

## 소프트웨어 중심 에듀테크 개발: 디지털 미디어 역사학의 구성과 의미

최원재\*

\*동국대학교 사학과 강사

# A Curriculum of Software-centred Edtech : The Composition and Meaning of Digital Media History

Won-Jae Choi\*

\*Lecturer, Department of Education, Graduate School, Kyunghee University, Seoul 02447, Korea

### [요약]

디지털 방법론을 이용하는 역사학의 분과학문으로 디지털 미디어 역사학을 제안한다. 디지털 미디어 역사학은 기존의 디지털 역사학에서보다 더 구체적이고 세부적으로 영상 이미지 제작이라는 뚜렷한 교과과정을 갖는다. 디지털 미디어 역사학은 크게 데이터베이스 제작과 영상 이미지 제작이라는 두 가지 영역으로 구성된다. 디지털 미디어 역사학에서 학습자는 우선 역사 데이터베이스 제작을 통해 연구 대상에 관한 역사적 인식의 틀을 마련하여 심층적이고 다양한 도메인 지식을 확보한 후 이를 핸들링하는 과정에서 나타나는 아이디어를 VFX, 3D 모델링 등 디지털 영상 편집 소프트웨어를 이용하여 실감 영상 이미지로 제작하게 된다. 오늘날 이러한 실감 영상 이미지는 가상 세계의 재료로도 사용되기에 이르렀는데 역사학의 학습자가 디지털 영상 미디어 제작자로서의 역량을 기른다면 이 시대 문화가 되어버린 디지털 가상 세계에 활용할 수 있는 콘텐츠 제작 기법도 길러내는 셈이다. 결과적으로 디지털 미디어 역사학에서 학습자는 역사와 디지털의 내러티브 역량을 최대한 발휘함으로써 미디어를 통해 역사적 인식을 형성하고 다시 디지털 미디어로 이를 제작하여 디지털 가상 세계를 살아갈 역량을 계발할 수 있다.

### [Abstract]

This study proposes that digital media history is a branch of history using digital methodology. Digital media history has a distinct curriculum of video image production in more detail than in the existing digital history. It largely comprises two areas: database building and video image production. In digital media history, learners first secure in-depth and diverse domain knowledge by establishing a framework of historical awareness on the subject through historical databases. They then use digital video editing software such as VFX and 3D modeling to generate ideas and produce realistic video images. Today, these immersive video images are used as materials for virtual worlds. If history learners develop their capabilities as digital video media producers, they can develop content production techniques that can be used in the digital virtual world. Therefore, in digital media history, learners can develop the ability to live in the digital virtual world by forming historical awareness through media and producing it with digital media by maximizing their historical-digital narrative capabilities.

**색인어** : 디지털 미디어, 역사, 교육, 가상 세계, VFX

**Keyword** : Digital Media, History, Education, Virtual World, VFX

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2023.24.10.2443>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 21 July 2023; Revised 04 August 2023

Accepted 22 August 2023

\*Corresponding Author; Won-Jae Choi

Tel: [REDACTED]

E-mail: jacknroll49@gmail.com

## 1. 서론

디지털 미디어 리터러시는 디지털 환경과 미디어의 특성을 이해하여 정보를 전달하고 합리적으로 의사소통할 수 있는 소양을 말한다. 요새 쉽게 접할 수 있는 사회관계망과 유튜브를 사용하는 능력도 이에 속하면서 미래 사회를 살아가는 데에 필요한 역량이 되었다. 그리고 역사학은 역사 콘텐츠의 대중적인 인기와 더불어 교육적 목적이 뚜렷하다는 점으로 인해 미디어의 큰 축을 담당하고 있다. 그리고 디지털 미디어를 통한 역사 콘텐츠는 전달과 흡수가 빠르다는 이유로 역사는 이미 예능의 한 장르로 인식된 지 오래다[1]. 역사 콘텐츠는 단순히 역사적 사실만 전달하지 않는다. 교육학적 관점에서 보면 이야기를 꾸려 나가는 내러티브 역량을 길러주고 데이터를 바라보는 비판의 인지적 각도를 세울 수 있다. 게다가 디지털 미디어 리터러시는 빠른 속도로 확산하고 있어 유튜브, 인스타그램 등의 사회관계망을 통해 접하는 역사 콘텐츠도 많아지고 있다. 이러한 사회관계망 활동에 적극적으로 참여하는 유형을 ‘텔링 참여자’라고 명명하기도 했다[2]. 그뿐만 아니라 이러한 영상 이미지 데이터는 확장 현실(XR)을 마련하는 기초적인 요소로서 기능하고 있어 이런 환경에서 본 논문이 디지털 미디어 역사학을 제언함은 시대의 부름이자 학계에 디지털 미디어 역량을 활용한 새로운 교과과정의 시작을 알리는 시발점이다.

디지털 역사학이라고 하는 하나의 학과 장르가 이미 있으나 본 논문에서 제언하는 디지털 미디어 역사학은 디지털 미디어 조작 기술 능력을 특화하여 활용하는 디지털 역사학의 분과학문을 일컫는다. 디지털 역사학은 디지털 방법론을 이용하는 역사학으로 시작하였고, 이제는 역사학만이 갖는 공간·시간적 기록 사실성의 이미지화(化)를 부각하여 다른 디지털 인문학 분과와 차별해야 할 필요가 있다. 역사학과 디지털 역량의 결합은 이미 활발해서 디지털 인문학, 디지털 역사학, 영상 역사학, 인문 정보학 등의 이름으로 자리를 잡았다. 이상국은 빅데이터를 이용한 방법론으로 디지털 역사학의 지평을 확대하고 있으며[3] 김기덕은 영상 역사학이라는 장르를 개척하여 영상 사료를 제작하고 이를 통해 역사 아카이브를 구축하여 역사의 사고를 길러내는 데에 힘썼다[4]. 이후 이러한 아카이빙 요소를 이용한 영상 역사학은 역사 사실의 구체적인 확인을 가능하게 하는 영역으로 기능하고 있다[5]. 김현은 기술적으로 진일보한 인문학의 장르로서 인문 정보학을 제창하고 역사적 대상을 데이터베이스로 만든 후 이를 시맨틱(semantic) 데이터 시각화하는 영역을 공고히 했다[6]. 이런 디지털 역사학의 추세 속에서 김광림은 데이터 역사과학(Data History Science)이라는 분야를 제안하기도 하였다[7].

디지털 기술 역량을 방법론으로 하여 위의 연구자들은 역사학의 저변을 디지털 영역으로 포섭하여 역사 대상을 전자적 문화 콘텐츠로 전환하기 위한 노력을 했다. 이러한 흐름의 다음 단계로서 지금의 문화와 미래의 사회 환경을 고려하여 학습자의 학문적 진로와 취업에 도움이 될 수 있는 역사학 분

과학문을 만들어야 한다. 이상동, 박충식도 최근 디지털 기술을 이용하는 역사학 분야의 대부분이 자료의 데이터베이스화와 시각화에 중점을 두고 있다는 사실을 지적하며, 디지털 역사학이 행위자 기반 모델 시뮬레이션을 통해 더 발전하고 그 지평이 확대될 수 있다고 주장한다[8]. 따라서 궁극적으로 디지털 역사학이 지금의 커리큘럼에서 머물지 않고 대중과 학계에 어필하는 학문으로서의 위치를 더욱 확고히 하기 위해서는 시뮬레이션 제작 과정과 하나의 결을 이루는 디지털 영상 이미지 콘텐츠 제작 역량 개발에 몰두할 수 있는 분과학문이 요구되는 것이다.

디지털 미디어 역사학은 역사 사료에 관해 충분히 검증된 데이터 분석을 바탕으로 추체험한 역사적 경험을 특수 영상 기법을 이용해 영상 이미지로 제작하는 과정을 근간으로 한다. 전과 달리 데이터를 찾아 입력하면 자동으로 데이터베이스를 제작하고 시각화해주는 소프트웨어도 다량 출시되었고 영상 이미지를 제작하는 소프트웨어도 그 정교함이 상당히 진일보했다. 이러한 구현 기술이 기술로서가 아니라 리터러시, 소양으로 이해되고 습득되는 사회가 가까워지면서 과거에는 아주 전문적인 훈련을 받은 사람만 할 수 있었던 일을 보통 시민도 할 수 있게 된다[9]. 이런 상황에서 일선 교육 현장에 디지털 미디어 역사학이 도입된다면 인접 학문과 함께 창의적이고 미래지향적인 역사(교육)학 발전에 일조할 것으로 예상된다.

## II. 이론적 배경

### 2-1 디지털 영상 문화와 VFX

디지털 영상 문화가 도래함에 따라 확장 현실이 본격적으로 일상이 되어가고 있고, 존재 방식의 변이, 즉 변화의 역학 개념인 ‘가상’은 상당 부분 디지털 미디어의 영향을 받는다. 디지털이 일상화된 오늘날 이러한 영향은 디지털 미디어 문화를 하나의 미학으로 바꿔놓기까지 했다. 기술력의 발전과 시장성에 못지않게 이러한 영상 이미지에 반응하는 대중의 태도에 주목해야 하는데 텍스트에서 이미지, 영상으로 바뀌어 버린 오늘날 사회관계망 내의 소통 방식을 보면 대중은 '디지털 집도의'로서의 역할을 이미 하고 있다[10]. 그리고 이미지와 영상으로 스토리가 구성된 게임을 즐긴 지도 오래다. 그만큼 지금의 대중은 그만큼 영상과 이미지에 익숙하고 강하다.

이러한 영상 문화에 VFX(Visual Effects, 특수 시각 효과) 영상도 크게 한몫한다. 오늘날 대부분 영화, 드라마 영상은 VFX로 만들어지기 때문이다. 영상 제작자는 VFX 소프트웨어를 이용해서 장면을 직접 제작·구성하면서 시각 효과를 구현할 때 주로 CGI(Computer-generated Imagery, 컴퓨터 생성 이미지)를 많이 활용하고 이렇게 만들어진 CGI가 실사 영상과 합쳐지면 실제 생활에서는 물리적으로 존재하지 않은

화면 이미지가 생성된다. VFX를 이용한 가상 제작 시스템은 비대면으로 영상을 제작하여 배경과 스튜디오에서 모션 캡처(motion capture)로 촬영한 배우의 연기를 결합해 콘텐츠를 제작하는 방식이다. 다음의 그림 1과 그림 2는 본 연구자가 직접 VFX 소프트웨어 누크(Nuke)로 가상의 교회를 만드는 과정과 결과다. 나무, 하늘, 교회 이미지가 모두 달리 제작되어 한 군데에서 합성된 후 그림 2에서 보이는 것처럼 누크에 내장된 카메라로 렌더링(rendering)된다.

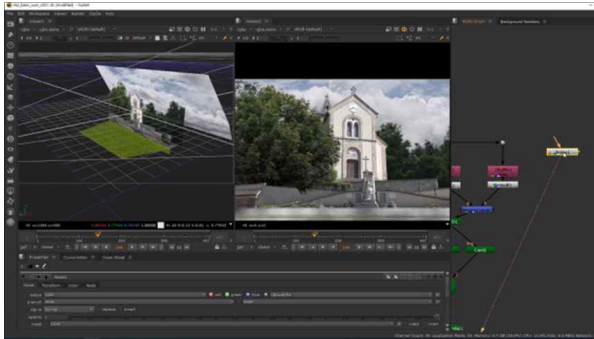


그림 1. Nuke의 영상 이미지 제작 과정 1  
Fig. 1. Nuke Video image making process 1

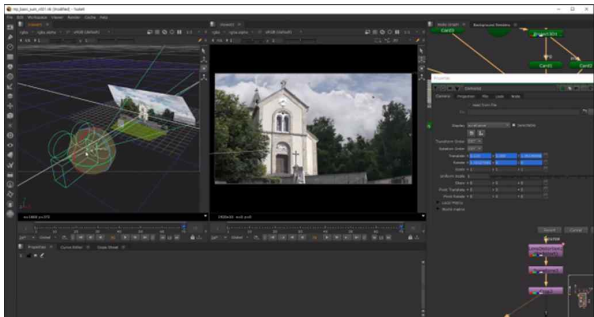


그림 2. Nuke의 영상 이미지 제작 과정 2  
Fig. 2. Nuke Video image making process 2

### 2-3 VFX와 가상 세계

VFX 활용에 있어 가상 세계인 메타버스도 예외가 아니다. CGI 기술인 3D 모델링은 실제로 존재하지 않는 것을 만들기 위해서 사용되기도 하지만 텅 빈 야구장을 환호하는 팬들로 가득 채우거나 나이 든 사람을 젊게 보이게 하는 등 VFX에도 사용되기 때문이다. AI 기반 3D 모델링 기술은 이용자를 포함한 현실 세계의 모든 객체를 가상의 콘텐츠로 모델링해 메타버스에서 구현할 수 있다[11]. VFX로 만들어지고 누적되는 영상물은 확장 현실(XR)의 토대가 되며 가상 세계 문화를 이룬다.

VFX와 가상 세계의 연관성은 버추얼 스튜디오(Virtual studio)에서 단적으로 볼 수 있다. 버추얼 스튜디오는 녹색이나 파란색 천으로 배경을 합성하던 크로마키 대신 LED 월

(Wall)이라는 벽면부터 천장까지 배치한 대형 LED 스크린을 이용해서 실제 환경 같은 그래픽을 실시간으로 연출할 수 있는 환경을 의미한다. LED 월은 기존의 녹색 크로마키 스크린과 달리 조명이나 이미지를 자유롭게 조정해 가상 세계의 사실감을 향상할 수 있다는 점에서 활용도가 높다. LED 월을 설치한 스튜디오에서는 자연환경과 유사한 배경 세팅을 구현할 수 있다. 실시간으로 조명을 조절하거나 이미지를 반영하여 촬영 배경 장소의 설정을 바꾸는 게 가능하므로 현실감 있는 장면을 연출할 수 있다. 이러한 버추얼 프로덕션 기술을 활용하면 직접 현장에 가지 않고도 원하는 공간과 배경을 만들어낼 수 있는데 이것이 바로 가상 세계의 원리가 된다. 미국의 낸트스튜디오(NantStudios), 캐나다의 픽소몬도(Pixomondo), 영국의 스테이지50(Stage Fifty)가 유명하고, 국내에는 비브스튜디오스, 브이에이코퍼레이션, 자이언트스텝 등이 있다[12].

우리에게 익히 알려진 스타워즈, 주라기 공원, 반지의 제왕, 아바타 등의 영화가 버추얼 스튜디오에서 만들어졌다. 이러한 실감형 콘텐츠는 제작자와 소비자의 인터랙티브 영역을 확장하여 가상 세계 메타버스의 성장과 함께 또 다른 산업적 영역을 개척할 것으로 전망된다[13]. LED 월을 배경으로 영상 이미지가 제작되는 모습[14]을 보면 버추얼 스튜디오의 영상 이미지 제작 환경과 더 썬캐이브(The SunCave)라는 가상 세계 구현 장치의 작동 환경이 똑같이 닮았다는 사실을 알 수 있다.



그림 3. LED 월 스튜디오  
Fig. 3. LED Wall studio



그림 4. 더 썬캐이브  
Fig. 4. The SunCave

더 썬케이브는 샌디에고 퀄컴 인스티튜트(San Diego Qualcomm Institute)가 개발한 가상 세계 구현 장치로 커다란 영상 스크린 속에 사람이 들어가 영상을 보면 마치 가상 세계의 공간에 사람이 있는 것만 같은 느낌을 전달한다[15]. AR, VR, MR 등의 시각적 가상화 기술은 5G 이동통신 기술과 함께 현존감과 콘텐츠에 대한 몰입감 그리고 사용자 중심의 능동적인 콘텐츠 소비를 가능하게 한다[16]. 이는 곧 시각적 가상의 결과인 영상 이미지가 가상 세계의 주재료로 사용되고 있다는 방증이다.

### III. 디지털 미디어 역사학의 교과 구성과 의미

#### 3-1 디지털 미디어 역사학의 교과 구성

디지털 미디어 역사학은 크게 두 가지 내용을 커리큘럼의 기본으로 구성된다. 첫째, 역사 데이터베이스 제작 과정, 둘째, 영상 이미지 제작 과정이다. 기계 조작에 익숙하지 않은 학습자들은 디지털 미디어 역사학이 차칫 디지털 영상 편집 기술 습득 학습으로 경도할 것에 대해 우려하기도 하는데, 이를 방지하기 위해서 역사 대상에 대한 충분한 데이터 분석이 병행되어야 한다. 디지털 미디어 역사학은 역사 사료 탐구와 역사적 상상력에 기반하는 것이지 허무맹랑한 콘텐츠를 만드는 것이 아니기 때문에 역사 데이터에 관한 충분한 고찰과 고증 지식을 기반으로 제작해야 한다. 이러한 역사 데이터 분석과 연구는 디지털 기술과 균형을 이루어 분과학문으로의 위상을 갖추기 위함으로 필수적인 선결 요건이다.

오늘날 디지털 데이터베이스 안에서 데이터는 독자적으로 존재할 수 있게 되었고 공공재화로서의 가능성도 갖기 때문에 이러한 데이터를 자유롭게 핸들링할 수 있는 역량은 다양한 데이터의 관계 맺음을 현실적으로 실현하게 하여 다양한 인사이트를 창출하므로 역사학도 데이터 사이언스와 미디어 학에서 제공하는 교육효과를 전격적으로 전공과목에서 의도해야 한다. 역사 데이터베이스 제작을 주축으로 하는 여러 가지 학문적 디지털 활용은 디지털 인문학계에서 상당한 진척을 이루었으므로 이를 디지털 미디어 역사학의 역사 데이터베이스 제작 커리큘럼에 응용한다[17]. 디지털 데이터베이스 제작과 네트워크 그래프로 데이터 시각화를 동시에 구현하는 그림 5의 시맨틱 데이터베이스 제작 과정이 디지털 미디어 역사학의 데이터베이스 교과과정에 가장 적합할 것으로 보인다[18].

영상 이미지 제작 과정은 학습자가 역사 대상을 바탕으로 하나의 단편 영화를 만드는 과정과 흡사하다. 스마트폰의 보급으로 카메라와 영상 편집 소프트웨어만 있으면 간단하게 원하는 영상을 제작할 수 있고, VFX 소프트웨어의 활용 또한 전보다 쉬워졌다. 디지털 미디어 역사학은 현재의 모습이 아닌 역사적 대상, 즉 과거의 것을 영상에 담아야 하므로 3D 모

텔링 소프트웨어를 이용한 가상현실 콘텐츠 제작과 그 결과를 촬영 데이터와 함께 합성하는 컴포지팅(compositing)까지 모두 포함한다.

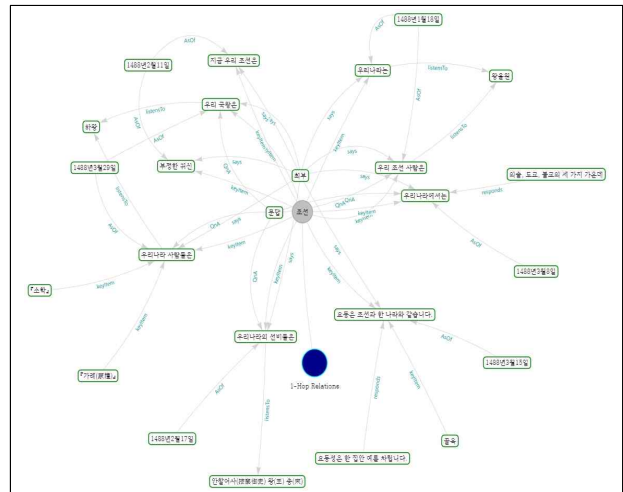


그림 5. 시맨틱 데이터베이스 네트워크 그래프  
Fig. 5. Semantic database network graph

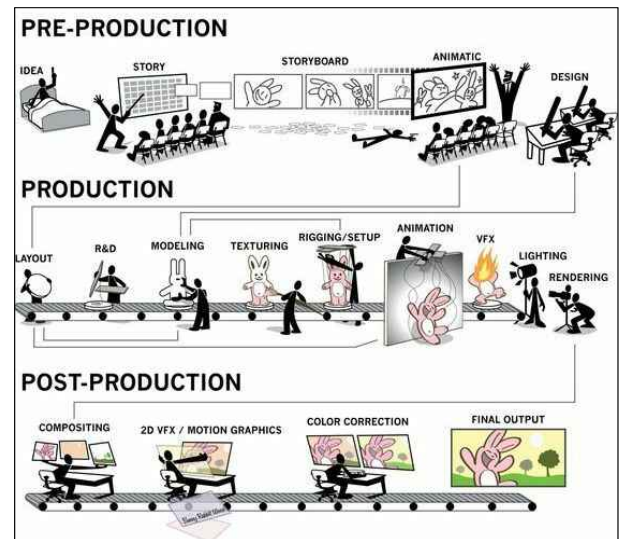


그림 6. 영상 이미지 제작 과정  
Fig. 6. Video image production process

영상 이미지 제작 과정은 위의 그림 6에서처럼 크게 사전 제작, 제작, 후속 제작으로 구성되는데[19], 이 중에서 3D 모델링과 매트 페인팅(Matte painting)이 디지털 미디어 역사학의 영상 이미지 제작 과정의 핵심이 된다.



그림 7. 매트 페인팅 1    그림 8. 매트 페인팅 2  
 Fig. 7. Matte painting 1    Fig. 8. Matte painting 2



그림 9. 매트 페인팅 3  
 Fig. 9. Matte painting 3

매트 페인팅은 영화 촬영을 위한 상상 또는 현실의 이미지를 제작하는 기법으로 영화의 배경을 처리하기 위해서 위의 그림 7에서처럼 디지털, 아날로그 회화 기법을 이용하고 최근에는 그림 8처럼 3D 모델링과 합쳐져서 컴포지팅 되기도 한다[20]. 이렇게 해서 완성된 그림 9가 디지털 미디어 역사학이 최종적으로 목적하는 바다. 이 과정에서 사용되는 소프트웨어는 2D 이미지 제작과 편집에 사용되는 포토샵(Photoshop)과 3D 모델링 제작 및 디지털 모션 그래픽 합성 소프트웨어인 블렌더(Blender), 유니티(Unity), 언리얼(Unreal), 어도비 애프터 이펙트(Adobe After Effect), 누크(Nuke) 등이 있다. 특히 누크(Nuke)는 인공지능과 머신러닝 응용을 가능하게 함으로써 미래 영상미디어 환경에 최적화되어 있다.



그림 10. 3D로 구현된 17세기 런던 모습  
 Fig. 10. 3D recreation of Tudor London



그림 11. 3D로 구현된 중세 런던의 일상  
 Fig. 11. 3D recreation of the Middle Ages

유럽에서는 이러한 소프트웨어를 활용하여 역사학의 내용이 활발하게 사용하는 움직임이 오래전부터 보였는데, 일례로 영국의 ‘오프 더 맵(Off the map)’은 영국 도서관(British Library)의 지도를 이용해서 역사적 대상을 디지털 미디어로 재구성한 결과물의 경연대회로 2013년에 시작되었다. 다음 그림 10은 영국 드 몽포 대학(De Montfort University)의 학생 여섯 명이 17세기의 런던을 3D 모델링한 3분 길이의 이미지 영상이다. 1666년 대화재 이전 튜더 런던(Tudor London)의 생활상을 보여준다. 여섯 명의 제작자들은 이 영상을 만들기 위해서 당시 일기에 기록된 실제 여인숙과 상점들(genuine inns and businesses mentioned in diaries from the period)에 대한 도메인 지식을 연구했다[21].

여기서 한국전쟁의 한 장면을 디지털 미디어 역사학 교과과정으로 제작하는 사례를 들어 본다. 우선 흥남 부두 철수라는 역사 대상을 최종 결과물인 영상 이미지로 제작하기 위해 관련 역사 데이터를 여러 방면에서 수집하고 데이터베이스로 제작한다. 이를 위해 텍스트 데이터에서부터 사진, 그림 등 가능한 다양한 데이터가 활용되어야 한다. 영상 이미지를 만든다고 해서 단순히 이미지 데이터만을 참고해서는 안 된다. 흥남 부두 철수와 관련해서 한국과 미국의 한국전쟁 아카이브가 많으므로 이를 참고하여 가급적 다양한 데이터를 천착하여야 하고, 그 중 지극히 개인적일 수 있는 사건도 객관적인 역사로 편입시키기 위해 영상 이미지 제작자의 정교한 데이터 핸들링과 역사적 상상력이 요구된다. 이것이 바로 영화 제작이나 미술 디자인 제작 과정에서가 아닌 역사학에서 디지털 미디어 제작 교과과정이 구성되어야 하는 이유다.



그림 12. 흥남철수작전 이미지 데이터 1  
 Fig. 12. Hungnam evacuation image 1



그림 13. 흥남철수작전 이미지 데이터 2  
Fig. 13. Hungnam evacuation image 2



그림 14. 흥남철수작전 이미지 데이터 3  
Fig. 14. Hungnam evacuation image 3



그림 15. 흥남철수작전 이미지 데이터 4  
Fig. 15. Hungnam evacuation image 4

위의 모든 이미지 데이터를 핸들링하여 3D 모델링과 함께 컴포지팅하면 다음의 그림 16과 같은 최종 결과물 매트 페인팅을 얻을 수 있다.

데이터베이스를 통해 확보한 도메인 지식과 데이터베이스 제작 과정에서 추체험한 감성으로 제작자는 영상 이미지를 만든다. 이는 단순한 이미지의 합성이 아닌 역사 대상에 대한 제작자의 해석이 이미지에 투영되어 나타난 바다. 데이터베이스 제작 과정에서 역사적 사건을 추체험하고 나서 이를 재구성하여 가상의 장면을 제작하는 편집자의 눈으로 감정이입을 조절해가며 스토리를 영상 이미지 속에 녹여 내기 위해서 제작자는 사전에 능숙한 디지털 미디어 역량이 준비되어야 한다. 본 연구자가 제안하는 디지털 미디어 역사학 교과 구성을 표로 정리한 바는 다음과 같다.

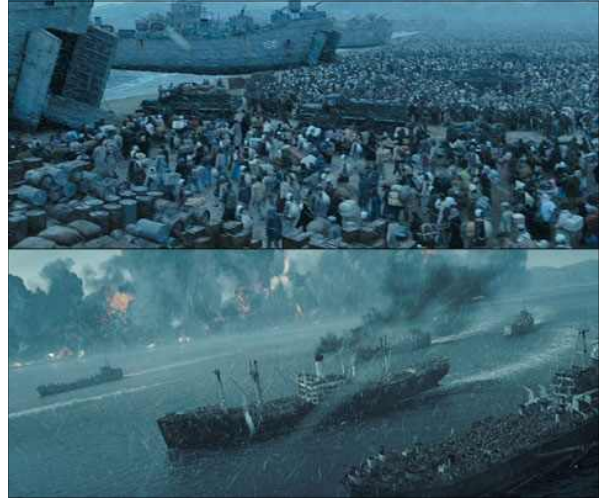


그림 16. 흥남철수작전 매트 페인팅  
Fig. 16. Hungnam evacuation matte painting

표 1. 디지털 미디어 역사학 교과 구성

Table 1. A curriculum of Digital media history

| Curriculum            | Tools   | Effects   |
|-----------------------|---|---|
| History DB building   | · CSV<br>· SQL  | · Domain knowledge<br>· Digital literacy<br>· History narrative |
| Video image producing | · Photoshop<br>· Blender<br>· Unity<br>· Nuke<br>· Unreal | · Media literacy<br>· Digital narrative                         |

### 3-2 디지털 미디어 역사학의 교육학적 의미

디지털 미디어 역사학의 영상 이미지 제작 과정에서 학습자는 VFX 소프트웨어를 이용하여 글이 아닌 이미지로 내러티브를 완성하는 의사 전달 방법을 연구한다. 이는 디지털 기술을 활용하여 인간의 감성까지도 내러티브할 수 있는 기술·디자인적 역량을 갖추고 현실 공간이 확장된 가상 세계를 경험함으로써 영상 이미지를 제작하는 것의 의미를 체득하는 과정이다. 이러한 일련의 과정은 교육학적으로 보았을 때 역사학과 디지털 미디어 기술이라는 두 가지 영역에서 내러티브 역량 개발을 촉발하고 이를 교육철학으로 삼는다.

내러티브는 창의적 아이디어 생성의 밑거름으로 교육과정 개발의 측면에서는 창의적 체험활동을 통합하는 매개체로, 수업의 측면에서는 수업의 소재와 내용, 내용 전달 방식, 학습 공동체 형성의 도구로 작용하는데[22], 역사적 대상에 대한 세심한 관찰력과 능숙한 디지털 미디어 역량으로부터 역사 콘텐츠 제작이라는 영역은 디지털 역사 데이터 내러티브를 일으키는 공간이 된다[23]. 역사 연구를 통해서 학습자는 내러티브 역량을 크게 높일 수 있다. 역사학에서 학습자는 역사 대상을 면밀하게 관찰함으로써 통찰력을 증진하고 비판적·창의적 사고를 연마함은 물론 이를 논리적이며 객관적으로 표

현할 수 있는 지성을 함양할 수 있기 때문이다. 디지털 3D 영상 이미지를 조작하는 기술을 배운다는 것도 단순히 기계적으로 기술을 익힌다는 뜻이 아니라 관찰력, 판단력, 창의력을 기른다는 말이며 디지털 장치를 쉽게 활용하는 시대에 사회의 전반적인 디지털 리터러시 역량이 발달하면 논리·객관·비판·창의적 개인이 성장하게 되고 사회를 더욱 개방되고 건설적인 표현의 장으로 만들 수 있게 된다. 이것이 디지털 데이터 내러티브가 창출해내는 시대 정신이다[24]. 디지털 미디어는 확장 현실에서 경험할 수 있는 몰입(immersion), 에이전시(agency), 모핑(morphing)을 실현할 수 있는 공간이 된다. 따라서 디지털 미디어 역사학에 참여하는 학습자는 미디어를 통해 역사적 인식을 형성하고 다시 디지털 미디어로 이를 제작하여 웹(web)에 업데이트하는 과정에서 지식을 교류하는 동시에 디지털 가상 세계 시대를 살아갈 역량 개발과 전파에 이바지하는 전 인류적 선순환에 동참할 수 있게 된다.

본 연구자는 2021년부터 대학의 역사학과 학부 과정에서 3학기 동안 전공과목과 교양과목으로 디지털 미디어 역사학 성격의 강의를 진행하면서 이를 확인했다. 역사 콘텐츠를 디지털 미디어로 제작하는 강의에서 학생들의 공통된 반응은 ‘신남’과 ‘통찰’의 내러티브였다. 역사학에서 콘텐츠를 자기 손으로 가상화시키는 경험은 학생들이 스스로 인문학의 보고(寶庫)를 열게 된 놀라움이기도 했다. 내러티브는 어떤 일을 하는 데에 있어 동기를 부여하고 실행을 끌어내는 힘을 갖고 있으므로 역사학과 디지털의 내러티브가 융합되는 디지털 미디어 역사학은 책 속의 지식을 원동력 삼아 세상을 역동적으로 바라보는 건전한 시민을 양성할 수 있을 것이다[25].

### 3-3 디지털 미디어 역사학과 디지털 산업과의 관계

VFX를 이용하면 특수 효과 제작자가 대부분의 배경을 재 창조하므로 영화나 드라마의 제작 시간과 비용 측면에서도 유리하다. 국내에선 1994년 영화 <구미호>, 2017년 영화 <신과 함께>를 통해 VFX 기술력이 대중적으로 주목받고 나서부터 영화와 OTT(Over-the-top) 드라마, 다큐멘터리, 광고 등에 전폭적으로 사용되고 있다. OTT 서비스는 인터넷을 통해 방송 프로그램·영화·교육 등 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스를 말한다. 소프트웨어정책연구소에 따르면 2020년 글로벌 실감형 콘텐츠 시장은 2016년 대비 300% 이상 증가하면서 274억 달러 규모로 성장했으며, 2025년에는 1,238억 달러까지 증가할 것으로 전망됐다. 그리고 VFX를 이용하는 실감형 콘텐츠 시장이 커지면서 국내에서도 가상 스튜디오 시장이 함께 많은 관심을 받고 있다. CJ ENM이나 SK텔레콤, 텍스터 스튜디오 등 다양한 기업에서 LED 스크린, VFX, XR 촬영용 카메라 등의 첨단 설비를 구비한 가상 스튜디오 개발을 추진하고 있다[26],[27]. 시장성도 좋아서 VFX 시장 규모는 2023년부터 2027년 사이에 88억 9,882만 달러 확대될 전망이며, 예측 기간에 13.71%의 연평균 복

합 성장률(CAGR)도 성장할 것으로 예측된다[28]. 게다가 콘텐츠 제작사들도 이 시장에 긍정적으로 반응하고 있어 VFX는 영상 콘텐츠 제작의 표준으로 자리매김하고 있다. 소수만이 가지고 있던 시각 효과 기술 정보와 자료들의 확산과 증가가 다수의 전문적인 시각 효과 업체들의 출현을 야기하고 영상 시각 효과 제작 프로세스를 바꾸었다[29]. 그만큼 VFX는 영상 제작의 핵심 부서가 되었다[30].

이러한 추세는 또한 가상 세계와의 연관성을 짚어볼 필요가 있는데, AR, VR, XR 등의 가상 세계 콘텐츠 제작에 VFX가 필수 요소로 꼽히기 때문이다. 태동기를 벗어나고 있는 메타버스 시장이 VFX 시장을 콘텐츠의 원천으로 보면서 2세대 가상 세계 시대로 진입을 시도하고 있다[31]. 다수의 연관 기업들도 메타버스의 근본적인 경쟁력이 콘텐츠에 있다고 생각하는 경향이 있고 관련 인력이 필요하다고 본다[32].



그림 17. 2022 중점기술 20개

Fig. 17. 20 Core technologies in S. Korea

이러한 기술 발전은 인식의 변화와 함께 국가 정책에도 영향을 끼쳤다. 그 결과 2022 국가 중점기술 20개에서 볼 수 있듯이 실감형 콘텐츠 제작이 곧 메타버스 콘텐츠 제작으로 인식되기 시작하였고, 2017년 4차 산업혁명 대응계획이 수립된 5년 후인 2022년에는 AR, VR에 대한 대응 기술이 실감방송·미디어 메타버스 콘텐츠 제작 기술로 정책화되었다. ICT(Information Technology Communication) 표준 전략화 맵에서도 5G, 빅데이터, 인공지능, 실감영상, 메타버스 콘텐츠, 스마트 시티는 모두 하나의 산업 DNA로 기능한다. 실감형 콘텐츠인 영상 이미지 제작이 곧 가상 세계 메타버스 콘텐츠로 제작되어 증강현실에서 활용되는 사례로는 디지털 휴먼(digital human)이 있다. 디지털 휴먼은 한 사람의 데이터를 가상의 공간에 구현한 개체로 가상 세계에 존재하지만 현실 공간과 상호작용이 가능하다. 이를 구현하기 위해서는 인

공지능, 데이터 사이언스, VFX 기술이 핵심이다. 다음의 그림 18은 국방홍보원 국방티브이(TV)가 인공지능 기술로 복원한 디지털 휴먼인 고(故) 박인철 소령과 어머니가 만나는 모습이다.



그림 18. 디지털 휴먼과의 만남  
Fig. 18. Meeting with digital human

이러한 산업적 흐름에 따라 기존 VFX 파이프라인에 인공지능과 머신러닝 기술을 접목한 다양한 학문적 배경의 테크놀로지 디렉터(TD)에 대한 수요가 계속 증가할 것으로 예상되므로 이러한 인적 자원을 개발하기 위한 교육 프로그램이 시급한 실정이다[33]. VFX 시장은 지속적인 성장이 예측되며 경쟁 구도가 심화할 것으로 예상된다. 따라서 VFX 원천기술과 전문 인력을 확보하는 것이 중요하다[34]. 이에 따라 문체부도 콘텐츠 완성도 향상을 위한 핵심 요소인 신기술 기반 기획·개발 지원이 대폭 필요하다는 업계의 요청과 VFX, AR, VR, MR, AI 등 신기술의 활용이 필요한 다양한 장르물의 수요가 급증하는 추세에 발맞춰 전년 대비 28억 원을 증액한 50억 원을 관련 교육에 지원한다[35].

이런 때에 디지털 미디어 역사학을 통해 역사 연구를 하게 되면 역사학에서 디지털 기기의 조작과 연구 역량이 밀접하게 관련될 것이고 영상 이미지로 나타나는 연구 결과는 단순히 역사학계뿐만 아니라 사회 여러 분야에서 콘텐츠로 사용될 수 있으므로 연구 결과를 내기까지 숙달된 학습자의 데이터 핸들링 역량과 VFX 소프트웨어 등의 디지털 미디어 조작 역량은 분명히 디지털 산업계에서도 환영받을 수 있는 소양이 될 것이다. 게다가 인공지능과 협업할 수 있는 VFX 소프트웨어로 영상 이미지를 만든다면 이는 본격적으로 가상 세계를 대비하는 역사 연구 활동에 편입된다. 이러한 역사학의 디지털적 진화는 교육계의 다음을 앞서 책임질 책무이기도 한데 지금의 미래세대인 유·초등 단계에서 쌓기 시작하는 디지털 미디어 리터러시 역량을 지금의 대학생이 된 미래의 교사, 연구자 등은 익힐 수 없었기 때문에 고등교육 단계에서 이러한 내용을 가르치지 않는다면 미래세대를 지도할 현대 학생들의 디지털 미디어 역량이 후속 세대에 의해 역전될 가능성이 짙기 때문이다. 디지털 미디어 리터러시에 익숙해진 오늘날의 고등교육 학습자가 역사 콘텐츠의 미디어 수용자뿐만 아니라 제작자로서의 역량까지 기른다면 역사학에서 배우는 지식과 사고력을 미디어 기술의 역량과 결합하여 가상 세계에 활용할 수 있는 콘텐츠 제작 기법을 길러 디지털 교육

산업계를 주도할 수 있게 될 것이다.

#### IV. 결 론

본 연구에서 제안하는 디지털 미디어 역사학은 디지털 미디어를 활용하여 역사를 연구하고 교육하는 디지털 역사학의 분과학문이다. 역사 데이터베이스 제작과 영상 이미지 제작이라는 두 가지 과정으로 구성된다. 기존의 디지털 인문학, 디지털 역사학을 조금 더 세분화하여 교육학적으로는 내러티브 교육철학에 기반하고 실제적인 학문 활동은 디지털 미디어 기기, VFX 소프트웨어를 활용한다. 역사 대상에 관한 데이터를 천착하고 이를 데이터베이스로 만들어 이때 발현되는 제작자의 추체험 기반으로 하고 이 데이터를 둘러싼 모든 요소를 VFX로 구현하는 디지털 미디어 역사학의 과정은 역사적 인식과 디지털 기술을 모두 연마할 수 있게 한다. 역사를 대상으로 하는 디지털 미디어 기술 활용 역량 개발과 이에 따르는 창의력·판단력의 신장이 교과과정의 기본 핵심축이자 기대효과다. 디지털 미디어를 이용해서 만든 영상 이미지는 가상 세계에서도 쓸 수 있는 콘텐츠가 되므로 이러한 영상 이미지 제작 과정 수업에 참여해본 학습자는 영화, 드라마, 게임, 교육, 엔터테인먼트 등 미래 산업 전방위에서 활동할 수 있는 기본 소양을 갖출 수 있을 뿐만 아니라 가상 세계 콘텐츠도 구현할 수 있어 가상 세계를 대비하는 교육도 점진적으로 실현할 수 있다. 본 연구는 디지털 미디어 역사학의 교과과정 기획 및 설계 단계에 머물렀으나 이후 실제 개설되는 강의에서 학습자의 피드백을 통해 조금 더 현실적인 과정으로 개선해야 하는 과제를 남긴다.

#### 참고문헌

- [1] D.-H. Chong, "How Have the Studies of Korean History Become Entertainment: Popularization of Korean History after 2000 and the Problems of TV Media," *The Journal of Korean History*, No. 183, pp. 105-148, December 2018. <https://doi.org/10.31791/JKH.2018.12.183.105>
- [2] S. Kang, "Characteristics of Storytelling of YouTube History Content: From History Content for Elementary School Students to History Content by Algorithm," *Studies on History Education*, No. 43, pp. 255-292, July 2022. <https://doi.org/10.16976/kahe.2022..43.255>
- [3] S. Lee, "A Method for Research in Korean History - Focusing on a Quantitative Analysis of Digital History -," *The Journal of Korean History*, No. 197, pp. 1-27, June 2022. <https://doi.org/10.31791/JKH.2022.06.197.1>
- [4] G. D. Kim, "Visual History-Enlargement of the Role of



- History and Its New Responsibilities,” *Journal of the Korean Historical Association*, No. 200, pp. 99-130, December 2008.
- [5] J. Suk, “The Images of Children Seen through the Lens: Korean Children of the 20th Century and Visual History,” *Critical Review of History*, No. 141, pp. 70-101, November 2022. <https://doi.org/10.38080/crh.2022.11.141.70>
- [6] H. Kim, “Digital Humanities and Archival Research of Historical Documents,” *Yeol-Sang Journal of Classical Studies*, No. 50, pp. 13-38, April 2016. <https://doi.org/10.15859/yscs..50.201604.13>
- [7] G. Ghim, “Data History Science: The Gateway to the Big Questions of the Ancient Worlds,” *The Oriental Studies*, No. 79, pp. 191-219, April 2020. <https://doi.org/10.17320/orient.2020..79.191>
- [8] S. Lee and C. Park, “From Data to Agents: A New Perspective of Research Methodology,” *Homo Migrants*, Vol. 22, pp. 178-202, May 2020. <https://doi.org/10.32715/hm.2020.22..005>
- [9] Money Today. Are Doctors at Risk Too?...Jobs that will Disappear after the Advent of ‘Generative AI’ in 2023 [Internet]. Available: <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2023012815011570157>.
- [10] J. H. Kim, *The Women behind the Life Shots*, MayBooks, 2023.
- [11] H.-J. Kim and S.-I. Yoon, “A Study on the Change of Visual Effects Processing - Focus on Visual Effects Developer Group “Videocopilot” -,” *Journal of the Acting & Arts*, Vol. 19, No. 3, pp. 79-100, August 2020. <https://doi.org/10.26764/jaa.2020.19.6>
- [12] J. Zheng and J. H. Kim, “Study on the Role of VFX Supervisor for Efficient CG Production - Based on the Production Case of the Film <Exit> -,” *The Journal of Image and Cultural Contents*, No. 23, pp. 117-142, June 2021. <https://doi.org/10.24174/jicc.2021.06.23.117>
- [13] Kiwoom Securities. *VFX Is a Galloping Horse* [Internet]. Available: <https://invest.kiwoom.com/inv/25987>.
- [14] The Studio. Building a set for LED Wall Virtual Production [Internet]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=ZTWJO7-WVIA>.
- [15] W. J. Choi, “Cognitive Transformation Theory and Practice Plan for Virtual World Utilization Education,” *Korean Educational Research Journal*, Vol. 44, No. 1, pp. 145-168, April 2023. <https://doi.org/10.55152/KERJ.44.1.145>
- [16] Allied Market Research, Visualization and 3D Rendering Software Market [Internet]. Available: <https://www.innoparis.or.kr/board/view?pageNum=12&rowCnt=10&no1=729&linkId=44962&menuId=MENU00999&schType=0&schText=&boardStyle=&categoryId=&continent=&country=>
- [17] Academy of Korean Studies. Center for Digital Humanities at the Academy of Korean Studies [Internet]. Available: <http://dh.aks.ac.kr>.
- [18] W. Choi, “Research and Education Plans in the Digital Data Era: Digital Data Narrative - 《The Morning Calm》 Semantic Data Curation -,” *Acta Koreana*, No. 88, pp. 129-190, September 2022. <https://doi.org/10.18399/actako.2022..88.005>
- [19] VFXaddART. VFX and 3D Animation Studio [Internet]. Available: <https://vfxaddart.com>.
- [20] Vancouver Animation School. VANAS [Internet]. Available: <https://www.vanas.ca>.
- [21] Open Culture. Prize-Winning Animation Lets You Fly Through 17th Century London [Internet]. Available: <https://www.openculture.com/2013/11/fly-through-17th-century-london.html>.
- [22] J.-E. Yi, “Narrative as an Integrated Tool of Creative Experiential Activities and Subject Curriculum,” *Journal of Narrative and Educational Research*, Vol. 7, No. 2, pp. 151-170, August 2019. <https://doi.org/10.25051/jner.2019.7.2.007>
- [23] W. Choi, “History Data Narrative,” *The Dongguk Historical Society*, No. 68, pp. 33-85, August 2020. <https://doi.org/10.22912/dgsh.2020..68.33>
- [24] W. Choi, “Digital Data Narrative: Literature, ‘Daffodil Poets’,” *The Journal of East-West Comparative Literature*, No. 58, pp. 255-285, December 2021. <https://doi.org/10.29324/jewcl.2021.12.58.255>
- [25] W. Choi, “Creativity-Centered Curriculum Development through Digital Data Narrative - Daffodil Koreanology,” *Acta Koreana*, No. 86, pp. 407-449, March 2022. <https://doi.org/10.18399/actako.2022..86.013>
- [26] J. Hong, “Industrial Discourse on Changes in Korean Films and VFX Technology in the 2000s,” *The Journal of Humanities and Social Science 21*, Vol. 13, No. 3, pp. 951-963, June 2022. <https://doi.org/10.22143/HSS21.13.3.67>
- [27] KPMG Samjong Accounting Corp. “Domestic OTT Market Grows at an Average Annual Rate of 21.3%... Content Studio Heyday” [Internet]. Available: <https://kpmg.com/kr/ko/home/media/press-releases/2023/04/press-release-26.html>.
- [28] Global Information. Global Visual Effects (VFX) Market 2023-2027 [Internet]. Available: <https://www.giikorea.co.kr/report/infi1168825-global-visual-effects-vfx-market.html>.

- [29] AI Times. Expansion of VFX and CGI in Movies and Games...What Technology was Mainly Used in the Metaverse? [Internet]. Available: <https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=140480>.
- [30] KCA. Media Issue & Trend [Internet]. Available: [https://www.kca.kr/Media\\_Issue\\_Trend/vol47/sub02\\_04.html](https://www.kca.kr/Media_Issue_Trend/vol47/sub02_04.html).
- [31] W. Choi and Y. Kim, "A Diagnose of University Education in the Embryonic Period of Metaverse," *Culture & Convergence*, Vol. 45, No. 1, pp. 589-603, January 2023. <https://doi.org/10.33645/cnc.2023.01.45.01.589>
- [32] KDI(Korea Development Institute). Understanding of the Industry and Policies of Metaverse [Internet]. Available: [https://www.kdi.re.kr/research/reportView?pub\\_no=17372](https://www.kdi.re.kr/research/reportView?pub_no=17372).
- [33] B.-H. Lee and S.-H. Park, "A Study on the NCS Based Curriculum for Educating Technical Director for VFX Industry with Artificial Intelligence," *Cartoon & Animation Studies*, No. 63, pp. 417-450, June 2021. <https://doi.org/10.7230/KOSCAS.2021.63.417>
- [34] J. H. Kim, "A Study of New Possibility of 'Hallyu(The Korean Wave)' with CG/VFX Industry," *The Korean Journal of Animation*, Vol. 12, No. 2, pp. 46-64, June 2016.
- [35] YTN. More Supported Works Like 'The Youngest Son of a Conglomerate Family'... Largely Allocated 123.5 Billion Won [Internet]. Available: <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230107038100005>



### 최원재 (Won-Jae Choi)

2003년 : 함부르크대학교 교육학과  
2021년 : 한국학중앙연구원 교육학과  
(교육학 박사-디지털 데이터 내러티브)

2021년~현 재: 동국대학교 사학과

2023년~현 재: 경희대학교 일반대학원 교육학과

※ 관심분야 : 디지털, 데이터, 미디어, VFX, 3D Modeling, 교육