

대학원격교육지원센터

# 분기별 동향 VOL. 16



**KERIS**

한국교육학술정보원

## <발간 취지 및 계획>



「대학원격교육지원센터 분기별 동향」은 국내 대학 원격교육 관계자(교수·교직원)를 대상으로 국내외 대학 원격교육 동향을 제시함으로써, 전국 대학 및 전문대학의 원격교육 질 제고에 기여하고 우수사례를 발굴하기 위해 발간하는 자료입니다.



권역별 대학의 원격수업 현황, 최신 에듀테크 활용, 학교현장의 교육격차 해소 지원 사례 등을 공유함으로써 대학 간 원격교육 격차 해소를 위한 전략 수립에 기초 자료를 제공하고자 합니다.



국내외 대학 원격교육 동향과 대학원격교육지원센터 운영 사업의 추진 현황을 공유하여, 대학 원격교육의 활성화를 도모하기 위해 분기별 1회 온라인 발간 예정입니다

# CONTENTS

## 01 칼럼

- ◆ 생성형 AI, 대학교육을 얼마나 바꿀 수 있을까? 4

## 02 국내 대학 원격교육 동향

- ◆ 대학 미래교육 준비 및 지원 사례 12
- ◆ 혼합형 강의운영 사례 19

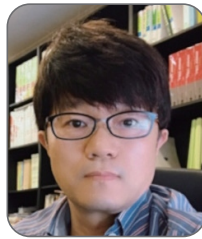
## 03 국내 대학 원격교육 관련 연구 동향

23

## 04 대학원격교육지원센터 사업 분기별 업무추진 주요 현황

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS) 2023년 3~5월 업무추진 주요 현황 31
- ◆ 권역별 대학원격교육지원센터 3~5월 업무추진 주요 현황 34

## 생성형 AI, 대학교육을 얼마나 바꿀 수 있을까?



강신천 교수  
공주대학교

### 들어가며

논의에 앞서 이 글에서 생성형 AI와 ChatGPT를 혼용해서 사용함을 밝힌다. ChatGPT의 등장은 OpenAI가 세상을 향해 던진 큰 충격이다. 굳이 큰 충격이라고 표현한 것은 놀라움과 새로움은 물론 인공지능에 대한 우리의 선입견을 순식간에 깨버렸기 때문이다. ChatGPT 등장 이전의 인공지능 기술이 어쩌면 우리의 일상에서 인간의 지능에 비해 아직은 많이 뒤쳐져 있다고 생각했기 때문에 더욱 충격으로 느끼는 것이다. 혹자는 ChatGPT를 사용해 본 사람과 그렇지 않은 사람의 차이가 사람들 간의 격차를 더욱 크게 만들 것이라고 이야기한다. 이런 배경에 ChatGPT가 거의 모든 산업분야와 융합되고 우리의 일상 속으로 깊숙이 들어와서 일하는 속도는 물론 일하는 방식에서 획기적인 개선을 이끄는 것에 대한 기대가 있다.

필자는 2017년에 트랜스포머(Transformer)를 접했다. RNN<sup>1)</sup>이나 LSTM<sup>2)</sup> 알고리즘의 한계를 극복할 수 있다는 기대와 확신에 매우 집중하고 살펴본 자연어처리 기술이었다. 2017년 구글의 발표에 이어 2018년

1) 순환 신경망(RNN: Recurrent Neural Networks)으로 인공 신경망의 한 종류이며 내부에 순환 구조가 포함되어 있기 때문에 시간에 의존적이거나 순차적인 데이터(Sequential data) 학습에 활용된다.

2) 장단기메모리(LSTM: Long Short Term Memory)는 기존의 RNN이 출력과 먼 위치에 있는 정보를 기억할 수 없다는 단점을 보완하여 장단기 기억을 가능하게 설계한 신경망의 구조이다. 주로 시계열 처리나, 자연어 처리에 사용된다.

에는 OpenAI가 GPT(Generative Pretrained Transformer)<sup>3)</sup> 1.0을 발표하였다. 그때 당시에는 Google과 OpenAI의 두 언어 모델 중 성능이 우수한 것이 무엇일지에 대해서 궁금증이 컸다. 2018년에 GPT를 처음 접하였을 때 2022년 11월에 출시한 ChatGPT의 획기적인 업그레이드를 전혀 예측하지 못했었다. 2018년 당시에는 GPT가 나름의 정확도와 논리적으로 설명이 가능한 비교적 정교한 언어모델(번역기) 정도로 생각했었다. 즉, GPT를 언어 확률 지도를 기반으로 텍스트 데이터를 번역하는 그저 똑똑한 기계 번역기의 구조 정도로 이해했다.

2018년 이후 지속적인 업그레이드와 함께 방대한 텍스트 데이터에 대한 학습의 결과, 2022년 11월에 ChatGPT라는 거대 언어모델(LLM: Large Language Model)<sup>4)</sup>이 출시되었다. 최단기간 최대 사용자 등록은 물론, 모든 부문에서 중요한 화제의 주인공이 되고 있다. ChatGPT가 학습한 가장 방대한 학습데이터는 ‘영어’와 ‘코딩, 특히 파이썬’이라고 다양한 뉴스에 쉽게 접할 수 있다. 흥미로운 뉴스 토픽 중 하나가 “ChatGPT로 OO분야 심각한 타격을 받을 것으로 전망한다.”이다. 실제로 이런 문구를 기사에서 접했을 때 막연한 불안감마저 든다. 어떻게 이런 불안감을 해소했는지 대학 교수법 개선을 중심으로 노하우를 나누고 싶은 생각에 “생성형 AI, 대학교육을 얼마나 바꿀까?”라는 제목의 글을 쓰게 되었다. 한편으로 비슷한 고민을 하는 사람들과 보다 폭넓게 정보를 공유하고 함께 고민할 수 있을 것이라는 기대도 되었다.

### 생성형 AI의 교육적 활용, 가능성과 쟁점 논의

한국의 경우, 교육의 장에서 ChatGPT 사용을 공식화하는 것에 대해서 매우 신중하고 의견이 분분하다. 특히 교수자와 학습자의 입장에서 다양한 가능성과 쟁점에 대한 논의가 끊이지 않는다. 학습자의 관점에서 가장 큰 쟁점은 ChatGPT의 도움을 받아 학습과제를 해결하는 것이 정당한가 하는 부분과 심지어 부정행위에 사용하는 것에 대한 우려가 높다는 부분이다. 여기에 더하여 ChatGPT가 학생들의 창의성, 능동적인 학습 과제 수행이나 교육 활동 전개를 방해하여 결국에는 나약한 학습자를 만들 것이라는 우려가 어쩌면 가장 큰 쟁점 사항이다. 또 하나의 잠재된 쟁점은 질의(prompting) 하는 자료와 정보에 대해서도 ChatGPT가 학습하는 부분이다. 이는 어쩌면 장점으로 볼 수도 있지만 개인 정보를 포함한 민감한 자료와 정보에 대해 의도치 않게 ChatGPT가 학습하여 결국에는 개인정보의 유출의 문제에 이를 수 있다.

3) OpenAI가 만든 딥러닝 언어처리모델이다.

4) 거대언어모델(LLM: Large Lanaguage Model)은 기술적으로 언어 모델(LM) 중 하나이며, LM은 기계의 언어 지능을 발전시키기 위한 주요 접근 방식 중 하나이다. 하위에 통계적언어모델(SLM: Statistic Language Model), 신경언어모델(NLM: Neural Language Model), 사전학습된언어모델(PML: Pre-trained Language Model), 대규모언어모델(LLM: Large Language Model)이 있다. LLM은 PLM을 확장(예: 모델 크기 또는 데이터 크기 확장)한 모델이다.

미국의 초중등학교에서는 ChatGPT 사용을 금지하는 학교가 늘고 있다. 앞서 제시한 쟁점 요인이 가장 큰 이유이다. 한 예로, 시애틀 지역의 교육청은 아예 교육청 산하의 모든 학교에서 ChatGPT 사용을 금지한다고 발표하였다. LA의 통합교육구는 관련 사이트 자체를 아예 차단했다. 이런 미국의 분위기와 달리 남호주에서는 ChatGPT 사용을 허용한다고 밝혔다. 또한 영국 중심으로 활성화되어 있는 국제 바칼로레아(IB: International Baccalaureate)<sup>5)</sup>는 학생들의 답안 작성에 ChatGPT 사용을 허용하는 것을 밝혔다. 이런 구체적인 사례에 근거하여 여전히 한국에서는 ChatGPT 사용에 대해서 논의가 뜨겁다.

논의가 뜨거운 이유는 우려에 반해 ChatGPT의 교육적 활용이 주는 장점도 많기 때문이다. 요청하는 질의에 대해서 빠르게 답을 찾아주거나 추천해 주는 것은 인간에게 만족감을 주기에 충분하다. 물론 학습 데이터의 한계로 인해 그럴싸한 근거를 포함시켜 가짜의 정보나 자료를 생성하는 경우도 있지만, 대체로 만족하는 답을 얻는 경우가 더 많다. 정확히는 만족한 답을 얻을 때까지 연결된 질의를 지속적으로 하면서 원하는 결과를 찾아 간다는 표현이 더 적절하다. 이런 과정은 인간과 인공지능의 협업을 적절히 보여주는 내용과 과정이다. 이런 경험을 통해 학습자는 질문하는 능력이 생기는데 이는 알고리즘 사고나 컴퓨팅 사고의 과정과 유사하며, 사고력을 기르는 관점에서 결국에는 학습자에게도 큰 장점이 된다.

교육에 ChatGPT를 도입하는 것에 대한 논의는 당분간 지속될 전망이다. 그러나 필자는 대학교육에서 ChatGPT 사용에 다소 긍정적인 생각을 가지고 있다. 그것은 대학 구성원의 특성 때문이다. 강의를 매개로 대학교육은 크게 학생과 교수로 구분되며, 이들은 모두 도덕적, 법적, 그리고 사회적 책임을 온전히 질 수 있는 대학교육의 참 주체다. 또한 ChatGPT 사용을 금지하는 것 자체가 불가능하다. 학교망에서 아예 차단하더라도 학생이나 교수가 사용하는 개별 장치(핸드폰, 노트북 등)에서 사용하는 것까지 차단이나 금지하는 것은 현실적으로 어렵다. 따라서 중요한 것은 ChatGPT 사용에 대한 규범 윤리적 관점을 명확히 하고, 대학별로 지침이나 규칙을 제시하고 그것을 따르도록 하는 문화형성과 이런 문화를 정착하기 위해 점진적인 저변확대가 중요하다.

### 생성형 AI 도입, 변화하는 대학 강의

대학의 강의에 ChatGPT를 도입하는 것에 대해 강의의 3요소(교육과정(교과서), 학생(학습), 교수)를 중심으로 고민과 시도를 해 보았다. 대학의 각 교과별 강의 교육과정은 교과목 명칭, 과목 개요, 대상, 시수, 교육방법 그리고 주차별 교수요목으로 구성되는 것이 일반적이다. 또한 대학의 각 교과별 강의는 대학 자체

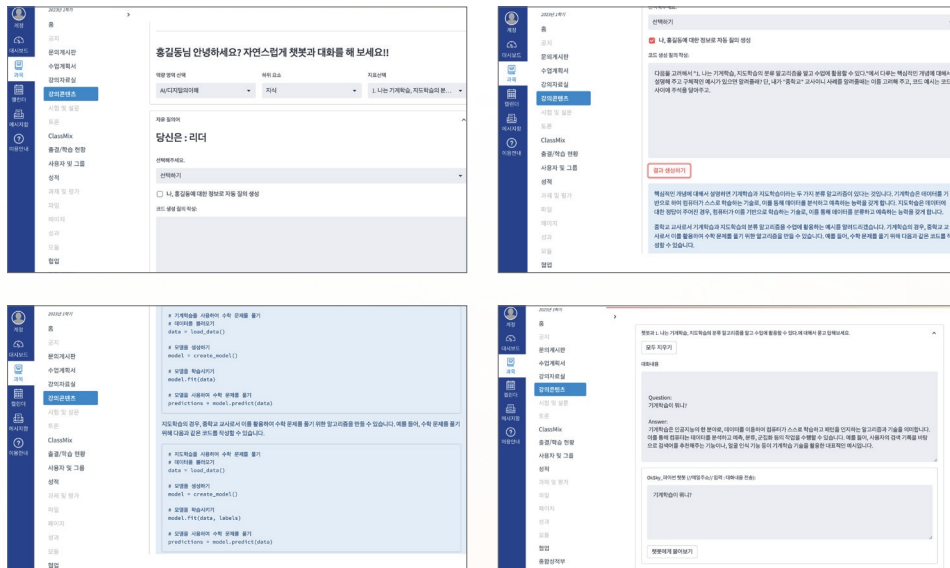
---

5) 국제 바칼로레아(IB: International Baccalaureate)는 1968년에 스위스 제네바 기반으로 설립된 교육기관이다. 국제 바칼로레아는 3살부터 19살까지의 학생들에게 3가지의 교육 프로그램을 제공한다.

적인 LMS<sup>6)</sup>나 전문적인 LMS를 위탁받아 사용하는 경우가 허다하다. 실제적 교육과정은 대체로 교수가 자신의 전문성을 고려하여 15주차 기준으로 교수요목을 편성하는 것에서 시작된다. ChatGPT는 교수와 협업하여 15주차 교육과정을 편성하는 것이 가능하다. 15주차의 교수요목을 추천해 달라는 질의도 가능하지만, 각 교수요목을 키워드별로 작성해 두고 AI와 협업하면서 교수요목을 작성하는 것이 가능하다. 또한 각 교수요목별로 생성형 AI의 도움을 받아 다양한 학습 자료를 준비할 때 ChatGPT와 협업하는 것이 가능하다.

여기서는 ChatGPT의 도입을 통해 교수 영역에서 다양한 변화를 시도한 사례를 공유하고자 한다. 적용 사례의 핵심은 학생과 교수가 공동으로 가장 많이 사용하는 온라인 교육 환경으로써의 LMS에 생성형 AI를 연동한 것이다. 소개하는 사례의 경우 CANVAS라는 LMS를 중심으로 생성형 AI를 연동하여 교수와 학습 환경을 구성한 사례이며, 학생들의 궁금증 해소는 물론 AI를 학습 도우미 역할로 설정한 예이다. 2022년에 비해 이를 도입한 2023년에는 학습지원에 대한 교수의 부담이 확연히 줄어들었음을 체감하였다. ChatGPT를 플러그인으로 LMS에서 사용하는 수준은 아니지만, 강의실에 올려놓은 강의 자료에 대한 궁금증 해소나 심층적인 학습에 다소간의 도움을 주는 것으로 파악하고 있다. 별도의 서버에 구축된 langChain<sup>7)</sup> 프레임워크는 LMS에 올려놓은 강의 자료를 빠르게 학습하고, 강의 자료에 대한 학생들의 질문에 대해 보다 정확하게 반응할 수 있는 장점을 제공한다.

[그림 1] CANVAS에 연동되어 강의와 학습 지원 예시

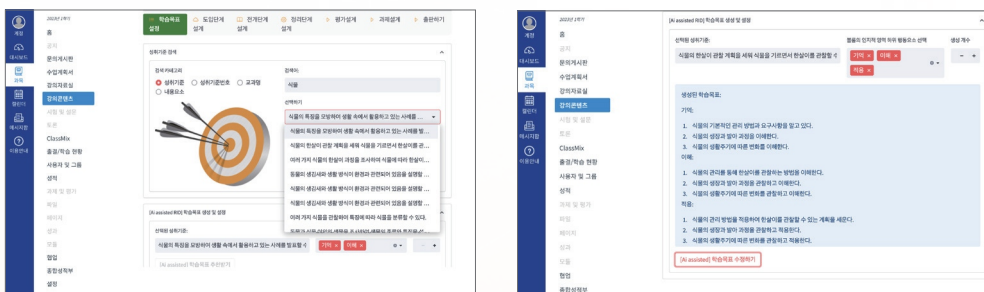


6) 학습관리시스템(Learning Management System)

7) langChain은 언어 모델을 활용한 애플리케이션 개발을 쉽게 할 수 있도록 도와주는 도구입니다.

CANVAS를 통한 강의 개선 사례와 함께 필자가 대학에서 진행하는 일부 다른 강의에서는 오픈소스 LLM 서버 구축과 연동을 통해 전체 강의의 일부를 진행하고 있다. 사범대학<sup>8)</sup>에서 진행하는 대부분의 강의에서 필수적으로 다루는 교육내용 중의 하나가 교수설계영역이다. 거대 언어 모델을 교수설계에 도입한 가장 큰 이유는 교수설계의 시간과 교수설계에 대한 부담을 줄이기 위해서였다. 강의에 소개되고 실제 학생들이 실습하는 대표적인 교수설계 이론은 ADDIE<sup>9)</sup> 모델이나 딕과 케리의 체제적 교수설계 모형이다. 물론 교수매체 활용의 관점이 강조되는 ASSURE 모델 같은 것도 있고, 가네와 브릭스가 연구한 교수사태 중심의 9 Events 모델 등도 있다. 이들 교수설계 모형들은 적용하여 수업을 설계하기에 적지 않은 시간을 요한다. 비록 교수설계에 숙달된다고 하더라도 적지 않은 최소 시간이 필요하며, 이런 이유로 현장에서는 거의 사용되고 있지 않은 실정이다. 이런 점에 착안하여 필자는 Rapid Prototyping 기반의 교수설계 시스템을 설계하게 되었다. 가장 보편적으로 사용하는 ADDIE 모형의 각 단계에서 예비교사들은 빠르게 산출 프로타입을 만들어 내면 이에 대해 교수자와 동료 예비교사들이 상호 피드백을 제공하면 이를 반영하여 빠르게 수정 보완하고 다음 단계로 진행하는 방식을 반영하였다. 이 시스템의 각 단계에 오픈소스 LLM인 비쿠나(Vicuna)<sup>10)</sup> 언어 처리 모델과 langChain 프레임워크 기반의 생성형 AI를 연동시켰다. 강의에 참여하는 학생들은 교수설계를 생성형 AI와 협업하면서 진행하고 있다. 다음의 [그림 2]는 별도 서버에 구축된 생성형 AI 기반 교수설계 자동화 시스템을 LMS에 붙여서 운영한 사례이다.

[그림 2] CANVAS에 연동된 생성형 AI기반 RPISD<sup>11)</sup>



- 8) 중학교와 고등학교 교사를 양성하는 특수목적대학
- 9) ADDIE(Analysis, Design, Development, Implement, Evaluation)
- 10) 라마(LLama)모델을 파인튜닝한 13B LLM
- 11) RPISD(Rapid Prototyping Instructional System Design)



학습의 영역에서도 생성형 AI를 연계함으로써 학습법 개선을 시도하였다. 개강 시점에 ChatGPT와 같은 대화 기반 LLM 생성형 AI 사용에 대해 명확한 공지를 했으며 여기에 부정행위에 대한 부분과 과제 전체를 인공지능이 대신 수행하는 것에 대한 패널티를 강조하였다. LMS에서 제공되는 생성형 AI를 각자의 학습에 자연스럽게 사용하면서 학습 패턴이나 학습 방법에 변화가 조금씩 일어나고 있다. 아직은 그렇게 긴 적용 기간이 아니어서 장점과 단점을 논의하기에 부족함이 있지만 학생들의 학습에 변화가 생긴 것은 확실하다. 첫 번째는 질의하여 얻은 결과를 복사하여 질의와 답을 함께 노트하는 학생이 늘고 있다. 학생들은 자신이 질의한 것이 늘어나자 이를 노트앱이나 블로그를 통해 관리하고 심지어 검색 기능을 추가하기도 했다. 또한 질의어를 만들면서 시행착오를 많이 겪는 것이 포착되었고, 이런 과정을 거치면서 질의어를 이어 가는 시간과 양이 현격히 줄어드는 것을 알 수 있었다. 컴퓨팅 사고력이나 알고리즘 사고력 향상에 도움되었을 것이 분명하다. 학생들은 LMS에서 제공하는 생성형 AI만을 사용하는 것이 아니라 OpenAI의 ChatGPT도 빈번하게 사용하는 것으로 파악이 되었다. 강의에 참여하는 학생과의 짧은 면담에서 “생성형 AI와 협업하면서 과제 해결 및 강의를 수강하는 것에 몰입하게 되는 효과가 있다.”, “모르는 것을 단순히 묻는 것을 떠나 내가 가진 현재의 지식을 넣어 주고, 그 지식에 이은 다른 지식에 대한 추천을 받아 완성해 가는 것이 재미있다.”는 등의 긍정적인 의견을 제시하였다.

### 생성형 AI 도입, 주요 쟁점사항과 해결 방안 모색

앞서 언급하였지만 필자는 대학의 강의에 ChatGPT를 도입하는 것에 긍정적인 의견을 더했다. 단점에 비해 장점이 더 많은 것이 주요한 이유였지만 필자에게 나름의 해결 방안이 있어서였다. 가장 크게 제기되는 쟁점사항으로 첫째, 자신이 할 과제를 생성형 AI가 대신하는 것 둘째, 시험에서 문제를 대신 푸는 부정행위 셋째, 생성형 AI에 너무 의존하여 자신의 창의성이나 자기주도성 결여 등의 문제이다. 이들 문제에 대해 필자 나름의 해결 방안을 나누고자 한다. 따라서 여기서 전개되는 방안은 지극히 개인적인 견해를 아울러 밝힌다.

먼저, 생성형 AI가 과제를 대신하는 쟁점이다. ChatGPT를 직접 사이트에 방문하여 사용할 경우 학생의 질의 전개 과정이나 과제를 해결해 나간 과정을 파악할 수가 없다. 하지만 ChatGPT의 API키를 연동하거나 파인튜닝한 LLM을 자체적으로 구축한 경우 학습자의 질의과정이나 문제해결 과정을 모니터링 할 수 있다. 백엔드에서 학습자의 문제 해결 과정을 그대로 기록하게 하여 학습자의 문제 해결과정의 타당성을 동시에 평가하는 것이 가능하다. 어떤 의미에서 과정중심평가 기반의 참 평가를 하고 있다. 이와 같이 학생의 학습과제 해결 과정을 누적해서 살펴보면 학생의 최종 과제 제출이 정당화될 수 있는 부분이 있다. 보다 구체적으로 코드 작성 과제의 예를 살펴보면, 학생이 생성형 AI의 도움을 받아 아예 코드 작성을 받는 경우가 가능하다.

그러나 필자가 강의하는 파이썬을 실습하는 강의에서 Github과 Copilot을 연동해서 학습자의 코드 작성 과정이 커밋의 히스토리로 남고 그 내용을 중심으로 과정중심 평가를 하기 때문에 열심히 과제를 해결한 학생과 그렇지 않은 학생을 확연히 구분할 수 있었다.

공개시험이나 심지어 비공개 시험에서도 핸드폰 등을 이용해서 문제 풀이에 생성형 AI를 사용하는 부정행위가 우려된다. 부정행위를 구별하는 다른 기술을 쓸 수도 있지만 문항 자체를 수정하는 것도 방법이다. 즉, 생성형 AI를 적극적으로 사용하여 문제를 해결해 나가도록 한다. 평가의 대상과 평가의 방법이 달라지는 부분이 있지만 교수나 학생에게 여러 가지 장점을 제공하는 선택이었다. 채점의 경우도 LMS 시스템을 연동하여 생성형 AI와 협업하여 진행한다면 크게 어려움이 없다. 또한 평가 대상(내용)에도 개선이 필요하다. 즉, 파편적이고 단편적인 지식에 대한 이해나 암기를 위주의 평가를 지양하고 사고력이나 창작 중심의 평가 내용이 중심이 되고 단편적인 지식을 활용하는 것은 생성형 AI를 사용하는 방식은 좋은 대안이 된다.

끝으로 생성형 AI의 적극적인 도입으로 학생들의 창작 능력이나 자기주도 학습력이 떨어질 것이라는 우려도 높다. 이 부분은 연구를 통해 입증해야 하는 부분이라고 생각한다. 하지만 강의를 통해 학습 활동을 관찰하고 학생의 발표에서 스스로 어떻게 과제를 해결해 나갔는지에 대한 부분을 참고하면 학생들은 그들이 의도하지 않았지만 컴퓨팅 사고와 알고리즘 사고 또는 융합적 사고와 같은 사고력을 적극적으로 활용하는 것으로 판단되었다. 자기주도성 부분에서도 질의어를 설계하고 지속적으로 원하는 답을 얻는 과정 자체가 자기주도적으로 진행되었고, 생성된 결과물을 조직하고 구조화하는 과정에서 자기주도성이 드러났다. 하지만 수행과제 또는 해결할 문제 그 자체에 대해 학생이 자기주도력을 발휘하였는가에 대한 의문은 여전히 남았다. 이 부분 해결을 위해 2단계 과제 수행이나 문제 해결 방식을 추천한다. 과제 수행이나 문제 해결을 크게 두 부분으로 나누는 것이다. 전반부는 생성형 AI를 통해서 기초적인 자료나 정보의 조사 등을 수행하게 하고, 후반부는 강의실에서 수집된 자료나 정보를 이용해서 스스로 또는 그룹으로 과제를 수행하거나 문제를 해결해 나가는 방법이다. 기초 자료를 확보한 상태에서 진행되는 후속 활동이기 때문에 학생들은 주도성과 자신감이 높아졌음을 느꼈다.

주요 쟁점 3가지의 해결 방안으로 보기에 많이 부족함이 있는 아이디어들이지만 각자의 상황에 맞게 재조직 및 응용한다면 나름의 성과가 있을 것으로 기대한다. 하지만 궁극적인 문제 해결을 위해 이미 성인 학습자를 대상으로 진행되는 대학 강의의 특수성을 고려하여 학생 스스로 윤리적 내면화가 이루어지도록 지속적으로 노력하는 것이 필요하고 이를 통해 학생 스스로 문제를 근절해 나가고 실천하는 것이 병행되어야 한다.

## 나오며

생성형 AI가 산업 전반의 변화를 이끌고 있다. 교육도 그러할 것인가에 대해서는 여전히 물음표이다. 하지만 분명한 것은 교육의 장에서도 적극적인 도입의 움직임이 확산하다. 심지어 교육이 테크놀로지에 맞춰 가는 현상도 쉽게 관측할 수 있다. 지면을 통해 생성형 AI 기반 또는 이를 연동한 대학 교수법 개선에 대해 사례 소개는 물론 몇몇 아이디어를 제시해 보았다. 또한 생성형 AI의 주요 쟁점 3가지에 대해서도 논의해 보았다. 쟁점 논의에서 추가적으로 보안을 요하는 정보나 개인에 대한 정보 유출에 대한 부분을 다루지는 않았지만 이 부분에 대해서 심도 있는 해결 방안 모색이 필요하다. 또한 생성형 AI가 생성해 내는 정보에 대해서도 교수나 학생은 진위여부나 양질의 것인지에 대한 더블체크의 과정이 병행되어야 한다. 끝으로 이 글이 생성형 AI를 대학교육에 보다 적극적으로 도입하는 것을 고민하는 교수나 학생에게 작은 고민거리가 되기를 기대한다.

## 02

## 국내 대학 원격교육 동향

### 대학 미래교육 준비 및 지원 사례

#### 1 대구사이버대, 화상교육 플랫폼 개발을 통한 원격교육 환경 개선

#대구사이버대학교 #화상교육 #DCU 플랫폼 #Video School #Zoom

- ◆ 대구사이버대학교(총장 이근용)는 최근 외부 화상교육 솔루션을 이용해 학생들의 수업의 질 향상을 위한 'DCU 화상교육 플랫폼'을 자체 구축했다고 밝힘
  - 지난 코로나19를 겪으면서 많은 대학에서 실시간 화상 시스템 혹은 원격 교육에 대한 관심이 높아졌고, 다양한 프로그램(Zoom, Google Meet 등)을 이용해 원격교육 수업을 지원했지만 수많은 프로그램이 범람하면서 학생들은 수업에 따라 각기 다른 프로그램을 설치해야 하는 번거로움이 있었음
  - 이에 대구사이버대는 실시간 화상교육에 대한 교육시장의 니즈를 충족시키고 포스트코로나 시대를 선도하기 위한 'DCU 화상교육 플랫폼'을 구축함
  - 이번에 대학에서 개발한 플랫폼은 강의실 접속을 통해 화상교육 시스템으로 수업을 받을 수 있으며 수업이 종료되면 자동 저장된 녹화영상을 통해 수업 중 부족했던 부분을 추가 학습할 수 있는 장점도 가지고 있음
  - 'DCU 화상교육 플랫폼'은 'Video School'과 'Zoom'을 연동해 운영하고 향후 'Google Meet'와 'Microsoft Teams'에 대한 지원 확대를 계획하고 있으며, 앞으로 출시될 화상교육 시스템과도 쉽게 연동해 사용할 수 있을 것이라고 대학 측은 설명함



출처: <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=544499>

## 2 일반대학에서도 온라인 수업만으로 학사학위 취득

#교육부 #온라인학사 #일반대학 #해외대학생 #유학생

- ◆ 교육부(부총리 겸 교육부장관 이주호)는 3월 24(금), ‘일반대학의 온라인 학위과정’ 심사 결과 4개 대학의 4개 (전문)학사과정이 승인되었다고 발표함
  - ‘일반대학의 온라인 학위과정’은 교육부의 사전 심사 및 승인을 통해 원격대학(사이버대 등)이 아닌 일반대학에서 대면수업 병행 없이 온라인 수업만으로도 (전문)학사 또는 석사학위를 취득할 수 있는 제도로써, 2021년 2월 도입된 이후, 2차례 승인 심사를 거쳐 2023학년도 현재 22개 대학(원)의 27개 석사과정이 온라인 학위과정으로 운영하고 있음
  - 기존에는 일반대학의 온라인 학위과정 중 (전문)학사과정의 경우 국내대학-외국대학 공동과정만 운영이 가능하였으나, 교육부는 2024학년도부터 운영되는 (전문)학사과정 중 첨단·신기술분야에 대해서는 국내대학 단독 또는 국내대학 간 공동교육과정으로도 온라인 학사과정을 운영할 수 있도록 규제를 개선(2022.9.)하였음
  - 심사위원회는 서면·대면 심사를 통해 ①교육과정의 우수성, ②대학 내 원격수업 질 관리 체계, ③원격 수업 설비 준비도 영역 등 대학이 온라인 학위과정을 운영할 준비가 되어 있는지 여부를 종합적으로 심사하였음
  - 이번 승인은 해외대학생과 유학생들이 국내에 입국하지 않더라도 해외 현지에서 국내대학이 제공하는 양질의 교육을 이수하고 국내대학의 (전문)학사학위를 취득하는 길이 열렸다는 점과, 혁신 수용성이 높은 첨단·신기술 분야에서 디지털 기술과 교육이 융합된 새로운 형태의 대학교육이 이루어질 수 있는 기반이 마련되었다는 점에서 의미가 큼

< 제3회 온라인 학위과정 승인 내역 >

| 연번 | 대학명     | 학제   | 승인 전공                       | 분야    | 유형       |
|----|---------|------|-----------------------------|-------|----------|
| 1  | 동서대학교   | 대학   | 문화콘텐츠경영학과                   | 일반    | 해외<br>공동 |
| 2  | 동의과학대학교 | 전문대학 | 스마트생산공정관리과                  | 첨단신기술 | 국내<br>단독 |
| 3  | 수성대학교   | 전문대학 | AI빅데이터과                     | 첨단신기술 | 국내<br>단독 |
| 4  | 우송대학교   | 대학   | 솔브릿지경영학부<br>(Digital BBA과정) | 일반    | 해외<br>공동 |

출처: <https://www.lecturernews.com/news/articleView.html?idxno=122013>

### 3 호원대 CTL·원격교육지원센터, 언어모델기반 AI 활용 가이드 개발

#호원대 #CTL #원격교육지원센터 #언어모델기반 AI

- ◆ 호원대학교(총장 강희성) 교수학습개발센터와 원격교육지원센터는 'ChatGPT 등 언어모델기반 AI의 수업활용을 위한 가이드'를 개발했다고 5월 3일 밝혔다
  - ChatGPT 등 언어모델기반 AI 활용 가이드는 대학 교육현장의 교수 및 학생들의 과의존 또는 오·남용을 예방하고 올바른 사용방법과 효과적인 활용 방안에 대한 가이드라인을 제시하고자 개발됐음
  - 특히, 인공지능과 협업하는 시대를 살아야 하는 대학생들이 인공지능을 슬기롭게 활용하여 학습할 수 있는 방법과 교수·학습 방법으로써 활용할 수 있는 방안에 대해 구체적으로 제시하였음
  - 개발된 'ChatGPT 등 언어모델기반 AI 활용 가이드'는 ChatGPT를 포함한 언어모델기반 인공지능(AI)에 대한 대학의 기본 방향을 제시하고 급변하는 대학 교육의 선구자적인 역할을 할 것으로 기대하고 있음
  - 호원대 교수학습개발센터 장은지 센터장과 원격교육지원센터 이성주 센터장은 "대학에서 ChatGPT를 활용하기 위해서는 사용방법과 장단점, 제한사항 등을 제대로 이해하고 활용해야 한다면서 ChatGPT를 교수·학습 과정에 효과적으로 적용하기 위한 방안에 대해 지속적으로 연구하고자 한다"고 계획을 전함



출처: <https://www.ewnews.com/news/articleView.html?idxno=1659274>

4 순천향대, 'K-MOOC' 개별강좌 부문 신규 선정

#순천향대 #K-MOOC #개별강좌 #교육부 #평생교육진흥원

- ◆ 순천향대학교는 '2023년 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC) 운영 사업' 공모에서 개별강좌 부문에 신규 선정됐다고 4월 21일 밝혔음
  - 순천향대는 이번 사업에서 '개별강좌' 부문에 신기술·신산업 분야 '설명 가능한 인공지능(문지훈 AI 빅데이터학과 교수) 과목이 신규 선정됐으며, 이번 선정으로 교육부와 평생교육진흥원으로부터 3년간 개발·운영비 총 7천 5백만원을 지원받게 됨
  - 이종찬 원격교육지원센터장은 "우리 대학은 메타버시티, 하이플렉스 교육혁신 등 에듀테크를 활용한 교과목을 선제적으로 개발하고 있다"며 "이번 인공지능 분야 과목 선정으로 미래 교육 혁신을 선도하는 대학으로의 입지를 확고히 다졌다"고 말함
  - 순천향대는 2019년부터 자율참여 사업과 매치업 사업을 통해 K-MOOC 플랫폼에 꾸준히 우수 강좌를 제공하고 있음



출처: <http://www.ccnnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=292320>

## 5 '한국의 미네르바 대학' 태재대학교...서울·뉴욕·홍콩·모스크바서 수업

#태재대학교 #미네르바 #사이버대학 #글로벌 체류 #신입생전형 시작

- ◆ 4월 교육부로부터 원격대학(사이버대학) 설립 인가를 받은 태재대학교 염재호 총장이 직접 대학을 설명하는 자리를 열었음
  - 태재대학교는 한샘 창업주인 조창걸 명예회장이 사재 3000억원을 들여 설립한 대학으로 염재호 전 고려대 총장이 초대 총장을 맡았고 교수진은 전임 40명, 겸임 60명으로 구성돼 있으며, 하버드, 예일, 시카고 등 해외 대학 교수들을 겸임교수진으로 갖출 예정임
  - 서울에서 3학기를 마친 뒤 도쿄, 뉴욕, 홍콩, 모스크바에 각각 1학기씩 체류하며 학업을 수행한 뒤 마지막 학기에는 다시 서울로 돌아와 학업을 마무리하게 되며 학생들은 서울에서건 해외에서건 전원 기숙사 생활을 해야 함
  - 무전공으로 입학한 뒤 2학년 이후 전공을 선택하게 되며 복수전공이나 자기설계전공도 가능하고 혁신기초 학부로 불리는 1학년 과정에서는 태재대학만의 6가지 역량을 집중적으로 기르게 됨
  - 6가지 역량이란 비판적 사고 역량, 창의적 역량, 자기주도학습 역량, 소통과 협력 역량, 다양성과 공감 역량, 글로벌 화합과 지속가능성 역량 등임
  - 오는 9월 첫 신입생을 받는 태재대는 다음달 15일부터 전형을 시작하며 한국인 100명, 외국인 100명을 단일학부로 뽑는데, 한국인 전형은 태재미래인재전형(70명), 자기혁신인재전형(20명), 사회통합전형(10명)으로 구성되어 있음



출처: <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1091835.html>



**6** 한국항공대, K-MOOC ‘미래항공 그리고 AI’ 강좌 개설

#한국항공대 #K-MOOC #미래항공 #AI #무료강좌 #학점인정

- ◆ 한국항공대학교 원격교육지원센터가 AI 등 신기술이 적용된 미래 비행체에 대해 배울 수 있는 무료 온라인 강좌를 운영함
  - K-MOOC(한국형 온라인 공개강좌) 형식으로 운영되는 이 묶음 강좌는 ‘미래항공 그리고 AI’라는 제목으로 17일부터 개설돼 누구나 수강할 수 있음
  - 묶음 강좌는 △미래 비행체 개발 △안전한 유·무인 항공기 비행 △인공신경망을 이용한 안전한 비행 △유인 항공교통에서 무인항공교통으로의 4개 강좌로 구성됨
  - 수강생들은 13~16주의 수강 기간 동안 동영상강의를 듣고 퀴즈 및 중간·기말 고사를 치르며 주어진 이수 조건을 충족하면 이수증을 발급받고, 학습인정 시간에 따라 한국항공대로부터 학점인정도 받을 수 있음
  - 한국항공대는 지난해 K-MOOC 사업에 선정돼 콘텐츠 제작을 완료했으며, K-MOOC 주관기관인 국가평생교육진흥원의 최종 검수를 거쳐 올해 1학기부터 첫 강좌를 운영하게 됐음



출처: <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=545311>

## 7 한양대, 학부 학점과정에 국내 대학 최초 '오픈배지' 도입

#한양대 #오픈배지 #학점인정제 #국제표준 #한양마이스터디그리

- ◆ 한양대가 50여개 대학이 참여하는 학부 학점인정 사업에 국내 대학 최초로 학부 학점과정에 글로벌 디지털 인증제인 '오픈배지'를 적용함으로써 글로벌 수준 온라인 교육사업 확대를 위한 준비를 마침
  - 한양대가 운영하는 e러닝 학점인정 컨소시엄에는 수도권 및 전국 49개 대학 연간 3만5000여명 학생이 참여하고 있는데, 이들을 대상으로 이수과목 개수별로 레벨을 세분화해 그린·브론즈·실버·골드 4가지 배지를 발행함
  - 오픈배지는 일종의 디지털 증명이자 인증으로 개인 역량이나 경력을 증명하는 수단으로 국제표준으로 개발·관리되고 있고 교육과정 수료 후 기관에서 발급해주는 디지털 증명에 역량인증 조건, 발행처 정보, 수령자 정보 등을 담을 수 있으며, SNS 등 소셜미디어를 통해 쉽고 편리하게 개인 학습이력을 증명·공유할 수 있음
  - 한양대는 반도체 분야 전문가 평생교육과정인 '한양마이스터디그리' 사업에도 오픈배지를 적용, 학생 전문 역량을 인증하고 경력개발에 활용할 수 있도록 했음
  - 한양마이스터디그리 사업은 반도체 소재·부품·장비 산업체 재직자와 취업 준비생을 대상으로 하는 교육과정이며 반도체 분야 최고 전문가인 한양대 교수진이 참여하는 온라인 강의 수강, 전문가 코칭과 세미나 등 총 10주 이수 과정을 수료하고 나면 인증평가를 신청할 수 있음



출처: <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=545311>

## ✎ 혼합형 강의운영 사례

Wah Fu Education Group Limited and Nanjing Agricultural University Agreed the Joint Launch of the Comprehensive Evaluation System of Online Education for Self-taught Examination (Nanjing Agricultural University, China)

『난징농업대학, 화푸교육그룹과 자율학습 온라인교육 종합평가제 공동 출범 합의』, 난징농업대학

1

#중국 #난징농업대학 #화푸교육그룹 #자율학습 #온라인 종합평가제

- ◆ 온라인 교육 및 시험 준비 서비스를 제공하는 와푸 교육 그룹은 난징 농업 대학의 지속 교육 학교와 자율 학습 시험을 위한 "온라인 교육의 종합 평가 시스템"의 개발에 협력하기로 합의함
  - 와푸는 "온라인 교육의 종합 평가" 프로그램과 관련된 온라인 학습 플랫폼의 개발, 기술 운영 및 유지 보수를 책임질 예정
  - 또한 와푸는 난징 농업 대학이 원격 교육과 학습 지원의 기술 개발을 완료하는 것을 도울 계획
  - 와푸의 학습 평가 시스템은 고등 교육에서 독학 시험을 위한 평가 결과를 기록하고 인증할 수 있으며 각 학생의 지속적인 교육 과정의 온라인 관리를 지원하고 고등 교육 결과에 대한 전자 인증을 제공할 것임
  - 와푸에서 제공되는 정보를 바탕으로 난징공업대학은 실시간으로 지속적인 교육 정보 관리의 플랫폼을 구축할 수 있음
  - "이것은 와푸와 난징 농업 대학 간의 첫 협력이고, 우리는 미래에 중국에서 더 많은 교육 기관에 서비스를 제공하기를 기대하고 있습니다."라고 와푸 회장 양위가 말함



출처: <https://lrl.kr/jffr>

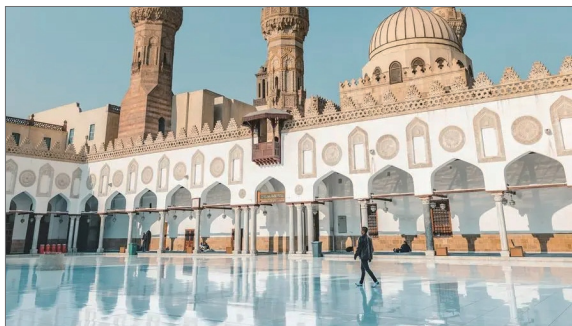
Azhar University selects Google Workspace for Education to empower faculty and students  
(Al Azhar University, Egypt)

『알 아즈하르 대학, 교수진과 학생들에게 힘을 실어주기 위해 교육용 Google Workspace 선정』,  
알 아즈하르 대학

2

#이집트 #알 아즈하르 대학 #최초의 이슬람대학 #Google Workspace

- ◆ 구글 클라우드는 세계 최초 이슬람대학이자 가장 권위 있는 교육 기관 중 하나인 알 아즈하르 대학과의 협업을 발표함
  - 이 협업에는 이 대학의 24,500명 이상의 교직원과 50만 명의 학생을 위한 공식 학습 및 생산성 플랫폼으로 Google 교육용 작업 공간(GWFE)을 구축하는 것이 포함됨
  - 이 롤아웃은 Al Azhar의 스마트 캠퍼스 프로젝트의 일부로, 이집트의 공립 대학 중 최초의 프로젝트 중 하나로 현지 및 국제 학생들의 학습 경험을 디지털로 전환하는 것을 목표로 함
  - 교육 과정의 디지털 전환은 GWFE가 팬데믹 동안 수업과 학습이 중단되지 않도록 하는 데 중요한 역할을 해온 Al Azhar의 과학부에서 시작됨
  - 과학부의 300개 모든 과학 스트림에 걸쳐 4,000명 이상의 학생들이 Google Classroom에 의존하여 해당 학기 동안 700개 이상의 온라인 과정에 참여하고 협업함



출처: <https://lrl.kr/nrow>

LAU announces new online master's degrees in Applied AI, Construction and Business Analytics, and tech-focused certificate programmes (Lebanese American University, Lebanon)  
『레바논 아메리칸 대학, 응용 AI, 건설 및 비즈니스 분석, 기술 중심 자격증 프로그램의 새로운 온라인 석사 학위 발표』, 레바논 아메리칸 대학

3

#레바논아메리칸대학 #응용AI #건설 #사이버보안 #Wiley

- ◆ 레바논 아메리칸 대학은 2021년 가을 글로벌 경영학 MBA, 2022년 1월 컴퓨터 과학 MS, 2022년 가을 비즈니스 분석 MBA를 성공적으로 시작한 후, 학생들에게 디지털 시대의 변화에 필요한 기술을 습득할 수 있는 두 개의 새로운 온라인 석사 프로그램과 두 개의 자격증을 발표함
  - 국제건설경영학, 사이버보안학, 인공지능 및 데이터과학 분야 MS는 지난 1월부터 시작해 2023년 가을 출범을 앞두고 있음
  - 대학은 뉴욕 헌장과 뉴잉글랜드 고등교육위원회(NECHE)의 인증을 기반으로 이러한 프로그램을 시작했다고 부교수인 Barbar Akle이 밝힘
  - Covid-19 기간 동안 과정을 온라인으로 이전하기 전에, 본 대학은 기술과 영향력이 큰 교육법을 통해 교육, 학습 및 평가의 우수성을 홍보하는 데 전념하는 혁신 학습 센터를 설립한 이력이 있음
  - 이 새로운 프로그램은 세계적으로 알려진 고등 교육 출판사이자 컨설팅 회사인 Wiley와 협력하여 구현되고 있음



출처: <https://lrl.kr/e26t>

## University of Leeds launches fully-online MSc (University of Leeds, United Kingdom)

『리즈 대학, 전면 온라인 이공계 박사학위 시작』, 리즈 대학

4

#리즈 대학 #영국 #Coursera #전면 온라인 #이공계박사학위

- ◆ 리즈 대학이 새로운 완전 온라인 과정을 개설함에 따라 데이터 과학(통계학)의 이공학 석사 학위(MSc)는 학생들에게 수요에 맞는 기술을 갖추고 의료, 환경 과학 및 기타 데이터 중심 STEM 분야에서 경력을 쌓는 경험을 제공하게 됨
  - 이 과정은 수학대학 및 리즈 데이터 분석 연구소(LIDA)와 협력하여 개발되었으며 온라인 학습 플랫폼 Coursera에서 제공될 예정
  - 온라인 MSc를 통해 학생들은 대화형의 흥미로운 학습 경험에 원격으로 참여할 수 있으며 학생들은 토론, 활동 및 개인 지도와 같은 라이브 및 온라인 콘텐츠를 통해 교직원 및 동료들과 연결될 수 있음
  - Coursera의 최고 콘텐츠 책임자 Marni Baker Stein은 다음과 같이 말함: “이 학위 프로그램은 학습자들이 오늘날 데이터 중심 인력에서 필수적으로 요구되는 기술을 습득할 좋은 기회를 제공할 것”이라고 밝힘
  - MSc에 대한 신청은 2024년 1월에 1차 프로그램이 시작되면서 현재 지원을 받고 있음



출처: <https://rl.kr/jffw>

## 03

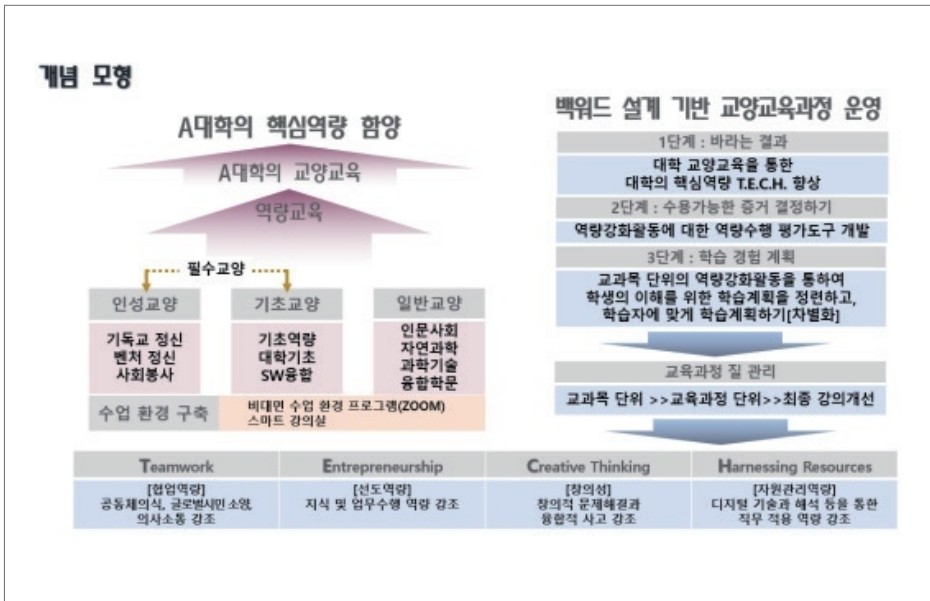
## 국내 대학 원격교육 관련 연구동향

## 1 학생의 원격교육 실태 및 요구 비교 연구

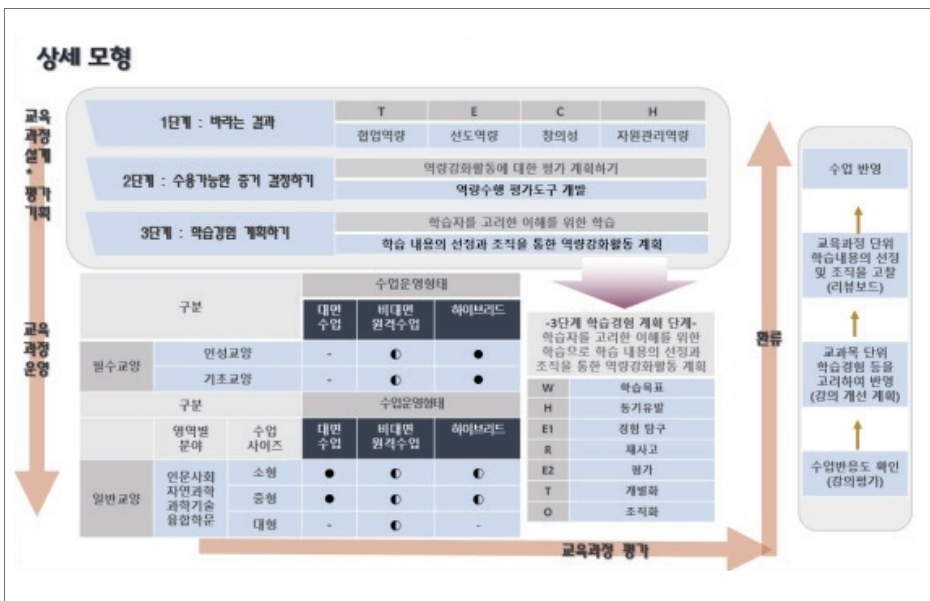
※ 이형주. "비대면(Untact) 시대 백워드 설계 기반의 대학 교양 교육과정 운영 모형 개발 연구: A대학을 중심으로." 학습자중심교과교육연구 23.3 (2023): 715-733.

- ◆ 본 연구의 목적은 팬데믹으로 가속화된 언택트 시대에 대학 교양 교육과정 운영을 원활하게 하기 위한 모형을 개발하여 현장에서의 혼란을 줄이고, 궁극적으로 선택적인 대면수업과 비대면 원격수업의 다양한 활용이 가능하도록 하는 데 있음
- ◆ 이를 위하여 A대학의 교양 교육과정에서 함양해야 하는 역량을 살펴보고, 백워드 교육과정 설계 이론과 그 통합 관계를 고찰함
- ◆ 연구결과: 언택트 시대의 백워드 설계 기반의 교양 교육과정 운영 모형은 개념모형과 상세모형으로 구분하여 도출됨
  - 개념모형은 교양교육의 목적과 목표 및 백워드 교육과정 설계 단계를 구분하여 설명함
  - 상세모형은 백워드 설계 기반의 교양 교육과정 운영에 필요한 정보를 함의하며, 필수교양과 일반교양으로 구분하여 대면수업과 비대면 원격수업, 그리고 두 수업방식과 이러닝을 절충한 하이브리드 수업의 활용을 제안함
- ◆ 본 연구는 언택트라는 흐름을 반영하여 교양 교육과정 운영 모형 개발을 통하여 대학 현장에서의 혼란을 줄이고 선택적인 수업 방법의 폭을 넓혀 다양한 수업 방식을 가능하도록 한다는 데 그 의의가 있음

[그림 1]



[그림 2]



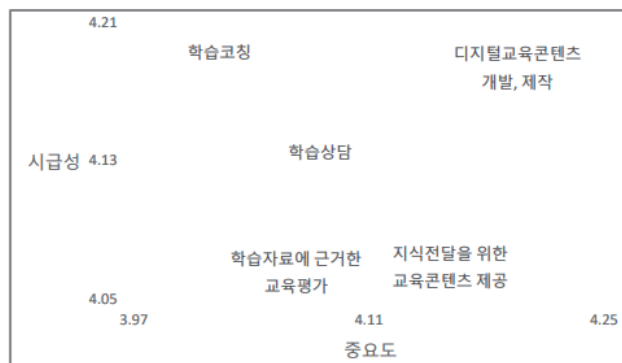


## 2 원격수업에 대한 예비교원의 인식 및 교수설계 역량

※ 서순식(Soonshik Suh), and 양희원(Heewon Yang). "원격수업에 대한 예비교원의 인식 및 교수설계 역량." 교육연구 45.1 (2023): 141-159.

- ◆ 본 연구는 초등교원 양성대학 재학생들이 코로나19 이후 대학 수업에서 경험한 원격교육에 대한 인식과 교육실태, 요구사항을 탐색하고자 수행됨
- ◆ 총 122명의 예비교원이 본 연구에 참여하였고, 측정도구는 원격수업과 관련된 경험을 묻는 일련의 질문과 원격수업설계 역량과 관련된 문항 등으로 총 85문항이 활용됨
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
  - 첫째, 대학에서 주로 활용한 교수학습방법은 비대면 원격수업과 대면 교실 수업이 병행한 양태였고, 원격수업의 경우 교수가 탑재한 동영상 형태의 강의자료를 정해진 수강 시간 내 개별적으로 학습하는 방법이 주로 사용됨
  - 둘째, 예비교원들은 하급 과정에서 의문이 생길 때 교수에게 학습 내용에 대해 질문을 하는 경우보다 본인 스스로, 또는 동료 학생들과 협업하여 문제를 해결하는 경우가 일반적이었음
  - 셋째, 디지털 교육콘텐츠 개발 및 제작역량은 예비 교원이 갖추어야 하는 가장 중요하면서도 시급한 역량으로 조사되었음

[그림 3] 원격수업에서 교사 역할의 중요도와 시급성



### 3 실시간 원격수업에서의 디자인씽킹 기반 프로젝트학습을 위한 교수전략 개발

※ 고보경, 임은선, 유재혁, 이은서 and 허선영. (2023). 실시간 원격수업에서의 디자인씽킹 기반 프로젝트학습을 위한 교수전략 개발. 교육공학연구, 39(1), 65-104.

- ◆ 본 연구는 실시간 온라인 수업을 프로젝트 학습으로 실행할 때 활용할 수 있는 교수전략을 디자인씽킹 방법론을 기반으로 하여 개발하고 그 타당성을 검증하였음
- ◆ Richey와 Klein(2007)이 제안한 설계·개발 연구 중 모형연구(유형2)를 활용하였으며, 선행연구 분석을 통하여 초기 교수전략을 도출하고, 도출된 초기 전략에 대하여 4인의 전문가를 대상으로 3회의 내적 타당화를 실시하였음
- ◆ 결과적으로 내적타당화를 통하여 전략의 타당성과 한계점을 파악하고 전문가 의견을 반영하여 최종적으로 16개의 전략과 36개의 상세지침을 도출하였음

[그림 4] 수업 중 단계(2) : 디자인씽킹 단계별 교수전략 및 상세지침

| 디자인씽킹 단계 | 교수전략                         | 상세지침  |
|----------|------------------------------|---|
| 테스트      | 15. 평가 루브릭 제공하기              | <b>15. 평가 루브릭 제공하기:</b> 산출물을 자체적으로 평가할 수 있는 평가 기준을 제공하라<br><b>15.1. 산출물 평가를 위한 산출물 평가기준을 루브릭 형태로 제공하라</b><br>- 프로토타입의 완성도를 학생들 스스로 개별 평가할 수 있도록 평가 항목과 기준을 포함한 루브릭을 제공함<br>- 루브릭에는 적절성, 현장성, 참신성, 매력성 등의 기준을 포함할 수 있음<br>- 이때 평가는 산출물을 개선하기 위한 생산적인 과정임을 학습자에게 안내할 필요가 있음 |
|          |                              | <b>16. 다양한 평가주체 확보를 통한 피드백 제공하기:</b> ‘자기평가’와 ‘동료평가’를 동시에 활용하여 산출물에 대한 다양한 피드백을 받을 수 있도록 하라.<br><b>16.1. 산출물 평가시 동료평가를 활용하라</b><br>- 프로토타입 평가 시 평가 주체의 다양화를 위해 동료평가를 활용하여 평가의 타당도를 높이고, 개선점을 다각도로 발견할 수 있도록 함<br>- 다른 그룹의 산출물을 평가해야 함을 안내(이때 평가 루브릭 제공)                    |
| 테스트      | 16. 다양한 평가주체 확보를 통한 피드백 제공하기 | <b>16.2. 최종 산출물에 대한 자기평가 기회를 제공하라</b><br>- 스스로 자신의 그룹의 산출물을 평가하도록 함으로서 프로젝트학습 과정을 성찰할 기회를 제공함<br>- 다른 그룹의 산출물을 평가시 사용한 평가 루브릭을 자기평가에도 활용하여 산출물을 직접 평가하도록 안내할 수 있음   |

**4 메타버스의 교육적 활용 가능성 탐색 - 강원도지역을 중심으로**

※ 정표(JungPyo Lee). (2023). 메타버스의 교육적 활용 가능성 탐색. 학습자중심교과교육연구, 23(7), 309-323.  
10.22251/jlcci.2023.23.7.309

- ◆ 본 연구는 메타버스의 교육적 활용 가능성을 탐색함으로써, 강원도와 같은 지역교육기관에 정책적 시사를 주기 위해 실시하였음
- ◆ 이를 위해 메타버스, 에듀테크 등에 관심과 역량이 있는 교원과 전문가를 대상으로 반구조화된 면담 가이드라인을 바탕에 두고, 13회차에 해당하는 면담을 진행하였음
- ◆ 자료는 단순 유의성 분석(simple valence analysis)을 활용하여 사전 범주 내에 새롭게 생성된 개념과 범주를 코딩하였고 수집된 자료로부터 드러난 개념들은 메타버스 기본 인식, 교육적 활용 가능 범주, 교육적 활용을 위한 기반 조성 등 사전 범주를 참조하여 비교·분석하는 과정을 거쳐 20개의 생성 범주로 유형화하였음
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
  - 첫째, 대재 메타버스는 그 개념 및 유형이 불명확하여 교육 목적에 따라 제한적으로 규정되는 새로운 교육 방법의 추가 정도로 인식해야 함
  - 둘째, 메타버스 교육 활용을 위해 기반 인프라가 조성 및 교사 역량 강화 노력이 요청됨
  - 셋째, 지역 내·외에 기반 여건을 마련하고 있는 대학 및 교육 기관들과의 협력 및 연계가 필요함

[그림 5] 연구 결과(사전 범주·생성 범주)

| 사전 범주               | 생성 범주  |
|---------------------|--|
| 1. 메타버스 기본 인식       | 1. 개념 및 유형 (불명확한 다양성, 활용 목적에 의해 규정 가능)<br>2-1. 사회·경제·기술적 변화 (앞서있음)   |
|                     | 2. 현재 실태<br>2-2. 교육 분야 구성원 인식 (준비되지 않음, 혼란)  |
|                     | 3-1. 장점 및 가능성 (학생 자율성·시간 초월·공간의 확장)  |
|                     | 3-2. 단점 및 장애 요소 (교사 부담·시간 및 기술력 부족)  |
| 2. 교육적 활용 가능 범주     | 4. 지역 적합성 (이동 제한성 극복 과제)   |
|                     | 기본 방향 (경제적 효율성 고려해야 하는 새로운 수단의 추가)   |
|                     | 교사 역할의 중요성 (여전히 학습에 대한 교사의 우위)   |
|                     | 체험을 위한 공간 (현실 세계와 동일한 거울 세계 구축을 통한 체험의 확장)   |
| 3. 교육적 활용을 위한 기반 조성 | 교육과정 연계 (교육과정 내용에 기반한 방법적 활용)  |
|                     | 인프라환경 구축<br>외부 인프라 구축 (1. 빠른 인터넷망, 2. 교사양 스마트기기 확보, 3. 실제감택 증원)<br>내부 인프라 구축 (1. 상시 안내자, 2. 수업 콘텐츠, 3. 수업 모형, 4. 에듀테크 플랫폼) |
|                     | 교사역량강화<br>교사 인식 변화 (도전의식·공유노력 등)<br>교사 필수역량 개발 (디지털 리터러시·윤리의식 등)   |
|                     | 체험 중심 교육과정 운영 (게더타운·웹 형태)  |
|                     | 학교별 특색 고려 (초등/중등 차이 있음)  |
|                     | 교육정책 방안<br>실제적이며 쉬운 교사 연수<br>적극적인 교육 환경 개선 노력<br>홍보 및 확산<br>타 기관 협력을 통한 전방위 효과성 창출   |

## 5 대학 원격수업에서 디지털리터러시, 자기조절 수준에 영향을 미치는 학습자특성 및 만족도 요인에 대한 로지스틱 회귀분석

※ 미나(Mina Choi);노혜란(Hye lan Roh). (2023). 대학 원격수업에서 디지털리터러시, 자기조절 수준에 영향을 미치는 학습자특성 및 만족도 요인에 대한 로지스틱 회귀분석. 교원교육, 39(1), 129-150. 10.14333/KJTE.2023.39.1.06

- ◆ 본 연구는 대학의 원격수업을 수강한 학생들의 디지털리터러시와 자기조절 수준에 영향을 주는 학습자 특성과 만족도 요인이 무엇인지 예측하기 위한 목적으로 실시되었음
- ◆ 연구는 충북의 C대학교에서 2020년 2학기 원격수업을 수강한 전교생을 대상으로 설문을 실시하였음
- ◆ 유효한 사례 419개에 대하여 디지털리터러시와 자기조절 각각의 평균값의 사례를 제외한 332명을 대상으로 변인별로 상하 집단으로 나누어 이분형 로지스틱분석을 실시하였고 두 변인의 수준에 따라 하하, 하상, 상하, 상상 네 개의 집단으로 나누어 다항로지스틱분석을 실시하였음
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
  - 첫째, 디지털리터러시 하위집단은 원하는 장소에서 수강할 수있어 편리하다고 생각하지 않을 가능성이, 수업방법은 적절하다고 생각할 가능성이 증가하였음
  - 둘째, 자기조절 하위집단은 학사 및 원격수업 안내가 적절하지 않았다고 생각할 가능성이 증가하는 것으로 나타남
  - 셋째, 자기조절 하위집단은 학사 및 원격수업 안내가 적절하지 않았다고 생각할 가능성이 증가하는 것으로 나타남
- ◆ 결론적으로 디지털리터러시와 자기조절 수준에 따른 집단 특성을 반영하여 차별화된 수업운영전략을 적용할 필요가 있음

[그림 6] 디지털리터러시 분류표

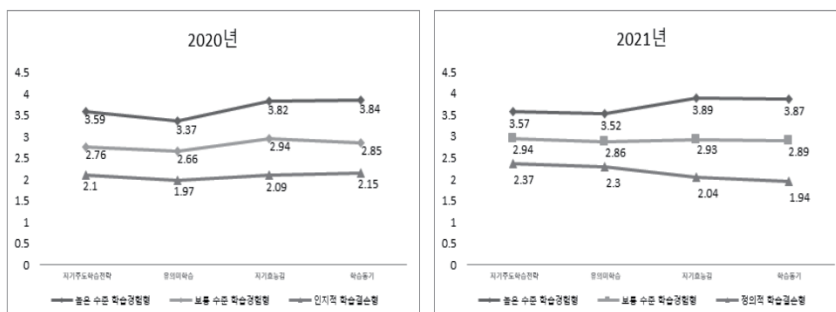
| 관측값     |      | 예측값     |      |        |
|---------|------|---------|------|--------|
|         |      | 디지털리터러시 |      | 분류정확 % |
|         |      | 하위집단    | 상위집단 |        |
| 디지털리터러시 | 하위집단 | 111     | 54   | 67.3   |
|         | 상위집단 | 44      | 123  | 73.7   |
| 전체 퍼센트  |      |         |      | 70.5   |

6 코로나19 시기 대학생의 학습경험 유형 및 특징 분석

※ 김효원(Hyowon Kim), 김누리(Nooree Kim), and 육진경(Jinkyong Youk). "코로나19 시기 대학생의 학습경험 유형 및 특징 분석." 학습자중심교과교육연구 23.4 (2023): 43-56.

- ◆ 본 연구는 코로나19로 인해 비자발적 원격수업이 실시된 2020년과 2021년을 중심으로 대학생의 학습 경험에 따라 유사한 특성을 갖는 잠재 집단이 도출되는지와 변화양상을 탐색하는데 연구 목적이 있음
- ◆ 경기도와 전라남도 소재 2개 대학의 1~4학년을 대상으로 2020년과 2021년에 실시된 K-NSSE(학부 교육실태)조사 결과를 활용하였고 종적으로 2020년에는 327명, 2021년에는 461명에 대한 자기주도 학습전략, 유의미 학습, 학업적 자기효능감, 학습동기 측정결과에 기초하여 잠재프로파일분석을 실시하여 유형화하였음
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
  - 첫째, 대학생의 학습상황에서 이루어지는 자기주도학습전략, 유의미학습, 학업적 자기효능감, 학습 동기 그리고 학습성과인 핵심역량과 전공능력은 모두 유의한 정적 상관관계가 나타남
  - 둘째, 대학생의 학습경험에 기초한 잠재집단을 탐색한 결과 2020년과 2021년 모두 ‘낮은 수준 학습 경험형’, ‘중간 수준 학습경험형’, ‘높은 수준 학습경험형’의 3개 집단이 도출됨
  - 셋째, 학습경험이 낮은 집단의 특징을 확인한 결과, 2020년은 새로운 원격교육 환경에서 인지적 어려움을 보인 반면, 2021년에는 원격교육 환경에 적응하면서 인지적 학습경험은 향상되었으나 학습동기와 학업적 자기효능감이 낮아진 경향성을 확인할 수 있었음
  - 넷째, 2020년과 2021년 도출된 잠재집단에 따른 학습성과의 집단 간 차이를 살펴본 결과 핵심역량과 전공능력 모두 유의한 차이가 있는 것으로 확인되었음
- ◆ 결론적으로 연구결과를 토대로 본 연구에서는 코로나19로 지속된 원격수업 환경에서도 자기주도학습 전략 및 학습기술, 학습동기가 학습성과를 높이는데 중요한 변인임을 확인할 수 있었음

[그림 7] 2020년과 2021년의 대학생의 학습경험에 따른 잠재집단별 프로파일



## 7 원격수업 설계모형을 활용한 개별차원의 긍정적 행동지원이 뇌병변장애 학생의 도전 행동에 미치는 영향

※ 류규태, 박경옥. "원격수업 설계모형을 활용한 개별차원의 긍정적 행동지원이 뇌병변장애 학생의 도전 행동에 미치는 영향." 정서·행동장애연구 39.1 (2023): 361-384.

- ◆ 본 연구는 통합교육환경에서 원격수업 설계모형을 활용한 개별차원의 긍정적 행동지원이 뇌병변장애 학생의 도전 행동에 미치는 영향을 알아보는 데 목적이 있음
- ◆ 이를 위해 원격수업에서 도전 행동을 보이는 뇌병변장애 학생 1명을 대상으로, 소리 지르기, 발차기, 물건 던지기를 포함한 3가지 도전 행동의 긍정적 변화를 관찰하는 행동 간 중다 기초선 설계법을 계획하여 적용하였음
- ◆ 중재는 원격수업 공간에서 3가지 도전 행동에 대한 배경/선행사건 중재, 대체 행동 교수와 후속 결과 중재를 포함한 개별차원의 긍정적 행동지원을 실행하였고, 유지 측정은 중재 종료 2주 후 실시하였음
- ◆ 연구결과로 도전 행동의 평균 빈도, 중재 실시 후 즉각성, 회기 간 평균의 지속적이며 일관된 감소, 기초선 기간과 중재 기간의 비중복비율, 기초선 대비 개선율이 100%로 분석되었고, 더불어 중재 종료 2주 후 도전 행동이 감소된 상태로 유지된 것을 확인하였음

[그림 8] 대상 학생의 행동별 도전 행동 발생 빈도표

(단위: 회)

| 행동     | 조건     | 발생 빈도 | 행동 기초선 구간 | 행동 중재 구간 | 유지 구간 |
|--------|--------|-------|-----------|----------|-------|
|        | 소리 지르기 | 행동 평균 | 7.6       | 2.25     | 1.3   |
| 빈도 범위  |        | 7~8   | 1~4       | 1~2      |       |
| 발차기    | 행동 평균  | 8.83  | 2.5       | 2.3      |       |
|        | 빈도 범위  | 9~11  | 2~4       | 2~3      |       |
| 물건 던지기 | 행동 평균  | 7.0   | 2.0       | 1.6      |       |
|        | 빈도 범위  | 6~8   | 1~4       | 1~2      |       |

04

대학원격교육지원센터 사업 분기별 업무추진 주요 현황



중앙 대학원격교육지원센터(KERIS) 2023년 3~5월 업무추진 주요 현황

- ◆ 3차년도 권역별 대학원격교육지원센터 설치·운영 사업 결과 보고서, 회계 결산 보고서 수합 및 교육부 제출
- ◆ 「고등교육에서의 인공지능 활용 교수법」 세미나 개최
- ◆ 4차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 실행계획 수립 및 권역 안내
- ◆ 중앙-권역센터 4차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 업무 협약
- ◆ 3차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 권역센터 성과평가 실시
- ◆ 4차년도 권역 대학원격교육지원센터 운영 사업 실행계획 승인 및 사업비 교부

## 1 「고등교육에서의 인공지능 활용 교수법」 세미나 개최

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS)는 대학 원격교육의 질 제고 및 콘텐츠 개발 역량 강화를 위하여 「고등교육에서의 인공지능 활용 교수법」 세미나를 개최함
  - 추진목적: AI시대 대학교육 선도 강의 사례 공유 및 교수법 확산을 통한 국내 대학 교수자의 인공지능 활용 역량 제고
  - 참여대상: 교수자 및 권역대학원격교육지원센터 실무자 등
  - 추진방법: Zoom 웨비나를 통한 온라인 세미나 진행
  - 추진내용
    - 박남기 교수(광주교육대학교), 신종우 교수(신한대학교), 안병규 교수(전남대학교), 김주호 교수(KAIST), 김영훈 교수(한국교원대학교), 강신천 교수(국립공주대학교)가 연사로 참여
    - ChatGPT를 비롯한 인공지능 기술 활용 교수법의 사례 소개 및 질의 응답 진행
- ◆ 「고등교육에서의 인공지능 활용 교수법」 세미나는 대학 관계자를 비롯한 약 1,100여 명이 참여하였으며, 인공지능 교수법 우수 사례 공유를 통해 UDEC 내 콘텐츠 다양화를 도모하는 계기가 됨
- ◆ 세미나의 영상 및 자료집은 중앙 대학원격교육지원센터 및 대학공개강의 누리집에서 확인 가능
  - 중앙 대학원격교육지원센터(www.udec.kr) - [콘텐츠] - [역량강화 콘텐츠(교수자)]
  - 대학공개강의(www.kocw.net) - [교육학]



출처: 한국교육학술정보원



## 2 3차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 권역센터 성과평가 실시

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS)는 3차년도 권역 대학원격교육지원센터 운영 사업의 성과 제고를 위하여 운영 사업 성과평가를 실시함
  - 평가 대상은 전국 10개 권역 20개 대학의 대학원격교육지원센터로, 대학원격교육지원센터 운영 사업 관리위원회를 통해 심의된 평가지표에 기반하여 실시하였음
  - 학계 전문가 6인으로 평가위원회를 구성하였고, 3차년도 권역 센터 사업의 정량적/정성적 실적에 대해 서면 평가를 진행함
  - 사업관리위원회의 평가 결과 심의를 거쳐 '매우 우수', '우수', '보통' 등의 평가 결과를 예비 통보할 예정임

## 3 4차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 계획 수립 및 업무 협약 추진

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS)는 국가 차원의 대학원격교육지원센터 구축 운영을 통한 대학 간 원격교육 격차 완화 및 고등교육 디지털 전환 촉진을 위해 4차년도 권역별 대학원격교육지원센터 운영 계획 수립을 요청함
- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터는 각 권역 대학원격교육지원센터가 제출한 4차년도 사업 계획서를 검토 후, 사업관리위원회를 통하여 자문 요청 및 그에 따른 자문 의견을 각 권역에 전달함
- ◆ 권역 내 대학 원격교육 역량 강화 지원 및 협력 네트워크 운영, 공동활용 강의 콘텐츠 개발·활용, 대학 원격 교육 인프라 공동활용 등을 수행하는 내용의 중앙센터(KERIS)-권역센터 간 4차년도 업무 협약을 순차적으로 체결함



## 권역별 대학원격교육지원센터 3~5월 업무추진 주요 현황

### 1 수도권역, HOLMZ VR 랜선 투어 실시

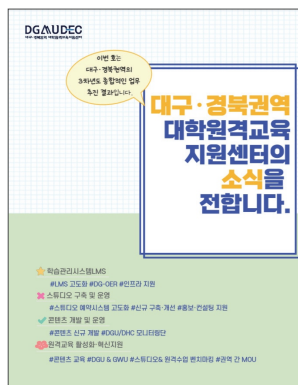
- ◆ 수도권역 대학원격교육지원센터는 포스트 코로나 시대 메타버스가 결합된 온라인 학습 탐구를 독려하기 위하여 2022년 4월 한양대학교 학생복지관 내 온·오프라인 하이브리드 학습관 HOLMZ(Hanyang Ontact Learning Metaverse Zone)를 개관한 바 있음. 개관 후 약 1년 만인 2023년 4월, 학습자의 참여를 독려하기 위한 VR 랜선 투어 이벤트를 진행함
  - 참여대상: 한양대 구성원 및 외부 인원
  - 추진방법
    - [수도 권역 대학원격교육지원센터 누리집] - [공지사항] 內 링크를 통한 참여
    - VR 랜선 투어를 진행함으로써, HOLMZ 시설들에 대한 적극적인 활용을 독려함
  - HOLMZ
    - [한양대 구성원] 학습이 가능한 스터디룸(캐럴) 250석 규모의 대규모 학습공간 제공
    - [외부인원] 타대학 학생, 지역 주민, 산업체 재직자 등을 대상으로 하는 VR 기반 실감형 실습교육 서비스 제공
- ◆ HOLMZ는 1~6인용 캐럴, 오픈 캐럴 등의 학습 공간을 제공하며, HY-tube Contents Factory(온라인 학습실) 등을 통해 영상 제작이 가능한 스튜디오와 편집실을 운영함. 이처럼 한양대학교는 교육 환경의 선제적 구축을 통해 'Ontact' 시대의 표준을 제시하기 위해 노력함



출처: <https://lrl.kr/npMA>

2 대구·경북권역, 대학원격교육지원센터 뉴스레터 Vol.3 발간

- ◆ 대구·경북권역 대학원격교육지원센터는 3차년도 대학원격교육지원센터 사업 내용을 담은 뉴스레터 Vol.3를 발간함
- ◆ 대구·경북 권역 대학원격교육지원센터의 3차년도 뉴스레터 내용은 다음과 같음
  - 콘텐츠 품질관리를 위한 모니터링단 운영
    - 수강생의 의견을 직접 청취하고 품질 개선에 반영하고자, 학생 모니터링단 운영
    - 센터 학점교류 교과목 모니터링 18명, 대구보건대학교 운영 교과목 모니터링 8명 선발
    - 콘텐츠·자막의 오류, 음량 조절 등 개선이 필요한 사항에 대해 모니터링 보고서 제출
  - 콘텐츠 제작자 교육 실시
    - 2023년 1월, 협력대학 및 컨소시엄대학의 콘텐츠 개발 실무자 대상 '대학 콘텐츠 제작자 교육과정' 실시
    - 2023 미디어 트렌드, 콘텐츠 제작자를 위한 기획법, 1인 콘텐츠 제작 경향 및 실무 등 교육 권역 간 공동 특강 개최
    - 강원권역센터와 함께 교수 및 학생 대상 온라인 특강 공동 개최(4회)
    - 메타버스, 온라인수업의 상호작용, 화상수업설계, 저작권 관리 등 주제로 특강 실시
    - 대구경북(173명), 강원권역(65명) 참여, 만족도 조사 결과 4.42/5점
    - 스튜디오·원격교육 벤치마킹 지원
    - 2022년 8월(영진전문대학교), 9월(안동과학대학교) 2회 실시
    - 스튜디오 기기 구축 및 원격 교육 운영 관련 벤치마킹 지원
  - 워크숍 및 성과공유회 실시
    - 2022년 8월 및 11월 2회 워크숍 실시
    - 대구·경북 국립대학 공동교육혁신센터와 공동 주최, 21개 대학(기관)에서 91명 참여
- ◆ 경북대-전북대, 대구보건대-경남도립거창대 간 대학원격교육 활성화 협약(MOU) 체결



출처: <https://lrl.kr/jdDz>

### 3 부산권역 대학원격교육지원센터 제1회 협력대학 실무자협의회 개최 및 AI 활용 가이드라인 공유

- ◆ 부산권역 대학원격교육지원센터의 주관대학인 부산대학교는 지난 4월 7일, 협력대학 간 의사소통을 통한 권역 내 원격교육 활성화를 위하여 1차 협력대학 실무자협의회를 개최함
  - 참여대상: 부산 권역 내 전체 18개 대학의 원격교육 실무 담당자 32명 참석
  - 추진목적: 4차년도 부산권역 대학원격교육지원센터 운영 사업 추진 계획(안) 공유
  - 추진내용: 사업 추진 관련 협력대학 관계자와의 의견 공유 실시
- ◆ 부산권역 대학원격교육지원센터는 부산대학교의 교수·학습 AI 활용 가이드라인을 지난 4월 17일 누리집을 통해 공유함
  - 가이드라인은 AI 활용 6대 원칙과 그에 따른 가이드라인을 제공하였고, 원칙은 아래와 같음
    - 「지성(Intelligence)」
    - 「창의성(Creativity)」
    - 「인간성(Humanity)」
    - 「다양성(Diversity)」
    - 「공공성(Publicity)」
    - 「책임성(Responsibility)」



**부산대학교 교수·학습 AI 활용 가이드라인**

| AI 활용 6대 원칙   | 우리의 다짐                                      |
|---|---|
| 1 <b>지성 Intelligence</b><br>나의 지성을 위한 AI 활용         | 우리는 자기 주도의 지식 탐구와 지적능력 계발을 위한 도구로 AI를 활용한다. |
| 2 <b>창의성 Creativity</b><br>나의 창의성을 위한 AI 활용         | 우리는 다양한 지식과 경험을 바탕으로 발상하여 창의적으로 AI를 활용한다.   |
| 3 <b>인간성 Humanity</b><br>상호존중과 협의를 통한 AI 활용         | 우리는 존중과 협의를 바탕으로 상호성장을 돕는 방향으로 AI를 활용한다.    |
| 4 <b>다양성 Diversity</b><br>개성과 다양성 존중을 통한 AI 활용      | 우리는 개성과 다양성을 보장받을 수 있도록 AI를 활용한다.           |
| 5 <b>공공성 Publicity</b><br>공익 추구를 바탕으로 한 AI 활용       | 우리는 개인의 행복과 사회의 공익 추구를 위한 도구로 AI를 활용한다.     |
| 6 <b>책임성 Responsibility</b><br>교육적 윤리를 바탕으로 한 AI 활용 | 우리는 교육적 윤리를 바탕으로 책임성 있는 자세로 AI를 활용한다.       |

부산대학교

출처: <https://lrl.kr/lovM>  
<https://lrl.kr/vN4H>

4 광주·전남권역, 대학원격교육지원센터 뉴스레터 <어디라도> 5호 발간

- ◆ 광주·전남권역 대학원격교육지원센터는 2023년 3~5월 사업추진현황과 계획을 담은 <어디라도> 5호를 발간함
- ◆ <어디라도> 5호 내 주요사업추진현황 및 계획으로는 다음과 같음
  - 광주전남권역 대학 간 학점교류 교과목 운영(2023. 3. 2. ~ 6. 26.)
  - 스마트 학습 기기 대여 서비스 운영(2023. 3. 3. ~ 6. 30.)
  - 원격강의 콘텐츠 품질 검수 지원(2023. 3. 27. ~ 2024. 2. 29.)
  - 찾아가는 4차년도 추진 사업 설명회 운영(2023. 5. 1. ~ 7. 14.)
  - 참여대학 마일리지 운영(2023. 5. 2. ~ 2024. 1. 12.)
  - 찾아가는 맞춤형 원격수업 컨설팅 운영(2023. 5. 22. ~ 2024. 2. 29.)
  - 원격수업 역량강화 워크숍 운영(2023. 5. 24.)



출처: <https://lrl.kr/jdDC>

## 5 대전·충남·세종 대학원격교육지원센터 콘텐츠 제작 가이드북 및 DCS Together 발간

- ◆ 대전·충남·세종 대학원격교육지원센터는 원격교육 콘텐츠를 제작을 지원하기 위하여 콘텐츠 제작용 촬영/조명/편집 가이드북 발간을 발간함(2023. 2. 28.)
- ◆ 대전충남세종 대학원격교육지원센터는 권역 내 대학의 원격교육 활성화와 다양한 교수학습 정보 공유를 위하여 DCS Together 54 ~ 58호를 발간함
  - 발간한 각 호의 주제는 아래와 같음
  - 「챗GPT의 등장과 인공지능 분야의 과제」(54호)
  - 「인공지능 창작물의 저작권 관련 주요 쟁점」(55호)
  - 「생성형 AI시대의 AI 교육 방향」(56호)
  - 「인공지능AI 등장, MZ세대의 활용방식」(57호)
  - 「ChatGPT와 교육 생태계」(58호)



출처: <https://lr.kr/vN4J>

발행호 : Vol. 16.

발행일 : 2023. 5. 31.

발행기관 : 한국교육학술정보원 고등교육혁신부

이메일 : [udec@riss.kr](mailto:udec@riss.kr)

홈페이지 : [www.udec.kr](http://www.udec.kr)

