

메타버스 플랫폼을 활용한 다문화 융합교육 방안 연구

손인수^o, 서은숙^{oo}
o 동국대학교 전자전기공학부
oo 동국대학교 국제다문화학과
isohn@dongguk.edu^o, ses87@dongguk.edu^{oo}

Multicultural Education Method using the Metaverse Platform

Insoo Sohn, Eun Sook Seo

Dongguk University

요약

본 논문은 메타버스 플랫폼을 활용한 교육 현황을 살펴보고 메타버스 교육 시스템 사례를 소개하였으며 메타버스 환경을 적용하여 다문화 융합교육 및 학습을 위한 국내 최초 게임 기반 다문화 메타버스 교육 시스템 모델을 제안한다.

1. 서론

메타버스(Metaverse)는 초월의 의미를 가지는 ‘Meta’와 세계를 의미하는 Universe 의 ‘verse’가 합성된 단어이며 1992년 닐 스티븐슨의 소설 스노우 크래쉬에서 처음 등장하였다. 초기에는 메타버스에 대한 이해도가 낮았으며 많은 소비자가 미래형 게임 플랫폼으로 인식하고 있으나 미래에 인터넷을 대체할 실시간 3D 가상 세계로 확장된 상호 운용 가능한 네트워크 시스템으로 정의한다.

메타버스는 교육현장에서도 코로나 상황에서 비대면 수업과 같은 새로운 환경에서 많은 관심을 가지며 다양한 연구와 미래 교육 플랫폼으로 시범적으로 활용되었다. 본 연구에서는 메타버스 플랫폼을 활용한 교육 현황을 살펴보고 KOICA 필리핀 메타버스 교육 시스템을 자세하게 소개하며 본 연구에서 목표로 하는 메타버스를 활용한 언택트 다문화 교육 시스템 방안을 제안한다.

2. 본론

2.1 메타버스 플랫폼을 활용한 교육 현황

기존에 상용화된 교육용 메타버스 플랫폼으로는 VRWARE edu(글로벌포인트에서 2015년에 출시한 융합교육 저작 솔루션), 게더타운(2020년 출시한 메타버스 화상회의 플랫폼), 줌(네이버제트에서 2022년 출시한 메타버스 플랫폼), 마인크래프트 에듀케이션(샌드박스형 게임인 마인크래프트의 교육용 에디션), 스페이셜(2016년 출시한 메타버스 화상회의 플랫폼), 로블록스(2006년 출시한 최고 인기의 메타버스 게임 플랫폼), 모질라허브(파이어폭스가 출시한 웹기반 메타버스 플랫폼), 코스페이스(독일에서 2012년 출시한 웹기반 메타버스 플랫폼) 등이 교육용으로 많이 사용되고 있다[1].

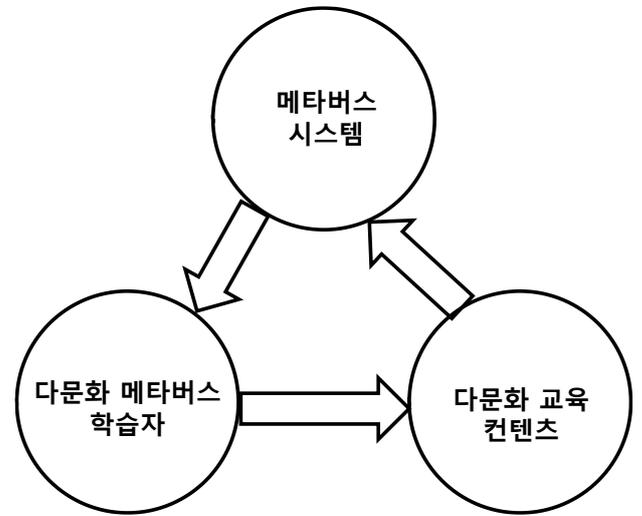


그림 1. 다문화 메타버스 교육 시스템 핵심요소

국내에서 메타버스가 교육용 플랫폼으로 적용된 사례로 부산 동수영중학교에서 그린스마트 스쿨 설계를 위한 수업에 적용되었으며 경민여자중학교에서 과학, 사회, 영어 교과목에서 메타버스 수업을 진행하였으며 서울대 의과대학에서 가상세계 기반 의료 시뮬레이션을 통한 해부학강의가 제공 되었으며 연세대 생물학 실험에서 3개의 기초실험에 도입되었으며 한국공학대에서 전자기학등 3개의 교과목 실습을 위해 사용되었으며 동국대에서 다문화이해 강의에서 그룹논의 및 활동 공간으로 사용되었다[2, 3, 4].

2.2 메타버스 교육 시스템 사례

본 연구에서 목표로 하는 메타버스를 활용한 언택트 다문화 교육 시스템과 유사한 KOICA 필리핀 모자보건 국제개발협력 교육을 위해 메타버스 교육

플랫폼을 소개한다[5]. 본 사업의 목표는 국제개발 협력 구조 및 모자보건 사업 이해 증진을 목표로 하며 목표 달성을 위해 메타버스 기반 참여형 콘텐츠 플랫폼을 개발하였다.

본 참여형 학습모델은 문제이해->해결탐색->결정시행->학습적용을 기본 모형으로 하였으며 웹기반 미션게임형 메타버스에서 모자보건 사업 수행을 위해 참여 학습자가 활동가 트레이닝 받으며 다양한 방법으로 문제를 해결하며 최종 테스트 합격 시 가상 활동가 수료증을 획득한다. ‘미션: 비사야 메타버스 교육 플랫폼’은 KOICA 월드비전의 국제모자보건사업을 체험할 수 있도록 후원되어 제작 되었으며 대상은 전국 초등부터 고등학교 학생 및 교사이며 연중으로 신청 받아 교육을 진행한다.

2.3 다문화 메타버스 교육 시스템

과거와 달리 한국은 지속적으로 다문화사회에 근접하고 있으며 총인구 대비 약 2%의 비율로 다문화 가정이 차지하며 경상남도에서는 매년 다문화학생이 지속적으로 증가하여 2022년에 12,900명의 다문화 학생이 존재한다. 다문화 교육의 기본목표는 모든 학생이 문화적 차이를 수용하고 이해하며 조화롭게 생활할 수 있는 교육과정 및 환경 조성이다 [7, 8, 9].

본 연구에서 메타버스 환경을 적용하여 다문화 학습의 몰입도를 향상시키며 게임이 갖는 흥미 요소를 이용하여 도전, 재미, 피드백 요소를 포함하여 국내 최초 게임 기반 다문화 메타버스 교육 시스템을 개발하고자 한다. 본 교육 메타버스 플랫폼 기반 학습목표는 문화다양성 이해, 다양한 의사소통 이해, 편견과 차별 비판, 갈등 대처, 공동체 의식이다.

본 메타버스 교육 플랫폼은 미션게임형으로 설계 및 개발이 되며 모자보건 사업과 비슷한 모델을 사용할 예정이며 학습자가 활동(예. 세계 각국의 음식 미션을 통해 문화 다양성을 자연스럽게 인식)을 통해 다문화적 역량을 학습하여 최종적으로 인종차별, 계급 차별 등의 문제 개념을 인식하고 적절한 대응능력을 습득한다.

3. 결론

4차 산업혁명의 중요한 기술 중 하나인 메타버스는 인공지능 기술 기반의 가상 세계의 상호 운영 교육 시스템이며 다문화 교육 포함 다양한 교육분야의 학습 플랫폼으로 중요한 역할을 할 것으로 기대한다. 본 논문에서는 메타버스 플랫폼을 활용한 교육 현황을 살펴보고 메타버스 교육 시스템 사례를 소개하였으며 글로벌 대한민국을 위해 중요한 다문화 교육을 위한 메타버스 교육 시스템을 제안하였다.



그림 2. KOICA 필리핀 메타버스 교육 시스템 [6]

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5C2A04092485).

참고 문헌

- [1] 이상민, 김승현. 2023, "메타버스 플랫폼의 교육적 활용을 위한 특성 분석", 디지털콘텐츠학회논문지, no. 9, pp. 2205-2214.
- [2] 나해찬, 이유진, 김수영, 김윤상. 2022, "메타버스 교육 플랫폼에 관한 연구 : 사례 분석과 제언", 디지털콘텐츠학회논문지, no. 5, pp. 827-836.
- [3] 이용선, 이택희. 2022, "공학교육 현장에서의 메타버스 플랫폼 및 콘텐츠 활용", 한국컴퓨터그래픽스학회논문지, no. 3, pp. 31-43.
- [4] 라양, 서은숙. 2022, "수업 사례를 통한 메타버스 활용 대학 다문화교육 방안에 관한 연구", 윤리연구, no. 136, pp. 153-172
- [5] https://wvschool.or.kr/ft/experience/exp_visayas.do
- [6] <https://www.youtube.com/watch?v=gx4TBd8vs-I>
- [7] 이슬기, 김동진. 2021, "국내 다문화 역량 연구 동향 분석", 윤리교육연구, no. 60, pp. 283-305.
- [8] 김동진, 서은숙. 2021, "차별 경험이 다문화청소년의 학교적응에 미치는 영향 : 차별하는 주체의 구분을 중심으로", 사회와 교육, no. 2, pp. 169-184.
- [9] 라양, 서은숙. 2021, "비대면 시대 학교 다문화교육과정 구축 연구: 다문화 역량을 중심으로", 윤리연구, no. 133, pp. 215-237