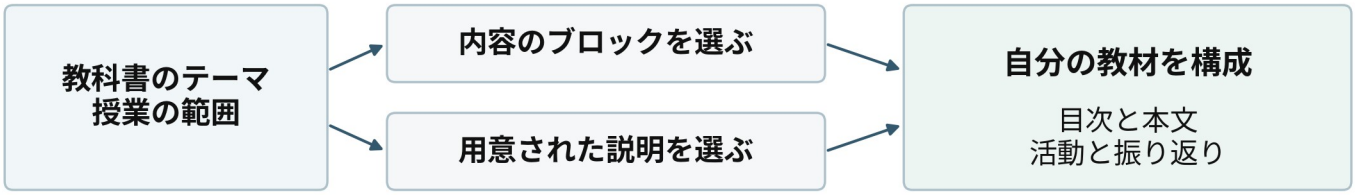
Textbook Plus プロジェクト紹介

教科書を軸に生徒が組み立てるデジタル教材

Textbook Plus は教科書を共通の基準に、生徒が**自分の教材を組み立てるプロトタイプ**です。
複数の教科書や教材、さまざまな講師の説明を選び、一つの学習の流れにつなぐ環境を目指します。
選んだブロックで目次と本文、活動を構成し、必要に応じて資料や順序を変えます。
ブロックは教科内容から**基礎学力や読み、多文化共生や地域の支援などの教育サービス**へ拡張できます。

Google のモジュール型携帯電話 **Project Ara** のように、必要な部品を選んでつなぐ構想です。たとえるなら、従来のデジタル教科書は機能を備えた**ロボット**、Textbook Plus は必要な装備を身につける**アイアンマン**に近いものです。中心にいるのは生徒であり、教材やサービスはその生徒を助ける装備となります。

生徒の選択で組み立てる教材



ブロックとは教科書の主題につながり、個別に追加や交換ができる学習資料の単位です。

現在の機能と今後の拡張

授業で使用した版では **24 の内容ブロックと説明者の立場別に用意した説明**を提供しました。生徒は基本の 3 つを選んでから追加や並べ替えを行い、**目次と本文、活動を備えた教材**を構成します。複数教材の連携、実際の教員や講師の参加、教育サービスとの接続は今後の拡張案です。

開発者紹介

이정훈 (Jung-Hoon Lee)　Dongguk University / Yangjung Middle School

教育工学博士。2000 年には AI 自動分類型検索エンジンの開発とコンテンツ企画を担当しました。当時、広告学会で小型モニター上の検索エンジン実装と広告への応用に関する論文を発表しました。教員の声、生徒の落書き、チックのある生徒への指導、筆記具の持ち方、教科書の概念マップに関する研究を終え、論文は掲載済みです。

2014 年から 2025 年まで**무지개식판（Rainbow Tray）プロジェクト**を運営し、Samsung Tomorrow Solutions に参加しました。

最近はブロック型教材 **Textbook Plus**、教育大学院と教育学科の学生向けデジタル教材プラットフォーム**배움이음**、教科書の概念と理解を軸に学習内容を 3D で表現する **3D StudyLink** のプロトタイプを開発しました。現在は論文資料を概念マップに変換し、主題や学会ごとにつなぐ「論文増殖インキュベーター」の実験を進めています。

メール yes@dgu.edu　**プロトタイプ** https://디지털교과서.com

試作版を見る

生徒の利用経験と改善の方向

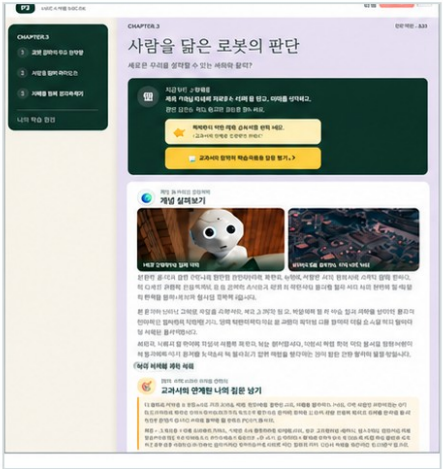
2026 年 7 月、中学校 1 年の 6 学級に在籍する男子生徒 96 名が教材を構成して授業で使用しました。4 月の事前面接には 18 名、使用後の修正要望を聞く面接には 24 名が参加しました。10 月には 23 名が修正版を使い、改めて意見を伝えました。

内容を選び 学んで振り返る

内容のブロックを選ぶ



目次と本文を構成



学習を整理して振り返る



初期プロトタイプの韓国語画面をそのまま掲載し、外側の案内を日本語にしています。内容選択、教材構成、学習後の振り返りを示します。

関心に合う内容を自分で組み立てる経験

生徒は関心のある内容を学べることや、学ぶ順序を自分で決められることを利点として挙げました。自分で組み立てた教材に誇らしさを感じた生徒もいました。学習を終えた後で別のブロックを選んで教材を作り直したり、関連資料をさらに調べたりする生徒もいました。

生徒の声を踏まえた改善と次の課題

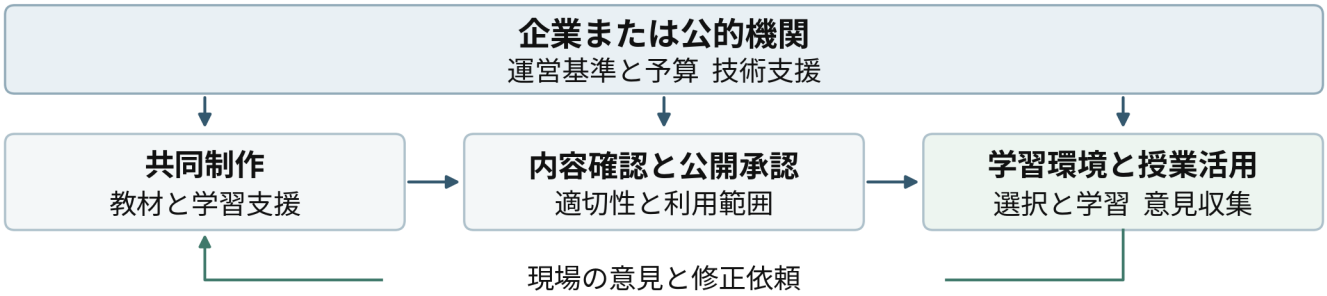
使用中に出た意見	改善内容と今後の課題
資料が多く 選ぶのに迷う	ブロックの違いや分類を分かりやすく示し、**検索と選択の支援**を充実させる課題を整理しました。
長いスクロールや頻繁なクリックが負担	**画面を分割し、タブレット向けの配置を調整**しました。目次や現在位置の表示方法も検討しています。
もっと多様な資料や説明がほしい	**他教科との連携、実際の教員による説明動画、問題解説や類題**を今後の拡張課題としました。

ここで確認したのは一つの学校での短期利用の経験と開発過程です。学習成果や長期的な活用可能性は、今後の反復的な実践で検討する課題としています。

基礎資料　「교과서 기반 블록형 디지털 교재 프로토타입의 설계 및 개발」修正原稿および図 3

運営機関と教育専門家の協力体制

企業による運営、公的運営、共同運営が考えられます。運営機関は基準と予算、技術運用を担い、教育専門家が制作とレビューを分担します。出版社は利用条件に沿って資料を提供し、開発者はブロックの機能と接続を支えます。



企業や公的機関が運営を支え、授業からの意見を資料の改善につなぐ仕組みです。

参加者が担える役割

参加者	想定する役割
現職教員	学習目標に合う資料を作成して授業で使い、生徒の必要や改善意見を集めます。
退職教員	蓄積した資料や説明を整理し、新しい資料を作る執筆者を支援します。
教育大学院	在学生が教授の指導の下で共同制作、資料の分類、利用経験の分析に参加します。
教育学科の教授	学習設計とレビューの基準を整え、資料が学習目標に適しているかを確認します。
社会の専門家	職業や日常生活の現場から事例を提供し、専門分野の事実を確認します。

資料の提供と継続的な運営

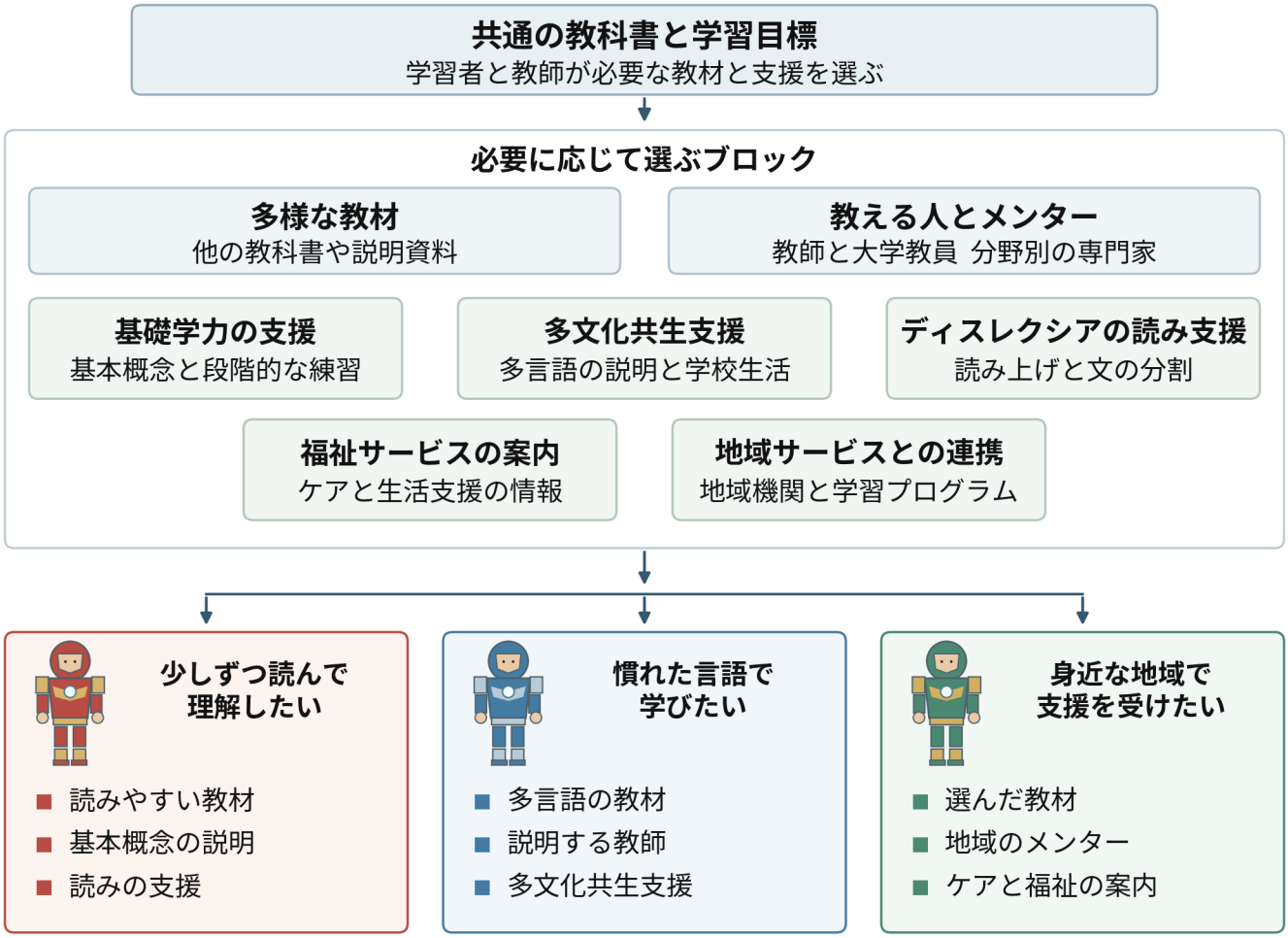
各ブロックに**制作者と出典、利用許諾、修正履歴**を記録します。内容と学習構成の確認後、運営機関が公開を承認します。教員は**単元と学習目標に合う選択範囲**を設け、生徒はその中で教材を構成します。ブロックを個別に修正・交換し、影響のない資料は継続して使えるように設計します。

参加契約には**執筆とレビューの報酬、貢献の表示、修正責任**を盛り込みます。作成、確認、公開の権限と、生徒の記録を閲覧できる範囲を定めます。参加者は使える時間と専門分野に応じて役割を担います。

生徒の状況に応じたサービス拡張案

一人ひとりに合わせる教材と支援

状況に応じてアイアンマンの装備が変わるように、**教材や講師、教育サービスも生徒に合わせて組み合わせる**ことができます。教科書は共に学ぶための基準です。生徒は教員の案内を受けて必要なブロックを選びます。



必要が変わればブロックを追加し 交換しながら学び続けます

異なる装備は、生徒の必要に応じて変わるブロックの組み合わせを表しています。

同じ生徒でも、学ぶ主題や状況が変わればブロックを追加・交換できます。教員と担当機関が資料と支援範囲を検討し、**学習と生活に必要な助けを共に見つけられるようにつなぐ**構想です。

拡張案の参考　디지털교과서.com の Textbook Plus 報告書と OEDE 企画案
モジュールの比喩の参考　Google (2016), 10 things you may have missed at Google I/O