

# 미래사회 변화에 대응하기 위한 대학교육 시스템의 진화



## 1. 미래사회의 변화와 대학의 현실

우리나라 청년층(25~34세)의 고등교육 이수율은 OECD 국가 1위인 69.6%<sup>1</sup>로, 대학은 청년층의 미래 설계에 있어 매우 중요한 역할을 수행해 오고 있다. 그럼에도 불구하고 한국의 대학교육은 전반적으로 사회의 니즈를 만족시키지 못하는 실정이다. IMD에서 조사한 세계 인재 경쟁력 보고서에 의하면 대학교육이 경쟁사회의 요구를 만족시키는데 대한 지표에서 한국은 63개 국가 중 55위에 머무르는 수준인 것이다<sup>2</sup>. 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 필요한 미래인재를 육성하기 위해 우리나라 대학교육의 현실을 성찰하고 바람직한 변화의 방향을 모색할 시점이다.

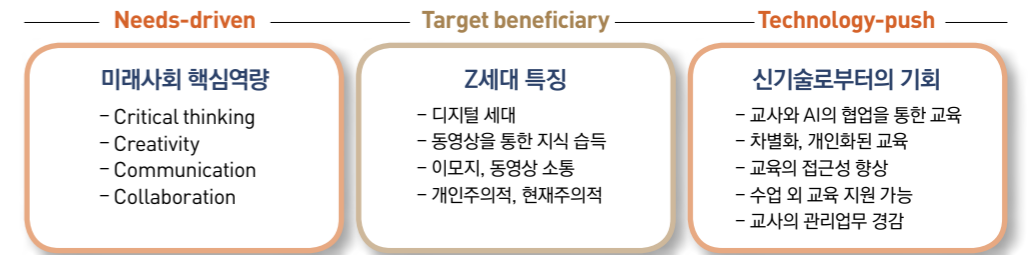
이를 위해서는 우선 미래사회 변화를 크게 세 가지 측면에서 분석해 볼 필요가 있다. 첫째, 미래사회에서 요구되는 역량이다. 외부환경의 불확실성과 복잡성이 증대하는 4차 산업혁명 시대 학생들은 정답이 없는 문제를 다양한 관점에서 분석하여 최적의 해결책을 찾는 능력을 보유해야 한다. 흔히 이를 위해 필요한 역량으로 비판적사고, 창의성, 의사소통, 협업이 언급되곤 한다. 대학교육은 이 네 가지 역량을 강화할 수 있어야 한다. 둘째, 미래사회 교육 서비스 대상자에 대한 이해가 필요하다. 이들은 밀레니얼 세대 이후 디지털 네이티브로 표현되는 Z세대로, 문서 대신 동영상으로 지식을 습득하며 의사소통 또한 이모지나 짧은 동영상에 의존한다. 교육의 효과를 높이기 위해서는 이들의 특성을 파악하고 교육 효과를 높일 수 있는 상호작용 방법을 설계해야 한다. 마지막으로 신기술이 교육에 제공하는 기회에 대해 생각해야 한다. 소위 에듀산업의 발전으로 교수의 관리업무가 경감되며, 교사와 AI가 협업하여 차별화, 개인화된 교육이 가능할 것으로 기대된다. 신기술의 도입이 대학교육을 어떻게 개선할 수 있을지에 대한 검토가 필요하다. ([그림 1] 참고).



글 이성주  
아주대학교 산업공학과 교수  
(차세대한림원 정책학부 간사)  
저널 'Technovation'의  
editorial board  
기술평가, R&D협력,  
기술예측 등의 분야에서  
탁월한 연구성과를 내며  
학술연구를 주도하고 있음.

1 출처: OECD (2020), Population with tertiary education (indicator). doi: 10.1787/0b8f90e9-en (Accessed on 26 July 2020)  
2 출처: IMD (2019), World Talent Ranking 2019 (총 63개 국가 대상)

## ◎ 대학교육을 통해 우리가 원하는 미래상을 구현 ◎

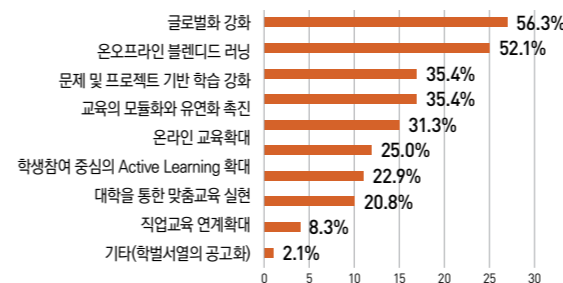


【그림 1】 대학교육 시스템 진화의 핵심 동인

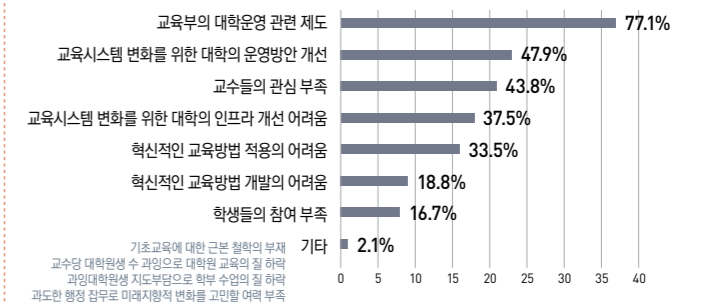
## 2. 대학교육 시스템의 진화 방향

변화의 필요성을 인식함에도 지난 수십 년간 가장 변화가 더디었던 대학교육 부문이 코로나 사태로 인해 현재 급진적 변화를 겪고 있다. 코로나 사태에 대응하고자 많은 대학들이 교육의 일부를 온라인으로 옮겨 오고 있으며, 관련 인프라 구축과 모델 개발이 가속화되고 있다. 비대면 교육은 대면 교육과 결합된 형태로 진화하여 내년에도 지속될 것으로 전망되며, 더불어 기존 세대 교육모델을 대체할 새로운 교육모델이 제시되고 있다. 이러한 대학교육 시스템의 진화는 크게 네 가지 정도의 방향으로 요약될 수 있다. ([그림 2] 참고).

## ◎ 2030년 예상되는 대학 교육시스템의 변화 ◎



## ◎ 교육시스템 혁신의 장애물 ◎



【그림 2】 대학교육 시스템 변화와 혁신 장애물 (Y-KAST 설문결과, 2020년 7월 27~29일, 응답자 48명)

첫째, 교육 서비스 공간과 관련하여 대학교육은 오프라인 교육에서 온·오프라인의 혼합교육으로의 변화가 전망된다. 미국 Northeastern University 등에서는 모든 수업을 온·오프라인 하이브리드 형태로 제공하기 시작했다<sup>3</sup>. 미국 Harvard University 등에서는 수업의 선행지식을 짧은 동영상들로 제공하여 상이한 지식수준의 학습자들이 효과적으로 오프라인 학습을 수행할 수 있도록 블렌디드 러닝 방식을 실험 중에 있다<sup>4</sup>. 미래대학은 오프라인 교육을 통한

3. <https://huntnewsnu.com/62489/campus/northeastern-announces-nuflex-hybrid-learning-model-for-fall/>



대학은 지식을 습득하는 공간이 아니라 지식을 습득하는 방법을 학습하고, 이를 통해 새로운 지식을 창출할 수 있는 공간이 되어야 한다. 각 전문분야의 최전방에서 새로운 지식을 창출하고, 동시에 평생학습수요와 직업교육연계에 대한 니즈에 대응할 수 있어야 할 것이다.

경험을 보다 강화하거나, 온·오프라인 하이브리드 및 블렌디드 러닝을 제공하거나, 완전 온라인의 형태로 분화될 것으로 기대된다.

둘째, 교육 서비스의 범위에 있어서는 글로벌화가 강화될 것이다. 현재 가장 혁신적인 대학 중 하나로 알려지고 있는 Minerva School은 캠퍼스가 없다. 대신 샌프란시스코, 서울, 하이데라바드, 베를린, 부에노스아이레스, 런던, 타이페이 7개 국가에서 글로벌 기업과 사회현장을 체험하도록 요구한다. 이제는 물리적 공간으로서의 캠퍼스 개념이 재정립될 필요가 있다. 한편 수요자에게는 선택 가능한 대학의 범위가 글로벌로 확장됨에 따라 대학의 글로벌 경쟁이 본격화될 것이며 경쟁력 없는 대학은 도태될 것이다.

셋째, 교육 서비스의 초점에 있어서는 주어진 문제를 정확히 풀이하는 역량에서 문제를 정의, 해결하는 경험을 제공하는 방향으로 변화하고 있다. 이에 학생참여 중심의 교육과 프로젝트 기반 교육이 확대되는 추세이다. 혁신적 코딩 교육기관, E'cole 42는 교수, 학비, 수업이 없다. 학생-교수간 수직적 학습이 아닌, 학생간 수평적 학습을 통한 성장을 지향하고 있는 것이다<sup>4</sup>. 국내에서도 도전학기제, 플러스학기제, 융합전공 등의 명칭으로 기존 정규학과정에 얽매이지 않고 학생들이 스스로 자신의 학기와 커리큘럼을 설계하여 원하는 교육경험을 할 수 있도록 지원하고 있다. 교육의 모듈화와 유연화는 이미 시작되었다.

마지막으로, 교육 서비스의 제공방식과 관련하여 대중교육에서 맞춤형 교육이 실현될 것으로 전망된다. AI를 기반으로 하는 에듀테크의 발전으로, 학생역량과 수업패턴에 대한 데이터를 수집, 분석함으로써 학생 개인의 잠재력을 극대화 할 수 있는 개인화된 교육이 가능해질 것이다. 궁극적으로는 동일 교과목에 대해서 상이한 학습법이 제시되는 것이다. 현재에도 온라인 교육 중 참여도가 상대적으로 낮은 학생들을 확인하거나 학생들이 공통적으로 어려움을 겪는 문제를 사전에 파악하여 강의에 반영하도록 하는 등의 노력은 진행되고 있으며, 이는 강의의 중도탈락자를 크게 감소시키고 있다<sup>5</sup>. 앞으로 교수는 AI와 공존하며 협업하는 방법을 고민해야 할 것이다.

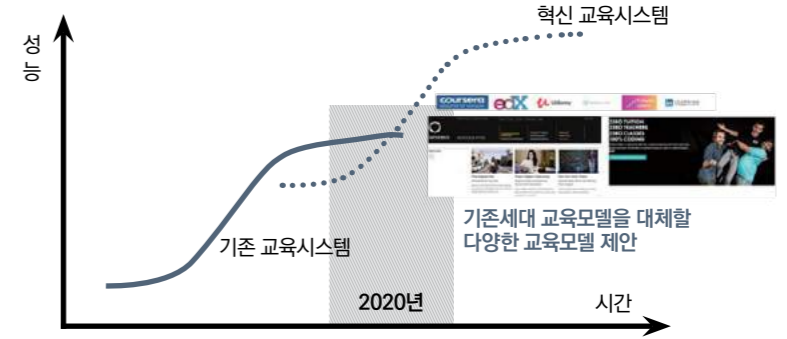
### 3. 패러다임 전환에 따른 핵심과제

미래사회의 변화에 대응하기 위한 대학교육시스템의 혁신 노력은 지금 산발적으로 진행되고 있다. 추후 이러한 노력이 통합·확대되었을 때 대학교육시스템은 패러다임 전환이라는 큰 변화를 경험하게 될 것이다. 그리고 준비되지 않은 대학들은 새로운 교육모델들에 의해 시장 지배력을 잠식당할 것이다. 특히 기존 교육시스템으로 좋은 성과를 내고 있는 우수대학일수록 그 관성으로 인해 급격한 변화에 대응하지 못하는 “혁신기업의 딜레마”에 빠질 위험이 크다. (그림 3) 참고) 따라서 국내대학들의 교육시스템 혁신을 촉진하기 위한 방안을 진지하게 고민해야 한다.

<sup>4</sup> <https://canvas.harvard.edu/courses/8498/modules/items/284319>

<sup>5</sup> <https://www.42.us.org/>

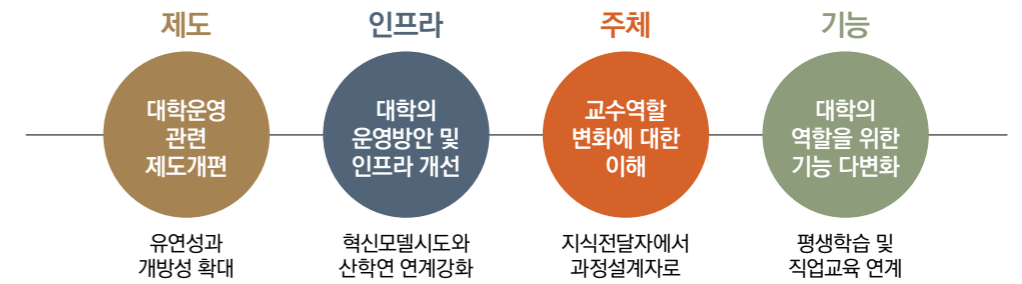
<sup>6</sup> <https://campustechnology.com/articles/2017/01/04/scaling-up-with-adaptive-learning.aspx>



【그림 3】 대학교육 시스템의 파괴적 혁신 시대

무엇보다 가장 중요한 것은 대학 관련제도와 인프라의 개선이다. 오프라인 캠퍼스 개념이 재정립되어야 하며, 지역사회, 산업체, 연구소 등과 연계하여 해당 대학만이 제공할 수 있는 온·오프라인에서의 차별화된 경험이 설계되어야 한다. 이를 위해서는 NIH 증후군(Not-Invented-Here Syndrome)에서 벗어나 온라인 강의콘텐츠 공유, 비대면 교육 성공사례 확산 등 대학간 연계협력을 강화하는 개방형 혁신 접근법을 채택할 필요가 있다. 교육부 관련제도 또한 유연해질 필요가 있다. 교육관련 혁신모델 개발이 활발하게 시도될 수 있는 문화 또한 필요하다. 교수들이 신교육모델 개발에 시간과 노력을 투자할 수 있는 업적평가체제와 개인중심의 교육개발지원사업 등이 도움이 될 것이다. 동시에 교수는 티칭이 아닌 코칭으로 역할이 변화함을 인식해야 한다. 학생들이 대학을 통해 자신의 미래를 설계하고 계획할 수 있도록 지원해야만, 등록금에 대응하는 가치를 창출할 수 있을 것이다. 대학은 지식을 습득하는 공간이 아니라 지식을 습득하는 방법을 학습하고, 이를 통해 새로운 지식을 창출할 수 있는 공간이 되어야 한다. 각 전문분야의 최전방에서 새로운 지식을 창출하고, 동시에 평생학습수요와 직업교육연계에 대한 니즈에 대응할 수 있어야 할 것이다.

혁신고등교육법 제28조에 의하면 “대학은 인격을 도야(陶冶)하고, 국가와 인류사회의 발전에 필요한 심오한 학술이론과 그 응용방법을 가르치고 연구하며, 국가와 인류사회에 이바지함을 목적으로 한다”라고 그 역할이 정의되어 있다. 미래대학의 교육시스템이 주어진 역할을 가장 성공적으로 수행하는 방법을 찾아 진화해 갈 것을 기대해 본다. (그림 4) 참고. ④



【그림 4】 대학교육 시스템 진화를 위한 핵심과제