

대학원격교육지원센터

분기별 동향 VOL. 17



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

- ◆ 메타버스, 디지털교육혁신의 중심으로 4

02 국내 대학 원격교육 동향

- ◆ 대학 미래교육 준비 및 지원 사례 17
- ◆ 혼합형 강의운영 사례 24

03 국내 대학 원격교육 관련 연구 동향

29

04 대학원격교육지원센터 사업 6~8월 업무추진 주요 현황

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS) 2023년 6~8월 업무추진 주요 현황 38
- ◆ 권역별 대학원격교육지원센터 2023년 6~8월 업무추진 주요 현황 41

메타버스, 디지털교육혁신의 중심으로



강문상 교수
한국고등직업교육학회 회장, 인덕대학교

1. 코로나19로 인한 온라인 교육의 확대

코로나19의 확산으로 온라인 수업 전면 실시

2020년 1월에 국내 코로나19 감염 확진이 첫 확인 되었다. 교육부에서는 4주 이내로 개강을 연기할 것을 권고 했다. 처음에 한 두 달이면 끝날 줄 알았던 코로나19는 3년 반이 지난 지금도 끝나지 않고 있다. 매우 독한 감기정도의 풍토병이 되는 과정인 것 같다. 대면교육에만 의존하던 모든 교육기관들의 2020년 1학기 수업은 파행으로 진행 되었다. 온라인 수업이 가능했던 학교와 대학들은 전체 교과목을 100% 온라인 수업으로 전환했다. 그러나 온라인 수업에 미리 대처를 못했던 대학들은 유튜브 같은 SNS에 스마트폰으로 촬영한 동영상상을 올려 수업을 진행하고, 심지어는 과제물로 수업을 대체를 하는 경우도 있었다. 온라인 수업의 준비가 완벽하지 못했던 대학들은 많은 부작용을 낳았다. 학생들의 부실 수업의 항의가 이어졌고, 온라인 시험에서의 부정 사례가 대규모로 발생했다. 이후 실시간 화상수업 툴의 등장으로 부실수업의 불만이 조금은 줄었다. 실시간 화상 수업은 비대면 동시수업으로 완벽한 온라인 수업은 아니다. 코로나19 감염병과 같은 상황에서 어쩔 수 없이 택한 수업 방법으로 수업 보다는 업무 회의에 적합한 툴이다.

한 취업포털 기업에서 전국 대학생 1,066명을 대상으로 코로나 이후 자신의 전공에 대한 진로 변경 여부에 대해 설문했다. 설문결과¹⁾ 전체 대학생 53.7%가 진로 변경을 고민 중이라고 답하였다. 포스트코로나에는 공대가 인기 있을 것이라 전망했다. 온라인 교육 상황에서 실험실습 과목이 많은 공대는 오히려 선택 기피 대상일 텐데, 학생들의 생각은 달랐다. 코로나19 상황에 유리할 것 같은 인문계열 학생들은 64.5%가, 사회계열은 57.3%, 상경계열은 56.3%의 학생들이 전공 변경 고민을 해본 적이 있다고 답했다. 전공 전환 고민이 적은 전공은 전자계열(42.9%), 공학계열(44.2%), 교육계열(47.4%) 순서였다. 온라인에서 가장 수업 여건이 어려운 실험실습을 많이 하는 전공의 학생들은 오히려 전공 전환 고민이 적었다. 비싼 등록금 내고 온라인으로만 수업을 받는데 대한 불만이 반영되었고, 또한 앞으로 교육의 많은 부분이 온라인으로 전환 된다면 실험을 많이 하는 전공이나, 새로운 교수법이 필요로 하는 교육계열의 전망이 좋을 것이라는 판단도 반영 됐을 것이다. 코로나19가 수백 년 내려오던 교육 체계를 한순간에 무너뜨렸다. 2020년 봄은 대한민국의 교육이 대혼란을 겪었다.

온라인 수업의 확산과 문제점

정부는 2020년에 한국교육학술정보원(KERIS)을 대학원격교육운영지원센터로 지정하고, 전국 10개 권역에 일반대학과 전문대학 컨소시엄의 대학원격교육지원센터를 구축했다. 권역 대학원격교육센터는 센터를 중심으로 동일권역의 온라인 교육 시설이 부족한 대학의 시설 구축과 콘텐츠 제작 스튜디오 구축 지원 사업을 시작했다. 현재는 시설 구축 보다 콘텐츠 개발과 보급에 사업의 중점을 두고 있다. 교육부는 원격교육기본법을 만들고 그동안 원격강좌 개설 과목 수 제한 및 졸업 학점 제한 등 온라인 수업에 대한 여러 제약 조건을 완화 시켰다. 코로나19 때문에 온라인 수업으로 전환되는 계기가 되었다. 이제는 대부분의 대학들이 지역원격교육센터의 지원과 자체 노력으로 콘텐츠 제작과 온라인 수업을 진행하는 데는 큰 어려움이 없는 상황이 되었다. 온라인 수업이 안정됨에 따라 교사와 학생 모두 코로나 이후에도 온라인 수업을 지속적으로 하겠다는 의견²⁾들이 많았다.

온라인 수업의 부작용도 보도 되었다. 코로나19가 한참이던 2021년 고등학교 2학년 학생들의 학업성취도 결과가 발표³⁾ 됐다. 수학과목 기초학력 미달학생이 14%가 증가 했고, 우수학생 비율도 36.7%로 큰 폭으로 늘어났다. 코로나19로 인해 대면교육에서 온라인 교육으로의 전환이 학력 양극화의 부작용으로 나타났다. 자기 주도학습이 잘 되는 학습자의 경우는 온라인 교육의 학습효과가 높아진 반면 아닌 학생은 학력의 저하가 더욱 심해졌다. 전문대학의 경우는 더욱 심했다. 2021년 한국전문대학교육협의회 부설 고등직업교육연구소에서

1) 한국대학신문, 2020. 06. 22. 대학생 절반 이상 “코로나 이후 전공 바꿀지 고민” < 정책 < 뉴스 < 기사본문 - 한국대학신문 - 429개 대학을 연결하는 '힘' (unn.net)

2) <https://news.naver.com/main/read.nhn?oid=003&aid=0010317313>

3) 2022년 7월 12일 SBS 보도 자료(교육양극화에 맞춤형 처방 필요 : 네이버 통합검색 (naver.com))

전국의 전문대학 3만 3천명을 대상으로 코로나19 상황에서 온라인 학습 상황 설문 조사를 했다. 2021년 10월 말 설문 조사 시점은 전문대학 2년 학제 학생이 코로나19에 입학해서 졸업을 앞두고 있는 상황이었다. 45.5%의 학생이 장래에 대한 불안감이 높다고 응답했다. 전문대학은 짧은 학제에 실습 위주의 현장 실무 교육을 받아 빨리 취업할 수 있는 장점이 있다. 그러나 코로나19로 전체 교과목을 온라인으로 진행하고 실습이 부실해지다 보니 전공에 대한 자신감이 떨어진 것이다. 실험실습이 많은 직업교육을 하는 전문대학에서 온라인 수업은 적절한 교육 방법이 아니다. 실험실습 비중이 높은 전공에서는 온라인에서 구현 가능한 가상 실습의 중요성이 대두되었다.

2. 하이브리드(블렌디드) 교육의 진행

대면 교육과 온라인 교육의 공존

코로나19로 확산된 온라인 수업은 다양한 수업 방법들이 교육 현장에 적용 되면서 장단점이 파악되었다. 먼저 교실수업(대면학습)의 경우 학생들의 수업 집중이 가장 잘되고, 실험실습에 가장 적합한 방법이다. 온라인을 이용한 동영상 콘텐츠 학습은 이론과목에 적합하다. 대면수업은 반복학습이 불가능하기 때문에 학생들은 이론 수업의 경우 대면수업보다도 학습효과가 높다고 한다. 복잡하고 어려운 이론 수업의 경우 교실수업에서 한번 설명으로 스쳐 지나는 것보다 동영상 콘텐츠를 반복해서 듣는 학습이 효과적이다. 그러나 동영상 콘텐츠 학습은 자기주도학습이 부족한 학생들은 수업 집중에 문제가 되고, 친구들과의 단절로 소통의 어려움이 나타날 수도 있다. 증강현실(AR) 콘텐츠를 이용한 수업의 장점은 복잡한 이론이나, 어려운 동작을 이해하기 쉽다는 점이다. 그리고 현장의 기술을 습득하는 데도 유리하다. 가상현실(VR) 콘텐츠 수업은 의과대학의 해부학과 같이 실제 실습이 어려우면서 3차원 공간 개념까지 지식이 필요한 분야에 적합하다. VR은 또한 매우 위험한 실험이나 건축물, 조선과 같이 실제 규모가 매우 큰 대상의 실습, 비행기 조종과 같이 실습장비가 매우 고가인 실습에 적합하다.

[그림1]포항공대 VR 물리학 실험

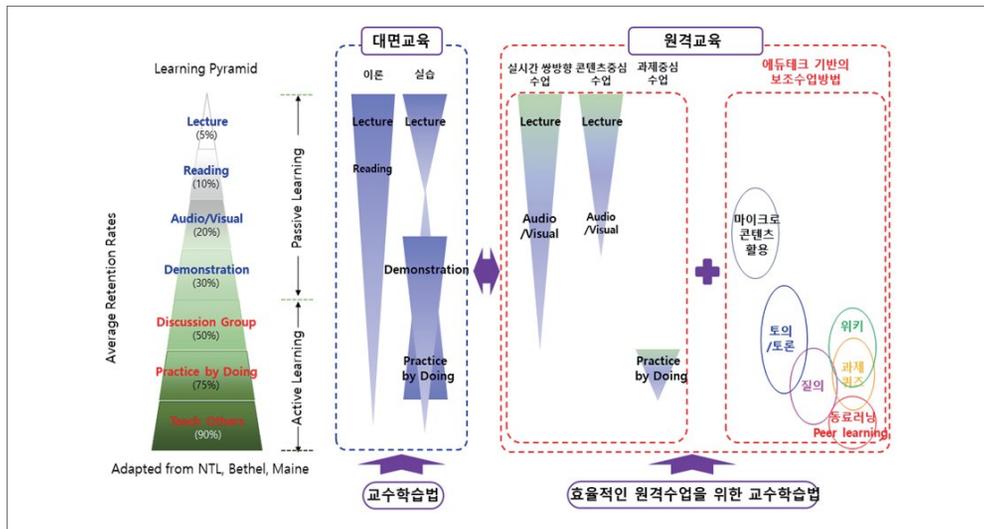


출처 : 한국일보 21년 5월 27일 (<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2021052719270000338?did=NA>)

단점은 현재의 기술로는 아직 3차원 영상의 해상도가 떨어져 10분 이상 작동할 경우 어지럽고 시야가 차단되기 때문에 낙상이나 충돌과 같은 부상의 위험도 있다.

현재는 대부분의 교육기관에서 대면수업과 온라인수업을 병행하고 있다. 아래 그림의 학습피라미드를 보면, 학습효과가 가장 큰 것은 동료학습(Teach Others)이다. 학습피라미드를 대면교육과 원격교육으로 비교해 나타냈다. 온라인 수업에서 줌(Zoom)과 같은 툴을 이용하는 실시간 쌍방향 원격 수업은 그룹별 토론 수업까지 가능하다. 원격수업이나 온라인 수업에서 교실 수업처럼 실습을 하고 다른 사람을 가르치는 동료학습을 위해서는 새로운 에듀테크의 기술이 필요하다. 마치 대면 수업처럼 팀별 실습을 하고 서로 토론이 가능하며, 동료학습을 하기 위해서는 메타버스 플랫폼에서의 가상실습의 기술이 도입이 되어야 한다.

[그림2]학습피라미드와 비교한 대면교육과 원격교육



출처 : 한국형 고등직업교육 원격수업 모델개발에 관한연구, 정부영 외, 고등직업교육연구소, 2020

온라인 수업에서 실습의 해결

실습을 반드시 해야 하는 교과목을 온라인으로 하려면 VR 콘텐츠를 사용해야 한다. 가상현실(virtual reality, VR)은 컴퓨터 시스템 등을 사용해 인공적인 기술로 만들어 낸, 실제와 유사하지만 실제가 아닌 어떤 특정한 환경이나 상황 혹은 그 기술 자체를 의미한다. VR은 사용하는 사람의 시각과 청각을 통해 마치 실제와 같은 환경에 있는 것처럼 느끼게 하는 기술이다. 실제와 같은 환경은 컴퓨터가 만들어놓은 가상의 세계이다. VR은 스마트폰, 컴퓨터, 게임기, 헤드 마운트 디스플레이(HMD) 등 다양한 기기에서 구현할 수 있다. VR에서 가능한 실험은 다음과 같다.

- 가상 현장학습: VR을 통해 학생들은 실제와 같은 환경을 경험할 수 있다. 예를 들어, 학생들은 VR을 통해 세계 각국의 문화를 체험하거나, 화산 분출이나 지진과 같은 자연재해를 경험할 수 있다.
- 실험 및 시뮬레이션: VR을 통해 학생들은 실험이나 시뮬레이션을 안전하게 수행할 수 있다. 예를 들어, 학생들은 VR을 통해 화학 실험이나 생물 실험을 수행하거나, 비행기 조종이나 수술을 시뮬레이션 할 수 있다.
- 협업 학습: VR을 통해 학생들은 서로 협력하여 학습할 수 있다. 예를 들어, 학생들은 VR을 통해 함께 프로젝트를 진행하거나, 토론을 할 수 있다.
- 개인 맞춤형 학습: VR을 통해 학생들은 각자의 수준에 맞는 학습을 할 수 있다. 예를 들어, 학생들은 VR을 통해 어려운 개념을 반복해서 학습하거나, 자신에게 필요한 연습을 할 수 있다.

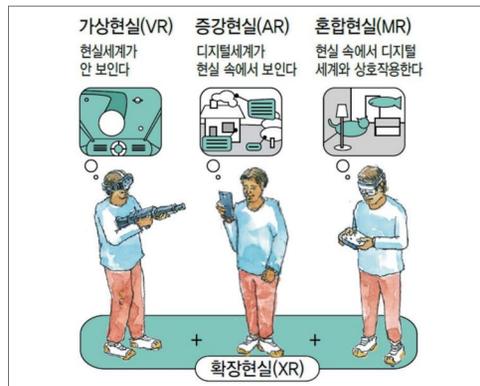
VR을 적용한 수업은 학생들 모두가 각자 HMD와 실습 콘텐츠를 갖고 있어야 한다. 아니면 모든 장비가 구비된 실습실로 와서 VR 체험을 해야 한다. 아직까지는 메타버스를 통해 각자의 집에서 VR 실습은 불가능하다. 완벽한 메타버스에서의 VR 실습이 이루어지려면 통신속도가 최소 5G 이상으로 올라가고, IoT 기술이 완벽하여 물리적 세계와 디지털 세계가 연결된 Web4.0의 시대가 되어야 한다. 앞으로 2, 3년 후면 Web4.0의 시대가 올 것으로 예상된다.

3. 메타버스 플랫폼에서의 온라인 교육

온라인 실습이 가능한 VR, MR, XR

Web4.0에서는 VR 보다는 MR(Mixed reality) 이나 XR(Extended Reality) 콘텐츠가 더 적합하다. MR은

[그림3] 확장현실(XR)의 개념



출처 : https://www.seouland.com/arti/culture/culture_general/9099.html

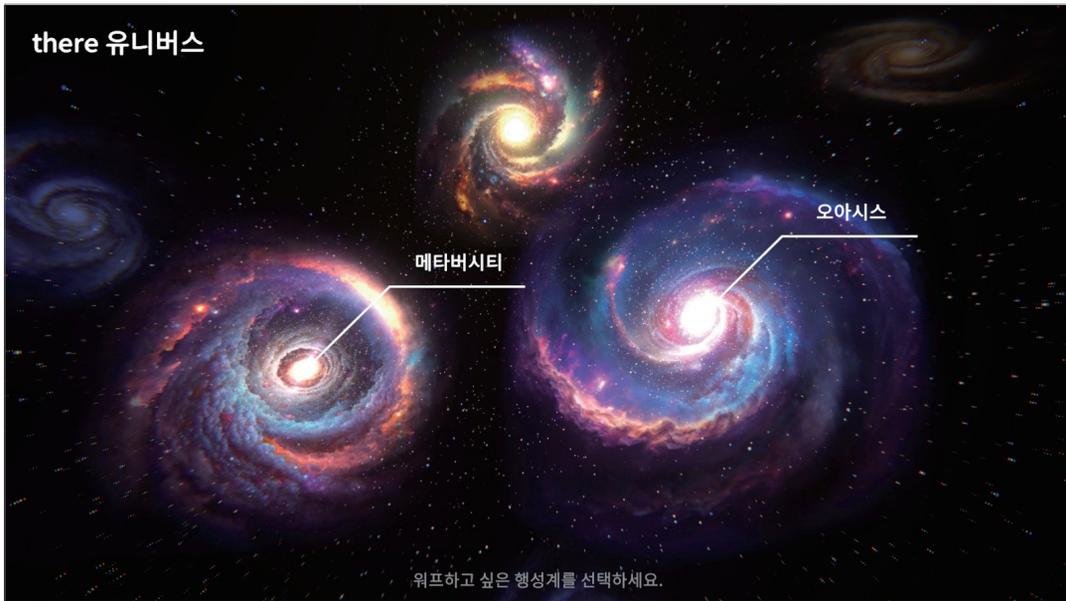
현실 세계와 가상 세계를 결합한 기술로, 사용자는 현실 세계와 가상 세계를 동시에 경험할 수 있다. MR은 현실 세계에 가상세계를 입힌 기술이기 때문에 앞이 보이는 글래스를 장착한다. VR HMD는 시각이 완전 차단되어 현실 세계가 보이지 않는다. 확장현실(XR)은 증강 현실(AR), 가상현실(VR) 및 혼합현실(MR)을 가리키는 포괄적인 용어다. 정리하면 VR은 현실 세계를 차단하고 가상 세계를 경험하는 기술이다. AR은 현실 세계에 가상 정보를 덧입히는 기술이며, MR은 현실 세계와 가상 세계를 실시간으로 결합하는 기술이다. XR은 이 모두를 총칭하는 기술이다.

그렇다면 의문이 생긴다. 온라인에서 가상실습은 어떤 플랫폼에 올려야 하나? 인공지능은 지금의 웹기반에서 계속 사용가능한가? 지금의 LMS가 진화하여 가상실습과 인공지능을 포함할 수 있을까? 모든 답은 메타버스에 있다고 생각한다. 메타버스 플랫폼에 가상실습 콘텐츠와 인공지능이 탑재 될 것이다. 메타버스는 포스트 인터넷이 될 것이다. 메타버스에서의 수업은 대면수업의 한계를 뛰어 넘을 것이다. 실제 실험이 불가능한 실험도 메타버스에서는 가능하다. AI와 IoT 기술이 발전하고 Web4.0 시대에 인공지능이 더해지면 온라인 원격교육은 우리가 상상하는 것 이상으로 다가 올 것이다. 메타버스 플랫폼 기반에 글래스를 쓰고, 홀로그램의 3차원 영상으로 가상 실험을 할 것이다. 완벽한 햅틱 기술의 완성으로 실제 실험하는 것과 동일한 또는 그 이상 수준의 실험이 가능할 것이다.

메타버스 플랫폼 구축 사례

메타버스 플랫폼은 개별대학에서 구축하기는 어렵다. 너무 많은 비용이 든다. LMS 구축비용은 개별대학이 충분히 감당할 만한 규모이나 메타버스는 한, 두 대학이 감당할 수 있는 비용이 아니다. 이 문제를 해결하기 위해 전문대학들은 (사)한국고등직업교육학회를 중심으로 60여개 대학들이 자발적으로 컨소시엄을 구성하고, 3년 동안 수업 목적의 메타버시티(메타버스+유니버시티) 플랫폼을 구축했다. 국내에서 많이 서비스되는 메타버스 유형을 보면 사람간의 소통 목적인 SNS 형과 게임을 위주로 하는 게임형이 주를 이루고 있다. 전문대학 컨소시엄이 구축한 메타버시티는 세계 최초의 수업 목적의 메타버스 플랫폼이다. 플랫폼 설계에 수업에 필요한 기술적 요소를 충분히 적용 하였다. 플랫폼 개발에 가장 중요하게 다루었던 점은 교수자의 강의 준비나, 수업에서의 여러 가지 기능을 기본으로 장착시켜, 교수자는 수업에만 집중할 수 있는 최대한의 편의성을 제공한 점이다. 대학별로 사용가능한 강의실은 거의 무한대로 확장이 가능하고, 24시간 아무 때나 수업을 진행 할 수 있다. 강의실 구성은 팀별 토론 장소부터 수 백 명 이상의 대규모 강의가 가능한 대형 강의실 까지 구축했다. 현재는 컨소시엄 참여 대학별로 수업이 진행되고 있다.

[그림4] 현재 구성된 메타버스 우주(전문대학은 메타버시티 은하계에 있음)



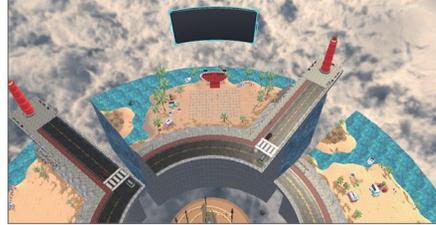
[그림5] 메타버시티 은하계



[그림6] 행사 목적에 따른 교과 및 비교과를 위한 플랫폼 구축

이벤트 플레이스

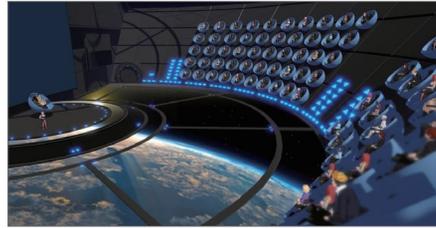
대규모 행사장



강의실



컨퍼런스 룸



회의실



동영상 강의실



동아리활동



상담실



[그림기] 참석 가능 규모에 따른 구분

이벤트 플레이스

대형



중형



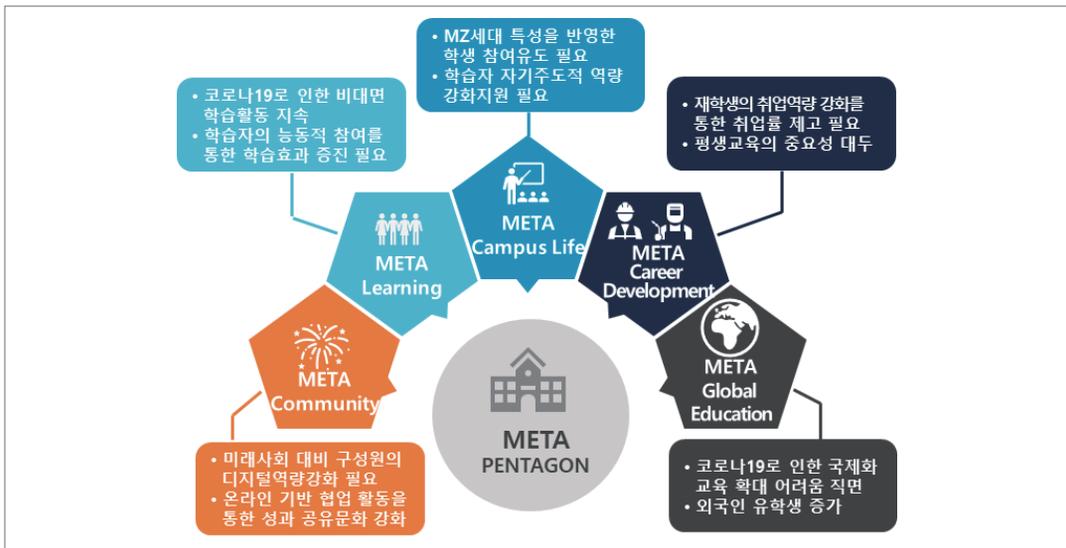
소형



메타버시티에서 대학생활

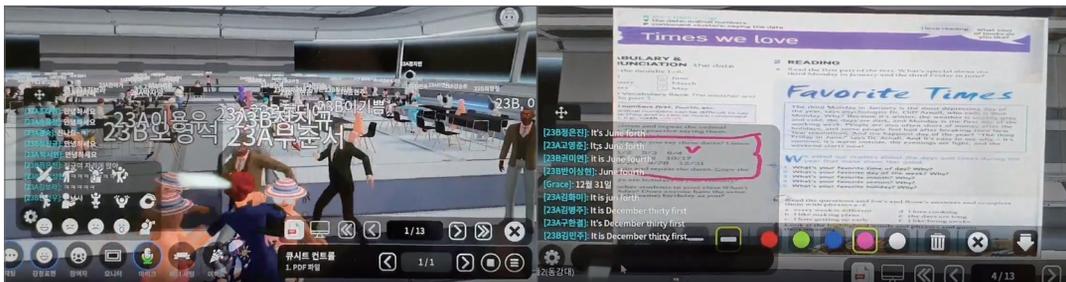
메타버시티에서 비교과 활동을 할 수 있는 영역은 모두 다섯 가지이다. 커뮤니케이션 스킬과 협업심을 키울 수 있는 영역인 ①META Community. 스터디 그룹을 비롯해 온라인에서 학습자의 능동적 참여 유도를 위한 ②META Learning. 자기주도적 학습 능력을 향상 시켜 동아리 활동 결과를 발표하고, 대학 내 각종 행사를 메타버스에서 학생 자치적으로 할 수 있는 ③META Campus Life. MZ 세대 특성에 맞게 경력 관리도 메타버스를 통해서 할 수 있는 ④META Career Development. 해외 취업과 인턴십에 관심이 있는 학생과 또는 외국 유학생을 위한 ⑤META Global Education 등 5개 비교과 영역이 메타버시티에 준비되어 있다.

[그림8] 메타버시티 비교과 영역인 메타펜타곤



학기 중에는 주로 수업이 진행되었다. 방학기간에는 해외 글로벌 현장학습 파견학생을 위한 미국 WIT(Western Iowa Technology) 대학 주관 영어 수업이 진행되고 있다. 입학식, 졸업식과 같은 여러 가지 행사는 물론이고 학생들의 동아리 활동과 같은 비교과 프로그램들도 대학별로 운영되고 있다.

[그림9] 동강대학교 영어 수업



[그림10] 강동대학교 치위생과 수업 사례



[그림11] 미국 WIT(Western Iowa Technology)대학-한국전문대학생 간의 수업



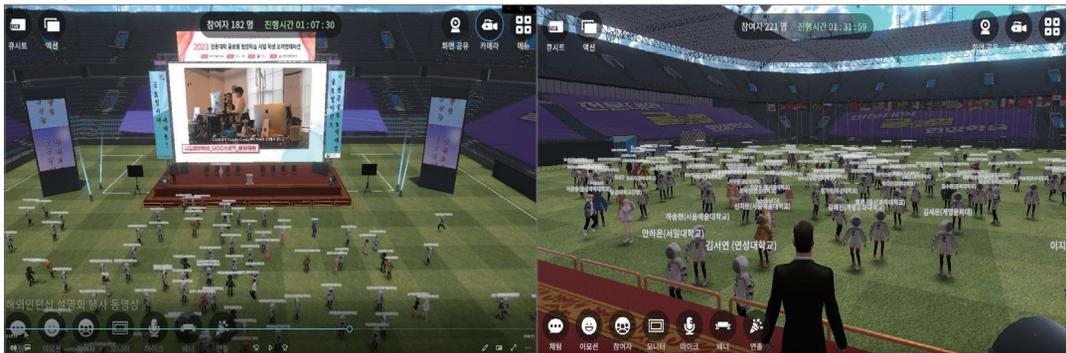
[그림12] 배화여자대학교 졸업식 사례



[그림13] 선린대학교 입학식 사례



[그림14] 전문대학 글로벌 현장학습 설명회



4. 결론

대학의 ‘디지털 교육혁신’은 무엇일까? 또한 ‘디지털 혁신 공유대학’은 무엇일까? 디지털혁신에는 여러 방법이 있지만 그중에 하나의 방법이 메타버스 대학, 즉 메타버시티를 운영하는 것이라 생각한다. 대면수업이 아날로그 방식의 수업이라면 메타버시티에서의 수업은 디지털 방식의 수업이다. 실제 대학과 동일한 가상의 대학을 메타버스에 구축한다면 완벽한 디지털 혁신 대학이 완성된다. 실제의 대학과 가상세계의 대학, 즉 미러 월드(Mirror World)가 완벽하게 구축되고 동작되는 상황을 상상해보자. 3월 학기가 시작되어 학생이 등교한다. 동시에 가상세계의 대학에서도 동일한 학생의 아바타가 등교한다. 학교에서 수업을 듣고, 학생식당에서 식사를 하고, 수업이 끝난 후 동아리 활동을 하고, 도서관에서 그날 배운 내용을 복습한다. 이런 모든 과정이 디지털

가상대학인 메타버시티에서도 학생 아바타가 동일한 대학 생활을 한다. 이렇게 모든 학생들의 재학 중 정보가 디지털로 축적된다. 재학 중에 이렇게 축적된 정보는 학생들의 학업이나 진로를 지도하는 데 사용될 것이다. 이러한 과정이 어느 정도 축적된 후 신입생이 입학하면서 자기 소개서에 재학 중 목표를 자격증 획득, 졸업 후 희망하는 취업기업을 S전자로 입력을 했다면 메타버시티는 어떻게 작동 될까? 학생의 재학 중에 원하는 자격증 취득을 위한 진로지도를 인공지능(AI)이 맡아서 할 것이다. 희망하는 기업에 취업을 하기 위해 전공과목의 수강, 비교과 활동, 전공동아리 활동, 필요한 자격증 취득을 위한 정보를 시가 제시할 것이다. 교수들은 인공지능이 할 수 없는 감성적 영역인, 학생들과의 상담에 더욱 힘쓰고 친밀감을 유지하여 학생들이 원하는 목표를 달성할 수 있도록 희망과 용기를 심어주는 역할을 하게 될 것이다. 실제 대학과 메타버스의 가상대학이 동시에 존재하면서 성공적인 대학생생활의 길을 제시할 것이다. 먼 미래의 이야기가 아니다. 2, 3년 후의 일이라 생각한다.

※ 메타버스 플랫폼에 기반 한 대학의 원격교육과 디지털 혁신대학은 필자가 예측하는 개인 의견임을 밝혀드립니다.

02

국내 대학 원격교육 동향

대학 미래교육 준비 및 지원 사례

1 분당서울대 의대, 이송카트 로봇자율배송·무안경 3D 의료실습에 도입

#분당서울대 #이송카트 #로봇배송 #무안경 #3D의료실습

- ◆ 분당서울대병원(원장 송정한)은 KT와 함께 첨단 정보통신기술인 5G 특화망을 기반으로 ▲자율주행 이송로봇 ▲3D 원격교육 시스템 ▲자동주행 전동휠체어를 구축했다고 밝힘
 - 분당서울대병원에 구축된 시스템은 '환자안전 및 편의강화', '병원업무 효율화', '의료역량 강화' 등 세 가지 목표로 추진됨
 - 분당서울대병원과 KT 컨소시엄은 2022년 과학기술정보통신부의 5G 융합서비스 프로젝트 공공의료 분야 사업자로 선정되어 이 사업을 추진하였으며 사업자 선정 이후 약 1년간 5G 특화망을 구축했고 현재 융합서비스를 의료 현장에 적용해 서비스 안정화를 진행하고 있음
 - 앞으로 KT는 5G 특화망과 이를 활용한 5G 융합서비스의 안정적인 운용을 맡고, 분당서울대병원은 구축된 5G 융합서비스를 활용해 한 단계 높은 수준의 의료서비스를 제공할 수 있게 됨
 - 분당서울대병원 송정한 원장은 "세계적으로 유례없는 전자의무기록을 자체개발 하여 스마트병원 시대를 선도해 온 분당서울대병원은 올해 개원 20주년을 맞아 원격의료, 빅데이터, 인공지능 등 첨단기술을 활용한 환자중심 의료서비스 구현에 속도를 내고 있다"며 "KT와 컨소시엄을 통해 구축한 시스템을 바탕으로 환자가 더 높은 수준의 의료서비스를 누릴 수 있도록 역량을 집중하겠다"고 말함



출처: <https://www.medicaltimes.com/>

2 대구한의대, 한국마이크로소프트·(주)메디오피아테크와 양해각서 체결

#대구한의대 #마이크로소프트 #메디오피아테크 #클라우드 #지능형교육시스템

- ◆ 대구한의대학교(총장 변창훈)는 7월 11일 서울 케이트윈타워 한국마이크로소프트에서 온라인 교육에 대한 확대요구를 수용하고, 온·오프라인 교육을 보다 효과적으로 지원하기 위한 포괄적인 교육시스템 구축을 위해 한국마이크로소프트, (주)메디오피아테크와 업무협약을 체결했다고 밝힘
 - ‘이날 협약식에서는 대학교육의 디지털전환 전략 및 모델개발, AI를 활용한 지능형 미래캠퍼스 구축, 맞춤형 온·오프라인 통합 교육시스템의 연구 및 개발을 공동으로 추진하기로 함
 - ‘정성화 경영부총장은 “대학은 이제 성인학습자 중심의 고등평생교육 수요를 적극적으로 수용할 필요가 있으며, 이들의 라이프스타일에 맞는 온라인 교육지원 체계의 확보가 그만큼 중요하게 됐다. 이에 우리 대학은 클라우드 및 AI분야의 글로벌 빅테크 기업인 한국마이크로소프트와 K-LMS분야의 대표적인 에듀테크기업인 (주)메디오피아테크와 협력을 통해 미래형 교육환경을 선도할 지능형 온·오프라인 통합교육 시스템을 구축하고자 한다”고 밝힘
 - ‘연구개발 실무를 진행할 박승희 원격교육지원센터장은 “이번 협약을 통해 공동으로 연구·개발하고자 하는 교육체계는 단순히 온라인 교육을 수행하기 위한 소프트웨어의 개발에 그치지 않고, 안정적이고 효율적인 클라우드 시스템을 기반으로 온라인 교육과 온·오프라인 하이브리드 교육을 원활하게 지원할 뿐만 아니라, AI기반의 학습자 분석 시스템, 지능형 튜터 등을 포함한 종합적인 고등평생교육 서비스 체계를 개발하는 것을 목표로 한다”고 밝힘
 - ‘한편 대구한의대는 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC) 선도대학 사업에서 2020년 2단계 사업에 이어 2023년 3단계 사업에도 선정돼 온라인 고등평생교육을 선도하고 있음



출처: <https://news.unn.net/>

3 한양대·경기과학기술대·서울신학대, HY-LIVE 협력 업무협약

#호원대 #경기과학기술대 # 서울신학대 #HY-LIVE #홀로그램

- ◆ 한양대 교육혁신단은 경기과학기술대, 서울신학대와 HY-LIVE 컨소시엄 공동협력을 위한 업무협약을 체결했다고 6월 21일 밝혔
- 한양대는 수도권 대학원격교육지원센터 사업의 일환으로 이번 협약을 통해 오는 9월부터 HY-LIVE 컨소시엄 강의를 진행하며 HY-LIVE 컨소시엄에는 총 21개 대학, 25개 캠퍼스가 참여해 대학 간 공유 교육을 시행함
- 특히 수도권 내 실험실습 교육수요를 반영해 원격교육의 낮은 학습 몰입과 간접경험의 한계를 극복하고자 HY-LIVE 공유교육 기반 '협업형 코딩 실습교육'과 '실감형 VR 실습'을 연계한 수업을 도입했고, 국내 대학으로는 처음으로 홀로그램 기반 '텔레프레즌스(Telepresence)'수업을 진행 중임
- 한양대 HY-LIVE 스튜디오와 경기과학기술대, 서울신학대의 융합 강의실을 연결하고, HY-LIVE 플랫폼을 활용한 전문대 전용 코딩 강좌와 기초화학 강좌를 개설해 운영할 계획임
- 조성문 한양대 교육혁신단장은 "컨소시엄에 참여한 대학들이 더 많이 발전할 수 있도록 교육협력에 대한 노하우를 공유할 것"이라고 말함



출처: <https://news.unn.net/>

4 원광보건대, '줌 폰' 등 줌 솔루션 도입으로 하이브리드 교육 환경 구축

#원광보건대 #줌폰 #하이브리드 교육

- ◆ 원광보건대학교와 줌은 7월 25일 원격 교육 및 하이브리드 교육 활성화를 위한 업무협약을 체결함
 - 협약의 주요 내용은 △원격교육 및 하이브리드 교육 활성화를 위한 줌 미팅 도입 및 활용 지원 △대학의 원활한 커뮤니케이션을 위한 '줌 폰' 도입 및 활용 지원 △대학의 교육 발전을 위한 줌 솔루션 도입 및 활용 지원 △기타 상호 발전과 우호 증진에 필요한 사항에 대해 상호 협조 등이 있음
 - 원광보건대학교는 줌 폰을 도입함으로써 하나의 플랫폼으로 협업 채널을 통합해 교육과 업무 편의성을 높이고 생산성을 향상시키겠다는 계획
 - 줌 미팅 및 팀 챗과 동일한 플랫폼 아키텍처에 구축된 줌 폰은 클라우드 기반의 신뢰도 높은 최신 전화 시스템이며 기존의 전화 기능을 모두 제공하면서도 사용과 관리가 더욱 간편하고 전 세계 어디에서든 모든 기기에서 작업을 지원함
 - 백준흠 원광보건대학교 총장은 “줌 폰 도입을 통해 원광보건대학교 내 교직원의 업무 및 협업을 좀 더 효율적으로 운영할 수 있을 것으로 예상된다”며 “교내 유연한 근무 환경을 지원함으로써 행정업무의 효율성을 높여 전문 인력 양성에 더욱 힘쓰겠다”고 전함



출처: <https://www.denews.co.kr/news>

5 글로벌사이버대 시미래융합학부, 신라시스템과 AI융합교육 업무협약 체결

#글로벌사이버대 #시미래융합학부 #신라시스템 #AI융합교육 #메타버스

- ◆ 글로벌사이버대학교(설립자 이승헌 총장) 시미래융합학부 박형용 교수와 신라시스템 김민희 부사장이 지난 5월 31일 산업체위탁교육 협약(MOU)을 체결했다고 학교 측이 15일 밝혔
- 글로벌사이버대와 신라시스템은 산업체-대학 간 AI융합교육을 위해 업무협약을 체결했으며, 산업현장 맞춤형 우수 인재 양성을 위한 AI융합교육과정을 공동으로 개발하고 산학협력을 통한 AI·메타버스 연구 및 프로젝트를 공동으로 수행하기로 협의했음
- 글로벌사이버대 시미래융합학부는 교육부인가 정규 4년제 대학 공학사 학위 취득이 가능하며 'AI+X' 시대를 이끌어 나아갈 AI 융합적 사고를 지닌 핵심 인재 양성을 목표로 '시컴퓨터정보통신, AI메타버스융합, AI실생활 융합'의 3가지 전공트랙으로 운영됨
- 교육과정은 수업, 시험, 과제 등 모두 100% 온라인으로 진행됨
- 글로벌사이버대는 교육부 인가 4년제 실용학부중심의 커리큘럼을 보유한 원격 대학이며 케이팝(K-POP)을 세계 정점에 우뚝 세운 방탄소년단(BTS)의 모교이자 가장 많은 K-팝 아티스트가 다니는 한류 선도대학으로 뇌 교육 특성화 대학으로 유명함



출처: <https://m.ekn.kr/>

6 한국기술교육대학교, 르완다 직업기술교육훈련 역량강화 온라인 연수

#한국기술교육대학교 #르완다 #KOICA #온라인 #ICT

- ◆ 한국기술교육대학교(총장 유길상, 이하 한국기술교육대학교1) 산학협력단과 개도국기술이전연구소는 '한국국제협력단(이하 KOICA) 르완다 직업기술교육훈련 산학협력 역량강화(2023-2025)' 사업 일환으로 진행한 르완다 TVET청(RTB) 공무원 및 르완다 폴리테크닉(RP) 직업훈련교사 등 20명 대상 '1차년도 온라인 연수(2주 과정, 5월 29일~ 6월 9일)'를 성공적으로 마쳤다고 밝힘
 - 이번 연수에서는 △한국의 TVET 사례 및 ICT 활용 교육훈련의 이해 △신기술 및 ICT융합 교육훈련 및 산학협력 정책 개발 △신기술 및 ICT융합과 미래산업 △ICT융합 및 STEM교육 통한 교육 혁신 △Post-팬더믹 시대의 직업기술교육훈련의 방향과 미래 등 다양한 주제의 강의를 진행됨
 - 한국기술교육대학교는 지난 2008년 'KOICA 르완다 국립대학 ICT 공학부 건립사업'으로 르완다와 인연을 맺었으며 르완다 국립대학(NUR) 및 르완다 폴리테크닉(RP)과 학술교류 업무협약을 체결하고 유학생 유치 등을 통해 꾸준히 르완다와 협력관계를 이어오고 있음
 - 한국기술대학교는 직업훈련교사 및 인력개발담당자 등에 대한 실천공학 중심의 특성화로 구축된 '공학기술교육모델'을 활용해 한국국제협력단, 한국수출입은행 및 기타 다자기구와 공동으로 다양한 개발사업과 연수사업을 운영한 경험이 있으며 현재는 르완다, 모로코, 우즈베키스탄, 에티오피아 등 국가에서 사업을 수행하고 있음



출처: <https://news.unn.net/news>

7 삼육대, 16개국 대학과 'MOOC 기반 공유대학' 설립 추진

#삼육대 #MOOC #공유대학 #컨소시엄

- ◆ 삼육대학교(총장 김일목)는 러시아, 스페인, 나이지리아, 남아프리카공화국, 우크라이나, 케냐 등 16개국 18개 재림교회 대학과 컨소시엄을 구성하고 'MOOC 기반의 공유대학' 설립을 추진하기로 합의했다고 8월 11일 밝힘
- 양해각서 체결식은 국제학술진흥학회(ISAA) 국제학술대회 '2023 ICISAA'가 열리는 삼육대 요한관 홍명기홀에서 10일 진행됨
- 이번 협약에 따라 삼육대를 비롯한 각 대학은 공동으로 온라인 플랫폼(LCMS, Learning Contents Management System)을 구축하고, MOOC(온라인 공개강좌) 기반의 공유대학을 설립하기로 합의함
- 각 대학은 우수한 온라인 교육 콘텐츠를 제작해 플랫폼에 탑재하고 대학간·학제간 융합을 통해 다양한 온라인 학사학위 프로그램과 연계전공·융합전공·마이크로전공 등 모듈기반 교육과정을 공동 개발해 운영함
- 일부 전공은 미네르바대학처럼, 온라인으로 수업을 듣고, 각국 대학에 체류하며 기업 인턴십과 비영리단체·공공기관 프로젝트를 수행하는 현장 실습형 교육과정으로 운영할 계획임
- 한편 삼육대는 개교 117주년을 맞아 전 세계 128개 자매대학과 함께 미래 교육에 대한 새로운 발전 방향을 모색하기 위한 국제학술대회 '2023 ICISAA(International Conference of ISAA and Leaders Forum)'를 8월 8일부터 10일까지 개최함



출처: <https://news.unn.net/news>



혼합형 강의운영 사례

University of Cape Town Joins Global edX Partner Network with Launch of New Courses and Professional Certificate Programs (University of Cape Town, South Africa)

『케이프타운 대학, 새로운 과정 및 전문 자격증 프로그램 시작으로 글로벌 edX 파트너 네트워크에 합류』, 케이프타운대학

1

#남아프리카 #케이프타운대학 #edX #온라인교육 #파트너십

- ◆ 글로벌 온라인 학습 플랫폼인 edX는 아프리카의 케이프타운 대학(UCT)을 수백 개의 대학과 기관과 합류하여 세계 최고의 교육에 대한 접근성을 확장하는 글로벌 edX 파트너 네트워크의 신규 멤버로 소개함
 - UCT는 edX와 파트너십을 맺고 15개의 새로운 과정과 5개의 새로운 전문 자격증 프로그램을 만들고 있으며 현재 더 많은 콘텐츠를 출시하고 있음
 - UCT는 지난 15년 동안 온라인 교육의 선두에 서 왔으며 2007년부터 12만명 이상의 학생들이 수강한 80개 이상의 온라인 임원 교육 과정을 개발함
 - 케이프타운 대학의 교수학습 부총장 대행인 하샤 카타드 교수는 "다양한 분야의 전문 지식을 모두가 이용할 수 있도록 하겠다는 우리의 약속을 더욱 강화함에 따라, edX와의 파트너십은 이 임무를 위한 흥미진진한 새로운 길을 열었다."라고 밝힘
 - UCT는 edX와 함께 개발된 온라인 프로그램 오퍼링의 전체 포트폴리오에 금융, 투자, 기술, 비즈니스 리더십, 마케팅, 프로젝트 관리 및 구축된 환경 엔지니어링 등 다양한 분야를 포함하고 있음

출처: <https://2u.com/latest>

2

MDU gets permission for 6 online courses (Maharshi Dayanand University, India)
『MDU, 6개의 온라인 과정에 대한 권한을 획득』, 마하르시 다야난드 대학

#MDU #온라인교육 #학사

- ◆ Maharshi Dayanand University(MDU)는 2023-24 세션부터 원격 및 온라인 교육 센터(CDOE)의 지원 하에 6개의 새로운 온라인 프로그램을 시작할 수 있는 허가를 받음
 - Nasib Singh Gill 교수는 원격 교육 위원회(DEB) 및 대학 보조금 위원회(UGC)가 MDU에게 현재 세션부터 힌디어, 역사, 정치학, 경제 및 공공 행정 학사를 시작할 수 있는 허가를 내렸다고 통보함
 - 대학 부총장 Rajbir Singh 교수는 온라인 교육이 학생 공동체에 막대한 이익을 줄 수 있는 현 시대의 필수 요건이라고 말하며 이미 MDU는 디지털 학습 실천을 촉진하는 선구적인 대학이라고 밝힘
 - 6개의 새로운 온라인 프로그램에 대한 이 허가는 대학의 NIRF 순위와 NAAC 등급을 향상시킬 것으로 기대됨



출처: <https://timesofindia.indiatimes.com/education/news>

Indonesia works with China to provide free online learning access
(Indonesia Cyber Education, Indonesia)

3

『인도네시아, 중국과 협력하여 무료 온라인 학습 액세스 제공』, 인도네시아 사이버 교육기관(ICE)

#인도네시아 #ICE #중국 #칭화대 #코로나 #XuetangX.com

- ◆ 인도네시아 사이버 교육기관(ICE)은 중국의 칭화대와 협력하여 인도네시아의 학생들과 국민들에게 양질의 원격 학습 자료에 대한 무료 접근을 제공하기로 함
 - Nizam 교육부 고등교육연구기술국장 직무대행은 "ICE가 제공하는 모든 강좌 자료는 학생과 대중이 자유롭게 접근할 수 있다"며 코로나19가 학계에 온라인 학습 플랫폼의 필요성에 대해 가르쳤다고 말함
 - Nizam 교수는 ICE와 칭화대가 개발한 XuetangX.com과의 협력을 통해 인도네시아 국민들이 양질의 원격 학습 자료를 무료로 이용할 수 있을 것으로 기대하며 "인공지능(AI)을 포함한 전 세계적으로 일어나고 있는 기술의 급격한 발전은 인류에게 도전을 제기하지만, 오히려 교육에서 더 큰 이익을 위해 AI가 어떻게 최적으로 사용될 수 있는지에 대한 연구와 노력이 필요하다."라고 말함
 - 칭화대의 온라인 학습 플랫폼은 중국과 인도네시아뿐 아니라 세계 여러 지역에서 접근 및 사용되고 있음

출처: <https://en.antaranews.com/news>

University Of Texas, Coursera Launch Historic Micro-credential Partnership
(University of Texas, USA)

4

『텍사스 대학교와 Coursera, 역사적 마이크로-크레덴셜 파트너십 개시』, 텍사스 대학

#텍사스대학 #Coursera #MOOCS #온라인수업

- ◆ 이 새로운 파트너십을 통해 텍사스 대학교(UT) 시스템에 있는 9개 모든 대학의 모든 학생, 교직원 및 직원 (동문 포함)은 추가 비용 없이 Coursera의 커리어 아카데미에 액세스할 수 있음
 - Coursera에 따르면, 새로운 협업은 9개 캠퍼스에 걸쳐 잠재적으로 24만명의 학습자에게 도달할 수 있으며, 이 프로그램이 곧 "미국 대학 시스템에서 가장 광범위하게 업계에서 인정받는 마이크로-크레덴셜 프로그램"이라고 불리길 기대하고 있음
 - 커리어 아카데미를 통해, UT 학생들과 동문들은 데이터 분석가, 사이버 보안 분석가, UX 디자이너, 애플리케이션 개발자, 소셜 미디어 마케팅 담당자와 같은 광범위한 진로를 탐색하고 취업 시장에 대한 자격을 향상시킬 구체적인 직장 기술을 개발할 기회를 가지게 됨
 - 텍사스 대학교 시스템과 Coursera는 이미 2022년 12월에 이 프로그램의 파일럿을 시작했으며 첫 학기에 약 3천명의 학생들이 온라인에서 학습하는 데 3만 시간을 할애하여 6천개 이상의 과정을 마쳤음

출처: <https://www.forbes.com/sites>

University of Bath invites applications for MSc Football Medicine in association with FIFA
(University of Bath, United Kingdom)

5

『바스 대학, 피파와 연계한 축구 의학 석사과정 모집 시작』, 바스 대학

#바스 대학 #영국 #FIFA #축구의학 #온라인석사

- ◆ 바스 대학은 현재 피파와 협업하여 축구 의학 석사 시간제 원격 교육 과정에 대한 신청을 모집하기 시작함
 - 대학 홈페이지에는 "축구 의학 석사과정은 FIFA 졸업생들과 함께 팀 닥터와 같은 다양한 축구 의학 관련 역할로 축구 현장에서 임상 실습을 수행하기에 적합합니다. 최근 졸업생들은 FIFA 의학부, 프리미어 리그, UEFA, 맨체스터 유나이티드 FC, 그리고 FA를 포함하여 축구 분야의 선도적인 기관에서 계속 근무하고 있습니다."라고 과정 소개글을 공식 명시함
 - 이 과정에 응시하려면 의학 학사 또는 외과 학사를 보유해야 하며, 해당 국가와 동등한 수준의 General Medical Council에 무제한으로 등록할 수 있는 자격을 갖춘 의사여야 하며 최소 1년 이상의 근무 경력이 요구됨
 - 학생들은 과정이 끝날 무렵 연구 프로젝트를 설계하고 수행하게 되며 수업, 에세이, 세미나 및 시험을 통해 평가될 예정

출처: <https://indianexpress.com/article/education/study-abroad>

03

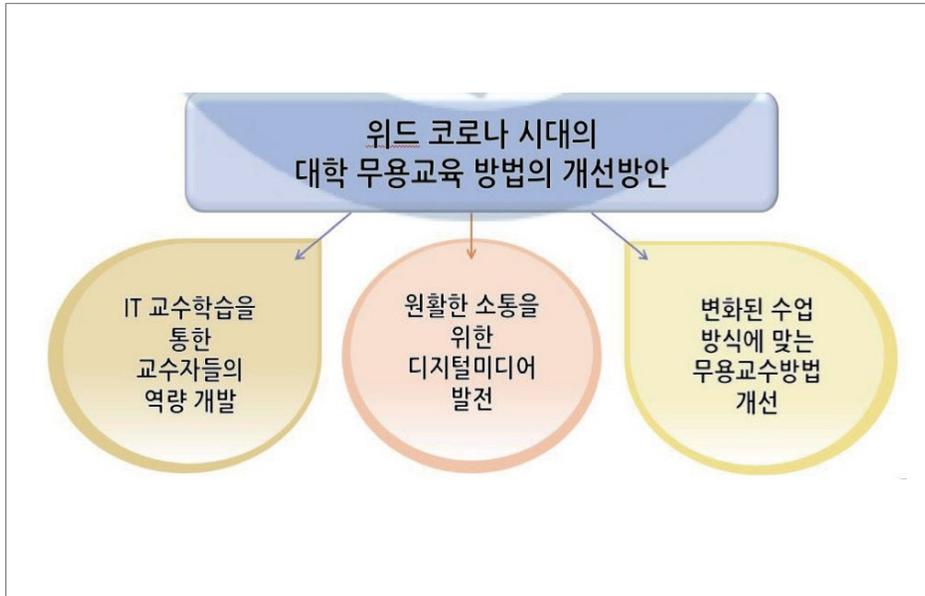
국내 대학 원격교육 관련 연구동향

1 위드 코로나 시대, 대학에서의 무용교육에 대한 교수자들의 인식 탐색

※ 박건령. "위드 코로나 시대, 대학에서의 무용교육에 대한 교수자들의 인식 탐색." 국내석사학위논문 창원대학교, 2023.
경상남도

- ◆ 본 연구는 이전과는 다른 교육 방법인 온라인 비대면 교육이 지속적으로 진행되어지고 있는 현재, 예술 교육 중 몸으로 표현해내는 무용교육의 패러다임 전환이 요구되며 그에 따른 교수자들의 인식은 어떠한지 알아보고자 하였음
- ◆ 이에, 본 연구는 무용 교육 측면에서의 패러다임 전환에 어떠한 영향이 있었는지 살펴보고, 코로나 시대를 맞이하기 전부터 현시대까지 무용 교육을 진행하여 온 대학 무용 교수자들의 인식을 탐색하여 어떠한 문제점이 도출되었는지 파악하여 개선방안을 모색하고자 함
- ◆ 6개월간 심층면담을 시행하였으며 이상과 같은 연구 목적과 문제를 해결하기 위해 대학교 무용 교수자와 무용 이론·실기 강사로 재직하고 있으며 지도경력이 최소 5년 이상 교육하여 온 연구 참여자로 선정하였음
 - 자료수집 방법으로는 자료수집 방법으로는 문헌조사, 심층면담, 전문가회의를 실시하였으며 자료 분석 방법으로는 사례기록 분석과 귀납적 범주 분석을 실시하였음
- ◆ 연구결과는 다음과 같음:
 - 첫째, 위드코로나시대의 대학 무용교육 현황으로 뉴노멀 시대로 인한 대학 무용교육 환경 변화와 전공과 타 분야, 쌍방의 역량 확장 및 개발로 나타남
 - 둘째, 위드코로나시대의 대학 무용교육의 문제점으로 미디어 교육방법에 맞는 교수자들의 경험 결여, 교수자와 학습자 간의 충분한 소통의 어려움, 온라인비대면 수업으로 인한 무용교육방법의 한계가 도출됨
 - 셋째, 위드코로나시대의 대학 무용교육 방법의 개선방안으로 IT 교수학습을 통한 교수자들의 역량 개발, 원활한 소통을 위한 디지털미디어 발전, 변화된 수업 방식에 맞는 무용교수방법이 개선이 되어야 한다고 나타남
 - 이를 바탕으로 무용 교육 프로그램 개발을 통한 무용교육이 발전되어야 하며 무용 교육 발전을 위해 대면 교육에 기반을 둔 기존에 있는 수업 방식으로 온라인 비대면 수업을 진행 시키는 것이 아닌 교과 목에 비대면 수업에 맞는 교육이 개발되고, 교수자들이 담론을 나눌 수 있도록 각종 연수와 세미나를 열어 무용 교육프로그램이 개발되길 기대한다고 저자는 밝힘

[그림1] 현시대의 대학 무용교육 방법의 개선방안



출처: <http://www.riss.kr>

2 실시간 온라인 수업에서의 통제감, 학습만족도, 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향

※ 김효정. "실시간 온라인 수업에서의 통제감, 학습만족도, 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향." 국내석사학위논문 고려대학교 대학원, 2023. 서울

- ◆ 본 연구는 집행기능과 인지통제 등의 개념을 토대로 스스로의 인지처리과정, 행동, 정서를 지속적으로 점검하여 평가하고 불필요한 행위를 억제할 수 있도록 하는 능력을 통제감이라는 학습자 변인으로 보고, 원격수업, 더욱 구체적으로는 실시간 온라인 수업에서 통제감이 학업성취도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 하였음
- ◆ 더불어, 개인이 스스로의 학습과정을 통제하여 교육적으로 유익한 결정을 내리기 위해서 학습자에게는 특정한 내적특성이 요구된다는 선행연구 검토 결과를 바탕으로 자기효능감이 통제감과 학업성취도와 어떻게 상호작용을 하는지 탐색하고자 하였음
- ◆ 연구를 위해 수도권 대형 사립대 K 대학, 수도권 4년제 사립대 S 대학, 그리고 수도권 2년제 전문대 Y대학에서 1200부의 설문지를 배포하였으며, 최종적으로 회수된 1072부를 통계 분석에 활용하였음
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
 - 첫째, K 대학의 학생이 인지하는 통제감의 수준이 S 대학과 Y 대학보다 통계적으로 유의미한 수준에서 높았으며, 자기효능감은 K 대학, S 대학, Y 대학 순으로 높았으며 일반적으로 학년이 올라갈수록 통제감, 자기효능감, 학습만족도와 학업성취도가 증가하는 양상을 보였음
 - 둘째, 다중회귀분석 결과 실시간 온라인 수업에 대해 학생이 인지하는 통제감과 학습만족도는 학업성취도를 유의미하게 예측하였지만 통제감의 하위요인인 통제신념과 통제행동 중에서는 통제신념만이 학업성취도와 인과관계를 가짐이 나타났으며, 통제행동은 학업성취도를 예측하지 못한다는 결과를 보였음
 - 셋째, 위계적 회귀분석 결과, 통제감과 자기효능감을 독립변수로 설정한 2단계 위계적 회귀모형에서는 두 변인 모두 통계적으로 유의한 수준에서 학업성취도를 예측하였으나, 학습만족도가 독립변인으로 추가된 3단계 모형에서는 자기효능감을 제외한 통제감과 학습만족도만이 학업성취에 정적인 영향을 주었음
- ◆ 본 연구는 과연 실시간 쌍방향 소통을 가능하게 하는 매체의 활용이 교육적으로 효과적인지에 대한 논의를 수업 통제소재의 관점에서 접근하였다는 점에서 의의가 있으며 특히, 1세대 원격교육의 등장 이후 약 50년간 컴퓨터 보조수업에서 학습자 통제형과 교수자 통제형 수업의 교육적 효과성에 대한 통일된 견해가 정립되지 못한 시점에서, 학습자 통제형 수업이 더 높은 수준의 학업성취도 달성을 가능케 한다는 연구 결과를 제시하여, 원격교육에서의 수업 통제소재에 대한 논의의 발전에 기여했다는 의의가 있음

[그림2] 연구변인 간 상관관계

측정변인	측정변수			
	1	2	3	4
1. 통제감	1			
2. 자기효능감	.273 (.000)	1		
3. 학습만족도	.203 (.000)	.561 (.000)	1	
4. 학업성취도	.241 (.000)	.344 (.000)	.621 (.000)	1

출처: <http://www.riss.kr>

3 비대면 상황에서의 상호작용적 미술 실기 수업 모형

※ 조하은. "비대면 상황에서의 상호작용적 미술 실기 수업 모형." 국내석사학위논문 충북대학교, 2023. 충청북도

- ◆ 본 연구에서는 상호작용적 교수-학습방법을 활용하여 비대면 미술 실기수업을 설계하고, 수업에 적용하여 원격수업의 문제를 해결하는데 어떤 효용성이 있는지 검증하고자 함
- ◆ 본 논문에서는 비대면 교육의 문제점을 해결하기 위한 상호작용적 교수-학습방법으로 블렌디드 러닝, 플립러닝, 역동적 평가, 하브루타 학습법을 제시하며 연구자는 이 중에서도 하브루타 학습법을 응용하여 2인 1조 토의식 개념학습을 고안하여 수업에 적용하였음
- ◆ 또한, 개념학습을 실기활동으로 옮기는 과정에서 디지털 매체를 활용하여 원격수업에서도 원활한 상호작용을 할 수 있도록 수업을 설계하였고 이후 수업을 직접 실행하며 학생들의 반응을 관찰하고, 수업을 통해 나온 학생들의 결과물을 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였음:
 - 첫째, 2인 1조 토의를 통한 개념학습은 다양한 의견을 공유하는 과정에서 창의력 향상을 기대할 수 있으며, 자신의 의견을 정리하고 제시하는 과정에서 논리력을 증진시킬 수 있음
 - 둘째, 디지털매체를 통한 표현 활동은 표현력의 한계를 넘어서는 창의적인 작품 활동이 가능할 뿐만 아니라 실질적인 표현력 향상으로 이어질 수 있음
 - 셋째, 작업과정을 공유하는 협업 프로그램과 학생들과 소통할 수 있는 학급관리 서비스 등 온라인 학습도구의 특징과 장단점을 파악한다면 비대면에서도 미술 실기 수업이 충분히 가능함

[그림3] 하브루타 수업모형 및 단계

하브루타 수업 모형	단계
질문 중심 하브루타	질문 만들기 → 짝 토론 → 모둠 토론 → 발표 → 쉬우르
논쟁 중심 하브루타	논제 조사하기 → 짝 논쟁 → 모둠 논쟁 → 발표 → 쉬우르
비교 중심 하브루타	비교 대상 정하기 → 조사하고 질문 만들기 → 짝 토론 → 모둠토론 → 발표 → 쉬우르
친구 가르치기 하브루타	내용 공부하기 → 친구 가르치기 → 배우면서 질문하기 → 입장 바꾸기 → 이해 못한 내용 질문하기 → 쉬우르
문제 만들기 하브루타	문제 만들기 → 짝과 문제 다듬기 → 모둠과 문제 다듬기 → 문제 발표 → 쉬우르

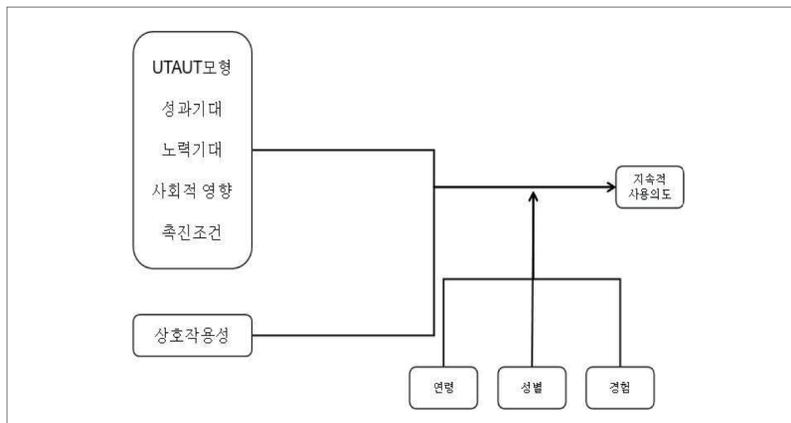
출처: <http://www.riss.kr>

4 UTAUT 모델을 적용한 상호작용성이 사용자의 MOOC와 SPOC에 대한 지속적 사용의도에 미치는 영향: 한·중 대학생 비교를 중심으로

※ 송양. "UTAUT 모델을 적용한 상호작용성이 사용자의 MOOC와 SPOC에 대한 지속적 사용의도에 미치는 영향: 한·중 대학생 비교를 중심으로." 국내박사학위논문 경일대학교 일반대학원, 2023. 경상북도

- ◆ 본 연구는 한국과 중국의 대학생을 대상으로 MOOC와 SPOC의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인을 밝히는 것을 목적으로 하였음
- ◆ 분석 결과 UTAUT(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) 모형이 MOOC와 SPOC을 연구하는데 가장 적절한 이론적 모형인 것으로 판단되어 이후 연구 모형을 설정하고 이를 실증적 자료를 통해 분석하기 위해 한국과 중국 대학생을 대상으로 설문을 실시하여 각 210부, 200부의 설문지를 회수하였음
- ◆ 분석결과와 다음과 같음:
 - 첫째, 한국과 중국 대학생 전체 표본을 대상으로 분석을 실시한 결과, UTAUT 모형 변인 중 대학생의 MOOC와 SPOC 지속적 사용의도에 동시에 유의한 영향을 미친 요인은 촉진조건인 것으로 나타남
 - 둘째, 상호작용성은 대학생의 MOOC 및 SPOC 사용의도에 유의한 직접적 영향을 미치지 못하는 것으로 분석됨
 - 셋째, 연령이 유의미한 조절효과를 갖는 것으로 나타났는데, 구체적으로 SPOC의 지속적 사용의도에 대해 연령이 높을수록 성과기대가 미치는 영향은 증가하고 상호작용성이 미치는 영향은 감소하는 것으로 나타남

[그림4] 연구 모형



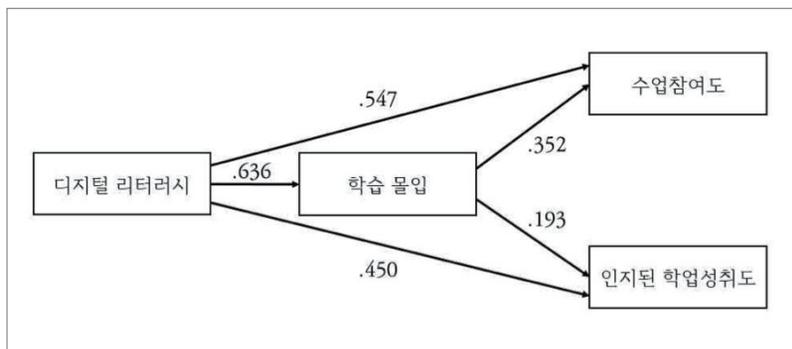
출처: <http://www.riss.kr>

5 대학 실시간 원격수업 환경에서 디지털 리터러시가 학습몰입을 매개로 수업참여도 및 인지된 학업성취도에 미치는 영향

※ 노혜리. "대학 실시간 원격수업 환경에서 디지털 리터러시가 학습몰입을 매개로 수업참여도 및 인지된 학업성취도에 미치는 영향." 국내석사학위논문 고려대학교 대학원, 2023. 서울

- ◆ 본 연구는 대학 실시간 원격수업 환경의 질을 제고하기 위한 기초 자료 마련을 목적으로, 대학 실시간 원격수업 환경에서 디지털 리터러시가 학습몰입을 매개로 수업참여도 및 인지된 학업성취도에 미치는 영향을 확인하고자 하였음
- ◆ 이를 위해 대학 실시간 원격수업 환경을 경험한 국내 4년제 대학교 재학생 320명을 대상으로 디지털 리터러시, 학습몰입, 수업참여도, 인지된 학업성취도에 관한 온라인 설문조사를 실시하였음
- ◆ 연구결과는 다음과 같음:
 - 첫째, 대학 실시간 원격수업 환경에서 디지털 리터러시는 학습몰입, 수업참여도, 인지된 학업성취도에 유의미한 영향을 미침
 - 둘째, 대학 실시간 원격수업 환경에서 학습몰입은 수업참여도, 인지된 학업성취도에 유의미한 영향을 미침
 - 셋째, 대학 실시간 원격수업 환경에서 학습몰입은 디지털 리터러시와 수업참여도, 디지털 리터러시와 인지된 학업성취도 사이를 부분 매개함
- ◆ 이상의 결과를 바탕으로 원격수업에서 디지털 리터러시 수준 향상과 학습몰입 촉진이 중요하다고 결론을 내렸고, 이를 고려한 교수·학습 설계 방향 등 대학 실시간 원격수업 환경 질 제고를 위한 시사점을 제시하였음

[그림5] 학습몰입의 매개효과



출처: <https://scholar-kyobobook-co-kr-ssl>

6 우리나라 공교육의 원격 수업 유형별 분석과 해외사례로 함께 보는 보완 방법

※ 윤영주, "우리나라 공교육의 원격 수업 유형별 분석과 해외사례로 함께 보는 보완 방법." 국내석사학위논문 숙명여자대학교 교육대학원, 2023. 서울

- ◆ 본 연구에서는 실시간 쌍방향 수업과 콘텐츠 활용 중점 수업의 유형을 중점으로 유형별로 원격수업의 개념, 장점, 한계점 그리고 이 한계점을 극복하는 해외 사례를 제시하였음
- ◆ 실시간 쌍방향 수업은 대면 수업과 가장 비슷한 수업 방식으로 학생들의 수업 참여 독려를 실시간으로 할 수 있다는 점을 장점으로 가지지만 화상 수업 시작 시 출결 확인을 위한 시간이 소요되어 수업 시간이 낭비되는 문제, 가정 내 디바이스의 수가 부족한 문제, 자기주도 학습능력이 높은 학생에게 오히려 비효율적이라는 문제가 있었음
 - 이에 대한 해결방안으로 쌍방향 수업 도구의 기술적 보완, 수업 참여 독려를 위한 다양한 지원 체계 구축, 디바이스 및 인프라에 대한 규정 마련, 쌍방향 수업과 콘텐츠를 혼합하여 사용하는 혼합형 수업 도입 등을 보완 방법으로 제시하고 각종 해외 사례를 제시하였음
- ◆ 콘텐츠 활용 중심 수업은 교육 플랫폼에서 제공하는 영상 강의를 학생들이 수강하는 방식 시공간의 제약이 없이 학습과 피드백이 가능하다는 점이 장점이나 학생들의 생활 지도를 할 수 없고 수업 참여 독려가 불가능하다는 점, 양질의 콘텐츠 부족, 수준별·개별화 교육을 지원하지 못한다는 점 등 한계점이 존재하였음
 - 이에 대해 과제와 평가의 적극적 활용, 학생의 생활 지도 체제 구축, 온라인 원격 수업 플랫폼을 구축과 활성화, 개인 튜터 시스템과 AI 학습 분석 시스템을 활용 등을 보완 방법으로 제시하고 해외 사례를 제시하였음

[그림6] 수업유형별 학생들의 학습에 도움 된 정도



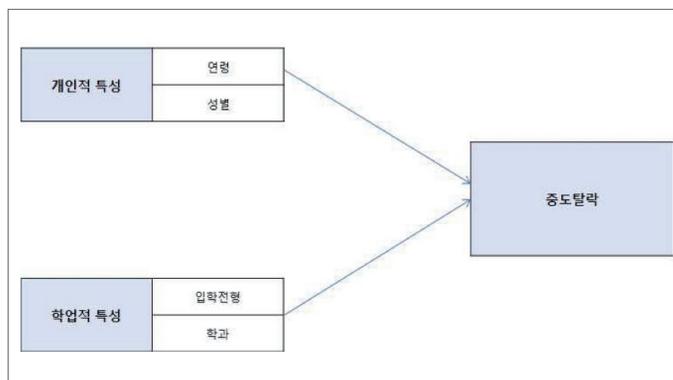
출처: <http://www.riss.kr>

7 사이버대학교 학생의 중도탈락 원인분석

※ 박기홍. "사이버대학교 학생의 중도탈락 원인분석." 국내박사학위논문 영남대학교 대학원, 2023. 경상북도

- ◆ 본 연구는 사이버대학 학생들의 중도탈락률이 증가하는 원인을 알아보기 위하여 개인적 특성인 연령, 성별과 학업적 특성인 입학전형, 학과 그리고 대학 학문적 경험인 부복수전공 선택 여부와 장학금 수혜 여부가 중도탈락 여부에 차이가 있는지(차이 검증)를 알아보고 중도탈락에 영향을 미치는 요인은 무엇인지(이항 로지스틱 회귀분석)를 밝히며 대학 학문적 경험에 따라서 중도탈락에 미치는 영향이 어떻게 달라지는지(영향력 비교)를 살펴보았음
- ◆ 연구 결과는 다음과 같음:
 - 첫째, 개인적 특성(연령, 성별), 학업적 특성(입학전형, 학과)에 따른 중도탈락 차이 검증 분석 결과 모든 변인이 유의한 차이를 보인 것으로 나타났고, 20대 남성일수록 중도탈락 확률이 증가했으며 입학전형은 특별전형(정원내)의 중도탈락률이 높게 나타남
 - 둘째, 연령, 성별, 입학전형, 학과에 따른 대학 학문적 경험(부복수전공 선택 여부)에 대한 차이 검증 분석 결과 모두 유의한 차이를 보였고, 20대 남성의 부복수전공을 선택하는 경우가 적은 반면 40대 여성일수록 부복수전공을 선택하는 비율이 높게 나타남
 - 셋째, 대학 학문적 경험(부복수전공 선택 여부)에 따른 중도탈락 차이 검증은 부복수전공 선택의 경우 보다 부복수전공 미선택인 경우에 중도탈락 확률이 높은 것으로 나타나며 장학금을 수혜한 경우 보다 장학금을 미수혜한 경우에 중도탈락 확률이 높은 것으로 나타남
- ◆ 저자가 제공하는 해결 방안 중 하나는 생태학적 관점과 넛지이론을 통한 중도탈락의 방지로 사이버 대학생만의 생태학적 특성을 찾고 그 특성에 따른 중도탈락 방지 방안의 수립이 필요하며 ‘넛지’와 같은 부드러운 행동 수정의 방법을 활용한다면 중도탈락을 방지할 수 있을 것이라고 말함

[그림기] 중도탈락 이항 로지스틱 분석 모형



출처: <http://www.riss.kr>

04

대학원격교육지원센터 사업 6~8월 업무추진 주요 현황



중앙 대학원격교육지원센터(KERIS) 2023년 6~8월 업무추진 주요 현황

- ◆ 3차년도 대학원격교육지원센터 운영 사업 성과평가 결과 이의 신청 접수 및 확정 통보
- ◆ 「2023년도 대학원격교육지원센터 성과공유회」 개최
- ◆ 2023년 권역별 대학원격교육지원센터 운영사업 세부 실행계획 자문의견 송부
- ◆ 「제3회 대학 원격교육 우수사례 공모전」 개최 및 접수
- ◆ 대학원격교육지원센터 통합 누리집 내 권역별 3차년도 사업성과 탑재

1 「2023년도 대학원격교육지원센터 성과공유회」 개최

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS)는 대학원격교육지원센터 운영사업의 권역별 성과를 공유하고 확산을 통한 사업 효과성 제고를 위하여 「2023년도 대학원격교육지원센터 성과공유회」를 개최함.
 - 추진목적: 대학원격교육지원센터 운영사업 성과 공유 및 확산을 통한 사업 효과성 제고
 - 참여대상: 교육부, KERIS, 권역 대학원격교육지원센터 사업 담당자 등
 - 일시/장소: 2023. 7. 12.(수) 09:00~19:00, 서울 LW 컨벤션 센터
 - 추진내용
 - 권역별 3차년도 성과 및 4차년도 사업 추진 방향(상반기 성과 포함) 공유
 - 권역 간 의견 교류 및 4차년도 사업 발전 방안 논의
 - 권역별 주관교/컨소시엄교의 3차년도 운영 성과 및 4차년도 사업 추진 계획을 구분하여 발표 형식으로 진행
 - 4차년도 사업 추진 계획 벤치 마킹 및 하반기 성과공유회 실시를 위한 의견 수렴 진행
- ◆ 「2023년도 대학원격교육지원센터 성과공유회」는 교육부, KERIS, 권역 담당자 등 약 60여 명이 참석하였으며, 향후 대학원격교육지원센터의 발전 방향 관련 의견을 나눔으로써 불편을 해소하고 사업 운영 효과성의 제고를 도모하는 계기가 되었음



출처: 한국교육학술정보원

2 「제3회 대학 원격교육 우수사례 공모전」 개최 및 접수

- ◆ 중앙 대학원격교육지원센터(KERIS)는 전국 대학 및 전문대학 원격교육 우수사례 발굴 및 확산을 위하여 「제3회 대학 원격교육 우수사례 공모전」을 개최함.
 - 추진목적: 전국대학 및 전문대학 원격교육 우수사례 발굴-전파를 통한 대학 원격교육 활성화 및 질 제고 도모
 - 접수일정: 2023. 7. 3.(월) ~ 9. 12.(화)
 - 공모분야 및 대상
 - 원격교육 교수법 혁신 및 질 제고(개인-교직원)
 - 원격수업 학습 및 활용(개인-학생)
 - 학사제도 및 교수학습 모델 개발(기관)
 - 추진방법: 응모작 평가 기준에 따른 전문가 자문을 통해 수상기관 및 수상자 선정
- ◆ 한국교육학술정보원은 관련 전문가 평가 2단계(서면, 발표 평가)를 거쳐 최종 분야별 수상자를 선정하고, 우수사례의 공유·확산을 위한 시상식을 개최할 예정임
- ◆ 최우수상·우수상·장려상 9점 및 입상·참가상을 선정하여 총 45여 점의 우수사례 시상상을 목표로 하고 있으며, 교육부장관상, 한국교육학술정보원장상과 함께 최대 100만원의 상금을 시상할 계획임



출처: 한국교육학술정보원

✎ 권역별 대학원격교육지원센터 2023년 6~8월 업무추진 주요 현황

1 대전충남세종 권역, DCS Together 59~64호 발간

- ◆ 대전충남세종 대학원격교육지원센터는 권역 내 대학의 원격교육 활성화와 다양한 교수학습 정보 공유를 위하여 DCS Together 59 ~ 64호를 공유함
 - 대상: 권역 내 대학 교원 및 교직원
- ◆ DCS Together 59~64호 주제
 - 「계명대학교 산학협력단의 '지역정주형' 산학협력」(59호)
 - 「해외 디지털교육(Chat GPT) 동향」(60호)
 - 「대학물입의 변화와 지역 간 차이 분석」(61호)
 - 「대학교원의 역할 정체성과 교수·학습 특성」(62호)
 - 「2022 EDUCAUSE Horizon Report(Teaching and Learning Edition)」(63호)
 - 「디지털 전환의 시대, 저작권 교육의 중요성」(64호)





대전·충남·세종 권역 대학원격교육지원센터

안녕하십니까? 대전·충남·세종 권역 대학원격교육지원센터입니다.

대전·충남·세종 권역 대학원격교육지원센터는 권역 내 대학·전문대학을 연계하고 지원하여 **디지털 기반 미래교육 혁신을 위한 원격교육 생태계** 구축 및 지원하고 있습니다.

<DCS Together>에서는 원격수업 혁신을 위한 지원의 일환으로 최신 교수법 동향, 수업노하우, 정책연구 결과, 대전·충남·세종 권역 대학원격교육지원센터 설치 운영사업에 대한 홍보를 제공하고 있습니다.

더불어 권역 내 **공동활용 가능한 강의녹화 스튜디오**를 충남대학교, 대전과학기술대학교에 구축하여 운영하고 있으며, **공동활용이 가능한 원격강의 콘텐츠**를 개발 및 공유하고 있으니 많은 관심 부탁드립니다.





대전·충남·세종 권역 대학원격교육지원센터

• 주소: 34134 대전광역시 유성구 대학로99, 충남대학교 중앙도서관 1층

• TEL: 042-821-6068 • E-mail: cyberdcs@cnu.ac.kr

• https://wdec.cnu.ac.kr

출처: <https://url.kr/y4cztm>

2 대구·경북 권역, 대학원격교육지원센터 뉴스레터 Vol.4 발간

- ◆ 대구·경북 권역 대학원격교육지원센터는 '23.3.~6. 기간의 대학원격교육지원센터 사업 내용을 담은 뉴스레터 Vol.3.를 발간
- ◆ 대구·경북 권역 대학원격교육지원센터의 뉴스레터 Vol.4 내용으로는 다음과 같음
 - 공동활용 LMS 실태조사 실시 및 권역 내/외 인프라 지원 지속
 - 4월, 36개 협력대학 대상 '권역 내 공동활용 LMS 인프라 지원·연계 실태조사' 실시
 - 타 재정지원사업(국제협력선도대학 육성지원사업) 연계, 해외대학 공동활용 콘텐츠 지원
 - 재학생 대상 희망 교과목 수요조사 실시
 - 학습자 수요 기반 학점교류 콘텐츠 개발을 위해 실시
 - 학습자의 원격수업에 대한 인식, 원격 수강 희망 교과목 등의 문항으로 710명 설문 응답
 - 외국어, 컴퓨터와 정보 활용, 예술과 체육 순 응답률 보임
 - 대구보건대, 전문대학 대상 공동활용 콘텐츠 개발 참여 및 활용 수요조사 실시
 - 5개 대학에서 6개 과목 개발 신청, 추후 마이크로 러닝 콘텐츠 형태로 개발되어 비정규 수업용으로 사용될 예정
 - 콘텐츠, 인프라(스튜디오) 컨설팅단 지원
 - 대학 원격관련 노하우 공유 및 대학 간 네트워크 활성화를 위하여 권역 내 대학 원격부서를 대상으로 '대학원격교육지원 콘텐츠 컨설팅단' 지원 지속
 - 6월 20일, 구미대학교 및 인도네시아 자카르타 보건산업기술대II 스튜디오 및 VR-ROOM 벤치 마킹을 위하여 대구보건대학교 방문
 - 대구·경북권역 전문대학 협의체 실무위원회 개최
 - 4차년도 제1회 전문대학 협의체 실무위원회 개최
 - On-Off Line(유튜브 및 메타버시티)으로 진행, 대구보건대학교 김한수 부총장을 비롯한 26여명의 대학 실무 위원 및 관계자 참석
 - 참여대학별 실무위원회 위촉장 수여 및 경과보고·추진계획 공유

DGAUDEC
대구·경북권역 대학원격교육지원센터

이번 제4호는
대구·경북권역의
'23. 3. ~ 6. 기간 업무
추진 결과입니다.

**대구·경북권역
대학원격교육
지원센터의
소식을
전합니다.**

★ 학습관리시스템LMS
#LMS 인프라 지원 #LMS 설문조사

📷 스튜디오 구축 및 운영
#홍보설명회 #신규 구축 #연계 활용

✔️ 설문조사 개발 및 운영
#DGU 7개교 참여 #온라인연선초 15종 재검 #DGU/DHC 모니터링단

🎓 원격교육 활성화 혁신지원
#연선초 컨설팅단 #4차년도 사업계획설명회 #스튜디오 원격수업 벤치마킹

출처: <https://url.kr/inxtpc>

3 울산·경남 권역, 공동활용 스튜디오 홍보 콘텐츠 경진대회 개최

- ◆ 울산·경남 권역 대학원격교육지원센터는 공동활용 스튜디오의 이용 확대를 위하여 '울산·경남 권역 공동활용 스튜디오 콘텐츠 경진대회'를 개최함
- ◆ 울산·경남 권역의 콘텐츠 경진대회 개요는 다음과 같음
 - 공모부문(주제): 권역 내 구축한 공동활용 스튜디오 홍보를 위한 콘텐츠 자유 주제
 - (예시) 권역 내 공동활용 스튜디오 소개(대학별 건물위치 및 스튜디오 유형), 스튜디오 시설 및 이용 방법 소개, 스튜디오 활용 범위 소개(면접, 공모전 등), 스튜디오 시연 영상 등
 - 공모일정: '23. 7. 10.(월) ~ 8. 20.(일) 24:00
 - 참가자격: 울산·경남 권역 23개 참여대학 재학생(개인 또는 팀 모두 참여 가능)
 - 신청방법: 울산·경남 권역 대학원격교육지원센터 이메일(rec@gnu.ac.kr) 접수
 - 시상내역
 - 대상(1팀): 상금 70만원
 - 우수상(1팀): 상금 50만원
 - 장려상(1팀): 상금 30만원



출처: <https://url.kr/vfts9>

4 부산 권역, 대학원격교육지원센터 공동활용 콘텐츠 수강 기획전(BOM-다시 함께 봄) 개최

- ◆ 부산 권역 대학원격교육지원센터는 공동활용 원격강의 콘텐츠 수강 독려를 위하여 ‘콘텐츠 수강 기획전 (BOM-다시 함께 봄)’을 개최함
- ◆ 부산권역 콘텐츠 수강 기획전의 개요는 다음과 같음
 - 참여대상: 부산 권역 대학원격교육지원센터 운영사업 협력대학 소속 재학생
 - 참여기간: '23. 5. 8.(월) ~ 7. 31.(월)
 - 선정내용: 부산 권역 공동활용 콘텐츠 수강 실적 집계하여 우수회원 10명 선정(대학분과 5명/전문대학 분과 5명)

부산권역 대학원격교육지원센터
공동활용 콘텐츠 수강 독려 기획전

BOM 집계기간 '23년 5월 ~ 7월

참여대상 부산 내 모든 대학생 **다시**

함께 참여방법 BCDE 홈페이지 방문 후 공동활용 콘텐츠 수강

결과발표 부산권역센터 성과공유회에서 10명 시상 예정 **봄** 스캔하고 참여하기

일정	내용
1일	행사 시작 준비
2일	1차 행사 (5월 8일)
3일	2차 행사 (5월 15일)
4일	3차 행사 (5월 22일)
5일	4차 행사 (5월 29일)

공동활용 콘텐츠 수강시간 누적하고
에어팟 프로 2 받아가자!

주최 BODE 부산권역교육지원센터 주관 부산대학교 교육혁신처 KIT, 한국방송대학교

출처: <https://url.kr/sj16xr>

5 광주·전남 권역, 3차 원격수업 역량강화 워크숍 개최 및 원격교육 혁신 브리프 1호 발행

- ◆ 광주·전남 권역 대학원격교육지원센터는 디지털 콘텐츠 리터러시 역량 강화를 위하여 2023학년도 원격 수업 역량강화 워크숍(3차)을 개최함
 - 주제: 파워포인트 강의 교안 빠르고 쉽게 만들기(스몰투빅 배준오 대표)
 - 일시: '23. 6. 26.(월) 오후 2시 ~ 4시, 실시간 온라인 강의(Zoom)
 - 대상: 광주·전남 권역 내 대학 교수자 및 원격수업 담당자
 - 참여기간: '23. 5. 8.(월) ~ 7. 31.(월)
- ◆ 광주·전남 권역 대학원격교육지원센터는 국내외 원격교육 우수사례를 발굴 및 공유함으로써 대학 원격교육 질 제고에 기여하고자 원격교육 혁신 브리프 1호를 발행함
 - 주제: 국내외 대학의 생성형 AI(Chat GPT) 활용 가이드라인
 - 혁신 브리프 1호의 콘텐츠 구성은 다음과 같음
 - 생성형 AI 소개
 - 교육분야 챗GPT 활용 이슈
 - 국내 대학 사례
 - 해외 대학 사례



출처: <https://url.kr/k4eq9z>

발행호 : Vol. 17.

발행일 : 2023. 8. 31.

발행기관 : 한국교육학술정보원 고등교육혁신부

이메일 : udec@riss.kr

홈페이지 : www.udec.kr

