328hi06

# 6

# सीखने का प्रक्रम तथा कौशल अर्जित करना

क्या आपने किसी नवजात शिशु को बातें करते, चलते, अपने आप भोजन करते या वस्त्र पहनते देखा है? मां बच्चे को भोजन कराती और वस्त्र पहनाती है और धीरे धीरे उसे चलना व बोलना सिखाती है। किन्तु आप इन सभी कार्यों को स्वयं कर सकते हैं। क्या आपने कभी सोचा है कि यह नाटकीय परिवर्तन कैसे हुआ? निस्सन्देह सीखने से। इसके अलावा, आप सामाजिक आदतें और रिवाज सीखे होते हैं, और एक वयस्क व्यक्ति के रूप में आप जीवन में अनेक स्थितियों का सामना करते हैं। यहां तक कि टाइपिंग, पठन, साइकिल चलाना, बोलना आदि जैसे विभिन्न व्यावसायिक दक्षताएं तक भी सीख चुके होते हैं।

चूंकि हम जो कुछ भी करते हैं और सोचते हैं, वह सीखने से आता है, इसलिए यह इस बात को समझने की कुंजी है कि अधिकांश व्यक्ति किस तरह व्यवहार करते हैं। यह सीखने की प्रक्रिया के द्वारा ही होता है कि हम कुशल एवं निपुण बनते हैं और विभिन्न कार्यकलाप सम्पन्न करते हुए जीवन में आगे बढ़ते हैं। हम वही बनते हैं जो हम सीखते हैं। इसमें कोई सन्देह नहीं कि आप बिना यह जाने कि सीखा कैसे जाता है, अपने पूरे जीवन भर सीखते रहते हैं। इस अध्याय में हम यह अध्ययन करेंगे कि सीखने की प्रक्रिया कैसे होती है, सीखने के तरीके तथा वे कारक जो इसे प्रभावित करते हैं।

## उद्देश्य

इस अध्याय को पढ़ने के बाद, आप निम्न के लिए सक्षम होंगे:

- सीखने की अवधारणा की व्याख्या करना;
- सीखने की प्रक्रिया तथा इसके क्षेत्र का वर्णन करना;

- सीखने के भिन्न–भिन्न तरीकों का वर्णन करना; तथा
- विशिष्ट महत्वपूर्ण अवधारणाओं जैसे सीखने के लिए तैयारी, सीखने से संबंधित अयोग्यता के बारे में सीखना आदि की व्याख्या करना।

## 6.1 सीखने की प्रकति

यदि कोई बच्चा एक बार चोट खाने के बाद जलती हुई लकड़ी को छूने से बचता है, तो कहा जा सकता है कि सीखने की प्रक्रिया हुई है। सीखना वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा व्यवहार में एक विशिष्ट परिवर्तन अथवा सुधार आता है। 'व्यवहार' से अभिप्राय ऐसे किसी भी कार्य से है जो शारीरिक, सामाजिक, मानसिक अथवा इनका संयोग हो सकता है।

सीखने को ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसके द्वारा अभ्यास तथा/अथवा अनुभव के परिमाणस्वरूप व्यवहार में अपेक्षाकत स्थायी परिवर्तन आता है। इस परिभाषा के तीन महत्वपूर्ण तत्व हैं:

(i) सीखना व्यवहार में परिवर्तन लाता है, अच्छा या बुरा;

(ii) यह वह परिवर्तन है जो अभ्यास अथवा अनुभव के द्वारा आता है; विकास, परिपक्वता, थकान अथवा चोट की वजह से होने वाले परिवर्तन सीखने में शामिल नहीं होते। इस प्रकार सीखने से कार्य निष्पादन में सुधार आता है।

(iii) इससे पहले कि इसे सीखना कहा जा सके, परिवर्तन अपेक्षाकत स्थायी अथवा ठोस होना चाहिए, अर्थात् यह लम्बे समय तक चलना चाहिए। उदाहरणार्थ, एक बार एक व्यक्ति साइकिल चलाना सीख लेवे इसे नहीं भूलता।

***स्वयं करके देखें***

*आपके घर अथवा पड़ोस में 6-8 माह का कोई बच्चा अवश्य होगा। उसे एक छोटा पिल्ला दिखाएं और जब वह इसे छुए, तो खुशी भरी ध्वनि निकालें। बच्चे को खुशी का अनुभव होगा और वह कुत्तों को पसन्द करना सीखेगा। अन्य अवसर पर बच्चे को पिल्ला दिखाते समय, एक डरावनी आवाज निकालें। बच्चे को बुरा अनुभव होगा और वह कत्तों से दूर रहना सीखेगा। पहले मामले में आपने बच्चे को सकारात्मक पुनर्बलन के द्वारा सिखाया और दूसरे में नकारात्मक पुनर्बलन के द्वारा। इस गतिविधि से आप बीच के संबंध को समझ पएंगे।*

### पाठगत प्रश्न 6.1

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

   सीखने का तात्पर्य ...................... में ऐसे किसी परिवर्तन से है जो ...................... के परिणामस्वरूप आता है।

टिप्पणी

2. नीचे दिए गए सीखने के गुणों के सामने सही या गलत लिखें:
   (क) सीखना एक सतत् प्रक्रिया नहीं होती। सही/गलत
   (ख) कार्य निष्पादन में सुधार सीखने के माध्यम से लाया जाता है। सही/गलत
   (ग) सीखना एक धीमी प्रक्रिया है। सही/गलत
   (घ) परिपक्वता अथवा थकान की वजह से व्यवहार में परिवर्तन सीखना कहलाता है। सही/गलत

---

सीखना किसी दिए हुए उद्दीपन के प्रति एक विचारयुक्त प्रतिक्रिया होती है। सीखने को अन्य अवधारणाओं जैसे परिपक्वता, सहजक्रिया तथा मूल प्रवत्यात्मक व्यवहार से भिन्न करके देखना चाहिए।

एक बच्चा तब तक चलना नहीं सीख सकता जब तक उसके पैर की मांसपेशियां उसका वजन उठाने के लिए पर्याप्त रूप से मजबूत न हों। इसका अर्थ है कि परिपक्वता से सीखने के लिए आवश्यक तैयारी प्राप्त होती है। कौशल अथवा ज्ञान प्राप्त करने के लिए परिपक्वता का एक निश्चित स्तर आवश्यक होता है।

सीखना तथा परिपक्वता, दोनों का परिणाम व्यवहार में परिवर्तन के रूप में होता है। कभी कभी यह अन्तर करना कठिन हो जाता है कि इनमें से किसने व्यवहार पर अधिक प्रभाव डाला है। परिपक्वता को तंत्रिकीय तथा मांसपेशीय तन्त्र के विकास के द्वारा हुए विकास के रूप में समझा जा सकता है, जबकि सीखना प्रेरक स्थितियों का परिणाम होता है।

अन्य प्रकार के व्यवहार, जो सीखने से संबंधित नहीं होते, वे होते हैं जो मूल प्रवत्यात्मक तथा सहजक्रियात्मक कार्यों से उत्पन्न होते हैं। मूलप्रवत्तियां जटिल प्रकार का व्यवहार है। उदाहरण के लिए चिड़िया द्वारा घोंसला बनाना मूलप्रवत्यात्मक है।

प्रत्येक प्रकार के प्राणी की एक निश्चित स्वभावगत व्यवहार पद्धति होती है जो उनके अस्तित्व के लिए आवश्यक होती है। सहजक्रियात्मक कार्य एक ज्ञानेन्द्री के उद्दीपन पर किसी मासपेशी अथवा ग्रन्थि की प्रत्यक्ष तथा तुरन्त प्रतिक्रिया होती है। उदाहरणार्थ किसी व्यक्ति की आखों के सामने एकाएक होने वाली किसी वस्तु की गतिविधि के परिणामस्वरूप आंख का झपकना। ये जन्मजात प्रवत्तियां होती हैं तथा अभ्यास के जरिए प्राप्त नहीं होती। तथापि, मूलप्रवत्यात्मक व्यवहार को सीखने से सुधारा जा सकता है।

***स्वयं करके देखें***

*एक तीन माह के शिशु को चलना सिखाने का प्रयत्न करें। क्या वह चल सकता है? नहीं, क्योंकि उसके पांव पर्याप्त रूप से विकसित तथा परिपक्व नहीं होते। किसी एक वर्ष के बालक को चलना सिखाने का प्रयत्न करें। क्या वह चल सकता है? हाँ, क्योंकि उसके पैरों की मांसपेशियां उसके भार को सम्भालने के लिए पर्याप्त विकसित तथा परिपक्व हो चुकी हैं। इससे सीखने तथा परिपक्व के बीच संबंध पता चलता है।*

## पाठगत प्रश्न 6.2

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

   (क) परिपक्वता से सीखने के लिए .................................. उपलब्ध होता है।

   (ख) बिना परिपक्वता के...................... (सीखा जा सकता है/नहीं सीखा जा सकता) है।

   (ग) सीखने के लिए .................................. तथा अनुभव आवश्यक होते हैं।

   (घ) सहजक्रियात्मक व्यवहार एक ज्ञानेन्द्री के ......................... पर किसी मांसपेशी अथवा ग्रन्थि की ........................ तथा ......................... प्रतिक्रिया होती है।

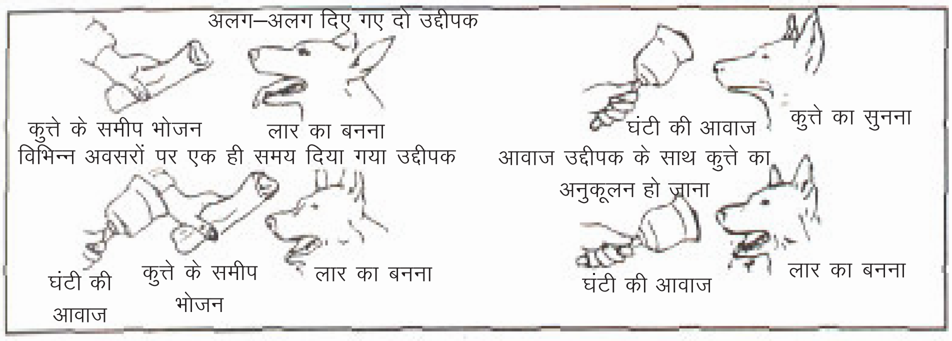
---

## 6.2 सीखने में मूलभूत प्रयोग

मनोवैज्ञानिकों ने सीखने की विभिन्न प्रकारों की खोज की है। सीखने के महत्वपूर्ण प्रकारों में शामिल हैं– 'शास्त्रीय अनुकूलन;, 'सक्रिय अनुकूलन', अन्तदष्टि, प्रयास एवं भूल, गतिक सीखना, मौखिक सीखना तथा सामाजिक सीखना। इस खण्ड में हम सीखने के कुछ प्रमुख रूपों का अध्ययन करेंगे।

### (क) अनुमान्य संकेतों को सीखना : शास्त्रीय अनुकूलन

अनुकूलन सहचर्यजन्य सीखने का एक रूप होता है। शास्त्रीय अनुकूलन में एक उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया के बीच एक सम्बन्ध अथवा सहयोग स्थापित किया जाता है। उदाहरणार्थ, एक बालक का व्यवहार जो एक बार जलती हुई लकड़ी द्वारा जलने के बाद उससे बचता है।




**चित्र 6.1:** *पॉवलोव का शास्त्रीय अनुकूलन का अनुभव*

शास्त्रीय अनुकूलन ईवान पॉवलोव (1849-1936) के प्रयोगों का परिणाम है। इसे कभी कभी प्रतिक्रियात्मक अनुकूलन अथवा पॉवलोवियन अनुकूलन भी कहा जाता है। पॉवलोव ने पाया कि खाना खिलाए जाने से थोड़ा सा पहले, उसके प्रयोगशाला के कुत्तों के मुंह

में लार टपकने लगती थी। अपने पहले प्रयोग में, पावलोव ने कुत्तों को एक घंटी के बजने के साथ ही अथवा उसके तुरन्त बाद भोजन दिया। घंटी तथा भोजन के बीच बीस से चालीस अनुभवों के बाद, कुत्तों के मुंह से केवल घंटी की आवाज पर ही लार टपकने लगी। घंटी की आवाज ने मूल रूप से भोजन के उद्दीपन का स्थान ले लिया था, जिससे कि अकेले घंटी की आवाज ही कुत्तों के लार का प्रवाह बनाने में सक्षम हो गई थी। इस प्रकार, लार की प्रतिक्रिया का अनुकूलन घंटी की आवाज नामक एक उद्दीपन के रूप में हो गया था।

अनुकूलन के होने के लिए अनिवार्य आवश्यकता यह है कि दो उद्दीपन एक साथ घटित हों। प्रयोगशाला में, दो उद्दीपनों का प्रस्तुतिकरण या तो साथ साथ किया जाता है अथवा नया उद्दीपन पुराने की अपेक्षा जरा सा पहले किया जाता है। यदि पुराना उद्दीपन नए से पहले घटित होता है तो कोई सीखना नहीं होता अथवा बहुत कम सीखना होता है। ऐसा करना किसी बालक के कोई काम पूरा करने से पहले ही उसे पुरस्कार दिए जाने की प्रक्रिया की तरह होगा।

शास्त्रीय अनुकूलन को निम्नानुसार प्रदर्शित किया जा सकता है:

अ–अनुकूलित उद्दीपन → अ–अनुकूलित प्रतिक्रिया (भोजन→लार)

अनुकूलित उद्दीपन + अ–अनुकूलित उद्दीपन → अ–अनुकूलित प्रतिक्रिया (घंटी + भोजन + लार)

अनुकूलित उद्दीपन → अ–अनुकूलित प्रतिक्रिया → पुनर्बलन (घंटी→लार→भोजन)

**सामान्यीकरण अथवा विभेदीकरण:** सीखने की प्रक्रिया में एक नयी सीखी हुई अनुकूलित प्रतिक्रिया उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया के संबंध में सामान्यीकत हो सकती है। यदि दो अलग–अलग उद्दीपन, जो थोड़े बहुत अलग हों, के प्रति एक जैसी प्रतिक्रिया घटित होती है, तो वह सामान्यीकत प्रतिक्रिया होती है। उदाहरण के लिए, कुत्ते को घंटी के बजने पर लार टपकाना सिखाया जाता है, वही कुत्ता किसी बज़र के बजने पर भी लार टपका सकता है। आगे और अभ्यास से, जानवर को उद्दीपनों के बीच विभेद करने के लिए प्रशिक्षित किया जा सकता है। यदि भोजन केवल घंटी की आवाज पर दिया जाए, बज़र की आवाज पर नहीं, तो पशु बज़र के प्रति अपनी प्रतिक्रिया उत्पन्न करना बंद कर देगा और विभेद करना सीख सकेगा।

**विलोपन तथा सहज प्रतिलाभ:** चूंकि कुछ अनुकूलित प्रतिक्रियाएं अवांछित होती हैं, जैसा कि हम देख चुके हैं, भाग्यवस इन्हें भुलाया जा सकता है। किसी अनुकूलित प्रतिक्रिया को भुलाने का एक तरीका यह है कि बिना पुनर्बलन के उद्दीपन को दोहराया जाए। कुत्ते के मामले में, इस का अर्थ होगा घंटी को बिना भोजन दिए बजाना। थोड़े अंतराल के बाद, कुत्ते की लार घंटी की ध्वनि पर नहीं टपकेगी। प्रतिक्रिया विलुप्त हो चुकी है। भूलने की तरह ही विलोपन प्रतिक्रिया की स्थायी समाप्ति की अपेक्षा अस्थायी प्रतीत होता है। किसी विलुप्त प्रतिक्रिया को कहीं अधिक शीघ्रता से पुनः सीखा जा सकता है जब एक

बिल्कुल नई प्रतिक्रिया पर प्रवर्तन किया जाए। किसी नई प्रतिक्रिया से अच्छा एक विलुप्त प्रतिक्रिया को कहीं अधिक शीघ्रता से प्रवर्तन देने से पुनः सीखा जा सकता है।

सहज प्रतिलाभ सहज रूप से प्रतिलाभ प्राप्त करने की प्रवत्ति होती है। पॉवलोव ने अनुभव किया कि कुत्तों को विलोपन के परीक्षण दिए जाने के एक दिन के बाद, लार की प्रतिक्रियाएं वापस आ गईं, विलोपन की समाप्ति के समय वे जितनी बलवती थीं उससे अधिक बलवती होकर। यह एक प्रकार से उलट रूप में भूल जाना होता है, पहले हो चुके विलोपन को भूलने की प्रवत्ति।

मानवों में हम पाते हैं कि साइकिल चलाना सीखने में होने वाली प्रतिक्रियाओं, जैसे सन्तुलन, ब्रेक लगाना आदि को स्कूटर चलाते समय सामान्यीकत किया जाता है। तथापि, एक साधारण साइकिल चलाते समय गियर का प्रयोग नहीं होता। स्कूटर चलाते समय व्यक्ति विभेद करना तथा आगे गियरों का इस्तेमाल करना सीखता है। यदि मनुष्य लम्बे समय के लिए साइकिल या सस्कूटर चलाना बंद कर दे, तो वह अस्थायी रूप से सन्तुलन बनाना भूल सकता है, यह विलोपन होता है। तथापि, प्रयत्न करने पर, पुनः सीखना बहुत जल्दी, सीखने के लिए पहले लिए गए समय की अपेक्षा अधिक शीघ्र होता है। यह सहज प्रतिलाभ होता है।

### (ख) परिणामों द्वारा सीखना

सक्रिय अनुकूलन अनुकूलन का एक अन्य महत्वपूर्ण प्रकार सक्रिय अनुकूलन होता है। बी.एफ. स्किनर सक्रिय व्यवहार को एक जीव का स्वतः स्फूर्त व्यवहार बताते हें। सक्रिय अनुकूलन में, प्रवर्तन जीव की प्रतिक्रिया पर निर्भर होता है। चूंकि प्रवर्तन प्राप्त करने में प्रतिक्रिया नैमित्तिक होती है, इसे नैमित्तिक अनुकूलन अथवा सीखने के रूप में भी जाना जाता है।

सक्रिय सीखने की एक केन्द्रीय अवधारणा पुनर्बलन होती है। जिस व्यवहार का पुनर्बलन किया जाता है, उसका दोहराया जाना सम्भावित होता है। उदाहरण के लिए, एक भूखे कबूतर को एक बक्से में रखा जाता है जिसकी दीवार पर एक प्रकाशित बटन होता है। कबूतर बक्से के अन्दर इधर उधर टकराता भटकता है। अन्ततः यह बटन से टकराएगा और बक्से के एक क्रियातंत्र द्वारा पक्षी को थोड़े से अन्न के दाने मिलते हैं। कबूतर इन्हें खाता है और बक्से में अपनी गतिविधि जारी रखता है। एक बार फिर यह अचानक बटन से टकराता है और भोजन से पुनर्बलन होता है। अन्ततः कबूतर यादच्छिक व्यवहार बंद कर देगा और यथोपेक्षित भोजन पाने के लिए सहज ही बटन से टकराएगा। कबूतर ने भोजन पाने के लिए बटन दबाना सीख लिया है।

सक्रिय अनुकूलन किसी भी रूप से पशुओं तक सीमित नहीं है। पुनर्बलन के माध्यम से नया व्यवहार सीखने के सिद्धान्तों को स्किनर ने मनुष्यों पर लागू किया है। उदाहरण के लिए (i) नियोजित सीखना (एक ऐसा तरीका जिसके द्वारा सीखने वाला प्रत्येक सही

कदम से प्रतिक्रिया द्वारा पुनर्बलित होता है) के जरिए स्कूलों में नई सामग्रियां सिखाना (ii) व्यवहार की दष्टि से बांछित बच्चों तथा बड़ों का इलाज करने के लिए व्यवहार संशोधन की तकनीकें।

## सीखने के अन्य प्रकार

### कौशल सीखना

कौशल सीखना तीन चरणों में होता है। उदाहरण के लिए, साइकिल सीखते समय व्यक्ति कार्य में अपेक्षित तथा कार्य के कतिपय विनिर्दिष्ट अंगों के बारे में सीखता है। यह संज्ञानात्मक चरण होता है। दूसरे चरण अर्थात् 'सम्बद्ध चरण' में त्रुटिहीनता तथा सटीकता से कौशल को सुधारा जाता है। अंततः व्यक्ति किए जाने वाले कार्य के विभिन्न पक्षों के बारे में सोचता तक नहीं है। यह कौशल स्वतः स्फूर्त हो जाता है। रोजाना का जीवन ऐसी गतिविधियों से परिपूर्ण होता है जिनमें कौशल सीखने की मांग होती है जैसे मोटर सीखना; चम्मच से खाना खाना; बातें करना; लिखना; टाइप करना; कार चलाना, कोई संगीत वाद्य बजाना आदि। इन सब में गति तथा शुद्धता के साथ प्रतिक्रियाएं करने के लिए अभ्यास की आवश्यकता होती है। मोटर संबंधी कौशल में वातावरण तथा भीतरी शारीरिक उद्दीपन तथा किए जाने वाले कार्य के बीच समन्वय की आवश्यकता होती है।

### मौखिक सीखना

जैसे जैसे बच्चा बड़ा होता है वह मौखिक सीखना आरम्भ कर देता है। प्रारम्भ में, बच्चे को इस बात की सीमित समझ होती है कि कुछ निश्चित शब्दों तथा हरकतों का क्या अर्थ होता है। मौखिक सीखने में शब्दों के प्रति अथवा शब्दों के साथ प्रतिक्रिया करना सीखना शामिल होता है। जैसे–जैसे बच्चा बड़ा होता है वह विभिन्न मौखिक कौशल विकसित करता है जैसे वस्तुओं के नाम लेना, शब्दों को उच्चारित करना, शब्द जोड़कर वाक्य बनाना, किसी विचार को सम्प्रेषित करने के लिए वाक्य लिखना आदि। वह सही तरीके से संवाद करने के लिए एक नया शब्द भण्डार अर्जित करता है।

मौखिक कौशल सामान्यतया याद करके, दोहराकर, पुनः याद करके तथा वस्तुओं को पहचानकर अर्जित किए जाते हैं। बोलना एक जटिल कौशल है जिसमें गतिशीलता के साथ–साथ सांकेतिक अथवा मौखिक कुशलताएं शामिल होती हैं। इसे शैशवकाल के दौरान आंशिक रूप से प्रतिक्रियात्मक स्वरोच्चारण के आधार पर, तथा इसे नकल उतार कर तथा मॉडलिंग द्वारा भी ग्रहण किया जा सकता है।

मौखिक शिक्षण का अध्ययन करते समय मनोवैज्ञानिक सामग्री को प्रस्तुत करने के लिए अनेक पद्धतियों का प्रयोग करते हैं। वे इसमें श्रृंखलाबद्ध शिक्षण, मुक्त पुनःस्मरण, तथा युग्मित संबद्ध शिक्षण को शामिल करते हैं। श्रृंखलाबद्ध शिक्षण में सीखने वाले को उसी क्रम में शब्दों को दोहराने को कहा जाता है जिस क्रम में उसे वे शब्द प्रस्तुत किए गए

थे। मुक्त पुनःस्मरण में प्रस्तुत किए जाने वाले क्रम से ध्यान में रखे बिना शब्दों को दोहराने को कहा जाता है। युग्मित शिक्षण में मौखिक सामग्री के जोड़ों में प्रस्तुत करने को कहा जाता है जैसे खगनप–पुस्तक।

**अवधारणा सीखना**

अवधारणा एक श्रेणी का नाम है तथा इसकी कतिपय विशेषताएं होती हैं। अवधारणा शिक्षण में सामान्यीकरण तथा विभेदीकरण दोनों शामिल होते हैं। व्यक्ति दो या अधिक उद्दीपनों, जो कुछ मायने में भिन्न होती हैं, में अन्तर करना सीख लेता है। उदाहरण के लिए बच्चा पहले सीखता है कि जानवर क्या है, और बाद में वह कुत्ते व बिल्ली आदि में विभेद करना सीख लेता है। इस प्रकार, व्यक्ति विभिन्न श्रेणियों के उद्दीपनों को विभिन्न प्रतिक्रियाएं करना सीख लेता है। सभी अवधारणाएं विशेषताओं के एक समूह का प्रतिनिधित्व करती हैं जो किसी नियम की सहायता से जुड़े होते हैं।

व्यक्ति विभिन्न गुणों जैसे रंग, आकार, स्थिति, संख्या और अन्य के आधार पर अपने परिवेश में वस्तुओं के प्रति प्रतिक्रिया करना सीख लेता है। वह वस्तुओं के एक समूह में कतिपय समान गुणों को खोजने का प्रयास करता है तथा उन्हें किसी श्रेणी का नाम दे देता है। विभिन्न शब्द जो सामान्यतः वस्तु को दर्शाने के लिए प्रयोग होते हैं जैसे घर, कार, स्कूल, जानवर, डॉल आदि अवधारणाओं के उदाहरण हैं। अवधारणाओं का शिक्षण विश्व को समझने तथा समस्याओं के समाधान में उपयोगी होता है। अधिकतर विषय जिनका हम अध्ययन करते हैं, उनमें अवधारणा शिक्षण शामिल होता है।

**सामाजिक सीखना**

जैसे–जैसे हम बड़े होते हैं हमारा पर्यावरण (परिवेश) विस्तत होता जाता है जिसमें हम लोगों, वस्तुओं तथा घटनाओं को शामिल करते हैं। हम नई आदतें सीखते हैं तथा साथ ही साथ वस्तुओं, घटनाओं, व्यक्तियों तथा अभिवत्सि के प्रति अपनी धारणाओं को भी शोधित करते हैं। एक व्यक्ति के शिक्षण में बड़ा भाग उसकी अभिवति में परिवर्तन का होता है। अभिवति एक सीखा हुआ तरीका है जिससे वस्तु, व्यक्ति, परिस्थिति या विचार के प्रति प्रतिक्रिया की जाती है। यह व्यक्ति परिस्थिति, स्थान या वस्तु के प्रति अनुकूल या प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं का निर्धारण करता है। उदाहरण के लिए, व्यक्ति आदतों के निर्माण तथा अभिवतियों के कारण अपने परिवेश में विभिन्न व्यक्तियों का आदर या निरादर करना सीख लेता है। कतिपय सामाजिक प्रतिक्रियाएं समाज द्वारा पुनर्बलित की जाती हैं यदि वे समाज के नियमों के अनुसार स्वीकार्य हैं। तदानुसार व्यक्ति द्वारा सीखे जाने वाले व्यवहार को 'आकार' प्राप्त होता है।

अन्य तंत्रों के अतिरिक्त सामाजिक शिक्षण में आदर्श मॉडलों की 'नकल' करना शामिल है, जो कि ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा व्यक्ति अन्य लोगों को देख कर नए व्यवहार को सीखता है जिसे मॉडलिंग या प्रेक्षण–विषयक कहते हैं। इस प्रक्रिया में कोई प्रत्यक्ष पुनर्बलन शामिल नहीं है।

## पाठगत प्रश्न 6.3

1. निम्नलिखित का मिलान करें :

| | |
|---|---|
| (क) शास्त्रीय अनुकूलन | (क) बी. एफ. स्किनर |
| (ख) सक्रिय अनुकूलन | (ख) इवान पॉवलोव |
| (ग) गतिक सीखना | (ग) विचारों के सजन के लिए शब्द, वाक्य |
| (घ) मौखिक सीखना | (घ) सामाजिक नियमों के अनुसार व्यवहार को ढालना |
| (ङ) अवधारणा सीखना | (ङ) मांस–पेशियों का संचलन |
| (च) सामाजिक सीखना | (च) समान गुणों के आधार पर वस्तुओं का वर्गीकरण |

## 6.3 सीखने की वक्ररेखा

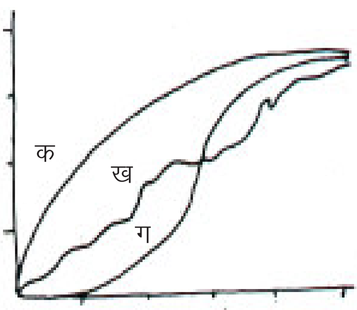
सीखने के लिए दिए गए कार्य के आधार पर व्यक्ति के कार्यनिष्पादन का आकलन करके मापा जा सकता है। सीखने की दर, जिसे सामान्यतः कार्यनिष्पादन द्वारा मापा जाता है, को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है जिसमें 'अभ्यास की इकाइयों' को 'X'-अक्ष तथा शिक्षण की डिग्री को 'Y'-अक्ष में रखा जाता है। ग्राफ का अनुप्रस्थ अक्ष अभ्यास की मात्रा या इकाइयों को दर्शाता है, ऊर्ध्वाधर अक्ष कार्यनिष्पादन के कुछ मापों यथा सही प्रतिक्रिया का प्रतिशत, लक्ष्य की प्राप्ति में लगा समय आदि पर सीखने की डिग्री को दर्शाता है।

चित्र 6.4 में वक्र 'क' प्रारम्भ में बहुत कम या कोई सुधार नहीं दर्शाता है, उसके बाद तीव्र सुधार की अवधि आती है और तत्पश्चात नगण्य सुधार या कोई सुधार नहीं की अवधि आती है जो सपाटता को दर्शाता है।

वक्र क – प्रारभं में मंद सीखने तत्पश्चात तीव्र सीखने को दर्शाता है।

वक्र ख – अनियमित सीखने को दर्शाता है

वक्र ग – आरम्भ में धीमा सीखने तत्पश्चात तीव्र सीखना दर्शाता है।




**चित्र 6.4**: *सीखने की वक्ररेखा*

किसी कार्य विशेष के लिए किसी व्यक्ति विशेष हेतु सीखने की दर व्यक्ति–व्यक्ति के लिए तथा समय–समय पर भिन्न होती है। उदाहरण के लिए टाइपिंग सीखने के मामले में एक विद्यार्थी प्रारम्भ में तीव्र सुधार दर्शाता है जबकि अन्य व्यक्ति को टाइपिंग में सुधार लाने के लिए लम्बा समय लगता है। कभी कभी व्यक्ति टाईपिंग का एक निश्चित स्तर प्राप्त कर लेने के पश्चात कुछ दिनों के लिए उस स्तर पर बना रहता है और उसके बाद सुधार दर्शाता है। किसी भी सीखने के कार्य के लिए सीखने का वक्र बनाया जा सकता है।

## पाठगत प्रश्न 6.4

1. रिक्त स्थान भरिए:
   (क) सीखने का वक्र दर्शाता है कि ................ के दौरान किस प्रकार .............. भिन्न–भिन्न समय के दौरान भिन्न होता है।
   (ख) सीखने का वक्र एक ............. है जो ............... तथा ..................... को दर्शाता है।
2. निम्नलिखित वाक्यों में सही या गलत बताएं:
   (क) सीखने के वक्र में अभ्यास की इकाइयों को 'X'- अक्ष में रखा जाता है। सही/गलत
   (ख) अभ्यास के साथ सीखने की दर बदल जाती है। सही/गलत
   (ग) एक कार्य का निष्पादन सीखने का संकेत नहीं होता है। सही/गलत

## 6.4 सीखने को प्रभावित करने वाले कारक

सीखने को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं। इनमें से कुछ महत्वपूर्ण कारकों का वर्णन नीचे किया गया है। ये कारक उद्दीपन, कार्य या प्रशिक्षु से संबंधित हैं।

### (क) पुनर्बलन

सीखने के लिए प्रेरणा की आवश्यकता होती है तथा पुनर्बलन प्रेरणा का एक महत्वपूर्ण पहलू है। पुनर्बलन ऐसी कोई भी वस्तु हो सकती है जो प्रतिक्रिया को सुदढ़ बनाती है तथा इसके आगमन की सम्भावनाओं को बढ़ाती है। पुरस्कार पुनर्बलन का उदाहरण है। पुनर्बलन सीखने की कुंजी है। यदि सही रूप में व सही समय पर इसे लागू न किया जाए तो यहां कोई प्रेक्षणीय सीखना नहीं होगा। पुनर्बलन दो प्रकार के होते हैं यथा प्राथमिक तथा गौण। पुनर्बलन के स्रोत को पुनर्बलक कहते हैं।

प्राथमिक पुनर्बलन के प्राकतिक या अग्रहणित स्रोत होते हैं। भूखे जानवर के लिए भोजन प्राथमिक (सकारात्मक) पुनर्बलन है।

दूसरी ओर गौण पुनर्बलन के सीखे हुए या अधिग्रहित स्रोत हैं। एक गौण पुनर्बलन का सीखने का नियम है कि उसे प्राथमिक पुनर्बलन के साथ युग्मित किया जाना चाहिए। पुनर्बलन का प्रभाव इस बात पर निर्भर करता है कि यह कैसे दिया गया है।

### (ख) प्रतिपुष्टि या परिणाम का ज्ञान

यह एक अन्य प्रेरणादायक कारक है। यदि आपको परिणाम या प्रतिक्रिया का ज्ञान उपलब्ध कराया जाए तो आपके सीखने की कुशलता में वद्धि होगी। उदाहरण के लिए, टाइपिंग सीखते समय प्रत्येक प्रयास में व्यक्ति के निष्पादन का ज्ञान यह जानने में सहायक होगा कि व्यक्ति ने कहां त्रुटियां की हैं। व्यक्ति तदनुसार उन्हें ठीक करने का प्रयास कर सकता है। यह त्रुटियों को समाप्त करने तथा कार्यनिष्पादन की सटीकता में वद्धि करने में भी सहायक होता है।

परिणाम का ज्ञान, विशेष रूप से सकारात्मक, सीखने को पुनर्बलित करता है तथा रुचि व प्रेरणा बनाए रखता है।

### (ग) अभ्यास का वितरण

अभ्यास सत्र की अवधि तथा परीक्षणों के मध्य विश्राम अवधियों का वितरण सीखने की प्रक्रिया को व्यापक स्तर पर प्रभावित करता है। यह पाया गया है कि विस्तत श्रंखला के गतिक कौशलों में अभ्यास उस वक्त अधिक प्रभावी हो जाता है जब उसमें अल्प तथा न्यायोचित विश्राम अंतराल दिए जाते हैं। इसके कारण निरन्तर अभ्यास की तुलना में त्वरित शिक्षण सम्भव होता है। बहरहाल, अभ्यास अवधि को काफी लम्बा नहीं होना चाहिए। बैडमिंटन के खेल में प्राप्त कौशल को अधिक सुधारा जा सकता है यदि छोटे अन्तरालों वाले एक–एक घण्टे के तीन अभ्यास सत्र किए जाएं ना कि तीन घण्टों का एक ही लम्बा अभ्यास सत्र रखा जाए। अभ्यास सत्र को बहुत छोटा या बारम्बार भी नहीं होना चाहिए। इसके कारण कार्य छोटे तथा अर्थहीन भागों में विभाजित हो जाता है।

### (घ) सम्पूर्ण एवं आंशिक सीखना

यदि आपने इस सम्पूर्ण पाठ का समग्र रूप से अध्ययन किया है तो इसे याद करना आपके लिए कठिन रहा होगा क्योंकि समग्र रूप से अध्ययन किए जाने की तुलना में भागों में अध्ययन करना आसान होता है। प्रायः तीव्र अध्ययनकर्ताओं के लिए तथा छोटी व अर्थपूर्ण सामग्री, जिसे सम्पूर्ण रूप से (एक ही बार में) आसानी से याद किया जा सके को सीखने के लिए सम्पूर्ण सीखने की पद्धति को उचित माना जाता है। किन्तु यदि विषय–वस्तु अत्यधिक लम्बी है तो पहले उसका अध्ययन भागों में किया जाना चाहिए और तत्पश्चात सम्पूर्ण रूप से।

### (ङ) अर्थपूर्णता

अर्थपूर्ण शब्दों यथा बिल्ली, कुत्ता, मकान, घर आदि को याद करने का प्रयास कीजिए और लिल्बी, ताकु, नकाम, रध आदि अर्थहीन शब्दों को याद कीजिए अर्थपूर्ण शब्दों का

अध्ययन आपकी सीखने की कुशलता में वद्धि करता है। यदि अध्ययन की जाने वाली सामग्री अर्थपूर्ण है तो सीखने की गति तीव्र हो जाती है। सामग्री जितनी अधिक अर्थपूर्ण होगी उसे याद करने के लिए उतने ही कम प्रयास या अभ्यास सत्रों की आवश्यकता होगी।

**(च) रुचि व अभिवतियां**

प्रभावी सीखने का एक महत्वपूर्ण निर्धारक तत्व है, अध्ययन की जाने वाली सामग्री के प्रति अध्ययनकर्ता की अभिवति। उदाहरण के लिए यदि आपमें सीखने व अध्ययन के प्रति रुचि है तो, यह रुचि आपको लक्ष्य प्राप्ति में सहायक होगी, आप सीखने के पाठों के प्रति सकारात्मक अभिवति विकसित कर लेंगे तथा अध्ययन तथा उसे याद करने के लिए निष्ठापूर्ण प्रयास करेंगे। यदि व्यक्ति के मन में यह भावना उत्पन्न हो जाए कि किसी भी सीखने का कोई सार्थक परिणाम नहीं होगा तो उसके सीखने की प्रगति की गति (दर) कम होगी।

## पाठगत प्रश्न 6.5

1. शिक्षण को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए
   (क) ———————————
   (ख) ———————————
   (ग) ————————————
   (घ) ———————————
2. निम्नलिखित का मिलान करें :

| | |
|---|---|
| (क) प्रतिक्रिया | (i) अभ्यास सत्र की अवधि |
| (ख) अभ्यास का वितरण | (ii) अध्ययन सामग्री की मात्रा |
| (ग) सम्पूर्ण बनाम आंशिक अध्ययन | (iii) परिणामों का ज्ञान |
| (घ) शिक्षण सामग्री की अर्थपूर्णता | (iv) बेहतर एवं तीव्र अध्ययन |

3. निम्नलिखित वाक्यांश सही हैं या गलत–
   (क) यदि व्यक्ति की अध्ययन सामग्री में रुचि है तो अध्ययन में अधिक समय लगेगा। सही/गलत
   (ख) व्यक्ति के स्तर पर प्रेरणा सीखने को बेहतर बनाती है। सही/गलत
   (ग) सीखने में पुरस्कार व दण्ड का महत्व नहीं होता है। सही/गलत
   (घ) प्राथमिक पुनर्बलक सीखे जाते हैं। सही/गलत
   (ङ) दण्ड एक सकारात्मक पुनर्बलन है। सही/गलत
   (च) पुरस्कार तथा दण्ड अनुकूलन में प्रयोग होते हैं। सही/गलत

## 6.5 सीखने संबंधी तथ्य

सीखना, अध्ययन के सबसे व्यापक अनुसंधानात्मक क्षेत्रों में से एक है। जिसके परिणामस्वरूप, अनुसंधानकर्ताओं ने इसमें विविध प्रकार के तथ्यों को पाया है जो सीखने की प्रक्रिया के क्षेत्र में विलक्षण हैं। आपने इनमें से कुछ के संबंध अनुकूलन तथा सीखने को प्रभावित करने वाले कारक विषय में पढ़ा है। इस खण्ड में आप तीन अन्य महत्वपूर्ण तथ्यों का अध्ययन करेंगे। ये तीन तथ्य हैं– सीखने की तत्परता, सीखने की अक्षमता, तथा सीखने का स्थानान्तरण।

### शिक्षण के लिए तत्परता

आपने यह देखा होगा कि विभिन्न जीव तथा जानवरों (यथा मनुष्य, चूहा, बिल्ली, कुत्ता) में उनकी संवेदी तथा गतिक क्षमताएं भिन्न–भिन्न होती हैं। कुत्ते की अति संवेदनशील नाक होती है। इसी प्रकार बिल्ली तीव्र गति से छलांग लगा सकती है तथा दौड़ सकती है। विभिन्न प्रजातियों में पाई जाने वाली विविधता की गहन संविक्षा करने पर पता चलता है कि जीव विशिष्ट जैविक सीमाओं के अन्तर्गत क्रियाएं करते हैं। प्रत्येक जीव प्रस्तुत क्रिया को सीखने के लिए समान रूप से तैयार या तत्पर नहीं होता है। जीवों के भिन्न–भिन्न रूप से प्रतिक्रिया करने की क्षमता होती है। इस प्रकार सीखने की सम्भावना तथा सुगमता, किसी दिए गए कार्य के प्रति जीव की ओर से तत्परता की मात्रा द्वारा निर्धारित होती है। सभी जीव सभी प्रतिक्रियाओं या कार्यों के लिए समान रूप से तैयार नहीं हाते हैं। यह सीखने का एक मुख्य निर्धारक तत्व बन जाता है।

### शिक्षण अक्षमता

यह एक विकति है जिसके परिणामस्वरूप पढ़ने, लिखने, बोलने, गणित के सवाल हल करने में कठिनाईयां उत्पन्न होती हैं। केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र में कुछ समस्याएं होने के कारण इस प्रकार की कठिनाइयां उत्पन्न होती हैं। यह संवेदी अक्षमता या किसी प्रकार की मानसिक/शारीरिक अपंगता से संबंधित भी हो सकती है। ये समस्याएं औसत या उत्कष्ट बौद्धिकता वाले बच्चों में भी हो सकती है। यदि इनका उपचार न किया जाए तो ये समस्याएं चलती रहती हैं तथा आगामी वर्षों में व्यक्ति के व्यक्तित्व व सामाजिक विकास को प्रभावित करती हैं। सीखने की अक्षमता वाले बच्चों के मुख्य लक्षण हैं–लिखने व पढ़ने में कठिनाई, ध्यान केन्द्रण संबंधी समस्या, खराब गतिक समन्वय, दष्टिकोणात्मक विकति, अनुदेशों का अनुसरण करने में कठिनाई। उनके समक्ष आने वाली एक महत्वपूर्ण समस्या है पठन अक्षमता जिसमें बच्चा वर्णों को पहचानने में विफल रहता है। (उदाहरण के लिए कमल तथा कलम में विभेद करना)। इस प्रकार के बच्चों की सहायता के लिए निवारक सीखने का उपयोग किया जाता है।

## 6.6 सीखने का स्थानान्तरण

सीखने का स्थानान्तरण एक प्रक्रिया है जिसमें ज्ञान, कौशल, आदतों, अभिवत्तियों या अन्य प्रतिक्रियाओं को एक सीखने की स्थिति, जिसमें प्रारम्भिक तौर पर उसे प्राप्त किया

गया है, से दूसरी सीखने की स्थिति में लागू किया जाता है या ले जाया जाता है। उदाहरण के लिए एक व्यक्ति जिसने साइकिल चलाना सीख लिया है, उसे स्कूटर चलाना सीखने में आसानी होती है। इसका अर्थ है कि एक कार्य का अनुभव या निष्पादन सीखने के अन्य कार्य के निष्पादन को भी प्रभावित करता है। वस्तुओं को पहचानने, सबंधों के विवेक तथा दैनिक जीवन के अनुभवों की अवधारणा निर्धारण में सीखने का स्थानान्तरण सुविधा उपलब्ध कराता है। इस प्रकार के स्थानान्तरण का प्रभाव न केवल बौद्धिक क्रियाओं में तथा जटिल गतिक कौशलों में पड़ता है बल्कि व्यक्तियों के मनोभावात्मक प्रतिक्रियाओं तथा अभिवत्तियों पर भी पड़ता है। यदि सीखने का स्थानान्तरण न हो तो प्रत्येक कार्य को नए सिरे से सीखने की आवश्यकता होगी।

## शिक्षण हस्तांतरण के प्रकार

सीखने का स्थानान्तरण नए कार्य के सीखने को तीन रूपों में प्रभावित करता हैः—

(क) सकारात्मक, (ख) नकारात्मक, (ग) शून्य

### (क) सकारात्मक स्थानान्तरण

जब किसी कार्य के सीखने से दूसरे कार्य की सीखने की प्रक्रिया आसान हो जाए तो वहां सकारात्मक स्थानान्तरण प्रभाव नज़र आता है। व्यक्ति ने एक विषय या कार्य को सीखने में जो ज्ञान प्राप्त किया है वह अन्य विषय या कार्य को सीखने में सहायक होता है। सकारात्मक स्थानान्तरण में ज्ञान या कौशल को आगे ले जाना भविष्य के शिक्षण में लाभदायक होता है।

उदाहरण के लिए, जब बच्चा मकान शब्द बोलना सीख जाता है तो 'दुकान' शब्द सिखाए बिना वह इसे बोल लेता है तथा उपर्युक्त ध्वनि नियम को लागू कर लेता है। इसी प्रकार, साइकल चलाने का कौशल स्कूटर चलाने को सीखनें में सहायक होता है। जोड़ व घटा के नियमों को सीखने के पश्चात बाजार से खरीददारी करने पर व्यक्ति आसानी से अपने पैसे तथा वापस प्राप्त वकाया पैसों का हिसाब रख पाता है। कार चलाने की प्रक्रिया को सीखने से ट्रक या बस को चलाना सीखना आसान हो जाता है। इन सभी मामलों में पूर्ववर्ती सीखने का अनुभव आगामी सीखने वाले अनुभवों को सुलभ बनाते हैं।

सकारात्मक स्थानान्तरण तब होता है जब दो कार्यों या शिक्षण परिस्थितियों से सम्भावित प्रतिक्रियाएं समान हों। बहरहाल, सकारात्मक स्थानान्तरण की सर्वाधिक मात्रा तब प्राप्त की जाती है जब उद्दीपन तथा प्रतिक्रिया तत्व पिछले व नए सीखने की स्थितियाँ समान हों। उदाहरण के लिए, सीखने के उद्दीपन अनुक्रिया संबंध $5 \times 8 = 40$ तथा $8 \times 5 = 40$ के समान है। इस मामले में, उद्दीपन अनुक्रिया संबंधों के तत्वों के मध्य समानता है।

### (ख) नकारात्मक स्थानान्तरण

कई बार ऐसे मामले सामने आते हैं जब पूर्ववर्ती सीखना आगामी सीखने में अवरोध उत्पन्न करता है। ऐसे मामलों में एक कार्य में प्राप्त ज्ञान या अनुभव आगे अन्य सीखने

में अवरोध उत्पन्न करता है। नकारात्मक स्थानान्तरण के परिणामस्वरूप एक कार्य का निष्पादन आगामी कार्य के निष्पादन में बाधा उत्पन्न कर सकता है। उदाहरण के लिए, बच्चा जब 'लड़का' शब्द का विलोम 'लड़की' सीखता है तो वह इसी अनुभव को चूहा शब्द के लिए प्रयोग करते हुए इसका विलोम चूही लिखता है।

नकारात्मक स्थानान्तरण सामन्यतः तब उत्पन्न होता है जब पूर्ववत में सीखे गए कार्य तथा नए कार्य में प्रेरणा समान या तुलनात्मकीय हों किन्तु प्रतिक्रियाएं समान न हों।

### (ग) शून्य स्थानान्तरण

ऐसे उदाहरण भी हैं जहां एक कार्य का सीखना दूसरे कार्य के निष्पादन में व्यक्ति की क्षमता को किसी भी रूप में प्रभावित नहीं करता है। यह तब होता है जब कार्य उद्दीपनों तथा प्रतिक्रियाओं की दष्टि से असमान हो। शून्य स्थानान्तरण में नई परिस्थिति में निष्पादन पूर्ववर्ती सीखने से न तो सहायता प्राप्त करती है और ना ही अवरुद्ध होता है। इतिहास का शिक्षण प्राप्त करने से व्यक्ति अपनी संस्कति के बारे में ज्ञान प्राप्त कर सकता है किन्तु यह गणित का ज्ञान प्राप्त करने में कोई प्रभाव नही पड़ता है। इसी प्रकार फुटबाल के खेल में अपने कौशल को विकसित करने से व्यक्ति के निबंध लेखन के कौशल में सुधार लाने पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। टाइपिंग सीखने की प्रक्रिया का चित्रकारी सीखने की प्रक्रिया पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

## पाठगत प्रश्न 6.6

१. शिक्षण का स्थानान्तरण क्या है?

२. सकारात्मक स्थानान्तरण, नकारात्मक स्थानान्तरण तथा शून्य स्थानान्तरण के एक–एक उदाहरण प्रस्तुत कीजिए।

क. ........................................................................................................

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

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

ख. ........................................................................................................

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

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

ग. ........................................................................................................

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

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

## आपने क्या सीखा

- सीखने को एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसके अन्तर्गत अभ्यास या अनुभव के परिणामस्वरूप व्यवहार में सापेक्ष रूप से स्थायी परिवर्तन उत्पन्न होता है। यह एक निरन्तर व सतत् प्रक्रिया है जो कार्यनिष्पादन में सुधार लाती है।
- सीखना अन्य अवधारणाओं यथा परिपक्वता, प्रत्यावर्तित क्रियाएं तथा मूल प्रवत्यात्मक व्यवहार से भिन्न है। शिक्षण अनुभव का परिणाम है जबकि परिपक्वता प्रकति के जैविक हैं।
- परिपक्वता सीखने के लिए तत्परता उपलब्ध कराती है तथा तंत्रिकी तथा मांस–पेशीय विकास के कारण उत्पन्न होती है, जबकि सीखने का अभ्यास तथा अनुभव से प्राप्त किया जाता है। सीखना तथा परिपक्वता दोनों के कारण व्यवहार में परिवर्तन होता है।
- व्यवहार के कतिपय जटिल प्रतिकति है, जो जन्मगत होते हैं, उन को मूल प्रवति कहते हैं।
- प्रतिवर्त ज्ञानेन्द्रिय की उत्तेजना के प्रति मांसपेशी या ग्रंथि की प्रत्यक्ष व तत्काल प्रतिक्रिया है।
- अनुकूलन संबद्ध सीखने का एक रूप है। शास्त्रीय अनुकूलन में एक तटस्त अनुकूलन उद्दीपन को अनानुकूलित उद्दीपन के साथ युग्मित किया जाता है जो एक अनानुकूलित प्रतिक्रिया को जन्म देता है। बारम्बार दो उद्दीपनों के युग्मन के पश्चात अनुकूलित उद्दीपन अनानुकूलित प्रतिक्रिया के समान प्रतिक्रिया को उत्पन्न करता है। इस उत्पन्न प्रतिक्रिया को अनुकूलित प्रतिक्रिया कहते हैं।
- अनुकूलन से संबंधित कुछ अवधारणाएं हैं:– सामान्यीकरण, विभेदन, विलोपन तथा सहज प्रतिलाभ।
- सक्रिय अनुकूलन में प्रतिक्रिया पुरस्कार पाने या दण्ड से बचने में सहायक सिद्ध होता है।
- कौशल शिक्षण में मांस–पेशी प्रतिक्रिया संबंधी संचालन उत्पन्न करने के लिए परिवेशीय तथा आन्तरिक शारीरिक उद्दीपन के मध्य समन्वय की आवश्यकता होती है। यह तीन स्तरों यथा संज्ञानात्मक, संयोजन तथा स्वचालन पर उत्पन्न होता है।
- मौखिक सीखने में शब्दों की पहचान जैसे बच्चों द्वारा शब्दों का उच्चारण करना, वाक्य बनाने के लिए उन्हें जोड़ना, शब्दों के माध्यम से अर्थ व्यक्त करना शामिल हैं।
- अवधारणा सीखने, वस्तुओं की विशेषताओं या समान गुणों की दष्टि से उन्हें वर्गीकत करने की व्यक्ति की क्षमताओं का विकास करती है।
- सामाजिक सीखने में नई अभिवतियों, सामाजिक नियमों का शिक्षण तथा मॉडलिंग के माध्यम से समाज के सामाजिक रूप से स्वीकार्य प्रतिकति के अनुसार रहने तथा व्यवहार करना शामिल है।

- सीखने का स्थानान्तरण एक प्रक्रिया है जिसमें ज्ञान, कौशल, आदतों, अभिवत्तियों या अन्य प्रतिक्रियाओं को एक सीखने की स्थिति, जिसमें प्रारम्भिक तौर पर उसे ग्रहरण किया गया है, से दूसरी सीखने की स्थिति में लागू किया जाता है या ले जाया जाता है।
- सकारात्मक स्थानान्तरण में, एक स्थिति में सीखना अन्य सीखने की स्थिति में सुधार उत्पन्न करती है।
- नकारात्मक स्थानान्तरण में एक स्थिति में सीखने की अन्य स्थिति में सीखने को बाधित करती है।
- शून्य स्थानान्तरण में एक स्थिति में सीखना दूसरी स्थिति में सीखने को प्रभावित नहीं करती है क्योंकि दो परिस्थितियों के उद्दीपनों तथा प्रतिक्रिया में कोई सम्बन्ध नहीं होता है।
- सीखने को प्रभावित करने वाले कारकों में शामिल हैं:– पुरस्कार व दण्ड, प्रतिक्रिया या परिणाम का ज्ञान, अभ्यास का वितरण, शिक्षण कार्य का विभाजन, अर्थपूर्णता, रुचि तथा अभिवत्ति तथा प्रोत्साहन।

## पाठान्त प्रश्न

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दीजिए:

1. उल्लेख कीजिए कि सीखना कैसे होता है?
2. निम्नलिखित अवधरणाओं में अन्तर बताइए:
   (i) सीखना तथा परिपक्वता (ii) शिक्षण, प्रतिवर्त तथा मूल प्रवति
3. अनुकूलन के दो प्रमुख प्रकारों का वर्णन कीजिए।
4. आपके अनुसार कौन सा कारक सीखने को सबसे अधिक प्रभावित करता है? और कैसे?
5. दैनिक जीवन में सीखने के स्थानान्तरण का क्या महत्व है।

## पाठगत प्रश्नों के उत्तर

**6.1**

1. रिक्त स्थानों को भरें:

   अपेक्षाकत, स्थायी, व्यवहार, अभ्यास, अनुभव

2. सही या गलत

   (क) गलत (ख) सही (ग) सही (घ) गलत

**6.2**

रिक्त स्थानों को भरें:

(क) तत्परता (ख) नहीं (ग) अभ्यास

(घ) परिपक्वता, सीखना (ङ) उद्दीपन, प्रत्यक्ष, तत्काल

**6.3**

1. (क)–(ख), (ख)–(क), (ग)–(ङ), (घ)–(ग), (ङ)–(च), (च)– (घ)

**6.4**

1. (क) सीखना, निष्पादन

   (ख) ग्राफ, अभ्यास की इकाइयां, सीखने की मात्रा

2. (क) सही (ख) सही (ग) गलत

**6.5**

1. (क) प्रतिक्रिया या परिणाम का ज्ञान (ख) अभ्यास का वितरण

   (ग) अर्थपूर्णता (घ) प्रेरणा

2 (क)– iii, (ख)– i, (ग)– ii, (घ)– iv

3. (क) गलत, (ख) सही, (ग) सही, (घ) गलत, (ङ) गलत, (च) सही

**6.6** 1. सीखने का हस्तांतरण एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा पूर्ववर्त में सीखे गए कौशलों का प्रयोग एक शिक्षण स्थिति से दूसरी शिक्षण स्थिति में किया जाता है।

2. (क) रेखाचित्र के शिक्षण से लिखने के शिक्षण में सहायता मिलती है–सकारात्मक हस्तांतरण

(ख) बाएं हाथ की कार चालन प्रक्रिया को सीखने से दाएं हाथ की कार चालन प्रक्रिया को सीखने में बाधा उत्पन्न होती है–नकारात्मक शिक्षण।

(ग) फुटबाल खेलने का सीखना निबंध लेखन के सीखने को प्रभावित नहीं करता है– शून्य हस्तांतरण

## पाठान्त प्रश्नों के लिए संकेत

1. खण्ड 6.1 का संकेत लें
2. खण्ड 6.2 का संकेत लें
3. खण्ड 6.3 का संकेत लें
4. खण्ड 6.5 का संकेत लें
5. खण्ड 6.6 का संकेत लें