

Satisfaction Survey on Video Lectures using the Metaversity App

Jeongkyu Park, Byeongkyou Jeon, KyeongHwan Jeong*

Department of Radiologic Technology, Daege Health College

Received: March 08, 2024. Revised: April 29, 2024. Accepted: April 30, 2024.

ABSTRACT

Recently, Metaverse technology has emerged as an important topic in various fields. Metaverse refers to a three-dimensional virtual space in which social and economic activities similar to the real world are possible. Among the 235 third-year students who applied the Metaversity app in the radiology department of this university from September to December 2023, 200 participated in a survey to determine the difference in student response and satisfaction when applying the Metaversity app. analyzed. First, the most satisfactory VOD viewing method was viewing through the Metaversity app, followed by viewing through the LMS. Second, 'I think online videos are appropriate for holiday reinforcement.' showed the highest score at 4.35 ± 0.60 , 'I want face-to-face classes and online classes to be held simultaneously.' was 4.25 ± 0.87 , and 'I think meta. I watched it well through the Metaversity app' was the lowest at 4.10 ± 0.30 , and 'VOD viewing through the Metaversity app was used appropriately in class' was the lowest at 3.99 ± 0.75 . Also, there was no significant difference in the response to the teaching method ($p > 0.05$). Third, in terms of satisfaction with VOD viewing using the Metaversity app, 'Applying the Metaversity app was interesting and fun' ranked the highest at 4.24 ± 0.88 . The score was high, with 'Better improvement is needed to actively utilize the metaversity app' at 4.00 ± 0.45 , and 'I hope the metaversity app is implemented in other remote classes' at 3.77 ± 0.88 . appear. 'VOD classes through the Metaversity app are better than the existing LMS method.' was found to be 3.44 ± 0.66 . Additionally, there was no significant difference in satisfaction with classes according to age and gender ($p > 0.05$). The correlation between response and satisfaction with the metaversity app is 0.601, which can be considered very significant ($p > 0.001$). As a limitation of this study, although we surveyed students' satisfaction with using the Metaversity app, we were unable to investigate the satisfaction of instructors who interact with students. In the future, we did not consider the instructor's satisfaction in classes using the Metaversity app. Research must be conducted, and universities must have institutional support and continued interest until metaversity apps are selected and used to prepare for distance learning.

Keywords: Metaversity App, Radiology Department, Response, Satisfaction

I. INTRODUCTION

최근 메타버스(Metaverse) 기술이 다양한 분야에서 중요한 화두로 떠오르고 있다. 메타버스는 현실 세계와 유사한 사회적, 경제적 활동이 가능한 3차원의 가상공간을 의미한다^[1]. 최근 메타버스를 활용한 교육 사례와 연구가 증가하고 있음에도 불구하고, 실제 수업 활용이나 온라인 교육 분야에서의

메타버스 관련 연구는 아직 초기 단계에 머물러 있다^[2]. 이러한 시대적 흐름에 발맞추어 디지털 환경에 숙달된 학생들의 참여 욕구를 자극하고 교육적 목적을 달성하기 위해 메타버스의 활용이 중요해지고 있다^[3].

한국고등직업교육학회를 주축으로 한국 메타버스산업협회와 국내 전문대학 63개교가 '메타버스 플랫폼 개발'을 핵심과제로 미래 교육 선도를 위한

* Corresponding Author: KyeongHwan Jeong E-mail: jeongkh432@nate.com
Address: 15, Yeongsong-ro, Buk-gu, Daegu, Republic of Korea

Tel: +82-53-320-1363

컨소시엄을 구축하고 인재 양성에 뜻을 모으기로 협약을 맺었다^[4]. 4차 산업혁명 시대와 코로나가 맞물려 비대면 강의가 보편화됨에 따라 메타버시티 (Metaversity)라는 교육환경이 빠르게 자리 잡게 되었다^[5].

메타버시티란 가상 세계를 의미하는 메타버스와 대학을 의미하는 유니버시티(University)의 합성어이다. 메타버시티는 메타버스를 활용한 교육 플랫폼으로 새로운 고등교육 디지털 생태계를 만들기 위한 플랫폼이다. 가상공간인 메타버스에서 대학교 수업을 진행하고, 친구들과 영화, 조별 활동, 회의 등의 개별활동을 진행하며, HMD 기반의 실습환경 제공으로 실험/실습 교육의 획기적인 비대면 전환을 선도하는 혁신적인 교육 플랫폼이다^[6]. 메타버시티는 말 그대로 가상현실 속에 구현한 대학교 캠퍼스를 전통적인 대학의 한계를 벗어나 직접 대면하지 않아도 수업을 할 수 있고 대학 생활을 즐길 수 있다.

본 대학에서는 코로나 이후 전면 대면 수업을 실시하고 있으나 공휴일에만 원격수업을 실시할 수가 있다. 메타버시티 앱 내에 강의 동영상을 탑재하여 학생들에게 시청하게 할 수 있다. 따라서, 메타버시티 앱을 통한 동영상 강의가 학생들의 만족도에 영향을 미치는지 알아보려고 하였다.

II. MATERIALS AND METHODS

1. 조사대상

본 연구대상자는 2023년 9월부터 12월까지 대구 D대학교 방사선학과에서 메타버시티 학습평가를 적용한 3학년 재학생이다. 연구 목적을 달성하기 위한 최소 연구대상자는 G*power 프로그램 3.1.9.7을 이용하여 산출하였다. 선행연구를 참고로 하여 효과크기 .10, 유의수준 .05, 검정력 .99, 예측변수 7개로 계산한 결과 필요한 최소 표본크기는 186명이었고, 탈락률 약 10%를 고려하여 총 200명을 대상으로 선정하였다[7-8].

2. 방법

적용 과목은 3학년 2학기에 개설되는 방사선학

과 전공과목으로 2학점, 주차당 2시간의 이론 수업을 진행하였다. 그리고 15 주차 수업 중 Fig. 1과 같은 화면으로 시작하며, Fig. 2, 3은 메타버시티 수업의 일부내용을 나타내고 있다. 총 4회로 1, 5, 6, 14 주차에 각각 적용하였다.

각 주차당 25분 이상 강의 동영상 2개와 과제 제출을 실시하였다.

학생들의 만족도를 알아보기 위해 선행 연구논문을 참조하여^[9-12] Fig. 4와 같이 일반적 사항 3문항, 메타버시티 앱을 이용한 VOD 시청에 대한 호응도 4문항, 메타버시티 앱을 이용한 VOD 시청의 만족도 4문항, 메타버시티 앱을 통해 만족하는 부분과 메타버시티 앱을 이용 시 필요하거나 부족한 부분으로 주관식 1문항으로 구성하였다.

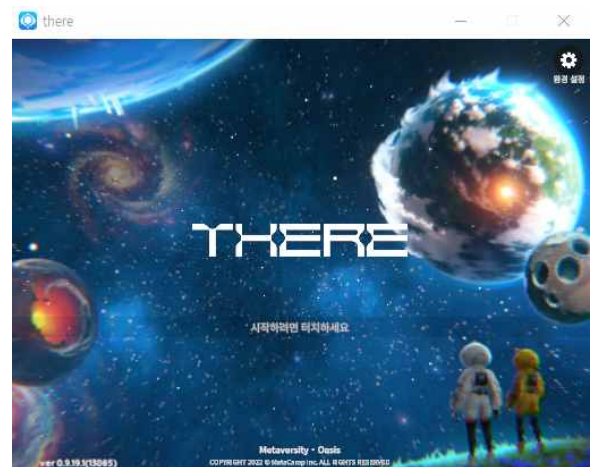


Fig. 1. Metaversity app main screen.



Fig. 2. Video lectures using the Metaversity app.



Fig. 3. Online communication through the chat window in the Metaversity app.

* 학습자 조사 설문지

학습자들의 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청 후 만족도에 대한 조사 항목입니다. 소중한 의견은 앞으로의 수업에 반영될 것입니다.

* 나의 성별은? ① 남 ② 여

* 나의 나이는? (24)세

* 다음의 원격수업 중 VOD시청방법으로 만족하는 방식은?

① LMS를 통한 시청 ② 메타버시티 앱을 통한 시청

* 메타버시티 앱을 통한 VOD 시청에서 만족하는 부분을 쓰시오.
(캐릭터를 통해 수업을 들으니 흥미로웠다.)

1. 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청에 대한 호응도를 알아보기 위한 질문입니다. 여러분의 생각과 가까운 곳에 표 주세요.

문항 내용(출처: 한국교육과정학회)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 휴일보장은 온라인 영상이 적절하다고 생각한다.					<input checked="" type="checkbox"/>
2. 나는 대면수업과 온라인 수업이 병행되었으면 한다.			<input checked="" type="checkbox"/>		
3. 나는 메타버시티 앱을 통해 잘 시청하였다.					<input checked="" type="checkbox"/>
4. 수업에서 메타버시티 앱을 통한 VOD시청은 적절하게 사용되었다.					<input checked="" type="checkbox"/>

2. 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청의 만족도에 대한 여러분의 생각과 가까운 곳에 표 주세요.

문항 내용(출처: 한국교육과정학회)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 기존 LMS 방식보다 메타버시티 앱을 통한 VOD수업이 낫다.				<input checked="" type="checkbox"/>	
2. 메타버시티 앱을 적용하니 흥미롭고 재미 있었다.					<input checked="" type="checkbox"/>
3. 메타버시티 앱이 다른 원격수업에서도 시행 되었으면 한다.					<input checked="" type="checkbox"/>
4. 적극적인 메타버시티 앱을 활용하기 위해서는 보다 나은 개선이 필요하다.			<input checked="" type="checkbox"/>		

3. 메타버시티 앱을 적용한 수업에서 필요하거나 부족한 부분이 있다면 기술하십시오.

수업 확대의 확대기능과 적절한 배속기능이 있으면 좋겠다.

Fig. 4. General characteristics survey questions to survey satisfaction with video lectures using the Metaversity app.

3. 자료 분석

자료의 분석은 SPSS Ver.22(Inc, Chicago, USA) 프로그램을 사용하였으며 원격수업 중 VOD 시청 방법으로 만족하는 방식은 빈도분석을, 일반적 특성에 따른 원격수업 중 VOD 시청 방법으로 만족하는 방식은 일원배치 분산분석과 독립표본 t-test

를 실시하였으며, 메타버시티 앱을 이용한 VOD 시청에 대한 호응도 및 만족도는 빈도분석과 교차분석을 실시하였다.

III. RESULT

1. VOD 시청 방법으로 만족도

VOD 시청 방법을 만족하는 방식은 Table 1.과 같이 메타버시티 앱을 통한 시청이 130명(65.0%)으로 많았으며, LMS를 통한 시청이 70명(35%)이었다.

Table 1. Survey students' satisfaction according to class type

	Frequency	Percent	Effective percent	Cumulative percent
Metaversity app	130	65.0	65.0	65.0
LMS	70	35.0	35.0	35.0
Total	200	100.0	100.0	

2. 일반적 특성에 따른 VOD 시청 방법으로 만족도

수업 전체 200명의 학생 중 Table 2와 같이 성별 분포는 남학생이 110명(55.0%), 여학생이 90명(45.0%)으로 나타났으며, 연령대는 24~25세가 105명(52.5%)으로 가장 많았으며, 22~23세가 86명(43.0%), 26세 이상이 9명(4.5%)이었다. 일반적 특성은 유의한 차이가 없었다(p>0.05).

3. 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청에 대한 호응도

Table 3과 같이 ‘나는 휴일 보장은 온라인 영상이 적절하다고 생각한다.’가 4.35±0.60으로 가장 높은 점수가 나타났으며, ‘나는 대면수업과 온라인 수업이 병행되었으면 한다.’는 4.25±0.87이었으며, ‘나는 메타버시티 앱을 통해 잘 시청하였다.’는 4.10±0.30, ‘수업에서 메타버시티 앱을 통한 VOD 시청은 적절하게 사용되었다.’는 3.99±0.75로 가장 낮게 나타났다. 또한, 메타버시티 VOD 수업 방법의 호응도는 유의한 차이가 없었다(p>0.05).

4. 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청의 만족도

Table 4와 같이 메타버시티 앱을 이용한 VOD 시

칭의 만족도로 ‘메타버시티 앱을 적용한 수업이 흥미롭고 재미가 있었다.’가 4.24±0.88로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘적극적인 메타버시티 앱을 활용하기 위해서는 보다 나은 개선이 필요하다.’가 4.00±0.45로, ‘메타버시티 앱이 다른 원격수업에서

도 시행되었으면 한다.’가 3.77±0.88로 나타났다. ‘기존 LMS 방식보다 메타버시티 앱을 통한 VOD수업이 낫다.’가 3.44±0.66으로 나타났다. 또한 연령, 성별에 의한 메타버시티 수업에 대한 만족도는 유의한 차이가 없었다(p>0.05).

Table 2. A method of satisfying VOD viewing method according to general characteristics

General characteristics	Classification	n(%)	M±SD	t or F(p)
Sex	Male	110(55.0)	2.42±0.85	1.830(.240)
	Female	90(45.0)	2.22±0.74	
Ages	22~23	86(43.0)	2.20±0.01	.716(.452)
	24~25	105(52.5)	2.70±0.01	
	26~	9(4.5)	0.48±0.50	

Table 3. Responsiveness to VOD viewing using the Metaversity app

Response	Classification	n(%)	M±SD	p
Holiday reinforcement is an online video	Satisfied	160(80.0)	4.35±0.60	.667
	Neutral	30(15.0)		
	Dissatisfied	10(5.0)		
Combining face-to-face and online classes	Satisfied	153(76.5)	4.25±0.87	.730
	Neutral	36(18.0)		
	Dissatisfied	11(5.5)		
Watched well through the Metaversity app	Satisfied	150(75.0)	4.10±0.30	.462
	Neutral	38(19.0)		
	Dissatisfied	12(6.0)		
Metaversity app is appropriate	Satisfied	144(72.0)	3.99±0.75	.466
	Neutral	40(20.0)		
	Dissatisfied	16(8.0)		

Table 4. Satisfaction with VOD viewing using the Metaversity app

Satisfaction	Classification	n(%)	M±SD	p
VOD classes through the Metaversity app are better	Satisfied	135(67.5)	3.44±0.66	.315
	Neutral	31(15.5)		
	Dissatisfied	34(17.0)		
Applying the Metaversity app was interesting and fun	Satisfied	150(75.0)	4.24±0.88	.620
	Neutral	50(25.0)		
	Dissatisfied	-		
I hope the Metaversity app will be implemented in other remote classes as well	Satisfied	147(73.5)	3.77±0.88	.082
	Neutral	43(21.5)		
	Dissatisfied	10(5.0)		
Better improvements are needed to utilize active Metaversity apps	Satisfied	133(66.5)	4.00±0.45	.083
	Neutral	37(18.5)		
	Dissatisfied	30(15.0)		

5. 메타버시티 앱에 대한 호응도와 만족도 상관관계

메타버시티 앱에 대한 호응도와 만족도 상관관계는 Table 5.와 같이 분석하였다. Pearson의 상관관계

수는 0.601의 상관관계가 있으며, 매우 유의한 것으로 나타났다($p>0.001$).

Table 5. Correlation between response and satisfaction with the Metaversity app

	Satisfaction	Response
Satisfaction	Pearson correlation coefficient	.601(**)
	Significance probability (both sides)	.000
	Sum of squares and cross product	113.365
	Covariance	.442
	N	200
Response	Pearson correlation coefficient	.601(**)
	Significance probability (both sides)	.000
	Sum of squares and cross product	58.512
	Covariance	.223
	N	200

6. 메타버시티 앱을 적용한 수업에서 필요하거나 부족한 부분

메타버시티 앱을 적용한 수업에서 필요하거나 부족한 부분에 대하여 주관식 답변은 Fig. 5와 같다.

- 캐릭터 디자인을 다양하게 선택할 수 없다,
- ×1.5 또는 ×2배속이 되지 않는다,
- 학생들과 재미있는 수업 분위기 이다,
- 캐릭터의 앉기 등 다양한 기능이 부족하다,
- 스포츠 같은 활동을 포함시키면 더 흥미로울 것 같다,
- 실수로 화면을 클릭하면 진도를 다시 찾기가 어렵다,
- 1회 시청후 배속으로 볼 수 있으면 좋겠다,
- 앱내에서 좀 더 활동적인 내용이 추가되었으면 좋겠다,
- 아바타의 설정이 좀 더 디테일 했으면 좋겠다,
- 아바타의 머리색, 이목구비, 복장 등 커스터마이징 기능 제공 필요
- 친구들과의 소통이 필요한 미니게임이 제공되었으면 좋겠다,
- 교수님의 수업 방식이 재미있었다,
- 3학년 말고 1학년부터 익숙하게 사용되었으면 한다,
- 복습용으로 배속기능이 추가 되었으면 한다,

Fig. 5. Necessary or lacking parts in classes using the Metaversity app.

IV. DISCUSSION

본 대학에서는 대면 수업의 경우 3주까지는 원격 수업을 허용하고 있다. 법정 공휴일이나 출장 등으

로 인한 보장을 대체할 수 있다. 따라서 원격수업의 경우 통상 LMS를 이용하게 되며, 최근 메타버시티 앱이 업그레이드되면서 원격수업에 한 영역으로 자리 잡고 있다. 메타버시티를 활용한 수업이 효과가 있는지 알아보려고 하였다.

VOD 시청 방법을 만족하는 방식은 메타버시티 앱을 통한 시청이 130명(65.0%)으로 많았으며, LMS를 통한 시청이 70명(35%)이었다. LMS는 동영상 재생만으로 수업이 가능하며, 메타버시티 앱은 우리 대학교의 실제모습을 만화 형태로 구현 하였고, 학생들이 각자 아바타를 선택할 수 있고, 수업 중 AI를 통한 질문, 학생 서로간의 채팅창을 통하여 학생들의 흥미와 재미를 유발할 수 있어서 더 선호하는 것으로 나타났다. 수업 만족도와 지속 수강의도에 긍정적인 요인을 주는 것은 학습콘텐츠와 학습 환경 등 수업품질이 영향을 미친다고 보고하고 있다^[13].

본 연구에서는 메타버시티 앱을 이용하여 수업에 적용하였으며, 장점은 누구나 시공간 제약 없이 대학 교육을 받을 수 있으며, 가상대학으로 비대면 수업에서 수업의 질을 유지하면서 자기 주도적인 학습을 진행할 수 있도록 만들어진 플랫폼이다. 특히 VR/AR/MR을 기반으로 수업을 진행하기 때문에 시공간 제약 없이 세계 어디서든지 학생 주도로 학습을 지속할 수 있다. 메타버시티의 단점으로는 완벽하게 개발된 단계는 아니며, 수많은 대학이 가상 대학 메타버시티를 운영하고 있으며 변하고 있다. 현재 대면수업과 같은 질을 경험하기는 어렵다^[14].

1, 5주차에는 교과목 소개와 교수 소개, 메타버시티 앱 사용법을 재차 소개하였으며, 6, 14주차에는 메타버시티 앱에 대한 장단점을 미리 상기시키고 메타버시티 앱에서 동영상을 시청하게 하였다. 학생들이 메타버시티 앱을 적용한 수업에서 필요하거나 부족한 부분에서 복습할 때 배속 기능이 제공되지 않는 점, 캐릭터가 자기 자신을 표현하기에는 아직 한계가 있다는 점은 해결해야 할 문제이며, 이를 위한 환경 구축이 필요하다.

또한 교수자의 수업 외 기타업무에 대한 문제점을 처리하여 에듀테크를 통한 교육혁신에 노력이 지속될 수 있도록 해야 한다^[15].

본 연구에서 메타버시티는 기존 메타버스에 비하면 그 기능은 현저히 부족한 실정이다. 메타버스 플랫폼을 기반으로 하는 수업사례에서는^[6] 기능적인 측면에서 실시간 교육을 뛰어넘는 공유기능, 화이트 보드, 휴식할 수 있는 공간 및 게임추가 기능이 제공되나 본 연구의 메타버시티에서는 사전 녹화 방식이었으며, 아바타를 선택할 수는 있으나 학생들 각자 취향에 맞게 꾸밀 수는 없었다.

본 연구에서는 전문대학 63개교가 참여하고, 본 대학에서도 메타버시티 앱을 이용한 원격수업을 장려하고 있다. 수업에 대한 흥미와 즐거움을 고려하여 선정하였으며, 복습 시 배속 기능과 아바타의 기능향상은 메타버시티 주관기관과 각 학교가 협력하여 해결하여야 할 것이다.

V. CONCLUSION

본 연구의 목적은 메타버시티 앱을 활용하기 위한 수업으로 메타버시티 앱을 통하여 원격수업을 진행하고 수업에 대한 만족도를 살펴보았다.

첫째, VOD 시청 방법으로 만족하는 방식은 메타버시티 앱을 통한 시청, LMS를 통한 시청의 순이었다.

둘째, ‘나는 휴일 보강은 온라인 영상이 적절하다고 생각한다.’가 4.35 ± 0.60 으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘나는 대면수업과 온라인 수업이 병행되었으면 한다.’는 4.25 ± 0.87 이었으며, ‘나는 메타버시티 앱을 통해 잘 시청하였다.’는 4.10 ± 0.30 , ‘수업에서 메타버시티 앱을 통한 VOD 시청은 적절하게 사용되었다.’는 3.99 ± 0.75 로 가장 낮게 나타났다. 또한 수업 방법의 호응도는 유의한 차이가 없었다 ($p > 0.05$).

셋째, 메타버시티 앱을 이용한 VOD시청의 만족도로 ‘메타버시티 앱을 적용하니 흥미롭고 재미가 있었다.’가 4.24 ± 0.88 로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘적극적인 메타버시티 앱을 활용하기 위해서는 보다 나은 개선이 필요하다.’가 4.00 ± 0.45 로, ‘메타버시티 앱이 다른 원격수업에서도 시행되었으면 한다.’가 3.77 ± 0.88 로 나타났다. ‘기존 LMS 방식보다 메타버시티 앱을 통한 VOD 수업이 낫다.’가

3.44 ± 0.66 으로 나타났다. 또한 나이, 성별에 따른 수업에 대한 만족도는 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$).

메타버시티 앱에 대한 호응도와 만족도의 상관관계는 0.601의 상관관계를 가지며, 이는 매우 유의한 것으로 나타났다($p > 0.001$).

본 연구에서는 메타버시티 앱을 이용한 수업의 초기 단계이며 향후 또 다른 코로나가 발생하거나 원격수업을 대비하기 위하여 메타버시티 앱을 통한 수업을 모색 중에 있다.

본 연구의 제한점으로 학생 대상으로 메타버시티 앱을 활용한 교육 만족도를 조사하였으나, 지도하는 교수자와 학생과 상호 작용 만족도는 조사하지 못하였으며, 차후 교수자의 메타버시티 앱을 활용한 수업의 만족도 연구가 진행되어야 할 것이며, 원격수업을 대비하기 위한 메타버시티 앱을 수업에 적용하기 위해서는 대학에서 행정적 및 제도적 지원과 지속적인 주목을 하여야 할 것이다.

Reference

- [1] J. I. Hwang, "A study of Understanding and Application of Metaverse in 21st Century liberal art Education", *Journal of Liberal Arts Studies*, Vol. 9. No. 1, pp. 155-170, 2022. <https://doi.org/10.55450/hilas.2022.9.1.155>
- [2] Y. S. Kim, "A Study on the Metaverse as an Educational Space", *Journal of Convergence Education*, Vol. 8. No.1, pp. 1-14. 2022.
- [3] H. G. Baek. "Research on Safety Education Methodology Based on the Metaverse, Industrial convergence research", Vol. 22. No.1, pp. 55-63. 2024. <https://doi.org/10.22678/JIC.2024.22.1.055>
- [4] <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=535653>
- [5] <https://blog.naver.com/lecoskorea/223054198060>
- [6] <https://apps.apple.com/kr/app/metaversity/id1606716871>
- [7] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, Axel Buchner "G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences", *Behavior Research Methods*, Vol. 39, No. 2, pp. 175-191, 2007. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>

- [8] F. Faul, E. Erdfelder, A. Buchner, A. G. Lang, "Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses", *Behavior Research Methods*, Vol. 41, No. 4, pp. 1149-1160, 2009. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- [9] S. J. Kim, "A Study on Nursing Students' Satisfaction in Blended Learning", *Journal of Korea Convergence Society*, Vol. 10, No. 7, pp. 411-419, 2019. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.7.411>
- [10] E. J. Jang, M. S. Choi, "Analysis on the Online-Offline Learning Recognition of College Students for University Flipped Learning Lessons", *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, Vol. 23, No. 4, pp. 891-917, 2017. <https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.23.4.891>
- [11] M. K. Lee, "The effects of TOEIC classes using blended learning for university students", *English Language & Literature Teaching*, Vol. 21, No. 4, pp. 257-281, 2015.
- [12] H. J. Lee, "The Effects of a Blended Learning Model on Self-directed Learning in Higher English Education", *Korea Association Of Educational Information & Broadcasting*, Vol. 18, No. 1, pp. 1-24, 2012.
- [13] D. Y. Oh. "Factors to Affect Real-Time Remote Class Satisfaction and Intention to Sustain Class of University Students", *Global Creative Leader*, Vol. 10, No. 3, pp. 79-107, 2020. <https://doi.org/10.34226/gcl.2020.10.3.79>
- [14] <https://blog.naver.com/iotspace/222687173331>
- [15] J. E. Lee, A study on ways to revitalize high school art education using edtech based on future education, Ewha Womans University Master's Thesis, 2023.
- [16] M. S. Lee, Educational Use of a Metaverse Platform through the Case of the Hackathon Class, *Journal of Computer Education Society*, Vol. 24, No. 6, pp. 61-68, 2021. <https://doi.org/10.32431/kace.2021.24.6.005>

메타버시티 앱을 이용한 동영상 강의 만족도 조사

박정규, 전병규, 정경환*

대구보건대학교 방사선학과

요 약

최근 메타버스 기술이 다양한 분야에서 중요한 화두로 떠오르고 있다. 메타버스는 현실 세계와 유사한 사회적, 경제적 활동이 가능한 3차원의 가상공간을 의미한다. 2023년 9월부터 12월까지 본 대학 방사선학과에서 메타버시티 앱을 적용하여 수업한 3학년 재학생 235명 중 설문에 참여한 200명을 그 대상으로 메타버시티 앱을 적용 시 학생의 호응도와 만족도 차이를 분석하였다. 첫째, VOD 시청 방법으로 만족하는 방식은 메타버시티 앱을 통한 시청, LMS를 통한 시청의 순이었다. 둘째, ‘나는 휴일 보강은 온라인 영상이 적절하다고 생각한다.’가 4.35 ± 0.60 으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘나는 대면수업과 온라인 수업이 병행되었으면 한다.’는 4.25 ± 0.87 이었으며, ‘나는 메타버시티 앱을 통해 잘 시청하였다.’는 4.10 ± 0.30 , ‘수업에서 메타버시티 앱을 통한 VOD 시청은 적절하게 사용되었다.’는 3.99 ± 0.75 로 가장 낮게 나타났다. 또한 수업 방법의 호응도는 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$). 셋째, 메타버시티 앱을 이용한 VOD 시청의 만족도로 ‘메타버시티 앱을 적용하니 흥미롭고 재미가 있었다.’가 4.24 ± 0.88 로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘적극적인 메타버시티 앱을 활용하기 위해서는 보다 나은 개선이 필요하다.’가 4.00 ± 0.45 로, ‘메타버시티 앱이 다른 원격수업에서도 시행되었으면 한다.’가 3.77 ± 0.88 로 나타났다. ‘기존 LMS 방식보다 메타버시티 앱을 통한 VOD 수업이 낫다.’가 3.44 ± 0.66 으로 나타났다. 또한 나이, 성별에 따른 수업에 대한 만족도는 유의한 차이는 없었다($p > 0.05$). 메타버시티 앱에 대한 호응도와 만족도의 상관관계는 0.601이며, 이는 매우 유의한 것으로 나타났다($p > 0.001$). 본 연구의 제한점으로 메타버시티 앱을 활용한 교육 만족도를 조사하였으나, 지도하는 교수자와 학생과 상호 작용 만족도는 조사 하지 못하였으며, 차후 교수자의 메타버시티 앱을 활용한 수업의 만족도 연구가 진행되어야 할 것이다. 원격수업을 대비하기 위한 메타버시티 앱을 수업에 적용하기 위해서는 대학에서 행정적 및 제도적 지원과 지속적인 주목을 하여야 할 것이다.

중심단어: 메타버시티 앱, 방사선학과, 호응도, 만족도

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자)	박정규	대구보건대학교 방사선학과	교수
(공동저자)	전병규	대구보건대학교 방사선학과	교수
(교신저자)	정경환	대구보건대학교 방사선학과	겸임