

대학생의 원격수업운영에 대한 만족도 분석 : 단과대학별 차이를 중심으로

김성주(경남대학교 연구원)*

소연희(경남대학교 교수)**

[요약]

본 연구의 목적은 코로나 19로 인해 대학에서 전면 실시하였던 원격수업운영에 대해 교과목별 대학생들의 만족도와 단과대학에 따른 대학생의 원격수업운영의 만족도의 차이를 살펴보는 데 있다. 이를 위해 경남의 K대학의 재학생 1,380명을 대상으로 설문한 자료로 원격수업 운영 만족도 분석을 실시하였다. 분석방법은 빈도분석과 일원변량분석을 실시하였고, 사후검증으로는 Scheffé 검증을 실시하였다. 그 결과 첫째, 교양과목과 전공과목 모두 만족도가 높은 편이었으나 과제의 양의 적절성에 대해서는 만족도가 낮았다. 둘째, 단과대학에 따른 과목별 원격수업운영의 만족도는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈고, 특히 교양과목과 전공과목 모두 사범대학 학생들의 만족도가 높았고, 공과대학 학생들의 만족도는 낮게 나타났다. 셋째, 단과대학에 따른 학습자 영역인식의 만족도도 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, 시스템접속과 e-class유용성 문항에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 특히 시스템 접속문제에서는 모든 학생들의 만족도가 낮게 나타났다. 이상의 결과들을 바탕으로 효과적인 원격수업을 위해서는 학생들의 자기주도학습역량을 함양할 수 있도록 지원해야 하며, 원격수업에 대한 효율적이며 융통성 있는 구체적인 지침이 마련되어야 하고, 서버확장 등 교수학습환경 인프라 구축 개선의 필요성에 대해 논의하였다.

주제어: 고등교육, 대학생, 원격수업, 수업만족도, 코로나19

I. 서론

2019년에 발생한 코로나 바이러스(COVID-19, 이하 코로나 19)로 인해 세계의 모든 국가들의 삶의 변화를 초래하였으며, 특히 학교 교육의 수업방법을 모두 비대면 원격수업으로 전환해야 하는 초유의 사태가 발생되었다. 사실 2020년 초반에는 초·중등학교를 비롯한 대학들은 원격수업에 대비하지 않았기 때문에, 서버의 문제, 교수자의 비대면 수업에 대한 교수역

* 제1저자: 경남대학교 교육성과평가센터(tjdown2016@kyungnam.ac.kr)

** 교신저자: 경남대학교 교육학과(yukgam91@kyungnam.ac.kr)

량 부족 등으로 인한 낮은 강의콘텐츠 질 및 수업운영의 어려움을 겪었다(이윤희, 김지연, 2021).

포스트 코로나시대, 언택트 시대 및 뉴노멀 시대로의 변화 물결로 인해 향후 고등교육에서 원격수업의 비율이 높아지고, 효과적인 원격수업을 위한 학습환경 구축 지원의 중요성이 강조되었다. 사실, 원격수업은 코로나 19이전에도 운영되었고, 온라인 교육, 이러닝(e-learning), 웹기반학습(Web-based Learning)등의 용어로 사용되었다. 최근에는 대학에서 원격수업 또는 원격교육이라는 용어로 통일하였다(한송이, 이가영, 2020).

원격수업이란 교수자와 학습자가 다른 공간에서 이루어지는 수업으로 줌(ZOOM), 웹엑스(Webex), 팀즈(Teams), 구글 클래스룸 등과 같은 플랫폼을 활용한 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 수업, 학생이 부여된 과제를 수행하고, 교수의 피드백을 받는 과제 수행 중심 수업 등으로 구성되었다(교육부 2020). 원격수업은 코로나19 상황에서 시·공간의 한계를 극복하여 수업을 진행할 수 있는 유일한 방법이었기 때문에, 대학에서는 학습관리시스템 개선 등의 원격교육지원 체계를 구축하였다. 또한 원격수업에 대한 경험이 부족한 교수자는 체계적인 온라인 콘텐츠 제작 및 원격수업 운영에 어려움이 많았다. (도재우, 2020).

원격수업은 시공간의 제약 없이 온라인으로 모든 수업을 운영하고 특히 줌, 팀즈, 구글 클래스룸 등을 활용한 실시간 쌍방향 온라인 수업은 학습자의 참여를 유도하고 역동적 상호작용도 가능하다는 점에서 유용하다. 특히 학습자의 자기주도적학습과 능동적 개별화 학습의 가능성을 높이는 데도 효과적이다(김남일, 2020). 뿐만 아니라 플립러닝, 문제기반학습, 프로젝트수업, 디자인씽킹 등과 같은 학습자의 참여를 강조하는 수업에서 원격수업과 대면수업을 혼합한 블렌디드학습은 수업의 효율성 증진에 긍정적이다.

그러나 최근 여러 선행연구들(김지영, 2021, 백이연, 2020;, 정희연·윤지원, 2020;)에서는 원격수업이 학생들이 수업내용을 반복시청하고 자율적으로 학습할 수 있다는 점에서는 효과적일 수 있지만, 반면 학습자의 집중력과 몰입도를 떨어지고, 과제물의 양이 많아 학습의 부담이 크고, 교수자 또는 학생들과의 상호작용에서도 제약이 있다는 점 등의 문제점도 지적하였다. 따라서 이 연구에서는 대학생들을 대상으로 원격수업운영에 대한 인식을 살펴보고자 한다.

코로나 19 이후 원격수업에 대한 선행연구들(Schneider & Council, 2020)의 경향은 주로 원격수업의 사례, 만족도, 학생들의 원격수업의 참여경험에 대한 인식이 주류를 이루었다. 특히 사례연구에서는 원격수업의 운영방법, 학생 과제 분석을 통한 원격수업의 효과 탐색 연구(김도환, 2020; 김미은 외, 2020; 박해량, 2020;)와 원격수업의 만족도 조사 분석, 학습자 인식 연구에서는 학습자들의 원격수업의 참여도와 수업만족도를 분석하여 차후의 원격수업 운영에 대한 방안을 제시하고 있다(김남일, 2020; 백이연, 2020;, 정희연·윤지원, 2020; 김지

영, 2021) 몇몇 선행연구들에서는 원격수업과 관련된 문제점을 분석하고 이를 제도적 차원에서 개선방향을 모색하는 연구들도 있었다(조인식, 2020).

이상의 선행연구들에서는 전반적인 원격수업의 대학생의 인식에 초점을 두었고, 교양과 전공수업과 단과대학 특성 등을 반영하는 데는 미비하였다. 따라서 이 연구에서는 교양과목과 전공과목에 대한 원격수업운영에 대한 대학생의 전반적인 만족도와 단과대학 특성별 원격수업운영의 만족도의 차이를 살펴보고자 한다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 과목별(교양과목, 전공과목)로 원격수업운영에 대한 대학생들의 전반적인 만족도는 어떠한가?

둘째, 단과대학에 따른(문과대학, 건강과학대학, 사범대학, 경영대학, 법정대학, 공과대학), 과목별(교양과목, 전공과목)원격수업운영에 대한 만족도의 차이는 어떠한가?

셋째, 단과대학에 따른 학습자영역 인식과 학습관리 시스템의 만족도 차이는 어떠한가?

이상의 연구를 통해 도출된 결과들은 고등교육기관의 효과적인 원격수업운영에 구체적인 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 경남지역의 K대학교 재학생 총 1,723명을 대상으로 실시하였고, 응답이 불성실하거나 연속적으로 동일응답을 한 자료들을 삭제한 총 1,380명의 자료를 분석에 사용하였다. 이 중 1학년은 472명(34.20%), 2학년은 276명(20.00%), 3학년은 389명(28.19%), 4학년 이상은 243명(17.61%)이었다. 단과대학별로 문과대학은 197명(14.28%), 건강과학대학은 148명(10.72%), 사범대학은 232명(16.81%), 경영대학은 184명(13.33%), 법정대학은 185명(13.41%), 공과대학은 434명(31.45%)이었다.

2. 조사도구

본 연구를 위한 조사는 K대학교 교육성과평가센터에서 개발 및 타당화한 설문지를 사용하였다. 이 설문지는 총 30문항으로 구성되었다. 설문지가 본 연구를 실시하기에 적절한지를 확인하기 위해 교육학 전공 교수 5인이 검토하여 내용타당도를 확보하였다. 그 결과 2문항

은 본 조사의 목적에 부합되지 않았기 때문에 삭제하고 총 28문항만을 분석에 사용하였다. 문항의 예로는 ‘원격수업에 적합한 콘텐츠 제작 및 활용하였다.’ ‘과제의 양은 적절하다’ 등이다. 원격수업운영 만족도 척도의 전체신뢰도 계수(Cronbach α)는 .95이었다. 응답 방식은 ‘전혀 그렇지 않다’ (1점)에서 ‘매우그렇다’ (5점)로 이루어진 5점 Likert 척도를 사용하였다.

3. 연구절차

설문조사는 2020학년도 10월 14일부터 23일까지 실시하였고, e-class 시스템에 설문문항들을 탑재한 후 온라인으로 응답하도록 하였다. 설문지에는 구체적인 설문의 목적을 제시하였으며, 응답의 성실성을 높이기 위해 설문에 모두 응답한 학생에 한해 마일리지를 부여하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료에 대한 구체적인 분석 방법은 첫째, 교양과목과 전공과목의 전반적인 원격수업운영의 만족도를 분석하기 위해서는 기술통계 및 빈도분석을 실시하였다 둘째, 단과대학별 원격수업운영의 만족도는 일원변량분석(One-Way ANOVA)를 실시하였고 사후검증을 위해서는 Scheffé 검증을 실시하였다. 추가적으로 원격수업에 대한 학생의견을 서면으로 실시한 결과에 대해서는 빈도분석을 실시하였다. 모든 자료 분석을 위해서는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 23.0을 이용하였다.

III. 연구결과

1. 과목별 대학생들의 원격수업 운영에 대한 만족도 결과

1) 「교양과목」에 대한 원격수업운영 만족도 결과

교양과목에 대한 대학생들의 원격수업운영의 만족도 결과는 <표1>과 같다. 교양과목에 대한 만족도 평균은 3.88로 비교적 높았다. 문항별로는 ‘교수의 열정’ 부분에 대한 만족도가 가장 높았으며, ‘원격수업에서의 과제의 양’에 대해서는 낮은 만족도를 나타냈다. 또한

‘교양과목을 원격수업으로 운영하는 것이 효율적’이라는 문항이 다른 문항들에 비해 평균 값이 낮게 나타났다. 이를 통해 학생들이 원격수업으로 인해 과제부담이 높았고, 교양과목을 원격수업으로 진행하는 것에는 불만족하다는 것을 확인할 수 있었다.

〈표 1〉 「교양과목」의 원격수업운영의 만족도 결과

문 항	평균	표준 편차
1. 수업시작에서 종료까지 학습 안내가 적절하게 이루어졌다.	3.85	.83
2. 교수는 원격수업에 적합한 콘텐츠를 제작·활용하였다.	3.94	.82
3. 교수는 적절한 사례와 방법으로 강의에 대한 이해와 흥미를 높이려고 하였다.	3.94	.82
4. 교수와 학생들 간의 소통은 e-Class 시스템의 쪽지나 문자, SNS 등 매체를 통해 적절하게 이루어졌다.	3.97	.89
5. 교수는 학생의 쪽지, 문자, SNS, 메일 등을 통한 문의사항에 잘 답변해 주었다.	4.03	.85
6. 원격수업(교양강좌)의 차시 당 학습량은 적절하였다.	3.78	.93
7. 과제의 양은 적절하였다.	3.57	1.04
8. 수업내용을 충분히 이해할 수 있었다.	3.83	.88
9. 수업의 진행속도는 적절하였다.	3.87	.85
10. 교수는 수업을 열정적이고 성실하게 운영하였다.	4.07	.82
11. 교양강좌를 온라인으로 운영하는 것은 효율적이라고 생각한다.	3.83	1.02
12. 교양강좌 온라인 운영에 대해 전반적으로 만족한다.	3.90	.95
전체	3.88	.89

2) 「전공과목」에 대한 원격수업운영 만족도 결과

전공과목에 대한 원격수업운영의 만족도 결과는 〈표2〉와 같다. 전체 만족도는 3.94로 높은 양상을 나타냈다. 문항별 만족도는 ‘교수의 수업에 대한 열정’, ‘문의사항 답변’, ‘상호작용’ 순으로 높게 나타났다. 반면 ‘원격수업의 과제의 양’과 ‘차시 당 학습량’에 대한 만족도는 상대적으로 낮은 양상을 나타냈다. 이 결과는 교수들이 원격수업의 효과적으로 진행하고 있다고 학생들은 인식하고 있고, 그러나 원격수업에 대한 과제와 학습에 대한 부담감을 학생들은 가지고 있다고 해석할 수 있다.

〈표 2〉 「전공과목」의 원격수업운영의 만족도 결과

문항	평균	표준편차
1. 수업시작에서 종료까지 학습 안내가 적절하게 이루어졌다.	3.95	.83
2. 교수는 원격수업에 적합한 콘텐츠를 제작·활용하였다.	3.99	.83
3. 교수는 적절한 사례와 방법으로 강의에 대한 이해와 흥미를 높이려고 하였다.	4.01	.84
4. 교수와 학생들 간의 소통은 e-Class 시스템의 쪽지나 문자, SNS 등 매체를 통해 적절하게 이루어졌다.	4.03	.88
5. 교수는 학생의 쪽지, 문자, SNS, 메일 등을 통한 문의사항에 잘 답변해 주었다.	4.06	.87
6. 원격수업(전공강좌)의 차시 당 학습량은 적절하였다.	3.77	.96
7. 과제의 양은 적절하였다.	3.63	1.04
8. 수업내용을 충분히 이해할 수 있었다.	3.79	.93
9. 수업의 진행속도는 적절하였다.	3.85	.85
10. 교수는 수업을 열정적이고 성실하게 운영하였다.	4.11	.80
11. 전공강좌 수업운영에 대해 전반적으로 만족한다.	3.87	.94
전체	3.91	.89

부가적으로 원격수업시스템 접속(2.27±1.00), e-class 시스템 학습기능에 유용성(3.84±.84)에 대해 설문한 결과 원격수업시스템 접속이 원활하지 못했다는 응답이 가장 높게 나타났다. 이는 코로나 19로 인해 모든 수업을 갑자기 원격으로 실시하면서 대학들이 서버구축이나 확장을 하지 못하였기 때문인 것인 것도 그 이유일 것이다.

2. 단과대학에 따른 과목별 원격수업 운영에 대한 대학생의 만족도 차이

1) 단과대학에 따른 「교양과목」에 대한 원격수업운영의 만족도 차이

「교양과목」 원격수업운영에 대한 단과대학별 만족도의 차이를 분석한 결과 〈표 3〉과 같다. ‘교수-학생간 소통’, 을 제외한 모든 항목에서 유의수준 .05와 .01에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 집단별 Scheffé 사후검증을 실시한 결과, 공과대학과 사범대학의 만족도 평균점수에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉, 공과대학에 비해 사범대 학생들의 원격수업운영의 만족도가 높았다. 특히 ‘학습량의 적절성’, ‘교양과목의 온라인 운영 선호도’ 문항에서는 문과대학, 공과대학과 사범대학 간 유의한 차이가 나타났다. 두 문항의 경우 사범대학이 문과대학, 공과대학에 비해 높은 결과가 나타났다.

〈표 3〉 「교양과목」 원격수업운영에 대한 단과대학별 만족도 차이

문항#	문과 대학(a) (n=197)		건강과학 대학(b) (n=148)		사범 대학(c) (n=232)		경영 대학(d) (n=184)		법정 대학(e) (n=185)		공과 대학(f) (n=434)		F	사후 검증
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
	학습안내	3.83	.83	3.89	.73	4.06	.83	3.86	.80	3.86	.84	3.75		
콘텐츠 활용	3.95	.81	3.97	.82	4.13	.80	3.98	.71	4.03	.82	3.80	.85	5.44**	c>f
수업방법	4.02	.79	3.87	.84	4.13	.79	3.95	.79	4.01	.82	3.82	.85	5.25**	c>f
교수-학생 간 소통	4.03	.89	3.97	.82	4.11	.82	3.98	.83	3.95	.95	3.88	.95	2.21	c>f
문의답변	4.06	.89	4.03	.78	4.19	.84	4.03	.79	4.01	.89	3.95	.86	2.49*	c>f
학습량	3.69	.04	3.80	.90	4.00	.87	3.73	.90	3.77	.96	3.76	.90	3.27**	c>a,f
과제의양	3.37	1.12	3.61	.95	3.76	.98	3.54	1.12	3.59	1.06	3.57	1.01	3.17**	c>f
수업내용 이해	3.83	.85	3.84	.78	4.05	.80	3.83	.90	3.84	.91	3.73	.93	4.17**	c>f
수업 진행 속도	3.90	.82	3.82	.79	4.03	.86	3.83	.87	3.89	.80	3.82	.88	2.33*	c>f
수업운영	4.09	.85	4.09	.73	4.23	.80	4.03	.82	4.14	.82	3.98	.84	3.12**	c>f
온라인 운영 효율성	3.77	1.05	3.89	.98	4.04	.98	3.90	1.05	3.72	1.04	3.76	1.01	3.27**	c>a,f
전반적 만족도	3.80	.96	3.93	.92	4.15	.92	3.92	.93	3.79	.91	3.62	.97	4.81**	c>f

*: $p < .05$, **: $p < .01$; M: 평균, SD: 표준편차, n: 사례수

#: 지면상 각 문항을 요약하여 제시함

2) 단과대학에 따른 「전공과목」에 대한 원격수업운영 만족도 차이

단과대학에 따른 전공과목의 원격수업운영 만족도의 차이검증을 실시한 결과 <표 4>와 같다. 모든 문항에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

〈표 4〉 「전공과목」 원격수업운영에 대한 단과대학별 만족도 차이

문항#	문과 대학(a) (n=197)		건강과 학 대학(b) (n=148)		사범 대학(c) (n=232)		경영 대학(d) (n=184)		법정 대학(e) (n=185)		공과 대학(f) (n=434)		F	사후 검증
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
	학습안내	4.01	.75	3.95	.82	4.22	.79	3.92	.82	3.96	.87	3.81		
콘텐츠 활용	4.01	.77	4.01	.80	4.24	.78	3.99	.73	4.13	.77	3.81	.91	9.36*	c,e>f
수업방법	4.04	.80	4.02	.88	4.29	.74	3.98	.76	4.06	.81	3.85	.89	8.79*	c>d,f
교수-학생간 소통	4.15	.78	4.08	.82	4.33	.75	4.01	.84	4.00	.91	3.86	.96	9.73*	c>d,e,f
문의답변	4.15	.75	4.13	.82	4.37	.77	4.04	.85	4.05	.88	3.88	.94	10.21**	c>d,e,f
학습량	3.70	1.03	3.65	1.07	4.03	.92	3.75	.85	3.86	.88	3.70	.97	4.81*	c>a,b,f
과제의양	3.46	1.14	3.54	1.09	3.83	1.01	3.61	.99	3.71	.94	3.61	1.03	3.21*	c>a
수업내용 이해	3.82	.83	3.82	.93	4.08	.85	3.87	.82	3.68	.96	3.64	1.00	7.66*	c>e,f
수업 진행 속도	3.87	.81	3.77	.87	4.10	.78	3.93	.75	3.85	.82	3.72	.93	6.28*	c>e,f
수업운영	4.09	.81	4.17	.80	4.42	.70	4.11	.70	4.14	.77	3.94	.84	11.22**	c>a,d,e,f
전반적 만족도	3.81	.93	3.88	.93	4.23	.79	3.92	.88	3.86	.94	3.72	.99	9.06*	c>a,b,d,e,f

*: $p < .05$, **: $p < .01$; M: 평균, SD: 표준편차, n: 사례수

#: 지면상 각 문항을 요약하여 제시함

집단별 Scheffé 사후검증을 실시한 결과, 전반적으로 공과대학과 사범대학에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사범대학 학생들의 원격수업운영의 만족도가 다른 단과대학 학생들의 만족도에 비해 높았다. 문항별로 ‘학습 안내’에서는 사범대학이 경영, 공과대학 학생들에 비해 만족도가 높았다. ‘적합한 콘텐츠 제작 활용’ 문항에서는 사범, 법정대학 학생들이 공과대학 학생들에 비해 만족도가 높았다. ‘교수-학생간 소통’과 ‘학생 문의에 대한

교수의 답변’ 문항에서는 사범대학이 경영, 법정, 공과대학 학생들에 비해 만족도가 높게 나타났다. ‘학습량의 적절성’ 문항에서는 사범대학이 문과, 건강과학, 공과대학의 학생들에 비해 만족도가 높았다. ‘과제의 양’ 문항에서는 사범대학이 문과대학에 비해 만족도가 높게 나타났다. ‘수업내용 이해’, ‘수업진행속도’ 문항에서는 사범대학이 법정, 공과대학 학생들에 비해 만족도가 높게 나타났다. 수업운영 문항에서는 사범대학이, 문과, 경영, 법정, 공과대학 학생들 보다 만족도가 높았다.

3. 단과대학에 따른 학습자 영역에 대한 인식과 시스템의 만족도의 차이

단과대학에 따라 학습자 영역에 인식의 차이가 있는지와 학습환경 인프라인 e-class의 유용성과 서버접속에 대한 만족도의 차이를 살펴보고 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 단과대학별 학습자 영역에 대한 인식과 시스템의 만족도 차이

문항#	문과 대학(a) (n=197)		건강과학 대학(b) (n=148)		사범 대학(c) (n=232)		경영 대학(d) (n=184)		법정 대학(e) (n=185)		공과 대학(f) (n=434)		F	사후검증
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
	적극적 수업 참여	4.23	.75	4.35	.67	4.37	.72	4.18	.76	4.18	.79	4.11		
수업내용 이해	3.92	.83	3.94	.80	4.17	.77	3.93	.81	3.88	.85	3.79	.89	7.88*	c>e,f
e-class 유용성	3.82	.83	3.91	.76	3.94	.84	3.81	.83	3.85	.86	3.77	.87	1.913	
시스템 접속	2.31	.96	2.38	1.03	2.20	1.03	2.13	.91	2.29	1.06	2.31	.99	1.861	

*: p < .05, **: p < .01; M: 평균, SD: 표준편차, n: 사례수

#: 지면상 각 문항을 요약하여 제시함

단과대학에 따라 ‘나는 원격수업에 적극적으로 참여하였다’ ‘나는 원격수업에 대한 내용을 이해하고 있다’ 에 대한 모든 항목에서 .05와 .01의 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. Scheffé 사후검증결과, 사범대학의 학생들의 긍정적인 반응이 다른 단과대학 학생들에 비해 높게 나타났다. 그러나 e-class 메뉴의 유용성과 서버접속에 관해서는 단과대학별 통계적인 차이를 보이지 않았다.

부가적으로 ‘원격수업에 대해 어떤 측면의 개선이 있어야 하는지’에 대한 서면 인터뷰를 실시한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 원격수업에 대한 개선사항에 대한 인터뷰 결과

	개선사항	인원(%)
1	LMS 시스템 서버 개선 필요	35명(18.13%)
2	Zoom수업 비선호	26명(13.47%)
3	전면 원격수업 실시	7명(3.62%)
4	원격강의 영상의 업로드 날짜 준수	5명(2.59%)
5	영상의 화질 및 음질 향상	3명(1.55%)
6	기타(교수의 응답 등)	117명(60.62%)
	총 응답자수	193명(100.0%)

학생들은 e-class 시스템의 서버 개선이 필요하며, 다음으로 Zoom수업을 하지 않았으면 한다는 응답을 하였다. e-class 시스템의 경우 시험기간, 주말 등 학생들이 원격수업 수강을 위해 접속이 집중되는 시간의 경우 서버응답 지연 등의 현상이 발생하여 이러한 양상을 나타낸 것으로 해석할 수 있다. Zoom 수업의 보안문제 개선과 실시간 쌍방향 수업이 학생의 개인특성에 따라서는 심리적인 부담으로 인식되었기 때문이라고 할 수 있다. 강의의 영상 업로드 날짜 준수, 영상의 화질 및 음질 향상이 필요하다는 소수의견도 있었다.

IV. 결론

이 연구는 코로나 19 확산으로 대학의 원격수업 비중이 높아진 환경에서 원격수업의 효과성 증진에 시사점을 주기 위해, 과목별 원격수업운영에 대한 만족도와 단과대학에 따른 원격수업에 대한 대학생의 만족도를 분석하였다. 주요결과 및 해석을 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 교양과목과 전공과목에 대한 원격수업에 대한 만족도는 모두 비교적 양호한 편이었다. 문항별로는 교수의 열정과 성실성에 대한 만족도가 가장 높았다. 이는 대학교수들은 급격하게 변화된 교수학습 환경에서 적응 및 개선하려고 노력한다고 학생들은 인식하고 있다는 의미이다. 특히 대다수의 대학들이 교수학습센터를 운영하고, 원격교육센터도 구축하였다(강성배, 2021). 이에 교수들의 원격교육역량 함양을 위해 다양한 원격수업관련 교수법 등을

기획 및 운영하였기 때문이라고 해석할 수 있다. 반면 과제의 양에 대한 만족도 평균값은 가장 낮았다. 이는 대학에서 온라인 강의콘텐츠, 과제, 토론 등에 대한 지침의 효율성이 낮은 경우가 있었다. 또 갑작스럽게 전환된 원격수업에 대한 사전경험이 부족하고, 원격수업에 대한 자기주도적 학습능력이 높지 않은 학생들도 많기에(김남일, 2020; 이영희, 2021) 여러 교과목을 원격수업으로 수강하는 경우, 과제의 양에 대한 부담을 크게 지각하였기 때문이라고 해석할 수 있다. 따라서 학생들의 과제의 부담을 줄이기 위해서는 교수가 매주 과제를 학생들에게 제시하기 보다는 한 학기 동안의 과제의 수와 제출일자를 미리 학생들에게 공지하여 학생들의 학습계획을 사전에 세울 수 있도록 하는 것도 필요함을 시사한다.

둘째, 전공과목에서는 교수와 학생들 간의 상호작용, 학생들 문의에 대한 교수의 답변에 대한 만족도 비교적 높았고, 수업흥미 증진에 대한 교수의 노력에서도 긍정적인 응답에 대한 평균값이 높게 나타났다. 이는 교수들이 교수자의 실재감을 학생들이 지각할 수 있도록 SNS나 e-class와 같은 다양한 비대면적 상호작용방법을 모색하여 적용하였다는 의미라고 추론할 수 있다. 그러나 원격수업시스템 접속과 학습관리시스템인 e-class의 유용성에 대한 부가적 질문에는 부정적인 반응을 나타냈다. 이는 코로나 19 초기에는 원격수업을 위한 서버를 충분히 확보하지 않아 접속의 어려움이 있었기 때문이라고 해석할 수 있다(조미원, 김지영, 2021).

셋째, 단과대학에 따른 교과목별 원격수업운영의 만족도 평균값의 차이를 살펴본 결과, 교양과목과 전공과목의 모든 원격수업의 문항에서 공과대학 학생들의 만족도가 가장 낮고, 사범대학 학생들의 만족도가 가장 높았다. 이는 사범대 학생들은 중등예비교사이기 때문에, 교육방법 및 공학과 같은 교직수업에서 원격수업관련 내용을 학습한 경험이 있을 수 있어 원격수업에 대한 적응이 높을 수도 있기 때문이라고 할 수 있다. 또한 공과대학 학생들은 재학생 인원이 많아 강의식 중의 대단위 강좌들이 많고, 원격수업에 대한 경험도 많지 않기 때문이라고 해석할 수 있다(송수연, 김한경, 2020; 오대영, 2020). 따라서 교수학습센터와 원격교육센터를 중심으로 원격수업을 효율적으로 수강하는 학습전략에 대한 워크숍이나 특강을 개최하는 것도 모든 단과대학 학생들의 원격수업에 대한 학습역량을 증진시키는 데 도움이 될 것이다.

넷째, 원격수업에 대한 ‘적극적인 학습태도’에 대해서는 건강과학대학과 사범대학 학생들이 공과대학 학생들보다 긍정적 인식의 정도가 높았다. 또 ‘수업내용에 대한 충분한 이해정도’도 사범대학 학생들이 법정대학과 공과대학 학생들에 비해 긍정적 인식정도가 높게 나타났다. 사범대학 학생들이 다른 단과대학의 학생들에 비해, 성적이 우수하고 자기주도적 학습능력이 뛰어난 편이라는(교육성과평가센터, 2019) 연구대상 학교의 특성 때문이라고 해석할 수 있다. 또한 시스템 접속과 e-class 시스템의 유용성 부분에서는 단과대별 차이가 없

었고, 특히 모든 단과대학 학생들은 시스템 접속에 대해서는 불만족하는 경향을 나타냈다. 이는 원격수업의 효과성과 만족도를 높이기 위해서는 서버확장과 같은 교수학습환경 인프라 구축의 개선이 필요함을 시사한다. 원격수업의 효과성을 높이기 위해 원격수업 조교나 도우미 지원과 재학생들이 직접 원격수업모니터링을 하여 교수학습을 개선할 수 있도록 원격수업 모니터링단을 출범하여 활동하도록 하는 것도 방법일 것이다.

다섯째, 원격수업에 대한 서면 인터뷰결과, e-class 시스템 개선, Zoom과 같은 실시간 수업에 대한 부정적 응답비율이 높았고, 교수들의 피드백이나 상호작용 질 개선에 대한 의견도 있었다. 특히 실시간 상호작용을 위한 다양한 플랫폼 활용에 대해서 선호하지 않는 학생의 비율이 높았다. 이는 한 학기 동안 수강하는 교과목 수가 평균 5-7강좌이고, 동일한 원격수업이라도 교과목에 따라서는 강의콘텐츠형 수업, 실시간 쌍방향 수업, 블렌디드학습 등 수업운영 방식이 상이할 수 있으므로, 학생들은 다양한 방식의 원격수업을 수강하는데 불편함이 있기 때문이라고 해석할 수 있다. 이는 원격수업의 방식의 체계성을 확립하고 매뉴얼을 제작하여 구체적인 지침을 학생들에게 제공하는 것도 필요함을 시사한다. 또한 교수는 첫 주 수업에서 이번학기 수업운영방식에 대해 미리 공지하여 학생들이 사전에 학습계획을 세울 수 있도록 하는 것도 원격수업방식의 혼란을 줄일 수 있는 방법일 것이다.

이 연구의 제한점과 추후연구 방안은 다음과 같다. 이 연구는 전반적인 원격수업에 대한 만족도를 살펴보는데 역점을 두었기 때문에 쌍방향 원격수업, 온라인 콘텐츠형, 블렌디드학습 등 원격수업방식의 유형별 만족도의 차이를 설명하는 데는 제약이 있기 때문에 추후연구에서는 원격수업방식에 따른 대학생들의 만족도를 살펴보는 것도 필요하다. 또 단과대학 외에 학부 및 학과, 지역별 대학특성, 대학생의 개인특성 등을 고려한 원격수업에 대한 만족도의 차이와 그 특징들도 탐색하여야 한다.

참 고 문 헌

- 강성배 (2021). “대학 온라인 원격수업에 대한 운영 및 만족도 연구: 실시간, 비실시간 원격수업을 중심으로”. 문화와 융합. 43(1), 15-30.
- 김남일, (2020). “비대면 원격수업 만족도에 대한 조사 연구”. 인문사회21 ,11(5). 1145-1157
- 김도환, (2020). “비대면 글쓰기 강좌의 운영 사례와 학습자의 반응 -D대학의 사례를 중심으로-”. 국어문학, 75, 375-398
- 김미은 · 김민정 · 오예인 · 정수연, (2020). “코로나19로 인한 온라인 강의대체가 간호대학생의 학습동기, 교수와 학생의 상호작용 및 온라인 수업만족도에 미치는 영향”. 학습자중심교과교육연구, 20(17), 519-541
- 김지영, (2021). “원격수업 학습자 만족도 변화에 대한 연구”. 인문사회21, 12(1), 1647-1659
- 경남대학교 교육성과평가센터, (2019). “2019학년도 재학생 핵심역량 조사 결과보고서”
- 교육부, (2020). “2020학년도 초중고특수학교 원격수업 운영 기준안”
- 도재우, (2020). “면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 실제 장애물에 대한 탐색”. 교육문화연구 ,26(2). 153-173
- 박해랑, (2020). “비대면 온라인 글쓰기 수업사례연구”. 리터러시연구, 11(5), 11-34
- 백이연, (2020). “온라인 수업에 대한 대학생의 인식 조사 - 교양 일본어 수업을 대상으로 -”. 일본어교육연구, 52, 59-74
- 송수연 · 김한경, (2020). “언택트 시대의 대학교육: 코로나19에 따른 비대면 강의 만족도와 수강지속 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”. 아시아교육연구, 21(4), 1099-1126
- 이혜정 · 임상훈 · 강수민, (2019). “4차 산업혁명 시대 대학교육 혁신방안 탐색”. 평생학습사회, 15(2), 373-383
- 정희연 · 윤지원, (2020). “한국어 온라인 동영상 수업에 대한 학습자 인식 조사 연구”. 인문사회21, 11(3), 1305-1319
- 조미원 · 김지영, (2021). “비대면 시대의 K대학 원격수업 인식 및 만족도 조사 연구”. 인문사회21, 12(2), 1399-1414
- 조인식, (2020). “대학의 원격수업 관련 쟁점과 개선과제”. 국회입법조사처
- 조현국, (2017). “4차 산업혁명에 따른 대학교육의 변화와 교양교육의 과제”. 교양교육연구, 11(2), 53-89

- 오대영, (2020). “대학생의 실시간 원격수업 만족도와 지속수강의도에 영향을 주는 요인”. *Global Creative Leader*, 10(3), 79-107
- 이윤희 · 김지연, (2021). “대학생의 원격수업 참여 경험에 대한 인식”. *학습자중심교과교육연구*, 21(2), 755-785
- 이영희, (2021). “코로나19 대응 대학 원격강의 운영 실태 및 학생 만족도 기반 효과적인 운영 방안 탐색 -수도권 소재 대형 종합대학 사례를 중심으로 -”. *문화교류와 다문화 교육*, 10(1), 271-306
- 한송이 · 이가영, (2020). “실시간 온라인 수업에 대한 교수자 인식연구: A대학의 사례를 중심으로”. *문화와 융합*, 42(7), 395-418
- Khan. B. H 저, 강명희 · 이미화 · 송상호 역(2004). “이러닝 성공전략”. 안성: 서현사
- Schneider SL · Council ML, (2020). “Distance learning in the era of COVID-19”. *Archives of Dermatological Research*, 1-2

게재신청일: 2021. 06. 07.

게재확정일: 2021. 06. 25.

【Abstract】

**Undergraduates' Satisfaction of Online Classes
: Focused on differences between Colleges**

Kim Seong Ju (Kyungnam University, Researcher)

So Yeon Hee (Kyungnam University, Professor)

The main purpose of this study was to examine the satisfaction of online classes of undergraduates who have experienced sudden online classes in college because of COVID-19, and to analyze the differences of the satisfaction of online classes depending on colleges. The participants were 1,380 college students. Descriptive statistics, one-way ANOVA, and Post-hoc Scheffé were performed. Undergraduates were highly satisfied with online classes in cultural subjects and major subjects, whereas they showed low satisfaction with appropriateness of the assignment. There were statistically significant differences in online class satisfaction between colleges. Students at the College of Education were highly satisfied with online classes satisfaction, while engineering students were less satisfied with online classes satisfaction. There were statistically significant differences in students engagements between colleges. Regardless of colleges, students displayed low satisfaction in e-class server and teaching and learning infrastructure. These findings suggest that we need to provide autonomous support and make an effective online learning environment such as server expansion and e-class improvement to enhance undergraduates' self-directed learning. We also should come up with effective online classes guidelines.

Key words: undergraduate, online classess, college, satisfaction, COVID-19