

SW·AI

Edu-thon

소프트웨어·에이아이 에듀톤

2022

2022 수상작 살펴보기 · 한국과학창의재단 이사장상 수상작



과학기술정보통신부



사단법인
한국정보교육학회



한국과학창의재단

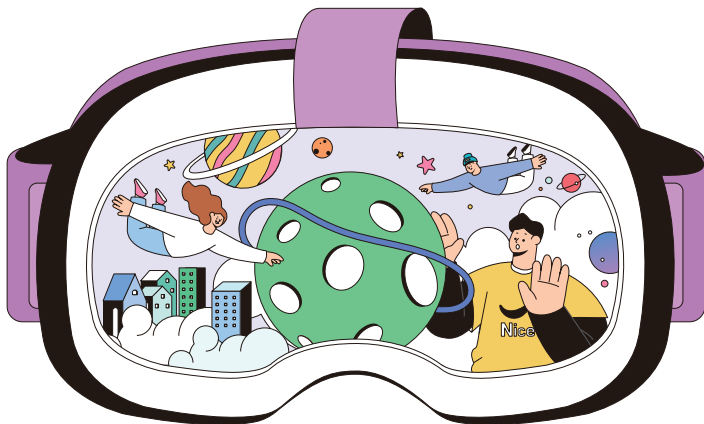
소프트웨어 에듀톤이란?

초등교원양성대학 및 사범대 컴퓨터교육과에 재학 중인 예비 교원들이 SW·AI교육 수업을 설계하는 대회

2022 SW·AI 에듀톤

또 다른 나, 다시 만난 학교

(중학교 1학년 ~ 3학년 대상)



팀 소개

컴퓨처(COMFUTURE)를 소개합니다.



**‘컴퓨처’는 어떤 의미가
담겨져 있을까요?**

▶ 컴퓨터기술과 함께
우리가 꿈꾸는
미래에 다가간다!



국립안동대학교
서혜리, 황수정

수업의도

1

5G 상용화 가상현실(VG), 증강현실(AR),
혼합현실(MR) 기술의 발전

2

메타버스 시대의 도입

3

자기주도적 능력

관련 교과

정보

- 정보 기술의 발달과 직업의 특성 이해
- 사이버 윤리 필요성 인식

사회

- 공간 규모에 맞는 위치 표현
- 위치의 차이에 따른 인간 생활의 영향

도덕

- 메타버스 시대에 요구되는 도덕적 자세와 책임 인식
- 타인 존중의 태도를 통해 의사소통

미술

- 주제에 적합한 표현 과정 계획
- 적합한 표현 매체 선택과 활용

수업의 특징

1. 학생이 주체가 되는 수업

- 수동적인 학습자에서 벗어나 능동적인 학습자의 역할

2. 연결과 소통이 가능한 수업

- 다양한 학습활동을 통해 소통하며 연결성 강화

3. 메타버스 Ticket 완성하기

- 매 차시가 끝나면 학습 내용정리를 통해 지식 체계화
- 한 차시에 전부를 작성하는 것이 아닌 5차시 동안 조금씩 작성하는 활동을 통해, 다음 차시에 대한 기대와 수업의 몰입도 증가



차시별 수업계획

컴퓨터(Future)

또 다른 나, 

다시 만난 학교



05 나의 학교는

- 내가 꿈꾸는 미래학교 발표
- 메타버스의 특성 활용하여 앞으로의 교육활동 탐색



01 우리는 어디로 향하고 있을까?

- 메타버스의 첫 등장, 메타버스 문화 속 미래 직업
- 메타버스 경제 생태계

02 부캐를 찾아서

- 가상공간 속 사이버 윤리문제의 중요성 인식
- '제페토'를 활용하여 '또 다른 나' 생성



04 WHAT IS '젠'(ZEP) ?

- 'Icograms' 플랫폼과 연동하여 학생들이 꿈꾸는 미래학교 모습 구축
- 메타버스 플랫폼 '젠(ZEP)'의 의미와 특성 이해 및 교육사례 탐색

03 추구하다, 삶이 담긴 공간



- 교육환경 조성을 위한 '학교공간혁신 사업' 이해
- 'Icograms'를 활용하여 학생들이 꿈꾸는 미래학교 공간 '젠(ZEP)' 맵 제작하기

우리는 어디로 향하고 있을까?

학습목표

- 메타버스의 개념과 특성을 이해할 수 있다.
- 메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구할 수 있다.

핵심활동

1. 미래직업카드에 제시된 질문에 스스로 생각하고 답해보기
 - 메타버스의 발전으로 인한 개인의 삶과 사회를 탐구하며, 사회의 변화에 대해 인식
2. 메타버스 4가지 형태와 특징 작성해보기
 - 생활 속 많은 영역이 메타버스와 관련이 있음을 알고, 전체 프로그램의 동기 유발

부캐를 찾아서

학습목표

- 메타버스에서 발생하는 윤리적 문제를 파악, 개인이 지켜야 하는 사이버 윤리의 필요성을 인식할 수 있다.
- 제페토의 기능을 활용하여 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하고, 실천할 수 있다.

핵심활동

1. ‘메타버스 속 윤리원칙 세우기’ 활동하기
 - 메타버스 세계 속 사이버 윤리 문제점을 인식하고, 토의를 통해 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하며 자연스럽게 인공지능 윤리 학습
2. 메타버스 플랫폼 ‘제페토’ 활용하기
 - 가상공간 속 또 다른 나에 대해 생각해 보는 시간을 가지며, 나만의 캐릭터(부캐) 생성 체험

추구하다, 삶이 담긴 공간

학습목표

- 학교공간혁신 사업의 의미와 특성을 이해할 수 있다.
- 미래학교 공간 켜(ZEP) 맵을 Icograms 로 구현할 수 있다.

핵심활동

1. ‘학교공간혁신’에 대해 학습하기
 - 학교공간혁신 사업 이해 및 사례탐구를 통해 자신의 취향과 삶을 ‘학교’라는 공간에 반영
2. 학생들이 생활하는 교실 공간을 가상 공간에 계획하기
 - 메타버스 플랫폼 ‘Icograms’을 활용하여 2.5D 형태의 공간 이미지를 구현하고, 학생들이 꿈꾸는 학교 공간 ‘켄(ZEP)’ 맵을 제작

WHAT IS '젍(ZEP)'?

학습목표

- 메타버스 플랫폼 젍(ZEP)을 이용하여 미래학교 공간을 구현할 수 있다.
- 메타버스 플랫폼의 교육사례를 탐색하고, 상황에 맞게 사용할 수 있다.

핵심활동

1. 메타버스 플랫폼 '젍(ZEP)'의 개념 학습 & 미래학교 공간 구현하기
 - 생활하는 공간 살펴보고, Icograms 맵을 젍(ZEP) 적용
2. '젍(ZEP)'의 교육사례 탐색 & 4가지 기능 사용하기
 - 학생은 자기 삶을 담을 수 있는 스페이스 생성한 후
 1. 프라이빗 공간 설정, 2. 배경음악 설정, 3. 포털 생성, 4. 정보통신윤리 OX퀴즈 기능 사용

나의 학교는

학습목표

- 자신이 만든 결과물을 발표하여 친구들과 비교, 분석할 수 있다.
- 메타버스의 특성을 활용하여 앞으로의 교육활동을 탐색할 수 있다.

핵심활동

1. 결과물 발표 및 비교, 분석하기
 - 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’에 구축한 미래학교 공간에 대해 발표하고, 상호평가하며 동료평가지를 작성함으로써, 본인의 부족한 점을 깨닫고 노력할 기회를 제공
2. 탐색하기
 - 메타버스 교육 목적과 앞으로의 교육활동 탐색

수업의 기대 효과

1

교육공간의 경계확장
▶ 공간에 삶을 담아낸다

2

메타버스 속 인공지능 학습
▶ 교육의 집중도 향상 ▶ 경험의 확장

3

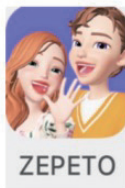
결과물(맵)에 대한 수정&보완
▶ 참여와 협동 ▶ 언어표현과 타인존중

수업특징

소통하다



새로움을 만나다



하나의 차시마다 하나의 플랫폼을 집중적으로 사용
2차시 '제페토(ZEPETO)', 3차시 'Icograms',
본 차시인 4차시는 '젍(ZEP)' 플랫폼을 활용.
학생들은 '줌(ZOOM)'의 채팅을 이용하여 교사와
학생이 서로 연결되어 있음을 느끼고, 차시마다
결과물을 '패드렛'에 업로드하며 적극적인 참여 유도.
전 차시는 서로 연결되어 메타버스의 등장을 인식하며
'젍(ZEP)'과 'Icograms', '제페토'를 활용하여 가상
공간에 우리가 꿈꾸는 미래학교를 구축

수업계획서

참가팀 이름: 컴퓨터(Future) 참가자 명 : 서혜리, 황수정

■ 계획서 개요

프로그램명	또 다른 나, 다시 만난 학교
대상	중학교 1~3학년
교육 프로그램 적용 시간	· 정규 교과 () · 방과후 교실 () · 창의적 체험 활동 (0) · 기타(내용 작성)
교육 프로그램 설명	0. 팀명 소개 코로나19가 진행되는 과정에서 인공지능의 시대가 앞당겨졌습니다. 세상이 바뀌면 바뀐 세상에 필요한 교육을 해야 합니다. 2025년부터 실시되는 인공지능 교육이 초, 중, 고교 교육과정에 포함되었습니다. 학교는 지금 인공지능 시대를 준비하고 있는 상황입니다. 컴퓨터와 함께 우리가 꿈꾸는 미래에 가까워지고 있습니다. 어떤 과목이든 알지 못하면 제대로 된 미래 교육을 할 수 없습니다. 미래 교육은 획일적인 교육을 벗어나 학생이 주도하는 학습이 강조되고 있으며 학습자가 주체적으로 자신의 학습을 개척해 나가는 것을 지향합니다. 결국 우리가 향하는 미래 교육은 학교에서부터 시작됩니다. 교육의 주체인 학생들이 생활하는 교실 공간을 가상공간에 계획하고 설계하며 컴퓨터 기술과 함께 성장해나간다는 의미로 본 프로그램의 팀명을 '컴퓨터'로 작명하였습니다. 1. 주제 선정 배경 메타버스라는 말은 현실 세계와 비슷한 사회, 경제, 문화 활동이 이루어지는 3차원적인 가상 세계를 일컫는 말입니다. 5G가 일상적으로 쓰이는 것과 함께 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 등을 구현할 수 있는 기술이 발전했으며, 코로나19로 비대면 온라인 추세가 확산하면서 꾸준히 주목받고 있습니다. 메타버스 시대는 정해지고 짜인 것들을 익히고 해내는 것이 아닌, 내가 스스로 기준을 만드는 시대입니다. 메타버스는 교육 현장에서 다양한 모습으로 배움을 장려합니다. 학교와 교실, 학습환경에 따라 언제든 바꾸고 달라지게 하여 사용 가능하다는 장점이 있으며, 교과서 밖의 배움을 추구합니다. 현실과 가상을 연결하고, 메타버스 세계들을 연결하고, 사람(아바타)들을 연결합니다. 또한 시공간을 넘어 소통할 수 있다는 장점과 가상 세계 사용자들 간에 즉시 처리하여 상호작용하며 서로 주고받을 수 있는 영향이 있습니다. 메타버스와 게임의 가장 큰 다른 점은 사용자가 주동적인 처지가 되어 이끄는지의 여부입니다. 게임은 단순히 제공되는 맵을 따라가지만, 메타버스 세계에서는 자신의 공간을 스스로 만들 수 있습니다. 현재 메타버스라고 불리는 플랫폼 내에서는 모든 수요자가 생산자 역할을 하게 됩니다. 개발자가 종합적으로 만들어 놓은 세상에서 살아가는 것이 아니라, 스스로 만들어서 자신의 기호에 부합하는 생활을 할 수 있습니다. 2022 교육과정에 반영될 자율적인 부분이 더욱 강조되는 시대입니다. 메타버스 시대에는 다른 여러 사람과 주도적으로 의견을 내고 활동하는 능력이 필요합니다. 창의적으로 생각하고 힘을 합하여 프로그램을 완성해 나가는 과정

이 메타버스 시대에서는 중요하다고 생각하여 학생들이 꿈꾸는 미래학교 공간을 구현하는 것을 목표로 하고 있습니다.

2. 프로그램 내용

본 교육 프로그램의 흐름은 다음과 같습니다.

1차시에는 실생활 속 메타버스 세계를 인식하고, 메타버스가 등장하게 된 배경을 살펴봅니다. 이를 통해, 본 프로그램의 시작으로써 학생들은 전체 프로그램의 동기를 유발합니다. 메타버스의 의미, 대표 플랫폼과 메타버스 속 미래 직업에 대해 탐구하며 메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구합니다.

2차시에는 메타버스 세계 속 사이버 윤리 문제점을 인식하고, 토의를 통해 메타버스 세계에서 나타날 문제점을 함께 생각해봅니다. 이를 통해, 가상공간 속 사이버 윤리 문제의 중요성을 인식하고, 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하며 플랫폼을 활용합니다. ‘제페토’를 활용하여 가상공간 속 ‘또 다른 나’에 대해 생각해보는 시간을 가지며 나만의 캐릭터 만들기를 체험합니다.

3차시는 교육환경 조성을 위한 ‘학교 공간혁신’에 대해 이해하고, 본 차시인 ‘젼(ZEP)’에 들어가기에 앞서 ‘Icograms’을 활용하여 2.5D 형태의 이미지 제작하여 ‘학생들이 꿈꾸는 미래학교 공간’ ‘젼(ZEP)’ 맵을 제작합니다. ‘Icograms’을 통해 ‘젼(ZEP)’ 플랫폼과 연결하여 학습효과를 극대화합니다.

4차시에는 본 교육 프로그램의 핵심인 본 차시로써 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’의 의미와 특성을 이해하며 교육사례를 탐색합니다. 학생들은 메타버스 플랫폼 중 하나인 ‘젼(ZEP)’에 꿈꾸는 미래학교를 만들어 나갑니다. 가상 공간에 학교를 만드는 일이 건축과 연관성이 있으며 학생이 중심이 되어 가상의 미래학교 공간을 만들어 교육활동을 제안합니다.

5차시에는 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’에 학생들 스스로 주도해서 구축한 꿈꾸는 미래학교에 대해 발표하고, 상호평가에 이르는 전반적인 프로젝트를 운영합니다. 메타버스의 특성을 활용하여 앞으로의 교육활동을 탐색하며 원격수업으로 인한 부족한 소통의 커뮤니티 보완과 자신이 추구하는 것이 무엇인지, 자신에게 필요한 것을 어떻게 표현할지 학습하고, 내 생각과 다른 의견을 받아들이는 법, 서로 양보하고 협의하는 방법을 직접 체득하고, 공간을 가꾸어나가는 기쁨을 기를 수 있도록 합니다.

전 차시는 서로 연결되어 메타버스의 등장을 인식하고, 메타버스의 대표 플랫폼인 ‘젼(ZEP)’과 ‘Icograms’, ‘제페토’를 활용하여 가상공간에 우리가 꿈꾸는 미래학교를 구축하게 됩니다.

3. 기대효과

본 교육 프로그램을 통해 학생들에게 기대되는 효과는 다음과 같습니다.

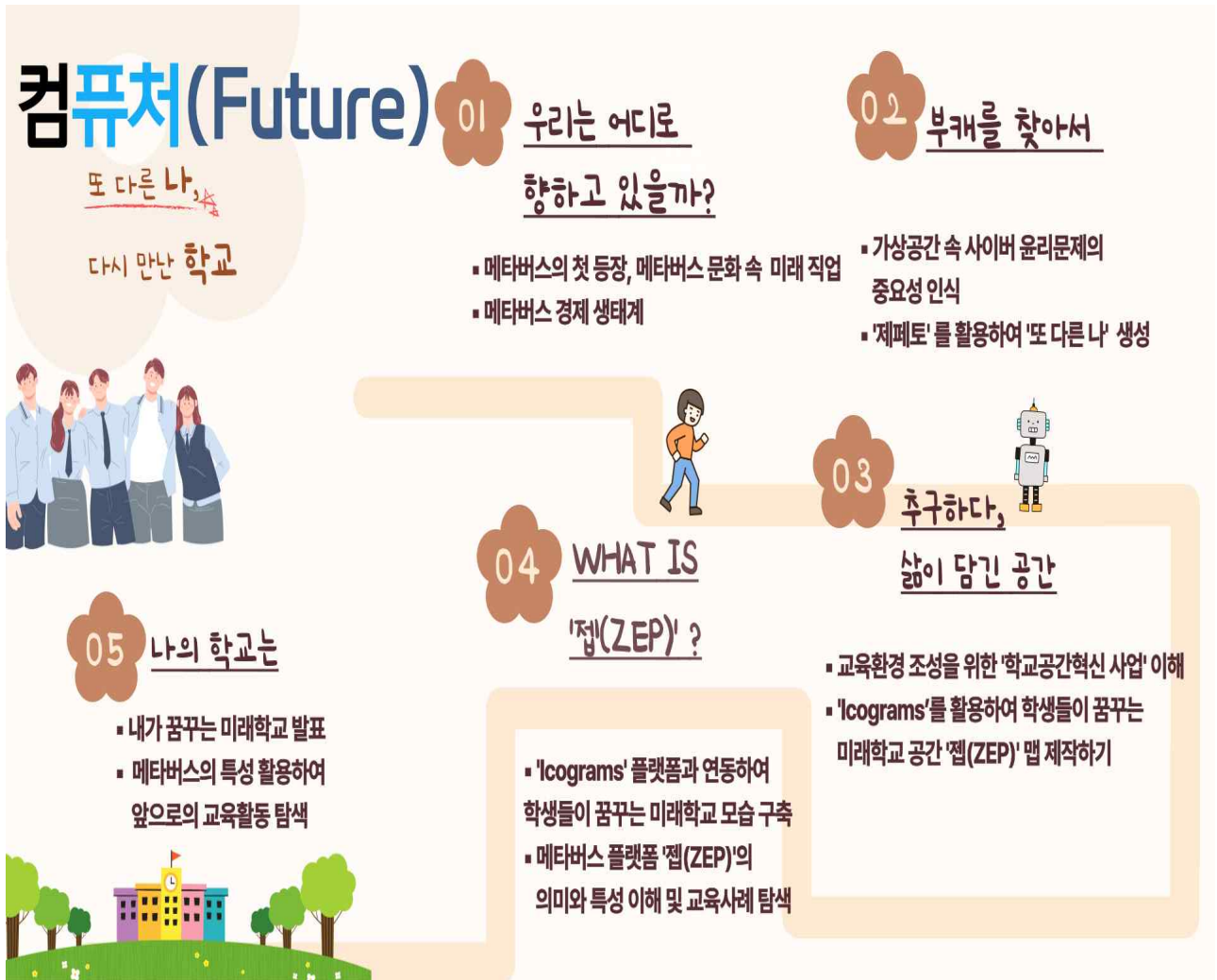
첫째, 앞으로의 교육 공간은 내부와의 소통과 함께 지역공동체와 소통하며, 지역과 학교가 구분되는 경계가 확장되고, 자기 생각을 남들과 공유하고 소통할 수 있는 공간으로 변할 수 있도록 하는 것입니다. 학교는 수업이 이루어지는 공간이기도 하지만 아이들이 생활하는 삶을 담아가는 공간이기도 합니다. 공간을 가꾸어 나가는 것은 그 공간에 담기는 삶을 가꾸는 것입니다. 학교 공간은 아이들이 살아가는 삶을 반영하며 흠뻑 담아서 넉넉한 공간의 역할을 해야 합니다. 학교는 여러 가지 배움이 가능해야 하며 서로 이어지며 잘 통할 수 있는 공간이어야 합니다.

교과학습 및 교육과정이 나누어 운영되었던 것이 근래에는 융합프로젝트, 혁신적 교육과정 재구성 등으로 여러 가지 형태로 변화하고 있습니다. 그런데 교실 공간은

	그대로인 현실을 볼 수 있습니다. 교실 공간도 융합할 수 있고, 변화가 가능하며 학생들이 서로 소통하기 쉬운 공간이면 어떨까요? 건물의 겉모습 보다 내부의 공간 기능에 관심을 두고, 언제 어디서나 범위가 작은 모임을 가능하게 하는 개방된 공간을 만들고 소통을 일깨우는 작은 컴퓨터와 같은 공간을 구축하는 것을 통해 바뀔 우리 교육을 기대할 수 있습니다. 둘째, 메타버스 속 인공지능을 학습합니다. 미래학교를 위한 마지막 단추는 학습 환경의 구축입니다. 학습 환경 구축은 테크놀로지와 공간혁신이 중심이 되며 테크놀로지 환경은 더 이상 선택사항이 아니라 코로나 시대를 맞은 우리들의 안전을 위해 반드시 구축해야 하는 시스템이 되었습니다. 간단하게 수업 내용을 전달하는 ‘도구’로서의 역할을 벗어나서 메타버스를 통해 교육의 집중도를 높이고 능률적인 학습에도 이바지하고 있습니다. 메타버스의 핵심은 ‘유연함’과 ‘연결’입니다. 교육 현장에서 메타버스의 특성을 충분히 잘 이용한다면 학생들의 자유와 경험한 내용을 확장할 수 있는 학습활동을 설계해 나갈 수 있을 것으로 기대됩니다. 또한 가상공간과 익명성이 주는 우려가 있기에 반드시 학생들에게 가상 세계의 시민성 함양을 위해 윤리교육을 병행하는 것은 중요합니다. 마지막으로 학생들이 스스로 자기 결과물에 대해 개선점을 인식하고, 결과물의 기능을 보완하여 발전시킬 수 있습니다. 이는 학생들 스스로 메타버스 플랫폼의 기능을 활용하여 요구에 적합한 결과물을 제작할 수 있습니다. 이를 통해 학생들이 자연스럽게 컴퓨팅 사고력 또한 기를 수 있습니다. 나아가, 프로젝트를 수행하는 과정에서 참여와 협동, 언어표현과 타인 존중을 얻게 될 것입니다. 학생들은 공동체 구성원으로서 요구되는 가치와 태도를 가지고, 적극적으로 참여하여 협동할 수 있는 태도를 배워나갑니다. 가장 적절한 미래교육은 결국 지금 이 자리에서 할 수 있는 최선을 다하는 것입니다. 교사는 학생이든 실패를 두려워해서는 안 됩니다. 미래의 상황에 맞서기 위해서는 실패를 두려워하지 않고, 도전하는 도전정신이 중요합니다. 완벽한 학교는 존재하지 않습니다. 다만 문제를 발견하고 해결해나가는 구조와 방법이 그들 안에 있으면 완벽한 학교가 될 수 있습니다. 결국 미래 교육은 학교의 주체인 학생들이 생활하고 성장해나가는 교실 환경을 구축해나가는 것에서부터 시작되며 컴퓨터 기술과 함께 미래 교육을 그리는 세상을 기대해봅니다.
학습 목표	○ 메타버스의 개념과 특성을 이해할 수 있다. 메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구할 수 있다. ○ 메타버스에서 발생하는 윤리적 문제를 파악할 수 있고, 개인이 지켜야 하는 사이버 윤리의 필요성을 인식할 수 있다. ‘제페토’의 기능을 활용하여 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하고, 실천할 수 있다. ○ 학교 공간혁신 사업의 의미와 특성을 이해할 수 있다. 미래학교 공간 ‘젍(ZEP)’ 맵을 ‘Icograms’로 구현할 수 있다. ○ 메타버스 플랫폼 ‘젍(ZEP)’을 활용하여 미래학교 공간을 구현할 수 있다. 메타버스 플랫폼의 교육사례를 탐색하고, 상황에 맞게 사용할 수 있다. ○ 자신이 만든 결과물을 발표하여 친구들과 비교, 분석할 수 있다.

	메타버스의 특성을 활용하여 앞으로의 교육활동을 탐색할 수 있다.
관련 교과	정보, 사회, 미술, 도덕, 창의적 체험활동(SW교육)
준비물	인터넷 사용이 가능한 환경, 교과서, 활동지, 학습자료, 평가지 (자기평가지, 동료평가지)

■ 차시별 수업계획 (예시, 전체 개요그림 포함)



프로그램 명	또 다른 나, 다시 만난 학교		
관련교과	단원	학습내용	시간
정보	1. 정보 사회	메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구할 수 있다.	1차시
		[9정01-01] 정보기술의 발달과 소프트웨어가 개인의 삶과 사회에 미친 영향과 가치를 분석하고, 그에 따른 직업의 특성을 이해하여 자신의 적성에 맞는 진로를 탐색한다.	

정보	1. 정보 윤리	메타버스에서 발생하는 윤리적 문제를 파악할 수 있고, 개인이 지켜야 하는 사이버 윤리의 필요성을 인식하고 실천할 수 있다.	2차시	
		[9정01-03] 정보사회에서 개인이 지켜야하는 사이버 윤리의 필요성을 인식하고, 사이버폭력 방지와 게임·인터넷·스마트폰 중독의 예방법을 실천한다.		
사회	1. 내가 사는 세계	학교 공간혁신 사업의 의미와 특성을 이해할 수 있다.	3차시, 4차시	
		[9사(지리)01-02] 공간 규모에 맞게 위치를 표현하고, 위치의 차이가 인간 생활에 미친 영향을 설명한다.		
미술	2. 표현	메타버스 공간 ‘웹(ZEP)’ 맵을 ‘Icograms’로 구현할 수 있다.	3차시, 4차시	
		[9미02-02] 주제에 적합한 표현 과정을 계획할 수 있다. [9미02-06] 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 선택하여 활용할 수 있다.		
도덕	2. 타인과의 관계	자신이 만든 결과물을 발표하여 친구들과 비교, 분석할 수 있다.	5차시	
		[9도02-05] 정보화 시대에 요구되는 도덕적 자세와 책임의 도덕적 근거와 이유를 제시하고, 타인 존중의 태도를 통해 다양한 방식으로 의사소통할 수 있다.		
학습주제	프로그램 내용		교과	CT
우리는 어디로 향하고 있을까?	메타버스의 등장과 대표 플랫폼, 메타버스 문화 속 미래직업, 메타버스의 발전을 통한 개인의 삶과 사회 변화 양상 탐구		정보	기타(메타버스)
부캐를 찾아서	가상공간 속 또 사이버 윤리 문제의 중요성 인식, ‘제페토’를 활용하여 또 다른 나(부캐) 생성 체험		정보	정보윤리, 기타(메타버스)
추구하다, 삶이 담긴	교육환경 조성을 위한 ‘학교 공간혁신 사업’ 이해, ‘Icograms’를 활용하여 학생들이		정보, 사회,	기타(메타버스)

공간	꿈꾸는 학교 공간 ‘젍(ZEP)’ 맵 제작	미술	
WHAT IS ‘젍(ZEP)’?	메타버스 플랫폼 ‘젍(ZEP)’의 의미와 특성 이해 및 교육사례 탐색, ‘젍(ZEP)’을 활용하여 학생들이 꿈꾸는 미래학교 모습 구축	정보, 사회, 미술	기타(메타버스)
나의 학교는	꿈꾸는 미래학교 발표 및 메타버스 특성 활용하여 앞으로의 교육활동 탐색	정보, 도덕	기타(메타버스)

■ 수업지도안 (1차시)

차시(시간)	1차시 / (전체)5차시 (45분)		
관련 교과	정보, 창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	우리는 어디로 향하고 있을까?		
차시목표	1. 메타버스의 개념과 특성을 이해할 수 있다. 2. 메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	활동지, 학습자료, PPT,  ‘메타버스 Ticket’		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 병렬화 ☐ 프로그래밍 ☒ 기타 (메타버스) ☐ 문제분해 ☐ 자동화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보윤리 ☐ 추상화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 정보구조화 ☐ CT기반 문제해결		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입 (인사 및 주의집중)	○ 인사 및 주의집중하기	5	☐ PPT
도입 (동기유발)	○ 현재 기술발전 방향에 대해 생각해보기 ※교사 발문 : “현재 발전된 IT 기술을 생각했을 때, 가상현실 기술과 기기는 어디까지 와있을까요? (학생의 대답을 듣고) 인류는 현재의 기술에서 멈추지 않고 더 나아가려 합니다. 인터넷은 여전히 이미지, 글자, 동영상 등이 평평한 화면에 보이는 2차원 세계에 머물고 있습니다. 우리는 이러한 평면적인 세상을 뛰어넘으려 합니다. 지금까지 엄격하게 구분하던 현실과 가상을 연결해서 현실을 확장하려고 시도하고 있습니다. 이러한 시도가 무엇인지 알아보고, 이러한 발전이 우리의 삶을 어떻게 변화시키는지 살펴봅시다.”		◆교사는 학생들이 자유롭게 말할 수 있는 분위기를 조성한다.
도입	○ 학습 목표 제시		

(학습목표 제시)	1. 메타버스의 개념과 특성을 이해할 수 있다. 2. 메타버스의 발전이 개인의 삶, 사회를 어떻게 변화시키는지 탐구할 수 있다. ▶ 프레젠테이션 자료를 통해 제시된 학습목표를 큰소리로 읽어 본다.		□PPT
전개	○ 활동 1. 메타버스의 이해 및 사례 탐구하기 ▶ 메타버스의 의미와 특성 이해하기 ※교사 발문: " 여러분이 생각하는 현실 세계는 무엇인가요? (학생 대답 후) 코로나19로 인해 비대면 소통의 수단의 발전으로 업무, 친목, 각종 행사 등 다양한 분야에서 재택근무와 온라인 수업 등 활발하게 진행되는 모습을 볼 수 있습니다. 메타버스는 가상, 초월을 뜻하는 'Meta'와 특정 유형의 세계를 뜻하는 'Universe'의 합성어입니다. 즉, 메타버스는 현실을 초월한 가상의 세계로 스마트폰, 컴퓨터 등 디지털 미디어에 담긴 세계를 뜻합니다." ▶ 메타버스 대표 플랫폼 알아보기 - 로블록스, 제페토, 게더타운 등	5	□PPT
	○ 활동 2-1. 메타버스 속 미래직업 탐구하기 ▶ 메타버스 속 미래직업 종류 및 특징 탐구하기 ○ 활동 2-2. 직업카드 탐구하기 ▶ 제시된 카드를 통해 다양한 직업 인식하기 - 제시된 직업카드들의 질문에 대한 생각 작성하기	15	□PPT □활동지1
	○ 활동 3. 메타버스 4가지 형태 탐구하기 ▶ 메타버스 형태 종류 및 특징 탐구하기 - 가상현실, 증강현실, 라이프 로깅, 거울 세계 등 - 생활 속 메타버스 범위 관련 영상 시청하기 ※교사 발문: " 영상에서 우리 생활 속 메타버스의 범위는 어땠나요? (학생들의 대답을 듣고) 이처럼 우리는 메타버스의 세상 속에 살고 있습니다. 여러분들이 하루 동안 했던 것을 다양한 것들을 SNS에 올리면 라이프 로깅의 메타버스에	15	□활동지2 □영상자료(https://www.youtube.com/watch?v=BY_8xqVkeoQ)

	들어가는 것이고, 게임 속 세상에 있을 때는 가상 세계 속에 있는 것이고, 앱을 켜거나 내비게이션을 이용하는 것은 거울 세계 속에 있는 것이고, 어떤 판타지나 스토리를 입히게 되면 증강현실이 되는 것입니다. 우리 생활 속 많은 영역이 메타버스와 관련이 있다는 것을 알게 되었나요?“		
정리 (정리 및 공유)	○ 정리 및 공유하기 ▶  ‘메타버스 Ticket’ 의 (배경지식), (직업) 작성하기 – 오늘 배운 내용에 대해 질문하고 정리하기	5	☐PPT ☐  메타버스 ticket
정리 (차시 예고)	○ 차시 예고 ▶ 사이버 윤리 문제점 인식 및 ‘제페토’ 플랫폼 활용		☐PPT

■ 수업지도안 [2차시]

차시(시간)	2차시 / (전체)5차시 (45분)		
관련 교과	정보, 창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	부캐를 찾아서		
차시목표	1. 메타버스에서 발생하는 윤리적 문제를 파악할 수 있고, 개인이 지켜야 하는 사이버 윤리의 필요성을 인식할 수 있다. 2. ‘제페토’의 기능을 활용하여 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하고, 실천할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	활동지, 학습자료, PPT,  메타버스 ‘Tiket’, 인터넷 사용 가능한 컴퓨터실		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☐ 문제분해 ☐ 추상화 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 자동화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 병렬화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보구조화 ☐ 프로그래밍 ☒ 정보윤리 ☐ CT기반 문제해결 ☒ 기타 (메타버스)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입 (인사 및 주의집중)	인사 및 주의집중하기	5	☐ PPT ☐ 영상자료(https://youtu.be/H6JThNQPER0) ◆교사는 학생들이 자유롭게 말할 수 있는 분위기를 조성한다.
도입 (동기유발)	- 동기유발하기 ▶ 메타버스 속 가상인간의 역할에 대해 생각해보기 ※교사 발문 : “영상 속에 나오는 가상 인간은 어떤 역할을 하고 있나요? (학생의 대답을 듣고) 여러분이 생각하는 가상인간의 장점과 단점은 무엇이 있을까요? 또한 인간이 가상 인간을 잘못 사용하게 된다면 어떤 상황이 발생할지 살펴봅시다.”		

도입 (학습목표 제시)	○ 학습 목표 제시 1. 메타버스에서 발생하는 윤리적 문제를 파악할 수 있고, 개인이 지켜야 하는 사이버 윤리의 필요성을 인식할 수 있다. 2. ‘제페토’의 기능을 활용하여 메타버스 플랫폼의 기준과 방향을 제시하고, 실천할 수 있다. ▶ 프레젠테이션 자료를 통해 제시된 학습목표를 큰소리로 읽어 본다.		□PPT
전개	○ 활동 1. 메타버스 속 윤리적 문제 이해하기 ▶ 메타버스 속 윤리적 문제점에 대해 토의하기 ▶ 토의한 내용들을 바탕으로 문제점 정리하기	15	□PPT □활동지1 ◆순회지도하며 그룹별로 토론이 잘 이루어지고 있는지 확인한다.
	○ 활동 2-1. 나만의 캐릭터 생성 체험하기 ※교사 발문: “우리는 메타버스 시대에 살아가며 가상 세계에서 나만의 아바타를 만들고, 아바타로 나를 표현하며 가상의 사람들과 소통합니다. (PPT 자료를 가리키며) 최근 예능 프로그램에서 ‘부캐’라는 용어를 사용하며 메타버스 플랫폼에서 나를 표현하는 캐릭터로 인식되고 있는 모습을 볼 수 있습니다. 여러분은 가상 세계에서 또 다른 나(부캐릭터)에 어떤 모습을 담고 싶나요?” ▶ ‘제페토’ 기능을 이용하여 나만의 캐릭터 생성하기 1.회원가입 하기 & 아이디 생성	20	□PPT ◆수업 전 제페토 회원가입 할 수 있도록 지도한다. ◆학생들이 Padlet에 활동화면을 캡처하여 업로드 하도록 지도한다.

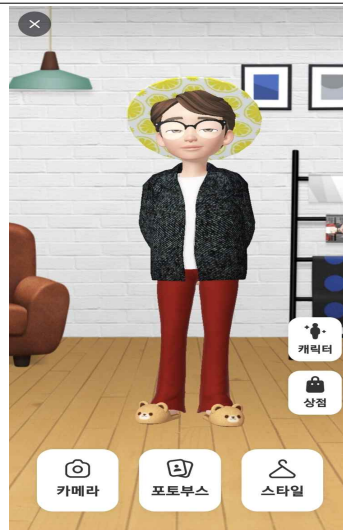
□ 활동지 1

▶ 제페토 캐릭터 AR 촬영하기

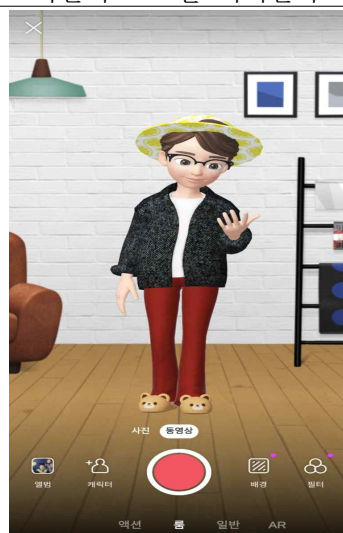
1.홈화면에서 아바타를 터치한다.

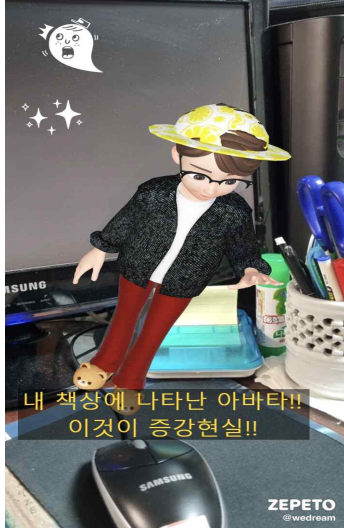


2.하단의 '카메라'를 터치한다.



3.하단의 'AR'을 터치한다.



	4. 스마트폰을 요리조리 천천히 움직여본다.  출처: 배움과성장연구소 '스마트폰으로 메타버스 제페토 증강현실(AR) 체험하기', 네이버 블로그		
	○ 활동 2-2. ▶ 메타버스 플랫폼 기준과 방향 제시하기 ※교사 발문: “제페토 세계, 즉 메타버스 가상 세계에서는 어떤 문제점이 발생할까요? (학생들의 대답 후) 메타버스 가상현실 세계에서 아바타로 상호작용을 할 때 법적인 피해 발생 시 그 책임이 누구에게 있는가도 애매해 복잡한 상황이 발생할 수 있습니다. 사회 전체가 메타버스 가상 세계의 윤리문제와 법률 마련에 대해 대처방안을 마련하는 것이 필요합니다.” ▶ 활동지 작성을 통한 메타버스 속 윤리원칙 세우기		
정리 (정리 및 공유)	○ 정리 및 공유하기 ▶  ‘메타버스 Ticket’ 의 (부캐), (원칙) 작성하기 — 오늘 배운 내용에 대해 질문하고 정리하기	5	☐ PPT ☐  메타버스 ticket
정리 (차시 예고)	○ 차시 예고 ▶ ‘Icograms’를 활용한 미래학교공간 ‘젍(ZEP)’ 맵 제작		☐ PPT

■ 수업지도안 [3차시]

차시(시간)	3차시 / (전체)5차시 (45분)		
관련 교과	정보, 사회, 미술, 창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	추구하다, 삶이 담긴 공간		
차시목표	1. 학교 공간혁신 사업의 의미와 특성을 이해할 수 있다. 2. 미래학교 공간 ‘젼(ZEP)’ 맵을 ‘Icograms’로 구현할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	활동지, 학습자료, PPT,  ‘메타버스 Ticket’, 인터넷 사용 가능한 컴퓨터실		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☐ 문제분해 ☐ 추상화 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 자동화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 병렬화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보구조화 ☐ 프로그래밍 ☐ 정보윤리 ☐ CT기반 문제해결 ☒ 기타 (메타버스)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입 (인사 및 주의집중)	○ 인사 및 주의집중하기	5	◆교사는 학생들이 자유롭게 말할 수 있는 분위기를 조성한다. □PPT
도입 (전시학습 확인하기)	○ 전시학습 확인하기 ▶ 지난 차시에 자신이 작성한 ‘메타버스 Ticket’의 또 다른 나, 윤리원칙에 대해 발표하기 ※교사 발문 : “지난 시간, 메타버스 속 윤리문제에 대해 인식하고, 직접 메타버스 속 부캐를 만들어 체험하는 시간을 가졌습니다. 자신을 나타내는 부캐는 무엇이며, 여러분이 작성한 메타버스 속 윤리 원칙에는 어떤 것들이 있는지 발표해볼까요?” ▶ 메타버스 속 윤리의식 필요성 정리하기		
도입 (학습목표 제시)	○ 학습 목표 제시 1. 학교 공간혁신 사업의 의미와 특성을 이해할 수 있다. 2. 미래학교 공간 ‘젼(ZEP)’ 맵을 ‘Icograms’로 구현할 수 있다.		

	▶ 프레젠테이션 자료를 통해 제시된 학습목표를 큰소리로 읽어 본다.		
전개	○ 활동 1. 학교 공간혁신의 이해 및 사례 탐구하기 ▶ 사용자 주도의 학교 공간혁신의 교육적 의미 살펴보기 ※교사 발문 : “여러분이 생각하는 학교 공간의 아쉬운 점이 있나요? (학생의 대답을 듣고) 그렇다면 여러분이 꿈꾸는 미래학교는 어떤 모습일까요?” ▶ 미래학교 공간혁신 사례 알아보기 – 영어 놀이터, 학점제형 공간혁신, 창의인재 미래학교	10	□PPT □활동지1 □영상자료(https://www.youtube.com/watch?v=nVbeJT VCD8w&t=2s)
	○ 활동 2. 미래학교 공간 ‘젍(ZEP)’ 맵을 ‘Icograms’로 구현해보기 ※교사 발문: “메타버스 플랫폼인 ‘젍(ZEP)’, ‘Icograms’과 연동하여 여러분이 꿈꾸는 미래학교 모습을 구축합니다. ‘Icograms’는 2.5D 백그라운드를 제공합니다. 앞/위/측면까지 제공해서 한 눈에 볼 수 있어 더 입체적이고 공간감을 주어 현실감을 높일 수 있습니다. ‘Icograms’에서 맵을 만들어서 다음 차시에 ‘젍(ZEP)’의 백그라운드로 깔아서 작업을 실시하게 됩니다. 이번 차시에는 모듈별로 ‘젍(ZEP)’의 백그라운드를 구현합니다. ▶ 미래학교 공간 맵 결과 확인하기 1. https://icograms.com/ 접속 후 ‘시작하기’	20	□PPT ◆3~4명씩 그룹을 나눈다. ◆학생들이 Padlet에 활동화면을 캡처하여 업로드 하도록 지도한다.



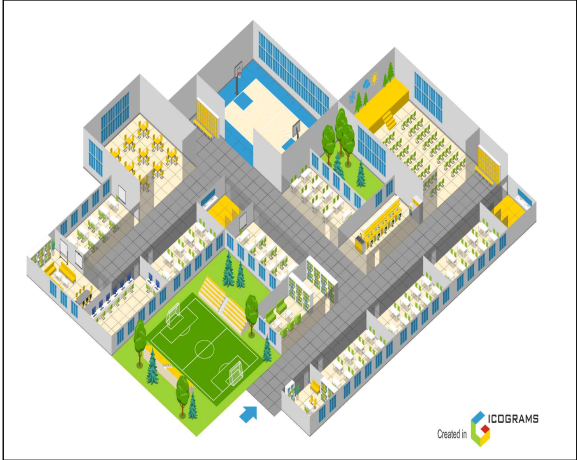
2. 기능



3. 기능을 통한 제작이나 템플릿을 불러와 완성할 수 있음



4. PNG로 '내보내기'

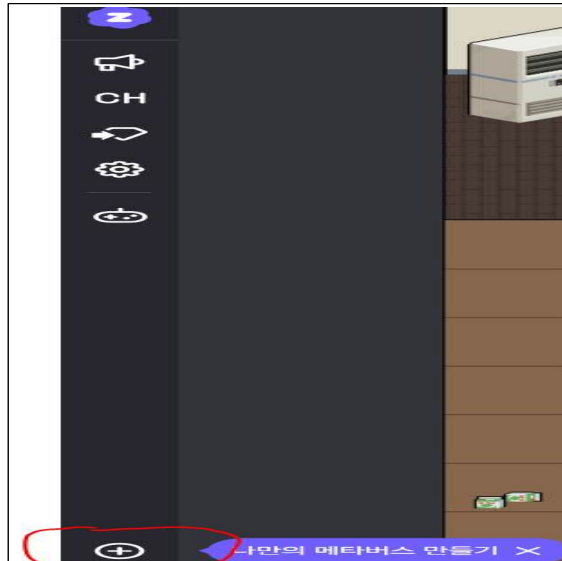
			
정리 (정리 및 평가)	○ 정리 및 공유하기 ▶  '메타버스 ticket' 의 (나의 학교) 작성하기	10	☐ PPT ☐  메타버스 ticket
정리 (차시 예고)	○ 차시 예고 ▶ 'Icograms' 플랫폼과 연동하여 '젍(ZEP)'을 활용하여 '미래학교 공간' 제작		☐ PPT

■ 수업지도안 (4차시)

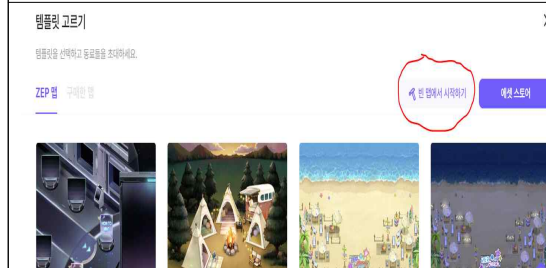
차시(시간)	4차시 / (전체)5차시 (45분)		
관련 교과	정보, 사회, 미술, 창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	WHAT IS '젼(ZEP)'?		
차시목표	1. 메타버스 플랫폼 '젼(ZEP)'을 활용하여 미래학교 공간을 구현할 수 있다. 2. 메타버스 플랫폼의 교육사례를 탐색하고, 상황에 맞게 사용할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	활동지, 학습자료, 자기평가지, PPT,  '메타버스 Ticket', 인터넷 사용 가능한 컴퓨터실		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☐ 문제분해 ☐ 추상화 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 자동화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 병렬화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보구조화 ☐ 프로그래밍 ☐ 정보윤리 ☐ CT기반 문제해결 ☒ 기타 (메타버스)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입 (인사 및 주의집중)	○ 인사 및 주의집중하기	7	☐ PPT ☐ 영상자료(https://www.youtube.com/watch?v=k_OjpPLQX0w) ◆교사는 학생들이 자유롭게 말할 수 있는 분위기를 조성한다.
도입 (동기유발)	○ 전시학습 확인하기 ▶ 지난 차시에 자신이 작성한 '메타버스 Ticket'의 미래학교 공간에 대해 발표하기 ※교사 발문 ex) T : “메타버스 세계에 입장한 여러분, 안녕하세요. 주로 여러분이 생활하고 있는 공간은 어떤 것들로 꾸며져 있나요?” S : 아이돌 굿즈, 좋아하는 것 등이요! T: “선생님도 마찬가지로 좋아하는 캐릭터가 담긴 물건들로 선생님이 생활하는 공간이 이루어져 있어요. 생활하는 공간에 여러분의 삶을 담는다는 건 매우 중요해요. 좋은 공간은 일상에서 행복감을 주고, 삶의 에너지를 충분히 깨달을 수 있도록		

	작용한다고 해요. 우리는 주로 대부분의 시간을 공간과 함께하는데 한번 여러 사람들이 생각하는 공간의 의미에 대해 살펴봅시다.” (영상 시청 후) T : “영상 속 사람들이 사무실에도 집만큼 애정을 쏟을 수 있도록, 오피스 공간이 새롭게 바뀐 모습을 볼 수 있었어요. 영상에서 ‘예쁜 공간’이란 무엇을 의미했나요?” S : 다양한 취향을 반영하는 공간이요! T : “맞아요. 예쁜 물건이 가득한 곳이 예쁜 공간이 아니라 여러분의 삶을 담아낼 수 있는 공간이에요. 공간이 바뀌면 경험이 달라지고, 경험이 달라지면 감정이 전환된다고 해요.” T : “여러분이 생각했던 미래학교 공간은 어떤 모습이었나요? 또한 여러분이 생각하는 모습을 담아내는 과정에서 어려움은 없었나요? 지난 시간, 메타버스 플랫폼 ‘Icograms’를 활용하여 미래학교 공간의 맵을 제작하는 시간을 가졌습니다. ‘Icograms’는 2.5D 백그라운드를 제공하여 한 눈에 볼 수 있어 더 입체적이고 공간감을 주어 현실감을 높일 수 있습니다. 이번 차시에는 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’을 활용하여 미래학교 공간을 구현해봅시다.”		◆학생들이 마이크가 없는 경우 채팅으로 발표할 수 있도록 안내한다.
도입 (학습목표 제시)	○ 학습 목표 제시 1. 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’을 활용하여 미래학교 공간을 구현할 수 있다. 2. 메타버스 플랫폼의 교육사례를 탐색하고, 상황에 맞게 사용할 수 있다. ▶ 프레젠테이션 자료를 통해 제시된 학습목표를 큰소리로 읽어 본다.		

전개	○ 활동 1. 미래학교 공간 구현하기 ▶ 이전 차시에서 만든 'Icograms' 맵을 이용하여 '젼(ZEP)'에 적용하기 T : “이번 시간은 본격적으로 미래학교 공간을 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’을 활용해 구현하게 되는 첫 단계예요. ‘젼(ZEP)’은 회의와 모임을 재미있고, 풍성하게 만들어주는 오픈형 메타버스 플랫폼입니다. 행사, 교육등 기능에 맞게 가상 공간을 어렵지 않게 만들 수 있는 장점이 가장 큼니다.” T : “지난 시간에 여러분이 생각했던 ‘미래학교’의 모습을 바탕으로 ‘Icograms’ 맵을 제작해 보았습니다. 미리 공지한 패들릿의 주소에 접속해 여러분이 생각했던 미래학교 모습에 가까운 맵을 다운받아 ‘젼(ZEP)’에 적용해보도록 합시다.” 중간중간 하다가 잘 안되는 부분 있으면 ‘줌(ZOOM)’의 채팅으로 말해주세요. 이제 ‘젼(ZEP)’에 접속해봅시다. 1. 패들릿에 접속하여 ‘Icograms’ 맵 이미지를 다운받는다. [A반] WHAT IS '젼(ZEP)'? > 자신의 맵을 캡처해서 올려봅시다.  2. 좌측하단에 ‘새 스페이스 만들기’를 들어간다.	10 □PPT ◆순회지도하며 실습이 잘 이루어지고 있는지 확인한다. ◆수업 전 ‘젼(ZEP)’ 회원가입 할 수 있도록 지도한다. ◆제작 중인 프로그램을 저장할 수 있도록 안내한다. ◆학생들이 Padlet에 활동화면을 캡처하여 업로드 하도록 지도한다.
-----------	--	---



3. 템플릿 고르기에서 [빈 맵에서 시작하기] 를 누른다.



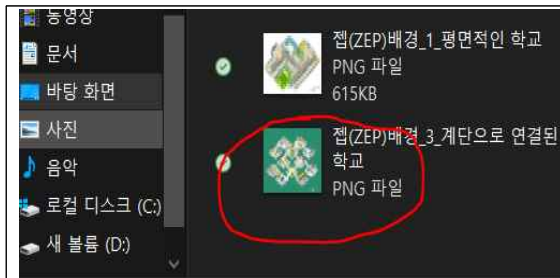
4. 스페이스 설정에서 스페이스 이름 설정 후 [만들기]를 누른다.



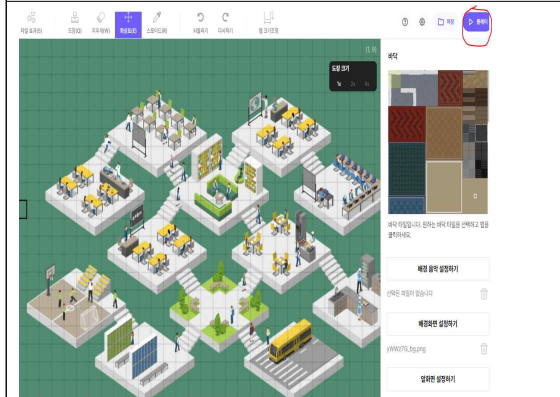
5. 우측에 [배경화면 설정하기]를 누른다.



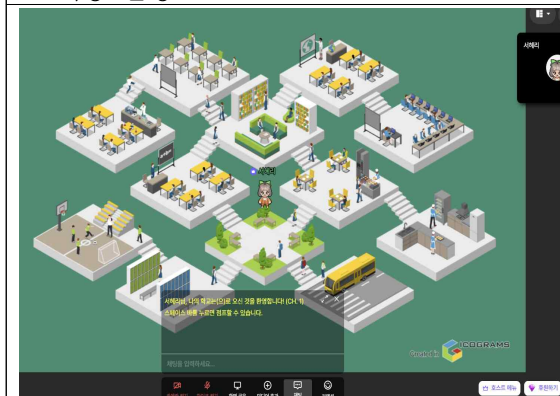
6. 저장했던 위치에서 이미지를 가져온다.



7. 적용된 모습 확인 후 play!



8. 적용 완성!



○ 활동 2. ‘젼(ZEP)’ 플랫폼 기능 사용하기

※교사 발문

T : “ ‘젼(ZEP)’을 활용해서 미래학교 공간을 구현했나요? 이번 활동에서는 여러분이 생각하는 미래학교 공간에 친구들을 초대해보며 ‘젼(ZEP)’ 플랫폼 기능을 이용해보는 시간을 가지면 어떨까요?”

▶ 소그룹 회의하기/ 해결해요, 고민 상담

※교사 발문

T : “첫 번째 기능으로는 [프라이빗 공간 설정]이 있습니다. 이 기능은 특정 영역 안

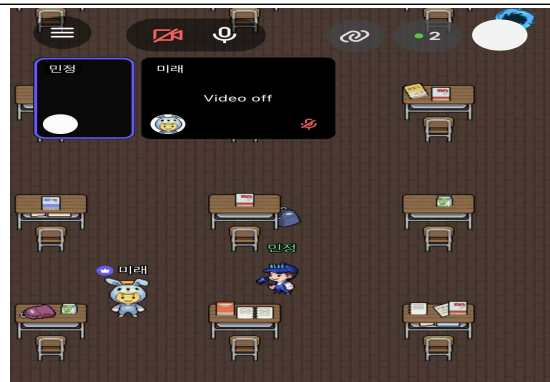
□PPT

23

◆제작 중인 프로그램을 저장할 수 있도록 안내한다.

에 있는 사람들끼리만 대화가 가능해서 같은 공간 안에 있어도 일정 거리 이상 떨어져 있으면 상대방의 얼굴(카메라)이나 목소리(마이크)가 보이거나 들리지 않습니다. 소그룹 회의나 비밀상담할 때 유용하게 쓰일 수 있는 기능이죠.

주변은 어둡게 되고 테이블 근처로만 밝아지는게 보이시죠? 저 밝은 구역이 바로 ‘프라이빗 공간’입니다. 저 구역 안에 들어가 있으면 그 사람들끼리만 대화가 가능한 기능인데요. 바로 옆에 서 있어도 저 안에 있지 않은 사람들은 저 안에서의 대화가 들리지 않아 상담실, 회의실, 조별 토의장에 주로 사용하는 기능이에요.”



▶ 랜선 스터디

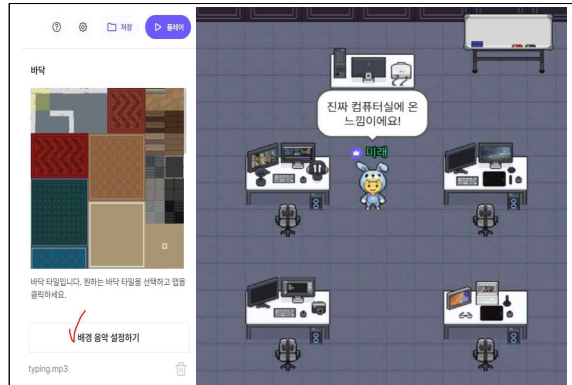
※교사 발문

T : “두 번째 기능은 [배경음악 설정]입니다.”

◆학생들이 Padlet에 활동화면을 캡처하여 업로드 하도록 지도한다.

□활동지1

다. 자신의 공간에 알맞은 배경음악을 설정한다면 더 생생한 현장감을 더할 수 있어요. 선생님은 타이핑 소리를 배경음악으로 설정해서 진짜 컴퓨터실에 온 느낌을 내 봤어요.”



▶ 포털 생성

※교사 발문

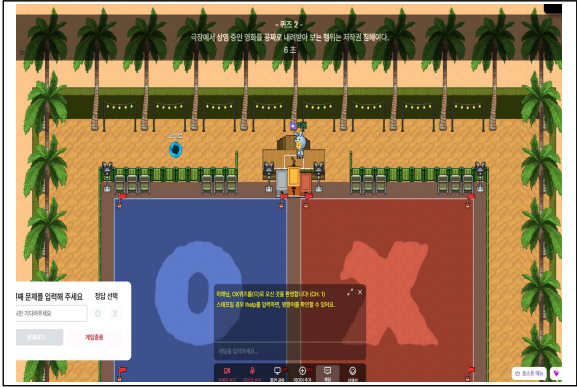
T : “세 번째 기능은 [포털 생성]입니다. 오늘 활동에서 내가 만든 맵으로 친구들을 초대하거나, 내가 친구들이 만든 맵으로 이동하기 위해선 두 맵을 연결할 수 있어야겠죠? 나만의 이름을 붙여 마음에 드는 의자에 포털을 생성해봅시다.”



▶ 정보통신윤리 OX 퀴즈

※교사 발문

T : “마지막으로는 왼쪽 상단에 있는 ‘웹 (ZEP)’의 미니게임을 이용할 겁니다. 정보

	화시대를 살아가고 있는 여러분이라면 정보통신윤리 의식을 함양하는 것은 매우 중요하겠죠? 미니게임을 통해 간단한 정보통신윤리 OX 퀴즈를 진행함으로써 활동을 마무리해볼게요.” 		
정리 (정리 및 평가)	○ 정리 및 평가하기 ▶  ‘메타버스 ticket’ 의 (기능) 작성하기 ※교사 발문 T: “이번 시간에는 메타버스 플랫폼 ‘젼(ZEP)’을 활용하여 미래학교 공간을 구현해보았고, ‘젼(ZEP)’의 교육사례를 탐색하며 상황에 맞게 사용해보았어요. 그래서 이번시간에 배운 핵심내용만 골라서 정리해볼게요. 우리가 1차시부터 3차시까지 ‘메타버스 ticket’에 수업 내용을 정리하고 있었어요. 이번 수업 정리는 (기능) 부분을 작성해볼게요.” ▶ 자기평가지 작성하기 ※교사 발문 T: “자기 평가를 작성하며 수업 내용을 되돌아보며 잘 이해했는지 확인해봅시다. 여러분이 왜 메타버스를 만들어야 하는지 묻는다면 새로운 세상에서 정보를 주며 또 다른 세계 안에서 현실과 결합되는 새로운 경험과 기회가 많아지기 때문이에요. 메타버스 시대에서 원하는 인간상은 스스로 자신의 공간을 구축할 수 있는 사람이에요. 주도적이며 창의성을 가지고 미래를 위한	5	☐ 자기평가지 ☐  메타버스 ticket

	역량을 기르며 메타버스를 즐기는게 좋을 것 같아요.”		
정리 (차시예고)	○ 차시 예고 ▶ 메타버스 속 미래학교 공간 발표 및 교육활동 탐색하기 ※교사 발문 T: “이번 시간에는 여러분 스스로 중심이 되어 ‘젍(ZEP)’ 플랫폼에서 가상의 미래학교 공간을 구현해봤어요. 다음 시간에는 여러분이 구축한 꿈꾸는 미래학교에 대해 발표하고, 상호평가하며 메타버스의 특성을 활용해 앞으로의 교육활동을 제안해보도록 하겠습니다. 오늘 수업은 여기서 마치겠습니다. 다음 시간에 만나요!”		□PPT

수업지도안 [5차시]

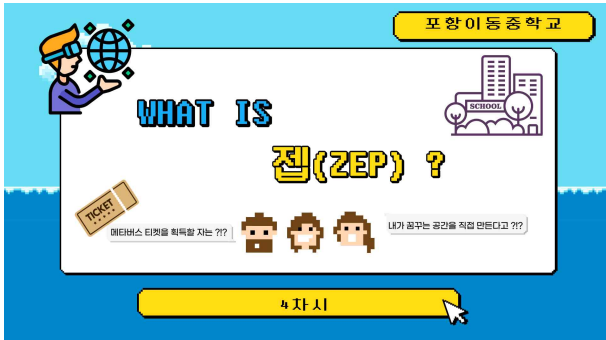
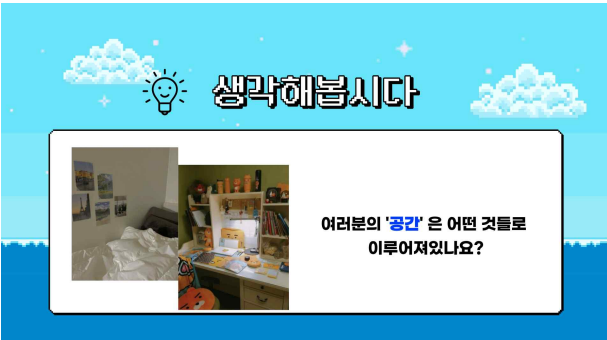
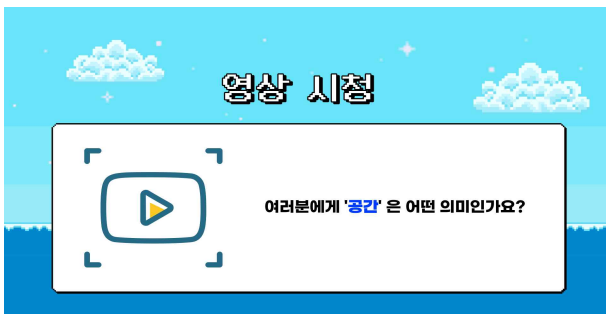
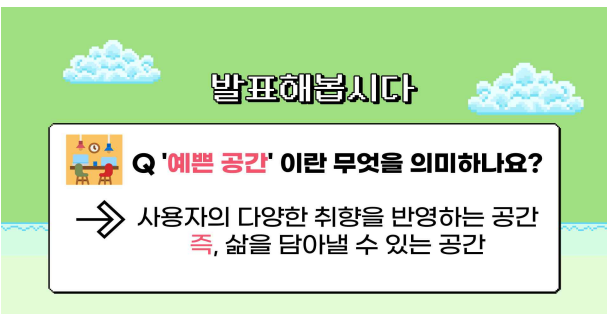
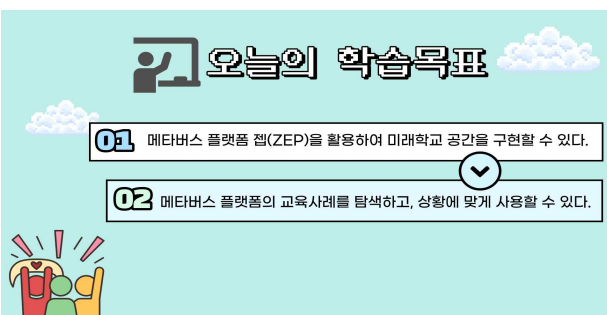
차시(시간)	5차시 / (전체)5차시 (45분)		
관련 교과	정보, 도덕, 창의적 체험활동(SW교육)		
학습주제	나의 학교는		
차시목표	1. 자신이 만든 결과물을 발표하여 친구들과 비교, 분석할 수 있다. 2. 메타버스의 특성을 활용하여 앞으로의 교육활동을 탐색할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	활동지, 학습자료, 동료평가지, PPT,  ‘메타버스 Ticket’, 인터넷 사용 가능한 컴퓨터실		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☐ 문제분해 ☐ 추상화 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 자동화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 병렬화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보구조화 ☐ 프로그래밍 ☐ 정보윤리 ☐ CT기반 문제해결 ☒ 기타 (메타버스)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입 (인사 및 주의집중)	인사 및 주의집중하기	5	□PPT
도입 (동기유발)	- 전시학습 확인 및 동기유발하기 ※교사 발문 : “지난 차시에는 미래학교 공간을 ‘젼(ZEP)’으로 구현해보았습니다. ‘젼(ZEP)’ 호스트 권한 교육, 회의는 물론 사회, 경제, 문화 활동이 활발한 유용한 기능을 알게 직접 체험해보는 시간을 가졌습니다. 미래학교 모습에 여러분이 만든 학교 공간이 반영되었을 때, 어떤 문제점이 있을지 생각해봅시다.” ▶ 지난 차시에 제작한 ‘미래학교 공간’ 결과물에서 보완할 점 찾기 – 공간 자체에서 지식 전달만의 성격이 강하다.		

	- 융합할 수 있고 변화가 가능하며 서로 소통이 가능한 공간이 아니다. - 건물의 내부 공간보다 외형에 주안점을 둔다. - 학습환경 구축에 공간혁신과 테크놀로지가 중심이 아니다.		
도입 (학습목표 제시)	○ 학습 목표 제시 1. 자신이 만든 결과물을 발표하여 친구들과 비교, 분석할 수 있다. 2. 메타버스의 특성을 활용하여 앞으로의 교육활동을 탐색할 수 있다. ▶ 프레젠테이션 자료를 통해 제시된 학습목표를 큰소리로 읽어 본다.		
전개	○ 활동 1. 친구들과 비교·분석하기 ▶ 결과물을 친구들과 공유하여 비교·분석하기 ▶ 결과물을 수정·보완하기	15	□PPT ◆3~4명씩 그룹을 나눈다.
	○ 활동 2. 앞으로의 교육활동 탐색하기 ※교사 발문: “코로나19로 인해 온라인 화로 교육계도 변화를 맞이하였습니다. 교육 현장에서는 상호작용을 기반으로 한 메타버스 플랫폼을 활용하여 몰입도를 높이며 학생들의 사회성 학습 및 성장에 도움을 주는 장점을 가집니다. 앞으로의 교육 방향은 어디를 향하게 될까요?” ▶ 메타버스 교육 목적 생각해보기 ▶ 메타버스 교육의 개선사항 파악 및 앞으로의 교육활동 탐색하기	15	□PPT

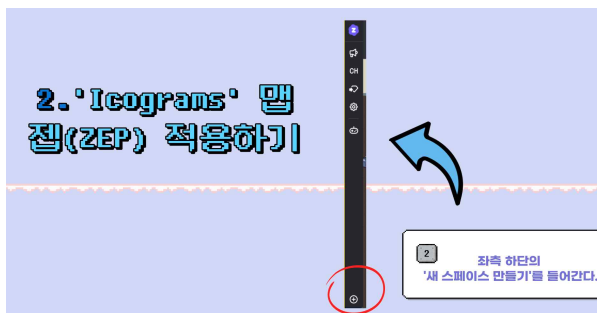
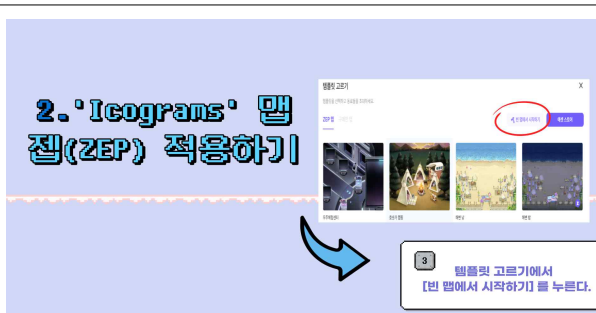
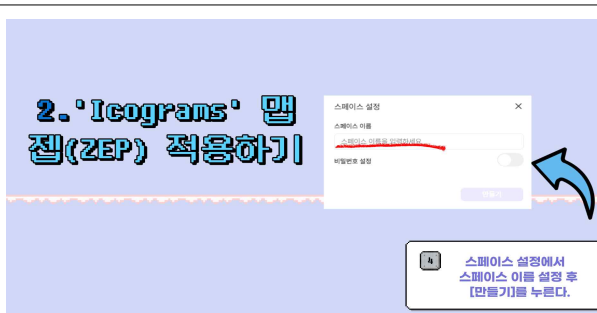
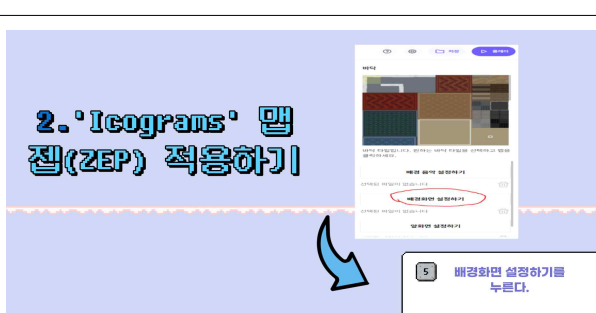
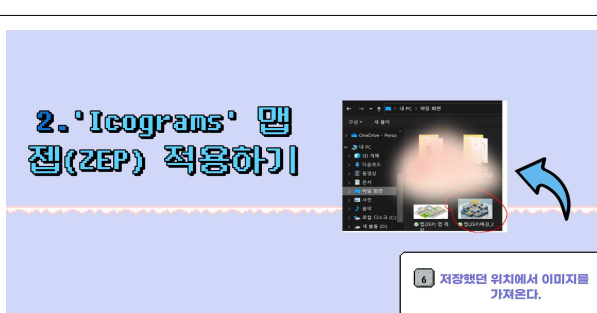
정리 (정리 및 공유)	○ 정리 및 공유하기 ※교사 발문: “어떤 과목이든 알지 못하면 제대로 된 미래 교육에 다가가기 어렵습니다. 여러분이 마주치게 될 미래 교육은 획일적인 교육을 벗어나 학생 주도성을 강조하고 있으며 학습자 스스로 자신의 학습을 개척해 나가는 것을 지향합니다. 결국, 우리가 향하는 미래교육은 학교에서부터 시작됩니다. 전체 5차시 구성의 교육 프로그램을 통해 공간에 여러분의 ‘삶’을 담아내며 연결과 소통을 가능하게 했습니다. 메타버스 시대에는 다른 사람과 주도적으로 논의하고 활동하는 능력이 중요합니다. 이번 교육 프로그램을 통해 다 짜인 것들을 익히고, 수행하는 학습이 아닌 스스로 짜서 기준을 만들며 주도적으로 문제를 해결해 나가는 역량을 키워나가길 바랍니다.” ○ 자신이 제작한 결과물 발표하기	5	☐PPT
정리 (평가하기)	○ 동료평가하기	5	☐동료평가지
정리 (교육 프로그램 마무리)	○ 프로그램을 되돌아보며 교육 프로그램 소감문 작성하기 ▶  ‘메타버스 ticket’ 의 (목적지를 향하며) 작성하기	5	☐PPT ☐  메타버스 ticket

(교사용) 4차시 발표 자료

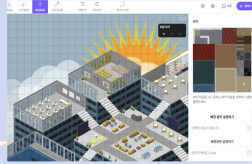
<도입>

인사 및 주의집중하기	동기유발하기
	
동기유발하기	동기유발하기
	
전시학습 확인	학습 목표 제시
	

<전개>

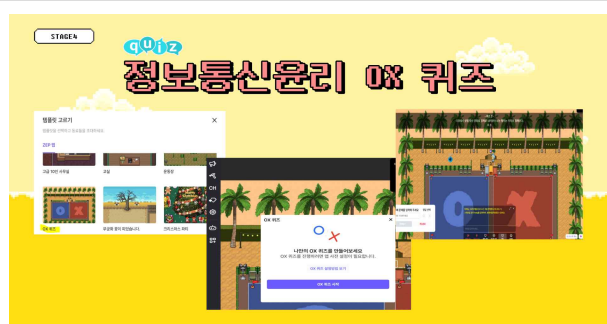
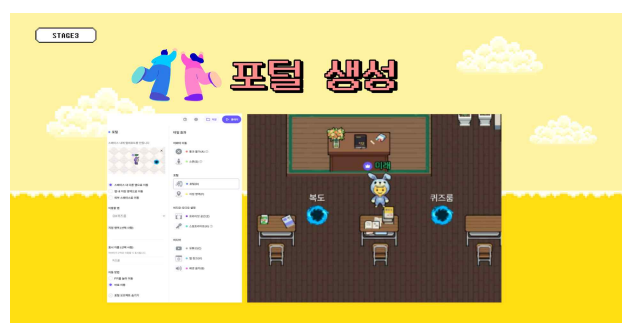
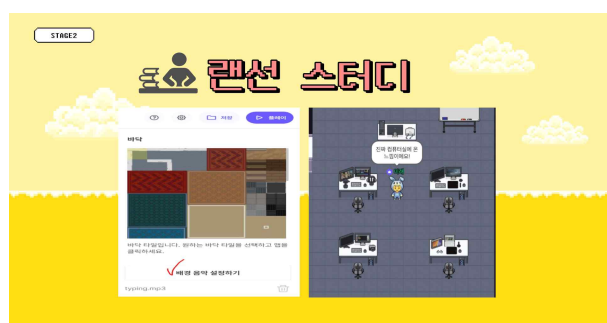
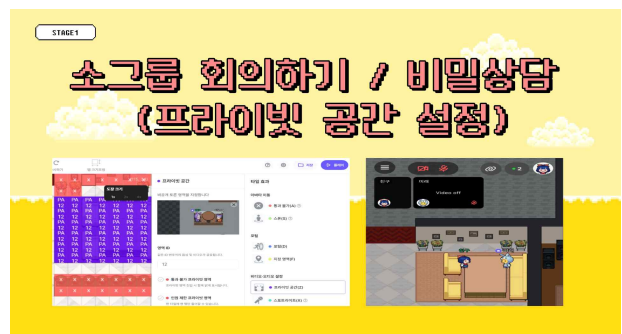
활동 1. 미래학교 공간 구현하기 	
1. 패들릿에 접속해보자 ?  1 패들릿에 접속하여 Icograms 랩 이미지를 다운받는다.	2. 'Icograms' 맵 젠(ZEP) 적용하기  2 좌측 하단의 '새 스페이스 만들기'를 들어간다.
2. 'Icograms' 맵 젠(ZEP) 적용하기  3 랩맵 고르기에서 [빈 맵에서 시작하기]를 누른다.	2. 'Icograms' 맵 젠(ZEP) 적용하기  4 스페이스 설정에서 스페이스 이름 설정 후 [만들기]를 누른다.
2. 'Icograms' 맵 젠(ZEP) 적용하기  5 배경화면 설정하기를 누른다.	2. 'Icograms' 맵 젠(ZEP) 적용하기  6 저장했던 위치에서 이미지를 가져온다.

2. 'Icograms' 맵 젍(ZEP) 적용하기



7 play를 누르면
적용 완성!

활동 2. 젍(ZEP) 플랫폼 기능 사용하기



<정리>

정리 및 공유하기	평가하기
정리하기 메타버스 TICKET 작성하기 - 이번 시간에 배운 내용은 무엇인가요? - 메타버스 플랫폼 줌(ZEP)의 기능과 교육사례를 생각해봅시다. - 메타버스 TICKET의 기능 부분을 작성해봅시다. 	평가하기 오늘의 평가 Q1 메타버스 플랫폼 줌(ZEP)을 활용하여 미래학교 공간을 구현할 수 있다. Q2 메타버스 플랫폼의 교육사례를 탐색하고, 상황에 맞게 사용할 수 있다. 자기평가를 작성하며 오늘 수업을 잘 이해했는지 확인해봅시다.
차시 예고	
다음 시간에는? () 꿈꾸는 미래학교 발표 & 상호평가 메타버스 특성 활용하여 앞으로의 교육활동 제안	포함이동중 여러분 다음시간에 만나요 !  미래문의 목적지는 어디인가요?