

# 09

CHAPTER



## 교실 게이미피케이션 교사연구회



## 09

## 교실 게이미피케이션 교사연구회

## 교실 게이미피케이션 교사연구회

책임연구원	박지현(충주성남초등학교)
공동연구원	허유리(솔밭초등학교), 최윤석(장연초등학교), 오혜원(각리초등학교)

## I 연구 운영 주제 및 목적

## 1. 운영의 주제

## 1.1 연구 운영 주제 : 메타버스 게이미피케이션 수업 “애프터 코로나” 개발 및 적용

## 가. 애프터 코로나 스토리 라인

- 코로나19 이후 사회는 붕괴되었고, 코로나에 살아남은 인간들이 모여 코로나로부터 안전한 별도의 공간에 인간의 문명을 새로 세우고자 한다. 학생들은 코로나를 이겨낼 방법을 연구하고, 얻어낸 보상으로 자신들만의 ‘애프터 코로나 타운’을 건설해야 한다.

## 나. 게이미피케이션 수업의 흐름

- 게이미피케이션 수업은 세계가 붕괴되었다는 스토리를 가진 메타버스 공간에서 일주일(5일)간 진행되며, 각 날짜별로 정해진 주제가 있고, 관련된 퀘스트가 부여된다.



## 2. 운영의 목적

### 2.1 연구 운영 목적 : 메타버스 게이미피케이션 “애프터 코로나” 수업 개발

- 가. 오랫동안 지속된 코로나19로 파괴된 세상이라는 가상 스토리를 바탕으로 이를 메타버스 속에 녹여내 다양한 활동으로 세상을 재건하는 수업 상황 제시
- 나. 출시된 메타버스 환경 플랫폼들을 분석하여 가장 적합한 메타버스 플랫폼을 선정하고 학습 요소를 융합한 형태의 메타버스 교실을 창조한다.
- 다. 메타버스 환경에 접목할 수 있는 게이미피케이션 학급 운영 모델과 수업을 개발한다.

## II 연구 운영 사례 적용

### 1. 수업 계획

#### 1.1 게이미피케이션 수업 진행 단계

- 가. 보상 받기 단계 : 지금까지 구축한 메타버스 공간의 효과 발동으로 보상을 얻는다.
- 나. 메타버스 활동 단계 : 주제에 따라 메타버스 공간과 오프라인 환경에서 수업을 진행하고 보상을 얻는다.
- 다. 건설 활동 단계 : 얻은 보상을 사용하여 모듈별 공간에 추가적인 구조물을 건설한다.

## 1.2 차시 계획 및 수업 내용

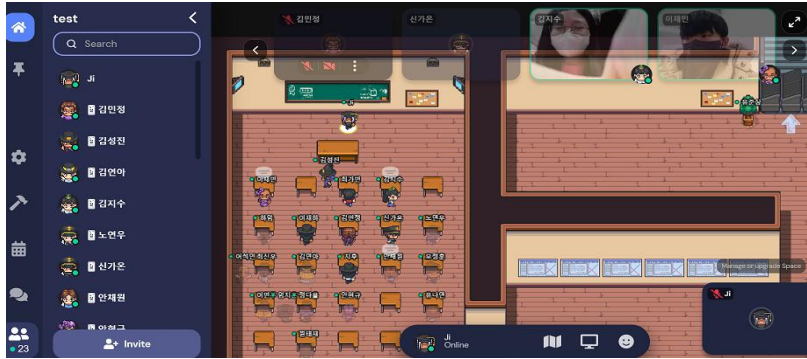
운영 일자	차시	주제	교과	활동 내용
Day1	1	<b>퀘스트 확인</b>		
		활동 도입	보건 과학 진로	- 세계관 스토리 텔링 - 모둠 구성 및 게임 룰 설명
	2	메타버스란?	실과	- 메타버스 개념 알아보기 - 메타버스 공간에 접속하여 익숙해지기
<b>보상획득, 팀별 건설 진행 (1일차)</b>				
Day2	3	<b>퀘스트 확인 / 보상 효과 발동</b>		
		지피지기, 코로나19	보건	- 코로나19 바이러스 감염병 예방 수칙들을 살펴보고 바이러스의 생활사와 관련지어 생각해보기
	4		과학 실과	- 메타버스 세상에서 코로나 바이러스 퀴즈 대결
<b>보상획득, 팀별 건설 진행 (2일차)</b>				
Day3	5	<b>퀘스트 확인 / 보상 효과 발동</b>		
	6	메타버스 토론대회	국어	- “어린이도 백신을 반드시 맞아야 하는가?” 등을 주제로 찬반 토론 대결 - 토론을 경청하고 우수 토론 모둠 뽑기
<b>보상획득, 팀별 건설 진행 (3일차)</b>				
Day4	7	<b>퀘스트 확인 / 보상 효과 발동</b>		
		코로나 이후 세상	실과	- 코로나로 인해 못했던 여가 생활들 알아보기 - 코로나 이후 하고 싶은 것들 이야기하기
	8	공간꾸미기	미술	- 메타버스 공간에서 코로나 끝난 이후 지낼 공간을 디자인 해보기
<b>보상획득, 팀별 건설 진행 (4일차)</b>				
Day5	9	<b>퀘스트 확인 / 보상 효과 발동</b>		
		실천으로 더 나은 세상 만들기	과학	- 생태계의 소중함을 깨닫기 - 메타버스 공간 속 오염물질 제거 및 숲 복원하기 - 현실 세계 환경 정화하기
	10	<b>보상획득, 팀별 건설 진행 (5일차)</b>		

가. 메타버스 공간 모둠별 현황을 매일 매일 게시하고 온라인에서 수시로 확인할 수 있게 하여 모둠간 경쟁을 유도하고 이를 통해 더욱 강한 모둠원들의 협력을 이끈다.

## 2. 운영 사례

### 2.1 1일차 메타버스 활동 - 메타버스에 익숙해지기

가. 메타버스 공간 체험, 조작법 습득, 자유 놀이 개발(술래잡기 등), 미로 속 보물찾기 등



### 2.2 2일차 메타버스 활동 - 지피지기 코로나19

가. 코로나 바이러스 관련 교육, 메타버스 OX퀴즈, 메타버스 레포형성 게임(눈치싸움, 길막기 등)



### 2.3 3일차 메타버스 활동 - 메타버스 토론대회

가. “어린이도 반드시 코로나 바이러스 백신을 맞아야 하는가?” 등의 메타버스 토론 진행



## 2.4 4일차 메타버스 활동 - 코로나 이후 세상 공간 꾸미기

가. 메타버스 맵 편집을 통해 코로나 이후 여가활동을 하며 지낼 공간디자인 및 공유



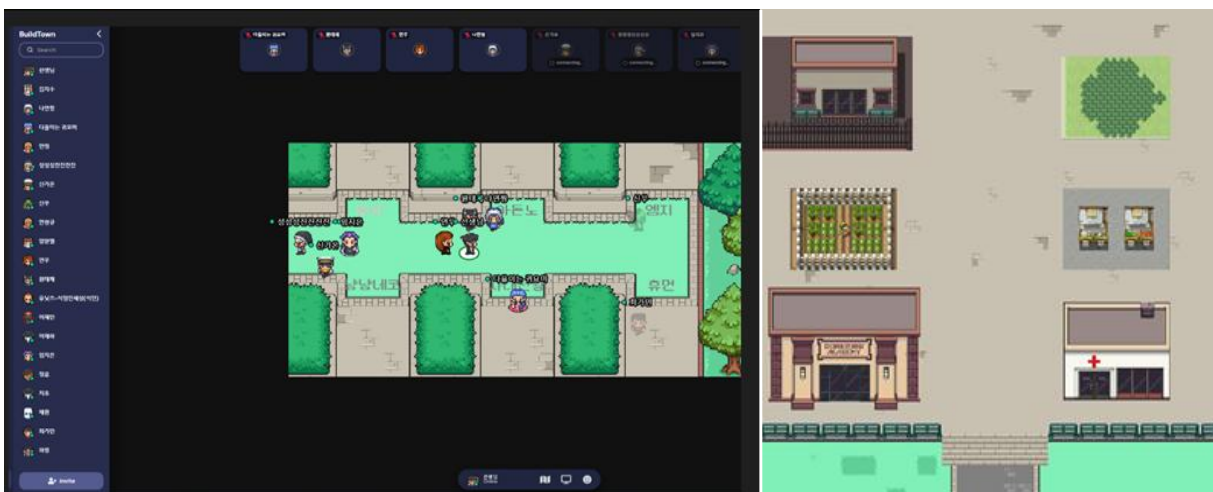
## 2.5 5일차 메타버스 활동 - 실천으로 더 나은 세상 만들기

가. 메타버스 공간 속 오염물질 제거 및 숲 복원하기, 생태교육 연계



## 2.6 메타버스 게이미피케이션 활동 장면

가. 매일 퀘스트 수행 후 받은 보상을 이용해 모듈별로 마을을 완성해 나가는 경쟁게임을 하였다.



### III 연구 운영 결과

#### 1. 활동 결과 분석

##### 1.1 학생 활동 결과 분석

- 가. 학생들은 메타버스 공간 속에서 활동하는 것 자체에 큰 흥미를 가지고 접근하는 경향이 있으며, 수업을 게임으로 인식하는 경향이 컸음.(긍정적 반응 75%, 부정적 반응 4.5%)
- 나. 메타버스란 공간 속에서 자가격리 학생들과 공간을 초월한 수업을 진행할 수 있었으며, 개개인의 참여도 또한 일반 수업에 비해 매우 높았음.(긍정적 반응 52%, 부정적 반응 18%)
- 다. 메타버스 게이미피케이션 활동을 통해 협력, 의사소통, 책임감의 가치를 내면화하고 코로나와 메타버스를 이해하는데 교육적 효과가 있었음.(긍정적 반응 77%, 부정적 반응 9%)

#### 2. 연구개발물 활용 및 활성화 방안

##### 2.1 인적 네트워크를 통한 확산

- 가. 연구회 회원들이 청주와 충주, 증평 각기 다른 세 지역에 소속되어 있어 다양한 교사층에게 워크숍 등을 개최하여 연구개발물과 사례를 공유함
- 나. 에듀테크 및 메타버스를 주제로한 교육청 발표회에 사례발표를 통해 일반 교사들을 상대로 공유

##### 2.2 온라인 공간을 통한 확산

- 가. 교사 커뮤니티에 사례를 업로드하여 관심있는 교사들에게 확산하고 이를 활용할 수 있는 계기로 삼음
- 나. 교육청 온라인 연수를 진행하여 수업 사례를 알리고, 적용할 수 있는 방법들을 자세히 전달함

#### 3. 교사연구회 운영 결과 및 제언

- 3.1 메타버스 환경은 공간적 제약을 뛰어넘어 학생들의 적극적인 참여를 이끌어 낼 수 있다는 점에서 교육적 가치가 높음
- 3.2 메타버스 환경은 게임적 요소를 다수 가지고 있거나 적용하기가 쉬워 게이미피케이션 교육에 최적화된 플랫폼임
- 3.3 교사들은 메타버스 환경에서 다양한 게이미피케이션 소재를 발굴하고 의미있는 활동들을 만들어 낼 수 있고, 블렌디드 러닝, 개별화 교육, 게이미피케이션 등 무궁무진한 교육공학적인 요소들을 적용할 수 있어 메타버스 게이미피케이션은 연구가치가 매우 높음

## IV 부록

## 1. 교수학습지도안(일부)

주제	활동 도입하기	차시	1/10
학습내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계관 스토리텔링</li> <li>• 모둠 구성 및 게임 룰 설명</li> </ul>		
성취기준	과학	<p>[6과05-02] 비생물 환경 요인이 생물에 미치는 영향을 이해하여 환경과 생물 사이의 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[6과05-03] 생태계 보전의 필요성을 인식하고 생태계 보전을 위해 우리가 할 수 있는 일에 대해 토의할 수 있다.</p>	
단계	교수학습 내용		시간
도입	<p>■ 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스토리텔링을 활용한 동기유발</li> <li>• 코로나19 이후 사회는 붕괴되었고, 코로나에 살아남은 인간들이 모여 코로나19로부터 안전한 별도의 공간에 인간의 문명을 새로 새우고자 한다. 학생들은 코로나를 이겨낼 방법을 연구학교, 얻어낸 보상으로 자신들만의 ‘애프터 코로나 타운’을 건설해야 한다.</li> </ul>		5분
전개	<p>■ 활동 1 : 게이미피케이션 수업 흐름 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 게이미피케이션 수업은 붕괴된 세계를 담은 메타버스 공간에서 일주일(5일)간 진행되며, 각 날짜별로 정해진 주제가 있다.</li> <li>• 퀘스트 확인 및 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매일 부여되는 퀘스트를 확인하고 수행한다.</li> <li>- 퀘스트는 매일 매일 부여된다.</li> </ul> </li> </ul>		15분
	<p>■ 활동 2 : 게임 룰 익히기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임 목적: 모둠별로 메타버스 수업활동을 통해 받은 보상으로 “애프터 코로나 타운”을 건설한다.</li> <li>• 게임의 승리: 게임이 종료된 후 지은 건물의 가치와 보상 코인의 합이 가장 높은 모둠이 승리한다.</li> <li>• 하루 수업 진행은 보상 받기 단계, 메타버스 활동 단계, 건설 활동 단계로 나뉜다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보상 받기 단계: 지금까지 구축한 메타버스 공간의 효과 발동으로 보상을 얻는 단계</li> <li>- 메타버스 활동 단계: 주제에 따라 메타버스 공간과 오프라인 환경에서 수업을 진행하고 보상을 얻는 단계</li> <li>- 건설 활동 단계: 얻은 보상을 사용하여 모둠별 공간에 추가적인 구조물을 건설하는 단계</li> </ul> </li> </ul>		15분
정리	<p>■ 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임 규칙 숙지 및 역할 간 협동의 중요성</li> </ul> <p>■ 차시예고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스란 무엇인지 알아보고, 메타버스 공간에 접속하기</li> </ul>		5분

주제	코로나 이후 세상 공간꾸미기	차시	7-8/10
학습내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 코로나로 인해 못했던 여가 생활들 알아보기</li> <li>• 코로나 이후 하고 싶은 것들 이야기하기</li> <li>• 메타버스 공간에서 코로나 이후 지널 공간 디자인 해보기</li> </ul>		
성취기준	실과	[6실03-04] 쾌적한 생활공간 관리의 필요성을 환경과 관련지어 이해하고 올바른 관리 방법을 계획하여 실천한다.	
	미술	[6미02-03] 다양한 자료를 활용하여 아이디어와 관련된 표현 내용을 구체화할 수 있다.	
단계	교수학습 내용		시간
도입	<b>■ 동기유발</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 당신의 어떤 여가 생활을? 영상을 보면서 코로나 이전의 여가 생활 나누기</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SFLx2ZLeGOc">https://www.youtube.com/watch?v=SFLx2ZLeGOc</a></li> </ul>		5분
전개	<b>■ 활동 1 : 나의 여가생활</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 여가 생활이란 무엇인지 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여가생활: 직업상의 일이나 필수적인 가사 활동 외에 소비하는 시간으로, 먹기, 자기, 일하러 가기, 사업하기, 수업에 출석하기, 숙제하기, 집안일과 같은 의무적인 활동 전후에 남는 자유로운 시간을 의미한다.</li> </ul> </li> <li>• 코로나로 인해 못했던 여가 생활 찾아보기</li> <li>• 코로나 이후 하고 싶은 여가 생활 나누고, 활동지에 정리하기</li> </ul>		30분
	<b>■ 활동 2 : 코로나 이후 지널 공간 디자인</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스 세상에 접속하기</li> <li>• 팀별 건설 현장으로 이동하여 획득한 보상품을 활용하여 새로운 공간 꾸미기</li> <li>• 여러 가지 오브젝트를 활용하여 여가 생활을 즐길 수 있는 공간 꾸미기</li> <li>• 서로의 모뎀 공간 감상하기</li> <li>• 온라인 투표를 통해 우수 모뎀 선정하기</li> <li>• 보상 획득하기</li> </ul>		40분
정리	<b>■ 정리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 코로나 이전과 이후 달라진 여가 생활 정리하기</li> </ul> <b>■ 차시예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실천으로 더 나은 세상 만들기</li> </ul>		5분

## 2. 학생용 활동지(일부)

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">애프터 코로나 프로젝트 <span style="float: right;">이름</span></p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">메타버스 익숙해지기</p> <hr/> <p>■ 메타버스 영상을 보고 메타버스가 우리에게 주는 좋은 점을 써봅시다.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 메타버스 세계에서 가장 하고 싶은 것을 써봅시다.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 메타버스 계더타운 학습의 조작법을 정리해 봅시다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 35%;">PC</td> <td style="width: 35%;">모바일</td> </tr> <tr> <td>이동</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>상호작용</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>		PC	모바일	이동			상호작용			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">애프터 코로나 프로젝트 <span style="float: right;">이름</span></p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">지피지기, 코로나19</p> <hr/> <p>기사링크: <a href="https://www.joongang.co.kr/article/25010253">https://www.joongang.co.kr/article/25010253</a>                      영상링크: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gEltInUbeIE">https://www.youtube.com/watch?v=gEltInUbeIE</a></p> <p>■ 위의 기사와 영상을 보고 중요한 내용을 정리하면서 퀴즈에 대비해봅시다.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; height: 250px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코로나의 뜻은 ?</li> <li>- 코로나는 어떤 경로로 감염될까 ?</li> <li>- 가장 좋은 예방법은 ?</li> <li>- 백신의 역할은 ?</li> <li>- 코로나는 왜 다른 바이러스에 비해 위험할까 ?</li> </ul> </div> </div>			
	PC	모바일											
이동													
상호작용													
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">애프터 코로나 프로젝트 <span style="float: right;">이름</span></p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">메타버스 토론대회</p> <hr/> <p>■ 토론 주제와 그에 대한 우리 모듈의 입장을 적어보세요.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 우리 모듈 주장을 뒷받침하는 근거자료를 대충이라도 최대한 많이 찾아 정리해 보세요.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 예상되는 반론과 그 반론에 대한 반박을 준비해봅시다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 35%;">예상되는 반론</th> <th style="width: 60%;">에 대한 반박</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>		예상되는 반론	에 대한 반박	1			2			3			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">애프터 코로나 프로젝트 <span style="float: right;">이름</span></p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">코로나 이후 세상 꾸미기</p> <hr/> <p>■ 코로나로 하지 못하고 있는 나의 여가 생활을 적어봅시다.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 코로나가 끝나면 가장 하고 싶은 여가 생활 한 가지만 뽑아보세요.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>■ 메타버스에 구현할 여가 생활 공간을 그림으로 먼저 그려봅시다.</p> <div style="border: 1px dashed black; height: 150px; margin-bottom: 10px;"></div> </div>
	예상되는 반론	에 대한 반박											
1													
2													
3													