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

वैबसाइट : 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 केलैन्डर 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 प्रोद्यौगिकी	6	3	पाठों के संपादन हेतु सूचना एवं संचार प्रौद्यौगिकी 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, शिक्षार्थीयों 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

Cykd iLrkouk

ब्लॉक परिचय

शिक्षार्थी के रूप में आप ब्लाक 1 : अधिगम एवं शिक्षण प्रक्रिया का अध्ययन करेंगे। इस ब्लाक 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 है।

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 है जैसे–व्याख्यान विधि प्रदर्शन विधि, आगमन एवं निगमन विधि आदि। कुछ विधियां, विद्यार्थी केंद्रित होती है 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

टिप्पणी

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

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

1.0 प्रस्तावना

एक अध्यापक के रूप में शिक्षण एवं अधिगम की इन दो प्रक्रियाओं से आप भली भाँति परिचित है, क्योंकि आप बच्चों को सिखाने के लिए शिक्षण में व्यस्त रहते है। सामान्यतया आप यह अपेक्षा करते है कि सभी बच्चे अपनी क्षमता के अनुसार अधिगम अनुभवों को प्राप्त करने में आपकी कक्षा में श्रेष्ठतम हो। जबकि सभी अध्यापकों की समान अपेक्षाएं होती है 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 पौधो 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 है 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 तरीको 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 पौधो 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 सके। 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 होड़ 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 है–

(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 है 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 है।

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 रूपान्तिरत करने के लिए शिक्षण और अधिगम पर बल देते है, और कुछ संज्ञानात्मक योग्यताओं को विकसित करने पर बल देते है 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 है और वर्चस्व वाले विश्वासों मार्गदर्शित विभिन्न प्रचलनों के बारे में जानेंगे। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया के सिद्धांत और अभ्यास के निम्नलिखित तीन उपागमो, जिनके नाम निम्न लिखित है– (i) शिक्षण और अधिगम के लिए व्यवहार का रूपान्तरण (ii) शिक्षण और अधि गम 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 है। 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 है। 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 सिद्धांतो 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 है? एक शिक्षक के रूप में इस प्रकार के कुछ प्रश्न है 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 है:-

- अधिगम, अधिक या कम स्थायी के द्वारा, संसार में हमारे चारो ओर क्या घटित हो रहा है, इसके द्वारा, हमे क्या करना और हमे 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 अन्तर्दृष्टि 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 है।

टिप्पणी

अधिगम को निम्न प्रकार से सुनिश्चित किया जा सकता है–

- व्यवहार का पूर्णतया स्थायी रूपान्तरण
- जीवन की माँगो से मिलने के लिए आवश्यक आदतें, ज्ञान और वृत्ति को ग्रहण करना।
- व्यक्तित्व में पूर्णतया स्थायी परिवर्तन (सभी संभव विमाओ में) अधिगम प्रक्रिया की विशेषताएं निम्न प्रकार है–
- 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 है।
- 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 हैं 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 है और अन्य धीरे-धीरे सीखते है। 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, प्राय: जब वे आपसे परस्पर क्रिया करते है, आपस में अपने साथियों से परस्पर क्रिया करते है तथा शिक्षण अधिगम सामग्री से परस्पर क्रिया करते है।
- अधिगम स्थानांतरणीय 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 किन्ही 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 आसनी से सीख लेते है, जबकि कुछ इतनी आसानी से नहीं सीख पाते है। ऐसा क्यों होता है? वे क्या सीखते है, कैसे सीखते है इस संदर्भ में व्यक्तिगत भिन्नता के क्या कारण हो सकते है? इन प्रश्नों के उत्तर प्राप्त करो, आओ अधिगम को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को समझने का प्रयास करते है।

- **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 प्राय: 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 तत्वत: अधिगम के द्वारा प्रभावित है। हम यह भी जानते है कि एक छ: 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 है तब आपको बच्चे के पास असावधानी के साथ आना चाहिए। जब वे आपके प्रश्नों का उत्तर नहीं देते है तब आप उनसे नाराज हो जाते हो। ऐसा क्यो हुआ? क्या आपने कभी इसके बारे में बच्चो 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 प्रभाव कारी अधिगम कर पाता है। अत: 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। उद्धीपित 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 है। 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 है और शोर कर रहे है। 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 है। 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 यासमाज 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 है। 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 बाहय प्रेरणा।

आन्तरिक प्रेरणा:- आन्तरिक प्रेरणा रूचि व आनन्द से स्वत: 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

वाहय प्रेरणा–किसी बाहय 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 है। यदि माता-पिता व अध्यापक प्राय: अपने बच्चों के सफलता से कार्य संपूर्ण करने पर कुछ ईनाम या तोहफा आदि देते है, 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 है, क्या आप समझते है 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 है, वह एक नये प्रवेश पाने वाले बच्चे जिसका नाम झूम्पा है, से बातचीत की और उसका अवलोकन किया और निम्नलिखित क्रियाकलापों की सूची बनायी जो वह आसनी 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।

टिप्पणी

- 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,'' ''बांये 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 झूम्पा ये सारी क्रियाएं सुगमता से कैसे करना सीखी। चाहे उसके चारों ओर परिवार में तथा पड़ौस 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 है, तो हम कक्षा में उन प्रक्रियाओं के उपयोग से अधिगम को अधिक प्राकृतिक, अर्थपूर्ण और सीखने के लिए आसान बना सकते है। आओ कुछ नये अनुभवों को प्राप्त करने की प्रक्रियाओं को समझते है जो बच्चों के द्वारा उपयोग की जाती है और दूसरों के द्वारा भी, और जिसके अधिगम स्वत: 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 है। ये भी कुछ मुख्य प्रक्रियाएं है जिनसे बच्चे नये अनुभवों और व्यवहारिकता को सीखते है। 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 हैं 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 है जिनके प्रत्यक्ष संपर्क में बच्चा नहीं रहता लेकिन वे अनुकरण के लिए आदर्श बन सकते है। उदाहरण - ऐसे व्यक्ति इतिहास या पौराणिक कथाओं के आदर्श हो सकते है 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 बच्चें के आदर्श बन जाते है।

ऐसे आदर्शो को सांकेतिक आदर्श कहा जाता है। अक्सर माता-पिता सहोदर व अध्यापक, बच्चे को कुछ महान हस्तियों के उदाहरण भी देते है। ऐसे आदर्शो 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 है, 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 है, जो कि निम्न है–

- **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 मंगेश्कर की तरह बहुत अच्छा गा रही है'', या ''क्या शॉट खेला है यह तो बिल्कुल सचिन तेंदूलकर की तरह से खेला'' बच्चे के व्यवहार को दुहराने के लिए प्रेरित करते है।

- **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 ड्रैस या लिपिस्टिक का चुनाव करना किसी विशेष तरीके से बात करना या कोई भिन्न धुन को गाना आदि ऐसे कुछ प्रतिनिधित्व अनुकरण के उदाहरण है।

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 है:-

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 है।

- 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 है।

  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 है।

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 है?

आप निम्नलिखित कार्य कर सकते है–

- 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 है?

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 प्रकर का अधिगम है जो दूसरो के द्वारा किये गये व्यवहार के देखने, अपनाने व परखने से ग्रहण किया जाता हैं। अवलोकनात्मक अधिगम बच्चों के लिए एक महत्वपूर्ण अधिगम विधि है, जब बच्चा मौलिक क्रियाकलाप जैसे:- भाषा और सांस्कृतिक सिद्धांतों को ग्रहण करता हैं लेकिन यह अनुकरण से अलग है जिसमें अवलोकन कर्त्ता 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 है:-

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

टिप्पणी

है। हम व्यवहार के उन्हीं महत्वपूर्ण लक्षणों की ओर ध्यान देते है, जो हम सीखना चाहते है। 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 प्रक्रियाः–** सूचना को दिमाग में एकत्रित करने की योग्यता भी अधिगम प्रक्रिया का महत्वपूर्ण भाग है। स्मृति को कई प्रकार के कारक प्रभावित कर सकते है। 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 चिहनो 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 है– 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 प्रक्रियाः-** 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। दृष्याकृति की कल्पना और दिमागी रूप से अभ्यास करना भी अवलोकन कर्त्ता 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 गल्तियों में सुधार करना आवश्यक होता है।

टिप्पणी

- **प्रेरक प्रक्रिया:-** आपने कई बार ऐसे बच्चों को भी देखा होगा जो दूसरे बच्चों को देखकर बहुत अच्छी तरह सीख लते है और सीखने के सभी पदो को बता भी देते है तथा इस कार्य को अच्छी प्रकार कर भी लेते है। लेकिन जब आवश्यकता होती है या किसी और समय उनसे उस कार्य को करने के लिए कहें तो वे नहीं कर पाते है। 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 है कि अवलोकनात्मक अधिगम किसी आदर्शात्मक घटना के साथ शुरू होता है और अवलोकन कर्त्ता के प्रदर्शन से आदर्श के प्रदर्शन की समानता तक जाने के लिए निम्न चार प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है:-

(i) अवलोकन कर्त्ता को ध्यान देना चाहिए।

(ii) अवलोकन कर्त्ता के द्वारा दिमाग में किये गये अभ्यास एव स्टोर किये गये विचारो के द्वारा अवलोकन किये गये व्यवहार का प्रस्तुतीकरण करना चाहिए।

(iii) अवलोकन कर्त्ता को अवलोकन किये व्यवहार का शुद्धीकरण और पुन:निर्माण करना चाहिए यदि उसे योग्यता की आवश्यकता है।

(iv) अवलोकन कर्त्ता 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 गल्तियां करता है और धीरे-धीरे गल्तियां कम होती चली जाती है। बच्चा किसी सुनिश्चित कार्य या समस्या में अनेक प्रयास करता है और अन्त में अपने द्वारा किये गये प्रयासो 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।

प्रयत्न एवं त्रुटि अधिगम का सिद्धान्त अमेरिकन मनोविज्ञानी E.L. Thorndike के द्वारा 1913 के दौरान, विभिन्न जानवरों, मुख्यतया बिल्लयों पर किये गये अनेकों प्रयोगों के बाद विकसित किया गया था। उनके बहुत से प्रयोगों में से एक मुख्य प्रयोग इस सिद्धांत को दर्शाने के लिए एक भूखी बिल्ली को पिंजरे मेंरखकर 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 दबने से अनेको अनावाश्यक 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 मुख्यत: दो नियम है– 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 कने 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 है और बच्चों की तत्परता की समझ में शिक्षक की भूमिका की भी चर्चा कर चुके है।

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 है।

E- 6 प्रयत्न एवं त्रुटि सिद्धांत 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 है। इसमें कोई शक नहीं है, कि यह विधि स्व-अधिगम और स्व.आकलन को बल प्रदान करती

टिप्पणी

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 है कि छोटे समूहो के क्रियाकलाप में सक्रिय सहभागिता से शामिल बच्चे अधिक अच्छा परिणाम देते है। कक्षा स्थिति में समूह क्रियाकलापो की अधिक व्यवस्थाओ का प्रावधा करने से, बच्चों से अधिक सहभागिता की अपेक्षा की जा सकती है। अधिगम को बढ़ाने में सहभागिता के क्या लाभ है? आओ चर्चा करते है:–

→ 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, बांटना, 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 है। यह देखा गया है कि वास्तिवक 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 है?

आप निम्न बिन्दुओं पर विचार कर सकते है:–

→ 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 दृष्टिकोणो से सीखें।

  कक्षा में हमेशा विभिन्न प्रकार के छात्र होते है। जैसे–कुछ बच्चे अक्सर कक्षा में बोलते नहीं है वे प्रतिबिंबत प्रकार के बच्चे होते है जो विचारों को मुश्किल से विकसित करते है और बोलने से पहले उनके मन में प्रश्न होते है। और दूसरे शर्मीले प्रकार के बच्चे होते है जो समूह के सामने बोलने में असहज महसूस करते है। बहुत से बच्चे जो प्राय: स्वयं सेवी होते है वे सक्रिय विद्यार्थी होते है वे जो भी बोलते है उस पर पहले गम्भीरता से सोचते है। इसलिए ऐसी अवस्थाओं का सृजन करना आवश्यक है जिससे बच्चे को विभिन्न अधिगम अवसरो 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 आंकड़ो में आपसी संबंध ढूंढ़ते 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 है। वे स्थानीय वनस्पति वैज्ञानिकों के पास फूलों के गुणों और खाद्य के बढ़ाने के वैज्ञानिक नियम सीखने के लिए जाते है। कुछ विद्यार्थी विभिन्न स्त्रोतों से बढ़ते हुए फूलों के इश्तिहार एकत्रित करते है। वे कार्बनिक व अकार्बनिक खाद के बोर में सूचना एकत्रित करते है और उपयुक्त मात्रा में आवश्यकतानुसार खाद प्राप्त करते है। तब वे कार्बनिक व अकार्बनिक खादों के विभिन्न अनुपात में मिलाने के बारे में सोचते हुए उसे कुछ फूलों के पौधों में मिलाते है और उनके परिणाम की जाँच करते है और एक विशिष्ट संयोजन की खाद प्राप्त करते है और इस खाद से बड़े आकार के फूलों का निर्माण करते है। जिसको वे फूलो के अन्य पौधों पर भी प्रयोग करके देखते है और सकारात्मक परिणाम प्राप्त करते है।

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 है?

- आपको अपने बच्चों के कर्त्तव्य 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 है और इसे हल करने की विधि बता देते है तो आप उन्हें किसी समस्या को स्वयं खोजने और उसका समाधान करने के जोश से वंचित कर रहे है। और एक विद्यार्थी के रूप में उसकी क्षमता को बढ़ने में बाधा पहुँचा रहे है।
- 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 उत्तरो 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

- 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 है। जब उन्हें अध्यापक की ओर से उत्तर मिल जाता है तो वे आगे संभावित उत्तरों की खोज बन्द कर देते है 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 युक्तियां, उनकी चुनौतियो में स्पष्टता, अपनी स्थितियों को बदलने व सुधारने की उपलब्ध आंकड़ो 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 उत्तरो को संक्षेप करते हुए नहीं करना चाहिए। किसी भी प्रकार का निष्कर्ष आगे आने वाले दिमागी विचार के लिए घातक हो सकता है अत: पाठ को खुला ही छोड़ दें। आप ऐसे भी कह सकते है कि हम अभी इस परिस्थिति में पहुँचे है जिसके आगे कोई मोड़ है, जिसे आप अगली कक्षा में ढूंढ़ने का प्रयत्न करें।

- यदि आप अपने विद्यार्थियों में खोजपूर्ण मस्तिष्क को विकसित करना चाहते है. तो ये पूर्ण रूप से आप पर निर्भर करता है। यदि आप इसे अपनाना चाहते है 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 करे–

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

टिप्पणी

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 भुजाओ और कोणो का विचार करते हुए विभिन्न प्रकार के त्रिभुज बनाये। उन्होंने निम्न प्रकार से परिकल्पना का निर्माण किया:-

- भुजाएं असमान है,
- दो भुजाएं समान है,
- तीन भुजाएं समान है,
- एक कोण 90^0 का है और अन्य दोनों कोणो का योग 90^0 है,
- एक कोण 90^0 से बड़ा और अन्य दोनों कोणों का योग 90^0 से कम है,
- प्रत्येक कोण 60^0 का है।

प्रत्येक परिकल्पना के अनुसार बच्चे ने त्रिभुजों को विभिन्न नाम दिये। अत: 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 है। 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 है और समाधान प्राप्त करने की कोशिश करते है।

अत: हम कह सकते है कि समस्या समाधान में निम्नलिखित लक्षण शामिल होते है:-

- उद्देश्य को प्राप्त करना।
- उद्देश्य प्राप्ति के मार्ग में आने वाली कठिनाईयां।
- सम्मुख आयी समस्या को हल करने की योजना बनाना और उद्देश्यपूर्ण आक्रमण करना।
- सम्मुख समस्या के संतोषजनक समाधान तक पहुँचना और उद्देश्यो 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 संबंधो 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

- 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 है 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 है:-

''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 और 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 मेंढ़को 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 उत्तरों 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 है तो आप अवश्य असफल हो जायेंगे। आप किसी भी वस्तु का अर्थ पूछ सकते है और आपको उत्तर भी उतने ही अधिक प्राप्त करेंगे जितने उत्तर देने वाले होंगे लेकिन सब के उत्तर अलग-अलग होगे। किसी वस्तु या अवधारणा के इतने विभिन्न उत्तर होने के क्या कारण है?

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 और दौड़ते है और कुछ अन्य बारिश में भीग कर चलने का मजा लेते है। यद्यपि बारिश के होने में कोई मतभेद नहीं है, लेकिन उनके कार्य उनके अवबोधन में अन्तर को इंगित कर रहे है, और उसी अनुरूप वे घटना का अर्थ निकालते है। अत: भिन्न-भिन्न व्यक्ति एक ही स्थिति से भिन्न-भिन्न बातों को ग्रहण करते हैं हम क्या ग्रहण करते है, 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 वस्तुओ का समझने या सभी समस्याओं को हल करने में हमारी सहायता नहीं करते, तब हम वैकल्पिक अर्थ की खोज करते है जो हमारे उद्‌देश्यों को प्राप्त करने का कार्य करते है। सीखने की योग्यता, अनुपयुक्त अवबोधन को बदलने या अस्वीकार करने की योग्यता पर और नये एवं अधिक कार्य परक अर्थो के विकास से, संबंधित है। संक्षेप में, अधिगम का अर्थ है:- कार्यपरक वैकल्पिक अर्थो को रखकर पुराने अर्थो को बदलना। जब अधिगम अर्थ का निर्माण करने लगता है. बच्चे अर्थ के निर्माता बन जाते है। इस संदर्भ में अधिगम प्रक्रिया विद्यार्थी केन्द्रित होती है और पूर्ण रूप से विद्यार्थी पर ही निर्भर करती है।

परम्परागत अध्यापक केन्द्रित पाठ्यक्रम आधारित शिक्षण में, कक्षा के सभी बच्चों को एक समान योग्यता स्तर वाला मानते है और वस्तुओं एवं घटनाओ का एक जैसा अर्थ निकालते है। अत: इस विश्वास से चलते है 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 रूचि 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 देखे।
- 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 है। 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 है उतने ही प्रकार के शिक्षण होते है। परम्परागत रूप से हमारे कक्षा के अभ्यास शिक्षक के वर्चस्व वाले होते है अर्थात अध्यापक केन्द्रित होते है। कक्षा में जो भी क्रिया घटित होती है वो शिक्षक के द्वारा निर्धारित, प्रबंधित और आकलित होती हैं 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 हैं शिक्षण का अर्थ सूचनाओ, 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 है जहाँ पर शिक्षक की भूमिका और शिक्षण का अभ्यास रूपान्तरित हो चुके होते है। अधिगम का एक रास्ता नहीं है और इसलिए अधिगम के ऐच्छिक तरीको को सूट करने वाले विभिन्न शिक्षण आदर्श है।

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

1.4.1 व्यवहारिक रूपान्तरण के लिए शिक्षण

हम सीख चुके है 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 है या बदलते है, तो हम प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से बच्चे की सीखने में मदद करते है।

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 है तो हम उसको उसी तरह से सिखाते हुए वांछनीय व्यवहार परिवर्तन की चेष्टा करते हैं उदाहरण:- जब हम बच्चे को चाकलेट देते हुए कहते है भागो, तो हम बच्चे से भागने की क्रिया करने की अपेक्षा करते है और चाहते है 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 है 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 है।

जब एक बच्चा निम्न दो अवलोकन योग्य व्यवहारो 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 है कि बच्चे में व्यवहार का रूपान्तरण हो गया है। व्यवहार रूपान्तरण के दो चरण है:- पहले चरण से संबंधित व्यवहारिक क्रियाएं बारबार, जब अपेक्षा की जाये होती है। 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 है। दो मुख्य प्रकार के अनुकूलन दो प्रकार के व्यवहारों पर निर्भर करते है:-

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 मे 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 नही 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 है। इसे प्रत्युत्तर अनुकूलन भी कहते है, 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 है। 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 पहलुओ को शास्त्रीय अनुकूलन बनाते है।

संक्रिया अनुकूलन :- सक्रिय अनुकूलन, विस्तृत रूप से B.F. Skinner (1940) द्वारा चूहो ओर कबूतरों पर किये गये असंख्य प्रयोगो 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 मुस्कुराते 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 पुनर्बलन 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। दड 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 अभ्यासो के उपयोग से हमें जागरूक बनाता है–

- व्यवहार सुधार के सभी सिद्धांतो 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 उपयुकत है। लेकिन बढ़ती उम्र के साथ मानसिक विकास और अवलोकनात्मक व्यवहार किसी व्यक्तिगत की वास्तविक धारणा को प्रतिबिंबत 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 वास्तिवक अधिगम हुआ है।

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

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 है। इन सभी सिद्धांतो 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 विशेषताओ 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

टिप्पणी

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

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	• बुद्धिमत्ता संबंधित गत्यात्मक क्रियाकलाप • वर्तमान और नजदीक की घटनाओ व वस्तुओ से संबंध • ना ही कोई भाषा और ना ही कोई विचार • किसी वस्तु की वास्तविकता का कोई विचार नहीं
पूर्व-संकिया काल या	2 से 7 वर्ष की आयु तक	• अहं केन्द्रित विचार
पूर्व-अवधारणा काल या	2 से 4 वर्ष की आयु तक	• ग्रहण बोध के आधार पर तर्क वितर्क
सहज बोधनीय काल	4 से 7 वर्ष की आयु तक	• तर्कपूर्ण समाधान की अपेक्षा सहज बोध से समाधान करना • संरक्षित करने के अयोग्य
स्थूल संक्रिय काल	7 से 11 या 12 वर्ष की आयु तक	• संरक्षण करने की योग्यता • वर्ग व संबंधो के बारे में तर्क देना • संख्याओं को समझना। • स्थूल वस्तुओं और अनुभवो को समझना • विचारो में विरोधाभास का विकास।
औपचारिक संक्रिया काल	11 या 12 से 14 या 15 वर्ष की आयु तक	• 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 हमे बताते है 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 अवस्थाओ के दौरान मुख्य चलन निम्न प्रकार के है–

- जीवन के पहले दो वर्षों के दौरान, बच्चा अपने क्रियाकलापो का प्रदर्शन अधिकांशत: अपनी ज्ञानेंद्रियो के द्वारा करता है और कुछ गत्यात्मक क्रियाकलाप भी करता है। इस

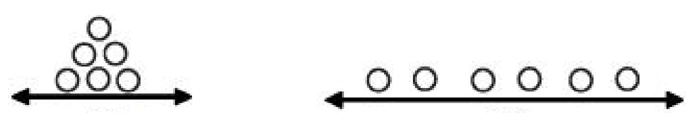
अवस्था में शिशु किसी वस्तु को देखकर, सुनकर, छूकर, स्वाद या गंध के द्वारा उस वस्तु की अनुभूति करता है और जब वो वस्तु उससे दूर कर दी जाती है तो तुरन्त उसकी ज्ञानेन्द्रियां उस वस्तु के ना होने का अनुभव कर लेती है।

- 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 संक्रिय 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 संक्रिया सत्य रूप में प्रतीत नहीं होती है। लेकिन भाषा की योग्यता काविकास होने के साथ बच्चा पूर्व-संक्रिया काल के दौरान अपरिकृत तरीके से निष्कर्ष निकालने की कोशिश करता है। ये तर्क क्षमता मुख्य रूप से पूर्व तर्क, स्व केन्द्रित और उसके अर्न्तज्ञान की स्थिति होती है और मुख्य रूप से भावनाओं और जोश से संचालित होती है।

- बुद्धिमता की शुरूआत मुख्य रूप से पूर्व-संक्रिया 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 संक्रियकाल 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 है, 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 है–



(a) (b)

आकृति-1 मोतियों की व्यवस्था यदि पूर्व संक्रिया 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 संक्रिया काल में ही होता है।

वर्गीकरण–वस्तुओ 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 है। एक पूर्व-संक्रिया 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 संक्रिया काल के दौरान विकसित होता है।

- औपचारिक संक्रिय 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 अमूर्त्त है। इस अवस्था में सोचने की प्रक्रिया में वचनबद्ध तर्क शामिल होते है 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 अमूर्त्त एवं वचनबद्ध तर्क शामिल है, बच्चा स्थूल संक्रिया 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 है।

आगे विजोस्की वर्णन करते है 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 विचारो और व्यवहार को नियंत्रित करता है।

टिप्पणी

विजोस्की विद्यालयो 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 है तो उनमें से अधिक बच्चे स्थूल संक्रिया काल के होते है और जो उच्च प्राथमिक विद्यालय के बच्चे होते है वे औपचारिक संक्रिया काल के होते है। 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 है:-

- 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 बालको 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 स्वर 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 है।
- संज्ञानात्मक विकास बच्चे के दैनिक दिनचर्या की क्रियाओं, वास्तिवक वस्तुओं व घटनाओं के अनुभव पर आधारित है। इसलिए बालकों के शारीरिक व मानसिक, वास्तविक घटनाओं व वस्तुआं से संबंधित बहुत सारी क्रियाओं के लिए साधन जुटाने में मदद करनी चाहिए, विशेष रूप से औपचारिक संक्रियात्मक 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 है।
- 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 हमे 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 कमियो 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 है–

- 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 अनुभवो 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 है। 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

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 संवेदन शीलता।
- 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 है।
- 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 अर्न्तराष्ट्रीय, उद्देश्यपूर्ण व सक्रिय प्रक्रिया है। जिसके कारण व्यक्ति वातावरण से परस्पर क्रिया करता है।

टिप्पणी

- परिपक्वता वातावरण, सीखने की तत्परता और प्रेरणा ये ऐसे तत्व है जिनका प्रभाव अधिगम पर पड़ता है।
- बच्चे बहुत सी विधियो से सीखते है 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), Begining Teaching: Beginning Learning in Primary Education Cestric Couirt: Open University Press

Arthur, J. & Cremin. T (2006), Learning to teach in the Primary School, Newyork: Routledge Fisher, J. (2008), Strarting 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।

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 अनुभवो 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 है, तब हम पूर्व निर्मित अर्थ को भी बदलते या रूपान्तिरत करते है और हम अपने अनुभवों को भी रूपान्तरित करते है या नये अनुभव एकत्रित करते है। 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 एच्छिक 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 संक्रिय को विभिन्न स्थूल वस्तुओं के हस्तकौशल के द्वारा मजबूती प्राप्त होती है, अत: प्राथमिक विद्यालय के वर्षो (7 से 11 वर्ष की आयु तक) के दौरान अधि क 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 स्थितियो 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 रुप 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। अत: बच्चों के अधिगम के विभिन्न तरीकों को ध्यान में रखते हुए, कक्षा में बच्चों के समूह को शिक्षण करना एक बहुत ही चुनौती पूर्ण कार्य है जिसका आपने अनुभव किया होगा। शिक्षण की कोई एक विधि प्रत्येक बच्चे को व्यक्तिगत रुप 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 है। 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) कालांशो 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 आवश्यकतानुरुप 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 विशेषतओं 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। प्राय: कक्षा में एक अध्यापक विषय के सुनिश्चित प्रकरण का विशेष समयावधि में शिक्षण कराता है। अत: कक्षा के तीन महत्वपूर्ण पहलू हैं-विद्याथी, 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 पनु: 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 है और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

- क्या एक अध्यापक हमेशा एक ही विधि से विभिन्न प्रकरणों, विभिन्न कक्षाओं एवं विभिन्न कालांशो 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 पढिये:-

स्थिति 1 मिस सुष्मिता जो प्राथमिक कक्षाओं में गणित पढ़ाती है, शिक्षण की विभिन्न विधियों एवं तकनीकियों जैसे चित्रों एवं मॉंडलों का प्रदर्शन करते हुए व्याख्या करना, बच्चों से समस्या को हल करने के लिए कहना, उक 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 अनुरुप अवधारणा को समझते हैं, जब पाठ प्रगति पर है तो क्या वे अपनी रुचि बनाये रखते है। अत: 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 सुषमिता 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 पहलूओं पर विचार करते हुए, यहाँ मुख्य रुप से उपागमों के तीन महत्वपूर्ण वर्गों का वर्णन किया गया है:- अध्यापक-केन्द्रित, विषय-केन्द्रित और अध्येता-केन्द्रित उपागम। इन उपगमों के अतिरिक्त यहाँ दो अन्य उपागम और है:-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:-

टिप्पणी

स्थिति-2 कक्षा-4 के विधार्थी अपनी ऊँचाई के अनुसार पंक्ति में बैठे हुए है। लड़के और लड़कियां अलग-अलग बैठे हैं। वे अपनी अध्यापिका मिस रीबा को सुन रहे है जो मानव पाचन तंत्र का चित्र दिखा रही है और विभिन्न अंगों के कार्य की व्याख्या कर रही है। विद्यार्थी चुपचाप होकर सुन रहे है 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। नोटस को बोलने एवं व्याख्या करने के बाद मिस रीबा कुछ समय प्रश्न-उत्तर क्रियाकलाप में व्यतीत करती है। वह विधार्थियों 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 पाठय पुस्तक है। वह एक हाथ मे पाठय-पुस्तक को पकड़े हुए हैं और दूसरे हाथ में एक चाक का टुकड़ा लिये हुए है। वह उस प्रकरण के भाग को जोर से पढ़ रहें है 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 संबधित पैराग्राफ से उत्तर प्राप्त कीजिए। कक्षा के अन्त में उन्होने पाठयपुस्तक में दिए गये अभ्यास में से स्व कार्य दिया। वह कभी भी प्रस्तावित पाठयपुस्तक 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 सहयता 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 मे 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 रुप में अपने अनुभवों से एंव अन्य तरीकों से हममे से 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 उपगम 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 Pauto Friere ने इस प्रक्रिया को "बैंकिग 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 रुप 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 रुप 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 रुप से अध्यापक निर्यत्रित होता है।
- कक्षा/विद्यालय में अनुशासन का प्रभाव चिहन यही है कि विधार्थी अध्यापक के प्रति पूर्णतया आज्ञाकारी रहे।
- उत्साह वर्धन के बाहय तरीके जैसे तारीफ करना, पीठ थपथपाना, ईनाम और सजा आदि सामान्य रुप 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 विद्याथी उसे लिख रहा है।

B - विद्यार्थी समूह में क्ले एवं कागज का उपयोग करके विभिन्न मॉडल तैयार कर रहा है।

C - विद्याथी 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 रुप 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 परम्परागन तरीकों से आते हैं, उन्होंने भी अपनी प्रतिभा को सिद्ध किया है।
- यहाँ बच्चे के लिए पर्याप्त संख्या में नयी, अपरिचित या अमूर्त्त अवधारणाएं 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 रुप से व्याख्या करना ही अधिक अच्छा तरीका है।
- यहाँ ऐसी अनेकों सामग्री, उपकरण एवं स्थितियां है 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 है, शिक्षण केवल सुविधा प्रदान करने की विधि बन जाती है।

अधिगम केन्द्रित उपागम की सीमाएं:- इस उपागम की बहुत अधिक संख्या में सीमाएं हैं। उनमे 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 ग्रेड़ 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।
- अधिकांशत 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 उपगम में, विद्यार्थियों के ग्रहण करने के लिए अध्यापक के द्वारा मुख्य रुप 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 पाठयपुस्तक एवं पाठयक्रम का दृढ़ता से अनुकरण करना अधिकांश विद्यालयों में एक सामान्य अभ्यास है। सभी विषयों में पाठयपुस्तक को सभी आवश्यक अवधारणा, उदाहरण एवं अभ्यास के भंडार गृह के रुप 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।

> "पाठयपुस्तक पाठयक्रम का मूर्त्तरुप बन जाती है, जो पढ़ाया जाता है वो सब इसी में है। यह एक विधिपूर्वक गाइड बन जाती है, जिसको पढना है और इसके कुछ भागों को बारम्बार पढकर स्मरण करना है। इसके प्रत्येक पाठ के अंत में दिए गए प्रश्नों को मूल्यांकन के लिए निर्धारित किया गया है जिसका मौखिक रुप से उत्तर देना है और लिखते समय इसे दोहराना है।

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

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

- अध्यापक के लिए पाठयपुस्तक ही केवल मुख्य स्रोत होता है।
- विद्यार्थियों के सम्मुख एक-एक शब्दों को प्रस्तुत किया जाता है।
- पाठयपुस्तक की पाठय 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 पाठयपुस्तक की नकल से मौखिक व लिखित रुप से उत्तर देते हैं।
- वे अपने उत्तर मौखिक रुप से या लिखित रुप से वास्तविक पाठयवस्तु के पुनरुत्पादन के द्वारा निर्मित कर सकते हैं।

विषय-केन्द्रित उपागम की विशेषताएं:-

- विषय वस्तु पर ही ध्यान केन्द्रित होता है अतः कक्षा में पाठयपुस्तक का आदान-प्रदान ही सभी कक्षा क्रियाकलापों का मूल होता है।
- शिक्षक स्वयं को बच्चों के सम्मुख एक आदर्श के रुप में प्रस्तुत करता है जैसे कि वह विषय से संबंधित सभी मामलों का आधिपत्य रखता है।
- इन विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं को पाठय 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 पाठय पुस्तक केन्द्रित होती है।

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

यद्यपि यह उपागम, एक सीमित समय में पाठयवस्तु 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 रुप 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 रुप में व्यक्तित्व वृद्धि के सभी पहलुओं का आकलन करने की अपेक्षा पाठय 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 है। जो विषय-केन्द्रित उपागम के लिए उपयुक्त हैं उसे चिहिन्त कीजिए।

a) कक्षा में शिक्षक पाठय 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 पाठयवस्तु को याद करने की कोशिश करते हैं।

e) पाठयपुस्तक 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 महत्वूपर्ण 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 रुप 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 पाठय पुस्तक में से प्रत्यक्ष रुप 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 मे 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 शुरु 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 रुप से एवं समूह में दोनो प्रकार से कार्य करते हैं।
- विद्यार्थी अपने सहपाठियों के साथ परस्पर क्रिया से सीखते हैं।

टिप्पणी

- विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने, खोज करने एवं प्रयोग करने के अवसर उपलब्ध कराये जाते हैं।
- बच्चों के बैठने की व्यवस्था, कक्षा में बच्चों के क्रियाकलाप के अनुसार होती है।
- आकलन, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का एक भाग है और बच्चों का आकलन कोर्स के क्रियाकलाप को करते हुए किया जाता है।
- विभिन्न प्रकार की शिक्षण अधिगम सामग्री का उपयोग किया जाता है जिनको हस्तकौशल शिक्षक व विद्यार्थियों के द्वारा किया जाता है।
- अधिगम का वातावरण स्वतंत्रतापूर्ण होता है।
- विद्यार्थी अक्सर अवधारणा को स्पष्ट करने के लिए शिक्षक से प्रश्न पूछता है।

आप उपरोकत दी गयी सूची में और अधिक बिन्दुओं को जोड़ सकते हैं। बच्चों के साथ कक्षा में क्रियाकलाप के द्वारा अधिगम पूरे देश में प्राथमिक विद्यालयों में तीव्र गति से अपनाया जा रहा है।

क्रियाकलाप आधारित अधिगम

क्रियाकलाप आधारित अधिगम आवश्यक रुप से शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम ही है। क्रियाकलाप या एक अधिगम क्रियाकलाप दोनों एक ही है जिसमें बच्चा इच्छापूर्वक एवं तुरंत नये उत्साह के साथ सहभागिता करता है और अपेक्षित अधिगम परिणामों को ग्रहण करता है। इस उपागम में अधिगम प्रक्रिया एवं अधिगम परिणाम दोनों का ध्यान रखा जाता है।

विस्तृत चर्चा के लिए कृप्या इस कोर्स की इकाई-4 देखिए।

शिक्षार्थी-केन्द्रित उपागम में उदाहरण के रुप में एक क्रियाकलाप पर विचार करते हैं:-

क्रियाकलाप- मानचित्र पढ़ना कक्षा V

दो बच्चे ताजमहल देखने के लिए आगरा की यात्रा पर जा रहे हैं। आगरा पहुँचने के बाद, एक यात्री ने उन्हें आगरा के विभिन्न स्थानों का भ्रमण करने के लिए मानचित्र देने का प्रयास किया। वहाँ पर आप स्वयं सोच सकते है, कि आप वहाँ है और बच्चों ने आपसे मानचित्र पढ़ने में मदद माँगी है।

विद्यार्थियों को विभिन्न स्थल दिखाने की बजाय और सीधे ही सब कुछ बताने की बजाय आपको निम्न करना है-

- उनको मानचित्र दें।
- रेलवे लाईन को दर्शाते हुए चिहनों से परिचित कराना।
- मानचित्र में दूरी का ज्ञान कराने में उनकी सहायता कराना।

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?

(स्रोतः प्रर्यावरण अध्ययन में आकलन पर पुस्तक, P एन.सी. ई. आर. टी, नई दिल्ली)

क्या आप सोचते है, 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 रुप 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 रुपरेखा के अनुरुप विषयवस्तु को पूरा करता है।	अध्यापक द्वारा निर्धारित अधिगम उद्देश्य को प्राप्त करता है।
विद्यार्थी कैसे सीखता है	• विद्यार्थी निष्क्रिय होकर सुनता है व पढ़ता है। • वे स्वतंत्र अधिगम का चुनाव अच्छे अंक अर्जित करने के लिए करते हैं।	• विद्यार्थी पूर्व अर्जित ज्ञान में नये ज्ञान का समावेश करता है। • करके सीखना मुख्य आधार होता है।
शिक्षण पद्धति	• सूचना के संप्रेषण पर आधारित	• विभिन्न क्रियाकलापों में संलग्न होकर करके सीखना पर आधारित
पाठ्यक्रम संप्रेषण	• व्याख्यान पद्धति का उपयोग • समाकलित उद्देश्य के लिए दत्तकार्य व परीक्षा आधारित होते हैं। • इकाई परीक्षण और इकाई योजना नहीं होता है।	• 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	• मंच पर सुना और जो कुछ कहा उसका पालन करना आवश्यक है।	• अध्यापक एक सुगमकर्त्ता है वह विद्यार्थियों के साथ मिलकर कार्य करता है।
शिक्षण की प्रभावशीलता	• अध्यापक सूचना उपलब्ध कराता है और विद्यार्थी उसे कंठस्थ करते हैं। • चूंकि विद्यार्थी रटकर सीखते है अत: प्रक्रिया की प्रभावशीलता का मूल्यांकन तार्किक रुप से नहीं किया जा सकता।	• 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 मे 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 है।

(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 है तब आप स्वयं से पूछे क्या विद्यार्थियों ने पाठ की अवधारणाओं को समझकर अपेक्षित ज्ञान, समझ और कौशल अर्जित किया है? यदि अपेक्षित अधिगम परिणाम को मूर्त-रुप 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 प्राय: 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 विद्याथी 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 रुप से परिभाषित अत: 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 रुप से पढ़ना (civ)
- सभी विराम का सही इस्तेमाल करते है 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 (c i i)
- दैनिक जीवन की साधारण समस्या का हल इकाई विधि का उपयोग करके करना (ci.v)
- दिये गये आंकडों से औसत ज्ञात करना (c i v)
- चाँदे की सहायता से विभिन्न मापों का कोण बनाना (ci iv)

पर्यावरण अध्ययन योग्यतायें:-

- अपने घर परिवार में संबंधियों और पडोसियों के साथ उचित व्यवहार का प्रदर्शन करना (ci i)
- दैनिक जरूरतों की पूर्ति हेतु विभिन्न वस्तुओं के उत्पादन से संबंधित व्यवसायें 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 सामान्यत: 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 प्रर्याप्त 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 शुरु 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 सतत् 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 गल्तियों 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 प्रर्यावरण 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 , पुन:शिक्षण-पुन:परीक्षण 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 मे 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 ओर 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 उपलब्धिकर्त्ता के लिए नैदानिक कोचिंग ओर उच्च उपलब्धिकर्त्ता केलिए समृद्धिकरण कार्यक्रम का आयोजन सहायता करता है। चौंकि 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, पहेली 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 ज्ञनार्जन के लिए बराबर नही होते हैं और इस प्रकार निर्धारित समय में योग्यताओं की प्राप्ति प्रभावकारी नहीं होती है।
- चौंकि विद्यार्थियों की सीखने की गति अलग-अलग होती है इसलिए निर्धारित समय में योग्यतओं की उपलब्धि विद्यार्थियों को कराना अध्यापक के लिए कठिन होता है।

टिप्पणी

- निम्न उपलब्धि प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों को उचित नैदानिक कोचिंग उपलब्ध कराने के लिए सभी अध्यापक समान रूप से सक्षम नहीं है। विद्यार्थियों के लिए योग्यताओं की मास्टरी स्तर हासिल करना कठिन होता है विशेषकर प्रथम पीढ़ी के विद्यार्थियों के लिए।
- योग्यताओं को विस्तृत रुप 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।

a. योग्यता एक अधिगम उद्देश्य है

b. सभी योग्यतायें प्राप्य योग्य नहीं है

c. योग्यताओं का मुल्यांकन किया जा सकता है

d. योग्यता आधारित शिक्षण में शिक्षक विभिन्न प्रकार के TLM का इस्तेमाल व क्रियाकलापों का आयोजन करता है।

e. योग्यता आधारित उपागम शिक्षा में सुधारात्मक शिक्षण की आवश्यकता नहीं होती।

f. योग्यताओं की उपलब्धि मास्टरी स्तर पर किया जाता है।

g. 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 है 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? क्य 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 नही ं 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 शुरु किया तो उन्होंने अपने पूर्व-अनुभव का स्मरण किया। उन्होंने पूर्व ज्ञान को नये ज्ञान से जोड़ा ओर इससे नये विचार की रचना करने का प्रयास किया।

अध्यापक केन्द्रित कक्षा में विद्यार्थी निष्क्रिय श्रोता होते है परन्तु संरचनात्मक कक्षा में यह नहीं होता है। संरचनात्मक शिक्षण अधिगम में विद्यार्थियों को सक्रिय शिक्षार्थी समझा जाता हे ओर 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?

(i) विद्यार्थी का पूर्व ज्ञान नये ज्ञान की संरचना करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

(ii) अधिगम एक सक्रिय अर्थसृजन करने की प्रक्रिया है।

(iii) 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 है। 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 श्यामपट 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। उन्होनें 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 शुरु 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 हैं 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 तुम्हे बताऊंगा 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 विचारो 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 उन्हे पात्र क्यों पसंद आया? (निर्णय)

सम्पूर्ण प्रक्रिया ज्ञान सृजन के उद्देश्यों पर आधारित होती है अत: 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 स्विस मनोवैज्ञानिक जीन पियाजे (1896-1980) एवं रसियन मनोवैज्ञानिक लेव वायगोटस्की (1896-1934) के योगदान से बहुत विस्तृत रुप में शिक्षा दर्शन के रुप 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 रुप में, अध्यापकों, अभिभावकों एवं अन्य व्यस्कों के साथ अन्तक्रिया के रुप में ही रचनावादी कक्षा कक्षों की कुछ गतिविधियों को नीचे दिया गया है:-

- **प्रयोग:** विद्यार्थी व्यक्तिगत रुप से प्रयोग करते है 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 है और यह अधिगम अनुभवों मे 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?

a. विद्यार्थी अपने अनुभवों से अर्थ बनाते हैं।

b. अधिगम के परिणामों का आकलन अधिगम प्रक्रिया से अधिक महत्वपूर्ण है।

c. बच्चों को अधिगम हेतु अनुदेश देने के बजाय अध्यापक उसकी सहायता करता है।

अपने उत्तर के लिए कारण दें।

रचनावादी कक्षा कक्ष में विद्याथी मूलरुप 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 है। वे व्यक्तिगत रूप से कार्य शुरु करते हैं परन्तु परिणामों की चर्चा समूह में करते है। वे अवलोकन के लिए विद्यालय के बागीचे या संग्रहालय इत्यादि में कक्षा से बाहर जाते है। प्रेक्षणों को रिकार्ड करने के बाद वे कक्षा में अपने-अपने प्रेक्षणों के साथ आते हैं तथा समूह में उन प्रेक्षणों पर चर्चा करते है। समूह चर्चाएं एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करती है। गतिविधियाँ वाद-विवाद, बौद्धिक सहभागिता एवं निष्कर्ष निकालने इत्यादि पर आधारित होती है।

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 रुप से हल की जाए। फिर विद्यार्थियों द्वारा पूरा किया गद्यांश कक्षा में प्रस्तुत किया जाये। विद्यार्थियों की रचना कौशल का मूल्यांकन किया जाऐ।

Paragraph

Once there was a lion ¡s 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 विर्मश 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 पूर्णरुपेन अंतक्रियात्मक होती है। विद्यार्थी एवं अध्यापक पारस्परिक क्रिया होती है।
कार्य संपादन का रुप	एक मार्गीय संचालन होता है, विद्यार्थी निष्क्रिय रुप 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 विचारो को ही घूमाते हैं विरले ही कभी समूह कार्य किया जाता है।	विचार-विर्मश (आदान-प्रदान) एवं सहयोग विद्यार्थी व्यक्तिगत एवं सामुहिक रुप 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 नही होती।	विद्यार्थी प्रश्न पूछने के स्वतंत्र है।	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 रुप 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 उद्धरण के रुप में लिखी जाती है।	प्रक्रियात्मक आकलन सुचारु रुप 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 है। प्रत्येक उपागम की उपयोगिता एवं सीमाएं है 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 रुप 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।

टिप्पणी

- 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।
- रचनवाद 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 भमिका होती है।
- सभी उपागमों में सापेक्षिक विशेषताएं एवं सीमाएं है। अध्यापक को विद्यार्थियों की आवश्यकता के अनुरुप 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 रुप 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 रुप में कार्य करने के लिए उत्साहित रहते है।
- 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 है।
- प्रक्रिया भी उत्पाद जितनी ही महत्वपूर्ण है।
- शिक्षण के बजाए अधिगम पर केन्द्रित है।

रचनावादी आकलनः- 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:

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 लिऐ 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 है 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 है। 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 विद्यार्थियो को जो वह सीखते है उसमें अपनापन लगता है। अब विचार कीजिए कि यह सभी चीजें एक परंपरागत कक्षा कक्ष में स्थान रखती है।

सीमाएं:

अध्यापक कक्षा कक्ष को रचनावादी सिद्धान्तों के अनुरुप ढ़ालने में प्रर्याप्त निपुण नहीं है। प्रर्याप्त दिशा निर्देश के अभाव में यह कार्य नहीं करता है। यदि अध्यापक पूर्ण रुप 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