

# EDWARD THORNDIKE TRIAL AND ERROR LEARNING

## LAWS OF LEARNING



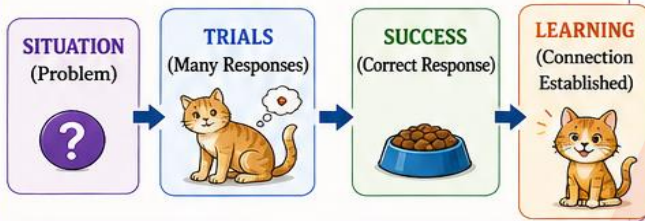
Edward Thorndike discovered that learning is a process of making connections between a stimulus and a response through **trial and error**.

### PUZZLE BOX



### 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	<b>LAW OF READINESS</b> 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	<b>LAW OF EXERCISE</b> Practice <b>strengthens</b> the connection between stimulus and response.	The more a student practices math problems, the better he solves them.
3	<b>LAW OF EFFECT</b> Responses followed by <b>satisfaction</b> are likely to be repeated, while those followed by <b>discomfort</b> are less likely to be repeated.	A student who gets praise for good work will try to repeat that behavior.
4	<b>LAW OF RECENCY</b> The most <b>recent</b> connections are more likely to be recalled.	Students remember the last chapter studied better for a test.
5	<b>LAW OF INTENSITY</b> <b>Stronger</b> stimuli lead to stronger learning.	A loud and clear explanation or experience creates deeper learning.
6	<b>LAW OF PRIMACY</b> <b>Early</b> 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



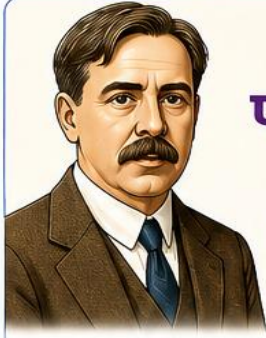
A child learns to ride a bicycle through many attempts until he succeeds.



“ **LEARNING IS THE RESULT OF ASSOCIATING SITUATIONS WITH RESPONSES.** ”

– Edward Thorndike





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

पजल बॉक्स



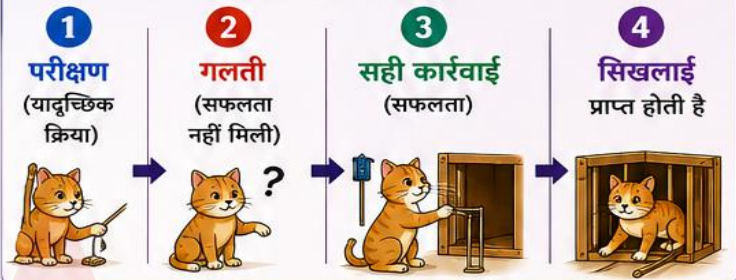
शैवधिक मनोविज्ञान के अग्रणी एडवर्ड थॉर्नडाइक का मानना था कि सीखना 'परीक्षण और त्रुटि' के माध्यम से होता है। बार-बार प्रयास करने से सही प्रतिक्रिया सीखी जाती है और गलत प्रतिक्रियाओं को दूर किया जाता है।

## प्रयोग - पजल बॉक्स

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



## प्रयोग के चरण



## सीखने के नियम

क्र.सं.	विवरण	उदाहरण
1	<b>तत्परता का नियम</b> 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	<b>अभ्यास का नियम</b> 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	<b>प्रभाव का नियम</b> 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	<b>बहु प्रतिक्रिया का नियम</b> जब किसी स्थिति में कई संभावित प्रतिक्रियाएँ होती हैं, तो सीखने की प्रक्रिया धीमी हो जाती है।	एक नया छात्र किसी समस्या को हल करने के लिए अलग-अलग तरीके आजमा सकता है।
5	<b>सेट का नियम</b> 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



## 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

<p>एक बच्चा कई प्रयासों के बाद साइकिल चलाना सीखता है।</p>	<p>हम नए उपकरणों, गैजेट्स या सॉफ्टवेयर का उपयोग करना सीखते हैं।</p>	<p>एथलीट अभ्यास और सुधार के माध्यम से अपने प्रदर्शन में सुधार करते हैं।</p>	<p>वैज्ञानिक प्रयोग और त्रुटि के माध्यम से नए सिद्धांतों की खोज करते हैं।</p>
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## 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! ”