

2019학년도 디지털교과서 활용 안내

1 디지털교과서란?

- (디지털교과서) 서책형 교과서(교과 내용)에 용어사전, 멀티미디어 자료, 평가문항, 보충·심화학습 내용 등 풍부한 학습 자료와 학습 지원 및 관리 기능이 추가되고 에듀넷·타클리어 등 외부 교육용 콘텐츠와 연계가 가능한 새로운 개념의 교과서
 - 교과용도서예 관한 규정 제2조 제2항에 따른 학교 교육에 사용되는 학생용 전자 저작물로 동 규정의 편찬 및 검정 절차를 거친 정규 교과서



- ※ 서책형 교과서와 병행하여 활용
- ※ PC/노트북(윈도우), 스마트패드/스마트폰(안드로이드, iOS)에서 이용 가능
- ※ 교실환경에 따라 학생 개별학습, 협업, 활동, 교사 수업자료 등으로 활용 가능

- (학습 커뮤니티 위두랑) 디지털교과서와 연계하여 학생 활동 중심 교실수업을 돕는 학급 단위 소셜 네트워크 서비스로 교사와 학생의 실시간 의견공유, 자료 탑재 및 관리, 모듈별 협업활동, 학습 포트폴리오 제작 등 지원

2 적용 학년 및 교과

< 2015 개정 교육과정 디지털교과서 적용 계획 >

학교급	학년(교과)	2018학년도	2019학년도	2020학년도	2021학년도
초등학교	3~4학년(사회/과학/영어)	적용	→	→	→
	5~6학년(사회/과학/영어)		적용	→	→
중학교	1학년 (사회/과학/영어)	적용	→	→	→
	2학년 (사회/과학/영어)		적용	→	→
	3학년 (사회/과학/영어)			적용	→
고등학교	영어/영어회화/영어 I /영어 독해와 작문	적용	→	→	→

< 2019학년도 초등학교 디지털교과서 제공 계획 >

학년	교과	디지털교과서	구분	비고
3학년	사회	사회 3-1, 사회 3-2	국정	
	과학	과학 3-1, 과학 3-2	국정	
	영어	영어 3 [대교(이재근), 동아출판(박기화), 와이비엠(김혜리), 와이비엠(최희경), 천재교육(함순애)](5종)	검정	
4학년	사회	사회 4-1, 사회 4-2	국정	
	과학	과학 4-1, 과학 4-2	국정	
	영어	영어 4 [대교(이재근), 동아출판(박기화), 와이비엠(김혜리), 와이비엠(최희경), 천재교육(함순애)](5종)	검정	
5학년	사회	사회 5-1, 사회 5-2	국정	'19.3월~
	과학	과학 5-1, 과학 5-2	국정	'19.3월~
	영어	영어 5 [대교(이재근), 동아출판(박기화), 와이비엠(김혜리), 와이비엠(최희경), 천재교육(함순애)](5종)	검정	'19.3월~
6학년	사회	사회 6-1, 사회 6-2	국정	'19.3월~
	과학	과학 6-1, 과학 6-2	국정	'19.3월~
	영어	영어 6 [대교(이재근), 동아출판(박기화), 와이비엠(김혜리), 와이비엠(최희경), 천재교육(함순애)](5종)	검정	'19.3월~

※ 검정 디지털교과서는 학교별로 선정·활용하는 서책 교과서 출판사의 디지털교과서가 제공됨

< 2019학년도 중학교 디지털교과서 제공 계획 >

교과	디지털교과서	구분	비고
사회	사회① [금성출판사(모경환), 동아출판(김영순), 미래엔(김진수), 박영사(이민부), 비상교육(최성길), 지학사(이진석), 천재교과서(박형준), 천재교육(구정화)](8종)	검정	
	사회② [금성출판사(모경환), 동아출판(김영순), 미래엔(김진수), 박영사(이민부), 비상교육(최성길), 지학사(이진석), 천재교과서(박형준), 천재교육(구정화)](8종)	검정	
과학	과학 1 [동아출판(김호련), 미래엔(김성진), 비상교육(임태훈), 와이비엠(노석구), 천재교과서(노태희)](5종)	검정	
	과학 2 [동아출판(김호련), 미래엔(김성진), 비상교육(임태훈), 와이비엠(노석구), 천재교과서(노태희)](5종)	검정	'19.3월~
영어	영어 1 [금성출판사(최인철), 다락원(강용순), 동아출판(윤정미), 동아출판(이병민), 미래엔(최연희), 비상교육(김진완), 엔이능률(김성곤), 엔이능률(양현관), 와이비엠(박준언), 와이비엠(송미정), 지학사(민찬규), 천재교육(이재영), 천재교육(정사열)](13종)	검정	
	영어 2 [금성출판사(최인철), 다락원(강용순), 동아출판(윤정미), 동아출판(이병민), 미래엔(최연희), 비상교육(김진완), 엔이능률(김성곤), 엔이능률(양현관), 와이비엠(박준언), 와이비엠(송미정), 지학사(민찬규), 천재교육(이재영), 천재교육(정사열)](13종)	검정	'19.3월~

※ 검정 디지털교과서는 학교별로 선정·활용하는 서책 교과서 출판사의 디지털교과서가 제공됨

< 2019학년도 고등학교 디지털교과서 제공 계획>

교과	디지털교과서	구분	비고
영어	영어 [금성출판사(최인철), 다락원(김길중), 동아출판(이병민), 비상교육(홍민표), 엔이능률(김성곤), 엔이능률(양현권), 와이비엠(박준언), 와이비엠홀딩스(한상호), 지학사(민찬규), 천재교육(김태영), 천재교육(이재영)](11종)	검정	
	영어회화 [비상교육(홍민표), 엔이능률(양현권), 와이비엠(신정현), 천재교육(안병규)](4종)	검정	
	영어 I [금성출판사(최인철), 다락원(김길중), 동아출판(권혁승), 비상교육(홍민표), 엔이능률(김성곤), 와이비엠(박준언), 와이비엠홀딩스(한상호), 지학사(민찬규), 천재교육(이재영)](9종)	검정	
	영어 독해와 작문 [동아출판(권혁승), 비상교육(김진완), 엔이능률(양현권), 와이비엠(신정현), 천재교육(안병규)](5종)	검정	

※ 검정 디지털교과서는 학교별로 선정·활용하는 서책 교과서 출판사의 디지털교과서가 제공됨

※ 고등학교 영어 I(교학사(강문규))는 디지털교과서가 제공되지 않음

3 디지털교과서의 장점과 효과

디지털교과서 콘텐츠



- 용어사전, 멀티미디어 자료, 평가문항, 보충심화자료 등 풍부한 학습 자료

디지털교과서 뷰어



- 학생 자기주도적 학습, 학생 활동 중심 수업 혁신을 위한 지원 및 관리, 외부 자원 연계

학습커뮤니티 위두랑



- 학급 의견공유, 자료 탑재 및 관리, 모둠별 협업활동, 학습 포트폴리오 제작 등 지원

핵심역량 함양 + 학생 활동 중심 수업 + 과정 중심 평가

- 디지털교과서의 풍부한 자료와 학습지원 및 관리 기능은 학생의 자기주도적 학습과 참여, 체험, 협력, 소통의 학생 중심의 교실수업 개선을 지원함



풍부한 자료가 있어 이해하기 쉬워요

- 이해를 돕는 사진, 동영상, 애니메이션, 조작형 활동 자료 등 제공



가상현실, 증강현실로 실감나게 공부해요

- 학습의 실제성을 높이는 실감형 콘텐츠 접목
 ※ '19년 3월 초등학교 3~6학년, 중학교 1~2학년 사회, 과학 교과에 적용



내 속도와 수준에 맞춰 스스로 학습해요

- 수준별 학습 활동, 보충심화학습 자료 및 평가문항 제공



학습커뮤니티 위두랑으로 소통하고 협력해요

- 위두랑과 연계하여 의견 교환, 자료 공유, 포트폴리오 작성 등 지원



<사회 애니메이션 설명>



<과학 실험 동영상>



<영어 듣기 동영상>



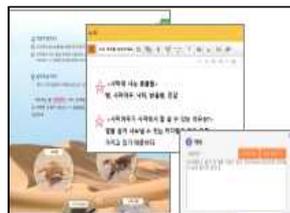
<게임형 학습자료>



<용어사전>



<평가문항>

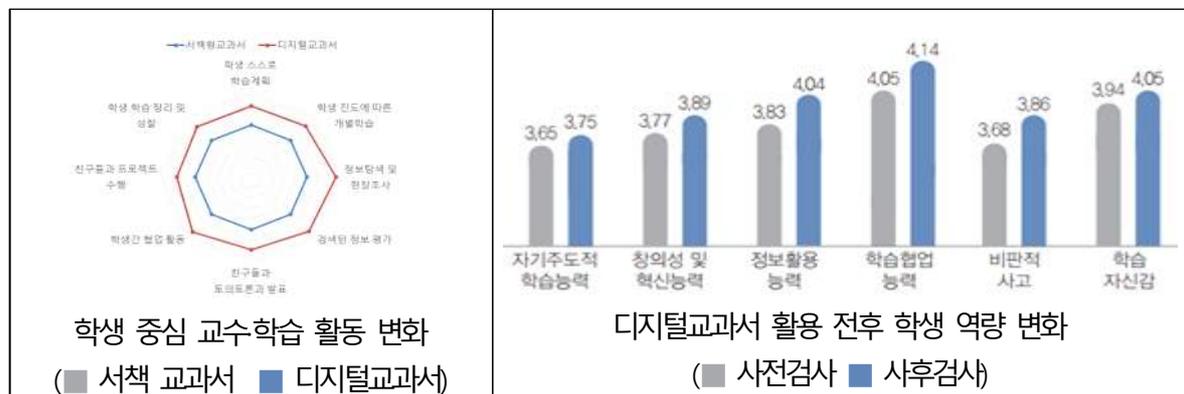


<노트 기능>



<외부자료 연계 활용>

- 디지털교과서 활용 사전·사후검사 결과, 수업 중 탐구, 토의토론, 협업, 프로젝트 등 활동이 강화되어 학생 자기주도적 학습력, 창의성, 정보활용능력, 협업 능력 등이 향상됨



<2018년 디지털교과서 연구학교 사전·사후 검사 결과>

4 디지털교과서 활용 환경

디지털교과서는 교실 환경 및 수업 목적에 따라 다양한 형태로 활용할 수 있습니다.



교사 수업자료 활용
(교사 1기기)



학생 협업 활동
(학생 모둠별 1기기)



학생 개별 활동
(학생 1인당 1기기)



학생 가정학습
(가정 PC/노트북)

- (구동 기기) 최신 스마트기기뿐만 아니라 일반 PC/노트북에서 이용 가능
 - 윈도우 PC/노트북, 안드로이드 스마트패드/스마트폰, iOS 아이패드/아이폰 지원



<디지털교과서 활용 기기>



<가상현실 활용을 위한 HMD>

운영체제	최소 사양	권장 사양
윈도우(PC/노트북)	Windows 7 / Windows10	Windows7 / Windows10
안드로이드(스마트패드/스마트폰)	4.4.X(킷캣) 이상	7.X(누가)
iOS(아이패드/아이폰)	9.0 이상	11.X

※ 초등학교 3~6학년 중학교 1~2학년 사회, 과학 교과의 가상현실(VR) 콘텐츠는 자이로스코프센서가 내장된 스마트폰과 HMD(Head Mounted Display, 안경처럼 착용하고 사용하는 영상표시장치)를 활용하여 이용할 수 있으며 자이로스코프센서가 내장된 스마트패드에서는 3D 모드로 활용 가능

- (인터넷) 유선 또는 무선 인터넷 환경에서 이용할 수 있으며, 교과서 다운로드 후 인터넷 접속 없이 이용 가능한 오프라인 모드 지원

5

교실 환경별 디지털교과서 활용법 및 사례

- ◆ 디지털교과서에는 핵심개념의 이해를 돕는 풍부한 자료와 보충·설명자료, 평가문항이 포함되어 있어 **학생 참여·활동 중심의 수업**에 활용하기 용이합니다.
- ◆ 학습커뮤니티 위두랑 및 다양한 스마트 앱/도구와 연계하여 **의견 및 자료 공유, 협업 활동, 학습 포트폴리오 제작** 등이 가능합니다.

○ (교사 1기기 환경) 교사용 PC와 영상장비(TV 또는 빔프로젝터, 전자칠판)가 있는 일반적인 교실 환경

- (교사 수업자료) 핵심 원리 이해를 도와주는 디지털교과서의 멀티미디어 자료(사진, 동영상, 애니메이션, 조작형 활동자료 등), 용어사전, 평가문항, 보충·심화자료 등을 학생들에게 제시하는 수업자료로 활용

☞ [TIIP] '자료 연결' 기능을 통해 교사가 만든 자료나 웹 자원 등 수업에 필요한 자료를 디지털교과서와 연결하여 활용할 수 있어요

- (플립러닝의 사전학습자료) 수업에 앞서 학생 가정에서 디지털교과서로 미리 학습하고, 수업 중 탐구·토의토론·프로젝트 등 학생 중심 활동 실시

☞ [TIIP] 학기 초 학생들이 아직 디지털교과서에 익숙하지 않을 때에는 디지털교과서를 활용한 사전학습영상(디딤영상)을 만들어 보는 것도 좋은 아이디어예요!



디지털교과서의
단원정리, 평가문항 활용



교사 제작자료, 외부
자료를 연결하여 활용



디지털교과서의 영상을
사전학습 자료로 활용



위두랑을 활용한
자율과제 실시

«운영 사례»

■ (대구 왕선중) 디지털교과서 콘텐츠와 자료연결 기능으로 수업자료 준비 끝!

- 투사용 수업자료 파일을 준비하는 대신 디지털교과서의 중요 개념을 하이라이트하고 교사 제작 자료, 웹 자원 등을 자료연결 기능으로 링크하여 수업자료 준비
- 디지털교과서의 사진, 동영상, 평가문항과 연결된 자료들을 수업자료로 제시하며 수업

■ (강원 삼일중) 디지털교과서와 위두랑을 활용한 자기주도적 사전·심화 학습

- 디지털교과서 및 디지털교과서를 활용하여 제작한 동영상을 사전학습자료로 활용
- 위두랑에 자율과제를 부여하여 디지털교과서의 '녹음' 및 '노트' 기능을 활용해 심화 학습하도록 하여 학습 참여도와 흥미 증진

- (학생 모둠별 1기기 환경) 교사용 기기와 학생 모둠별 1기기 활용이 가능한 일반교실 또는 스마트교실, PC실습실
 - (학생 협업 활동) 모둠별 디지털교과서 학습 및 탐구, 토의·토론, 문제해결, 교류, 프로젝트 등 학생 협업 활동 중심으로 수업을 개선하는 도구로 활용
 - ☞ [TIP] 학생의 디지털교과서 활용 기회가 제한적이므로 활동 내용 및 목적에 따라 서책형 교과서, 학습지 등의 도구를 적절하게 병행하여 활용하세요.
 - ☞ [TIP] 모둠 중 디지털교과서 활용을 독점하거나 소외되는 학생이 발생하지 않도록 모둠 원간 역할을 분담하여 활동하도록 지도해주세요.
 - ☞ [TIP] 협업 활동 중 토의·토론 과정은 디지털교과서의 '녹음' 기능으로 기록하여 학습커뮤니티 위두랑에 전송하여 관리할 수 있습니다.



모둠별 토의·토론 활동



디지털교과서 활용 학습 활동 수행



팀 기반 문제해결 및 토의·토론 활동

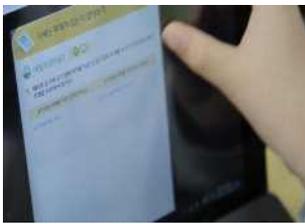


UCC 만들기 협업 프로젝트 활동

<<운영 사례>>

- (대전 월평초) 협력적 디지털교과서 활용 수업 모델 개발·적용
 - 디지털교과서 수업에 브레인스토밍, 토의·토론, 번갈아 말하기·읽기·쓰기, 짝 점검, 마인드 맵 등 다양한 모둠별 활동을 결합하여 협업 능력 신장
 - 모둠별 활동 결과를 정리하여 발표하고 학습커뮤니티 위두랑에 전송하여 공유
- (경남 김해구지초) 디지털교과서로 표현하는 학생 활동중심 수업 - Gallery Walk
 - 디지털교과서의 콘텐츠와 녹음 기능을 활용하여 짝과 함께 영어 핵심표현 학습
 - 노트기능으로 모둠별 학습 활동 수행 후 활동 결과물은 위두랑에 전송
 - 다른 모둠의 산출물을 영어로 표현하고 영상으로 촬영하여 위두랑에 탑재 및 공유
- (경기 하성중) 디지털교과서 기반 팀 기반 문제해결 및 토의·토론 활동
 - 팀별 과제에 따른 디지털교과서 학습 및 문제해결 활동으로 보고서 작성
 - 활동 결과를 다른 팀 학생들에게 발표하고 질의응답을 나누며 토의·토론
- (울산 천상중) 디지털교과서 학습내용을 UCC로 만드는 협업 프로젝트
 - 디지털교과서로 달과 행성의 운동 원리 및 모양 변화에 대한 모둠별 학습
 - 모둠 학생들이 감독, 소품제작자, 카메라맨, 편집자가 되어 학습한 달의 위상변화 모습을 조형물로 만들어 UCC로 촬영하는 협업 프로젝트 실시
 - 완성된 프로젝트 결과물을 학습커뮤니티 위두랑에 탑재하고 발표하여 공유

- (학생 1인당 1기기 환경) 교사용 기기와 학생 1인당 1기기 활용이 가능한 일반 교실, 또는 스마트교실, PC실습실
 - (학생 개별 활동) 학생 개별 속도 및 수준에 따른 자기주도적 디지털교과서 학습 및 학습커뮤니티 위두랑 활용을 통한 맞춤형 학습 지원 도구로 활용
 - (학생 개별 활동과 협업 활동 연계) 학생 개별의 디지털교과서 학습, 학습커뮤니티 위두랑 활용과 모둠별 협업 활동을 연계하여 교실수업 개선
 - ☞ [TIPI] 학습커뮤니티 위두랑에 학생들의 학습 수행 과정과 결과물, 과제 등을 탑재하고 학습 포트폴리오를 만들어 과정중심 평가 자료로 활용하세요.
 - ☞ [TIPI] 올바르게 디지털교과서와 스마트기기를 활용하는 정보통신윤리와 시력을 보호하고 거북목을 방지하는 건강 체조도 함께 지도해주세요.



디지털교과서로 탐구활동 및 결과 공유



하이라이트 쓰기 노트 등 활용하여 개별 학습



디지털교과서 개별학습 및 탐구 활동(야외조사)



위두랑에 학습 산출물 공유 및 평가

«운영 사례»

- (서울 서울상원초) 디지털교과서로 배우고 위두랑으로 공유하는 탐구 활동
 - 디지털교과서로 주요 개념 및 이론을 개별 학습한 후 탐구 과정별 결과물(실험 가설, 방법, 결과물 등)은 위두랑에 공유하여 학생 활동중심 탐구수업 실시
 - 위두랑의 설문 기능을 활용하여 배운 내용을 점검, 정리
- (인천 신석초) 디지털교과서로 만나는 식물과 예술 프로젝트
 - 하이라이트, 노트 기능으로 요점정리하며 디지털교과서 식물의 생활 개별 학습
 - 야외조사 활동으로 식물을 관찰 및 사진 촬영. 관찰결과와 사진을 위두랑에 등록
 - 위두랑에 등록된 학생들의 식물 관찰결과를 사진집과 동영상으로 만들어 공유
- (전남 아산초) 서로 가르치는 학생 협력형 디지털교과서 활용 학습
 - 학습커뮤니티 위두랑을 학급 홈페이지로 활용하여 공지사항, 과제, 평가문항을 제시
 - 학생이 디지털교과서를 활용하여 자기주도적 학습 후, 학습한 내용을 동영상으로 정리하여 위두랑에 공유. 동영상과 관련 의견(댓글 등)은 수업자료로 활용
- (충북 양성중) 디지털교과서 핵심원리 학습과 홍보 자료 만들기 협업 활동
 - '카르스트 지형' 학습을 위해 사회, 과학 핵심성취기준 중심 교육과정 재구성
 - 개별 학습으로 디지털교과서로 핵심원리를 학습하고 모둠별로 세계 각국의 카르스트 지형 관광지 조사하여 소개 자료를 만드는 협업 활동 실시
- (전북 옥구중) 디지털교과서와 위두랑으로 활용한 과정중심수업
 - 펜쓰기, 하이라이트 기능과 멀티미디어 자료를 활용하여 사회의 주요문제를 개별 학습
 - 토의.토론 내용은 디지털교과서에 정리하고 사회 문제는 그림으로 표현하여 위두랑 탑재
 - 다른 학생들의 산출물에 동료평가(공감 표시), 공감이 높은 산출물은 발표하여 공유

- (가정학습 연계) 가정의 일반 PC 및 노트북, 스마트패드, 스마트폰 활용
 - (예습 및 수업 연계) 수업 활동과 관련된 사전과제 제시 등으로 가정에서 디지털교과서로 예습을 하고, 예습 결과를 수업에 연계하여 활용
 - (복습 및 평가 준비) 디지털교과서의 풍부한 자료를 통한 복습 및 요점정리, 평가문항 풀이를 통해 단원평가 등 준비에 활용
 - ☞ [TIP] 디지털교과서로 공부하며 하이라이트, 펜쓰기, 메모 기능 등으로 요점 정리한 내용은 '내 자료함'에 기록되어 시험 공부할 때 활용하면 좋아요

«운영 사례»

- (대전 대전대흥초) BLA 모델* 기반 디지털교과서 활용 자기주도적 가정학습
 - 수업 전(B) 디지털교과서를 활용하여 예습, 수업 중(L) 예습 내용 기반으로 디지털교과서 기능 활용한 학생 활동, 수업 후(A) 위두랑 연계 가정 학습
 - * BLA 모델 : 수업 전(Before), 수업 중(Lesson), 수업 후(After) 디지털교과서 활용 모델
- (부산 대신중) 학습커뮤니티 위두랑을 활용한 가정학습 및 과정중심 평가
 - 디지털교과서로 수업하며 위두랑으로 토의토론 활동 수행
 - 학생들은 가정에서 디지털교과서를 활용하여 복습하고 과제를 수행하여 위두랑에 제출
 - 수업 중 위두랑을 통한 토의토론 및 가정에서의 과제 수행을 과정중심 평가에 반영

- (기타 창의적 체험활동, 자유학기제 연계) 교실 환경에 맞춰 디지털교과서 뷰어 기능 및 학습커뮤니티 위두랑 활용, 실감형 콘텐츠 체험
 - (의견 교환 및 자료 공유) 교사-학생간, 학생-학생간 의견 및 자료 공유
 - (콘텐츠 체험 활동) 신기술이 접목된 가상현실, 증강현실 등 콘텐츠 체험 활동
 - (활동 결과물 작성·수집·관리) 디지털교과서 뷰어, 학습커뮤니티 위두랑을 활용한 자료 작성 및 수집, 관리(글, 그림, 사진, 동영상 등), 활동 결과물의 학습 포트폴리오 제작

«운영 사례»

- (광주 송우초) 디지털교과서와 실감형 콘텐츠를 체험하는 디지털 페스티벌
 - 학교 행사 시 고학년 학생들이 저학년 학생들과 학부모에게 디지털교과서와 신기술이 접목된 실감형 콘텐츠(증강현실, 가상현실)를 안내하고 체험하는 부스 운영
- (대전 문화여중) 위두랑으로 펼치는 자유학기제 문화디지털박람회
 - 디지털신문 제작, 과학 애니메이션, 세계문화 탐방 등 자유학기제 활동별 위두랑 클래스를 개설하여 활동 결과 기록 및 학생 의견교환, 모둠 활동
 - 자유학기 활동 결과와 위두랑으로 만든 포트폴리오를 전시하는 박람회 운영

6

디지털교과서 활용 방법 및 절차

디지털교과서는 에듀넷·티-클리어(www.edunet.net)를 통해 제공됩니다.



1. 회원 가입하기

【 학생 회원가입 및 보호자 동의 절차 안내 】

◆ 디지털교과서 활용을 위해 회원가입이 필요하며, 개인정보보호법에 따라 **만 14세 미만 학생의 회원가입 시 보호자(법정대리인) 동의 필요**

- 보호자 동의는 온라인 및 전화로 처리 가능하며, 디지털교과서 활용 학교 지원을 위해 **학교/학급 단위의 서면동의**가 추가 지원됨
- 학교 및 학생 여건(학생 가정의 PC/노트북/스마트기기 구비 상황, 학부모의 학생 지도 역량 및 정보화 역량(인터넷/스마트폰 이용)) 등을 고려하여 적절한 방법을 활용하시기 바람

① 가정에서 보호자 지도하에 학생 회원가입 (첨부 1참조)

- 학생 가정에 PC/노트북/스마트기기 등이 구비되어 있고, 보호자의 학생 회원가입 지도 역량 및 인터넷/스마트폰 이용 역량이 충분한 경우에 적합

※ 회원가입 중 보호자의 휴대전화/아이핀 인증으로 보호자 동의 처리되어 **서면동의서 수합 필요 없음**



② 보호자 서면동의서 수합 후 학교에서 교사 지도하에 학생 회원가입 (첨부 2 참조)



기존 에듀넷-타-클리어 회원은 별도의 회원 가입 없이 디지털교과서를 활용할 수 있습니다.
 ※ 단 에듀넷-타-클리어 로그인 후 '회원정보 변경'에서 **학교명, 학년정보**를 갱신하여 주십시오

① 학생(PC/노트북/스마트패드/스마트폰에서 진행)

※ 만14세 미만 학생은 회원가입을 위한 보호자 동의 인증 필요

		
<p>1) 에듀넷-타-클리어(www.edunet.net)에 접속하여 오른쪽 위 '회원가입'을 선택합니다.</p>	<p>2) 나타난 '회원가입' 화면에서 이용약관 개인정보 수집 및 이용 등에 '동의'를 체크한 후 '다음'을 선택합니다.</p>	<p>3) 회원가입 유형에서 '학생'을 선택합니다.</p>
		
<p>4) 이름, 성별, 생년월일을 입력하고 본인인증을 합니다. ※ 만14세 미만 학생은 회원가입을 위해 보호자 동의인증이 필요합니다. - 보호자 휴대전화, 아이핀 인증, 전화를 통한 동의 가능 - 학교(교사)를 통해 확인·제출된 보호자 서면동의 지원 (<첨부 2> 참조)</p>	<p>5) 아이디, 비밀번호, 이메일, 학교명, 학년 등 입력 후 '다음' 버튼을 클릭하면 회원가입이 완료됩니다. ※ 소속 학교와 학년 정보를 정확하게 입력해야 우리 학교, 우리 학년에서 쓰는 교과서를 이용할 수 있습니다.</p>	<p>6) 회원가입이 완료되었습니다.</p>

② 교원(교육행정 전자서명 인증서, EPKI) 등록을 위해 PC 또는 노트북(Window OS)에서 진행)

<p>1) 에듀넷-타-클리어(www.edunet.net)에 접속하여 오른쪽 위 '회원가입'을 선택합니다.</p>	<p>2) 이용약관 개인정보 수집 및 이용 등에 '동의' 체크 후 '다음'을 선택합니다.</p>	<p>3) 회원유형 중 '교원/교직원'을 선택합니다.</p>
<p>4) 이름/성별/생년월일을 입력하고, 휴대전화 또는 아이핀으로 본인 인증 합니다.</p>	<p>5) 아이디, 비밀번호, 이메일, 학교명을 기입합니다.</p>	<p>6) 교육행정 전자서명 인증서(EPKI)를 등록하면 회원가입이 완료됩니다.</p>

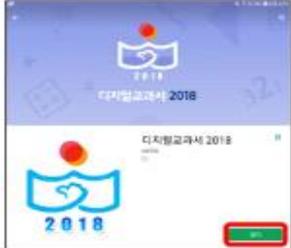
2. 디지털교과서 뷰어 설치하기

① PC 또는 노트북(Window OS) 뷰어 설치

<윈도우 7>		<윈도우 10>
		
<p>1) 에듀넷 타-클리어(www.edunet.net)에 접속하여 '디지털교과서' 메뉴를 선택합니다.</p>	<p>2) '뷰어 및 디지털교과서 내려받기'에서 'PC버전 뷰어'의 '윈도우 OS7'를 선택하여 뷰어를 다운로드 받아 설치합니다.</p>	<p>1) 윈도우 10 Microsoft Store 앱을 실행하여 '디지털교과서 2018'을 검색하여 설치합니다.</p>

※ 뷰어를 설치하는 도중 Visual C++의 설치를 물어보는 경우, 동의 및 설치하여 주십시오.

② 안드로이드 스마트패드/스마트폰 뷰어(앱) 설치

<안드로이드 스마트패드>		<안드로이드 스마트폰>	
			
<p>1) Play Store 앱을 실행하여 '디지털교과서 2018'를 검색합니다.</p>	<p>2) '설치'를 클릭하여 '디지털교과서 2018' 뷰어(앱)을 설치합니다.</p>	<p>1) App Store 앱을 실행하여 '디지털교과서 2018'를 검색합니다.</p>	<p>2) '받기'를 클릭하여 '디지털교과서 2018' 뷰어(앱)을 설치합니다.</p>

③ iOS 아이패드/아이폰 전용 뷰어(앱) 설치

<아이패드>		<아이폰>	
			
<p>1) Play Store 앱을 실행하여 '디지털교과서 2018'를 검색합니다.</p>	<p>2) '설치'를 클릭하여 '디지털교과서 2018' 뷰어(앱)을 설치합니다.</p>	<p>1) App Store 앱을 실행하여 '디지털교과서 2018'를 검색합니다.</p>	<p>2) '받기'를 클릭하여 '디지털교과서 2018' 뷰어(앱)을 설치합니다.</p>

3. 교과서 내려받기

 <p>1) '디지털교과서 2018' 프로그램/앱을 실행하여 로그인합니다.</p>	 <p>2) 나타난 '내 서재'에서 상단 오른쪽 '내려받기' 버튼을 선택합니다.</p>	 <p>3) '디지털교과서 내려받기' 화면에서 내려받을 교과서를 선택합니다.</p>
 <p>4) 책 전체를 내려받으려면 '전체 선택', 일부만 받으려면 단원 체크 후 '선택한 단원 내려받기'를 선택합니다.</p>	 <p>6) 콘텐츠를 내려받기합니다. ※ W-Fi 연결 환경에서만 내려받기가 가능합니다.(3G/LTE 연결 시 불가)</p>	 <p>7) 내려받기가 완료되면 '내 서재'에 디지털교과서 이미지가 나타납니다.</p>

4. 실행하기

 <p>1) '내 서재'에서 활용할 교과서를 클릭합니다.</p>	 <p>2) 디지털교과서로 재미있게 학습합니다.</p>	 <p>- 멀티미디어 자료 활용</p>	 <p>- 요점 정리와 평가문제 풀이</p>
--	---	---	---

< 학습커뮤니티 위두랑 접속 방법 >

- ① 에듀넷·티-클리어의 '위두랑' 메뉴 접속(<http://rang.edunet.net>)
- ② 안드로이드/iOS 스마트패드/스마트폰 앱 마켓에서 '위두랑' 앱 설치
- ② 디지털교과서 뷰어에서 '학습커뮤니티' 메뉴 클릭

7 실감형 콘텐츠(VR, AR) 활용 방법

실감형 콘텐츠는 '18년 초등학교 3~4학년 사회, 과학 교과에 우선 적용되었으며, '19년 3월부터 초등학교 5~6학년, 중학교 1~2학년 사회, 과학 교과에 확대 적용됩니다.

- 디지털교과서에 가상적 체험학습 경험을 제공하는 실감형 콘텐츠 포함
 - 가상현실, 증강현실 등 입체시각 효과 기술을 활용한 가상체험으로 실감 나는 학습 경험과 몰입을 제공하는 콘텐츠

가상현실(VR)	증강현실(AR)	360° 사진/영상
현실 공간과 차단된 가상공간에서 현실세계에서 경험하기 어렵거나 위험한 상황을 간접 체험	현실세계(실물, 장소)에 가상정보를 융합하여 3차원으로 간접 체험	공간을 360°로 촬영한 사진/영상으로 실제 모습 그대로 관찰 및 체험
		
초등학교 사회 5-1 자연재해 체험하기(지진)	중학교 과학 2 심장과 온몸에서의 혈액 순환	중학교 사회 ① 소중한 우리 영토, 독도
지진의 발생상황을 가상으로 체험하고, 지진 발생 시의 행동 요령과 안전수칙을 익힘	심장의 움직임과 내외부 구조를 조작하며 살펴보고, 심장과 온몸의 혈액 순환을 입체적으로 관찰	소중한 우리 영토인 독도의 자연경관과 주요 시설을 직접 가서 본 것 같이 둘러보며 관찰

- 디지털교과서 연계 실감형 콘텐츠 제공 내역
 - 초등학교 3~6학년, 중학교 1~2학년 사회·과학 가상현실, 증강현실 등 160종

구분	초등학교								중학교				합계
	사회				과학				사회		과학		
	3학년	4학년	5학년	6학년	3학년	4학년	5학년	6학년	사회①	사회②	과학1	과학2	
가상현실(VR)	2	4	4	8	8	4	7	6	6	2	5	8	64
증강현실(AR)	5	4	7	5	4	5	5	6	5	6	11	14	77
360° 사진/영상	8	2	1	0	2	2	1	0	0	1	2	0	19
합계	15	10	12	13	14	11	13	12	11	9	18	22	160

※ 초등학교 5~6학년 2학기 실감형 콘텐츠는 '19년 8월 2학기 디지털교과서와 함께 제공 예정

○ 실감형 콘텐츠 활용 기기 및 준비사항

- 모바일 환경(안드로이드, iOS) 지원(윈도우 환경에서 활용 불가)
- 가상현실(VR)은 자이로스코프센서가 내장된 스마트폰과 HMD(Head Mounted Display, 안경처럼 착용하고 사용하는 영상표시장치)로 이용
※ 자이로스코프센서가 내장된 스마트패드에서는 3D 모드로 이용 가능

○ 설치 방법

- 디지털교과서 뷰어 간편메뉴의 ‘실감형 콘텐츠’ 또는 디지털교과서 페이지에 삽입된 가상현실, 증강현실, 360° 사진/영상 아이콘을 선택하여 설치



<디지털교과서 뷰어 간편메뉴>

<디지털교과서 삽입 실감형 콘텐츠 아이콘>

※ 학교급별 실감형 콘텐츠 앱(안드로이드/iOS)(최초 1회 설치) 및 해당 콘텐츠 설치

- 실감형 콘텐츠 앱을 통해 실감형 콘텐츠 설치 및 활용, 삭제 가능

○ 활용 방법

- (가상현실, 360° 사진/영상) VR HMD 모드 또는 3D 모드를 선택하여 활용
 - (VR HMD 모드) 스마트폰에서 디지털교과서의 실감형 콘텐츠를 구동한 후 스마트폰을 HMD에 끼우고, HMD를 머리에 착용한 후 가상현실 체험
※ 시선을 움직여 화면에 나타난 빨간 원을 원하는 콘텐츠에 멈추고 3초 유지하면 구동
 - (3D 모드) 스마트폰 또는 스마트패드에 콘텐츠 구동 후 HMD 없이 기기를 좌우로 움직이며 가상현실 체험
- (증강현실) 스마트폰, 스마트패드에서 증강현실(AR) 콘텐츠 인식 마커(이미지 카드)를 스캔하여 콘텐츠 구동
※ 증강현실 마커카드는 디지털교과서 및 디지털교과서 홈페이지(<http://dtbook.edunet.net>, 실감형 콘텐츠 활용자료)에서 다운로드하여 활용

참고1

학생(만14세 미만) 회원가입을 위한 보호자 서면동의 처리 방법 안내(교사용)

디지털교과서는 에듀넷·티-클리어(www.edunet.net)를 통해 제공되고 있으며, 디지털교과서 활용을 위해 에듀넷·티-클리어 회원가입이 필요합니다.

만 14세 미만 학생의 회원가입에 필수적인 **보호자 동의**는 **온라인** 및 **전화**로 처리할 수 있으며, **디지털교과서 활용 학교/학급 단위로** 동의서를 통한 **서면동의**를 추가 지원합니다.

학교 여건 및 학생 사정에 따라 편리한 방법을 활용하시기 바랍니다.

※ 에듀넷·티-클리어 아이디를 이미 가지고 있는 경우는 **회원가입 없이 활용 가능**

1. 가정통신문 배포 및 보호자 서면 동의서 수합

- (교사) 가정통신문(<첨부 1-1> 참고하여 학교 여건에 맞추어 작성)을 통해 학생의 디지털교과서 활용을 위해 **회원 가입이 필요함을 알리고**, 학생 회원가입 보호자 동의서(<첨부 1-2>) 제출 요청
- (보호자) 가정통신문의 보호자 동의서를 친필 작성하고 서명하여 제출
- (교사) 보호자 동의서 수합 및 확인 (학부모 서명 등)

2. (온라인) 에듀넷·티-클리어 회원가입 신청(교사 지도하에 학생이 진행)

※ PC/노트북/스마트패드/스마트폰에서 진행 가능합니다.

		
<p>1) 에듀넷·티-클리어(www.edunet.net)에 접속하여 오른쪽 위 '회원가입'을 선택합니다.</p>	<p>2) '회원가입'에서 이용약관, 개인정보 수집 및 이용 등에 '동의'를 체크한 후 '다음'을 선택합니다.</p>	<p>3) 회원가입 유형에서 '학생'을 선택합니다.</p>
		
<p>4) 이름/성별/생년월일 입력 후 '오프라인 동의' 탭을 클릭합니다.</p>	<p>5) 아이디, 비밀번호, 이메일, 학교명, 학년 등 회원 정보 입력 후 '가입' 버튼을 선택합니다.</p>	<p>6) 가입이 신청되었습니다. 신청 후 5일 이내에 보호자 동의서를 고객센터에 보내주셔야 가입완료됩니다.</p>

☞ 만14세 미만 학생의 오프라인 동의를 통한 **회원 가입신청 5일 이내**에 **서면동의 확인 알림**과 **가입신청목록**를 고객센터에 보내주셔야 합니다.

3. 고객센터에 보호자 '서면동의 확인 알림', '가입신청목록' 제출

- (교사) 온라인 가입신청한 학생 이름과 아이디가 기재된 가입신청목록 작성(<첨부 1-3> hwp 양식 활용 또는 엑셀 파일 작성)
- (교사) ① 학생 디지털교과서 회원가입 보호자 '서면동의 확인 알림'과 ② '가입신청목록 (학생 이름·아이디 기재)'을 고객센터에 송부
 - ① 학생 디지털교과서 회원가입 보호자 '서면동의 확인 알림' : 학교명, 담당교사 이름, 연락처, 보호자 동의 확인 학생 수 등 기입(<첨부 1-4> 양식 활용) → 교사 확인(친필서명) 및 스캔(촬영)하여 전자파일로 저장 → 이메일(edunet14@keris.or.kr) 또는 팩스(02-6296-3565) 송부
 - ② 가입신청목록(학생 이름 및 아이디) : 가입신청한 학생 이름과 아이디를 기입한 목록 파일 (<첨부 1-3> hwp 파일 또는 엑셀 파일) → 이메일 송부(edunet14@keris.or.kr)

 (제출처) 디지털교과서 고객센터 이메일 : edunet14@keris.or.kr

※ 온라인 회원가입 신청 후 보호자 동의 처리에 5일이 초과되면 가입 및 동의 정보가 유효하지 않으므로 가입 신청 당일 '①서면동의 확인 알림'과 '②가입신청목록' 이메일 송부 요망

- (제출 및 문의처) 고객센터 전화 : 1544-0079 (3번 에듀넷·티-클리어)

이메일 : edunet14@keris.or.kr, 팩스 : 02-6296-3565

- (고객센터) 접수된 가입신청 내용 확인 및 가입처리, 학교에 가입 완료 처리 결과 통보
 - ※ 접수 및 처리 결과를 담당 교사 연락처 또는 이메일로 알려드릴 예정입니다.
- (교사) 가입되었음을 확인(학생 로그인을 통하여)한 후 보호자 동의서 원본은 학교 절차에 따라 별도 보관 또는 즉각 폐기

 **에듀넷티-클리어 회원가입 문의(고객센터) : 1544-0079 (3번)**

첨부 : 1-1. 디지털교과서 활용 안내 가정통신문 예시

1-2. 학생 디지털교과서 회원가입 보호자 동의서(양식)

1-3. 가입신청목록(양식)

1-4. 학생 디지털교과서 회원가입 보호자 서면동의 확인 알림(양식)

디지털교과서로 체험하고 소통해요!

우리 학교는 ○학년 (사회), (과학), (영어) 과목에서 디지털교과서와 학습커뮤니티 위두란을 활용하여 참여, 체험, 협력, 소통하는 학생 중심 수업을 추진하고자 합니다. 디지털교과서 회원가입 및 활용 방법을 안내드리오니 학교 및 가정에서 원활하게 활용될 수 있도록 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

1. 회원 가입

- 디지털교과서를 활용하기 위해서 에듀넷·타클리어 사이트(<http://www.edunet.net>)에서 절차에 따라 회원에 가입합니다.
- ※ 만14세 미만 학생의 회원가입을 위해 보호자 동의가 필요합니다. 가정에서 회원가입이 어려우신 경우 서면동의를 친필작성하여 보내주시기 바랍니다.

2. 디지털교과서 뷰어 설치하기

- 디지털교과서를 보기 위해서 전용 뷰어를 설치합니다. 에듀넷·타클리어 “디지털교과서” 메뉴 또는 스마트패드/스마트폰 앱 스토어에서 설치 파일을 다운받아 디지털교과서 뷰어를 설치합니다.

3. 디지털교과서 내려 받기

- 디지털교과서 전용 뷰어에서 내려 받습니다(과목당 5분~10 정도 소요).
- 다운로드에 어려움이 있으면 고객센터에 도움을 요청하시기 바랍니다(원격 지원도 가능).
▶ 고객센터 ☎ 1544-0079(교환 3번)

4. 디지털교과서 활용 자녀 지도 요령

- 디지털교과서에는 종이교과서에는 없는 <보충심화학습자료>, <멀티미디어 자료>, <평가문항>, <용어설명>, 노트, 쓰기, 검색 등과 같은 <학습지원도구> 등이 있습니다. 가정에서 예습, 복습 등 학생 개인 수준에 맞는 자기주도적 학습 도구로 활용할 수 있습니다.
- 디지털교과서는 인터넷으로 한번 다운받은 후에는 인터넷에 연결하지 않아도 이용할 수 있습니다. 자녀의 인터넷 이용습관이 걱정되시면 인터넷 연결없이 이용할 수 있도록 지도해 주십시오. 인터넷에 연결하지 않으면 디지털교과서의 일부 기능은 이용할 수 없으나 공부하는 데에 큰 지장은 없습니다. ※ 여러 대의 기기에 다운로드 가능합니다.
- 자녀가 다운받은 디지털교과서를 웹하드, P2P, 공개된 정보통신망에 올리면 저작권법 위반이므로 자녀들이 공개된 사이트에 디지털교과서를 올리지 않도록 주의를 주십시오.
- 디지털교과서는 국가가 학생들에게 무상으로 제공하고 있습니다. 따라서, 디지털교과서의 개인 구매를 유도하거나 개인정보를 알려달라는 전화는 보이스 피싱의 우려가 있으므로 주의하시기 바랍니다.

2019. 00. 00.

○○○○학교장

붙임 : 디지털교과서 활용 안내, 회원 가입 안내

※ 디지털교과서 활용 안내, 회원 가입 안내 등은 자료를 참조하시어 학교 사정에 맞게 보완하시어 사용해 주시기 바랍니다.

학생 디지털교과서 회원가입 보호자 동의서

디지털교과서는 에듀넷·티-클리어를 통해 제공되고 있으며, 디지털교과서 활용을 위해 에듀넷·티-클리어 회원가입이 필요합니다. 개인정보보호법(제22조 제6항)에 따라 만14세 미만 아동의 에듀넷·티-클리어 회원가입을 위하여 법정대리인(보호자)의 아동 개인정보 수집에 대한 동의가 필요합니다. 이러한 절차는 아동의 개인정보를 보호하기 위한 절차이므로 협조하여 주시기 바라며, 개인정보의 최소 수집의 원칙에 따라, 최소한의 항목만을 수집함을 알립니다.

아래 에듀넷·티-클리어의 개인정보 수집항목 및 목적, 보유기간, 권리를 보시고 아동의 회원가입에 따른 개인정보 제공에 동의여부를 체크해주시기 바랍니다. 감사합니다.

※ 에듀넷·티-클리어의 개인정보에 관한 상세 내용은 에듀넷·티-클리어 사이트(www.edunet.net) 메인페이지 하단 [개인정보 처리방침] 참고

1. 에듀넷·티-클리어에서 수집하는 개인정보의 항목

순번	개인정보파일의 명칭	운영근거/처리목적	개인정보파일에 기록되는 개인정보의 항목	보유기간
1	에듀넷·티-클리어 서비스이용자 가입정보 파일	한국교육학술정보원법 제6조, 개인정보 보호법 제32조/ 회원가입 및 관리, 민원사무처리, 서비스개선 및 마케팅 활용	이름, 이용자정보(ID), 비밀번호, 생년월일, 성별, 이메일주소, 학교급, 학교/기관명, 법정대리인의 이름/성별/연락처	2년 (또는 탈퇴시 까지)

- 인터넷 서비스 이용과정에서 아래 개인정보 항목이 자동으로 생성되어 수집될 수 있습니다.
- IP주소, 쿠키, 서비스 이용기록, 방문기록 등

2. 에듀넷·티-클리어에서의 개인정보 수집 목적

- 회원 가입의사 확인, 회원제 서비스 제공에 따른 본인 식별·인증, 회원자격 유지·관리, 제한적 본인확인제 시행에 따른 본인확인, 서비스 부정이용 방지(가입 및 가입횟수 제한), 만 14세 미만 아동의 개인정보 처리시 법정대리인의 동의여부 확인, 향후 분쟁조정을 위한 기록보존, 불만처리 등을 위한 원활한 의사소통 경로의 확보, 각종 고지·통지 등을 목적으로 개인정보를 처리합니다.
- 민원사무 처리 : 민원인의 신원 확인, 민원사항 확인, 사실조사를 위한 연락·통지, 처리결과 통보 등의 목적으로 개인정보를 처리합니다.
- 서비스 개선에 활용 : 신규 서비스 개발 및 특화, 개인별 맞춤서비스를 제공하기 위한 자료, 접속 빈도 파악, 회원의 서비스 이용에 대한 통계, 새로운 서비스 및 이벤트 정보 등의 안내를 위해 개인정보를 처리합니다

3. 에듀넷·티-클리어에서의 개인정보 처리 및 보유기간

- 에듀넷·티-클리어는 개인정보 보유기간의 경과, 처리목적 달성 등 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체없이 해당 개인정보를 파기합니다.

4. 에듀넷·티-클리어에서의 수집 동의 거부의 권리

- 이용자는 에듀넷·티-클리어회원가입 및 관리를 위한 개인정보 수집에 대하여 거부할 수 있습니다. 다만, 회원가입 시 필수항목은 에듀넷 이용에 필요한 최소한의 정보이므로 이에 대한 수집 거부 시 **회원가입이 제한됩니다.**

※ 에듀넷·티-클리어 서비스를 이용하시면서 발생한 모든 개인정보 보호 관련 문의, 불만처리, 피해구제 등에 관한 사항을 한국교육학술정보원 개인정보 보호 책임자, 에듀넷 개인정보 보호 책임자 및 담당 부서로 문의하실 수 있습니다.

2019 . .

() 학 교

[]학년 []반 []번 학생 이름 : _____ 보호자 : (성명) _____ (서명)

만 14세 미만 아동의 회원가입에 따른 개인정보 제공 보호자 동의 여부	보호자의 개인정보 처리 및 서면 동의 처리 동의 여부	아동과의 관계
<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	

※ 상기 내용은 반드시 보호자(부모님) 친필로 적어 보내 주시기 바랍니다.

<첨부 1-3> 가입신청목록(양식)

디지털교과서(에듀넷·티-클리어) 가입신청목록(학생 이름/아이디)			
학교명		담당교사명	
연번	학생 이름	가입신청 아이디	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

※ 위 내용을 수록한 엑셀 파일로 작성하셔도 됩니다.

참고2

디지털교과서 활용 지원 자료 안내

디지털교과서 홈페이지(<http://dtbook.edunet.net>)에서 전자 파일을 다운로드 받으실 수 있습니다.
 ※ '알림사항', '교원연수', '실감형 콘텐츠 활용자료', '디지털교과서 활용안내 동영상' 메뉴

순번	자료명	주요 내용	QR코드	다운로드 URL
1	디지털교과서 안내 동영상	디지털교과서 안내 동영상(디지털교과서 정책 안내 및 가정과 학교에서의 활용 방법, 장점 소개)		https://tuney.kr/iZfojk
2	디지털교과서 리플렛	디지털교과서 안내 리플렛(2015 개정 교육과정 반영 디지털교과서 소개, 연도별 적용계획, 디지털교과서 활용하기, 학생과 교사를 위한 디지털교과서 장점 소개, 사용 설명 등)		https://goo.gl/xWZkiM
3	디지털교과서 활용 가이드 동영상	디지털교과서 회원 가입 및 활용 방법을 소개하는 동영상		https://tuney.kr/iZem30
4	학생용 디지털교과서 간편활용가이드	학생용 디지털교과서 간편활용가이드 (디지털교과서 시작하기, 디지털교과서로 공부하기, 디지털교과서로 정리하기, 위두랑으로 소통하기 등)		https://tuney.kr/iYWapi
5	교사용 디지털교과서 간편활용가이드	교사용 디지털교과서 간편활용가이드 (디지털교과서 시작하기, 디지털교과서로 수업하기, 학습 커뮤니티 위두랑으로 평가하고 소통하기 등)		https://tuney.kr/iYUiyG

※ 이밖에도 디지털교과서 홈페이지(<http://dtbook.edunet.net>)를 통해서 교사용, 학생용 활용 가이드, 교원연수 교재 및 원격연수 콘텐츠, 수업사례 동영상, 실감형 콘텐츠 활용 안내서, 증강현실 마커카드 등이 제공됩니다.