

무용창작을 위한 가상현실의 활용 가능성 탐색*

신재룡** 세종대학교

본 연구는 VR기기를 활용한 무용창작과정을 통해 가상현실 콘텐츠의 활용 가능성을 탐색하는 데 목적이 있다. 이 연구는 1:1 대응의 가상환경을 무용창작환경에 다각도로 적용하고 무용수의 경험과 관찰을 분석하여 가상현실의 활용방안을 모색하고자 하였다. 연구 방법은 문헌 연구를 토대로 가상현실의 개념 정리를 하였고, 연구 내용은 실기에 기반을 둔 연구 방법(PBR)에 근거하여 연구자가 기획부터 공연까지 총괄한 전 과정 중 무용창작과정을 대상으로 분석하였다. 분석은 참여자의 개별참여일지와 그룹 면담을 중심으로 이루어졌으며, 환경, 상황, 맥락 등 수집된 상세 자료의 전체론적 기록과 현상학적 관찰을 토대로 해석되었다. 연구 결과로, 본 연구에서 가상현실의 창작요소는 '정서적 몰입', '상호작용성', '즉흥 움직임 동기부여', '창작공간의 변이'로 나타났다. 무용창작을 위한 가상현실의 즉각적 몰입과 실시간 상호작용은 심리적 만족감과 성취감으로 나타났으며, 현실과 가상의 동시적 표현공간은 감각의 확장으로 연결되어 즉흥 움직임에 대한 동기를 향상시켰다. 이처럼 가상현실을 활용한 무용창작 과정에서 나타난 새로운 감각자극들은 무용수의 몸에 내재된 자율성과 교류하면서 주제적이고 독창적인 춤으로 확장되었다.

주요어 : 무용창작, 가상현실, PBR

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

인간은 문화적 환경과 감각에 의해 진화한다. 과학기술의 발전이 만들어낸 진화된 환경의 조건은 인간의 지각과 인식의 전반적인 패러다임을 전환시키는 계기가 되었다. 4차산업혁명이라는 화두는 더 이상 낮설지 않으며, 기술과의 조화로운 공존을 위해 사회 전반의 다양한 장르에서 끊임없는 도전이 시도되고 있다. 4차산업 기술의 핵심은 현실보다 더 실재처럼 표현되는 가상세계에 있으며, 이러한 시각 기술의 발전으로 인해 현대는 '문자에서 영상 시대로 전환되었다'는 시각문화로 특징지어 진다(심혜련, 2006). 기술로 만들어진 가상의 공간은 디지털 정보와 인간의 지각이 마주 닿는 영역이다. 가상현실기술의 핵심은 1:1로 대응되는 가상세계를 통해 환경이 직접적으로 느껴지는 원격현전(telepresence)을 제공하는 것에 있다. '접속'만 하면 사용자는 몸을 떠나 가상공간으로 진입하게 되지만, 몸의 운동성을 병행한 현실감각으로 인해 '마치, 그곳'에 있는 듯한 유사 체험을 경험하게 된다. 세계를 재인식하는 과정에서 촉발되는 다감각을 통해 사용자는 완전한 정서적 몰입을 경험하게 되며, 이러한 가상현실의 특성은 시공간을 넘어 직접적 체험을 통해 비물질적 가치를 창출한다는 점에서 예술에 새로운 가능성을 제안한다.

가상현실이 일상과 예술의 구분을 넘어 경험으로부터 미적 체험의 연속성을 획득하는 것은 예술의 직접적

* 이 논문은 저자의 2020년도 세종대학교 박사학위논문 일부분을 발췌하여 수정, 보완한 것임.

** 세종대학교 무용학과 박사, shun4617@naver.com

원인을 인간의 경험에서 나타나는 의미들의 교류와 확장으로 보았던 John Dewey(1934)의 관점과 유사하다. 그는 인간의 사건과 경험에서 발생하는 상호보완성의 변용을 예술의 존재론적 토대로 보았다. 이는 의식과 몸이 현실과 가상의 차원을 넘나들며 경험으로부터 즉각적인 감각을 획득하는 가상현실에서의 체험의미와 맥락을 같이한다(신채룡, 2020). 기술의 변화에 민첩한 예술가들은 표현의 한계를 넓히기 위해 상상력을 기반한 진전된 방식으로 가상현실을 활용하고 있다. 힐링 아트테크, VR 인터랙티브 영화, 문화재의 VR 재구성, VR 미술관 체험 등 혼합된 형식의 고도로 지능화된 콘텐츠들은 예술의 구조적 변화를 탐색하고 표현기법 확장을 통해 예술이 한걸음 나아가야 할 개연성을 제시한다.

한편, 신체라는 주체성을 가진 무용 예술은 기술에 고무적이고 배타적인 입장을 고수해온 까닭에 타 예술에 비해 기술의 유입이 늦은 감이 있으나(신상미, 김미애, 2004), 현재의 무용예술가들은 장르의 경계를 넘어 표현의 형태와 영역을 확장하고 있다. 특히 수용자의 태도에 따라 비로소 콘텐츠가 완성되는 가상현실은 신체를 움직이도록 직접적인 유도를 하고 있다. 가상현실 기술에서 발생하는 움직임은 퍼포먼스와 헤프닝이 성행하던 20세기 융합 예술과는 또 다른 형식으로 가상의 시간, 공간, 움직임의 새로운 응용으로 연결될 수 있다. 무용이 가상현실에 갖는 기대는 신체와 두뇌 활동 이상의 다양한 조합과 시도를 통한 무용의 범위확장일 것이다. 전통적 무용 활동을 넘어 가상현실의 메커니즘에 기반한 공감각적 경험과 극대화된 몰입, 실시간 상호작용을 활용한다는 것은 창작의 새로운 가능성을 의미한다. 이러한 관점에서 ‘가상현실은 무용 예술에 어떠한 역할을 할 것인가’, ‘무용은 어떠한 방식으로 가상현실을 활용할 것인가’와 같은 질문들은 가상현실이 갖는 가치와 가능성에 대한 논의를 제안한다.

무용에서의 가상현실 활용은 기록과 교육목적의 매체적 대안으로서의 ‘VR 콘텐츠로서의 춤’과 공연을 위한 도구적 대안으로서의 ‘VR 콘텐츠’로 볼 수 있다(신채룡, 2020). 가상현실과 무용에 관련한 연구로는 가상현실을 활용한 교육 방법론 모색(문영, 2012, 신은경, 2017)과 360도 영상촬영을 통한 콘텐츠로서의 공연연구(신민혜, 2017), 공연으로서의 사례 및 동향연구(백현순, 유지영, 2018, 신경아, 2019) 등 가상현실을 도입한 무용의 변화 및 가능성을 살펴보는 연구들이 있다. 하지만 대부분 공연, 기록, 교육에 관련된 연구가 주를 이루고 있으며, 국내에서 무용과 가상현실을 접목한 연구는 특히 미비하여 다각적인 접근이 필요하다. 오랜 시간 몸으로 집적된 무용에서의 표현에 가상현실을 개입시키는 것은, 물질기반의 환경과 달리 도입부터 활용에 이르기까지 익숙하지 않은 매체적 개입이 전제된다. 이러한 과정에서 예술가는 기기에 대한 변환과 구조의 이해가 선행되어야 하며, 전통적 무용과 다른 형태의 창작적 몰입이 수반된다. 따라서 무용과 가상현실의 연계성과 상호작용에 중심을 둔 창작론적 관점의 접근이 요구된다.

이에 본 연구는 가상현실 콘텐츠를 무용창작과정에 활용하여 무용수의 움직임 동기를 위한 가상현실의 활용 가능성에 대해 알아보고자 하였다. 움직임을 유발하는 새로운 자극이 독창적 춤으로 발전하는 과정을 살펴봄으로써 가상현실을 통한 무용창작 범위의 확장 가능성을 살펴보는 것을 본 연구의 목적으로 두었다. 본 논문의 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 가상현실의 개념과 메커니즘에 대해 알아본다. 둘째, 현실과 가상의 창작 프로세스를 통해 나타나는 무용수의 경험 의미에 대해 살펴본다. 셋째, 무용창작을 위한 가상현실의 활용 가능성에 대해 연구한다.

2. 연구방법

다양한 창작 방법론이 대두되면서 결과에만 맞춰져 있던 접근과 분석이 새로운 시선으로 변화되어야 한다는 주장이 생기기 시작하였다(김형기, 2010). 무대 공간의 변이와 생산자와 수용자로 분리되는 이분법적 퍼포먼스의 붕괴, 타 장르와의 협업, 기술의 접목 등 공연예술에서의 표현이 확대되면서, 작품에 대한 이해를 높이기 위한 창작과정이 함께 주목되고 있다. 실기 중심의 예술은 실천을 중심으로 이루어지는데, 학문적 연구의

균형과 발전을 위해 창작의 과정과 원리, 이에 대한 활용도 및 실기의 실천 과정 연구가 지속해서 발전해야 할 필요가 있다.

이러한 목적을 달성하기 위해 본 연구는 문헌연구와 실기기반연구(Practice based Research, 이하 PBR) 방법을 병행하였다. 우선 가상현실의 개념과 메커니즘에 대하여 관련 문헌, 학위 및 학회지 논문, 강의록을 참고하였으며, 본 연구의 대상이 되는 창작의 전 과정을 PBR 방법을 통해 연구하였다. 실기기반연구는 실기에 기반하여 지식을 도출하기 위한 연구방법으로 의학 분야에서 먼저 실시되었으나, 1984년 호주의 울롱공 대학(university of wollongong)과 시드니 기술대학(university of technology, sydney)에서 본격적으로 연구에 사용하기 시작하면서 연극, 무용, 음악 등 예술창작 분야에서도 활용하기 시작하였다(조기숙, 2013). PBR 연구는 연구자가 직접 경험한 체험을 통해 구축한 자료를 연구를 연구의 기반으로 사용하며, 연구자가 체험을 성찰하는 과정을 통해 자신이 예술 활동의 주체가 되는 길을 터득하게 된다. 이는 몸학과 현상학에서 신뢰할 수 있는 연구 데이터로 간주되고 있다(조기숙, 2014).

본 연구는 기획부터 공연까지 연구자가 직접 총괄하여 확보된 자료 중 창작과정만을 연구대상으로 설정하였다. 무용수들의 움직임 동기를 위해 가상현실의 메커니즘을 다각적으로 활용하고, 무용 현장에서 적용 가능한 가상현실의 창작요소를 탐색하고자 하였다. 따라서 연구자료는 무용수의 체험에 대한 감상과 의견 등을 담은 녹취자료, 사진 및 영상, 무용수의 연습일지, 연구자의 참여일지 및 인터뷰를 바탕으로 환경, 상황, 맥락 등 수집된 상세 자료의 전체론적 기록과 현상학적 관찰을 토대로 해석되었다.

II. 가상현실의 개념과 메커니즘

1. 가상현실의 개념

가상현실은 프랑스의 극작가 Antonin Artaud의 '연극과 그 이중'(The Theater and Its Double, 1938)에서 극장을 묘사하는 뜻으로 버추얼 리얼리티(Virtual Reality)라는 단어를 사용하면서 등장하였다(황수정, 2018). 하드웨어로서 최초의 버추얼 리얼리티(이하 VR) 기기는 미국의 과학자 Ivan Sutherland가 1968년 발명한 투구형 기기인 '거대 헬멧'으로 볼 수 있으나, 이를 발판으로 발전하여 현재 가장 대표적으로 볼 수 있는 VR기기 형태인 HMD(Head Mounted Display)가 탄생했다. 당시 가상현실은 이러한 인공환경을 만들어내는 특수 기술 장치로 이해되었으나, 차츰 디지털 이미지를 통한 사이버공간, 혹은 실제같이 느껴지지만 현실이 아닌 사건이나 3차원적 사물을 아우르는 개념으로 사용되기 시작하였다. 가상을 의미하는 버추얼(Virtual)과 현실을 의미하는 리얼리티(Reality)의 합성어인 '가상현실'은 용어에서 나타나듯 서로의 모순된 개념을 동시에 내포하고 있다(Michael Heim, 1997). 그러나 현실과 가상을 모순으로 인식하는 것은 가상을 실재하지 않는 것으로 보는 시선에 있다. 가상성은 현실과 대립되지만, 그 안에 실재성을 내포한다면 오히려 현실화가 가능한 실재의 개념으로 볼 수 있다.

Michael Heim(1997)은 가상현실의 특징을 상호작용, 존재감, 몰입감, 자율성의 네 가지로 구분하였으며, 이러한 요소들은 결국 사용자의 몰입과 만족도에 영향을 미치는 주요 요소로 볼 수 있다. 사용자는 자기주도성에 따라 몰입도를 획득하고, 가상의 세계와의 상호작용을 통해 새로운 존재감으로서 자신을 경험하게 된다. 새로운 존재로서의 정체성을 획득하고 가상의 역할을 행하는 사용자에게는 가상으로의 감정입을 동반한 실재 감각이 발현되게 된다. 실재는 인간의 의식에서 비롯된다고 볼 수 있으며, 존재를 파악하고자 하는 인간의 관찰에서 나타난다. 관찰행위를 통해 물질은 시신경을 통과하여 비물질적의 초기 상태로 볼 수 있는 지각으로 전환된다. 따라서 인간은 실재가 아닌 대상이나 이미지를 통해서도 실재처럼 지각하는 것이 가능하다. 시각이

대상을 받아들이는 순간부터 발동되는 의식 활동은 뇌에 안정적 상을 완성시키고, 물질성과 상황의 전달 속에서 인간의 기억이 작동되면 대상에 대한 지각이 활성화된다. 가상현실은 이러한 과정이 생략되는 3차원적 이미지를 연속적으로 제시하여 사용자에게 인위적 상황을 제공한다.

시각적 이미지를 수용하는 과정에서 인지능력의 활성화는 대상의 단기적 이미지와 감각으로의 몰입을 유도한다. 사용자는 현실이 아님을 인지하면서도 현실이 아닌 것을 경험하게 됨으로써 기술의 발전 이전에 가능하지 않았던, 지금까지의 이미지에 관련된 체험과는 다른 차원의 새로운 경험을 한다. 가상의 세계에서 사용자가 경험하는 환경요소와 현장감은 몰입경험으로 이어지며, 공간의 시점 이동을 통해 새로운 세계를 경험하게 되면서 사용자는 상상력을 증폭시키게 된다. 그리고 이것은 본 연구에서 다루게 될 가상현실의 개념이자 인지를 바탕으로 한 개인의 경험과 가상환경으로의 개입에 밀접하게 연관된다.

2. 개인 경험 중심의 활용

가상현실 기술은 인간의 신체적 활동에서 제시되는 정보변화를 추적하여 컴퓨터가 받아들이고 시각화된 3차원 이미지로 대응한다. 이를 위해 사용자는 1인용 하드웨어를 장착하여 컴퓨터로 접속하여야 하며, 가상현실은 개인의 둘러싸인 환경에 주의를 기울임으로써 사용자의 정보를 탐색하고 활용하는 것으로 볼 수 있다(신채룡, 2020). 가상현실은 인공환경에 영향을 주는 역할로 사용자를 개입시키며 멀티미디어 적 표현과 개인의 다 감각적 경험을 가능하게 하였다. 여기에는 ‘내부에서 외부’로, ‘외부에서 내부’로의 동행이 필연적으로 순환되며, 새로운 정체성이나 길을 제시하여 개인을 자기 창조에 직면하게 하였다. 가상환경에서 개인의 몸은 외부와 연결되는 문으로, 지각 활동을 통해 비로소 몸의 가상화가 실현된다. 인간은 이미 장치로 인해 감각의 상호작용을 가상화해왔다(Marshall McLuhan, 1964). TV에 시각을, 전화에 청각을, 원격조종에 의한 촉각을 가상화하였고, 카메라, 녹음기, 캠코더와 같은 장치들은 개인의 공간과 대상, 시간, 감정 등의 점유된 기억을 자극하고 공유하는 역할을 해왔다. 가상현실은 이러한 지각과 감각을 통합하고 개인이 혼자 경험함으로써, ‘지금, 이곳’에서의 이미지와 행위를 ‘다른, 그곳’에 투영하게 된다. 즉, 버튼 하나로 접속하여 장치를 조종하는 능력은 가상세계에 행위를 투영하는 신체의 총체적 가상화로 볼 수 있으며, 신체의 부분적인 형태를 ‘이곳’과 ‘그곳’으로 편재하게 하는 것으로 이해할 수 있다.

정교하게 만들어진 가상환경은 일상에서의 상상이나 현실을 실감나게 구성하여 실제와 가상에서의 움직임을 일체화한다. 공감각적 경험은 현실과 가상의 경계를 모호하게 하여 개인의 서사가 개입된 ‘몰입’으로 유도하며, ‘조작’을 통한 직접 행동과 선택, 결과 확인에서 오는 만족감은 곧 개인의 차별화된 경험으로 연결된다. 또한 가상에서의 사용자는 현실과 다른 형상의 ‘변형’이 가능하다. 예를 들어 동물의 얼굴이 인간으로 변하거나 인간이 물체로 바뀌는 것처럼 색깔, 크기를 비롯한 전반적 형태부터 미세한 부분들까지 완전한 전환이 가능하며, 시점과 동선을 변화하여 사건에 참여하거나 환경구성을 전환하는 것이 가능하다. 개인의 가상화를 통한 몰입과 조작, 변형으로의 체험은 인간 내부의 창조적 자질을 발현시킴으로써 경험으로서의 새로운 의미를 갖는다.

미래학자 Thomas Frey(2016)는 머지않아 경험이 움직이는 시대가 도래할 것이라고 규정한 바가 있다. 기술과 사회의 발전으로 인간이 물질에 대한 소유보다 경험을 통해 삶의 질을 향상하는 것을 원하게 된다는 것이다. 개인 경험의 욕구와 관심이 점차 다양해지면서 1:1 맞춤 대응 방식이 가능한 가상현실은 개개인의 취향과 세계관이 반영된 창의적 콘텐츠 개발산업으로 주력화 되고 있다. 현재까지의 가상현실 콘텐츠들은 애니메이션, 교육, 스포츠, 광고, 엔터테인먼트, 게임 등의 다양한 산업에서 활용되고 있으며 미술관, 문화재의 재구성, 디지털 아트 등 경계를 허물며 새로운 장르로 시도되고 있다.

3. 가상현실의 메커니즘

가상현실이 활용되는 모든 영역에서 산업적, 일반적 측면의 원리나 구조를 일반화하는 것이 난해하고 까다로우나 그럼에도 보편적으로 발견되는 특성은 ‘시뮬레이션’, ‘상호작용’, ‘원격현전’과 ‘몰입’이다. 이 특성들은 체험적 측면에서 다양한 산업과 일반인들의 경험에서 주요하게 다루고 있는 가상현실의 주된 개념이며, 개념적 측면에서도 간과해서는 안되는 중요한 요소이다(이상욱, 2016). 이러한 요소들은 서로 깊은 연관성을 갖고 순환적으로 작용하여 다른 체험적 기술과 가상현실을 차별화하는 결정적 요인으로 볼 수 있다. 사용자는 ‘시뮬레이션’ 환경에서 기술에 의한 가상화를 통해 ‘원격현전’을 경험하게 된다. 하드웨어의 입출력 장치로 사용자의 정보에 반응하고 위치를 송출하는 컴퓨터와의 ‘상호작용’을 통해 ‘시뮬레이션’된 가상현실은 실제와 유사하거나, 실제로 경험할 수 없는 환경 및 체험을 제공함으로써 사용자를 즉각적인 ‘몰입’으로 유도하게 된다.

시뮬레이션이란 현실을 모방하여 재현하는 것을 뜻하는 말로 어떠한 상황이나 현실을 실제처럼 인식하도록 설계하여 체험으로부터 나오는 결과나 반응을 예측하기 위해 하는 행위를 의미한다(이은아, 2017). 이는 디지털 기술과 반드시 관련된 원리는 아니었으나 현대에 와서 기술의 비약적인 발전으로 인해 컴퓨터를 사용한 정교한 수준에서 묘사가 가능해지고 있다. HMD(head mounted display)나 VR 고글과 같은 하드웨어를 사용하여 3차원적 시뮬레이션이 가능하며, 실제와 같은 세계를 구현하여 체험한다는 점에서 가상현실은 시뮬레이션과 유사한 의미를 갖는다. Jean Baudrillard(1981)는 원본 없는 이미지로서의 ‘시뮬라시옹(simulation)’을 원본과 묘사의 구분에서 벗어난 상태로 보았다. 모방과 재현에서 벗어나 복제가 더욱 현실적으로 느껴지게 되는 경우, 혹은 실재가 없는 상태에서 실재를 표현하는 것을 과실재(hyper real)로 보았다. 이때 시뮬라시옹은 흥내널 대상을 상실한 이미지 자체이며, 가상현실은 현실보다 더 현실적인 과실재의 재현을 기술적으로 구현하고 있다(Michael Heim, 1994). 가상현실은 가상에서 실재를 설계하고 구현한다는 의미의 ‘시뮬레이션’과 가상과 실재의 경계가 모호해지는 의미의 ‘시뮬라시옹’의 두가지 개념으로 설명될 수 있다.

원격현전은 어떠한 환경에서 느껴지는 실재감을 뜻하며 ‘지금, 여기’와 ‘다른, 그곳’을 동시에 경험할 수 있는 상태를 의미한다. 즉, 몸은 현실에 있으나 가상에서도 존재하는 실재감은 인간의 원초적 감각을 컴퓨터의 정보와 교환하여 사용자가 다른 공간에 있다는 확신을 갖게 한다(Michael Heim, 1994). 효과적인 원격현전을 결정하는 것은 ‘이미지로 표현되는 생생함’과의 상호작용으로 볼 수 있다. 이미지의 생생함은 풍부한 재현 가능성을 나타내는데 시각, 청각, 촉각 등의 다양한 감각의 중첩 정도와 해상도로 볼 수 있으며, 가상현실이 갖는 원격현전의 원리로 볼 수 있다.

가상현실에서의 상호작용은 가상의 환경을 사용자가 실시간으로 조작하는 정도를 뜻하며 ‘반응 속도’, ‘범위’, ‘매핑(mapping)’ 등의 요소들을 결합하여 현실과 유사한 효과를 제공한다. 이 중 상호작용의 효과를 극대화하는 것은 ‘반응 속도’로 가상현실은 즉각적인 반응시간을 필요로 한다. ‘범위’는 공간, 이미지, 소리, 주파수, 강도 등을 포함하며 가상에서의 환경변화를 가능하게 하는 속성의 양과 정도를 의미한다. ‘매핑’은 사용자와 가상환경의 관계를 결정하는 것으로 가상현실은 사용자의 행동을 인식하는 시스템을 통해 가상의 환경을 구현하여 즉각적인 반응을 이끌어낸다(이재현, 2004). 위의 기술들이 적절히 운용될 때 사용자와 컴퓨터의 상호작용성은 상승하여 원격현전을 높이는 핵심요소가 된다.

가상현실에서의 몰입은 가상에서의 체험을 통해 가상현실에 극대화된 참여 상태를 뜻하며 가상현실의 발전과 함께 Immersive로 새롭게 정의된다. 여기에서의 Immersive는 사용자가 현실과 분리되어 새로운 공간에 존재하는 느낌, 현재의 물리적 공간과 분리나 연계 없이 다른 시공간에 존재하는 경험으로 요약할 수 있다(이지현, 박성률, 최동희, 이송일, 임주아, 경규형, 2015). 가상에서의 몰입은 은유나 상상의 3차원적 표현에 기반하여 이미지와 사용자 사이의 경계가 사라질 수 있음을 나타낸다. 가상현실은 자연스러운 현실의 체험이 아

닌 기술에 의해 사용자의 몰입을 유도하게 하는 효과적인 기술이다. 모든 기술 장치가 갖는 목적이 사용자를 이미지 속으로 몰입하게 하는 것이며, 가상현실은 이를 극대화한 형태로 볼 수 있다(Oliver Grau, 2007).

Ⅲ. 현실·가상 기법의 창작 프로세스 적용

본 장에서는 가상현실의 메커니즘을 바탕으로 연구자가 개발하고 창작과정에서 적용한 ‘가상현실 콘텐츠’의 점진적 적용과 단계 및 상황별 접근 프로세스를 정리하고자 한다. 창작과정은 단계별, 주제별, 상황별로 분류하여 반복 진행하였고, 가상에서 무용수 개인의 감각 활동이 춤으로 전이되는 경험의미에 대해 알아보하고자 하였다. 연습은 2019년 10월 8일의 공연을 목표로 2019년 8월 23일부터 2019년 10월 7일까지 총 15회 진행되었으며 1회당 4시간이 소요되었다.

표 1. 현실·가상의 창작 프로세스

단계별 접근	주제별 접근	상황별 접근
1. 2차원의 그림 콘텐츠로 움직임	〈점〉, 〈선〉, 〈면〉, 〈완성〉 주제로 구성, 각 주제별 이미지에 따른 움직임의 특성 및 심리 변화 탐구	VR기기의 착용과 해제,
2. VR기기의 적용을 위한 가상현실 체험		신체 부위별 가상과의 상호작용 경험,
3. 움직임 불편요소의 수정 및 보완		
4. VR기기 착용 및 해제 후 다시 움직이기		

1. 점진적 적용을 통한 단계별 접근

가상현실을 적용한 창작과정의 적용을 돕고 기존의 전통적 창작과정에서 나타나는 무용수의 차별점과 변화를 면밀히 관찰하기 위해 단계적으로 진행하였다. 해당 내용은 ①그림 감상-②적용-③수정과 보완-④다시 움직이기의 4단계로 구성되었다. 이러한 단계별 적용을 통해 가상현실 활용 전·후 변화에 대해 살펴보고자 한다.

1단계는 전통적 창작방식으로 그림 콘텐츠의 시각적 자극을 활용한 방식이다. 본 연구의 가상현실 콘텐츠에서 활용된 칸딘스키의 명화 〈구성. 08〉의 배경과 개념에 대해 설명하고, 이에 대한 감상과 이해의 시간을 가진 후 1단계 움직임 리서치를 실행하였다. 2단계는 가상의 환경적·기기적 적용을 위해 VR기기를 착용하고 충분히 체험한 후, 움직임으로 서서히 진입하도록 제안하였다. 3단계는 움직임 불편요소로 나타나는 문제점들을 파악하고 수정 및 보완하였다. 익숙하지 않은 창작환경이 때로는 무용수에게 심리적 불안감을 제공하기도 하므로 실제 현장에서 사용하는 무용수들에게 콘텐츠에 대한 피드백을 받고 창작환경을 개선하는 것은 필수적인 과정이다. 4단계는 VR기기의 착용 및 해제의 반복을 통해 다시 움직이는 과정으로 창작을 위한 가상현실의 적극적 활용과 변화과정을 수집하기 위한 단계이다. 움직임은 기기 인식을 위한 가로 4m, 세로 4m의 정사각형 공간에서 진행되었으며, 컴퓨터, HMD 헤드기어, 트래커(tracker) 5대를 사용하였다.

움직임 리서치를 시작하기 앞서 창작과정을 합리적으로 비교·관찰하기 위해 무용수들은 연구에 직접적으로 적용된 칸딘스키의 주요 개념인 점, 선, 면을 활용한 창작사례에 대해 이야기를 나누며 기존의 전통적인 창작과정에서 활용되었던 움직임 자극요소들에 대해 숙고하는 시간을 가졌다. 자극요소는 무용수에 따라 사진, 영상, 이미지, 안무자의 요구나 피부접촉과 같은 외적 자극과 개인의 심리, 기억, 환경과 같은 내적 자극을 주로 활용한다는 답변으로 나뉘었으나, 창작을 위한 준비단계에서 몰입을 위한 시간과 표현방법을 위한 고민의 시간이 소요된다는 공통적인 의견이 있었다. 또한 움직임 단서가 고갈되는 경우 순간적으로 몰입이 사라지는 상

황이 언급되었다.

1단계 그림 감상 후 움직이기에서 무용수들은 5분 내외로 움직임 리서치를 실행하였다. 기존의 창작환경에서 나타났던 소재의 고갈과 몰입의 해제가 발견되었으며 익숙한 방식으로 움직임을 실행하였다는 답변이 있었다.

“설명을 들어도 그림이 별로 자극이 안되어서 그냥 그전에 하던 방식으로 상상하면서 움직였어요. 아차피 점, 선, 면을 통해서 생각하는 건 다 비슷한 것 같아서요.”(KH J, 30세).

2단계 가상환경에 적응하기에서는 콘텐츠의 기능과 인터렉션에 대해 간략히 설명한 후 기기를 착용하는 시간을 가졌다. 멀미나 눈의 피로 등 불편요소가 감지되면 기기를 해제할 것과 움직임을 하려는 의도보다 편안한 마음으로 체험할 것을 우선적으로 당부하였고, 착용과 해제는 3회씩 반복하여 불안요소를 완화하고 가상환경에 적응할 수 있도록 하였다. 무용수 개인별로 13~15분 사이의 시간이 소요되었다.

“말로 설명 들었을 때 이 정도일 줄은 몰랐어요. 저는 VR을 처음 해봤는데 세상 좋아졌다는 생각이랑 VR로도 움직이게 되는구나 신기하고 더하고 싶어요. 다음에 할 때는 진행을 더 천천히 해봐야겠어요.”(KE J, 29세).

3단계 수정 및 보완하기에서는 익숙하지 않은 가상환경에서 나타나는 불편요소를 개선하는 과정으로, 방해 요인은 환경적·내용적으로 나타났다. 환경적 요소는 VR 헤드기어와 컴퓨터와 연결된 케이블 선, 공간인식을 위해 분리된 정사각형 공간의 긴장, 신체에 부착된 트랙커로 인한 바닥 움직임 부담으로 나타났다. 케이블 선은 분리가 불가능한 관계로 움직임에 방해가 되지 않도록 고정하였고, 정사각형 공간에 접근할 때 무용수에게 방향 제시를 하여 불안함을 완화하였으며, 5개의 트랙커 중 허리 부분의 트랙커를 신체의 앞쪽으로 이동하여 바닥에 내려갔을 때 부상의 위험을 최소화하고자 하였다.

내용적 요소로는 특정 부분에서 나타나는 멀미 현상과 가상에서 신체로 표현되는 아바타의 세밀하지 못한 표현으로 인한 몰입 방해가 있었다. 이를 해소하기 위해 멀미 현상을 위한 바닥과 기둥 설정 및 전체적인 색상에 변화를 주었고(그림 1), 아바타로 나타나는 무용수의 몸을 삭제하고 트랙커가 부착된 신체 부위를 점으로 표현(그림 2)하여 집중을 높이고자 하였다.



그림 1. 멀미 현상 해소를 위한 바닥과 기둥 설정 및 색상 변화

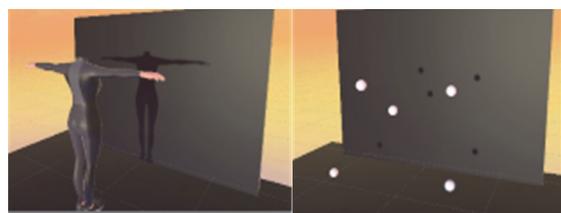


그림 2. 아바타 삭제 후 표현된 트랙커의 부착위치

네 번째 다시 움직이기 단계에서는 VR기기의 착용과 해제를 반복하여 진행한 후 녹화된 영상을 관람하며 전통적 창작과정과의 변화 및 심리에 대한 인터뷰를 진행하였다. 수정과 보완이 이루어졌던 3단계와 움직임을 응용하고 확장하는 4단계의 움직임 리서치는 2주간 4시간씩 총 6회 반복 진행되었다.

“처음엔 오브제가 가지고 있는 에너지가 안 느껴졌는데 익숙해지면서 오브제를 가지고 놀게 되고 에너지도 느껴졌어요. 점, 선, 면이 눈앞에서 움직이는 걸 실제로 보게 되니까 무작정 상상하면서 움직이던 것보다 제가 움직이는 게 다양해지는 것 같아요.”(KHJ, 30세).

“즉흥할 때 놀면서 하던게 생각났었어요. 진짜 재밌었는데 지금하는 것도 비슷해요. 어떨 때는 즉흥이 부담스럽기도 했었는데 VR기기로 움직이는 건 노는 것 같은데도 춤으로 연결되고 VR기기를 벗어도 자연스럽게 동작들이 나와서 좋은 것 같아요.”(JHS, 26세).

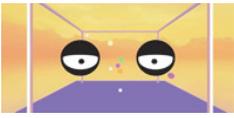
콘텐츠의 활용 전·후 변화를 살펴보면 기기 착용 초반에 15분가량 소요되었던 시간은 착용과 해제를 반복하면서 30분가량으로 연장되었고, 기기 해제 시 움직임의 시간은 초반 5분에서 15분가량으로 연장되어 가상 현실 콘텐츠가 움직임에 다양한 동기를 제공하는 창작의 도구로 활용되는 것이 확인되었다. 전통적 움직임에서 공통적인 요소로 나타났던 집중을 위한 시간은 즉각적인 몰입으로 대체되었고, 가상현실 콘텐츠를 활용한 놀이적 움직임이 춤을 위한 즐거운 행위로 확장되는 것이 확인되었다. 인터뷰는 움직임 리서치의 매회 이루어졌으며 체험을 토대로 몰입과 가상현실, 창작환경의 변화에 대한 질문과 답을 구하며 생각을 정리하는 시간을 가졌다. 이러한 사고는 무용수들의 실제 창작환경에 반영되어 움직임의 전반적인 방향을 설정하는 부분에 도움을 주었다. 단계별 과정과 재경험을 통한 움직임 리서치 과정은 가상현실 체험에 대한 순환적 고리를 형성하며 스스로에 대한 집중을 움직임의 질감과 변화에 반영하는 것이 확인되었다.

표 2. 단계별 접근

단계	목표	내용
1	그림 감상 후 움직이기	칸딘스키의 개념과 그림의 배경 및 감상의 시간을 통한 움직임
2	VR기기의 적응하기	VR기기의 적응을 위한 가상현실 체험 움직임
3	움직임 불편요소의 수정 및 보완하기	움직임 불편요소의 수정 및 보완을 위한 움직임
4	VR기기의 착용과 해제의 반복을 통해 움직이기	VR기기의 착용과 해제의 움직임

2. 서사적 전개의 주제별 접근

표 3. 주제별 접근

주제	가상환경	서사적 전개 구도	오브젝트 기능	움직임 특징
점			분열, 던져짐, 튕김, 날아감, 달라붙음, 오브제 간의 접촉, 눈 표현 오브제의 깜박임	관절의 분절, 눈 표현 오브제와의 인터렉션, 오브제에 신체 삽입, 타격감, 원형 움직임, 회전, 뒤틀림, 대체적으로 속도감 있는 움직임, 인체의 꼭지점 사용
선		떨어내어지는 힘에 의해 선으로 연결 	튀겨짐, 곡선과 직선, 변형, 색상변화, 선긋기, 도형의 빈공간 연결시 다른 형태로 전환	곡선과 직선 형태의 움직임, 공간이동, 신체를 선으로 표현, 꼬임, 근육 확장, 대체적으로 느린 움직임, 인체의 선 사용
면		선들의 교차로 인한 면의 생성 	그림자 놀이, 면의 색상변화, 공간변형,	포즈, 과장된 움직임, 플로어 사용증가, 높낮이 증가, 이름 쓰기, 색 변화를 위한 다양한 움직임, 발 움직임 증가, 점프, 대체적으로 넓은 움직임, 인체의 면적 활용
완성		공간의 개방으로 그림이 시작됨	입체적 공간 탐험 및 주도적 위치 이동, 선택적 인터렉션	움직임 감소, 공간감상, 관찰, 심리적 충족, 익숙하고 편안한 인터렉션

가상현실 콘텐츠 <구성. 08>은 점, 선, 면, 완성의 총 네 가지 주제로 구성되어 있으며 시간의 흐름에 따라 장면에서 다음 장면으로 전개되는 서사적 진행에 따른다. 각각의 주제는 무용수의 시각적 선택과 인터렉션에 따라 순차적으로 진행되며, 점에서 시작하여 선과 면의 형태를 거쳐 최종단계에서 결국 그림으로 완성되는 수행과정을 거치게 된다. 점을 밀어내어 생성되는 선과 선들의 교차로 연결되는 면의 등장, 면의 개방을 통해 드러나는 마지막 장면의 서사적 타당성 안에서 무용수는 거대하고 입체적인 회화를 구성하는 작은 오브제로서 존재하게 된다. 즉, 오브제들과의 모든 연결이 콘텐츠의 전체적인 서사를 위해 존재하였으며, 이를 위해 모든 장면이 시작되었다는 개연성을 마지막에 가서 획득하게 된다.

점 파트에서 등장하는 오브제들은 개체별로 다른 운동성과 인터렉션 기능이 추가되어 있다. 오브제들은 무용수와 접촉 시 분열되는 이미지, 던져지는 이미지, 튕겨지는 이미지, 날아가는 이미지, 달라붙는 이미지로 구성되어 있으며, 오브제 간의 접촉이 가능하여 직접적 접촉과 간접적 접촉을 선택할 수 있다. 또한 눈동자처럼 표현되는 오브제는 눈 깜박임, 동공의 움직임, VR 헤드기어에 따라다니는 인터렉션 기능을 추가하여 가상의 개체와 아이컨택을 하는 듯한 이색적인 체험을 추구하였다. 점 파트에서는 관절을 주로 사용한 분절 움직임을 비롯해 원형, 회전, 뒤틀림과 같은 역동성과 신체의 꼭지점을 사용한 움직임이 나타났고, 눈으로 표현된 오브제와의 상호작용에서 연결되는 움직임, 오브제로 다른 오브제를 조종하거나 신체를 삽입하는 등 놀이하는 형식의 움직임이 나타났다. 속도와 리듬감은 무용수에 따라 다르게 표현되었으며, 예상치 못한 오브제의 전개에 상상력을 사용하여 신체를 확장하거나 인터렉션을 진행하는 무용수들의 표정에서 재미요소가 발견되었다.

“처음에 오브제를 보았을 때 움직임이 생기는 하는데 ‘이걸 어떻게 무용적으로 표현해야 할까’라는 생각을 했어요. 근데 하면 할수록 오브제의 질감이나 움직임들이 더 잘 보이면서 상상하게 되는 것 같고 그러면서 움직임이 다양하게 나와서 좋았어요.”(KHJ, 30세).

선 파트에서는 선들의 형태 변형과 인터렉션 기능이 설정되어 있다. 장면의 개연성을 위해 점 파트의 마지막 오브제를 선으로 변형시켜 진행하였다. 선 파트는 점이 튕겨지는 형태로 시작하여 점차 곡선의 운동성을 갖게 되는데 이때 무용수에게서 오브제와 흡사한 성질과 기능적 움직임이 표현되었다.

“선이 돌아가니까 줄넘기가 생각나면서 뛰어보고 싶다는 생각이 들었어요. 만지고 잡아당기고 하고 싶다는 생각이 들면서 진짜 줄넘기가 가지고 있는 특징들에 대해서 상상할 수 있었어요.”(JHS, 26세).

곡선의 형태는 직선으로 변화되고 무용수가 콘텐츠의 속도에 직접적으로 개입하면서 콘텐츠의 장면 전환을 조절할 수 있게 된다. 직선의 등장 이후 선들은 움직이는 화살표 형태로 나타났다가 기하학적인 불규칙한 직선과 비중심적인 선들로 변형되어 교차를 시작되게 된다. 무용은 신체의 손가락부터 몸 전체에 이르기까지 분명한 선을 표현하기도 하고 끊임없이 움직이며 선들의 콤포지션을 생성한다. 선들의 교차에서 나타나는 비정형성은 빈 공간에 대한 호기심과 움직임에 새로운 상상을 불러일으키며 다양한 시도들로 나타났다.

“처음에 기하학적 도형을 맞닥뜨렸을 때 수수께끼처럼 느껴졌어요. 어떻게 하는 거지? 어떻게 해야 다음으로 넘어가지? 하는 궁금증을 가지고 몸으로 선을 따라해보기도 하고 세계 휘저어도 봤는데 변화가 없었어요. 떨어져 있는 도형들을 연결시켜보자 하니까 진행됐고 그다음부터는 어떻게 이 도형들을 연결시킬까 하면서 응용을 하게 되었어요.”(GEJ, 28세).

면 파트는 선들의 교차로 시작되어 공간의 변화로 진행된다. 열려있던 공간은 면의 등장과 함께 닫힌 공간으로 변모하고 무용수들의 몸은 아바타로 나타나 면에 비친 그림자로 표현되게 된다. 무용수들은 거울을 보듯 자연스럽게 움직이며 때로는 포즈 형식을 취하기도 하고, 실루엣을 감상하기도 하며 공간을 초월한 캐릭터로서의 움직임을 창조하였다. 이어 캐릭터가 사라지고 점으로 대변되는 신체를 맞닥뜨리게 되면서 움직임의 속도가 빨라지고 높낮이를 설정하여 움직이는 것이 확인되었다.

“춤을 추는 건 나인데 눈에 보이는 것은 내가 아니어서 재밌는 거 같아요. 그래서 평소에 잘 하지 않았던 움직임들도 나오는 거 같아요. 오브제가 없이 내가 오브제로 비춰지는 걸 보면서 더 재밌게 움직여보고 싶다는 생각이 들었어요.”(KHJ, 30세).

45초가량의 그림자 장면이 사라지고 나면 본격적으로 공간이 분리되며 무용수는 6개의 면 안에 위치하게 된다. 공간의 변화가 시작되면 무용수의 움직임은 작아지고 공간에 적응하는 시간을 갖게 된다. 이때 무용수의 신체 부위가 면에 닿으면 공간은 작은 면들로 분열되면서 무작위로 색상이 변화하는 기능을 갖는다. 춤추는 작은 면들은 무용수의 시야가 닿는 모든 공간에 배치되는데 무용수들은 벽을 쓸거나 색을 바꿔 이름 쓰기, 신체를 사용해 가장 먼 곳의 면을 동시에 접촉하는 움직임, 발로 뛰며 놀이하듯 듯한 동작에 리듬을 부여하였다. 면 파트에서는 분리된 관절과 신체의 선을 사용하기보다 면으로 표현할 수 있는 등, 허벅지, 배 부분의 사용이 확연히 나타났다. 공간은 다시 확대되며 열린 공간으로 변모하면서 마지막 장면인 완성 파트로 연결된다.

완성 파트에서는 모든 파트에 등장하였던 오브제 외에 실제 칸딘스키의 그림에 등장하는 오브제들이 출현한다. 이 파트의 핵심은 초월적 풍경 속에서 오브제처럼 작아진 무용수들에게 있다. 가상현실로 접근하기 이전에 칸딘스키의 <구성. 08>을 초월적 풍경으로 경험하려 한다면 각자의 상상력에 의존할 수밖에 없다. 그러나 가상현실 콘텐츠로서의 <구성. 08>은 상상 속에서 이루어질 초월적 풍경을 무용수의 눈앞에 맞닥뜨리게 함으로써 현실과 다른 감각을 불러일으키거나, 과거나 미래의 구분 없이 시간을 넘어선 실재적 움직임을 발견할 수 있다. 이러한 체험은 물리적으로 작아지는 신체가 아닌 거대해진 이미지라는 매개를 통해 스스로 작아졌다고 인지하는 것으로 볼 수 있다.

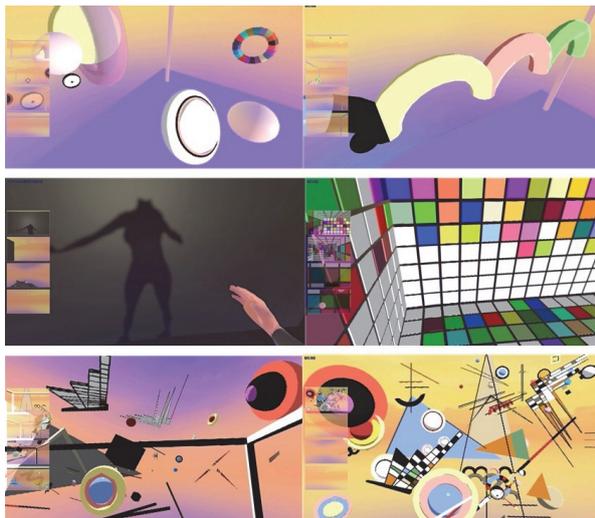


그림 3. 왼쪽부터 점, 선, 면, 완성단계의 주제별 장면

과 선택된 시선에 집중하는 모습을 보였다. 마지막 파트의 시작으로부터 180초가 지나고 나면 모든 오브제들은 스스로 무용수의 전면으로 자리하여 평면적인 그림 형태를 취하며 모든 움직임을 정지하게 된다.

“마지막 파트는 정말 환상적인 느낌이 들었어요. 만화에서 봤던 장면이 내가 들어와 있다고 느껴지고 저보다 작게 보던 그림이 공간을 꽉 채웠을 때 압도감에 움직임보다는 공간 안에 있는 저에게 집중하게 됐던 거 같아요. 오브제들이 눈앞에 와서 멈췄을 때는 그동안 저랑 같이 움직이던 오브제들이 하나하나 보이면서 그림으로 봤을 때는 느끼지 못했던 기분이 들었어요.”(JHS, 26세).

무용수들은 역동적인 움직임 대신 공간을 탐험하며 마주치는 주변 환경을 관찰하였고, 움직임 단서로 작용하는 오브제를 발견하면 그 자리로 이동 후 인터랙션을 진행하였다. 그러나 우연적으로 접촉하는 오브제들과의 만남에서는 다양한 움직임보다는 심리적 충족

3. 움직임 단서에 따른 상황별 접근

가상현실 콘텐츠를 활용한 세 번째 창작 방법으로 가상과 현실이 혼합된 상황별 접근을 시도하였다. ①VR 기기의 착용과 해제, ②트랙커의 부착 위치 변경, ③VR기기를 착용하지 않은 다른 무용수와와의 접촉을 진행하여 콘텐츠의 다각적 활용을 통한 움직임 단서를 제시하고자 하였다.

첫 번째로 VR기기의 착용과 해제의 상황에서는 가상현실 체험 당시의 기억과 상상을 사용하는 창작 방법으로 가상에서의 감정과 감각, 오브제의 질감과 운동성 등을 움직임 단서로 활용하게 된다. 무용수는 착용과 해제를 반복하며 가상에서의 감각을 적극 활용하였고, 녹화된 영상을 직접 확인하며 움직임을 확장하거나 변주하는 것에 집중하였다. 기기 착용 시 오브제의 기능적 특성들은 무용수의 신체로 전이되어 운동성으로 전환되었고, 기기 해제 시 이미지의 잔상과 공간 속에 혼재 있는 느낌, 스스로 점으로 표현되는 이질감, 놀이하는 듯한 심리적 요소들이 움직임 단서로 활용되었다.



그림 4. VR 기기의 착용과 해제

“눈을 감았는데도 뭐가 계속 따라다니고 제가 건드려서 변화되던 오브제가 바로 그려져요. 처음부터 끝까지 완벽하게는 생각나지 않아도 어떤 오브제를 봤을 때 제가 어떤 기분이었는지가 바로 떠올라요. 처음에 VR기기 착용했을 때는 움직이기 무서워서 잘 안 움직여졌었는데 반복하면서 제가 움직였던 것들까지 생각나고 그때 기분도 생각났어요. 기기를 벗었는데도 혼자만의 공간에 있는 것 같아서 편하게 움직여진 것 같아요.”(KEJ, 29세).

착용과 해제가 반복될수록 기억에서 비롯되는 움직임의 응용과 다양성으로 인해 질감이 향상되었고, 감각과 감정이입을 동반한 창작적 몰입도가 향상되는 것이 확인되었다. 전통적 무용창작에서 몰입에 필요하던 시간은 가상현실에서 즉각적인 감각의 활성화에 따라 단축되었으며, 가상현실에서 경험한 감각의 잔상은 현실의 감정과 감각, 공간에 대한 인지에 영향을 미치는 것으로 사료된다.

두 번째 상황별 접근은 트랙커를 부착하는 위치에 변화를 주어 신체의 가동범위를 확장하고자 하였다. 트랙커의 부착 위치는 가상현실에서 흰색 점이나 아바타의 동일한 신체 부위로 표현되어 가상의 몸을 즉각적으로 인식할 수 있다. 리서치의 횟수가 거듭될수록 트랙커가 부착되어 익숙해진 신체 부위의 활용도가 높아지는 반면, 가상환경에서 인식되지 않는 신체 부위의 활용도가 현저히 낮아지는 것이 확인되었다. 가상현실은 기기를 통해 가상의 환경에 무용수가 배치되는 관계로 신체만을 사용하던 창작환경에 비해 몸적 집중이 분산될 우려가 있다. 따라서 상체의 어깨, 목, 양쪽 팔꿈치, 가슴 등의 다섯 부위



그림 5. 경험상황에서 활용된 트랙커 5대와 HMD

와 하체의 골반, 양쪽 발목과 무릎 등의 다섯 부위, 상·하체의 열 가지 부위 중 무작위로 다섯 부위를 설정하고 매회 변경하여 리서치를 진행하였다.

트랙커를 상체에 부착하였을 때 신체의 뒤틀림, 에너지의 역행 움직임이 나타났으며, 상체로 인한 하체의 연속적인 움직임이 발생하였다. 하체에 부착하였을 때 한발 중심, 다리 관절의 뒤틀림, 골반 사용의 빈도가 잦아지고, 높낮이가 확장된 플로어 움직임이 나타났다. 무작위 설정 시에는 가슴과 머리, 어깨를 사용하는 움직임이 눈에 띄게 많아졌으며, 속도감이 향상됨과 함께 무의식적인 역동성이 발생하였다. 새롭게 인지되는 신체와 가상과의 상호작용 속에서 움직임의 결정권은 의식이 아닌 몸이 주도하였으며, 이를 통해 신체의 가동범위가 확장됨을 확인할 수 있었다.

“어떻게 움직이지? 라는 생각이 안들어요. 내 어깨 점으로 공을 돌려야겠다 하는 순간 뒤통수에 다른 공이 붙어 있고 골반으로 색깔 바꾸고 있고.. 생각할 겨를이 없이 설새 없이 움직여져요. 사용하지 않았던 관절의 사용이 많아졌어요. 무릎관절 사용이 적었던 것 같은데 평소보다 사용횟수가 많아지는 게 느껴졌어요.”(KEJ, 29세).

지정된 신체 부위를 사용하기 위한 의식적인 창작법과는 다른 무의식적인 움직임을 통해 나타나는 가동범위의 확장은 무용수에게 새로운 경험으로 작용하였다. 가상에서의 신체는 의도적으로 변화시키거나 왜곡하여 현실에서 경험할 수 없는 신체의 즉각적인 변주를 가능하게 함으로써 무용수의 흥미를 고양시킨다. 이러한 몰입 요소들은 동작을 만들어내기 위한 준비시간을 삭제하고 창작에 대한 부담감을 저하시키는 것으로 나타났다.



그림 6. 가상과 현실의 접촉 움직임

세 번째는 가상과 현실이 혼재하는 상황으로 VR기기를 착용한 무용수와 해제한 무용수와의 접촉을 통한 움직임 리서치로 이루어진다. 아무런 장치가 없이 이루어지는 접촉 움직임은 무용수 간의 호흡이 매우 중요하며, 숙련될수록 움직임의 흐름을 예상하는 것이 가능하다. 그러나 한 명만 VR기기를 착용한 불균등한 접촉 움직임에서는 의식적인 상호작용 없이 일방적으로 진행되는 피부의 마찰 속에 긴장감이 형성된다. VR기기를 해제한 무용수에게 VR기기를 착용한 무용수의 움직임은 현실의 시각적 움직임 단서로 제공되지만, 반대의 경우는 가상에서의 시각적 자극

과 동시에 현실의 촉각적 움직임 단서가 제공된다. 즉, 현실 공간의 무용수는 앞을 확인하지 못하는 무용수의 예측할 수 없는 움직임이, 가상공간의 무용수는 가상에서의 자극과 동시에 현실의 에너지를 피부로 전달받게 된다. 무용수들은 서로의 의도가 짐작되지 않는 긴장과 배려 속에서 상대방의 움직임 의도를 우연적으로 돕거나 방해하기도 하면서 접촉 리서치를 진행하였다.

“평소에 컨택할 때는 서로 주고받는 게 있어서 그게 안 맞으면 다치기도 하고 움직임도 마음대로 안 되고 하는데 이번에는 제가 맞춰주기만 하니까 편한 부분이 있었어요. 눈이 안 보이는 사람이랑 컨택하는 느낌이었어요. 제가 잡아줘야 될 것 같고 받쳐줘야 할 것 같고 도대체 뭘 보고 있고 무엇 때문에 움직이는지 궁금했어요. 되게 긴장되는데 재밌네요.”(JHS, 26세).

“저는 오브제를 만지려고 하는데 다른 무용수가 저를 당겨서 오브제랑 멀어지기도 하고 인터렉션 하려고 하면 신기하게 알고 들어주는 것처럼 저를 도와주기도 했어요. 어디 있는지 모르니까 피부에 닿는 마찰이나 숨소리에 집중했어요. 어떻게 움직이는지 상상하게 돼요.”(KHJ, 30세).

움직임 요소로는 미러링, 리프팅, 공간 탐색, 신체의 리드가 나타났다. VR헤드셋을 조작하여 가상현실에 있는 무용수의 시점을 조종하기도 하고, 특정 신체를 당기거나 밀며 발생하는 연쇄작용을 통해 움직임을 진행하였다. 한 공간에서 서로 다른 동기로 이루어지는 접촉 움직임은 향상된 질감과 대담한 움직임으로 나타났으며 서로를 향한 배려심을 더욱 증가시키고, 촉지성, 상상, 무게중심에 대한 집중도를 향상시키는 것으로 확인되었다.

표 4. 상황별 접근

파트	상황	움직임 특징
상상	VR기기의 착용과 해제	점, 선, 면 오브제와 움직임을 상상한 움직임, 현실에서 가상세계의 체험을 기억하여 움직임
경험	5대의 트랙터 부착 부위 변화	자유로운 인터렉션과 움직임, 오브제의 운동성과 질감을 관찰 및 표현, 신체의 가동범위 확장
가상과 현실	VR기기 착용 무용수와 VR기기 해제 무용수의 동시 움직임	각자 움직임을 유발하는 자극에 집중, 긴장감 있는 인터렉션

IV. 가상현실의 창작요소

1. 정서적 몰입

몰입은 Csikszent Mihalyi(1990)에 의해 내적 분열이나 외부의 방해 없이 신체와 정신이 일치되는 상태로 정의되어 있다. 경험 자체가 목적이 되는 상태에 완전히 빠져들어 희열감과 만족감 같은 감정을 느끼는 것으로 강렬한 자각에 의한 최적 경험으로 볼 수 있다. 가상현실에서의 몰입은 체험을 통해 가상현실에 극대화된 참여 상태이자 사용자가 현실과 분리되어 새로운 공간에 존재하는 느낌, 현재의 물리적 공간과 분리나 연계 없이 다른 시공간에 존재하는 경험으로 요약할 수 있다. 이는 게임에 몰입하는 상태의 지점과 유사한 성격으로 나타난다. 가상현실 체험은 사용자가 주체적으로 도전과제를 극복하고 다음 단계로 향하는 ‘놀이’적 요소를 함께 적용하는 것으로 볼 수 있다.

본 연구는 가상현실 콘텐츠에 흥미, 관여, 지속으로 진행되는 게임 영역의 논리를 적용하여 무용수의 참여도를 향상하고자 하였다. 아케이드 형식과 모션을 사용하여 콘텐츠를 진행하게 하였으며, 완성이라는 최종 과제를 목표로 한 서사적 전개를 토대로 유희적 성격의 몰입을 추구하였다. 무용수들은 가상 이미지에 스스로를 대입하여 환상성을 체험하였고, 오브제의 운동성에서 발원된 즉각적 반응을 바탕으로 움직임을 형성하였다. 또한 창작과 움직임을 위한 의도적 노력이 삭제된 즉각적인 순수한 몰입을 경험하였다. 이는 가상화된 몸의 놀이가 현실의 움직임으로 전이되는 과정에서 몰입이 무용수의 감각 활용에 핵심적인 역할을 하는 것으로 유추할 수 있다. 무용수의 몰입이 무용을 수행하는 과정에서 기술향상과 심리적 안녕에 기여하고 있으며, 신체와 의식이 통합된 총체적 경험을 통해 예술적 표현능력이 향상된다는 연구 결과들은 오래전부터 확보되어왔다. 가상현실을 접목한 창작과정은 무용 수행을 위한 몰입에 재미요소가 강력히 작용하여 경험 자체의 심리적 만족 및 성취감과 같은 움직임을 위한 내적 동기가 강화되는 것으로 확인되었다.

한편 가상환경의 몰입을 저해하는 요소들도 발견되었는데 이는 환경적, 내용적으로 분류할 수 있다. 환경적 요인

으로는 VR헤드셋과 컴퓨터를 연결하는 케이블 및 트랙커로 인해 발생하는 불편함으로 나타났다. 이를 해소하기 위해 이동이 가능한 트랙커의 부착 위치는 변경하였으나 VR헤드셋의 케이블을 분리할 수 없는 관계로 이 문제점은 해결되지 않았다. 이는 성능이 향상된 장비를 창작환경에 적용하면 개선될 수 있는 문제점이라고 사료된다. 내용적 요인으로는 특정 부분에서 나타나는 멀미와 콘텐츠의 구성 및 아바타로 인해 나타나는 몰입 저하가 있었다. 멀미 요소의 경우 공간을 이동하는 특정 부분을 제외한 나머지 부분에서 발생하지 않아 콘텐츠 개발 시 공간에 관련된 부분을 고려한다면 멀미 요소는 해결될 것으로 보인다. 따라서 콘텐츠를 구성할 때 사용자의 흥미와 동기 및 활용 목적을 숙고한 탐색이 지속적으로 이루어져야 한다. 또한 가상에서 사용자의 신체와 아바타가 정확하게 일치하지 못할 때 몰입감이 저하되는 관계로 가상에서 신체를 표현하는 방안에 대해 신중히 고려해야 할 필요가 있다.

2. 상호작용성

컴퓨터를 사용하는 가상현실은 사용자의 요청에 실시간 개인적으로 대응하는 상호작용성을 갖는다. 가상과 현실의 상호작용은 실제 시간이 가상공간에 직접적으로 개입하면서 발생하게 된다. 본 연구는 기기와 무용수의 상호작용을 극적으로 확대하기 위해 VR헤드셋과 트랙커를 활용하였다. 해당 기기를 통해 이미지를 이동시키거나 튕겨내는 등 실제의 행위와 유사하도록 설계하여 현전감을 높이고 현실에서 불가능한 환경을 입체적으로 조성하였다. 가상 이미지와의 상호작용을 통해 무용수는 시각적 감각을 활용하여 가상환경에 직접적으로 개입하였다. 개인의 의도로 조작되는 가상환경이 무용수의 망막에 투사되어 현재의 정보로 인식하는 과정에서 가상의 이미지는 무용수와 반응의 통째를 통해 운동성을 갖게 되고, 이는 곧 무용수의 현실적 움직임으로 전이되었다. 본 연구에서 사용되었던 가상의 <구성. 08> 콘텐츠는 고정된 회화의 이미지에서 벗어나 무용수와 상호작용하는 역동성을 갖는다. '인간'과 '기계'의 가상의 상호작용은 무용수가 능동적으로 잠재된 예술작품을 완성함으로써 콘텐츠를 사용하는 사용자이자 창작자의 역할을 담당하게 하였다.

무용수와 가상의 콘텐츠 사이에 물리적 연관성은 없지만, 유기적인 상호작용을 통해 시간성을 획득하게 된다. 가상에서의 시간은 실시간 현재를 즉각적으로 반영하며, 무용수는 가상과 현실의 시간을 자유롭게 넘나들며 이동하게 된다. 이는 가상현실이 갖는 즉각적인 상호작용에 의해 가능한 것으로 볼 수 있다. 즉각성과 상호작용은 본 연구를 이어가는 중요한 요인으로 무용수들의 신체적, 언어적 피드백과 디지털 정보를 바탕으로 창작과정의 틀을 구성하였다. 이러한 창작과정은 가상현실이 갖는 상호작용 특성에서 나타나는 유동적이고 수평적인 작업 형태로 볼 수 있다.

본 연구에서 나타난 또 다른 개념적 상호작용은 전통적 무용창작의 구조와 차별화된 특징을 갖는다. 무용창작환경은 '무용수와 무용수' 혹은 '무용수와 안무가' 간의 상호작용을 기본 전제로 예측 가능한 의도 속에서 이루어진다. 작품 창작의 경우에도 안무자가 의도를 관철하고 전달하는 과정에 따라 창작은 정해진 범위 안에 움직임이 발생한다. 그러나 가상현실의 개입은 무용창작에서 이루어지는 커뮤니케이션을 컴퓨터를 통한 즉각적 상호작용으로 대입하여 '실시간' 발생하는 예측 불가의 역동성으로 연결된다. 실시간 상호작용성은 무용수 개인의 내적 동기를 발현하게 하여 무용창작의 구조적 틀에서 벗어난 움직임의 원동력으로 작용한다. 가상현실은 가상 밖의 무용수를 '가상의 일부'이자 진행의 주체적 대상으로 개입시켰으며, 상호작용의 순환 속에서 구조적인 변화를 가져왔다. 이는 전통적 무용창작에서 나타나는 상호작용의 변이 가능성을 제시한다.

결론적으로 무용창작과정에서 가상현실과 무용수와의 상호작용은 단순히 기술과 기계를 매개로 움직임을 표현하는 것 이상의 가치를 갖는다. 무용수는 주체가 되어 가상현실을 스스로 작동하고 운영하는 컨트롤러가 됨으로써 안무자들이 절대적 완성을 결정하였던 전통적 창작 환경과 차별화된 무용수의 영역 확대로 연결될 수 있다.

3. 즉흥 움직임의 동기부여

즉흥은 순수한 움직임으로 발현되는 내면의 추상으로 무용수 개인의 선형성에 기반한 주관적 성격을 갖는다. 동일한 주제를 표현할 때 개인의 경험에 기반한 순간적이며 자유로운 표현은 창작의 다양성과 함께 안무에 선택적 기회를 제공함으로써 창작에 중요한 역할을 한다. 또한 무용수의 상상력을 신체를 통해 발현하는 과정에서 자신의 내면을 관찰하고 재구성하는 즉흥 경험은 개인의 고유한 움직임으로 이끈다. 즉흥 무용 동기가 높을수록 자신감이 상승하여 즐거움과 만족감이 향상되는 반면, 동기가 낮을수록 낮은 자신감에서 비롯되는 부정적 심리와 함께 무용 활동에 장애 요인으로 작용하게 된다. 즉흥이 무용수의 예술 활동에 중요한 역할임은 자명하나 모든 무용수에게 환영받고 있지 못하며, 지도자나 동료와 관련된 외적 불안함 및 무용 경력이 짧은 무용수들에게 과제로 인식되는 내적 불안함이 즉흥의 부정적 요인으로 밝혀진 바가 있다(강경모, 2008).

이러한 관점에서 가상현실이 갖는 특징들에 대해 주목할 필요가 있다. 앞서 언급한 바와 같이 정서적 몰입은 경험 자체에 즐거운 행위로서 자신과 무관한 사고나 지각을 정지하게 된다. 즉, 주변 인물이나 상황에 대한 부정적인 생각이나 심리가 자연스럽게 잊혀지고 온전히 자신의 감각에 몰두하여 가상의 자신에게 몰입하게 된다. 또한 상호작용성은 지도자와 동료와의 전통적 관계에서 벗어난 개인 중심의 즉각적인 자기주도성으로 나타나 틀에서 벗어난 자유로운 상태를 경험하게 된다. 이때 발생하는 재미요소를 통해 무용수에게는 보상을 기대하지 않는 즐거운 감정이 동반되며, 이러한 즉각적인 감각으로 인해 다시금 몰입이 발생하게 되는 순환성을 갖는다. 이는 즉흥에서 나타날 수 있는 부정적 심리를 완화하는 긍정적 가능성으로 볼 수 있으며, 즉흥의 순수 목적을 달성하기 위한 창작 활동의 효과적인 방안으로 볼 수 있다.

본 연구에서 무용수들은 가상공간과 오브제, 그사이에 놓여진 자신과의 인터랙션을 통해 예상할 수 없는 움직임을 창조함으로써 자신과 몸짓이 동일시되는 상황을 체험하였다. 가상에서의 감각의식은 개인적인 경험에 기반하여 확장되었으며, 흥미가 고양된 유희적 활동으로서의 즉흥 움직임을 실천하였다. 무용수들은 창의력과 집중, 상상력과 같은 내적 자극과 오브제의 형태, 속도, 가상의 환경과 같은 외적 자극으로 움직이는 무용수로 나뉘었다. 내적 자극으로 움직이는 무용수의 경우 후자의 경우보다 가상현실에 적응하는 시간이 다소 발생하였다. 이들의 경우 가상현실이 주는 자극이 움직임 동기를 즉각적으로 충족하지 못하였으나, 반복적인 리서치를 통해 가상매체를 탐색하는 과정에서 몸에 대한 집중이 나타났다. 다만 가상현실을 일회성으로 체험하는 것이 즉흥 움직임을 실현하는 것에 영향을 미치지 못하는 것으로 미루어 볼 때, 경험을 통한 탐구의 시간이 필수적임을 알 수 있다. 이에 반해 외적 자극으로 움직이는 무용수의 경우에는 가상현실에 대한 적응이 빠르게 나타나 불편함 없이 즉각적이고 다양한 시도들을 통해 흥미롭게 움직였으며, 집중력의 기복이 낮은 것으로 확인되었다. 이들의 경우, 즉흥 움직임 자체의 몰입에 가상현실의 특성이 효과적으로 활용되는 즉각적인 결과로 나타났다.

가상현실은 가상의 요소들을 통해 다감각을 활용한 즉흥 움직임 실현으로 나타난다. 진보된 매체는 타인의 지시 없이도 다양한 변이와 확장을 무용수에게 제공한다. 이러한 경험은 익숙하지 않은 감각을 사용하게 함으로써 움직임을 실현하는 원동력으로 작용하게 되며 궁극적으로 무용수의 즉흥 움직임에 역량을 강화하는 역할을 하는 것으로 판단된다.

4. 창작공간의 변이

가상현실이 갖는 환영적 가치는 창작자의 관념에 따라 지극히 현실적이거나 상상 속의 공간으로 연출이 가능하다. 현실 너머에 있는 예술가의 가상노동환경은 자유로운 확대와 축소, 변이, 이동의 한계를 극복하며 변화무쌍한 공간으로서 현실의 창작 환경과 다른 가치를 갖는다. 창작자의 관념은 가상 환경에 표현되어 상징과

재현을 동시에 획득하게 된다. 시공간과 중력의 한계를 초월한 움직임은 무한복제, 변형, 결합 등의 변이 가능성과 함께 다차원의 움직임으로 완성된다. 공간은 창작 의도에 따라 다양한 구성이 가능하며, 편집과 조작을 통해 움직임과 장면을 실질적으로 구현할 수 있다.

본 연구는 칸딘스키의 <구성. 08>의 회화를 창작을 위한 가상 콘텐츠로 설정하였다. 무용창작 공간은 실질적 움직임 행위를 목표로 설정된다. 움직임 공간을 가상현실이라는 기술로 구현하는 과정에서, 본 연구자는 무용창작자로서 그동안 경험하지 못했던 새로운 도전으로서 공간을 직면하였다. 전통적 창작공간은 고정된 범위 속에 존재하지만, 가상의 공간은 확장과 축소가 무한대로 가능한 초월된 공간이다. 공간을 점유하는 오브제의 배치 및 크기, 속도, 운동성, 질감, 상호작용성, 기능 등 모든 것의 선택에 무한한 폭이 형성된다. 공간의 설계는 무용수들에게 전달되는 영향력과 직결되며 창작의 전체적인 성격을 결정하게 된다. 이러한 공간의 확대는 움직임의 확대이자 실제와 가상의 표현의미가 중첩되는 동시적 표현공간으로, 전통적 창작공간이 갖는 공간의 의미를 초월하는 것으로 볼 수 있다.

가상 콘텐츠 <구성. 08>은 단순하면서도 다층적이고 복합적인 장면의 연결을 통해 시공간의 확장으로 이끈다. 가상의 창작공간은 움직임을 표현하는 무용수의 심리에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 무용수들은 익숙하지 않은 가상환경과 3차원 이미지를 자아를 성찰하는 내적 경험이자 선행성에 기초한 감각적인 현상으로 인식하였다. 자신이 부여하는 이미지의 의미 속에서 스스로 움직임 단서를 찾아 구현하였고 이는 곧 현실의 행위 확장으로 연결되었다.

V. 결론 및 논의

본 연구는 VR기기를 활용한 무용창작과정을 통해 가상현실 콘텐츠의 활용 가능성을 탐색하는 무용창작의 배경과 과정에 관한 연구이다. 1:1 대응의 가상환경을 무용창작환경에 다각도로 적용하고 무용수의 경험과 관찰을 분석하여 가상현실의 활용방안을 모색하고자 하였다. 연습과정은 2019년 8월 23일부터 2019년 10월 7일까지 총 15회 진행되었으며 1회당 4시간이 소요되었다. 심도 있는 관찰을 위해 무용수 개인별로 움직임 리서치를 진행하였고, 서로 간 관찰을 통해 움직임에 대해 토론하고 기록하는 과정을 거친 결과, 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫 번째 연구 문제에 해당하는 가상현실의 개념과 개인 경험 중심의 활용 및 메커니즘에 대해서는 문헌연구를 통해 정리하였다. 다양한 학문에서 공통으로 언급되는 가상현실의 특징은 시뮬레이션, 상호작용, 원격현전, 몰입감 등으로 볼 수 있다. 사용자는 '시뮬레이션' 환경에서 '상호작용'에 의한 '원격현전' 상태를 경험하게 된다. '상호작용'은 입출력 장치를 통해 사용자를 지각하고 송출하는 방식의 구조적 '상호작용'과 가상에서의 매개된 환경을 실시간으로 조작할 수 있는 주도적 '상호작용'으로 이루어진다. 이와 같은 과정으로 '시뮬레이션'된 환경은 현실과 유사하거나, 현실에서는 경험할 수 없는 비현실적 세계를 구현함으로써 사용자의 즉각적인 '몰입'을 유도하게 된다. 이를 종합해보면 결국 가상현실이 가지고 있는 기술적인 특징은 자기주도적 선택에 의한 가상과의 상호작용을 통해 사용자의 몰입과 만족도가 향상되고 가상에서의 존재감을 새롭게 획득하는 경험이라고 할 수 있다.

두 번째 연구 문제에 해당하는 창작과정에서 현실과 가상의 창작 프로세스를 통해 나타나는 무용수의 체험 과정은 다음과 같다. 단계별 접근은 무용수의 가상현실 적응과 VR 활용 후 창작과정 변화를 면밀히 관찰하기 위해 단계적으로 진행되었다. 기존의 창작 방법에서 소재가 고갈되어 나타나던 몰입감 저하는 가상현실에서 선택적 집중과 자기주도적 상호작용을 통해 즉각적 몰입으로 극복되었다. 또한 VR기기의 착용과 해제 반복

을 통해 환경적, 내용적으로 나타났던 불편 요소들을 해결하였으며, 관찰과 토론을 통한 점진적 적용은 체험에 대한 순환적 고리로 나타났다.

주제별 접근에서는 점, 선, 면, 완성의 주제로 진행되어 가상 오브제의 형태 및 운동성에 즉각적으로 반응하는 신체적 움직임이 나타났으며, 그림으로 완성되는 서사적 진행에 따라 공간에 대한 인지 및 정서적 변화가 확인되었다. 새로운 오브제와 기능들은 무용수를 가상에 몸에 몰입하도록 유도하여 움직임의 질적 다양성과 응용으로 나타났다.

상황별 접근에서는 가상과 현실이 혼용된 다양한 상황의 움직임 단서를 제시하였다. 가상과의 상호작용에서 나타났던 즉각적 몰입은 즉흥 움직임에 대한 부담감을 저하시켰으며, 신체 부위별 감각 반응 확장은 가동범위 확장으로 연결되었다. 또한 다양한 접근 방법은 외부적 상황과 환경에 대한 이해를 높이는 것으로 나타났고 이때 발생하는 긴장과 배려는 무용수의 감각을 더욱 예리하게 만들어 움직임의 가능성을 스스로 탐색하게 하였다.

세 번째 연구 문제에 해당하는 무용창작을 위한 가상현실의 의미와 활용 가치에 대해서는 다음과 같이 확인할 수 있었다. 무용수들은 가상현실을 활용한 무용창작과정에서 물리적 한계가 사라진 즉각적 몰입과 상호작용을 통해 심리적 만족감과 성취감을 획득하는 것으로 나타났다. 전통적 무용창작이 갖는 '무용수와 안무가' 혹은 '무용수와 무용수' 간의 관계는 가상현실이 갖는 즉각적 상호작용으로 대체되었으며, 이는 실시간으로 나타나는 역동성으로 전이되었다. 이러한 즉각적 몰입과 지속은 경험 자체의 즐거운 행위이자 감각의식 확장에서 나타나는 유희적 활동으로 작용하여 즉흥에 대한 동기부여로 나타났다. 또한 가상으로 표현된 창작공간은 시공간과 중력의 한계를 벗어난 공간으로 선택에 무한한 폭이 형성된다. 공간의 확대는 움직임의 확대로 연결되어 현실과 가상의 동시적 표현공간이자 움직임의 의미가 중첩되는 행위의 확장으로 나타났다.

본 연구의 논의점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구를 통해 시도된 무용창작을 위한 '가상현실' 체험은 창작에 대한 인식과 연습 전반에 새로운 창작방식을 도입하였다는 점에서 의미가 있다. 무용수들은 새로운 감각자극에 대한 정보들과 교류하면서 스스로 고유움직임을 찾아 주제적이고 독창적인 춤으로 확장하였다. 이러한 경험과 자각을 통하여 제한된 영역에서 벗어나 창조의 주체가 되면서 스스로에 대한 이해를 토대로 자율적이고 창조적인 움직임을 표현할 수 있다.

둘째, 본 연구는 무용창작과정에서 가상현실 체험을 생생히 수집하고 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 실기의 과정을 이분법적으로 규명하지 않고 실기 중심의 연구를 통해 이론적 증명과 실용적 대안을 제시하였다는 점은 이론과 실용을 모두 만족시키려는 시도이자 가상현실을 활용한 창작체험의 이해와 과정 및 활용도를 높이는 방안으로 사료된다.

셋째, 무용창작에서의 가상현실은 문화생산자 역할로서 기술과 예술의 공존을 제안한다. 창의성이라는 공동 주제는 '무용을 위한 가상현실, 가상현실을 활용한 무용'으로 기술과 무용의 공존 가능성을 시사하며 서로 다른 기법과 개념이 소통하고 융합되는 창작의 원동력으로 작용하였다. 이는 무용과 가상현실의 수평적이고 독특한 창작과정을 실천하였다는 점에서 경험적 의미가 있는 결과로, '인간과 인간'에서 '기술과 인간'의 교류를 통한 진화된 예술적 의미 생산으로 볼 수 있다.

무용창작을 위한 가상현실의 개입이 무용창작에 어떤 영향을 미칠 것인지는 여전히 미지수이다. 다만 기술과 무용의 접목에 대한 실천을 목표로 지속적인 관심을 두고 규명하는 것은 발전 가능성이 무한한 기술을 무용 예술로 집약시키는 것으로 볼 수 있으며, 앞으로의 관계를 통해 서로 변화하고 진보될 수 있는 가능성을 제안한다. 본 연구가 가상현실을 적용한 창작사례로써 후속 연구에 새로운 방식을 제공하는 논의의 장으로 반영되기를 희망한다.

참고문헌

- 강경모(2008). 즉흥무용 시 무용수의 부정적 심리요인과 대처에 관한 심층 분석. 미간행 박사학위논문. 한양대학교 대학원
- 고지은(2020). ICT기술을 활용한 현대춤 연구. 미간행 석사학위논문. 한양대학교 대학원
- 김형기(2010). 내부로 돌려야 할 평론가의 비판적 시선, 연극평론, 57, 4-6
- 문 영(2012). 미디어를 활용한 무용교육 콘텐츠 사례연구. 대한무용학회, 70(5), 57-76
- 백현순, 유지영(2018). VR 무용의 산업화. 한국엔터테인먼트산업학회, 12(7), 125-144
- 김종규, 김주희(2013). 디지털 오디세이: 춤추는 몸과 디지털 컨버전스. 대동철학회, 63, 201-225
- 신경아(2020). 해외 VR 무용 콘텐츠 사례에 나타난 협업적 특성. 우리춤과 과학기술, 45, 9-32
- 신민혜(2017). 360° VR (Virtual Reality)기반의 무용공연 콘텐츠 탐색과 도입. 한국무용예술학회, 28(3), 183-197
- 신상미, 김미애(2004). 무용과 컴퓨터의 만남: LabanWriter와 Life Forms 소프트웨어를 중심으로. 한국무용기록학회, 6, 73-96
- 신은경(2017). 과학기술 발달과 고등 무용 교육의 추진과제. 한국무용교육학회, 28(3), 5-21
- 신채룡(2020). 가상현실 콘텐츠를 활용한 무용창작 <세 개의 방> 실행기반연구. 미간행 박사학위논문. 세종대학교 대학원
- 심혜련(2006). 사이버스페이스 시대의 미학. 살림
- 이상욱(2016). VR영상 콘텐츠의 미학적 발전 가능성 연구. 아시아영화연구, 9(1), 247-271
- 이재현(2004). 멀티미디어와 디지털 세계: 뉴미디어란 무엇인가. 커뮤니케이션북스
- 이지현, 박성률, 최동희, 이송일, 임주아, 경규형(2015). 몰입감과 몰입감 하위개념들에 대한 리뷰 및 컨텍스트와 콘텐츠의 영향 연구. 대한인간공학회, 2015(4), 394-404
- 조기숙(2013). 무용에서 '실기에 기반을 둔 연구'에 관한 고찰: 개념과 과정을 중심으로. 한국무용기록학회, 31, 229-255
- 조기숙(2014). 무용연구에서 데이터의 생산 및 관리에 관한 연구: '실기기반 연구'를 중심으로. 무용역사기록학회, 33, 35-61
- 최은정, 고경희(2020). 산업혁명에 의한 무용예술의 발전동향 연구. 한국체육사학회, 25(1), 25-38
- 황수정(2018). 창작무용 교육에서의 VR 기술 수용태도 연구. 미간행 석사학위논문. 경희대학교 대학원.
- John Dewey(1934). Art As Experience. 이제언 역(2003). 경험으로서의 예술. 책세상
- Michael Heim(1994). The Metaphysics of Virtual Reality. 여명숙 역(1997), 가상현실의 철학적 의미. 책세상
- Mihaly Csikszentmihalyi(1990). Flow : the psychology of optimal experience. 몰입 flow. 최인수 역(2004). 한울림
- Marshall McLuhan(1964). Understanding Media. 김성기 역(2002), 미디어의 이해. 민음사
- Oliver Grau(2007). Mediaart Histories. 주경란 역(2019). 미디어아트와 역사. 갈라박스
- Thomas Frey(2011). Communicating with the Future. 이미숙 역(2016), 미래와의 대화. 북스토리.

ABSTRACT

Exploration of the Applicability of Virtual Reality for Dance Creation

Chaelong Shin* Sejong University

This study intends to explore the applicability of VR contents through a dance creation process that applies VR equipment. It examines application plans of VR by applying virtual environment of 1:1 correspondence to the dance creation process in various ways and analyzing the dancers' experience. As for the research method, conceptual establishment was done based on literature research, and the dance creation process was analyzed among the entire process from the researcher's planning stage to the actual performance based on practice-based research(PBR). The analysis data consists of researcher's daily participation comments and group interviews, and it is interpreted based on the holistic records and phenomenological observations of the collected data such as environment, situation and context. As a result, the creative elements of virtual reality in this study were discovered as 'emotional immersion,' 'interactivity,' 'motivation for improvisation movement,' and 'changing creative space.' The immediate immersion and interactivity of VR applied for dance creation were revealed through a sense of psychological satisfaction and achievement, and the space of expression, simultaneously in reality and in virtual, brought an expansion of senses, which increased motivations for improvisation movement. The new sensory stimuli in this dance creation process utilizing virtual reality interacts with the dancers' inherent autonomous body, expanding into an independent and original dance.

Key words : dance creation, virtual reality, PBR

논문투고일: 2021.02.23

논문심사일: 2021.03.30

심사완료일: 2021.04.13

* Ph. D. Department of Dance, Sejong University