영어어문교육 *제30권* 2호 2024 여름
https://doi.org/10.35828/etak.2024.30.2.153

메타버스 플랫폼 로블록스를 통한 경험적 학습: 영어 학습자들의 학습몰입과 학업성취도에 미치는 영향*

진승희
(이화여자대학교)

Jin, Seunghee. (2024). Experiential learning through the Roblox metaverse platform: Investigating its effect on English language learners' learning flow and academic achievement. *English Language and Literature Teaching, 30*(2), 153-172.

Key technologies of the Fourth Industrial Revolution, such as Virtual Reality (VR) and the Metaverse, are transforming English education. This paper examines the effects of experiential learning in the Roblox metaverse on Korean EFL learners' learning flow and academic achievement over a semester. This study involved 55 freshmen in a required university English course, divided into an experimental group (n = 28) and a control group (n = 27). The experimental group engaged in interactive activities within the Roblox platform, utilizing game scenarios to practice English in contextually rich environments. The control group received traditional classroom instruction covering the same themes and content. The results indicated that the experimental group showed statistically significant improvement in both learning flow and English academic achievement, suggesting that metaverse platforms can offer valuable educational experiences beyond conventional classroom settings. The use of Roblox for naturalistic language use in game scenarios provides learners with opportunities to practice language in contexts resembling real-life situations. This study suggests that experiential learning in the Roblox metaverse can extend beyond mere gameplay to provide educational value and potential as a learning tool, thereby enhancing the effectiveness of language learning for students.

[Metaverse/Roblox/Experiential learning/Learning flow/English academic achievement, 메타버스/로블록스/경험적 학습/학습 몰입/영어 학업 성취]

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A5B5A16082923)

I. 서론

디지털 혁신의 최전선에서, 가상현실(Virtual Reality, VR)과 메타버스(Metaverse)와 같은 4차 산업혁명의 주요 기술들이 영어 교육의 장으로 새롭게 진입하고 있다. 교육부가 발표한 교육 정보화 전략에 따르면, 모든 학교는 2024년까지 가상현실 및 증강현실(Augmented Reality, AR)을 통합한 지능형 과학실을 구축하게 되며, 이는 초·중등 교육과정에 새로운 형태의 교육 콘텐츠가 통합되어 학습자에게 새로운 학습 기회 및 혁신적인 방식으로 상호작용적이고 몰입감 있는 학습 환경을 제공할 것으로 보인다. 메타버스는, '초월'과 '현실'을 의미하는 메타(meta)와 유니버스(universe)의 합성어로, 3D 가상 현실 또는 디지털 세계를 말한다(장지영, 2021). 이러한 메타버스 기반의 학습은 학생들이 가상 환경에서 실제와 같은 경험을 통해 세상을 체험하며 사회적 상호작용 및 의사소통할 수 있고 학습에 몰입할 수 있는 가능성을 열어줄 수 있다(장지영, 2021). 이처럼, 가상세계에서의 다양한 체험을 제시할 수 있는 메타버스는 MZ 세대를 중심으로 빠르게 성장하고 있으며(최희정, 2021) 학습도구로서의 잠재력도 높이 평가받고 있다. 이는 학습자가 주체적으로 지식을 탐구하고 다양한 소통 방식을 통해 협업하는 과정에서 교육적 상호작용과 협력적 학습의 새로운 차원을 열며, 학습자들에게 지식을 내면화하고 실제 생활에 적용할 수 있는 깊이 있는 학습 경험을 제공할 것으로 기대된다.

메타버스를 활용한 교육이 가져올 수 있는 중요한 이점 중 하나는 학습몰입을 들 수 있다(김수인, 김효정, 2021; 배정민, 2023). 학습몰입은 학습에 완전히 집중하여 최상의 컨디션을 경험하는 상태로, 외부 보상에 대한 관심보다는 학습 활동 자체에서 오는 만족감에 집중하는 상태이다(Csikszentmihalyi, 1990). 이러한 몰입은 학습의 즐거움과 만족도를 높이며 최적의 학업 성과로 이끄는 중요한 요소이다(Marks, 2000; Skadberg & Kimmel, 2004). 학습몰입 경험은 학습에 대한 내재적 동기를 부여하고, 높은 집중력과 수업 참여도를 높이는데 도움이 되며 결국 학업 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Eppler & Harju, 1997; Steele & Fullagar, 2009). 따라서, 학생들이 학습 과정에서 몰입을 경험할 수 있도록 유도하는 것은 교육 과정 설계의 필수적인 측면이며, 교실에서 학생들의 몰입을 장려하는 다양한 방안을 모색할 필요가 있다(오정민, 2022).

이처럼 학습몰입은 학생들이 학습 활동에 깊이 몰두하고, 이를 통해 학업 성과를 향상시킬 수 있는 주 열쇠로서 교육 현장에서 학습몰입의 중요성이 점차 강조되고 있다. 메타버스 플랫폼은 가상과 현실이 결합된 새로운 형태의 디지털 환경을 의미하며, 사용자에게 몰입적이고 확장된 경험을 제공할 수 있다. 본 연구는 이러한 메타버스 플랫폼이 제공하는 상호작용적이고 몰입도 높은 가상 환경에서의 경험적 학습이 전통적인 학습 환경을 넘어서 학생들에게 어떠한 새로운 기회를 제공하는지에 대해 조사하고자 한다.

현재까지 메타버스 환경에서 학습몰입과 영어 학업 성취도에 미치는 영향을 연구한 사례는 거의 없으며, 이로 인해 본 연구의 필요성이 대두된다. 구체적으로 본 연구

는 전 세계 수천만 명의 사용자를 가진 로블록스(Roblox) 메타버스 게임 플랫폼을 수업도구로 활용하고자 한다. 기존의 2D 픽셀 아트 스타일의 메타버스 플랫폼(예, 게더타운)과 달리 로블록스는 3D 아바타를 활용 3D 공간에서의 더 다이나믹하고 풍부한 상호작용과 더 자연스럽고 실감나는 경험, 체험의 기회를 제공하고 있다. 로블록스 내에 어드벤처, 시뮬레이션, 역할극, 퍼즐 등 다양한 장르를 아우르는 수많은 게임과 체험 활동이 있으며 이러한 다양성은 사용자들에게 깊은 몰입 경험을 제공할 수 있고 사회적 상호작용, 그리고 다양한 형태의 협업에 이상적인 환경을 제시할 수 있다.

본 연구는 이러한 메타버스 플랫폼 로블록스를 영어 수업에 활용하여 가상현실에서 다양한 상황을 체험하고 경험하는 경험적 학습이 학생들의 학습몰입도 및 영어 학업 성취도에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 본 논문은 메타버스 플랫폼의 잠재적인 교육적 가치와 교육적 활용 가능성에 주목하며 로블록스를 사용한 경험적 학습의 구체적 사례를 분석하고, 그 결과를 바탕으로 교육 분야에서의 메타버스 활용에 대한 제언을 하고자 한다. 향후 교육 환경 설계에 메타버스 기술을 어떻게 통합할 수 있는지에 대한 기초 자료와 토대를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 메타버스 활용 영어교육

메타버스는 가상과 현실의 경계를 허무는 디지털 환경으로서 포스트 인터넷 시대의 새로운 패러다임으로 주목받고 있다(배정민, 김정겸, 2024; 이경아, 2021). 메타버스는 3차원으로 구현된 가상세계 내에서 사용자가 3D 아바타를 통해 다양한 활동에 참여할 수 있으며 사회적, 교육적, 문화적, 경제적 활동의 상호작용이 실시간으로 이루어질 수 있다는 점에서 실제 세계와 유사한 경험을 제공할 수 있다. COVID-19로 인한 비대면 추세와 기술의 발전으로 디지털 전환이 가속화되면서, 메타버스는 이미 실제 모임, 행사, 교육, 공연 등의 장으로 자리 잡고 있다(배정민, 김정겸, 2024; 전병걸, 2023). 실제로 교육분야에서 비대면 상황의 물리적 제약을 메타버스 플랫폼을 통한 소통, 참여, 협력으로 극복했던 경험은 앞으로 교육 분야에서 메타버스 플랫폼의 역할이 더욱 중요하게 여겨질 것으로 예상된다(전병걸, 2023). 메타버스 플랫폼은 특히 MZ세대 사이에서 게임을 즐기고 소통하는 도구로, 일상에서 적극 활용하고 있다는 점이 확인되고 있다(김윤정, 2021; 배정민, 김정겸, 2024).

교육적 측면에서 메타버스는 상호작용적이고 사회적인 학습을 촉진할 뿐만 아니라, 개인화된 학습 경험을 제공함으로써 학습자의 동기 부여를 향상시킬 수 있다. 또한, 협업과 문제 해결 기반의 활동을 통해 비판적 사고와 창의력을 발전시킬 수 있는 가능성을 가지고 있다. 게다가 메타버스는 학습자에게 새로운 형태의 몰입형 학습 경험을 제공함으로써, 전통적인 학습 환경의 한계를 극복할 수 있는 잠재력을 지니

고 있다. 특히 메타버스의 사회적 상호작용과 몰입감 있는 현장감 제공 능력은 영어 교육에서 현실감 있는 학습 환경과 의사소통 기회를 확대함으로써 잠재적인 이점을 제공할 수 있다(진승희, 2023). 즉, 실제와 같은 상황(authentic situation)을 재현하고 학습자들이 의사소통에 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 넓히는 데 있어서 영어 교육에 이점을 가지고 있다(최재호, 2022). 이는 학습자가 주도적으로 참여하고, 협업하며, 실제와 유사한 상황에서 언어를 사용함으로써 언어 습득에 필수적인 실제 사용(pragmatic use)을 강화할 수 있다. 현재 영어 교육은 단순한 지식 전달을 넘어서 학습자가 언어를 체험하고, 사용하며, 소통하는 데 중점을 두고 있기에 메타버스 환경은 학습자가 다양한 문화적 배경과 상황 속에서 실제로 타인과 영어를 사용해보고, 실시간 피드백을 받으며, 자신의 언어 능력을 확장할 수 있는 기회를 제공할 수 있다.

실제로 메타버스 활용 영어 학습 관련 연구에서 학습자들의 학습 흥미와 동기부여, 자신감 향상에 도움을 주며, 학습자들의 적극적인 참여와 활발한 상호작용을 촉진하는 공간으로서의 이점이 나타난 바 있다(이근순, 2023; 이상민, 안태연, 2022; 임희주, 2022). 또한 영어 말하기 학습에 메타버스 젭(ZEP)을 이용한 연구(이근순, 2023)와 게더타운(Gather.town) 을 이용한 말하기 수업 연구(진승희, 2023)에서 학습자들이 자신의 학습에 메타버스를 교육 도구로 사용하는 것이 흥미롭고 유용하다고 인식하였다. 또한 이 연구들은 메타버스 플랫폼이 영어 말하기 능력 향상을 돕는 효과적인 환경을 제공할 수 있음을 나타내었다. 이인수와 유지호(2023)는 메타버스의 활용은 영어의사소통능력 향상에 기여할 수 있으며 어릴 적부터 컴퓨터, 스마트폰을 접한 디지털 네이티브(Digital Native)인 MZ 세대에게 적합한 학습방법임을 밝힌 바 있다. 이러한 연구 결과들은 메타버스가 가상세계에서 실재감이 높은 상호작용이 가능하고 언어 학습에 장점이 많아 영어 교육 분야에서 활용 가치가 높은 플랫폼이라는 것을 뒷받침해주고 있다.

2. 학습몰입

학습 몰입은 학습 활동에 개인이 완전히 몰두하여 내적 동기에 의해 학습하는 상태를 의미한다(Csikszentmihalyi, 1975). 가장 널리 인정받는 학습 몰입의 이론은 Csikszentmihalyi(1975)가 제안한 '플로우(flow)' 개념에서 비롯되었다. 플로우 상태는 개인이 자신이 가진 능력과 도전 사이의 균형을 이룰 때 발생하며, 이때 개인은 완전한 집중과 몰입을 경험할 수 있다. 이 상태에서는 자아를 잊고 시간 감각을 상실하며, 활동 자체에서 큰 만족감을 얻게 된다. Csikszentmihalyi와 LeFevre(1989)는 학습자가 과제에 어느 정도 학습 능력 수준에 도달했을 때 그 순간을 즐길 수 있게 되고 이로 인해 자신감, 자존감, 학습 만족도가 증가하며 최적의 몰입상태에 들어갈 수 있다고 언급하였다. 학습몰입은 학습 과정과 결과에 대한 자기 주도적 참여를 강조하는 중요한 요소로, 학습자의 자발적인 참여를 바탕으로 하며 성취도, 학습 만족도, 그리고 궁극적으로 학습자의 전반적인 학업 성공에 중요한 영향을 미친다(오정민, 2022; Christenson 외, 2012).

이처럼 학습몰입은 학습 경험에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요소로, 교수 설계에서 몰입이 고려될 필요성이 있다(오정민, 2022; Steele & Fullagar, 2009). 학습몰입 관련 연구에 따르면, 학습에 몰입하는 학생들은 보다 높은 학업 성취를 보이며, 교육적 결과가 개선될 수 있음을 나타냈다(Skadberg & Kimmel, 2004). 학습에 깊이 몰입하는 것은 학습 활동에 대한 적극적 참여를 이끌고 학습에서 오는 즐거움과 만족감 같은 긍정적인 감정 상태가 학업을 수행하는데 있어서 최고의 학습 성과를 낼 수 있는 최적의 상태로 이끌 수 있다(Skadberg & Kimmel, 2004). Eppler와 Harju(1997)에 따르면, 몰입한 학습자들은 일반적인 학습자들보다 높은 집중력과 적극적인 수업 참여를 보이며 복잡한 학습 과제에 대해 잘 대처할 수 있는 토대를 갖추게 된다고 하였다.

최근 교육 분야에서는 메타버스를 통한 실재감 있는 경험과 체험, 상호작용이 가능한 환경을 통해 학생들의 학습 몰입을 살펴본 연구가 점차 증가하고 있다. 메타버스 플랫폼은 학생 참여를 극대화하며, 재미와 흥미를 유발하여 능동적인 수업 참여를 장려하고, 실감형 콘텐츠로 높은 몰입도를 제공함으로써 교육적 학습몰입을 강화하는데 효과적인 수업 도구로서의 가능성이 크다. 배정민과 김정겸(2024)은 게임 기반 메타버스인 마인크래프트를 활용한 프로그래밍 수업을 실시하였고 이러한 학습경험이 학생들의 창의적 문제해결력과 학습 몰입, 학업 성취도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 밝혔다. 이러한 접근은 수업에 현실감과 실재감을 더하며 수업에 대한 흥미와 즐거움을 증진시키고 능동적인 참여와 몰입을 강화할 수 있어 교육을 재구성하는 데 중요한 통찰을 제공하였다. 전병걸(2023)은 메타버스인 로블록스 스튜디오를 활용한 융합교육이 컴퓨팅 사고력, 학습몰입 및 메타버스 관련 진로지향도에 미치는 영향을 연구하였다. 전병걸(2023)의 연구에 따르면, 로블록스 스튜디오를 사용한 융합 교육이 학생들의 컴퓨팅 사고력에는 명확한 변화를 보이지 않았지만 학습 몰입도와 메타버스 관련 진로 탐색에는 긍정적인 영향을 미쳤음을 나타냈다. 특히 학습몰입도 전 영역에 걸쳐 유의한 결과를 나타냈고 학생들의 메타버스 관련 교육에 대한 선호도 또한 높게 나타났다. 이 연구를 통해 로블록스와 같은 메타버스 플랫폼을 활용한 융합교육의 효과를 확인할 수 있었으며, 더 많은 교과와 학년으로 확대 적용되기 위해서는 메타버스 기반 관련 더 많은 연구를 촉구하였다.

메타버스 환경은 학습몰입의 새로운 차원을 제시하며, 특히 언어 교육과 같은 분야에서 새로운 교육적 가능성을 열어가고 있다. 아직 초기 단계인 메타버스 활용 연구는 이러한 기술이 어떻게 학습자의 참여와 몰입을 극대화하며, 특히 영어 학습과 같은 언어 학업 성취에 긍정적 영향을 미칠 수 있는지에 대한 깊은 통찰을 필요로 한다. 따라서 메타버스의 이러한 상호작용적이고 실재감, 몰입감 높은 환경이 학습몰입과 언어 습득에 미치는 영향에 대한 지속적인 연구가 필수적이며, 이는 교육 분야에 혁신을 가져올 수 있는 중요한 연구 방향이 될 수 있다.

3. 경험적 학습

경험적 학습은 Kolb(1984)의 이론에 기반을 둔 교육 방법론으로, 개인이 직접적인 경험을 통해 지식을 습득하고 의미를 구성하는 과정을 강조하고 있다. Kolb(1984)는 학습을 일련의 순환적 단계로 보았으며, 이는 구체적 경험(Concrete Experience), 성찰적/반성적 관찰(Observation and Reflection), 개념화 및 일반화(Abstract Conceptualization), 그리고 적극적 실험(Active Experimentation)으로 이루어진다. 학습자는 이 단계들을 거치며 학습 내용을 실제 상황에 적용하고 새로운 경험, 지식으로 연결되는 인지적 사고를 발달시킬 수 있다.

이처럼 경험적 학습은 학습자가 직접 경험을 통해 지식을 구축하고 의미를 만들어 가는 과정으로 볼 때 메타버스 플랫폼은 바로 이러한 경험적 학습 이론을 풍부하게 구현할 수 있는 환경으로서 잠재력이 매우 크다고 볼 수 있다. 메타버스는 3D 기술로 구성된 가상세계에서 학습자가 자신을 대변할 아바타를 통해 가상의 공간을 직접 탐험하고 다른 사용자와 소통하고 협력할 수 있는 경험을 제공하는 특징을 지닌다. 메타버스의 실재감 있는 경험과 체험, 몰입감, 상호작용을 메타버스의 교육적 가능성은 학습자가 실생활과 유사한 상황에서 언어를 사용해 볼 수 있는 구체적인 경험의 기회를 확장할 수 있다. 학습자는 자연스러운 대화, 협업, 문제 해결과 같은 실제적인 활동에 참여할 수 있고 이러한 활동들은 학습자가 직접적인 경험을 통해 언어를 실습하고, 그 과정에서 자신의 언어 사용을 반성적으로 관찰하게 만든다. 이러한 메타버스의 교육적 활용은 영어교육에서 높은 활용가치를 기대할 수 있다.

경험적 학습 이론을 기반으로 본 연구는 메타버스 플랫폼이 가상 환경으로서 구체적인 경험을 제공하는 역할을 하며, 실제와 유사한 다양한 상호작용과 체험을 가능하게 함으로써 이론을 실천으로 전환할 수 있는 기회를 제공할 수 있다고 본다. 즉, 학습자가 직접 경험을 통해 의미를 구성할 수 있고 이 환경 속에서 영어를 사용하고, 이를 반성적으로 관찰하며, 이해를 형성하고, 새로운 언어 사용 시나리오를 실험해 볼 수 있는 곳으로의 역할을 할 수 있을 것으로 본다. 이처럼 본 연구는 영어 학습자들이 메타버스 환경에서 경험적 학습을 통한 언어 학습을 진행하고 이러한 새로운 학습 환경이 영어 학습자의 학습 몰입과 성취도에 어떤 구체적인 영향을 미치는지 실증적으로 분석함으로써, 메타버스를 활용한 언어 학습의 효과와 잠재력을 탐구하고자 한다. 본 연구의 연구질문은 다음과 같다.

1. 메타버스 플랫폼 로블록스 활용 경험적 학습이 영어 학습자의 학습 몰입에 어떠한 영향을 미치는가?
2. 메타버스 플랫폼 로블록스 활용 경험적 학습이 영어 학습자의 영어 학습 성취에 어떠한 영향을 미치는가?

III. 연구 방법

1. 연구 대상

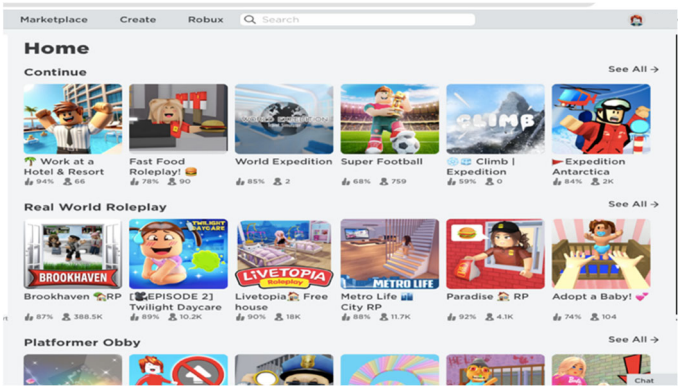
본 연구는 영어의 전반적인 영역(예: 독해, 청취, 회화, 작문)을 증진시키기 위해 개설된 대학 교양 영어 필수 수업에서 한 학기 동안 실시되었다. 경영학부 총 55명의 1학년 신입생들이 연구에 참여하였고 실험집단은 총 28명(남: 9명, 여: 14명)으로 구성되었으며 나이는 19-20살이었다. 통제집단은 총 27명(남: 17명, 여: 10명)으로 나이는 20살이었다. 대학 입학 초기에 실시된 영어능력 평가에서 연구참여자들은 영어 중급에 해당하는 학생들로 구성되었다. 실험집단 학생들은 한 학기 동안 메타버스 플랫폼 기반 경험적 학습에 참여하며 영어를 학습하였고 통제집단 학생들은 기존의 전통적인 수업 방식으로 진행된 영어 수업에 참여하였다. 연구 참여 전 실험참여자들은 온라인 수업이나 게임을 해본 경험이 있으나 메타버스 플랫폼을 사용한 경험은 전무하였다.

2. 연구 설계: 로블록스 활용 경험적 학습 수업

본 연구에서는 메타버스의 대표적인 플랫폼 중 하나인 로블록스(Roblox)를 경험적 학습에 활용하였다. 로블록스는 '사람들이 모이는 방식을 재창조하고자 하는 비전'을 가지고 더 깊이 있는 의사소통과 몰입감 있는 경험, 표현을 가능하게 하는 기술을 지속적으로 개발하고자 하는 가상현실 게임 플랫폼이다(Roblox Corporation, 2023). 전 세계 매월 평균 2억 1400만 명 이상의 유저들이 사용하고 있는 인기있는 로블록스(Garrett, 2023)는 사용자가 자신을 대변할 레고 모양의 입체적인 3D 아바타를 생성하고 로블록스의 가상 플랫폼에서 제공되는 수많은 체험활동이나 게임에 참여할 수 있다. 로블록스는 사용자가 직접 게임을 제작·개발하여 다른 사용자와 함께 즐길 수 있도록 로블록스 스튜디오(Roblox Studio) 제작도구가 제공되고 있어 사용자가 직접 게임을 프로그래밍하고 게시할 수 있는 게임 플랫폼 및 게임 제작 시스템으로 2023년 시점 4천만 개가 넘는 게임과 체험들이 있다고 보고되었다(Garrett, 2023).

연결성과 몰입도 극대화에 집중하고 있는 로블록스는 다른 메타버스 플랫폼에 비해 다양한 게임플레이와 체험활동이 가능하며 좀 더 입체적인 3D 몰입형 경험이 가능하다. 또한 로블록스는 쉬운 사용자 인터페이스와 접근성을 가지고 있어 누구든 쉽게 홈페이지 가입 후 아바타를 설정하고 마음에 드는 게임/테마를 선택해 다양한 게임 플레이 및 몰입적 상황에 참여할 수 있다. 다음 그림 1은 로블록스의 홈페이지 화면으로 사용자에게 다양한 게임과 상황적 체험을 제공하고 있는 것을 알 수 있다.

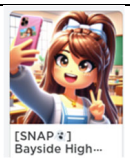
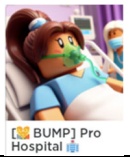
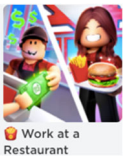
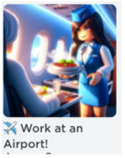
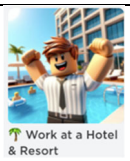
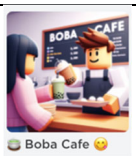
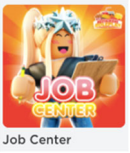
그림 1
로블록스 홈페이지 화면: 다양한 상황적 체험/게임 제시



이처럼 본 연구에서는 로블록스를 활용하여 학생들에게 아바타를 통해 3D 가상현실 공간의 다양한 상황에 참여하여 몰입감과 영어 상호작용 경험을 통한 능동적 경험학습을 할 수 있도록 진행하였다. 실험집단의 로블록스 기반 경험적 체험학습은 총 8차 시에 거쳐 어학실에서 진행되었다. 교수자는 수업 1, 2주차에 걸쳐 연구참여자들에게 로블록스 사용법에 대한 자세한 설명을 제시하였다. 구체적으로 홈페이지 가입-로그인-아바타 설정-어플리케이션 설치-게임/체험 테마 선택-실행(play)에 대해 설명하고 직접 시행해보는 시간을 가졌다. 또한 간단한 아바타 작동법 및 NPC 캐릭터들과의 의사소통 및 상호작용 방법과 앞으로 진행될 수업의 예시 등에 대해 설명하고 질의응답시간을 가졌다. 매주 교수자는 그 주의 학습 목표, 활동에 맞는 로블록스 체험학습 테마를 제시하여 연구참여자들이 여러가지 상황의 3D 가상현실에 참여해 다양한 경험학습을 진행할 수 있도록 하였다. 다음 표 1은 본 연구의 로블로스 활용 경험적 학습 주제 및 학습 활동을 차시별로 제시한 것이다. 학생들은 세계 여행, 학교 생활, 병원, 레스토랑, 공항, 호텔, 카페, 직업 센터 등의 다양한 학습 주제에 대해 로블록스에서 가상 체험 경험을 하고 이를 기반으로 각 상황 속의 적절한 영어 어휘, 표현 등을 사용하는 학습 기회를 가질 수 있었다.

표 1
로블록스 활용 경험적 학습 차시별 수업 활동

차시	학습 주제	수업 활동	로블록스 체험
1	세계 여행하기	다른 나라의 문화, 기본적인 언어 사용, 지리적 지식, 그리고 여행과 관련된 특정 어휘와 표현 학습	 World Expedition

2	학교 생활 경험	학교와 관련된 어휘와 일상 대화, 교실 안에서 사용하는 표현과 요청, 응답 방식	
3	병원에 가서 진단받기	의료와 건강에 관련된 어휘, 증상과 질병을 설명하는 표현, 의사와 환자 간의 대화에 필요한 구조와 질문 방식	
4	레스토랑에서 일하기	음식과 관련된 어휘, 주문을 받고 설명하는 대화법, 고객 응대에 필요한 문장 구성과 어휘 학습. 음식 설명, 주문 접수, 그리고 레스토랑에서 발생할 수 있는 다양한 상황에 대처하는 방법	
5	공항에서 일하기	항공과 여행에 필요한 어휘, 공항에서의 안내 방송 문구 작성, 항공편 정보를 제공하는 방법과 고객 서비스에 관련된 대화 기술	
6	호텔에서 일하기	숙박과 관련된 어휘, 체크인 및 체크아웃 절차, 객실 서비스 제공 방법, 그리고 고객의 요구 사항을 이해하고 대응하는 데 필요한 언어적 기술	
7	보바(Boba) 카페에서 일하기	음료와 관련된 어휘, 주문 접수 방법, 맞춤형 음료를 제조하고 추천하는 방법, 고객과의 친근한 대화를 나누는 기술	
8	직업 센터(Job center) 경험하기	직업과 관련된 어휘, 면접 시 사용하는 표현과 질문, 그리고 직업 상담과 관련된 대화 기술	

다음 그림 2는 본 연구 실험에서 진행된 로블록스 활용 경험적 학습에서 진행된 ‘보바(Boba) 카페에서 일하기(7차시)’와 ‘레스토랑에서 일하기(4차시)’의 수업 활동 예시를 나타낸 것이다. 학생들은 로블록스 3D 가상체험에 참여하여 직접 손님이 되

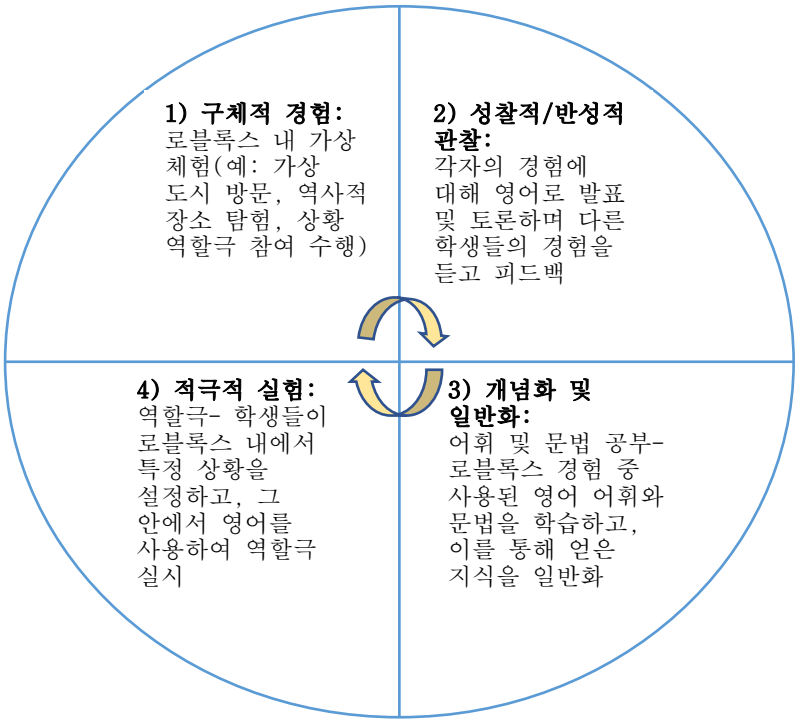
어 음료 및 음식을 주문하거나 직원이 되어 주문을 받는 등의 역할을 통해 다른 로블록스 사용자들과 영어로 의사소통하며 상황 속 관련 어휘 및 표현을 익힐 수 있었다.

그림 2
로블록스 활용 경험적 학습(4, 7차시)에서 음료 및 음식 메뉴 주문하기 활동 예시



다음으로 본 연구는 Kolb(1984)의 경험적 학습 모형의 4단계를 따라 각 단계별로 로블록스 활용 경험적 학습 수업을 구성하였다. 경험학습 이론을 최초로 모형화하여 실제와 연결시키고자 시도한 대표적인 학자인 Kolb(1984)는 경험학습의 과정을 네 단계 주기의 순환 과정으로 1) 구체적 경험(Concrete Experience), 2) 성찰적/반성적 관찰(Reflective Observation), 3) 개념화 및 일반화(Abstract Conceptualization), 4) 적극적 실험(Active Experimentation)을 제시하였다. 다음 그림 3은 Kolb의 경험적 학습 모형 4단계에 근거한 로블록스 활용 경험적 수업의 4단계를 나타낸 것이다.

그림 3
로블록스 활용 경험적 수업 모형 4단계: Kolb(1984)의 경험적 학습모형 적용



로블록스 활용 경험 수업의 첫 단계인 '구체적 경험'은 학생들이 실제적으로 경험하는 구체적인 경험이 가장 중요한 단계이다. 따라서, 학생들은 교수자가 제시한 로블록스 내 가상 체험 테마를 선택해 다양한 상황의 가상세계를 탐험하며 실제 영어 의사소통 및 상호작용의 기회를 가지는 등 경험적 학습을 진행하였다. 예를 들어, 가상 도시 방문, 세계 역사적 장소 탐험, 상호작용 기반 활동을 수행하며 영어로 된 환경, 지시, 표지판, 대화 등을 경험하였고, 특히 상호작용 기반 활동은 직접 로블록스 내 카페, 레스토랑, 공항 리셉션 등의 직원 역할을 맡아 전 세계의 다른 로블록스 사용자 및 가상 캐릭터 NPC들과 직접 영어로 소통하며 특정 역할과 임무를 수행할 수 있었다. 두 번째 단계인 '성찰적/반성적 관찰'에서는 다양한 관점에서 학생들 자신이 로블록스에서 겪은 경험을 반추하는 시간을 가졌다. 즉, 학생들이 로블록스 내 다양한 가상체험을 하며 경험한 내용과 느낌에 대해 생각해보고 정리하는 시간을 가졌다. 발표 및 토론 세션을 가지며 각자의 경험에 대해 영어로 나누고 다른 학생들의 경험을 듣고 피드백을 주는 활동을 실시하였다. 세 번째, '개념화 및 일반화' 단계에서 학생들이 로블록스 경험 중 사용했던 영어 어휘와 문법을 점검하고 부족했던 부분을 교수자의 강의를 통해 학습하고 이를 통해 얻은 지식을 일반화하는 시간을 가졌

다. 마지막 '적극적 실험' 단계에서 학생들이 자신이 학습한 것을 다른 구체적인 상황에 검증하는 시간을 갖도록 하였다. 한 예로 역할극을 실시해 로블록스 내에서 특정 상황을 설정하고, 그 안에서 영어를 사용하여 역할 놀이를 실시하였다. 또한 학생들이 로블록스 체험 수업 내 배운 어휘와 문법을 활용하여 자신만의 가상 환경이나 시나리오를 구축하고, 이를 영어로 소개하는 프로젝트 시간을 갖기도 하였다. 이러한 활동들을 통해 학생들이 영어를 실제적이고 상호작용적인 방식으로 사용할 수 있었다.

반면, 본 연구에서 통제집단은 한 학기 동안 실험집단과 동일한 주제와 내용으로 구성된 수업을 전통적인 방식으로 진행하였다. 이는 교수자가 중심이 되어 특정 상황에서 사용할 수 있는 영어 어휘와 표현을 직접 가르치는 방식으로 진행되었다. 각 차시별로는 실험집단이 수행한 표 1에 나타난 수업 활동과 동일한 주제를 다루되, 학생들은 이론적인 지식을 습득한 후 그 지식을 바탕으로 상황별 역할극에 참여함으로써 실제 언어 사용 능력을 향상시키는 활동에 참여하였다. 예를 들어, '레스토랑에서 일하기' 주제에서 학생들은 메뉴 설명, 주문 받기, 고객 응대 등의 상황에서 쓰이는 표현들을 배우고, 이를 역할극을 통해 실제로 활용할 수 있도록 하였다. 이처럼 통제집단의 교실 수업에서는 구조화된 학습과 이를 적용한 연습을 통해 언어 능력을 발달시키는 것을 목표로 하였다.

3. 연구 도구

1) 몰입 상태 척도

본 연구에서 학습몰입 측정은 Jackson과 Marsh(1996)가 개발한 몰입 상태 척도(Flow State Scale, FSS)를 사용하였다. 이 척도는 개인이 활동에 완전히 몰입하고 집중하는 심리적 상태를 평가하기 위해 사용되고 있으며 특히 심리학, 교육 및 스포츠 분야에서 몰입 측정에 활용되고 있다. FSS의 유효성과 신뢰성은 여러 연구를 통해 확립되었고 신뢰할 수 있는 도구로 인정받고 있다(Martin & Jackson, 2008). 국내 연구에서도 AI 활용 교육 및 블렌디드 러닝에서 이뤄진 온라인 학습환경에서 학습자들의 학습몰입 측정에 FSS 도구가 활용된 바 있다(오정민, 2022; 임성탄, 2023). 본 연구에서 FSS 사전 검사는 학기 1주차에 진행되었으며 FSS 사후 검사는 학기 14주차에 실시하였다.

이 척도는 9개의 하위요인으로 구성되어 있다. 하위영역의 내용은 도전-능력 균형, 행동-의식 통합, 명확한 목표, 구체적인 피드백, 과제에 대한 집중, 통제감, 자의식 상실, 시간 감각의 왜곡, 자기 목적적 경험으로 구성되었다(Jackson 외, 2008). 본 연구에서는 많은 연구에서 쓰이고 있는 FSS의 축약 버전을 활용했으며 각 9가지 항목에 문항 1개로 구성된 총 9개 설문문항이 사용되었다. 설문지는 5점 리커트(Likert) 척도로 구성되어 사용하여 학습몰입을 측정하였다. 점수가 높을수록 학습자의 몰입도가 높음을 의미하며 척도는 '전혀 동의하지 않는다'의 1점에서부터 '전적으로 동의한다'

의 5점으로 구성되었다. 따라서, 총점은 9-45점으로 평가되었다. 다음 표 2에서 본 연구에서의 활용한 FSS 척도의 하위요인별 문항 구성과 크론바흐 알파(Cronbach's *alpha*) 계수 활용 내적 신뢰도 검사 결과를 볼 수 있다. 표 2에 나타나듯이, 신뢰도 검사결과 크론바흐 알파 계수 사전검사 결과 .92, 사후검사 결과 .87로 측정도구의 신뢰도가 높음이 입증되었다.

표 2
몰입 상태 척도(FSS) 설문 항목 구성 및 신뢰도 측정 결과

	하위 요인	설문 항목	신뢰도 값(α)
1	도전-능력 균형	나는 어려운 학습 내용도 잘 해낼 자신이 있다.	.92 (사전) .87 (사후)
2	행동-의식 통합	나는 깊이 생각하지 않고도 (바로) 즉각적 이고 자동으로 학습 과제를 해낼 수 있다.	
3	명확한 목표	내가 무엇을 공부하고 싶은지 잘 안다.	
4	구체적인 피드백	나는 학습활동을 하는 동안 내가 얼마나 잘하고 있는지에 대해 긍정적 인식을 가지고 있다.	
5	과제에 대한 집중	나는 내게 주어진 과제에 완전히 집중한다.	
6	통제감	내가 전적으로 주도권을 가지고 학습활동에 참여하고 있다는 느낌이 든다.	
7	자의식 상실	나는 다른 사람들이 나에 대해 어떻게 생각할지에 대해 신경 쓰지 않는다.	
8	시간 감각의 왜곡	나는 평소와 달리 시간 가는 줄 모른다.	
9	자기 목적적 경험	나는 매우 큰 보람을 느낀다.	

2) 영어 학업 성취도 검사

연구참여자들의 영어 학업 성취도 검사를 위해 사전, 사후 시험이 진행되었다. 사전 검사는 학기 1주차에 진행되었으며 사후 검사는 학기 14주차에 실시하였다. 영어 학업 성취도 검사는 영어 토익(TOEIC) 기출문제를 활용하여 총 100문제로 선별되어 진행하였다. 문제 유형은 사진묘사, 질의응답, 짧은 대화, 설명문, 단문 공란 메우기(문법, 어휘), 장문 공란 메우기, 독해 등 7가지로 구성되었다. 연구참여자들은 주어진 120분 동안 영어 학업 성취도 평가를 위해 사전·사후 검사에 참여하였다. 문제당 배점은 2점으로 총 200점으로 평가되었다.

4. 자료 분석

본 연구의 자료는 크게 2가지로 실험집단과 통제집단을 대상으로 실시한 1) 학습

몰입 상태 척도 사전·사후 설문조사와 2) 영어 학업 성취도 사전·사후 검사이다. 자료 분석은 다음과 같이 진행되었다. 첫째, 학습몰입 상태 척도 사전·사후 설문조사 결과를 각 집단별로 대응표본 *t*-검정을 통해 분석하였다. 이를 통해, 각 집단의 학습몰입 상태에 긍정적인 변화가 생겼는지 확인하고자 하였다. 그 후, 학습몰입도 각각의 하위항목별 변화에 대해 면밀히 분석해보고자 사전·사후 검사 결과를 대응표본 *t*-검정을 통해 분석하였다. 두번째, 영어 학업 성취도 관련 두 집단 간 사전에 영어 실력에 차이가 없는 동일한 집단인지 확인하기 위해 사전 검사 결과를 독립표본 *t*-검정을 통해 비교하였다. 그 후, 영어 학업 성취도 사전·사후 검사 결과를 대응표본 *t*-검정 을 실시해 분석하여 각 집단의 영어 실력에 긍정적인 변화가 생겼는지 확인하였다. 마지막으로 영어 학업 성취도 관련 두 집단 중 어느 집단에 더 유의미한 긍정적 결과가 있었는지 독립표본 *t*-검정을 실시하여 비교분석하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 로블록스 활용 경험적 학습이 학습몰입에 미친 영향

본 연구는 한 학기 동안 진행된 로블록스 활용 경험적 학습이 학생들의 학습몰입에 어떠한 영향을 미쳤는지 알아보고자 하였다. 실험집단과 통제집단의 학습몰입 사전·사후 검사 결과를 대응표본 *t*-검정을 통해 각각 분석하였고 그 결과는 표 3에 나타냈다. 표 3에서 볼 수 있듯이, 실험집단의 사후 검사 결과 평균은 36.18, 표준편차는 5.01로 사전 검사 결과인 평균 17.64, 표준편차 4.82 보다 18.54점 증가하였고 이 차이는 유의미하게 나타났다($t(27) = -16.36$, ***$p < .001$). 반면, 통제집단의 사후검사 평균($M = 18.04$, $SD = 4.64$)과 사전검사 평균($M = 17.78$, $SD = 5.42$)의 차이는 .26이며 이 차이는 유의미하지 않았다($t(26) = -.345$, $p = .733$). 즉, 한 학기 동안 로블록스 활용 경험적 학습을 한 실험집단은 학습몰입에 긍정적 영향이 나타났으며 전통적인 방식의 교실 수업을 한 통제집단은 학습몰입도에서 별다른 변화가 나타나지 않았음을 알 수 있다.

표 3
실험집단과 통제집단의 학습몰입 사전·사후 검사 결과 분석

	그룹	*N*	사전		사후		*t*	*p*
			M	*SD*	*M*	*SD*		
학습몰입도	실험집단	28	17.64	4.82	36.18	5.01	-16.36	.000
	통제집단	27	17.78	5.42	18.04	4.64	-.345	.733

***$p < .001$

다음으로 실험집단에서 관찰된 학습몰입의 긍정적 결과를 좀 더 자세히 이해하기 위해 학습몰입도 각각의 하위항목별 변화에 대해 면밀히 분석해보고자 하였다. 학

습몰입도의 하위항목은 총 9가지로 도전-능력 균형, 행동-의식 통합, 명확한 목표, 구체적인 피드백, 과제에 대한 집중, 통제감, 자의식 상실, 시간 감각의 왜곡, 자기 목적적 경험으로 구성되었다. 실험집단의 학습몰입도 하위항목별 사전·사후 검사 결과를 대응표본 *t*-검정을 통해 분석하였고 그 결과는 표 4에 나타내었다. 표 4에 나타나듯이, 도전-능력 균형($t(27) = -11.89$, ***$p < .001$), 행동-의식 통합($t(27) = -9.75$, ***$p < .001$), 명확한 목표($t(27) = -11.23$, ***$p < .001$), 구체적인 피드백($t(27) = -10.86$, ***$p < .001$), 과제에 대한 집중($t(27) = -17.32$, ***$p < .001$), 통제감($t(27) = -12.16$, ***$p < .001$), 자의식 상실($t(27) = -11.90$, ***$p < .001$), 시간 감각의 왜곡($t(27) = -15.23$, ***$p < .001$), 자기 목적적 경험($t(27) = -11.35$, ***$p < .001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 즉, 로블록스를 활용한 경험적 학습이 실험집단 학생들의 학습몰입도 각 항목 모두에 긍정적인 변화를 가져왔음을 확인할 수 있다.

표 4
실험집단 학습몰입도 하위항목별 영향 분석

항목	사전		사후		*t*	*p*
	M	*SD*	*M*	*SD*		
도전-능력 균형	2.14	.71	3.86	.65	-11.89	.000
행동-의식 통합	1.93	.86	3.79	.63	-9.75	.000
명확한 목표	2.14	.52	4.14	.85	-11.23	.000
구체적인 피드백	1.93	.77	3.86	.71	-10.86	.000
과제에 대한 집중	1.86	.59	4.29	.60	-17.32	.000
통제감	1.82	.77	4.18	.82	-12.16	.000
자의식 상실	2.04	.58	3.96	.74	-11.90	.000
시간 감각의 왜곡	1.75	.65	4.29	.71	-15.23	.000
자기목적적 경험	2.04	.64	3.82	.61	-11.35	.000

***$p < .001$

2. 로블록스 활용 경험적 학습이 영어 학업 성취에 미친 영향

다음으로 본 연구는 로블록스 활용 경험적 학습이 학생들의 영어 학업 성취도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 우선 연구 실험에 앞서, 학생들이 영어 실력 관련 동일한 집단인지 확인하기 위해 두 집단의 사전 검사 결과를 독립표본 *t*-검정을 통해 비교분석하였다. 그 결과, 실험집단과 통제집단 사이에 유의미한 차이($t(53) = .946$, $p = .819$)가 관찰되지 않아 두 집단이 영어 능력 면에서 동등함이 입증되었다. 한 학기 동안의 연구 실험이 끝난 후 두 집단의 영어 학업 성취도에 어떠한 변화가 생겼는 지 확인하기 위해 각 집단의 사전·사후 검사 결과를 대응표본 *t*-검정을 통해 분석하였다. 그 결과는 표 5에 나타내었다. 표 5에서 볼 수 있듯이, 실험집단의 사후 평균점수($M = 114.86$, $SD = 6.38$)는 사전 평균점수($M = 91.68$. $SD = 5.15$)보다 23.18점 높으며 이 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다($t(27) = -15.81$, ***$p < .001$). 이와 비슷한 결과로 통제집단의 사후 평균점수($M = 106.96$, $SD = 5.21$)는 사전 평균점수($M = 90.40$. $SD = 4.80$)보다 16.56점 높으며 이 차이는 유의미한 결과이다($t(26) = -14.21$, ***$p < .001$).

이는 로블록스 활용 경험적 학습을 한 실험집단과 전통적인 교실 수업 방식의 학습을 한 통제집단 모두 한 학기 동안 진행된 수업을 통해 영어 학업 성취도에 긍정적 향상이 있었음을 알 수 있다.

표 5
두 집단의 영어 학업 성취도 사전·사후 검사 결과 분석

	Group	*N*	사전		사후		*t*	*p*
			M	*SD*	*M*	*SD*		
영어학업 성취도	실험집단	28	91.68	5.15	114.86	6.38	-15.81	.000
	통제집단	27	90.40	4.80	106.96	5.21	-14.21	.000

***$p < .001$

이어서, 영어 학업 성취도에 있어 두 집단 간 차이가 있는 지 좀 더 상세히 살펴보기 위해 두 집단의 각 평균차 결과를 독립표본 *t*-검정을 통해 비교 분석하였다. 다음 표 6는 두 집단 간 영어 학업 성취도 평균차 비교 분석 결과를 나타낸 것이다. 표 6에 나타나듯이 실험집단과 통제집단의 평균차는 각각 23.18, 16.56, 이며, 이 두 점수 간의 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다($t(53) = 3.52$, ***$p < .001$). 이러한 결과는 로블록스를 활용한 경험적 수업이 학생들의 영어 학업 성취도를 향상시키는데 기존의 전통적 교실 수업보다 더 효과적이었음을 나타냈다.

표 6
두 집단 간 영어 학업 성취도 평균차 비교 분석

	Group	*N*	평균차(사후-사전)		*t*	*p*
			M	*SD*		
영어학업 성취도	실험집단	28	23.18	7.76	3.52	.001
	통제집단	27	16.56	6.05		

**$p < .01$

V. 논의 및 결론

본 연구는 한 학기 동안 진행된 메타버스 플랫폼 로블록스를 활용한 경험적 학습이 학생들의 학습몰입도와 영어 학업 성취도에 미치는 영향을 조사하고자 하였다. 첫 번째 연구질문인 로블록스를 활용한 경험적 학습이 학생들의 학습몰입도에 미친 영향에 대한 연구 결과, 로블록스를 활용한 경험적 학습 방법이 전통적인 교실 수업을 진행한 집단과 달리 학습몰입도 증진에 긍정적인 효과를 보였음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 메타버스 게임 기반 플랫폼을 활용한 학습몰입 관련 연구인 전인성과 김정랑(2016), 김수인과 김효정(2021), 배정민(2023), 배정민과 김정겸(2024)의 긍정적 연구결과와 그 맥을 같이하고 있다. 특히, 학습몰입도의 모든 하위 항목에서 실험집단은 통계적으로 유의미한 향상을 보였으며, 이는 로블록스를 통한 메타버스 기반 경험적 학습이 학생들의 학습몰입을 강화하는 데 있어 핵심적인 역할을

할 수 있는 역량을 지닌 도구임을 알 수 있다. 학생들은 로블록스의 실제와 비슷한 가상 환경에서 주어진 과제 및 다양한 임무를 수행하면서 실제 전세계의 유저들과 소통하며 자연스럽게 학습 내용에 몰입하게 되었다. 이러한 가상 환경은 실제와 유사한 상황을 재현하여 학습자가 자신의 영어 지식을 직접 적용해보고, 직접 경험을 통해 학습할 수 있는 기회를 제공하였다. 가상 세계에서의 실제적이고 역동적인 상호작용은 학습자의 참여를 극대화하고, 문제 해결과 목표 달성 과정에서 더 깊은 이해와 학습 효과를 도모할 수 있게 하였다. 또한, 로블록스라는 게임을 활용한 경험적 학습 경험은 학습자에게 즉각적인 피드백과 적절한 보상을 제공하여, 학습 과정에서의 성취감을 높이고 지속 가능한 학습 동기를 부여하며 적극적인 학습 참여를 유도하는 데 기여하였다. 이와 같은 맥락에서, 메타버스 활용 경험적 학습이 전통적인 학습 환경을 넘어서는 동기 부여와 학습몰입을 제공하며, 학습자들이 학습 활동에 더 높은 집중력과 함께 학습활동에 주체적으로 적극 참여하는 등 (Skadberg & Kimmel, 2004) 긍정적인 학습 결과를 도출할 수 있는 잠재력을 가지고 있음을 보여주었다.

두 번째 연구질문인 로블록스를 활용한 경험적 학습이 영어 학업 성취도에 미친 영향에 대한 연구 결과, 실험집단과 통제집단 모두 학기 말에 향상된 학업 성취도를 보였으나, 실험집단에서 더욱 뚜렷한 성장이 관찰되었다. 즉, 로블로스를 활용한 경험적 학습방식이 기존 교실수업의 학습보다 학생들의 영어 학업 성취도 향상에 더 효과적이었음을 알 수 있었다. 이는 메타버스 기반 경험적 학습 방식이 언어 습득에 있어서도 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 의미한다. 특히 로블록스 게임을 통해 자연스러운 상황에서 언어를 사용하며, 실생활에서 쓰이는 언어를 연습하는 기회가 학생들에게 제공되었음이 주요한 원인으로 보인다. 로블록스와 같은 게임은 사용자들이 다양한 시나리오를 통해 언어를 사용함으로써 실제 생활에 가까운 상황에서 언어를 연습하고 익힐 수 있는 환경을 조성할 수 있다. 예를 들어, 학생들이 게임 내에서 레스토랑에서 음식 주문하기, 병원 방문하여 처방받기 등의 다양한 과제, 임무를 수행하며 다른 사용자와 상호작용하면서, 의미있는 협상, 설명, 자연스러운 대화와 같은 언어 활동에 참여하게 된다. 이러한 상호작용은 언어의 실질적인 사용을 장려하고, 실제적 언어 능력을 개발하는 데 필수적인 맥락에 맞는 의사소통 능력을 강화할 수 있다. 이처럼, 로블록스 활용 경험적 학습은 전통적인 교실 수업 학습과 달리 다양한 상황의 맥락적이며 실제적인 언어 사용 경험을 제공함으로써, 학습자들의 언어 학습 효과를 높여주는 것을 알 수 있다.

이처럼 본 연구의 결과는 로블록스를 활용한 메타버스 기반 경험적 학습이 단순한 게임 플레이를 넘어서 학습도구로서의 가능성 및 교육적 가치를 제공할 수 있음을 시사한다. 특히, 실제와 같은 가상세계에서 다양한 경험 및 실제적 상호작용과 몰입도 높은 환경을 제공하는 로블록스 플랫폼은 전통적인 학습 방법을 보완하며, 실제적인 언어 사용 기회를 통해 언어 능력의 개선을 도모할 수 있다는 점에서 주목할 만하다. 또한 학습몰입은 학습자들이 더 높은 집중력과 주도적 참여를 통해 학업 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 주요 요소로, 교수자들이 수업 설계 시 반드시 고려해야 할 중요한 요소이다. 로블록스와 같은 경험적 학습을 제공하는 메타버스 기반

대화형 게임의 도입은 교육 현장에 혁신적인 학습 방식을 제시함으로써 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 이러한 발견은 향후 교육 환경 설계에 있어 메타버스 기술의 통합 가능성을 탐색하는데 중요한 기초 자료를 제공할 수 있겠다. 교육자들은 이러한 연구 결과를 바탕으로 보다 창의적이고 효과적인 학습 전략을 개발하여, 학습자의 참여, 학습몰입을 증진시키고 학업 성과를 극대화할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

본 연구는 메타버스 플랫폼을 활용한 경험적 학습의 효과를 평가하며 교육 분야에 새로운 통찰을 제공하였지만, 몇 가지 제한점을 갖고 있다. 첫째, 연구 대상자인 샘플의 크기와 참여한 학습자의 배경이 다양하지 않아 연구 결과를 일반화하기에 다소 무리가 있을 수 있다. 둘째, 한 학기라는 시간 동안 진행된 연구로 장기적인 학습 효과와 학습몰입의 지속성을 파악하기에는 충분치 않았다는 점을 들 수 있다. 이러한 제한점들의 보완을 위해 후속 연구에서 더 넓은 범위의 많은 참가자를 모집하고, 시간적 범위를 확장하여 장기적인 효과를 관찰하는 것이 필요하겠다. 이는 본 연구의 발견을 더욱 심화시키고 확장하는 기반이 될 것이다.

참고문헌

김수인, 김효정. (2021). 게임기반학습에 기초한 디자인 수업이 중학교 1학년의 학습 몰입도에 미치는 영향: 마인크래프트 활용을 중심으로. *미술교육연구논총, 64*, 37-71. http://doi.org/10.35657/jae.2021.64..002

김윤정. (2021). 게임과 비게임 메타버스 콘텐츠에서 나타나는 유형의 융합화에 관한 연구. *애니메이션 연구, 17*(3), 80-99. http://doi.org/10.51467/ASKO.2021.09.17.3.80

배정민. (2023). *마인크래프트를 활용한 메타버스 기반 프로그래밍 수업이 창의적 문제해결력과 학습 몰입도, 학업 성취도에 미치는 영향*[미출간 석사학위논문]. 충남대학교.

배정민, 김정겸. (2024). 마인크래프트를 활용한 메타버스 기반 프로그래밍 수업이 창의적 문제해결력과 학습 몰입도, 학업 성취도에 미치는 영향. *교육연구논총, 45*(1), 5-35. http://doi.org/10.18612/cnujes.2024.45.1.5

오정민. (2022). *고등학생을 대상으로 블렌디드 러닝에서 학업적 자기효능감이 학습전이에 미치는 영향: 학습몰입의 매개효과와 성취목표지향성의 조절 효과*[미출간 석사학위논문]. 중앙대학교.

이경아. (2021). 메타버스시대의 미술교육. *미술교육논총, 35*(3), 324-348.

이근순. (2023). *메타버스 플랫폼 젭(ZEP)을 사용한 영어 말하기 수업에 대한 학습자의 인식 연구*[미출간 석사학위논문]. 인하대학교.

이상민, 안태연. (2022). 메타버스 환경에서 영어 말하기 활동에 대한 중학생 인식 및 상호작용 양상. *중등영어교육, 15*(3), 25-44. http://doi.org/10.20487/kasee.15.3.202208.25

이인수, 유지호. (2023). MZ세대 학습자를 위한 메타버스 활용 영어과 교육과정의 적용 가능성 탐색. *학습자중심교과교육학회, 23*(17), 425-444. http://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.17.425

임성탄. (2023). *프로젝트 기반AI 활용 예술융합 교육이 초등학생의 학습몰입과 학습동기에 미치는 영향*[미출간 석사학위논문]. 중앙대학교.

임희주. (2022). 온라인 수업에서 게더타운 활용에 대한 대학생의 인식 및 태도에 관한 연구. *영상영어교육, 23*(3), 53-63. http://doi.org/10.16875/stem.2022.23.3.53

장지영. (2021). 메타버스(Metaverse)를 활용한 한국어 말하기 수업 방안 연구: 게더타운(Gather.town)을 중심으로. *한국어 교육, 32*(4), 279-301. http://doi.org/10.18209/iakle.2021.32.4.279

전병걸. (2023). *로블록스 스튜디오를 활용한 융합수업이 초등학생의 컴퓨팅 사고력과 학습몰입, 메타버스 관련 진로지향도에 미치는 영향*[미출간 석사학위논문]. 아주대학교.

전인성, 김정랑. (2016). 샌드박스형 게임을 활용한 게임기반학습이 학생들의 창의적 문제해결력과 학습몰입도에 미치는 영향. *정보교육학회논문지, 20*(3), 313-322.

진승희. (2023). 메타버스 게더타운 활용 영어 말하기 수업에 대한 학습자 인식 조사 연구. *영어어문교육, 29*(1), 101-120. http://doi.org/10.35828/etak.2023.29.1.101

최재호. (2022). 영어교육 관련 메타버스 연구현황 분석. *글로벌영어교육, 27*(3), 353-380. http://doi.org/ 10.22275/SEE.27.3.06

최희정. (2021. 7. 18.). [메타버스 시대 ③] MZ세대들 가장 열광... 왜?. *뉴시스*. https://mobile.newsis.com/view.html?ar_id=NISX20210718_0001516967

Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement.* Springer.

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety, flow patterns in everyday life.* Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience.* Harper & Row.

Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(5), 815-822. http://doi.org/10.1037/0022-3514.56.5.815

Eppler, M. A., & Harju, B. A. (1997). Achievement motivation goals in relation to academic performance in traditional and nontraditional college students. *Research in Higher Education, 38*, 557-573. http://doi.org/10.1023/A:1024944429347

Garrett, U. (2023, August 11). What is Roblox? Here's everything you need to know. *CNN Underscored.* https://edition.cnn.com/cnn-underscored/electronics/What-is-roblox

Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*(1), 17-35. http://doi.org/10.1123/jsep.18.1.17

Jackson, S. A., Martin, A. J., & Eklund, R. C. (2008). Long and short measures of flow: The construct validity of the FSS-2, DFS-2, and new brief counterparts. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*(5), 561-587. https://doi.org/10.1123/jsep.30.5.561

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Prentice-Hall.

Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle and high school years. *American Educational Research Journal, 37*(1), 153-184. http://doi.org/10.2307/1163475

Martin, A. J., & Jackson, S. A. (2008). Brief approaches to assessing task ab- sorption and enhanced subjective experience: Examining 'short' and 'core' flow in diverse performance domains. *Motivation and Emotion, 32*(3), 141-157. http://doi.org/10.1007/s11031-008-9094-0

Roblox Corporation. (2023). *Roblox Corporation*. https://corp.roblox.com/news/

Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' flow experience while browsing a website: Its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in Human Behavior, 20*(3), 403-422. http://doi.org/10.1016/S0747-5632(03)00050-5

Steele, J. P., & Fullagar, C. (2009). Facilitators and outcomes of student engagement in a college setting. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 143*, 5-27. http://doi.org/ 10.3200/JRLP.143.1.5-27

예시언어(Example in): English
적용가능 언어(Applicable Language): English
적용가능 수준(Applicable Levels): Tertiary

진승희(교수)
이화여자대학교 인문과학대학 영미학융합연구소
03760 서울특별시 서대문구 이화여대길 52
Email: seung2jin@ewha.ac.kr

Received: April 15, 2024
Reviewed: June 3, 2024
Revised version received: June 20, 2024