

대학생 대상 비대면 온라인 수업에서의 강의 콘텐츠 운영 실태 연구

A Study on the Operating Conditions of Lecture Contents in Contactless Online Classes for University Students

이 종 문 (Jongmoon Lee)*

초 록

본 연구의 목적은 대학생을 대상으로 비대면 온라인 수업에서의 강의 콘텐츠 운영 실태를 조사 분석하기 위해 수행되었다. 93명의 응답자를 분석한 결과, 첫째 응답자의 93.3%가 실시간 화상 강의(47.7%) 또는 녹화 강의(45.6%)의 형태의 온라인 강의를 수강한 것으로 나타났다. 둘째 교재로 사용한 콘텐츠를 분석한 결과, 교양(47.3%)과 전공(39.8%) 모두에서 전자책(자료)과 종이 책(자료)을 혼용하거나 전자 책 또는 자료(각각 36.6%, 37.6%)를 사용한 것으로 나타났다. 교재 이외에 외부자료는 전공과 교양 모두 웹자료(각각 47.6%, 40.5%)와 유튜브 자료(각각 33.3%, 48.0%) 활용이 높은 것으로 나타났다. 셋째 강의 내용 공유를 위한 콘텐츠는 교양 전공 모두에서 교수자가 정리, 저술한 PT 또는 텍스트 형태의 전자파일(각각 62.9%, 58.1%), 인터넷 자료(각각 16.7%, 19%), 종이 책 또는 자료(각각 10.4%, 12.3%) 순으로 나타났다. 전공과목에서는 93.5%가, 교양과목에서는 90.2%가 화면 현시 강의 콘텐츠에 만족하는 것으로 나타났다. 분석결과를 토대로, 첫째 멀티미디어 기반의 강의 콘텐츠를 개발할 것과 실시간 시험 감독 등이 가능한 평가 솔루션을 개발할 것을 제언하였다. 둘째 과제물에 대한 AI 기반의 표절검색, 과제지도, 과제평가 등이 가능한 과제물관리시스템을 개발할 것을 제언하였다. 셋째 유비쿼터스 개념에서 수업이 가능하도록 강의 교재 전자화를 위한 저작권문제 해결 방안을 제도화할 것을 제언하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate and analyze the operating conditions of lecture contents in contactless online classes for University students. First, as a result of analyzing the responses of 93 respondents, 93.3% of the respondents took real-time online lectures (47.7%) or recorded video lectures (45.6%). Second, as a result of analyzing the contents used as textbooks, it was found that e-books (materials) and paper books (materials) were used together (36.6%), or e-books or electronic materials (36.6% and 37.6% respectively) were used in both liberal arts (47.3%) and major subjects (39.8%). In addition to textbooks, both major subjects and liberal arts highly used web materials (47.6% and 40.5% respectively) and YouTube materials (33.3% and 48.0% respectively) as external materials. Third, both liberal arts and major subjects used 'electronic files in the form of PPT or text organized and written by instructors' (62.9% and 58.1% respectively), 'internet materials' (16.7% and 19% respectively) and 'paper book or materials' (10.4% and 12.3% respectively) to share lecture contents. For the screen displayed lecture contents, 93.5% of the respondents satisfied in major subjects, and 90.2% of the respondents satisfied in liberal arts. These results suggest developing multimedia-based lecture contents and an evaluation solution capable of real-time exam supervision, developing a task management system capable of AI-based plagiarism search, task guidance, and task evaluation, and institutionalizing a solution to copyright problems for electronicizing lecture materials so that lectures can be given in the ubiquitous environment.

키워드: 온라인 수업, 비대면 수업, 원격 강의, 강의 콘텐츠, 강의 자료

Online Lecture, Contactless Lecture, Remote Lecture, Lecture Contents, Lecture Materials

* 경성대학교 문헌정보학과 교수(jmlee@ks.ac.kr)

논문접수일자 : 2021년 11월 3일 논문심사일자 : 2021년 11월 22일 게재확정일자 : 2021년 12월 6일
한국비블리아학회지, 32(4): 5-24, 2021. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2021.32.4.005>

* Copyright © 2021 Korean Biblia Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

2019년 12월부터 국지적으로 보고되기 시작한 급성 호흡기 감염병 COVID-19가 2020년에 들어서면서 지구촌 도처로 빠르게 전파되었지만 면역형성을 위한 항원인 백신(vaccine)은 지구촌에 존재하지 않았다. 이로 인해 각국은 방역지책으로 감염 차단을 위한 사회적 거리두기(Social Distancing) 프로그램을 시행하게 되었다. 이후 2021년 8월에 들어 13종의 백신이 개발되어 지구촌 곳곳에서 접종되면서 COVID-19의 위기가 종식될 것으로 예견되었으나 백신 부족의 문제, 변이 바이러스의 문제 등으로 사회적 일상이 계속 제한되고 있다. 대학도 예외가 아니어서 그동안 면대면 오프라인 수업으로 교과과정을 운영하던 일반대학들은 더 이상 오프라인 수업이 어렵게 되었다. 이에 2020학년도 1학기에 들어서면서 거의 모든 대학들이 다급하게 수업방식을 면대면 오프라인에서 비대면 원격수업으로 전환하게 되었다. 이렇게 시작된 일반대학 학생들을 대상으로 한 비대면 원격수업은 COVID-19 상황이 계속되면서 2021학년도 2학기까지 계속되고 있다. 뿐만 아니라 일반대학 학생들을 대상으로 한 비대면 원격수업이 본격적으로 실행되면서 향후 이를 늘려가려는 움직임도 구체화되어 가고 있다.

문제는 준비성이다. 어떤 일을 도모하기 위해서는 사전에 그 일을 도모하는데 적합한 준비성을 갖추어야 한다. 교육은 더욱이 그러하다. 이에 대학은 고등교육법, 평생교육법 등 관련법을 통해 설립 단계부터 그 설립 목적에 적합한 교육환경을 갖추도록 준비성을 의무화하고 있다. 또 설립 후에도 일정한 기간을 두고 준비성과

연관된 교육환경을 평가하여 인증하는 등 사후 관리하고 있다. 구체적으로 원격교육을 목적으로 설립된 사이버대학의 경우 관련법을 통해 준비성으로 서버 및 통신장비관리실 관련 시설·설비, 매체제작실 운영 시설·설비, 기타시설(전자도서관, 무정전전원장치) 등을 갖추도록 하고 있다. 1998년 시범운영(10개 대학)을 거쳐 2001년부터 평생교육법에 의거 운영되고 있거나 2007년부터 고등교육법으로 개편하여 운영되고 있는 원격대학들이 모두 이러한 법적 준비성에 기반하여 운영되고 있다. 참고로 우리나라 최초의 원격대학인 한국방송통신대학교의 경우에도 1972년 3월 개교 이후 방송과 통신 기반에서 운영되어 오다가, 90년대 말부터는 방송과 통신에 더하여 이러한 디지털 인프라를 구축하여 운영하고 있다.

하지만 일반대학들은 1998년부터 전국 시범을 거쳐 이러닝을 도입하는 등 원격교육을 허용하고는 있지만 원격대학과 달리 그동안은 20% 이내로 제한해 왔다. 이런 연유로 2020년 4월 기준으로 “일반대학은 15%, 전문대학은 무려 32.6%가 LMS를 미구축한 상태(장상현, 2020, 25)”로 파악될 정도로 원격교육을 위한 기반 인프라가 미흡하다. 그럼에도 일반대학들은 COVID-19 상황으로 인해 2020년 1학기 시작부터 긴급하게 원격수업을 실시해야 하는 문제를 갖게 되었고, 교육부 역시 2020년 3월에 들어 다급하게 대학이 자율적으로 면대면을 비대면 수업으로 전환할 수 있도록 관련 규정을 개정하였다. 이러한 사정으로 원격수업을 실행할 인프라를 자체적으로 구축하여 적용하는 것이 어렵다고 판단한 대부분의 대학들이 ZOOM, Google Meet 등 화상회의용 어플리케이션을 긴급하게 아웃소싱

하여 기 구축된 LMS 또는 학사관리시스템과 연동하여 원격수업을 운영하게 되었다. 교수자들 역시 원격 수업에 적합한 강의 콘텐츠를 준비할 시간을 갖지 못한 채 실시간 화상강의 또는 사전 녹화강의 등을 통해 수업을 진행하게 되었다. 학생들 또한 개인차는 있겠으나 원격 수업을 위한 컴퓨터(카메라, 마이크기능 등 포함)와 네트워크 환경, 공간적 환경 등 제반 환경이 미흡한 상태에서 원격수업에 참여하게 되었다.

이렇게 원격대학에 이어 일반대학에서도 원격수업이 시작되고, 계속 확대될 것으로 예견됨에도 일반대학의 경우 원격대학과 달리 아직 초기 단계이기는 하지만 원격수업과 관련한 강의 콘텐츠에 대한 연구가 미진한 것이 현실이다. 따라서 COVID-19로 비롯된 대학의 원격수업 경험이 향후 대학교육 패러다임을 크게 변화시킬 것이라는 점에서 원격수업과 관련한 강의 콘텐츠에 대한 연구의 필요성이 높다. 이에 본 연구에서는 문헌연구를 통해 원격수업 관련 강의 콘텐츠에 대하여 이론적으로 고찰하고, 이를 토대로 실제 원격수업에 참여한 대학생들을 표집하여 강의 콘텐츠 운영 실태를 조사하여 문제점을 파악, 개선방안을 모색하고자 한다. 구체적으로 비대면 온라인 강의에 대한 일반 사항으로 조사대상 학생들이 경험해 본 온라인 강의 형태, 비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 강의 형태, 수강한 비대면 온라인 강의 평가(면대면 강의와 비교), 수강한 비대면 온라인 강의를 긍정과 부정적으로 평가하는 이유, 대학이 제공한 온라인 강의 환경과 수강한 비대면 온라인 강의 만족도 등을 조사 분석하고자 한다. 그런 다음 이를 토대로 비대면 온

라인 수업의 강의 콘텐츠 분석을 위해 ① 비대면 온라인 수업에서 <교재>로 사용한 강의 콘텐츠 유형, ② 사용한 강의 콘텐츠의 저술 또는 편집자 현황, ③ 교재 이외에 활용한 외부자료 유형, ④ 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 학생들과 공유한 강의 콘텐츠의 유형, ⑤ 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 콘텐츠에 대한 학생들의 만족도, ⑥ 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 콘텐츠에 만족하지 않는 이유 등을 조사 분석한 후 문제점을 파악하여 개선방안을 제안하고자 한다. 이 같은 연구는 향후 원격수업을 도입하려는 대학에 다소나마 도움이 될 것으로 기대된다.

2. 이론적 고찰

2.1 원격교육과 강의 콘텐츠

원격교육(distance education)은 교수자와 학습자가 강의 콘텐츠를 매개체로 컴퓨터를 사용하여 온라인을 통해 비대면으로 교수·학습 활동을 전개하는 교육을 말하는 것으로 이해되고 있다. 관련하여 미국 고등교육법 원문본(2021)에서는 원격교육을 “교수자와 학생 상호간에 시간 또는 장소의 분리를 특징으로 하는 교육 과정”으로, 사용 매체를 “텔레비전, 오디오, 컴퓨터, 비디오테이프나 디스크, 우편통신”으로 규정하고 있다. 이와 같은 원격교육은 컴퓨터 및 네트워크 기반의 학습관리시스템(LMS), 화상강의시스템, 커뮤니케이션 시스템, 콘텐츠 공유 시스템 등 여러 관련 인프라 기반에서 강의 콘텐츠를 매개로 실시간 또는 녹화 등의 방식

으로 교수·학습이 이루어지는 것이 일반적이다. 따라서 원격교육을 위해서는 앞에서 설명한 기반 인프라와 디지털 형태의 강의 콘텐츠(교재, 참고 콘텐츠 등)가 준비되어야 한다. 참여 학생 역시 온라인 강의 수강에 요구되는 인프라와 교수자가 제시한 강의 콘텐츠를 준비한 상태에서 학습에 참여해야 한다.

바로 이런 점 때문에 평생교육법(제33조의 ⑤ 및 동 시행령 제54조의 ②)이나 고등교육법 제2조의 5항에서 규정하고 있는 원격대학의 경우 설립 단계부터 원격교육 인프라를 법적 요건화 하고 있다. 구체적으로 사이버대학의 경우 교육부의 원격교육설비기준 고시(제2019-213호)에서 규정하고 있는 서버설비기준, 소프트웨어설비기준, 네트워크설비기준, 신분인식 및 인증설비기준, 기타 설비기준을 이행해야 한다. 강의 콘텐츠와 관련해서는 ‘기타 기준’에 의거 “학생들의 수강을 위한 준비와 학습, 교수들의 연구에 필요한 디지털도서관을 설치, 운영(타대학 도서관을 공동으로 사용하는 경우 접근과 자료이용 권한 등에 차별이 없는 경우에 한하여 인정)”하여야 한다. 특히 디지털도서관에는 “설치 학과의 종류에 따라 필요한 e-Book과 웹DB, 적절한 검색엔진”을 갖추는 것과 “학과의 성격에 따라 비용 부담 없이 웹DB에 수록 논문의 초록과 원문의 열람”이 가능하도록 해야 한다. 뿐만 아니라 대학 및 교육과정 운영과 관련해서도 고등교육법하의 사이버대학에 대해서는 “원격교육 인프라(원격교육시설 및 설비, 원격교육 시스템 운영, 원격교육 시스템 정보보호, 원격교육 시스템의 유지보수), 수업(수업설계, 수업개발, 수업운영, 수업평가) 등으로 구성된 전체 6개 진단영역(세부 18개 진단부문, 66개의

진단지표)의 진단지표를 통해 원격대학 인증·역량진단을 실시”(교육부, 2021)하고 있다. 이 지표에서는 강의 콘텐츠와 관련하여 ‘수업’ 영역에 세부 영역으로 ‘수업개발’을 두어 세부 지표로 “콘텐츠 설계 및 개발 모형의 구체성, 콘텐츠 개발의 충실성, 콘텐츠 품질관리의 적절성”을 진단하고 있다. 이와 관련하여 교육부는 2003년부터 “원격대학 콘텐츠개발 지원사업”을 추진, 공모를 통해 선정된 과제(원격강의)를 지원해 오고 있다. 물론 일반대학에 대해서도 원격강의 지원을 위해 ‘대학원격교육지원센터 및 권역 대학원격교육지원센터’를 설치하여 강의 콘텐츠 저장소를 운영하는가 하면, 공동활용을 목표로 학습관리시스템(LMS), 강의 녹화 스튜디오 구축·운영, 원격강의 콘텐츠 개발·활용 등 지원 사업을 전개해오고 있다. 하지만 원격대학과 달리 대면수업을 중심으로 운영되는 일반대학은 부분적 적용을 위한 지원활동이라는 점에서 원격대학지원과 차이가 있다.

문제는 강의 콘텐츠의 개발이다. 교수자가 강의 콘텐츠(교재, 화면 현시 강의 콘텐츠, 참고 콘텐츠 포함)를 준비하는 방법은 여러 방법론이 있겠으나 우선 컴퓨터를 사용한 교수·학습에 적합한 교육·학습 유형이 무엇인가를 살펴 결정해야하고, 다음으로 어떤 미디어 요소를 통해 강의 콘텐츠를 만들어야 교육 효과를 극대화할 수 있는지를 살펴 결정해야하며, 마지막으로 연구된 질 높은 강의 내용을 앞에서 결정한 교육·학습 유형과 콘텐츠 유형적 특성을 고려하여 콘텐츠화해야 한다. 구체적으로 첫째 원격교육을 위해서는 교수·학습의 목표와 학습과정의 특성을 분석하여 이에 적합한 형태로 강의

콘텐츠를 개발해야 한다. 이와 관련하여 Alessi와 Trollip(1985)은 “컴퓨터를 사용한 교육은 교수-학습의 목표 및 학습전개 과정의 특성에 따라 개인교수형, 반복연습형, 시뮬레이션형, 게임형, 자료제시형, 문제해결형 등과 같은 다양한 유형의 콘텐츠로 설계·개발될 수 있음을 제시”한 바 있다. 둘째 컴퓨터를 기반으로 하는 원격교육에서 제시되는 강의 콘텐츠 유형과 관련해서는 다양한 도구와 방법론이 제시되고 있다. 배운선(2010, 308-309)은 이와 관련하여 “사이버 대학교에서 제공되고 있는 온라인 강의 콘텐츠 유형은 eStream+flash, -Stream+PPT, Camtasia, 동영상, WBI(Web-Based Instruction) 등으로 나뉜다”고 하였다. 그러면서 한국사이버대학교 재학생 1,173명을 대상으로 조사한 결과, “학생들이 가장 선호하는 강의 유형은 e-Stream+flash의 유형이었으며 멀티미디어형 강의가 학습에 효과적이라고 응답하였다”고 하였다. 그리고 이혜정과 김태현(2007, 720)은 e-Learning 콘텐츠를 “교육에 제반될 활동을 목적으로 멀티미디어형태로 가공되어 유무선 정보통신기기에서 유통할 수 있는 콘텐츠”로 정의하고, 그 유형을 개발형태는 구조중심, 대화중심(상호작용), 혼합형으로 구분하였다. 셋째 강의 콘텐츠 내용의 질이다. 강의 콘텐츠는 교수자 및 여타 연구자들의 연구결과에 의존된다. 따라서 교수자를 비롯한 관련 연구자들이 얼마큼 깊이 있는 연구 활동을 전개하느냐에 따라 질 높은 내용의 강의 콘텐츠를 확보할 수 있는가 그렇지 않은가가 결정된다. 이와 관련하여 장은정, 전은화(2008, 115)는 “원격교육을 운영의 측면에서 바라보면 총체적인 질 관리적 접근에서 조망하는 것도 매우 중요한 일이지만 무엇보다 교육

의 직접적인 질을 결정짓는 요인은 콘텐츠 자체의 질에 있다”고 하였다. 강의 콘텐츠의 질이 원격교육 성과에 미치는 영향이 그만큼 크다는 것이다.

그렇다면 준비성을 갖추 시간 여유를 갖지 못한 채 2020학년도 1학기부터 비대면 온라인 강의를 실시한 일반 대학교의 교수자들은 어떤 방식과 강의 콘텐츠로 수업을 진행했을까? 이와 관련하여 장상현(2020)이 2020학년도 1학기 온라인 수업 결과를 분석한 것을 보면, “교수가 직접 촬영한 강의 영상을 활용하는 방법이 33.0%로 가장 많았고, 콘텐츠만 재생하는 방법이 29.1%, 실시간 화상 수업은 26.1%로 나타났다.” “외부 콘텐츠를 사용하는 경우에는 한국교육학술정보원(이하 KERIS)이 운영하는 K-OCW(www.kocw.net)가 10.5%, 국가평생교육진흥원이 운영하는 K-MOOC(www.kmooc.kr)는 4.9%, 방송대 공개 강의는 6.6%, 유튜브는 48.0%, 기타 30.0%로 조사되었다.” 아쉬운 것은 본 연구에서 관심을 가지고 있는 강의 콘텐츠(교재, 화면 현시 자료, 참고자료 등)에 대한 선행 연구가 아직 미흡하다는 점이다.

2.2 선행연구

비대면 수업과 관련한 선행연구를 일반적인 사항에 대한 연구와 강의 콘텐츠 관련 연구로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 먼저 일반적인 사항과 관련한 주요 선행연구를 보면, 이동주와 Kim Misook(2020)은 원격수업의 유형, 만족도, 선호도, 불만 사항 등을 연구하였다. 연구결과, “첫째 대부분의 학생들은 실시간 또는 비실시간 온라인 학습 방식으로 원격수업을 경

힘하였으며, 거의 모든 학생들이 경험한 원격수업에 높은 만족도를 나타냈으나, 과제물 중심의 수업에 대해서는 다소 낮았다.” “불만사항으로는 학습량의 증가, 교수자와 동료 학생 간의 소통과 상호작용 부족, 원격수업 인프라와 교수·학습 지원시스템의 열악 등으로 나타났다.” 이 용상과 신동광(2020)은 영남, 호남, 충청 각 1개씩 총 3개 대학 재학생을 대상으로 온라인 교육 실태와 문제점을 연구하였다. 연구결과, “경험한 온라인 수업은 동영상 강의가 가장 많았으며, 동영상 수업의 만족도는 높은 반면 과제물 중심의 수업 만족도는 낮았다.” “교수와 과목에 따라 수업의 질 차이가 발생하는 원인으로 교수의 수업 준비도, 정보통신기기 활용 능력 차이 등 교수 관련 변인을 가장 크게 인식하는 것으로 나타났다.” 임이랑 외(2020)는 서울 지역 S대 학생들의 비대면 수업 학습경험 에세이를 분석하였다. 교수전략과 교수자의 역할을 분석한 결과, “6개 영역(수업준비, 수업내용, 수업운영, 수업자원, 상호작용, 평가 및 과제)에서 43개의 교수전략 키워드가 도출되었다.” 이를 토대로, “비대면 수업에서의 4가지 교수자 역할(수업설계자, 가이드 제공자, 동기부여자, 피드백 제공자)을 도출하고, 수업단계별 교수자 역할 체크리스트(27개 문항)를 개발하였다.” 김한나, 감성원(2021)은 비대면 동영상 수업의 강의만족도가 학습효과에 미치는 영향과 자아효능감 매개 효과를 연구하였다. 연구결과, “모든 하위변인 학습콘텐츠 만족도, 운영 만족도, 사회적 상호작용 만족도에 대해 만족도가 높아질수록 학습 효과가 높아지는 관계를 확인할 수 있었다.” 그리고 “강의만족도의 모든 하위변인과 학습효과 간의 자아효능감은 부분매개

효과를 갖는 것으로” 나타났다.

다음으로 강의 콘텐츠와 관련한 주요 선행연구를 보면, 김종무(2015)는 어학부와 비어학부 학생을 대상으로 이러닝 강의 콘텐츠 유형에 대한 학습자의 선호도를 분석하였다. 연구결과, “학습자가 중요하게 생각하는 강의 요소는 어학부와 비어학부 학습자 모두 교수의 강의 능력에” “중요하게 생각하는 콘텐츠 유형은 이해를 돕기 위한 자료 추가 구성”에 가장 높은 선호를 보였다. 이훈병(2014)은 강의 콘텐츠 질 제고를 목적으로 강의공개를 위한 콘텐츠 평가준거 개발연구를 진행하였다. 연구결과, “강의 공개 콘텐츠 유형의 인정 범위는 충실한 강의 자료와 실제 강의실 강의 영상이 적절한 것으로 나타났고, 사이버강의나 스튜디오에서 촬영 및 제작된 영상의 경우는 적절하지 않은 것으로 나타났다.” “강의공개 콘텐츠를 평가하기 위한 평가준거는 내용타당도 비율검사와 요인분석을 통해 3개 영역(내용 및 강의자, 전달, 정확성) 10개 문항이 선정되었다.” “강의공개 콘텐츠 평가에 있어 중요한 영역은 ‘내용 및 강의자’ 영역이었고, 평가 문항에서는 ‘강의의 구조’, ‘부적합 표현’, ‘내용의 오류’, ‘강의 내용 전달의 효과성’ 순으로 나타났다.” 장선영(2013)은 KOCW를 중심으로 고등교육에서 이러닝 공개교육 자료의 사용 실태를 통한 학습자 요구를 분석하였다. 분석 결과, “학습자는 학년이 올라갈수록 과제 수행을 위한 자료 활용뿐만 아니라 개인적인 흥미나 관심이 있는 다른 자료를 추가적으로 찾아보는 것”으로 나타났고, “자신의 전공과는 무관한 다양한 공개교육자료에도 관심을 가지는 것”으로 나타났다. 또한 “학습자의 긍정적인 요구와 기대에 비해 KOCW 본래의

목적과 교육자료 공개운동에 대한 인식이 상대적으로 뒤쳐져 있는 것”으로 파악되었다. 권영숙(2020)은 독일어강좌 수강생을 대상으로 비대면 온라인 환경특성, 학습자 특성, 매체와 콘텐츠 관련 요인, 학습효과 간의 영향관계 등을 연구하였다. 연구결과, “녹화강의 중심의 비대면 온라인 교육의 자율성, 자율적인 결정에 따른 책임(부담), 학습자의 IT활용능력이 자기주도학습에 영향을 미치는 것”으로 나타났다. 그리고 “매체의 이용편리성과 콘텐츠의 유용성과 적절성이 학습동기를 촉진시키고 흥미를 유발시키는 요인”으로 나타났으며, “자기주도학습과 흥미(학습동기 유발)는 학습효과를 높이는 데 영향을 미치는 것”으로 나타났다.

3. 데이터 분석

3.1 조사내용

본 연구에서는 비대면 온라인 수업에 참여한 경험이 있거나 현재 참여하고 있는 A대학 문헌정보학과 학생을 대상으로 비대면 온라인 수업에서의 강의 콘텐츠 운영 실태를 조사 분석하였다. 조사내용은 첫째 일반 사항으로 ① 조사대상 학생들이 경험해 본 온라인 강의 형태, ② 비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 강의 형태, ③ 수강한 비대면 온라인 강의 평가(면대면 강의와 비교), ④ 수강한 비대면 온라인 강의를 긍정 또는 부정적으로 평가하는 이유, ⑤ 대학이 제공한 온라인 강의 환경과 수강한 비대면 온라인 강의 만족도 등이다. 둘째 비대면 온라인 수업의 강의 콘텐츠 분석 사항으로

① 비대면 온라인 수업에서 <교재>로 사용한 강의 콘텐츠 유형, ② 사용한 강의 콘텐츠의 저술 또는 편집자 현황, ③ 교재 이외에 활용한 외부 자료 유형, ④ 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 학생들과 공유한 강의 콘텐츠 유형, ⑤ 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 콘텐츠에 대한 만족도, ⑥ 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 콘텐츠에 만족하지 않는 이유 등 이다.

3.2 조사대상 및 방법

조사대상은 2020학년도(1, 2학기)부터 2021학년 1학기까지 총 3학기를 기간으로 이 기간 중 한 학기라도 비대면 온라인 수업에 참여했거나 현재 참여하고 있는 A대학 문헌정보학과 재학생 167명이다. 조사방법은 표집된 조사대상 학생들에게 e-mail 또는 SNS를 통해 구글 설문지 URL을 전송하여, PC 또는 스마트폰으로 설문 조사에 응답하는 형태로 이루어졌다. 데이터 수집은 2021년 5월 31일부터 6월 30일까지 진행하였다. 응답된 데이터는 조사대상 167명 중 93명이며, 93개 모두가 분석에 사용되었다.

3.3 분석 결과

3.3.1 인구통계학적 분석

비대면 온라인 강의를 수강한 경험이 있는 조사대상자 167명과 응답자 93명을 인구통계학적으로 분석하면 <표 1>과 같다.

분석결과, 전체 조사대상자 167명중 93명이 조사에 응답하여 평균 응답률은 54.9%로 파악되었다. 학년별 응답률은 1학년 54.8%, 2학년 41.9%, 3학년 72.9%, 4학년 50.0%이다.

〈표 1〉 조사대상 및 응답자 인구통계학적 분석

구분	조사 대상자 수(%)	응답자 수(%)	응답률(%)
1학년	42(25.1)	23(24.7)	54.8
2학년	43(25.7)	18(19.4)	41.9
3학년	48(28.7)	35(37.6)	72.9
4학년	34(20.4)	17(18.3)	50.0
합계	167(100)	93(100)	평균 54.9

3.3.2 비대면 온라인 강의에 대한 일반 사항
학생들이 어떤 형태의 비대면 온라인 강의에 참여했는지 그리고 어떤 형태의 강의를 비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는지를 조사 분석한 결과는 〈표 2〉와 같다.

첫째 응답자 93명의 복수응답을 통해 학생들이 참여한 온라인 강의 형태를 분석한 결과, ‘실시간 화상 온라인 강의’ 47.7%(92명), ‘녹화강의 형태의 온라인 강의’ 45.6%(88명), ‘과제 중심의 온라인 강의’ 6.2%(12명) 등의 순으로 나타났다. 전체 응답자의 93.3%가 ‘실시간 화상 온라인 강의’ 또는 ‘녹화강의 형태의 온라인 강의’를 수강한 것으로 파악되었다. 둘째 응답자

93명을 대상으로 어떤 강의를 비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는지를 분석한 결과, ‘실시간 화상 온라인 강의’ 43.0%(40명), ‘녹화강의 형태의 온라인 강의’ 30.1%(28명), ‘실시간 화상 온라인 강의+녹화강의 형태의 온라인 강의’ 23.6%(22명) 등의 순으로 나타났다. 대부분의 학생들이(73.1%) ‘실시간 화상 온라인 강의’와 ‘녹화강의’를 선호하는 것으로 파악되었다. 특이할 만한 것은 〈표 2〉에서 “과제 중심의 온라인 강의”에 참여한 학생이 6.2%(12명)로 파악되었음에도 ‘과제 중심의 온라인 강의’를 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 학생은 한 명도 없었다.

〈표 2〉 학생들이 참여한 온라인 강의 형태/적합하다고 생각하는 온라인 강의 형태

학생들이 참여한 온라인 강의 형태		비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 강의 형태	
구분	복수응답수(%)	구분	복수응답수(%)
실시간 화상 온라인 강의	92(47.7)	실시간 화상 온라인 강의	40(43.0)
녹화강의 형태의 온라인 강의	88(45.6)	녹화강의 형태의 온라인 강의	28(30.1)
과제 중심의 온라인 강의	12(6.2)	과제 중심의 온라인 강의	0(0.0)
기타	1(0.5)	실시간 화상 온라인 강의 + 녹화강의 형태의 온라인 강의	22(23.6)
-	-	실시간 화상 온라인 강의 + 과제 중심의 온라인 강의	2(2.2)
-	-	실시간 화상 온라인 강의 + 녹화강의 형태의 온라인 강의 + 과제 중심의 온라인 강의	1(1.1)
합계	193(100)	합계	93(100)

비대면 온라인 강의를 “수업의 질, 수업의 집중도, 출석관리 공정성, 성적평가 공정성” 측면에서 평가할 때, 면대면 강의와 비교하여 어떻게 생각하는지를 분석한 결과는 <표 3>과 같다.

응답자 93명을 분석한 결과, ‘부정적으로 생각한다’ 58.1%(54명), ‘긍정적으로 생각한다’ 41.9%(39명)로 나타나, 과반이 넘는 학생들이 면대면 강의와 비교하여 비대면 온라인 강의를 부정적으로 생각하고 있는 것으로 파악되었다.

비대면 온라인 강의를 긍정적으로 생각하는 39명과 부정적으로 생각하는 54명을 대상으로, 긍정 또는 부정적으로 생각하는 이유를 분석한 결과는 <표 4>와 같다.

첫째 긍정적으로 생각하는 39명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), 온라인 강의가 면대면

강의보다 ‘강의 수준이 낮다고 생각하지 않기 때문에’ 41.8%(28명), ‘수업 집중도가 낮다고 생각하지 않기 때문에’ 20.9%(14명), ‘출석관리가 공정하지 않다고 생각하지 않기 때문에’ 19.4%(13명), ‘성적 평가가 공정하지 않다고 생각하지 않기 때문에’ 11.9%(8명), 기타 6.0%(4명) 순으로 나타났다. 기타는 면대면 강의와 차이가 그다지 크지 않다 등으로 파악되었다. 둘째 부정적으로 생각하는 54명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), 온라인 강의는 면대면 강의보다 ‘수업 집중도가 낮다고 생각하기 때문에’ 52.0%(51명), ‘성적 평가가 공정하지 못하기 때문에’ 18.4%(18명), ‘출석관리가 공정하지 못하기 때문에’ 15.3%(15명), ‘강의 수준이 낮다고 생각하기 때문에’ 13.3%(13명) 등의 순으로 나타났다. 기타

<표 3> 비대면 온라인 강의에 대한 생각(면대면 강의와 비교)

구분	응답 수(%)
긍정적으로 생각한다	39(41.9)
부정적으로 생각한다	54(58.1)
합계	93(100)

<표 4> 비대면 온라인 강의를 긍정적 또는 부정적으로 생각하는 이유

[복수응답, 응답수(%)]

긍정적 이유		부정적 이유	
구분	응답수	구분	응답수
온라인 강의가 면대면 강의보다 강의 수준이 낮다고 생각하지 않기 때문에	28(41.8)	온라인 강의가 면대면 강의보다 강의 수준이 낮다고 생각하기 때문에	13(13.3)
온라인 강의가 면대면 강의보다 수업 집중도가 낮다고 생각하지 않기 때문에	14(20.9)	온라인 강의가 면대면 강의보다 수업 집중도가 낮다고 생각하기 때문에	51(52.0)
온라인 강의가 면대면 강의보다 출석관리가 공정하지 않다고 생각하지 않기 때문에	13(19.4)	온라인 강의가 면대면 강의보다 출석관리가 공정하지 못하기 때문에	15(15.3)
온라인 강의가 면대면 강의보다 성적 평가가 공정하지 않다고 생각하지 않기 때문에	8(11.9)	온라인 강의가 면대면 강의보다 성적 평가가 공정하지 못하기 때문에	18(18.4)
기타	4(6.0)	기타	1(1.0)
합계	67(100)	합계	98(100)

는 온라인 강의는 면대면 강의보다 교수와의 문답이 원활하게 이루어지지 못하기 때문으로 파악되었다. 특이할 만한 것은 52.0%가 '온라인 강의는 면대면 강의보다 수업 집중도가 낮다'고 생각하는 점이다.

대학이 제공한 비대면 온라인 강의를 위한 환경(LMS시스템, 화상강의시스템, 강의 자료 공유시스템 등)과 수강한 비대면 온라인 강의에 대한 만족도를 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

첫째 응답자 93명을 대상으로 대학이 제공한 온라인 강의 환경 만족도를 분석한 결과, '대체로 만족한다' 48.4%(45명), '보통이다' 30.1%(28명), '매우 만족한다' 16.1%(15명), '대체로 만족하지 않는다' 5.4%(5명), 순으로 나타났다. 64.5%가 대체로 또는 매우 만족한 반면, 대체로 또는 매우 만족하지 않는 학생은 5.4%에 불과한 것으로 파악되었다. 둘째 응답자 93명 중 불성실한

응답자 2명을 제외한 91명을 대상으로 비대면 온라인 강의 만족도를 분석한 결과, '대체로 만족한다' 52.7%(48명), '보통이다' 31.9%(29명), '매우 만족한다' 13.2%(12명), '대체로 만족하지 않는다' 2.2%(2명) 순으로 나타났다. 65.9%가 대체로 또는 매우 만족하는 반면, 대체로 또는 매우 만족하지 않는다는 응답은 2.2%에 불과한 것으로 파악되었다. 특이한 점은 앞의 <표 4>에서 온라인 강의를 긍정으로 생각하는 비율이 41.9%로 긍정(58.1%)보다 낮았음에도, 실제 강의를 수강한 결과 평가에서는 만족하는 비율이 다소 높았다는 점이다.

3.3.3 비대면 온라인 수업의 강의 콘텐츠 분석

비대면 온라인 강의에서 교수자가 어떤 유형의 강의 콘텐츠를 <교재>로 사용하였는지를 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 5> 대학이 제공한 온라인 강의 환경과 수강한 비대면 온라인 강의 만족도

[응답 수(%)]

구분	대학이 제공한 온라인 강의 환경 만족도	수강한 비대면 온라인 강의 만족도
매우 만족한다	15(16.1)	12(13.2)
대체로 만족한다	45(48.4)	48(52.7)
보통이다	28(30.1)	29(31.9)
대체로 만족하지 않는다	5(5.4)	2(2.2)
매우 만족하지 않는다	0(0.0)	0(0.0)
합계	93(100)	91(100)

<표 6> 비대면 온라인 수업에서 <교재>로 사용한 강의 콘텐츠 유형

[응답 수(%)]

구분	전공과목	교양과목
전자 책 또는 자료	34(36.6)	35(37.6)
종이 책 또는 자료	15(16.1)	21(22.6)
전자 책 또는 자료와 종이 책 또는 자료 혼용	44(47.3)	37(39.8)
합계	93(100)	93(100)

응답자 93명을 대상으로 분석한 결과, ① 전공과목에서는 '전자 책 또는 자료와 종이 책 또는 자료 혼용' 47.3%(44명), '전자 책 또는 자료' 36.6%(34명), '종이 책 또는 자료' 16.1%(15명) 순으로 나타났다. ② 교양과목에서는 '전자 책 또는 자료와 종이 책 또는 자료 혼용' 39.8%(37명), '전자 책 또는 자료' 37.6%(35명), '종이 책 또는 자료' 22.6%(21명) 순으로 나타났다. 특히 할 만한 것은 교양과목이 전공과목보다 '종이 책 또는 자료'를 교재로 사용하는 비율이 높은 것으로 파악되었다는 점이다.

비대면 온라인 강의에서 누가 저술 또는 편집한 강의 콘텐츠를 사용했는지를 조사 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

첫째 응답자 93명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), 첫째 전자책 또는 자료의 경우 ① 전공과목에서는 '교수자가 저술 또는 편집' 48.2%(53명), '교수자가 저술한 단행본'과 '타인이 저술한 단행본'이 각각 12.7%(14명), '타인이 저술 또는 편집' 10.9%(12명), '타인이 학술지에 게재한 학술논문' 8.2%(9명), '교수자가 학술지에 게재한 학술논문' 7.3%(8명) 순으로 나타

났다. 전체적으로 '교수자가 저술 또는 편집한 자료'가 68.2%로 높은 반면, '타인이 저술 또는 편집한 자료'는 31.8%로 낮았다. ② 교양과목에서는 '교수자가 저술 또는 편집' 50.0%(44명), '교수자가 저술한 단행본' 17.0%(15명), '타인이 저술한 단행본' 13.6%(12명), '타인이 저술 또는 편집' 10.2%(9명), '타인이 학술지에 게재한 학술논문' 5.7%(5명), '교수자가 학술지에 게재한 학술논문' 2.3%(2명) 등의 순으로 나타났다. 전체적으로 '교수자가 저술 또는 편집한 자료'가 60.9%로 높은 반면, '타인이 저술 또는 편집한 자료'는 29.5%로 낮았다. 둘째 종이책 또는 자료의 경우 ① 전공과목에서는 '타인이 저술한 단행본' 35.8%(53명), '교수자가 저술 또는 편집' 20.9%(31명), '교수자가 저술한 단행본' 16.9%(25명), '타인이 학술지에 게재한 학술논문' 11.4%(17명), '교수자가 학술지에 게재한 학술논문' 8.1%(12명), '타인이 저술 또는 편집' 6.8%(10명) 순으로 나타났다. 전체적으로 '교수자가 저술 또는 편집한 자료'(45.9%) 비율이 '타인이 저술 또는 편집한 자료'(54%) 비율보다 다소 낮은 것으로 파악되었다. ② 교양과목에서

<표 7> 사용한 강의 콘텐츠의 저술자 또는 편집자 현황

[복수응답, 응답 수(%)]

구분	전자책 또는 자료		종이책 또는 자료	
	전공과목	교양과목	전공과목	교양과목
교수자가 저술한 단행본	14(12.7)	15(17.0)	25(16.9)	30(27.5)
타인이 저술한 단행본	14(12.7)	12(13.6)	53(35.8)	33(30.3)
교수자가 학술지에 게재한 학술논문	8(7.3)	2(2.3)	12(8.1)	4(3.7)
타인이 학술지에 게재한 학술논문	9(8.2)	5(5.7)	17(11.4)	7(6.4)
교수자가 저술 또는 편집	53(48.2)	44(50.0)	31(20.9)	25(22.9)
타인이 저술 또는 편집	12(10.9)	9(10.2)	10(6.8)	10(9.2)
기타	0(0.0)	1(1.1)	-	-
합계	110(100)	88(100)	148(100)	109(100)

는 ‘타인이 저술한 단행본’ 30.3%(33명), ‘교수자가 저술한 단행본’ 27.5%(30명), ‘교수자가 저술 또는 편집’ 22.9%(25명), ‘타인이 저술 또는 편집’ 9.2%(10명), ‘타인이 학술지에 게재한 학술논문’ 6.4%(7명), ‘교수자가 학술지에 게재한 학술논문’ 3.7%(4명) 순으로 나타났다. 전체적으로 교수자가 저술 또는 편집한 자료(54.1%) 비율이 ‘타인이 저술 또는 편집한 자료’(45.9%) 보다 다소 높은 것으로 파악되었다.

비대면 온라인 강의에서 교재 이외에 어떤 외부자료를 활용했는지를 조사 분석한 결과는 <표 8>과 같다.

응답자 93명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), ① 전공과목의 경우 ‘인터넷 웹 자료(HTML, PDF 파일 등)’ 47.6%(70명), ‘인터넷 유튜브 자료(동영상 등)’ 33.3%(49명), ‘교재 이외에 어떤 외부자료도 수업에 활용하지 않음’ 8.8%(13명), ‘국가평생교육진흥원이 운영하는 K-MOOC 자료’ 4.8%(7명), ‘한국교육학술정보원(KERIS)이 운영하는 K-OCW 자료’ 4.1%(6명) 등의 순으로 나타났다. ‘인터넷 웹 자료와 유튜브 자료’가 80.9%의 높은 이용률을 보였다. ② 교양과목의 경우 ‘인터넷 유튜브 자료(동영상 등)’ 48.0%

(71명), ‘인터넷 웹 자료(HTML, PDF 파일 등)’ 40.5%(60명), ‘교재 이외에 어떤 외부자료도 수업에 활용하지 않음’ 6.7%(10명), ‘한국교육학술정보원(KERIS)이 운영하는 K-OCW 자료’ 2.0%(3명) 등의 순으로 나타났다. ‘인터넷 웹 자료와 유튜브 자료’가 88.5%로 이용률이 높았다. 인터넷 웹 자료와 유튜브 자료의 경우 전공과목에서는 유튜브 자료(33.3%) 보다 인터넷 웹 자료(47.6%)를 더 많이 활용하는 것으로, 교양과목에서는 인터넷 웹 자료(40.5%) 보다 인터넷 유튜브 자료(48.0%)를 더 많이 활용하는 것으로 파악되었다. 특이한 것은 국가 차원에서 구축한 인프라(K-OCW, K-MOOC) 활용은 매우 낮다는 점이다.

교수자가 어떤 유형의 강의 콘텐츠를 화상으로 현시하여 학생들과 강의 내용을 공유하며 강의를 진행했는지를 분석한 결과는 <표 9>와 같다.

응답자 93명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), ① 전공과목의 경우 ‘교수자가 강의 내용을 정리한 PPT 전자파일을 통해 공유’ 41.9%(88명), ‘교수자가 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 전자파일을 통해 공유’ 21.0%(44명),

<표 8> 교재 이외에 활용한 외부자료 유형

구분	[복수응답, 응답 수(%)]	
	전공과목	교양과목
인터넷 웹 자료(HTML, PDF 파일 등)	70(47.6)	60(40.5)
인터넷 유튜브 자료(동영상 등)	49(33.3)	71(48.0)
한국교육학술정보원(KERIS)이 운영하는 K-OCW 자료	6(4.1)	3(2.0)
국가평생교육진흥원이 운영하는 K-MOOC 자료	7(4.8)	2(1.4)
한국방송대학교의 공개 강의 자료	1(0.7)	2(1.4)
교재 이외에 어떤 외부자료도 수업에 활용하지 않음	13(8.8)	10(6.7)
기타	1(0.7)	0(0.0)
합계	147(100)	148(100)

〈표 9〉 화상 현시를 통해 학생들과 강의 내용을 공유한 강의 콘텐츠 유형

[복수응답, 응답 수(%)]

구분	전공과목	교양과목
교수자가 강의 내용을 정리한 PPT 전자파일을 통해 공유	88(41.9)	77(43.0)
타인이 강의 내용을 정리한 PPT를 전자파일을 통해 공유	11(5.2)	7(3.9)
교수자가 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 전자파일을 통해 공유	44(21.0)	27(15.1)
타인이 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 형태 전자파일을 통해 공유	9(4.3)	10(5.6)
인터넷 웹자료, 유튜브 자료, 기타 인터넷 연결자료	35(16.7)	34(19.0)
종이책 또는 자료를 오프라인에서 각자 열람하는 형태로 강의 내용 공유	22(10.4)	22(12.3)
기타	1(0.5)	2(1.1)
합계	210(100)	179(100)

‘인터넷 웹자료, 유튜브 자료, 기타 인터넷 연결 자료’ 16.7%(35명), ‘종이책 또는 자료를 오프라인에서 각자 열람하는 형태로 강의 내용 공유’ 10.4%(22명), ‘타인이 강의 내용을 정리한 PPT를 전자파일을 통해 공유’ 5.2%(11명), ‘타인이 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 형태 전자파일을 통해 공유’ 4.3%(9명) 등의 순으로 나타났다. 전체적으로 교수자가 저술 또는 정리한 전자파일(62.9%) 활용이 높은 것으로 파악되었다. ② 교양과목의 경우 ‘교수자가 강의 내용을 정리한 PPT 전자파일을 통해 공유’ 43.0%(77명), ‘인터넷 웹자료, 유튜브 자료, 기타 인터넷 연결자료’ 19.0%(34명), ‘교수자가 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 전자파일을 통해 공유’ 15.1%(27명), ‘종이책 또는 자료를 오프라인에서 각자 열람하는 형태로 강의

내용 공유’ 12.3%(22명), ‘타인이 저술 또는 강의 내용을 정리한 텍스트 형태 전자파일을 통해 공유’ 5.6%(10명), ‘타인이 강의 내용을 정리한 PPT를 전자파일을 통해 공유’ 3.9%(7명) 순으로 나타났다. 교양과목에서도 전체적으로 교수자가 저술 또는 정리한 전자파일(58.1%) 활용이 높았다.

교수자가 화상으로 현시하여 강의 내용을 공유한 강의 콘텐츠에 대한 만족도를 조사 분석한 결과는 〈표 10〉과 같다.

응답자 93명을 대상으로 전공과목에 대한 만족도를 분석한 결과, ‘만족한다’ 93.5%(87명), ‘만족하지 않는다’ 6.5%(6명)로 나타나 만족도가 매우 높은 것으로 파악되었다. 교양과목의 경우 응답자 93명 중 부정확한 응답자 1명을 제외한 92명을 대상으로 분석한 결과 ‘만족한다’

〈표 10〉 교수자가 화상 현시를 통해 공유한 강의 콘텐츠에 대한 만족도

[응답 수(%)]

구분	전공과목	교양과목
만족한다	87(93.5)	83(90.2)
만족하지 않는다	6(6.5)	9(9.8)
합계	93(100)	92(100)

90.2%(83명), '만족하지 않는다' 9.8%(9명)로 역시 만족도가 매우 높은 것으로 파악되었다.

화상 현시를 통해 공유한 강의 콘텐츠에 만족하지 않는 이유를 분석한 결과는 <표 11>과 같다.

위에서 전공과목의 경우 만족하지 않는다고 응답한 6명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), '강의교재(자료) 내용이 충실하지 못해서' 63.6%(7명), '강의교재(자료) 내용이 너무 오래된 것이라서' 18.2%(2명) 등의 순으로 나타났다. 교양과목에서는 만족하지 않는다고 응답한 6명을 대상으로 분석한 결과(복수응답), '강의교재(자료) 내용이 충실하지 못해서' 29.4%(5명), '강의교재(자료) 내용이 너무 오래된 것이라서' 23.5%(4명), '강의교재(자료) 내용이 수준이 낮아서'와 '기타'가 각각 17.6%(각각 3명) 등의 순으로 나

타났다. 소수 응답이기는 하지만 전공과 교양과목 모두에서 강의교재(자료) 내용이 충실하지 못하다고 생각하는 비율과 강의 내용이 너무 오래된 것이라고 생각하는 비율이 높았다.

화상 현시를 통해 공유한 강의 콘텐츠에 만족하는 경우, 수강한 전공과목 교과목 중 몇 %의 교과목에 만족하는지를 분석한 결과는 <표 12>와 같다.

전공과목의 경우 응답자 93명중 무응답자 4명을 제외한 89명을 분석한 결과, '80% 이상-90%의 교과목에서 만족' 34.8%(31명), '70% 이상-80%의 교과목에서 만족' 32.6%(29명), '90% 이상의 교과목에서 만족' 24.7%(22명) 등의 순으로 나타났다. 교양과목의 경우에는 응답자 93명중 무응답자 5명을 제외한 88명을 분석한 결과, '80% 이상-90%의 교과목에서 만족'

<표 11> 화상 현시 통해 공유한 강의 콘텐츠에 만족하지 않는 이유

[복수응답, 응답 수(%)]

구분	전공과목	교양과목
강의교재(자료) 내용이 충실하지 못해서	7(63.6)	5(29.4)
강의교재(자료) 내용이 너무 오래된 것이라서	2(18.2)	4(23.5)
강의교재(자료) 내용이 이해하기 어려워서	1(9.1)	2(11.8)
강의교재(자료) 내용이 수준이 낮아서	1(9.1)	3(17.6)
기타	-	3(17.6)
합계	11(100)	14(100)

<표 12> 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 콘텐츠에 대한 만족도

[응답 수(%)]

구분	전공과목	교양과목
90% 이상의 교과목에서 만족	22(24.7)	23(26.1)
80% 이상-90%의 교과목에서 만족	31(34.8)	33(37.5)
70% 이상-80%의 교과목에서 만족	29(32.6)	26(29.5)
60% 이상-70%의 교과목에서 만족	6(6.7)	5(5.7)
60% 이하 교과목에서 만족	1(1.1)	1(1.1)
합계	89(100)	88(100)

37.5%(33명), '70% 이상-80%의 교과목에서 만족' 29.5%(26명), '90% 이상의 교과목에서 만족' 26.1%(23명) 등의 순으로 나타났다. 전체적으로 70% 이상의 교과목에서 대부분의 학생들이 만족하고 있는 것으로 파악되었다.

4. 결론 및 제언

본 연구는 대학생 대상 비대면 온라인 수업에서의 강의 콘텐츠 운영 실태를 조사 분석하여 문제를 파악 개선방안을 모색하기 위해 수행되었다. 구체적으로 A대학 문헌정보학과 재학생 중 비대면 온라인 강의를 경험한 167명을 대상으로 비대면 온라인 강의에 대한 일반 사항(7개 문항)과 비대면 온라인 수업의 강의 콘텐츠 분석을 위한 문항(7개 문항)으로 구분하여 조사하였다. 응답자 93명을 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째 비대면 온라인 강의에 대한 일반 사항을 분석한 결과, ① 응답학생의 93.3%가 '실시간 화상 온라인 강의(47.7%)', 또는 '녹화강의 형태의 온라인 강의(45.6%)'를 수강한 것으로 파악되었으며, 대부분의 학생들이 '실시간 화상 온라인 강의(43.0%)'와 '녹화 형태(30.1%)' 또는 '이들 두 형태를 혼합한 강의(23.6%)'가 비대면 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 것으로 파악되었다. "과제 중심의 온라인 강의"를 경험한 학생이 6.2%로 나타났음에도 이를 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 학생은 0%로 나타났다. ② 과반이 넘는 학생들이 수강한 비대면 온라인 강의를 부정적으로 평가(58.1%)하는 것으로 파악되었다. 이유는 수업 집중도(52.0%)

와 성적 평가(18.4%) 수준이 낮거나 공정하지 않다고 생각하는 것으로 파악되었다. 긍정으로 평가하는 이유는 면대면 강의와 비교하여 강의 수준(41.8%)과 수업 집중도(20.9%), 출석관리(19.4%), 성적 평가(11.9%) 수준이 낮지 않고 공정하다고 생각하는 것으로 파악되었다. ③ 대학이 제공한 온라인 강의 환경에 대하여 응답학생의 64.5%가 대체로 또는 매우 만족하거나 보통(30.1%)으로 평가하는 것으로 파악되었으며, 수강한 비대면 온라인 강의에 대하여 65.9%가 대체로 또는 매우 만족하는 것으로, 보통이라고 생각하는 학생이 31.9%로 파악되었다.

둘째 비대면 온라인 수업의 강의 콘텐츠를 분석한 결과는 다음과 같다. ① 비대면 온라인 수업에서 교수자가 어떤 유형의 강의 자료를 <교재>로 사용하였는지를 분석한 결과 전공과목과 교양과목 모두 '전자책 또는 자료와 종이책 또는 자료 혼용'이 각각 47.3%와 39.8%로 '전자책 또는 자료'가 각각 36.6%와 37.6%로 나타나 전자책(자료) 또는 전자책(자료)과 종이책(자료) 혼용이 많은 것으로 파악되었다. ② 사용한 강의 콘텐츠의 저술 또는 편집 실태를 분석한 결과 전자책(자료)을 사용한 전공과목의 경우 '교수자 저술 또는 편집한 자료' 68.2%, '타인이 저술 또는 편집한 자료' 31.8%로, 종이책(자료)을 사용한 경우 '교수자가 저술 또는 편집한 자료(45.9%)', '타인이 저술 또는 편집한 자료' 54%로 나타나 전자책(자료)은 교수자가 저술 및 편집한 비율이 높은 반면, 종이책(자료)은 교수자와 타인 저술 및 편집 비율에 큰 차이가 없는 것으로 파악되었다. ③ 교재 이외에 활용한 외부자료 유형을 분석한 결과, 전공과목에서는 '인터넷 웹 자료(47.6%)와 유튜브

브 자료(33.3%)’가 80.9%에 달할 정도로 이용률이 높았고, 교양과목에서는 유튜브 자료(48.0%)와 인터넷 웹 자료(40.5%)가 88.5%로 파악되었다. 반면, 국가 차원에서 구축한 인프라(K-OCW, K-MOOC) 활용은 전공과 교양과목 모두에서 매우 낮은 것으로 파악되었다. ④ 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 학생들과 공유한 강의자료 유형을 분석한 결과, 교수자가 정리, 저술한 PPT 또는 텍스트 형태의 전자파일이 가장 많았고(전공 62.9%, 교양 58.1%) 다음으로 인터넷 자료(전공 16.7%, 교양 19%), 종이책 또는 자료(전공 10.4%, 교양 12.3%) 순으로 파악되었다. 교수자가 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 자료에 대한 만족도는 전공과목에서는 93.5%가, 교양과목에서는 90.2%가 ‘만족한다’고 응답할 정도로 만족도가 높았다. 만족하지 않는다고 응답한 6명을 대상으로 그 이유를 분석한 결과, ‘강의교재(자료) 내용이 충실하지 못해서’ 63.6% ‘강의교재(자료) 내용이 너무 오래된 것이라서’ 18.2% 순으로 파악되었다. ⑤ 응답자 93명 중 불성실한 응답자 4명을 제외한 89명을 대상으로 컴퓨터 화면을 통해 공유한 강의 자료에 대한 만족도를 분석한 결과, 전공과목은 92.1%가 교양과목은 93.1%가 수강한 과목의 70% 이상의 교과목에서 만족하는 것으로 파악되었다.

이상에서 분석한 결과를 토대로 문제점을 제시하면, 첫째 응답자의 93.3%가 실시간 화상강의 또는 녹화형태의 온라인 강의를 수강한 것으로 파악되는 상황에서 과반이 넘는 학생들이 수강한 비대면 온라인 강의를 부정적으로 평가(58.1%)하고 있는 것은 문제가 아닐 수 없다. 또한 부정으로 평가한 학생들이 그 이유로 수

업 집중도(52.0%)와 성적 평가(18.4%) 수준이 낮거나 공정하지 않다고 생각하는 것은 문제다. 둘째 “과제 중심의 온라인 강의”를 경험한 학생이 6.2%로 파악되고 있음에도 ‘과제 중심의 온라인 강의’를 온라인 수업으로 적합하다고 생각하는 학생은 한 명도 없었다는 것은 문제다. 셋째 비대면 온라인 강의에서 <교재>로 사용한 콘텐츠 중 전자책 및 파일 비중이 전공과목은 36.6%, 교양과목은 37.6%로 낮은 점은 문제다. 또 국가 차원에서 구축한 인프라(K-OCW, K-MOOC)가 외부자료로 선택된 비율이 매우 낮다는 점은 문제다. 넷째 비대면 온라인 강의임에도 전공 10.4%, 교양 12.3%가(컴퓨터 화면에 자료를 현시하지 않고) 종이책 또는 자료에 의존하여 강의 내용을 공유하는 것은 온라인 강의를 부정적으로 평가한 54명의 응답에서 보듯 ‘온라인 강의’는 면대면 강의보다 수업 집중도가 낮다는 응답이 52.0%에 달하는 점으로 미루어 문제의 여지가 있다.

문제점을 토대로 개선방안을 제언하면, 첫째 비대면 온라인 강의를 부정적으로 평가한 학생들은 수업 집중도(52.0%)와 성적 평가(18.4%)를 핵심 이유(70.4%)라고 응답한 점을 고려할 때, ① 국가가 대학을 지원하는 방식으로 멀티미디어 기술에 기반한 강의 콘텐츠 개발을 통해 집중도를 높이는 방안을 모색하는 것이 필요하다. 멀티미디어는 미디어 요소를 지속미디어와 보조미디어로 나누어 이를 정보전달 필요성에 따라 유기적으로 결합하는 형태로 강의 콘텐츠를 만들기 때문에 학생들이 쉽고 빠른 이해와 기억, 시청각 요소를 통한 집중력 향상 등 유용성이 있기 때문이다. 또한 ② 국가 차원에서 본인 인증 및 확인, 실시간 시험 감독 등이

가능한 비대면 평가 솔루션을 연구 개발하여 비대면 수업에 적용할 것을 제안한다. 둘째 비대면 온라인 강의(특히 과제중심의 강의)가 수준 높게 이루어지기 위해서는 과제중심 강의, 실시간 화상 강의, 녹화강의 등에서 활용할 수 있는 과제물에 대한 AI 기반의 표절검색, 과제지도, 과제평가 등이 가능한 과제물관리시스템을 연구 개발하여 적용하는 것이 필요하다. 국가 차원에서 온라인 수업은 물론 면대면 수업에서도 활용할 수 있는 AI 기반의 과제물관리시스템을 개발하여 적용할 것을 제안한다. 또한 국가 차원에서 구축한 인프라(K-OCW, K-MOOC)가 비대면 온라인 수업에서 활용도가 낮은 이유가 무엇인지를 분석하여 이를 보완하는 개선방안을 모색할 것을 제안한다. 셋째 비대면 온라인 수업에 참여하는 학생들이 유무선의 PC환경,

모바일과 와이파이 기반의 유비쿼터스 환경(스마트폰) 등 다양한 환경에서 수업에 참여한다는 점을 고려하여, 전자파일 또는 전자책 형태의 강의 콘텐츠를 확대해 나갈 수 있도록 타인 저작물 활용과 관련된 저작권문제 해결 방안을 제도적으로 모색할 것을 제안한다. 또 원격대학 사례에서 보듯 일반대학을 대상으로 국가와 대학 차원에서 교수자의 강의 교재 전자출판 연구지원 프로그램을 마련할 것을 제안한다. 한 가지 밝혀줄 것은, 본 연구가 오랫동안 비대면 수업이 실시되고 있는 상황에서 진행되는 등 제반 여건으로 데이터 수집과 강의별 성격, 강의방식 등 특성을 고려한 데이터 분석에 한계가 있었다. 향후 이에 대한 관련 후속 연구가 계속되길 기대한다.

참 고 문 헌

- 고등교육법. 법률 제18195호.
 교육부 (2021. 1. 29.). 『2020년 원격대학 인증·역량진단』 결과 발표: 대학의 자율적 발전 지원을 통한 성인학습자의 학습권 강화. 출처: <https://blog.naver.com/moeblog/222223065381>
 권영숙 (2020). 비대면 온라인 교육환경 특성이 독일어 학습효과에 미치는 영향에 관한 연구: 비대면 온라인 녹화강의를 중심으로. *외국어로서의 독일어*, 47, 5-28.
<http://dx.doi.org/10.31302/KGDaF.47.1>
 김종무 (2015). 이러닝 강의 콘텐츠 유형에 대한 학습자의 선호도 분석기초 어학: 교과목과 이론중심 교과목 대상으로. *디자인지식저널*, 34, 175-182.
<http://dx.doi.org/10.17246/jkdk.2015..34.016>
 김한나, 감성원 (2021). 코로나19로 인한 비대면 동영상 수업의 강의만족도가 학습효과에 미치는 영향과 자아효능감의 매개 효과 연구. *학습자중심교과교육연구*, 21(1), 363-387.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.1.363>

- 배윤선 (2010). 학습효과를 높이기 위한 온라인 강의 콘텐츠 디자인에 관한 연구: 사이버대학교의 강좌를 중심으로. 디지털콘텐츠학회 논문지, 11(3), 307-314.
- 세계법제정보센터 (2021. 11. 17.). [법령정보] 고등교육법.
출처: https://world.moleg.go.kr/web/wli/lgsInfoReadPage.do?A=A&searchType=all&searchPageRowCnt=10&searchNtnl=US&CTS_SEQ=47731&AST_SEQ=313
- 원격교육 설비기준 고시. 교육부고시 제2019-213호.
- 이동주, Kim Misook (2020). 코로나19 상황에서의 대학 온라인 원격교육 실태와 개선방안. 멀티미디어 언어교육, 23(3), 359-377.
http://journal.kamall.or.kr/wp-content/uploads/2020/09/23_3_s07.pdf
- 이용상, 신동광 (2020). 코로나19로 인한 언택트 시대의 온라인 교육 실태 연구. 교육과정평가연구, 23(4) 39-57. <https://www.koreascience.or.kr/article/CFKO200728660923697.pdf>
- 이혜정, 김태현 (2007). e-Learning 콘텐츠 제시 유형이 학습결과에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회 추계종합학술대회 논문집, 727-732.
- 이훈병 (2014). 강의공개를 위한 강의공개 콘텐츠 평가준거 개발. 인문학연구, 47, 567-591.
- 임이랑, 김주연, 황지원, 박다솜 (2020). 대학에서의 효과적인 비대면 수업운영을 위한 교수전략 탐색: 학습자 경험분석을 중심으로. 교육혁신연구, 30(4), 23-54.
- 장상현 (2020). 비대면교육 시대, 대학 원격교육 진단. 행복한교육, 460, 24-25.
- 장선영 (2013). 고등교육에서 이러닝 공개교육자료의 현 사용 실태를 통한 학습자의 요구 분석: KOCW를 중심으로. 교육방법연구, 25(1), 289-315.
<http://dx.doi.org/10.17927/tkjems.2013.25.1.289>
- 장은정, 전은화 (2008). 원격대학 콘텐츠에서 교수-학습 전략의 제공과 유형이 학습자 만족도에 미치는 영향. 아시아교육연구, 9(2), 113-136.
- 평생교육법. 법률 제18195호.
- Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (1985). Computer-based instruction: Methods and Development. New Jersey: Englewood Cliffs. 재인용: 정수정, 임걸, 고유정, 심현애, 김경연 (2010). 스마트폰의 교육용 어플리케이션 동향분석 및 발전방향 연구. 디지털콘텐츠학회지, 11(2), 203-216.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (1985). Computer-based instruction: Methods and Development. New Jersey: Englewood Cliffs. re quoting: Jeong, S., Lim, K., Ko, Y., Sim, H., & Kim,

- K. (2010). The analysis of trends in smart phone applications for education and suggestions for improved educational use. *Journal of Digital Contents Society*, 11(2), 203-216.
- Announcement on Standards for Equipment of Distance Education. *Education Announcement* No. 2019-213.
- Bae, Y. S. (2010). A study on contents design of online lectures to enhance academic performance: focused on the classes of cyber university. *Journal of Digital Contents Society*, 11(3), 307-314.
- Chang, S. Y. (2013). The analysis of learner's needs based on the current usages of e-learning open educational resources in higher education. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 25(1), 289-315. <http://dx.doi.org/10.17927/tkjems.2013.25.1.289>
- Higher Education Act. Act No. 17656.
- Jang, Eun Jung & Chon, Eunhwa (2008). Effect of the instructional strategies and program types on the cyber university contents satisfaction supported by the government. *Asian Journal of Education*, 9(2), 113-136.
- Jang, S. H. (2020). Diagnosis of university distance education in the era of non-face-to-face education. *Happyedu*, 460, 24-25.
- Kim, H. & Kam, S. W. (2021). The effect of lecture satisfaction for non-face-to-face video lessons on the learning effect and Study on the mediating effect of self-efficacy for COVID-19 in South Korea. *KALCI*, 21(1), 363-387.
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.1.363>
- Kim, J. M. (2015). Analysis of learner's preference on the type of e-learning lecture contents: About basic linguistics subject and theoretic subject. *KDK Journal*, 34, 175-182.
<http://dx.doi.org/10.17246/jkdk.2015..34.016>
- Kwan, Y. S. (2020). Eine Studie über die Einflussfaktoren auf das effektive Lehren und Lernen in der kontaktfreien Lernsituation. *DaF in Korea*, 47, 5-28.
<http://dx.doi.org/10.31302/KGDaF.47.1>
- Lee, D. J. & Kim, M. (2020). University students' perceptions on the practices of online learning in the COVID-19 situation and future directions. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 23(3), 359-377. http://journal.kamall.or.kr/wp-content/uploads/2020/09/23_3_s07.pdf
- Lee, H. & Kim, T. (2007). Influence of e-Learning contents type on learning outcome. *The Korea Contents Association, Proceedings of the Fall Comprehensive Conference*, 727-732.
<https://www.koreascience.or.kr/article/CFKO200728660923697.pdf>
- Lee, H. B. (2014). Development of the evaluation criteria for open lecture contents. *The Journal*

- of Humanities Studies, 47, 567-591.
- Lee, Y. & Shin D. (2020). An investigation of the implementation of online classes in the untact era caused by the COVID-19 pandemic. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 23(4), 39-57.
- Lifelong Education Act. Act No. 16677.
- Lim, I., Kim, J., Hwang, J., & Park, D. (2020). Exploring teaching strategies for the effective non-face-to-face lecture in college: focusing on learner experience analysis. *Journal of Educational Innovation Research*, 30(4), 23-54.
- Ministry of Education (2021, January 29). Announcement of the results of 'the 2020 Distance University Certification and Competency Diagnosis: Reinforcement of adult learners' right to learn through support for autonomous development of universities'. Available: <https://blog.naver.com/moeblog/222223065381>
- World Laws Information Center (2021, November 17). [Law Information] Higher Education Act. Available: https://world.moleg.go.kr/web/wli/lgsInfoReadPage.do?A=A&searchType=all&searchPageRowCnt=10&searchNtnl=US&CTS_SEQ=47731&AST_SEQ=313