



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2024년 02월

교육학석사(미술교육)학위논문

온라인 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안 연구

- 메타버스 플랫폼을 중심으로 -

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

오 세 욱

온라인 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안 연구

- 메타버스 플랫폼을 중심으로 -

A Study on ways to resolve educational gaps
interzonal in online elementary art education

- Focusing on the Metaverse Platform -

2024년 02월

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

오 세 욱

온라인 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안 연구

지도교수 문형선

이 논문을 교육학석사(미술교육전공)학위 청구논문으로 제출함.

2023년 12월

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

오 세 욱

오세욱의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

위원장 조 윤 성 (인)

위원 김 유 섭 (인)

위원 문 형 선 (인)

2023년 12월

조선대학교 교육대학원

목 차

Abstract	vi
제1장 서론	1
제1절 연구 배경 및 목적	1
제2절 연구 내용 및 방법	4
제3절 연구 흐름도	5
제2장 이론적 고찰	6
제1절 온라인 초등미술 교육	6
1. 온라인 초등미술 교육 현황	6
2. 온라인 초등미술 교육의 문제점	12
제2절 온라인 초등미술 교육에 활용된 메타버스 플랫폼 ..	14
1. 메타버스의 개념	15
2. 제페토(Zepeto)	17
3. 로블록스(Roblox)	22
4. 게더타운(Gather town)	27
5. 마인크래프트 에듀케이션(Minecraft education)	33

제3장 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에 관한 인터뷰 분석 및 지역 교육 격차 해소 방안 39

 제1절 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 인터뷰 설계 39

 1. 인터뷰 대상 39

 2. 인터뷰 문항 40

 3. 자료 수집 절차 45

 4. 윤리적 고려 45

 제2절 인터뷰 분석 46

 제3절 인터뷰 결과 59

 제4절 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 격차 해소 방안 60

 1. 메타버스 기반 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화 61

 2. 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화 64

제4장 결론 66

 【참고문헌】 70

 【국문초록】 79

표 목 차

<표 1> 메타버스의 개념	15
<표 2> 제페토의 교육적 특성	20
<표 3> 로블록스의 교육적 특성	25
<표 4> 게더타운의 교육적 특성	30
<표 5> 마인크래프트 에듀케이션의 교육적 특성	35
<표 6> 메타버스 플랫폼 비교표	36
<표 7> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태 인터뷰 대상자 분포 ...	40
<표 8> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태 인터뷰 설계 참고자료 ..	40
<표 9> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태 인터뷰 문항	43
<표 10> 인터뷰 문항 1 분석	46
<표 11> 인터뷰 문항 2·3 분석	47
<표 12> 인터뷰 문항 4 분석	47
<표 13> 인터뷰 문항 5 분석	48
<표 14> 인터뷰 문항 6 분석	49
<표 15> 인터뷰 문항 7 분석	50
<표 16> 인터뷰 문항 8 분석	51
<표 17> 인터뷰 문항 9 분석	52
<표 18> 인터뷰 문항 10 분석	53
<표 19> 인터뷰 문항 11 분석	54
<표 20> 인터뷰 문항 12 분석	55
<표 21> 인터뷰 문항 13 분석	56
<표 22> 인터뷰 문항 14 분석	57
<표 23> 인터뷰 문항 15 분석	58

그림 목 차

〈그림 1〉 코로나19 이후 온라인 교육 격차 이미지	1
〈그림 2〉 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육 이미지	8
〈그림 3〉 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육 이미지	9
〈그림 4〉 서울시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육 이미지	10
〈그림 5〉 대전시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육 작품 이미지 ..	11
〈그림 6〉 제페토 스튜디오 이미지	18
〈그림 7〉 방 만들기 이미지	18
〈그림 8〉 제페토 빌드잇 이미지	19
〈그림 9〉 제페토 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시	21
〈그림 10〉 로블록스 스튜디오 이미지	23
〈그림 11〉 로블록스 놀이 활동 이미지	23
〈그림 12〉 마켓플레이스 이미지	24
〈그림 13〉 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시	26
〈그림 14〉 맵메이커(MapMaker) 이미지	28
〈그림 15〉 업로드 기능 이미지	28
〈그림 16〉 화이트보드(Whiteboard)·이레이저(Eraser) 이미지	29
〈그림 17〉 게더타운 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시	31
〈그림 18〉 마인크래프트 에듀케이션 활용 이미지	33
〈그림 19〉 데이터 저장 이미지	33
〈그림 20〉 칠판 기능 이미지	34
〈그림 21〉 마인크래프트 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시	36
〈그림 22〉 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 지역 교육 격차 해소 방안 이미지	61
〈그림 23〉 스마트 기기 보급 이미지	62

<그림 24> 방문형 연수회 이미지	64
<그림 25> 메타버스 인프라 구성 이미지	65

ABSTRACT

A Study on ways to resolve educational gaps interzonal in online elementary art education -Focusing on the Metaverse Platform-

Oh sae ouk

Advisor: Prof. Moon Hyeong sun

Major in Fine Arts Education

Graduate School of Education, Chosun University

In the current digital age, elementary school art education was momentarily suspended to the aftermath of COVID19. Accordingly, the ministry of education recommended the use of online platforms for remote education, and elementary schools nationwide to introduce online elementary art education. However, in online elementary art education using these platforms, feedback did not provided immediate and concentration and interest were low. Disparities also emerged between urban and rural educational environments. As a result, disparities in elementary art education between regions will be occur and research is needed on alternative platforms that can mitigate regional disparities in elementary art education.

From this perspective, the purpose of this study is to enhance by exploring a new online elementary art education platform proposing solutions to alleviate regional disparities. In addition, this study suggests ways that can innovatively advance elementary art education in the digital age.

In this study, after theoretical considerations, interviews were conducted with upper elementary student's based on content of metaverse-based elementary art education. After then, the answers were analyzed from perspective of researcher to determine solutions to mitigate regional disparities in elementary art education.

As a result, we obtained a conclusion which is the state of metaverse-based elementary art education, perceptions and attitudes towards collaborative classes, the necessity and value of metaverse in mitigating regional educational disparities and the potential of future education. In those results, strategies for mitigating educational disparities between regions could be presented through the enhancement of policy and capacity in metaverse-based elementary art education and the activation of collaborative interregional classes.

This study has academic significance in enlighten digital and aesthetic competencies that are elementary student's needs in this rapidly changing information age and presents ways to envision community-based education by showing.

Furthermore, this study provides solutions to alleviate regional disparities in elementary art education, and also shows possibility of innovative enlightenments in elementary art education. We hope that this study will contribute to the enlightenment of beneficial and innovative elementary art education for elementary student's. Also, we expect that metaverse will be prominently featured in meaningful educational implications in elementary art education.

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

2021년 2월, 질병관리청과 교육부는 코로나19 확산을 우려해 전국적으로 교육기관에서 대면을 금지시켰다. 이러한 시대적 상황에서 초등학교는 학기 초에 학습 공백을 방지하고자 교육부 지침대로 온라인 수업방식을 도입하게 되었다. 초등미술 교육 또한 온라인 초등미술 교육으로 전환하게 되었고 디지털 시대에 부응(副應)하게 되었다. 이렇듯 코로나19로 인한 온라인 초등미술 교육 전환은 편의(便宜)의 첨단 교육 시대로 나아갈 수 있는 발판이 되었다. 그리고 초등학교는 온라인 초등미술 교육을 진행하기 위해 줌(Zoom), 유튜브(YouTube), 온라인 미술관 플랫폼을 적극 활용하였다. 또한 초등학교는 온라인 초등미술 교육을 원활하게 진행하기 위해 각 가정에 컴퓨터와 스마트폰을 사용하도록 하였고 자기 주도적 학습을 장려했다. 그러나 위와 같은 온라인 초등미술 교육은 직접적인 대면이 어려워 교사의 피드백이 즉각적이지 않고 학습 집중도와 흥미도가 저조하여 학력저하가 나타나고 있었다. 또한 전국 초등학교 및 가정을 대상으로 한 온라인 교육 지원은 지역마다 시간적 차이가 발생한 점에서 온라인 초등미술 교육 환경이 균일하게 조성되지 않았다. 이러한 상황은 곧 지역 간 초등미술 교육 격차가 야기되었고 아래 <그림 1>과 같이 코로나19 이전보다 코로나19 이후로 더욱 극심함을 보여준다.

<그림 1> 코로나19 이후 온라인 교육 격차 이미지<1>



결과적으로 기존의 온라인 플랫폼을 활용한 초등미술 교육은 교사의 피드백 부재, 학습 흥미도 저하¹⁾로 인하여 학습 격차가 나타났으며 지역 간 온라인 교육 지원 차이가 발생한 것으로 지역 간의 교육 격차 발생 징후를 발견할 수 있었다. 이

1) [중앙일보] <https://www.joongang.co.kr/article/23961960#home> (2023.10.29)

에 본 연구자는 온라인 초등미술 교육에서 교사와 학생 간에 즉각적인 상호작용이 가능하고 학생의 흥미 및 집중도를 높이는 색다른 온라인 플랫폼을 탐색하게 되었다. 본 연구의 방향대로 온라인 플랫폼을 탐색한 결과, 메타버스 플랫폼에 주목하게 되었다. 메타버스 플랫폼이란 이용자가 가상공간에서 아바타와 디지털 도구를 활용하여 현실적으로 멀리 떨어진 대상과 즉각적으로 상호작용을 할 수 있는 온라인 프로그램을 말한다. 즉, 시공간을 초월하여 아바타와 디지털 도구를 통해 대상과 소통하고 다양한 활동을 진행할 수 있다. 이렇듯 메타버스 플랫폼은 학생이 가상공간에서 아바타와 디지털 도구를 활용하여 수업에 임하는 것으로 높은 흥미도 및 집중도를 유도할 수 있을 것으로 추측된다.

한편, 메타버스 플랫폼은 보편적으로 온라인 플랫폼 안에 포함되어 있으나 기능과 특성에서 일부 차이가 드러난다. 일반적으로 온라인 플랫폼은 인터넷 통신망을 통하여 각종 전자거래, 상용 서비스, 정보 검색 및 지식 공유 서비스를 일방적으로 제공한다.²⁾ 그러나 메타버스 플랫폼은 인터넷 통신망 기반의 가상공간을 구성하고 아바타를 중점적으로 다루며 상호작용 및 다양한 경제·교육 활동을 쌍방향으로 제공한다.³⁾ 즉, 메타버스 플랫폼은 가상공간에서 대상자 간에 쌍방향 소통이 원활하게 진행되는 점에서 기존의 온라인 플랫폼과는 큰 차별성을 보인다. 이에 대하여 본 연구자는 메타버스의 원활한 쌍방향 소통이라는 이점에서 교사의 즉각적인 피드백의 가능성을 추출하였다. 따라서 본 연구의 목적을 달성하기 위해 온라인 플랫폼을 탐구할 것이며 그중 메타버스 플랫폼을 더욱 면밀히 살펴보고자 한다.

본 연구의 방향대로 메타버스 플랫폼을 10대가 가장 선호하는 플랫폼 순으로 탐구하였고 일반적인 메타버스 교육과 메타버스 기반 초등미술 교육에 대한 내용을 다음과 같이 살펴볼 수 있었다.

첫째, 메타버스 교육에 대한 기존 연구에서는 보편적으로 실생활에서 활용되는 메타버스 플랫폼을 초등학교 교육에 적용되었다. 그리고 성취기준과 학생 집중도, 미래 교육의 가능성에 대하여 주장하였다. 더불어 메타버스 활용 수업은 초등학생에게 학습에 대한 흥미를 부여하는 것에서 주도적 학습이 가능하며 작품 참여에 있어서 성취도가 상승하는 등 다양한 교육적 이점에 대한 중요성을 알 수 있었다.

둘째, 제페토 플랫폼은 3D 아바타와 공간 구성 활동을 중심으로 청소년기의 올바른 자아정체성 형성 및 미적 감성 계발 그리고 초등학교 메타버스 교육 가능성에 대하여 주장했다. 또한 쌍방향 소통 학습을 통하여 학습자의 의사소통 발달을 기대할 수 있으며 청소년기, 올바른 자아 정체감 형성에 대해 주장했다.

셋째, 로블록스 플랫폼은 메타버스 구성 원리 및 생태계 구조 그리고 조별학습을

2) 박상준, 『메타버스 수업, 미래교육의 방향을 찾다』, 경기: 교육과학사, 2022, pp.15-16

3) 윤영진·황재진, 『웹3.0과 메타버스가 만드는 디지털 혁명』, 경기: 제이펍, 2022, pp.201-202

통한 초등학생의 문제해결력에 대하여 주장하였다. 그리고 공개된 수업 공간에서의 체험을 통하여 의사소통 능력을 기를 수 있고 미래 사회적 역량을 계발할 수 있다고 주장했다.

넷째, 마인크래프트 에듀케이션 플랫폼은 미래 수업의 가능성과 공동체 의식 함양, 메타버스 관련 전문 역량 필요성에 대하여 주장하였다. 또한 미래 교육의 가능성을 보여주며 학생 맞춤형 교육 및 학습 부진 학생 개별지도, 자기 주도적 활동 학습 가능에 대하여 시사했다.

다섯째, 게더타운 플랫폼은 타 교과 간 융합 교육의 가능성과 미술 작품 전시 및 감상에 대하여 주장하였다. 또한 시각·청각 등을 토대로 공감각적 메타버스 미술 교육이 가능하고 디지털 기반의 미학적 몰입 및 체험을 할 수 있는 점에서 미적 감성 계발에 대한 효과를 가늠하였다.

한편, 메타버스에 관련된 초등미술 교육 연구가 비약적으로 진행되고 있는 시점에서 연구자 관점으로 볼 때 시대를 앞서 바라보는 연구가 미비한 것으로 사료된다. 특히 온라인 초등미술 교육의 학습 격차는 코로나19 이후로 극심하여 지역 간의 교육 격차로 확산될 수 있는 여지가 있다고 간주한다. 따라서 본 연구자는 이를 미연에 방지하고자 메타버스 초등미술 교육이 격차 해소 방안이 있어서 효과적이고 우선적이라 여겨, 심도 있게 다루었다. 이러한 점에서 메타버스 초등미술 교육을 통한 지역 간의 교육 격차 해소 방안에 대해 제시하고자 하여 교육적 효율성을 증진하고자 한다.

더불어 메타버스는 현 일상생활에 전반적으로 녹아들었으며 특히, 10대 청소년 중 90% 이상이 메타버스 관련 놀이·문화, 교육, 음성채팅 및 통화에 적극 사용하고 있다. 즉, 초등학생 등 10대가 사용 중인 메타버스는 비대면 소통이 원활하게 되는 점에서 유익하고 지역 합동수업이 가능하다고 볼 수 있다. 또한 메타버스를 활용한 초등미술 교육은 놀이기반 학습으로 흥미도가 증진될 것이며, 온라인 내 활발한 소통을 기반으로 지역 간의 교육 격차가 완화될 수 있을 것으로 예견된다. 이렇듯 메타버스 기반 초등미술 교육은 다양한 이점과 교육적 효율성이 있어 학문적 연구가 필요하다고 여겨진다. 이러한 관점에서 본 연구는 지역 간 온라인 초등미술 교육 기회를 제공하고 미래 교육의 트렌드를 선점(先占)하는 동시에 초등미술 교육에 대한 혁신을 불러오는 점에서 학문적 의의가 있다고 생각한다.

이에 본 연구자는 온라인 초등미술 교육의 메타버스 플랫폼을 탐색하고 지역 간 초등미술 교육 격차 해소를 제안하여 교육적 효율성을 높이고자 한다.

제2절 연구 내용 및 방법

본 연구는 온라인 초등미술 교육 플랫폼을 탐색하고 지역 간 교육 격차 해소에 목적을 두는 것으로 연구 내용과 방법을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 이론적 고찰에서는 선행연구 및 실제 사례를 기반으로 온라인 초등미술 교육 플랫폼인 줌(Zoom), 유튜브(YouTube), 온라인 미술관과 메타버스 초등미술 교육 플랫폼인 제페토(Zepeto), 로블록스(Roblox), 마인크래프트 에듀케이션(Minecraft Education), 게더타운(Gather Town)을 구분하여 고찰한다.

둘째, 메타버스 활용 온라인 초등미술 교육의 실태를 파악하기 위해 인터뷰를 진행한다. 인터뷰 대상자는 메타버스 활용 온라인 초등미술 교육을 경험한 울산과 경기 지역의 초등학생 5·6학년이며 인터뷰 문항, 자료 수집 절차, 윤리적 고려 등 설계하여 진행하고 분석한다.

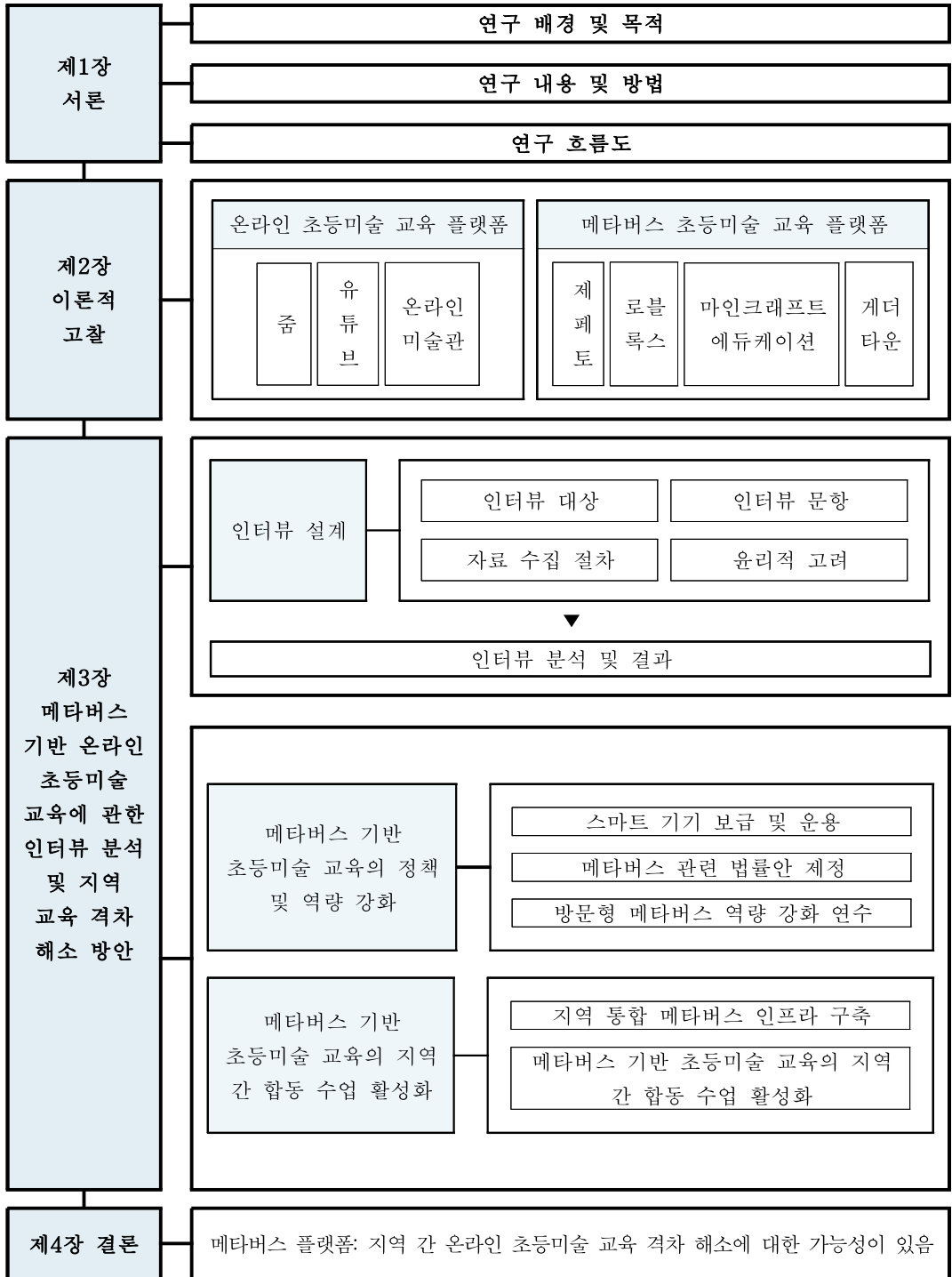
셋째, 지역 간 메타버스 기반 초등미술 교육 격차 해소 방안을 본 연구자 관점으로 다음과 같이 제시한다.

① 메타버스 기반 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화에서는 메타버스 초등미술 교육을 원활하게 진행할 수 있도록 스마트 기기 보급, 메타버스 관련 법률안, 방문형 메타버스 역량 강화 연수에 대하여 제안한다.

② 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화에서는 지역 간 합동 수업을 진행할 수 있도록 지역 통합 메타버스 인프라 구축과 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화 등에 대하여 제안한다.

넷째, 본 연구의 결과물을 바탕으로 지역 간 초등미술 교육 격차 완화 및 교육적 효율성을 증진시키는 온라인 초등미술 교육에 대하여 제시하고 후속 연구, 시사, 제언 등으로 마무리한다.

제3절 연구 흐름도



제2장 이론적 고찰

제1절 온라인 초등미술 교육

2020년 초, 코로나19 이슈로 인해 사회·경제·문화와 교육의 패러다임이 변화했다. 특히, 교육 패러다임 전환은 초등미술 교육에도 영향을 주었고 컴퓨터, 태블릿 PC, 스마트폰 등을 사용하는 온라인 방식으로 전환하게 되었다. 즉, 코로나19 이후 초등미술 교육은 교육 패러다임에 따라 온라인으로 전환되었고 향후 온라인 플랫폼이 필요하게 되었다.

한편, 2020년 3월 이후로 온라인 초등미술 교육은 컴퓨터를 활용하는 점에서 학부모 인식에 긍정적이지 못했다. 반면에 온라인 초등미술 교육은 차별적인 수업 도입과 컴퓨터를 통한 출석 요인으로 초등학생의 높은 관심과 출석률을 보였다. 특히, 온라인 플랫폼 중 줌(Zoom)을 활용한 온라인 초등미술 교육은 초등학생의 실시간 학습 흥미를 유발하고 수업에 몰입하게 하는 것으로 출석률이 높게 측정된 점에서 유익했다.

또한 온라인 초등미술 교육은 온라인 미술관 사이트와 연계하여 감상 영역의 교육을 시행했던 점에서 주로 감상 및 비평 영역을 효율적으로 계발했다. 이러한 온라인 초등미술 교육은 초등학생의 흥미와 관심을 유도하고 있다. 더불어 온라인 초등미술 교육은 학생의 미적 감성과 창의적인 사고능력을 기를 수 있도록 장려했다. 이렇듯 코로나19 이후의 초등미술 교육은 흥미와 관심을 유발하는데 집중하였고 다양한 온라인 플랫폼으로 진행했다. 즉, 온라인 초등미술 교육은 기존의 수업과는 다르게 학생 흥미와 관심, 감상 및 비평을 중점으로 진행했으며 높은 참여도와 출석률을 보이는 점에서 학생 만족도는 높았을 것으로 간주한다.

이에 대하여 본 연구자는 위와 같은 온라인 초등미술 교육의 효과를 알아보기 위해 온라인 초등미술 교육에 활용한 온라인 플랫폼의 현황을 토대로 하여 살펴보고자 한다.

1. 온라인 초등미술 교육 현황

「2020년 교육청」에서 공지한 ‘코로나19 학교 대응 비대면 수업방안’을 토대로 권고한 온라인 초등미술 교육 플랫폼은 줌, 유튜브, 온라인 미술관 등이었다. 이에 본 연구자는 온라인 초등미술 교육에 활용된 세 가지 플랫폼을 수업방식과 특징을 중점적으로 살펴보고 플랫폼별 구분하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 줌은 실시간 화상회의 기반 플랫폼으로, 감상과 모방을 적극 활용했다. 즉, 초등교사가 시범을 보이고 이후에 학생이 따라 그리는 초등미술 교육방식을 택하였다. 이러한 초등미술 교육방식은 여러 번 반복 학습이 가능하고 숙달할 수 있는 장점이 있다. 또한 줌 온라인 초등미술 교육은 학생의 자기 주도적 학습을 장려하고 수업에 몰입하게 하여 학습 만족도를 높일 수 있다. 이렇듯 줌 플랫폼을 활용한 초등미술 교육은 특유 자유로움과 반복적 학습으로 인해 자기 주도적 학습을 꾸려갈 수 있는 점에서 효과적인 학습이라 여겨진다.

둘째, 온라인 초등미술 교육의 유튜브 플랫폼은 초등교사가 업로드 한 동영상을 학생이 시청하게 하고 모방하도록 하는 수업을 주로 활용했다. 이러한 유튜브 활용 온라인 초등미술 교육의 이점은 반복적으로 영상을 시청하고 여러 번 모작(模作)함으로써 미술 도구에 대한 숙련도가 상승한다고 간주한다. 또한 지속적인 숙련을 통해 자신만의 독특한 창작물을 만들 수 있는 점에서 개인별 창작 수업에 효과적일 것으로 사료된다. 이에 따라 유튜브 활용 온라인 초등미술 교육은 수시로 미적 도구를 사용하게 하고 자기 주도적인 학습이 가능한 것에서 효율적으로 본 연구자는 여겨진다.

셋째, 온라인 미술관 사이트와 연계한 온라인 초등미술 교육은 주로 학생 참여형 전시 활동을 진행하였다. 우선 서울시립미술관 같은 경우 VR기기 또는 스마트 기기를 활용하여 미디어 아트를 감상하게 하였고 간단 창작 키트(kit)를 통해 창작할 수 있도록 유도했다. 반면에 대전시립미술관 같은 경우 학생을 실제 전시 작품에 참여하게 하였고 촉각과 시청각을 자극했다. 이러한 면에서 온라인 미술관 연계 온라인 초등미술 교육은 초등학생을 배려하고 시대적 발전에 따라가는 교육임을 명시할 수 있다.

이렇듯 온라인 초등미술 교육은 이처럼 세 가지 플랫폼을 적극 활용하여 초등학생의 미적 역량 및 도구 활용을 향상시키기 위해 다양한 수업방식을 계획했고 진행했다.

다음으로는 온라인 초등미술 교육에 활용된 각 온라인 플랫폼을 실제 수업에 근거하여 살펴보고자 한다.

첫째로 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육이다. 줌 온라인 초등미술 교육은 일반적으로 실시간 화상회의로 교육을 진행했다.

<그림 2> 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육 이미지

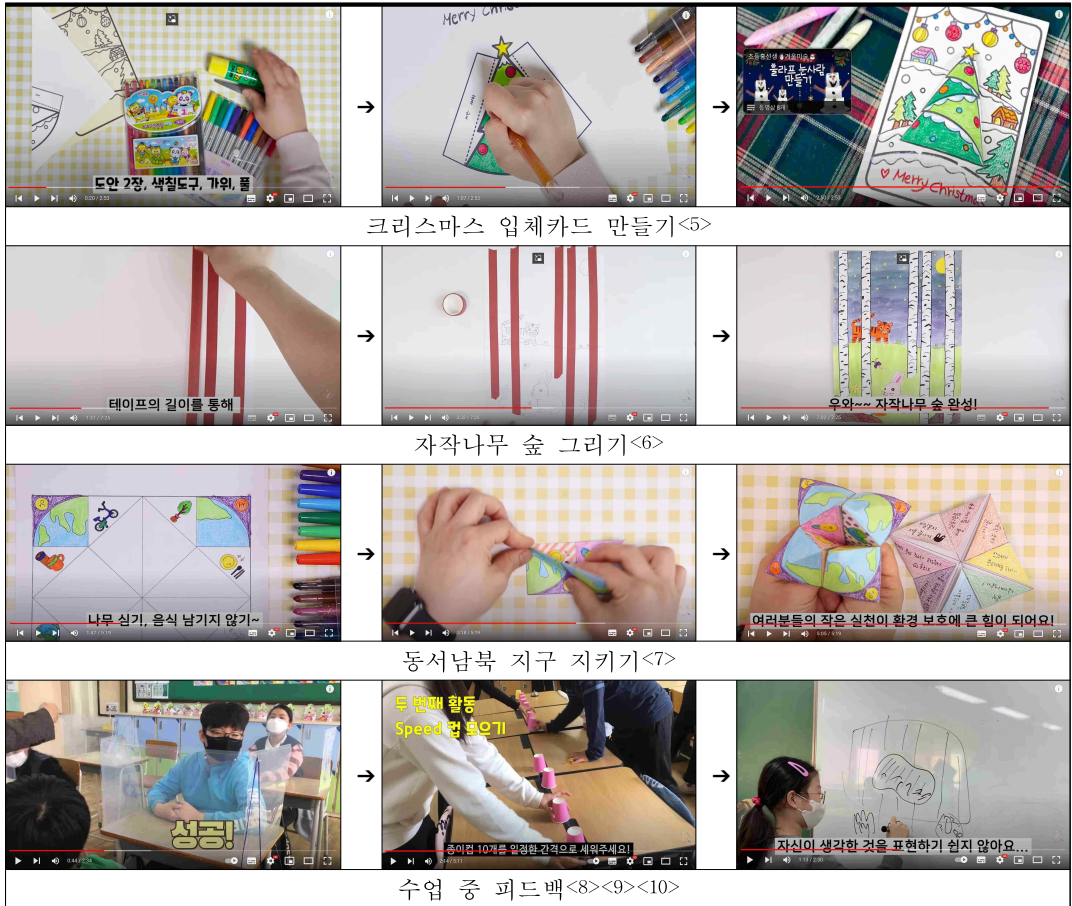


위 <그림 2>는 2022년과 2021년에 시행된 줌 활용 온라인 초등미술 교육이다. 이와 같은 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육은 화상으로 진행되는 점에서 수업 부담감이 줄어드는 이점이 있다. 그리고 일반 가정에서 수업이 진행되어 편리하다. 대표적인 수업 내용은 모둠 구성 후 초등교사의 창작물을 따라 하거나 스토리 있는 만화를 창작하는 것이다.

이렇듯 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육은 모둠 구성 후 문제를 해결하는 점에서 상호 협력과 문제해결력을 기를 수 있다고 보인다.

둘째, 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육이다. 유튜브 활용 온라인 초등미술 교육은 일반적으로 블렌디드 러닝 학습 방식이다. 이러한 방식은 일반 가정 내에서 초등학생이 미술 창작 영상을 반복적으로 시청과 모방하게 했다.

<그림 3> 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육 이미지



대표적인 유튜브 채널은 ‘초등홍선생’, ‘안은정미술’, ‘미대남TV’ 등이 있다. 이와 같은 채널에는 다양한 창작 놀이 학습, 추상화 그리기, 찰흙놀이 그리고 명화·영화 감상 등의 영상이 있고 창의력과 미적 감성 등의 미적 역량 발달에 도움을 준다.

이러한 유튜브 활용 초등미술 교육은 초등교사가 미술 창작 과정을 촬영하고 유튜브에 게시하여 초등학생에게 보여줌으로써 감상영역과 창작영역 관련 미적 역량을 계발시킬 수 있는 것으로 보인다. 더불어 초등학생이 직접 미술 창작 과정 및 작품을 유튜브에 업로드 하는 것으로 유튜브 크리에이터, 어린이 작가 등 미래 진로를 체험해 볼 수 있다.

위 <그림 4>는 대표 유튜브 채널 중 ‘초등홍선생’에서 진행한 수업이다. 이를 통해 파악되는 점은 유튜브 활용 초등미술 교육을 통하여 초등학생의 미적 감성과

잠재력을 다채롭게 계발시킬 수 있는 점이다. 더불어 초등학생이 가정에서 유튜브 영상을 시청하고 만든 작품을 초등학교에서 발표하는 수업을 통해 소통 능력을 향상시킬 수 있다.

셋째, 온라인 미술관 연계 초등미술 교육이다. 본 온라인 초등미술 교육은 서울시립미술관과 대전시립미술관에서 시행한 사례를 기반으로 살펴보고자 한다.

먼저 서울시립미술관에서 시행한 온라인 미술관 연계 초등미술 교육의 정보는 다음과 같다. 온라인 미술관 연계 초등미술 교육 시행 기간은 2021년 03월부터 04월로 약 1개월 정도이다. 대상은 전국에 있는 초등학교 50학급이었으며 선착순 접수 방식이었다. 온라인 미술관 연계 초등미술 교육 프로그램 명칭은 ‘와당탕탕탕: 쇼핑 일기’이다.

<그림 4> 서울시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육 이미지



위 <그림 4>와 같이 온라인 미술관 연계 초등미술 교육이 이루어졌다. 서울시립미술관에 공시된 내용을 토대로 수업 방식을 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째, 초등교사가 서울시립미술관에 연락하여 온라인 미술관 연계 초등미술 교육을 신청·접수하고 ‘쇼핑 일기’ 키트를 택배로 받는다.

두 번째, 초등학생이 일상에서 가족과 함께 쇼핑을 했던 경험을 떠올리며 구매하고 싶은 물품과 쇼핑카트를 제작한다. 이때, 학급 단위로 본 수업 관련 교육 영상을 시청하며 초등교사가 쇼핑카트 제작 순서에 맞게 활동 하도록 지시한다.

세 번째, 제작한 쇼핑카트를 각 반에서 전시하고 발표한다. 초등학생이 주로 구입했던 물품 종류나 소비습관, 수업에서 느낀 점 등을 서로 나누어 이야기하고 피

드백 시간을 갖는다.

이처럼 서울시립미술관과 연계한 온라인 초등미술 교육은 창작과 발표 위주의 수업이 진행되었고 학습도구가 ‘키트(kit)’ 형식으로 되어 있어 초등학생이 제작하기에 간편하고 용이했다.

반면에 대전시립미술관과 초등학교가 연계하여 진행한 온라인 초등미술 교육은 온·오프라인 작품 감상과 작품 참여 수업으로 진행되었다. 대전시립미술관 연계 초등미술 교육 기간은 대체로 2020년 07월부터 08월, 약 2개월에 걸쳐 진행되었다. 대상은 전국에 있는 초등학생이며 전시 명은 ‘환상, 상상, 도시 Imagine the City’이다. 본 전시는 자연과 사회, 제도와 관습, 상상과 도시의 이면을 그린 내용을 담았다. 또한 본 작품들은 각각 평면 회화와 야외·실내 설치미술로 다양한 전시 방법을 사용하였다.

대전시립미술관 전시 작품을 온라인 사이트에 공시된 정보로 하여금 살펴보면 아래<그림 5>과 같다.

<그림 5> 대전시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육 작품 이미지



첫 번째, 김지민 작가의 작품인 ‘금붕어’와 ‘미키마우스 폭탄’은 상표 라벨(label)을 이용해 폭발적인 생산과 소비에 대한 자본주의를 상징성 있게 표현하였다.

두 번째, 릴릴(liiiii) 작가의 ‘드림타임-생명의 외침’은 조류의 울음소리로 생태

계 혼란의 모습을 들려주고 위급한 자연을 상상하게 했다.

세 번째, 엄아롱 작가의 ‘움직이는 공간’은 직접 참여할 수 있는 작품으로, 초등학생(1)이 실제로 말한 언어나 음성을 초등학생(2)이 듣는다. 이러한 파동으로 듣는 것은 초등학생의 호기심과 흥미를 안겨준다.

네 번째, 장동욱 작가의 ‘그으린 그림자(Green shadow)’는 작가가 캔버스에 유년시절 도시를 담음으로써 향수와 추억을 불러일으켰다.

다섯 번째, 정찬부 작가의 ‘피어나다’는 빨대를 이용해 역동적인 도시와 소비를 표현하였고 물건에 대한 생산과 소멸을 보여주었다.

대전시립미술관은 미술 수업 중에 초등학생이 능동적으로 작품에 참여하도록 유도했다. 이와 같이 능동적인 활동은 직접 손으로 만지고 음악을 듣는 다채로운 활동을 통해 다양한 감각을 일깨울 수 있다고 생각한다. 더불어 작품에 대하여 이해 및 공감을 함으로써 긍정적인 생활 태도로 변화될 수 있는 이점이 있다고 보인다.

따라서 초등학생은 전시 작품 안에서 감상과 참여를 통해 미적 감수성을 효과적으로 계발할 것으로 사료된다.

앞서 본 서울시립미술관과 대전시립미술관을 통하여 온라인 미술관 연계 초등미술 교육을 살펴보았다. 서울시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육은 초등학생에게 있어서 다양한 감상과 이해, 진로 탐색 면에서 효율적이라고 생각한다. 특히 초등미술 교육을 함에 있어서 자기 주도적 학습의 기회를 확대할 수 있을 것으로 보인다.

한편, 대전시립미술관 연계 온라인 초등미술 교육은 교육적 효율을 높이기 위해 온라인 미술관과 초등학교 간 더욱 밀접한 관계를 맺었다. 특히 초등학생의 다양한 체험을 돕고자 어떤 미술 수업을 구성해야 하는지 등 기본적인 문제제기와 고민을 하였다. 그 결과 초등학생이 온라인 미술관을 활용해 적극적인 체험을 하게 되었고 미적 감성이 발달되는 이점을 발견했다. 그리고 이러한 관점에서 온라인 미술관과 초등학교 간 지속적인 연계와 밀접한 관계를 갖는 것이 초등미술 교육의 양질을 높일 수 있을 것으로 사료된다. 이렇듯 온라인 플랫폼을 활용한 초등미술 교육은 각 특색과 이점이 있지만 급진적인 비대면 수업 전환으로 인해 향후 다음과 같은 문제 요소가 발견되었다.

2. 온라인 초등미술 교육의 문제점

온라인 초등미술 교육의 문제점 각 플랫폼별 도출되었으며 구분지어 살펴보면 다음과 같다.

첫째로 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육은 인터넷 연결 문제와 즉각적인 피드

백의 어려움이 있다. 온라인 초등미술 교육은 수업 내에서 초등학생이 비교적 자유롭게 자기 주도적 학습이 가능하다. 그러나 실질적으로 인터넷 연결의 문제와 의사소통이 원활하지 않아 효과적이지 않았다. 그리고 초등교사가 수업 시간 내에 학급 대상으로 창작을 보여주는 것에서 전체 학습이 가능하지만, 각 학생별 피드백을 전달하는데 어려웠다. 즉, 줌을 활용한 온라인 초등미술 교육은 초등교사가 개별적으로 즉각적인 피드백을 하기에 시간적 한계가 있음을 명시할 수 있다. 이를 통해 파생(派生)되는 점은 각 초등학생 스스로 수업에 대한 흥미를 잃고 자기 주도적 학습을 하는데 지장이 생겨 미적 역량을 효과적으로 기를 수 없는 우려다.

둘째로는 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육에 대한 문제점으로 추출되는 것은 초등학생이 다양한 도구 활용에 대한 부담과 의사소통의 부재이다. 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육은 영상 시청이라는 흥미가 유발되지만 영상을 보면서 다양한 창작 도구를 활용하기 때문에 시각적 이해 능력과 숙련된 도구 사용에 대한 부담이 있다. 도구에 대한 이해와 활용, 전반적인 제작 과정을 유튜브 영상으로만 터득해야 하기 때문이다. 그리고 ‘초등홍선생’과 비슷한 영상을 보면 초등학생이 수행하지 못할 난이도가 높은 창작 활동이 보이며 각 초등학생의 눈높이를 고려하지 않는 점에서 문제가 도출되었다. 이러한 점에서 각 학생은 자신의 역량에 적합한 수업이 이루어지기를 희망하였고 조원을 구성한 합동 수업을 요구하기도 했다. 즉, 각 학생별 역량 차이가 벌어짐을 직감하고 수업 중 합동 수업을 고려한 점이다. 이에 대하여 본 연구자는 각 초등학생별 역량을 고려한 수업을 구성하거나 전체 학습 목표를 이룰 수 있는 모둠별 수업이 절실히 필요하다고 사료된다.

또한 유튜브를 활용한 온라인 초등미술 교육은 쌍방향 소통 방식이 아니라 일방적이기 때문에 적극적인 의사소통이 이루어지지 않아 피드백 부재 현상이 발견되었다. 유튜브를 시청하며 다양한 미적 도구를 활용하는 것은 미적 역량을 효과적으로 계발시킬 수 있지만 모방(模倣)을 중심으로 하는 활동일 경우 효과가 미비하다.

따라서 각 초등학생 역량을 고려하여 모둠별 구성을 하고 자유롭게 창작을 할 수 있는 온라인 초등미술 교육이 이루어진다면 격차가 해소되고 교육적 효율이 상승할 것으로 예견된다.

셋째, 온라인 미술관을 활용한 온라인 초등미술 교육에 대한 문제점으로 추출되는 점은 작품 감상할 수 있는 시간적 여유가 모자라 감상·비평 활동이 부족한 점이다.

즉, 초등학생이 수업 중 전시 작품에 대하여 감상하고 상호 간에 자신의 생각과 의견을 나누는데 시간적으로 여유롭지 못했던 점이다. 이에 대하여 각 초등학생은

시간적 여유가 부족하여 전시 작품을 충분히 이해하는데 어려움이 있었으며 다양한 이해 및 해석이 불가능해 효율적인 감상·비평이 이루어지지 않았다고 생각한다.

한편 온라인 미술관을 활용하여 감상과 비평만을 진행한 점에서 오감(五感)을 아우르는 교육이 필요하다고 보인다. 때문에 전시 작품 감상에 있어서 AR(Augmented Reality)과 VR(Virtual reality) 등 다양한 체험이 이루어진다면 현장성과 흥미성을 향상시키는 것으로 효율적인 미적 탐구 학습이 가능할 것으로 사료된다.

이처럼 본 소절에서는 온라인 초등미술 교육에서 일반적으로 이용되는 줌, 유튜브, 온라인 미술관 플랫폼을 중심으로 살펴보았다. 살펴본 결과 각 온라인 플랫폼별 특색과 이점 및 온라인 초등미술 교육에서 발생하는 문제점을 알 수 있었다. 주로 온라인 초등미술 교육에서 발생하는 문제점은 인터넷 연결 문제, 피드백 부재, 흥미도 저하 등이 있었다. 이에 온라인 초등미술 교육은 흥미도 및 집중도가 하락하고 교육 환경에서 차이가 벌어지는 점에서 지역 간 교육 격차가 발생할 것으로 추측된다.

이 시점에서 본 연구자는 초등학생의 흥미도와 집중도를 상승시키며 지역 간의 교육 격차 해소가 가능한 색다른 플랫폼을 모색하여야 한다고 생각한다. 이에 본 연구자는 온라인 초등미술 교육에 도입이 가능한 온라인 플랫폼 중 메타버스에 주목하여 메타버스 플랫폼을 집중적으로 살펴보려고 한다.

제2절 온라인 초등미술 교육의 메타버스 플랫폼

앞서 살펴본 줌, 유튜브, 온라인 미술관 플랫폼은 각 교육적 특징이 뚜렷하고 이로웠으나 인터넷 연결 단절, 피드백 부재, 흥미도 저하 등에서 문제점을 들 수 있었다.

반면에 전반적인 시대적 흐름 속, 비약적(飛躍的)인 과학 발달(發達)은 온라인 초등미술 교육 환경을 발 빠르게 발전(發展)시켰다. 특히, 일반 가정에서도 인터넷과 가상현실을 활용하여 초등미술 교육을 진행할 수 있어 환경적으로 편의하다. 따라서 메타버스를 기반으로 한 온라인 초등미술 교육은 교육 환경 면에서 더욱 스마트(smart)한 교육의 발전 방향으로 진보되었다고 여겨진다. 이로써 메타버스를 활용한 온라인 초등미술 교육은 시대에 따른, 이른바 4차 산업혁명에 부응(副應)하였기 때문에 교육적 가치 및 시사를 지닌다고 본 연구자는 간주한다.

1. 메타버스의 개념

메타버스라는 뜻은 그리스어의 ‘초월한(meta)’과 ‘우주(universe)’의 합성어로 현실을 초월한 가상현실을 뜻하며 문헌 『스노 크래시(Snow crash, 1992)』에서 최초로 유래했다.⁴⁾ 사전적 의미에서 메타버스의 개념은 가상세계와 현실세계가 결합된 새로운 환경을 말한다. 특히, 가상현실을 이용하여 물리적으로 떨어져있는 대상과 즉각적인 대면이 가능한 점에서 시공간의 제약을 받지 않는다. 이러한 메타버스의 개념은 현재에 이르러서 다음 <표 1>과 같이 존재한다.

<표 1> 메타버스의 개념

참고자료	메타버스의 개념
김태희·이승환, 『메타버스와 함께 가는 문화예술교육』, 서울: 다빈치books, 2022. pp.21-24	메타버스는 우주와 같은 광활한 서비스이며 매번 기존의 가치가 사라지고 새로운 가치가 창조.
조안나 외 5인, 『교육을 위한 메타버스 탐구생활』, 경기: 지노, 2022. pp.22-25	메타버스는 인터넷과 같은 큰 개념과 인터넷상의 가상현실 같은 작은 카테고리로 해석함에 따라 다름. 이렇듯 현재 메타버스가 온전한 개념으로 자리 잡지 않았지만 앞으로 교육적·문화적·사회적으로 합의를 이루어 하나의 정설로 정리가 가능할 것으로 추측.
김규섭 외 11인, 메타버스 교육백서 3권 메타버스 게임과 만나다 <로블록스, 마인크래프트 에듀케이션 편>, 경기: 지오북스, 2022. p.6	가상과 현실의 융합된 공간. 그 안에서 사람과 도구가 상호작용하며 경제적, 사회적, 문화적 가치를 창출하는 세계. 메타버스의 정의가 객관화되어 있지 않지만 문화, 경제, 오락, 의학과 더불어 교육에도 녹아들고 있는 보이지 않는 밀접한 존재.
윤영진·황재진, 『웹3.0과 메타버스가 만드는 디지털 혁명』, 경기: 제이핍, 2022. p.208	메타버스는 디지털로 이루어진 가상공간을 뜻함. 사람은 이러한 가상공간 속에서 행동과 생각, 환경 및 생활을 디지털화 시킬 수 있음. 즉, 메타버스는 현실이 아닌 물리적 환경을 초월한 그 이상의 공간.
박형주, 『모질라허브, 로블록스, 게더타운, 줌을 활용한 메타버스 사용설명서』, 서울: 와우패스, 2022. pp.6-11	메타버스란 사람의 정신이 가상현실로 들어가 활동을 하는 영역. 그러나 이러한 개념을 가지지 않은 온라인 요소를 메타버스라고 부르는 상황에 관하여 개념 정리 및 인식개선이 필요.

4) 박상준, 『메타버스 수업, 미래교육의 방향을 찾다』, 경기: 교육과학사, 2022, p.71

위 <표 1>을 기준으로 메타버스의 개념을 살펴보면 다음과 같다. 메타버스란 사람이 문화·사회·교육과 같은 활동을 가상현실에서 할 수 있도록 물리적 환경에서 초월한 공간이다. 그러나 현재로써는 메타버스의 개념이나 정의를 객관적으로 정립(正立)이 어렵다.⁵⁾ 이에 대하여 본 연구자는 메타버스의 개념이 객관화되어 사람이 메타버스에 관하여 정론(正論)할 수 있도록 각 사회 구성원과의 합의·협력이 필요하다고 사료된다.

이러한 메타버스는 경제와 사회, 의학, 문화를 넘어서 교육에도 활용되어지고 있다. 최근 경기 지역의 장기초등학교에서 메타버스를 활용한 온라인 초등교육이 이루어지며 가정에서 수업을 듣는 차세대 교육 환경을 제시했다.

한편, 경남 남포초등학교와 서울의 한 초등학교에서 메타버스를 활용한 합동수업이 이루어지며 전 학급의 공통 학습목표를 달성한 것을 확인할 수 있었다. 이를 통해 파생되는 점은 메타버스를 온라인 초등미술 교육에 활용함으로써 지역 간의 교육 격차가 줄어들고 교육 환경 및 교육적 효율성이 증진될 것으로 예견된다.

이렇듯 선행연구나 연구수업에서 메타버스 또는 메타버스 플랫폼이 화두가 되고 지속적인 연구가 진행 중이다. 따라서 본 연구자는 부응(副應)하는 교육적 트렌드를 향하여 온라인 초등미술 교육에 핫(hot)하게 활용 중인 메타버스 플랫폼을 면밀하게 탐구했다.

온라인 초등미술 교육에서 일반적으로 사용하고 있는 메타버스 플랫폼을 살펴보면 제페토, 이프랜드, 로블록스, 마이크로소프트 팀즈, 마인크래프트, 게더타운, 포트나이트 등 여러 가지가 있다. 이에 대하여 본 연구자는 연구 방향에 적합한 플랫폼을 가려내고자 다음과 같은 기준으로 플랫폼을 선정하였다.

첫째, 아바타로 의사소통이 가능한 플랫폼이다. 가상현실에서 아바타를 활용해, 물리적 거리에 놓인 대상과 음성과 채팅 상으로 의사소통이 가능한 플랫폼이다.

둘째, 휴대 가능한 스마트 기기로 사용이 가능한 플랫폼이다. 즉, 초등학생이 컴퓨터 뿐 아니라 스마트 폰, 태블릿 등 휴대가 가능한 스마트 전자 기기를 통해 쉽게 접근 할 수 있는 유용한 플랫폼이다.

셋째, 2021년부터 2023년까지 온라인 초등미술 교육에 활용된 플랫폼이다. 온라인 초등미술 교육에 활용된 플랫폼이라면 교육적으로 타당하거나 적합한 정도를 쉽게 파악할 수 있기 때문이다.

넷째, 초등학생의 인지도 및 선호도가 높은 순이다. 최근 메타버스를 자유자재로 다루는 초등학생의 활용 빈도를 고려해 보았을 때, 인지도 및 선호도가 높은 순으로 선정하였다.

5) 박형주, 『모질라허브, 로블록스, 게더타운, 줌을 활용한 메타버스 사용설명서』, 서울: 와우패스, 2022. p.9

이에 따라 본 연구자 관점에서 살펴보았을 때 연구 방향과 밀접한 플랫폼은 제페토, 로블록스, 마인크래프트 에듀케이션, 게더타운이다. 따라서 위와 같이 선정된 4가지 플랫폼을 기능과 제작 활동, 교육적 특성을 토대로 각각 살펴보려고 한다.

2. 제페토(Zepeto)

제페토는 2018년 08월에 출시된 메타버스 기반 채팅 및 소통 플랫폼으로 가상현실에서 3D 아바타 및 의상, 공간을 제작할 수 있다. 제페토는 3D 전문 지식 및 기술을 필요로 하지 않고 작품 활동 및 3D 아바타 생성이 가능하다. 이러한 이점으로 온라인 초등미술 교육에서 흥미로운 창작과 감상·비평 활동이 가능하다.⁶⁾

더불어 제페토 활용 온라인 초등미술 교육은 미래 자신의 직업을 탐색할 수 있다. 각종 직업 의상과 배경, 모션 등이 있으며 자신의 아바타에 투영시켜 각 직업별 특색을 살펴볼 수 있는 용이한 점이다. 그리고 현재 제페토 플랫폼을 활용하여 특정 직업을 가진 10대 크리에이터도 존재한다. 대표적으로는 3D 아바타 디자이너, 3D 아티스트, 메타버스 건축설계자, 메타버스 환경설계자, 3D 아바타 성우, 시나리오 작가, 영상편집자 등이 있다.

이러한 점에서 제페토 활용 온라인 초등미술 교육은 미적 창작 활동과 미술관련 진로 탐색 활동이 자유롭게 이루어질 수 있을 것으로 보인다. 다음으로는 제페토의 기능과 제작 활동, 교육적 특성을 살펴보려고 한다.

가. 제페토 플랫폼의 기능과 제작 활동, 교육적 특성

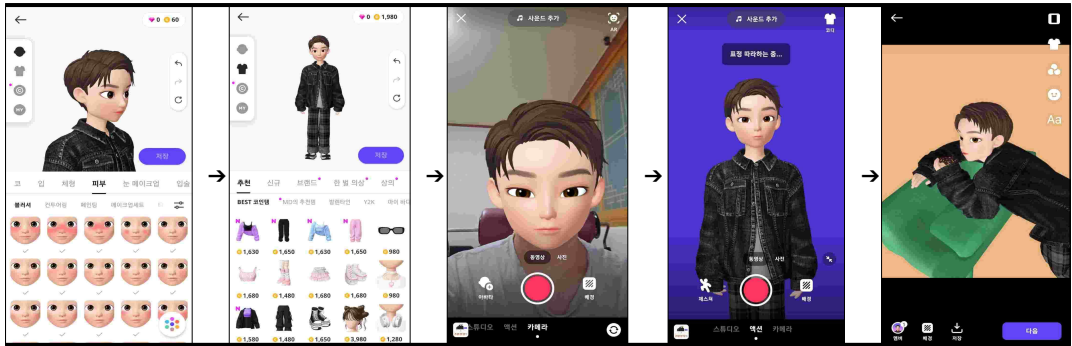
제페토 플랫폼의 기능 및 제작 활동을 공식 사이트에서 살펴보면 다음과 같다.

첫째, ‘제페토 스튜디오’를 통하여 학생별 3D 아바타, 의상, 배경을 만들고 편집할 수 있다. 그리고 ‘제페토 스튜디오’를 통해 3D 아바타를 <그림 6>과 같이 제작하였다. 이는 3D 아바타의 외모, 의상, 자세 등 기존에 있는 소스(source)로 손쉽게 제작할 수 있는 이점이 있다. 기존의 3D 아바타 소스는 피부색, 머리, 얼굴형, 이목구비, 메이크업, 상의, 하의, 악세사리 등 500여개가 넘도록 다양하게 구성되어 있다.

이와 같이 가지각색의 소스를 조합하여 자신만의 3D 아바타를 만들고 각종 이벤트와 온라인 초등미술 교육에 참여할 수 있다.

6) 서희정, “언택트 시대에 있어 중등미술교육의 창의성 향상을 위한 디지털플랫폼에 관한 연구”, 2022, p.47

<그림 6> 제페토 스튜디오 이미지



둘째, ‘방 만들기’ 기능을 통해 가상현실 속에서 수업을 할 수 있으며 교실 환경 편집이 가능하다. 본 기능은 ‘비공개’ 요소를 통하여 온라인 초등미술 교육에 관련된 대상만을 방에 초대가 가능하여 교육적 이점이 있다.⁷⁾ 그리고 ‘방 만들기’ 기능으로 온라인 초등미술 교육을 할 수 있는 공간을 아래 <그림 7>과 같이 구성하였다. 방 만드는 과정은 다음과 같다.

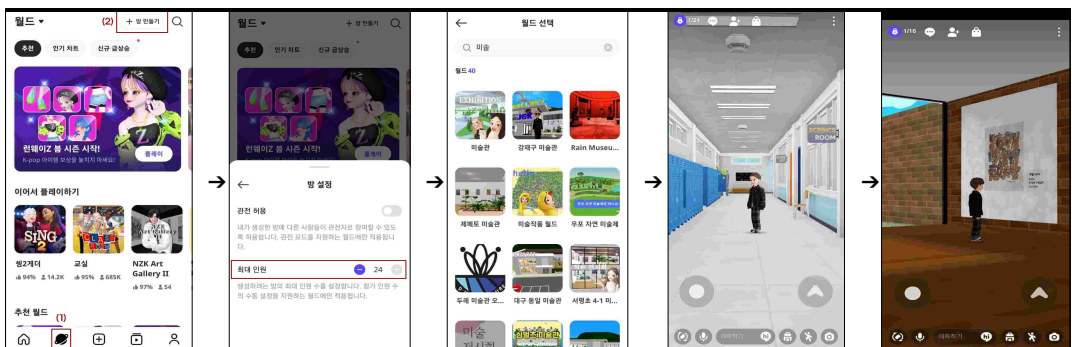
① 제페토 플랫폼에 접속하고 행성 모양의 아이콘을 누른다.

② ‘+방 만들기’ 버튼을 누르고 인원 및 관전 허용 등 설정을 한다.

③ 각종 교실과 미술실, 온라인 전시 미술관, 박물관 등 다양각색의 맵(map)이 있어 선택하여 개설한다.

이러한 공간 구성 기능은 초등교사가 직접 해보고 수업 환경을 더욱 효율성 있게 조성하는 것에서 효과적이라고 생각한다. 더불어 각종 미술 교실, 온라인 전시 미술관 등 전시 관련된 문화적 공간을 활용함으로써 미적 역량을 계발할 수 있을 것으로 보인다.

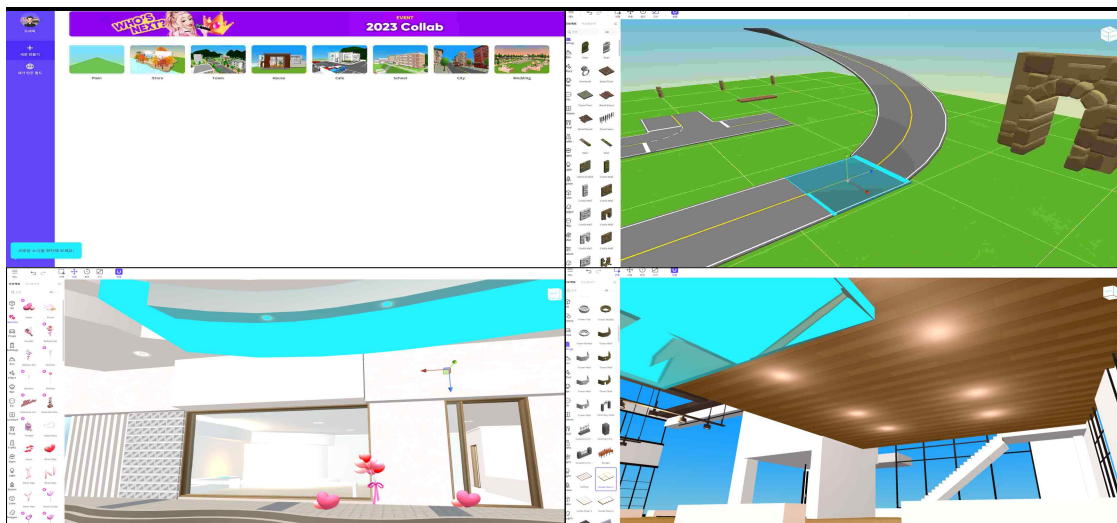
<그림 7> 방 만들기 이미지



7) [제페토] <https://support.zepeto.me/hc/ko/articles/4403408000025> (2022.12.24)

셋째, ‘제페토 빌드잇’을 통해 마을 꾸미기, 인테리어, 조각품 설치 등의 활동이 가능하다. 더불어 공간 제작 및 편집 뿐 아니라 각종 놀이학습과 조형 활동, 오브제(objet) 수업 등이 가능한 점에서 유익하다.

<그림 8> 제페토 빌드잇 이미지



그리고 ‘제페토 빌드잇’으로 공간 구성 및 다양한 건축 활동을 위 <그림 8>과 같이 하였다. 제페토 빌드잇은 제페토 전용 사이트에 접속하여 다운을 받고 컴퓨터를 통해 시행할 수 있다. 3D 아바타와 비슷하게 여러 공간 소스가 있기 때문에 손쉽게 원하는 공간을 구성할 수 있다. 이렇듯 제페토 빌드잇은 기존 소스를 활용하여 공간 재구성을 하거나 숙련된 이용자 같은 경우에는 모든 요소를 창작할 수 있다.

다음은 위와 같은 제페토의 특성을 토대로 온라인 초등미술 교육적 특성을 살펴보고자 한다.

첫째, 초등미술 교육의 용이성으로 캐릭터 만들기가 편리하다. 제페토 스튜디오와 얼굴인식 기능을 사용하여 3D 아바타 또는 자신만의 캐릭터를 쉽게 제작할 수 있다. 이러한 특성을 활용하여 가족 얼굴 그리기, 나만의 아바타 만들기, 친구 얼굴 표현하기 등의 수업방식을 진행할 수 있다.

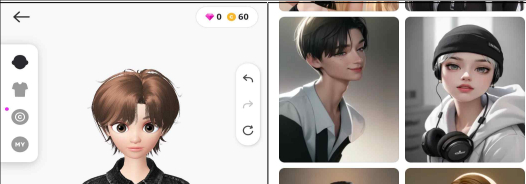
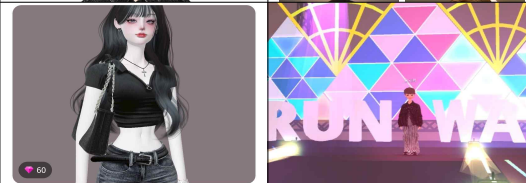


둘째, 제페토는 초등미술 교육에 있어서 다양성을 제공한다. 제페토 스튜디오 기능은 의상과 아이템 등의 디자인 및 제작을 원활하게 한다. 이와 같이 초등학생이 디자인 한 의상을 아바타에 입혀 패션쇼 등의 활동을 함에 있어서 연출력·미적 창의성 그리고 디자인 감각을 기를 수 있다. 더불어 제페토에서 제공하는 영상과 카

메라 촬영 기능으로 시나리오·연극, 드라마 등을 계획 및 제작할 수 있어 기획성을 길러준다. 이러한 다양한 특성을 활용하여 패션 디자인, 역할놀이, 영화 촬영 등 수업으로 진행할 수 있다.

셋째, 제페토 빌드잇 기능으로 공간에 대한 독창성을 발휘할 수 있다. 해당 기능으로 가상현실 속에서 독창적인 건축물을 건설하거나 주변 환경을 제작함으로써 나만의 공간을 창작할 수 있다. 더불어 브러쉬나 오브젝트를 응용하여 그림을 그릴 수도 있어 학생의 독특한 작품이 나올 수 있다고 예측된다. 초등미술 교육으로는 방·교실 꾸미기, 그림 그리기, 공공조각 등 흥미로운 초등미술 교육을 진행할 수 있다.

넷째, 아이템 창작 및 시장 활동으로 경제성을 기를 수 있다. 제페토 내에서 의상 및 악세사리, 가발, 가방, 신발 등의 다채로운 아이템을 제작하여 가상현실에서 가상화폐로 상호 간에 매매를 할 수 있다. 이를 통해 미술작품과 의상을 사고파는 경제활동 수업이 가능한 것으로, 미술과 경제를 복합적으로 가르칠 수 있는 융·복합수업을 진행할 수 있다.

<표 2> 제페토의 교육적 특성

구 분	이미지	온라인 초등미술 교육 활용
용이성		친구 얼굴 만들기 나만의 아바타 만들기
다양성		패션 디자인 역할놀이 시나리오·연극
독창성		교실 꾸미기 그림 그리기 미술관 전시
경제성		아이템 제작 경제활동

나. 제페토 활용 온라인 초등미술 교육 현황

본 소절에서는 앞서 살펴본 기능 및 특성을 토대로 하여 진행된 제페토 활용 온라인 초등미술 교육 현황을 실제 수업 사례로 하여금 살펴보고자 한다.

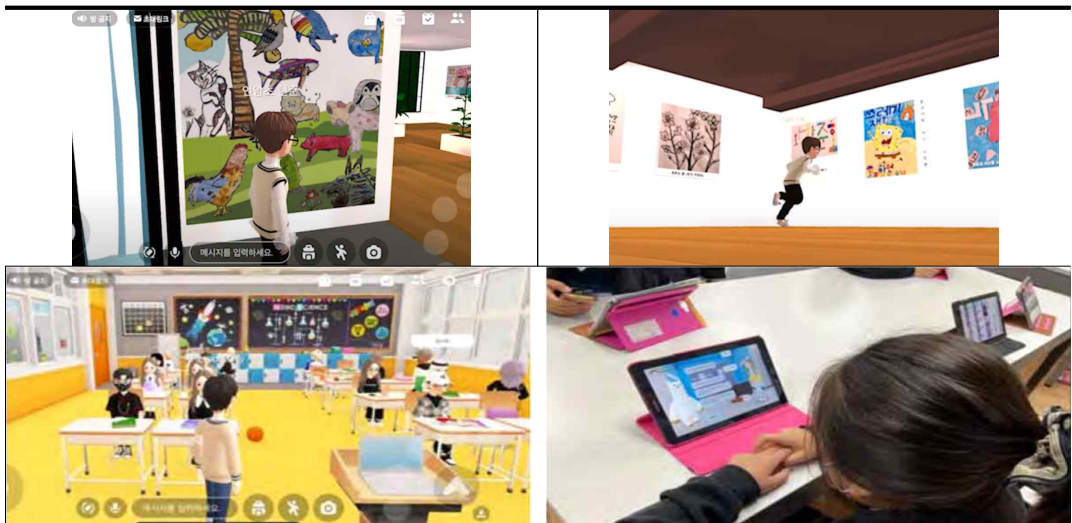
2022년, 경기 모 초등학교에서는 6학년을 대상으로 제페토를 활용한 가상공간 속 미술관 전시 활동을 6차시로 계획하고 진행하였다. 구체적인 수업 활동은 다음과 같다.

첫째, 1·2차시에서는 초등학생이 메타버스 및 제페토 플랫폼을 이해시키도록 자연스러운 체험을 유도했다. 제페토 가상공간 속 다양한 문화 활동과 3D 아바타 창작 등을 진행하였고 각종 인터페이스 및 메타버스의 기능을 익히는 시간을 가졌다.

둘째, 3·4차시에서는 제페토 미술관 전시 활동을 위한 계획 수립 및 사전 탐색이 진행되었다. 메타버스 미술관의 특징, 큐레이터와 도슨트의 역할, 전시 기획 과정 탐구 등의 수업이 이루어졌다.

셋째, 5·6차시는 메타버스 활용 온라인 미술관에 각 작품을 전시하고 감상하는 시간을 가졌다. 특히 도슨트처럼 작품 해설을 위해 음성녹음을 시도한 점에서 심도 있고 구체적인 작품 이해가 가능했다.

<그림 9> 제페토 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시<18><19>



이렇듯 다양한 기능과 특성을 토대로 진행된 제페토 활용 온라인 초등미술 교육은 미술 창작, 미술관 전시, 감상·비평 등 다채로운 활동이 가능했다. 특히, 제페토 활용 온라인 초등미술 교육은 각 초등학생의 미적 감성 및 의사소통 능력을 효과

적으로 개발할 수 있을 것으로 간주한다. 더불어 제페토 활용 온라인 초등미술 교육은 다양한 미적 체험의 확장을 기대할 수 있어 미술적 시각이 트이는 이점이 있을 것으로 사료된다. 다음으로는 두 번째 메타버스 플랫폼인 로블록스에 대하여 살펴보고자 한다.

3. 로블록스(Roblox)

로블록스는 앞서 살펴본 제페토와 비슷하게 가상현실 및 3D를 기반으로 하는 메타버스 플랫폼이다. 로블록스에서 제공하는 기능은 가상 속 3D 아바타와 환경적 요소를 자유자재로 바꾸거나 만들어진 놀이 학습방에 참여할 수 있는 장점이 있다.

이렇듯 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육에서 기대할 수 있는 점은 다음과 같다.

우선적으로, 다양한 메타버스 기능을 탐구하여 디지털 도구를 이해가 가능한 점에서 미래 도구 활용 능력을 기를 수 있다.

다음으로는 도구를 활용하여 자유로운 창작이 가능하고 이로 인한 흥미 위주의 온라인 초등미술 교육이 가능하다.

마지막으로 흥미를 기반으로 한 온라인 초등미술 교육은 능동적인 놀이학습이 이루어지는 점에서 반복 숙달 학습이 예측된다.

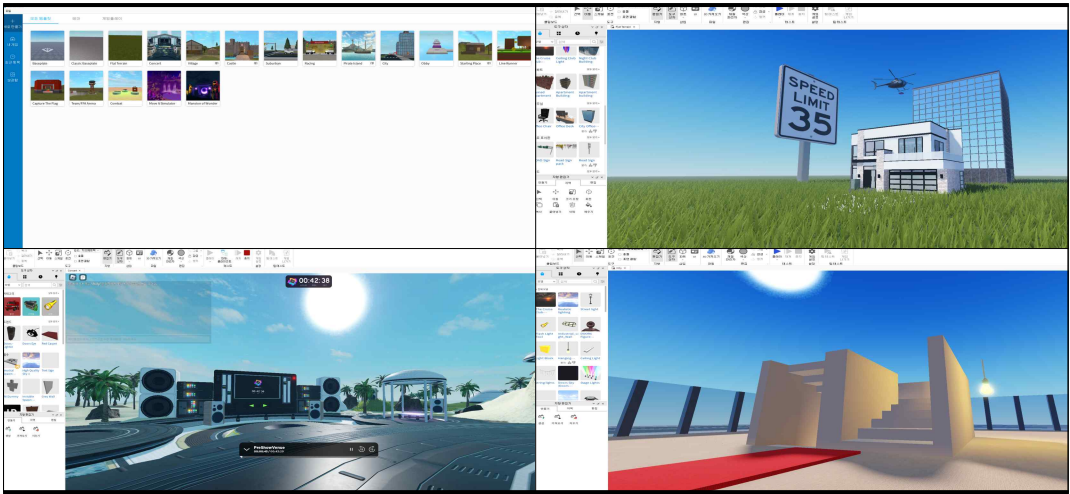
다음으로는 로블록스의 기능과 제작 활동 그리고 교육적 특성에 대해 살펴보고자 한다.

가. 로블록스 플랫폼의 기능과 제작 활동, 교육적 특성

로블록스 플랫폼의 기능은 온라인 초등미술 교육에서 다양한 창작 활동에 응용할 수 있다고 보인다. 이러한 점을 유념하여 본 연구자가 직접 로블록스의 기능을 활용하고 다음과 같이 체험하였다.

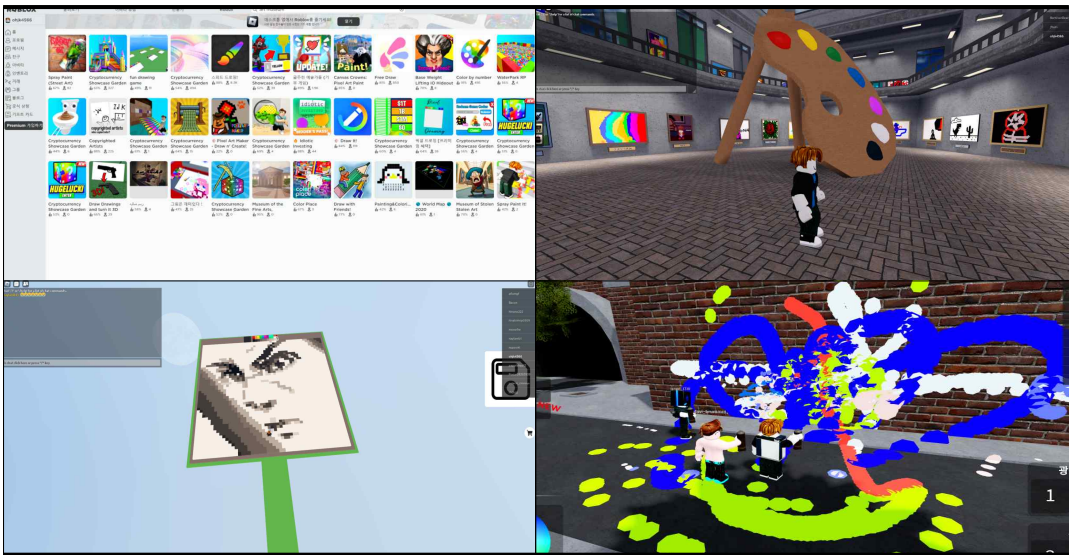
첫째, ‘로블록스 스튜디오’를 통해 자신만의 가상공간과 맵을 수정하고 창작할 수 있다. 제페토 스튜디오와 다르게 로블록스 스튜디오에서는 주로 오브젝트(object)를 다루며 맵과 공간을 디자인한다. 그리고 로블록스 스튜디오’를 통하여 다음 <그림 10>과 같이 맵 제작 및 수정을 하였다. 제페토 빌드잇과 비슷하게 다양한 맵 소스(source)가 있으며 응용하여 미술관이나 학교 미술실, 공연장으로 재창조가 가능하다. 로블록스 스튜디오 역시 3D 모델링 인터페이스를 기본으로 하기 때문에 다소 숙련도가 요구된다.

<그림 10> 로블록스 스튜디오 이미지



둘째, ‘활동 검색 및 참여’ 기능으로 손쉽게 원하는 맵에 접속하여 놀이학습과 게임을 즐길 수 있다. 대표적으로 ‘드로우 잇(draw it)’과 ‘픽셀 드로잉(pixel drawing)’ 맵이 있으며 각 초등학생이 자유롭게 미적 도구를 활용하며 창작이 용이하다. 그리고 다음 <그림 11>과 같이 놀이 검색과 참여를 통하여 각종 미적 체험을 하였다.

<그림 11> 로블록스 놀이 활동 이미지

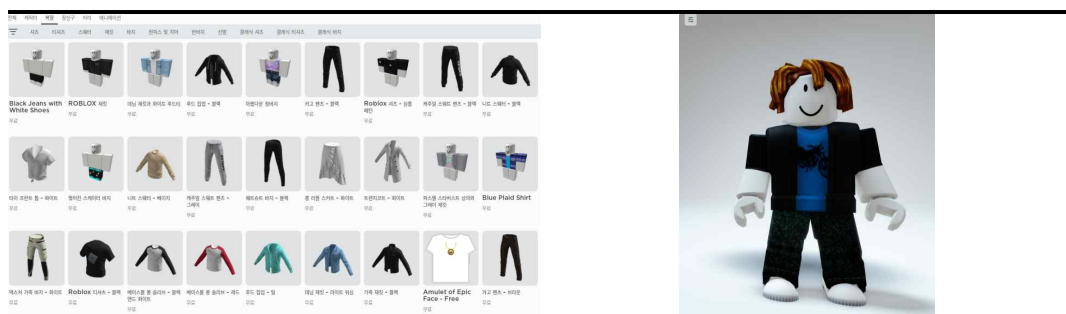


각종 미적 개발 프로그램이 존재하는데, ‘미술 전시 탐방’의 경우 로블록스 플랫폼에 게시 가능한 그림을 감상할 수 있었다. ‘픽셀 드로잉’과 ‘스프레이 드로우’는 마우스를 이용해 자유로운 창작 활동을 진행하고 전시 활동을 이어갈 수 있었다.

또한 다른 이용자와 협업하여 창작이 가능했고 채팅과 음성 대화를 통하여 원활한 합동 창작 활동이 이루어졌다.

셋째, ‘마켓플레이스’ 기능으로 자신의 3D 아바타를 꾸미고 동작을 취할 수 있다. 그리고 다음 <그림 12>와 같이 3D 아바타를 꾸며보았다. 로블록스 플랫폼에 접속하면 3D 아바타를 꾸미는 요소 중 대부분은 무료이다. 이렇듯 주어진 3D 아바타 소스를 통하여 손쉽게 개성을 표출하는 이점이 있다. 이러한 기능으로 자신만의 고유한 3D 아바타 제작에 용이하고 원활한 의사소통이 가능하다.

<그림 12> 마켓플레이스 이미지



다음은 로블록스 플랫폼의 기능과 제작 활동을 토대로 교육적 특성을 살펴보고자 한다.

첫째, 자신만의 3D 아바타를 형성하고 꾸밀 수 있어 학생에게 주도성을 부여한다. 원격으로 아바타를 만들고 자신의 정체성과 개성을 표현하는 것으로 대면 수업만큼의 집중도가 형성된다. 수업에 대한 흥미유발과 정체성, 집중도로 수업을 이끌어 갈 수 있는 것에서 자기주도형 미술 교육이 진행된다.

둘째, 다수의 유저를 만나고 협동을 하는 것으로 사회성을 기를 수 있다. 가상현실 속에서 타 학교와 의사소통을 할 수 있는 것으로 이색적인 수업을 접해볼 수 있다. 이러한 온라인 초등미술 교육을 통해 다양한 문화 탐방, 퍼즐날말풀이, 단체 그림 그리기 수업 등으로 진행할 수 있다.

셋째, 로블록스는 다양한 놀이 학습이 있어 유희적인 온라인 초등미술 교육이 가능하다. 이렇듯 유희적인 놀이 학습은 게이미피케이션(gamification)과 유사한 온라인 초등미술 교육이 될 수 있다. 놀이기반 학습은 초등미술 교육에 있어서 높은 흥미도를 주고 유희성이 있는 수업이 가능하다. 더불어 문화예술 기반 콘서트와 미술

관 전시, 박물관 탐방, 테마파크 등에서 즐기는 것이 가능해 효율적인 문화예술 교육이 이루어질 것으로 보인다.

넷째, 다양한 콘텐츠와 놀이기반 학습을 하는 것으로 몰입감을 주어 집중도를 길러준다. 로블록스 가상현실은 실제 현실의 느낌을 비슷하게 구현해, 가상과 실제의 구분을 무너뜨려 몰입이 된다. 몰입이 되는 구체적인 구현 요소는 날씨, 의사소통, 이동수단, 가상화폐, 경제활동, 각 직업 등이 있으며, 그밖에도 실제현실에서 초등 미술 교육을 이루는 환경과 도구 등을 구현해 집중도가 높은 초등미술 교육이 가능하다. 미술전시회를 열어 아바타로 이동하며 작품을 감상할 수 있고, 작품 경매장에서 미술품을 매매할 수 있다.

다섯째, 한 번의 수업으로 끝내지 않고 지속적인 반복 학습이 가능하다. 로블록스 내에서 진행했던 차시 수업은 가상현실에서 자동으로 저장이 되고 다음 차시에 이어서 수업이 가능한 것으로 지속적이며 연속적이다. 초등미술 교육 이후 이해가 되지 않은 부분이나 어려운 부분을 다시 플레이 할 수 있다.

<표 3> 로블록스의 교육적 특성

구 분	교육적 특성	온라인 초등미술 교육 활용
주도성		3D 아바타 제작하기
사회성		문화탐방 퍼즐날말풀이 단체 그림 그리기
유희성		문화예술 체험 지역 박물관 탐방 미술관 전시 학습
몰입성		진로 탐색 미술관 전시 학습



나. 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육 현황

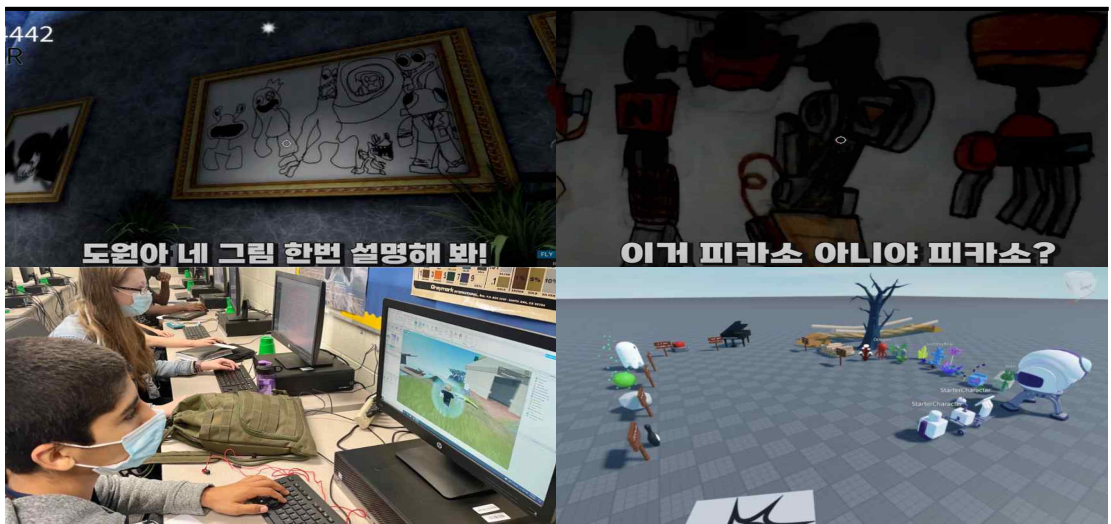
본 소절에서는 앞서 살펴본 기능과 제작 활동, 교육적 특성을 토대로 하여 진행된 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육 사례를 살펴보고자 한다.

로블록스 플랫폼을 활용한 온라인 초등미술 교육은 대부분 가상현실 작품 전시 활동과 디지털 창작 활동으로 4차시 동안 진행됐다.

첫째, 1·2차시에는 초등학생이 가상의 학습 환경에서 적응을 하도록 메타버스 윌리엄의 교육, 도구 활용법, 디지털 인터페이스 다루기 등을 하였다. 그리고 종이에 연필과 붓을 이용하여 각 컨셉에 맞는 그림을 그리는 시간을 가졌다.

둘째, 3차시에는 초등학교에서 직접 그린 작품을 컴퓨터에 옮겨 가상현실 속 미술관을 통하여 전시 활동을 하였다. 이때 각 초등학생이 가상현실 미술관을 구상하고 오브젝트를 통해 구체화 시켰다. 또한 미술관 내 구역을 지정하여 전시 컨셉에 적합한 작품 배치를 진행하였다.

<그림 13> 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시 <20><21>



셋째, 마지막 4차시에서는 가상현실 미술관의 각 작품을 감상·비평하는 시간을 가졌다. 각 초등학생은 도슨트가 되어 작품을 해설하였고 이후 전시 컨셉에 적합한 작품을 투표하여 우수작으로 선정하였다. 이에 로블록스 활용 온라인 초등미술 교육은 미술 전시의 과정과 컨셉 등을 효과적으로 이해하는데 도움을 준다고 여겨진다. 또한 전시 컨셉에 따른 작품을 제작하는 것에서 미적 감성과 창의성이 개발될 것으로 생각한다.

다음으로는 세 번째 메타버스 플랫폼인 게더타운에 대하여 살펴보고자 한다.

4. 게더타운(Gather Town)

게더타운은 화상회의를 바탕으로 한 메타버스 플랫폼이다. 아바타로 움직이고 상호 간에 만났을 경우 화상과 음성이 켜지며 자연스러운 의사소통이 가능하다. 이러한 면에서 게더타운은 모둠 활동과 창작 활동 및 작품 감상 등에서 현장감 있는 교육을 실시할 수 있다.

이렇게 게더타운은 아바타를 통해 직접 움직이고 참여하는 것으로 교육적 몰입도가 높게 측정되며 능동적 미술교육이 가능하다.⁸⁾

반면에 앞서 본 메타버스 플랫폼과 비교했을 때, 점프 기능과 경제 시스템이 없고 입체 작품을 만들지 못하는 점에서 문제점이 발생한다. 이에 대하여 게더타운 활용 온라인 초등미술 교육은 평면 회화 기법, 오브제 설치 수업으로 이루어질 것으로 간주한다.

다음으로는 게더타운의 기능과 제작 활동 그리고 교육적 특성에 대해 살펴보고자 한다.

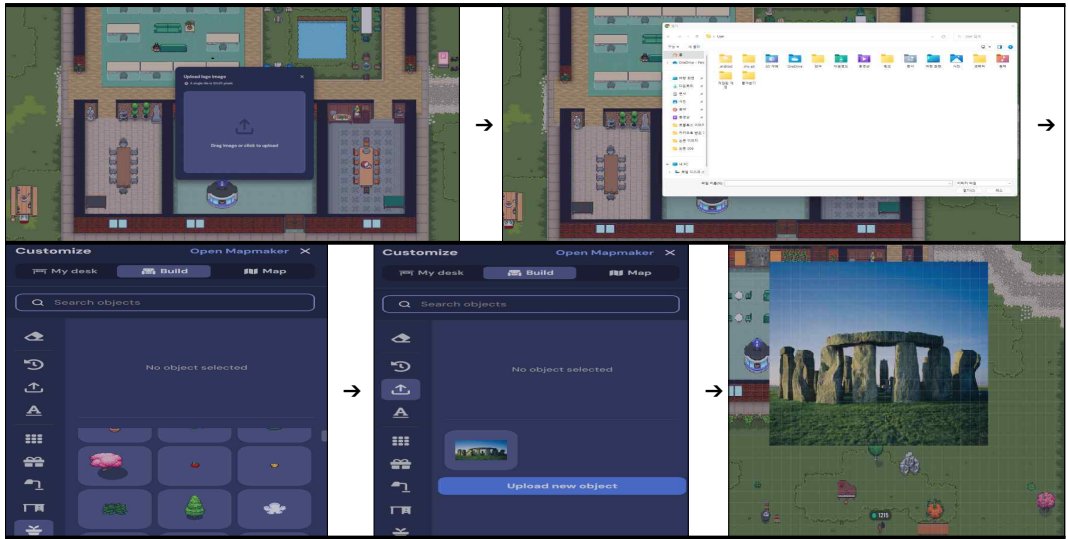
가. 게더타운 플랫폼의 기능과 제작 활동, 교육적 특성

첫째, ‘맵메이커(MapMaker)’를 통하여 방, 교실, 운동장 등의 공간을 편집하여 만들 수 있다. 맵메이커는 교실이나 운동장 같은 공간을 비슷하게 재현하는 것으로 학교의 미술교육 공간 분위기를 조성하기 편리한 기능이다.

‘맵메이커’는 아래 <그림 14>처럼 여러 오브젝트를 자유자재로 옮기며 설치할 수 있다.

8) 최은영, “게더타운을 활용한 미술·음악 통합 수업 지도 방안 연구”, 국민대학교 석사학위논문, 2022, pp.98-99

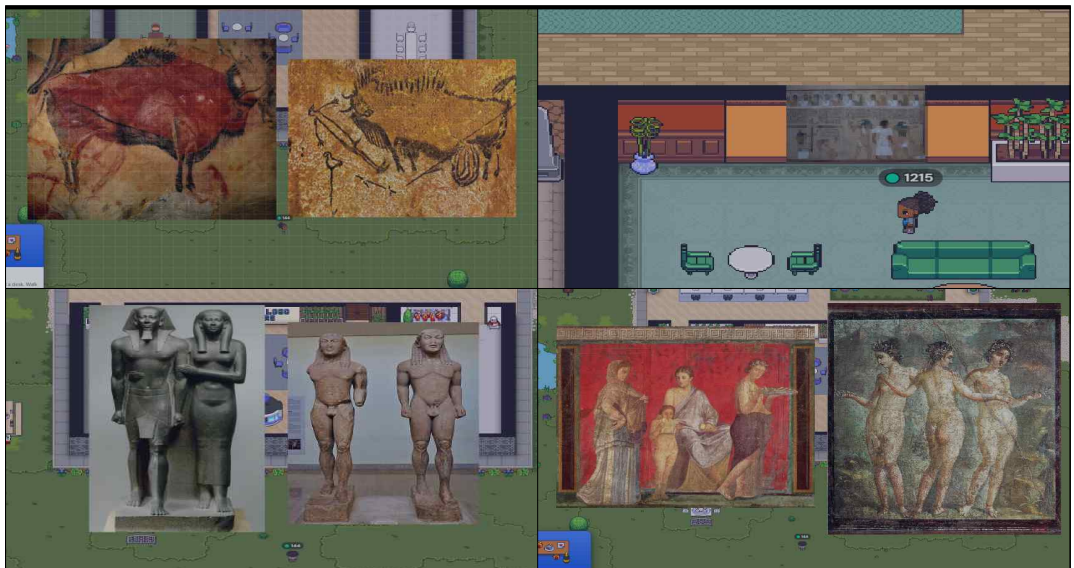
<그림 14> 맵메이커(MapMaker) 이미지



또한 직접 그린 그림을 컴퓨터에 저장하고 맵메이커를 통해 업로드가 가능하여 가상현실 미술관 전시 활동이 가능하다.

둘째, '업로드' 기능으로 동영상과 PDF, 이미지 등의 파일을 올려 공유할 수 있다. 업로드 기능은 유튜브와 같은 외부 사이트에 링크를 걸어 쉽게 미술 작품 감상이 가능한 점에서 유용하다.

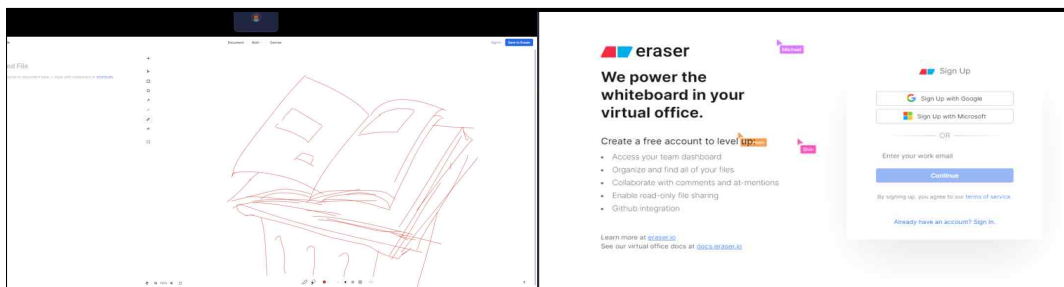
<그림 15> 업로드 기능 이미지



그리고 위 <그림 15>와 같이 문서, 영상 사이트, 그림 등을 업로드 하였다. 본 기능을 통하여 미술 이론 수업, 틀린 그림 찾기, 미술 감상 및 비평, 가상현실 미술관 전시 활동 등이 이루어질 것으로 간주한다.

셋째, ‘화이트보드(Whiteboard)·이레이저(Eraser)’의 기능은 마우스를 펜처럼 사용하여 그림을 그릴 수 있는 기능이다. 이러한 기능은 개인 미술 학습뿐 만 아니라, 모둠 미술 학습에도 활용이 가능하여 유익하다. 아래의 <그림 16>처럼 모둠별로 ‘화이트보드와 이레이저’를 사용하여 그림 이어 그리기를 진행하였다. 그리고 타이핑을 병행할 수 있어 아이디어 회의에도 유용했다. 더불어 진행된 그림 또는 회의 내용을 인터넷에 업로드하거나 저장할 수 있어 원활한 차시 진행이 가능할 것으로 사료된다.

<그림 16> 화이트보드(Whiteboard)·이레이저(Eraser) 이미지



다음은 앞서 살펴본 게더타운 플랫폼의 기능과 제작 활동을 기반으로 하여 온라인 초등미술 교육적 특성을 살펴보고자 한다.

첫째, 다양한 기능과 더불어 학생은 아바타로 능동적인 미술교육에 참여할 수 있으며 교사의 즉각적인 피드백이 가능하여 편리하다. 게더타운은 유튜브와 같은 동영상 업로드 하는 기능이 있어 작품 감상한 내용에 대해 공유할 수 있으며 토론 또한 가능하다. 특히 업로드 기능은 이미지를 올릴 수 있는 기능이 있어 미술이론 교육, 좌석배치, 공지사항, 가정통신문 등의 내용을 전달하기 수월하다. 그리고 주크박스과 피아노 기능은 음악을 감상하며 미술 교육을 진행할 수 있는 창의적이고 예체능 융합 교육이 가능하다.


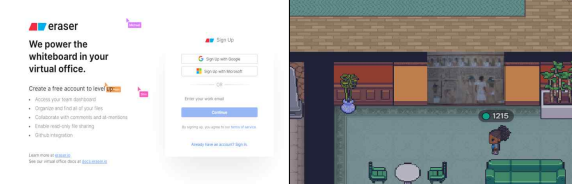


둘째, 학생과 학생, 학생과 교사 그리고 학급과 학급 간의 다양한 상호작용 및 의사소통이 원활히 이루어져 연계가 가능하다. 화이트보드와 이레이저 기능을 이용하여 반 전체 수업과 4·5명의 소규모 집단을 형성하여 교육을 진행할 수 있다. 또

한 타 학교나 학급 간에 연계 교육으로 미술 공통 교육, 수준별 교육이 이루어질 것으로 사료된다. 이렇듯 충분한 공간 제공과 원활한 의사소통으로 지역 문화 살리기, 작품 감상 후 의견 나누기 등의 토론 및 토의 수업이 가능하다.

셋째, 초등학교 미술실 및 복도, 운동장 등 그대로 가상현실로 옮겨 구현할 수 있어 현장성이 뛰어나다. 게다가 가지는 맵메이커 기능과 유동적인 화상·채팅으로 초등학교 미술실을 자연스러운 분위기 조성을 할 수 있다. 맵메이커 기능으로 교실 또는 미술실을 만들 수 있고, 아바타 간에 접촉이 있을 경우 화상으로 실시간 대화가 가능하다. 이러한 점은 교실·미술실 내 물리적 거리가 멀수록 소리가 들리지 않는 현실적 요소를 반영한 것으로 현장감이 있는 초등미술 교육이 가능하다.

넷째, 단순 OX퀴즈, 방탈출게임, 영화와 그림 감상 등을 이용한 유희적인 미술 교육이 가능하다. 맵 메이커 기능으로 OX퀴즈를 할 수 있는 공간을 만들어 손쉽게 미적 지식 진단이 가능한 점에서 각 초등학생별 맞춤 수업을 구성하는 이점이 있다.

<표 4> 게더타운의 교육적 특성

구 분	교육적 특성	온라인 초등미술 교육 활용
편리성		미술 이론 수업<22>
연계성		감상 및 비평 지역 문화 재생
현장성		감상 및 비평 지역 문화 재생
유희성		OX퀴즈 및 방 탈출 게임<23>

나. 게더타운 활용 온라인 초등미술 교육 현황

본 소절에서는 앞서 살펴본 기능과 제작 활동, 교육적 특성을 토대로 하여 진행된 게더타운 활용 온라인 초등미술 교육 사례를 살펴보고자 한다.

게더타운 플랫폼을 활용한 온라인 초등미술 교육은 음악·미술 연계 수업의 일환으로, 2022년에 서울 강서구 모 초등학교에서 시행되었다. 시행된 수업 활동을 요약하면 다음과 같다.

첫 번째, 총 차시는 3차시로 구성되어 있으며 1차시에는 음악과 미술 간 관계 및 게더타운 플랫폼을 알아보는 시간을 가졌다. 여러 시청각 자료 및 PPT를 통하여 음악과 미술이 주는 감정에 대해 생각해보는 수업이 되었으며 이후 게더타운 플랫폼에 적응하도록 게더타운 도구 및 인터페이스를 다루었다.

두 번째, 게더타운 플랫폼 내에서 음악을 듣고 시각적 이미지로 연결하는 수업을 진행했다. 클래식과 초현실주의의 연결점을 서로 생각하고 의논하여 비슷한 작품을 묶어 해석하는 시간을 가졌다. 그리고 수업 도중 OX퀴즈를 통하여 지난 차시의 수업 내용을 복습하였다.

세 번째, 각 초등학생은 다양한 음악을 들은 뒤 느낀 감정을 토대로 미술 작품을 그렸다. 게더타운 플랫폼의 그림 그리는 도구를 사용하여 다채로운 그림을 그리도록 장려했다. 이와 같은 게더타운 활용 온라인 초등미술 교육은 학생이 흥미를 이 끌 수 있을만한 학습 활동이 이루어지고 특히 타 교과 간 연계 수업이 가능한 점에서 이점을 가진다.

<그림 17> 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시<24><25><26>



다음으로는 네 번째 메타버스 플랫폼인 마인크래프트 에듀케이션에 대하여 살펴보고자 한다.

5. 마인크래프트 에듀케이션(Minecraft education)

마인크래프트(Minecraft)는 2011년에 유희과 게임을 목적으로 출시되었지만 2016년 이후 교육용 마인크래프트 에듀케이션(Minecraft education)이라는 플랫폼을 따로 출시하였다. 이에 따라 본 장에서는 마인크래프트 에듀케이션을 집중적으로 다루어 보고자 한다.

마인크래프트 에듀케이션은 초등학교 교육을 위한 놀이 학습 형태로 출시되었다. 마인크래프트 에듀케이션은 제페토, 로블록스 플랫폼과 마찬가지로 3D 아바타가 존재하지만 형태가 사각형태로 단순하다. 그리고 아바타를 꾸미는 요소가 없는 것에서 차이가 있다. 마인크래프트 에듀케이션은 아바타가 날아다닐 수 있고 바다에서 헤엄을 칠 수 있는 것에서 움직임에 제약이 없다. 이러한 점은 공중에서 쉽게 탑, 건축물, 토르소 등을 쌓아 올리는 것에서 초등미술 교육에 큰 도움을 준다.

또한 중력의 영향을 받지 않아 부유하는 작품을 전시하여 설치미술 교육을 진행할 수 있는 것으로 보인다.

다음으로는 마인크래프트 에듀케이션의 기능과 제작 활동 그리고 교육적 특성에 대해 살펴보고자 한다.

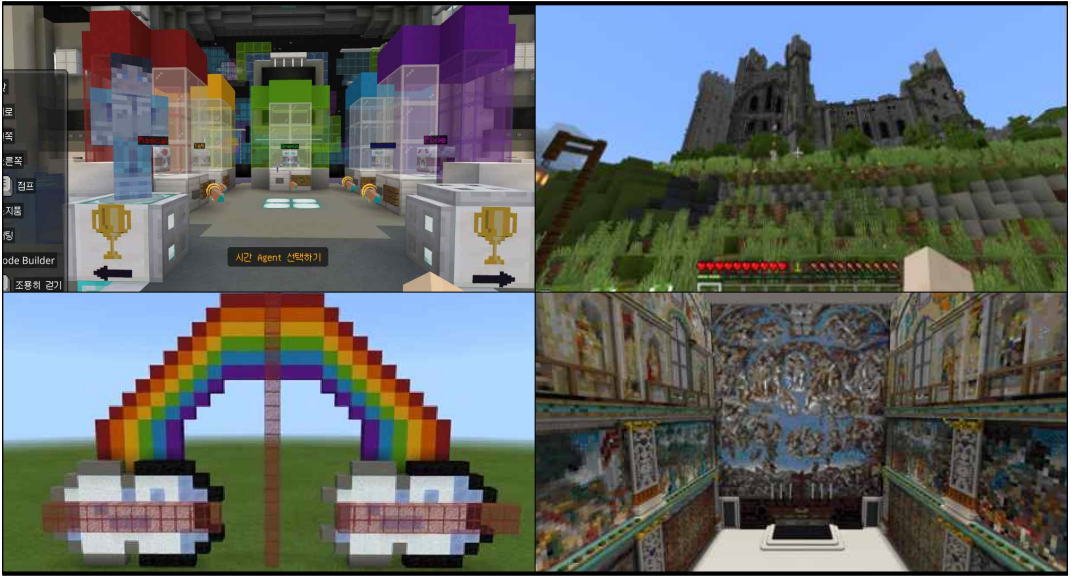
가. 마인크래프트 에듀케이션 플랫폼의 기능과 제작 활동, 교육적 특성

마인크래프트 에듀케이션 플랫폼의 기능 및 제작 활동은 다음과 같다.

첫째, ‘크리에이티브 모드’ 기능이 있어 시간절약이 된다. 마인크래프트는 일반적으로 재료를 모으고 조합하는 것에서 초등미술 교육의 시간적 소비가 크다. 그러나 크리에이티브 모드 기능을 사용하면 재료의 개수, 종류 등의 제약 없이 쉽고 빠르게 건축물, 입체 캐릭터, 입체작품 등을 만들 수 있어, 초등미술 교육이 수월해진다.

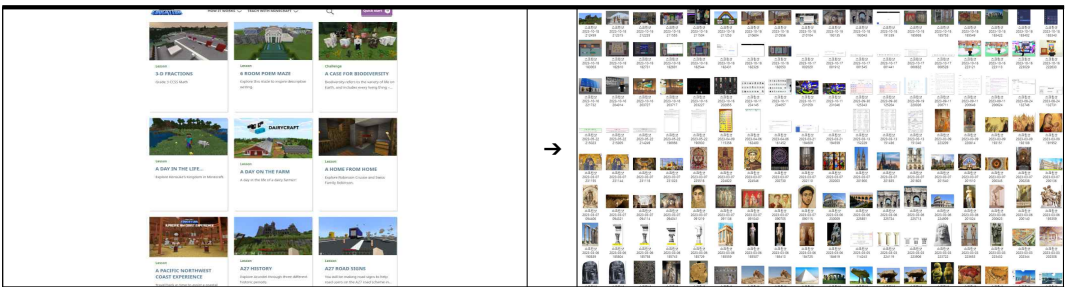
아래 <그림 18>과 같이 ‘크리에이티브 모드’를 사용하여 손쉽게 건축물 및 빌딩 제작이 가능하다. 즉, 모든 오브제 및 아이템을 해금시키는 것으로 다채로운 미적 창작이 이루어져 유용하다고 여긴다.

<그림 18> 마인크래프트 에듀케이션 활용 이미지



둘째, ‘데이터 저장’ 기능이 있다. 해당 기능은 학생이 직접 미술 교육에 참여하고 창작한 입체작품을 저장하거나 사진을 찍어 포트폴리오로 남길 수 있다. 저장된 포트폴리오는 작품을 만들어가는 학습과정을 학생끼리 공유 함으로써 의사소통 능력과 미적 감수성이 상승된다. 아래 <그림 19>과 같이 수업 과정을 저장하거나 불러올 수 있다. 이렇듯 한 학기의 온라인 초등미술 교육 과정을 사진 또는 영상으로 남겨 포트폴리오로 제작할 수 있는 이점이 있다.

<그림 19> 데이터 저장 이미지



셋째, ‘칠판’ 기능이 있다. ‘칠판’은 미술사조, 색채이름, 도구 설명 등을 한 눈에 볼 수 있게 한다. 이렇듯 다음 <그림 20>과 같이 정보 제공이 쉽고 가상현실 속의 스토리텔링과 작품제작에 도움을 준다.

<그림 20> 칠판 기능 이미지



다음은 앞서 본 마인크래프트 에듀케이션의 기능과 제작 활동을 토대로 온라인 초등미술에 대한 교육적 특성을 살펴보고자 한다.

첫째, 적극적인 학생 참여형 교육으로 협동심을 길러준다. 마인크래프트 에듀케이션은 조별 문제풀이와 협동학습을 주로 이루는 것으로 의사소통을 중시한다. 대표적인 초등미술 교육으로는 건축물 만들기과 캐릭터 만들기이다. 건축물을 건설하거나 캐릭터를 만들 때 크기와 범위, 재료, 색상 등을 상호 간에 계획하고 의견을 수렴하는 것으로 협동성을 가진다. 따라서 이러한 교육적 특성은 학생의 의사소통 능력을 길러주고 더불어 상호 간에 협력적인 자세를 갖게 한다.

둘째, 음성채팅과 아바타 등의 기능으로 유용한 초등미술 교육이 가능하다. 일반적인 화상회의 플랫폼과는 다르게 아바타 간에 대면을 하고 음성으로 대화를 나누는 것으로 즉각적인 피드백이 가능하다. 또한 크리에이티브 모드 기능은 저장 및 기록, 재료 모으기, 건설하기, 촬영 등이 유용하여 지식습득 및 창작활동이 가능하다.

셋째, 유희적인 미술 교육으로 학생의 흥미와 참여를 유발한다. 마인크래프트 에듀케이션은 게이미피케이션 교육방식으로 놀이기반의 초등미술 교육이 가능하다. 이러한 놀이는 학생의 흥미를 유발하고 적극적으로 학습에 참여하게 하는 것으로 더욱 효과적인 초등미술 교육이 이루어질 것으로 여겨진다.

넷째, 미술과 더불어 수학, 과학 등 다양한 교과목과 연계하는 융·복합교육이 가능하다. 즉, 마인크래프트 활용 온라인 초등미술 교육은 마인크래프트 기능과 특성을 이용해서 미술·수학, 미술·과학, 미술·사회 등 연계 교육이 가능할 것으로 추측된다.

<표 5> 마인크래프트 에듀케이션의 교육적 특성

구 분	교육적 특성	온라인 초등미술 교육 활용
협동성		단체 조각품 만들기 건축물 제작하기 온라인 미술관 전시
유용성		색감 교육 및 지역 미술관 탐방<27>
유회성		미술·타 교과 연계
연계성		수업<28>

나. 마인크래프트 에듀케이션 활용 온라인 초등미술 교육 현황

마인크래프트 에듀케이션을 활용한 온라인 초등미술 교육은 전반적으로 디지털 창작하는 수업으로 구성되어 있으며 마지막 평가 부분에서는 감상과 비평하는 것으로 마무리된다.

첫 번째로 1·2차시에서는 메타버스와 마인크래프트의 개념 및 도구를 알고 익히는 시간을 가지며 가상공간에 대한 숙련도를 기르게 한다.

두 번째, 3·4차시에서는 마인크래프트 가상공간에서 본격적인 디지털 도구 활용 시간이 주어지며 다양한 시각적 자료를 기반으로 자신만의 캐릭터를 창작하도록 유도한다.

세 번째, 5·6차시 마무리 단계에서는 각자 창작한 캐릭터를 감상하고 마인크래프트 기반 온라인 초등미술 교육에 관한 감상평을 남기며 마무리한다.

<그림 21> 마인크래프트 에듀케이션 활용 온라인 초등미술 교육 활동 예시<29><30>



이렇듯 위와 같은 네 가지의 메타버스 플랫폼은 온라인 초등미술 교육에 있어서 각각의 이점과 차이를 보였다. 메타버스 기반 플랫폼을 비교한 내용을 표로 나타내면 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 메타버스 플랫폼 비교표

순서	구분 요소	제페토	로블록스	게더타운	마인크래프트 에듀케이션
1	출시	2018	2006	2020	2016
2	아바타	3D 아바타	3D 아바타	2D 아바타	3D 아바타
3	아바타 꾸미기	가능	가능	불가	불가
4	모바일 사용가능	가능	가능	가능	가능
5	화상채팅	불가	불가	가능	불가
6	이용료	무료	무료	무료	유료
7	경제활동	가능	가능	불가	불가
8	아이템 제작	가능	가능	불가	가능
9	파일 공유 및 업로드	불가	불가	가능	불가

10	맵 제작 및 수정	가능	가능	가능	가능
11	융·복합 교육	불가	가능	가능	가능
12	보안성	낮음	낮음	낮음	낮음
13	평면작품 제작	불가	가능	가능	불가
14	입체작품 제작	가능	가능	불가	가능
15	한글지원	가능	가능	불가	가능
16	최대 동시 사용자	16명	50명	25명	20명

첫째, 제페토와 로블록스, 마인크래프트 플랫폼은 3D 아바타를 사용하지만 게더타운은 2D 아바타를 사용한다. 아바타를 꾸미는 기능은 제페토와 로블록스에 있으며 게더타운과 마인크래프트에는 존재하지 않는다.

둘째, 아이템 제작 및 입체작품 제작은 제페토, 로블록스, 마인크래프트에서 가능하지만 게더타운은 불가능하다. 또한 평면작품 제작은 로블록스와 게더타운에서 가능하지만 제페토와 마인크래프트에서는 불가능하다.

셋째, 화상채팅이 가능한 플랫폼은 게더타운이며 타 플랫폼은 불가능하다.

넷째, 마인크래프트는 유료이지만 타 플랫폼은 무료이다.

다섯째, 화폐단위가 있으며 물건을 사고파는 등의 경제활동이 가능한 플랫폼은 제페토, 로블록스가 있지만 경제활동이 불가능한 플랫폼은 게더타운, 마인크래프트이다.

여섯째, 한글파일, PDF, 동영상 등의 자료를 공유하고 업로드 할 수 있는 플랫폼은 게더타운이며 다른 플랫폼은 불가능하다.

일곱째, 미술과 다른 교과목 간에 융합 교육을 할 수 있는 플랫폼은 로블록스, 게더타운, 마인크래프트가 있으며 제페토는 불가능하다.

여덟째, 한글 폰트 지원이 가능한 플랫폼은 제페토, 로블록스, 마인크래프트이며 게더타운은 불가능하다.

아홉째, 위 네 가지의 플랫폼 모두 맵을 수정하고 창작할 수 있다.

열째, 위 네 가지의 플랫폼 모두 접속 시 보안성이나 개인정보보호가 어려운 점이다.

이렇듯 메타버스 플랫폼의 기능과 특성, 현황에 대하여 살펴보았다. 이에 대하여 메타버스 기반 초등미술 교육은 합동 수업의 가능성을 추출할 수 있어 앞으로 온

라인 초등미술 교육 환경에 새로운 변화를 가져다 줄 것이며, 평등 교육의 교육적 효율성을 높일 수 있음을 언급할 수 있다. 한편, 이러한 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 활용은 향후 다음과 같은 유의점을 지닌다.

첫째, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육은 대체로 디지털 장비를 중점으로 다루는 점에서 아날로그와 디지털 미적 도구 활용의 조화 및 균형이 필요하다.

둘째, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육을 빈부(貧富) 제약 없이 원활히 진행하기 위한 스마트 기기 무료 대여 및 제공이 필요하다.

셋째, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육은 첨단 장비를 사용하기 때문에 고장이나 기능성 장애를 유념하여 초등학생을 대상으로 디지털 장비 활용 유의 교육이 필요하다.

반면에 메타버스 초등미술 교육에 있어서 도출되는 문제점을 살펴보면 가상공간 내 놀이 활동의 중독을 들 수 있다.⁹⁾ 이와 같은 중독은 가상공간에서 장시간 집중하게 되어 시간 흐름에 대한 자각이 사라지는 문제를 초래한다.¹⁰⁾ 이에 따라 본 연구자는 교사가 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에 임할 때 적당한 놀이 활동을 구성하고 학생이 가상공간에서 장시간 노출되지 않도록 주의하여야 한다고 사료된다.

다음으로는 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 실태를 파악하기 위해 메타버스 교육을 경험한 초등학생을 대상으로 인터뷰를 진행하고자 한다.

9) [블로그] <https://jujssy.tistory.com/entry/%EB%A9%94%ED%83%80%EB%B2%84%EC%8A%A4%EC%9D%98-%EA%B0%80%EC%83%81%EC%83%81%ED%92%88-%EB%B0%8F-%EC%A4%91%EB%8F%85%EC%9D%98-%EC%9C%84%ED%97%98> (2023.11.26)

10) [헬스조선] https://m.health.chosun.com/svc/news_view.html?contid=2021051700468 (2023.11.26)

제3장. 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에 대한 인터뷰 분석 및 지역 교육 해소 방안

본 연구의 목적은 온라인 초등미술 교육의 지역 간 격차를 해소하고 교육적 효율성을 높이는데 있다. 본 연구 목적을 이루기 위해 앞서 이론적 고찰을 하였으며 살펴본 내용을 토대로 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 실태를 파악하고자 인터뷰를 진행한다.

일반적으로 인터뷰 방식은 상호 관계가 형성되고 인터뷰를 통해 문제에 대한 대상자의 감정을 이해하기 수월하다.¹¹⁾ 또한 현 상황의 문제를 면밀히 파악하고 구체적으로 논의를 할 수 있는 점에서 효과적이다.

따라서 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에 대한 실태를 조사하기 위해 다음 소절과 같이 인터뷰를 설계하고 진행하고자 한다.

제1절. 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 인터뷰 설계

메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 실태를 조사하기 위한 인터뷰 설계는 다음과 같다.

첫째, 본 연구 기준에 적합한 대상의 범주를 설정한다.

둘째, 범주 내에 있는 적합한 대상자를 적합한 기준에 의해 선정하고 2022년 12월부터 04월까지 약 4달에 걸쳐 인터뷰를 진행한다.

셋째, 인터뷰 대상자의 편리함을 위해 원하는 환경에서 인터뷰를 진행하고 대상자의 동의에 따라 음성녹음, 모바일 촬영 등을 병행한다.

1. 인터뷰 대상

본 연구 당시, 대부분 초등학교는 코로나19 확산의 우려가 있어 대면이 어려웠고 다소 협조적이지 못했다. 그러나 최소한의 실태 파악을 하기 위해 인터뷰 대상의 범주는 줄이고 연구 기간을 확장했다.

이에 따라 본 연구의 인터뷰 대상 선정 기준과 조사 기간은 다음과 같다.

첫째, 메타버스를 초등미술 교육에 활용한 울산 지역과 경기 지역에 있는 초등학교 5, 6학년이다.

11) 공병혜·박순애, “질적 연구 인터뷰에 대한 철학적 배경”, *질적연구*, 10(2), 2009. p.77

둘째, 2022년부터 2023년 04월까지 메타버스 플랫폼 기반 초등미술 교육을 접해 본 경험이 있어야 한다.

셋째, 대상자는 전반적인 스마트 도구와 메타버스 플랫폼을 사용할 수 있는 기초 소양을 갖춘 자이어야 한다.

이와 같은 기준으로 선정한 인터뷰 대상자는 총 10명이며 이에 대한 내용은 <표 7>과 같다.

<표 7> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태 인터뷰 대상자 분포

순서	대상자	성별	학년(연령)	지역 및 학교	메타버스 기반 미술수업 여부
1	a	남	5학년(12)	울산 무거초	○
2	b	남	5학년(12)	울산 무거초	○
3	c	남	6학년(13)	울산 무거초	○
4	d	여	6학년(13)	경기 오산초	○
5	e	여	5학년(12)	경기 오산초	○
6	f	남	5학년(12)	경기 오산초	○
7	g	여	5학년(12)	경기 오산고현초	○
8	h	여	6학년(13)	경기 오산고현초	○
9	i	남	5학년(12)	울산 도산초	○
10	j	남	6학년(13)	경기 증포초	○
계)	남: 6명 / 여: 4명		5학년: 6명 / 6학년: 4명	울산: 4명 / 경기: 6명	○: 10명

2. 인터뷰 문항

본 인터뷰 문항은 ‘인식과 이해’, ‘개인적 사용 여부’, ‘합동 교육 현장 실태’, ‘기대 효과’ 등으로 구분지은 다음 각 선행연구를 토대로 인터뷰 문항을 제작하고자 한다. 또한 각 문항을 작성하기 위해 다음 <표 8>과 같이 선행연구를 탐구하였다.

<표 8> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태 인터뷰 설계 참고자료

연구자	연구 제목	연구 내용
고 건	“메타버스 활용 초등학생 미술 감상 교	<ul style="list-style-type: none"> ● 목적: 초등학생의 미술 감상 수업에 대한 경험을 인터뷰를 통해 검증.

	<p>육 경험에 대한 연구”, 고려대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •내용: 목적을 달성하고자 각 교사와 학생을 대상으로 인터뷰를 진행. •결과: 현 학교마다 메타버스 관련 인프라가 협소한 것에 관하여 체계적인 지원 시스템이 요구됨. •인터뷰 자료: p.20의 인터뷰 문항을 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스에 대해 알고 있나요? - 메타버스를 활용해서 수업하는 것에 대해 어떻게 생각하나요?
김경연	<p>“대학 공통교양과목 <1학년 세미나> 온라인합동강좌 개발 및 효과” 학습자중심교과교육연구, 20(2), 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •목적: 대학 1학년의 대학 적응을 돕기 위한 온라인 합동강좌를 개발하고 그 효과를 검증. •내용: 대학 1학년 대상으로 온라인 합동강좌를 개최하고 대학 적응에 대한 만족도 및 인식 관련 인터뷰 설문 시행. •결과: 온라인 합동강좌 이후 대학 적응에 관한 만족도 및 인식이 상승. •인터뷰 자료: pp.844-846의 연구도구를 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 학습 개인 차이에 따른 유형. - 그룹과제, 보고서, 학습윤리에 관한 학습목표 인식.
유은희	<p>“인터넷 중독 유형에 따른 청소년의 온·오프라인 친구관계”, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 2007.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •목적: 청소년의 인터넷 중독을 기반으로 온·오프라인 간 교우관계 차이를 조사. •내용: 온·오프라인 간 교우관계 차이를 알아내고자 청소년 대상으로 인터넷 중독 관련 설문지 배부 후 통계 및 분석 실시. •결과: 인터넷 중독은 연령이 증가함에 따라 상승하며 온·오프라인 간 교우관계에서의 차이는 미비. •인터뷰 자료: pp.26-30의 연구검사지를 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 온·오프라인 친구관계의 개념 및 기능. - 긍정적 기능의 온라인 친구관계 기능 또는 유지.
이동국 외 2인	<p>“초·중등학생의 메타버스 활용 교육에 대한 실태 및 인식 분석”, 학습자중심교과교육연구, 22(12), 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •목적: 초·중등학생의 메타버스 교육에 관한 실태 및 인식을 조사. •내용: 충북 청소년을 대상으로 개인 사용 실태, 교육적 활용, 인식 등을 설문조사. •결과: 대부분의 청소년은 메타버스에서 창작과 놀이 활동에서 흥미를 느끼며 메타버스 교육에 관하여 긍정적. •인터뷰 자료: pp.447-448의 설문문항을 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스 용어 인지. - 메타버스 수업 중 좋은 점. - 메타버스 활용 희망 수업. - 메타버스 교육의 기대 효과.
이동국	<p>“메타버스 활용 교육</p>	<ul style="list-style-type: none"> •목적: 메타버스를 교육적으로 활용하기 위해 실태조사 진행

<p>외 2인</p>	<p>인터뷰 및 활성화 방안”, 「충청북도교육 정책 연구 정보원」, 2021.</p>	<p>및 활성화 방안 마련.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 내용: 메타버스는 가상현실에서 다양한 서비스를 제공함에 있어서 교육 분야로의 확장이 가능함. 이에 따라 충북 청소년을 대상으로 메타버스 활용 교육에 관한 인식 및 실태를 조사. ● 결과: 현 학교 교육 실정 및 청소년 인식에 근거하여 메타버스 활용 교육이 필요하고 학교 공간 구축, 메타버스 콘텐츠 개발, 메타버스 연수회 등 활성화 방안 제시. ● 인터뷰 자료: pp.46-82의 설문문항을 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 수업시간에 활용하는 메타버스는 무엇인가요? - 메타버스 활용 수업에 참여하고 싶나요? - 메타버스 활용에 있어서 어떤 교육적 효과가 있나요?
<p>이지연</p>	<p>“메타버스 활용 수업에서 상호작용이 학습지속의향에 미치는 영향: 학습 몰입의 매개 효과와 학습 실재감의 조절 효과 중심으로”, 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문, 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 목적: 메타버스의 공간 속 의사소통이 학습지속의향 또는 학습 의지에 미치는 영향 분석. ● 내용: 메타버스 공간 속 학생 의사소통과 학습지속의향 간에 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하고 검증을 위한 설문 진행. ● 결과: 메타버스 공간에서의 학생 간 의사소통은 학습몰입과 조절효과가 있는 것에서 학습지속의향에 영향을 줌. ● 인터뷰 자료: pp.81-83의 설문지를 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 팀 활동 시 토론이나 발표가 메타버스에서 도움이 되었다. - 팀 활동 규모는 메타버스 활용 수업에 적합했다. - 메타버스 활용 수업은 다른 학생으로부터 배울 수 있는 기회를 제공했다.
<p>이지연 외 4인</p>	<p>“교사의 메타버스 활용 미술 감상교육 경험에 대한 근거이론 연구”, 학습자중심교과교육연구, 22(18), 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 목적: 메타버스 미술 감상 교육에 대하여 교사의 경험을 살펴보고 메타버스 미술 감상 교육의 가능성을 탐색. ● 내용: 목적을 도출하기 위해 메타버스 미술 교육의 경험이 있는 교사를 대상으로 심층 면담 후 분석. ● 결과: 교사는 메타버스 미술 감상 교육에 관심은 있으나 운영에 대하여 불편하고 업무의 과다를 느낌. 이에 대하여 관련 수업 지원 시스템이 필요. ● 인터뷰 자료: pp.822-823의 인터뷰 문항을 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스를 활용한 미술 감상 교육을 하는 것에 대하여 어떻게 생각하나요? - 메타버스 활용 수업은 어떤 긍정적 효과가 있나요? - 앞으로 메타버스 활용 미술 감상 수업에 참여해볼 의향이 있나요?
<p>이지은</p>	<p>“메타버스를 활용한</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 목적: 메타버스 커뮤니티 중심 미술 교육의 프로그램을 개발

	<p>커뮤니티 중심 미술 교육의 프로그램 개발과 교육적 의의”, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문, 2023.</p>	<p>하고 이를 지역 주민과 학생에게 적용 시 교육적 의의가 발생 하는지 탐구.</p> <ul style="list-style-type: none"> •내용: 메타버스 커뮤니티 중심 미술 교육 지도안을 제작하고 각 대상자에게 적용. 이후 심층 인터뷰를 통하여 연구결과 도출. •결과: 메타버스 커뮤니티 중심 미술 교육은 지역 주민과 학생의 의사소통을 확장하고 참여를 유도. •인터뷰 자료: pp.64-67의 설문지 문항을 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 평소 우리 동네의 이웃 사람들과 어느 정도 교류를 하나요? - 온라인 공간에서 교류할 수 있는 미술 수업에 참여하고 싶 나요? - 주변 사람들에게 내가 만든 작품을 보여주면 좋을 것 같나 요? - 미술 수업에서 어떤 활동을 좋아하나요?
<p>조원상</p>	<p>”미술교육적 관점에서 바라본 가상공간 인식에 대한 현상학적 연구”, 경인교육 대학교 교육전문대학 원 박사학위논문, 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •목적: 미술 교육 관점에서 가상공간 인식의 본질을 탐구 및 파악. •내용: 초등학생을 대상으로 가상공간 전시회에 대한 감상 유 도 후 심층 인터뷰 진행. •결과: 시각·청각의 감각이 활성화 되었고 다양한 감각적 경 험에 비롯하여 가상공간 작품을 인식. •인터뷰 자료: p.182의 설문지를 참고. <ul style="list-style-type: none"> - 미술이나 미술 활동을 좋아하는 이유 또는 해보고 싶은 미 술 활동을 적어주세요. - 가상공간이나 메타버스에 대해 알고 있으면 적어주세요.

이에 본 연구자는 <표 8>을 탐구 및 참고하여 <표 9>와 같이 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태조사 인터뷰 문항을 제작하였다.

<표 9> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태조사 인터뷰 문항

구 분	내 용	문 항
인식 과 이해	플랫폼의 종류	1) 메타버스 플랫폼의 종류를 몇 가지 알고 있나요?
개인 적 사용 여부	사용 중인 메타버스 플랫폼 현황	2) 본인이 가장 좋아하는 메타버스 플랫폼은 무엇인가요? 3) 하루에 몇 시간 정도 사용하나요? 4) 메타버스를 사용할 때 어떠한 목적으로 사용하나요?

합동 교육 현장 실태	사용한 메타버스 플랫폼	5) 미술 교육 시간에 어떠한 메타버스 플랫폼을 사용하나요?
	미술 수업 활동	6) 메타버스를 활용한 미술 수업 중에서 어떠한 활동이 재미있나요?
		7) 메타버스를 활용해 지속적으로 미술 수업에 참여하고 싶은가요?
	타 학교와 합동수업에 대한 태도	8) 타 학교와 메타버스 수업을 하는 것에 대해 어떻게 생각하나요?
		9) 타 학교 학생과 모둠을 구성하여 창의적인 구상을 할 때 토론이 잘 이루어지나요?
		10) 타 학교 학생과 모둠 활동을 할 때 문제점이 무엇인가요?
		11) 해당 메타버스 수업 이후 타 학급 학생을 ‘넷상친구’로 지속적인 관계를 유지하고 싶은가요?
	메타버스 플랫폼 선호도	12) 미술 수업에서 어떠한 플랫폼과 활동을 할 때가 가장 즐거운가요?
		13) 미술 교육에서 어떤 메타버스 플랫폼을 사용하는 것이 가장 적합한가요?
	기대 효과	메타버스 기반 초등미술 교육의 기대 효과
15) 메타버스를 활용한 초등미술 교육의 기대효과는 다음 중 무엇이라고 생각하나요? <선택> ① 학습 흥미도 ② 학업 성취도 ③ 수업 내용의 이해 ④ 의사소통과 참여 ⑤ 미래교육의 가능성 ⑥ 지역적 격차 완화		

위 <표 9>의 **문항 1)**은 선행연구 조원상(2023)의 인터뷰 설문지와 이동국 등(2021)의 인터뷰 설문 문항을 참고하여 작성하였다. 그리고 **문항 2), 3), 4)**는 선행연구 이동국 등(2022) 설문 문항 내용을 참고하여 작성하였다. **문항 5), 6), 7)**은 선행연구 고건(2023)의 학습자 인터뷰 문항과 이동국 등(2021)의 인터뷰 설문지를 참고로 하여 작성하였다. 다음 **문항 8), 9), 10)**은 선행연구 이지은(2023)과 이동국 등(2021), 김경연(2020)의 인터뷰 문항을 참고하여 작성하였다. **문항 11)**은 선행연구 이지연(2022)과 유은희(2007)의 설문 내용을 참고하여 작성하였다. 마지막으로

문항 12), 13), 14), 15)는 이지연(2022)과 이동국 등(2021)의 인터뷰 설문 문항을 참고하여 작성하였다.

더불어 위와 같은 인터뷰 문항은 다음의 당위성을 갖는다. 현재는 정보화·디지털 시대로서 미술 교육적 통합이 가능하게 하고 전국 초등학생의 미적 질을 동시에 상승하게 한다. 그러나 지난 코로나19 팬데믹의 여파로 인해 초등학생의 미적 감성 및 미술 실기 능력이 하락했고 이를 회복시키기 위해 온라인 초등미술 교육이 줌과 유튜브, 온라인 미술관 연계 교육 등을 진행하게 되었다. 그 결과 디지털 시대임에도 불구하고 온라인을 활용한 초등미술 교육은 일부 흥미도 및 집중도가 낮아 기초학력 및 성취도가 낮게 측정되었으며 도시와 비도시 간에 격차가 극심해졌다. 한편 지난 2021년, 경남과 서울의 초등학교는 이와 같은 현상을 해소하기 위해 메타버스를 초등미술 교육에 도입하였고 지역 간의 합동 수업을 진행했다. 이러한 메타버스는 특성상 물리적으로 거리가 있는 지역 간에 합동수업이 이루어질 수 있어 초등미술 교육적 격차가 줄어드는 점에서 효과적이라고 판단된다. 따라서 위와 같은 메타버스 플랫폼의 효율성을 알아보기 위해 다양한 연구 수업과 인터뷰 및 설문조사 등 다양한 선행연구를 기반으로 인터뷰를 설계하여 진행한다.

3. 자료 수집 진행 절차

우선 본 연구자는 온라인 초등미술 교육의 지역 교육 격차를 살펴보는 과정에서 초등학생이 인지하기 편리하도록 가급적 쉬운 단어를 선정하였다. 그리고 본격적으로 인터뷰를 통해 자료를 수집하는 진행 절차는 다음과 같다.

첫째, 울산 지역과 경기 지역에 있는 각 초등학교에 문의를 하여 담임교사와 메타버스 외부강사의 동의를 구한 후 인터뷰 일자를 정한다.

둘째, 정해진 일자에 대면 인터뷰를 진행한다. 만약 대면 인터뷰가 제한될 경우 서면(書面) 인터뷰 또는 유선 인터뷰로 대체하여 진행한다.

셋째, 완료된 인터뷰 내용을 종합하여 분석한다.

4. 윤리적 고려

본 연구 과정은 초등학생을 대상으로 인터뷰를 진행하고 자료를 수집하는 것이다. 이때 윤리적 중점은 인터뷰 대상자가 만 19세 미만일 경우, 보호자 또는 법적 대리인의 동의를 구하는 점이다. 따라서 사전에 각 학생의 담임교사 또는 메타버스 담당교사와 비대면하여 동의를 구한 후 연구를 진행한다. 그리고 기록된 연구 자료

는 암호화하여 보관하고 3년의 경과 후 폐기한다. 더불어 연구 이외에 사용을 하지 않음과 비밀보장 등의 명백한 의사를 밝혀 개인정보 보호와 정보유출 등 피해가 없도록 한다.

제2절. 인터뷰 분석

본 연구에서 진행한 인터뷰 종합 및 분석한 내용은 다음과 같다.

<표 10> 인터뷰 문항 1 분석

문 1) 메타버스 플랫폼의 종류를 몇 가지 알고 있나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	메타버스가 뭐예요? (메타버스와 메타버스 플랫폼에 대한 설명 후) 2가지 정도 알아요. 학교에서 메타버스에 대한 걸 알려주지 않으니까...
울산 무거초 b군	2가지 알아요, 제페토랑 게더타운이요.
울산 무거초 c군	4가지요.
경기 오산초 d양	3가지입니다.
경기 오산초 e양	마인크래프트(에듀케이션)요. 한 개네요.
경기 오산초 f군	메타버스요? 잘 모르겠는데요. (메타버스와 메타버스 플랫폼에 대한 설명 후) 아, 그럼 3가지요. 이프랜드랑 제페토랑 로블록스예요.
경기 오산고현초 g양	4가지 정도? 로블록스랑 마크(마인크래프트 에듀케이션)랑 포트나이트 랑 이프랜드요.
경기 오산고현초 h양	제페토랑 로블록스, 2개요.
울산 도산초 i군	2가지요.
경기 증포초 j군	3가지요. 흔히 다들 제페토랑 로블록스 정도는 알 거예요.

◎ 대상자가 평균적으로 인지하고 있는 메타버스 플랫폼의 개수는 2개 이상이다.

◎ 대상자가 인지하고 있는 메타버스 플랫폼 명은 제페토, 로블록스, 마인크래프트 에듀케이션, 게더타운, 이프랜드, 포트나이트 등이다.

◎ 대상자 중 2명은 메타버스 기반 초등미술 교육을 경험해보았음에도 불구하고

메타버스와 메타버스 플랫폼에 관한 사전적 지식이 미흡하다.

◎ 일부 대상자는 메타버스에 관한 사전적 지식이 미흡한 이유를 초등학교에서 메타버스에 대한 교육을 시행하지 않고 수업 도구로 활용하기 때문이다.

<표 11> 인터뷰 문항 2·3 분석

문 2) 본인이 가장 좋아하는 메타버스 플랫폼은 무엇인가요?	
문 3) 하루에 몇 시간 정도 사용하나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	게더타운이요. / 어... 한 2시간 정도 해요.
울산 무거초 b군	이프랜드. / 1시간 정도요.
울산 무거초 c군	마인크래프트요. / 2시간 좀 안 돼요.
경기 오산초 d양	제페토요. 꾸미는 거 좋아해요. / 1시간미만.
경기 오산초 e양	마인크래프트랑 로블록스요. / 로블록스를 3시간 정도 써요.
경기 오산초 f군	포트나이트랑 로블록스요. 게임 좋아해요. / 2시간 정도 합니다.
경기 오산고현초 g양	로블록스, 포트나이트요. 게임이라 좋아합니다. / 많으면 2시간이고, 적으면 1시간?
경기 오산고현초 h양	제페토요. 나만의 아바타나 아이템으로 꾸미고 같이 채팅도 하고 이야기 할 수 있어요. / 많으면 1시간 정도 사용해요.
울산 도산초 i군	로블록스예요. 게임이 많고 다양해요. / 3시간 정도 사용하는 거 같아요.
경기 증포초 j군	포트나이트랑 로블록스요. 가장 최신이랑 오래된 게임이네요. / 2시간 미만으로 알고 있어요.

◎ 대상자가 평균적으로 가장 선호하는 플랫폼은 로블록스, 포트나이트, 마인크래프트로 나타났으며 사용 시간은 평균 2시간미만이다.

<표 12> 인터뷰 문항 4 분석

문 4) 메타버스를 사용할 때 어떠한 목적으로 사용하나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	게임이죠. 집에서 친구들이랑 자주 해요. 보통 마크(마인크래프트) 많이 해요.

울산 무거초 b군	채팅과 게임을 위주로 합니다.
울산 무거초 c군	게임이죠, 보통. 원래 옛날부터 로블록스는 게임으로 출시했어요. 메타버스 플랫폼이 아니라.
경기 오산초 d양	아바타 꾸미고 싶을 때랑, 버스 안에서 시간 보내기용으로 게임하거나 친구들이랑 연락하죠.
경기 오산초 e양	종합게임해요. 가끔 유튜브나 트위치 방송하는 것처럼 따라 해요.
경기 오산초 f군	방과후에서 수업하거나 게임할 때? 이후론 가끔 친구들 접속해서 뭐 하나 들어가 보기도 해요.
경기 오산고현초 g양	게임할 때 주로 찾죠. 로블록스에 종합게임이 많아요. 그래서 여러 게임을 플레이 할 수 있어요.
경기 오산고현초 h양	저는 주로 채팅을 하거나 게임하고 싶을 때 사용해요.
울산 도산초 i군	게임이죠. 대부분 게임하는데 메타버스를 쓸 거예요. 아바타 만드는 것도 있는데 그건 처음에만 하고 나중에 돼서는 별 신경 안 써요.
경기 증포초 j군	게임이에요. 접속해서 채팅치고 놀고 나만의 세상을 만드는데 사용하죠.

◎ 일부 대상자는 게임과 더불어 채팅과 아바타 꾸미기 등 여러 요소를 사용하기 위해 메타버스를 사용하고 있다.

◎ 초기 접속 학생은 아바타를 형성하고 꾸미는데 1시간 정도의 시간을 할애하며, 메타버스에 익숙한 학생은 아바타를 이용하여 게임과 각종 채팅을 하는 것으로 나타났다.

<표 13> 인터뷰 문항 5 분석

문 5) 미술 교육 시간에 어떠한 메타버스 플랫폼을 사용하나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	게더타운이요. 학교에서 써봐서 집에서도 (사용)해요.
울산 무거초 b군	게더타운이요.
울산 무거초 c군	게더타운이요. 아마 우리 학교는 게더타운을 많이 쓸 거예요.
경기 오산초 d양	네, 마인크래프트(에듀케이션)랑 게더타운 이거 두 개요.

경기 오산초 e양	학교에서 보통 마크(마인크래프트 에듀케이션)랑 게이타운 사용해요.
경기 오산초 f군	아직 게이타운 밖에 안 써봤어요. 학교에서 게이타운을 위주로 해요.
경기 오산고현초 g양	수업에 사용 중인 플랫폼이 자세히 어떤 플랫폼인지 모르겠지만 VR을 착용하고 콘서트 관람과 체험 학습을 하는 수업이었어요.
경기 오산고현초 h양	VR로 과학이나 미술(교과)에서 해봤는데요, '틸트 브러쉬'라는 프로그램이었어요. 구글(Google) 사이트에서 한 거 같아요.
울산 도산초 i군	게이타운이랑 이프랜드요. 보통 게이타운을 많이 쓰는데 이프랜드는 콘서트 보거나 할 때 씁니다.
경기 증포초 j군	게이타운. 보통 미술에 관련된 영상을 보거나 토론해요. 방 탈출 게임 할 때도 했어요.

◎ 대부분의 대상자는 미술 교육 시간에 게이타운과 마인크래프트 에듀케이션 플랫폼을 사용했다.

◎ 대상자 g는 미술 교육 시간에 어떤 플랫폼을 사용하는지에 대한 명확한 인지가 부족했다.

◎ 대상자 g와 h는 VR 기반의 플랫폼을 미술 수업에 활용해 보았으며 콘서트 관람, 체험 학습, 미적 창작 활동 등을 하였다.

<표 14> 인터뷰 문항 6 분석

문 6) 메타버스를 활용한 미술 수업 중에서 어떠한 활동이 재미있나요?	
인터뷰 대상자	내용
울산 무거초 a군	게임 같은 거요. 같이 역할놀이 하거나 해요.
울산 무거초 b군	자동차나 건물 만들 때랑 애니메이션 볼 때요.
울산 무거초 c군	영상 보거나 작품 감상하고 정원 가꾸는 것 정도?
경기 오산초 d양	마크(마인크래프트 에듀케이션)에서 피라미드나 고대 건축물들 짓고 부수고 노는 활동이요.
경기 오산초 e양	게이타운에서 소(小)회의실 만들고 영화보고 토론하고 퀴즈 맞추는 수업이요.
경기 오산초 f군	종이에 그린 것을 컴퓨터에 옮겨서 다시 그리거나 작품 전시하는 거요.
경기 오산고현초 g양	미술인지는 잘 모르겠지만 콘서트 장에 가보고 고대 유물을 보고 게

	입하는 거요.
경기 오산고현초 h양	연극이랑 공연도 보고요, '틸트 브러쉬' 플랫폼에서 허공에 그림을 그리는 활동이 재밌었어요.
울산 도산초 i군	그림 맞추는 게임이랑 퀴즈쇼, 작품과 동영상 관람 같은 활동이요.
경기 증포초 j군	OX퀴즈 활동이랑 작품을 만들고 가상현실 미술관을 통해 감상할 때요.

◎ 대상자는 게더타운, 마인크래프트 에듀케이션 등의 플랫폼에서 작품 제작, 역할놀이, 놀이기반, 작품 및 영상 관람, 콘서트 관람, 토론, 퀴즈, 작품 전시, 창작 활동을 중점으로 한 미술 수업을 흥미롭게 경험하였다.

◎ 대부분 대상자가 선호한 미술 수업 활동은 놀이기반 활동과 창작 활동, 퀴즈 활동, 가상공간 속 전시회이다.

<표 15> 인터뷰 문항 7 분석

문 7) 메타버스를 활용해 지속적으로 미술 수업에 참여하고 싶은가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	아니요, 그다지? 종이랑 연필이 있는데 할 필요가 없어 보이는데요.
울산 무거초 b군	잘 모르겠습니다.
울산 무거초 c군	네! 재밌으니까요. 계속 하고 싶어요. 다른 (교과)수업에도 듣고 싶어요.
경기 오산초 d양	잘 모르겠어요. 종이에 그림 그리는 것도 재밌고 간편하니까.
경기 오산초 e양	네, 요즘은 컴퓨터로도 그림을 그리기도 하고 다른 사람이 그린 그림을 '좋아요' 표시를 하거나 대화도 하잖아요.
경기 오산초 f군	그렇게까지 하고 싶지는 않아요.
경기 오산고현초 g양	네, 재밌더라고요. 신나서 계속 하고 싶어요.
경기 오산고현초 h양	네, VR 재밌고 기존의 미술 수업보다 활동적이니까 더 건강한 느낌이 들어요.
울산 도산초 i군	재밌으니까 학교에서는 하고 싶죠. 근데 집에서는 게임을 위주로 하니까.
경기 증포초 j군	예, 그림 그리는 거랑 컴퓨터랑 연결해서 하니까 신선해서 좋아요.

◎ 메타버스를 활용한 온라인 초등미술 교육에 지속적인 참여를 희망하는 대상

자는 6명이다.

◎ 참여에 희망하는 이유는 VR을 통해 더욱 활동적인 수업이 가능하며, 메타버스 수업 자체가 신선하다고 여기기 때문이다.

◎ 반면에 메타버스를 활용한 미술 수업에 지속적인 참여를 희망하지 않는 대상자는 2명이며, 잘 모르겠다고 응답한 대상자는 2명이다.

◎ 위와 같이 참여를 희망하지 않는 대상자 2명과 잘 모르겠다고 응답한 2명의 대상자는 종이, 붓 등의 기초 도구를 활용한 미술 수업이 간편히 이루어지는 점에서 메타버스 기반 초등미술 교육의 필요성을 느끼지 못한 것으로 보인다.

<표 16> 인터뷰 문항 8 분석

문 8) 타 학교와 메타버스 수업을 하는 것에 대해 어떻게 생각하나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	좋을 거 같아요. 한 번 해봤으니까요. 자주 안 해봐서 잘 모르겠네요.
울산 무거초 b군	그것도 잘 모르겠어요. 애들이 장난을 치니까.
울산 무거초 c군	재밌을 거 같은데요? 팬찰을 것 같습니다.
경기 오산초 d양	잘 모르겠네요. 문제가 많을 거 같은데.
경기 오산초 e양	좋은데요? 친구도 사귀고 (타 학교가)어떤 수업을 하는지도 궁금하고요.
경기 오산초 f군	잘 모르겠어요. 합동수업을 자주 안 해서요. 엄청 좋지는 않은 거 같아요.
경기 오산고현초 g양	좋아요! 이벤트로 다른 학교랑 수업을 했었는데 같이 게임도 하고 좋았어요, 누군지는 모르지만.
경기 오산고현초 h양	좋을 거 같아요. 같이 하면 재밌을 거 같아요. 나중에 같이 이야기 해보고 수업 이해도 빠를 것 같고.
울산 도산초 i군	잘 모르겠어요. (합동 수업을)잘 안 해봤어요. 미술 수업 중에 전시 볼 때나 해요, 가끔씩.
경기 증포초 j군	재밌을 것 같은데요? 진 좋아요. 사람 많고 같이 다니는 거 좋아하니까.

◎ 본 문항에서 타 학교와의 합동 수업에 대해 긍정적으로 생각하는 대상자는 6명이고 부정적이거나 잘 모르겠다고 응답한 대상자는 4명이다.

◎ 긍정적으로 응답한 6명의 대상자는 타 학교와의 합동 수업이 새로운 친구를 사귄 수 있고 놀이 기반 학습을 토대로 하기 때문에 수업 이해가 빠르다고 응답했다.

◎ 반면에 합동수업에 대한 부정적인 응답과 잘 모르겠다고 응답한 4명의 대상자는 합동수업 중 문제 발생에 관한 우려(憂慮)를 하거나 경험에서 비롯된 문제점을 제시했다. 이를 통해 위의 대상자 4명은 메타버스 기반 초등미술 교육에서 합동수업을 희망하지 않는 것으로 여겨진다.

◎ 더불어 본 문항에서는 전체 대상자 중 4명만이 타 학교와의 메타버스 합동수업을 경험했고 합동 수업의 빈도가 극히 적음을 알 수 있다.

<표 17> 인터뷰 문항 9 분석

문 9) 타 학교 학생과 모둠을 구성하여 창의적인 구상을 할 때 토론이 잘 이루어지나요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	잘 모르는 사이여서 모르겠어요.
울산 무거초 b군	그런 거 같아요.
울산 무거초 c군	잘 모르겠어요.
경기 오산초 d양	창의적인 활동은 잘 모르겠는데 말을 잘 안 해요. 협업을 잘 안 하기도 하죠.
경기 오산초 e양	그런 거 같은데요? 모두가 같은 목표를 가지면 최대한 피해를 안 주려고 노력하죠.
경기 오산초 f군	그러진 않을 거 같아요. 서로 말하려고 하고 게임 하느라 바빠서.
경기 오산고현초 g양	서로 힘이 맞으면 가능할 거 같아요. 서로 영역을 침범하지 않는다거나 역할을 하나씩 주면 싸우지 않아요.
경기 오산고현초 h양	만약 얘기가 잘 통하면 그럴 거 같아요. 예를 들어서 조별로 문제를 해결한다거나 그러면 얘기가 잘 통해서 구상을 잘하지 않을까.
울산 도산초 i군	아마 그런 것 같아요. 작은 방을 설정해서 그룹별로 회의시키면 소통이 잘 되고 아이디어도 잘 떠오르고 할 거예요.
경기 증포초 j군	잘 모르겠어요. 합동 수업을 하면서 애들끼리 의견이 많이 갈리고 싸울 수도 있어요. 서로 원하는 게 다르니까.

◎ 대부분의 대상자는 본 문항에 대한 이해도가 낮거나 문제점을 파악하기 어려워했다. 이와 같은 상황을 고려하여 본 연구자는 문항을 쉽게 설명하였고 이에 대하여 대상자는 경험에서 비롯한 추측성 답변을 하였다.

◎ 본 문항에서 대상자 e, g는 타 학교 학생과 모둠을 구성하고 토론하고자 할 때 공동의 목표를 달성하기 위한 상호 간에 배려와 이해가 필요하다고 주장했다.

◎ 위 인터뷰 응답에서 즉각적으로 알 수 있는 사항은 타 학교와 메타버스 합동 수업에서 모둠 구성 토론 학습에 대한 낮은 인지도와 수업 중의 문제점 발생 등이었다.

<표 18> 인터뷰 문항 10 분석

문 10) 타 학교 학생과 모둠 활동을 할 때 문제점이 무엇인가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	컴퓨터로 수업할 때 연결이 가끔 끊기는 거요. 컴퓨터도 느리고 더 좋은 컴퓨터를 사용하도록 해야 해요.
울산 무거초 b군	소통이 잘 안 되는 거요. 애들이 막 돌아다니고 장난치고.
울산 무거초 c군	솔직히 누가 누군지도 모르니까 얘기가 잘 안 통하는 거 같아요.
경기 오산초 d양	아이템 먹으려고 서로를 죽이거나 좁은 길에서 길 막고 끼이는 거요.
경기 오산초 e양	수업 중에 서로 공격하고, 통제가 잘 안 되죠. 선생님의 지도가 필요해요.
경기 오산초 f군	언어 같아요. 말 실수나 행동들, 남들에게 피해주면 안 되잖아요.
경기 오산고현초 g양	VR기기 사용할 때는 자기 구역을 넘어가면 안 돼요. 그리고 가상현실에서 질서 유지하기가 힘들고 선생님이 고생하는 거 같던데요.
경기 오산고현초 h양	소통이 잘 안 될 때도 있어요. 멀리서 이야기 하면 실제로도 안 들리는 것처럼 안 들리듯이 가까이 가야 할 때가 있어요. 그때마다 선생님이 일부러 찾아가서 말 하고, (음성 프로그램을)뮐 쓰느냐에 따라서 다르긴 한데 보통은 (가상현실 속에서) 헐레벌떡 뛰어가서 말하죠.
울산 도산초 i군	서로 말을 안 멈추려고 해요. 자기가 옳다고. 계획을 세우고자 하면서 말이 틀어지고, 서로 생각하고 요구하는 아이템이 달라서 그랬어요.
경기 증포초 j군	가상현실 내에서 친구끼리 장난치고 하는 게 많아요. 출입구를 막거나 아이템 훔쳐가고 그러죠. 그래도 현실에서는 안 그러니까 걱정은 안 해요.

◎ 수업 중에 발생하는 문제점은 초등교사·초등학생 간의 소통 단절, 또래 간 언어와 행동 문제, 인터넷 끊김, 또래 간의 장난 등으로 나타났다.

◎ 위와 같은 대부분의 문제를 해결하기 위해서는 초등교사의 지속적인 관심과 지도·통제 등이 필요하다고 각 대상자는 주장했다.

<표 19> 인터뷰 문항 11 분석

문 11) 해당 메타버스 수업 이후 타 학급 학생을 ‘넷상친구’로 지속적인 관계를 유지하고 싶은가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	그러면 좋을 거 같기도 하고요. 솔직히 잘 모르겠어요.
울산 무거초 b군	아마도 그럴 거 같은데요? 마음에 들면 하고 아니면 안 하고요.
울산 무거초 c군	네. 아마도?
경기 오산초 d양	친구 사귀면 좋죠. 전 좋다고 봐요.
경기 오산초 e양	그렇게 적극적으로 사귀고 싶지는 않아요.
경기 오산초 f군	좋긴 하지만 부담스러울 거 같아요. 친하지 않은데 꾸준히 연락해야 하거나 그러면 조금 쪼끄러울지도 몰라요.
경기 오산고현초 g양	마음이 잘 맞고 착한 친구면 좋죠. 마음이 잘 맞아야 해요.
경기 오산고현초 h양	친구가 생기는 거라서 좋을 수도 있겠네요. 근데 요즘 교우관계에 대한 문제가 생겨서 조심해야 할 것 같아요. 학교에서는 사이버 범죄에 대한 교육도 하거든요. 교육 덕분에 문제는 없을 것 같은데.
울산 도산초 i군	저랑 비슷한 부류나 성격이면 괜찮아요. 그런데 너무 나쁜 친구이거나 하면 거리감이 생길 거 같아요. 아바타로만 보이고 얼굴도 모르고요.
경기 증포초 j군	친구 사귀면 좋긴 한데 잘 모르겠어요. 계속 수업을 같이 들어야 해요? 그렇다면 그냥 같은 반이라고 생각이 드네요. 근데 조금 떨어진 반...

◎ 대부분의 대상자는 타 학급 학생과 지속적인 관계 유지에 대하여 잘 모른다고 응답하였다.

◎ 일부 대상자는 지속적인 관계 유지에 대하여 긍정적인 입장이나, 자신의 생각과 마음이 같아야 하고 질 나쁜 학생일 경우 관계 유지가 어려울 것이라 답하였다.

〈표 20〉 인터뷰 문항 12 분석

문 12) 미술 수업에서 어떠한 플랫폼과 활동을 할 때가 가장 즐거운가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	마크(마인크래프트 에듀케이션)랑 게더타운이요. 그냥 건물이나 성 만 들거나 캐릭터 만드는 것이 재밌어요. (가상현실)안에서 벽돌로 짓고 부수고 하는 거요.
울산 무거초 b군	마크(마인크래프트 에듀케이션)요. 확실히 재밌고 지금도 하고 그래요. 활동적인 거는 무기 만들 때도 있고, 건물이랑 조각상, 캐릭터 만들 때 요.
울산 무거초 c군	게더타운이랑 마크(마인크래프트 에듀케이션)에서 맵을 막 돌아다닐 때 아이템 발견하고 퀘스트 할 때요.
경기 오산초 d양	마크(마인크래프트 에듀케이션)에서 대형 구조모형 만드는 과정을 영 상을 찍었을 때?
경기 오산초 e양	마인크래프트(에듀케이션)에서는 비행기 만들고 게더타운에서는 방 탈 출 게임이나 영화 관람이요.
경기 오산초 f군	게더타운 밖에 안 해봐서 게더타운으로 하겠습니다. 그리고 활동은 소 규모 회의실에서 작품 감상 후 토론하고 퀴즈 활동 하는 때요.
경기 오산고현초 g양	로블록스나 VR전용 플랫폼으로 그림 그리거나 인체나 건축물들을 탐 방할 때? 신기하고 새로운 수업을 시도한 점에서 재밌는 것 같아요.
경기 오산고현초 h양	로블록스를 사용하긴 했는데요. 개인적으로 제페토를 활용하고 싶어 요. 이유는 요즘 친구들이 자주 사용하고요, 아바타 꾸미기랑 채팅, 영 상 촬영 등의 시스템이 다른 플랫폼에 비해 잘 구현되어 있어서 좋아 보여요.
울산 도산초 i군	게더타운으로 퀴즈에서 정답을 맞추거나 애니메이션 보는 수업이 즐 거웠어요.
경기 증포초 j군	게더타운의 소(小)회의실에서 토론하고, 명화를 일부분으로 보여주면 어떤 명화인지 누구 작품인지 맞추는 추리 게임이 재밌었어요.

◎ 대부분의 대상자가 온라인 초등미술 교육에서 선호하는 메타버스 플랫폼은 마인크래프트 에듀케이션과 게더타운, 로블록스이며, 선호하는 활동은 미술 창작, 감상, 퀴즈이다.

◎ 대상자 h는 선호하는 플랫폼이 로블록스이지만 제페토 플랫폼 활용 수업을 희망하였다. 그 이유는 아바타 꾸미기와 채팅, 영상 촬영 등의 기능면에서 살펴본
았을 때 제페토 플랫폼이 더욱 탁월하기 때문이라고 주장했다.

<표 21> 인터뷰 문항 13 분석

문 13) 미술 교육에서 어떤 메타버스 플랫폼을 사용하는 것이 적합한가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	게더타운이요. 몇 번 해보기도 하구요. 익숙해서 편리해요.
울산 무거초 b군	마크(마인크래프트 에듀케이션)랑 게더타운. 가장 많이 했고요, 학교에서 주로 사용하니까요.
울산 무거초 c군	로블록스요. 학교에서 한 번도 써본 적이 없어서 해보고 싶어요. 게더타운이랑 마크(마인크래프트 에듀케이션) 밖에 안 해봤어요.
경기 오산초 d양	마인크래프트(에듀케이션)요. 가장 많이 했고 재밌어요. 유튜브에서 방송하는 거 보고 그래요. (아바타를)익숙하게 움직이고 (키보드 및 마우스를)다루죠.
경기 오산초 e양	한다면 마인크래프트(에듀케이션)죠. 근데 꼭 미술을 컴퓨터나 메타버스로 해야 하나요? 재밌긴 한데, 그림 그리는 것도 미술 수업이고.
경기 오산초 f군	게더타운이요. 학교에서 주로 사용하고 익숙해서 그래요.
경기 오산고현초 g양	마인크래프트(에듀케이션)라고 생각해요. 직접적인 그림을 그릴 순 없지만 다양한 활동이 가능하니까요.
경기 오산고현초 h양	컴퓨터도 좋지만 VR이랑 여러 기계들이랑 연결을 할 수 있는 플랫폼이 있으면 좋겠어요. 더욱 실감 나는 게임과 학교 수업이 가능할 수 있도록. 로블록스도 있고 게더타운도 있는데 조금 평면적이라고 해야 하나?
울산 도산초 i군	마인크래프트(에듀케이션)랑 로블록스가 좋을 거 같아요. 다른 친구들도 가장 많이 써봤을 거고 컨트롤(작동)하기 편해요.
경기 증포초 j군	근데, 저는 로블록스를 좋아해서 수업에도 하고 싶은 생각이 들어요. 그림 그리는 게임도 있고 캐릭터(아바타)를 움직이기 편리하니까요.

◎ 본 문항에서 대상자가 온라인 초등미술 교육에서 선호하는 메타버스 플랫폼은 마인크래프트 에듀케이션과 로블록스 그리고 게더타운으로 나타났다.

◎ 대부분의 대상자가 위와 같은 플랫폼을 선호하는 이유는 일반 가정에서의 접근성이 쉽고 단순히 키보드와 마우스를 사용하기 때문이며, 아바타를 다루는데 편리하기 때문이다.

◎ 대상자 c는 게더타운과 마인크래프트 에듀케이션 플랫폼을 수업에서 사용해 보았지만 로블록스 플랫폼을 수업에서 다루어보지 않았기 때문에 로블록스 플랫폼을 지망(志望)하였다.

◎ 대상자 h는 기존에 컴퓨터를 활용한 메타버스 플랫폼보다 VR기기 등의 첨단 장비를 기반으로 할 수 있는 플랫폼과 수업을 희망하였다. 그 이유는 그간 다뤄온 플랫폼이 키보드 및 마우스를 이용해 수업하는 방식이 익숙하고 지루하게 느껴지기 때문이라고 추측한다.

<표 22> 인터뷰 문항 14 분석

문 14) 타 학교와 합동수업을 했을 때 좋은 점은 무엇인가요?	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	새 친구 만들면 좋으니까 합동수업 하는 것도 좋은 거 같아요. 친구 사귀는 거 좋으니까.
울산 무거초 b군	잘 모르겠어요. 그래도 성적은 똑같이 주니까.
울산 무거초 c군	잘 모르겠어요. 잘 안 해봐서요.
경기 오산초 d양	잘 모르겠는데, 아마도 뭔가 같이 놀면서 스트리밍(개인방송) 하는 느낌이 있고 마치 크루(집단)처럼 친근하게 대하는 그런 게 있을 것 같아요.
경기 오산초 e양	그렇게 좋은 점을 없는 것 같은데요. 생각하자면 모르는 사람과 함께 어울리고 사교적인 분위기를 만드는 거?
경기 오산초 f군	음, 좋은 점이 크진 않은 거 같은데, 타지 사람들 만날 수 있고 문화탐방이 가능 한 점이라고 생각해요.
경기 오산고현초 g양	대형 프로젝트를 손쉽게 빠르게 진행할 수 있다는 점이에요.
경기 오산고현초 h양	같이 수업을 들으면 진도가 똑같잖아요. 시험도 같이 나오고, 비교를 안 할 거 같아서 좋은 거 같아요.
울산 도산초 i군	성적이 같아지는 평균화가 이루어질 것 같고 성적에 대한 학생 차별도 줄어들 거 같고요. 또, 친구도 사귀니까 여러모로 긍정적이에요.
경기 증포초 j군	다른 학생과 토의·토론 수업도 해보고 하다 보니 서로에게 배울 점이 있었던 거 같아요. 생각을 공유하고 공감을 잘 해준다고 해야 하나?

◎ 대상자 a, d, e는 합동수업이 새로운 친구를 사귀고 교우 관계가 친근하게 활성화 되는 점에서 긍정적이라고 주장했다.

◎ 대상자 h, i는 합동수업이 진도가 동일하며 공평한 수업 및 평가가 이루어진다는 점에서 긍정적이라고 주장했다.

<표 23> 인터뷰 문항 15 분석

문 15) 메타버스를 활용한 초등미술 교육의 기대효과는 다음 중 무엇이라고 생각하나요? <선택>	
① 학습 흥미도 ② 학업 성취도 ③ 수업 내용의 이해 ④ 의사소통과 참여 ⑤ 미래교육의 가능성 ⑥ 지역적 격차 완화	
인터뷰 대상자	내 용
울산 무거초 a군	⑥⑤①③④② 순이에요. 뭔가 다른 지역 친구들이랑 같이 수업하면 똑 같아질 거 같아서요. 그 다음에 미래에서는 학교 수업이 메타버스로 바뀌고, 집에서도 쉽게 할 수 있는 수업이 될 거 같아요.
울산 무거초 b군	⑥지역적 격차 완화랑 ⑤미래교육의 가능성이에요. 이유는 멀티(플레이)가 가능하고 다른 수업(Zoom)보다 재밌고 신선하고 미래적인 교육 같아서요.
울산 무거초 c군	⑤미래교육 가능성과 ①학습 흥미도, ⑥지역적 격차 완화라고 생각해요. 학교에서만 하지 않고 집에서 (수업을)할 수 있잖아요? 집에서 하는 수업이 더 미래적이고 교육적일 거 같아요.
경기 오산초 d양	④번이랑 ⑥번이요. 그 다음에 ⑤번이에요. 메타버스가 줄이나 인터넷 강의 보다 더 수업다운 수업 같고 애들이랑 같이 수업 듣는 느낌이 들어요.
경기 오산초 e양	⑤번이랑 ⑥번이요. 이렇게 된다면 앞으로 수업이 바뀔 거 같아요. 그리고 차별 없이 누구나 수업을 받았으면 좋겠어요.
경기 오산초 f군	⑤번이랑 ⑥번 같아요. 지금은 서울이랑 홍대, 이런데서 메타버스를 적극 사용하는 거 같고요. 수업 방식이 쉽게 바뀌지는 않지만 노력하면 바뀔 수 있을 거라는 느낌? 그리고 타지 사람들 만나니까 지역적 선을 긋지 않고 잘 지낼 듯 합니다.
경기 오산고현초 g양	⑤번이랑 ④번이라고 생각해요. 게임이 아니라 교육이라고 생각한다면 먼 거리에서도 만나서 수업할 수 있고 이야기 할 수 있으니까 골랐어요.
경기 오산고현초 h양	①번이랑 ③번이요. 우선 신선한 수업이기도 했고 재밌으니까 흥미가 있었고요. 또 그만큼 수업에 대한 이해가 빠른 것 같았고.
울산 도산초 i군	⑥번이요. 가장 좋은 건 서로 차이가 나지 않고 성적도 똑같이 높은 점수 받는 게 좋지 않을까요? 차이가 줄어드는 게 평화적으로 좋으니까.
경기 증포초 j군	⑤번과 ⑥번입니다. 서로 다른 지역에서 수업을 들으면 성적이나 생각이 똑같아지지 않을까요? 미래적 교육이기도 하니까. 그래서 골랐고요.

◎ 대부분의 대상자는 메타버스를 활용한 온라인 초등미술 교육의 기대효과를 ⑥지역적 격차 완화와 ⑤미래교육의 가능성, ④의사소통과 참여라고 주장했다.

◎ ⑥지역적 격차 완화와 ⑤미래교육의 가능성을 택한 대상자는 초등학교 뿐 아니라 각 가정에서도 온라인 초등미술 교육이 가능하고 메타버스 특성상 지역적으

로 떨어진 초등학생과 같이 수업을 할 수 있다는 점을 근거로 하여 택했다.

◎ 일부 대상자는 ① 학습 흥미도와 ③ 수업 내용의 이해를 택하였는데, 그 이유는 메타버스 기반 초등미술 교육이 신선했고 놀이기반 학습으로 하여금 흥미도와 수업 이해도가 상승했기 때문이다.

제3절 인터뷰 결과

본 연구의 목적을 달성하기 위해 메타버스 기반 초등미술 교육에 대한 실태조사를 4개월 동안 진행하였다. 본 인터뷰는 울산과 경기 지역에 거주하는 초등학생 고학년 학생을 대상으로 인터뷰 설문을 진행하였다. 이에 대한 전반적인 인터뷰 결과는 다음과 같다.

첫째, 각 초등학생이 메타버스 기반 초등미술 교육을 경험했음에도 불구하고 메타버스 플랫폼의 종류와 인식이 대부분 저조했다. 이에 대하여 본 연구자는 초등학교 차원에서 메타버스에 관련된 전반적 지식 전달과 홍보가 적극 필요하다고 여겨진다.

둘째, 초등학생이 일반 가정에서 사용하는 대표적인 메타버스 플랫폼은 로블록스, 포트나이트, 마인크래프트로 나타났다. 그리고 할애하는 시간은 하루 평균 약 2시간이며 주로 채팅과 게임을 목적으로 사용하였다. 이에 대하여 메타버스 기반 초등미술 교육은 효율적인 교육을 진행하기 위해 2시간 미만의 놀이 학습을 중심으로 하여 구성할 수 있어야 한다고 사료된다.

셋째, 온라인 초등미술 교육에서 일반적으로 사용하는 메타버스 플랫폼은 게더타운과 마인크래프트 에듀케이션이다. 이와 같은 플랫폼을 활용하여 디지털 창작, 감상 등 수업이 가능했다.

넷째, 대부분의 초등학생이 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에서 선호하는 수업 활동은 역할놀이, 놀이 활동, 미술 작품 또는 영상 관람, 퀴즈, 창작 활동 등으로 나타났다.

다섯째, 일부 초등학생은 타 학교와 합동 수업을 경험하였지만 대부분 초등학생은 합동 수업을 경험하지 못하였다. 이에 대하여 본 연구자는 초등학교 간 협력하여 온라인 초등미술 합동 수업을 기획하고 적극 실행이 필요하다고 간주한다.

여섯째, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에서 적합한 플랫폼은 로블록스, 마인크래프트 에듀케이션, 게더타운이다.

일곱째, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 기대효과로는 지역 간 초등미술

교육 격차 완화, 미래 교육의 가능성 제시, 의사소통 능력 함양 및 참여 등으로 나타났다.

이처럼 본 연구자는 온라인 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안을 효과적으로 제안하고자 인터뷰 설문을 진행하였고 현 메타버스 기반 초등미술 교육의 실태를 파악할 수 있었다. 한편으로는 코로나19 이슈로 인해 대부분 초등학교에서 협조적이지 않아 대상자 수가 극히 적은 점에서 아쉬움이 남는다. 그럼에도 불구하고 최소한의 집단으로부터 본 연구의 목적을 달성하기 위한 유의미한 결과를 추출할 수 있었다.

일반적으로 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육은 학생에게 있어서 인지도는 낮지만, 디지털 도구를 적극 활용한 점에서 메타버스 플랫폼 활용 교육보다 메타버스 개념 및 지식 전달이 우선적으로 이루어져야 한다고 여긴다. 그리고 초등학생은 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육에 임하는데 어려움은 도출되지 않았으나 합동 수업에 관한 심리적 부담감이 있는 것으로 여겨진다. 이에 대하여 합동 수업에 대해 일차적인 인식개선이 중요하다고 사료된다. 더불어 가상공간 예의범절 교육, 저작권 교육, 개인정보보호 교육 등 기초적인 온라인 교육을 통해 수업 중 차질이 없도록 대응해야 한다고 간주한다. 이렇듯 본 인터뷰를 통하여 초등학생의 메타버스 인식과 온라인 초등미술 교육의 현황, 합동 수업 실태 및 지역 간 교육 격차 해소 가능성에 관하여 유의미한 결과를 도출할 수 있었다. 특히 메타버스를 활용한 온라인 초등미술 교육은 앞으로 지역 간 초등미술 교육 격차 해소가 이루어질 것으로 보이며 미래 교육으로 나아갈 수 있는 가능성을 제시했다. 더불어 본 연구의 인터뷰 설문은 온라인 초등미술 교육의 혁신적인 발전이 기대되고 앞으로 교육적 평등을 실현시킬 수 있는 점에서 학문적 의의가 있다고 판단된다.

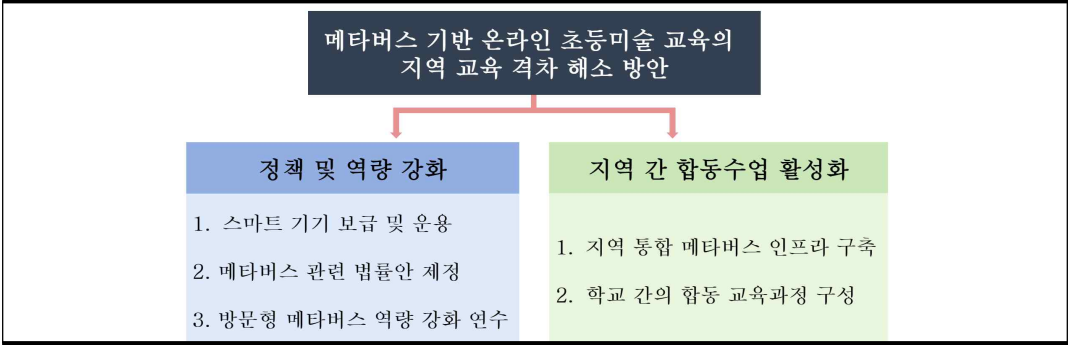
아울러, 본 인터뷰는 시대적 여건에 따라 대상자가 극히 적은 점에서 선부른 일반화가 이루어질 가능성이 있어 유념하여야 한다. 또한 이 점에서 향후 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 연구에서 더욱 방대하고 효과적인 인터뷰가 진행되기를 바란다.

제4절. 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 격차 해소 방안

본 연구의 목적은 온라인 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안을 제시하는데 있다. 이를 위해 우선적으로 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 실태를 파악하였고 메타버스를 통한 합동 수업이 효과적임을 확인할 수 있었다. 즉, 본 연구자 관점으로는 지역 격차 해소를 위해 온라인 초등미술 교육에 메타버스를 도입하고 합동 수업 활성화가 필요하다고 간주한다. 이에 따라 메타버스를 온라인 초등

미술 교육에 적극 활용할 수 있도록 관련 정책 및 역량 강화 그리고 합동 수업 활성화를 본 연구자 관점에서 제안하고자 한다.

<그림 22> 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 지역 교육 격차 해소 방안 이미지



1. 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화

메타버스 기반 초등미술 교육은 현 시점에서 시험단계이지만 지역 간에 합동 수업을 진행한 사례가 있어 지역 격차 해소에 효과적일 것으로 본 연구자는 바라보고 있다. 따라서 이러한 교육적 가치를 극대화 시킬 지원 정책과 학교 측의 역량 강화를 본 연구자 관점에서 제시하고자 한다.

가. 스마트 기기 보급 및 운용

우선적으로 코로나19 이슈로 인하여 그간 시행된 온라인 초등미술 교육 지원 정책은 학교별로 스마트 기기 및 인프라를 지원했으나 지역적으로 지원이 일정하지 않아 교육 지원 차이가 발생하였다. 즉, 초등학교별 고사양 컴퓨터, 태블릿PC 등 스마트 기기 지원이 효율적으로 이루어지지 않아 초등미술 교육에서 온라인 요소를 원활히 활용하는데 어려움이 있었다. 또한, 코로나19 시기에 보급된 스마트 기기는 현재 메타버스 플랫폼을 활용하기에 어려움이 있다.

이에 관하여 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육을 수월하게 진행하기 위해 정부 지원 중 스마트 기기 보급 및 운용이 시급하다고 간주한다. 이러한 스마트 기기 보급 및 운용을 진행하기 위해 다음과 같은 순서를 거쳐야 할 것으로 사료된다.

첫째, 초등학교별 스마트 기기 운용 파악이다. 즉, 스마트 기기를 효율적이고 순차적으로 보급하기 위해 현 가용 스마트 기기 수량을 파악하여야 한다고 여긴다.

스마트 기기 운용 파악은 일반적으로 경기도교육정보원, 충북교육정책정보원과 같이 각 지역연구소 또는 교육부 차원에서 이루어질 수 있다. 이는 가용·비가용 장비, 기기 노후(老朽)정도, 그리고 필요한 스마트 기기 등을 조사하는데 효과적이다. 또한 관련 예산 집계를 도울 수 있어 편의하다. 이렇듯 스마트 기기 운용 파악은 적정 예산 집계 및 편성 그리고 스마트 기기 보급 및 운용을 수월하게 돕고 온라인 초등미술 교육의 환경적 기초 여건을 마련할 것으로 간주한다.

둘째, 스마트 기기 보급 활성화이다. 지난 2021년과 2022년, 교육부가 코로나19로 인한 학습공백을 우려하여 전국 초·중등학교에 스마트 기기를 보급한 사례가 있다. 이처럼 정부는 기업과 협업하여 전국적으로 스마트 기기를 지원하도록 정책을 세웠다. 이러한 선례를 토대로 스마트 기기 보급 활성화를 구상하자면 다음과 같다.

- ① 기획재정부와 교육부에서 필요한 장비의 예산을 책정한다.
- ② 책정된 필요 예산을 토대로 중소벤처기업부 또는 전자제품 기업과 협력하여 장비 채고 관리와 장비 유통 구조를 설정한다.
- ③ 각 지역에 위치한 스마트 기기 대여점을 통하여 각 초등학교별로 스마트 기기 보급이 이루어지고 원활하게 운용할 수 있다.

이와 같은 단계로 초등학교별 스마트 기기 보급 및 운용이 이루어진다면 메타버스 기반 초등미술 교육 환경이 자리 잡을 수 있을 것으로 생각한다.

<그림 23> 스마트 기기 보급 이미지<31><32>



나. 메타버스 관련 법률안 제정

다음으로는 메타버스 관련 법률안에 대한 제정이다. 현재 메타버스 기반 초등미술 교육에 있어서 유해 사이트 차단 및 온라인 개인정보보호법 등 기존의 법률을 적용하기에 어려움이 있다. 각종 유해 사이트와 개인정보 유출은 메타버스 기반 초등미술 교육의 효율성을 쉽게 저해하는데 반해, 해결책은 단순하지 않기 때문이다.

이에 본 연구자는 메타버스 초등미술 교육으로 범위를 설정하여 또래 간 성범죄 방지와 개인정보보호를 위해 메타버스 관련 법률안 개정을 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 또래 간 성범죄 방지를 위한 규범 강화이다. 지난 2022년, 제페토 플랫폼에서 또래 간 성범죄가 발생했다. 초등학생 간에 직접적인 신체 접촉이 없을 뿐, 가상공간 내 3D 아바타와 채팅을 통한 간접 성범죄가 비일비재하게 나타났다. 이러한 현상은 인터넷 예절 교육 및 성교육의 부재와 피해자에 대한 처벌이 강화되지 않는 점에서 확산되었다고 추측된다. 이에 또래 간 성범죄 예방 교육 및 윤리 교육을 실시하고 인터넷 아동 성범죄 규제 강화가 필요하다고 사료된다. 일반적으로 촉법소년의 범위가 나날이 증가하는 이유는 형사 처벌받지 않는다는 것을 악용하기 때문이다. 때문에 만 10세 이상 14세 미만의 촉법소년이 보호처분을 받는 것보다 일반 성인과 같은 법적처분을 받는 것으로 사이버 성범죄 및 사이버 폭력이 비교적 발생하지 않을 것으로 사료된다.

둘째, 도박 사이트 접속에 대한 규제 강화가 필요하다고 생각한다. 2021년에 건강보험심사평가원은 온라인 도박으로 인해 정신적 치료를 받은 청소년이 2017년에 837명, 2021년에는 2,269명을 기록했다고 발표했다. 이에 대하여 앞으로 온라인 도박 사이트에 접근하는 청소년이 급격히 증가할 것으로 보고 있다. 이러한 온라인 도박 사이트 접속의 주된 원인은 청소년의 단순 호기심과 비대면 문화가 지속됨에 따라 온라인 도박 사이트 접속률이 상승한 것으로 여겨진다. 따라서 이와 같은 문제를 해결하고자 국가적 차원에서 도박 광고 및 도박 사이트 단절 그리고 유해 사이트 차단이 필요하다.

다. 방문형 메타버스 역량 강화 연수

메타버스 기반 온라인 초등미술 교육을 원활하게 진행할 수 있도록 스마트 기기 보급 및 운용, 법률안 재정에 이어 방문형 메타버스 역량 강화 연수가 필요하다고 사료된다. 2021·2023년, 한국교원학술정보원과 부산광역시교육청에서 이루어진 연수 사례를 살펴보면 메타버스 기반 초등미술 교육에 있어서 초등교사의 메타버스 역량과 경험이 부족한 실정을 확인할 수 있었고 이를 위한 교육 프로그램의 필요성을 파악할 수 있었다. 이에 각 초등교사를 대상으로 메타버스 플랫폼 교육과 메타버스 도구 및 기능 교육 등 프로그램을 진행할 수 있는 방문형 연수회의 필요성을 절실히 느낀다. 따라서 초등교사의 메타버스 관련 역량 강화를 위한 방문형 연수를 본 연구자 관점에서 다음과 같이 제안한다.

<그림 24> 방문형 연수회 이미지<33><34>



먼저 초등교사를 대상으로 한 메타버스에 대한 전반적인 사전지식과 도구 활용 역량강화 연수 내용이 필요하다. 일반적으로 초등학생이 초등교사보다 메타버스 도구의 이해도가 높고 가상현실의 도구 활용을 능수능란하게 한다. 이러한 점에서 초등교사의 부족한 메타버스 역량을 채울 수 있도록 메타버스 기본 지식 교육 프로그램, 도구 활용 능력 교육 프로그램을 고안(考案)하고 실행되어야 한다. 또한 초등교사가 메타버스 기반 초등미술 교육의 교수·학습 설계를 직접 할 수 있도록 지도안 개발 프로그램 운영이 이루어짐과 동시에 수업시연을 장려해야 한다고 생각한다.

특히, 초등교사가 메타버스 초등미술 교육 같은 낯선 환경에서 학생을 선도·통제하는 경험이 중요하다고 판단된다. 이에 따라 초등교사 대상 방문형 메타버스 연수에서는 메타버스 사전지식과 도구 활용 역량 강화 프로그램, 지도안 개발 및 수업시연 프로그램 등을 적극 시행하고 메타버스 역량 강화와 더불어 실전 경험을 쌓을 수 있도록 장려해야 한다고 사료된다.

2. 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화

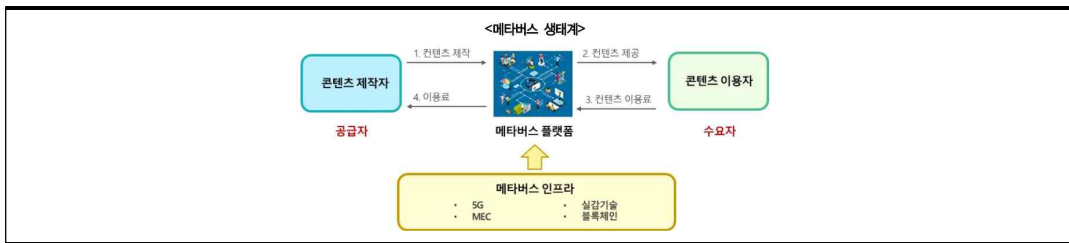
2021년, 경남 남포초등학교에서 메타버스를 통하여 서울의 한 초등학교와의 합동 수업이 진행되었다. 즉, 물리적으로 떨어진 학교 간에 실시간으로 수업이 이루어진 점이다. 이에 대하여 메타버스는 지역별 초등학교 간의 교육 수준이 좁혀지는 것으로 보이고 초등미술 교육에 적용 시 지역 간 교육 격차를 해소할 수 있을 것으로 예견된다.

따라서 앞서 살펴본 메타버스 기반 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화와 더불어 지역 간 합동 수업 활성화에 대해 제안하고 교육적 효율성을 높이고자 한다.

가. 지역 통합 메타버스 인프라 구축

우선 합동 수업이 이루어지기 위해서는 지역 간 통합 메타버스 인프라가 구성되어야 한다. 메타버스 인프라는 메타버스 요소 및 플랫폼을 원활하게 운영시켜주는 인터넷 연결망과 유사하다. 즉, 가상현실 내에서 통신 속도를 빠르게 유지시켜주고 학생 간에 상호작용을 원활하게 하는 인터넷 네트워크라고 볼 수 있다. 빠른 인터넷 통신망을 칭하는 5G, 6G 등이 있다. 이러한 요소는 메타버스 플랫폼 운영의 기반이 되고 즉각적인 의사소통 및 피드백이 가능하게 한다. 더불어 이러한 인프라 구성은 학교 개인의 인프라 구성보다 지역 간 통합으로 동시에 사용이 가능한 공공 인프라 구성이어야 한다. 왜냐하면, 지역 간에 통합 메타버스 인프라를 구축하고 사용함으로써 합동 수업이 이루어지고 지역 간 교육 격차가 해소될 수 있기 때문이다. 따라서 초등미술 교육에 메타버스 플랫폼을 효율적으로 운용하기 위해서는 지역 통합 메타버스 통합 인프라를 구성하고 합동 수업이 이루어져야 한다고 생각한다.

<그림 25> 메타버스 인프라 구성 이미지<35>



나. 학교 간의 합동 교육과정 구성

한편, 합동 수업을 하기 위해서는 각 지역과 초등학교 간에 완만한 협력과 교류가 형성되어야 한다고 생각한다. 특히 가상현실에서 초등학생 간 상호작용이 이루어지고 다양한 체험과 공동의 창작을 하기 때문에 학교 간의 완만한 협력과 교류는 중요하다. 이 때문에 메타버스 기반 합동 수업 시작할 때 뿐만 아니라 평시에 지속적인 관계를 맺어야 한다.

그리고 학교 간 합동 교육과정을 구성하여 교육과정을 공유하여야 한다고 보고 있다. 초등학교 간 합동 미술 교육이 진행되기 위해서는 공통적인 교육과정을 구성하여 동일하게 수업 내용을 진행하여 일정한 진도를 유지하도록 하는 것이 주요인이라고 생각한다.

반면에 고등학교에서 사용하는 학교 간 협력 교육과정은 고등학생이 각 진로·적성에 맞는 과목을 학교마다 이동하여 이수하도록 하는 고교학점제에 준한 개념이다. 이에 대하여 본 연구에서 주장하고자 하는 학교 간 합동 교육과정은 고교학점제에 사용되고 있는 학교 간 협력 교육과정과는 다른 개념임을 명시하고자 한다. 즉, 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 교육과정은 학교마다 이동을 하지 않고 가상현실을 통하여 일정한 내용과 진도를 유지하는 교육 격차 해소 방안이라고 볼 수 있다. 이에 대한 합동 수업은 물리적 이동을 하지 않으며 지역 간의 교육 격차를 해소하는 점에서 차별성을 보인다.

따라서 지역 초등학교 간에 지속적인 협력과 교류를 하고 학교 간 합동 교육과정을 구성하여 메타버스 기반 초등미술 교육에 적용시킨다면 지역 간의 교육 격차는 해소될 것으로 간주한다.

이렇듯 본 연구자 관점으로 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 지역 교육 격차 해소 방안을 제시하였다. 일부 방안은 시·도교육청 및 연구소에서 진행한 사례를 토대로 구상하였으나 실질적으로 현 시대에 반영하여 적용이 가능한 점에 대해서는 미지수이다. 그러나 현 시대적 상황과 지역 교육 격차 야기에 대한 우려가 나타나는 점에서 본 연구는 교육적 의의 및 시사점이 있음을 기대한다. 따라서 본 방안을 기반으로 향후 지역 간 교육 격차 해소 연구가 지속되기를 바라며 전국적으로 온라인 초등미술 교육의 전체 학습이 이루어지기를 소망한다.

제4장. 결론

현재 급변하는 정보화 시대 속에서 온라인 초등미술 교육적으로 활용이 가능한 디지털 매체와 도구가 등장하였고 온·오프라인의 경계를 허무는 온라인 초등미술 교육이 이루어지고 있다. 특히, 메타버스는 시공간을 초월하여 물리적으로 거리가 있는 각 지역을 연결하고 합동 수업이 가능한 특이점을 관측할 수 있었다. 이에 따라 본 연구자는 시대에 부응하고 합동 수업에 용이한 메타버스가 앞으로 초등미술 교육 환경에 진보적 변화를 주고 트렌디한 교육 방식을 선사할 것으로 예견한다.

본 연구의 목적은 온라인 초등미술 교육의 지역 교육 격차를 해소하기 위해 메타버스 플랫폼을 탐색하고 제안하여 교육적 효율성을 높이는 데에 있다. 이와 같은 목적을 달성하기 위해 온라인 플랫폼과 메타버스 플랫폼에 관한 이론적 고찰을 하였으며 선행연구를 기반으로 인터뷰 실태조사를 진행하였다. 그리고 이론적 고찰과 실태조사를 통해 온라인 초등미술 교육의 현황을 직접 파악하였고, 결과를 추출하

여 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 지역 격차 방안을 본 연구자 관점으로 제시하였다.

본 연구에 대한 요약은 다음과 같다.

첫째, 제1장에서는 온라인 초등미술 교육의 시대적 상황 및 연구 배경을 살펴보았고 이에 대한 문제제기를 제시했다. 그리고 이에 대하여 선행연구를 토대로 본 연구의 필요성 및 중요성을 주장하였고 연구 목적·연구 내용·연구 방법 등을 제시하였다.

둘째, 제2장에서는 온라인 초등미술 교육에서 활용되고 있는 온라인 플랫폼과 메타버스 플랫폼을 구분하여 고찰하였으며 각 현황과 문제점을 파악하였다.

우선 온라인 플랫폼을 활용한 온라인 초등미술 교육은 보통 비대면으로 이루어졌고 과제형과 모방 학습, 감상과 비평 그리고 체험 활동을 중심으로 하였다. 그리고 온라인 초등미술 교육 환경에서 발생하는 문제점은 즉각적인 피드백의 어려움과 인터넷 끊김으로 인한 학습 흥미도·집중도 저하이다.

반면에 메타버스 플랫폼은 제페토, 로블록스, 마인크래프트 에듀케이션, 게더타운이 있었고 각 플랫폼별 독특한 기능과 특성을 지녔다. 그리고 각 기능과 특성을 기준으로 온라인 초등미술 교육 환경에서 즉각적인 피드백 및 다채로운 미술 교육이 가능했다. 더불어 시공간의 제약 없이 초등학교 간에 합동 수업 사례를 발견할 수 있었고 이에 집중하여 지역 간의 초등미술 교육 격차 해소에 대한 가능성을 확인하였다.

셋째, 제3장 인터뷰에서는 메타버스 기반 초등미술 교육적 경험이 있는 울산 지역과 경기 지역의 초등학생을 대상으로 인터뷰를 진행했다.

본 인터뷰 결과를 각 인터뷰 문항의 내용 별로 구분지어 살펴보면 다음과 같다.

① 초등학생이 메타버스 기반 초등미술 교육을 경험했음에도 불구하고 메타버스 및 메타버스 플랫폼에 대한 인식이 대부분 저조했다.

② 가정에서의 메타버스 활용 시간은 평균 2시간 미만이었으며 대부분 채팅과 게임을 목적으로 사용하였다. 더불어 초등학생이 일반 가정에서 선호하는 플랫폼은 로블록스, 포트나이트, 마인크래프트로 나타났다.

③ 초등미술 교육에서 주로 사용 중인 플랫폼은 게더타운과 마인크래프트 에듀케이션 플랫폼으로 나타났으며 디지털 창작 활동에 중점적으로 활용되었다.

④ 초등학생이 메타버스 기반 초등미술 교육에서 선호하는 수업 활동은 역할놀이, 놀이 활동, 작품 및 영상 관람, 토론, 퀴즈, 작품 전시, 창작 활동 등으로 다양했다.

⑤ 대부분의 초등학생이 타 학교와의 합동수업을 경험하지 못하였고 합동수업에 대한 인지도 및 필요성 또한 저조했다.

⑥ 메타버스 기반 초등미술 교육에 적합한 메타버스 플랫폼으로는 로블록스, 마인크래프트 에듀케이션, 게더타운으로 나타났다.

⑦ 메타버스 기반 초등미술 교육의 기대효과로는 초등미술 교육의 지역 격차 완화, 미래 교육의 가능성 제시, 초등학생의 의사소통과 참여 장려 등으로 나타났다.

이에 따라서 메타버스 기반 초등미술 교육은 초등학생의 의사소통 및 참여를 지향(志向)하여 지역의 초등미술 교육적 격차를 줄일 수 있는 미래 교육의 가능성을 제시했다.

따라서 본 연구는 지역 간의 초등미술 교육 격차를 해소하기 위하여 선행연구를 토대로 새로운 초등미술 교육 방법을 제안하는 것이며 앞으로의 국내 초등미술 교육에 대한 효율성이 상승할 것으로 예견된다.

넷째, 제3장의 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 교육 격차 해소 방안에서는 다음의 두 가지 방안을 제시하였다.

① 메타버스 기반 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화에서는 교육을 원활하게 진행하기 위한 스마트 기기 보급, 메타버스 관련 법률안, 방문형 메타버스 역량 강화 연수를 제시하였다. 먼저 스마트 기기 보급에서는 초등미술 교육이 메타버스를 유연하게 도입할 수 있도록 기업과 정부의 협력 지원과 방법을 모색하였다. 메타버스 관련 법률안에서는 메타버스 기반 초등미술 교육에서 윤리, 성범죄, 유해사이트 등의 문제를 예방할 수 있도록 방안책을 제시하였다. 그리고 방문형 메타버스 역량 강화 연수에서는 현직 초등교사를 대상으로 메타버스 역량을 강화하는 찾아오는 연수회를 제안하였다.

② 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화에서는 지역 통합 메타버스 인프라 구축과 학교 간 합동 교육 과정 구성에 대하여 제시하였다. 먼저 지역 통합 메타버스 인프라 구축은 지역 간 합동 수업을 원활하게 하도록 빠른 인터넷 연결망과 공공의 인프라 구성에 대하여 제안하였다. 또한 합동 수업 활성화를 위해 지역 학교 간 합동 교육과정 구성 및 활발한 교류를 주장하였다. 더불어 본 연구에서의 학교 간 합동 교육과정은 고교학점제에서 활용하는 학교 간 협력 교육과정과는 차이가 있음을 명시했다.

따라서 본 연구는 지역 간의 초등미술 교육 격차를 해소하기 위하여 선행연구 및 사례를 토대로 색다른 온라인 교육법을 제안함과 동시에 앞으로 국내 온라인 초등미술 교육의 효율성이 상승하기를 기대한다.

현재는 정보화 시대로, 발 빠르게 변화하는 시기이다. 이에 따라 본 연구는 온라인 초등미술 교육을 급진적인 시대 양상에 적응하게 하고 더 나아가, 시대에 앞선 교육 트렌드를 리드(lead)하는 차세대 초등미술 교육으로 자리를 잡게 하겠다고 간주한다. 그리고 이와 동시에 팬데믹으로 인한 지역 간에 초등미술 교육적 격차가 벌어지는 현상을 완화하기 위해 메타버스의 특성을 추출하고 적용하고자 하였다. 이러한 관점에서 본 연구의 논의 및 의미는 다음과 같다.

첫째, 메타버스 플랫폼은 기존의 온라인 플랫폼과는 다르게 온라인 초등미술 교육에 있어서 수업 중에 즉각적인 피드백이 가능하여 흥미 및 집중을 하게 하고 합동 수업을 통해 지역 교육 격차가 줄어들 수 있는 가능성을 실태조사로 하여금 확인하였다.

둘째, 온라인 초등미술 교육에 있어서 현 시대에 적합한 교육방식의 지표를 다시금 설정하고 실제 사례 및 선행연구를 토대로 하여 격차 해소 방안을 구체적으로 제안함에 있어서 학문적 의의가 있다고 여겨진다.

셋째, 본 연구의 목적을 달성하기 위한 필요 요소를 비교·분석하여 이론적 고찰한 점과 현 실태를 직접 조사하고 종합한 것으로 기존의 미술 교육 논문과 차별성이 있다.

그러나, 그럼에도 불구하고 본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 초등학생 고학년을 대상으로 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육을 다루고 있는 것으로 대상이 한정적인 점에서 모든 대상에게 적용이 불가능한 점이다.

둘째, 실태조사 대상자가 10명인 점에서 도출된 결과를 일반화하기에 어려움이 있다.

셋째, 본 연구에서 지역 간 교육 격차를 해소하기 위한 방안책은 구상단계인 점에서 실질적으로 적용하고 증명하지 못한 점이다.

넷째, 메타버스가 아니더라도 지역 간 교육 격차 해소에 효과적인 초등미술 교육 방식이 회화, 조소, 미디어 등 다양하게 존재하지만 본 연구상 다양하게 다루지 못한 점을 한계점으로 두고 있다.

이러한 점에서 본 연구자는 향후 메타버스 기반 초등미술 교육적 연구와 더욱 효율적인 지역 간의 교육 격차 해소 연구가 필요하다고 간주한다. 따라서 본 연구를 통하여 메타버스 기반 초등미술 교육이 적극 이루어지고 지역 간의 교육 격차 해소를 위한 후속 연구가 지속적으로 이루어져 온라인 초등미술 교육에 지대한 영향을 미치기를 바란다.

【참고문헌】

<단행본 및 간행본>

김규섭·강준철·김민정·김영철·송기진·양진영·어성우·오은솔·우인숙·정웅·조창호·한솔. 『메타버스 교육백서 3권 메타버스 게임과 만나다 <로블록스, 마인크래프트 에듀케이션 편>』, 경기: 지오북스. 2022.

김태희·이승환. 『메타버스와 함께 가는 문화예술교육』, 서울: 다빈치books. 2022.

박상준. 『메타버스 수업. 미래교육의 방향을 찾다』, 경기: 교육과학사. 2022.

박형주. 『모질라허브. 로블록스. 게더타운. 줍을 활용한 메타버스 사용설명서』, 서울: 와우패스. 2022.

윤영진·황재진. 『웹3.0과 메타버스가 만드는 디지털 혁명』, 경기: 제이펍. 2022.

위정현. 『메타버스는 환상인가?』, 서울: 한경사. 2022.

조안나·조재범·배준호·이석·최동영·손용식. 『교육을 위한 메타버스 탐구생활』, 경기: 지노. 2022.

강선경·최윤·권진·강상준. “온택트 시대의 학교-지역사회 협력 기반 인터넷 교육환경 모색 연구”, 「서울교육정책연구소」. 2021.

계보경·한나라·김은지·조소영·박연정. “메타버스(Metaverse)의 교육적 활용: 가능성과 한계”, 「한국교육학술정보원」. 2021.

김재호·황현주·김현성. “2019 문화관광축제 종합평가 보고서”, 「문화체육관광부」. 2020.

성영조·이영석. “메타버스, 우리의 일상을 바꾸다”, 「경기연구원」. 2022.

이동국·변숙자·김동원. “메타버스 활용 교육 인터뷰 및 활성화 방안”, 「충북교육정책연구소」. 2021.

이수경·변숙영·권성연. “지역 교육격차 해소를 위한 e-Learning”, 「한국직업능력개발원」. 2007.

이정민·김예순·이옥임·이옥형·진승희·임수현·오현옥·최준호. “코로나19 이후 수업환경 변화에 따른 원격수업 실태 분석 및 지원 방안”, 「전북교육정책연구소」. 2021.

<학위논문>

강소. “메타버스(Metaverse)를 활용한 문화예술과 도시 브랜딩의 중요요인 분석”, 조선대학교 대학원 박사학위논문. 2022.

전수현. “유튜브 환경에서 초등학생의 미술 작품 제작에 대한 사례연구 -틀뢰즈의 잠재성·현실화 개념의 관점에서-”, 경인교육대학교 교육전문대학원 박사학위논문. 2022.

조원상. “미술교육적 관점에서 바라본 가상공간 인식에 대한 현상학적 연구”, 경인교육대학교 교육전문대학원 박사학위논문. 2023.

고진. “메타버스 활용 초등학생 미술 감상 교육 경험에 대한 연구”, 고려대학교 교육대학원 석사학위논문. 2023.

김경석. “메타버스 플랫폼을 활용한 수업이 학습자의 학습 몰입도에 미치는 영향에 대한 실험연구”, 한국교원대학교 교육정책전문대학원 석사학위논문. 2023.

김대유. “샌드박스형 다중접속 게임이 초등학생의 공동체 역량에 미치는 영향: 마인크래프트를 중심으로”, 대구교육대학교 교육대학원 석사학위논문. 2020.

김재우. “‘나(ego)’와 ‘삶(life)’에 있어서의 메타버스 미술교육”, 동아대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.

김희정. “동시대 미술 감상이 초등학생의 자아 정체성 형성에 미치는 영향: 초등학교 5학년을 중심으로”, 서울교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문. 2021.

남윤정. “블렌디드 학습 환경에서의 지역연계 참여적 박물관 프로그램 개발 및 적용”, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2021.

문지혜. “지역 축제와 연계한 미술 교육 방안 연구”, 상명대학교 교육대학원 석사학위논문. 2012.

- 박미림. “초등학교 수업에서 메타버스가 협력적 문제해결력에 미치는 영향 -마인크래프트 교육용 에디션을 활용하여-”, 경인교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문. 2023.
- 서희정. “언택트 시대에 있어 중등미술교육의 창의성 향상을 위한 디지털플랫폼에 관한 연구”, 동아대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 손기현. “메타버스 미술전시의 관객 경험 연구”, 홍익대학교 대학원 석사학위논문. 2023.
- 신현섭. “메타버스를 활용한 사회과 역할놀이 수업의 문제해결력 증진에 관한 연구”, 서울교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문. 2023.
- 유은희. “인터넷 중독 유형에 따른 청소년의 온-오프라인 친구관계”, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문. 2007.
- 유형율. “청소년을 대상으로 하는 미술관 교육프로그램 연구”, 전북대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 이소희. “로블록스 시뮬레이터 게임 콘텐츠 모델 연구: 시스템 모델 중심으로”, 명지대학교 대학원 석사학위논문. 2022.
- 이지연. “메타버스 활용 수업에서 상호작용이 학습지속의향에 미치는 영향: 학습 몰입의 매개 효과와 학습 실재감의 조절 효과 중심으로”, 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 이진원. “지역사회 연계 전시기획 프로젝트 초등 미술 수업 방안 연구: 속초 지역문화공간 ‘꿈이랑’활용을 중심으로”, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문. 2023.
- 주수완. “메타버스 플랫폼 사용자 경험 연구: 제페토를 중심으로”, 한양대학교 대학원 석사학위논문. 2022.
- 조향재. “르네상스 미술 이해를 위한 웹 기반 명화감상 프로그램 개발 연구 -고등학교 미술 교육을 중심으로-”, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 추원식. “초등학생을 위한 메타버스 활용 액션러닝 프로그램 개발: 마인크래프트 사례를 중심

- 으로”, 부산대학교 대학원 석사학위논문. 2022.
- 최은영. “게더타운을 활용한 미술·음악 통합 수업 지도 방안 연구”, 국민대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 최인희. “초등학교 미술교육에 있어서 인터넷 활용의 가능성에 관한 연구”, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001.
- 홍성현. “메타버스 기반 가상박물관의 사례 분석을 통한 교육적 활용 방안 연구 -국립중앙박물관 어린이박물관을 중심으로-”, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 황선애. “메타버스 기반 플랫폼의 교육현장 활용 가능성 탐색”, 동의대학교 교육대학원 석사학위논문. 2022.
- 고윤경·김봉석. “전시컨벤션센터가 지역주민의 장소애착심과 공동체의식에 미치는 영향 연구-킨텍스(KINTEX)를 중심으로”, 한국무역전시학회, 18(1). 2023.
- 공병혜·박순애. “질적 연구 인터뷰에 대한 철학적 배경”, 질적연구, 10(2). 2009.
- 김나랑. “Zoom을 이용한 실시간 비대면 수업에서 몰입과 학습성과에 미치는 요인에 관한 실증연구”, 한국산업정보학회, 27(2). 2022.
- 김경연. “대학 공통교양과목 <1학년 세미나> 온라인합동강좌 개발 및 효과”, 학습자중심교과교육연구, 20(2). 2020.
- 김두범·홍성대. “첨단기술을 적용한 지역축제 사례연구”, 전시디자인연구, 19(1). 2022.
- 김봉석. “2030 부산 세계엑스포의 성공적 유치를 위한 지역공동체의 협력 방안-2025 오사카-간사이 엑스포 사례를 중심으로”, 한국무역전시학회, 17(4). 2023.
- 김진. “메타버스 공공지원의 방향성에 대한 소고”, 한국문화경제학회, 25(2). 2022.
- 노진화·김남형. “메타버스에 재현된 지역 공연예술축제 사례연구: 2021 섬진강 국제실험예술제 ‘메타버스 놀이판 곡성’을 중심으로”, 문화예술경영학연구, 14(2). 2021.
- 류지영·이주연·고황경. “학교미술교육 강화를 위한 미술교육의 내용 및 방향 -‘동시대 미술’

‘지역사회 연계 미술(공공미술)’, ‘미술 감상·미술관교육’에 대한 전문가 자문 내용을 중심으로-”, 미술교육연구논총, 60(-). 2020.

박민정·최임숙. “4차 산업혁명 시대를 위한 교사역량 및 교사양성교육에 대한 예비교사의 요구 분석: A대학 사례를 중심으로”, 열린교육연구, 30(5). 2022.

박현욱·김미정·신창엽. “PBL 수업설계 중심의 창의적 디자인 수업 적용 교육에 관한 연구”, 커뮤니케이션디자인학연구, 82(-). 2023.

박해경. “「교육격차해소를 위한 법률안」의 사전적 입법평가”, 입법평가연구, -(11). 2017.

성용은. “한국 청소년 불법 온라인 도박의 실태분석과 시사점”, 한국치안행정논집, 20(2). 202

3.

송태수·최재용. “지역축제를 통한 지역경제 활성화 방안”, 한국지역경제연구, 10(-). 2007.

오순환. “지역축제를 통한 지역활성화 방안”, 국토연구원, -(306). 2007.

오지아·서제희. “유튜브 미술콘텐츠에 나타난 교육적 의미에 관한 연구: 시각예술제작과정 동영상 중심으로”, 조형교육, -(78). 2021.

이가하·김승인. “온라인 화상 교육 몰입도 향상을 위한 디자인 방안 제안 -줌(Zoom)과 웹엑스(Webex)를 중심으로-”, 디지털융복합연구, 19(7). 2021.

이경아. “메타버스(metaverse) 시대의 미술교육”, 미술교육논총, 35(3). 2021.

이덕난·유지연. “코로나19 이후 사이버 학교폭력 대응 법제의 쟁점 및 개선방안 연구”, 대한교육법학회, 33(2). 2022.

이동국·김동원·변숙자. “초·중등학생의 메타버스 활용 교육에 대한 실태 및 인식 분석”, 학습자중심교과교육연구, 22(12). 2022.

이순희. “메타버스의 교육 사례분석 연구”, 방과후학교연구, 10(1). 2023.

이유진·김효정. “온라인 미술관 연계 감상교육의 현황 및 개선 방향 연구 -미술교사 대상 설문조사를 중심으로-”, 미술교육연구논총, 68(-). 2022.

- 이정은·이재예. “메타버스 기반의 교수·학습 실행을 통한 미술교육 프로그램 운영 방안 연구: 취약 계층 청소년의 디지털 리터러시를 중심으로”, **미술교육연구논총**, 73(-). 2023.
- 이주연. “포스트 코로나 시대 학교 연계 미술관교육의 미래와 방향: 대전시립미술관 2020 어린이 미술 기획전을 중심으로”, **조형교육**, 0(76). 2020.
- 이준복. “메타버스(Metaverse)와 디지털 성범죄, 미래를 대비한 입법적 대응 방안”, **비교법연구**, 22(3). 2022.
- 이지연·송주현·봉정아·고건·김대권. “교사의 메타버스 활용 미술 감상교육 경험에 대한 근거이론연구”, **학습자중심교과교육연구**, 22(18). 2022.
- 장현주. “학생 주도의 소통과 참여 중심 공공미술 프로젝트 실행연구: 초등학교 고학년 미술 수업을 중심으로”, **조형교육**, -(81). 2022.
- 전준현. “메타버스 구성 원리에 대한 연구: 로블록스를 중심으로”, **영상문화**, -(38). 2021.
- 정유남·이영희. “메타버스 플랫폼을 활용한 초등 융합교육 사례 연구”, **학습자중심교과교육연구**, 22(16). 2022.
- 정재원·신윤희. “코로나19 팬데믹 상황에서 원격수업 지원 해외 정책 동향 분석: 초등교육을 중심으로”, **평생학습사회**, 18(2). 2022.
- 조성숙. “국·공립미술관의 플랫폼으로서의 역할 -어린이 미술관 교육프로그램 연구-”, **미술교육연구논총**, 67(-). 2021.
- 조성희. “포스트 코로나 시대의 지역연계 미술 수업 사례 연구”, **미술교육논총**, 35(2). 2021.
- 조안나. “메타버스 학습상황에서의 목표기반 시나리오 적용 미술 수업사례 연구”, **미술교육논총**, 36(4). 2022.
- 조안나. “메타버스로 구현한 미술과 가상교실 프로토타입 개발연구 -모질라 허브를 활용한 미술과 가상교실 설계·개발을 중심으로-”, **미술교육논총**, 35(4). 2021.
- 조원상. “초등학생들의 온라인 미술교육 경험에 대한 연구”, **미술교육연구논총**, 65(-). 2021.

최성희. “학교 미술교육과 지역연계: 현황과 활성화 방안을 중심으로”, **미술과교육**, 19(4). 2018.

허효청·송영현. “온라인 지역축제와 도시이미지 형성: 충남보령머드축제를 사례로”, **한국도시행정학회**, 2022(11). 2022.

홍성삼. “소년법 폐지론 문제점과 대안 연구”, **한국경찰학회보**, 22(2). 2020.

<웹 사이트>

[교육부] <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&boardSeq=89671&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N> (2022.09.22)

[교육부] <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=72755&boardSeq=88819&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=42&s=moe&m=031303&opType=N> (2022.12.26)

[교육부] https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticle.do?bbsId=BBSMSTR_0000005152&nttId=10633 (2023.06.15.)

[행복한교육] https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000005152&nttId=10633 (2023.06.15.)

[국가법령정보센터] <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%86%8C%EB%85%84%EB%B2%95> (2023.07.12)

[질병관리청] <https://ncov.kdca.go.kr/duBoardList.do>(2022.12.26)

[문화체육관광부] https://www.mcst.go.kr/kor/s_notice/notice/bidView.jsp?pSeq=11534 (2023.07.29)

[서울시립미술관] <https://sema.seoul.go.kr/kr/visit/bukseoul> (2023.01.12)

[대전시립미술관] <https://www.daejeon.go.kr/dma/DmaEduList.do?category=2&menuSeq=6089> (2023.01.13)

[제페토] <https://support.zepeto.me/hc/ko/articles/4403408000025> (2022.12.24)

[로블록스] <https://en.help.roblox.com/hc/ko> (2022.12.22)

[메타버스] <https://www.maxverse.io/ko> (2023.08.02)

[메타버스아카데미] <https://mtvs.kr/user/main> (2023.08.02.)

[천안청당초등학교] <http://cheongdang.caees.kr/boardCnts/updateCnt.do?boardID=105747&viewBoardID=105747&boardSeq=30598017&lev=0&action=view&searchType=null&srch2=null&s=cheongdang&statusYN=N&page=15> (2023.09.22.)

[KBS 뉴스] <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5517335> (2022.10.12)

[에듀인뉴스] <http://www.eduinnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=38442> (2023.09.05.)

[전자신문] <https://www.etnews.com/20210416000091> (2023.09.22)

[경향신문] <https://m.khan.co.kr/national/education/article/202201281449001#c2b>(2023.09.05)

[아이뉴스24] <https://www.inews24.com/view/1470374>(2023.09.01)

[채널예스] <http://ch.yes24.com/Article/View/51280> (2023.02.16.)

[뉴스스토리] <http://www.news-story.co.kr/news/articleView.html?idxno=18587> (2023.09.22)

[뉴스워커] <http://www.newsworker.co.kr/news/articleView.html?idxno=176049> (2023.08.01)

[뉴스핌] <https://www.newspim.com/news/view/20220822000790> (2023.06.09)

[뉴스핌] <https://www.newspim.com/news/view/20201229001092> (2023.09.19)

[CCTV뉴스] <https://www.cctvnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=232391> (2023.06.17)

[쿠키뉴스] <https://www.kukinews.com/newsView/kuk202302160169> (2023.06.23)

[보안뉴스] <https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=113530> (2023.06.28.)

[현대일보] <http://www.hyundaiilbo.com/news/articleView.html?idxno=467267> (2023.09.22.)

[헬스조선] https://m.health.chosun.com/svc/news_view.html?contid=2021051700468 (2023.11.26)

[euronews] <https://www.euronews.com/next/2021/11/10/seoul-to-become-the-first-city-to-enter-the-metaverse-what-will-it-look-like> (2023.06.28)

[ASIAA] <https://www.asiaa.co.kr/news/articleView.html?idxno=103828> (2023.07.30)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=tZgCvJGRJ9Q> (2022.10.12)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=0sUpEsq6ED0&t=567s> (2022.10.11)

[유튜브] <https://www.youtube.com/@didimdolhong> (2023.02.16)

[유튜브] <https://www.youtube.com/channel/UCfx6skxhXSnt2n4m6WJ5nEw> (2023.02.16)

[유튜브] <https://www.youtube.com/@MidaenamTv> (2023.02.16)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=OliUhleRtEw> (2023.02.27)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=kgwsy87YIDM> (2022.12.24)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=3vSYCe0dsfM> (2023.05.19)

[유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=RB9BWa4jp2Y&t=7750s> (2023.06.03)

[블로그] <https://brunch.co.kr/@23jokes/19> (2023.02.23)

[블로그] <https://lifelikeliforpeople.tistory.com/365> (2022.12.24.)

[블로그] <https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=erke2000&logNo=220732223250> (2023.06.18.)

[블로그] <https://jujssy.tistory.com/entry/%EB%A9%94%ED%83%80%EB%B2%84%EC%8A%A4%EC%9D%98-%EA%B0%80%EC%83%81%EC%83%81%ED%92%88-%EB%B0%8F-%EC%A4%91%EB%8F%85%EC%9D%98-%EC%9C%84%ED%97%98> (2023.11.26)

<그림>

- <1> [중앙일보] <https://www.joongang.co.kr/article/23961960#home> (2023.10.20)
- <2> [유튜브] https://www.youtube.com/watch?v=_uVaj8Lits8 (2023.02.16.)
- <3> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=laNi-nrq3iE> (2023.02.16.)
- <4> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=72EA6v0IMSc> (2023.02.16.)
- <5> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=s0WB0Be8NSw&list=PL9vYxmwa0AbqpcHBPha56ht5Ukth7bgGN> (2023.02.16.)
- <6> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=1y8Ms3T3OB8&list=PL9vYxmwa0AbqpcHBPha56ht5Ukth7bgGN&index=15> (2023.02.16.)
- <7> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=2XIAgSxtUlk&list=PL9vYxmwa0AbqpcHBPha56ht5Ukth7bgGN&index=26> (2023.02.16.)
- <8> [유튜브] https://www.youtube.com/watch?v=vXW_uEV2rJg (2023.02.16.)
- <9> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=K4jlj57latE> (2023.02.16.)
- <10> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=01n8ERcDA74&t=73s> (2023.02.16.)
- <11> [서울시립미술관] <https://sema.seoul.go.kr/kr/whatson/education/detail> (2023.02.17.)
- <12> [유튜브] https://www.youtube.com/watch?v=Mab_JsokDog (2023.02.17.)
- <13> [블로그] <https://ohrosy39.tistory.com/90> (2023.02.18.)
- <14> [블로그] <https://ohrosy39.tistory.com/90> (2023.02.18.)
- <15> [유튜브] https://www.youtube.com/shorts/H7dea_yj0iU (2023.02.18.)
- <16> [페이스북] https://m.facebook.com/DaejeonMuseumofArt/posts/3274371319293749/?locale=ar_AR&_rdr (2023.10.17)
- <17> [블로그] <https://ohrosy39.tistory.com/90> (2023.02.18.)
- <18> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=01iUhleRtEw> (2023.11.27)
- <19> 이동국·변숙자·김동원, “메타버스 활용 교육 인터뷰 및 활성화 방안”, 「충북교육정책연구소」. 2021. p.36
- <20> [유튜브] <https://www.youtube.com/watch?v=v5holt22Gq4&t=283s> (2023.11.27)
- <21> [로블록스] <https://education.roblox.com/ko/> (2023.11.27)
- <22> 최은영, “게더타운을 활용한 미술·음악 통합 수업 지도 방안 연구”, 국민대학교 교육대학원 석사학위논문, 2022, p.60
- <23> 최은영, “게더타운을 활용한 미술·음악 통합 수업 지도 방안 연구”, 국민대학교 교육대학원 석사학위논문, 2022, p.60
- <24> [대구신문] <https://www.idaegu.co.kr/news/articleView.html?idxno=366818> (2023.11.27)
- <25> [충북일보] <https://www.inews365.com/news/article.html?no=687148> (2023.11.27)
- <26> 이동국·변숙자·김동원, “메타버스 활용 교육 인터뷰 및 활성화 방안”, 「충북교육정책연구소」. 2021. p.35
- <27> 송명길, “샌드박스 게임의 미술관 교육 활용 가능성 탐색”, 미술교육연구논총, Vol.62, No.-, 2020, pp.156-161
- <28> 주원식, “초등학생을 위한 메타버스 활용 액션러닝 프로그램 개발: 마인크래프트 사례를 중심으로”, 부산대학교 대학원 석사학위논문, 2022, pp.35-36
- <29> [유튜브] https://www.youtube.com/watch?v=jllTSJ_t-vc&t=291s (2023.11.27)
- <30> 이동국·변숙자·김동원, “메타버스 활용 교육 인터뷰 및 활성화 방안”, 「충북교육정책연구소」. 2021. p.22
- <31> [전자신문] <https://www.etnews.com/20210416000091> (2023.09.22)
- <32> [현대일보] <http://www.hyundaiilbo.com/news/articleView.html?idxno=467267> (2023.09.22)
- <33> [뉴스스토리] <http://www.news-story.co.kr/news/articleView.html?idxno=18587> (2023.09.22)
- <34> [천안청당초등학교] http://cheongdang.caees.kr/boardCnts/updateCnt.do?boardID=105747&viewBoardID=105747&boardSeq=30598017&lev=0&action=view&searchType=null&src_h2=null&s=cheongdang&statusYN=N&page=15 (2023.09.22)
- <35> 성영조·이영석, “메타버스, 우리의 일상을 바꾸다”, 「경기연구원」. 2022. p.20

국문초록

현 디지털 시대, 코로나19 여파로 초등학교 미술 교육이 잠시 정체되었다. 이에 대하여 교육부는 온라인 플랫폼을 활용한 원격 교육 방식을 권고하였고 전국 초등학교는 온라인 초등미술 교육을 도입하게 되었다. 그러나 온라인 플랫폼을 활용한 초등미술 교육은 피드백이 즉각적이지 않고 집중도 및 흥미도가 저조하였으며 도심·비도심 간의 교육 환경에 차이가 나타났다. 이러한 상황은 곧 지역 간 초등미술 교육의 격차를 초래하였다. 이에 따라 지역 간 초등미술 교육 격차를 해소시킬 수 있는 색다른 플랫폼을 살펴보고 제안하는 연구의 필요성을 절실히 느낀다.

이러한 관점에서 본 연구 목적은 새로운 온라인 초등미술 교육 플랫폼을 탐색하고 지역 간 격차 완화를 제안하여 교육적 효율성을 높이는데 있다. 또한 본 연구는 디지털 시대 초등미술 교육을 혁신적으로 발전시킬 수 있는 점에서 중요하다고 여겨진다.

본 연구에서는 이론적 고찰 이후 메타버스 기반 초등미술 교육적 내용을 토대로 초등학생 고학년을 대상으로 인터뷰를 하였다. 이후 본 연구자 관점으로 디지털 시대 지역 간 초등미술 교육 격차를 해소할 수 있는 방안을 제시하였다.

그 결과, 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육 실태, 합동수업에 대한 인식과 태도, 지역 간 교육 격차 해소 및 미래 교육의 가능성에 관한 메타버스 필요성 및 가치 등을 알 수 있었다. 특히, 지역 간 교육 격차 해소 방안을 메타버스 기반 온라인 초등미술 교육의 정책 및 역량 강화와 메타버스 기반 초등미술 교육의 지역 간 합동 수업 활성화로 제시할 수 있었다.

이렇듯 본 연구는 급변하는 정보화 시대에서 초등학생이 필요한 디지털·미적 역량을 계발시키고 교육적 평등을 실현시킬 수 있으며 공동체적 교육을 구상하는 것에서 학문적 의의를 찾을 수 있었다.

아울러, 본 연구는 지역 간 초등미술 교육 격차 완화를 위한 방안을 제시함과 동시에 초등미술 교육을 혁신적으로 발전시킬 수 있는 가능성을 확인하였다. 향후 본 연구를 통해 의미 있는 교육적 시사점이 도출되기를 기대한다.