

포스트코로나, 온오프 블렌디드 무용교육과 게이미피케이션의 적용에 관한 가능성 고찰¹⁾

윤정옥 상명대학교 글로벌문화예술교육연구소 연구원

황현 상명대학교 무용학과 석사과정²⁾

황지연 상명대학교 무용학과 석사과정

초록

COVID-19 로 인해 언택트 시대가 시작되고 4 차산업이 가속화되는 가운데, 창의융합교육의 방향 또한 변화되고 있다. 온라인교육이 선택이 아니라 필수로 자리잡은 현시점의 학습자 중심 교육은 온라인과 오프라인 수업을 병행하는 블렌디드 러닝(Blended Learning, 혼합형 학습) 방법의 활성화뿐만 아니라 학습자의 학습동기와 학습참여도를 높이기 위한 교육문화, ‘게이미피케이션(Gamification)’의 시도로 이어지고 있다. 이러한 흐름에 따라 무용분야에서도 온라인 교육의 효과와 몰입도 제고를 위한 교육 게이미피케이션의 적용과 더불어 ‘온오프 블렌디드 교육’ 방법의 적용 가능성을 모색해 볼 수 있을 것이다. 이에 본 연구의 목적은 포스트코로나 시대의 창의융합교육으로써 온오프 블렌디드 무용교육과 게이미피케이션의 적용에 관한 가능성을 고찰하는 것으로 문헌분석을 통해 게이미피케이션 교육 사례를 살펴보고 델파이 조사 방법을 활용하여 무용교육에서 게이미피케이션의 적용 가능성을 모색 하였다. 연구결과 ① 지속성과 흥미(미션, 퀘스트, 포인트, 메달, 뱃지, 트로피, 보너스 , 가상머니), ②상호작용(온보딩, 선물, 추천, 커뮤니티, 초청), ③교육적 경험과 성장(레벨, 지위, 프로그램스 바, 랭킹, 리더보드)로 도출되었다. 무용교육의 게이미피케이션 적용 내용으로는 ① 지속성과 흥미 요인에서 a)포인트, 메달, 뱃지, 트로피 등 보상제도를 활용한 신체 동작 인식 무용게임, b) 미션과 퀘스트를 활용한 디지털 무용 교과서, c) VR 과 AR 을 활용한 무용감상으로 나타났으며 ②상호작용 요인에서는 a)학습자 커뮤니티를 활용한 무용학습 프로그램, b)온보딩을 활용한 팀플레이 무용 보드게임이 도출되었다. 마지막으로 ③교육적 경험과 성장요인 에서는 a)레벨 제도를 활용한 수준별 무용학습, b)프로그램스를 활용한 개인 성장 무용지도 만들기로 도출되었다. 본 연구는 창의융합 무용교육의 방향을 제안하기 위한 기초 연구로써 향후 포스트코로나 시대의 무용교육 방안을 마련하는데 기초자료로 활용될 수 있으며 무용교육의 학술적 가치뿐 아니라 교육현장의 실무적인 측면에서도 의의를 갖는다.

키워드

포스트코로나, 온오프블렌디드, 게이미피케이션, 무용교육, 에듀테크

Manuscript received February 28, 2021 / Revision received April 27, 2021 / Accepted May 6, 2021

1) 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5B8104241)

2) 교신저자: kyle-@naver.com



1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

COVID-19로 인해 언택트 시대가 시작되고 4차산업이 가속화되는 가운데 창의융합교육의 방향 또한 변화되고 있다. 정부에서는 팬데믹 사태를 계기로 하여 원격 수업을 본격적으로 활성화하기 위한 법·제도, 인프라, 시스템 구축 등에 대한 준비를 진행하고 있으며 교육부에서는 비대면 교육이 강조되고 있는 시대의 흐름에 따라 포스트코로나 시대의 교육방안으로 등교와 원격수업을 병행할 것을 발표하였다(교육부, 2020). 이러한 정부의 계획에 따라 교육 환경과 소통 방식의 변화는 원격수업의 전면화로 연결되었다. 이는 교육현장의 디지털 가속화를 이끌었으며 디지털 리터러시, 미디어 리터러시, 디지털 역량 등의 활성화로 이어지게 되었다. 특히, 디지털 시대에 필수적으로 요구되는 정보의 이해 및 표현 능력, 즉 디지털로 된 도구를 다루고 활용할 수 있는 능력을 의미하는 디지털리터러시는 포스트코로나 시대의 온라인 교육에서 교사와 학생 모두 함양되어야 하는 역량으로 요구되고 있다(이애화, 2015).

전 세계 교육기관과 현장에서는 비대면으로 진행 가능한 온라인 교육 및 콘텐츠 공급이 빠르게 확산되고 있다. 기존의 오프라인 교육환경을 대체하는 비대면 교육시스템은 다양한 대상에게 보편적으로 적용되고 있으며 수업참여를 위한 학생의 흥미유발 방법과 환경은 ICT(Information and Communication Technologies)의 발달로 인해 기술적으로도 발전되고 있다(조은순, 2020). 이는 2000년대 초반 인터넷 강의 형태로 보급되어 있던 ‘이러닝(e-learning)’ 형태의 일방형 교육 콘텐츠가 아닌 4차혁명시대의 최첨단 ICT 정보통신기술과 교육이 융합되어 만들어진 ‘에듀테크(Edu-tech)’ 기법이 접목된 인공지능(Artificial Intelligence [AI]), 가상현실(Virtual Reality [VR]), 증강현실(Augmented Reality [AR])등의 실시간 쌍방향 소통이 가능한 체험형 온라인 교육 콘텐츠를 의미한다.

이러한 흐름에 따라 무용교육 분야에서도 온라인 교육환경의 흐름에 따라 화상회의 플랫폼을 활용한 온라인 수업과 워크숍 등이 활발하게 진행되고 있으며 동영상 공유 플랫폼을 통한 공연감상, 강의형 미디어 수강 등 온라인 교육 및 감상 콘텐츠들이 발빠르게 보급되고 있다. 즉, 기존 오프라인으로 진행되던 대면에서 실시간 쌍방향 수업, 체험형 콘텐츠 시청 등 비대면으로 진행 가능한 비대면 온라인 교육으로 스펙트럼이 확장되고 있는 것이다. 그러나 교수자와 학습자가 물리적으로 같은 공간에서 진행되던 기존 대면 실기수업과, 가상 공간에서 진행되는 비대면 온라인 교육은 아직까지 해결되어야 할 문제가 많은 것이 현실이다. 비대면 교수행위에서 수업의 질적 측면에 관여하는 요인들은 무용교육의 특성상 배제할 수 없다. 즉, 교수내용의 높은 전달력, 교수자, 학습자의 교감, 대상을 고려한 수준별 학습, 즉각적인 피드백, 등이 이루어져야 한다는 측면에서 무용교육은 전통적인 오프라인 교육으로 진행 된 것이다. 그러나 ‘사회적 거리두기’, ‘온라인 개학’ 등의 사회적 이슈를 고려하였을 때 학습자에게 질 높은 무용교육을 제공하기 위해서는 온라인으로 진행되는 비대면 교수행위의 단점을 보완하고 장점을

부각하는 노력이 필요할 것이다.

특히, 온라인 교육이 선택이 아니라 필수로 자리잡은 현시점의 교육 관점은 온라인과 오프라인 수업을 병행하는 블렌디드 러닝(Blended Learning, 혼합형 학습) 방법의 활성화뿐만 아니라 학습자의 학습동기와 학습참여도를 높이기 위한 교육문화, ‘게이미피케이션(Gamification)’의 시도로 이어지고 있다. 게이미피케이션은 과학(박성진, 김상균, 2018; Feger et al., 2019; Landers et al., 2018), 경영(Ašeriškis & Damaševičius, 2014; Wanick & Bui, 2019), 마케팅(김완민 외, 2020; 두경일, 2020; Conaway & Garay, 2014), 의학(박윤하, 윤재영 2016; Cugelman, 2013; Miller et al., 2016), 교육(김병건, 김미정, 2020; 김영현, 2020; Huang & Soman, 2013; Kiryakova et al., 2014) 분야 등에서 새롭게 관심을 모으고 있으며 특히, 창의융합교육을 위하여 학생들의 자발적이고 능동적인 수업참여를 이끌어가기 위한 방안으로 적용이 이루어지고 있다.

이러한 맥락에서 무용분야에서는 온라인 교육의 효과와 몰입도 제고를 위한 교육 게이미피케이션의 적용과 더불어 대면과 비대면을 혼용하는 ‘온오프 블렌디드 교육’ 방법의 적용 가능성을 모색해 볼 수 있을 것이다. 즉, 포스트 코로나 시대에 적합한 몰입형 무용교육이 구현되기 위해서 실기중심의 주입식 지식 전달에 머물러 있는 국내의 보편적인 무용교육 환경을 융합적 요소가 가미된 에듀테크로의 전환 가능성을 탐색하는 것이다. 전통적인 교육 방식과 정보통신기술을 혼합하여 활용하는 온오프 블렌디드 러닝은 무용교육의 위치한 현재의 상황에서 효과적인 대안이 될 수 있는 교육방법으로 볼 수 있다. 블렌디드 러닝은 전통적인 오프라인 강의형식에 자료 제시나 게시판 등을 온라인 환경에서 진행하는 것에서부터 강의 공간, 강의 주도자, 강의형태, 학습전략 등 오프라인 강의와 온라인 강의의 장점만을 결합시키는 것까지 다양한 방법을 포함하는 학습이며, 새로운 개념이라기보다 계속적으로 진화하는 교육방식의 큰 틀로서 교육과목이나 교육환경에 따라 적절한 계획이 필수적이다. 이처럼 ICT를 활용한 교육은 무용 교육환경의 변화에 따른 적절한 대안으로서 최상의 교육적 효과를 추구할 수 있다(이지혜, 2019). 이와 같은 무용 교육 패러다임의 관점에서 기존의 선행연구들은 온라인을 활용한 무용교육 사례(이정민, 2020; 이지혜, 2018; Parrish, 2016; You, 2020), 온라인 무용교육 효과(김규진, 나운빈, 2021; 김규진, 2020; Hsia et al., 2016; Murphy et al., 2009), 블렌디드 러닝을 활용한 무용교육(김소연, 김정은, 2020; 이지혜, 2019 Oliver, 2013), 어플리케이션을 활용한 무용교육(김유진, 문영, 2019, 윤지은, 한혜원, 2020) 등 다양한 관점에서의 온라인 무용교육에 대한 연구들을 진행해왔다. 그러나 무용 교육에 게이미피케이션을 적용하려는 연구의 시도는 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 포스트코로나 시대의 창의융합교육으로써 온오프 블렌디드 무용교육과 게이미피케이션의 적용에 관한 가능성을 고찰하는 것에 목적이 있다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 게이미피케이션을 적용한 교육 사례를 살펴보고 둘째, 무용교육에서의 게이미피케이션 적용 가능성을 모색하여 변화하는 환경에 빠르게 대처하는 무용교육의 방법과 발전 방향을 탐색하고자 한다.

2. 게이미피케이션의 개념 및 요소

2.1. 게이미피케이션의 개념

게이미피케이션(Gamification)은 ‘game(게임)’과 ‘fication(-화)’의 합성어로 이루어진 신조어이다(이동엽, 2011). 2002년 영국의 닉 펠링(Nick Pelling)이 전자제품을 사용하면서 경험하는 즐거움과 속도감을 강화시키기 위하여 게임과 유사한 요소들(game-like elements)을 디자인에 적용시키면서 게이미피케이션이 처음 사용되었다(이유하, 이봉구, 2019). 이후 큰 관심을 불러일으키지 못하다가 2011년 Gamification Summit을 통해 공식적으로 발표되며 본격적인 확산으로 이어지게 되었다. 이러한 게이미피케이션은 게임 외 도전 과제나 경쟁, 점수, 보상 등 게임의 특성을 활용하여 흥미를 유발하고 성취감과 몰입도를 집중시킬 수 있다. 특히, 게임의 요소를 적용하지만 최종 결과물이 반드시 게임의 형태를 갖지는 않는다는 특징으로 인해 게임분야가 아닌 타 분야에서도 활용되며(우탁, 현우창, 2012) 기업의 이윤 창출, 사회 문제 해결, 교육문제, 도시재생 등에 적용되어 대중들의 자발적인 참여를 이끌어 내고 있다.

2.2. 교육적 측면의 게이미피케이션

최근 교육부에서는 4차 산업혁명시대의 변화에 따라 학교와 교육의 변화를 요구하고 미래에 뛰어난 인재상을 제시하고 있다. 특히, 창의융합인재 양성을 위한 교육·연구 혁신을 마련하고 미래 인재 양성을 위한 초·중등 교육과 자신이 배우고 싶어하는 분야를 선택할 수 있는 기회를 확대하고 있는 것이다. 이에 교육부는 학생들이 원하는 교과목을 집중해서 배울 수 있게 교과중점학교를 확대하고 소프트웨어(SW) 교육 연구·선도학교 지정 및 학생 동아리 활동 등을 지원하고 있다. 특히, 학생들의 다양한 SW 체험기회를 확대하고자 가상현실(VR), 증강현실(AR)을 도입한 실감형 디지털교과서를 개발하여 무선망 태블릿 PC 등 인프라를 확충하고 있으며 학생의 성취를 진단하기 위하여 빅데이터 기술을 활용한 ‘지능형 학습분석 플랫폼’ 개발을 추진하고 있다. 이는 학생 수준에 맞는 다양한 학습자료를 활용 및 구축하여 기능정보기술을 활용한 맞춤형교육 지원체계를 마련하기 위함이다.

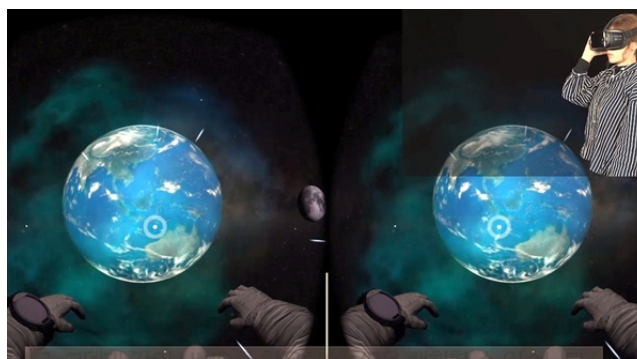


그림 1 교육부와 한국교육학술정보원과 함께 만든 “초등학생용 실감형 디지털교과서 사용 안내” 동영상 화면³⁾

3) http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002571116

게임과 교육, 게임과 디지털 스토리텔링, 게임과 예술 등 많은 연구 영역이 새롭게 탄생하며 온라인 교육시장이 확대됨으로 인해 다양한 교육용 콘텐츠들이 교육 현장에 제시되고 있다. 정보통신산업진흥원(2019)에 따르면 교육부는 ‘자율주행자동차’, ‘화성탐사로봇’ 등 실감형 콘텐츠를 개발하여 2017년 10월부터 전국 17개 중 고교에서 시범운영하였으며, 디지털 교과서 연계 약 110종을 시작으로 2019년부터 실감형 콘텐츠를 VR/AR/360도 영상으로 확대하였다. 정부에서는 교육산업의 성장에서 가상현실(VR), 증강현실(AR)을 활용한 미래형 교육의 성장성이 높을 것으로 예상하여 지원예산을 증액하였다. 또한 실제 교과연계 콘텐츠와 디지털 교과서를 실감형 콘텐츠로 30종 이상 개발하여 보급하고 있다.



그림 2 에듀넷·티-클리어 홈페이지 캡처 화면⁴⁾

최근 COVID-19로 인해 언택트 시대가 시작되며 비대면 교육이 장기화되고 있어 온라인 교육이 선택이 아닌 필수로 자리 잡은 상황이다. 온라인 교육현장에서도 놀이가 지니는 교육적 효과와 더불어 학습 흥미를 증진시키는 교육방법이 구성되어야하므로 학습자의 학습동기 및 학습 참여도에 미치는 영향을 높이기 위한 ‘게이미피케이션(Gamification)’을 적용한 콘텐츠들이 필요한 실정이다. 박주희(2019)의 연구에서는 게이미피케이션이라는 개념이 제 4차 산업혁명시대에 요구되는 핵심적인 개념임을 밝히고 있었으며, 인문학과 사회과학의 경계를 허물고 사회와 교육의 영역 안에서 통합적 방식으로 게이미피케이션과 교육에 대한 연구는 앞으로 여러 학문 분야 및 산업의 관점에서 다양한 접근이 가능한 무궁무진한 콘텐츠이자 아이디어라고 밝혔다. 이에 게임의 원리와 특성을 교육에 접목시켜 사용자가 학습에 집중할 수 있는 교육 콘텐츠를 개발하기 위한 게이미피케이션의 구성요소를 살펴볼 필요가 있다.

2.3. 게이미피케이션 구성요소

게이미피케이션의 구성요소는 실질적으로 참여자의 행동을 유도하는 역할로써 제공되는 기능으로 다양한 기법과 요인들이 있다. 그 중 박주희(2017)의 연구에서는 교육철학자인 존 듀이의 교육학적 개념과 게이미피케이션의 구성요소가 유사함을 밝히며 게이미피케이션의 구성요소를 다음의 <표 1>과 같이 ① 지속성(continuity), ② 상호작용(interaction), ③ 흥미(interest), ④ 성장(growth), ⑤ 교육적 경험(educational experience)으로 분석하였다. 또한 김형택(2013)은 게이미피케이션의 기법과 요소들을

4) www.edunet.net

항목별로 정리하여 다음의 <표 2>와 같이 제시하고 있다.

표 1 존 듀이의 교육학에 나타난 게이미피케이션의 요소

구성요소
지속성
상호작용
흥미
성장
교육적 경험

표 2 게이미피케이션 기법과 구성요소

기법	세부요소
동기부여	미션, 퀘스트, 온보딩,
성취 및 보상	포인트, 레벨, 지위, 메달, 배지, 트로피, 보너스 , 사이버머니
경쟁	프로그레스 바, 랭킹, 리더보드
관계	선물, 추천, 커뮤니티, 초청

3. 연구방법

3.1. 연구설계 및 절차

본 연구는 포스트코로나 시대의 창의융합교육으로써 온오프 블랜디드 무용교육과 게이미피케이션의 적용에 관한 가능성을 고찰하는 것에 목적이 있다. 이에 게이미피케이션을 적용한 교육 사례를 분석하고자 문헌분석을 실시하였으며 연구의 궁극적인 목적인 무용교육의 게이미피케이션 적용에 관한 가능성을 탐색하기 위해 델파이 조사를 실시하였다.

3.2. 문헌분석

본 연구에서는 게이미피케이션을 적용한 교육 사례를 분석하고자 문헌분석(Analysis Review)를 수행하였다. 이에 학술 자료 검색 사이트에서 제공하는 논문을 연구 대상으로 설정하여 2017 년부터 2021 년까지 총 5 년간의 교육 관련 국내·외 학술지 분석하였다. 한국학술정보(Korean Studies Information Service System), 한국학술지인용색인(Korea Citation Index), 한국교육학술정보원(Korea Education Research)과 구글 학술검색(Google Scholar) 사이트에서 ‘교육’, ‘게이미피케이션’을 키워드로 검색하여 산출된 학술지 논문을 대상으로 분석하였다.

3.3. 델파이 조사

무용교육의 게이미피케이션 적용 가능성을 모색하기 위하여 전문가들의 종합적인 의견 수렴 및 집중적인 의견교환이 가능한 델파이 조사(Delphi Technique)를 활용하였다. 전문가패널의 반복적인 피드백, 집단 합의를 통해 결과를 도출하여 다양한 분야에서 유용하게 활용되고 있는 델파이 조사는 크게 전통적 기법, 수정된 기법으로 구분된다. 전통 델파이 기법(conventional Delphi Technique)에서는 개방형 질문을 통해 전문가패널의 피드백을 수집한 후 2 차 조사에서 폐쇄형 질문을 통해 각 항목별 중요도를 체크하도록 한다. 반면, Murry &Hammons(1995)에 의해 고안된 수정 델파이 기법(modified Delphi Technique)은 1 차조사에서 연구자에 의해 구조화 한 설문지를 활용하여 전문가 집단에게 타당성 검증 및 다양한 의견진술이 가능하게 한다.

본 연구에서는 잠정적으로 설정한 연구문제에 대한 가능성을 고찰하는데 목적이 있으므로, 수정 델파이 기법을 델파이 조사의 조사도구로 채택하였으며 반응 양식으로는 5 점 리커트(Likert)척도 (1 = 매우 타당하지 않다, 5 = 매우 타당하다)를 사용하였다. 하단 공란에 연구 참여자의 개인적인 추가 의견을 자유롭게 기술할 수 있도록 구성하였다.

1 차 델파이 조사에서 박주희(2017)의 게이미피케이션의 구성요소와 김형택(2013)의 연구에서 제시하고 있는 세부요소를 무용교육 게이미피케이션 가능성 요인으로 분류하였으며 2 차 델파이 조사에서는 분류된 게이미피케이션 요소에 따라 무용교육의 게이미피케이션 적용 가능성을 모색하고자 하였다.

3.3.1. 연구참여자

전문가 패널은 진정성 있는 연구 결과를 도출하기 위해 대표성, 전문적 지식, 관련 분야 경력을 고려하여 구성하였으며, 패널의 수가 10 명에서 15 명인 소규모 집단 전문가 패널에서도 유용한 결과를 도출해낼 수 있다(Adler & Ziglio, 1996; Anderson, 1997)는 기준을 근거로 하여 무용교육 전문가 총 12 명을 델파이 전문가 패널로 구성하였다. 델파이 조사 참여 패널의 구체적인 선정 기준 및 델파이 조사 참여 패널 배경변인 분포는 <표 3>, <표 4>와 같다.

표 3 델파이 조사 참여 패널 선정 기준

집단 구분	선정 기준
	1 무용교육 경력 5년 이상인 자
무용교육	2 무용교육을 주제로 학술연구를 수행한 경험이 있는 자
	3 무용교육 관련 기관 근무 및 강의 경력이 있는 자

표 4 델파이 조사 참여 패널 배경변인 분포

성명	연령	성별	관련 분야 경력
K*Y	40 대	여	10 년
L*M	50 대	여	15 년
L*H	40 대	남	5 년
L*H	50 대	남	10 년
H*R	30 대	여	15 년
P*J	30 대	여	10 년
L*Y	30 대	여	10 년
K*H	30 대	여	15 년
Y*E	30 대	여	15 년
Y*H	40 대	남	15 년
C*M	40 대	남	15 년
S*Y	40 대	여	15 년

3.4. 자료수집 및 분석

COVID-19 로 인한 ‘사회적 거리두기’ 상황과 연구참여자인 전문가 패널의 편의를 고려하여 포털 사이트 G 사에서 제공하는 온라인 설문조사 플랫폼을 활용하여 비대면 설문을 진행하였으며 전문가 패널에게 해당 설문을 진행할 수 있는 페이지의 URL 을 공유하여 참여를 요청하였다.

1 차 델파이 조사의 자료수집은 2021 년 1 월 30 일부터 2 월 5 일까지 7 일에 걸쳐 이루어졌으며 전문가 패널로 구성된 모든 연구 참여자들에게서 설문을 회수하였다. 2 차 델파이 조사에서는 1 차 델파이 조사의 설문응답 및 개별의견을 종합하여 무용교육의 게이미피케이션 적용 내용에 대한 델파이 조사를 진행하였고, Microsoft Excel 2020 을 활용하여 내용타당도 비율(Content Validity Ration [CVR])값을 산출하였다.

4. 연구결과

4.1. 게이미피케이션 교육사례

교육 게이미피케이션은 게임이라는 수단으로 재미를 이용하여 단순히 게임이라는 형태가 아닌 학습에서 목적을 달성할 수 있는 교육적 요소가 있어야한다. 게이미피케이션을 활용한 교육은 학습과 게임이 결합하여 학습자의 흥미를 불러일으킬 수 있고 학습에 몰입할 수 있는 환경을 제공해줌으로 사용자가 학습에 대한 동기를 유발시켜 참여도와 성취도를 높일 수 있다. 또한 게이미피케이션 교육과

일반적 교육을 비교하였을 때 선행연구에서 게이미피케이션 교육에 대해서 학습자들은 교육내용에 대한 인지능력, 학습 태도의 향상 효과가 나타났다.

게이미피케이션을 적용한 교육 분야의 대표적인 사례로 비영리 교육 서비스(Khan Academy)를 들 수 있다. Khan Academy 게임의 속성을 교육시스템에 적용한 프로그램으로 2010 년 학습 동기를 강화하기 위해 학습에서 우수한 성과를 받은 학습자에게 배지(badge)를 제공했다. 배지의 종류는 총 6 가지로 학습자의 학습 노력 정도에 따라서 제공되었으며, 사용자가 학습 효과와 진행상황을 스스로 체크하면서 학습상황과 결과가 리더보드를 통해 다른 친구들에게 공유됨으로 학습자들이 자발적으로 학습하도록 유도하는 방식이다. 윤지영, 고흥규(2020)의 게이미피케이션을 활용한 디지털 미술관 교육프로그램 개발 연구에서는 게이미피케이션을 적용한 디지털 미술관 교육프로그램에 참여한 학생들의 자기 주도적 학습, 몰입을 통한 내적 동기를 부여하여 미술관 안에서 재미와 학습효과를 동시에 얻을 수 있도록 구성하였다. 단편적으로 미술작품에 대한 정보만을 공유하는 방식이 아닌 다양한 활동과 힌트를 제공하여 미션을 달성하도록 이끌었고, 단순한 흥미 위주의 게이미피케이션 접근을 넘어 미술관 교육이 추구해야하는 기본적인 가치와 예술의 정체성, 감성, 시각적 소통에 대해 본질적 목표가 조화를 이룰 수 있는 디지털 미술관 교육프로그램을 개발하고자 하였다. 이처럼 게임과 교육, 게임과 디지털 스토리텔링, 게임과 예술 등 많은 연구 영역이 새롭게 탄생하여 학문적 욕구와 필요성을 증대시켜 많은 콘텐츠 활용이 가능한 교육용 게이미피케이션 콘텐츠가 나올 수 있는 것으로 본다.

4.2. 게이미피케이션 교육분야 적용사례

4.2.1. Just Dance

유비소프트 엔터테인먼트사에서 개발한 Just Dance 는 가정용 게임기(Nintendo Switch™, PlayStation®, Xbox 등)제품군을 이용하여 TV, 모니터 등 대화면으로 플레이 할 수 있는 전체 이용가의 댄스장르 게임 콘텐츠로 10 년 이상 출시된 스테디셀러 시리즈 게임인만큼 탄탄한 팬층을 보유하고 있으며, COVID-19 사태 이후 집에서 신체활동을 할 수 있다는 점에서 다시 한 번 큰 인기를 휩쓸고 있다. 국내·외 최신음악의 안무를 가족, 지인들과 함께 플레이 할 수 있으며 2021 년에 업데이트 된 기능 중 Sweat Mode 기능을 추가하면 Just Dance 를 플레이하는 시간에 소모되는 칼로리, 운동 시간 등을 측정하여 홈 트레이닝에 적합한 콘텐츠 중 하나이다.

4.2.2. 아바타짐 엑소더스 게임

아바타짐 엑소더스 게임은 가정용 게임기 Xbox 의 신체 동작 인식 센서를 통해 신체의 움직임 감지하여 실제 움직임을 통해 스크린에 나타나는 가상 아바타를 조종하여 장애물을 피하는 AR, VR 의 센서 기술을 접목한 게임형 유아 체육 놀이 콘텐츠이다. 게임을 플레이하며 신체의 대근육 활동 및 전신운동을 할 수 있고, 민첩성, 협응력을 증진할 수 있으며 난이도 및 활동 시간을 조절하여 수준별,

단계별 플레이가 가능한 것이 특징이다⁵⁾.

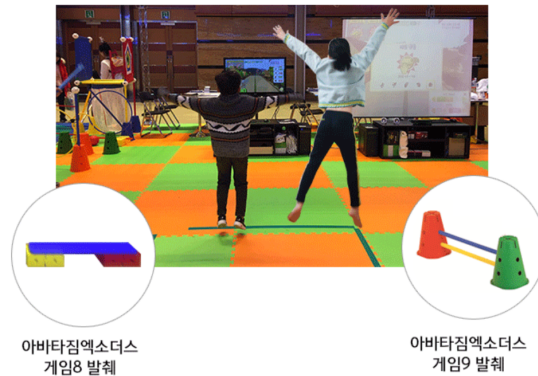


그림 3 아이소파 아바타짐 엑소더스 동작 인식 설명법 캡처⁶⁾

4.2.3. 혼합현실 접목 신체활동 스마트 보육

혼합현실(Mixed Reality)은 가상현실(VR)과 증강현실(AR)을 결합하여 현실 속 가상세계를 만들어 내는 기술이다. 코로나 이후 시대에 걸맞는 스마트 보육행정 기반을 구축하기 위해 K 기업에서 기술을 지원하고 서울시 Y 구에서 영유아 신체 활동 프로그램 개발을 돕는 운영처로 협업을 진행하고 있으며 아이들은 혼합현실 기술이 접목된 게임을 플레이하며 신체, 두뇌의 성장을 촉진시키는 학습 활동을 진행하게 된다. 서울시 Y 구는 직장 내 어린이집, 키즈존, 주민커뮤니티센터 등을 활용하여 영·유아들의 신체활동 증진을 위해 운영기반을 증축한다고 밝혔다⁷⁾.

4.2.4. 가상현실 VR 스포츠실



그림 4 구미시 K 중학교 VR 스포츠실 사진⁸⁾

5) http://kr.aving.net/news/view.php?articleId=1382100&Branch_ID=kr&rssid=naver&mn_name=news

6) <https://blog.naver.com/isopa950/221937620384>

7) http://www.naeil.com/news_view/?id_art=367778

8) <https://blog.naver.com/edu-naeil/222163099500>

코로나시대에 학교 체육은 새로운 교육 패러다임으로 체육 수업에 증강현실 스포츠실 콘텐츠는 교육과정에 근거하여 이루어지고 있다. 경상북도 구미 K 중학교는 경상북도 교육청에서 주관한 '지능 저보 사회 핵심 기술 교육(AI)' 선정되어 2020년 12월 '미래핵심 기술 교육중점학교'로 VR 스포츠실과 3D 모션 스포츠교실을 구축하여 운영하게 되었다. 2대의 VR(가상현실)기기가 설치된 VR 스포츠실은 학교체육수업에 접하기 힘든 동계 스포츠 종목(스키점프, 스키, 아이스 하키 등)과 하계 스포츠 종목(복싱, 양궁, 육상, 미식축구 등) 실제 경기장과 유사한 가상현실을 통해 1인칭 시점으로 생생하게 경험할 수 있으며, 1대당 최대 4인까지 참여 가능한 Xbox 키넥트 3D 동작인식 기기 3대로 다양한 신체활동 콘텐츠를 제공하고 이를 통해 체육활동을 기피하던 여학생들과 표현이 부족했던 남학생들의 참여를 유도함으로써 체육활동 활성화에 앞장서고 있다.

4.3. 온오프 블렌디드 무용교육의 게이미피케이션 적용 가능성

4.3.1. 게이미피케이션의 구성요인에 따른 세부요소

본 연구는 무용교육에서의 게이미피케이션 적용가능성을 탐색하고자 존 듀이의 교육철학적 주요 개념을 중심으로 도출된 게이미피케이션의 다섯가지 구성요인(박주희, 2017)에 따른 세부요소를 분류하였다. 1차 델파이 조사에서는 설문지 하단에 추가 및 수정에 관한 의견을 제시할 수 있도록 의견란을 구성하여 전문가의 다양한 의견을 종합하였으며 연구참여자 선정 기준에 따라 구성된 전문가 패널 12명 중 12명으로부터 응답지를 회수하여 100%의 회수율을 보였다. 1차 델파이 조사 결과, 전문가 개별의견의 주요내용은 존 듀이의 게이미피케이션의 재범주화로 나타나 구성요인의 유기적인 연결에 대한 문제를 해결하고자 재범주를 실시하였다. 그 결과, ①지속성과 흥미, ②상호작용, ③교육적 경험과 성장 세가지 구성요인이 도출되었으며 세가지 구성요소에 따른 세부요인의 분류는 아래 <표 5>와 같이 구성되었다.

표 5 게이미피케이션의 구성요인에 따른 세부요소

구성요인		세부요소
①지속성	→	①지속성과 흥미, 미션, 퀘스트, 포인트, 메달, 뱃지,
②상호작용		
③흥미		②상호작용 온보딩, 선물, 추천, 커뮤니티, 초청
④성장		③교육적 경험과 성장 레벨, 지위, 프로그래스 바, 랭킹, 리더보드
⑤교육적 경험		

4.3.2. 무용교육의 게이미피케이션 적용 가능성

2차 델파이 조사에서는 무용교육의 게이미피케이션 적용 내용이 도출되었다. 2차 델파이 조사에서는 1차 델파이 조사에서 구성된 세부요소에 따른 무용교육의 게이미피케이션 적용내용에 대하여 전문가의

다양한 의견을 수렴하였으며 연구참여자 선정 기준에 따라 구성된 전문가 패널 12 명 중 10 명으로부터 응답지를 회수하여 100 %의 회수율을 보였다. 내용 타당도 비율에 있어 절대적 기준점은 없으나, Lawshe(1975)에서 언급된 기준에 따르면 응답자 수가 20 명 내외일 때 CVR 의 최소값은 .56 이상을 권장하고 있다. 이에 본 연구의 델파이 참여 전문가 구성에 따라 $p < 0.05$ 수준에서 CVR 값이 0.56 이상인 문항은 내용타당도가 있다고 판단하였다. 분석 결과, 무용 교육과정 역량과 영역 모두 중앙값인 3 점을 크게 상회하는 4 점대의 점수를 기록하여 게이미피케이션 무용교육 적용(안)은 타당한 것으로 나타났다. 최종적으로 도출된 게이미피케이션 무용교육 적용(안)은 다음 <표 6>에서 보여주고 있다.

표 6 게이미피케이션 무용교육 적용(안)

구성요인	세부요소	적용내용	평균	CVR
①지속성과 흥미	포인트 메달 뱃지	포인트, 메달, 뱃지, 트로피 등 보상제도를 활용한 신체 동작 인식 무용게임	4.73	1.0
	트로피 보너스 가상머니	미션과 퀘스트를 활용한 디지털 무용 교과서		
	미션 퀘스트	VR 과 AR 을 활용한 무용감상		
②상호작용	온보딩 선물 추천	학습자 커뮤니티를 활용한 무용학습 프로그램	4.57	0.89
	커뮤니티 초청	온보딩을 활용한 팀플레이 무용 보드게임		
③교육적 경험과 성장	레벨 지위	프로그래스바를 활용한 개인 성장 무용지도 만들기	4.68	1.0
	프로그래스 바 랭킹 리더보드	레벨 제도를 활용한 수준별 무용학습		

5. 결론 및 논의

본 연구는 포스트코로나 시대의 창의융합교육으로써 온오프 블렌디드 무용교육과 게이미피케이션의 적용에 관한 가능성을 고찰하는 것에 목적이 있다. 구체적인 연구문제는 첫째, 게이미피케이션을 적용한 교육 사례를 살펴보고 둘째, 무용교육에서의 게이미피케이션 적용 가능성을 모색하여 변화하는 환경에 빠르게 대처하는 무용교육의 방법을 탐색하고자 하였다.

본 연구의 결론은 다음과 같다. 첫째, 교육분야의 게이미피케이션의 적용은 다양한 기술과 내용으로 이루어지고 있었다. 특히, ICT 기술의 발전에 따라서 가상현실(VR), 증강현실(AR)을 도입한 교육을 통해 학습자의 흥미를 유도하고 학습에 몰입할 수 있는 환경을 제공해줌으로써 참여자의 학습 참여도와 성취도를 높여 인지능력, 학습 태도의 향상 효과를 나타내고 있었다.

둘째, 무용분야에서 게이미피케이션의 적용 가능성을 모색한 결과 게이미피케이션의 구성요인과 세부요소는 ①지속성과 흥미(미션, 퀘스트, 포인트, 메달, 뱃지, 트로피, 보너스, 가상머니), ②상호작용(온보딩, 선물, 추천, 커뮤니티, 초청), ③교육적 경험과 성장(레벨, 지위, 프로그래스 바, 랭킹, 리더보드)로 도출되었다. 무용교육의 게이미피케이션 적용 내용으로는 ① 지속성과 흥미 요인에서 ㉠포인트, 메달, 뱃지, 트로피 등 보상제도를 활용한 신체 동작 인식 무용게임, ㉡미션과 퀘스트를 활용한 디지털 무용 교과서, ㉢VR 과 AR 을 활용한 무용감상으로 나타났으며 ②상호작용 요인에서는 ㉠학습자 커뮤니티를 활용한 무용학습 프로그램, ㉡온보딩을 활용한 팀플레이 무용 보드게임이 도출되었다. 마지막으로 ③교육적 경험과 성장요인 에서는 ㉠레벨 제도를 활용한 수준별 무용학습, ㉡프로그래스바를 활용한 개인 성장 무용지도 만들기의 내용이 제안 되었다.

이와 같은 결론을 바탕으로 제시된 논의는 다음과 같다. 첫째, 디지털 리터러시를 함양하는 무용교육자의 전문성으로 시대의 흐름에 따라 요구되는 비대면 온라인 수업에서 앞으로의 무용교육 또한 새로운 방법에 발맞춰 구현되어야 할 필요성이 존재한다. 이러한 측면에서 보았을 때 조은순(2020)의 연구에서는 교수 학습 현장에서 접목된 기술 융합이 매우 중요하다고 보고하고 있어, 무용교육자 또한 디지털 역량을 함양하고 학습자에게 디지털 리터러시를 함양할 수 있도록 하는 교육을 실행하여야 할 것으로 판단된다. 따라서 디지털 교육과정 및 교육콘텐츠 개발, 교수-학습방법 개발, 현장 실태조사 및 효과성 검증 연구가 무용교육학 분야에서 지속적으로 수반되어야 하며 연구의 활성화를 위해 정부 차원에서의 문화예술교육 관련 연구 어젠다 및 정책 가이드 제시, 재정적, 정책적 지원이 필요 할 것이다. 또한 현장에서는 교원대상 디지털 리터러시 학습 역량 강화 워크숍, 프로그램 개발 및 적용 등을 통한 비대면 무용교육 콘텐츠 개발에 중점을 두어야 할 것이다. 이러한 산.학.연 관련 기관들의 능동적, 협력적 태도가 지속적으로 이루어진다면 코로나바이러스감염증(COVID-19)의 확산에 따른 비대면 무용교육 환경을 확장할 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 자발적 학습을 유도하는 무용교육 방법의 구체화 측면으로 기존의 도제식 교육으로 이루어진

무용교육 방법의 변화를 통해 무용에 대한 흥미와 동기유발을 실시하고 학습자 중심교육으로써 변화하는 시대에 발맞춘 교육 방법의 혁신을 주도하여야 할 것이다. 김영현(2020)의 연구결과에 따르면 게이미피케이션 기법을 적용한 수업은 학생들의 학업성취도, 학습동기, 학습흥미, 학습효능감에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 본 연구에서 설정한 가설을 부분적으로 지지하고 있다. 나아가 향후 게이미피케이션 기법을 적용한 무용수업을 설계하기 위한 관련 후속 연구가 지속적으로 이루어진다면 언택트 시대에 효과적인 비대면 무용수업의 확산과 보급에 실질적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 창의융합 무용교육의 방향을 제안하기 위한 기초 연구로써 향후 포스트코로나 시대의 무용교육 방안을 마련하는데 기초자료로 활용될 수 있으며 무용교육의 학술적 가치뿐 아니라 교육현장의 실무적인 측면에서도 의의를 갖는다.

참고문헌

- 교육부 (2020). www.moe.go.kr/ 에서 2021년 2월 23일 인출
- 김규진, 나운빈 (2021). 온라인 무용교육의 교육서비스품질이 사용자만족, 지속사용의도, 학업지속의도에 미치는 영향 연구. *디지털융복합연구*, 19(1), 401-410.
- 김규진 (2020). 온라인 무용교육의 유형 분석 및 교육효과 차이 연구. *대한무용학회논문집*, 78(5), 21-35.
- 김병건, 김미정 (2020). 특수교육에서의 게이미피케이션 적용 및 접근 방안 탐색. *특수아동교육연구 논문지*, 22(1), 57-79. DOI : 10.21075/kacs.n.2020.22.1.57
- 김소연, 김정은 (2020). PBL 과 블렌디드 러닝 (Blended Learning) 을 활용한 교양무용 수업 사례 연구. *한국무용연구*, 38(3), 1-31.
- 김영현 (2020). 교육용 게임을 활용한 초등학교 게이미피케이션 사회수업의 교육적 효과 분석. *한국 게임학회 논문지*, 20(5), 21-30. DOI : 10.7583/JKGS.2020.20.5.21
- 김완민, 강성호, 이한근 (2020). 게이미피케이션 광고경험이 브랜드 태도에 미치는 영향. *대한경영학회지*, 33, 1019-1040.
- 김형택 (2013). *게이미피케이션 마케팅*. 영진닷컴.
- 두경일 (2020). 효과적 마케팅 전략으로서 게이미피케이션 활용 사례 연구. *디지털융복합연구*, 18(2), 395-401. DOI : 10.14400/JDC.2020.18.2.395
- 박성진, 김상균 (2018). 게이미피케이션 콘텐츠가 과학 수업에 미치는 영향. *현장과학교육학회 논문지*, 12(1), 75-84.
- 박윤하, 윤재영 (2016). 헬스케어 게이미피케이션 융합적 전략 및 효과. *한국과학예술융합학회*, 25, 175-188.
- 박주희 (2017). 존 듀이의 교육학에 나타난 게이미피케이션의 요소들. *한국게임학회논문지*, 17(2), 7-16.

DOI : 10.7583/JKGS.2017.17.2.7

- 양유진, 문영 (2019). 모바일 어플리케이션을 활용한 메이커교육 기반 무용교육프로그램 제안. *대한 무용학회논문집*, 77(6), 51-65.
- 우탁, 현우창 (2012). 동작기반 게임의 게이미피케이션 방법론 고찰. *CONTENTS PLUS*, 10(1), 71-84.
- 윤지영, 고흥규 (2020). 게이미피케이션을 활용한 디지털 미술관 교육프로그램 개발 연구. *조형교육*, 74, 229-249.
- 윤지은, 한혜원 (2020). 스마트 무용교육을 위한 모바일 어플리케이션 개발의 필요성과 방향. *한국무용교육학회지*, 31(1), 75-86.
- 이동엽 (2011). 게이미피케이션 (Gamification) 의 정의와 사례분석을 통해본 앞으로의 게임시장 전망. *디지털디자인학연구*, 11(4), 449-457.
- 이에화 (2015). 디지털 리더러시 교육을 위한 디지털 역량의 개념적 특성과 한계. *교육문화연구*, 21(3), 179-200.
- 이유하, 이봉구 (2019). 게이미피케이션 역학 요인과 관광객의 재미, 몰입, 그리고 기억에 남는 관광경험 간 관계에 관한 고찰. *관광학연구*, 43(2), 205-227.
- 이정민 (2020). 언택트 시대 가상 공간에서의 움직임과 소통: 미국 NDEO 의 온라인 무용교육 사례 연구. *한국무용교육학회지*, 31(3), 63-81.
- 이지혜 (2018). 국내 온라인 공개 무용강좌 현황 연구. *한국무용교육학회지*, 29(1), 83-101.
- 이지혜 (2019). 블렌디드 러닝을 활용한 대학의 무용 교수학습내용 구성에 관한 연구. *한국무용교육학회지*, 30(1), 9-28.
- 정보통신산업진흥원 (2019). VR·AR 을 활용한 실감형 교육 콘텐츠 정책동향 및 사례 분석. 충북: ICT-문화융합팀 VR·AR 콘텐츠산업본부, 1-19.
- 조은순 (2020). 포스트 코로나시대 비대면 수업을 위한 교육공학의 역할과 과제. *교육공학연구*, 36, 693-713.
- Adler, M., & Ziglio, E. (1996). *Gazing into the oracle: The Delphi method and its application to social policy and public health*. Jessica Kingsley Publishers.
- Anderson, E. T. (1997). *Important distance education practices: A Delphi study of administrators and coordinators of distance education programs in higher education*. University of Idaho.
- Ašeriškis, D., & Damaševičius, R. (2014). Gamification of a project management system. In Proc. of Int. Conference on Advances in Computer-Human Interactions ACHI2014 (pp. 200-207).
- Conaway, R., & Garay, M. C. (2014). Gamification and service marketing. *SpringerPlus*, 3, 1-11. DOI : 10.1186/2193-1801-3-653
- Cugelman, B. (2013). Gamification: What it is and why it matters to digital health behavior change developers. *JMIR Serious Games*, 1(1), e3. DOI : 10.2196/games.3139
- Feger, S. S., Dallmeier-Tiessen, S., Woźniak, P. W., & Schmidt, A. (2019). Gamification in science: A

- study of requirements in the context of reproducible research. In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1–14).
- Hsia, L. H., Huang, I., & Hwang, G. J. (2016). Effects of different online peer–feedback approaches on students' performance skills, motivation and self–efficacy in a dance course. *Computers & Education, 96*, 55–71. DOI : 10.1016/j.compedu.2016.02.004
- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. Report Series: Behavioural Economics in Action, 29.
- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B., & Armstrong, M. B. (2018). Gamification science, its history and future: Definitions and a research agenda. *Simulation & Gaming, 49*(3), 315–337. DOI : 10.1177/1046878118774385
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28*(4), 563–575.
- Miller, A. S., Cafazzo, J. A., & Seto, E. (2016). A game plan: Gamification design principles in mHealth applications for chronic disease management. *Health Informatics Journal, 22*(2), 184–193. DOI : 10.1177/1460458214537511
- Murphy, E. C., Carson, L., Neal, W., Baylis, C., Donley, D., & Yeater, R. (2009). Effects of an exercise intervention using Dance Dance Revolution on endothelial function and other risk factors in overweight children. *International Journal of Pediatric Obesity, 4*(4), 205–214. DOI : 10.3109/17477160902846187
- Oliver, K. (2013). A new culture of dance: Implementing blended learning ideas to enhance community and retention. Charles T. Bowden North Carolina State University ECI 652: Internship in Instructional Technology.
- Parrish, M. (2016). Toward transformation: Digital tools for online dance pedagogy. *Arts Education Policy Review, 117*(3), 168–182. DOI : 10.1080/10632913.2016.1187974
- Wanick, V., & Bui, H. (2019). Gamification in management: A systematic review and research directions. *International Journal of Serious Games, 6*(2), 57–74. DOI : 10.17083/ijsg.v6i2.282
- You, Y. (2020). Online technologies in dance education (China and worldwide experience). *Research in Dance Education, 1*–17. DOI : 10.1080/14647893.2020.1832979

The Possibility of Combining On-Off Blended Dance Education and Gamification in the Post-Corona world

JEONG OK YOON Researcher, Global Research Institute for Arts & Culture Education, Sangmyung University

HYUN HWNAG Master's Course, Dance Arts, Sangmyung University

JI YEON HWANG Master's Course, Dance Arts, Sangmyung University

Abstract

Creative convergence education is changing, with the establishment of the Untact era, the fourth industrial revolution and the COVID-19 pandemic. Presently, learner-centered education is not only an option but an essential component, that is not only revitalizing blended learning methods that combine online and offline classes, but is also increasing learning motivation and participation. We will thus, be able to establish the applicability of the “on-off blended education” method along with that of educational gamification to enhance the effectiveness of online education in dance. Therefore, this study considers the possibility of creative convergence education, combining on-off blended dance education and gamification, in the post-corona era. Through literature analysis, education gamification was examined and applied using the Delphi survey method. Thus study thus developed the parameters: persistence and interest (mission, quest, point, medal, badge, trophy, bonus, virtual money), interaction (on-boarding, gift, recommendation, community, invitation), and educational experience and growth (level, status, program bar, ranking, leaderboard). In terms of applying gamification in dance education, the following were derived: A. Physical motion recognition dance games using reward systems, B. points, medals, badges, and trophies, C. Digital Dance Textbooks using VR and AR. These were established using learner’s community, and team play board games. In terms of educational experience and growth factors, dance learning using the level system and personal growth guidance using the programs bar were derived. This is a basic study proposing the future of creative convergence dance education, and can be used to prepare dance education plans in the post-corona era. It thus helps not only in the academic value of dance education but also the overall field of education.

Keyword

Post-Corona, On-Off-Blended, Gamification, Dance Education, Edu-Tech