

# 비대면 온라인 수업에서 수업유형 및 운영방식에 따른 대학생의 수업만족도 차이 분석\*

김민경\*\* · 이지연\*\*\*

## Analysis of the Impact of Course Type and Delivery Modes on College Students' Online Course Satisfaction\*

Min Kyung Kim\*\* · Ji-Yeon Lee\*\*\*

### ■ Abstract ■

As the COVID-19 pandemic continues to prolong, non face-to-face, online classes has become the new normal in education. To examine the effect of course types and course delivery modes on student course satisfaction, the study analyzed survey data collected from 2,743 students enrolled in a 4-year university located in a metropolitan area. Basic Frequency analysis as well as keyword network analysis were used to analyze student survey data. The main results and implications of the study are as follows. First, the survey results indicated that students preferred asynchronous classes over synchronous online classes. This tendency was consistent regardless of student grades and majors as well as the course type. However, students majoring in more practice-oriented disciplines tend to prefer synchronous online classes and blended classes, and this tendency gets stronger with courses in major. Second, the keyword network analysis results further indicated that interactivity may play an important role in both synchronous and asynchronous online course satisfaction.

Keyword : Course Satisfaction, College Students, Online Class, COVID-19, Course Delivery Modes, Synchronous Online Class, Asynchronous Online Class, Keyword Network Analysis

Submitted : May 1, 2022

1<sup>st</sup> Revision : May 16, 2022

Accepted : May 16, 2022

\* 본 논문은 인하대학교의 지원을 받아 연구되었으며, 2022년 한국교육공학회 춘계학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완하였음.

\*\* 인하대학교 교육학과 학생(석/박사 통합과정)

\*\*\* 인하대학교 교육학과 교수, 교신저자

## 1. 서 론

COVID-19 팬데믹의 장기화로 초·중등학교부터 대학에 이르기까지 모든 학교급에서 비대면 온라인 수업이 보편화됨에 따라 온라인 수업의 만족도와 관련된 연구들이 그 어느 때보다도 활발하게 수행되고 있다. 수업만족도는 수업을 통해 학습한 내용과 수업이 진행된 과정이 학생들의 기대를 얼마나 충족했는지 확인할 수 있는 지표이자 수업성과를 측정하기 위한 주요 변인으로, 수업 운영방식과 관계없이 기존 교육 관련 연구들에서도 중요하게 다루어져 왔다(권영애 등, 2022; 조미원, 김지영, 2021; 이미아, 2017; 최부기, 전주성, 2011).

비대면 온라인수업은 수업이 실시되는 시간을 기준으로 실시간 온라인수업과 비실시간 온라인수업으로 구분된다(Simonson et al., 2014). COVID-19 팬데믹 발발 직후 갑작스러운 온라인으로의 수업 전환 과정에서 다양한 운영방식을 고려한 수업설계와 자료준비, 학습 플랫폼 구축이 상대적으로 미흡했던 2020년 1학기에는 사전에 녹화된 콘텐츠를 활용한 비실시간 온라인수업의 비중이 화상회의를 활용한 실시간 온라인수업보다 압도적으로 높게 나타났다(이지연 등, 2020). 그러나 점차 참여자 간 상호작용이 배제되거나 최소한으로 제한된 기존 수업운영 방식에 대한 성찰과 비동시적으로 이루어지는 의사소통의 불확실성을 줄이고 보다 효율적으로 수업에서의 상호작용을 지원할 수 있는 다양한 수업방식에 대한 학생들의 요구가 높아지면서 실시간 온라인수업의 비율이 높아지고 있다. 이에 따라 단순히 학생들의 전반적인 온라인수업 만족도와 관련된 요인들을 살펴보는 연구들뿐만 아니라 온라인수업 운영방식(실시간/비실시간/블렌디드)에 따른 학습자 수업만족도를 보다 다양하고 심도 있게 분석하는 연구들도 점점 증가하고 있다(김현진, 김명성, 2021; 남영옥, 2020; 장유진, 송지훈, 2021; Kumar, 2021).

온라인수업에 대한 만족도를 분석할 때 수업 운영 방식과 함께 관심 있게 살펴보아야 할 변인들 가운데 하나로 수업유형(전공/교양)을 생각해볼 수 있다.

대학의 교육과정은 크게 전문지식과 기술 중심의 전공수업과 보편지성과 기초소양을 강조하는 교양수업으로 구분할 수 있으며, 각각 서로 다른 교육목표와 이수체계에 따라 편성 및 운영되고 있다.

그동안 우리나라의 대학교육은 급격한 경제성장 에 이바지할 전문인력을 양성해야한다는 국가적 요구와 사회적 이념에 따라 상대적으로 전공교육 중심의 특화된 전문직업교육이 교양기초교육을 토대로 한 보편지성교육보다 강조되어 왔다. 그러나 지식과 기술의 융합을 강조하는 4차 산업시대의 지식 패러다임 하에서 자유롭고 폭넓은 사고를 통해 전인적 인격체를 형성하고자 하는 교양교육과정이 다시금 주목을 받으며 전공과 교양 교육과정의 조화로운 균형과 양질의 수업을 통한 학생들의 만족도 제고는 대학교육 목표를 효과적으로 이끌어내는데 필요한 지표라고 할 수 있다(구유영 등, 2019; 박주호, 유기웅, 2014; 이효진 등, 2017).

수업유형별 온라인 수업만족도를 분석한 선행연구를 살펴보면 아래 <표 1>과 같다. 김성주, 소연희(2021), 조미원, 김지영(2021)과 같이 전공 온라인 수업과 교양 온라인수업에 대한 학생들의 전반적인 인식과 만족도의 차이를 분석한 연구들도 일부 찾아볼 수 있지만, 대부분 특정 영역의 전공(예: 의학, 간호학 등) 또는 교양(예: 영어, 글쓰기 등) 수업에 대한 온라인 수업만족도를 분석하고 해당 영역에 국한된 온라인 수업설계 및 운영의 시사점을 도출하고자 수행되었음을 확인할 수 있다.

그러나 전공과 교양 교육과정 편성의 차이를 고려한 대학수업의 설계와 운영에 관한 연구는 많지 않으며(구유영 등, 2019), 수업유형별 특성을 고려한 온라인 수업의 설계와 운영에 관한 연구는 더욱 찾아보기 어려운 실정이다.

이에 본 연구에서는 비대면 온라인 수업에서 수업 유형 및 운영방식에 따른 대학생의 수업만족도 차이를 분석하여 향후 수업유형의 특성을 고려한 보다 효율적이고 효과적인 온라인 수업설계 및 운영전략 개발을 위한 시사점을 도출하고자 하였다. 이를 위한 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 수업유형(전공/교양)에 따라 대학생들의 온라인수업 운영방식(실시간/비실시간/블렌디드)에 대한 선호도의 차이가 있는가?

둘째, 온라인수업 운영방식에 따라 대학생들의 수업유형별 수업만족 요인의 차이가 있는가?

셋째, 온라인수업 운영방식에 따라 대학생들의 수업유형별 수업불만족 요인의 차이가 있는가?

가 전교생을 대상으로 9/29~10/5 기간 내 실시한 설문조사 결과를 학생회와 대학본부의 동의를 얻어 분석하였다. 2020년 A 대학의 재학생 수는 17,507명으로 본 연구에서 분석한 설문에서는 2,743명의 학부생들이 응답하였다. 설문 응답자 분포 현황은 다음 <표 2>와 같다.

<표 1> 수업유형별 온라인 수업만족도 관련 선행연구 분석

영역	세부 연구 주제	선행연구
전공	간호학 수업에서의 온라인 학습 만족도	Kim et al.(2022), Oducado and Estoque(2021)
	의대 교육에서 의대생들의 혼합학습에 대한 만족도	El-Hawy et al.(2022)
	원격수업 유형에 따른 사범 학부 학습자 강의 만족도	김한나(2021)
교양	전공/교양 수업에 대한 학습자 인식 및 만족도 비교 분석	김성주, 소연희(2021), 조미원, 김지영(2021)
	대학 비대면 교양수업에 대한 교수와 학습자의 인식 차이 및 수업만족도	서일보(2021)
	온라인 비대면 교양 영어 수업에 대한 학습자 인식 연구	김혜정(2021), 김혜정(2022), Khojasteh(2022), Yüksel(2022)
	대학 교양 영어 수업에서 실시간 화상수업에 대한 학습자 인식 연구	김석훈(2021)
	비대면 온라인 교양회계 수업에 대한 학습자 만족도	육지훈, 이동하(2021)
	녹화 수업을 중심으로 교양 과목에서의 학습자 만족도	전병호(2021)
	비즈니스 통계 교육에 대한 온라인 학습 만족도	Lin(2022)
	교양 일본어 수업에 대한 학습자 인식 연구	백이연(2020)

<표 2> 설문 응답자 분포 현황

구분		명(백분율)
학년	1학년	889(32%)
	2학년	714(26%)
	3학년	658(24%)
	4학년	482(18%)
단과대	공과대학	1035(38%)
	자연과학대학	247(9%)
	경영대학	401(15%)
	사회과학대학	293(11%)
	문과대학	381(14%)
	사범대학	160(6%)
	의과대학	61(2%)
	예술체육학부	114(4%)
	미래융합학부	44(2%)
	국제학부	7(0.2%)
전체	2743명(100%)	

본 연구에서 분석한 설문조사의 구성과 분석방법을 살펴보면 다음 <표 3>과 같다. 수업유형별 수업방식 선호도를 확인할 수 있는 문항은 객관식 문항으로 빈도분석을 사용하였고, 수업방식에 따라 나타나는 만족, 불만요인이 수업유형에 따라서 차이가 나는지 확인할 수 있는 문항은 주관식 문항으로 키워드 네트워크 분석을 사용하였다. 본 연구에서는 학생들이 수강한 비대면 온라인수업의 운영방식을 각각 녹화영상 중심의 비실시간 온라인수업과 실시간 화상회의를 활용한 실시간 온라인수업, 그리고 한 수업에서 실시간과 비실시간 운영방식을 모두 활용한 블렌디드 수업의 세 유형으로 구분하여 학생들의 수업만족도를 분석하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상 및 연구도구

본 연구는 2020년 2학기 수도권 A 대학의 학생회

〈표 3〉 본 연구의 온라인 설문 조사 분석 영역

	영역	문항 예시	분석 방법
객관식	수업유형별 수업방식 선호도	<ul style="list-style-type: none"> <li>전공 수업 운영방식 중 가장 만족하는 유형은 무엇인가요?</li> <li>교양 수업 운영방식 중 가장 만족하는 유형은 무엇인가요?</li> </ul>	통계적 분석
주관식	만족요인 (수업유형별 수업방식)	• 위의 방식을 선택하신 이유는 무엇인가요?	키워드 네트워크 분석
	불만요인 (수업유형별 수업방식)	• 위의 수업을 불만족하는 이유를 작성해주세요.	

## 2.2 연구절차 및 분석방법

본 연구는 2020년 2학기 실시된 설문의 객관식 문항을 통해 수도권 A 대학 대학생들의 수업유형별 선호하는 수업방식을 살펴보았다. 주관식 문항에 대해서는 온라인 수업 방식에서 나타나는 만족, 불만요인이 수업유형에 따라 차이가 나는지 UCINET을 사용하여 키워드 네트워크 분석을 실시하였다.

키워드 네트워크 분석이란 텍스트 자료에 나타나는 키워드를 추출하여 다른 핵심 키워드들과의 연결 관계를 분석하는 것으로 키워드의 정체를 통해 핵심 키워드로 구성된 연결 구조와 계량적 특성까지 확인할 수 있어 폭 넓은 언어 분석을 가능하게 한다(김현진, 김명성, 2021; 이수상, 2018).

본 연구의 키워드 네트워크 분석은 키워드 정체를 거쳐 Netminer를 통해 핵심 키워드의 빈도와 1-mode 매트릭스를 추출하였으며 추출한 데이터를 UCINET에서 분석할 수 있도록 변환하여 연결 중심성과 근접중심성, 매개중심성을 확인하였다. 본 연구의 중심성 수치는 UCINET6 Freeman's centrality 분석을 통해 나온 값이다(최동연, 김민정, 2019). 또한 빈도와 세 가지 중심성을 속성데이터로 사용하여 키워드의 중심성 크기와 연결정도와 함께 유사성을 중심으로 형성된 단어 군집을 통해 단어의 사용 의도를 확인할 수 있는 CONCOR 분석을 시도하여 UCINET의 시각화 프로그램 NetDraw를 사

용하여 살펴보았다(김슬기, 김장현, 2019). 키워드를 추출하기 위한 키워드 정제 기준은 다음 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 키워드 정제 기준

구분	예시		
	전	후	
유사어	시간 관리, 시간, 여유, 스케줄, 유동성 ...	시간관리	시간관리
	서버 안정, 시스템안정, 시스템 안정, 안정감, 랙, 랙, 중단, 딜레이, 인터넷 연결, 접속 ...	서버안정	서버안정
	영상품질, 화질, 카메라, 캠, 잡음, 음질 불량 ...	기기품질	기기품질
	출결, 출석관리, 출석체크, 서명 ...	출결관리	출결관리
제외어	작업, 강제, 입도, 관심, 기분, 그날, 하심, 할당, 학원, 최대한, 직접, 즉석, 수준, 활동, 개인, 자리 ...		삭제

## 3. 연구결과

### 3.1 학년/단과대별 수업유형에 따른 수업방식 선호도 분석

2020년 2학기에 실시한 설문 중 학년별로 수업유형별 비실시간, 실시간, 블렌디드(비실시간+실시간) 수업 중 선호하는 수업방식을 살펴본 결과는 다음 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉 수업유형에 따른 학년별 수업방식 선호도 비교

	전공(%)			교양(%)		
	비실시간	실시간	블렌디드	비실시간	실시간	블렌디드
1학년	79.0	9.0	12.0	87.2	4.9	8.9
2학년	76.2	10.1	13.7	88.2	6.4	5.3
3학년	75.5	8.5	16.0	84.5	7.6	7.9
4학년	73.7	11.4	14.9	84.2	7.5	8.3

전공과 교양 수업을 비교해보면 전공, 교양 수업에서 비실시간 온라인수업이 월등히 높게 나타났으며, 상대적으로 교양 수업보다 전공 수업에서 실시

간 온라인수업의 선호도가 높게 나타났다. 학년별 수업방식을 중심으로 살펴보면, 전공 수업에서 비실시간 온라인수업은 1학년, 실시간 온라인수업은 4학년, 블렌디드 수업은 3학년이 선호하는 것으로 나타났고, 교양 수업에서 비실시간 온라인수업은 2학년, 실시간 온라인수업은 3학년, 블렌디드 수업은 1학년이 선호하는 것으로 나타났다.

단과대별로 수업유형별 선호하는 수업방식을 살펴본 결과는 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 수업유형에 따른 단과대별 수업방식 선호도 비교

	전공(%)			교양(%)		
	비실시간	실시간	블렌디드	비실시간	실시간	블렌디드
공과대학	79.7	5.8	14.5	87.9	5.2	6.9
자연과학대학	85.4	4.5	10.1	88.7	5.3	6.1
경영대학	70.1	14.5	15.5	82.0	8.7	9.2
사회과학대학	80.9	8.5	10.6	88.7	5.1	6.1
문과대학	74.0	11.8	14.2	85.8	6.0	8.1
사범대학	62.5	13.8	23.8	80.0	11.3	8.8
의과대학	90.2	6.6	3.3	91.8	6.6	1.6
예술체육학부	54.4	30.7	14.9	81.6	9.6	8.8
미래융합대학	84.1	2.3	6.8	84.1	2.3	6.8
국제학부	71.4	28.6	-	71.4	28.6	-

전공과 교양 수업을 각각 비교해보면 비실시간 온라인수업에 대한 선호도가 월등히 높게 나타났다. 또한 예술체육학부, 경영대학, 사범대학에서 실시간 온라인수업에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났으며, 실시간 온라인수업과 블렌디드 수업을 비교하였을 때, 대부분 블렌디드 수업에 대한 선호가 높게 나타났다. 단과대별 수업방식을 중심으로 살펴보면, 전공 수업에서 비실시간 온라인수업은 의과대학, 실시간 온라인수업은 예술체육학부, 블렌디드 수업은 사범대학이 선호하는 것으로 나타났으며, 교양 수업에서 비실시간 온라인수업은 전공 수업과 동일하게 의과대학, 실시간은 국제학부, 블렌디드 수업은 경영대학이 선호하는 것으로 나타났다.

### 3.2 수업유형별 수업방식에 대한 만족요인 분석

#### 3.2.1 수업유형별 비실시간 온라인수업에 대한 만족요인

비실시간 온라인수업으로 진행된 전공, 교양 수업에 대한 만족 요인을 분석한 결과는 다음 <표 7>과 같다.

전공 수업에서는 비실시간 온라인수업에 대한 만족요인을 ‘반복학습’, ‘시간관리’, ‘수업이해도’, ‘서버안정’, ‘영상기능조절’과 같은 순서로 언급하였으며, 그 중 반복학습에 대한 응답이 가장 빈번하게 나타

<표 7> 비실시간 온라인수업에 대한 만족요인 관련 주요 키워드

수업유형	순위	키워드	빈도	연결중심성		근접중심성		매개중심성	
				연결중심성	근접중심성	연결중심성	근접중심성	매개중심성	매개중심성
전공	1	반복학습	585	자율학습	0.11	반복학습	0.80	수업 이해도	17.10
	2	시간관리	311	영상기능조절	0.10	시간관리	0.76	자율학습	15.32
	3	수업 이해도	156	시간관리	0.07	자율학습	0.70	수업 집중도	11.46
	4	서버안정	139	반복학습	0.07	영상기능조절	0.70	수업의 질	11.11
	5	영상기능조절	131	수업의 편리성	0.03	수업의 편리성	0.67	교수자 상호작용	9.25
교양	1	반복학습	432	반복학습	0.20	반복학습	0.83	반복학습	29.71
	2	시간관리	266	시간관리	0.19	시간관리	0.75	서버안정	21.37
	3	수업의 편리성	99	자율학습	0.11	수업의 편리성	0.68	시간관리	13.84
	4	자율학습	93	영상기능조절	0.09	서버안정	0.65	수업의 편리성	10.86
	5	서버안정	90	수업의 편리성	0.09	영상기능조절	0.63	영상기능조절	6.38

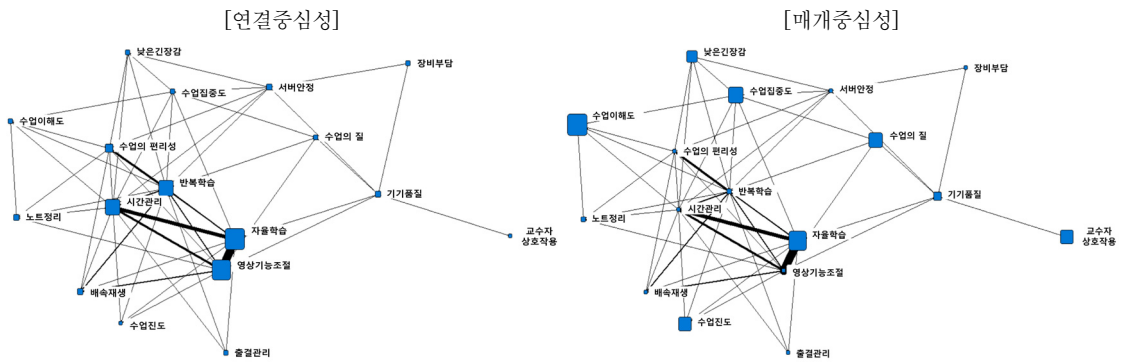
났다. 다른 키워드와 많은 연결 관계를 가지고 있는 키워드는 가장 많이 언급됐던 ‘반복학습’과 다르게 ‘자율학습’, ‘영상기능조절’, ‘시간관리’ 순으로 나타났으며, 전체적인 연결 관계의 흐름을 매개하는 매개중심성은 ‘수업이해도’, ‘자율학습’, ‘수업집중도’ 순으로 나타났다.

아래 [그림 1]의 연결중심성과 매개중심성을 시각화하여 나타낸 분석 결과를 살펴보면 연결중심성은 ‘반복학습’, ‘시간관리’, ‘영상기능조절’과 같은 녹화 영상의 편리한 기능을 설명하는 키워드가 크게 나타났는데, 대조적으로 매개중심성에서는 ‘수업이해도’, ‘자율학습’, ‘수업집중도’, ‘교수자 상호작용’과 같이 수업설계 시 고려해야 할 개념의 키워드가 크게 나타난 것을 볼 수 있다. 또한 각 중심성마다 상위로 나오는 키워드가 가장 부각되어 나타나지만 키워드 간 연결 정도의 크기를 나타내는 선의 굵기를 통해

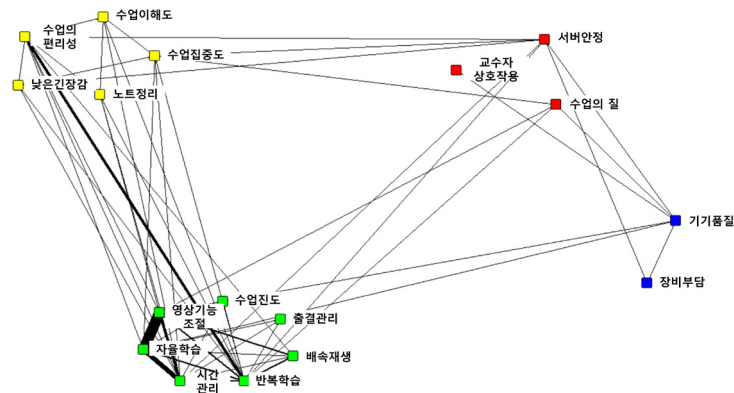
확인해보면 전공 수업에서 특히 ‘자율학습’과 ‘영상기능조절’ 사이의 상호연결성이 높다는 것을 확인하였다.

<표 7>을 통해 살펴본 교양 수업에서는 전공 수업과 다르게 키워드의 빈도와 중심성 모두 ‘반복학습’, ‘시간관리’, ‘서버안정’, ‘영상기능조절’과 같은 녹화 영상 기능의 장점을 설명해주는 키워드가 주로 나타난 것을 볼 수 있다.

[그림 2]는 직접적인 관계가 없어도 동일한 패턴을 가지고 비슷한 위치에 있는 키워드를 그룹화한 CONCOR 분석을 통해 나타난 결과이다. 총 4가지 그룹으로 나누어져 있으며 ‘수업집중도’, ‘수업이해도’, ‘수업의 편리성’, ‘노트정리’와 같이 전반적인 비실시간 온라인수업의 장점과 ‘반복학습’, ‘영상기능조절’, ‘시간관리’, ‘배속재생’, ‘수업진도’와 같은 녹화 영상 기능의 장점, ‘기기품질’, ‘장비부담’과 같이



[그림 1] 전공수업에서 나타나는 비실시간 온라인수업 만족요인 연결중심성 및 매개중심성



[그림 2] 전공 수업에서 나타나는 비실시간 온라인수업 만족요인 CONCOR 분석

<표 8> 실시간 온라인수업에 대한 만족요인 관련 주요 키워드

수업유형	순위	키워드	빈도	연결중심성		근접중심성		매개중심성	
전공	1	교수자 상호작용	70	피드백	0.15	피드백	0.53	피드백	67.86
	2	수업 집중도	64	수업의 질	0.14	출결관리	0.50	출결관리	60.71
	3	피드백	22	출결관리	0.05	수업의 질	0.44	수업의 질	42.86
	4	수업의 질	13	교수자 상호작용	0.04	교수자 상호작용	0.38	교수자 상호작용	7.00
	5	수업진도	7	수업 집중도	0.03	수업진도	0.36	수업 집중도	7.00
교양	1	교수자 상호작용	47	피드백	0.14	수업 집중도	0.41	수업 집중도	1.00
	2	수업 집중도	29	수업의 질	0.14	학습자간 상호작용	0.41	학습자간 상호작용	1.00
	3	피드백	8	수업 집중도	0.10	교수자 상호작용	0.39	교수자 상호작용	0.00
	4	학습자간 상호작용	7	학습자간 상호작용	0.10	현장감	0.39	현장감	0.00
	5	현장감	5	교수자 상호작용	0.05	수업 이해도	0.39	수업 이해도	0.00

수업 준비에 관련된 키워드, 마지막으로 ‘수업의 질’, ‘서버안정’, ‘교수자 상호작용’과 같이 수업의 질에 영향을 미치는 기준에 대하여 보여주고 있다.

3.2.2 수업유형별 실시간 온라인수업에 대한 만족요인

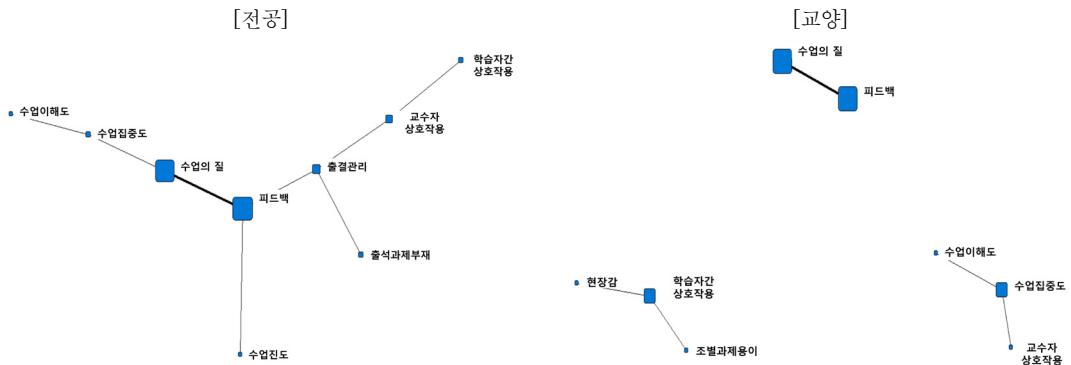
실시간 온라인수업으로 진행된 전공, 교양 수업에 대한 만족 요인을 분석한 결과는 다음 <표 8>과 같다.

전공 수업에서 빈번하게 언급된 키워드는 ‘교수자 상호작용’, ‘수업집중도’, ‘피드백’, ‘수업의 질’, ‘수업진도’의 순서로 나타났으며 그 중 ‘교수자 상호작용’을 가장 많이 언급한 것으로 확인됐다. 그러나 키워드의 중심성을 살펴보면 ‘교수자 상호작용’은 가장 많이 언급된 것에 비해 중심성이 낮게 나타났으며, 실시간 온라인수업의 장점으로 ‘피드백’이 크게 작

용하는 것을 볼 수 있다.

교양 수업에서도 ‘교수자 상호작용’, ‘수업집중도’, ‘피드백’의 순서로 빈번하게 언급됐는데 전공 수업에서와 다른 점은 ‘학습자간 상호작용’이 키워드의 빈도와 중심성에서 크게 작용하는 것을 볼 수 있다.

다른 것에 비해서 응답 수가 많지 않아 제한이 있었지만 그것을 감안하고 시각화한 분석 자료 [그림 3]을 살펴보면, 전공 수업에서의 실시간 온라인수업의 연결중심성은 ‘피드백’을 중심으로 다른 키워드들이 서로 연결되어있는 반면, 교양 수업은 키워드가 모두 하나의 흐름으로 연결되어 있는 것이 아니라 ‘피드백’, ‘학습자간 상호작용’, ‘수업집중도’ 키워드를 중심으로 다른 키워드들과의 연결 관계가 나누어져 있음을 확연하게 보여주고 있다. [그림 3]을 통해 핵심 키워드의 연결 관계를 살펴보면 ‘피드백’과



[그림 3] 수업유형별 실시간 온라인수업 만족요인 연결중심성

‘수업의 질’, ‘학습자간 상호작용’에는 ‘현장감’과 ‘조별과제용이’, ‘수업집중도’는 ‘수업이해도’와 ‘교수자 상호작용’과 같이 각각의 연결 관계가 나누어져 있음을 볼 수 있다. 또한 수업유형과 상관없이 실시간 온라인수업에서 나타나는 가장 큰 연결 관계를 보여주고 있는 키워드는 ‘수업의 질’과 ‘피드백’으로 나타났다.

### 3.3 수업유형별 수업방식에 대한 불만요인 분석

#### 3.3.1 수업유형별 비실시간 온라인수업에 대한 불만요인

비실시간 온라인수업으로 진행된 전공, 교양 수업에 대한 불만 요인을 분석한 결과는 다음 <표 9>와 같다.

전공 수업에서는 빈번하게 언급된 키워드로 ‘실

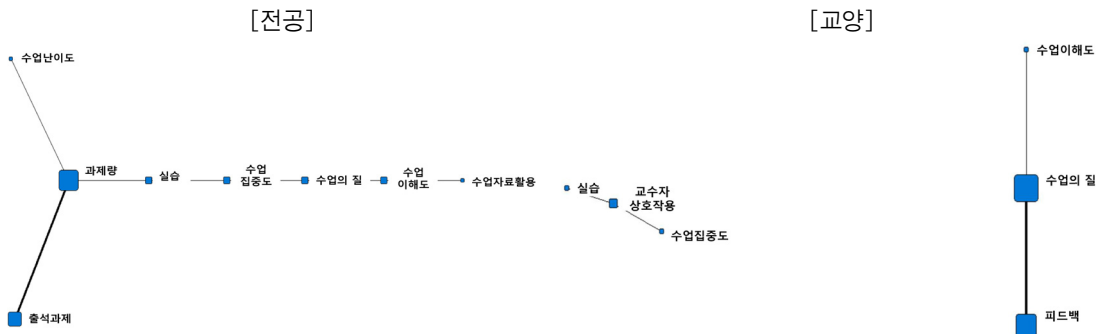
습’, ‘과제량’, ‘수업의 질’, ‘출석과제’, ‘수업이해도’ 순으로 나타났다. 특히 응답자들은 실습수업에 대해 가장 불만을 느끼고 있었으며, 중심성을 고려했을 때 ‘실습’의 키워드가 다른 키워드들과의 관계를 중심에서 통제하고 있음을 볼 수 있다.

교양 수업에서는 빈번하게 언급되는 키워드와 중심성 영역에서 ‘교수자 상호작용’, ‘수업의 질’이 주로 나타난 것으로 보아 낮은 수업의 질과 교수자와의 상호작용에 대한 불편함을 호소하고 있음을 알 수 있다.

아래 [그림 4]는 수업유형에 따라 비실시간 온라인수업에서 나타나는 불만요인에 대한 연결중심성을 보여주는데, 전공 수업에서는 ‘과제량’과 ‘실습’의 키워드가 다른 키워드들과의 관계를 하나의 흐름으로 연결시켜주고 있다면, 교양 수업에서는 ‘교수자 상호작용’과 ‘수업의 질’의 키워드를 중심으로 각각

<표 9> 비실시간 온라인수업에 대한 불만요인 관련 주요 키워드

수업유형	순위	키워드	빈도	연결중심성		근접중심성		매개중심성	
전공	1	실습	25	과제량	0.21	실습	0.47	실습	57.14
	2	과제량	23	출석과제	0.14	수업 집중도	0.47	과제량	52.38
	3	수업의 질	17	실습	0.07	과제량	0.41	수업의 질	47.62
	4	출석과제	16	수업의 질	0.07	수업의 질	0.41	수업 집중도	12.00
	5	수업 이해도	16	수업 이해도	0.07	수업 이해도	0.33	수업 이해도	6.00
교양	1	교수자 상호작용	22	수업의 질	0.24	수업의 질	0.46	수업의 질	10.00
	2	수업의 질	17	피드백	0.20	교수자 상호작용	0.46	교수자 상호작용	1.00
	3	수업 집중도	16	교수자 상호작용	0.08	피드백	0.42	피드백	0.00
	4	실습	15	수업 집중도	0.04	수업 집중도	0.42	수업 집중도	0.00
	5	수업 이해도	9	실습	0.04	실습	0.42	실습	0.00



[그림 4] 수업유형별 비실시간 온라인수업 불만요인 연결중심성



다른 키워드들과의 연결 관계가 나누어져 있음을 볼 수 있다. 또한 연결 관계성이 높게 나타나는 것으로는 전공 수업에서는 ‘과제량’과 ‘출석과제’, 교양 수업에서는 ‘수업의 질’과 ‘피드백’으로 나타났다.

### 3.3.2 수업유형별 따른 실시간 온라인수업에 대한 불만요인

실시간 온라인수업으로 진행된 전공, 교양 수업에 대한 불만 요인을 분석한 결과는 다음 <표 10>과 같다.

전공 수업에서 빈번하게 나타난 키워드는 ‘서버 불안정’, ‘교수자 테크놀로지 활용’, ‘기기품질’, ‘사생활

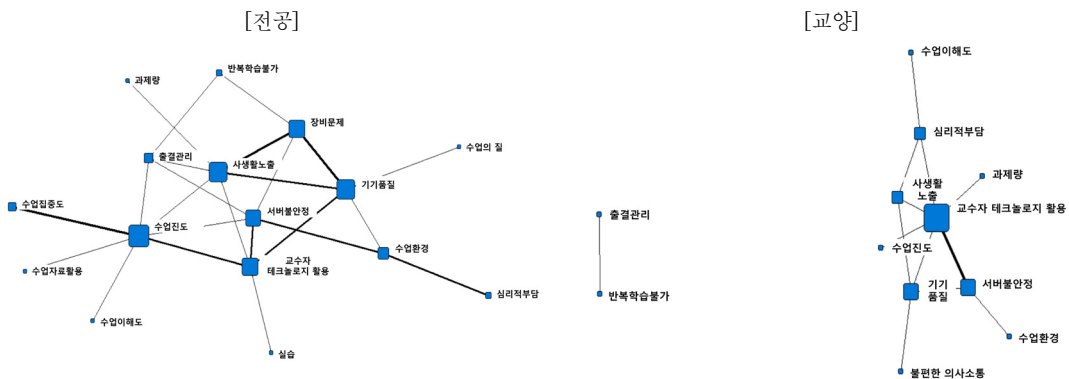
노출’, ‘수업진도’ 순으로 나타났으며, 키워드의 중심성을 살펴보면 ‘서버불안정’은 단순 언급 수가 높은 것에 비해 중심성은 낮은 것으로 나타났으며, ‘수업진도’, ‘기기품질’, ‘사생활 노출’이 주로 크게 나타났다.

교양 수업에서는 ‘교수자 테크놀로지 활용’이 키워드의 빈도와 중심성 측면에서 가장 영향력 있는 키워드로 나타났다.

아래 [그림 5]에서 수업유형에 따라 실시간 온라인수업에서 나타나는 불만요인에 대한 연결 관계를 살펴보면, 전공 수업에서는 ‘수업진도’, ‘사생활 노출’, ‘기기품질’, ‘교수자 테크놀로지 활용’과 같은 핵심 키워드와 함께 다른 키워드들이 서로 연결되어

<표 10> 실시간 수업에 대한 불만요인 관련 주요 키워드

수업유형	순위	키워드	빈도	연결중심성	근접중심성	매개중심성			
전공	1	서버 불안정	82	수업진도	0.22	수업진도	0.58	수업진도	38.89
	2	교수자 테크놀로지 활용	69	기기품질	0.20	사생활 노출	0.58	기기품질	24.76
	3	기기품질	64	사생활 노출	0.20	교수자 테크놀로지 활용	0.56	사생활 노출	23.65
	4	사생활 노출	54	교수자 테크놀로지 활용	0.18	기기품질	0.51	교수자 테크놀로지 활용	19.37
	5	수업진도	49	장비문제	0.18	서버 불안정	0.51	서버 불안정	16.51
교양	1	교수자 테크놀로지 활용	36	교수자 테크놀로지 활용	0.32	교수자 테크놀로지 활용	0.50	교수자 테크놀로지 활용	40.00
	2	서버 불안정	26	서버 불안정	0.18	기기품질	0.44	기기품질	16.36
	3	사생활 노출	23	기기품질	0.18	서버 불안정	0.42	서버 불안정	14.54
	4	기기품질	15	사생활 노출	0.14	사생활 노출	0.42	심리적 부담	14.54
	5	수업 이해도	14	심리적 부담	0.14	심리적 부담	0.41	사생활 노출	3.64



[그림 5] 수업유형별 실시간 온라인수업 불만요인 연결중심성

있는 것을 볼 수 있으며, 교양 수업에서는 ‘교수자 테크놀로지 활용’ 키워드를 중심으로 다른 키워드들과 연결되어 있음을 확인할 수 있다. 또한 높은 연결 중심성을 가진 키워드들의 연결 관계성을 살펴보면, 전공 수업에서 ‘수업진도’는 ‘수업집중도’, ‘교수자 테크놀로지 활용’, ‘기기품질’과 ‘장비문제’는 서로 간의 연결 관계도 높게 나타나지만 ‘사생활 노출’과도 높은 연결 관계를 지니고 있으며, ‘사생활 노출’은 ‘장비문제’, ‘기기품질’과 함께 ‘교수자 테크놀로지 활용’, ‘교수자 테크놀로지 활용’은 ‘기기품질’, ‘서버불안정’, ‘수업진도’와 높은 연결 관계를 보여주고 있다. 교양 수업에서는 ‘교수자 테크놀로지 활용’과 ‘서버불안정’이 높은 연결 관계를 보여주고 있음을 확인 하였다.

CONCOR 분석 결과를 나타낸 [그림 6]을 살펴보면 총 4개의 그룹으로 나누어지는데 그 중 그 특징이 잘 드러나는 그룹은 ‘교수자 테크놀로지 활용’, ‘수업집중도’, ‘수업자료 활용’, ‘수업이해도’가 포함된 영역이다. 이는 학생들의 수업만족도에 미치는 영향력이 큰 변수 중 교수자의 테크놀로지 활용 능력이 수업집중과 수업이해와 상관관계가 있음을 보여주며, 특히 교수자가 수업 자료를 활용하는 능력을 포함하는 것으로 나타난다. 또한 ‘기기품질’과 ‘서버불안정’, ‘사생활 노출’, ‘실습수업’의 영역에서는 서버와 기기의 문제가 실습수업의 만족도와 연관이 있으며, 학습자의 심리적인 문제와도 상관관계가 있

음을 보여준다.

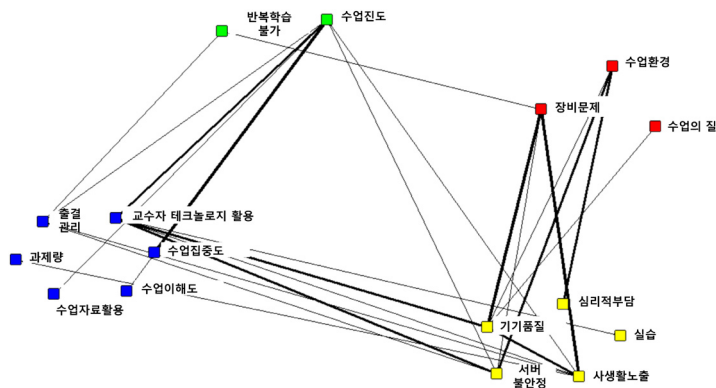
#### 4. 논의 및 결론

본 연구의 주요 결론과 시사점은 다음과 같다.

첫째, 설문에 응답한 대학생들은 수업유형(전공/교양)과는 무관하게 모든 학년과 전공계열에서 비실시간 온라인수업 운영방식을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이는 시공간의 제약에 구애받을 필요가 없고 반복학습이 가능한 비실시간 온라인 수업의 유연성과 편리성으로 인해 실시간 온라인 수업보다 비실시간 온라인수업에 대한 학습자의 선호도와 만족도가 높다고 보고한 여러 선행연구들과도 일치한다(김민경 등, 2021; 김혜정, 2021; 김한나, 2021).

설문결과를 응답자의 학년에 따라 살펴본 결과, 전공과 교양수업에서 모두 1, 2학년의 비실시간 온라인 수업 선호경향이 3, 4학년보다 더 강하게 나타났다. 고학년일수록 전공과 교양수업 모두 실시간 온라인 수업에 대한 선호도가 높게 나타나는 경향은 김남일(2020) 등 몇몇 선행연구들을 통해서도 보고된 바 있는데, 이는 3학기 이상을 수강한 학생들만 복수전공 신청 및 승인이 가능한 대학 학사제도의 특성상 고학년일수록 전체 수강과목 중 전공 수업의 비중이 크기 때문인 것으로 보인다(구유영 등, 2019).

전공과 교양 수업 모두에서 비실시간 온라인수업에 대한 선호도가 압도적으로 높기는 하지만, 각 수



[그림 6] 전공 수업에서 나타나는 실시간 온라인수업 불만요인 CONCOR 분석

업유형에 대한 선호도를 비교해보면 상대적으로 교양 수업의 비실시간 온라인수업 선호도가 더 높은 것을 확인할 수 있었다. 특히 예체능, 사범대와 같이 교육과정에서 실습이 차지하는 비중이 큰 계열에서는 전공 수업의 실시간 온라인수업 또는 블렌디드 수업에 대한 선호도가 확연히 높게 나타났는데, 안현경(2021), 이경진(2021) 등의 선행연구에서도 이러한 경향성이 보고된 바 있다. 반면 의과대학의 경우, 교육과정 중 실습의 비중이 상대적으로 높은 전공임에도 전공과 교양 수업 모두 비실시간 온라인수업에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났는데, 이는 다른 단과대학과 비교하여 재학생들의 직업지향성이 강하고 상대적으로 졸업이수조건이 까다로운 의과대학의 특성에 기인한 것으로 해석해볼 수 있다(구유영 등, 2019).

그러나 이태희 등(2021)의 연구에서 의과대학 학생들이 비실시간 온라인수업뿐만 아니라 의사소통이 원활한 실시간 강의를 포함한 블렌디드 수업에 대하여 만족감을 느낀다는 결과와는 다른 결과를 보이고 있다.

또한 교양 수업에서는 실시간 온라인수업에 대하여 국제학부가 가장 높은 선호도를 보였는데 이는 실시간 온라인 수업을 통해 조별활동이나 다른 수업 활동에 있어서 사회적 실재감을 더 크게 느끼는 외국인 유학생의 특성을 반영한 결과라 해석해볼 수 있다(이경, 2021).

이러한 점에서 살펴보면, 전반적으로 상호작용이 제한 되어있는 비실시간 온라인수업을 선호하는 것으로 확인되기는 했으나, 여전히 상호작용이 온라인 수업 만족도에 중요한 요인 중 하나라고 할 수 있다. 이는 학생들의 전반적인 선호도와 만족, 불만족 요인 간에 학생들의 응답에서 수업의 유형에 따른 간극이 나타나고 있음을 보여준다.

둘째, 비실시간 온라인수업으로 진행된 전공 수업에서는 개별학생이 원하는 시간에 자유롭게 콘텐츠를 학습하고 재생 속도를 조절할 수 있는 점이 가장 중요한 만족요인으로 나타났다. 하지만 비실시간 온라인수업에 대한 학생들의 만족을 높이기 위해서는

적절한 수업활동과 학습자들의 학습을 고려한 수업 설계가 이루어질 필요가 있다. 이는 CONCOR 분석 결과에서 비실시간 온라인수업의 '수업의 질'과 함께 그룹화 된 키워드 '서버안정'과 '교수자 상호작용'에서 볼 수 있듯이 비실시간 온라인수업의 수업의 질에 대한 만족감은 비실시간 온라인수업이 가능한 안정된 수업환경과 상호작용이 원활한 수업 설계가 함께 이루어질 때 높아진다는 것을 확인할 수 있다. 특히, 비실시간 온라인수업에서 상호작용이 잘 이루어지기 위해서는 중심성을 시각화 한 자료에서도 볼 수 있듯이 서버안정과 기기품질 같은 부분이 충족되었을 때 만족스럽게 이루어지기 때문에 이러한 점을 고려하여 수업을 설계할 필요가 있다.

전공 수업의 실시간 온라인수업에서는 학생들이 수업 중 교수자와의 상호작용과 함께 수업 전, 후 또는 수업활동과 같은 전반적인 부분에서 교수자의 피드백을 중요하게 생각한다는 결과를 보여준다. 교양 수업의 실시간 온라인수업에서는 피드백의 정도가 수업의 질에 영향을 미치고 있음을 알 수 있으며, 조별과제와 대면 수업에서와 같은 현장감 때문에 동료 학습자와의 상호작용을 중요하게 언급한 것으로 보인다. 또한 수업을 이해하는 정도와 교수자와의 상호작용이 수업을 집중하는데 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 상호작용이 학습자의 인지적 측면과 함께 학습활동의 평가에도 영향을 미치는 중요한 요소라는 점에서 나타났다고 볼 수 있으며, 따라서 실시간 온라인수업의 설계에서는 상호작용이 중요한 요인으로 고려되어야 할 것이다(이지연 등, 2020).

셋째, 비실시간 온라인수업으로 진행된 전공 수업 관련 불만 요인을 살펴보면 불충분한 실습과 출석과제로 인한 과제부담의 증가에 대한 불만이 가장 높게 나타났다. 교양 수업에서는 실습활동과 수업집중을 돕기 위한 교수자 상호작용이 원활하지 않은 부분에 대한 불만이 컸으며, 수업이해의 어려움과 피드백 부족으로 인해 수업의 질이 떨어진다는 학습자의 인식을 확인할 수 있었다.

실시간 온라인수업으로 진행된 전공 수업의 경우,

불안정한 서버와 교수자의 테크놀로지 활용 능력 부족, 기기품질 문제와 같은 이유로 원활하지 못한 수업진행에 대한 불만이 가장 높았으며, 교양 수업에서도 교수자의 테크놀로지 활용능력 부족이 가장 큰 불만요인으로 조사되었다. 이처럼 본 연구에서 전공과 교양 수업에서 모두 중요한 수업만족도 관련요인으로 확인된 교수자의 테크놀로지 활용 능력은 기존 선행연구들을 통해서도 수업만족도 관련 주요 변인으로 비중 있게 다루어져왔다(진서연 등, 2021; 오영범, 2020).

교수자의 테크놀로지 활용능력과 관련하여 추가적으로 고려해야할 점은 비대면 온라인수업 환경의 기술적 안정성이다. 본 연구 결과, 전공과 교양 수업 모두에서 서버불안정과 교수자의 테크놀로지 활용능력 간의 연결성이 매우 높은 것으로 나타났는데, 이는 특히 비대면 온라인 수업환경에서는 온라인 환경에서 다양한 수업자료를 적절히 활용하는 교수자의 테크놀로지 활용 능력과 함께 수업의 원활한 진행을 위한 기술적 환경 및 지원에 대한 학습자의 기대와 요구가 높음을 시사한다고 볼 수 있다.

이상의 연구결과를 종합해보면, 비대면 온라인수업에 대한 대학생들의 수업만족도는 수업유형 및 운영방식에 따라 조금씩 다른 양상을 보이며, 향후 비대면 온라인 수업 및 블렌디드 수업 설계에서는 이러한 점을 고려하여 수업의 질과 학습자의 수업만족도를 동시에 제고하기 위한 노력이 요구된다고 할 수 있다.

본 연구는 주관적 판단 개입을 줄이고 면밀한 분석을 위하여 UCINET 프로그램을 통해 키워드 네트워크 분석을 사용하였다. 키워드 네트워크 분석을 위해서는 키워드 정제 작업이 이뤄지는데 많은 양의 주관식 응답 데이터를 살펴보면 한계가 있고, 학생들이 응답한 용어가 모두 일관되지 않기 때문에 용어를 통일하고 핵심 키워드를 도출하기까지 시간이 많이 투여되긴 하지만 정확한 분석을 위해 가장 중요한 절차라고 할 수 있다.

본 연구에서 분석한 설문조사가 실시된 2020년 2학기 당시에는 상대적으로 A대학에서 개설된 실시

간 온라인수업의 비중이 비실시간 온라인수업보다 낮은 상황이라, 실시간 온라인수업 관련 질문에 대한 주관식 답변 역시 비실시간 온라인수업 관련 질문에 대한 주관식 답변에 비해 응답자 수가 훨씬 적게 나타났다. 이로 인해 상대적으로 비실시간 온라인수업에 비해 정밀한 분석이 이루어지지 못했다는 한계점이 있다. 후속연구에서는 비대면 온라인수업 상황이 장기화되며 보다 실시간 온라인수업이 계속 증가하고 있는 추세를 반영하여 실시간 온라인수업의 만족 및 불만족요인과 관련한 보다 심도 깊은 분석이 이루어질 필요가 있다.

COVID-19 이후 온라인 수업과 관련하여 수많은 수업 만족도와 관련한 연구들이 수행되었지만, 수업 유형과 운영방식에 따른 학습자의 만족도 및 만족요인의 차이를 실증적으로 분석한 연구는 찾아보기 어려웠다. 이러한 점에서 본 연구는 수도권 A 대학의 재학생들을 대상으로 전체설문을 실시하고 비대면 온라인수업의 유형과 운영방식에 따른 수업만족도의 차이를 분석했다는 점에서 의의가 있다.

## 참고문헌

- 구유영, 박돈하, 김정재, 박영희, 고철기, 이보경, “대학생 전공-교양 교과목 이수 특성에 나타난 교육과정 구조와 이수체계의 문제”, *교양교육연구*, 제13권, 제2호, 2019, 369-396.
- 권영애, 이효숙, 박혜진, “시스템 품질과 콘텐츠 품질, 상호작용이 화상 강의에 대한 만족도와 지속이용의도에 미치는 영향 분석”, *문화와 융합*, 제44권, 제1호, 2022, 251-268.
- 김남일, “비대면 원격수업 만족도에 대한 조사 연구: K대학을 중심으로”, *인문사회21*, 제11권, 제5호, 2020, 1145-1157.
- 김민경, 장윤정, 이지연, “COVID-19로 인한 전면 온라인 수업 전환과정에서 대학생의 수업만족도 변화 분석”, *한국IT서비스학회지*, 제20권, 제6호, 2021, 125-139.
- 김석훈, “대학 교양필수 영어읽기와 영어쓰기 교과목

- 온라인 화상수업에 대한 학습자 인식 연구”, *학습자중심교과교육연구*, 제21권, 제13호, 2021, 217-231.
- 김성주, 소연희, “대학생의 원격수업운영에 대한 만족도 분석: 단과대학별 차이를 중심으로”, *국제교류와 융합교육*, 제1권, 제1호, 2021, 46-60.
- 김슬기, 김장현, “의미연결망 분석을 활용한 영화 리뷰 시각화”, *한국정보통신학회논문지*, 제23권, 제1호, 2019, 1-6.
- 김영신, “코로나 시대 대학생의 온라인 수업 만족도 연구”, *인문사회21*, 제12권, 제6호, 2021, 125-135.
- 김한나, “코로나 19로 인한 원격수업 유형에 따른 사범학부 학생들의 강의만족도와 학습효과 연구: 동영상 제작 수업과 실시간 화상 수업을 중심으로”, *학습자중심교과교육연구*, 제21권, 제2호, 2021, 169-193.
- 김현진, 김명성, “언어 네트워크 분석을 활용한 대학 실시간 화상강의와 녹화강의에 대한 학습자 인식 분석”, *교육정보미디어연구*, 제27권, 제3호, 2021, 1145-1165.
- 김혜정, “대학 교양영어 강좌로서 온라인 교육의 방향 탐색: 영화를 활용한 비대면 영어 수업을 기반으로”, *영상영어교육*, 제22권, 제1호, 2021, 65-89.
- 김혜정, “언택트 시대 온라인 비대면 교양 영어 수업과 학습자 반응에 관한 연구”, *문화와 융합*, 제44권, 제1호, 2022, 231-249.
- 남영옥, “대학의 온라인 수업 질 제고 요인에 대한 대학생의 전공계열별 요구분석”, *학습자중심교과교육연구*, 제20권, 제22호, 2020, 975-997.
- 박주호, 유기웅, “대학 교양교육에 대한 인식, 만족도 및 교육과정 개선요구에 관한 연구”, *교양교육연구*, 제8권, 제2호, 43-82.
- 백이연, “온라인 수업에 대한 대학생의 인식 조사”, *일본어교육연구*, 제52호, 2020, 59-74.
- 서일보, “대학 비대면 교양수업에 대한 교수와 학생의 인식 차이 및 수업만족도에 미치는 영향에 관한 연구”, *교양교육연구*, 제15권, 제6호, 2021, 287-299.
- 안현경, “코로나 19 로 인한 온라인 수업에서 상호작용 정도와 방법, 인터넷 교육 기기에 따른 수업만족도와 관계-대학 미용관련학과 대학생들을 대상으로”, *한국뷰티경영학회지*, 제9권, 제2호, 2021, 19-26.
- 오영범, “비대면 원격수업 사례분석을 통한 교수자의 원격수업 역량 탐색: 실시간 쌍방향 수업을 중심으로”, *교육공학연구*, 제36권, 제3(특집)호, 2020, 715-744.
- 육지훈, 이동하, “교양회계 수업의 비대면 온라인 교육 효과 및 만족도 분석: 서울 소재 C대학 사례를 중심으로”, *교양학연구*, 제15권, 2021, 77-114.
- 이경, “실시간 온라인 수업 및 조별 활동에서 외국인 유학생이 느끼는 사회적 실재감 연구”, *학습자중심교과교육연구*, 제21권, 제6호, 2021, 547-563.
- 이경진, “코로나19 확산에 따른 체육 실기과목 온라인 원격수업에 대한 교수자의 인식 연구: H대학의 사례를 중심으로”, *한국체육과학회지*, 제30권, 제6호, 2021, 611-626.
- 이미아, “대학생들이 인식한 협동학습 수행의 기본요소 반영 정도와 학습양식에 따른 수업만족도 차이 분석”, *교육혁신연구*, 제27권, 제1호, 2017, 115-132.
- 이수상, *네트워크 분석방법의 활용과 한계*, 서울: 청람, 2018.
- 이지연, 성은모, 이지은, 임규연, 한승연, “코로나19 시대 온라인 수업의 도전과 과제”, *교육공학연구*, 제36권, 제3(특집)호, 2020, 671-692.
- 이태희, 천경희, 박영순, “COVID-19 상황에서 의과대학 비대면 수업방식의 변화와 이에 따른 학생의 태도 및 실재감 인식 변화”, *교육정보미디어연구*, 제27권, 제4호, 2021, 1353-1375.
- 이호진, 윤가영, 박인우, “교양과목과 전공과목에 따른 대학생의 수강신청 기준에 관한 연구”, *한국교육학연구*, 제23권, 제4호, 2017, 79-99.
- 장유진, 송지훈, “실시간 온라인 수업에서의 상호작용과 만족도 간 관계: 지각된 유용성의 조절효과, 학습태도의 매개효과를 중심으로”, *교육공학연구*,

- 제37권, 제4호, 2021, 833-860.
- 전병호, “교양 과목에서의 온라인 수업 학습자 만족에 관한 연구: 녹화 동영상 수업을 위주로”, *디지털 산업정보학회 논문지*, 제17권, 제4호, 2021, 197-207.
- 조미원, 김지영, “비대면 시대의 K대학 원격수업 인식 및 만족도 조사 연구”, *인문사회21*, 제12권, 제2호, 2021, 1399-1414.
- 진서연, 엄미리, 김수인, 김효정, “대학 예비교수자의 TPACK 역량에 대한 교육요구도 분석”, *교육문제연구*, 제34권, 제3호, 2021, 53-74.
- 최동연, 김민정, “의미연결망 분석을 통한 가상 환경 기반 대화 시뮬레이션에서의 학습경험 탐색”, *교육공학연구*, 제35권, 제2호, 2019, 107-137.
- 최부기, 전주성, “사이버대학 학습자들의 사회적 실재감, 수업만족도, 학업성취도간의 구조적 관계 분석”, *아시아교육연구*, 제12권, 제4호, 2011, 315-334.
- El-Hawy, L. L., K. A. Alssarat, S. R. Dimetry, and M. B. Awad Allah, “Medical students’ satisfaction regarding blended learning during COVID-19 pandemic”, *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, Vol.86, No.1, 2022, 645-652.
- Khojasteh, L., Z. Karimian, A. Y. Farahmandi, E. Nasiri, and N. Salehi, “E-content development of english language courses during COVID-19: A comprehensive analysis of students’ satisfaction”, *Journal of Computers in Education*, 2022, 1-27.
- Kim, S., S. H. Jeong, H. S. Kim, and Y. J. Jeong, “Academic success of online learning in undergraduate nursing education programs in the COVID-19 pandemic era”, *Journal of Professional Nursing*, Vol.38, 2022, 6-16.
- Kumar, S., “Impact of online learning readiness on students satisfaction in higher educational institutions”, *Journal of Engineering Education Transformations*, Vol.34, No.SP ICTIEE, 2021, 64-70.
- Lin, T. C., “Student learning performance and satisfaction with traditional face-to-face classroom versus online learning: Evidence from teaching Statistics for Business”, *E-Learning and Digital Media*, 2022, 20427530211059625.
- Oducado, R. M. and H. Estoque, “Online learning in nursing education during the COVID-19 pandemic: Stress, satisfaction, and academic performance”, *Journal of Nursing Practice*, Vol.4, No.2, 2021, 143-153.
- Simonson, Smaldino, and Zvacek, *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (6th ed.), Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2014.
- Yüksel, H. G., “Remote learning during COVID-19: Cognitive appraisals and perceptions of english medium of instruction (EMI) students”, *Education and Information Technologies*, Vol.27, No.1, 2022, 347-363.

## ◆ About the Authors ◆



**김민경 (tsk1122@inha.edu)**

현재 인하대학교 교육학과 석박통합과정으로 재학 중이며, 전공은 교육공학이다. 관심 있는 연구 분야는 교수설계, 미래교육, 원격교육, 적응형 학습 등이다.



**이지연 (leejy@inha.ac.kr)**

현재 인하대학교 교육학과 교수로 재직 중이며, 서울대학교 교육학과에서 학사와 석사(교육공학), 미국 Indiana University에서 박사(Instructional Systems Technology) 학위 취득 후 University of South Carolina 교육학과 조교수를 역임하였다. 주요 연구분야는 미래교육과 학교혁신, 온라인 수업 및 평가설계, 설계기반연구 등이다.