

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

पाठ्यक्रम-502
प्राथमिक विद्यालयों में शैक्षणिक प्रक्रिया

ब्लॉक-1
अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

A 24/25, सांस्थानिक क्षेत्र, सैक्टर-62 नौएडा,

गौतम बुद्ध नगर उत्तर प्रदेश-201309

वेबसाइट : www.nios.ac.in

श्रेय अंक (8=6+2)

ब्लॉक	इकाई	इकाई का नाम	सैद्धान्तिक अध्ययन अवधि		प्रयोगात्मक अध्ययन
			विषय-वस्तु	क्रियाकलाप	
ब्लॉक-1 अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया	इकाई 1	विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण	6	4	अपने अनुभवों से 'सहायक के रूप में शिक्षक की भूमिका' की पहचान
	इकाई 2	अधिगम एवं शिक्षण के उपागम	8	5	अपने सहकर्मी के व्यवहार से बाल केन्द्रित उपागम के गुणों की पहचान करना
	इकाई 3	शिक्षण और अधिगम की विधियाँ	7	4	शिक्षण एवं अधिगम की प्रक्रिया की विभिन्न विधियों के बीच में अन्तर करना
	इकाई 4	शिक्षार्थी और अधिगम-केन्द्रित उपागम	9	7	“इकाई में दिये गये विभिन्न उपागमों का कक्षा-कक्ष प्रबन्ध समस्याओं में उपयोग” सेमिनार
ब्लॉक-2 अधिगम शिक्षण प्रक्रिया का प्रबंधन	इकाई 5	कक्षा-कक्ष प्रक्रिया का प्रबंधन	6	3	अध्यापक-सहकर्मी द्वारा कक्षा-कक्ष में किये जाने वाले साधन अनउत्प्रेरक क्रियाओं की पहचान
	इकाई 6	शिक्षण एवं अधिगम सामग्री	7	3	विभिन्न विषय क्षेत्रों से भिन्न-भिन्न अवधारणाओं हेतु शिक्षण अधिगम सामग्री को अलग-अलग करना।
	इकाई 7	बहुक्रम एवं बहुस्तरीय परिस्थितियों का प्रबंधन	8	5	बहुस्तरीय कक्षाओं में विभिन्न विषय क्षेत्रों में क्रियाकलापों का विकास
	इकाई 8	अधिगम गतिविधियों की योजना	5	3	शैक्षिक एवं सह-शैक्षिक क्रियाओं, पाठ और पाठ विवरण के वार्षिक कैलेंडर का विकास
ब्लॉक-3 कक्षा-कक्ष अधिगम में उभरते मुद्दे	इकाई 9	एकीकृत अधिगम शिक्षण प्रक्रिया	5	2	विभिन्न विषयों क्षेत्रों की अवधारणाओं के एकीकरण हेतु क्रियाकलापों का विकास
	इकाई 10	अधिगम प्रक्रियाओं और साधनों के सन्दर्भ	5	2	लोक परम्परागत साधनों का संग्रह एवं शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में उनका उपयोग
	इकाई 11	अधिगम में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी	6	3	पाठों के संपादन हेतु सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी साधनों का विकास
	इकाई 12	कम्प्यूटर सह-अधिगम	6	3	विभिन्न विषयों में अधिगमकर्ता की उपलब्धि का कम्प्यूटरीकृत विश्लेषण

ब्लॉक-4 अधिगम आकलन	इकाई 13	आकलन एवं मूल्यांकन के आधार	7	3	सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन का किसी एक विषय क्षेत्र में संचालन/आयोजन
	इकाई 14	आकलन के साधन एवं युक्तियाँ	8	5	—
	इकाई 15	अधिगम में सुधार हेतु आकलन के परिणामों का उपयोग	7	3	विभिन्न विषय क्षेत्रों में इकाई परीक्षण का विकास
	इकाई 16	अधिगम और आकलन	7	3	विभिन्न विषय क्षेत्रों के प्रश्न पत्रों का विश्लेषण, शिक्षार्थियों के परिणामों का विश्लेषण एवं सम्बन्धित प्रश्नों के साथ चर्चा के विभिन्न तरीके
		शिक्षण	15		
		योग	122	58	60
		कुल योग = 122 + 58 + 60 = 240 घण्टे			

ब्लॉक 1

अधिगम और शिक्षण प्रक्रिया

इकाई 1 : विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण

इकाई 2 : शिक्षण एवं अधिगम के उपागम

इकाई 3 : शिक्षण और अधिगम की विधियाँ

इकाई 4 : शिक्षार्थी और अधिगम-केन्द्रित उपागम

ब्लॉक परिचय

शिक्षार्थी के रूप में आप ब्लॉक 1 : अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया का अध्ययन करेंगे। इस ब्लॉक में अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया से संबंधित चार इकाईयां हैं। प्रत्येक इकाई खण्डों एवं उपखण्डों में विभाजित है।

इकाई-1

यह इकाई आपको अधिगम के प्रत्यय एवं प्रक्रिया के बारे में समझ प्रदान करेगी। यह अधिगम को प्रभावित करने वाले कारकों की विस्तृत व्याख्या करेगी क्योंकि प्रत्येक बच्चा विशिष्ट है एवं वह अपने तरीके से सीखता/सीखती है। सीखने के बहुत से तरीके हैं जैसे—अनुकरण, अवलोकन, प्रयास एवं त्रुटि, सहभागिता, खोज/जांच पड़ताल और अनुभवों के द्वारा सीखना इत्यादि। इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप अधिगम एवं शिक्षण के विभिन्न आयामों को समझने में सक्षम हो सकेंगे।

इकाई-2

यह इकाई आपको अधिगम एवं शिक्षण से संबंधित विभिन्न उपागमों की व्याख्या करने में सक्षम बना सकेगी। शिक्षण केंद्रित उपागम एवं विषय केंद्रित उपागम दोनों ही परम्परागत उपागम हैं। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 रचनावाद उपागम पर बल देता है क्योंकि प्रत्येक बच्चा स्वयं ज्ञान का सृजन/निर्माण करता है, इसी दिशा में बाल केंद्रित उपागम एवं दक्षता आधारित उपागम इत्यादि अधिगम एवं शिक्षण के आधुनिक उपागम हैं।

इकाई-3

यह इकाई आपमें अधिगम एवं शिक्षण को विभिन्न विधियों के बारे में समग्र समझ विकसित करने का प्रयास करेगी। अधिगम एवं शिक्षण की कुछ विधियां अनुदेशन पर आधारित होती हैं जैसे—व्याख्यान विधि प्रदर्शन विधि, आगमन एवं निगमन विधि आदि। कुछ विधियां, विद्यार्थी केंद्रित होती हैं जैसे—खेल विधि, परियोजना विधि, समस्या-समाधान विधि आदि। प्रभावी अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया हेतु उपयुक्त विधि/विधियों का चुनाव आवश्यक है।

इकाई-4

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप अधिगम से संबंधित विभिन्न उपागमों जैसे—शिक्षार्थी केंद्रित उपागम, सहभागी अधिगम, सहयोगात्मक अधिगम इत्यादि को समझने के योग्य हो सकेंगे। इसमें आगे आप गतिविधि आधारित उपागम अधिगम की गतिविधियों की प्रकृति एवं तत्वों को जान सकेंगे। प्रारम्भिक स्तर पर गतिविधि आधारित उपागम बहुत ही महत्वपूर्ण उपागम माना गया है।

विषय सूची

क्रम. सं.	पाठ का नाम	पृष्ठ संख्या
1.	इकाई 1 : विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण	1
2.	इकाई 2 : शिक्षण एवं अधिगम के उपागम	36
3.	इकाई 3 : शिक्षण और अधिगम की विधियाँ	66
4.	इकाई 4 : शिक्षार्थी और अधिगम-केन्द्रित उपागम	102

इकाई 1 : विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण



टिप्पणी

संरचना

- 1.0 प्रस्तावना
- 1.1 अधिगम उद्देश्य
- 1.2 अधिगम प्रक्रिया
 - 1.2.1 अवधारणा और प्रक्रिया
 - 1.2.2 अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक
- 1.3 बच्चा कैसे सीखता है
 - 1.3.1 अनुकरण
 - 1.3.2 अवलोकन
 - 1.3.3 प्रयास एवं त्रुटि
 - 1.3.4 सहभागिता
 - 1.3.5 खोजबीन/पूछताछ
 - 1.3.6 समस्या समाधान
 - 1.3.7 अर्थपूर्ण अधिगम
- 1.4 शिक्षण प्रक्रिया
 - 1.4.1 व्यवहारगत रूपान्तरण के लिए शिक्षण
 - 1.4.2 संज्ञानात्मक विकास के लिए शिक्षण
 - 1.4.3 अनुभवों की संरचना के लिए शिक्षण
- 1.5 सारांश
- 1.6 प्रगति की जाँच के लिए आदर्श उत्तर
- 1.7 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें
- 1.8 अन्त्य-इकाई अभ्यास



टिप्पणी

1.0 प्रस्तावना

एक अध्यापक के रूप में शिक्षण एवं अधिगम की इन दो प्रक्रियाओं से आप भली भाँति परिचित हैं, क्योंकि आप बच्चों को सिखाने के लिए शिक्षण में व्यस्त रहते हैं। सामान्यतया आप यह अपेक्षा करते हैं कि सभी बच्चे अपनी क्षमता के अनुसार अधिगम अनुभवों को प्राप्त करने में आपकी कक्षा में श्रेष्ठतम हों। जबकि सभी अध्यापकों की समान अपेक्षाएं होती हैं जैसे:- नये अनुभवों को सीखने के लिए विद्यार्थियों द्वारा अधिगम प्रयास करना, लेकिन प्रत्येक व्यक्तिगत अध्यापक इस उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए समान तरीकों का उपयोग नहीं करते।

आओ एक प्राथमिक विद्यालय में दो कक्षाओं की निम्नलिखित स्थितियों पर चर्चा करते हैं:-

स्थिति-1 कक्षा v में श्रीमान रमन अपने विद्यार्थियों को पौधों के विभिन्न भागों के बारे में सिखाने के लिए शिक्षण करा रहे थे। वे पौधों के विभिन्न भागों की कुछ इस प्रकार व्याख्या कर रहे थे-जैसे ये जड़ है, ये तना है, ये पत्ती है, ये फूल है, ये फल है, और ये बीज है। श्रीमान रमन ये सब ब्लैकबोर्ड पर पौधे का एक चित्र बनाकर कर रहे थे। वह अवसरानुकूल बच्चों से प्रश्न पूछ रहे थे, ये सुनिश्चित करने के लिए, कि बच्चे अवधारणा को समझ भी रहे हैं या नहीं। कभी-कभी वह बच्चों के साथ मजाकिया तरीके से पेश आ रहे थे और कभी-कभी वह उन बच्चों का ध्यान श्यामपट्ट की ओर देने को कह रहे थे जो बेपरवाह थे। और अन्त में, निष्कर्ष के रूप में उन्होंने कक्षा के बच्चों को पौधे के विभिन्न भागों को कक्षा में लेकर आने को कहा।

स्थिति-2 एक अन्य कक्षा में, मिस सीमा इसी प्रकरण का शिक्षण करा रही थी जैसे-विभिन्न तरीकों से पौधे के विभिन्न भागों की पहचान करना। उसने बच्चों को ये पहले ही सूचित कर दिया था कि सभी बच्चे अपने घर से एक-एक पौधा कक्षा में लेकर आये। उसने बच्चों को पाँच छोटे समूह में बाँट दिया और कागज के टुकड़े पर प्रत्येक समूह को पाँच पौधों का चित्र बनाने के लिए कहा और पौधों में रंगभर कर उनके विभिन्न भागों पर लेबल लगाने के लिए कहा। समूहों के द्वारा कार्य पूरा करने के बाद मिस सीमा ने उन शीटों को दीवार पर लगा दिया जिससे अन्य बच्चे भी एक-दूसरे की शीट देख सकें। कक्षा के अन्त में, जब सीमा ने आम के पेड़ के चित्र के विभिन्न भागों पर लेबल लगाने के लिए कहा, तो बच्चों के बीच में इस कार्य को करने की हौड़ सी मच गयी।

क्या दो कक्षाओं में अनुकरण की गयी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं के तरीके में अन्तर की पहचान की जा सकती है?

दोनों स्थितियों में समानताएं हैं-

- (i) क्रियाकलाप की योजना शिक्षक ने बनायी और
- (ii) दोनों ने शिक्षण के लिए कुछ सामग्री का उपयोग किया। फिर भी इनमें निम्नलिखित अन्तर है-



- पहली स्थिति में, कक्षा पूर्ण रूप से शिक्षक केन्द्रित थी। शिक्षक ने पाठ की योजना बनायी, शिक्षण-अधिगम सामग्री को व्यवस्थित किया, अवधारणा की व्याख्या की प्रश्न किये और अन्य कक्षा के क्रियाकलाप किये। विद्यार्थियों ने निष्क्रिय भूमिका निभायी और अपेक्षानुरूप शिक्षक द्वारा दी गयी सूचनाओं का आदर किया।
- द्वितीय स्थिति में विद्यार्थी कक्षा में शिक्षण अधिगम क्रियाकलाप में सक्रिय रूप से व्यस्त थे और अपेक्षाकृत शिक्षक ने केवल सूचनाएं संचालित की। वे अपने साथ सामग्री लेकर आये, चार्ट तैयार किये, पौधों के विभिन्न भागों पर लेबल लगाये, चार्टों को प्रदर्शित किया और स्वेच्छा से मूल्यांकन कार्य में हिस्सा किया।

ऐसा प्रतीत होता है कि शिक्षण के दो तरीकों के बीच विभिन्नता शिक्षक का बच्चों के प्रति उनके रवैयों में विभिन्नता के कारण है। वास्तव में, शिक्षण-अधिगम अभ्यास में मूलभूत/आधारभूत विश्वासों में अन्तर था। श्रीमान रमन का विश्वास था कि बच्चे छोटे और कम अनुभवी हैं और इन्हें अधिगम के तथ्यों को प्रदान करने की आवश्यकता है, मिस सीमा का विश्वास था कि बच्चों के पास कक्षा में आने से पहले का अपने चारों ओर के वातावरण से प्राप्त किया गया अनुभव है और जिसका उपयोग वे नये अनुभवों को प्राप्त करने के लिए कर सकते हैं।

बच्चों के बारे में विश्वास और धारणाएं, शिक्षक की भूमिका, कक्षा की परस्पर क्रिया की प्रक्रिया और मूल्यांकन का तरीका, वास्तविक शिक्षण प्रक्रिया और अभ्यास को प्रभावित करता है। कुछ अध्यापक बच्चों के अवलोकनात्मक व्यवहार को रूपान्तरित करने के लिए शिक्षण और अधिगम पर बल देते हैं, और कुछ संज्ञानात्मक योग्यताओं को विकसित करने पर बल देते हैं एवं कुछ का विश्वास है बच्चों के स्वयं के ज्ञान का निर्माण करने में उनकी सहायता की जा सकती है। एक शिक्षक के रूप में आपको विभिन्न अभ्यास और उनके लिए आधारभूत विश्वासों के बारे में जागरूक होने की आवश्यकता है और ऐसा इसलिए है जो कि आप इस इकाई में सीखोगे। आप अधिगम प्रक्रिया की प्रकृति के बारे में जानेंगे, बच्चे किस तरीके से सीखते हैं और वर्चस्व वाले विश्वासों मार्गदर्शित विभिन्न प्रचलनों के बारे में जानेंगे। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया के सिद्धांत और अभ्यास के निम्नलिखित तीन उपागमों, जिनके नाम निम्न लिखित हैं— (i) शिक्षण और अधिगम के लिए व्यवहार का रूपान्तरण (ii) शिक्षण और अधिगम के लिए समस्या समाधान (iii) शिक्षण और अधिगम के लिए अनुभवों का निर्माण, की चर्चा की जायेगी। छोटे बच्चों के लिए विधियां अर्थपूर्ण पायी गयी हैं। यह विश्वास है कि जब अधिगम एक बच्चे के लिए अर्थपूर्ण होता है तब वह अधिगम से प्यार करता है और उसे निरन्तर बनाये रखता है।

जब आप इस इकाई का शिक्षण करा रहे हैं तब आपको बच्चों को अपने ध्यान में रखना है जो अभी प्राथमिक विद्यालय में आना शुरू हुए हैं। इस इकाई की विभिन्न अवधारणाओं को पूरा करने के लिए, आपको अध्ययन के 12 घंटों की आवश्यकता होगी।



टिप्पणी

1.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के पूर्ण हो जाने के बाद आप इस योग्य हो सकेंगे कि

- अधिगम की अवधारणा और प्रक्रिया की व्याख्या कर सकेंगे।
- अधिगम प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले घटकों को करना।
- अधिगम के विभिन्न तरीको और सिद्धांतों की व्याख्या करना।
- अधिगम और शिक्षण के पारम्परिक और आधुनिक उपागमों के बीच अन्तर करना।

1.2 अधिगम प्रक्रिया

अधिगम क्या है? एक बच्चा कैसे सीखता है? हम बच्चे के अधिगम को कैसे सुविधा प्रदान कर सकते हैं? एक शिक्षक के रूप में इस प्रकार के कुछ प्रश्न हैं जिनको विद्यालय में बच्चों के अधिगम को आकार देने में, इस जिम्मेदारी को क्रम से निभाने के लिए समझना आवश्यक है।

1.2.1 अधिगम की अवधारणा और प्रक्रिया

आपके पढ़ने और विचार करने के लिए नीचे कुछ तथ्य दिये गये हैं:-

- अधिगम, अधिक या कम स्थायी के द्वारा, संसार में हमारे चारो ओर क्या घटित हो रहा है, इसके द्वारा, हमें क्या करना और हमें क्या अवलोकन करना है, इन सब के द्वारा रूपान्तरित होने की एक प्रक्रिया है।
- अधिगम एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके द्वारा व्यवहार को मूलभूत किया जाता है या प्रशिक्षण विधि के द्वारा परिवर्तन होता है। (या तो प्राकृतिक वातावरण में या प्रयोगशाला में)
- अधिगम एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके द्वारा व्यक्ति विभिन्न आदतें, ज्ञान और प्रवृत्ति प्राप्त करता है, जिनका सामान्य रूप से जीवन की माँग के अनुसार मिलना आवश्यक होता है।
- “अधिगम व्यक्तित्व (संज्ञानात्मक, प्रभावकारी, प्रवृत्तिपूर्ण, उत्साहपूर्ण, व्यवहार पूर्ण और अभ्यासात्मक) में पूर्णतया परिवर्तन कर देता है और उसके प्रदर्शन में परिवर्तन की चमक दिखायी देती है अक्सर ये अभ्यास के द्वारा आता है फिर भी यह अर्न्तदृष्टि से या अन्य कारकों या स्मरण से पैदा हो सकता है।” (Sahakian, 1976 p.3)

उपरोक्त तथ्य हमें अधिगम को तीन विस्तृत तरीको से समझने की ओर इशारा करते हैं।



अधिगम को निम्न प्रकार से सुनिश्चित किया जा सकता है—

- व्यवहार का पूर्णतया स्थायी रूपान्तरण
- जीवन की माँगों से मिलने के लिए आवश्यक आदतें, ज्ञान और वृत्ति को ग्रहण करना।
- व्यक्तित्व में पूर्णतया स्थायी परिवर्तन (सभी संभव विमाओं में) अधिगम प्रक्रिया की विशेषताएं निम्न प्रकार हैं—
- अधिगम एक सतत प्रक्रिया है:— बचपन से ही प्रत्येक मनुष्य अपने व्यवहार सोच, प्रवृत्ति, रूचि आदि से अपने व्यवहार में परिवर्तन की कोशिश करता है वह ऐसा जीवन के परिवर्तनशील स्थितियों में स्वयं को निरन्तर फिट रखने के लिए करते हैं।
- अधिगम एक प्रत्यक्ष लक्ष्य है:— प्रत्येक मनुष्य अपने जीवन में कुछ लक्ष्यों को प्राप्त करने की अभिलाषा करता है। इन लक्ष्यों को अधिगम के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। यदि प्राप्त करने के लिए कोई उद्देश्य नहीं है, तब वहाँ अधिगम की कोई आवश्यकता नहीं होगी।
- अधिगम सुविचारित है:— जब कोई व्यक्ति अपने लिए लक्ष्य निर्धारित करता है तब वह लक्ष्य प्राप्त करने के लिए जानबूझकर कुछ क्रियाकलाप करता है यदि उसके पास लक्ष्य तक पहुँचने के लिए कोई सुविचार नहीं है या वह इसके बारे में बिल्कुल शांत है, तब उसका लक्ष्य तक पहुँचना मुश्किल है, इसका तात्पर्य है कि उसका अधिगम कमजोर है।
- अधिगम एक सक्रिय प्रक्रिया है:— कुछ सीखने के लिए शारीरिक, मानसिक या दोनों प्रकार के कुछ क्रियाकलाप करने की आवश्यकता होती है। नये अनुभवों को सीखने के लिए मस्तिष्क का सक्रिय होना आवश्यक है अन्यथा अधिगम संभव नहीं होगा।
- अधिगम व्यक्तिवादी है:— आपने कक्षा में ये अवलोकन किया होगा कि कुछ बच्चे अधिक शीघ्रता से सीखते हैं और अन्य धीरे-धीरे सीखते हैं। वास्तव में विभिन्न व्यक्तियों की अधिगम की गति भिन्न-भिन्न होती है।
- अधिगम एक व्यक्ति की वातावरण के साथ परस्पर क्रिया का परिणाम है:— एक शिक्षक के रूप में, बच्चों को प्रोत्साहित करने के लिए सावधानी पूर्वक वातावरण का संगठन करना है, प्रायः जब वे आपसे परस्पर क्रिया करते हैं, आपस में अपने साथियों से परस्पर क्रिया करते हैं तथा शिक्षण अधिगम सामग्री से परस्पर क्रिया करते हैं।
- अधिगम स्थानान्तरणीय हैं:— एक स्थिति में किया गया अधिगम अन्य स्थितियों में समस्या हल करने में उपयोगी हो सकता है। गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और भाषा का अधिगम बच्चों के वास्तविक जीवन में विभिन्न क्रियाकलापों के प्रदर्शन में उनकी सहायता करता है।

E1. अधिगम की किन्हीं तीन विशेषताओं की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।



टिप्पणी

1.2.2 अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक

आप ये अवलोकन कर सकते हो कि कुछ व्यक्ति गाड़ी चलाना या तैरना या खाना बनाना आसानी से सीख लेते हैं, जबकि कुछ इतनी आसानी से नहीं सीख पाते हैं। ऐसा क्यों होता है? वे क्या सीखते हैं, कैसे सीखते हैं इस संदर्भ में व्यक्तिगत भिन्नता के क्या कारण हो सकते हैं? इन प्रश्नों के उत्तर प्राप्त करो, आओ अधिगम को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को समझने का प्रयास करते हैं।

- **अधिगम और परिपक्वता :-** परिपक्वता, वृद्धि की प्रक्रिया/विकास की प्रक्रिया से संबंधित होती हैं यह परिवर्तनों का वर्णन करती है, जो अपेक्षाकृत वातावरण के प्रभाव से स्वतंत्र है और यह माना जाता है कि यह वंशवाद या परंपरावाद के प्रभाव से पूर्ण रूप से संबंधित है। और दूसरे शब्दों में अधिगम तत्काल वातावरण के साथ व्यक्तिगत पारस्परिक क्रिया के द्वारा प्राथमिक आकार है। उदाहरण-चलने की शुरूआत कुछ निश्चित मांसपेशियों के समूह की परिपक्वता और उनकी गति के बढ़ते हुए नियंत्रण पर निर्भर करती है। (परिपक्वता का विकास) लेकिन चलना विभिन्न कौशलों से सम्मिलित अभ्यास के अवसर के बिना (वातावरण और अधिगम) किसी के लिए भी संभव नहीं हो सकता। उसी प्रकार, यद्यपि बोलना शुरू करना प्रायः परिपक्वता के द्वारा प्रभावित होता है, कोई भी उचित अभ्यास और प्रशिक्षण के बिना धारा प्रवाह एवं अर्थपूर्ण तरीके से नहीं बोल सकता है, जो तत्त्वतः अधिगम के द्वारा प्रभावित है। हम यह भी जानते हैं कि एक छः माह के छोटे बच्चे को गुणन की तालिका सिखाना असंभव है जब तक कि वह मानसिक परिपक्वता के निश्चित स्तर तक नहीं पहुँच जाता है।
- **सीखने की तत्परता :-** जब बच्चे कक्षा में अधिगम सामग्री का प्रबंध कर रहे हैं तब आपको बच्चे के पास असावधानी के साथ आना चाहिए। जब वे आपके प्रश्नों का उत्तर नहीं देते हैं तब आप उनसे नाराज हो जाते हो। ऐसा क्यों हुआ? क्या आपने कभी इसके बारे में बच्चों से बातचीत करने की कोशिश की?

ठीक है, अनेक कारणों के कारण, कौन सा मनो शारीरिक और/या सामाजिक कारण हो सकता है, जिसके कारण बच्चा सीखने के लिए तैयार नहीं हो सकता है। ये विभिन्न प्रकार की तत्परता है, कुछ शारीरिक परिपक्वता से संबंधित है (जो बच्चा चलने के योग्य नहीं है, वह दौड़ में भाग नहीं ले सकता) कुछ बौद्धिक परिपक्वता से संबंधित है और कुछ पीछे की सूचनाओं को ग्रहण करने की परिपक्वता से संबंधित है (जो बच्चा योग करना नहीं जानता है वह गुणा करना कैसे सीख सकता है।), और कुछ प्रोत्साहन की परिपक्वता से संबंधित है।

बच्चे की मानसिक तत्परता अधिगम के लिए अति आवश्यक है। उदाहरण के लिए:- भाषा अधिगम की स्थिति में जब बच्चा प्राथमिक स्तर पर है तब उससे कठिन शब्दों और वाक्यों को सीखने की अपेक्षा नहीं की जाती है। समान रूप से, शारीरिक क्रियाकलापों के लिए जैसे टंकण करना, नृत्य करना आदि में बच्चे की शारीरिक तत्परता की आवश्यकता होती है। जब बच्चा सीखने के लिए तत्पर होता है तभी वह प्रभावकारी अधिगम कर पाता है। अतः तत्परता का निर्धारण करने के लिए आपको बच्चों के भावात्मक और बौद्धिक विकास का ज्ञान होता आवश्यक है।



अधिगम वातावरण :- विद्यालय में प्रभावशाली शिक्षा के लिए, विद्यालय का वातावरण अधिगम के अनुकूल होना आवश्यक है, समय व स्थान के अनुसार अधिगम व शिक्षण प्रक्रिया में परस्पर क्रिया की अनुमति होना आवश्यक है। उद्दीपित अधिगम वातावरण का सृजन एवं निर्माण प्रभावशाली कक्षा के संगठन के द्वारा, पारस्परिक क्रिया के द्वारा और पूरे विद्यालय के प्रदर्शन एवं खोजपूर्ण वातावरण के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है।

निम्नलिखित दो कक्षाओं की स्थिति की कल्पना कीजिए:-

स्थिति-3 एक विद्यालय की छोटे कमरे में जहाँ 40 बच्चे बिना उपयुक्त स्थान के स्वतंत्र रूप से बैठे हैं। प्रकाश और हवा का आवागमन भी कमरे में उपयुक्त रूप से नहीं है। गर्मी की अधिकता और भीड़-भाड़ वाले कमरे में बच्चे पसीने से भीगे हुए हैं और शोर कर रहे हैं। स्थान के अभाव के कारण कमरे में कोई शिक्षण अधिगम सामग्री उपलब्ध नहीं है। अध्यापक अनुशासन बनाये रखने के लिए बच्चों पर चिल्ला रहा है।

स्थिति-4 दूसरे विद्यालय में, लगभग समान संख्या के बच्चे साफ-सुथरे, पर्याप्त स्थान वाले हवादार कमरे में विभिन्न क्रियाकलापों में व्यस्त हैं। दीवारों को अधिगम सामग्री से आवश्यकतानुसार सजाया गया है, शिक्षण अधिगम सामग्री उपयुक्त स्थान पर रखी हुई है, और प्रचुर मात्रा में बच्चों के लिए उपलब्ध है। अध्यापक बच्चों को समझने वाला एवं उनके साथ मित्रवत व्यवहार करने वाला है।

एक क्षण के लिए सोचिए कि उपरोक्त में से कौन सी स्थिति प्रभावकारी अधिगम के लिए उपयुक्त है और क्यों? और अपने स्वयं के विद्यालय दिनों के बारे में भी सोचिए। क्या याद आता है? अधिगम की प्रक्रिया में कौन से क्रियाकलाप आपको अधिक संतुष्टि प्रदान करते थे? शायद समुदाय या समाज में कक्षा से बाहर क्षेत्रीय भ्रमण, समूह क्रियाकलाप/समूह कार्य, परियोजना या अधिगम क्रियाकलाप आदि में आपको अधिक संतुष्टि प्रदान की होगी। वास्तव में उपयुक्त प्रभावशाली वातावरण अपने आप नहीं हो जाता, इसे बनाना पड़ता है और इसके बनाने के लिए भौतिक वातावरण जैसे कक्षा का आकार, माप, दीवारों का रंग, फर्श की सुन्दरता, हवा, रोशनी व साथ-साथ प्रभावशाली कक्षा संगठन जिससे बच्चे स्वयं ही अधिगम में लग जाते हैं। सुरक्षित, रोचक व आरामदायक तथा मैत्रीपूर्ण वातावरण छात्रों को आपके द्वारा दी गयी अधिगम अनुरूप क्रियाकलापों में व्यस्त कर देता है।

अधिगम और प्रेरणा:- प्रेरणा वह आन्तरिक बल है जो व्यक्ति को कार्यपूर्ण करने तक उसके समस्त क्रियाकलापों को नियंत्रण व दिशा देता है। प्रेरणा दो प्रकार की होती है-आन्तरिक प्रेरणा और बाह्य प्रेरणा।

आन्तरिक प्रेरणा:- आन्तरिक प्रेरणा रूचि व आनन्द से स्वतः उत्पन्न होती है ना कि किसी बाहरी बल के कारण आन्तरिक प्रेरणा किसी क्रिया कलाप में प्राप्त होने वाले आनन्द पर आधारित होती है ना कि किसी बाहरी पुरस्कार के लालच में आन्तरिक प्रेरणा से उच्च कोटि का अधिगम होता है। उदाहरण-विज्ञान/गणित के प्रोजेक्ट विद्यार्थी को शायद इतना आनन्द प्रदान करें कि इसके फलस्वरूप विद्यार्थी स्वयं ही वैसे क्रियाकलाप करने के लिए प्रेरित हो जाये।



टिप्पणी

बाह्य प्रेरणा—किसी बाह्य उद्देश्य की प्राप्ति के लिए कार्य करना बाह्य प्रेरणा है। उदाहरण—यदि छात्र माता-पिता की डांट से बचने के लिए या उन्हें नाराज न करने के कारण गृहकार्य करता है तो वह बाहरी प्रभावों से प्रेरित है। अधिकतर बाहरी प्रेरणा के स्रोत ईनाम, प्रशंसा जैसे पैसे व अंक आदि हो सकते हैं। यदि माता-पिता व अध्यापक प्रायः अपने बच्चों के सफलता से कार्य संपूर्ण करने पर कुछ ईनाम या तोहफा आदि देते हैं, तो वह बाह्य प्रेरणा है।

सही व उपयुक्त प्रेरणा छात्र में अधिगम को बढ़ाती है। एक अध्यापक के नाते बच्चों का ध्यान अधिगम की ओर केन्द्रित करने के लिए आपको उपयुक्त युक्तियां सोचनी चाहिए।

E-2 कोई दो उदाहरण दीजिए कि क्यों आन्तरिक प्रेरणा, बाह्य प्रेरणा से अधिगम के लिए बेहतर है।

1.3 बच्चा कैसे सीखता है:-

आपने बहुत से बच्चों को पहली बार कक्षा-1 में प्रवेश होने के लिए आते हुए देखा होगा। ये बच्चे जो पहली बार विद्यालय में औपचारिक पाठ्यक्रमानुसार अधिगम के लिए आये हैं, क्या आप समझते हैं कि इन बच्चों ने पहले कुछ नहीं सीखा और अभी पहली बार सीखेंगे?

क्रियाकलाप -1

एक सामान्य पाँच वर्ष का बच्चा, जो पहली बार विद्यालय में अधिगम के लिए आया है। वह जो कार्य कर सकता है उसकी सूची बनाइए।

.....
.....
.....
.....
.....

श्रीमान विजय ने एक आपके जैसे अध्यापक जो प्राथमिक विद्यालय में हैं, वह एक नये प्रवेश पाने वाले बच्चे जिसका नाम झूम्या है, से बातचीत की और उसका अवलोकन किया और निम्नलिखित क्रियाकलापों की सूची बनायी जो वह आसानी से कर सकती थी।

- वह साधारण वाक्यों में अपनी भावनाओं को अभिव्यक्त कर सकती है।
- वह विषय के अनुसार क्रिया के काल का उपयुक्त उपयोग करते हुए बोलती है।
- वह साधारण प्रश्नों जैसे- “आपने दोपहर के भोजन में क्या खाया”, आप कौन सा खेल पसंद करती है” “कल आपके घर कौन आया था” के उत्तर देती है।



- वह जिज्ञासु है और बहुत सारे प्रश्न पूछती है।
- वह अध्यापक के कथनानुसार कार्य करती है और उनकी बातों को समझती है जैसे:- “खड़े हो जाओ,” “बाँये मुड़ो” “अपनी आँखे बन्द करो”, “श्यामपट्ट के पास आओ” आदि।
- वह अपनी पसंद के अनुसार कुछ गाने गाती है।
- वह अपनी कक्षा के बच्चों के साथ खेल के नियमों का मजबूती से पालन करते हुए कुछ खेल खेलती है।

ध्यान दीजिए सूची लंबी है। कोई भी सामान्य बच्चा ये सारी क्रियाएं कर सकता है। लेकिन झूमपा ये सारी क्रियाएं सुगमता से कैसे करना सीखी। चाहे उसके चारों ओर परिवार में तथा पड़ोस में बहुत सारे व्यक्ति है पर किसी ने भी उसे ये सारी क्रियाएं करनी नहीं सिखायी। स्पष्ट है कि विद्यालय ही सीखने की एकमात्र जगह नहीं है, और कोई भी अपने चारों ओर से इस संसार में अनुभवों की एक विस्तृत श्रृंखला सीख सकता है। यदि हम स्वभाविक तौर से अनुभव ग्रहण करने की प्रक्रिया को जानते हैं, तो हम कक्षा में उन प्रक्रियाओं के उपयोग से अधिगम को अधिक प्राकृतिक, अर्थपूर्ण और सीखने के लिए आसान बना सकते हैं। आओ कुछ नये अनुभवों को प्राप्त करने की प्रक्रियाओं को समझते हैं जो बच्चों के द्वारा उपयोग की जाती है और दूसरों के द्वारा भी, और जिसके अधिगम स्वतः ही हो जाता है।

1.3.1 अनुकरण

अधिकांशतया व्यक्ति किसी कार्य को अनुकरण से, व्यवहार के अवलोकन से और अन्य प्रकार की क्रियाओं से सीखते हैं। ये भी कुछ मुख्य प्रक्रियाएं हैं जिनसे बच्चे नये अनुभवों और व्यवहारिकता को सीखते हैं। अनुकरण किसी अन्य व्यक्ति के व्यवहार या क्रिया की नकल है। बच्चा प्रत्येक का अनुकरण नहीं करता। वह उसका चुनाव करता है जिसे वह पसंद करता है या उस व्यक्ति का अनुकरण करता है जो अपने व्यवहार या क्रियाओं से उसे आकर्षित करता है। ऐसा व्यक्ति अनुकरण के लिए आदर्श बन जाता है वह आदर्श कोई भी व्यक्ति हो सकता है जो उसके प्रत्यक्ष रूप से संपर्क में रहता है जैसे माता-पिता, सहोदर, अध्यापक या अन्य कोई व्यस्क सदस्य जिसमें अनुकरण के कुछ गुण हो। कुछ ऐसे अन्य व्यक्ति होते हैं जिनके प्रत्यक्ष संपर्क में बच्चा नहीं रहता लेकिन वे अनुकरण के लिए आदर्श बन सकते हैं। उदाहरण - ऐसे व्यक्ति इतिहास या पौराणिक कथाओं के आदर्श हो सकते हैं जैसे- अशोक महान, शिवाजी, अकबर, गाँधी, नेहरू, मदर टेरेसा, श्री राम, श्री कृष्ण, मीराबाई, ईसा मसीह या प्रसिद्ध फिल्म एक्टर, खिलाड़ी कलाकार आदि। यहाँ तक कि प्रसिद्ध कॉमिक्स के चरित्र भी छोटे बच्चों के आदर्श बन जाते हैं।

ऐसे आदर्शों को सांकेतिक आदर्श कहा जाता है। अक्सर माता-पिता सहोदर व अध्यापक, बच्चे को कुछ महान हस्तियों के उदाहरण भी देते हैं। ऐसे आदर्शों को या तो वास्तविक आदर्श या उदाहरणीय आदर्श कहा जाता है।



टिप्पणी

यह ध्यान देने की बात है कि सभी अनुकरण अधिगम नहीं होते, जब तक कि अनुकरणीय व्यक्ति बच्चे के दिमाग पर अपनी पक्की छाप नहीं छोड़ता। जब आप किसी बच्चे को सकारात्मक और ऐच्छिक क्रिया का अनुकरण करते हुए, अवलोकन करते हैं, तो आप कैसे उस अनुकरणीय व्यवहार को अधिगम व्यवहार में बदलने के लिए बल दे सकते हो? संभवतः अनुकरण को बल देने के तीन रास्ते हो सकते हैं, जो कि निम्न हैं—

- **प्रत्यक्ष प्रशंसा या ईनाम प्रदान करना:**— कथन के द्वारा, जैसे— “वह तो एक विशेषज्ञ की तरह से समस्या हल कर रहा है”, वह तो लता मंगेशकर की तरह बहुत अच्छा गा रही है”, या “क्या शॉट खेला है यह तो बिल्कुल सचिन तेंदुलकर की तरह से खेला” बच्चे के व्यवहार को दुहराने के लिए प्रेरित करते हैं।
- **संतोष जनक परिणाम:**— यदि अनुकरण से बच्चा एक समाज स्वीकृत व्यवहार को अपनाता है व वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करता है, तो वह उसे दोहराना पसंद करता है। उदाहरण के लिए जब कोई बच्चा अपनी माँ को “दूध” कहते हुए अनुकरण करता है, तो वह उस शब्द को दोहराना पसंद करेगा यदि दोहराने प उसको पीने के लिए दूध मिलता है।

प्रतिनिधित्व पुर्नबलन:— कभी-कभी बच्चा दूसरों के अनुकरण को देखकर बिना किसी ईनाम या संतोष जनक परिणाम के लालच के अनुकरण करता है। इसके पीछे उसका तर्क होता है कि यदि दूसरो को ऐसा करने से लाभ प्राप्त होता है तो मुझे भी होगा। किसी विशेष प्रकार की ड्रेस या लिपिस्टिक का चुनाव करना किसी विशेष तरीके से बात करना या कोई भिन्न धुन को गाना आदि ऐसे कुछ प्रतिनिधित्व अनुकरण के उदाहरण हैं।

अनुकरण के प्रभाव:— सतही तौर पर, अनुकरण एक आदर्श के व्यवहार की पूर्ण से नकल है। सम्मिलित प्रतिक्रियाओं का गम्भीरता से परीक्षण करने पर यह सुझाव दिया जाता है कि अनुकरणीय व्यवहार की तीन श्रेणियां हैं:—

1. आदर्शीय प्रभाव 2. दमनात्मक/अदमनात्मक प्रभाव और 3. प्रकटीकरण का प्रभाव।

- किसी आदर्श के अवलोकन के परिणाम स्वरूप ग्रहण किये गये नये व्यवहार आदर्शीय व्यवहार में शामिल होते हैं।
- आमतौर पर समान व्यवहार में व्यस्त किसी आदर्श को दण्डित होता हुआ देखने के परिणाम स्वरूप आदर्श के पथ भ्रष्ट व्यवहार के प्रतिबंध से ये दमनात्मक प्रभाव संबंधित हैं।

अदमनात्मक प्रभाव इसके विपरीत है। यह तब घटित है जब बच्चा किसी आदर्श को पहले से सीखे हुए पथभ्रष्ट व्यवहार करने के कारण ईनाम पाते हुए अवलोकन करता है।

- प्रकटीकरण प्रभाव किसी आदर्श के प्रतिक्रियात्मक कार्य से संबंधित है ना कि उसकी व्यवहारिक विशेषताओं पर। प्रकटीकरण प्रभाव का एक उदाहरण समूह का व्यवहार है। किसी खेल की घटना में, भीड़ में एक व्यक्ति दूसरों के व्यवहार को देखकर ताली बजा



रहा है। कभी-कभी भीड़ में बहुत से व्यक्ति ये नहीं जानते कि वे इस तरह का व्यवहार क्यों प्रकट कर रहे हैं।

एक शिक्षक के रूप में आप कक्षा में, छोटे बच्चों में सकारात्मक और सामाजिक एच्छिक व्यवहार को विकसित करने के योग्य बनाने के लिए, प्रकटीकरण का किस प्रकार उपयोग कर सकते हैं?

आप निम्नलिखित कार्य कर सकते हैं—

- अपने विद्यार्थियों के द्वारा प्रकटीकरण के लिए आदर्श बनने की कोशिश कीजिए। अपने व्यवहार के सकारात्मक पहलू का प्रदर्शन अपने विद्यार्थियों के सामने कीजिए। एक शिक्षक के सकारात्मक अभ्यास जैसे:- स्वच्छता, समय बद्धता, सच्चाई और सुन्दरता आदि सभी बच्चे को प्रकटीकरण सिखाने के लिए प्रभावकारी हैं कभी भी अपनी किसी कमजोरी का प्रदर्शन बच्चों के सामने ना करें।
- जब आप इतिहास, सामाजिक विज्ञान, साहित्य और कहानी आदि बच्चों को सिखा रहे हो तो हमेशा महत्वपूर्ण चरित्रों के सकारात्मक पहलू को बच्चों के द्वारा प्रकटीकरण के लिए चिहनांकित कीजिए।
- जब कोई बच्चा सकारात्मक व्यवहार को प्रकट करता है, तो इसे पहचानने की कोशिश कीजिए और उसे उत्साहित कीजिए कि वो ऐसा पुन करें।

E-3 आप अपने विद्यार्थियों को किसी आदर्श के अनैच्छिक/पथभ्रष्ट व्यवहार के प्रकटीकरण से बचाने के लिए कैसे निरूत्साहित कर सकते हैं?

1.3.2 अवलोकन

अवलोकन से अधिगम मानव अधिगम की सामान्य और प्राकृतिक विधि है। अवलोकनात्मक अधिगम (स्थानापन्न अधिगम, सामाजिक अधिगम या आदर्शात्मक अधिगम के नाम से भी जाना जाता है।) इस प्रकार का अधिगम है जो दूसरे के द्वारा किये गये व्यवहार के देखने, अपनाने व परखने से ग्रहण किया जाता है। अवलोकनात्मक अधिगम बच्चों के लिए एक महत्वपूर्ण अधिगम विधि है, जब बच्चा मौलिक क्रियाकलाप जैसे:- भाषा और सांस्कृतिक सिद्धांतों को ग्रहण करता है लेकिन यह अनुकरण से अलग है जिसमें अवलोकन कर्ता आदर्श के व्यवहार की नकल करता है एवं पुनः उसका निर्माण करता है। इसलिए अवलोकन के माध्यम से अधिगम किसी आदर्श के व्यवहार का पूर्ण रूप से पुनः निर्माण करना नहीं है लेकिन अवलोकन किये गये व्यवहार के आधार पर नये व्यवहार का विकास है।

Bandura (1977) के अनुसार, निम्न चार विशेष प्रक्रियाएं अवलोकन व्यवहार से जुड़ी हुई हैं:-

- **ध्यान प्रक्रिया:-** हम आदर्श के पूरे व्यवहार की नकल नहीं करते, बल्कि केवल व्यवहार के विशेष पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं, जो सीखने में हमें अच्छा लगता



टिप्पणी

है। हम व्यवहार के उन्हीं महत्वपूर्ण लक्षणों की ओर ध्यान देते हैं, जो हम सीखना चाहते हैं। उदाहरणतया—एक बच्चा अच्छा सुलेख लिखना सीखने के लिए अध्यापक को ध्यानपूर्वक देखता है और बारीकी से उसके पेंसिल पकड़ने के तरीके पर ध्यान केन्द्रित करता है, वह कैसे अपनी अंगुलियां घुमाती है, कहाँ पर वह बड़े अक्षरों का उपयोग करती है अतः उसका ध्यान अध्यापक के पहनावे पर एवं चलने के तरीके पर नहीं जाता।

- **स्मृति की प्रक्रिया:**— सूचना को दिमाग में एकत्रित करने की योग्यता भी अधिगम प्रक्रिया का महत्वपूर्ण भाग है। स्मृति को कई प्रकार के कारक प्रभावित कर सकते हैं। एकत्रित सूचनाओं को बाद में प्रयोग में लाना और उस पर अमल करना अवलोकन अधिगम का महत्वपूर्ण अंग है। हमें अवलोकन की गयी वस्तुओं को कुछ चिहनों के उपयोग के तरीके के द्वारा, समझ के द्वारा और उनका संगठन करके, याद रखने की आवश्यकता है।

अक्सर हम स्मृति के लिए दो प्रक्रियाओं का प्रयोग करते हैं:-

पहली-देखी गयी वस्तुओं को अपने दिमाग में स्टोर करना और तब मन ही मन उन क्रियाओं की श्रृंखला बनाकर अभ्यास करना।

उदाहरण—यदि कोई जहीर खान की तरह बॉल फेंकने का प्रयास कर रहा है तो शुरू में उसे मन ही मन जहीर खान के बालिंग एक्शन की कल्पना जहीर खान को व्यक्तिगत रूप से बॉल फेंकते हुए देखकर या टी.वी. पर देखने के बाद करनी होगी और उसके एक्शन की दृश्याकृति अपने दिमाग में बनानी होगी।

Bandura (1977) सुझावित करते हैं— एक आदर्श से सीखने का सबसे अच्छा तरीका है, अवलोकन किये गये व्यवहार को संज्ञानात्मक रूप से संबंधित और अभ्यास करना है और इसके बाद उस पर कार्य करना।

- **पुनः निर्माण की गतिक प्रक्रिया:**— दृश्याकृति के अभ्यास के द्वारा अवलोकित व्यवहार के स्मरण के बाद व्यवहार शारीरिक कार्य के रूप में बदल जाता है। इसके लिए दो चीजों की आवश्यकता होती है। पहली, उसके द्वारा किये जाने वाले कार्य के लिए मूलभूत चीजों की आवश्यकता होती है। यदि कोई सचिन तेंदूलकर के समान बल्लेबाज बनने की इच्छा रखता है, तब एक बल्लेबाज बनने के लिए उसमें शारीरिक योग्यता/क्षमता का होना मूलभूत आवश्यकता है। यदि कोई शारीरिक रूप से कमजोर है, तो ये संभव नहीं है कि वह सचिन तेंदूलकर के समान बल्लेबाजी का अभ्यास कर सके क्योंकि उसके लिए बल्ले को उठाना और सचिन तेंदूलकर की तरह घुमाना बहुत कठिन कार्य होगा।
- अवलोकन किये गये व्यवहार को क्रियान्वित करने का दूसरा पहलू उस कार्य की श्रृंखला का वास्तव में अभ्यास करना है। दृश्याकृति की कल्पना और दिमागी रूप से अभ्यास करना भी अवलोकन कर्ता को उस कार्य के प्रदर्शन को स्वाभाविक बनाने में सहयोगी नहीं होगा। प्रभावशाली प्रदर्शन के लिए लगातार अभ्यास और अभ्यास पर लगातार ही पृष्ठपोषण और प्रत्येक अभ्यास के बाद गलतियों में सुधार करना आवश्यक होता है।



- **प्रेरक प्रक्रिया:-** आपने कई बार ऐसे बच्चों को भी देखा होगा जो दूसरे बच्चों को देखकर बहुत अच्छी तरह सीख लते हैं और सीखने के सभी पदों को बता भी देते हैं तथा इस कार्य को अच्छी प्रकार कर भी लेते हैं। लेकिन जब आवश्यकता होती है या किसी और समय उनसे उस कार्य को करने के लिए कहें तो वे नहीं कर पाते हैं। ऐसी परिस्थितियों में क्या समुचित प्रेरणा का अभाव है। बच्चे को प्रेरित करने की आवश्यकता होती है विशेष रूप से किसी कार्य को करने के लिए स्व:प्रेरणा की आवश्यकता होती है।

सारांश रूप से कह सकते हैं कि अवलोकनात्मक अधिगम किसी आदर्शात्मक घटना के साथ शुरू होता है और अवलोकन कर्ता के प्रदर्शन से आदर्श के प्रदर्शन की समानता तक जाने के लिए निम्न चार प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है:-

- (i) अवलोकन कर्ता को ध्यान देना चाहिए।
- (ii) अवलोकन कर्ता के द्वारा दिमाग में किये गये अभ्यास एवं स्टोर किये गये विचारों के द्वारा अवलोकन किये गये व्यवहार का प्रस्तुतीकरण करना चाहिए।
- (iii) अवलोकन कर्ता को अवलोकन किये व्यवहार का शुद्धीकरण और पुन:निर्माण करना चाहिए यदि उसे योग्यता की आवश्यकता है।
- (iv) अवलोकन कर्ता को समुचित प्रेरक परिस्थितियों के बीच सीखे गये व्यवहार का प्रदर्शन करना चाहिए।

E - 4 अवलोकनात्मक अधिगम के लिए अपने विद्यार्थियों की सहायता में अध्यापक की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

E - 5 अवलोकनात्मक अधिगम में प्रदर्शन के लिए अपने विद्यार्थियों को प्रेरित करने के किन्हीं दो तरीकों की व्याख्या कीजिए।

1.3.3 प्रयत्न एवं त्रुटि :-

आओ अवलोकन करें- एक बच्चा साईकिल चलाना सीख रहा है। साईकिल चलाने में पूर्णता के इस उद्देश्य को एक प्रयास में प्राप्त करना मुश्किल है। बच्चा इस कौशल में निपुणता के लिए अनेक प्रयास करता है। शुरूआत की अवस्था में वह गलतियां करता है और धीरे-धीरे गलतियां कम होती चली जाती हैं। बच्चा किसी सुनिश्चित कार्य या समस्या में अनेक प्रयास करता है और अन्त में अपने द्वारा किये गये प्रयासों का ईनाम पाता है।

जब कोई व्यक्ति किसी मुश्किल समस्या का सामना करता है जिसमें उसके पास कोई त्वरित समाधान नहीं है। तब अनेक प्रकार के समाधानों में व्यस्त जायेगा जब तक कि कोई संतोषजनक समाधान नहीं मिल जाता। दूसरे शब्दों में यह प्रयत्न एवं त्रुटि के द्वारा समस्या को हल करना है।



टिप्पणी

प्रयत्न एवं त्रुटि अधिगम का सिद्धान्त अमेरिकन मनोविज्ञानी E.L. Thorndike के द्वारा 1913 के दौरान, विभिन्न जानवरों, मुख्यतया बिल्लियों पर किये गये अनेकों प्रयोगों के बाद विकसित किया गया था। उनके बहुत से प्रयोगों में से एक मुख्य प्रयोग इस सिद्धान्त को दर्शाने के लिए एक भूखी बिल्ली को पिंजरे में रखकर बाहर लटकती मछली से संबंधित है। बिल्ली को एक बटन दबाकर पिंजरे से बाहर आना है और मछली को हजम करना है। शुरूआत की अवस्था में बिल्ली ने बटन दबाने से अनेको अनावश्यक प्रयास किये। लेकिन धीरे-धीरे उसके अनावश्यक प्रयास कम हो गये और उसने सीधे ही बटन दबाया और बाहर आ गयी। स प्रयोग से थार्न डाइक ने निम्न तीन नियमों का विकास किया।

- **अभ्यास का नियम:-** किसी कार्य को बार-बार करने से वह कार्य लम्बे समय के लिए स्मरण हो जाता है। इसमें मुख्यतः दो नियम हैं- उपयोग करने का नियम और उपयोग ना करने का नियम। पहला उद्दीपन के संबंधों की क्षमता से संबंधित है और प्रतिक्रियाओं को बार-बार करने से संबंधित है और दूसरा पहले के विपरीत है यानि संबंध कमजोर करने से है।
- **प्रभाव का नियम:-** विभिन्न प्रतिक्रियाओं में से वह प्रतिक्रिया जिसको करने से आनंद व सुख की अनुभूति होती है, वह शीघ्रता से सीखी जाती है। और वह प्रतिक्रिया जिसमें दुख प्राप्त होता है, वह शीघ्र ही भुला दी जाती है। दूसरे शब्दों में जिस व्यवहार का परिणाम सुखदायी होता है, उस व्यवहार को अपना लिया जाता है। ऐसी स्थिति पुरस्कार व ईनाम की भूमिका अपनाये हुए व्यवहार को दृढ़ करने में सकारात्मक होती है जबकि सजा व तिरस्कार अपनाये हुए व्यवहार में विपरीत प्रभाव डालता है।
- **तत्परता का नियम:-** प्रभावशाली अधिगम तभी होता है जब विद्यार्थी अधिगम के लिए तैयार होता है। इस नियम का शैक्षिक उपयोगिता स्पष्ट है। एक बच्चा जो किसी विशेष प्रकार के अधिगम के लिए तैयार है वह अधिगम अनुभवों से शीघ्र लाभ उठायेगा और दूसरा जो सीखने के लिए तैयार नहीं है वह उतना लाभ नहीं उठा पायेगा। इस इकाई की शुरूआत में हम अधिगम की तत्परता के महत्व के बारे में चर्चा कर चुके हैं और बच्चों की तत्परता की समझ में शिक्षक की भूमिका की भी चर्चा कर चुके हैं।

थार्नडाइक के इन तीन अधिगम के नियमों ने कक्षा अध्ययन में बहुत प्रभाव डाला है यद्यपि अनेकों शोधार्थियों ने अपने प्रयोगों के उपयोग में इन नियमों में अनेकों कमियां पायी हैं।

E- 6 प्रयत्न एवं त्रुटि सिद्धान्त को सम्मुख रखते हुए, एक उदाहरण दीजिए जिसका आपने अध्यापक होने के नाते अनुभव किया हो।

1.3.4 सहभागिता

सहभागिता से अधिगम, करके-सीखना, अर्थपूर्ण अधिगम के लिए एक प्रभावशाली विधि है। स्वयं काम करने से वास्तविक जीवन की समस्याओं को सुलझाने के असली अनुभव प्राप्त होते हैं। इसमें कोई शक नहीं है, कि यह विधि स्व-अधिगम और स्व-आकलन को बल प्रदान करती



है, जो अधिगम प्रक्रिया का अन्तिम लक्ष्य होता है। लेकिन कक्षा की स्थिति में, हमेशा व्यक्तिगत रूप से कार्य नहीं किया जाता है। इसलिए बच्चों को छोटे समूह में मिलकर कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करना हमेशा अधिगम के लिए लाभदायक होता है। शोध परिणाम में दर्शाते हैं कि छोटे समूहों के क्रियाकलाप में सक्रिय सहभागिता से शामिल बच्चे अधिक अच्छा परिणाम देते हैं। कक्षा स्थिति में समूह क्रियाकलापों की अधिक व्यवस्थाओं का प्रावधान करने से, बच्चों से अधिक सहभागिता की अपेक्षा की जा सकती है। अधिगम को बढ़ाने में सहभागिता के क्या लाभ हैं? आओ चर्चा करते हैं:-

- संदर्भात्मक स्थिति में सक्रिय और अर्थपूर्ण अधिगम।
- एक-दूसरे के बीच अनुभवों को बाँटना।
- किसी कार्य को सफलता पूर्वक पूर्ण करने के लिए सम्मिलित संसाधनों को आकर्षित करना।
- खोज करना, तर्क-वितर्क करना और समस्या को हल करने के खोजपूर्ण तथा वैकल्पिक समाधान निकालना।
- सामाजिक गुणों का विकास करना जैसे सहायता करना, बाँटना, महसूस करना और जिम्मेदारियों को ग्रहण करना।
- व्यक्तिगत गुणों का विकास जैसे:- आत्मविश्वास, आत्मशक्ति, प्रश्न पूछने का साहस करना, समूह में सहभागिता करना आदि इस प्रकार के कार्य अधिगम पर सकारात्मक प्रभाव डालते हैं। यह देखा गया है कि वास्तविक स्थिति में, सभी समूह कार्यों में सभी विद्यार्थी समान रूप से सहभागिता नहीं कर सकते। आप कक्षा में बच्चों की सहभागिता को बढ़ाने के लिए क्या कर सकते हैं?

आप निम्न बिन्दुओं पर विचार कर सकते हैं:-

- आदर्श भागीदारी बढ़ाने का यह उद्देश्य नहीं कि प्रत्येक विद्यार्थी एक जैसी बराबरी से भाग ले, अपितु एक वातावरण विकसित करना है जिससे सबको सीखने का अवसर प्राप्त हो और जिससे कक्षा मिलजुलकर घटनाओं व समस्याओं को गहराई से व विभिन्न दृष्टिकोणों से सीखें।

कक्षा में हमेशा विभिन्न प्रकार के छात्र होते हैं। जैसे-कुछ बच्चे अक्सर कक्षा में बोलते नहीं हैं वे प्रतिबिंबित प्रकार के बच्चे होते हैं जो विचारों को मुश्किल से विकसित करते हैं और बोलने से पहले उनके मन में प्रश्न होते हैं। और दूसरे शर्मीले प्रकार के बच्चे होते हैं जो समूह के सामने बोलने में असहज महसूस करते हैं। बहुत से बच्चे जो प्रायः स्वयं सेवी होते हैं वे सक्रिय विद्यार्थी होते हैं वे जो भी बोलते हैं उस पर पहले गम्भीरता से सोचते हैं। इसलिए ऐसी अवस्थाओं का सृजन करना आवश्यक है जिससे बच्चे को विभिन्न अधिगम अवसरों और व्यक्तित्व में सम्मिलित होने के योग्य बनाया जा सके। इसके लिए आपको अतिरिक्त कदम उठाने की आवश्यकता होगी जिससे शांतिप्रिय बच्चे



टिप्पणी

मन की बात कहे और कई बार अधिक बोलने वाले बच्चों को चुप रहने के लिए कहे जिससे कि वो कम बोलने वाले बच्चों को भी बोलने का अवसर प्रदान करें।

- छात्रों को सामूहिक चर्चा के लिए प्रशिक्षण व सहायता देने की भी आवश्यकता है। उसके लिए आप को आवश्यकता है—
 - जिस प्रकार बच्चे आपस में आदान-प्रदान करे उनके लिए आदर्श रास्ता दिखाये।
 - बच्चों को अपनी भाषा में बातचीत को प्रभावित करने के लिए कुछ नियम निर्धारित करें।
 - मिल जुलकर कार्य करने वाली क्रियाएं प्रदान करे जिससे सभी बच्चे सक्रिय रूप से भाग ले।
- बच्चों की सहभागिता को बढ़ावा देने के लिए इस प्रकार की सामूहिक क्रियाएं मिल जुलकर करना आवश्यक है।
 - प्रश्न पूछना
 - साथियों से लगातार सक्रिय रूप से सहायता लेना
 - विस्तृत रूप से सहायता प्रदान करना
 - ये जाँच करना कि सहायता प्राप्त करने वाले दी गयी सहायता को समझ रहे है।

E - 7 एक सक्रिय विद्यार्थी के दो मूलभूत गुणों की व्याख्या कीजिए।

1.3.5 खोज/पूछताछ के द्वारा अधिगम

खोज अधिगम एक पूछताछ आधारित अधिगम है। Jerome Bruner (1960) को खोज अधिगम का जन्मदाता माना जाता है। उनका मानना था कि अपने लिए खोज में अभ्यास ही सूचनाएं इस ढंग से प्राप्त करना सिखाता है जिससे सही रूप से समस्या समाधान में एकदम मदद मिलती है। खोज अधिगम उन समस्या समाधान परिस्थितियों में होता है जहाँ पर छात्र अपने ही अनुभवों व पूर्वज्ञान को आधार बनाता है। यह, वह अनुदेशिक विधि है जिसमें छात्र अपने ही वातावरण से आदान-प्रदान करते हुए और वातावरण की वस्तुओं का टाल-मटोल करते हुए तथा भिन्न-भिन्न प्रयोगों से सीखते है। इस विधि में विद्यार्थी सक्रिय रूप से नियम, सिद्धांत सोचते है और सूझ-बूझ का प्रयोग करते हुए, अपनी सोच का विकास करते हुए उपलब्ध आंकड़ों में आपसी संबंध ढूँढते हुए संगठन का आयोजन करते है।

यह विधि निम्नलिखित सिद्धान्तों पर आधारित है:-

- ☉ सक्रियता का सिद्धांत
- ☉ तर्कपूर्ण चिंतन का सिद्धांत



- ☉ ज्ञात से अज्ञात की ओर जाने का सिद्धांत
- ☉ उद्देश्यपूर्ण अनुभवों का सिद्धांत
- ☉ विकल्पों की खोज का सिद्धांत

खोजबीन अधिगम में अध्यापक समस्याओं का निर्माण करता है, समाधान में सहायता करता है और बच्चों के लिए एकत्रित होकर मिलजुलकर समस्या समाधान करने की प्रक्रिया को संभव बनाता है। उदाहरण के लिए पूरी कक्षा में खोजबीन परिस्थितियों में विद्यार्थी एक वैज्ञानिक की भूमिका निभाते हुए विद्यालयी बगीचे में फूलों की गुणवत्ता व आकार बढ़ाने के वैज्ञानिक तरीके निकालते हैं। वे स्थानीय वनस्पति वैज्ञानिकों के पास फूलों के गुणों और खाद्य के बढ़ाने के वैज्ञानिक नियम सीखने के लिए जाते हैं। कुछ विद्यार्थी विभिन्न स्रोतों से बढ़ते हुए फूलों के इतिहास एकत्रित करते हैं। वे कार्बनिक व अकार्बनिक खाद के बोर में सूचना एकत्रित करते हैं और उपयुक्त मात्रा में आवश्यकतानुसार खाद प्राप्त करते हैं। तब वे कार्बनिक व अकार्बनिक खादों के विभिन्न अनुपात में मिलाने के बारे में सोचते हुए उसे कुछ फूलों के पौधों में मिलाते हैं और उनके परिणाम की जाँच करते हैं और एक विशिष्ट संयोजन की खाद प्राप्त करते हैं और इस खाद से बड़े आकार के फूलों का निर्माण करते हैं। जिसको वे फूलों के अन्य पौधों पर भी प्रयोग करके देखते हैं और सकारात्मक परिणाम प्राप्त करते हैं।

इस उदाहरण में खोजपूर्ण अधिगम एक समूह प्रयास था। खोजपूर्ण अधिगम व्यक्तिगत भी हो सकता है—

आप खोजपूर्ण अधिगम के लिए कैसे प्रोत्साहित कर सकते हैं?

- ☉ आपको अपने बच्चों के कर्तव्य के बारे में उन्हें जानकारी नहीं देनी चाहिए। हमेशा उनके सामने समस्या रखें अथवा यदि कहीं पर कोई चर्चा का विषय है तो समस्या को पहचानने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करें। जब आप उन्हें समस्या बता देते हैं और इसे हल करने की विधि बता देते हैं तो आप उन्हें किसी समस्या को स्वयं खोजने और उसका समाधान करने के जोश से वंचित कर रहे हैं। और एक विद्यार्थी के रूप में उसकी क्षमता को बढ़ाने में बाधा पहुँचा रहे हैं।
- ☉ आपके शिक्षण का मुख्य उद्देश्य बच्चों को उन क्रियाकलापों में व्यस्त करके पूछताछ करना है जिनमें परिभाषित करने की प्रश्न पूछना, अवलोकन करना, वर्गीकरण करना, सामान्यीकरण करना, जाँच करना और लागू करना आदि की प्रक्रिया का विकास हो।
- ☉ आपका पाठ बच्चों की प्रतिक्रिया के आधार विकसित होना चाहिए ना कि पहले से निर्धारित एक तथाकथित तर्कपूर्ण संरचना हो। आपके पाठ योजना की पाठ्य वस्तु बच्चों की प्रतिक्रिया पर आधारित होनी चाहिए। इसलिए उनके गलत उत्तरों से, झूठे उत्तरों से व अनुपयोगी उत्तरों से परेशान मत होइए।
- ☉ बच्चों के साथ परस्पर क्रिया का आपका मुख्य उद्देश्य प्रश्न पूछना होना चाहिए। प्रश्न दोनों प्रकार के अभिसारी (एक सही उत्तर) या अपसारी (अनेक सही उत्तर) प्रकार के होने चाहिए।



टिप्पणी

विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण

- ☞ आपको बच्चों को अनेक प्रकार के उत्तर देने के लिए उत्साहित करना चाहिए। और उनसे कभी भी एक उत्तर के लिए नहीं अनेक उत्तर देने के लिए कहे, एक कारण के लिए नहीं, अनेक कारण देने को कहें, एक अर्थ देने के लिए नहीं अपितु अनेक अर्थ देने को कहे। जब आप बच्चे से केवल एक उत्तर की ही माँग करेंगे तो बच्चा संभावनाओं की खोज करना बन्द कर देगा और उनका दिमाग आगे सोचना बन्द कर देगा।
- ☞ आपको विद्यार्थी- अध्यापक परस्पर क्रिया की अपेक्षा विद्यार्थी-विद्यार्थी परस्पर क्रिया को बढ़ावा देना चाहिए। एक परंपरागत कक्षा की परस्पर क्रिया में बच्चे अन्तिम सही उत्तर के लिए अध्यापक की ओर देखते हैं। जब उन्हें अध्यापक की ओर से उत्तर मिल जाता है तो वे आगे संभावित उत्तरों की खोज बन्द कर देते हैं इससे उनके दिमाग का विकास अवरूद्ध हो जाता है।
- ☞ आपको पाठ की सफलता का मापन अपने बच्चों की खोजबीन विधि से बदलते व्यवहार से करना चाहिए जैसे उनके प्रश्न पूछने की बारम्बारता से उपयुक्त प्रश्न पूछने में बढ़ोत्तरी, दूसरे विद्यार्थी अध्यापकों के पाठ्य पुस्तक की चुनौतीपूर्ण युक्तियाँ, उनकी चुनौतियों में स्पष्टता, अपनी स्थितियों को बदलने व सुधारने की उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार इच्छा, विभिन्न उत्तरों को सही करने में हिम्मत की बढ़ोत्तरी और उनका अवलोकन, वर्गीकरण व सामान्यीकरण आदि में बढ़ते हुए कौशल तथा नयी अवस्थाओं में सूचना व अपनी योग्यता व विचारों को प्रयोग करते हुए नये तरीके से सामान्यीकरण करना।
- ☞ पाठ का समापन कभी भी विद्यार्थियों के उत्तरों को संक्षेप करते हुए नहीं करना चाहिए। किसी भी प्रकार का निष्कर्ष आगे आने वाले दिमागी विचार के लिए घातक हो सकता है अतः पाठ को खुला ही छोड़ दें। आप ऐसे भी कह सकते हैं कि हम अभी इस परिस्थिति में पहुँचे हैं जिसके आगे कोई मोड़ है, जिसे आप अगली कक्षा में ढूँढ़ने का प्रयत्न करें।
- ☞ यदि आप अपने विद्यार्थियों में खोजपूर्ण मस्तिष्क को विकसित करना चाहते हैं। तो ये पूर्ण रूप से आप पर निर्भर करता है। यदि आप इसे अपनाना चाहते हैं तो आपको इसे पूर्णरूप से अपने व्यवहार और विश्वास द्वारा दर्शाना होगा। आपको स्वयं अपने विद्यार्थी के साथ कार्य करना के लिए विद्यार्थी बनना होगा।

E - 8 समस्या समाधान

आओ एक परिस्थिति पर विचार करें—

परिस्थिति - 5 गणित अध्यापिका मिस गीता ने प्रारम्भिक कक्षा में एक त्रिभुज की अवधारणा को पढ़ाया। उसने बच्चों से विभिन्न प्रकार के त्रिभुजों के बारे में पूछा। बच्चे इस



प्रश्न का उत्तर देने के योग्य नहीं थे और उनके सामने एक परेशानी उत्पन्न हो गयी। वे इस दत्त कार्य को घर ले गये। उन्होंने समस्या के बारे में सोचा और भुजाओं और कोणों का विचार करते हुए विभिन्न प्रकार के त्रिभुज बनाये। उन्होंने निम्न प्रकार से परिकल्पना का निर्माण किया:-

- ☞ भुजाएं असमान हैं,
- ☞ दो भुजाएं समान हैं,
- ☞ तीन भुजाएं समान हैं,
- ☞ एक कोण 90° का है और अन्य दोनों कोणों का योग 90° है,
- ☞ एक कोण 90° से बड़ा और अन्य दोनों कोणों का योग 90° से कम है,
- ☞ प्रत्येक कोण 60° का है।

प्रत्येक परिकल्पना के अनुसार बच्चे ने त्रिभुजों को विभिन्न नाम दिये। अतः बच्चे समस्या का समाधान करने के योग्य थे।

उपरोक्त परिस्थिति से यह सक्रिय हो सकता है कि समस्या की चुनौतियाँ बच्चों को पूर्वज्ञान का उपयोग करते हुए समाधान प्राप्त कराती हैं। समस्या स्पष्ट शब्दों में बच्चों के आगे रखनी चाहिए और बच्चों की समझ और उनके अनुभवों के अनुसार होनी चाहिए। बच्चे, शिक्षक की सहायता से समस्या का विश्लेषण और संश्लेषण करते हैं और समाधान प्राप्त करने की कोशिश करते हैं।

अतः हम कह सकते हैं कि समस्या समाधान में निम्नलिखित लक्षण शामिल होते हैं:-

- ☞ उद्देश्य को प्राप्त करना।
- ☞ उद्देश्य प्राप्ति के मार्ग में आने वाली कठिनाईयाँ।
- ☞ सम्मुख आयी समस्या को हल करने की योजना बनाना और उद्देश्यपूर्ण आक्रमण करना।
- ☞ सम्मुख समस्या के संतोषजनक समाधान तक पहुँचना और उद्देश्यों को प्राप्त करना।
- समस्या की पहचान करना और परिभाषित करना:- समस्या की उत्पत्ति, महसूस की गयी आवश्यकता व वर्तमान छात्रों की क्रियाओं तथा वातावरण क्रियाकलापों से होती है। बच्चे, समस्या को पहचानने के योग्य एवं स्पष्ट रूप से परिभाषित करने के योग्य होने चाहिए।
- समस्या का विश्लेषण करना:- समस्या का पूर्ण रूप से विश्लेषण होना चाहिए।
- विभिन्न अवधारणाओं के बीच संबंधों की स्पष्ट रूप से व्याख्या होनी चाहिए।
- परिकल्पना का निर्माण करना :- समस्या की प्रकृति के अनुसार संभावित समाधान का निर्माण किया जा सकता है।



टिप्पणी

विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण

- परिकल्पना की जाँच करना :- समस्या का समाधान करने के लिए प्रत्येक परिकल्पना की जाँच की जानी चाहिए।
- परिणामों का सत्यापन करना:-

परिकल्पना की वैधता की जाँच करने के लिए कई बार समस्या के समाधान का सत्यापन किया जाता है।

बच्चों के द्वारा समस्या को प्रस्तुत करने समस्या का समाधान करने में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। शिक्षक की भूमिका निम्नलिखित प्रकार से है:-

- ☞ समस्या की परिस्थिति का सृजन करना।
- ☞ कक्षा में भय-मुक्त वातावरण का निर्माण करना।
- ☞ समस्या को समझने परिभाषित करने और वर्णन करने में बच्चों की सहायता करना।
- ☞ समस्या का विश्लेषण करने में बच्चों की सहायता करना।
- ☞ परिकल्पना का निर्माण करने और उसकी जाँच करने में बच्चों को प्रोत्साहित करना।
- ☞ बच्चों में जटिल सोच, मुक्त मस्तिष्क, पूछताछ करने का साहस और खोज का विकास करने में उनकी सहायता करना।

E - 9 समस्या समाधान के पदों का वर्णन कीजिए।

1.3.7 अधिगम सार्थकता के रूप में

निम्न परिस्थिति को पढ़िये:-

परिस्थिति -6 अंग्रेजी विषय की अध्यापिका मिस सुष्मिता कक्षा -vi में अपने बच्चों की “बरसात का मौसम” प्रकरण पर निबन्ध लिखने में सहायता कर रही थी। शुरूआत में उसने बच्चों की प्रतिक्रिया जानने के लिए एक साधारण प्रश्न बच्चों से पूछा, आपके दिमाग में क्या विचार आते हैं जब मैं आपसे कहती हूँ कि “बरसात हो रही है?” तो कक्षा में प्रत्येक बच्चा उत्तर देने के लिए तत्पर था। उनमें से कुछ उत्तर इस प्रकार हैं:-

“मुझे बारिश में नाचना बहुत अच्छा लगता है।”

“बारिश में सब जगह खराब और कीचड़ हो जाता है।”

“बारिश विपत्ती और बाढ़ लेकर आती है।”

“बारिश में चारों ओर हरियाली छा जाती है।”

“जब बारिश की बूँदे हमारी टीन की छत पर गिरती है, उसमें मुझे संगीत सुनाई देता है और मैं इसके साथ गुनगुनाना शुरू कर देता हूँ।”



“बारिश में मच्छर, मक्खी, कीड़े-मकोड़े और अनेक बीमारियां चारों ओर फैल जाती है। मैं तो ये ही कामना करती हूँ कि बारिश कभी ना हो।

“पसीने वाले उमस भरे गर्मी के मौसम के बाद बारिश कितनी सुख पहुँचाने वाली और आरामदायक होती है।”

“अपनी गली में बहुत सारे रंगीन छातों को देखना मुझे बहुत अच्छा लगता है।”

“बारिश में विभिन्न प्रकार के रंगीन फूलों को देखना, छोटे-छोटे मेंढको को देखना, कागज की नाव बनाना, ये सब करके मुझे बड़ा बानंद आता है।

“सर्दी के साथ नाक बहना, बुखार सरदर्द आदि। बीमारियाँ बारिश लेकर आती है।

“बादलों वाले आकाश में जब सूर्य दिखायी नहीं देता है तो यह मुझे बहुत उदास करता है।”

ये कभी ना समाप्त होने वाली सूची है। क्या इन सब उक्तों में कोई गलत या अनुपयोगी कथन अंकित किया? बारिश के बारे में प्रत्येक बच्चे की अपनी व्यक्तिगत अवधारणा है। यदि आप बारिश का अर्थ निकालने की कोशिश करते हैं तो आप अवश्य असफल हो जायेंगे। आप किसी भी वस्तु का अर्थ पूछ सकते हैं और आपको उत्तर भी उतने ही अधिक प्राप्त करेंगे जितने उत्तर देने वाले होंगे लेकिन सब के उत्तर अलग-अलग होंगे। किसी वस्तु या अवधारणा के इतने विभिन्न उत्तर होने के क्या कारण हैं?

हाँ, यह अवबोधन है, जो अलग-अलग व्यक्तियों का अलग-अलग होता है। अवबोधन को किसी व्यक्ति के कार्य करने के ढंग से समझा जा सकता है जब बरसात हो रही है, तो कुछ व्यक्ति बारिश से बचने के लिए छत की ओर दौड़ते हैं और कुछ अन्य बारिश में भीग कर चलने का मजा लेते हैं। यद्यपि बारिश के होने में कोई मतभेद नहीं है, लेकिन उनके कार्य उनके अवबोधन में अन्तर को इंगित कर रहे हैं, और उसी अनुरूप वे घटना का अर्थ निकालते हैं। अतः भिन्न-भिन्न व्यक्ति एक ही स्थिति से भिन्न-भिन्न बातों को ग्रहण करते हैं हम क्या ग्रहण करते हैं, यह हमारे पूर्व के अनुभवों, हमारी सोच, और हमारे आवश्यकता आधारित उद्देश्यों पर निर्भर करता है। हम उस समय तक अपने अवबोधन में बदलाव नहीं करते जबकि हम उन पर आधारित कुछ हमारे अवसरों में हतोत्साहित नहीं हो जाते। यदि हमें किसी वस्तु या प्रक्रिया के बारे में हमारे द्वारा बनये गये अवबोधन के द्वारा हमारे उद्देश्यों की प्राप्ति हो रही है तो हम उन्हें नहीं बदलते चाहे कोई उन्हें गलत बताता रहे। केवल जब हमारे द्वारा बनाये गये अवबोधन, नयी वस्तुओं का समझने या सभी समस्याओं को हल करने में हमारी सहायता नहीं करते, तब हम वैकल्पिक अर्थ की खोज करते हैं जो हमारे उद्देश्यों को प्राप्त करने का कार्य करते हैं। सीखने की योग्यता, अनुपयुक्त अवबोधन को बदलने या अस्वीकार करने की योग्यता पर और नये एवं अधिक कार्य परक अर्थों के विकास से, संबंधित है। संक्षेप में, अधिगम का अर्थ है:- कार्यपरक वैकल्पिक अर्थों को रखकर पुराने अर्थों को बदलना। जब अधिगम अर्थ का निर्माण करने लगता है। बच्चे अर्थ के निर्माता बन जाते हैं। इस संदर्भ में अधिगम प्रक्रिया विद्यार्थी केन्द्रित होती है और पूर्ण रूप से विद्यार्थी पर ही निर्भर करती है।



टिप्पणी

विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण

परम्परागत अध्यापक केन्द्रित पाठ्यक्रम आधारित शिक्षण में, कक्षा के सभी बच्चों को एक समान योग्यता स्तर वाला मानते हैं और वस्तुओं एवं घटनाओं का एक जैसा अर्थ निकालते हैं। अतः इस विश्वास से चलते हैं कि सारी कक्षा में अधिगम एक ही तरीके से संभव है। यह सत्य नहीं है, जबकि हमारा मानना है कि अधिगम अर्थ निर्माण करने वाला है। अर्थ निर्माता का उसकी शैक्षिक प्रक्रिया में समापन नहीं होता है। वह निरन्तर अपने वातावरण से आदान-प्रदान करते हुए नये अर्थ निकालता रहता है।

शिक्षक के रूप में अर्थपूर्ण अधिगम को बढ़ावा प्रदान करने के लिए आपकी भूमिका निम्न प्रकार है:-

- ☞ कक्षा में किसी अधिगम क्रियाकलाप की शुरूआत करने से पहले आपको प्रत्येक बच्चे के क्रियाकलाप से संबंधित पूर्व ज्ञान की जानकारी होनी चाहिए।
- ☞ पूर्व ज्ञान के अतिरिक्त आपको उनकी रुचि और प्रवृत्ति की विस्तृत जानकारी होनी चाहिए और इसके साथ-साथ बच्चे के व्यक्तित्व की विशेषताओं की जानकारी भी होनी चाहिए जो उसके अवबोधन का आचरण है।
- ☞ आपको विद्यालय और कक्षा में सौहार्दपूर्ण वातावरण का सृजन करने की आवश्यकता है जिसमें बच्चा चर्चा किये जाने वाले बिन्दुओं पर अपने विचार स्वतंत्र रूप से रखेगा।
- ☞ आपको प्रत्येक बच्चे के किसी बिन्दु पर अवबोधन को श्यामपट्ट पर रिकार्ड करना चाहिए ताकि सभी बच्चे सभी कथनों को देखें।
- ☞ आपको प्रत्येक बच्चे को अपने विचारों की व्याख्या करने का अवसर का सृजन करने की आवश्यकता है ताकि प्रत्येक बच्चा प्रक्रिया में दूसरे के अवबोधन को समझ सके और उस बिन्दु पर उसे अपनी स्थिति का आकलन करने का मौका मिले और उसके द्वारा बनाये गये अर्थ को बदलना या रूपान्तरित करना चाहे तो कर सकें।

E - 10 अर्थपूर्ण अवबोधन के महत्व का वर्णन कीजिए

1.4 शिक्षण की प्रक्रिया

हम सभी हमारे विद्यालय के दिनों से विभिन्न रूपों में शिक्षण अनुभव रखते हैं। लेकिन यदि कोई पूछता है कि “शिक्षण क्या है?” तो अधिक समान और सामान्य उत्तर होगा “कक्षा में सिखाने के लिए शिक्षक जो कुछ करता है शिक्षण कहलाता है।” जितने प्रकार के शिक्षक होते हैं उतने ही प्रकार के शिक्षण होते हैं। परम्परागत रूप से हमारे कक्षा के अभ्यास शिक्षक के वर्चस्व वाले होते हैं अर्थात् अध्यापक केन्द्रित होते हैं। कक्षा में जो भी क्रिया घटित होती है वो शिक्षक के द्वारा निर्धारित, प्रबंधित और आकलित होती है कक्षा में प्रबंधित शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में विद्यार्थियों के कहने के लिए कुछ नहीं होता। विद्यार्थियों को क्या करना है शिक्षक उन्हें सूचित और निर्देशित करता है शिक्षण का अर्थ सूचनाओं, तथ्यों और विषय-वस्तु में निध



रित अवधारणाओं को प्रसारित करना है। यदि अध्यापक केन्द्रित कक्षा अभ्यास को विद्यार्थी केन्द्रित अभ्यास में बदल दे, तो विद्यार्थी और अधिगम अधिक केन्द्रित हो जाते हैं जहाँ पर शिक्षक की भूमिका और शिक्षण का अभ्यास रूपान्तरित हो चुके होते हैं। अधिगम का एक रास्ता नहीं है और इसलिए अधिगम के ऐच्छिक तरीको को सूट करने वाले विभिन्न शिक्षण आदर्श हैं।

इस भाग में शिक्षण के तीन उपागम हैं जो आधुनिक कक्षा अभ्यास के लिए महत्वपूर्ण हैं और जिनकी चर्चा की जानी है:-

1.4.1 व्यवहारिक रूपान्तरण के लिए शिक्षण

हम सीख चुके हैं कि अधिगम पूर्ण रूप से व्यवहार में स्थायी परिवर्तन है। व्यवहार से तात्पर्य भिन्न व्यक्तियों के लिए भिन्न हैं। कुछ लोगों का विश्वास है कि व्यवहार, उन सभी व्यक्तित्व विशेषताओं, जो व्यक्ति में होनी चाहिए, का योग होता है। वही दूसरे लोगों का विश्वास है कि व्यवहार एक अवलोकन की क्रिया है जिसका व्यक्ति प्रदर्शन करता है। शिक्षण के लिए व्यवहार रूपान्तरण अधिगम दूसरे विश्वास पर आधारित है। जब हम एक बच्चे के अवलोकन युक्त व्यवहार को रूपान्तरित करते हैं या बदलते हैं, तो हम प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से बच्चे की सीखने में मदद करते हैं।

अवलोकन किया गया व्यवहार मुख्य रूप से दो प्रकार का होता है प्राप्त किया गया व्यवहार और निकाला गया व्यवहार। जब हम बच्चे को एक सामाजिक नियम व आदर्श के अनुसार किसी अलग ढंग से व्यवहार करवाना चाहते हैं तो हम उसको उसी तरह से सिखाते हुए वांछनीय व्यवहार परिवर्तन की चेष्टा करते हैं उदाहरण:- जब हम बच्चे को चाकलेट देते हुए कहते हैं भागो, तो हम बच्चे से भागने की क्रिया करने की अपेक्षा करते हैं और चाहते हैं कि वह भागे (कभी कुछ अवसरों पर आपने देखा होगा कि व्यक्ति बिना किसी बाहरी पुरस्कार के कोई विशेष व्यवहारिक क्रिया करता है, जो कि आपने पहले कभी नहीं देखी है। ऐसे व्यवहार को हम स्वाभाविक तौर पर सीखना कहते हैं एक छोटा बच्चा एक अनजानी मीठी धुन को गुनगुना रहा है, एक विद्यार्थी एक कठिन प्रश्न को एक अस्वाभाविक विधि से हल करता है, और एक लड़की नृत्य का एक ऐसा दृश्य दिखाती है जो उसने नृत्य की कक्षा में नहीं सीखा था आदि ये कुछ उदाहरण स्वाभाविक व्यवहार या निकाले गये व्यवहार के हैं।

जब एक बच्चा निम्न दो अवलोकन योग्य व्यवहारों को सामान्य ग्रहण किये गये व्यवहार के रूप में प्रदर्शन के लिए तैयार करता है जैसे:- प्राप्त किया गया व्यवहार और स्वाभाविक व्यवहार, तब हम कहते हैं कि बच्चे में व्यवहार का रूपान्तरण हो गया है। व्यवहार रूपान्तरण के दो चरण हैं:- पहले चरण से संबंधित व्यवहारिक क्रियाएं बारबार, जब अपेक्षा की जाये होती हैं। और दूसरा चरण व्यवहार सुधार को निरंतर बनाये रखने से संबंधित है ताकि वर्तमान और सीखे हुए व्यवहार में गुणवत्ता लाने के लिए और नये सुधार की आदत पक्की करने के लिए, दुहराव और सुधार किया जाता है। इस प्रक्रिया को मनोवैज्ञानिक अनुकूलन कहते हैं। दो मुख्य प्रकार के अनुकूलन दो प्रकार के व्यवहारों पर निर्भर करते हैं:-



टिप्पणी

1. शास्त्रीय अनुकूलन (प्राप्त किये गये व्यवहार का अनुकूलन)
2. संक्रिया अनुकूलन (स्वाभाविक व्यवहार का अनुकूलन)

शास्त्रीय अनुकूलन:- 1890 के आस-पास पावलोव एक रूप के शरीर विज्ञानी ने इस दिशा में कार्य किया। उसने अपनी प्रयोगशाला में ये देखा कि भूखे कुत्ते, खाना मिलने या खाने की सुगंध लेने से पहले ही लार टपकाना शुरू कर देते थे। आश्चर्य जनक रूप से वे अपने रखवाले को देखते ही या उसके कदमों की आहट को सुनते ही अपने मुँह से लार टपकाना शुरू कर देते थे। इस साधारण अवलोकन से प्रभावित होकर पावलोव ने बड़े ध्यानपूर्वक कुछ प्रयोग किये। जिनमें घंटी का बजना शामिल है, जिसके होने से अकसर मुँह से लार नहीं टपकती और इसके तुरन्त बाद कुत्तों को खाना देना जो एक उद्दीपन है जिससे लार का आना स्वाभाविक है। इस प्रकार के सम्मिलित प्रस्तुतीकरणों को अनेक बार करने के बाद (पहले घंटी का बजाना फिर खाना देना) कुत्ते केवल घंटी की आवाज पर ही लार टपकाने लगे यहाँ तक कि चाहे उन्हें खाना भी ना दिया जाये।

पावलोन के प्रयोगों में घंटी एक अनुकूल उद्दीपन है, खाना एक प्राकृतिक या स्वाभाविक उद्दीपन और खाने को देखकर लार का टपकना एक स्वाभाविक प्रतिक्रिया है, वही घंटी के बजने पर लार का टपकना एक अस्वाभाविक या अनुकूलन प्रतिक्रिया है। शुरूआत में, लार के टपकने के लिए घंटी का बजना एक तटस्थ उद्दीपन (जो किसी प्रतिक्रिया से उत्पन्न नहीं होता) है। साधारण शब्दों में, एक उद्दीपन या एक परिस्थिति किसी अनजान उद्दीपन से जोड़ने पर जो व्यवहार उत्पन्न होता है उसे शास्त्रीय अनुकूलन कहते हैं। इसे प्रत्युत्तर अनुकूलन भी कहते हैं, क्योंकि प्रकटीकरण व्यवहार एक उद्दीपन की प्रतिक्रिया के कारण है।

शास्त्रीय अनुकूलन कक्षा अभ्यास में बहुत अधिक स्पष्ट है, प्रत्येक समय के अनुकूल है और एक ही समय में अन्य प्रकार के अधिगम का विचार किये बिना जारी रहती है। और अधिकतर इन्हीं अचेतन प्रक्रियाओं के द्वारा ही विद्यार्थी विषय एवं अध्यापकों को पसंद या ना पसंद करना शुरू कर देते हैं। उदाहरण- एक विद्यालय का विषय एक तटस्थ उद्दीपन है जो शुरूआत की सोच में छोटी भावात्मक प्रतिक्रियाओं को ताजा करता है जो बच्चे के लिए नयी है। अध्यापक, कक्षा अथवा कोई और विशेष उद्दीपन एक अनुकूलित उद्दीपन का कार्य कर सकता है। अनुकूलित उद्दीपन सुखदायक भी हो सकता है (जैसे हवादार, आरामदायक कक्षा, एक मित्रवत अध्यापक) तथा दुखदायक भी (अंधेरा और गर्म कमरा, एक गुस्से वाला सख्त अध्यापक) हो सकता है। निम्नलिखित विशेष उद्दीपन के साथ जुड़े हुए क्रमागत मामले, अनुकूलन उद्दीपन के साथ जुड़े हुए भावनाएं और प्रवृत्ति, विद्यालय के कुछ पहलुओं को शास्त्रीय अनुकूलन बनाते हैं।

संक्रिया अनुकूलन :- सक्रिय अनुकूलन, विस्तृत रूप से B.F. Skinner (1940) द्वारा चूहों और कबूतरों पर किये गये असंख्य प्रयोगों का निष्कर्ष है। साधारण शब्दों में, सक्रिय अनुकूलन शारीरिक इन्द्रियों (निकाला गया व्यवहार संक्रिया कहलाता है) के द्वारा निकाला गया व्यवहार का पुर्नबलन है। जिससे कि इसकी ग्रहण करने की शक्ति बढ़ती है। पुर्नबलन और व्यवहार के बीच संबंध की खोज से और ये स्पष्ट करना कि व्यवहार इसके परिणाम को कैसे प्रभावित करता है, स्किनर विशेष रूप से संबंधित है।



स्किनर अपने दो महत्वपूर्ण पदों “सुदृढ़ करना एवं पुर्नबलन में अन्तर करता है। उदाहरण—एक ईनाम या भोजन सुदृढ़ करता है और जब किसी प्रतिक्रिया या परिणाम को निकालने के लिए भोजन प्रस्तुत किया जाता है वह पुर्नबलन है। किसी निकाले गये व्यवहार की घटना और निकाले गये व्यवहार के रूपान्तरण के द्वारा व्यवहार को आकार देना भी, विभिन्न प्रकार के पुर्नबलन प्रदान करके संभव किया जा सकता है। यद्यपि पुर्नबलन दो प्रकार के है—सकारात्मक और नकारात्मक।

सकारात्मक पुर्नबलन—(ईनाम) सकारात्मक पुर्नबलन में निकाले गये व्यवहार के बाद सुखदायक उद्दीपन दिये जाते है जो व्यवहार की घटना को दृढ़ता प्रदान करते है। जब एक अध्यापक बच्चों को देखकर मुस्कराते है और उन्हें कुछ अच्छे शब्दों से पुकारते है, उनके कार्य की प्रशंसा करते है, उनको अच्छे अंक देते है, इसका तात्पर्य है कि वह अध्यापक सकारात्मक पुर्नबलन का उपयोग करता है।

ऋणात्मक पुर्नबलन (आराम)—नकारात्मक पुर्नबलन तब होता है जब निकाले गये व्यवहार के साथ किसी अप्रिय उद्दीपन को दूर किया जाता है। इससे निकाले गये व्यवहार की घटना बढ़ जाती है। सजा की धमकी, फेल होना, छुट्टी के बाद रोक कर रखना, शर्मिन्दा करना, मजाक उड़ाना आदि के द्वारा कक्षा में अध्यापक विद्यार्थी के साथ दुखदायक उद्दीपन के रूप में उपयोग करते है। जब इनका निवारण हो जाता है तो विद्यार्थियों को सुख मिलता है और वह अपने व्यवहार में सुधार लाते है। आपके लिए यह जानना आवश्यक है कि दण्ड प्रक्रिया पुर्नबलन नहीं है। दंड या तो दुखदायक उद्दीपन प्रस्तुत करता है या एक सुखदायक उद्दीपन को निकाल देता है जिसके कारण बच्चों को शारीरिक और भावात्मक दोनो तरह से दुख पहुँचता है। कक्षा में शारीरिक दंड देना, डाँटना, चेतावनी देना और छुट्टी के बाद बच्चों को रोकना आदि विद्यालयों में दिये जाने वाले कुछ दंड के उदाहरण है।

सक्रिय अनुकूलन शिक्षण की विभिन्न तकनीकियों को विकसित करने में लागू किया जा चुका है। योजनाबद्ध अधिगम या योजनाबद्ध निर्देशन और हाल ही में चलायी गयी कम्प्यूटर सहायक अधिगम उनमें से मुख्य है।

व्यवहार रूपान्तरण उपागम की उपयोगिता— व्यवहार रूपान्तरण अधिगम नीचे दिये गये विभिन्न सामान्य कक्षा अभ्यासों के उपयोग से हमें जागरूक बनाता है—

- व्यवहार सुधार के सभी सिद्धांतों से यह स्पष्ट है कि अधिगम में अभ्यास की महत्वपूर्ण भूमिका है।
- अभ्यास बिना पुर्नबलन किये अधिगम को नहीं बढ़ाता।
- पुर्नबलन में बदलाव व्यवहार सुधार में मदद करता है।
- अप्रिय व्यवहार को समाप्त करने में सजा अधिक प्रभावशाली नहीं है।



टिप्पणी

- कार्य में रूचि और सुधार अधिगम के लिए चालक की तरह है। व्यवहार रूपान्तरण उपागम की सबसे बड़ी अलोचना यह है कि इसमें केवल बाहर से दिखायी देने वाली व्यवहारिक क्रिया पर ध्यान दिया जाता है। और उसी को अधिगम का प्रतीक समझा जाता है। यह जानवरों और छोटे बच्चों के लिए तो उपयुक्त है। लेकिन बढ़ती उम्र के साथ मानसिक विकास और अवलोकनात्मक व्यवहार किसी व्यक्तिगत की वास्तविक धारणा को प्रतिबिंबित नहीं कर सकता। एक विद्यालयी आयु का बच्चा कुछ व्यवहारों को केवल सजा से बचने के लिए और दूसरों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित करने के लिए प्रदर्शित करता है। अतः दिखायी देने वाले व्यवहार रूपान्तरण से यह आवश्यक नहीं है कि वास्तविक अधिगम हुआ है।

E 11. संक्रिया अनुकूलन द्वारा व्यवहार रूपान्तरण के क्या तरीके हैं?

E 12. नकारात्मक पुर्नबलन और सजा में क्या अन्तर है?

1.4.2 संज्ञानात्मक विकास के लिए शिक्षण

संज्ञानात्मक का शाब्दिक अर्थ “जानने की कला” है। सामान्यतया यह जानने, समझने, प्रक्रियाओं और सूचनाओं के उपयोग करने से संबंधित है तथा इनको मानसिक योग्यता या बुद्धिमता के घटक के रूप में समझा जाता है। संज्ञानात्मक विकास वाले के बौद्धिक विकास में जुड़ी हुई अवस्थाओं व प्रक्रियाओं से संबंधित है।

संज्ञानात्मक विकास के अनेकों सिद्धांत हैं। इन सभी सिद्धांतों के बीच में प्याजे का सिद्धांत संज्ञानात्मक विकास की जन्म से लेकर 14-15 वर्ष की आयु तक की विस्तृत तस्वीर प्रदान करता है जबकि संज्ञानात्मक विकास चर्म सीमा पर होता है। अवस्थाओं की श्रृंखला के अनुसार पियाजे ने संज्ञानात्मक विकास का अनुमान लगाया है तथा प्रत्येक अवस्था को कुछ निश्चित प्रकार के व्यवहारों और कुछ निश्चित तरीके से सोचने एवं समस्या समाधान के द्वारा इनकी विशेषता को बताया है।

सभी विशिष्ट अवस्थाओं की आयु को चार विस्तृत अवस्थाओं के अनुसार समूहित किया गया है:-

- ☉ संवेदी-गत्यात्मक काल (0 से 2 वर्ष की आयु तक)
- ☉ पूर्व-संक्रिया काल (2 से 7 वर्ष की आयु तक)
- ☉ स्थूल-संक्रिया काल (7 से 11 या 12 वर्ष की आयु तक)
- ☉ औपचारिक-संक्रिया काल (11 या 12 से 14 या 15 वर्ष की आयु तक)

प्रत्येक अवस्था पर बच्चे के व्यवहार की विशेषताओं का वर्णन आपके विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक स्तर को समझने के लिए एक शिक्षक के रूप में आपकी सहायता के हिसाब से महत्वपूर्ण हो सकता है। अधिगम की किसी भी अवस्था के लिए संज्ञानात्मक स्तर को जानना महत्वपूर्ण है क्योंकि अधिगम बच्चे के सोचने के तरीके से, कारणों एवं प्रक्रियाओं की सूचना



से मुख्य रूप से प्रभावित होता है। संज्ञानात्मक विकास की चारों अवस्थाओं की कुछ मुख्य विशेषताएं तालिका-1 में नीचे दी गयी हैं।

टिप्पणी

तालिका-1

संज्ञानात्मक विकास की पियाजे की चार अवस्थाएं

अवस्था	सन्निकट आयु	कुछ मुख्य विशेषताएं
संवेदी-गत्यात्मक काल	0 से 2 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● बुद्धिमत्ता संबंधित गत्यात्मक क्रियाकलाप ● वर्तमान और नजदीक की घटनाओं व वस्तुओं से संबंध ● ना ही कोई भाषा और ना ही कोई विचार ● किसी वस्तु की वास्तविकता का कोई विचार नहीं
पूर्व-संक्रिया काल या पूर्व-अवधारणा काल या सहज बोधनीय काल	2 से 7 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● अहं केन्द्रित विचार
	2 से 4 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● ग्रहण बोध के आधार पर तर्क वितर्क
	4 से 7 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● तर्कपूर्ण समाधान की अपेक्षा सहज बोध से समाधान करना ● संरक्षित करने के अयोग्य
स्थूल सक्रिय काल	7 से 11 या 12 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● संरक्षण करने की योग्यता ● वर्ग व संबंधों के बारे में तर्क देना ● संख्याओं को समझना। ● स्थूल वस्तुओं और अनुभवों को समझना ● विचारों में विरोधाभास का विकास।
औपचारिक सक्रिय काल	11 या 12 से 14 या 15 वर्ष की आयु तक	<ul style="list-style-type: none"> ● विचारों में सम्पूर्ण सामान्यीकरण ● वैचारिक अभिव्यक्ति की सोच ● परिकल्पित विचारों एवं स्थितियों के साथ संबंध बनाने की योग्यता ● सशक्त आदर्शवाद का विकास

(Source : Lefrancois 1994 P 60)

पियाजे के सिद्धांत हमें बताते हैं कि बच्चा मानसिक संज्ञानात्मक संरचना के साथ जन्म लेता है। जिसकी अधिकतम वृद्धि और विकास 14-15 वर्ष की आयु तक हो जाता है। संज्ञानात्मक विकास के चारों अवस्थाओं के दौरान मुख्य चलन निम्न प्रकार के हैं-

- ☞ जीवन के पहले दो वर्षों के दौरान, बच्चा अपने क्रियाकलापों का प्रदर्शन अधिकांशतः अपनी ज्ञानेंद्रियों के द्वारा करता है और कुछ गत्यात्मक क्रियाकलाप भी करता है। इस

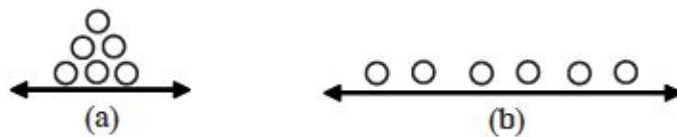


टिप्पणी

अवस्था में शिशु किसी वस्तु को देखकर, सुनकर, छूकर, स्वाद या गंध के द्वारा उस वस्तु की अनुभूति करता है और जब वो वस्तु उससे दूर कर दी जाती है तो तुरन्त उसकी ज्ञानेन्द्रियां उस वस्तु के ना होने का अनुभव कर लेती है।

- ☞ संवेदी गत्यात्मक काल के अन्त होने की ओर, बच्चा अपने चारों ओर की वस्तुओं को पहचानने लगता है और दूसरो की क्रियाओं की नकल कर सकता है। और इसके बाद की अवस्था पर बच्चा किसी वस्तु या क्रिया को देखने के बाद उसकी अनुपस्थिति में भी उसकी नकल कर सकता है। इससे ये अर्थ निकलता है कि बच्चा किसी क्रिया को बड़ी गम्भीरता से देखता है, उसे समझता है और इसके बाद उसकी नकल करता है। सुनिश्चित क्रिया बुद्धिमता पूर्ण क्रियाकलाप का एक भाग है।
- ☞ पियाजे सक्रिय को तर्कों के निश्चित नियमों के आधार पर एक मानसिक क्रियाकलाप के रूप में परिभाषित करते हैं पियाजे के अनुसार 7 वर्ष की आयु से पहले सक्रिया सत्य रूप में प्रतीत नहीं होती है। लेकिन भाषा की योग्यता काविकास होने के साथ बच्चा पूर्व-सक्रिया काल के दौरान अपरिपक्व तरीके से निष्कर्ष निकालने की कोशिश करता है। ये तर्क क्षमता मुख्य रूप से पूर्व तर्क, स्व केन्द्रित और उसके अन्तर्ज्ञान की स्थिति होती है और मुख्य रूप से भावनाओं और जोश से संचालित होती है।
- ☞ बुद्धिमता की शुरूआत मुख्य रूप से पूर्व-सक्रिया काल के समाप्ति के दौरान लगभग 6-7 वर्ष की आयु पर होती दिखायी देती है। (संयोग से ये समय विद्यालय जाने का शुरूआत का समय होता है।) यह स्थूल सक्रियकाल 7 से 11 या 12 वर्ष की आयु के दौरान का समय है, जिसमे बच्चा पूर्व-तर्क से बनाया गया विचार से तर्क पूर्ण सोच के रूप में एक मूलभूत महत्वपूर्ण परिवर्तन बनाता है। और जिनको वास्तविक, स्थूल वस्तुओं एवं घटनाओं में लागू करता है। इस काल के दौरान स्थूल वस्तुओं एवं घटनाओं में हस्तकौशल करने के साथ तीन महत्वपूर्ण मानसिक योग्यताओं का विकास होता है। वे हैं, संरक्षण वर्गीकरण और श्रेणीकरण।

संरक्षण – संरक्षण से यह तात्पर्य है कि कोई भी संख्या या मात्रा तब तक नहीं बदली जा सकती जब तक कि उसमें कुछ जोड़ा या घटाया नहीं जाता चाहे वस्तुओ या वस्तुओं के भण्डार की स्थिति या स्थान बदलता रहे। उदाहरण- संख्याओ के संरक्षण की जाँच को, मोतियों के दो ढेर के द्वारा समझाया जा सकता है जो नीचे दिये गये हैं-



आकृति-1 मोतियों की व्यवस्था यदि पूर्व सक्रिया काल में इन दो व्यवस्थाओं को बच्चों को दिखाया जाता है तो लगभग सभी बच्चे ढेर (b) में अधिक मोती बतायेंगे क्योंकि अभी तक उनकी संख्याओं को संरक्षण करने की योग्यता का विकास नहीं हुआ है। क्षेत्रफल, आयतन भार



आदि समान संरक्षण क्रियाएं यही बताती है कि इस योग्यता का विकास बच्चों में स्थूल सक्रिया काल में ही होता है।

वर्गीकरण—वस्तुओं की समानता एवं विभिन्नता के अनुसा समूहीकरण करना वर्गीकरण कहलाता है। इसमें, वस्तुओं की विभिन्न विशेषताएं जैसे आकार, आकृति रंग, वजन, उपयोग, सामग्री आदि तुलनाएं वर्गीकरण में शामिल होती हैं। एक पूर्व-सक्रिया काल में बच्चा वस्तुओं का वर्गीकरण करने के योग्य नहीं होता है और एक ही समय में दो वस्तुओं से अधिक की तुलना नहीं कर सकता है।

श्रेणीकरण—एक समान वस्तुओं को एक निश्चित क्रम में व्यवस्थित करने की योग्यता (बढ़ते या घटते क्रम में) श्रेणीकरण कहलाती है।

इन तीनों के अतिरिक्त, संख्याओं को समझने की योग्यता वर्गीकरण एवं श्रेणीकरण का प्रत्यक्ष उत्पाद है, जो स्थूल सक्रिया काल के दौरान विकसित होता है।

☞ औपचारिक सक्रिय काल की अवस्था संज्ञानात्मक विकास की अन्तिम अवस्था है। यह इसलिए औपचारिक है क्योंकि जिन मामलों से बच्चा अब तक संबंधित हो सकता वो मुख्य रूप से काल्पनिक या परिकल्पना पर आधारित तथा स्थूल वस्तुओं एवं घटनाओं से स्वतंत्र एवं अमूर्त है। इस अवस्था में सोचने की प्रक्रिया में वचनबद्ध तर्क शामिल होते हैं जैसे—“यदि, तब...” कुछ इस प्रकार के तर्क जैसे 'यदि $A > B$ से और $B > C$ से, तब A और C के बीच क्या संबंध है? इस प्रकार की समस्याएं जिनमें अमूर्त एवं वचनबद्ध तर्क शामिल हैं, बच्चा स्थूल सक्रिया काल में हल नहीं कर सकता है।

लेव विजोस्की (Lev Vygotsky) एक प्रसिद्ध रूसी मनोवैज्ञानिक ने संज्ञानात्मक विकास के अपने सिद्धांतों में अपने दो तत्वों को शामिल किया। उसने संज्ञानात्मक विकास पर संस्कृति और भाषा के प्रभाव पर बल दिया। उनके अनुसार—संस्कृति के बिना हमारा दिमागी कार्य एक बन्दर के समान प्रारम्भिक मानसिक क्रियाओं तक सीमित है। संस्कृति और एक स्वस्थ विकसित भाषा के तत्वों के साथ गहन परस्पर क्रिया के साथ, हम उच्च मानसिक क्रियाओं जैसे सोचने, तर्क करने, स्मरण करना आदि इसी प्रकार की क्रियाओं के योग्य बन जाते हैं।

आगे विजोस्की वर्णन करते हैं कि बच्चा भाषायी कार्य के विकास में तीन अवस्थाओं से गुजरता है:-

- (i) सामाजिक (बाहरी) भाषण— (3 या 4 वर्ष की आयु से पहले) दूसरों को नियंत्रित करने के लिए विस्तृत रूप से उपयोग या सामान्य अवधारणा की अभिव्यक्ति।
- (ii) अहम केंद्रित भाषण—(3 से 7 वर्ष की आयु तक)—इसमें बच्चा अक्सर अपने बारे में बात करता है और ऊँचे स्वर में बोलता है। इसमें बच्चा स्वयं अपने व्यवहार को नियंत्रित एवं निर्देशित करने की भूमिका निभाता है।
- (iii) अंदरूनी मन के अन्दर भाषण (7 वर्ष से ऊपर की आयु) यह एक बिना बोला हुआ संवाद होता है जो विचारों और व्यवहार को नियंत्रित करता है।



टिप्पणी

विज्ञोस्की विद्यालयों में भाषा संबंधी क्रियाकलाप और कक्षा में अन्दर या बाहर पाठ्यक्रम की परस्पर क्रिया में सांस्कृतिक तत्वों को समेकित करने का मजबूती के साथ तर्क देता है।

जब प्राथमिक विद्यालय के बच्चों के बारे में विचार करते हैं तो उनमें से अधिक बच्चे स्थूल सक्रियता काल के होते हैं और जो उच्च प्राथमिक विद्यालय के बच्चे होते हैं वे औपचारिक सक्रियता काल के होते हैं। इसलिए आपको अपने शिक्षण व्यूह रचना को विकसित करने की आवश्यकता है जिससे कि बच्चों का संज्ञानात्मक विकास सुनिश्चित हो। निम्नलिखित कुछ बातें ध्यान देने योग्य हैं:-

- ☞ आपकी शिक्षण व्यूह रचना में एक अच्छी साम्यवस्था बनाने की आवश्यकता है (भाषा में पियाजे का साम्यीकरण) पूर्व अनुभवों, पुराने अधिगम और व्यवहार के बीच संतुलन के रूप में धारण करना और नये परिवर्तन को बनाना, इस प्रकार संतुलन कायम रखना बालक को व्यवहार व क्रियाओं में परिवर्तन के सामंजस्य में मदद करता है।
- ☞ अधिगम अनुभव प्रदान करते हुए बालकों के परिपक्वता स्तर को भी पहचानने की आवश्यकता है। परिपक्वता जन्मजात गुणों को निखारती है जो हमें उपयुक्त अधिगम साधन जुटाने में मदद करती है। आप बच्चे को तब तक ऊँचे स्तर में गाना गाने के लिए नहीं कह सकते जब तक कि उसके गाने के लिए अंग विकसित नहीं हो जाते जो कि परिपक्वता के दौरान ही होते हैं।
- ☞ संज्ञानात्मक विकास बच्चे के दैनिक दिनचर्या की क्रियाओं, वास्तविक वस्तुओं व घटनाओं के अनुभव पर आधारित है। इसलिए बालकों के शारीरिक व मानसिक, वास्तविक घटनाओं व वस्तुओं से संबंधित बहुत सारी क्रियाओं के लिए साधन जुटाने में मदद करनी चाहिए, विशेष रूप से औपचारिक सक्रियात्मक अवस्था से पहले।
- ☞ सामाजिक परस्पर क्रिया दूसरों के और स्वयं के विचार जानने के लिए आवश्यक है। इस प्रकार की परस्पर क्रिया अधिकतर शाब्दिक भाषा योग्यता के विकास में मदद करती है और संबंधों को समझने में भी सहायक होती है। यह दोनों ही संज्ञानात्मक विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- ☞ एक अध्यापक के लिए बच्चों को समझना आवश्यक है। जब बच्चा पहले दी गयी आकृति (a) में यह कहता है कि आकृति (b) में अधिक मोती है, हम बच्चे के भाव को स्पष्ट नहीं समझ सकते और यह निर्णय निकालना भी ठीक नहीं है कि उसने कोई गलती की है। इसकी अपेक्षा हमें यह जानने की कोशिश करनी चाहिए कि बालक उसे ठीक से क्यों नहीं समझता तब शायद हम योग्यताओं को बेहतर तरीके से समझ पायेंगे अपेक्षाकृत सीधे-साधे सही उत्तर सुझाने के। इस विधि से हम बालकों की क्षमताएं व कमियों को जान सकेंगे और बच्चे के मानसिक विकास में उपयुक्त युक्तियां दे पायेंगे।
- ☞ भाषा हमारे विचारों को अभिव्यक्त करने का प्राथमिक संकेत है। इसलिए बच्चों को बोलने के अधिक अवसर प्रदान करने से उनके संज्ञानात्मक विकास में ही सहायक नहीं बल्कि उनकी अभिव्यक्ति के द्वारा उनके विचारों को समझने में भी सहायता मिलती है।



E 13 हमें बच्चों को प्राथमिक विद्यालयों में पढ़ने के लिए अधिक शिक्षण अधिगम सामग्री क्यों प्रदान करनी चाहिए?

E 14 बच्चे के संज्ञानात्मक विकास के लिए समूह अधिगम का क्या महत्व है?

1.4.3 अनुभव निर्माण के लिए शिक्षण

एक विद्यार्थी अपने ज्ञान का निर्माण अपने वातावरण के साथ परस्पर क्रिया के आधार पर करता है। संरचनात्मक अधिगम के आधार पर दो पूर्वानुमान निम्नलिखित हैं—

- ☞ वातावरण से बच्चे की सक्रियता से ही ज्ञान की संरचना होती है ना कि अक्रियता से।
- ☞ वातावरण से प्राप्त बच्चे के अनुभवों के द्वारा लगातार रूपान्तरित एवं स्वीकार आधारित प्रक्रिया, जानने के लिए आना है।

यह ध्यान रखिए, कि नयी चीज को सीखने में बच्चे का अनुभव महत्वपूर्ण स्थान रखता है। एक समस्यात्मक स्थिति को हल करने के क्रम में और नये अनुभवों की संरचना में या नये ज्ञान को प्राप्त करने में बच्चा अकेला ही पूर्व अनुभवों को रूपान्तरित कर सकता है। लेकिन ज्ञान के निर्माण की ये प्रक्रिया कैसे घटित होती है?

ज्ञान के निर्माण की ये प्रक्रिया निम्नलिखित प्रकार से घटित होती है—

- ☞ नये विचारों को पूर्व ज्ञान/अनुभवों से जोड़ना नये ज्ञान को संरचित करना है। यदि कोई वस्तुओं की गिनती जानता है तो वह उसे जोड़ना सीखने में प्रयोग कर सकता है। लेकिन इस अवस्था में सीधे प्रतिशत नहीं सीख सकता। अपने नजदीक वातावरण में बहुत सी घटनाओं व वस्तुओं से खेलते हुए व्यक्ति अपनी मानसिक छवि का विकास करता है और जब कभी उसका नयी वस्तु से पाला पड़ता है तो वह पहले से प्राप्त ज्ञान के आधार पर इसकी व्याख्या करता है।
- ☞ अवधारणाओं के आपसी सह संबंधों पर ध्यान केंद्रित करने से नये विचारों व ज्ञान की संरचना होती है। यदि संबंधित अवधारणाओं के बीच समानता व असमानता के संबंध को स्थापित कर सके तो नयी वस्तुओं का अधिगम और सुविधाजनक व सार्थक हो जायेगा।
- ☞ अधिगम की आरम्भिक अवस्था में मानसिक छवि बनाना और आपसी अंतः संबंधों की मुख्य प्रक्रिया है। मान लो, बच्चा एक नयी वस्तु जो संतरे से मिलती जुलती है, को देखता है। और कुछ देर बाद यदि व नयी वस्तु का संबंध संतरे से नहीं जोड़ सका तो वह अपने में छवि बना लेता है, और कुछ देर बाद वही वस्तु उसके लिए नयी हो जाती है। अतः दूसरे शब्दों में मानसिक छवि बनाना ही ज्ञान संरचना है।
- ☞ सामाजिक समूहों में परस्पर क्रिया अथवा सामाजिक विषय, अधिगम को सार्थक बनाने में सहायक होते हैं। सामाजिक परस्पर क्रिया बच्चे को विभिन्न सांसारिक वास्तविक समस्याओं को समझने में मदद करती है, वह प्रश्न पूछता है, दूसरों के प्रश्नों का उत्तर



टिप्पणी

विद्यालय के शुरूआती समय के दौरान अधिगम एवं शिक्षण

देता है, समस्या पर ध्यान केंद्रित करता है, समस्या की बहुतत्वीय व्याख्या के बारे में समझता है, और अंततः समस्या का संपूर्ण मानसिक स्वरूप बनाकर उस समस्या का मानसिक रूप से समाधान करने का प्रयास करता है। इस प्रकार समस्या के विभिन्न पहलुओं के मानसिक चित्रण के फलस्वरूप समाधान नये ज्ञान की संरचना के रूप में निकलता है।

एक अध्यापक के नाते अपने विद्यार्थियों के ज्ञान संरचना में आपकी क्या भूमिका है?

- ☉ बिना आदेश दिये उन्हें नयी अवधारणाओं को सीखने में मदद करना।
- ☉ कक्षा में प्रत्येक विद्यार्थी के पूर्व अनुभव के प्रति संवेदनशीलता।
- ☉ विद्यार्थी को वास्तविक सांसारिक कार्य करने के लिए देना।
- ☉ नजदीकी वातावरण से जितना संभव हो सके विषय वस्तु व अनुभव प्रदान करना।
- ☉ अधिगम को वास्तविक, संबंधित व समय अनुकूल बनाने के लिए वास्तविक सांसारिक वस्तुओं और अनुकूलित वातावरण प्रदान करने की कोशिश ना कि पूर्व निर्धारित निर्देशित विषय वस्तु।
- ☉ वास्तविक सांसारिक समस्या सुलझाने व वास्तविक युक्तियों पर ध्यान केंद्रित करना।
- ☉ किसी भी समस्या समाधान के लिए बहुपक्षीय नजरिया रखने पर, प्रोत्साहन करते हुए विभिन्न समाधान खोजना।
- ☉ विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने की अनुमति देना और उन्हें बुद्धिमता पूर्ण प्रश्न उठाने के लिए प्रोत्साहित करना।
- ☉ मन ही मन में सोचने का अभ्यास विकसित करना। बुद्धिमता पूर्ण प्रश्न पूछने की कला को उकसाने से छात्र अंदर ही अंदर मन में सोचते हैं।
- ☉ कक्षा में सदभावना पूर्वक मिलजुलकर अधिगम को बढ़ावा देना।
- ☉ विद्यालय के अन्दर की क्रियाओं को विद्यालय के बाहर की क्रियाओं से जोड़ना।
- ☉ अपने अधिगम की वृद्धि का स्वयं विश्लेषण व स्वयं जाँच करना।

E -15 पूर्व ज्ञान की नयी ज्ञान संरचना में क्या भूमिका है?

1.5 सारांश

- ☉ अधिगम एक प्रक्रिया है, जो कि व्यक्ति के व्यवहार, ज्ञान की आदतों और व्यक्तित्व के उन पहलुओं पर एक स्थायी परिवर्तन करता है, जो कि जीवन की उपेक्षाओं को पूर्ण करने के लिए आवश्यक है।
- ☉ अधिगम एक सतत अन्तर्राष्ट्रीय, उद्देश्यपूर्ण व सक्रिय प्रक्रिया है। जिसके कारण व्यक्ति वातावरण से परस्पर क्रिया करता है।



- ☞ परिपक्वता वातावरण, सीखने की तत्परता और प्रेरणा ये ऐसे तत्व हैं जिनका प्रभाव अधिगम पर पड़ता है।
- ☞ बच्चे बहुत सी विधियों से सीखते हैं जैसे अनुकरण, नकल, अवलोकन, प्रयास एवं त्रुटि, सहभागिता व समस्या समाधान आदि। वस्तुओं की सार्थकता भी एक शक्तिशाली अधिगम विधि है।
- ☞ शिक्षण की पुरानी निर्देशन प्रक्रिया के अतिरिक्त व्यवहार सुधार विधि का भी कक्षा शिक्षण अधिगम विधि पर प्रभाव है।
- ☞ संज्ञानात्मक विकास के लिए, अधिगम और ज्ञान संरचना के लिए, अधिगम का भी प्राथमिक विद्यालय के विद्यार्थियों के लिए महत्व है।

1.6 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें

Moyles, J (2007), *Beginning Teaching: Beginning Learning in Primary Education* Cestric Court: Open University Press

Arthur, J. & Cremin. T (2006), *Learning to teach in the Primary School*, Newyork: Routledge Fisher, J. (2008), *Starting from the child*, McGraw-Hill Education: Open University Press

1.7 प्रगति की जाँच के लिए आदर्श उत्तर

- E-1 दी गयी सूची में से कोई तीन।
- E-2 (i) जैसे कि बाह्य प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए दूसरो पर निर्भर करता है, आन्तरिक प्रोत्साहन उसी के अन्दर से आता है।
- (ii) बाह्य प्रोत्साहन की अपेक्षा आन्तरिक प्रोत्साहन लम्बी अवधि के लिए होता है।
- E-3 मॉडल के दृश्य के द्वारा पथभ्रष्ट व्यवहार के लिए सजा है।
- E-4 (i) विशिष्ट पहलू पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए बच्चे की सहायता करना।
- (ii) किसी क्रिया के मानसिक अभ्यास के लिए उत्साहित करना।
- (iii) अवलोकित क्रिया के अभ्यास के लिए क्षेत्र/क्रियाकलाप प्रदान करना।
- (iv) बच्चों को अवलोकन से सीखने के लिए प्रेरित करना।
- E 5 (i) ईनाम प्रदान करना और
- (ii) विद्यार्थियों से चर्चा करना और उन्हें स्व-आकलन के लिए उत्साहित करना।



टिप्पणी

- E 6 अभ्यास का नियम, प्रभाव का नियम और तत्परता का नियम।
- E 7 (i) सक्रिय रूप से सभी क्रियाकलापों में भाग लेना और (ii) गहराई से जाँचे गये प्रश्न पूछना।
- E 8 क्रियाकलाप का सिद्धांत, तर्कपूर्ण सोच का सिद्धांत, ज्ञात से अज्ञात की ओर चलने का सिद्धांत, उद्देश्यपूर्ण अनुभवों का सिद्धांत, विकल्प खोजने का सिद्धांत।
- E 9 समस्या की पहचान करना और परिभाषित करना, समस्या का विश्लेषण करना, परिकल्पना का निर्माण करना, परिकल्पना की जाँच करना और परिणाम का सत्यापन करना।
- E 10 एक वस्तु या एक घटना का अर्थ हमारे सहज बोध से आता है, जब हम अपने सहज बोध को बदलते या रूपान्तरित करते हैं, तब हम पूर्व निर्मित अर्थ को भी बदलते या रूपान्तरित करते हैं और हम अपने अनुभवों को भी रूपान्तरित करते हैं या नये अनुभव एकत्रित करते हैं। इससे ये ही तात्पर्य निकलता है कि सहज बोध हमारे अधिगम को आकार प्रदान करता है।
- E 11 प्रदान किये गये पुर्नबलन की विभिन्नता के द्वारा।
- E 12 ऋणात्मक पुर्नबलन आराम प्रदान करता है
जैसे कि दुख प्रदान करने वाले उद्दीपक को दूर किया जाता है और इससे ऐच्छिक व्यवहार की घटना को मजबूती प्राप्त होती है। और दूसरी ओर सजा दुख देती है और ऐच्छिक व्यवहार की घटनाओं में बाधा पहुँचाती है।
- E 13 स्थूल सक्रिय को विभिन्न स्थूल वस्तुओं के हस्तकौशल के द्वारा मजबूती प्राप्त होती है, अतः प्राथमिक विद्यालय के वर्षों (7 से 11 वर्ष की आयु तक) के दौरान अधिक से अधिक शिक्षण अधिगम सामग्री की आवश्यकता का प्रावधान है।
- E 14 समूह अधिगम अधिक सामाजिक परस्पर क्रिया के लिए क्षेत्र प्रदान करता है जो स्वस्थ संज्ञानात्मक विकास के लिए आवश्यक है।
- E 15 पूर्व अनुभव नयी स्थितियों के समान तत्वों/अवधारणाओं से संबंध बनाता है। और नये निर्माण में सहायता करता है।

1.8 अन्त्य-इकाई अभ्यास

1. अधिगम प्रक्रिया की परिभाषा दीजिए और इसकी विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
2. अवलोकनात्मक अधिगम की चार प्रक्रियाओं की उपयुक्त उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए।

3. निकाले गये व्यवहार के रूपान्तरण की प्रक्रिया का कक्षा अभ्यास से उदाहरण देते हुए वर्णन कीजिए।
4. प्राथमिक विद्यालय की अध्यापिका की भूमिका का उसके विद्यार्थी के संज्ञानात्मक विकास में, वर्णन कीजिए।
5. अर्थपूर्ण अधिगम बनाने और ज्ञान के निर्माण के लिए शिक्षण के बीच संबंधो का परीक्षण कीजिए।



टिप्पणी



इकाई-2 शिक्षण एवं अधिगम के उपागम

संरचना

- 2.0 प्रस्तावना
- 2.1 अधिगम उद्देश्य
- 2.2 शिक्षण एवं अधिगम के उपागम
 - 2.2.1 शिक्षक-केन्द्रित उपागम
 - 2.2.2 विषय-केन्द्रित उपागम
 - 2.2.3 अध्येता-केन्द्रित उपागम
 - 2.2.4 दक्षता आधारित उपागम
 - 2.2.5 रचनात्मक उपागम
- 2.3 उपागमों में तुलना
- 2.4 सारांश
- 2.5 प्रगति की जाँच के लिए आदर्श उत्तर
- 2.6 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें
- 2.7 अन्त्य इकाई अभ्यास

2.0 प्रस्तावना

इस कोर्स की पहली इकाई में, आपने शिक्षण एवं अधिगम से जुड़े हुए तथ्य, प्रक्रिया एवं अवधारणा का अध्ययन किया। एक शिक्षक के रूप में आपके अनुभव से एवं जैसा कि आप पिछली इकाई में सीख चुके हैं आप इससे सहमत होंगे कि प्रत्येक बच्चा एवं उसके स्वयं के अधिगम के तरीके अन्य बच्चों से भिन्न होते हैं। समय एवं स्थान पर निर्भर करते हुए, बच्चा अधिगम के विभिन्न तरीकों को ग्रहण कर सकता है। अतः बच्चों के अधिगम के विभिन्न तरीकों को ध्यान में रखते हुए, कक्षा में बच्चों के समूह को शिक्षण करना एक बहुत ही चुनौतीपूर्ण कार्य है जिसका आपने अनुभव किया होगा। शिक्षण की कोई एक विधि प्रत्येक बच्चे को व्यक्तिगत रूप से या समूह में अधिगम की सुविधा प्रदान नहीं कर सकती है। इस चुनौती का सामना करने के लिए आपको यह जानने की आवश्यकता है कि विभिन्न विधियों का संयोजन कैसे किया जाये तथा कक्षा में प्रत्येक बच्चे की अधिगम आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उनमें



उपयुक्त अन्तर कैसे बनाया जाये। दूसरे शब्दों में अधिगम एवं शिक्षण के विभिन्न उपागम जैसे-शिक्षक-केन्द्रित उपागम, विषय-केन्द्रित उपागम, दक्षता आधारित उपागम एवं रचनात्मक उपागम आदि हैं। इस इकाई में इन उपागमों का वर्णन किया जायेगा जिससे कि आप अपनी कक्षा की परस्पर क्रिया में बच्चों की अधिगम आवश्यकताओं की पहचान के द्वारा प्रभावपूर्ण अधिगम के लिए उपयुक्त विधियों एवं उपागमों को ग्रहण कर सकें।

इस इकाई में दी गयी अवधारणा को पूरा समझने के लिए आपको लगभग अध्ययन के 14 (चौदह) कालांशों की आवश्यकता होगी।

2.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई को पूर्ण करने के बाद आप इस योग्य हो जायेंगे कि-

- आप अध्यापक-केन्द्रित, विषय-केन्द्रित एवं अध्येता केन्द्रित उपागमों की आवश्यकतानुरूप व्याख्या कर सकेंगे।
- शिक्षण-अधिगम परिस्थितियों में आवश्यकतानुसार उनके उपयोग का वर्णन कर सकेंगे।
- कौशल एवं दक्षता के बीच अन्तर कर सकेंगे।
- शिक्षण एवं अधिगम में दक्षता आधारित उपागम की विशेषताओं एवं उपयोगिताओं का वर्णन कर सकेंगे।
- शिक्षण एवं अधिगम में रचनात्मक उपागम की विशेषताओं एवं उपयोगिताओं की व्याख्या कर सकेंगे।
- शिक्षण एवं अधिगम के विभिन्न उपागमों की तुलना उनकी विशेषताओं, अधिगम के लिए उपयोगिता, क्षमता एवं कमजोरी आदि पदों के आधार पर कर सकेंगे।

2.2 शिक्षण एवं अधिगम के उपागम

एक विद्यार्थी एवं शिक्षक के नाते भी आपके पास कक्षा क्रियाकलापों के विभिन्न अनुभव हैं। कुछ क्षण के लिए कक्षा की संरचना एवं कक्षा की गतिविधि के बारे में सोचते हैं। एक कक्षा विद्यार्थियों का समूह है, जिसमें लगभग सभी समान उम्र के हैं, अध्यापक के द्वारा नियन्त्रित है तथा एक सुनिश्चित विशेष स्थान पर है जो कि एक कमरा भी हो सकता है और खुला स्थान भी हो सकता है। प्रायः कक्षा में एक अध्यापक विषय के सुनिश्चित प्रकरण का विशेष समयावधि में शिक्षण कराता है। अतः कक्षा के तीन महत्वपूर्ण पहलू हैं-विद्यार्थी, शिक्षक एवं विषय सामग्री। कक्षा में शिक्षण का अन्तिम उद्देश्य विद्यार्थियों को ज्ञान को ग्रहण करने के योग्य बनाना एवं कक्षा को पढायी गयी अवधारणा को समझने के योग्य बनाना है। आप इससे सहमत होंगे कि यह सभी प्रकार की कक्षा क्रियाकलापों की सबसे आसान व्याख्या है। आओ पनुः एक शिक्षक के शिक्षण के तरीकों पर विचार करते हैं।



टिप्पणी

आप अपने अध्यापक द्वारा पढ़ाये गये तरीकों के बारे में सोचिए अथवा उन विधियों के बारे में सोचिए जिनके द्वारा आप कक्षा में पढ़ाते हैं और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

- क्या एक अध्यापक हमेशा एक ही विधि से विभिन्न प्रकरणों, विभिन्न कक्षाओं एवं विभिन्न कालांशों में पढ़ाते हैं?
- एक अध्यापक अपने शिक्षण को प्रभावी बनाने के लिए किसी विधि या विधियों के संयोजन का चुनाव कैसे करता है?

अब निम्नलिखित स्थिति-1 को पढ़िये:-

स्थिति 1 मिस सुष्मिता जो प्राथमिक कक्षाओं में गणित पढ़ाती है, शिक्षण की विभिन्न विधियों एवं तकनीकियों जैसे चित्रों एवं मॉडलों का प्रदर्शन करते हुए व्याख्या करना, बच्चों से समस्या को हल करने के लिए कहना, उक्त कालांश में गणितीय अवधारणा का शिक्षण कराते हुए कक्षा में कहानी सुनाना आदि का उपयोग करती है। जब उनसे ये पूछा गया कि उन्होंने इन सभी विधियों का संयोजन क्यों किया, तो उनका जवाब था “कि पढ़ाये गये प्रकरण पर सभी बच्चों की रुचि के स्तर को बनाये रखना है।” लेकिन उसने किसी विशेष विधि या विधियों के संयोजन का चुनाव कैसे किया? “उसने कहा कि ये तो स्थिति पर निर्भर करता है।” उसने आगे कहा कि क्या विद्यार्थी पढ़ने के लिए तत्पर हैं, क्या वे अपेक्षा के अनुरूप अवधारणा को समझते हैं, जब पाठ प्रगति पर है तो क्या वे अपनी रुचि बनाये रखते हैं। अतः इन सभी परिस्थितियों के अनुसार मैं विधियों का चुनाव करती हूँ और कभी-कभी मैं उसी समय भी विधियों को बदल देती हूँ।

आपने भी मिस सुष्मिता की तरह समान अनुभव प्राप्त किये होंगे जो कि यद्यपि आप शिक्षण की एक निश्चित विधि का उपयोग करते हुए एक विशेष प्रकरण को पढ़ाने के लिए प्रतिदिन की पाठ योजना तैयार करते हैं, कभी-कभी कालांश के दौरान कक्षा की स्थिति के अनुसार योजना की गयी विधि को बदल भी देते हैं।

कक्षा क्रियाकलापों की तीन महत्वपूर्ण पहलुओं पर विचार करते हुए, यहाँ मुख्य रूप से उपागमों के तीन महत्वपूर्ण वर्गों का वर्णन किया गया है:- अध्यापक-केन्द्रित, विषय-केन्द्रित और अध्येता-केन्द्रित उपागम। इन उपागमों के अतिरिक्त यहाँ दो अन्य उपागम और हैं:- दक्षता आधारित उपागम और रचनात्मक उपागम, जिनका कि आजकल प्राथमिक विद्यालयों में अधिकतर उपयोग किया जाता है। कक्षा की निम्नलिखित तीन स्थितियों 2, 3, और 4 को देखने का प्रयास कीजिए:-



स्थिति-2 कक्षा-4 के विद्यार्थी अपनी ऊँचाई के अनुसार पंक्ति में बैठे हुए हैं। लड़के और लड़कियां अलग-अलग बैठे हैं। वे अपनी अध्यापिका मिस रीबा को सुन रहे हैं जो मानव पाचन तंत्र का चित्र दिखा रही है और विभिन्न अंगों के कार्य की व्याख्या कर रही है। विद्यार्थी चुपचाप होकर सुन रहे हैं और जो कुछ मिस रीबा बोल रही है उसे नोट कर रहे हैं। जब मिस रीबा ये देखती है कि किसी बच्चे का ध्यान यहां नहीं है या किसी बच्चे को बाते करते हुए देखती है, तब वह उन पर जोर से चिल्लाती है। वह उन्हें निर्देश देती है कि “चुप होकर बैठिए और मुझे सुनिए”। यदि कोई बच्चा शिक्षण से संबंधित कोई प्रश्न पूछता है तब वह उसे शिक्षण पूर्ण होने की प्रतीक्षा करने के लिए कहती है। नोट्स को बोलने एवं व्याख्या करने के बाद मिस रीबा कुछ समय प्रश्न-उत्तर क्रियाकलाप में व्यतीत करती है। वह विद्यार्थियों की गलतियों को ठीक करती है और उनकी सराहना करती है जो ठीक उत्तर देते हैं।

स्थिति-3 श्रीमान आमिर कक्षा-5 में भाषा का शिक्षण करा रहे हैं। उनका स्रोत केवल कक्षा के लिए प्रस्तावित भाषा की पाठ्य पुस्तक है। वह एक हाथ में पाठ्य-पुस्तक को पकड़े हुए हैं और दूसरे हाथ में एक चाक का टुकड़ा लिये हुए हैं। वह उस प्रकरण के भाग को जोर से पढ़ रहे हैं जो उन्हें उस कालांश में पूरा करना है। और वह बच्चों को भी उसी प्रकार जोर से अनुकरण करने के लिए बोल रहे हैं जिस प्रकार से वह स्वयं बोल रहे हैं। उन्होंने प्रकरण के मुख्य बिन्दुओं की व्याख्या की और तब पाठ के अन्त में दिए गए प्रश्न पूछे। जब किसी बच्चे ने कोई प्रश्न पूछा, तब श्रीमान आमिर ने उन्हें सलाह दी कि संबंधित पैराग्राफ से उत्तर प्राप्त कीजिए। कक्षा के अन्त में उन्होंने पाठ्यपुस्तक में दिए गये अभ्यास में से स्व कार्य दिया। वह कभी भी प्रस्तावित पाठ्यपुस्तक से बाहर नहीं गये।

स्थिति 4 मिस सीमा स्वतंत्रता दिवस के अवलोकन के लिए कक्षा में क्रियाकलापों की योजना बनाने में कक्षा-3 के बच्चों के साथ व्यस्त है। उसने बच्चों के उत्साहित विचारों से व्यवस्था की योजना बनायी। बच्चों ने स्वयं को समूहों में विभक्त करके विभिन्न कार्य आपस में बांट लिये। एक समूह कक्षा की सजावट कर रहा था, एक समूह विभिन्न देश भक्ति गीतों का चुनाव कर रहा था, जबकि अन्य महान नेताओं एवं अपनी पसंद के चित्रों को एकत्रित कर रहे थे। मिस सीमा पूरे समय समूहों की सहायता कर रही थी और इस प्रकार से पूरी कक्षा ने उचित तरीके से विभिन्न कार्यों को समय से पूरा कर लिया।

इन स्थितियों पर नजर डालिए, और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने की कोशिश कीजिए:-

E-1 उपरोक्त तीनों स्थितियों में से कौन सी स्थिति अध्यापक के द्वारा अधिक नियंत्रित थी?

E-2 इनमें से किस स्थिति में बच्चों ने उद्देश्य पूर्ण कार्य करते हुए अपने आपको स्वतंत्र महसूस किया?

पहली स्थिति में, कक्षा पर पूरा नियंत्रण अध्यापक का है। तात्पर्य यह है कि या तो वह क्रियाकलापों को संचालित कर रही है या बच्चों को क्रियाकलाप करने के लिए निर्देशित कर



टिप्पणी

रही है। इस कक्षा में प्रत्येक चीज अध्यापक पर निर्भर है और बच्चों के कहने के लिए बहुत कम है। यह एक ऐसी कक्षा का उदाहरण है जहाँ पर अध्यापक-केन्द्रित उपागम को ग्रहण किया गया है।

दूसरी स्थिति में शिक्षक एवं विद्यार्थी दोनों उन क्रियाकलापों को कर रहे हैं जो पढाये गये विषय में प्रस्तावित पाठ्यपुस्तक प्रकरण से मजबूती से शामिल है। यह एक विषय केन्द्रित उपागम का उदाहरण है।

अन्तिम स्थिति एक ऐसी स्थिति को प्रदर्शित करती है जहाँ बच्चों ने एक निर्धारित उद्देश्य एवं उनसे जुड़ी हुई इच्छाओं के साथ, विभिन्न क्रियाकलापों के प्रदर्शन के चुनाव में जिनसे वे अनेकों चीज सीख सकते हैं, कार्य किया। यह एक बाल-केन्द्रित या अध्येता केन्द्रित उपागम का उदाहरण है।

आओ इन तीनों उपागमों में प्रत्येक की विस्तृत चर्चा करते हैं:-

2.2.1 अध्यापक-केन्द्रित उपागम

विद्यार्थी के रूप में अपने अनुभवों से एवं अन्य तरीकों से हमसे अधिकतर का यह विश्वास है कि कक्षा के सभी क्रियाकलापों में शिक्षक का वर्चस्व होता है। कक्षा में जो कुछ भी घटित होता है, बैठने की व्यवस्था से लेकर, कब और क्या पढ़ाना है सब शिक्षक तय करता है। अनुशासन बनाना, प्रश्न पूछना, और विद्यार्थियों के मूल्यांकन का समय एवं प्रकार भी शिक्षक के द्वारा निर्धारित किया जाता है।

इस उपागम का ये मुख्य विश्वास है कि अध्यापक वह सब जानता है जो बच्चे को जानने की आवश्यकता है। इसलिए अध्यापक उन कौशलों को बच्चों में पहुँचा सकता है। एक तथाकथित अच्छा कहलाने वाला बच्चा/विद्यार्थी ही इस प्रकार के ज्ञान को अपनी स्मृति में संग्रहित करता है और जब आवश्यकता होती है तब उस ज्ञान का उपयोग करता है। अन्य शब्दों में, कमजोर बच्चे में ज्ञान को ग्रहण करने एवं उसका उपयोग करने की योग्यता की कमी होती है। अन्य शब्दों में, स्मृति से याद करने एवं ज्ञान का उपयोग करने की प्रक्रिया इस उपागम की दो महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। एक महान शैक्षिक चिन्तक Paulo Friere ने इस प्रक्रिया को “बैंकिंग शिक्षा” (Banking Education) का नाम दिया है।



क्रियाकलाप 2.1

जब शिक्षक पढ़ा रहा हो उस समय पर कम से कम पाँच कक्षाओं का अवलोकन कीजिए। और शिक्षक एवं बच्चे कक्षा में क्या कर रहे हैं, इन सभी बातों की एक सूची बनाइए। और कक्षा में इस उपागम के अनुसरण के द्वारा पढ़ाते हुए शिक्षक से इस प्रकार के शिक्षण के लाभों की सूची बनाइए।

.....

.....

.....

.....

.....

(एक अध्यापक के हाथ में छड़ी दिखाते हुए तथा a,b,c.....x,y,z आदि का उच्चारण करते हुए एक कार्टून बनाइए। जो एक बच्चे के मस्तिष्क में जा रहा है जो शिक्षक को नमस्कार करता है। ऐसे अन्य कार्टूनों को प्रदर्शित कीजिए जो कक्षा में शिक्षक का वर्चस्व वाला व्यवहार प्रदर्शित करते हैं।)

यदि आपने अपना क्रियाकलाप पूरा कर लिया है तो अपने अवलोकन की नीचे दी गयी सूची से तुलना कीजिए-

अध्यापक केन्द्रित उपागम की विशेषताएं:-

शिक्षण-अधिगम के अध्यापक केन्द्रित उपागम की कुछ महत्वपूर्ण विशेषताएं निम्न हैं:-

- ज्ञान, शिक्षक से बच्चे में पहुँचता है।
- अधिगम की अपेक्षा ध्यान शिक्षण। सूचना प्रेषण। निर्देशन पर केन्द्रित किया जाता है।
- औसत विद्यार्थियों को ध्यान में रखते हुए विषय वस्तु एवं शिक्षण विधि अध्यापक के द्वारा सुनिश्चित की जाती है। शिक्षण के दौरान व्यक्तिगत विद्यार्थी की रुचि और आवश्यकताओं का मुश्किल से ध्यान रखा जाता है।
- शिक्षक के द्वारा निर्देशित या पढ़ायी गयी वस्तु को सकारात्मक रूप से सुनने, पढ़ने, लिखने आदि पर बल दिया जाता है।
- कक्षा क्रियाकलाप में विद्यार्थी की सहभागिता अध्यापक द्वारा तय की जाती है। अधिकतर स्थितियों में, अध्यापक बच्चों को विचारों के आदान-प्रदान में, अन्ताक्षरी एवं चर्चा में कम ही अवसर देते हैं।
- अध्यापक मुख्यतया विषय वस्तु को पूरा करने से ही संबंध रखते हैं।



टिप्पणी

- अध्यापक केवल ठीक उत्तर पर ही ध्यान देते हैं।
- कक्षा प्रबंधन पूर्ण रूप से अध्यापक पर, उसके अनुभवों की योग्यताओं और कभी-कभी उसकी मर्जी एवं भावनाओं पर निर्भर करता है।
- कक्षा अनुशासन के सिद्धांत एवं कक्षा में उनका पुर्नबलन पूर्ण रूप से अध्यापक नियंत्रित होता है।
- कक्षा/विद्यालय में अनुशासन का प्रभाव चिह्न यही है कि विद्यार्थी अध्यापक के प्रति पूर्णतया आज्ञाकारी रहे।
- उत्साह वर्धन के बाह्य तरीके जैसे तारीफ करना, पीठ थपथपाना, ईनाम और सजा आदि सामान्य रूप से अध्यापक के द्वारा प्रयोग किये जाते हैं।

यदि आप अध्यापक-केन्द्रित उपागम की विशेषताओं का विश्लेषण करते हैं, तो आप इस उपागम की सूची में और अधिक विशेषताओं को जोड़ सकते हैं। अब निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

E-3 निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता अध्यापक केन्द्रित उपागम की विशेषता नहीं है?

- A - अध्यापक उच्चारित कर रहा है तथा विद्यार्थी उसे लिख रहा है।
 - B - विद्यार्थी समूह में क्ले एवं कागज का उपयोग करके विभिन्न मॉडल तैयार कर रहा है।
 - C - विद्यार्थी मैदान में मास ड्रिल कर रहे हैं।
- अपने उत्तर के लिए कम से कम एक कारण दीजिए।

अध्यापक केन्द्रित उपागम की उपयोगिता:-

यह उपागम पूर्ण रूप से अध्यापक पर निर्भर होती है। यदि अध्यापक एक सकारात्मक दिमाग का है तो वह नयी वस्तुओं के अधिगम की ऊर्जा को जारी रख सकता है और अपने विद्यार्थियों के अनुभवों को बढ़ाने में उनकी सहायता कर सकता है।

- अध्यापक से ज्ञान, सूचना एवं कौशल का विद्यार्थियों में स्थानांतरण अक्सर विवादित रहा है कि ये विद्यार्थियों के लिए लाभदायक है या नहीं जैसे कि बहुत से सफल विद्यार्थी जो परम्परागत तरीकों से आते हैं, उन्होंने भी अपनी प्रतिभा को सिद्ध किया है।
- यहाँ बच्चे के लिए पर्याप्त संख्या में नयी, अपरिचित या अमूर्त अवधारणाएँ हैं जिनको आसानी से नहीं सीखा जा सकता। इनको बच्चों पर नहीं छोड़ा जा सकता है। विद्यार्थियों को सुविधा प्रदान करने के लिए एवं इन्हें आसानी से समझाने के लिए, अध्यापक के द्वारा इनकी प्रत्यक्ष रूप से व्याख्या करना ही अधिक अच्छा तरीका है।
- यहाँ ऐसी अनेकों सामग्री, उपकरण एवं स्थितियाँ हैं जिनके द्वारा छोटे बच्चों को नुकसान पहुँच सकता है। ऐसी स्थितियों में हमेशा यह सलाह दी जाती है कि अध्यापक ही ऐसी



सामग्री या उपकरणों की सहायता से ऐसे अनुप्रयोगों या क्रियाकलापों का प्रदर्शन करे।

- बड़े आकार की कक्षा में, जहाँ बहुत अधिक संख्या में बच्चे हैं, शिक्षण केवल सुविधा प्रदान करने की विधि बन जाती है।

अधिगम केन्द्रित उपागम की सीमाएं:- इस उपागम की बहुत अधिक संख्या में सीमाएं हैं। उनमें से कुछ इस प्रकार हैं-

- शिक्षक के द्वारा जब अक्सर प्रभावशाली तथ्यों एवं विचारों का शिक्षण किया जाता है, तो बच्चे इसे पसंद नहीं करते और अपनी रुचि खोने लगते हैं।
- यदि शिक्षक का ज्ञान सीमित है, तब वह व्यक्तिगत बच्चों की आवश्यकताओं की पूर्ति नहीं कर सकता है।
- इस उपागम में वाद-विवाद एवं परिचर्चा के लिए कोई स्थान नहीं है।
- बड़े आकार की कक्षा में एवं मल्टी ग्रेड स्थिति में व्यक्तिगत बच्चों पर ध्यान नहीं दिया जा सकता है।
- अध्यापक बच्चों को सोचने के कौशल को विकसित करने के लिए कोई भी अवसर उपलब्ध नहीं कराता।
- अधिकांशतः मूल्यांकन की प्रकृति समेकित होती है। यहां सतत एवं व्यापक मूल्यांकन के लिए कोई स्थान नहीं होता जो आज के वर्तमान समय की मांग है।
- शिक्षक कोर्स को पूरा करने के प्रति प्रतिबद्ध होता है। इससे कोई मतलब नहीं है कि किसी बच्चे ने अवधारणा को समझा है या नहीं।

अब अपनी प्रगति की जाँच कीजिए और निम्नलिखित के उत्तर दीजिए-

E-4 अध्यापक-केन्द्रित उपागम के लिए निम्न में से कौन से कथन सत्य है?

A - कक्षा के लिए प्रस्तावित कोर्स समय में पूरा किया जा सकता है।

B - विद्यार्थी पढ़ने की समुचित योग्यता विकसित कर सकते हैं।

C - इस उपागम में पढ़ाये गये विद्यार्थी अच्छे अनुशासन में रहते हैं।

प्रत्येक कथन के लिए कम से कम एक कारण दीजिए।

2.2.2 विषय-केन्द्रित उपागम

विषय केन्द्रित उपागम में, विद्यार्थियों के ग्रहण करने के लिए अध्यापक के द्वारा मुख्य रूप से विषय वस्तु के प्रस्तुतीकरण पर ध्यान दिया जाता है। उदाहरण के लिए विषय में शामिल प्रकरण/अवधारणा को महत्व दिया जाता है, जिसके चारों ओर सभी शिक्षण एवं अधिगम



टिप्पणी

क्रियाकलाप परिक्रमण करते हैं। शिक्षण एवं अधिगम के लिए पाठ्यपुस्तक एवं पाठ्यक्रम का दृढ़ता से अनुकरण करना अधिकांश विद्यालयों में एक सामान्य अभ्यास है। सभी विषयों में पाठ्यपुस्तक को सभी आवश्यक अवधारणा, उदाहरण एवं अभ्यास के भंडार गृह के रूप में माना जाता है जिसकी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के लिए आवश्यकता होती है। प्रस्तावित अवधारणा को अधिग्रहण करने की विधि से तात्पर्य कुछ भी हो सकता है।

“पाठ्यपुस्तक पाठ्यक्रम का मूर्तरूप बन जाती है, जो पढ़ाया जाता है वो सब इसी में है। यह एक विधिपूर्वक गाइड बन जाती है, जिसको पढ़ना है और इसके कुछ भागों को बारम्बार पढ़कर स्मरण करना है। इसके प्रत्येक पाठ के अंत में दिए गए प्रश्नों को मूल्यांकन के लिए निर्धारित किया गया है जिसका मौखिक रूप से उत्तर देना है और लिखते समय इसे दोहराना है।

आओ राष्ट्रीय पाठ्यक्रम की रूपरेखा (2005) में बनाये गये बिन्दुओं पर चर्चा करते हैं:-

विषय केन्द्रित उपागम के संदर्भ में यह निम्नलिखित का चिहनांकित करता है-

- अध्यापक के लिए पाठ्यपुस्तक ही केवल मुख्य स्रोत होता है।
- विद्यार्थियों के सम्मुख एक-एक शब्दों को प्रस्तुत किया जाता है।
- पाठ्यपुस्तक की पाठ्य वस्तु ही अध्यापक के लिए उसकी प्रविधियों के चुनाव के लिए गाइड का कार्य करती है।
- विद्यार्थियों को बार-बार पढ़कर तथ्यों को स्मरण करने पर बल दिया जाता है।
- अधिगम के आकलन के लिए विद्यार्थियों से पाठ के अन्त में दिए गये प्रश्न पूछे जाते हैं।
- विद्यार्थी पाठ्यपुस्तक की नकल से मौखिक व लिखित रूप से उत्तर देते हैं।
- वे अपने उत्तर मौखिक रूप से या लिखित रूप से वास्तविक पाठ्यवस्तु के पुनरुत्पादन के द्वारा निर्मित कर सकते हैं।

विषय-केन्द्रित उपागम की विशेषताएं:-

- विषय वस्तु पर ही ध्यान केन्द्रित होता है अतः कक्षा में पाठ्यपुस्तक का आदान-प्रदान ही सभी कक्षा क्रियाकलापों का मूल होता है।
- शिक्षक स्वयं को बच्चों के सम्मुख एक आदर्श के रूप में प्रस्तुत करता है जैसे कि वह विषय से संबंधित सभी मामलों का आधिपत्य रखता है।
- इन विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं को पाठ्य पुस्तक के द्वारा ही पूरा हुआ माना जाता है।
- कक्षा में विषय वस्तु को प्रस्तुत करते समय वास्तविक जीवन की स्थितियों को मुश्किल से ही स्थान दिया जाता है।
- कक्षा की सभी परस्पर क्रियाएं पाठ्य पुस्तक केन्द्रित होती है।



- गुणात्मक आधारित परिणाम की अपेक्षा संख्यात्मक आधारित परिणाम का दबाव होता है।
- मूल्यांकन के लिए पाठ्यपुस्तक आधारित प्रश्न उपयोग किये जाते हैं जिनमें विभिन्नता की कमी होती है।

यद्यपि यह उपागम, एक सीमित समय में पाठ्यवस्तु से भरपूर विवरण अध्येता को प्रदान करता है। जैसे कि प्रस्तावित समय में कोर्स पूर्ण हो जाता है, अध्येता विस्तृत रूप से अभ्यास की योजना बना सकता है और विषय वस्तु को पूर्ण रूप से सीख सकता है।

इस प्रकार से ग्रहण किया गया ज्ञान केवल पुस्तकीय है। यहाँ शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में कोई श्रेष्ठता नहीं है। अधिकांश समय रटने व दोहराने में उपयोग हो जाता है ना कि अर्थपूर्ण अधिगम में। अतः विद्यार्थी व अध्यापक दोनों के लिए प्रश्न पूछने की कला के विकास में अधिक समय नहीं मिलता क्योंकि वह अपने आपको पुस्तकीय प्रश्नों तक ही सीमित रखते हैं। अधिगम के परिणाम के रूप में व्यक्तित्व वृद्धि के सभी पहलुओं का आकलन करने की अपेक्षा पाठ्य पुस्तक से ग्रहण की गयी सभी अवधारणाओं के आकलन के लिए सतत एवं व्यापक मूल्यांकन को सीमित किया गया है।

आगे बढ़ने से पहले, अपनी प्रगति की जाँच कीजिए:-

E-5 नीचे कुछ कथन दिये गये हैं। जो विषय-केन्द्रित उपागम के लिए उपयुक्त हैं उसे चिह्नित कीजिए।

- a) कक्षा में शिक्षक पाठ्य पुस्तक का मुश्किल से उपयोग करते हैं।
- b) पाठ के अन्त में दिये गये प्रश्नों के उत्तर विद्यार्थियों के द्वारा दिये जाते हैं।
- c) वास्तविक जीवन से संबंधित अनुभवों पर बल दिया जाता है।
- d) विद्यार्थी हमेशा पाठ्यवस्तु को याद करने की कोशिश करते हैं।
- e) पाठ्यपुस्तक को अधिगम के मुख्य स्रोत के रूप में माना जाता है।

2.2.3 अध्येता-केन्द्रित उपागम

ऊपर के पहले भागों में आपने अध्यापक केन्द्रित व विषय-केन्द्रित उपागमों के बारे में अध्ययन किया। दोनो ही उपागम रुढ़िवादी है और अधिक या कम एक दूसरे के काफी समान है। एक उदाहरण है “कि अध्यापक, जॉन को भाषा पढ़ाता है।” यहाँ ना तो अध्यापक और ना ही भाषा महत्वपूर्ण है। लेकिन जॉन महत्वपूर्ण है। जॉन शिक्षार्थी है और वही शिक्षण-अधिगम क्रियाकलाप का केन्द्र बिन्दु है। अतः शिक्षार्थी की ओर उन्मुक्त उपागम शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम है जिसकी चर्चा इस भाग में की जायेगी।

निम्नलिखित स्थिति को पढ़िये। आपको पता चलेगा कि कैसे अध्येता केन्द्रित उपागम अन्य दोनो उपागमों से भिन्न है।



टिप्पणी

स्थिति-5 श्रीमान सलिल, भाषा अध्यापक ने, भाषा की पाठ्य पुस्तक को कक्षा V में प्राथमिक शिक्षण सामग्री के रूप में उपयोग किया। एक हाथ में उन्होंने पाठ्य-पुस्तक पकड़ी और दूसरे हाथ में चॉक का टुकड़ा। उसने प्रकरण को पढ़ा। उसने श्यामपट्ट का उपयोग आवश्यकतानुसार किया। उसने प्रकरण के मुख्य बिन्दुओं की व्याख्या की और पाठ के अन्त में दिए गये प्रश्नों को पूछा। जब किसी विद्यार्थी ने कोई प्रश्न पूछा, तो उसने उत्तर प्राप्त करने के लिए संबंधित पैराग्राफ को पढ़ने की उनको सलाह दी। उसने पाठ्य पुस्तक से अलग, बच्चों को आसानी से समझाने के लिए कभी कोई उदाहरण नहीं दिया। अधिकांश बच्चे परीक्षा में विस्तृत पैराग्राफ के प्रश्नों के उत्तर नहीं दे पाये क्योंकि वे पाठ्य पुस्तक में से प्रत्यक्ष रूप से नहीं रखे गये थे।

स्थिति-6 विज्ञान अध्यापिका मिस मिश्रा ने कक्षा V में कुछ शिक्षण अधिगम सामग्री के साथ प्रवेश किया। उसके हाथ में विज्ञान की पाठ्य पुस्तक है लेकिन वह कुछ प्रत्यय श्यामपट्ट पर लिखती है और अपने कुछ उदाहरण प्रस्तुत करती है। किसी स्थिति में बच्चा उसके द्वारा दिये गये उदाहरणों को नहीं समझता है। उसने शिक्षण अधिगम सामग्री का उपयोग किया और बच्चों को भी उनका उपयोग करने को कहा। उसने स्वयं द्वारा बनाये गये प्रश्न पूछे। उसने कुछ समूह क्रियाकलाप बच्चों को दिये। उसने बच्चों की सहायता की जब उन्होंने उससे पूछा। उसने मुश्किल से ही पाठ्य पुस्तक से प्रश्न पूछे। उसने पाठ्य पुस्तक से बाहर की कुछ विषय वस्तु भी बच्चों के सम्मुख प्रस्तुत की। परीक्षा में बच्चों ने सभी प्रश्नों को हल करने की कोशिश की और उनका सही उत्तर दिया।

यदि आप उपरोक्त दोनों स्थितियों की तुलना करते हैं तो आप यह बताने के योग्य हो जायेंगे कि किसमें अध्येता-केन्द्रित उपागम का उपयोग किया गया है। अब स्पष्ट विचार बनाने के लिए अध्येता-केन्द्रित उपागम की विशेषताओं को पढ़ते हैं।

शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम की विशेषताएं:-

- इस उपागम की सभी अधिगम विधियां और व्यूह रचना, व्यक्तिगत विद्यार्थी की आवश्यकताओं का आधार बनाती है।
- अध्यापक शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को शुरू करने से पहले बच्चों को प्रोत्साहित करने की कोशिश करता है।
- शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में शिक्षक एक सुविधा प्रदान करने वाले की भूमिका निभाता है ना कि उपदेशक की।
- अधिगम प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए स्थितियों का सृजन किया जाता है।
- विद्यार्थी, व्यक्तिगत रूप से एवं समूह में दोनों प्रकार से कार्य करते हैं।
- विद्यार्थी अपने सहपाठियों के साथ परस्पर क्रिया से सीखते हैं।



टिप्पणी

मानचित्र में से निम्न को प्राप्त करने के लिए कहिए।

- 1 आगरा कैंट से कौन अधिक दूर है
रेलवे स्टेशन, ताज महल या फतहपुर सीकरी?
- 2 रेलवे लाईन के कौन अधिक नजदीक है
- बाबरपुर जंगल या ताज जंगल?
- आगरा जंगल या ताज महल?
- 3 यमुना नदी के कौन अधिक पास है
ताज महल या रेलवे स्टेशन?

(स्रोत: पर्यावरण अध्ययन में आकलन पर पुस्तक, P एन.सी. ई. आर. टी, नई दिल्ली)

क्या आप सोचते हैं, कि यह क्रियाकलाप अध्यापक केन्द्रित कक्षा से विभिन्न है? किस का योगदान अधिक है अध्यापक का या विद्यार्थी का?

उपरोक्त चर्चा के आधार पर आओ शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम की उपयोगिता पर चर्चा करते हैं।

शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम की उपयोगिता

- शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के केन्द्र में विद्यार्थी स्थित है।
- योजना और परस्पर क्रिया की प्रक्रिया बड़ी बारीकी से एवं व्यवस्थित तरीके से बनायी जाती है। यह प्रक्रिया बच्चों के अर्थपूर्ण तरीके से सीखने के लिए अध्यापक द्वारा बनायी जाती है।
- विद्यार्थियों के प्रदर्शन को पहचान दी जाती है।

लेकिन शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम आलोचना से स्वतंत्र नहीं है। यहाँ तक कि यदि इस उपागम का उपयोग किया तो जाता है, लेकिन एक सीमित समयावधि में औसत रूप से सभी विद्यार्थियों के उपलब्धि स्तर को बढ़ाना कठिन है। दक्ष और समर्पित अध्यापकों के बिना यह उपागम कार्य नहीं करेगा। इसमें ऐसे अध्यापकों की आवश्यकता है जो बच्चों की आवश्यकताओं के प्रति बहुत अधिक संवेदनशील हो। विद्यालय में कागजी अधिगम वातावरण का सृजन किए बिना, अध्येता-केन्द्रित उपागम का उपयोग संभव नहीं है।

शिक्षण एवं अधिगम के दो मुख्य उपागम के बीच संक्षेप में तुलना निम्नलिखित तालिका में दी गयी है।

सारणी 2.1 अध्यापक केन्द्रित उपागम एवं शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम के मध्य तुलना

सूचक	अध्यापक केन्द्रित उपागम	शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम
पाठ्यक्रम उद्देश्य	अध्यापक पाठ्य रूपरेखा के अनुरूप विषयवस्तु को पूरा करता है।	अध्यापक द्वारा निर्धारित अधिगम उद्देश्य को प्राप्त करता है।
विद्यार्थी कैसे सीखता है	<ul style="list-style-type: none"> ● विद्यार्थी निष्क्रिय होकर सुनता है व पढ़ता है। ● वे स्वतंत्र अधिगम का चुनाव अच्छे अंक अर्जित करने के लिए करते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● विद्यार्थी पूर्व अर्जित ज्ञान में नये ज्ञान का समावेश करता है। ● करके सीखना मुख्य आधार होता है।
शिक्षण पद्धति	<ul style="list-style-type: none"> ● सूचना के संप्रेषण पर आधारित 	<ul style="list-style-type: none"> ● विभिन्न क्रियाकलापों में संलग्न होकर करके सीखना पर आधारित
पाठ्यक्रम संप्रेषण	<ul style="list-style-type: none"> ● व्याख्यान पद्धति का उपयोग ● समाकलित उद्देश्य के लिए दत्तकार्य व परीक्षा आधारित होते हैं। ● इकाई परीक्षण और इकाई योजना नहीं होता है। 	<ul style="list-style-type: none"> ● सक्रिय अधिगम ● सहकारी अधिगम और समस्या पर आधारित अधिगम का प्रयोग होता है। ● दत्तकार्य अभ्यास के लिए दिया जाता है। इकाई परीक्षण दिया जाता है।
अध्यापक की भूमिका	<ul style="list-style-type: none"> ● मंच पर सुना और जो कुछ कहा उसका पालन करना आवश्यक है। 	<ul style="list-style-type: none"> ● अध्यापक एक सुगमकर्ता है वह विद्यार्थियों के साथ मिलकर कार्य करता है।
शिक्षण की प्रभावशीलता	<ul style="list-style-type: none"> ● अध्यापक सूचना उपलब्ध कराता है और विद्यार्थी उसे कंठस्थ करते हैं। ● चूंकि विद्यार्थी रटकर सीखते हैं अतः प्रक्रिया की प्रभावशीलता का मूल्यांकन तार्किक रूप से नहीं किया जा सकता। 	<ul style="list-style-type: none"> ● अध्यापक विद्यार्थियों को अधिगम क्रियाकलापों में संलग्न रखता है। ● अध्यापक प्रत्येक विद्यार्थी की अधिगम प्राप्ति में सहायता करता है। ● प्रदर्शन अधिगम उद्देश्य के मास्टरी का सूचक होता है। ● विद्यार्थियों के स्तर को सुधारने के लिए मूल्यांकन किया जाता है।



टिप्पणी

निम्नांकित प्रश्नों का उत्तर दीजिए:-

E-6 अधिकांश अध्यापक विद्यार्थी केन्द्रित उपागम का अनुसरण क्यों नहीं करते हैं? निम्नांकित में से कौन से उत्तर उपरोक्त प्रश्न का सही उत्तर है।

- (i) कक्षा में इस उपागम का उपयोग करने के लिए उनके पास आवश्यक ज्ञान और कक्षा संचालन के लिए योजना बनाने के लिए कौशल योग्यताओं का अभाव होता है।
- (ii) वे परम्परागत उपागम की आदत को छोड़ने के लिए तैयार नहीं हैं।
- (iii) विद्यार्थी केन्द्रित उपागम का अनुसरण करना कठिन है।

2.2.4 योग्यता आधारित उपागम

कक्षा में जब आप कोई भी पाठ पढ़ा रहे होते हैं तब आप स्वयं से पूछें क्या विद्यार्थियों ने पाठ की अवधारणाओं को समझकर अपेक्षित ज्ञान, समझ और कौशल अर्जित किया है? यदि अपेक्षित अधिगम परिणाम को मूर्त-रूप से परिभाषित कर लिया है तो न केवल विद्यार्थियों को किस तरह से पढ़ाया जाये या सुविधा उपलब्ध करायी जाये ताकि लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके- के लिए योजना बनायी जा सकती है परन्तु उपरोक्त प्रश्न का मूल्यांकन व उत्तर भी प्राप्त किया जा सकता है। इस प्रकार के परिणाम आधारित उपागम को प्रायः योग्यता आधारित शिक्षा कहा जाता है परन्तु योग्यता क्या है?

- इस शब्द की कोई विशेष अद्वितीय परिभाषा नहीं है। नीचे कुछ कथन दिए गये हैं इसे ध्यानपूर्वक पढ़िए
- योग्यता एक आवश्यक कौशल, ज्ञान, दृष्टिकोण और व्यवहार है जिसकी वास्तविक जगत के कार्यों या गतिविधियों के सम्पादन के लिए आवश्यकता पड़ती है।
- योग्यता एक कौशल है जिसकी आवश्यकता एक सफल विद्यार्थी को पड़ती है।
- योग्यता एक कौशल है जिसका सम्पादन एक विशिष्ट स्थिति में एक विशिष्ट मापदंड के अधीन किया जाता है।
- योग्यता किसी व्यक्ति के व्यक्तित्व में समाहित आधारभूत विशेषता है जिसका उपयोग करके वह सफल प्रदर्शन करता है।
- एक योग्यता एक व्यक्ति द्वारा पूर्ण किया गया क्रियाकलाप है जिसको स्पष्ट परिभाषित व मापा जा सकता है (संबंधित ज्ञान और कौशलों का संग्रह)

इन कथनों के माध्यम से योग्यता के प्रकृति के बारे में क्या निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

- योग्यता कुछ विशिष्ट कौशल, ज्ञान, दृष्टिकोण और व्यवहार है जिसे एक व्यक्ति प्राप्त कर सकता है। सफल प्रदर्शन के लिए यह एक विशेषता या क्षमता है जिसे एक व्यक्ति अपने व्यक्तित्व में समाहित कर सकता है। (प्राप्त योग्य)



- यह सुस्पष्ट रूप से परिभाषित अतः मापने योग्य है। (माप योग्य)
- योग्यता के कथनों के शब्द इस प्रकार के होते हैं कि इसे अध्यापक व विद्यार्थियों तथा अन्य संबंधितों द्वारा आसानी से समझा जा सकता है। (संप्रेषण योग्य)
- इसके कई प्रकार के मापदंड या स्तर हो सकते हैं जो कि विद्यार्थी के स्तरों के विशेषताओं के ऊपर निर्भर करता है (उपयुक्तता)

प्रशासनिक स्तर पर योग्यताओं के कुछ उदाहरण निम्न प्रकार से है।

भाषा योग्यताएं:-

- सही उच्चारण के साथ बोलना (c1.iii)
- हस्तलिखित और छपे हुए शब्दों को स्पष्ट रूप से पढ़ना (civ)
- सभी विराम का सही इस्तेमाल करते हैं इमला लिखना (civ)
- पाठ के पढ़ने के पश्चात क्योंकि और/या चूँकि शब्द का उपयोग करके पूछे जाने वाले प्रश्नों के उत्तर देने योग्य होना (civ)

गणितीय योग्यतायें:-

- वस्तुओं और चित्रों का उपयोग करके 1-20 तक गिनना (cii)
- दैनिक जीवन की साधारण समस्या का हल इकाई विधि का उपयोग करके करना (ci.v)
- दिये गये आंकड़ों से औसत ज्ञात करना (ci.v)
- चाँदे की सहायता से विभिन्न मापों का कोण बनाना (ci.iv)

पर्यावरण अध्ययन योग्यतायें:-

- अपने घर परिवार में संबंधियों और पड़ोसियों के साथ उचित व्यवहार का प्रदर्शन करना (cii)
- दैनिक जरूरतों की पूर्ति हेतु विभिन्न वस्तुओं के उत्पादन से संबंधित व्यवसायों की सूची बनाना (ci.iii)
- मानचित्र में मुख्य भौगोलिक विशेषताओं की पहचान करना व वर्णन करना (ci.v)
- पीने के पानी को साफ करने के साधारण प्रयोग करना (ci.iv)

क्या आप योग्यता आधारित शिक्षा से संबंधित दो शब्द कौशल और योग्यता के इस्तेमाल से भ्रमित हैं?



टिप्पणी

कौशल सामान्यतः एक कार्य या कार्य समूह का सम्पादन एक विशेष स्तर के कुशलता पर करना है इसमें मोटर का उपयोग और उपकरणों और औजारों का हस्त कौशल साधन करने की आवश्यकता होती है। कुल कौशल यद्यपि, जैसे-सही व शीघ्रता से जोड़ना और घर, विद्यालय और सार्वजनिक स्थानों पर उचित व्यवहार करने की आवश्यकता की प्रशंसा करना ज्ञान व दृष्टिकोण आधारित है।

योग्यता प्राप्ति के लिए केवल कौशल की प्राप्ति पर्याप्त नहीं हैं इसके लिए किसी व्यक्ति को एक निर्धारित कुशलता स्तर पर प्रदर्शन करना आवश्यक है। दूसरे शब्दों में किसी व्यक्ति को अपने कौशल पर सिद्धहस्त होना (उच्चस्तरीय प्रदर्शन) आवश्यक है, यदि वह उस कौशल में योग्यता हासिल करना चाहता है। उदाहरण के लिए कक्षा तृतीय के विद्यार्थियों के लिए हम एक मापदंड दो अंकीय संख्याओं के योग के लिए निर्धारित कर सकते हैं। जैसे दो, दो अंकीय संख्याओं को बिना हासिल के जोड़ करना। निर्धारित समय सीमा के भीतर कम से कम 80% कार्य सटीकता से पूर्ण करना। यदि इस प्रकार के जोड़ के 20 प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न के 1 अंक) विद्यार्थियों को दिये जाये तो कम से कम 16 प्रश्न सही ढंग से हल करता है (या 16 अंक अर्जित करता है) उसे हम कह सकते हैं कि उसने उस विशेष कौशल में मास्टरी हासिल (या योग्यता) कर लिया है।

परंपरागत अध्यापक केन्द्रित उपागम में जहाँ पर निर्धारित समय के भीतर पाठ्यक्रम को पूरा करने पर बल दिया जाता है। जबकि योग्यता आधारित उपागम में इकाई की प्रगति का अर्थ है विशेष ज्ञान और कौशल में सिद्धहस्त होना। यह विद्यार्थी केन्द्रित उपागम के समान है क्योंकि यह कक्षा के प्रत्येक विद्यार्थी के ज्ञानार्जन में सिद्धहस्त होने पर बल दिया जाता है।

यदि आप योग्यता आधारित उपागम को अपनाने का निर्णय लेते हैं, आपको निम्नांकित बातों पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

- किसी पाठ को शुरू करने से पहले (किसी कक्षा विशेष के लिए और किसी विशेष विषय के लिए) उन योग्यता कथनों की सूची बनाये जिसे प्राप्त करना है। कथनों की रचना सावधानीपूर्वक करना चाहिए ताकि शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया और मूल्यांकन को सुनिश्चित तरीके से आयोजित किया जा सके।
- इन योग्यताओं को जो आपस में एक दूसरे से संबंधित है इस प्रकार से व्यवस्थित करें कि इनके कठिनाई का स्तर सतत उच्च हो। अधिगम एक सतत प्रक्रिया है जिसमें अधिगम इकाई को स्तरीय रूप से व्यवस्थित किया जाता है और एक विद्यार्थी क्रमिक रूप से निम्न से उच्च स्तर की ओर योग्यता को प्राप्त करते हुए प्रगति करता है। एक विद्यार्थी जब तक एक योग्यता को प्राप्त नहीं कर लेगा वह दूसरी योग्यता की ओर नहीं बढ़ सकता है।
- उपलब्धि का मूल्यांकन के लिए उपयोग किये जाने वाले मापदंडों का निर्धारण करना चाहिए इसके अतिरिक्त उन स्थितियों का निर्धारण करें जिसके अन्तर्गत उपलब्धि का मूल्यांकन किया जायेगा इसके साथ मास्टरी स्तर का भी सुस्पष्टता के साथ निर्धारण करें।
- विभिन्न प्रकार के अनुदेशात्मक तकनीकों और समूह क्रियाकलापों का इस्तेमाल, विद्यार्थियों को योग्यता प्राप्ति के लिए करें। इस प्रकार अनुदेशात्मक कार्यक्रम व्यक्तिगत विकास और



निर्धारित योग्यताओं का मूल्यांकन करने के अवसर प्रदान करता है। यहाँ पर लक्ष्य है योग्यताओं को प्राप्त करना। इसलिए विभिन्न विधियों या सामग्रियों का इस्तेमाल करना चाहिए जिससे विद्यार्थी योग्यता अर्जित करने में सिद्धहस्त हो जाये।

- पाठ्य पैराग्राफ, संचार, कोई अन्य साधन और वास्तविक जीवन के सामग्रियों का इस्तेमाल योग्यता अर्जन करने के लिए करना चाहिए।
- प्रतिभागी के ज्ञान और दृष्टिकोण का ध्यान योग्यता का मूल्यांकन करते समय अवश्य रखें, परन्तु यह याद रहे कि विद्यार्थी का योग्यता आधारित प्रदर्शन उसके मूल्यांकन के प्रमाण का प्रमुख स्रोत है।
- अनुदेशात्मक कार्यक्रम के माध्यम से विद्यार्थियों को उनके अपने गति से प्रगति करने का अवसर दें इसके लिए आप निर्दिष्ट योग्यता उपलब्धि हेतु उपयुक्त प्रदर्शन करें।
- प्रदर्शन के मूल्यांकन की प्रति पुष्टि विद्यार्थियों को तुरंत उपलब्ध कराये ताकि विद्यार्थी अपनी गलतियों को सुधारकर या अतिरिक्त प्रयास करके योग्यता के मास्टरी स्तर को प्राप्त कर सके।
- विद्यार्थी को उसके योग्यता के मास्टरी स्तर को प्रदर्शित करने के लिए अवसर उपलब्ध करायें और यह प्रक्रिया तब तक जारी रखें जब तक वह मास्टरी स्तर का प्रदर्शन न करें।

अधिगम का निम्नतम स्तर (MLL)

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 के सिफारिशों के अनुपालन में प्राथमिक विद्यालय के कक्ष I से V तक के तीन विषयों भाषा, गणित और पर्यावरण अध्ययन के लिए अधिगम का निम्नतम स्तर का निर्धारण किया गया है। MLL का निर्धारण योग्यता स्तर को चरणबद्ध रूप से प्राप्त करने के लिए क्रमिक रूप से व्यवस्थित किया गया है। प्रत्येक विद्यार्थी को प्रत्येक योग्यता स्तर में मास्टरी हासिल करने के पश्चात ही उससे अगले स्तर की योग्यता प्राप्त करने के लिए अनुमति दी जाती है। इसलिए विभिन्न प्रकार के विधियों का इस्तेमाल करने की सिफारिश निम्नतम अधिगम स्तर प्राप्त करने के लक्ष्य को ध्यान में रखकर किया है और इसे योग्यता आधारित अधिगम द्वारा परिभाषित किया जाता है। प्रत्येक योग्यता की प्राप्ति के लिए योजना-शिक्षण-परीक्षण, पुनःशिक्षण-पुनःपरीक्षण चक्रीय विधि का अनुसरण किया जाता है यह तब तक जारी रखा जाता है, जब तक बच्चा योग्यता के मास्टरी स्तर को हासिल नहीं कर लेता है।

MLL कार्यक्रम 1990 तक जारी रहा लेकिन बाद में कई कारणों से इसकी महत्ता समाप्त हो गई। परन्तु कक्षा अधिगम में योग्यताओं का प्रयोग और योग्यता आधारित मूल्यांकन अभी भी जारी है। (NCERT,1991)

अभी तक आपने जो भी अध्ययन किया उसके आधार पर निम्नांकित का उत्तर दीजिए:-



टिप्पणी

E-7 अध्यापक केन्द्रित उपागम और योग्यता आधारित उपागम के बीच कम से कम तीन अंतर स्पष्ट करें।

E-8 निम्न में से कौन सा योग्यता आधारित उपागम की विशेषता नहीं है?

- A) विद्यार्थी गुणन टेबल के चार्ट का अभ्यास कर रहे हैं।
 - B) व्यक्तिगत विद्यार्थी अपनी गति से अधिगम कर रहा है।
 - C) वे समूह में अपने सहपाठियों से सहायता ले रहे हैं।
- अपने उत्तर के संबंध में कम से कम एक कारण स्पष्ट करें।

योग्यता आधारित उपागम की उपयोगिता

- योग्यता आधारित उपागम विद्यार्थी को रटकर याद करने की पद्धति से दूर रखता है।
- विद्यार्थी ने आज जो कुछ सीखा है उसे वह कल भूल नहीं सकता है क्योंकि विद्यार्थी आपके दिशा निर्देशन में योग्यता के मास्टरी स्तर को प्राप्त करता है।
- योग्यताओं का मूल्यांकन का संबंध प्रत्यक्ष रूप से अधिगम अनुभव के उद्देश्य से होता है और यह अपेक्षा की जाती है कि यह सतत और योग्यता आधारित होगा।
- मूल्यांकन परिणाम का उपयोग विद्यार्थी के प्रदर्शन में सुधार के लिए किया जाता है। निम्न उपलब्धिकर्ता के लिए नैदानिक कोचिंग और उच्च उपलब्धिकर्ता के लिए समृद्धिकरण कार्यक्रम का आयोजन सहायता करता है। चूँकि यह प्रत्येक विद्यार्थी के मास्टरी स्तर की प्राप्ति को लक्षित करता है अतः यह प्रत्येक श्रेणी की अधिगम आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।
- उपयुक्त क्रियाकलापों जैसे कहानी सुनाना, भूमिका प्रदर्शन, संवाद, पहली अभ्यास, शब्द खेल, जादू, क्विज आदि विद्यार्थियों को योग्यताओं को उपलब्ध करने में सहायता करता है।
- इस उपागम में शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया आनंददायक और रूचिकर होता है।

सीमायें:-

- अध्यापक को विषयवस्तु के बारे में गहन ज्ञान रखने की अति आवश्यकता होती है क्योंकि विद्यार्थी आपके सहयोग से उपलब्धि करेगा यदि अध्यापक विषयवस्तु में कुशल नहीं है तो उस स्थिति में यह उपागम शायद कार्य न करें।
- सभी विद्यालयों का अधिगम वातावरण, श्रेष्ठ तरीके से ज्ञानार्जन के लिए बराबर नहीं होते हैं और इस प्रकार निर्धारित समय में योग्यताओं की प्राप्ति प्रभावकारी नहीं होती है।
- चूँकि विद्यार्थियों की सीखने की गति अलग-अलग होती है इसलिए निर्धारित समय में योग्यताओं की उपलब्धि विद्यार्थियों को कराना अध्यापक के लिए कठिन होता है।



- निम्न उपलब्धि प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों को उचित नैदानिक कोचिंग उपलब्ध कराने के लिए सभी अध्यापक समान रूप से सक्षम नहीं हैं। विद्यार्थियों के लिए योग्यताओं की मास्टरी स्तर हासिल करना कठिन होता है विशेषकर प्रथम पीढ़ी के विद्यार्थियों के लिए।
- योग्यताओं को विस्तृत रूप से सह-योग्यताओं में बांटा जाता है और यह देखा गया है कि मूल्यांकन में सभी विवरण को स्थान नहीं मिलता है।
- योग्यताओं/ सह-योग्यताओं की विस्तृत सूची के लिए क्रियाकलाप और परीक्षण आइटम तैयार करना सदैव व्यावहारिक नहीं होता है।

आगे बढ़ने से पहले अपनी प्रगति की जाँच कीजिए

E-8 निम्नांकित कथनों में कौन सा सही और कौन सा गलत है इंगित करें।

- योग्यता एक अधिगम उद्देश्य है
- सभी योग्यतायें प्राप्य योग्य नहीं हैं
- योग्यताओं का मूल्यांकन किया जा सकता है
- योग्यता आधारित शिक्षण में शिक्षक विभिन्न प्रकार के TLM का इस्तेमाल व क्रियाकलापों का आयोजन करता है।
- योग्यता आधारित उपागम शिक्षा में सुधारात्मक शिक्षण की आवश्यकता नहीं होती।
- योग्यताओं की उपलब्धि मास्टरी स्तर पर किया जाता है।
- योग्यताओं की उपलब्धि हेतु क्रियाकलापों का होना आवश्यक है

E-9 प्राथमिक कक्षाओं की किसी विषय पर योग्यता कथनों के चार उदाहरण दीजिए।

2.2.5 संरचनात्मक उपागम

क्या आप सोचते हैं कि बच्चे सिर्फ विद्यालय में सीखते हैं? यदि आप सोचते हैं कि बच्चा विद्यालय में सीखना प्रारम्भ करता है तो आप निम्नांकित क्रियाकलाप करें।



क्रियाकलाप 2

उन क्रियाकलापों की सूची तैयार करें जिसे विद्यालय आने से पूर्व 6 वर्ष का बच्चा करता है।

.....

.....

.....

.....

.....



टिप्पणी

वह इन सब क्रियाकलापों को कैसे सीखता है? क्या कोई व्यक्ति इन क्रियाकलापों को उसे सीखाता है या वह स्वयं सीखता है? वह दूसरों की सहायता के बिना कैसे सीखता है?

आईये एक स्थिति पर विचार करते हैं

परिस्थिति 7 एक बार श्री राबिन जो एक अंग्रेजी के अध्यापक है उसने एक कहानी सुनायी और उसे एक बार फिर दोहराया। जब उसने विद्यार्थियों को इसे पुनः सुनाने के लिए कहा तो 75% विद्यार्थियों ने इसे सुना दिया। क्या इसमें कोई नयापन है? क्या यह सोचने के लिए प्रेरित करता है?

परन्तु जब उसने विद्यार्थियों को कहानी सुनाने के लिए कहा तो दो या तीन विद्यार्थियों ने हाथ उठाया। इसके पश्चात उसने एक चित्र दीवार पर टांग दिया ताकि सभी विद्यार्थी स्पष्ट रूप से देख सकें। उसने विद्यार्थियों से चित्र देखकर एक कहानी लिखने के लिए कहा। 15 मिनट के बाद कुछ विद्यार्थियों ने कहानी लिखा परन्तु कोई भी दो कहानी समान नहीं थी। सभी कहानियाँ भिन्न थी।

उसके बाद उसने कुछ शब्द दिये और इसका इस्तेमाल करके कहानी लिखने के लिए कहा। विद्यार्थियों ने पुनः अलग-अलग कहानी लिखी।

ये कैसे संभव था कि समान वस्तु (चित्र या शब्द) के आधार पर अलग-अलग कहानी विद्यार्थियों ने लिखी? विद्यार्थियों ने अपने माता पिता, दादा-दादी से कहानी सुनी है। जब उन्होंने एक कहानी लिखना शुरू किया तो उन्होंने अपने पूर्व-अनुभव का स्मरण किया। उन्होंने पूर्व ज्ञान को नये ज्ञान से जोड़ा और इससे नये विचार की रचना करने का प्रयास किया।

अध्यापक केन्द्रित कक्षा में विद्यार्थी निष्क्रिय श्रोता होते हैं परन्तु संरचनात्मक कक्षा में यह नहीं होता है। संरचनात्मक शिक्षण अधिगम में विद्यार्थियों को सक्रिय शिक्षार्थी समझा जाता है और अध्यापक विद्यार्थियों द्वारा ज्ञान की रचना करने की प्रक्रिया को सुगम बनाता है।

जैसा कि संरचनात्मक कक्षाकक्ष, विद्यार्थी केन्द्रित होता है अतः इसमें विद्यार्थियों को अधिकतम स्वतंत्रता दी जाती है।

उपरोक्त के आधार पर निम्नांकित प्रश्नों का उत्तर दीजिए

E-10 निम्न में से कौन सा कथन संरचनात्मक उपागम पर आधारित नहीं है?

- विद्यार्थी का पूर्व ज्ञान नये ज्ञान की संरचना करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- अधिगम एक सक्रिय अर्थसृजन करने की प्रक्रिया है।
- एक विद्यार्थी का तेज स्मरणशक्ति ज्ञान की संरचना करने का आधार है।

एक अध्यापक के रूप में कक्षा में आप अपने ढंग से और अपने विधि से शिक्षण कार्य करते हैं। आप विद्यार्थियों को कहानी भी सुनाते हैं। क्या आपने कभी विद्यार्थियों की सहायता से कहानी विकसित करने का प्रयास किया है।



यहाँ पर एक उदाहरण के माध्यम से समझते हैं कि किस प्रकार विद्यार्थी कहानियों का विकास कर सकता है।

एक बार एक अध्यापक ने श्यामपट्ट पर कुछ शब्द लिखे। उनका उद्देश्य था विद्यार्थियों की सहायता से कहानी का निर्माण करना। वह चाहते थे कि विद्यार्थी उन शब्दों का उपयोग करके एक कहानी लिखे। उसने पूछा कि आपमें से कौन कहानी का प्रथम वाक्य बनायेगा। जब एक विद्यार्थी ने पहला वाक्य बनाया तो उन्होंने बारी-बारी से सभी विद्यार्थियों से पहले वाक्य को जोड़ते हुए नये वाक्य बनाने के लिए कहा। कुछ ही देर में श्यामपट्ट पर 20 वाक्य अध्यापक ने विद्यार्थियों की सहायता से लिख दिये। उसके पश्चात अध्यापक ने कहानी की दिशा को बदल दिया उन्होंने दो वाक्य स्वयं बनाकर जोड़ा। उन्होंने विद्यार्थियों को।

वाक्य बनाने के क्रम को जारी रखने के लिए कहा। पांच वाक्य और जोड़ने के पश्चात अध्यापक ने विद्यार्थियों से पूछा कि क्या कहानी को समाप्त कर दें। जब विद्यार्थियों ने कहानी को समाप्त करने के लिए कहा तो उन्होंने विद्यार्थियों से इस कहानी का शीर्षक लिखने के लिए कहा। इसके पश्चात विद्यार्थियों ने एक नहीं कई शीर्षकों के नाम सुझाए।

उपरोक्त उदाहरण के आधार निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- कहानी किसने शुरू किया?
- उन्होंने कहानी को आगे बढ़ाने के लिए क्या किया?
- कहानी किस प्रकार बनायी गयी?
- जब 20 वाक्य लिख लिये गये तब अध्यापक ने क्या किया?
- कहानी के विकास अभ्यास में किसने सबसे अधिक योग दिया?
- विद्यार्थियों को किसने सहयोग दिया?
- क्या अध्यापक ने प्रारम्भ से अंत तक विद्यार्थियों की सहायता की?
- क्या आपको इस तरह का अनुभव है?
- क्या यह अभ्यास रुचिकर है?

क्या यह याद करके बतायी गयी कहानी या किताब से पढ़ी गयी कहानी से भिन्न नहीं है?



टिप्पणी

क्रियाकलाप-3

नीचे एक कहानी दी गयी है इसे अपनी कक्षा में सुनाइये तथा इस पर विचार विमर्श कीजिए।

ललिता एक छोटी लड़की थी। वह कक्षा पाँच में पढ़ती थी। वह बहुत अधिक चालाक नहीं थी, परन्तु वह बहुत मधुर एवं अच्छी थी। सभी उसे प्यार करते थे एक दिन ललिता के विद्यालय के अध्यापक ने कहा, “मैं इस वर्ष एक विशेष पुरस्कार देने जा रहा हूँ।” सभी विद्यार्थियों ने पूछा, “पुरस्कार किसके लिए दिया जा रहा है?” “मैं आपको नहीं बताऊँगा” अध्यापक ने कहा। आप सभी प्रत्येक क्षेत्र में अपना सर्वोत्तम कार्य करने की कोशिश करो। वर्ष के अन्त में मैं तुम्हें बताऊँगा कि पुरस्कार किसके लिए है।

तब कहानी को सभी बच्चों के द्वारा बातचीत के माध्यम से आगे बढ़ाया गया। अन्त में अध्यापक ने विशेष पुरस्कार देने के कारण की घोषणा की। (कहानी का अंतिम वाक्य)

कहानी सुनाने के बाद निम्नलिखित प्रश्नों को पूछा जाये तथा आगे की गतिविधि सम्पन्न की जाये।

1. आपको कौन सा पात्र अच्छा लगा और क्यों?
2. अपनी पसंद के पात्र के स्थान पर अपने आप को रखें तथा अन्य पात्रों के संवाद तैयार करें।
3. विद्यार्थियों को कक्षा में संवाद बोलने दिये जाये।
4. समूहों में अन्य प्रकार के संवाद

ऊपर वर्णित क्रियाकलाप से, आप अवलोकन करेंगे कि विद्यार्थी कक्षा में समूह में कार्य करते हैं, उन पर एक दूसरे का प्रभाव पड़ता है तथा अध्यापक की भूमिका एक सहायक की होती है। विद्यार्थी अपने पुराने अनुभवों को नये अनुभवों से जोड़ते हैं। जब तक उन्होंने समूह में कार्य किया, एक दूसरे के विचारों का आदान-प्रदान होता रहा। इस तरह की परिस्थितियों में विद्यार्थी निम्न स्तरों से गुजरते हैं:-

- I पुराने अनुभवों को नई परिस्थितियों से संबंधित करना।
- II कहानी की समझ बनाना।
- III अपने विचारों का योगदान देना (नये)
- IV एक दूसरे से प्रश्न पूछना (पूछना)
- V सोचना कि उन्हें पात्र क्यों पसंद आया? (निर्णय)

सम्पूर्ण प्रक्रिया ज्ञान सृजन के उद्देश्यों पर आधारित होती है अतः अपनाये गये उपागम को रचनावाद उपागम कहते हैं। शिक्षण और अधिगम का रचनावाद उपागम जिस सिद्धान्त पर



आधारित है उसे रचनावादी अधिगम सिद्धान्त कहते हैं। इसके अनुसार ज्ञान का निर्माण अधिगमकर्ता के पूर्व ज्ञान पर आधारित होता है। विद्यार्थी वस्तुओं एवं उन्हें प्रस्तुत की गयी गतिविधियों से ही सक्रिय रूप से पुराने अनुभवों को नये विचारों से जोड़ते हुए ज्ञान का सृजन करना है।

रचनावाद

रचनावाद दर्शनशास्त्र का एक विद्यालय है जो अठारहवीं शताब्दी के पूर्व में इटालियन दर्शनशास्त्री Giambattista Vico से संबंधित है जहाँ आनुवांशिकी का अध्ययन किया जाता है। वर्तमान में यह स्विस् मनोवैज्ञानिक जीन पियाजे (1896-1980) एवं रसियन मनोवैज्ञानिक लेव वायगोटस्की (1896-1934) के योगदान से बहुत विस्तृत रूप में शिक्षा दर्शन के रूप में विकसित हो चुका है।

तत्व रचनावाद पियाजे के संज्ञानात्मक विकास के सिद्धान्त पर आधारित है इसके अनुसार ज्ञान अधिगमकर्ता द्वारा सक्रिय रहकर सृजन होता है न कि निष्क्रिय रहकर वातावरण द्वारा प्राप्त किया जाता है। “जानने के लिए आना” अपनाने की एक प्रक्रिया है जो कि बालक के अनुभाविक संसार एवं उसमें निरंतर सुधारों पर आधारित है।

वायगोटस्की ने समाज रचनावाद से प्रभावित संज्ञानात्मक विकास पर कार्य किया जो कि व्यक्तिगत रूप से सामाजिक अनुक्रिया की सहायता से वातावरण द्वारा ज्ञान के निर्माण पर बल देता है। यहा सामाजिक अन्तक्रिया समवाय गतिविधि के रूप में, अध्यापकों, अभिभावकों एवं अन्य व्यक्तियों के साथ अन्तक्रिया के रूप में ही रचनावादी कक्षा कक्षों की कुछ गतिविधियों को नीचे दिया गया है:-

- **प्रयोग:** विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से प्रयोग करते हैं तथा उनके परिणामों पर एक दूसरे से चर्चा करते हैं।
- **परियोजना कार्य:** विद्यार्थी परियोजना हेतु एक प्रकरण चुनता है, परियोजना कार्य पूरा करता है एवं प्राप्त परिणामों को कक्षा में प्रस्तुत करता है।
- **क्षेत्रभ्रमण :** यह विद्यार्थियों कक्षा में प्रस्तुत अवधारणाओं एवं विचारों को वास्तविक जगत से जोड़ने का अवसर प्रदान करता है। क्षेत्र भ्रमण के बाद इस पर कक्षा में चर्चा आवश्यक है।
- **दृश्य :** ये दृश्य संदर्भ को प्रस्तुत करते हैं और यह अधिगम अनुभवों में नयी समझ पैदा करते हैं।
- **कक्षाकक्ष चर्चा:** यह तकनीक ऊपरवर्णित सभी विधियों में प्रयुक्त की जाती है। यह रचनावाद के महत्वपूर्ण धारणाओं में से एक है।

ऊपर लिखित विशेषताओं के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-



टिप्पणी

E-11 निम्न में से कौन रचनावादी उपागम से संबंधित नहीं है?

- विद्यार्थी अपने अनुभवों से अर्थ बनाते हैं।
- अधिगम के परिणामों का आकलन अधिगम प्रक्रिया से अधिक महत्वपूर्ण है।
- बच्चों को अधिगम हेतु अनुदेश देने के बजाय अध्यापक उसकी सहायता करता है।

अपने उत्तर के लिए कारण दें।

रचनावादी कक्षा कक्ष में विद्यार्थी मूलरूप से समूहों में काम करते हैं जिससे अधिगम अन्तक्रियात्मक एवं गतिज होता है। कोई भी इसे परंपरागत कक्षा शिक्षण में नहीं ढूँढ सकता है जहाँ विद्यार्थी अकेले कार्य करते हैं।

उस परिस्थिति में अधिगम बार-बार दोहराने की प्रक्रिया के माध्यम से सम्पन्न होती है और विद्यार्थी अधिकतर पाठ्यपुस्तक पर निर्भर होते हैं। लेकिन रचनावादी कक्षाकक्ष में विद्यार्थी प्रयोग करते हैं और कुछ परियोजना कार्य करते हैं। वे व्यक्तिगत रूप से कार्य शुरू करते हैं परन्तु परिणामों की चर्चा समूह में करते हैं। वे अवलोकन के लिए विद्यालय के बागीचे या संग्रहालय इत्यादि में कक्षा से बाहर जाते हैं। प्रेक्षकों को रिकार्ड करने के बाद वे कक्षा में अपने-अपने प्रेक्षकों के साथ आते हैं तथा समूह में उन प्रेक्षकों पर चर्चा करते हैं। समूह चर्चाएं एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करती हैं। गतिविधियाँ वाद-विवाद, बौद्धिक सहभागिता एवं निष्कर्ष निकालने इत्यादि पर आधारित होती हैं।

अधिगम कार्य का एक अन्य उदाहरण

भाषा: अंग्रेजी Class: IV

समस्या: पाठ्य पुस्तक या सहायक पठन सामग्रियों से एक गद्यांश लिजिए। विद्यार्थियों को अर्थपूर्ण वाक्यों को जोड़ते हुए गद्यांश को बढ़ाने को कहे।

विधि : समस्या प्रत्येक विद्यार्थी द्वारा व्यक्तिगत रूप से हल की जाए। फिर विद्यार्थियों द्वारा पूरा किया गद्यांश कक्षा में प्रस्तुत किया जाये। विद्यार्थियों की रचना कौशल का मूल्यांकन किया जाए।

Paragraph

Once there was a lion is the king of the forest. He was a very powerful animal. All the animals were afraid of him. They sent a new animal to him for his daily food. One morning the lion decided to hold a royal court. So he asked the jackal to be his minister. He selected the old leopard as his body gaurd. In the meeting the lion agreed to behave with all the animal like friend.

(एक के बाद एक विद्यार्थी को कहानी में वाक्यों को जोड़ते हुए बढ़ाने को कहें।)



कहानी के पूर्ण हो जाने पर विद्यार्थियों से कहानी के पूर्ण होने की विधि बताने को कहे और पात्रों के अनुसार एक नाटिका तैयार करने के विचार विमर्श जारी रखने को कहें। अध्यापक, विद्यार्थियों का संवाद कार्ड बनाने में सहायता कर सकता है। अन्त में कुछ खुले अन्तय पद पूछे।

विद्यार्थियों के प्रदर्शन का अवलोकन कीजिए। विद्यार्थियों में जिसका प्रदर्शन अच्छा हो उसकी प्रशंसा कीजिए। आपने ध्यान दिया कि विद्यार्थी ज्ञान का सृजन किन-किन तरीकों से करते हैं।

अभ्यास कार्य	मूल पाठ विषयक प्रश्नों के उत्तर दिये जाते हैं तथा रटकर सीखा जाता है।	बच्चे विभिन्न गति-विधियों में भाग लेते हैं।	कक्षा पूर्णरूपेण अंतःक्रियात्मक होती है। विद्यार्थी एवं अध्यापक पारस्परिक क्रिया होती है।
कार्य संपादन का रूप	एक मार्गीय संचालन होता है, विद्यार्थी निष्क्रिय रूप से बैठते हैं एवं अध्यापक को सुनते हैं।	शिक्षण एवं अधिगम प्रक्रिया के दौरान बच्चे अध्यापक एवं समवाय समूह के साथ पारस्परिक क्रिया करते हैं।	विद्यार्थी समूह में कार्य करते हैं एवं अध्यापक सहायक का कार्य करता है।
आदान-प्रदान प्रक्रिया	विद्यार्थियों में परस्पर विचारों का कोई आदान-प्रदान नहीं होता है। विद्यार्थी शिक्षक द्वारा प्रदत्त विचारों को ही घूमाते हैं विरले ही कभी समूह कार्य किया जाता है।	विचार-विमर्श (आदान-प्रदान) एवं सहयोग विद्यार्थी व्यक्तिगत एवं सामूहिक रूप से कार्य करते हैं।	विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से कार्य के द्वारा करते हैं तथा उसे समूह में प्रस्तुत करते हैं।
कक्षाकक्ष वातावरण	सलाह देने के लिए बहुत ही कम स्वतंत्रता प्रदान की जाती है और विद्यार्थियों का दमन किया जाता है।	कक्षा कक्ष का वातावरण प्रजातांत्रिक होता है।	कक्षाकक्ष का वातावरण प्रजातांत्रिक होता है।
प्रश्न पूछना	विद्यार्थी कभी प्रश्न नहीं पूछते हैं क्योंकि उन्हें इसकी अनुमति नहीं होती।	विद्यार्थी प्रश्न पूछने के स्वतंत्र हैं।	विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है और उन्हें प्रश्न बनाने के लिए एक गद्यांश दिया जाता है।
परियोजना कार्य	विद्यार्थी परियोजना कार्यों से अवगत नहीं होते हैं।	विद्यार्थियों को अध्यापकों की सहायता से पूरा करने को परियोजना कार्य दिये जाते हैं।	अध्यापक द्वारा दिये गये परियोजना कार्य को विद्यार्थी व्यक्तिगत रूप से पूरा करता है
शिक्षण अधिगम सामग्री का प्रयोग	मुश्किल से ही कभी-कभार शिक्षण अधिगम सामग्री का प्रयोग होता है।	विभिन्न प्रकार की शिक्षण अधिगम सामग्री जैसे चार्ट, मॉडल, चित्र, वास्तविक वस्तु एवं कार्यपत्र के प्रयोग किये जाते हैं।	विभिन्न प्रकार की शिक्षण अधिगम सामग्री प्रयोग की जाती है जिसमें चित्र, वास्तविक पदार्थ, फ्लैश कार्ड एवं कार्य पत्रक शामिल है।

आकलन	अध्यापक मौखिक एवं लिखित प्रश्नों को पूछता है। सही उत्तरों पर अंक प्रदान किये जाते हैं।	आकलन अधिगम प्रक्रिया का हिस्सा है। प्रगति के विभिन्न पहलुओं के लिए बच्चों की प्रगति उद्घरण के रूप में लिखी जाती है।	प्रक्रियात्मक आकलन सुचारु रूप से होता है तथा प्रक्रिया को उत्पाद जैसा स्थान दिया जाता है।
------	--	---	---

2.3 उपागमों की तुलना

नीचे दी गयी सारणी में शिक्षण एवं अधिगम से संबंधित तीन मुख्य उपागमों की संक्षिप्त तुलना दी गई है:-

सूचक	शिक्षक केन्द्रित उपागम	विद्यार्थी केन्द्रित उपागम	रचनावादी उपागम
उद्देश्य	शिक्षक केन्द्रित उपागम विषय वस्तु को समायावधि में समाप्त करता है।	प्रत्येक बालक स्वयं करके सीखता है।	विद्यार्थी सशक्तीकरण केन्द्र बिन्दु है। रचनावादी कक्षाकक्ष बालक को स्वयं ज्ञान का सृजन करने में सहायता करता है।
शिक्षण एवं अधिगम का तरीका	अधिगम का केवल एक तरीका प्रचलित है। शिक्षक सूचना प्रदान करता है एवं विद्यार्थी उसे रटता है।	अध्यापक अधिगम परिस्थितियाँ प्रस्तुत करता है जो बालक को अवलोकन, प्रश्न पूछना एवं खोज के माध्यम से सीखने के अवसर प्रदान करता है।	अधिगम कार्य बच्चों के अपने तरीकों से पूर्ण किये जाते हैं। सहयोगी अधिगम को स्थान दिया जाता है।

2.4 सारांश

कक्षाकक्ष परिस्थिति में, सम्पूर्ण शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में विद्यार्थी शिक्षक एवं पाठ्य वस्तु सम्मिलित होकर शिक्षण एवं अधिगम उपागम का निर्माण करते हैं। प्रत्येक उपागम की उपयोगिता एवं सीमाएं हैं और इस बात पर भी निर्भर करता है कि हमारी आवश्यकताओं को पूर्ण करनेमें उपागम किस प्रकार से सहायता करता है। इस इकाई में शिक्षण एवं अधिगम से संबंधित उपागमों शिक्षक-केन्द्रित उपागम, विषय-केन्द्रित उपागम, विद्यार्थी केन्द्रित उपागम, गतिविधि आधारित उपागम, दक्षता आधारित उपागम और रचनावादी उपागम की चर्चा की गई है।

- परंपरागत शिक्षक केन्द्रित उपागम पूर्ण रूप से शिक्षक के अधिकार में होता है जिसमें पाठ वस्तु के निर्माण, कक्षा में संपादन एवं अधिगम से संबंधित प्रत्येक पहलु में शिक्षक की भूमिका निर्णायक होती है।



- निर्धारित विषय वस्तु को पूर्ण करना या पाठ्य पुस्तक में दी गयी वस्तु का संपादन करना पाठ्य वस्तु केन्द्रित उपागम में परम आवश्यक है। यह उपागम प्रायः अधिगम में उत्पाद को नकारते हुए निर्धारित समायावधि में पाठ्यवस्तु को रखने पर बल देती है।
- अधिगम में बालक का सर्वांगीण विकास ही विद्यार्थी केन्द्रित उपागम का मुख्य उद्देश्य है। गतिविधि आधारित अधिगम इस उपागम का एक उदाहरण है जो कि अब स्कूलों द्वारा बहुत बड़ी संख्या में अपनाया जा चुका है।
- दक्षताओं को प्राप्त करना या अधिगम उत्पादों को विभिन्न साधनों एवं विधियों द्वारा प्राप्त करना दक्षता आधारित उपागम का मुख्य उद्देश्य है।
- रचनावाद उपागम इस सिद्धान्त पर आधारित है कि अधिगमकर्ता अपने ज्ञान का पूर्व अनुभवों के आधार पर एवं सामाजिक वातावरण के साथ अन्तक्रिया करके सृजन करता है। अधिगम में सहायक के रूप में अध्यापक की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
- सभी उपागमों में सापेक्षिक विशेषताएं एवं सीमाएं हैं। अध्यापक को विद्यार्थियों की आवश्यकता के अनुरूप उपयुक्तता के आधार पर चयन करना होता है।

रचनावाद उपागम की विशेषताएं:

यदि कोई रचनावादी कक्षाकक्ष का अवलोकन करता है तो उसे निम्न चीजें देखने को मिलती हैं:-

- विद्यार्थी अधिगम प्रक्रिया में सक्रिय रूप से सम्मिलित है।
- वातावरण प्रजातांत्रिक है।
- गतिविधियाँ अन्तक्रियात्मक एवं विद्यार्थी केन्द्रित है।
- अध्यापक अधिगम प्रक्रिया में सहायता करता है जिसे विद्यार्थी एक उत्तरदायी सदस्य के रूप में कार्य करने के लिए उत्साहित रहते हैं।
- विद्यार्थियों द्वारा दी गयी राय एवं विचारों को स्वीकार किया जाता है एवं उसका सम्मान किया जाता है।
- विद्यार्थी अपने स्वयं के अनुभवों से नये अर्थ गढ़ते हैं।
- प्रक्रिया भी उत्पाद जितनी ही महत्वपूर्ण है।
- शिक्षण के बजाए अधिगम पर केन्द्रित है।

रचनावादी आकलन:- शिक्षण व अधिगम के पूर्ण होने के पश्चात परंपरागत कक्षाकक्ष में शिक्षक उत्तरों हेतु कुछ प्रश्न प्रस्तुत करता है और वह सदैव सही उत्तरों की अपेक्षा करता है। रचनावादी अधिगम परिस्थितियों में प्रक्रिया भी उतनी ही महत्वपूर्ण है जितना उत्पाद। आकलन केवल परीक्षाओं पर ही निर्भर नहीं करता है अपितु विद्यार्थी के कार्यों के अवलोकन पर उनके पारस्परिक क्रिया पर, उनके किसी विषय पर निष्कर्ष निकालने पर भी निर्भर करता है। आकलन की कुछ युक्तिया निम्न हैं:



टिप्पणी

मौखिक विचार विमर्श: अध्यापक प्रकरण पर केन्द्रित एक प्रश्न मुक्त चर्चा के लिए श्यामपट्ट पर लिखता है। जब विद्यार्थी चर्चा में भाग ले रहे होते हैं तब अध्यापक उनके व्यक्तिगत प्रदर्शन का अवलोकन करता है।

मस्तिष्क मानचित्रण: इस गतिविधि में विद्यार्थी प्रकरण से संबंधित अवधारणाओं को सूचीबद्ध एवं वर्गीकृत करते हैं।

- व्यवहारिक गतिविधियों द्वारा विद्यार्थी वातावरण के साथ अन्तक्रिया एवं वस्तुओं में हेर फेर करने के लिए उत्साही रहते हैं।
- नये अधिगम के लिए विद्यार्थियों का पूर्व परीक्षण किया जाता है कि उन्होंने अवधारणाओं को किस सीमा तक सीखा है।

सार्थकता:

बच्चे अधिक सीखते हैं और अधिगम में ज्यादा आनंद लेते हैं क्योंकि वे शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में सक्रिय रूप से सम्मिलित रहते हैं। वे कक्षा कक्ष में निष्क्रिय श्रोता नहीं हैं। याद करने अथवा रटने के बजाय समझने एवं सोचने पर जोर दिया जाता है। रचनावादी कक्षाकक्ष में विद्यार्थी अधिगम क्रियाकलाप का एक अभिन्न अंग है। ऐसा इसलिए है क्योंकि प्रत्येक विद्यार्थी अधिगम क्रियाकलाप में अपने विचारों का योगदान देता है। इसलिए विद्यार्थियों को जो वह सीखते हैं उसमें अपनापन लगता है। अब विचार कीजिए कि यह सभी चीजें एक परंपरागत कक्षा कक्ष में स्थान रखती हैं।

सीमाएं:

अध्यापक कक्षा कक्ष को रचनावादी सिद्धान्तों के अनुरूप ढालने में पर्याप्त निपुण नहीं है। पर्याप्त दिशा निर्देश के अभाव में यह कार्य नहीं करता है। यदि अध्यापक पूर्ण रूप से प्रवीण नहीं है तो यह कार्य नहीं करता है और यदि कोई अध्यापक प्रवीण है परन्तु विद्यार्थी का स्तर निम्न है, तो भी रचनावादी कक्षा कक्ष का उद्देश्य पूर्ण नहीं हो सकता।

2.5 प्रगति की जाँच के लिए आदर्श उत्तर

E 1 परिस्थितियाँ 1 और 2

E 2 परिस्थिति 3

E 3 B

E 4 A और C

E 5 B और E

E 6 i और iii

E 8 A

E 9 a, c, d, f और g सही है और b व e गलत है।

E 10 iii

E 11 B



टिप्पणी

2.6 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें

डिपार्टमेंट आफ एजुकेशन (2004). लर्निंग विदआउट बर्डन: रिपोर्ट आफ द नैशनल एडवाइजरी कमेटी अपाईटड बाय द एम. एच. आर. डी. गर्वनमेंट आफ इंडिया, नई दिल्ली

एन. सी. ई. आर. टी. (1991) मिनिमम लेवलस आफ लर्निंग एंड प्राइमरी स्टेज, नई दिल्ली, एन.सी.ई.आर.टी

एन. सी. ई. आर. टी. (2005) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा, 2005 नई दिल्ली, एन. सी. ई. आर. टी.

सिरो, माइकल स्टीफन (2003) कैरीकुलम थ्योरी, कान्फ्लिक्टिंग बिजनस एंड एंडयुरिंग कन्सर्नस: नई दिल्ली, सेज पब्लिकेशन।

शर्मा. एस. (2006) कंस्ट्रक्टीविस्ट एप्रोचीज टू टीचिंग एंड लर्निंग, नई दिल्ली, एन. सी. ई. आर. टी.

2.7 अन्त्य इकाई अभ्यास

1. विषय केन्द्रित उपागम एवं दक्षता आधारित उपागम की तुलना कीजिए।
2. शिक्षक केन्द्रित उपागम एवं रचनावाद उपागम की तुलना कीजिए।
3. विद्यार्थी केन्द्रित उपागम के क्या लाभ हैं? इसकी सीमाएं क्या हैं?
4. रचनावाद उपागम आकलन के मुख्य प्रकार कौन-कौन से हैं?



इकाई 3 – शिक्षण और अधिगम की विधियां

संरचना

- 3.0 प्रस्तावना
- 3.1 अधिगम उद्देश्य
- 3.2 शिक्षण और अधिगम की प्रभावकारी विधियां
 - 3.2.1 विधियों का वर्गीकरण
- 3.3 अनुदेशात्मक विधियां
 - 3.3.1 व्याख्यान विधि
 - 3.3.2 प्रदर्शन विधियां
 - 3.3.3 आगमनात्मक व निगमनात्मक विधि
- 3.4 विद्यार्थी-केंद्रित विधियां
 - 3.4.1 खेल विधि
 - 3.4.2 प्रोजेक्ट विधि
 - 3.4.3 समस्या समाधान विधि
 - 3.4.4 अन्वेषण विधि
- 3.5 सारांश
- 3.6 प्रगति की जांच के लिए आदर्श उत्तर
- 3.7 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें
- 3.8 अन्त्य इकाई अभ्यास

3.0 प्रस्तावना

पूर्व की इकाई में आप शिक्षण और अधिगम के विभिन्न उपागमों अवधारणा और प्रक्रिया के बारे में सीख चुके हैं। हालांकि कक्षा संचालन प्रक्रिया में शिक्षण अधिगम को प्रभावकारी बनाने के लिए कई विधियां और तकनीकियां हैं जिससे, एक अध्यापक होने के नाते, आप शायद परिचित होंगे। इस इकाई में कई प्रकार के शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया जिसका उपयोग कक्षा में



किया जाता है, के बारे में, उन्हें संदर्भगत, उचित और प्रासंगिक किस प्रकार बना सकते हैं, को ध्यान में रखकर, चर्चा की गई है।

इस इकाई में चर्चा की गई अवधारणाओं और विधियों को समझने के लिए आपको लगभग 14 अध्ययन घंटों की आवश्यकता होगी।

3.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन करने के पश्चात आप इस योग्य होंगे कि—

- शिक्षण-अधिगम परिस्थिति में इस्तेमाल किये जाने वाले प्रभावकारी विधियों की विशेषताओं की सूची बना सकेंगे।
- दिये हुए परिस्थितियों में से कक्षा संचालन की विधियों का वर्गीकरण कर सकेंगे
- विद्यार्थी-केंद्रित विधियों और अनुदेशात्मक विधियों की प्रक्रिया और चरणों का विस्तृत वर्णन कर सकेंगे
- विशिष्ट शिक्षण अधिगम परिस्थितियों के लिए विभिन्न उचित विधियों का उपयोग कर सकेंगे या अपना सकेंगे।

3.2 शिक्षण और अधिगम की प्रभावकारी विधियाँ

एक विशेष शिक्षण-अधिगम परिस्थिति का वर्णन नीचे दिये गया है इसे ध्यान से पढ़कर इसके पश्चात दिये गये प्रश्नों का उत्तर स्वयं खोजने का प्रयास करें।

परिस्थिति 1 - सुबीर एक विज्ञान अध्यापक है, पिछले तीन महीनों से वह कक्षा VI में विज्ञान विषय का अध्यापन कर रहे थे। विभिन्न अवसरों पर उसने अपने पाठों को विद्यार्थियों के लिए रुचिकर बनाने का उत्तम प्रयास किया। वह विभिन्न प्रकार की सामग्री कक्षा में लेकर आये, कई प्रयोगों का आयोजन किया, विद्यार्थियों को प्राकृतिक घटनाओं का अवलोकन करने के लिए उत्साहित किया, और इसी प्रकार के और क्रियाकलापों का उपयोग विद्यार्थियों को प्रभावकारी ढंग से सीखाने के लिए किया। वह इस बात को जानने के लिए बहुत उत्सुक था कि वह अपने प्रयासों में कितना सफल रहा। वह विश्वस्त नहीं था कि उनके द्वारा अपनायी गयी विधियाँ क्या वास्तव में विद्यार्थियों के लिए लाभकारी हैं। उनके मस्तिष्क में कई प्रश्न उठे। कुछ प्रश्न नीचे दिये हैं।

- क्या वह योग्य था
 - विद्यार्थियों में स्वतः स्फूर्त, विज्ञान सीखने के लिए, रुचि उत्पन्न करने में?
 - विद्यार्थियों की व्यक्तिगत जरूरतों को पूरा करने में?



टिप्पणी

- विद्यार्थियों की मानसिक योग्यताओं के अनुरूप?
- विद्यार्थियों की आत्मविश्वास और आत्म अनुशासन को विकसित करने में?
- विद्यार्थियों के सृजनात्मक विचार को प्रेरित करने में?
- विद्यार्थियों को उनके ज्ञान को व्यवस्थित करने में सहायता करने में?
- अधिगम प्रक्रिया में भाग लेने के लिए विद्यार्थियों को उत्साहित करने में?
- क्या विद्यार्थी कुछ करके बेहतर ढंग से सीखते हैं?

आपने अपनी कक्षा में कई विधियों का शायद उपयोग किया है? अभी हाल ही में आपने कोई विधि का उपयोग किया होगा उसको ध्यान में रखते हुए उपरोक्त प्रश्नों पर विचार करें और अपने अध्यापन की प्रभावकारिता के बारे में निर्णय करें। इससे आपको शिक्षण अधिगम की विधि की विशेषताओं के बारे में एक विचार बनाने में सहायता मिलेगी, जो कि निम्न प्रकार से है।

- विद्यार्थियों में रुचि उत्पन्न करना ताकि वे शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भागीदारी करें और सीखने के लिए सतत प्रयास करें।
- विद्यार्थियों की आवश्यकताओं और मानसिक योग्यताओं के अनुरूप हों।
- विद्यार्थियों के अनुभव पर अधिक बल देना।
- सहपाठियों के साथ सीखने के लिए कार्यक्षेत्र उपलब्ध करना।
- करके सीखने के लिए कार्यक्षेत्र उपलब्ध कराना।
- विद्यार्थियों को स्वतंत्ररूप से सोचने के लिए और ज्ञान का स्वसृजन करने के लिए प्रोत्साहित करना।
- बच्चों में सृजनात्मक चिंतन का विकास करना।
- बच्चों में जीवन कौशल का विकास करने के लिए कार्यक्षेत्र उपलब्ध कराना।
- सभी विषयवस्तु के शिक्षण के लिए केवल एक ही विधि का उपयोग करने के बजाए लचीला तरीका अपनाने शिक्षण अधिगम के दौरान विभिन्न विधियों का उपयोग किया जा सकता है।
- सस्ता

3.2.1 विधियों का वर्गीकरण

आओ दो विभिन्न कक्षा परिस्थितियों पर विचार करते हैं—



परिस्थिति 2 - रमेश कक्षा III के विद्यार्थियों को विज्ञान विषय पढ़ा रहे थे। विषयवस्तु या 'जल का प्रदूषण'। विद्यार्थी कक्षा में पंक्तिबद्ध बैठे थे। रमेश विद्यार्थियों के सामने खड़े होकर पानी के प्रदूषित होने के कारणों की व्याख्या कर रहे थे तथा साथ ही साथ वह पानी के विभिन्न स्रोतों में होने वाले प्रदूषण के कारणों से संबंधित चित्र भी विद्यार्थियों को दिखा रहे थे। उन्होंने यह जानने का प्रयास कभी नहीं किया कि क्या विद्यार्थियों को उनकी बातें समझ में आ रही हैं या नहीं। उसने विद्यार्थियों से कुछ प्रश्न पूछे कुछ विद्यार्थी प्रश्नों के उत्तर दे पाये। कक्षा के अंत में उसने विद्यार्थियों को पाठ्यपुस्तक में दिये गये अभ्यास कार्य को गृहकार्य के रूप में दे दिया।

परिस्थिति 3 - सरिता इसी विषय वस्तु को दूसरे सेक्शन में पढ़ा रही थी लेकिन पूर्णतः अलग ढंग से। उसने विद्यार्थियों को अलग-अलग समूह में विभाजित करके उन्हें वृत्ताकार में बैठने को कहा। उन्होंने प्रत्येक समूह को जल के विभिन्न स्रोतों में प्रदूषण होने के कारणों से संबंधित चित्र दिए। इसके पश्चात उन्होंने विद्यार्थियों से कहा कि दिए गये चित्रों का ध्यान से अवलोकन करके तथा आपस में बात करके जल के विभिन्न स्रोतों में प्रदूषण के कारणों का लिखने के लिए निर्देश दिया। सरिता यह देख रही थी कि क्या प्रत्येक विद्यार्थी चर्चा में भाग ले रहा है या नहीं। इसके पश्चात प्रत्येक समूह के समूह लीडर को दिये गये कार्य पर रिपोर्ट प्रस्तुत करने को कहा। एक समूह के प्रस्तुतीकरण के दौरान दूसरे समूह उसे सुनते थे तथा प्रस्तुतीकरण के पश्चात उस पर अपना विचार व्यक्त करते थे। अंतः में सरिता ने विद्यार्थियों के सहयोग से प्रकरण को एकीकृत किया।

दोनों परिस्थितियों में अध्यापक और विद्यार्थियों की भूमिका को लिखें

परिस्थिति 2		परिस्थिति 3	
अध्यापक की भूमिका	विद्यार्थियों की भूमिका	अध्यापक की भूमिका	विद्यार्थियों की भूमिका

अब निम्नांकित प्रश्नों का उत्तर दीजिये—

किस परिस्थिति में अध्यापक की भागीदारी अधिक है?

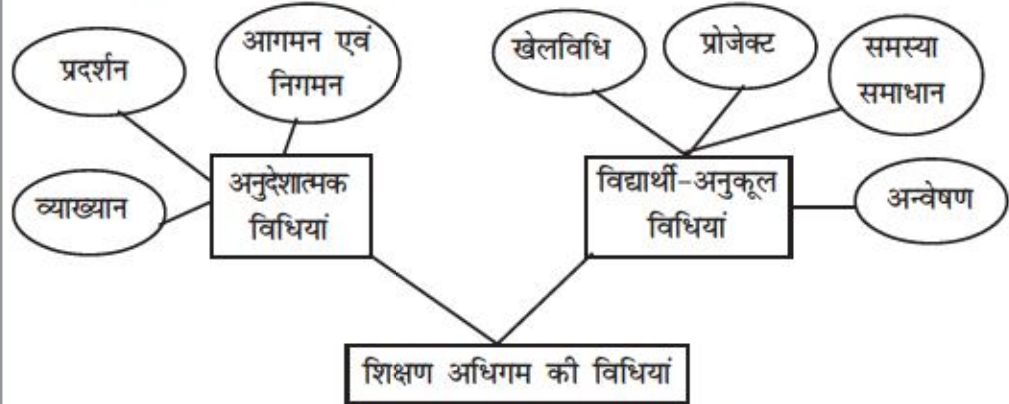
किस परिस्थिति में विद्यार्थियों की भागीदारी पर अधिक बल दिया गया है? प्रथम परिस्थिति में अध्यापक सभी कार्य करता है जैसे प्रकरण की व्याख्या करना, शिक्षण अधिगम सामग्रियों का उपयोग करना अर्थात् चित्र, प्रश्न पूछना आदि। विद्यार्थियों की भागीदारी को कम महत्व दिया गया। दूसरी ओर, द्वितीय परिस्थिति में अध्यापक अधिगम सुगमकर्ता के रूप में कार्य करती है। वह आवश्यकता पड़ने पर विद्यार्थियों की सहायता करती है। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में विद्यार्थियों की सक्रिय भागीदारी होती है।

अतः शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में अध्यापक और विद्यार्थियों की भूमिका के आधार पर इनकी विधियों को दो मुख्य श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है। अर्थात् अनुदेशात्मक विधियां और



टिप्पणी

विद्यार्थी अनुकूल विधियां। प्रथम परिस्थिति अनुदेशात्मक विधि का उदाहरण है जबकि द्वितीय परिस्थिति विद्यार्थी अनुकूल विधि है। एतएव इन दो विधियों को निम्नांकित दिये गये आरेख के अनुसार वर्गीकृत किया जा सकता है।



आकृति 3.1 कक्षा संचालन की विधियों का वर्गीकरण

3.3 अनुदेशात्मक विधियां

हम सभी को कक्षा में विद्यार्थियों को निर्देश देने में या पढ़ाते समय प्रायः अनुदेशात्मक विधियों के बारे में अनुभव है। ये विधियां हमारे लिए सामान्य है। कभी हम तथ्यों, अवधारणाओं, सिद्धान्तों और नियमों की व्याख्या करते हैं तो कभी चित्रों, चार्ट, प्रतिरूपों और प्रयोगों का प्रदर्शन करते हैं या कभी हम विद्यार्थियों को निर्देश देते हैं कि पूछे गये प्रश्नों का उत्तर मौखिक या लिखित में दें। इन विधियों में एक अध्यापक के रूप में शिक्षण अधिगम के दौरान अधिक सक्रिय होते हैं जबकि विद्यार्थी अधिक निष्क्रिय होते हैं और सीमित रूप से ही सक्रिय रहते हैं जैसाकि उन्हें हमारे द्वारा उन्हें निर्देशित किया जाता है। अनुदेशात्मक विधियों के कुछ उदाहरण निम्न प्रकार से—

व्याख्यान विधि, आगमनात्मक और निगमनात्मक विधियां, बातचीत विधि, व्याख्यान-प्रदर्शन विधि।

3.3.1 व्याख्यान विधि

निम्नांकित परिस्थिति को ध्यान से पढ़ें

परिस्थिति 4 - लीलिमा विज्ञान के एक पाठ 'हमारा भोजन' को कक्षा IV में पढ़ा रही है। वह विभिन्न प्रकार के भोजन जिसे हम खाते हैं उनके तथा उसके अवयवों के बारे में व्याख्या कर रही है। वह मुख्य बिंदुओं जैसे प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट और वसा को श्यामपट पर लिख रही है। विद्यार्थी ध्यान पूर्वक सुन रहे हैं और श्यामपट पर लिखे हुए मुख्य बिंदु को अपनी कापी में लिख रहे हैं। विषय वस्तु की व्याख्या करने के पश्चात वह विद्यार्थियों से प्रश्न पूछना शुरू करती है। कुछ विद्यार्थियों ने प्रश्नों का उत्तर दिया जबकि कुछ विद्यार्थी

चुप रहते हैं। वह विद्यार्थियों के गलत उत्तरों को सुधारती है तथा सही उत्तर देने वाले विद्यार्थियों की प्रशंसा करती हैं।



टिप्पणी

लीलिमा किस विधि का अनुकरण करती है?

वह व्याख्यान विधि का अनुकरण कर रही है।

विद्यार्थी के रूप में आपने इस तरह अनुभव अपने विद्यालय और कालेज में किया है। अध्यापक के रूप में आप अपनी कक्षा में विद्यार्थियों को पढ़ाते समय इस विधि का प्रयोग करने का अनुभव होगा। अपने अनुभव पर चिंतन करे और कक्षा परिस्थिति में व्याख्यान विधि में अध्यापक और विद्यार्थियों की क्रियाकलाप की सूची बनायें।

1.
2.
3.

व्याख्यान विधि की मुख्य विशेषताओं को नोट करें जो निम्न प्रकार से है :

- अध्यापक संपूर्ण पीरियड में विषय वस्तु पर व्याख्या देते या निर्देशन देते हैं।
- अध्यापक सूचना, अवधारणायें, तथ्यों, सिद्धांतों, नियमों को उपलब्ध कराता है।
- कभी-कभी वह व्याख्यान के दौरान श्यामपट का उपयोग करते हैं और विद्यार्थियों से प्रश्न पूछते हैं।
- विद्यार्थी निष्क्रिय श्रोता होते हैं। व्याख्यान विधि के दौरान उनका क्रियाकलाप अधिक से अधिक नोट लिखने तक सीमित होता है और कभी-कभी अध्यापक के प्रश्नों का उत्तर देते हैं।
- एक पीरियड के भीतर में अध्यापक, हो सकता है जरूरत से अधिक सूचना विद्यार्थियों को उपलब्ध कराये जिसे विद्यार्थी आत्मसात नहीं कर सकता है। इसके अतिरिक्त यह विधि विद्यार्थियों की प्रगति का वास्तविक रूप से जांच नहीं करती है। अध्यापक अपनी गति से विषयवस्तु को प्रस्तुत करता है।
- पाठ्यवस्तु को एक ही बार में प्रस्तुत किया जाता है और विद्यार्थी सुनकर और याद करके सीखते हैं।



टिप्पणी

क्रियाकलाप 1

व्याख्यान विधि की लाभ और हानियां लिखें। अपने सहपाठियों और अध्ययन केंद्र के अनुशिक्षक के साथ बातचीत करें और विचार बांटें।

.....

.....

.....

.....

.....

तथ्यात्मक सूचना के प्रदान में सैद्धान्तिक बिंदुओं की व्याख्या करने में जिससे प्रदर्शित नहीं किया जा सकता, तथा उच्च कक्षाओं में किसी विशेष विषय वस्तु के संक्षिप्तीकरण और पुनरावृत्ति में इस विधि का सफलता-पूर्वक उपयोग किया जा सकता है। परन्तु यह विधि प्राथमिक कक्षाओं के विद्यार्थियों और अध्यापकों के लिए प्रासंगिक नहीं लगती है।

3.3.2 प्रदर्शन विधि

विज्ञान प्रयोगशाला में प्रायोगिक कक्षा की परिस्थितियों का स्मरण करते हुए प्रारंभ से अंत तक आपने वहां क्या कार्य किया, को लिखिये।

.....

.....

.....

यह स्पष्ट है कि आप कुछ उपकरणों और सामग्रियों का उपयोग करके कुछ प्रयोगों का प्रदर्शन करते हैं तथा साथ ही साथ विद्यार्थियों से प्रयोगों के बारे में बात करते हैं।

एक अध्यापक के रूप में आप जानते हैं कि प्राथमिक स्तर की विज्ञान पाठ्यपुस्तक में कई सरल प्रयोगों को प्रदर्शित किया/लिखा गया है। इन प्रयोगों को कक्षा में किया जा सकता है और साथ में व्याख्या भी की जा सकती है। इस तरह के शिक्षण को प्रदर्शन विधि या प्रदर्शन-सह-व्याख्यान विधि या कभी-कभी व्याख्यान-सह-प्रदर्शन विधि कहते हैं।

प्रदर्शन विधि अध्यापक केंद्रित विधि है क्योंकि अध्यापक चित्र/चार्ट माडल/प्रयोगों का प्रदर्शन करता है और इन प्रदर्शित सामग्रियों या प्रक्रिया से संबंधित अवधारणाओं, नियमों की व्याख्या करते हैं। विद्यार्थी अध्यापक द्वारा दिखाये गये प्रदर्शन का अवलोकन करते हैं तथा अध्यापक द्वारा पूछे गये प्रश्नों के उत्तर देने में और निष्कर्ष निकालने में कुछ विद्यार्थी भाग लेते हैं।

आओ एक और परिस्थिति पर विचार करते हैं।



टिप्पणी

परिस्थिति 5 - विज्ञान अध्यापिका शीला को कक्षा V में 'जड़ों द्वारा जल का अवशोषण' को पढ़ाना था। इसके लिए शीला ने कुछ सरल प्रयोग करना चाहा उसने आवश्यक सामग्रियों को एकत्रित किया जैसे-फूल की टहनी, कांच का बीकर, बीकर में पानी और पानी को रंगीन बनाने वाले रंग। बीकर में रखे हुए लाल रंग के पानी में उन्होंने टहनी के जड़कों डुबाकर विद्यार्थियों को दिखाया और साथ में प्रयोग की प्रक्रिया की व्याख्या की। प्रदर्शन के दौरान उन्होंने श्यामपट पर कुछ महत्वपूर्ण शब्द लिखे तथा प्रयोग का नामांकित चित्र बनाया। इसके पश्चात उन्होंने विद्यार्थियों से पूछा कि कुछ देर के लिए पौधे की जड़ को लाल रंग के पानी में डुबाया तो उन्होंने क्या अवलोकन किया और इस प्रयोग से आप क्या निष्कर्ष निकालते हैं।



क्रियाकलाप 2

उपरोक्त उदाहरण से व्याख्यान-सह-प्रदर्शन विधि के चरणों की सूची बनायें। आपके विचार में कक्षा में अच्छे प्रदर्शन के लिए क्या मानदंड होने चाहिए?

.....

.....

.....

.....

.....

प्रदर्शन विधि के विभिन्न चरण इस प्रकार से हैं-

- (क) योजना
- (ख) परिचय
- (ग) प्रदर्शन
- (घ) श्यामपट उपयोग
- (ङ) अवधारणाओं का संग्रह

सफलतापूर्वक प्रदर्शन के लिए प्रत्येक चरण में कई मानदंडों का अनुकरण किया जाता है-

- योजना बनाना :
 - यह सुनिश्चित करें कि यह पाठ इस विधि के लिए उपयुक्त है
 - प्रदर्शन के लिए आवश्यक उपकरणों, औजार, और सामग्रियों को एकत्रित करना



टिप्पणी

- कक्षा में प्रदर्शन से पहले प्रयोग को करके देखना चाहिए इससे विश्वास के साथ आप प्रदर्शन कर सकते हैं।
- प्रदर्शन के दौरान तथा उसके पश्चात उपयोग आने वाले व्याख्यात्मक नोट एवं प्रश्न तैयार कर लेना चाहिए।
- परिचय :
 - विद्यार्थियों को प्रयोग को ध्यानपूर्वक अवलोकन करने के लिए रुचि उत्पन्न करने के लिए और प्रदर्शन के पश्चात नये अवधारणाओं को स्वीकार करने के लिए प्रेरित करें
 - पाठ को एक समस्या या मुद्दे के रूप में परिचय कराये ताकि विद्यार्थी पाठ के महत्व को समझ सकें।
- प्रदर्शन :
 - प्रदर्शन के दौरान विद्यार्थियों की जिज्ञासा को बनाये रखें
 - यह सुनिश्चित करें कि विद्यार्थी प्रदर्शन का अनुकरण करने के योग्य हैं।
 - विद्यार्थियों के जीवन अनुभव से प्रदर्शन को जोड़ें।
 - उपकरणों को ठीक प्रकार से उपयोग में लाये और प्रदर्शन हेतु व्यवस्थित रूप से उनके निश्चित स्थान पर रखें।
- श्यामपट कार्य :
 - विद्यार्थियों को प्रदर्शन के महत्व को स्पष्ट रूप से समझाने के लिए श्यामपट पर प्रदर्शन के उद्देश्यों को स्पष्ट लिखें।
 - प्रासंगिक चित्र बनाकर मुख्य अवधारणाओं को और प्रदर्शन के निष्कर्ष को तुरंत ही श्यामपट पर लिखें।
 - विद्यार्थियों को मुख्य बिंदुओं को लिखने, चित्र बनाने और निष्कर्ष को अपनी कापी में लिखने के लिए कहें।
 - विद्यार्थी जब अपनी कापियों में लिख रहे हों उस समय उनकी कापियों की जांच करें।

उपरोक्त लिखित बिंदुओं के अतिरिक्त आपको निम्नांकित पहलुओं पर ध्यान देने की आवश्यकता है:

- विद्यार्थियों को प्रदर्शन के प्रयोजन को बताये परन्तु प्रदर्शन के निष्कर्ष या अनुमान के बारे में पहले से न बतायें।



- प्रयोग करने के लिए आवश्यक तैयारी करने में विद्यार्थियों की सहायता लें। आप और विद्यार्थी सक्रिय रूप से प्रायोगिक कार्य में भाग लेंगे तो इससे प्रदर्शन की गुणवत्ता बेहतर होती है।
- उपकरणों को सावधानीपूर्वक उपयोग करने का अभ्यास कर लें तथा एक निश्चित क्रम में उपकरणों को रखें ताकि विद्यार्थी उसे स्पष्ट रूप से देख सकें।
- जांच करें कि प्रदर्शन सभी विद्यार्थियों को स्पष्ट रूप से दिखायी दे रहा है।
- सुनिश्चित करें कि प्रदर्शन सरल और विद्यार्थियों के मानसिक स्तर अनुरूप हो।
- प्रदर्शन को वास्तविक और रूचिकर बनाने के लिए अन्य शिक्षण सामग्री का उपयोग करें
- विद्यार्थियों की रूचि बनाये रखने के लिए उनसे विचारणीय प्रश्न पूछें।

सोचिये और निम्नांकित का उत्तर दें :

E-1 किन परिस्थितियों में प्रदर्शन विधि उपयुक्त है?

प्रदर्शन विधि की उपयोगिता :

प्रदर्शनविधि, अध्यापन विधि का एक पसंदीदा विधि है क्योंकि इसके कई लाभ हैं।

- यह महंगी नहीं है, क्योंकि अध्यापक इसका प्रदर्शन करता है और यह समय बचाती है
- अध्यापक प्रदर्शन के दौरान अवधारणाओं को समझाता है जिससे विद्यार्थी पाठ के अवधारणाओं को स्पष्ट रूप से समझ सकें।
- प्रदर्शन के दौरान विद्यार्थियों के शंकाओं का निवारण अध्यापक द्वारा उसी समय और जगह किया जाता है।
- प्रदर्शन के दौरान विद्यार्थियों को निम्नांकित अवसर प्राप्त होते हैं :
 - अवलोकन
 - नोट बनाने में
 - प्रश्न करना
 - आरेख बनाने में
 - प्रयोग में भागीदारी
- यह विद्यार्थियों में ध्यान बनाये रखने को बढ़ावा देता है ध्यानभंग कम होता है और उपयोगी अधिगम के लिए रास्ता बनाता है।
- यह अधिगम के लिए प्रेरित करता है और विद्यार्थियों की रूचि बनाये रखने का प्रयास करता है।



टिप्पणी

क्रियाकलाप 3 :

(क) प्राथमिक स्तर के किसी भी कक्षा के विज्ञान पाठ्य-पुस्तक को पढ़कर उन अवधारणाओं की सूची बनाइये जिसे व्याख्या-सह-प्रदर्शन विधि द्वारा प्रभावकारी ढंग से पढ़ाया जा सके।

.....

.....

.....

(ख) सूची में से एक या कुछ अवधारणाओं को ले और उन अवधारणाओं के इस विधि द्वारा किस प्रकार पढ़ायेंगे? वर्णन कीजिये।

.....

.....

.....

3.3.3 आगमनात्मक और निगमनात्मक विधि

हम सभी ने अपने विद्यालय में गणित के कुछ आधारभूत सूत्र के बारे में सीखा है। क्या आपको उनमें से कुछ सूत्र याद है? नीचे दिये सूत्रों को देखिये तथा इस सूची में याद करके कुछ और सूत्र जोड़िये।

- आयत का परिमाप ज्ञात करने के लिए सूत्र है $2(a+b)$ जहां पर a और b क्रमशः आयत की लम्बाई और चौड़ाई है।
- एक त्रिभुज के कोणों के मापों का योग सदैव दो समकोणों के बराबर होता है।
- $V = s/t$ जहां V =गति, S =चली गई दूरी, t =चली गई दूरी पूरा करने में लगा समय

.....

.....

.....

एक अध्यापक के रूप में आप या आपके सहयोगी प्राथमिक कक्षाओं में इन सूत्रों को पढ़ा रहें होंगे। इन सूत्रों को किस तरह पढ़ाते हैं? अपने उन सहयोगी से जो गणित पढ़ाते हैं उनसे जानने का प्रयास करें वे इन सूत्रों को किस तरह पढ़ाते हैं।

इन सूत्रों/नियमों को पढ़ाने की कुछ विधियां हैं। आओ इन विधियों की चर्चा उदाहरण के साथ करें-



परिस्थिति 6 : मनोज कक्षा VI में गणित पढ़ाते हैं। एक दिन उन्होंने ज्यामितिय अवधारणा “यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएं बराबर हैं तो उनके विपरीत कोण भी बराबर होते हैं” पढ़ाया। इसके लिए उन्होंने प्रत्येक विद्यार्थी को तीन समद्विबाहु त्रिभुज ABC अपनी कापियों पर इस प्रकार आरेखित करने के लिए कहा कि $AB=AC$ हो। प्रथम त्रिभुज के लिए $AB=AC=6$ से.मी. द्वितीय त्रिभुज के लिए $AB=AC=8$ से.मी. और $AB=AC=10$ से.मी.। इसके पश्चात उन्होंने विद्यार्थियों को प्रत्येक त्रिभुज के बराबर भुजाओं के विपरीत कोणों को माप करके निम्न सारणी में उन मापों को लिखने को कहा।

त्रिभुज का नाम	कोण A	कोण C	टिप्पणी
प्रथम त्रिभुज			
द्वितीय त्रिभुज			
तृतीय त्रिभुज			

कोण मापने पर विद्यार्थियों ने पाया कि प्रत्येक त्रिभुज के समान भुजाओं के विपरीत कोण भी बराबर हैं। इससे उन्होंने ये निष्कर्ष निकाला कि एक त्रिभुज के बराबर भुजाओं के विपरीत कोणों की माप भी बराबर होते हैं।

मनोज ने गणितीय अवधारणा पढ़ाने के लिए जिस अधिगम विधि का उपयोग किया उसे आगमनात्मक विधि या आगमन की विधि कहते हैं। इस विधि में एक विशेष घटना से सामान्यीकृत निष्कर्ष पर पहुंचते हैं। एक सूत्र या सामान्यीकरण निष्कर्ष पर एक विश्वस्त प्रक्रिया के माध्यम से जिसमें कई स्थूल केस में समान तत्वों और समानता की शर्तों को पहचान कर पहुंचते हैं। उपरोक्त उदाहरण में समान तत्व एक त्रिभुज के विपरीत कोणों की माप है और समान शर्त है कि त्रिभुज एक समद्विबाहु त्रिभुज है। तथा संबंधित कोण दो समान भुजाओं के विपरीत कोण हैं।

आओं एक अन्य परिस्थिति पर विचार करते हैं।

परिस्थिति 7 : जिस अवधारणा को मनोज पढ़ा रहे थे उसी को मीना भी पढ़ा रही थी। सबसे पहले उन्होंने गणितीय संबंध का वर्णन किया—

“यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएं बराबर हैं तो उनके विपरीत कोण भी बराबर होते हैं” इसके पश्चात कुछ उदाहरणों के माध्यम से विपरीत कोणों की माप और उनके सम्मुख बराबर भुजाओं के बीच के संबंध को समझाया। जब विद्यार्थियों ने संबंध के बारे में जानकारी प्राप्त कर ली तो उन्होंने समझाये गये संबंध का इस्तेमाल करके निम्नांकित प्रश्नों को हल करने के लिए कहा।

1. यदि एक त्रिभुज ABC में, $AB=AC$ और $\angle A=70^\circ$ तो $\angle B$ और $\angle C$ का मान ज्ञात करें
2. त्रिभुज PQR में $PQ=PR$, और $\angle Q=65^\circ$ तो $\angle P$ व $\angle R$ ज्ञात करें विद्यार्थियों ने सूत्र का उपयोग करके प्रश्नों को हल किया।



टिप्पणी

मीना ने जिस विधि से अवधारणा को सिखाया उसे निगमनात्मक विधि या निगमन की विधि कहते हैं।

इस विधि में अध्यापिका ने स्थापित सूत्र, नियम, या सामान्यीकरण का उपयोग करके समस्या समाधान करती है। विद्यार्थी सामान्य से विशेष, मूर्त से अमूर्त की ओर बढ़ते हैं। दूसरे शब्दों में स्थापित सूत्र के अनुप्रयोग के द्वारा तथ्यों का निगमन या विश्लेषण किया जाता है। इस प्रकार विद्यार्थियों ने सूत्र को स्थापित तथ्य के रूप में स्वीकार किया।

क्रियाकलाप 4 :

प्राथमिक गणित पाठ्यपुस्तक से कोई एक अवधारणा चुनें और किस प्रकार आगमनात्मक निगमनात्मक विधि से इसे पढ़ाया जा सकता है? वर्णन करें।

.....

.....

.....

.....

.....

आगे बढ़ने से पहले निम्नांकित का उत्तर दीजिये।

E-2 आगमनात्मक और निगमनात्मक शिक्षण विधि के बीच क्या अंतर है?

E-3 आगमनात्मक और निगमनात्मक विधि के बारे में नीचे कुछ कथन दिये हैं। कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़कर आगमनात्मक विधि के लिए I और निगमनात्मक विधि के लिए D संबंधित कथन के सामने लिखें।

- (क) यह सूत्र/नियम/अवधारणा से शुरू होता है और समस्या के हल पर समाप्त होता है।
- (ख) यह उदाहरण के साथ शुरू होता है और सूत्रों/नियमों/अवधारणाओं पर समाप्त होता है।
- (ग) यह विशेष स्थिति और विचार का वास्तविक अवलोकन करने के लिए उत्साहित करता है।
- (घ) यह विधि प्राथमिक शिक्षा के निम्न कक्षाओं के लिए उपयुक्त है।
- (ङ) यह विधि समस्या समाधान में प्रयोग योग्य है।
- (च) इसमें अधिक व्यय होता है।



उपरोक्त चर्चा से हम निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि आगमन विधि विद्यार्थियों को मूर्त तत्वों/वस्तुओं या कथनों में संबंधों को अवलोकन के आधार पर सामान्यीकरण करने के पश्चात निष्कर्ष निकालने के लिए अग्रसर करता है। आगमन के माध्यम से निकाला गया निष्कर्ष सही या वैध है इसे आगमन को पुनः उपयोग करके सत्यापित नहीं किया जा सकता है। वरन इसकी जांच केवल निगमन विधि द्वारा किया जा सकता है। आगमन के माध्यम से आप अपने विद्यार्थियों की संबंधों या नये अवधारणाओं का अन्वेषण करने में सहायता करते हैं और निगमन के माध्यम से आप उनकी सहायता खोजे गये संबंधों या अवधारणाओं की सत्यता की जांच करने में करते हैं। इस प्रकार प्रभावकारी अधिगम के लिए दोनों विधियों का इस्तेमाल करना चाहिए क्योंकि एक के बिना दूसरा अपूर्ण है।

3.4 विद्यार्थी अनुकूल विधियां/विद्यार्थी केन्द्रित विधियां

क्या आपने कभी मनोरंजनपूर्ण अधिगम या क्रियाकलाप पर आधारित कोई अध्यापक प्रशिक्षण में भाग लिया है? यदि हां क्या आपको याद है इन कार्यक्रमों में किस पर ध्यान अधिक दिया गया? इन प्रशिक्षण प्रोग्राम में बाल केंद्रित शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया पर बल दिया जाता है जो कि एक व्यक्ति में कौशल और योग्यताएं विकसित करने के लिए लक्षित होता है या विद्यार्थी में स्व-अधिगम और समस्या समाधान पर केंद्रित होता है। इन विधियों में विद्यार्थी अपने दैनिक जीवन के वास्तविक समस्याओं को हल करके सीखते हैं। इसमें अध्यापक की भूमिका ऐसी परिस्थिति का सृजन करना है जिसमें एक समस्या का विकास हो और विद्यार्थियों को मुद्दों की पहचान करने में सहायता करता हो, प्रायोगिक समाधान ढूंढते हो, समाधानों का उपयोग करना और समस्या का सबसे उत्तम संभावित हल निकालते हो। खेल विधि, प्रोजेक्ट, समस्या समाधान और अन्वेषण विधि विद्यार्थी अनुकूल विधियों के कुछ उदाहरण हैं। आओ इन प्रत्येक विधि की विस्तृतरूप से चर्चा करें।

3.4.1 खेल कूद विधि

हम सभी चाहे किसी भी आयु के हो खेल का आनंद लेते हैं, परन्तु एक बच्चे का कार्य जगत खेल से भरा होता है। सभी बच्चे खेलना पसंद करते हैं, खेल बच्चों का नैसर्गिक स्वभाव है। यह उनकी आवश्यकताओं की प्राकृतिक अभिव्यक्ति है। यह एक बच्चे के शारीरिक, संज्ञानात्मक सामाजिक और भावनात्मक वृद्धि का विकास करता है। परन्तु खेल और कार्य के बीच क्या अंतर है? खेल और कार्य भिन्न है, एक व्यक्ति के लिए जो कार्य वह दूसरे व्यक्ति के लिए खेल हो सकता है। माली के लिए बगीचे का रखरखाव करने का कार्य उसके जीवनयापन का स्रोत है, जबकि वही कार्य एक युवा विद्यार्थी का शौक बन जाता है जब वह अपने सृजनात्मक इच्छाओं की संतुष्टि के लिए यह कार्य करता है। नीचे कार्य और खेल के बीच अंतर स्पष्ट किया गया है।



टिप्पणी

कार्य	खेल
इसे कठिन समझा जाता है	यह आनंददायक है
इसे दूसरों के द्वारा थोपा जाता है	स्वैच्छिक रूप से स्वीकार भागीदारी के साथ करते है।
शारीरिक कार्य थकावट उत्पन्न करता है	शारीरिक कार्य आनंददायक अनुभव प्रदान करता है
कार्य में अधिक ध्यान केंद्रित करने से थकावट होती है	अधिक ध्यानमग्न परन्तु बिना थकावट के
यह नियंत्रित होता है	स्वतंत्रता अधिक होती है।

आपके लिए यहां पर दो क्रियाकलाप है :

क्रियाकलाप 5 :

अपने बाल्यवस्था में जो एक खेल आपने खेला था उसका नाम लिखे और उस खेल के नियमों की सूची बनाये। उस खेल को खेलने की प्रक्रिया को चरणबद्ध रूप से वर्णन करें। उस खेल से आपने क्या सीखा वर्णन करें।

.....

.....

.....

.....

.....

क्रियाकलाप 6 :

विभिन्न विषयों की उन अवधारणाओं की सूची बनाये जिसे बच्चे खेल विधि के माध्यम से सीख सकते है। इसके बारे में अध्ययन केंद्र में अपने सहपाठियों से चर्चा करें तथा कुछ और बिंदु इस सूची में जोड़िये

गणित में अवधारणा	भाषा में अवधारणा	पर्यावरण अध्ययन में अवधारणा



आप कोई भी परिचित खेल का विश्लेषण करे और व्यक्तिगतरूप से या समूह में अन्य अध्यापकों के साथ विचार करें कि खेल में पाठ्यक्रम के अवधारणाओं को किस प्रकार जोड़े ताकि विद्यार्थी खेल का आनंद लेते हुए अवधारणाओं को भी सीख सके। इस प्रकार के शिक्षण के तरीके को खेल विधि कहते हैं।

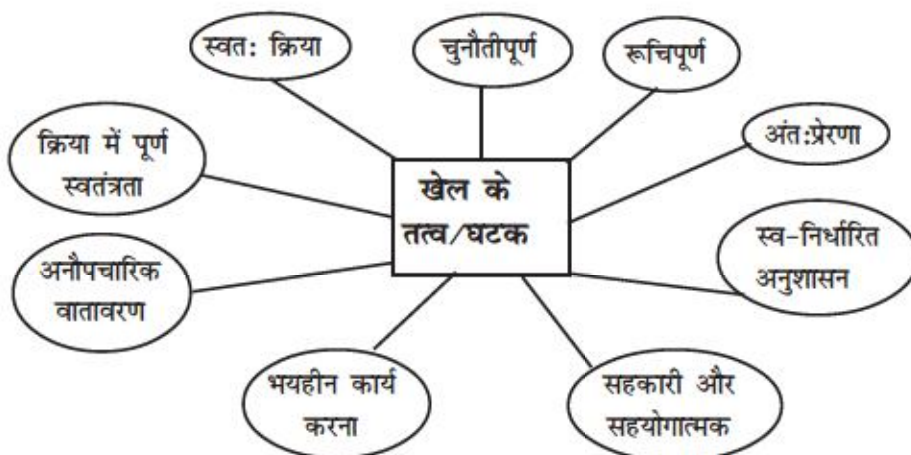
एक खेल में क्या तत्व होते हैं जिसके कारण बच्चे कई अवधारणाओं को आसानी से आपके अनुपस्थिति में सीखते हैं? विचार करके उन तत्वों की सूची बनायें।

.....

.....

.....

आकृति 3.2 में दिये गये तत्वों के साथ आप अपने सूची की तुलना करें



आकृति 3.2 खेल के तत्व

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि खेल विधि का निम्नांकित लाभ है :

- खेल खेलना बच्चों की स्वाभाविक प्रकृति है। वे न केवल खेलों में स्वतःस्फूर्त रूप से भाग लेते हैं बल्कि यदि उन्हें स्वतंत्रता दी जाये तो वे प्रभावकारी ढंग से खेल का आयोजन कर सकते हैं।
- बच्चे नये खेल का सृजन कर सकते हैं, वे खेल को खेलने के लिए नियम बनाते हैं और स्व:निर्मित अनुशासन का कड़ाई से अवलोकन करते हैं।
- यह बच्चों में सृजनात्मक कौशलों को पोषित करने में सहायता करता है साथ ही साथ कई जीवन कौशलों जैसे समस्या समाधान नेतृत्व क्षमता, तर्क पूर्ण ढंग से सोचना, स्व:अभिव्यक्ति, संप्रेषण कौशल, सहकारी अधिगम, समूह में रहना आदि का विकास करता है।
- अधिगम स्वाभाविक, आनंददायक और ऊर्जावान अनुभवकारी होता है।



टिप्पणी

- यह बच्चों को उनके शारीरिक, भावात्मक और संज्ञानात्मक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अवसर उपलब्ध कराता है।
- यह विद्यार्थी-अध्यापक और विद्यार्थी-विद्यार्थी संबंधों को सुदृढ़ बनाता है।

खेल विधि के सिद्धांत :

खेल विधि निम्नांकित सिद्धांतों पर आधारित है—

- **अन्तःशक्तियों का अभिव्यक्तिकरण का सिद्धांत :** यह एक स्थापित तथ्य है कि एक बच्चा कुछ अंतर्निहित शक्तियों के साथ जन्म लेता है और जैसे बच्चा बड़ा होता है वैसे वह शक्तियों का अभिव्यक्ति करना प्रारंभ करता है यदि उसे शक्तियों को प्रकट करने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ उपलब्ध कराया जाये। यदि बच्चे के ऊपर प्रतिकूल परिस्थितियों को थोपा जाता है तो ऐसे शक्तियों के विकास की प्रक्रिया धीमी हो जाती है या अत्यधिक विषम परिस्थितियों में शायद शक्तियों का विकास बिल्कुल ही नहीं होता है। खेल विधि का लक्ष्य है एक बच्चे के अंतर्निहित शक्तियों को पहचानना, पोषित करना और उसे अभिव्यक्त करने का अवसर प्रदान करना है।
- **नैसर्गिक स्वभाव का सिद्धांत :** प्रत्येक व्यक्ति अपने नैसर्गिक स्वभाव के द्वारा निर्देशित होता है। खेल प्रत्येक बच्चे का स्वाभाविक प्रकृति है। बच्चे को खेल के द्वारा सीखा गया कोई भी चीज स्वाभाविक लगता है। और वह उसे शीघ्रता और प्रभावकारी ढंग से आत्मसात कर लेता है। खेल विधि इसलिए इस नैसर्गिक स्वभाव को पहचानता है और विशेषकर बच्चों को नये अनुभव प्राप्त करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है।
- **पूर्ण स्वतंत्रता का नियम :** यदि एक बच्चे को उसके कार्य करने में पूर्ण-स्वतंत्रता दी जाये तो वह अपने अंतःशक्तियों अभिव्यक्त करता है और अधिक नये अनुभव कम समय में प्राप्त करता है। बच्चे के ऊपर किसी भी प्रकार का प्रतिबंध लगाने से उसके स्वाभाविक वृद्धि रूक जाती है। बच्चों को पूर्ण-स्वतंत्रता प्रदान करना खेल विधि का मुख्य सिद्धांत है।
- **क्रियाकलाप का सिद्धांत :** शिक्षा और मनोविज्ञान में किये गये शोध कार्यों ने यह तथ्य स्थापित किया है कि एक बच्चा बेहतर ढंग से सीखता है यदि वह सक्रिय रूप से किसी कार्य में भाग लेता है। बिना किसी क्रियाकलाप के निष्क्रियतापूर्वक सुनना रटकर सीखने की प्रवृत्ति को बढ़ाता है। खेल के द्वारा बच्चा स्वतःस्फूर्त सक्रिय हो जाता है।
- **इच्छापूर्ति का सिद्धांत :** प्रत्येक बच्चा अपने आंतरिक इच्छाओं और प्रवृत्तियों द्वारा चालित होता है जिसे वह शायद सदैव वर्णन करने योग्य नहीं होता है। जब वह पर्याप्त स्वतंत्रता और नभ्यता प्राप्त करता है तो वह अपने इच्छाओं और इरादों को पूरा करने के लिए असीमित अवसर प्राप्त करता है। इसके विपरीत यदि बच्चों पर अधिगम उद्देश्य के संदर्भ में कोई बाह्य बंधन लगाया जाता है तो उनके स्वाभाविक वृद्धि में रूकावट/बाधा उत्पन्न हो सकता है। खेल विधि इस प्रकार के बाह्य प्रतिबंधों से रहित स्वतंत्रता उपलब्ध कराता है।



- **आनंद का सिद्धांत :** कोई भी चीज जो आनंद प्रदान करता है उसे आसानी से सीखा जाता है। बच्चों के सभी क्रियायें आनंद और पीड़ा के सिद्धांत के द्वारा संचालित होता है इसका अर्थ है कि बच्चा आनंददायक कार्यों को करना पसंद करता है तथा पीड़ादायक कार्यों से बचने का प्रयास करते हैं। इसलिए खेल विधि से बच्चे आनंदपूर्वक आसानी से सीखते हैं तथा यह लम्बे समय तक बच्चों को याद रहता है।
- **सृजनात्मकता का सिद्धांत :** बच्चे खेल खेलना पसंद करते हैं लेकिन वे एक ही प्रकार के खेल से वे जल्दी ही ऊब जाते हैं तथा नये, वैकल्पिक खेल तलाशते हैं। बदलाव की इच्छा उन्हें अपने खेल में नवीनता लाने के लिए प्रेरित करता है। इस प्रकार एक बच्चे का सृजनात्मक शक्तियों का प्रारंभिक विकास खेल के द्वारा होता है और खेल विधि कल्पनाशीलतापूर्वक बच्चों में सृजनात्मक योग्यता का विकास करता है।
- **जिम्मेदारी का सिद्धांत :** खेल बच्चों में जिम्मेदारी का अहसास को बढ़ाता है। खेल के दौरान बच्चे यह अहसास करते हैं, चाहे वे व्यक्तिगत रूप से या समूह में खेल रहे हो, कि बिना किसी नियम या अनुशासन के खेलना संतोषजनक नहीं है। इसलिए बच्चे नियम बनाने के लिए दूसरों की सहायता लेते हैं या समूह में स्वयं विकास करते हैं तथा खेल के नियमों का पालन करने की जिम्मेदारी लेते हैं इस प्रकार बच्चे खेल विधि से अधिक जिम्मेदार होना सीखते हैं, जबकि प्रत्यक्ष निर्देशन के माध्यम से आज्ञापालन करने से वे जिम्मेदार नहीं बनते हैं।

इसलिए यदि आप इस विधि को कक्षा में उपयोग करने जा रहे हैं तो आपको अपनी कक्षा के प्रत्येक बच्चे के आवश्यकताओंको पूर्ति करने की योजना सबसे पहले बनाना पड़ेगा और उसी के अनुसार आपको कक्षा में कार्य करना पड़ेगा।

नीचे दो कक्षाओं की परिस्थितियां दी गई हैं इस पर विचार करें

परिस्थितियां 8 : शर्मिष्ठा एक विज्ञान अध्यापिका है वह कक्षा III में सजीव और निर्जीव वस्तुओं की अवधारणा को समझा रही थी। उन्होंने पाठ को निम्नांकित चरणों में बांटकर क्रम से बच्चों को समझा रही थी।

- उन्होंने विद्यार्थियों को छोटे समूह में बांटा, प्रत्येक समूह में 4 से 6 तक बच्चे थे, तथा उन्हें वृत्ताकार में बैठने को कहा।
- उन्होंने प्रत्येक समूह को सजीव और निर्जीव वस्तुओं को चित्र दिया (ILM)। प्रत्येक समूह के बच्चे चित्र कार्ड का ध्यानपूर्वक अवलोकन किया।
- उन्होंने विद्यार्थियों से कहा कि ऐसे सजीव को खोजें जो स्वयं एक जगह से दूसरे जगह जा सकते हैं। प्रत्येक समूह के बच्चे जितना सजीव खोज सकते थे वे उसे एकत्रित करके अध्यापिका को सौंप देते हैं।
- उन्होंने विद्यार्थियों की सहायता से एकत्रित चित्र कार्ड में से सजीव कार्ड को पहचाना तथा उसी के अनुसार प्रत्येक समूह को सही उत्तर पर अंक प्रदान किया अर्थात् प्रत्येक



टिप्पणी

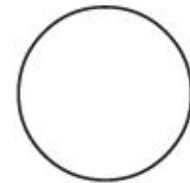
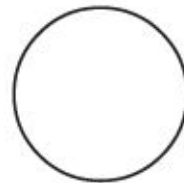
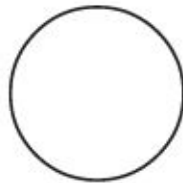
सही उत्तर के लिए एक अंक। प्रत्येक समूह द्वारा अर्जित कुल अंकों को श्यामपट पर समूह के नाम के विपरीत लिखा गया।

- उन्होंने प्रत्येक समूह को उनके कार्ड को वापस किया तथा खेल को इसी प्रकार जारी रखने कहा। उन्होंने उन्हें खेल के दौरान निर्देश दिया कि सजीवों की अन्य विशेषताओं को पहचानें। खेल, सजीवों की सभी विशेषताओं को पहचानने तक जारी रहता है।
- अंत में विद्यार्थियों की सहायता से सजीवों और निर्जीवों की विशेषताओं को सुदृढ़ करती है।

परिस्थिति 9 : सरोज कक्षा VI के विद्यार्थियों में मानचित्र का अध्ययन करने की कौशल का विकास करने का प्रयास करती है।

- उन्होंने इसके लिए विद्यार्थियों को 6-8 समूह में विभक्त किया प्रत्येक समूह को अर्धवृत्ताकार, जैसे कि नीचे आकृति में दिया गया है, में बैठने को कहा।

स. I स. II स. III स. IV स. V स. VI



बैठने की व्यवस्था

- प्रत्येक समूह को उसने एटलस और कुछ फ्लेश कार्ड दिये जिस पर भारत के कुछ जगलों के नाम लिखे हुए थे।
- उन्होंने निम्नांकित निर्देश दिए :
- एक समूह अपने सम्मुख बैठे समूह को एक फ्लेश कार्ड दिखायेगा तथा दूसरा समूह एक निश्चित समय के भीतर उस स्थान को एटलस में ढूँढेगा।
- इसी प्रकार दूसरा समूह पहले समूह को फ्लेश कार्ड दिखायेगा और पहला समूह उसे एटलस में ढूँढेगा इसी प्रकार खेल जारी रहेगा।
- प्रत्येक सही उत्तर पर वह समूह को एक अंक प्रदान करता है तथा अंत में प्रत्येक समूह के कुल अंकों की गणना की गई तथा विजयी समूह को बधाई दिया गया।



अब दोनों परिस्थितियों पर विचार करें और निम्नांकित क्रियाकलाप को करें।



क्रियाकलाप 7 :

- i) किसी भी कक्षा के गणित पाठ्यक्रम से एक अवधारणा लें बताइये आप खेलविधि से उस अवधारणा को कैसे सीखेंगे। अपने अध्ययन केंद्र में सहपाठियों/अनुशिक्षक के साथ चर्चा करें उनके सुधार के लिए उनके विचार जानें।

.....

.....

.....

- ii) खेल विधि के उपयोग में अध्यापक की क्या भूमिका है सूची बनाइये।

.....

.....

.....

अपने सूची की तुलना निम्नांकित सूची से करें

खेलविधि में अध्यापक की भूमिका :

अध्यापक

- विद्यार्थियों के सुझाव के अनुसार खेल की शुरूआत करने में उनकी सहायता करते हैं या विद्यार्थियों के सहयोग से नये खेल का विकास करते हैं।
- बच्चों के अधिगम को आनंददायक अनुभव बनाने के लिए अधिगम वातावरण तैयार करते हैं।
- अधिगम क्रियाकलाप की डिजाइन करने के पश्चात उचित शिक्षण अधिगम सामग्रियों को तैयार करता है।
- अधिगम क्रियाकलापों को सरल अवधारणा से कठिन अवधारणा के क्रम में व्यवस्थित करता है।
- अधिगम प्रक्रिया के दौरान विद्यार्थियों के लिए मार्गदर्शक नेतृत्वकर्ता और पर्यवेक्षक का कार्य करते हैं।
- खेल विधि के द्वारा विद्यार्थियों का मूल्यांकन करते हैं। मूल्यांकन का उपेक्षा नहीं करनी चाहिए।

टिप्पणी



टिप्पणी

ध्यान दीजिये मोन्टेसरी, किन्डरगार्टन शिक्षण विधि को खेल विधि के आधार पर विकसित किया गया था। हालांकि इस विधि की कुछ सीमाएं हैं जो निम्न प्रकार से हैं।

खेल विधि की सीमाएं :

- इस विधि को पूर्व-प्राथमिक और प्राथमिक स्तर के लिए उचित समझा जाता है।
- सभी विषयों के विषयवस्तुओं और अवधारणाओं को इस विधि द्वारा परिचित नहीं कराया जा सकता है।
- कभी-कभी कुछ बच्चे सिर्फ खेल खेलने में रूचि रखते हैं तथा खेल विधि से सीखने में रूचि नहीं रखते हैं।

अपने अग्रति की जांच के लिए निम्नांकित का उत्तर दीजिये—

E-4 खेल विधि की कौन सा सिद्धान्त स्वअनुशासन के पोषण में सहायता करता है?

E-5 विद्यालयी शिक्षा के प्रारम्भिक स्तर में खेल विधि को क्यों उपयुक्त समझा जाता है?

3.4.2 प्रोजेक्ट विधि

क्या आपने अपने विद्यालय में कभी प्रोजेक्ट कार्य किया है? आपने इसे कैसे किया? एक अध्यापक के रूप में क्या आप भी अपने विद्यार्थियों को प्रोजेक्ट कार्य देते हैं? विद्यार्थी उसे किस प्रकार पूरा करते हैं?

क्या आप जानते हैं प्रोजेक्ट क्या है?

John Afford Stevenson के अनुसार “एक प्रोजेक्ट एक समस्यात्मक कार्य है जिसे उसके वास्तविक परिस्थितियों में पूर्ण किया जाता है।” Bafford इसे कुछ इस तरह से परिभाषित करते हैं— “एक प्रोजेक्ट वास्तविक जीवन का एक टुकड़ा होता है जिसे विद्यालय में लाया जाता है” जबकि Dr. William Head Kilpatrick इसे परिभाषित करते हैं—एक प्रोजेक्ट उद्देश्यपरक क्रियाकलाप है जिसे एक सामाजिक वातावरण में संपूर्ण हृदय से पूरा किया जाता है दूसरों शब्दों में हम कह सकते हैं—

एक प्रोजेक्ट एक शैक्षणिक विधि है जहां विद्यार्थी व्यक्तिगतरूप से या छोटे समूह में वास्तविक-जीवन के समस्या का विकास और विश्लेषण करते हैं या आज के समय के किसी प्रकरण को वर्तमान समय सीमा के भीतर समझने और निष्कर्ष निकालने का प्रयास करते हैं कार्य का स्पष्ट रूप से विभाजन करके व्यक्तिगत रूप से कार्य करते हैं।

इन परिभाषाओं से आप अवलोकन कर सकते हैं कि—

- एक प्रोजेक्ट एक कार्य है या एक क्रियाकलाप है
- इसका कुछ प्रयोजन होता है
- इसका आयोजन सामाजिक और वास्तविक परिस्थितियों में किया जाता है



प्रोजेक्ट विधि की विशेषताएं—

प्रोजेक्ट विधि की निम्नांकित विशेषताएं हैं :

समस्यात्मक : प्रत्येक प्रोजेक्ट किसी विद्यार्थी-विद्यार्थियों द्वारा अनुभूत एक समस्या का समाधान प्राप्त करने का लक्ष्य रखता है। समस्या के बारे में जागरूक होना प्रोजेक्ट निर्माण को प्रारम्भ करता है।

उद्देश्य : किसी प्रोजेक्ट की सफलता इस बात पर निर्भर करता है कि विद्यार्थियों में इसके उद्देश्य को कितना समझा है। विद्यार्थियों द्वारा प्रोजेक्ट कार्य को पूरा करने का उद्देश्य उनके वास्तविक जीवन की परिस्थितियों से अंतरंग रूप से जुड़े होते हैं और उनकी मन की कुछ इच्छाओं को पूरा करता है।

क्रियाकलाप : उद्देश्य को परिभाषित करने के पश्चात अब आपका कर्तव्य है कि आप अधिगम वातावरण की रचना करें। विद्यार्थी स्व योजना बनाकर, सामूहिक चर्चा के द्वारा और सामूहिक क्रियाकलाप के द्वारा सीखना प्रारम्भ करते हैं।

वास्तविकता : प्रभावकारी अधिगम के लिए वास्तविक जीवन के क्रियाकलापों की रचना करना आवश्यक है।

स्वतंत्रता : प्रोजेक्ट विधि में अधिगम स्वाभाविक रूप से होता है अतः विद्यार्थी स्वतंत्ररूप से क्रियाकलाप में भाग लेता है।

उपयोगिता : अर्जित ज्ञान विद्यार्थियों के वर्तमान जीवन की आवश्यकताओं को पूरा करने वाला होना चाहिए।

समग्रता : चूंकि प्रोजेक्ट वास्तविक जीवन के समस्याओं पर आधारित होता है प्रोजेक्ट को पूरा करने के लिए वास्तविक अनुभव चाहिए और कोई भी वास्तविक अनुभव केवल एक ही विषय के ज्ञान को शामिल नहीं करता है वरन एक से अधिक विषयों के ज्ञान को जोड़कर किसी प्रोजेक्ट को सफलता पूर्वक पूरा किया जा सकता है।

विभिन्न विषयों के बारे में कक्षा में अर्जित ज्ञान को मिलाकर उपयोग करना प्रोजेक्ट कार्य की मूलभूत आवश्यकता है।

प्रजातांत्रिक मूल्य : प्रोजेक्ट में कार्य करते समय समूह में कार्य करने वाले विद्यार्थियों को एक दूसरे की सहायता करना चाहिए आदर करना चाहिए, विचारों को आपस में बांटना चाहिए तथा जिम्मेदारी लेना चाहिए। इस प्रकार के विशेषताओं का पोषण करने से विद्यार्थियों में प्रजातांत्रिक मूल्यों का विकास होता है। Kilpatrick के अनुसार एक प्रजातंत्र में यह सबसे उत्तम विधि है।



टिप्पणी

निम्नांकित परिस्थिति को ध्यान से पढ़िये।

परिस्थिति 10 : एक कक्षा में विद्यार्थी और उनके अध्यापक संतोष कई प्रकार के शिक्षण अधिगम सामग्री का निर्माण और उपयोग करने का आनंद लेते हैं। कुछ महीनों बाद वे TLM को एकत्रित करने में चयन करने में पूर्ण से अपने आपको अव्यवस्थित पाते हैं। इससे उनके TLM निर्माण की प्रक्रिया भी धीमी पड़ जाती है। वे कुछ करने का निर्णय लेते हैं और कक्षा में TLM कोना बनाने की योजना बनाते हैं। इसके लिए संतोष बच्चों को एक विद्यालय में ले जाते हैं जहां पर प्रत्येक कक्षा में TLM तैयार करके TLM कोना में रखे जाते थे। विद्यार्थियों ने वहां के विद्यार्थियों से बातचीत किया तथा TLM निर्माण की प्रक्रिया, एकत्रित करने की प्रक्रिया और उनके उपयोग करने की प्रक्रिया का अवलोकन किया। वे इस बातचीत और अवलोकन से खुश थे तथा अपने विद्यालय में भी इसी प्रकार का TLM कोना बनाने की आवश्यकता महसूस किया। वहां से लौटने के पश्चात संतोष विद्यार्थियों के साथ बैठकर कक्षा में TLM कोना तैयार करने के बारे में बातचीत किया। बातचीत के दौरान निम्नांकित प्रश्न उभर कर सामने आये :

- कक्षा में कौन सा स्थान TLM कोना तैयार करने के लिए उपयुक्त है?
- विभिन्न विषयों के लिए किस प्रकार के TLM तैयार किया जा सकता है?
- किस प्रकार के TLM एकत्रित किया जाए?
- TLM तैयार करने के लिए किस प्रकार की सामग्रियों की आवश्यकता पड़ेगी?
- इस प्रकार की तैयारी के लिए कितने रुपये की आवश्यकता होगी?
- इस प्रयोजन के लिए राशि कि क्या स्रोत है?
- प्रोजेक्ट को पूरा करने के लिए कितना समय चाहिए?

लम्बे बातचीत के बाद वे अपने संतुष्टि के अनुरूप एक योजना का विकास किया। इसके बाद वे अपने आप को अलग-अलग समूह में विभक्त किया, प्रत्येक समूह को अलग-अलग कार्य सौंपा गया तथा विभिन्न सामग्री भी दिया। विद्यार्थी अब अपने कार्यों में जुट जाते हैं। विभिन्न प्रकार के TLM जैसे फ्लैशकार्ड, नम्बर कार्ड, विभिन्न, आंतरिक अंगों के क्ले माडल, विभिन्न बीजों, विभिन्न प्रकार के मिट्टी के नमूने एकत्रित और तैयार करने के बाद वे इन TLM को कक्षा के एक कोने में रखे रैक पर व्यवस्थित क्रम से रखते हैं जिससे उसे आसानी से प्राप्त किया जा सके। अंत में संतोष और उसके विद्यार्थी बैठकर निम्नांकित प्रश्नों के आधार पर अपने कार्य का मूल्यांकन करते हैं।

- क्या विभिन्न विषयों के विभिन्न विषयवस्तु को पढ़ाने के लिए ये TLM उपयुक्त है?
- क्या ये उपयोगी और टिकाऊ है?
- क्या एक TLM को विभिन्न विषय पढ़ाने में और विभिन्न अवधारणाओं को समझाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है?



टिप्पणी

- क्या इसे विद्यार्थियों द्वारा आसानी से उपयोग किया जा सकता है?

इसके पश्चात विद्यार्थियों ने अपने प्रोजेक्ट की योजना, बातचीत, निभाये गये जिम्मेदारियों और मूल्यांकन को ध्यान में रखकर एक रिपोर्ट तैयार किया। वे प्रत्येक TLM का इस्तेमाल अलग-अलग पाठों को पढ़ाने में किस प्रकार करना है इसके तरीके भी लिखित रूप में भविष्य के संदर्भ के लिए तैयार किया।

उपरोक्त उदाहरण से आप एक प्रोजेक्ट के आयोजन के चरणों का निगमन कर सकते हैं।

1. एक परिस्थिति उपलब्ध कराना
2. समस्या का चुनाव करना
3. प्रोजेक्ट की योजना बनाना
4. क्रियान्वीकरण
5. मूल्यांकन करना

प्रोजेक्ट के कुछ उदाहरण :

- विभिन्न शासकीय संस्थाओं का दौरा करके विद्यार्थी उनके कार्यों के बारे में रिपोर्ट तैयार कर सकते हैं जैसे पोस्ट आफिस, हास्पिटल, बैंक, पुलिस स्टेशन आदि।
- वे अपने स्थानीय लोगों के व्यवसाय के बारे में रिपोर्ट तैयार कर सकते हैं।
- अपने स्थानीय लोगों के खान-पान की आदतों के बारे में रिपोर्ट तैयार कर सकते हैं।



क्रियाकलाप 8 :

कोई भी एक प्रोजेक्ट का चुनाव करें तथा बताइये इस प्रोजेक्ट का आयोजन करने के लिए आप विद्यार्थियों को किस प्रकार व्यवस्थित करेंगे।

.....

.....

.....

.....

.....



टिप्पणी

प्रोजेक्ट विधि के लाभ :

- प्रोजेक्ट विधि सक्रिय अधिगम के सिद्धांत पर आधारित है। इसमें विद्यार्थी पूर्ण रूप से संलग्न हो जाते हैं जिससे उनके ज्ञान, समझ और कौशलों को बढ़ाता है जिसका उपयोग वे वास्तविक जीवन के परिस्थितियों में उपयोग कर सकते हैं और उनके समग्र व्यक्तित्व विकास के विकास में सहायक होते हैं।
- चूंकि सभी क्रियाकलाप वास्तविक जीवन के अनुभव से संबंधित होते हैं अतः प्रोजेक्ट के प्रत्येक क्रियाकलाप विद्यार्थियों के लिए अर्थपूर्ण होते हैं। इसलिए अर्थपूर्ण अधिगम, प्रोजेक्ट विधि के साथ सदैव जुड़ा रहता है।
- प्रोजेक्ट के आयोजन में बच्चों को पूर्ण स्वतंत्रता होती है, इससे उनके आत्मविश्वास बढ़ता है और विद्यार्थी के बीच जिम्मेदारी का भाव का विकास होता है।
- विद्यार्थी उन कार्यों के साथ परिचित होते हैं जिसे शायद वे भविष्य में करें। इस प्रकार प्रोजेक्ट विधि विद्यार्थियों को उनके भविष्य के जीवन के लिए तैयार करता है।
- विद्यार्थी कई प्रकार के सामाजिक गुणों को प्रोजेक्ट के द्वारा अपनाते हैं जैसे सहयोग, समूह में कार्य करना, समूह बंधन, और त्याग की भावना आदि।
- प्रोजेक्ट क्रियाकलापों के लिए रूचि और प्रेरणा स्वतः उत्पन्न होते हैं और कोई बाह्य बल या अनुनय-विनय की आवश्यकता नहीं पड़ती है।
- प्रोजेक्ट की पूर्ण होने पर प्रोजेक्ट व्यक्तिगत रूप से विद्यार्थी को उपलब्धि का अहसास दिलाता है इससे विद्यार्थी आगे सीखने के लिए उद्यत होते हैं।

E-6 प्रोजेक्ट विधि की कोई तीन सीमाओं का वर्णन कीजिए।

3.4.3 समस्या समाधान विधि

हम अपने दैनिक जीवन में कई समस्याओं का सामना करते हैं। आपको कब महसूस होता है कि कोई स्थिति समस्यात्मक बन गई है। इस प्रकार के समस्या का समाधान आप कैसे करते हैं?

क्रियाकलाप 9 :

अभी हाल में आपके द्वारा जिन समस्याओं का सामना करना पड़ा उनकी सूची बनाइये। उनमें से किसी एक समस्या का समाधान आपने किस प्रकार से किया? समाधान के चरणों को क्रम से लिखिये।

.....

.....



.....

.....

.....

आओ नीचे दिये गये एक सामान्य समस्या से शुरू करते हैं—मान लीजिए समय से विद्यालय पहुंचने के लिए आप बस से यात्रा करते हैं। आपके घर से आपका विद्यालय 30 कि.मी. दूर है। आप प्रतिदिन उसी बस के द्वारा विद्यालय जाते हैं। एक दिन, विद्यालय जाते समय बस रास्ते में खराब हो गई, आप एक ही स्थान पर फंस जाते हैं परन्तु आपको समय पर विद्यालय पहुंचना है आप क्या करेंगे?

इस केस में क्या समस्या है? आपको समय पर विद्यालय पहुंचना है। आप फंस गये हैं और इस समय आप ये नहीं जानते हैं कि समय से विद्यालय कैसे पहुंचें।

इसे हल करने का क्या तरीके हैं?

विद्यालय पहुंचने के लिए संभावित तरीकों की सूची बनायेंगे (i) आप पैदल विद्यालय जा सकते हैं (ii) आप अगले बस की प्रतीक्षा कर सकते हैं (iii) आप एक व्यक्ति से उनके वाहन में लिफ्ट मांग सकते हैं। (iv) आप निकट की दुकान से साईकिल किराये पर ले सकते हैं और विद्यालय पहुंच सकते हैं आदि।

इनमें से किसी तरीके का चुनाव करेंगे

प्रत्येक विकल्प का विश्लेषण करने के पश्चात आपको विद्यालय पहुंचने के लिए एक वाहन का चयन करना है ताकि आप समय पर विद्यालय पहुंच जायें।

आइये उन प्रश्नों का उत्तर देने का प्रयास करते हैं जिन्हें हमने शुरू में उठाये थे। आप कब अपने आपको समस्यात्मक स्थिति में महसूस करते हैं? उत्तर इस प्रकार हो सकता है, आप समस्यात्मक स्थिति में हैं जब आप जानते हैं आपको क्या करना है परन्तु ये नहीं जानते कि किस प्रकार करना है?

दूसरों शब्दों में हम अपने लक्ष्य या उद्देश्य के प्रति सुनिश्चित हैं परन्तु इसे प्राप्त करने के तरीकों के बारे में सुनिश्चित नहीं हैं। अधिगम के संदर्भ में, इसलिए, समस्या समाधान का अर्थ अधिगम उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए सबसे उपयुक्त तरीका ढूढ़ना है।

बच्चे भी अपने दैनिक जीवन की कई समस्याओं का समाधान उसी तरीके से करते हैं जैसे हम करते हैं। वे समस्या का समाधान करके सीख सकते हैं।

आओ एक कक्षा स्थिति के उदाहरण पर ध्यान दें



टिप्पणी

परिस्थिति 11 : सौम्या कक्षा VI में 'पौधे के विभिन्न भाग' पढ़ा रही थी। सबसे पहले उन्होंने कक्षा को छोटे समूहों में बांटा प्रत्येक समूह को अदरक का टुकड़ा दिया और पूरे कक्षा के लिए एक समस्या रखा जिसे बच्चों को हल करना था।

प्रश्न - पौधे का कौन सा भाग अदरक है?

विद्यार्थी में समस्या को समझा कि अदरक पौधे का एक भाग है और उन्हें उस भाग को ढूँढना है। उनके दिमाग में अदरक के बारे में इस प्रकार के विचार आये-

- इसका रंग भूरा है
- यह भूमि के भीतर उगता है
- हम अदरक को भोजन के रूप में लेते हैं
- अदरक के टुकड़े से नये अदरक का पौधा उगाया जाता है

विद्यार्थी इस सूचना को कई स्रोतों से एकत्रित किया होगा (किताब, दूसरों से प्रश्न पूछ कर) इस सूचना से उन्होंने यह अनुमान लगाया होगा कि : अदरक हो सकता है-

- एक जड़
- एक फल
- एक तना

इसके बाद विद्यार्थियों ने जड़, फल और तना के विशेषताओं के बारे में सूचना एकत्रित किया और अदरक से तुलना किया, और पाया कि अदरक कि वही विशेषताएं है जो एक तने की है (नोड और इंटरनोड की उपस्थिति, पत्ते इनके नोड से उत्पन्न होते हैं)। अतः विद्यार्थियों ने यह निष्कर्ष निकाला कि अदरक पौधे का एक तना है और यह भूमि के भीतर उगती है। वे इसी तरह के अन्य उदाहरण देने में वे योग्य हो गये थे जैसे प्याज, आलू आदि भी भूमि के भीतर उगते हैं।

समस्या समाधान विधि के चरण

उपरोक्त परिस्थिति से आपको समस्या समाधान विधि के चरणों के बारे में कुछ विचार जरूर आया होगा। हालांकि समस्या समाधान के कई माडल है। इसी प्रकार का एक माडल है **IDEAL MODEL of Bransford (Bransford & Stein, 1984)** जिसके द्वारा समस्या समाधान किया जाता है इसके निम्न चरण है-

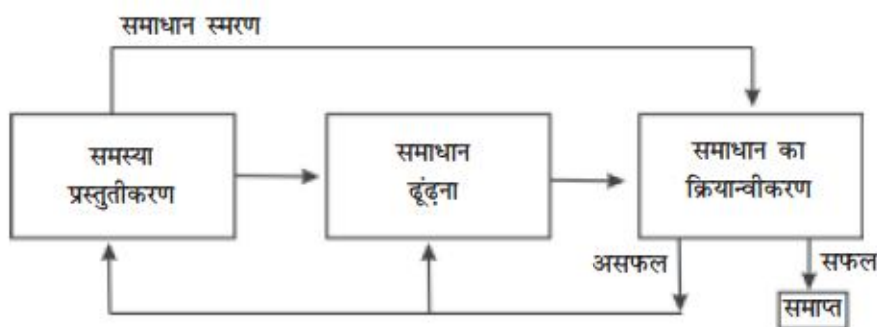
- 1) समस्या को पहचानना
- 2) सोचविचार कर समस्या को परिभाषित करना और प्रासंगिक सूचना को छांटना



- 3) विभिन्न वैकल्पिक समाधानों को ढूँढना, विचार मंथन करना, और विभिन्न विचारों की जांच करना
- 4) रणनितियों पर कार्य करना
- 5) पश्चावलोकन करे और अपने क्रियाकलाप के प्रभाव का मूल्यांकन करें

इस प्रकार के माडल को इस धारणा पर विकसित किया जाता है कि अमूर्त समस्या समाधान कौशलों को सीखकर इन कौशलों को किसी भी स्थिति में स्थानान्तरित किया जा सकता है (किसी भी अवधारणा को सीखना)। यह धारणा विद्यार्थियों के पूर्व के अनुभव पर विचार नहीं करता है। परन्तु 1980 से समस्या समाधान पर शोधकर्ताओं को झुकाव प्रसंग आधारित समस्याओं की ओर है। इसका अर्थ है कि विषयवस्तु का अध्ययन करते समय जिन समस्याओं का सामना विद्यार्थी करते हैं वे सदैव एक प्रसंग या एक परिस्थिति पर आधारित होते हैं। समस्या की प्रकृति अलग-अलग प्रसंग में अलग-अलग हो सकती है। 1983 में Mayer ने समस्या समाधान को परिभाषित एक बहुचरणीय प्रक्रिया के रूप में किया है जहां पर समाधानकर्ता को अपने पूर्व के अनुभवों और वर्तमान समस्या के बीच संबंध को ढूँढना आवश्यक है और फिर उसके बाद समाधान प्राप्त करने का प्रयास करना चाहिए।

बार-बार उपयोग किये जाने वाले समस्या समाधान का माडल निम्नांकित आकृति में दिखाया गया है।



आकृति 3.3 समस्या समाधान प्रक्रिया का माडल

(स्रोत : Gick, 1986)

यह माडल समस्या समाधान की तीन संज्ञानात्मक क्रियाकलाप के मूलभूत क्रम को पहचान करता है।

- समस्या का प्रस्तुतीकरण (i) उपयुक्त प्रासंगिक ज्ञान का स्मरण करना (पूर्व ज्ञान) और (ii) लक्ष्य की पहचान और समस्या के लिए प्रासंगिक प्रारम्भिक स्थिति को पहचानना।
- समाधान ढूँढना : इसमें लक्ष्य का परिशुद्ध करना (वैकल्पिक हल/अभिधारणा) और लक्ष्य तक पहुंचने के लिए क्रियाओं की योजना का विकास करना शामिल है।



टिप्पणी

- समाधान का क्रियान्वीकरण : इसमें (i) योजनाक्रिया को क्रियान्वित करना और (ii) परिणामों का मूल्यांकन करना शामिल है।
कक्षा अध्यापक के रूप में, समस्या समाधान विधि का अनुकरण करते समय, आपको निम्नांकित चरणों पर विचार करना चाहिए :
- समस्या पहचानना या अनुमान लगाना।
- विभिन्न स्रोत से सूचना उपयोग करके समस्या को स्पष्ट रूप से समझना और इसके जड़ तक पहुंचना।
- वैकल्पिक हल उत्पन्न करना।
- विकल्पों के सबल और निर्बल पक्षों का मूल्यांकन करना साथ ही साथ खतरा और लाभों तथा लघु और दीर्घ परिणामों को मूल्यांकन करना।
- एक ऐसे विकल्प का चुनाव करना जो कि लक्ष्य, प्रसंग और उपलब्ध संसाधनों के लिए सबसे अधिक उपयुक्त हो।
- समाधान या निर्णय के प्रभावीकरण का मूल्यांकन करने के लिए मापदंड स्थापित करना।



क्रियाकलाप 10 :

जो विषय आप पढ़ा रहे हैं उसमें से एक विषयवस्तु का चयन करें और समस्या समाधान विधि का अनुकरण करके योजना का विकास करें

.....

.....

.....

.....

.....

समस्या समाधान विधि में चिंतनात्मक सोच, तार्किक सोच और विशेष योग्यताओं, कौशलों और दृष्टिकोण के उपलब्धि के परिणाम शामिल हैं। आपको ऐसे परिस्थितियां या क्रियाकलाप उपलब्ध कराना चाहिए जिससे समस्या उत्पन्न हो। इसमें समस्या को विश्लेषण करने के लिए एक निश्चित प्रक्रिया, आगमनात्मक रूप से इसका हल ढूंढना और अंत में निगमनात्मक उपागम के द्वारा सामान्यीकरण के पूर्णता की जांच करना शामिल है। जैसाकि इसमें चिंतनात्मक सोच और तर्क शामिल है इसलिए इसका उपयोग छोटी कक्षाओं के लिए नहीं किया जाता है।



3.4.4 अन्वेषण विधि

इस विधि को Heuristic Method के नाम से भी जाना जाता है। Heuristic शब्द ग्रीक शब्द Heuriska से लिया गया जिसका अर्थ है 'पता लगाना'। इसे खोजबीन विधि भी कहते हैं। Prof. Henry Edward Armstrong के अनुसार जिन्होंने विज्ञान पढ़ाने के लिए इस विधि का परिचय कराया "Heuristic विधि शिक्षण का एक विधि है जिसमें जितना संभव हो सकें बच्चों को खोजकर्ता के मनोवृत्ति के स्तर पर लाना है। यह एक ऐसा विधि है जिसमें बच्चे स्वयं वस्तुओं की खोज और अन्वेषण करते हैं। उन्हें खोजकर्ता या अविष्कारक के स्थान पर रखा जाता है। आपको चाहिए कि आप अपने विद्यार्थियों को समस्या का समाधान ढूँढ़ने के लिए कहें उन्हें व्याख्यान न दें। विद्यार्थियों को समस्या उपलब्ध कराया जाता है। विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि निर्देशन के अनुसार अवलोकन और प्रयोग आयोजन करें। निष्कर्ष विद्यार्थियों द्वारा निकाला जाता है और इस प्रकार उनको तार्किक कौशल का परिचय स्वयं के अवलोकन और प्रयोग द्वारा हो जाता है।

अन्वेषण विधि के चरण : इसके निम्नांकित चरण हैं—

1. समस्या की पहचान करना
2. अवलोकन और प्रयोग करना
3. समस्या समाधान
4. मूल्यांकन

इस विधि का अनुकरण करके एक कक्षा के संचालन पर आओं विचार करें—

परिस्थिति 12 : मीनाक्षी को कक्षा IV में पर्यावरण अध्ययन विषय के अन्तर्गत "पदार्थ की अवस्था में परिवर्तन" पढ़ाना था। पाठ का उद्देश्य था—विद्यार्थी सीखेंगे कि पदार्थ को गर्म करने पर द्रव अवस्था में परिवर्तित होता जाता है फिर गैसीय अवस्था में परिवर्तित हो जाता है" वह निम्न प्रकार से आगे बढ़ती है—

- पाठ की तैयारी : उसने, लाख, मोमबत्ती, चीनी, एक नमक, एल्युमिनियम प्लेट, पानी, मिट्टी तेल, पेट्रोल, अगरबत्ती, कपूर, लकड़ी का टुकड़ा और मक्खन एकत्रित किया। उसने प्रत्येक विद्यार्थी से कहा कि उनमें से कोई एक वस्तु चुनें उसकी वर्तमान अवस्था और उसका नाम नोट करने के लिए कहा।
- समस्या की पहचान करना : उसने विद्यार्थियों से पूछा कि क्या आपने जो वस्तु चुना उसकी अवस्था में परिवर्तन होगा या नहीं?
- विद्यार्थियों का क्रियाकलाप : (प्रयोग और अवलोकन) - टेबल के ऊपर मोमबत्ती जलाकर आवश्यक उपकरण की मदद से पदार्थ को गर्म किया तथा परिवर्तन की अवस्था का अवलोकन करके परिणाम को लिखा। उदाहरण के लिए।



टिप्पणी

- रीमा ने लाख को गर्म किया और उसने अवलोकन किया कि ठोस लाख, द्रव लाख में परिवर्तित हो गया जब मोमबत्ती की लौ से इसे हटाया गया तो द्रव लाख दोबारा ठोस लाख में परिवर्तित हो गया।
 - संतोष ने एल्युमिनियम प्लेट पर पानी की बूंदें डालकर मोमबत्ती के लौ पर गर्म किया उसने अवलोकन किया कि प्लेट का पानी गैसीय अवस्था में बदल जाता है।
 - राम ने अगरबत्ती जलाया तो उसने अवलोकन किया कि यह सीधा गैसीय अवस्था में बदल जाता है।
- निष्कर्ष निकालना (समस्या समाधान) : मीनाक्षी ने प्रत्येक विद्यार्थी से कहा कि वे अपने लिखे हुए परिणाम/अवलोकन जो आपने पदार्थ को गर्म करने पर परिवर्तित अवस्था के बारे में लिखा था। उसने श्यामपट पर एक टेबल खींचा, जिसे नीचे दिखाया गया है, और उसमें प्रत्येक विद्यार्थी के अवलोकन की प्रविष्टि किया।

क्र.	पदार्थ का नाम	गर्म करने से पूर्व पदार्थ की अवस्था	गर्म करने के पश्चात पदार्थ की अवस्था	अवस्था में परिवर्तन

इसके बाद उसने विद्यार्थियों से कहा कि टेबल के प्रविष्टियों का अवलोकन करके पदार्थ के अवस्था में हुए परिवर्तन के बारे में निष्कर्ष निकालने के लिए कहा।

उपरोक्त सारणी से विद्यार्थियों ने सीखा कि पदार्थ की अवस्था में परिवर्तन करने के लिए पदार्थ को गर्म करना आवश्यक है।

- मूल्यांकन : मीनाक्षी ने पेपर के टुकड़े पर विभिन्न सामग्रियों का नाम लिखा उसने पेपर शीट को मोड़कर टेबल के ऊपर रख दिया। प्रत्येक विद्यार्थी को बुलाकर एक पेपर शीट उठाने के लिए कहा और उसमें लिखे पदार्थ का नाम को जोर से पढ़ने के लिए कहा और उसके वर्तमान अवस्था और गर्म करने के पश्चात पदार्थ के अवस्था में परिवर्तन के बारे में बताने के लिए कहा।

उपरोक्त परिस्थिति से अन्वेषण (Heuristic) विधि की विशेषताओं को पहचान सकते हैं।

अन्वेषण विधि की विशेषताएं-

- एक सुस्पष्ट रूप से परिभाषित उद्देश्य को कक्षा में प्रस्तुत करें और प्रत्येक बच्चे को स्वयं के लिए कुछ प्राप्त करने के लिए जिम्मेदार बनाये।



- प्रत्येक बच्चा विभिन्न स्रोतों से समस्या के बारे में सूचना प्राप्त करने का प्रयास करते हैं। वह समस्या के बारे में अपने सहपाठियों और अध्यापक से बातचीत करने के लिए स्वतंत्र है।
- विद्यार्थी अपने अध्यापक से मार्गदर्शन प्राप्त कर सकता है।
- विद्यार्थी की आवश्यकतानुसार सहायता उपलब्ध कराना चाहिए। हालांकि अध्यापक को चाहिए कि आगमनात्मक विधि के द्वारा बच्चों से समस्या का समाधान निकालने का प्रयास करें।
- जितना अधिक से अधिक प्रश्न बच्चों की तरफ से उठता है और कभी अध्यापक भी बच्चों से उनकी प्रेरित करने के लिए प्रश्न पूछे ताकि वे समस्या के बारे में अधिक जानकारी एकत्रित करें।

इस प्रकार, अवलोकन, प्रायोगिक, तार्किक की क्षमता विद्यार्थियों में विकसित किया जाता है। वे आंकड़े, एकत्रित करना सीखते हैं, आंकड़ों की व्याख्या करना, प्रायोगिक हल तैयार करना और अपेक्षित निष्कर्ष पर पहुंचना सीखते हैं। इस विधि का उपयोग वहां पर किया जा सकता है जहां पर बच्चों को एक कारण को ढूंढना होता है।

E-7 अन्वेषण विधि के चार लाभों का वर्णन करें

हालांकि आप कक्षा संचालन में अन्वेषण विधि का इस्तेमाल करते समय कई कठिनाईयों का सामना करना पड़ सकता है। जैसे कि :

- सभी विद्यार्थी शिक्षण अधिगम परिस्थिति में शायद भाग न लें
- दिये गये समस्या से संबंधित प्रश्न कुछ ही बच्चे पूछते हैं
- कभी-कभी विद्यार्थी प्रश्न करना बंद कर देते हैं
- कभी-कभी विद्यार्थी को और अधिक संदर्भ सामग्रियों की आवश्यकता होती है
- कभी-कभी विद्यार्थियों को कुछ उपकरण/औजार की आवश्यकता, प्रयोग करने के लिए पड़ती है
- कभी-कभी समस्या से संबंधित अभिधारणा विद्यार्थी नहीं बनाते हैं।

E-8 अन्वेषण विधि के बारे में कुछ कथन नीचे दिये गये हैं। सत्य कथन पर (T) और गलत कथन पर (F) लिखें, अपने उत्तर के चुनाव के लिए कारण बताइयें।

1. अन्वेषण विधि में अवलोकन और तार्किक शक्ति पर बल दिया जाता है
2. यह विधि छोटी कक्षा के बच्चों के लिए उपयुक्त है



टिप्पणी

3. अध्यापक सह विद्यार्थी के रूप में कार्य करता है
4. गृहकार्य की जरूरत नहीं पड़ती है
5. इस विधि में विद्यार्थी औपचारिक रूप से सीखते हैं
6. अधिगम स्थायी होता है
7. स्व क्रियाकलाप और स्व-निर्भरता की आदत का पोषण होता है

3.5 सारांश

- विधियां पढ़ाने का तरीका है बच्चों का प्रभावकारी अधिगम अध्यापक द्वारा अपनाये गये विधि पर आधारित होता है।
- शिक्षण और अधिगम की विधियां दो प्रकार की हो सकती हैं—अनुदेशात्मक विधि और विद्यार्थी अनुकूल विधि
- अनुदेशात्मक विधि अध्यापक निर्देशित होता है जबकि विद्यार्थी अनुकूल विधि विद्यार्थी केंद्रित होता है
- व्याख्यान, प्रदर्शन और आगमन-निगमन अनुदेशात्मक विधि के कुछ उदाहरण हैं
- खेल विधि, प्रोजेक्ट, समस्या-समाधान, और अन्वेषण आदि विद्यार्थी अनुकूल विधि के उदाहरण हैं।
- व्याख्यान विधि में अध्यापक तथ्यों, सूचना, अवधारणा नियम आदि की व्याख्या अपने गति से करता है। इसमें यह गारंटी नहीं होता है कि विद्यार्थी ध्यानशील हैं या नहीं अध्यापक जो कुछ कह रहे हैं उसे वे सुन रहे या समझ रहे हैं या नहीं।
- आगमनात्मक विधि विशिष्ट से सामान्य की ओर अग्रसर होता है, मूर्त से अमूर्त की ओर अग्रसर होता है। जबकि निगमनात्मक विधि सामान्य से विशिष्ट, अमूर्त से मूर्त की ओर अग्रसर होता है।
- प्रदर्शन विधि में अध्यापक प्रयोग का प्रदर्शन या चार्ट, माडल आदि का प्रदर्शन कक्षा में करता है साथ में व्याख्या भी करता है।
- खेल के द्वारा विद्यार्थी कई अवधारणा को सीखते हैं। अध्यापक अवधारणा को खेल में इस प्रकार जोड़ता है कि बच्चे अनौपचारिक रूप से अवधारणा को सीखते हैं और वे स्थायी अधिगम बन जाता है।
- प्रोजेक्ट विधि में अध्यापक बच्चों को एक परिस्थिति उपलब्ध कराता है। उस परिस्थिति से वे स्वयं योजना बनाते हैं, क्रियान्वित करते हैं, और प्रोजेक्ट का मूल्यांकन करते हैं। और अंत में प्रोजेक्ट पर एक रिपोर्ट तैयार करते हैं।



- समस्या समाधान में अध्यापक एक प्रश्न पूछता है जिसे बच्चों को हल करना होता है। वे समस्या का समाधान आकड़े एकत्रित करके, अभिधारणाओं का निर्माण करके, उनके जांच करके तथा निष्कर्ष निकाल कर करते हैं। चूंकि इस विधि में चिंतनात्मक सोच व तार्किकता का सम्मिलन होने के कारण यह उच्च प्राथमिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त है।
- अन्वेषण विधि वहां पर उपयोग किया जाता है जहां विद्यार्थी वैज्ञानिक कारणों का पता लगाते हैं। अध्यापक एक समस्या विद्यार्थियों को देता है और विद्यार्थी कारण का पता आंकड़े एकत्रित करके करते हैं ये आंकड़े प्रश्न पूछ कर या संदर्भ सामग्री को पढ़कर एकत्रित किये जाते हैं। इसके पश्चात आकड़ों की व्याख्या करते हैं, प्रारम्भिक, अभिगृहीत का निर्माण और अंत में निष्कर्ष पर पहुंचते हैं।
- एक संकल्पना को कई प्रकार के विधियों का अनुकरण व्यक्तिगत रूप से करके पढ़ाया जा सकता है।

3.6 प्रगति की जांच के लिए आदर्श उत्तर

E-1 जब व्यक्तिगत प्रयोग के लिए अपर्याप्त सामग्री होता है, प्रयोग को संभालना खतरनाक है, प्रयोग में अधिक समय व्यय होता है।

E-2

आगमनात्मक विधि	निगमनात्मक विधि
<ul style="list-style-type: none"> ● यह विशिष्ट से सामान्य मूर्त से अमूर्त की ओर अग्रसर होता है। ● यह बच्चों की रुचि और आवश्यकताओं का ध्यान रखता है यह विकासात्मक प्रक्रिया है ● यह अन्वेषण के लिए प्रोत्साहित करता है, सोचने की शक्ति का विकास करता है 	<ul style="list-style-type: none"> ● यह सामान्य से विशेष अमूर्त से मूर्त की ओर अग्रसर होता है। ● इसमें बच्चे को सिद्धांत, नियम और तथ्यों के बारे में सूचना उपलब्ध कराया जाता है। ● यह वास्तविक जीवन के अवलोकन और पूर्व अर्जित ज्ञान के बीच संबंध स्थापित करता है।

आप अन्य अंतर पाठ्यपुस्तक पढ़कर लिख सकते हैं।

E-3 (क) D (ख) I (ग) I (घ) I (ङ) D(च) I



टिप्पणी

E-4 जिम्मेदारी का सिद्धांत

E-5 खेल बच्चों का स्वाभाविक प्रवृत्ति है, छोटे बच्चों को खेल आनंद पहुंचाता है।

E-6 (i) पाठ्यक्रम के सभी क्षेत्रों में इसका इस्तेमाल सदैव संभव नहीं होता है।

(ii) एक औसत अध्यापक के लिए एक प्रोजेक्ट की योजना बनाना कठिन कार्य है और इसमें सभी विद्यार्थियों की भागीदारी सुनिश्चित करना कठिन कार्य है।

(iii) प्रोजेक्ट विधि द्वारा अर्जित अनुभव/ज्ञान का समन्वियकरण का अभाव होता है।

E-7 निम्न में से कोई चार

- यह विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण व समालोचनीय दृष्टिकोण का विकास करता है।
- यह धैर्यपूर्वक जांच करने, सूक्ष्मता से अवलोकन करने, स्वच्छ रूप से स्पष्ट रूप से और जिम्मेदारी के साथ प्रयोग करने की कला का पोषण करता है।
- यह स्व प्रयास, आत्म विश्वास, आत्मनिर्भरता और आत्म निर्धारण का विकास करता है।
- यह विधि जीवन के लिए तैयार करने के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराता है।
- चूंकि विद्यार्थी स्वयं के मेहनत के द्वारा तथ्यों को सीखता है, अधिगम अधिक प्रभावकारी और स्थायी बन जाता है।

3.7 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें

1. Modern Science teaching by R.C. Sharma.
2. Teaching of Science—M.S. Yadav Anmol Publications, New Delhi.
3. Teaching of Mathematics—Chitranguda Singh, R.P. Rohtagi Dominant Publishers and Distributors, New Delhi.
4. In-Service teacher education Package Vol 1 for Primary School teachers, NCERT
5. Mayer, R (1983). Thinking, Problem Solving, Cognition New York; K1.H. Freeman and Company.



3.8 अन्त्य इकाई अभ्यास

1. विधी का नाम बताइये
(क) विद्यार्थी प्रश्न पूछकर एक कारण का पता लगतो हैं।
(ख) विद्यार्थी इसमें प्राकृतिक वातावरण में एक प्रयोजनपूर्ण कार्य करते हैं।
(ग) इसमें विद्यार्थी उदाहरण से सामान्यीकरण की ओर अग्रसर होते है।
(घ) इसमें अध्यापक प्रयोग करते हैं और साथ में इसकी व्याख्या भी करते हैं।
(ङ) इसमें अध्यापक अपने गति से तथ्यों, घटनाओं की व्याख्या करते हैं।
2. अनुदेशात्मक और विद्यार्थी अनुकूल विधि में अध्यापक और विद्यार्थियों की भूमिका का वर्णन करें।
3. मान लीजिए आपको व्याख्यान विधि से एक विषयवस्तु पढ़ाना है। आप अपने आपको किस प्रकार से तैयार करेंगे ताकि शिक्षण अधिक रुचिकर और प्रभावकारी बनें।
4. प्रोजेक्ट विधी की सीमाओं और लाभों को लिखिये।



टिप्पणी

इकाई 4 – शिक्षार्थी और अधिगम-केंद्रित उपागम

संरचना

- 4.0 प्रस्तावना
- 4.1 अधिगम उद्देश्य
- 4.2 अधिगम उपागम
 - 4.2.1 शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम
 - 4.2.2 अधिगम-केंद्रित उपागम
 - 4.2.3 सहकारी अधिगम
 - 4.2.4 सहयोगात्मक अधिगम
- 4.3 क्रियाकलाप आधारित उपागम
 - 4.3.1 अधिगम क्रियाकलाप और उसके अवयव
 - 4.3.2 अधिगम क्रियाकलापों का कक्षा प्रबंधन
 - 4.3.3 अधिगम क्रियाकलाप के लाभ
 - 4.3.4 क्रियाकलाप आधारित उपागम से संबंधित मुद्दे व विचार
- 4.4 सारांश
- 4.5 प्रगति की जांच के लिए आदर्श उत्तर
- 4.6 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें
- 4.7 अन्त्य इकाई अभ्यास

4.0 प्रस्तावना

पहले दो इकाईयों में अधिगम व अध्यापन प्रक्रियाओं की विभिन्न विधियों और उपागमों की चर्चा की गई है। आपने अवलोकन किया होगा कि सभी कक्षाकक्ष आदान-प्रदान में अध्यापन की अपेक्षा अधिगम पर अधिक बल दिया गया है। अध्यापक के रूप में आपको बच्चे के अधिगम को सुगम बनाना है। दूसरों शब्दों में अध्यापक के रूप में आपके सभी प्रयासों का केंद्र बिंदु शिक्षार्थी और उसका अधिगम है।



शिक्षार्थी पर ध्यान केंद्रित करने के लिए यह इकाई शिक्षार्थी केंद्रित उपागमों जैसे सहकारी और collaborative अधिगम उपागम जो कि शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को सुगम बनाने तथा विद्यार्थी के सीखने के लिए सक्रिय भागीदारी के लिए बेहतर अवसर प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त क्रियाकलाप आधारित उपागम, जिससे आप शायद पहले से भी परिचित हैं, के विषय पर चर्चा की जायेगी यह आपके अधिगम क्रियाकलाप के प्रकृति और इसके अवयवों व गुणों के बारे में ज्ञान को समृद्ध करेगा और इसके साथ-साथ आपकी कक्षा में क्रियाकलाप आधारित विधियों को अभ्यास करने के नियमों को भी सुदृढ़ता प्रदान करेगा।

इस इकाई को पूरा करने के लिए आपको लगभग 20 घंटे का अध्ययन समय की आवश्यकता है।

4.1 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई को पूरा करने के पश्चात आप योग्य होंगे :

- विद्यार्थी और अधिगम केंद्रित उपागमों के बीच अंतर करने में
- सहकारी और सहभागी विधियों का उपयोग और वर्णन करने में
- अधिगम क्रियाकलाप के अवयवों को पहचानने में
- कक्षाकक्ष में उपयोग के लिए अधिगम क्रियाकलापों के नियोजन करने में
- कक्षाकक्ष परिस्थितियों में क्रियाकलाप-आधारित उपागम का आयोजन करने में

4.2 अधिगम उपागम

परिस्थिति 1—जब विनय कक्षा में अध्यापन कार्य करते समय कुछ वर्णन करते हैं, विभिन्न अवधारणाओं व विचारों की व्याख्या करते हैं तथा कुछ चुनिंदा विद्यार्थियों से ही प्रश्न पूछते हैं। उनका पूरा प्रयास सिर्फ पाठ्यक्रम को समय पर समाप्त करने पर केंद्रित होता है। अतः उनके पास विद्यार्थियों की आवश्यकता और रुचियों का ध्यान रखने के लिए बहुत ही कम समय होता है। वह केवल अपने अध्यापन के बारे में चिंता करते हैं।

विद्यार्थी केवल निष्क्रिय होकर अध्यापक को सुन रहे होते हैं और कभी-कभी कोई एक विद्यार्थी कुछ प्रश्न पूछ लेता है। विनय कक्षा में अनुशासन बनाने का प्रयास करता है ताकि वह बाधरहित वातावरण में अपना अध्यापन कार्य जारी रख सके। समयाभाव के कारण वह अपने कक्षाकक्ष को विद्यार्थियों के लिए रुचिकर बनाने के लिए सीमित प्रयास करता है। पाठ अध्यापन के पश्चात वह विद्यार्थियों के अधिगम का मूल्यांकन करने के लिए दो-तीन प्रश्न पूछता है।



टिप्पणी

आओ निम्न परिस्थिति पर विचार करें—

इस तरह के अध्यापक-केंद्रित कक्षा परिस्थिति में विद्यार्थी कक्षाकक्ष में अध्यापक द्वारा किये जा रहे कार्य में कम रूचि रखते हैं।

E-1 अध्यापक केंद्रित कक्षा के कोई तीन विशेषतायें बताइये।

आइये एक और परिस्थिति का विश्लेषण करते हैं—

परिस्थिति 2—समीता प्रारम्भिक स्तर के कक्षा में विज्ञान विषय पढ़ा रही है। वह—

- पाठ्यपुस्तक नहीं पढ़ रही है
- संपूर्ण कक्षा को 5-6 के समूह में बांटती है।
- विद्यार्थियों को एक पौधा लाने को कहती है और प्रत्येक समूह को इसका अवलोकन करने के लिए कहती है।
- उन्हें समूह में पौधे के बारे में विस्तृत चर्चा करने के लिए उत्साहित करती है।
- सामूहिक चर्चा को बढ़ावा देती है और प्रत्येक विद्यार्थी की भागीदारी को सुनिश्चित करती है।
- प्रत्येक विद्यार्थी को उसके अनुभव का उपयोग करने और अन्वेषण क्षमता का उपयोग करने के लिए अवसर उपलब्ध कराती है।
- प्रत्येक विद्यार्थी को उनके कापी पर पौधे का चित्र बनाकर नामांकित करने के लिए कहती है।
- प्रत्येक विद्यार्थी को अपने कार्य को एक दूसरे से बांटने के लिए कहती है तथा सामूहिक चर्चा को बढ़ावा देती है।

इस परिस्थिति में समीता एक परंपरागत अध्यापक न होकर सक सहज सुगम प्रदर्शक के रूप में विद्यार्थियों के सम्मुख विभिन्न भूमिकाओं का प्रदर्शन करती है।

E-2 नीचे कुछ कथन दिये हुये हैं, उनमें से, विद्यार्थियों की आवश्यकता को अधिक महत्त्व दिया है, उसे सही (✓) के निशान से चिन्तित करें।

- (क) अध्यापक शब्दकोष का उपयोग करके विद्यार्थियों को कठिन शब्दों का अर्थ समझाता है
- (ख) विद्यार्थी अपने शंकाओं का समाधान अध्यापक से प्रश्न पूछकर करते हैं
- (ग) अध्यापक प्रत्येक विद्यार्थी को सामने बुलाता है तथा दीवार पर टंगे हुए मानचित्र पर विभिन्न स्थानों को इंगित करता है।



- (घ) अध्यापक प्रयोगशाला में एक प्रयोग करता है और विद्यार्थियों को देखने के लिए कहता है।
- (ङ) विद्यार्थियों को कक्षा से कुछ समय के लिए बाहर जाकर प्रकृति का अवलोकन करने के लिए कहता है तथा अपने भाषा में किन्हीं तीन अवलोकित चीजों का वर्णन करने के लिए कहता है।

4.2.1 विद्यार्थी-केंद्रित उपागम-

विद्यार्थी, विद्यार्थी केंद्रित उपागम के सभी क्रियाकलापों का केंद्र होता है। अध्यापक अधिगम प्रक्रिया को सहज व सुगम बनाने का कार्य करता है और अधिगम परिस्थिति का आयोजक होता है जो विद्यार्थियों में स्वतंत्र चिंतन और जिज्ञासा को जागृत करता है, समस्या समाधान कौशल का विकास करता है, प्रोजेक्ट की रूपरेखा और क्रियान्वीकरण को बढ़ावा देता है, तथा स्वअधिगम का विकास करते हुए तथ्यों का अवलोकन करके ज्ञानार्जन करना व सृजनात्मक चिंतन व क्रियाकलापों के द्वारा ज्ञानार्जन करने के लिए प्रोत्साहित करता है। (प्राथमिक व माध्यमिक शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यक्रम-एक रूपरेखा, 1987 पेज-6)। जैसा कि आप जानते हैं कि एक विद्यार्थी अपने साथ अपना पूर्व अनुभव व ज्ञान लेकर विद्यालय में आता है जो कि कक्षा के अधिगम प्रक्रिया को प्रभावित करता है। विद्यार्थी-केंद्रित उपागम में, विद्यार्थी के विकासात्मक स्तरों, परिपक्वता, अधिगम युक्तियों, पूर्व-ज्ञान व अनुभवों, रूचियों, सामाजिक संदर्भ, और संस्कृति पर ध्यान दिया जाता है। एक अध्यापक के रूप में विद्यार्थी-केंद्रित उपागमों को क्रियान्वित करने के लिए, आपको विद्यार्थियों को और उनके अधिगम तरीकों को समझना अत्यंत आवश्यक है। यह आवश्यक है कि आप अपने कक्षा के प्रत्येक विद्यार्थी के विशेषताओं के बारे में विस्तृत रूप से जानकारी रखें।

विद्यार्थी को समझना-विद्यार्थी केंद्रित उपागमों को अपनाने के लिए आपको अपने कक्षा के विद्यार्थी के विभिन्न पहलुओं को समझना आवश्यक है, जैसे कि-

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (क) स्वास्थ्य व शारीरिक विकास | (ख) मानसिक योग्यतायें |
| (ग) व्यक्तित्व | (घ) अधिगम के तरीके |
| (ङ) प्रेरणा | (च) घर और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि |

(क) स्वास्थ्य और शारीरिक विकास-विद्यार्थी की सीखने की योग्यता उसके स्वास्थ्य और शारीरिक विकास के स्तर पर निर्भर करता है। अधिगम अनुभवों का चुनाव करते समय विद्यार्थियों के विकास के भिन्नात्मक गतियों को ध्यान रखना आपके लिए आवश्यक है। नियमित रूप से विद्यार्थियों की स्वास्थ्य परीक्षण कराने से उनके स्वास्थ्य और शारीरिक विकास के बारे में आपको जानकारी प्राप्त हो सकती है।

(ख) मानसिक योग्यतायें-विद्यार्थियों के विशिष्ट मानसिक योग्यताओं को जानकर आप उनके विशिष्ट जरूरतों को पूरा कर सकते हैं। सामान्यतः एक व्यक्ति की बुद्धिमत्ता को उसकी मानसिक योग्यता समझा जाता है। Gardner (1985) द्वारा प्रस्तुत सात प्रकार के बुद्धिमत्ता को ध्यान में रखकर एक व्यक्ति की मानसिक योग्यताओं का चित्रण किया जा सकता है। ये इस प्रकार हैं-



टिप्पणी

- **भाषा**—एक व्यक्ति को संप्रेषण के योग्य बनाता है और अपने आस-पास के दुनिया को भाषा के माध्यम से सुनिश्चित करता है।
- **गणितीय तर्क**—व्यक्ति को अमूर्त गणितीय संबंधों को उपयोग करने के योग्य बनाता है।
- **दृष्टि-स्थानिक**—व्यक्ति को दृष्ट्यांकन, परिवर्तित करने और स्थानिक सूचनाओं का उपयोग करने के योग्य बनाता है।
- **शारीरिक गतिशीलता**—व्यक्ति को उच्च स्तरीय शारीरिक चालन, नियंत्रण और अभिव्यक्ति का इस्तेमाल करने के योग्य बनाता है।
- **संगीतमय**—व्यक्ति को ध्वनि निर्माण, संप्रेषण और अर्थ समझने के योग्य बनाता है।
- **अंतरा-व्यैक्तिक**—व्यक्ति को दूसरों के भाव, इच्छा को पहचानने तथा उनमें अंतर जानने में सहायता करता है।
- **अंत-व्यैक्तिक**—स्वयं तथा दूसरों को चिंतानात्मक दृष्टिकोण से समझने की क्षमता के विकास में सहायक होता है।

Gardner के विशिष्ट मानसिक योग्यताओं के विश्लेषण से यह प्रस्तावित है कि शिक्षार्थी के विभिन्न प्रकार के मानसिक योग्यता और शक्तियां होती हैं। और उन्हीं के अनुसार इनको विकसित करने के लिए आपको विभिन्न प्रकार के अधिगम क्रियाओं का चयन करना होगा आप शिक्षार्थी के सीखने की गुणवक्ता को प्रभावित कर सकते हैं तथा उनके बौद्धिक क्षमताओं में वृद्धि कर सकते हैं। निम्नांकित स्थिति पर विचार करें—

परिस्थिति 3—जब गुट्टी दो वर्ष की थी तब वह सभी पतंगों को चिड़िया करती थी। पतंग के बारे में उसका संपूर्ण समझ व अवबोधन मुख्यतः उसके पूर्व ज्ञान “एक छोटी वस्तु जो हवा में उड़ती है” के द्वारा प्रभावित था। बाद में उसने धीरे-धीरे यह अवलोकन किया कि पतंग का आकार चिड़िया के आकार से अधिक समरूप है, एक पतंग चिड़िया की अपेक्षा अलग ढंग से उड़ती है, जब पतंग उड़ती है तो सनसनाहट की ध्वनि सुनाई देता है और एक रस्सी जो इससे बंधी होती है शायद इसको नियंत्रित करती है। उसकी समझ और अवबोधन जिसमें सिर्फ ‘छोटी चीज जो उड़ती है’ की ही विशेषता भी अब उसमें नये विशेषतायें और जुड़ गयी हैं जिसके कारण अब वह चिड़िया और पतंग में अंतर महसूस करने लगी है। इस परिवर्तन के साथ उसके ‘छोटी उड़ने वाली चीज’ के अवबोधन व समझ में अब दो वस्तुएं चिड़िया और पतंग शामिल हैं। संक्षेप में वह अपने पूर्व के अवबोधन और समझ में नये अवधारणा जोड़कर उसके परिवर्तित करती है।

गुट्टी अब आठ वर्ष की हो चुकी है और आप कल्पना कर सकते हैं कि उसके छोटी उड़ने वाली चीज के समझ में कितनी पेचीदगी उत्पन्न हो गयी है। अब वह कई प्रकार के हवाई जहाजों, पैराशूट, राकेट, उपग्रहों, चमगादड़ों के बारे में जानती है। वह यह भी जानती है कि ऐसी भी चिड़िया होती है जो उड़ती नहीं है।



क्रियाकलाप 1-

उपरोक्त परिस्थिति को ध्यान में रखते हुए, समझ और अवबोधन के सभी अवयवों का चित्रण करने का प्रयास करें। आपको बहुत बड़ा चार्ट पेपर और कलर पेंसिल की आवश्यकता पड़ेगी।

.....

.....

.....

.....

.....

- (ग) **व्यक्तित्व**—शिक्षार्थी के व्यक्तित्व को समझने से आपको व्यक्तिगत भिन्नता के प्रतिमान को पहचानने में सहायता मिलेगी तथा शिक्षार्थी के व्यक्तित्व व अधिगम तरीके के अनुरूप उनके लिये अधिगम मुक्तियों के चुनाव करने में सहायता मिलेगी।
- (घ) **अधिगम तरीका**—किसी भी व्यक्ति का सीखने का एक विशिष्ट शैली होती है। शिक्षार्थी के सीखने के तरीके में कई प्रकार के बदलाव भी हो सकता है यह बदलाव शिक्षार्थी के ऊपर निर्भर करता है। अधिगम तरीके के कई प्रारूप हैं, इनमें से एक महत्वपूर्ण प्रारूप David Kolb का है जो कि अनुभूतिमूलक अधिगम पर आधारित है।

David Kolb के अधिगम माडल के अनुसार चार प्रकार के अधिगम तरीके हैं जो कि दो ग्राह्य अनुभूति के दो उपागमों पर आधारित हैं। ये हैं मूर्त अनुभव (Concrete Experience-CE) और अमूर्त अवधारणात्मक (Abstract conceptualization-AC) इसके अतिरिक्त परिवर्तनीय अनुभव पर आधारित दो उपागम हैं चिंतनात्मक अवलोकन (Reflective observation-RO) और सक्रिय प्रयोग (Active experimentation-AE)। ये चार अधिगम तरीके इस प्रकार से हैं—

- **अभिसारी (देखना और महसूस करना CE/RO)**—विभिन्न प्रकार के अधिगम तरीके से सीखने वाले शिक्षार्थी संवेदनशील होते हैं और चीजों को कई पहलुओं से देखने के योग्य होते हैं। ये करने की अपेक्षा देखना अधिक पसंद करते हैं और सूचना एकत्रित करते हैं तथा कल्पना-शक्ति का उपयोग करके समस्या समाधान करते हैं। ये शिक्षार्थी समूह में कार्य करने का चुनाव करते हैं, ये खुले दिमाग से बात सुनते हैं तथा व्यक्तिगत प्रतिपुष्टि प्राप्त करते हैं।
- **आत्मसातकरण (देखना व सोचना AC/RO)**—जो शिक्षार्थी आत्मसात करने के तरीके से सीखते हैं वे व्यक्तियों पर अधिक ध्यान नहीं देते हैं तथा विचारों और अमूर्त अवधारणाओं में अधिक रूचि रखते हैं। वे व्यावहारिक मूल्यों पर आधारित उपागमों की अपेक्षा तार्किकता सिद्धांतों की ओर अधिगम आकर्षित होते हैं। वे पढ़ना, व्याख्या, अन्वेषण, विश्लेषण माडल को अधिक पसंद करते हैं तथा उनके पास गहन विचार के समय होता है।



टिप्पणी

- **अभिसारी (करना और सोचना AC/AE)**—वे शिक्षार्थी जो अभिसारी अधिगम तरीके से सीखते हैं वे समस्या समाधान कर सकते हैं तथा अपने अर्जित ज्ञान का उपयोग वे व्यावहारिक मुद्दों का हल निकालने में करते हैं। वे तकनीकी कार्यों में रूचि रखते हैं तथा व्यक्तियों और अंतर्व्यक्तिक पहलुओं पर कम ध्यान देते हैं। वे नये विचारों के साथ प्रयोग करते हैं तथा व्यावहारिक अनुप्रयोग के साथ कार्य करते हैं।
- **सामंजस्यीकरण (करना और महसूस करना CE/AE)**—सामंजस्य अधिगम तरीके से सीखने वाले शिक्षार्थी तर्क की अपेक्षा स्वअनुभव पर निर्भर करते हैं। ये दूसरों के विश्लेषण का इस्तेमाल करते हैं तथा व्यावहारिक, अनुभूतिमूलक उपागम को पसंद करते हैं। वे नये चुनौती की ओर आकर्षित होते हैं तथा अपने योजना को क्रियान्वित करते हैं। ये कार्य पूरा करने के लिए समूह में कार्य करते हैं। वे लक्ष्य निर्धारित करके सक्रिय रूप से विभिन्न तरीकों का इस्तेमाल करते हुए लक्ष्य की प्राप्ति के लिए प्रयासरत रहते हैं।

अधिगम तरीके, अधिगम स्थिति, अनुभव और प्रेरणा के द्वारा प्रभावित होता है तथा इन्हें शिक्षार्थी के व्यक्तित्व व संज्ञानात्मक व्यवहार के बीच एक संबंध के रूप में देखा जा सकता है।

E-3 शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में शिक्षार्थी को समझना क्यों महत्वपूर्ण समझा जाता है कोई दो उदाहरण दीजिये।

E-4 अभिसारी और अपसारी अधिगम तरीकों के बीच दो अंतर का वर्णन कीजिए।

(**ङ**) **प्रेरणा**—क्या शिक्षार्थी को उपलब्ध कराये गये अधिगम अनुभव और उनके व्यक्तित्व तथा अधिगम तरीकों के बीच समानता है या नहीं? प्रेरणा इसी से संबंधित है, यदि शिक्षार्थी को उसके वर्तमान कौशल, ज्ञान और समझ को चुनौती देने वाला अधिगम कार्य दिया जाये तो शिक्षार्थी ऐसे कार्य को करने के लिए प्रेरित होता है। परन्तु यदि चुनौती का स्तर उसके ज्ञान कौशल और समझ से कम या अधिक होता है तो वह इस प्रकार के कार्य में अधिक रूचि नहीं लेता है। अतः अध्यापक को चाहिए कि वे प्रत्येक शिक्षार्थी के क्षमताओं योग्यताओं, रुचियों को समझे तथा साथ-साथ उनको अपने विषय के बारे में गहन ज्ञान और कौशल का होना अति आवश्यक है ताकि शिक्षार्थी को प्रभावकारी अधिगम अनुभव उपलब्ध करा कर प्रेरित किया जा सके।

(**च**) **घर और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि**—विद्यालय, घर, साथी और सामाजिक परिवेश बच्चे के शिक्षा को प्रभावित करते हैं। अधिगम को सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, भाषा का माध्यम, और अधिगम अभिवृत्ति प्रभावित करता है।

सांस्कृतिक अनुभव—शिक्षार्थी के पूर्व ज्ञान को शिक्षार्थी के सामाजिक परिवेश की संस्कृति, ज्ञान, मूल्य और विचार गहन रूप से प्रभावित करते हैं। ये नये अवधारणा को समझने के लिए रूपरेखा का कार्य करते हैं तथा उसके नये अधिगम को प्रभावित करता है।

भाषा—सोचने और सीखने का माध्यम भाषा है। भाषा सांस्कृतिक उपकरण को शामिल करता है जिसके द्वारा नये अनुभवों की व्याख्या और मध्यस्ता की जाती है जब शिक्षार्थी समाज और



समुदाय से अंतःक्रिया करता है। भाषा एक सांस्कृतिक उपकरण के रूप में नवीन अधिगम को प्रभावित करता है।

अधिगम अभिवृत्ति—अधिगम अभिवृत्ति वातावरण, विशिष्ट व्यवस्कों और साथियों के साथ बातचीत के अनुभवों से प्राप्त तथा प्रभावित होता है। यह नोट किया गया है कि जब बच्चा किसी क्रियाकलाप के उद्देश्य को समझता है तो वह उसमें सक्रिय रूप से भाग लेता है और क्रियाकलाप के नियमों और तर्कों को समझना शुरू कर देता है। इससे उसे क्रियाकलाप में सम्मिलित अवधारणा को सीखने में सहायता मिलती है। उदाहरण के लिए शकीन के लिए लाभ, हानि और अखबार की कीमत ज्ञात करना सिर्फ पाठ्यपुस्तक के अभ्यास के लिये नहीं है परन्तु वह अखबार एजेंट से अखबार खरीदकर अधिक से अधिक अखबार बेचने का प्रयास करता है क्योंकि उसके परिवार को पैसों की आवश्यकता है। इसके विपरीत कक्षा पंचम में पढ़ने वाली 12 वर्ष की नीतू को जब उसके अध्यापिका ने एक प्रश्न-एक दुकानदार 10 पेंसिल, 1 रु. 50 पैसे प्रति पेंसिल के हिसाब से खरीदता है और यदि वह 2 रुपये प्रति पेंसिल के हिसाब से उसे बेचता है तो बताओं उसे कुल कितना लाभ होगा? काफी देर सोचने के बाद नीतू ने पूछा क्या मैं इसे जोड़ करूँ या गुणा करूँ? यदि आप बतायेंगे तो मैं प्रश्न हल कर सकती हूँ।

यह स्पष्ट है कि शकील और नीतू का सांस्कृतिक परिस्थितियाँ भिन्न है तथा ये उन दोनों के अधिगम अभिवृत्ति को प्रभावित कर रहा है। बच्चों की अभिवृत्ति की विशेषता यह है कि वे वातावरण के प्रति संवेदनशील है अर्थात् वे अपने परिवेश में वयस्कों और सार्थियों से सतत बातचीत करते हैं तथा उनके द्वारा बच्चों की अभिवृत्तियाँ का निर्माण होता है, या उनके अभिवृत्तियों को सबल या निर्बल करते हैं। परिवार का भावनात्मक पूंजी अधिगम को प्रभावित करने वाला एक प्रमुख कारक है। पारिवारिक पृष्ठभूमि में काफी भिन्नतायें होती हैं जो कि बच्चे के अधिगम को प्रभावित करता है।

सहपाठी—अधिगम अनुभव की डिजाइन करते समय बच्चे के ऊपर उनके सहपाठियों का प्रभाव का भी ध्यान-रखना अत्यंत आवश्यक है। सहपाठियों के सामूहिक संस्कृति एक शिक्षार्थी को विद्यालय जीवन को अपनाने में सहायता है करता है वे अपने समूह में सीखते हैं मनोविनोद करते हैं। माध्यमिक विद्यालय के सभी स्तर के लड़के और लड़कियां अपना अलग सामाजिक समूह बनाने के लिए प्रवृत्त होते हैं।

विद्यालय के भीतर या एक कक्षा के बच्चे उप-समूह भाषा, क्षेत्र धर्म जाति, सामाजिक स्तर, और शैक्षणिक उपलब्धियों के आधार पर बनाते हैं। इस प्रकार के सहपाठी समूह एक विद्यार्थी के आत्म-सम्मान और उपलब्धियों को प्रभावित करता है। कुछ सहपाठी समूह विद्यालय में अध्यापक के सकारात्मक शिक्षण-अधिगम उपागम को सुदृढ़ता प्रदान करते हैं जबकि कुछ समूह वैकल्पिक मूल्यों से सीखते हैं और ऐसे विद्यार्थी समूह विद्यालय से अधिक अपेक्षा नहीं रखते हैं। ये विद्यार्थी अधिगम सामग्री से सीखने का प्रयास करते हैं परन्तु ये शायद अध्यापक द्वारा लक्षित प्रकार के नहीं होते हैं।

विद्यालय—प्रत्येक विद्यालय की अपनी एक विशिष्ट संस्कृति होती है परन्तु सूक्ष्म अवलोकन करने पर पाया जाता है कि विद्यालय में कई उप-संस्कृति है। विद्यालय में अध्यापकों ओर



टिप्पणी

विद्यार्थियों की ये सांस्कृतिक समूह, क्षेत्र, भाषा, धर्म, जाति, और सामाजिक स्तर पर आधारित हो सकते हैं तथा ये कक्षाकक्ष क्रियाकलाप और शिक्षार्थी के अधिगम उपलब्धि को प्रभावित करते हैं।

E-5 Kolb के अधिगम तरीकों के माडल के दो पहलुएँ कौन से हैं?

E-6 नये अनुभव अर्जित करने में सहपाठी समूह के महत्त्व का वर्णन कीजिए।

शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में अध्यापक की भूमिका:

शिक्षार्थी केंद्रित उपागम में हम निम्नांकित प्रतिमानों पर विचार करते हैं

- विद्यार्थियों के अधिगम तरीके अलग-अलग होते हैं (अनुदेश में इसका सामंजस्य होना चाहिए)
- विद्यालय में बच्चे की अंतर्निहित जिज्ञासा और निरंतर स्व-अन्वेषण करने के व्यवहार को सीखने का आधार बनाना चाहिए। इसका अर्थ है कि बच्चे के रुचि के अनुसार जितनी गहराई से व जितने समय तक वह अपने कार्य को संतोषजनक पाता है तब तक उसे ऐसे अवसर विद्यालय में कराना चाहिए।
- एक बच्चा प्रायः अप्रत्याशित तरीकों से सीखता है (और अनुदेश में ऐसे परिस्थितियों को स्थान देना चाहिए)
- बच्चे अपने अधिगम क्षेत्र में बुद्धिमत्तापूर्ण ढंग से निर्णय लेने की क्षमता रखते हैं।
- विद्यालय का कार्य है कि वे शिक्षार्थी को सीखने में इस प्रकार सहायता करे कि वह जीवनपर्यंत शिक्षार्थी बना रहे।
- खुले दिल-दिमाग से, विश्वास से, और परस्पर सम्मान की भावना अधिगम को सुदृढ़ करता है और विद्यालय में स्वीकृति का भाव तथा सकारात्मक भावना का वातावरण उपलब्ध कराना चाहिए। अतः एक अध्यापक के रूप में, शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में, निम्नांकित तीन महत्त्वपूर्ण भूमिकायें आपको निभाने हैं।

शिक्षार्थी का अवलोकनकर्ता और निदानकर्ता—शिक्षार्थी के व्यवहार और क्रियाकलापों को कक्षा के भीतर व बाहर आपको लगातार अवलोकन करता है ताकि उसके अधिगम अभिवृत्ति, अधिगम जरूरतों, सबलता और निर्बलता का अनुमान व पहचान किया जा सके। यह आपको शिक्षार्थी के लिए उचित अधिगम वातावरण तैयार करने और अधिगम क्रियाकलाप की संरचना करने में सहायता करेगा।

अधिगम के लिए वातावरण उपलब्ध कराने वाला—एक बार जब आप शिक्षार्थियों के अधिगम जरूरतों को पहचान लेते हैं तब आपका मुख्य कार्य होता है एक ऐसे अधिगम वातावरण तैयार करना जिसमें प्रत्येक शिक्षार्थी को सीखने के लिए तथा अपने अधिगम आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पूर्ण अवसर मिले।



अधिगम सहजकर्ता—शिक्षार्थी जब अधिगम क्रियाकलाप में संलग्न रहता है तब आप उनकी सतर्क होकर सहायता करें। प्रत्यक्ष शिक्षण से यह अधिक चुनौतीपूर्ण होता है। जैसाकि हम जानते हैं कि प्रत्येक शिक्षार्थी की सीखने का तरीका तथा अधिगम अभिवृत्तियां, भिन्न होता है अतः उनके अधिगम समयावधि में उचित परिस्थिति में हमें उन्हें उचित सहायता उपलब्ध कराना है। इसके अतिरिक्त जब भी आप शिक्षार्थी को निष्क्रिय पाते हैं उन्हें अधिगम क्रियाकलाप में भाग लेने के लिए प्रेरित करें।

E-7 शिक्षार्थी-केंद्रित कक्षा में अध्यापक की तीन भूमिकाओं का वर्णन करें

4.2.2 अधिगम केंद्रित उपागम—

अधिगम-केंद्रित शिक्षा अधिगम प्रक्रिया पर ध्यान दिया जाता है यद्यपि विद्यार्थियों का अधिगम प्रमुख स्थान रखता है, अधिगम, केंद्रित शिक्षा में, शिक्षा से जुड़े सभी व्यक्तियों जैसे अध्यापक भी विद्यार्थियों के साथ सह-शिक्षार्थी होता है। प्रमुख रूप से शिक्षार्थी-केंद्रित होता है परन्तु कक्षा परिस्थिति में अध्यापक अधिगम प्रक्रिया में शामिल होता है। शोध से पता चला है कि अधिगम केंद्रित शिक्षा विद्यार्थियों को कौशलीय दक्षता अर्जित करने में सहायता करता है तथा जीवन पर्यंत शिक्षार्थी बनाता है।

उदाहरण के लिए, जब आप अपने विद्यार्थियों को शैक्षणिक भ्रमण पर किसी कारखाने या बांध दिखाने के लिए लेकर जाते हैं तो केवल विद्यार्थी ही नहीं सीखते परन्तु आप भी बहुत सी नई बातें वहां के तकनीकी विशेषज्ञों, कर्मचारियों से बातचीत करके कारखाने के संचालन, निर्माण, उपयोगिता आदि के बारे में बहुत सी जानकारी प्राप्त करते हैं, इन एकत्रित जानकारियों को विद्यार्थियों के साथ बातचीत करके आप उनके अधिगम क्षमता को और अधिक सुदृढ़ बना सकते हैं।

अधिगम-केंद्रित शिक्षा में विद्यार्थी को शिक्षा का केंद्र बिंदु माना जाता है। यह विद्यार्थी के उस शैक्षणिक संदर्भ, जहाँ से विद्यार्थी आता है, को समझने की प्रक्रिया से शुरू होता है तथा अध्यापक द्वारा समझने की प्रक्रिया विद्यार्थी के अधिगम उद्देश्यों की प्राप्ति की मूल्यांकन करते समय भी चलता रहता है। विद्यार्थियों को सीखने के लिए मूलभूत कौशल प्राप्त करने के लिए सहायता करके हम विद्यार्थियों को जीवनपर्यंत ज्ञानार्जन करने के लिए प्रेरित कर सकते हैं। अतः वास्तव में अधिगम की जिम्मेदारी विद्यार्थी के ऊपर होता है और अध्यापक विद्यार्थी की शिक्षा को सहज, सुगम बनाने की जिम्मेदारी लेता है। यह उपागम, व्यक्तिवादी, लचीला, दक्षता-आधारित विभिन्न प्रकार के विधियों का उपयोग करने का प्रयास करता है तथा हमेशा किसी स्थान या समय से बंधा हुआ नहीं है। दूसरे शब्दों में यह उपागम विद्यार्थी आधारित शिक्षण-अधिगम वातावरण को प्रोत्साहित करता है जिसमें एक दूसरे के सहयोग से और विषय वस्तु की खोज-बीन से ज्ञान की सार्थकता को जाना जाता है। अध्यापक विद्यार्थी की उत्पादकता, ज्ञानार्जन क्षमता, कौशलों को सतत उच्चतर बनाने का प्रयास करता है तथा उसके व्यक्तिगत और व्यावसायिक क्षमताओं को विकसित करने के लिए भी प्रयास करता है। अध्यापक इसके लिए



टिप्पणी

विभिन्न प्रकार के अनुदेशानात्मक विधियों उपकरणों का इस्तेमाल कर सकता है तथा लचीला समय व स्थान की व्यवस्था भी कर सकता है।

शिक्षार्थी अपने चुनाव के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार होता है तथा उसके पास अपने अधिगम पर नियंत्रण करने के लिए अवसर उपलब्ध होता है। इसके परिणामस्वरूप बच्चे के अधिगम से संबंधित सभी हितधारकों के मध्य एक सहयोगात्मक साझेदारी होता है।

अधिगम केंद्रित शैक्षणिक अभ्यासों के कुछ उदाहरण निम्न प्रकार से हैं—

- कक्षा के भीतर व बाहर सहयोगात्मक सामूहिक अधिगम
- व्यक्तिगत विद्यार्थी का अन्वेषण और पूछताछ
- विद्यार्थी और अध्यापक दोनों के द्वारा अन्वेषण और पूछताछ
- समस्या आधारित खोज-बीन अधिगम
- समकालिक अंतःक्रियात्मक दूरस्थ अधिगम
- स्वयं के द्वारा अनुभूतिमूलक अधिगम क्रियाकलाप
- अधिगम स्थानों का अनुभव
- प्रासंगिक कार्यों का स्वनिर्धारित प्रदर्शन

अधिगम-केंद्रित शिक्षा की विशेषताएं—

मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं—

- विद्यार्थी समूचना संग्रहण और संश्लेषित करके ज्ञान संरचना करते हैं और उसे सामान्य कौशलों जैसे खोजबीन, संप्रेषण, गहन चिंतन, समस्या समाधान आदि के साथ जोड़ते हैं
- प्रभावकारी ढंग से ज्ञान संप्रेषण का उपयोग करते हुए उभरते और Enduring मुद्दों और वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करने पर बल दिया जाता है।
- अध्यापक की भूमिका पथप्रदर्शक और अधिगम को सहज बनाना है
- अध्यापक और विद्यार्थी मिलकर अधिगम का मूल्यांकन करते हैं।
- अध्यापन और आकलन एक दूसरे में गुंथे हुए हैं।
- आकलन का उपयोग अधिगम को बढ़ाने और निदान करने के लिए किया जाता है।
- त्रुटियों से सीखने और बेहतर प्रश्न उत्पन्न करने पर बल दिया जाता है
- अपेक्षित अधिगम का आकलन प्रत्यक्ष रूप से पेपर पेंसिल, प्रोजेक्ट, प्रदर्शन पोर्टफोलियों आदि के द्वारा किया जाता है।



- अंतर्विषयी अन्वेषण के साथ उपागम सुसंगत है।
- संस्कृति सहकारी और सहयोगात्मक होता है।
- अध्यापक और विद्यार्थी के साथ-साथ सीखते हैं।

Weimer (2002) के अनुसार अधिगम-केंद्रित शिक्षा प्राप्ति के लिए 5 अभ्यासों में परिवर्तन करने की आवश्यकता हैं—

- (i) **विषय-वस्तु का कार्य**—ज्ञान का आधार निर्माण करने के अतिरिक्त विषयवस्तु विद्यार्थियों को निम्नांकित पहलुओं पर भी सहयोग करता है।
 - विषयविशेष के बारे में सोचने और अन्वेषण का अभ्यास कराने में
 - वास्तविक समस्याओं को हल करने में
 - विषय वस्तु के कार्य को समझने में और क्यों इस विषयवस्तु को सीखा
 - विषयविशेष के लिए अधिगम विधियां बनाने में
 - विषयवस्तु के विशिष्टमूल्य को समझने में
 - विषयवस्तु के द्वारा सीखने के तरीके विकसित करने में और उसे अर्थ तलाशने में
- (ii) **अध्यापक की भूमिका**—अध्यापक एक ऐसे वातावरण का सृजन करता है जो कि—
 - विद्यार्थियों के अधिगम निर्माण करता है
 - विभिन्न प्रकार के अधिगम तरीकों में सामंजस्य स्थापित करता है
 - विद्यार्थियों को सीखने के लिए जिम्मेदारी स्वीकार करने के लिए प्रेरित करता है
 - अधिगम उद्देश्य अधिगम विधियों और मूल्यांकन का सतत संगत आयोजन करता है।
 - विद्यार्थियों के अधिगम लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कई प्रकार के अधिगम तकनीकों का उपयोग करता है।
 - ऐसे क्रियाकलापों का डिजाइन करता है जिसमें विद्यार्थी और अध्यापक दोनों सक्रिय रूप से भाग लेते हैं।
 - विद्यार्थियों को स्वध्याय के लिए प्रेरित और प्रोत्साहित करता है।
- (iii) **अधिगम की जिम्मेदारी**—हालांकि अधिगम की जिम्मेदारी अध्यापक और विद्यार्थी दोनों की होती है लेकिन विद्यार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे अधिगम और मूल्यांकन की जिम्मेदारी स्वीकार करें इसके फलस्वरूप विद्यार्थी—
 - आगे के अधिगम के लिए अधिगम कौशलों का विकास करता है
 - स्वनिर्देशित जीवनपर्यंत शिक्षार्थी बनता है



टिप्पणी

- अपने अधिगम का स्वमूल्यांकन करता है और कर सकता है
 - साक्षरता सूचना कौशलों में सिद्धहस्त बनता है
- (iv) **मूल्यांकन प्रक्रिया और उद्देश्य**—अधिगम केंद्रित शिक्षा में मूल्यांकन अधिक समग्र और अधिगम के साथ जुड़ा होता है। इसमें शामिल है—
- समाकलित मूल्यांकन
 - संरचनात्मक अनुवर्तन के साथ रचनात्मक मूल्यांकन
 - सहपाठी और स्वयं के द्वारा मूल्यांकन
 - सीखने और विशेषज्ञता प्रदर्शन के लिए कई अवसर
 - विद्यार्थी अपने उत्तरों को न्योयोचित ठहराने के लिए प्रोत्साहित होता है।
 - विद्यार्थी और अध्यापक अनुवर्तन के लिए समय निर्धारित करने में सहमत होते हैं।
 - पूरे समय विशुद्ध मूल्यांकन का उपयोग किया जाता है।
- (v) **शक्ति संतुलन**—अध्यापक से अधिक, विद्यार्थी अपने अधिगम पर नियंत्रण रखता है। इसलिए अध्यापक को सतर्कता के साथ विद्यार्थी को अपने अधिगम को नियंत्रित करने के लिए जिम्मेदारी ग्रहण करने के लिए अधिकार देने की प्रयास करने की आवश्यकता है।
- विद्यार्थियों को अतिरिक्त विषयवस्तु की खोज-बीन के लिए प्रोत्साहित किया जाता है
 - उचित समय पर वैकल्पिक दृष्टिकोण अभिव्यक्ति के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया जाता है।
 - कान्ट्रेक्ट ग्रेडिंग या मास्टरी ग्रेडिंग का इस्तेमाल किया जाता है।
 - मूल्यांकन मुक्त-अन्त्य होता है।
 - विद्यार्थी सीखने के अवसर का लाभ उठाते हैं।

E-8 यदि कक्षा में अधिगम केंद्रित उपागम लागू किया जाये तो वर्तमान में अध्यापक-केंद्रित उपागम में किस प्रकार के परिवर्तन शामिल किया जाना चाहिए (कोई तीन अभ्यासों) का वर्णन कीजिये।

शिक्षा के तीन उपागमों—अध्यापक-केंद्रित, शिक्षार्थी-केंद्रित और अधिगम-केंद्रित शिक्षा के मुख्य पहलुओं के मध्य तुलनात्मक चित्रण निम्नांकित है।

सारणी 4.1 शिक्षा के तीन उपागमों के मध्य तुलना

पहलु	अध्यापक केंद्रित	शिक्षार्थी-केंद्रित	अधिगम केंद्रित
ज्ञान की प्रकृति	ज्ञान शिक्षार्थी से पहले	ज्ञान विद्यार्थी द्वारा खोजा जाता है	ज्ञान शिक्षार्थी के द्वारा संरचित किया जाता है
अध्यापक और शिक्षार्थी की भूमिका	अध्यापक सक्रिय विद्यार्थी निष्क्रिय होता है	अध्यापक विद्यार्थी को सक्रिय बनाता है	विद्यार्थी कार्य करता है अध्यापक उत्साहित करता है
अध्यापक के कार्य की प्रबलता	अनुदेशन, निर्देशन	अधिगम कार्य डिजाइन और अध्यापन	अधिगम को सुगम बनाना और सहायता करना
परिस्थिति	परिस्थिति विशेष नहीं (स्वतंत्र परिस्थिति)	शिक्षार्थी अनुकूल	अधिगम संदर्भित और स्वाभाविक अधिगम
नियंत्रण	संपूर्णरूप से अध्यापक नियंत्रित (अनभ्य व निरंकुश)	अध्यापक व शिक्षार्थी नियंत्रित (आंशिक रूप से लचीला)	शिक्षार्थी नियंत्रित प्रभुत्व (लचीला व प्रजातांत्रिक)
निविष्ट (INPUT)	कुछ ज्ञान और तथ्य	क्षमतायें और अनुभव	अधिगम तकनीकी और रणनितियां
विधि और उपागम	अधिकांशतः व्याख्यान व प्रदर्शन, तानाशाही	खेल विधि और आनंददायक विधियां	क्रियाकलाप आधारित प्ररोहण
पाठ्यक्रम	निर्दिष्ट	विकासात्मक	उद्भावी
मूल्यांकन	वस्तुनिष्ठ आधारित संकलनात्मक	क्रियाकलाप आधारित रचनात्मक	विशुद्ध मूल्यांकन और स्व-विश्लेषणात्मक
अनुशासन	लादा गया imposed	साझा, सक्रिय भागीदारी	स्व-नियंत्रित

4.2.3 सहकारी अधिगम

सहकारी अधिगम माडल का विकास कम से कम तीन मुख्य अनुदेशात्मक लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए किया गया है। ये लक्ष्य है शैक्षणिक उपलब्धि, विभिन्नता की स्वीकृति और सामाजिक कौशल का विकास। यह एक विशेष छोटी समूह उपागम है जिसमें प्रजातांत्रिक प्रक्रिया, व्यक्तिगत जिम्मेदारी, समान अवसर व सामूहिक पारितोषक निहित है। आज के कक्षा में कई प्रकार के सहकारी अधिगम क्रियाकलापों और माडल और उपयोग किया जाता है जैसे विद्यार्थी टीम का उपलब्धि विभाजन, जिगसा और सामूहिक अन्वेषण। सभी सहकारी अधिगम पाठों में हांलाकि निम्नांकित मुख्य विशेषतायें होती हैं—

- शैक्षणिक सामग्रियों में सिद्धहस्त होने के लिए विद्यार्थी समूह में कार्य करते हैं
- समूह उच्च, औसत और निम्न उपलब्धि वाले विद्यार्थियों को मिलाकर बनाते हैं
- जहां तक संभव हो समूह में विभिन्न जाति लिंग और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि वाले विद्यार्थियों का समावेश होती है।
- पारितोष पुरस्कार नियम व्यक्तिगत आधारित न होकर समूह आधारित होता है। अध्ययनों से पता चला है कि सहकारी उपागम शैक्षणिक उपलब्धि, सहयोगात्मक व्यवहार, अंतः



टिप्पणी

सांस्कृतिक समझ व संबंध तथा विकलांग विद्यार्थियों के प्रति दृष्टिकोण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। सहकारी अधिगम के पांच मूलभूत और आवश्यक तत्व होते हैं (Borwn and Ciuffetelli parker, 2009) :

1. सकारात्मक अंतःनिर्भरता :

- विद्यार्थी पूर्ण रूप से सक्रिय भागीदारी करें और समूह के भीतर अपना योगदान दें।
- समूह के प्रत्येक सदस्य की एक कार्य-भूमिका/जिम्मेदारी है अतः उन्हें ये विश्वास करना चाहिए कि वे अपने व समूह के अधिगम के प्रति जिम्मेदार हैं।

2. आमने-सामने बातचीत करने को बढ़ावा देते हैं

- सदस्य एक दूसरे की सफलता को बढ़ावा देते हैं
- विद्यार्थी एक दूसरे को बताते हैं कि वे क्या सीख रहे हैं या उनके पास क्या है तथा अपने साथियों को दत्तकार्य को समझने और पूरा करने में सहयोग देते हैं।

3. व्यक्तिगत जिम्मेदारी

- प्रत्येक विद्यार्थी अध्ययन किये जा रहे विषयवस्तु का प्रदर्शन करने में सिद्धहस्त होता है
- प्रत्येक विद्यार्थी अपने अधिगम और कार्य के प्रति जवाब देह होता है।

4. सामाजिक कौशलें

- सफल सहकारी अधिगम के लिए सामाजिक कौशलों का होना आवश्यक है
- सामाजिक कौशलों में शामिल है प्रभावकारी संवाद, अंतर्व्यक्तिक और सामूहिक कौशल जैसे (i) नेतृत्व क्षमता (ii) निर्णय लेना (iii) विश्वसनीय (iv) संप्रेषण (v) विवाद प्रबंधन क्षमता

5. सामूहिक प्रसंस्करण

प्रत्येक समूह अपने प्रभावशीलता का मूल्यांकन करे और निर्णय ले कि किस प्रकार से इसे बेहतर बनाया जा सकता है। विद्यार्थी उपलब्धि को विचारणीय रूप से बेहतर बनाने के लिए दो विशेषताओं का होना आवश्यक है।

(क) विद्यार्थी समूह के लक्ष्य या पहचान के लिए कार्य करता है

(ख) सफलता प्रत्येक शिक्षार्थी के अधिगम के ऊपर निर्भर है। सहकारी अधिगम कार्य और पुरस्कार संरचना की डिजाइन करते समय व्यक्तिगत जिम्मेदारी व जवाबदेही की पहचान करना चाहिए। व्यक्ति को यह मालूम होना चाहिए कि उसकी जिम्मेदारी क्या है और समूह के लक्ष्य प्राप्ति के लिए उनकी एक निश्चित उत्तरदायित्व है। समूह के कार्य के



लिए विद्यार्थियों के मध्य आपस में सकारात्मक अंतःनिर्भरता होना चाहिए और उसके अधिगम प्रक्रिया में यह स्पष्ट रूप से दिखायी पड़ना चाहिए। समूह कार्य को पूर्ण करने के लिए समूह के सभी सदस्यों की सक्रिय भागीदारी होना आवश्यक है। इसके लिए यह आवश्यक है कि समूह के प्रत्येक सदस्य के पास एक कार्य को पूरा करने की जिम्मेदारी ले जिसे समूह के अन्य सदस्यों द्वारा पूरा नहीं किया जा सकता है।

सहकारी अधिगम के उपयोग के लिए दिशा-निर्देश

- समूह के आकार को 3 से 5 विद्यार्थियों तक सीमित रखे
- समूह में विभिन्न शैक्षणिक योग्यताओं, लिंग, जाति वाले विद्यार्थियों का सम्मिश्रण होना चाहिए।
- समूह के प्रत्येक सदस्य को एक निश्चित कार्य, जिम्मेदारी या भूमिका सौंपा जाना चाहिए जिससे समूह की सफलता में उनका योगदान हो
- सहकारी अधिगम का उपयोग एक संपूरकता क्रियाकलाप के रूप में समीक्षा, समृद्धिकरण और अभ्यास के लिए करें जो कि समूह के सदस्यों को आपस में सामग्री को समझने के लिए एक दूसरे की सहायता करना चाहिए।
- सहकारी अधिगम की योजना बनाते समय कक्षा प्रबंधन, कार्य-सामग्रियों और समय प्रबंधन का ध्यान रखना चाहिए।
- व्यक्तिगत विद्यार्थी के योगदान को ग्रेड दें
- समूह के विद्यार्थियों को एक समूह पुरस्कार उपलब्ध कराने पर विचार करना चाहिए।
- समूह के सदस्यों ने परिवर्तन करना चाहिए ताकि कोई विद्यार्थी यह महसूस न करें कि वे 'धीमी' समूह का सदस्य है और सभी विद्यार्थियों को यह अवसर मिले कि वे विद्यालय वर्ष में कक्षा के अन्य सभी विद्यार्थियों के साथ कार्य करें।
- सहकारी अधिगम समूह को प्रभावकारी से कार्य करने के लिए सहयोगात्मक सामाजिक कौशलों को सीखाना, माडल बनाना और नियमित रूप से पुनर्बलन प्रदान किया जाना चाहिए।

सहकारी अधिगम के विभिन्न चरणों में अध्यापक की भूमिका का सारांश टेबल 4.2 में दिखाया गया है।



टिप्पणी

सारणी 4.2 सहकारी अधिगम माडल में अध्यापक की भूमिका

चरण	अध्यापक की भूमिका
चरण 1-लक्ष्य व अधिगम सेट की प्रस्तुति	अध्यापक पाठ के उद्देश्यों को समझता है और अधिगम सेट की स्थापना करता है
चरण 2-सूचना प्रस्तुति	अध्यापक विद्यार्थियों को मौखिक या लिखित सामग्री के द्वारा सूचना उपलब्ध कराता है।
चरण 3-अधिगम टीम के लिए विद्यार्थियों का संगठन	अध्यापक विद्यार्थियों को बताता है कि अधिगम समूह कैसे बनाना है और प्रभावकारी रूपांतरण से सहयोग देता है।
चरण 4-समूह कार्य और अध्ययन में सहयोग	अध्यापक अधिगम समूह को उनके कार्य संपादन में सहयोग देता है।
चरण 5-सामग्री परीक्षण	अध्यापक अधिगम सामग्री की ज्ञान की सूची बनाता है या समूह अपने कार्य का परिणाम प्रस्तुत करते हैं
चरण 6-पहचान दिलाना	अध्यापक व्यक्तिगत और समूह के प्रयास और उपलब्धि को पहचान दिलाने के तरीके तलाशते हैं।

सहकारी अधिगम के लाभ व सीमायें :

सहकारी अधिगम पर किये गये शोध कार्यों में इसके सकारात्मक परिणाम प्रदर्शित हुये है। सहकारी अधिगम में विद्यार्थियों को सामूहिक क्रियाकलाप में संलग्न होने की आवश्यकता होती है जिसमें अधिगम में वृद्धि होती है और अन्य महत्त्वपूर्ण अधिगम पहलुएं जुड़ जाती है। सकारात्मक परिणाम में शामिल है-शैक्षणिक लाभ, बेहतर अंतर्व्यैक्तिक संबंध, और व्यक्तिगत व सामाजिक विकास में वृद्धि। उपागम की कुछ मुख्य लाभ जो व्यापक शोध के पश्चात उद्भासित हुये है इस प्रकार से है-

- विद्यार्थी शैक्षणिक उपलब्धि का प्रदर्शन करते है
- सहकारी अधिगम विधि प्रायः सभी क्षमता स्तरों पर समान रूप से प्रभावकारी है
- सहकारी अधिगम सभी प्रकार के समूह के लिए प्रभावकारी है।
- जब विद्यार्थी को एक दूसरे के साथ कार्य करने का अवसर दिया जाता है तो वे एक दूसरे को बेहतर ढंग से समझते है।
- सहकारी अधिगम शिक्षार्थी के आत्म-सम्मान और स्व-अवधारणा में वृद्धि करता है।
- शिक्षार्थियों के मध्य, जाति, लिंग, सामाजिक स्तर और शारीरिक/मानसिक विकलांगता के कारण जो असमानता होती है वे सभी बाँधायें सहकारी अधिगम में टूट जाते है तथा सकारात्मक अंतःक्रिया और मित्रता के भाव का उदय होता है।



हालांकि सहकारी अधिगम की बहुत सी सीमाएं भी हैं जिसके कारण यह प्रक्रिया जितना समझा जाता है उससे अधिक जटिल हो सकता है। सहकारी अधिगम में लगातार परिवर्तन तो ने के कारण यह संभव है कि अध्यापक शक्ति हो सकता है और इस विधि को पूर्ण रूप न समझ पाये। जो अध्यापक इस विधि को लागू कर रहे हैं शायद उनके विद्यार्थियों का गुस्से का सामना करना पड़े जो होशियार हैं, निपुण हैं क्योंकि कमजोर विद्यार्थियों के कारण उनकी प्रगति रूक सकती है और अपने समूह में उपेक्षित और तिरस्कृत भी अनुभव करते हैं।

E-9 सहकारी अधिगम किस प्रकार शिक्षार्थी के आत्म-विश्वास को बढ़ाता है?

4.2.4 सहयोगात्मक अधिगम

सहयोगात्मक अधिगम, सहकारी अधिगम उपागम से अधिक सामान्यीकृत उपागम है। इस उपागम में दो या उससे अधिक व्यक्तियों को सीखने में या एक साथ सीखने के लिए प्रयासरत होने के लिए अवसर उपलब्ध कराता है। व्यक्तिगत अधिगम से भिन्न इस अधिगम उपागम में व्यक्ति एक दूसरे के संसाधन और कौशलों का लाभ उठाते हुए सीखते हैं (जैसे सूचना के लिए एक दूसरे से पूछना, एक दूसरे के विचारों का मूल्यांकन और एक दूसरे के कार्य का निरीक्षण करना) विशिष्ट रूप से कहे तो सहयोगात्मक अधिगम का आधार है कि व्यक्तियों के समूह में ज्ञान का सृजन, सदस्यों द्वारा पारस्परिक अंतःक्रिया करके, अनुभवों को बांटकर, तथा सक्रिय भूमिका निभाकर, किया जा सकता है। इस प्रकार सहयोगात्मक अधिगम, एक शिक्षण-अधिगम विधि है जिसमें अध्यापक और विद्यार्थी दोनों मिलकर एक महत्वपूर्ण समस्या का अन्वेषण करते हैं या कोई अर्थपूर्ण प्रोजेक्ट का निर्माण करते हैं। विद्यार्थियों का एक समूह व्याख्यान पर चर्चा करते हैं या विभिन्न विद्यालय के विद्यार्थी इंटरनेट पर मिलकर साझा दत्तकार्य करते हैं ये दोनों सहयोगात्मक अधिगम के उदाहरण हैं।

दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि सहयोगात्मक अधिगम

एक विधियों और वातावरण की ओर इंगित करता है जिसमें शिक्षार्थी किसी उभयनिष्ठ कार्य संपादन में संलग्न रहते हैं जहां पर प्रत्येक शिक्षार्थी एक दूसरे को खोजते हैं और उनके प्रति जवाबदेह भी होते हैं। इस विधि में कम्प्यूटर का इस्तेमाल करके आमने-सामने बातचीत कर सकते हैं (जैसे आनलाइन फोरम, चैट रूम आदि)। सहयोगात्मक अधिगम प्रक्रिया के परीक्षण में संवाद विश्लेषण और सांख्यिकी व्याख्यान विश्लेषण शामिल हैं। सहयोगात्मक व सहकारी अधिगम परंपरागत शिक्षण उपागमों से भिन्न हैं, इसमें विद्यार्थी व्यक्तिगतरूप से एक दूसरे प्रतिस्पर्धा नहीं करते हैं वरन एक साथ मिलजुलकर कार्य करते हैं। सहकारी और सहयोगात्मक उपागमों के मध्य सूक्ष्म अंतर, सहयोगात्मक अधिगम की प्रकृति को प्रदर्शित करेगा।

- सहयोगात्मक अधिगम किसी भी समय हो सकता है, उदाहरण के लिए गृहकार्य पूर्ण करने में विद्यार्थी एक दूसरे की सहायता करते हुए कार्य करते हैं। सहयोगात्मक अधिगम तब होता है जब विद्यार्थी एक स्थान पर मिलकर किसी संरचित प्रोजेक्ट पर छोटे समूह में कार्य करते हैं।



टिप्पणी

- सहयोगात्मक अधिगम अधिक गुणात्मक उपागम है जैसे, विद्यार्थी के बातचीत, साहित्य में किसी स्थान या इतिहास में मुख्य स्रोत के संदर्भ में, का विश्लेषण करना। दूसरी ओर सहकारी अधिगम में परिमाणात्मक विधियों का उपयोग होता है जो कि उपलब्धि की ओर देखता है। (अधिगम के उत्पाद पर)
- सहयोगात्मक अधिगम में एक बार कार्य निर्धारित करने के पश्चात, जो कि मुक्त-अन्त्य होते हैं, अध्यापक सभी अधिकार समूह को स्थानान्तरित कर देता है। यह समूह के ऊपर निर्भर करता है कि किस तरह से वे कार्य को मिलजुलकर पूरा करने की योजना बनाते हैं। सहकारी अधिगम उपागम में अधिकार व कार्य का स्वामित्व अध्यापक के पास होता है। तथा अध्यापक समस्या समाधान कराने के लिए समूह को लगातार दिशा-निर्देश, देखरेख व सुधारात्मक सुझाव देता है।
- सहयोगात्मक अधिगम वास्तव में विद्यार्थियों को सशक्त बनाता है जबकि सहकारी अधिगम में ऐसा नहीं होता है। इसके बजाय सहकारी अधिगम में विद्यार्थियों को अध्यापक के इच्छानुसार कार्य करना पड़ता है और सही या स्वीकार्य उत्तर देने के लिए कहा जाता है।
- शिक्षा में सहयोग अध्यापक, विद्यार्थी और पाठ्यक्रम के बीच एक बातचीत है विद्यार्थी को एक समस्या हलकर्ता के रूप में देखा जाता है। और समस्या समाधान व अन्वेषण उपागम को संज्ञानात्मक कौशलों पर बल देने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह उपागम शिक्षण को एक बातचीत के रूप में देखती है जिसमें अध्यापक व विद्यार्थी दोनों पाठ्यक्रम को negotiation करने की एक प्रक्रिया के माध्यम से सीखते हैं तथा विश्व के बारे में एक साझा दृष्टिकोण का विकास करते हैं। सहकारी अधिगम मूलभूत ज्ञान में मास्टरी हासिल करने के उच्चतम तरीके को प्रदर्शित करता है। एक बार जब विद्यार्थी एक दूसरे से अच्छी तरह से परिचित हो जाते हैं तो वे सहयोग के लिए, चर्चा के लिए और मूल्यांकन के लिए तैयार हो जाते हैं।

सहयोगात्मक अधिगम के लाभ—

- **विभिन्नताओं का समारोह**—विद्यार्थी सभी प्रकार के व्यक्तियों के साथ सीखता है। उन्हें चिंतन के लिए कई अवसर मिलते हैं तथा उठाये गये प्रश्नों के सहपाठियों द्वारा दिये गये विभिन्न उत्तरों के संदर्भ में जवाब देते हैं। छोटे समूह में विद्यार्थियों को किसी मुद्दे पर, विभिन्नताओं के आधार पर, अपना दृष्टिकोण रखने का अवसर मिलता है। इस प्रकार के आदान-प्रदान में निश्चित रूप से विद्यार्थियों को दूसरों के संस्कृति और दृष्टिकोण को बेहतर ढंग से समझने में सहायता करता है।
- **व्यक्तिगत भिन्नताओं की स्वीकृति**—जब प्रश्न उठाये जाते हैं तो अलग-अलग विद्यार्थी के पास विभिन्न प्रकार के जवाब होते हैं। प्रत्येक जवाब समूह को एक ऐसे उत्पाद तैयार करने में सहायता करता है जो विस्तृत रूप से भिन्न दृष्टिकोण को प्रदर्शित करता है और इस प्रकार अधिक पूर्ण और व्यापक होता है।



- **अन्तर्व्यैक्तिक विकास**—विद्यार्थी अपने सहपाठियों और अन्य शिक्षार्थियों के साथ समूह में कार्य करते हुए अपने आपको जोड़ना सीखते हैं। यह उन विद्यार्थियों के लिए विशेषकर सहायक है जिनमें सामाजिक कौशलों का अभाव होता है। वे दूसरों के साथ संरचित अंतःक्रिया करके लाभ उठा सकते हैं।
- **अधिगम में विद्यार्थियों की सक्रिय भागीदारी**—छोटे समूह में प्रत्येक सदस्य के पास अपना योगदान देने के लिए अवसर होता है। विद्यार्थी अपने सामग्रियों की अधिक अपना मानते हैं तथा टीम में कार्य करते हुए संदर्भित मुद्दे पर गहन विचार विमर्श करते हैं।
- **व्यक्तिगत अनुवर्तन के लिए अधिक अवसर**—छोटे समूह में विचार आदान-प्रदान के लिए अधिक अवसर उपलब्ध होने के कारण विद्यार्थी अपने विचार व जवाब के बारे में व्यक्तिगत रूप से अनुवर्तन प्राप्त करते हैं। बड़े-समूह में इस प्रकार के अनुवर्तन प्रायः संभव नहीं होता है, इसमें एक या दो विद्यार्थी अपने विचारों का आदान-प्रदान करते हैं तथा बाकी सब विद्यार्थी सुनते हैं।

E-10 सहकारी और सहयोगात्मक अधिगम के बीच किन्हीं दो अंतरों का वर्णन कीजिये।

4.3 क्रियाकलाप-आधारित उपागम

क्रियाकलाप क्या है? क्या यह विद्यार्थियों द्वारा किया जाने कार्य है? एक अध्यापक के रूप में क्या क्रियाकलाप आधारित कक्षा में विद्यार्थियों की अपेक्षा आपकी भूमिका कम होगी? इस प्रकार की प्रश्न आपके मस्तिष्क में होने चाहिए।

हम जानते हैं कि कक्षा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के तीन मुख्य तत्त्व हैं, अध्यापक, शिक्षार्थी, विषय या पाठ्यक्रम में सम्मिलित अनुभव। हमने चर्चा कर चुके हैं कि शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के लिए अधिक उपयुक्त है। शिक्षार्थी केंद्रित उपागम, में शिक्षार्थी की आवश्यकता, रूचि, मानसिक क्षमता और सामाजिक संदर्भ का ध्यान रखा जाता है। क्रियाकलाप आधारित उपागम में उस शिक्षार्थी को महत्त्व दिया जाता है जो अपने वातावरण में क्रियाकलाप में संलग्न रह कर नई ज्ञात प्राप्त करता है।

4.3.1 अधिगम क्रियाकलाप और इसके तत्त्व

हालांकि हम सब शिक्षण प्रक्रिया से परिचित हैं, क्रियाकलाप के बारे में हमारा दृष्टिकोण भिन्न है। क्रियाकलाप के संदर्भ में कुछ सामान्य दृष्टिकोण निम्न हैं—

- गीत गाना, नाचना, भूमिकायें निभाना, कहानी कहना, एकांकी अभिनय आदि
- जो कार्य आनंददायक है वह क्रियाकलाप है
- क्रियाकलाप में कुछ शारीरिक कार्य शामिल होता है
- प्रत्येक क्रियाकलाप में शिक्षण सामग्री का होना आवश्यक है।



टिप्पणी

आइये दो कक्षा परिस्थितियों का अवलोकन करते हैं जिनमें क्रियाकलाप कराये जा रहे हैं।

परिस्थिति 4 : एक विद्यालय अध्यापिका विद्या ने बच्चों से कुछ पेपर, माचिस, गोंद और कैंची मंगायी। अपने कक्षा के दिन उसने प्रत्येक बच्चे की जांच किया कि वे मंगाये सामान लाये हैं कि नहीं। उसने श्यामपट्ट पर एक कुर्सी का चित्र बनाया तथा बच्चों को कहा कि इस चित्र को देखकर आप सभी लाये हुए सामान का उपयोग करके एक कुर्सी का माडल तैयार करें। जब विद्यार्थी अपने-अपने माडल बनाने में जुटे हुए थे तो वह विद्यार्थियों के कार्य संपादन में सहयोग दे रही थी। उन्होंने सभी बच्चों से कक्षा में अनुशासन बनाये रखने के लिए कहा तथा बिना किसी से बात किये हुए या व्यवधान उत्पन्न किये बिना अपने कार्य में ध्यान लगाये। उसने उन बच्चों की प्रशंसा किया जिन्होंने समय पर अपना माडल तैयार कर लिया।

परिस्थिति 5 : विनय एक गणित अध्यापक, कक्षा में गणित शिक्षण के लिए पूरी तैयारी के साथ आये और पढ़ाने के लिए तैयार हैं। उसने देखा कि कक्षा के बाहर का वातावरण बहुत अनुकूल है और बच्चे कक्षा से बाहर देख रहे थे। पेड़ पौधे और फूल बच्चों को ध्यान आकर्षित कर रहे थे। उन्होंने अपने योजना में परिवर्तन किया और बच्चों से कहा कि आप सभी 5 मिनट के लिए बाहर जाये और बाहर के परिवेश से कम से कम एक वस्तु एकत्रित करके लाये। सभी बच्चे प्रफुल्लित होकर कक्षा से बाहर चले गये और वस्तुएं जैसे फूल, पत्तियां, घड़ी, छोटे पत्थर के टुकड़े आदि एकत्रित करके कक्षा में वापस आये। इसके पश्चात उसने कक्षा को दो समूह में बांटा और दोनों समूहों को आमने सामने अर्धवृत्ताकार में बैठने को कहा तथा एक खेल 'वस्तु पहचान' शुरू किया। दोनों समूहों के सामने मध्य में एकत्रित वस्तुओं को रखा गया। एक समूह के सदस्य ने एक पेपर पर सामने रखे हुए वस्तुओं में से किसी एक वस्तु का नाम लिखकर अध्यापक को दे दिया दूसरे समूह के विद्यार्थियों को कहा गया कि वे अधिकतम 10 प्रश्न पूछकर वस्तु की पहचान करना है इन प्रश्नों का उत्तर हां या नहीं में प्रथम समूह के विद्यार्थियों ने दिया। प्रश्न वस्तु के पहचान की विशेषताओं से संबंधित थे। जब भी समूह ने एक प्रश्न ही पूछकर वस्तु को पहचाना तो उन्हें दस अंक प्राप्त हुआ। एक और अरिक्त प्रश्न पूछने पर स्कोर में एक अंक कम हो जाता था। दोनों समूह के सदस्यों ने पूछे गये प्रश्न पर विचार करते थे। पांच राउन्ड के पश्चात सभी बच्चे ताली बजाकर नाचने लगे क्योंकि उन्होंने सभी वस्तुओं के नाम बताने में सफल हुए थे। इसी प्रकार खेल चलता रहा। अंत में जिस समूह ने अधिक अंक अर्जित किया उसे विजयी घोषित किया गया। इस बीच में पीरियड का समय समाप्त हो गया था और किसी ने भी घंटी बजने का इंतजार नहीं किया और न, ही वे इसके प्रति सजग थे।

उपरोक्त दो परिस्थितियों में अध्यापक ने बच्चों को संलग्न रखने का प्रयास किया। प्रथम परिस्थिति में अध्यापक ने पूर्ण रूप से बच्चों पर नियंत्रण रखा और बच्चों ने यह कार्य क्यों किया या बच्चों को इस कार्य में रूचि है या नहीं है इसका ध्यान उन्होंने नहीं रखा। विद्यार्थियों ने अध्यापिका के निर्देशानुसार कार्य पूरा किया।

दूसरी परिस्थिति, निम्न तरीके से भिन्न था—

— विद्यार्थियों के रूचि को देखते हुए अध्यापक अपने योजना बदल देता है



- समूह कार्य को इस प्रकार नियोजित किया था कि सभी बच्चे उसमें स्वतंत्र रूप से एक दूसरे से अंतःक्रिया करते हैं।
- अपने समूह के भीतर चर्चा करके बच्चों ने प्रश्न पूछने के कौशल को अपना लेते हैं।
- बच्चों ने एक दूसरे के साथ सहयोग किया
- बच्चों ने आनंदपूर्वक लक्ष्य को प्राप्त किया

आपने ध्यान दिया होगा कि इस क्रियाकलाप में न तो शारीरिक क्रिया है, न गाना है, न ही नाचना है और न ही कहानी सुनाया गया। फिर भी बच्चों में सक्रिय रूप से भाग लेकर आनंदपूर्वक उद्देश्य को प्राप्त किया।

सारणी 4.3 में दिये गये क्रियाकलापों को अवलोकन करे और ध्यान से पढ़े

उद्देश्य	क्रियाकलाप	प्रक्रिया																
<ul style="list-style-type: none"> ● वन्य प्राणी को पहचानना, जानना ● वाचन के योग्यता को 	क्रियाकलाप के साथ गीत गाना	<ul style="list-style-type: none"> ● बच्चे/विद्यार्थी वृत्ताकार में खड़े हो ● अध्यापक मध्य में खड़े होकर प्रथम दो लाइन को गायेगा और बच्चे अभिनय करते हुए गोल घूमते हैं। ● मध्य में एक विद्यार्थी जानवर की आवाज निकालेगा और बच्चे आवाज और अभिनय करते हुए घूमेंगे। ● जो विद्यार्थी ठीक ढंग से भाग नहीं लेगा वह आऊट हो जायेगा, अवलोकन करने के पश्चात समूह में पुनः शामिल होगा। 																
<ul style="list-style-type: none"> ● ज्ञात वस्तु की ज्यामितीय आकृति को पहचानना 	ज्यामितीय आकृति का उपयोग करके चित्रांकन करना	<ul style="list-style-type: none"> ● अध्यापक श्यामपट पर ज्यामितीय आकृतियों का चित्रांकन करेगा जैसे ○ √ △ □ ● विद्यार्थियों को निर्देश दिया जायेगा कि उपरोक्त आकृतियों का उपयोग करते हुए चित्र बनाये उदाहरण के लिए <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● विद्यार्थियों को कहे कि 15 मिनट के भीतर जितना अधिक से अधिक चित्रांकन कर सकते हैं करें। ● एक 4x4 का वर्ग खींचे [(3x3) या (5x5) का वर्ग भी खींच सकते हैं] 																
<ul style="list-style-type: none"> ● संख्या का निर्माण 	ग्रिडगेम	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100px; height: 100px;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> </div>																



टिप्पणी


- एक सेल के भीतर एक संख्या लिखने के लिए विद्यार्थियों को कहे
- उन्हें कहे कि तीन आसान सेल का उपयोग करते हुए संख्या लिखने के लिए कहें। वे शब्द बनाने के लिए वर्णमाला भी लिख सकते हैं।
- 10 मिनट पश्चात प्रत्येक बच्चा कितने शब्द रचित करता है और संख्या लिखता है।
- जो विद्यार्थी सबसे अधिक संख्या लिखेगा है उसे प्रथम विजयी घोषित किया जायेगा।

इन उदाहरणों से हम अवलोकन करते हैं

- क्रियाकलाप खेल, कहानी, भूमिका अभिनय, या गाने हो सकते हैं। हालांकि यही एक तरीका नहीं है। क्रियाकलाप उपरोक्त लिखित विभिन्न तरीकों से भी आयोजित किया जा सकता है।
- प्रत्येक बच्चे को क्रियाकलाप में अवसर मिल सकता है।
- क्रियाकलाप व्यक्तिगत या समूह में आयोजित किया जा सकता है।
- प्रत्येक क्रियाकलाप में शारीरिक अभ्यास हो सकता है या नहीं भी हो सकता है लेकिन मानसिक अभ्यास जैसे चिंतन, श्रेणी में व्यवस्थापन, वैभिन्नयता समस्या समाधान कौशलों का विकास का होना आवश्यक है।
- एक विद्यार्थी को प्रत्येक क्रियाकलाप में संलग्न रहने व भाग लेने में संतुष्टि का अहसास होता है।
- एक क्रियाकलाप में कुछ छोटे परिवर्तन करके एक नये उद्देश्य प्राप्ति के लिए उपयोग किया जा सकता है।

इस प्रकार क्रियाकलाप एक उद्देश्य oriented कार्य है जिसमें शिक्षार्थी Spontaneously संलग्न होकर आनंदपूर्वक अधिगम उद्देश्य को प्राप्त करता है।



 क्रियाकलाप - 1

अपने पसंद के किसी विशेष कक्षा के लिए भाषा, गणित और पर्यावरण अध्ययन के किसी अवधारणा का चयन करके कम से कम दो अधिगम क्रियाकलाप तैयार करें।

.....

.....

.....

.....

.....

क्रियाकलाप के तत्व—जब आप क्रियाकलाप आधारित कक्षाकक्ष में प्रवेश करते हैं तो ऐसे कौन से पहलू हैं जो आपको विश्वस्त करता है कि क्रियाकलाप उचित ढंग से चल रहा है? आपको निम्नांकित पर ध्यान देना चाहिए—

- बच्चे आपकी उपस्थिति से व्यथित हुए बिना अपने कार्य में पूर्ण रूप से संलग्न रहते हैं।
- वे आपस में बातचीत कर रहे हैं, सामग्रियों का Manipulation, समस्या समाधान के विभिन्न तरीके और व्यवस्था करने के लिए प्रयासरत हैं।
- यदि आप उनसे पूछते हैं कि वे क्या कर रहे हैं तो वे स्पष्ट रूप से वर्णन कर सकें कि इस क्रियाकलाप को करने के क्या कारण हैं और इसका उद्देश्य क्या है।

दूसरे शब्दों में क्रियाकलाप रूचिकर होता है विद्यार्थियों को अधिगम उद्देश्यों प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करता है। हालांकि क्या विद्यार्थी के लिए क्रियाकलाप अधिक कठिन या बहुत ही सरल होना चाहिए? यदि क्रियाकलाप आसान होगा तो विद्यार्थी में उसमें रूचि नहीं लेगा और यदि बहुत कठिन हुआ तो विद्यार्थी उस क्रियाकलाप में भाग लेने से बचने की कोशिश करेगा। विद्यार्थी उस क्रियाकलाप में भाग लेते हैं जहां पर वे कार्य संपादन करने के योग्य हैं। क्रियाकलाप को इस प्रकार डिजाइन करना चाहिए कि विद्यार्थी व्यक्तिगतरूप से या अपने सहपाठियों से बातचीत करके या अध्यापक की सहायता लेकर कार्य को पूरा करने का प्रयास करता है। कार्य में स्वतः अंतर्भांगिता का सृजन करना अधिगम क्रियाकलाप का एक महत्वपूर्ण तत्व है। यह पाया गया है कि यदि एक विद्यार्थी एक क्रियाकलाप में आनंद प्राप्त करता है तो वह कार्य करता है और वह क्रियाकलाप को चुनौतीरूप में स्वीकार करके इसमें अधिक से अधिक संलग्न हो जाता है। यदि वह कार्य करने में आनंदित नहीं होता है और कार्य को बोझ समझता है तो कार्य को यांत्रिकरूप से पूरा करने का प्रयास करेगा परिणामस्वरूप असफल हो जाता है। इसलिए क्रियाकलाप एक ऐसे कार्य के रूप में होना चाहिए जिसमें विद्यार्थी आनंद का अनुरूप करता हो।



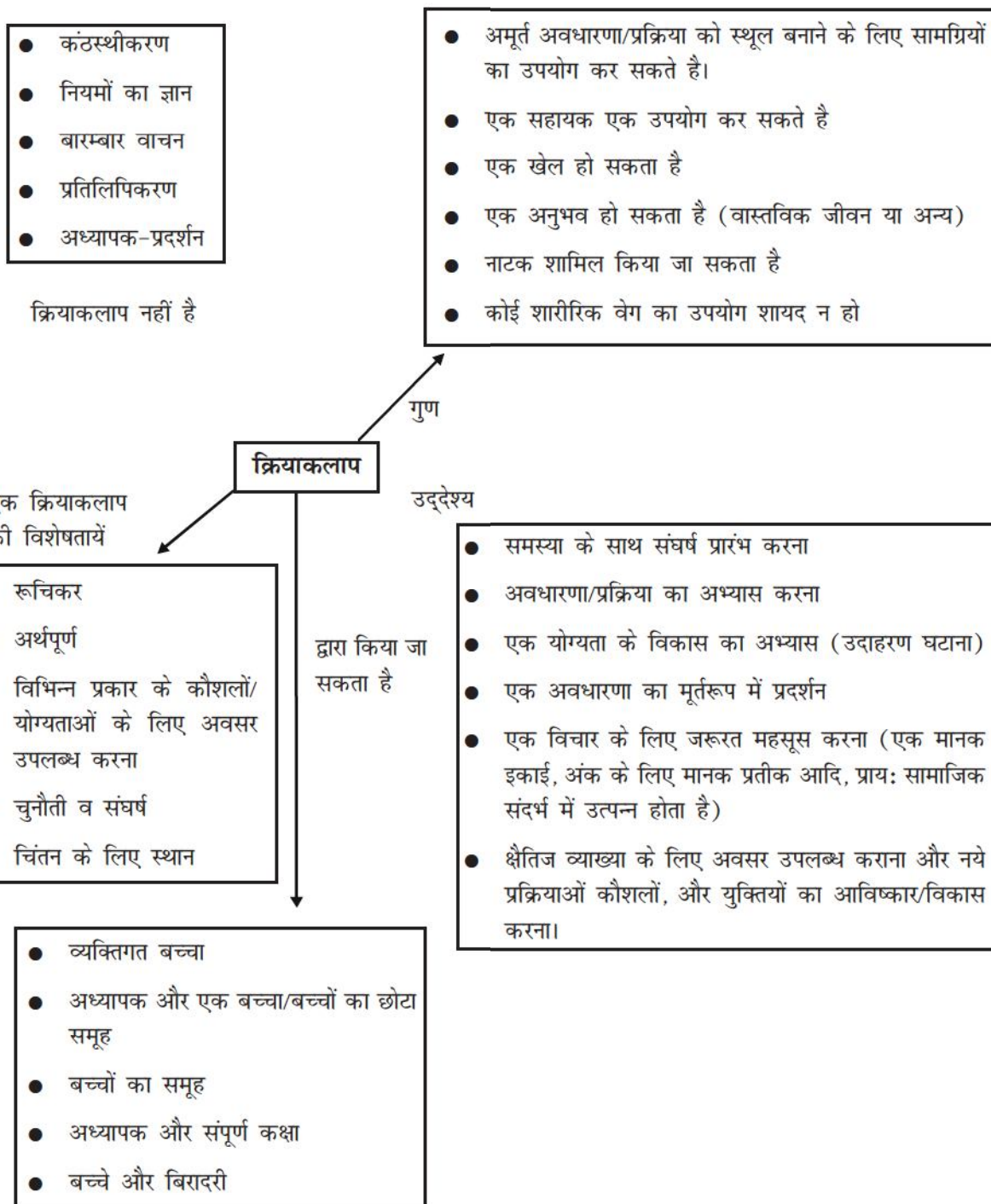
टिप्पणी

अतः एक प्रभावकारी अधिगम क्रियाकलाप के चार मुख्य तत्व हैं। ये निम्न प्रकार से हैं।

- **ध्यान केंद्रित**—अधिगम क्रियाकलाप सदैव लक्ष्य निर्धारित होता है और इस प्रकार डिजाइन किया होता है कि प्रतिभागी विद्यार्थी समस्या समाधान करने में या लक्ष्य प्राप्ति के लिए ध्यान केंद्रित रखते हैं और आसानी से उनका ध्यान भंग नहीं होता है।
- **चुनौतीपूर्ण**—एक प्रभावकारी क्रियाकलाप विद्यार्थियों के सक्षम एक चुनौती प्रस्तुत करता है। यह न तो इतना आसान होता है कि इसकी उपेक्षा की जा सकती है और इतना कठिन भी नहीं होता है कि हल करने का प्रयास न किया जाए। यह औसतरूप से कठिन होता है जो कि विद्यार्थियों के क्षमताओं के भीतर होता है परन्तु ध्यानकेंद्रित करके और कुछ अधिक प्रयास करके समस्या को हल कर सकते हैं।
- **स्वतः अंतर्भांगिता**—एक अच्छा क्रियाकलाप इस प्रकार होता कि इससे शुरू होते ही विद्यार्थी इसके और तुरंत आकर्षित होते हैं और वे इस क्रियाकलाप में बिना किसी दबाव के या किसी अनुनय विनय के अपनी इच्छानुसार भाग लेते हैं।
- **आनंददायक**—क्रियाकलाप के प्रभावशीलता का परीक्षण तब होता है जब विद्यार्थी इसके पूर्ण होने पर संतुष्टि का अनुभव प्राप्त करता है। एक अच्छे क्रियाकलाप की यह प्रकृति होती है कि इसका आयोजन विद्यार्थी के लिए रूचिकर होता है और यह उपलब्धि का भाव लाता है, आनंद उपलब्ध कराता है जो कि अंततः विद्यार्थी को अगले चुनौतीपूर्ण क्रियाकलाप में भाग लेने के लिए अंतः प्रेरित करने का स्रोत बनता है।



ये तत्व एक दूसरे से स्वतंत्र नहीं हैं ये परस्पर अंतःआश्रित हैं। आकृति 1 में क्रियाकलाप की योजना की रूपरेखा दी गई है।



आकृति 1.-क्रियाकलाप के लिए योजना की रूपरेखा

(SOURCE : IGNOU-LMT-01 BLOCK 2, 2000 P. 63)



टिप्पणी

E-11 एक क्रियाकलाप की मुख्य विशेषतायें क्या हैं?

E-12 कठस्थीकरण को एक क्रियाकलाप क्यों नहीं समझा जाता है?

4.3.2 अधिगम क्रियाकलापों का कक्षा प्रबंधन

अब तक आपने कक्षा आयोजन और परिचित सामान्य कक्षा संचालन तथा क्रियाकलाप-आधारित कक्षा संचालन के मध्य अंतर को अवश्य ही नोट किया होगा।



क्रियाकलाप-2

एक अध्यापक केंद्रित कक्षा और एक क्रियाकलाप आधारित कक्षा के संचालन के मध्य अंतरों की सूची बनाइये।

.....

.....

.....

.....

.....

क्रियाकलाप आधारित कक्षा संचालन की योजना बनाने में एक महत्वपूर्ण अंतर उद्देश्य के बारे में पूर्ण स्पष्टता है। उदाहरण के लिए क्या आप कोई नई अवधारणा से परिचय कराना चाहते हैं? या बच्चों द्वारा पहले ही परिचित किसी अवधारणा को बेहतर ढंग से समझाने की इच्छा है? या कुछ चुनौतीपूर्ण कार्य उपलब्ध कराना चाहते हैं? एक बार आपका उद्देश्य स्पष्ट होने जाने के बाद आपको एक उचित क्रियाकलाप की योजना बनाने की आवश्यकता होगी। कुछ नये क्रियाकलाप हो सकते हैं या आपके द्वारा पहले ही कराये गये क्रियाकलापों का विस्तारण हो सकता है। कुछ आपके उद्देश्य से प्रत्यक्ष रूप से जुड़े हो सकते हैं तथा कुछ अप्रत्यक्ष रूप से। परन्तु दोनों अवस्था में क्रियाकलाप रूचिकर अन्वेषणों को उपलब्ध कराने वाला होगा। अधिगम को प्रभावकारी ढंग से सुगम बनाने के लिए आपको क्रियाकलाप की मुख्य विशेषताओं को ध्यान में रखना अति आवश्यक है। कक्षा में क्रियाकलाप आयोजन करने का निर्णय लेने के पश्चात आपको सुगम और प्रभावी ढंग से क्रियाकलाप का आयोजन के लिए आपको कक्षा प्रबंधन के अन्य पहलुओं की योजना पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है। अधिगम क्रियाकलाप के सफलतापूर्वक क्रियान्वयन हेतु कुछ महत्वपूर्ण बिंदु जिनका ध्यान रखना अति आवश्यक है निम्नांकित है—

- **उपलब्ध स्थान का प्रबंधन**—क्रियाकलाप संचालन के लिए कक्षा में उपलब्ध स्थान का उपयोग करने के लिए उचित योजना बनाना आवश्यक है। कुछ जगह शिक्षण सामग्री, श्यामपट रखने व उपयोग के लिए व प्रदर्शन बोर्ड के लिए सुरक्षित होना चाहिए तथा कुछ



जगह विद्यार्थियों के रिकार्ड व पोर्टफोलियो रखने के शेल्फ/रैक के लिए सुरक्षित रखना चाहिए। विद्यार्थियों के बैठने, चलने-फिरने के लिए, तथा सामूहिक गतिविधियों के लिए कक्षा के भीतर पर्याप्त स्थान उपलब्ध कराने की आवश्यकता है। विशिष्टरूप से आपको पहले से ही सामूहिक क्रियाकलाप के लिए आवश्यक स्थान की योजना बनाने की आवश्यकता है तथा इसी के अनुसार समूहों की संख्या निर्धारण, तथा कक्षा के भीतर आपके और विद्यार्थियों के चलने फिरने की जगह के लिए आपको निर्णय लेना है।

- **सामग्री प्रबंधन**—क्रियाकलाप प्रारंभ करने से पहले से आपको प्रत्येक कक्षा के शिक्षण अधिगम सामग्री कोना में पर्याप्त मात्रा में सामग्री रखने की आवश्यकता है। आप शायद जानते होंगे कि TLM की मुख्यतः दो श्रेणियां हैं (i) आधारभूत सामग्री जैसे पासा संगतमरमर, घड़ी फ्लेश कार्ड, बीज, कंकड़ इत्यादि इन सबका क्रियाकलापों में कई प्रकार से इस्तेमाल कर सकते हैं। (ii) एक विशेष क्रियाकलाप में इस्तेमाल होने वाले विशिष्ट सामग्री। आपको प्रथम श्रेणी के TLM की पर्याप्त मात्रा में संकलन करना है तथा विषय विशेष पर आधारित क्रियाकलाप हेतु उचित TLM की आवश्यक मात्रा में संकलन करने की जरूरत है। आपको पहले से ही, विशेषरूप से शैक्षणिक सत्र प्रारंभ में, TLM का चयन, संकलन और उन्हें रखने के लिए उचित व्यवस्था कर लेनी चाहिए। पहले से ही आपको क्रियाकलाप की समीक्षा करके कक्षा के लिए आवश्यक सामग्री की सुनिश्चितता निर्धारित करना चाहिए। TLM का चयन करने में विद्यार्थियों को भी शामिल करना चाहिए ताकि वे TLM कोने से समय पर उचित सामग्री ला सकें। यह प्रासंगिक क्रियाकलाप के दौरान स्वतः प्रवर्तित रूप से सहायता करता है। उन विद्यार्थियों के लिए जो अपना काम निर्धारित समय से पूर्ण पूरा कर लेते हैं और खाली बैठे बोर होते हैं उनके लिए कोई न कोई साधारण खेल तैयार रखें। क्रियाकलाप समाप्त करने के पश्चात TLM को उनके निर्धारित स्थान पर रखने की आदत का निर्माण विद्यार्थियों में अवश्य करें तथा यह कार्य करने के लिए उन्हें पूर्ण-अधिकार प्रदान करें।
- **क्रियाकलापों में विद्यार्थियों की अंतर्भागिता**—क्रियाकलाप में विद्यार्थियों की अंतर्भागिता से अधिगम को सहज सुगम बनाया जा सकता है। इसलिए क्रियाकलाप के आयोजन करते समय निम्नलिखित बिंदु पर ध्यान देना आवश्यक है—
 - **क्रियाकलाप की प्रकृति**—किसी विषयवस्तु पर एक क्रियाकलाप का चयन करते समय विषय वस्तु के संदर्भ में इसकी उपयुक्तता और प्रासंगिकता के साथ-साथ विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक स्तर का भी ध्यान रखना चाहिए। आपको निर्णय लेना है कि क्या यह व्यक्तिगत या सामूहिक या संपूर्ण कक्षा के लिए क्रियाकलाप है? क्या यह कक्षा को सहज बनाने के लिए साधारण क्रियाकलाप है, या अत्यधिक शारीरिक क्रिया से भरपूर क्रियाकलाप है? या सोचने और चिंतन के लिए क्रियाकलाप है?
 - **क्रियाकलाप का प्रदर्शन**—क्रियाकलाप की प्रगति के लिए स्पष्ट दिशा निर्देश होना चाहिए। लम्बे मौखिक स्पष्टीकरण का इस्तेमाल करने के बजाय एक सरल उदाहरण या चित्रण क्रियाकलाप के विचार को अधिक स्पष्टता के साथ प्रस्तुत करता है। अतिरिक्त नियम के क्रियाकलाप के प्रगति के समय या तो आपके या बच्चों के द्वारा जोड़ा जा



टिप्पणी

सकता है। एक पीरियड के समयावधि में अलग-अलग क्रियाकलाप उचित समय पर कराना चाहिये। परन्तु पीरियड के प्रारंभ में छोटे सामूहिक क्रियाकलाप का आयोजन करना वांछनीय है इसके पश्चात कक्षा में क्रियाकलाप के विभिन्न महत्वपूर्ण घटना/बिंदुओं पर चर्चा किया जा सकता है। यदि आवश्यक हुआ तो पीरियड के मध्य में व्यक्तिगत बच्चे के लिए क्रियाकलाप आयोजित किया जा सकता है। पीरियड के अंत में संपूर्ण कक्षा को किये गये कार्य पर विचार विमर्श करके क्रियाकलाप के परिणाम का सारांश प्राप्त करने की आवश्यकता है। इस प्रकार के समापन न होने की दशा में क्रियाकलाप में बहुत अंतर्भांगिता हो सकती है परन्तु अधिगम के विशिष्ट पहलु पर, जिसे आप चाहते हैं कि बच्चे सीखें, ध्यान केंद्रित करने में असफल हो जाता है।

- **प्रत्येक विद्यार्थी की अंतर्भांगिता सुनिश्चित करना**—यह महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक बच्चा क्रियाकलाप में अवश्य भाग ले यह हमेशा संभव नहीं है कि कक्षा/समूह के विद्यार्थी बराबर रूप से एक क्रियाकलाप में भाग नहीं ले सकता है।

विद्यार्थियों के अंतर्भांगिता के अंश में परिवर्तन होता है परन्तु आप प्रत्येक शिक्षार्थी के अंतर्भांगिता को अवश्य सुनिश्चित करें। जब भी आपको जरूरत पड़े आप क्रियाकलाप में छोटे परिवर्तन करके विद्यार्थियों की अंतर्भांगिता को बढ़ाना चाहिए। क्रियाकलाप में भाग लेने वाले सभी विद्यार्थियों पर सूक्ष्म निगाह रखें और उन विद्यार्थियों को प्रेरित करें जो कक्षा में निष्क्रिय रहते हैं।

- क्रियाकलाप के आरंभ में दिशानिर्देश देने या किसी बिंदु को स्पष्ट करने के लिए आपकी उपस्थिति अनिवार्य है। यदि क्रियाकलाप बच्चों के छोटे समूहों में आयोजित कर रहे हैं तो आपको समय निकालकर प्रत्येक समूह में बैठकर बच्चों से बात करें। इसमें आप उनसे क्रियाकलाप के परिणाम में बात करें तथा यह भी सुनिश्चित करें कि सभी विद्यार्थी क्रियाकलाप में समान रूप से भाग ले रहे हैं। इस प्रकार सभी समूह के पास जाकर आप समूह के सदस्यों के बीच सामाजिक अंतःक्रिया को सहज सुगम बना सकते हैं तथा विद्यार्थियों को उनके किये जा रहे कार्य के बारे में उनको जानकारी देना चाहिए। आप इस प्रकार यह भी निर्णय कर पायेंगे कि क्रियाकलाप का बच्चों के अधिगम के ऊपर क्या प्रभाव पड़ा।

- **क्रियाकलाप में समुदाय की सहभागिता**—कई समुदाय संसाधनों का उपयोग क्रियाकलाप को अधिक अर्थपूर्ण और प्रासंगिक बनाने के लिए किया जा सकता है। स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री लोककहानी, लोकगीत, खेल और पहेली का इस्तेमाल कक्षा क्रियाकलाप में किया जा सकता जिसमें विद्यार्थी सहज रूप से सम्मिलित हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त समुदाय के सदस्यों को संसाधन व्यक्ति के रूप में शामिल किया जा सकता है जैसे स्थानीय कलाकार, किसान, हस्तशिल्पी आदि। ये सब कक्षा क्रियाकलाप के गुणवत्ता को अपने अनुभव के द्वारा समृद्ध कर सकते हैं तथा क्रियाकलाप को सामाजिक-सांस्कृतिक रूप से संदर्भगत और प्रासंगिक बना सकते हैं। यहां तक कि समुदाय की बुजुर्ग महिलायें बच्चों को कहानियाँ सुना सकती हैं या युवा महिलायें बच्चों को नृत्य और गायन सीखा सकती हैं।



- **मूल्यांकन की प्रक्रिया**—क्रियाकलाप आधारित अधिगम उपागम में विशेषकर रचनात्मक स्तर पर अधिगम के मूल्यांकन में स्व-मूल्यांकन, सहपाठियों द्वारा मूल्यांकन या सामूहिक मूल्यांकन शामिल है। जिसे सतत रूप से किया जाना चाहिए ताकि विद्यार्थियों अपने अधिगम प्रगति के बारे में सही समय पर जानकारी प्राप्त कर सकें और प्राप्त जानकारी के आधार पर अपने अधिगम की गुणवत्ता को सुधार कर सकते हैं। निश्चित रूप से छोटे सामूहिक क्रियाकलाप में सहपाठियों द्वारा मूल्यांकन अंतःनिर्मित होता है तथा इसी कारण इसे अधिगम का एक प्रभावकारी विधि के रूप में देखा जाता है। इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों के अधिगम की अनौपचारिक मूल्यांकन करने की भी आवश्यकता है।
- **समय प्रबंधन**—कक्षा के एक पीरियड का समय निर्धारित होता है इसे कक्षा क्रियाकलाप की योजना बनाते समय ध्यान में रखना चाहिए। प्रत्येक क्रियाकलाप, जिसका आयोजन पीरियड के दौरान करना है, के लिए अलग-अलग समय निर्धारित करना आवश्यक है। सामान्यतः क्रियाकलाप परिचय के लिए कम समय (5 से 10 मिनट) और समापन क्रियाकलाप के लिए भी 5 से 10 मिनट तक का समय रखना चाहिए। जबकि अधिकांश समय का उपयोग क्रियाकलाप आयोजित करने में किया जाना चाहिए। प्रत्येक क्रियाकलाप के आरम्भ में विद्यार्थियों को उस क्रियाकलाप के लिए निर्धारित समयावधि के बारे में जानकारी देने की आवश्यकता है। एक क्रियाकलाप आधारित कक्षा में 40 से 50 मिनट के एक पीरियड में उचित रूप से क्रियाकलाप आयोजित करने के लिए हमेशा पर्याप्त नहीं होता है। इसलिए कक्षा के लिए समय सारणी निर्माण के समय क्रियाकलाप के लिए अधिक समय (लंच से पहले या बाद में लगातार 2 पीरियड एक साथ प्रस्तावित है) दिया जाना चाहिए तथा यह भी ध्यान रखें कि प्रति सप्ताह में प्रत्येक विषय के लिए निर्धारित समय के अनुपात में किसी प्रकार के विघ्न उत्पन्न न होने पायें।

4.3.3 अधिगम क्रियाकलाप के लाभ

क्रियाकलाप के कुछ लाभ निम्न प्रकार से हैं:

- क्रियाकलाप अपने ढंग से सीखने व अपने सीखने के गति का निर्धारण करने के लिए कार्यक्षेत्र उपलब्ध कराता है। क्रियाकलाप में भागीदारी के समय विद्यार्थी खोजी क्षमताओं का विकास करता है, अपने ज्ञान का मूल्यांकन करते हैं और नये ज्ञान की संरचना करता है। क्रियाकलाप की प्रकृति इस प्रकार की होती है कि इसमें शिक्षार्थी पूर्ण से संलग्न हो जाता है जो कि शिक्षार्थी में रूचि उत्पन्न करता है और वह अधिक से अधिक ज्ञानार्जन के लिए प्रेरित होता है।
- जानने के लिए सीखना, करने के लिए सीखना, साझा जीने के लिए सीखना और स्वअभिव्यक्ति के लिए सीखना—अधिगम के इन चार स्तम्भों के बारे में क्रियाकलाप आधारित उपागम के माध्यम से सीखा जा सकता है। एक क्रियाकलाप में थोड़ा परिवर्तन करके इसे मिश्रित कक्षा और परिस्थितियों के कई स्तरों में आसानी से आयोजित किया जा सकता है। एक क्रियाकलाप में भाग लेते समय चाहे वह समूह में हो, या व्यक्तिगत रूप



टिप्पणी

से हो, या सहपाठियों के साथ सीखने के स्थिति में, एक विद्यार्थी को कई प्रकार के कार्यों को, संपादन करना पड़ता है इसके लिए वह अपने तार्किक क्षमता वैचारिक क्षमता, वैकल्पिकों की खोज, सामाजिक रूप से वांछनीय तरीके से जवाब देना, भावनाओं पर नियंत्रण, सहयोग की क्षमताओं का इस्तेमाल करता है तथा उसे विभिन्न प्रकार के विधियों का भी उपयोग करना पड़ता है। इसलिए क्रियाकलाप का आयोजन नियमित रूप से कक्षा में करने से विद्यार्थियों में संज्ञानात्मक, सामाजिक-भावनात्मक और मानसिक संवेग पहलुओं का विकास करने में सहायता मिलती है जो कि समग्र व्यक्तित्व विकास को सुनिश्चित करता है।

4.3.4 क्रियाकलाप आधारित उपागम से संबंधित मुद्दे और विचार

हम अध्यापक-केंद्रित उपागम के माध्यम से अध्यापन करने के इतने आदी हो चुके हैं कि हममें से अधिकांश के लिए क्रियाकलाप आधारित उपागम या शिक्षार्थी केंद्रित उपागम को लाभप्रद उपागम के रूप में स्वीकार करना कठिन है। अध्यापकों द्वारा उठाये गये कुछ मुद्दे विचारणीय हैं जो नीचे अंकित हैं इस पर विचार करे और उसके पश्चात दिये गये प्रश्नों का उत्तर देने का प्रयास कीजिये।

1. एक क्रियाकलाप तैयार करना एक अध्यापक के लिए कठिन और समय व्यय करने वाला कार्य होता है।
2. एक विशेष अवधारणा से संबंधित क्रियाकलाप डिजाइन करना अनुभवी और विशेषज्ञ अध्यापक के लिए आसन कार्य है परन्तु नये अनुभवहीन अध्यापक के लिए कठिन है।

एक अवधारणा या अवधारणाओं के समूह से संबंधित एक क्रियाकलाप आधारित अधिगम उपागम के विकास के लिए एक अध्यापक द्वारा लिये गये क्रमिक चरणों का वर्णन कीजिये।

3. कक्षा में क्रियाकलाप आयोजन से संबंधित समय प्रबंधन एक महत्वपूर्ण समस्या है। सामान्यतः एक पीरियड 40 से 45 मिनट का होता है। इस पीरियड में क्रियाकलाप कराना कठिन है। इसके अतिरिक्त पाठ्यक्रम को निर्धारित समय के भीतर पूरा नहीं किया जा सकता है।

क्रियाकलाप आधारित अधिगम को अपनाने के लिए एक अध्यापक क्या कर सकता है?

4. एक अध्यापक के लिए गाना गाना, नाचना, भूमिका निभाना, कहानी सुनाना, चित्रांकन करना, माडल बनाना बहुत कठिन है।

इस प्रकार के समस्याओं से निपटने के लिए कुछ सुझाव दीजिये।

5. एक क्रियाकलाप का आयोजन करने के लिए बहुत सी TLM की आवश्यकता होती है और TLM तैयार करना या एकत्रित करने में बहुत समय व्यय होता है।



इस मुद्दे से निपटने के लिए कुछ तरीकों का वर्णन कीजिये। यह विश्वास किया जाता है कि क्रियाकलाप आधारित आगम, शिक्षार्थी-केंद्रित शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के लिए यह एक उत्तम उपागम है। वे अध्यापक जो अध्यापक-केंद्रित उपागम से परिचित हैं उनको क्रियाकलाप आधारित उपागम को अपनाने के लिए अपने दृष्टिकोण में बदलाव लाने की आवश्यकता है। जब अध्यापक कक्षा में नियमित रूप से क्रियाकलाप का आयोजन करेगा तो वह विद्यार्थियों को अर्थपूर्ण ढंग से सीखने के लिए अवसर व कार्यक्षेत्र उपलब्ध कराने के लाभों से अवश्य विश्वस्त होगा। सामूहिक अधिगम और स्व-अधिगम को बढ़ावा देकर यह उपागम अध्यापक को अधिक रूचिकर और चुनौतीपूर्ण कार्य विकसित करने में सहायता करता है। इससे अधिगम के गुणवत्ता में वृद्धि होता है।

4.4 सारांश

- चूंकि शिक्षार्थी सभी शैक्षणिक गतिविधियों का केंद्र होता है अतः यह आवश्यक है कि हमें कक्षा के प्रत्येक विद्यार्थी के विशेषताओं के बारे में विस्तृत जानकारी होनी चाहिए।
- शिक्षार्थी केंद्रित उपागम को अपनाने के लिए हमें विद्यार्थी के विभिन्न पहलुओं को समझने की आवश्यकता है। जैसे उसके स्वास्थ्य शारीरिक विकास, मानसिक योग्यताएं, व्यक्तित्व की विशेषता अधिगम तरीके, प्रेरणा और उनके घर तथा सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के बारे में जानकारी होनी चाहिए।
- शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में अध्यापक के तीन महत्वपूर्ण भूमिकायें हैं—
 - (i) विद्यार्थी का अवलोकनकर्ता तथा निदानकर्ता
 - (ii) अधिगम के अनुकूल वातावरण उपलब्ध कराना
 - (iii) अधिगम को सहज-सुगम बनाने वाला
- शिक्षार्थी केंद्रित शिक्षा मुख्यतः विद्यार्थियों के अधिगम पर प्रमुखता से विचार करते हुए अधिगम प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करता है। यह आधारभूत रूप से शिक्षार्थी केंद्रित है परन्तु कक्षा में अध्यापक भी अधिगम की प्रक्रिया में शामिल होता है।
- सहकारी अधिगम एक विशिष्ट छोटा सामूहिक उपागम है जिसमें प्रजातांत्रिक प्रक्रिया, व्यक्तिगत जवाबदेही, समान अवसर और समूह पुरस्कार सम्मिलित है। सहकारी अधिगम माडल तीन महत्वपूर्ण अनुदेशात्मक लक्ष्य की प्राप्ति के लिए प्रयास करता है—

शैक्षणिक उपलब्धि, विभिन्नता की स्वीकृत और सामाजिक कौशल का विकास।
- सहयोगात्मक अधिगम शिक्षण-अधिगम की एक ऐसी विधि है जिसमें विद्यार्थी और अध्यापक दोनों एक विशिष्ट समस्या की खोज-बीन करते हैं या एक अर्थपूर्ण प्रोजेक्ट का निर्माण करते हैं। सहयोगात्मक अधिगम विधियों और वातावरण से संबंधित है जिसमें



टिप्पणी

शिक्षार्थी एक उभयनिष्ठ कार्य में संलग्न रहते हैं और इसमें प्रत्येक विद्यार्थी एक दूसरे को खोजते हैं व एक दूसरे के प्रति जवाबदेह होते हैं।

- क्रियाकलाप लक्ष्य अभिविन्यस्त कार्य है जिसमें शिक्षार्थी स्वतः ही संलग्न होता है और अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त करने में उसे आनंद की अनुभूति होती है। एक क्रियाकलाप के चार मुख्य तत्त्व हैं, ये हैं फोकस, चुनौती, स्वतः स्फूर्त अंतर्भागिता और आनंददायक।
- यदि कक्षा में क्रियाकलाप को उचितरूप से संचालित किया जाये तो इसके कई लाभ हैं। इसके द्वारा विद्यार्थियों को संदर्भगत, प्रासंगिक और अर्थपूर्ण ढंग से अधिगम के अवसर उपलब्ध कराया जा सकता है।

4.5 प्रगति की जांच के लिए आदर्श उत्तर

E-1 निम्नांकित में से कोई तीन

- अध्यापक अधिक सक्रिय
- विद्यार्थी अधिक निष्क्रिय
- कक्षा में अध्यापक निर्देशित अनुशासन
- अध्यापक क्या कर रहे हैं इसमें विद्यार्थियों की बहुत ही कम रुचि प्रदर्शन

E-2 (ख), (ग) और (ङ)

E-3 (i) शिक्षार्थी सभी शैक्षणिक अभ्यासों का केंद्र होता है

(ii) विद्यार्थी के विभिन्न पहलुओं के बारे में जानकारी रखने से उचित अधिगम अनुभव उपलब्ध कराने में सहायता मिलती है।

E-4 (i) अपसारी अधिगम तरीके में सूचना और कल्पना का इस्तेमाल समस्या समाधान में किया जाता है जबकि अभिसारी अधिगम तरीके में व्यावहारिक अनुभव का इस्तेमाल समस्या समाधान में किया जाता है। (ii) वे जो अपसारी अधिगम तरीके से सीखते हैं वे चीजों को विभिन्न दृष्टिकोण से देखते हैं जबकि अभिसारी अधिगम तरीके वाले व्यावहारिक मूल्यों पर अधिक ध्यान केंद्रित करते हैं।

E-5 (क) शिक्षार्थी का अवलोकनकर्ता और निदानकर्ता (ख) अधिगम के लिए वातावरण उपलब्ध कराना और (ग) अधिगम सुगमकर्ता

E-6 (i) अनुभव ग्राह्य और (ii) अनुभव रूपांतरण

E-7 (i) पारस्परिक अंतःक्रिया के द्वारा समझ सृजन करना

(ii) वैकल्पिक मूल्यों से संदर्भगत अर्थ निकालना



E-8 Weimer के पांच अभ्यास में से कोई तीन

E-9 समूह में परस्पर सहयोग और सकारात्मक दृष्टिकोण से विद्यार्थी में आत्म-विश्वास जागृत होता है। एक दूसरे से प्रतियोगिता करने से नहीं।

E-10 कोई दो अंतरों का वर्णन कर सकते हैं

E-11 फोकस, चुनौती, स्वतः स्फूर्त अंतर्भाषिता और आनंददायक

E-12 कंठस्थीकरण, दोहराने का एक यांत्रिक तरीका है जिसमें एक क्रियाकलाप के चारों विशेषताओं में से एक भी शामिल नहीं है।

4.6 संदर्भ ग्रंथ/कुछ उपयोगी पुस्तकें

1. Brown, H., and Ciceffetelli, D.C. (Eds.) (2009), foundational methods: Understanding teaching and learning. Toronto: Pearson Education.
2. Cooper, James M. Classroom teaching skills, Boston. New York : Houghton Mifftin company.
3. IGNOU (2000), Learning Mathematics; Encouraging Learning in the classroom (LMT-01) New Delhi : School of Sciences, IGNOU.
4. Weimer, M. (2002) Learner-centered teaching. San francisco; Jossey-Bass.

4.7 अन्त्य इकाई अभ्यास

1. शिक्षार्थी केंद्रित उपागम और अधिगम केंद्रित उपागम के मध्य अंतर बताइये।
2. सहयोगात्मक अधिगम के विशेषताओं का वर्णन कीजिये। इसको अधिगम-केंद्रित उपागम क्यों समझा जाता है?
3. प्राथमिक विद्यालय के पाठ्यक्रम के विभिन्न विषयों से उचित उदाहरण प्रस्तुत करके एक क्रियाकलाप के विशेषताओं की व्याख्या कीजिये। इस उपागम के लाभ व सीमाओं का वर्णन करें।
4. कक्षा में क्रियाकलाप प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं का वर्णन कीजिये।