Flander's Interaction Analysis

Experiment Name / No. Camlin Page No. 1 Date

Q. फलैण्डर की अन्तः क्रिया विश्लेषण प्रणाली की व्याख्या।

Ans. अन्तः क्रिया विश्लेषण :→

अन्तः क्रिया विश्लेषण से अभिप्राय उस तकनीक से है जिसके अंतर्गत कक्षा कक्ष में घटने वाली घटनाओ का वस्तुनिष्ठ और व्यवस्थित निरीक्षण करने की व्यवस्था होती है और जिसे अध्यापक के कक्षा व्यवहार और कक्षा- कक्ष में चल रही अतः क्रिया प्रक्रिया का समुचित अध्ययन करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है।

परिभाषाएँ

According to Ruhela :→ "अन्तः क्रिया विश्लेषण शिक्षण अधिगम सत्र के दौरान शाब्दिक अन्तः क्रिया के वर्गों को रिकॉर्ड करने के लिए तैयार किया जाता है।"

According to Ryans :→ "शिक्षक व्यवहार उन व्यक्तियों या क्रियाओ के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो वे करते है तथा जिन क्रियाओ को करने की उनको जरूरत होती है। विशेषकर ऐसी क्रियाये जो अधिगम के लिए निर्देशन अथवा मार्गदर्शन से संबंधित हो।"

According to over :→ "क्रमबद्ध निरीक्षण प्रणाली वह उपयोगी साधन है जिसके माध्यम से अधिगम की स्थितियो के चरो की अन्तः क्रिया को पहचानना, वर्गीकरण, मापन व एवं अध्ययन किया जाता है।"

उपरोक्त परिभाषाओ के आधार पर कहा जा सकता है कि शिक्षक व्यवहार में शिक्षक के व्यक्तित्व की विशेषताएं, अभिवृत्तियाँ, संवेदनशीलता तथा उसके शाब्दिक व अशाब्दिक व्यवहार शामिल है।

Teacher's Signature

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

Interaction analysis

नैड. एस फ्लैंडर द्वारा प्रतिपादित

अर्थ:→

अन्त: क्रिया विश्लेषण से अभिप्राय उस तकनीक से है जिसके अंतर्गत कक्षा - कक्ष मे घटने वाली घटनाओ का वस्तुनिष्ठ और व्यवस्थित निरीक्षण करने की व्यवस्था होती है। जिसे कक्षा - कक्ष मे चल रही अन्त: क्रिया प्रक्रिया का समुचित अध्ययन करने के लिए प्रयोग मे लाया जाता है।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

फ्लैण्डर की अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली

नेड ए. फ्लैण्डर ने **सन् 1954** में कक्षा के शाब्दिक व्यवहार पर आधारित एक विशिष्ट प्रणाली विकसित की जो कक्षा के अन्तर्गत होने वाली विभिन्न घटनाओं का निरीक्षण क्रमबद्ध रूप से वैज्ञानिक ढंग से करती है। कक्षा में शिक्षक द्वारा विभिन्न क्रियाएँ की जाती है शिक्षक की क्रियाओं पर छात्र प्रतिक्रियाएँ करता है फलस्वरूप कक्षा में शिक्षक एवं छात्रों के मध्यम विभिन्न प्रकार की अन्तः क्रियाएँ होती है। उसे शिक्षण का नाम दिया जाता है। शिक्षकों के व्यवहार का विश्लेषण करना अति-आवश्यक है। यह विश्लेषण अन्तःक्रिया विश्लेषण की विधि द्वारा किया जाता है।

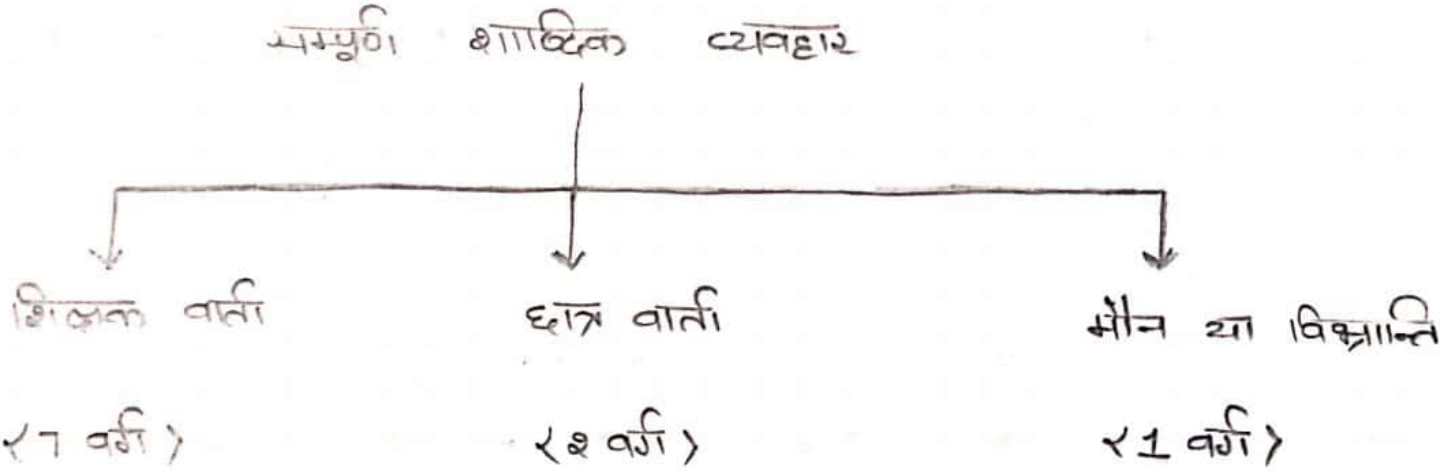
अन्तः क्रिया विश्लेषण ऐसी प्रणाली है जिसके द्वारा कक्षा- कक्ष में घटने वाली घटनाओं का वस्तुनिष्ठ तथा व्यवस्थित निरीक्षण कर वैज्ञानिक विश्लेषण किया जाता है। शिक्षक और शिक्षार्थी में जो शाब्दिक सम्प्रेषण होता है उसी के निरीक्षण और अंकन को ही अन्तःक्रिया विश्लेषण की विधियों द्वारा किया जाता है।

फ्लैंडर प्रणाली एक अवलोकन उपकरण है जिसका उपयोग शिक्षकों और विद्यार्थियों के मौखिक व्यवहार को वर्गीकृत करने के लिए किया जाता है क्योंकि वे कक्षा कक्षा में बातचीत करते है। फ्लैंडर के उपकरण को क्लास रूम में केवल मौखिक संचार को देखने के लिए डिजाइन किया गया है, प्रणाली की मूल धारणा है कि कक्षा में एक शिक्षक का मौखिक बयान उसके गैर मौखिक इशारों के साथ या उसके कुल व्यवहार को साथ व्यक्त है।

Teacher's Signature:

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

Experiment Name / No.

परिभाषाएं :-

औवार के अनुसार :-

"निश्चित चरों को पहचानने, वर्गीकृत करने अध्ययन करने तथा मापने की विधि को जब ये अनुदेशनात्मक आलोचना परिस्थितियों के साथ अन्तः क्रिया करते है अन्तः क्रिया विश्लेषण विधि कहते है।"

मैकमोहन के अनुसार :-

"अन्तः क्रिया विश्लेषण एक ऐसी तकनीक है जिसमें कक्षा अन्तः क्रिया और शिक्षक व्यवहार का व्यवस्थित एवं समुचित निरीक्षण और विश्लेषण करने की व्यवस्था होती है।"

फ्लैंडर्स ने कक्षागत व्यवहार के अध्ययन के लिये शिक्षण के दौरान होने वाली शाब्दिक अन्तःक्रिया की व्यवस्थित एवं वैज्ञानिक अध्ययन करने के लिये सम्पूर्ण शाब्दिक व्यवहार को प्रमुख रूप से तीन भागों में विभाजित किया गया है।

(1) शिक्षक वार्ता
(2) विद्यार्थी वार्ता
(3) मौन या विश्रांति

कक्षा में विद्यार्थियों और शिक्षकों के शाब्दिक व्यवहारो के वर्गीकरण के लिए अन्तःक्रिया विश्लेषण एक प्रेक्षण यन्त्र के रूप मे कार्य करता है। इसमें शाब्दिक सम्प्रेषण को रिकार्ड किया जाता है। इसमें अशाब्दिक व्यवहारो को शामिल नही किया गया है। अन्तः क्रिया विश्लेषण वास्तव में कक्षागत व्यवहार का अध्ययन है।

Teacher's Signature

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

शिक्षक वार्ता

1. प्रत्यक्ष प्रभाव →

प्रत्यक्ष व्यवहार में शिक्षक प्रत्यक्ष रूप से अधिगम की प्रक्रिया को आगे बढ़ाता है।
इसमें तीन वर्ग होते हैं।

2. अप्रत्यक्ष प्रभाव →

अप्रत्यक्ष व्यवहार में शिक्षक अप्रत्यक्ष रूप से अधिगम की प्रक्रिया को आगे बढ़ाता है।
इसमें चार वर्ग होते हैं।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

Experiment Name / No.: Camlin Page No. 7 Date

(1) शिक्षक वार्ता :-

शिक्षक द्वारा कक्षा शिक्षण के दौरान जो कुछ भी कार्य तथा क्रियाएं की जाती है उन्हे शिक्षक कथन मे रखा जाता है। इनमे केवल शाब्दिक व्यवहार सम्मिलित किया जाता है। इनके दो वर्ग होते है।

(a) प्रत्यक्ष व्यवहार

(b) अप्रत्यक्ष व्यवहार

(2) छात्र वार्ता :-

छात्रो द्वारा कक्षा मे प्रदर्शित शाब्दिक व्यवहार क्रियाएं, अनुक्रियाए छात्र कथन के अन्तर्गत आते है। इस वर्ग मे कक्षा- शिक्षण के उपरांत विद्यार्थियों द्वारा की गई क्रियाओ को शामिल किया गया है।

(3) मौन या विभ्रान्ति :-

कुछ समय के लिए मौन अर्थात चुप्पी की अवस्था के क्षण जिसमें आदान - प्रदान कुछ समझ मे नही आता इत्यादि इसी वर्ग मे शामिल होते है। कई बार कक्षा मे ऐसी स्थिति भी उत्पन्न होती है जब कक्षा मे किसी तरह की कोई आवाज नही होती है ना तो अध्यापक द्वारा और ना ही छात्रो द्वारा इसी अवस्था को मौन या चुप्पी की अवस्था कहा गया है।

Teacher's Signature:

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

1. शिक्षक वार्ता

अप्रत्यक्ष व्यवहार

1. भावनाओं को स्वीकार करना।
2. प्रोत्साहन देना।
3. छात्रों के विचारों का उपयोग।
4. प्रश्न पूछना।

प्रत्यक्ष व्यवहार

5. व्याख्या देना।
6. निर्देश देना।
7. आलोचना करना

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

फ्लैण्डर की अन्तः क्रिया विश्लेषण की दस वर्गीय प्रणाली
फ्लैण्डर ने कक्षा मे होने वाले शिक्षको व विद्यार्थियो के व्यवहारो को दस वर्गों मे विभाजित किया है :- निम्नलिखित वर्गों का अर्थ :-

(1) **शिक्षक वार्ता** :-
इसमे शिक्षक द्वारा की गई वार्ता सम्मिलित होती है। इसमे 7 वर्ग होते है।

(1) **प्रत्यक्ष व्यवहार** :-
प्रत्यक्ष व्यवहार प्रत्यक्ष वर्ग में शिक्षक, शिक्षण प्रक्रिया मे कक्षा में अपना प्रभुत्व दिखाता है जबकि अप्रत्यक्ष इसके विपरीत है।

(a) **व्याख्या देना** :- इस श्रेणी में शिक्षक के द्वारा व्याख्यान विधि के प्रयोग द्वारा छात्रो को समझाने का कार्य किया जाता है।

(b) **निर्देशन देना** :- इसमे शिक्षक द्वारा विद्यार्थियो को आदेश दिए जाते है और विद्यार्थियो से इसे मानने की अपेक्षा की जाती है।

(c) **आलोचना करना** :- छात्रो के व्यवहार में परिवर्तन लाने के लिए समालोचना करना तथा अनुचित व्यवहार को रोकने के लिए कहना जैसे - सभी शान्त रहो।

(2) **अप्रत्यक्ष व्यवहार** :-
अप्रत्यक्ष वर्ग में शिक्षक अप्रत्यक्ष रूप से अधिगम की प्रक्रिया को आगे बढाता है। अप्रत्यक्ष व्यवहार को फ्लैण्डर ने चार विशिष्ट श्रेणियो मे विभाजित किया है।

Teacher's Signature:

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

2. विद्यार्थी वार्ता

विद्यार्थी वार्ता

8 अध्यापक को प्रत्युत्तर देना।

9 छात्र द्वारा वार्ता के लिए पहल करना और प्रयोग करना

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

(a) भावनाओं को स्वीकार करना :→ इनमें शिक्षक विद्यार्थी की भावनाओं को स्वीकार करता है। यह महसूस करता है कि विद्यार्थी द्वारा प्रदर्शित की जा रही भावनाएँ स्वीकृत होनी चाहिए। छात्रों की भावनाओं को स्वीकार करने से संबंधित व्यवहार इस श्रेणी में आते हैं।

(b) प्रोत्साहन देना :→ इस श्रेणी में वे शिक्षक व्यवहार आते हैं जिनके द्वारा छात्रों के कार्य की प्रशंसा की जाती है। अथवा उन्हें प्रोत्साहन दिया जाता है। क्रियाओं की पुनरावृति बढ़ाने के लिए पुनर्बलन दिया जाता है।

(c) छात्रों के विचारों का उपयोग :→ इस वर्ग में छात्रों के विचारों को ना कि उनकी भावनाओं को स्वीकृत किया जाता है। यदि विद्यार्थी कोई सुझाव देता है तो शिक्षक उसे अपने शब्दों में संक्षेप में दोबारा कह सकता है।

(d) प्रश्न पूछना :→ इस व्यवहार के अन्तर्गत अध्यापक छात्रों से विषय वस्तु से संबंधित प्रश्न पूछे जाते हैं।

(2) विद्यार्थी वार्ता

छात्रों द्वारा कक्षा में प्रदर्शित शाब्दिक व्यवहार क्रियाएँ, अनुक्रियाएँ छात्र कथन के अन्तर्गत आते हैं। फ्लैण्डर ने इसे दो भागों में विभक्त किया है।

(a) विद्यार्थी वार्ता :→ इसमें शिक्षक की वार्ता के प्रत्युत्तर में विद्यार्थी की वार्ता सम्मिलित होती है। इसमें शिक्षक सम्पर्क की पहल करता है। लेकिन इसमें विद्यार्थी को स्वतंत्रता अधिक होती है।

(b) विद्यार्थी वार्ता में पहल :→ इसमें विद्यार्थी अपने विचारों को प्रस्तुत करता है। छात्र को अपना दृष्टिकोण विकसित करने की स्वतन्त्रता होती है।

Teacher's Signature: _____

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

3. मौन या विक्रांति

10. मौन या अव्यवस्थता

मौन अवस्था :- चुप्पी की अवस्था।

अव्यवस्थता :- शोर - गुल की अवस्था

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

3. मौन या विश्रांति

ऐसा समय जब कक्षा मे वातावरण कुछ समय के लिए मौन, अव्यवस्थता के क्षण जिसमे शिक्षक की समझ मे न आ सके ऐसा व्यवहार इस श्रेणी मे आता है।

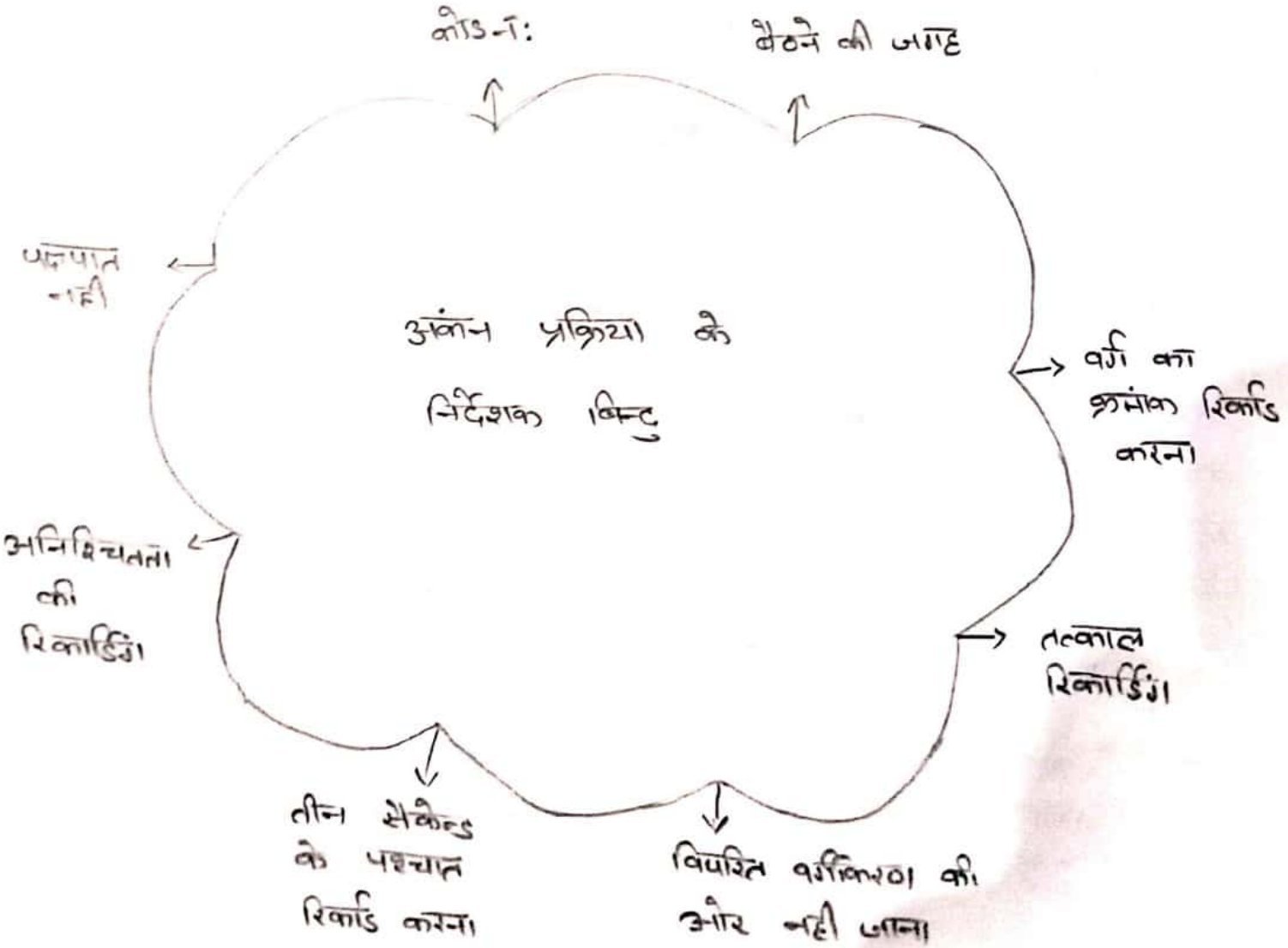
फ्लैण्डर अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली का विश्लेषण

फ्लैण्डर ने अन्तः क्रिया विश्लेषण प्रणाली का प्रतिपादन मुख्य रूप से छात्राध्यापको के कक्षागत व्यवहार का अध्ययन करने के लिए किया था। उनका मानना था की प्रत्येक एक मिनट के पश्चात छात्राध्यापक का व्यवहार बदल जाता है। इसके लिए वे कक्षा में पीछे बैठकर छात्राध्यापको के व्यवहार का निरीक्षण करते थे तथा 1 मिनट को 20 कार्यो में बाटते। 1 कार्य 3 second का होता। हर तीन सैकेंड मे जिस श्रेणी का कार्य हो रहा होता उसमे सही का निशान लगाते। इसके बाद वे बैठकर यह विश्लेषण करते कि शिक्षण प्रक्रिया के दौरान छात्राध्यापक कक्षा में कैसा-कैसा व्यवहार करता है और अन्त मे वे इस निष्कर्ष पर पहुंचे की प्रत्येक एक मिनट बाद छात्राध्यापक का व्यवहार बदल जाता है तथा शिक्षक व्यवहार में रूपान्तरण किया जा सकता है।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

अंकन प्रक्रिया



Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

अन्तर्क्रिया विश्लेषण की रचना

कक्षा में अध्यापक जाते समय है प्रश्न पूछता है, कभी कभी बोर्ड पर लिखता है पुस्तक पढ़ता है कविता पढ़ाता है विद्यार्थियों को निर्देश देता है, कक्षा का निरीक्षण करता है आदि। विद्यार्थी अपना हाथ खड़ा करते हैं, प्रश्न पूछते हैं उत्तर देते हैं, विचार विमर्श करते हैं, अनुशासनहीनता उत्पन्न करते हैं आदि। कई क्षण ऐसे भी आते हैं जब कक्षा में मौन छा जाता है। तात्पर्य यह है कि अध्यापक और विद्यार्थी निरन्तर रूप से अन्तः क्रिया की प्रक्रिया में रहते हैं। शिक्षण आदिगम इसी अंतःक्रिया पर निर्भर करती है।

अंकन प्रक्रिया :-

अंकन प्रक्रिया प्रारम्भ करने से निरीक्षणकर्ता को इन दस वर्गों का ज्ञान ठीक प्रकार से होना चाहिए। अंकन कैसे कितने समय में किया जाता है इन सब का ज्ञान भी उसे होना चाहिए।

(1) अंकन :- प्रक्रिया में कालीय घटनाओं की रिकार्डिंग और दस वर्गों का अंकन करके निरीक्षण तालिका तैयार करना सम्मिलित है अंकन प्रक्रिया में निरीक्षक को निम्नलिखित निर्देशक बिन्दुओं की ओर ध्यान देना चाहिए।

(1) कोड नं:- → उसे दस वर्गों के लिए निर्धारित कोड नम्बरों को जबानी याद रखना चाहिए।

(2) बैठने की जगह :- निरीक्षक को कक्षा के आखिर में बैठकर अध्यापक के शिक्षण या निरीक्षण करना चाहिए।

(3) वर्ग का क्रमांक रिकार्ड करना :- हर तीन सैकेण्ड के अन्तराल पर उसे अन्तः क्रिया के वर्ग का क्रमांक लिख देना चाहिए उदाहरण के लिए यदि अध्यापक प्रश्न पूछ रहा है तो उसे क्रमांक 4 लिख लेना चाहिए।

Teacher's Signature:

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

श्रेणी क्रमांको के युग्म बनाना

श्रेणी क्रमांकों के लगातार युग्म बनाना

मौलिक क्रम वर्ग	युग्म के लिए क्रम	युग्म
	10	I युग्म (10, 5)
5	5	II युग्म (5, 4)
4	4	III युग्म (4, 3)
3	3	IV युग्म (3, 10)
10	10	V युग्म (10, 6)
6	6	VI युग्म (6, 2)
2	2	VII युग्म (2, 6)
6	6	VIII युग्म (6, 1)
1	1	IX युग्म (1, 8)
8	8	x युग्म (8, 2)
2	2	XI युग्म (2, 10)
	10	

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

(4) तत्काल रिकार्डिंग :→ अध्यापक को तत्काल अन्तःक्रिया वर्ग को पहचान कर उस का उसी समय क्रमांक लिखना चाहिए।

(5) अनिश्चितता की रिकार्डिंग :→ यदि अनिश्चितता की स्थिति उत्पन्न हो जाये तो निरीक्षक को उस क्रमांक को लिखना चाहिए।

(6) विपरीत वर्गीकरण की ओर नहीं जाना :→ यदि अध्यापक व्यवहार लगातार प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष है तो निरीक्षक को तब तक विपरीत वर्गीकरण की ओर नहीं जाना चाहिए जब तक अध्यापक व्यवहार में स्पष्ट परिवर्तन दिखाई न दे।

(7) पक्षपात नहीं :– निरीक्षक को वर्गीय व्यवहार का वर्गीकरण करते हुए निष्पक्ष रहना चाहिए।

(8) तीन सैकेण्ड के पश्चात् रिकार्ड करना :→ यदि तीन सैकेंड में एक से अधिक वर्गों से संबंधित क्रियाएं हो रही है तो उन सभी वर्गों को रिकार्ड करना चाहिए यदि तीन सैकेण्ड की अवधि के पश्चात् भी किसी वर्ग की क्रिया जारी रहती है तो उस वर्ग का क्रमांक फिर लिखना चाहिए यह क्रम तब तक जारी रखना चाहिए जब तक उस वर्ग विशेष का परिवर्तन नहीं होता।

अन्तःक्रिया विश्लेषण आव्यूह तालिका :–

वर्गीय घटनाओं को 10 वर्गों में रिकार्ड करने के पश्चात उन की व्याख्या करने के लिये अन्तःक्रिया मैट्रिक्स तालिका तैयार की जाती है। इस तालिका में दस पंक्तियां और दस स्तम्भ होते हैं, वर्गीय निरीक्षण का रिकार्ड इस तालिका की रचना में सहायता प्रदान करता है। प्रत्येक अंक क्रमागत युग्मों के रूप में भरा जाता है। अर्थात प्रत्येक अंक को दो बार लिखा जाता है। पहली बार पहले अंक के रूप में दूसरी बार दूसरे अंक के रूप में। पंक्तियां पहले

Teacher's Signature

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

अंतक्रिया मैट्रिक्स तालिका

अंत क्रिया मैट्रिक्स तालिका

वर्ग	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	योग
1								1			1
2						1				1	2
3										1	1
4			1								1
5				1							1
6	1	1									2
7											0
8		1									1
9											0
10					1	1					2
योग	1	2	1	1	1	2	0	1	0	2	11

(1) अध्यापक वार्ता → $\frac{1+2+3+4+5+6+7}{10} \times 100$

(2) अध्यापक अप्रत्यक्ष वार्ता → $\frac{1+2+3+4}{10} \times 100$

(3) अध्यापक प्रत्यक्ष वार्ता → $\frac{5+6+7}{10} \times 100$

(4) अध्यापक अप्रत्यक्ष प्रत्यक्ष व्यवहार अनुपात → $\frac{1+2+3+4}{5+6+7} \times 100$

(5) विद्यार्थी वार्ता → $\frac{8+9}{10} \times 100$

(6) मौन व विक्षोभ → $\frac{10}{10} \times 100$

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

अंक को दर्शाते है और स्तम्भ दूसरे अंक को दर्शाते है। क्रमावली के आरम्भ और अंत मे 10 जोड़ दिया जाता है।

अन्त क्रिया मैट्रिक्स :-

समस्त आकृतियो को मैट्रिक्स मे प्रदर्शित किए जाने के बाद ही सम्पूर्ण मैट्रिक्स का गहन किया जा सकता है। इसके बाद इस मैट्रिक्स को व्याख्या की जाती है ताकि निर्देशन कार्य के परिणामो का अर्थ स्पष्ट हो सके। कक्षा की अनुक्रियाओ की प्रकृति को प्रस्तुत करती है की किस क्रिया के बाद कौन सी क्रिया होगी। सबसे युग्म के लिए इसी प्रकार आकृतियाँ अंकित की जाती है और निर्देशन आव्यूह तालिका तैयार की जाती है।

निष्कर्ष :-

अन्त क्रिया विश्लेषण पद्धति का प्रयोग अध्यापक और विद्यार्थी के बीच वाद-वाद मे होने वाले व्यवहारो का निरीक्षण करने के लिए प्रयोग की जाती है। यह प्राय: अध्यापक व्यवहार मे संशोधन करने एवं प्रतिपुष्टि प्रदान करने मे सहायक होता है। इसकी प्रकृति निदानात्मक है जो अध्यापक के अवांछित व्यवहार का निवारण करने मे उपयोग मे लाई जाती है।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

(1) अध्यापक वार्ता → $\frac{1+2+1+1+1+2+0}{10} \times 100$ $\frac{8}{10} \times 10\phi = 80\%$.

(2) अध्यापक अप्रत्यक्ष वार्ता → $\frac{1+2+1+1}{10} \times 100$ $\frac{5}{10} \times 10\phi = 50\%$.

(3) अध्यापक प्रत्यक्ष वार्ता → $\frac{1+2+0}{10} \times 100$ $\frac{3}{10} \times 10\phi = 30\%$.

(4) अध्यापक अप्रत्यक्ष प्रत्यक्ष वार्ता / व्यवहार अनुपात → $\frac{1+2+1+1}{1+2+0} \times 100$ $\frac{5}{3} \times 100$ $\frac{500}{3}$ $= 166.6\%$.

(5) विद्यार्थी वार्ता → $\frac{1+0}{10} \times 100$ $\frac{1}{10} \times 10\phi = 10\%$.

(6) मौन या विश्रांति → $\frac{2}{10} \times 100$ $\frac{20\phi}{10} = 20\%$.

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

प्रश्न ①

Question : शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में सूचना तकनीकी प्रयोग के महत्व का वर्णन कीजिए।

सूचना तकनीकी का मुख्य संबंध 'सूचना' से होता है, अत: सूचना तकनीकी शब्द का अर्थ जानने से पहले 'सूचना' शब्द को जानना एवं समझना अति आवश्यक है।

सूचना का अर्थ :-

सूचना शब्द को विभिन्न तरीकों से प्रयोग किया जाता है। दो शब्दों 'आंकड़े' और 'सूचना' का बहुत प्रयोग किया जाता है। जो कि आपस में सम्बन्धित होते हैं। आंकड़े कोई भी तथ्य अवलोकन, अवधारणा, नाम, समस्या, तिथि, भार, मूल्य, आयु, पुस्तक अंक प्राप्तांक ग्रेड आदि हो सकते हैं। आंकड़े किसी व्यक्ति की क्रिया व गुण होते हैं, आंकड़ों का संक्षिप्त स्वरूप सूचना है। आंकड़ो और सूचना में संबंध होता है। किसी सूचना प्रणाली में डाली गई सामग्री आंकड़े कहलाती है अत: सूचना वे आंकड़े होते हैं। जिन्हें किसी स्वरूप में उत्पन्न किया गया है। तथा जो प्राप्तकर्ता के लिए उपयोगी होती है। और तत्काल भविष्य की क्रियाओं एवं निर्णयों के लिए कीमती होते हैं।

सूचना की विशेषता :-

1) उपलब्धता
2) उपयुक्तता
3) समयबद्धता
4) सम्पूर्णता
5) प्रस्तुतीकरण

सूचना के स्तर :-

1) अन्तर्राष्ट्रीय सूचना
2) राष्ट्रीय सूचना

Scanned with CamScanner

4) डिपार्टमेंटल सूचना
5) व्यक्तिगत सूचना

सूचना तकनीकी का अर्थ :-

सूचना तकनीकी विभिन्न तकनीकें सूचनाओं, आँकड़ो के प्रस्तुतीकरण तथा सूचना और आंकड़ो के भण्डारण की विधियों का संकलन है, ये सभी कार्य करने के लिए Computer एक ऐसा यंत्र है, जिसका प्रयोग विश्व के हर कोने में हो रहा है। सूचना तकनीकी ने हमारे दैनिक जीवन को Computer के माध्यम से अत्यधिक प्रभावित किया है। सूचना तकनीक के विभिन्न पक्ष होते हैं:- Hardware, Software, आदि।

शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में ICT का उपयोग :-

वर्तमान युग क्रांति का युग है। हम ज्ञान पर आधारित समाज में रह रहे हैं, और ज्ञान से ही हमें किसी भी राष्ट्र की शक्ति एवं विकास का पता चलता है। उस ज्ञान को सभी लोगों तक पहुँचाने के लिए, हमें नई-2 तकनीकों की आवश्यकता पड़ती है। सूचना संप्रेषण तकनीक उन्ही आधुनिक तकनीकों में से एक है। प्रारंभ से ही मनुष्य सूचनाओं की खोज में रहता है। हम सूचना को तत्काल प्राप्त करना चाहते हैं। सूचनाओं और ज्ञान के स्त्रोतों तक पहुंचने के अनेक रास्ते हैं। मनुष्य के लिए यह लगभग असंभव है। कि हर चीज के बारे में सूचना एकत्रित की जा सके। इसके अतिरिक्त किसी वस्तु के बारे में जो ज्ञान व्यक्ति प्राप्त करता है। वह सदा एक जैसा नहीं रहता, ज्ञान सदा बदलता रहता है

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

APCO
Date
Page

वर्तमान समय में शिक्षा उपयोगितावाद, भौतिकवाद तथा प्रतियोगी वातावरण का सामना करने के लिए प्राप्त की जाती है, इसके परिणामस्वरूप शिक्षा की प्रक्रिया पारम्परिक माध्यमों से ही पूर्ण नहीं हो पाती है। इसके लिए हमें विभिन्न आधुनिक सूचना तकनीकों की आवश्यकता होती है। वर्तमान समय में इसका उपयोग करके विद्यार्थी तथा शिक्षक शीघ्र ही सभी सूचनाएँ प्राप्त कर सकते हैं।

सूचना एवं सम्प्रेषण सीमाएँ :-

1) शिक्षकों में संदेह व डर
2) पर्याप्त रूप से उपलब्ध नहीं
3) तकनीकी उपकरण खरीदने में असमर्थ
4) प्रभावशाली ढंग से प्रयोग का अभाव
5) अज्ञानता / अनभिज्ञता
6) परम्परागत अधिगम प्रक्रिया का प्रभाव
7) प्रशिक्षण का अभाव
8) अभिरुचि एवं रुचि का अभाव
9) उचित वातावरण का अभाव
10) विद्यालय प्रशासन द्वारा आवश्यक उत्साह की कमी
11) समुचित सुविधाओं का अभाव
12) राज्य सरकारों का अभाव
13) पाठ्यक्रम परीक्षा पद्धति, मूल्यांकन पद्धति का प्रतिरूप होना
14) शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का अभाव
15) उचित मार्गदर्शन का अभाव

सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी की आवश्यकता एवं महत्व

1) सक्रियता
2) सूचनाओं की प्राप्ति
3) सम्पूर्ण जानकारी उपलब्ध करने में सहायक
4) शिक्षण प्रक्रिया को पूर्ण करने में सहायक
5) अन्तः प्रक्रिया का साधन

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

APCO
Date
Page

6) संप्रेषण विकास की क्रिया का ज्ञान
7) विचारों, भावनाओं, मतों आदि का आदान-प्रदान
8) एक साथ असंख्य लोगों तक पहुँचाना
9) दूर शिक्षा में सुधार
10) दृश्य शिक्षा में सहायक
11) मुक्त शिक्षा का आधार
12) स्व अध्ययन में सहायक

सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी के लाभ या उपयोगिता

1) शिक्षण के उद्देश्यों की विविधता का उपयोग
2) छात्रों के व्यक्तिगत विकास के लिए उपयोगी
3) शिक्षकों के लिए उपयोगी
4) विद्यार्थियों के लिए उपयोगी
5) शिक्षण अधिगम सामग्री के निर्माण एवं प्रयोग का ज्ञान
6) शिक्षण - प्रशिक्षण में सहायक
7) शैक्षिक अध्ययन में सहायक
8) शिक्षा तकनीकी में विकास
9) शैक्षिक अनुसन्धानकर्ताओं के लिए उपयोगी
10) परामर्श व मार्गदर्शन प्रदान करने वालों के लिए उपयोगी
11) शिक्षण अधिगम प्रक्रिया के स्वरूप में परिवर्तन
12) कक्षा का वातावरण रुचिकर बनाने में सहायक
13) सीखने के साधनों की विविधता
14) छात्रों के व्यक्तिगत विकास के लिए उपयोगी
15) शिक्षण अधिगम सामग्री के निर्माण में सहायक

<u>निष्कर्ष</u> :- इस प्रकार सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी को शिक्षा के क्षेत्र में प्रयोग करने में अत्यंत समस्याओं का सामना करना पड़ता है। परंतु उनमें से बहुत सी मुश्किलें हमारे नकारात्मक दृष्टिकोण के

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

APCO
Date :
Page :

कारण है। जिन्हें आज दूर करना होगा, हमें अपने राज्य अपने देश के विकास के लिए सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकि को विद्यालयी कार्यक्रमों के संचालन में सक्रिय रूप से जोड़ना होगा जिससे शिक्षा का समुचित विकास किया जा सके। व्यक्तित्व निर्माण किया जा सके क्योंकि शिक्षा विकास वैश्विक दुनिया की सबसे बड़ी आवश्यकता है।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

UNIT-III

Questions अधिगम क्या है। इसकी प्रकृति की विवेचना कीजिए?

सीखने या अधिगम का अर्थ :-

हमारे दैनिक जीवन में सीखने का बहुत महत्व है। जन्म के समय व्यक्ति असहाय होता है। धीरे-धीरे वह वातावरण के संपर्क में आता है। और वातावरण के संपर्क में आता है। और वातावरण के अनुसार स्वयं को बनाने का प्रयास करता है। इस क्रिया में वह अपने तथा परिवार व समाज के अन्य व्यक्तियों से लाभ उठाता है। जिसके फलस्वरूप उसके व्यवहार में परिवर्तन आता है। भाषा बोलना, पढना, लिखना तथा बहुत सी अन्य आदतें भी हम सीखते हैं। जिसके कारण हमारा व्यवहार समाज के अनुरूप हो जाता है।

वैसे तो प्रत्येक व्यक्ति या जीव में कुछ जन्मजात संस्कार होते हैं। जो उसकी प्रारंभिक प्रतिक्रिया का निर्धारण करते हैं। और इन्हीं प्रतिक्रियाओं के द्वारा व्यक्ति स्वयं को बाहरी वातावरण के अनुकूल बनाने का प्रयास करता है।

अधिगम या सीखने की परिभाषायें :-

गेट्स के अनुसार "सीखना अनुभव द्वारा व्यवहार में परिवर्तन है।

क्रिलर्ड के अनुसार, "व्यवहार के फलस्वरूप व्यवहार में किसी प्रकार का परिवर्तन होना अधिगम है"।

सीखने के स्वरूप के बारे में दृष्टिकोण :-

1) व्यवहारवादी दृष्टिकोण :-

व्यवहारवादियों का विचार है। कि सीखना अनुभव के परिणाम के तौर पर व्यवहार में परिवर्तन का नाम है। मनुष्य तथा दूसरे

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

प्राणी वातावरण में प्रतिक्रिया करते हैं, क्या जन्म से ही अपने वातावरण में अधिकतम का प्रयत्न करता है।

सीखने या अधिगम के प्रकार :-
सीखने वाले के प्रकार के अनुसार अधिगम
A. शरीर के अंगों की संभागिता के अनुसार अधिगम
B. मानव व्यवहार के विभिन्न पक्षों के अनुसार अधिगम
C.
4)

A. सीखने वाले के प्रकार के अनुसार अधिगम

1. जानवरों द्वारा अधिगम:- जानवरों के व्यवहार में परिवर्तन को जानवरों द्वारा अधिगम कहते हैं।

2) मानव द्वारा अधिगम :- मानव के व्यवहार में जो परिवर्तन आता है। इसे विकास की अवस्थाओं के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है, जैसे, शैशवावस्था अधिगम, बाल्यकाल अधिगम, किशोरावस्था अधिगम।

B. शरीर के अंगों की संभागिता के अनुसार अधिगम

1) गत्यात्मक अधिगम → इस प्रकार के अधिगम में मांसपेशियों से युक्त क्रियाओं को शामिल किया जाता है।

a) संवेदन गति अधिगम → इस प्रकार के अधिगम के अंतर्गत ज्ञानेन्द्रियों के माध्यम से साधारण आदतों को अर्जित किया जाता है। उदाहरण → नर्सरी स्कूल के खेल मैदान के कौशलों को सीखना।

b) प्रत्यक्षात्मक गत्यात्मक अधिगम → इस प्रकार के अधिगम के अंतर्गत ज्ञानेन्द्रियों आदतों तथा परिष्कृत कौशलों को अर्जित किया

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

जाता है। जैसे - नृत्य करना। साइकिल चलाना। संगीत के यंत्र को बजाना इत्यादि।

2. **विचारात्मक अधिगम** :- इस प्रकार के अधिगम के अंतर्गत विचारों संप्रत्ययों तथा मानसिक, सामग्री को अर्जित किया जाता है।

a) **प्रत्यक्षात्मक अधिगम** :- यह मुख्य या प्रक्रिया। ज्ञानेन्द्रियों ठोस पदार्थों, बोले गये शब्दों या लिखित चिह्नों का चित्र बनाकर प्रकृति के अध्ययन या पठन या श्रवण करने के परिणामस्वरूप होता है।

b) **सम्प्रत्ययात्मक अधिगम** :- इसमें अमूर्त विचारों को सीखा जाता है।

c) **साहचर्यात्मक अधिगम** :- यह वह अधिगम होता है जो इत्तफाक से या अचानक या संबंध से या प्रयोग द्वारा होता है।

d) **काल्पनिक अधिगम** :- वह प्रक्रिया जिसमें भूतकाल, वर्तमान काल तथा भविष्य काल की बातों को चेतना में एक निश्चित स्वरूप मिल जाये, उसे कल्पना कहते हैं।

3. **मानव व्यवहार के विभिन्न पक्षों के अनुसार अधिगम**

a) **ज्ञानात्मक अधिगम** :- इस प्रकार के अधिगम का सम्बन्ध ज्ञान, तथ्यों तथा उनमें आपसी संबंधों

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

APCO Date Page

से होता है। स्कूल के सभी विषय इसी प्रकार के अधिगम का विकास करते है।

b) अभिवृत्यात्मक या दृष्टिकोण अधिगम :-

दृष्टिकोण और मूल्य मानव - व्यवहार द्वारा सीखे जाते है। या अर्जित किये जाते है। इनका विकास समूह के साथ संबंधो के दौरान होता है।

c) कौशलो द्वारा सीखना :-

इसमें अभ्यास द्वारा गत्यात्मक प्रकार का अधिगम शामिल है। स्कूल में कई प्रकार की गतिविधीयो द्वारा इस प्रकार का अधिगम होता है। जैसे - पढ़ना। सिखना कोई विशिष्ट खेल खेलना।

4. कुछ अन्य प्रकार

a) बौद्धिक अधिगम -

बालक के मानसिक विकास के साथ-2 उसमें तर्कशक्ति बढ़ती है। संवेदन शक्ति से प्राप्त होने वाले ज्ञान के विकास का अर्जन ही बौद्धिक है।

b) अनुशीलनात्मक अधिगम :- तर्क व अतर्क
c) अनुकरणात्मक - देखा - देखी
d) समस्या समाधान
e) संवेगात्मक (डरना, गुस्सा, अच्छा, बुरा)
f) सामाजिक
g) शैक्षणिक -
h) स्कूल या बाहर से सीखना
i) एकीकृत - सब का जोड (अधिगम

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

अधिगम -

अधिगम के प्रकार

सीखने वाले के प्रकार के अनुसार

- a_1 जानवरों द्वारा अधिगम
- a_2 मानव द्वारा अधिगम

शरीर के अंगों की संलग्नता के अनुसार

- b_1 = ज्ञानात्मक अधिगम, संवेदनात्मक
  - • प्रत्यक्षात्मक
- b_2 → क्रियात्मक अधिगम
  - ★ प्रत्ययात्मक
  - ★ सम्प्रत्ययात्मक
  - ★ साहचर्यात्मक
  - ★ काल्पनिक

मानव व्यवहार के विभिन्न पक्षों के अनुसार

- c_1 = ज्ञानात्मक अधिगम
- c_2 = अभिवृत्यात्मक अधिगम (दृष्टिकोण)
- c_3 = कौशलों द्वारा सीखना

कुछ अन्य प्रकार

- d_1 = बौद्धिक
- d_2 = अनुशीलनात्मक
- d_3 = अनुकरणात्मक
- d_4 = समस्या समाधान
- d_5 = संवेगात्मक
- d_6 = सामाजिक
- d_7 = शैक्षिक
- d_8 = रटकर

(5)

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

APCO
Date
Page

अधिगम की प्रक्रिया

अभिप्रेरणा → उद्देश्य → बाधा → विभिन्न अनुक्रियाएँ → पुनर्बल → एकीकरण एवं सामान्यीकरण

अधिगम की प्रक्रिया

अधिगम एक व्यापक प्रक्रिया है। अधिगम की प्रक्रिया आजीवन चलती रहती है। डेविल ने अधिगम प्रक्रिया के कुछ सोपानों का वर्णन किया है।

i) अभिप्रेरणा :- वह हर कार्य जिसे मनुष्य करना चाहे, उसी न किसी अभिप्रेरणा से संचालित होता है। छात्र इसलिए पढ़ते हैं कि परीक्षा में पास होकर अच्छी नौकरी या व्यवसाय हासिल करें। अभिप्रेरणा ही उद्देश्य की ओर ले जाने का कार्य करती है। उद्देश्य प्राप्ति के लिए व्यक्ति सदा ही अभिप्रेरित रहता है।

ii) उद्देश्य :- किसी कार्य को सीखने का कोई न कोई उद्देश्य होता है। मनुष्य का भी अपनी आवश्यकताओं के अनुसार किसी भी क्रिया को सीखने का कोई-न-कोई उद्देश्य होता है। मनुष्य उस क्रिया को नहीं सीखना चाहता है जो उसके उद्देश्य की पूर्ति न करती हो।

iii) बाधा :- उद्देश्य की प्राप्ति के दौरान बाधाओं का उत्पन्न होना निश्चित होता है, इन बाधाओं की उपस्थिति में व्यक्ति अनेक प्रकार का समायोजित व्यवहार करता है,

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

iv) विभिन्न अनुक्रियाएं :- बाधाओं को दूर करने के लिये तथा परिणाम स्वरूप अपने उद्देश्य तक पहुंचने के लिये व्यक्ति विभिन्न अनुक्रियाएं करता है।

v) पुनर्बलन :- पुनर्बलन के अंतर्गत वे सभी क्रियाएं तथा तथ्य आ जाते हैं जिससे विवश होकर विद्यार्थी को क्रियाएं करनी पड़ती हैं। अध्यापक का आदेश, स्वयं की इच्छा, बड़ों के सम्मान से प्रभावित होकर जो कार्य किए जाए, वे सभी पुनर्बलन के अंतर्गत आते हैं।

vi) एकीकरण एवं सामान्यीकरण :- अधिगम की क्रिया के विभिन्न अंगों का संगठन नवीन ज्ञान को पूर्व ज्ञान से जोड़ने के लिए किया जाता है। जब तक पूर्व एवं नवीन ज्ञान को जोड़ा नहीं जाता तब वह क्रिया सम्पूर्णता प्राप्त नहीं करती।

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner