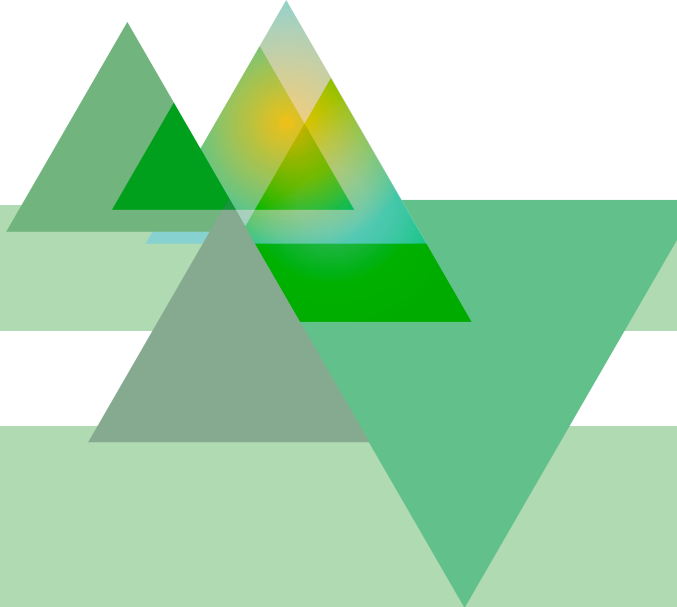




제4회 Webinar 컨퍼런스

2021. 06. 08

제4회 UI Webinar 컨퍼런스

6/8(화) 우송대학교 솔브릿지국제경영대학 4층 강당

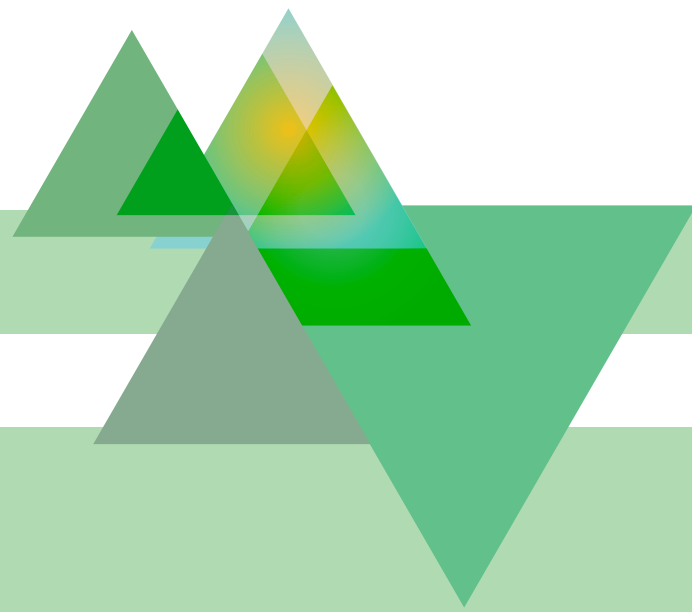
시 간		내 용		진행 / 발표자
14:00~14:05	5'	개회식		취지 및 배경, 내빈소개
14:05~14:10	5'	개회사		김석수 총괄협의회장
14:10~14:15	5'	축사		존 엔더컷 우송대학교 총장
14:15~15:05	50'	Session 1	4차 산업혁명과 코로나 시대의 교육	이주호 KDI교수, 아시아교육협회 이사 (전) 교육과학기술부장관
15:05~15:35	30'		주제 토론	강성주(한국고원대학교 부총장) 박인규(배재대학교 기획처장)
15:35~15:45	10'	휴 식		
15:45~16:35	50'	Session 2	한림 AI-AL (Artificial Intelligence-Adaptive Learning)	이기원 국가균형발전위원회 정책기획·평가 전문위원장 (한림대학교 교수)
16:35~17:05	30'		주제 토론	윤성환(순천향대학교 기획처장) 장현재(백석대학교 교수)
17:05~17:15	10'		플로우 참여자 질의응답	
17:15~		폐회 및 평가회		

차례

1. Session1주제발표: 이주호 KDI교수, 아시아교육협회 이사
(전) 교육과학기술부장관 | 06

2. Session2주제발표: 이기원 국가균형발전위원회
정책기획·평가 전문위원장
(한림대학교 교수) | 42

3. 참고자료[한국대학신문 지면기사] | 90



Session1

4차 산업혁명과 코로나 시대의 교육

**이주호 KDI교수, 아시아교육협회 이사장
前) 교육과학기술부 장관**

Session1

4차 산업혁명과 코로나 시대의 교육

주제발표 : 이주호 아시아교육협회 이사장

발제자약력



- 현) 아시아교육협회 이사장
- 현) 브루킹스연구원 시니어펠로
- 현) 국제교직원신기구 의장
- 현) 국제정책영향평가기구 위원
- 현) KDI 국제정책대학원 교수
- 전) 교육과학기술부 장관

‘모두를 위한 HTHT (하이터치 하이테크) 교육’

아시아교육협회
Education
Commission ASIA

4차 산업혁명과 코로나 시대의 교육

이 주 호

사단법인 아시아교육협회 이사장

Commissioner, International Commission on Financing Global Education Opportunity

Professor, KDI School of Public Policy and Management

Contents

- I. 교육의 지각변동
- II. AI개인교사와 HTHT
- III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트
- IV. 교육격차의 확대
- V. 대학의 파괴적 혁신
- VI. K-에듀 메가프로젝트



I. 교육의 지각변동



I. 교육의 지각변동

1-1

2016 다보스포럼의 충격

□ 2016년 다보스 세계경제포럼 :

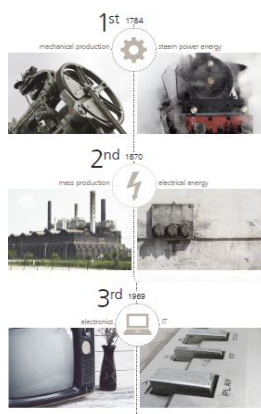
- AI 주도 4차 산업혁명으로 현 초등학교 입학생 중 65%가 현존하지 않는 직업을 가질것으로 예측

□ 4차 산업혁명 시대에 무엇을 배우고 어떻게 가르칠지가 근본적으로 변화

I. 교육의 지각변동

1-2

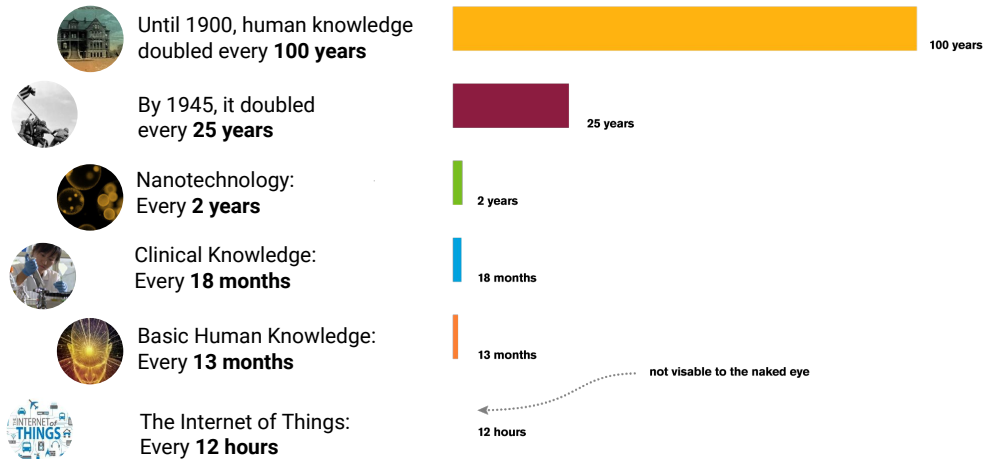
과거와 완전히 다른 4차 산업혁명 시대의 교육



I. 교육의 지각변동

2

엄청난 속도로 팽창하는 지식



I. 교육의 지각변동

3

무엇을 가르쳐야 하나? 무엇을 배워야 하나?



I. 교육의 지각변동

4

어떻게 가르쳐야 하나? 어떻게 배워야 하나?

From Mass Production to Mass Personalization

Learning to Take tests → Learning to Learn

Vertical Learning → Horizontal Learning

Shallow Learning → Deep Learning

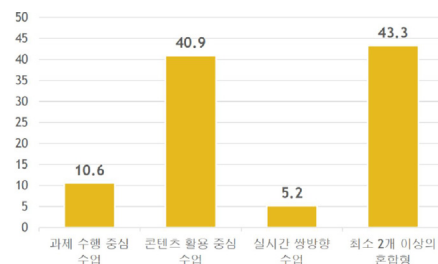
I. 교육의 지각변동

5-1

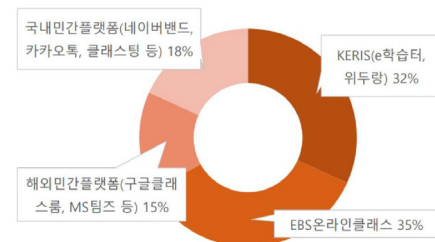
COVID-19, EdTech 활용 이끈 계기

온라인 개학은 민간 EdTech를 활용하지 않던 학교 수업을 변화시킴

교과수업 시 주된 원격수업 형태는?



가장 많이 이용하는 원격수업 플랫폼은?



자료: 김진숙, 2020

I. 교육의 시각변동

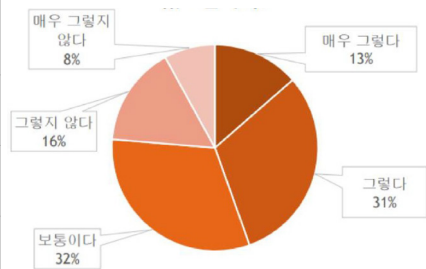
5-2

원격수업 경험, AI개인교사 받아들이는 계기

□ 3대 플랫폼 만족도

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	5점 척도
e 학습터	1.8%	4.8%	37.1%	43.1%	13.2%	3.61
온라인 클래스	3.1%	6.3%	34.9%	40.1%	15.7%	3.59
Google classroom	1.2%	1.2%	12.7%	41.9%	43.0%	4.24

□ 향후에도 원격수업을 활용할 생각이 있으십니까?



자료 : 티치빌연수원 설문조사 (김진숙, 2020)

II. AI개인교사와 HTHT



II. AI개인교사와 HTHT

1-1

AI개인교사, 개별화 학습을 가능하게 한다.

- AI 기반 진단 테스트를 통해 학생이 무엇을 알고, 모르는지 파악 후 학생 개개인에 맞는 맞춤형 학습 경로 개발

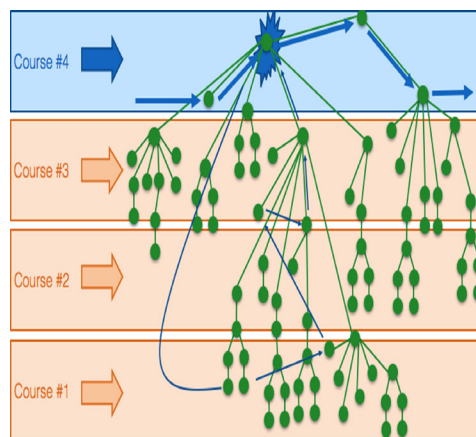
예시

- ITS: 지능형개인교습체제 / 맞춤학습체제
- 대화방식의 튜터링 체계
- 학생에게 지식구성 환경을 제공하는 ELEs (Exploratory Learning Environments)
- AI 언어학습 및 작문을 자동으로 채점하는 AWE (Automatic Writing Evaluation)
- 챗봇, 가상현실과 증강현실
- AI 학습친구 (AI Learning Companion)와 AI 조교 (AI Teaching Assistant)

II. AI개인교사와 HTHT

1-2

AI개인교사와 하는 개별화 학습

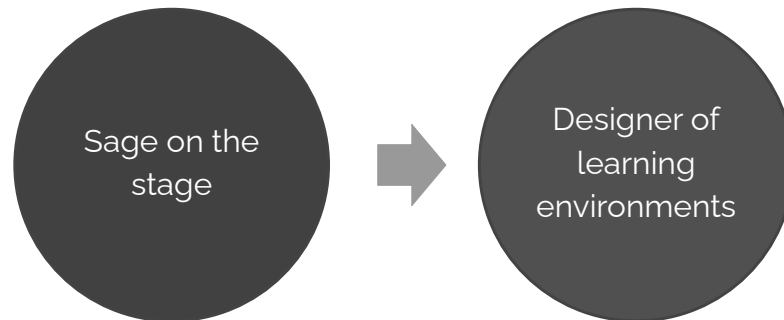


- AI개인교사를 통하여 학생이 무엇을 알고, 모르는지 파악
- AI개인교사를 통하여 학생 개개인에 맞는 맞춤형 학습 경로 제공
- AI개인교사는 교사와 학부모에게 학생의 학습정보를 분석하여 전달

II. AI개인교사와 HTHT

2-1

AI개인교사는 교사의 역할전환을 지원한다.



출처: Paniaqua and Istance, 2018

II. AI개인교사와 HTHT

2-2

High Touch와 High Tech의 결합

HIGH TOUCH

- 수행주체:
 - 교수, 교사
- 특징:
 - AI개인교사가 제공한 데이터 분석을 활용한 맞춤 학습지도
 - 고차원적 소프트스킬에 집중한 프로젝트 학습
 - 멘토링 과 창의인성 교육



HIGH TECH

- 수행주체:
 - AI 개인교사
- 특징:
 - 학생의 사전 지식, 수준 및 니즈를 파악하는 진단
 - 개별 학생의 학습 수준 및 속도에 맞춤 학습 지원
 - 교수, 교사, 학부모, 멘토에게 학생의 학습에 관한 데이터분석 제공

II. AI개인교사와 HTHT

3

High Touch High Tech 피라미드



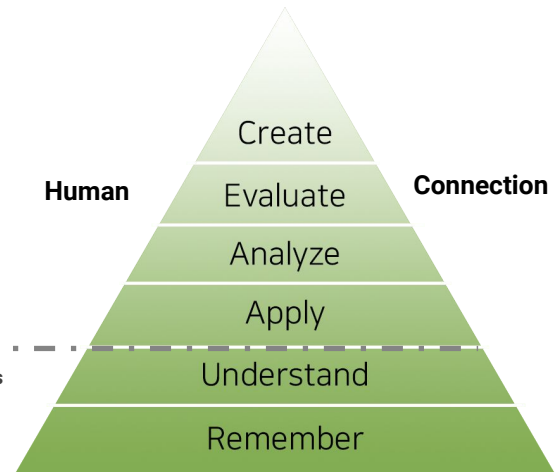
High-Touch Learning with Teachers
교사와 함께 하는 High Touch 학습

Human

Connection



High-Tech Learning with AI and Mobiles
AI 와 함께 하는 맞춤형 High-Tech 학습



II. AI개인교사와 HTHT

4

HTHT 적용 사례

❑ ALEKS, Arizona State University (미국)

- 65,000명 학생, 12개 기초과목을 맞춤형학습체제로 학습
- 수학과목 평균 이수율 20.5% 향상
- 수학 기초가 없는 학생들은 25.8% 향상

❑ MindSpark Software (인도)

- 중학생 수학과목 맞춤형학습(MindSpark) 방과후 실시로 성적 향상
- 특히 저학력 학생에게 더욱 효과적 (연구결과)

❑ Squirrel Education System (중국)

- 인공지능(AI) 활용 맞춤형 교육을 위한 2000개의 방과후 러닝 센터 설립



중국 Squirrel AI Learning 교실

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트



‘모두를 위한
HTHT 교육’

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

1-1

아시아교육협회의 설립(2020.4월)



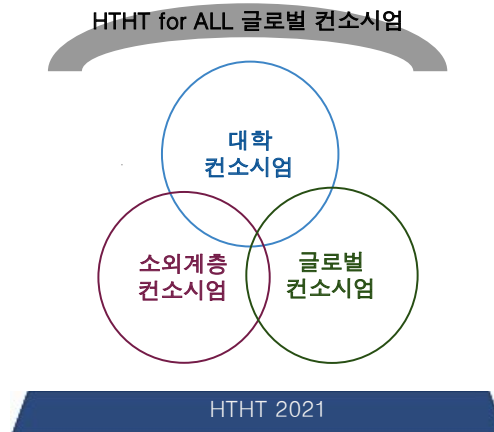
- UN 교육 특사인 전 영국 수상 Gordon Brown이 글로벌 지도자들과 설립한 **글로벌교육재정위원회** (International Commission on Financing Global Educational Opportunities)의 아시아 허브
 - 전 교육과학기술부 이주호 장관을 이사장으로 2019년 서울에 설립
 - 교육격차 및 불평등 해소를 위한 High Touch High Tech 교육 적용
 - AI 활용 학생맞춤형 교육 적용으로 인지 역량, 창의력 및 인성 증진 목표

아시아교육협회
Education
Commission ASIA

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

1-2

아시아교육협회의 HTHT 컨소시엄



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

1-3

“모두를 위한 HTHT” 글로벌 컨소시엄 출범



- 고든 브라운 의장이 2020년 11월 글로벌 리더스 포럼에서 인공지능 (AI) 기반 에듀테크 산업 생태계 조성 및 투자의 촉진 주장
- HTHTfALL Global Consortium을 통하여 정부, 에듀테크 혁신기업, NGO, 학교와 대학 등 교육기관, 재단, 개발은행 등 다양한 기관의 참여와 노력 촉구

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-1

대학
컨소시엄

HTHT 대학 컨소시엄 목적 및 방향

□ 구성목적

- 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형 교육을 통한 대학 교육의 혁신 지원
- 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형 교육으로 국내 대학생의 기초학력 증진을 지원

□ 기본방향

- 대학의 효과적인 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형 교육 도입을 위해:
 - 다양한 인간의 인공지능 활용 학습플랫폼과 학습도구들에 대한 정보 제공
 - 교수의 활용 및 교육과정 재구성을 위한 매뉴얼 개발 및 연수·세미나 제공
- 인공지능(AI) 활용 학습플랫폼과 학습도구들의 효과 증진을 위해:
 - 대학의 피드백을 지속적으로 제공
 - 영향평가를 위한 실증분석의 지속시행 등 에듀테크 생태계 조성을 지원

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-2

대학
컨소시엄

HTHT 컨소시엄 참여대학(2)

- 일반대학 12개교, 전문대학 14개교 총 26개교로 구성

일반대학



전문대학



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-3

대학
컨소시엄

HTHT 대학 컨소시엄 운영위원회

□ 구성

- 위원장(한림대 김종수 총장)
- 부위원장(한동대 장순흥 총장, 인덕대 윤여송 총장, 아시아교육협회 이주호 이사장)
- 분과장(아주대 박형주 총장, 연세 국제학대학원 이정훈 원장, 인덕대 윤여송 총장)

□ 기능

- 연회비 및 연수비 규모 책정, 추가 대학 회원 가입 승인
- 활용 교과목 확대 및 선정
- 인공지능(AI) 활용 플랫폼 자체개발 여부, 규모, 과목 결정 및 업체 선정
- 교직원 역량강화를 위한 연수 진행일정 및 방법 논의
- 담당 교직원 동기부여 방안 논의

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-4

대학
컨소시엄

HTHT 교육 적용현황 (일반대학·대학원)

건양대학교	토익
동국대학교	경영통계학
세종대학교	일반물리학
아주대학교	확률과 통계, 화학
연세대학교	통계학
중원대학교	기초통계, 생물학, 토익
한동대학교	물리학, 통계학, 파이썬
한림대학교	일반수학, 수학기초, 통계학 기초
한성대학교	기초수학, 통계, 화학
KDIS	경제학, 통계학

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-5	대학 컨소시엄	HTHT 교육 적용현황 (전문대학)		
	군장, 동강, 동양미래, 삼육보건, 서정, 성운, 안산, 영진전문, 용인송담, 울산과학, 인덕, 인하공업전문, 춘해보건, 한양여자 등 14개교	기초국어, 수학, 영어	아이스크림에듀	3,000명
		토익	산타토익	1,500명

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

2-6	대학 컨소시엄	학생맞춤형 교육실현을 위한 컨소시엄의 지원
-----	------------	-------------------------

- ❑ AI 교육프로그램 활용을 위한 자료개발 및 배포
- ❑ 교육과정 재구성, 성과평가 등 대학별 맞춤형 컨설팅
- ❑ 대학 교직원 역량강화를 위한 연수 및 세미나 진행
- ❑ 회원대학의 언론 노출 및 홍보
- ❑ 대학이 저렴한 가격으로 AI 코스웨어를 사용할 수 있도록 지원

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

대학 컨소시엄

회원대학을 위한 특별가격 제안

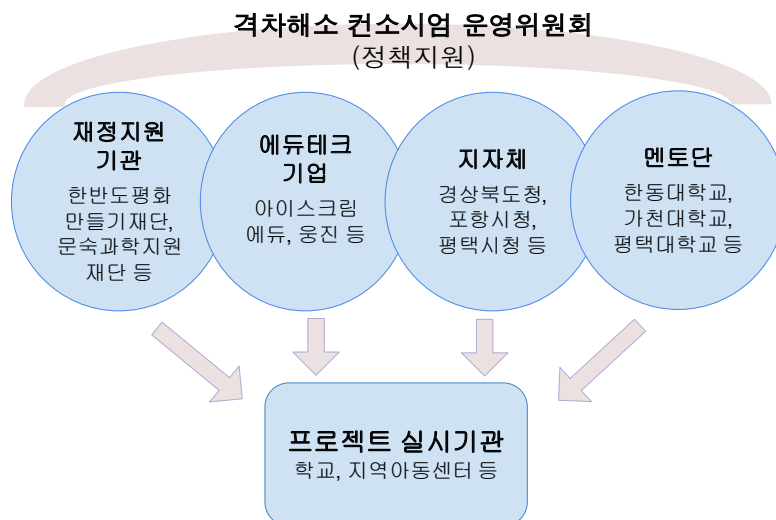
구분	업체명	회원대학 특별가격 (1인, 한 학기 기준)
해외	Cengage	\$100~\$120 → \$35 ~ \$43 *학교에서 일괄 구매시 \$25
	McGraw-Hill	ALEKS : \$49.95 → \$22 (18주 기준) Connect : ~ → \$27 (6개월)
	Pearson	\$49.97 → \$21 ~ \$25.5
	Wiley	\$39.99 ~ \$90 → \$18 ~ \$45
국내	아이스크림 에듀 (기초국어, 수학, 영어)	과목 택 1: 2만원 택 2: 3만원 택 3: 4만원
	산타토익	129,000원 → 29,700 (90일 기준)

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

3-1

격차해소 컨소시엄

격차해소 컨소시엄 구성



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

3-2

격차해소 컨소시엄

소외계층 HTHT 학습지원 개요

□ 학습지원 개요

- 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형 학습플랫폼 태블릿 1:1 지원
- 학생 개인별 학습 및 정서적 멘토 지원
 - 민간 학습플랫폼 선생님, 대학생, 퇴직교사 등의 자원봉사자 활용, 주2~3회
- 국어, 영어, 수학 등 주요과목 및 기타과목 제공

□ 학습지원 방법

- 지역아동센터, 다문화센터, 탈북민 학교에서 방과 후,
 - 인공지능(AI) 활용 학생 맞춤형 학습 프로그램 지원
- 학습 진행 및 동기 부여와 멘토 활용을 통한
 - 학생들의 기초학력 및 정서적 안정 증진



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

3-3

격차해소 컨소시엄

탈북청소년 및 다문화 학교 HTHT

□ 하늘꿈중고등학교 HTHT 사업 (2020.09. ~ 2023.08.)

- 중·고등 탈북청소년 65명 대상 인공지능(AI) 활용 학생 맞춤형
 - 학습 플랫폼 태블릿 1:1 지원
- 하늘꿈중고등학교 선생님들의 오프라인 학습 및 정서적 멘토 지원
- 통일 후 북한 청소년들을 위한 인공지능(AI) 활용 학생 맞춤형 학습 커리큘럼 연구 개발



사단법인 한국평화재단
하늘꿈중고등학교

□ 사단법인 무지개뜨는언덕 HTHT사업 (2021.01.~2021.12.)

- 다문화 가정 출신 초· 중 학생 33명 대상 태블릿 1:1 지원
- 지역아동센터 보육교사, 대학생 멘토단의 온라인 학습 멘토링
- 학습 성과, 학습 태도, 만족도 측정을 위한 영향평가 실시



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

3-4 격차해소 컨소시엄 지자체 저소득층 HTHT (시행중)

□ 서초구 HTHT 사업 (2020. 04. ~ 2023. 04.)

- 저소득 초등학생 268명 대상 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형 학습
태블릿 1:1 지원
- 오프라인 학습 및 정서적 멘토(서리플 샘) 지원
- 2020년 8월부터 지원 대상 600명으로 확대하여 시행 중



지자체

□ 대구시 교육청 협력 HTHT 연구사업 (2020. 09. ~ 2021. 08.)

- 중학생 1,000여명 대상 인공지능(AI) 활용 학생맞춤형
학습 플랫폼 태블릿 1:1 지원 및 온라인 학습 멘토 지원
- 대학 교수 연구진 평가 (Impact Evaluation) 실시



협력 연구원 협력 에듀텍기업

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

3-5 격차해소 컨소시엄 지자체 저소득층 HTHT (추진중)

□ 평택시 HTHT 사업 (2021. 04. ~ 2021.12.)

- 저소득층 학생 대상 인공지능(AI) 활용 학생
맞춤형 학습플랫폼 태블릿 1:1 지원
- 지역 대학생 활용 오프라인 학습 및 정서적 멘토 지원



□ 포항시 HTHT 사업 (2021. 02. ~ 11.)

- 저소득층 학생 대상 인공지능(AI) 활용 학생 맞춤형
학습플랫폼 태블릿 1:1 지원
- 한동대학교와 협력하여 오프라인 자원봉사 학습 및 정서적 멘토 지원



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

4-1

글로벌
컨소시엄

베트남

□ 프로젝트 개요

- 프로토타입 프로젝트 (2018-2019)
 - 베트남 4개 학교, 7학년 대상
 - 맥그로힐 ALEKS 수학 적용
 - 2년 간의 학습에 해당하는 0.436SD 향상
- 베트남의 40여개교로 확산하기 위해 타당성 연구 추진 중

□ 파트너 기관



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING



Department
for International
Development

ASU Arizona State
University



Asian Development Bank



KDI 국제정책대학원
KDI School of Public Policy and Management

ALEKS®

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

4-2

글로벌
컨소시엄

우루과이

□ 프로젝트 개요

- 인공지능 (AI) 활용 학생맞춤형 기기로 HTHT 교육모델 설계 및 실행
- 수학 및 Computational Thinking 과목 지원
- 약 30개 학교에서 시범 운영예정

□ 파트너기관



Inter-American
Development Bank



Plan Ceibal



KIM & CHANG

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

4-3

글로벌
컨소시엄

인도네시아

□ 프로젝트 개요

- 7학년 대상 기초수학의 적응형 학습을 위한 인공지능 기반 학습 소프트웨어 개발
- 교실 내 인공지능 활용 적응형 학습 적용을 위한 교사연수 프로그램 개발

□ 파트너 기관



III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

5-1

HTHT Show

HTHT 2021

Leveraging AIED to Narrow the Achievement Gap in Education

□ HTHT 2021 목표

- 교육혁신을 이끄는 국내외 교육기관, 에듀테크 기업, 학생, 학부모, 정책담당자, 전문가 등이 모여 HTHT 교육혁신에 관한 경험과 정보 공유
- 교육격차 해소, 대학혁신, 학습혁명 추진에 필요한 생태계 조성을 모색

□ HTHT 2021 개요

- 개최 일정 : 2021년 6월 29일(화) ~ 7월 2일(금) (현장 행사 1일/온라인 행사 4일)
- 개최 장소 : aT컨벤션센터 5층 (서울 강남구, 양재동)
- 주관 : (사)아시아교육협회, TV조선, Riiid
- 후원 : 아이스크림에듀, 유진투자증권, 대교, 휴넷
- 글로벌 파트너사 : 글로벌교육재정위원회(EC), 아시아개발은행(ADB), World Bank, HolonIQ, EdCrunch, Learnit, MindCET, Riiid, Varkey Foundation, Yidan Prize Foundation, Teach For All, Lemann Foundation(브라질), 에리조나주립대학교(ASU), 몬테레이 공과대(멕시코), MindSpark, M-Schule 등

III. 아시아교육협회의 HTHT 프로젝트

5-2

HTHT Show

HTHT 2021

Leveraging AIED to Narrow the Achievement Gap in Education

□ HTHT 2021 행사 주요 일정

일시	행사명	행사내용	비고
6.29(화) 10:00~10:30	개막식	개회사 및 축사	aT 컨벤션 5층
6.29(화) 11:00~11:30	기조연설자들의 메시지	Keynote Speech	aT 컨벤션 5층
6.29(화) 11:30 ~7.2(금) 21:00, (4일간)	글로벌 컨퍼런스 & 워크숍	- Track 1 : 교육격차 해소 - Track 2 : 학습혁명 - Track 3 : 고등교육 혁신	aT 컨벤션 5층 온라인(웨비나)

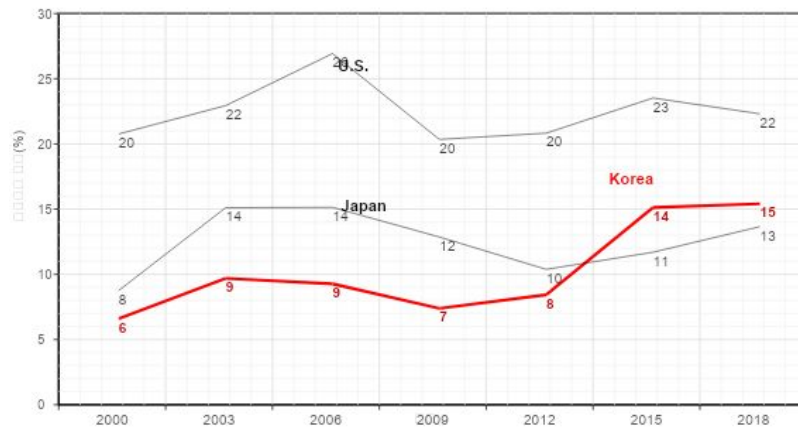
IV. 교육격차의 확대



Ⅳ. 교육격차의 확대

1

한·미·일 최하등급 학생비중

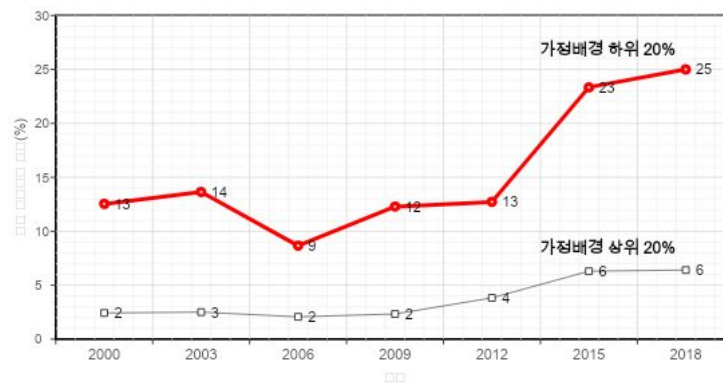


Sources: Calculated by authors based on OECD PISA data.

Ⅳ. 교육격차의 확대

2

한국의 가정배경별 읽기 과목 최하등급 학생비중

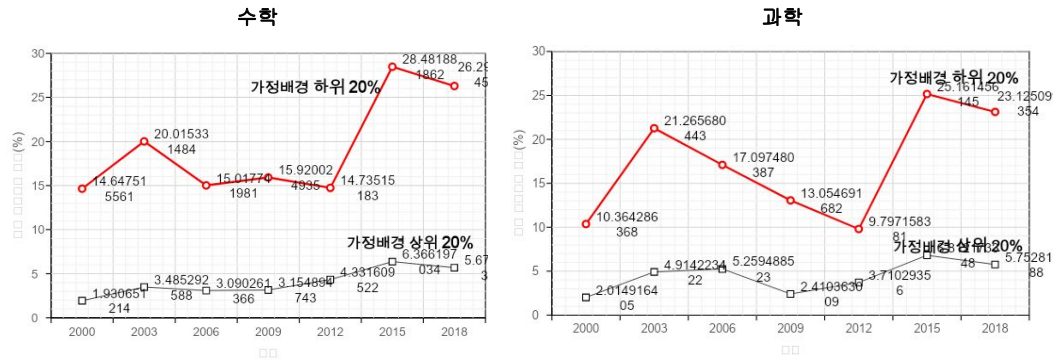


Sources: Calculated by authors based on OECD PISA data.

IV. 교육격차의 확대

3

한국의 가정배경별 수학 및 과학 과목 최하등급 학생비중

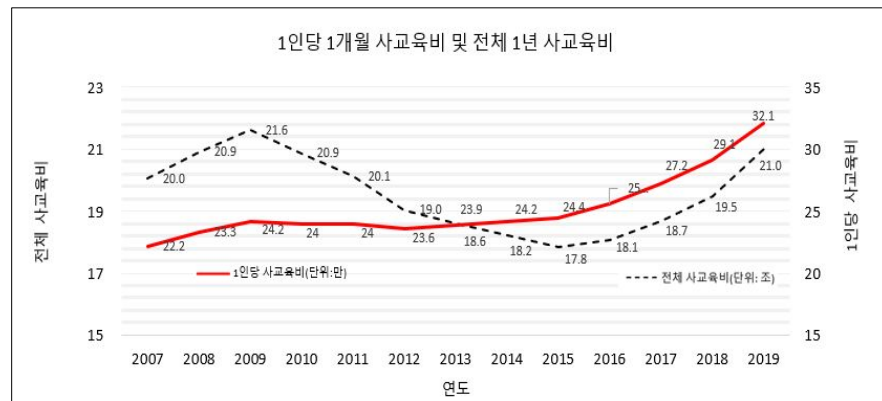


Sources: Calculated by authors based on OECD PISA data.

IV. 교육격차의 확대

4

한국 사교육비 변화 추이



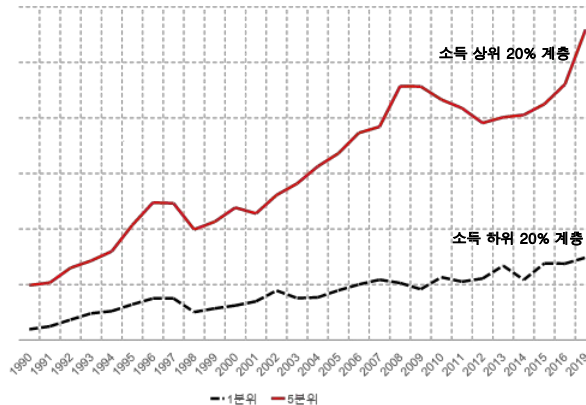
출처: 통계청, 교육부, 「초중고사교육비조사」

IV. 교육격차의 확대

5

가정배경과 교육불평등

한국의 소득계층별 자녀 1인당 사교육지출의 변화



Sources: Household Income and Expenditure Survey, "Household Expenditure by Income Quintile," 2009-2019; Household Income and Expenditure Survey, "Average Monthly Household Expenditure by Income Quintile," 1982-2008.

IV. 교육격차의 확대

6

코로나가 교육격차 확대를 가속화

- ❑ 코로나 이후 온라인교육이 확대되면서 인터넷 접속, 디지털 콘텐츠, 학습 플랫폼, 디지털 학습기기 등이 모두 갖추어지지 않으면 학습이 어려움
- ❑ 디지털 학습환경이 모두 갖추어지더라도, 학생의 동기유발 및 학습지도를 맡은 교사와 학부모의 역할이 더욱 더 중요해짐
- ❑ 코로나 이후의 교육격차 확대 가속화에 제대로 대응하지 못할 경우, 한국 사회의 이동성과 소득 격차가 크게 악화될 것으로 우려

V. 대학의 파괴적 혁신



'모두를 위한
HTHT 교육'

V. 대학의 파괴적 혁신

1

한국 대학의 위기



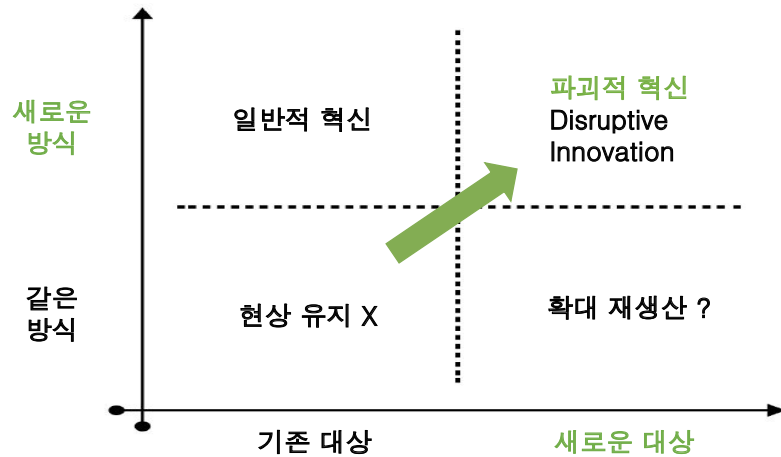
※입학가능자원 : 고교 졸업생과 재수생, 대학 진학률
등으로 추산
(자료: 교육부)

아시아교육협회
Education
Commission ASIA

V. 대학의 파괴적 혁신

2

한국 대학의 선택



V. 대학의 파괴적 혁신

3-1

새로운 대상

외국인 학생의 증가

- 전세계 대학생은 현재 1억 6천명에서
2030년 4억 1천명으로 증가 전망
- 2030년까지 매일 3만명 이상 수용가능
대학을 2개씩 만들어야 하는 규모

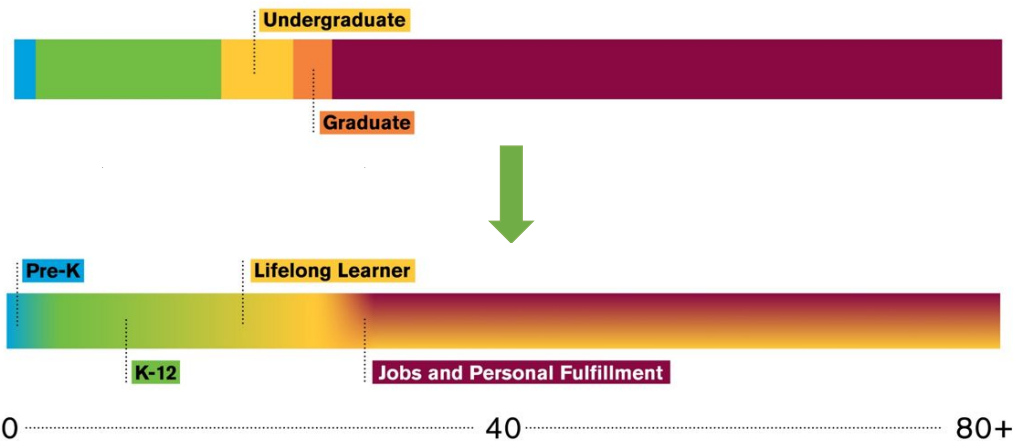


V. 대학의 파괴적 혁신

3-2

새로운 대상

평생학습자의 증가



자료: ASU

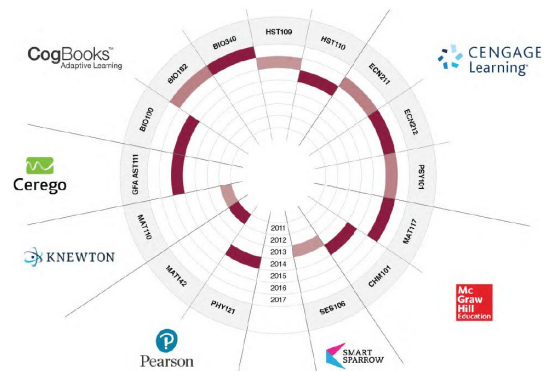
V. 대학의 파괴적 혁신

4-1

하이테크

Adaptive Learning System (ASU)

Adaptive Learning: ASU's Approach to Quality Learning at Scale



자료: ASU

V. 대학의 파괴적 혁신

4-2

AI개인교사를 활용한 맞춤형 시스템은 어떻게 다른가?

LMS와 맞춤형 코스웨어의 차이점

	LMS	AI 활용 코스웨어
성격	Static	Dynamic
학습계획	수정 불가능	수업 운영 중 필요에 따라 수정 가능
콘텐츠	대량 생산형 학습자의 각기 다른 학습 환경을 고려하지 않고 모두에게 동일한 학습을 제공하는 시스템	개인 맞춤형 각 학습자의 학습속도와 수준에 맞춰 학습경로를 제공하는 교육용 소프트웨어

맞춤형 코스웨어의 특징

- 1. 빠르고 정확한 학습자 지식수준 측정**
- 2. 학습자와 교수자 간 실시간 소통 촉진**

학습자의 needs를 교수자에게 전달하여 교수법 실시간 수정 가능. 학습자에게 가장 필요한 콘텐츠와 학습활동 제공.
- 3. 학습분석을 통한 학습모델 개선**

누적된 개인학습 이력을 장기간 보유하여 코스웨어 학습모델 개선

V. 대학의 파괴적 혁신

5-1

하이더치

Project Based Learning (ASU)

□ Project Based Learning

- 대부분의 수업을 지역의 기업과 지역사회가 당면한 문제를 해결하는 프로젝트를 중심으로 구성

□ 과감한 학과 융합과 다학제 (transdisciplinary) 연구의 활성화

- 지난 10년 동안 69개 학과 폐지, 30개 새로운 융합 학과 창조
 - 지질학과와 천문학과 융합, School of Earth and Space Exploration 설립
 - 생물학, 인류학, 사회학, 지질학 학자들이 모여 School of Human Evolution and Social Change 설립
- 기존의 학과와 학문의 구분은 주요한 사회문제와 미래과제를 해결하기에 시대에 뒤쳐짐

V. 대학의 파괴적 혁신

5-2

하이터치

Experiential Learning(Northeastern Univ.)

□ Experiential Learning

- 2학년 학생 : 6개월 간 130개 국가, 3,300개 기업에 현장실습, 취업 연계 서비스 제공

□ 개별화 평생학습

- 대학이 기업과 교육과정을 co-design
 - 대학이 학생이 있는 곳으로 찾아가는 모델
 - 학생 수요에 맞춘 모듈화된 교육과정 지원으로 다른 전공 교수들이 자연스럽게 협업

□ Multi-University Network

- 평생학습자의 수요에 맞추기 위해 여러 나라, 지역, 도시에 캠퍼스 설치

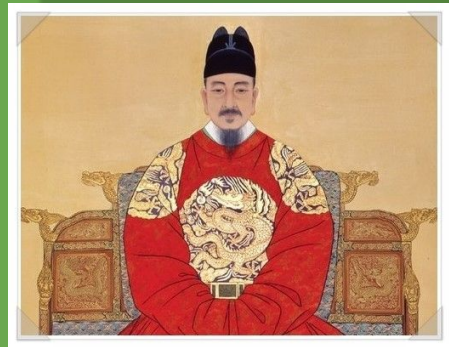
V. 대학의 파괴적 혁신

6

AI개인교사를 활용한 한국 대학체제의 변혁

체제	관료시스템	혁신시스템
목표	조직생존	경제사회 변혁/학생 성공
경로	정부가 정해진 목표 달성	학습과 지식창출의 연결
교수	규칙 따르는 관료	지식 혁신가
재원	등록금과 정부지원	제도혁신과 파트너십을 통한 다원화
차원	국가 차원	지역/글로벌 차원

VI. K-에듀 메가프로젝트



‘모두를 위한
HTHT 교육’

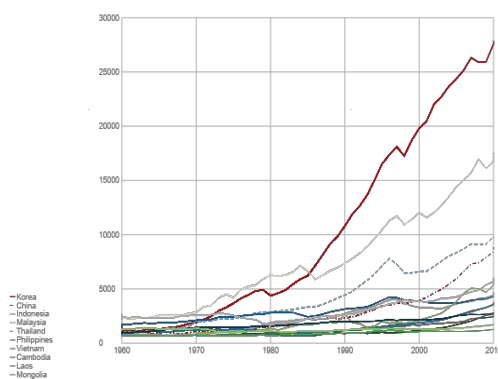
VI. K-에듀 메가프로젝트

1-1

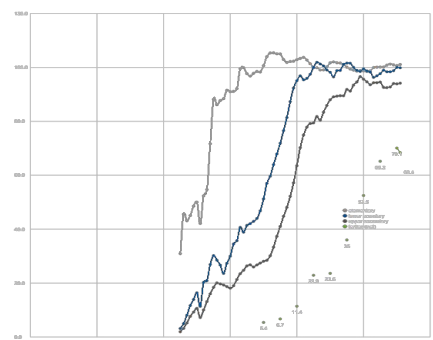
가능성

인적 자본 투자로 성공한 나라

다른 아시아국가와 비교한
한국의 일인당 GDP 증가율



한국의 취학률 증가



아시아교육협회
Education
Commission ASIA

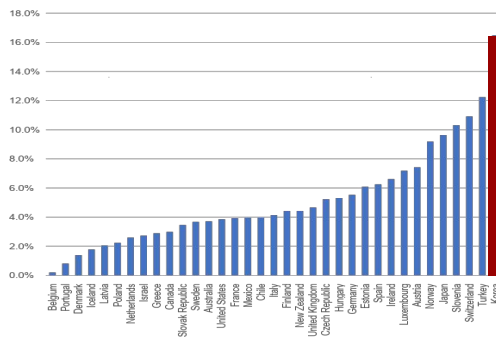
VI. K-에듀 메가프로젝트

1-2

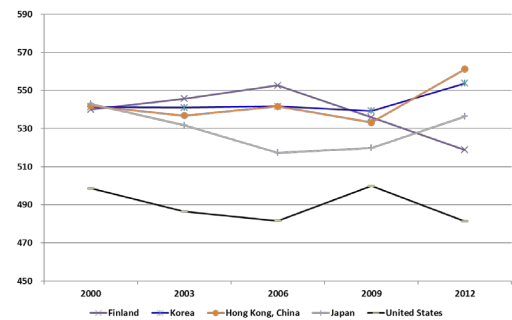
가능성

가장 우수한 학생이 교사가 되는 시스템

□ 상위 5% 학생 중 교사직업 희망 비중
(PISA 2015)



□ PISA의 읽기, 과학, 수학의 평균 성적 향상이
최상위권인 한국 학생들



VI. K-에듀 메가프로젝트

2-1

비전

한국이 세계 교육 변화를 선도

- 하이테크 하이테크 한국이 AI개인교사를 활용한 HTHT 교육을 통하여
첨단 AI 에듀테크 기술을 교사의 인간적 연결에 결합
- 인성과 창의성을 갖춘 열정적이고 건강한 인재를 양성하는데 K-에듀가 세계를 선도
- K-에듀로 4차 산업혁명의 일자리 위협을 극복하고 지속적으로 일자리 창출
 - 새로운 산업 혹은 플랫폼 창출 위해 개념설계 역량을 확보한 First-mover 양성

VI. K-에듀 메가프로젝트

2-2

비전

메가프로젝트의 추진

- AI개인교사를 도입하면서 교육과 사회경제 전반에 대전환을 완성하는 메가프로젝트를 추진
 - 교사와 교수가 AI개인교사와 최적의 역할 분담을 이루어내는 혁신뿐만이 아니라,
 - 학교, 대학, 가정에서 AI개인교사를 잘 활용할 수 있도록 인프라를 갖추고,
 - AI개인교사를 누가 더 잘 만드느냐 하는 기술개발 경쟁에서 앞서가며,
 - 우리의 교사 및 교육전문가와 AI개인교사 에듀테크 기업의 세계진출에 이르기까지
- 교육, 과학기술, 사회, 경제, 조직, 국제관계 등에서 엄청난 도전, 혁신, 전환을 요구하며, 수년에 걸쳐 수백만에게 영향을 주는 대규모 복합적 투자 사업인 메가프로젝트를 추진

VI. K-에듀 메가프로젝트

3-1

전략

K-에듀의 세 가지 전략

- 대한민국이 4차 산업혁명의 거대한 파고 속에서 표류하지 않고 분명한 지향점을 가지고 전진하기 위한 百年大計는 대한민국이 세계 AI 교육을 선도하는 K-에듀 전략
 - 개방을 통한 AI 교육의 촉발
 - 위기를 기회로
 - 근본적 변화를 순차적으로 추진



VI. K-에듀 메가프로젝트

3-2

전략

개방을 통한 AI교육의 촉발

□ K-에듀 전략

- 대내개방 : 에듀테크 기업의 학교·대학·정부 접근성 확대
- 대외개방 : 하이터치 하이테크 AI 교육의 해외 진출

□ 에듀테크 기업들이 글로벌 경쟁력을 갖추도록 K-에듀 생태계를 조성

- 우리 학교와 대학들이 에듀테크 기업들에게 테스트베드를 제공
- 해외에 진출 가능한 HTHT 솔루션 적용, 평가 및 개발
- 학생의 잠재력과 역량을 끌어올리기 위해 학교/대학의 교사/교수와 협력

VI. K-에듀 메가프로젝트

4-1

정책제안

네트워크-디바이스-플랫폼-콘텐츠 확충

- 초·중·고 학교교실 내 와이파이 설치
- 학생이 본인의 전자기기를 가져오도록 하는 BYOD (Bring Your Own Device) 정책 적극 추진
- 소외계층 학생의 디지털학습 격차에 관한 국가적 실태조사 후 인터넷 접속, 디바이스, 플랫폼, 콘텐츠 구입 지원을 통하여 격차 해소

VI. K-에듀 메가프로젝트

4-2

정책제안

EdTech 기업과 교육기관 간의 협력

- ❑ “교육 서비스는 무료여야 한다”는 정부, 교육계 인식개선 필요
- ❑ 교육 콘텐츠와 플랫폼을 정당한 가격으로 구매하도록 교육청 예산 확대
- ❑ 학교 또는 교사 단위로 콘텐츠와 플랫폼 라이선스 구입 허용 및 예산 지원
- ❑ EdTech 기업 - 교사 협업을 통한 혁신적 에듀테크 상품 디자인을 위한 Testbed (시험학교) 제공

VI. K-에듀 메가프로젝트

4-3

정책제안

교육용 데이터 수집·활용 법제화

- ❑ 학습플랫폼을 통한 데이터 수집으로 AI 교육 활용 학생 맞춤형 학습경로 제공
 - 공공데이터 (data.go.kr)의 교육 분야 데이터는 전체 5%에 불과
 - 데이터 분석 및 어플리케이션 개발에 필요한 표준화 9%에 불과
 - 현재 개인정보보호법에 따라 학교교육 데이터를 부서 간 공유 어려움, 외부 기관 제공 불가능
- ❑ 개인 식별 코드를 제외한 데이터 공유를 위한 법적 절차 마련
- ❑ 공공 플랫폼의 학습데이터를 연구자, 교사, 에듀테크 기업에 제공

VI. K-에듀 메가프로젝트

4-4

정책제안

K-에듀의 세계 진출 지원

- 개도국 대상 교육 ODA 사업을 통하여 한국 AI 교육 플랫폼-콘텐츠의 확산 유도
- 한국 온라인 개학 경험에 관하여 세계와 적극적으로 소통
 - 한국 교사들의 에듀테크 활용 수준 미흡했던 문제점 등도 공유
- AI 교육의 HTHT 비전을 먼저 공유하고 외국과 원조사업 및 협력방안 논의
- AI 교육을 활용하여 교육문제를 해결하는 글로벌 이니셔티브 주도

VI. K-에듀 메가프로젝트

4-5

정책제안

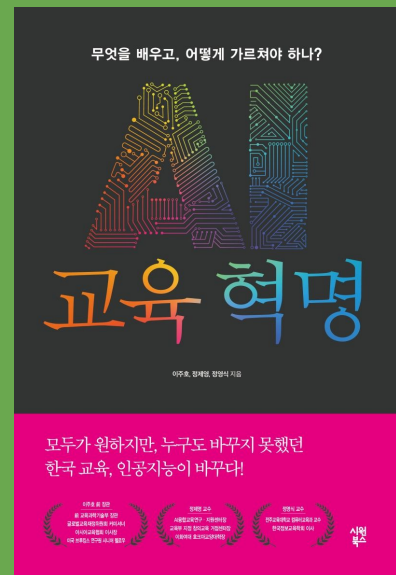
민간과 협력하는 범부처 TF 발족

- 정부와 민간이 협력하는 범부처 TF 발족: AI 교육을 위한 정보통신 인프라부터 에듀테크 산업까지
- AI 교육 도입을 위한 교육부와 타 부처간 유기적인 협업시스템 구축
- 소외계층 학생들이 어디서나 학습가능한 5G 인프라 구축, 온라인 학습을 위한 디지털 기기 및 통신비 지원 확대
- 산업통상자원, 중소벤처기업부, 시·도 교육청과 연계한 에듀테크 Testbed (시험학교) 운영으로 에듀테크 기업과 학교 및 대학의 협업 생태계 조성
- 외교부 및 기재부의 해외원조 및 개발협력사업을 통한 K-에듀의 세계적 확산 지원



검색 : 하이터치 하이테크 라이브

감사합니다.





Session2

인공지능(AI)활용 학생맞춤형 교육 사례 발표

**이기원 국가균형발전위원회
정책기획·평가 전문위원회 위원장
(한림대학교 교수)**

Session2

한림AI-AL (Artificial Intelligence-Adaptive Learning)

주제발표 : 이기원 국가균형발전위원회

정책기획·평가 전문위원회 위원장

발제자약력



- 현) 한림대학교 교수
- 현) 국가균형발전위원회 평가자문단장
- 현) 국가균형발전위원회 혁신도시특위 위원
- 현) 국가균형발전위원회 지역정책 및 특위 위원
- 현) 국가균형발전위원회 본위원
- 현) 강원도교육행정협의회 위원

한림AI-AL(Artificial Intelligence-Adaptive Learning)

목차



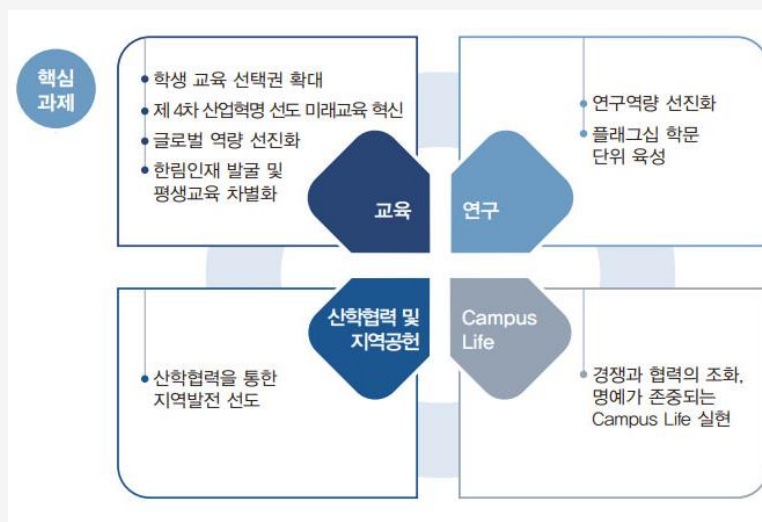
한림대학교 교육 이념과 인재상, 핵심역량



한림대학교 비전과 목표



한림대학교 핵심과제



한림대학교 핵심과제

추진 정책	주요 추진 내용
'한림 교양교육' 혁신	- STEAM+X 인공지능 활용 맞춤형 적응학습 도입 - 인공지능을 활용하여 다양한 분야에서 STEAM* 교육 도입 * 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 예술(Arts), 수학(Mathematics) - 융합 및 창의 역량 함양을 위한 교과과정 혁신 - 전학년 수준별 분산 수강체계 도입
하이브리드 학습 체계 구축	- 한림 하이브리드 러닝(HHL) 모델 구축 - 전인적인 역량을 배양할 수 있도록 온-오프라인을 넘어 교육 시간, 장소, 방법의 다양한 혼합교육 모델 구축 - 인공지능(AI) 지원 적응형 학습(Adaptive Learning) 교과과정 확산 - 학습자 맞춤형 학습 플랫폼 서비스 확충
AI 활용 학사·학습 관리 시스템 구축	- 인공지능(AI)을 활용한 지능형 학사지도 및 학사관리 시스템 구축 - 선진 학사제도 혁신 통합 지원 시스템 구축 - 목수전공 필수화 - 소속변경 자유화 - 융합전공 다양화 - 자기설계전공 확산 - 다학기제 도입 - 비교과 교육과정 내실화

핵심과제 실현을 위한 노력

- 연구주제: 대학의 언택트 교육환경에서 효율적인 수업 전략 연구
- 연구목적: 언택트 교육환경의 효율적인 수업 전략 도출 및 공유·확산
- 연구대상: 2020학년도 비대면 수업의 교과목 담당 교원들 중 최상위 3% 우수자
- 연구방법 및 절차

2020-1 중간 강의평가 분석
(정량 및 정성)

강의평가 문항별 상위 3% 교원의
수업방법 및 전략 조사·분석

비대면 수업의 효율적
수업방법 및 전략 도출

- 강의 평가 문항
 - Q1. 수업 계획에 맞게 수업이 진행되었다.
 - Q2. 학우들에게 추천할 만한 강의이다.
 - Q3. 나의 지식과 능력향상에 도움이 되었다.

핵심과제 실현을 위한 노력

● 비대면 수업 사례 분석 결과

공통 사항

- ✓ 이해, 쉬운 설명, 소통, 질문, 즉시적 피드백, 연습, 진도 점검, 복습 독려, 관심
- ✓ 핵심내용으로 간소화한 학습 콘텐츠 제시, 효율적 시간 활용

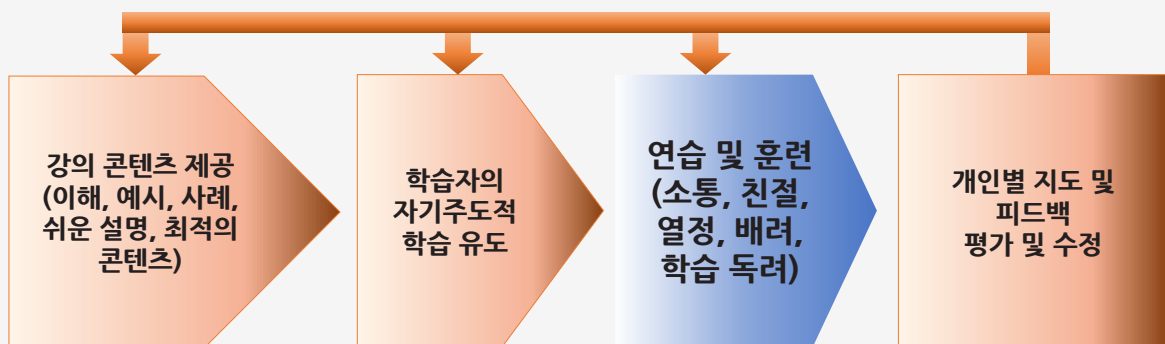
수업의 특징

- ✓ 학습자 분석(적성, 수준 및 니즈 분석 후, 맞춤형 학습지도 가능)
- ✓ 적절한 학습량 제공
- ✓ 질 높은 콘텐츠 및 학습자료 제공
- ✓ 실습 관련 동영상 제공
- ✓ 궁금증 해소를 위한 면밀한 지도
- ✓ 상호작용에 기반한 활발한 퀴즈 활동
- ✓ 동영상 학습 후 워크북 활동을 통한 복습
- ✓ 학습활동을 유도하는 동영상 콘텐츠 제공
- ✓ 학습자 스스로 자신의 글을 통해 연습과 훈련을 하도록 지도
- ✓ 현장 경험을 토대로 문제 출제 및 평가 결과에 대한 설명 제공

한림대학교의 변화하는 교육환경 대응

● 언택트 교육에서의 효율적인 수업 전략 도출

수정 및 보완



한림대학교의 변화하는 교육환경 대응

- 한림대학교 하이브리드러닝 수업 모델 구축

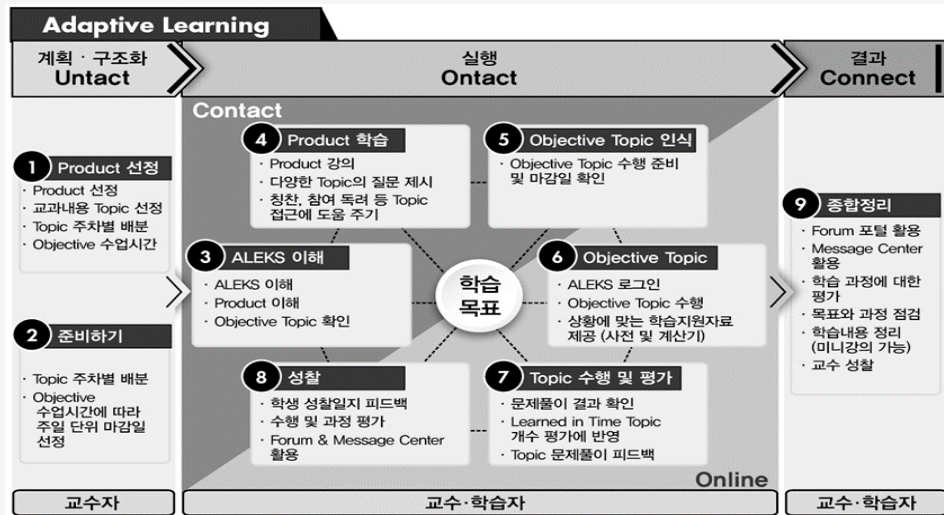
✓ 교수-학습활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태



2020학년도 한림AI-AL(Artificial Intelligence-Adaptive Learning) 수업 도입

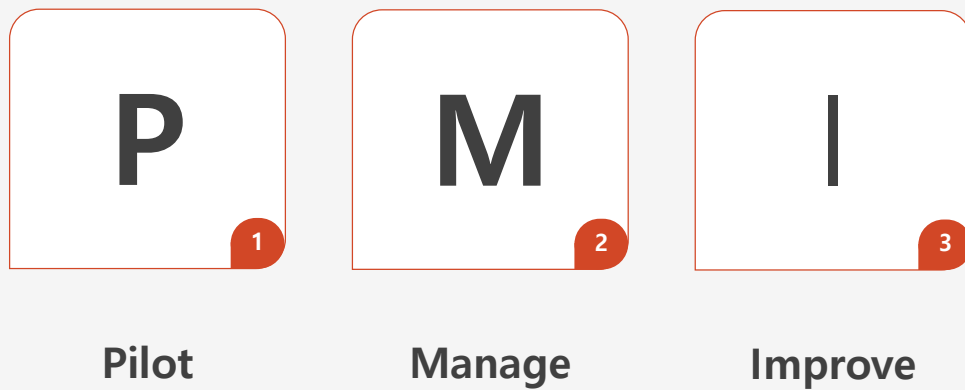
- 인공지능(AI)형 융합 교육과정으로 종합적 신 교육 형태 도입
- 적응형 질문 방식으로 학습자 개개인의 학습데이터를 수집.분석하여
현재의 이해 및 지식수준을 측정하고
최적의 개인 맞춤형 콘텐츠와 학습경로를 지원하는 학생 맞춤형 교육과정 운영
- 개별 학습자에게 최적화된 맞춤형 HTHT(High Touch High Tech)로 학생중심 교육 실현

[한림AI_AL] 수업 모델



D.L. Stufflebeam(1971)의 CIPP 모형 참고

[한림AI-AL(인공지능적응형학습)] 교과목 개발 및 운영 절차



수업 구성



운영 절차

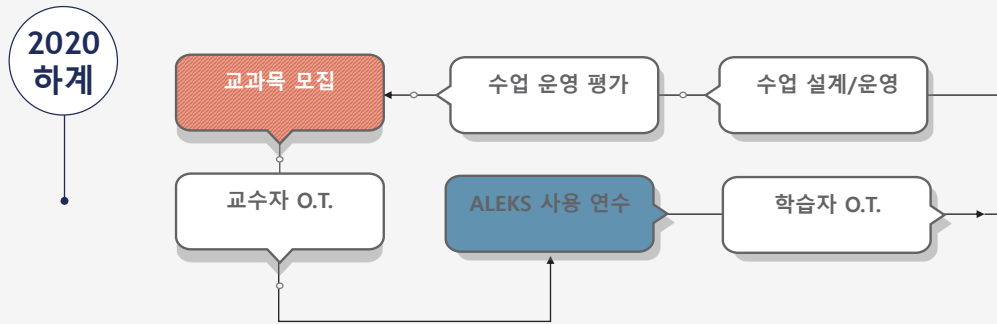


운영 현황

학년도	학기	구분	강좌수	교과목	AI학습프로그램
2020	하계방학	Pilot	3	통계, 수학, 조사방법론	
2020	2	정규교과목	2	통계, 수학	
2020	동계방학	Pilot	3	기초영어 (읽기/말하기) 중급영어	
2021	1	정규교과목	20	통계, 수학(기초/미적분), 기초 & 중급영어	

교양 교과목 사례 1: 통계학

Pilot



Pilot 후 의견

교수자 입장

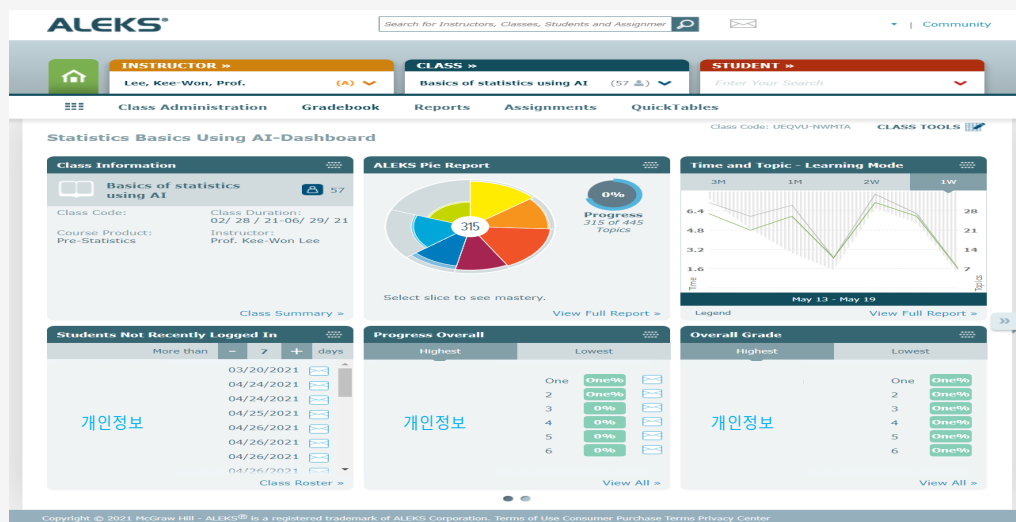
- ALEKS가 학습자 개개인의 학습 데이터를 수집하고 분석하여 학습자의 이해 및 지식수준을 측정하고 최적의 개인 맞춤형 콘텐츠와 학습 경로를 지원해주기 때문에 **너무 쉬워 지루하거나 너무 어려워 포기하는 문제없이** 정해진 교과목의 내용을 학습할 수 있어 교과목 내용의 숙지는 물론 **'나도 끝까지 해냈다'**는 **성취감, 자신감**을 가질 수 있음
- 영문 내용에 대하여 우려하였으나 기대 이상으로 신속하게 문제 풀이에 진입하고, 학생들이 접근하기 어렵지 않은 topic들을 선정한 결과 성취율이 매우 높게 나타남, **성취율이 낮은 수강생의 경우 전화로 확인한 결과 다 수행한 것으로 오해하고 있었음**
- 프로그램의 수월성과 효율성으로 인해 학생들이 기초 통계 내용을 이해하고 활용하는 역량이 향상되었고, 학습 토픽별로 어느 정도 이해하고 있는지 **자가진단이 할 수 있었음**

Pilot 후 의견

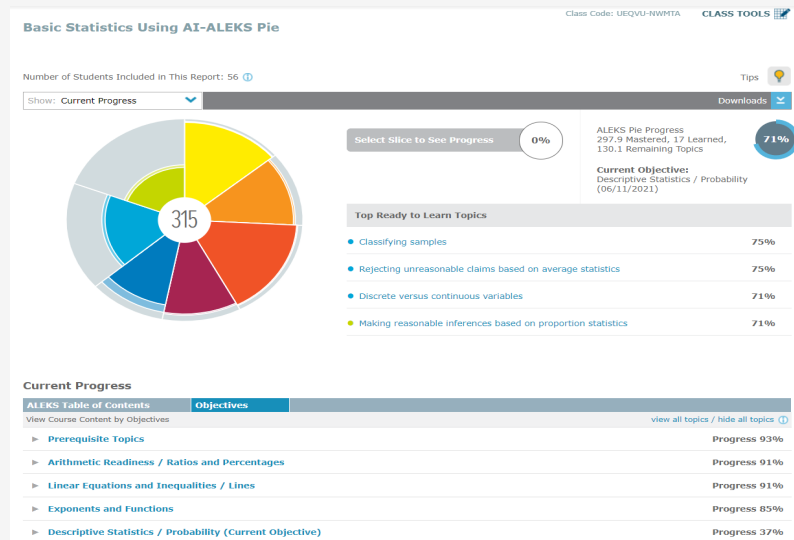
학습자 입장

- 기존에는 학습자의 능력이나 지식수준을 전혀 고려하지 않고 일정한 교과목의 목표를 정하고 모든 학습자가 그 목표에 도달해야 하며 그렇지 못한 경우에는 실패라는 생각이 지배적이었다. 이 수업을 진행하면서 **학습자의 능력을 고려한 교과목의 목표가 절대 필요**하며 이런 목적으로 AI를 활용한 Adaptive learning을 도입하고 교수자는 세심한 관심을 갖고 학습자가 자기의 능력을 최대한 향상시킬 수 있도록 도와주는 역할로 충분할 듯 함
- 학생들마다 각자의 경로에 따라 가게 되므로 **획일적인 평가는 적절치 않음**
- 통계학의 지식이 필요하면서도 **기초가 취약한 학생들에게 많은 도움**이 될 것으로 판단됨

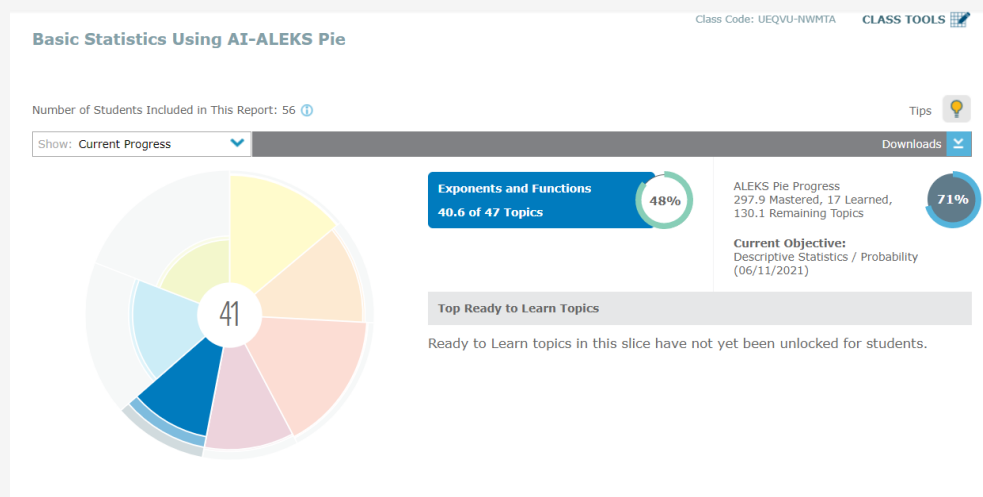
정규 교과목 운영



정규 교과목 운영



정규 교과목 운영



정규 교과목 운영

Basic Statistics Using AI-Progress Report

Class Code: UEQVU-NWMTA CLASS TOOLS

Number of Students Included in This Report: 57 Logged-in Students: 0

Show: **Most Recent Knowledge Check** Downloads

Legend:

- Content mastered based on the Knowledge Check
- Content Remaining
- Knowledge Check in progress
- Student logged in
- Progress Knowledge Check
- Comprehensive Knowledge Check

Message Students

Student Information							Performance
Student	Total Time	Last Login	Knowledge Check Start	Knowledge Check Finish	Reason		Class Progress
Name ID Login							Percent Topics
☐	17h 14m	05/18/2021 9:37 PM	04/21/2021 22m 51s	04/21/2021 22m 51s	Exponents and Functions Objective Completion		316 / 445 topics
☐	12h 14m	05/17/2021 5:20 PM	04/24/2021 33 m 6 s	04/25/2021 33 m 6 s	Exponents and Functions Objective Completion		389 / 445 topics
☐	13h 20m	05/17/2021 8:45 PM	04/15/2021 41m 41s	04/25/2021 41m 41s	Linear Equations and Inequalities / Lines Objective Completion	*	274 / 445 topics
☐	8 h 39 m	05/18/2021 2:25 PM	05/04/2021 2 h 52 m	05/18/2021 2 h 52 m	Exponents and Functions Objective Completion		316 / 445 topics
☐	8 h 49 m	04/26/2021 8:28 PM	04/19/2021 14m 12s	04/26/2021 14m 12s	Linear Equations and Inequalities / Lines Objective Completion	*	197 / 445 topics

정규 교과목 운영

Basic Statistics Using AI-Time and Topic Report

Class Code: UEQVU-NWMTA CLASS TOOLS

Report from 05/13/2021 to 05/19/2021 (Change Date Range)

Graph: Day Total Time Display Hide Graph

Class Total - Time Spent in ALEKS by Day

Download Excel Spreadsheet Email Me the Detailed Report

Number of Students: 57 Logged-in Students: 0

정규 교과목 운영

Select the student name to view a detailed report.

[Refresh Report](#)

Send Message to Selected Students

All	Name (Login/Student Id)	Total Time in this Class (hrs)	Last Login	Total Time (for date range)	Time Log (Number of topics learned / Number of topics attempted)						
					Thu 05/13	Fri 05/14	Sat 05/15	Sun 05/16	Mon 05/17	Tue 05/18	Wed 05/19
On	개인정보	17h 14m	05/18/2021	1h 23m (4/4)	-	0m (0/0)	-	-	-	1h 23m (4/4)	
2		12h 14m	05/17/2021	1h 00m (2/3)	-	-	-	-	1h 00m (2/3)	-	
3		13h 20m	05/17/2021	2m (0/0)	-	0m (0/0)	-	-	2m (0/0)	-	
4		8h 39m	05/17/2021	1h 24m (0/0)	40m (0/0)	-	-	-	-	44m (0/0)	
5		8h 49m	04/26/2021	-	-	-	-	-	-	-	
6		16h 39m	05/16/2021	1h 45m (13/14)	28m (3/3)	-	25m (4/5)	29m (3/3)	23m (3/3)	-	
7		13h 56m	05/08/2021	-	-	-	-	-	-	-	
8		15h 13m	05/15/2021	0m (0/0)	-	-	-	0m (0/0)	-	-	

정규 교과목 운영

Basic Statistics Using AI-Current Knowledge Per Slice as of 05/19/2021

Class Code: UEQVU-NWMTA

CLASS TOOLS

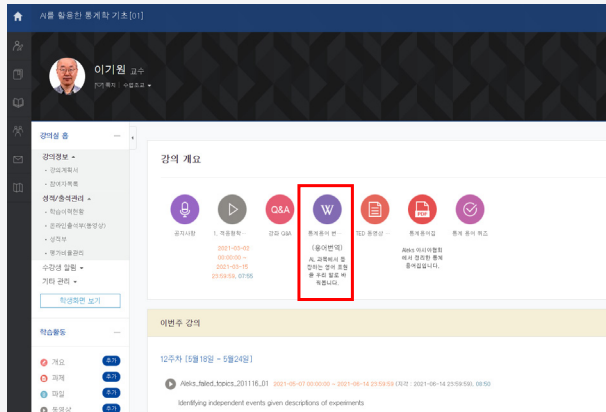
Number of Students: 57 Logged-in Students: 0

[Download Excel Spreadsheet](#)

Send Message to Selected Students

All	Name (Login/Student Id)	Performance		Knowledge per Slice							
		Course Progress Show: Percent / Topics	Current Objective(s)	Arithmetic Readiness (62 topics)	Ratios and Percentages (53 topics)	Linear Equations and Inequalities (73 topics)	Lines (48 topics)	Exponents and Functions (47 topics)	Descriptive Statistics (77 topics)	Probability (85 topics)	
On	개인정보	71 +1 %	24%	98 +2 %	100%	100%	98 +2 %	100%	31 +4 %	13 +1 %	
2		87 +4 %	74%	100%	98 +2 %	100%	98 +2 %	100%	84 +7 %	51 +8 %	
3		62 +5 %	15%	97%	91%	100%	92%	53 +47 %	26%	5%	
4		71%	41%	98%	85%	95%	92%	64%	57%	27%	
5		44 +13 %	10%	69 +10 %	34 +9 %	96%	100%	4 +96 %	16%	5%	
6		88 +8 %	88%	100%	98 +2 %	100%	100%	98 +2 %	83 +13 %	56 +25 %	
7		69 +2 %	22%	98%	96%	99 +1 %	98 +2 %	96 +4 %	27 +5 %	9 +4 %	
8		66 +4 %	22%	97%	94%	99%	98%	64 +36 %	32%	13%	
9		23 +5 %	2%	79 +6 %	53 +30 %	22%	10%	4%	4%	0%	
10		99 +1 %	100%	100%	100%	97 +3 %	100%	100%	99 +1 %	96 +4 %	

학생 집단지성 참여 활동: ALEKS 용어 번역



활동 목적

- 학습자의 영어기반 ALEKS 사용 어려움 해소 지원
- 통계 용어의 한국어 버전 제공 필요
- 학습자가 함께 만들어가는 자기주도 학습 활동 필요
- 집단지성을 통한 협업 능력 증진

활동 방법

- 4~5인으로 팀을 만들어 팀별 WIKI 통계 용어집 제작
- 주차별 팀원당 1개 이상의 용어 번역 업로드
- 최종 팀 위키 용어 번역집 콘텐츠 생성

학생 집단지성 참여 활동: ALEKS 용어 번역

통계용어 번역집

AL 과목에서 등장하는 영어 표현을 우리 말로 바꿔봅니다.

보기	편집	댓글	이력	구조	파일	관리
개방형 팀 (용어번역)						전체 사용자
						인쇄용 버전

Exponents and Functions

<용어 번역 예시>

Central tendency
Convenience sample
Outlier
Cluster sample
Causation

학생 집단지성 참여 활동: ALEKS 용어 번역

개방형 팀 (용어번역)

팀 A

인쇄용 버전

Exponents and Functions

주차별 용어 번역 -A조-

3주차별 통계용어 번역

Variance

Ratio

Union

Weighting Mean

Coefficient Correlation

4주차별 통계용어 번역

Venn diagram

Correlation coefficient

Additive inverse

Population Standard Deviation

Percentile

학생 집단지성 참여 활동: ALEKS 용어 번역

통계용어 번역집

AL 과목에서 등장하는 영어 표현을 우리 말로 바꿔봅니다.

보기

편집

댓글

이력

구조

파일

관리

개방형 팀 (용어번역)

팀 A

인쇄용 버전

Variance

Variance란 '분산'이며

자료가 흩어져 있는 정도를 나타내며 편차점수 제공의 평균으로 정의된다. 평균을 중심으로 자료의 변산도(variability)를 수량화하기 위해, 쉽게 고려할 수 있는 것은 개별점수와 평균의 차이인 편차점수이다. 그러나 이 편차점수의 합은 '0'이 되어, 편차점수의 평균을 변산도의 지표로 사용할 수 없다. 대안적으로 편차점수를 제곱한 후, 이를 평균내어 자료의 변산도를 나타내는데, 이것이 분산이다. 분산에 제곱근을 취해 구해진 값은 표준편차(standard deviation)가 되고, 표준편차는 개념적으로 어떤 특정 자료가 평균적으로 평균으로부터 얼마만큼 떨어져 있는지를 나타내 준다.

학생 집단지성 참여 활동: ALEKS 용어 번역

개방형 팀 (용어번역) 팀 G

Exponents and Functions

목차

1. 7주차 용어 번역 (편집)
2. 8주차 용어 번역 (편집)
3. simple interest (편집)
4. scatter diagram (편집)
5. significance leve (편집)
6. law of large numbers (편집)
7. equation (편집)
8. (편집)

3주차 용어 번역

decimal

cumulative frequency distribution polygon

two-tailed test

Regression

Venn diagram

수강생 인터뷰



컴퓨터공학과 2017학번 박종건 학우

교양 교과목 사례 2: 기초 수학

기존 수업의 고민

학생들의 고민

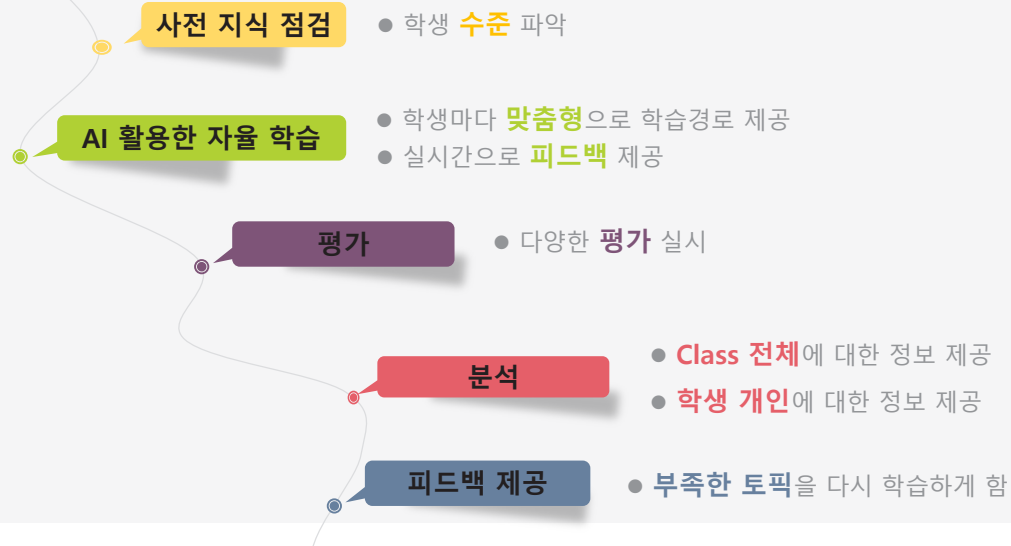
- ✓ 수준이 너무 어려워 좌절
- ✓ 수준이 너무 쉬워 지루함
- ✓ 어떤 문제에 막혀 앞으로 나아가지 못함

교수자의 고민

- ✓ 기초학력이 부족한 학생이 많아지고 있다.
- ✓ 기초학력이 부족한 학생이 많아지고 있다.
- ✓ 학생마다 적절한 피드백을 제공할 수는 없나?

AI를 이용한 맞춤형 교육 제공 필요

AI를 활용한 맞춤형 교육



교과목 개설 배경

개설 목적	Pilot 시행	정규 교과목 운영
중·고교 수학을 제대로 학습하지 못한 학생들에게 AI를 이용하여 개개인의 수준에 맞는 적절한 내용을 제공하여 스스로 학습하게 함	• 기간: 2020학년도 여름 방학 4주 • 수강인원: 10명 • AI학습프로그램: ALEKS	• 2020-2학기: 수강생 36명 • 2021-1학기: 수강생 60명

성적 평가

항목	점수
ALEKS 학업 수행	400점
출석	100점
과제	50점
퀴즈	50점
총점	600점

➤ 총점 600점 중에서 **420점(70%) 이상이면 Pass**

교육혁신센터 지원 사항

설계

- 여름방학을 이용하여 Pilot 시행
- ALEKS 프로그램 교과목 관련하여 수업 컨설팅/수업 설계 및 운영 특강 제공

운영

- ALEKS 학생 사용료 지원, 계정 생성 및 강좌 진입 안내
- 설문조사 실시 및 분석(수업 전/수업 후)
- 수업 운영 조교 지원

질관리

- 접속 저조한 학생 간담회 진행
- 적응형 학습의 교수간담회 및 총평회 진행

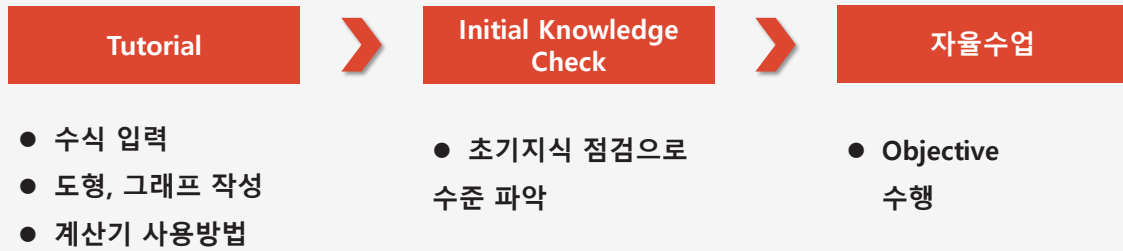
수업 방법

- ALEKS를 이용하여 **학생들이 스스로 학습**
- **사전 점검**(initial knowledge check)을 통하여 학생의 **수준이 결정**되고 그에 따라 **다른 경로로 콘텐츠 제공**
 - ① Practice의 **설명과 문제**
 - ② 학습해야 할 **Topic의 수**
 - ③ Knowledge check의 **문제**
 - ④ **Assignment**
- **모든 콘텐츠는 영어로** 제공
- 매주 정해진 내용을 학습

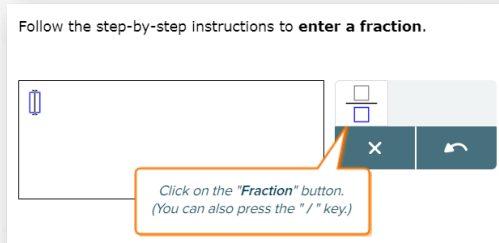
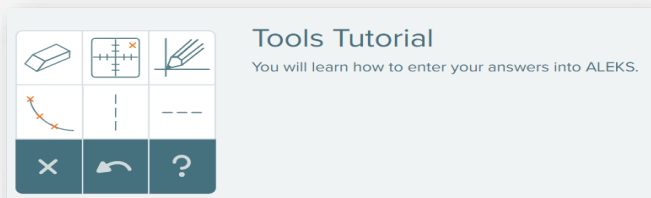
ALEKS 수업 특징

- 개인별로 **수준에 맞는 학습내용**이 주어지기에 내용이 너무 어려워 **좌절**하거나 너무 쉬워 **지루함**을 어느 정도 **해소**할 수 있음
- 시간과 장소에 구애 받지 않고 **자유롭게 학습 가능**
- 학생들의 학업 성취를 실시간으로 반영하여 학생들에게 **맞춤형 학습 제공**
- 개인의 능력에 따라 주어진 진도를 끝내고 다음 진도 수행 가능하게 하여 **학습 동기를 부여**하고 **학습을 촉진**
- 다양한 학업 수행 정보를 이용하여 학생들에게 **적절한 실시간 Feedback 제공 가능**
- **과제 부여, 퀴즈, 시험** 출제 및 채점 가능

학습 순서



Tool tutorial



- 수식 입력
- 도형, 그래프 작성
- 계산기 사용방법

Initial Knowledge Check

Initial Knowledge Check

Solve for y , where y is a real number.

$$\sqrt{2y+15} = \sqrt{5y+3}$$

If there is more than one solution, separate them with commas.
If there is no solution, click on "No solution".

$y =$

No solution ☐ $\sqrt{\quad}$ ☐ $\sqrt{\quad}$
☐ $\frac{\quad}{\quad}$ ☐ $\frac{\quad}{\quad}, \dots$

- 초기 지식 점검으로 학생들의 수준 파악 (30~40 문제)

Topic 해설

REAL NUMBERS
Applying the percent equation

QUESTION
337.5 is what percent of 54?

EXPLANATION
In **percentage** problems, "of" means to multiply.
So, we can translate the problem as follows.

337.5 **is** what percent **of** 54?
 $337.5 = p \times 54$ [More](#)

We solve for p to get the answer.

$$337.5 = p \times 54$$

$$337.5 = 54p$$

$$\frac{337.5}{54} = \frac{54p}{54} \quad \text{Dividing both sides by 54}$$

$$6.25 = p$$

We have to write p as a percent.

$$6.25 = 625\%$$

So, 337.5 is **625 %** of 54.

- Topic의 표준문제를 자세히 설명

Practice

The screenshot shows a math practice interface. At the top, a blue header bar contains a menu icon, the text "REAL NUMBERS", and a progress bar with four empty boxes. Below the header, the title "Applying the percent equation" is displayed. The problem "24% of 275 is what number?" is shown. A text input field contains the number "66". To the right of the input field is a calculator icon circled in red, with the Korean text "계산기" (Calculator) next to it. Below the input field is a button labeled "Check".

24% of 275 is what number?

66

Check

Calculator

275 × 0.24

deg

Store	Recall	Undo	C
sin ⁻¹	cos ⁻¹	tan ⁻¹	rad
sin	cos	tan	π
10 ^x	e ^x	x ^y	√x
log	ln	(	)
7	8	9	÷
4	5	6	×
1	2	3	-
0	.	=	+

정답일 경우

The screenshot shows the practice interface after a correct answer. A green speech bubble icon with a checkmark is next to the word "Correct". To the right, a blue box contains the text "Excellent! Keep going..." and a progress bar with four empty boxes. The problem "24% of 275 is what number?" is shown. The text input field contains the number "66". To the right of the input field is a calculator icon. Below the input field is a button labeled "Check".

Correct

Excellent! Keep going...

24% of 275 is what number?

66

Check

오답일 경우

What percent of 40 is 100?

%

×

↶

?



Try Again

Try again...

What percent of 40 is 100?

%

×

↶

?

Explanation

Recheck

문제 해설

In **percentage** problems, "of" means to multiply. So, we can translate the problem as follows.

What percent **of** 40 **is** 100?

$$p \times 40 = 100$$

We solve for p to get the answer.

$$p \times 40 = 100$$

$$40p = 100$$

$$\frac{40p}{40} = \frac{100}{40} \quad \text{Dividing both sides by 40}$$

$$p = 2.5$$

We have to write p as a percent.

$$2.5 = 250\%$$

So, **250 %** of 40 is 100.

ANSWER

The answer is 250%.

- **Explanation**를 누르면 자세히 문제 풀이

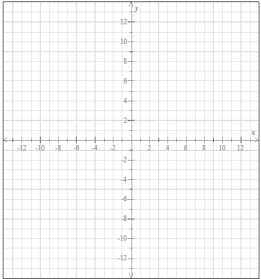
Post Knowledge Check

Objective Knowledge Check Question 1 Jaegin

Graph the parabola.

$$y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x - 5$$

Plot five points on the parabola: the vertex, two points to the left of the vertex, and two points to the right of the vertex. Then click on the graph-a-function button.



I Don't Know Submit Skip Knowledge Check

용어를 모를 경우

- “Simplify가 무엇을 하라는 건지 모르겠어요.”

Simplify. $(-2v+x) + 3(6x-3v)$

① **Simplify**를 클릭한다.

② **용어 사전 아이콘**을 클릭한다.

Explanation Check

용어가 사용되는 예

1. All **like terms** in the expression are combined.

- $3x + 2x + 4y$ can be simplified to $5x + 4y$

2. All **fractions** are written in **lowest terms**.

- $\frac{15x}{25y}$ can be simplified to $\frac{3x}{5y}$ (we assume that y is not equal to 0)

3. All terms involving **exponents** are written as **simplified exponential expressions**.

- $8x^2 \cdot x^5 y$ can be simplified to $8x^7 y$

4. All **radical expressions** are written in **simplified radical form**.

- $\sqrt{24x^4 y}$ can be simplified to $2x^2 \sqrt{6y}$

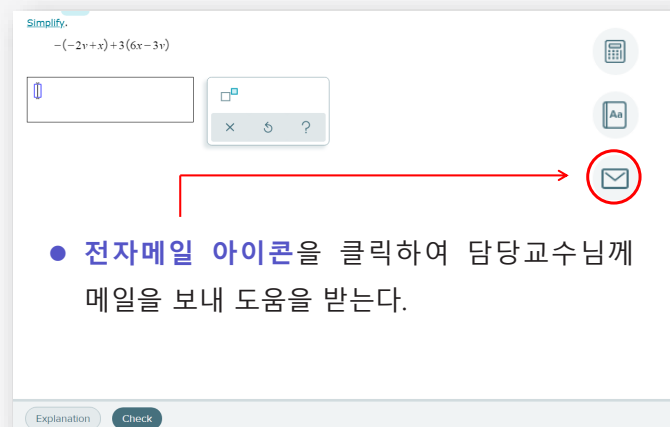
5. The numbers 0 and 1 are not written as **factors**.

- $1x + 0y + 3z$ can be simplified to $x + 3z$

Here are some more complicated examples. (We assume that the **denominators** are not 0.)

문제를 풀지 못할 경우

- “이 문제는 설명을 읽어도 도저히 모르겠어요.”



실제 강의실 수업

- Objective의 Topic 소개
- 용어 설명
- 학생들이 어려움을 겪는 Objective의 선행학습
- 학생들의 질문에 답변
- 상담
- 코로나19 관계로 비대면 동영상 강의로 진행

예시: Objective 10

수업 개요

- 내용: Trigonometry
(삼각함수)
- 47 Topics (주제)
- Due (시험): 12/06/2020
11:59

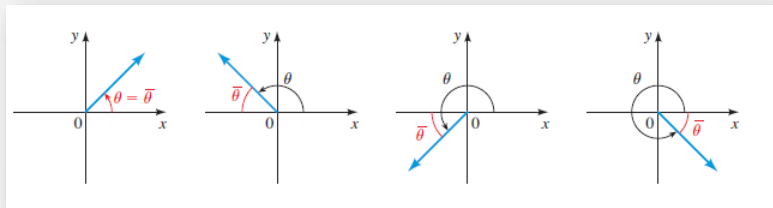
Topics 소개

- Converting between degree and radian measure:
Problem type 1 [도(degree)와 라디안 사이의 전환]
- Sketching an angle in standard position [표준
위치에 있는 각 그리기]
- Reference angles: Problem type 1 [기준각]
- Coterminal angles [동족각]

예시: Objective 10

용어 설명

- 기준각 (reference angle): 각의 종선이 x 축과 이루는 예각

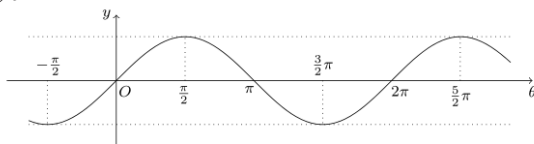


- θ 는 표준 위치의 각 $\bar{\theta}$ 는 θ 의 기준각
- [예] 각 $\theta = \frac{5\pi}{3}$ 의 기준각 $\bar{\theta} = \frac{\pi}{3}$

예시: Objective 10

어려운 내용의 선행학습

(I) $y = \sin \theta$



- $y = \sin x$ 의 역함수 존재 $\iff y = \sin x$ 의 그래프가 항상 증가 또는 감소
- $y = \sin x$ 의 역함수 $y = \arcsin x$ 는 $-\pi/2 \leq x \leq \pi/2$ 인 범위에서 정의

$$\arcsin x = \sin^{-1} x = y \iff \sin y = x \quad \left(-\frac{\pi}{2} \leq y \leq \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\sin^{-1}(\sin x) = x \quad \left(-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\sin(\sin^{-1} x) = x \quad (-1 \leq x \leq 1)$$

$$\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = a \implies \sin a = \frac{1}{2} \implies a = \frac{\pi}{6}$$

예시: Objective 10

질문 & 답변

Problem

Explanation

Show Another

Composition of a trigonometric function with the inverse of another trigonometric function:
Problem type 3

QUESTION

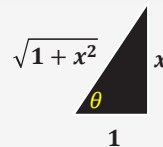
Find the exact value of $\sin^{-1}\left(\cos\frac{4\pi}{3}\right)$.

Write your answer in radians in terms of π .

[풀이]

$\arctan x = \theta$ 라고 하자. $\longrightarrow \tan \theta = x$

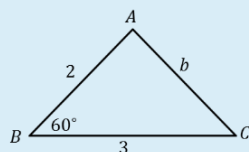
따라서 $\cos(\arctan x) = \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$



예시: Objective 10

퀴즈

8. 다음 삼각형에서 변의 길이 b 를 구할 때 사용해야 하는 공식은?



하나를 선택하세요.

- ☐ 1. 제1 코사인 법칙
- ☐ 2. 제2 코사인 법칙
- ☐ 3. 삼각함수의 배각 공식
- ☐ 4. 싸인 법칙
- ☐ 5. 삼각함수의 합과 차의 공식

- 동영상으로 강의한 **삼각함수, 극한값**에 관한 문제
- 객관식 형태로 각 10 문제

예시: Objective 10

과제

과제

1. 알렉스를 이용한 수학기초 수업을 수행하면서 중간 점, 나중점, 종점사항, 개선할 점, 건의 사항 등 느꼈던 점을 적으세요. (200 글자 이상)
2. 알렉스를 이용하여 해결하지 못한 문제나 불만 문제를 캡처하여 아래의 첨부란에 첨부하세요. 그런 문제가 없는 학생은 알렉스 수업 장면을 촬영하여 사진 파일을 같은 방법으로 업로드하세요.

채점 요약

대상자 수	36
과제 제출한 대상자 수	31
채점이 필요한 제출물	0
종료 일시	2020-12-13 23:55
마감까지 남은 기한	과제 마감
낮은 제출	더 이상 제출을 받지 않습니다

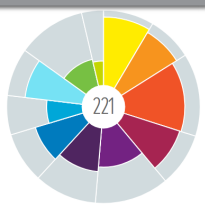
과제 평가

우수 과제 선정

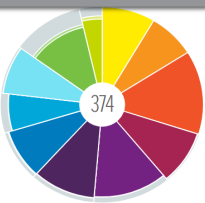
- **Post Knowledge Check** 수행
- ALEKS 사용하며 느낀 점 올리기
- **ALEKS 수행 장면**의 사진이나 동영상 올리기

ALEKS 수행 정도

수업 전



수업 후

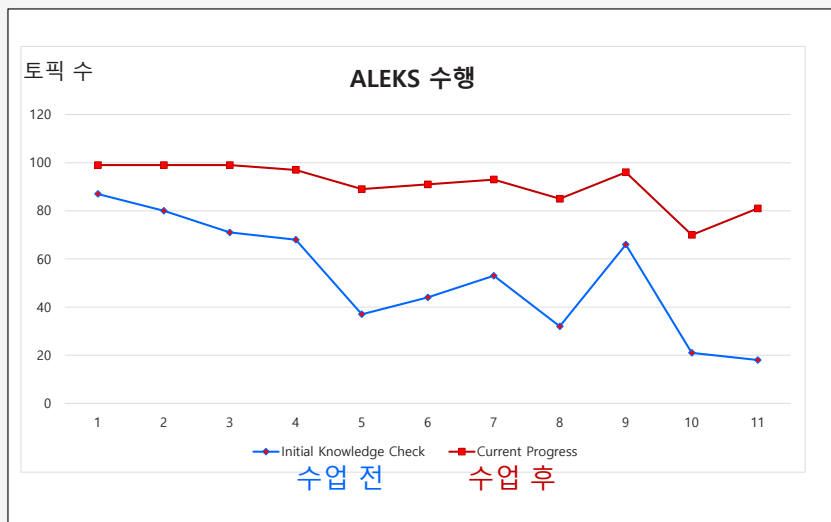


항목	최고	최저	평균
수업 전 알고 있는 토픽 수	349(85%)	62(15%)	221(54%)
수업 후 완료한 토픽 수	411(100%)	296(72%)	374(91%)
AI 학업 수행 시간	79.5시간	6.5시간	30.8시간
주당 AI 학업 수행 시간	6.6시간	0.5시간	2.8시간

학생 성적 분포

등수	출석	퀴즈	과제	알렉스 수행	총점	학점	등수	출석	퀴즈	과제	알렉스 수행	총점	학점
1	100	50	50	400	600	P	19	100	20	45	374	539	P
1	100	50	50	400	600	P	20	100	25	50	363	538	P
1	100	50	50	400	600	P	21	100	45	45	346	536	P
4	100	50	45	400	595	P	22	98	40	50	346	534	P
4	100	50	45	400	595	P	23	100	20	10	400	530	P
6	96	45	50	400	591	P	24	100	15	50	361	526	P
7	100	40	50	400	590	P	25	94	45	50	334	523	P
7	100	45	45	400	590	P	26	98	30	45	348	521	P
9	100	50	50	388	588	P	27	85	40	10	382	517	P
10	100	50	45	384	579	P	28	98	35	10	370	513	P
11	98	35	45	400	578	P	29	100	50	45	316	511	P
12	98	40	45	388	571	P	30	100	40	45	309	494	P
12	100	40	45	386	571	P	31	96	45	45	304	490	P
14	98	35	50	386	569	P	32	96	35	45	305	481	P
15	86	35	45	400	566	P	33	96	25	10	343	474	P
16	98	50	45	370	563	P	34	98	35	45	295	473	P
16	100	40	50	363	553	P	35	98	30	50	289	467	P
18	100	40	45	357	542	P	36	80	35	10	302	427	P

각 Objective 수행 정도

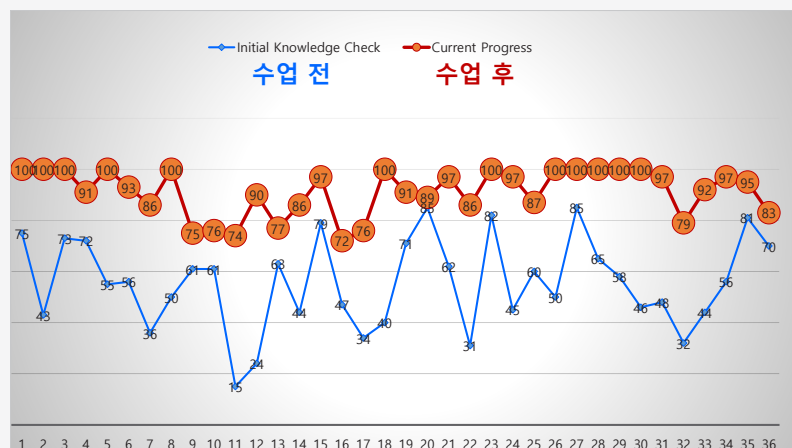


Objective 수행 분석

Objective	Initial Knowledge Check	Current Progress	차이	주제
1	87	99	12	실수
2	80	99	19	방정식과 부등식
3	71	99	28	지수와 다항식
4	68	97	29	직선과 연립방정식
5	37	89	52	함수와 그래프
6	44	91	47	유리식
7	53	93	40	무리식
8	32	85	53	지수와 로그
9	66	96	30	기하
10	21	70	49	삼각함수
11	18	81	63	극한값

고등학교 교육과정

개인의 수행 정도



개인의 수행 분석

번호	Initial Knowledge Check	Current Progress	시간	분	주당 시간	Progress
10	61	76	6	36	0.5	15
11	15	74	26	53	1.9	59
12	24	90	38	46	3	66
13	63	77	14	18	1	14
18	40	100	35	32	2.5	60
19	71	91	18	41	1.6	20
20	85	89	17	44	1.5	4
26	50	100	51	21	3.7	50
27	85	100	11	35	0.9	15
28	65	100	79	33	6.6	35
29	58	100	42	48	5.4	42
평균	54	91	30	48	2.8	37

 긍정적인 면
 부정적인 면

교수자 역할

설계

- ALEKS의 사용법을 설명하는 동영상 제작
- 각 Objective의 Topic을 선정하고 수행 기간을 설정

맞춤 학습

- ALEKS의 제공 정보로 학생들이 제대로 학습하는지 점검 및 코치
- 강의실 수업 진행(동영상 강의)
- ALEKS를 이용하여 과제 부여 / 동영상 강의에 대한 퀴즈 실시

피드백

- 학생들과 수시로 소통하며 상담, feedback 제공, 격려, 독려
- 채팅방 및 토론방 개설

성적 평가 고려 사항

AI학업수행(ALEKS)

- 성적 평가에 반영할 것인가?
- 어느 정도 반영할 것인가?
- 어떤 항목을 성적에 반영할 것인가?
 - ① 학기말에 완료한 토픽 수의 비율
 - ② 수행기간 내에 완료한 토픽 수의 비율
 - ③ AI 학업 수행 시간
 - ④ Quiz, Test, Homework

그 외 고려사항

- 중간고사와 기말고사를 시행할 것인가?
- 평가시스템: A,B,C,D,F / Pass or Non-pass

성적 평가 고려 사항

- AI 학업수행 성적만 성적 평가에 반영할 경우

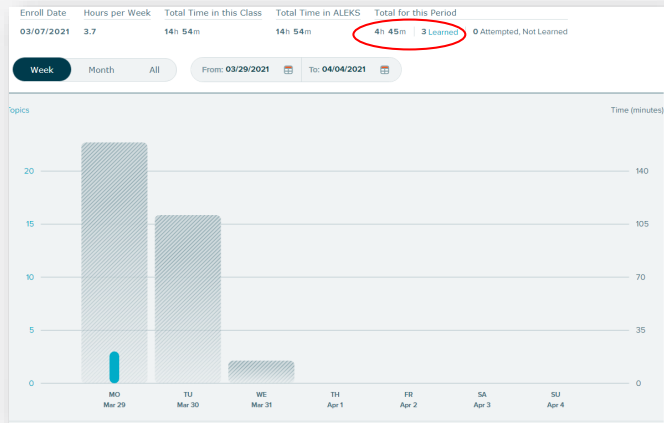
문제점: 통과하기 위한 최저점 달성 후 최선을 다하지 않음

번호	Initial Knowledge Check	Current Progress	학습 시간	주당 학습 시간	Progress
10	61	76	6시간 36분	0.5	15
13	63	77	14시간 18분	1	14
평균	54	91	30시간 48분	2.8	37

성적 평가 고려 사항

- AI 학업수행 성적 + 학습 시간을 성적 평가에 반영할 경우

문제점: **접속만 하고 학습하지 않음**



학생들과의 소통

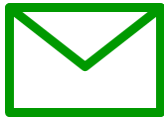
1. 쪽지



3. 문자: 1&2 미확인 학생

SMS

2. Email :
첨부파일 有



4. 전화: 상담용



- 수업 소개할 때 **휴대폰 번호** 알려주고 꼭 **수신 강조**
- 문자 연락 받은 후 **회신 부탁**

학생 의견 및 성찰

긍정

- 기초수학을 **빠른 시간에 스스로 학습**할 수 있어서 흐뭇했다.
- 문제와 설명이 나의 수준에 적절하여 나의 실력을 잘 아는 **과외 선생님을 옆에 둔 느낌**이다.
- 문제 풀이 **결과를 즉시 확인**할 수 있고 **자세한 풀이**도 좋았다.
- 마치 **게임**을 하는 것과 흡사하여 **흥미롭다**.
- **다양한 정보**를 이용하여 나의 **취약한 부분을 파악**할 수 있었다.
- 중간에 Check가 있어 **지속적인 feedback**을 받을 수 있다.

부정

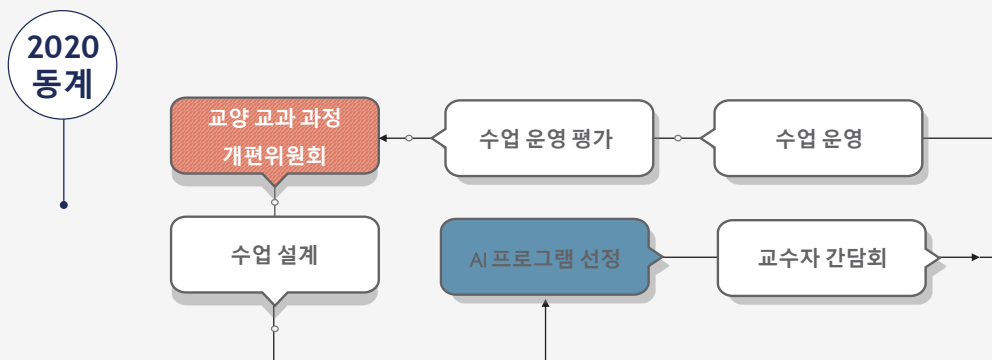
- 모든 내용이 **영어**로 쓰여 있어 이해가 힘들었다.
- 수식 입력, 계산기, 그래프 그리기 등 **사용 방법이 불편**했다.
- 대부분의 답이 **정수로 딱 떨어지지 않아** 계산기를 이용하는 것이 짜증났다.
- **같은 형태의 문제가 반복**된다.
- 입력되지 않는 등 **시스템 오류가 종종** 발생했다.
- Check가 **너무 많아 가슴이 턱** 막힌다.

교수자 의견 및 성찰

- 어려움이 있을 때 도움을 청하는 **적극적인 자세 강조**
- 매뉴얼 등으로 **자세한 사용 방법** 숙지
- 직접 문제 풀며 **교과 내용 파악**
- 수강 학생에 **많은 관심**을 갖고 **다양한 정보 입수**
- 빠르고 적절한 **Feedback 제공**
- 오리엔테이션 등 익숙해질 때까지 **실습실 수업 필요**
- **사전 지식 점검은 교수자가 감독**하며 실시
- 수업 종료 몇 주 전에 **Objective 수행 시한 해제**
- 사전 지식 점검을 이용하여 어려운 내용 **강의실 선행학습**
- AI 학업수행 **우수 학생 포상** 필요(상장, 포인트 지급, 기념품)

교양 교과목 사례 3: 기초 영어

교양영어 교과목 개편: pilot 운영



Pilot 후 의견

교수자

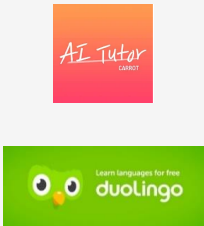
- 2021학년도 1학기에 인공지능 프로그램을 통한 영어 수업을 처음 시작하게 된 시점에서, 동계 파일럿 프로그램을 진행한 것이 정규수업에 큰 도움이 될 것이다. 이를 통해 알게 된 **장점과 보완점들을 잘 정리하고, 적절한 보완 방법을 찾아서 정규 수업을 원활하게 진행하도록 할 것이다.**
- 학생들에게 수업의 취지와 방법 등을 잘 설명하고 자신의 학습 방법에 잘 맞추어서 설계할 수 있도록 초반에 잘 지도를 하고 지속적으로 동기유발을 하고 격려를 해서 성취감을 느낄 수 있도록 지도하는 것이 중요하다고 생각한다. 특별히 **학습 설계서나 학습일지를 작성하면서 공부하는 방법을 배우고 습관을 만들어 가는 것이 신입생들에게는 중요한 점**이라고 생각된다.
- **교수자는 적응형 학습이라는 다소 생소할 수 있는 강의 방식을 잘 이해하고 이에 익숙하도록 노력해야 한다.** 이는, 강의식 및 주입식 또는 교수자 중심 수업이라는 익숙한 어떤 특정한 틀에서 조금은 벗어나며, 보다 학습자 중심인 - 이는 학습자가 스스로 할 수 있으며 충분히 가능성 있다고 믿어주고 그에 따르는 격려 및 독려, 지도와 학습 피드백으로- 티칭이 아닌 코칭을 할 수 있는 꾸준한 노력이 필요하다.

Pilot 후 의견

학습자

- 정규과목이 개설되기 전에 먼저 수업을 들어보고 내 의견을 말할 수 있어 좋았습니다.
- 어플 오류 개선이 가장 필수적이고, 향후 오프라인으로 전향되거나 혼합으로 진행된다면 그 때는 교수님과 대면하여 직접 발음교정이라던지 질문에 대한 답을 즉각적으로 받을 수 있어서 너무 좋을 것 같다. 꼭 정규과목으로 편성이 되면 좋겠다.
- 다른 수업들보다 **스스로 학습**할 수 있는 부분이 많아서 좋습니다.
- **책으로 배우는 것보단 확실히 AI를 통한 학습이 훨씬 더 효과적인 것 같습니다.**
- **개별적으로 진도를 맞출 수 있어서 부담이 적어** 좋은 것 같습니다.

2021-1학기 정규 교과목 운영 현황

교과목명	강좌(분반)수	수강생(명)	AI 학습프로그램
인공지능영어 1-R(Reading)	7	320	
인공지능영어 1-S(Speaking)	7	317	
인공지능영어 2(중급과정)	3	96	

● 1학년 필수 교과목을 '인공지능적응형학습'으로 개편하여 첫 운영 중

교과목 설계 예: 인공지능영어 1-R

사전분석

- 아래의 3가지로 첫 시간에 실시
 - ① Duolingo 진단테스트 : AI 프로그램을 통한 영어 능력 평가
 - ② 영어로 1분 자기 소개 - 영어 말하기 평가
 - ③ 문단 읽고 해석하기 - 발음, 억양, 강세, 유창성, 정확성 등 말하기와 어휘, 독해력 평가

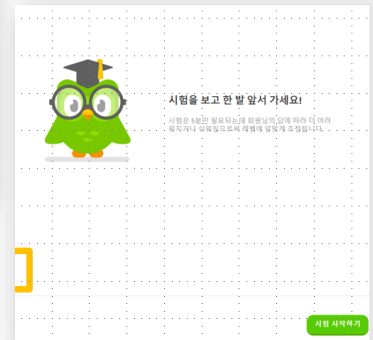
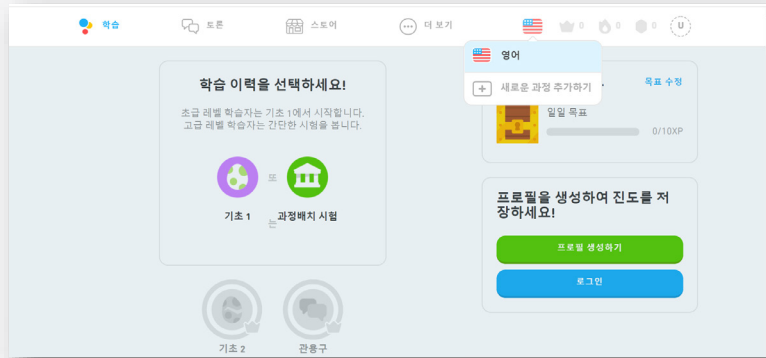
맞춤형학습

- 사전 분석 후 다음의 순서로 학생 별 맞춤형 자기주도적 학습 지도
 - ① 자기주도적 학습을 위한 **학습계획서(Study Plan)** 작성: 문서 형식 제공
 - ② 계획에 따라 **매주 학습 진행 후 학습일지(Study Log)** 작성하여, 스마트리드에 제출(75분이상 장려, 학습 시간 평가에 반영됨)
 - ③ 매주 75분 대면수업에서 교수는 학습일지와 자기주도적 학습에 대해 피드백을 주고, 질문과 대답의 시간을 갖음. 어휘, 독해, 문법 내용 점검, 그룹별 활동 등 수행
 - ④ 중간시험 실시하여 중간 목표 달성을 점검하고, 다음 학습 독려
 - ⑤ 기말시험을 실시하여 최종 목표 달성 여부 확인

피드백 제공

- Duolingo와 AI Tutor 프로그램에 대해 안내하여 학습 계획서(Study Plan) 작성 도움
- 목표 설정과 학습 진행에 대해 적절한 가이드
- 학습일지(Study Log), Duolingo 교실 점검 후 매주 대면 수업 시 피드백, 질문과 대답
- 중간, 기말 시험에 대해 피드백
- 하림 영어 포트폴리오 검토 후 향후 영어학습 코칭

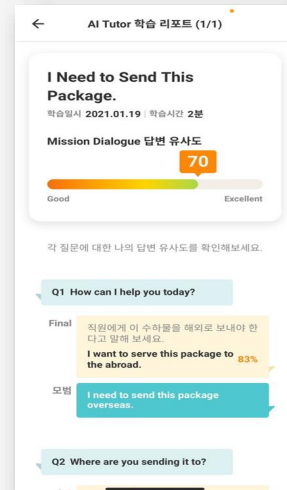
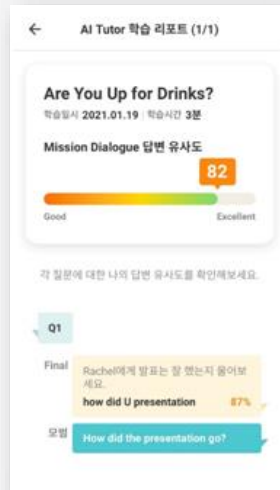
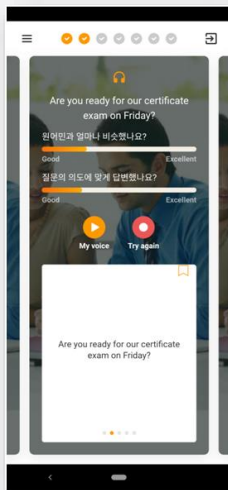
AI학습프로그램: Duolingo



AI학습프로그램: Duolingo

Student	Days active	Lessons	Course progress	Points earned
[Student 1]	2 days	7 lessons	20 skills	160 XP
[Student 2]	1 day	6 lessons	37 skills	150 XP
[Student 3]	2 days	18 lessons	26 skills	336 XP
[Student 4]	2 days	11 lessons	14 skills	266 XP
[Student 5]	2 days	67 lessons	37 skills	1199 XP
[Student 6]	2 days	14 lessons	23 skills	262 XP

AI학습프로그램: AI-Tutor



AI학습프로그램: AI-Tutor 관리자 모드

학습 통계

*서비스상품

인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1

사용자

이메일

검색어를 입력하세요.

☐ Tester 고객포함

조회기간

이수기준

직접입력

기준값

조회

NO	서비스상품명	고객명	고객 이메일	고객번호	대선수	학습건수 (완료/목표)	학습시간
1	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1	개인정보		462		99 / 462	163
2	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		77 / 462	126
3	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		66 / 462	149
4	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		64 / 462	369
5	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		56 / 462	114
6	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		52 / 462	324
7	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		52 / 462	89
8	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		49 / 462	334
9	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		48 / 462	263
10	인공지능영어-R(AI-English-1-R)_1			462		48 / 462	271

1

5

10

페이지 1

/ 5

10

1 - 10 / 46

AI학습프로그램: AI-Tutor 관리자 모드

• 학습자정보

개인정보

• 학습목표

기간내 학습목표 462

총 학습목표 462

• 기간별 진척현황

기간 99 / 462 21

• 학습이력

No.	커리큘럼	날짜
1	Do You Mind If I Use Your Car Tonight?	2021-05-14
2	Could You Tell Him to Call Me Later?	2021-05-14
3	How to order at Subway	2021-05-14
4	I Am Watching My Weight.	2021-05-14
5	What Do You Want for Dinner?	2021-05-14
6	Excuse Me, I Think I Am Lost.	2021-05-14
7	Is There an Internet Cafe Near Here?	2021-05-14
8	Every little bit never helps	2021-05-14
9	You Have to Know Life Is Not Easy.	2021-05-14
10	It Was Awful.	2021-05-14

학습 Report

Do You Mind If I Use Your Car Tonight?

학습일시 2021-05-14 23:34:07 | 학습시간 2분

What's up?

How can I help you?

23%

87%

55%

학생의 답변 내역과 정확도 확인 가능

학생 학습설계서 : 인공지능영어2 수강생

수강목적	- o I would like to learn English to travel abroad - o I would like to a smooth conversation with native speakers. - o I would like to I am not afraid to talk in English.
학습목표	- o 자신있게 자기소개를 할 수 있다. - o 영어로 어떤 주제에 대한 나의 생각을 잘 표현할 수 있다. - o TED 강연을 자막 없이 시청할 수 있다.
학습진행목표	- o Duolingo: 나는 매일 [1개씩] 5단계를 달성하게 공부해서 학기말까지 [미래 완료]에 도달 - o AI-Tutor: 매주 [7개씩] 학기말까지 모두 [75개] 학습, 총 [320분] 동안 학습 목표 도달
세부학습계획	o 월~일(매일)
시작시간	o 오후 1~2시
장소	o 집/방
학습시간	o Duolingo: 30분 / AI-Tutor: 30분
학습도구	o 모바일
보충학습계획	- o Study Plan에 따른 매일(주중)수업을 하지 못했을 때 - 수업을 하지 못한 날의 계획의 1.5배를 다음날에 시행할 것 - o 어려워서 보충학습이 필요할 때 - 어려웠던 문법(표현) 등을 정리하여 다음 복습퀴즈에서는 틀리지 않도록 한다.
기타	o 목표를 모두 달성했을 때는 평소 가지고 싶었던 OO를 구매하여 자신에게 보상을 해준다.

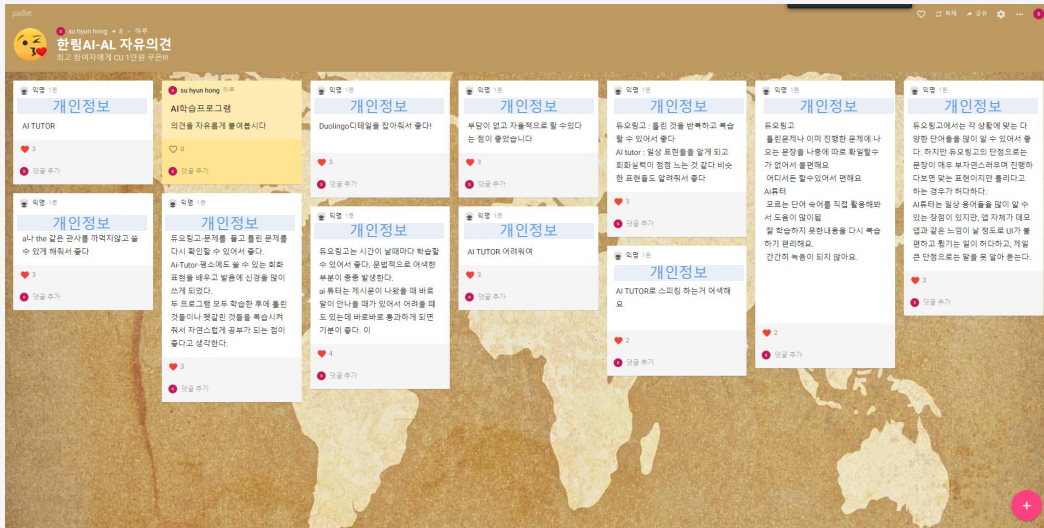
학습일지 : 인공지능영어2 수강생

[1] 주차	Duolingo	AI Tutor
Study Plan의 목표	유닛3의 형용사1 반까지 달성	입문과정 7개
학습시간	총 4시간	29분
공부장소	집	집
학습내용	1. She is as beautiful as ever.(그녀는 여전히 아름답다.) - 여전히 라는 의미에서 still을 사용할 때는 She is still beautiful이지만, as를 사용할 때는 위처럼 쓴다.	1. What's Your Name? 3. What a Nice Apartment! 8. What Do You Do on Saturdays?
학습단어	1. <u>bilingual (adj.)</u> - Spelling and Part of Speech (철자 및 품사): Bilingual (adj.) - Definition (뜻) : can speak two languages. (이중언어를 사용할 수 있는) - synonym/Antonym (동의어/반의어): - Example Sentence (예문) : She is bilingual so she can speak Korean and English.	
하루 학습 피드백 / 기억할 것	영어 공부를 오래 하지 않으니 잊은 단어가 많은 것 같다. 단어에 소홀해지지 말자.	

학습일지 : 인공지능영어2 수강생

Duolingo	AI Tutor
통계 12 연속 학습 2357 총 XP 57 총 왕관 개수 현재 없음 리그 성과 열정쟁 14일 연속 학습에 달성하세요 레벨 3 12/14 현자 4000XP를 획득하세요 레벨 6 2.3K/4K	개인정보 > 학습완료 D-109일 완료 학습 수 7개 / 462개 누적 학습 시간 29분 / 1200분 현재 차수 학습 리스트 상황별 표현학습 NEW 북마크 지난 차수 학습내역 서비스 개선 제안

학생 간담회



학생 간담회 의견

수업참여

- 부담없고 자율적으로 할 수 있는 것이 좋음
- 재미있음
- 스피킹 수업이다보니 대화 연습할 시간을 더 늘렸으면 좋겠음
- 학생들이 잘 모르는 문법이나 표현에 대해서 많이 강의해주시며 좋겠음. 예문을 먼저 가르쳐 주신 뒤 학생들이 응용해서 상대방과 연습할 수 있도록 하면 좋겠음
- 학습 log 작성은 좋지않, 발표는 매주 하는 게 부담됨. 조를 이루거나 QnA로 해주면 좋겠음

AI-Tutor

- 모르는 단어/숙어들을 직접 활용해보서 도움이 많이 됨
- 평소에 쓸 수 있는 회화 표현을 배우고 발음에 신경을 쓰게 되어 좋음
- 비슷한 표현들을 알려줘서 좋음
- 바로 통과하면 기분이 좋음
- 학습 후에 틀린 것들이나 혼동되는 것을 복습시켜줘서 자연스런 학습이 됨
- 실제로 대화하는 것 같아 신선함
- AI 프로그램을 사용하여 스피킹하는게 어색함
- 간혹 녹음이 되지 않거나 못 알아 들음. 맞는 표현도 틀리다고 함

Duolingo

- 틀린 것을 반복해서 복습 할 수 있어 좋음
- a, the 같은 관사 사용을 잊지 않고 쓸 수 있게 해줘서 좋음
- 시간이 날 때마다 학습할 수 있어서 좋음
- 문법적으로 어색한 부분이 종종 발생함

감사합니다.



참고자료

[한국대학신문 지면기사]

- 2020 UI Webinar 컨퍼런스 지면기사 (1)
- 2020 UI Webinar 컨퍼런스 지면기사 (2)
- 제2회 UI Webiniar 컨퍼런스 지면기사(1)
- 제2회 UI Webiniar 컨퍼런스 지면기사(2)
- 제3회 UI Webiniar 컨퍼런스 지면기사(1)
- 제3회 UI Webiniar 컨퍼런스 지면기사(2)

16 2020년 12월 28일 ~ 2021년 1월 2일 제1393호

2020 UI Webinar 컨퍼런스

한국대학신문

“2020년 대학혁신 기반 다진 ‘기적의 해’로 만들어야”

조동성 산업정책연구원 이사장

주제 발표 뉴노멀 시대 대학교육혁신 방향

‘코로나 창궐의 해’ 아닌 변화와 발전의 계기... 뉴노멀 시대 맞춤 혁신 필요
대학 위기 ‘학령인구 절벽과 반값등록금’ 보단 대체 교육기관 생겨나는 것
“창조 DNA로 스스로 차별화 제시... 기존 방식 유지하면 살아남을 수 없어”

“대다수의 사람이 2020년을 ‘코로나 창궐의 해’로 여긴 것이다. 고등교육자인 우리들만이라도 2020년을 새로운 변화의 계기로 만든 ‘대학 혁신의 해’로 기억하자.”

12월 22일 서울과학종합대학원에서 열린 ‘2020 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스’에 하 웨비나에서 ‘뉴노멀 시대의 대학교육혁신 방향’을 주제로 첫 번째 발제를 맡은 조동성 산업정책연구원 이사장의 말이다. 조 이사장은 코로나19처럼 인류에 큰 변화를 가져 온 ‘집합병의 역설’을 돌아보며, 우리나라 대학들이 추구해야 할 대학교육 혁신의 방향을 제시했다.

■ 인류에게 ‘새로운 기회’를 준 역대 ‘팬데믹’ = 조 이사장에 따르면 인류는 그간 팬데믹(Pandemic)의 역사를 거쳐왔다. 흑사병, 런던 대역병, 스페인 독감 등이 대표적인 예다.

조 이사장은 인류가 전염병을 극복하며 얻은 ‘발전’에 주목했다. 세계적 팬데믹 이후 문명의 발전이 이어졌다는 공동창조론 때문이다. 실제 흑사병은 바티칸의 권위를 흔들며 인간의 본성을 강조하는 르네상스를 탄생시켰다.

17세기 런던 대역병 이후에는 산업혁명이 일어나고 사회과학이 발달했다. 당시 케임브리지 대학 학생이던 뉴턴은 런던 대역병 중 물리학의 기초가 되는 발견을 해냈다.

■ 땀 흘릴 수 없는 뉴노멀 시대의 변화하는 사회 = 코로나19는 모든 분야에 영향을 끼쳤다고 해도 과언이 아니다. 조 이사장은 코로나19가 사회 전반에 ‘변화와 도전’을 가져왔다고 봤다. 경제는 오프라인 중심에서 온라인 중심으로 이동했으며, 민주주의와 권위주의에 대한 새로운 해석도 필요한 상황이다.



사업장도 계급별 공간 배치에서 재택근무로 변모하며, 큰 변화를 심금했다. 조 이사장은 “현장과 사무실을 아우르는 중간관리직의 대체가 자란다. 조직은 수직적 피라미드 구조에서 수평적 조직으로 변모할 것”이라며 “중간관리직의 멸종으로 투명하고 공정한 평가가 이뤄질 가능성이 커지고 새로운 문화 시스템이 구축될 것”이라고 밝혔다.

대학도 변화를 꾀할 수 있다. 조 이사장은 특히 ‘평가’ 부분을 주목했다. 코로나19 이전에는 평가 시 합격단은 소수에 불과했으며, 중간층이 대부분이었다. 하지만 이제는 ‘평범 극한형’ 평가 결과가 나오고 있다. 대학 수업이든 산업

현장이든 ‘잘하는 그룹’과 ‘못하는 그룹’이 극단적으로 나뉘게 된 것이다. 정상평가가 줄어들면서 온라인 기반 경쟁평가가 대체로 떠오르기도 했다. 조 이사장은 “준제 가치가 없다고 여겨지는 그들의 자리는 없어지게 될 것이다. 인사관리도 뉴노멀 현상을 피할 수 없다”고 설명했다.

■ 대학이 마주할 미래와 새로운 인재의 기준 = 조 이사장은 “소프트 코코나 시대가 도래하면 대학은 불가역적 미래를 마주하게 될 것”이라고 했다. 그리고 대학 간의 기존 차별은 비교될 것이라고 봤다. 올해 불가역적인 등록금 반환 요구를 보일 수 있는 학생들이 학교를 대하는 자세가 달라질다는 점도 짚었다.

조 이사장은 “대학은 기존 방식을 유지하면 미래에는 살아남을 수 없다”고 단언했다. 대학의 유망성과 경쟁력만 의지해서는 안 된다는 말이다. 대학 스스로 재발견된 자질을 마련해 학생들을 끌어들이는 유망비판 성과를 내야 한다는 말이다. 조 이사장은 “다행히 한국은 문제제기 성향을 때때로 해결에서 끝까지 않고 정중으로 변화를 추구하는 DNA를 가졌다”며 “대학 1학기 초 학과 회장 수업에 무관여했던 교수들도 2학기에는 온라인 시범을 어떻게 유용하고 창의하게 진행할 수 있을지를 적극적으로 고민했다”고 실제 사례를 소개했다.

■ ‘대학혁신의 키워드는 조합과 순열, 대학 6.0 꿈꿔야’ = 현재 대학의 위기를 가늠하는 데

표적인 키워드는 학령인구 절벽과 반값등록금이다. 하지만 조 이사장은 이런 것들은 실질적인 문제가 아니라고 봤다. 조 이사장은 “우리나라 학령인구는 줄더라도 세계 인구는 78억명 수준으로 증가한다. 학생 총원은 정원의 외국인 학생 유치로 해결 가능하다”고 주장했다. 또한 반값등록금은 대학이 다른 수의 사업을 개발하는 것으로 해결할 수 있다고 봤다.

더 큰 위기는 기존 대학 교육을 대체할 수 있는 유사한 기관들이 생기고 있다는 점. 대학교육을 사회와 기업이 외면한다는 점이라고 지적했다. 현실적인 교육을 담당했던 기존 대학은 줄어든다고 해도 과장된 내외부피고 대학(Nor-Boutique University, NBU)이 많아질 것으로 내다봤다. NBU는 현장에 적합한 인재를 양성하는 데 초점을 두고 교육하는 기관이다.

조 이사장은 ‘조합과 순열’을 통해서 기존 대학이 경쟁력을 갖춰야 한다고 조언했다. 이질적인 분야끼리 조합하고, 역으로 순열하는 변화와 혁신이 있어야 한다는 말이다.

조 이사장은 나아가 ‘대학 6.0’에 대한 해명도 내비쳤다. 대학 4.0이 인공지능(AI) 영역을 향상하는 단계라면, 대학 5.0이 AI가 한걸음 더 나은 능력을 갖춘 인재를 길러 사회의 구조적인 계층을 극복하는 단계다. 조 이사장은 언급한 대학 6.0은 효율적인 수업을 통해 확보한 시간을 바탕으로 사회 봉사를 실현하는 것을 뜻한다.

허영을 기자 grow@unin.net

“낮은 기준 없애는 것 자체가 ‘혁신’
성찰하는 자세로 혁신 방향 모색해야”

지정 토론

12월 22일 대학혁신지원사업 총괄협의회 주최·주관으로 열린 ‘2020 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스’에서 첫 번째로 나선 조동성 산업정책연구원 이사장의 발표 이후 곧바로 주제 토론이 이어졌다. 주창민 전남대 기획조정처장, 최상범 강릉원주대 기획협력처장이 토론에 참여해 조 이사장이 발표한 ‘뉴노멀 시대의 대학교육혁신방향’에 대해 논의를 했다.

주창민은 먼저 대학 혁신을 어떻게 해야 할지에 대한 의견을 제시했다. 대학이 마주한 환경변화는 크게 3가지로 진단할 수 있다. 입학정원의 급속한 감소, 온라인 콘텐츠의 확산, 세대 변화와 기술 발전으로 인한 대학 환경 변화 등을 꼽았다.

입학정원 감소에 관해서는 국내 대학들이 국내 고교 졸업생만 대학 진학 대상으로 보는 관행이 문제라고 분석했다. 주창민은 “인공지능 시대에는 한 사람이 7년 정도 직업을 바꾸어야 한다고 예견한다. 이런 배경을 이해하면 중장기적으로 일반인 대상까지 입학 대상을 확대해서 볼 필요가 있다”고 주장했다. 대학이 평생교육체제를 구축하고 전 국민을 대상으로 교육을 준비해야 한다는 의미다. 이어 “선진국에 비하면 여전히 부족한 외국인 유학생 유치도 더 적극적으로 나서야 한다”며 해외 입학 지원도 언급했다.

주창민은 기존 오프라인 대학들이 축적된 경험과 대학 강의의 이점을 살려 온라인 강의 콘텐츠를 강화하는 방안도 제시했다. 주창민은 코로나19가 끝나더라도 대다수의 수업이 블렌디드 러닝(혼합형 학습) 형태로 진행될 것으로 내다봤다.

이러한 예측 속에서 주창민은 “대학의 경쟁력은 유튜브에 올라와 있는 콘텐츠들이 될 것”이라며 “공유대학을 통해서 대학 사회의 경험과 노하우를 나누는 극복방안이 필요하다. 디지털 기술을 발전시켜 세대 변화에 발맞춰 유연한 교육 방향을 다양하게 적용해야 한다”고 말했다.

국내 대학들이 시대 변화와 기술 발전에 따라 사교육의 경계는 물론이고 학과와 전공의 경계도 과감하게 허물 필요가 있다는 조언도 이어졌다. 이를 위한 필수 사항으로 공유대학과 공유 콘텐츠의 보급, 대학 교육현장이 현장 밀착형 교육을 추구해야 한다는 점 등이 언급됐다. 주창민은 “강물은 강을 바라야 바다를 만날 수 있고, 꽃은 꽃잎을 바라야 열매를 맺을 수 있다”며 “대학들이 공동을 감내하며 변화를 시도해



주제면 토론

코로나 끝나도 대다수 수업 혼합형 진행
“평생교육체제 구축... 유튜브가 경쟁자
공유대학 통해 협력... 유인 대체 필요”

최상범 토론

“대학 고유의 연구·문화창조 역할 중요
코로나 사태에 출결 체크 현실 안타까워
자기주도 학습 능력 향상 시스템 필요”

아 혁신에 이를 수 있다”고 말했다.

최창민은 대학의 본질부터 짚었다. “대학에서 지지만 배우는 것이 아니라 공동체적 의식을 키울 수 있어야 한다. 대학이 연구로 문화를 창조하고, 교육을 통해서 문화를 전수하며 봉사하는 것이 대학의 가치”를 구현하는 것이 돼야 한다”는 게 최창민의 생각이다.

최창민은 “낮은 기준 없애는 것 자체가 ‘혁신’이라고 본다”며 “무엇보다 올해 경험을 반추하며 성찰하는 것부터 시작해야 한다”고 강조했다. 코로나19 상황 속에서든 학과보다 협업을 어떻게 체크할지부터 걱정하는 대학의 현실에는 안타까움을 표했다. “이제라도 기존의 평가 시스템을 바꿔 학생들의 자기주도 학습 능력을 길러줘야 한다”는 진단도 덧붙였다.

‘소통’의 중요성도 강조했다. 최창민은 “교육 운영 시스템이 바뀌어도 학생 스스로가 변화를 어떻게 받아들이는지가 중요하다. 학생들의 생각을 주의 깊게 듣고 고민해야 한다”는 말로 토론을 마쳤다.

허영을 기자

선도대학 가천대학교

혁신을 선도해 온 가천대학교가
인공지능 교육으로 또 한번 앞서 갑니다

- 최초 인공지능학과
- 소프트웨어중심대학
- AI 의과대학 교육

2021학년도 정시 신입생 모집

원서접수기간 2021.01.07(목) ~ 11(월) 18:00
입학상담 1577-0067 / www.gachon.ac.kr

가천대학교

“빅데이터·AI 활용... 수요자 중심 교육시스템 구축해야”

정성현 한국교육학술정보원(KERIS) 대학학술본부 본부장

주제 발표 AI인공지능활용 수요자 중심 혁신 교육 시스템 구축

지식의 ‘독점’에서 ‘공유’로 전환... 대학교육 생태계 패러다임 전환 ‘골든터임’ 교수·학습자간 ‘상호작용’ 중요... 디지털 기술 기반 맞춤형 콘텐츠 제공 필요 전통적인 강의 방식 ‘탈피’ 온라인 플랫폼 기반 원격교육 시스템 정착 시켜야

4차 산업혁명 시대 인재 양성을 위해 전통적인 교수 중심 강의를 없애고 빅데이터·인공지능(AI)을 활용한 수요자 중심의 교육시스템을 구축해야 한다는 의견이 제기됐다.

12월 22일 대학혁신지원사업 총괄협의회 주최·주관, 교육부·한국연구재단 후원으로 서울과학기술대학교에서 열린 ‘2020 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스’에서 두 번째 발제자로 나선 정성현 한국교육학술정보원(KERIS) 대학학술본부 본부장은 “AI(인공지능) 활용 수요자 중심 혁신 교육시스템 구축”을 주제로 발표하며, 4차 산업혁명 시대 대학 교육의 혁신 방향을 제시했다.

정 본부장은 지금이 대학교육 변화를 이룰 ‘골든터임’이라고 진단했다. 코로나19 여파로 대학들이 두 학기 동안 원격강의를 진행하면서 많은 데이터가 쌓였기 때문이다.

대학들이 궁극적으로는 빅데이터·AI를 활용해 수요자 중심 교육시스템을 구축해야 한다는 것이 정 본부장의 판단이다. 정 본부장은 “제한적인 자원을 효율적으로 사용하는 것이 대학들이 살아남는 방법”이라며 “집중적인 교수 중심 교육시스템을 구축해야 한다”고 목소리를 높였다.

정 본부장은 “결국 코로나19로 두 가지 측면에서 뉴노멀이 될 것이라고 본다. 바로 비대면과 AI다. 이미 교육이 아닌 공간에서 학습한 내용을 공유하는 시대가 왔기 때문”이라고 설명했다. 정 본부장은 원격교육이 전만 실시하던 지금보다 10배 이상의 교육역량이 일어날 것이라는 기대감도 내비쳤다.

인터넷 발달로 인해 대학교육 생태계가 변했다는 진단도 이어졌다. 물리적인 원과 돈에서 인



터넷과 정보로 권력이 이동했다는 앨빈 토플러의 주장처럼 인터넷의 발달로 지식의 독점에서 지식의 공유로 패러다임이 전환됐고, 이는 대학교육 생태계에 변화를 일으켰다는 것이다.

정 본부장은 “과거에는 대학이 학생을 선발하는 위치가 있었지만 이제는 학생을 모집해야 하는 상황으로 바뀌었다. 이는 교수가 지식을 독점하던 시대에서 인터넷을 통해 지식을 공유하는 시대로 변화했기 때문”이라며 “특히 과거에는 교수와 학생 비율이 1대 n이었다면 지금은 유튜브나 사이버대 등 학생이 교수를 선택하는 1대 1로 바뀌었다고 말했다.

정 본부장은 4차 산업혁명 시대에 고민해야 할 점들도 짚었다. 정 본부장은 “대학들이 학생을 어떻게 교육해야 할 것인가부터 고민해야 한다. 대학의 인재상은 창의성, 문제해결력, 의사소통능력 등 대부분 유사하다. 하지만 미래 역량을 어떻게 키워줄 것인지 각본으로 돌아가면 미흡한 측면이 많다. 이러한 부분들부터 고민해야 한다”고 말했다.

문제점으로 지적되는 ‘불평등 가속화’ 문제는 결국 교육으로 풀어야 한다는 설명도 이어졌다. 정 본부장은 “누군가는 4차 산업혁명 시대 손자독식을 우려한다. 정보가 많은 사람들이 능력·명예를 더 많이 차지할 것이라는 우려이다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 방안은 교육 뿐”이라고 말했다.

정 본부장은 “학생들은 좋은 기회를 원함과 동시에 좋은 직장을 원한다. 대학생들은 자율하게 가치를 도출하는 교수, 소동을 중요시하는 교수, 질문을 환영하는 진정한 교수, 학생의 강의를 잘 이해하는 교수, 머리가 아닌 가슴으로 가르치는 교수를 선호한다”면서 “교수들이 30명에서 5명 정도의 학생을 대상으로 주어진 시간 내에 상호작용하며 강의할 수는 없다. 이것을 가능하게 하는 것이 AI이다”라며, AI의 중요성을 언급했다.

정 본부장은 AI를 교육에 접목해야 한다고 강조했다. 과거와 달리 이제는 단순한 컴퓨터 활용을 넘어 클라우드 컴퓨팅 환경, 빅데이터, 알고리즘을 포함한 인공지능으로 확대·발전하고

이종삼 기자 jisee@sunnet

“AI·빅데이터 접목 ‘속도’가 중요 클라우드 기반 플랫폼 구축 고민해야”

지정 토론

12월 22일 대학혁신지원사업 총괄협의회 주최·주관으로 서울과학기술대학교에서 열린 ‘2020 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스’는 발제 이후 지정토론을 실시하는 방식으로 진행됐다.

이정규 동아대 기획처장과 정주원 건양대 대학혁신지원사업부단장이 두 번째 발제를 맡은 지정토론 한국교육학술정보원(KERIS) 대학학술본부 본부장의 “AI인공지능활용 수요자 중심 혁신 교육시스템 구축” 주제 발표에 대해 의견을 나눴다.

정 본부장은 4차 산업혁명 시대 인재 양성을 위해서는 전통적인 교수 중심 강의를 없애야 한다고 강조했다. 빅데이터·인공지능(AI)을 활용한 수요자 중심 교육시스템을 구축해야 한다고 강조했다.

두 토론자는 정 본부장의 의견에 동의하면서 속도 그보다 중요한 것이 있다고 했다. 이 처장은 “AI와 빅데이터를 교육에 접목시켜야 한다는 말에는 동의한다. 이를 위해서는 ‘속도’가 중요하다고 본다. 급변하는 사회에서 속도가 빨라야 교육수요자를 만족시킬 수 있다. 핵심은 클라우드 기반의 플랫폼을 어떻게 구축해야 할 것인가의 문제다. 이를 고민해야 한다”고 말했다.

이어 “온라인 강의를 두 학기 경험하면서 5~6개월은 학생들 대부분이 온라인 강의를 원했다는 것이다. 코로나19 때문에 그런 것일 수도 있지만, 설문조사에 해본 결과 90%이상 학생이 온라인 강의를 선호했다”고 전 상황은 강조했다.

AI·빅데이터를 교육에 접목하기 이전 초기 단계가 할 점들이 있다는 것을 이 처장은 분명히 했다. “분명한 것은 교육제공자 입장이 아닌 수요자 관점에서 바라봐야 한다는 것이다. 아닌 강의 결과를 보니 온라인 강연에 대한 학생들의 학습경험도가 떨어졌다고 개인적으로 생각된다. 교육제공자는 교육의 방법뿐만 아니라, 그 전에 과거 1년의 데이터를 분석해 학생들의 만족도와 학습 성취도 등을 먼저 검토해야 한다. 이후 AI를 교육에 접목했을 때 진정한 맞춤형 교육이 이뤄질 것”이라고 이 처장은 강조했다.

정 부단장은 AI를 교육에 접목시키는 것



이정규 동아대 기획처장 정주원 건양대 대학혁신지원사업부단장

이정규 처장

‘온라인 강의’ 과거 데이터 분석 필요 교육 수요자 만족·성취도 검토해야 “진정한 맞춤형 AI교육 이뤄질 것”

정주원 부단장

LMS시스템 도입 학습역량 저하 우려 교육제공자 대부분 교수법에만 집중 “어떻게 학습 시켜야 할지 고민해야”

에 동의하는 것과 동시에 우려를 표했다. 정 부단장은 “모든 대학이 코로나19 시대에 LMS(learning management system) 기반 강의를 했다. 교육 방법론적 측면에서 가졌던 부분이다. 하지만 당장 내년에 입학하는 신입생들에게 LMS 교육을 실시했을 때는 학습역량이 떨어질 우려가 있다”고 말했다.

이 처장과 마찬가지로 정 부단장 역시 AI 등의 접목을 위해서는 기존 교육을 되돌아보아야 한다고 했다. 정 부단장은 “AI를 교육에 접목시키기에 앞서 과거에 맞춤형 교육을 했었는지, 그에 맞는 학습 자료를 제공했는지, 자기 주도학습능력을 키워줬는지 생각해 봐야한다”며 “교육제공자 대부분은 교수법에만 집중했다. 수요자는 따라가기 싫었다. 교육제공자는 학생들에게 어떻게 학습을 시켜야 할지를 고민해야 한다. 이러한 부분들이 반영돼야 그에 맞는 시가 도입될 수 있다고 본다”고 말했다.

이종삼 기자



‘전환의 시대’

(敎學相長)

지구시민과 함께 하는 교학상장

“문화세계의 창조, 지난 70여 년 이어온 경희의 가치입니다. 인류 문명의 한계에 도전하며 더 나은 미래를 향한 학술과 배움의 지평을 열어왔습니다. 오늘의 인류사회는 거대한 변화의 전환점에 있습니다. 삶의 기반인 환경과 생태, 기후와 자원, 인류 보편이 크게 흔들리고, 생존과 평화·번영의 기반이 위협받고 있습니다. ‘교육에서 학습으로’ ‘분류에서 종합으로’ 경희는 교학상장의 새 지평과 함께 내일을 상상하고, 오늘을 혁신하는 지구시민의 길을 열어갑니다.



도oms데이클락 (The Doomsday Clock)
 원자력위원회(국제원자력기구, 핵안전, 핵안보 등 위험요인을 분석해 중립적·과학적 기준을 제시하는 기관)
 세계핵심학자회의(The Bulletin of Atomic Scientists)가 매년 노벨상 수상자 15명을 포함한 자문위원회와 협의해 발표
2020년 23시 58분 20초
 2009년 “분위권 전환에서 2050년까지 1047년 시간 후 종말에 직면할 위험이 여전히 적지않고 기후변화는 우리가 임박해 직면. 핵무기 진정화(확대·복합화)를 위협하는 환경 요소...”
 기후위기에 대한 대중 인식은 증가했지만, 각국 정부의 조치 부족

경희대학교
KYUNG HEE UNIVERSITY

경희사이버대학교
KYUNG HEE CYBER UNIVERSITY

2021학년도 정시모집
 접수기간: 2021.1.8(금) 10:00~1.11(월) 18:00 입학접합: http://ghak.khu.ac.kr
 원서접수: www.uwayapp.com 입학상담: 1544-2828

2021학년도 1학기 산원입생 모집
 접수기간: 1학기 모집기간 2021.12.18(수)~2021.1.12(화) 21:00
 2학기 모집기간 2021.1.22(금)~2021.2.16(수) 21:00
 입학상담: 02-959-0000 | http://khcu.ac.kr/ips

4 2021년 3월 1일 ~ 2021년 3월 6일 제1402호

제2회 UI Webinar 컨퍼런스

한국대학신문

“대학의 자율성이 보장될 때 창의 교육 실현 가능”

문용린 인간개발연구원 회장

주제 발표 ‘창의성 어떻게 키울 것인가’

창의 교육으로의 전환은 곧 재정적 안정을 통한 교육 패러다임을 바꾸자는 것
창의 인재 양성 위해서는 개인의 능력보다 사회 문화체계가 뒷받침 돼야
대학은 지식 전수가 아닌 지식을 창출하는 곳... 본질에 충실하도록 지원해야

한국 대학들이 학령인구 감소와 코로나19라는 난제 앞에서 어떻게 하면 교육의 패러다임을 혁신할 수 있을지 고민에 빠졌다. 문용린 인간개발연구원 회장은 이에 대한 해답으로 대학의 자율성을 기반으로 한 창의 교육을 강조했다.

23일 부산 파라다이스호텔에서 열린 ‘제2회 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스’에서 문 회장은 ‘창의성 어떻게 키울 것인가’를 주제로 발표했다.

발제에 앞서 문 회장은 대학 재정 안정성이 확보됐다는 전제하에 창의 교육이 가능하다고 밝혔다. 그는 “창의·인성 교육으로의 전환은 대학 콘텐트를 혁신하지는 않고 같은 밑거름에 대학 재정이 어려우면 교육 혁신을 할 수 없다”고 말했다.

오늘날 한국 대학은 재정의 상당 부분을 대학 등록금에 의존하고 있다. 재직 학생 수가 대학

경영의 핵심이기에 학령인구 감소는 대학 운영의 위기와 동의어가 된 상황이다. 문 회장은 “아예까지 대학이 소멸했던 부분들을 개선하기 위해서는 대학의 구조와 시스템이 바뀌어야 하는데 이를 위한 재정이 없다면 창의 교육도 결단은 어려워질 수밖에 없다”며 대학 재정의 중요성을 강조했다.

문 회장은 “창의성”을 배양하는 대학 교육을 위해서는 “창의성”에 대한 기본 인식부터 바뀌어야 한다고 운을 뗐다. 먼저 독창성과 유용성이 모두 충족됐을 때 진정한 창의성이 성립한다고 강조했다. 문 회장은 “창의성을 연구한 대표 학자인 허먼 카너니히(Herbert A. Kaner)의 연구를 기반으로 ‘IQ’가 높으면 창의성이 높다”는 편견을 들었으며 특정 프로그램들 통해 창의성을 가르칠 수 없다”고 밝혔다.

대신 가드너와 칩센트 미하이가 특성



(individuality), 영역(terrain), 분야(field)의 첫 글자를 따서 만든 TDF 모형이 창의성을 발전시키는 틀이라고 설명했다. 문 회장은 “한 개인이 자신의 소질을 발견하고 10년 이상은 한 분야를 꾸준히 배운 뒤 해당 분야 전문 네트워크에 들어가야 창의성이 발휘 된다”며 “세 영역의 상호작용을 통해 진정한 창의 인재가 나온다고 설명했다.

이어 문 회장은 창의 인재는 ‘시화’가 만드는 것에 대해 설명했다. 개인의 독창성이 아무리 뛰어나더라도 사회 문화체계가 뒷받침되지 않으면 창의 인재는 키울 수 없다는 것이다. 문 회장은 미국의 벨 랩(Bell Labs)을 언급하며 “창의적 아이디어는 사회 문화적인 체제 속에 있다. 개인의 능력보다 사회 문화적 체계의 특성에서 창의성이 나온다고 볼 수 있다”고 설명했다.

가드너와 창의성 발현의 다섯 가지 조건은 현재의 한국 대학에도 적용할 수 있다. 문 회장은 “재미 먼저 개발하는 과정을 찾아 방향성을 제시해줄 필요가 있다”면서 “대학이 초·고등학교 보다 개발하는 경험(파악)을 잘못하고 있다. 대학 교육은 학생이 인적인 전공 수업에만 몰두하고 경향이 있다”고 분석했다.

경험파악을 바친 후에는 ‘열정 경험’이 필요하다. 문 회장은 “한국 대학은 학생들의 진로에 영향을 미칠 정도의 인성적인 경험을 주지 못하고 미미한 감의 자극이 아니다”며 비판했다.

또 문 회장은 “교수자가 학생들을 가르칠 때 학문 원리에 매이지 않아야 한다”면서 “대신 현존하는 ‘최전선’의 문제를 학생들이 관심사로 삼을 수 있도록 지도해야 한다”고 강조했다. 예를 들어 애덤 스미스의 경제학원론에 대해서 몇 시간 동안 가르칠 게 아니라 최근 노벨경제학상에서 수상한 학자의 연구가 어떤 이유로 상을 수상하고 사회 발전에 이바지했는지 가르쳐야 한다는 말이다.

이어 “이런 과정을 통해 학생의 관심 분야가 정해지면 학생이 해당 분야에 몰입할 수 있도록 교수자가 습관을 길러줘야 하며 학생들은 자부심과 성취감을 가지고 ‘숙성’의 시간을 보내야 한다”고 말했다.

문 회장은 “현대의 대학교육은 앞서 말한 이 다섯 요소가 빠졌었다”며 “교수자들이 교실에서 이 같은 과정을 실현해 나가야 한다”고 제안했다.

한국 교육의 패러다임이 바뀌어야 창의 교육이 가능하다는 결론에 이르렀다. 문 회장은 교수와 학생이 연구를 배개로 이어져 있다는 ‘홍분트(Hongbunt)’의 대학이 이미 대학 혁신을 위한 언급을 해왔던 유래가 있다고 밝혔다. 문 회장은 “교수의 연구를 통해 학생을 교육하고 학생은 교수의 연구에 참여함으로써 자신들의 지식 습득을 배우는 게 대학 교육”이라고 말했다.

문 회장은 발제를 마무리하면서 창의 교육을 비롯한 대학 개혁은 대학의 자율성이 최대한 보장돼 실현 가능하다고 재차 강조했다. 문 회장은 “대학에 자유를 주지 않았기 때문에 지금의 상황에 놓여있다”면서 “대학은 언제나 궁극적으로 연구 진보에 기여한다는 사명감을 가지고 학생을 키워야 하며 자유를 안겼을 때 책임감을 줄 줄 알아야 한다”고 말했다.

문 회장은 “대학은 지식을 전수하는 곳이 아니라 ‘창출’하는 곳이다”면서 “대학의 위기를 해소하기 위해 노력하는 동시에 대학의 본질을 창의에 있음을 기억해야 한다”고 강조했다.

이창용 기자 grow@unin.net

상명

상상 이상의 세상

상명이 연결하는 혁신교육

상명대학교는 차별화된 교육 혁신으로 다가오는 창의와 융합의 시대를 맞이합니다. 서로 다른 분야를 하나로 연결한 창의융합 교육을 통해, 상명은 세 시대를 해석하는 인재를 길러냅니다. 우리는 더 넓은 세상을 연결하는 상명인입니다.

상명대학교
SANGMYUNG UNIVERSITY

www.SMU.ac.kr

서울캠퍼스 서울시 중구로 홍지문 2길 20 [입학팀 02-2287-5010/5013]
천안캠퍼스 충청남도 천안시 동남구 상명대길 31 [입학팀 041-550-5013]

“창의 교육의 핵심은 ‘소통’”

종합토론

우리나라 교육 일반적 지식 전달에 ‘급급’
창의 교육은 학생들의 사고 자극하는 것
교수자가 학생 질문을 잘 듣는 것이 중요
‘폴링 러닝’ 실천 위해 교수 학생 노력해야

한국 대학이 대학 교육의 패러다임 전환을 두고 고민에 빠졌다. 이에 따라 창의·인성 교육에 대한 관심도 함께 높아졌다.

23일 부산에서 열린 제2회 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스에서 참석한 대학 관계자들은 역시 어떻게하면 대학에서 창의적인 인재를 키울 수 있는 지 논의를 펼쳤다. 특히 창의 교육 활동 시 교수자의 역할은 무엇인지에 대한 질문도 던졌다.

문용린 인간개발연구원 회장의 창의성 어떻게 키울 것인가 발제에 대한 토론자로 나선 문용린 한국대학기회지창조과 조재균 등이다. 부총장이 나왔다.

서처장은 학생들이 이전에는 IQ에 관심이 많았다고 한다. 지금은 자신이 하고 싶은 활동에 대한 관심이 더 높아졌다고 운을 뗐다. 서 처장은 이러한 학생들의 변천을 고려해 “많은 교수가 학생들의 창의성을 도출하기 위한 지식적인 방법의 이해보다는 논리적으로 창의 교육을 실천할 때는 어떻게 해야 하는지 고민이 많다”

“실제로는 어떤 방법으로 창의성을 높일 수 있겠는가” 이를 위한 체제 개선은 어떻게 해야 하는지”에 대해서 문 회장에게 질문을 던졌다.

문 회장은 “유대인 교육법”으로 사례를 꼽았다. 세계인구의 약 0.2%~0.25%에 불과한 유대인이 노벨상 최대 수상을 할 수 있었던 비결은 교육에 있다고 익히 알려져 있다. 문 회장은

다시 ‘유대인’을 언급하며 “잠자리에 들기 전까지도 토론식 교육을 하는 것과 마찬가지로”면서 “창의 교육에 소통이 중요하다”고 역설했다.

문 회장은 한국 대학은 토론식 교육의 중요성을 알지만 토론학부부터 대학교까지 모두 ‘일방적으로 지식을 전달하는 데 급급한 것으로 분석했다. 일방적인 지식 전달형 교육은 창의성 발휘를 어렵게 만드는 요소 중 하나로 꼽혔다. 문 회장은 “모든 창의적인 아이디어가 실제로 실현되는 것은 아니다. 주변에서 크고 작은 자극들이 이어지고 도전정신을 불러일으킬 때 비로소 창의적인 아이디어가 떠오르는 것이다”고 설명했다.

창의 교육은 학생의 사고를 자극해주는 게 핵심인데 주입식 교육은 “그대로 받아들여라는 분위기”가 강하다. 문 회장은 “창의적인 수업이라는 게 세다고 새로운 그 무엇인가 아니라 교수자가 학생들의 질문을 귀담아주는 게 중요하다”며 “마이를 선택 교수처럼 ‘달래며 질문’을 던져서 학생들끼리 토론하기를 제시해주어야 한다”고 말했다.

이어 조 부총장은 “창의 교육을 위해서는 다섯 가지 창의성 발현의 조건이 갖춰져야 한다고 했는데 그 중 일점 부분은 교수 개인의 역량에 기대는 것 같다”며 창의성을 향상하기 위한 교수자습관이 무엇인지 묻는다.

문 회장은 대표적으로 ‘폴링 러닝(가르쳐 배우)을 들었다. ‘가르쳐 배우는 개념을 단순화한다면 교수자는 말을 적게 하고 학생들이 말을 많이 하는 수업 방식을 의미한다. 수업은 암묵적으로 진행되고 학생들은 암묵적 언어와 예습한 내용을 가지고 자유롭게 질문의응답을 하는 구조다.

문 회장은 “교수들은 시스템을 바꾸는 걸 원한다. 수업에 암묵해서 진행하는 것도 힘든 교수들이 많다”면서 “아예한 것은 학생들도 마찬가지다”고 말했다. 이어 “교수자의 노력만으로도 창의 교육이 이루어질 수 없다. 이러한 점을 고려해 ‘폴링 러닝’을 실천할 필요가 있다”고 덧붙였다.

이창용 기자

“패스트 팔로워는 그만... 한국만의 교육 모델 찾을 때”

최진영 SM인스티튜트 대표

주제발표 미네르바대학교와 SM학교를 통해 바라본 미래 인재상과 미래 교육

한국, 혁신 강조하지만 여전히 벤치마킹 중... 어떻게 바꿀지 진지한 고민 필요
미네르바, SM인스티튜트도 코로나19 이전 혁신... 선진국 다양한 정복 시도 중
국내 대학들 빠르게 교육 혁신 모델 찾는다면 뒤격 극복하고 수출길도 확장

한국 대학의 위기는 어떻게 극복할 수 있을까. 학령인구 감소와 코로나19 등 대학이 직면한 위기 속에서 교육 혁신의 방법을 함께 고민하는 논의의 장이 열렸다.

23일 부산 피라다아스호텔에서 열린 '제2회 대학혁신지원사업 웨비나(Webinar) 컨퍼런스'에서 웨비나에서 최진영 SM인스티튜트 대표는 "미네르바대학교와 SM학교를 통해 바라본 미래 인재상과 미래 교육"에 대해 역설했다.

최진영 대표는 대학 혁신모델로 꼽히는 미네르바 대학의 사례를 소개하면서, 한국 교육의 모델에 만들어 나가야 한다고 강조했다. 미네르바 대학과 SM인스티튜트가 혁신 교육을 하고 있지만 사례를 통해 힌트를 얻는 것일 뿐 이제는 패스트 팔로워(Fast Follower)에서 벗어나 파스트 무버(Fast Mover)가 되어야 한다는 의미다.

한국은 4차 산업혁명 시대에 맞서 교육의 혁신을 강조하지만 실제 교육 현장에서는 여전히 혁신을 벤치마킹하는 경향을 보이고 있다. 최 대표는 "과거 교육을 통해 국가의 생산성을 높

여왔지만 이제는 전 세계가 교육에 대한 혁신을 하고 있다"며 "이런 식으로 학교를 바꿀 수 있었을지 고민해야 하는 상황이다"고 설명했다.

미네르바 대학교와 SM인스티튜트의 공통점은 기존 교육의 틀을 완전히 벗어났다. 학생들의 학습효과를 설명하는 학습 패러다임에서 학생의 참여도가 높을수록 학습효과가 극대화된다.

악히 알려진 것처럼 미네르바 대학은 학생의 능동적인 참여를 적극 유도한다. 욕망원칙 하에서 미네르바 대학의 교육은 기존 대학 시스템과 큰 차이를 갖는다. 전 세계 어디든 교육 현장이 되고, 교수와 학생 양자간의 수업이 아닌 기업과 기업 등 누구든 수업의 대상이 될 수 있다. 수업은 어디든, 어디든 시간을 맞춰 가능하고, 모든 수업은 학생들이 다양한 방식으로 참여하게 된다.

온라인 수업을 하는 만큼 수업에 참여하는 학생들을 파악하기 위한 시스템도 다변화 됐다. 수업은 5~10분 단위로 다양한 방식을 통해 진행된다. 두표를 하고 토론을 하다가 발표를 하기도 한다. 교수는 화면을 통해 어떤 학생이 활발하게 참여하고 있는지 거의 알아차리지 않아도 될 수 있어 학생들의 활발한 참여를 계속해



서 이끌어낸다. 수업이 끝나면 학생들의 수업 결과 데이터가 나온다. 오프라인에서는 불가능한 수업 형태다. 4년제 학교는 학생의 기본역량부터 지식까지 추적과 훈련을 거듭한다. 4년 뒤 학생 개개인이 원하는 목표에 다갈 수 있는 이유다.

최 대표가 소속된 SM인스티튜트 역시 혁신적인 방식의 교육을 진행하고 있다. SM인스티튜

트는 미국의 온라인 고등학교다. 일반적인 지식과목은 온라인 수업을 통해 학생 개인 능력에 맞춰 진행된다. 엔터테인먼트에 특화된 것은 만큼 지식과목 수업 이외의 시간은 학생의 역량을 키우는 데 집중한다. 미네르바 대학이 독특한 제-타미리스트를 키우는 학교라면 SM인스티튜트는 스페셜리스트를 키우는 학교다.

학습 진도는 개인 맞춤형이지만 콘텐츠는 학생

의 꿈에 기반해 구성한다. 지금은 엔터테인먼트와 함께 e-스포츠와도 제휴하고 있다. 하루 중 2시간은 지식과목 수업을 제공하고 그 이후는 e-스포츠를 가르치는 방식이다. 이런 방식이라면 무한대의 교육 설계가 가능해진다. 여기에는 인공지능도 활용되고 있다. 인력을 계속해서 늘릴 수 있기에 기본적인 분석과 판단 과정에 인공지능이 투입된다. 예를 들어 출연 연습하는 학생이라면 인공지능이 배치와 동선 등에 대한 분석과 평가를 하게 된다.

최 대표는 "그러나 앞서 설명한 사례들은 이미 코로나19 이전부터 이뤄진 교육 혁명"이라면 "한국이 또 다시 벤치마킹을 통한 패스트 팔로워 역할에 그치는 것 아닌가"라는 우려를 내비치기도 했다. SM인스티튜트처럼 혁신적이거나 또는 모델조차 이미 선진국에서는 다양한 형태로 시행하고 있는 교육 열대이기 때문이다.

그런데도 최 대표는 한국 교육의 미래를 긍정적으로 전망했다. 한국 교육을 빠르게 혁신하면 대학의 위기도 극복할 수 있는 열망이 될 수도 있다는 설명이다. 최 대표는 "한국은 인구 감소로 교수자의 공급이 남지 않고 하자면 2030년 이후에 전 세계는 7000만명의 교수자가 부족하다"면서 "지금 빨리 학교를 잘 설계해 기술발전과 교육과정의 개선하면 교육 수요가 늘어나고 있는 수많은 나라에 진출해 교육을 수출할 수 있다"고 강조했다.

이희희 기자 easy@sunnet

“혁신은 물들이듯 확산 시켜야”

종합토론

학교 전체를 바꾸기는 힘들어... 새만 짜야
'적은 규모의 혁신'이 실현 가능성 높아
대학 교육, 학습자 중심으로 전환 필요
미네르바의 기업-학생 매칭 시스템 논점

추상적인 개념의 '혁신'을 실제 교육 현장에 적용할 방법론에 대한 관심이 뜨겁다.

23일 부산에서 열린 제2회 대학혁신지원사업 Webinar 컨퍼런스 '토론 참석자들은 다양한 혁신 사례를 어떻게 현재 한국의 대학에 적용할 수 있을지에 대한 공동적인 고민을 가지고 있었다.

김수연 영산대 부총장은 영산대의 사례를 바탕으로 두 가지 고민을 내비쳤다. 우선 수업 방식의 변화다. 미네르바 대학의 사례 등을 참고해 대학은 창조적 파괴를 경험하고 다양한 변화도 시도했다. 결과는 만족스럽지 못했다. 김 부총장이 주목하는 지점은 '어떻게 하면 학습자의 학습능력 효율을 최대한 끌어올릴 수 있느냐' 하는 부분이다.

또 다른 하나는 학생의 지속적인 동기부여에 관한 방식이다. 영산대의 경우 학사경과 프로그램을 특성화했다. 그 플랫폼 자체는 인정하되 현재 성공했지만 학생들의 동기부여가 문제였다. 학습 뿐 아니라 심리적, 정서적으로 다면적인 지원을 해야 하는 상황에서 학생들의 동기부여가 떨어지는 사례가 발생하게 됐다. 김 부총장은 "왜냐하면 이런 학습자들을 위해 어떻게 접근해야 하는지, 지속적인 동기부여를 할 수 있도록 방법론에 대한 고민이 많다"고 털어놓았다.

최진영 SM인스티튜트 대표는 "학교 전체를 바꾸기는 힘들다"고 운을 뗐다. 대학에는 혁신을 방해할 요소가 많다는 이유에서다. 미네르바 대학이 실현 가능했던 이유도 세 판을 짰기 때문이란 것이다. 최 대표는 조금씩 확산하는 방안을 제시했다. 일종의 '등공대'를 구성해 외국인 대상으로 커리큘럼을 제공하고 학생을 대상으로 하는 적은 규모의 혁신 모델을 고안한 뒤 확

산하는 방법이 현실적으로 더 가능하다는 분석이다.

학습자의 동기부여 방식에 대해서는 "소비자 중심, 즉 학생 중심의 교육이 이뤄져야 한다"고 강조했다. 최 대표는 현재 욕망중언 e-스포츠 선수들을 예로 들었다. 처음 SM인스티튜트에 들어왔을 때는 알파벳조차 쓰기 힘들었던 선수들이 6개월만에 미국 수학 수업을 듣게 됐다. 이 학생들이게 영어를 단순히 주입하기보다 미국 게임 중계방송에서 나오는 영어나 실제 게임 용어를 중심으로 수업을 진행한 결과다. 이제는 대학이 공급자 위주에서 수요자 중심으로 옮겨가야 한다는 게 한 대표의 설명이다.

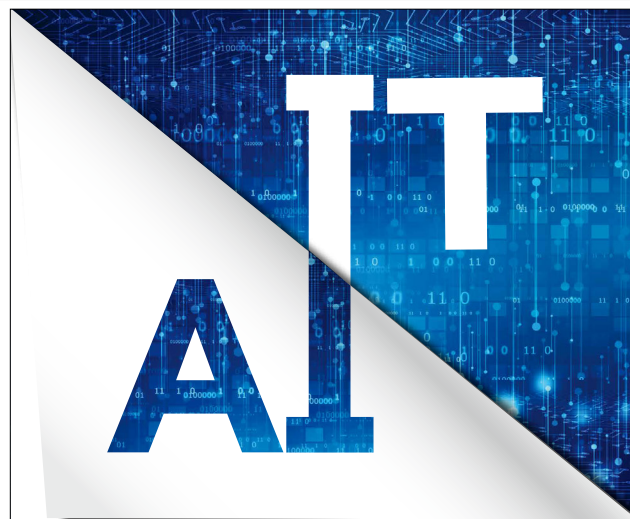
신성욱 부산가톨릭대 기획처장은 미네르바 대학의 교육 철학 중 하나인 사회 참여 방식의 노하우에 관심을 보였다. 신 기획처장은 "미네르바 대학은" 사회해결 능력을 키우는 수업이 많이 이뤄지는데 산업체와 지역사회, 여러 기관의 참여가 필수적이다"면서 "실제 대학에 사는 이들 이끌어내기 힘들다"고 토로하기도 했다.

이에 최진영 대표는 "미네르바 대학에는 이를 전달하는 조직이 있다"고 밝혔다. 최 대표에 따르면 미네르바 대학에는 기업의 참여를 높이기 위해 전담 조직을 구성하고 있다. 학생들이 대학에 입학하기 전부터 수요 조사를 통해 자체나 기업, 실용성 등을 심사에 매칭하는 역할을 한다. 학생 입학 첫 주에는 기업인과 학생들이 모여 미팅을 진행하고 프로젝트로 추진할 수 있도록 돕는다.

이런 기업-학생 매칭이 실질적으로 기업에도움이 되기 때문에 기업 역시 미네르바 대학의 참여를 긍정적으로 평가한다고도 했다. 미네르바 대학의 경우 입학 1년 동안 외국대선 100가지 정도의 역량 강화 활동을 하기 때문이다. 전문지식은 없지만 실제 현장에서 활동할 수 있는 커리큘리케이션 능력, 문서작성 능력 등을 갖춰가며 업무에 투입할 수 있다.

최 대표는 "기존 한국의 대학 시스템에서는 (미네르바 대학과의) 설정 자체가 다르다 보니 미스매치가 발생하고 있다"며 "미네르바 대학의 사례를 참고하는 것이 좋다"고 조언했다.

이희희 기자



IT의 힘으로 AI의 미래로

1970년 국내 최초 전자계산학과 설립
1991년 국내 최초 인공지능학과 설립
1996년 국내 최초 정보과학대학 설립
2005년 국내 최초 IT대학 설립

대한민국 IT 역사를 개척해온 송실,
송실의 DNA에는 AI가 있습니다.

역사로 미래를 여는 대학
송실대학교
Soongsil University

“AI로 기존의 대학 교육 와해... ‘파괴적 혁신’ 필요한 때”

김창경 전 교과부 차관

주제 발표 코로나19 이후
미래 고등교육 전망

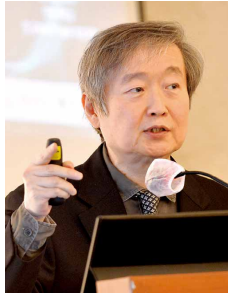
김창경 전 교육과학기술부 제2차관(안양대 과학기술정책학과 교수)은 “대학 교육은 와해됐다”고 선언했다. 대학 교육이 이제는 의미가 없어졌으며 심각하게 대학의 역할을 다시 고민해야 될 때라고 경고했다.

김 전 차관은 13일 호텔인터텔로 대우에서 열린 ‘제3회 대학혁신지원사업 세미나 컨퍼런스’에 참석해 ‘코로나19 이후 고등교육의 미래 환경과 전망’을 주제로 강연했다.

김 전 차관은 이날 강연에서 대학이 처한 현실을 비판적으로 묘사했다. 기존 대학의 교육 방식과 내용이 모두 위협받고 있다는 것이다. 그는 “몇몇 전공자(AI) 전문가에 의해 50년의 학문 분야가 와해되는 시대”라고 강조했다. 석학의 강의를 온라인으로 수강할 수 있는 교육 형태의 변화도 대학 혁신을 주문하고 있다.

김 전 차관은 대학 교육의 파괴적 혁신이 필요한 때라는 점을 강조했다. 그는 “특히 문제를 발견하고 질문을 하는 능력을 키워야 한다”면서 “학문과 지식을 가르쳤던 기존의 대학 교육의 패러다임을 벗어나야 한다”고 강조했다. 또한 “과학교육은 상상을 초월하고 진보하고 있다. 대학의 역할을 심하게 고민해보아야 할 시점”이라며 과학교육의 발전 속도에 뒤처진 교육의 현 주소를 비판했다.

김 전 차관이 이와 같은 주장을 펼 때에겐 놀라운 기술 발전이 있다. 구글의 자회사 ‘딥마인드(Deep Mind)’가 개발한 AI ‘알파폴드(AlphaFold)’는 인간이 지난 50여 년간 이룩한 결과물을 3~4주만에 학습했다. 연구를 위한 데이터는 넘쳐나고 AI는 인간보다 이를 빠르게



지식 전수뿐만 교육독점 시대적부는 중
기술발전 속도에 뒤처진 교육 문제
AI와의 공존... 직업 지형 변화도
원격수업 등 대세 ‘유평트 러닝’ 주목

학습에 연구결과를 내놓는다. 대학 교과과정 수준의 미적분 문제를 AI가 푼 일도 일어났다. 인간이 대학에서 무엇을 배우야 하고 무엇을 연구해야 하는 지를 돌아보게까지 한다.

AI 기술은 이미 장초의 영역까지 침범했다. AI가 쓴 소설이 뉴욕타임스에 연재된 것이다. 신의 존재와 같은 철학적인 질문에 대해서도 답을 해낸다. 소파를 디자인하기도 한다. 배우지 않아도 스스로 학습해서 기술을 익힌다.

기술 발달로 일어난 직업 세계의 변화도 심상치 않다. 대학 교육을 받아야만 진출 가능했던 직업이 사라지고 있는 것이다. 김 전 차관은 “고령 연봉의 가장 큰 건 직업부터 사라지고 있다”며 “2000년 골드만삭스의 뉴욕 본사에는 주

석 등을 사고파는 트레이더가 600명 있었지만 2017년에는 단 2명으로 줄어들었다”고 설명했다. 김 전 차관은 방사선학과, 변호사, MBA 모두 AI 기술로 대체될 것이라고 전망했다.

생명 과학 역시 인간을 ‘실험 수준’으로 만들 정도로 발달했다. 유전자 조작으로 태어난 인간의 눈동자 색을 결정할 수 있음은 물론이고 IQ·탈모·신체능력 등을 조절할 수 있다. 지능, 우방 등 질병 발병 확률을 낮출 수도 있다. 김 전 차관은 이를 두고 “오래 전의 산물인 인간이 이제는 생명체 진화의 설계자가 된 것”이라고 표현했다. 상식이 바뀌고 있는 것이다.

코로나19도 상이함을 무너뜨리고 있다. 고등 교육 콘텐츠가 대학 밖에도 존재하고 있다. 에듀테크의 발달로 기존 학습 형태보다 더 뛰어난 효율을 가진 온라인 학습이 가능해졌다. 김 전 차관은 “한 곳에 모여 교수에게 지식을 전수받던 교육 독점” 시대는 저무는 중”이라며 “코로나19 팬데믹 이후 원격 수업이 대세가 됐다. 특히 비전 대학 교육에 대한 회의가 확산하면서 교육의 무게중심은 디지털과 원격수업으로 그 어느 때보다 빠르게 전환되고 있다”고 분석했다.

이를 보여주는 예시는 ‘유평트 러닝’이다. 김 전 차관은 “온라인에서 무료로 원하는 것을 원하는 만큼 배울 수 있는 ‘유평트 러닝’ 시대가 됐다”고 설명했다. ‘유평트 러닝’이라는 표현을 만든 이는 캐나다 밴쿠버의 30대 교육 콘텐츠 사업가 스코트 영(Scott Young)이다. 그는 집에서 MIT 컴퓨터 과학 4년 과정 3개 수업을 1년 만에 독파했다. MIT가 ‘오픈코스웨어(Open Course Ware)’에 이 과정을 모두 무료로 공개한 것이다. 스코트 영은 스스로 경험한 초고속·초고강도 지식을 완벽하게 학습하는 초고속을 독학 전략을 ‘유평트 러닝’이라고 명명했다. 그는 자신의 경험을 책 ‘유평트 러닝’을 통해 공유하면서 “온라인에는 고급 지식이 무료로 널려있다. 누구든 원하는 걸 얼마든지 배울 수 있는 시대가 됐다”고 말했다.

허진 기자 jeh@unnn.net

종합토론

지식 전달보다 ‘학생 요구’ 파악 우선
교육과정 설계 방식 완전히 뒤집어야
교수자 ‘교직’로 변화... 역할 인식 전환
새로운 학생 성과 측정 방식도 필요

4차 산업혁명과 코로나19로 인한 교육환경 변화는 전에 없던 새로운 모습의 변화라는 점에서 기존의 대우 방식이 아닌 새로운 시각이 필요하다는 지적이 나온다. 교육과정 설계 방식을 완전히 뒤집고 교수자는 지식 전달자가 아닌 학습의 가치와 방법을 학생 스스로 깨닫게 하는 ‘도자’로 변화해야 한다는 것이다.

김창경 전 교과부 차관의 발제에 이어진 종합토론에서 패널들은 포스트코로나시대의 대학 교육이 추구해야 하는 전략을 제안했다.

강현석 경북대 교수는 교육과정 설계 방식부터 혁신해야 한다고 주장했다. 무엇을 가르칠지 먼저 정하는 것이 아닌 학생이 무엇을 배우길 원하는지 파악하는 데서 교육과정 설계가 시작돼야 한다는 것이다. 그 후 학생이 원하는 교육을 어떻게 배워야 하는지 그것을 배우기 위해 학생에게 어떤 도움이 필요한지 파악하는 과정을 거친다.

또한 수업 설계의 초반 단계에서 먼저 평가 방식을 정해 교육 목표와 평가를 일관되게 유지하는 ‘백워드 설계’ 방법을 제시했다. 이 같은 방식은 모두 수업설계의 시점이 ‘교수자’ 중심이었던 기존의 방식에서 벗어나 학생 입장에서 진행되는 점에서 주목된다.

그는 “지금까지 대학 교육은 목표를 설정하고 학습내용을 선정해 뒤 평가를 하는 ‘어떤 과목을 어떻게 가르칠까’를 생각하는 방식”으로 설계돼 왔다. 그러나 이러한 과정으로는 교



강현석 경북대 교수 정철호 대구연대 교수

육과정 혁신은 불가능하다. 이를 거꾸로 생각해야 한다”고 말했다. 그렇다면 대학에서는 무엇을 가르쳐야 할까. 토론자들은 기존의 학문적 지식을 가르치는 것이 아닌 역량을 길러주는 곳이 미래형 대학이라고 전망했다.

김 교수는 “지식의 패러다임 지식을 배라보는 관점의 변화가 필요하다”며 “과학교육이 발전하는 상황에서 결국 탐구의 혁신이 필요하다. 탐구를 혁신하려면 사고방식의 혁신이 필요하다. 통찰 능력이 필요하다. 그러나 현재 대학 교육에서는 ‘통찰’을 가르치는 교과목이 부족하다”며 통찰력과 같은 사고방식 혁신의 역량을 강조했다.

발제를 맡았던 김 전 차관은 ‘문제를 발견하는 능력을 길러주는 교육이 필요하다고 강조했다. 그는 “문제가 무엇인지 알아내고 그 문제를 해결하기 위해 어떤 기술을 동원할 것인지와 같은 아이디어를 내는 능력을 길러야 한다”며 “우리나라에서 알려지지 않고 난리다. 그래서 장점이 알려지고 있다. 그러나 기술창업은 3차 산업혁명 시대에 맞는 이야기다. 이제는 문제 해결을 위해 창업을 하는 때”라고 밝혔다.

정철호 대구연대 교수는 이를 위해 교수자의 역할 인식이 변화해야 한다고 강조했다. 정 교수는 “미래의 교수자는 왜 학습이 필요한지를 깨닫게 해주고 스스로 학습할 수 있는 방법을 학생이 깨닫도록 도와주는 역할이다. 가르치는 사람이 아닌 지도하고 조언하는 사람으로 변화돼야 한다”고 말했다.

정 교수는 단순히 지식을 전달하는 교수자는 미래 교육환경에 맞지 않다고 밝혔다. 그는 “현재의 학위라는 평가체계가 유효해졌지만 학위를 취득하는 것이 유일한 학습방식이 되지 않을 것”이라며 “앞으로는 졸업장이 필수적으로 요구되지 않을 것이라는 점에 모두 공감할 것이다. 그보다는 자격과정이나 직무 교육 프로그램과 같이 학습자가 필요로 하는 역량을 키우는 학습 솔루션이 제공될 것”이라고 내다봤다.

교육 내용이 변화하는 만큼 학습자의 성과를 관리할 수 있는 새로운 평가 방식도 개발해야 할 것이다. 이와 관련해 정 교수는 “학생의 성과를 측정할 수 있는 새로운 제도와 방식이 필요할 것”이라며 “결국 지금까지 존재하지 않은 교육과정 설계와 평가 구조의 도입이라는 시도가 동반돼야 한다”고 말했다.

허진 기자



●13일 열린 제3회 대학혁신지원사업 세미나 컨퍼런스에서 김석수 대학혁신지원사업 총괄협의회 회장이 영상으로 개회사를 전하고 있다. ●김창경 전 교과부 차관의 발제 이후 패널들이 토론을 하고 있다. 왼쪽부터 최용석 본지 발행인, 김창경 전 차관, 정철호 대구연대 교수, 강현석 경북대 교수.



대입 대표 전문가가 한곳에 모였다!!!

MBC ‘공부가 데니?’ 고정 패널 진동성 전 서울대학교 입학처장관
《수학 막고 대학 간다》 저자 박권우 이대부고 입시전략실장
강남 엄마들의 히어로 신동원 전 휘문고등학교 교장
정시분석의 달인 윤기영 전 중앙고등학교 교사...



대학선택12 구독 신청 가입 및 문의 <http://naver.me/Fn6tGk9m> 신동원 (102) 2223-5050 윤기영 (기타) 277-009776-01-148(해곡주: 한국대학신문) 한국대학신문 KIC(원) 한국고교리치정보원

국내 최고의 대입 정보 매거진 진로진학교사 입시 정보 가이드 대학선택12



한국대학신문과
한국진로진학교사보원이
만났다

국내 최고 교육과정정책
전문가 한국대학신문과
국내 최고 입시 전략 전문
한국진로진학교사보원이
만났다



국내 최고 입시,
교육전문가 30명이
한 곳에

진로진 전 서울대학교 입학처장
박권우 이대부고 입시전략실장
신동원 휘문고등학교 교장 등
대입 전문가들 모인 구성



어디에서도
볼 수 없는
입시 분석 기사

한국대학신문의 입시전문기자단과
한국진로진학교사보원의
입시전문기자단이
타이밍 분석 기사 제공



모집요강, 논술 등
대입 알짜정보
한 곳에 해결

각 대학의 모집요강, 논술
기출문제, 정답을
가려야 하듯
입시정보와
정답을
가려야 하듯
정답을
가려야 하듯

“속도보다 방향성... ‘차차차’전략으로 실질적 변화 이뤄야”

(Change-Challenge-Chance)

안중배 국제미래학회 회장

주제 발표 미래사회 트렌드와 대학 교육혁신

안중배 국제미래학회 회장(한세대 미디어영상 학부 교수)은 코로나19로 가속화하고 있는 기술발전이 맞춘 인재 양성을 위해 대학이 ‘변화 속도’보다 ‘변화 방향’에 대해 고민해야 할 때라고 강조했다. 그는 “대학은 이제 ‘말’을 타는 법을 가르칠 게 아니라 ‘자전거’를 운전하는 방법을 알려줘야 한다”고 조언했다.

안 회장은 “제3회 대학혁신지원사업 웨비나 컨퍼런스”의 두 번째 세션을 맡아 ‘미래사회 트렌드’와 대학 교육혁신’을 주제로 강연했다.

안 회장은 포스트 코로나 시대는 “4차산업혁명”의 가속화로 초지능·초연결·초심상 사회가 실제로 구현될 것이다. 산업 측면에서는 언택트와 스마트, 인공지능이 비즈니스를 이끄는 핵심적인 힘이 될 것”이라고 강조했다.

안 회장은 모든 곳에 인공지능이 적용될 것이라며 AI 활용 능력이 뛰어난 인재들의 수요가 될 것으로 전망했다. 또한 4차산업혁명으로 인한 음용산업의 성장과 기반시설의 성장을 견인할 인재들이 필요하다고 강조했다.

안 회장은 미래혁신 핵심 전략으로 스마트사회 변화와 대응을 위한 미래예측전략 역량 강화와 미래직업 변화에 도전하는 미래인재 전문역량 함양 △창의성과 미래예측 기반 중·장·단기 혁신전략 마련 △미래변화를 기회로 만들 대학별 경쟁 역량 강화 등을 꼽았다.

대학 혁신에는 구체적인 행동들이 동반되어야 한다. 안 회장은 △교육과정 혁신 △교수방법 혁신 △지역협력 혁신 △교육대상 혁신 △교육장소 혁신 등을 통해 대학 혁신의 실질적인 노력이 될 수 있다고 설명했다.



초지능·초연결·초심상 사회 실현
대학, 미래 인재 양성 ‘최적’의 기관
‘SMART 방식’의 교수법 혁신 제안
교육 수요자·공간 개혁도 필수

가장 먼저 교육과정 혁신이 필요하다. 이는 학습자 중심으로 교육과정이 개편되는 게 가장 중점이며 교수자가 적극적으로 참여해 새로운 교육과정을 개발해야 하는 것이 중요하다.

두 번째로는 이에 따른 교수 방법의 혁신이 있어야 한다. 안 회장은 “SMART 방식에 따른 교수법 혁신을 전했다. △Self-collabo 학생 스스로 자기주도 학습과 협업할 수 있게 하는 교수법 △Motivated 문제-프로젝트 중심으로 운영되는 동기부여식 학생 중심 교육 △Adaptive 학생 중심으로 진행되는 전공 맞춤형 교육 △Resource free 다양한 교육자원을 이용해 문제 해결 역할을 할 수 있도록 교육 콘텐츠를 활용하는 교육 △IT(Technology Embedded) 스마

트 ICT를 활용한 양방향 교육 등을 통해 대학의 자연스러운 교육 혁신이 가능하다고 했다.

미래 시대는 대학 교육 대상까지 넓어질 전망이다. 이제는 대학이 평생교육의 장이 되어 성인 학습자에게 맞춤형 교육을 제공해야 하는 임박이 된 것이다.

안 회장은 “교육의 깊이를 원하는 정도는 사람마다 다르지만 모든 사람이 재교육을 원하는 시대”가 됐다. 이런 수요자의 변화를 대학이 인지해야 한다”고 말했다. 특히 현재 재교육이 필요하고 신기술 분야에 대한 단기 교육 과정은 운영에 새로운 산업에 대한 전문 교육이 원활히 이뤄져야 한다고 덧붙였다.

안 회장은 국내 대학이 외국 대학과 온라인 공동 교육과정을 운영하면 온라인 학사·석사 학위 과정이 하위단계로 외국 학생을 유치할 수 있다고 했다. 다양한 원격교육을 활용해 유망한 대상으로 온라인 강좌를 확대할 필요가 있다고 말했다.

대학의 지역 협력 혁신 역시 지역 인재 양성을 위해서는 꼭 필요하다. 안 회장은 “지역 내 다양한 혁신 주체의 협력 체제를 구축하고 지역 수요 연계 인재양성을 위한 교육혁신이 필요하다”며 “대학 R&D 강화를 통한 지역 산업 혁신과 대학자원을 활용한 지역 공헌 확대도 필수”라고 말했다. 특히 “지역의 전문대학은 지역문화와 지역 특화 산업 및 지역 전문 재교육의 장이 되어야 한다”고 덧붙였다.

안 회장은 마지막으로 대학 혁신을 위해 ‘차(CHA)자(CHA)자(CHA) 전략’을 대학에 적용해 보고자 했다. 이는 미래 변화(Change)를 통해 각 대학이 가야 할 바람직한 미래를 설정하는 것에서부터 시작한다. 이어 실질적인 도전(Challenge)을 통해 위기를 바람직한 기회(Chance)로 바꿀 수 있다는 의미다. 안 회장은 “혁신을 위해서는 대학 구성원들의 일체감이 중요하고 이는 대학 혁신은 국가발전과 이어진다”는 말을 끝으로 강연을 마무리했다.

하영주 기자 grow@unnn.net

종합토론

변화 요구에 대응할 재원과 인력 부족 학생 1인당 공공교육비 세계 평균 미달 대학 교육, 초등 교육 여건보다 못해 재정 부족은 미래 인재 양성의 ‘걸림돌’

코로나19로 인해 4차 산업혁명 인재 양성에 교육이 필요하다는 목소리가 빠르게 커지고 있지만 우리나라 대학은 이를 수행할만한 재원과 인력이 부족하다는 의견이 나왔다. 토론 참석자들은 “정의 융합 혁신 인재” 같은 추상적인 말을 구제할 수 있는 실질적인 대학 현장의 변화가 수반돼야 한다고 했다.

세션2 토론 참석자들은 포스트 코로나 트렌드 변화에 따른 대학의 혁신에 대해 공감하면 서로 이러한 혁신이 쉽지 않은 현실에 대해 설렘을 보였다.

김병주 영남대 교수는 “코로나19가 확산되기 이전에도 4차산업혁명 인재 양성을 위해 대학들이 노력해왔으나 대학 재원의 부족으로 더딜 수밖에 없다”고 주장했다.

김 교수는 안중배 국제미래학회장에 예측한 미래사회 환경변화에 대해 대체로 동의하나 부정적 변화로 꼽은 대학 혁신 내부 지원 부족과 긍정적 변화 중 하나인 대학 혁신 지원정책에 대해서는 다시 숙고해볼 필요가 있다고 말했다.

실제로 우리나라 대학의 내부지원 부족은 오래전부터 지적돼 온 부분이다. 발전은 늦게는 타국이 부족할 재원이 대학 혁신의 발목을 잡고 있다는 건 다수의 대학 구성원이 공감하고 있다.

김 교수는 “국세 수중에 미치지 못할 정도의 낮은 학생 1인당 공공교육비로 어떻게 미래 사회에 대비할지 의문이다. 우리나라 초·중등 교육은 OECD 평균을 웃돈다. 그러나 대학교육은 오히려 계속 하락하고 있다”며 재원 부족의 심각성을 분석했다. 초등학교 교육 여건보다 못한 수준에서 대학 교육을 할 수밖에 없는 처지라는 게 김 교수의 설명이다.

우리나라 학생 1인당 정부 부담 공공교육비는 3985달러로 이는 국민 1인당 GDP 대비 10.7%에 불과하다. OECD 평균이 1만 267달러(24.2%)인 것과 비교해 볼 때 국제 수준을 밑도는 수준이다.

김 교수는 대학은 미래사회 선도의 책임이 있다고 했다. 하지만 현실은 대학 시설을 유지하고 원활한 대학 운영을 위한 재원조각 부족 한 상황이다. 김 교수는 “2020년 기준 사용 기간이 지난 실험실습기자재 27개를 조사한 결과 절반이 넘는 대학이 기한을 넘긴 실험실습기자재를 사용 중인 것으로 드러났다”며 “이런 현실 속에서 대학 혁신과 미래 대비를 말하기 힘들다”고 호소했다. 그는 대학 교육·행정 운영과 관련해서는 비정년 트랙 교원이 대폭



김병주 영남대 교수 윤성호 금오공대 교수

증기하고 계약직 직원이 넘쳐나고 있다고 덧붙였다.

대학의 재정 부족은 교육 미래지향적 인재 양성의 걸림돌이 된다. 오히려 일부 대학은 추가 수입원을 확보하고자 무분별하게 외국인 학생을 받아들이는 실정이다. 김 교수는 4차 산업혁명 시대와 포스트 코로나 시대를 대비해야 할 대학이 미래지향적 인재를 양성하기 위한 혁신적 교육 프로그램을 개발할 여력이 없고 그저 ‘연방’하기 바쁜 게 현실이라고 안타까워했다.

김 교수는 “대학 혁신의 전제 조건은 최소한 미래를 대비할 수 있을 만큼의 재정”이라며 “지금의 대학 현실에서 미래를 대비하는 건 먼 나라 이야기로 들릴 수밖에 없다”고 주장했다.

토론자로 나선 윤성호 금오공대 교수는 코로나19 대학 현실이 안타까운 것은 사실이나 아주 짧은 기간에 교수자 중심에서 학습자 중심으로 교육문화가 바뀐 것을 고무적으로 여겼다.

윤 교수는 “대학 혁신을 위해서는 대학 구성원의 사고가 바뀌어야 한다는 것을 강연을 통해 더욱 절실히 느끼게 됐다”고 말했다. 그는 “코로나19 상황 속에서도 대학마다 교수학습개발센터 등 중심으로 새로운 교수법을 도입하고 이를 교육현장에 실제로 적용하는 등 교육 혁신이 대학 현장에서 원활히 적용·공유되고 있다”고 평가했다.

동시에 대학 혁신의 청사진을 펼쳐볼 때 너무 많은 미래만 강조되고 있는 것 아니냐고 경계했다. 윤 교수는 “비대면 교육의 실효성을 높이기 위해 교육현장에서 새로운 교육법을 도입할 자체적인 방법이다. 그 실효성을 평가할 수 있는 장치라는 게 김 교수의 설명이다.

“각 대학의 현실에 맞는 새로운 교수법을 만들어 확장하는 노력이 필요하다”고 덧붙였다. 윤 교수는 “비대면 교육시대에 원활하고 깊어 있는 교육을 위해서는 대학이 어떤 교육 콘텐츠와 시스템을 준비하는지가 관건”이라며 “온라인 환경에 적합한 교수법으로 교수역량을 높여야 하고 이를 뒷받침할 수 있는 학습관리 시스템 구축에 대한 고민이 필요한 사항”이라고 말했다.

윤 교수는 “이러한 ‘정의융합 혁신인재’라는 말은 너무 포괄적이고 추상적이다. 이러한 인재를 어떤 것인지 구체적인 설명이 필요하다. 이들의 역량을 어떻게 키워줄 것인지 대학 현장의 고민이 필요하다”고 마무리했다.

하영주 기자



왼쪽부터 이준규 본지 전무이사, 오현수 대학혁신지원사업 총괄협의회 연구원, 이학수 대학혁신지원사업 총괄협의회 전문위원, 강현석 경북대 교수, 김강정 전 교육과학기술부 제2차관, 최동성 본지 발행인, 정영희 대구연세대 교수, 김병주 영남대 교수, 윤성호 금오공대 교수, 김지우 대학혁신지원사업 총괄협의회 차장

• 코로나19 현명하게 이겨내기 •

우리대학 온라인클래스

LINQ Edu (링크에듀)란?

LINQ Edu는 한국대학신문이 운영하는 통합교육 플랫폼입니다.

- 대학이 원하는 교육소통수단을 연결하여 교육 자원을 제공합니다.
- 한국대학신문과 연계 최고 기관들의 제휴를 통한 다양한 서비스를 기획/운영합니다.
- 양질의 최신 콘텐츠와 검증된 시스템 운영을 통해 배움에 공신력을 더합니다.

제안 1 | 맞춤형 온라인 학습 콘텐츠 제작

- 콘텐츠 차별화
 - 교수설계 프로세스 혁신으로 기획 차별화 - 콘텐츠 범용성 확보로 활용도 UP - UI 개선으로 최신 트렌드 / 사용자성 UP
- 영상의 다양화
 - 영상 간접 기획/연출 - 영상의 다양성 확보(대학별문화영 or 다양한 컨셉의 스튜디오 운영)

제안 2 | LMS 입대

- 플랫폼 입대 (다양한 분야 교육서비스가 가능한 온라인 학습센터)
 - 대학홍보, 온라인수업, 대학 평생교육 수익사업 활용
- LMS 입대 유형
 - 계약금 + 월 분할 - 전액 분할

문의 : LINQ Edu 사업단 02-2223-5072

95