

2021 Spring Aalto EMBA

**The status of remote classes accelerated after
COVID-19 and the changing direction of the
Korean education model**

LEE SUL

May 2022

2021 Spring Aalto EMBA

**코로나19이후 가속화된
원격수업 현황 및
변화하는 한국교육모델 방향**

이 슬

May 2022

Executive Summary (English)

With the advent of the "4th Industrial Revolution," industries and jobs that had not existed before were created, and only those who quickly adapted began to be in the spotlight as the next generation of talent. The goal of future education was not simply to convey knowledge unilaterally, but to foster people with problem-solving skills in reality. The technology to surpass time and space gave a new opportunity for remote classes by breaking away from traditional face-to-face classes. Through remote classes, it is possible to easily access the experiences, knowledge, and know-how of scholars at home and abroad, and it has become an era.

COVID-19 has accelerated these changes of the times. Almost all universities canceled face-to-face classes and entered full remote classes. This was an unprecedented event that occurred not only domestically but also around the world at the same time.

Before COVID-19, remote classes were only a complementary means or a means of self-development while taking face-to-face classes, but after COVID-19, all remote classes were inevitably forced to be taken semi-forced. Universities and government ministries had to build infrastructure and continue to release related laws for this purpose. Professors also had to rewrite teaching methods suitable for remote classes, and students gave up campus life and prepared for remote classes.

The remote class prepared in a hurry at the beginning was criticized a lot for its low-quality infrastructure, lack of communication between professors and students, and insufficient class content and class delivery ability. In addition, in the case of financially difficult local universities, it was not possible to provide better quality remote classes, resulting in an imbalance in which many students gave up local universities and concentrated on metropolitan and Seoul universities.

To improve this, the Ministry of Education announced a breakthrough improvement related to remote class operation and permission to operate online degree courses through policies for 'support for change and innovation in higher education in the post-corona era'. These policy announcements show that remote classes have not just been temporarily adopted to avoid COVID-19, but have naturally established themselves as a form of education in the future. Therefore, I wrote this study because I thought it would be necessary to learn about new educational types and various Korean modeling that will change in the future.

Therefore, the purpose of this study is to find out the causes and implications of remote classes from the perspective that they can grow further due to changes in the times and social needs, and to find ways to use them in Korean education.

In order to prepare this study, various literature studies and educational laws related to various remote classes and online degrees were analyzed. In addition, statistical data were used to increase the accuracy of the current status of remote classes, and by comparing foreign cases with Korean cases, we examined how global trends are applied to Korea.

As remote classes were activated after COVID-19, terms such as 'online classes, 'non-face-to-face classes', and 'remote classes' were mixed and used in various media and institutions. However, the term presented by the Ministry of Education is 'remote education'. In the beginning, remote education simply meant the form of 'class in which teaching-learning activities are conducted at different times or spaces'. However, depending on the times and circumstances, the definition of "class using broadcasting and information and communication media", that is, "easy and fast communication between both parties anytime, anywhere", has been expanded to provide education.

Interest in remote and online classes has exploded since COVID-19. When analyzing the search frequency of "Online class" and "On campus" with Google Trend, the frequency of searching for "Online class" has increased noticeably since 2019 when COVID-19 occurred. In particular, it tended to rise more around March and September when the new semester began. This was similar in both Korea and the world. The search frequency for "Online class" seems to be showing a lot of interest in the remote class itself beyond the influence of COVID-19 as it continues to this day.

At the university level, remote classes can enhance the competitiveness of universities and be a new opportunity at the crossroads of survival. The school-age population in Korea is rapidly decreasing every

year, so it is expected that the university-age population will decrease by about 34% in 2040 compared to 2020. Also, the decrease in the number of children born in the provinces means a decrease in the number of potential students enrolled in local universities, which causes financial deterioration of local universities and local economies. According to the "Population Change and Future Prospects: Local Universities" report, only half (49.4%) of 385 domestic universities will remain between 2042 and 2046, and more hopelessly, about 60% of local universities will be closed except for universities in the Seoul metropolitan area. Accordingly, universities, especially local universities, will actively accept remote classes, a new form of education with good cost-effectiveness, and focus on attracting students.

In addition, in the early remote classes after COVID-19, there were doubts and objections about remote classes. The inadequate response of faculty members, teaching methods and teaching materials that were only used to face-to-face classes, and students' dissatisfaction with full-scale remote classes and inexperience caused various negative reactions to remote classes. However, as the number of students and teachers who have experienced remote classes increased, they began to adapt to reality, and satisfaction with remote classes also increased. In fact, when looking at the perception survey of remote classes for the 20th and 21st graders of Kyunghee University, the satisfaction of the 21st graders (very satisfied + somewhat satisfied) was about 13%p higher than that of the 20th graders. As such, through experience, the gap in remote classes is gradually decreasing, and now it is time to think how to develop well.

The growth of remote classes can be seen more easily by looking at e-learning. The global e-learning market is expected to grow from \$163 billion in 2019 to \$404 billion in 2025, and the domestic e-learning demand market also grew 18.3% in 2020 compared to 2019. In the early days of e-learning, the form of instruction was one-sided, implementing face-to-face classes in the classroom as a video, and the main purpose was simple content delivery. The current e-learning, which enables high-speed Internet access, is making a lot of progress, such as allowing many people to discuss in groups, and allowing teachers to enter the discussion room and study customized for students. However, only 3.2% of overseas market entry in 2020, focusing on the domestic market, 54.6% of small businesses with less than 100 million sales, lack investment destinations to make bold investments in content development, and 35.5% of companies lack development manpower. In addition, since individuals account for more than 48% of foreign languages (17.3%), qualifications (16%), and job utilization (14.7%), they should focus on developing various contents suitable for the 4th industrial era. In order to improve and develop the limitations of e-learning, the 4th Basic Plan for Promotion of E-learning Industry Development and E-learning Utilization (2022-2024) is announced, and it is showing an active policy support for the development of the e-learning industry.

The number of remote classes is also increasing within the university itself. With the outbreak of COVID-19, almost all universities closed their campuses and began the semester with full remote classes. In the beginning, there was not much infrastructure for remote classes, so it was a substitute for face-to-face classes rather than for remote classes, but now, about three years later, students are actively opening remote classes and increasing their needs to take remote classes. In the case of general universities and educational universities, the total number of remote lectures in 2020 increased by 2,711% compared to 2019. The total number of students who took remote courses increased by 911% in 2020 compared to 2019, showing the need for remote classes. This was similar in junior colleges, but the rate of increase in the opening of remote classes was about 2.5 times higher than that of general universities and educational universities. This can be seen that junior colleges, which have so far lacked infrastructure for remote classes and lacked the needs for remote classes, have actively opened and encouraged remote classes.

There are also examples of growth in remote classes around the world. Representative examples are MOOC (Massive Open Online Course) around the world and universities that practice knowledge as dormitories around the world while taking 100% remote classes, such as Minerva. These two forms show a different shape from the previous form of education that focuses on face-to-face classes in a fixed campus and classroom, and it is also a way that the previous generation, which has probably only received face-to-face classes, cannot imagine.

MOOC (Massive Open Online Course) refers to a course that is open to all students, and is expected to grow 37.2% annually to \$67.1 billion in 2027, with the global MOOC market reaching about \$7.3 billion in 2020. In fact, according to ClassCentral data for 2021, MOOC around the world has 220 million students, partnerships with more than 950 universities, 19,400 courses, and more than 70 degree courses. Less than a year after its opening in January 2012, Coursera also attracted attention for showing a faster increase than

Facebook, with the number of users increasing to 1.7 million. However, due to the nature of online disclosure, free lectures are basic to have more popularity. However, no matter how good a company is, it cannot grow and develop without profitability. Many MOOCs have focused on paid lectures and degree grants, but the paid conversion rate is not so high yet. According to Coursera data, 90% of Coursera users take classes for free, and only 10% registered for a fee. In addition, there are no individuality or specialization points for each MOOC, and the format of famous universities and master's lectures, college degree awards, and collaboration with companies is similar, so it can be a form of overheated competition or promotion. Just as universities seek specialization to increase their competitiveness, MOOC will have to go through such a process.

Minerva University has been named harder to enter than Harvard since it first received admission in 2014. Although there is no campus, there is a process of directly solving and experiencing problems in the field based on the knowledge accumulated through classes in seven countries around the world. Students travel around seven countries and live together, so they can get closer than the relationship they have through face-to-face classes. In the case of remote classes, all students, including professors, see each other's faces and exchange opinions through a program called the Active Learning Forum. This is a point that can solve the lack of communication between professors and students, which is usually considered a disadvantage of remote classes, and can maximize the concentration of classes. In terms of curriculum, it ends with starting and completing the Capstone project in the third and fourth grades with what you learned in the first and second grades. In other words, the goal is to actually implement what I learned while attending Minerva University. By conducting location-based allocation (LBA) and civic projects, students will be able to learn about cultural differences and fully acquire their own knowledge by applying the knowledge they learned in the field, not just experiencing the culture of the country while traveling around seven countries. Minerva's method has fostered the ability to be applied immediately in a rapidly changing era, and this talent image is exactly what the Fourth Industrial Era wants.

The Korea Massive Open Online Course (K-MOOC), which started in 2015, is a representative example of MOOC in Korea. It started with 27 courses in the first year and achieved quantitative growth by opening 1,358 (accumulative) courses in 2021. In terms of policy, the government also tried to promote the K-MOOC industry in connection with universities by applying and expanding the credit bank system and selecting MOOC Leading University. However, K-MOOC still has many aspects to develop. With the ratio of the number of humanities/social studies courses accounting for more than half with about 51.5%, the number of courses that did not reflect the 4th industrial era should be diversified. In addition, the main target of K-MOOC is 20-29, and since they are often brought in for the purpose of the university's regular credit or credit certification system, the university's regular credit and credit certification system should be further expanded.

In Korea, there is also a cyber university that provides online degrees by conducting classes 100% remotely. Cyber universities were approved for installation of nine cyber universities in 2001, and now a total of 21 schools, an increase of about 133%. The number of students also increased by 506%, with 1,769% of enrolled students and 6,239% of graduates, showing interest and growth in cyber universities. People with various histories and their own situations want special majors that are difficult to open in general universities. Cyber universities are opening specialized majors targeting these niche markets. It can be seen that universities must constantly strive because future university education will be difficult to exist without a specialized major that quickly reflects various educational models and times, including remote classes.

Globally, remote classes have begun to change not only through online platforms, but also by invading traditional university campuses. These changes have made it easier to access good overseas content, not to stay in Korea by breaking away from fixed spaces, allowing you to have wider opportunities and perspectives that encompass domestic and foreign countries. In addition, by allowing degrees online, the scope of e-learning, which was used as an auxiliary means for existing self-development or face-to-face classes, has been expanded. When holding a joint degree course with an overseas university, all bachelor's, master's, and doctorate courses were allowed to be held online. The fact that students can receive overseas degrees online through a joint domestic-foreign course, which they had to go to overseas universities so far, will be a good opportunity for students who wanted to study abroad but couldn't. In addition, by bringing in overseas courses at the domestic university level, it will be possible to make the format trapped in the domestic market into various portfolios. However, on the other hand, it will be necessary to continuously manage so that it does not lose its competitiveness in the existing domestic process, and if it is poorly managed, it will be common for other universities to lose their opportunities. As competitive universities

take the lead in the face of new opportunities, various educational models will emerge.

The Ministry of Education announced the "2022 Korean-style Online Open Lecture Basic Plan" to support K-MOOC. Through the four strategies and 12 key promotion tasks, new courses, which were said to be the limitations of K-MOOC, were developed and expanded, and courses tailored to the needs of high-quality consumers were provided through linkage with overseas MOOC. In addition, it is considering expanding the recognition of regular university courses and applying 'mentoring' or 'capstone method' by referring to the case of overseas MOOCs rather than a one-sided knowledge transfer method.

Now, even universities other than cyber universities can receive 100% online degrees with the approval of the Ministry of Education. In February 2022, a total of seven degree courses (master's degree) were selected. According to the "Ordinance on the Management of Remote Classes at General Universities," domestic university bachelor's degrees cannot establish 100% online courses, so the master's course was opened first on a trial basis. All seven courses were highly evaluated in that they quickly responded to social changes and reorganized the curriculum in connection with specialization strategies and teaching and learning strategies for each university. Until now, it has been generally late because general universities have to go through several reporting lines to make a department or major. Times are changing rapidly, and the departments or majors that have to teach them tend to come out after an era or indiscriminately pour out without substance. Therefore, when students graduate from the department and enter society, the trend has already passed. Based on remote classes, society can be reflected more quickly because additional facilities necessary for the creation of departments are not required. In addition, convergence between disciplines can easily occur by opening an online joint degree course between domestic universities with different specialization points.

Many students want to get overseas degrees for their own reasons. College students will have expanded experience and employment opportunities that can be obtained by having overseas degrees, and office students have the need to obtain overseas degrees in preparation for career (promotion, etc.) in their jobs and for a new life after retirement. However, there were only a limited number of ways to get an overseas degree unless they went abroad. Therefore, many people gave up obtaining overseas degrees for their own reasons. According to the "Digital-based Higher Education Innovation Support Plan" announced by the Ministry of Education, regulations have been eased to allow joint operation of overseas universities and curriculums to operate not only master's degrees but also online bachelor's courses. This will help strengthen the internal stability through the internationalization of domestic universities. From the perspective of universities, which are suppliers, it is possible to consider an infinite number of profit-generating models by having various tools such as remote classes as well as overseas and face-to-face classes as well as remote classes. In addition, through collaboration with overseas universities, various contents can be discovered as the domestic education industry can bring a curriculum in fields that are still unfamiliar or slow in development. Students who are consumers will be attracted by the fact that they can hear more advanced overseas technology or knowledge from local universities, not from domestic universities, and it can be a win-win for most officials because they can easily get overseas degrees.

The Korean style University of Minerva will be launched. Taejae Digital University, which will receive its first admission in 2023, is there. Taejae Digital University is similar to general cyber universities in that it consists of 100% remote classes, but it is designed to travel to countries like Korea, the United States, China, Russia, and Japan to experience local situations and develop problem-solving skills through projects with local companies and institutions. Although it is said to be a 100% remote class, it will not be a one-sided teaching method that delivers knowledge through an online platform, but rather a two-way discussion class through an "active learning forum." The launch of the Korean style of Minerva University now shows a new opportunity to actively utilize remote classes to develop what academic skills and play a role as a member of the next generation of society, beyond just how to get a degree.

In addition, various modeling can be predicted. If it is a remote class, you don't have to go to an overseas university campus, so you can promote a joint degree with one or more overseas universities, or open a remote class in collaboration with institutions and companies such as UNITAR or Google/Microsoft. In addition, it will be possible to create several cost-effective courses by appropriately allocating remote and face-to-face classes.

However, the relationship with existing cyber universities should be considered. Cyber universities faced several crises as 100% remote classes, which were unique characteristics of cyber universities, became possible in general universities. First, if leading domestic universities are able to obtain online

degrees through 100% remote classes with leading overseas universities, all potential students who tried to go to cyber universities will flock to general universities. If that happens, the value of a degree in cyber universities will be even lower. Second, local universities will also actively participate in the opening of online degree courses. The financial difficulties of local universities continue due to the decreasing number of freshmen and transfer students flocking to the Seoul metropolitan area. Local universities will actively open cost-effective remote classes to attract students. Third, as the opening of online master's courses at general universities began in earnest, master's courses at general universities and cyber universities began to overlap. In the case of counseling and clinical psychology, which Soonchunhyang University newly established as an online department, it overlaps with the departments opened at four cyber universities (Daegu Cyber University, Busan Digital University, Seoul Cyber University, and Hanyang Cyber University). This phenomenon will occur more frequently in the future, and without the benefits of cyber universities, everyone will apply for admission to general universities. As such, many ordinary universities want to benefit from new opportunities faster than anyone else. This competition system predicts that the position of cyber universities may become narrower.

As the school-age population decreases, the university education industry is turning to a more fierce competition system. It has become impossible to survive with a simple appointment of a good professor, low tuition, scholarships, and high employment opportunities. As restrictions on remote classes were lifted through the COVID-19 era, universities in all forms competed to exist, including universities, junior colleges, and cyber universities that had their own boundaries. Many universities will have a painful time through competition, but this process will cause universities to contemplate various educational models, learning methods, and specialized majors, and students who are consumers will have the opportunity to choose customized to themselves.

After passing the chaotic COVID-19 era, we should prepare for the post-COVID-19 era. The process of accepting remote classes instead of traditional face-to-face classes was difficult, but it was a part that had to change someday in an era of rapid change with the development of technology. As the pace of change has accelerated, colleges will be eliminated if they fail to adapt. By accepting remote classes as a form of class, the foundation for easy progress around the world, not a frog in a well trapped in Korea, has been created. However, remote classes are not the only key to future education. Remote classes are only a means of expanding an opportunity, and the true meaning of education in the future is to transform it into education that can develop insight and problem-solving skills by itself beyond the old way of simply delivering knowledge in fixed space and time. That will be the goal and purpose of education that we need to move forward.

Executive Summary (Korean)

“4차산업혁명”이 도래하면서 교육은 단순히 일방적으로 지식을 전달하는 것이 아니라 현실에서 문제해결 능력이 있는 사람을 키우는 것이 목표가 되었다. 시간과 공간을 뛰어넘을 수 있는 기술은 전통적인 대면수업을 탈피하여 원격 수업이라는 새로운 기회를 주었고, 이를 통해 국내외 석학들의 경험과 지식을 쉽게 접하고 심지어는 학위도 받을 수 있는 시대가 되었다. 코로나 19 이전까지는 원격수업은 단지 대면수업을 하면서 보완적인 수단 혹은 자기계발의 수단 정도였지만, 코로나19 이후에는 불가피하게 반강제적으로 전면 원격수업을 해야만 하였다. 대학들과 정부 관계 부처들은 이를 위해 인프라를 구축하고, 관련 법령들을 계속 내놓아야 했다. 교수들 역시 원격수업에 맞는 교수법을 다시 작성해야만 하였고, 학생들은 캠퍼스라이프를 포기하고 원격수업을 준비하게 되었다. 이를 개선하기 위해 교육부는 내놓은 여러 정책들은 원격수업이 단지 코로나19를 피해 일시적으로 채택된 것이 아니라, 자연스럽게 앞으로의 교육형태로서 자리매김한 것을 볼 수 있다. 이에 앞으로 바뀔 새로운 교육형태와 한국형 다양한 모델링에 대해 알아보았다.

본 연구에서는 원격수업이 시대의 변화와 사회적 니즈에 의해 더 성장할 수 있는 방안이라는 관점 하에 이에 대한 원인과 시사점에 대해 알아보고, 이를 한국교육에 활용하는 방안을 모색하는 것을 목적으로 하고 있다. 여러 문헌 연구 및 각종 원격수업과 온라인 학위에 대한 교육관련 법령을 분석하고, 통계자료를 활용하여 원격수업 현황에 대한 정확도를 높였고, 외국 사례와 한국 사례를 비교하여 전 세계적 트렌드가 한국에는 어떻게 적용되고 있는지에 대해 알아보았다.

2장에서는 원격수업의 현황을 알아보았다. 원격수업의 용어는 초기에는 단순히 ‘교수-학습활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업’ 형태를 의미하였다. 하지만 시대와 상황에 따라 ‘방송·정보통신 매체 등을 활용한 수업’, 즉 “언제 어디서나 쉽고 빠르게” 쌍방 커뮤니케이션을 진행하며 교육을 할 수 있는 정의로 확대되었다. 코로나19로 인해 원격수업 (Google Trend 검색어는 Online class)의 검색빈도가 급증하는 것으로 보아 대중적인 관심을 끌고 성장세를 보이고 있다. 원격수업은 대학과 학생차원에서도 많은 관심을 불러일으켰고 성장할 수 있는 동력을 보여주었다. 대학차원에서는 학령인구의 감소로 인해 경쟁력을 가지고 있지 않으면 존재의 갈림길에 설 대학들에게 새로운 기회가 되었기 때문에 적극적으로 원격수업을 장려하였다. 학생차원에서는 약 3년간의 학생/교원들의 원격수업 경험을 통해 이제는 현실적으로 원격수업을 받아들일 인식의 변화가 있었다. 20학번과 21학번의 원격수업 만족도를 살펴봤을 때, 준비 없이 원격수업을 맞이했던 20학번보다는 원격수업을 1년 더 경험한 21학번의 만족도가 높았다는 것은 고무적인 결과이다. 실제로 전 세계 이러닝 시장규모는 2019년 1,630억 달러에서 25년 4,040억으로 성장할 것으로 예측하고 있으며, 국내 이러닝 수요시장 역시 2019년 대비 2020년에 18.3% 성장했다. 사전녹화영상을 통해 일방적인 지식전달 했던 초기 이러닝에 반해 쌍방 토론이 가능할 수 있는 등 많은 발전이 있어왔지만, 국내 내수시장에 한정되어 있고, 영세한 투자처와 다양한 콘텐츠 부족 등의 한계점은 여전히 지적되고 있다. 이에 정책적으로 이러닝을 지원하는 방안이 모색되고 있다. 또한 일반대학 및 교육대학의 경우, 2019년 대비 2020년 전체 원격강좌 수는 2,711% 증가 그리고 전문대학은 일반대학 및 교육대학보다 약 2.5배 이상의 원격수업 개설 증가율을 보이며 대학자체 내에서도 원격수업 성장을 이끌었다.

3장에서는 국내외 원격수업의 대표적인 사례로 MOOC (Massive Open Online Course) 와 K-MOOC, 그리고 미네르바대학과 한국사이버대학에 대해 해외 및 한국사례로 각각 알아보았다. MOOC의 정의와 시장현황 그리고 한계점을 알아보고 K-MOOC는 이와 비례하여 어떻게 진행되고 있는지 보았다. 전세계 MOOC 시장규모는 2027년에는 671억\$ 로 연평균 37.2%의 성장율을 기록하게 될 것이라고 전망하고 있을 정도로 놀라운 성장을 거듭하고 있다. 다양한 무료강좌와 유명대학과의 학위 수여 협업, 구글과 같은 기업자체 인증

프로그램 콘텐츠까지 여러 분야에서 활약하고 있는 전세계 MOOC는 수익창출과 과도한 경쟁체제의 문제를 어떻게 해결해 나갈 것인가가 지켜보아야 한다. K-MOOC의 경우 역시 성장을 이루었지만, 아직은 다양하지 못한 강좌 콘텐츠와 참여율이 높지 못한 수업방식 등이 한계점으로 꼽히고 있다. 새로운 대학의 형태로 불리는 미네르바대학의 사례는 지식 그 자체가 중요한 것이 아니라 학생이 지식을 어떻게 스스로 습득하게 만들어주는지를 보여주었다. 이는 4차산업혁명 시대에서 원하는 문제해결에 바로 해결 가능한 능력을 가진 인재상과 부합하는 것이다. 현실적으로도 원격수업의 단점으로 꼽히는 수업집중도와 소통부족을 모두 해소할 수 있는 것이기에 배울 만한 점들이 많고, 내년도에 출범할 한국형 미네르바 대학에도 많은 영향을 주었다. 한국에서도 100% 원격으로 수업을 진행하며 온라인 학위를 주는 사이버대학이 있다. 사이버대학은 2001년 9개 사이버대학이 설치 인가되었고, 현재 총 21개교로 약 133% 증가하였다. 일반대학에서는 개설하기 힘든 특성화된 전공을 발굴함으로써 틈새시장에서 많은 성장을 거두었지만, 최근 교육부가 일반대학에도 온라인학과에 대한 규제를 풀어 줬기에 사이버대학과의 공존이슈에서 많은 논란이 되고 있다.

4장에서는 이제까지 보았던 원격수업의 현황과 국내외 사례를 통해 본 원격수업의 성장세를 바탕으로 한국 원격수업의 발전방향에 대해 알아보았다. 정부는 원격수업의 발전을 도모하기 위해 여러가지 정책을 폈다. K-MOOC의 한계점이라고 이야기했던 신규강좌 개발 및 확대를 도모하고 해외 MOOC와의 연계를 통해 퀄리티 좋고 수요자의 니즈에 맞는 강좌를 제공하도록 하였다. 그리고 앞으로의 교육변화에 중요 전환점이 된 것은 코로나19 이후 교육부는 일시적으로 풀었던 일반대학 원격수업 학점 제한 규제를 전면 폐지하고 일반대학에서도 온라인학위를 일부 가능하게 하였다는 것이다. 이는 원격수업이 일시적이 아닌 앞으로의 교육산업을 바꿀 중요수단으로 보았다는 것이다. 실제로 사이버대학이 아닌 일반대학에서도 교육부의 승인을 받아 100% 온라인 학위를 받을 수 있게 되었다. 2022년 2월에 총 7개 학위과정(석사)가 선정되면서, 앞으로 많은 대학들이 온라인 학위과정을 개발하게 될 것이다. 심지어 해외대학과 공동학위 과정을 열 경우에는 학사, 석사, 박사 모두 온라인 학위과정을 열 수 있게 하였다. 이제까지는 해외대학에 가야지만 받을 수 있었던 학위를 국내-해외 공동과정을 통해 온라인으로 해외학위까지 받을 수 있게 되었다는 점은 유학을 가고 싶어도 가지 못했던 학생들에게 좋은 기회가 될 것이다. 또한 국내대학 차원에서도 해외과정을 들여오으로써 국내시장에 갇혀있던 포맷을 다양한 포트폴리오로 만들 수 있을 것이다. 하지만 다른 한편으로는 기존 국내과정에 대한 경쟁력을 잃지 않도록 지속적으로 관리해야 할 것이고, 관리를 잘 못 할 경우에는 발 빠르게 움직이는 다른 대학에게 기회를 뺏기는 일이 비일비재할 것이다. 새로운 기회 앞에 경쟁력 있는 대학들이 선두주자로 나서게 되면서, 다양한 교육 모델들이 나올 것이다.

한국형 미네르바 대학인 태재디지털대학도 2023년에 출범한다. 100% 원격수업으로 이루어진다는 점에서는 일반 사이버대학과 비슷하지만, 한국, 미국, 중국, 러시아, 일본과 같이 동북아 정세를 파악할 수 있는 국가를 돌아다니며 현지에서의 상황을 직접 경험하고, 현지 기업 및 기관과의 프로젝트를 통해 문제해결 능력을 기를 수 있도록 구성하였다. 또한, 다양한 모델링을 예측해볼 수 있다. 원격수업이라면 반드시 해외대학 캠퍼스에 가지 않아도 되므로 1개 이상의 해외대학과 공동 학위를 추진할 수 있게 될 수 있을 수도 있고, UNITAR 혹은 구글/마이크로소프트와 같은 기관, 기업과 협업하여 원격수업 강좌를 개설할 수도 있다. 또한 원격수업과 대면수업을 적절하게 배정하여 가성비 좋은 과정을 여러 개 만들 수도 있을 것이다.

하지만, 사이버대학의 고유한 특성이었던 100% 원격수업을 일반대학에서도 할 수 있게 되면서, 사이버대학에 가려고 했던 잠재 입학생들은 모두 일반대학으로 몰릴 것이다. 그렇게 된다면 사이버대학의 학위의 가치는 더욱 낮아질 것이기 때문에 서로의 공존을 위해 많은 협의를 진행해 나가야 할 것이다.

학령인구가 감소하면서, 대학교육 산업은 더욱 치열한 경쟁체제로 돌아서고 있다. 이런 위기 속에서 원격수업은 하나의 하나의 기회를 넓혀주는 수단이 되었다. 이 기회를 적절히

활용하여 내실을 다지고 국제 경쟁력을 가질 수 있는 좋은 발판이 될 것이다. 또한, 원격수업은 새로운 교육의 목표를 이루게 해 줄 수 있는 하나의 수단이며, 우리가 나아가야 할 교육의 목표는 학생 스스로가 통찰력과 문제해결 능력을 기를 수 있는 실시간 교육으로 탈바꿈하는 것이다.

목차

I. 연구 배경 및 목적.....	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 목적	2
3. 연구 방법	3
II. 원격수업 현황.....	4
1. 원격수업 정의	4
2. 원격수업에 대한 관심 증가.....	4
3. 원격수업 성장 배경	6
(1) 대학의 존폐와 경쟁력 제고.....	6
(2) 코로나19 이후 인식 변화.....	9
4. 원격수업 성장	10
(1) 이러닝 (e-learning).....	10
(2) 대학 자체 내에서 원격수업 개설.....	12
5. 원격수업에 대한 만족도	15
(1) 긍정적 반응.....	15
(2) 부정적 반응.....	16
(3) 만족도 조사를 통해 본 시사점.....	18
III. 국내외 원격수업 사례	20
1. 사례의 배경	20
2. 해외 사례	20
(1) 전 세계 MOOC 현황.....	20
(2) 미네르바대학	23
3. 한국 사례	23
(1) 한국형 온라인 공개강좌 (K-Mooc/Korea Massive Open Online Course)	23
(2) 사이버대학	26
IV. 한국 원격수업 발전방향.....	30
1. 배경	30
2. 발전 방향성	30
3. 다양한 발전 모델 지원	31
(1) K-MOOCs 지원.....	31
(2) 국내대학의 온라인학위 확장.....	31
(3) 해외대학 공동 온라인학위 확장	32

(4) 한국형 미네르바 대학.....	33
(5) 다양한 모델 개발 가능성	34
4. 기존 사이버대학과의 공존	35
5. 소결 및 시사점	36
V. 결론 및 시사점	37
VI. 참고자료	39

그림 목차

<그림 1> 4차 산업혁명 모식도	2
<그림 2> 대한민국 Google trend 검색비교 (기간: 2019년3월~2021년3월).....	5
<그림 3> 전세계 Google trend 검색비교 (기간: 2019년3월~2021년3월).....	5
<그림 4> 대한민국 Google trend 검색비교 (기간: 2019년~2022년)	6
<그림 5> 전세계 Google trend 검색비교 (기간: 2019년~2022년)	6
<그림 6> 유소년인구 및 대학교 학령 인구 감소추세	7
<그림 7> 2021학년도 대학 평균 경쟁률	8
<그림 8> 20학번 대비 21학번의 원격수업 만족도 비교	9
<그림 9> 이러닝 수요시장 규모추이	11
<그림 10> 이러닝 개인 이용분야	12
<그림 11> 일반 및 교육대학 원격수업 강좌 수	13
<그림 12> 일반 및 교육대학 원격수업 수강인원	13
<그림 13> 전문대학 원격수업 강좌 수	14
<그림 14> 전문대학 원격수업 수강인원	14
<그림 15> 비대면수업 만족도 조사	15
<그림 16> 비대면수업의 장점 설문조사	16
<그림 17> 원격수업 대학/교수의 준비정도 평가.....	16
<그림 18> 사유별 원격수업의 어려움 (학생).....	17
<그림 19> 비대면 수업의 단점 설문조사	18
<그림 20> 포스트 코로나시대 원격수업 확대 필요성	18
<그림 21> 세계 MOOC 시장 규모 전망	21
<그림 22> MooCs 성장세 (Holon IQ, 2021)	22
<그림 23> MooCs 의 다양한 수익창출 모델 (Holon IQ, 2021)	22
<그림 24> K-MOOC 개설 누적 강좌 수.....	24
<그림 25> K-MOOC 연도별 이용 현황.....	24
<그림 26> K-MooC 연령별 회원가입자 수.....	26
<그림 27> 사이버대학 연령별 등록비율	28
<그림 28> 대구카톨릭대 'DCU유스티노자유대학' 예시	35

표 목차

<표 1> 2021년 대비 2046년 지역별 대학교 생존율	7
<표 2> 이러닝 개선방향	12
<표 3> 주요국가별 MOOC 현황	21
<표 4> 2단계 MOOC선도대학 선정 결과	25
<표 5> K-MOOC 강좌 현황	25
<표 6> 사이버대학 현황	26
<표 7> 사이버대학 학생수	27
<표 8> ‘2021년 원격대학 교육혁신 지원 사업’ 대학별 평가 내용	28
<표 9> 디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안	30
<표 10> 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령	30
<표 11> 2022년 K-MOOC 추진방향	31
<표 12> 일반대학 온라인 학위과정 시행 대학(원)	32

I. 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

2016년 세계경제포럼에서 클라우스 슈밥 회장은 “4차 산업혁명”을 최초로 언급하였다. 4차 산업혁명 시대는 기술을 기반으로 ‘초지능화, 초연결사회, 공유경제 & 사회’를 지향하고 있다. 지난 1차, 2차, 3차 산업혁명을 통해 인류의 큰 지각변화가 있어왔던 것처럼, 4차 산업 혁명이 주창된 시기 그 이전부터 인류의 큰 변화는 이미 다가왔다. 4차산업혁명과 지식정보사회는 몇 년 전에는 상상도 할 수 없었던 산업과 일자리를 만들어냈고, 여기에 신속하게 적응하는 사람만이 차세대 인재로서 살아갈 수 있는 능력을 가지게 되었다. 앞으로의 교육은 단순히 지식을 나열하고 학생에게 일방적으로 전달하는 것이 아니라 현실에서 문제해결 능력을 기를 수 있는 인재상을 원하고 있다. 또한, 시간과 공간을 뛰어넘을 수 있게 하는 초고속인터넷과 AI 외 다양한 톨은 물리적으로 고정된 공간과 시간에 갇힌 전통적인 대면수업을 탈피할 수 있는 충분한 기회를 주며, 원격수업에 대한 새로운 기회를 발견하게 되었다.

원격수업은 시간과 공간이라는 한계를 쉽게 한정 짓지 않게 하였고, 이전에는 들을 기회조차 얻을 수 없었던 국내외 석학들의 경험과 지식, 그리고 현재진행형의 새로운 꿈나무들의 도전과 노하우를 쉽게 접할 수 있게 해주는 살아 있는 대학교육의 하나의 대안이 되었다. 더불어, 한국의 강의실 안에서 해외자료들을 살펴보는 것을 뛰어넘어 실제로 해외대학의 교수 및 강의를 직접 연결하여 그들의 이야기를 들어볼 수 있는 있을 뿐 아니라 원격수업을 통해 해외의 학위를 취득할 수도 있는 기회를 얻게 되었다.

이런 시대적인 변화에 가속화를 부른 것은 팬데믹 (코로나19) 이었다. 코로나19는 사회 전반적으로 일상을 흔들었고, 3년이 지난 지금 역시 아직도 그 여파는 계속되고 있다. 마스크를 쓰고 다녀야 하는 일상이 이제는 자연스럽게 된 것처럼, 코로나19를 겪으면서 우리가 알게 모르게 쌓인 경험들이 많아졌다. 그 중 하나가 대학캠퍼스 폐쇄에 따른 원격수업이다. 코로나19로 인해 거의 모든 대학 (99.4%)이 대면수업을 취소하고 전면 원격수업에 들어갔다. 이는 국내 뿐만 아니라 전 세계적으로도 동시에 동일하게 일어난 전대미문의 사건이었다.

코로나19 이전까지는 보수적인 성향이 짙은 교육업계에서 원격수업은 단지 대면수업을 하면서 보완적인 수단 혹은 자기계발의 수단 정도뿐이었고 쉽게 “오프라인 학위”의 무게를 넘겨주려 하지 않았다. 하지만 코로나19는 불가피하게 반강제적으로 전면 원격수업을 해야만 하게 하였고, 대학들과 정부 관계 부처들은 이를 위해 인프라를 구축하고, 관련 법령들을 계속 내놓아야 했다. 교수들 역시 원격수업에 맞는 교수법을 다시 작성해야만 하였고, 학생들은 캠퍼스라이프를 포기하고 원격수업을 준비하게 되었다.

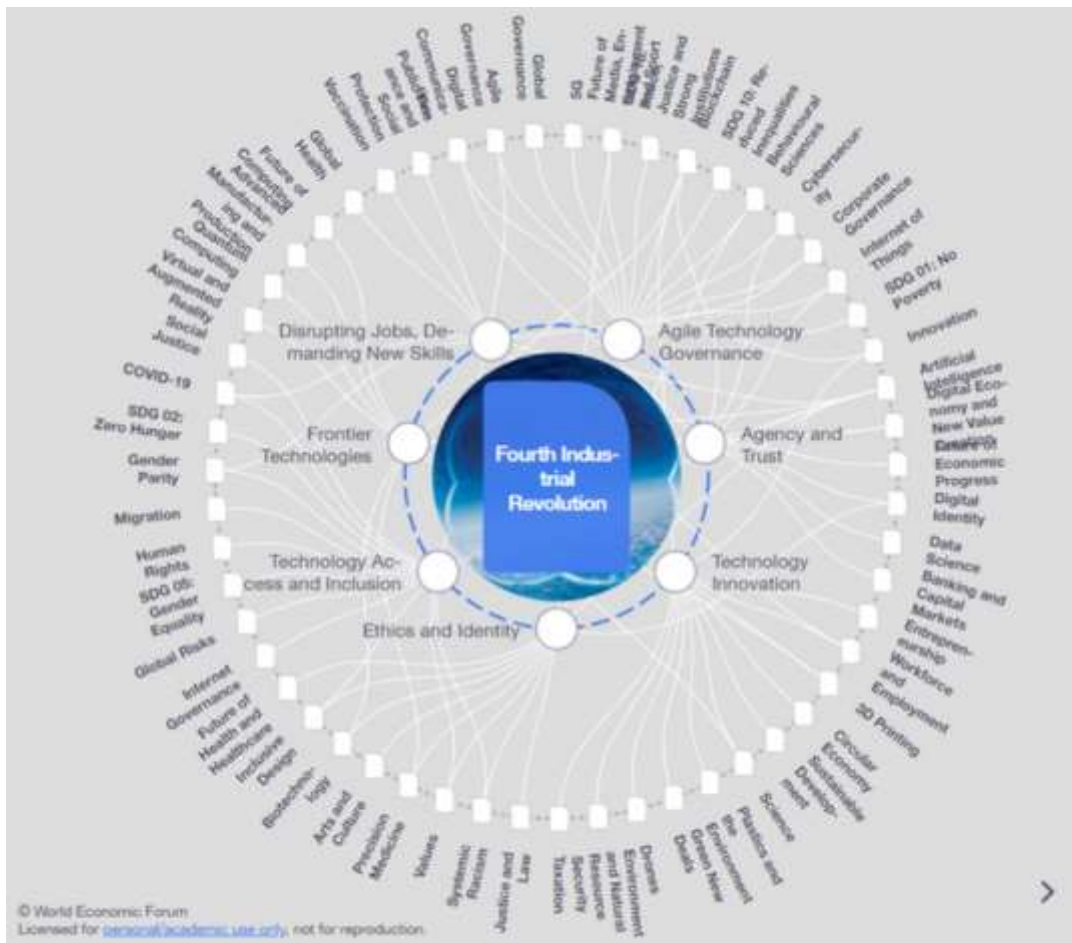
초반에 급하게 준비한 원격수업은 학생, 부모 그리고 대학 내부에서도 많은 비판을 받았다. 낮은 퀄리티의 인프라와, 교수-학생 간에 커뮤니케이션 부족, 그리고 불충분한 수업내용 및 수업 전달력은 학생들로 하여금 원격수업을 듣느니 휴학을 택하는 경우도 많았다. 또한 재정적으로 어려운 지방대의 경우에는 더욱 더 퀄리티 좋은 원격수업을 제공하지 못함으로써, 많은 학생들이 지방대를 포기하고 수도권 및 서울 대학으로 집중되는 불균형이 일어나기도 하였다. 지방대 기피 현상은 지방대의 재정을 더욱 어렵게 함으로써 악순환을 일으키고 이는 향후 학령인구감소와 더불어 지방대 및 지방경제가 파산될 수도 있는 가능성을 보이고 있다.

이를 개선하기 위해 정부와 대학은 많은 노력을 하였다. 교육부, 한국대학교육협의회, 한국전문대학교육협의회 및 대학·전문대학 총장들은 모두 모여 포스트 코로나 시대, 대학 교육 대전환의 방향과 과제를 논의하였다. 그리고 여기서 나온 의견들을 수렴하여 ‘포스트코로나 시대 고등교육의 변화와 혁신 지원’을 위한 정책과제를 제안하였다. 여기에는 원격수업 운영과 관련된 획기적 개선, 온라인 학위과정 운영 허용, 대학설립/운영 요건 재정비 등이 포함되었다 (교육부, 2020). 그리고 이 제안들은 ‘디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안’ (교육부, 2021) 과 ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’ (교육부, 2021)으로 점차 구체화된 실행 법령으로 발전하였다.

기술적으로 다가온 전 세계적 시대적 변화와 코로나19로 인해 원격수업에 대한 경험치 상승, 그리고 이를 통해 의도치 않게 앞당겨진 정부의 원격수업 규제 제한 및 지원 법령은 원격수업이 단지 코로나19를 피해 일시적으로 채택된 것이 아니라, 자연스럽게 앞으로의 교육형태로서 자리매김한 것을 볼 수 있다.

시대는 빠르게 변하고 있다. 이에 따라 교육의 목적과 목표 역시 변화해야 한다. 많은 연구논문에서 코로나19 이후 새로운 교육형태로서 원격수업을 혁신의 과제로 삼고 교육적 의미와 전망에 대해 이야기하고 있다. 하지만 현실적으로 원격수업의 시대적 적절성에 대한 내용과 이를 어떻게 한국교육에 활용하고 있는지에 대한 앞으로의 방향성 그리고 원격수업을 통해 다양한 교육 모델을 제안하는 것이 필요하다고 생각하여 본 연구를 시작하였다.

<그림 1> 4차 산업혁명 모식도



출처 : World Economic Forum

2. 연구 목적

본 연구는 원격수업이 코로나19 이전부터 꾸준히 성장해 오고 있었고 다양한 방향으로 발전해 오고 있었음을 보여주면서, 전 세계적으로 원격수업이 대면수업을 대체할 수 있는 하나의 트렌드가 되고 있음을 보여준다. 그 과정에서 코로나19로 인해 급격하게 성장한 원격수업은 전염병으로 인한 임시적인 대체수단이 아니라, 빠르게 변화하는 시대에 맞춰 필수적으로 바뀌어야 할 양상이 될 것이다. 그런 의미에서 이 시대에서 원격수업이 앞으로의 교육의 형태를

바꿀 수 있는 기회이며, 이것이 가지고 있는 시기적절한 당위성에 대한 논의를 아래 관점을 통해 바라볼 것이다.

첫째, 시대는 변화하고 있다. 시공간의 한계를 뛰어넘는 초고속 인터넷과 AI와 같은 다양한 틀이 나오는 4차산업혁명 시대 안에서 시공간의 한계를 뛰어넘는 원격수업은 필수불가결 요소가 될 것이다.

둘째, 원격수업을 통해 국내외의 다양한 콘텐츠를 쉽고 빠르게 받아들일 수 있다.

셋째, 원격수업이 중점적으로 교육산업에 들어오게 되면, 전통적인 대면수업의 형식을 탈피할 수 있는 무궁무진한 확장이 일어날 수 있다.

본 연구에서는 원격수업이 시대의 변화와 사회적 니즈에 의해 더 성장할 수 있는 방안이라고 보고, 코로나19 시대 이후의 달라질 한국 교육의 방향에 대해 알아보고자 한다. 또한, 원격교육의 성장이 시사하는 바와 이를 한국교육에 활용하는 방안을 모색하는 것이 본 연구의 목적이라 할 수 있다.

3. 연구 방법

원격수업의 정의, 원격수업에 대한 만족도 분석 그리고 학령인구감소에 따른 지방대학의 위기에 대한 문헌연구를 활용하였다.

교육부 규정을 통해 일반대학의 원격수업 지원과 해외대학과의 공동 온라인학위 가능성을 보았고, K-MOOC 성장 지원에 대해서도 분석하였다.

통계청 자료를 통해 학령인구감소를 알아보고, 대학정보공시를 통해 대학간 원격수업 현황을 분석하였다. 교육부 통계자료로 사이버대학 현황 등도 분석하였다. Google Trend 통계를 통해 online class 검색빈도를 비교 분석하였다.

전문시장조사 업체의 research를 분석하여 전세계 MOOC 동향에 대해 알아보고, 해외 대학 사이트를 방문하여 관련 정보를 조사하였다.

II. 원격수업 현황

1. 원격수업 정의

코로나19 이후 원격수업이 활성화되면서 여러 매체 및 기관에서는 ‘온라인수업’, ‘비대면수업’, ‘원격수업’ 등으로 사람들에게 좀 더 직접적이고 쉽게 다가갈 수 있는 용어들을 사용하기 시작하였다. 이렇게 혼동되게 사용되는 용어들 사이에서 교육부가 제시하는 용어는 ‘원격교육’, ‘원격수업’ 이다.

원격교육은 교수자와 학습자가 분리된 상태의 교육을 효과적으로 지원하기 위해, 제도적 기반을 바탕으로 상호작용적 원격통신을 활용함과 동시에 다양한 형태의 학습자료를 공유하도록 하는 교육형태이다 (Schlosser & Simonson, 2002). 즉, 초기 원격교육은 ‘가르치는 곳과 분리된 곳에서 일어나는 학습’을 일컫는 용어라고 생각되어졌다 (나일주, 2007; 정인성, 1999).

교육부에서는 원격수업을 ‘교수-학습활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업’ 형태를 의미하며, 수업의 공간적 특성 및 시간적 특성을 기준으로 동시적 원격수업 및 비동시적 원격수업으로 나눌 수 있다고 하였다. 더불어, 실시간 화상교육과 같은 동시적 원격수업도 포함하고 있음을 정의하였다 (교육부, 2018).

코로나 19로 인해 대면수업의 대안으로 원격수업이 수면 위로 급격히 떠오르면서 최근 교육부는 고등교육법 제 22조(수업) 과 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령 제 2조 (정의) 2항에서 “원격수업을 방송·정보통신 매체 등을 활용한 수업”이라고 정의를 하였다. 구체적으로는 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령 제 2조 2항에 따르면 “대면수업을 하는 동시에 방송·정보통신 매체를 활용하여 영상으로 전송하거나, 대면수업의 보조 수단(수업자료 탑재, 질의·응답, 토론 등)으로서 방송·정보통신 매체 등을 활용하는 경우는 원격수업에 해당되지 아니한다” 라고 적어 대면수업과 동시에 온라인 수업을 진행하는 ‘하이브리드 수업’ 은 원격수업이 아님을 명시하였다.

이처럼 원격수업은 시대와 상황에 따라 정의가 확장, 변경되어 왔다. 4차 산업혁명과 코로나19로 인해 원격수업은 더 이상 교수와 학습자가 분리된 상태에서의 교육만이 아니라, 말 그대로 “언제 어디서나 쉽고 빠르게” 쌍방 커뮤니케이션을 진행하며 교육을 할 수 있게 되었다. 그리고 이런 원격수업의 장점은 이전까지의 대면교육 중심의 교육 트렌드를 탈피하여 새로운 기회를 창출하였다. 앞으로의 원격수업은 수동적인 보조적 수단이 아니라 적극적인 학위 취득 및 평생교육에 가장 큰 역할을 할 것으로 보여진다.

2. 원격수업에 대한 관심 증가

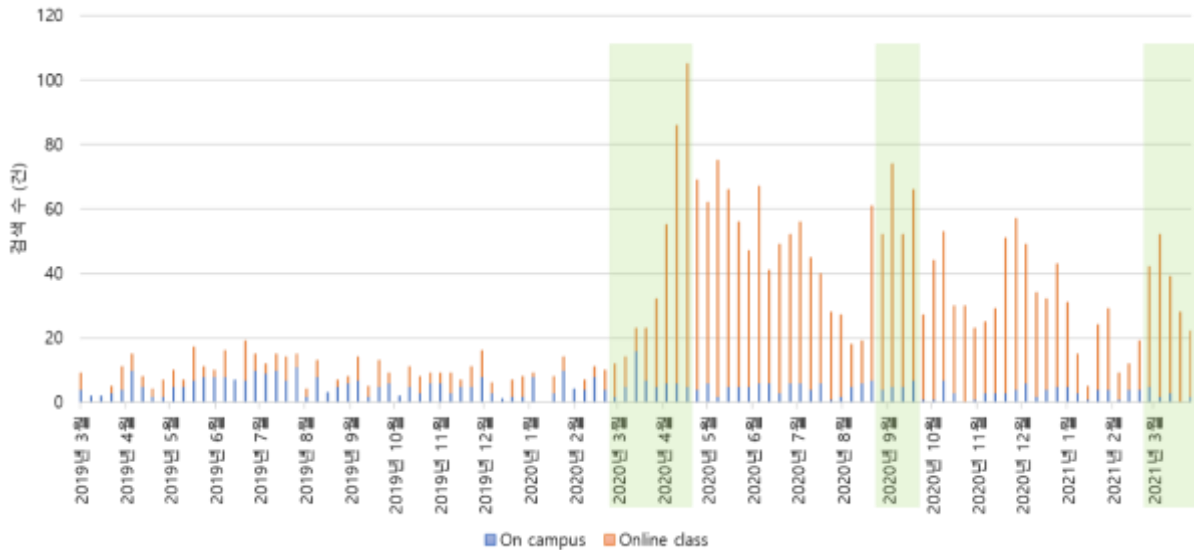
4차산업혁명에 들어오고 개인 스마트폰, 노트북 등이 대중화되면서 원격수업에 대한 니즈는 증가하였다. 하지만 이 때의 니즈는 학업의 보조적인 수단으로서의 원격수업이었기 때문에 대중적인 관심을 받기는 어려웠다.

원격수업, 온라인수업에 대한 지대한 관심은 코로나19 이후 폭발적으로 성장하였다. 예상치 못한 전염병은 학교를 폐쇄하게 하였고, 거의 모든 대학이 대면 수업을 포기하고 원격수업으로 진행할 수밖에 없었다. 이에 모두가 확실한 대안으로 떠오른 원격수업에 집중하고 관심을 쏟게 되었다. 이런 관심은 사이트에서 검색빈도를 나타내주는 Google Trend에서 분석해 볼 수 있다 (<그림 2, 출처 : 박중열, 2021

<그림 3>. 캠퍼스에서 대면수업을 지칭하는 ‘On campus’ 용어(파란색 선)와 원격수업을 지칭하는 ‘Online class’ (주황색 선)를 비교 분석해보았을 때, 코로나19 이전에는 두 용어 사이의 빈도 수가 유의미하지 않았다. 하지만 코로나19가 발생한 2019년 이후 ‘Online class’를 검색하는

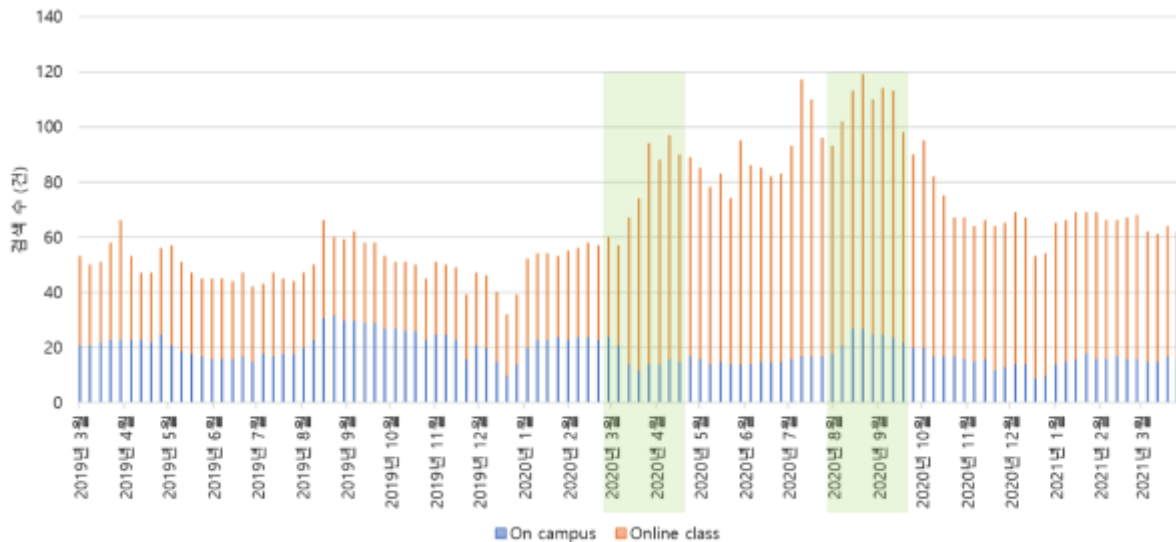
빈도는 눈에 띄게 상승하였다. 특히, 신학기가 시작하는 3월과 9월 즈음에 더욱 많이 상승하는 경향을 보였다. 이는 대한민국과 전세계 모두 비슷한 유형을 보였다 (박중열, 2021).

<그림 2> 대한민국 Google trend 검색비교 (기간: 2019년3월~2021년3월)



출처 : 박중열, 2021

<그림 3> 전세계 Google trend 검색비교 (기간: 2019년3월~2021년3월)

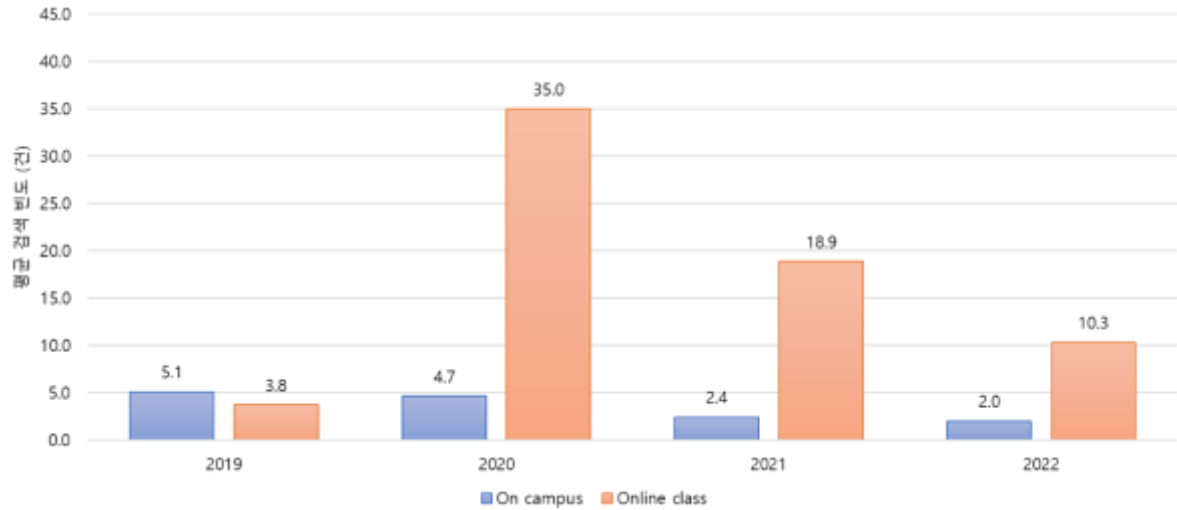


출처 : 박중열, 2021

2019년 말부터 시작된 코로나19 이후 촉발된 원격수업에 대한 관심은 현재까지 벌써 3년간 이어지고 있다. 코로나19로 인해 처음 원격수업을 했던 2020년엔 워낙 관심이 지대했기 때문에 2020년을 제외한 2021~2022년 대한민국 ‘Online class’ 평균 검색빈도 숫자는 14.6으로 2019년 ‘Online class’ 검색빈도인 3.8 보다 약 3.8배 정도 높은 관심이 지속되고 있다 (<그림 4>). 전 세계 검색빈도 트렌드 역시 2020년을 제외한 2021~2022년 전 세계 ‘Online class’ 평균 검색빈도 숫자는

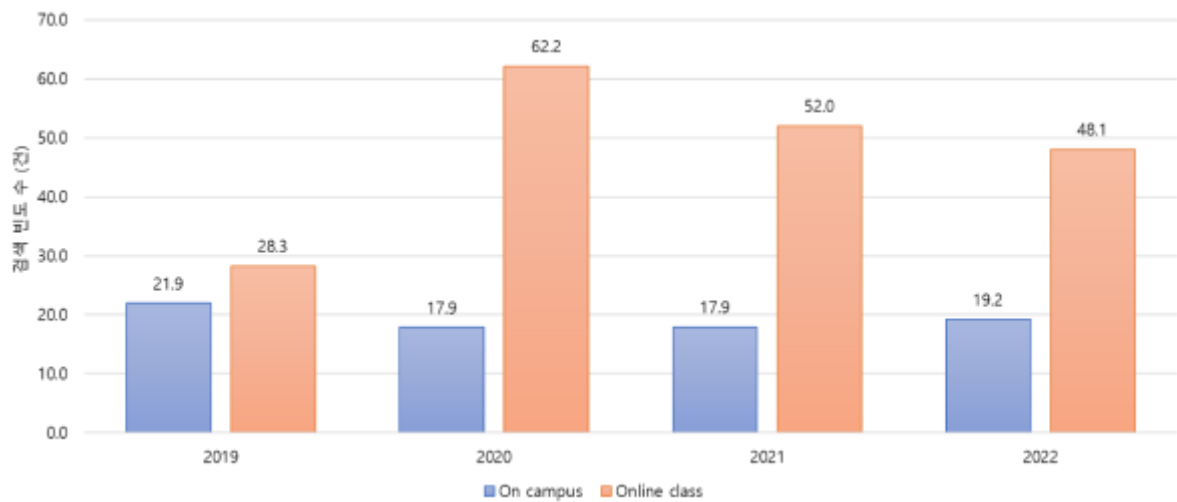
50.1으로 2019년 ‘Online class’ 검색빈도인 28.3보다 약 1.7배 정도 높은 관심이 지속되고 있다 (<그림 5>)(박중열, 2021)

<그림 4> 대한민국 Google trend 검색비교 (기간: 2019년~2022년)



출처 : 박중열, 2021

<그림 5> 전세계 Google trend 검색비교 (기간: 2019년~2022년)



출처 : 박중열, 2021

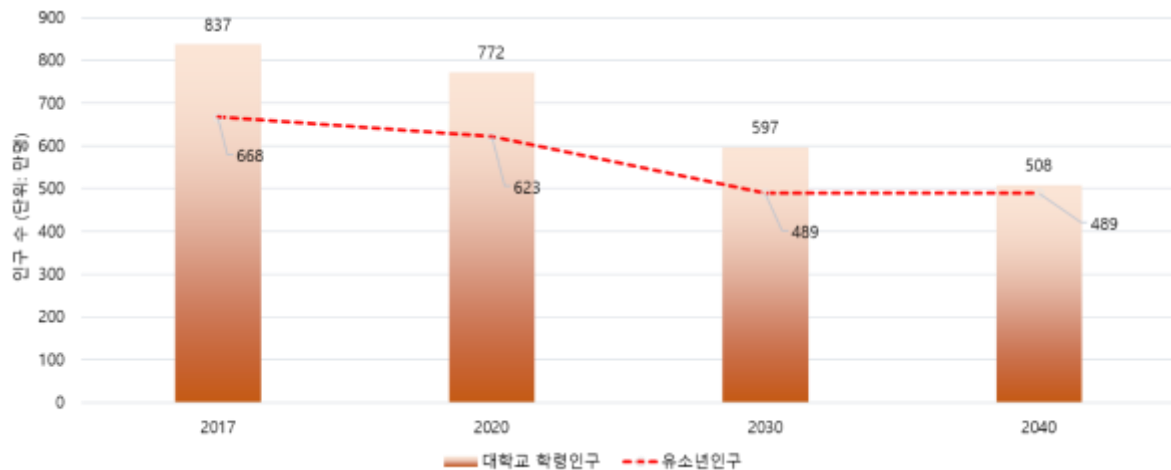
이제는 단순히 원격수업에 대한 궁금증과 진행방식에 대한 것을 알고 싶어 하기 보다는 원격수업으로 인해 어떤 혜택을 받을 수 있고, 어떻게 활용해야 이득이 될지에 대해 확장하는 시기가 되었다.

3. 원격수업 성장 배경

(1) 대학의 존폐와 경쟁력 제고

경제학 기본인 수요-공급 논리에 따라 모든 대학도 학생 수요와 대학 공급에 따라 발전 혹은 존폐의 위기에 처한다. 통계청에서 발표한 ‘2019년 장래인구특별추계를 반영한 내·외국인 인구전망: 2017~2040년’ 따르면 2020년 대비 2040년 유소년인구는 623만명에서 489만명으로 약 21% 감소하며, 대학교 학령인구 역시 2020년 대비 2040년에 772만명에서 508만명으로 약 34% 감소할 것이라 예상하고 있다 (<그림 6> (통계청, 2019).

<그림 6> 유소년인구 및 대학교 학령 인구 감소추세



출처 : 통계청, 2019

더불어, 인구감소와 함께 지역불균등도 이슈가 된다. ‘인구변동과 미래전망: 지방대학 분야’ 보고서에 따르면, 지역별 출생아 수와 초·중·고 학령인구 증감률, 대학별 신입생 충원율 등을 추산하였을 때 2027년부터 출생아의 약 48%, 그리고 2042년~2046년에는 약 49%가 서울과 경기 등 수도권 지역에서 태어날 것으로 예측했다. 지방에서 태어나는 출생아가 줄어드는 것은 지방에서 대학교까지 진로를 결정하는 인구가 줄어드는 것이고, 이걸 지방대의 줄어드는 수입과도 연결되어 좋은 퀄리티의 수업을 보장하지 못하면 학생들의 선택을 받지 못해 폐교하게 되는 악순환을 낳게 될 것이다. 결국, 2042~2046년에는 현재 국내 대학 385곳 중 절반(49.4%)만 남고 나머지 195곳은 폐교될 것이라 예측하면서, 더욱 절망적인 것은 수도권 대학을 제외한 지방대는 약 60% 정도가 폐교할 것이라는 것이다 (<표 1> (이동규, 2021).

<표 1> 2021년 대비 2046년 지역별 대학교 생존율

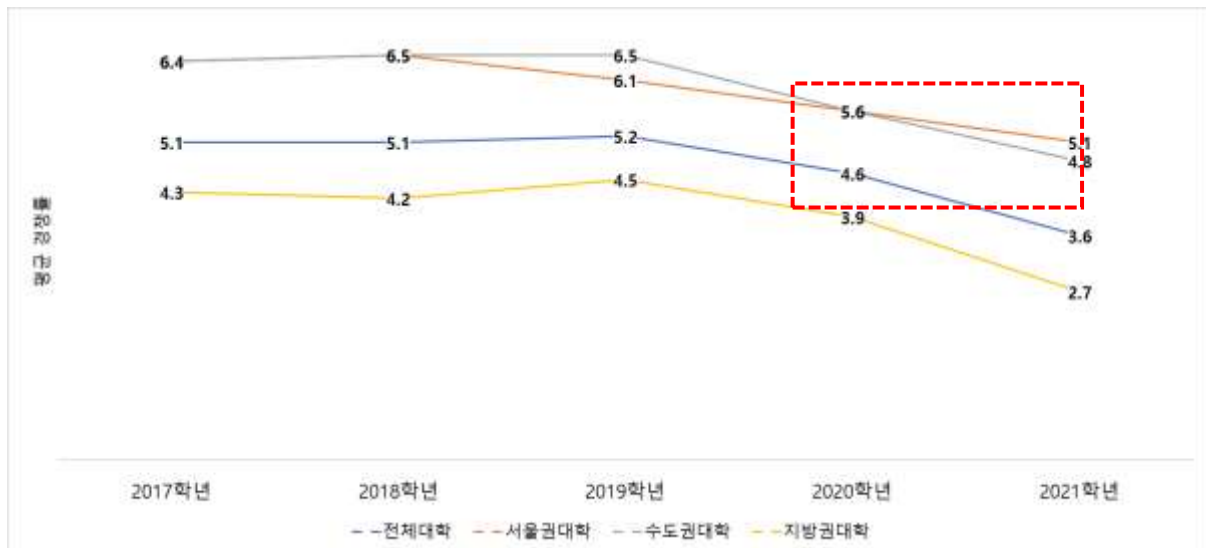
지역명	50% 이상 대학교 생존율 지역			지역명	50% 이하 대학교 생존율 지역		
	2021년	2046년	생존율		2021년	2046년	생존율
서울	54	44	81%	대구	14	7	50%
세종	4	3	75%	강원	23	10	43%
인천	10	7	70%	대전	17	7	41%
제주	5	3	60%	경북	35	13	37%
충남	26	15	58%	전북	20	6	30%
광주	18	10	56%	부산	23	7	30%

충북	18	10	56%	경남	23	5	22%
경기	69	38	55%	울산	5	1	20%
				전남	21	4	19%

출처 : 이동규, 2021

실제로 학령인구의 감소로 인한 지방대 정시 지원을 평균은 매년 줄어들고 있고, 특히 코로나19로 인한 원격수업의 상황이나 퀄리티로 인해 지방대 입학에 포기하는 경우 혹은 서울 수도권으로 편입을 준비하는 경우가 많아지면서 지방대의 위기는 점차 가속화되고 있다. 종로학원이 2021학년도 대학교 정시 분석자료에 의하면, 2020학년도 대비 2021학년도에는 지방대 정시 평균 비율은 3.9대 1에서 2.7대 1로 큰 하락세를 보였다. 반면에 서울권대학과 수도권대학의 평균 비율은 5.6대 1에서 5.1대 1, 그리고 5.6대 1에서 4.8대 1로 하락세를 보이긴 했지만 지방대보다는 양호한 편으로, 서울/수도권대학으로의 선호도가 심화된 모습을 보였다 (<그림 7> (종로학원, 2021).

<그림 7> 2021학년도 대학 평균 경쟁률



출처 : 종로학원, 2021

교육부는 출산율 감소, 학령 인구 감소 등을 기반으로 대학별로 적정한 인원을 모집하여 운영하도록 정책을 내놓고 있다. “2022~2024년 대학·전문대학 혁신지원사업 기본계획 시안, 일반재정지원대학 추가 선정 계획(안) 및 2023학년도 재정지원제한대학 지정 방안”을 통해, 정원 충원율을 가장 중점적으로 보고 평가하여 재정지원을 하도록 하였다 (교육부, 2021). 이는 다시 말하면, 지방대가 지속적으로 미달이 예상되는 이 시점에, 자체적으로 정원을 감축하여 재정을 지원받도록 유도하고 있으며, 그래도 정원 충원율이 적정하게 운영되지 않는다면 재정지원을 중단할 수도 있다는 것이다. 안 그래도 고착화된 대학서열화로 인해 서울/수도권 대학으로의 이탈과 코로나19로 인한 휴학 및 편입으로 재정난을 겪고 있는 지방대에 재정지원을 중단한다는 것은, 더 이상 지방대의 수업 퀄리티를 높일 수 없을 뿐 아니라, 교수를 포함한 교직원에게 지원을 할 수 없어지면서 더욱 더 지방대를 선호하지 않게 되어 폐교까지 이를 수 있는 악순환이라 볼 수 있다.

이처럼 대학들, 특히 지방대들은 예상될 수 있는 생존의 기로에 서있다. 이에 이제까지 진행해왔던 대면수업의 방식으로는 학생들의 니즈를 잡을 수 없다는 것을 알게 되었고, 바뀌어야만 한다는 것을 알게 되었다. 원격수업은 별도의 강의실 없이, 언제 어디서나 강의를

하고 학생들이 볼 수 있는 가성비 좋은 수업 방식이면서, 공간을 뛰어 넘어 유수의 해외대학과 협업할 수도 있는 기회이다. 모두가 겪고 있는 위기 속에서 새로운 기회를 먼저 잡는 쪽이 앞으로의 대학 교육을 이끌 수 있을 것이다.

(2) 코로나19 이후 인식 변화

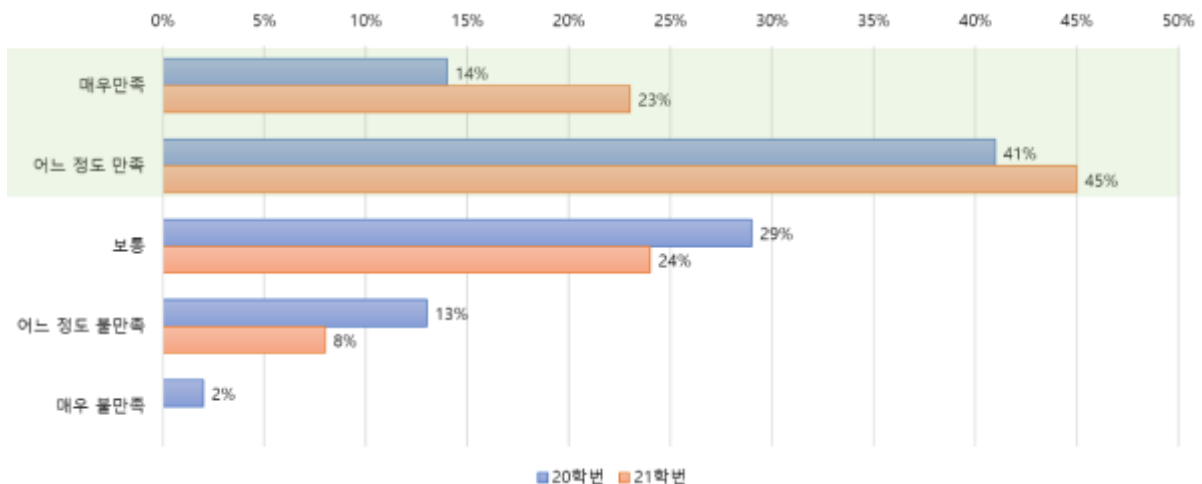
대면수업의 보조적 수단으로만 사용하던 원격수업은 코로나19 이후 반강제적으로 모든 대학에서 실시해야만 했다. 이러한 과정에서 제대로 준비되지 않은 원격수업 인프라, 원격수업을 어떻게 진행해야 하는지 가이드가 없었던 교직원의 미흡한 대처, 대면수업에만 익숙해져 있던 교수법과 수업자료 그리고 대학생활을 기대하며 들어왔던 학생들의 전면 원격수업에 대한 불만과 경험 미숙은 원격수업에 대한 여러 부정적인 반응을 불러 일으켰다.

하지만 벌써 코로나19가 발생한지 약 3년이 지난 지금, 대학들은 의도하지 않았지만 자체적으로 전면 원격수업에 대한 인프라를 구축하기 시작했고, 교직원과 교수 그리고 학생들의 경험치도 올라가면서 원격수업에 대한 만족도도 올라갔다. 경희대 후마니타스 칼리지 2020년과 2021년 2학기 1학년 필수과목으로 개설된 ‘세계와 시민’ 수강생 20학번 67명, 21학번 65명을 대상으로 온라인 비대면 수업에 대한 인식조사를 살펴보면, 20학번에 비해 21학번의 만족도 (매우만족 + 어느 정도 만족) 가 약 13%p 가 높게 나왔다 (<그림 8> (김성일, 2022).

20학번의 경우 코로나19로 인해 대학이 자체적으로 준비가 되지 않은 상태에서 수업을 받았기 때문에 많은 부분이 미흡한 것도 있었고, 기대했던 캠퍼스 라이프는 커녕 집에서조차 나가지 못하고 교우관계도 맺지 못한다는 점에서 많은 실망감을 느꼈기 때문이다. 심지어 ‘코로나학번’이라는 오명 아닌 오명 하에 코로나우울증에 걸린 학생들도 많은 점을 보면, 대학생활에서 기대했고 바랬던 점들이 이루어지지 않았을 때 상실감이 컸음을 알 수 있다. 반면 21학번의 경우는 이미 고등학교 시절부터 코로나19의 영향을 받아 어느 정도 감안을 하고 대학에 입학하였다. 또한 그들은 이미 고등학교 때부터 원격수업을 받았기에 어느 정도의 경험치도 쌓여 있었기 때문에, 대학이 제공하는 원격수업에 큰 괴리감을 느끼지 않았다. 정책적으로도 1년 전보다는 대학과 교육부 역시 학생들에게 혼란을 주지 않도록 많은 노력을 했기에 점점 발전되는 모습을 보였다.

‘세계와 시민’ 수강생 설문조사를 보더라도 교수의 수업 준비 정도에 대한 만족도는 21학번(81%)이 20학번(76%)에 비해 5%p 가 높았고, 교수-학생간 의사소통 역시 21학번(59%) 이 20학번(45%) 보다 14%p 긍정적인 수치를 보여줬다 (김성일, 2022).

<그림 8> 20학번 대비 21학번의 원격수업 만족도 비교



다만 ‘세계와 시민’ 21학번은 대학에 입학하기 전에 이미 많은 좋은 퀄리티를 제공하는 원격수업을 경험하고 왔기 때문에, 교수의 교과내용 전달 만족도에서는 20학번보다 만족도가 약 9%p 낮은 모습을 보였다 (김성일, 2022). 이는 학생들에게 수업환경도 중요하지만 원격수업 내에서 얼마나 효율적으로 지식을 전달받고 학생들 스스로 생각하고 발전시킬 수 있게 도와주는 것을 중요하게 여기는지를 알 수 있는 지표이고, 개선시켜야 할 부분으로 보인다.

또한 20학번과 21학번 모두에게 지속적으로 원격수업 불만족요소로 꼽히는 것은 학생들 간의 소통 부재였다. 20학번의 경우는 46%, 21학번은 48%가 소통 부재를 호소하였는데 이 역시 원격수업의 가장 큰 문제점이다 (김성일, 2022).. 코로나19가 어느 정도 종료되어 대면수업이 다시 시작되면 소통부재의 문제는 해결되겠지만, 앞으로는 대면수업의 비중보다는 원격수업의 비중이 높아질 수 있기 때문에 고려해봐야 하는 문제이다. 많은 대학들이 AI, 메타버스 등이 교육산업에 더 적용하며 점차 이런 문제의 개선점을 찾아나가는 노력을 하고 있다.

천천히 다방면에서 원격수업을 준비한 것이 아니라 반강제적이고 급격하게 전면 원격수업을 열게 되었기 때문에 초기에는 이슈가 많을 수밖에 없었다. 하지만 시대와 기술이 빠르게 변하며 언젠가는 왔을 대면수업의 한계를 원격수업으로 대체하면서 이번 기회에 직접적으로 어떤 점이 운영상으로 문제가 되는 것이고, 어떤 점을 어떻게 개선해야 하는지 알게 된 소중한 기회이기도 하였다.

점점 발전되는 만족도의 변화를 통해 알 수 있는 것은 이러한 상황에 적응해 가면서 교수법도 발전하고, 대학과 교육부 등의 정책도 변화하고, 사람들의 인식도 바뀌었다. 앞으로는 원격수업이 아직은 발전하고 개선해야 할 많은 이슈들이 있지만, 모두의 경험적 인식 속에서 대면수업을 대체할 수 있는 새로운 가능성과 기회를 봤다는 점에서 중요한 지표가 되고 있다.

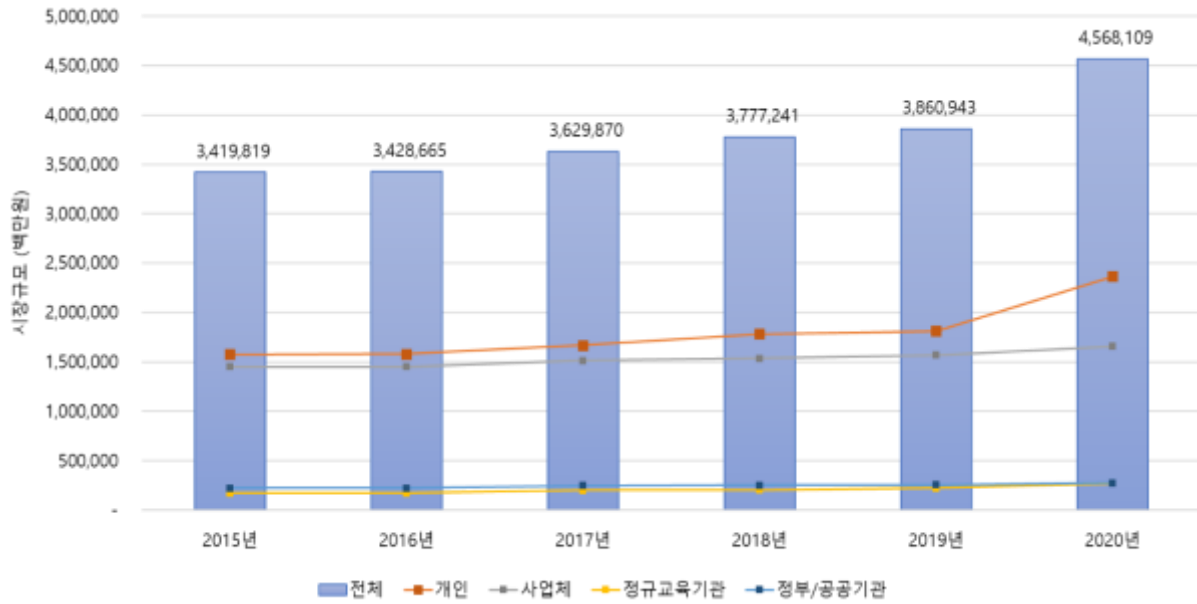
4. 원격수업 성장

(1) 이러닝 (e-learning)

이러닝은 ‘전자적 수단, 정보통신 및 전파, 방송 기술을 활용하여 이루어지는 학습’을 의미한다. 온라인을 사용할 수 있게 된 1990년대 정보화사회가 시작되면서, 초기 이러닝도 시작되었다. 이때의 이러닝은 수업 형태는 단순하고, 교실에서 대면수업을 동영상으로 구현하는 일방적이었으며, 단순한 내용 전달이 주 목적이었다. 2000년대에 들어오면서, 초고속 인터넷을 통해 이러닝은 내용 전달 뿐만 아니라 실시간으로 교사와 학생들이 쌍방 커뮤니케이션이 가능해지면서 일부분이긴 하지만 발전된 모습을 보였다. 현재의 이러닝은 1:1 뿐 아니라 다수가 조를 짜서 토론도 할 수 있고, 교사가 토론방에 들어와서 학생 맞춤형으로 학업을 진행할 수 있게 하는 등 많은 발전이 이루어지고 있다.

코로나19 이후 이러닝 시장은 급성장하고 있다. 전 세계 이러닝 시장규모는 2019년 1,630억 달러에서 25년 4,040억으로 성장할 것으로 예측하고 있으며, 코로나19 이후 연평균 성장율을 기존 13.1%에서 16.3%로 상향조정하였다. (Holon IQ, 2021) 이러한 트렌드와 비슷하게 국내 이러닝 수요시장 역시 기존 연평균 약 4%의 성장을 보이다가 코로나19로 인해 2019년 대비 2020년에 18.3% 성장했다. 특히, 개인의 수요가 19년 대비 30.5% 증가하였고, 정규교육기관에서의 수요 역시 21.1% 증가하였다 (그림9) (정보통신산업진흥원, 2020).

<그림 9> 이러닝 수요시장 규모추이



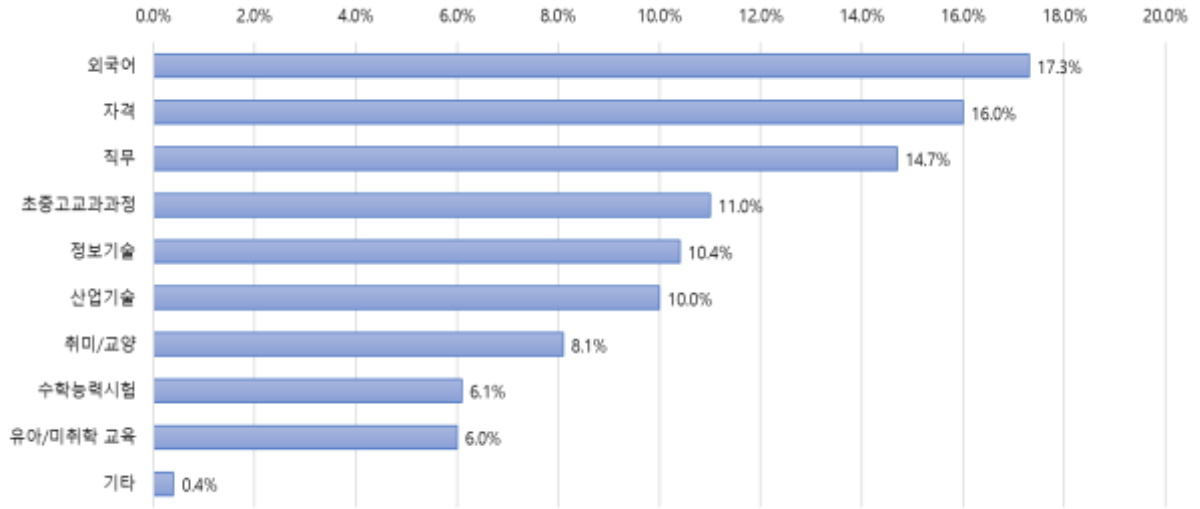
출처 : 정보통신산업진흥원, 2020

이러닝은 코로나19 이후로도 4차산업혁명의 바람을 타고 더욱 발전할 가능성을 보여주고 있다. 다만, 2020년 해외시장 진출율이 3.2%에 불과하여 국내시장에 치중되어 있다는 점, 매출액 1억 미만의 영세 사업자가 54.6%로 콘텐츠 개발 등에 과감한 투자를 할 수 있는 투자처가 부족한 점 그리고 그에 따라 개발인력이 부족한 기업이 35.5%나 되는 것도 이러닝 성장의 한계점으로 꼽힌다 (정보통신산업진흥원, 2020).

또한 대면수업을 적극적으로 보완/대체하기 위해서는 수요자의 니즈를 맞춰주는 다양하지 못한 콘텐츠와 정책이 필요하다. 그런데 가장 많은 수요를 차지 하고 있는 개인이 이용하는 분야를 살펴보면, 외국어 (17.3%), 자격(16%), 직무(14.7%)가 총 48% 이상으로 대부분을 차지 하고 있다. 반면에, 4차 산업혁명 시대에 중요시 여겨지는 정보기술/산업기술에 대한 이용비율은 10% 초반이다 (그림10) (정보통신산업진흥원, 2020). 이를 통해 개인은 1차적인 자기계발의 니즈를 충족하기 위해 이러닝을 많이 사용하고 있는 것으로 보여진다.

하지만 단순한 외국어/자격 콘텐츠를 사용하는 것만으로는 이러닝은 발전의 한계를 보일 수 있다. 4차산업시대에 맞춘 다양한 산업/정보 기술에 대한 콘텐츠를 발굴하고, 이것이 필요한 사람들에게 어떻게 접근하는지에 따라 한국 이러닝의 발전 여부가 달려있다고 본다.

<그림 10> 이러닝 개인 이용분야



출처 : 정보통신산업진흥원, 2020

이러닝의 한계점을 개선하고 발전시키기 위해 산업통상자원부와 관계합동부처는 ‘제 4차 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용촉진 기본계획 (2022~2024)’를 확정하고, 이러닝 산업의 발전을 정책적으로 적극 지원하려는 모습을 보이고 있다. 산업부의 기본계획에는 산업 경쟁력 제고 및 시장창출, 이러닝 활용촉진 그리고 이러닝 산업활성화 기반조성에 중점을 두어 이제까지의 한계점을 분석하고 앞으로 개선하려는 방향을 포함하고 있다. 이러한 추진전략을 통해 4조6천억원 정도인 시장규모를 7조원까지 증가시키고, 해외진출 역시 60개에서 120개로 2배 정도 늘릴 계획이다 (표2) (산업부, 2021).

<표 2> 이러닝 개선방향

과제	추진 전략	내용
산업 경쟁력 제고 및 시장창출	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형, 실감형 기술개발을 통한 글로벌 경쟁력 확보 - 이러닝 산업 글로벌시장 창출 및 지원 확대 	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 이러닝 R&D 예산을 약 200억 원으로 증액 - 해외시장 진출 확대를 위해 한류와 에듀테크 결합, Track-Record 확보 등 글로벌 시장 맞춤형 모델 개발
이러닝 활용촉진	<ul style="list-style-type: none"> - 이러닝 접근성 및 활용기반 확대 - 이러닝 콘텐츠의 제작, 보급, 거래 확산 	<ul style="list-style-type: none"> - K-MOOC 통해 모두가 학습할 수 있는 교육과정 개발 확대
이러닝 사업활성화 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> - 이러닝산업 활성화를 위한 생태계 조성 - 이러닝 활성화를 위한 제도, 환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> - 유망 스타트업 발굴 및 창업 사업화부터 해외진출까지 연계 지원

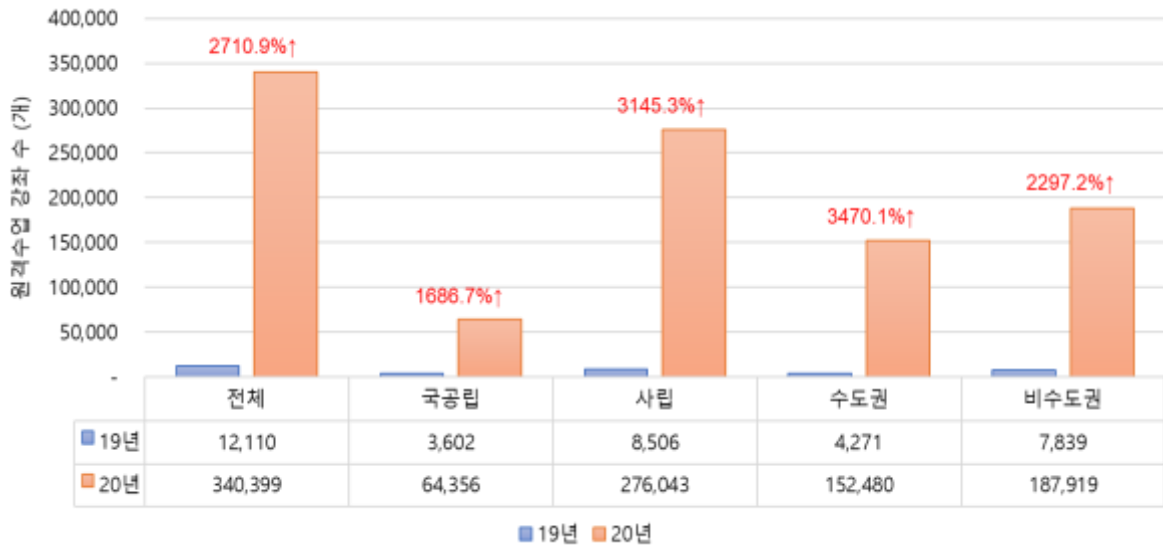
출처 : 산업부, 2021

(2) 대학 자체 내에서 원격수업 개설

코로나19가 발생하면서 거의 모든 대학들은 캠퍼스를 폐쇄하고 전면 원격수업으로 학기를 시작하였다. 초기에는 원격수업에 대한 인프라가 많지 않았기 때문에 원격수업에 대한 개설보다는 대면수업을 대체하는 정도였지만, 약 3년이 지난 지금은 적극적으로 원격수업을 개설하고 학생들 역시 경험이 쌓이면서 원격수업을 수강하려는 니즈가 커지고 있다.

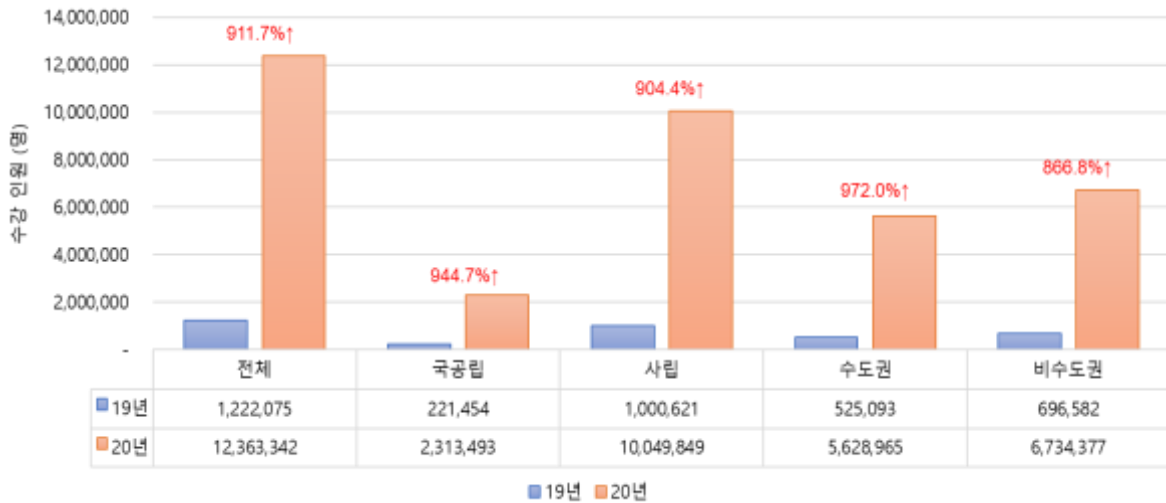
일반대학 및 교육대학의 경우, 2019년 대비 2020년 전체 원격강좌 수는 2,711% 증가하였다. 특히 사립대학의 원격강좌 수는 3,145% 증가하였고, 수도권 대학의 원격강좌 수는 3,470% 증가하면서 전체 원격강좌가 증가하는데 선도적인 역할을 하였다. 대학 차원에서 원격강좌를 적극적으로 장려하는 것뿐 아니라 학생들 역시 원격강좌를 이전보다 많이 수강하였다. 전체 원격강좌를 수강한 학생들은 2019년 대비 2020년에 911% 증가하여 원격강좌에 대한 니즈를 보여주었다 (<그림 11, <그림 12> (교육부, 2021).

<그림 11> 일반 및 교육대학 원격수업 강좌 수



출처 : 교육부, 2021

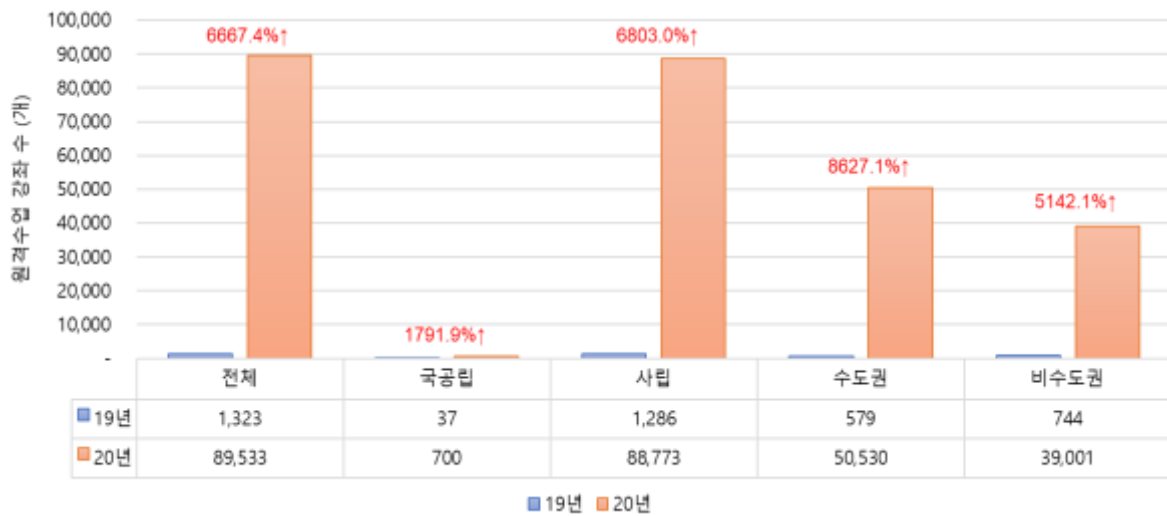
<그림 12> 일반 및 교육대학 원격수업 수강인원



출처 : 교육부, 2021

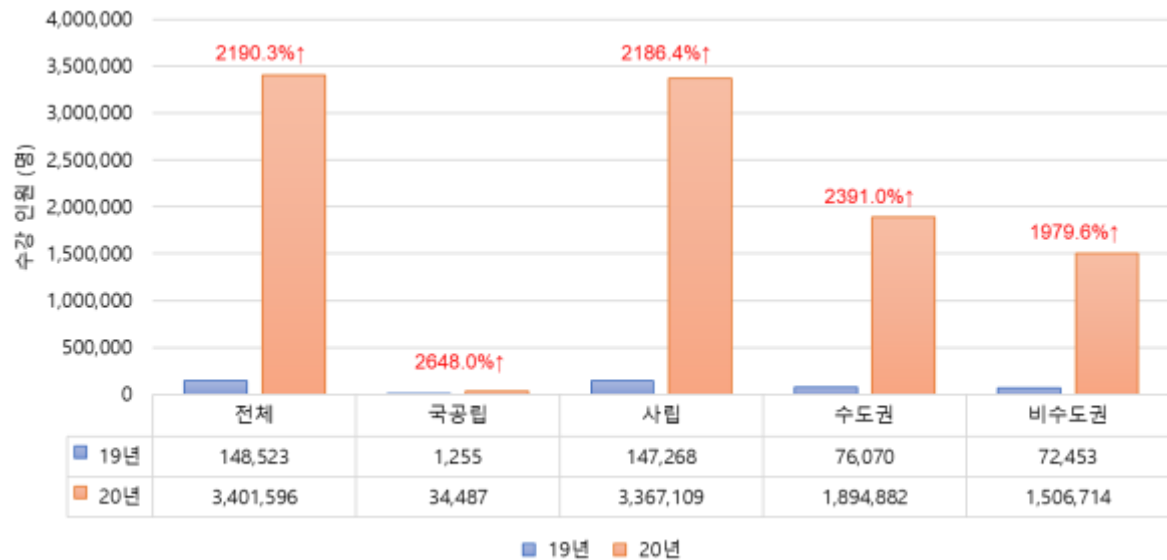
일반대학 및 교육대학 뿐만 아니라 전문대학의 경우에도, 2019년 대비 2020년 전체 원격강좌 수는 6,667% 증가하였다. 사립전문대학의 원격강좌 수는 6,803% 증가하였고, 수도권 전문대학의 원격강좌 수는 8,627% 증가하면서 일반대학 및 교육대학과 비슷한 양상을 보였다. 전체 원격강좌를 수강한 학생들은 2019년 대비 2020년에 2,109% 증가하여 폭발적인 증가 형세를 보이고 있다 (<그림 13, <그림 14) (교육부, 2021)..

<그림 13> 전문대학 원격수업 강좌 수



출처 : 교육부, 2021

<그림 14> 전문대학 원격수업 수강인원



출처 : 교육부, 2021

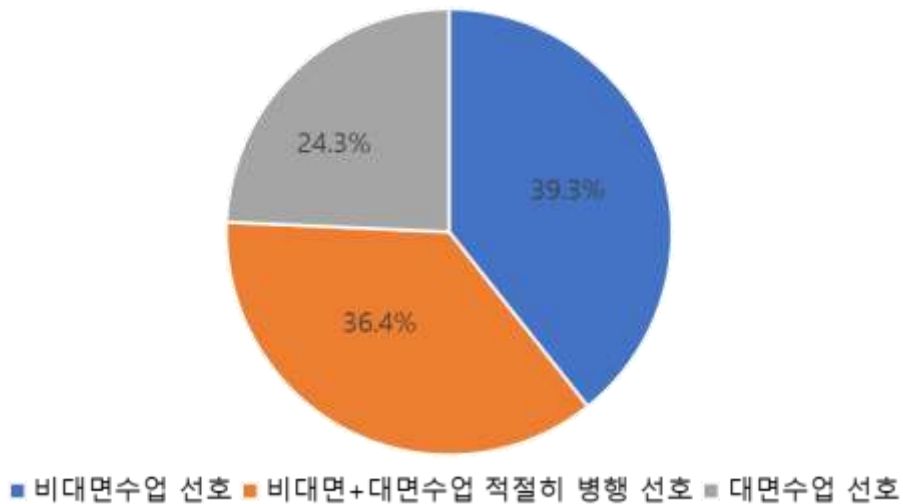
일반대학, 교육대학 및 전문대학 모두 원격수업 개설 수 및 수강인원이 2019년 대비 2020년에 많이 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 전문대학은 일반대학 및 교육대학보다 약 2.5배 이상의 원격수업 개설 증가율을 보였다는 점은 이제까지는 전문대학에서 원격수업에 대한 인프라가 더 부족하고 원격수업에 대한 니즈가 부족했음을 보여준다. 하지만 이번 기회를 통해 전문대학을 포함한 모든 대학에서는 원격수업에 대한 인프라를 확충하고, 교원 및 학생들의 경험치를 쌓이게 하면서 다양한 수업의 형태에 대해 알게 되었다. 이런 경험은 원격수업을 운영하는 것에 대한 막연한 두려움을 해소하게 하였고, 향후 원격수업을 포함한 교육 포맷에 대해 도전할 수 있는 밑바탕이 될 것이다.

5. 원격수업에 대한 만족도

(1) 긍정적 반응

2021년 1학기에 비대면 수업(원격수업)을 받아 본 대학생 1,252명을 대상으로 '비대면 수업 만족도' 조사를 살펴보았을 때, 원격수업과 대면수업을 적절히 병행하는 것을 선호한다고 답한 대학생은 75.7%로 과반수 이상이 이 포맷을 선호함을 알 수 있었고, 특히 그 중 원격수업을 선호한다고 답한 비율은 39.3%으로 원격수업과 대면수업을 병행하는 것보다도 높은 수치를 보였다 (그림15)(잡코리아, 2021).

<그림 15> 비대면수업 만족도 조사



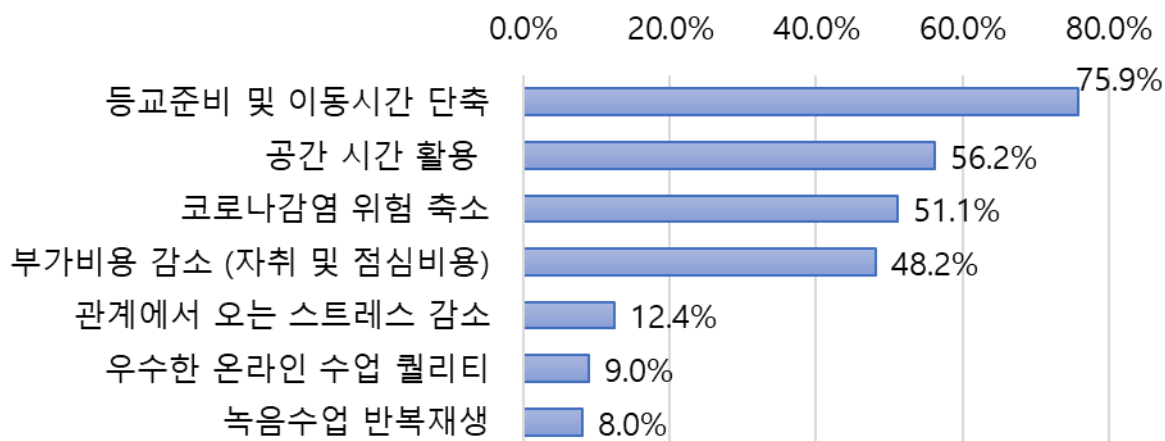
출처 : 잡코리아, 2021

시간과 공간의 한계를 극복한 원격수업이기에 많은 학생들이 등교준비 및 이동시간 단축 (75.9%)을 큰 장점으로 꼽았다. 또한 공간시간을 개인적으로 활용할 수 있다는 점 (56.2%) 역시 원격수업만의 매력으로 보았다 (그림16) (잡코리아, 2021). 과반수 이상 차지한 이 장점들을 보았을 때, 학생들은 물리적으로 고정된 캠퍼스와 강의실에서 진행되는 강의를 들으며 허비되는 부가적인 시간이 아깝다고 생각을 하고 있다고 보인다. 이 시간에 개인적으로 자기계발이나 혹은 다른 경험을 할 수 있는 좀 더 충만한 시간을 보낼 수 있다는 점은 원격수업만의 큰 장점이다.

또한 녹음수업을 반복 재생하면서 모르는 부분에 대해 다시 검토할 수 있는 기회가 있다는 것 역시 이전 대면수업에서는 할 수 없었던 점이다. 대면수업에서는 필기를 해야 하기 때문에 수업 자체에 참여하기 힘들 때도 있다. 이후 필기내용과 교과자료를 보며 공부할 수 있지만, 수업

당시에 집중해서 고민하는 시간은 부족하다. 녹음을 하는 방법도 있지만 내가 다시 공부하고 싶은 부분을 찾는 것 역시 시간을 허비하는 일이기도 하다. 그리고 녹음 당시에 어떤 콘텐츠를 교수님이 보고 이야기하고 있는지 기억이 희미할 수도 있다. 하지만 녹화된 영상을 다시 볼 수 있다는 것은 수업 당시에 편하게 수업에 적극적으로 참여할 수 있는 시간적 여유를 줄 수 있고, 반복적으로 재생하며 모르는 부분에 대해 이해할 수 있기 때문에 학업 면 에서도 더욱 우수할 수 있다.

<그림 16> 비대면수업의 장점 설문조사



출처 : 잡코리아, 2021

(2) 부정적 반응

교육부가 “2020년 1학기 원격수업 운영 만족도 조사”를 실시한 조사 (대학교원 2,881명/학생 28,418명을 대상)를 살펴보면, 48.1%의 학생들은 원격수업 관련 대학 준비도가 미흡하다고 하였고, 38% 학생들이 교수의 준비 역시 미흡하다고 보았다. 이 때문에 대면수업 대비 원격수업의 학습효과가 미흡하다고 여기는 학생들은 38% 나 되었다 (그림17)(교육부, 2020).

하지만, 대학과 교수의 준비가 잘 되어있다고 생각하는 비율이 21.2%와 26%밖에 안 되는 것에 비해, 대면수업 대비 원격수업 학습효과가 잘 되어있다고 생각하는 비율은 30.4%로 원격수업에 대한 효과성에 대해서는 좀 더 긍정적인 반응을 보이고 있다 (그림17)(교육부, 2020).

<그림 17> 원격수업 대학/교수의 준비정도 평가

구분	매우 미흡하다	미흡하다	보통이다	잘 되어있다	매우 잘 되어있다
원격수업 관련 대학 준비정도	19.2%	28.9%	30.7%	15.8%	5.4%
원격수업 관련 교수 준비정도	13.8%	24.2%	36.1%	19.2%	6.8%
대면수업 대비 원격수업 학습효과	14.2%	21.8%	33.6%	19.8%	10.6%

출처 : 교육부, 2020

학생들은 원격수업의 어려움으로 교수 혹은 다른 학생들과 소통 부족을 59.2%나 호소하고 있다 (그림18) (교육부, 2020). 대학교의 경우는 초중고를 벗어나 다양한 사람들을 만나고 학술활동이나 여행 등을 통해 개인의 역량을 키워나가는 아주 중요한 장소인데, 동기 및 교수와 맞닿을 기회가 없다 보니까 고등학교 때와 마찬가지로 지식습득만이 전부라 되고 말았다. 대학원의 경우도 마찬가지이다. 특히, MBA의 경우는 직장인 대상으로 하는 경우가 많은데 그들의 목적 중 하나는 다양한 네트워킹을 통한 커리어 업그레이드이다. 하지만 코로나19 이후 지난 2년간 수업은 하이브리드 (대면 + 원격 수업) 로 이루어졌으며, 대면수업 역시 인원의 제한을 두었기에 대부분 원격수업을 듣는 사람과 대면수업을 듣는 사람이 학기 내내 동일한 경우가 많았다. 서울과학종합대학원의 핀란드 Aalto EMBA 과정의 예를 보았을 때, 졸업식, 산업별 모임 등은 진행되지 않았으며, 사적 네트워킹 모임조차 거의 교류되지 않았기 때문에 EMBA 과정의 초기 목적 중 하나를 얻어갈 수 없는 상황이다.

<그림 18> 사유별 원격수업의 어려움 (학생)

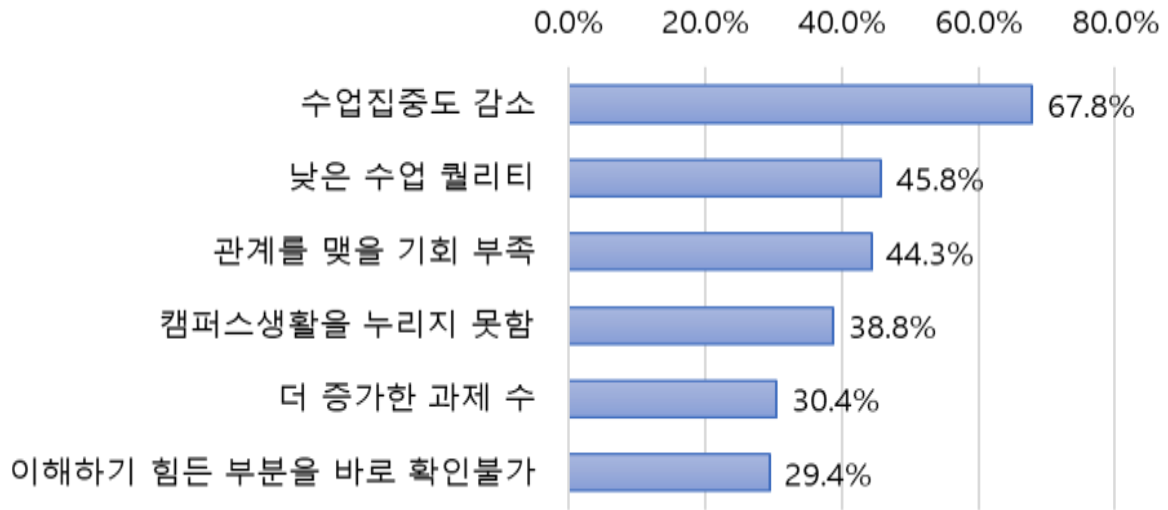
사유	매우 어려움	다소 어려움	보통	어려움 없음	전혀 어려움 없음	어려움	어렵지 않았음
교수 혹은 다른 수강생과의 소통 부족	30.0%	29.2%	24.7%	10.6%	5.5%	59.2%	16.1%
원격수업 시 집중저하	22.4%	31.9%	25.5%	14.3%	5.9%	54.3%	20.2%
접속이 안되거나 끊기는 등의 시스템 불안정	22.3%	27.4%	25.2%	16.8%	8.3%	49.7%	25.1%
과제수행의 어려움	20.5%	24.3%	29.5%	17.4%	8.3%	44.8%	25.7%
디지털 기기를 활용한 학습에 대한 피로도 증가	20.5%	23.2%	26.1%	19.8%	10.4%	43.7%	30.2%
대면수업 출석에 비해 강제성이 적어 학습량 감소	16.1%	19.4%	29.2%	22.8%	12.5%	35.5%	35.3%
안정적인 수업 수강 장소 부재	12.2%	17.0%	28.4%	28.7%	13.7%	29.2%	42.4%

출처 : 교육부, 2020

1년이 지난 2021년도가 되어도 원격수업의 단점으로 가장 많이 꼽히는 사유들은 수업집중도 감소 (67.8%), 미흡한 수업 퀄리티 (45.8%) 그리고 소통 부족 (44.3%) 이다 (그림19) (잡코리아, 2021). 원격수업의 특성상, 고정된 공간에 모여있는 것이 아니기 때문에 스스로가 학업 집중도를 결정해야 한다. 또한 누구도 강제할 수 없기에 다른 유혹거리가 옆에 많을 것이다. 그렇기에 집중도를 올리기 위한 여러 가지 방안들을 고안해 봐야 한다. 쌍방 토론이나 활발한 조 모임을 원격수업 플랫폼을 통해 장려함으로써, 서로의 생각을 계속적으로 발전시켜야 한다. 대면수업 내에서의 조모임은 모이는데 시간이 많이 걸리는 반면, 원격수업에서는 쉽게 조 모임 방을 만들어서 토론하고 또 강의실로 들어오는 것이 편리하기 때문에 더 많은 토론 기회를 가질 수 있다. 학생들 스스로 토론하고 생각하는 시간을 많이 가져야 내실을 더 발전할 수 있는 기회를 줄 수가 있다.

향후 코로나19가 어느 정도 종식하게 되면 대면수업이 다시 시작될 것이다. 대면수업과 원격수업을 적절하게 반영한 다양한 교육모델이 개발되게 되면 관계를 맺을 기회가 부족 (44.3%) 하다는 것은 해소가 될 수 있는 측면이라고 본다.

<그림 19> 비대면 수업의 단점 설문조사

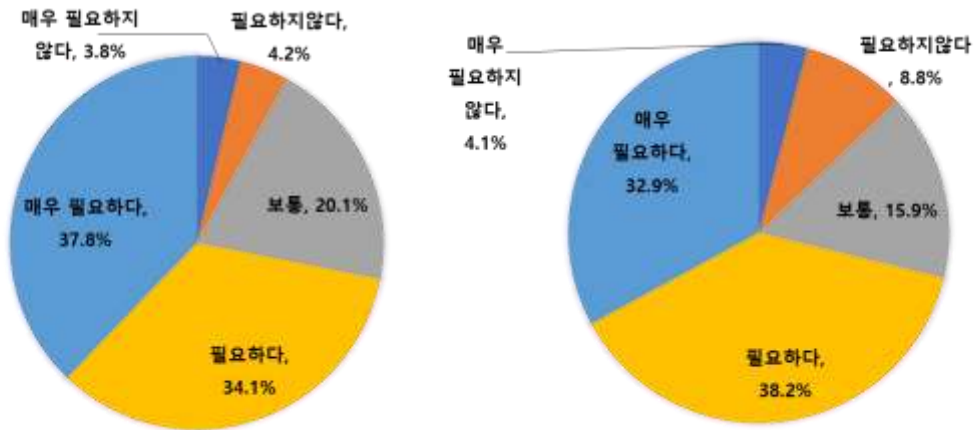


출처 : 잡코리아, 2021

(3) 만족도 조사를 통해 본 시사점

교육부가 “2020년 1학기 원격수업 운영 만족도 조사”를 실시한 조사 (대학교원 2,881명/학생 28,418명을 대상)를 살펴보면, 학생들과 교수 모두 포스트코로나 시대에는 원격수업이 필요하다고 답하였다. 학생의 경우는 필요하다 (매우 필요하다+필요하다)의 대답이 71.9%로 과반수 이상을 차지 하였고, 교수 역시 포스트코로나 시대에도 디지털 기기를 사용한 원격수업의 필요성에 필요하다고 답한 비율은 71.1%로 높은 비중으로 긍정적인 답변을 하였다 (그림20) (교육부, 2020).

<그림 20> 포스트 코로나시대 원격수업 확대 필요성



출처 : 교육부, 2020

원격수업을 경험하면서 느낀 단점들, 특히 수업준비 미숙이든지 학생-교수 간 커뮤니케이션 부족 등은 충분히 개선할 수 있는 문제이며, 대면수업과 원격수업의 ‘하이브리드’ 형식을 통해서도 해결할 수 있는 부분일 것이다. 그렇지만 원격수업을 한번 경험한 사람들은 자기

스스로의 결정으로 시간관리를 잘 할 수 있다는 점, 영상을 통해 시공간을 넘어 새로운 콘텐츠를 발굴할 수도 있고, 배울 수 있다는 점 등 많은 장점을 몸소 배울 수 있었다.

그렇기에 코로나19 시대 이후로는 이런 경험을 바탕으로 원격수업에 대한 더 많은 니즈를 가진 세대들이 앞서나가면서 새로운 교육 형태를 만들어 갈 것이다.

III. 국내외 원격수업 사례

1. 사례의 배경

국내외 원격수업의 사례는 무궁무진하다. 그 중에서도 대표적인 것은 전 세계 MOOC (Massive Open Online Course) 와, 원격수업을 기본으로 하는 대학들이다. 이 두개의 형태는 고정적인 하나의 캠퍼스와 강의실에서 대면수업을 중점적으로 생각하는 이전 교육 형태와는 다른 형상을 보여주고 있고, 아마도 대면수업만을 받아왔던 이전 세대는 상상하지도 못할 방식이기도 하다.

MOOC (Massive Open Online Course)는 수강인원에 제한 없이(Massive), 모든 사람이 수강 가능하며(Open), 웹 기반으로(Online) 이뤄지는 강좌(Course)를 일컫는 말이며, 인터넷의 발전을 필두로 적극적으로 평생교육의 한 축을 담당하고 있다. 자유롭게 인터넷 상에서 콘텐츠를 사용하기 때문에 어느 교육 플랫폼 보다도 시공간의 한계에서 자유롭다. 국가별로 대표적인 MOOC 플랫폼을 가지고 있으며, 최근 국내 뿐만 아니라 해외의 콘텐츠 교류에도 매우 활발한 모습을 보이고 있다.

원격수업을 기반으로 대학의 형태도 달라지고 있다. 이전 원격대학의 경우는 미리 녹화된 원격수업 동영상을 보고 학점을 받는 것이 일반적이었던 것에 비해, 미네르바 대학은 ‘액티브 러닝 포럼’ 플랫폼을 통해 100% 원격수업이라 하더라도 쌍방 토론이 활발하게 일어나게 하였다. 학생들은 캠퍼스가 없기 때문에 전세계 7개 국가를 돌아다니며 수업에서 얻을 수 없는 현장의 목소리와 상황을 실제로 경험해가고 있다.

MOOC 와 원격수업 기반 대학 형태는 한국교육에서도 볼 수 있다. K-MOOC (Korean Massive Open Online Course)는 2015년 출범한 이후, 코로나19 시대를 거쳐 지속적으로 성장하고 있다. 국내 대학과 연구기관 등이 만든 원격 강좌를 모두가 수강할 수 있는 가성비 좋은 온라인 교육 플랫폼이라는 목적 하에 제 4차 이터닝 활성 촉진 전략 방안 중 하나로 활약하고 있다.

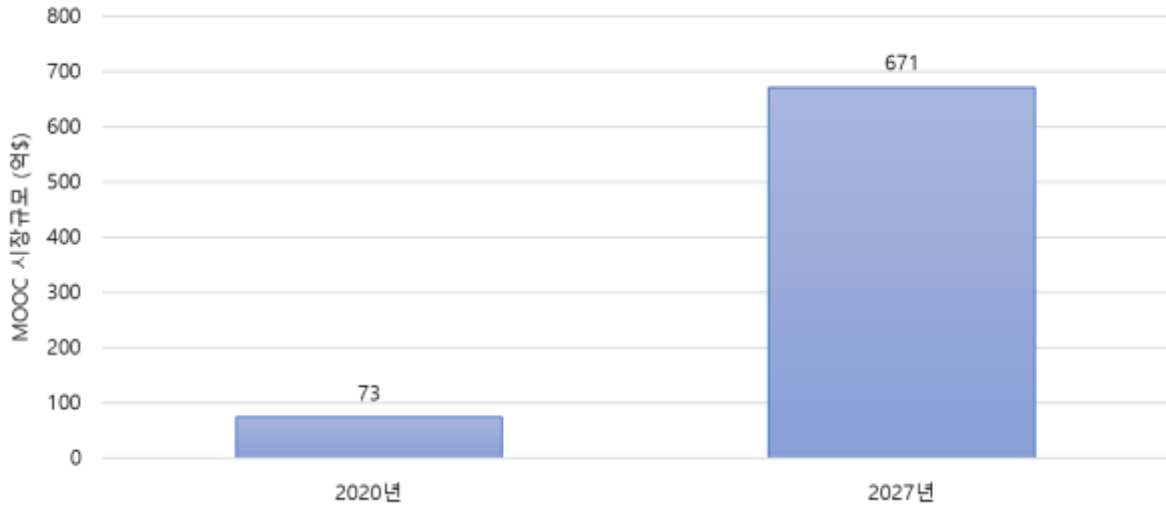
한국 사이버대학 역시 2001년 9개교로 출범한 이후 2020년 21개의 사이버대학이 개교하였고, 내년에는 한국형 미네르바대학을 표방하는 태재디지털대학이 출범할 예정이다. 사이버대학은 10대~60대까지 다양한 연령이 제 2의 커리어와 자기계발을 위해 쉽게 수강할 수 있다는 점에서, 일반대학이 하지 못했던 부분을 담당하고 있었다.

2. 해외 사례

(1) 전 세계 MOOC 현황

2020년도 research and markets의 시장 조사 자료에 따르면, 전 세계적으로 2020년 전 세계 MOOC 시장규모는 약 73억\$ 정도로 2027년에는 671억\$ 로 연평균 37.2%의 성장율을 기록하게 될 것이라고 전망하고 있다 (그림21) (research and markets, 2020). 대학에 입학하고 등록금을 내고 일정 시간 동안 캠퍼스에서 일정 학점 이상의 강의를 듣고 시험보고 졸업하는 형태가 아니라, 내가 원하는 주제로 유명대학의 석학 강의를 무료로 듣고 토론하고 공부하거나, 심지어 학위를 받을 수도 있다. 이런 새로운 형태의 교육방식은 4차산업혁명과 코로나19 시대를 거치며 점차 발전하고 있다.

<그림 21> 세계 MOOC 시장 규모 전망



출처 : research and markets, 2020

실질적으로 MOOC가 시작되기 전, Salman Khan이 2006년 설립한 Khan Academy는 다양한 동영상 강의를 무료로 공개하면서 인터넷 상에서 많은 인기를 끌었다. 2012년에는 4,300만명의 학생들이 Khan Academy를 방문하였다.

MOOC의 개념이 정립되고 전 세계적으로 시작한 때는 2012년이다. 2012년 하버드대와 MIT가 공동으로 시작한 에드엑스(EdX)의 경우 첫 강의 수강생이 15만여명이었는데, 이는 지난 150년간 MIT를 졸업한 동문수보다 많았다. 코세라(coursera)의 경우도, 2012년 1월 오픈 이후 1년도 채 지나지 않아 사용자 수가 170만 명으로 늘어나면서 페이스북 보다 빠른 증가를 보여 주목을 받았다. 그 이후 영국, 프랑스, 중국, 일본 등지에서 MOOC를 오픈하였다. 뉴욕타임스는 2012년을 MOOC 해라고 평가하기도 하였다 (표3) (교육부,2022).

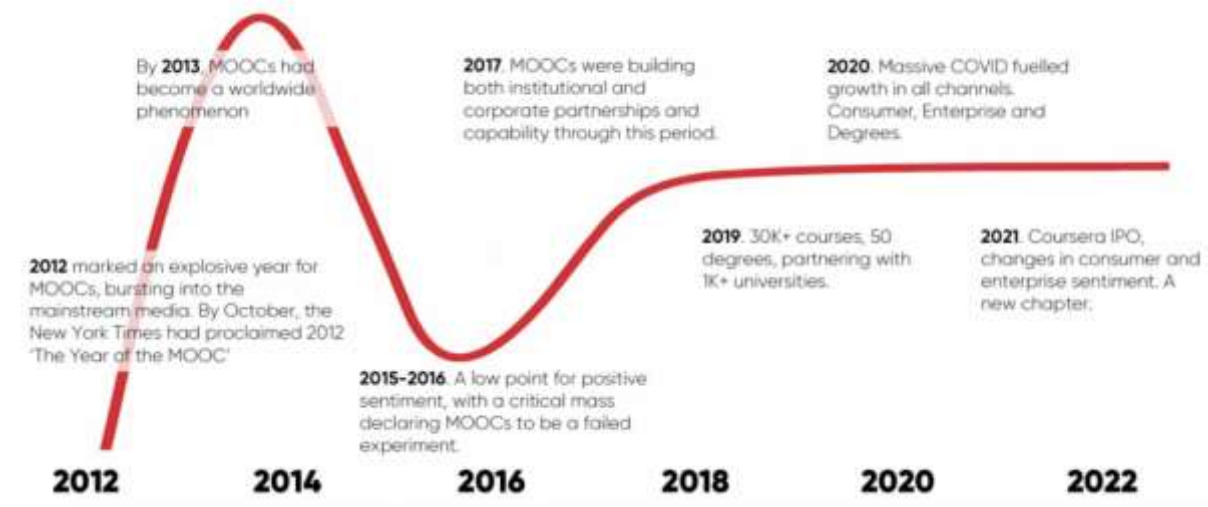
<표 3> 주요국가별 MOOC 현황

구분	미국			프랑스	영국	중국	일본
	edX	Coursera	Udacity	FunMOOC	Futurelearn	XuetangX	JMOOC
설립	2012	2012	2012	2013	2012	2013	2014
주체	대학	기업	벤처기업	정부	개방대학	칭화대+정부	기업
강좌수	4,823	9,473	336	601	2,575	5,058	536

출처 : 교육부, 2022

2013년까지 성장세를 이어가던 MOOC는 2015-2016년에 보통 원격수업의 단점 (수업집중도 저하, 일반적인 교육형태 등)으로 인해 여러 시행착오를 거치며, 새로운 학습방식을 창출해나갔다. '대화형 훈련'과 '테스트' 등으로 구성된 6분 이하의 짧은 비디오, 학생들이 문제와 제안을 공유하는 온라인 포럼, 멘토링 등이 바로 그것이다. 또한 코로나19로 인해 코세라(coursera)의 2020년 3~5월 신규가입자는 1,000만명으로 전년 동기 대비 7배나 증가한 수치를 보여주었다. 이를 통해 코세라(coursera)는 2021년에 IPO를 통해 MOOC의 새로운 역사를 썼다.

<그림 22> MooCs 성장세



출처 : Holon IQ, 2021

2021년 Class Central 자료에 의하면, 세계 MOOC는 2억 2천만명의 학생과 950개 이상 대학과의 제휴, 19,400개의 강좌수를 보유하고 있고, 70개 이상 학위과정이 있다. (Class Central, 2021, 중국제외) 또한, MOOC는 다양한 교육모델을 창출하여 수익창출을 이끌었다.

<그림 23> MooCs 의 다양한 수익창출 모델



출처 : Holon IQ, 2021

하지만 MOOC 역시 넘어야 할 산은 있다. 온라인 공개의 특성상 더 많은 대중성을 지니기 위해서는 무료강의가 기본이다. 하지만 아무리 좋은 취지의 기업이라 하더라도 수익성 없이는 성장하고 발전해 나갈 수 없다. 이에, 많은 MOOC들이 유료강의와 학위수여에 힘을 두었지만 아직까지는 유료 전환율이 그리 높지 않은 상태이다. 코세라 자료에 따르면, 코세라 사용자의 90%는 무료로 수업을 듣고 있고, 10%만이 유료로 등록하였다.

또한 각 MOOC 마다의 개성이나 특화점은 없고 유명대학과 석학 강의, 대학 학위 수여, 기업과의 협업의 포맷은 비슷하다. 하지만 MOOC 열풍을 타고 많은 경쟁자들이 생기면서 승자독식 체제로 가거나 아니면 나눠먹기식의 애매한 포지션을 가지게 될 것이다. 대학들도 각자의 경쟁력을 높이기 위해 특화성을 찾아 나가는 것처럼, MOOC 역시 그러한 과정을 거쳐야 할 것이다.

(2) 미네르바대학

미네르바대학은 2014년 처음 입학생을 받은 이후에, 하버드보다도 더 들어가기 힘든 학교라는 명칭을 얻었다. 2020년 기준으로 서울대 합격율은 14% (수시 일반 전형), 하버드는 5.6% 이고 예일대는 6.3% 인데 반해, 미네르바대학은 단 0.8% 로 200명만 입학할 수가 있다.

미네르바대학은 전통적인 대학의 형식 틀을 깬 새로운 형태의 대학이다. 100% 원격수업을 진행하지만 또 완전한 비대면 형태는 아니다. 캠퍼스는 없지만, 전 세계 7개 국가를 돌아다니며 수업으로 쌓았던 지식을 기반으로 현장에서 문제를 직접 해결하고 경험하는 과정이 있다. 학생들은 7개 국가를 돌아다니며 같이 동고동락하기 때문에 대면수업으로 맺은 관계보다 더욱 가까워질 수 있다.

미네르바대학은 원격수업의 방식부터 7개 국가를 돌아다니며 프로젝트를 수행하는 방식까지 모두 학생 스스로가 고민하고 해결해나가며 발전할 수 있는 방식을 택하고 있다.

원격수업의 경우는 ‘액티브 러닝 포럼’이라는 프로그램을 통해 교수를 포함한 모든 학생들이 얼굴을 보고 의견을 주고받는다. 이때 교수는 단지 facilitator의 역할만 할 뿐, 주도적으로 지식을 전달하는 역할을 하지 않는다. 이 포럼의 특이한 점은 모든 학생들의 발언량을 측정하여 색깔로 표기한다는 것인데, 이를 통해 교수는 발언량이 적은 학생의 참여를 이끌 수 있다. 이것은 보통 원격수업의 단점으로 꼽히는 교수-학생 간 소통부족을 해결할 수 있는 점이자, 수업의 집중도를 극대화 시킬 수 있다. 커리큘럼 면에서도 1학년, 2학년 때 배운 것을 가지고 3학년, 4학년 때 캡스톤 프로젝트를 시작하여 완성시키는 것으로 마무리된다. 즉, 미네르바대학을 다니며 배웠던 것을 실제로 구현해내는 것이 목표이다.

7개 국가를 돌아다니면서도 단지 국가의 문화를 체험하는 것이 아니라, LBA (Location Based Assignment) 와 Civic Project를 수행한다. LBA는 지역기반 과제로, 7개 도시에서 학습 주제를 정해 프로젝트를 진행하는 것이며, Civic Project는 해당 도시에서 기업이나 단체와 협업하여 진행하는 프로젝트이다. 이 2가지 프로젝트를 수행함으로써, 학생들은 각각의 나라에서 처한 상황과 문화적 차이에 대해 알 수 있을 것이고, 자신이 배웠던 지식을 현장에서 적용해봄으로써 온전히 자신의 지식으로 체득할 수 있을 것이다.

미네르바대학은 모든 교육 방식에서 철저하고 촘촘하게 학생 자신이 지식을 습득할 수 있도록 하였다. 이러한 방식을 경험하며 미네르바대학을 졸업한 이들은 빠르게 변화하는 시대에 바로 적용될 수 있는 능력을 함양하였다. 그리고 이러한 인재상은 바로 4차산업시대에 원하는 것이며, 우리 역시 미네르바대학 사례를 참고하여 기존 대학 모델에서 발전해야 한다.

3. 한국 사례

(1) 한국형 온라인 공개강좌 (K-MOOC/Korea Massive Open Online Course)

2015년부터 시작한 K-MOOC (Korea Massive Open Online Course)는 첫 해 27개 강좌로 시작하여, 2021년에는 1,358개 (누적) 강좌를 개설하면서 양적 성장을 이루었다 (그림 24) (교육부, 2022). 또한, 회원가입수가 2020년 대비 2021년에 5% 하락했음에도 불구하고, 방문건은 12% 그리고 수강신청건은 9% 증가하였다 (그림 25) (교육부, 2022). 이는 이미 가입되어 있는 기존 사용자가 지속적으로 재방문하여 더 많은 강좌를 신청하고 수강했다는 의미이기도 하며, 기존사용자의

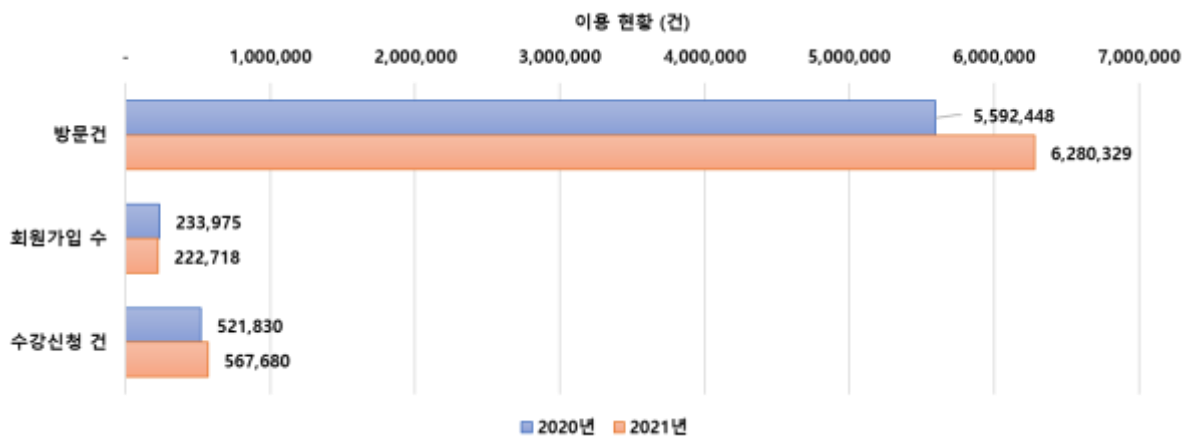
만족도가 좋다는 의미이기도 하다.

<그림 24> K-MOOC 개설 누적 강좌 수



출처 : 교육부, 2022

<그림 25> K-MOOC 연도별 이용 현황



출처 : 교육부, 2022

교육부는 K-MOOC를 장려하기 위해 여러 번 정책을 개선하였다. 2018년도에는 대학의 자체품질검수를 도입하여 연 1회 이수과정 운영하고 청강이 불가했었는데, 연 2회 이수과정 운영하고 청강도 허용해 주었다. 또한 2019년에는 K-MOOC 이수결과를 학점은행제 학점을 인정받을 수 있도록 K-MOOC 학점은행제를 운영하게 되어 2019년도에 11개였던 학점은행제는 21년 32개로 증가하였다. 2021년도에도 ‘학습자 중심 K-MOOC 2.0’ 계획 수립을 통해 접근성 및 편의성을 제고하고자 하였다 (교육부, 2022).

또한, 무크선도대학을 선정하여 대학과 연계한 K-MOOC 산업을 촉진하려 하였다. 2단계 무크선도대학은 대학만의 특성화를 잘 살리고, 시대상황을 빠르게 캐치한 전공들이 높은 점수를 받았다.

<표 4> 2단계 MOOC선도대학 선정 결과

No.	대학명	주요 개발 분야	No.	대학명	주요 개발 분야
1	경성대	지역밀착형 문화예술분야	8	성균관대	인문학과 예술, 융복합
2	고려대	4차산업혁명, 시민의식 함양	9	세종대	소프트웨어, 컴퓨터공학 및 예술미디어
3	단국대	스마트워크, 스마트교육	10	울산대	산학협력, 의학분야
4	대구대	재활전문인력양성, 사회재난	11	이화여대	인공지능, 빅데이터, 자연과학, 여성학
5	대구한의대	한방 K 뷰티	12	전남대	인공지능 융합학문, 한국의 민주화과정
6	서강대	미래사회 필수역량	13	중앙대	의료/헬스케어, 문화와 예술, 인간과 기술
7	서울대	기초학문분야, 교내 (30위 이내)인기강좌	14	포항공대	이공계 분야

출처 : 교육부, 2020

하지만 K-MOOC 도 아직은 발전해야 할 면들이 많다. 첫째, 각 카테고리별 강좌수를 보게 되면 인문/사회 비율이 약 51.5%로 과반수 이상을 차지 하고 있다 (표5) (교육부, 2022). 이 2개 과정에 강좌수가 몰려있는 것도 하나의 문제이지만, 4차 산업혁명 시대에 필요한 공학/기술 강좌가 더 다양하게 생겨야 한다. 해외 MOOC 와 비교해볼 때 2021년 12월 기준으로 해외 MOOC의 강좌수는 19,400개인데 비해 K-MOOC의 경우는 1,358개로 10% 도 안 되는 숫자이기 때문에, 콘텐츠 발굴에 힘을 써야 한다.

<표 5> K-MOOC 강좌 현황

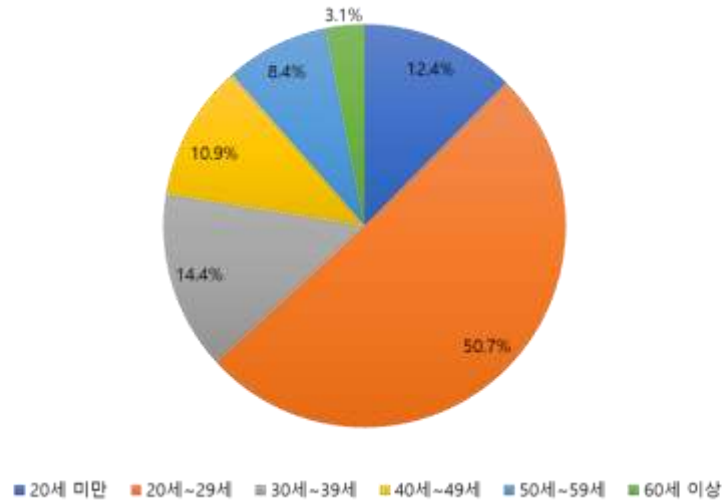
구분	인문	사회	교육	공학	자연	의약	예체능	총계
강좌 수	360	340	51	297	131	88	91	1,358
비율	26.5%	25.0%	3.8%	21.9%	9.6%	6.5%	6.7%	100.0%

출처 : 교육부, 2022

둘째, 대학의 정규학점 및 학점인증제가 더 확대되어야 한다. K-MOOC 개발에 참여하는 대학이 116개인데 반해 대학의 정규학점을 인정해주는 학교는 41개뿐이고, 타대학에서 제작한 강좌도 학점으로 인정해주는 곳은 단, 12개 대학뿐이었다. K-MOOC에 회원가입자 중 50.7%가 20~29세인데 이들은 대학의 정규학점이나 학점인증제를 목적으로 들어오는 경우가 많다 (그림 26) (교육부, 2022). 주 연령 대상이 좀 더 효율적으로 K-MOOC를 사용하기 위해서는 대학 정규학점

및 학점인증제 범위를 좀 더 확대하여야 한다.

<그림 26> K-MooC 연령별 회원가입자 수



출처 : 교육부, 2022

(2) 사이버대학

사이버대학이란 방송 통신기술, 멀티미디어 기술 및 관련 소프트웨어 등을 이용하여 형성된 가상의 공간에서 교수자와 학생 간의 수업이 이뤄지는 학교이다. 사이버대학에서 일정한 학점을 이수할 시, '고등교육법'에 따라 대학 총장명의 전문학사학위 또는 학사학위를 수여받을 수 있다 (사이버정보대학 CUinfo 홈페이지).

사이버대학은 2001년 평생교육법 22조에 의하여 9개 사이버대학이 설치 인가되었고, 현재 총 21개교로 약 133% 증가하였다 (표6) (사이버정보대학 CUinfo 홈페이지).

<표 6> 사이버대학 현황

No.	대학명	개교일시	No.	대학명	개교일시
1	건양사이버대학교	2012	12	세종사이버대학교	2009(2001)
2	경희사이버대학교	2009(2001)	13	송실사이버대학교	2009(2001)
3	고려사이버대학교	2009(2001)	14	원광디지털대학교	2009(2002)
4	국제사이버대학교	2009(2003)	15	한국열린사이버대학교	2011(2001)
5	글로벌사이버대학교	2010	16	한양사이버대학교	2009(2002)
6	대구사이버대학교	2009(2002)	17	화신사이버대학교	2009

7	디지털서울문화예술 대학교	2010(2002)	18	영진사이버대학교	2010(2002)
8	부산디지털대학교	2009(2002)	19	한국복지사이버대학교	2011
9	사이버한국외국어 대학교	2009(2004)	위의 19개는 사이버대학 형태 아래 2개는 원격대학형태의 평생교육시설		
10	서울디지털대학교	2010(2001)	20	영남사이버대학교	2001
11	서울사이버대학교	2009(2001)	21	세계사이버대학교	2001

출처 : 사이버정보대학 CUinfo 홈페이지

학생 수 역시 입학정원은 506% 증가하였고, 재학생은 1,769%, 졸업생은 6,239% 성장을 보이며 사이버대학에 대한 관심도와 성장세를 볼 수 있다. 학교수가 2001년 9개에서 2020년 21개로 증가했다는 것을 감안하더라도, 입학정원은 260% 증가하였고, 재학생은 801% 증가 그리고 졸업생은 2,717% 증가세를 보여 사이버대학의 폭발적인 성장세를 알 수 있다 (표7) (사이버정보대학 CUinfo 홈페이지).

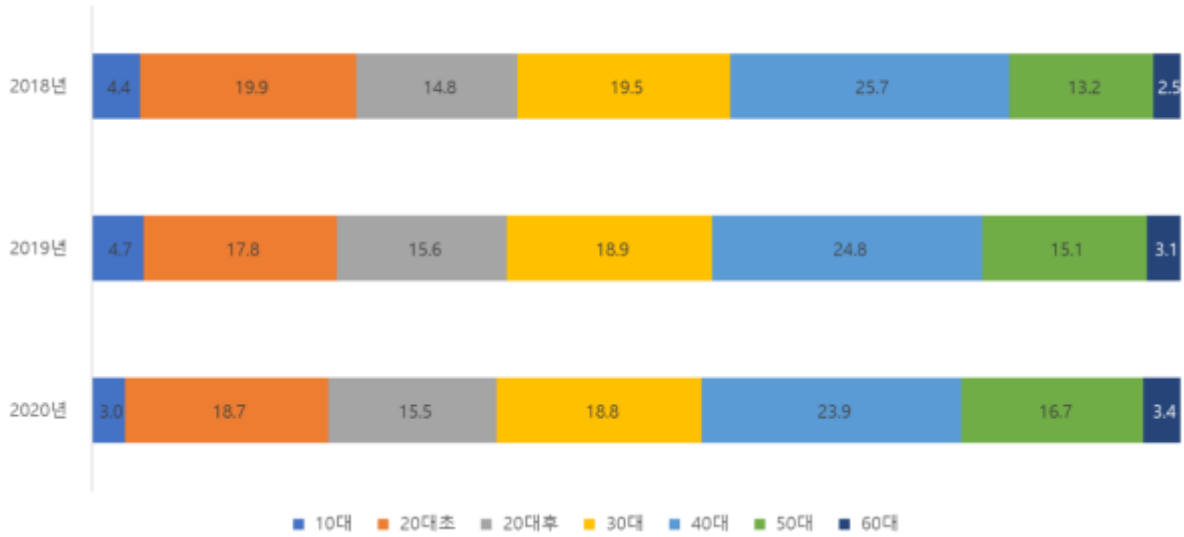
<표 7> 사이버대학 학생수

구분	2001년	2020년	성장율
입학정원	5,600	33,945	506%
재학생수	6,220	116,231	1769%
구분	2002년	2019년	성장율
졸업생수	441	27,954	6239%

출처 : 사이버정보대학 CUinfo 홈페이지

사이버대학은 제 2의 학업을 통해 다른 커리어와 경험을 쌓으려는 사람들이 많이 수강하기 때문에, 30대~50대까지의 연령대가 과반수 이상 (59.4%)을 차지하고 있다. (2020년) 하지만, 그 외에도 일반대학에서는 수강할 수 없는 연령대를 포함하여 10대~60대가 골고루 학업을 할 수 있다는 장점이 있다 (그림 27) (사이버정보대학 CUinfo 홈페이지).

<그림 27> 사이버대학 연령별 등록비율



출처 : 사이버정보대학 CUinfo 홈페이지

직업이 있어 대면수업 시간을 맞추지 못하는 직장인들, 육아로 경력단절 되었지만 딱히 다른 일을 해보지 않아 고민하는 주부들 등 다양한 이력과 자기만의 상황을 가진 사람들은 대학에서 일반적으로 배우는 경영학, 인문학 보다는 현실적으로 바로 사용할 수 있는 이공계 계열이라든지, 일반대학에서는 개설하기 힘든 특수한 전공들을 원한다. 사이버대학은 이런 니즈를 활용하여 틈새시장 전공들을 많이 개설하였다. 세종사이버대학은 드론학과를 신설하였고, 서울디지털대학은 예술치료전공 등을 개설하며 수요자들의 요구에 빠르게 움직이고 있다.

또한, 교육부, 한국교육학술정보원, 한국원격대학협의회는 ‘2021년 원격대학 교육혁신 지원 사업’을 통해 4개의 사이버대학을 결정하였다 (표8) (교육부, 2021). 이 지원 사업을 통해 원격대학의 특성화 모형을 다방면으로 개발하고, 예산을 지원하며 재정지원 하겠다고 발표하며 원격대학의 성장을 독려하고 있다. 특히, 기존 사전녹화된 영상으로 수업을 진행하는 것에서 탈피하여 다양한 교육 방안을 설계한 대학들에 높은 평가를 매겼으며, 틈새시장과 같이 대학 고유의 특성화를 개발하고 집중한 곳이 선택되었다고 본다. 즉, 앞으로의 대학교육은 원격수업을 포함한 다양한 교육모델과 시대상황을 빠르게 반영한 특성화된 전공이 없다면 존재하기 힘들기 때문에 대학들은 끊임없이 노력해야 함을 알 수 있다.

<표 8> ‘2021년 원격대학 교육혁신 지원 사업’ 대학별 평가 내용

사이버대학명	평가 내용
디지털서울문화예술대학교	- ‘퀀텀 점프’ (Quantum Jump) 라는 프로그램으로 5개영역(교육과정, 교육방법, 학생, 산학협력, 글로벌 확산)을 연계한 교육혁신 모형을 구체적으로 설계 - 일, 학습 병행 환경에서 성인학습자의 자기주도적 학습이 가능한 교육모형을 제시할 것으로 평가됨
부산디지털대학교	- 대학 특성화 분야인 휴먼서비스공학과 빅데이터의 융합을 통한 혁신모형의 정합성과 학과개설이 평가됨 - 새로운 원격교육 방안 개발 (실시간 원격방식의 대면,비대면 연계 학습, 온라인 학생 맞춤형 학습모형) 함으로써 교육 실효성 높을 것으로 기대

서울사이버대학교	- 군 특성 반영한 교육 프로그램 도출 및 온라인 교수학습 모형 설계
한양사이버대학교	- 사회적 책임과 공유가치 융합한 교육모형 개발

출처 : 교육부, 2021

IV. 한국 원격수업 발전방향

1. 배경

전 세계적으로 원격수업은 단지 온라인플랫폼을 통해서 뿐 만 아니라, 전통적인 대학 캠퍼스까지 침범하며 변화시키기 시작했다. 이러한 변화는 고정된 공간을 탈피하여 국내에 머무르는 것이 아니라 해외의 좋은 콘텐츠를 쉽게 접할 수 있어 국내외를 아우르는 더욱 폭 넓은 기회와 시각을 가질 수 있게 하였다. 또한 온라인에서도 학위를 받을 수 있게 함으로써 기존 자기계발 혹은 대면수업의 보조수단으로 쓰이던 이러닝의 범위를 확장시켰다.

국내 원격수업 발전방향은 K-MooC, 사이버대학의 사례를 바탕으로 향후 발전방향에 대해 기술했을 뿐 더러, 더 폭넓게 오프라인 교육만을 앞세웠던 전통적인 교육방식을 뒤엎는 온라인학위의 발전방향에 대해서도 알아보았다. 이를 통해 다방면에서 변화하는 국내 교육모델 방향을 더욱 심도 있게 연구하였다.

2. 발전 방향성

국내에서는 빠르게 변화하는 교육 트렌드에 발맞추어 많은 정책적 노력을 하고 있다. 교육부는 ‘2022년 한국형 온라인 공개강좌 기본계획’을 통해 플랫폼을 통한 K-MOOC를 적극 지원할 것을 발표하였다. 그리고 ‘디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안’ 과 ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’을 통해 사이버대학에만 한정했던 원격수업에 대한 혜택을 일반대학의 석사과정에 열어줌으로써 원격수업 시장의 경쟁력을 고취시키고 다양성을 가지게 하였다. 특히, 해외대학과 공동학위 과정을 열 경우에는 학사, 석사, 박사 모두 온라인 학위과정을 열 수 있게 하였다. 이제까지는 해외대학에 가야지만 받을 수 있었던 학위를 국내-해외 공동과정을 통해 온라인으로 해외학위까지 받을 수 있게 되었다는 점은 유학을 가고 싶어도 가지 못했던 학생들에게 좋은 기회가 될 것이다. 또한 국내대학 차원에서도 해외과정을 들여옴으로써 국내시장에 간혀있던 포맷을 다양한 포트폴리오로 만들 수 있을 것이다.

<표 9> 디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안

내용	구체적 실행방안
원격수업 제한 (총 학점 20% 이내) 폐지	대학 자율로 온라인 석사과정 등 운영가능
지자체, 대학 협력 기반 지역혁신사업추진	1,080억 -> 2021년 1,710억원 확대 예정
2026년까지 신기술 분야 인재 10만명 양성	2021년 1,048억원 지원하고, 융복합과정 운영 확대
대학의 원격수업 질 관리 지원 체계 구축	기본역량진단에 비대면 교육활동 실적 반영

출처 : 교육부, 2021

<표 10> 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령

구분	국내대학-외국대학 공동	국내대학 단독	국내대학 간 공동

(전문)학사과정	가능	불가	불가
석사과정	가능	가능	가능

출처 : 교육부, 2021

하지만 다른 한편으로는 기존 국내과정에 대한 경쟁력을 잃지 않도록 지속적으로 관리해야 할 것이고, 관리를 잘 못 할 경우에는 발 빠르게 움직이는 다른 대학에게 기회를 뺏기는 일이 비일비재할 것이다. 새로운 기회 앞에 경쟁력 있는 대학들이 선두주자로 나서게 되면서, 다양한 교육 모델들이 나올 것이다.

3. 다양한 발전 모델 지원

(1) K-MOOCs 지원

교육부는 K-MOOC를 지원하기 위해 ‘2022년 한국형 온라인 공개강좌 기본계획’을 발표하였다. 4대 전략, 12개 중점추진 과제를 통해 K-MOOC의 한계점이라고 이야기했던 신규강좌 개발 및 확대를 도모하고 해외 MOOC와의 연계를 통해 퀄리티 좋고 수요자의 니즈에 맞는 강좌를 제공하도록 하였다. 또한, 대학 정규과정 인정을 좀 더 확대하고, 일방적인 지식전달의 방식 보다는 해외 MOOC의 사례를 참고 삼아 ‘멘토링’ 혹은 ‘캡스톤 방식’을 적용하는 것을 고려하고 있다 (표11)(교육부, 2022).

<표 11> 2022년 K-MOOC 추진방향

4대 전략	12개 중점추진 과제
K-MooC 교육기반 강화	1. 교육과정 체계화 2. 학습자 맞춤형 학습지원 3. 교원의 교수, 학습 역량 제고
양질의 강좌 제공 확대 및 내실화	4. 학습자 수요를 고려한 신규강좌 개발, 확대 5. 강좌 개발 주체 다양화 6. 강좌의 질 관리 강화를 통한 내실화
참여 중심의 교육환경 조성	7. 정규과정 인정 등 강좌 활용 확대 8. 학습자 교육 참여 확대를 위한 교육서비스 제고 9. 민관 국제협력을 통한 K-MOOC 확산 지원
학습자 친화적 지원체계 마련	10. 맞춤형 강좌 추천 등 플랫폼 기능 고도화 11. 민관 협업을 통한 거버넌스 구축 12. K-MOOC 혁신을 위한 기반 강화

출처 : 교육부, 2022

(2) 국내대학의 온라인학위 확장

이제는 사이버대학이 아닌 일반대학에서도 교육부의 승인을 받아 100% 온라인 학위를 받을 수 있게 되었다. 2022년 2월에 총 7개 학위과정(석사) 가 선정되었다. ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’에 의해 국내대학 학사는 100% 온라인 학위과정을 신설할 수 없기에, 석사과정이 시범적으로 먼저 개설되었다 (표12)(교육부, 2022).

7개의 과정들은 모두 사회 변화에 신속하게 대응하고 대학별 특성화 전략 및 교수학습 전략과 연계하여 교육과정을 재구성하였다는 점에서 높은 평가를 받았다.

<표 12> 일반대학 온라인 학위과정 시행 대학(원)

대학	전공(석사)	내용
경인교대 교육전문대학원	컴퓨터교육 전공	디지털, 인공지능, 소프트웨어 소양을 갖추고 초중등 정보교육 현장에서 선도적 역할을 수행할 수 있는 교사, 교육전문가 재교육
고려대 행정전문대학원	개발정책학 전공	우리나라의 개발경험을 행정과 정책 중심으로 체계화하여, 개발도상국 등지에서 활용할 수 있도록 교육
국민대 소프트웨어융합 대학원	인공지능운영 전공	학문간 융합을 통해 인공지능 분야 현업에서 사용할 수 있는 실무역량 배양
목원대 하이테크학과	웹툰디자인드로잉 전공 애니메이션가상현실(VR) 캐릭터디자인전공	웹툰제작 역량, 디지털디자인역량과 신산업 직무능력을 두루 갖춘 인재양성
순천향대 창의라이프대학원	메디컬경영서비스 학과	의료산업 관련 지식 (의료분쟁, 리더십 등) 을 갖춘 의료분야 현장경영인 양성
영남대 환경보건대학원	스마트헬스케어 학과	보건의료기술의 발달과 초고령사회 등 사회변화에 대응하는 건강관리 전문인력 양성

출처 : 교육부, 2022

이제까지는 일반대학교에서 학과 혹은 전공을 만들려면 여러 보고 라인을 거쳐야 하기 때문에 대체로 늦은 편이었다. 시대는 빠르게 변화하고 있는데, 그것을 가르쳐야 하는 학과나 전공은 한 시대 이후에 나오는 편이거나 내실 없이 무분별하게 쏟아져 나오곤 했다. 그렇기에 정작 학생들이 그 학과를 졸업하고 사회에 나왔을 때는 이미 그 트렌드는 지나버린 경우도 있다.

원격수업을 기반으로 한다면, 학과 구성에 필요한 부가적인 시설 등이 필요 없기에 더욱 빠르게 사회를 반영할 수 있을 것이다. 또한, 서로 다른 특성화 포인트를 가진 국내 대학간 온라인 공동학위과정을 개설함으로써 학문간의 융합이 쉽게 일어날 수 있을 것이다.

(3) 해외대학 공동 온라인학위 확장

많은 학생들은 저마다의 이유로 해외 학위를 받고 싶어한다. 대학(원)생들은 경험의 확대와 해외학위를 가짐으로써 얻을 수 있는 취업기회의 확대가 있을 것이고, 직장인 학생들은 직업

내에서의 커리어 (승진 등)를 위한 것과 은퇴 이후의 새로운 삶을 위한 준비로서 해외학위를 받고 싶어하는 니즈가 있다. 하지만 해외에 나가지 않는 이상은 해외학위를 받을 수 있는 방법은 한정적이었다. 그렇기 때문에 많은 사람들은 각자의 이유로 해외학위를 받는 것을 포기하고는 했다.

이런 니즈를 빠르게 캐치하여 서울과학종합대학원 (aSSIST)은 직장인 학생 대상으로 aSSIST-해외대학 공동 석사 학위과정을 개설하였다. 서울과학종합대학원은 핀란드의 Aalto 대학교와 1995년 국내 최초로 글로벌 Executive MBA로 개설되어 한국에서 26년동안 진행하고 있다. 그 이후 미국의 뉴욕주립대 (Stony Brook University), 스위스의 BSL (Business School of Lausanne), FUS (Franklin University) 등과 EMBA/DBA 공동 학위과정을 꾸준히 개발하고 있다. 특히, 코로나19가 심했던 2020년~2021년 사이에 스위스 FUS (Franklin University) 와 다수의 EMBA/DBA 학위과정을 개발하였고, 영국의 MDX 대학 및 미국의 Chicago Booth, Michigan 대학과도 학위과정을 개발하기 위해 논의를 이어가고 있다 (aSSIST 홈페이지).

aSSIST가 제공하는 다양한 해외 공동 석사 과정들은 대부분 국내에서 수업을 듣고, 약 2주간 해외대학에 직접 가서 수업을 듣기만 하면 해외 학위 역시 받을 수 있다. 그렇기 때문에 해외학위에 대한 니즈가 있으나 직장을 다니기 때문에 많은 시간을 낼 수 없는 직장인 학생들에게 큰 각광을 받고 있다. 특히 26년 이상 지속된 핀란드 Aalto 대학 과정의 경우는 국내 단일 MBA기준으로 최대규모의 동문숫자 (4,109명 (2021.02 기준))를 기록하고 있다 (aSSIST 홈페이지).

하지만 단 2주간의 해외대학 방문 역시 이제는 원격수업으로 대체할 수 있게 되었다. 교육부가 발표한 ‘디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안’에 따르면, 해외 대학과 교육과정을 공동 운영하면 석사 학위뿐만 아니라 온라인 학사 과정도 함께 운영할 수 있도록 규제를 완화하였다 (교육부, 2021).

국내 내수 시장에 간혀 시장 확장성을 고민하던 많은 국내대학들은 이런 방침에 따라 해외대학과의 협업을 기획하고 있다. 연세대는 최근 미국 코넬대와 학생 교환협정을 체결하고 코로나19로 출국이 어려워진 한국인 유학생에게 강의를 제공하기로 했다. 또한 서승환 연세대 총장에 의하면 연세대는 외국 우수 대학과 온라인으로 특성화된 공동 학위 교육과정을 계획하고 있음을 알 수 있다.

해외 우수의 대학들과 공동 학위과정을 맺음으로써 국내 교육산업을 한층 더 발전할 수 있을 것이다. 정책을 제공하는 교육부 입장에서는 국내 대학의 국제화를 통해 더욱 내실을 단단히 다질 수 있게 하고, 국내대학들이 자체적으로 경쟁력을 높이기 위해 서로 경쟁하고 노력하는 기반을 만들 것이라는 점을 기대하고 있다. 공급자인 대학 입장에서는 국내 뿐만 아니라 해외, 대면수업 뿐 아니라 원격수업이라는 다양한 톨을 가지게 됨으로써 무궁무진한 수익창출 모델을 고려할 수 있게 되었다. 또한 해외대학과의 협업을 통해 국내 교육업계에서는 아직 생소하거나 발전이 늦은 분야의 커리큘럼을 가지고 올 수 있게 됨에 따라 다양한 콘텐츠를 발굴할 수 있게 되었다. 수요자인 학생 입장에서는 국내 보다 더 발전된 해외의 기술 혹은 지식을 국내대학이 한번 가공한 상태가 아닌 현지의 목소리로 들을 수 있다는 점에서 매력을 느낄 것이고, 이제까지는 니즈가 있으나 할 수 없었던 환경적 요인에서 탈피하여 쉽게 해외학위를 받을 수 있다는 것에서 대부분의 관계자에게 윈-윈이 될 수 있다고 본다.

(4) 한국형 미네르바 대학

기존 대학의 형식을 무너트리며 차세대 교육으로 각광받고 있는 미네르바 대학을 모티브로 하여, 한국형 미네르바 대학이 출범할 예정이다. 2023년 첫 입학생을 받을 태재 디지털대학이 바로 그곳이다. 4년제 디지털대학 설립은 2012년 개교한 건양사이버대학 이후 11년 만이다. 태재 디지털 대학은 100% 원격수업으로 이루어진다는 점에서는 일반 사이버대학과 비슷하지만, 전 세계 7개 국가 도시를 돌아다니며 학습하는 미국 미네르바대학과 비슷하게 다른 국가들을 돌아다니며 학습하게 된다. 태재 디지털 대학은 동북아 정세에 정통한 글로벌 인재를 키우겠다는

목표를 가지고 개교하는 것이기 때문에 한국, 미국, 중국, 러시아, 일본과 같이 동북아 정세를 파악할 수 있는 국가를 돌아다니며 현지에서의 상황을 직접 경험하고, 현지 기업 및 기관과의 프로젝트를 통해 문제해결 능력을 기를 수 있도록 구성하였다. 100% 원격수업이라 하지만 온라인 플랫폼을 통해 일방적 지식전달을 하는 수업방식이 아니라 ‘액티브 러닝 포럼’을 통해 쌍방향 토론식 수업을 할 예정이다.

이러한 한국형 미네르바 대학의 출범 예정은 이제는 단순히 학위를 어떤 방법으로 받을 것인가의 이슈를 넘어, 원격수업을 적극적으로 활용하여 어떤 학업적 능력을 기를 수 있게 하고, 차세대 사회구성원으로서 어떤 역할을 할 수 있도록 도와주는 새로운 기회를 보여주고 있다.

(5) 다양한 모델 개발 가능성

1) 1개 이상의 해외 공동 학위 추진

원격수업에 대한 규제가 완화되면서, 다양한 과정을 개설할 수 있는 기회가 생겼다. 이제까지는 시간과 공간 그리고 비용에 대한 제약 때문에 해외 공동학위 과정을 진행하더라도 많은 학교와 공동 학위를 맺기가 힘들었다. 하지만 원격수업이라면 반드시 해외대학 캠퍼스에 가지 않아도 되므로 1개 이상의 해외대학과 공동 학위를 추진할 수 있게 될 수 있는 기회가 생겼다.

즉, 한국에 있는 A 대학에서 2년을 원격수업 수강하고, 미국에 있는 B 대학에서 1년을 원격수업 듣고, 중국에 있는 C 대학에서 1년을 원격수업 들으면 세 개의 학위를 받을 수 있을 것이다.

2) 기관 혹은 기업과의 협업 기회

학교뿐 아니라 특정분야에서 경험이 많은 기업 혹은 기관과도 협업할 수 있는 기회가 생길 것이다. UN 산하기구 UNITAR는 SDGs에 대한 교육을 담당하고 있다. 그 분야에서 독보적인 경험과 교육 콘텐츠를 가지고 있기 때문에, UN에 관심이 많은 사람들에게 매력적이다. UNITAR는 이미 해외의 많은 대학들에 교육컨텐츠를 제공하기도 하기에, 한국대학과도 협업한다면 좋은 기회가 될 것이다.

구글은 이미 코세라 (Coursera)에서 새로운 전문 인증 프로그램을 시작했다. 6개월이면 수료하는 이 프로그램을 수료하게 되면 구글은 4년제 대학학위와 동일하게 취급할 것이라 하였고, 실제 IT 지원 전문가 인증을 완료한 학습자의 80%가 새 직장을 얻거나 승급했다고 밝혔다. 마이크로소프트 역시 글로벌 이니셔티브 프로그램을 통해 그들의 전문기술자들의 능력을 발전시키고 있다. 대학에서 원격수업을 진행할 때, 이러한 프로그램들을 한데 묶어 관리를 해주며 새로운 온라인 학위를 만들 수도 있다. 기존의 프로그램이 아니라 새로운 기업들의 니즈에 맞춰 기업 중심의 과정들을 새로 꾸릴 수도 있다.

3) 다양한 교육방법을 제공함으로써 가성비 좋은 과정 개설

100% 실시간 원격수업 과정 혹은 이미 녹화된 원격수업과 대면수업 병행, 또는 실시간 원격수업과 대면수업 병행 등 다양한 교육방법을 고민하고 제공함으로써, 같은 과정이라도 등록금을 다르게 책정할 수도 있다. 선택지를 넓게 가짐으로써 학생들은 스스로가 자신에게 제일 잘 맞는 과정을 고를 수 있는 기회를 가지게 될 것이다.

4. 기존 사이버대학과의 공존

디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안 (교육부, 2021)에서 원격수업 제한 (총 학점 20% 이내)을 폐지하고, 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령 (교육부, 2021)을 통해 일반대학에서도 온라인 학위를 받을 수 있게 되었다. 즉, 기존 사이버대학만의 고유한 특성이었던 100% 원격수업을 일반대학에서도 할 수 있게 되었다. 사이버대학들은 아래와 같은 이유들로 이제까지 힘들게 이뤄놓았던 토대를 한꺼번에 일반대학에 뺏길 수도 있는 입장이 되었다.

첫째, 국내유수의 대학들이 해외유수의 대학과 100% 원격수업을 통해 온라인학위를 받을 수 있다고 하면, 사이버대학에 가려고 했던 잠재 입학생들은 모두 일반대학으로 몰릴 것이다. 그렇게 된다면 사이버대학의 학위의 가치는 더욱 낮아질 것이다.

둘째, 지방대학들도 온라인학위과정 개설에 적극 참여할 것이다. 점차 줄어드는 신입생과 수도권으로 몰리는 편입생들로 인해 지방대의 재정적 어려움은 계속되고 있다. 지방대는 가성비 좋은 원격수업을 적극 개설함으로써 학생 유치에 나설 것이다.

셋째, 일반대학의 온라인석사과정 개설이 본격화되면서, 일반대학과 사이버대학의 석사과정이 겹치기 시작했다. 순천향대가 이번에 온라인 학과로 신설한 상담 및 임상심리학과와 대구사이버대, 부산디지털대, 서울사이버대, 한양사이버대에 개설된 학과와 중복되고 있다. 이러한 현상은 앞으로는 더욱 빈번하게 발생할 것으로, 사이버대학만의 혜택이 없다면 모두가 일반대학으로 입학을 지원하게 될 것이다.

이에 한국원격대학협의회는 2021년 교육부에 ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’ 중 온라인학위과정에 대한 철회를 요청하였다. 교육부는 일반대학의 단독 온라인 학사과정은 불가하며, 석사과정부터 열어 점차적으로 확대해 나갈 계획이라고 밝혔다. 사이버대학과의 협의를 바탕으로 서로가 윈-윈 할 수 있는 방향으로 발전해 나가는 것이 가장 이상적이겠지만, 이미 발빠른 지방대들은 100% 온라인 학위를 내세우며 논란을 키웠다. 대구가톨릭대는 ‘DCU유스티노자유대학’ 신설과 ‘4년제 일반대 최초 전 과목 전면 온라인 수업’을 홍보 문구로 내세웠다가, 교육부의 제재를 받았다. 이후 ‘99% 사이버수업 진행’으로 문구를 수정하였다가 현재는 ‘4년제 일반대 최초 온라인 중심 수업 운영’으로 대학 홈페이지 문구를 수정하였다 (그림28) (DCU 유스티노자유대학 홈페이지).

<그림 28> 대구가톨릭대 'DCU유스티노자유대학' 예시



출처 : DCU 유스티노자유대학 홈페이지

이처럼 많은 일반대학들은 누구보다도 빠르게 새로운 기회에서 선두주자의 혜택을 받고 싶어한다. 이러한 경쟁체제는 사이버대학의 입지가 더욱 좁아들 수 있음을 예측하게 된다.

5. 소결 및 시사점

학령인구가 감소하면서, 대학교육 산업은 더욱 치열한 경쟁체제로 돌아서고 있다. 그것은 비단 좋은 교수를 임용하고, 저렴한 등록금과 장학금 그리고 높은 취업기회의 홍보문구로는 살아남을 수 없게 되었다. 코로나19 시대를 거치며 원격수업에 대한 제한을 풀게 되면서 나름의 경계가 있었던 일반대학, 전문대학 그리고 사이버대학까지 모든 형태의 대학들이 존재하기 위해 경쟁을 하게 되었다

경쟁을 통해 많은 대학들이 고통스러운 시간을 보내겠지만, 이런 과정은 대학들로 하여금 다양한 교육 모델과 학습 방법, 그리고 특성화된 전공들을 고민하게 할 것이고 수요자인 학생들은 많은 선택지 중에 자신에게 맞춤형으로 선택할 수 있는 기회를 얻게 될 것이다.

V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 “4차산업혁명” 과 코로나19 시대를 거치며 확연하게 달라진 교육 현장에 대해 알아보았다. 가장 눈에 띄는 변화는 대면수업에서 원격수업으로의 변화이다. “4차산업혁명” 을 통해 급격히 발전하고 있는 기술들은 이제껏 불가능이라 생각했던 시공간의 한계를 뛰어넘게 함으로써 “언제 어디서나 어떤 방식으로” 교육을 받을 수 있게 하였다. 이는 어떻게 지식을 일방적으로 잘 전달하는 것이 목적이었던 이전의 교육 형태에서, 다양한 방식으로 문제 해결 능력을 기를 수 있는 인재를 만드는 것으로 교육의 목적과 형태를 바뀌게 하였다. 코로나19는 지지부진했던 교육형태의 변화를 급격하게 가속화 시켰다. 전 세계적으로 거의 모든 대학들이 대면수업 대신 원격수업을 채택하게 되었고, 코로나19 시대 3년차인 현재까지도 이어지고 있다. 그 과정에서 정부, 대학, 학생 모두가 원격수업을 경험하고 적응하는 시간을 가졌다. 정부는 시대에 맞는 법령을 발표하였고, 대학은 원격수업 인프라를 구축하였으며, 학생들은 원격수업을 어떻게 활용할지에 대해 알게 되었다. 원격수업의 장단점을 이미 경험해보았기에 예전과 똑같은 교육형태로는 돌아갈 수 없다. 이에 여러 문헌, 사례 그리고 통계를 통해 원격수업의 시대적 적절성과 점차 다양해질 교육형태에 대해 알아보았다.

원격수업은 시대와 상황에 따라 점차 발전하였다. 초기에는 시간과 공간의 분리가 중점적이었던 이후에는 “언제 어디서나 쉽고 빠르게” 쌍방 커뮤니케이션을 진행하며 교육을 할 수 있는 정의로 확대되었다. 원격수업은 대중적으로도, 대학차원에서도 그리고 학생차원에서도 많은 관심을 불러일으켰고 성장할 수 있는 동력을 보여주었다. 학령인구 감소와 코로나19로 인해 서울/수도권 대학에 학생이 집중되면서 재정위기를 겪고 있는 지방대로서는 가성비 좋고, 다양한 시도를 할 수 있는 원격수업을 새로운 기회로 여기며 적극적인 자세를 펼치고 있다. 학생들 입장에서도 20학번과 21학번의 원격수업 만족도를 살펴봤을 때, 준비 없이 원격수업을 맞이했던 20학번보다는 원격수업을 1년 더 경험한 21학번의 만족도가 높았다 (김성일, 2022). 이는 점차 나아지는 원격수업 준비도의 차이도 있겠지만 인식의 변화가 있음을 알게 해주는 것이고, 원격수업이 자연스럽게 체득되고 있다는 뜻이기도 하다. 실제로 이러닝의 성장과 대학자체 내에서의 원격수업의 급격한 증가는 원격수업 성장세를 보여주는 지표이다.

구체적으로는 국내외 원격수업의 대표적인 사례로 MOOC (Massive Open Online Course) 와 K-MOOC, 그리고 미네르바대학과 한국사이버대학에 대해 해외 및 한국사례로 각각 알아보았다. 무료로 해외 석학의 강의를 전 세계가 들을 수 있게 하여 충격을 준 MOOC는 무료 강의부터 온라인학위까지 다양한 사업분야를 넓히며 승승장구 하고 있다. 이에 준하여 K-MOOC 도 양적 성장을 이루었지만 해외 MOOC 를 참고하여 콘텐츠의 다양성과 학생참여도를 높이는 수업방식의 개발 등을 개선해야 할 필요가 있다. 더불어, 100% 원격수업과 현장체험이라는 새로운 교육형태를 선보인 미네르바대학은 학생 스스로가 답을 찾아나가는 방식을 통해 문제해결능력을 체득하게 해주었다. 한국에도 100% 원격수업을 통해 온라인학위를 받는 사이버대학이 지난 21년간 큰 성장을 이루었다. 하지만 최근 일반대학의 온라인학위에 대한 규제가 풀어짐으로써 사이버대학들은 살아남기 위해 기존과는 다른 전략을 펼쳐야 할 것이고, 한국형 미네르바대학과 같이 특성화된 사례를 만들어야 할 것이다.

한국은 K-MOOC 신규강좌 개발 및 확대를 도모하고 해외 MOOC와의 연계를 통해 퀄리티 좋고 수요자의 니즈에 맞는 강좌를 제공하고자 여러 지원정책을 펼치고 있다. 또한 일반대학에도 온라인학위를 줄 수 있는 기회를 제공함으로써 새로운 교육 전환점을 맞이하고 있다 (교육부, 2021). 국내 온라인학위는 현재는 석사과정만 열렸지만, 사이버대학과의 협업을 통해 언제든 학사까지 확장될 수 있을 것이다. 해외대학과 공동학위 과정을 열 경우에는 학사, 석사, 박사 모두 온라인 학위과정을 열 수 있게 됨으로써 국내 내수시장에 한정되었던 시장을 확대 시킬 수 있게 되었다. 학생 입장에서도 유학을 통해서만 받을 수 있었던 해외학위를 국내에서도 받을 수 있게 됨으로써 폭넓은 선택의 기회가 열렸다. 한국형 미네르바대학, 다수의 해외대학과의 공동학위, 경험이 많은 기관/기업과의 자유로운 협업 등 무궁무진한 교육형태를 통해, 정부는 경쟁력 있는 교육기반을 얻고, 대학은 수익을 높일 기회를 얻으며 학생들은 다양한 선택을 할 수 있게 될 것이다.

혼란스러웠던 코로나19 시대를 지나 포스트 코로나19 시대를 준비하여야 한다. 전통적인 대면수업 대신에 원격수업을 받아들이는 그 과정은 힘들었지만, 기술의 발전으로 빠르게 바뀌는 시대 속에서 언젠가는 변화해야 했었던 부분이었다. 변화의 속도가 빨라졌기에, 우리 역시 적응하지 못하면 도태될 것이다. 원격수업을 하나의 수업형태로 받아들이면서 국내에 갇혀있는 우물 안 개구리가 아니라 전세계로 쉽게 나아갈 수 있는 토대가 만들어졌다. 그렇다고 해서 오로지 원격수업만이 앞으로의 교육을 책임지는 핵심은 아니다. 원격수업은 하나의 기회를 넓혀주는 수단일 뿐이며, 앞으로 교육의 진정한 의미는 고정적인 공간과 시간 속에서 단순히 지식을 일방적으로 전달하던 예전 방식을 뛰어넘어 스스로 통찰력과 문제해결 능력을 기를 수 있는 교육으로 탈바꿈하는 것이다. 그것이 우리가 앞으로 나아가야 할 교육의 목표이며 목적이 될 것이다.

VI. 참고자료

- 교육부(2018), 일반대학의 원격수업 운영기준
- 교육부(2020), 포스트코로나 시대 고등교육의 변화와 혁신 지원
- 교육부(2021), 2021년 원격대학 교육혁신 지원 사업
- 교육부(2021), 디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안
- 교육부(2021), 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령
- 교육부(2021), 디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안
- 교육부(2021), 2021년 6월 대학정보공시
- 교육부(2022), 2022년 한국형 온라인 공개강좌 기본계획
- 산업부(2021), 제 4차 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용촉진 기본계획 (2022-2024)
- 교육부(2020), 2020년도 1학기 원격교육 경험 및 인식조사 설문
- 잡코리아(2021), 비대면수업 만족도 조사
- 정보통신산업진흥원(2020), 이러닝산업 실태조사 보고서
- 종로학원(2021), 대학교 정시 분석 자료
- 통계청(2019), 장애인구특별추계를 반영한 내·외국인 인구전망
- 이동규 (2021), 인구변동과 미래전망: 지방대학 분야
- 김상미(2020), 코로나19 관련 온라인 교육에 관한 국내 언론보도기사 분석, 디지털콘텐츠학회논문지, 21 (6), 1091-1100
- 김성일(2022), 20·21학번 대학생의 온라인 비대면 수업 인식조사를 통해 본 수업 설계 개선 연구, 후마니타스 포럼, 8(1), 71-98
- 나일주. (2007). 교육공학 관련 이론. 교육과학사.
- 박남기(2021), 포스트 코로나 시대 교육 새 패러다임 탐색. *The Journal of Korea Elementary Education*, 32 (2), 17-32
- 박중열(2021), 코로나19로 촉발된 비대면 교육의 대규모 확장, 대한기계학회 논문지, 9(1), 1-5
- 손지희(2020), 코로나19 이후 한국교육시스템, 진보평론, 84, 74-93
- 정인성(1999), 초중등학교에서의 원격교육 도입 전략 탐구, 교육공학연구, 15(1), 355-370.
- 조현국(2021), 미래교육 혁신을 위한 트렌드 분석과 예측, 과학교육연구지, 45(2), 156-171
- Holon, I. Q. (2021). Global EdTech Unicorns. *The Complete List of Global EdTech Unicorns*.
- Schlosser, Lee Ayers, and M. Simonson. (2002). Distance Education: Definition and Glossary of Terms: the monograph. *Definitions and Terminology Committee Association for Educational Communications and Technology Bloomington (AECT)*.
- 뉴스1코리아, 2022년 1월 25일자, '미국·중국·일본·러시아가 캠퍼스...국내 첫 '미네르바대' 문 연다'
- 대학저널, 2022년 1월 30일자, '학령인구 감소와 수도권 쏠림, 생존 기로에 놓인 지방대'
- 대학저널, 2021년 11월 24일자, '일반대 온라인 석사과정 운영, 좁아진 사이버대 입지'
- 매일경제, 2019년 6월 4일자, '유니콘' MOOC 플랫폼 '코세라'가 평가한 대한민국 역량 순위는 '최하위권'

매일경제, 2020년 9월 9일자, ‘해외에 안나가도...온라인으로 외국대학 학·석사 학위 판다’

매일신문, 2014년 11월 19일자, ‘이러닝 산업, 첨단 IT 등장 후 시장 급성장’

매일일보, 2022년 2월 15일자, ‘확산되는 대학 무더기 정원 미달 위기... ‘도미노 폐교’ 현실화되나’

브릿지경제, 2021년 6월 22일자, ‘[이슈&이슈] 일반大 온라인 학위 허용에 사이버大 거세게 ‘반발’

조선일보, 2022년 3월 21일자, ‘캠퍼스 없는 ‘혁신 대학’... 고등교육 개념이 바뀝니다’

조선일보, 2021년 6월 19일자, ‘일반大가 ‘온라인 학위’까지... 사이버大 들고일어났다’

Digital Insight, 2021년 2월 6일자, ‘미네르바 스쿨, 하버드보다 들어가기 힘든 ‘가장 선택적인 학교’