

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.5.561

JCCT 2022-9-70

가상현실(VR) 재난안전교육에서 재난영화 내러티브 도입 연구

A Study On the Narrative of VR Disaster and Safety Education Introduced by Disaster Film Narrative

강내영*

Nae Young Kang*

요약 본 연구의 목적은 가상현실(VR)을 도입한 재난안전교육에 재난영화의 내러티브 요소를 도입하여 재난안전교육의 교육효과를 강화하고 새로운 방향성을 제시하는 데 있다. VR은 ‘몰입감’, ‘실재감’, ‘상호작용성’, ‘오락성’의 매체적 특성으로 재난안전교육에 적합한 기술이다. 재난영화의 내러티브는 다양한 재난 이야기를 재난안전교육 소재로 활용할 수 있고, 재난영화의 시나리오 3막구조의 극적 효과를 교육의 내러티브로 활용할 수 있다는 점에서 VR재난안전교육에 활용할 가치가 있다. 이 연구를 위해 이론적 검토뿐 아니라 부산시 ‘119안전체험관’의 VR체험관의 사례를 실증 분석하였고, 그 결과, 첫째, 극적 카타르시스 효과를 재난안전교육에 활용, 둘째, 이용자의 능동적 참여를 보장하는 ‘상호작용성’ 내러티브 구축, 셋째, ‘모험게임식 내러티브’ 요소의 도입, 넷째, 이용자가 1인 영웅이 되는 영웅형상의 내러티브 도입, 다섯째, 이용자의 다중접속과 집단체험학습 도입을 통해 VR재난안전교육의 교육효과를 극대화하는 것이 본 연구의 결론이다. 본 연구는 사회적 수요가 급증하는 VR재난안전교육 내러티브 개발에 대한 이론적 검토와 새로운 방향성을 제시했다는 점에서 학술적 의의가 있다.

주요어 : 가상현실, 재난영화, 내러티브, 재난안전교육, 부산시119안전체험관, 모험게임

Abstract The purpose of this study is to explore the narrative of VR disaster and safety Education introduced by disaster film narrative. VR(Virtual Reality) is be suitable technology for disaster and safety Education due to media characteristics as ‘immersion’, ‘presence’, ‘interactivity’, ‘pleasure’. Disaster film narrative is able to be worth VR disaster and safety education as a variety of stories and educational effect. For this study, examine a theoretical study and a visiting research of ‘Busan 119 Safety & Experience Center’. This study concludes that Firstly need to introduce catharsis effect, Secondly, build ‘interactive narratives’ that ensure active participation of users, Thirdly, introduce an ‘adventure game’ narrative element, Fourthly, introduce a hero-shaped narrative in which the user becomes a one-man hero, And lastly, need education as use user's multiple access and group experience learning. Therefore, This thesis is of academic value in that it suggest a desirable new direction of narrative in VR disaster and safety education.

Key words : VR(Virtual Reality), Disaster Film, Disaster and Safety Education, Narrative, Busan 119 Safety & Experience Center, Interactive Narratives, Adventure Game Narrative

*정회원, 경성대학교 연극영화학부 부교수 (제1저자)
접수일: 2022년 7월 26일, 수정완료일: 2022년 8월 18일
게재확정일: 2022년 9월 3일

Received: July 26, 2022 / Revised: August 18, 2022

Accepted: September 3, 2022

*Corresponding Author: dasan67@ks.ac.kr

Dept. of Theatre & Film Art, Kyungsung Univ

I. 서론

이 연구의 목적은 가상현실(VR) 프로그램을 도입한 재난안전교육에 재난영화의 내러티브 요소를 도입하여 교육적 효과를 극대화하는 방법을 연구하는데 있다.

최근 지진, 화재 등 다양한 재난에 대비한 범사회적 차원에서의 재난안전교육의 필요성이 새로운 시대적 과제로 부상하고 있다. 불시에 닥친 재난을 극복하고 생존하기 위해서는 결국 재난상황을 미리 대비한 훈련과 교육을 통해 스스로의 재난인격을 극복하는 것이 최상의 방법이다. 재난 발생에 대비한 정기적이고 반복적인 안전교육과 훈련이 필요하지만, 모든 국민이 해마다 발생하는 다양한 유형의 재난에 대비한 안전교육 현장에 직접 참여하고 교육과 훈련을 수행하는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서 이러한 현실적 여건 속에 시간 및 접근의 편의성, 경제적 절감효과 등을 고려한 ‘VR 재난안전교육’이 새로운 대안으로 부상하고 있다. ‘VR 재난안전교육’은 단순히 경제적 효과나 편의성뿐 아니라 실제 현장과 유사한 시청각적 미장센을 갖추면서 이용자에게 실재감과 몰입감을 제공하며, 재난 체험을 극대화할 수 있는 안전교육이라는 점에서 4차 산업혁명 시대에 맞는 새로운 안전교육으로 주목받고 있다.

‘VR 재난안전교육’이 국민안전을 증진시킬 수 있는 탁월한 기술적 시설이라는 점에서 현재 정부와 지자체, 각급 교육기관에서는 119소방안전체험관, 어린이안전체험관 등을 중심으로 VR을 활용한 재난안전교육 도입을 확대하고 있는 실정이다. 하지만 VR 재난안전교육 현장에서는 다양한 재난 상황에 맞는 정교한 재난안전교육 내러티브와 시나리오 개발이 상대적으로 부족하여 이에 대한 새로운 보완과 개발을 요청하는 목소리가 높아지고 있다.

따라서 이 연구에서는 대중들에게 친숙하고 흥미로운 이야기구조를 갖춘 재난영화의 내러티브 요소를 VR 재난안전교육의 내러티브 및 시나리오 개발에 필요한 하나의 대안으로 제시하면서, VR 재난안전교육의 새로운 방향성을 제시하려 한다.

본론의 1장에서는 VR의 기술적 특징이 재난안전교육에 도입된 교육적 의의를 살펴보고, 2장에서는 재난영화의 내러티브를 VR 재난안전교육의 내러티브로 활용한 교육효과에 대해 분석하고, 3장에서는 부산광역시 ‘119안전체험관’을 예시로 구체적으로 분석하고, 4장

에서는 VR 재난안전교육에서 재난영화 내러티브 요소를 활용한 새로운 방향성을 결론적으로 제시하고자 한다.

II. 본론

1. VR의 매체적 특징과 재난안전교육 활용의 의의

1) VR 기술의 매체적 특징

가상현실(VR, Virtual Reality)은 현실을 가상적으로 체험하게 만드는 기술로서, 이용자가 가상의 현실 세계에 실제 있는 것처럼 인간의 감각을 착각하게 만드는 감각기술이다. VR세계는 360도 화면 속에 재현되기 때문에 이용자들은 등장인물을 바로 옆에서 지켜보거나 직접 가상현실의 캐릭터로 몰입할 수 있다.

일반적으로 매체적 기술로서의 VR의 특징은 몰입감(immersion), 실재감(presence), 상호작용성(interactive)이라는 세 가지 감각 요소로 요약할 수 있다. 이용자들이 VR의 가상 세계에 진입하면 감각적인 ‘몰입감’에 빠지고, 그 속에서 인터페이스를 활용한 ‘상호작용’을 통해 감각적 피드백을 느끼면서, 실제 그 가상 세계 안에 존재하는 것 같은 ‘실재감’을 느끼게 된다. 특히 VR의 ‘상호작용성’은 이용자들에게 몰입감과 현존감을 촉진시키고, 이용자의 정서적 교감을 이끌어 낸다는 점에서 중요한 요소이다.

VR 체험과 관련하여 또하나 첨가해야 할 중요한 요소는 수용자의 입장에서 느끼는 이용자의 ‘오락성(pleasure)’이다. VR 이용자들은 몰입감, 현존감, 상호작용성 속에 가상현실의 내러티브에 동참하게 되고, 내러티브의 전개과정에서 발생하는 이용자와 오브제 사이의 반응과 반작용 속에 스틸감, 위기감, 안도감 등 다양한 극적 체험을 하게 된다. VR게임이 대표적인 사례이다. VR게임의 이용자는 설정된 내러티브를 따라 몰입감, 현존감 속에 오브제와 상호작용을 하고, 자신의 욕망과 목적을 따라 주체적 행동을 한다. 그리고 그 결과 여부에 따라 성공, 혹은 좌절하거나, 죽거나 혹은 다시 살거나 하는 반복성의 과정을 거치며 스틸감과 성취감 같은 ‘오락성’을 체험하게 된다. 따라서 VR을 둘러싼 기술적 특징은 ‘몰입감’, ‘실재감’, ‘상호작용성’이라는 세 가지 요소이지만, VR에 참여하는 이용자의 입장에서는 ‘오락성’이라는 또하나의 체험적 특징을 얻는다.

2) VR 기술의 재난안전교육 활용의 의의

VR은 컴퓨터 그래픽을 통해 3차원으로 재현된 가상 세계 안에서, 이용자들이 누비고 다니며 가상세계와의 상호작용이 가능한 기술이다. 초창기 VR은 평면모니터에서 일방향적 시선으로만 볼 수 있었지만, 최근의 VR은 삼성 기어 VR, 오클러스 퀘스트, HTC VIVE처럼 머리에 착용하는 디스플레이 장치인 HMD를 통해, 360도 시각을 제공할 뿐만 아니라, 그 안에서 상호작용과 이동이 가능해, 이용자들에게 ‘몰입감’, ‘실재감’, ‘상호작용성’, ‘오락성’을 극대화 할 수 있다. 이러한 VR 기술의 발전과 속성은 체험을 중시하는 박물관, 관광지, 미술관, 쇼핑센터 등 다양한 분야에서 도입하려는 기술적 배경이 된다.

VR의 도입으로 문화시설이나 체험교육 이용자들은 ‘몰입감’과 ‘실재감’, 그리고 일방향적인 콘텐츠가 아닌 ‘상호작용성’의 콘텐츠에 참여함으로써 스스로 교육의 목적을 찾아 가는 새로운 경험을 할 수 있다. VR의 매체적 특성을 활용하여 재난안전교육에 VR을 도입한다면 다양한 재난에 대한 체험적 학습이 가능하며, 재난에 대한 경각심을 높이면서 재난에 대처하는 학습효과를 극대화 할 수 있는 장점이 있다. 특히 VR이 가지고 있는 ‘상호작용성’을 재난안전교육 내러티브에 기술적으로 구현한다면 이용자들의 능동적이고 주제적인 참여를 통해 체험적 교육효과를 높일 수 있다.

이와 같이, VR의 기술적 속성이 가진 ‘몰입감’, ‘현존감’, ‘상호작용성’, ‘오락성’을 재난안전교육에 활용한다면 교육과 체험적 재미가 결합되는 새로운 안전교육의 전형을 만들 수 있기 때문에 재난안전교육의 새로운 가능성을 보여주고 있다.

2. 재난영화 내러티브의 재난안전교육 도입

1) 내러티브의 정의와 시나리오 3막구조

내러티브(narrative)는 일반적으로 이야기의 구조를 말한다. 이야기는 스토리텔링(storytelling), 즉 ‘이야기(story)’를 ‘전달하는(telling)’ 과정이다. 내러티브는 일반적으로 스토리(story)와 플롯(plot)으로 결합되어 있다. 여기서 ‘스토리’는 인물과 배경의 역할 속에 시간 순서대로 정돈해 놓은 사건의 서술로서, ‘특정한 시공간 속에서의 가정과 추측을 통한 사건의 진술’을 말한다. ‘플롯’은 인물의 내면적 심리를 따라가거나 혹은 사건의 인과관계를 구축하면서 사건을 재배열하고 재배치하는

것을 말한다.

하지만 영화와 VR 같은 시청각적 내러티브에는 영상적 표현양식이 또하나의 중요한 구성 요소이다. 프랑스 연극에서 나온 용어로 영화 장면에 포함된 이미지(색채, 카메라 앵글, 구도, 소품, 배우 등)와 사운드(음향, 대사, OST 등)를 총칭하는 ‘미장센(mise-en-scene)’은 그 자체로 내러티브의 인과성을 증폭시키는 역할을 한다. <영웅>(2002, 장이모우 감독)이나 <라라랜드>(2016, 데이미언 샤젤 감독)에서 빨강, 노랑 등 원색의 배치는 그 자체로 내러티브의 분위기를 환기시키고, <라라랜드>의 주제음악은 마치 내러티브의 플롯처럼 기능한다. <기생충>(2019, 봉준호 감독)에서 영화 속 공간은 지상(상류층, 글로벌기업 박사장 집) > 반지하(하류층, 기택네 집) > 지하병커(최하류층, 금융채무 불이행자 문광 내외의 공간)로 계급을 구분하는 장치로 기능하며 내러티브의 주제의식을 강렬하게 부각한다. 따라서 이미지와 사운드를 기본으로 하는 영화 및 VR의 내러티브는 스토리, 플롯, 그리고 미장센으로 구축된다고 재정의할 수 있다.[1]

아리스토텔레스에 의하면 모든 내러티브는 ‘시작-중간-결말’이라는 구조를 가지고 있다. 아리스토텔레스는 『시학』 제7장에서 “전체는 시작과 중간과 결말을 가지고 있다. 시작은 자체로 어떤 것 다음에 있는 것이 아니고 그 다음에 다른 어떤 것이 있는 것이며, 결말은 필연적으로 또는 연속하여 일어나는 일로 자체가 어떤 것 다음에 있는 것이며, 그것 다음으로는 아무것도 존재하지 않는 것을 말한다. 그리고 중간단계는 자체로 다음 것이 있으며 그것 다음에 또 어떤 다른 것이 존재하는 것이다. 그러므로 플롯을 잘 구축하려면 아무데서나 시작하거나 끝내서는 안된다. 플롯 안에서의 시작과 결말은 반드시 앞에서 말한 바에 따라야 한다”라고 언급하며, 모든 이야기의 핵심구조는 ‘시작-중간단계-결말’의 인과관계 속에서 자연스럽게 연결되어야 한다고 말하고 있다.[2] 영화의 내러티브는 기본적으로 아리스토텔레스가 말한 시작-중간-결말로 이어지는 ‘시나리오 3막구조’로 구성된다. 시나리오 3막구조란 1막의 시작단계(발단), 2막의 중간단계(전개, 위기, 절정), 3막의 결말단계(대단원)를 말한다. 1막 시작단계에서는 등장인물, 극적인 사건의 원인, 이야기가 진행될 장소, 시간, 환경을 간략하게 소개하고, 2막의 중간단계는 전개 및 갈등단계로 대립과 갈등의 양상(개인 대 개인, 개인 대

사회, 인간 대 자연)을 배치하며, 갈등의 최고조인 절정(climax)으로 치닫는다. 그리고 3막 결말단계에서는 모든 이야기가 모여 폭발하는 대단원으로 마무리된다.

특히 ‘시나리오 3막구조’에서 중요한 요소는 구성점(plot point)의 배치와 활용이다. ‘구성점’이란 이야기를 앞으로 나아가게 만드는 플롯 장치이다. ‘구성점1’은 영화의 1막 시작단계에서 2막 대립 및 갈등단계로 이야기가 앞으로 나아가게 하고, ‘구성점2’는 2막 대립 및 갈등단계에서 3막 해결단계로 이야기가 나아가게 한다. 두 개의 구성점은 인물의 행동을 다른 방향으로 이끌며 이야기를 앞으로 끌고 가는 장치이다. 특히 가치관이나 이데올로기적 지향점을 가장 잘 드러내는 부분은 2막의 갈등단계 최고조인 절정부분이다. “모든 이야기는 갈등을 갖고 있다. 갈등이 없이는 행동이 없고, 행동이 없이는 등장인물이 없으며, 등장인물이 없으면 이야기가 없고, 이야기가 없으면 시나리오가 없다.”[3] 일반적인 영화 내러티브는 1막에서 제시된 인물과 환경의 설정을 따라가다가, 2막에서 장애물이나 대립관계의 인과관계 속에 그것을 극복하거나 좌절하는 절정단계를 거쳐, 3막에서 이야기가 종결되는 식이다. 따라서 시나리오 3막구조를 재난안전교육 내러티브에 도입한다면 재난으로서의 장애물을 설정하고, 이용자들이 해결해 나가는 인과관계에서 교육적 효과를 거둘 수 있다.

2) 재난영화 내러티브의 특징

‘재난영화(disaster film)’란 다수의 사람들이 인위적, 혹은 자연적으로 발생한 다양한 재난으로부터 벗어나고 극복하는 노력과 시련을 이야기 구조로 담은 장르영화를 말한다. 전통적으로 재난영화는 자연적, 인위적 재난이라는 두 가지 부류의 소재를 다루어 왔다. 자연적인 재난이란 지진, 쓰나미, 소행성의 지구 충돌 등 일반적인 자연재해를 말한다. 미국 할리우드 영화 <아마겟돈>(1998), <2012>(2012) 등이 대표적인 사례이다. 그러나 재난영화의 대다수는 자연적 재해를 소재로 하되 이에 대처하는 사람들의 인위적 재난과 중첩되어 서술하는 구조가 대부분이다. 자연재난인 쓰나미와 지진을 다룬 한국영화 <판도라>(2016)는 사실상 원자력발전소의 관리위기는 인위적 재난의 심각성을 고발한 영화이며, 해양재난영화 <포세이돈 어드벤처>(1972), <타이타닉>(1997)은 해저지진이나 빙산과의 충돌을 다루지만 실제로는 부실한 인위적 관리문제를 동반하여 다룬다.

이밖에, 괴생물체의 습격을 다룬 <고질라> 시리즈, <연가시>(2012), <괴물>(2006) 등에서도 자연재난뿐 아니라 공동체 내부의 병폐나 부패문제 등 인위적 재난과 중첩된 재난상황을 다루고 있다.

재난영화가 장르(genre)영화로 정의되기 위해서는 분명한 관습과 특징을 가져야 한다. 재난 발생으로 위협받는 대상은 개인이 아니라 사회집단 전체이며, 등장인물은 주어진 재난 앞에 생존을 위해 대처해 나가고, 피해자들은 대체로 내부 반목이나 대립으로 악화된 재난 상황에 처하게 되고, 결국 마지막 해결은 평범한 사람들에게 의해 해결하는 방식의 관습적 요소를 포함한다.

특히 내러티브를 중심으로 재난영화의 특징을 분석하면, ‘사회집단의 안정성의 위기에서 회복으로’ 이어지는 서사적 공통점을 가진다. 러시아 영화학자 토도로프(Todorov)는 재난영화 속 내러티브를 ‘안정된 균형점(stable point of equilibrium)을 가진 공동체 → 불균형 발생(재난) → 새로운 균형점’이라는 구조적 특징으로 설명하고 있다. 재난영화 장르에서 재난의 정체성(identity)은 대단히 중요한 극적 요소이다. 재난의 정체성은 안정된 가정이나 공동체를 위협하는 내부와 외부의 공격자이자 적대자로서, 극중 인물은 이에 맞서며 생존과 극복의 욕망을 통해 행동하며 이것이 재난영화의 극적 플롯으로 작동하기 때문이다. 결국 영화이론에서 말하는 재난영화의 내러티브는 (1)‘안정된 균형점’ → (2)‘(재난의 등장으로 인한) 불균형 발생’ → (3)‘(재난의 극복을 통한) 새로운 균형점 재구축’이라는 보편적 구조를 가진다.

자연재난을 다룬 재난영화 <아마겟돈>(1998), <딥 임팩트>(1998)은 우주의 소행성이 지구와 충돌하는 가상의 자연재해를 다룬 영화로, 소행성의 지구 접근으로 ‘안정된 일상의 균형점’이 깨지고 ‘불균형이 발생’하게 되고, 재난 극복을 위한 영웅들의 희생과 헌신으로 다시 ‘새로운 균형점을 재구축’한다. 인위적 재난을 다룬 한국영화 <타워>(2012)는 고층빌딩의 화재발생으로 고층아파트 주민의 ‘안정된 균형점’은 깨지고 ‘불균형이 발생’하게 되고, 소방대원과 시설관리 담당자의 영웅적인 활약 속에 고층아파트 화재는 진압되면서 다시 ‘새로운 균형점을 재구축’한다. 이러한 재난영화의 내러티브 특징에 따라 영화관람에 참여하는 관객은 마지막 ‘새로운 균형점’을 찾는 과정에 자신과 주인공 인물을 동일시(identification)하면서 실제 현실세계가 복원되는

듯한 심리적 안정감과 쾌감을 얻게 된다.

3) VR재난안전교육에서 재난영화 내러티브 도입의 교육적 효과

최근 영화계에서는 VR의 기술적 특징을 영화제작에 활용하는 이른바 VR영화의 제작 경향이 증가하고 있다. 2015년 선댄스영화제(Sundance Film Festival)에서 VR영화 및 VR다큐멘터리가 등장하여 주목받았고, 관객의 반응에 따라 영화의 내러티브를 바꿔 나가는 인터랙티브 VR영화 또한 상영된 바 있다. 미국 할리우드와 유럽에서도 VR의 기술적 특징을 영화에 적극 차용하고 있는데, 스티븐 스피버그 감독의 <레디 플레이어 원(Ready Player One)>(2018), 릭 베송 감독의 <발레리안: 천개의 행성(Valerian and the City of a Thousand Planets)>(2017) 등이 대표적인 사례이다.

VR영화는 관객들에게 이전 2D영화에서 체험하지 못한 새로운 체감적인 미학을 보여주었다. 최근 상영된 <웨이 투 고(Way to Go)>(2015), <로스트(Lost)>(2015) 등 인터랙티브 VR영화는 관객의 행동이나 반응에 따라 이야기의 전개를 바꿔 나가는 새로운 영상적 체험을 주었는데, 특히 <로스트>는 전통적인 영화의 내러티브 기법을 벗어나 가상공간에 만들어진 배경과 사건을 이용자들이 선택하며 관람하는 새로운 내러티브 방식을 보여주었다.

이처럼 VR의 기술적 특징인 ‘몰입감’, ‘실재감’, ‘상호작용성’, ‘오락성’을 재난영화 내러티브의 특징과 결합하여 VR 재난안전교육의 내러티브로 적극 활용한다면 다음과 같은 지점에서 교육적 의의가 있다.

첫째, 가상의 다양한 재난 유형을 재난안전교육 소재로 창의적으로 활용할 수 있다. 지진, 화재, 태풍 등 일상적인 재난뿐 아니라 소행성 충돌, 원전 사고, 해상 충돌 등 인류의 생존을 위협할 수 있는 다양한 유형의 재난교육 소재를 자유롭게 차용할 수 있다. 둘째, 시공간적 핏진성(verisimilitudity) 강화와 ‘재미’ 개념의 교육적 활용이 가능하다. 재난안전교육 이용자들은 VR기술과 재난영화 내러티브를 통해 ‘진짜 그 안에 재난이 존재한다’ 혹은 ‘나는 진짜 재난 속에 있다’라는 핏진성을 체험하고 재난영화 내러티브 속에 재난을 극복하는 ‘오락성’을 느끼면서 재난안전교육의 효과를 극대화할 수 있다. 셋째, 재난영화의 시나리오 3막구조의 특징인 ‘시작단계(재난 발생)’, ‘중간단계(대립과 갈등)’, ‘해결단계

(재난 극복)’의 극적 요소를 재난안전교육에 활용할 수 있다. 재난영화의 내러티브는 주인공과 재난 사이에 발생한 사건에 의한 갈등을 중심으로 발단, 전개, 위기, 절정, 해결이라는 3막구조의 순서를 따른다. 지진, 화재 등 다양한 재난의 정체성(identity)을 2막의 대립과 갈등의 핵심 원인으로 설정하고, 이에 맞선 이용자들이 재난을 극복해 나가는 극적 카타르시스 체험을 재난안전교육에 도입한다면 흥미 유발과 교육효과에 기여할 수 있을 것이다. 특히 1막 시작단계의 구성점1, 2막 중간단계의 구성점2에서 VR의 인터랙티브 프로그램을 구현하여 이용자의 능동적 선택 속에 클라이막스와 해결로 마무리 된다면 안전교육 이용자들의 주체적 참여를 끌어 올리는 교육적 효과를 높일 수 있을 것이다. 넷째, 재난영화 내러티브의 ‘새로운 균형점 재구축’을 통한 이용자의 교육효과 극대화가 가능하다. 재난영화 내러티브의 (1)‘안정된 균형점’ → (2)‘재난의 등장으로 인한 불균형’ → (3)‘재난의 극복을 통한 새로운 균형점 구축’이라는 해결구조 속에서 재난안전교육 이용자들은 3막 해결단계인 ‘새로운 균형점 재구축’을 스스로 구현하면서 실제 현실세계에서 재난을 극복한 것과 같은 심리적 만족감을 얻을 수 있다. 따라서 ‘새로운 균형점 재구축’이라는 특징을 재난안전교육에 도입한다면 이용자들은 영화 속 주인공과 같은 영웅 해결사로 참여하면서 공동체의 회복에 기여하는 윤리적 교육효과를 극대화할 수 있다.

3. VR 재난안전교육 내러티브의 사례 평가: ‘부산광역시 119 안전체험관’

부산광역시의 대표적인 VR 재난안전교육기관으로는 부산소방서에서 운영하는 ‘119안전체험관’이 있다. 부산광역시 동래구 우장춘로에 위치한 ‘119안전체험관’은 지하 1층과 지상 3층의 건물로 체험시설 11개와 체험코스 33개 코너로 구성되어 있으며, VR안전체험관은 지상 1층에 위치하고 있다. VR안전체험관은 “VR장비를 통한 현실감 넘치는 안전체험”이라는 목표를 갖고 있으며, 4명이 동시에 체험할 수 있는 시설로 ‘화재체험 VR시스템’과 ‘지진체험 VR시스템’이라는 두 개의 재난안전교육을 주축으로 운영하고 있다.[4] 본 연구자가 직접 체험한 2개의 VR재난안전교육은 아래와 같은 내러티브로 구성되어 있다.

<사례1> ‘화재발생 시 대피 및 화재진화 방법’의 내러

티브와 특징: 이 안전교육의 첫 단계는 아파트 실내 거실 공간에서 시작하며, “화재발생” 경보가 울리면 이용자는 문을 찾아 밖으로 탈출하는 과정을 체험한다. 두 번째 단계는 탈출한 야외에서 이용자는 아파트 화재 현장을 진압하는 소방대원으로 변신하여 고층사다리를 타고 아파트의 화재를 진압하는 체험을 하고, 세 번째 단계는 다시 아파트 실내 공간으로 돌아와 “화재를 유발할 수 있는 물건이나 시설”에 대한 퀴즈 및 정답 확인을 거친 후 종료된다. 이용자는 ‘아파트 실내 공간 → 야외 → 아파트 실내 공간’을 오가며, 화재 현장 속에 직접 탈출과 진압을 체험하는 과정이 특징인데, 특히 소방대원으로 변신하여 고층사다리를 타고 고층아파트의 화재를 호스로 직접 진압하는 과정에서 짜릿한 긴장감과 재미를 만끽할 수 있었다. 교육의 내러티브는 ‘화재 발생 > 탈출 > 소방대원이 되어 진압하기 > 퀴즈풀이’ 순서로 구성되어 있으며, 다만 VR의 장점인 이용자의 인터랙티브 프로그램은 배치되어 있지 않고 일방향적인 내러티브로 구성되어 있다.

<사례2> ‘지진발생 시 안전한 건물 대피방법’의 내러티브와 특징: 첫 단계는 아파트 실내 거실 공간에서 “지진발생”이라는 경보와 함께 몸과 주변 시설이 심하게 흔들리며 시작하고, 이용자는 책상 밑으로 숨었다가 문을 열고 탈출하는 과정을 학습한다. 두 번째 단계는 탈출한 야외 공간에서 계속된 지진의 여파로 도로가 갈라지고 건물이 붕괴하는 지진을 체험하고, 세 번째 단계는 지진발생 시 대피 요령에 대한 퀴즈 문제풀이로 마무리한다. 이용자는 아파트 실내 공간과 야외 공간에서 실제 지진이 발생한 것과 같은 심한 몸 흔들림과 건물 붕괴와 같은 체험을 할 수 있다. 교육의 내러티브는 ‘지진 발생 > 탈출 > 야외에서 지진 체험 > 퀴즈풀이’ 순서로 구성되어 있으며, 앞의 화재 체험과 마찬가지로 이용자는 인터랙티브 프로그램 없이 일방향적 내러티브 속에 따라가는 역할로 참여한다.

부산광역시 ‘119안전체험관’의 VR재난안전교육은 화재와 지진을 주제로 ‘실재감’, ‘몰입감’, ‘오락성’을 직접 체험할 수 있는 교육과정으로, 교육의 내러티브는 공통적으로 ‘1단계 실내 공간에서 재난 발생(화재, 지진)과 야외 탈출’ → ‘2단계 야외 탈출 후 재난 대처 활동(화재진압, 지진 대피)’ → ‘3단계 퀴즈풀이’로 이어지며 재난의 체험과 대처에 중점을 두는 교육방식이다. 다만 예산과 기술 구현의 문제로 VR재난안전교육의 중요한

요소인 인터랙티브 프로그램이 구현되어 있지 않아, 이용자의 ‘상호작용성’이 과생하는 체험적 교육성과에는 일정한 한계를 보였다. 하지만 체험관 홍보팀과의 인터뷰를 통해 VR재난안전교육 이용자의 만족도가 높은 성과를 보이고 있는 점을 확인할 수 있었고, 향후 예산 확보와 기술 보완을 통해 현재 화재와 지진으로 구성된 2개의 소재를 태풍, 해상생존 등 다양한 영역으로 확장해 나가고, 더 많은 시민들이 이용할 수 있도록 시설을 증축해 나가는 계획을 수립하고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

‘119안전체험관’의 체험조사를 통해 VR재난안전교육에 대한 사회적 수요와 필요성이 증가하고 있지만, 여전히 교육 내러티브는 단편적인 체험 중심에 그치고 있으며, 향후 VR재난안전교육 내러티브의 효율적인 재구축과 기술적 구현이 절실히 필요하다는 현장의 목소리를 확인할 수 있었다.

4. VR 재난안전교육 내러티브 재구축을 위한 새로운 방향성 제시

재난영화의 내러티브를 VR 재난안전교육에 도입한다면 체험적 교육효과를 강화할 수 있다는 점에서 안전교육의 새로운 가능성을 열 수 있다. VR재난안전교육에 활용할 수 있는 재난영화 내러티브 요소는 아래와 같은 몇 가지 지점에서 이론적 검토가 가능하다.

첫째, 카타르시스 효과를 교육에 적극 활용하기: 재난영화의 시나리오 3막구조는 ‘시작단계(재난 발생)’, ‘중간단계(대립과 갈등)’, ‘해결단계(재난 극복)’라는 극적 요소를 지니며, 관객은 갈등과 절정 부분에서 주인공 인물과 동화되어 카타르시스를 느끼게 된다. ‘카타르시스(catharsis)’란 정화(淨化)의 의미로서, 극의 체험을 통해 감정이 순화되거나 깨끗해지는 일종의 승화작용을 말한다.[5] 카타르시스를 유발하는 관객의 스크린 동일시 효과에 대해서는 보드리(Jean-Louis Baudry)가 「기본적 영화 장치의 이데올로기적 효과(Ideological Effects of the Basic Cinematic Apparatus)」(1970)에서 라캉의 거울단계(mirror stage) 이론을 바탕으로 스크린에서 마치 거울단계와 같은 동일시 작용이 발생한다고 설명한 바 있으며, 메츠(Metz)는 카메라를 통한 1차적 동일시(identification), 등장인물(특히, 주인공 인물)에 의한 2차적 동일시 작용을 통해 관객들은 영화에 몰입할 수밖에 없다고 주장한다.[6] 재난영화의 내러

티브에서 관객은 동일시 과정을 거쳐 발단, 전개, 위기/절정에서 긴장감이 고조되었다가 마지막 결말 부분에서 재난이 해소되면서 카타르시스를 동반한 심리적 안정을 되찾는다. VR 재난안전교육에 시나리오 3막구조를 도입하여 2막의 대립과 갈등의 핵심 요인으로 지진, 화재 등 다양한 재난을 설정하고, 이에 맞선 이용자들이 재난을 극복해 나가는 과정 속에 카타르시스를 체험하게 되면 체험적 교육효과를 극대화 할 수 있을 것이다.

둘째, 이용자의 선택과 행동을 담보하는 ‘상호작용성’의 내러티브 구축: 재난영화 내러티브는 등장인물의 선택과 행동에 의해 이야기가 앞으로 나아가며 마지막에는 재난을 극복하는 이야기로 마무리 된다. VR을 활용한 교육에서 매체의 특성을 가장 잘 반영하는 기술은 360도로 구축된 공간을 활용한 ‘상호작용성’에 있다. 이용자들은 360도로 구축된 3D 가상현실의 재난안전교육 시공간 속에서 스스로 판단하고 행동하면서 내러티브를 스스로 구축해 나갈 수 있다. 시나리오 3막구조 중 시작-중간-해결단계에서 이용자의 선택과 행동에 따라 각기 다른 내러티브로 나아가는 인터랙티브 내러티브를 기술적으로 구현할 수 있다. 1막 시작단계의 구성점 1은 이야기를 전개와 위기 국면으로 이끌어가고, 2막 중간단계의 구성점 2는 갈등의 최고조와 해결단계로 이야기를 나아가게 한다. 구성점 1, 2에서 등장인물의 선택과 행동은 내러티브에서 플롯으로 작동하며 이야기를 끌고 간다. VR재난안전교육 내러티브에 구성점 1, 2를 설정하고 이용자의 선택과 행동에 따라 이야기 전개가 달라진다면 능동적인 교육효과를 거둘 수 있다. 예를 들어 학교에서 갑자기 지진이 발생할 때, 이용자들은 당장 책상 밑으로 몸을 숨길 것인지 아니면 벽에 붙어 있을 것인지, 갑자기 화재가 발생했을 때 엘리베이터로 내려갈지 아니면 계단으로 내려갈지와 같은 선택과 행동에 따라 내러티브의 양상은 바뀌고, 결국 올바른 선택과 행동이 재난 극복으로 이어지는 결말로 귀결된다면 교육의 효과를 강화할 수 있을 것이다. 이처럼 VR의 상호작용성 기술과 재난영화 내러티브의 구성점에서의 선택과 행동을 접목한다면 재난안전교육의 내러티브는 훨씬 다채로워질 것이다.

셋째, ‘모험게임식(adventure game model) 내러티브’ 요소의 도입: 모험게임은 제한된 규칙과 목표가 주어지고, 이용자들은 게임 내부의 인물이나 사물을 조작하여

목표에 달성할 때까지 반복적인 시도를 하는 오락게임이다. ‘모험게임식 내러티브’란 이용자가 주어진 재난 상황 속에 생존을 위한 여정을 떠나고 길 도중에 다양한 재난(지진, 화재, 원전 폭발 등)에 맞서며 그것을 극복하는 게임방식의 내러티브를 말한다. VR 재난안전교육에 모험게임식 내러티브를 구축한다면 이용자는 재난에 맞서는 선택과 행동으로 설령 목숨을 잃더라도 다시 반복되는 모듈 속에 참여하며 게임을 계속 진행할 수 있다. 또한 재난영화 내러티브 요소인 ‘시간의 테드라인(deadline)’을 설정하는 모험게임식 내러티브를 교육에 활용하는 것도 한 방법이다. 재난이 고조되는 클라이막스단계에 시간의 테드라인을 설정하여, 이용자들이 시간 내에 재난상황을 벗어나게 하는 게임요소를 삽입한다면 재난안전교육에 대한 이용자의 흥미를 유발할 수 있을 것이다. 이용자들은 주어진 시간 내에 재난을 극복하고 안정점의 목표로 도달해야 하며, 만약 주어진 시간 안에 도달하지 못하면 그 순간 죽고 다시 반복되는 모듈 속에 처음 자리로 돌아와서 여정을 시작하는 식의 내러티브를 체험하게 된다. 이처럼 이용자가 재난 상황과 극복의 여정 속에서 인/아웃을 반복하는 모험게임식 내러티브는 재난안전교육에서 긴장감을 부여하는 요소로 작동하면서, 승리나 패배의 과정에서 게임 참여와 같은 즐거움을 만끽할 수 있다. 예를 들어 VR재난안전교육에서 고층아파트 화재에 대한 ‘시간의 테드라인’ 내러티브를 구축할 경우, 이용자들은 연기와 화염 속에 10초 이내에 탈출해야만 생존할 수 있는 ‘시간의 테드라인’에 직면하고, 주어진 시간 내에 생존의 방법을 찾는 인터랙티브 선택을 하며 모험게임처럼 교육에 참여한다. 만약 이용자가 상호작용적 선택행위에서 잘못된 판단이나 선택으로 목숨을 잃는다면 모험게임처럼 반복된 모듈 속에서 다시 시작하여 참여한다. 이처럼 상호작용적 기술과 모험게임식 내러티브 요소를 재난안전교육에 도입한다면 이용자들은 재난 극복 과정에서 즐거움과 교육효과를 동시에 얻을 수 있다.

넷째, 이용자 모두가 1인 영웅이 되는 ‘영웅형상화’ 내러티브 구축: 이용자들을 재난영화 속 주인공과 같이 형상화하여 VR재난안전교육 내러티브를 구축한다면 이용자들의 참여도와 만족도를 높일 수 있다. 일반적으로 영웅서사는 ‘절대선의 추구 → 영웅적 행위 → 적대자(재난, 장애물)의 반격에 따른 좌절 → 재기 → 절대선의 승리’라는 도식이라는 욕망구조를 가진다.[7] VR

재난안전교육 내러티브에 영웅서사의 플롯을 배치하고 재난영화 속 주인공들이 능동적 선택과 행동으로 재난을 극복해 나가듯이 이용자들을 주어진 재난 상황을 극복해 나가는 1인 영웅으로 형상화하는 프로그램을 도입한다면 이용자의 흥미를 끌어올릴 수 있을 것이다.

다섯째, 이용자의 다중접속과 집단체험학습 프로그램 개발: 다중접속이 가능한 재난안전교육 체계를 기술적으로 구현하고 이용자들이 협력과 유대감으로 재난에 공동으로 대처해 나가는 내러티브를 도입한다면 집단체험학습 교육효과를 거둘 수 있을 것이다. 재난영화 내러티브의 대립과 절정단계에서 주인공 인물은 재난과 맞서는 선택과 행동을 해야 하는데, 재난안전교육에서도 이용자가 극한의 재난이 닥친 절정단계에서 다중접속된 다른 이용자와 함께 의견교환을 나누며 상호 협력을 통해 극복하는 다중접속 내러티브를 도입한다면 그 과정 속에서 사회적 유대감 및 공공선과 사회안전에 기여하는 윤리의식을 학습할 수 있을 것이다.

III. 결 론

지금까지 재난영화의 내러티브를 활용한 VR재난안전교육의 내러티브 구축의 방향과 의미에 대해 살펴보았다. VR기술은 ‘몰입감’, ‘실재감’, ‘상호작용성’, ‘오락성’이라는 미학적 특징을 바탕으로 재난안전교육 이용자들에게 스스로 즐기면서 교육의 목적을 찾아 갈 수 있는 새로운 교육의 가능성을 열어 주었다.

VR기술과 재난안전교육의 접목은 이용자들에게 실제 현실에서의 재난과 동일한 수준의 재난상황을 제공하고 VR체험 속에서 재미와 교육효과를 동시에 실현할 수 있는 에듀테인먼트(edutainment) 안전교육으로 승화시킬 수 있으며, 특히 4차 산업혁명 시대를 맞아 접근의 편의성과 경제적 절감효과 등 일반 시민들의 참여와 교육효과를 극대화할 수 있는 사회적 의의가 있다.

본 연구는 사회적 수요가 급증하고 있는 VR재난안전교육의 내러티브를 효율적으로 개선하고 재구축하기 위해 재난영화의 내러티브 요소를 도입하는 문제제기와 아이디어에서 진행되었으며, 그 결과, 첫째, 3막구조의 카타르시스 효과를 교육에 활용하기, 둘째, 이용자의 선택과 행동을 담보하는 ‘상호작용성’ 내러티브 구축하기, 셋째, ‘모험게임식 내러티브’ 요소를 도입하기, 넷째, 이용자 모두가 1인 영웅이 되는 영웅형상화 내러티브

구축하기, 다섯째, 이용자의 다중접속과 집단체험학습 프로그램을 도입하여 재난안전교육의 교육효과를 극대화하는 연구의 결론을 새로운 방향으로 제시하였다.

본 연구는 VR재난안전교육 내러티브 개선에 대한 방향성을 제시했다는 점에서 학술적 의의가 있지만, 이론적 수준의 검토와 제언이라는 한계가 있다. 이 연구에서 다루지 못한 VR재난안전교육 내러티브의 구체적인 시제품 개발 및 기술구현의 방법은 또다른 기술연구가 필요한 영역으로 이에 대한 후속연구가 필요하다. 이밖에 현재 VR기술과 재난안전교육을 결합하는 다양한 학술적 논의가 진행 중인데, 특히 메타버스를 기반으로 하는 가상훈련이나 모바일을 활용한 VR훈련 같은 새로운 논의가 활발히 진행 중이다. 본 연구의 성과가 시대적 과제로 부상한 VR 첨단기술을 활용한 범국민 재난안전교육 개발에 대한 다양한 후속연구로 이어질 것 기대한다.

References

- [1] Kim, Yoon A, *Film Storytelling*, Amundi Film Books, pp.18-21, 2020.
- [2] Aristotle, *Poetics*, Penguin Classics, pp.142-144. 2013.
- [3] Syd Field, *Screenplay*, Mineum, pp.41-42. 2020.
- [4] Busan 119 Safety Experience Center, <https://119.busan.go.kr/firesafe/lngmain?lang=en>
- [5] Aristotle, *Poetics*, Penguin Classics, pp.145-150. 2013.
- [6] Jean-Louis Baudry, *"Ideological Effects of the Basic Cinematic Apparatus"*, *Film in Thinning*, PP. 210-225. 1970.
- [7] Lee, Min Hee, *A Comparative Study if Historical Heroic-Narrative Literature from Korea, Japan, Poland, and England*, Seoul National University Press, pp.118-127. 2009.

※ 이 논문은 2021년도 경성대학교의 교내연구과제 지원에 의하여 연구되었음.