

지역문화 소재 AI기반 영상콘텐츠제작

Local Culture-Based AI Video Contents Production

김금영¹, 최선아^{2*}

Gum Young Kim¹, Sun Ah Choi^{2*}

요약

본 연구는 충북 지역의 역사·문화 자원을 생성형 인공지능(AI)을 활용한 영상콘텐츠로 재구성하는 교육 프로그램을 개발하고, 그 교육적 효과를 실증적으로 분석하는 데 목적을 두었다. 이를 위해 지역의 역사·문화·관광 자원에 대한 디지털 자료를 수집·분석하고, 생성형 AI 기반 영상 생성·편집 기술을 적용한 역사문화 스토리텔링 시나리오를 설계하여 시범 교육과정을 구성하였다. 프로그램 운영 결과, 학습자가 AI 도구를 활용해 지역 역사문화를 주제로 한 영상콘텐츠를 직접 제작하는 과정은 창의적 표현 능력과 미디어 리터러시를 향상하는 동시에, 지역 역사·문화에 대한 이해와 정체성 인식을 효과적으로 증진하는 것으로 나타났다. 특히 흥수아이와 두루봉 동굴 등 지역 고유의 역사문화 자원을 AI 영상콘텐츠로 구현하는 수업은 높은 흥미와 몰입을 유발하여 실습 중심 융합 교육모델로서의 가능성을 확인하였다. 본 연구는 역사문화 교육 영역에서 생성형 AI 기반 영상콘텐츠 제작이 학습자 중심의 실천적 미디어 교육 및 디지털 시대 지역 역사문화 교육의 혁신적 방향을 제시함을 시사하며, 향후 다양한 지역과 역사문화 소재로의 확장 및 학습자 성과를 정교하게 측정할 수 있는 평가지표 개발의 필요성을 제안한다.

핵심어 : 흥수아이, 지역문화, 선사시대, AI, 영상콘텐츠

Abstract

This study aims to develop an educational program that transforms the historical and cultural resources of the Chungcheongbuk-do region into AI-generated video content using AI, and to empirically analyze its educational effectiveness. A structured research procedure was established, including the collection and analysis of digital data on local history, culture, and tourism resources, the application of generative AI-based video creation and editing technologies, the design of history-culture storytelling scenarios, and the construction of a pilot curriculum. The implementation results indicate that engaging learners in producing AI-generated video content on regional history and culture enhances their creative expression, media literacy, and understanding of local history and culture in an effective manner. In particular, instruction in which learners created AI video content featuring unique local historical and cultural assets, such as Heungsooai and Durubong Cave, generated high levels of interest and immersion, thereby confirming the potential of a practice-oriented, convergence-based educational model. The study suggests that AI-driven historical-cultural video content production can serve as an innovative, learner-centered approach to

1 Department Multimedia, Seowon University, Cheongju, Korea [Professor]
e-mail: kimky_j@hotmail.co.kr

2 Department of History Education, Seowon University, Cheongju, Korea [Professor]
e-mail: herstory-7@hanmail.net (Corresponding author)

Received(January 1, 2026), Review Result(1st: January 27, 2026), Accepted(April 10, 2026), Published(April 30, 2026)



© 2026 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

practical media education as well as a new direction for regional history and culture education in the digital era. Future research is needed to expand this model to a broader range of regions and historical-cultural themes and to develop more fine-grained evaluation indicators capable of capturing learners' cognitive, affective, and cultural outcomes in AI-mediated history and culture learning environments.

Keyword : Heungsu Kid, Local Culture, Prehistoric Era, AI, Video Contents Production

1. 서론

21세기 들어 글로벌 미디어 환경의 급속한 변화와 디지털 기술의 발전은 문화의 생산, 유통, 소비 전반에 걸쳐 구조적 전환을 가져오고 있다 [1]. 특히 K-컬처의 국제적 확산은 지역문화 자원이 지닌 고유한 의미와 활용 가능성을 다시금 조명하게 하는 계기가 되었으며, 이에 따라 지역의 역사·문화 콘텐츠를 보다 창의적이고 경쟁력 있는 방식으로 재해석할 필요성이 제기되고 있다. 그러나 기존의 지역문화 교육은 교재 중심의 설명식 전달에 머물러 학습자의 주도적 참여와 몰입을 유도하는 데 한계를 보여왔으며, 디지털 네이티브 세대의 미디어 리터러시 특성에도 충분히 부합하지 못하였다 [2].

이러한 맥락에서 충북 청주 지역은 구석기와 신석기 시대의 다양한 문화를 보유하고 있음에도 불구하고, 해당 지역에서 발굴된 선사시대 유물과 유적이 한국사와 세계사적 관점에서 지니는 역사적·문화적 가치를 제대로 조명받지 못한 실정이다. 이에 본 연구는 충북 청주 지역의 선사시대 문화유산이 지니는 역사적 중요성을 고찰하고, 이를 현대적 시각에서 문화 콘텐츠로 대중화할 수 있는 방안을 탐색하는 것을 목적으로 한다.

최근 생성형 인공지능(generative AI)의 발전은 지역문화 자원을 기반으로 한 영상 콘텐츠 제작의 새로운 가능성을 열어주고 있다. 생성형 AI는 텍스트 생성, 이미지 합성, 영상 생성, 음성 합성 등 다중모달 생성 기능을 통해 기획·스토리텔링·편집·후반작업 등의 제작 과정을 자동화·고도화함으로써 콘텐츠 제작의 접근성과 효율성을 비약적으로 향상한다. 이러한 기술적 특성은 교육 현장에서 학생 참여도를 높이고, 실습 기반의 문제 해결 능력 및 창의적 사고를 증진하는데 유효한 교육적 도구로 활용될 수 있다 [3]. 따라서 지역의 역사·문화·관광 자원을 AI 기반 영상 콘텐츠로 재구성하고 이를 교육과정에 통합하는 시도는 학습자 중심의 실천적 미디어 교육 모델을 구축하는 데 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 충북 지역의 문화·역사·관광 자원을 중심으로 생성형 AI 기반 영상 콘텐츠 제작 교육 모델을 구축하고, 그 교육적 효과를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 지역 문화자원의 디지털 수집 및 분석, AI 기반 영상 제작 기술의 적용, 스토리텔링 및 편집 과정의 자동화 모듈 설계, 시범 교육과정(prototype curriculum) 개발 및 평가를 포함한 체계적 연구 절차를 수행한다. 이러한 분석을 통해 생성형 AI 활용 교육이 학습자의 디지털 리터러시, 창의성, 문화 이해도 증진에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

아울러 본 연구는 지역문화 기반 AI 교육 모델이 다학제적(interdisciplinary) 협력 구조로 확장될 수 있는 학문적 토대를 제시한다는 점에서 또 다른 의의를 갖는다. 지역학, 인류학, 문화콘텐츠학, 디자인학, 영상미디어학, 컴퓨터공학 등 다양한 학문 분야와의 연계를 통해 구성된 융합 교육은 기술 중심의 교육을 넘어 문화적·사회적 맥락을 포괄하는 종합적 교육 체제로 발전할 가능성을 지닌다. 이는 생성형 AI 기술의 교육적 활용과 지역문화 연구를 교차적으로 연결함으로써 지역 기반의 창의적 인재 양성 모델을 구체화하는 데 기여한다.

요약하면, 본 연구는 지역문화의 디지털 전환과 AI 기반 콘텐츠 제작 교육의 결합이 갖는 이론적·실천적 의미를 검토하고, 이를 바탕으로 지역사회·교육현장·문화산업 등 다양한 영역에서 활용 가능한 교육 모델을 제안한다. 이러한 연구는 지역문화 자원의 가치 제고뿐 아니라, 디지털 시대 교육 패러다임 전환에 대응하는 새로운 학제 간 융합 교육 모델 정립에도 중요한 시사점을 제공할 것이다.

2. 선사시대의 문화

지난 과거의 일을 후손들은 어떻게 알 수 있을까? 그리 멀지 않은 과거의 일은 여러 가지 기록이나 그 일을 직접 목격한 사람, 또는 목격자로부터 전해 들어 기억하는 사람들의 이야기를 통해서 알 수 있다. 먼 과거의 일은 문자로 기록된 당시의 역사책이나 오래된 문서, 비석에 새겨진 기록 등을 통해서 확인할 수 있다 [4].

선사시대로 거슬러 올라가 보자. 문자가 쓰이기 이전에 살았던 사람들에 관해서는 무엇을 통해서 알 수 있을까? 그들이 남긴 흔적들을 찾아내어, 그것을 바탕으로 과학적 지식과 상상력을 동원하여 그들의 삶을 짐작할 수 있다. 옛사람들의 흔적은 어떻게 남아 있을까? 그것은 그들이 살았던 집터나 쓰레기 더미, 시신을 묻었던 무덤, 그리고 비바람에 쉽게 지워지지 않는 바위그림 등에서 그들의 흔적을 찾을 수 있다. 선사시대를 학습하는 일은 우리 조상들의 흔적을 찾아 과거로 떠나는 여행이라고 할 수 있다 [5]. 인류가 문자로 역사를 기록하기 이전인 선사시대에도 구석기인들과 신석기인들은 사냥, 채집, 수렵, 농경 등의 활동으로 자신들의 삶을 영위하였다. 선사시대인들은 삶 속에서 새로운 생명의 탄생, 성장 죽음을 겪었고, 청원 두루봉 동굴의 흥수아이의 사례를 보면 선사 시대인들의 장례문화에 꽃을 바치며 죽은 자를 위한 애도의 형식이 있었음을 추정할 수 있다.

이렇게 선사시대는 문자 기록이 없었던 시대이므로 현존하는 유물과 유적을 통하여 당시의 모습을 추정할 수 있다. 선사시대에 인류는 세계 여러 지역에서 자연환경에 따라 다양한 문화를 형성하면서 역사를 이루어 갔다. 1833년에 프랑스 학자 투르날(Tourmal)은 기록이나 고문서가 나오기 이전으로 거슬러 올라가는 인류 역사의 일부 시대를 지칭하기 위하여 ‘선사(prehistory)’라는 단어를 만들어 냈다. 이에 비하여 역사 시대는 문자에 의한 기록이 나타난 이후를 지칭하게 된다. 최초의

문자 기록이 대략 5000년 전에 이루어졌다는 점을 고려하면 선사시대는 인류의 출현에서부터 약 5000년 전까지의 장구한 시기를 연구 대상으로 삼는 것이다. 선사시대를 연구한다는 것은 유적에서 출토되는 몇 가지 유물들로부터 선사시대를 재구성하는 것이다. 우리나라의 선사시대는 세계사의 경우와 마찬가지로 구석기 시대와 신석기 시대로 구분된다 [6].

이러한 발전 과정에서 우리 민족은 시대에 따라 다양한 도구를 사용하여 생활을 개선해 나갔다. 역사가는 남아 있는 유물과 유적을 바탕으로 고고학, 인류학, 지질학, 고생물학 등 인접 학문의 도움을 받아서, 이 시기의 역사를 과학적이고 논리적으로 서술하기도 하고, 역사적 상상력을 바탕으로 선사시대의 삶과 문화를 추론하여 재구성하기도 한다. 즉, 선사시대 사람들의 막집과 움집 등의 사례를 통해 구석기인들의 이동 상황, 신석기인들의 정착 생활과 화덕의 사용 등을 통해 그들이 무엇을 먹고, 어떠한 삶을 살았고 문화 활동과 예술활동을 즐기고 있었음을 추정한다. 구석기 후기에는 날씨가 점차 따뜻해지면서 작고 빠른 동물들이 등장하였고, 선사시대 사람들은 이를 사냥하기 위해 슴베찌르개를 적극적으로 활용하였을 것으로 보인다.

구석기시대의 인류는 이동 생활을 하였고 때문에 일정한 주거지가 없었고 동굴이나 삼림 속에서 비바람과 추위를 피하며 생활하였다. 이 시대의 인류는 진화를 거듭하면서 점차 발달된 문화를 가지게 되었다. 이들은 짐승의 가죽으로 의복을 만들어 입었다. 또한 불을 사용하여 음식을 익혀 먹고 맹수로부터 자신을 보호할 수 있게 되었다. 그리고 언어를 사용한 의사소통을 하여 사회생활과 사냥에서 협동하였다. 또한 예술 활동도 하였는데, 예술품은 사냥의 성공과 자손의 번성을 기원하는 것으로 보인다. 한반도 구석기 유적에서 또 하나 주목되는 것은 사람화석이다. 최초로 발견된 구석기시대 사람화석은 평안남도 덕천 승리산 동굴에서 발견된 승리산사람(호모 사피엔스 사피엔스)이다. 단양 상사리 바위그늘 유적에서 출토된 상사사람은 남한에서는 처음으로 발견된 호모 사피엔스 화석으로 알려져 있으며, 청원 두루봉 동굴에서 발견된 [그림 1]의 흥수아이 [7]는 약 4만 년 전에 살았던 현생인류로 확인되었다 [8].

구석기인들은 대체로 동굴이나 바위그늘에서 생활하였다. 구석기인들은 협동을 통하여 야생 식물을 채집하고 물고기를 잡거나 혹은 동물을 사냥하였을 것으로 여겨지는데, 실제로는 동물보다는 식물자원을 통해 생계를 해결하였을 가능성이 크다고 한다 [9].

우리나라의 신석기 시대는 기원전 8000년경부터 시작되었다. 이때부터 사람들은 돌을 갈아서 여러 가지 형태와 용도를 가진 간석기를 만들어 사용하였다. 신석기 시대 사람들은 부러지거나 무디어진 도구를 다시 갈아 손쉽게 쓸 수 있게 되었으며, 단단한 돌뿐만 아니라 무른 석질의 돌도 모두 이용하게 되었다 [10]. 또, 진흙으로 그릇을 빚어 불에 구워서 만든 토기를 사용하여 음식을 조리하거나 저장할 수 있게 되었고, 이에 따라 생활이 더욱 나아졌다.

신석기 시대 사회는 혈연을 기반으로 한 씨족이 결합하여 형성된 부족 사회로, 지배와 피지배의 구분이 없는 평등한 공동체 형태를 이루었다. 농경과 정착 생활의 발달은 인간으로 하여금 자연의

섭리를 인식하게 하였으며, 이에 따라 자연물과 자연현상에 정령이 존재한다고 믿는 애니미즘이 형성되었다. 이러한 신앙은 풍요로운 생산을 기원하는 주술적 행위로 이어졌고, 태양과 물에 대한 숭배가 중심적인 의미를 지녔다. 또한 죽은 자의 영혼이 계속 존재한다는 믿음에서 비롯된 영혼·조상 숭배와 이를 매개하는 샤머니즘, 그리고 부족의 기원을 특정 동식물과 동일시하여 숭배하는 토테미즘이 나타났다. 이러한 신앙체계는 당시 인류가 자연과 조상을 매개로 생명과 세계의 질서를 이해하고자 했던 사유 방식을 반영하며, 켜문거리 등의 장례 유물을 통해 사후 세계에 대한 인식이 존재했음을 알 수 있다.

선사시대에 환자가 발생하거나 가뭄, 홍수, 풍수해 등의 자연 재해와 이웃 부족간의 대립 등의 사건에서 초자연적인 힘에 의존해야 할 필요성으로 샤머니즘이 등장하였다. 샤면(=무당)은 평상시에 일반인과 같이 생활하는데, 환자를 치료하거나 무리들이 자연재해나 전쟁 등의 상황에서 초자연에게 기원할 시기에는 신과 소통하는 능력을 가진 자로 간주 되었다.

신석기 시대 농사를 짓고 가축을 키우는 촌락이 출현하였고 곡물을 재배하기 시작하였다. 곡물 재배에는 별목용 도끼와 낫을 비롯하여 괭이, 가래, 호미 등 농사용 간석기와 맷돌, 절구 등 농산물 가공 도구가 사용되었다. 그들은 다양한 토기를 만들어 곡식을 저장하고 음식을 끓여 먹었다. 또한 농사를 지으면서 한곳에 정착하여 생활하였으며, 움집을 짓고 마을을 이루어 살았다. 그들은 야생 동물이었던 소, 개, 돼지, 양 등을 가축으로 기르기 시작하였고, 실을 짓고 의복을 만들고 그물을 만들어 어로 활동을 하였다. 신석기인들은 원시적인 종교의식을 갖고 있었는데 애니미즘, 토테미즘, 샤머니즘과 더불어 신석기 후반에는 거석(=큰돌)을 숭배하는 의식도 나타났다.



[그림 1] 선사시대 구석기 시기 충북 청원 두루봉 동굴에서 발굴된 흥수아이
[Fig. 1] HeungSu Kid Remains

3. 지역문화를 소재로 한 AI기반 영상제작과정

3.1 ChatGPT를 활용한 흥수아이 시나리오

ChatGPT는 새로운 패러다임을 열었다는 평가를 받기까지 하면서 여러 분야에서 활용되고 있다.

이는 글쓰기에 대해 강력한 영향을 미칠 것이 분명하며, 앞으로의 글쓰기 과정에서는 ChatGPT를 일절 배제하기가 어려울 것이다 [11]. 이에 이번 지역문화를 소재로 한 AI영상 제작에서 Pre-Production과정에 해당되는 기획파트에 ChatGPT를 활용하여 시나리오를 작성하였다. 우선 소재와 배경에 대한 기본 지식을 입력하고 원하는 장르를 입력한 후 나온 결과물을 원하는 영상콘텐츠의 기획에 맞게 [표 1]과 같이 수정하였다.

[표 1] 흥수아이 시나리오

[Table 1] Heungsu Kid Scenario

제목	흥수아이, 꽃과 별의 기억	
형식	역사적 사실에 기반하면서도 상징적이고 서정적인 단편 시나리오 형식	
배경	약 4만 년 전 구석기 시대, 지금의 충청북도 청주시 문의면 노현리 두루봉 동굴	
주제	“인류의 역사는 도구로 시작되었지만, 사랑으로 이어졌다.” 흥수아이는 단순한 유골이 아니라, 인간이 감정과 죽음을 인식하기 시작한 순간의 증거이다.	
등장인물	흥수아이	다섯 살 남짓의 어린아이. 병약하지만 호기심 많고 웃음이 많았던 아이
	어머니	아이를 돌보던 여인. 사냥과 추위 속에서도 아이에게 따뜻한 노래를 불러주던 존재
	부족사람들	한데 모여 아이의 마지막을 함께 지켜보는 공동체
장면	SC01	구석기시대 움막에서 뛰어나오는 어린 소년, 집 근처 숲속으로 토끼 사냥을 나간다. 토끼를 발견한 소년은 살금살금 조심스러운 걸음으로 토끼에게 다가간순간에 토끼를 향해 냅다 뛰는.
	SC02	불빛 아래의 잠, 매서운 겨울, 아이의 숨이 점점 약해진다. 부족 사람들은 동굴 안 가장 따뜻한 곳에 아이를 눕힌다. 어머니는 작은 짐승의 이빨로 만든 목걸이를 걸어주며 속삭인다. 사람들은 붉은 황토를 뿌리며 조용히 기도한다. “다시 따뜻한 세상에서 만나자.”
	SC03	수만 년이 흐른다. 동굴은 바람과 흙으로 덮이고, 계절은 셀 수 없이 바뀐다. 그러나 아이의 작은 뼈는 여전히 그곳에서 잠들어 있다. 그 뼈는 사랑받았던 존재의 흔적, 그리고 인간이 죽음을 이해하려 했던 첫 마음이었다.
	SC04	현대, 청주, 수천 세대가 흐른 뒤, 광부 김흥수는 두루봉 동굴에서 낯선 작은 인골을 발견한다. 그는 조심스럽게 주변 흙을 쓸어 담으며 중얼거린다. “이 아이는 죽음 속에서도 사랑받았구나.” 그 순간, 어두운 동굴 속에 한 줄기 햇살이 스며든다. 그 빛은 마치 4만 년 전 어머니의 불빛처럼 따뜻하다.
	SC05	발굴 현장 위로 아침 햇살이 퍼지고, 내레이션이 흐른다. “흥수아이 - 4만 년 전, 돌과 불의 시대를 살았던 한 아이. 그 아이의 잠은 우리에게 묻는다. ‘사랑은 언제부터 인간의 언어가 되었을까?’”

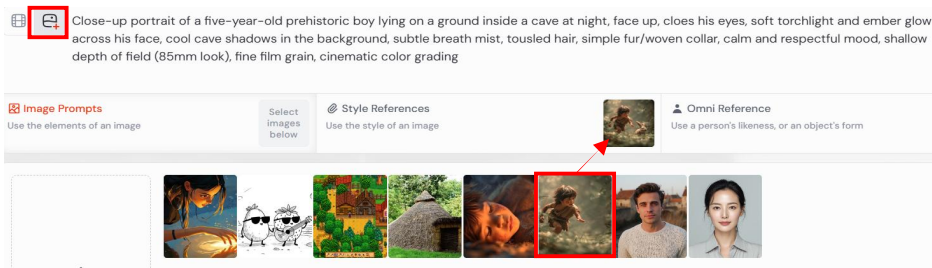
3.2 장면별 이미지 생성

각 AI마다 고유의 특성이 있는데, 어떤 AI는 사실적인 이미지를 생성하는데 특화되어 있고, 어떤 AI는 애니메이션 스타일을 잘 생성하고, 또 어떤 AI는 시네마틱한 이미지를 잘 생성한다. 각 기획에 맞는 AI를 선택적으로 혹은 혼합하여 사용하는 것이 원하는 결과를 얻는데 유리할 것이다.

[그림 2]의 Midjourney는 현존하는 가장 강력한 이미지 생성 AI로[12] 이번 연구는 Midjourney를 채택하였다.

첫 번째 장면은 선사시대 생활 모습과 주인공 흥수아이의 캐릭터를 살리고자 했다. 움집에서 튀어나와 토끼 사냥을 나가는 구석기시대 소년과 토끼를 만드는 엄마 옆에서 흙장난을 하며 놀고 있는 소년을 이미지로 제작했다.

두 번째 장면은 동굴 속 배경으로 병으로 죽어가는 어린 소년으로 이어진다. 소년을 둘러싼 부족 사람들과 가족과 슬픔에 젖어 소년을 바라본다. 소년은 서서히 눈을 감는다. 소년의 주변에는 부족 사람들이 뿌려준 국화꽃이 소복하다. 서서히 죽어가는 소년은 특히 생성하기 어려운 이미지였다. 이유는 생성형 AI는 윤리적으로 죽음이나 성적인 콘텐츠는 생성하지 못하도록 막아두었기 때문이다. 이에 죽음과 관련된 프롬프트는 입력하지 않고, 대신 눈을 감고 있는 것으로 입력해 장례식 장면을 생성했다.



[그림 2] 미드저니 레퍼런스의 활용

[Fig. 2] Midjourney Reference

세 번째 장면은 선사시대부터 현대까지 시간의 흐름을 빠르게 보여주는 타임랩스를 적용하기 위해 각각 선사시대와 현대 풍경을 풀샷으로 생성하였다. 네 번째 장면은 현대 시대, 광부가 동굴에서 작은 아이의 유골을 발견한다. 유골을 발견한 광부의 놀라는 얼굴 클로즈업 장면을 생성했다. 마지막 결말 장면은 흥수아이의 죽음으로, 슬픈 감정보다는 선사시대에도 장례문화가 있었으며, 떠나는 이를 고이 보내려고 하는 그들을 기억하며 따스하게 마무리하고자 했다. 결말은 선선한 아침 햇살이 동굴을 비추며 다큐에 적절한 남성의 목소리로 엔딩 나레이션을 하며 끝난다.

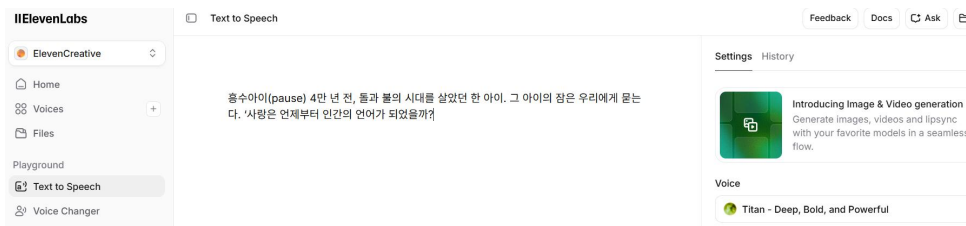
3.3 나레이션, 대사, 사운드 이펙트 생성

Elevenlabs는 폴란드의 AI 스타트업 Mati Staniszewski와 Piotr Dąbkowski가 2022년에 설립한 회사이자 동명의 인공지능 TTS(텍스트 음성 변환) 툴이다. 2023년 1월 베타 버전을 공개하며 사실적인 음성 복제 기술로 전 세계적인 주목을 받았다. 단순한 TTS를 넘어, 생성된 음성의 감정, 톤, 억양을 세밀하게 제어하고 한 사람의 목소리로 여러 언어를 구사하게 하는 ‘다국어 음성 합성’에 독보

적인 강점을 두고 있다 [13].

이번 연구에서 결말 부분의 나레이션과 영상 중간중간에 들어가는 등장인물의 대사를 Elevenlabs 를 활용하여 제작하였다. 기능이 직관적이고, 다양한 보이스톤을 제공하고 있어 영어, 한국어 외에도 많은 언어를 지원하는 장점이 있다.

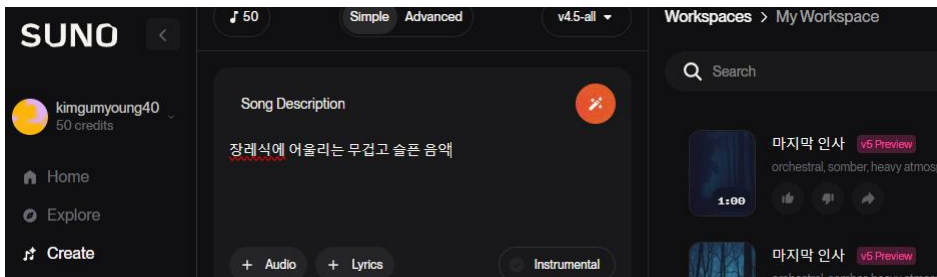
엔딩의 분위기에 맞게 목소리 톤은 중저음의 안정적인 중년 남자 목소리로 설정하고, [그림 3]처럼 Generate speech하여 mp4로 다운로드한다. “흥수야~”, “잡았다!” 등은 각각 엄마 목소리, 소년 목소리로 설정하여 목소리를 생성했다. 추가적으로 Sound effect 메뉴에서 ‘풀숲에서 부스럭거리는 소리’, ‘흙을 파는 소리’ 등을 생성했는데, 생성된 여러 개의 소리 중 원하는 것을 골라 저장하여 사용했다.



[그림 3] 일레븐랩스 엔딩 나레이션 설정
[Fig. 3] Elevenlabs Ending Narration

3.4 사운드 생성

Suno는 텍스트로 가사와 음악을 동시에 만들어 주는 인공지능 도구로 내가 원하는 장르·분위기·속도(BPM)를 지정하면 그것에 맞게 멜로디와 편곡까지 완성한다. 가장 큰 장점은 작곡 지식 없어도 가사만 준비하면 곡이 나온다는 것이다 [14].



[그림 4] 수노 배경음악 생성
[Fig. 4] Suno AI BG Music

오프닝 배경음악은 밝고 경쾌한 음악을 생성하였다. 생성된 4개의 음원 중 하나를 선택해 mp3로 다운로드 하였다. 장례식 장면에 삽입될 음악은 [그림 4]와 같은 설정으로 장례식에 어울리는 무겁고 슬픈 음악을 생성하고, 빠른 시간의 흐름을 나타내는 타임랩스의 배경음악은 속도가 빠르고 경쾌한 느낌을 전달하고자 했다.

3.5 영상제작

히스필드(Higgsfield)는 인공지능 기반의 영상 생성 플랫폼으로, 단 한 장의 정적 이미지를 입력하면 자연스럽게 감성적인 짧은 동영상을 자동으로 만들어주는 AI 비디오 생성 서비스를 제공한다. Upscale 기능이 훌륭하며, 자연스러운 동작과 이미지 그리고 SNS이미지를 잘 구사하는 것으로 알려져 있다 [15].

장면 1은 움집에서 뛰어나가는 석기시대 어린 소년과 소년을 부르는 엄마의 목소리를 뒤로한 채 장난꾸러기 소년은 집 근처 숲으로 토끼를 잡으러 나간다. 움집과 토끼를 잡는 소년 이미지를 각각 첫 프레임과 마지막 프레임으로 설정하여 영상을 제작하였다. 장면 2는 동굴에서 토끼를 만드느 엄마와 엄마 옆에서 흥장난하며 노는 어린 소년을 Midjourney에서 Automatic, Low motion으로 영상을 생성하였다.

이어지는 장면 3은 어두운 화면에서 동굴로 장면이 전환되며, 부족들이 모여 슬픈 얼굴로 아픈 소년을 바라보고 있다. [그림 5]와 같이 Midjourney를 설정하여 누워있는 소년이 천천히 눈을 감는 영상을 만들었다.



[그림 5] 병으로 죽어가는 소년

[Fig. 5] Fig. HeungSu Kid Remains

장면 4는 소년의 장례식 장면으로 소년의 무덤을 중심으로 부족 사람들이 둘러서서 무겁고 어두운 분위기를 연출했다. Midjourney의 Automatic Low motion으로 영상을 생성하였다. 장례식 장면에서 타임랩스 되는 장면으로의 전환효과는 히스필드의 Aerial Pull Out으로 카메라를 설정하고 첫 프레임에 장례식 장면을, 마지막 프레임에 선사시대 full shot 장면을 설정해 생성하였다. 장면 5는

선사시대에서 현대 시대로 빠르게 타임랩스 되면서 시간의 변화를 보이는 장면이다. 이 장면은 시나리오에는 없었지만, 시간의 흐름을 표현하기 위해 추가되었다. 히스필드에서 첫 프레임에 선사시대 전망, 마지막 프레임에 현대 시대 이미지를 선정하여 Camera Control을 타임랩스로 설정하고 생성했다. 다이내믹한 카메라 움직임과 효과는 미드저니보다 히스필드가 유리함을 여러 차례 테스트를 통해 확인하였다.

장면 6은 현대 배경의 동굴에서 작업하고 있는 광부 얼굴로 클로즈업, 소년의 유골을 발견하고 놀라는 광부의 얼굴 장면이다. 히스필드에서 Aerial Pull Out으로 카메라를 설정하고 첫 프레임에 광부를, 마지막 프레임에 현대 장면을 설정해 생성했다. 차후 After effects에서 영상을 Reverse하여 사용했다. 클로즈업 장면은 Midjourney에서 첫 프레임을 전 장면의 마지막 이미지로 설정하고 클로즈업으로 프롬프트를 입력하여 영상을 생성했다.

마지막 장면은 카메라가 천천히 줌아웃 되면서 뒤로 빠지고 전체 동굴의 유적지를 보여주면서 나레이션이 흘러나온다. Midjourney에서 Automatic Low motion으로 생성하였다.


3.6 영상편집




합성과 편집 프로그램인 After effects에서 제작된 컷별 영상과 사운드를 모아 하나의 최종 영상으로 제작했다. 작업 순서는 생성된 이미지와 영상을 컷 순서대로 배치하고 stretch로 길이를 조절한다. 화면간 전환은 black-out과 Opacity로 연결하고, 사운드도 각각 Suno와 Elevenlabs에서 생성된 것들을 영상에 맞추어 배열한다. 사운드의 소리는 믹스하여 영상과 잘 어울리는 길이로 fade in and out효과로 조절했다.

샷간 구성과 연결이 자연스럽게 되기 위해서는 장면 하나하나의 완성도도 중요하지만, 편집과정에서 기획에 맞추어 조절하는 것이 매우 중요함을 알게 되었다. 어린 소년의 죽음이라는 슬픈 스토리이지만, 현대를 거슬러 또 다른 삶으로 연결되는 기획에 맞추어 어둡지만은 않은 희망을 결말에 심어주고자 하였다. 최종 1분30초 영상으로 편집하였다. 최종 결과물은 [표 2]와 같다.

[표 2] 흥수아이 최종 편집본

[Table 2] Table Heungsu Kid Final Output

번호	이미지	장면 내용	사용된 AI
SC01		구석기시대 움막에서 뛰어나오는 어린 소년, 집 근처 숲속으로 토끼 사냥을 나간다. 토끼를 발견한 소년은 조심스러운 걸음으로 토끼에게 다가가 한순간에 토끼를 향해 냅다 뛴다.	Midjourney, Elevenlabs, Suno

SC02		매서운 겨울, 아이의 숨이 점점 약해진다. 부족 사람들은 동굴 안 가장 따뜻한 곳에 아이를 눕힌다. 그들은 아이 주변에 국화꽃을 뿌려주며 평안한 안식을 기원한다.	Midjourney, Elevenlabs, Suno
SC03		부족 사람들이 둥글게 모여 아이의 장례를 치른다. 아이를 땅 아래 묻고 조용하고 무거운 분위기에서 장례를 마무리한다.	Midjourney, Higgsfield, Elevenlabs, Suno
SC04		동굴은 바람과 흙으로 덮이고, 계절은 셀 수 없이 바뀐다. 그러나 아이의 작은 뼈는 여전히 그곳에서 잠들어 있다.	Midjourney, Higgsfield, Elevenlabs, Suno
SC05		현대, 청주, 수천 세대가 흐른 뒤, 김홍수는 두루봉 동굴에서 낯선 작은 인골을 발견한다.	Midjourney, Higgsfield, Elevenlabs, Suno
SC06		발굴 현장 위로 아침 햇살이 퍼지고, 나레이션이 흐른다.	Midjourney, Elevenlabs, Suno

4. 결론

본 연구는 충북 지역의 역사·문화·관광 자원을 기반으로 생성형 AI 영상콘텐츠 제작 교육 프로그램을 설계하고, 그 교육적 효과를 탐색적으로 분석하였다. 다양한 AI 플랫폼의 특성을 고려하여 시나리오 작성부터 이미지·사운드·영상 생성 및 편집에 이르는 전 과정을 AI 도구를 활용하여 체계적으로 구현하였다. 그 결과, 역사적인 사실을 기반으로 한 창의적이고 몰입도 높은 교육용 콘텐츠를 성공적으로 제작할 수 있었으며, 이는 생성형 AI 기반 프로젝트 수업이 실습 중심 융합 교육 모델로 기능할 수 있음을 시사한다.

연구 결과 첫째, 본 연구는 지역문화의 디지털 전환과 AI 기반 콘텐츠 제작을 결합함으로써, 지역사 교육을 수동적 지식 전달에서 학습자 중심의 실천적 미디어 교육으로 전환할 수 있는 가능성을 제시하였다. 특히 선사시대라는 시간적·공간적 거리감이 큰 주제를 AI 영상콘텐츠로 재구성하는 과정은, 학습자가 지역문화 자원을 단순한 교과 내용이 아닌 ‘해석하고 재표현해야 하는 서사적 자원’으로 인식하게 만든다는 점에서 역사문화 교육의 구성주의적 관점을 뒷받침한다.

둘째, 생성형 AI의 다중모달 생성 기능(이미지·영상·음성·음악 등)은 역사·문화 지식을 단일 매체가 아닌 복합적 감각 경험으로 조직할 수 있게 하여, 인지적 이해뿐 아니라 정서적 몰입과 공감 형성을 촉진하는 도구로 기능한다. 이는 디지털 네이티브 세대의 미디어 리터러시 특성과 학습 양

식에 부합하는 수업 설계 방향을 제시한다는 점에서, 디지털 시대 역사·문화 교육의 패러다임 전환에 대한 실천적 근거를 제공한다.

셋째, 본 연구에서 제안한 모델은 지역학, 역사교육, 문화콘텐츠학, 애니메이션·영상미디어, 컴퓨터공학 등을 포괄하는 다학제적 교육 플랫폼으로 확장될 수 있는 이론적 토대를 제시한다. 이는 지역문화 자원을 매개로 한 AI 활용 교육이 단순 기술 습득을 넘어, 문화적 맥락 이해와 창의적 문제 해결 능력을 통합적으로 함양하는 융합 인재 양성 모델로 발전할 수 있음을 보여준다.

본 연구의 후속 연구에서는 첫째, 다양한 지역과 역사문화 소재를 대상으로 동일 또는 변형된 교육모델을 적용하여, 양적·질적 혼합연구 설계를 통해 학습 효과를 체계적으로 검증할 필요가 있다. 둘째, 디지털 리터러시, 창의성, 지역 정체성, 문화 감수성 등 복합적 역량을 정교하게 측정할 수 있는 평가지표와 루브릭을 개발·적용함으로써, AI 매개 역사·문화 학습의 교육적 효과를 다차원적으로 분석해야 한다. 셋째, 생성형 AI 활용 과정에서의 저작권, 데이터 편향, 사실성 검증, 재현 윤리(선사시대 인물·장례 장면 표현 등)에 대한 교육적 가이드라인과 교육과정 내 안전장치를 마련하는 연구가 병행될 필요가 있다.

마지막으로, 향후에는 본 연구에서 축적된 제작 경험을 바탕으로, 교사용 지도서, 학습자용 워크북, 지역문화 데이터셋, 프롬프트 예시집 등 구체적인 수업 지원 자료를 개발하여 현장 적용 가능성을 높이는 작업이 요구된다. 이러한 후속 연구는 지역문화 기반 AI 영상콘텐츠 제작 교육이 학교 교육, 지역사회 문화정책, 문화산업 현장을 연결하는 지속가능한 생태계 모델로 자리매김하는데 기여할 수 있을 것이다.

References

- [1] J. H. Park and J. W. Kim, "The Future of K-Culture, Focusing on the Change of K-Contents by Era," *Journal of International Culture & Arts*, vol. 5, no. 2, pp. 81-101, Aug. 2024, doi: 10.46506/jica.2024.5.2.081.
- [2] H. J. Lee, "A Study on the Direction of Digital Literacy Education Based on the Characteristics of the Digital Media Environment," *Language Facts and Perspectives*, vol. 55, pp. 93-120, Jun. 2022, doi: 10.20988/lfp.2022.56.93.
- [3] S. H. Jin, "Video production education using AI technology: A Study on the Present and Future Prospects," *Korean Journal of Arts Education*, vol. 22, no. 2, pp. 99-111, Dec. 2024, doi: 10.23317/kaae.2024.22.2.007.
- [4] H. J. Lee, "Study of Character of Coexistence Model and Cultural Complexity system of Upper Paleolithic in Korea," *Journal of Korean Palaeolithic Society*, vol. 1, no. 32, pp. 36-69, Dec. 2015.
- [5] C. T. Seong, "Excavation of Seokjang-ri Relics and the Challenges and Prospects of Paleolithic Archaeology," *Korean Paleolithic Journal*, no. 31, pp. 30-53, Jun. 2015.
- [6] S. A. Choi, *Cultural Korean History*, Samyoung Publishing Company, 2018.

- [7] J. H. Lee, "Heungsu Child of Durubong Cave Confirmed as Paleolithic Human," *jbnews.com*, <https://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=1202050> (accessed Jul. 12, 2025).
- [8] C. K. Han, "The Academic Significance of Excavating Paleolithic Sites in Seokjang-ri," *The Korean Paleolithic Society*, no. 31, pp. 2-29, Jun. 2015.
- [9] T. S. Cho, "The Hunting Techniques and Methods of the Paleolithic People," *Journal of Korean Palaeolithic Society*, no. 25, pp. 59-90, Jun. 2012.
- [10] S. J. Shin, "Results and Prospects of the Study of Neolithic Culture in the Midwest," *The Neolithic Study of Korea*, no. 15, pp. 1-40, Aug. 2008.
- [11] R. S. Hong and J. Y. Yun, "An Introductory Exploration of Literacy in the Age of Artificial Intelligence - Focusing on ChatGPT, Writing Skills, and University Writing Education," *Literary Criticism*, no. 89, pp. 53-85, Sep. 2023, doi: 10.31313/LC.2023.09.89.53.
- [12] J. J. Kwon, "The Shifting Landscape of Cultural Content Research Driven by Midjourney - A Comparative Analysis of Domestic and International Trends," *Journal of Culture-Territory Studies*, vol. 6, no. 1, pp. 5-35, Jun. 2025, doi: 10.23284/rict.2025.6.1.5.
- [13] Elevenlabs, "Elevenlabs," *elevenlabs.io*, <https://elevenlabs.io/about> (accessed Jul. 12, 2025).
- [14] Suno, "Suno," *suno.com*, <https://suno.com/about> (accessed Jul. 12, 2025).
- [15] Higgsfield, "Higgsfield," *higgsfield.ai*, <https://higgsfield.ai/chat> (accessed Oct. 25, 2025).