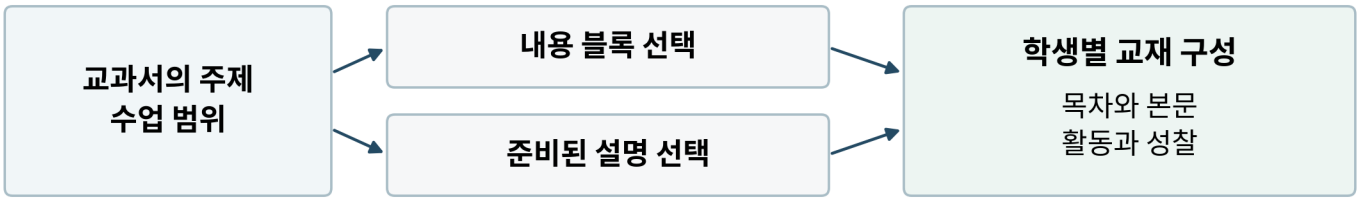
교과서 플러스 프로젝트 소개

교과서를 중심으로 학생이 구성하는 디지털 교재

교과서 플러스는 교과서를 공통 기준으로 학생이 **자신의 교재를 구성하는 프로토타입**입니다.
여러 교과서와 교재, **다양한 강사의 설명**을 골라 하나의 학습 흐름으로 연결하는 환경을 지향합니다.
학생은 선택한 블록으로 목차와 본문, 활동을 만들고 필요에 따라 자료와 순서를 바꿉니다.
블록은 교과 내용에서 **기초학력과 읽기 지원, 다문화와 지역 지원 등 교육서비스**로 확장할 수 있습니다.

구글의 모듈형 휴대전화 **프로젝트 아라**처럼 필요한 부품을 골라 연결하는 구상입니다. 비유하자면 기존 디지털교과서는 기능을 갖춘 **로봇**, 교과서 플러스는 학생이 필요한 장비를 갖추는 **아이언맨**에 가깝습니다. 학생이 중심에 있고 교재와 서비스가 그 학생을 돕는 장비가 됩니다.

학생의 선택으로 완성하는 교재



블록은 교과서의 주제에 연결해 따로 추가하거나 교체할 수 있는 학습 자료 단위입니다.

현재 구현한 기능과 확장 방향

현재 수업 적용 버전은 **24개 내용 블록과 사전 작성된 역할별 설명**을 제공합니다. 학생은 기본 세 개를 고른 뒤 추가하거나 순서를 바꾸며 **목차와 본문 및 활동을 갖춘 교재**를 구성합니다. 다중 교재 연결과 실제 교수자 참여, 교육서비스는 후속 확장 방향입니다.

개발자 소개

이정훈　동국대학교 및 양정중학교

교육공학 박사입니다. 2000년에는 인공지능 자동 분류형 검색엔진 개발과 콘텐츠 기획을 담당했습니다. 당시 광고학회에서 소형 모니터를 활용한 검색엔진 구현과 광고 적용에 관한 논문을 발표했습니다. 교사의 목소리와 학생 낙서, 틱이 있는 학생의 지도, 필기구 파지와 교과서 개념지도에 관한 연구를 마치고 논문을 게재했습니다.

2014년부터 2025년까지 **무지개식판 프로젝트**를 운영했고 삼성 투모로우 솔루션에 참여했습니다.

최근에는 블록형 교재 **교과서 플러스**, 교육대학원과 교육학과 학생을 위한 디지털교재 플랫폼 **배움이움**, 교과서 개념과 이해를 중심으로 학습 내용을 3D로 구현한 **3D StudyLink** 프로토타입을 개발했습니다. 현재는 논문 자료를 개념지도로 바꾸어 주제와 학회별로 연결하는 '논문 증식 인큐베이터' 실험을 진행하고 있습니다.

이메일 yes@dgu.edu　**프로토타입** https://디지털교과서.com

프로토타입 체험

학생 사용 경험과 개선 방향

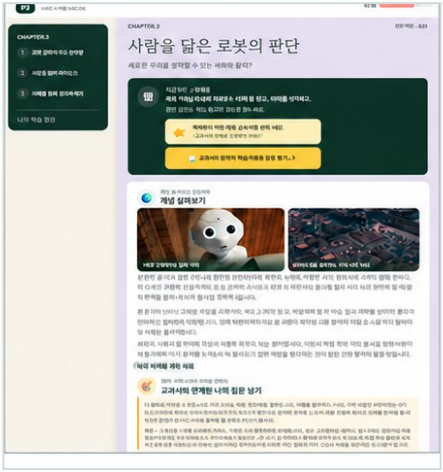
2026년 7월 중학교 1학년 6개 학급의 남학생 96명이 교재를 구성하고 수업에서 사용했습니다. 4월 사전 면담에는 18명이 참여했고 적용 후 수정 요청 면담에는 24명이 참여했습니다. 10월에는 이 가운데 23명이 수정본을 사용한 뒤 다시 의견을 전했습니다.

내용을 고른 뒤 학습과 정리까지

내용 블록 선택



목차와 본문 구성



학습 후 정리와 성찰



초기 프로토타입 화면에서 발췌한 내용 선택과 교재 구성 및 학습 후 정리 장면입니다.

관심에 맞는 내용과 직접 구성한 경험

학생들은 관심 있는 내용을 배울 수 있다는 점과 학습 순서를 스스로 정한 경험을 장점으로 언급했습니다. 자신이 구성한 교재에 뿌듯함을 표현한 학생도 있었습니다. 일부 학생은 먼저 학습을 마친 뒤 다른 블록을 골라 교재를 다시 구성하거나 연결 자료를 더 살펴보았습니다.

학생 의견을 반영한 개선과 다음 과제

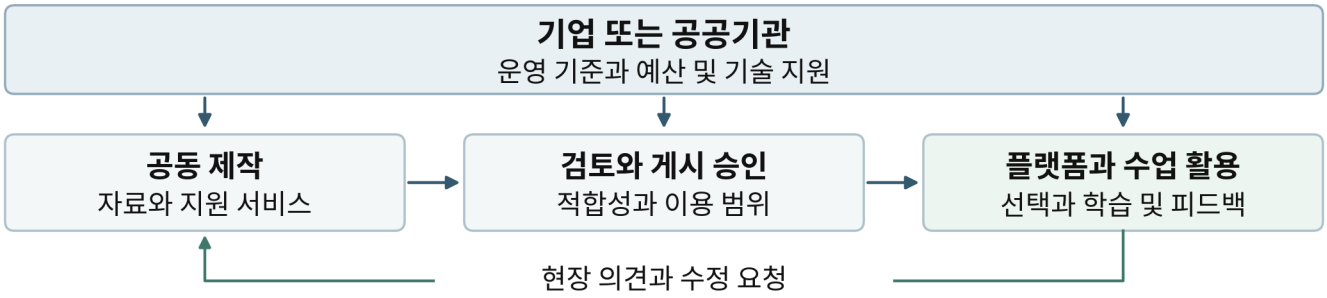
사용 중 나온 의견	개선 내용과 후속 과제
고를 자료가 많아 고민됨	블록의 차이와 범주를 알기 쉽게 안내하고 **검색과 선택 지원**을 보완할 과제로 정리했습니다.
긴 스크롤과 잦은 클릭이 불편함	**화면을 나누고 태블릿 배치를 조정**했습니다. 목차와 현재 위치를 보여 주는 방식도 함께 검토합니다.
더 다양한 자료와 설명이 필요함	**다른 교과 연결**과 **실제 교사의 설명 영상, 문제 해설 및 유사 문제**를 후속 확장 과제로 정리했습니다.

현재 확인한 내용은 한 학교에서의 단기 사용 경험과 개발 과정입니다. 실제 학습 성과와 장기 활용 가능성은 이후 반복 적용을 통해 살펴볼 과제로 두었습니다.

기초 자료 「교과서 기반 블록형 디지털 교재 프로토타입의 설계 및 개발」 수정 원고 및 그림 3

운영기관과 교육 전문가의 협력 구조

기업 운영과 공공 운영, 협력 운영이 가능합니다. 운영기관은 기준과 예산, 기술 운영을 맡고 교육 전문가가 제작과 검토를 나눕니다. 출판사는 자료를 이용 조건에 맞게 제공하고 개발자는 블록의 기능과 연결을 지원합니다.



기업이나 공공기관이 운영을 지원하고 수업의 사용 의견이 자료 개선으로 이어지는 구조입니다.

참여자가 맡을 수 있는 역할

참여 주체	맡을 수 있는 역할
현직 교사	학습목표에 맞는 자료를 제작하고 수업에 적용하며 학생의 필요와 개선 의견을 모읍니다.
은퇴 교사	축적된 자료와 설명을 정리하고 새로운 자료를 만드는 집필자의 작업을 돕습니다.
교육대학원	재학생이 교수의 지도 아래 공동 제작과 자료 분류, 사용 경험 분석에 참여합니다.
교육학과 교수	학습 설계와 검토 기준을 마련하고 자료가 학습목표에 적합한지 살핍니다.
사회 전문가	직업과 생활 현장의 사례를 제공하고 자신의 전문 분야에 해당하는 사실을 확인합니다.

자료 제공과 지속적인 운영

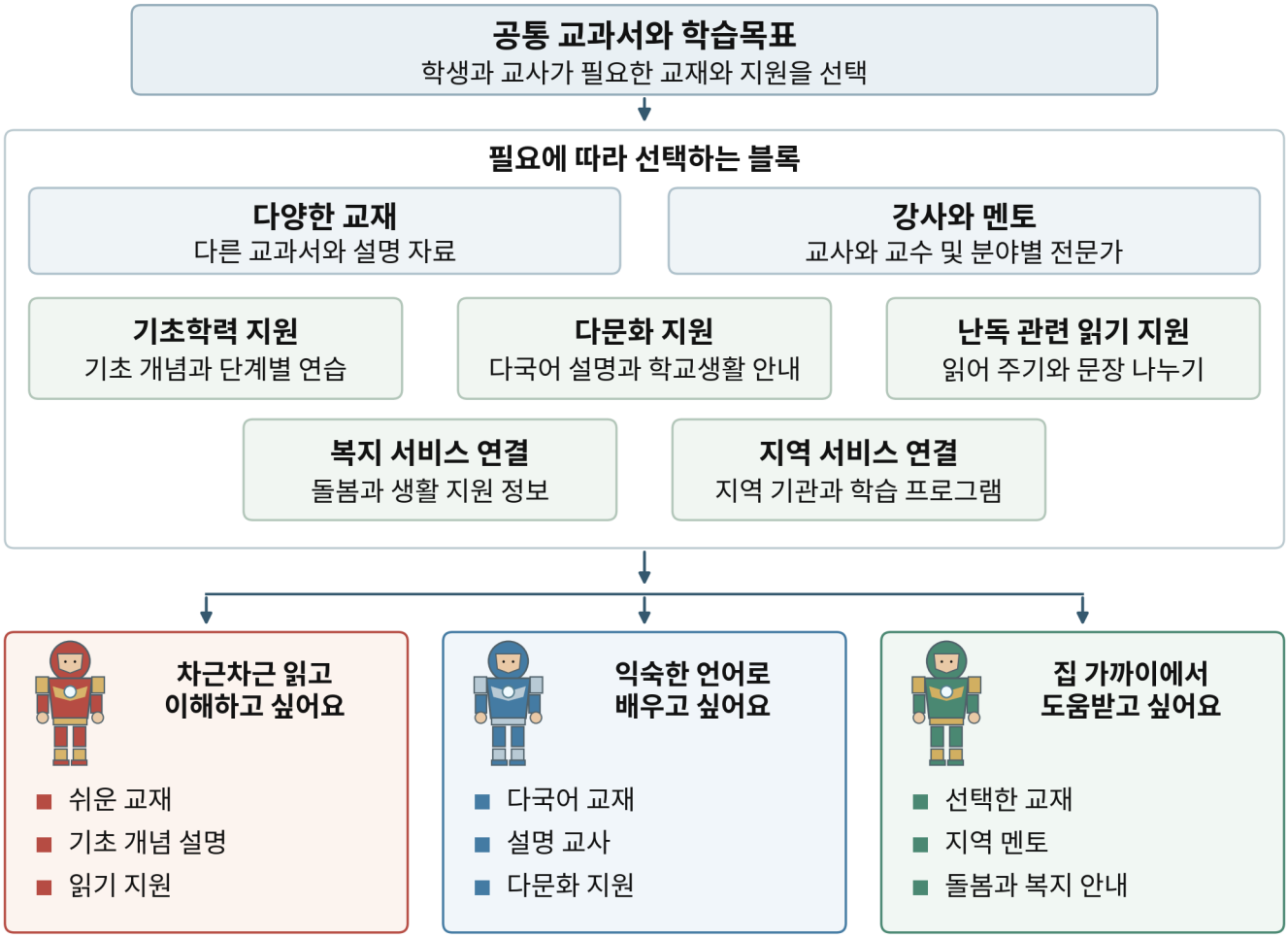
블록마다 **제작자와 출처, 이용 허락과 수정 이력**을 기록합니다. 내용과 학습 구성을 검토한 뒤 운영기관이 게시를 승인합니다. 교사는 **단원과 학습목표에 맞는 선택 범위**를 마련하고 학생은 그 안에서 교재를 구성합니다. 블록을 개별 수정하거나 교체하며 영향을 받지 않는 자료는 계속 이용하도록 설계합니다.

참여 계약에는 **집필료와 검토료, 기여 표시와 수정 책임**을 담습니다. 작성과 검토 및 게시 권한을 구분하고 학생 기록의 열람 범위를 정합니다. 참여자는 가능한 시간과 전문 분야에 맞춰 역할을 맡습니다.

학생의 상황에 따른 서비스 확장 구상

학생에게 맞춰 조합하는 교재와 서비스

아이언맨의 장비가 상황에 따라 달라지듯 **교재와 강사, 교육서비스도 학생에게 맞게 조합**할 수 있습니다. 교과서는 함께 배우는 기준이 됩니다. 학생은 교사의 안내를 받아 필요한 블록을 선택합니다.



필요가 달라지면 블록을 더하거나 바꾸어 학습을 이어갑니다

서로 다른 장비를 갖춘 모습은 학생의 필요에 따라 달라지는 블록 조합을 표현한 예시입니다.

같은 학생도 배우는 주제와 상황이 달라지면 블록을 더하거나 바꿀 수 있습니다. 교사와 담당 기관이 자료와 지원 범위를 검토하며 **공부와 생활에 필요한 도움을 함께 찾도록 연결**하는 구상입니다.

확장 구상 참고 디지털교과서.com의 교과서 플러스 보고서와 OEDE 기획안
모듈 비유 참고 Google (2016), 10 things you may have missed at Google I/O