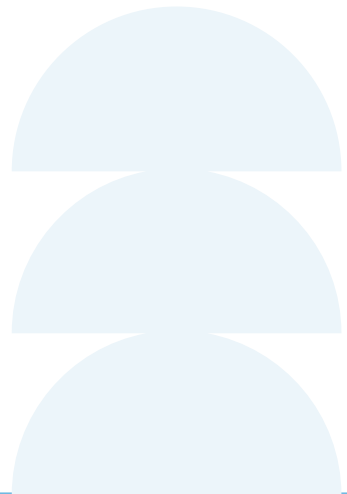
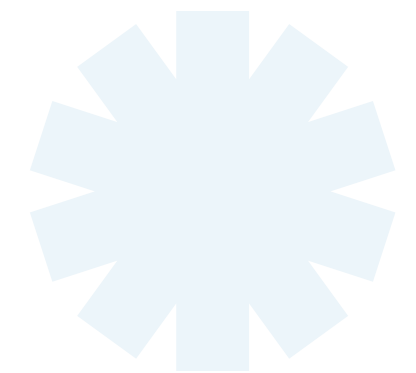




생성형 AI 활용 학생 중심 과학 수업

과학자처럼 탐구하기

기성초등학교 교사 민하나





2024년...

생성형 AI

AI 코스웨어

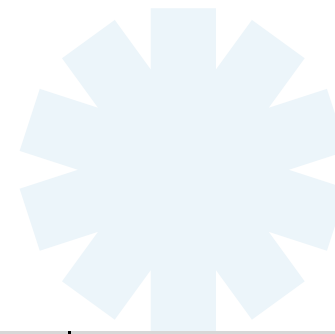
AIDT

질문하는
하루

교실 혁명

디지털 기반
미래수업

이게 다 뭐지?



생성형 AI 목록

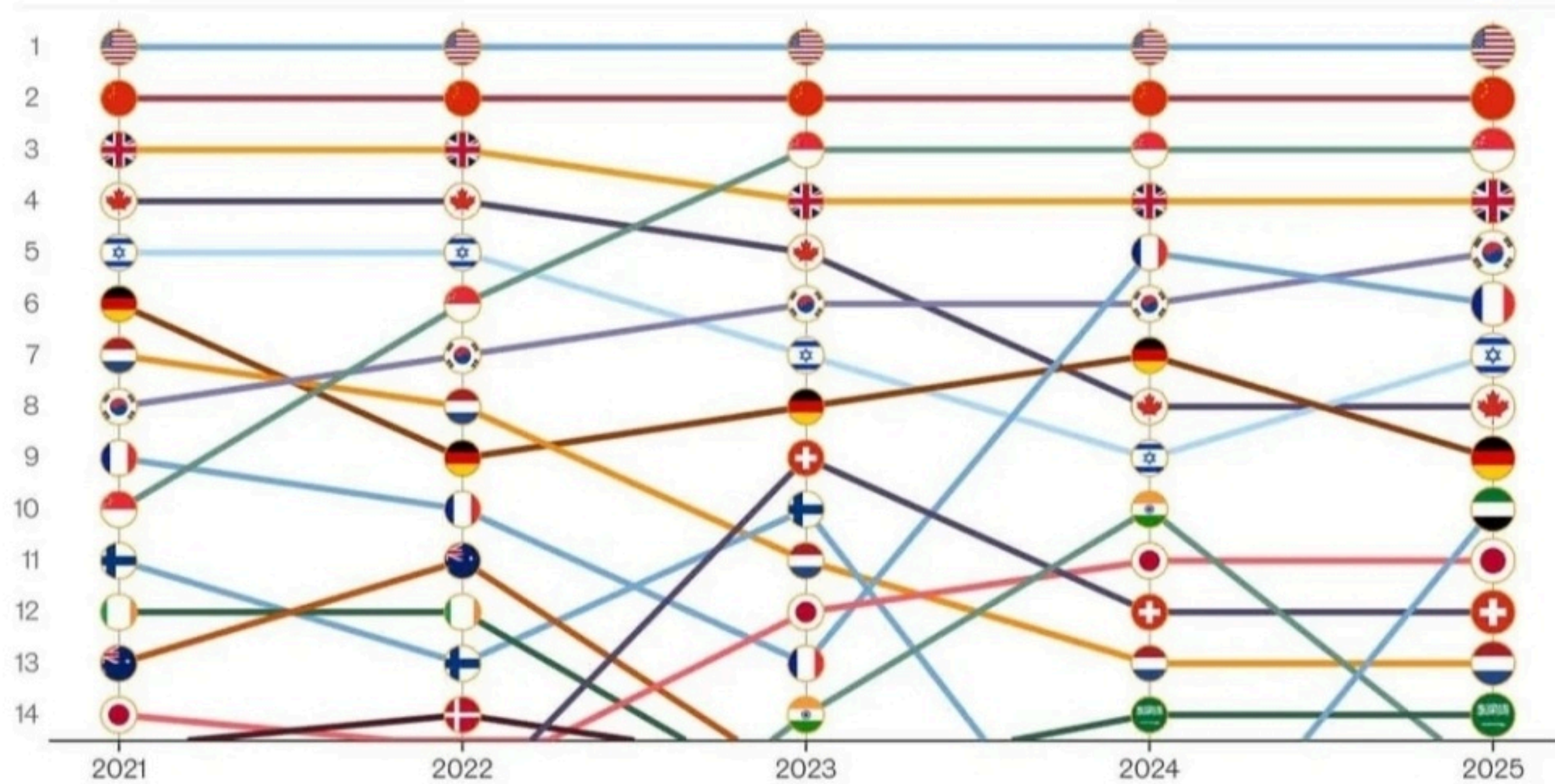
1	https://chat.openai.com/	구글 ID 이용 가입
2	https://copilot.microsoft.com/	MS ID 이용 가입
3	https://claude.ai/	구글 ID 이용 가입
4	https://gemini.google.com/	구글 ID 이용 가입
5	https://wrtn.ai/	구글 ID 이용 가입
6	https://clova-x.naver.com/	네이버 ID 이용 가입
7	https://designer.microsoft.com/	MS ID 이용 가입
8	https://firefly.adobe.com/	구글 ID 이용 가입
9	https://studio.ploonet.com/	별도 가입 필요
10	https://vrew.voyagerx.com/	프로그램 다운로드 필요

11	https://www.aiva.ai/	구글 ID 이용 가입
12	https://www.suno.ai/	구글 ID 이용 가입
13	https://gamma.app/	구글 ID 이용 가입
14	https://whimsical.com/	구글 ID 이용 가입
15	https://www.vizcom.ai/	구글 ID 이용 가입
16	https://www.perplexity.ai/	구글 ID 이용 가입
17	https://lilys.ai/	구글 ID 이용 가입
18	https://www.deepl.com/	구글 ID 이용 가입
19	https://getgpt.app/	구글 ID 이용 가입

<https://www.immersity.ai>

Global AI Index

Tortoisemedia(영국)



AI 선진국에서의
수업 속 AI 활용은?

1위-미국

4위-영국

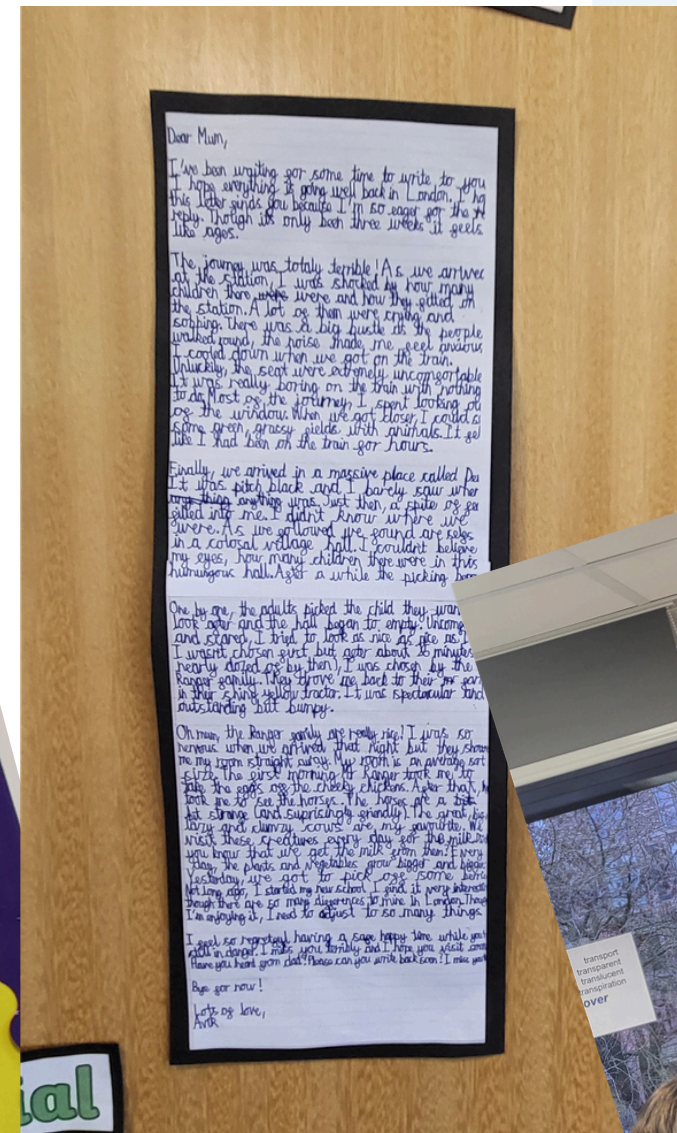
5위-우리나라

6위-프랑스

영국과 프랑스에서는?



영국과 프랑스에서는?



생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 기획



외국의 수업 사례를 보고...

우리도 할 수 있지 않을까?

재료만 제공하고 학생들의 공동사고를 통해 에어로켓을 제작한 후 어떤 원리로 로켓이 나아가게 되었는지 글로 작성함

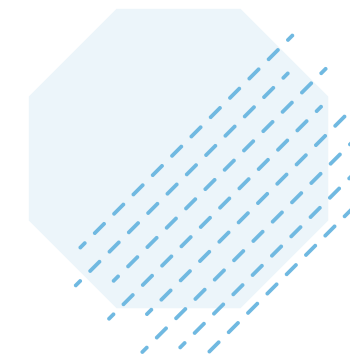
반면 우리나라는?

1, 2, 3, 의 순서대로 제시되는 실험단계를 보고 실험을 수행하지만 실험이 끝난 후 적용 원리에 대해 설명하지 못하는 상황 발생



**우리나라 과학 수업의
가장 큰 문제는?**

✓ 실험은 재미있게 했는데...



생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 기획

- ❶ 스포이트를 식용 색소를 탄 물에서 살짝 눌렀다 놓아 물방울이 스포이트관 가운데 부분에 오게 합니다.
- ❷ 물방울이 든 스포이트를 거꾸로 들고 뜨거운 물과 얼음물에 각각 넣었을 때 물방울의 위치를 예상하고 관찰해 봅시다.
- ❸ 온도에 따라 기체의 부피가 어떻게 달라지는지 이야기해 봅시다.

함께 활동해요 📄 자료 수집·분석 및 해석 🔄 결론 도출 및 일반화

- 1. 삼각 플라스크 입구에 고무풍선을 씌웁니다.
- 2. 삼각 플라스크를 뜨거운 물에 넣었을 때 고무풍선의 변화를 관찰해 봅시다.
- 3. 삼각 플라스크를 얼음물에 넣었을 때 고무풍선의 변화를 관찰해 봅시다.

- 1 포일 풍선 안에 공기를 넣고 입구를 잘 닫습니다.
- 2 포일 풍선을 수조에 넣고 머리 말리개로 따뜻한 바람을 쏘이면서 풍선의 변화를 관찰해 봅시다.
- 3 포일 풍선을 얼음이 담긴 수조에 넣고 풍선의 변화를 관찰해 봅시다.

해 보기



- 1. 풍선의 주둥이를 2cm 정도 잘라 냅니다.
- 2. 알루미늄 캔 입구에 주둥이를 자른 풍선을 씌웁니다.
- 3. 풍선을 씌운 캔을 따뜻한 물이 든 비커에 넣고, 풍선의 변화를 관찰해 봅시다.

한 번의 실험->일반화?

학생들의 고민의 결과?

시키는 대로??

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 기획

단기적 성과 ⇨ 장기적 학습 X

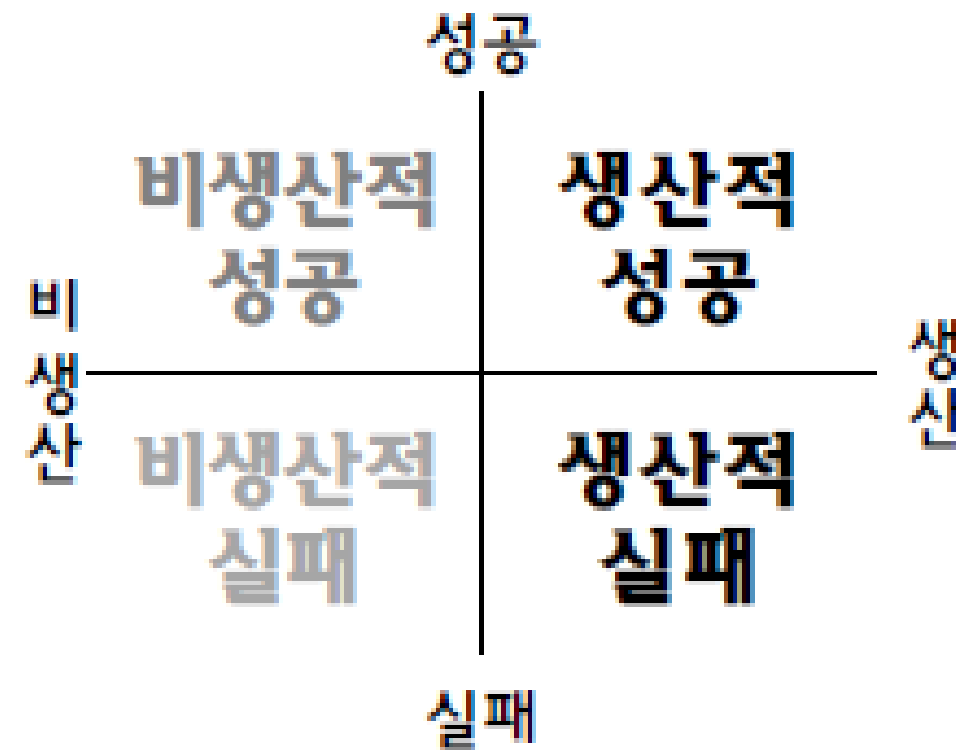
T: 직접 지도, 훈련

S: 암기, 연습을 통한 숙달

단기적 성과 X ⇨ 학습 결과 X

T: 구체적인 지침 필요

S: 문제해결에 필요한 지식습득



단기적 성과 ⇨ 장기적 학습 ↑

T: 학생의 행동을 모델화

S: 질문을 통한 문제해결

단기적 성과 X ⇨ 장기적 학습 ↑

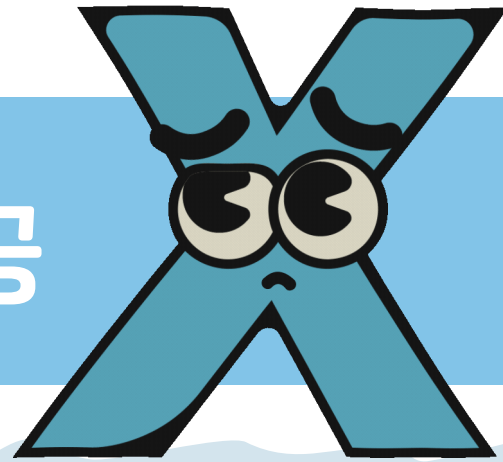
T: 다양한 탐구 기회 제공

S: 실패를 통한 지식의 정교화

경험적 실패 과정을 통해 다양한 해결 방법을 탐색하고 발견하는 과학 수업을 해보자!

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 기획

비생산적 성공

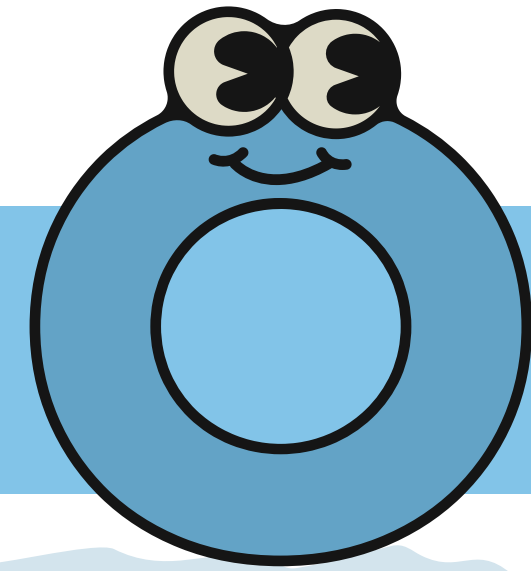


장기적 학습을 극대화하지 않고
단기적 성과를 극대화

요리책 스타일의
실험

훈련 및 암기
위주의 수업

생산적 실패



단기적 성과를 극대화할 수 없지만
장기적으로 학습을 극대화

스스로 실험 설계
및 수행

실패를 통한 문제
해결과 개념 형성

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

탐구질문

생활 속 현상

교과서 속 실험

질문을 통한
탐구 주제 설정



어떤 종이 기둥이 가장 튼튼할까?
종이 기둥이 사람 무게도 견딜 수 있을까?

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

탐구설계

생성형 AI와 응답

전체 질의응답

질문을 통해 함께
설계하는 실험

단계별 질문 만들기 과정을 통해 모두가 참여하는
학습자 주도적 수업 설계

개별 질문 만들기

짝과 질문 선택하기

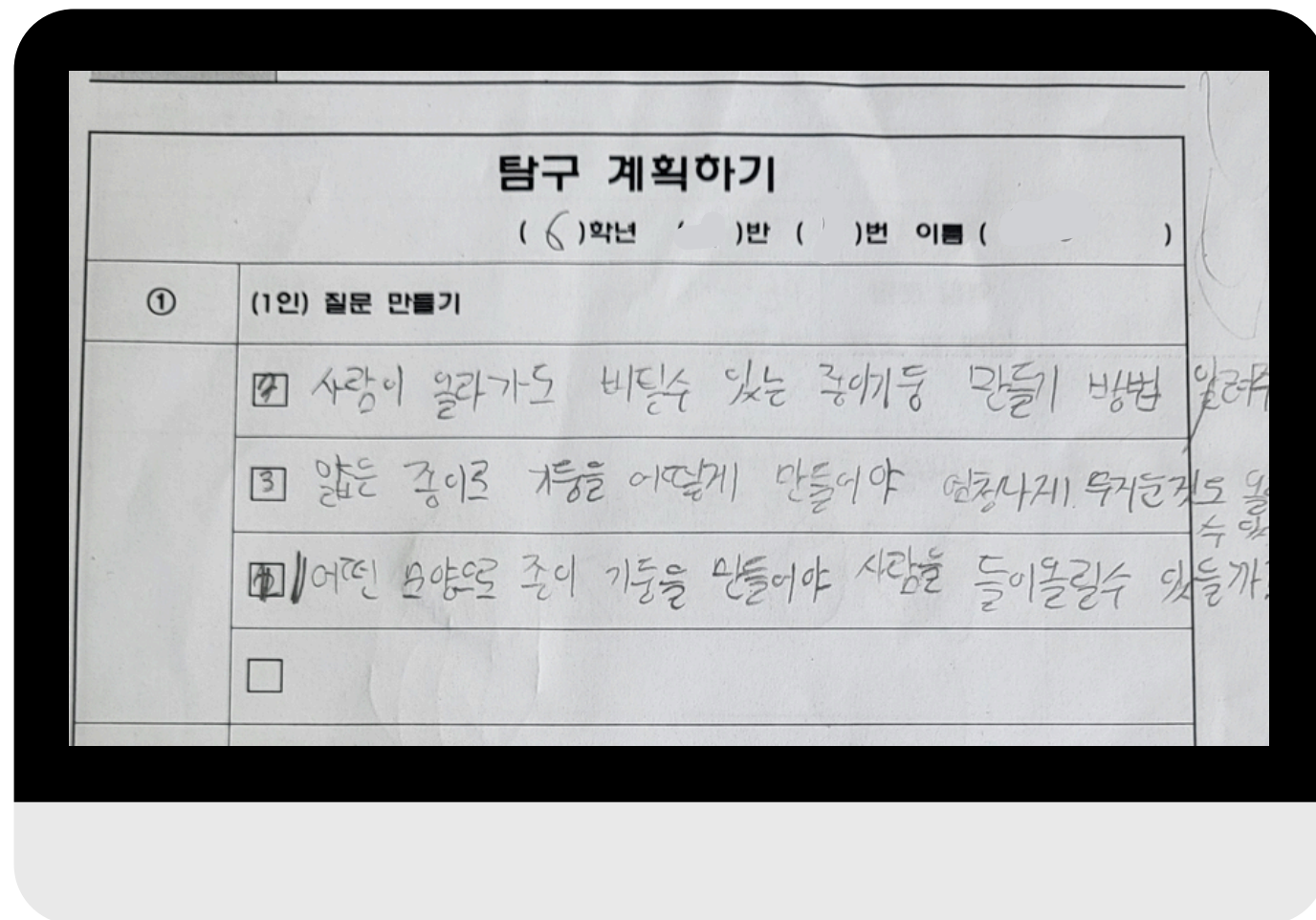
모둠별 AI 활용
실험 설계하기

짝과 AI 활용 실험
아이디어 생성하기

학급 전체와의 질의 응답을 통한
실험 계획 정교화 하기

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

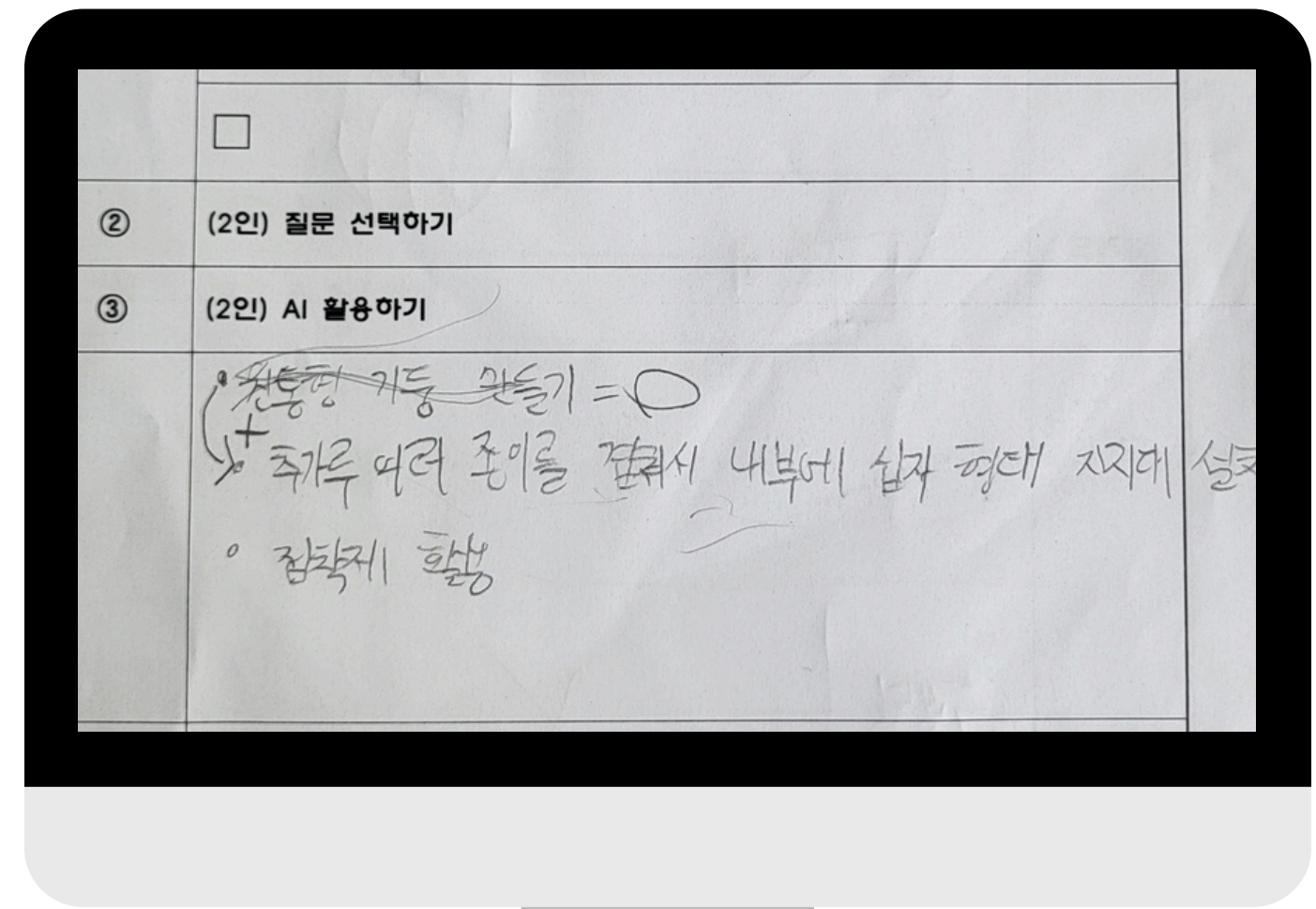
개별 질문 만들기



탐구설계

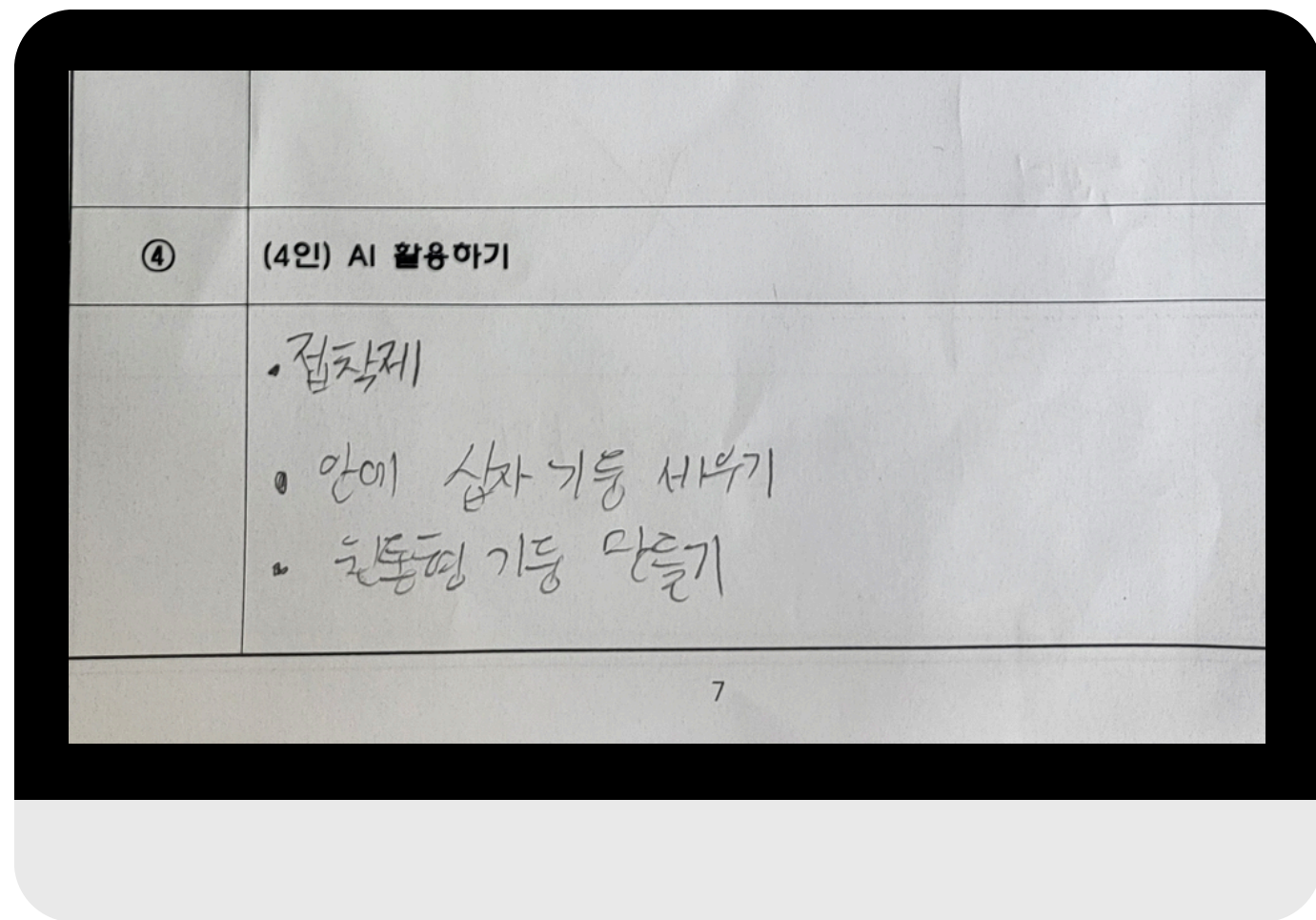
짝과 질문 선택

AI 활용 실험
아이디어 생성



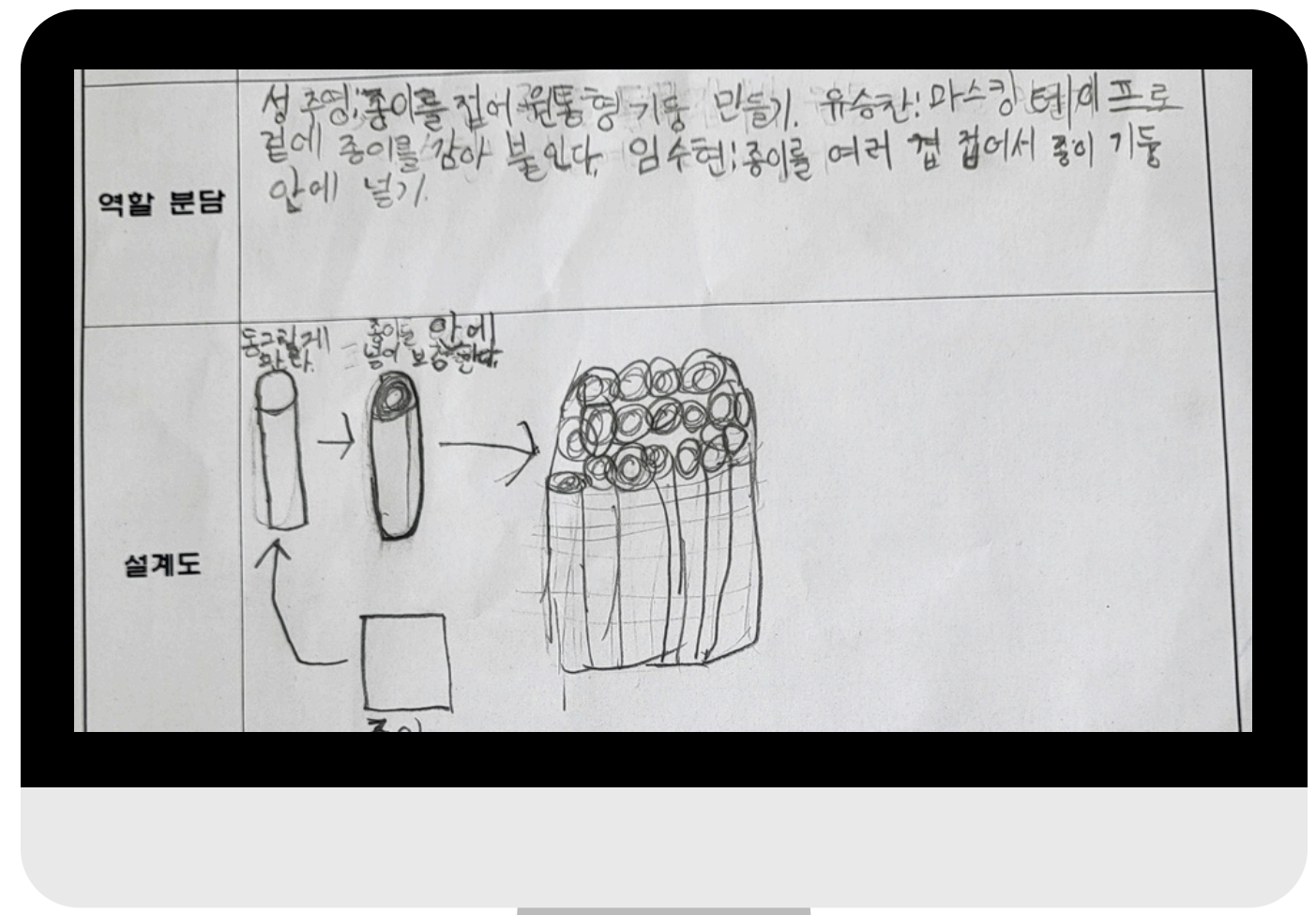
생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

모둠별 AI 활용



탐구설계

실험 계획서 작성



생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

탐구발전

로테이션
실험 수행

4가지 실험에 대한
보고서 작성

다양한 시각의
형성과 상호 존중

하나남고 셋 가기의 협동학습 전략을 활용한
로테이션 실험 수행 및 결과 도출

모듬 실험 준비
및 실험 수행

로테이션
실험 계획 수립

로테이션 실험
결과 보고서 작성

로테이션
실험 수행

생성형 AI 활용 학생 중심 과학 수업

생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

모둠별 실험 수행



탐구발전

실험 수정 보완



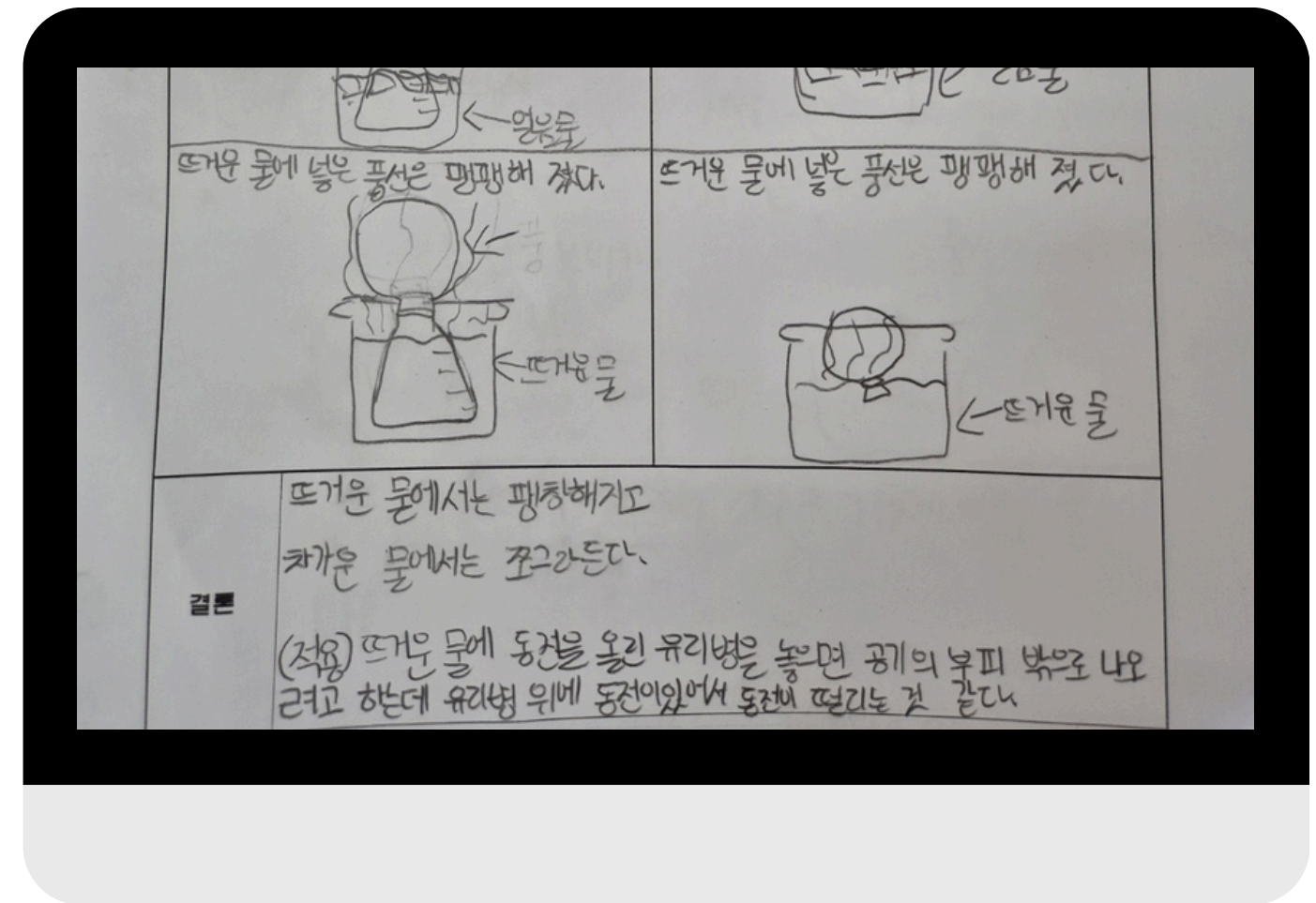
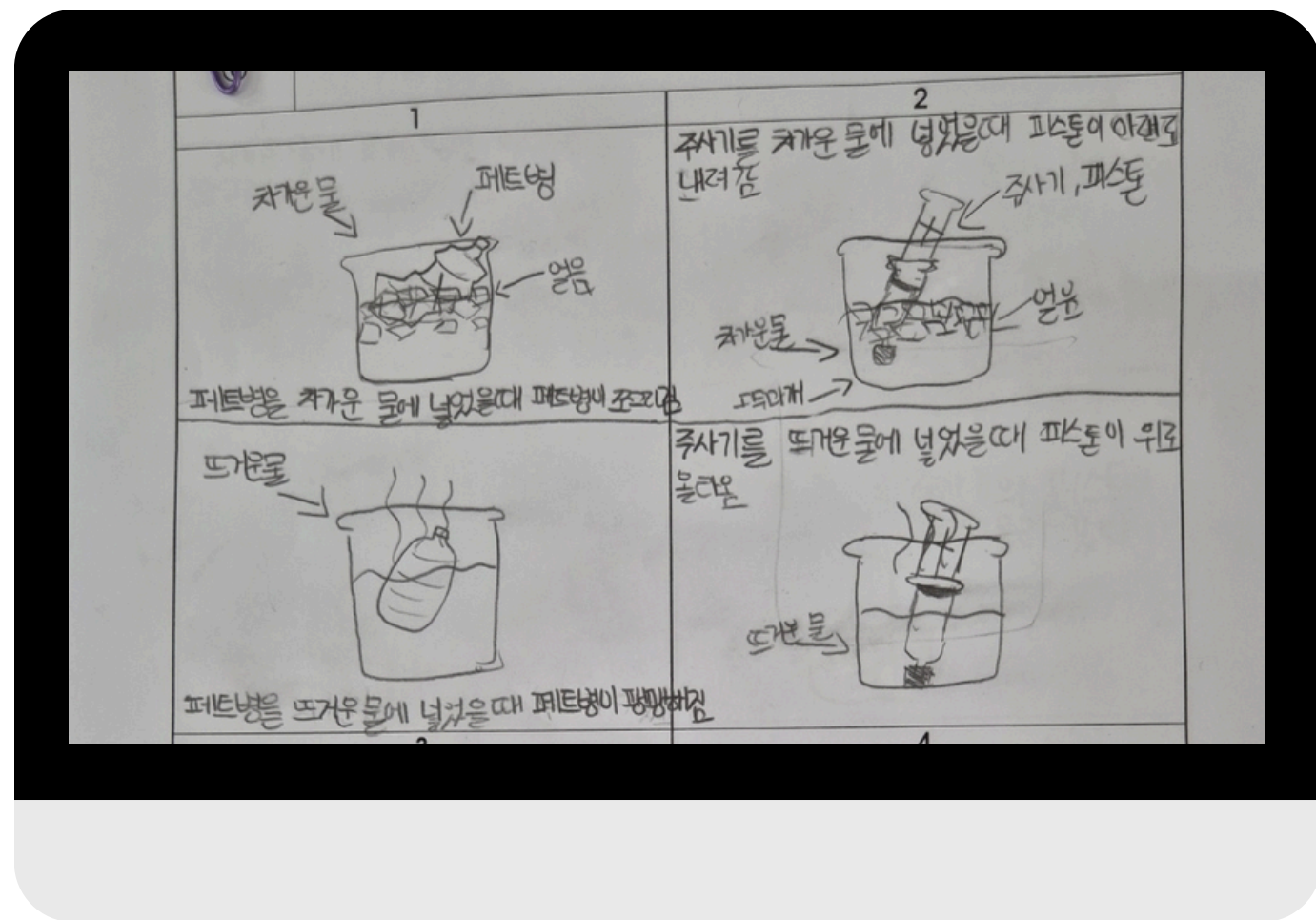
생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

탐구발전

실험 보고서

실험 결과는 **그림** 위주로 간략하게!
결론은 **완전한 문장**으로 작성

실험보고서



생성형 AI 활용 실험 설계 수업의 실제

탐구성찰

과정과 결과 공유

토의를 통한 해결
방안 모색

탐구 능력 신장

실험의 성패보다는 과정에 대한 성찰을 통한
탐구능력 신장 도모

사람의 무게를 버티는 종이 기
둥 실험을 하고 나서... (14)



종이로 만든 원기둥에 사람
이 올라갈수 있다니!!!

소감:만드는것이 어려울줄알았
는데 막상 만들어보니 재미있었
다
만드는과정에 서로 의견이 맞지
않는부분도 있었지만 완성을하
고나니 뿌듯하다


사람의 무게를 버티는 종이 기
둥 실험을 하고 나서... (14)



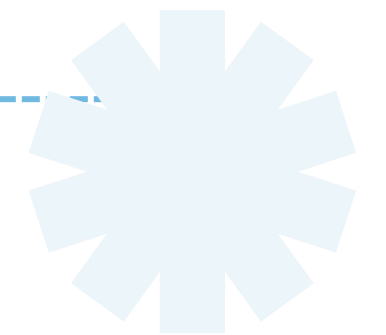
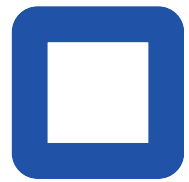
소감 느낀점

소감은 종이에 올라니까 너무 재
미있었고
느낀점은 처음엔 뒤편이 비현실
적이라해서 안될줄 알았는데 되
다

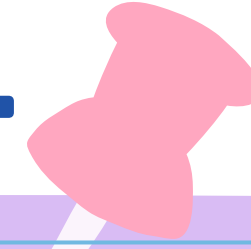
뤼튼에 입력할 질문을 적어봅시다.



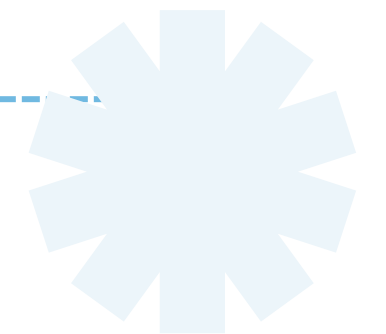
[1인 활동] 모둠활동에 소극적인 학생들을 위한 참여방안, 개인 질문 만들기



짜과 함께 루튼에 입력할 질문을 선정해봅시다.



[짜활동] 짜 실험 아이디어 생성을 위한
질문 3가지를 선정



짜과 함께 질문을 입력하며 실험 아이디어를 생성해봅시다.

(2인) AI 활용하기



AI로부터 원하는 답변을 듣기 위해 반드시 포함해야 하는 단어나 문구 안내

실험 아이디어 작성

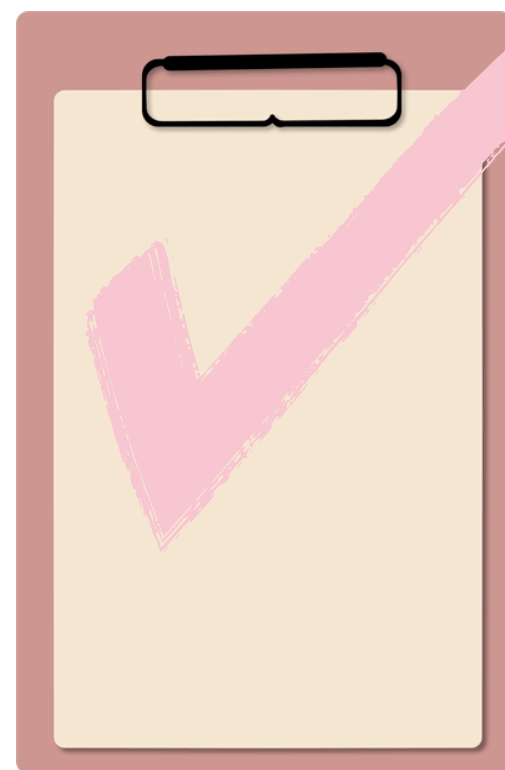
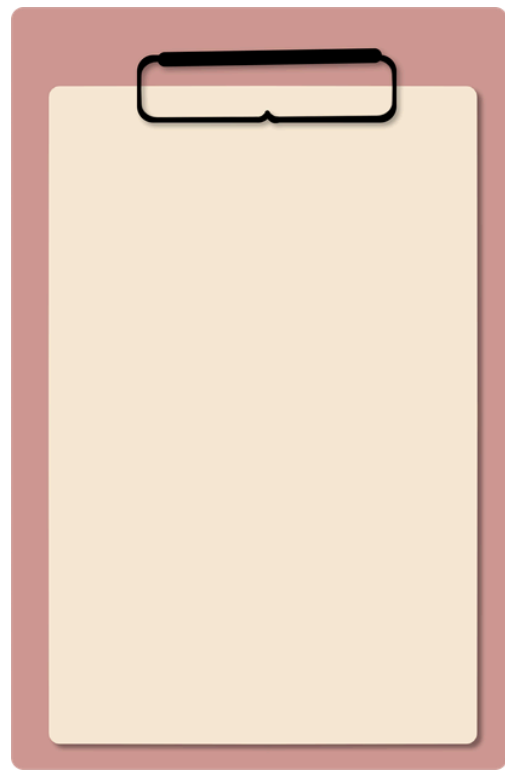
실험 준비물

실험방법(그림으로 간단히)

변인통제 및 유의사항

모둠원과 함께 실험 계획서를 작성해봅시다.

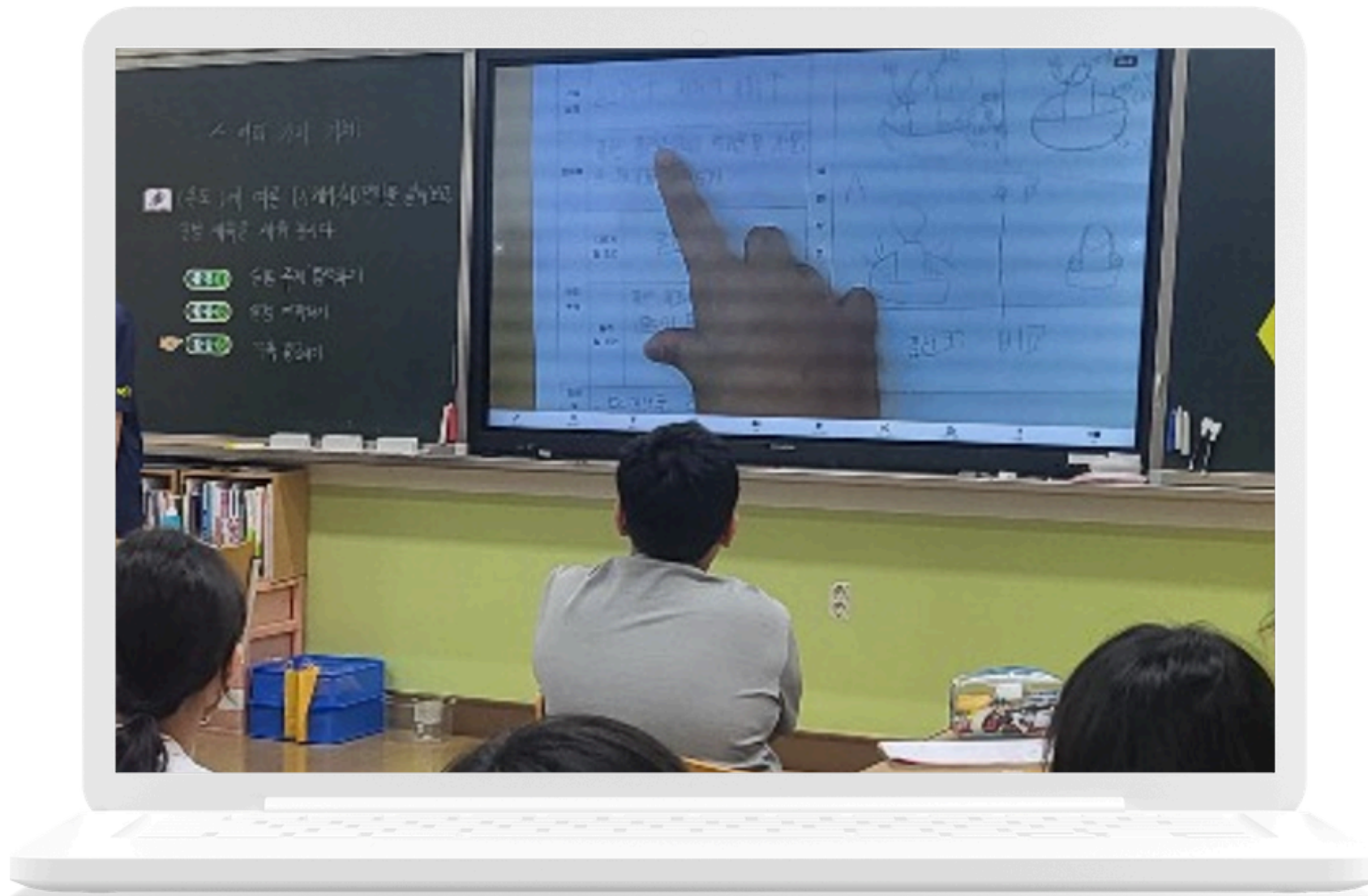
2개의 아이디어 중 하나 채택



실험 계획서 작성

⑤	실험 계획하기(그림+설명)	
가설설정		
준비물		
실험 방법	다르게 할 조건	
	같이 할 조건	
안전 및 주의사항		

설계한 실험을 학급 친구들 앞에서 발표해봅시다.



실험 설계의 정교화

궁금한 점에 대한 질의 응답

더 나은 아이디어 제안 및 공유

실행 가능 여부에 대한 토의

실험 설계 수업의 준비사항

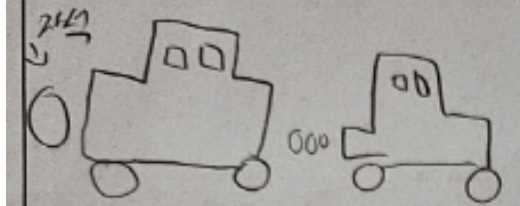
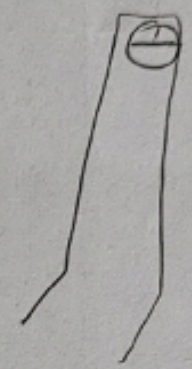
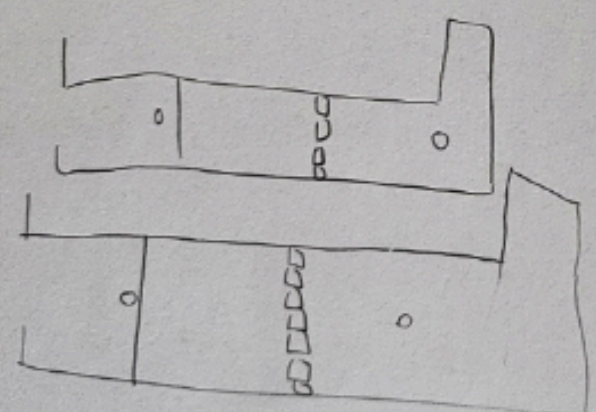
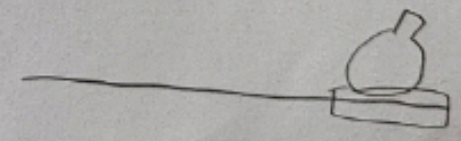
선생님이 해야 할 일!

실험전: 철저한 환경 조성 and 사전 교육

- 실험 준비물 확인
- 안전 및 도구 사용법 교육
- 역할분담 확인

실험 중: 동시다발적 흐름 관리

- 골든타임 체크
- 비계설정: 해결책을 주기보다는 질문
- 사전 학습 훈련

⑦ 실험 결과(그림+설명)	
1 (화학)에너지 → (운동)에너지	2 (위치)에너지 → (운동)에너지
<p>한개로 했을때 4cm, 여러개로 했을때 14cm입니다.</p>  <p>한개로 받았을때보다 여러개로 받았을때가 더 많이 나간다.</p>	<p>높을때 뽕기둥이 넘어가고, 낮을때 뽕기둥 안넘어간다.</p> 
3 (위치)에너지 → (운동)에너지	4 (회전)에너지 → (위치)에너지
 <p>더 많이 당긴것이 더 멀리 왔다</p>	<p>8번 실험할때 24cm 이동, 4번 실험할때 24cm 이동한다. 20번 실험할때</p> 

생성형 AI 활용 수업 팁!

생성형 AI 활용 전 동의서 배부

KAIST 과학영재교육원 연계 생성형 AI 활용 수업을 위한 학부모 동의서

KAIST 과학영재교육원 연계 「생성형 AI」 활용 영재교육 프로그램 개발 및 적용 연구에 따라 8.31.(토), 9.21.(토) 양일간 「생성형 AI」 활용 교육 활동에 대한 동의를 얻고자 합니다.

「생성형 AI」은 대화형 인터페이스를 사용하여 사용자와 정보를 주고받는 인공지능 기반 프로그램으로 이러한 서비스는 기본적으로 18세 이상부터 이용할 수 있으나, 법적 보호자 동의가 있는 경우 18세 미만 사용자도 사용할 수 있습니다. 따라서 정보통신망법 「개인정보보호법」 제15조, 제1항 제1호, 제22조 6항에 따라 수집하는 개인정보, 목적을 확인하고 「위치정보법」 제24조, 제25조에 따른 위치정보 전송을 확인한 뒤 「생성형 AI」 활용 교육활동에 활용하고자 하오니 아래 내용을 참고하여 동의서를 제출해주시기 바랍니다.

■ 생성형 AI 연령 제한 및 활용 안내

뤼튼 (Wrtn), ASKUP - 텍스트 생성형 AI 서비스 제공 - 만 14세 이상 사용 가능 - 만 14세 미만은 부모나 법적 보호자의 동의 필요	Vizcom, 패들렛 기반 AI, Immersity AI, Firefly 등 - 이미지 생성형 AI 서비스 제공 - 현재 별도의 사용 연령이 고지되지 않음
플루닛 스튜디오, Aiva 등 - 오디오 생성형 AI 서비스 제공 - 만 19세 사용 이용 가능	Canba 기반 AI - 텍스트, 이미지, 오디오 생성형 AI 서비스 제공 - 교사 계정으로 사용함으로 별도의 회원가입 불필요

※ 2023년 10월 기준. 각 생성형 AI 이용약관에 따라 이용 가능 연령이 변경될 수 있습니다.

8.31.(토), 9.21.(토) 리더십 수업 안내

남은 리더십 수업시간에는 **생성형 AI**를 활용한 수업을 실시하고자 합니다.

첨부해드리는 **동의서를 출력 후 작성**하셔서 8.24.(토). 8.31.(토) 영재수업시 수업하는 선생님께 제출 부탁드립니다. (출력이 어려운 경우 24일에 출력물을 받아 제출)

일부 생성형 AI는 별도의 회원가입이 필요하며 회원가입 안내는 다음주에 드리겠습니다. 문의사항이 있는 경우 밴드채팅으로 연락 주세요^^

----- 절 취 선 -----

개인정보 수집·이용·제공에 관한 동의서

업무명	개인정보 수집·이용 동의	
생성형 AI 활용 교육	1. 수집 이용 목적 - 「생성형 AI」 서비스 제공 및 관리·유지, 활용 교육실시, 개선 및 분석, 연구 수행, 프로그램 - 「생성형 AI」 서비스 개발, 범죄 활동 또는 오용 방지, 보안 강화 등 2. 수집 항목 - 로그인 시 사용하는 계정 정보(성명, 소속, 학년, 전화번호, 이메일계정 등) - 「생성형 AI」 사용 시 입력하는 내용과 업로드 파일 등 - 로그 및 사용 데이터, 장치 정보, 쿠키 등 3. 개인정보 보유 및 이용 기간 - 2024학년도 교육과정 종료 이후 즉시 파기 4. 개인정보 수집이나 「생성형 AI」 활용 교육에 동의하지 않을 시 「생성형 AI」을 활용한 교육활동에 참여가 제한될 수 있습니다.	
	개인정보 수집·이용 및 「생성형 AI」 활용 교육 동의 <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니요	
자녀	이름	(서명)
	학교명/학년/반	초등학교 학년 반 번
보호자	보호자(법적대리인) 성명(필수)	(서명)
	신청인과의 관계(필수)	

2024 년 월 일

생성형 AI 활용 수업 팁!

수업 전 확인해야 할 점

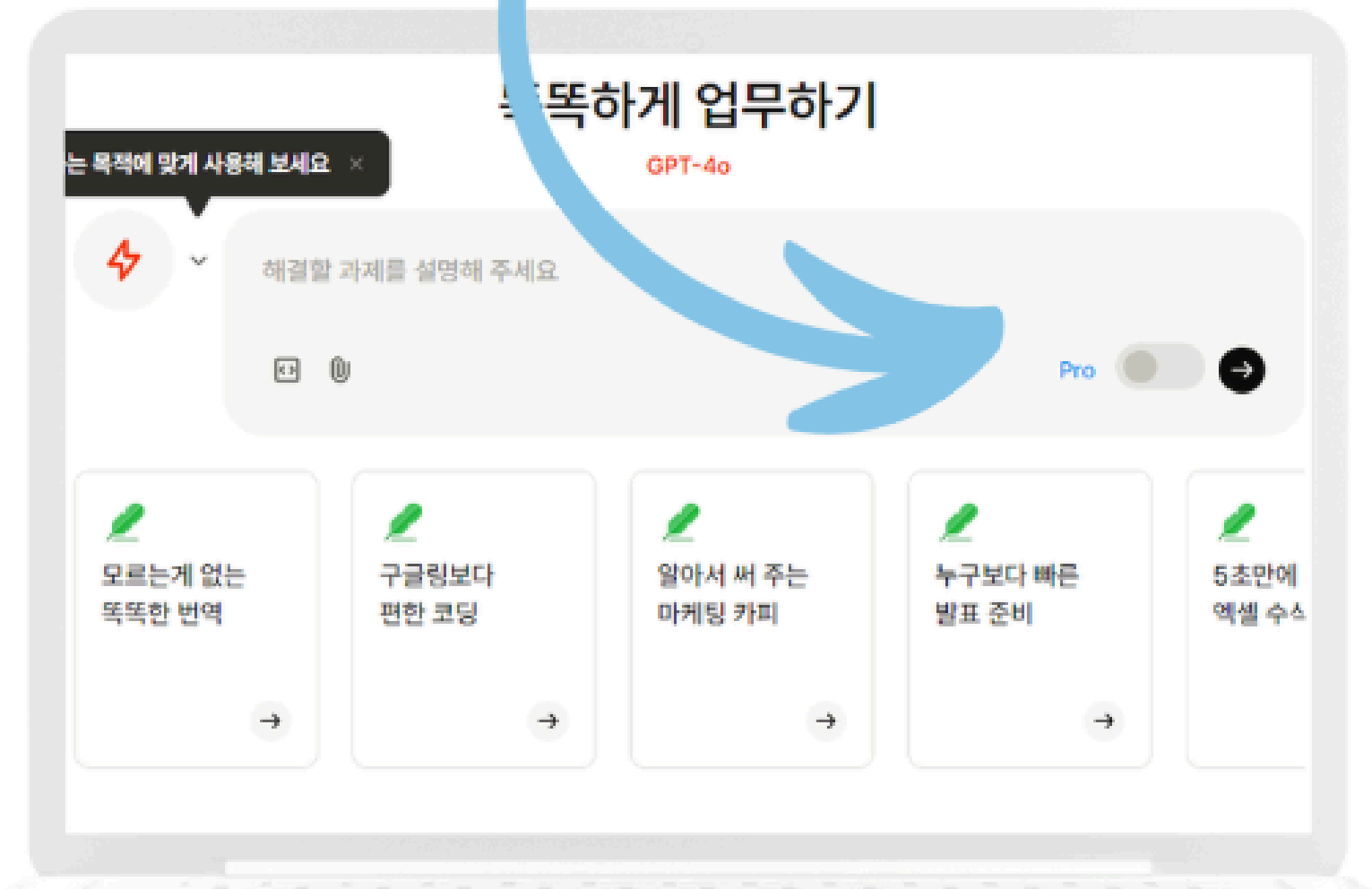
스마트 기기 사용 가능 여부-WIFI

컴퓨터 정상 작동 여부-미리 확인!

활용할 생성형 AI 변경 사항 확인

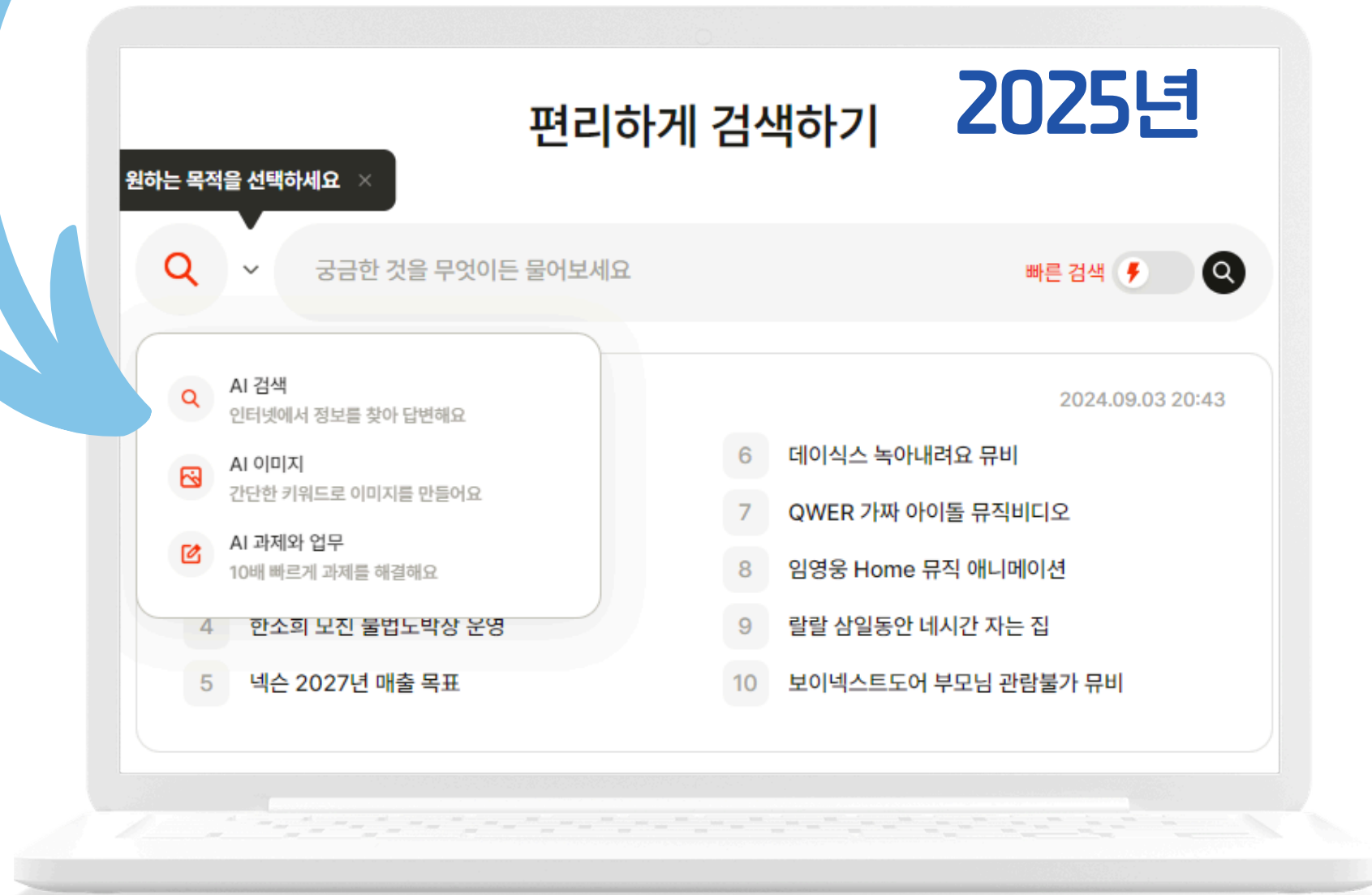
2024년도 당시..

가입 없이 로그인 이용시
Pro 모드 해제, 질문은 3번까지 가능



생성형 AI 활용 수업 팁!

**가입 없이 뽀튼 이용시
AI 검색만 가능, 질문 수 제한 없음**



그때 그때 달라요! 수업 전 꼭 확인하세요.



패들릿-같은 사진을 만들어라

같은 사진을 만들어라

송민규: 네 아이들이 즐다리기를 하고 있다.

윤승민: Like reality

이준혁

김보민

문세연

하주안

정태균

같은 사진 만드는 과정

1. 패들릿에서 +를 클릭
2. +13을 클릭
3. 그릴 수 없음을 클릭
4. 그리려는 내용 입력하기에 프롬프트를 입력
5. 패들릿은 영문으로 입력해야 정확한 결과를 얻을 수 있으므로 번역기를 사용하여 프롬프트 입력
6. 생성된 이미지 중 원하는 이미지 선택 후 발행

퀴즈 프로그램 1 - QuizN

교육청 에듀테크 플랫폼 활용 안내

교육청 X 퀴즈앤

아래 해당 교육청 소속 선생님들을 대상으로
퀴즈앤 유료 라이선스가 제공되오니
많은 관심과 활용 부탁드립니다.

지원 협약
교육청

서울SEN스쿨 / 인천 교육청 / 대전 교육청
전남 메타스쿨 / 충남 마주온 / 전북 교육청
부산 교수학습센터 / 광주 교육청(광주AI-ON)
경남 교육청 / 경북 교육청 / 강원 교육청

※ AIEP 지원 교육청: 서울 / 인천 / 대전
전남 / 전북 / 광주 / 경북 / 강원

※ 계정 및 이용 기간은 퀴즈앤 블로그를 참고해주세요.

적용 대상 | 퀴즈앤 블로그 참조

이용 기간 | 퀴즈앤 블로그 참조

이용 방법 |  웨일 스페이스 로그인

지구 곁을 춤추는 달 1

2025.03.29 09:15 Q. 10문제 ⌚ 1분40초 👤 25

정답현황 | 종합현황

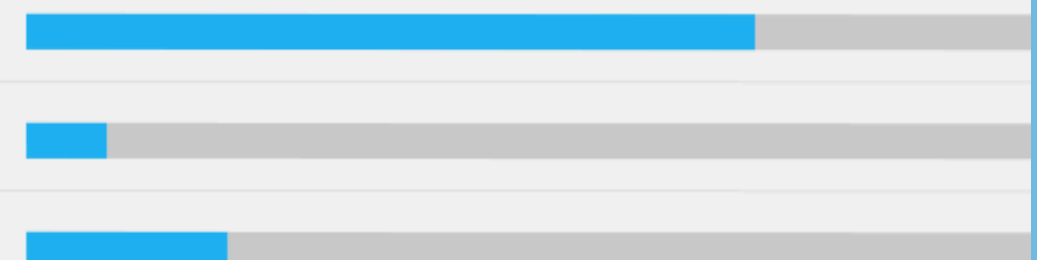
동쪽에서 뜨고 서쪽으로 진다.



0

X

무응답



퀴즈 프로그램 1 - QuizN

Play 개인전 지구 걸을 춤추는 달1

2025.03.29 09:15 Q.10문제 1분40초 25

랭킹 | 정답현황 | 종합현황

순위	이름	정답률	점수
1위	박서연	90%	7,921점
2위	최연서	90%	7,839점
3위	방시원	90%	7,606점
4위	한승덕	80%	7,278점
5위	서예찬	80%	7,266점
6위	김나현	80%	6,979점
7위	정은재	80%	6,913점
8위	김승주	70%	6,626점

Play 개인전 지구 걸을 춤추는 달1

2025.03.29 09:15 Q.10문제 1분40초 25

랭킹 | 정답현황 | 종합현황

평균점수 5,035

Q.1 Q.2 Q.3 Q.4 Q.5

달은 동쪽에서 뜨고 서쪽으로 진다.
달이 뜨고 지는 시간은 매일 다르다.
달의 모양은 변한다.
달은 스스로 빛을 내는 천체이다.
보름달은 음력 15일경에 뜬다.

순위	이름	점수	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	합계
1위	박서연	7921 [90%]	791 / 00:04.18	941 / 00:01.17	948 / 00:01.03	909 / 00:01.80	920 / 00:01.60	9 / 10
2위	최연서	7839 [90%]	895 / 00:02.08	932 / 00:01.35	0 / 00:00.76	872 / 00:02.56	930 / 00:01.40	9 / 10
3위	방시원	7606 [90%]	896 / 00:02.07	882 / 00:02.36	0 / 00:02.40	916 / 00:01.67	919 / 00:01.61	9 / 10
4위	한승덕	7278 [80%]	907 / 00:01.85	926 / 00:01.47	0 / 00:01.14	919 / 00:01.62	924 / 00:01.51	8 / 10
5위	서예찬	7266 [80%]	850 / 00:03.00	937 / 00:01.26	0 / 00:01.05	887 / 00:02.25	951 / 00:00.96	8 / 10
6위	김나현	6979 [80%]	821 / 00:03.58	950 / 00:00.99	0 / 00:00.63	786 / 00:04.28	900 / 00:02.00	8 / 10
7위	정은재	6913 [80%]	906 / 00:01.87	929 / 00:01.41	0 / 00:02.17	893 / 00:02.13	924 / 00:01.51	8 / 10

퀴즈 프로그램 2 - 땡커벨

학생이 직접 문제를 만들고, 땡커벨 퀴즈로 풀 수 있다고?

보드 문제출제형

땡커벨
특허 출원
10-2024-0
167441



#내가만든문제 #실시간퀴즈플레이 #자기주도학습

수업 시간에 배운 내용으로 스스로 문제를 만들고
실시간으로 퀴즈 플레이를 진행해 보세요!

보드 문제출제형
소개

땡커벨 보드 문제출제형이란?

보드 문제출제형
문제 유형

OX, 단답형, 선택형, 서술형

보드 문제출제형
기능

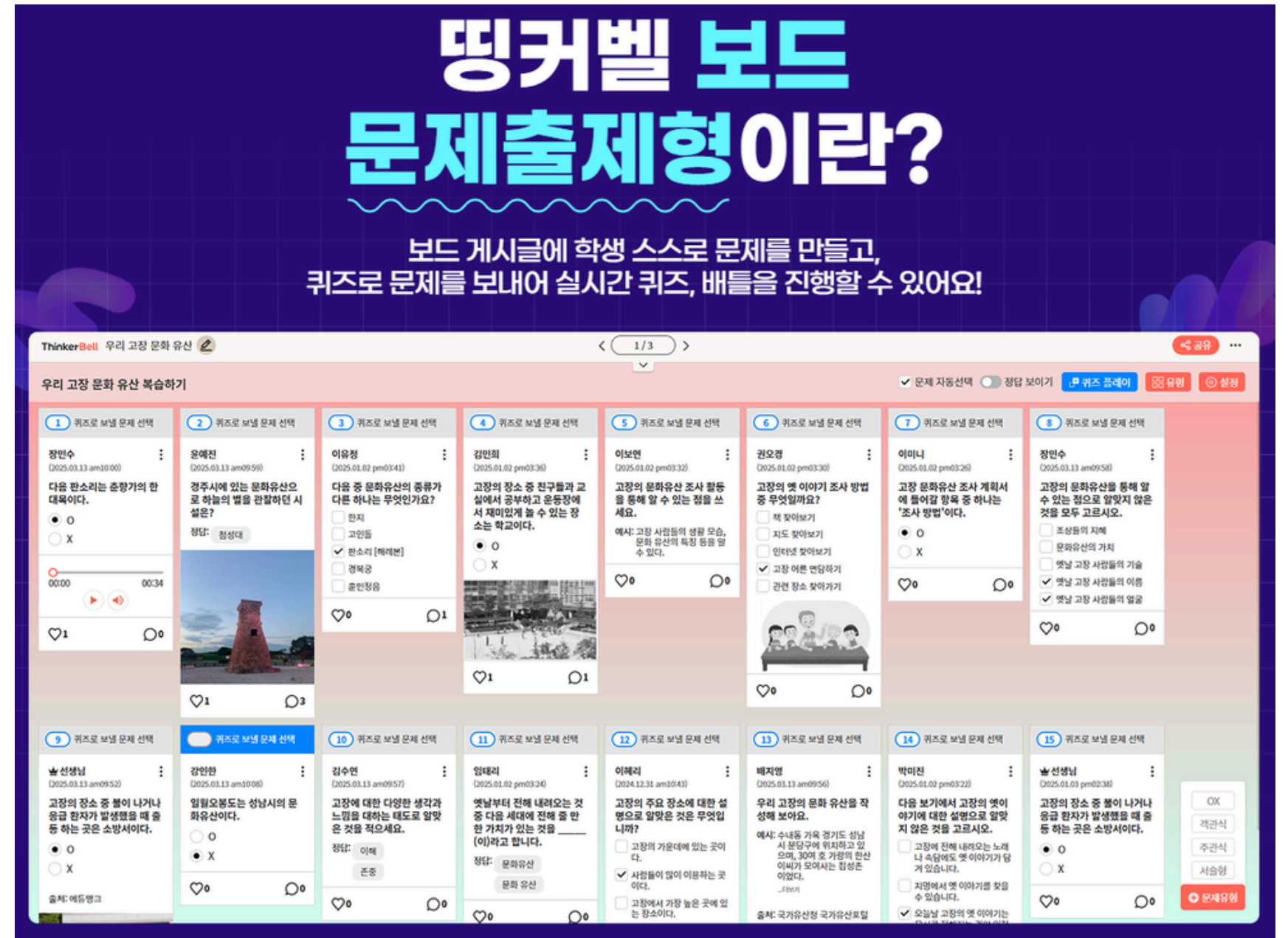
학생이 직접 만드는 문제

보드 문제출제형
체험

문제출제형 활용 예시

땡커벨 보드 문제출제형이란?

보드 게시글에 학생 스스로 문제를 만들고,
퀴즈로 문제를 보내어 실시간 퀴즈, 배틀을 진행할 수 있어요!



퀴즈 프로그램 2 - 땡커벨

문제 자동 선택

문제 정렬된 순으로 최대 30개까지 문제 자동 선택이 가능해요!



정답 보이기

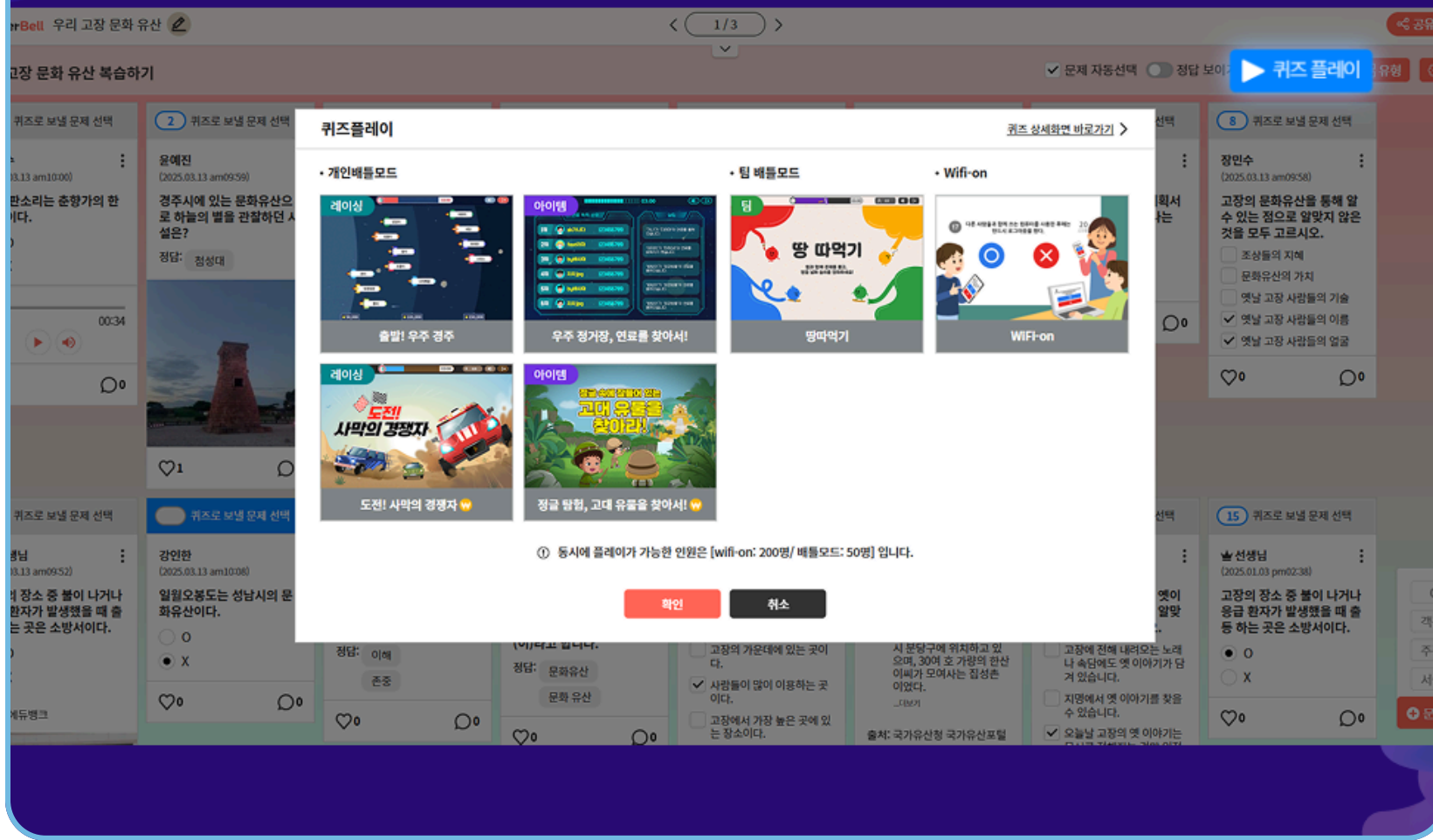
학생이 만든 문제의 정답을 ON/OFF 설정할 수 있어요!
정답 보이기 OFF 설정하면 학생 화면에서는 정답이 노출되지 않아요!



퀴즈 프로그램 2 - 땡커벨

실시간 퀴즈 플레이

학생들이 제작한 문제로 퀴즈 배틀, 와이파이온으로 퀴즈 플레이를 할 수 있어요.
실시간으로 배운 내용을 정리하고 퀴즈로 풀어보세요!



게시글로 4가지 유형의 문제를 만들 수 있습니다.

OX	객관식	주관식	서술형
<p>OX</p> <p>장민수 (2025.03.13 am09:50)</p> <p>고장의 장소 중 불이 나거나 응급 환자가 발생했을 때 출동하는 곳은 소방서이다.</p> <p>출처: 에듀뱅크</p> <p>정답: O/X 중 선택</p> <p>(중복) 질문 최대 120byte</p>	<p>객관식</p> <p>장민수 (2025.03.13 am09:57)</p> <p>고장의 문화유산을 통해 알 수 있는 점으로 알맞지 않은 것을 모두 고르시오.</p> <p>※ 정답에 V체크하세요.</p> <p><input type="checkbox"/> 조상들의 지혜 <input type="checkbox"/> 문화유산의 가치 <input type="checkbox"/> 옛날 고장 사람들의 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 옛날 고장 사람들의 이름 <input checked="" type="checkbox"/> 옛날 고장 사람들의 얼굴</p> <p>출처: 내용을 입력하세요(선택)</p> <p>보기 최대 100byte 최대 5개 보기 설정 가능 복수 정답 설정 가능</p>	<p>주관식</p> <p>김수연 (2025.03.13 am09:53)</p> <p>고장에 대한 다양한 생각과 느낌을 대하는 태도로 알맞은 것을 적으세요.</p> <p>※ 심(ㅅ)으로 추가 정답을 입력하세요. (예: '#이순신 #이순신장군 #충무공' 중 하나만 입력해도 정답 인정)</p> <p>정답: #이해#존중</p> <p>출처: 내용을 입력하세요(선택)</p> <p>#정답 입력, 최대 5개 설정 가능, 공백 포함 최대 20자</p>	<p>서술형</p> <p>배지영 (2025.03.13 am09:55)</p> <p>우리 고장의 문화 유산을 작성해 보세요.</p> <p>예시: 수내동 가족 경기도 성남시 분당구에 위치하고 있으며, 30여 호 가량의 한산 이씨가 모여 사는 집성촌 이었다. 가족은 모두 초가이며, 바깥 마당에 면하여, 'ㅡ'자형 문간채가 위치하고 있다. 그 안쪽으로 'ㄱ'자형 안채가 배치되어 안마당을 이루고 있다. 안채는 대청을 중심으로 오른쪽에 1칸의 건넌방이 있고 왼쪽에는 2칸의 안방이 일렬로 배치되어 있다. 안방 안쪽으로 꺾여 부엌과 광이 있다. 이러한 공간 구성은 경기도 살림집에서 주로 나타나는 특징이다.</p> <p>출처: 국가유산청 국가유산포털</p> <p>메시 답안 최대 2,000byte 입력 가능 (중복/선택) 출처 최대 100byte</p>

미디어 추가

각 문제에 이미지 파일 또는 유튜브 추가하여 다양한 문제를 만들어 보세요!
학생이 그림판으로 그린 그림도 이미지로 업로드 가능!

이미지 파일

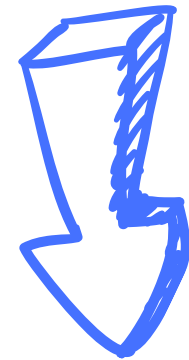
그림판

mp3 파일

<p>윤예진 (2025.03.13 am09:58)</p> <p>경주시에 있는 문화유산으로 하늘의 별을 관찰하던 시설은?</p> <p>※ 심(ㅅ)으로 추가 정답을 입력하세요. (예: '#이순신 #이순신장군 #충무공' 중 하나만 입력해도 정답 인정)</p> <p>정답: #점성대</p> <p>출처: 내용을 입력하세요(선택)</p>	<p>강인한 (2025.03.13 am10:00)</p> <p>일월오봉도는 성남시의 문화유산이다.</p> <p>출처: 내용을 입력하세요(선택)</p> <p>(Includes a drawing of the Ilwollubong mountains)</p>	<p>장민수 (2025.03.13 am09:59)</p> <p>다음 판소리는 춘향가의 한 대목이다.</p> <p>출처: 내용을 입력하세요(선택)</p> <p>판소리.mp3 (00:00 - 00:34)</p>
--	--	---

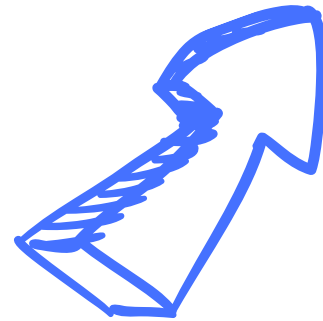
생성형 AI 활용 영재 수업의 기획

어떤 생성형 AI를 활용할까?



발명 아이디어를 생성형 AI를 활용해서 표현하게 하자!

발명에 대한 구체적인 주제를 설정하자!



지진에 대한 수업 예정입니다!

지진에 대비하는 협력 발명 아이디어

01

생성형 AI 활용 방법
익히기

패들렛-프롬프트 작성법
vizcom
Immersity AI
뤼튼 AI

02

모둠별 발명 아이디어
생성하기

퀴즈를 통한 지진 사전 지식 쌓기
뤼튼- 지진관련 직업군 알아보기
관련 발명 아이디어 생성

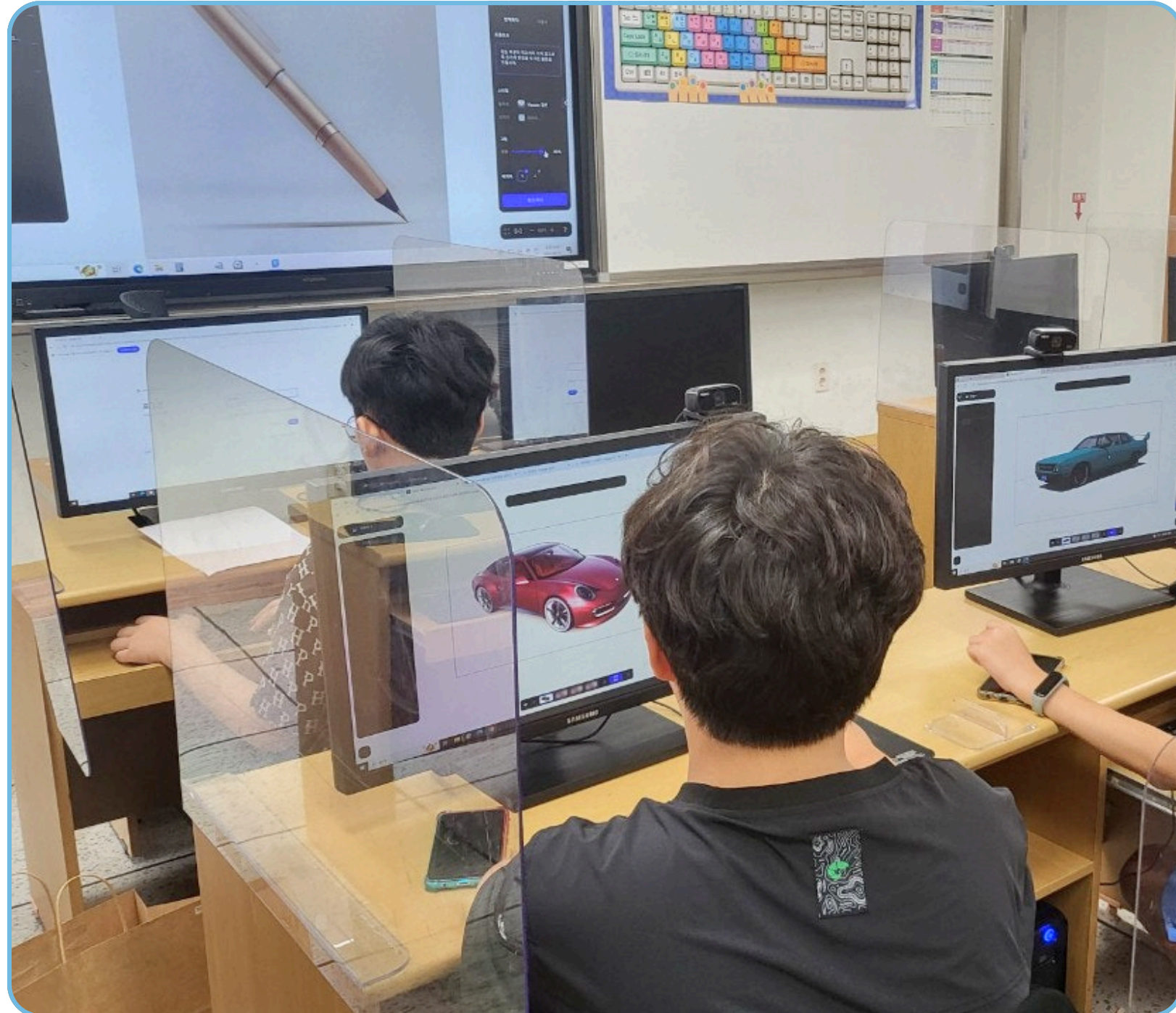
03

생성형 AI 활용 시제품
제작 및 발표

아이디어 스케치
스케치 작품 vizcom 업로드
Immersity AI로 3D 변환, 발표

생성형 AI 활용 영재 수업 사례

Vizcom 사용



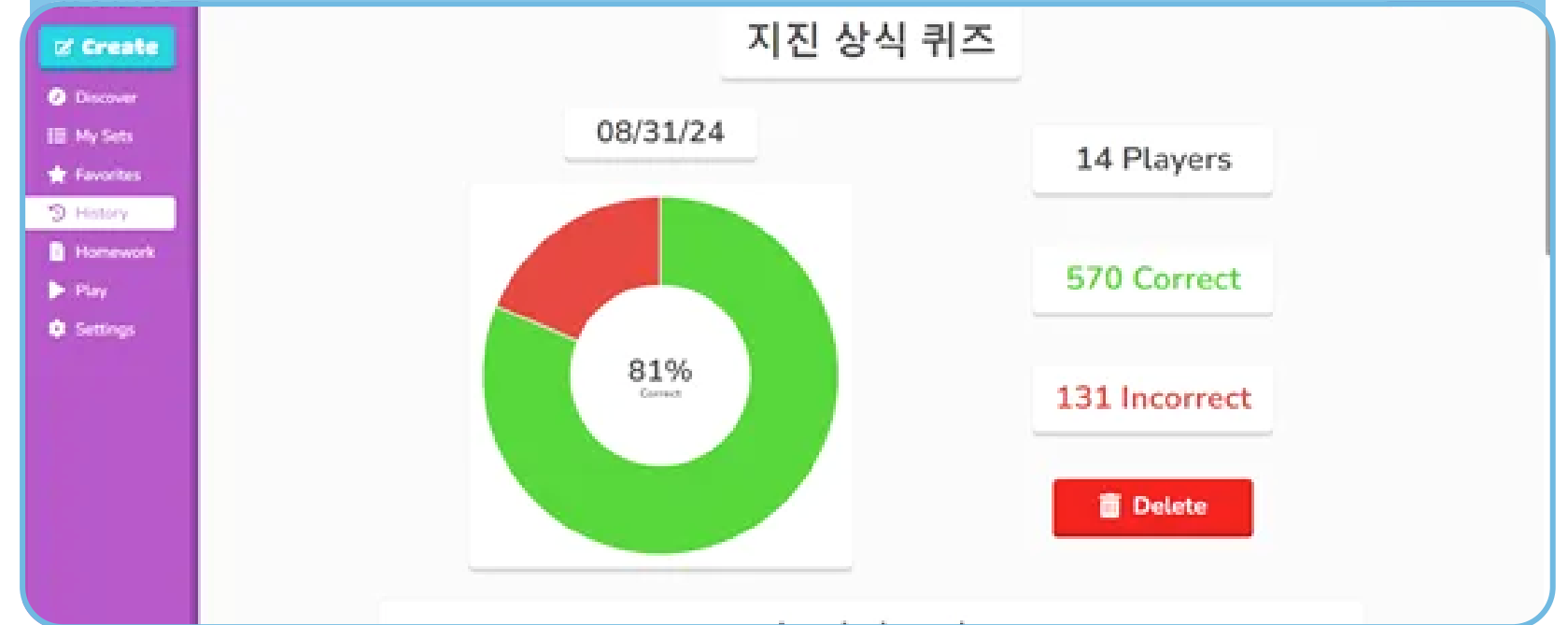
스케치 그림을 3D로...



블루킷 활용

87% Correct		루미나	<div><div style="width: 87%;"></div></div>	408,869
81% Correct		발로하는 사람	<div><div style="width: 81%;"></div></div>	362,928
91% Correct		발로	<div><div style="width: 91%;"></div></div>	355,869
77% Correct		기미유	<div><div style="width: 77%;"></div></div>	324,530
93% Correct		장현준	<div><div style="width: 93%;"></div></div>	273,158
70% Correct		알박노	<div><div style="width: 70%;"></div></div>	131,874
80% Correct		IAM 972	<div><div style="width: 80%;"></div></div>	109,575
94% Correct		하주안	<div><div style="width: 94%;"></div></div>	101,753
70% Correct		이하이	<div><div style="width: 70%;"></div></div>	86,760
64% Correct		송민규	<div><div style="width: 64%;"></div></div>	39,894
53% Correct		수아	<div><div style="width: 53%;"></div></div>	14,184
84% Correct		DRSTMDALS	<div><div style="width: 84%;"></div></div>	9,997

결과 확인 가능



생성형 AI 활용 영재 수업 사례

뤼튼 AI



지진 관련 직업군 및 발명 아이디어

재난 대응 전문가

이동식 선반

마트 매니저

진열대

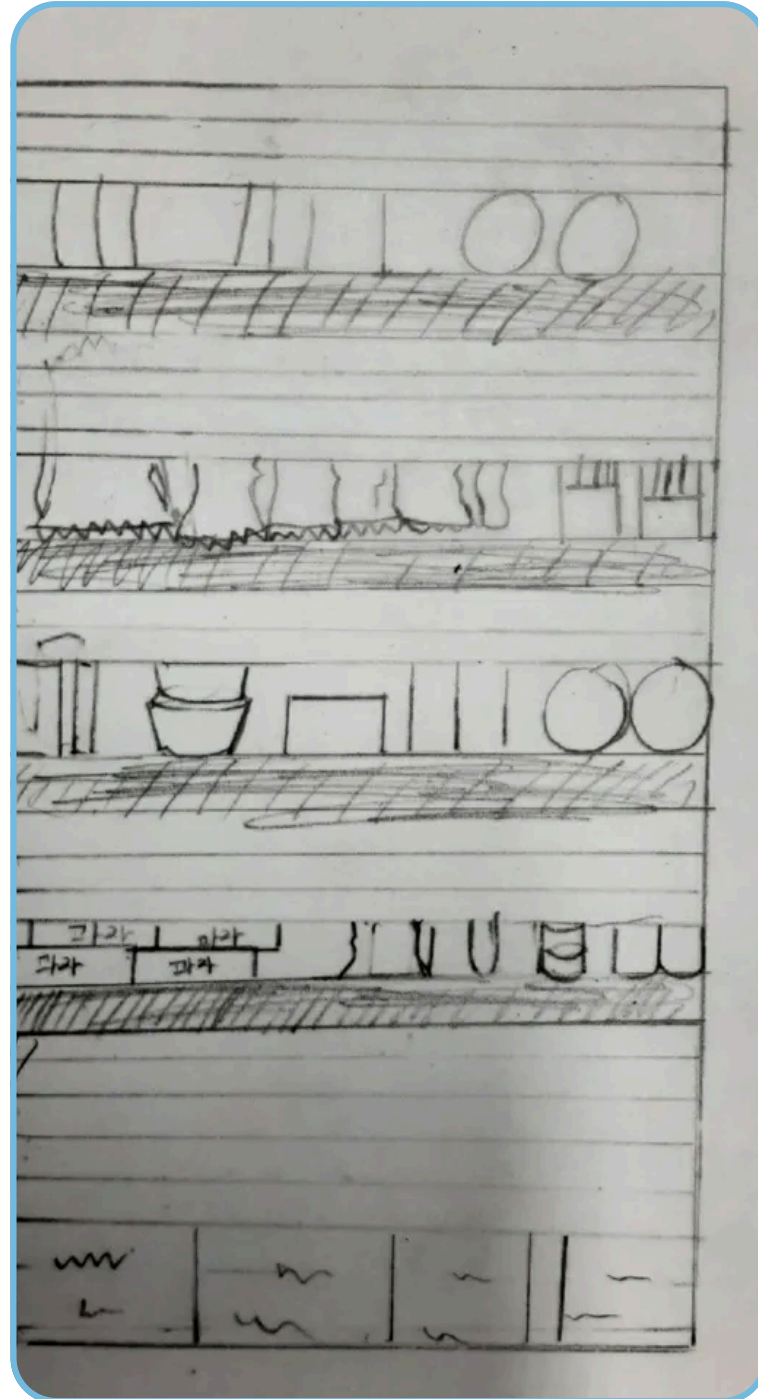
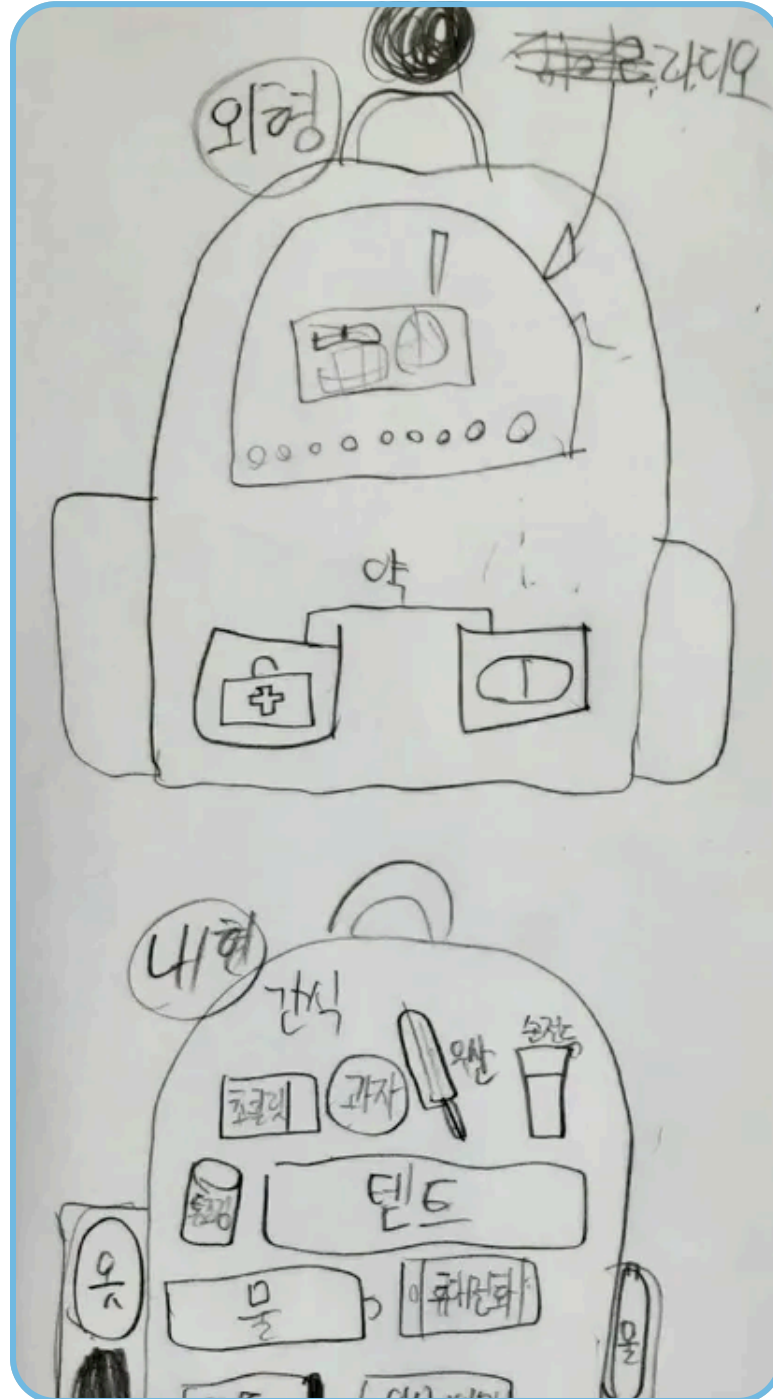
건축 엔지니어

내진 설계

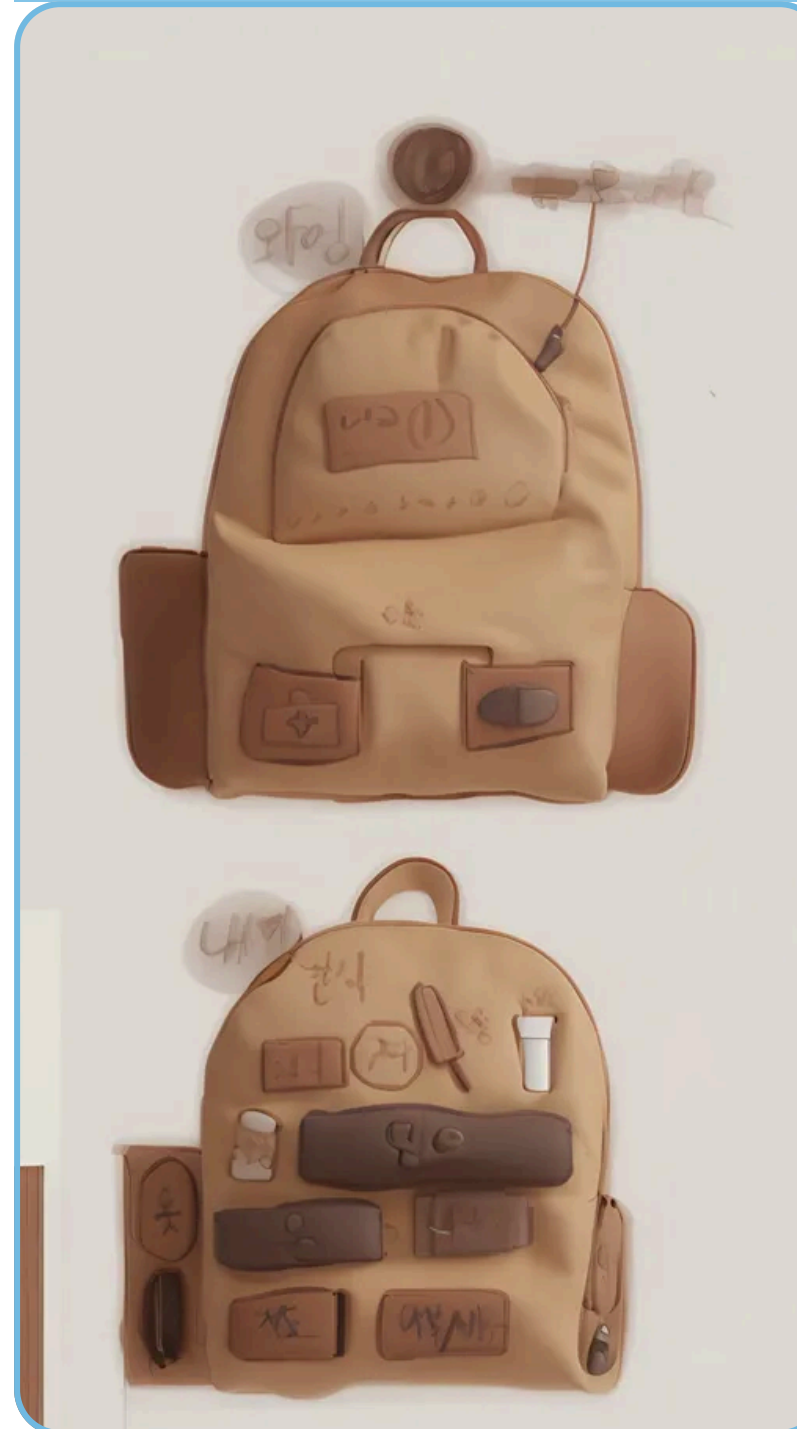
가방 디자이너

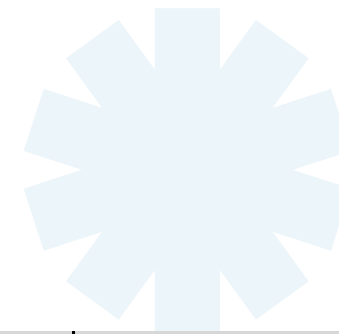
비상 가방

수업 결과물



Vizcom 결과물





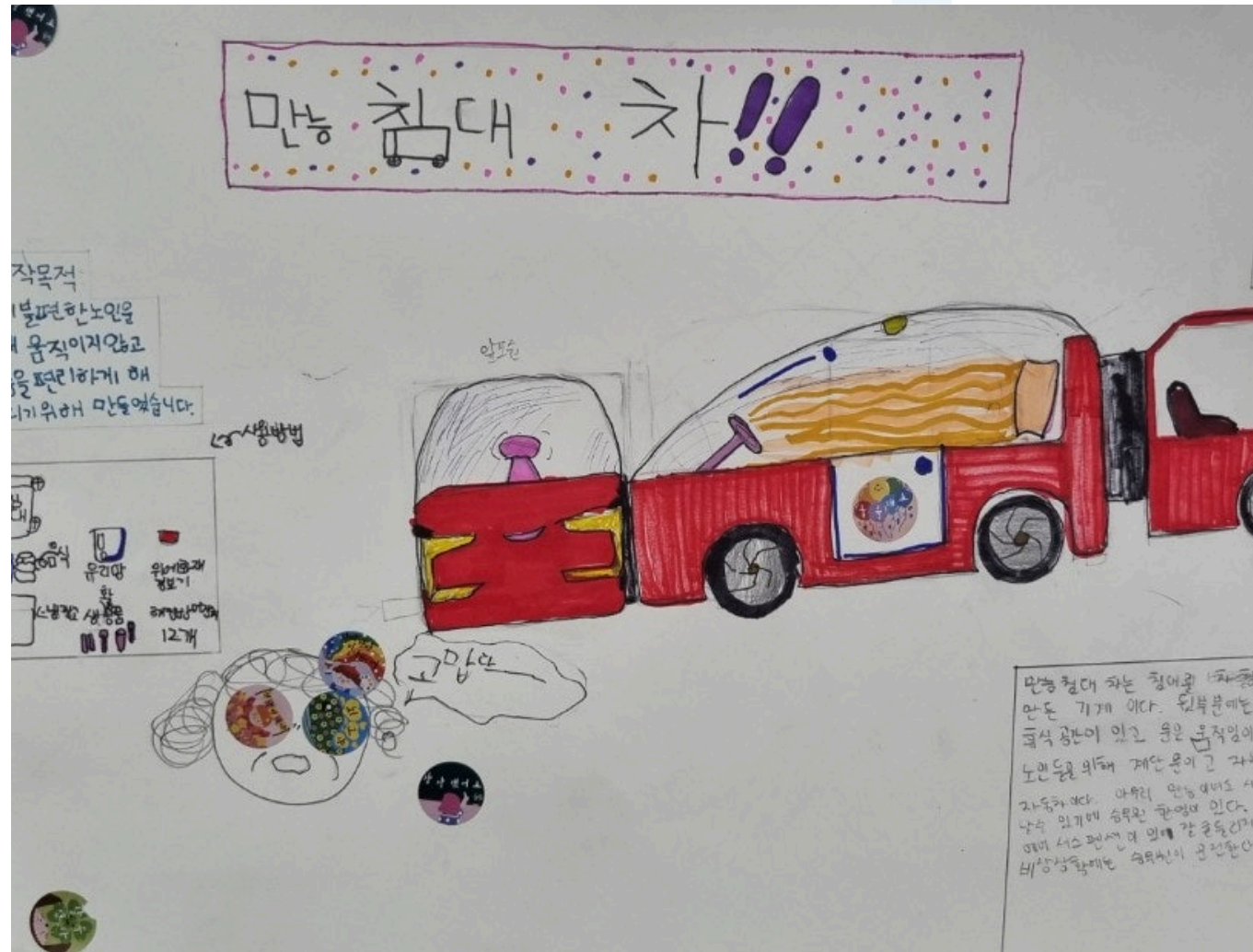
생성형 AI 목록

1	https://chat.openai.com/	구글 ID 이용 가입
2	https://copilot.microsoft.com/	MS ID 이용 가입
3	https://claude.ai/	구글 ID 이용 가입
4	https://gemini.google.com/	구글 ID 이용 가입
5	https://wrtn.ai/	구글 ID 이용 가입
6	https://clova-x.naver.com/	네이버 ID 이용 가입
7	https://designer.microsoft.com/	MS ID 이용 가입
8	https://firefly.adobe.com/	구글 ID 이용 가입
9	https://studio.ploonet.com/	별도 가입 필요
10	https://vrew.voyagerx.com/	프로그램 다운로드 필요

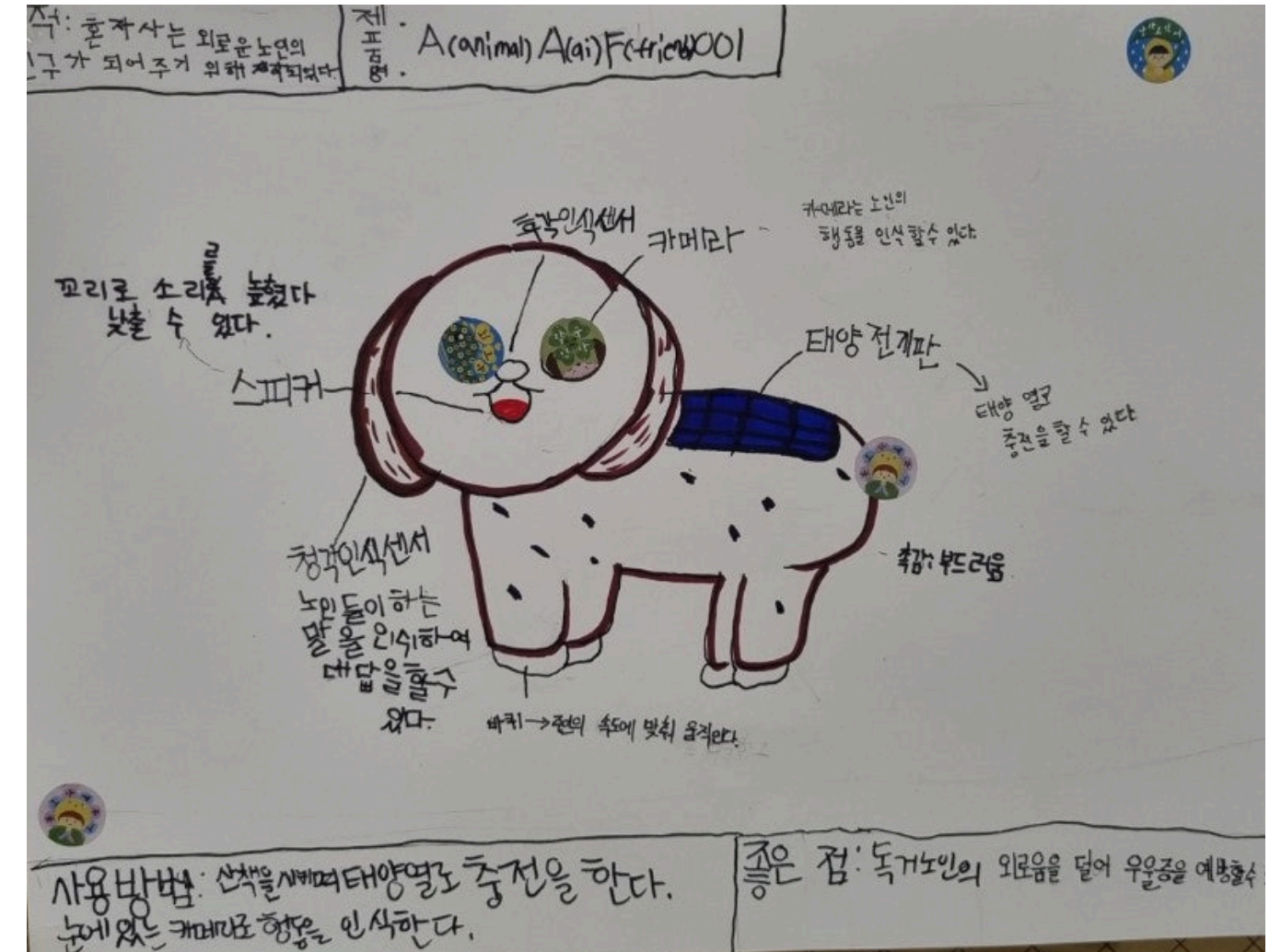
11	https://www.aiva.ai/	구글 ID 이용 가입
12	https://www.suno.ai/	구글 ID 이용 가입
13	https://gamma.app/	구글 ID 이용 가입
14	https://whimsical.com/	구글 ID 이용 가입
15	https://www.vizcom.ai/	구글 ID 이용 가입
16	https://www.perplexity.ai/	구글 ID 이용 가입
17	https://lilys.ai/	구글 ID 이용 가입
18	https://www.deepl.com/	구글 ID 이용 가입
19	https://getgpt.app/	구글 ID 이용 가입
	https://www.immersity.ai/	

그림 실력 평가가 아닌 아이디어 평가를!!

좋은 발명 아이디어는?



VS



진정한 아이디어 평가였을까?

학생들의 반응

오늘 수업에서 생성형 AI를 활용해 발명품을 구상하는 활동을 하며 정말 많은 것을 배울 수 있었습니다. 특히 지진에 대비할 수 있는 발명품을 만드는 과정에서 제가 주로 아이디어를 제시했고, 그 아이디어를 바탕으로 팀원들과 함께 협력하여 멋진 발명품을 스케치할 수 있었습니다. 3명으로 구성된 우리 조는 각자의 역할을 잘 나누어 맡았고, 특히 제가 아이디어를 제공하는 데 큰 역할을 했다는 점이 뿌듯했습니다. 생성형 AI를 활용한 발명 수업이 정말 재미있었고, 앞으로도 이런 활동을 통해 다양한 문제를 해결하는 방법을 더 많이 배우고 싶습니다. 이번 활동을 통해 팀워크의 중요성과 창의적인 생각의 가치를 다시 한번 느낄 수 있었던 소중한 시간이었습니다. 선생님 감사합니다!!

Ai사용하는게 제일 재미 있었어요.
Paint라고만 입력했는데 색칠이 너무 잘 되었어요
누를때마다 이미지도 조금씩 바뀌어서 신기했어요
그리고 또 Ai가 영상을 만들어주는 것도 재미있었어요

어려웠는데 뭘 누르니까 영상이 되더라고요
원진 잘 모르겠는데 결과물이 잘 나와서 기분이 좋았어요!
지진 지식 게임은 승부욕에 불타서 열심히 해버렸네요
오늘 수업 좋았습니다

교사의 수업 소감

학생들은 디지털 네이티브이다

자세히 알려주지 않아도 이것저것 눌러보며 생성형 AI 기능을 익힙니다.

학생들의 수업 몰입도가 최상!

3번의 수업 중 가장 집중을 잘 한 수업이었어요.

시간이 부족해서 아쉬워요.

가능하다면 발명 아이디어 스케치까지의 과정과 생성형 AI 활용 아이디어 실현화 과정을 나누어 했다면 결과물의 질이 달라졌을지도..

생성형 AI 활용 수업 팁!

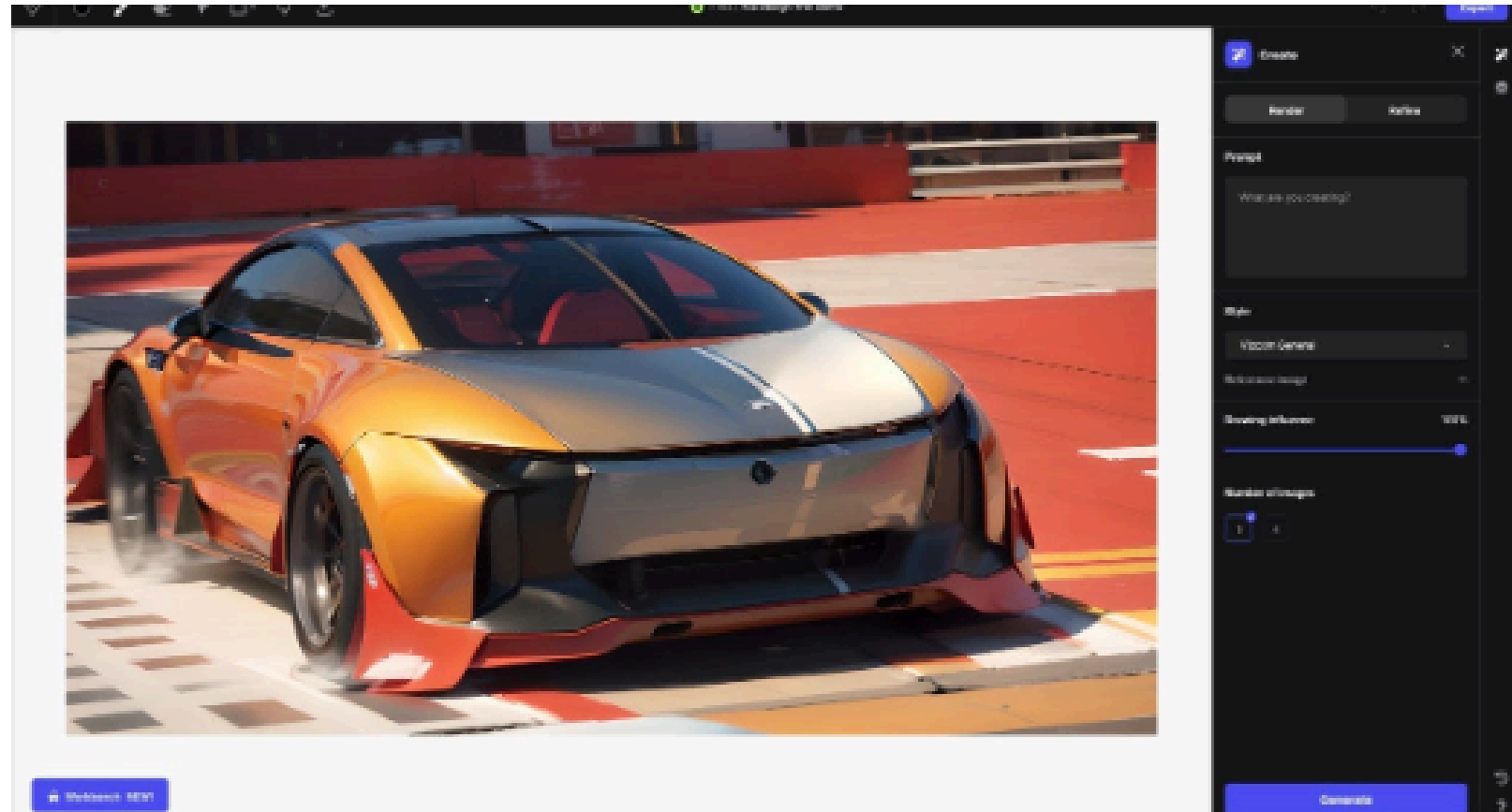
생성형 AI 활용을 위한 가입 안내

<수업을 위한 사이트 가입 안내>

가입한 계정과 비번 반드시 메모해서 보내주세요. (부모님 계정으로 가입 가능)

모둠별 1~2인만 가입해도 수업이 가능하며 가입이 어려운 경우 가입한 친구와 짝이 되어 수업 진행하겠습니다.

<https://www.vizcom.ai/> (구글계정으로 가입 가능)

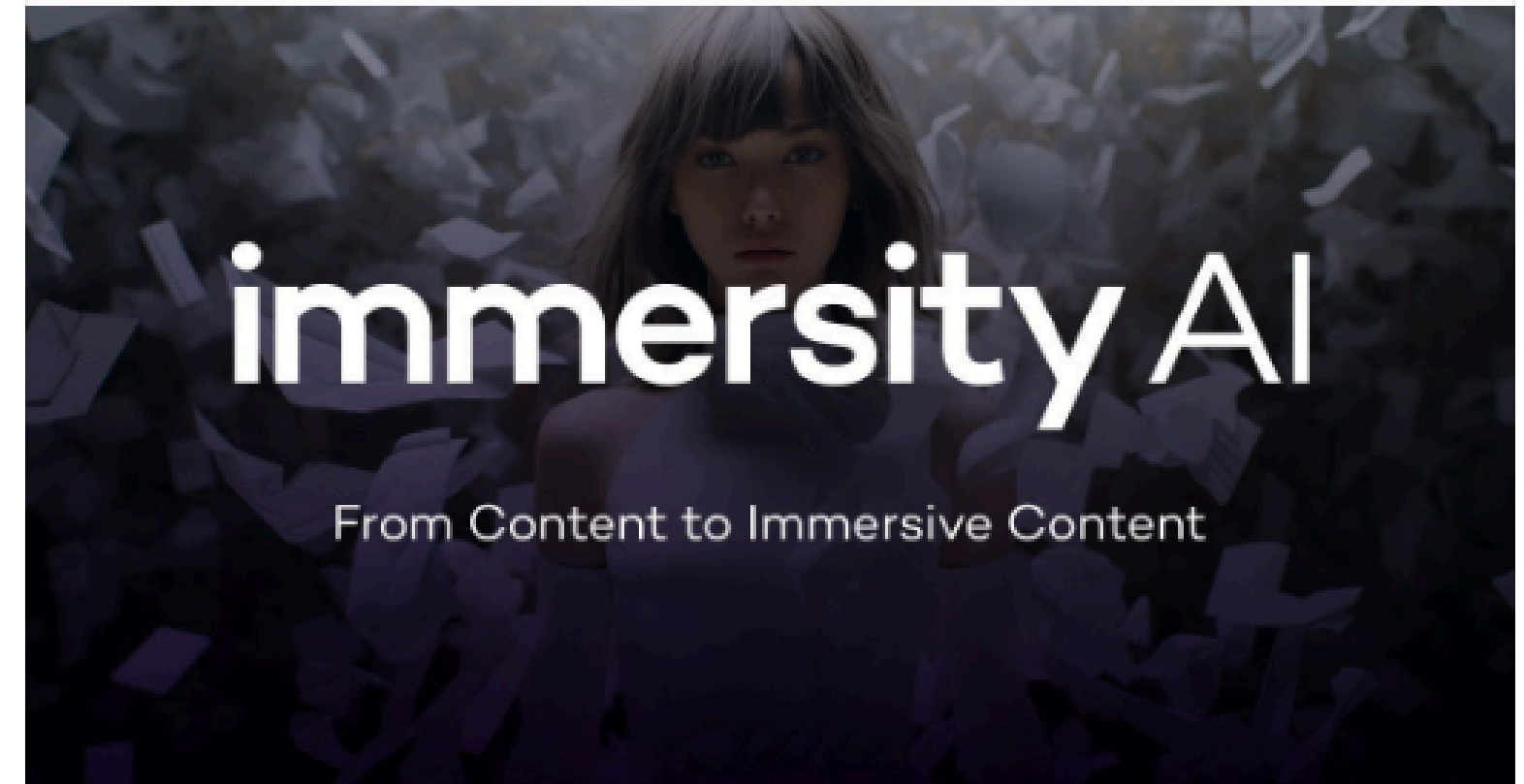


Vizcom

Vizcom is an Ai-powered creative tool designed for design and creative professionals. It offers a transformative approach to concept drawing, enabling...

www.vizcom.ai

<https://www.immersivity.ai/> (구글계정 가입 가능)



Immersivity AI | Convert Image and Video to 3D

The AI platform converting images & videos into immersive 3D experiences.

www.immersivity.ai

<https://studio.ploonet.com/main/> (별도 가입)

플루닛 스튜디오 | 국내 최고의 AI 가상인간 영상제작 서비스 플랫폼 No.1

플루닛 스튜디오는 생성형 인공지능과 대화형 인공지능을 기반으로 가상인간을 생성하고 영상제작을 할 수 있는 통합 플랫폼입니다. 당신의 디지털 DNA/클론 AI 가상인간 제작, ...

studio.ploonet.com

생성형 AI 활용 수업 팁!

수업 중 발생할 수 있는 문제

학생들이 가입을 해오지 않은 경우

가입을 했으나 로그인 안되는 경우

로그인하는데 시간이 많이 걸리는 경우

G-Suite 계정 생성

- 크롬 실행 후 <https://admin.google.com> 접속
- G-Suite 학교 관리자 계정으로 로그인하기
- 관리자 계정 로그인 상태에서, 기본메뉴-사용자 선택
- 사용자 일괄 등록 양식을 활용하여 계정 생성

다양한 생성형 AI를 사용해 본 결과

생성형 AI의 활용은
수업을 풍부하게 한다!

AI 코스웨어
가
필요하다

AI 코스웨어

교실 혁명

AIDT

디지털 기반
미래수업



2026 초등 미래형 과학교육 직무연수

생성형 AI 활용 학생 중심 과학 수업에 대해



궁금한 점을 질문해주세요.



dolphinone@korea.kr



감사합니다.