

온라인 고등교육의 변화에 대한 단계별 고찰

김현경

한양사이버대학교 경영학부 마케팅학과 교수

The Chronological Stages of Advanced Online Education

Hyunkyung Kim

Professor, Department of Marketing, Hanyang Cyber University

요약 본 연구는 약 20여 년간 비약적인 성장을 이룬 우리나라 온라인 고등교육의 변화와 발전을 단계별로 분류하고, 각각의 특징을 분석 및 정리하였다. 동영상 콘텐츠와 기본적인 LMS에 초점을 두었던 도입기에서 출발하여, LMS 안에서 상호작용을 강화함으로써 교육의 질을 제고하기 위한 노력을 기울여 고등교육기관으로의 전환인가 및 최초의 원격대학원 인가를 이룬 성장기를 거쳤다. 성숙기에는 원격대학원이 증설되면서 온라인실시간수업·세미나 등이 활용되었고, 스마트폰의 도입과 확산에 따라 스마트러닝의 기초도 다져졌다. 그러나 코로나19 팬데믹으로 비대면 수업방식의 전반적이고 갑작스런 도입에 따라 온라인 고등교육은 급격한 확산과 함께 교육의 질 제고를 위한 다양한 문제에 직면하게 되었다. 이런 상황에서 지금까지의 흐름을 단계별로 분석하고 검토함으로써 현재의 대전환기가 직면한 문제들은 무엇이며, 미래의 발전을 위해 무엇을 해결해야 할 것인지 등을 논의하였다.

주제어 : 온라인 고등교육, 콘텐츠, LMS(Learning Management System), 온라인실시간수업, 원격대학원

Abstract This study categorized the developments of advanced online education in Korea, which have achieved rapid growth for past 20 years, and analyzed the characteristics of each stage. Starting from the introduction stage, which focused on video content and basic LMS, it went through a growth stage in which the transition from lifelong to advanced education institute, and the first online graduate program accreditation were achieved. In the maturity stage, the expansion of online graduate programs led to the spread of online real-time classes and seminars, and the introduction and proliferation of smart-phone also paved the way for smart learning. However, as the non-face-to-face teaching method was suddenly implemented as a whole due to the COVID-19 pandemic, online education has rapidly developed and also faced various problems to improve the quality of education. By analyzing and reviewing the trend, this study discussed the problems facing the current revolutionary period and what needs to be solved for future development.

Key Words : Advanced online education, Contents, LMS(Learning Management System), Online real-time class, Online graduate program

1. 서론

정보통신기술의 발전은 지난 20여 년간 교육시장에도

많은 변화를 가져왔다. 1997년 시작된 우리나라의 온라인 고등교육은 전국 25개 대학과 2개 협력기관의 컨소시엄에서 출발하였고, 2001년 사이버대학이 출범한 이래

*Corresponding Author : Hyunkyung Kim(kimhk@hycu.ac.kr)

Received October 26, 2020

Accepted December 20, 2020

Revised November 27, 2020

Published December 28, 2020

변화와 발전을 거듭해왔다. 여기에 더하여 최근에는 관련 기술의 비약적 발전을 바탕으로 다양한 채널을 통해 자신이 필요로 하는 교육에 보다 쉽고 편리하게 접근할 수 있는 환경으로 변화하고 있다. 이에 학습자들의 요구도 과거와 많은 측면에서 변화를 계속하면서, 어떤 형태의 온라인 교육콘텐츠가 학생들의 만족도를 제고할 수 있는 것인가에 대한 논의는 지속되고 있다. 기술을 포함하여 교육 및 사회 환경이 변화함에 따라, 학생뿐 아니라 교육계 그리고 수요자인 산업계의 요구도 변화하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 온라인교육에 대한 대부분의 연구들은 콘텐츠 유형이나 학습모델에 초점을 맞춰 진행되어 현실과는 어느정도 괴리를 갖고 있다.

특히 2019년 말 시작되어 2020년 1월 우리나라에 코로나19 첫 확진자가 발생한 이후, 온택트가 사회전반을 지배하면서 교육도 온라인을 활용한 비대면수업으로 대체되어 이미 2학기의 후반을 향해 가고 있다. 이렇듯 외적 요인으로 인해 모두가 온라인 교육을 경험해야 하는 지금, 빠르게 변화하고 있는 기술 및 사회 환경 속에서 온라인 고등교육이 어떤 단계로 변화와 발전을 해왔으며, 각 단계별로 무엇에 초점을 맞추어왔는지를 분석하는 것은 미래의 교육을 예측하고 체계적인 준비를 하는데 큰 도움이 될 것으로 판단된다. 이에 따라 온라인 고등교육을 중심으로 관련 연구의 동향과 함께, 교육현장에서 핵심이 되었던 이슈들을 고찰함으로써 향후 무엇에 초점을 맞추어 변화와 발전을 모색해야 할 것인지에 대해 논하고자 한다.

2. 본론

2.1 도입기

콘텐츠와 시스템 구축을 통한 온라인 고등교육의 기초 설립 시기(2000년대 초반 ~ 2000년대 중반)

이 시기는 평생교육법에 의해 국내 최초로 9개 사이버대학이 설립된 2000년대 초반부터 중반까지의 시기로 볼 수 있다. 이미 1997년부터 기존의 오프라인 대학에서도 온라인 강의실을 도입하여 학생들과의 상호작용 등을 지원하는데 활용되기도 하였으나, 온라인만으로 운영되는 대학교육이 본격적으로 도입된 것은 2001년 국내 최초의 사이버대학 개교라고 볼 수 있다[1]. 사이버대학은 “고등교육법”이 아닌 “평생교육법”에 근거하여 설립되었으며, 입학정원 5,600명에 재학생 6,229명으로 출발하

였다[2]. 당시에는 다양한 전공별로 온라인을 통해 대학교 수준의 교육을 안정적으로 제공하는 것이 핵심과제였다. 따라서 이 시기에 사이버대학에서 가장 중요하게 고려한 요인은 동영상 콘텐츠라고 할 수 있다. 국내 온라인 수업에 대한 인식과 관련된 연구에서도 온라인 수업의 장점은 시간과 공간을 초월하여 수업을 받을 수 있다는 것이 응답자의 절반인 50%를 차지하였고, 그 다음으로 멀티미디어를 통한 학습, 강의내용의 무한 반복 수강이 각각 23.3%와 16.7%를 차지하였다. 수업의 목표 또한 63.3%가 개별학습을 통한 강의내용의 이해인 것으로 나타나, 교수들이 강의진행을 위해 개발한 콘텐츠를 가장 중요하게 인식했음을 알 수 있다[3]. 사이버대학은 서비스의 일관성을 확보할 수 있고 소멸성도 존재하지 않는다는 점을 통해 온라인교육이 갖는 차이점을 제시한 연구도 있었는데, 이 또한 콘텐츠를 강조한 것이라고 할 수 있다[4].

다만 잘 구성된 콘텐츠는 별도의 것이 아니라 강의실에서 문제없이 운영 및 관리되어야 하며, 수강여부의 확인, 문의사항이나 상담 등의 기본적인 상호작용이 오프라인에서와 같이 매끄럽게 진행되어야 하기 때문에 이를 위한 시스템인 LMS(Learning Management System)가 강의실로서의 역할을 수행해야 하는 시기였다. 아울러 온라인 시험에서의 공정성과 신뢰성 확보를 위해 응시자인증에 대한 논의와 연구도 이루어졌는데, 가장 대표적으로 제안되었던 방법은 인터넷상에서 응시자를 원격으로 확인할 수 있도록 PC카메라와 얼굴인식 프로그램, 그리고 원격제어프로그램 등이 필요하며, 이를 관리·감독할 수 있는 LMS 기능이 보완되어야 한다는 주장이었다[5]. 그러나 사이버대학은 수업별 학생 규모가 크고, 재학생 대부분 직장생활을 하고 있는 성인 학습자들이기 때문에 PC카메라를 이용한 인증을 꺼리는 등의 문제를 안고 있었다. 이와 같은 여러 요인들로 인해 지금까지도 사이버대학들은 수강확인 및 평가의 신뢰도 확보를 위해 “공인인증서”를 통한 개인 인증을 주로 활용하고 있으며, 동일 IP를 사용하는 학생들이 찾아내어 확인하는 등의 관리방법을 사용하고 있다. 사이버대학이 도입되면서 이에 대한 사회적 인식에 의문도 있었지만, 이 시기를 거치면서 2005년에는 총 17개 사이버대학에 입학정원 23,600명, 재학생 53,156명으로 양적인 성장을 이루면서 대학교육의 한 축으로서 자리를 잡게 되었다[6].

온라인 고등교육의 현장 상황과 관련 연구들을 통한 “도입기”의 특징은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 일반 대학의 수업과 유사하게 느낄 수 있고 우수

한 전달력을 확보할 수 있는 동영상 강의콘텐츠의 개발과 제공

둘째, 교수와 학생 모두가 강의 제공과 이를 통한 수업에 불편함을 느끼지 않도록 하며, 기본적인 학사관리가 이루어질 수 있는 수업운영시스템(LMS)의 확보

셋째, 온라인 시험에서의 공정성과 신뢰성을 확보하기 위해 공인인증서를 활용한 인증시스템의 도입과 활용

넷째, 입학정원과 재학생수가 각각 4.2~8.1배 증가함으로써 사회적으로 안정된 인식 확보

2.2 성장기

온라인교육의 질적 발전을 도모한 시기(2000년대 중반 ~ 2010년)

이 시기는 2000년대 중반부터 약 5년여의 시기로, 평생교육시설로 운영되어오던 사이버대학들 중에서 12개 대학이 고등교육기관으로 전환 인가를 받았다는 점을 가장 대표적 특징이라고 할 수 있다[7]. 콘텐츠 개발과 안정적인 LMS 구축 및 운영에서 한걸음 더 나아가, 고등교육기관으로서 교육의 내용을 발전시키고 학생을 포함한 다양한 교육수요자들의 요구를 만족시키기 위한 노력을 강화한 시기였다. 그 결실로 고등교육기관으로의 전환인가 뿐 아니라, 2010년 국내 최초로 사이버대학 1개교에서 특수대학원 설치인가를 받았으며, 이를 계기로 2020년 현재까지 총 9개 사이버대학에서 특수대학원을 운영하게 되는 출발점이 되었다. 일반적으로 “원격대학원”이라고 부르는데, 그 출범은 다음과 같은 두 가지 측면에서 변화와 발전을 의미한다고 할 수 있다.

사이버대학이 도입기를 거치는 동안 온라인교육은 단순한 질문과 답변뿐 아니라, 토론을 통해 활발한 상호작용이 이루어져야 한다는 것은 이미 많은 연구에서 주장되어왔다[8,9]. 그동안 온라인교육은 개인맞춤형 학습의 한계, 학습자 수준 진단의 한계, 학습자간 상호교류 부족 등으로 인해 학습 효과에 한계가 있다는 지적도 있었다[10]. 온라인 대학 및 대학원 학생들을 대상으로 교수자의 역할에 대해 분석한 연구에서는 내용전문가로서의 역할보다 학습동기를 유발하고 이를 유지할 수 있도록 도와주는 지원자의 역할에 대해 훨씬 더 강한 요구를 보여주었고, 이 외에도 학습활동 관리자, 상호작용촉진자로서의 역할이 상대적으로 더 요구된다고 하였다[11]. 같은 맥락에서 온라인교육을 수행하고 있는 교수들을 대상으로 연구한 결과, 오프라인의 면대면 수업에서보다 온라인 수업에 더 많은 시간과 노력이 필요하다고 하였다[12].

이런 요구에 맞추어 사이버대학들은 대부분 직장인인 학부생들의 기존 수업과 대학원 수업의 차별화, 수업의 질 제고 및 원격대학원의 인가 조건 만족 등을 위해 고등교육에 적합한 수업방식과 이를 지원할 수 있는 시스템을 적극적으로 도입하게 되었다. 여기서 온라인으로 세미나 수업을 진행할 수 있는 실시간화상시스템은 원격대학원 인가를 위한 필수조건이기도 했지만, 지방 거주, 출장 및 해외에서 온라인으로만 수업을 진행해야 하는 학생들의 입장에서는 교수의 수업내용뿐 아니라 과제 및 토론 등을 위해 반드시 필요한 시스템이었다. 이런 의미에서 원격대학원의 인가는 전체적인 수업운영 시스템과 방식에서 큰 변화와 발전을 가져왔다고 할 수 있다.

이처럼 성장기에 들어서 온라인교육은 일방적 교육에서 한걸음 더 나아가, 그 특징을 장점으로 살림으로써 보다 효과적인 교육이 효율적인 방식으로 이루어질 수 있도록 하기 위한 실질적인 시도 및 이에 필요한 시스템 확보가 진행되었다. 그리고 그에 따르는 사이버대학의 고등교육기관으로의 전환과 원격대학원 설치인가 등을 통해 가시적이며 질적인 측면에서의 성과를 달성하였다. 아울러 일반대학에서도 이러닝의 효율성을 인식하여 활성화가 시작되었고, 연구도 지속적으로 이루어진 시기이다[13].

그밖에 PC 이외의 매체인 IPTV(Internet Protocol Television) 등을 새로운 교육 채널로 고려하기 시작하였다. 2009년 초에 서비스를 개시한 IPTV는 방송과 통신이 결합되는 디지털 컨버전스(digital convergence) 매체로서, 고품질의 동영상 외에도 다양한 형태의 개별화된 상호작용이 가능하여 교육적 차원에서 그 활용도가 높을 것이라는 점이 주목을 받았다. 특히 셋탑박스(Set-Top Box)는 PC의 본체와 같이 온라인 강의에서 LMS의 역할을 수행하고 교수와 학생 모두에게 맞춤 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 교육적 활용방안에 대한 다양한 연구도 진행되었다[14]. 우리나라에서는 2009년 3월 IPTV 활성화 촉진을 위한 “맞춤형 IPTV 교육서비스 계획”을 발표하면서 교육분야에서 적극적 활용을 위한 기초연구도 진행되었고, 이후 2009년 10월부터 2010년까지 전국 초, 중, 고등학교를 대상으로 IPTV 교육서비스 시범 연구학교를 운영하기도 하였다[12]. 사이버대학도 그 도입에 대한 관심이 증가하면서 PC 이외의 교육매체에 대해 논의를 시작한 시기이기도 하다. 그러나 IPTV는 TV를 기본매체로 하기 때문에 일반 가정에서는 1인 1TV 기반의 학습에 어려움이 있고, 활용 가능한 자료의 편집이나 변환 등이 어려울 뿐 아니라 콘텐츠의 제작 및 활용이 제한적이어서 전문 제작업체의 지원이 필

요하며, 리모콘이 키보드의 역할을 해야 한다는 점 등이 단점으로 제시되었다[15]. 아울러 교육매체로서 IPTV의 장점을 살리기 위해서는 비형식적 콘텐츠 및 개별학습 중심의 콘텐츠의 활용 등을 강조하였으며, 특히 TV를 보며 학습을 하는 것이 아니라, 시청 행위 자체가 학습활동이 될 수 있도록 해야 한다는 개선 및 발전 방향이 논의되기도 하였다[16].

이 시기를 성장기라고 지칭하는 데에는 다음과 같은 사항들을 근거로 제시할 수 있다. 무엇보다 콘텐츠의 중요성은 도입기와 마찬가지로 중요하지만 동영상 콘텐츠에 대한 집중에서 한걸음 더 나아가, 수업의 질과 학습자별 교육성과에 대해 관심을 갖는 시점이 되었기 때문이다. IPTV와 같은 새로운 매체에 대한 관심은 학습자 중심의 개별학습 또는 맞춤형 콘텐츠 및 온라인 수업 운영을 통해 학습의 효과성 제고 전략을 모색하도록 하였다. 이러한 변화는 온라인교육이 서비스 제공자인 학교와 교수 중심에서 학습자 중심으로, 양적 성장에서 질적 성장으로 그 축이 이동하는데 중요한 역할을 하였다. 예컨대 LMS 상에 다양하게 늘어놓았던 토론방, 실시간 대화방, 차시별 설문, 퀴즈 등의 메뉴들이 전공이나 과목 특성에 맞춰 선별적이고 체계적으로 운영되기 시작했고, 학생들은 강의실뿐 아니라 학교 홈페이지에서 개별 교수들과의 상담이나 학과별 자유게시판 등도 활발하게 활용하기 시작한 시기이다. 고등교육기관 전환과 원격대학원의 인가는 이런 노력들이 맺은 성과로 볼 수 있다. 이 시기에 이르러 사이버대학의 재학생 수는 93,297명까지 증가하였다[17].

이 시기의 특징은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 사이버대학에 대한 평가에 근거하여 평생교육기관에서 고등교육기관으로의 전환인가

둘째, 원격대학원의 출범 및 이에 따른 실시간 온라인 화상세미나 시스템의 본격적 도입

셋째, 원격대학원 운영 지원을 위한 교수-학생, 학생-학생 상호작용에 필요한 시스템 및 운영방식의 본격적 도입과 실질적 활용

넷째, IPTV와 같이 개인화가 가능한 PC 이외의 매체에 대한 관심 및 시범 운영 개시

2.3 성숙기

온라인실시간수업 활용의 활성화와 스마트러닝의 도입 시기(2010년 ~ 2019년)

이 시기는 원격대학원의 확장 및 이로 인한 온라인실

시간수업·세미나의 확산, 그리고 스마트폰의 도입과 사용 활성화가 이루어진 시기라고 할 수 있다. 원격대학원은 최초 인가 당시부터 수업의 질을 확보하기 위해 모든 과목은 학기별로 최소 3회 이상의 온라인세미나를 진행하도록 하고, 이를 지원할 수 있는 시스템을 갖추도록 하였다. 온라인 고등교육에서 양방향 상호작용, 팀프로젝트 등과 같은 자기주도적이며 협력적인 학습, 실질적인 실시간 온라인 학습 등에 대한 요구는 성장기를 통해 충분히 강조되어왔지만, 그 실행과 이에 필요한 지원 여건은 다양한 측면에서 미흡했다고 하겠다. 그러나 대학원 과정이 본격적으로 시작되면서 원격대학원은 대학원 과정에 필요한 프로젝트 진행 및 세미나 수업 등을 위해 온라인화 상수업 및 세미나를 진행해왔다. 아울러 학생중심의 질 높은 수업을 위해 토론이나 개별 또는 팀별 프로젝트를 강화하였다. 따라서 관련 시스템을 갖추는 것 뿐 아니라, 교수와 학생 모두가 수업에서 이를 활용해야만 하는 상황이 되었다. 이로써 온라인 고등교육 수업의 형태는 학생들이 자기주도적으로 수업에 참여하고, 동료 간에 토론과 소통을 통해 학습을 해 나가는 시스템이 수업의 기획, 콘텐츠 제작과정, LMS, 수업운영 등에 모두 반영되었고, 그동안 논의에 머물던 온라인 고등교육에서의 상호작용, 협력학습 등이 본격적으로 실행되었다. 그리고 이 시기의 약 10년 동안 원격대학원을 중심으로 이와 같은 수업방식이 교수와 학생들 사이에서 어느 정도 일반화되면서 온라인 대학 및 대학원 수업방식이 자리를 잡는 성숙기에 도달하게 되었다.

이에 더하여 스마트폰의 보급과 확산은 그동안 논의되어왔던 개인화 기기를 통한 스마트러닝의 기반을 마련하는 계기가 되었다. 2000년대 후반 시작되었던 IPTV의 도입 논의는 교수와 학생간의 양방향 서비스, 개인화 등이 가능하며 이러닝 범위의 확장을 낳을 것을 예측하였지만[18], 실제로 이를 활용한 온라인 고등교육은 성과를 내지 못하고 있었다. 그러나 스마트폰은 개인기기로서 인종도 가능하고 1인 학습에 대한 방해요소들로부터 상대적으로 자유로울 수 있다. 대부분의 학습자들이 항상 소지하고 있기 때문에 언제 어디서나 수업에 참여할 수 있고, 모바일과 PC에서 서로 끊김 없이 연결되는 서비스(seamless service)도 가능하게 되는 등, 다양한 학습활동이 언제 어디서나 가능하게 되어 스마트러닝의 기반을 닦게 되었다.

성숙기에 최초 인가를 받은 원격대학원은 이 시기에 들어서 2019년까지 총 9개교까지 확대되어, 편제정원은 2,325명에 이르게 되었다[18]. 2010년 3월 국내 최초의

원격대학원이 설립된 이래, 2018년까지 총 9개 사이버 대학의 원격대학원에서 2,671명이 석사학위를 받았으며, 공학대학원도 2021년 개원 인가를 받은 상황이다. 이처럼 온라인 고등교육은 안정적인 사회적 인식을 유지 및 발전시킴으로써 학부와 대학원을 통해 그 규모뿐 아니라 질적 성장을 이룬 성숙기에 접어들게 되었다.

여기에 한국형 온라인 공개강좌인 K-MOOC (Korean Massive Open Online Course)의 도입은 교육의 패러다임에 새로운 변화를 가져오기도 하였다. 누구에게나 무료로 열려있으며, 학습동영상뿐 아니라 Q&A, 토론, 퀴즈, 과제 제출 등이 가능하도록 구성되어있다. 2015년 10개 기관, 7개 강좌, 수강생 55,559명에서 출발하여, 2019년 까지 대학을 중심으로 116개 기관의 735개 강좌에 수강생 1,168,288명이 참여하고 있다 [20]. KOCW(Korea Open Course Ware)도 2007년 시범 서비스가 시작된 이후, 2019년 기준으로 188개 대학을 포함한 총 215개 기관에서 18,388개의 강의가 공개되고 있다. 물론 이 두 방식은 주로 플립러닝(Flipped Learning)에 활용되고는 있는데, 학생들은 토론식 수업이나 프로젝트 진행을 위해 동영상 콘텐츠 강의를 활용할 수 있고 교수에게는 자신의 강의를 점검하고 발전시킬 수 있는 기회를 제공함으로써 온라인대학뿐 아니라 일반대학에까지 보다 참여적인 수업을 개발하고 운영할 수 있도록 지원하는데 활용되고 있다[21]. 우리가 전통적으로 생각해왔던 교육기관의 테두리를 넘어 새로운 형태의 채널이 개발되고, 이를 활용하여 원하는 지식을 습득하는 학생과 이를 수업의 기획과 진행에 활용하는 교수들이 점차 증가하면서 온라인 고등교육이 그 방식이나 운영하는 기관 차원에서 새로운 길을 모색하게 된 시기라고 할 수 있다.

이 시기의 특징은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 원격대학원 출범과 성장에 따라 실시간 수업 및 세미나 등이 가능해지면서 온라인 고등교육 수업의 질적 향상 도모

둘째, 사이버대학의 수요 및 사회적 인식의 안정화

셋째, 스마트폰 보급에 따른 스마트러닝의 기반 도입과 사용 확산

넷째, K-MOOC, KOCW 등, 제도권 밖에서의 콘텐츠 활용과 응용을 통한 온라인 수업의 발전

2.4 대전환기

팬데믹이 촉발한 온라인교육 대전환기(2020년 ~)

이 시기는 2019년 말부터 시작된 코로나 19의 팬데믹

이 전 세계 모든 산업영역에 영향을 미치게 된 때이다. 특별한 치료제나 백신이 없는 상태에서 사회적 거리두기가 가장 현실적인 방역대안이기 때문에 사회전반에 걸쳐 기대나 준비가 없던 비대면으로의 전환이 급격하게 이루어지게 된 것이다. 특히 교육 분야는 2020년 개학과 동시에 전 세계적으로 온라인 수업을 긴급히 도입하게 되었다. 우리나라에서도 대학의 경우, 소수의 실습 과목 등을 제외하면 2020년 2학기까지는 대부분 비대면 수업을 이어가게 되었다.

그동안 성숙기를 거치면서 온라인교육에 대한 관심은 증가했지만, 교육이 갖는 특성과 학사관리, 수업의 집중도 등의 문제로 일반대학에서의 콘텐츠 제작 환경이나 LMS 도입은 매우 제한적이였다. 그러나 상황은 준비할 여유 없이 진행되었다. 9월 2학기 개강 시점을 기준으로 전국 198개 4년제 대학 중에서 120개교(60.6%)가 전면 비대면 수업을 실시하고, 29개교(14.6%)에서는 실험 실습과 실기만 대면 수업을, 그리고 22개교(11.1%)에서는 대면과 비대면의 병행수업이 이루어지는 것으로 나타났다[21]. 코로나 이전까지 일반대학에서의 온라인 수업은 전체 수업의 1% 정도였으나[22], 온라인교육은 예상보다 빠르고 혁신적인 도입과 변화를 경험하게 되었다. 충분한 준비 없이 갑작스럽게 진행된 온라인 수업은 크게 두 가지 방식으로 이루어지게 되었다. 하나는 교수가 콘텐츠를 만들어 학생들에게 보여주는 도입기의 방식이고, 또 다른 방법은 온라인을 통해 실시간 수업으로 진행되는 것이다. 다행히도 정보통신기술의 발전으로 구글 클래스룸이나 줌(zoom) 등과 같은 플랫폼이 존재하고 있어, 이를 활용한 수업이 학교별 또는 교수별로 진행될 수 있었다. 갑작스럽게 도입된 온라인 수업에 대한 학생들의 만족도에 대한 연구 결과, 콘텐츠 분량의 적절성, 내용전달의 충분성, 난이도 적절성, 보충과제의 적절성 등은 만족스럽게 나타났으며, 자기주도적 학습 습관 형성이나 학습동기 부여 등에서 긍정적인 것으로 나타났다. 그러면서 학습 시간에 제약이 없고, 반복학습이 가능하며, 자신의 속도에 맞춰 수업을 정지시키고 필기를 할 수 있다는 점 등도 장점으로 나타났다. 반면에 질문에 대한 답변을 즉각적으로 얻기 어렵고, 상호작용이 어려우며, 집중이 안 되거나 시간관리에 어려움을 느끼는 점 등은 단점으로 지적되었다 [23].

현장에서는 2020년 1학기를 진행하면서 학생들의 불만도 다양한 형태로 나타났다. 동영상 콘텐츠에서는 슬라이드를 읽는 수준의 강의에 대한 불만, 수강 및 시험에서 학생들의 부정행위 및 관련 문제들로 인해 등록금 반환

요구나 휴학도 발생했다. 동일한 콘텐츠의 반복 사용이나 대면수업에 비해 짧은 콘텐츠 러닝타임도 불만의 원인으로 나타났다[24]. 이와는 반대로 2학기까지 코로나가 이어지고 사회적 거리두기가 1단계로 완화되자 대학가에서는 대면수업을 확대하려는 움직임을 보이기도 하였다. 그런데 이번에는 학생들이 방역미비로 인한 감염 가능성에 대해 우려를 나타냈으며, 비대면과 대면 수업을 병행하는 경우에는 강의를 녹화하면서 비대면을 원하는 학생들에게 동시 송출하기에는 하드웨어나 소프트웨어 측면에서 모두 한계가 있는 것으로 나타났다[25]. 더불어 눈여겨볼 것은 온라인 수업에 대한 만족도가 교수보다 학생들에게서 높게 나타났다는 것이다. 한 매체의 조사결과에 의하면, 온라인 강의가 오프라인 강의보다 낫다는 교수들의 답변은 13.6%에 불과한 반면, 학생들은 만족한다는 답변이 44%, 불만족한다는 31%인 것으로 나타났다[26]. 물론 실습과목 등에 대해서는 효율적인 비대면 수업에 대한 구체적인 방안을 지속적으로 발전시켜야 한다는 제안도 있었다.

이 시기는 아직 시작단계에 있으므로 다양한 특징을 논하기에는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 한 마디로 특징을 기술하자면, “코로나19 팬데믹으로 인한 온라인 수업의 전면적 시행”이라고 할 수 있다. 아울러 “문제점의 발견과 그 해결방안의 모색” 또한 중요한 과제가 될 것이다. 이를 계기로 향후 온라인 수업의 확대는 피할 수 없는 상황이 될 것으로 예상되기 때문에 그동안 파악된 문제점 및 과제가 무엇인지를 인식하고 그 해결방안을 찾아가는 시기가 될 것이다.

지금까지 온라인 고등교육의 단계별 변화를 요약하면 Table 1과 같다.

3. 결론

대전환기는 아직 출발선에 있다. 지금과 같이 외부적 요인에 의한 비자발적인 온라인 고등교육이 오래 지속되는 것은 앞으로 전망된다. 그러나 여러 가지 문제점에도 불구하고, 온라인교육은 이전보다 적극적으로 활용될 것으로 예상된다. 그렇기 때문에 전통적인 교육방식에 머물러서는 긍정적인 학습만족도나 성과를 기대하기 어렵다. 지금까지의 변화에서 단계별로 성장과 발전을 하게 된 원인을 이해하고, 직면했던 문제점과 이슈들을 검토하여 발전을 위한 변화를 적극적으로 모색해야 할 것이다.

지금까지의 고찰 과정을 통해 파악한 대전환기가 직면한 이슈들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 일반화되고 있는 온라인 수업의 질적 향상을 위한 노력이 우선되어야 한다. 우선 교수들의 수업계획과 준비에 변화가 필요하다. 대면수업과는 달리, 무엇을 동영상 콘텐츠에 담고, 무엇을 토론할 것이며, 어떤 방법으로 진행할 것인지, 피드백은 어떻게 제공할 것인지 등에 대한 사전 기획이 상대적으로 중요하다. 이를 이해하고 준비해야만, 동일한 동영상 콘텐츠와 다양하고 체계적인 학습 활동들이 하나의 완벽한 수업을 만들어 낼 수 있기 때문이다.

둘째, 대면 수업에 비해 짧은 러닝타임과 동영상의 반복 사용될 수 있다는 점에 대한 학생들의 인식전환도 필요하다. 대면수업과 달리, 온라인 콘텐츠는 오직 내용에 집중하여 진행된다. 기본 개념이나 이론에 대한 콘텐츠 내용을 매번 새롭게 녹화할 필요성은 크지 않다. 따라서 콘텐츠는 기본적 내용의 전달로서 수업의 한 부분으로 분리되어 운영된다는 것이 대면수업과 다르다는 점을 교수와 학생 모두 인식해야 한다.

Table 1. Stages of Online Education

	Introduction Stage	Growth Stage	Maturity Stage	Great Transition
Time Period	Early 2000s ~ Mid 2000s	Mid 2000s ~ 2010	2010 ~2019	After 2020
Issues	•Authorization of Cyber University	•Accredited as higher education institution	•Launching online graduate schools •Emergence of smartphones	•Covid-19 Pandemic
Focus & Results	•Secure stable Video Content & LMS •Rapid quantitative growth of Cyber University •Ensure reliability of online education •Building stable position for Cyber University	•Efforts to improve LMS for active interaction in online classroom •Adopting real-time online video seminar system for graduate program approval •Growth in terms of quality	•Diffusion of smartphone usage in online classes •Enhancement of PC-mobile compatibility •Increased use of K-MOOC & KOCW	•Comprehensive implementation of online education •Continuous emergence of forthcoming issues and tasks

셋째, 학습과정은 진지함과 흥미로움을 균형있게 제공할 필요가 있다. 온라인 학습은 집중에 어려움이 있기 때문에 전통적 학습방법을 강요하기에는 무리가 있다. 아직은 익숙하지 않은 학습방법인 만큼, 다양한 환경에서도 학생들이 집중할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서는 수업을 기획하는 과정에서 학교, 그리고 관련부처 차원에서 영역별로 전문적 지원도 필요하다. 교수실재감을 높이기 위한 노력도 하나의 예가 될 수 있다. 온라인 수업에서 교수나 학생 모두에게 어려운 점으로 지적되고 있는 공간적 거리감을 채우기 위한 다양한 전략은 콘텐츠 상에서 뿐 아니라, LMS 상의 다양한 학습활동과 상호작용을 통해서도 이루어질 수 있다. 이를 위한 전문적 지원이 요구된다.

넷째, 온라인교육의 성공을 위해서는 학생들의 자기관리 역량이 필요하다. 자기관리 역량은 짧은 시간에 만들어지지 않는다. 따라서 초등학교부터 이에 대한 교육을 통해 습관화할 필요가 있다. 아울러 LMS를 중심으로 학생들이 스스로 자신과 학업을 관리할 수 있도록 지원하는 시스템도 필요하다. 진도나 과제 등에 대한 안내 및 관리도 학업성취도에 중요한 역할을 하기 때문이다.

본 고찰이 가지는 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 학생과 교수의 학습 만족도 등에 대한 연구는 구조화된 설문지를 통해서 이루어진다. 따라서 대 전환기의 학생들의 경험과 의견을 반영하는 데에는 한계가 있다. 온라인 수업의 다양한 상황과 학생에 따른 인식 차이에 대한 심층연구가 필요할 것으로 보인다. 즉 현재까지 약 2학기에 걸쳐 진행된 온라인 수업에 대한 학생들과 교수들의 경험과 의견을 심층적으로 파악하고 분석할 필요가 있다.

둘째, 학사관리는 교육에 있어서 매우 중요한 항목이다. 현재까지의 시스템으로 일반대학에서 학생들의 출석이나 시험에서의 본인 인증에는 한계가 존재한다. 이로 인해 과목별로 다양한 방법이 활용됨으로써 학생들의 혼란도 가중되고 있다. 따라서 이에 대한 현황과 문제점, 개선점에 대한 현장의 의견을 파악하는 연구도 중요한 과제라고 판단된다.

학생들은 새로운 학생들로 계속 전환되지만, 교수, 학교와 시스템, 그리고 정책을 담당하는 기관의 신속하고 혁신적인 변화에는 어려움이 있다. 더불어 현재까지의 시스템에 맞춰진 연구방법만으로 해결해야 할 이슈들과 그 안에서의 문제점을 파악하는 데에도 한계가 있다. 따라서 전체 교육시스템 안에서 직면한 이슈와 문제점들을 구체

적으로 파악하고 그 해결을 위한 우선적 과제들을 해결해감으로써 피할 수 없는 온라인 교육의 체계적인 발전 전략을 모색해야 할 시점이다.

REFERENCES

- [1] Y. M. Baek. (2020). Analysis of Cyber University Present Conditions and Research Trend on Cyber Universities and Satisfaction. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(13), 927-946.
- [2] History of KCOU, <http://www.kcou.org/common/Content.aspx?CUMENUCODE=000000011703&PageVersion=20201022200822>
- [3] E. Lee. (2006). Instructors' Perception of Online Education and Their Instructional Strategies. *The Journal of Educational Information and Media*, 12(1), 87-105.
- [4] B. K. Min. (2006). The Effects of e-Service Quality Determinants on Customer Satisfaction and Repurchase Intention with e-Learning User. *Journal of Commodity Science & Technology*, 24(3), 153-176.
- [5] G. Cho & D. Kwak. (2004). A Study of the Authentication of On-line Test Participants under e-Learning. *In Proceeding of Korean Institute of Information Scientists and Engineers*, 499-501.
- [6] *Educational Statistics Analysis Databook*. (2005). KESS, <https://kess.kedi.re.kr/publ/view?survSeq=005&menuSeq=3653&publSeq=5&itemCode=02&menuId=0&language=>
- [7] S. H Lee. (2008.10.31.). Cyber University Diploma also Recognized as Degree. *Korea IT News*, <https://www.etnews.com/200810300175>
- [8] D. Parker & A. Gemino. (2001). Inside Online Learning: Comparing Conceptual and Technique Learning Performance in Place-based and ALN Formats. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 5(2), 64-74.
- [9] A. G. Picciano. (2002). Beyond Student Perceptions: Issues of Interaction, Presence, and Performance in an Online Course. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 6(1), 21-40.
- [10] S. H. Bhang. (2012). A Study on Strategies of Self-directed Learning to Promote Smart Learning. *Journal of Lifelong Learning Society*, 8(1), 93-112.
- [11] H. J. Shin. (2003). *Study on the Role and Performance Behavior to the Instructor of e-Learning under the Learner's Perspective*. Master Thesis, Graduate School of Distance Learning, Sookmyung Women's University, Seoul.
- [12] Z. L. Berge & L. Muilenburg. (2001). Obstacles Faced

- at Various Stages of Capability Regarding Distance Education in Institutions of Higher Education: Survey Results. *Tech Trends*, 46(4), 40-45.
- [13] K. B. Min, M. Shin, T. H. Yu & S. H. Kwak. (2014). Strategies for Revitalizing E-Learning Through Investigating the Characteristics of e-Learning and the Needs of Distance Learners in the Domestic Universities in Korea. *Journal of the Korea Contents Association*, 14(1), 30-39.
- [14] J. H. Leem, K. Kim, S. Y. Han & B. S. Ko. (2009). A Study on How to Use IPTV for Educational Purposes. *In Research Report of Korea Education and Research Information Service*. Daegu : KERIS.
- [15] J. H. Leem. (2011). Problems and Tasks of IPTV-based Instruction Compared to ICT-based Instruction. *The Journal of Korean Educational Forum*, 10(1), 75-100.
- [16] J. H. Leem, S. Y. Han & S. R. Kim. (2009). A preliminary study for the development of educational IPTV contents. *Journal of The Korean Association of Information Education*, 13(4), 517-528.
- [17] *University Statistics*. (2010). KESS, https://kess.kedi.re.kr/publ/publFile/pdfs?survSeq=2010&menuSeq=3895&publSeq=2&menuCd=33788&itemCode=02&menuld=1_20_1&language=en#
- [18] B. I. Kwon & N. M. Moon. (2008). e-Learning Marketplace Based on IPTV. *In Proceeding of Korean Institute of Information Scientists and Engineers*, 11, 55-58.
- [19] CUinfo of KCOU Homepage, <http://cuinfo.kr/home/eudc/statistics2.sub2.action?gnb=55&gubun1=2&gubunNm=univ&sttYear=2015>
- [20] K-MOOC Homepage, http://www.kmooc.kr/about_st/
- [21] S. Jun. (2019). Exploration on Educational Use of Open Course Ware: Focusing on KOCW and K-MOOC. *The Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 10(6), 1169-1178.
- [22] D. S. Baek. (2020.03.04.). The Rate of Online Lectures at Universities is Below 1%... "Government must support", *News of e-University Journal*, <https://www.dhnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=119450>
- [23] H. Jung. (2020). College Students' Satisfaction with the Overall Implementation of Online Classes and Testing during the Corona 19 Pandemic. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 392-412.
- [24] T. W. Bae. (2020.09.07.). "Are You Reading PPT?"... Students Are Discontent over Poor Quality of Online Classes. *The Korea Economic Daily*, <https://www.hankyung.com/society/article/2020090691531>
- [25] D. H. Jung. (2020.10.16.). Universities Are Increasing Face-to-Face Classes... Why Do Students Really Object?. *etoday*, <https://www.etoday.co.kr/news/view/1951064>
- [26] C. H. Kim (2020.07.06.). "Are you satisfied with the non-face-to-face class in the first semester?" *Daily Seoul*, <https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20200706500204>

김 현 경(Hyunkyung Kim)

[정회원]



- 1989년 2월 : 연세대학교 의생활학과 (이학사)
- 1992년 5월 : Sacred Heart University. 경영학(경영학석사)
- 1994년 9월 : New York University. 매니지먼트(이학석사)
- 2001년 8월 : 연세대학교 마케팅(경영학박사)
- 2002년 8월 ~ 2006년 2월 : Interbrand Korea 브랜드미래연구소 소장
- 2006년 9월 ~ 현재 : 한양사이버대학교 마케팅학과 교수
- 관심분야 : 소비자심리와 행동, 브랜드, 온라인교육
- E-Mail : kimhk@hycu.ac.kr