

(XRT)딜라이트엑스 (DelightEX) 연수 자료 by 최섭쌤



미리 오늘 만들 수업내용 뭐로 할 지 생각해 보세요~^^!

창의적인 교육 자료 제작을 위한 DelightEX 활용 가이드



연수 목차 및 진행 방식



강사 소개



딜라이트엑스 읽는 법 & 장점



연수 진행 방식



내 수업 자료 만들기 과정



활동 1: 기초 기능 익히기



활동 2: 작품 체험

활동 3: 갤러리에서 내 작품으로 리믹스 하기



활동 4: 실제로 내가 만들 차시 구성해 보기

활동 5: 추가팁



이름: 최섭

학력: 학사 청주교대 졸

석사 서울대학교 생물교육과 졸

박사 서울대학교 생물교육과 졸

경력: (현)서울길원초 교사 (현) XR메타버스교사협회 대표교사

2012 대한민국 과학창의축전(과학창의재단) 서울대학교 프로그램 운영

2019 대곡초 VR 과학 수업 강사

2019 창덕여중 VR 과학 수업 강사

2021 유현초 VR 과학 수업 보조 강사

2022 과학기술부 장관상 표창

2022 학교로 찾아가는 VR 강의 강사(성신초)

2023 ATC AI 강사 활동

2023 학교로 찾아가는 AI 강의 강사(구리고)

2023 학교로 찾아가는 VR 강의 강사(동북고)

2023 XR 교사 연구회 대표

2019 가상현실 특성을 반영한 생물 수업 적용 및 효과 검증/ 2019학년도 서울대학교 사범대학 대학원 학술대회 금상 수상

2019 Exploring the Application of Biology Class Reflecting Virtual Reality Characteristics The 20th International Conference on Education Reserach/서울대학교 교육연구소 주최 국제학술대회(ICER) 영어 발표

2019 국내외 가상현실 관련 교육 실험연구의 동향과 생물 수업 적용 방향/ 한국과학교육학회 하계학술대회 발표

2019 7명의 저명한 생물학자들의 창의성 요소와 공통된 상황적 특성 탐색/ 한국생물교육학회 동계학술대회 발표

2019 "신기한 스쿨버스" 만화영화 도입이 식물의 구조와 기능에 대한 초등학생의 개념 이해와 흥미에 미치는 영향 한국초등과학교육학회지 32권 4호 게재

2020 가상현실 특성을 반영한 VR 프로그램 기반 모형 수업 과정 탐색/ 한국과학교육학회 하계 온라인 학술대회 발표

2020 가상현실 특성을 반영한 VR 프로그램 기반 수업 적용 및 효과 한국과학교육학회지 40권 2호 p203-216 게재

2022 정원근(WonGeun Jung),김종배(JongBae Kim),& 최섭(Seop Choi). (2022). 유니티 기반의 VR을 활용한 초등 교육 콘텐츠 개발 연구: '음식물 섭취 후 소화과정편'. 대한전자공학회 학술대회, 2022(6), 2236-2239.게재

주요 경력 및 특징

- XRT 대표 교사
- 초등학생들과 DelightEX로 2025 가상융합개발자 경진대회 수상+ 언리얼 수상
- 코딩을 잘 알지 못함(코딩 알못)
- 과학 단원에 DelightEX 수업을 정기적으로 활용
- DelightEX를 먼저 사용하며 많은 경험(삽질)을 해봄

현재 딜라이트 엑스 연수가 열리면 사용하려고
XR 티처스 아카이브를 열심히 정리하고 있습니다.

[XR 메타버스 교사협회 XR 콘텐츠 아카이브\(XR Contents Archive\)](#)

[경진대회 시연영상_ScienceGoGo](#)

[경진대회 시연영상_ClimateChange](#)



**VR 수업을 하면
어떤 점이 좋을까요?**

배움이란?

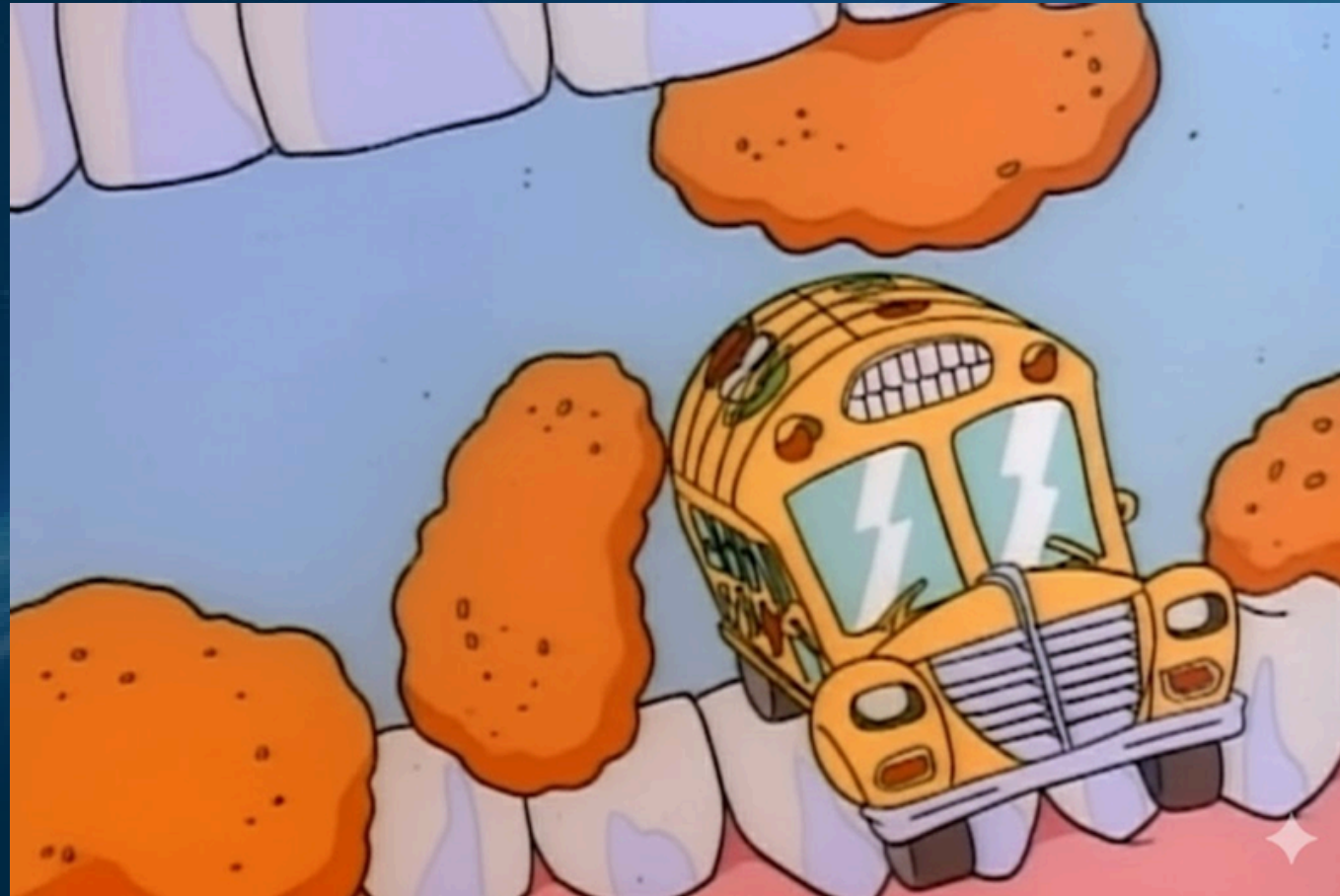
새로운 시선
→ 철학



감동

with XR

박사학위 주제



https://youtu.be/JUaZLiiPlwY?si=2uzwJyrON8wbEc_-

신기한 스쿨버스 → VR로 실사화



호기심 + 탐구 = 감동

BodyExploration 작품 소화기관 부분 시연영상



Climate Change 작품 시연영상

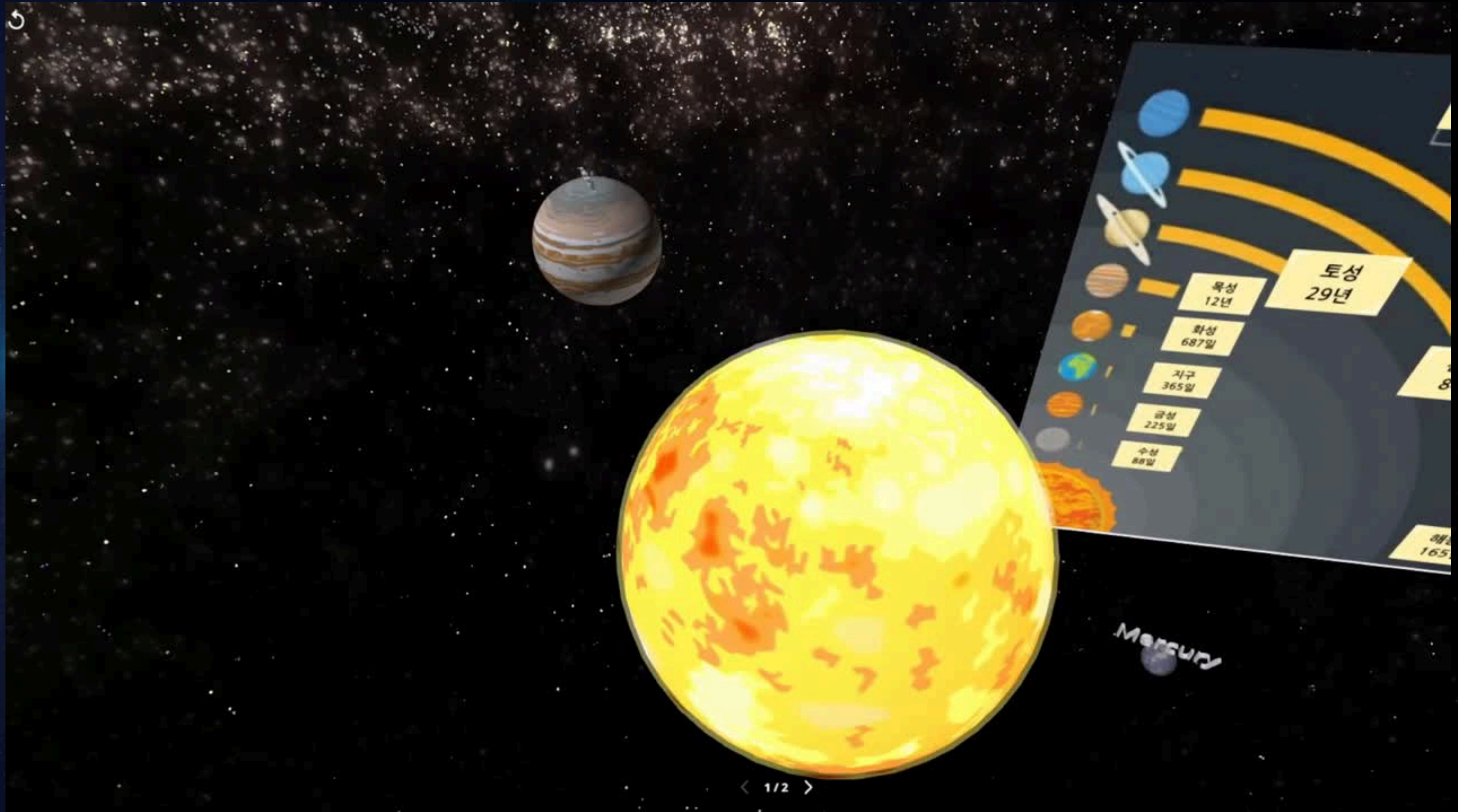


해양 미세플라스틱 작품 시연영상



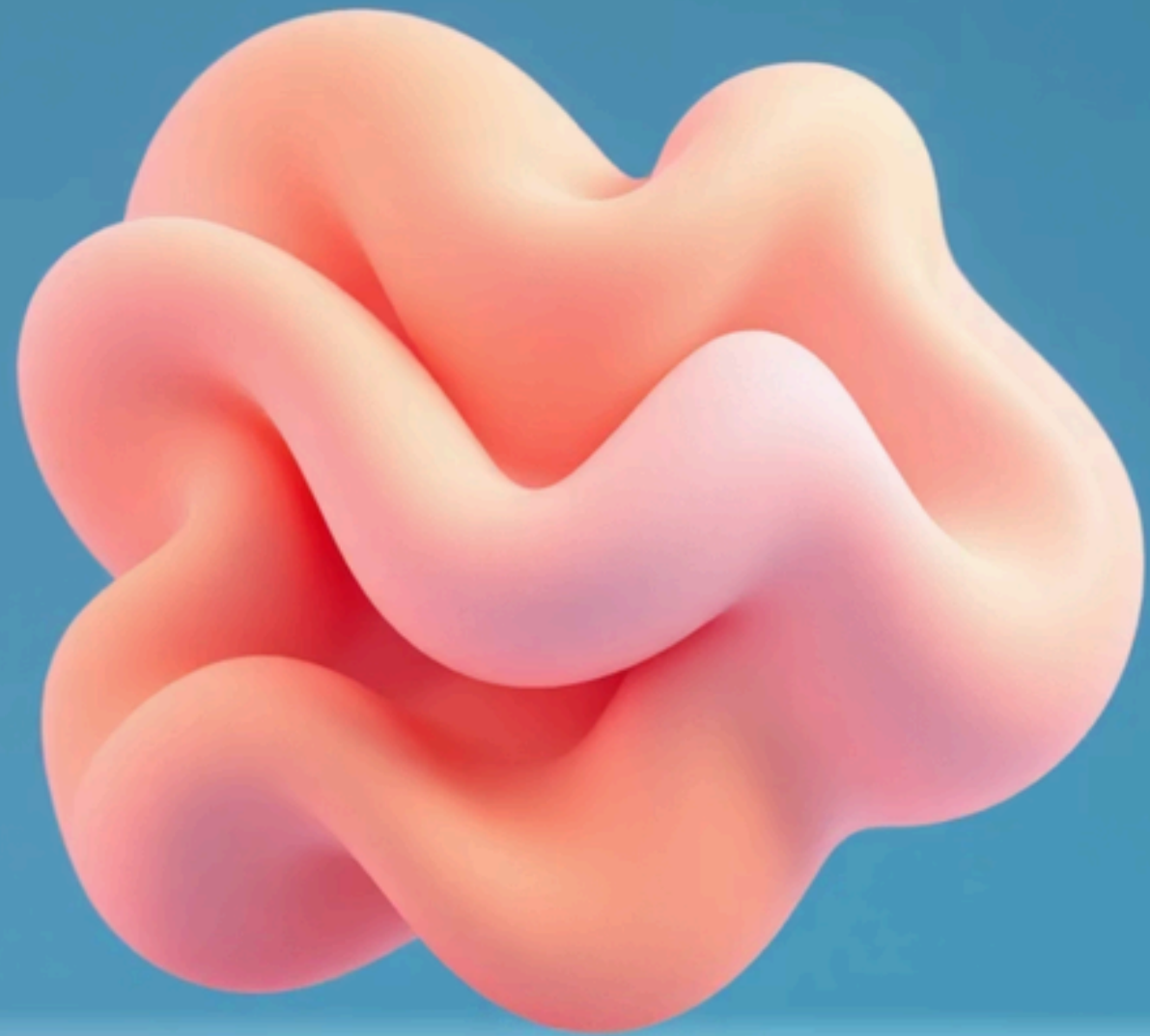
행성의 공전과 달의 위상변화 작품 시연영상

5



학생들 ISS 우주체험 수업장면





DelightEX: 읽는 법과 의미

이름의 유래

Delight + ex의 조합

의미

‘즐거움을 넘어서’

발음

영어식으로 **[디'라이트엑스]**로 읽습니다. (강세: '라이트')

저는 편의상 '딜라이트엑스'로 읽겠습니다.

DelightEX의 핵심 장점



멀티 플랫폼 호환



데스크탑, 크롬북, HMD 등 다양한 기기에서 호환됩니다.



쉬운 프로젝트 복사



프로젝트 리믹스가 매우 쉬워 자료 활용이 용이합니다.



자유로운 3D 오브젝트



원하는 3D 오브젝트를 마음대로 올릴 수 있습니다.

직관적인 UI

사용자 인터페이스(UI)가 매우 직관적입니다.



코블록스 코딩

블록 기반의 코블록스 코딩이 가능합니다.



학생 모니터링

학생들의 활동을 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.





연수 진행 및 수업 자료 제작 과정

연수 진행 방식
소규모 회의실에서
모둠별로 진행되며,
서로 돕는 협력 학습을 권장합니다.

자료 제작 2단계: 갤러리 탐색
갤러리에서 복사할 만한 기존
자료가 있는지 살펴봅니다.

1

2

3

자료 제작 1단계: 단원
정하기
DelightEX로 만들 단원을 정
합니다. 미시/거시 세계나 불
가능한 곳에 들어가 보는 경
험을 제공할 수 있는 단원이
좋습니다.

활동 1: 기초 기능 익히기

계정 로그인 및 유의사항

- 계정 로그인 진행

주의!!: **동시 같은 계정 로그인**은 불가능합니다./ 신청하시면 24계정 공유 가능합니다.~^^

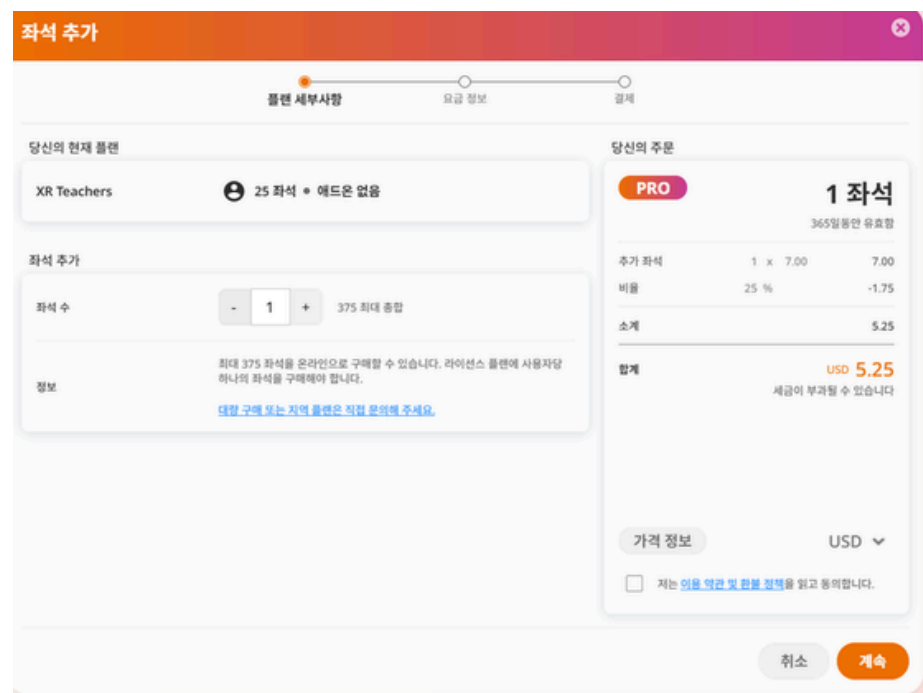
기초 자료 활용

쌤의 DelightEX 기초 자료를 활용하여 학습합니다.

[기초 자료 링크](#)

<https://edu.delightex.com/BNQ-EHT>

딜라이트엑스 계정



1년 30만원 정도 선에 구입 가능/

구글로 미리 아이디 만들고 들어가야됨/

학생것만 필요한 것이 아니라 교사계정도 하나 있어야 함/

교사 추가하려면 1좌석 더 구입해야 함 π π



[XRT] (쌤팁 추가)딜라이트엑스 기초알기

▶ 플레이

공유

신고

제작자 XRteachers

게시 중 2025년 10월 16일 오전 3:44

3D 환경

교사

코딩



활동 2 & 3: 작품 체험 및 복사



작품 체험

다양한 DelightEX 작품을 체험하며 활용 아이디어를 얻습니다.

팁: 코딩 문제 출제 후 정답 씬을 복사하여 제공할 수 있습니다.



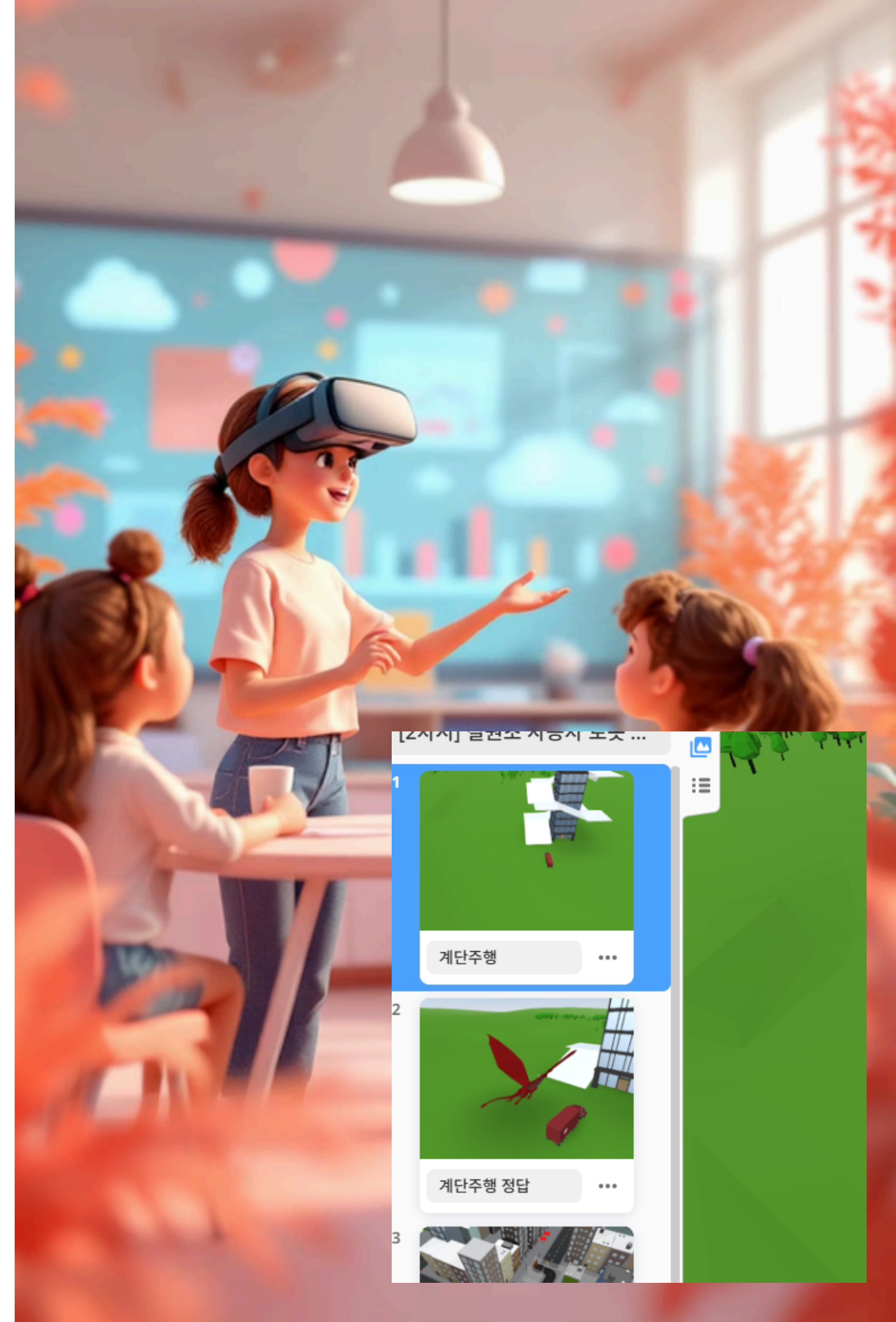
갤러리 검색

갤러리에서 영어, 리믹스 숫자, 언어 등으로 검색하여 원하는 프로젝트를 찾습니다.



프로젝트 복사(리믹스)

검색된 프로젝트를 내 프로젝트로 복사하여 활용합니다. (일부 잠금 해제 필요)



2025 1016 XRT DelightEX 연수

과제 갤러리



Firefighters의 리믹스



[XRT] (심병철 추가)일...



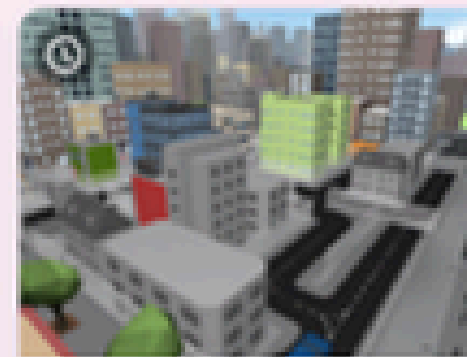
내가 만드는 DelightEX...



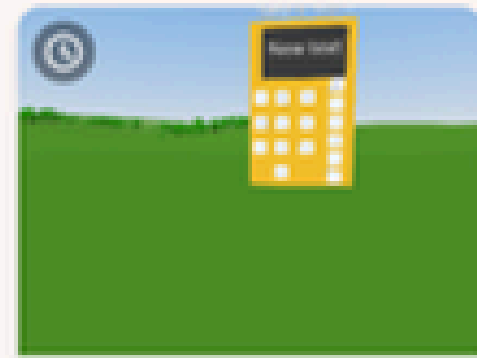
공항 Airport의 리믹스



한여름엔_Lesson 8 City



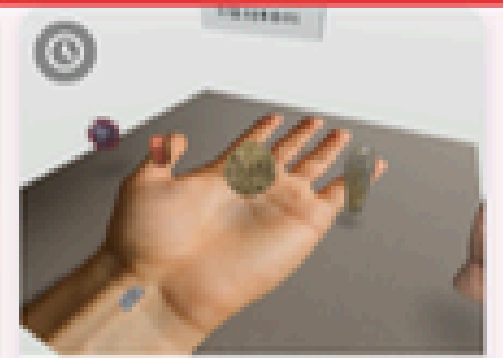
김원호 자동차 로봇 코딩



심병철 계산기



화산활동이 우리에게 주...



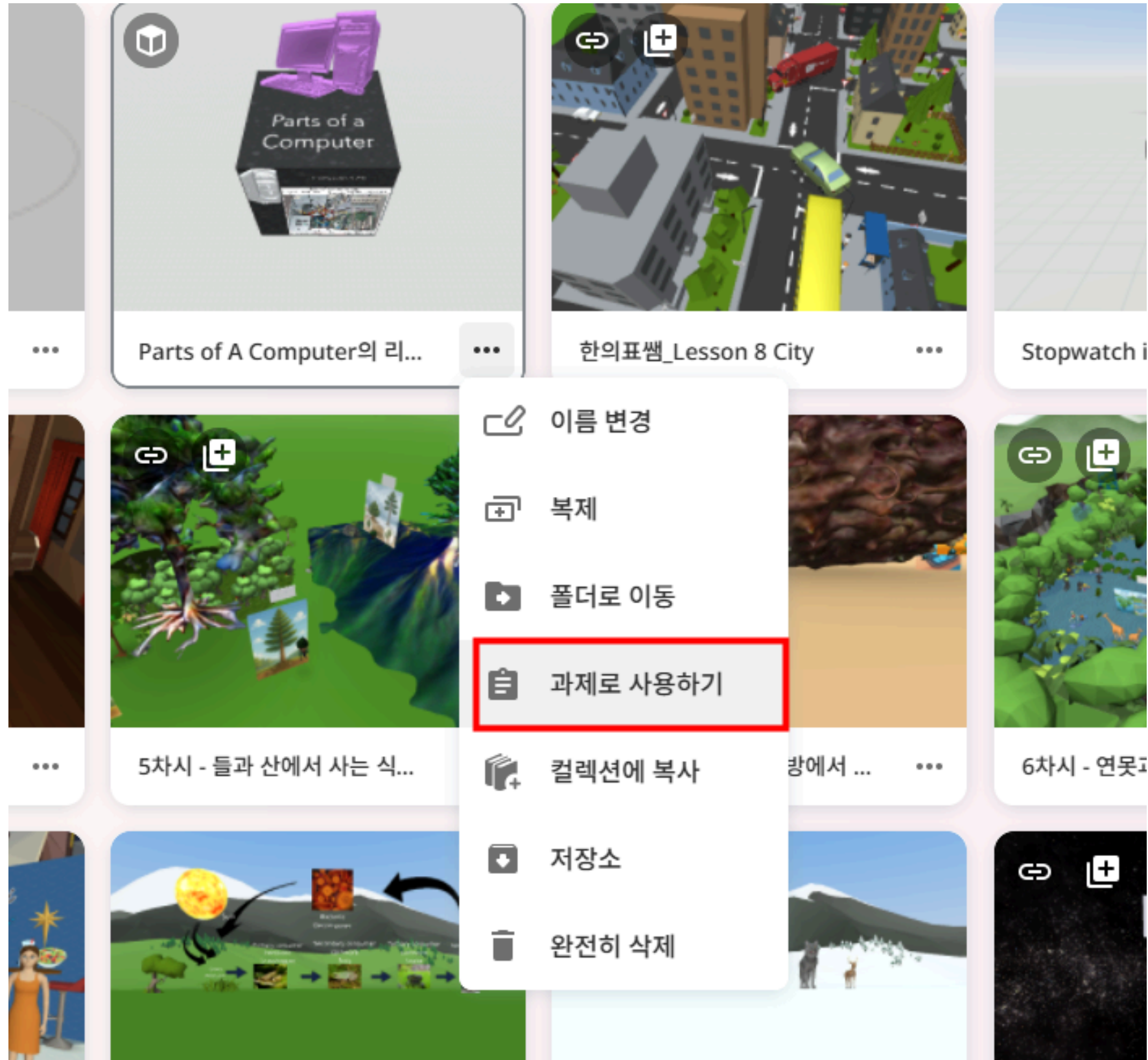
바이러스 세균 모자 크...

교사로서 학급에 가서 공유를 활성화 해줘야 함

과제	놀이터	학생	선생님	이전 학생	콘텐츠 보호	학급 코드 생성			
<input type="checkbox"/>	성명 아이디 이메일			마지막 접속	갤러리	3D 오브젝트 검색	웹 검색	공유	☰↓
<input type="checkbox"/>	250201 학생01 25020101 250201@xrteachers.kr			2025년 10월 16일 오전 2:12	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250202 학생02 25020202 250202@xrteachers.kr			2025년 10월 15일 오후 12:24	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250203 학생03 25020303 250203@xrteachers.kr			2025년 9월 17일 오전 10:03	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250204 학생04 25020404 250204@xrteachers.kr			2025년 9월 19일 오전 9:40	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250205 학생05 25020505 250205@xrteachers.kr			2025년 9월 16일 오전 9:15	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250206 학생06 25020606 250206@xrteachers.kr			2025년 9월 16일 오전 9:17	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250207 학생07 25020707 250207@xrteachers.kr			2025년 9월 12일 오후 1:59	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...
<input type="checkbox"/>	250208 학생08 25020808			2025년 9월 19일 오후 1:11	활성화됨	활성화됨	활성화됨	비활성화됨	...

- 비밀번호 변경
- 공유 활성화
- 웹 검색 비활성화
- 3D 오브젝트 검색 비활성화
- 갤러리 비활성화
- 학생 삭제하기

교사로서 갤러리에서 리믹스한 프로젝트를 과제로 사용하는 것이 가능



활동 2: 작품 체험 하기

The screenshot shows a course management page for '2025 1016 XRT DelightEX 연수'. At the top, there are navigation links for '학급' (Classroom) and '과제' (Assignment). Below the title, there are three buttons: '+ 과제 만들기' (Create Assignment), '학생 추가' (Add Student), and '선생님 추가' (Add Teacher). A navigation bar includes '과제' (Assignment), '놀이터' (Play Area), '학생' (Student), '선생님' (Teacher), '이전 학생' (Previous Student), and '콘텐츠 보호' (Content Protection). On the right side, there are buttons for '학급 설정' (Classroom Settings) and '학급 코드 생성' (Generate Classroom Code). The main content area displays a grid of assignment cards, each with a folder icon and a title, such as '[XRT] (선생님 추가)달라이드...', '내가 만드는 DelightEX 수업...', '공항 Airport의 리릭스', '한의원_Lesson 8 City', '김원호 자동차 로봇 코딩', '선생의 계산기', '화산활동이 우리에게 주는 영...', and '바이러스 세균 포자 크기 비교'.

학급 > 2025 1016 XRT Delig... > 과제

2025 1016 XRT DelightEX 연수

학급 설정 ⚙

+ 과제 만들기 학생 추가 선생님 추가

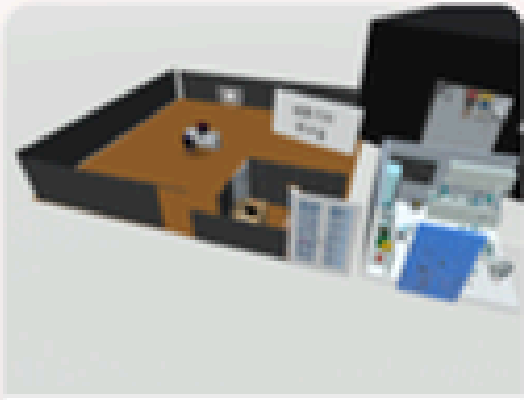
과제 놀이터 학생 선생님 이전 학생 콘텐츠 보호

학급 코드 생성

- [XRT] (선생님 추가)달라이드... ⋮
- 내가 만드는 DelightEX 수업... ⋮
- 공항 Airport의 리릭스 ⋮
- 한의원_Lesson 8 City ⋮
- 김원호 자동차 로봇 코딩 ⋮
- 선생의 계산기 ⋮
- 화산활동이 우리에게 주는 영... ⋮
- 바이러스 세균 포자 크기 비교 ⋮

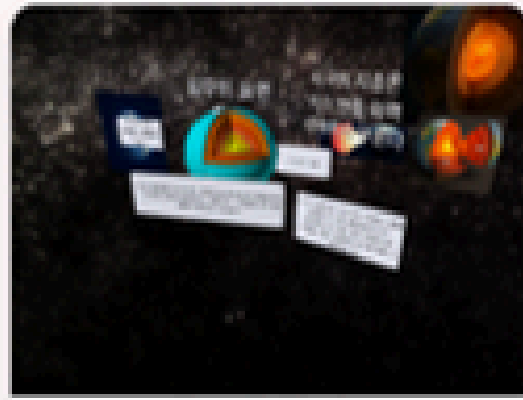
최심 4학년 과학

+ 프로젝트 만들기



남극의 동물(김민아 학생)

...



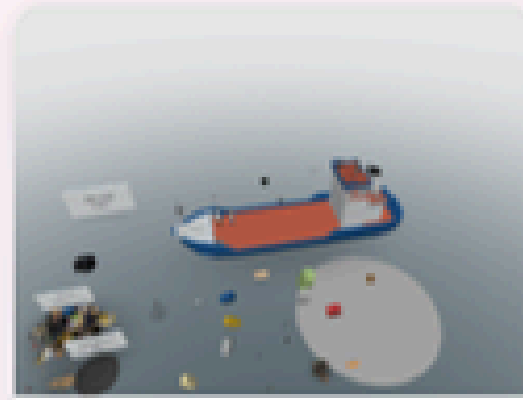
지구내부 구조(엄진오 학생 ...)

...



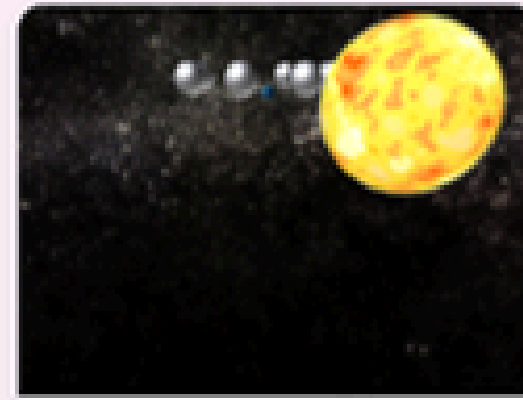
화산활동이 우리에게 주는 영...

...



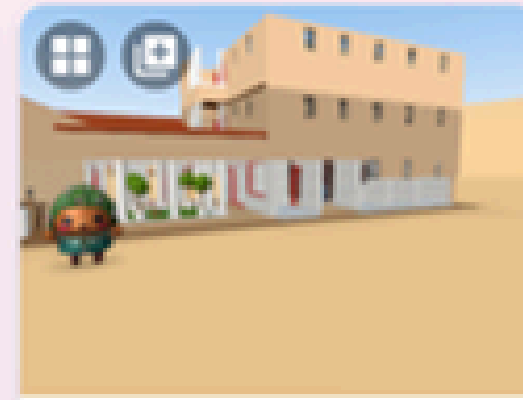
해양 미세플라스틱(안세린 학...

...



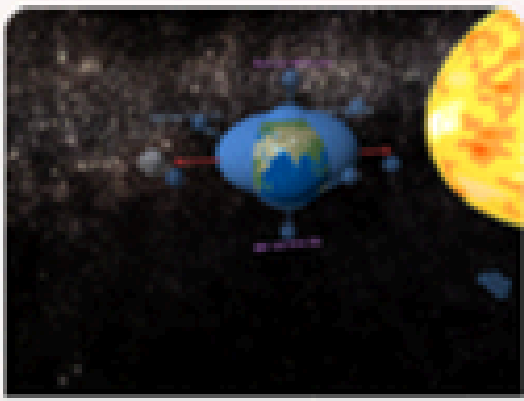
달의 자전과 공전

...



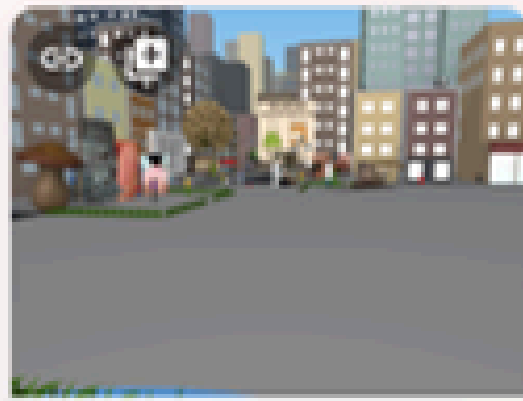
7차시 - 사막이나 극지방에서 ...

...



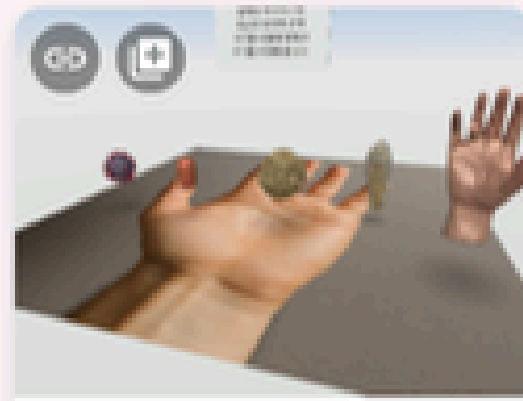
만조와 간조 tidal change

...



다양한 생물이 우리 삶에 이...

...



바이러스 세균 포자 크기 비교

...



화산활동이 우리에게 주는 영...

...



태양계의 행성

...



물을 얻을 수 있는 장치 최종...

...

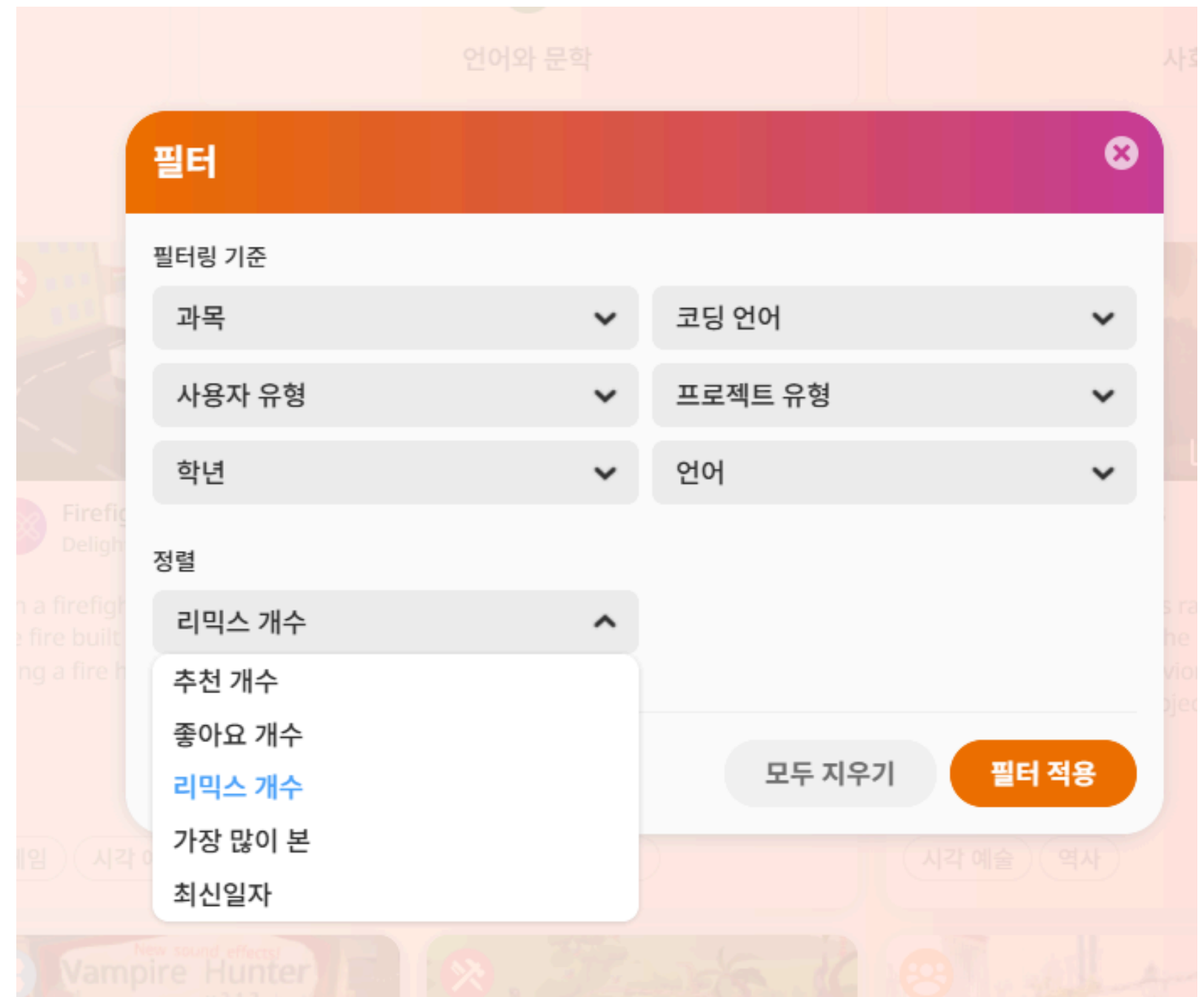
활동 3: 갤러리에서 검색해서 내 프로젝트에 복사하기

갤러리 검색하기 영어로

리믹스 숫자로 검색하기

언어, 코딩 언어로도 검색할 수 있음

NickTempleton, switjane 등 유명 제작자의 3D 자료를 참고합니다.

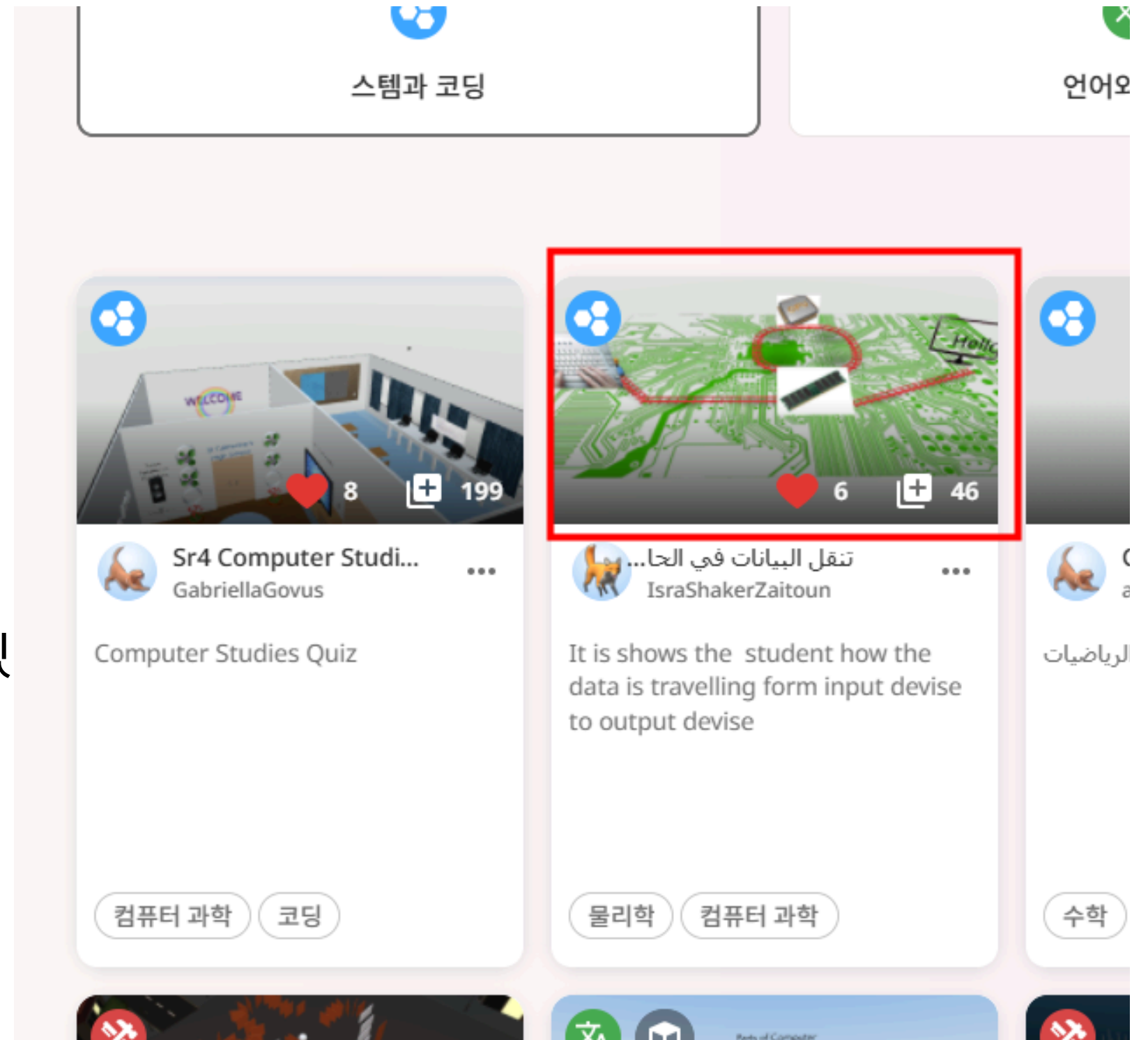


애드온 자료

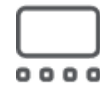
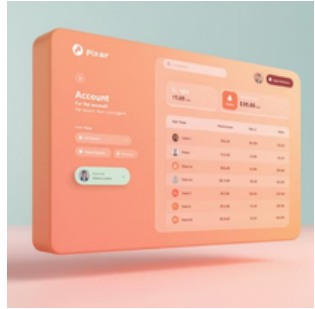
좋은 딜라이트엑스 자료: NickTempleton 아저씨 자료 ,
switjane 아저씨 자료, mpzkl_l1 아저씨 자료

복사하는데 잠금해제 풀어야 함

(팁)학급에 들어있는 것은 놀이터에 있고 공유 안 되어 있
도 주소링크만 있으면
교사가 들어갈 수 있음.

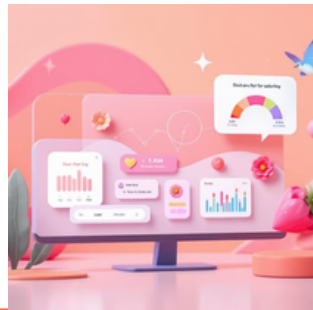


3D 모델링 활용 방법



갤러리 검색 자료 복사하기사용

NickTempleton, switjane, mpzkl_I1 등 유명 제작자의 3D 자료를 참고합니다.



바로 검색하여 넣기

DelightEX 내에서 직접 검색하여 3D 모델을 추가합니다.

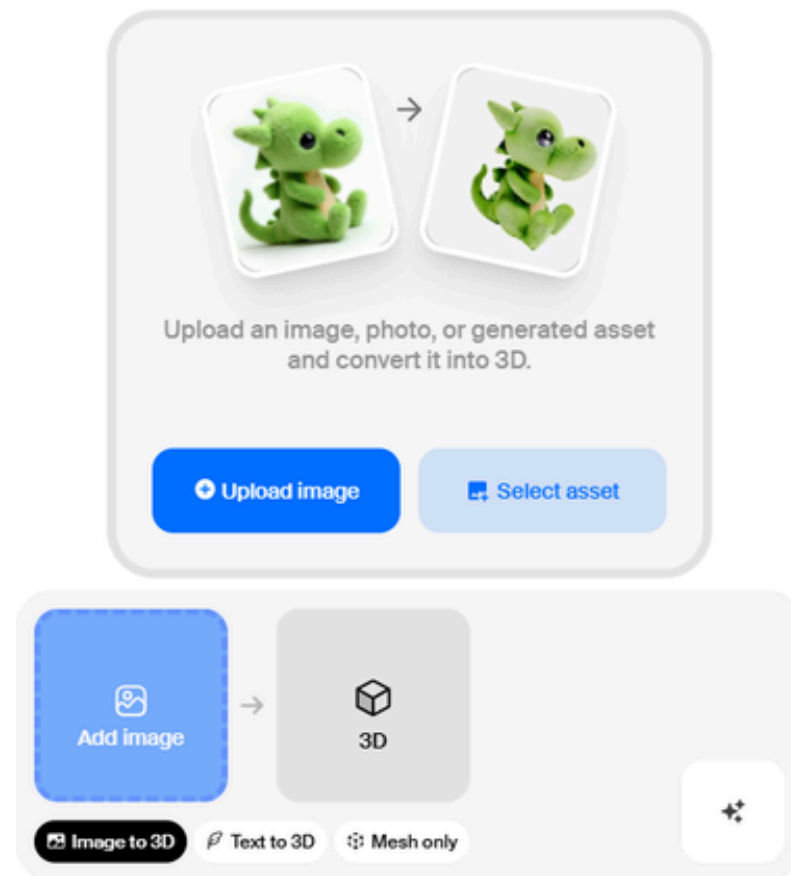


3D 모델링 생성

AI 3D 공유 사이트 등을 활용하여 새로운 모델을 생성합니다.

3D 모델링 생성사이트

모델을 추가할 때는 3D 모델링 한 것을 5MB 안 넘게(10000 폴리곤 이하로) 넣는 것이 좋습니다.



<https://www.krea.ai/>

활동 4: 실제로 내가 만들 차시 구성해 보기

1. 만들 차시에 대한 구상해보기

유튜브 참조

<https://youtu.be/qOzMy8gOwXQ?si=fr4LBreGlhFvfu-b&t=712>



2. 내용 ChatGPT로 구성하기

프롬프트: 컴퓨터 구조와 기능에 대해서 탐험하는 VR 프로그램 만들 건데 정보가 들어가서 아웃풋 되는 흐름에 따라 순서를 구성해서 표로 정리해 주고 각 파트의 이름 어원 구조 모양 크기 하는일 특징 가격 적어줘

<https://chatgpt.com/share/68f09c12-27e4-8003-b053-33eaadf8149f>

3. 활동지와 딜라이트 공간 내용 맞추기

<https://docs.google.com/document/d/1kpBXf4Ma6BKAFr5V2PdIfyE3UkThPvIHEKuzYuqv3rk/edit?usp=sharing>

순서	파트 이름	사람의 몸 비유	사진	구조	모양	크기	하는 일	특징	가격대 (교육용)
(1)	입력장치 (input Device) 라틴어 in-putare (넣다)	감각 기관 (눈, 귀, 손)		전자 신호 변환 회로	키보드, 마우스, 카메라 등	손 크기~책 상 크기	외부 자극(명령, 이미지, 소리)을 받아 신호로 바꿈	사람이 느끼는 감각처럼, 모든 정보의 출발점	1~10 만 원
(2)	중앙처리 장치 (CPU) 라틴어 processus (과정) + unitas (하나의 단위)	뇌		제어 장치, 연산 장치, 레지스터로 구성	네모난 칩	손톱만 큼	계산하고 판단함	인간의 사고 과정과 동일한 핵심 장치	10~70 만 원
(3)	메모리 (RAM)	단기 기억		회로 기반	길쭉한 막대형	손가락 길이 정도	작업 중 데이터를 잠시 저장	전원이 꺼지면 잊어버리는	3~20 만 원

활동 5: 추가 팁 및 자료

XR 티처스 아카이브

DelightEX 활용 사례 및 자료가 정리된 아카이브를 관찰하고 참고합니다.

[아카이브 링크](#)

믹사모(Mixamo) 활용

3D 모델에 적용할 다양한 동작(애니메이션)을 믹사모에서 만들어 봅니다.

[믹사모 링크](#)

AI 3D 공유 사이트

AI를 활용한 3D 모델링 생성 및 공유 자료를 확인합니다.

[공유 사이트 링크](#)

언리얼 엔진 결과물

DelightEX를 넘어 언리얼 엔진으로 확장된 결과물을 참고하여 영감을 얻습니다.



“VR은 감정적 몰입을 통해 개념적 이해를 확장한다” (Cha et al., 2022)



Thank you



THE MAGIC SCHOOL BUS: Art © Scholastic Inc.



THE MAGIC SCHOOL BUS: Art © Scholastic Inc.

생성형 AI로 만든 VR 교육 콘텐츠로
Frizzle 선생님처럼 많은 학생들의
관점과 철학의 변화를 이끌고 싶은 교사 최섭