

가상현실을 활용한 역사 교육 콘텐츠 개발

장상민[○], 조재천^{*}, 문태웅^{*}, 임광혁^{*}, 김석훈^{*}

[○]배재대학교 IT경영정보학과,

^{*}배재대학교 IT경영정보학과

e-mail: jsm04010@naver.com[○], vambition@daum.net^{*}

Development of History Education Contents Using VR

Jang Sangmin[○], Cho Jae-cheon^{*}, Moon Tae-wong^{*}, Kwang-Hyuk Im^{*}, Seok-Hun Kim^{*}

[○]Dept. of IT Management Information, PalChai University,

^{*}Dept. of IT Management Information, PalChai University

● 요약 ●

가상현실 기술을 활용한 역사 교육 콘텐츠 개발은 미래 교육 환경에 적응하고 학습 경험을 혁신하기 위한 중요한 도전이다. 이를 통해 시각적·체험적 학습을 강화하여 학생들의 흥미와 참여도를 높일 수 있으며, 다양한 교육 자료를 가상 현실에서 체험하면서 깊은 이해를 도모할 수 있다. 메타버스 기술은 역사적 사건들을 현실과 가상의 경계를 넘어 재현할 수 있는 독특한 기회를 제공하며, 이를 통해 학생들은 적극적으로 학습에 참여하며 창의성과 문제 해결 능력을 키울 수 있다. 따라서 이 콘텐츠의 개발은 교육의 미래를 모색하고, 새로운 학습 환경에서의 효과적인 교육 방법을 개발하는 데에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

키워드: 메타버스(Metaverse), 역사(History), 교육 콘텐츠(Educational Content)

I. Introduction

21세기는 기술의 급속한 발전에 따른 교육 환경의 변화를 목격하고 있다. 이러한 변화는 교육 방법과 자료 활용에 새로운 가능성을 열어놓고 있으며, 특히 메타버스라는 개념은 교육 분야에 혁신을 가져오는 중추적인 역할을 하고 있다. 메타버스는 가상 현실과 현실 세계를 결합한 디지털 공간으로, 학습자들에게 새로운 시각과 경험을 제공하며 지식 습득의 방식을 혁신하고 있다. 역사 교육은 학문적 지식 전달은 물론, 문화와 사회 이해에 있어 중요한 역할을 수행한다. 그러나 과거 사건을 체험하고 이해하는 것은 쉽지 않은 도전이다. 이에 메타버스를 활용한 역사 교육은 이러한 도전에 대한 해결책을 제시하며, 가상 현실의 특성을 이용해 역사적 장면을 재현하고 학습자들에게 그 시대의 맥락을 체험할 수 있는 기회를 제공한다. 이는 학습자들이 교과서나 강의만으로는 이해하기 어려운 추상적 개념을 실제 상황에서 체험하고 이해하는 데 도움을 준다. 이 논문에서는 메타버스를 활용한 역사 교육 콘텐츠 개발의 중요성을 탐구하고, 교육 환경의 발전에 따른 교육자료 활용의 새로운 방향성을 제시한다. 본 논문은 메타버스의 도입이 교육 품질을 향상시키고, 학습자들에게 더 풍부하고 효과적인 교육 경험을 제공할 수 있도록, 메타버스를 활용한 역사 교육의 새로운 가능성에 대해 논의하고 제안한다.

II. Contents Design

2.1 3D 모델링을 통한 한국의 문화재 설계

메타버스 환경에서 3D 모델링된 한국의 문화재를 직접 체험하고 탐색함으로써, 사용자들은 각 문화재의 풍부한 역사적 의미와 가치를 심도 있게 이해할 수 있을. 이를 통해 사용자들은 한국의 문화재에 대한 존중과 이해를 높일 뿐만 아니라, 메타버스를 통해 세계적인 문화재에 대한 전시와 안내도 가능함. 이러한 경험을 통해 사용자들은 국지적이고 전 세계적인 문화 유산에 대한 인식을 확장하며, 문화 다양성에 대한 폭넓은 이해를 얻을 수 있도록 설계하였다.



Fig. 1. 3D모델링으로 전시된 문화재

2.2 역사적 사건의 재현

맵 빌드를 통해 역사적 문헌과 자료를 기반으로 실제 역사와 유사한 수준의 맵을 재현하여 이를 통해 사용자는 마치 그 역사적 장소에 실제로 있는 듯한 몰입적인 경험을 할 수 있도록 구현하였다.



Fig. 2. 이순신 장군의 명량해전을 재현 화면



Fig. 3. 재현한 경복궁 안의 모습

실제 역사적 상황을 배경으로 삼아 전쟁 구도나 당시 사용된 농기구 등을 직접 체험함으로써, 사용자는 단순히 보고 읽는 것 이상의 체험을 통해 역사를 이해할 수 있고, 시간을 효율적으로 활용하면서도 역사적인 몰입을 극대화하여 사용자의 역사적 흥미와 관심을 증대시킬 수 있도록 설계하였다.

2.3 역사적 인물의 가상 인터뷰

메타버스 세계 속에서 역사적 인물들과의 가상 인터뷰를 가능하게 하여 각 인물의 생애와 그들이 살았던 시대의 문화, 사회적 배경에 대한 깊은 이해를 제공하여 사용자들이 역사를 더욱 실감나게 체험할 수 있도록 설계하였다.

가상 인터뷰를 통해 사용자들은 역사적 인물들에게 직접 질문하고 대화하는 경험을 할 수 있고, 사용자들은 역사적 인물들에 대한 이해를 더욱 심화시키며, 역사의 흐름과 인물들의 역할을 보다 동적으로 이해할 수 있도록 설계하였다.



Fig. 4. 이순신 장군과의 가상 인터뷰

III. Conclusions

메타버스를 활용한 역사 교육 콘텐츠 개발은 학생들의 흥미와 참여도를 높이며, 깊은 이해를 도모하고, 미래 교육 환경에 적응하는데 중요한 역할을 한다. 그러나 이는 아직 초기 단계에 있으며, 메타버스 환경을 구축하고 유지하는 데 필요한 자원과 학습 효과에 대한 실증적 연구 부족 등 여러 제한 사항이 존재한다. 이러한 문제점을 극복하고 효과적인 역사 교육 콘텐츠 개발을 위해 필요한 자원 확보 방안과 학습 효과 검증, 다양한 콘텐츠 개발 방법 등에 대한 연구가 요구된다.

ACKNOWLEDGEMENT

본 과제(결과물)는 교육부와 한국연구재단의 재원으로 지원을 받아 수행된 첨단분야 혁신융합대학사업의 연구결과입니다.

REFERENCES

- [1] <https://url.kr/o4suzw>
- [2] <https://www.naeponews.co.kr/news/articleView.html?idxno=22110>