

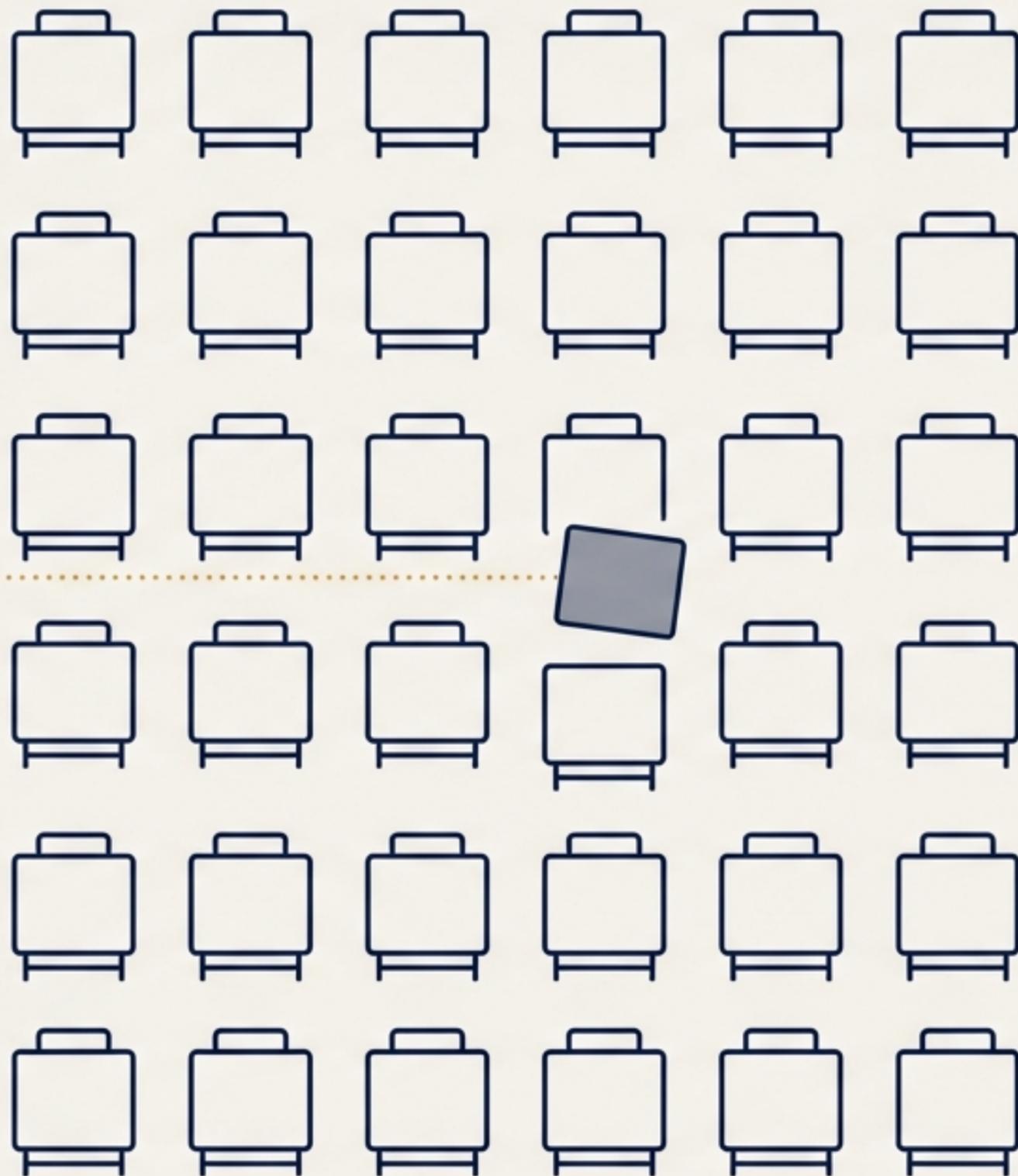
# 「教えない」から「学べる」へ： 教育の新たな地平を拓く

キャロルの時間モデルとEdTechが実現する、学習者中心の環境

# 教室の変わらぬ問い： なぜ、ある子は成功し、 ある子は失敗するのか？

学校の授業において、なぜ成功する子供と失敗を重ねる子供がいるのか。これまで、その原因は暗黙のうちに「**能力**」の差にあると考えられてきました。

このスライドでは、その長年の前提に疑問を投げかけます。



1963



## 1963年の発想転換：失敗の原因は「能力」ではなく、「時間」の不足だった。

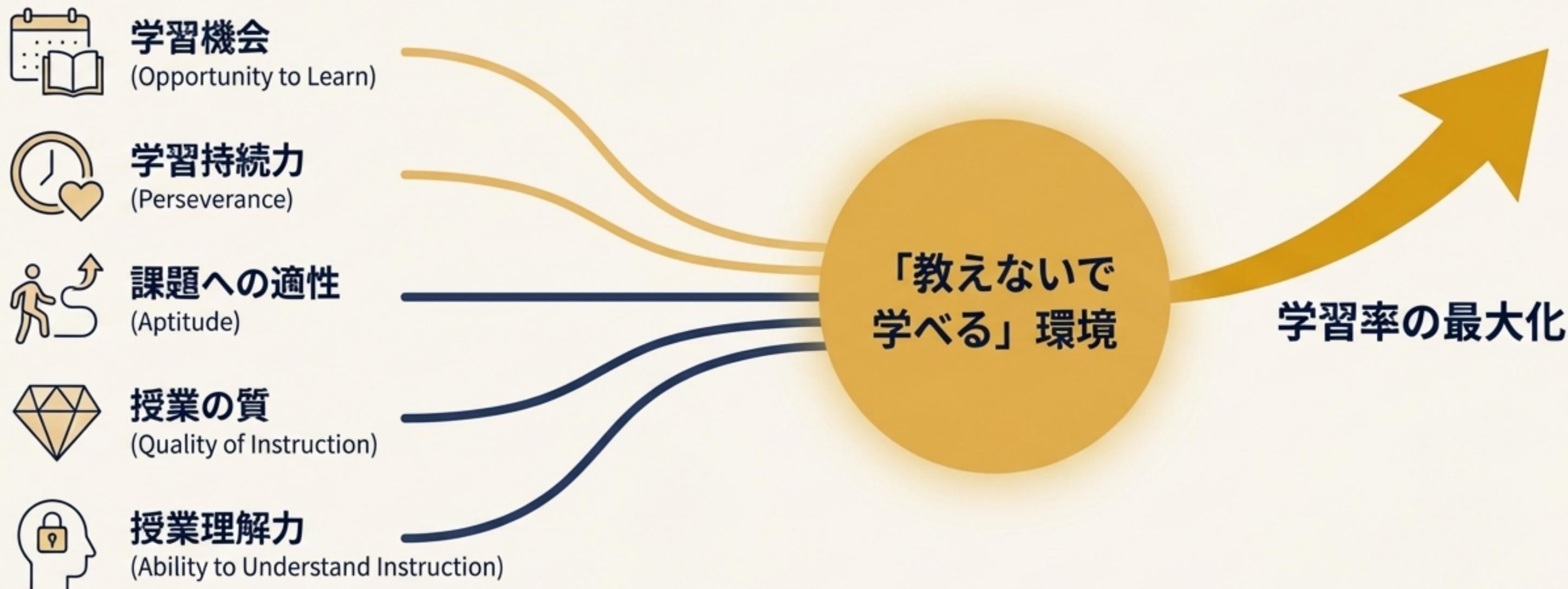
J.B.キャロルは、学習の成否は能力ではなく、学習者が目標達成に必要とする「時間」が不足していることに起因すると提唱しました。これは、教育における考え方を根底から変えるものでした。

**「多くの子供は、その子に必要な時間さえかければ、大抵の学習課題を達成することができる」**

# 学びの設計図：学習の成否を決めるキャロルの5つの変数



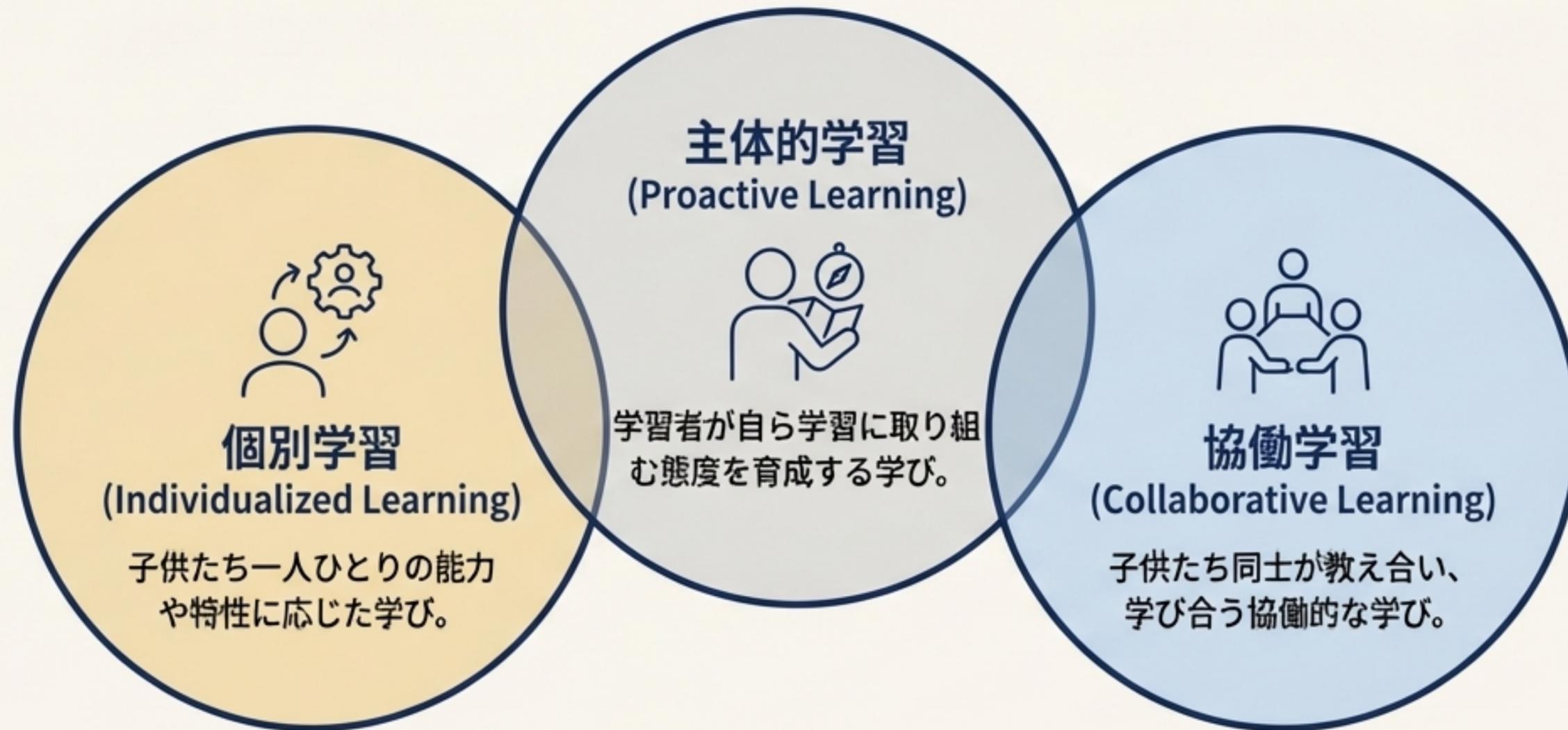
# 目指す姿：「教えないで学べる」環境が、学習率を最大化する。



キャロルの時間モデルを実践に移すには、教師が一方的に知識を伝達するのではなく、学習者が自律的に学べる環境を設計することが鍵となります。この「教えないで学べる」環境こそが、分母を最小化し、分子を最大化するための具体的な手法です。

# ICTが可能にする、現代的学びの3本柱

ICTの活用は、従来の一斉学習に加え、学習者中心の多様な学びを可能にします。これらの学びは相互に作用し、知識の習得だけでなく、思考力や主体性を育みます。



# 新世界の基盤：「所有から活用へ」を実現するクラウドコンピューティング



クラウドは、いつでも、どこでも、必要な学習リソースへのアクセスを可能にする基盤です。

学校がサーバー等の設備を持つ必要がなくなり、教職員の負担を軽減します。

Google等のサービス導入により、多様なEdTechツールの活用が促進されます。

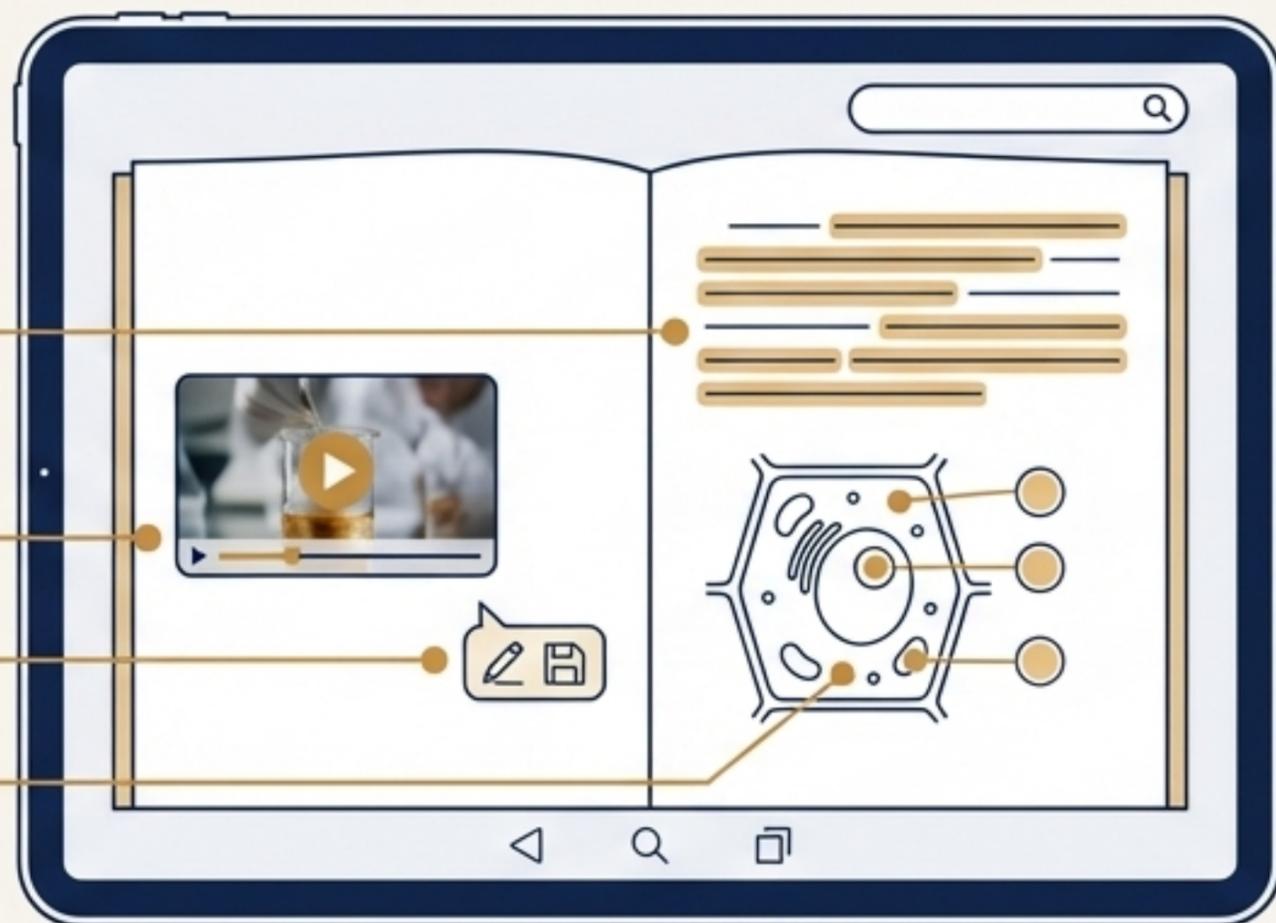
- ✓ 情報環境の構築・運用の負荷軽減
- ✓ 教職員と学習者の利便性向上
- ✓ デジタルアーカイブ推進の基盤

# 教材の進化：デジタル教科書と電子書籍が生み出す新たな学び

デジタル教科書は、単なる紙の電子化ではありません。マルチメディア機能やアクセシビリティ機能を備え、学習体験を豊かにします。自治体の電子図書館導入も増加しており、学習リソースへのアクセスは拡大しています。

## Features of Digital Textbooks

- テキストの読み上げ、本文や図版の拡大
- 音声・動画資料の再生
- 書き込みや保存機能
- インタラクティブな操作  
(カードを動かす等)



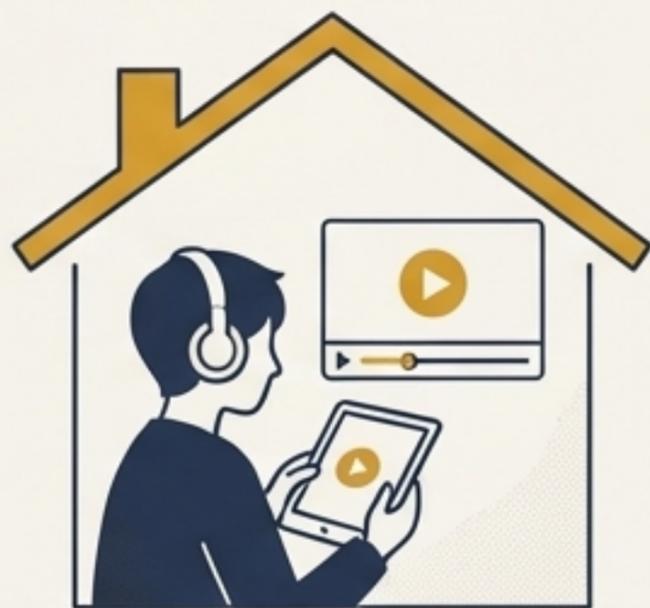
## 電子図書館の拡大

2024年7月1日現在、**566の自治体**で電子図書館サービスが利用可能。

# 学習機会の拡張：eラーニングと「反転授業」

反転授業は、キャロルの時間モデルにおける「学習機会」を教室の外へと拡張する強力な手法です。知識習得を自宅等での予習（ビデオ授業の視聴等）で行い、授業時間をより高度な課題解決や協働学習に充てることができます。

## 1. 自宅 (At Home)



ビデオ授業で知識をインプット  
(Knowledge Input via Video)

## 2. 教室 (In Classroom)



教師の支援のもと、個別・協働で課題解決  
(Problem Solving & Collaboration with Teacher Support)

# 教師も学び続ける：MOOCsが拓く自己研鑽の可能性

新たな学びの環境を設計するためには、教師自身も学び続けることが不可欠です。ICTは、教師のための質の高い研修コンテンツへのアクセスも容易にしました。

## Coursera

世界で1億2,900万人が利用。スタンフォード大学や東京大学なども講座を提供。



## Plant (全国教員研修プラットフォーム)

文部科学省が推進。教育委員会や大学等が提供する研修を一元的に提供。



## Kadenze

芸術・クリエイティブ教育に特化したMOOCプラットフォーム。



# 学びの軌跡を可視化する： eポートフォリオの役割

eポートフォリオは、学習の成果、スキル、実績を構造化して記録するツールです。これにより、学習者自身が自己点検を行うだけでなく、教師が個別最適な学習指導（補充学習や発展学習）を行うための重要な情報源となります。

- 学びの成果の可視化と保管
- 自己点検・確認の促進
- 個別最適な学習指導への活用



# 学習を加速させるEdTechツールボックス

多彩なアプリやツールを活用することで、授業の効率化と学習者のエンゲージメントを同時に高めることができます。学習ログの分析により、個々の学力分析も容易になります。

## LMS (管理)



Google Classroom



MetaMoji  
ClassRoom

## クイズツール (Quizzing)

**Kahoot!** **Quizlet**

## スライドツール (Slides)



Google Slides

## ホワイトボード (Whiteboard)



Jamboard

## コラボレーション (Collaboration)



Padlet

## AIドリル・教科学習 (AI Drill/Subject-Specific)

スタディサプリ



Flat for  
Education

## 知識の伝達者



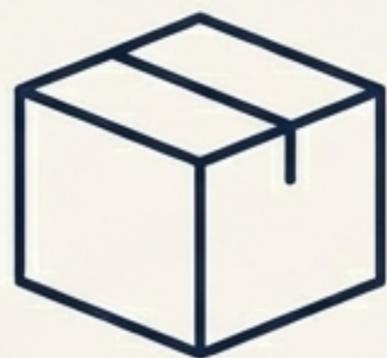
## 学習環境の設計者



## 進化する教師の役割：知識の伝達者から、学習環境の設計者へ

この新たなパラダイムにおいて、教師の役割は大きく変化します。一方的に知識を伝える「賢人」から、生徒一人ひとりが自ら学べる最適な環境をデザインし、学習の旅を導く「ガイド」へと進化するのです。これは、より創造的で影響力の大きな役割です。

**時間を味方につければ、  
すべての学習者の可能性は拓かれる。**



**課題 (The Problem):**  
「能力」中心の  
考え方

**鍵 (The Key):**  
キャロルの  
「時間」モデル

**理想 (The Vision):**  
「教えないで学べる」  
環境

**道具 (The Tools):**  
EdTech

**一人ひとりの学習者に、最適な時間と機会を。**

**一人ひとりの学習者に、  
最適な時間と機会を。**

---