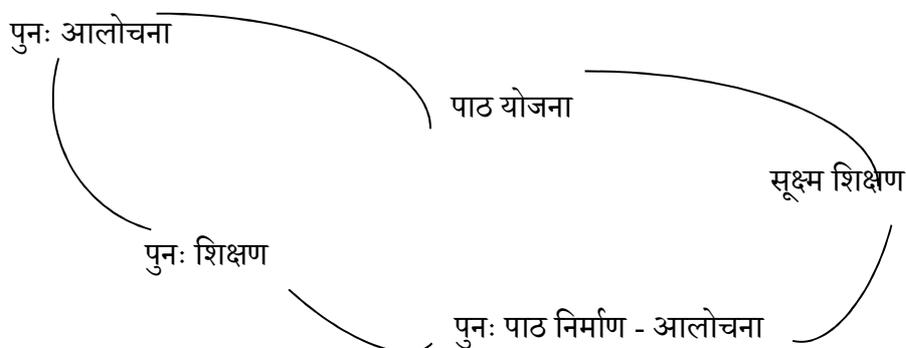
उपर्युक्त परिभाषाओं के आधार पर यह कहा जा सकता है कि सूक्ष्म शिक्षण एक विकासशील प्रवृत्ति है, जिसके अन्तर्गत पाठ्य वस्तु, पाठ्य-अवधि तथा पाठकों (छात्राध्यापक) को कम किया जाता है। और छात्राध्यापक में क्रमशः शिक्षण कौशल का विकास भली भाँति किया जाता है।

**7.3.3 सूक्ष्म शिक्षण व्यवस्था- शैक्षिक प्रक्रिया-** सूक्ष्म शिक्षण के अन्तर्गत विषय वस्तु एवं अवधि तीनों को ही कम करके सूक्ष्म बनाया जाता है। सूक्ष्म-शिक्षण प्रक्रिया में निम्नांकित पद निहित होते हैं-

- (1) शिक्षक, छात्राध्यापकों को सूक्ष्म शिक्षण के विषय में सैद्धांतिक तथा व्यवहारिक ज्ञान प्रदान करता है, इसे 'प्रस्तावना पद' कहते हैं।
- (2) शिक्षक छात्राध्यापकों के समक्ष 'सूक्ष्म-शिक्षण, विधि पर आधारित आदर्श पाठ प्रस्तुत करता है।
- (3) शिक्षक कक्षाध्यापकों को 'सूक्ष्म पाठ-योजना' बनाने के लिये समय देता है। और आवश्यकतानुसार व्यक्तिगत रूप से उनकी सहायता करता है।
- (4) कक्षाध्यापक निर्देशानुसार 5 से 15 मिनट तक 'सूक्ष्म पाठ' पढ़ाता है इसे 'शिक्षण पद' कहा जाता है।
- (5) कक्षाध्यापक 'सूक्ष्म पाठ' पढ़ाने के पश्चात शिक्षक के साथ अपने पढ़ाये गये पाठ पर विस्तृत रूप से चर्चा करता है। इस समय छात्राध्यापक की 'अध्ययन कौशल की कमियों, अच्छाइयों, अच्छे और बुरे दोनों प्रकार के बिन्दुओं पर वार्तालाप किया जाता है और छात्राध्यापक को पाठ-पुनः निर्माण के लिए सुझाव दिये जाते हैं इसे 'मूल्यांकन पद' कहा जाता है।
- (6) आलोचना पद के पश्चात छात्राध्यापक अपनी पाठ योजना में दिये गये सुझावों के अनुसार परिवर्तन करता है और पुनः पढ़ाने के लिये इसमें आवश्यक संशोधन करता है। इसे 'पुनः पाठ योजना-निर्माण पद' कहा जाता है।
- (7) इस प्रकार से पुनः निर्मित पाठ-योजना को छात्राध्यापक उसी कक्षा के अन्य छात्रों को पढ़ाता है। यह शिक्षण भी 'टेप रिकॉर्डर' द्वारा आलेखित किया जाता है। शिक्षण के इस क्रम को पुनः शिक्षण क्रम कहा जाता है।
- (8) पुनः शिक्षण क्रम के पश्चात फिर पुनः आलोचना पद आता है।

**7.3.4 सूक्ष्म शिक्षण का चक्र-** उपर्युक्त विवेचित प्रक्रिया तब तक चलती रहती है। जब तक छात्राध्यापक शिक्षण कौशल में दक्षता हासिल न कर ले। शिक्षण, पृष्ठ-पोषण, पुनः पाठ नियोजन, पुनः शिक्षण तथा पुनः पृष्ठ पोषण के पाँचों

पदक्रमों को मिलाकर एक चक्र सा बन जाता है जो तब तक चलता रहता है जब तक वह शिक्षण कौशल में दक्ष न हो जाये। यही चक्र सूक्ष्म शिक्षण चक्र कहलाता है।



**7.3.5 सूक्ष्म शिक्षण प्रक्रिया- संक्षिप्त वर्णन-** सूक्ष्म शिक्षण प्रक्रिया में सर्वप्रथम छात्राध्यापकों के किसी शिक्षण कौशल के विषय में भली भाँति बताया जाता है फिर प्रदर्शन द्वारा उसे स्पष्ट किया जाता है छात्राध्यापक प्रतिमानों के माध्यम से उस कौशल का निरीक्षण करते हैं और वार्तालाप द्वारा विशिष्ट जानकारी प्राप्त करते हैं। इसके पश्चात् पाठ तैयार करके कक्षा में पढ़ाया जाता है। पाठ समाप्ति के बाद निरीक्षक के साथ खुला वार्तालाप किया जाता है। इस प्रकार छात्राध्यापक का मूल्यांकन भी किया जाता है और पाठ को सुधारने के लिये सुझाव दिये जाते हैं।

**7.3.6 सूक्ष्म शिक्षण का भारतीय प्रतिमान- NCERT ने निम्न प्रारूप सुझाव दिये हैं-**

- I. छात्रों की संख्या 5 से 10 तक
- II. छात्र सहपाठी छात्राध्यापक
- III. पर्यवेक्षणकर्ता-शिक्षण प्रशिक्षण और सहपाठी छात्राध्यापक
- IV. सूक्ष्म पाठ की अवधि-6 मिनट
- V. सूक्ष्म शिक्षण चक्र की अवधि -36 मिनट, इस अवधि का विभाजन निम्न प्रकार से है-
  - शिक्षण सत्र- 6 मिनट
  - पृष्ठ पोषण सत्र- 6 मिनट
  - पुनः योजना सत्र-12 मिनट
  - पुनः अध्यापन सत्र-6 मिनट
  - पुनः पृष्ठ पोषण सत्र-6 मिनट
  - कुल समय - 36 मिनट

### 7.3.7 सूक्ष्म शिक्षण के लाभ- सूक्ष्म शिक्षण प्रविधि के अनेक लाभ हैं-

- I. सूक्ष्म शिक्षण से शिक्षण प्रक्रिया सरल होती है।
- II. छात्राध्यापक अपनी योग्यतानुसार शिक्षण कौशलों पर अपना ध्यान केन्द्रित करते हुये उन्हें विकसित करता है और सीखने का प्रयत्न करता है।
- III. प्रति पुष्टि सम्पूर्ण तथा सभी दृष्टिकोणों को अंगीकार करती है।
- IV. छात्राध्यापक का वस्तुनिष्ठ मूल्यांकन किया जाता है।
- V. निरीक्षक, छात्राध्यापक के परामर्शदाता के रूप में कार्य करता है।
- VI. यह कक्षा-शिक्षण की जटिलताओं को कम करता है।
- VII. इस विधि के माध्यम से छात्राध्यापक को विद्यालय में सीधा पढ़ाने की अपेक्षा छोटी कक्षा कम छात्र तथा छोटी पाठ योजना से अध्यापन कार्य सिखाया जाता है। जो छात्राध्यापक के लिये अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होता है।

### 7.3.8 सूक्ष्म शिक्षण की सीमाएं- इस विधि की कुछ सीमाएं हैं, जो निम्नलिखित हैं-

- यह सीमा से ज्यादा नियंत्रित तथा संकुचित शिक्षण की ओर ले जाती है।
- यह शिक्षण को कक्षागत शिक्षण से दूर ले जाती है।
- एक समय में एक ही शिक्षण कौशल का विकास करती है।
- इसमें समय अधिक लगता है।
- यह शिक्षण Diagnostic तथा Remedial work पर ध्यान नहीं देता।

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. सूक्ष्म शिक्षण का उद्भव ..... यूनीवर्सिटी में हुआ।
2. भारत में सर्वप्रथम डी0 डी0 तिवारी ने ..... शब्द का प्रयोग शिक्षण - प्रशिक्षण के क्षेत्र में किया।
3. निरीक्षक, छात्राध्यापक के ..... के रूप में कार्य करता है।

### 7.4 अनुकरणीय सामाजिक कौशल परीक्षण (Simulated social skill training)

शिक्षण व्यवसाय में शिक्षण कुशलता प्राप्त करने के लिए शिक्षण का पूर्वाभ्यास छात्रों के लिये आवश्यक है। इस क्रम में छात्र को शिक्षक की भूमिका का निर्वहन करना पड़ता है। कक्षागत व्यवस्था तथा सामाजिक कौशल प्राप्त करने के

लिये प्रयास करने पड़ते हैं। छात्र ये प्रशिक्षण अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण (Simulated social skill Training) विधि से प्राप्त करते हैं।

इस विधि (SSST) का विकास क्रुक रौन्क ने 1968 में शिक्षण प्रशिक्षण के लिये किया था। इस विधि के द्वारा कृत्रिम परिस्थितियों में कुछ निश्चित व्यवहारों का प्रशिक्षण दिया जाता है। छात्रों को कक्षागत कृत्रिम वातावरण में शिक्षण प्रशिक्षण हेतु अनेक प्रकार की भूमिका का निर्वाह करना होता है जैसे शिक्षक, छात्र, या पर्यवेक्षक की भूमिका का।

**7.4.1 परिभाषा-**“अनुरूपित शिक्षण सीखने या प्रशिक्षण की प्रविधि है, जिससे सीखने वाले के व्यवहार में कृत्रिम परिस्थितियों में क्रमबद्ध एवं संगठित अनुभवों द्वारा वांछनीय परिवर्तन लाया जा सकता है।”

“अनुरूपण भूमिका निर्वहन करने वाली एक शिक्षण व्यूह रचना है जिसके अन्तर्गत अधिगम कर्ता कृत्रिम रूप से निर्मित वातावरण में अपनी भूमिका निभाता है।”

ब्रूनर ने “इस मस्तिष्क में गहराई तक बोध कराने हेतु अनुरूपण सहायक होता है ” बताया है। वार्डन ने, उच्चतर अधिगम हेतु अनुरूपण धीमी गति से सीखने वाले छात्रों के लिये उपयोगी बताया है। सीमुलेशन (अनुकरण वास्तव में एक ऐसी पृष्ठ पोषण (feedback) है जो भूमिका निर्वाह (रिहर्सल) के द्वारा छात्रों में शिक्षकों के कुछ निश्चित वांछित सामाजिक कौशलों का कक्षा गत कृत्रिम परिस्थितियों में उनके अपने समूहों में विकास किया जाता है।

**7.4.2 प्रक्रिया-** क्रुक शैन्क के अनुसार इस प्रविधि में शिक्षक को 3 प्रमुख भूमिकायें निभानी पड़ती हैं-

- शिक्षक की भूमिका।
- एक कक्षा विशेष के छात्रों की भूमिका।
- पर्यवेक्षक की भूमिका।

**अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण (SSST)** - में शिक्षक तथा छात्र दोनों को ही अपनी-अपनी भूमिका का निर्वाह करना पड़ता है। प्रकरण को छोटे-छोटे अंशों में बाँट कर 16- 15 मिनट का शिक्षण काल चलाया जाता है। इसके अन्तर्गत छात्रों का समूह किसी कक्षा विशेष के छात्रों का स्थान ले लेता है और एक छात्र शिक्षक की भूमिका निभाता है। एक या दो छात्र पर्यवेक्षक की भूमिका का निर्वहन करते हैं। शिक्षण काल समाप्त होने पर उसकी शिक्षण प्रक्रिया पर परिचर्चा की जाती है। और शिक्षक की भूमिका निभा रहे छात्र को उसके शिक्षण की अच्छाइयों तथा कमियों का दिग्दर्शन करा कर, उचित पृष्ठ पोषण देकर शिक्षण के कौशलों का विकसित करने का प्रयास किया जाता है।

**7.4.3 लाभ-** SSST के निम्नलिखित लाभ हैं-

- इस विधि में छात्राध्यापकों में आत्म विश्वास बढ़ता है।
- यह शिक्षण के सिद्धांतों का व्यावहारिक अभ्यास से जोड़ने का प्रयास करती है।
- छात्राध्यापकों को उनके व्यवहारों में सुधार कैसे लाया जाये इसके लिये पृष्ठ पोषण प्रदान करती है।

- 
- इस विधि में जाने से पूर्व यह विधि उन्हें इस बात के लिये तैयार कर देती है कि वास्तविक कक्षा में पढ़ाते समय किन-किन बातों का और कैसे ध्यान रखा जाये।
- 

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. अनुरूपित / अनुकरणीय सामाजिक कौशल प्रशिक्षण का विकास ..... ने किया था।
  2. इस प्रविधि में शिक्षक को ..... भूमिकाएँ निभानी पड़ती हैं।
  3. शिक्षण काल समाप्त होने पर उसकी शिक्षण प्रक्रिया पर ..... की जाती है।
- 

### 7.5 सारांश

---

शिक्षण कौशल शिक्षक के हाथ में एक ऐसा शस्त्र है जिसका प्रयोग करके शिक्षक अपने कक्षा शिक्षण को प्रभावशाली तथा सक्रिय बनाता है तथा कक्षा की अंतः प्रक्रिया में सुधार लाने का प्रयास करता है (कुल श्रेष्ठ १९९३)। प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप सूक्ष्म शिक्षण के अर्थ, परिभाषा को समझ चुके होंगे, इसके उद्भव, सिद्धांत को पढ़ चुके हैं। सूक्ष्म शिक्षण की प्रक्रिया इसके लाभ से परिचित हो गये हैं, छात्रों द्वारा निभाई गई भूमिकाओं व इसके लाभ व सीमाओं से ज्ञात हो चुके हैं, इसी अन्तर्गत सामाजिक अनुकरणीय। अनुरूपित शिक्षण कौशल से भी आप रूबरू हो चुके होंगे। किस प्रकार छात्रों द्वारा किसी कक्षा विशेष के छात्रों की भूमिका, किसी छात्र द्वारा अध्यापक व अन्य छात्र द्वारा पर्यवेक्षक की भूमिका का निर्वाह किया जाता है। इन सब का अध्ययन करने के बाद आप, शिक्षण व अनुकरणीय/ अनुरूपित सामाजिक शिक्षण कौशल से भली भाँति परिचित हो चुके होंगे।

---

### 7.6 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर

---

इकाई 7.3 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - स्टेनफोर्ड

इकाई 7.3 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - सूक्ष्म - शिक्षण

इकाई 7.3 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - परामर्शदाता

इकाई 7.4 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - क्रुक सैन्क

इकाई 7.4 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - 3

इकाई 7.4 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - परिचर्चा

---

---

**7.7 संदर्भ ग्रंथ सूची**

---

कुल श्रेष्ठ एस0पी0 - शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार

किसलय शरदेन्दू व प्रसाद गोविन्द- शिक्षक तकनीकी

---

**7.8 निबंधात्मक प्रश्न**

---

1. सूक्ष्म शिक्षण से आप क्या समझते हैं। इसकी शैक्षिक प्रक्रिया की व्याख्या कीजिये ?  
Define micro teaching & its process in your own words?
2. सूक्ष्म शिक्षण के भारतीय प्रतिमान को बताइये। इसके क्या लाभ और सीमाएं हैं?  
State about Indian model of microteaching? Its merits and limitations?
3. अनुकरणीय/ अनुरूपित सामाजिक शिक्षण कौशल पर एक टिप्पणी लिखिए?  
Describe simulated social teaching skill?
4. सूक्ष्म शिक्षण एवं अनुरूपित सामाजिक शिक्षण कौशल का तुलनात्मक अध्ययन कीजिये?  
Compare microteaching & simulated social teaching skill?

## इकाई 8-अध्यापक व्यवहार की अन्तःक्रिया विश्लेषण तकनीक(Interaction analysis techniques for modification of teacher behavior –Flanders Ten Category system)

- 8.1 प्रस्तावना
- 8.2 उद्देश्य
- 8.3 अन्तःक्रिया पद्धति की अवधारणायें
  - 8.3.1 अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली का विवरण
  - 8.3.2 दस वर्ग अन्तःक्रिया विश्लेषण
  - 8.3.3 प्रेषण की प्रक्रिया
- 8.4 अन्तःक्रिया आव्यूह या मैट्रिक्स की रचना
  - 8.4.1 अन्तःक्रिया मैट्रिक्स की व्याख्या
- 8.5 अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली की विशेषताएँ एवं उपयोगिता
  - 8.5.1 सावधानियाँ
  - 8.5.2 सीमार्यें
- 8.6 सारांश
- 8.7 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर
- 8.8 संदर्भ ग्रंथ सूची
- 8.9 निबंधात्मक प्रश्न

### 8.1 प्रस्तावना

अध्यापक शिक्षण पाठ्यक्रम अध्यापक को ऐसे अवसर देता है जिससे कि व्यक्ति के रूप में उसका पूर्ण विकास हो सके। शिक्षक अध्यापक कला का विशेषज्ञ या कक्षा का प्रबन्धक न होकर सृजनात्मक व्यक्ति बन सके। शिक्षक प्रशिक्षणार्थियों को पाठ्य वस्तु को व्यवस्थित करने की योग्यता का विकास, शिक्षण विधि के चयन, कौशल के विकास, ज्ञान की प्राप्ति, विधि के वैकल्पिक प्रयोग, अवबोध, गृहकार्य, सहायक सामग्री तैयार करने, पाठ योजना तैयार करने व मूल्यांकन प्रक्रिया में प्रशिक्षित किया जाता है। आज के बदलती परिस्थितियों में भी हम शिक्षक की भूमिका और दायित्व को नकार नहीं सकते। बदलती परिस्थितियों को ध्यान में रखकर पाठ्यक्रम को केवल पढ़कर समाप्त करना वरन् उसे परिवर्तित और परिमार्जित करके विषय वस्तु को छात्रों के लिए ग्राह्य बनाना शिक्षक का परम दायित्व ही नहीं आज की आवश्यकता है।

शिक्षक और विद्यार्थी में जो शाब्दिक सम्प्रेषण (Verbal Communication) होता है, उसी से निरीक्षण और अंकन (Observation and Coding) को ही अन्तःक्रिया विश्लेषण (Interaction Analysis) कहते हैं। अर्थात् कक्षा व्यवहार का विश्लेषण ही अन्तःक्रिया विश्लेषण है। इसमें पहले कक्षा व्यवहार का व्यवस्थित एवं समुचित निरीक्षण और विश्लेषण करने की व्यवस्था होती है। अन्तःक्रिया विश्लेषण विधि की प्रवृत्ति शोधात्मक होने के कारण यह कक्षा में

होने वाली सभी घटनाओं का क्रमबद्ध तथा वैज्ञानिक अध्यापन है। इसमें विषय वस्तु (Subject Matter) का मापन नहीं होता, केवल शिक्षक तथा विद्यार्थियों और विद्यार्थियों के बीच होने वाली अन्तःक्रियाओं (Interaction) का ही अध्ययन होता है।

ओवेर के अनुसार, “विशिष्ट चरो को पहचानने, वर्गीकृत करने, अध्ययन करने तथा मापन की विधि को जब अनुदेशनात्मक अधिगम परिस्थितियों के साथ अन्तःप्रक्रिया करते हैं। अन्तःक्रिया विश्लेषण विधि कहते हैं।”

---

## 8.2 उद्देश्य

---

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप-

- कक्षा में अन्तःक्रिया विश्लेषण के माध्यम द्वारा शिक्षक के व्यवहार की पहचान कर पायेंगे।
- शिक्षक व्यवहार के बारे में वस्तुनिष्ठ (Objective Data) और क्रमबद्ध (Systematic data) आंकड़े इकट्ठा कर पायेंगे।
- शिक्षण विधियों के सम्बन्ध में उपचारात्मक व्यूह रचना (Remedial strategy) का निर्माण करना जान पायेंगे।

---

## 8.3 अन्तःक्रिया पद्धति की अवधारणायें

---

- अधिगम की सम्पूर्ण प्रक्रिया में कक्षा वातावरण बहुत महत्वपूर्ण है।
- शिक्षण में शिक्षक का व्यवहार छात्रों पर बहुत प्रभाव डालता है।
- कक्षा में प्रजातान्त्रिक व्यवहार (Democratic Behavior) से छात्रों में परिवर्तन किया जा सकता है। कक्षा में प्रजातान्त्रिक वातावरण छात्रों की निष्पतियों को विशेष रूप से प्रभावित कर देता है।
- शिक्षक के कक्षा में व्यवहारों का निरीक्षण वस्तुनिष्ठ (Objectively) िग से सम्भव है।
- अधिगम की प्रक्रिया में विद्यार्थी और शिक्षक का आपसी सम्बन्ध भी बहुत महत्व रखता है।
- शाब्दिक व्यवहार (Verbal Behavior) का अशाब्दिक व्यवहार (Non-Verbal Behavior) की अपेक्षा अधिक विश्वसनीयता (Reliably) से निरीक्षण किया जा सकता है।
- पृष्ठ-पोषण द्वारा कक्षा-कक्ष व्यवहार में परिवर्तन किया जा सकता है।
- निरीक्षकों की त्रुटियों को कम करने की प्रविधियों का विकास कर लिया गया है उसमें उन व्यवहारों को परिभाषित कर लिया जाता है जिन व्यवहारों का निरीक्षण किया जाता है।

### 8.3.1 अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली का विवरण

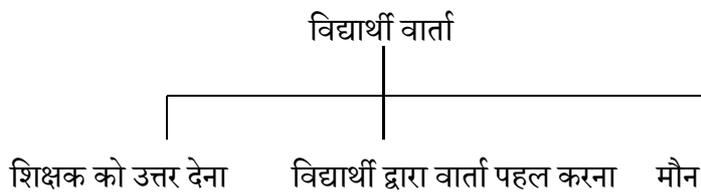
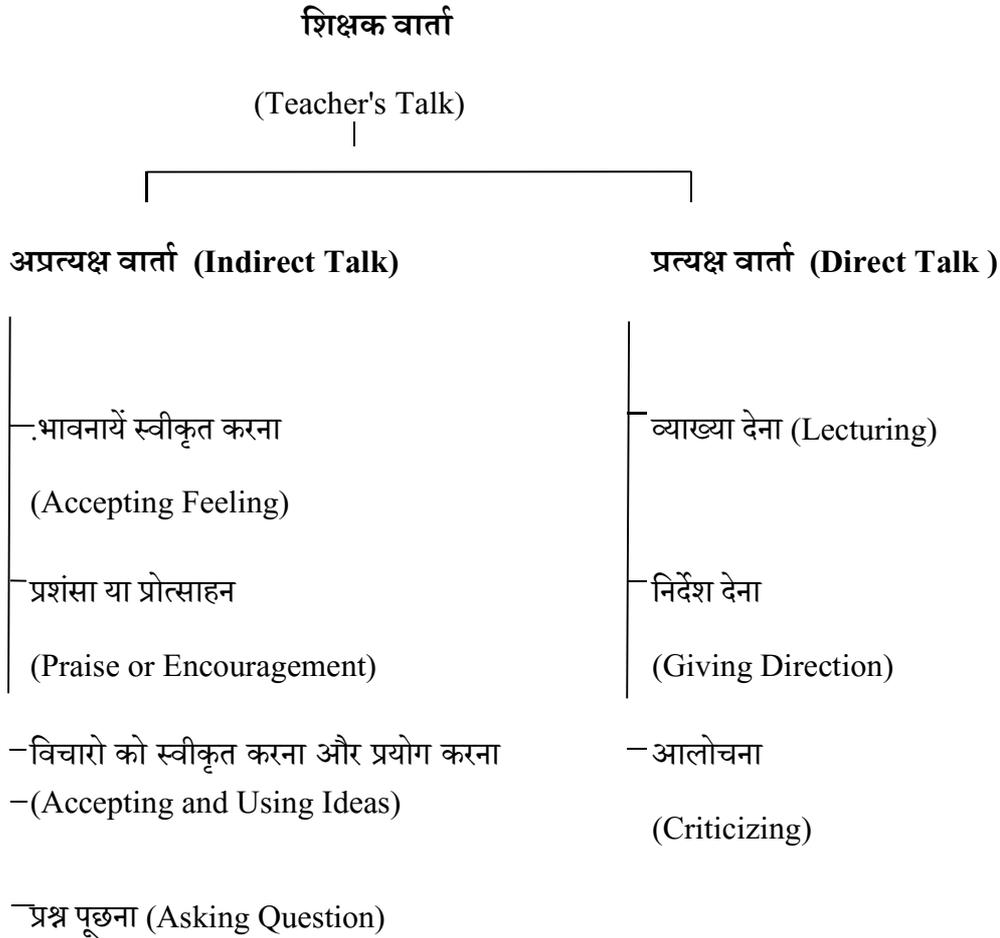
फ्लैन्डर द्वारा विकसित अन्तःक्रिया वर्ग पद्धति अन्य पद्धतियों की तुलना में सरल है। कक्षा में विद्यार्थियों और शिक्षकों के शाब्दिक व्यवहारों के वर्गीकरण के लिए अन्तःक्रिया विश्लेषण एक प्रेक्षण यन्त्र ( Observation Tools) के रूप में कार्य करता है। इस विधि का विकास शाब्दिक सम्प्रेषण (Verbal Communication) को रिकार्ड करने के लिए किया गया है।

फ्लैन्डर(Flander) ने कक्षा में होने वाले विद्यार्थियों और शिक्षकों के व्यवहारों को दस वर्गों ( Ten Category's) में बाँटा है।

- ❖ शिक्षक वार्ता (Teacher Talk 07) वर्ग (Categories)
- ❖ विद्यार्थी वार्ता (Pupil Talk) -2 वर्ग (Categories)
- ❖ कक्षा में चुप्पी या अव्यवस्था (Silence or Confusion ) - 1 वर्ग (Categories)

पहले सात वर्गों अर्थात शिक्षक वार्ता को दो भागों में बाँटा है -

- ❖ अप्रत्यक्ष वार्ता (Indirect talk))
- ❖ प्रत्यक्ष वार्ता (Direct Talk)



## 8.3.2 दस वर्ग अन्तःक्रिया विश्लेषण

व्यवहार	क्रिया		वर्ग
शिक्षक कथन (Teacher Talk )	अप्रत्यक्ष कथन व भावनाओं को महत्व अनुक्रिया (Response )	1-	भावनाएँ स्वीकृत करना (accepts feeling) बिना किसी भर्त्सना के छात्रों की अनुभूतियाँ देना, स्वीकार करना। अनुभूति सकारात्मक या नकारात्मक हो सकती है।
	अप्रत्यक्ष कथन (Indirect Talk)	2-	प्रशंसा एवं प्रोत्साहन (Praises and Encourage) छात्र व्यवहार तथा कार्य की प्रशंसा करना तथा प्रोत्साहित करना, तनाव दूर करने के लिए परिहास करना, सिर हिलाना, हँसना आदि।
		3-	छात्रों के विचारों को स्वीकार करना तथा अपने कथन में प्रयोग करना (Accepts feeling & Uses Ideas) छात्रों द्वारा व्यक्तिगत विचारों को स्पष्ट करना तथा उन्हें विकसित करके पुनः दुहराना आदि।
		4-	प्रश्न पूछना (Ask Question) विषय सम्बन्धी पाठ्य वस्तु पर प्रश्न पूछना जिसके उत्तर की छात्रों से आशा की जाती है।
शिक्षक कथन (Teacher Talk )	प्रत्यक्ष कथन (Direct Talk )	5-	व्याख्यान देना (Lecturing ) पाठ्य वस्तु पर शिक्षक अपने विचार व्यक्त करता है। (Teacher Talk)

			स्पष्टीकरण देता है, उल्लेख करता है।
		6-	निर्देश देना (Giving Direction) जिसकी छात्रों से अनुसरण की आशा की जाती है।
		7-	आलोचना करना तथा अधिकार प्रदर्शन (Criticizing and showing Authority) अनुचित व्यवहारों को नियन्त्रित करने के लिए आलोचना करना तथा प्रदर्शन करना।
छात्र कथन (Pupil Talk )	अनुक्रिया (Response)	8-	छात्र द्वारा वार्ता के लिए पहल करना (Pupil Talk Initiation) छात्र प्रश्न पूछता है (Initiation) या स्पष्टीकरण चाहता है।
मौन/विभ्रान्ति (Silence or Confusion)	दोनों/एक भी नहीं	9	मौन/विभ्रान्ति भी नहीं (Silence or Confusion) दोनों/एक भी नहीं
		10	मौन/विभ्रान्ति (Silence/Confusion) इसमें या तो सभी बोलते हैं अथवा कोई भी (No body talk) नहीं बोलता है।

### प्रेक्षण की प्रक्रिया-

1 इस विधि का प्रयोग करने के लिए विशेष प्रकार के प्रशिक्षण और अभ्यास की आवश्यकता होती है प्रेक्षक (Observer) कक्षा में इस प्रकार बैठ जाता है कि उसे सभी प्रतिभागी (Participants) दिखाई देते रहें और उनकी आवाज स्पष्ट दिखाई देती रहे।

2 इस विधि में प्रत्येक तीन सेकेन्ड के पश्चात शिक्षक और विद्यार्थियों की क्रियाओं को बताये दस वर्गों में से सम्बन्धित वर्ग के सन्दर्भ में नोट किया जाता है।

3 प्रत्येक तीन सेकेन्ड की समाप्ति पर प्रेक्षक यह निश्चित करता रहता है कि शिक्षक या छात्र का व्यवहार कौन से वर्ग से सम्बन्धित है उस वर्ग का क्रमांक अपनी आँकड़ों वाली शीट (Data) पर लिख लेता है। इस प्रकार हर मिनट में 20-25 प्रेक्षणों (Observation) को नोट किया जाता है।

4 इन सारी प्रेक्षण प्रक्रिया में वर्गों के क्रमांक (Serial No.) ही नोट करने होते हैं। जब प्रेक्षण समाप्त हो जाता है तो प्रेक्षक दूसरे कमरे में चला जाता है और वर्गों के क्रमांक के आधार पर व्यवहारों का पूरा विवरण तैयार करता है।

इन सारी प्रेक्षण प्रक्रिया में वर्गों के क्रमांक लिखने को अंकन (Encoding) कहते हैं और इनके आधार पर व्यवहारों के विवरण लिखने को अंकन अर्थापन (Decoding) कहते हैं। प्रेक्षकों को वर्गों के क्रमांक मौखिक रूप से याद होने चाहिए।

### प्रेक्षण के नियम (Rules of Observation) -

**नियम-1 (Rule-1)** जिस स्थिति में यह स्पष्ट न हो कि व्यवहार किस वर्ग से सम्बन्धित है तो पाँचवें वर्ग से सबसे दूर वाले वर्ग का क्रमांक नोट करना चाहिए। यदि वर्ग 2 और 3 में कोई निर्णय नहीं होता तो वर्ग 5 से वर्ग 2 ही सबसे दूर पड़ता है अतः वर्ग 2 का क्रमांक ही नोट करना चाहिए।

**नियम-2 (Rule-2)** यदि शिक्षक की वार्ता का रुझान लगातार प्रत्यक्ष या लगातार अप्रत्यक्ष हो तो प्रेक्षण में तब तक वर्ग में प्रेक्षक द्वारा परिवर्तन नहीं करना चाहिए जब तक कि शिक्षण द्वारा परिवर्तन का स्पष्ट संकेत न मिले।

**नियम-3 (Rule-3)** प्रेक्षक को कभी भी स्वयं का दृष्टिकोण प्रयोग नहीं करना चाहिए।

**नियम-4 (Rule-4)** तीन सेकेन्ड में यदि एक से अधिक वर्ग सक्रिय हो तो सभी वर्गों के क्रमांक नोट किये जाने चाहिए। यदि तीन सेकेन्ड में कोई वर्ग परिवर्तन नहीं होता तो उसी वर्ग के क्रमांक को दोहराना चाहिए।

**नियम 5 (Rule-5)** यदि मौन तीन सेकेन्ड से अधिक हो तो उसे वर्ग-10 के अन्तर्गत रिकार्ड किया जाना चाहिए।

**नियम 6 (Rule-6)** यदि शिक्षक विद्यार्थी को उसके नाम से पुकारें तो उसे वर्ग 4 के अन्तर्गत रिकार्ड किया जाये।

**नियम 7 (Rule-7)** यदि शिक्षक छात्र के उत्तर को दोहराता है और वहीं सही है तो इस व्यवहार का सम्बन्ध वर्ग 2 से है।

**नियम 8 (Rule-8)** जब शिक्षक विद्यार्थी का विचार सुनता है और कहता है कि उस विचार को बहस के लिए स्वीकार कर लिया जाता है तो इस व्यवहार का सम्बन्ध वर्ग-3 से माना जाता है।

**नियम 9 (Rule-9)** यदि एक विद्यार्थी की वार्ता के बाद दूसरा विद्यार्थी अपनी वार्ता शुरू कर देता है तो वर्ग 9 और वर्ग 8 के बीच वर्ग 10 का क्रमांक लिख दिया जाता है।

**नियम 10 (Rule-10)** सब ठीक है, हाँ, ओके आदि शब्दों का सम्बन्ध वर्ग 2 से होता है।

**नियम 11 (Rule-11)** यदि शिक्षक किसी विद्यार्थी को निशाना बनाये बिना कोई मजाक करता है तो यह वर्ग 2 है और वह यदि किसी विद्यार्थी को लेकर मजाक उड़ाता है तो 7 के अन्तर्गत आता है।

**नियम-12 (Rule-12)** यदि सभी विद्यार्थी एक छोटे से प्रश्न के उत्तर में इकट्ठे बोल पड़ते हैं तो वर्ग-8 का क्रमांक नोट किया जाता है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. फ्लैन्डर ने कक्षा में होने वाले विद्यार्थियों और शिक्षकों के व्यवहारों को ..... में बाँटा है।
2. यदि शिक्षक किसी विद्यार्थी को निशाना बनाये बिना कोई मजाक करता है तो यह वर्ग ..... है।
3. प्रेक्षण प्रक्रिया में वर्गों के क्रमांक लिखने को ..... कहते हैं।

---

### 8.4 अन्तःक्रिया □ व्यूह या मैट्रिक्स की रचना

---

अन्तःक्रिया (Interaction) के प्रेक्षण की प्रक्रिया के दौरान व्यवहारों का जो अंकन कार्य (Coding work) किया जाता है अर्थात् वर्गों में जो क्रमांक लिखे जाते हैं उनकी व्याख्या के लिए  $10 \times 10$  (10 पंक्तियाँ  $\times$  10 कॉलम) तालिका में लिखा जाता है। इस  $10 \times 10$  तालिका को ही मैट्रिक्स (Matrix) कहते हैं।

उदाहरण के रूप में किसी प्रेक्षक ने प्रेक्षण प्रक्रिया के दौरान वर्गों के इन क्रमांकों को नोट किया- 6, 10, 7, 5, 1, 4, 8 और 4 आदि। इस मैट्रिक्स में एक सावधानी बरतनी आवश्यक होती है। सभी वर्गों के नम्बरों का क्रम जिस नम्बर से शुरू होता है उसी नम्बर से समाप्त भी होना चाहिए। परम्परानुसार 10 का अंक आरम्भ में और 10 का ही अंक नम्बरों के अन्त में जोड़ दिया जाता है। इस प्रकार उपरोक्त अंको को इस प्रकार लिखा जायगा।

वर्ग क्रमांक और जोड़े ¼ Category No. & Pairs½	चिन्ह (Tallies)	समय (Time)
पहला जोड़ा & [ 10 ]	'	3 सेकन्ड
6 ] & दूसरा जोड़ा	'	"
तीसरा जोड़ा & [ 10 ]	'	"
7 ] & चौथा जोड़ा	'	"
पाँचवाँ जोड़ा & [ 5 ]	'	"
1 ] & छठवाँ जोड़ा	'	"
सातवाँ जोड़ा & [ 4 ]	'	"
8 ] & आठवाँ जोड़ा	'	"
नौवाँ जोड़ा & [ 4 ]	'	"

10	,	"
----	---	---

प्रेषण प्रक्रिया में नोट किए गये वर्ग क्रमांकों के जोड़े बना लिए जाते हैं। जैसा कि उपरोक्त तालिका में दिखाया गया है।

मैट्रिक्स बनाते समय एक समय में एक ही जोड़ा अंकित किया जाता है। मैट्रिक्स में पंक्तियों और कॉलम ( Row and Column) होते हैं। जोड़े के पहले अंक से पंक्ति (Row) का पता चलता है और अंक को कॉलम (Column) में अंकित किया जाता है। उदाहरणार्थ सबसे पहले जोड़े (10-6) में 10 का अंक पंक्ति (Row) को और 6 का अंक कॉलम (Overlap) को दर्शाता है। प्रत्येक जोड़ा दूसरे जोड़े से जुड़ा होता है। कुल टैली या प्रेक्षणों को छ द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।

मैट्रिक में कुल प्रेक्षण में से एक कम टैली के अंक (N-1) अंकित किए जाते हैं अर्थात्  $10-1=9$  अंक अंकित किए जायेंगे। प्रत्येक मैट्रिक्स में 100 कोशिकायें (Cell) होती हैं।

अन्तःक्रिया मैट्रिक्स तालिका

( Interaction Matrix Table)

	स्तम्भ/Columns										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1				1							1
2											0
3											0
4								1		1	2
5	1										1
6										1	1
7					1						1
8				1							1
9											0
10						1	1				2
Total	1	0	0	2	1	1	1	1	0	2	9

### 8.4.1 अन्तःक्रिया मैट्रिक्स की व्याख्या –

एक मैट्रिक्स में कम से कम 100 चिन्ह (Tallies) होने चाहिए और कम से कम 20 मिनट या अधिक समय प्रयोग किया गया हो। मैट्रिक्स के निर्माण के बाद व्यवहारों का वर्णन आवश्यक है। इस अन्तःक्रिया की व्याख्या ( Interpretation) के कई [ग] है इसमें प्रतिशत रूप में व्यवहारों को बताना।

जैसे:-

शिक्षक वार्ता प्रतिशत (Teacher Talk Percentage)

अप्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता (Indirect teacher Talk)

प्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता (Direct Teacher Talk)

विद्यार्थी वार्ता (Pupil Talk)

मौन या अव्यवस्था प्रतिशत (Silence or Confusion percentage)

अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष व्यवहारों में अनुपात (Direct and indirect ratio)

छात्र पहल का अनुपात (Ration of Pupil Initiation)

शिक्षक प्रत्युत्तर अनुपात ( Teacher Response Ration)

शिक्षक के प्रश्नों का अनुपात (Ratio of Question by Teacher)

1. शिक्षक वार्ता प्रतिशत (Teacher Talk Percentage) - इस विश्लेषण विधि में पहले सात वर्गों का पूर्ण कक्षा में हुए सारे व्यवहारों में प्रतिशत मालूम हो सकता है।

$$\text{शिक्षक वार्ता} = \frac{1+2+3+4+5+6+7}{N} \times 100$$

पहले सात वर्गों में चिन्ह (Tallies) को जोड़कर कुल चिन्हों से भाग देकर प्रतिशत निकाला जा सकता है।

2. अप्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता (Indirect Teacher Talk) - प्रथम चार वर्गों में चिन्ह (Tallies) को जोड़कर प्रतिशत निकाला जा सकता है।

$$\text{अप्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता} = \frac{1+2+3+4}{N} \times 100$$

3. प्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता (Direct Teacher Talk)-इसमें प्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता के वर्गों (वर्ग 5, 6 और 7) के रैलीज अंक जोड़कर 'छ' से भाग करके प्रतिशत निकाला जा सकता है।

$$\text{अप्रत्यक्ष शिक्षक वार्ता} = \frac{5+6+7}{N} \times 100$$

4. अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष व्यवहारों में अनुपात (Ratio of Indirect & Direct Behaviors) - इस प्रकार अन्य वर्गों का प्रतिशत और आपस में वर्गों का अनुपात निकाला जा सकता है।

$$\frac{\text{अप्रत्यक्ष व्यवहार}}{\text{प्रत्यक्ष व्यवहार}} = \frac{1+2+3+4}{5+6+7} \times 100$$

5. मौन या अव्यवस्था (Silence or Confusion) -

$$\text{प्रतिशत वर्ग 10 का अंक/N} \times 100$$

6. शिक्षक प्रत्युत्तर अनुपात (Teacher Response Ratio) -

$$\text{शिक्षक प्रत्युत्तर प्रतिशत} = \frac{1+2+3}{1+2+3+6+7} \times 100$$

7. शिक्षक प्रश्न अनुपात =  $\frac{\text{वर्ग 4 के अंक}}{4+5 \text{ वर्ग के अंक}} \times 100$

यदि इनका प्रति शत निकालना हो तो इसे 100 से गुणा कर दिया जाता है इस प्रकार अन्तःक्रिया मैट्रिक्स की इस प्रकार की व्याख्या को अंकन अर्थापन (Decoding) कहते हैं। उपरोक्त व्याख्या परिमाणात्मक अर्थापन (Quantitative Interpretation) कहलाती है इससे हमें यह पता चलता है कि शिक्षक प्रभावशाली है या नहीं।

### 8.5 अन्तः क्रिया विश्लेषण प्रणाली की विशेषताएँ एवं उपयोगिता

इस प्रणाली की विशेषताएँ निम्न लिखित विशेषताएँ एवं उपयोगिता है -

- ❖ शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में इस विधि का प्रयोग छात्रों को तत्काल उचित मार्ग दर्शन करने और शिक्षण व्यवहारों से परिचित कराने से सहायक है।
- ❖ यह विश्लेषण छात्राध्यापक (Pupil Teacher) व शिक्षकों को पृष्ठ पोषण (Feed Bank) प्रदान करता है।
- ❖ कक्षा अन्तःक्रिया विश्लेषण और शिक्षक के शाब्दिक व्यवहार का निरीक्षण करने और उसमें सुधार लाने की एक वस्तुनिष्ठ विधि है।
- ❖ सूक्ष्म-शिक्षण तकनीक में भी शिक्षण कौशलों के अभ्यास में से इसे एक सहायक प्रविधि के रूप में अपनाया जा सकता है।
- ❖ कक्षा के सौहार्दपूर्ण, सामाजिक व सर्वेगात्मक वातावरण को मापने की एक अच्छी तकनीक है।
- ❖ शिक्षण प्रक्रिया में परिवर्तन लाने एवं सुधार करने के लिए यह एक उपयोगी विधि है।
- ❖ कक्षा में छात्र सहभागिता बढ़ाने में इस विधि से सहायता मिल सकती है।
- ❖ यह विधि शिक्षक वार्ता पर केन्द्रित है।
- ❖ शिक्षक व्यवहार से सम्बन्धित शोध कार्यों में इस तकनीक का प्रयोग किया जा सकता है।
- ❖ इस प्रविधि की सहायता से 3 सेकण्ड के अन्तराल में होने वाले सूक्ष्म कक्षा व्यवहार का निरीक्षण किया जा सकता है।

#### 8.5.1 सावधानियाँ-

- जब तक कोई भी व्यक्ति अन्तःक्रिया विश्लेषण की सम्पूर्ण प्रक्रिया और सीमायें नहीं जानता तब तक अन्तःक्रिया विश्लेषण के आकड़े एकत्रित नहीं किये जाने चाहिए।
- प्रेक्षणों (Observation) या दो मैट्रिक्सों (Metrics) की आपस में तुलना की जानी चाहिए ताकि उन पर नियन्त्रण किया जा सके और अच्छे-बुरे शिक्षण व्यवहारों की तुलना की जा सके।
- अच्छे और बुरे शिक्षण व्यवहारों का पता लगाना चाहिए ताकि कारण और प्रभाव (Cause and Effect) का सम्बन्ध ज्ञात किया जा सके।
- मैट्रिक्स के निरीक्षण के पश्चात जिन प्रश्नों के उत्तर पूछने होते हैं उनका विकास प्रेक्षण (Observation) शुरू होने से पहले ही कर लेना चाहिए।

#### 8.5.2 सीमायें(Limitation)-

यह विधि कक्षा की सभी क्रियाओं का विवरण नहीं देती/कुछ व्यवहार अनदेखे रह जाते हैं।

- यह विधि बहुत कठिन तथा महँगी है यह स्वयं में पूर्ण अनुसंधान यन्त्र (Research Tool) नहीं है।

- इस विधि में आकड़े एकत्रित करने के लिए एक प्रकार का यन्त्र वाद (Automation) चाहिए जो पूर्ण रूप से सम्भव नहीं है।
- यह विधि विषय वस्तु से स्वतन्त्र होती है। मूल रूप से इस विधि का सम्बन्ध कक्षा कक्ष के प्रबन्ध सम्बन्धी है जबकि शिक्षण में पाठ्य वस्तु का सम्प्रेषण ही शिक्षक का प्रमुख उत्तरदायित्व है।
- इस विधि में 10×10 का मैट्रिक्स बनाने में समय अधिक खर्च होता है मैट्रिक्स के बिना किसी प्रकार की व्याख्या नहीं की जा सकती है।
- यह प्रविधि शिक्षण में मुख्य रूप से शिक्षक व्यवहार का अध्ययन एवं मूल्यांकन करती है। शिक्षण के दौरान शिक्षार्थी के व्यवहार के अध्ययन एवं मूल्यांकन पर यह उतना ध्यान नहीं देती है।
- 3 सेकन्ड में कक्षा व्यवहार का अध्ययन एक कठिन कार्य है इस प्रविधि में प्रत्येक 3 सेकन्ड में व्यवहार का अध्ययन किया जाता है।
- इस प्रविधि की सहायता से केवल कक्षा शिक्षण के दौरान होने वाले शाब्दिक व्यवहार का अध्ययन किया जा सकता है, जबकि शिक्षण में अशाब्दिक व्यवहार का भी स्थान है।
- विश्वसनीय प्रेक्षकों (Reliable Observation) का प्रशिक्षण भी एक समस्या है जबकि अन्य सांख्यिकी की समस्याओं के लिए कम्प्यूटर्स की सहायता ली जा सकती है।

---

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. यह विश्लेषण छात्राध्यापक व शिक्षकों को ..... प्रदान करता है।
2. 3 सेकन्ड में कक्षा व्यवहार का ..... एक कठिन कार्य है।
3. प्रेक्षकों (Observation) या दो मैट्रिक्सों (Metrics) की आपस में तुलना की जानी चाहिए ताकि उन पर ..... किया जा सके और अच्छे-बुरे शिक्षण व्यवहारों की ..... की जा सके।

---

### 8.6 सारांश

---

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप ये जान चुके हैं कि अन्तःक्रिया शिक्षण प्रतिमान की संक्षिप्त व्याख्या निम्न बिन्दु के आधार पर की गई है -

1. **उद्देश्य (Aims) या केन्द्र बिन्दु (Focus)** - इस प्रतिमान में शिक्षक एवं छात्रों की परस्पर क्रिया के फलस्वरूप उद्देश्य स्वयं प्रकट होता है इसमें उद्देश्य पूर्व निर्धारित नहीं किया जाता है स्पष्ट रूप से शिक्षण के उद्देश्यों का पूर्व कथन व्यावहारिक शब्दावली में है।

2. **संरचना प्रणाली (Syntax system)** - छात्रों के वर्तमान ज्ञान के स्तर, भावनाओं, अनुभवों एवं विचारों को शिक्षण प्रक्रिया में सम्मिलित कर महत्वपूर्ण स्थान दिया जाता है इस प्रतिमान में छात्रों के प्रारम्भिक व्यवहार के साथ शिक्षक को समा योजित करने का कोई स्पष्ट निर्देश नहीं है किन्तु छात्र यदि चाहें तो वे अपने पूर्व ज्ञान के स्तर पर शिक्षण को लाने के लिए शिक्षक को बाध्य कर सकते हैं, क्योंकि इसमें छात्र शिक्षण की दिशा और अधिगम-अनुभवों को नियन्त्रित करने में सक्षम है।

3. **सामाजिक प्रणाली (Social System)** - इस प्रतिमान में शिक्षक छात्र परस्पर क्रिया को महत्व दिया जाता है। प्रत्यक्ष से अप्रत्यक्ष प्रभाव तक चलने वाली शाब्दिक अन्तःक्रिया ही प्रस्तुतीकरण का तात्कालिक रूप निर्धारित करती है यहाँ शाब्दिक अन्तःक्रिया आगे कौन सा रूप लेगी, इसे पूर्व निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

4. **सहायक प्रणाली (Support System)** - इस प्रतिमान में शिक्षक और छात्रों के मध्य चलने वाली शाब्दिक परस्पर क्रिया (अन्तःक्रिया) को अधिक महत्व दिया गया है। क्योंकि इनका निरीक्षण और मापन किया जा सकता है शिक्षण व्यवहार के विश्लेषण के पश्चात शिक्षक शिक्षण को और प्रभावकारी बनाने की दृष्टि से कक्षा अन्तःक्रिया के विभिन्न व्यवहार अनुपात का जो मान आता है उसकी कक्षा अन्तःक्रिया एवं शिक्षक व्यवहार के पूर्व निर्धारित मानदण्ड के साथ तुलना करके व्याख्या की जाती है। अर्थात् अन्तःक्रिया की प्रभावशीलता के सम्बन्ध में निर्णय लिया जाता है छात्रों के अधिगम एवं व्यवहारों का मूल्यांकन इस प्रतिमान में शिक्षण के पश्चात उपलब्धि और अभिवृद्धि परीक्षणों के द्वारा किया जाता है। अशाब्दिक परस्पर क्रिया को महत्व नहीं दिया जाता है क्योंकि इनका वस्तुनिष्ठ निरीक्षण नहीं किया जा सकता है। अप्रत्यक्ष व्यवहार को अच्छा माना जाता है।

---

## 8.7 स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्नों के उत्तर

---

इकाई 8.3 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - दस वर्गों

इकाई 8.3 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – 2

इकाई 8.3 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - अंकन (Encoding)

इकाई 8.5 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - पृष्ठ पोषण

इकाई 8.5 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर – अध्ययन

इकाई 8.5 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – नियन्त्रण, तुलना

---

### 8.8 संदर्भ ग्रंथ सूची

---

मोहन्ती, आर०के० व अन्य (2004) अध्यापक शिक्षा, सूर्या पब्लिकेशन, मेरठ, पृष्ठ 226-230।

अग्रवाल, जे०सी० (2010) शैक्षिक तकनीकी एवं शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, अग्रवाल पब्लिकेशन, आगरा, पृष्ठ 259-275।

शर्मा, डॉ० रमेश चन्द्र (2010) भावी शिक्षक एवं शिक्षा तकनीकी, अग्रवाल पब्लिकेशन, आगरा, पृष्ठ 194-205।

शर्मा, डॉ० वी०एल० व अन्य: (2006) सूर्या यू०जी०सी० शिक्षा शास्त्र, सूर्या पब्लिकेशन मेरठ, पृष्ठ 812-817।

सक्सेना, एन०आर०: (2008) अध्यापक शिक्षा, लाल बुक डिपो मेरठ, पृष्ठ 256-281।

सिंह एल०सी०: (2010) सूक्ष्म शिक्षण, भार्गव बुक हाउस, आगरा, पृष्ठ 42-46।

---

### 8.9 निबंधात्मक प्रश्न

---

1 अन्तःक्रिया विश्लेषण का क्या अर्थ है ? फ्लैण्डर की अन्तःक्रिया पद्धति का वर्णन कीजिये?

What is meaning of interaction analysis ? Explain Flanders Interaction analysis system?

2 सम्प्रेषण प्रक्रिया में कौन-कौन सी बाधाएँ आती हैं ? उन्हें कैसे दूर किया जा सकता है ?

State barriers in communication process? How they can be eliminated?

3 अन्तःक्रिया विश्लेषण में व्यवहारों के वर्गों का वर्णन कीजिये?

Explain behavioral classes in Interaction analysis ?

4 फ्लैण्डर अन्तःक्रिया विश्लेषण पर एक आलोचनात्मक निबन्ध लिखिए इस प्रणाली के आवश्यक संसाधनों के बारे में बताइये?

Give a critical analysis in Flanders Interactional analysis ? State about essential resources for this system?

5 अन्तःक्रिया विश्लेषण विधि द्वारा शिक्षक व्यवहार में परिवर्तन लाने की सम्भावना पर प्रकाश डालिए?

Highlight on impact of Flanders Interaction analysis in modification of teacher behavior ?

---

---

## इकाई-9 अभिक्रमित अनुदेशन-उत्पत्ति एवं प्रकार-रेखीय एवं शाखीय। कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन सामग्री का अभिक्रमित मॉडल(Programmed Instruction-Origin &Types,Linear,Branching &Mathletics models)

---

- 9.1 प्रस्तावना
- 9.2 उद्देश्य
- 9.3 अभिक्रमित अनुदेशन-अर्थ
- 9.4 उत्पत्ति
- 9.5 परिभाषा
- 9.6 सिद्धान्त
- 9.7 विशेषताएँ
- 9.8 मूल तत्व
- 9.9 अभिक्रमित अनुदेशन के प्रकार
  - 9.9.1 रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन
  - 9.9.2 शाखीय अभिक्रमित अनुदेशन
- 9.10 कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन
- 9.11 सारांश
- 9.12 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
- 9.13 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
- 9.14 निबन्धात्मक प्रश्न

---

### 9.1 प्रस्तावना (Introduction)

---

प्रस्तुत इकाई में अभिक्रमित अनुदेशन के सम प्रत्यय को स्पष्ट किया गया है। अभिक्रमित अनुदेशन की उत्पत्ति, प्रकार एवं सिद्धान्तों के बारे में बताया जायेगा। मनोवैज्ञानिकों एवं शिक्षा शास्त्रियों ने जो सिद्धान्त दिये हैं उनसे आप अवगत हो पायेंगे। अभिक्रमित अनुदेशन के सतत विकास को स्पष्ट रूप से बताया गया है। रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन व शाखीय अभिक्रमित अनुदेशन की अवधारणाओं को स्पष्ट किया गया है। कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन की संकल्पना को बताया गया है।

---

### 9.2 उद्देश्य

---

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप -

- अभिक्रमित अनुदेशन के अर्थ, उत्पत्ति के बारे में बता पायेंगे।
- अभिक्रमित अनुदेशन के प्रकारों से अवगत हो जायेंगे।

- रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन की प्रोग्रामिंग से परिचित हो पायेंगे।
- शाखीय अभिक्रमित अनुदेशन की प्रोग्रामिंग से परिचित हो पायेंगे।
- कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन की रूपरेखा, कार्य और उपयोगिता से अवगत हो जायेंगे।

---

### 9.3 अभिक्रमित अनुदेशन-अर्थ (Programmed Instruction- Meaning)

---

जिस गति से ज्ञान के क्षेत्र में क्रांति हो रही है, ठीक उसी गति से शिक्षा में भी क्रांति हो रही है। आए दिन नवीन तकनीकों की खोज एक आवश्यक अंग बन चुका है। चूंकि यह एक रास्ता है जिससे शिक्षण की समस्याओं का समाधान किया जा सकता है। उसी क्रम में शिक्षण में स्वचालित एवं अनुदेशन का वैयक्तीकरण बढ़ता जा रहा है। अभिक्रमित अधिगम भी एक नवीनतम तकनीकी शिक्षा जगत की खोज है।

इसमें किसी शिक्षण को सही रूप से सम्पन्न करने के लिये एक प्रक्रिया या तकनीकी डिजाइन को विकसित किया जाता है और जो स्व अनुदेशन सामग्री द्वारा विकसित किया जाता है। इसका सम्बन्ध सिर्फ स्वाध्यायी सामग्री से ही नहीं है, बल्कि इसका सम्बन्ध अध्यापन सामग्री को व्यवस्थित रूप से विकसित करना, अध्यापन व्यूह रचना करने, को सुनिश्चित करता है। इस प्रकार से अभिक्रमित का अर्थ पूर्व निश्चित आदेश तारतम्यता, स्वतंत्र कार्य के सम्बन्ध को निश्चित करना, जो कुछ क्रिया करनी है उनकी योजना बनाने से है।

---

### 9.4 उत्पत्ति (Origin)

---

अभिक्रमित अनुदेशन का इतिहास काफी प्राचीन है। भारतीय परिपेक्ष्य में गीता को प्रथम अभिक्रमित अध्ययन की पुस्तक के रूप में देखा जा सकता है। इसमें अभिक्रमित अधिगम के सभी प्रत्यय-प्रारम्भिक व्यवहार, छोटे-छोटे पद, सक्रिय भाग लेने, अन्तिम व्यवहार, कार्य की प्रगति का शीघ्र ज्ञान तथा स्वमूल्यांकन आदि मौजूद हैं। पाश्चात्य शिक्षाविदों के अनुसार इसकी उत्पत्ति आज से करीब दो हजार वर्ष पूर्व सुकरात द्वारा की गयी थी। प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक ई०एल० थार्नडाईक ने इसका वर्तमान स्वरूप प्रस्तुत किया। किन्तु सन् 1920 में सिडनी एल० प्रेसी ने एक ऐसी शिक्षण मशीन का निर्माण किया जिसके द्वारा छात्रों के सामने प्रश्नों की एक श्रृंखला प्रस्तुत हो जाती थी और उन्हें प्रश्न का उत्तर देने के एकदम बाद ही अपने उत्तर के सही या गलत होने की जानकारी प्राप्त होती थी। छात्र इससे अपनी प्रगति का ज्ञान प्राप्त करते हुए अपने निर्धारित उद्देश्यों की ओर जाने के लिये दोगुनी शक्ति से प्रेरित होकर प्रभावशाली ढंग से लगने लगते हैं। सन् 1950 के बाद बी०एफ० स्किनर ने सीखने पर उनके प्रयोग किये और एक स्व-शिक्षण सामग्री का निर्माण किया। इसी सामग्री को अभिक्रमित अनुदेशन की संज्ञा दी गयी।

---

### 9.5 परिभाषा (Definitions)

---

अभिक्रमित अनुदेशन की शिक्षाविदों ने निम्नलिखित परिभाषा दी हैं -

**स्टोफेल के अनुसार** - ज्ञान के छोटे अंशों को एक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करने के अभिक्रम तथा इस सम्पूर्ण प्रक्रिया को अभिक्रमित अनुदेशन कहते हैं।

**कुक डी0एल0 के अनुसार** - अभिक्रमित अधिगम, स्व-शिक्षा विधियों के व्यापक सम प्रत्यय को स्पष्ट करने के लिये प्रस्तुत एक प्रत्यय है।

**स्मिथ एवं मूर के अनुसार** - अभिक्रमित अनुदेशन अध्यापन सामग्री की व्यवस्था करने की क्रिया है, जिसे छात्र परिणाम सोपानों में सीखते हैं। अकसर यह छात्रों को परिचित पार्श्व भूमि से जटिल परिकल्पनाओं, सिद्धान्तों एवं समग्र समूह में प्रवेश करता है।

**सूसन मार्कले के अनुसार** - अभिक्रमित अनुदेशन पुनः प्रस्तुत की जा सकने वाली क्रियाओं की श्रृंखला को संरचित करने की वह विधि है जिसकी सहायता से व्यक्तिगत रूप से प्रत्येक छात्र के व्यवहार में मापनीय और विश्वसनीय परिवर्तन लाया जा सके।

उपर्युक्त परिभाषाओं के आधार पर कहा जा सकता है की अभिक्रमित अध्ययन वह अनुदेशन है जिसमें पाठ्य-सामग्री को छोटे पदों में विभाजित करके श्रृंखला बद्ध किया जाता है और छात्रों के सम्मुख क्रमानुसार प्रस्तुत करके कम से कम गलतियाँ करते हुए उन्हें नवीन और जटिल विषय-वस्तु की शिक्षा, उनकी अपनी गति के अनुसार प्रदान की जाती है। इस सम्पूर्ण प्रक्रिया में छात्रों को अपनी प्रगति के ज्ञान के द्वारा पृष्ठ पोषण दिया जाता है।

---

## 9.6 सिद्धान्त (principle)

---

अभिक्रमित अनुदेशन निम्नांकित सिद्धान्तों पर आधारित है-

- व्यवहार विश्लेषण का सिद्धान्त
- छोटे अंशों का सिद्धान्त
- सक्रिय सहभागिता का सिद्धान्त
- तत्काल पृष्ठ पोषण का सिद्धान्त
- स्वगति से सीखने का सिद्धान्त
- सामग्री की वैधता का सिद्धान्त
- विद्यार्थी परीक्षण का सिद्धान्त
- छात्र अनुक्रिया का सिद्धान्त

---

## 9.7 विशेषताएँ (characteristics)

---

अभिक्रमित अनुदेशन की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

- ❖ अभिक्रमित अनुदेशन की सामग्री पूर्णतः वैयक्तिक है। इसमें एक समय में केवल एक ही व्यक्ति सीख सकता है।
- ❖ इसमें पाठ्य-सामग्री को छोटे-छोटे अंशों में विभाजित किया जाता है।

- ❖ छोटे-छोटे अंशों को श्रृंखला बद्ध किया जाता है।
- ❖ यह नियन्त्रित व सुनियोजित विधि है।
- ❖ इसमें प्रत्येक पद अपने आगे वाले पद से तार्किक रूप में स्वाभाविक रूप से जुड़ा होता है।
- ❖ छात्रों को तत्काल उसकी प्रगति के विषय में सूचना दी जाती है कि उनका प्रयास सही था अथवा गलत। इस प्रकार तत्काल पृष्ठ-पोषण उन्हें मिलता है।
- ❖ इसमें सहायक सामग्री का विशेष उपयोग किया जाता है।
- ❖ छात्रों को अपनी गति से विषयवस्तु सीखने के अवसर मिलते हैं।
- ❖ इसमें उद्दीपन, अनुक्रिया तथा पुनर्बलन ये तीनों तत्व सक्रिय होते हैं।
- ❖ अभिक्रमित अनुदेशन प्रणाली मनोवैज्ञानिक अधिगम सिद्धान्तों पर आधारित है।

---

### 9.8 मूल तत्व

---

अभिक्रमित अनुदेशन के मूल तत्व निम्नलिखित हैं

- उद्दीपन तथा अनुक्रिया
- व्यवहार तथा व्यवहार श्रृंखला
- पुनर्बलन
- उद्दीपन नियंत्रण का स्थानान्तरण
- पृष्ठ पोषण
- पुष्टीकरण
- अनु बोध तथा निर्देशित खोज
- सामान्यीकरण एवं विभेदीकरण
- क्रमागत प्रगति
- उत्तरोत्तर समीपता
- निदान तथा उपचार
- अवरोह श्रृंखला
- अभिक्रमित पाठ्य सामग्री
- छात्र नियंत्रित अनुदेशन

---

## 9.9 अभिक्रमित अनुदेशन के प्रकार (Types of Programmed Instruction)

---

आधुनिक समय में अभिक्रमित अनुदेशन का विकास शिक्षा तथा तकनीकी के हर क्षेत्र में बड़ी तीव्र गति से बढ़ता जा रहा है। इसके तीन प्रमुख प्रकार हैं-

- ❖ रेखीय (Linear)
- ❖ शाखीय (branched)
- ❖ मैथेटिक्स (Mathletics)

---

### 9.6.1 रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन (Linear model of Programmed Instruction)

---

रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन के प्रतिपादक बी०एफ०स्किनर थे। यह स्किनर के 'क्रिया प्रसूत अनुबन्धन' पर आधारित है जो यह बताती है कि मानव व्यवहार को एक निश्चित दिशा जा सकती है तथा इच्छित व्यवहार सिखाया जा सकता है।

”रेखीय प्रोग्रामिंग वह प्रोग्रामिंग है जिसमें प्रत्येक छात्र एक रेखीय क्रम में निश्चित पदों को पार करते हुए आगे बढ़ता है।“ इसके अर्न्तगत एक समय में विषयवस्तु का छोटा सा अंश ही छात्रों के सामने प्रस्तुत किया जाता है।

- छात्र अनुक्रिया करके उत्तर देता है।
- छात्र अपने उत्तर का सही उत्तर से मिलान करके पुनर्बलन प्राप्त करता है।
- आगे की ओर अर्थात् अगले प्रश्न की ओर बढ़ता है

|

- इसमें प्रत्येक पद में कुल 3 सोपान होते हैं -
  - उद्दीपन (stimulus)
  - अनुक्रिया(response)
  - पुनर्बलन(reinforcement)

रेखीय प्रोग्रामिंग के अर्न्तगत छात्रों के सम्मुख पाठ्य वस्तु का एक छोटा सा अंश प्रस्तुत किया जाता है जिसे छात्र अच्छी तरह से पढ़कर, समझकर सम्बन्धित प्रश्नों का उत्तर देता है। छात्र को उसका उत्तर सही या गलत होने का ज्ञान कराया जाता है। यदि उसका उत्तर सही है तो उसे पुनर्बलन मिलता है। फिर वह अगले पद की ओर बढ़ जाता है। इस प्रकार एक पद के पश्चात प्रश्न, प्रश्न के पश्चात उत्तर-पुनर्बलन और फिर दूसरा पद, प्रश्न, पुनर्बलन चलता चला जाता है, जब तक की वह अन्तिम व्यवहार तक नहीं पहुँच जाता।

### विशेषताएँ-

इसकी विशेषताएँ निम्नवत हैं-

- ❖ छात्र क्रमबद्ध रूप में छोटे-छोटे पदों के माध्यम से एक रेखीय मार्ग पर गति करते हुए अन्तिम व्यवहार तक पहुँचता है।
- ❖ बालक अपनी गति के अनुसार सीखता है।
- ❖ अधिगम को सरल बनाने हेतु उद्बोधन या संकेतों का प्रयोग किया जाता है।
- ❖ मनोविज्ञान के अधिगम सम्बन्धी सिद्धान्तों पर आधारित है।
- ❖ व्यक्तिगत भिन्नता को ध्यान में रखा जाता है।
- ❖ प्रत्येक सही उत्तर की अनुक्रिया पर छात्र को पुनर्बलन मिलता है।
- ❖ इसमें त्रुटि की सम्भावना अत्यंत कम होती है।

### 9.6.2 शाखीय अभिक्रमित अनुदेशन (Branched model of Programmed Instruction)

शाखीय प्रोग्रामिंग के प्रतिपादक नार्मन ए0 क्राउडर थे। क्राउडर के अनुसार-” यह एक अभिक्रमित अध्ययन विधि है, जो कम्प्यूटर जैसे बाह्य माध्यम के बिना भी छात्रों की आवश्यकतानुसार कार्य करती है। “ इसमें प्रभावशाली शिक्षण के अनेक सिद्धान्तों का प्रयोग किया जाता है। इसमें समस्त अनु क्रियाएँ छात्र द्वारा नियन्त्रित होती हैं। अतः इसे आंतरिक प्रोग्रामिंग भी कहा जाता है।

इसके अर्न्तगत छात्र के सामने समस्या रखी जाती है और साथ-साथ उसके सामने बहुविकल्पीय उत्तर भी रखा जाता है, जिसमें से कोई एक उत्तर सही होता है। यदि छात्र ने सही उत्तर दिया तो ठीक, किन्तु यदि गलत उत्तर का चयन किया तो उसे पुनः सही उत्तर को खोजने के लिये कहा जाता है। इस हेतु उसे मूल अंश या विशिष्ट रूप से तैयार किये गये

उपचारात्मक श्रृंखला की ओर जाने का निर्देशन दिया जाता है ओर बाद में पुनः इस पद पर आने तथा उत्तर देने को कहा जाता है। यह क्रिया तब तक चलती रहती है जब तक की छात्र सही उत्तर नहीं दे देता।

अभिक्रमण की इस शैली में छात्रों की त्रुटियाँ की अपेक्षा उनके निदान पर ज्यादा जोर दिया जाता है। इस प्रकार के अभिक्रमण को शाखीय अभिक्रमण इसलिये कहा जाता है क्योंकि इसमें सभी छात्र रेखीय अभिक्रमण की भाँति एक पद से दूसरे पद तक पहुँचने के लिये एक ही पथ नहीं अपनाते वरन् वे अपने-अपने उत्तरों पर आधारित अलग-अलग (शाखीय) रास्ते अपनाते हुए अन्तिम पद तक पहुँचते हैं।

### विशेषताएँ-

इसकी निम्नलिखित विशेषताएँ हैं -

- इसमें अपेक्षाकृत अधिक शिक्षण सामग्री होती है।
- छात्र को आवश्यकतानुसार विभिन्न पदों पर होकर अन्तिम पद तक पहुँचने की स्वतन्त्रता होती है।
- छात्रों द्वारा नियन्त्रित अभिक्रमण है।
- इसमें गलती को सुधारने का अवसर मिलता है।
- सरल से जटिल सूत्र का अनुपालन किया जाता है।
- गलत अनुक्रिया करने पर छात्र को उसे सही करने के लिये अवसर दिया जाता है। अगले पद पर तभी पहुँचा जाता है जब तक पूर्व पद का उत्तर सही न दे दिया जाये।
- सृजनात्मक की मानसिकता का विकास होता है।

### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

1. रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन के प्रतिपादक ..... थे
2. इसके प्रत्येक पद में कुल..... सोपान हैं।
3. इसमें पहले पद प्रस्तुत करते हैं फिर .....और उसके पश्चात उत्तर।
4. शाखीय प्रोग्रामिंग के प्रतिपादक ..... थे।
5. कमजोर छात्र की अपेक्षा एक प्रतिभाशाली छात्र .....व्यवहार तक शीघ्र पहुँचता है।
6. सरल से ..... सूत्र का अनुपालन किया जाता है।

### 9.10 कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन (Computer Aided Instruction)

इसका प्रादुर्भाव सन् 1961 में इलिनवायस विश्वविद्यालय में किया गया और इसका सुधरा हुआ रूप सन् 1966 में स्टेनफोर्ड विश्वविद्यालय के पैट्रिक सुपेस ने किया, जिसमें स्कूली बच्चों के लिये वाचन करने एवं गणित पर एक प्रतिमान का निर्माण किया। इस प्रकार से कालान्तर में कम्प्यूटर सह-अनुदेशन की प्रणाली का प्रसार होता गया।

कम्प्यूटर में रेखीय व शाखीय अभिक्रमित अध्ययन का प्रयोग किया जाता है। एक ही समय में अनेक छात्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिये यह एक सुपर मशीन की तरह कार्य करता है। इसकी मुख्य विशेषता है कि यह छात्रों के साथ अंतःक्रिया करने में समर्थ होता है, जबकि शिक्षण मशीन में यह सम्भव नहीं होता। कम्प्यूटर के द्वारा प्रत्येक छात्र के प्रत्युत्तरों का रिकार्ड रखा जाता है। इन प्रत्युत्तरों के आधार पर ही यह निर्णय लिया जाता है कि आगे कौन सी सूचनाएं छात्रों को प्रदान करनी हैं। इसके माध्यम से उत्तर देने में लगा समय तथा छात्रों के प्रत्युत्तरों की सत्यता का लेखा-जोखा रखना भी सम्भव है। गलत प्रत्युत्तरों के समय कम्प्यूटर सही उत्तर के लिये संकेत भी देते हैं। इस प्रकार से प्रत्येक छात्र पर ध्यान दिया जाता है तथा प्रत्येक छात्र को उचित पृष्ठ पोषण प्रदान किया जाता है।

कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन से छात्रों को अनेक प्रकार से व्यक्तिगत रूप से भी शिक्षण प्रदान किया जाता है। छात्रों की विभिन्न रुचि, अभिवृत्ति, उपलब्धि के आधार पर व्यक्तिनिष्ठ अनुदेशन तैयार किया जाता है।

#### उपयोग-

कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन के निम्नलिखित महत्वपूर्ण उपयोग हैं -

- यह शिक्षक तथा छात्रों के लिये तथ्यों तथा सूचना प्राप्ति का एक महत्वपूर्ण स्रोत है।
- छात्रों को अभ्यास के अवसर प्रदान किये जाते हैं।
- अन्त क्रिया ट्यूटोरियल उपागम के माध्यम से छात्रों को सरलता से शिक्षा दी जाती है।
- विभिन्न शैक्षिक संस्थानों में प्रवेश परीक्षा बनाने, परीक्षा फल तैयार करने तथा अंक तालिका व प्रमाण पत्र तैयार करने में उपयोगी है।
- शिक्षण सम्बन्धी प्रशासनिक समस्याओं के समाधान के लिये महत्वपूर्ण है।

---

#### स्वमूल्यांकन हेतु प्रश्न

---

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

1. कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन में कम्प्यूटर एक ..... की तरह कार्य करता है।
2. कम्प्यूटर के द्वारा प्रत्येक छात्र के ..... का रिकार्ड रखा जाता है।

3. शैक्षणिक संस्थाओं में प्रवेश .....पत्र बनाने में सहायक है।

### 9.11 सारांश

प्रस्तुत इकाई का अध्ययन करने के बाद आप अभिक्रमित अनुदेशन के सम प्रत्यय से परिचित हो चुके हैं। अभिक्रमित अनुदेशन के बारे में जान चुके हैं। इसकी उत्पत्ति, परिचय और इतिहास के बारे में जान चुके हैं। इसकी विभिन्न विशेषताओं को आप पढ़ चुके हैं। छात्रों के लिये यह एक वरदान साबित हुई है। पाठ्य सामग्री को छोटे-छोटे रूप में बाँटकर अधिगम के अन्तिम लक्ष्य की प्राप्ति में सहायक है। इसे तीन सोपानों में बाँटा गया है - रेखीय, शाखीय, मैथेटिक्स। जिनमें से आपने रेखीय व शाखीय अभिक्रमित अनुदेशन का विस्तार से अध्ययन किया व उनकी विशेषताएँ जानी। इस इकाई के अन्त में कम्प्यूटर द्वारा अनुदेशन अर्थात् कम्प्यूटर सहायक अनुदेशन के बारे में अध्ययन कर इसके उपयोगों के बारे में जाना।

### 9.12 स्वमूल्यांकित प्रश्नों के उत्तर

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - स्किनर

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - तीन

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर - प्रश्न

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 4 का उत्तर - नार्मन ए0 क्राउडर

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 5 का उत्तर - अन्तिम

इकाई 9.9 के प्रश्न संख्या 6 का उत्तर- जटिल

इकाई 9.10 के प्रश्न संख्या 1 का उत्तर - सुपर मशीन

इकाई 9.10 के प्रश्न संख्या 2 का उत्तर - प्रत्युत्तरों

इकाई 9.10 के प्रश्न संख्या 3 का उत्तर – परीक्षा

---

**9.13** संदर्भ ग्रंथ सूची

---

कुलश्रेष्ठ एस.पी.- शैक्षिक तकनीकी के मूल आधार

किसलय शरदेन्दु व प्रसाद गोविन्द - शिक्षण तकनीक

---

**9.14** निबंधात्मक प्रश्न

---

1. अभिक्रमित अनुदेशन प्रणाली से आप क्या समझते हैं ? इसकी क्या विशेषताएँ हैं, बताइए।

Emphasize your view on Programmed Instruction system? State its main characteristics?

2. रेखीय अभिक्रमित अनुदेशन की प्रोग्रामिंग को विस्तार से बताइए?

Elaborate Linear model of Programmed Instruction?

3. शाखीय, अभिक्रमित अनुदेशन की प्रोग्रामिंग को विस्तार से बताइए?

Elaborate branched model of Programmed Instruction?

4. अभिक्रमित अनुदेशन प्रणाली महत्व से आप क्या समझते हैं ? इसकी क्या उपयोग हैं?

Describe importance of Programmed Instruction system? State its uses?