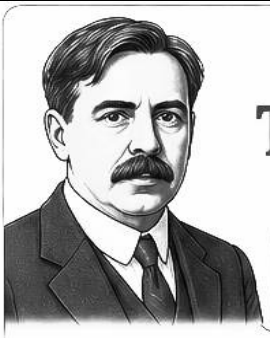
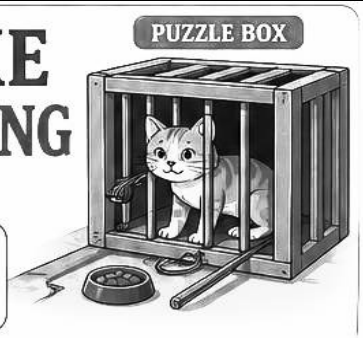


EDWARD THORNDIKE
TRIAL AND ERROR LEARNING

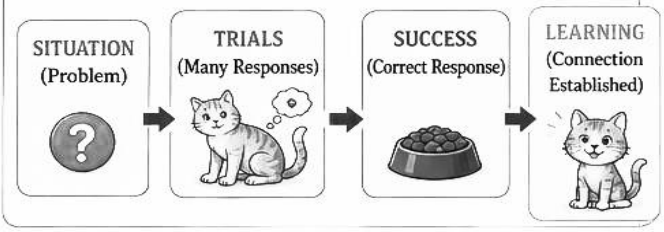
LAWS OF LEARNING

Edward Thorndike discovered that learning is a process of making connections between a stimulus and a response through trial and error.



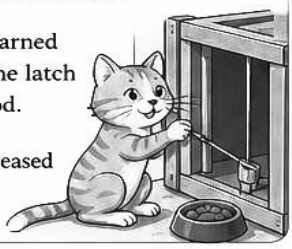
TRIAL AND ERROR LEARNING

Learning occurs when an individual tries different responses in a situation and gradually connects the correct response with success.



THE PUZZLE BOX EXPERIMENT

- Thorndike placed a hungry cat in a puzzle box.
- The cat tried different actions to escape.
- By trial and error, the cat learned to pull the string or press the latch to get out and reach the food.
- The time taken to escape decreased with practice.



THORNDIKE'S LAWS OF LEARNING

		EXAMPLE	
1	**LAW OF READINESS**	Learning occurs when the learner is mentally and physically ready to learn.	A child learns better when he is interested and prepared for the lesson.
2	**LAW OF EXERCISE**	Practice strengthens the connection between stimulus and response.	The more a student practices math problems, the better he solves them.
3	**LAW OF EFFECT**	Responses followed by satisfaction are likely to be repeated, while those followed by discomfort are less likely to be repeated.	A student who gets praise for good work will try to repeat that behavior.
4	**LAW OF RECENCY**	The most recent connections are more likely to be recalled.	Students remember the last chapter studied better for a test.
5	**LAW OF INTENSITY**	Stronger stimuli lead to stronger learning.	A loud and clear explanation or experience creates deeper learning.
6	**LAW OF PRIMACY**	Early learning leaves a stronger and more lasting impression.	The first letters we learn (A, B, C) are remembered for a long time.

IMPORTANCE AND APPLICATIONS

EDUCATION

Helps teachers use practice, reinforcement and repetition to improve learning.

HABIT FORMATION

Useful in building good habits through repeated rewarded actions.

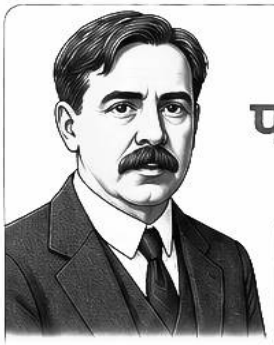
BEHAVIOR MODIFICATION

Positive outcomes encourage desirable behavior; negative outcomes reduce it.

REAL-LIFE EXAMPLE

A child learns to ride a bicycle through many attempts until he succeeds.

LEARNING IS THE RESULT OF ASSOCIATING SITUATIONS WITH RESPONSES.
– Edward Thorndike



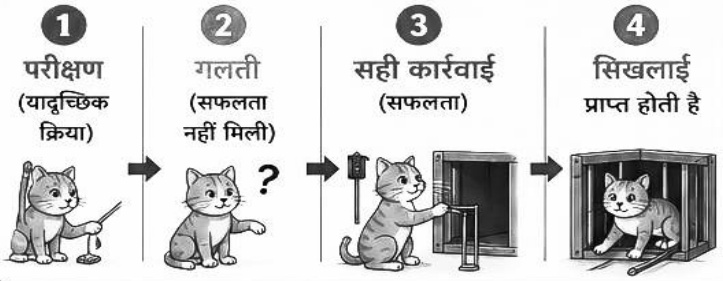
एडवर्ड थॉर्नडाइक:
परीक्षण और त्रुटि आधारित अधिगम
(अधिगम के नियम)

शैक्षिक मनोविज्ञान के अग्रणी एडवर्ड थॉर्नडाइक का मानना था कि सीखना 'परीक्षण और त्रुटि' के माध्यम से होता है। बार-बार प्रयास करने से सही प्रतिक्रिया सीखी जाती है और गलत प्रतिक्रियाओं को दूर किया जाता है।

प्रयोग – पजल बॉक्स

- थॉर्नडाइक ने इस बात का अध्ययन किया कि बिल्लियाँ पजल बॉक्स से निकलकर भोजन तक कैसे पहुँचती हैं।
- बिल्ली ने कई अलग-अलग तरह की कोशिशें कीं (परीक्षण और त्रुटि)।
- जब उसने गलती से सही क्रिया की, तो दरवाजा खुल गया।
- बार-बार अभ्यास करने से बिल्ली ने जल्दी सीखा और कम समय में भागने में सक्षम हो गई।

प्रयोग के चरण



सीखने के नियम

	विवरण	उदाहरण
1 तत्परता का नियम	सीखना तब होता है जब सीखने वाला तैयार हो और मानसिक रूप से तत्पर हो।	भूखा व्यक्ति भोजन के बारे में सीखने के लिए तैयार रहता है।
2 अभ्यास का नियम	किसी संबंध का उपयोग उसे मजबूत बनाता है; उसका उपयोग न करने से वह कमजोर हो जाता है।	गणित के प्रश्नों का अभ्यास करने से कौशल में सुधार होता है।
3 प्रभाव का नियम	जिन प्रतिक्रियाओं से संतुष्टि मिलती है, उनके दोहराए जाने की संभावना अधिक होती है।	अच्छे उत्तर के बाद प्रशंसा मिलने से छात्र का प्रोत्साहन होता है।
4 बहु प्रतिक्रिया का नियम	जब किसी स्थिति में कई संभावित प्रतिक्रियाएं होती हैं, तो सीखने की प्रक्रिया धीमी हो जाती है।	एक नया छात्र किसी समस्या को हल करनेके लिए अलग-अलग तरीके आजमा सकता है।
5 सेट का नियम	बीते अनुभव और दृष्टिकोण वर्तमान अधिगम को प्रभावित करते हैं।	सकारात्मक दृष्टिकोण से नए विचारों को आसानी से सीखने में मदद मिलती है।

परीक्षण और त्रुटि अधिगम के प्रमुख सिद्धांत

1. समस्या का सामना किया जाता है। ?
2. कई तरह की प्रतिक्रियाएँ आजमाई जाती हैं
3. कुछ असफलता की ओर ले जाते हैं ✗
4. एक सफलता की ओर ले जाता है ✓
5. सफल प्रतिक्रिया को बनाए रखा जाता है।

शिक्षा में महत्व

- स्वतंत्र सोच और समस्या के समाधान को प्रोत्साहित करता है।
- यह शिक्षार्थियों को उनकी गलतियों से सीखने में मदद करता है।
- सफलता के माध्यम से आत्मविश्वास बढ़ता है।
- नए विचारों और समाधानों की खोज में उपयोगी।
- यह आदतों और कौशलों का आधार बनता है।

दैनिक जीवन में उदाहरण

एक बच्चा कई प्रयासों के बाद साइकिल चलाना सीखता है।

हम नए उपकरणों, गैजेट्स या सॉफ्टवेयर का उपयोग करना सीखते हैं।

एथलीट अभ्यास और सुधार के माध्यम से अपने प्रदर्शन में सुधार करते हैं।

वैज्ञानिक प्रयोग और त्रुटि के माध्यम से नए सिद्धांतों की खोज करते हैं।

ताकतें

- सीखने की एक स्वाभाविक और व्यावहारिक विधि।
- सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करता है।
- समस्या-समाधान क्षमता विकसित करने में सहायक।
- इससे स्थायी ज्ञान प्राप्त होता है।

सीमाएँ

- समय लेने वाली प्रक्रिया।
- सही मार्गदर्शन न मिलने पर गलत आदतें विकसित हो सकती हैं।
- सभी परिस्थितियों के लिए उपयुक्त नहीं (जोखिम भरे या हानिकारक परीक्षण)।
- बार-बार असफलता मिलने से हताशा उत्पन्न हो सकती है।

सीखना एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें प्रयास करना, असफल होना, फिर से सीखना और सफल होना शामिल है। गलतियों से ही ज्ञान प्राप्त होता है!