

2025

한국대학교육협의회 하계대학총장세미나
디지털 대전환 시대, 미래 인재와 대학 혁신

AI 기반 대학 교육 혁신

조성준

서울대학교 산업공학과

2025

한국대학교육협의회 하계대학총장세미나
디지털 대전환 시대, 미래 인재와 대학 혁신

AI 기반 대학 혁신

교육 혁신 -1

- 학생 별 맞춤형 학습
 - 학습 스타일, 속도, 강점과 약점을 분석하여 개인화된 학습 경로를 제공
 - 어려운 개념에 대해 추가 설명이나 자료를 제공
 - 이미 숙달한 영역은 빠르게 진행
- 지능형 튜터링
 - 24/7 이용 가능
 - 학생들 질문에 즉각적인 피드백 제공
 - 교수자의 시간적 제약 보완

교육 혁신 -2

- 몰입형 학습 환경
 - VR/AR과 결합된 AI는 복잡한 개념을 시각화하고 실험할 수 있는 가상 환경을 제공
 - 추상적 개념을 체험적으로 학습할 수 있게
- 학업 성취도 모니터링
 - 학생들의 참여도와 성과를 실시간으로 분석
 - 학업 어려움을 조기에 식별 중재 제안

연구 혁신 -1

- 문헌 검토 지원
 - AI는 수백만 개의 학술 논문을 분석하여 관련 연구를 식별
 - 연구 동향을 요약
 - 새로운 연구 방향을 제안
- 협업 강화
 - AI는 유사한 연구를 수행하는 전 세계 연구자들을 연결
 - 학제 간 협력 기회를 식별

연구 혁신 -2

- 연구 재현성 향상
 - AI는 연구 방법론과 데이터 분석 과정을 표준화
 - 연구 결과의 검증과 재현을 용이하게
- 실험 설계 최적화
 - AI는 이전 연구 결과를 바탕으로 최적의 실험 설계를 제안
 - 시간과 자원 절약
- 불필요한 실험 감축
 - 화합물의 물성 예측
 - 소재 합성의 우선 순위 결정

행정 혁신

- 사무 자동화
 - 입학 신청서 처리, 일정 관리, 이메일 응답 등 반복적인 업무 자동화
 - 사람은 더 복잡하고 전략적인 문제에 집중
- 예측 분석
 - 등록 추세, 수업 수요, 학생 유지율 등 예측
 - 자원 할당과 예산 계획 최적화
- 스마트 캠퍼스 관리
 - 에너지 사용, 교실 활용, 유지 보수 일정 등을 최적화
 - 비용 절감, 지속 가능성 개선

사회 봉사

- 지역사회 문제 해결
 - AI는 지역 데이터를 분석
 - 교통, 보건, 환경 등의 문제에 대한 해결책 제시
- 평생 학습 기회 확대
 - 온라인 AI 기반 교육 플랫폼 활용
 - 직장인, 노인 등 다양한 집단에게 교육 기회 제공
- 글로벌 지식 공유
 - AI 번역/통역 타 언어 교육 자료와 연구 결과 공유 및 전파

기타 -1

- 윤리적 AI 연구 및 교육
 - AI 기술의 윤리적, 사회적 영향을 연구
 - 책임 있는 AI 개발과 사용에 대한 교육을 제공
- 학생 웰빙 지원
 - AI는 정신 건강 지원, 스트레스 관리, 일-학업 균형 조언 제공
 - 학생들의 전반적인 웰빙 향상

기타 -2

- 대학 혁신 문화 조성
 - AI 도구와 방법론의 통합은 실험과 혁신을 장려하는 문화를 조성
 - 대학의 다른 측면에 긍정적인 영향
- 접근성 향상
 - 장애학생용 자동 자막 생성, 음성-텍스트 변환, 적응형 UI 제공

2025

한국대학교육협의회 하계대학총장세미나
디지털 대전환 시대, 미래 인재와 대학 혁신

대학의 위기 → AI 로

정원 미달

한국 대학

Strength

- AI 전문가 보유
- 교육 전문가 보유

Opportunities

- AI평생교육 니즈 폭발
- 대안 미약



Weakness

- 연구실적 기반 평가
- 교육 평가 zero
- 평생교육 백안시

Threat

- 학생 수 감소
- 17년 후 정원 55% 미달

Threat

- 통계청 기준
- 2023년 출생아 수 23만 명
- 2042년 고교 졸업생 수 23만 명
- 현재 대학 모집 정원 51만 명 (55% 미달)

Opportunity



Opportunity

- 미국 성인 학습 서비스 시장
 - 2016년 약 100억 달러에서
 - 2028년 932.5억 달러로 성장 전망
- 글로벌 계속교육 시장
 - 2022년 335.5억 달러에서
 - 2030년 580억 달러로 성장 전망
- 미 측정 시장 규모:
 - 글로벌 회의 시장: 1.2조 달러 (대부분 학습 기회 포함)
 - 콘텐츠 마케팅 산업: 630억 달러 (2022년)
 - 크리에이터 경제: 2027년까지 4,800억 달러로 성장 전망

Opportunity 주요 제공자 -1

- 대학
 - 150년 이상의 역사를 가진 계속 교육 프로그램
 - 기관 인프라와 교수진 활용 가능
 - 비학위 프로그램 관심도: 2019년 34%에서 2022년 47%로 38% 증가
- 협회 및 전문 단체
 - 약 67,000-91,000개 조직 (미국 기준)
 - 성인 평생 학습의 최대 조직화된 공급원
 - 회원 주도 접근으로 산업 트렌드 파악에 유리

Opportunity 주요 제공자 - 2

- 상업적 학습 제공자
 - Udemy: 21만 개 이상 과정, 7.5만 명 이상 강사
 - Coursera, edX, LinkedIn Learning, Wondrium 등
 - 기술 혁신에 초점, 시장 경쟁 촉진
- 전문가 기반 비즈니스
 - 컨설턴트, 코치, 강연자, 저자 등 개인 전문가
 - 저비용 SaaS 도구로 디지털 학습 경험 생성 및 판매 가능

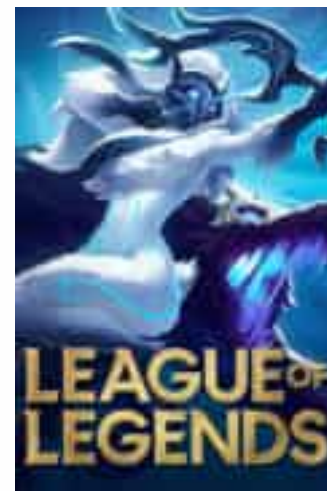
Opportunity 교육 대상의 변경

- 대상
 - 19세 → 30,40,50대 사회인 평생교육
 - 기업, 공공, 협회
 - Job displacement
- 왜?
 - 생존
 - 사회적 소명



Opportunity

- 현 20-30의 특징
 - 어려서부터 학원, “시스템” 학습에 익숙
 - 독학 못 함? 안 함?
 - 무엇이든 학원/선생님/인플루언서에게 배워야 한다



Opportunity 해외 진출

- 콘텐츠 → AI 기반 통역 → 해외 마켓



Opportunity 해외 사례

- 취업 필수 분야 집중
- Harvard University
 - <https://extension.harvard.edu/academics/programs/take-a-course/#courses-designed-for-impact>
 - <https://www.harvardonline.harvard.edu/>
- MIT
 - <https://professional.mit.edu/>
- University of Illinois, Urbana-Champaign
 - <https://online.illinois.edu/>

Weakness 교육 방식 변경

- 현실
 - 우리나라의 경직된 고용 시장
 - 현직 그만두고, 공부 한 후, 새 직장 찾는 것은 위험
- 대안
 - “파트 타임“
 - 주중 evening, 주말 day
 - 온라인, 오프라인 주 단위 믹스

Weakness 평생 교육 교수 선발,평가

- 연구 중심 대학 테뉴어 트랙 교수 목표
 - 연구 실적
 - 자기 복제
- 교육 중심 대학 교수 목표
 - Mission and purpose
 - “가르치고 싶으면 대학 교수하지 마라.”
 - “교육” 평가

Teach

or

PERISH

Weakness 평생교육 체계

- 단과대학 아래 또는 연합체
 - 의사결정 속도 slow
 - Fast and Nimble X
- 총장 직속의 별도 조직
 - 별도의 Teaching 교수
 - 별도의 Teaching 조교
 - Pay more!

2025

한국대학교육협의회 하계대학총장세미나
디지털 대전환 시대, 미래 인재와 대학 혁신

Summary

AI 가 대학에 주는 혁신 및 생존 기회

- 대학 내 교육, 연구, 행정, 사회봉사 분야 혁신
- 대학의 생존 전략
 - Threat: 정원 미달, 대학 소멸
 - Opportunity: AI 학습 평생교육 니즈 폭발
 - Weakness: 콘텐츠 개발, 교육 방식, 교원 선발/평가, 거버넌스 혁신

2025

한국대학교육협의회 하계대학총장세미나

디지털 대전환 시대, 미래 인재와 대학 혁신

