



टिप्पणी



328hi08

8

यथार्थ के आगे: चिन्तन और तर्क

मान लीजिए कि आप अपने मित्र को लेने के लिए एयरपोर्ट जा रहे हैं। घर छोड़ने से पहले आप यह निर्णय लेंगे कि आप किस रास्ते से होकर जाएंगे। हो सकता है कि आप सबसे छोटे रास्ते को न चुनें क्योंकि आप को लगता है कि भीड़ का समय होने के कारण आपको कई स्थानों पर ट्रैफिक जाम का सामना करना पड़ेगा। इस प्रकार एयरपोर्ट के लिए घर से निकलने से पहले आप उन तमाम विकल्पों पर विचार करते हैं जो आपके पास उपलब्ध होते हैं। आप निर्माणाधीन व अति व्यस्त रास्तों से होकर जाना पसन्द नहीं करेंगे। किसी विशेष रास्ते से होकर जाने का आपका निर्णय आपको सामने आ सकने वाली इस प्रकार की समस्याओं पर सोच विचार करने पर निर्भर करेगा। इस प्रकार इस तरह की एक सामान्य सी समस्या के लिए भी सोच और तर्क के प्रयोग की जरूरत पड़ती है। किसी समस्या का समाधान आस-पास के माहौल से व पिछले अनुभवों से आपके पास उपलब्ध जानकारियों पर सोच-विचार करने के बाद निकलता है। इस अध्याय में आपको सोच व तर्क के महत्वपूर्ण पहलुओं के बारे में जानकारी दी जा रही है।



उद्देश्य

इस अध्याय के अध्ययन के पश्चात् आप के लिए संभव होगा:

- चिन्तन की प्रकृति को समझना;
- विचार प्रक्रिया के विभिन्न घटकों की व्याख्या करना;
- समस्या समाधान के विभिन्न चरणों का निरूपण करना;
- तर्क के प्रकारों की व्याख्या करना तथा
- भाषा व विचार के बीच संबंध का निरूपण करना।



टिप्पणी

8.1 चिन्तन की प्रकृति व घटक

चिन्तन एक मानसिक क्रिया है जिसकी शुरुआत प्रायः किसी समस्या के द्वारा होती है। यह मन के अंदर चलने वाली आंतरिक क्रियाओं की एक श्रृंखला का अनुगमन करता है जिसमें अनेक मनोयोग, अनुमान, तर्क, कल्पना व स्मरण आदि शामिल होते हैं। चिन्तन एक अनुभव आधारित प्रक्रिया है जिसमें हम वस्तुओं और घटनाओं के प्राकृतिक रूप में प्रतीक चिह्नों का प्रयोग करते हैं। यह एक रचनात्मक प्रक्रिया है ठीक वैसी ही जैसे कि हम कुछ नवनिर्माण करते हैं। चिन्तन अनेक प्रकार की मानसिक संरचनाओं पर निर्भर करता है जैसे कि (1) संकल्पना, (2) समाकृति तथा (3) मानसिक बिम्बविधान। आइए इन मानसिक संरचनाओं पर विचार करें।

विचार प्रक्रिया के घटक

1. संप्रत्यय

हमारे पास वस्तुओं, घटनाओं, मनुष्यों या जो कुछ भी हम जानते या अनुभव करते हैं की अनिवार्य विशेषताओं को समझने की क्षमता विद्यमान है। उदाहरण के लिए सेब देखकर हम उसे 'फल' के रूप में वर्गीकृत कर देते हैं। इसी प्रकार बिल्ली देखकर हम उसे 'जानवर' के रूप में वर्गीकृत करते हैं। ऐसा ही अन्य के बारे में भी होता है। जब कभी कोई नई वस्तु हमारे सामने आती है, हम उसे वर्गीकृत करने में लग जाते हैं। उदाहरण के लिए गली में किसी कुत्ते को देखकर हम इसका वर्गीकरण 'जानवर' के रूप में कर देते हैं तथा इसके साथ ही किसी अन्य जानवर की ही तरह व्यवहार करते हैं अर्थात् इसकी उपेक्षा करते हैं। ठीक ऐसे ही जब हम किसी नई सामाजिक स्थिति का सामना करते हैं तो हम इसे पिछले अनुभवों के आधार पर वर्गीकृत करने की कोशिश करते हैं तथा उचित कार्रवाई करते हैं। इसे चिन्तन के मूल पहलुओं में से एक माना जाता है।

संप्रत्यय मानसिक संरचनाएं हैं। जो वर्ग हम बनाते हैं उन्हें संप्रत्यय कहा जाता है। वे चिन्तन के आधार स्तम्भ हैं। वे हमें ज्ञान को व्यवस्थित रूप में संगठित करने की अनुमति देते हैं। अधिकांश शब्द (व्यक्तिवाचक संज्ञा को छोड़कर) संप्रत्यय का निरूपण करते हैं क्योंकि ये किसी एक अकेली वस्तु या घटना का निरूपण नहीं करते बल्कि पूरे वर्ग का निरूपण करते हैं। उदाहरण के लिए 'मकान' शब्द भवनों के उस एक वर्ग को निरूपित करता है जिसमें एक सी विशेषताएं हों। इसमें कमरे, रसोईघर, शौचालय, भण्डार कक्ष आदि होते हैं तथा तथा इसका प्रयोग लोग व परिवार अपने रहने के लिए करते हैं। इसमें कुछ सुविधाएं होती हैं। 'भवन' शब्द मकान की तुलना में ज्यादा आम है। भवन शब्द एक बड़ी संकल्पना है। इसमें मकान, कार्यालय, बाजार आदि शामिल हैं। संप्रत्यय वस्तुओं, गतिविधियों, विचारों व जीवित प्राणियों का निरूपण करती हैं। वे गुणों (जैसे हरा या बड़ा) मनोभावों (जैसे ईमानदार प्यार) तथा संबंधों (जैसे कि तुलना में बड़ा) का भी निरूपण करती है।



टिप्पणी

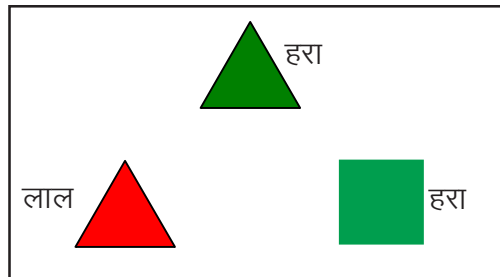
संप्रत्यय का ज्ञान प्राप्त करने में सामान्यीकरण व विभेदीकरण की मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया का उपयोग होता है। उदाहरण के लिए जब कोई बच्चा 'कुत्ता' की संकल्पना से परिचित होता है तो शुरू में वह सभी छोटे जानवरों (जैसे बिल्ली) को सामान्यतः कुत्त ही समझता है। लेकिन जब तक संप्रत्यय सही तरीके से निर्मित न हो जाए बच्चा माता-पिता द्वारा करवाए गए सुधारों व सीखने की प्रक्रिया में इसमें थोड़ा सा विभेद करना सीख जाता है। इस समय यह केवल एक घरेलू कुत्ता था लेकिन इसमें विभिन्न नस्लों व विभिन्न आकार के अन्य कुत्तों को शामिल करने के लिए बच्चा इस संप्रत्यय का सामान्यीकरण कर सकता है। आगे वह पालतू कुत्ते व गली के कुत्ते, मित्रवत कुत्ते व आक्रामक कुत्ते के बीच के संप्रत्यात्मक विभेद को परिष्कृत कर सकता है।

संप्रत्यय मूर्त (जैसे कुत्ता, मेज, पेड़ आदि) या अमूर्त (जैसे ईमानदारी, लोकतंत्र, न्याय आदि) हो सकती हैं। बच्चा जीवन में मूर्त संप्रत्ययों से बहुत जल्दी परिचित हो जाता है तथा अमूर्त संप्रत्ययों से बाद में परिचित होता है। **प्याजे** द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि बच्चा सबसे पहले वस्तु संप्रत्ययों की जानकारी प्राप्त करना है जैसे कि गेंद तथा अमूर्त कल्पनाओं की जानकारी बड़े होने के क्रम में प्राप्त करता है।

क्रियाकलाप 8.1

संप्रत्यय निर्माण

8 × 20 से.मी. आकार के 20 सफेद कार्ड लें। तीन आकृतियों (त्रिभुज, चतुर्भुज व वत्त) व तीन रंगों (लाल, हरा व नीला) का चयन करें। प्रत्येक कार्ड पर नीचे अलग-अलग आकृतियां (त्रिभुज व चतुर्भुज) बनाएं तथा इन दोनों आकृतियों के ऊपर, कार्ड के बीच में एक अन्य आकृति (या तो त्रिभुज या चतुर्भुज) बनाएं जैसा कि चित्र 8.1 में दिखलाया गया है।



चित्र 8.1: कार्ड का नमूना

नीचे वाली दोनों आकृतियां आकार व रंग में एक दूसरे से अलग होनी चाहिए तथा ऊपर वाली अकेली आकृति का आकार नीचे वाली दोनों आकृतियों से पहले वाले की तरह तथा इसका रंग दूसरी वाली आकृति की तरह होना चाहिए। ध्यान रखें कि आकृतियों का आकार, एक ही आकार के स्क्वेयर से काटा गया हो। इसी प्रकार से ऐसे 20 कार्ड तैयार करें। इसमें से सभी के ऊपर अलग-अलग आकृतियों व रंगों का संयोजन हो।



टिप्पणी

इन सभी कार्डों को एक पैकेट में रख दें। कार्ड के पैक को मेज पर रखें तथा एक समय में एक कार्ड को उठाएं और इसे प्रतिभागी (बच्चा) के सामने रख दें तथा उससे ऊपर वाली आकृति को नीचे दी गई दोनों आकृतियों में से एक के साथ मिलाने को कहें। बच्चे को आकृति या रंग के बारे में कोई संकेत न दें। कार्ड को एक-एक कर के बच्चे के सामने रखें तथा बच्चे को यथाशीघ्र जबाब देने के लिए प्रोत्साहित करें।

बच्चे की प्रतिक्रिया को प्रतिक्रिया अर्थात् आकार व रंग के रूप में रिकार्ड करें। यदि बच्चा लाल त्रिभुज को हरे त्रिभुज के साथ मिलाता है तो इसका अर्थ यह है कि बच्चा आकृति के आधार पर मैचिंग कर रहा है अतः आकृति के तहत चिह्न लगाएं। दूसरी तरफ यदि बच्चा हरे त्रिभुज को हरे चतुर्भुज के साथ मैच करता है तो इसका अर्थ यह है कि बच्चा रंग के आधार पर मैचिंग कर रहा है। अतः रंग के तहत चिह्न लगाएं।

इस तरीके से सभी 20 कार्डों को एक-एक करके बच्चे के सामने रखें व उसकी प्रतिक्रियाओं को रिकार्ड करें। सभी चिह्नों की कलर (संप्रत्यय) व आकृति (संप्रत्यय) के तहत गणना करें। आपके इस परीक्षण से बच्चे के अन्दर संप्रत्यय विकास की चल रही प्रक्रिया का पता चलता है। क्रियाकलाप में यह देखते हैं कि बच्चे संप्रत्यय के संबंध में रंग व आकृति का किस प्रकार से वर्गीकरण करते हैं। इससे बच्चों में संप्रत्यय निर्माण के स्तर का पता चलता है। अनुसंधान से पता चलता है कि बच्चे के अंदर सबसे पहले रंग की संप्रत्यय का विकास होता है। आकृति की संप्रत्यय का विकास उसके बाद होता है। वस्तुओं, घटनाओं या विचारों को एक से वर्ग में वर्गीकृत कर देने से सूचनाएं प्राप्त करने में समय और प्रयास की बचत होती है। चिन्तन प्रक्रिया में यह अत्यंत सहायक होता है।

हम वस्तुओं, और घटनाओं की विशेषताओं या गुणों (जैसे रंग, आकृति, आकार आदि) के आधार पर केवल इनका वर्गीकरण करना ही नहीं सीखते हैं बल्कि इन गुणों के साथ जुड़े संप्रत्ययात्मक नियमों का भी ज्ञान प्राप्त करते हैं। उदाहरण के लिए हम ट्रैफिक लाइट के रंगों लाल, हरा, पीला का केवल वर्गीकरण करना ही नहीं सीखते हैं बल्कि इन रंगों के साथ जुड़े संप्रत्ययात्मक नियमों की भी जानकारी प्राप्त करते हैं। जैसे कि यदि लाइट लाल है तो 'रुकना' पीली है तो 'जाने या रुकने के लिए तैयार होना' और यदि लाइट हरी है तो 'जाना'। यह आश्चर्यजनक है कि हम बहुत से संप्रत्ययात्मक नियमों की जानकारी प्राप्त करते हैं, उसे एकत्र करते हैं और आवश्यकतानुसार अपने दैनिक कार्यों में इनका प्रयोग करते हैं।

2. अन्विति योजना (स्कीमा)

समाकृतियां संप्रत्यय से थोड़ी जटिल हैं। प्रत्येक अन्विति योजना में अनेक अलग-अलग संप्रत्यय होती हैं। उदाहरण के लिए हममें से प्रत्येक व्यक्ति के पास एक आत्म अन्विति



टिप्पणी

योजना होती है अर्थात् एक ऐसा मानसिक ढांचा जिसमें हमारे बारे में ढेर सारी जानकारियां होती हैं (जैसा कि हम अपने आप को समझते हैं)। इस आत्म अन्विति योजना में अपने बारे में बहुत सी अलग-अलग संप्रत्यय होंगी। उदाहरण के लिए आप अपने को बहुत समझदार, आकर्षक, स्वस्थ, परिश्रमी और खुश मान सकते हैं। ये सभी अलग-अलग संप्रत्यय आत्म अन्विति योजना का निर्माण करती हैं। ये अन्विति योजना चिन्तन के महत्वपूर्ण आधार स्तम्भ हैं।

3. मानसिक बिम्ब विधान

चिन्तन में दृश्य, श्रव्य या दूसरी आकृतियों का जोड़-तोड़ भी होता है। यहां हम दृश्य आकृतियों पर प्रकाश डालेंगे। ऐसा पाया गया है कि वस्तुओं की आकृति पर किया जाने वाला मानसिक कार्य बिल्कुल वास्तविक वस्तु पर किए गए मानसिक कार्य के जैसा ही होता है। जब किसी वस्तु, व्यक्ति या स्थिति की हमारे मन में एक छवि बन जाती है या स्थिति की हमारे मन में एक छवि बन जाती है तो जब कभी हम इसके बारे में सोचते-समझते हैं तो ऐसा लगता है कि यह वस्तु हमारे सामने वास्तव में विद्यमान है। हम ऐसा कह सकते हैं कि हम वस्तुओं को अपने 'दिमागी आंखों' से देखते हैं। उदाहरण के लिए यदि आपको किसी तंग दरवाजे वाले कमरे में विद्यमान एक बड़ी मेज को कमरे से बाहर निकालना हो तो सर्वप्रथम आप अपने मन में ही मेज को इधर उधर घुमाएंगे और फिर मेज को कमरे से बाहर निकालने की तरकीब निकालेंगे। ऐसा देखा गया है कि हम प्रायः शब्दों (शब्द संकल्पना का निरूपण करते हैं जैसे मेज) में सोचते हैं। कई बार हम मानसिक आकृतियों पर निर्भर होते हैं जैसे कि मेज की दृश्य आकृति। उपर्युक्त समस्या में कोई व्यक्ति मेज को कमरे से बाहर निकालने के लिए सीधे शारीरिक प्रयास भी कर सकता है पर उससे ज्यादा परिपक्व कोई व्यक्ति इस समस्या को हल करने के लिए मानसिक प्रयास करेगा अर्थात् वह सबसे पहले मेज को अपने मन में ही इधर-उधर घुमाएगा। इस अध्याय के प्रारम्भिक भाग में आपने एयरपोर्ट जाने के लिए रास्ते का चुनाव करने की योजना के बारे में पढ़ा संबंधित व्यक्ति इसे शब्दों में सोच सकता है या फिर मानसिक बिम्ब के माध्यम से रास्ते का चयन कर सकता है। इसके लिए वह एयरपोर्ट जाने वाले रास्ते की अपने मन में छवि निर्मित करेगा और फिर निर्णय लेगा।



पाठगत प्रश्न 8.1

1. रिक्त स्थानों को उचित शब्दों द्वारा भरें:

(क) चिन्तन एक प्रक्रिया है जिसमें हम प्रतीक चिहनों का प्रयोग करते हैं।

(ख) हम जीवन में विद्यमान वस्तुओं का करते हैं।



टिप्पणी

- (ग) बच्चे संप्रत्यय की तुलना में संप्रत्यय का ज्ञान पहले प्राप्त कर लेते हैं।
- (घ) संप्रत्ययों का ज्ञान प्राप्त करने में तथा शामिल हैं।
- (च) वस्तुओं को एक समान वर्ग में वर्गीकृत करने से आसान हो जाता है।

8.2 समस्या समाधान

समस्या समाधान एक महत्वपूर्ण अनुभव आधारित क्रिया है। यह चिन्तन प्रक्रिया के इतने निकट है कि बहुत से लोग एक दूसरे के स्थान पर प्रयोग करते हैं। हमारी सभी दिनचर्या में समस्या समाधान विद्यमान होती है। समस्या सामान्य या जटिल हो सकती है। सामान्य समस्याएं दिन प्रतिदिन पेश आने वाली समस्याएं होती हैं जैसे कि यह निर्णय लेना कि नाश्ते में क्या खाएं। जटिल समस्याएं इस प्रकार की हो सकती हैं जैसे कि यह निर्णय लेना कि रोजगार के लिए कौन सा क्षेत्र चुनें। समस्या समाधान चिन्तन की तरफ ले जाता है और आगे यह चिन्तन किसी विशेष कार्य/स्थिति को हल करने में प्रवृत्त होता है। इस प्रकार के चिन्तन के तीन चरण होते हैं। इसके प्रारम्भिक चरण में समस्या का सामने आना उसके बाद इस पर मानसिक कार्रवाई व अंत में समस्या का समाधान हो जाना शामिल है।

समस्या समाधान के चरण व रणनीति

समस्या उस स्थिति को दर्शाती है जिसका समाधान अपेक्षित होता है। इसके तीन चरण होते हैं जिसका विवरण नीचे दिया गया है:—

1. प्रारम्भिक अवस्था: समस्या
2. कार्रवाई: कार्य
3. लक्ष्य अवस्था: समाधान

आइए इन तीनों चरणों की व्याख्या एक मूर्त समस्या के साथ करें। मान लीजिए आपको भुगतान करने के लिए कई अप्रत्याशित बिल प्राप्त होते हैं। बिल का प्राप्त होना प्रारम्भिक चरण है अर्थात् यह समस्या है। इस बिल का भुगतान करने हेतु पैसे की व्यवस्था करना और पैसे की व्यवस्था इस प्रकार करना कि आपका मूल पारिवारिक बजट गड़बड़ न हो, आपका लक्ष्य है। इस समस्या के समाधान के लिए कुछ कार्रवाई करने की आवश्यकता होगी। समस्या समाधान के लिए की जाने वाली कुछ कार्रवाइयां दूसरों से ज्यादा वांछनीय होती हैं। उदाहरण के लिए किसी मित्र से रुपया उधार लेने के बजाय क्रेडिट कार्ड के जरिए रुपया निकालना ज्यादा स्वीकार्य समाधान माना जाता है। सबसे



टिप्पणी

अधिक स्वीकार्य चरण से निकलकर लक्ष्य अवस्था में पहुंचते हैं जहां समस्या का समाधान हो जाता है। जटिलता के स्तरों के आधार पर समस्याएं अलग-अलग हो सकती हैं पर समाधान के चरण एक से रहते हैं। अति जटिल समस्याओं के लिए द्वितीय चरण में समय ज्यादा लगता है क्योंकि यहाँ अनेक मानसिक कार्रवाइयां करनी होती हैं।

8.2 समस्या समाधान में (मानसिक स्थिति) मनोस्थिति

‘मनोस्थिति’ किसी व्यक्ति की वह प्रवृत्ति है जिसमें वह किसी नई समस्या पर ठीक उसी प्रकार की क्रिया करता है जैसा कि उसने पहले किसी समस्या को हल करने के लिए किया था। किसी विशेष नियम को अपनाकर प्राप्त हुई पिछली सफलता व्यक्ति के अंदर एक प्रकार की ‘मानसिक हठता’ लाती है। इस मानसिक हठता से रचनात्मकता बाधित होती है।

कभी कभार यह मनोस्थिति समस्या को समझने व समस्या समाधान की गुणवत्ता व गति को बढ़ा सकती है लेकिन कुछ स्थितियों में यह हमारी मानसिक क्रियाओं या चिन्तन की गुणवत्ता को रोक भी सकती है। अपनी दैनिक व अन्य जटिल समस्याओं को हल करने के लिए हम प्रायः उन पिछली जानकारियों व अनुभवों का सहारा लेते हैं जिनके द्वारा हमने पहले कोई ऐसी ही या इससे मिलती जुलती समस्या का समाधान किया हो। यदि आप क्रियाकलाप 8.2 को करें तो मनोस्थिति की विशेषता से भली भांति परिचित हो सकेंगे। क्रियाकलाप 8.2 को ‘लुचिन्स वाटर जार’ समस्या कहा जाता है।

क्रियाकलाप 8.2

मनोस्थिति व समस्या समाधान

अपने किसी मित्र को नीचे दी गई समस्याओं के सेट को हल करने को दें। उसे निम्नलिखित निर्देश दें:

अगले पेज पर दी गई तालिका में 7 समस्याएं हैं। 3 खाली जार (क, ख, ग) तथा एक कंटेनर में पर्याप्त पानी उपलब्ध है। दिए गए जारों की मदद से आपको अपेक्षित पानी की मात्रा उपलब्ध कराना है। समस्या सं. 1 की मदद से समस्या को हल करने का विवरण तालिका 8.1 में दिया गया है।

आपके पास तीन जार उपलब्ध हैं जिसमें से क की क्षमता 21 मि.ली, ख की 127 मि.ली. तथा ग की क्षमता 3 मि.ली. है। इन तीनों जारों की मदद से आपको 100 मि.ली. पानी निकालना है। अतः जार ख में पानी भरें तथा जार क को भरने के लिए जार ख में से पर्याप्त पानी निकालें। जार ख से जार क में पानी डालने के बाद जार ख में 106 मि.ली. पानी बचा। जब जार ख से पर्याप्त पानी निकालकर जार ग को दो बार भरें। अब जार ख में 100 मि.ली. पानी बचा। इसी तरह से आगे बढ़िए और शेष छः समस्याओं को हल करिए।



टिप्पणी

तालिका 8.1: वाटर जार समस्या

समस्या सं	पानी जारों की क्षमता			अपेक्षित मात्रा
	क	ख	ग	
1.	21	127	3	100
2.	14	163	25	99
3.	18	43	10	5
4.	9	42	6	21
5.	20	59	4	31
6.	14	36	8	6
7.	28	76	3	25

प्रतिभागी ठीक वही प्रक्रिया (ख-क-2ग) अपनाकर समस्या को हल कर लेगा। लेकिन छठी समस्या थोड़ी जटिल है। इसका हल पहले वाली प्रक्रिया से भी निकाला जा सकता है तथा एक अन्य सीधे व सामान्य तरीके से भी निकाला जा सकता है। इसके जार क से जार ग में पानी डालना होगा। अर्थात् क-ग करना होगा। शुरुआती 5 समस्याओं को हल करने के दौरान बनी हुई मनोस्थिति के कारण प्रतिभागी आसान व अलग प्रकार के समाधान के प्रति मानकिस रूप से अंधा हो जाता है। सातवीं समस्या दूसरी जटिल समस्या है। इसमें व्यक्ति पिछली प्रक्रिया (ख-क-2ग) के माध्यम से समाधान तक नहीं पहुंच पाता है। दूसरी से सातवीं तक समस्या को हल करने में व्यक्ति द्वारा लगाए गए समय को देखना रोचक है। 7वीं समस्या को हल करने में व्यक्ति सबसे ज्यादा समय लगाएगा। क्योंकि वह इस समस्या को पिछले तरीके से हल नहीं कर सकता है।



पाठगत प्रश्न 8.2

निम्नलिखित कथनों पर सही या गलत का चिह्न लगाएं:

- | | |
|---|---------|
| (क) समस्या का समाधान चरणों में होता है। | सही/गलत |
| (ख) मनोस्थिति समस्या समाधान को बाधित कर सकती है। | सही/गलत |
| (ग) समाकृति एक संप्रत्यय से निर्मित है। | सही/गलत |
| (घ) आकृतियां मानसिक मैनिपुलेशन को कठिन बनाती हैं। | सही/गलत |



टिप्पणी

8.4 तर्क तथा निर्णयन

तर्क

तर्क एक मानसिक प्रक्रिया है। तर्क, तार्किक चिन्तन, समस्या समाधान तथा निर्णयन में शामिल है। तर्क के अन्तर्गत, परिवेश से प्राप्त जानकारी तथा दिमाग में विद्यमान जानकारी का प्रयोग किसी निर्णय या लक्ष्य पर पहुँचने के लिए किया जाता है। तर्क व निर्णयन में व्यक्ति कुछ नियमों का अनुपालन करता है। तर्क को हम दो मुख्य भागों में वर्गीकृत कर सकते हैं— 1. निगमनात्मक तर्क तथा 2. आगमनात्मक तर्क। आइए इन दोनों पर संक्षेप में विचार करें।

1. निगमनात्मक तर्क: निगमनात्मक तर्क के अंतर्गत व्यक्ति दो आधार वाक्यों की सहायता से तर्क के प्रयोग द्वारा निष्कर्ष प्राप्त करता है। निगमनात्मक तर्क का एक उदाहरण जिसे हेत्वनुमान के नाम से जाना जाता है, नीचे दिया जा रहा है। इसमें दो आधार वाक्य और एक निष्कर्ष होता है।

सभी क ख हैं (आधार वाक्य)

सभी ख ग हैं (आधार वाक्य)

इसलिए सभी क ग हैं।

यह प्रामाणिक हेत्वनुमान का एक उदाहरण है। आइए अब अप्रामाणिक हेत्वनुमान के एक उदाहरण पर विचार करें:

सही क ख हैं (आधार वाक्य)

कुछ ख ग हैं

इसलिए कुछ क ग हैं।

यह अप्रामाणिक हेत्वनुमान का एक उदाहरण है। निगमनात्मक तर्क में हम आदर्श रूप में सामान्य से विशिष्ट की तरफ जाते हैं। हम वही सामान्य नियम लागू करते हैं जैसे कि सभी मनुष्य मर्त्य हैं। रमेश एक मनुष्य है। इसलिए रमेश मर्त्य है।

2. आगमनात्मक तर्क: निगमनात्मक तर्क की तुला में आगमनात्मक तर्क प्रक्रिया उल्टी है। इसमें हम उपलब्ध प्रमाण से किसी वस्तु की संभावना के बारे में निष्कर्ष निकालते हैं। आगमनात्मक तर्क में हम कई उदाहरणों पर विचार करते हैं तथा यह निर्धारित करने का प्रयास करते हैं कि नये सभी उदाहरण किस सामान्य नियम के तहत आते हैं। आइए आगमनात्मक तर्क को एक उदाहरण की सहायता से समझें।

मान लीजिए आप अपने स्कूटर की चाबी को ढूँढ रहे नहीं पा रहे हैं। आप उन्हें उस स्थान पर ढूँढने की कोशिश करते हैं जहाँ पर प्रायः आप चाबियों को रखते हैं। पर आपको वे



टिप्पणी

वहां नहीं मिलती हैं। आप अपनी स्मरण शक्ति पर जोर डालने के लिए आगमनात्मक तर्क का प्रयोग करते हैं— “मैंने स्कूटर की चाभियां निकाली तथा दूसरी चाभी से घर का प्रवेश द्वार खोलकर घर में घुसा। घर में घुसते ही तुरन्त मैंने देखा कि फोन की घंटी बज रही थी। मैं फोन पर बात करने के लिए फोन के पास गया। मुझे एक संदेश लिखना था। मैंने अपनी जेब से कलम निकाला और टेलीफोन डायरी पर संदेश लिखा। मैंने चाभियां टेलीफोन के आस पास ही कहीं छोड़ी होंगी।” आप चाभियां ढूँढने वहां जाते हैं और वे आपको वहां मिल जाती हैं।

वैज्ञानिक अनुसंधानों के अधिकतर मामलों में आगमनात्मक तर्क शामिल होता है। वैज्ञानिक व सामान्य मनुष्य अनेक उदाहरणों पर विचार करते हैं और फिर यह निर्धारित करने का प्रयत्न करते हैं कि ये सभी किस सामान्य नियम के तहत आते हैं। उदाहरण के लिए एक 15 वर्षीय बालक मूडी, आक्रामक, अधीर व अति क्रियाशील होता है— वह एक ‘किशोर’ (टीन एजर) है। यह सामान्य उक्ति कि “वह एक किशोर है”, उसके व्यवहार को एक अतिसामान्य कथन में निरूपित करने का प्रयास है।

निर्णयन

दैनिक जीवन में हम प्रायः निजी, आर्थिक, सामाजिक व राजनीतिक निर्णय लेते रहते हैं जिसके दूरगामी परिणाम हो सकते हैं। अपने अध्ययन में भौतिक विज्ञान को विशेष अध्ययन के एक विषय के रूप में लेने के आपके निर्णय का आप की जिन्दगी पर दूरगामी प्रभाव हो सकता है। हम प्रायः दैनिक जीवन से संबंधित सामान्य निर्णय लेते रहते हैं जैसे कि नाश्ते में क्या खाना है या कौन सी फिल्म देखनी है। निर्णय लेते समय हम कुछ विकल्पों पर भी विचार करते हैं। ये विकल्प कोई निर्णय लेने में महत्वपूर्ण होते हैं। उदाहरण के लिए आपका कोई निकट संबंधी अस्पताल में भर्ती है और मरीज की जांच करने के बाद डॉक्टर उसकी जान बचाने के लिए सर्जरी करने की सलाह देता है। डॉक्टर द्वारा दी गई सलाह पर अमले करने का निर्णय लेने से पहले आप कई अन्य विकल्पों पर भी विचार करेंगे। इन विकल्पों में— दूसरे डॉक्टर की सलाह लेना, इलाज की किसी अन्य विधि पर विचार करना, क्या मरीज सर्जरी करने योग्य है, कौन सा डाक्टर सर्जरी करेगा, सर्जरी किस अस्पताल में होगी, सर्जरी पर आने वाला खर्च आदि बातें हो सकती हैं। संबंधित विषयों पर विचार करने के बाद आप निर्णय लेते हैं।

8.5 फैसला और निर्णयन

फैसला और निर्णयन परस्पर जुड़ी हुई प्रतिक्रियाएं हैं। फैसले के अन्तर्गत विश्व (वस्तु, घटनाओं, व्यक्तियों आदि) के बारे में जानकारीयों का मूल्यांकन होता है जबकि निर्णय के तहत विकल्पों की जरूरत होती है। आइए इस अंतर को एक उदाहरण के द्वारा स्पष्ट करें। न्यायाधीश, वकील द्वारा प्रस्तुत तर्कों को सुनता है तथा उपलब्ध कराए गए सबूतों की जांच करता है। इसके बाद ही वह किसी मामले में फैसला सुनाता है। दूसरी तरफ



टिप्पणी

निर्णयन एक प्रकार का समस्या समाधान है। इसके तहत कुछ उपलब्ध विकल्पों में से व्यक्ति को कोई एक विकल्प चुनना होता है। उदाहरण के लिए, आपको एयरपोर्ट जाना है और आपके पास वहां जाने के लिए तीन रास्ते उपलब्ध हैं। इन तीनों ही रास्तों की विभिन्न लाभ व कतियों पर विचार करने के बाद ही आप निर्णय लेंगे।



पाठगत प्रश्न 8.3

निम्नलिखित कथनों पर सही या गलत का चिह्न लगाएं

- (क) तर्क, उपलब्ध जानकारी से आगे और अधिक जानकारी प्राप्त करने में सहायक है।
सही/गलत
- (ख) आगमन सामान्य से विशिष्ट की ओर ले जाता है।
सही/गलत
- (ग) निगमन विशिष्ट से सामान्य की ओर ले जाता है।
सही/गलत

8.6 भाषा और विचार

कल्पना कीजिए कि अपने मन के भावों को व्यक्त करने के लिए यदि हमारे पास भाषा नहीं होती तो क्या हुआ होता। अपने भावों को व्यक्त करना तथा दूसरों के साथ संवाद करना, भाषा के बिना सम्भव नहीं हुआ होता। भाषा ग्रहण करने की प्रक्रिया अत्यंत रोचक है। एक बच्चा छः महीने की उम्र में सर्वप्रथम माँ-माँ-माँ कहना शुरू करता है। उसकी यह आवाज सुनकर खुद बच्चा व उसके माता-पिता तथा अन्य लोग आनंदित होते हैं। धीरे-धीरे बच्चा मम्मी-पापा कहना सीख जाता है और फिर आगे धीरे-धीरे अन्य एकाक्षरों को भी सीख जाता है। बाद में अपनी आवश्यकताओं को बताने आदि के लिए दो या अधिक शब्दों की तुलना भी करने लगता है।

प्रारम्भ में बच्चा घर में बोली जानी वाली भाषा में ही बात करना सीखता है। इसे मातृभाषा कहा जाता है। बाद में बच्चा स्कूल में एक औपचारिक भाषा सीखता है जैसे कि हिन्दी या अंग्रेजी। उस समय बच्चा दो भाषाएं सीख सकता है। माँ-माँ-माँ कहने से लेकर भाषा पर पूर्ण अधिकार प्राप्त कर लेने की यह विकास यात्रा अत्यंत आकर्षक है। कुछ सज्जनशील लेखक, कवि या उपन्यासकार बन जाते हैं। वह भाषा प्रयोग ही है जो हमें पशुओं से अलग करती है।

भाषा का प्रयोग

दो शब्द से शुरू होकर अति जटिल वाक्यों को बोलने तक बच्चा तेजी से विकसित होता है। तीन साल की उम्र में ही बहुत सारे बच्चे जटिल वाक्यों को बोलना शुरू कर देते हैं जैसे कि "यह खिलौना मुझे चाहिए क्योंकि यह अच्छा है"। इस प्रकार रोने, किलकारी



टिप्पणी

मारने व चहकने से शुरूआत करके बच्चे विकास की प्रक्रिया में धीरे-धीरे भाषा-भाषी समाज के अंग बन जाते हैं। अब वे दूसरों के साथ वार्तालाप करने में पूरी तरह सक्षम हो जाते हैं तथा अच्छी तरह बातचीत कर लेते हैं।

भाषा विचारों की वाहक तथा सभी प्रकार के सामाजिक मेल-मिलापों की कड़ी है। भाषा झरादों, अनुभूतियों, उद्देश्यों, दृष्टिकोण व मान्यताओं आदि को व्यक्त करने का माध्यम है।

भाषा व संप्रेषण

हम प्रतीकों की एक व्यवस्था के माध्यम से सूचनाएँ सम्प्रेषित करते हैं। भाषा ऐसी ही एक प्रतीक व्यवस्था है। इसकी दो मुख्य विशेषताएँ हैं— प्रतीकों की उपस्थिति तथा संप्रेषण। प्रतीक कुछ अन्य चीज के द्योतक हैं। उदाहरण के लिए घर, विद्यालय, कार्यालय, मंदिर आदि ये सभी ईमारतें हैं, लेकिन ये ईमारतें 'ईमारत' शब्द में निहित अर्थ के अलावा कुछ अन्य अर्थ प्रकट करती हैं। यह अर्थ 'ईमारत' शब्द में निहित अर्थ से अधिक व्यापक एवं बड़ा है। घर वह जगह है जहाँ परिवार रहता है। विद्यालय वह ईमारत है जहाँ बच्चों को शिक्षा प्रदान की जाती है। जब ये शब्द (जैसे घर, विद्यालय) किसी निश्चित कार्य से सम्बद्ध हो जाते हैं तो इन्हें अलग अर्थ मिल जाता है। हम उन शब्दों को पहचानने लगते हैं तथा उनका प्रयोग दूसरों के साथ बातचीत में करने लगते हैं। अतः जब किसी अन्य व्यक्ति से आप यह कहते हैं कि आप मंदिर जा रहे हैं तो आप उसे सम्प्रेषित कर रहे हैं कि आप किसी जगह पर (किसी ईमारत में) पूजा करने के लिए जा रहे हैं।

प्रतिदिन प्रयोग में आने वाल मूर्त वस्तुओं व अनुभवों के अलावा भाषा अमूर्त भावों या विचारों को व्यक्त करने में भी सहायक होती है। भाषा के माध्यम से ही हम अपने अमूर्त विचारों को व्यक्त करने में सक्षम हैं। हम अपने शारीरिक अंगों का प्रयोग करके भी दूसरों से संवाद करते हैं। इसे भंगिमा के हावभाव कहते हैं। इस प्रकार के संप्रेषण को अमौखिक संप्रेषण कहा जाता है। यह ध्यान देने योग्य बात है कि प्रतीक भाषा भी मानव भाषा का ही एक रूप है।

भाषा तथा चिन्तन

प्रायः लोग यह प्रश्न उठाते हैं कि क्या चिन्तन के लिए भाषा आवश्यक है। क्या बिना भाषा के चिन्तन सम्भव है। हमारे अधिकांश चिन्तन में शब्द तो शामिल होते ही हैं। यह सर्वमान्य है कि भाषा व विचार आपस में जुड़े हुए हैं। वाट्सन चिन्तन को 'आन्तरिक भाषा' कहते हैं। यदि चिन्तन के लिए भाषा अनिवार्य है तो स्वाभाविक रूप से यह प्रश्न उठता है कि जिन लोगों के पास कोई भाषा नहीं है या जिन व्यक्तियों को भाषा का पूर्णरूपेण विकास नहीं हुआ है (जैसे कि युवा बच्चे) उनके साथ क्या होता है। यह तर्क दिया जाता है कि ऐसे व्यक्ति प्रतीक भाषा का प्रयोग कर सकते हैं। इस प्रकार वे एक दूसरे के विचारों को समझ सकते हैं। उदाहरण के लिए बधिर लोग प्रतीक भाषा में सोच और संवाद कर सकते हैं। कोई व्यक्ति यह कह सकता है कि भाषा चिन्तन का एक



टिप्पणी

अनिवार्य साधन है पर यह नहीं कहा जा सकता है कि बिना भाषा के चिन्तन संभव नहीं है।

भाषा चिन्तन में सहायक है और साथ ही भाषा विचारों के वाहक के रूप में कार्य करती है। इस तरह हम जो कुछ भी सोचते हैं, उसका सम्प्रेषण भाषा के माध्यम से होता है।



आपने क्या सीखा

- चिन्तन एक मानसिक या अनुभव आधारित प्रक्रिया है जिसकी शुरुआत प्रायः किसी समस्या स्थिति से होती है।
- चिन्तन में अनेक प्रकार की मानसिक संरचनाएं विद्यमान होती हैं जैसे कि संप्रत्यय, समाकृतियां व मानसिक बिम्बविधान।
- संप्रत्यय वर्गीकरण पर आधारित वर्ग नाम हैं। संप्रत्यय निर्माण में सामान्यीकरण व विभेदीकरण शामिल हैं। संप्रत्यय मूर्त या अमूर्त हो सकती हैं।
- समाकृति उस मानसिक संरचना की तरफ संकेत करती है जो अनेक संप्रत्ययों व बिम्बविधानों से निर्मित है।
- समस्या समाधान चिन्तन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह किसी समस्या से प्रारम्भ होता है, कुछ निश्चित मानसिक क्रियाओं के साथ धूमता है तथा अंततः समाधान पर पहुंचता है। यहां समस्या समाप्त हो जाती है।
- किसी व्यक्ति द्वारा विकसित मानसिक विन्यास हटता उत्पन्न कर सकता है तथा समस्या-समाधान में रोड़ा अटका सकता है।
- तर्क अनुमान लगाने की मानसिक प्रक्रिया है। तर्क के दो प्रकार हैं। प्रथम निगमनात्मक तर्क तथा दूसरो आगमनात्मक तर्क। निगमनात्मक तर्क सामान्य आधारवाक्य से होकर विशिष्ट निष्कर्ष की ओर जाता है। इसके विपरीत आगमनात्मक तर्क में विशिष्ट सूचनाओं से सामान्य निष्कर्ष निकाला जाता है।
- निर्णयन रोजमर्रा के जीवन से जुड़ी हुई एक आम अनुभव आधारित प्रक्रिया है। इसमें हम अनेक प्रकार के तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कार्रवाई की दिशा तय करने की योजना बनाते हैं। फैसले के अन्तर्गत उपलब्ध सूचनाओं का मूल्यांकन किया जाता है।
- भाषा विचारों की वाहक है। भाषा प्रतीकों की सहायता से सम्प्रेषण करने में मदद करती है। अमूर्त भावों व विचारों को सम्प्रेषित करने में भाषा विशेषकर सहायक होती है।
- यद्यपि हम चिन्तन तो भाषा के माध्यम से ही करते हैं, पर चिन्तन के लिए भाषा अनिवार्य नहीं है। बधिर व्यक्ति भी तो सुनते हैं जब कि उनके पास भाषा नहीं होती।



टिप्पणी



पाठान्त प्रश्न

1. संकल्पना की परिभाषा लिखें और संप्रत्ययों के निर्माण का वर्णन करें।
2. विचार प्रक्रिया के मुख्य घटक क्या हैं?
3. समस्या समाधान के विभिन्न चरणों का वर्णन करें तथा इसे एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट करें।
4. चिन्तन के लिए भाषा का महत्व है।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

- 8.1 (क) अनुभव आधारित (ख) वर्गीकरण (ग) अमूर्त
(घ) विभेदीकरण, सामान्यीकरण (च) सूचना प्रक्रमण
- 8.2 (क) सही (ख) सही (ग) गलत (घ) गलत
- 8.3 (क) सही (ख) गलत (ग) गलत

पाठान्त प्रश्नों के लिए संकेत

1. खण्ड 8.1 देखें।
2. खण्ड 8.1 देखें।
3. खण्ड 8.2 देखें।
4. खण्ड 8.6 देखें।