콜로키움 23-06

교육 혁신 도구로서의
AI 디지털 교과서 : 개발 방향과 현황

일시 2023년 9월 18일(월) 15:00~17:00

장소 한국청소년정책연구원 7층 대회의실

한국청소년정책연구원 KERIS 한국교육학술정보원

개발 배경

개념적 앎 → 할 줄 앎 → 살 줄 앎

성취도에서 삶의 질로 교육의 목표 전환

-2030 미래교육체제의 방향과 주요정책 의제 중-

KERIS 한국교육학술정보원
KOREA EDUCATION AND RESEARCH INFORMATION SERVICE

개발 배경

디지털 전환(Digital Transformation)

디지털 기술을 사회전반에 적용해 전통적인 구조를 혁신하는 것

vs.

Digitalization : 디지털로 변환된 데이터를 프로세스 간소화 , 효율화 등을 위해 이용

vs.

Digitization : 아날로그 데이터를 디지털화

KERIS 한국교육학술정보원

개발 배경

" 학교를 재정의하다 "

있는 기능만 그대로

개인의 니즈에 따른
프로그램 선택 활용

KERIS 한국교육학술정보원

개발 배경

디지털 전환의 핵심

교육의 본질적 목적에
얼마나 기여하는 변화인가?

교육의 본질 회복

"모두를 위한 맞춤 교육"

+

모든 아이가 "자기만의 질문"을 하는 교육

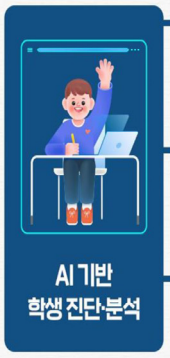
변화 관리 과정에 있어서 촉매제의 역할을 하는 혁신 에이전트로
"AI 디지털교과서" 채택

KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

교육부

AI 디지털교과서란?



→ **학생**
최적의 학습경로와
맞춤 처방 및 지원 제공

→ **학부모**
학업성취, 교과 흥미 현황 등
자녀 지도에 필요한 사항 제공

→ **교사**
학급별/학생별 학업 참여도 등
학생별 지원 필요사항 제공

정의

"학생 개인의 능력과 수준에 맞는
다양한 맞춤형 학습 기회를 지원할 수 있도록"

AI를 포함한 지능정보기술을 활용하여
다양한 학습자료 및 학습지원 기능 등을 탑재한
교과서

KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

CHANGE = CHANCE

누가	**민간 주도**로 개발합니다.
무엇을	**법적 제도적 지위**를 가진 **맞춤형 교과서**를 개발합니다
어떻게	**AI 등 다양한 신기술**을 활용해 **SaaS 기반**으로 개발합니다.
언제·어디서	**2025년 새학기**부터 모든 **"학교"**에서 활용합니다.

KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

AI 디지털교과서 개발 3원칙

인간 존엄성의 원리
교육 당국과 전문기관, 개발에 참여하는 민간 등은 인공지능 기술이
개인과 사회에 미치는 영향을 이해하고, 아이들의 삶을 위한 교육을 기획한다

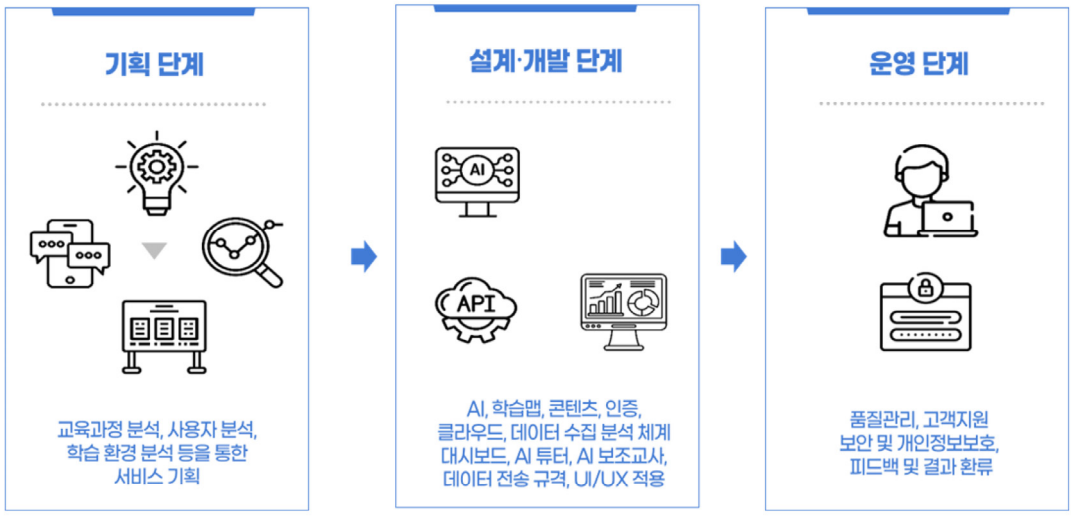
평등한 학습 기회 보장
아이들이 언어, 장애, 지역, 계층 등 사회·문화·경제적 배경과
관계없이 신기술에 접근하고, 맞춤 교육 기회를 갖도록 설계한다

교사의 전문성 존중
모든 아이는 신기술로 측정할 수 있는 범위 이상의 능력이 있음을 전제로,
교사가 이를 관찰하고 지지할 수 있도록 인공지능은 교사의 수업 준비,
평가 기록 등의 활동을 지원한다

KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

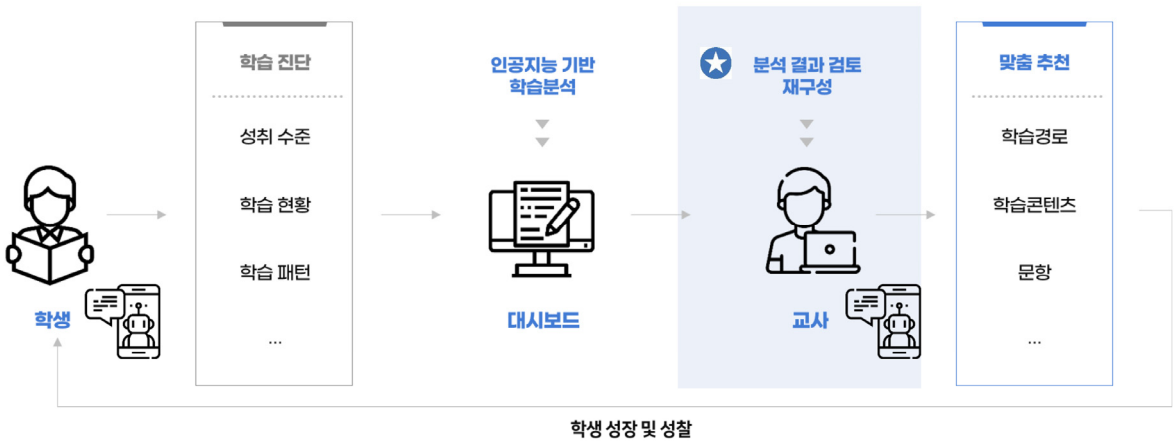
AI 디지털교과서 기획, 설계/개발, 운영 절차



KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

AI 디지털교과서 서비스 모델



KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

AI 디지털교과서 서비스 목표

교육주체

교사, 학생, 학부모가 데이터를 기반으로 학생의 학습 과정에 대해 더 깊이 이해할 수 있도록 지원

맞춤 학습 | 학습 성공 경험 | 데이터기반 수업디자인 | 개별 학생 관찰, 지지 | 풍부한 자녀 학습정보 | 자녀 이해, 유대감

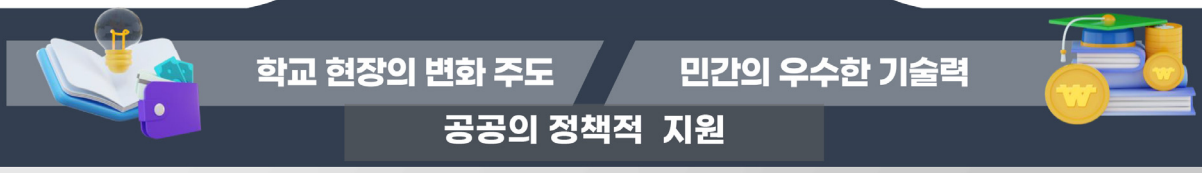
교육체제

국가적 차원에서 데이터 기반의 교육 의사결정을 가능하게 하는 플랫폼의 기능을 충족함으로써 전체적인 교육의 질 향상에 기여

KERIS 한국교육학술정보원

개발 방향

기술의 장점을 활용하여 가장 인간적인 교육 실현



AI 디지털교과서 개발 가이드라인 (23.9.7)

KERIS 한국교육학술정보원

1. **AI 디지털교과서란**
   AI 디지털교과서의 정의와 특성, 개발 원칙 등
2. **AI 디지털교과서 서비스 구성**
   AI 디지털교과서 서비스의 구성과 각 서비스를 위한 공공과 민간의 역할
3. **AI 디지털교과서 개발 절차**
   AI 디지털교과서 개발에 필요한 세부 사항
4. **인프라**
   AI 디지털교과서 서비스의 제공을 위한 클라우드(SaaS) 기반 웹 서비스 구성 방안, AI 디지털 교과서 활용기기 및 운영 환경
5. **공통기능연계**
   AI 디지털교과서의 통합인증체계 연계, 교육과정 표준체계 기능 적용, 교과별 서비스 시작 화면
6. **AI 기반 맞춤형 학습 지원**
   AI 기반 학습 진단 분석 결과 활용의 학습자 맞춤형 학습 지원 서비스
7. **학습데이터 수집·관리·전송**
   AI 디지털교과서 개발에 필요한 세부 사항
8. **UDL 및 접근성**
   다양한 특성을 가진 사용자를 위한 UDL 및 접근성
9. **기타 준수 사항**
   AI 디지털교과서 기타 준수 사항(목적 외 사용금지, AI 리스크 관리, 저작권 확보)
10. **검정심사 절차 및 기준**
    검정 교과로 구분 고시된 AI 디지털교과서의 검정절차(심사 영역과 심사 기준)
11. **AI 디지털교과서 품질관리**
    AI 디지털교과서의 품질관리체계와 학습자 지원 및 사용자 교육, 보안 및 개인정보 보호

1. AI 디지털교과서란

정 의

학생 개인의 능력과 수준에 맞는 다양한 맞춤형 학습 기회를 지원하고자 **인공지능을 포함**한 지능정보기술을 활용하여 다양한 학습자료 및 학습지원 기능 등을 탑재한 **소프트웨어**

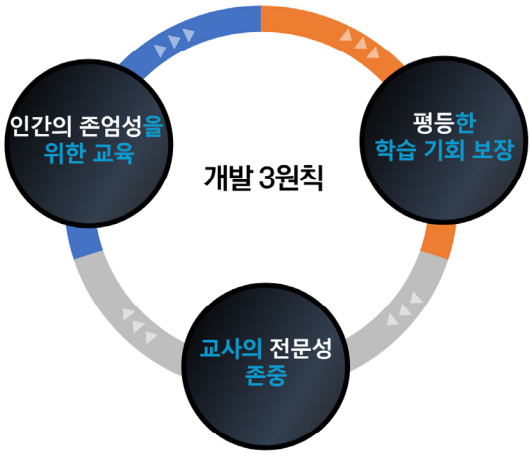
특 성

- **Learning Analytics** • AI에 의한 학습 진단과 분석
- **Adaptive Learning** • 개인별 학습 수준과 속도를 반영한 맞춤형 학습
- **Human-Centered Design** • 학생의 관점에서 설계된 학습 코스웨어

KERIS 한국교육학술정보원

1. AI 디지털교과서란

개발 3원칙



개발 원칙

- 학습 분석 결과에 따라 보충학습(느린 학습자)과 심화학습(빠른 학습자)을 제공할 수 있도록 개발
- 모두를 위한 맞춤 교육 실현을 목표로 모든 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 기능 및 UI/UX 설계
- 교육 주체가 학습데이터 기반의 의사결정을 내릴 수 있도록 사용자, 학교, 국가 차원의 학습 분석 제공

KERIS 한국교육학술정보원

1. AI 디지털교과서 서비스 구성

개발 교과 및 일정

	2025	2026	2027	2028
초등	국어 (특수) 수학, 영어, 정보	국어, 수학(특수) 수학, 영어, 정보 국어, 사회, 과학	수학(특수) 국어, 사회, 과학	
중등	수학, 영어, 정보 국어, 과학, 기술가정	수학, 영어, 정보 국어, 과학, 기술가정	생활영어(특수) 수학, 영어 국어, 사회, 과학, 역사	정보통신(특수) 국어, 과학
고등	공통수학, 공통영어 정보	기술가정	생활영어(특수)	정보통신(특수) 공통국어, 통합사회 한국사, 통합과학

KERIS 한국교육학술정보원

1. AI 디지털교과서 서비스 구성

→ AI 디지털교과서 서비스는 공공이 제공하는 포털 서비스와 민간이 제공하는 교과별 서비스로 구성

<공공>

개발사가 개발한 AI 디지털교과서를 사용자 친화적으로 서비스하기 위해 학습데이터 허브를 포함한 AI 디지털교과서 포털을 구축·운영

<민간>

AI 디지털교과서 포털을 통해 인증된 사용자에게 교과별 서비스를 제공하고 맞춤형 학습 지원을 위한 AI 기능과 다양한 콘텐츠 기반 맞춤형 AI 디지털교과서 서비스 제공

2. AI 디지털교과서 서비스 구성

교과별 AI 디지털교과서는 학생, 교사, 학부모 맞춤형 서비스 제공

학생 서비스

첨단 AI 기술 활용 개별 학습 진단과 분석 결과 제공, 학생별 최적의 학습경로 및 콘텐츠 추천, AI 튜터 등의 기능을 통한 학생 맞춤형 학습 지원 서비스 제공

교사 서비스

AI 보조교사 기능 제공, 콘텐츠 및 학습경로 재구성 기능 제공, 학습 데이터 기반 학습관리 기능 제공

학부모 서비스

자녀의 개별 학습 진단 및 분석 결과 확인 대시보드 기능 제공

공통 서비스

- 사용자 인증정보 기반 사용자 데이터 수집, AI 기반 튜터, 보조교사, 대시보드 등의 맞춤형 서비스 제공
- 교육주체(학생, 교사, 학부모) 간 소통 강화 기능 제공
- 편의성 및 접근성 보장 UI/UX 제공

→ UDL 및 접근성 준수를 통한 평등한 교육환경 및 경험 보장

KERIS 한국교육학술정보원

2. AI 디지털교과서 서비스 구성

AI 디지털교과서 포털은 디지털교과서 인증, 디지털교과서 책장, 통합 대시보드 등의 서비스 제공

통합인증

하나의 계정으로 AI 디지털교과서 포털과 각 개발사의 디지털교과서를 이용할 수 있도록 교육 디지털원패스를 활용한 통합 인증 체계를 제공

통합 대시보드

통합 대시보드를 통해 학습자의 교과별 학습 활동 데이터 분석 결과를 그래프, 차트, 표 등 시각적으로 제공

→ 개인별 학습시간, 콘텐츠 수행 정도 등 학습 현황, 학습성취 수준 등

학습데이터 허브

AI 디지털교과서 활용 학습 과정에서 발생하는 학습데이터를 기반으로 국가 단위 학습분석, 통합 대시보드, 학습이력 관리, AI 트레이닝 데이터셋 공유 등을 위한 학습데이터 허브 운영

KERIS 한국교육학술정보원

4. 인프라

인프라 환경

- 학교 현장에서 원활하게 활용될 수 있도록 환경 고려하여 안정적인 인프라 환경 구성
- 클라우드(SaaS) 기반의 웹 서비스 형태 개발

AI 디지털교과서 서비스 방식

- 기존 서책형 교과서에 종속된 것이 아닌 **독립된 형태***로 개발되어 개별 사용자에게 맞춤화된 방식으로 제공

  * AI 디지털교과서만을 가지고도 수업 가능

AI 디지털교과서의 서비스 방식 전환

KERIS 한국교육학술정보원

4. 인프라

클라우드 보안

- AI 디지털교과서는 학생 학적 정보 활용 및 국가의 학습데이터 허브에 학생의 학습데이터 연계됨
- 클라우드컴퓨팅서비스의 신뢰성 확보 및 이용자 보호를 위한 품질·성능, 정보보호에 관한 기준 준수

보안인증(CSAP 보안 인증제 '중' 등급 이상)

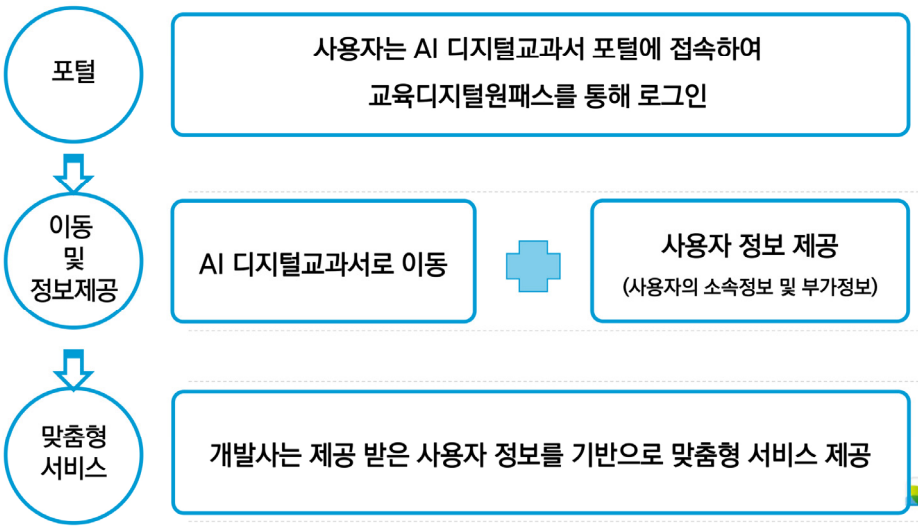
- 보안인증 " 중" 등급 이상의 인프라(IaaS)와 SW(SaaS)를 사용하여야 함

KERIS 한국교육학술정보원

5. 공통기능연계

통합인증체계 연계의 목적

- 여러 개발사의 디지털교과서를 하나의 아이디와 인증 절차를 적용하여 안전한 인증 환경을 보장
- 통합인증체계를 통한 효율적인 인증관리, 사용자 정보 제공 등을 수행

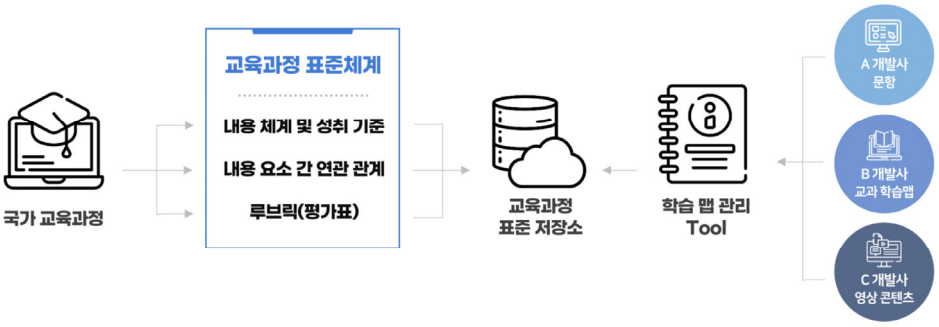


KERIS 한국교육학술정보원

5. 공통기능연계

교육과정 표준체계 개념

- 교육과정 체계의 구성요소(내용요소, 개념, 주제, 성취기준 등) 를 공통으로 표현하고 활용할 수 있도록 정보 모델로 표준화 하고 교과서 기반 학습 서비스에 적용 및 확장할 수 있는 정보체계



교육과정 표준체계 활용 개요

KERIS 한국교육학술정보원

5. 공통기능연계

교육과정 표준 체계 기능 적용

01
교육과정 표준체계 제공

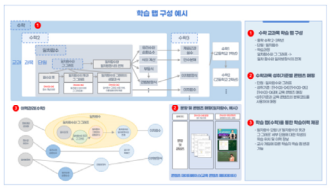
- ✓성취기준, 내용요소 등을 구조화하여 정보모델로 제공
- ✓교육과정 표준 체계도 제공(분류체계, 내용요소 2단계, 성취기준)
- ✓교육과정 표준체계 관리 시스템 운영 (교육과정 표준체계 조회 및 연계 등 기능 제공)

02
표준체계 연계 방법

- ✓발행사별 지식체계 확장 방안 안내 (학습 맵 보유여부에 따른 구축 방안 안내)
- ✓교육과정 표준체계 식별코드에 의한 연계 방안(교육과정 표준체계 식별 ID 제공)

03
학습 맵 설계 및 구축 방안

- ✓학습 맵에 학습 이력, 콘텐츠를 연결하여 구성



KERIS 한국교육학술정보원

5. 공통기능연계

AI 디지털교과서 포털로부터 개발사별 AI 디지털교과서 서비스 시작 화면으로 이동하는 인터페이스를 설계

로그인

사용자는 AI 디지털교과서 포털에 접속하여
교육디지털원패스를 통해 로그인

이동

로그인 시 채택된 교과서 책장 또는 시간표를 통해
해당 교과의 AI 디지털교과서 내용 화면으로 이동

열람

개발사는 교과서의 표지, 학습을 중단한 화면 등
교과서 학습 내용이 직접 제시되는 화면으로 연결될 수 있도록 제공

KERIS 한국교육학술정보원

6. AI 기반 맞춤형 학습 지원

제공범위(안)

- 개발사는 AI 기반 기술을 통해 학습진단 및 추천, 대시보드, 맞춤형 콘텐츠, AI 튜터, AI 보조교사, 교사의 재구성 기능을 활용할 수 있도록 제공

◀ AI 기반 맞춤형 학습 지원 흐름도(안)

KERIS 한국교육학술정보원

6. AI 기반 맞춤형 학습 지원

서비스 구성

- 모든 맞춤형 학습지원 서비스의 구성과 기능 구현은 개발사의 자율
- 단, 서비스 구성 시 교육수요자의 요구 반영 필요

대시보드

- 개발 가이드라인에서 소개한 대시보드의 사례는 참고사항이며, 개발사의 특성에 맞게 구성
- 학생, 교사 대시보드는 필수이나, 학부모 대시보드는 권장사항임.

AI 튜터

- 개발사는 AI 튜터가 적절한 피드백을 제공할 수 있도록 모니터링 하여야 함

KERIS 한국교육학술정보원

6. AI 기반 맞춤형 학습 지원

KERIS 한국교육학술정보원

6. AI 기반 맞춤형 학습 지원

7. 학습데이터 수집 · 관리 · 전송

학습데이터 수집 목적

- [민간] AI 디지털교과서를 통해 학습자에게 개인화된 학습 경험 제공 및 해당 서비스 고도화
- [공공] 국가수준 학습분석 수행, 통합 대시보드 제공, 학습이력 데이터 관리, AI 트레이닝 데이터

수집 목적	활용 주체	주요 내용		전송주기*
맞춤형 학습 지원	민간	개발사 자율적으로 데이터 수집 체계 마련		해당없음
국가수준 학습 분석 수행	공공 (국가 데이터 허브)	국가수준 학습데이터셋	국가, 시도, 학교 단위의 학습분석에 활용하기 위한 데이터셋	매일(자정)
통합 대시보드 제공		통합대시보드 데이터셋	AI 디지털교과서 포털의 통합 대시보드 구성을 위한 데이터셋	실시간
학습이력 데이터 관리		학습이력 데이터셋	정보주체(학생, 교사, 학부모)의 데이터 전송 요구에 대응하여 전송하는 데이터셋	전송요구 발생시
AI 트레이닝 데이터 제공		AI 트레이닝용 데이터셋	AI 디지털교과서 서비스를 발전시키기 위한 AI 트레이닝 데이터로 향후 민간에 제공	미정

※ 학습데이터 수집 체계 구축을 위한 ISP 수립 중이며,
데이터 허브에서 수집하는 데이터 셋 및 전송 주기는 변경될 수 있음

KERIS 한국교육학술정보원

8. UDL 및 접근성

→ 다양한 사용자를 고려하여 학습 환경에서 낙오되거나 소외되지 않도록 보편적 학습설계(UDL)를 적용하여 다양한 기능을 제시해야 함

01 학습내용 제시에서의 UDL 적용

- ✔주요 학습 내용에 대하여 다양한 매체(음성, 멀티미디어 등)를 활용하여 제시
- ✔다양한 특성을 가진 학습자를 고려하여 이전 학년의 쉬운 수준 학습자료를 함께 제공
- ✔다양한 학습 특성과 인지적 수준을 가진 학습자를 고려해서 텍스트 설명과 함께 시각의 구조화 자료를 함께 제공

02 교수·학습 상호작용에서의 UDL 적용

- ✔학습자의 인지적 수준에 따라 도움 수준을 선택하여 학습할 수 있도록 지원
- ✔학습 활동 및 과제 등에서 문제 해결을 유도할 수 있는 힌트, 코멘트, 학습 에이전트 등의 다양한 방식을 제공
- ✔다양한 펜 지원, 메모, 음성녹음, 파일 업로드 등 학습자가 다양한 방식으로 표현이 가능하도록 지원

03 교수·학습 관리에서의 UDL 적용

- ✔학습자의 성찰 활동(자기 점검 및 평가) 지원 기능을 제공
- ✔학습자 간의 협력 활동을 제공할 때에는 협력 방법에 대한 구체적인 설명과 다양한 수준의 지원을 제공

KERIS 한국교육학술정보원

8. UDL 및 접근성

→ 다양한 특성을 가진 장애인 사용자가 AI 디지털교과서 서비스를 비장애인 사용자와 동등한 수준의 대체적 정보에 접근할 수 있도록 단계별 접근성 기준을 준수해야 함

단계별 접근성 확대 적용

	필수 준수 사항	적용 연도 2025년	2026년	2027년
시각장애 영역	✔시각자료 접근을 위해 대체 텍스트를 제공해야 함	O		
	✔가독성이 좋은 고딕 형식의 서체를 제공해야 함	O		
	✔시각자료, 멀티미디어 자료에 학습 과제 또는 문제 해결을 위한 정보를 포함하고 있는 경우 대체 텍스트가 아닌 화면 해설 스크립트를 제공해야 함	O		
	✔초점 이동과 기능 제어를 위한 접근 가능한 조작을 지원해야 함	O		
	✔표의 행과 열의 맨 윗부분에는 해당 수치에 대한 정보를 제공하는 헤더를 삽입함		O	
	✔텍스트가 포함된 이미지가 스캔 되어 있는 경우 이를 스크린리더가 접근할 수 있도록 함	O		
	✔정보를 조직적으로 탐색할 수 있도록 단축키 또는 메뉴를 포함함		O	
	✔단락 구분을 해야 할 상황이라면 단락대로 스크린리더가 접근할 수 있도록 함		O	
청각장애 영역	✔동영상이나 음성 콘텐츠에는 동등한 내용의 자막을 제공해야 함	O		
	✔청각적 지시 사항에 대해 대체 수단을 제공해야 함		O	
	✔단원 별 핵심 용어나 중요 학습 내용 등에 대해 수어 설명을 별도로 제공해야 함			O

8. UDL 및 접근성

다양한 특성을 가진 장애인 사용자가 AI 디지털교과서 서비스를 비장애인 사용자와 동등한 수준의 대체적 정보에 접근할 수 있도록 단계별 접근성 기준을 준수해야 함

단계별 접근성 확대 적용

	필수 준수 사항	적용 연도 2025년	2026년	2027년
운동장애 영역	✔사용자가 키보드 또는 대안적 입력 장치(스위치 등)를 사용하는 경우, AI 디지털교과서에서 제공하는 모든 기능을 동등한 수준으로 사용할 수 있도록 해야 함		O	
	✔시간적 제한이 있는 콘텐츠의 경우, 사용자가 시간제한 기능이 동작되지 않도록 조작하거나 제한된 시간을 늘릴 수 있도록 해야 함		O	
인지장애 영역	✔사용자가 키보드 또는 대안적 입력 장치(스위치 등)를 사용하는 경우, AI 디지털교과서에서 제공하는 모든 기능을 동등한 수준으로 사용할 수 있도록 해야 함		O	
	✔핵심적인 학습 콘텐츠를 음성을 통해 학습할 수 있도록 해야 함		O	
	✔콘텐츠의 레이아웃은 일관성 있게 제시하고, 메뉴에서 다양한 구성 요소가 제시되는 경우 메뉴에 대한 설명을 별도로 제공해야 함	O		
다양한 환경 및 보조기술과의 호환성	✔웹 표준 문법 및 웹 호환성을 준수하여 구축해야 함	O		
	✔사용자 인터페이스 컴포넌트는 보조공학 기기(기술)와 모바일 기기에서 제공하는 접근성 기능을 이용하여 동등하게 사용할 수 있도록 호환성을 고려하여 개발해야 함	O		
	✔첨부 파일 또는 학습 자료를 외부 앱을 통해 활용하는 경우, 외부 앱과의 콘텐츠 접근성을 보장해야 함		O	
장애인 사용자의 참여	✔장애인 사용자가 다양한 모바일 기기에서 실제 보조공학 기기(기술)를 이용하여 콘텐츠를 이용해보고 접근 가능 여부를 평가해야 함	O		
	✔AI 디지털교과서 개발 진행 과정과 개발 후 검증 과정에서 장애인 사용자의 참여를 보장해야 함	O		

9. 기타 준수 사항

목적 외 활용 금지

- **개발사의 사교육 서비스**에 AI 디지털교과서 **학습데이터 활용 금지**
- AI 디지털교과서 인프라와 개발사 자체 서비스 **인프라 분리 관리**

선행학습 금지

- 해당교과서의 **교육과정 범위 내**의 **내용으로 구성**
- 개념 이해의 확장 및 사고의 폭을 넓힐 수 있는 다양한 활동 등 제시

AI 리스크 관리

- 데이터 편향성 최소화, 훼손 방지 등 개발사 별도 **AI 리스크 관리체계 구축** 및 **지속적인 품질관리**

저작권 확보

- AI 디지털교과서 개발 시 활용되는 다양한 학습 자원에 대해 **저작권 문제가 발생하지 않도록 필요한 조치 적용**

KERIS 한국교육학술정보원

10. 검정심사 절차 및 기준

AI 디지털교과서 검정심사 절차

KERIS 한국교육학술정보원

10. 검정심사 절차 및 기준

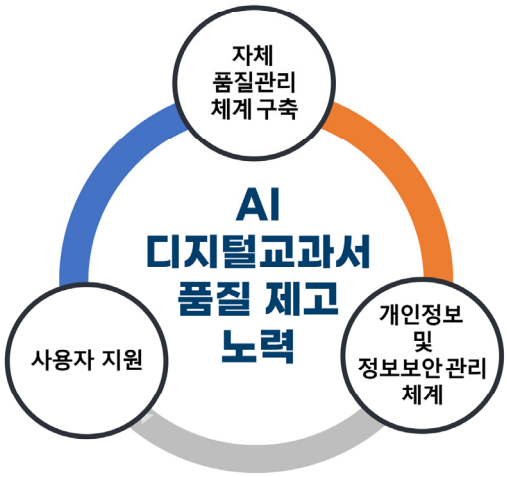
AI 디지털교과서 검정심사 기준

심사 영역	심사 항목	가이드	배점
Ⅰ. 기술적 무결성 및 사용성	1. AI 디지털교과서가 **기술적 결함**이나 **오류 없이 작동**하는가?		10
	2. AI 디지털교과서가 **웹 접근성** 및 **상호호환성을 확보**하고 있는가?	C4, 8	
Ⅱ. 기술표준 및 규격 준수	3. AI 디지털교과서에 포함된 기술이 **관련 규격**이나 **표준**을 **준수**하였는가?	C4 , 7	10
	4. AI 디지털교과서 **개발 준수사항을 반영**하였는가?	C9	
Ⅲ. AI 기능의 적합성	5. AI 디지털교과서의 **연계 기능이 적절하게 구성**되었는가?	C5	40
	6. **AI 기반 맞춤형 학습 지원 기능**이 적절하게 **작동**하는가?	C6	
	7. AI 디지털교과서의 **UI/UX 설계**와 **상호작용**이 사용자 관점에서 편리하게 구성되었는가?	C3	
Ⅳ. 데이터 및 서비스 관리의 신뢰성	8. **데이터**를 적절하게 **수집하고 안전하게 관리**하는가?	C7	40
	9. **개인정보** 및 **정보보안체계**가 **신뢰롭게 운영**되는가?	C7 , 11	
	10. **사용자 지원** 및 **서비스 관리**가 **신뢰롭고 안정적**으로 **운영**되는가?	C11	

KERIS 한국교육학술정보원

11. AI 디지털교과서 품질 관리

서비스 운영 과정에서 사용자 편의성 향상, 안정적 구동 지원 등 품질 제고를 위한 조직 구성, 변경 관리, 장애 관리 등 **품질관리 체계 마련**



AI 디지털교과서의 원활한 활용을 위한 사용자 매뉴얼 제공, 사용자 교육, 질의응답 등 **사용자 지원 체계 구축**

개인정보 등 안전하게 데이터를 관리할 수 있는 **정보보안 관리 체계 구축** 및 **지속적인 신뢰성 확보 노력**

정책 성공을 위한 고려사항

과제 1: “ 지각된 유용성” 담보할 수 있는 교과서
- 짧은 개발 일정과 축적된 데이터의 한계 극복
- 민간의 운영 경험의 부족으로 인한 서비스 신뢰도 담보의 어려움 극복
- 새로운 민관협력 교과서 거버넌스와 가치 선순환 체제 확립

과제 2: 가르치고 배우는 방식의 전환 지원
- 데이터 기반의 교수학습 혁신 및 디지털 역량 내재화

과제 3: 데이터! 데이터! 데이터!
- 목적에 부합되는 데이터 수집 분석 정책 수립
- 안전하고 신뢰로운 데이터 관리 및 개인 정보 보호

과제 4: 지속가능한 운영 환경 조성
- 학교 ICT 관리 체제 효율화 및 활용 지원 체제 구축
- ICT 환경 고도화 및 유지보수 체제 구축

KERIS 한국교육학술정보원

KERIS 한국교육학술정보원
감사합니다

MEMO

MEMO