

D.El.Ed Notes
PART-1 (FIRST YEAR)
CC-01: CHILD STUDIES

Unit-6: Learning

- Learning: Concept of learning (meaning, principles and objectives) basic theories of learning
- Learning: ideas of behaviorism
- Basic architecture of the mind (working memory, long term memory, attention, encoding and retrieval)

- **Learning: Concept of learning (meaning, principles and objectives) basic theories of learning**

भूमिका

मनुष्य जन्म के समय से जीवन के अंत तक विभिन्न अनुभवों और वातावरण के माध्यम से नया ज्ञान, कौशल और व्यवहार प्राप्त करता है। इस प्रक्रिया को **अधिगम (Learning)** कहा जाता है। अधिगम व्यक्ति के व्यक्तित्व निर्माण, ज्ञान वृद्धि और समाज में अनुकूलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

१. अधिगम की अवधारणा (Concept / Meaning of Learning)

अधिगम एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके माध्यम से अनुभव, अभ्यास और प्रशिक्षण के द्वारा व्यक्ति के व्यवहार में तुलनात्मक स्थायी परिवर्तन आता है।

अर्थात्, नया ज्ञान प्राप्त करना, कौशल बढ़ाना और आदतें बनाना ही अधिगम का मुख्य उद्देश्य है।

कुछ महत्वपूर्ण परिभाषाएँ:

- **Edward Lee Thorndike** के अनुसार, अधिगम उत्तेजना (Stimulus) और प्रतिक्रिया (Response) के बीच संबंध स्थापित करने की प्रक्रिया है।
- **B. F. Skinner** के अनुसार, अनुभव और पुनःबलन (Reinforcement) के माध्यम से व्यवहार में जो परिवर्तन आता है, उसे अधिगम कहा जाता है।

अधिगम के गुण

- यह एक निरंतर प्रक्रिया है
- यह अनुभव के माध्यम से होता है

- यह व्यवहार में परिवर्तन लाता है
 - अधिगम स्थायी या दीर्घकालिक होता है
 - यह वातावरण के साथ अनुकूलन करने में मदद करता है
-

२. अधिगम के सिद्धांत (Principles of Learning)

अधिगम को प्रभावी बनाने के लिए कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांत हैं:

1. **तैयारी का सिद्धांत (Law of Readiness)**
जब विद्यार्थी मानसिक और शारीरिक रूप से सीखने के लिए तैयार होता है, तब सीखना आसान होता है।
 2. **अभ्यास का सिद्धांत (Law of Exercise)**
अभ्यास के माध्यम से अधिगम मजबूत होता है। जितना अधिक अभ्यास होगा, अधिगम उतना ही स्थायी होगा।
 3. **परिणाम का सिद्धांत (Law of Effect)**
जिस कार्य का परिणाम आनंददायक होता है, व्यक्ति उसे पुनः करना चाहता है।
 4. **प्रेरणा का सिद्धांत (Motivation)**
अधिगम को सफल बनाने के लिए विद्यार्थी की रुचि और उत्साह अत्यंत महत्वपूर्ण है।
 5. **पुनर्बलन का सिद्धांत (Reinforcement)**
पुरस्कार, प्रशंसा या उत्साह अधिगम को मजबूत करता है।
-

३. अधिगम के उद्देश्य (Objectives of Learning)

अधिगम का मुख्य उद्देश्य व्यक्ति का समग्र विकास करना है।

मुख्य उद्देश्य:

1. **ज्ञान अर्जन** – नई जानकारी और अवधारणाओं को सीखना
 2. **कौशल विकास** – कार्य करने की क्षमता बढ़ाना
 3. **चिन्तन शक्ति में वृद्धि** – तर्क और विश्लेषण क्षमता को बढ़ाना
 4. **समस्या समाधान क्षमता बढ़ाना**
 5. **सामाजिक और नैतिक मूल्य निर्माण**
 6. **व्यक्तित्व विकास**
-

४. अधिगम के मूलभूत सिद्धांत (Basic Theories of Learning)

मनोविज्ञान में अधिगम को समझाने के लिए विभिन्न सिद्धांत हैं:

१. व्यवहारवादी सिद्धांत (Behaviourist Theory)

इस सिद्धांत के अनुसार अधिगम मुख्यतः व्यक्ति के व्यवहार में बदलाव के माध्यम से होता है।

प्रमुख मनोवैज्ञानिक:

- John B. Watson
- Ivan Pavlov
- B. F. Skinner

मुख्य अवधारणा:

- Stimulus – Response
 - Conditioning
 - Reinforcement
-

२. संज्ञानात्मक सिद्धांत (Cognitive Theory)

इस सिद्धांत के अनुसार अधिगम मानसिक प्रक्रियाओं जैसे सोच, स्मृति और अवधारणा के माध्यम से होता है।

प्रमुख मनोवैज्ञानिक:

- Jean Piaget

यहाँ व्यक्ति की समझ, सोचने और समस्या हल करने की क्षमता को महत्व दिया जाता है।

३. निर्माणवादी सिद्धांत (Constructivist Theory)

इस सिद्धांत के अनुसार विद्यार्थी अपने अनुभव और ज्ञान के आधार पर नया ज्ञान बनाता है।

प्रमुख मनोवैज्ञानिक:

- Lev Vygotsky

यहाँ विद्यार्थी को सक्रिय सहभागी के रूप में देखा जाता है।

निष्कर्ष

अधिगम व्यक्ति के जीवन की एक महत्वपूर्ण और निरंतर प्रक्रिया है। यह अनुभव और अभ्यास के माध्यम से व्यवहार में परिवर्तन लाता है और व्यक्ति के ज्ञान, कौशल और व्यक्तित्व के विकास में मदद करता है। अधिगम के विभिन्न सिद्धांत और नियम हमें यह समझने में सहायता करते हैं कि व्यक्ति कैसे सीखता है और शिक्षा को अधिक प्रभावी कैसे बनाया जा सकता है।

- **Learning: ideas of behaviorism**

भूमिका

मनोविज्ञान में अधिगम (Learning) को समझने के लिए विभिन्न सिद्धांत हैं। इनमें से **व्यवहारवाद (Behaviourism)** एक महत्वपूर्ण सिद्धांत है। इस सिद्धांत के अनुसार, मानव का सीखना मुख्य रूप से उसके व्यवहार में बदलाव के माध्यम से समझा जा सकता है। व्यवहारवादियों का मानना है कि मानव का बाहरी व्यवहार वैज्ञानिक रूप से अवलोकन और विश्लेषण किया जा सकता है, इसलिए अधिगम को समझने के लिए व्यवहार का अध्ययन करना आवश्यक है।

व्यवहारवाद (Behaviourism) की अवधारणा

व्यवहारवाद मनोविज्ञान का एक ऐसा सिद्धांत है जिसमें कहा गया है कि मानव का व्यवहार पर्यावरण की उत्तेजना (Stimulus) और उसकी प्रतिक्रिया (Response) के माध्यम से निर्मित होता है। अर्थात्, व्यक्ति पर्यावरण से विभिन्न उत्तेजनाएँ प्राप्त करता है और अपनी प्रतिक्रिया के माध्यम से व्यवहार प्रदर्शित करता है। इस प्रक्रिया के द्वारा व्यक्ति नए व्यवहार या कौशल सीखता है।

व्यवहारवाद सिद्धांत के विकास में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले मनोवैज्ञानिक:

- John B. Watson
- Ivan Pavlov
- B. F. Skinner
- Edward Lee Thorndike

व्यवहारवाद सिद्धांत की प्रमुख अवधारणाएँ

१. Stimulus – Response (उत्तेजना और प्रतिक्रिया)

व्यवहारवाद के अनुसार सीखने का मूल आधार Stimulus–Response (S–R) संबंध है।

- **Stimulus** → पर्यावरण से आने वाला कोई संकेत या घटना
- **Response** → उस उत्तेजना के प्रति व्यक्ति की प्रतिक्रिया

उदाहरण:

अध्यापक प्रश्न पूछते हैं और छात्र उत्तर देता है।

२. Conditioning (शर्तीयन)

Conditioning अनुभव और अभ्यास के माध्यम से नए व्यवहार को सीखने की प्रक्रिया है।

Classical Conditioning

यह सबसे पहले व्याख्यायित किया Ivan Pavlov ने।

इसमें एक स्वाभाविक प्रतिक्रिया को नए उत्तेजक के साथ जोड़ा जाता है।

उदाहरण:

घंटी की आवाज सुनकर कुत्ते का लार टपकाना।

Operant Conditioning

यह B. F. Skinner द्वारा व्याख्यायित किया गया।

इसमें व्यवहार को पुरस्कार या दंड के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है।

उदाहरण:

यदि छात्र अच्छा काम करता है तो उसे पुरस्कार दिया जाता है।

३. Reinforcement (पुनर्बलन)

Reinforcement एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी व्यवहार को मजबूत किया जाता है।

Reinforcement के दो प्रकार:

1. **Positive Reinforcement** – अच्छे व्यवहार के लिए पुरस्कार देना।
 2. **Negative Reinforcement** – अप्रिय स्थिति को दूर करके व्यवहार को मजबूत करना।
-

४. Habit Formation (आदत निर्माण)

व्यवहारवादियों के अनुसार अभ्यास और पुनरावृत्ति के माध्यम से आदत बनती है।

जितना अधिक अभ्यास किया जाएगा, व्यवहार उतना ही स्थायी होगा।

शिक्षा में व्यवहारवाद का महत्व

व्यवहारवाद शिक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- छात्रों के व्यवहार का अवलोकन किया जा सकता है
 - पुरस्कार और प्रशंसा अधिगम को प्रोत्साहित करते हैं
 - अभ्यास और पुनरावृत्ति अधिगम को मजबूत करते हैं
 - कक्षा में अनुशासन बनाए रखने में मदद करता है
-

निष्कर्ष

व्यवहारवाद सिद्धांत के अनुसार, मानव का सीखना मुख्य रूप से पर्यावरण की उत्तेजना और प्रतिक्रिया के माध्यम से होता है। Conditioning, Reinforcement और अभ्यास के द्वारा मानव का व्यवहार बनता और बदलता है। इसलिए शिक्षा और प्रशिक्षण में व्यवहारवाद एक महत्वपूर्ण सिद्धांत माना जाता है।

- **Basic architecture of the mind (working memory, long term memory, attention, encoding and retrieval)**

भूमिका

मनुष्य का सीखना, सोचने और याद रखने की क्षमता मस्तिष्क की विभिन्न प्रक्रियाओं पर निर्भर करती है। मनोविज्ञान में इन प्रक्रियाओं की संरचित रूपरेखा को **मस्तिष्क की मूल संरचना (Basic Architecture of the Mind)** कहा जाता है। अधिगम प्रक्रिया में जानकारी को ग्रहण करने, संग्रहित करने और आवश्यक समय पर पुनः प्राप्त करने के लिए कुछ महत्वपूर्ण मानसिक घटक कार्य करते हैं। इनमें प्रमुख हैं: **Attention, Working Memory, Long Term Memory, Encoding और Retrieval**।

Attention (ध्यान)

Attention किसी विशेष विषय या जानकारी पर मन को केंद्रित करने की क्षमता है। यह अधिगम प्रक्रिया का पहला चरण है।

मनुष्य प्रतिदिन अनेकों जानकारीयों का सामना करता है, लेकिन सभी जानकारीयाँ समान रूप से ग्रहण नहीं की जा सकतीं। इसलिए ध्यान हमें महत्वपूर्ण जानकारी चुनने में मदद करता है।

शिक्षा में Attention की भूमिका:

- सीखने का पहला चरण ध्यान है।
- बिना ध्यान के जानकारी मस्तिष्क में प्रवेश नहीं कर सकती।
- अच्छा ध्यान सीखने को तेज और प्रभावी बनाता है।

उदाहरण:

जब शिक्षक कक्षा में पढ़ाते हैं और छात्र ध्यानपूर्वक सुनता है, तब विषय को आसानी से समझ सकता है।

Working Memory (कार्यकारी स्मृति)

Working Memory वह स्मृति है जिसमें हम थोड़े समय के लिए जानकारी रखते हैं और उसका उपयोग करते हैं।

यह मुख्य रूप से अल्पकालिक स्मृति का सक्रिय भाग है। इसमें जानकारी कुछ समय के लिए रहती है और हम इसे सोचने या कार्य करने के लिए उपयोग कर सकते हैं।

विशेषताएँ:

- जानकारी थोड़े समय (लगभग १५-३० सेकंड) के लिए रहती है।
- जानकारी की मात्रा सीमित होती है।
- समस्या समाधान और सोच में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

उदाहरण:

गणित करते समय हम संख्याओं को थोड़े समय के लिए याद रखकर हिसाब करते हैं।

Long Term Memory (दीर्घकालिक स्मृति)

Long Term Memory वह स्मृति है जिसमें जानकारी लंबे समय या जीवन भर के लिए संग्रहीत रहती है। इसमें व्यक्ति का ज्ञान, अनुभव, कौशल और महत्वपूर्ण यादें जमा रहती हैं।

विशेषताएँ:

- लंबे समय तक जानकारी संग्रहीत रहती है।
- जानकारी की मात्रा लगभग असीमित होती है।
- ज्ञान और अनुभव के भंडार के रूप में कार्य करती है।

उदाहरण:

अपना नाम, भाषा सीखना, बचपन की यादें आदि।

Encoding (सूचना रूपांतरण)

Encoding वह प्रक्रिया है जिससे नई जानकारी मस्तिष्क में संग्रहीत करने योग्य बनाई जाती है। अर्थात जब हम किसी जानकारी को समझकर या व्यवस्थित करके याद रखते हैं, तब वह जानकारी **Encoding** के माध्यम से स्मृति में प्रवेश करती है।

Encoding के तरीके:

- अर्थ समझकर सीखना
- उदाहरण का उपयोग करना
- चित्र या कहानी के माध्यम से याद रखना
- पुनरावृत्ति करना

Encoding जितनी अच्छी होगी, जानकारी उतनी आसानी से याद रहेगी।

Retrieval (सूचना पुनः प्राप्ति)

Retrieval वह प्रक्रिया है जिसमें मस्तिष्क में संग्रहीत जानकारी को आवश्यकता के समय फिर से याद किया जाता है।

यह स्मृति का एक महत्वपूर्ण चरण है। सीखने की जानकारी तभी प्रभावी होती है जब हम आवश्यकता पड़ने पर उसे याद कर सकें।

उदाहरण:

परीक्षा के समय पढ़ी हुई सामग्री को याद करना।

अधिगम प्रक्रिया में इन घटकों का परस्पर संबंध

अधिगम प्रक्रिया में ये चरण क्रमशः काम करते हैं—

1. सबसे पहले **Attention** के माध्यम से हम किसी जानकारी पर ध्यान देते हैं।
2. उस जानकारी को **Working Memory** में अस्थायी रूप से रखा जाता है।
3. इसके बाद **Encoding** के माध्यम से जानकारी को व्यवस्थित करके मस्तिष्क में संग्रहीत किया जाता है।
4. जानकारी **Long Term Memory** में लंबे समय के लिए जमा रहती है।
5. आवश्यकता पड़ने पर **Retrieval** के माध्यम से वह जानकारी फिर से याद की जाती है।

इस पूरी प्रक्रिया के माध्यम से ही मानव का सीखना पूरा होता है।

निष्कर्ष

मस्तिष्क की मूल संरचना मानव के सीखने और स्मृति के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। **Attention, Working Memory, Encoding, Long Term Memory और Retrieval** एक साथ मिलकर जानकारी ग्रहण करने, संग्रहीत करने और पुनः प्राप्त करने की प्रक्रिया पूरी करते हैं। इन मानसिक प्रक्रियाओं का सही उपयोग अधिगम को और अधिक प्रभावी, तेज और स्थायी बनाता है।

MCQ:

१. सीखने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- A) केवल जानकारी याद रखना
- B) स्थायी व्यवहार परिवर्तन लाना
- C) केवल आनंद प्राप्त करना
- D) कोई परिवर्तन न करना

सही उत्तर: B) स्थायी व्यवहार परिवर्तन लाना

२. किस सीखने के सिद्धांत के अनुसार सीखना पुरस्कार या दंड के माध्यम से व्यवहार बदलना है?

- A) Cognitivism
- B) Constructivism
- C) Behaviorism
- D) Humanism

सही उत्तर: C) Behaviorism

३. B.F. Skinner किस प्रकार के अधिगम से संबंधित हैं?

- A) Classical Conditioning
- B) Operant Conditioning
- C) Observational Learning
- D) Insight Learning

सही उत्तर: B) Operant Conditioning

४. मस्तिष्क का कौन सा भाग अल्पकालिक जानकारी को संग्रहित और प्रक्रिया करता है?

- A) Long-Term Memory

- B) Working Memory
- C) Hippocampus
- D) Amygdala

सही उत्तर: B) Working Memory

५. किस प्रक्रिया में जानकारी मस्तिष्क में संग्रहीत करने योग्य बनाई जाती है?

- A) Attention
- B) Encoding
- C) Retrieval
- D) Perception

सही उत्तर: B) Encoding

६. Ivan Pavlov किस प्रकार के अधिगम से परिचित हैं?

- A) Operant Conditioning
- B) Classical Conditioning
- C) Observational Learning
- D) Experiential Learning

सही उत्तर: B) Classical Conditioning

७. निम्न में से कौन सा Behaviorism की मुख्य अवधारणा है?

- A) सीखना केवल आंतरिक सोच है
- B) सीखना पर्यावरण द्वारा बाहरी व्यवहार परिवर्तन है
- C) सीखना सामाजिक वातावरण से स्वयं ज्ञान निर्माण है
- D) सीखना केवल मस्तिष्क के ज्ञान वृद्धि है

सही उत्तर: B) सीखना पर्यावरण द्वारा बाहरी व्यवहार परिवर्तन है

८. Long-Term Memory का कौन सा प्रकार आदत या कौशल याद रखने के लिए है?

- A) Explicit Memory
- B) Implicit Memory
- C) Sensory Memory
- D) Working Memory

सही उत्तर: B) Implicit Memory

९. निम्नलिखित में से कौन सीखने के सिद्धांत से संबंधित है?

- A) क्रमबद्धता (Graduality)
- B) कल्पना शक्ति (Imagination)
- C) केवल पुनरावृत्ति (Repetition) नहीं
- D) भावनाओं की उपस्थिति

सही उत्तर: A) क्रमबद्धता (Graduality)

१०. मस्तिष्क से संग्रहीत जानकारी को याद करने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

- A) Attention
- B) Retrieval
- C) Encoding
- D) Processing

सही उत्तर: B) Retrieval

अति संक्षिप्त प्रश्न:

१. सीखने की परिभाषा लिखें।

उत्तर: सीखना वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से नया ज्ञान, कौशल या व्यवहार प्राप्त होता है और यह स्थायी परिवर्तन लाता है।

२. सीखने का एक उद्देश्य लिखें।

उत्तर: स्थायी व्यवहार परिवर्तन लाना।

३. Behaviorism के प्रमुख मनोवैज्ञानिकों के नाम लिखें।

उत्तर: B.F. Skinner, John B. Watson।

४. Classical Conditioning का उदाहरण दें।

उत्तर: Pavlov के कुत्ते के प्रयोग में घंटी की आवाज सुनकर लार बहना।

५. Operant Conditioning क्या है? संक्षेप में लिखें।

उत्तर: व्यवहार को पुरस्कार या दंड के माध्यम से बढ़ाना या घटाने की प्रक्रिया।

६. Working Memory किस काम आती है?

उत्तर: अल्पकालिक जानकारी को संग्रहित करना और प्रक्रिया करना।

७. Long-Term Memory के दो प्रकार लिखें।

उत्तर: Explicit Memory, Implicit Memory।

८. Encoding का क्या अर्थ है?

उत्तर: जानकारी को मस्तिष्क में संग्रहीत करने योग्य बनाना।

९. Retrieval का क्या अर्थ है?

उत्तर: संग्रहीत जानकारी को याद करना।

१०. सीखने के मुख्य सिद्धांत का एक उदाहरण दें।

उत्तर: क्रमबद्धता – सीखना चरणबद्ध तरीके से होता है।

संक्षिप्त प्रश्न:

१. अधिगम (Learning) की परिभाषा समझाएँ और अधिगम के प्रमुख सिद्धांतों पर संक्षेप में चर्चा करें।

अधिगम की परिभाषा (Concept of Learning):

अधिगम वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से अनुभव, अभ्यास या प्रशिक्षण के परिणामस्वरूप व्यक्ति के व्यवहार में तुलनात्मक स्थायी परिवर्तन आता है।

अर्थात्, जब व्यक्ति नया ज्ञान, कौशल या आदत प्राप्त करता है, तो इसे अधिगम कहा जाता है। अधिगम जीवनभर चलता है और व्यक्ति के व्यक्तित्व तथा व्यवहार के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

मनोवैज्ञानिकों के अनुसार कुछ परिभाषाएँ:

- **Edward Lee Thorndike** के अनुसार, अधिगम उत्तेजना (Stimulus) और प्रतिक्रिया (Response) के बीच संबंध स्थापित करने की प्रक्रिया है।
- **B. F. Skinner** के अनुसार, अनुभव और पुनर्बलन (Reinforcement) के माध्यम से व्यवहार में आने वाले परिवर्तन को अधिगम कहा जाता है।

इस प्रकार, अधिगम व्यक्ति के ज्ञान, कौशल और व्यवहार के विकास की एक महत्वपूर्ण मानसिक प्रक्रिया है।

अधिगम के प्रमुख सिद्धांत (Principles of Learning):

१. तैयारी का सिद्धांत (Law of Readiness)

जब विद्यार्थी मानसिक और शारीरिक रूप से सीखने के लिए तैयार होता है, तब सीखना आसान और तेज़ होता है।

यदि विद्यार्थी तैयार नहीं है, तो अधिगम प्रक्रिया सफल नहीं होती।

२. अभ्यास का सिद्धांत (Law of Exercise)

अभ्यास के माध्यम से सीखना मजबूत होता है।

जितना अधिक अभ्यास किया जाएगा, विषय उतना ही याद रहेगा।

उदाहरण: रोज़ गणित का अभ्यास करने से गणित में कौशल बढ़ता है।

३. परिणाम का सिद्धांत (Law of Effect)

जिस कार्य का परिणाम आनंददायक या संतोषजनक होता है, व्यक्ति उसे फिर से करना चाहता है।

इसके विपरीत, अप्रिय परिणाम मिलने पर व्यक्ति उस कार्य से बचता है।

उदाहरण: अच्छे परिणाम मिलने पर प्रशंसा मिलने से विद्यार्थी पढ़ाई में और उत्साहित होता है।

४. प्रेरणा का सिद्धांत (Principle of Motivation)

प्रेरणा अधिगम का एक महत्वपूर्ण घटक है।

जब विद्यार्थी की सीखने में रुचि और उत्साह होता है, तो अधिगम तेज़ और प्रभावी होता है।

५. पुनर्बलन का सिद्धांत (Principle of Reinforcement)

पुरस्कार, प्रशंसा या प्रोत्साहन विद्यार्थी के अधिगम व्यवहार को मजबूत करता है।

यह अधिगम को स्थायी बनाने में मदद करता है।

निष्कर्ष:

अधिगम व्यक्ति के जीवन की एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है, जो अनुभव और अभ्यास के माध्यम से व्यवहार में परिवर्तन लाती है। तैयारी, अभ्यास, परिणाम, प्रेरणा और पुनर्बलन—ये सिद्धांत अधिगम को और अधिक प्रभावी और सफल बनाते हैं।

२. व्यवहारवाद (Behaviourism) क्या है? व्यवहारवाद सिद्धांत की मुख्य अवधारणाएँ समझाएँ।

व्यवहारवाद (Behaviourism) की अवधारणा:

व्यवहारवाद मनोविज्ञान का एक महत्वपूर्ण सिद्धांत है जिसमें कहा गया है कि मानव का **व्यवहार (Behaviour)** अध्ययन का मुख्य विषय है। इस सिद्धांत के अनुसार अधिगम मुख्य रूप से मानव के बाहरी व्यवहार में बदलाव के माध्यम से समझा जा सकता है।

व्यवहारवादियों का मानना है कि मानव के मन के आंतरिक विचार या भावनाओं की तुलना में **पर्यवेक्षण योग्य व्यवहार** अधिक महत्वपूर्ण है। अर्थात्, व्यक्ति पर्यावरण की विभिन्न उत्तेजनाओं (Stimulus) के प्रति प्रतिक्रिया (Response) करता है और इसी माध्यम से सीखता है।

व्यवहारवाद सिद्धांत के विकास में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले मनोवैज्ञानिक:

- John B. Watson
- Ivan Pavlov
- B. F. Skinner

व्यवहारवाद सिद्धांत की मुख्य अवधारणाएँ:

१. उत्तेजना और प्रतिक्रिया (Stimulus – Response)

व्यवहारवाद के अनुसार अधिगम Stimulus और Response के माध्यम से होता है।

- Stimulus → पर्यावरण से आने वाला कोई संकेत या घटना
- Response → उस उत्तेजना के प्रति व्यक्ति की प्रतिक्रिया

उदाहरण:

अध्यापक प्रश्न पूछते हैं और छात्र उत्तर देता है।

२. शर्तीयन (Conditioning)

Conditioning वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से अभ्यास और अनुभव के द्वारा नया व्यवहार सीखा जाता है।

शर्तीयन के दो प्रकार:

क. Classical Conditioning

- इसे सबसे पहले व्याख्यायित किया Ivan Pavlov ने।
 - इसमें एक स्वाभाविक प्रतिक्रिया को नए उत्तेजक के साथ जोड़ा जाता है।
- उदाहरण:** घंटी की आवाज सुनकर कुत्ते का लार बहना।

ख. Operant Conditioning

- इसे व्याख्यायित किया B. F. Skinner ने।
 - इसमें व्यवहार को पुरस्कार या दंड के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है।
- उदाहरण:** अच्छा कार्य करने पर पुरस्कार देना।
-

३. पुनर्बलन (Reinforcement)

Reinforcement वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से किसी व्यवहार को मजबूत किया जाता है।

Reinforcement के दो प्रकार:

- Positive Reinforcement → अच्छे व्यवहार के लिए पुरस्कार
- Negative Reinforcement → अप्रिय स्थिति को हटाकर व्यवहार को मजबूत करना

यह अधिगम को स्थायी बनाने में मदद करता है।

४. आदत निर्माण (Habit Formation)

व्यवहारवाद के अनुसार अभ्यास और पुनरावृत्ति के माध्यम से आदत बनती है। जितना अधिक अभ्यास किया जाएगा, व्यवहार उतना ही स्थायी होगा।

निष्कर्ष:

व्यवहारवाद सिद्धांत के अनुसार अधिगम मुख्य रूप से पर्यावरण की उत्तेजना और मानव की प्रतिक्रिया पर निर्भर करता है। शर्तीयन, पुनर्बलन और अभ्यास के माध्यम से मानव का व्यवहार बनता और बदलता है। इसलिए शिक्षा और प्रशिक्षण में व्यवहारवाद एक महत्वपूर्ण सिद्धांत माना जाता है।

निबंधात्मक प्रश्न:

१. मस्तिष्क की मूल संरचना (Basic Architecture of the Mind) पर चर्चा करें। समझाएँ कि Attention, Working Memory, Long Term Memory, Encoding और Retrieval अधिगम प्रक्रिया में कैसे कार्य करते हैं।

भूमिका:

मानव के अधिगम प्रक्रिया में मस्तिष्क के विभिन्न भाग महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मनोविज्ञान में इसे **मस्तिष्क की मूल संरचना (Basic Architecture of the Mind)** कहा जाता है। इस संरचना के माध्यम से हम जानकारी ग्रहण करते हैं, संग्रहित करते हैं और आवश्यकता पड़ने पर फिर से याद करते हैं। अधिगम प्रक्रिया में मुख्य रूप से **Attention, Working Memory, Long Term Memory, Encoding और Retrieval** एक साथ काम करते हैं।

१. Attention (ध्यान)

Attention किसी विशेष विषय या जानकारी पर मन को केंद्रित करने की क्षमता है। अधिगम की पहली अवस्था ही ध्यान है।

यदि विद्यार्थी पाठ पर ध्यान नहीं देता, तो वह जानकारी ग्रहण नहीं कर सकता और अधिगम संभव नहीं होता।

उदाहरण:

जब शिक्षक कक्षा में पढ़ाते हैं और छात्र ध्यानपूर्वक सुनता है, तब वह विषय को आसानी से समझ सकता है।

२. Working Memory (कार्यकारी स्मृति)

Working Memory वह स्मृति है जिसमें हम थोड़े समय के लिए जानकारी रखते हैं और उसका उपयोग करते हैं।

यह आमतौर पर 15–30 सेकंड तक जानकारी को याद रख सकती है।

उदाहरण:

गणना करते समय हम संख्याओं को थोड़े समय के लिए याद रखते हैं और उनका हिसाब करते हैं।

३. Long Term Memory (दीर्घकालिक स्मृति)

Long Term Memory वह स्मृति है जिसमें जानकारी लंबे समय या जीवनभर के लिए संग्रहीत रहती है। यहाँ ज्ञान, अनुभव और कौशल लंबे समय तक संरक्षित रहते हैं।

उदाहरण:

अपना नाम, भाषा, बचपन की यादें आदि दीर्घकालिक स्मृति में संरक्षित रहती हैं।

४. Encoding (सूचना रूपांतरण)

Encoding वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से नई जानकारी को मस्तिष्क में संग्रहीत करने योग्य बनाया जाता है।

अर्थात् जब हम किसी जानकारी को समझकर या व्यवस्थित करके याद रखते हैं, तब वह **Encoding** के माध्यम से स्मृति में प्रवेश करती है।

उदाहरण:

पढ़ी हुई जानकारी को कहानी, चित्र या उदाहरण के माध्यम से याद रखना।

५. Retrieval (सूचना पुनः प्राप्ति)

Retrieval वह प्रक्रिया है जिसमें मस्तिष्क में संग्रहीत जानकारी को आवश्यकता पड़ने पर फिर से याद किया जाता है।

जब हम परीक्षा के समय पढ़ी हुई सामग्री को याद करते हैं, तब Retrieval प्रक्रिया कार्य करती है।

अधिगम प्रक्रिया में इन घटकों की भूमिका:

अधिगम प्रक्रिया में ये चरण क्रमशः कार्य करते हैं—

1. पहले **Attention** के माध्यम से हम किसी जानकारी पर ध्यान देते हैं।
2. फिर उस जानकारी को **Working Memory** में अस्थायी रूप से रखा जाता है।

3. इसके बाद **Encoding** के माध्यम से जानकारी को **Long Term Memory** में संग्रहित किया जाता है।
4. जानकारी **Long Term Memory** में सुरक्षित रहती है।
5. आवश्यकता पड़ने पर **Retrieval** के माध्यम से वह जानकारी फिर से याद की जाती है।

इस पूरी प्रक्रिया के माध्यम से मानव का अधिगम पूरा होता है।

निष्कर्ष:

मस्तिष्क की मूल संरचना अधिगम प्रक्रिया में अत्यंत महत्वपूर्ण है। **Attention, Working Memory, Encoding, Long Term Memory और Retrieval** एक साथ कार्य करके मानव के ज्ञान प्राप्ति और स्मृति निर्माण में मदद करते हैं। इन प्रक्रियाओं का सही उपयोग अधिगम को और अधिक प्रभावी और स्थायी बनाता है।

Unit-7: Cognition

- Constructivism: introduction to the concept, Piaget's theory: what is learning, structures and processes of cognitive development children's thinking, and implications for teaching learning.
 - Vygotsky's theory-introduction, the general genetic law, concept of zone of proximal development tools and symbols in development, implications for teaching.
 - Individual and socio-cultural differences in cognition understanding learning difficulties, terms of exclusion and inclusion and impact.
-
- **Constructivism: introduction to the concept, Piaget's theory: what is learning, structures and processes of cognitive development children's thinking, and implications for teaching learning.**

कंस्ट्रक्टिविज़्म: अवधारणा और परिचय

Constructivism (निर्माणवाद) अधिगम का वह दृष्टिकोण है जिसमें कहा गया है:

- ज्ञान बाहरी रूप से सीधे नहीं दिया जाता।
- विद्यार्थी अपने अनुभव, समझ और पर्यावरण के साथ बातचीत करके स्वयं ज्ञान का निर्माण करता है।

मुख्य अवधारणाएँ:

1. विद्यार्थी सक्रिय भागीदार होता है।
2. सीखते समय विद्यार्थी स्वयं अवलोकन, विश्लेषण और तर्क का प्रयोग करता है।

3. शिक्षक अधिगम में मार्गदर्शक (facilitator) की भूमिका निभाते हैं, सीधे उत्तर देने के बजाय सीखने का मार्ग दिखाते हैं।

शिक्षा में प्रयोग:

- वास्तविक अनुभव और गतिविधियों के माध्यम से शिक्षा।
 - समस्या-समाधान और अन्वेषण-आधारित अधिगम पर जोर।
 - विद्यार्थी की रुचि, पूर्वज्ञान और प्राथमिकताओं का उपयोग।
-

Piaget का Cognitive Development सिद्धांत

Jean Piaget का सिद्धांत बच्चों के ज्ञान के विकास के चरण और प्रक्रिया को समझाता है।

सीखना क्या है?

Piaget के अनुसार, सीखना बच्चों की पर्यावरण के साथ सक्रिय बातचीत का परिणाम है, जिससे बच्चे नए विचार और ज्ञान बनाते हैं। सीखने का मुख्य घटक है **स्वयं का मानसिक ढांचा (schema)** अनुभव के माध्यम से बनाना।

Cognitive Structures (मानसिक संरचना)

Schema (स्कीमा):

- बच्चे का मानसिक ढांचा जो विभिन्न अनुभव और जानकारी को संग्रहीत करता है।
 - बच्चा नए अनुभवों के अनुसार स्कीमा को संशोधित या समायोजित करता है।
-

Cognitive Processes (मानसिक प्रक्रिया)

1. Assimilation (अभ्यंतरकीकरण)

- बच्चा नए अनुभव को पूर्व ज्ञान के साथ मेल करने की कोशिश करता है।
- उदाहरण: बच्चा सोचता है कि सभी चार-पाँव वाले जानवर “कुत्ता” हैं।

2. Accommodation (समायोजन)

- नए अनुभव के अनुसार पुराने ज्ञान को बदलना।
- उदाहरण: बच्चा समझता है कि गाय और कुत्ता अलग हैं।

3. Equilibration (संतुलन)

- नए और पुराने ज्ञान के बीच संतुलन बनाना।
 - बच्चा सीखते समय मानसिक स्थिरता प्राप्त करता है।
-

बच्चों के सोचने के चरण (Stages of Cognitive Development):

1. Sensorimotor (0–2 वर्ष)

- इन्द्रियों और क्रियाओं के माध्यम से सीखना
- वस्तु की स्थिरता सीखना

2. Pre-operational (2–7 वर्ष)

- भाषा और कल्पना का विकास
- Egocentric (एकपक्षीय) दृष्टिकोण

3. Concrete Operational (7–11 वर्ष)

- वास्तविक वस्तुओं के आधार पर तार्किक सोच
- Conservation, Classification सीखना

4. Formal Operational (11 वर्ष +)

- अमूर्त सोच और तर्क का उपयोग
 - समस्या समाधान और विश्लेषण
-

शिक्षा में प्रयोग (Implications for Teaching & Learning):

1. विद्यार्थियों को सक्रिय भागीदारी के लिए प्रेरित करना।
 2. सीखने के लिए वास्तविक उदाहरण और गतिविधियों का उपयोग।
 3. प्रश्न-उत्तर और समस्या-समाधान आधारित अधिगम।
 4. बच्चों की आयु के अनुसार पाठ योजना।
 5. विद्यार्थी के पूर्वज्ञान और रुचि के अनुसार अधिगम का मार्ग निर्धारित करना।
-

निष्कर्ष:

- Constructivism सीखने का सक्रिय, विद्यार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण है।
- Piaget का सिद्धांत विद्यार्थियों के ज्ञान के विकास के चरण, मानसिक संरचना और सोच प्रक्रिया को समझता है।
- शिक्षा में इन अवधारणाओं का उपयोग करने से बच्चे तार्किक सोच, समस्या-समाधान क्षमता और स्वतंत्र सीखने की दक्षता प्राप्त कर सकते हैं।
- **Vygotsky's theory-introduction, the general genetic law, concept of zone of proximal development tools und symbols in development, implications for teaching.**

परिचय (Introduction)

- **Vygotsky** के सिद्धांत के अनुसार बच्चा दूसरों के साथ बातचीत और सामाजिक वातावरण के माध्यम से सीखता है।
- सीखने में भाषा, सांस्कृतिक साधन और सामाजिक सहयोग महत्वपूर्ण हैं।
- उन्होंने माना कि बच्चे का अधिगम व्यक्तिगत विकास से पहले सामाजिक प्रक्रिया में होता है, और बाद में व्यक्तिगत स्तर पर रूपांतरित होता है।

सांस्कृतिक विकास का सामान्य आनुवंशिक नियम (General Genetic Law of Cultural Development)

Vygotsky के सामान्य आनुवंशिक नियम के अनुसार:

1. **शिक्षा पहले सामाजिक स्तर पर होती है (inter-psychological):**
 - बच्चा दूसरों के साथ सीखता है, शिक्षक या सहपाठी की सहायता से अवधारणा समझता है।
2. **बाद में व्यक्तिगत स्तर पर परिवर्तित होती है (intra-psychological):**
 - बच्चा बाद में अकेले सोचने और निर्णय लेने में सक्षम होता है।

मुख्य बिंदु:

बच्चे के विकास की प्रक्रिया में सामाजिक सहयोग और संस्कृति का प्रभाव अनिवार्य है।

समीपवर्ती विकास क्षेत्र (Zone of Proximal Development – ZPD)

ZPD की परिभाषा:

- यह वह “क्षेत्र” है जिसमें बच्चा स्वयं नहीं कर सकता, लेकिन सहायता लेकर कर सकता है।

- अर्थात्, यह बच्चे की वर्तमान क्षमता और संभावित विकास के बीच की दूरी है।

उदाहरण:

- बच्चा अकेले गणित हल नहीं कर सकता।
- शिक्षक चरणबद्ध सहायता देते हैं, तब बच्चा हल कर सकता है।
- बाद में बच्चा स्वयं हल करने में सक्षम होता है।

शिक्षा में उपयोग:

1. **Scaffolding:** शिक्षक चरणबद्ध सहायता प्रदान करें।
2. **Collaborative Learning:** सहपाठी के माध्यम से सीखने का अवसर।
3. **ZPD के अनुसार गतिविधियाँ:** बच्चे के ZPD के अनुसार पाठ योजना।
4. **स्वतंत्रता बढ़ाना:** सहायता कम करके बच्चा स्वतंत्र रूप से सीखता है।

विकास में उपकरण और प्रतीक (Tools and Symbols in Development)

Vygotsky के अनुसार बच्चे सीखने के लिए **सामाजिक और सांस्कृतिक उपकरण और प्रतीक** का उपयोग करते हैं।

मुख्य उपकरण और प्रतीक:

1. **भाषा (Language):** सबसे महत्वपूर्ण; सोच और सीखने का मुख्य माध्यम।
2. **संख्यात्मक प्रणाली, प्रतीक, लेखन-साधन:** गणना, समस्या समाधान और विचार व्यक्त करने में सहायता।
3. **सांस्कृतिक उपकरण:** खिलौने, चित्र, कहानी, गीत, पर्यावरणीय वस्तुएँ।

मुख्य विचार:

- ये सीखने की प्रक्रिया को सरल और प्रभावी बनाते हैं।
- भाषा बच्चे की तार्किक और आलोचनात्मक सोच के विकास में महत्वपूर्ण है।

शिक्षा में प्रयोग (Implications for Teaching)

1. **Scaffolding का उपयोग करें:**
 - छात्र को चरणबद्ध सहायता दें।
 - कौशल बढ़ने पर धीरे-धीरे सहायता कम करें।
2. **समूह / सहयोगात्मक अधिगम (Group / Collaborative Learning):**

- बच्चा एक-दूसरे के साथ सीखने का अवसर पाता है।
 - Peer teaching या सहपाठी के माध्यम से सीखना प्रभावी है।
 - 3. **भाषा और चर्चा का उपयोग:**
 - पाठ में प्रश्न-उत्तर, कहानी और चर्चा को शामिल करें।
 - बच्चे की सोच भाषा के माध्यम से विकसित होती है।
 - 4. **ZPD के अनुसार गतिविधियाँ:**
 - छात्र की संभावित क्षमता और अधिगम स्तर के अनुसार कार्य निर्धारित करें।
 - 5. **सामाजिक और सांस्कृतिक संदर्भ को ध्यान में रखें:**
 - सीखने के वातावरण में संस्कृति, भाषा और सामाजिक प्रभाव शामिल करें।
-

निष्कर्ष (Conclusion)

- Vygotsky का सिद्धांत बच्चे के अधिगम में **सामाजिक और सांस्कृतिक प्रभाव** को महत्व देता है।
- **ZPD, Scaffolding, और Tools & Symbols** सीखने की रणनीतिक दिशा दिखाते हैं।
- इस सिद्धांत का शिक्षा में उपयोग करने से बच्चे का ज्ञान विकास, स्वतंत्र सोच और सामाजिक कौशल बढ़ता है।

- **Individual and socio-cultural differences in cognition understanding learning difficulties, terms of exclusion and inclusion and impact.**

व्यक्तियों में संज्ञानात्मक अंतर (Individual Differences in Cognition)

Individual differences का अर्थ है कि प्रत्येक छात्र की ज्ञान विकास, सीखने की क्षमता और सोचने का तरीका समान नहीं होता।

मुख्य विशेषताएँ:

1. **बुद्धिमत्ता में अंतर (Intelligence differences):**
 - कुछ बच्चे तेजी से सीखते हैं, कुछ धीरे।
2. **सीखने की गति और शैली (Learning pace & style):**
 - दृश्य (Visual), श्रवण (Auditory), स्पर्शक (Tactile) आधारित सीखने की शैली।
3. **रुचि और दृष्टिकोण (Attitude & interest):**
 - रुचिकर विषय सीखना आसान होता है।
4. **मानसिक और शारीरिक स्थिति (Psychological & physical condition):**
 - बीमारी या मानसिक तनाव सीखने को प्रभावित करता है।

शिक्षा में प्रभाव:

- शिक्षक को छात्रों की क्षमता के अनुसार पाठ, गतिविधियाँ और मूल्यांकन करना चाहिए।
- अंतर को समझकर सभी बच्चों को समान अवसर और सफलता सुनिश्चित की जा सकती है।

सामाजिक-सांस्कृतिक अंतर (Socio-Cultural Differences in Cognition)

Socio-cultural differences का मतलब है कि बच्चों की सीखने की क्षमता प्रभावित होती है परिवार, भाषा, संस्कृति, समाज और आर्थिक स्थिति से।

मुख्य बिंदु:

1. **भाषा और संचार (Language & communication):**
 - मातृभाषा का प्रयोग सीखने की प्रक्रिया को आसान या कठिन बना सकता है।
2. **संस्कृति और मानसिकता का प्रभाव (Cultural beliefs & mindset):**
 - किसी समाज में शिक्षा को महत्व दिया जाता है या नहीं, यह सीखने को प्रभावित करता है।
3. **परिवार और आर्थिक स्थिति (Family & economic status):**
 - पर्याप्त शैक्षिक सामग्री न होने पर सीखने पर प्रभाव पड़ता है।
4. **सामाजिक सहयोग (Social support):**
 - सहपाठी, शिक्षक और समुदाय बच्चों के सीखने पर सकारात्मक प्रभाव डालते हैं।

शिक्षा में प्रभाव:

- शिक्षक को छात्रों के सांस्कृतिक और सामाजिक संदर्भ के अनुसार पाठ योजना बनानी चाहिए।
- सहयोगी और समावेशी शिक्षा (Inclusive education) सुनिश्चित करनी चाहिए।

सीखने में कठिनाईयाँ (Learning Difficulties)

Learning difficulties वह असामान्य समस्या है जो किसी छात्र के सीखने में बाधा डालती है।

- यह बुद्धिमत्ता की कमी नहीं है, बल्कि विशिष्ट कौशल या विषय सीखने में समस्या है।

प्रमुख प्रकार:

1. **डिस्लेक्सिया (Dyslexia):** पढ़ने में कठिनाई
2. **डिस्कैल्कुलिया (Dyscalculia):** गणित सीखने में समस्या
3. **लेखन समस्या (Dysgraphia):** लिखने में कठिनाई
4. **ध्यान अभाव (Attention Deficit):** ध्यान बनाए रखने में कठिनाई

शिक्षा में प्रभाव:

- छात्रों के लिए अलग-अलग सीखने की रणनीति अपनानी चाहिए।
 - पारिवारिक और शिक्षक सहायता अत्यंत महत्वपूर्ण है।
-

बहिष्कार (Exclusion) और समावेशन (Inclusion)

Exclusion (बहिष्कार):

- किसी छात्र को उसके शारीरिक, मानसिक या शैक्षिक कारणों से मुख्य शिक्षा प्रणाली से अलग करना।
- उदाहरण: विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों को अलग स्कूल भेजना।

प्रभाव:

- बच्चों का आत्मविश्वास कम होता है।
- सामाजिक असमानता बढ़ती है।
- सीखने का अवसर सीमित हो जाता है।

Inclusion (समावेशन):

- सभी छात्रों को समान अवसर और सहायता के साथ मुख्य शिक्षा प्रणाली में शामिल करना।
- विशेष आवश्यकताओं वाले छात्र भी मुख्य कक्षा में पढ़ाई करते हैं।

प्रभाव:

1. सामाजिक कौशल में वृद्धि – सहपाठियों के साथ सहयोग।
 2. आत्मविश्वास और स्वतंत्रता में वृद्धि।
 3. समाज में समान अधिकार सुनिश्चित।
 4. विभिन्न कौशल और सोच के विविधता को समझा जा सकता है।
-

शिक्षा में उपयोग (Implications for Teaching)

1. छात्रों को उनकी व्यक्तिगत क्षमता और सीखने की शैली के अनुसार निर्देश और सहायता प्रदान करें।
2. अंतर को समझकर पाठ योजना और मूल्यांकन प्रभावी बनाया जा सकता है।
3. ZPD और Scaffolding का उपयोग करके समस्याग्रस्त छात्र भी सीखने में सक्षम बनें।
4. Inclusive education सुनिश्चित करने से सभी बच्चों का सामाजिक और संज्ञानात्मक विकास होता है।

निष्कर्ष (Conclusion)

- संज्ञानात्मक विकास में **व्यक्तिगत और सामाजिक-सांस्कृतिक अंतर** अपरिहार्य हैं।
- सीखने की कठिनाइयों को समझना और उनके समाधान खोजना छात्रों को सफल और समावेशी शिक्षा में मदद करता है।
- **Exclusion को कम और Inclusion को बढ़ाना** शिक्षा में समानाधिकार, सामाजिक कौशल और आत्मविश्वास बढ़ाता है।
- **MCQ:**
- **1. Piaget के अनुसार सीखना क्या है?**
 - a) शिक्षक केवल जानकारी देता है
 - b) बच्चा स्वयं अनुभव के माध्यम से ज्ञान बनाता है
 - c) छात्र केवल नकल करके सीखता है
 - d) बच्चा केवल सामाजिक नियमों का पालन करता है
- **उत्तर:** b) बच्चा स्वयं अनुभव के माध्यम से ज्ञान बनाता है
- ---
- **2. Piaget के किस चरण में बच्चा वास्तविक वस्तुओं के साथ तार्किक सोच कर सकता है?**
 - a) Sensorimotor
 - b) Pre-operational
 - c) Concrete Operational
 - d) Formal Operational
- **उत्तर:** c) Concrete Operational
- ---
- **3. Schema का क्या अर्थ है?**
 - a) बच्चे का सीखने का वातावरण
 - b) बच्चे का मानसिक ढांचा या अवधारणा
 - c) शिक्षक के निर्देश
 - d) छात्र के सामाजिक संबंध
- **उत्तर:** b) बच्चे का मानसिक ढांचा या अवधारणा
- ---
- **4. Vygotsky के General Genetic Law के अनुसार सीखना पहले कहाँ होता है?**
 - a) व्यक्तिगत स्तर पर
 - b) सामाजिक स्तर पर
 - c) आंतरिक स्तर पर
 - d) केवल विद्यालय में
- **उत्तर:** b) सामाजिक स्तर पर
- ---
- **5. Zone of Proximal Development (ZPD) का क्या अर्थ है?**
 - a) बच्चा जो अकेले कर सकता है
 - b) बच्चा जो शिक्षक की मदद से कर सकता है

- c) बच्चा जो कभी नहीं सीख सकता
- d) बच्चा जो केवल खेल में कर सकता है
- **उत्तर:** b) बच्चा जो शिक्षक की मदद से कर सकता है
-
- **6. Piaget की Assimilation प्रक्रिया में क्या होता है?**
- a) नया अनुभव पुराने अवधारणा के साथ मिल जाता है
- b) पुरानी अवधारणा बदल जाती है
- c) छात्र निष्क्रिय रहता है
- d) बच्चा नया ज्ञान भूल जाता है
- **उत्तर:** a) नया अनुभव पुराने अवधारणा के साथ मिल जाता है
-
- **7. Constructivism के अनुसार शिक्षक कैसे कार्य करता है?**
- a) केवल जानकारी देता है
- b) छात्रों को सीखने में सहायक होता है
- c) सभी काम स्वयं करता है
- d) केवल परीक्षा में अंक देता है
- **उत्तर:** b) छात्रों को सीखने में सहायक होता है
-
- **8. Inclusion शिक्षा का क्या अर्थ है?**
- a) केवल असमर्थ छात्रों को अलग रखना
- b) सभी छात्रों को समान अवसर देना
- c) विशेष छात्रों को विद्यालय से बाहर करना
- d) छात्रों के सीखने का स्तर कम करना
- **उत्तर:** b) सभी छात्रों को समान अवसर देना
-
- **9. Vygotsky के अनुसार सीखने का सबसे महत्वपूर्ण उपकरण (tool) क्या है?**
- a) पुस्तक
- b) भाषा (Language)
- c) खिलौना
- d) चित्र
- **उत्तर:** b) भाषा (Language)
-
- **10. Piaget के किस चरण में बच्चा अमूर्त (abstract) सोच सकता है?**
- a) Sensorimotor
- b) Pre-operational
- c) Concrete Operational
- d) Formal Operational
- **उत्तर:** d) Formal Operational

अति संक्षिप्त प्रश्न:

1. Piaget कौन थे?

उत्तर: स्विस् मनोवैज्ञानिक जिन्होंने बच्चों के संज्ञानात्मक विकास का अध्ययन किया।

2. Constructivism क्या है?

उत्तर: यह सिद्धांत कि छात्र अपने अनुभव से स्वयं ज्ञान का निर्माण करके सीखते हैं।

3. Schema का क्या अर्थ है?

उत्तर: बच्चे का मानसिक ढांचा या अवधारणा।

4. Assimilation क्या है?

उत्तर: नया अनुभव पुराने अवधारणा में सम्मिलित हो जाना।

5. Accommodation क्या है?

उत्तर: नया अनुभव अनुसार पुरानी अवधारणा को बदलना।

6. Vygotsky का ZPD क्या दर्शाता है?

उत्तर: वह क्षेत्र जिसमें बच्चा सहायता लेकर कार्य कर सकता है, लेकिन अकेले नहीं कर सकता।

7. General Genetic Law क्या बताता है?

उत्तर: सीखना पहले सामाजिक स्तर पर होता है, बाद में व्यक्तिगत स्तर पर।

8. Inclusion शिक्षा का अर्थ क्या है?

उत्तर: सभी छात्रों को समान अवसर प्रदान करना।

9. Piaget के Formal Operational Stage की विशेषता क्या है?

उत्तर: अमूर्त सोच और तर्क का उपयोग।

10. Vygotsky के अनुसार सीखने के लिए सबसे महत्वपूर्ण tool कौन सा है?

उत्तर: भाषा (Language)।

Piaget के Cognitive Development के चार चरण

Jean Piaget के अनुसार बच्चों का संज्ञानात्मक विकास क्रमिक चरणों में होता है। प्रत्येक चरण निश्चित आयु और विशेष लक्षणों के साथ जुड़ा होता है।

1. Sensorimotor Stage (0–2 वर्ष)

- बच्चे मुख्य रूप से इन्द्रियों और शारीरिक क्रियाओं के माध्यम से सीखते हैं।

- वस्तु की स्थायित्व (Object Permanence) सीखना शुरू होता है, अर्थात् वस्तु आँखों से हट जाने पर भी मौजूद रहती है।
 - उदाहरण: बच्चे खिलौना पकड़ते, चाटते या घुमाकर देखते हैं।
-

2. Pre-operational Stage (2–7 वर्ष)

- बच्चे भाषा और कल्पनाशक्ति का उपयोग करके सीखते हैं।
 - तर्कशील सोच सीमित होती है; एकपक्षीय दृष्टिकोण (Egocentric) अधिक रहता है।
 - उदाहरण: बच्चा सोच सकता है कि उसकी दृष्टि सभी के लिए समान है।
 - खेल और कल्पनात्मक गतिविधियाँ (Pretend Play) महत्वपूर्ण हैं।
-

3. Concrete Operational Stage (7–11 वर्ष)

- बच्चे वास्तविक वस्तुओं और घटनाओं पर तर्कपूर्ण सोच सकते हैं।
 - संरक्षण (Conservation), वर्गीकरण (Classification), और मात्रा (Measurement) को समझना सीखते हैं।
 - उदाहरण: बच्चा समझता है कि लंबा पानी वाला गिलास अधिक दिखता है लेकिन पानी की मात्रा समान रहती है।
-

4. Formal Operational Stage (11 वर्ष +)

- बच्चे अमूर्त सोच (Abstract Thinking) और तर्क का उपयोग कर सकते हैं।
 - समस्या समाधान और योजना बनाना आसान होता है।
 - उदाहरण: वैज्ञानिक समस्या समाधान, भविष्य की योजना, विचारात्मक विश्लेषण।
-

निष्कर्ष

- Piaget के चार चरण बच्चों के ज्ञान विकास की प्रक्रिया को समझाते हैं।
- शिक्षा में, विद्यार्थियों को उनकी आयु के अनुसार गतिविधियाँ और समस्याएँ दी जानी चाहिए।
- क्रमिक सीखने की प्रक्रिया अपनाने से बच्चों की तर्क, विश्लेषण और समस्या समाधान क्षमता बढ़ती है।

1. Vygotsky का Zone of Proximal Development (ZPD) और शिक्षा में उसका उपयोग

परिभाषा:

Vygotsky के अनुसार, Zone of Proximal Development (ZPD) वह मानसिक “क्षेत्र” है जहाँ:

- बच्चा अकेले कार्य नहीं कर सकता, लेकिन
- शिक्षक, अभिभावक या सहपाठी की मदद से कर सकता है।

यह सीखने के लिए सर्वोत्तम अवसर प्रदान करता है।

अर्थात्, ZPD बच्चे की वर्तमान क्षमता और संभावित विकास स्तर के बीच का अंतर है, जहाँ सहायता प्राप्त करने पर बच्चे का ज्ञान और कौशल बढ़ता है।

मुख्य विचार:

- सीखना तब अधिक प्रभावी होता है जब कोई सक्षम या अनुभवी व्यक्ति सहायता प्रदान करे।
 - जैसे-जैसे बच्चा स्वतंत्र होता है, सहायता धीरे-धीरे कम की जा सकती है।
 - ZPD बच्चों की सीखने की सीमा और संभावनाओं को निर्धारित करता है।
-

उदाहरण:

1. बच्चा अकेले जटिल गणित की समीकरण हल नहीं कर पा रहा है।
2. शिक्षक क्रमबद्ध तरीके से सहायता करता है और बच्चा हल करने में सक्षम होता है।
3. बाद में बच्चा स्वतंत्र रूप से समस्या हल कर सकता है।

यह पूरी प्रक्रिया ZPD का प्रभावी उदाहरण है।

शिक्षा में ZPD का उपयोग:

(क) Scaffolding (क्रमिक सहायता)

- शिक्षक चरण-दर-चरण सहायता प्रदान करता है।
- जैसे-जैसे बच्चा सक्षम होता है, सहायता कम कर दी जाती है।
- उदाहरण: पाठ में प्रारंभिक सहायता → शिक्षक प्रश्न पूछता है → बच्चा अकेले हल करता है।

(ख) सहपाठी शिक्षा (Peer Learning)

- बच्चे सहपाठियों की मदद से सीखते हैं।
- सक्षम विद्यार्थी कमजोर विद्यार्थियों की मदद करता है।

(ग) सीखने में भिन्नता निर्धारित करना

- शिक्षक ZPD को पहचानकर सीखने के स्तर के अनुसार पाठ योजना बना सकता है।
- विद्यार्थियों की व्यक्तिगत क्षमता और सीखने की संभावनाओं के अनुसार कार्य दिया जा सकता है।

(घ) आत्मनिर्भरता बढ़ाना

- सहायता धीरे-धीरे कम करने से बच्चा स्वतंत्र रूप से सीखने में सक्षम होता है।
- आत्मनिर्भरता और आत्मविश्वास बढ़ता है।

निष्कर्ष:

ZPD बच्चों की सीखने की सीमा और संभावनाओं को चिन्हित करता है।

- यह शिक्षक-केंद्रित मार्गदर्शन और सहकारी शिक्षा के माध्यम से प्रभावी होता है।
- आधुनिक शिक्षा में ZPD का उपयोग करके विद्यार्थियों को उनकी क्षमता के अनुसार सही चुनौती दी जा सकती है।
- इससे बच्चे स्वतंत्र रूप से सोचने, समस्या समाधान करने और आत्मविश्वासी बनने में सक्षम होते हैं।

Piaget और Vygotsky के सिद्धांतों की तुलनात्मक चर्चा

बच्चों के ज्ञान (cognition) और विकास को समझने के लिए Piaget और Vygotsky के सिद्धांत बहुत महत्वपूर्ण हैं। हालांकि दोनों सिद्धांत बच्चों की सीखने की प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करते हैं, उनकी दृष्टिकोण और मुख्य विचार भिन्न हैं।

१. Piaget का सिद्धांत (Jean Piaget, स्विस मनोवैज्ञानिक)

मुख्य विचार:

- Piaget के अनुसार बच्चे अपनी स्वयं की अनुभव और पर्यावरण के साथ सक्रिय सहभागिता के माध्यम से सीखते हैं।
- बच्चे केवल जानकारी ग्रहण नहीं करते; वे स्वयं ज्ञान का निर्माण (construct knowledge) करते हैं।
- सीखने में Schema (मानसिक संरचना या अवधारणा) महत्वपूर्ण होता है।

बच्चों की सीखने की प्रक्रिया / चरण:

1. **Sensorimotor Stage (0–2 वर्ष)** – इंद्रिय और क्रियात्मक अनुभव के माध्यम से सीखना, वस्तु की स्थिरता (object permanence) सीखना।
2. **Pre-operational Stage (2–7 वर्ष)** – भाषा और कल्पना का विकास, लेकिन तार्किक सोच सीमित।
3. **Concrete Operational Stage (7–11 वर्ष)** – वास्तविक वस्तुओं और घटनाओं पर तार्किक सोच, संख्या और माप समझना।
4. **Formal Operational Stage (11+ वर्ष)** – अमूर्त सोच और तर्क का उपयोग करके समस्या समाधान।

शिक्षा में अनुप्रयोग:

- विद्यार्थियों को सक्रिय सीखने (active learning) के अवसर प्रदान करना।
- वास्तविक उदाहरणों के माध्यम से शिक्षा देना।
- समस्या समाधान और चिंतनशील शिक्षा पर जोर देना।
- बच्चों की आयु अनुसार पाठ्यक्रम योजना बनाना।

२. Vygotsky का सिद्धांत (Lev Vygotsky, रूसी मनोवैज्ञानिक)

मुख्य विचार:

- सीखना मुख्यतः सामाजिक सहभागिता के माध्यम से होता है।
- बच्चा पहले दूसरों के साथ सीखता है (inter-psychological), और बाद में स्वयं सीखता है (intra-psychological)।
- सामाजिक, सांस्कृतिक और भाषाई प्रभाव सीखने का मूल आधार हैं।

बच्चों की सीखने की प्रक्रिया / चरण:

- **General Genetic Law of Cultural Development:** सीखना पहले सामाजिक, बाद में व्यक्तिगत स्तर पर होता है।
- **Zone of Proximal Development (ZPD):** बच्चा जो अकेले नहीं कर सकता, वह शिक्षक या अभिभावक की सहायता से कर सकता है।
- सीखने के लिए विभिन्न tools और symbols जैसे भाषा, चिन्ह, सांस्कृतिक उपकरणों का उपयोग होता है।

शिक्षा में अनुप्रयोग:

- **Scaffolding:** शिक्षक चरण-दर-चरण सहायता प्रदान करता है।
- समूह और सहकारी शिक्षा (collaborative learning) का प्रयोग।
- भाषा और चर्चा को सीखने का मुख्य माध्यम बनाना।

- सामाजिक और सांस्कृतिक संदर्भ के अनुसार पाठ योजना बनाना।

३. तुलनात्मक दृष्टि

विशेषता	Piaget	Vygotsky
सीखने का स्रोत	बच्चे का स्वयं का अनुभव	सामाजिक और सांस्कृतिक सहभागिता
बच्चे की भूमिका	स्वतंत्र रूप से सीखना	पहले सामाजिक, बाद में व्यक्तिगत सीखना
सीखने के चरण	आयु आधारित निश्चित चरण	आयु से अधिक सामाजिक संदर्भ महत्वपूर्ण
भाषा का महत्व	सीमित; सोच के विकास के बाद	मुख्य; सीखने का मुख्य माध्यम
शिक्षा में अनुप्रयोग	वास्तविक उदाहरण, समस्या समाधान	Scaffolding, सहकारी शिक्षा, ZPD

निष्कर्ष

- Piaget बच्चों के स्वतंत्र विकास और आयु आधारित चरणबद्ध सीखने पर जोर देते हैं।
- Vygotsky सामाजिक और सांस्कृतिक प्रभाव को प्रमुख मानते हैं, जहाँ शिक्षक या अभिभावक की सहायता सीखने के लिए आवश्यक है।
- आधुनिक शिक्षा में दोनों सिद्धांतों का सम्मिश्रण उपयोगी है:
 - बच्चों को स्वतंत्र सोचने के लिए प्रोत्साहित करना (Piaget)
 - सहकारी शिक्षा और ZPD के माध्यम से सीखने का अवसर प्रदान करना (Vygotsky)

इस प्रकार, Piaget और Vygotsky के सिद्धांतों को साथ में लागू करने से बच्चों का संपूर्ण **ज्ञानात्मक और सामाजिक विकास** सुनिश्चित किया जा सकता है।