

# Teaching Aptitude

## शिक्षण अभिक्षमता

### Meaning of Teaching / शिक्षण का अर्थ

"Teaching is an intimate contact between the more mature personality and a less mature one." / "शिक्षण अधिक परिपक्व व्यक्तित्व और कम परिपक्व व्यक्ति के बीच एक घनिष्ठ संपर्क है।"

- H.C. Morrison / H.C. मॉरिसन

- Teaching is the process of imparting knowledge, skills, and values to others. / शिक्षण दूसरों को ज्ञान, कौशल और मूल्य प्रदान करने की प्रक्रिया है।
- It involves the sharing of information and ideas to facilitate learning and understanding. / सीखने और समझने की सुविधा के लिए जानकारी और विचारों को साझा करना शामिल है।

### Characteristics of Teaching / शिक्षण के विशेषताएँ

- It takes place in a dynamic environment where the teaching-learning process is flexible and changes according to the needs of the learners. / यह एक गत्यात्मक वातावरण में होता है जहाँ शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया लचीली होती है और शिक्षार्थियों की जरूरतों के अनुसार इसमें बदलाव होता है।
- It is essentially an intellectual activity. / यह अनिवार्य रूप से एक बौद्धिक गतिविधि है।
- It is an art as well as science. / यह एक कला के साथ-साथ विज्ञान भी है।
- It is a continuous process. / यह एक सतत प्रक्रिया है।

### Maxims of teaching / शिक्षण के सभी सूत्र

#### 1. From known to unknown / ज्ञात से अज्ञात तक

A wise teacher should always proceed from the known previous knowledge to explore the unknown. / एक बुद्धिमान शिक्षक को अज्ञात का पता लगाने के लिए हमेशा ज्ञात पिछले ज्ञान से आगे बढ़ना चाहिए।

#### 2. From definite to indefinite / निश्चित से अनिश्चित तक

One can always trust the definite (tested ones) and therefore indefinite things, concepts, events, or knowledge may be easily approached for catching the indefinite ones. / कोई हमेशा निश्चित (परीक्षण किए गए) पर भरोसा कर सकता है और इसलिए अनिश्चित चीजों को पकड़ने के लिए अनिश्चित चीजों, अवधारणाओं, घटनाओं, या ज्ञान को आसानी से संपर्क किया जा सकता है।

#### 3. From simple to complex / सरल से जटिल तक

To start from simple to complex or easy to difficult always provides an appropriate learning order or sequence. / सरल से जटिल या आसान से कठिन शुरू करने के लिए हमेशा एक उपयुक्त शिक्षण क्रम या अनुक्रम प्रदान करता है।

#### 4. From concrete to abstract / मूर्त से अमूर्त तक

Abstract is confusing, difficult to understand, and subjective. The acquisition of new knowledge may become a simpler task when it is supported with concrete examples, objects, and events. /



अमूर्त भूमित है, समझना मुश्किल है, और व्यक्तिपरक है। नए ज्ञान का अधिग्रहण एक सरल कार्य बन सकता है जब यह मूर्त उदाहरणों, वस्तुओं और घटनाओं के साथ समर्थित हो।

#### 5. From particular to general / विशेष से सामान्य तक

One can not generalize without acquainting oneself with the particulars that lead to generalization. A teacher must always begin with particular items. / एक सामान्यीकरण की ओर ले जाने वाले विशेष के साथ स्वयं को परिचित किए बिना सामान्यीकरण नहीं किया जा सकता है। एक शिक्षक को हमेशा विशेष वस्तुओं से शुरू करना चाहिए।

#### 6. From whole to parts / पूर्ण से अंश तक

The whole is more understandable, motivating, and effective. So, a teacher must begin with the whole first and then step-by-step introduce its parts. / संपूर्ण अधिक समझने योग्य, प्रेरक और प्रभावी है। इसलिए, एक शिक्षक को पहले पूर्ण से शुरू करना चाहिए और फिर चरण-दर-चरण इसके भागों को जोड़ना होगा।

#### 7. From induction to deduction / आगमन से निगमन तक

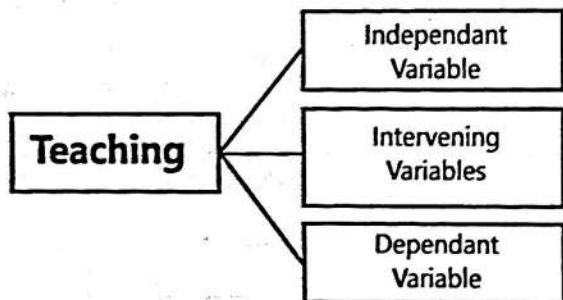
Induction is a way of discovering knowledge and deduction is the result of such discoveries. Hence, a teacher always proceeds from induction to deduction in his teaching. / आगमन ज्ञान की खोज का एक तरीका है और निगमन ऐसी खोजों का परिणाम है। इसलिए, एक शिक्षक हमेशा अपने शिक्षण में निगमन के लिए आगमन से आगे बढ़ता है।

#### 8. From analysis to synthesis / विश्लेषण से संश्लेषण तक

Analysis is a systematic and natural way of investigation as compared to synthesis. So, a teacher must begin with analysis first and then use synthesis. / संश्लेषण की तुलना में विश्लेषण एक व्यवस्थित और प्राकृतिक तरीका है। इसलिए, एक शिक्षक को पहले विश्लेषण से शुरू करना चाहिए और फिर संश्लेषण का उपयोग करना चाहिए।

### Variables of Teaching/ शिक्षण के चर

- Independent Variable:** It is that factor that is manipulated by the experimenter in his attempt to ascertain its relationship to an observed Independent Variable Intervening phenomenon. / स्वतंत्र चर: यह वह कारक है जिसे एक Teaching अवलोकित घटना के लिए इसके संबंध का पता लगाने की कोशिश में प्रयोगकर्ता द्वारा परिवर्तित किया जाता है।
- Dependent Variable:** It is that factor that varies as the experimenter introduces, removes, or varies the independent variable. / आश्रित चर: यह वह कारक है जो स्वतंत्र चर को प्रस्तुत करने, हटाने या भिन्न करने में अलग होता है।
- Intervening Variable:** A variable that intervenes or mediates between the independent and dependent variables and affects the relationship between them. / मध्यस्थ चर: वह चर जो स्वतंत्र और आश्रित चर के बीच हस्तक्षेप या मध्यस्थता करता है और उनके बीच के संबंध को प्रभावित करता है।





## Levels of teaching / शिक्षण के स्तर Memory level / स्मृति स्तर

Levels of teaching / शिक्षण के स्तर	Underlying purpose / अंतर्निहित उद्देश्य
<b>Memory level / स्मृति स्तर</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memory level was given by J.F. Herbert / स्मृति स्तर जे-एफ- हर्बर्ट द्वारा दिया गया था</li> <li>Memory level teaching or learning is the least thoughtful. / स्मृति स्तर शिक्षण या अधिगम में सबसे कम विचारशील है</li> <li>The Focus of concern is "Recall of facts and information". / चिंता का केन्द्र बिंदु "तथ्यों और सूचनाओं का पुनः स्मरण करना" है।</li> </ul>
<b>Understanding level / समझ का स्तर/ अवबोध का स्तर</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The understanding level was given by H.C. Morrison. / समझ का स्तर H.C. द्वारा दिया गया था। मॉरिसन।</li> <li>The understanding level is characterized by seeing relationships and tool use of a fact. / समझ का स्तर एक तथ्य के संबंध और उपकरण उपयोग को देखकर समझता है।</li> <li>The Focus of concern is "Seeing of relationship among facts and their examples". / चिंता का केन्द्र बिंदु 'तथ्यों और उनके उदाहरणों के बीच संबंध देखना' है।</li> </ul>
<b>Reflective level / चिंतनशील स्तर</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The 'reflective level' was given by Hunt. / 'चिंतनशील स्तर' हंट द्वारा दिया गया था।</li> <li>The term 'reflective level' is indicative of the highest level of thoughtfulness on the part of the teacher as well as the learner. / 'चिंतनशील स्तर' शब्द शिक्षक के साथ-साथ शिक्षार्थी की ओर से विचारशीलता के उच्चतम स्तर का सूचक है।</li> <li>The Focus of concern is "problem raising and problem-solving"/ चिंता का केन्द्र बिंदु 'समस्या उठाना और समस्या-समाधान' है।</li> </ul>

## Phases of Teaching / शिक्षण के चरण

Teaching-learning process takes place in three phases: / शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया तीन चरणों में संपन्न होती है:

### 1. Pre-active stage / पूर्व सक्रिय चरण:

This stage involves the following activities: / इस चरण में निम्नलिखित गतिविधियाँ शामिल हैं

- Stating learning outcomes / अधिगम के परिणामों को बताते हुए
- Analyzing content and subordinate concepts / सामग्री और अधीनस्थ अवधारणाओं का विश्लेषण
- Identifying types of learning / अधिगम के प्रकार की पहचान करना

### 2. Interactive stage / अंतर्क्रियात्मक चरण:

- This stage involves the following activities like deciding methods/approaches of stimulus presentation, deciding on expected learners' responses, Giving feedback. / इस चरण में निम्नलिखित गतिविधियाँ शामिल हैं जैसे प्रोत्साहन प्रस्तुति के तरीके थ दृष्टिकोण तय करना, अपेक्षित शिक्षार्थियों की प्रतिक्रियाओं पर निर्णय लेना, प्रतिक्रिया देना।



### 3. Post-active stage / पक्ष-सक्रिय चरण:

- This stage involves determining the tools to check for the achievement of the intended learning outcomes. / इस चरण में इच्छित अधिगम के परिणामों की उपलब्धि के लिए उपकरणों को निर्धारित करना शामिल है।

## Teaching Learning Materials (TLM) / शिक्षण अधिगम सामग्री

### Need for Teaching Learning Materials / शिक्षण अधिगम सामग्री की आवश्यकता

- Novelty of the material also attracts the children. / सामग्री की नवीनता भी बच्चों को आकर्षित करती है।
- The material should have utilitarian value. / सामग्री का उपयोगितावादी मूल्य होना चाहिए।
- Materials of multiple utility like dice, sticks, marbles, cubes and flash cards can have multiple uses. / कई उपयोगी सामग्री जैसे पासा, डंडे, मार्बल, क्यूब्स और फ्लैश कार्ड के कई उपयोग हो सकते हैं।

### Categories of Teaching Learning Materials / शिक्षण अधिगम सामग्री की श्रेणियाँ

#### 1. Types of TLMs / शिक्षण अधिगम सामग्री के प्रकार

- **Real Objects / Experiences:** Size, cost and safety should be considered. / वास्तविक वस्तुएँ / अनुभव: आकार, लागत और सुरक्षा पर विचार किया जाना चाहिए।
- **Prepared TLM:** Maps, globes, charts, scale, measuring tapes are etc science models. / तैयार शिक्षण अधिगम सामग्री: मानचित्र, ग्लोब, चार्ट, स्केल, मापने वाले टेप आदि विज्ञान मॉडल।
- **Audio aids:** Radio broadcasts, Cassette and CD player. / श्रव्य सहायक सामग्री: रेडियो प्रसारण, कैसेट और सीडी प्लेयर।
- **Visual aids:** Black board, Charts, Pictures, Graphs, Models, Film strips, Slides etc. / दृश्य सहायक सामग्री: ब्लैक बोर्ड, चार्ट, चित्र, रेखांकन, मॉडल, फिल्म स्ट्रिप्स, स्लाइड आदि।
- **Audio Visual aids:** Television films and computer-assisted instruction etc. / दृश्य-श्रव्य सहायक सामग्री: टेलीविजन, फिल्म और कंप्यूटर से सहायता प्राप्त निर्देश आदि।

#### 2. Still another way of categorizing TLMs is based on projected, non-projected or experiential. / शिक्षण अधिगम सामग्री को वर्गीकृत करने का एक और तरीका अभी भी अनुमानित, गैर-अनुमानित या अनुभवात्मक पर आधारित है।

- Projected aids:** Movies, epidiastope, magic lantern, micro-projectors and projection with the overhead projectors, LCD projector are examples of projected aids. / प्रेक्षित सहायक सामग्री: चलचित्र, एपिडायस्कोप, मैजिक लालटेन, माइक्रो-प्रोजेक्टर और ओवरहेड प्रोजेक्टर के साथ प्रोजेक्शन, एलसीडी प्रोजेक्टर प्रेक्षित सहायक सामग्री के उदाहरण हैं।
- Non-Projected aids:** Chalk board, felt board, bulletin board, photographs, posters, maps, charts, globes, specimens, and text book illustrations, come under non-projected aids. / अप्रेक्षित सहायक सामग्री: चॉक बोर्ड, फेल्ट बोर्ड, बुलेटिन बोर्ड, फोटोग्राफ, पोस्टर, मानचित्र, चार्ट, ग्लोब, नमूने, और पाठ्य पुस्तक चित्रण आदि अप्रेक्षित सहायक सामग्री के अंतर्गत आते हैं।
- Experiential Aids:** Field trips, educational tours, visit to important institutions and industries, observing experiments, demonstrations and natural phenomena are a few examples of experiential aids. / अनुभवात्मक सहायता: क्षेत्र यात्राएँ, शैक्षिक भ्रमण, महत्वपूर्ण संस्थानों और उद्योगों का दौरा, प्रयोगों का अवलोकन, प्रदर्शन और प्रारंभिक घटनाएँ अनुभवात्मक सहायता के कुछ उदाहरण हैं।



### 3. Activity Based Learning Materials / क्रियाकलाप आधारित अधिगम सामग्री

- The materials need to be chosen from their world of real life activities. / सामग्री को उनके वास्तविक जीवन की गतिविधियों की दुनिया से चुना जाना चाहिए।
- Direct experiences like participating in exhibitions, field trips, study tours, visiting important institutions / organizations (like bank, post office, police station, railway station, museum, science laboratory) are also activities that promote meaningful and relevant learning. / प्रत्यक्ष अनुभव जैसे प्रदर्शनियों में भाग लेना, फील्ड ट्रिप, स्टडी टूर, महत्वपूर्ण संस्थानों व संगठनों (जैसे बैंक, पोस्ट ऑफिस, पुलिस स्टेशन, रेलवे स्टेशन, संग्रहालय, विज्ञान प्रयोगशाला) का दौरा करना भी ऐसी गतिविधियाँ हैं, जो सार्थक और प्रासंगिक अधिगम को बढ़ावा देती हैं।

### Teaching Methods / शिक्षण विधियाँ

#### 1. Inductive Method / आगमनात्मक विधि

- In inductive method, we use our intuition, after observing many examples, and draw a general formula / आगमनात्मक विधि में, हम कई उदाहरणों का अवलोकन करने के बाद, अपने अंतर्ज्ञान का उपयोग करते हैं, और एक सामान्य सूत्र बनाते हैं।
- Inductive approach is advocated by Francis Bacon / आगमनात्मक दृष्टिकोण प्रतिपादक फ्रांसिस बेकन ने की है।

#### 2. Deductive Method / निगमनात्मक विधि

- In this method, a learner learns the general formula first and then applies it on various relative specific examples. / इस विधि में, एक शिक्षार्थी पहले सामान्य सूत्र सीखता है और फिर उसे विभिन्न सापेक्ष विशिष्ट उदाहरणों पर लागू करता है।
- Aristotle is the father / exponent of the deductive method / अरस्तू निगमन पद्धति के जनक/प्रतिपादक हैं।

#### 3. Question Answer Method / प्रश्न उत्तर विधि

- Question answer teaching strategy is an old strategy also known as the "Socratic Method of teaching". It was developed by the Socrates / प्रश्न उत्तर शिक्षण रणनीति एक पुरानी रणनीति है जिसे "सुकराती शिक्षण पद्धति" के रूप में भी जाना जाता है। इसका विकास सुकरात ने किया था
- Child asks too many questions to understand the world around. A teacher doesn't give answer, but asks a question in such a way, that the child finds answer independently. / बच्चा अपने आसपास की दुनिया को समझने के लिए बहुत सारे सवाल पूछता है। एक शिक्षक उत्तर नहीं देता है, लेकिन एक प्रश्न इस तरह से पूछता है कि बच्चा स्वतंत्र रूप से उत्तर ढूँढता है।

#### 4. Problem Solving Method / समस्या समाधान विधि

- When a teacher gives a genuine problem to a child, and motivates the child to find solution independently and learner becomes pro-active or independent controller of the situation. / जब एक शिक्षक एक बच्चे को एक वास्तविक समस्या देता है, और बच्चे को स्वतंत्र रूप से समाधान खोजने के लिए प्रेरित करता है, और शिक्षार्थी स्थिति का सक्रिय या स्वतंत्र नियंत्रक बन जाता है।

#### 5. Project Method / परियोजना विधि

- In the early 20th Century, William Heard Kilpatrick developed the project method into a philosophy of education. / 20वीं सदी की शुरुआत में, विलियम हर्ड किलपैट्रिक ने परियोजना पद्धति को शिक्षा के दर्शन में विकसित किया।



- His device is child - centered and based in progressive education. / उनका उपकरण बाल-केंद्रित है और प्रगतिशील शिक्षा पर आधारित है।

#### 6. Discussion Method / चर्चा विधि

- In this method, views one taken on various situation or problems by the students. Teacher provides open-ended questions and director to induce and control. / इस विधि में छात्रों द्वारा विभिन्न स्थितियों या समस्याओं पर लिए गए विचार। शिक्षक प्रेरित करने और नियंत्रित करने के लिए ओपन एंडेड प्रश्न और निर्देशक प्रदान करता है।

#### 7. Demonstration Method / प्रदर्शन विधि

- If a learning task is risky or complex to learn, teacher demonstrates and explains each step and clears doubt of students, if any. / यदि कोई सीखने का कार्य जोखिम भरा या सीखने के लिए जटिल है, तो शिक्षक प्रत्येक चरण को प्रदर्शित करता है और समझाता है और छात्रों के संदेह को दूर करता है, यदि कोई हो।

#### 8. Field Trip / फील्ड ट्रिप

- Field trip or excursion is a journey by students to get direct experience and collect first hand data. / फील्ड ट्रिप या भ्रमण छात्रों द्वारा प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करने और प्रत्यक्ष डेटा एकत्र करने की एक यात्रा है।

#### 9. Heuristic or Discovery Method / अनुमानी या खोज विधि

- The term "Heuristic" refers to Armstrong who was the exponent of this strategy. / शिक्षण की अनुमानी विधि "हरिस्टिक" शब्द आर्मस्ट्रांग को संदर्भित करता है, जो इस रणनीति के प्रतिपादक थे।
- Logical and imaginative thinking are perquisites for his type of teaching strategy. / और कल्पनाशील सोच उनकी प्रकार की शिक्षण रणनीति के लिए अनुलभ हैं।

#### 10. Play-way Method / खेल विधि

- According to Froebel, children explore and understand their surrounding through various play-way activities. According to him schools should be like play ground for children. He named it kindergarten. / फ्रोबेल के अनुसार, बच्चे विभिन्न खेल गतिविधियों के माध्यम से अपने परेदे का पता लगाते हैं और उसे समझते हैं। उनके अनुसार विद्यालय बच्चों के लिए खेल के मैदान की तरह होने चाहिए। उन्होंने इसका नाम बालवाड़ी रखा।

#### 11. Montessori Method / मोटेसरी पद्धति

- This method is based on self-learning hand on activity and collaborative play. A teacher provides appropriate activities and children. / यह विधि गतिविधि और सहयोगी खेल पर स्व-शिक्षण हाथ पर आधारित है। एक शिक्षक उपयुक्त गतिविधियों और बच्चों को प्रदान करता है।

#### 12. Dalton Method / डाल्टन विधि

- The American teacher Helen Parkhurst developed at the beginning of the twentieth century the Dalton Plan to reform the then current pedagogic and the then usual manner of classroom management. / अमेरिकी शिक्षक हेलेन पार्कहर्स्ट ने बीसवीं शताब्दी की शुरुआत में डाल्टन योजना को तत्कालीन वर्तमान शैक्षणिक और तत्कालीन सामान्य तरीके से कक्षा प्रबंधन में सुधार करने के लिए विकसित किया था।

#### 13. Role Play and Dramatization Method / रोल प्ले और ड्रामाटाइजेशन विधि

- Role playing, socio drama or creative dramas are used to present a specific situation for study and discussion. There is no prepared script. It is unrehearsed, speaking parts are not



memorized and minimum properties are used. / अध्ययन और चर्चा के लिए एक विशिष्ट स्थिति प्रस्तुत करने के लिए भूमिका निभाना, सामाजिक नाटक या रचनात्मक नाटकों का उपयोग किया जाता है। कोई स्क्रिप्ट तैयार नहीं है। यह पूर्वाभ्यास नहीं किया जाता है, बोलने वाले भागों को याद नहीं किया जाता है और न्यूनतम गुणों का उपयोग किया जाता है।

#### 14. Brainstorming Method / विचार-मंथन विधि

- Brainstorming is a group creativity technique by which efforts are made to find a conclusion for a specific problem by gathering a list of ideas spontaneously contributed by its members. / विचार-मंथन एक समूह सृजनात्मक तकनीक है जिसके द्वारा एक विशेष समस्या के लिए एक निष्कर्ष निकालने का प्रयास किया जाता है
- The term was popularized by Alex Faickney Osborn in the 1953 book Applied Imagination. / 1953 की पुस्तक एप्लाइड इमेजिनेशन में एलेक्स फैकनी ओसबोर्न द्वारा इस शब्द को लोकप्रिय बनाया गया था

#### 15. Activity Method / गतिविधि विधि

- Activity method is a technique adopted by a teacher to emphasize his or her method of teaching through activity in which the students participate rigorously and bring about efficient learning experiences. It is a child-centered approach. / गतिविधि पद्धति एक शिक्षक द्वारा अपनाई जाने वाली तकनीक है, जो गतिविधि के माध्यम से शिक्षण की अपनी पद्धति पर जोर देती है जिसमें छात्र कड़ी मेहनत से भाग लेते हैं और कुशल सीखने के अनुभव लाते हैं। यह एक बाल केन्द्रित दृष्टिकोण है।

#### Instructional Plan / निर्देशात्मक योजना

- Planning of curricular activities in a particular subject for a particular class, in detail, thereby spreading the same over the week, month and the whole session is referred to as the 'Scheme of Lessons'. / किसी विशेष कक्षा के लिए किसी विशेष विषय में पाठ्यचर्या गतिविधियों की योजना, विस्तार से, इस प्रकार सप्ताह, महीने और पूरे सत्र में इसे 'पाठ्यक्रम की योजना' के रूप में जाना जाता है।

#### Lesson Plan / पाठ योजना

A lesson plan is a predetermined plan according to a teacher present before the students through new methods and teaching aids in a definite way. / पाठ योजना एक पूर्व निर्धारित योजना होती है, जो एक शिक्षक के अनुसार नई विधियों और शिक्षण विज्ञापनों के माध्यम से एक निश्चित तरीके से छात्रों के सामने उपस्थित होती है।

- The lesson plan is a means of achieving the objective of teaching work successfully. / पाठ योजना शिक्षण कार्य के उद्देश्य को सफलतापूर्वक प्राप्त करने का एक साधन है।
- Lesson planning is an essential part of the teacher's work. / पाठ योजना शिक्षक के कार्य का एक अनिवार्य भाग है।

#### A good lesson plan characteristics are / एक अच्छी पाठ योजना की विशेषताएं हैं

- It makes teaching systematic and well organized. / यह शिक्षण को व्यवस्थित और संगठित बनाती है।
- It helps teachers in identifying adequate content and its proper sequencing for teaching a lesson. / यह शिक्षकों को एक पाठ पढ़ाने के लिए पर्याप्त सामग्री और उसके उचित अनुक्रमण की पहचान करने में मदद करती है।
- It helps teachers to learn to foresee and tackle the learning difficulties of children. / यह शिक्षकों को बच्चों की सीखने की कठिनाइयों का पूर्वाभास करने और उन्हें हल करने में मदद करती है।



**Herbartian method / हरबर्टियन विधि**

1. **Preparation:** It refers to the process of activating previous knowledge of the learners to receive the new one. / **तैयारी:** यह नया ज्ञान प्राप्त करने के लिए शिक्षार्थियों के पिछले ज्ञान को सक्रिय करने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है
2. **Presentation:** It refers to present the concept using concrete objects for a quality experience / **प्रस्तुतीकरण:** यह एक गुणवत्ता के अनुभव के लिए ठोस वस्तुओं का उपयोग करके अवधारणा को प्रस्तुत करने के लिए संदर्भित करता है।
3. **Association:** It refers to the process of comparing new knowledge with the previous knowledge to be familiar with the differences in order to assimilate the new one. / **साहचर्य:** यह नए ज्ञान की तुलना करने के लिए पिछले ज्ञान के साथ नए ज्ञान की तुलना करने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है ताकि नए ज्ञान को आत्मसात किया जा सके।
4. **Generalization:** it refers to arrive at general ideas or necessary conclusion by comparing learning materials presented by the teacher. / **सामान्यीकरण:** यह शिक्षक द्वारा प्रस्तुत शिक्षण सामग्री की तुलना करके सामान्य विचारों या आवश्यक निष्कर्ष पर पहुंचने को संदर्भित करता है
5. **Application:** It refers to use of acquired knowledge by the learners in real-life for a better understanding and meaningful learning. / **अनुप्रयोग:** यह बेहतर समझ और सार्थक सीखने के लिए वास्तविक जीवन में शिक्षार्थियों द्वारा अर्जित ज्ञान का उपयोग करने के लिए है।

**Curriculum / पाठ्यचर्या**

The curriculum is the sum total of all the activities and experiences provided by the schools to the learners for achieving the desired objectives. / पाठ्यचर्या वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए शिक्षार्थियों को स्कूलों द्वारा प्रदान की जाने वाली सभी गतिविधियों और अनुभवों का कुल योग है।

The curriculum is derived from the Latin language currere which means to run or race course. / पाठ्यचर्या लैटिन भाषा के क्यूरे से लिया गया है जिसका अर्थ है दौड़ना या रेस कोर्स।

- A curriculum means a cause to be run for reaching a certain goal. / पाठ्यचर्या का अर्थ एक निश्चित लक्ष्य तक पहुँचने के लिए चलाया जाने वाला कारण है।

**Objectives of Constructing Curriculum / पाठ्यक्रम के निर्माण के लिए उद्देश्यों**

- Nurture learner's holistic development. / शिक्षार्थी के समग्र विकास का पोषण।
- Improve the totality of a student's experience. / छात्र के अनुभव की समग्रता में सुधार।
- Ensure teachers' professional development. / शिक्षकों के पेशेवर विकास को सुनिश्चित करना।
- Make learning a flexible and integrated process. / एक लचीली और एकीकृत प्रक्रिया सीखना।
- Provide ample opportunities for all-round development. / सर्वांगीण विकास के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करना।

**Principle of Curriculum Development / पाठ्यचर्या विकास का सिद्धांत**

The curriculum has to change by the change in social class relationships due to industrial growth, scientific process, and social advancement. / औद्योगिक विकास, वैज्ञानिक प्रक्रिया और सामाजिक उन्नति के कारण सामाजिक वर्ग संबंधों में परिवर्तन से पाठ्यचर्या को परिवर्तन करना पड़ता है।

1. Principle of future orientation / भविष्य उन्मुखीकरण का सिद्धांत
2. Principle of correlation / सहसंबंध का सिद्धांत
3. Principle of utility / उपयोगिता का सिद्धांत



4. Principle of including all the activities / सभी गतिविधियों को शामिल करने का सिद्धांत
5. Principle of Flexibility / लचीलेपन का सिद्धांत

### **Types of Curriculum / पाठ्यचर्या के प्रकार**

#### **1. Learner Centred Curriculum / अधिगमकर्ता केंद्रित पाठ्यक्रम**

- The child and not the teacher is the focus of the entire process of teaching-learning. / अधिगम और अधिगम कराने की पूरी प्रक्रिया का केंद्र बिंदु शिक्षक नहीं बल्कि बच्चा होता है
- The child is an active participant in the classroom process. / बच्चा कक्षा प्रक्रिया में सक्रिय भागीदार होता है

#### **2. Subject-centered curriculum / विषय-केंद्रित पाठ्यक्रम**

- The focus is on the delivery of the subject contents by the teacher for students to acquire i.e. importance is laid on topics/concepts included in the subject, around which all the teaching and learning activities revolve. / अवधारणाओं पर महत्व दिया जाता है, जिसके चारों ओर सभी शिक्षण और अधिगम की गतिविधियाँ घूमती हैं।

#### **3. Life-centered Curriculum / जीवन-केंद्रित पाठ्यक्रम**

- The International Commission on Education (1999) emphasized the concept of lifelong learning. Education throughout life is based on four major principles or pillars: / शिक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग (1999) ने आजीवन अधिगम की अवधारणा पर जोर दिया। जीवन भर शिक्षा चार प्रमुख सिद्धांतों या स्तंभों पर आधारित होती है, जो कि निम्नलिखित हैं
  - (i) Learning to know / जानकर सीखना
  - (ii) Learning to do / करके सीखना
  - (iii) Learning to be / होकर सीखना
  - (iv) Learning to live together / साथ रहकर सीखना

#### **4. Core Curriculum / मूल पाठ्यक्रम**

- Core curriculum is defined as essential or key aspect of a subject or discipline covered in the curriculum for the study and mastery by all groups of students with the same level of learning. Core curriculum is about the competencies required of all students and here students study an area in-depth. / मूल पाठ्यक्रम को छात्रों के सभी समूहों द्वारा समान स्तर के अध्ययन के साथ अध्ययन और महारत के लिए पाठ्यक्रम में शामिल किसी विषय या अनुशासन के आवश्यक या प्रमुख पहलू के रूप में परिभाषित किया गया है। मुख्य पाठ्यक्रम सभी छात्रों के लिए आवश्यक दक्षताओं के बारे में है और यहां छात्र किसी क्षेत्र का गहराई से अध्ययन करते हैं।

#### **5. Spiral curriculum / वर्तुलाकार पाठ्यचर्या:**

- Bruner proposed the spiral curriculum, in which each subject or skill area is revisited at intervals at a more sophisticated level each time. / ब्रूनर ने वर्तुलाकार पाठ्यचर्या का प्रस्ताव रखा, जिसमें प्रत्येक विषय या कौशल क्षेत्र को अंतराल पर हर बार अधिक परिष्कृत स्तर पर पुनरीक्षित किया जाता है।
- In spiral curriculum learning is spread over time rather than being concentrated in shorter periods. / वर्तुलाकार पाठ्यचर्या में अधिगम कम अवधियों में केंद्रित होने के बजाय समय के साथ फैलता है

#### **6. Integrated curriculum / एकीकृत पाठ्यचर्या**

- In this type of curriculum subjects are related to each other in such a way that there is no interruption between them but there is unity in them. In this way, the knowledge of different



subjects is presented as a unit. / इस प्रकार के पाठ्यचर्या में विषय एक दूसरे से इस प्रकार जुड़े होते हैं कि उनमें कोई व्यवधान नहीं होता अपितु उनमें एकता होती है। इस प्रकार विभिन्न विषयों के ज्ञान को एक इकाई के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

### 7. Explicit curriculum / Overt / written / formal / प्रत्यक्ष/ लिखित / औपचारिक/ पाठ्यचर्या

- It is simply that which is written as part of formal instruction of schooling experiences. / वह है, जो स्कूली अनुभवों के औपचारिक निर्देश के हिस्से के रूप में लिखा गया है।
- It may refer to a curriculum document, texts, films, and supportive teaching materials that are overtly chosen to support the intentional instructional agenda of a school. Thus, the overt curriculum is usually confined to those written understandings and directions formally designated and reviewed by administrators, curriculum directors, and teachers, often collectively. / यह एक पाठ्यक्रम दस्तावेज, ग्रंथों, फिल्मों, और सहायक शिक्षण सामग्री को संदर्भित कर सकता है, जो स्कूल के जानबूझकर निर्देशात्मक कार्यसूची का समर्थन करने के लिए अत्यधिक चुना जाता है। इस प्रकार, प्रत्यक्ष पाठ्यचर्या पाठ्यक्रम आमतौर पर उन लिखित समझ और दिशाओं तक ही सीमित होता है, जो अक्सर सामूहिक रूप से प्रशासकों, पाठ्यक्रम निदेशकों और शिक्षकों द्वारा औपचारिक रूप से नामित और समीक्षा की जाती हैं

### 8. Hidden / covert / informal / Implicit Curriculum / प्रच्छन्न / अनौपचारिक/अंतर्निहित पाठ्यचर्या

- A hidden Curriculum is an unintended or unnoticed curriculum that is often unwritten. / एक प्रच्छन्न पाठ्यचर्या एक अज्ञात या किसी का ध्यान नहीं जाने वाला पाठ्यक्रम है, जो अक्सर अलिखित होता है।
- Learners learn 'appropriate' ways to act at school is part of the hidden curriculum. / शिक्षार्थी स्कूल में कार्य करने के उचित तरीके सीखते हैं, जो प्रच्छन्न पाठ्यचर्याका हिस्सा है।

### 9. Excluded / zero / null curriculum / बहिष्कृत पाठ्यचर्या / शून्य पाठ्यचर्या

- It refers to the curriculum, which is not taught. This means curricular matters are not consciously but are taught by our silence. / यह उस पाठ्यचर्या को संदर्भित करता है, जिसे पढ़ाया नहीं जाता है। इसका अर्थ है कि पाठ्यचर्या सामग्री सचेत रूप से नहीं, बल्कि हमारी चुप्पी से सिखाए जाते हैं।
- That which we do not teach, thus giving students the message that these elements are not important in their educational experiences or in our society. / वह जो हम नहीं पढ़ाते हैं, इस प्रकार छात्रों को यह संदेश मिलता है कि ये तत्व उनके शैक्षिक अनुभवों या हमारे समाज में महत्वपूर्ण नहीं हैं।

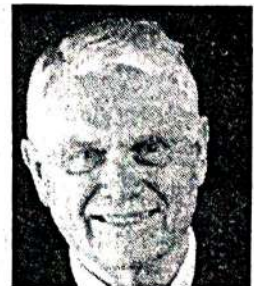
### Micro-teaching / सूक्ष्म शिक्षण

"Micro teaching is a scaled down teaching encounter in class size and time" / "सूक्ष्म-शिक्षण कक्षा के आकार और समय में एक छोटा शिक्षण अनुभव है"

— D. W. Allen (1966) / डी. डब्ल्यू. एलन (1966)

The term Micro-teaching was first introduced in 1963 by Dwight W. Allen of Stanford University, USA. While in India, first attempt was made in 1974 to spread micro teaching. / सूक्ष्म शिक्षण शब्द पहली बार 1963 में स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी, USA के ड्वाइट डब्ल्यू एलन द्वारा पेश किया गया था। भारत में पहली बार 1974 में सूक्ष्म शिक्षण के प्रसार का प्रयास किया गया।

Micro-teaching is a training technique (not a teaching technique) to prepare the effective teachers. It is designed in such way which plays a significant role in

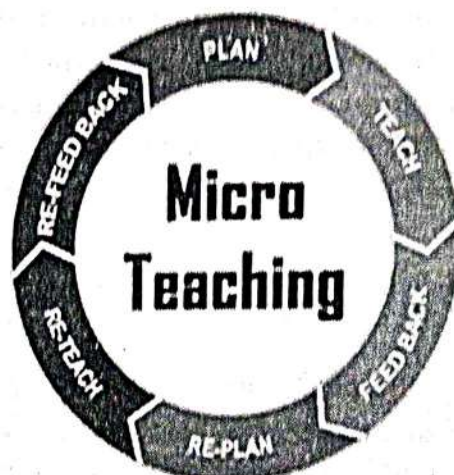




developing teaching skills among the teacher trainees. / प्रभावी शिक्षकों को तैयार करने के लिए सूक्ष्म शिक्षण एक प्रशिक्षण तकनीक है (एक शिक्षण तकनीक नहीं)। इसे इस तरह से डिजाइन किया गया है, जो शिक्षक-प्रशिक्षुओं के बीच शिक्षण कौशल विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

Micro-teaching is a scaled down teaching (miniaturized teaching). / सूक्ष्म शिक्षण एक छोटा शिक्षण (लघु शिक्षण) है।

### **Cycle of Micro-Teaching / सूक्ष्म शिक्षण का चक्र**



#### **Step: 1 Plan / चरण: 1 योजना**

- In this first step, teacher-trainee selects a topic or concept and prepares short-lesson plan with the use of components of the skill under practice. / इस पहले चरण में, शिक्षक - प्रशिक्षु किसी विषय या अवधारणा का चयन करता है और अभ्यास के तहत कौशल के घटकों के उपयोग के साथ लघु-पाठ योजना तैयार करता है।

#### **Step: 2 Teaching / चरण: 2 शिक्षण**

After preparing lesson plan, teacher-trainee attempts to teach the group of students as per the planned activities within stipulated time. / पाठ योजना तैयार करने के बाद शिक्षक - प्रशिक्षु निर्धारित समय के भीतर छात्रों के समूह को नियोजित गतिविधियों के अनुसार पढ़ाने का प्रयास करते हैं।

#### **Step: 3 Feedback / चरण: 3 प्रतिक्रिया**

- It refers to providing information about trainee's performance in the classroom. The information is comprised of strength and weakness of trainee's performance during practice session. / कक्षा में प्रशिक्षु के प्रदर्शन के बारे में जानकारी प्रदान करने को संदर्भित करता है। जानकारी में अभ्यास सत्र के दौरान प्रशिक्षु के प्रदर्शन की ताकत और कमजोरी शामिल है।

#### **Step 4 Re-plan / चरण-4 पुनः योजना बनाएं**

- At this time, teacher-trainee re-plans his lesson incorporating the given feedbacks by the supervisors. Here, the trainee again prepares a micro-lesson on the same topic or a topic which suite trainee for practicing particular skill. / इस समय, शिक्षक-प्रशिक्षु पर्यवेक्षकों द्वारा दिए गए प्रतिपुष्टि को शामिल करते हुए अपने पाठ की पुनः योजना बनाते हैं। यहां प्रशिक्षु फिर से उसी विषय या एक विषय पर एक सूक्ष्म पाठ तैयार करता है, जो विशेष कौशल का अभ्यास करने के लिए प्रशिक्षु को सूट करता है।



**Step-5 Re-teach/ चरण-5 पुनः पढ़ाएँ**

- Here, teacher-trainee teaches the micro lesson at another time. Trainee can teach on same topic to different group of students and another topic to same group of students' vice-versa. It is done to avoid the boredom of classroom. / यहां शिक्षक-प्रशिक्षु दूसरी बार सूक्ष्म पाठ पढ़ाते हैं। प्रशिक्षु एक ही विषय पर छात्रों के विभिन्न समूहों को पढ़ा सकते हैं और दूसरे विषय पर छात्रों के एक ही समूह को पढ़ा सकते हैं। यह कक्षा की ऊब से बचने के लिए किया जाता है।

**Step -6 Re-feedback / चरण - 6 पुनः प्रतिक्रिया**

- Again supervisors provide the feedbacks on trainee's performance in his second attempt of skill practice. / फिर से पर्यवेक्षक अपने कौशल अभ्यास के दूसरे प्रयास में प्रशिक्षु के प्रदर्शन पर प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं।

USA	India (According To NCERT)
Teaching - 5 minutes / शिक्षण काल : 5 मिनट	6 minutes / 6 मिनट
Feedback- 10 minutes / प्रतिक्रिया काल : 10 मिनट	6 minutes / 6 मिनट
Re-Plan- 15 minutes / पुनर्योजना काल : 15 मिनट	12 minutes / 12 मिनट
Re-Teaching- 5 minutes / पुनः शिक्षण काल : 5 मिनट	6 minutes / 6 मिनट
Re-feedback-10 minutes / पुनः प्रतिक्रिया काल : 10 मिनट	6 minutes / 6 मिनट
<b>Total time- 45 minutes / कुल समय : 45 मिनट</b>	<b>36 minutes / 36 मिनट</b>

**Advantages of Microteaching / सूक्ष्म शिक्षण के लाभ**

- It is a real teaching / यह एक वास्तविक शिक्षा है।
- Accomplishment of specific task / विशिष्ट कार्य की सिद्धि
- Increased control of practise / अभ्यास पर नियंत्रण में वृद्धि
- Expansion of normal knowledge / सामान्य ज्ञान का विस्तार

**Limitations of Microteaching / सूक्ष्म शिक्षण की सीमाएँ**

- It is expensive procedure and to maintain video recording equipment just for microteaching. / यह महँगी प्रक्रिया है और केवल माइक्रोटीचिंग के लिए वीडियो रिकॉर्डिंग उपकरण बनाए रखना है।
- Time consuming / समय लेने वाला
- Scope is narrow / दायरा संकीर्ण है
- Requires more skill / अधिक कौशल की आवश्यकता है

○○○○○



## Three Components of ICT / ICT के तीन भाग है

- **Information and Communication Infrastructure (ICT)** which includes physical telecommunications systems, networks (cellular, broadcast, cable, satellite, postal) and the services that utilize those (Internet, voice, mail, radio, and television). / **सूचना और संचार बुनियादी ढांचा (ICT):** इसमें फिजिकल टेलीकम्यूनिकेशन सिस्टम आता है। इसके अतिरिक्त नेटवर्क (सेल्यूलर ब्राडकास्ट, केबल, सेटेलाइट, पोस्टल) तथा सेवाएं जो इनका उपयोगी करती हैं (इंटरनेट, वॉयस मेल, रेडियो तथा टेलिविजन)
- **Information Technology (IT)** that refers to the hardware and software of information collection, storage, processing, and presentation / **सूचना प्रौद्योगिकी (IT)** सूचनाओं को एकत्रित करने, जमा करने, कार्यान्वित करने तथा प्रदर्शित करने के हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर आइ.टी कहलाते हैं।
- **Communication Technology (CT)** like telephones, e-mail, chatting etc. / **संप्रेषण प्रौद्योगिकी (CT):** जैसे- टेलीफोन, ई-मेल, चैटिंग आदि

## Classification of Tools / उपकरणों का वर्गीकरण

- **Informative Tools:** Like Multimedia encyclopaedias or resources available on the World Wide Web (www or Web). / **सूचनात्मक उपकरण:** जैसे मल्टीमीडिया विश्वकोश या वर्ल्ड वाइड वेब (www या वेब) पर उपलब्ध संसाधन।
- **Situating Tools:** Like You Tubes, video clips, specially prepared DVDs etc. / **परिस्थिति जन्य उपकरण:** जैसे यू ट्यूब, वीडियो क्लिप, विशेष रूप से तैयार डीवीडी आदि।
- **Constructive Tools:** Mind tools, which includes computer applications such as databases, spreadsheets, semantic networking programs, expert systems, modelling tools, micro worlds. / **रचनात्मक उपकरण:** माइंड टूल्स, जिसमें कंप्यूटर एप्लिकेशन जैसे डेटाबेस, स्प्रेडशीट, सिमेंटिक नेटवर्किंग प्रोग्राम, विशेषज्ञ सिस्टम, मॉडलिंग टूल, माइक्रो वर्ल्ड शामिल हैं।
- **Communicative tools:** e-mail, electronic bulletin boards, chat, teleconferencing, and electronic whiteboards. / **संचार साधन:** ई-मेल, इलेक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड, चैट, टेलीकांफ्रेंसिंग और इलेक्ट्रॉनिक व्हाइटबोर्ड।

## Use of ICT Tools / ICT उपकरणों का उपयोग

- Can use the tools of ICT in different phases of pedagogical process i.e. during the introduction, presentation as well as in the assessment phase. In the classroom during your instructional process. / **शैक्षणिक प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में यानी परिचय, कक्षा में आपकी शिक्षण प्रक्रिया के दौरान। प्रस्तुति के साथ-साथ मूल्यांकन चरण में आई.सी.टी के उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं।**
- ICT can provide the supportive or facilitative approaches in the classroom. / **ICT कक्षा में सहायक तथा सहजकर्ता के रूप में उपागम प्रदान कर सकते हैं।**
- Also helps in assessment. / **आकलन में सहायक होता है।**



### Stages of ICT / ICT की अवस्था

#### 1. Emerging Stage / उभरती अवस्था

- At the first stage, teachers and students need to discover ICT tools and their general functions and uses. / प्रथम अवस्था में शिक्षक तथा विद्यार्थियों को ICT उपकरण, उनके कार्य तथा उपयोग की जानकारी एकत्रित करने की आवश्यकता है।

#### 2. Applying Stage / आवेदन चरण

- The second stage involves learning how to use ICT tools, and beginning to make use of them in different disciplines. / दूसरी अवस्था में ICT उपकरणों का कैसे उपयोग होता है तथा विभिन्न विषयों में उनका प्रयोग प्रारंभ करना शामिल है।

#### 3. Infusing Stage / इन्फ्यूजिंग चरण

- At the third stage, there is an understanding of how and when to use ICT tools to achieve a particular purpose, such as in completing a given project. / तीसरी अवस्था में किसी उद्देश्य की प्राप्ति हेतु ICT उपकरणों को कैसे और कहाँ उपयोग करना है की समझ विकसित करना है। उदाहरण के लिए दिए गए प्रोजेक्ट को पूरा करना।

#### 4. Transforming Stage / परिवर्तनकारी चरण

- The fourth stage is when the learning situation is transformed through the use of ICT. / चौथी अवस्था में ICT के प्रयोग द्वारा अधिगम - वातावरण में परिवर्तन आ जाता है।

### Model of ICT in the Learning Process / अधिगम प्रक्रिया में आई.सी.टी. के मॉडल

#### (i) The ASSURE model / ASSURE मॉडल:

- Analyze learners / शिक्षार्थी का विश्लेषण
- State the objective / उद्देश्य वर्णन
- Select method, media and materials / चयन, विधि मीडिया और सामग्री का चुनाव
- Utilize media and materials / मीडिया और सामग्री का उपयोग करें
- Require learning participation / अधिगम सहभागिता की आवश्यकता
- Evaluate and Revise / मूल्यांकन तथा पुनरावृत्ति

#### (ii) The ICARE model / ICARE मॉडल

- Introduction / परिचय
- Connect / जोड़ना
- Activity / क्रिया-कलाप
- Reflect / प्रदर्शन
- Extend / विस्तार

### Computer Assisted Learning / कंप्यूटर की सहायता से सीखना

- **Drill and Practice Session:** This is the question-answer type program where the computer generates large numbers of exercises, evaluates responses, gives immediate feedback as to the correctness of the responses and sometimes hints on how to obtain the correct answers if the responses are incorrect. / ड्रिल और अभ्यास सत्र: यह प्रश्न - उत्तर प्रकार का कार्यक्रम है जहाँ कंप्यूटर बड़ी संख्या में अभ्यास उत्पन्न करता है, प्रतिक्रियाओं का मूल्यांकन करता है, प्रतिक्रियाओं की शुद्धता के बारे में तत्काल प्रतिक्रिया देता है और कभी-कभी यह संकेत देता है कि यदि प्रतिक्रियाएं गलत होने पर सही उत्तर कैसे प्राप्त करें।



- **Tutorial Mode:** In this type of program, information and explanatory material is presented in small segments followed by questions. If the students respond incorrectly, feedback according to the nature of their mistake is given. If the answer is correct, another segment of the explanatory material is generated. / **ट्यूटोरियल मोड:** इस प्रकार के कार्यक्रम में सूचना और व्याख्यात्मक सामग्री को छोटे-छोटे खंडों में प्रस्तुत किया जाता है और उसके बाद प्रश्न पूछे जाते हैं। यदि छात्र गलत उत्तर देते हैं, तो उनकी गलती की प्रकृति के अनुसार प्रतिक्रिया दी जाती है। यदि उत्तर सही है, तो व्याख्यात्मक सामग्री का एक और खंड उत्पन्न होता है।
- **Data Analysis:** This type of C.A.L. allows experimental data to be analysed and the result is printed out either in numerical or graphical form. / **डेटा विश्लेषण:** इस प्रकार का C.A.L. प्रयोगात्मक डेटा का विश्लेषण करने की अनुमति देता है और परिणाम संख्यात्मक या ग्राफिकल रूप में मुद्रित होता है।
- **Simulation:** Computerised simulations are models or imitations of processes. Simulations present life-like situations that allow students to learn through experience and to take risks without suffering the consequences of poor choices. / **सिमुलेशन:** कम्प्यूटरीकृत सिमुलेशन मॉडल या प्रक्रियाओं की नकल हैं। सिमुलेशन जीवन जैसी स्थितियों को प्रस्तुत करते हैं, जो छात्रों को अनुभव के माध्यम से सीखने और खराब विकल्पों के परिणामों को भुगतने के बिना जोखिम लेने की अनुमति देते हैं।
- **Modelling:** Modelling involves creating, adapting or choosing a theoretical model to correspond with a natural phenomenon or a manmade system. This type of program is encountered more often at the higher levels of education. / **मॉडलिंग:** मॉडलिंग में एक प्राकृतिक घटना या एक मानव निर्मित प्रणाली के अनुरूप एक सैद्धांतिक मॉडल का निर्माण, अनुकूलन या चयन करना शामिल है। शिक्षा के उच्च स्तर पर इस प्रकार के कार्यक्रम का अधिक बार सामना करना पड़ता है।
- A proper planning is necessary for the computer assisted learning in the classroom / कक्षा में कंप्यूटर सहायता प्राप्त सीखने के लिए एक उचित योजना आवश्यक है।

○○○○○