
इकाई 6 अधिगम

इकाई की रूपरेखा

- 6.0 परिचय
- 6.1 उद्देश्य
- 6.2 अधिगम/सीखने की प्रवृत्ति और स्कोप
 - 6.2.1 सीखने के प्रकार
 - 6.2.1.1 पेशीय सीखना
 - 6.2.1.2 मौखिक शिक्षा
 - 6.2.1.3 अवधारणा अधिगम
 - 6.2.1.4 विभेदन का अधिगम
- 6.3 अधिगम/सीखने के सिद्धांत
 - 6.3.1 शास्त्रीय अनुबंधन: साहचर्य द्वारा सीखना
 - 6.3.1.1 शास्त्रीय अनुबंधन के कुछ सिद्धांत
 - 6.3.1.2 द लिटिल अल्बर्ट प्रयोग
 - 6.3.1.3 लाचारी सीखा
 - 6.3.2 अनुबंधन
 - 6.3.2.1 पुनर्बलन और दंड का प्रेक्षण
 - 6.3.2.2 पुनर्बलन के अनुसूचियां
 - 6.3.2.3 आकार देने और जमाने के सिद्धांत
 - 6.3.2.4 प्रिमैक सिद्धांत
 - 6.3.3 प्रेक्षणात्मक अधिगम
 - 6.3.3.1 प्रेक्षण सीखने में शामिल प्रक्रिया
 - 6.3.4 संज्ञानात्मक अधिगम
 - 6.3.4.1 अव्यक्त विद्या
 - 6.3.4.2 अंतर्दृष्टि सीखना
- 6.4 अधिगम/सीखना में रणनीतियाँ
 - 6.4.1 मानसिक कल्पना
 - 6.4.2 अभ्यास
 - 6.4.2.1 संगठन
- 6.5 एक डिजिटल दुनिया में अधिगम
- 6.6 सार-संक्षेप
- 6.7 इकाई अंत के प्रश्न
- 6.8 शब्दावली
- 6.9 स्व-मूल्यांकन प्रश्नों के उत्तर
- 6.10 संदर्भ और सुझाव पठन

6.0 परिचय

क्या आपको याद है जब आपको बचपन में इंजेक्शन लगता था? जैसे ही आप, या कोई अन्य बच्चा इंजेक्शन लगते समय रोने लगता था, तो इस घटना के देखने वाले अधिकांश बच्चे भी रोने लगते थे लेकिन दूसरे बच्चे वास्तव में इंजेक्शन लेने से पहले ही क्यों रोना शुरू कर देते हैं? क्योंकि बच्चों ने देखा और दूसरों से सीखा कि 'इंजेक्शन से दर्द होता है। पिछले अनुभवों के कारण व्यवहार संबंधी पैटर्न (जैसे इंजेक्शन लगते हुए देखने के बाद रोना) के विकास की घटना को मनोवैज्ञानिकों ने अधिगम या सीखने की क्षमता का अधिगम हैं। वर्तमान खण्ड को दो इकाईयों में विभाजित किया गया है पहली इकाई में, हम अधिगम सीखने के विभिन्न सिद्धांतों का अध्ययन करेंगे। हम यह भी जानेंगे कि अधिगम के दौरान हम किस रणनीति का उपयोग करते हैं। हम यह भी चर्चा करेंगे कि डिजिटल दुनिया में अधिगम कैसे होता है फिर हम दूसरी इकाई में स्मृति के विभिन्न प्रकारों और मॉडलों के बारे में जानेंगे, फिर भूलने की अवधारणा और अंत में हम अपनी स्मृति को बेहतर बनाने के विभिन्न तरीकों पर चर्चा करेंगे



चित्र 6.1: बच्चों को शॉट्स मिल रहे हैं

[Http://www-smosh-com](http://www-smosh-com) से लिया गया

6.1 उद्देश्य

इस इकाई को पूरा करने के बाद आप निम्न कार्य करने में सक्षम होंगे:

- अधिगम की प्रकृति और कार्यक्षेत्र की व्याख्या करने में;
- विभिन्न प्रकार के अधिगम का वर्णन करने में;
- अधिगम के सिद्धांतों पर चर्चा करने में;
- अधिगम की रणनीतियों में शामिल प्रक्रिया को पहचानें; तथा
- अधिगम पर मीडिया के प्रभावों की चर्चा।

6.2 अधिगम की प्रवृत्ति और विस्तार

'अधिगम' शब्द को मनोवैज्ञानिकों द्वारा कई तरह से परिभाषित किया गया है। सबसे स्वीकार्य परिभाषा के अनुसार, यह "अनुभव के परिणामस्वरूप व्यवहार (या व्यवहार क्षमता)

में अपेक्षाकृत स्थायी परिवर्तन है” (बैरन, 2001)। इस परिभाषा के तीन बिंदुओं को स्पष्टीकरण की आवश्यकता है। सबसे पहले, जैसा कि ‘अपेक्षाकृत स्थायी परिवर्तन’ परिभाषा में लिखा गया है, यहाँ यह उल्लेख करना महत्वपूर्ण है कि व्यवहार में किसी भी अस्थायी परिवर्तन को अधिगम की संज्ञा नहीं दी जा सकती है। जैसे, ड्रग्स लेने या गरिष्ठ भोजन करने के बाद नींद आना या बीमारी के कारण असहज महसूस किये जाने वाला अनुभव; दूसरा, उम्र बढ़ने या परिपक्वता के कारण स्थायी परिवर्तन, अधिगम के रूप में नहीं माना जाएगा। तीसरा, यहां ‘अनुभव’ का मतलब केवल हमारे अपने अनुभव नहीं है, अधिगम दूसरों के अनुभव से सीखने के माध्यम से भी हो सकता है, अर्थात्, अन्य लोगों के अनुभवों द्वारा। अब, सवाल यह है कि हम ‘सीखते क्यों हैं?’ हमारे जीवन में ‘अधिगम/सीखना’ नामक प्रक्रिया का क्या उपयोग है अधिगम का कारण यह है कि, यह हमें अनुकूलन में मदद करता है और इस प्रकार हमें जीवित रहने में मदद मिलती है सीखना कई प्रकार का हो सकता है निम्नलिखित अनुभाग में कुछ सबसे महत्वपूर्ण प्रकार के सीखने पर चर्चा करेंगे

6.2.1 सीखने के प्रकार

6.2.1.1 पेशीय सीखना

पेशीय सीखने में अभ्यास या अनुभव के परिणामस्वरूप नए पेशीय कौशल या कार्यों को धारण करना शामिल है। यह सीख हमें पेशीय कार्यों को निष्पादित करने में मदद करती है, उदाहरण के लिए चलना, दौड़ना, स्केटिंग, ड्राइविंग, चढ़ाई, आदि

6.2.1.2 मौखिक शिक्षा

इसमें शब्दों, ध्वनियों, चित्रों आदि का उपयोग करके दूसरे के साथ संवाद करने का कौशल हासिल करना शामिल है

6.2.1.3 अवधारणा अधिगम

एक सीखने का प्रकार जिसमें हम गुणों और विशेषताओं के आधार पर उद्दीपकों को वर्गीकृत करना सीखते हैं उदाहरण के लिए, एक भौंकने वाले, चार-पैर वाले और एक पूंछ वाले जानवर को ‘कुत्ते’ के रूप में पहचानने की हमारी क्षमता, अवधारणा को सीखने का एक हिस्सा है हमने सीखा है कि ‘कुत्ता’ शब्द किस विशेष प्रकार के वर्णित जानवर को संदर्भित करता है?

6.2.1.4 विभेदन का अधिगम:

उद्दीपकों के बीच विभेदन करने और तदनुसार प्रतिक्रिया देने की हमारी क्षमता को विभेदन का अधिगम के रूप में जाना जाता है। उदाहरण के लिए, हॉर्न के आधार पर वाहनों में विभेदन करने की हमारी क्षमता।

6.3 अधिगम सीखने के सिद्धांत

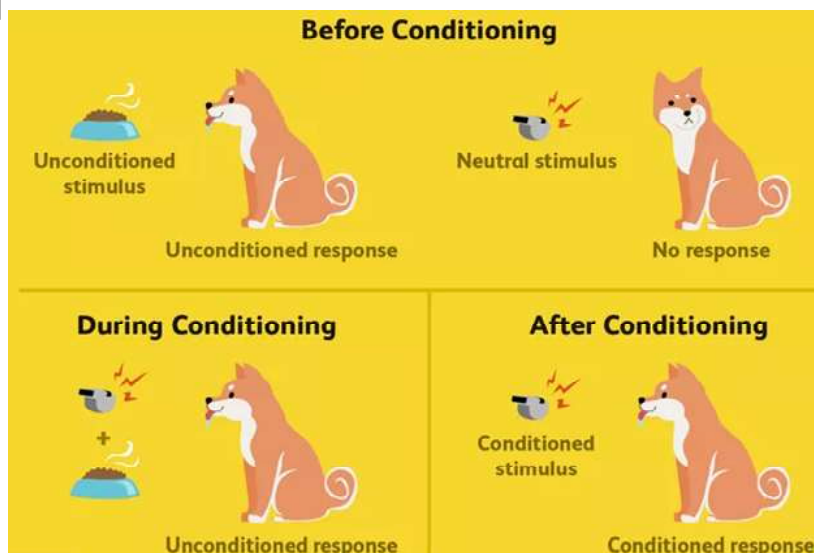
इस अनुभाग में, हम सीखने में शामिल मनोवैज्ञानिक प्रक्रियाओं की व्याख्या करने वाले विभिन्न सिद्धांतों पर चर्चा करेंगे। मोटे तौर पर, अधिगम के सिद्धांतों को निम्नलिखित के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है:

- 1) साहचर्य द्वारा सीखना: शास्त्रीय अनुबंधन के रूप में जाना जाता है।
- 2) परिणामों द्वारा सीखना: नैमित्तिक या क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के रूप में जाना जाता है
- 3) दूसरों को देखकर सीखना: प्रेक्षणात्मक अधिगम के रूप में जाना जाता है
- 4) उच्च मानसिक प्रक्रियाओं द्वारा सीखना: संज्ञानात्मक सीखने के रूप में जाना जाता है

6.3.1 शास्त्रीय अनुबंधन: साहचर्य द्वारा सीखना

इवान पावलोव द्वारा शास्त्रीय अनुबंधन का सिद्धांत प्रस्तावित किया गया था शास्त्रीय अनुबंधन के अनुसार, हम विभिन्न उद्दीपकों के बीच साहचर्य और संबंध बनाकर सीखते हैं बैरन (2001), ने शास्त्रीय अनुबंधन को "सीखने का एक मूल रूप बताया है, जिसमें एक उद्दीपक, एक दूसरे उद्दीपक के घटित होने के लिए एक संकेत के रूप में काम करता है शास्त्रीय अनुबंधन के दौरान, जीव विभिन्न उद्दीपकों के बीच संबंधों के बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं, न कि उनके बीच सरल "साहचर्य" इस सिद्धांत में सीखने के विषय हमेशा किसी प्रकार के स्वचालित, अनैच्छिक या रिप्लेक्टिव अनुक्रियाएँ जैसे कि हृदय गति, लार, उल्टी, पुतली का फैलाव आदि होते हैं

आगे बढ़ने से पहले हमें इवान पावलोव द्वारा किए गए प्रसिद्ध प्रयोग को जान लेना चाहिए। कुत्ते पर उनके प्रयोग ने शास्त्रीय अनुबंधन की नींव रखी। पेषे से एक शरीर क्रिया विज्ञानी (फिजियोलॉजिस्ट), पावलोव 1889 के कुत्तों में पाचन की प्रक्रिया पर काम कर रहे थे। कुत्तों की लार की दर को मापने के दौरान, उन्होंने देखा कि उनके कुत्ते अक्सर भोजन की महक सूंघ के ही, या फिर अपने खाली भोजन के पात्र को भी देख कर लार बहाने लगते थे। इससे पहले कि, वे वास्तव में भोजन का स्वाद चखें उससे से पहले ही लार बनाने लगते थे इस रोचक प्रेक्षण को समझने के लिए उन्होंने एक अध्ययन किया। उन्होंने दो प्रयासों में अपना अध्ययन किया। अपने पहले परीक्षण को उन्होंने अनुबंधन प्रयास कहा। इस परीक्षण के दौरान, उन्होंने एक तटस्थ उद्दीपक—'एक घंटी' प्रस्तुत की, जिसका कुत्ते के लार पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा। घंटी बजने के तुरंत बाद अन-अनुबन्धित उद्दीपन (बिना शर्त उद्दीपक अन-कंडिशनल-स्टिमुलस (UCR)) —'भोजन'— जो कुत्ते में लार का उत्पादन करता है प्रस्तुत की थी। भोजन मिलने के बाद कुत्ते ने जो लार के रूप में प्रतिक्रिया दी, उसे स्वाभाविक अनुक्रिया (अन-कंडिशनल- बिना शर्त प्रक्रिया (UCR)) कहा गया, क्योंकि यह पहले से सीखने पर निर्भर नहीं करती थी घंटी बजने के बाद भोजन का यह क्रम कई बार दोहराया गया इस दोहरावदार जोड़ी के बाद, तटस्थ उद्दीपक यानी, घंटी ने यूसीएस यानी भोजन की विशेषताओं का अधिग्रहण किया अंत में, पावलोव के कुत्ते ने, अनुबंधित प्रतिक्रिया (सीआर) देना शुरू कर दिया, यानी उन्होंने केवल घंटी की ध्वनि की प्रतिक्रिया में मुँह में लार बनाना शुरू कर दिया पावलोव द्वारा प्रयोग में लाई जाने वाली तटस्थ उद्दीपक, यानी घंटी को उनके द्वारा अनुबंधित उद्दीपक (सीएस) के रूप में नामित किया गया था , क्योंकि शुरू में, घंटी की आवाज़ से कुत्ते में लार बनाने की कोई विशेषता नहीं थी, लेकिन बाद में कुछ अनुबंधन के बाद कुत्ते में लार का उत्पादन करने की यह क्षमता हासिल कर ली।



अब हम महत्वपूर्ण शब्दों की त्वरित समीक्षा करते हैं:

बिना अनुबंधन/शर्त उद्दीपक (यूसीएस) Unconditioned Stimulus: एक उद्दीपक, जिसे जब भी इसे प्रस्तुत किया जाता है, वह बिना शर्त और स्वाभाविक रूप से प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है उदाहरण के लिए, प्याज काटने से आपके आँखों में आँसू आ जाते हैं, या फूलों के पराग कणों के सम्पर्क में आने से आपको छींक आ सकती है यहां, प्याज और पराग यूसीएस के दो उदाहरण हैं

अनुबंधित उद्दीपक (सीएस) Conditioned Stimulus: एक उद्दीपक जिसकी प्रकृति शुरू में तटस्थ थी, यानी किसी भी प्रतिक्रिया को उत्पन्न करने में सक्षम नहीं थी परन्तु बाद में, यूसीएस के साथ बार-बार युग्मन करने के कारण, यह बिना अनुबंधित उद्दीपक (यूसीएस) की भविष्यवाणी करने में सक्षम हो जाती है। और इस तरह मूल रूप से केवल यूसीएस के लिए होने वाली प्रतिक्रिया को उत्पन्न कर सकती है।

अन-अनुबंधित/बिना शर्त प्रतिक्रिया (यूसीआर) Unconditioned Response: वह प्रतिक्रिया जिसके लिए हमें किसी पूर्व अनुभव या सीखने की आवश्यकता नहीं होती है। जो कि बिना किसी शर्त के स्वतः घटित होती है जैसा कि प्याज काटते समय 'आँसू आना' और पराग कणों के कारण 'छींकना', यूसीआर के दो उदाहरण हैं

अनुबंधित प्रतिक्रिया (सीआर) Conditioned Response: पूर्व अनुभवों के कारण हम जो प्रतिक्रिया अनुबंधित उद्दीपक को देते हैं, उसे सीआर के रूप में जाना जाता है। उदाहरण – घंटी बजने के बाद कुत्ते के मुँह में लार बनना।

6.3.1.1 शास्त्रीय अनुबंधन के कुछ सिद्धांत

विलोपन Extinction: एक बार अनुबंधित, हमेशा अनुबंधित

पावलोव ने सीखने के सिद्धांत को प्रस्तुत करने के बाद उन परिस्थितियों को समझने की कोशिश की, जिनके तहत कोई अधिग्रहित अनुबंधन को कैसे भुला सकता है। हम अनुबंधन से कैसे छुटकारा पा सकते हैं? पावलोव ने पाया कि यदि यूसीएस देना बंद कर दें जब यूसीएस की अनुपस्थिति में कई बार अनुबंधित उद्दीपक प्रस्तुत किया जाता है, तो यह अंततः अनुबंधित प्रतिक्रिया लापता होने लगेगा। इस घटना को पावलोव ने अनुबंधन के विलुप्त या विलोपन की संज्ञा दी। पावलोव के कुत्ते के संदर्भ में, अगर घंटी की कई प्रस्तुतियों के बाद भोजन प्रस्तुत नहीं किया गया, तो कुछ समय बाद, घंटी के जवाब में कुत्ते के मुँह में लार आना बंद हो गया। लेकिन, जब विलोपन हो जाने के बाद सीएस (घंटी) के बाद यूसीएस (भोजन) फिर से प्रस्तुत होता है, तो अनुबंधित प्रतिक्रिया (लार) बहुत जल्दी वापस आ जाएगी— इस प्रक्रिया को पुनःअनुबंधन के रूप में जाना जाता है। एक समय के अंतराल के बाद अनुबंधित प्रतिक्रिया की पुनः उपस्थिति—यूसीएस—सीएस युग्मन के कारण— को सहज पुनः प्राप्ति कहा जाता है

सामान्यीकरण और विभेदन Generalisation and Discrimination: समानता और भेदभाव पर प्रतिक्रिया

मान लीजिए कि पावलोव का कुत्ता डोरबेल, मेट्रोनोम की घंटी के साथ-साथ दीवार पर टँगी घड़ी की घंटी के जवाब में भी लार बनाने लगे, तो इस घटना को उद्दीपक का 'सामान्यीकरण' कहा जाएगा। यह एक अनुबंधित उद्दीपक से मिलते जुलते उद्दीपक के लिए समान प्रतिक्रिया करने की प्रवृत्ति कहलाती है इसके विपरीत, अगर पावलोव का कुत्ता केवल प्रयोग में इस्तेमाल की गई घंटी पर ही अनुक्रिया देता है और अन्य समान ध्वनि वाले घंटियों

को नजरअंदाज करता है, तो इस घटना को कुछ उद्दीपकों, के प्रति प्रतिक्रिया करने और दूसरों को नजरअंदाज करने के लिए उद्दीपक विभेदनशीलता कहा जाएगा

6.3.1.2 द लिटिल अल्बर्ट प्रयोग

क्या लिए शास्त्रीय अनुबंधन के सिद्धांत को मनुष्य के सीखने की प्रवृत्ति पर भी लागू कर सकते हैं? इसका उत्तर देने के लिए, जॉन बी. वाटसन ने नौ महीने के बच्चे पर एक प्रयोग किया, जिसका नाम "अल्बर्ट बी." था, जिसे लिटिल अल्बर्ट के नाम से भी जाना जाता है वाटसन ने परिकल्पना की कि बच्चों की तेज़ आवाज के प्रति भयपूर्ण अनुक्रिया एक बिना अनुबंधित अनुक्रिया है उन्होंने आगे प्रस्तावित किया कि शास्त्रीय अनुबंधन के सिद्धांतों को उपयोग करके एक बच्चे को किसी भी तटस्थ उद्दीपक से भयभीत किया जा सकता है प्रयोग की आधारभूत स्थिति के दौरान, वाटसन और उनके सहायकों ने छोटे अल्बर्ट को कई उद्दीपकों जैसे कि एक सफेद चूहा, एक खरगोष, मुखौटा आदि से अवगत कराया इस परिस्थिति में छोटे अल्बर्ट ने इन वस्तुओं के प्रति कोई भयपूर्ण प्रतिक्रिया नहीं दिखाई। प्रयोगात्मक स्थिति में, जब अल्बर्ट चूहे के संपर्क में था, तो पीछे से काफी तेज़ आवाज़ की गयी जिससे छोटा अल्बर्ट भयभीत हो गया और वह रोने लगा। सफेद चूहे और तेज़ आवाज़ की बार-बार प्रस्तुति के बाद, अल्बर्ट चूहे को देखकर रोने लगा। बाद में, यह देखा गया कि अल्बर्ट ने चूहे के समान दिखने वाली सफेद और फ़र वाली चीज़ों के प्रति अपना डर दिखाना करना शुरू कर दिया था।

तटस्थ उद्दीपक: सफेद चूहा

अन-अनुबंधित उद्दीपक: तेज़ आवाज़

अन-अनुबंधित प्रतिक्रिया: रोना और भयभीत भावनात्मक प्रतिक्रिया

अनुबंधित उद्दीपक: सफेद चूहा

अनुबंधित प्रतिक्रिया: रोना और भयभीत भावनात्मक प्रतिक्रिया



चित्र 6.3: चूहा या खरगोश, मुझे यह पसंद नहीं है

स्रोत: <https://www.newscientist.com>

6.3.1.3 अर्जित विवशता (Learned Helplessness)

कुत्तों के साथ शास्त्रीय अनुबंधन पर काम करते हुए 1960 के दशक के अंत में मार्टिन सेलिंगमैन ने अर्जित विवशता के गोचर को प्रतिपादित किया था उन्होंने देखा कि उन कुत्तों को जो कि पहले कई बार एक अपरिहार्य बिजली के झटके प्राप्त कर चुके थे, प्रयोग में बाद की में परिस्थितियों में, जबकि उनके पास बिजली के झटके से बचने लिए अवसर होने पर

भी खुद को बचाने की कोशिश नहीं करते थे। जबकि, उन कुत्तों को जिन्हें किसी भी प्रकार के बिजली के झटके नहीं मिले थे, उन्होंने खुद को बिजली के झटके से बचाने के लिए प्रयास किए। सेलिंगमैन ने पहले समूह के व्यवहार को 'अर्जित विवशता' का नाम दिया। किसी के भी द्वारा प्रतिकूल परिस्थिति से बचने के लिए कोई उचित कार्रवाई नहीं करने को अर्जित प्रतिक्रिया कहेंगे। दूसरे शब्दों में, इतिहास में (पूर्व में) असफल प्रयासों के कारण एक प्रतिकूल या दर्दनाक स्थिति से सफलता पूर्वक बचने के लिए किसी भी कार्रवाई या प्रयास ना करने की प्रवृत्ति मानव में अवसाद की समस्या को समझने के लिए अर्जित विवशता का सिद्धांत सफलतापूर्वक लागू किया जाता है।



चित्र 6.4: कुत्तों के साथ सेलिंगमैन के सीखी हुई विवशता के प्रयोगों में एक ऐसे उपकरण का उपयोग किया, जो ये मापता था की कब जानवर बिजली के झटके वाली फर्श से बिना झटके वाली फर्श पर पहुंचाता था।

स्रोत: <https://virtualuniversity.in>

6.3.2 आपरेटिंग अनुबंधन: परिणाम-आधारित अधिगम/सीखना

मान लीजिए आप एक बच्चे को लिखने के लिए सिखाने के लिए शास्त्रीय अनुबंधन के सिद्धांतों का उपयोग करना चाहते हैं इसके लिए, पहले, आपको अन-अनुबंधित (बिना अनुबंधन) उद्दीपक की पहचान करने की आवश्यकता है, जो बच्चे से लिखवा सकेगा। लेकिन चूंकि, लेखन कोई भावनात्मक व्यवहार नहीं है; इसलिए हम किसी को लिखना सीखने के लिए शास्त्रीय अनुबंधन का उपयोग नहीं कर सकते हैं इस स्थिति में, हमें अनुबंधन के किसी अन्य स्वरूप को तलाशना होगा, जिसका नाम है क्रिया-प्रसूत अनुबंधन। क्रिया-प्रसूत अनुबंधन में, अंतिम परिणाम या व्यवहार का परिणाम यह निर्धारित करता है कि भविष्य में व्यवहार की पुनरावृत्ति होगी कि नहीं। क्रिया-प्रसूत अनुबंधन को अधिगम के सिद्धांत के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। जिसमें किसी व्यवहार को बनाए रखने या बदलने के लिए उसके धनात्मक या ऋणात्मक परिणामों का उपयोग किया जाता है क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के सिद्धांतों के अनुसार, धनात्मक परिणाम व्यवहार की पुनरावृत्ति की ओर ले जाते हैं, जबकि, ऋणात्मक परिणामों द्वारा व्यवहार दर्शाने से बचा जाता है। व्यवहार की पुनरावृत्ति की संभावना को बढ़ाने वाले कारकों को पुनर्बलन कहा गया है जबकि, लक्षित व्यवहार को कमजोर या दबाने वाले कारकों को दंड या सज़ा कहा गया है।

बीएफ स्किनर, क्रिया-प्रसूत अनुबंधन का मुख्य प्रस्तावक थे उन्होंने स्वैच्छिक व्यवहार में प्रयुक्त होने वाले अधिगम तंत्र का अध्ययन किया चूंकि स्वैच्छिक व्यवहार तब होता है जब

एक जीव 'पर्यावरण पर कार्य करता है' उन्होंने ऐसे स्वैच्छिक व्यवहार को प्रभाव-उत्पादक करार दिया। इस प्रकार, प्रभाव-उत्पादक व्यवहार के अनुबंधन को क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के रूप में जाना जाता है स्किनर का शोध कार्य थार्नडाइक के प्रभाव का नियम के सिद्धांत से प्रेरित था, जिसमें कहा गया था कि सुखद या धनात्मक परिणामों के बाद व्यवहार की पुनरावृत्ति की प्रबल संभावना होती है, और अप्रिय या ऋणात्मक परिणामों के बाद व्यवहार में कमी आने या रुक जाने की सम्भावना होती है अब बात करते हैं स्किनर द्वारा किए गए प्रयोग की अपने प्रयोग में, स्किनर ने एक बंद कक्ष के अंदर एक भूखा चूहा रखा कक्ष में एक लीवर था, जो बाहर रखे एक खाने के कंटेनर से जुड़ा था खोजपूर्ण व्यवहार के दौरान, शुरुआत में, चूहे ने लीवर को दुर्घटनावष दबाया, जिससे एक खाने की गोली गिर गई कई ऐसे संयोगवष प्रयासों के बाद, चूहे ने भोजन की गोली प्राप्त करने के लिए लीवर को दबाने का व्यवहार सीखा अब चैंबर में रखे जाने के तुरंत बाद चूहा जब लीवर दबाता है तो अनुबंधन पूरा हो जाता है यहाँ, लीवर दबाने का एक प्रभावोत्पादक व्यवहार है और भोजन प्राप्त करना इसका परिणाम है चूँकि इस प्रयोग में, लीवर को दबाने का व्यवहार भोजन प्राप्त करने का एक माध्यम या साधन था, इस प्रकार के अधिगम को साधनात्मक अधिगम के रूप में भी जाना जाता है।



चित्र 6.5: स्किनर का चूहा

स्रोत: <https://impersonalytransferible.wordpress.com>

6.3.2.1 पुनर्बलन और दंड के प्रकार

तालिका 6.1: पुनर्बलन और दंड के प्रकार

प्रक्रिया	उद्दीपक घटना	प्रभाव	व्यवहार के परिणाम
धनात्मक पुनर्बलन	वांछनीय उद्दीपक का अनुप्रयोग (जैसे, भोजन, यौन सुख, प्रशंसा)	उन प्रतिक्रियाओं को मजबूत करता है जो वांछनीय उद्दीपक के प्रकट या घटित होने से पहले करते हैं	जीव धनात्मक प्रतिक्रिया देने वाले व्यवहारों को करना सीखते हैं
ऋणात्मक पुनर्बलन	एक अवांछनीय (प्रतिवर्ती) उद्दीपक का अनुप्रयोग (उदाहरण के लिए, गर्मी, ठंड, कठोर आलोचना)	उन प्रतिक्रियाओं को मजबूत करता है जो अवांछनीय उद्दीपक से बचने या भागने की अनुमति देते हैं।	जीव प्रतिक्रियाएं करना सीखते हैं जो उन्हें ऋणात्मक पुनर्बलन से बचने या भागने की अनुमति देते हैं

धनात्मक दंड	एक अवांछनीय (प्रतिवर्ती) उद्दीपक का अनुप्रयोग	उन प्रतिक्रियाओं को कमजोर करता है जो एक उद्दीपक की घटना घटित होने से पहले होते हैं	जीव प्रतिक्रियाओं को दबाने के लिए सीखते हैं जो अप्रिय परिणामों को जन्म देते हैं
ऋणात्मक दंड	एक वांछनीय उद्दीपक का खोना या स्थगित करना	उन प्रतिक्रियाओं को कमजोर करता है जो उद्दीपक के खोने या स्थगित करने की ओर ले जाती हैं	जीव उन प्रतिक्रियाओं को दबाना सीखते हैं जो वांछित उद्दीपक के खोने या स्थगन का कारण बनते हैं

स्रोत : बैरन (2001)

6.3.2.2 पुनर्बलन के अनुसूचियां

वास्तविक जीवन में, यह आवश्यक नहीं है कि आपको हर बार पुनर्बलन दिया जाएगा। कभी-कभी, शिक्षक आपकी प्रशंसा करते हैं, कभी-कभी वह आपको धन्यवाद करते हैं, जबकि अन्य अवसरों पर वह आपकी कड़ी मेहनत को नजरअंदाज करती है। इससे पता चलता है कि आम जिंदगी में पुनर्बलन देने का कोई निश्चित नियम नहीं है मनोवैज्ञानिकों ने यह भी सुझाव दिया है कि, पुनर्बलन देने के कई तरीके हो सकते हैं और पुनर्बलन कैसे प्राप्त किया गया है यह भी व्यवहार को प्रभावित करता है यहां, हम पुनर्बलन की अनुसूची के बारे में बात करेंगे – “ये नियम निर्धारित करते हैं कि कब और कैसे पुनर्बलन वितरित किया जाएगा” (बैरन 2001)।

तालिका 6.2: पुनर्बलन की अनुसूची

पुनर्बलन अनुसूची	व्याख्या	वास्तविक दुनिया से उदाहरण
निश्चित अनुपात (Fixed Ratio)	एक निश्चित संख्या की प्रतिक्रियाओं के बाद व्यवहार को पुनर्बलित किया जाता है	कारखाने के श्रमिक जिन्हें उनके द्वारा उत्पादित उत्पादों की संख्या के अनुसार भुगतान किया जाता है
भिन्न अनुपात (Variable ratio)	व्यवहार को एक औसत संख्या की प्रतिक्रियाओं के बाद पुनर्बलित किया जाता है, लेकिन, प्रतिक्रियाओं की संख्या अप्रत्याशित होती है	कैसीनो और सट्टों खेल में भुगतान
नियत अंतराल (Fixed interval)	एक विशिष्ट समय बीतने के बाद व्यवहार को पहली प्रतिक्रिया के लिए पुनर्बलित किया जाता है	जो लोग मासिक वेतन कमाते हैं
भिन्न अंतराल (Variable interval)	औसत समय के बाद पुनर्बलन प्रदान किया जाता है। कभी-कभी पुनर्बलन के बीच समय की मात्रा अधिक होती है और कभी-कभी यह कम होती है	एक व्यक्ति जो संदेशों के लिए वॉइस मेल की जाँच करता है

स्रोत: [Http://open.lib.umn.edu/intropsyc/chapter/7-2-changing-behavior-through-reinforce-and-punishment-operant-conditioning/](http://open.lib.umn.edu/intropsyc/chapter/7-2-changing-behavior-through-reinforce-and-punishment-operant-conditioning/)

6.3.2.3 श्रंखलन एवं आकार का सिद्धांत (Chaining and shaping)

क्या आपने एक सर्कस देखा है? या आपने किसी फिल्म में जानवरों को कुछ चाल या स्टंट करते हुए देखा है? वे इस तरह का जटिल व्यवहार कैसे कर सकते हैं?



चित्र 6.6: एक कुत्ता जटिल चाल दिखाते हुए

स्रोत: <https://techcrunch.com>

उपर्युक्त प्रश्न का उत्तर क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के दो सिद्धांतों में निहित है जिसे चेनिंग एवं शेपिंग कहा जाता है। शेपिंग एक नए व्यवहार को सीखने की प्रक्रिया है, जिसमें क्रमिक रूप से वांछित व्यवहार के करीब सन्निकट व्यवहार को पुनर्बलित किया जाता है, अर्थात् जीव को लक्षित व्यवहार की दिशा में प्रत्येक छोटे कदम के लिए पुरस्कृत किया जाता है।

कोई भी जटिल व्यवहार या कौशल कई चरणों की श्रृंखला है। चेनिंग की प्रक्रिया में किसी कार्य को छोटे चरणों में तोड़ना और फिर इन चरणों को अनुक्रम या श्रृंखला में सिखाना शामिल है। चेनिंग में, केवल लक्षित व्यवहार को पुरस्कृत किया जाता है, अर्थात्, जब प्रशिक्षक अंतिम चरण को पूरा कर लेता है, तो उसे पुरस्कृत किया जाएगा। उदाहरण के लिए, यदि आप एक बच्चे को खाना खिलाने के लिए चम्मच का उपयोग करना सिखाना चाहते हैं, तो इस सिद्धांत का इस्तेमाल किया जा सकता है।

6.3.2.4 प्रिमैक सिद्धांत

इस सिद्धांत को डेविड प्रिमैक ने दिया था। इसके अनुसार, अधिक पसंदीदा व्यवहार को कम पसंदीदा व्यवहार के लिए पुनर्बलन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। प्रिमैक सिद्धांत के उपयोग का इस उदाहरण द्वारा समझाया जा सकता है, - जहां बच्चे में पढ़ने की आदत (कम पसंदीदा व्यवहार) विकसित करने के लिए, माँ अपने बच्चे को उसे बाहर खेलने (अधिक पसंदीदा व्यवहार) की अनुमति देने का वादा करती है, बर्तें कि बच्चा 20 मिनट की समयावधि के लिए पढ़ाई करे।

6.3.3 प्रेक्षणात्मक अधिगम (Observational learning)

प्रेक्षणात्मक अधिगम के मुख्य प्रस्तावक अल्बर्ट बंडुरा थे। शास्त्रीय अनुबंधन और क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के विपरीत, प्रेक्षणात्मक अधिगम के अनुसार अधिगम के व्यवहार में संज्ञानात्मक प्रक्रियाएं महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। भयग्रस्त रोगियों के ऊपर कार्य करते हुए और प्रसिद्ध बोबो गुडिया प्रयोग (1963) के साथ अपने काम के आधार पर, बंडुरा ने 'सामाजिक अधिगम का सिद्धांत' का प्रस्ताव रखा। सामाजिक अधिगम सिद्धांत के अनुसार, एक सामाजिक परिस्थिति में दूसरों के व्यवहार और परिणामान का प्रेक्षण करके सीखना होता है। यह प्रेक्षण

अध्ययन दो तरीकों से हो सकता है: (1) प्रत्यक्ष प्रेक्षण (direct observation), और (2) indirect observation अप्रत्यक्ष प्रेक्षण प्रत्यक्ष प्रेक्षण में, आप सीधे दूसरों को देखकर (एक मॉडल के रूप में) व्यवहार सीखते हैं, जबकि अप्रत्यक्ष प्रेक्षण में आप दूसरों के अनुभवों को देख सुनकर सीखते हैं इस तरह के अप्रत्यक्ष प्रेक्षण को विचित्र अधिगम (vicarious learning) के रूप में जाना जाता है। मान लीजिए आप भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों की यात्रा पर जाना चाहते हैं आपका एक मित्र जो हाल ही में उत्तर-पूर्व की अपनी यात्रा से वापस आया है, आपको सुझाव देता है कि आप एक छाता या रेनकोट ले जा सकते हैं, क्योंकि वहाँ कभी भी बारिश हो सकती है, तो आप क्या करेंगे? बहुत अधिक संभावनाएं हैं कि आप उसके अनुभव को सुनेंगे और एक छाता लेकर चलेंगे इस तरह की सीख विचित्र अधिगम का एक उदाहरण है

अब, हम प्रसिद्ध बोबो-गुडिया प्रयोग पर चर्चा करेंगे। जिससे प्रेक्षणात्मक अधिगम की गहन समझ होगी। बंडुरा और उनके सहयोगियों ने बच्चों में सामाजिक व्यवहार, जैसे कि आक्रामकता को सीखने में प्रेक्षण और नकल की भूमिका की जांच करने के लिए एक प्रयोग किया उन्होंने तीन से छह साल के बीच के 72 बच्चों का चयन किया। बच्चों को यादृच्छिक रूप से तीन समूहों में बाँटा गया था: एक नियंत्रित और दो प्रयोगात्मक समूह। प्रयोगात्मक समूह के एक समूह में, बच्चों को एक आक्रामक मॉडल के साथ एक फिल्म दिखाई गई, जिसमें एक बोबो डॉल की पिटाई करना, मारना और गाली देना शामिल था दूसरे प्रयोगात्मक समूह में, एक गैर-आक्रामक मॉडल को शांतिपूर्वक और एक दोस्ताना तरीके से बोबो गुडिया के साथ खेलते हुए दिखाया गया था। जबकि, नियंत्रण स्थिति में बच्चों को कोई फिल्म नहीं दिखाई गई बाद में, बच्चों के सभी समूहों को कई किस्मों के खिलौनों से भरे कमरे में रखा गया और यह देखा गया कि आक्रामक मॉडल के संपर्क में आने वाले बच्चों ने मॉडल के व्यवहार की नकल की उन्होंने बोबो डॉल्स को घूसा मारा, पीटा, और अपषब्दों का इस्तेमाल किया इसके विपरीत, दूसरे प्रायोगिक समूह के बच्चे, जो गैर-आक्रामक मॉडल के संपर्क में थे, उन्होंने बोबो डॉल के साथ किसी भी आक्रामकता का प्रदर्शन नहीं किया। यह मनोविज्ञान में ऐतिहासिक अध्ययनों में से एक था। जिसने यह सुझाव दिया कि प्रेक्षण और नकल, सीखते या अधिगम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।



चित्र 6.7: फिल्म में अभिनेता के आक्रामक व्यवहार की नकल करते हुए बच्चे

6.3.3.1 प्रेक्षणात्मक अधिगम की प्रक्रिया

- **ध्यान देना (Attention):** सीखने के लिए, किसी मॉडल पर अपना ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता होती है यह प्रक्रिया मॉडल की विशेषताओं के साथ-साथ पर्यवेक्षक की विशेषताओं से भी प्रभावित होती है।
- **अवधारण (Retention):** प्रेक्षण किए गए व्यवहार को भविष्य में दोहराने के लिए याद रखना महत्वपूर्ण है यह प्रक्रिया देखे गए व्यवहार का पूर्वाभ्यास और मानसिक रूप से व्यवहार का प्रतिनिधित्व करने की क्षमता पर निर्भर करती है।
- **पुनरुत्पादन (Production):** तीसरे चरण में, प्रेक्षणकर्ता द्वारा सीखा हुआ व्यवहार प्रस्तुत किया जाता है। हालांकि, एक सीखे हुए व्यवहार का प्रस्तुतीकरण इसे प्रदर्शित करने वाले की क्षमता पर भी निर्भर करता है, अर्थात्, प्रेक्षणकर्ता के पास उस व्यवहार के लायक आवश्यक कौशल है या नहीं।
- **अभिप्रेरणा (Motivation):** एक सीखा गया व्यवहार तभी प्रस्तुत किया जाएगा जब ऐसा करने के लिए उचित अभिप्रेरणा या कारण हो

स्व-मूल्यांकन प्रश्न 1

निम्नलिखित रिक्त स्थान भरें:

- 1) प्रेक्षणात्मक अधिगम के मुख्य प्रस्तावक _____ थे
- 2) _____ की प्रक्रिया में एक कार्य को छोटे चरणों में तोड़ना और फिर इन चरणों को अनुक्रम या श्रृंखला में सिखाना शामिल है
- 3) एक _____ में, व्यवहार एक विशिष्ट संख्या की प्रतिक्रियाओं की के बाद पुनर्बलित होता है
- 4) _____ को सीखने के सिद्धांत के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसमें व्यवहार के परिणामों, धनात्मक या ऋणात्मक के माध्यम से बनाए रखा या बदला जा सकता है
- 5) _____ का तात्पर्य है कि किसी की अवांछनीय उद्दीपक से बचने के लिए किसी भी उपयुक्त कार्रवाई न करना।

6.3.4 संज्ञानात्मक अधिगम

कई मनोवैज्ञानिकों ने प्रस्तावित किया कि उद्दीपक-अनुक्रिया के सरल साहचर्य के आधार पर अधिगम के व्यवहार की व्याख्या उचित नहीं है। चूंकि मनुष्य और जानवर दोनों के पास मस्तिष्क है, इसलिए उच्चतर मानसिक प्रक्रियाओं के बिना सीखना या अधिगम की प्रक्रिया संभव नहीं है संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं के आधार पर सीखना संज्ञानात्मक अधिगम के रूप में जाना जाता है इस भाग में, हम संज्ञानात्मक अधिगम के दो प्रमुख स्वरूपों पर चर्चा करेंगे; अव्यक्त अधिगम और अंतर्दृष्टि अधिगम

6.3.4.1 अव्यक्त अधिगम (Latent learning)

टॉल्मन, अव्यक्त अधिगम के मुख्य प्रस्तावक थे। भले ही वे एक व्यवहारवादी थे, लेकिन दूसरों के विपरीत, उन्होंने सीखने में संज्ञान की भूमिका को स्वीकार किया टॉलमैन और उनके सहयोगियों (टोलमैन और होनज़िक, 1930; टोलमैन, रिची, और कलिष, 1946) ने चूहों पर प्रयोगों की एक श्रृंखला में प्रदर्शित किया कि सीखना तत्काल पुनर्बलन के बिना भी सम्भव है।

टॉल्मन और होनज़िक (1930) के एक अध्ययन में, भूखे चूहों को एक भूलभुलैया में चलने के लिए प्रशिक्षित किया गया था उन्होंने चूहों के तीन समूह लिए; पुरस्कृत समूह, बिना पुरस्कृत समूह और, विलंबित पुरस्कृत समूह। पहले समूह में, एक जटिल भूलभुलैया में भूखे चूहों को रखा जिसके अंत में पुनर्बलन स्वरूप भोजन रखा था। जबकि, दूसरे समूह को भूलभुलैया से सफलतापूर्वक बाहर आने के बाद कभी भी भोजन नहीं मिला। तीसरे समूह के चूहों को पहले दस सत्रों के लिए कोई भोजन नहीं मिला, लेकिन उनके ग्यारहवें सत्र के लिए, उन्हें पुनर्बलन के रूप में भोजन मिला परिणाम बताते हैं, कि पहले समूह के चूहों को अपने लक्ष्य तक पहुँचने के लिए हर अगले परीक्षण में कम समय लगता था। जबकि दूसरे समूह के चूहों में अग्रिम प्रयासों में समय और त्रुटियों में बहुत मामूली सुधार दिखाई दिया दिलचस्प बात यह है कि शुरू में तीसरे समूह के चूहों ने भी अपनी त्रुटि में बहुत मामूली सुधार दिखाया था, लेकिन एक बार जब उन्हें भोजन की गंध से इसकी उपस्थिति के बारे में पता चला तो उनके प्रदर्शन में नाटकीय रूप से सुधार हुआ और वास्तव में यह पहले समूह के चूहों के प्रदर्शन के बराबर था। व्यवहार में इस परिवर्तन के लिए अव्यक्त अधिगम को जिम्मेदार ठहराया गया था। अव्यक्त अधिगम में अधिगम की प्रक्रिया तो पूरी होती है, लेकिन तब तक अभिव्यक्त नहीं करता जब तक कि इसके लिए स्थिति आवश्यक या अनकल न हो

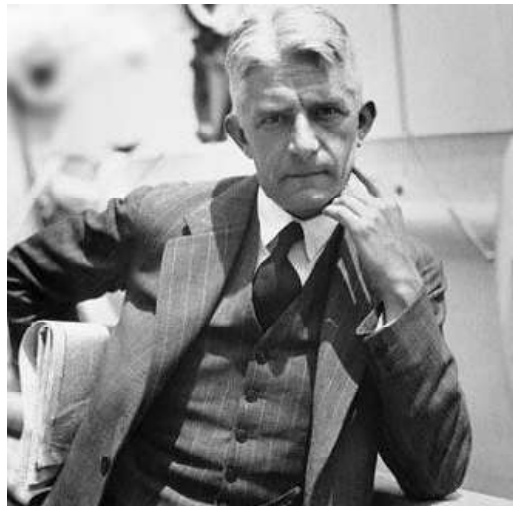


चित्र 6.8: तोलमन का चक्रव्यूह

स्रोत: <https://courses.lumenlearning.com>

6.3.4.2 अंतर्दृष्टि अधिगम (Insight learning)

गेस्टाल्ट मनोविज्ञान के संस्थापकों में से एक, वोल्फगैंग कोहलर, द्वारा प्रस्तुत, अंतर्दृष्टि अधिगम से तात्पर्य है अचानक से किसी समस्या के समाधान की प्राप्ति। कोहलर ने प्रस्तावित किया कि सभी प्रकार के अधिगम प्रयासों—त्रुटि या अनुबंधन पर निर्भर नहीं होते हैं। हम अपनी संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं का उपयोग सीखने के लिए भी करते हैं संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं का उपयोग करके हम समस्या और उसके समाधान



चित्र 9 वोल्फगैंग कोहलर

स्रोत: <https://www.psychestudy.com>

की कल्पना आंतरिक रूप से करते रहते हैं भले ही यह अधिगम की प्रक्रिया अव्यक्त तौर पर घटित होती है लेकिन इससे व्यवहार में लंबे समय तक परिवर्तन परिलक्षित होता है

अपनी बात को साबित करने के लिए, उन्होंने एक चिंपांजी, जिसके साथ हम मानव 99 प्रतिशत डीएनए साझा करते हैं, पर प्रयोगों की एक श्रृंखला का संचालन किया ऐसे ही एक प्रयोग में, कोहलर ने एक चिंपैंजी को एक पिंजरे में रखा और एक केले को उसकी पहुंच के बाहर रखा – प्रारंभ में, उस केले को प्राप्त करने के कुछ असफल प्रयासों के बाद, चिंपांजी ने अपना समय बेकार के खेलने और बैठने में शुरू कर दिया। अचानक, कुछ समय बाद चिंपैंजी ने लकड़ी के बक्सों को एक दूसरे के ऊपर रखना शुरू कर दिया और चढ़ गए, और केले को पकड़ लिया कोहलर ने तर्क दिया कि आंतरिक प्रक्रिया जो चिंपैंजी को इस तरह से बक्से का उपयोग करने की ओर ले जाती है, अंतर्दृष्टि अधिगम का एक उदाहरण है



चित्र 6.10: चिंपैंजी केले को अपनी पहुंच से ऊपर रखने की कोशिश कर रहे हैं

स्रोत: <http://slideplayer.com>

आइजैक न्यूटन द्वारा गिरते सेब को देखने के बाद आर्किमिडीज़ के पीछे की कहानी "यूरेका" और गुरुत्वाकर्षण बल की अचानक प्राप्ति, अंतर्दृष्टि सीखने के सबसे प्रसिद्ध उदाहरणों में से कुछ हैं।

6.4 सीखने में रणनीतियाँ: कल्पना, पूर्वाभ्यास और संगठन

जानकारियों को सीखने का सबसे अच्छा तरीका या रणनीति क्या हो सकती है? संज्ञानात्मक और शैक्षिक मनोवैज्ञानिकों ने सीखने के लिए सबसे उपयुक्त रणनीतियों का पता लगाने के लिए व्यापक अध्ययन किया है निष्कर्ष बताते हैं कि कल्पना की पद्धति, पूर्वाभ्यास और संगठन का उपयोग करके अधिगम में सुधार किया जा सकता है इस अनुभाग में, हम इन रणनीतियों पर संक्षेप में चर्चा करेंगे

6.4.1 मानसिक कल्पना (Mental Imagery):

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:

- आपके घर में कितनी खिड़कियाँ हैं?
- 100 की वर्तनी में कितने स्वर हैं?

पहले सवाल के जवाब के लिए, ज्यादातर लोगों ने अपने घर के मानसिक दौरे लेने और खिड़कियों की संख्या गिनने के लिए प्रयास किया है और दूसरे प्रश्न का उत्तर देने के लिए, लोगों ने मानसिक रूप से अंक 100 की वर्तनी की छवि बनाई है और इसकी वर्तनी में मौजूद स्वरों की संख्या को गिना है। तो, यहाँ मानसिक कल्पना ने आपको इन सवालों के

जवाब देने में मदद की है मानसिक छवियों का निर्माण करने की क्षमता के बिना, आपने इसका सही उत्तर नहीं दिया होगा। अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि यदि आप याद की जाने वाली जानकारी की मानसिक छवियों का निर्माण करने में सक्षम हैं, तो, आप चीजों को अधिक कुशलता से सीख सकते हैं यह मानसिक रूप से स्थिति या जानकारी की कल्पना करने की क्षमता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है विकासात्मक अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि पुराने छात्र इस पद्धति का उपयोग करके अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं इमेजरी का उपयोग करते हुए गठन में सीखना दो चरणों में शामिल है:

- 1) याद की जाने वाली जानकारी को पढ़ना;
- 2) मानसिक रूप से उस जानकारी की एक तस्वीर बनाना।

यदि मानसिक छवि में सभी प्रासंगिक जानकारी शामिल है, तो, यह अधिक सटीक रूप से सीखा जाएगा। इसके अलावा, एक किताब या स्रोत से पढ़ने से बहुत सारे विवरण प्राप्त होते हैं, जो चित्र बनाने में भी मदद करते हैं और इस प्रकार सीखने में सुधार करते हैं

6.4.2 अभ्यास (Rehearsal)

अभ्यास से तात्पर्य है कि सीखने के लिए बार-बार सूचनाओं को दोहराना रिहर्सल दो प्रकार के हो सकते हैं: रखरखाव पूर्वाभ्यास और विस्तृत रिहर्सल रखरखाव रिहर्सल में, जानकारी बस कई बार दोहराया है, बिना अंतर्निहित अर्थ समझे, स्मृति में रखने का प्रयास किया जाता है, दूसरी ओर, विस्तृत रिहर्सल – जानकारी को सीखने का एक तरीका है, जिसे या तो इसके अंतर्निहित अर्थ को समझकर या अन्य जानकारी के साथ सार्थक संबंध बनाकर इसे विस्तृत करने का प्रयास किया जाता है अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि विस्तृत रिहर्सल विधि का उपयोग करके एक अवधारणा या जानकारी सीखना अधिक प्रभावी है, क्योंकि यह लंबी अवधि के लिए जानकारी को बनाए रखने में मदद करता है

विस्तृत रिहर्सल करने का एक तरीका विस्तृत पूछताछ है। इसमें यह पूछना शामिल है कि सूचना को याद रखने के लिए सवाल क्यों पूछा जाए और फिर एक उत्तर दिया जाए। अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि यह विशिष्ट तकनीक तथ्यों को याद रखने में उपयोगी है

6.4.2.1 संगठन

सीखने की इस रणनीति के लिए इस तरह से याद किए जानी वाली सूचना के पुनः संगठन की आवश्यकता होती है, जिससे सीखने की प्रक्रिया आसान हो उदाहरण के लिए, आपको निम्नलिखित सूची याद रखने के लिए कहा गया था:

दिल्ली
शुतुरमुर्ग
लंडन
लुधियाना
याक
ग्रीनविच
उल्लू

आप या तो शहर और जानवरों के नामों के लिए अलग-अलग समूह बनाकर इन वस्तुओं को सीख सकते हैं या आप प्रत्येक शब्द से पहला वर्णमाला, जैसे कि डॉली-गो, लेकर एक नया शब्द बना सकते हैं यह विधि दो तरीकों से सीखने में सुधार करने में मदद करती

है; (1) यह प्रबंधनीय राषि में जानकारी की एक बड़ी मात्रा को कम करता है, और (2) यह जानकारी को और अधिक सटीक रूप से प्राप्त करने में मदद करता है।

6.5 एक डिजिटल दुनिया में अधिगम

इसमें कोई संदेह नहीं है कि आज का युग कंप्यूटर और इंटरनेट का युग है सब कुछ और हर कोई इंटरनेट के माध्यम से जुड़ा हुआ है। अतः ये सभी प्रकार के अधिगम और शिक्षा सहित किसी के जीवन के सभी क्षेत्रों को प्रभावित करता है भारतीय बाजार में बाँयजूस (Byjus) का एप्लीकेशन अधिगम ऐप के प्रवेश के साथ, डिजिटल अधिगम को आज की पीढ़ी से अधिक स्वीकार्यता मिल रही है डिजिटल अधिगम/सीखना को "प्रौद्योगिकी द्वारा सुगम तौर पर सीखने के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो छात्रों को समय, स्थान, पथ, और गति पर कुछ नियंत्रण प्रदान करता है" (फ्लोरिडा वर्चुअल स्कूल)। यहां शब्दों, "समय, स्थान, पथ और गति" को विस्तृत करना महत्वपूर्ण है

समय पर नियंत्रण: यह स्कूल या कॉलेज के समय द्वारा प्रतिबंधित नहीं होने की संभावना को संदर्भित करता है कोई भी कभी भी सीख सकता है

स्थान पर नियंत्रण: इसका मतलब है कि सीखना किसी विशिष्ट स्कूल या कक्षा तक ही सीमित नहीं है

पथ पर नियंत्रण: सीखने की प्रक्रिया शिक्षकों द्वारा उपयोग किए जाने वाले शिक्षण पर निर्भर नहीं है। इसके बजाय, कोई इंटरनेट पर उपलब्ध सॉफ्टवेयर, मोबाइल एप्लीकेशन और उपलब्ध वीडियो से भी सीख सकता है

गति पर नियंत्रण: कोई व्यक्ति अपनी इच्छा के अनुसार, एक विषय पर अधिक समय व्यतीत कर सकता है और दूसरे की उपेक्षा कर सकता है सीखने की गति को छात्र अपनी आवश्यकता के अनुसार समायोजित कर सकता है।



चित्र 11: BYJU'S – एक सीखने के ऐप का विज्ञापन

स्रोत: <https://startupbase.in/case-study-byjus-the-learning-app/>

डिजिटल अधिगम/सीखना के प्रभाव पर किए गए अध्ययन के मिश्रित परिणाम मिले हैं शोधकर्ताओं के एक समूह के अनुसार, यह सीखने की प्रक्रिया को धनात्मक रूप से प्रभावित करता है, जबकि अन्य के अनुसार, यह सीखने में बाधा डालता है। सबसे पहले, डिजिटल शिक्षण के धनात्मक प्रभावों पर यहां चर्चा की जाएगी हाल के एक अध्ययन में, यह पाया

गया कि फिजियोलॉजी (शरीर क्रिया) का अध्ययन करने के लिए प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने वाले छात्रों ने अपने शिक्षाक्षेत्र में उन लोगों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन किया, जिन्होंने किसी भी डिजिटल माध्यम की मदद नहीं ली थी (अल-हरीरी और अल-हाटामी, 2017)। अब, सवाल यह है कि यह बेहतर सीखने की सुविधा कैसे देता है? अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि जब सीखने की अवधि छोटी होती है, तो यह लंबी अवधि (बेंजामिन और टुल्लिस, 2010) तक के लिए सूचना को बनाए रखने की ओर सक्षम होती है। डिजिटल अधिगम/सीखना के द्वारा पारंपरिक गैर-डिजिटल विधि (होल्लिंजर एट अल, 2009) की तुलना में छात्रों को अपनी सुविधा के अनुसार अधिक आवृत्ति जानकारी मिलती है। जो इन्हें सक्षम बनाती है। जानकारी की पुनरावृत्ति से शिक्षार्थियों में बेहतर समझ और महारत हासिल होती है।

अध्ययन के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकियों की प्रगति के साथ, कई सोशल नेटवर्किंग साइट और एप्लीकेशन भी अस्तित्व में आए हैं अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि डिजिटल रूप से पढ़ना आपको अधिक मल्टीटार्किंग बनाता है। लेकिन एक ऋणात्मक अर्थ में संयुक्त राज्य अमेरिका में एक अध्ययन से पता चलता है कि, पुस्तकों या प्रिंट सामग्री का उपयोग करने की तुलना में डिजिटल रूप से अध्ययन करने के दौरान, छात्र अधिक बार सोशल नेटवर्किंग साइटों और पॉपिंग साइटों पर जाते हैं (बैरन, 2017)। सीखने पर डिजिटल टूल के प्रभाव की उनकी धारणा का अध्ययन करने के लिए शिक्षकों पर एक सर्वेक्षण किया गया था, यह बताया गया था कि उन्हें यह भी लगता है कि आज की पीढ़ी का ध्यान कम है और वह आसानी से विचलित हो सकता है (बैरन, 2015)। इस प्रकार इसका हमारे ऊपर गलत असर पड़ रहा है। ऋणात्मक रूप से एकाग्रता में कमी के रूप में डिजिटल रीडिंग, जैसे कि ई-बुक्स का उपयोग करना या किंडल का उपयोग करना, यह भी आपके अमूर्त प्रश्नों (काफमैन और फलागन, 2016) के उत्तर देने की क्षमता को ऋणात्मक रूप से प्रभावित करता है। इसके अलावा, यह सतही अध्ययन को बढ़ावा देता है, सतही अध्ययन जिसका उद्देश्य "प्रासंगिक जानकारी पर ध्यान आकर्षित करना और जल्दी से पहचान कर, किसी दिए गए पाठ के केवल कुछ आवश्यक हिस्से को पढ़ना, और अन्य हिस्सों की अनदेखी करना" होता है। (कैथरीन हल्स, 2012 पृष्ठ-12)।

6.6 सार-संक्षेप

इस इकाई में, हमने सीखने की प्रवृत्ति और इसके विभिन्न स्वरूपों पर चर्चा की। अधिगम के प्रमुख सिद्धांत, शास्त्रीय अनुबंधन, क्रिया-प्रसूत अनुबंधन, प्रेक्षणात्मक अधिगम, और संज्ञानात्मक अधिगम के सिद्धांत को विस्तार से अध्ययन किया गया। हमने सीखने की प्रक्रिया में उपयोग की जाने वाली तीन रणनीतियों (मानसिक कल्पना, पूर्वाभ्यास और संगठन) पर चर्चा की वर्तमान इकाई का अंतिम खंड बताता है कि समकालीन डिजिटल दुनिया से हमारी सीखने की प्रक्रिया कैसे प्रभावित हो रही है अंत में, हमने हाल के अध्ययनों की मदद से धनात्मक और ऋणात्मक दोनों प्रभावों की चर्चा की

6.7 इकाई अंत के प्रश्न

- 1) विभिन्न प्रकार के सीखने की व्याख्या करें
- 2) शास्त्रीय अनुबंधन और क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के सिद्धांत के बीच अंतर स्पष्ट करें
- 3) समझाएं: विलोपन, सहज पुनः प्राप्ति और पुनःअनुबंधन
- 4) क्रिया-प्रसूत अनुबंधन के सिद्धांत द्वारा प्रस्तावित पुनर्बलन अनुसूची के विभिन्न प्रकारों पर एक संक्षिप्त नोट लिखें

- 5) अर्जित विवशता की घटना की व्याख्या करें और चर्चा करें कि यह शास्त्रीय अनुबंधन का एक रूप कैसे है
- 6) शेपिंग और चेनिंग के सिद्धांत से आप क्या समझते हैं?
- 7) अव्यक्त सीखने और अंतर्दृष्टि सीखने पर एक नोट लिखें साथ ही, इन दोनों प्रकार के सीखने में अंतर करें
- 8) डिजिटल दुनिया में सीखने से हमारी अधिगम पर क्या असर पड़ रहा है? चर्चा करें

6.8 शब्दकोष

- शास्त्रीय अनुबंधन** : सीखने का एक मूल रूप जिसमें एक उद्दीपक एक दूसरे उद्दीपक की घटना के लिए एक संकेत के रूप में कार्य करने के लिए आती है शास्त्रीय अनुबंधन के दौरान, जीव विभिन्न उद्दीपकों के बीच संबंधों के बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं, न कि उनके बीच सरल संबंध
- क्रिया-प्रसूत अनुबंधन** : सीखने का एक रूप जिसमें व्यवहार को उसके धनात्मक या ऋणात्मक परिणामों के माध्यम से बनाए रखा या बदला जाता है धनात्मक परिणाम व्यवहार की पुनरावृत्ति की ओर ले जाते हैं, जबकि, ऋणात्मक परिणामों से व्यवहार से बचा जाता है
- प्रीमैक सिद्धांत** : इस सिद्धांत में कहा गया है कि कम पसंदीदा व्यवहार के लिए पुनर्बलन के रूप में अधिक पसंदीदा व्यवहार का उपयोग किया जा सकता है
- चेनिंग** : किसी कार्य को छोटे चरणों में तोड़ने और फिर इन चरणों को केवल लक्षित व्यवहार के आधार पर अनुक्रम या श्रृंखला में सिखाने की प्रक्रिया को पुरस्कृत किया जाता है
- पुनर्बलन की अनुसूची** : पुनर्बलन कब और कैसे वितरित किया जाएगा, यह निर्धारित करने वाले नियमों को पुनर्बलन की अनुसूची के रूप में जाना जाता है

6.9 स्व मूल्यांकन प्रश्नों के उत्तर

स्व-मूल्यांकन प्रश्न 1

- 1) अल्बर्ट बंदुरा
- 2) चेनिंग
- 3) निश्चित अनुपात अनुसूची
- 4) क्रिया-प्रसूत अनुबंधन
- 5) अर्जित विवशता

स्व-मूल्यांकन प्रश्न 2

- 1) असत्य
- 2) सत्य
- 3) सत्य

- 4) सत्य
- 5) असत्य

6.10 संदर्भ और सुझाव रीडिंग

- अल-हरीरी, एमटी, और अल-हटामी, एए (2017) दम्मम विश्वविद्यालय में शरीर विज्ञान के पाठ्यक्रमों में उनकी सीखने की उपलब्धियों पर प्रौद्योगिकी के उपयोग के छात्रों का प्रभाव तैयबा विश्वविद्यालय चिकित्सा विज्ञान जर्नल, 12 (1), 82–85
- बेंजामिन, एएस, और ट्यूलिस, जे (2010) वितरित अभ्यास क्या प्रभावी बनाता है? Cogn साइकोल 61, 228दृ247 कवप: 10.1016/j.cogpsych.2010.05.004
- गर्नस्बैक, एमए (2015) क्यों इंटरनेट आधारित शिक्षा ?. मनोविज्ञान में फ्रंटियर्स , 5 , 1530
- बैरन, एनएस (2017) डिजिटल युग में पढ़ना फि डेल्टा कप्पन , 99 (2), 15–20
- बैरन, एनएस (2015) शब्द ऑनस्क्रीन: डिजिटल दुनिया में पढ़ने का भाग्य ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, यूएसए
- कॉफमैन, जी और फलांगन, एम (2016) हाई-लो स्प्लिट: डिजिटल और नॉनडिजिटल प्लेटफॉर्म द्वारा डाइवर्जेंट कॉग्निटिव कॉन्स्ट्रुअल लेवल को ट्रिगर किया गया कम्प्यूटिंग सिस्टम में मानव कारकों पर 2016 सीएचआई सम्मेलन की कार्यवाही न्यूयॉर्क, एनवाई: एसीएम, पीपी 2773– 2777
- हेल्स, के (2012) हम कैसे सोचते हैं: डिजिटल मीडिया और समकालीन टेक्नोजेनेसिस शिकागो, IL: शिकागो विश्वविद्यालय
- गालोटी, केएम (2017) प्रयोगशाला में और बाहर संज्ञानात्मक मनोविज्ञान 5 वें संस्करण ऋषि प्रकाशन, नई दिल्ली, भारत
- स्टर्नबर्ग, आरजे और स्टर्नबर्ग, के (2012) संज्ञानात्मक मनोविज्ञान 6 वें संस्करण वड्सवर्थ सेंगेज अधिगम/सीखना, यूनाइटेड स्टेट्स
- बैरन, आरए (2001) मनोविज्ञान 5 वें संस्करण पियर्सन एजुकेशन, नई दिल्ली, भारत
- Esgate, A. & Groome, D. (2005) लागू संज्ञानात्मक मनोविज्ञान का एक परिचय होव: मनोविज्ञान प्रेस, यूएसए

छवियों के लिए संदर्भ

- बच्चों को शॉट मिल रहे हैं [Http://www-smosh.com/articles/11&pictures&kids&getting&shots](http://www-smosh.com/articles/11&pictures&kids&getting&shots) से 1 जून 2018 को लिया गया
- शास्त्रीय अनुबंधन का प्रयोग [Https://www.verywellmind.com/classical&conditioning&2794859](https://www.verywellmind.com/classical&conditioning&2794859) से 1 जून 2018 को लिया गया
- चूहा या खरगोश, मुझे यह पसंद नहीं है 1 जून, 2018 को <https://www.newscientist.com/article/dn26307&baby&used&in¬orious&fear&eUperiment&is&lost&no&more/> से लिया गया
- सेलिंगमैन ने कुत्तों के साथ असहायता के प्रयोग सीखे 1 जून 2018 से पुनः प्राप्त <https://virtualuniversity-in/mod/book/view-php?id%4508&chapterid%41614>
- एक स्किनर का चूहा 1 जून 2018 से पुनः प्राप्त <https://impersonalytransferible.wordpress.com/2012/11/30/la&gran&caja&de&skinner/>

अधिगम और स्मृति

- करतब करने वाला कुत्ता <https://techcrunch.com/2010/04/16/crunchgear&celebrates&national&scoop&the&poop&week&with&a&dog&e&minder&giveaway@> से 1 जून, 2018 को लिया गया
- फिल्म में अभिनेता के आक्रामक व्यवहार की नकल करते हुए बच्चे 1 जून, 2018 को <https://thedirtpsychology.org@bobo&doll&e&periments@> से लिया गया
- टॉल्मन का चक्रव्यूह 1 जून 2018 से पुनः प्राप्त <https://courses.lumenlearning.com/wmopen&psychology/chapter/psychology&in&real&life&latent&learning/>
- वोल्फगैंग कोहलर 1 जून, 2018 को <https://www.psychestudy.com/behavioral/learning&memory/insight&learning> से लिया गया
- चिपैँजी केले को अपनी पहुंच से ऊपर रखने की कोशिश कर रहे थे 1 जून, 2018 से पुनः प्राप्त <http://slideplayer.com/slide/7222286/>
- BYJU'S—एक शिक्षण अनुप्रयोग का विज्ञापन 1 जून, 2018 से पुनः प्राप्त <https://startupbase.in/case&study&byjus&the&learning&app/>



ignou
THE PEOPLE'S
UNIVERSITY