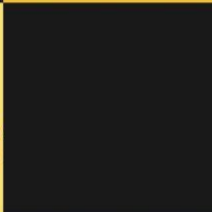


똑똑한 AI 디지털 도구 활용으로 살아나는 아날로그 수업



2026. 6. 27.(토) 09:00-15:10
대전둔천초등학교 김진관

- AI Storyteller
- Edu Sketcher
- Future Educator

미래교육을 스케치하고,
지금 이 곳에 연결합니다.

닷넥터의 서재



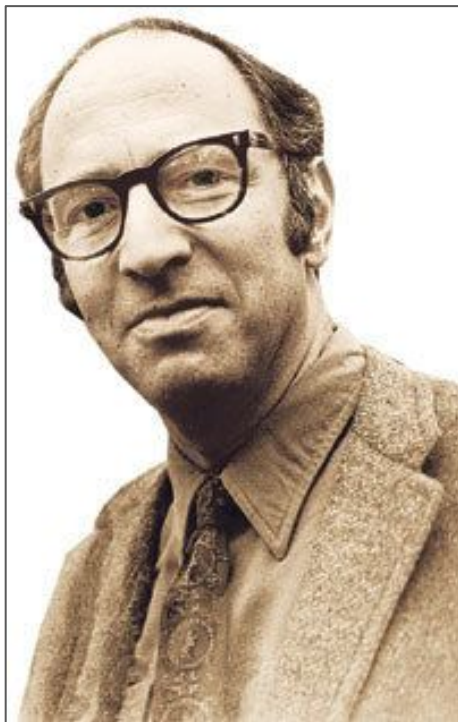
교사의 수업 설계권을 강화해 주는 AI 디지털 기술

- 2024 T.R.I.P.O.D. 전국단위 수업-평가 연구회 회장(교육부)
- 2021-현재 대전AI교육커뮤니티 AI 티처스쿨 대표교사
- 2024-2025 교실혁명 선도교사 양성연수 강사(교육부)
- 2024 T.O.U.C.H. 교사단(2기) 양성 연수 강사(교육부)
- 2023 대한민국 정보교육상(교육부)
- 2023-현재 T.O.U.C.H. 교사단(교육부) 및 대전 대표 교사(초등)
- 2023-현재 AIEDAP 마스터 교원(교육부)
- 교사가 이끄는 교실혁명 AI 디지털교과서 100% 활용하기(초등) 공저
- 명탐정 준의 AI 파란노트 공저(대표저자)
- 중등 교감 자격 연수, 초중등 1급 정교사 자격 연수 강사 외 다수
- 2021-2022 대전교육정보원 대전AI교육지원체험센터 파견교사

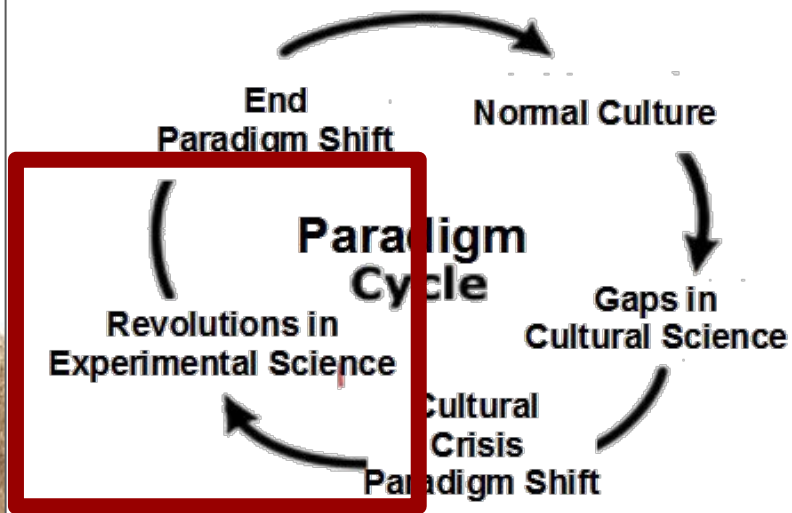
[Chapter 1] 기본 역량

디지털 시대의 아날로그 수업 이해하기

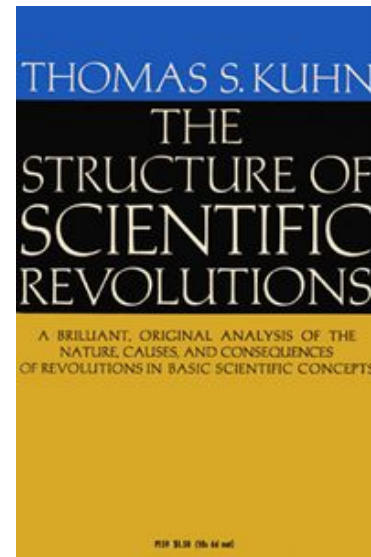
Paradigm Shift



토마스 쿤



패러다임 사이클(Paradigm Cycle)



과학혁명의 구조

교육에서의 AI의 사용을 금하자?!



이봐, 패러다임의 변화는
이미 시작되었다고(...)

이제는 교육 안에서 인공지능 기술을 어떻게 효과적으로 안전하게 통합할 것인가를 고민할 때

📣 기존의 아날로그 교육에 AI 디지털 기술이 덧대어 진다면?

현실



이상



어떻게 시너지(Synergy) 효과로까지 이어지게 할 수 있을까?

 여기서 잠깐?!

인공지능(AI)교육

인공지능 **이해**교육

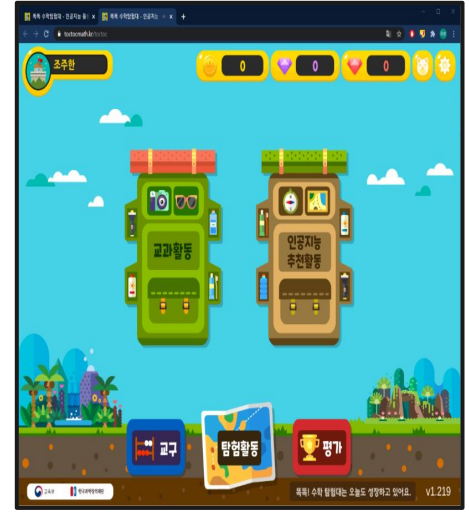
인공지능 **활용**교육

인공지능 **개발**교육



사고력, 문제해결력

역량과 속도에 맞는 맞춤형 학습 = 맞춤형 개별화 학습



초 1-6학년 수준별 맞춤형 영어 학습

초 1-6학년 AI 기반 수학 학습시스템

여기서 잠깐?!

AI로 진짜 개인 맞춤형 학습은 가능할까?

AI 교육의 함정: '진도'를 넘어 '진짜 성장'으로

AI가 학습 속도는 높여주지만, 아이들을 알고리즘의 틀 안에 가두는 '고도화된 개별화'에 머물러 있다는 연구 결과가 발표되었습니다.

AI는 진도와 반복 학습을, 교사는 '성장 멘토'가

AI: 효율적 도구 (진도, 반복)

교사: 성장 멘토 (꿈 설계, 멘토링)

개별화 (Individualization)와 개인화는 다릅니다

학생이 주체가 되어 목표를 세우는 '개인화'



개별화는 정해진 목표를 향해 속도만 맞추는 것이고, 개인화는 학생이 주체가 되어 목표를 세우는 것입니다.



학생의 꿈을 설계하는 '성장 멘토'가 되어야

성취도 30% 향상의 숨겨진 진실

확보한 시간은 '1대1 멘토링'에 쓰세요



AI는 학습 효율을 높이지만, 학생을 정교하게 '관리'하고 '통제'하는 도구 위험



지식 전달자가 아닌, 가치관과 창의성을 키워주는 '환경 설계자'가 되어야

약점 진단과 루틴은 AI에게 맡기세요

지식 공백을 메우는 기계적인 과정은 AI에게 전적으로 맡겨 교사의 시간을 확보해야 합니다.

(1) 개별화 (Individualization)

목표는 모두가 똑같습니다. 다만 학생의 속도에 맞춰 진도를 조절해 주는 방식입니다. 학생은 정해진 커리큘럼을 따라가는 객체에 가깝습니다.

(2) 개인화 (Personalization)

학생이 주체가 되어 스스로 목표를 세우고 학습 경로를 함께 설계합니다. 개인의 흥미와 필요에 따라 배우는 내용과 목표 자체가 달라집니다.

현재 AI 교육 시스템은 대부분 고도화된 개별화에 머물러 있음

askedtech

지식아카이브

활용사례

제품

제품정보 중거 기반 최신 에듀테크 정보가 한 곳에 모이는 AskEdTech에서 수

리스트

마켓맵

SW/AI/STEAM



KEFA소식

공지사항

입찰공고

사진·뉴스

지식정보

공지사항

홈 · KEFA소식 · 공지사항

학교의 AI 코스웨어 활용 지원을 위한 AI 코스웨어 서비스 목록 안내 (26.2.26. 기준, 184개 서비스)

관리자 | 2026-02-26

AI 코스웨어 서비스 목록 (26.2.26.).pdf | AI 코스웨어 서비스 목록 (26.2.26.).hwp

HIT

335

학교의 AI 코스웨어 활용 지원을 위한 AI 코스웨어 서비스 목록 안내드립니다. (26.2.26. 기준, 184개 서비스)

※ 게시글 제목 하단 첨부 파일 확인

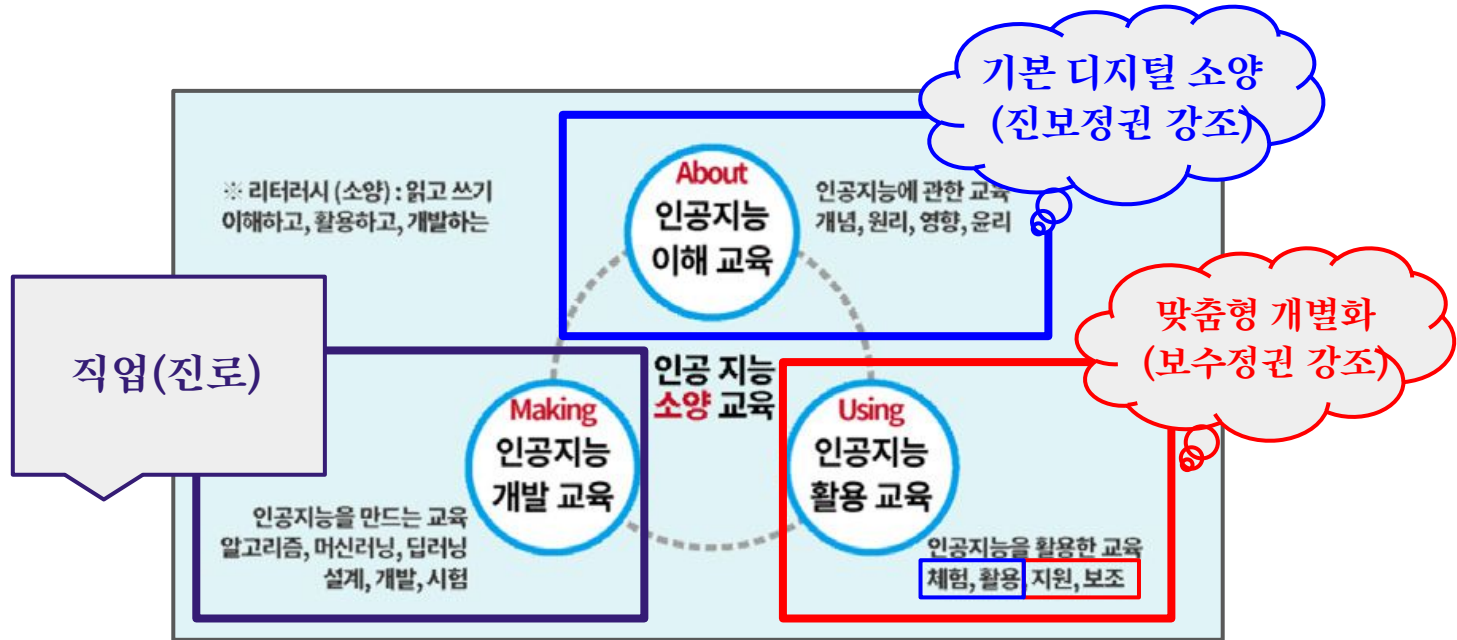
AI 코스웨어 서비스 목록은 상시 조사 되고 있으니 언제든지 구글 설문으로 제출 부탁드립니다.

AI 코스웨어 서비스 조사 제출 : <https://forms.gle/DZ6njJ3cg1tMq2Db6>

아울러 해당 목록에 관련한 문의는 02-722-4903/ ynhwang@kefa.or.kr 으로 주시면 됩니다.

* **기등록하신 서비스에 대한 수정은 이메일로 전달 부탁드립니다. ynhwang@kefa.or.kr**

정권이 바뀌어도 정책은 이 범주 안에서 돌고 돕니다.



수업 혁신을 꿈꿉니다. 그 기반은 AI 디지털 도구

Q. 대체 왜 쓰라고 하는 걸까요?

A. 맞춤형 개별화 교육의 실현, 업무 경감(효율성 향상)

Q. 공교육(학교)에서는 왜 써야할까요?

A. AI 디지털 및 데이터 기반의 교실 수업 혁신,
학생들의 고차원적 역량 함양

🤔 핵심질문:

사교육 말고, 어떻게 일상의 공교육
수업에서 구현해낼 것인가?

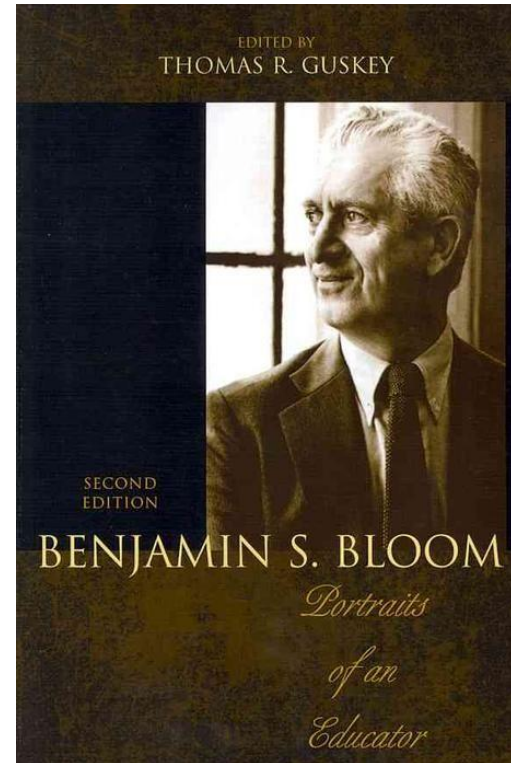
강의식 수업 VS 1:1 수업

"The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring." B. Bloom, Educational Researcher (1984).



Conventional	전통적인 강의 (학생30명, 선생님1명)
Mastery Learning	같은 강의 + 형성평가를 통한 피드백
Tutorial	(사람에 의한) 일대일 튜터링

1984년, 벤자민 블룸의 2 시그마 문제

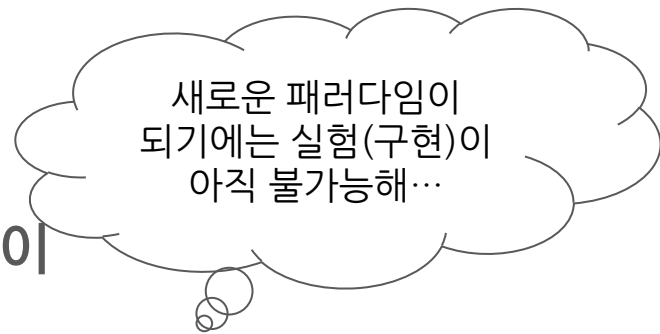


강의식 수업 VS 1:1 수업

1:1 학습을 진행했을 때 학생들의 성취도 평균이
강의식 수업을 했을 때의 상위 2%와 동일



2시그마로 이름 붙인 부분은 강의식 수업의
표준편차의 2배 만큼 1:1 수업의 효과가 좋다는 의미

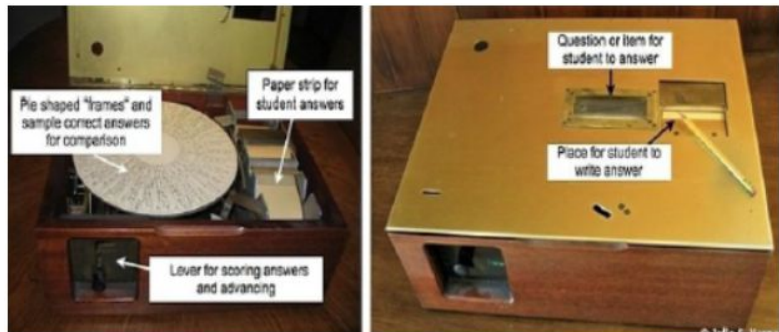


* 표준편차(standard deviation) = 평균에 대한 오차를 나타내는 것으로, 데이터가 평균을 중심으로 퍼져 있는 정도

티칭머신, 개인화 학습의 역사



1926년, 시드니 프레시의 티칭머신



1958년, 스키너의 티칭머신

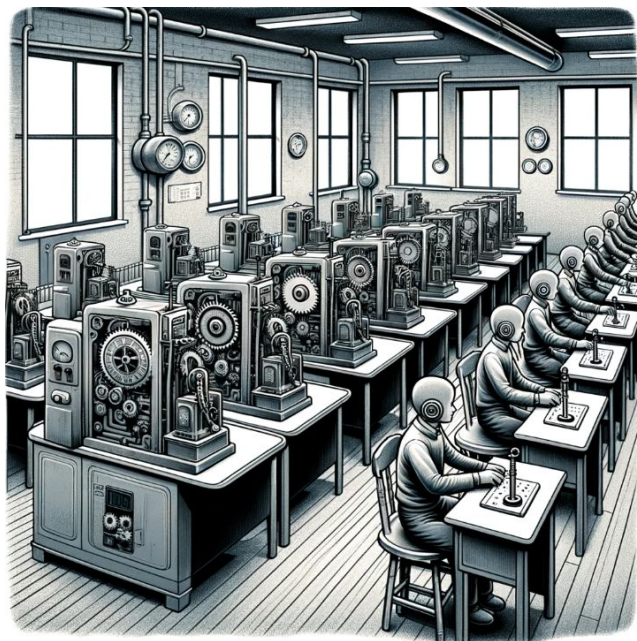


1980년, 컴퓨터 보조 수업(Computer-Aided Instruction)

컴퓨터 보조 수업은 여러 장점에도 불구하고,
맞춤형 학습을 제공하기 어려운 단점 존재

티칭머신에 대한 비판

최첨단의 기계(AI) 활용 '문제 풀이식 교육'이라는 오명

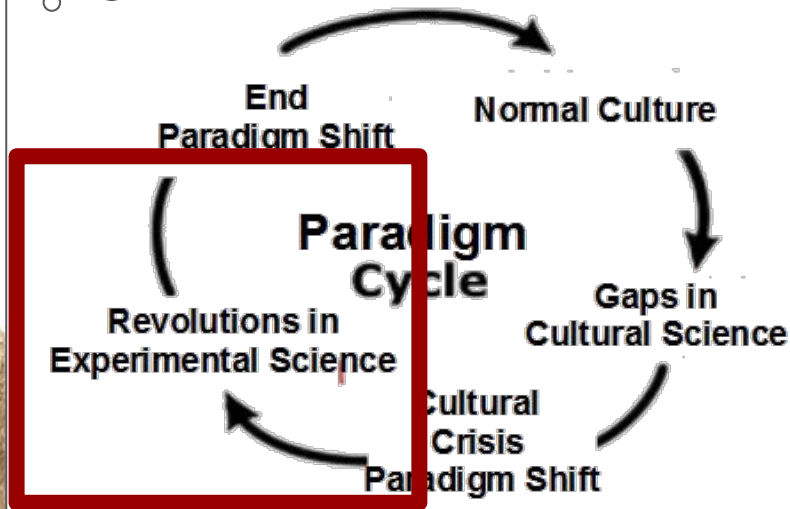


행동주의 이론에 치중
(인지주의, 구성주의, 연결주의 반발)

다른 경로(개인화)를 표방하나
실상은 같은 도달점(고도화된 개별화) 추구

전대미문의 영역

AI 디지털 기반의 공교육 혁신은 한번도
가보지 않았던 길..
교육 현장에서의 실험과 검증을
통과해야만 비로소 다음 패러다임으로..

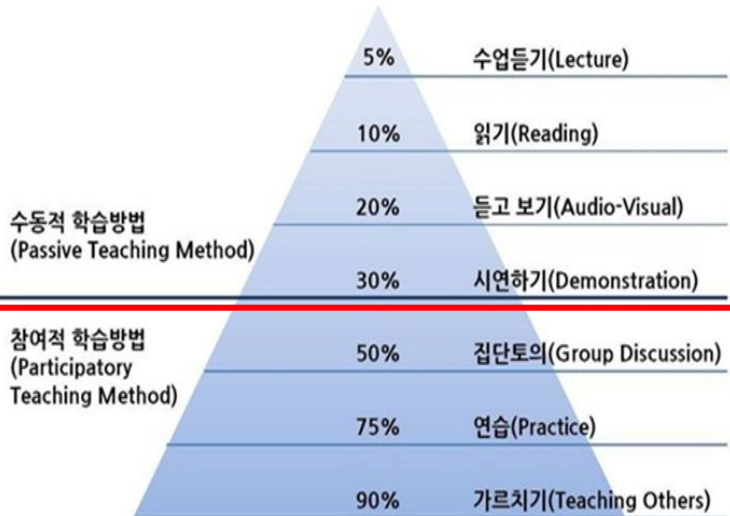


패러다임 사이클(Paradigm Cycle)

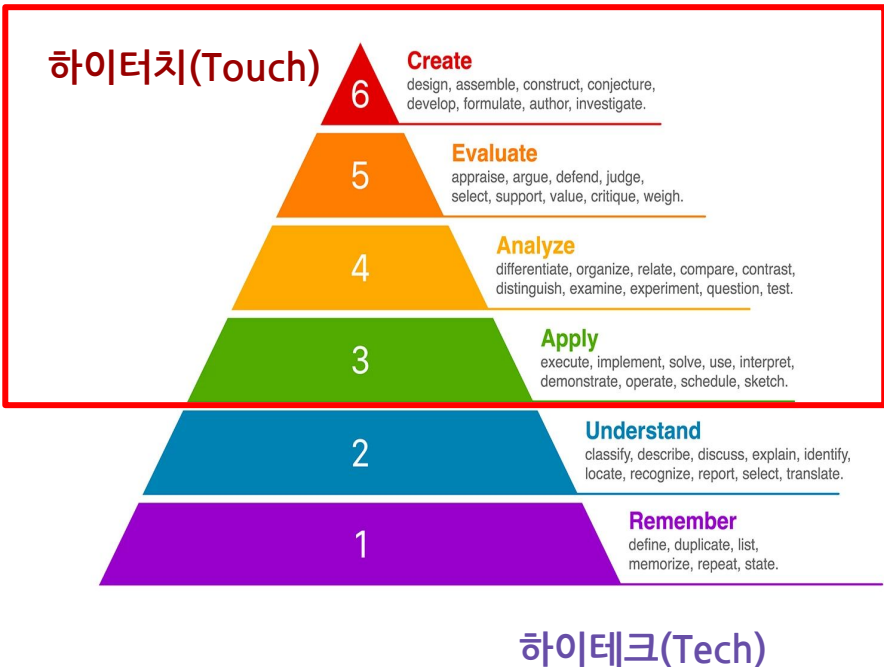
🔑 HTHT(하이터치 하이테크) 교육 모델

학습 피라미드(Learning Pyramid)

평균 기억율
(Average Retention Rates)



Adapted from National Training Laboratories, Bethel, Maine



AI 디지털 기반 교육혁신의 종착지는 하이테크?!



하이테크 자체에 있는 것이 아니라,
하이테크를 통한 **하이터치**에 있습니다.

HTHT(하이터치 하이테크)의 조화

교사(하이터치) : 개인화(P)의 영역

교수 학습 설계자, 사회 정서적 지원자, 상호작용 촉진자

인공지능(하이테크): 개별화(I)의 영역

진단-분석-추천에 따른 최적화된 학습 경로 추천에 초점

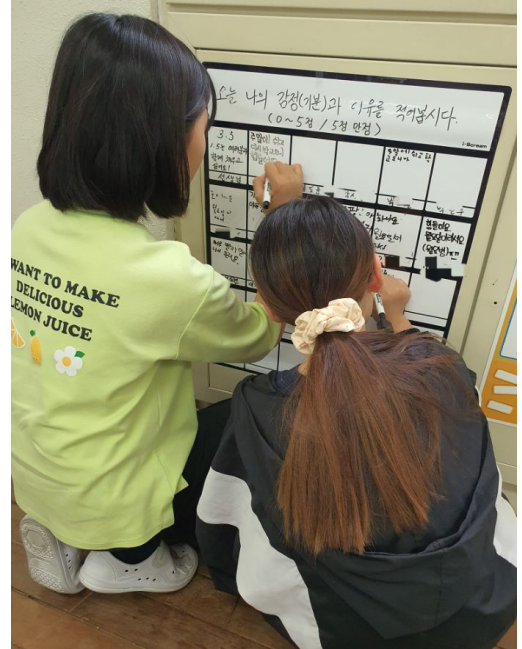
교사의 업무 경감 및 효율화



그럼 기존에 해오던 아날로그 수업들은
어떻게 되는건가요?

😬 그냥 기존에 해오던 것처럼 아날로그 수업만 해도 안되나요?
기존의 아날로그 수업은 혁신의 대상인가요?

디지털 기반 교육 혁신에 대한 오해들



???: 수업에서 디지털, 에듀테크 도구를 써야 혁신적이다.

???: 기존의 아날로그 수업은 원시적이고, 문제가 많으므로 전환시켜야 할 대상이다.

레거시 미디어 변화의 흐름



Video Killed the Radio Star

1979년 버글스의 싱글앨범

과연 비디오는 라디오를 없애기 위해 존재하는가?

본질



별밤지기 이문세

- 송출하는 방식으로써 매체의 시대적 흐름은 언제나 유동적입니다.
- 그럼에도 콘텐츠의 오리지널리티는 여전합니다.
- 라디오는 죽지 않았습니다!!

오히려 라디오는 보이는 라디오로 진화합니다.

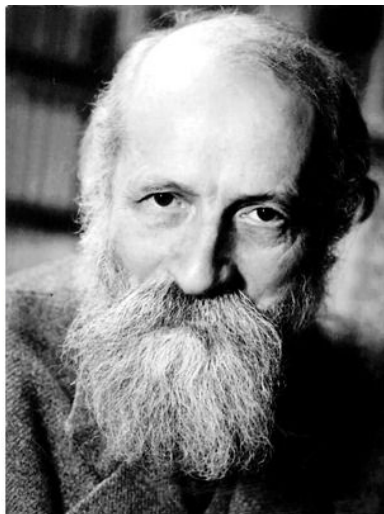


매체 활용상의 장점 혼합
= 보이는 라디오

- 디지털 교육은 아날로그 교육을 폐하지 않습니다.
- 되려 아날로그 교육을 완성하기 위해 존재합니다.

교육에서의 중요한 오리지널리티는
학생의 배움과 성장을 이끄는 수업

디지털 기반의 교육 혁신의 전제 조건



교육은 만남이다
마르틴 부버

🤔 보이는 라디오는 TV인가, 라디오인가?

- AI 디지털 활용은 만남을 돕는 날개가 되어줄 수 있다.
- 단, 아날로그 만남이라는 **오리지널리티**가 확실해야 한다.

보이는 라디오가 잘 되려면
결국 라디오가 재미있어야
(라디오 + a)



Q. AI 디지털 도구를 사용하면 교실 수업 혁신,
학생들의 고차원적 역량 함양이 가능해지나요?

A. 그렇지만은 않습니다. 도구의 활용 자체가 이를 담보하지 못합니다.

하지만 AI 디지털 도구를 활용하여 얻는 장점도 분명합니다.

AI 디지털 기반 수업 혁신은 교사들의 AI 도구 활용 의도와 철학에 달려있습니다.

활용 전문성 = 실천적 지혜

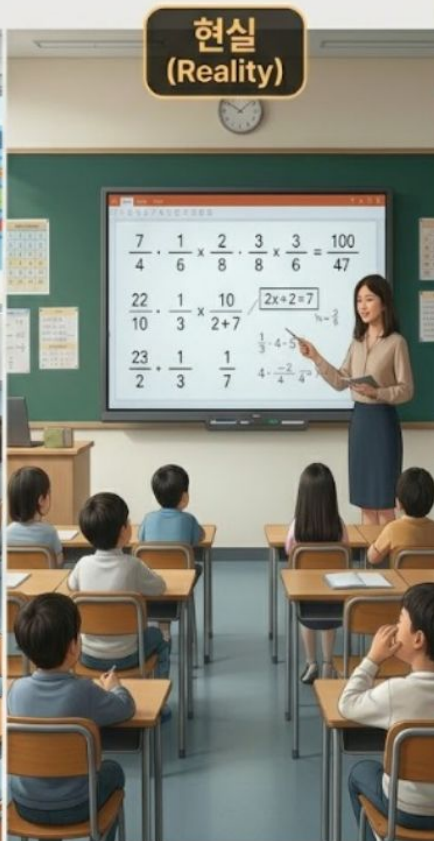
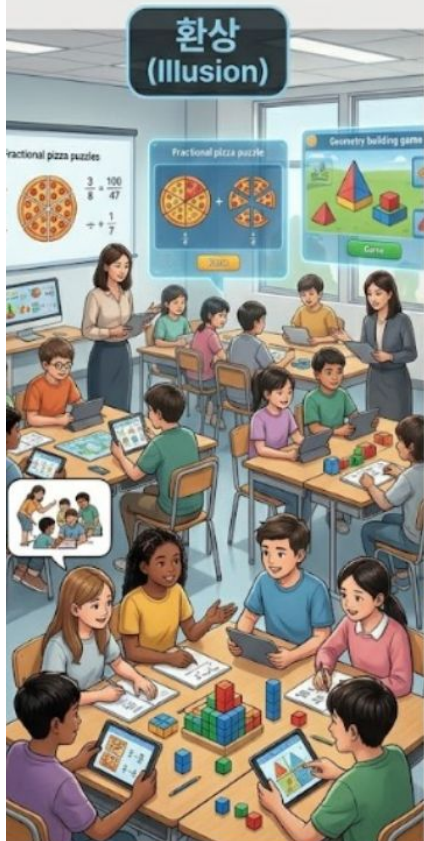
AI 디지털 기술 활용 다양한 수업 실천 사례 필요

활용적 전문성의 주체



마음은 '학생 중심', 현실은 '디지털 주입식 교육'

기기만 바뀌었을 뿐, 아이들은 여전히 수동적인 '화면 소비자'입니다.



Instagram

최첨단 AI를 가져왔는데, 왜 우리 아이 교육은 그대로일까?

챗GPT 시대, AI 교육 혁명이
아직도 '소문만 무성한' 진짜 이유!

(넘겨서 보기 →) 1/5

Instagram

증기기관 자리에 끼워 넣은 전기모터

과거 공장에 전기가 처음 도입됐을 때,
엔진만 쏙 바꿨을 땐
생산성이 그대로였대요.

지금의 교육 현장도 혹시 낡은 틀에
AI 모터만 끼워 넣은 상태 아닐까요?

(넘겨서 보기 →) 2/5



생산성을 넘어선 레이아웃의 혁명

과거 공장은 전기모터만 바꾼 것이 아니라, 복잡한 벨트와 샤프트를 없애고 기계를 분산 배치하는 '레이아웃' 전체를 바꿨습니다. 단순한 기술 교체가 아닌, 작동 방식의 근본적 재설계였죠.

지금의 교육 현장도 시라는 강력한 엔진에 맞춰 교육의 판 자체를 새로 짜는 상상력이 필요합니다.

(넘겨서 보기 →) 3 / 5



디.기.아.수. (디지털 기반 아날로그 수업)

아날로그 활동의 본질적인 교육적 가치를
기반으로 디지털 도구를 활용하여 증강된
학습경험을 만드는
사고방식이자 실천전략 (프레임워크)

출처: 김진관 외 (2025). 요즘 교사를 위한 AI 디지털 수업 설계 가이드. 한빛 미디어

본질에 충실한 디지털 기반의 아날로그 수업

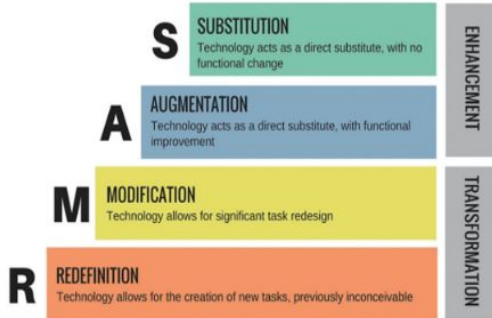


아날로그 활동의 본질적인 교육적 가치를 기반으로 디지털 도구를 활용하여 증강된 학습경험을 만드는 사고방식이자 실천전략 (프레임워크)

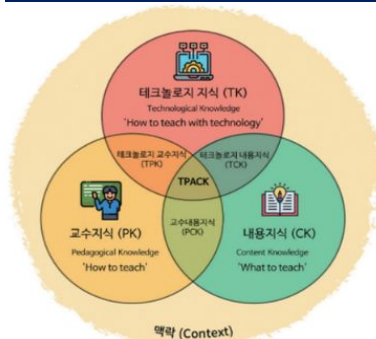
PICRAT 모델

P PASSIVE STUDENT'S RELATIONSHIP TO TECH IS	C CREATIVE	CR	CA	CT
	I INTERACTIVE	IR	IA	IT
	R REPLACES	PR	PA	PT
		TEACHER'S USE OF TECH		TRADITIONAL PRACTICE
		R	A	T

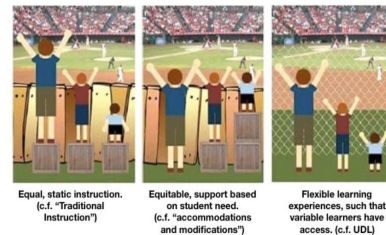
SAMR 모델



TPACK 모델



UDL 모델



권영희 교수학습 / 개별맞춤형 교수학습 / 보편적학습설계



출처: 김진관 외 (2025). 요즘 교사를 위한 AI 디지털 수업 설계 가이드. 한빛 미디어

AI 디지털 도구의 활용은
교육적 의도와 탄탄한 교수 설계에
반드시 앵커링되어야 합니다.

AI 디지털교과서(교육자료) 활용 수업 영상(초4 수학, 천재교육 박만구)

출처: <http://www.youtube.com/watch?v=-ZUoWn6uvlc>(교육부 유튜브 '교육 TV', 2024)

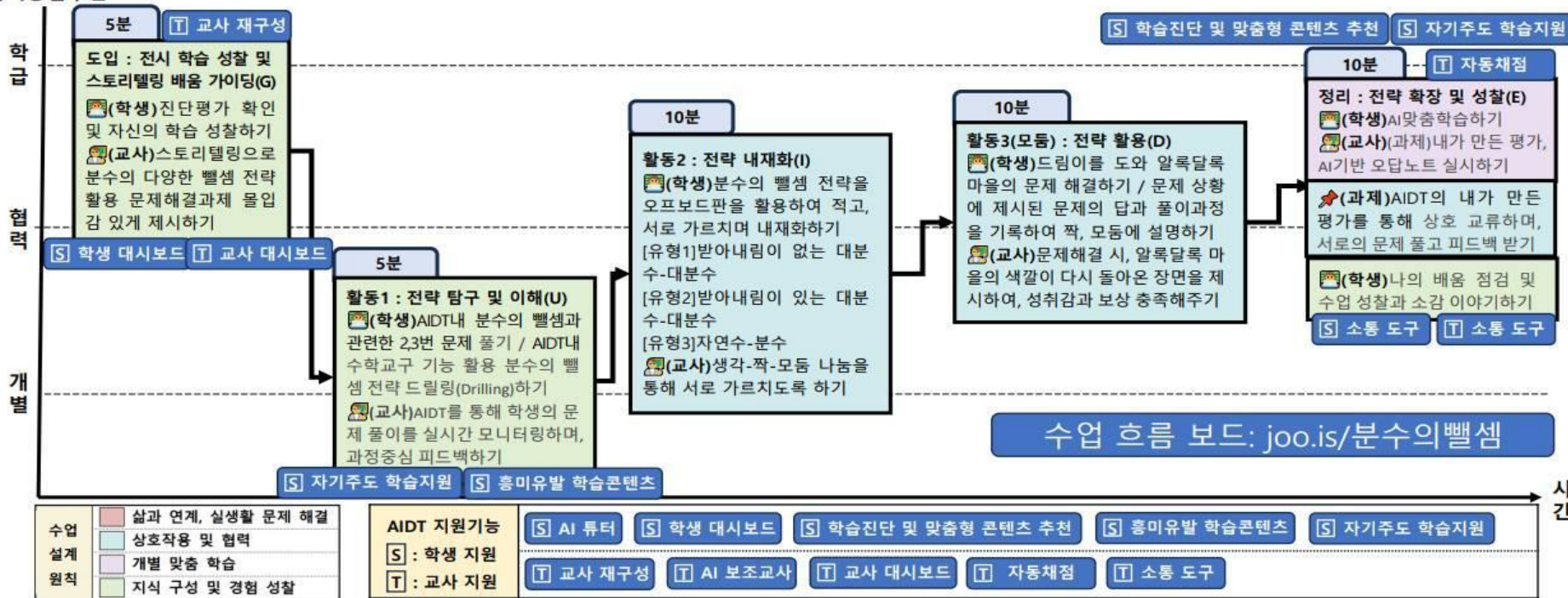


대한천재교육

(수학)과 수업설계(지도안)

학교급	초등	학년-학기	4학년 2학기	단원	2. 분수의 덧셈과 뺄셈	학습목표	분수의 다양한 뺄셈 전략 활용하기	교사	김진관
수업 의도	AI 디지털교과서의 분석을 통해 분수의 덧셈에 비해 상대적으로 분수의 뺄셈이 부족하다는 진단을 바탕으로, 분수의 뺄셈에 대한 이해를 심화하고 문제 해결 능력을 향상시키기 위해 AI 디지털교과서와 스토리텔링 기반의 깊이 있는 문제해결학습을 결합한다. <AI 드림이와 알록달록 마을>이라는 친숙한 내러티브를 통해 학생들의 몰입도를 높이고, AI 디지털교과서를 활용한 개별화된 학습 경험과 서로 가르치기의 아날로그적 상호작용 활동을 균형감 있게 제공한다. 또한 가이딩(G)-탐구 및 이해(U)-내재화(I)-활용(D)-성찰(E)로 이루어진 G.U.I.D.E. 프레임워크를 통해 학생들이 분수의 뺄셈 전략에 대한 깊이 있는 이해와 문제 해결 능력을 함양하도록 한다.								

참여중심수업



가이드

배움을 이끄는 가이드
A드림이와 알록달록 마음의 비인



어느 날, A드림이는 알록달록 마음에서 온 편지를 받았어요. 편지에는 이렇게 적혀 있었습니 다.

"도와주세요! 우리 마음의 모든 색깔이 사라져 버렸어요. 당신만이 우리를 도울 수 있습니 다!"

드림이는 용기를 내어 알록달록 마음으로 향했 어요. 마음에 도착하자 모든 것이 좌색났어요. 마음 아장님이 드림이를 반갑게 맞이했 습니다.

"드림이야, 우리 마음의 색깔을 되찾으려면 세 가지 수학 미션을 해결해야 해. 준비됐나?"




첫 번째 미션 빨간색을 되찾아라!
아장님이 첫 번째 미션을 설정했어요. "빨간색 을 되찾으려면 반아레밍이 있는 대분수끼리 의 뺄셈을 해결해야 해."
문제는 이거였어요. $3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} = ?$


두 번째 미션 노란색을 되찾아라!
두 번째 미션은 반아레밍이 없는 대분수끼리 의 뺄셈이었어요.
문제는 이거예요. $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = ?$

세 번째 미션 파란색을 되찾아라!
마지막 미션은 자연수에서 분수를 빼는 문제 였어요.
문제는 이거예요. $5 - 3\frac{1}{2} = ?$

활동 ① 전략 탐구

AIDT 친제(반반구)를 봅시다.
- ID: 별도 제공
- PW: 별도 제공

<수행할 것>
(1) 23번 다시 한번 풀기(실시간 모니터링)
(2) 수학교구 문모기 같은 분수의 덧셈과 뺄셈 자전수 분수 풀기



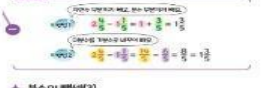
[AIDT바로가기](#)

활동 ② 전략 내재화

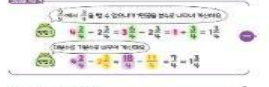
분수의 뺄셈하기 짝 → 모둠
(1) 반아레밍이 있는 대분수-대분수
(2) 반아레밍이 있는 대분수-대분수
(3) 자연수-분수

* 오프로드편을 활용합니다.

분수의 뺄셈(1)



분수의 뺄셈(3)



분수의 뺄셈(2)



<수업 보드>

<https://old.trythis.co.kr/board/QzEwMDE2NTcyTFVF>

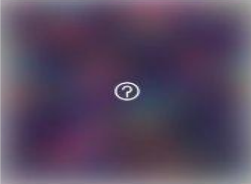
활동 ③ 전략 활용

드림이를 도와 알록달록 마음의 문제를 해결해주자!
- 문제 풀고, 풀이 과정 설명하기

(1) $3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} = ?$
정답을 맞추자 마음의 사과들이 별강게울들 기 사적었어요

(2) $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = ?$
드림이가 문제를 풀자 해바라기들이 이렇게 변하기 시작했어요

(3) $5 - 3\frac{1}{2} = ?$
드림이가 마지막 문제를 해결하자 하늘이 파 랑게 변하기 시작했어요



활동 ④ 전략 확장 및 성찰

사실은 어떤...
사실은 어떤...
사실은 어떤...

주후 과제도 제시에도 무방함

(1) 맞출학습-시맞출 학습-진단하기-시맞 출 학습
(2) 내가 만든 평가, 오답노트 심사하기
(3) 과제출제
- '학급질문'에 각 문제 유형별로 1문제씩, 총 3 문제를 만들고 서로의 문제를 풀다.
- AIDT를 활용한 수업 소감에 대해 적어주시 다.

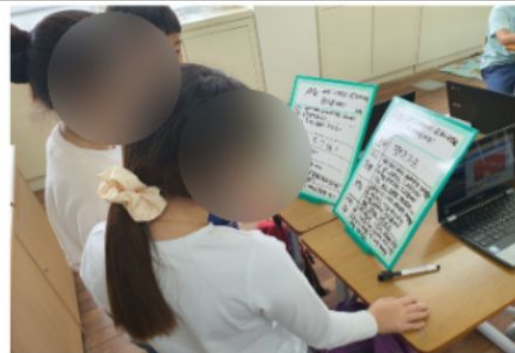
[시맞출하기바로가기](#)

아날로그 교육이라는 본질 위에
디지털 도구를 활용하는 전문성

활용 전문성 = 본질에 도구를 거들 뿐



다양한 아날로그 기반 협동학습 구조의 실천이 기본: 3~4월 집중 훈련



🍚 보여주기나 등급 획득이 아닌 일상 수업의 변화를 위해

- **수업루틴**은 보여주기 수업이 아니라, 집밥식 수업을 가능하게 함
- 본인이 자주 활용하는 수업 방법으로 내용을 재구성
- 성취기준에 기반한 **교사 교육과정**을 만들어갈 수 있음





쏟아지는 AI 디지털 도구들.. 뭘 써야 할까요?



다윗과 골리앗(Wikipedia, 2023)

- 교사들은 결국 자신있는 **몇가지 도구들만** 사용하게 됨
- 다윗의 무릿매와 돌을 기억할 필요가 있음
- 어떻게 활용하느냐에 따라 성취기준, 핵심역량이라는 골리앗을 쓰러뜨릴 수 있음

요즘 수업을 주도하는 담론들

1. 깊이 있는 학습(개념기반 탐구학습)
2. 과정중심평가 + 피드백(2022 개정 교육과정)
3. 사회정서학습

[Chapter 2] 전문역량

AI 디지털 기반

수업-평가-기록 살펴보기

1. 트라이디스 실습



[1] 새로운 학생1



[2] 새로운 학생2



[3] 새로운 학생3



[4] 새로운 학생4



[5] 새로운 학생5



[6] 새로운 학생6



[7] 새로운 학생7



[8] 새로운 학생8



[9] 새로운 학생9



[10] 새로운 학생10



[11] 새로운 학생11



[12] 새로운 학생12



1. 클래스 개설
2. 학생 QR 입장
3. 수업 보드 만들기
4. 교사+학생 역할 해보기

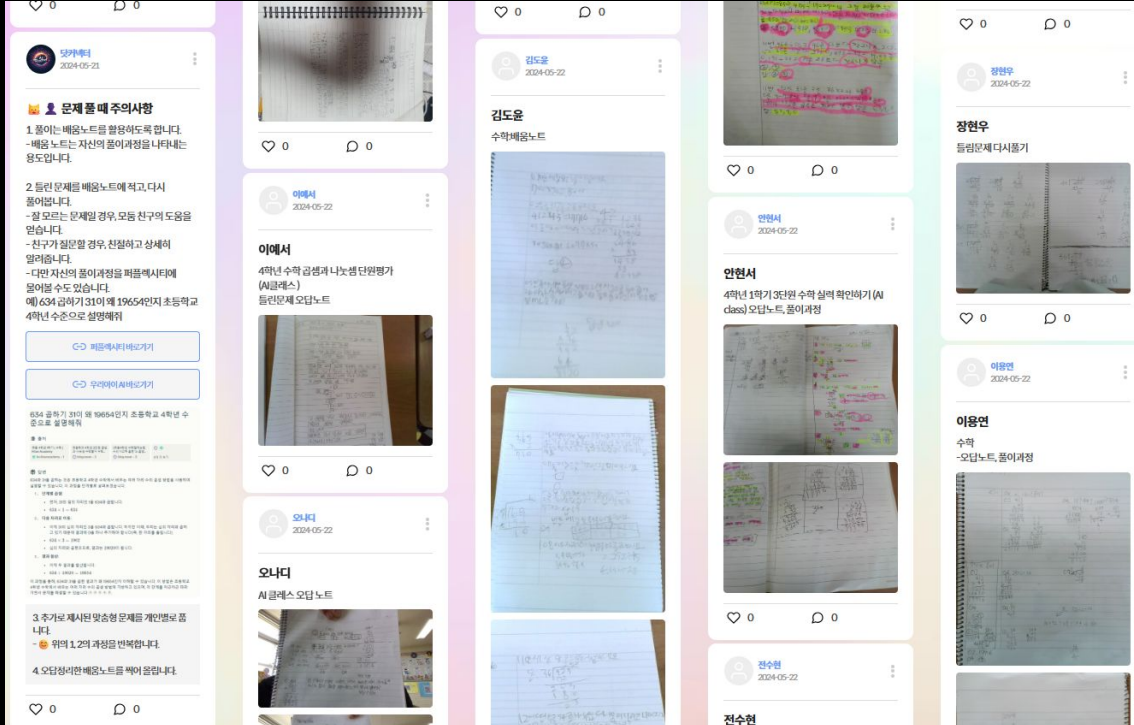
2-1. 디지털 포트폴리오 + 과정중심평가

The image displays a grid of 140 digital portfolio entries, arranged in 10 rows and 14 columns. Each entry represents a daily observation of a plant's growth. The entries are organized into three main sections, each with a title and a brief description:

- [1] 배추를 키우는 과정:** This section covers the first 14 days, from 2024.4.17 to 2024.4.30. The descriptions focus on the initial stages of seed germination and the first sprouts appearing.
- [2] 배추를 키우는 과정:** This section covers the next 14 days, from 2024.4.14 to 2024.4.27. The descriptions describe the growth of the leaves and the development of the root system.
- [3] 배추를 키우는 과정:** This section covers the final 12 days, from 2024.4.13 to 2024.4.24. The descriptions detail the mature growth of the plant, including the formation of the head and the overall health of the leaves.

Each entry includes a date, a small photograph of the plant, and a short text description. The photographs show the plant in a clear container, with the roots and soil visible. The text descriptions are written in Korean and provide a day-by-day account of the plant's development.

2-3. 동료 피드백 + AI 피드백



634 곱하기 31이 왜 19654인지 초등학교 4학년 수준으로 설명해줘

👤 출처

초등 4학년 1학기 | 수학 | Khan Academy 2개 더보기
 초등학교 4학년 3단원 곱셈과 나눗셈 수학활기 수학... blog.naver - 2
 [초등4학년 수학잘하는 법 4-1] 사고력 훈련 3. 곱셈... blog.naver - 3

📖 답변

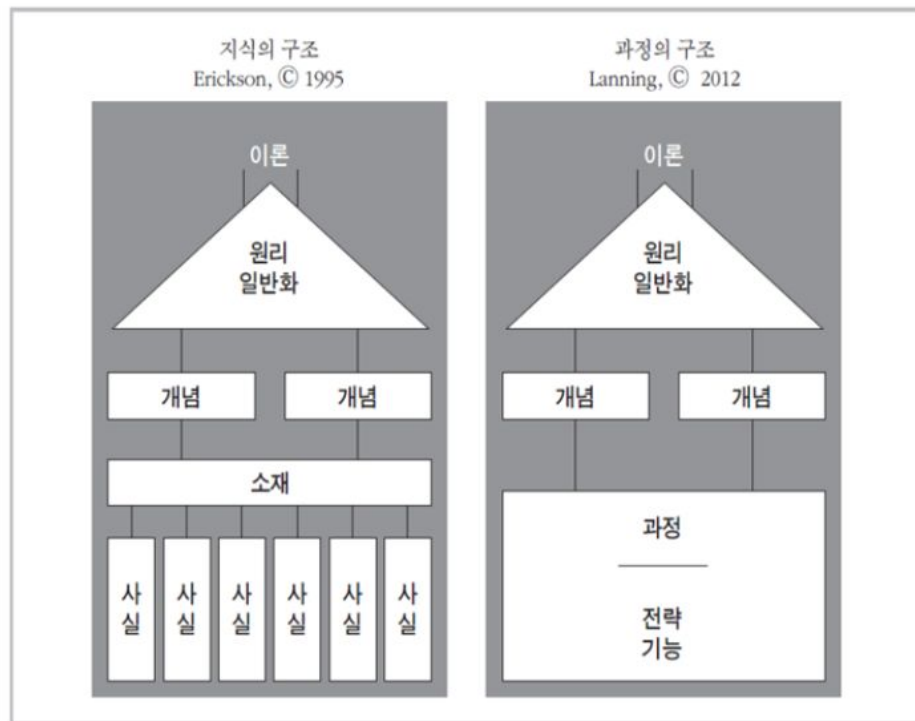
634와 31을 곱하는 것은 초등학교 4학년 수학에서 배우는 여러 자리 수의 곱셈 방법을 사용하여 설명할 수 있습니다. 이 과정을 단계별로 살펴보겠습니다.

- 단계별 곱셈:
 - 먼저, 31의 일의 자리인 1을 634와 곱합니다.
 - $634 \times 1 = 634$
- 다음 자리로 이동:
 - 이제 31의 십의 자리인 3을 634와 곱합니다. 하지만 이때, 우리는 십의 자리와 곱하고 있기 때문에 결과에 0을 하나 추가해야 합니다(즉, 한 자리를 옮깁니다).
 - $634 \times 3 = 1902$
 - 십의 자리와 곱했으므로, 결과는 19020이 됩니다.
- 결과 합산:
 - 이제 두 결과를 합산합니다.
 - $634 + 19020 = 19654$

이 과정을 통해, 634와 31을 곱한 결과가 왜 19654인지 이해할 수 있습니다. 이 방법은 초등학교 4학년 수학에서 배우는 여러 자리 수의 곱셈 방법에 기반하고 있으며, 각 단계를 차근차근 따라가면서 문제를 해결할 수 있습니다 ① ② ③ ④ ⑤.

지식의 구조와 과정의 구조

개념적 내용 위주의
사회, 과학



수행 과정, 전략, 기능 위주의
언어, 음악, 미술

국제 바칼로레아(IB)의 매크로 개념(주요 개념)과 마이크로 개념(관련 개념)

주요 개념 (매크로 개념)	주요 질문	정의	관련 개념 (마이크로 개념)
형태 Form	어떻게 생겼는가?	모든 것은 관찰되고, 확인되고, 서술되고, 분류될 수 있는 인식 가능한 특징인 형태를 가지고 있다는 것을	특성, 구조, 차이, 유사성, 패턴
변화 Change	어떻게 변화하는가?	변화는 한 상태에서 다른 상태로 나아가는 과정이라는 것을 이해하기	적용, 성장, 순환, 순서, 변환
책임 Responsibility	우리의 책임은 무엇인가?	개별, 그룹, 문화 혹은 학문에 있을 수 있음 인간은 자신의 이해를 바탕으로 선택을 하며, 그들이 하는 행동은 다른 결과를 만든다는 것을 이해하기	권리, 시민의식, 가치, 정의, 자주성

개념적 렌즈 설정 시 7가지 중
선택하여 활용할 수 있어 유용함

일반화(원리) 문장을 만드는 데
관점을 제시해주어 도움을 줌



김진관

6월 11일 · 🌐



<일반화(원리) 문장 만들기 연습하기>

원래 어려운거야..
명시적으로 가르치지 않으면서
이렇게 얘기해도 될까?

이 현실적입니다.

하지만 5-6학년 과학교과 프로젝트를 진행하면서 생각보다 이 전략을 가르치는 것에 시간을 들이지 않고, '원래 어려운 거야' 라는 인식으로 어려워 하는 학생들의 모습을 합리화하며 가두고 있다는 생각이 들었습니다.

학생들이 일반화(원리) 문장을 만드는 데에도 훈련이 다음과 같이 필요하리라 생각 듭니다.

링크: https://docs.google.com/document/d/19PTb2DoMGkDWISM_y8pG5jBXaLfwjYzFrTbTxDEI0dQ/edit?tab=t.0

📍 생각 탐험가의 특별한 문장 만들기 훈련 캠프! 📍

탐험가 대원, 환영해! 🎒

우리는 오늘 아주 특별한 훈련을 할 거야. 바로 우리 주변 세상 속에 숨겨진 '큰 아이디어' 보물을 찾고, '일곱 빛깔' 생각의 안경'으로 그 보물을 요리조리 살펴보면서, 세상을 설명하는 '나만의 특별한 문장'을 만드는 멋진 훈련이지! 준비됐으면, 생각 탐험 배낭을 메고 출발! 🎒

학습개념

일반화 문장

🕒 훈련 1단계: 오늘의 탐험 주제 정하기! - "우리 학교" 여로개은

오늘은 우리의 신나는 배움터, ***'우리 학교'***를 탐험하며 '큰 아이디어' 보물을 찾아볼 거야! 학교 구성구석, 친구들과 선생님, 재미있는 규칙을 속에는 어떤 큰 생각들이 숨어 있을까?

우정, 용기, 인내, 겸손, 안정, 정직,

🔍 훈련 2단계: "우리 학교" 속 '큰 아이디어(매크로 개념)' 보물찾기!

"우리 학교"를 가만히 들여다보면 여러 가지 '큰 아이디어' 보물들이 숨어 있어. 아래 힌트를 보고, 오늘 네가 깊이 탐험하고 싶은 '큰 아이디어' 보물을 하나 골라 적어보자!

- 힌트 보물 상자 📦: 시스템(하나의 팀), 규칙과 질서, 변화, 관계와 상호작용(서로 영향 주기), 역할과 책임, 배움과 성장, 협동, 문제 해결 등 (만약 다른 '큰 아이디어'가 떠오르면 그것을 적어도 좋아!)

내가 오늘 깊이 탐험할 '큰 아이디어' 보물은 바로:

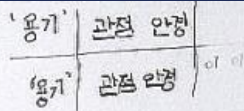
용기

🕒 훈련 3단계: 일곱 빛깔 '생각의 안경(개념적 렌즈)' 고르기!

네가 고른 '큰 아이디어' 보물을 어떤 안경으로 자세히 살펴보고 싶니? 아래 7가지 생각의 안경 중에서 가장 마음에 드는 것을 하나 골라 이름과 안경 모양에 동그라미 해보자!

안경 이름	안경 모양	이 안경은 어떤 질문을 던져?
1. <u>모양</u> 안경	🕒	이 아이디어는 어떤 <u>모습</u> 이나 <u>구조(피임새)</u> 를 가질까?
2. <u>기술</u> 안경	🕒	이 아이디어는 어떤 <u>중요한 역할(하는 일)</u> 을 할까?
3. <u>원인</u> 안경	?	이 아이디어는 왜 <u>생겨났을까?</u> 무엇 <u>때문에</u> 이런 모습일까?
4. <u>변화</u> 안경	🕒	이 아이디어는 <u>시간이 지나거나 상황이 바뀌면 어떻게 달라질까?</u>
5. <u>연결</u> 안경	🕒	이 아이디어는 다른 <u>생각</u> 이나 <u>세상의 다른 것들과 어떻게 이어져 있을까?</u>
6. <u>관점</u> 안경	🕒	이 아이디어를 사람들은 <u>어떻게 다르게 생각하거나 바라볼까?</u>
7. <u>책임</u> 안경	🕒	이 아이디어를 <u>생각할 때 우리가 무엇을 생각하고 행동해야 할까?</u>

내가 오늘 사용할 '생각의 안경'은 바로: 관점 안경



△ 훈련 4단계: '큰 아이디어'와 '생각의 안경' 합제! ▣ "특별한 문장" 만들기 도전!
 자, 이제 가장 신나는 시간! 네가 고른 [큰 아이디어 보물]과 [생각의 안경]을 합쳐서 '세상을 설명하는 특별한 문장'을 만들어 볼 거야. 아래 '방법의 문장 만들기들' 중에서 네가 고른 안경에 어울리는 것을 골라 활용하거나, 너만의 멋진 문장을 자유롭게 만들어 보자!

- 내가 고른 '큰 아이디어 보물': (위에서 적은 내용 다시 한번 적기)
- 내가 고른 '생각의 안경': (위에서 고른 안경 이름 다시 한번 적기)
- 안경이 미치는 질문 다시 보기: (선택한 안경의 질문을 위 표에서 찾아 다시 한번 적어보자)

★ 이번의 문장 만들기들 참 (네가 고른 안경에 맞는 점을 찾아 활용하거나, 자유롭게 창작해도 좋아)
 • (모양 안경 ㉞) 세상의 많은 [나의 큰 아이디어]은/는 (여러 부분들이 모여/일정한 규칙에 따라) 특별한 모습(형태)을 가진다.
 • (기능 안경 ㉟) 모든 [나의 큰 아이디어]은/는 (어떤 목적을 위해/다른 것에 영향을 주며) 중요한 역할(기능)을 한다.
 • (원인 안경 ㊱) 대부분의 [나의 큰 아이디어]은/는 특별한 이유(원인) 때문에 생겨나거나 지금의 모습을 갖게 된다.
 • (변화 안경 ㊲) 모든 [나의 큰 아이디어]은/는 (시간이 흐르면서/상황이 바뀌면서) 끊임없이 달라진다(변화한다).
 • (연결 안경 ㊳) 세상의 [나의 큰 아이디어]은/는 다른 [또 다른 큰 아이디어/세상의 어떤 것](와)과 서로 이어져(연결되어) 영향을 주고받는다.
 • (관절 안경 ㊴) 똑같은 [나의 큰 아이디어]이라도 사람들의 (경험/생각/문화)에 따라 다양한 시간(관점)으로 보일 수 있다.
 • (책임 안경 ㊵) 우리가 [나의 큰 아이디어]을/를 생각할 때는 그것이 (다른 사람/우리 사회/자연)에 미칠 영향을 생각하는 마음(책임)이 필요하다.

나의 "특별한 문장"을 아래에 적어보자!

『특별한 용기』라는 단어라도 사람들의 생각에 따라 서로 다른 모습으로 보일 수 있다.
 『용기』는 매일 다른 곳에, 다른 시간에, 다른 모습으로, 사람들의 생각에 따라 다르게 사용된다.
 『용기』의 좋은 기능은 용기가 필요한 이유를 보여준다.

★ 훈련 5단계: 나의 '특별한 문장' 뽑내기 및 정권하기!
 정말 멋진 문장을 만들었구나! 이제 네가 만든 '특별한 문장'이 얼마나 읽고 싶은 생각을 담고 있는지 스스로 점검해 보자!

점검 내용	스스로 점검 (O, X)
1. 내 문장을 "우리 학교" 이야기뿐만 아니라, 다른 곳(예: 우리 집, 우리나라, 다른 이야기)에도 적용할 수 있을까? (되게 생각하기 성공)	O
2. 내 문장은 단순히 하나의 사실만 일하고 있다, 아니면 더 일반적인 원리나 큰 생각을 담고 있나? (큰 생각 담기 성공)	O
3. 다른 친구가 내 문장을 읽었을 때 무슨 뜻인지 쉽게 이해할 수 있을까? (명확하게 표현하기 성공)	O

만약 모든 질문에 O를 할 수 있다면, 너는 정말 훌륭한 생각 탐험가야! ★

『용기』는 매일 다른 곳에, 다른 시간에, 다른 모습으로 사람들의 생각에 따라 다르게 사용된다.

▣ 생각 탐험가 명에 인증서 ▣

이름: [Redacted]

위 어린이는 "생각 탐험가의 특별한 문장 만들기 훈련 캠프"의 모든 훈련을 훌륭하게 마쳤으며, 세상이 깊이 있게 이해하고 설명하는 멋진 능력을 보여주었기에 이 인증서를 드립니다. 앞으로도 빛나는 생각으로 세상을 탐험하길 응원합니다!

캠프 대장 (여러분의 선생님) [Redacted]

오늘 날짜: 6/11 (수)

우리 교육 현실에 맞는 실천 사례 및 방안 탐색하기

깊이 있는 학습, 어떻게 할 것인가?

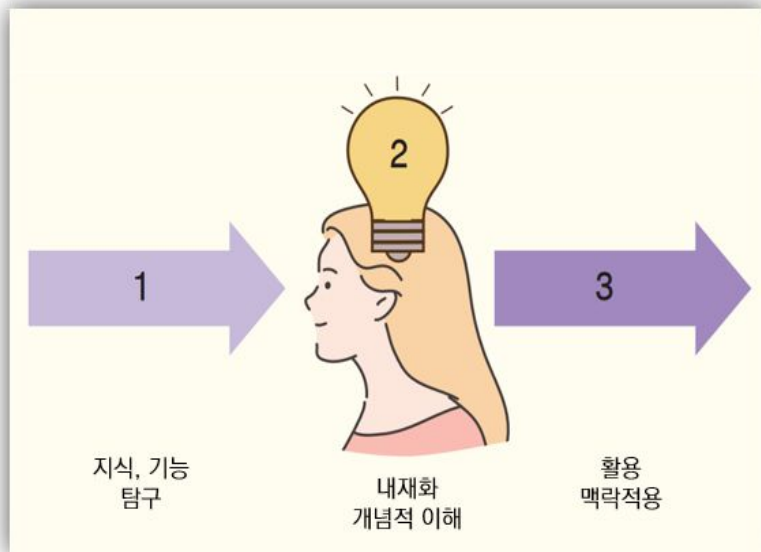


개념 기반 교육과정은 역량 함양에 있어
만병통치약의 효과를 발휘할 수 있을까?

개념 기반 교육과정의 학습 메커니즘이 아니어도
학습의 전이가 일어나게 하는 현실적인 **대안적 방안**들이 필요

현실적인 접근 방법

: 개념 기반 학습의 원리를 간단한 수업 루틴으로!



(그림 ①번 과정)

사실이나 낮은 차원의 지식이나 기능들이 먼저 학생들의 머릿속에 들어온다.

(그림 ②번 과정)

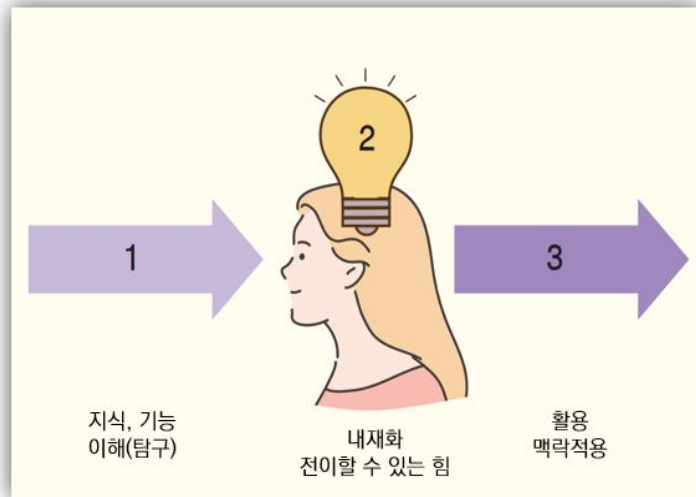
이러한 지식이나 기능, 사실들이 재료가 되어 학생들의 기존 인지구조와 지적 갈등을 겪어, 자기 주도적인 생각을 만들어낸다.

(그림 ③번 과정)

이 생각이 학습의 전이를 위한 매개체가 되어 학습한 내용과 다른 맥락 더 나아가서 실생활에서 배움을 활용할 수 있게 되는 것이다.

우리 교육 현실에 맞는 실천 사례 및 방안 탐색하기

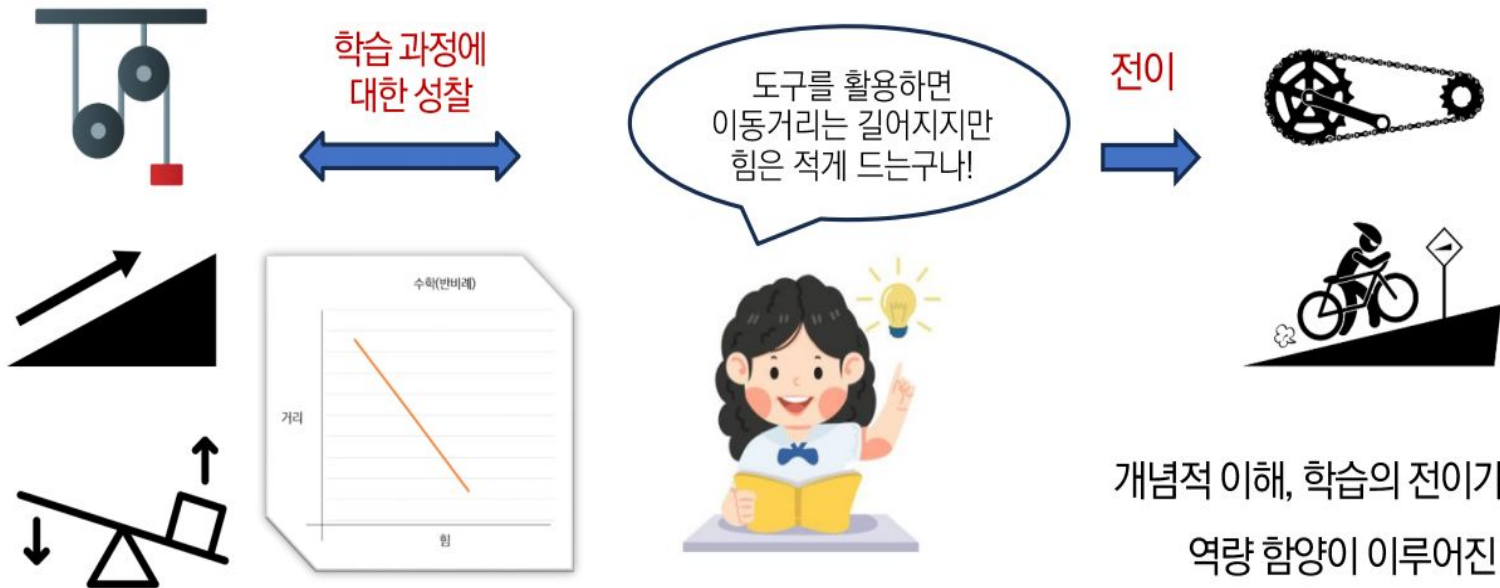
깊이 있는 학습, 어떻게 할 것인가?



깊이 있는 학습을 지원하는 하나의 접근법으로써
개념 기반 교육과정 인식하기

(목표) '깊이 있는 학습'을 위한 핵심 메커니즘
= 이해(탐구), 내재화, 활용

깊이 있는 학습이 이루어진 최종 수업의 모습



깊이 있는 학습, 학습 과정 성찰, 교과 통합적 사고, 삶과 연계한 학습 모두가 포함됨

깊이 있는 학습을 만드는 첫 번째 루틴

자기 주도적인 생각 만들기 루틴 구성하기

편지 쓰기 활동 : 학습한 내용을 바탕으로 귀납적 사고를 통해 일반화된 학생 개인의 생각을 글로 정리하는 활동

우리반 시 친구 드림이에게
식물의 한살이란 무엇인지 알려주세요

드림아, 나는 (강지연)이야. 식물의 한살이가 무엇인지 알려줄게.
식물의 한살이란, 식물의 씨가 싹트고 자라서 꽃이 피고 열매를 맺어 다시 씨를 만드는 과정을 말해
식물의 한살이를 관찰하려면 강낭콩, 나팔꽃, 봉선화 같은 씨를 구하기 쉽고 한살이 기간이 짧은 식물을 고르는 것이 좋아
한살이를 알아보려면 씨가 싹트는 모습 잎과 줄기가 자라는 모습 꽃과 열매가 자라는 모습을 꾸준히 관찰하고, 사진을 찍고 기록하는게 좋아
그림 안녕
2024. 5. 24. (금) -강지연-

국어과: 자신만의 글쓰기 혹은 읽기, 말하기 전략들을 일반화

수학과: 문제해결 혹은 개념에 대한 일반화

과학과, 사회과: 개념에 대한 학생 개인의 생각과 이를 일상 생활 속에서 글로 써보기

메타인지적 사고를 통해 학생 개개인의 주도적인 생각 견고히 하기

<https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDA2ODU5VVZF>

깊이 있는 학습을 만드는 첫 번째 루틴

자기 주도적인 생각 만들기 루틴 구성하기

‘~란 ~이다’ 학습 : 개념 형성 학습에서 자주 활용하는 생각 만들기 학습 방법으로 스스로 개념을 만들어 가는 활동

①

[탐구질문] 대전의 성심당은 문화유산일까, 아닐까?

대전의 성심당은 문화유산인지, 아닐지 자신의 생각을 말해봅시다.

예) 대전의 성심당은 문화유산이라 생각합니다. 그 이유는~입니다.
대전의 성심당은 문화유산이 아니라 생각합니다. 그 이유는~입니다.

②

반 전체의 의견을 보고, 자신의 의견을 조정해봅시다.

아래와 같이 기록해봅시다.

원래 자신의 의견과 까닭:
조정된 자신의 의견과 까닭:

* 자신의 의견이 조정되지 않았더라도, 이유는 달라졌을 수 있습니다. 수정되거나 추가된 의견을 적어주세요.

③

모둠별 대표 의견 논의하기

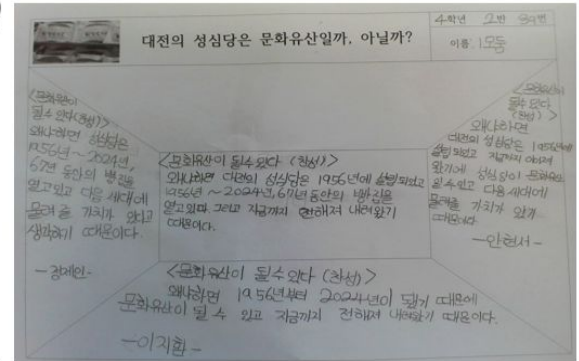
■ 모둠별 대표 의견을 논의해보는 과정을 거칩니다.
- 조정된 모둠 의견 학습지를 사진 찍어 올립니다.

④

학급 대표 의견 논의하기

■ 모둠별 대표 의견 중에서 학급의 대표 의견을 논의하여 결정해봅시다.
- 갤러리워크를 통해 포스트 잇 투표합니다.
- 포스트 잇에 투표한 이유를 적습니다.

⑤



창문 토의 토론 활동

⑥

[재정의] 문화유산이란 무엇일까?

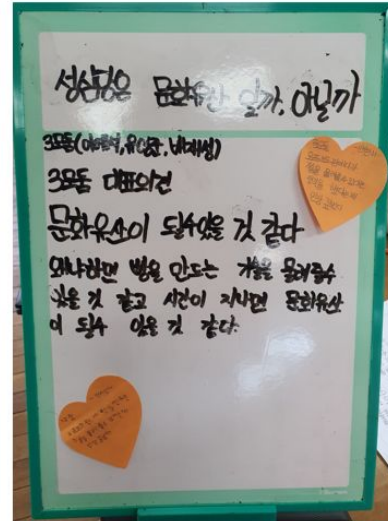
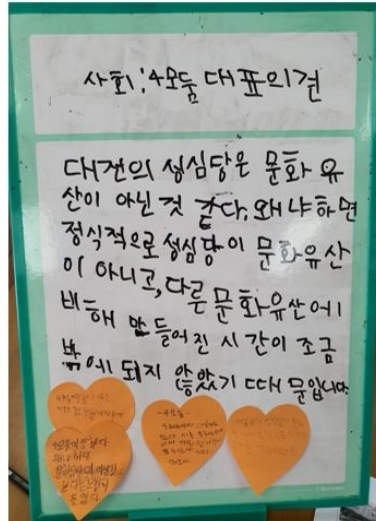
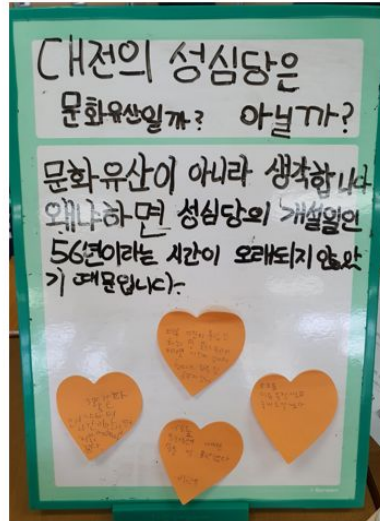
- 1 문화유산의 개념을 다시 적어봅시다.
- 2 (시너지 사고) 확장된 문화유산의 개념에 해당하는 문화유산의 다양한 예를 적어봅시다.

<https://old.trythis.co.kr/detail/board/QjEwMDA1NjU0TkxY>

깊이 있는 학습을 만드는 첫 번째 루틴

자기 주도적인 생각 만들기 루틴 구성하기

‘~란 ~이다’ 학습 : 개념 형성 학습에서 자주 활용하는 생각 만들기 학습 방법으로 스스로 개념을 만들어 가는 활동



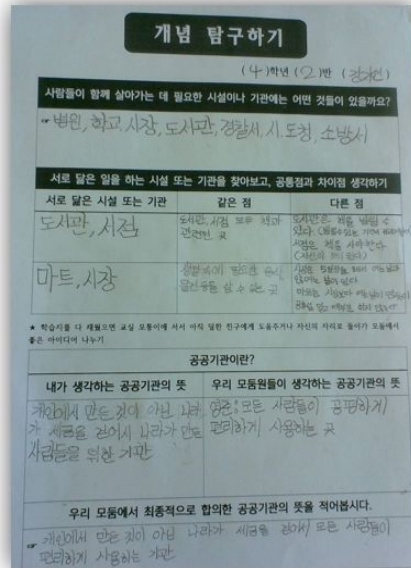
<https://old.trythis.co.kr/detail/board/QjEwMDA1NjU0TkxkF>

깊이 있는 학습을 만드는 첫 번째 루틴

자기 주도적인 생각 만들기 루틴 구성하기



원도우 패닝 활동하기



개념 탐구하기



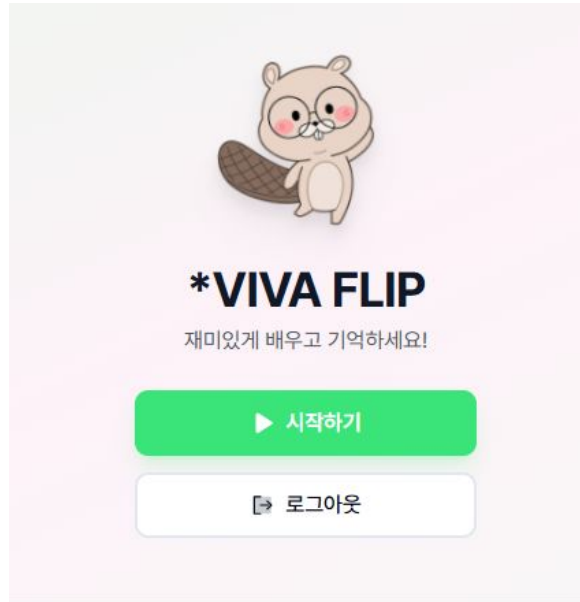
물레방아 토론 활동하기



갤러리 워크 활동하기

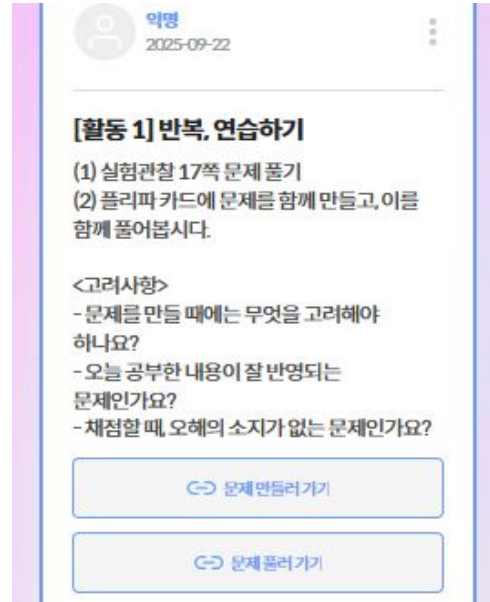
<https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDA3MTQ4V0pR>

깊이 있는 학습을 만드는 첫 번째 루틴



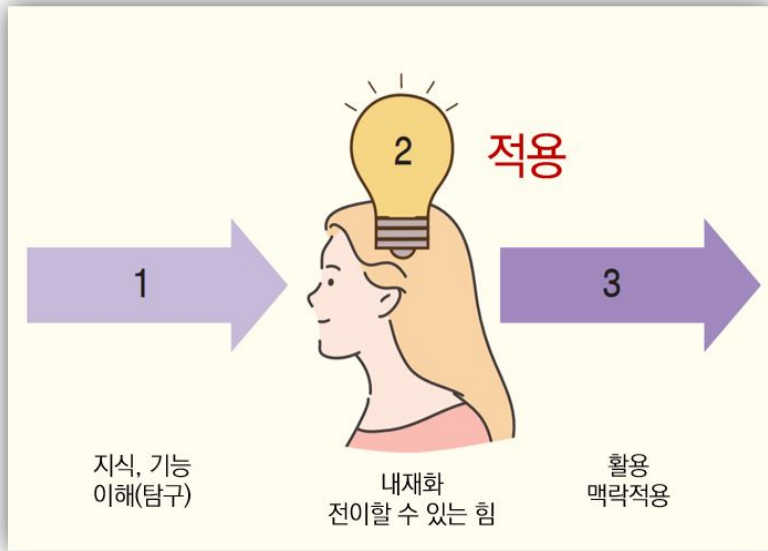
<https://flipacards.netlify.app/>

자기 주도적인 생각 만들기 루틴 구성하기



<https://old.trythis.co.kr/board/QzEwMDI2NzUxS1pW>

깊이 있는 학습을 만드는 두 번째 루틴



실생활과 연결 짓기 루틴 구성하기

깊이 있는 학습의 핵심
= 생활 속에서 생각 적용하기(2~3번 사이)

배움과 삶을 연결 짓기

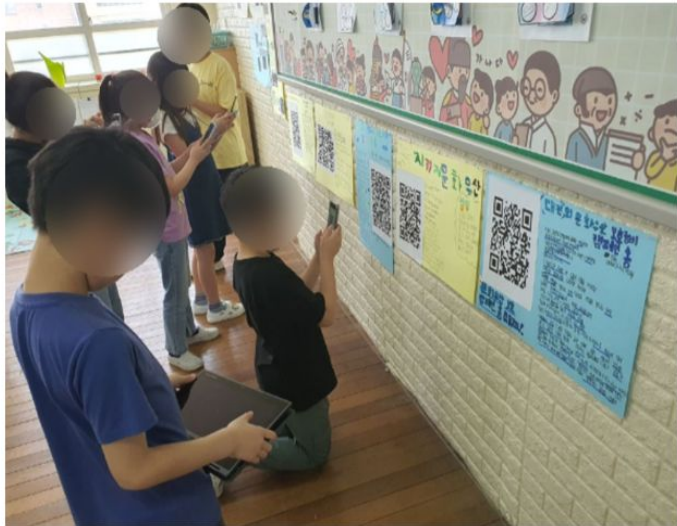
국어과: 최근의 시사자료, 실생활 소재 활용

수학과: 실생활 소재 활용

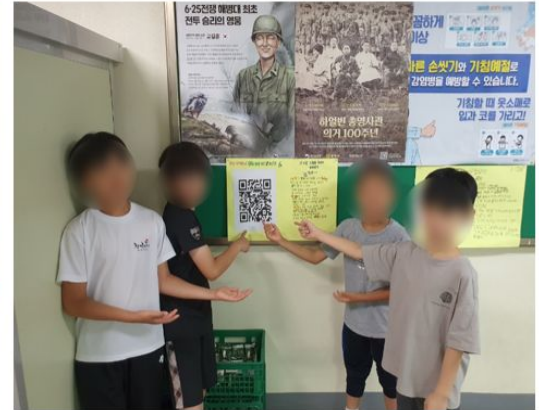
과학과: 생활 속 과학 현상을 학습의 주요 요소로 활용

깊이 있는 학습을 만드는 두 번째 루틴

실생활과 연결 짓기 루틴 구성하기



학교 주요 공간에 캠페인 송 공유하기(도서관)



학교 주요 공간에 캠페인 송 공유하기(급식실)

<https://old.trythis.co.kr/detail/board/QjEwMDA2MDY4VUtE>

깊이 있는 학습을 만드는 세 번째 루틴

스캐폴딩 역할을 하는 탐구질문

- 다양한 답을 기대할 수 있는 질문(확산적, 발산적 활동)
- 질문에 대한 답을 찾아가는 과정 중, 성취기준 도달 정도를 확인할 수 있는 질문
- 단원 혹은 성취기준 단위에서 필요한 지식이나 개념들을 포괄하여 일반화된 생각을 도출해낼 수 있는 질문
- 학생들의 삶과 연계된(생활 속 맥락) 소재를 활용한 질문

깊이 있는 학습을 위한 가교, 탐구질문

전통적 학습 목표 활용 수업

고장 사람들의 생활과 밀접하게 관련이 있는 다양한 지역 중심지를 조사할 수 있다.

탐구질문 활용 수업

우리 고장의 대전역, 대전시청, 대전광역시교육청 등은 왜 그 위치에 있는가?

수업의 도착 지점 명시

수업의 출발 지점 명시



동기유발 효과 극대화

깊이 있는 학습을 만드는 세 번째 루틴

수업의 척추 역할을 하는 탐구질문

- 깊이 있는 학습을 하기 위해서는 도입부 뿐만이 아니라 수업 중에도 질문이 필요함
- 사실적 지식, 개념, 가치관이 대립하는 상황을 맞이하며 자기 생각을 더욱 확고하게 정립할 수 있게 해야 함
- 이를 위해 사실적 질문, 개념적 질문, 논쟁적 질문 등의 적절한 활용이 필요함

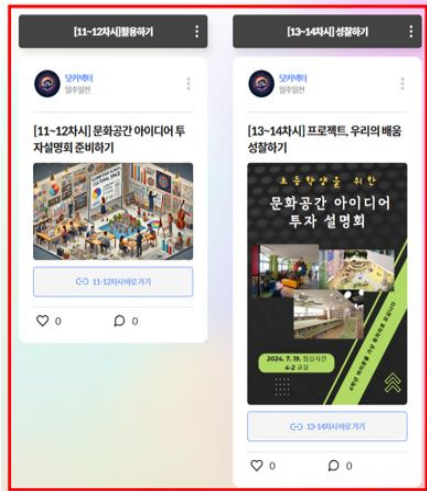
깊이 있는 학습을 위한 가교, 탐구질문

일반화	세균은 질병을 유발할 수 있다.
일반화를 위한 질문	(사) 세균이란 무엇인가
	(사, 개, 논) 사람들은 왜 질병에 걸리는가?
	(개, 논) 세균의 확산을 어떻게 막을 수 있는가?
	(개, 논) 개인의 선택이 공동체의 건강에 어떠한 영향을 미치는가?

<https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDA2NzI0UkVV>

깊이 있는 학습을 만드는 평가

학습 내용을 실생활 맥락 속에서 적용하는 기회를 제공하는 평가



활동② 6학년 이상 투자자들의 투자 평가 결과보기

☞ 6학년 이상 투자자들의 투자 평가 결과를 확인해봅시다.



주의사항

- (1) 모은 코인을 책상위에 놓은 뒤
- (2) 투자자들이 왜 투자했는지 이유를 병명록을 활용에 종합하여 의견을 나눕니다.
- (3) 사진을 찍어 올립니다.

<https://old.trythis.co.kr/board/QzEwMDA5NDQyT1VR>

깊이 있는 학습을 만드는 평가

학습 과정과 학습 전략을 점검하며 개선하는 기회를 제공하는 평가

- 채점 기준표(루브릭) 이상의 역할 즉, 목표에 도달하는 길을 알려주는 안내도와 피드백의 역할을 하는 채점 기준표
- 과정중심평가와 성장중심평가를 동시에 만족할 수 있는 루브릭의 활용

〈표 5〉 잠정적으로 확정한 대안적 루브릭

단계	평가 기준 (예시)	1차 평가		피드백	2차 평가	
		도달	미도달		도달	미도달
계획	주제 선정	1점			1점	
	문제 분석	1점			1점	
과정	자료 수집	1점			1점	
	대안 도출	1점			1점	
	내용	2점			1점	
산출물	조직	2점			1점	
	표현	2점			1점	
수행 후 성찰	공유			교사 평가, 자기 평가, 동료 평가 (세부능력 및 특기사항 기록)		
	실천					
	성찰					

학습의 과정 및 결과를 모두 확인하는 과정중심평가

조건 개수 세기형 루브릭의 한계 극복: 단계별 도달해야 할 요소 명시

정의적 영역: 항목 (질적 평가)

피드백과 재도전을 통해 모든 학생들이 목표에 도달하도록 돕는 성장중심평가



김진관

5월 6일 · 🌐



<루브릭 사용은 이렇게>

1. 루브릭이란?

학생의 수행 평가를 위해 평가 요소(기준)와 각 요소별 수행 수준을 기술해 놓은 세트입니다. 등급 매기거나 채점 외에도 다양한 목적으로 사용되며, 평가적이지 않고 기술적입니다. 수행 결과에 대한 판단 대신, 수행 수준별 기술과 연결하는 것이 핵심 사용 원리입니다.

2. 루브릭, 왜 중요할까?

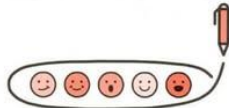
- 학생들은 수행 과업의 특성을 명확하게 알 수 있습니다.
- 교사는 수업과 평가를 구조화하고, 학습안내도와 GPS의 역할을 해주므로 학생들이 더 잘 배울 수 있도록 돕습니다.
- 즉, 가르치는 내용과 학습 성과를 명확하게 밝혀줍니다.
- 학생들이 바람직한 수행이 무엇인지, 결과물이 어떠해야 하는지 이해하도록 돕습니다.
- 학생들이 스스로의 수행 결과가 평가 기준에 얼마나 부합하는지 알 수 있게 합니다.

요약: 학습요소를 선정하고, 학습요소별 관찰 가능한 행동 증거를 학생이 이해하기 쉽게 기술하는 것. 또 그것이 학습목표와 직접적으로 관련되는지 살피는 것. 여기에 이것이 학생들을 위한 학습의 친절한 안내도라는 인식을 염두에 두고 담아내는 것이 핵심이라 보입니다.

출처: Brookhart, S. M. (2013). 루브릭, 어떻게 만들고 사용할까?: 형성평가부터 채점까지, 교사를 위한 루브릭의 모든 것 (함께 걷는 교육 13). 우리학교.



루브릭 어떻게 만들고 사용할까?



수전 M. 브룩하트 지음
장은경 외 옮김

우리학교



① 핵심 개념 / 지식+기능

(1) 핵심개념: 저출산·고령화

- 지식+기능: 우리나라의 저출산·고령화 현상의 원인과 특징을 설명하고, 이로 인해 나타나는 사회적 변화들을 이해한다.

(2) 핵심개념: 정보화

- 지식+기능: 정보화 사회에서 기술과 정보의 중요성을 이해하고, 정보화가 생활과 사회에 미치는 영향을 분석한다.

(3) 핵심개념: 세계화

- 지식+기능: 세계화가 사람들의 생활, 문화, 경제에 미친 영향을 탐구하고, 다양한 문화의 공존을 이해한다.



② 일반화 문장(빅 아이디어)

"사회적 변화는 인구 구조, 기술 발달, 국가 간 교류와 같은 다양한 요인에 의해 발생하며, 이는 생활 방식과 사회 구조에 큰 영향을 미치고 새로운 도전과 해결책을 요구한다."

◆ 개념적 렌즈

- (1) 변화: 저출산·고령화, 정보화, 세계화로 인한 사회적, 경제적, 문화적 변화
- (2) 연결상: 세계화로 인해 국가 간 교류가 확대되고 상호 의존성이 높아짐
- (3) 도전과 해결: 저출산·고령화 문제, 정보화로 인한 부작용, 세계화로 인한 갈등과 해결 방안

◆ 세분화한 일반화 원리 문장

- 저출산·고령화는 인구 구조와 가족 형태에 변화를 가져오며 사회적 대책이 필요하다.
- 정보화는 기술의 발달로 인해 정보의 중요성이 높아지고 생활 방식의 변화들을 만든다.
- 세계화는 다양한 문화, 물건, 사람들의 교류를 증가시키며 생활의 편리함과 함께 새로운 도전을 가져온다.

출처 : <https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDE3MTAxSkJP>
평가 루브릭 생성 : perplexity.ai

④ 평가 루브릭


◆ 단위 평가 루브릭

평가 영역	매우 우수 (3점)	우수 (2점)	보통 (1점)
핵심 개념 이해	저출산·고령화, 정보화, 세계화의 개념과 특징을 정확히 이해하고, 구체적 사례와 함께 설명할 수 있음.	저출산·고령화, 정보화, 세계화의 개념과 특징을 이해하고, 간단한 예를 들어 설명할 수 있음.	저출산·고령화, 정보화, 세계화의 개념과 특징을 부분적으로 이해하며, 설명이 불명확하거나 사례를 제시하지 못함.
문제 분석 및 해결	각 현상(저출산·고령화, 정보화, 세계화)과 관련된 사회적 문제를 정확히 분석하고, 창의적이고 실현 가능한 해결책을 제안함.	각 현상과 관련된 사회적 문제를 분석하고, 기본적인 해결책을 제안함.	각 현상과 관련된 문제를 이해하거나 분석하지 못하며, 해결책을 제안하지 않거나 단순함.
탐구 및 참여 태도	활동에 적극적으로 참여하며, 협력과 의사소통을 통해 자신의 의견을 제시하고, 조별 활동에 주도적으로 기여함.	활동에 참여하며, 협력과 의사소통을 통해 의견을 제시하나, 일부 소극적인 모습을 보임.	활동에 소극적으로 참여하거나 협력 및 의사소통에서 어려움을 보이며, 조별 활동 기여가 미미함.

■ 점수 해석

- 9점 (매우 우수): 저출산·고령화, 정보화, 세계화에 대한 깊은 이해와 창의적 해결책을 제안하며, 학습 활동에 적극적으로 참여함.
- 6-8점 (우수): 개념을 이해하고 적절한 해결책을 제안하며, 대부분의 활동에 성실히 참여함.
- 3-5점 (보통): 개념 이해와 활동 참여가 부족하며, 문제 분석과 해결책 제인에 어려움이 있음.

수행과제

 탐구질문: 저출산·고령화, 정보화, 세계화를 반영한 도시를 설계하려면 무엇을 고려할 수 있을까요?



개념적 이해의 증거로서의 수행 과제 모델, GRASPS

1. 개념 (Concept): 변화, 연결성, 도전과 해결

- (1) 변화: 저출산·고령화, 정보화, 세계화로 인한 사회적, 경제적, 문화적 변화
- (2) 연결성: 세계화로 인해 국가 간 교류가 확대되고 상호 의존성이 높아짐
- (3) 도전과 해결: 저출산·고령화 문제, 정보화로 인한 부작용, 세계화로 인한 갈등과 해결 방안

2. Goal (목표)

학생들은 저출산·고령화, 정보화, 세계화의 핵심 개념을 이해하고, 이를 기반으로 변화하는 미래 사회를 반영한 스마트 도시를 설계한다. 사회적 도전 과제를 해결하기 위한 창의적이고 실현 가능한 대책을 제안한다.

3. Role (역할)

스마트 시티 개발 전문가: 미래 사회에서 다양한 변화를 반영하여 설계와 문제 해결을 담당하는 역할

4. Audience (대상)

2050년을 대비하는 정부 관계자 또는 국제 협력 기구: 학생들은 미래 도시 설계를 제안하고 대책을 설명하는 프레젠테이션을 진행한다.

5. Situation (상황)

사회적 변화의 도전 과제: 2050년, 저출산·고령화로 인해 인구 구조가 변화하고, 정보화 기술과 생활이 급격히 발전하며, 계화로 다양한 문화와 교류가 활발해졌다. 하지만 이런 변화는 새로운 도전 과제를 가져오며, 이를 해결하기 위한 도시 설계가 필요하다.

6. Product/Performance (산출물/수행)

학생들은 다음을 포함하는 산출물을 제작하고 발표한다:

스마트 시티 설계안:

- 도시 설계를 나타낸 그림, 도식, 또는 모형
- 도시 내 주요 요소: 주거, 교통, 정보통신 기술, 공공 서비스, 다문화 공간 등.
- 문제 해결 대책 보고서: 저출산·고령화 문제 해결 방안: 예) 노인 복지 시설, 육아 지원 정책, 정보화 문제 해결 방안: 예) 사이버 보안, 정보 격차 해소 대책, 세계화 문제 해결 방안: 예) 다문화 이해 교육, 문화 융합 공간 설계
- 발표 자료: 설계된 도시와 문제 해결 방안을 설명하는 발표 자료(포스터, 파워포인트, 동영상 등)

📌 C-GRASPS 평가 루브릭

평가 기준	상(3점)	중(2점)	하(1점)
저출산·고령화, 정보화, 세계화의 개념이 도시 설계와 대책에 잘 반영되었는가?	세 가지 개념이 모두 명확하게 반영됨	일부 개념만 반영됨	개념 반영이 미흡함
도시 설계가 창의적이며, 실현 가능성을 갖추었는가?	독창적이며 실현 가능한 설계임	창의성이나 실현 가능성 중 한 가지만 충족	창의성과 실현 가능성이 모두 부족
팀 내 역할 분담과 협력이 원활하게 이루어졌는가?	역할 분담과 협력이 매우 효과적	일부 협력이 이루어짐	협력이 미흡함

출처: <https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDE3MTAxSkJP>
평가 루브릭 생성: perplexity.ai

■ 점수 해석

-9점 (매우 우수)

- 시대적 개념을 완벽히 이해하고 도시 설계에 통합적 반영
- 매우 창의적이고 실현 가능한 해결책 제시
- 팀원 간 효과적인 협력 수행

-6~7점 (우수)

- 시대적 개념을 적절히 이해하고 반영
- 창의성과 실현 가능성 중 한 가지 이상 충족
- 원활한 팀워크 유지

-3~5점 (보통)

- 개념 이해와 반영이 부분적
- 창의성과 실현 가능성이 미흡
- 팀 협력이 불충분

깊이 있는 학습을 만드는 평가

자기평가 + 동료평가(왜 그 점수를 주었는지 이유도 함께 공유)

- 자기 평가양식에도 동료 평가가 함께 이루어질 수 있도록 하여 그 점수를 부여한 이유를 함께 작성하게 함
- 학습 과정에 대한 점검과 개선의 기회 및 효과를 강화 시킬 수 있음

평가 기준을 직접 학생들이 정해보기

[※ 배움을 이끄는 가이드]

※ 탐구질문

1. 대전 지역의 문화유산을 조사하는 방법에는 어떤 것이 있을까요?
2. 대전 지역의 문화유산을 협력하여 조사, 제작, 발표할 수 있나요?
3. 대전 지역의 문화유산을 왜 소중한 여겨야 할까요?

[👤 평가기준 만들기]

👤 탐구질문을 토대로 평가기준을 만들어봅시다.

1. 매우잘함, 보통, 노력요함의 3단계로 정해주세요.
2. 표로 작성하면 더 예쁩니다.
3. 오프보드에 작성하고, 사진을 찍어 올립니다.

단계	평가기준
매우 잘함	사회 학에 나오는 문화유산 조항을 잘 이해하고, 조사할 때 다들 문화유산 조사할 때 아주 좋은 성적을 거두었다.
보통	사회 학에 나오는 문화유산 조항을 이해하고, 조사할 때 다들 문화유산 조사할 때 좋은 성적을 거두었다.
노력 요함	사회 학에 나오는 문화유산 조항을 이해하고, 조사할 때 다들 문화유산 조사할 때 좋은 성적을 거두었다.

단계	평가기준
매우 잘함	우리 지역의 문화유산을 조사한 방법을 알고 있으며, 친구들과 협력하여 자료를 능숙하게 발표할 수 있다.
보통	우리 지역의 문화 유산을 조사하는 방법을 알고 있으며, 친구들과 협력하여 자료를 발표할 수 있다.
노력 요함	우리 지역의 문화 유산 조항을 잘 이해하고, 친구들과 협력하여 자료를 발표할 수 있다.

단계	평가기준
매우 잘함	우리 지역의 문화유산에 대해 조사한 내용을 정리와 발표할 수 있다.
보통	우리 지역의 문화유산에 대해 조사한 내용을 기피하고 발표를 잘한다.
노력 요함	우리 지역의 문화유산에 대해 조사한 내용을 기피하는게 어렵고 발표를 할 수 있게 어렵다.

<https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDA1NDc1TVNQ>

피드백과 성찰



김진관

3월 16일

<Brain Power Strategy Card 번역본과 기재하는 법>

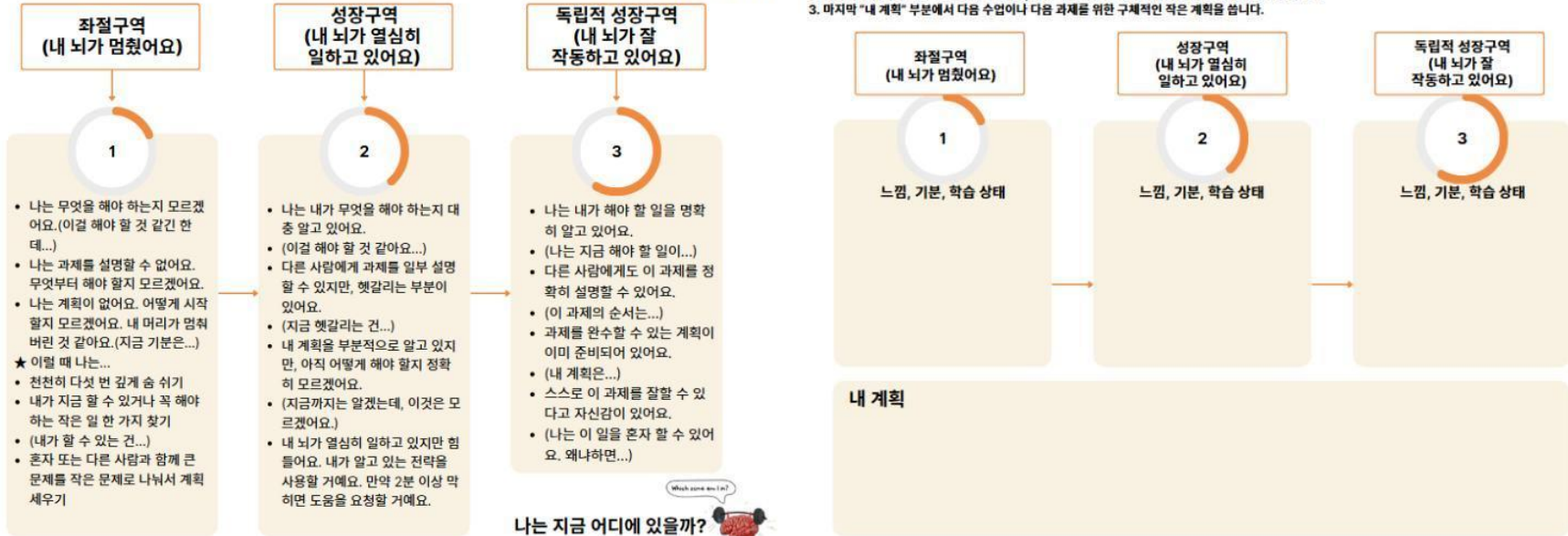
https://www.canva.com/design/DAGhkQLMs4I/vYB0To8bku1MepzWeBlolA/edit?fbclid=IwY2xjawLv6I5leHRuA2FibQIxMABicmlkETfYzJ2akZySVByM1FUaUk4AR4oHuZ*_DkNIUoUL7hmfZ64a1hXl7vnQWnNA0IyMj4yWUokaVsYMsWfycfnx6Q_aem_dfpb7wjrxQdEgzNthfx5lw

뇌 파워 전략카드

만든 이: Katherine Erlenbach 선생님

★ 이렇게 작성해요

1. 현재 자신의 상태를 생각합니다.
2. 각각의 존에서 구체적으로 어떤 느낌이고, 무엇이 어려운지 또는 쉬운지를 한 문장 정도로 기록합니다.
3. 마지막 "내 계획" 부분에서 다음 수업이나 다음 과제를 위한 구체적인 작은 계획을 씁니다.



[Chapter 3] 전문역량

교사를 더 교사답게 만드는 AI 활용하기

온라인 콘텐츠 활용 교과서 제작 도구 - 트라이디스

수업활동과 평가를 한번에

트라이디스 활용수업 모음

자료를 보기



실개
자전거를 안전하게 관리하는
방법으로 AI 랩톤
505 회 · 11년



제작
바른 자세를 위한 우리들의 모습
아이 · 영유아
3 회 · 11년



수학
3학년 수학 덧셈을 해볼까요? (2) -
동아출판
5 회 · 영유아



사회
(3학년 사회) 우리 교장의 주요 장소
소개하기(스마트기기 / AI 도구 활용)
11 회 · 영유아



실개
영양 가득 푸드 트럭 창업 연구소
PART1
502 회 · 11년



음악
음악 수업평가용 체크리스트 보드
(구술비)
3 회 · 영유아

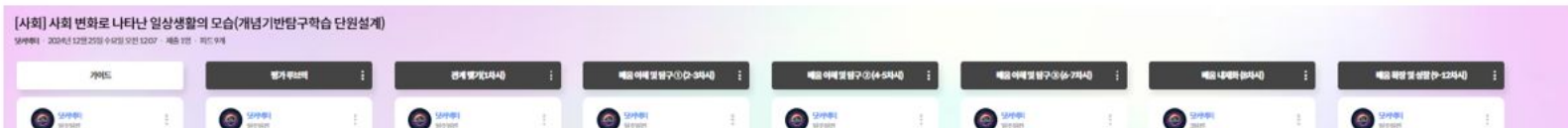


미상
사진/UCC 제작 동아리 수업 & 활동
모음(총 10차시)
61 회 · 6개월

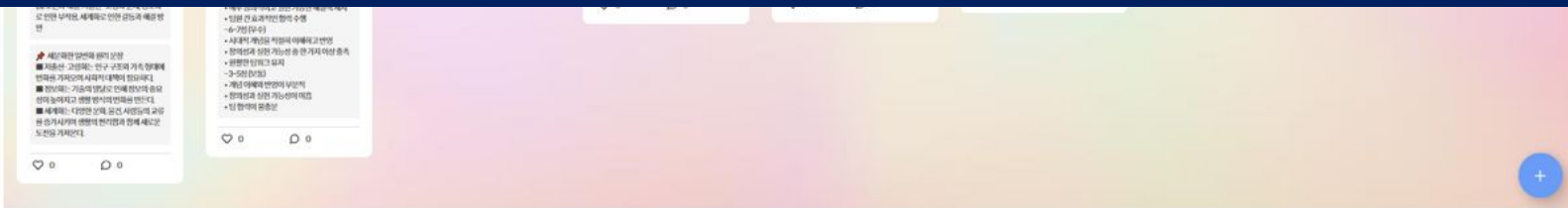


실개
의복의 제작 과정 브로슈어 만들기
73 회 · 6개월

- 다양한 코스워크(Course-Work) 디자인 및 공유
- 수업 안내 및 학습 산출물 수합 및 공유 (보드 형태, 패들렛 상위 호환)
- 좋아요, 댓글 기능
- 과정중심평가(최초, 최종 평가) 기능
- 실시간 상호작용과 학습 상황 모니터링 기능인 루틴 제공

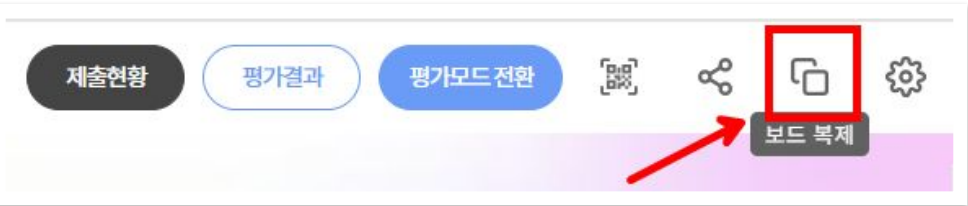
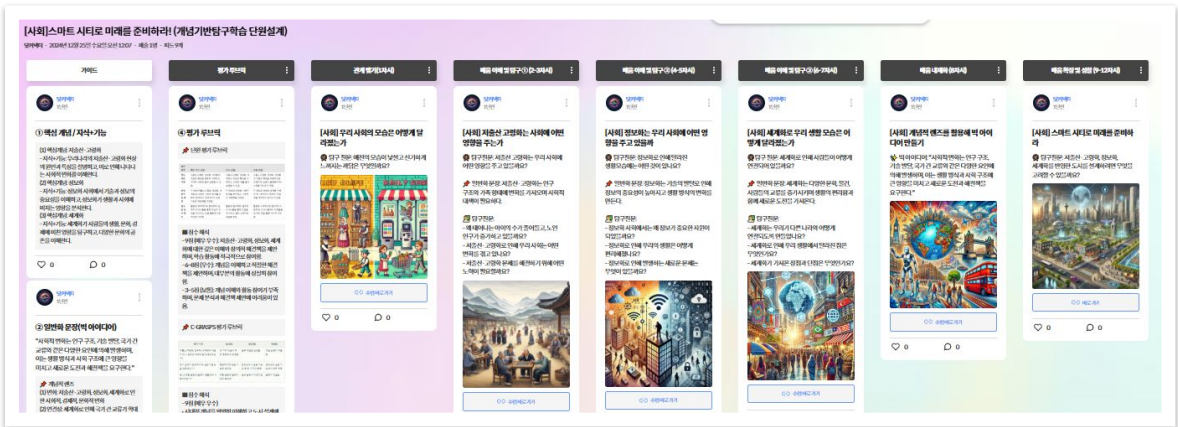


이러한 디지털 형태의 보드 수업은
교육과정 재구성-과정중심평가 (루브릭, GRASPS, 피드백)-
수업 설계 및 실행-기록으로 이루어지는
아날로그 교육의 본질을 담은 프로젝트 수업 템플릿으로써
복제, 일반화될 수 있다는 점에서 강력합니다.



[사회] 사회 변화로 나타난 일상생활의 모습(12차시)

이제 여러분의 차례입니다!



출처 : <https://old.trythis.co.kr/board/QjEwMDE3MTAxSkJP>

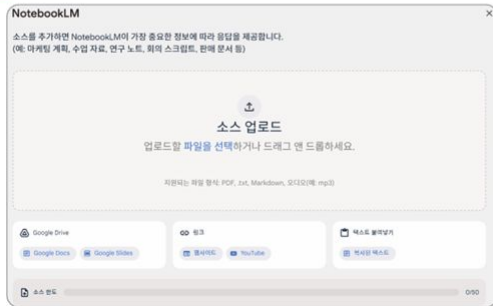
NotebookLM

구글이 개발한 AI 기반 연구 및 노트테이킹 도구,
NotebookLM(노트북LM)

구글 회원가입 및 로그인 후, 새로 만들기 버튼 클릭



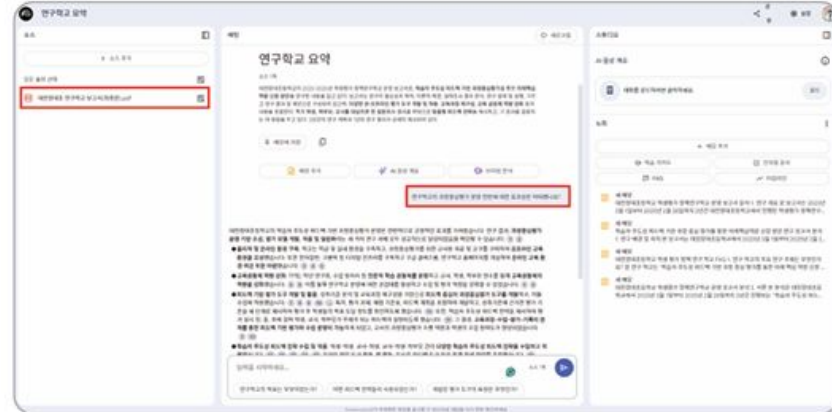
파일이나 구글 드라이브 자료, 링크, 텍스트 등을 업로드



좌측에 업로드한 문서가 표기됨



최대 50개 이내 업로드된 문서 내용에 대해 질문하고 답변받기



NotebookLM

The image shows a Chrome Web Store page for the BananaNL extension. At the top, it says "chrome 웹 스토어" and has a search bar with the text "확장 프로그램 및 테마 검색". Below the search bar, there are tabs for "탐색", "확장 프로그램", and "테마". The main content area features the BananaNL logo, a 4.8-star rating from 13 reviews, and the URL "https://banananl.mojofull.com/". A blue button on the right says "Chrome에서 삭제". Below the main information, there are tags for "확장 프로그램" and "도구" with "50,000 사용자".

In the foreground, there is a promotional card for NotebookLM. The card has the BananaNL logo and the text "NotebookLM과 AI Chat 연동 기능 확대". The main heading is "예시를 보고 프롬프트 선택" (See examples and choose prompts). Below this, it says "완성 이미지를 확인한 뒤 사용" (Use after checking the completed image). There are three buttons: "예시 미리보기" (Preview examples), "용도에 맞게 선택" (Choose by use), and "바로 적용" (Apply now). To the right of the card is a screenshot of the NotebookLM interface showing a document with a generated image and text.

1

NotebookLM에서 노트북 열기

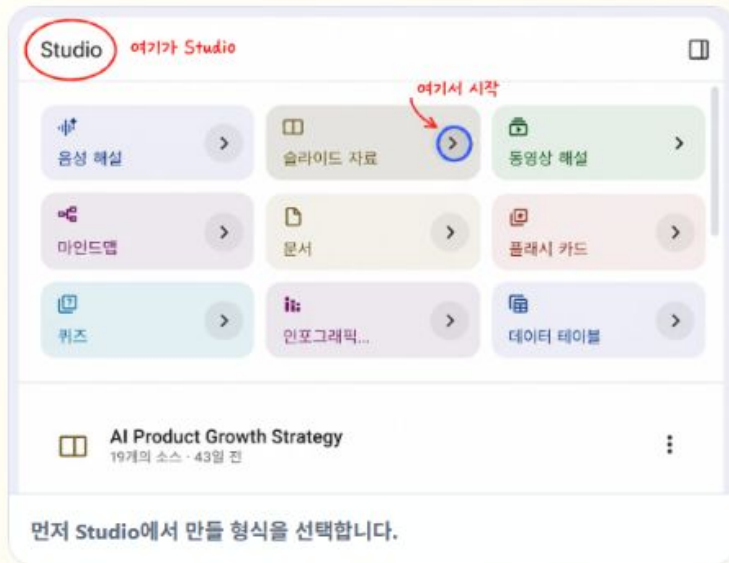
디자인을 바꾸고 싶은 자료가 있는 노트북을 엽니다. 일반 채팅창이 아니라 오른쪽 Studio로 이동합니다.

2

Studio에서 슬라이드 자료 또는 인포그래픽 선택

Studio에서 만들 형식을 선택합니다. BananaNL은 그 자료의 모양을 바꾸기 위한 **디자인 지시**를 고를 수 있게 해 줍니다.

먼저 NotebookLM 열기



>

오른쪽 화살표 ">"를 눌러 맞춤 지시 열기

">"를 누르면 슬라이드 자료나 인포그래픽의 디자인을 지정할 수 있는 맞춤 지시가 열립니다.

4

BananaNL을 열고 원하는 디자인 선택

인기, 비즈니스, Collection에서 고르면 수백 가지 디자인 프롬프트 중 목적에 맞는 것을 찾기 쉽습니다.



탭을 바꾸며 용도에 맞는 디자인을 선택합니다.

5

지시를 확인하거나 수정한 뒤 생성 버튼을 직접 누르기

선택한 프롬프트는 설명 입력칸에만 들어갑니다. 필요하다면 수정하고, 문제가 없으면 NotebookLM의 생성 버튼을 직접 누릅니다.



BananaNL은 자동 생성하거나 자동 전송하지 않습니다. 생성 버튼은 직접 누릅니다.

Google의 대표적인 AI 도구

대화 및 일상 업무



대화 및 일상 업무

Gemini (제미나이)
Gemini Live

핵심 대화형 AI
텍스트, 코드, 이미지
분석 및 실시간 대화

문서 요약 및 리서치



문서 요약 및 리서치

NotebookLM

지식 어시스턴트
데이터 기반 정보 제공
AI 오디오 오버뷰

콘텐츠 및 이미지 생성



콘텐츠 및 이미지 생성

Whisk AI / Gemini

고품질 이미지 및 영상 합성
피사체/장면/스타일 조합

개발자 및 전문가용



개발자 및 전문가용

Google AI Studio

Gemini 모델 기반 앱 제작
프로토타이핑
무료 티어 제공

업무 생산성 향상



업무 생산성 향상

Google
Workspace AI

Gmail, Docs 등에 AI 통합
이메일 초안 작성
문서 요약, 데이터 분석

구글 랩스

Bard → Google Gemini

Hi, Ben

Ask me anything

Google Gemini

Google Gemini (formerly Bard) is your personal, proactive AI assistant for writing, planning, brainstorming and more.

Try it now

This screenshot shows the Google Gemini app interface. At the top, there are buttons for 'Bard' and 'Google Gemini'. Below that is a hamburger menu icon and a greeting 'Hi, Ben'. The main text says 'Ask me anything' and 'Google Gemini'. A description follows: 'Google Gemini (formerly Bard) is your personal, proactive AI assistant for writing, planning, brainstorming and more.' At the bottom, there is a 'Try it now' button.

VideoFX → Google Flow Video

Graphic impressionism, flat high-angle perspective, slight motion-dragged shutter speed, bright and airy palette. Photorealistic. Five horses are standing in water.

Here is your video, How does it look? Want any adjustments or additional variations?

Google Flow

Try it now

This screenshot shows the Google Flow app interface. At the top, there are buttons for 'VideoFX' and 'Google Flow Video'. Below that is a video player showing a person walking on a path. To the right of the video, there is a text prompt: 'Graphic impressionism, flat high-angle perspective, slight motion-dragged shutter speed, bright and airy palette. Photorealistic. Five horses are standing in water.' Below the video, there is another video player showing five horses in water. Below that, there is a text prompt: 'Here is your video, How does it look? Want any adjustments or additional variations?'. At the bottom, there is a 'Try it now' button.

Project Tailwind → Google NotebookLM

Audio Overview 1

5:12

Interactive

Audio Overview

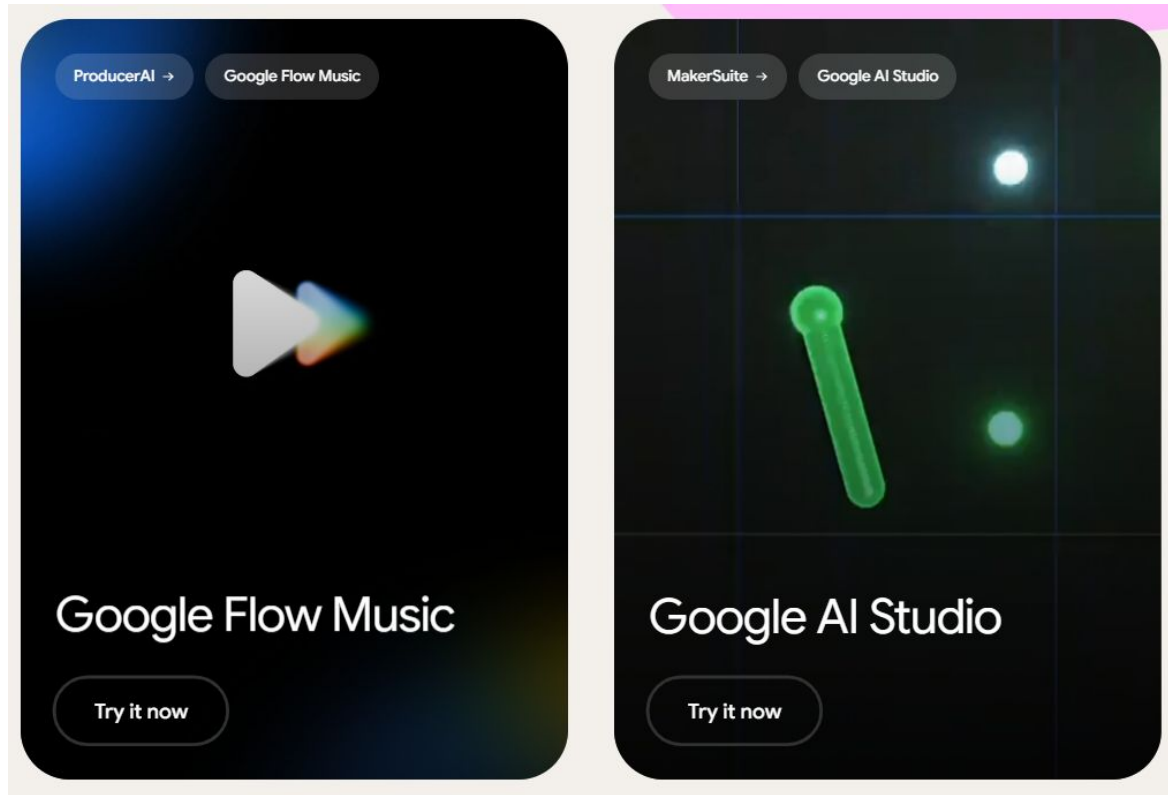
Google NotebookLM

Google NotebookLM (formerly Project Tailwind) is your research and thinking partner, grounded in information you trust.

Try it now

This screenshot shows the Google NotebookLM app interface. At the top, there are buttons for 'Project Tailwind' and 'Google NotebookLM'. Below that is a play button icon and the text 'Audio Overview 1'. Below that is a progress bar showing '5:12'. Below the progress bar, there is a play button icon and the text 'Interactive'. Below that, there is a play button icon and the text 'Audio Overview'. At the bottom, there is a 'Try it now' button.

구글 랩스



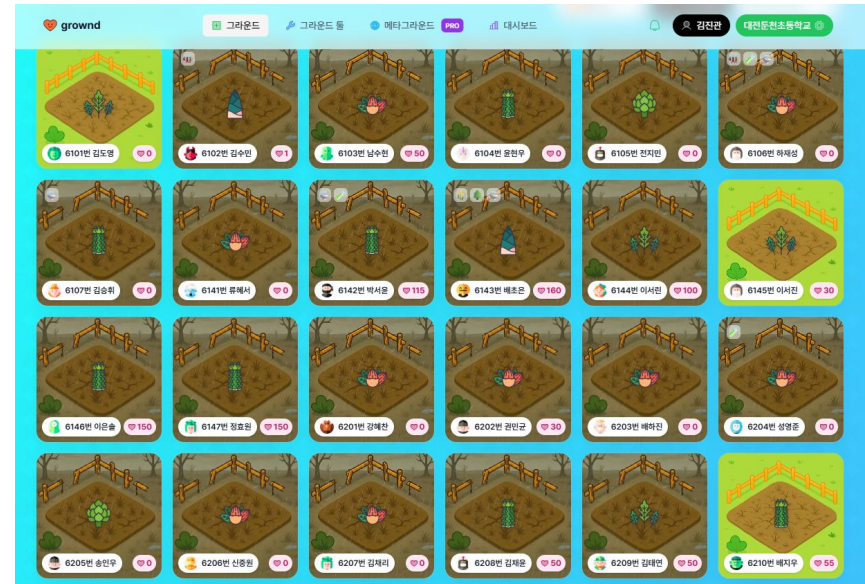
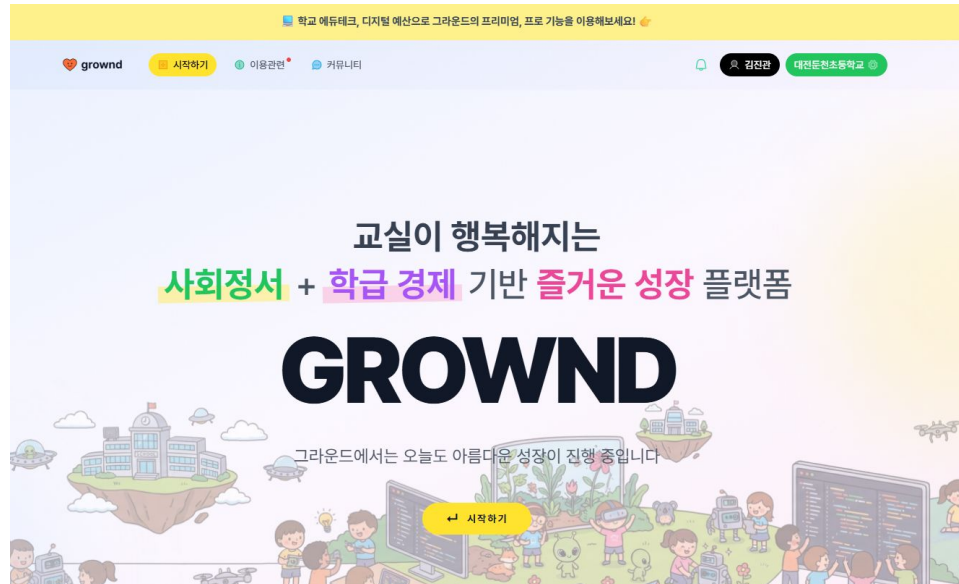
구글 시 스튜디오



그라운드카드

- 사회정서학습 + 학급 경제 + 학급 경영 관리 플랫폼
- 퀘스트, 텃밭가꾸기, 젬스톤, 알림장

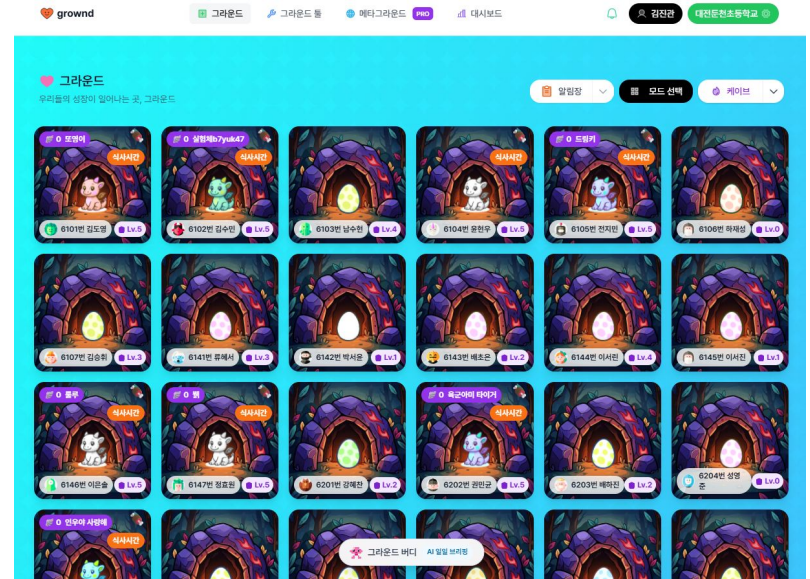
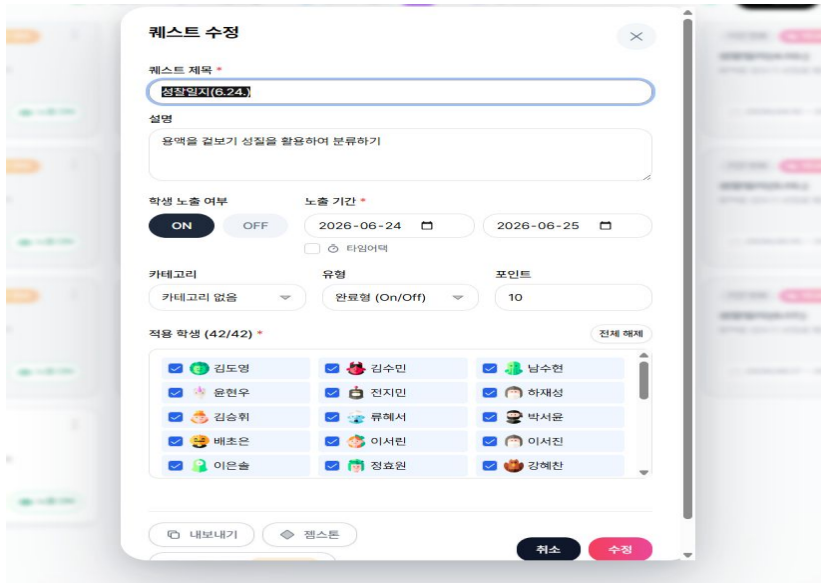
출처 : <https://growndcard.com/>



출처 : <https://growndcard.com/>

그라운드카드

- 사회정서학습 + 학급 경제 + 학급 경영 관리 플랫폼
- 퀘스트, 텃밭가꾸기, 젬스톤, 알림장



그라운드카드

- 사회정서학습 + 학급 경제 + 학급 경영 관리 플랫폼
- 퀘스트, 텃밭가꾸기, 젬스톤, 알림장

[먹이 관리](#)
[드래곤 관리](#)
[드래곤 일과](#)
[드래곤 떠남 주기](#)
[케이브 규칙](#)



드래곤 케이브 규칙 설정

학생들의 드래곤 케이브 활동창에 표시될 규칙을 작성해주세요. 드래곤 돌보기 관련 규칙이나 주의사항을 안내할 수 있습니다.

케이브 규칙 내용

공부시간에 집중하며, 미션에 최선을 다하는 자세를 보이면 먹이 2개를 줍니다.
 드래곤은 현재 떠남주기가 7일로 설정되어 있습니다. 식사시간 알림이 뜨고 난 후, 기간 내에 먹이를 주어야 합니다.
 수업 중, 허락된 시간 외에 그라운드 카드에 접속하여 활동하는 경우, 먹이 1개 차감 + 노력점수 -50을 주니 주의합니다.

최대 500자까지 입력 가능합니다.

179/500

규칙 저장

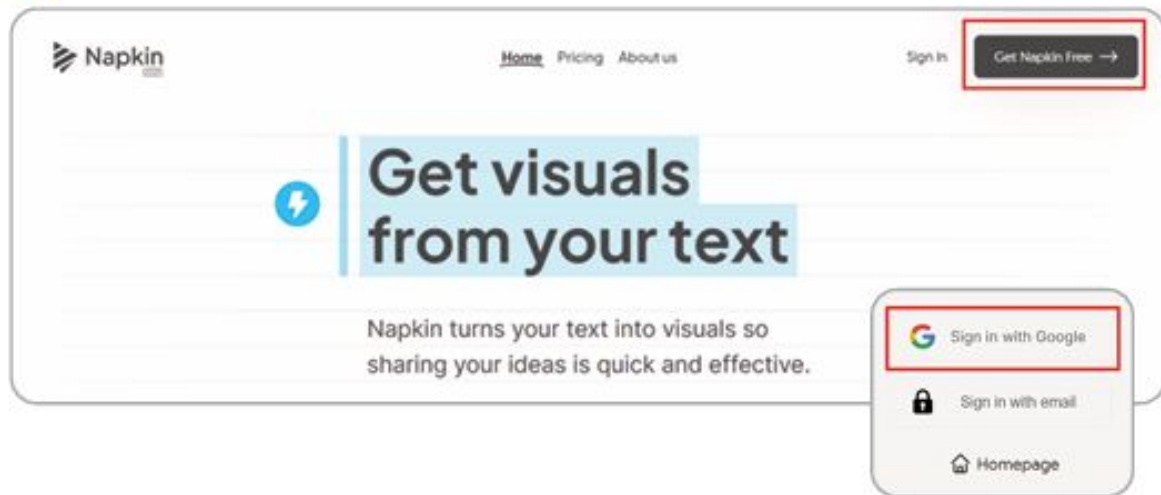
규칙 삭제



냅킨

텍스트를 시각적 콘텐츠로 변환해 주는 혁신적인 AI 기반 도구,
Napkin(냅킨)

👉 구글로 로그인하면 무료로 사용 가능함



넵킨

✦ 텍스트를 붙여 넣고, 드래그하면 왼쪽에 번개 표시가 뜬 → 왼쪽 번개 표시를 누르면, 텍스트에 맞는 시각자료가 생성됨



캔바 AI(Canva AI) 활용 노하우 6가지

A magical video
about learning



1. Magic Media 이미지/영상 생성

텍스트 -> 이미지, 영상 자동 생성



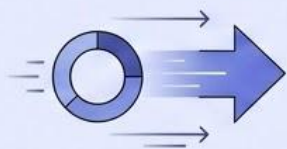
2. Magic Eraser 불필요 요소 수정

사진 속 불필요 개체 제거



3. Magic Expand 이미지 배경/여백 확장

배경 자연스럽게 채우기



4. Magic Animate 자동 애니 효과

정적 문서에 애니메이션 적용



5. Magic Switch 디자인 형식 변화

원클릭으로 다양한 결과물 변환



6. AI 기반 문서/발표 자동 생성

간단한 설명으로 PPT 초안 생성

VIBE CODING · 닷카넥터

VIBE CODING COLLECTION



Viber - Dot Connector

배움, 나눔, 성장을 추구하는 연결주의자

현재 총 33개의 프로젝트가 공개되어 있습니다.

EDTECH · CLAUDECODE · **항목교육** · FUTURE LEARNING · WEBAPP · 닷카넥터 · INNOVATION · AI

프로젝트 검색

전체 교육 AI 게임 생활 즐겨찾기

PDF Office

브라우저에서 바로 PDF를 열고 편집, 변환하는 도구입니다. 페이지 삭제, 회전, 재정렬, 수축, 삽입, 워터마크, 병합과 AI 기반 Markdown 변환을 지원합니다.

#PDF #편집기 #Viewer #Privacy #Productivity

방문하기

Daily Intelligence

교육 AI 전문 기술 뉴스를 매일 오전 10시(KST)에 자동 수집, 정리하는 AI 뉴스 포털입니다. 실시간 검색, 카테고리 필터, 키워드, 태그, 디스크로이드, PWA를 지원합니다.

#AI #Education #뉴스포털 #GitHubActions #자동화

방문하기

교육용 허네스 엔지니어링

교육자를 위한 AI 코딩 에이전트, 에디터, 템플릿입니다. 프롬프트 엔지니어링, AI가 일관된 품질로 적용할 수 있는 환경을 미리 설계하는 '에디스 엔지니어링' 방법론과 7단계 자동 실행 워크플로우를 제공합니다.

#Education #AI #Harness #AgentEngineering #Prompts

방문하기

https://vibe-project-collection.vercel.app/

첨표, 선생님들을 위한 작은 섬터

매일 쏟아지는 업무와 학생들 생각이 지친 선생님들을 위한 마음 정리 및 명상 앱입니다.

#Mindfulness #TeacherWellbeing #Healing #Meditation

방문하기

AI 일기친구

일기를 읽고 감정을 이해하는 AI 친구입니다. 일기를 쓰고 분석하면 감정 분석과 응원 메시지를 제공하며, 관련 주제로 계속 대화할 수 있습니다.

#AI #Diary #Emotion #Streamlit #Chatbot

방문하기

멀티모달 교육 피드백 챗봇

성취기준 또는 평가기준을 입력하고 평가된 유형을 선택하면, AI가 맞춤형 피드백을 생성해주는 교육용 도구입니다.

#Education #Feedback #AI #Streamlit #Multimodal

방문하기

개념기반탐구수업 설계 템플릿 (2015 개정 교육과정)

2015 개정 교육과정에 맞춰 탐구 질문, 핵심 질문, 개념적 렌즈 등 개념기반 탐구수업에 필요한 요소들을 자동으로 설계해줍니다.

#Education #Curriculum2015 #LessonDesign #ConceptBased

방문하기

개념기반탐구수업 설계 템플릿 (2022 개정 교육과정)

2022 개정 교육과정 성취기준을 기반으로 개념기반 탐구수업 설계에 필요한 핵심 요소들을 출력해주는 템플릿 생성기입니다.

#Education #Curriculum2022 #LessonDesign #ConceptBased

방문하기

태양계 행성 크기과 거리 비교

태양계 행성들의 크기와 상대적인 거리를 시각적으로 비교하여 쉽게 이해할 수 있도록 돕는 과학 교육용 웹 앱입니다.

#Science #SolarSystem #Planets #Education #WebApp

방문하기

상호작용 촉진 에듀테크 도구 활용

에듀테크

전체 에듀테크

전과목

국어

수학

영어

사회

과학

음악

미술

체육

코딩


2024 전체 T셀파
수업 혁신 연구대회

T셀파 X Google for Education

핀 메뉴 등록

에듀테크 과목별로 다양한 에듀테크 수업도구를 제공합니다!

전체 에듀테크


**전제에서 직접 개발한
다양한 에듀테크 수업도구 모음!**
[바로가기 >](#)

에듀테크 수업도구

전과목

전과목에 활용 가능한
에듀테크 수업도구 모음!

[바로가기 >](#)

국어

AI 글쓰기 훈련, 받아쓰기 등
국어 에듀테크!

[바로가기 >](#)

수학

국정교과
수학 학습

[바로가기](#)

영어

영어 퀴즈 및 퍼즐 만들기 등
영어 에듀테크!

[바로가기 >](#)

사회

박물관, 전세계 명소 등
AI와 함께하는 사회 에듀테크

[바로가기 >](#)

과학

가상 실험
과학 교육

[바로가기](#)

음악

악기, 지휘, 노래만들기 등
다양한 AI를 활용한 음악 에듀테크!

[바로가기 >](#)

#크롬뮤직랩 #아르페지오 #두들바흐 #블룸오페라
#웨어드 피아노 #송 메이커 #사운드 웨이브 #칸딘스키

미술

체육

코딩


국내 최초 온라인 양방향 수업도구 특허 획득


우리 반 와이파이 수업도구


클래스툴

#와이파이수업 #태블릿수업 #교실수업
 #원격수업 #상호작용 #온라인 수업도구
 #한글 클래스코드 #고정형 클래스코드


쉽게 알려드려요!
사용 가이드

[선생님으로 시작하기 >](#)
[학생으로 시작하기 >](#)

우리반 실시간 학생참여 수업도구

클래스링크

선생님 수업하기 >

T셀파 회원가입이 필요해요!



학생 참여하기 >

회원가입이 필요어요!



교육자를 위한 디지털 AI 도구 라이브러리(2025 Ver)



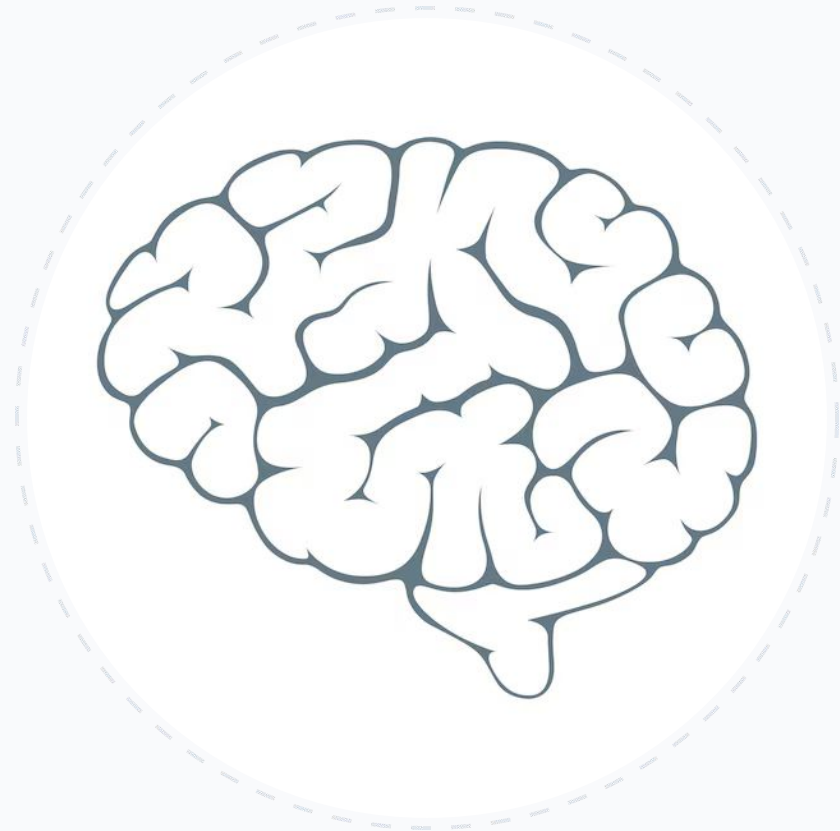
joo.is/2025디아도라



AI 티처스쿨(대전시교육 교사커뮤니티)

✨ 에듀테크의 다음단계는?

우주에서 가장 뛰어난 학습 기계인
우리의 **뇌**의 놀라운 학습원리를 반영한
학습과학 기반의 에듀테크 활용

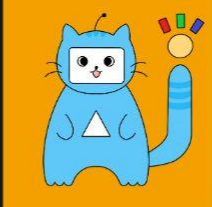


디지털 기반 교육혁신의 지향점

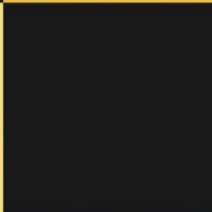


"깊이 있는 이해와 실제 삶의 역량"

- 단순 AI 진단 및 보정을 넘어서는 배움
- 학습 과학 기반의 수업-평가 개선
- 아날로그 교육의 장점 극대화



똑똑한 AI 디지털 도구 활용으로 살아나는 아날로그 수업



2026. 6. 27.(토) 09:00-15:10
대전둔천초등학교 김진관