

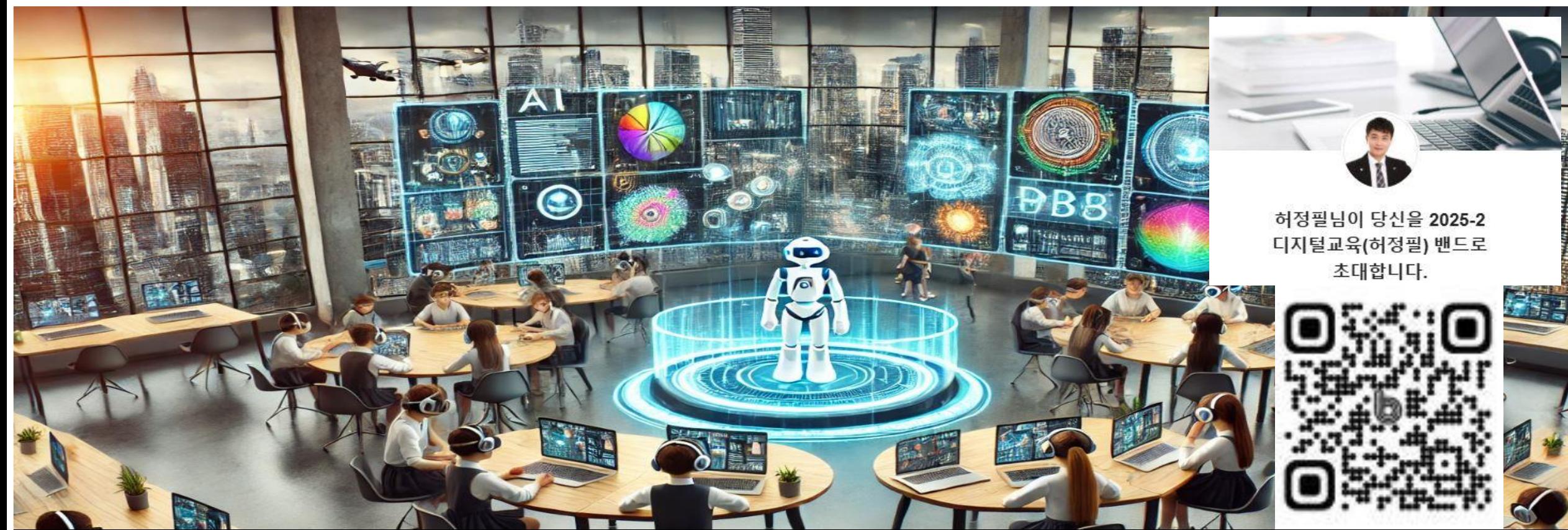


= ChatGPT 4o

미래의 학습자를 위한 디지털교육

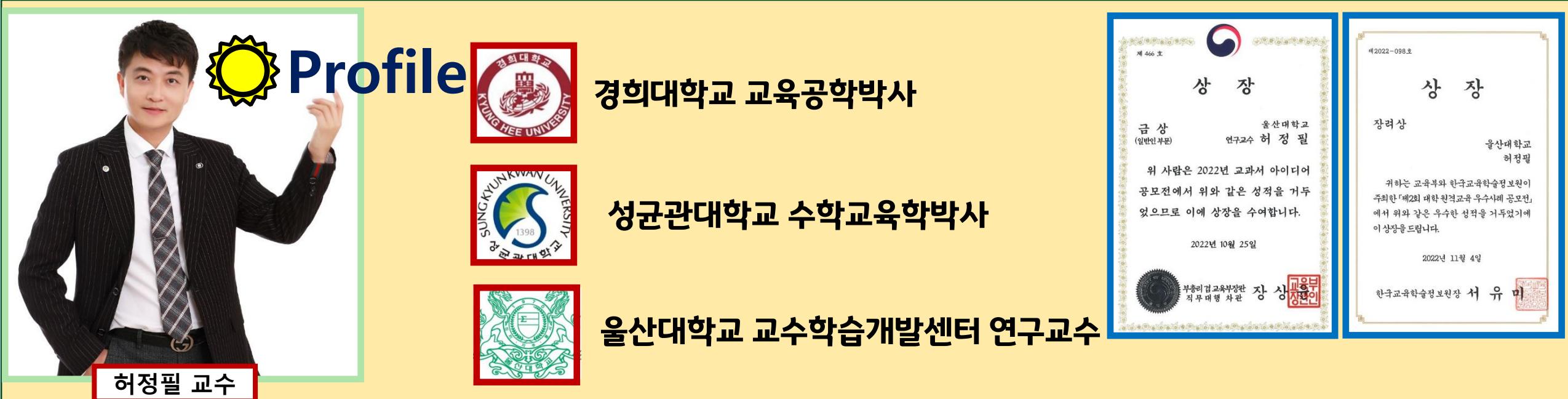
1강 : 미래교육과 4차 산업혁명

울산대학교 교수학습개발센터 허정필교수(교육공학박사)



허정필님이 당신을 2025-2
디지털교육(허정필) 랜드로
초대합니다.





- 교육부 '2021 그린스마트 미래학교 공모전' 교수학습설계분야 [플립기반 PBL] 최우수상 수상
- 교육부 '2022 교과서 아이디어 공모전' [메타버스 활용 교과서] 교육부장관상(금상) 수상
- 교육부 '2022 대학 원격교육 우수사례 공모전' [메타혁신교수법] KERIS원장상(장려상) 수상
- 행안부 '2023 도전안전사회 아이디어공모전' [ChatGPT활용 위기대응 시스템] 우수상 수상
- KERIS '2023 대학강의를 위한 AI이해와 활용 교육영상' 10강 중 4개강의 전문가 참여





Profile

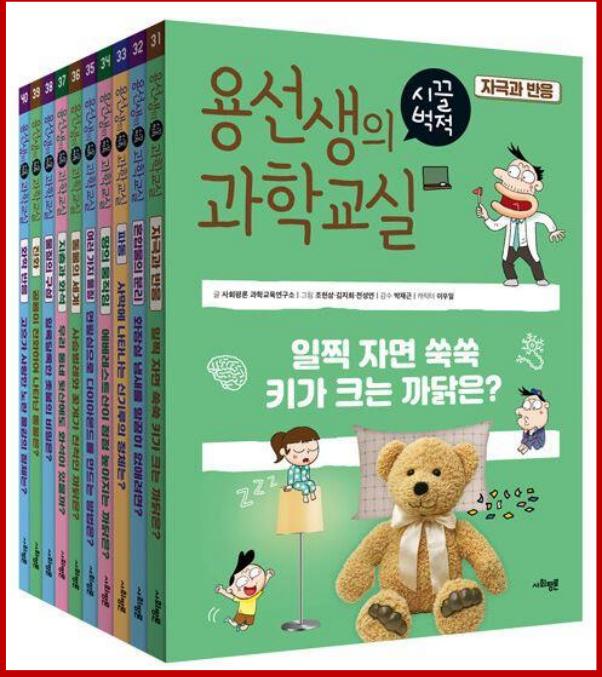
- 용선생의 시끌벅적 수학교실 저자

계약서

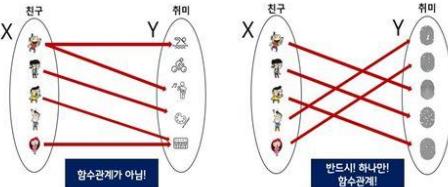
허정필

주 소: 부산시 기장군 정관읍 정관3로 52 / 114-303
주민등록번호: 750608-1850116
전화 번호: (집) (핸드폰) 010-2727-8409
이메일 주소: mathfeel@ulsan.ac.kr
동장번호: 경남 은행 221-0038-1617-02

출판사 (주)사회평론(은)
주소: 서울특별시 마포구 월드컵북로6길 56 사평빌딩
대표 전화번호: (02) 326-1182
(주)사회평론 대표 윤철호 (인)



허정필 교수





“그래 나선애가 정확한 함수의 예를 잘 들어줬구나. 나선애의 말대로 지문은 모든 사람이 다 고유한 모양을 하고 있어 서로 다르기 때문에 범죄현장에서도 경찰이 지문을 통해 범인을 찾기도 하고 나를 인증할 때 신분증이 없으면 지문인식을 통해서도 할 수 있는 거란다.”

핵심 정리
둘 사이의 관계를 연결 지을 수 있다고 모두 함수가 되는 것이 아니라 함수가 되기 위해서는 입력값 X 에 대해 출력값 Y 가 반드시 그리고 하나만 있어야 함수라고 할 수 있어.

일상생활 속의 함수

“선생님 앞에서 함수가 되는 음료수의 예는 알겠는데 함수라는 말을 지금도 많이 쓰고 있으니 함수가 되는지 쉽게 알 수 있는 다른 예들은 없을까요?”

장하다가 고개를 가우뚱거리며 문자 용선생이 말했다.

“그래 우리 생활 속에서 쉽게 발견할 수 있는 함수의 예들을 한번 들어보마. 첫 번째는 길에서 흔히 볼 수 있는 자판기가 함수의 대표적인 예라고 할 수 있다.”

“네? 동전을 넣고 과자나 음료 같은 것을 뽑아서 먹는 자판기 말인가요? 그게 왜 함수라는 건가요?”




“자판기에 있는 음료 버튼을 입력하는 정의역 X 라고 하고 버튼을 눌렀을 때 나오는 음료를 출력되는 공역 Y 라고 하면 우리는 동전을 넣고 커피나 쿨라, 쥬스 버튼을 누르면 내가 원하는 음료가 1개씩 나오게 되지? 따라서 공역과 치역이 같은 함수의 예라고 할 수 있겠지?”

용선생의 질문에 아이들이 고개를 끄덕이자 이어서 말했다.

“만약 커피를 눌렀는데 커피와 쿨라가 같이 나온다면 쥬스를 눌렀는데 음료가 나오지 않는다면 자판기는 고장이 났다고 할 수 있겠지? 이렇게

용선생의 무엇이든 물어보세요!

함수에서 정의역을 알파벳 X 로 공역을 알파벳 Y 로 표시하는데 왜 많은 기호들 중에 X 와 Y 를 사용하게 된 건지 알려주세요.

함수에서 정의역과 공역으로 X 와 Y 를 사용하는 이유는 여러 가지가 있단다. 먼저 첫째는 전통적으로 사용해 오던 관습인데 이 관습은 수학자 데카르트가 천장에 앉아있는 파리를 보고 평면에서 파리의 위치를 설명하기 위해 가로를 X 축 세로를 Y 축으로 사용하여 가로의 위치와 세로의 위치를 각각 숫자로 표현하였는데 여기에서 X 와 Y 가 사용되어 표준이 되었다. 둘째는 X 는 알파벳과 Y 는 알파벳은 문자가 단순하고 기억하기 쉬워서 간단하고 편하게 사용할 수 있는 장점이 있어 거의 모든 수학과 과학에서 다양한 공식과 계산과정에 널리 활용되고 있기 때문에 함수에서도 사용했다고 볼 수 있지. 셋째는 X 와 Y 는 단순히 수치를 나타내는 것 외에 다양한 형태의 데이터를 표현하는 데에도 쓰이는데 정보를 나타내는 과학에서 X 는 특성을 Y 는 예측하는 목표를 의미하여 함수에서와 같이 두 가지 사이의 관계를 나타내는데 많이 쓰이고 있다고 하는구나.



“파리의 위치는 (X 축1, Y 축2)다.”

나선애의 정리 노트

- 함수**

① 함수란 서로 다른 두 가지 X 에 Y 가 하나씩 대응될 때 Y 는 X 의 함수라고 함.

 - ② $\boxed{\quad}$: 함수에서 넣는 수들을 모아 놓은 것을 나타냄.
 - ③ $\boxed{\quad}$: 함수에서 나오는 수들을 모아 놓은 것을 나타냄.
 - ④ $\boxed{\quad}$: 함수에서 변환되어 나온 결과치만 모아놓은 것을 나타냄.
- 두 대상이 서로 주어진 어떤 관계에 의해서 짹이 되는 일을**
 $\boxed{\quad}$ 라고 함.
- 함수의 구분**

① 함수가 되기 위해서는 정의역의 모든 X 들은 $\boxed{\quad}$ 대응하는 Y 의 값이 있어야 함수가 될 수 있음.

② 함수가 되기 위해서는 정의역의 모든 X 의 Y 에 대응하는 값은 오직 $\boxed{\quad}$ 있어야 함수가 될 수 있음.

① 정의역 ② 공역 ③ 치역 ④ 대응관계 ⑤ 반드시 ⑥ 하나만



허정필 교수

Profile - 한국창의재단 영재교육 콘텐츠 개발

2024년 대학부설 과학영재교육원 공동 온라인 선교육과정 콘텐츠 개발 관련 안내

1. 콘텐츠 개발 주요사항

- 콘텐츠 개발 대상 : 중학교 1학년
- 학년별 6개 분야(수학, 물리, 화학, 생물, 지구, 정보) 각 1주제씩 선정함
- 선정된 주제는 임의 변경할 수 없음 (단, 키워드 유지 범위 내에서 일부 수정은 가능함)
- 재단 제출파일 [\[붙임2\]](#) 양식 작성 후 제출 (차시별 세부계획은 추후 제출 가능)

2. 개발자 안내사항

- 각 주제는 “동영상 5시수” 또는 “동영상 4시수+실시간 강의 1시수”로 구성되어야 함
- **동영상 5시수 운영자** : 울산대 허정필 교수님(수학), 농소초 정혁 선생님(화학), 영남대 석호영 교수님(생물), 안동대 정은미 교수님(정보)
- **실시간 화상수업 운영자** : 창원대 장기완 교수님(물리), 석적고 김유란 선생님(지구)



한국과학창의재단

Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity

4. 2024년 추진 일정(안)

시기	공동 온라인 선교육과정 추진 일정
4월	<ul style="list-style-type: none"> 선정 및 협약 체결, 사업비 지급 개발자 추천·섭외, 2024 선교육과정 주제 선정(~4월중순) 세부 일정 확정, 이수 기준 등 논의
5월	<ul style="list-style-type: none"> 영상 제작 용역 선정(5월 초) 영상 스토리보드 제작(업체→강사) 강사별 영상 촬영 및 저작권 양도 계약(~5월말) 교육대상자 모집 공고 및 보도자료 배포(홍보) 신청 접수(5/27.월 ~ 5/29.수) 교육대상자 선정 심의(~5/30.목)
6월	<ul style="list-style-type: none"> 학생 등록(6/3.월 ~ 6/7.금) 권역별 학생 배정, 반 편성, 강좌 개설 권역별 투티 선발 및 교육 영상 편집본 검토 후 LMS 업로드(~6월중순) 선교과정 운영(개강 6/22.토), 주제별 만족도조사
7월	<ul style="list-style-type: none"> 선교과정 운영, 주제별 만족도조사
8월	<ul style="list-style-type: none"> 선교과정 운영(폐강 8/3.토), 최종 만족도조사 권역별 이수자 현황 집계 최종 이수자 선정 심의(8/16.금) 이수증 출력(권역센터 원장 명의 이수증 발급) 권역별 창의디자인 캠프 운영(8/17.토 ~ 18.일)

3. 2024년 공동 온라인 선교육과정 운영(안)

- 학년별 2개 이상의 실시간 화상수업을 포함하여 운영함
- 권역별(3개 과정 동시) 구분하여 운영(9:30~10:10 수도강원, 10:30~11:10 영남제주, 11:30~12:10 충청호남)
- (실시간 강의자만 해당) 1, 3, 5주 중 가능한 날짜를 꼭 체크해주시기 바랍니다.

회차	프로그램 운영	학습 기간		시수
		시작	종료	
1주	주제1	- 개강식 및 OT(영상)	6/22(토) 10:00	-
		- 온라인 콘텐츠 교육	6/22(토) 11:00	6/28(금) 23:59
2주	주제2	- 실시간 화상수업	6/29(토) 9:30/10:30/11:30	6/29(토) 10:10/11:10/12:10
		- 온라인 콘텐츠 교육	6/29(토) 9:00	7/5(금) 23:59
3주	주제3	- 온라인 콘텐츠 교육	7/6(토) 9:00	7/12(금) 23:59
		- 실시간 화상수업	7/12(토) 9:30/10:30/11:30	7/12(토) 10:10/11:10/12:10
4주	주제4	- 온라인 콘텐츠 교육	7/13(토) 9:00	7/19(금) 23:59
		- 온라인 콘텐츠 교육	7/20(토) 9:00	7/26(금) 23:59
5주	주제5	- 실시간 화상수업	7/27(토) 9:30/10:30/11:30	7/27(토) 10:10/11:10/12:10
		- 온라인 콘텐츠 교육	7/27(토) 9:00	8/2(금) 23:59
6주	주제6	- 온라인 콘텐츠 교육	8/2(토) 10:00	-
합계				30



Profile - 교육부 KERIS AI교육 콘텐츠 개발

허정필 교수





**대학 강의를 위한
생성형 AI의 이해와 활용**

02 교육현장에서의 생성형 AI의 적용 사례 및 전망

- AI 활용 과제작성에 대한 우려
- AI 활용 과제작성에 대한 우려
- AI 활용 과제작성에 대한 우려

10 МАЯ с 14:00 до 15:00 состоится прямая линия «Центры здравоохранения и образования».

Служба «СуперМУХ на ЧАС» отметила свой юбилей веселым

**학생들의 CHATGPT 접근을 금지한
호주 퀸즐랜드, 뉴사우스웨일스**

On проходит с 13 по 27 апреля во всех районах города. На судьи и зрителя было представлено более 220 творческих номеров. В рамках гала-концерта, где будут представлены самые интересные и профессиональные выступления, состоятся концерты

영국 옥스포드, 캠브리지 대학

CHATGPT 사용을 금지

뉴욕시와 시애틀을 포함한 일부 공립학교에서 네트워크 차단

**대학 강의를 위한
생성형 AI의 이해와 활용**

01 국내외 생성형 AI 활용 동향 및 기본 개념

- 국내외 AI 활용 현황
- 국내 AI 활용 현황

**교육공학자가 제안하는
ChatGPT 대학교육활용**

ChatGPT 온라인 세미나

**전국 총173개 대학
960명 세미나 신청**

출처: 울산대학교 교수학습개발센터

대학 원격교육 역량 강화 동영상(2종) 개발



생성형 AI를 활용한 대학 원격교육 교수법



차시	차시명	강의 세부 주제 및 내용	강의 유형	집필진(강사)
1	국내외 생성형 AI 교수법 동향 및 사례	<ul style="list-style-type: none"> 고등교육 현장에서의 AI 활용 범위(현황) 및 사례 	강의형	허정필
2	텍스트 생성형 AI를 활용한 수업의 설계 및 제작(1)	<ul style="list-style-type: none"> ChatGPT를 활용한 수업 설계 및 제작 	강의형/실습형	이경전
3	텍스트 생성형 AI를 활용한 수업의 설계 및 제작(2)	<ul style="list-style-type: none"> ChatGPT 이외의 텍스트 생성형 AI를 활용한 수업 설계 및 제작 	강의형/실습형	이경전
4	텍스트 생성형 AI를 활용한 프로젝트 실습 교수법 설계 (사례기반)	<ul style="list-style-type: none"> AI 융합교육 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 생성형 AI를 활용한 실 강의 사례 	강의형/실습형	이경전
5	이미지 생성형 AI를 활용한 수업의 설계 및 제작(1) 자연어 기반	<ul style="list-style-type: none"> 이미지 생성형 AI 종류 및 활용 방법(자연어 기반) 이미지 생성형 AI를 활용한 수업 설계 	강의형/실습형	김수인
6	이미지 생성형 AI를 활용한 수업의 설계 및 제작(2) 명령어 기반	<ul style="list-style-type: none"> 이미지 생성형 AI 종류 및 활용 방법(명령어 기반) 이미지 생성형 AI를 활용한 수업 설계 	강의형/실습형	김수인
7	이미지 생성형 AI를 활용한 이미지 프로젝트 실습 교수법 설계(사례기반)	<ul style="list-style-type: none"> AI 융합교육 사례 <ul style="list-style-type: none"> - 이미지 생성형 AI를 활용한 실 강의 사례 	강의형/실습형	김수인
8	생성형 AI를 활용한 수업의 평가도구 및 평가방법 개발	<ul style="list-style-type: none"> 생성형 AI를 활용한 수업의 평가도구 및 평가방법 개발 	강의형	허정필
9	생성형 AI를 활용한 수업의 학업 성과 및 학습 관리	<ul style="list-style-type: none"> 생성형 AI를 활용한 수업의 학업 성과 및 학습 관리 	강의형	허정필
10	생성형 AI와 사회문화적 현안과 쟁점, 해결법	<ul style="list-style-type: none"> 생성형 AI를 활용한 수업 운영 방법 및 방향 	강의형	허정필

교육공학자가 제안하는 ChatGPT 대학교육활용

전국 총173개 대학
960명 세미나 신청

	서울대	3명		KAIST	1명		포항공대	3명
	연세대	6명		아주대	3명		부산대	3명
	고려대	1명		인하대	3명		경북대	38명
	성균관대	1명		경기대	1명		울산대	19명
	한양대	3명		단국대	2명		동아대	25명
	경희대	1명		한국기술교 육대	1명		계명대	5명
	한국외대	3명		한양대 (에리카)	1명		부경대	2명
	서강대	1명		한국 항공대	1명		영남대	2명
	이화여대	5명		고려대 (세종)	2명		경상 국립대	29명
	건국대	3명		연세대	1명		동의대	11명
	동국대	1명		한경 국립대	6명		경성대	6명
	숙명여대	6명		신한대	7명		대구대	8명
	국민대	1명		동아방송 예술대	1명		부산여대	5명
	승실대	48명		용인대	7명		부산외대	34명
	세종대	1명		가천대	1명		김해대	9명
	동duk여대	1명		한신대	1명		동서대	28명
	삼육대	1명		남서울대	3명		대구 가톨릭대	3명

Session 1.
ChatGPT의 메타버스 기반 혁신교수법 수업 적용

| 하정필 교수 (울산대학교 교수학습개발센터)

Session 2.
ChatGPT의 코딩교육 및 MAKER교육 활용방안

| 김양수 교수 (경희대학교 미래인재센터)

Session 3.
PBL 교수법에서의 ChatGPT 교육 활용방안

| 최성경 교수 (한국외국어대학교 교육혁신원)

Session 4.
ChatGPT 활용 수업을 위한 가이드라인

| 한솔이 교수 (동국대학교 교수학습혁신센터)

	나사렛대	2명		마산대	1명		백석대	3명
	조선대	1명		진주교대	1명		과학기술연 합대학원대	2명
	조선 간호대	1명		대구 보건대	22명		선문대	5명
	군산대	5명		영진 전문대	4명		전주교대	1명
	원평대	2명		동양대	7명		배재대	5명
	호서대	1명		대동대	2명		광주대	11명
	울진대	31명		경운대	2명		한라대	12명
	청암대	5명		인제대	1명		우송 정보대	2명
	공주대	10명		부산 디자일대	9명		세한대	1명
	공주교대	9명		영남 아공대	1명		금강대	3명
	호남대	2명		가야대	1명		유월대	2명
	순천향대	34명		동의 과학대	1명		동신대	2명
	경동대	1명		성운대	1명		전남 과학대	6명
	우승대	21명		문경글로 벌선진교	1명		한밭대	1명
	청운대	1명		광운대	1명		에너지 공과대	1명
	백석 문화대	1명		국제영어 과학원대	1명		한국침례 신학대	1명
	한림대	5명		한국 방송대	1명	합계 173개교 953명		

서울권
41개대 173명

수도권
34개대 152명

충청-강원권
28개대 135명

경상권
48개대 363명

전라-제주권
22개대 127명



•••••
교육공학자가 제안하는

Chat GPT 활용 메타버스 기반 혁신교수법

허정필 교수(교육공학 박사)



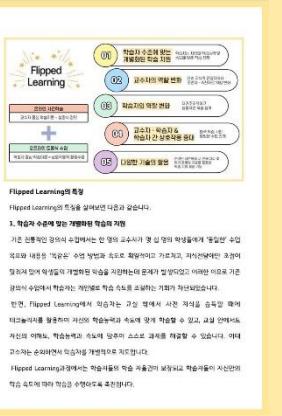
미래교육과
4차산업혁명
(MZ세대)

혁신교수법
Flipped
PBL
MAKER

메타버스
기반
혁신교수법

ChatGPT
혁신교수법
적용수업

ChatGPT를 활용한 메타기반 혁신교수법의
수업설계 실습 및 적용사례 제시~



교육공학자가 제안하는 ChatGPT 교육활용

허정필 · 김양수 · 최성경 · 한승나 · 차윤



VERITAS™

울산대 '교육공학자가 제안하는 ChatGPT 대학교육활용 세미나' 온라인 개최

이정원 기자 | 승인 2023.05.06 16:28

!베리타스알파=이정원 기자= 울산대는 4일 'ChatGPT 대학교육활용'을 주제로 교육공학자들이 진행하는 세미나를 온라인으로 개최했다고 8일 밝혔다. 최근 주목받고 있는 ChatGPT 주제로 다양한 세미나와 포럼이 진행되고 있으나 대부분 기술적인 소개가 그치고 있는 상황에서 4대대학의 교수·교수·교수들이 교육적 활용을 제안하기 위해 이번 세미나를 열었다며 174개 대학 957명이 사전 신청해 큰 호응을 보였다.

박수경 울산대 교수·학술개발센터장의 개회사로 시작된 세미나는 총 4개 세션으로 진행했다. 첫 번째 세션은 울산대 허정필 교수가 'ChatGPT 기반 혁신교수법 수업 적용'에 대한 내용으로 ChatGPT의 혁신교수법 활용에 대한 주제로 청중들의 수업 적용을 위해 학습방법으로 활용하고자 하는 전략과 조언이 전해졌다. 특히 학습방법의 기본으로 학습설계는 학습의 원칙과 학습방법을 이해하는 데 있어 이를 가진 강의와 수업에서 학습자는 학습방법을 통해 학습을 이해하는 학습방법을 이해하는 학습방법입니다.

둘째 세션은 Flipped Learning에 의거한 교과 학제적 사전 학습을 통해 학습할 때 학습자에게 학습방법을 활용하여 학습방법을 적용하는 학습방법이다. 솔직히 말해 학습할 수 있고, 교과 학제적 사전 학습을 통해 학습방법을 적용하는 학습방법입니다. 학생은 학습방법을 적용하는 학습방법으로 학습방법을 이해하는 학습방법입니다. 학습방법을 적용하는 학습방법을 이해하는 학습방법입니다.

셋째 세션은 PBL 교수법에서의 ChatGPT 활용방법이며 마지막 세션은 동국대 한송이 교수가 'ChatGPT 활용 수업을 위한 가이드라인'이라는 내용으로 실제 교육과목에 적용했던 사례를 중심으로 가이드라인을 제안했다.

모든 발표 이후에는 네 연구자가 자유롭게 토론하는 시간과 함께 참여자들이 질의 응답 시간을 가지면서 다양한 궁금증과 해답 방안에 대한 논의가 이루어졌다. 이번 세미나를 직접 기획하고 발표와 토론을 진행한 울산대 교수학습개발센터 허정필 연구교수는 "이번 세미나를 통해 많은 참여 대학이 ChatGPT와 관련해 다양한 활용 방안을 염두에 두었을 것"이라며 "대학들은 학생들이 인공지능을 활용해 기준·지식을 조합하고 고려하는 미래 역할을 기울 수 있도록 적극적인 지원이 필요하다"고 소감을 밝혔다.



울산대는 4일 'ChatGPT 대학교육활용'을 주제로 교육공학자들이 진행하는 세미나를 온라인으로 개최한다고 8일 밝혔다. 사전 신청과 함께 개최되는 세미나는 총 4개 세션으로 진행된다.

울산대
메타혁신교수법
허정필교수

경희대
MAKER교육
김양수교수

한국외대
PBL
최성경교수

동국대
하이브리드
한송이교수

혁신교수법 플립러닝, MAKER, PBL, 하이브리드 의
ChatGPT 교육활용 방안 제시~

3년 연속 교육부 원격교육 우수사례 공모전 입상 2021, 2022, 2023년 모두 KERIS원장상 수상

(1회) (2회) (3회)



서울권



경기충청권

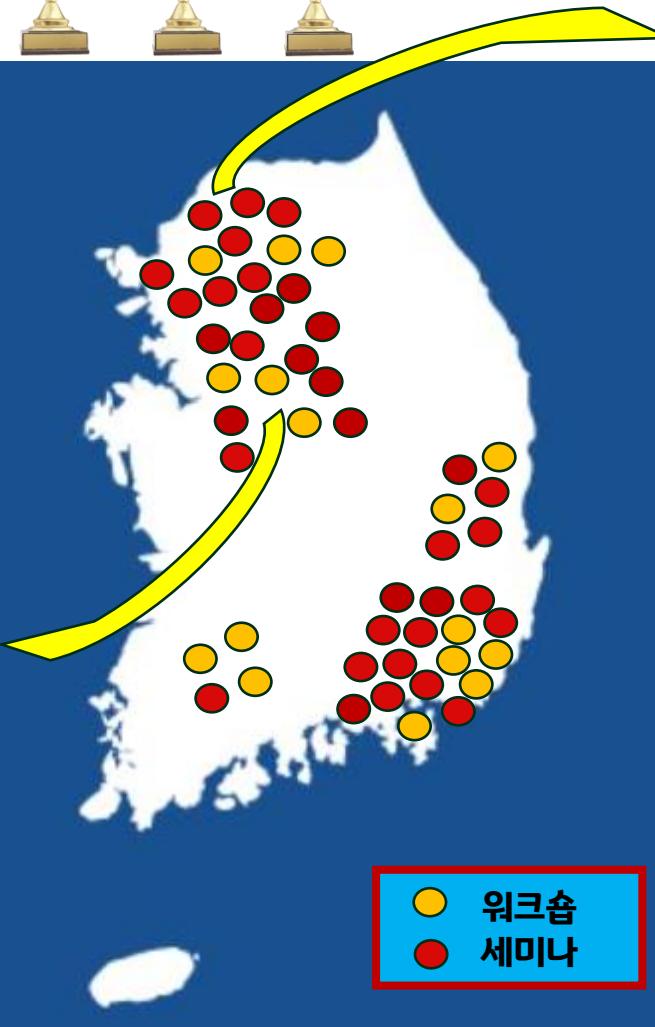


호남권



대학 원격교육 역량강화 영상개발 참여
8강(AI활용수업 평가), 9강(AI활용수업 학습관리)

ChatGPT 활용 메타혁신교수법 공유 워크숍 및 세미나 (51개교 60회 강연)



워크숍
세미나

대구경북권



부산권

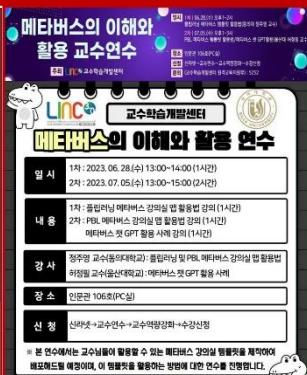
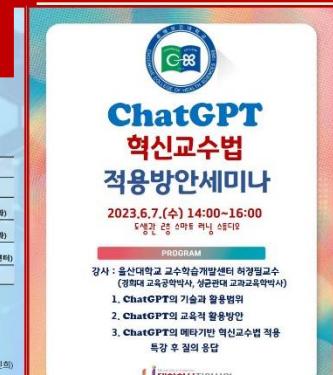


경남권



25.01.09 계원예술대	
25.01.13 대교협연수원	
25.01.17 울산과학대	
25.01.20 전남과학대	
25.01.21 과학영재교육원	
25.02.06 덕성여대(온)	
25.02.07 부산여대	
25.02.12 동의대	
25.02.06 울산과학대	
25.02.06 명지대(온)	
25.02.20 고려대	
25.02.26 가야대	
25.03.27 울산중구청	
25.04.14 영산대(온)	
25.04.24 유한대(온)	
25.04.25 중부대(온)	
25.04.28 대전과기대	
25.04.30 호남대	
25.05.15 국립공주대	
25.05.22 세한대	
25.05.23 경성대(온)	
25.05.26 경상국립대	
25.05.29 영남이공대	
25.05.30 경일대	

25.06.02 성공회대	
25.06.13 인천재능대	
25.06.18 원광보건대(온)	
25.06.19 건양대	
25.06.29 울산과학관	
25.06.29 순천향대(온)	
25.07.03 국립공주대	
25.07.07 대교협연수원	
25.07.10 울산남구청	
25.07.11 조선이공대	
25.07.16 국립경상대	
25.07.24 서경대(온)	
25.08.05 인하대(온)	
25.07.19 신한대(온)	
25.07.21 신한대(온)	
25.08.22 세종대(온)	
25.08.26 마산대	
25.09.10 고려대(세종)(온)	
25.09.30 안하대(온)	

















2024 대학혁신지원사업 부산·울산·경남권역 성과포럼

대학의 우수성과 사례 공유

2024. 10. 25.(금) 11:30~17:00

해운대 파크 하얏트 호텔 2층 볼룸홀



14:20~15:20(60')

Session 1

<디지털 도메인 중심 융합교육과정>

최현기 경남대학교 교육혁신본부 본부장

<BUFS AI 전환과 LLM 기반 학습용 챗봇 활용 사례>

임병학 부산외국어대학교 AI 교육혁신원 원장

<지역대학 간 공동 교양 교육과정 운영 사례>

강석중 인제대학교 리버럴아츠칼리지 학장

15:20~15:50(30')

휴식

15:50~16:50(60')

Session 2

<K-Star+ 혁신교수법 개발 및 운영 사례>

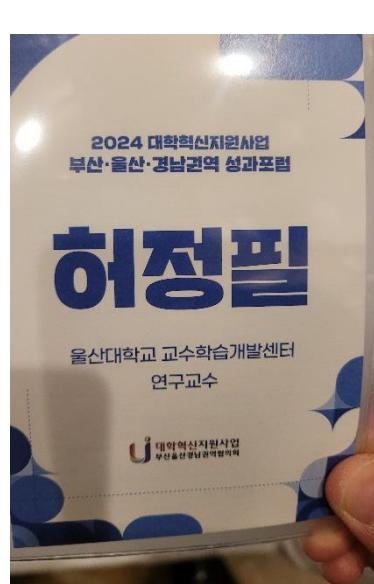
박선향 경성대학교 교수학습센터 센터장

<ChatGPT기반 혁신교수법(Flipped Learning & iF-PBL) 적용사례>

허정필 울산대학교 교수학습개발센터 연구교수

<지역 밀착 교육 운영 사례 연구: 교과 및 비교과를 중심으로>

윤지원 창신대학교 교수학습혁신센터 센터장



2024 지속가능발전을 위한
대학혁신포럼

2024 SUIF

2024 SUSTAINABLE UNIVERSITY
INNOVATION FORUM

2024. 12. 9.(월) ~ 10.(화)
BEXCO



주제	학사제도 유연화	지·산·학 연계 및 대학 간 공유·협력	학생지원체계 개선	미래교육 / 교육의 질 관리
좌장	김옥주 조선대 교수	김소영 영산대 교수	오지영 동아대 교수	김호연 송원대 교수
장소	제2전시장 121호	제2전시장 122호	제2전시장 123호	제2전시장 124호
10:00 ~10:20	경계 없는 무은재(無垠齋) 교육으로 경계 없는 '무은재(無垠齋)' 양성 김도윤 포항공대 무은재학부행정팀 대리	지역대학(인제대·가야대 ·김해대) 간 공동 교양 교육과정 운영 현황과 방향 강석중 인제대 리버럴아츠칼리지 학장	성공적 사회진출을 위한 맞춤형 학생지원시스템·열린전공학생들을 위한 DreamPATH 시스템 활용을 중심으로- 심태온 동국대 조교수	LLM 기반 학습용 챗봇 활용 사례 임병학 부산외대 AI교육혁신원 원장
10:20 ~10:40	전공자율선택제 운영방안 -2025학년도 자율전공학부 신설및운영(안)을 중심으로- 임연규 광운대 교육혁신원 교수	지·산·학 연계 지역사회 문제해결PBL 교육과정 소개 및 운영 사례 이유은 한림대 교육혁신센터연구원	학습성과 통합관리 및 생성형 AI 기반 인하대 Brit.G시스템 구축 사례 장연하 인하대 교수학습개발센터 연구원	IR 전공교육을 품다 김호엽 대구대 교육혁신팀 팀장
10:40 ~11:00	전공자율선택 모집학생을 위한 CUK혁신전략 방담이 가톨릭대 CUK비전혁신원 부원장	지산학 연계 및 대학 공유 리빙랩 사례 김혜경 백석대 지역혁신추진단 단장	「대학 진로교육 전문인력 양성과정」운영 김창희 연세대 미래캠퍼스미래인재개발원 원장	메타버스(Spatial)활용 학부 교육 운영 사례 이상선 한국기술교육대 Edutech센터 연구교수
11:00 ~11:20	DS전면자유전공제 기반 미래혁신 융합인재 양성 모델 이용민 덕성여대 교육혁신성과관리센터 센터장	광주지역 교양교육협의체: 광주에서 시작하는 대학간 벽 허물기 프로젝트 김숙정 호남대 AI교양대학 조교수	Harmony 장애학생 통합 지원체계 김태훈 나사렛대 대학혁신지원사업단 팀장	평가·환류체계 중층 구조화를 도입한 비교과교育과정 성과관리 최진숙 호원대 교육성과혁신센터 교육성과혁신센터장
11:20 ~11:40	자유전공학부 운영성과와 학사관리 방향 김선영 경남대 UI 학생성공센터 센터장	지·산·학 연계 및 대학 간 공유 협력 강화를 통한 학생 웰빙 구현 정재민 추계예대 대학혁신지원사업단 단장	광주여자대학교 학생중심교육 학생통합관리시스템 구축 및 국제교류 업무개선 사례 윤현석 광주여대 대학혁신사업단 단장	ChatGPT기반 혁신교수법 적용사례 허정필 울산대 교수학습개발센터 연구교수
11:40 ~12:00	세상에 없던 융합교육 혁신... 한양인터넷카리지 이태희 한양대 교육전략기획팀 부장	하이플렉스(HyFlex) 기반 대학 간 공유협력 수업 개발 및 운영사례 최보라 서원대 교육혁신원 조교수	CarHub(CareerSync University Hub) 취창업통합관리시스템 안내 이윤선 원광대 미래인재개발처 초빙교수	빅데이터 및 AI 기반 스마트교육 혁신 플랫폼 구축 김종찬 영남대 스마트교육센터 부센터장

. 2024학년도 2학기.

혁신교수법 워크숍

참가신청 URL: <https://forms.gle/WyLyBc6rz3ccCFE88>

신청마감: 2025. 2. 13. (목) 16시



일정	장소	1차시(10:00-12:00)	2차시(13:00-15:00)	3차시(15:30-17:30)
2.17.(월)	A	ChatGPT를 활용한 PPT 강의자료 제작	AI를 활용한 PPT 강의자료 제작	AI를 활용한 이미지/오디오/비디오 강의자료 제작
	B	수업의 효과성 제고를 위한 데이터 분석(SPSS 활용 기법) - 기본	구조방정식모델 설계의 기초 I	구조방정식모델 설계의 기초 II
2.18.(화)	A	대학 교육과 수업의 기본기	Teach less, Learn more: 팀 학습의 비법	사전기반 학습 vs 프로젝트 기반 팀 학습
	B	학습자(MZ_Alpha 세대) 이해와 의사소통	수업단계별 전달력과 집중력을 높이는 PT 교수법 I	수업단계별 전달력과 집중력을 높이는 PT 교수법 II
2.19.(수)	B	교수의 연구능력 향상을 위한 질적 자료 수집 및 분석 I - 질적 자료 수집과 인터뷰 방법	수업의 효과성 제고를 위한 데이터 분석 (SPSS 활용 기법) - 심화 I	수업의 효과성 제고를 위한 데이터 분석 (SPSS 활용 기법) - 심화 II
2.20.(목)	A	교수의 연구능력 향상을 위한 질적 자료 수집 및 분석 II - 질적 자료분석을 돋는 소프트웨어 활용법	생성형 AI로 쉽게 따라하는 ADDIE 모형 수업 설계	에듀테크 활용으로 학습자가 주도하는 협력형 수업 만들기
	B	학생 참여를 이끄는 교수설계	생성형 AI 활용 혁신교수법 운영방안	ChatGPT로 재구성하는 혁신적 교수법
2.21.(금)	A	교수의 연구능력 향상을 위한 질적자료 수집 및 분석 III - 혼합연구 설계	액션러닝 코칭 교수법	공감수업 교수법
	B	하이브리드 수업 설계 및 운영	수업에서의 테크놀로지 활용 워크숍	좋은 대학 강의 만들기 - 강의계획서 작성법

장소: A는 아주홀, B는 한국일보홀

교수학습지원팀 문의 02)3290-5058 kuctl@korea.ac.kr

2024. 2. 20(목) 13:00~15:00 생성형 AI 활용 혁신교수법 운영방안

울산대학교 허정필 교수

2024. 2. 20(목) 15:30~17:30 ChatGPT로 재구성하는 혁신적교수법

울산대학교 허정필 교수



신청인원	교원(전임)	교원(비전임)
28	4	12
37	5	13





미래교육에서 가장 중요한 단어는?

- ⓘ The Slido app must be installed on every computer you're presenting from

Slido PPT적용순서

Slido 협업도구 PPT활용

The screenshot shows the Slido homepage with a navigation bar at the top featuring links for Blog, Cafe, Image, Zikin, Inplurunse, Dongyong, Shopping, News, and more. Below the navigation is a search bar and a link to the website: Slido - www.slido.com. The main content area includes a heading "Home | Slido - Audience Interaction Made Easy", a "Pricing" section, and a brief description of what Slido is: "Slido is an easy to use Q&A and polling platform. Increase engagement at your meetings, events, and conferences." At the bottom, there's a "Slido for Education" section with a link to "Slido - Audience Interaction Made Easy" and a thumbnail image.

The screenshot shows the Slido account login page. It features a "Google 계정으로 로그인" button, a user profile section with a green 'S' icon, the name "허정필", the email "mathfeel@ulsan.ac.kr", and a "로그아웃됨" button. There is also a " 다른 계정 사용" link. A note at the bottom right says "앱을 사용하기 전에 Slido의 개인정보처리방침 및 서비스 약관을 검토하세요." (Please review Slido's Privacy Policy and Service Terms before using the app).

The screenshot shows the Slido dashboard. On the left, a sidebar lists "My slides", "Team", "Analytics", "Tutorials", "Integrations" (with sub-options for PowerPoint, Google Slides, Microsoft Teams, Webex, and Zoom), and "PowerPoint". The main area has tabs for "All" (4), "Active & upcoming" (1), and "Past" (3). A search bar is at the top. The "Active & upcoming" section shows one session: "교육청 영재2강.pptx" (#1433445) from Jul 12–18, 2025, marked as "Active now". The "Past" section shows three sessions: "AI교육 활용?" (#1639458) from Jun 27–30, 2025, "생성형AI 활용 좋은가?" (#8610654) from Jun 27–29, 2025, and "생성형AI 활용" (#2671079) from Jun 27–29, 2025, all marked as "2 weeks ago". A "Page 1" footer is at the bottom.

Slido PPT 적용순서

Slido 협업도구 PPT 활용

The screenshot shows the Slido website's integration page for PowerPoint. The left sidebar lists various integrations, with 'PowerPoint' highlighted by a red box. The main content area is titled 'Slido for PowerPoint'. It includes three sections: 'Open the Slido sidebar in PowerPoint' (with a screenshot of a PowerPoint slide showing the sidebar), 'Add a poll or Q&A' (with a screenshot of a slide titled 'Team Meeting'), and 'Start presenting' (with a screenshot of a slide titled 'Team Meeting'). Below these is a 'How it works' section with a bulleted list:

- Create your polls directly in PowerPoint
- Choose from 5 poll types, quizzes, Q&A and surveys
- Participants can join by scanning the QR code on the slides or via a link

At the top right, there are 'Windows' and 'Download' buttons.

This screenshot shows a step-by-step guide titled 'Install Slido for PowerPoint'. It consists of three numbered steps: 1. Run the installer (described as clicking the downloaded file and following instructions), 2. Open your presentation (described as opening a PowerPoint presentation and clicking the Slido button in the toolbar), and 3. Select your Slido event (described as once the sidebar is open, the event will be ready to use). A 'Troubleshooting Slido for PowerPoint' link is also present. In the top right corner, a Windows taskbar shows a download for 'SlidoSetup.v1.17.0.6602.exe'.

This screenshot shows the 'Slido for Windows Setup' window. It features a large green background with the Slido logo and the text 'slido for Windows'. At the bottom, it says 'Version 1.17.0.6602' and has 'Install' and 'Close' buttons. The main text in the center reads 'Slido for Windows' and 'Setup will install Slido for Windows on your computer. Click install to continue, options to set the install directory or Close to exit.' A link to 'Slido for Windows license terms' is also provided.

Slido PPT적용순서

Slido 협업도구 PPT활용

경상국립대 워크숍(허정필) • 이 PC에 저장됨 ▾

파일 허정필(경상국립대 워크숍) 새 슬라이드 다시 설정 구역 글꼴 단락 정렬 스타일 도형 편집 찾기 및 바꾸기 글꼴 바꾸기 도형 효과 선택 편집 추가 기능 미감도 추가 기능

Slido

ChatGPT로 재구성하는 혁신적교수법
수업설계와 평가도구의 새로운 접근

ChatGPT 4.0

울산대학교 교수학습개발센터 허정필교수(교육공학박사)

Welcome to Slido

The easiest way to run Q&A, polls and quizzes from your presentation

Log in

Sign up, it's free

v1.17.0.6602 / Support ID: 8406f0c2

Slido PPT적용순서

Slido 협업도구 PPT활용

ChatGPT로 재구성하는 혁신적교수법
수업설계와 평가도구의 새로운 접근

ChatGPT 4.0

울산대학교 교수학습개발센터 허정필교수(교육공학박사)

Audience Q&A
Multiple choice
Word cloud
Open text
Generate AI quiz
Quiz
Ranking
Rating
Joining slide

What's new

v1.17.0.6602 (Support ID: 840650e2)

Contents

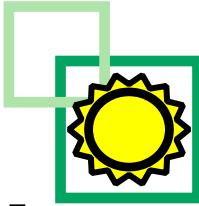


01 미래 교육의 변화

02 MZ세대의 특성과 신조어

03 4차 산업혁명과 AI

01 미래 교육의 변화



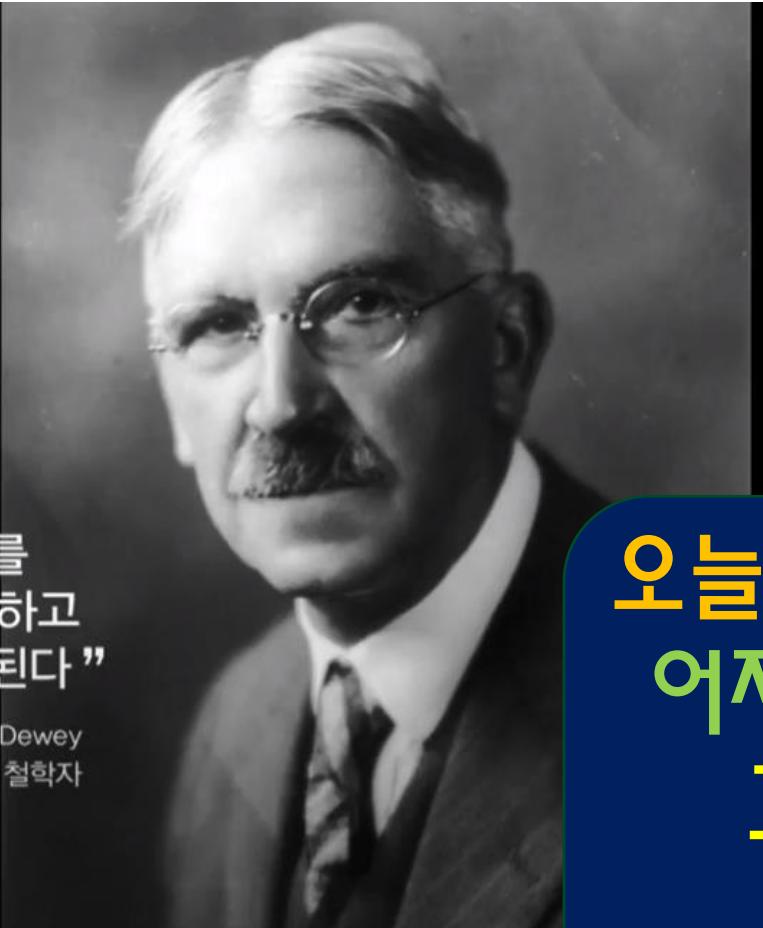
01 미래 교육의 변화



구성주의

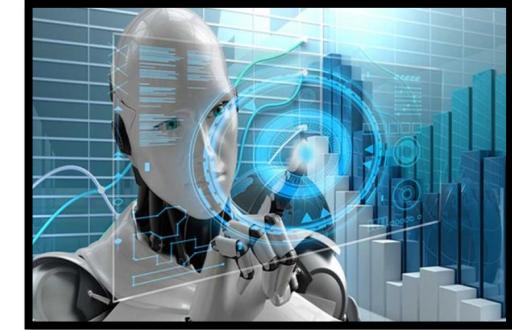
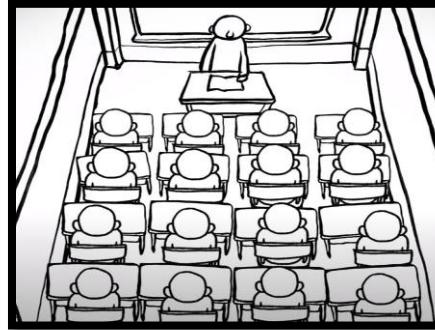
“학습자는 흥미 있는 문제를 접하게 되면 스스로 탐구하고 사고하는 방법을 배우게 된다”

존 듀이 John Dewey
1859~1952 / 미국 교육학자, 철학자

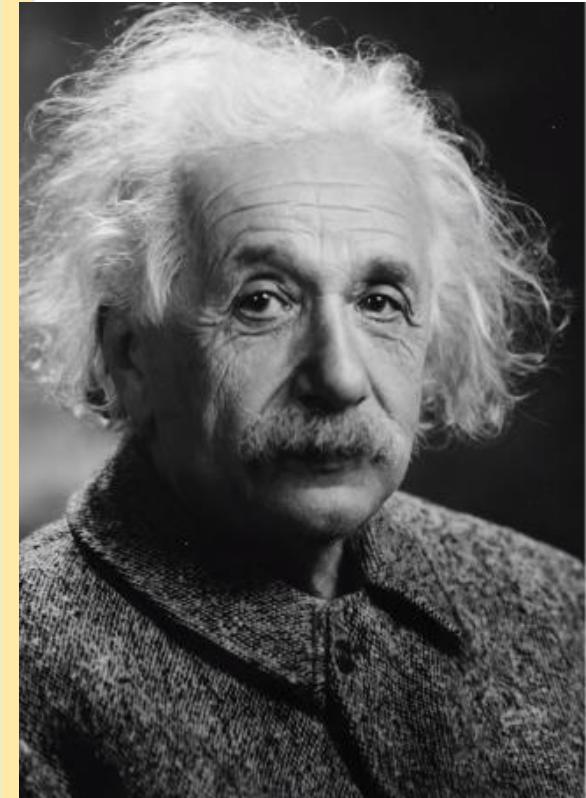


오늘의 학생들을
어제의 방식으로 가르치는 것은
그들의 내일을 빼앗는 것이다.

John Dewey



01 미래 교육의 변화



개인맞춤평가

“나에게 문제를 해결할 수 있는
1시간이 주어진다면
원인을 찾는데 55분을 쓰고
문제를 해결하는데 5분을 쓰겠다.”

- 알버트 아인슈타인

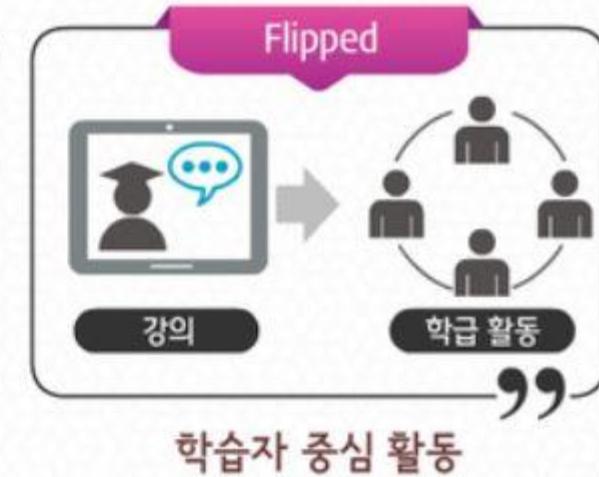
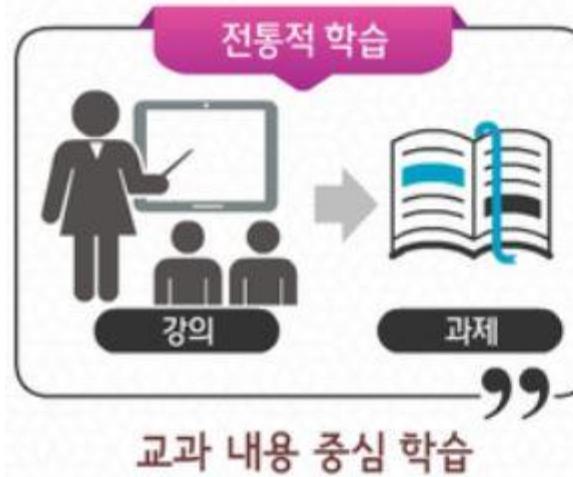
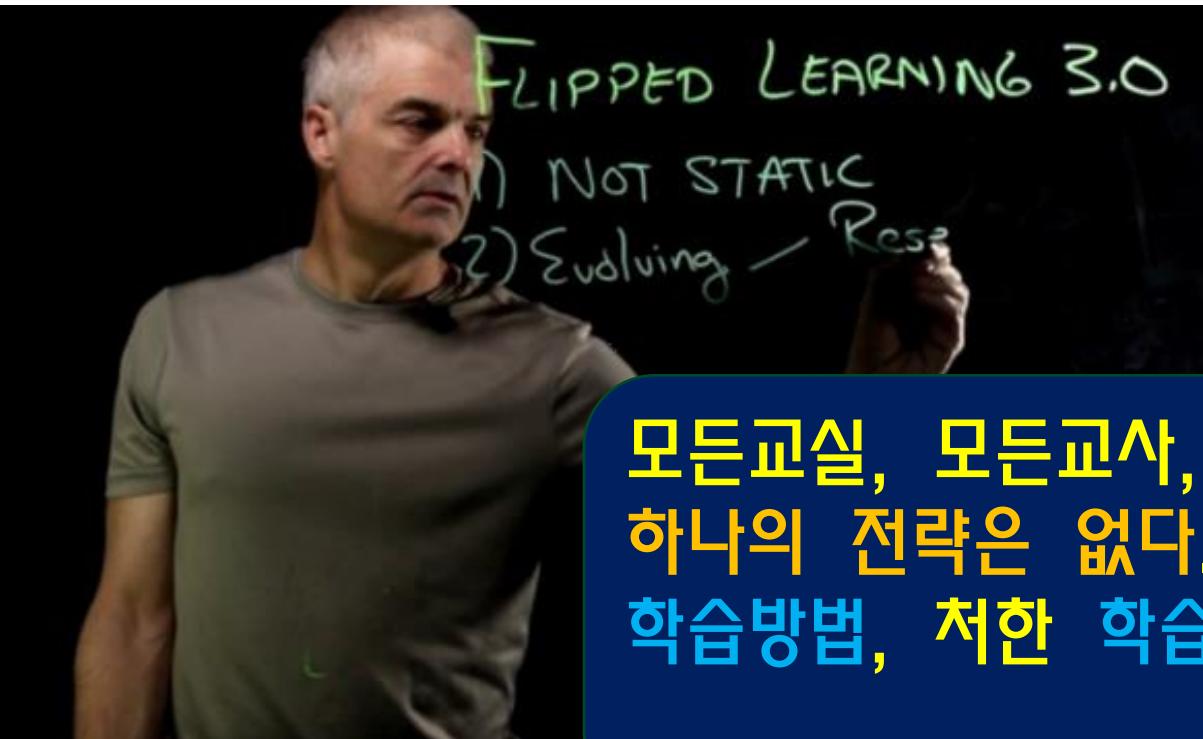
모든 사람은 천재다. 그러나 얼마나 나무 타기를 잘
하는지를 기준으로 물고기의 역량을 평가한다면 그
물고기는 평생 스스로를 바보라고 생각할 것이다.

Albert Einstein



01 미래 교육의 변화 ☀

최적의 학습



모든교실, 모든교사, 그리고 학생 개개인에게 적용되는 단 하나의 전략은 없다. 그러나 플립러닝은 당신의 스타일, 학습방법, 처한 학습환경을 다 담아낼 수 있다.

Jon Bergmann

01 미래 교육의 변화 ☼

공동목표도달



준비없이 처음 경험하는 새로운 지식을 정해진 시간 안에 한 교수자로부터 수많은 학습자에게 일방적으로 전달하는 교육은 개인차만 발생할 뿐 공동목표도달에는 맞지 않다.

Dr. Hue.

01 미래 교육의 변화 ☼

빠르게 변하는 시대



19세기 의사가 오늘날 의과 병동에 온다면 그는 어떤 일도 할 수 없겠지만

19세기 교사가 오늘날 학교에 온다면 그는 강의실, 단상, 칠판과 수업방식까지

모두 그때와 차이가 없어 수업하는데 아무런 문제가 없을 것이다!!

-제임스 두테스텟 미시간대 총장-



01 미래 교육의 변화

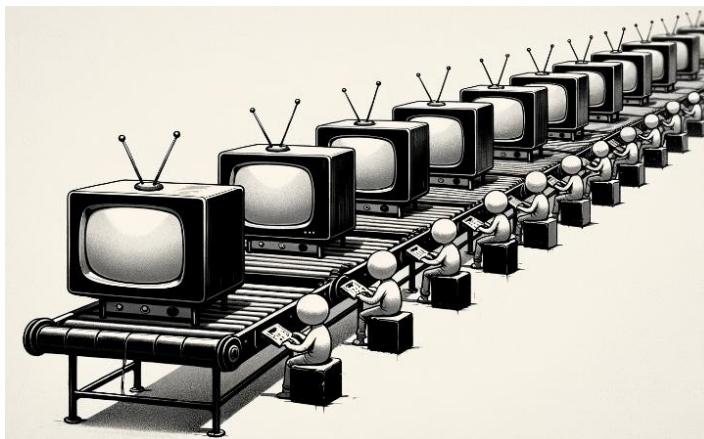


교육의 현실과 변화



교육의 현실

- 사람들을 공장에서 일하도록 훈련시키기 위해 생겨남
- 오와 열을 맞추어 앉고 말하고 싶으면 손을 들고 말함
- 과학자들은 개인은 같은 두뇌는 없다고 했는데 모두에게 같은 지식만 주입
- 4지 선다형문제 개발자 프레드릭켈리 ‘너무 부실해서 폐기되어야 한다’



교육의 변화

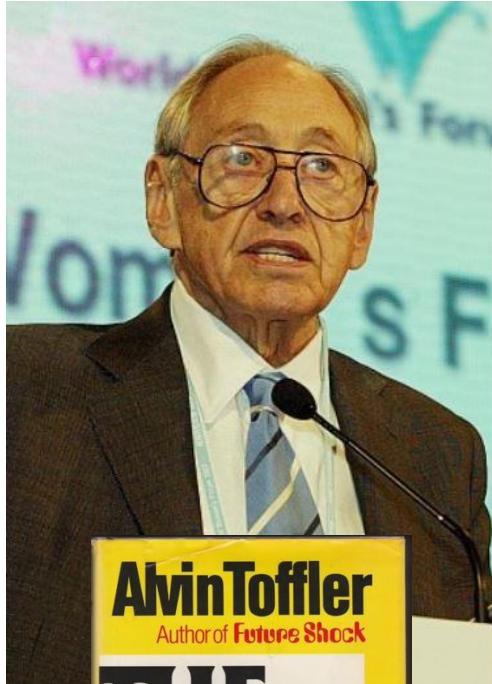
- 의료, 자동차, 페이스북도 개인에게 맞추어지는데 교육도 개인에게 맞추어야 함
- 성취 목표를 미리 정해놓지 말고 경쟁보다는 협동에 초점을 두어야 함



01 미래 교육의 변화



앨빈 토플러



THE THIRD WAVE
Alvin Toffler
Author of Future Shock

제3의 물결 (1980)

한국분석보고서 (2001)

- 한국정보통신정책연구원의 의뢰로 한국 미래 전략 보고서 작성 2001.6.30 (110P)
- <위기를 넘어서-21세기 한국의 비전>: IMF이후 한국은 선택의 기로
(일본을 따라가서 중-하류 산업국가 & 정보와 지식산업의 플랫폼 구축)
- 한국은 바른 선택으로 한국은 바이오, 반도체, 정보통신을 선도하는 IT 지식정보화 초 강대국 성장

교육의 문제점

- 한국의 낙후된 교육환경에 대한 체질개선이 시급하다고 경고
- 한국은 엄청난 속도로 발전해온 반면 교육시스템은 정반대의 길
- 한국학생들은 하루 15시간씩 미래에 존재하지도 않은 직업을 위해 시간을 허비하고 있다
- 최첨단 정보지식환경의 장점으로 창의적이고 유연한 마인드를 갖출 수 있도록 교육환경 조성

지금 까지는 2차원 공부가 중요
(정답이 있는 문제에서 정해진 답을
빨리 찾아서 실행하는게 중요)



앞으로는 3차원 공부가 중요
(정답이 없는 문제에서 1등이 아닌 남과
다른 것을 만들어 내는 능력이 중요)



01 미래 교육의 변화



- ❖ 산업사회의 학교에서는 표준화된 교육과정으로 정해진 진도나가기에 집중
- ❖ 경쟁적인 상대평가를 활용하여 학생들의 성취수준을 측정하여 선별 기능 강조
- ❖ 학생들 간의 성취수준 격차가 점점 더 벌어지고 있으나 보정은 미흡



현재의 학교
(산업사회형)

- ❖ 경직된 학교제도
- ❖ 표준화된 교육과정
- ❖ 경쟁적인 상대평가
- ❖ 규격화된 학교 시설

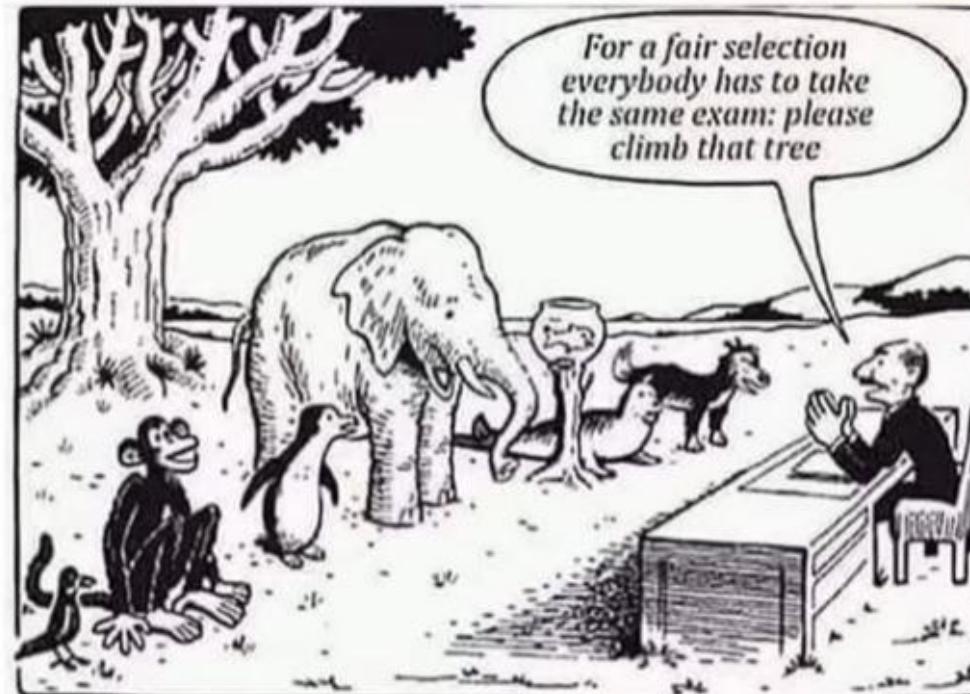


01 미래 교육의 변화



평균의 함정에 빠진 학교

- ❖ 1940년대 미국 전투기 조종사의 조종 사고가 급증했던 이유
- ❖ 사고의 원인을 조사하니 기체나 조종기술의 문제가 아닌 바로 전투기 조종석의 문제로 드러났음. 그 당시 조종석은 조종사들의 신체 치수를 조사하여 평균을 낸 뒤 이에 최적화된 디자인으로 제조된 것이었음.
- ❖ 평균에 맞춘 조종석은 어느 누구에게도 맞지 않았음. 평균 신체에 딱 맞는 조종사가 한 명도 없었기 때문임.



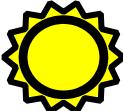
Our Education System

"Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid."

- Albert Einstein

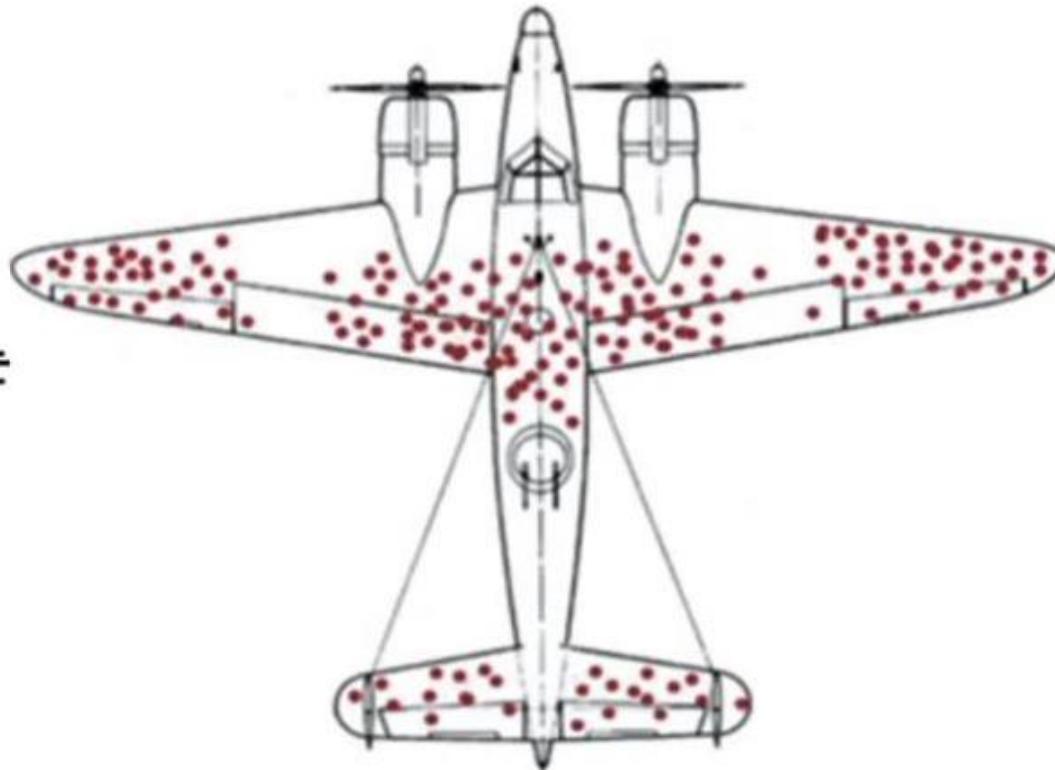


01 미래 교육의 변화



생존자 편향의 문제

- ❖ 제2차 세계대전 중에 폭격 임무를 띠고 출격했던 전투기 중에서 귀환한 전투기 대부분 날개와 꼬리 부분에 충격, 피해가 많은 부분에 보강재를 입혀서 전투기의 내구성을 높였으나 실제 격추된 전투기는 엔진과 조정석에 충격을 받음.
- ❖ 교육에서의 생존자 편향 : 명문대에 입학한 성공 사례를 근거로 학생들에게 큰 기대와 함께 부담을 주고 있으나 교육과 학습의 실패로 연결될 가능성이 있음



생존자 편향 – 귀환한 전투기의 총격 부위분포

※ 출처 : 김희삼(2021)



01 미래 교육의 변화 ☼

세계 최고 혁신 대학 미네르바스쿨

- 2014년 벤 넬슨 설립(스타트업 온라인 대학)
- 2014년 미네르바 1기 학생선발
- 합격률 1.9%로 미국 역사상 가장 들어가기 어려운 프로그램으로 인정(하버드 5.2%, 스탠포드 4.7%)



4차 산업혁명 시대의 교육
1부 세상에 없던 대학

KBS1
PyeongChang 2018

왜 지혜로운 노인만 있는가,
젊은이는 지혜로울 수 없는가?

기대수명이 30살
이라면 당신은 무엇을 할 것인가?

일본 속담
'당신이 누군가를
싫어한다면 그냥
그렇게 살도록 놔둬라'
이것에 대한 생각을
말해보시오

미네르바의 입학 전형 질문들



01 미래 교육의 변화 ☼

미네르바스쿨 학사과정

1학년 과정 : 본교 샌프란시스코 운영

2학년 이상 : 세계 7대도시 기숙사 이동 수업



한류열풍
최고IT기술

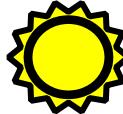


영국 런던
독일 베를린
인도 하이데라바드
아르헨티나 부에노스아이레스
대만 타이페이등...

각 특징을 가지고 있는 도시에서 기업과
사회 현장 속으로 직접 들어가 지역의 특
성에 맞는 과제를 수행하고 비영리단체나
정부기관에서 실무경험을 쌓는 수업을 진
행한다.

각 도시의 문화를 배우고 국제적 감각은
물론 세계 최고의 분야들을 체험하는 살아
있는 교육을 하는 것이 미네르바스쿨의 교
육철학이다.

01 미래 교육의 변화



미네르바스쿨 교육목표

Characterize the Problem

What is the biggest challenge that must be solved in order to feed the world?

- 모든 수업 100% 온라인 운영
- 교수 1명 20명의 학생이 그룹
- 자체 개발한 프로그램 수업 운영

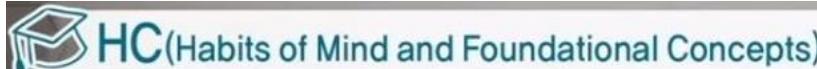
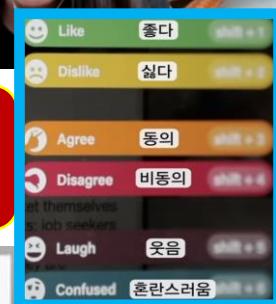
- 사전 동영상 학습 실시
- 사전 학습 기반 토론수업
- 토론과정기록, 참여율체크

취약 학생 토론 유도
고른 참여 실현!

교수가 직접 학생의 참여 정도를 실시간으로 파악



비판적 사고력, 창의적 사고
상호작용을 통한 효과적 의사소통



미네르바 스쿨 배움의 목표로, 세상을 살아가기 위해 필요한 능력의 구성 요소이자 사고하는 방식

01 미래 교육의 변화



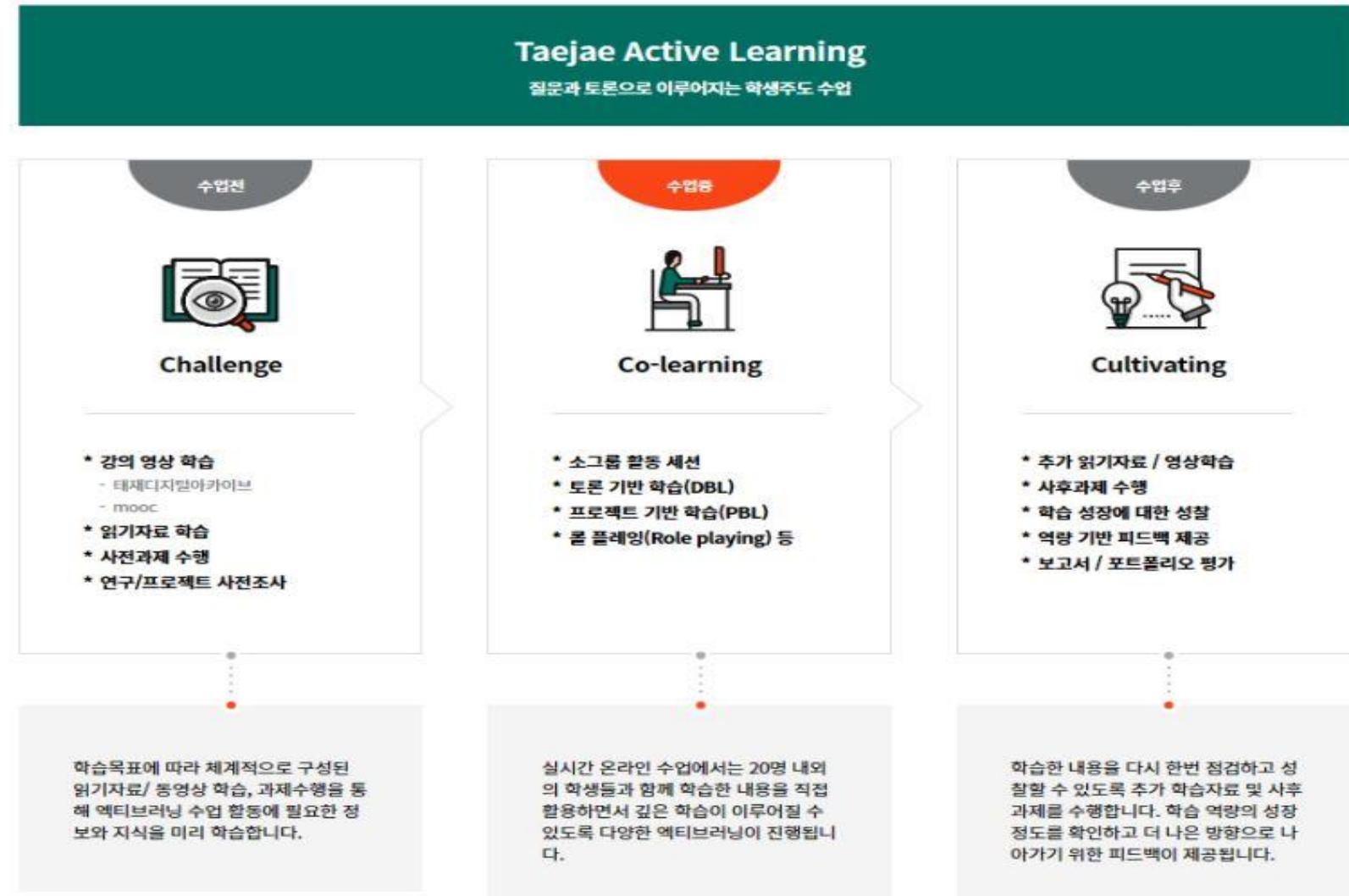
한국판 미네르바

태재대학교 설립인가



9월 개교 100명 선발

TAEJAE
UNIVERSITY



출처 : 태재대학교 인재발굴센터

01 미래 교육의 변화



한국판 미네르바

태재대학교 설립인가



9월 개교 100명 선발

TAEJAE
UNIVERSITY

현장중심 글로벌 경험 학습

재학기간 중 5개 도시의 글로벌 순환 캠퍼스에서 함께 생활하며 학업을 수행합니다.

서울에서 시작하여 2학년 2학기부터 4학년 1학기까지 도쿄, 뉴욕, 홍콩, 모스크바에 1학기씩 함께 체류하며 학습하고, 글로벌 현장을 체험하고 경험하게 됩니다. Residential Campus(RC) Program, Study Tour 및 Civic Project로 구성되며 각각의 프로그램은 Global Engagement Program으로 상호 연계하여 진행됩니다.



출처 : 태재대학교 인재발굴센터

01 미래 교육의 변화



한국인 최초 필즈상 수상! 허준이 교수



조합대수기하학

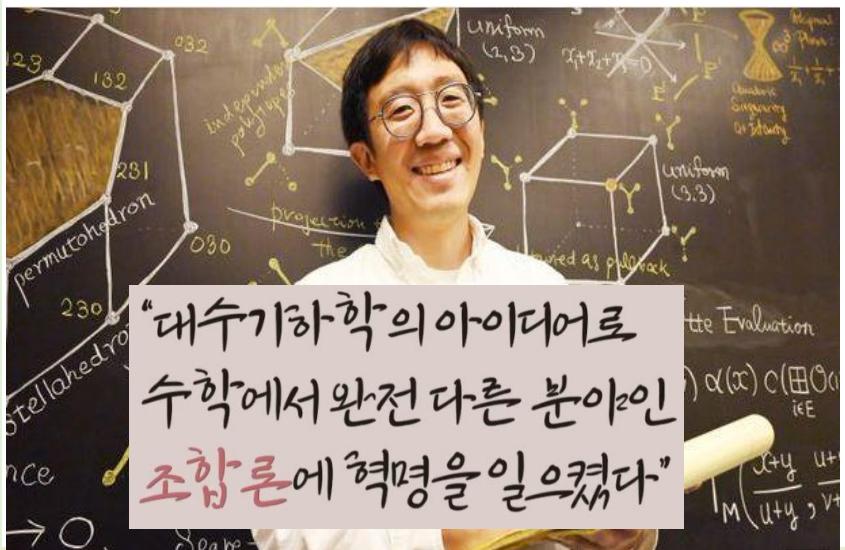
조합론 + 대수기하학

리드추측

채색다항식의 계수의 절댓값은 증가하다가 감소한다.

호가추측

채색다항식의 계수의 절댓값에 로그취한 계수는 아래로 오목이다.



“대수기하학의 아이디어로
수학에서 완전 다른 분야인
조합론에 혁명을 일으켰다”

허준이 교수가 해결한 문제 (문제가 제시된 연도)

리드(Read) 추측 (1968)

호가(Hoggar) 추측 (1974)

메이슨-웰시(Mason-Welsh) 추측 (1971)

로타(Rota) 추측 (1971)

강한 메이슨(strong Mason) 추측 (1972)

다우링-윌슨(Dowling-Wilson) 추측 (1974)

브리로스키(Brylawski) 추측 (1982)

도슨-콜번(Dawson-Colbourn) 추측 (1984)

오쿤코프(Okounkov) 추측 (2003)

딤카-파파디마(Dimca-Papadima) 추측 (2003)

엘리아스-프라우드풋-웨이크필드(Elias-Proudfoot-Wakefield) 추측 (2016)



그래프, 매트로이드 연구



그 외 여러 분야...

Contents

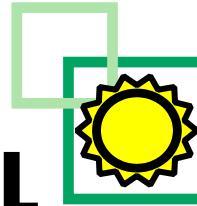


01 미래 교육의 변화

02 MZ세대의 특성과 신조어

03 4차 산업혁명과 AI

02 MZ세대의 특성과 신조어

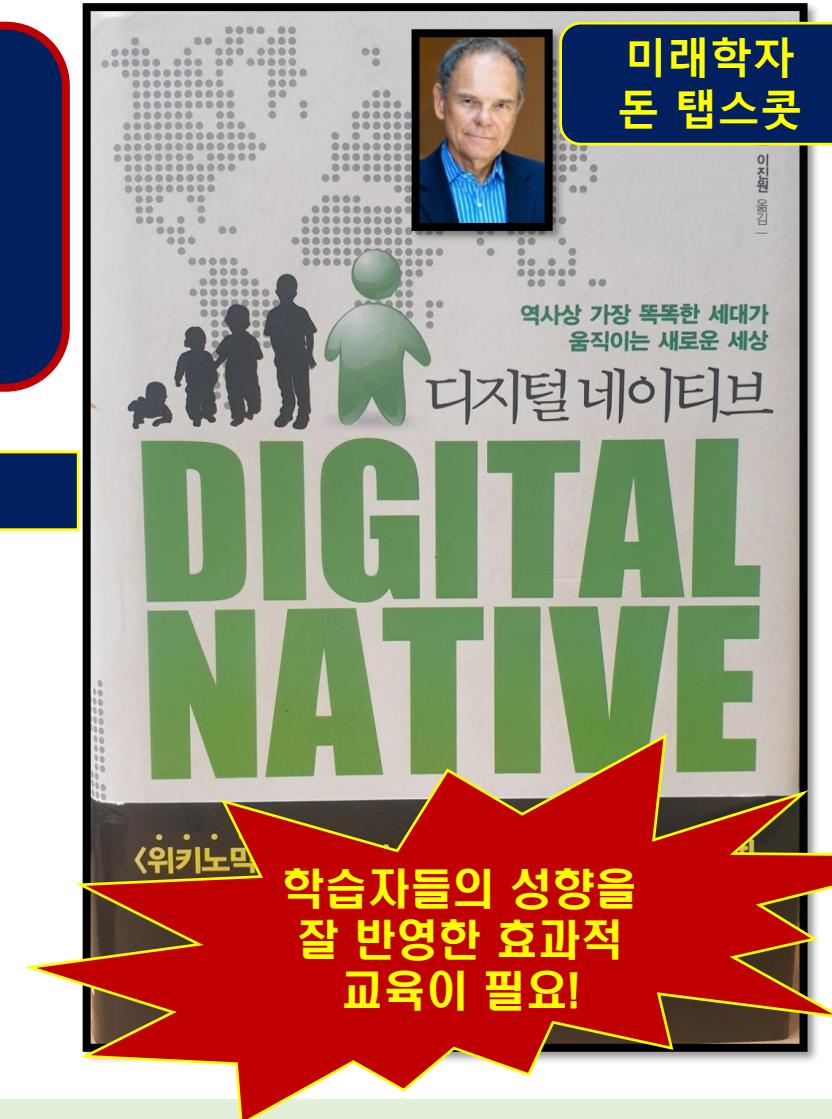


02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

MZ세대란?
1981~2012년생
(밀레니얼세대 + Z 세대)

디지털 네이티브의 8가지 성향

- 자유
- 맞춤화
- 감시자
- 혁신
- 성실성
- 속도
- 협업
- 즐거움



MZ세대의 특징

1. 멀티 태스킹 가능
2. 쉽게 짙증을 느낀다.
3. 양방향 소통 중요시
4. 협업을 중요시한다.
5. 디지털 플랫폼을 선호
6. 혁신을 어려워하지 않는다.

02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

교육의 변화

최신 정보 반영

재미있는 구성

빠른 전개

상세한 설명



The most common phrases in youtube

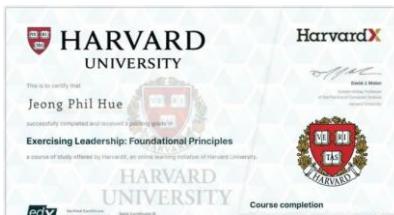


02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

교육의 변화



하버드, MIT



스탠퍼드, 예일 등 세계최고대학



온라인환경, AI등 특화된 강의



UDACITY

02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

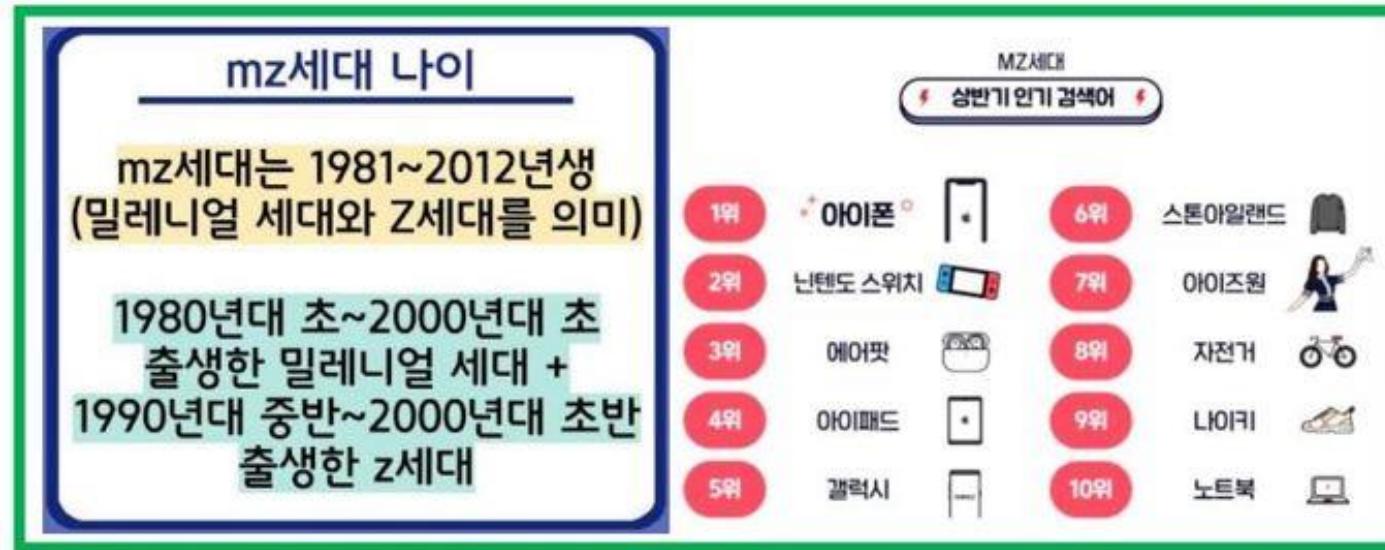
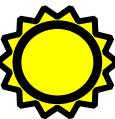
(단위: 천 명, 세)

	Z세대	M세대	X세대	베이비붐세대	시니어세대
출생년도 (2020년 기준)	1995~2005년 (14~25세)	1980~1994년 (25~40세)	1964~1979년 (40~56세)	1955~1963년 (56~65세)	1954년 이전 (65세이상)
인구규모	5,969(11.9%)	10,330(20.6%)	13,071(26.1%)	7,022(14.0%)	7,645(15.2%)
평균연령	20.3	33.1	48.5	60.7	74.9
중위연령	21.1	33.7	49.1	61.0	74.0

- 주: 1. 집계기준은 일반 가구+집단(시설) 가구임.
2. 세대 정의는 출생년도로 구분함.
3. 세대 구분은 경기연구원의 '2020 경기도민 삶의 질 조사'의 연구 결과를 따름.

자료: 통계청, 인구주택총조사 20% 표본조사(2020년)

02 MZ세대의 특성과 신조어



MZ세대의 특성을 살펴보면 다음과 같습니다.

1. 소비 특징 : 구독 경제에 대한 관심이 높습니다.

자신의 신념을 표현하는 미닝 아웃 소비를 선호합니다.

플렉스 소비와 중고 거래를 선호합니다.

2. 투자 : 영끌 투자와 암호 화폐 투자를 선호합니다.

3. 관심사: 워라밸을 추구하고 액티비티를 선호하며 MBTI에 대한 관심이 높습니다.

이번에는 기존 세대와 비교되는 MZ세대의 차이점을 살펴보면 다음과 같습니다.

1. 소비 특징: 온라인 쇼핑을 선호합니다.

디지털 콘텐츠에 대한 관심이 높습니다.

친환경 제품에 대한 관심이 높습니다.

2. 관심사: 개인의 취향과 개성을 중요시하고 사회적 이슈에 대한 관심이 높습니다.

자기계발에 대한 관심이 높습니다.

3. 소통 방식: 온라인 소통과 실시간 소통을 선호합니다.

멀티태스킹을 선호합니다.

02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

MZ세대의 일자리(Job)

(출처 : 사람인)

MZ세대, 가장 입사하기 싫은 기업

- 1위 : 야근, 주말출근 등 초과근무 많은 기업(31.5%)
- 2위 : 업무량 대비 연봉이 낮은 기업(23.5%)
- 3위 : 군대식 문화 등 소통이 어려운 기업(13.1%)
- 4위 : 연차 등 휴가 사용을 자유롭지 못한 기업(9.9%)
- 5위 : 친인척 등 낙하산 인사가 많은 기업(5.3%)
- 6위 : 성장 기회가 많지 않은 기업(4.7%)

MZ세대, 가장 입사하고 싶은 기업

- 1위 : 자유롭고 수평적인 소통 문화를 가진 기업(23.5%)
- 2위 : 야근, 주말출근 등 초과근무 없는 기업(17.8%)
- 3위 : 동종업계 대비 연봉이 높은 기업(16.7%)
- 4위 : 연차 등 휴가 사용이 자유로운 기업(11.3%)
- 5위 : 성장 가능성이 높은 기업(8.8%)
- 6위 : 탄력근무가 가능한 기업(7.4%)
- 7위 : 정년이 보장되는 기업(7%)



02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀



02 MZ세대의 특성과 신조어



갓생

갓(God)+생(인생)의 합성어로 부지런한 삶을 의미

네카라쿠배당토

네이버, 카카오, 라인, 쿠팡, 배민, 당근마켓, 토스 MZ들의 꿈의 IT직장

당모치

'당연히 모든 치킨은 옳다'의 줄임말로 치킨은 고민이 필요 없다

면까몰

'면접은 까보기 전까지 몰라'의 줄임말로 취준생들이 주로 사용

별다꾸

'별 걸 다 꾸밈'의 약자로 MZ세대의 특징을 나타내는 말

알잘딱깔센

'알아서 잘 딱 깔끔하고 센스있게'의 줄임말로 화제가 된 신조어

자만추

'자연스러운 만남을 추구하다'의 줄임말로 MZ의 성향을 표현

헤메코

헤어+메이크업+코디의 합성어로 세 가지를 합쳐서 부르는 말



02 MZ세대의 특성과 신조어 ☀

GH, 경영진과 MZ세대가 함께하는 리버스 멘토링 진행

전자신문 etnews



경기주택도시공사(GH)는 최근 경영진과 MZ세대 직원 간 직접적인 소통과 정서 공감을 위한 리버스 멘토링 프로그램 '신구조화'를 운영했다고 9일 밝혔다.

리버스 멘토링은 기존 멘토링 방식과 다르게 젊은 직원이 멘토가 되고 경영진이 멘티가 돼 상호 이해를 돋는 소통 방식으로 진행했다.

이번 행사에는 강성혁 GH 도시활성화본부장이 멘티로 참여했으며, 20~30대 MZ세대 직원 6명이 참석했다. 이들은 △MZ세대 신조어 및 놀이문화 △MZ세대가 이용하는 다양한 스마트폰 어플리케이션 사용법 △챗GPT 활용법 등에 대한 주제로 대화를 나누며 세대간 화합의 시간을 가졌다.

강성혁 본부장은 "리버스 멘토링의 점진적 확대 시행을 통해 젊은 직원의 목소리를 존중하고, 이를 경영에 적극 반영해 유연한 조직문화 형성 및 조직 역량 제고의 기회로 삼겠다"고 말했다.

수원=김동성 기자 estar@etnews.com

Contents

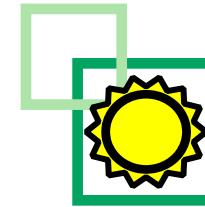


01 미래 교육의 변화

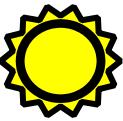
02 MZ세대의 특성과 신조어

03 4차 산업혁명과 AI

03 4차 산업혁명과 AI



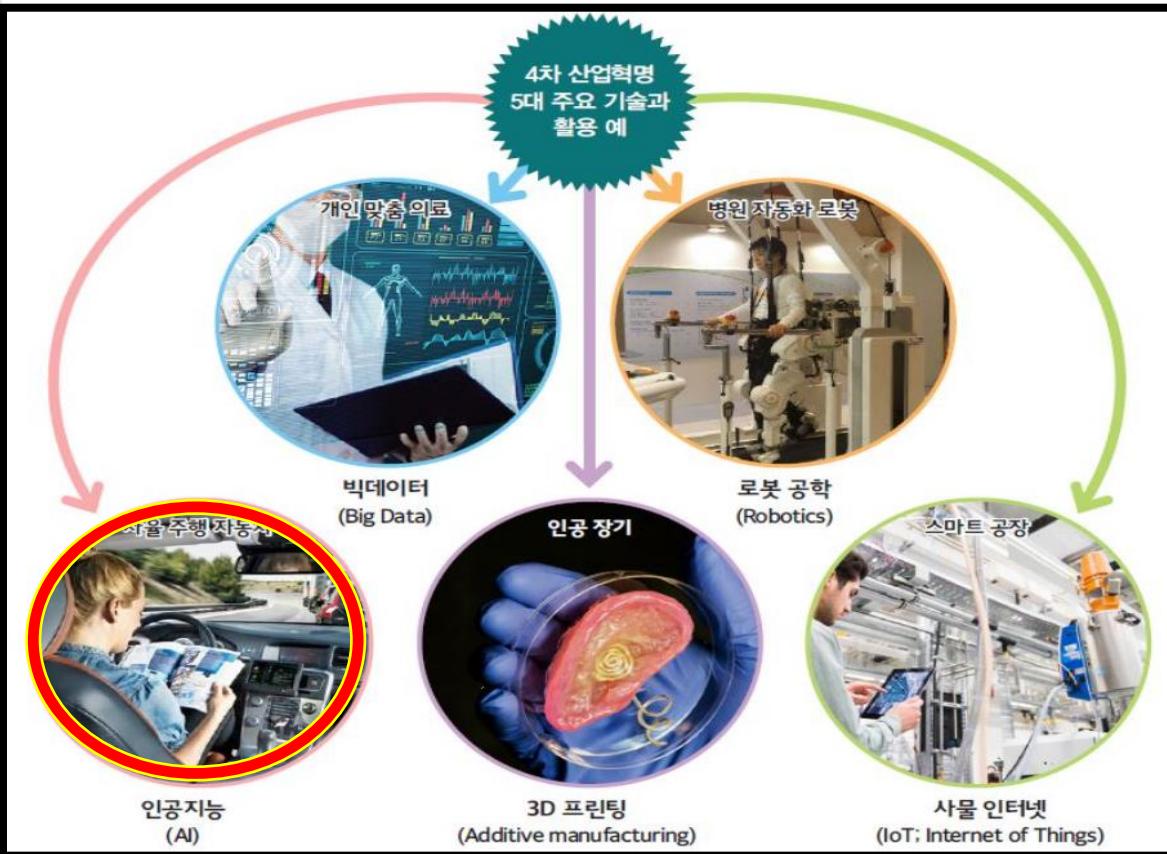
03 4차 산업혁명과 AI



4차 산업혁명

ICT 융합으로 이루어지는 차세대 산업혁명

2016년 스위스 다보스 포럼 의장 클라우드 슈밥이 처음 사용



AI 인공지능

인간의 삶이 편해질 수 있다는 기대와 함께
단순한 직업이 사라질 것이라는 예측으로 우려



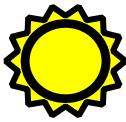
빠르고 값싼
AI로 대체!



인간만이 할 수 있는
분야의 교육이 필요!



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화



In the new world,
it's not the big fish which eats the small fish,
it's the **fast fish**
which eats the **slow fish**

THEN



NOW



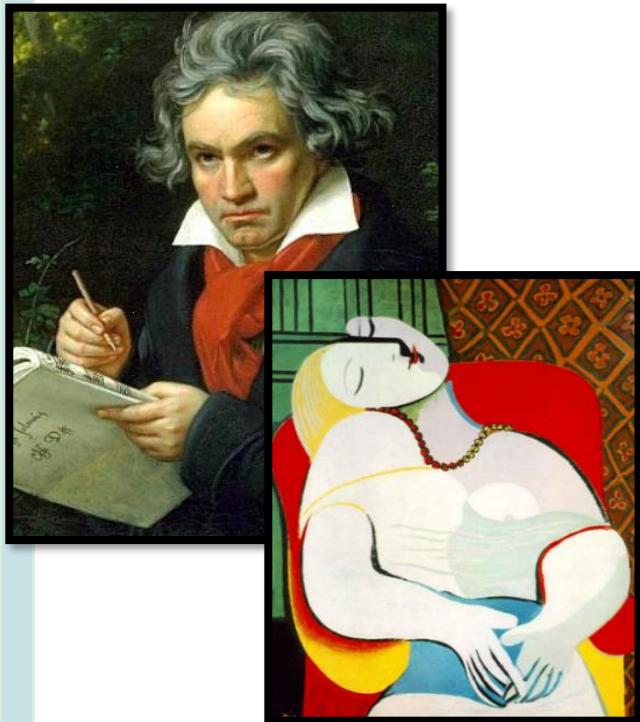
03 4차 산업혁명과 AI



미래의 직업?

창의성 강조, AI가 대체할 수 없는 직업은?

예술가?



작가?



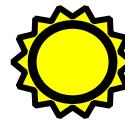
코딩?



AI가 대체 가능!



03 4차 산업혁명과 AI



현재 AI의 수준



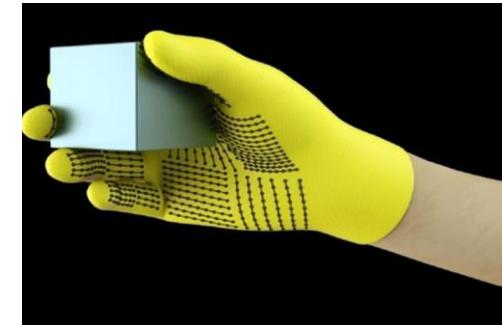
The New York Times
[SUBSCRIBE](#) | [LOG IN](#)

AI Art at Christie's Sells for \$432,500

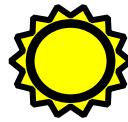


MIT Technology Review
어제 20:30 ·

Best of 2018: Even some music scholars can't tell the difference between Bach and this neural-network composer.



03 4차 산업혁명과 AI



현재 AI의 수준

MIT Campus STATA Center



Louis Vuitton Foundation, Paris



03 4차 산업혁명과 AI



AI가 대체 불가능한 직업은?

판사



의사



새로운데이터
개발, 창조



로스



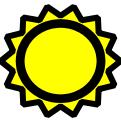
왓슨



1초에 책 100만권 분량의 빅데이터 분석

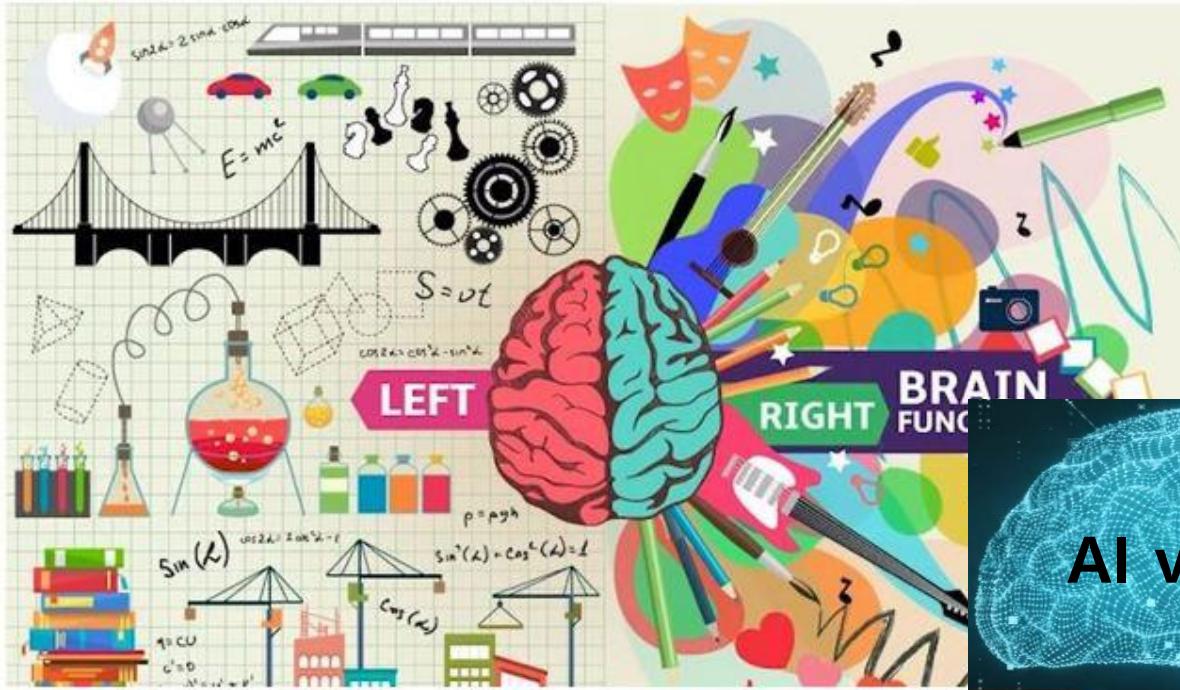
500여종 1500만 쪽의 의료전문자료 습득

03 4차 산업혁명과 AI

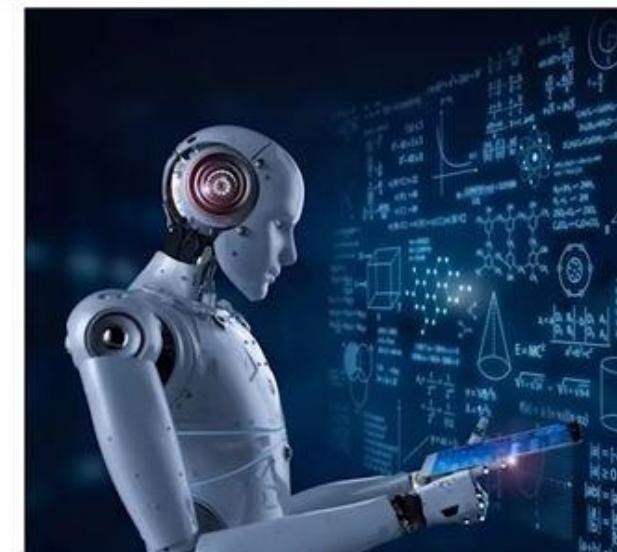


교육의 변화

좌뇌 : 3차 산업혁명, 우뇌 : 4차 산업혁명



인공지능에 수학, 과학은 매우 쉽다!
그런데 인공지능이 잘하는 좌뇌 영역만
죽어라 배우는 우리나라 학생들



1985년 1조분의1

1995년 10억분의1

2005년 100만분의1

2015년 1000분의1

2025년 인간주월

2030년 AI의 IQ
약 13000 예상

03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화

Moravec's Paradox

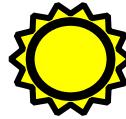
- Hard problems are easy and easy problems are hard to AI.

Moravec's paradox is the discovery by artificial intelligence and robotics researchers that, contrary to traditional assumptions, high-level reasoning requires very little computation, but low-level sensorimotor skills require enormous computational resources.

Which puppy is the cutest?



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화

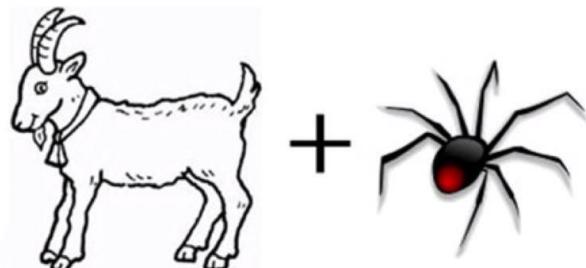
형광돼지 (2002년)



클럽 부킹 왕이 되고 싶으세요?



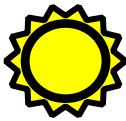
염소와 거미를 합친다면? (2002년)



유전자 교배 동물



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화



- 흰자에 암과 간염 치료 약에 사용되는 인간 인터페론 β 를 함유한 알을 낳는 암컷을 만들어.
- 달걀 1개에는 인간 인터페론 β 함유량이 30~60mg에 달한다.
- 시중 판매가로 환산하면 개당 6000만 엔에 이르는 것으로 알려졌다.



비즈니스 모델 : Glow Fish



ZeClinics
Drug Discovery Through Zebrafish

CRISPR/Cas9 for Zebrafish Genome Editing

Licensed for the commercial use of CRISPR



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화

세상을 바꾸는 위대한
질문을 하라!!

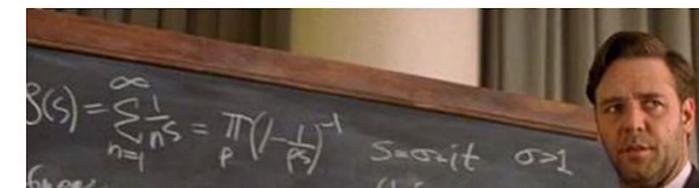
리만 가설, 밀레니엄 문제

• 리만 가설(The Riemann Hypothesis)
이 문제는 1900년 다비드 힐베르트가
세계수학자대회에서 제시한 "23가지
미해결 문제" 중에서 아직도 미해결로
남아 있는 유일한 문제이다.

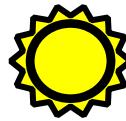
누군가는 답을 아는 몹시 어려운 문제 풀기
vs.
아무도 생각해보지 않은 아주 쉬운 질문하기

"소수에도 패턴이 있을까?"
이 세상에서 가장 어려운 백 육십 년 동안
안 풀리는 수학 문제
천재 수학자 존 내쉬의 정신을 앗아간
악마의 질문 (1994년에 노벨 경제학상)

영화 뷰티풀 마인드:
존 내쉬가 리만 가설에 대한 강연하는 도중
정신 이상 증세를 보임 (1959년)



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화

소수 패턴

Step 1: list down all whole numbers between 1 to 100

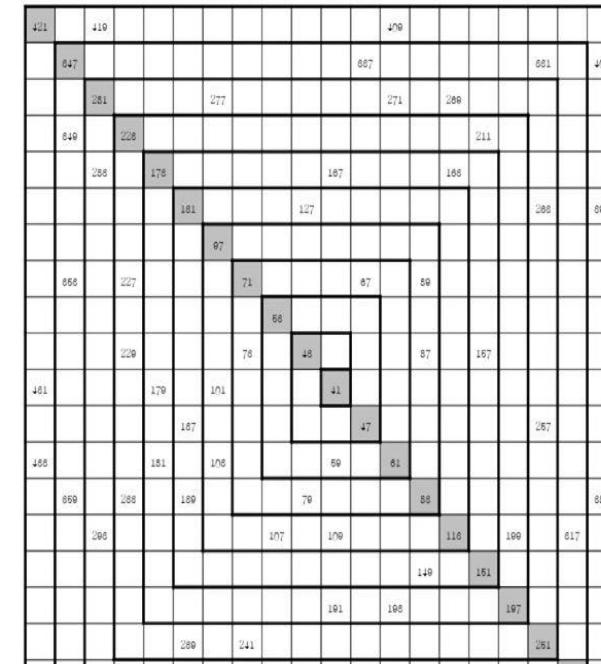
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



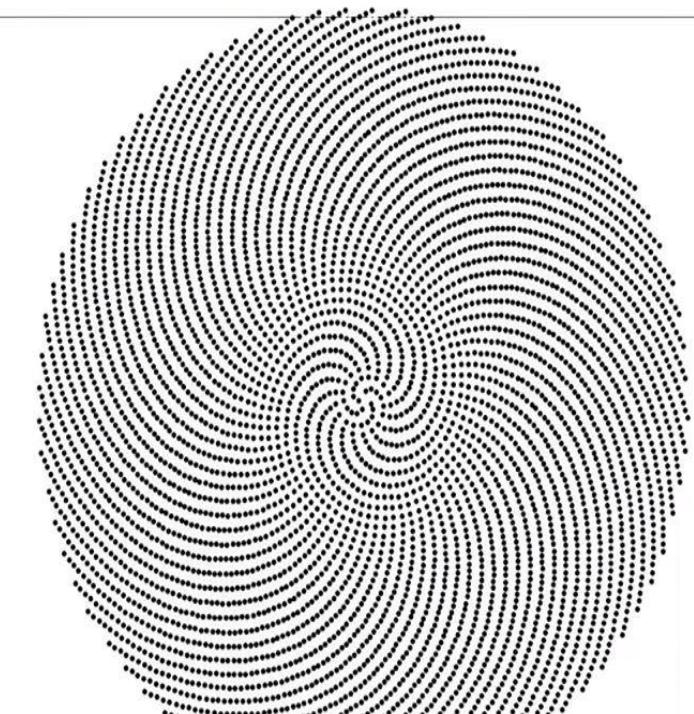
41부터 439까지의 자연수를 정사각형에 나선 모양으로 배치하였을 때,

$$f(x) = x^2 + x + 41$$

을 통해 생성한 소수는 다음과 같이 모두 대각선에 위치한다.



Prime number patterns



03 4차 산업혁명과 AI



교육의 변화

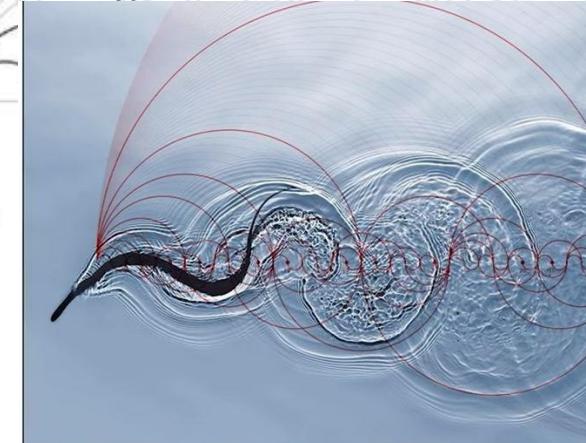
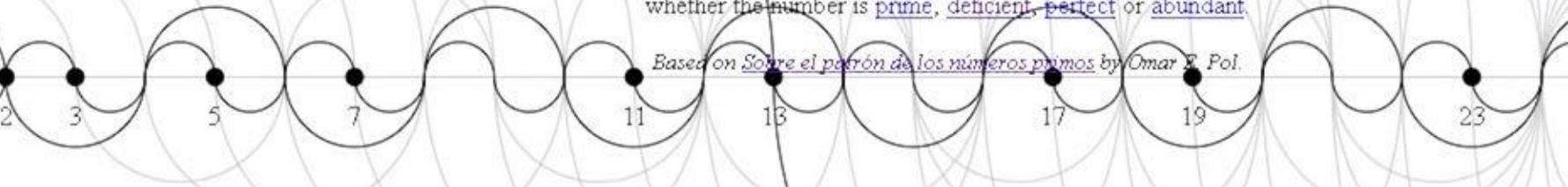
El Patrón de los Números Primos

Prime Number Patterns

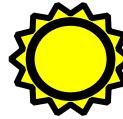
by Jason Davies.

For each natural number n , we draw a periodic curve starting from the origin, intersecting the x-axis at n and its multiples. The prime numbers are those that have been intersected by *only two* curves: the prime number itself and one.

Below the currently highlighted number, we also show its sum of divisors $\sigma(n)$, and its aliquot sum $s(n) = \sigma(n) - n$, which indicate whether the number is prime, deficient, perfect or abundant.



03 4차 산업혁명과 AI



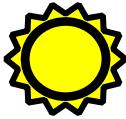
교육의 변화

왜 비행기 좌석은 한 방향으로만 정렬되어 있나?

영국항공(British Airline)은 2000년 이렇게 좌석을 바꾼 이후 매출이 연평균 8,000억 원 이상 늘었다.



03 4차 산업혁명과 AI



사회문제의 유형 : UN의 SDG

2015년 제70차 UN 총회에서 SDG(Sustainable Development Goals) 제시

2015년 17개 목표와 169개 세부 목표를 제시

지속가능 발전 목표 : 경제-사회-환경의 균형 및 미래 세대와 균형



다양한 문제해결
능력을 강화하기
위한 교육 필요!



1 NO
POVERTY



2 ZERO
HUNGER



3 GOOD HEALTH
AND WELL-BEING



4 QUALITY
EDUCATION



5 GENDER
EQUALITY



6 CLEAN WATER
AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND
CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND
ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION
AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED
INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES
AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE,
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



13 CLIMATE
ACTION



14 LIFE
BELOW WATER



15 LIFE
ON LAND



16 PEACE, JUSTICE
AND STRONG
INSTITUTIONS



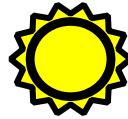
17 PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



03 4차 산업혁명과 AI



1990년대
정보화 사회

구성주의
PBL-학습자중심
(1969~)

2000년대 초반
융복합교육

구성주의
STEAM-융합교육

2010년대
4차 산업혁명

구성주의
MAKER Education
(Flipped Learning 2007)

비판적 사고
Critical Thinking

의사소통 능력
Communication

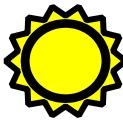
협업능력
Collaboration

창의력
Creativity

교육에서 학습으로
커리큘럼에서 프로젝트로
주입식교육에서 체험교육으로
집단교육에서 개인맞춤형 교육으로



03 4차 산업혁명과 AI



효율적인 교수법 (뇌과학)

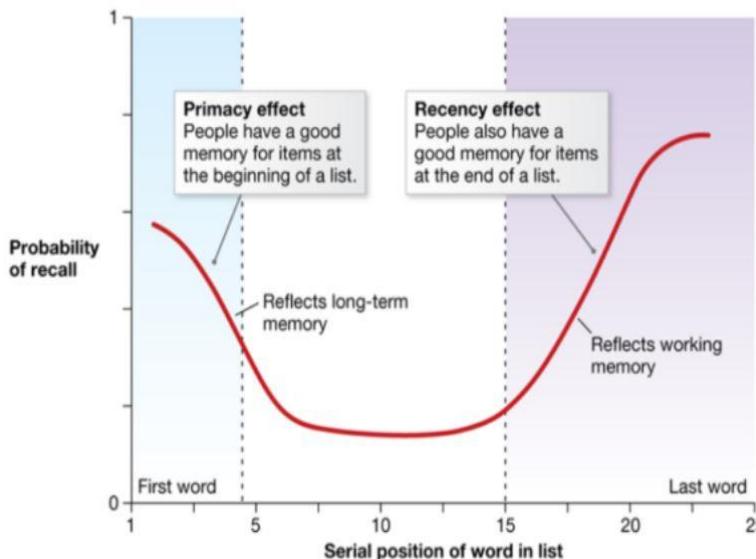
인출연습

수동적 학습(읽기, 듣기) : 아는 것 보다 안다고 생각하는 것만 쌍임 (의숙함과 배움을 착각)

능동적 학습(시험보기, 문제만들기, 가르치기)
: 평가목적아닌 인출목적 부담없는 시험을 자주 실시
: 가르치기 = 논리적 내용 재구조화 + 자가이해점검

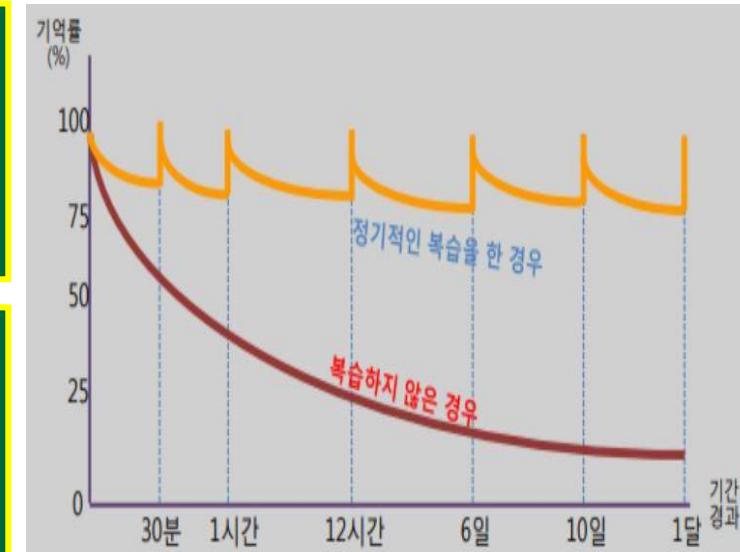
시간간격활용

학습을 왜 해야 하는지를 이해! (땅 분배 문제로 고대그리스 기학학시작)



쉬는 시간 갖기 (집중력 지속시간은 40분)
포모도로 기법 : 25분 학습 후 5분 휴식
장점 : 초두 효과와 죄신 효과를 극대화

간격 두고 복습하기(에빙하우스 망각곡선)
: 20분(40%), 1시간(60%), 하루(70%)
시간간격을 두고 복습 : 어렵게 학습 오래 기억



03 4차 산업혁명과 AI

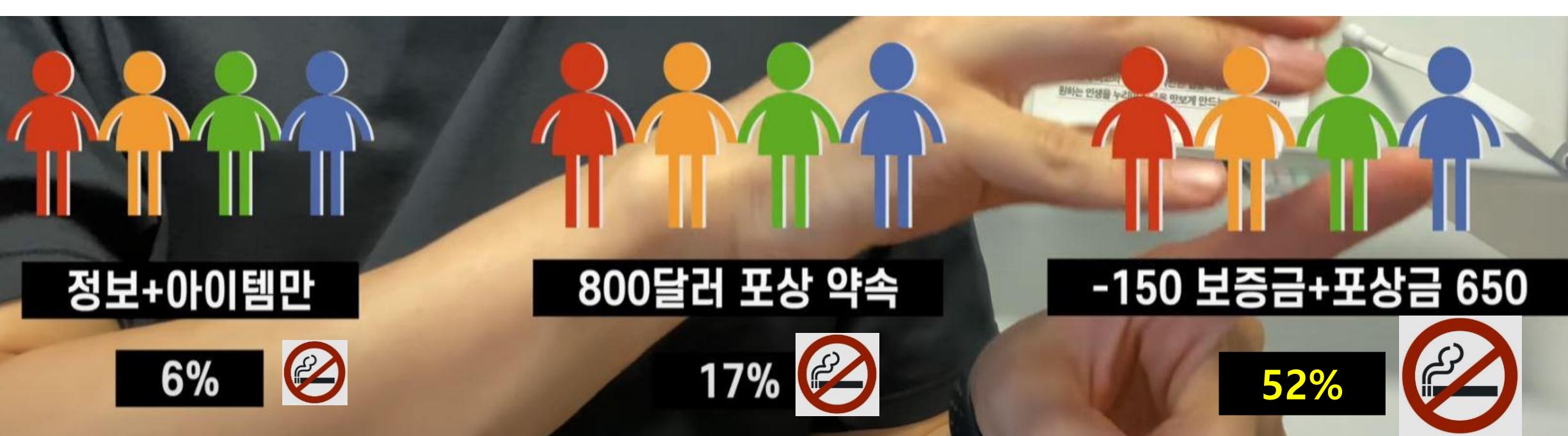


효율적인 교수법 (뇌과학)

금연 목표 효과

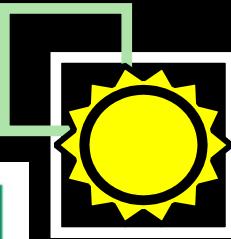
사람은 이익을 얻으려는 것보다 손실을 회피하려는 동기가 더 강하다. (가격 계약의 힘)

고치고 싶은 습관이나 꼭 해야하는 일이 있다면 성과와 관련해서 주변 사람과 가격 계약을 맺어 봄 손해보기 싫어서라도 습관을 꼭 고치게 됨



교육방법과 교육공학

울산대학교 교육학과(교육대학원)



| Thank You

울산대 교수학습개발센터 연구교수 허정필

