

IPA 분석법을 활용한 비대면 동영상 강의 만족도 제고 방안 연구

정대현* · 김진성**

〈 목 차 〉	
I. 서론	IV. 연구결과 분석
II. 이론적 배경	4.1 IPA 분석 결과
2.1 이러닝 동영상 강의 특성	4.2 Wordcloud 분석 결과
2.2 IPA 분석	V. 결론
III. 연구방법	5.1 연구의 결과
3.1 연구설계	5.2 연구의 시사점 및 한계점
3.2 설문조사 개요	참고문헌
	<Abstract>

I. 서론

비대면 동영상 강의가 확대 추세에 있다. 이 는 코로나19(COVID-19) 창궐 이후 교육 환경의 변화를 가속화시킴으로써 불가피한 현상이 기도 하지만 교육 현장의 나아갈 방향을 제시 하는 계기로 작용하였다. 따라서 이러닝 (e-learning) 콘텐츠의 활용을 통한 다양한 교수 법 개발이 절실하다. 결국 이러닝 콘텐츠를 접 목한 ICT 수업의 활성화는 학습자 중심의 학습 효율성 제고와 전달력 향상을 위한 대안을 개 발해야 하는 과제가 주어졌다.

제4차 산업혁명 시대의 교육 콘텐츠는 다양 한 동적인 동영상 콘텐츠 활용의 증가가 필요 하다. 이미 PBL(problem based learning), 프로 젝트기반 학습법(project based learning), 플립 드 러닝(flipped learning), 블렌디드 러닝 (blended learning) 등과 같은 다양한 교수법의 적용과 더불어 KOCW, MOOC, YouTube 등 채널의 다양성 또한 동반 성장이 뒷받침 되는 추세이다. 특히 전 세계적인 코로나 19 확산과 맞물려 비대면 수업 방식의 필요성이 더욱 필 요한 시점이 되었다. 또한 4차 산업혁명 시대의 인재상 변화에 따라 인력 미스매치를 해소하고 사회가 요구하는 인재상에 부합된 교수법 변화

* 경상대학교 경영정보학과, jdh@pusan.ac.kr(주저자)
** 부산대학교 경영학과, kimsam@pusan.ac.kr(교신저자)

가 절실하다. 이러한 교육 환경의 전환은 ICT 기술과 결합한 형태로의 발전(Oh, 2018), 교수 설계 요인(정해용, 김상훈, 2002), 시스템품질(김영애 등, 2011) 등의 고려가 필요하다.

4차 산업혁명의 핵심 키워드는 IoT, Bigdata, AI 등의 기술을 활용한 초지능 및 초연결 구현을 목적으로 한다(이대현, 2020). 자연스럽게 학습 자원을 유튜브 등에 공개함으로써 학습자는 손쉬운 접근이 가능하고 개인 맞춤형 콘텐츠의 수집이 용이해지고 있다.

이러한 이러닝 학습법에 관하여 학생들의 중요도 및 만족도 조사인 IPA 분석법을 통하여 실질적인 교육현장의 목소리를 반영할 필요성이 크다. 교수자와 학습자 간의 중요하다고 판단하는 영역에 차이가 날 수 있으며 더불어 학습자의 만족도는 상이할 수 있기 때문에 IPA 분석을 통하여 적절한 대비책을 강구해야 한다. 따라서 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 비대면 강의 방법에 대한 전반적 만족도를 조사하여 개선책을 마련한다.

둘째, IPA 분석법을 통하여 중요도 대비 만족도의 정도를 파악함으로써 부족한 교육방법에 대한 방향성을 제시한다.

셋째, R의 워드클라우드 분석을 통하여 학습자들이 느끼는 비대면 강의 방법의 건의사항을 분석하여 교육의 질적 향상을 위한 시사점을 도출한다.

II. 이론적 배경

2.1 이러닝 동영상 강의 특성

이러닝(e-learning)은 IT의 발달과 더불어 빠

르게 성장하여 다양한 분야에서 활용되고 있다(Seaman et al., 2018). 또한 유비쿼터스의 장점을 살려 언제 어디서나 본인이 원하는 시간대에 학습을 할 수 있는 장점을 가졌으나(이용진, 류지현, 2017), 학습자의 시각적 주의집중력 향상과 전달력을 높이기 위한 다양한 콘텐츠 적용이 중요하다(양은별, 류지현, 2020). Wang et al.(2020)은 학습과제 난이도와 교사의 등장 여부에 따라 학습 결과와 학습자의 지각에 미치는 영향에 차이가 있음을 입증하였다. 즉, 학습 내용이 어려울수록 동영상 강의에서 교사가 등장하는 것이 사회적 상호작용을 형성함으로써 대학생의 주의집중 수준을 높여 학습 만족감을 높일 수 있음을 밝혔다. 양은별과 류지현(2020) 연구에서 교사의 판서는 단순한 정보 전달의 의미를 넘어 학습자의 주의집중을 유도하는 중요한 행동 중 하나이기 때문에 드로잉패드 등을 활용하여 포인트를 주는 행동이 전달력을 높이는 방법일 수 있겠다.

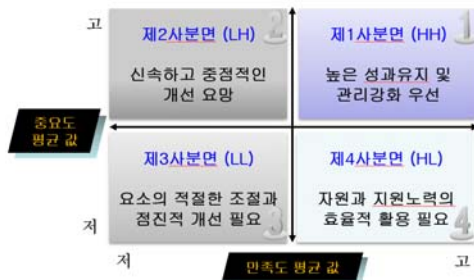
현행 온라인학습은 학습효과 저조로 인한 불만족 요인으로 작용(56.3%) 한다는 언급(배영임, 신혜리, 2020)과 같이 언택트(untact) 교육 방식이 해결해야 할 과제는 많다. 코로나19로 디지털 기술기반 초연결·초지능 실현을 위한 다양한 교육 방안이 제시되고는 있으나 상호 만족도를 높이고 새로운 교육 방식으로의 안착을 위해서는 다양한 연구가 필요한 실정이다.

ICT 등을 활용하는 학습인 이러닝은 시공간의 제약이 없다는 강점과 더불어 반복 시청이 가능한 장점이 있으나, 교수자에 의한 일방적 학습내용의 전달 형태로 부실한 강의 가능성이 있으며 학습자의 동기가 떨어질 수 있다는 단점이 있다(강주희 등, 2014). 이처럼 학습 몰입

도를 떨어뜨리는 멀티태스킹에 대한 찬반 논란은 배제 하더라도 동영상 강의 수강 시 학습자들의 ‘판짓’에 따른 주의분산이 디지털 네이티브(digital native) 세대들의 보편적인 현상임을 부정할 수 없고, 이러한 판짓을 하는 주 이유는 동영상 강의만 보는 것이 지루하기 때문인 것으로 파악되었다(김수연, 신나민, 2019). 따라서 홍원중 등(2013)의 연구에서 동영상 강의 길이가 10분 혹은 15분 단위로 제공될 때 학업성취도 및 만족도가 높은 것으로 조사되었다는 사실을 교수자는 염두에 둘 필요성이 있다.

2.2 IPA 분석

사용자 중요도-만족도 분석인 IPA(important performance analysis)는 연구대상에서 중요하게 취급되는 요인과 이에 대응하는 만족요소의 상대적 관계를 규명하여 사용자의 요구사항을 개선하는 전략을 마련하기 위하여 사용되는 분석기법이다. 따라서 중요도는 필요한 가치의 중요 정도를 뜻하며, 만족도는 실제 사용 후 느끼는 감정의 정도를 뜻하게 된다.



<그림 1> IPA 분석 모형

IPA 분석법은 <그림 1>과 같이 제4사분면으

로 구분하여 1사분면은 노력지속 영역으로 높은 성과유지 및 관리강화 우선 정책이 필요하다. 2사분면은 중점개선 영역으로 신속하고 중점적인 개선이 요구되어 진다. 3사분면은 개선요망 영역으로 요소의 적절한 조절과 점진적 개선을 필요로 한다. 4사분면은 과잉 투자영역을 뜻하기 때문에 자원과 지원노력의 효율적 활용이 필요함을 시사한다(Martilla and James, 1997). 이처럼 IPA 분석법은 중요도와 만족도의 평균값을 기준으로 좌표점을 그래프에 표시하여 그 의미를 해석하고 문제해결 대안을 제시함으로써 효율적 관리방안을 모색하는 방식이다.

Ⅲ. 연구방법

3.1 연구설계

본 연구는 코로나19의 확산으로 비대면 전면 실시에 따른 대학생들의 수업 만족도 조사를 위하여 설계되었다. 본 연구에 사용된 모든 변수는 리커트 5점 척도를 사용하였으며, 연구의 표본은 부산, 경남, 대구 지역 대학에서 비대면 동영상 강의에 대한 만족도 조사를 온라인 설문문을 통해 조사하였다. 회수된 152부 중 편향적 분포를 보인 일부를 제외하고 147부를 분석에 활용하였다. 본 연구를 위한 분석은 SPSS, R 등을 사용하였다.

3.2 설문조사 개요

본 연구를 위하여 A대학 4,407명 학생을 대

상으로 한 만족도 조사를 인용하였으며, 4개 대학 147명을 대상으로 한 인터넷 설문조사 방법을 통하여 응답조사 결과를 분석하였다. 4개 대학 설문 조사대상의 특징은 <표 1>과 같이 부산과 경남에 소재한 대학에서 총 147명의 응답 결과를 사용하였으며 남자와 여자의 비율은 각각 63.9%와 36.1%를 차지하였다.

<표 1> 4개 대학 설문 조사대상 특성

대학교	A	B	C	D
대상자 (명, %)	32 (21.8)	24 (16.3)	54 (36.7)	37 (25.2)
남 : 여 (명, %)	94 : 53 (63.9 : 36.1)			

IV. 연구결과 분석

4.1 IPA 분석 결과

먼저 2020년 1학기 A대학 4,407명에 대한 비대면수업 전반에 관한 설문 조사 결과표이다. <표 2>와 같이 조사항목 5개에 대한 5점척도 만족도 조사 결과(A대학 조사결과 인용) 가장 불만족 요인으로 학습자료 및 학습활동(퀴즈, 토론, 과제 등) 분량 적절성으로 파악되었으며, 수업운영(강의일정, 강의방법)에 대한 공지사항에 대한 만족도가 가장 높게 조사되었다. Zoom을 활용한 실시간 화상강의 만족도는 보통(3점) 이하로 응답하였으며 수업에 대한 상호작용(수업이해도 확인, 질의응답) 충족도 역시 2.99로 비교적 불만요인이 컸던 것으로 조사되었다. 비대면 수업 방법 중 동영상과 같은 사전

제작 콘텐츠 활용은 보통 이상의 만족도로 응답하였다.

A대학의 만족도 분석 결과 줌을 활용한 실시간 화상강의 보다는 사전 콘텐츠 제작을 통한 동영상 강의를 더 선호한다는 특성과 다양한 학습활동의 부재를 불만족한 것으로 파악되었으며 더불어 비대면 수업방식에 따른 상호작용의 미충족 부분이 불만요인으로 작용했음을 알 수 있다.

기타 보다 나은 강의를 위한 의견이나 건의 사항 조사 내용을 요약하면 다음과 같다. 과도한 과제 분량에 대한 불만, 실시간 화상강의의 끊김 현상 발생, 낮은 집중도, 부정행위에 대한 상대적 불이익 우려, 동영상의 비주기적 탑재, 화질 및 음향 성능과 같은 녹화장비의 질적 문제, 실습 교과목의 비대면 수업에 따른 교육의 질 저하, 오래전에 제작된 동영상 재사용과 같은 불만요소가 많이 언급되었다.

<표 2> 2020년 1학기 비대면수업 전반적 만족도 결과

구분	평균	표준 편차
학습활동 분량 적절성	2.69	1.18
실시간 화상강의 만족도	2.86	1.17
상호작용 충족성	2.99	1.16
사전제작 콘텐츠 만족도	3.40	1.11
수업운영 공지 충실도	3.51	1.05

비대면 2학기 중간조사 결과 2746명에 대한 분석은 <표 3>과 같이 동영상 강의에 대한 전반적 만족도는 76.1% 이상이 그렇다 이상으로 답변하였으나, 실시간 화상강의 만족도 부분에서

는 여전히 불만 요인이 더 크게 나타나고 있다. 동영상 강의에 대한 장점 선호도와 반대되는 시간 활용도 부재에 대한 불만요인과 더불어 콘텐츠 다양성에 대한 교수들의 충분한 사전 준비 미흡의 결과로 해석 가능하다.

<표 3> 2020년 2학기 중간조사 비대면수업 전반적 만족도 결과

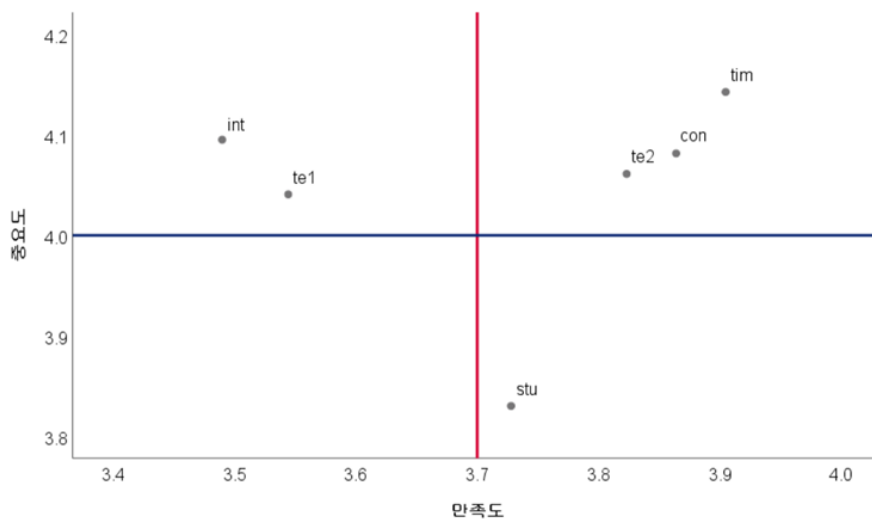
구분	그렇다 이상	보통 미만
동영상 강의 만족도	76.1	6.6
수업운영 공지 충실도	70.6	6.8
상호작용 충족성	52.4	16.2
학습활동 분량 적절성	48.9	20.1
실시간 화상강의 만족도	43.3	24.1

4개 대학 IPA 분석결과는 <그림 2>와 같다. 제1사분면에 위치한 항목은 높은 성과 유지 및

관리강화 우선 항목으로써 강의시간 적절성(대면 1시간 기준 비대면 동영상 강의 25분 기준), 콘텐츠 다양성(다양한 전문지식 전달), 시험방식의 타당성 중 부정행위 예방 조치가 위치하였다. 제2사분면은 신속하고 중점적인 개인이 요망되는 항목으로 상호작용성(수업 이해도, 질의응답)과 시험방식의 타당성 중 변별력 및 공정성이 위치하였다. 제3사분면은 요소의 적절한 조절과 점진적 개선이 필요한 항목으로 학습활동의 다양성(퀴즈, 토론, 과제)으로 조사되었다. 제4사분면인 자원과 지원노력의 효율적 활용 영역에는 조사항목 중 없는 것으로 조사되었다.

IPA 분석용 설문 문항은 <표 4>와 같이 작성하여 인터넷 설문조사 방법으로 5점 척도를 사용하여 총 6개 항목으로 구분하여 조사하였다.

비대면 동영상 강의 방식에 대한 평가 요인은 연구자들이 자체 개발한 내용과 A대학에서



<그림 2> IPA 분석 결과 그래프

<표 4> 설문 문항 (IPA 분석용)

비대면 동영상 강의 방식에 대한 평가	중요도 (중요하다고 판단하는 정도)					만족도 (실제 수업 만족도)				
	매우 불필요	불필요	보통	중요	매우 중요	매우 불만	불만	보통	만족	매우 만족
콘텐츠 다양성: 다양한 전문지식 전달										
학습활동 다양성: 퀴즈, 토론, 과제										
강의시간 적절성: 25분/1시간 기준										
시험방식의 타당성	변별력, 공정성									
	부정행위 예방 조치									
상호작용성: 수업이해도, 질의응답										

<표 5> IPA 분석 결과

	중요도			만족도				
	평균	표준 편차	전반적 중요도	평균	표준 편차	전반적 만족도		
콘텐츠 다양성	4.08	0.82	3.78	3.86	0.91	3.54		
학습활동 다양성	3.83	0.91		3.73	0.80			
강의시간 적절성	4.14	0.82		3.90	0.88			
시험방식 타당성	변별력, 공정성			4.04	0.94		3.54	1.04
	부정행위 예방 조치			4.06	0.92		3.84	0.97
상호작용성	4.10	0.97		3.49	0.91			

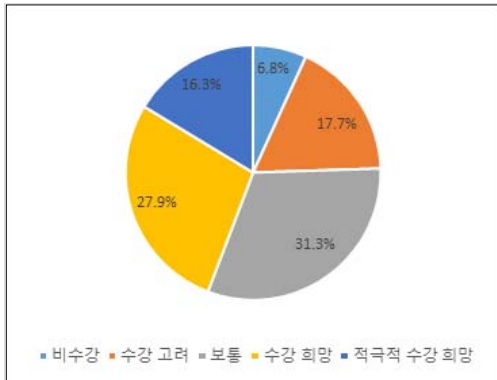
설문으로 사용한 내용을 기초로 하여 연구의 맥락에 부합되도록 재구성하였다.

IPA 분석결과는 <표 5>와 같이 전반적 중요도는 3.78인 반면 전반적 만족도는 3.54로 응답하여 기대치에 조금 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 만족도 개별 항목에서는 상호작용성이 평균 3.49로 가장 낮게 응답한 것으로 미루

어 보아 처음 실시하는 비대면 동영상 강의에 있어서 교수와 학생들 간의 긴밀한 전달력이 부족하였던 것으로 해석 가능하다.

기타 설문 문항에 대한 내용은 <그림 3> 이후에 차트화 시켰다. 향후 이러한 비대면 동영상 강의 수강희망 여부에 대한 조사결과 수강희망 및 적극적 수강 희망자가 44.2%로 조사되

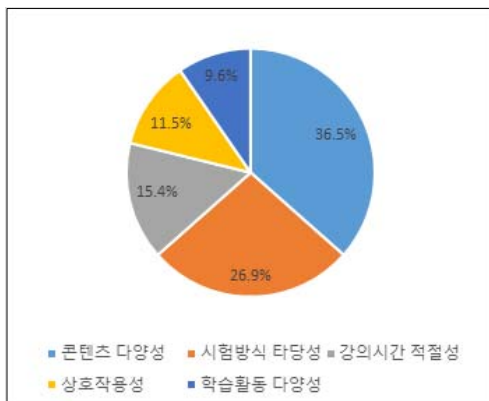
었다<그림 3>.



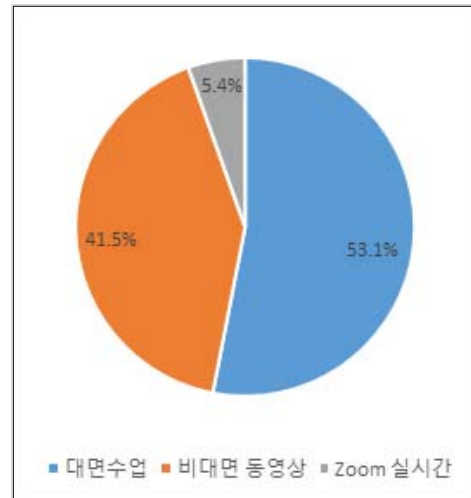
<그림 3> 비대면 동영상 강의 수강희망 여부

비대면 동영상 강의 방식에서 중요하다고 판단되는 것을 순서대로 나열한 결과는 <그림 4>와 같이 콘텐츠 다양성, 시험방식 타당성, 강의 시간 적절성, 상호작용성, 학습활동 다양성 순으로 조사되었다.

가장 선호하는 강의방식에 대한 조사 결과 <그림 5>와 같이 대면수업 방식을 53.1%가 선택하여 가장 선호하였으며 다음으로 비대면 동영상 강의를 그리고 줌(zoom)을 활용한 실시간 화상 강의 방식은 가장 선호하지 않는 것으로 파악되었다.

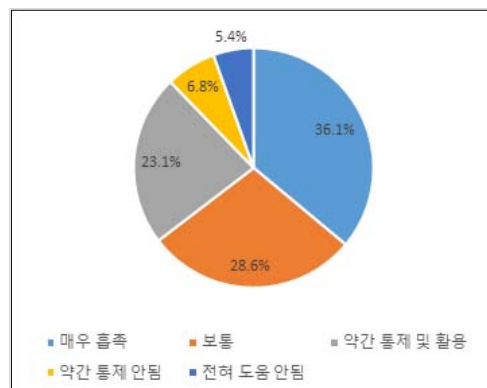


<그림 4> 비대면 동영상 강의 중요 순서



<그림 5> 수업방식 선호도 조사

비대면 동영상 수강 가능 시간을 충분히 부여함으로써 편한 시간대에 수강할 수 있는 상황 부여가 본인이 잘 활용 및 시간 통제를 적절하게 할 수 있었는지 여부에 대한 분석 결과는 <그림 6>과 같이 나타났다. 매우 흡족, 보통, 약간 통제 및 활용, 약간 통제 안됨, 전혀 도움 안됨 순으로 조사되어 도움이 되었다는 만족감을 표현한 경우가 높기는 하였으나 시간에 대한 충분한 여유로움이 오히려 정해진 시간대에 마무리할 수 있는 기회를 놓쳐 적절한 학습에 도



<그림 6> 충분한 학습시간 부여 활용도

움이 되지 못한 경우도 있었던 것으로 해석 가능하다.

4.2 Wordcloud 분석 결과

비대면 동영상 강의 교육법의 전반적인 만족도에 대한 이유를 자율적 기술 내용으로 응답한 R의 워드클라우드 분석 결과는 <그림 7>과 같다. 전문적 강의 내용에 대한 반복학습을 할 수 있어 대체로 만족한다는 내용으로 해석할 수 있겠다. 특히 돌발퀴즈와 같은 질문으로 성실 학습 여부를 체크하는 방법이 비대면 수업의 단점을 보완하는 것으로 인식한다는 의견이 있었다. 하지만 부정적인 감정으로는 최신 트렌드를 반영한 다양한 콘텐츠의 개발이 필요하고, 질문과 같은 상호작용 방법의 미비와 이론적 내용으로 국한되어 이해력이 떨어진다는 다수의 의견이 있었다.



<그림 7> 비대면 동영상 강의 만족 이유

비대면 동영상 강의 교육법의 장점 및 단점에 대한 자율적 기술 내용으로 응답한 R의 워드클라우드 분석 결과는 <그림 8>과 같다. 장점으로는 반복학습이 가능하고 시간을 절약할 수 있었다는 반면, 단점으로는 상호작용의 미

비, 집중도 저하, 그리고 과중한 과제를 주로 지적하였다.



<그림 8> 비대면 동영상 강의 장·단점

비대면 동영상 강의 교육법과 관련된 개선사항 및 건의사항에 대한 자율적 기술 내용으로 응답한 R의 워드클라우드 분석 결과는 <그림 9>과 같다. 쌍방향 실시간 화상교육을 격주로 병행할 수 있었으면 좋겠다는 의견과 더불어 강의노트의 탑재를 요구하는 의견이 다수였다. 또한 실습이 필요한 교과목의 경우 비대면 수업의 한계점을 지적하는 경우도 제시되었다.



<그림 9> 비대면 동영상 강의 건의사항

이상의 워드클라우드 핵심단어의 빈도분석 결과를 정리하여 <표 6>과 같이 제시하였다.

<표 6> 워드클라우드 빈도분석 결과표

구분	핵심 단어	빈도(%)
비대면 동영상 강의 만족 이유	전문성, 다양성 만족	32.4
	반복학습 가능	27.7
	돌발퀴즈 활용	18.2
비대면 동영상 강의 장점, 단점	상호작용 필요	38.1
	반복학습 만족	23.6
	과도한 과제	17.4
비대면 동영상 강의 건의사항	쌍방향 부재	37.9
	강의노트 필요	23.6
	실습 애로	19.5

V. 결론

5.1 연구의 결과

온라인을 통한 최적화된 교육방식을 모색하기 위한 노력은 지난 수년간 진행되어 왔다. 점차 이러한 이러닝 교육이 일상화되고 있으나 교육자 중심의 일방향 전달 방식의 비효율적 단점을 보완하기 위한 양방향 열린 방식의 모색이 절실하다. 비대면 수업이라는 새로운 방식의 교육 콘텐츠 개발이 중요한 시점에 직면한 것이다. 교육의 질적 향상을 위한 대학 당국의 노력이 절실한 이유이기도 하다. 처음 시행되는 교육 방식에 대한 부작용과 시행착오를 충분히 경험하였기에 학생들의 만족도 조사를 통한 결과를 바탕으로 다양한 구체적 대안을 실현해 나가야 할 것이다. 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

비대면 수업 전체에 대한 전반적 만족도 조

사 결과 불만족이 큰 요인부터 나열하면 다음과 같다. 학습자료 및 학습활동(퀴즈, 토론, 과제 등) 분량 적절성 불만, Zoom을 활용한 실시간 화상강의 불만, 수업에 대한 상호작용(수업 이해도 확인, 질의응답) 충족도에 대한 불만, 동영상과 같은 사전제작 콘텐츠 활용 방법에 대한 불만, 수업운영(강의일정, 강의방법)에 대한 공지사항에 대한 불만 순으로 파악되었다.

따라서 직접 제작한 동영상 강의라 할지라도 오래된 내용을 재사용 한다거나 과도한 과제로 대체하는 학습활동을 지양해야 할 필요성이 커 보인다. 일반적인 사이버강의 콘텐츠의 사용 기한은 3년으로 정해져 있다는 점을 충분히 반영해야 할 것이다.

처음 시행되는 비대면 수업에 대한 충분한 준비 기간이 부족했었기 때문에 전반적으로 대면수업 방식의 효율성을 강하게 인식하는 것으로 나타났다. 따라서 부득이하게 비대면 수업 방식을 시행할 수밖에 없는 상황에서는 비대면 동영상 강의의 장점인 반복적 학습이 가능하다는 측면에서 줌을 활용한 실시간 화상강의 방법 보다는 더 선호한다는 사실도 인지하고 수업설계에서 학생들의 학습 편의성을 배려해야 할 것이다.

쌍방향 소통이 불가능하거나 미흡했던 비대면 수업에 있어서 불만 요인은 명확하였다. 빠른 질의응답의 부재와 더불어 일부 외면해 버리는 현상도 발생한 것으로 보인다. 일정 정해진 기한 내 답변을 하도록 강제하는 대안이 필요해 보인다. 교수 강의평가 시 질의응답의 적절성을 평가할 수 있도록 시스템화하고 관련 프로그램의 도입을 적극 검토해야 할 것이다.

5.2 연구의 시사점 및 한계점

본 연구와 기존 연구들의 내용을 접목하여 실질적인 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 집중력이 떨어진다는 공통점을 감안하여 1시간 기준 25분짜리 동영상 강의 제작 보다는 15분 내외의 비교적 짧은 시간대 편성을 통하여 학습자의 집중력을 높여 나가야 할 것이다. 3시간 기준 75분을 충족시키는 범위에서 다양한 방식으로 구성할 필요성이 있다는 것이다.

둘째, 비대면 시험에 대한 부정행위 예방책을 충분히 확보함으로써 학생들의 불만을 해소할 필요성이 매우 크다. 따라서 스마트폰의 줌 기능과 LMS를 동시에 활용하는 방안을 제시한다. 스마트폰으로 zoom에 접속하여 LMS 온라인 시험 응시 화면을 비추는 방식이다. 자연스럽게 스마트폰을 활용한 부정행위를 근절할 수 있는 동시에 인터넷 검색 기능 사용을 원천 차단시킬 수 있다. 스마트폰을 적절히 거치시켜 응시 화면, 키보드, 마우스, 손을 동시에 보일 수 있도록 함으로써 오픈북 테스트의 단점을 최대한 보완할 수 있다. 줌은 동시 녹화가 가능하기 때문에 문제 발생 시 사후 증거자료로 활용도 가능하다.

비대면 동영상 강의는 집중도가 낮다는 단점을 보완하기 위하여 동영상 중간에 돌발 퀴즈를 제시하여 과제로 제출하게 하는 방식도 활용 가치가 높다. 딴짓 정도를 낮추고 몰입도를 높이기 위하여 불시에 제시하는 퀴즈를 놓치지 않게 함으로써 긴장감을 높이는 방식이다.

본 연구의 한계점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 좀 더 많은 샘플을 통하여 일반화를 시도할 필요성이다. 학년별, 성별에 따른 특성을 고

려하여 중요도 만족도 차이분석을 통해 향후 연구에서는 유의미한 결과 도출에 노력하여야 할 것이다. 둘째, 혼합수업, 비대면 동영상 강의, 비대면 실시간 화상강의 방식의 보다 긴밀한 분석방법의 활용이 필요할 것이다. 셋째, 대학기별 만족도 조사를 실시함으로써 시계열 데이터를 확보하고 유의미한 개선점과 시사점을 도출할 수 있는 폭넓은 연구로 확장시켜 나가야 할 것이다.

참고문헌

- 강수연, 신나민, “동영상 강의 중 딴짓과 몰입의 세대 간 비교,” 교육정보미디어연구, 제25권, 제2호, 2019, pp. 273-298.
- 강주희, 박민재, 윤유정, 최호양, 박성원, 조광수, “e-Learning 학습 시 학습자의 주의 집중 향상에 관한 연구,” 한국 HCI학회 학술대회 논문집, 2014(2), pp. 353-356.
- 김영애, 신호균, 김준우, “e-러닝 시스템품질과 동기화요인이 학성성과에 미치는 영향에 관한 연구: 학습몰입의 매개효과를 중심으로,” 정보시스템연구, 제20권, 제4호, 2011, pp. 181-204.
- 배영임, 신혜리, “코로나19, 언택트 사회를 가속화하다,” 경기연구원, 2020, pp. 1-26.
- 양은별, 류지현, “동영상 강좌에서 대학생의 주의집중 수준과 관심영역에 따른 시선응시 및 동공지름에 대한 분석,” 한국교육학연구, 제26권, 제1호, 2020, pp. 23-44.
- 이대현, “블렌디드 러닝 기반의 교수학습자료

추천 플랫폼에 관한 연구,” 한성대학교, 박사학위논문, 2020.

이용진, 류지현, “강의동영상 자료에서 시선응시정보를 활용한 학습자의 주의집중 및 분산에 대한 탐색연구,” 한국교육학연구, 제23권, 제3호, 2017, pp. 5-33.

주영주, 신의경, 함유경, “이러닝과 연계된 모바일러닝에서 사이버대학생의 지속사용 의도와 영향요인간 구조적 관계 분석,” 정보시스템연구, 제23권, 제3호, 2014, pp. 47-71.

홍원준, 임철일, 박태정, “동영상 강의 분할시간이 학습성과에 미치는 영향: 스마트폰을 활용한 모바일 학습환경을 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제12호, 2013, pp. 1048-1057.

Martilla, J. A. and James, J. C., “Importance-Performance Analysis,” *Journal of Marketing*, Vol. 41, No. 1, 1997, pp. 77-79.

Oh, Eunjoo-Joo, “Research on the Smart Technology-based Learning Environments,” *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 8, No. 12, 2018, pp. 43-50.

Seaman, J. E., Allen, I. E. and Seaman, J., “Grade increase: Tracking Distance Education in the United States,” Babson Survey Research Group, 2018.

Wang, J., Antonenko, P. and Dawson, K., “Does Visual Attention to the Instructor in Online Video Affect Learning and

Learner Perceptions? An Eye Tracking Analysis,” *Computers & Education*, Vol. 146, 103779, 2020.

정 대 현 (Jung, Dae-Hyun)



부산대학교 석사와 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 빅데이터, SCM, 비즈니스 애널리틱스, CSV, USR 등이다.

김 진 성 (Kim, Jinsung)



부산대학교 경영학과에서 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 정보보안관리, 프 라이머시, 행동경제학, 기술 경영, 비즈니스 애널리틱스 등이다.

<Abstract>

A Study on Improving the Satisfaction of Non-face-to-face Video Lectures Using IPA Analysis

Jung, Dae-Hyun · Kim, Jin-Sung

Purpose

The purpose of this study is to present the direction of efficient e-learning education through the importance and satisfaction survey of learners of non-face-to-face video lectures. Therefore, by grasping the degree of satisfaction of the importance ratio through the IPA analysis method, we try to present improvement measures for insufficient education methods.

Design/methodology/approach

For IPA analysis, we conducted an online survey of four universities and analyzed 154 samples. The analysis method used SPSS, and through the wordcloud analysis method of R, the suggestions for the non-face-to-face lecture method felt by learners were analyzed to derive implications for improving the quality of education.

Findings

As a result of the overall satisfaction survey for the entire non-face-to-face class, the factors with the greatest dissatisfaction are listed as follows. Complaints about the adequacy of learning materials and activities (quiz, discussion, assignments, etc.), Complaints about how to use the produced content, and complaints about announcements about class management (lecture schedule, lecture method) were identified in order. The factors of dissatisfaction were clear in the non-face-to-face class where interactive communication was impossible or insufficient. In addition to the lack of quick Q&A, there seems to have been a phenomenon of some neglect.

Keyword: Non-face-to-face, E-learning, IPA, Wordcloud

* 이 논문은 2020년 10월 6일 접수, 2020년 10월 24일 1차 심사, 2020년 11월 27일 게재 확정되었습니다.