

스마트 무용교육을 위한 모바일 애플리케이션 개발의 필요성과 방향*

** 윤지은, *** 한혜원

목차	Abstract
	I. 서론
	II. 스마트교육과 무용
	III. 무용 관련 모바일 애플리케이션 현황
	IV. 무용에서 교육용 애플리케이션의 개발
	V. 결론 및 제언
	참고문헌

* 이 연구는 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 것임(NRF-2017S1A5B8067020).
본 논문은 2020년 1월9일 베트남 하노이에서 열린 중소기업융합학회 국제 학술대회(ICSMB 2020) 포스터발표에 참가한 것을 수정 보완한 것임.

** 서울예술대학교 공연학부 무용전공 강사

*** 교신저자: 중앙대학교 학교체육연구소 연구교수

논문투고일 : 2020.01.27.

논문심사일 : 2020.02.17.

게재확정일 : 2020.03.01.

The necessity and direction of mobile application development for smart dance education

Yun, Ji-eun · Seoul Institute of the Arts

Han, Hae-won · ChungAng University

This study sought to discuss the necessity of developing mobile applications for smart education in step with the change of the time as well as its directions. Particularly, smartphones take up much proportions in our daily lives, and the development of mobile applications usable for dance education by downloading from smartphones is in line with the direction of smart education propelled by the Ministry of Education since 2011 with the vision of 'Classroom revolution via Smart education'. Apart from that, individualized curriculums tailored to each student's ability and the field of interest would cause the shift to new educational methods complying with the current curriculums and macroscopically contribute to popularization of dance. From the result of discussing the need and directions of development of mobile apps for smart dance education, the study was able to identify the need and urgency to pay more attention to smart dance education and conduct research more actively in the future. Development of diverse educational apps that can exert educational value to the maximum in the field of dance, wasteland of app development to date, and their educational use would expand the scope of participants, contributing to the vitalization of the dance field. The study expects that cases where a teacher directly develops an app and applies it to the lessons like 'Learn Motif Writing-Movement Preference' could take place often and research applicable to the actual educational field continues to be conducted.

〈key words〉 smart education, mobile application, dance education, direction of development

〈주요어〉 스마트교육, 모바일 애플리케이션, 무용교육, 개발방향

4차 산업혁명시대 도래 이후 교육 분야에서도 시대적 변화와 흐름에 맞는 교육 방법의 필요성이 대두되고 있다. 스마트 기기의 증가는 교육의 패러다임 또한 변화시키는 추세로 다양한 멀티미디어 기기를 활용하는 교육환경으로 변화하고 있다. 이는 “전통적인 학교교실 수업에서 컴퓨터-인터넷 기반의 온라인수업으로 공간이 확대되었고 다시 e-러닝에서 이동성 중심의 m-러닝으로, 그리고 이제는 스마트교육(Smart education)으로 진화”(박미, 강인숙, 2015:96)하고 있다. 이러한 정보통신 기술(ICT)의 급격한 발전과 모바일 기기의 이동성, 편이성이 멀티터치 스크린, 위치기반 증강현실, 인공지능과 같은 최신 기술 간 융합으로 모바일 기기의 활용이 더욱 활발해졌으며 다양한 애플리케이션Application(이하 앱 App)이 등장하게 되었다.

모바일 앱이라는 용어의 사용은 애플apple이 아이폰iPhone용 애플리케이션 마켓 플레이스인 앱 스토어app store를 시작하면서 부터로 볼 수 있다. 이는 “모바일 환경에서 사용되는 모바일기기에서 구현되는 응용프로그램을 의미”(임순희, 2015:13)한다. 서영민, 이영준(2010)은 이미 10년 전 스마트 폰의 보급과 앱 개발이 일상생활에서 뿐 아니라 교육 분야에 미칠 파급효과를 예상했다. 현재 교육 분야에서는 시대적 변화에 따라 더욱 많은 콘텐츠를 기반으로 한 다양한 교육용 앱들이 등장하고 있으며 이를 현장에서 활용하는 추세이다. 이에 따라 “학습자들의 특성을 고려한 콘텐츠 이용을 위한 앱 개발”(Zhang, Y. 외, 2018:363)에 대한 필요성이 점차 커지고 있다.

최근 스마트폰에 노출되는 연령대가 낮아지면서 영유아 교육에서는 모바일 앱을 다운받아 아이들의 생활교육을 실시하는 경우가 많다. 예를 들어 문화센터 영유아 신체교육의 가장 큰 비중을 차지하고 있는 ‘트니트니’ 수업의 경우 모바일 앱을 다운받으면 수업 등록관련 정보와 더불어 마켓, TV, 생활습관학교, 트니카메라, 성장일지, 트니사서함 등이 실행되어 문화센터에서 이루어지는 수업에 친숙함을 더하고 교육효과를 극대화 시킨다.

교육용 앱에 대한 선행연구들을 살펴보면 크게 모바일 교육 앱의 현황(남상조, 2013; 서영민, 이영준, 2010; Zhang, Y. 외, 2018)과 각 영역에서 앱 활용에 대한 연구로 나뉘볼 수 있다. 먼저 교육에서는 미술교육에서 앱을 활용한 사례(이지연, 2015), 국악기악영역에서 교육용 앱을 활용하여 기악, 창작 등 기본 영역에서 능률적이고 긍정

적 효과를 기대한 연구(이수경, 이미선, 2017)와 학교 수학의 내용을 담은 모바일 기반 수학 학습 앱을 개발하여 활용할 수 있는 방안을 모색(김부미, 2017)하는 등 학습효과를 극대화하기 위한 교육용 앱에 대한 연구들이 나타나고 있다. 교육이 아닌 특정 목적을 가진 앱에 대한 연구로는 건강 앱의 현황(이진옥 외, 2010)과 패션 관련 모바일 앱 현황(박지수, 2012)이 있다. 그 외에도 앱의 분류에 따라 현황 조사가 가능하지만 무용수업에서 앱을 활용한 사례는 권혜인(2019)의 연구가 유일하다. 아마도 무용영역에서는 발전되는 멀티미디어를 활용한 교육이 활발히 진행되지 못하고 전통적인 수업방식이 대부분을 차지하고 있기 때문이라고 사료된다. 또한 컴퓨팅 사고를 위한 무용교육으로 시도는 이루어지고 있으나 융복합교육으로서의 그 가치와 의미를 가지는 교육을 위한 연구가 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 변화의 시대에 발맞추어 발전하는 스마트 무용교육을 위한 모바일 앱 개발의 필요성 및 그 방향에 대해 논의하고자 한다. 즉, 교육 분야에서 활용할 수 있는 앱, 특히 무용 교육에서의 활용에 대해 논의하고자 한다. 본 연구는 스마트폰이 우리 생활에서 차지하는 비중이 크고 기술이 발달함에 따라 스마트폰에서 다운받아 무용교육에 활용할 수 있는 앱의 개발은 ‘스마트교육을 통한 교실혁명’을 비전으로 2011년부터 교육부가 추진전략을 세워 진행하는 스마트교육의 방향에도 그 맥을 같이 한다. 뿐 아니라 학생 개개인의 능력과 흥미에 맞춘 개별화된 교육과정을 통해 변화하는 현재의 교육과정에 부응(심연숙, 2014)하는 새로운 교육방법으로의 변화를 불러일으킬 수 있을 것이며, 거시적으로는 무용의 대중화에도 이바지할 수 있을 것이다.

II / 스마트교육과 무용

현재까지 스마트교육, 스마트러닝의 용어에 대한 명확한 정의는 아직 내려지지 않고 있다. 여러 선행연구를 통해 스마트교육, 스마트러닝 두 용어가 혼재되어 사용되고 있는 것으로 확인되었다. 스마트교육은 단순히 스마트 기기를 활용한 교육 방법으로 잘못 인식되고 있는 경우가 많은데 이는 스마트디바이스를 활용한 교육이지만 소셜러닝social learning은 트위터나 페이스북과 같은 SNS서비스를 활용한 교육을 의미하는 것이 아니라 스마트교육을 좀 더 효과적으로 구현하기 위한 수

단이나 도구인 것이다.

일반적으로 스마트교육은 “21세기 학습자 역량 강화를 위한 지능형 맞춤형 학습 체제로 교육환경, 교육내용, 교육방법 및 평가 등 교육체제를 혁신하는 동력”(교육과학기술부, 2011)으로 정의내릴 수 있다. 이는 ICT를 활용한 교육방법으로 전통적인 수업시간의 한계를 벗어나 원하는 시간에 언제나 학습할 수 있는 형태의 교육이며, 학교 이외의 공간이라도 교수학습 활동이 일어날 수 있는 공간이라면 교육이 가능하다. 또한 “교사주도(teacher-focused)의 일방향 교육이 아니라 참여자 중심(participant oriented)의 쌍방향적 교육인 협력학습, 체험학습 등의 교수학습방법이 중시”(강현선 외, 2014:8-9)된다. 이러한 스마트교육은 이니셜대로 “S(self-directed, 자기주도적), M(motivated, 흥미), A(adaptive, 수준과 적성), R(resource enriched, 풍부한 자료), T(technology embedded, 정보기술 활용)로 정의”(이성근, 류희수, 2013:101)할 수 있다. 따라서 다양한 스마트교육의 정의를 올바르게 규정하고 이러한 정의에 합당하며 무용교육에도 적용할 수 있는 이상적인 방안을 마련하는 것이 시급하다.

특히 코딩교육에 대한 관심이 대두되면서 각 교육계에서는 컴퓨팅 사고와의 연계된 교과목 개발에 집중하고 있는 현 시대에 무용교육적 측면에서 스마트 기술의 발달이 무용에 구체적으로 어떻게 접목되고 활용되어야 할 것인가에 대한 인식과 연구는 매우 저조한 상태이다. 관련 연구로는 무용에서의 모바일 기술 활용방안에 대한 연구(이미희, 2015)와 네이버 BAND와 QR코드, 동영상 제막 및 편집 앱의 사용을 제시한 스마트러닝을 활용한 무용교육 콘텐츠 연구(박미, 강인숙, 2015), 그리고 최근에 권혜인(2019)이 모티프라이팅 교육을 위해 만든 앱 개발 외에는 찾아보기 힘들다. 그러므로 “스마트 무용교육은 현재 스마트 기술과 교육의 패러다임에 따른 새로운 변화를 무용교육에 접목시켜 교육 현장에서 적용 가능하도록 하여 스마트 무용교육의 기반을 확충”(박미, 강인숙, 2015:96)하는 것이다. 그러나 기존 무용교수자들은 스마트교육을 위한 기술적인 교육을 제공받은 경험의 부족으로 앞으로 스마트기술과 융복합하여 시대적 요구에 발맞추어 이루어 질 수 있는 교육 콘텐츠의 개발이 필요하다. 이는 시대적 변화에 따른 무용계 전반의 변신 및 적응적 측면에서 시급하고 중요한 문제라고 할 수 있다.

III 무용 관련 모바일 애플리케이션 현황

현재 스마트 폰에서 구현되는 앱의 종류는 운영체제에 따라 달라지며 대표적인 운영체제로는 한국에서 가장 많이 사용되는 안드로이드Android와 IOS가 있다. 이외에도 윈도우 폰window phone, 바다bada, 심비안Symbian 등이 있으나(임순희, 2015:14) 상대적으로 잘 알려지지 않았다. 초기에는 안드로이드 운영체제 애플의 앱 스토어에 등록된 앱의 수가 월등히 많았던 것으로 알려져 있었으나 2019 통계를 보면 구글플레이스토어Google play store가 2,470,000개, 애플 앱 스토어가 1,800,000개, 윈도우 스토어Windows Store가 669,000개, 아마존 앱 스토어 Amazon Appstore가 487,000개로 IOS의 구글 플레이스토어가 가장 많은 앱을 가지고 있는 것으로 나타났다(스태티스타 홈페이지).

이처럼 현재 앱의 구매가 이루어지는 다양한 앱 마켓이 존재하지만 본 연구에서는 모바일 앱의 시작을 알렸던 아이폰의 앱 스토어를 중심으로 살펴보았다. 특히 앱 스토어에서는 국가별 등록된 앱의 종류에 차이가 있으며 앱을 사용하고 있는 국가에서 등록된 앱만 볼 수 있기에 연구자가 거주하고 있는 한국 시장에 등록된 앱을 중심으로 한정 하였다. 또한 전체 등록 앱을 파악에는 현실적으로 어려움이 있고 무용과 관련된 모든 앱을 조사하기에는 한계가 있다. 그러므로 앱 스토어에서 검색어를 입력해 관련성이 확인된 것에 한하여 그 결과를 살펴보았다.

검색어를 '무용', 'dance', '댄스', 'ballet', '춤'으로 입력해본 결과 무용관련 앱의 유형은 크게 수업소개, 게임, 음악편집, 교육용 앱으로 나뉘볼 수 있었다. 가장 많은 부분을 차지한 게임 앱은 게임 안에 등장하는 인물이 춤을 추도록 하는 경우이다. 그리고 수업 소개 앱의 경우는 주변 학원을 소개해주는 경우와 온라인 취미 클래스 찾는 경우이고 단 한 개의 앱은 특정 무용학원의 소개 및 소통을 위해 만들어진 것으로 조사되었다. 교육용 앱의 경우 춤을 보고 배우는거나 용어를 알아보는 앱으로 나타났다.

앱에서 다루는 무용의 장르로는 발레, 댄스스포츠, 실용무용으로 나누 볼 수 있었다. 발레는 발레 트레이닝, 발레음악, 발레 용어와 연관된 15개 이상의 앱(발레클래스-댄스 레슨을 위한 피아노 음악 춤배우기, Ballet Teacher Companion, Ballet Lite, Ballet Video Lesson, RAD Video, Ballet Dictionary, Dancyclopaedia, Ballet Society, My Ballet, Ballet Index, Teach yourself ballet, ballet expert, Ballet Academy, Say Ballet, Marin Ballet)이 개발되

어 있으나 실제 활용여부를 가늠할 수 있는 사용자의 리뷰는 찾아보기 힘들었다. 댄스스포츠나 실용무용은 앱에서 제공하는 영상을 따라하는 피트니스의 개념으로 관련 앱이 약 4개(Aerobic Dance Exercises, 댄스 피트니스 라이트, 자신이 무료로 창작 댄스, 살사 댄스 수업 등), 그 외에는 수업에 대한 소개, 음악, 영상편집, 게임, 가상현실에서 춤추기 앱이 많은 부분을 차지하고 있었다. 결과적으로 한국 애플 앱스토어에는 한국에서 개발된 사례가 극히 드물었고 적극적인 앱 사용을 드러내는 사용자리뷰가 한 개도 작성되지 않을 정도로 앱이 상용화되지 않은 것으로 드러났다.

애플 앱 스토어에 등록된 앱이 180만개에 달하는 것을 보면 국내외에서 앱 개발과 활용 및 확대가 활성화되고 있는 추세임을 알 수 있다. 또한 애플 앱 스토어의 2019년 인기 있는 앱 카테고리에서 게임game 24.63%, 비즈니스business 9.76%, 교육(education) 8.52%, 라이프스타일life style 8.33% 순(Statista홈페이지)으로 모바일 앱을 통한 교육에 대한 대중의 관심도 엿볼 수 있었다. 이처럼 교육적 측면에서도 스마트교육에 대한 관심이 증대됨에 따라 많은 교과에서 다양한 디지털매체를 활용한 교육 방안이 개발되고 있어 스마트 교육환경이 이 시대의 중요한 관심사라고 할 수 있다. 특히 예술영역에서의 예로 조성기, 장근주(2014)는 음악감상 수업에 스마트교육의 방법과 내용을 적용하면서 음악교수학습용 앱의 개발과 보급의 필요성을 주장하였으며, 이지연(2015)은 미술교육에서 스마트러닝과 앱이라는 새로운 교육매체로 창의적이고 실험적인 표현 시도를 할 수 있다고 보고 한 바 있다. 무용에서는 권혜인(2019)이 개발한 ‘모티프라이팅-움직임 기호 배우기’ 앱이 유일하게 수업에서 직접 앱을 활용하한 사례이다. 그러나 이 앱은 구글플레이스토어에서만 구현이 가능하며 안드로이드는 구현이 불가능하다는 한계점을 가지고 있다.

이처럼 스마트 무용교육을 위한 모바일 앱의 개발은 매우 미흡한 상황이며 앞으로 많은 연구와 발전이 필요한 분야이다. 특히 “이동과 휴대성의 이점을 최대한 활용하여 차별성을”(서영민, 이영준, 2010:13) 가지면서 사용이 용이하고 다양한 대상에 적용가능하며 단계별로 흥미를 유발할 수 있는 대중적 앱의 개발이 요구된다. 즉, 학습자의 특성을 고려한 양질의 콘텐츠를 이용해 스마트폰에서 실행할 수 있는 무용교육용 앱이 개발되어 교육현장에서 실용적으로 활용될 수 있어야 한다. 그러므로 무용교육에 있어서도 스마트 무용교육이 가능한 앱 개발을 통해 흥미로운 학습과제를 제시하고 학습자 스스로 문제 해결에 참여하여 의사결정을 하며, 자율적으로 실제적인 결과물을 만들고, 공유할 수 있는 환경이 마련되는 것이 미시적으로는 무용교육 참여자의 확대를, 거시적으로는 전반적인 무용계 활성화에 기여할 것이라 사료된다.

IV 무용에서 교육용 애플리케이션의 개발

아직까지 불모지로 볼 수 있는 무용 교육용 앱은 현 시대의 교육적 경향에 맞추어 개발될 필요성을 갖는다. 특히 앱 스토어에 등록된 앱의 현황을 살펴보면 사용할 수 있는 앱은 있으나 이를 활용한 스마트 무용교육의 사례는 매우 드물다. 그러므로 변해가는 시대에 발맞추어 무용교육의 방식에도 변화가 필요하며 이를 위한 교수자들의 인식 변화도 필요하다. 본 장에서는 무용에서 교육용 앱이 개발되기 위한 방향을 제시하고자 한다.

먼저 앱 개발의 일반적인 방향은 첫째, 앱 사용이 용이해야 한다. 즉, 장애인, 고령자 등 정보화 소외계층은 물론 다양한 수준과 특성을 가진 사용자들이 효과적으로 앱을 활용할 수 있도록 설계(조연정, 홍성연, 2014)되어야 한다. 특히 무용은 소수의 예술이라는 인식이 강하기(윤지은, 2014) 때문에 많은 사람들의 생활 속에 큰 비중을 차지하고 있는 이동성과 편의성을 갖춘 스마트폰 앱을 통해 대중과 소통한다면 무용의 대중화에도 기여할 것이라 사료된다.

둘째, 다양한 대상과 실제 교육에 적용 가능한 교육 콘텐츠를 포함해야 한다. 초보자로부터 일정 수준의 기능을 갖춘 참여 대상자들의 수준에 따른 교육 콘텐츠를 갖춘 앱의 개발에 그치는 것이 아니라 다양한 기호와 참여 대상자들의 교육 환경 및 현장에서의 활용이 가능한 앱의 개발이 필요하다. 예를 들면 따라하는 기능적인 부분 이외에 작품해설을 겸한 감상법, 안무법, 무대 장치관련부분에 이르기까지 세분화되고 다양한 기호를 충족시켜줄 수 있는 앱의 개발이 필요한 것이다. 무용은 전인교육을 목표로 하며 창의성을 신장시킬 수 있는 교육으로 다양한 방법으로 접근할 필요가 있다. 그러므로 다양한 무용교육을 가능하게 하는 도구로 앱을 활용하는 것이 효과적일 수 있다.

셋째, 단계별로 흥미를 유발할 수 있어야 한다. 앱은 무료로 제공되는 앱과 유료로 구입해서 사용하는 앱이 있는데 유료 앱에서 인기 있는 순위는 사진촬영 앱이나 게임이 높은 순위를 기록하고 있다. 이는 게임을 통해 과제를 성취하고 단계를 올라가는 즐거움을 주기 때문이라고 생각된다. 또한 본고에서 조사한 무용교육이 아닌 일반적인 무용관련 앱으로 보면 게임을 통해 춤을 만드는 앱은 많은 흥미를 끌고 있으며 사용자리뷰 또한 2천여개 이상이 될 정도로 호응을 얻고 있다. 그러므로 무용 교육 앱에서도 단계별로 성취하는 기쁨을 느낄 수 있도록 구성한다면 사용자의 흥

미를 유발하고 발전적인 방향으로 이끌 수 있게 될 것이다. 예를 들어 무용창작의 경우 앱에서 단순한 모방의 기능을 할 수 있도록 정보를 제공해주고 그 다음엔 움직임 요소 혹은 라반의 에포트 인자를 하나씩 더해가면서 좀 더 복잡한 창작을 실행할 수 있도록 도울 수 있다.

구체적으로 무용 교육용 앱이 겨냥해야할 대상을 중심으로 살펴보면 첫째, 거시적으로 일반 대중을 겨냥한 무용교육 앱의 개발이 필요하다. 스마트폰이 생활의 일부가 되어버리면서 다양한 분야에서 앱이 출시되고 생활에서 단 하나의 앱도 사용하지 않는 사람이 없을 정도로 앱 시장은 확장되었다. 이에 무용 교육용 앱은 예술과 관련된 순수무용에 범위를 넘어 생활체육 종목의 하나로 일반인들을 위한 생활무용의 앱 개발로의 접근 또한 필요할 것이다. 이는 참여 대상자의 신체적인 건강 이외에 음악을 동반한 정서적이고 정신적인 건강 및 안정감에 기여할 수 있는 이상적인 생활체육 프로그램의 제공으로서도 그 의미가 크다고 할 수 있을 것이다.

둘째, 미시적으로 청소년의 성장과 발달에 기여하는 무용교육 관련 앱의 개발이 필요하다. 급속한 발달을 이루는 유아기의 무용교육은 신체의 움직임 이외에 리듬감, 정서적 안정감과 함께 예술적인 기본 소양의 발달에도 기여할 수 있을 것이다. 특히 질풍노도 시기의 청소년기에 있어서 힙합이나 길거리댄스 등의 다이나믹한 무용교육 관련 앱 또한 청소년기의 니즈를 충족시키면서 스트레스를 해소하고 정서적인 안정감에도 기여할 것이다. 특히 스마트폰의 사용연령이 낮아지면서 유아에게 스마트폰을 교육적 수단으로 활용하고자 하는 경향이 생겨났다. 실제로 “유아들을 위한 교육용 앱은 부모들의 관심에 따라 교육성을 고려하여 다운받는 경우” (곽영미, 설려나, 2014:146)가 많은 것으로 드러났다. 앱을 통해 시간과 장소에 구애받지 않고 학습하며 동영상 같은 매체를 활용하여 학습보다는 놀이의 일부로 접근한다면 스마트폰 사용에 대해 우려하는 부정적인 영향력을 긍정적으로 바꿀 수 있는 전환점이 될 것이다.

이처럼 무용에서 교육용 앱은 현재 상용되고 있지 않기 때문에 일반적인 스마트폰 앱의 현황에 대한 파악과 함께 타 분야에서의 활용 사례를 통해 수요자들의 요구에 부응하는 다양한 접근이 필요할 것이다. 즉, 현대 생활 속에 깊숙이 자리 잡은 스마트폰 앱을 이용한 무용교육용 앱은 무용을 확산시킬 수 있는 발판으로 사용될 수 있을 것이다.

본 연구는 4차 산업혁명시대 도래 이후 교육 분야에서 이루어지는 시대적 변화와 흐름에 맞는 교육방법의 일환으로 무용에서의 스마트교육을 위한 앱 개발의 필요성과 방안을 제안하였다. 이를 위해 애플 앱스토어에 등록된 무용 관련 앱을 살펴본 결과, 가장 많은 앱이 속한 분류는 게임이었으며 교육에서의 활용이 가능한 경우는 대부분이 발레 혹은 실용무용, 무용창작을 위해 개발된 앱으로 파악되었다. 그러나 이러한 앱이 현장에서 활용되었는가 알 수 있는 사용자리뷰도, 교육현장에서 앱을 활용한 수업 여부에 관한 선행연구도 찾아보기 힘들었다. 이는 오랫동안 전통적인 수업방식을 고수해온 고착화된 무용교육의 문제점이기도 하며 동시에 디지털기기와 친숙하지 않은 무용교수자들의 문제점이라고도 할 수 있다. 그동안 무용에서는 스마트 기기 혹은 컴퓨터와 관련된 교육이 활발히 이루어지지 않았으며 대신 공연에서 컴퓨터를 활용해 안무하는 경우를 종종 접할 수 있었다. 그러므로 교육 현장에서 종사하는 무용교수자들은 변해가는 시대적 흐름에 적합한 교육방식에 대한 연구가 필요하며, 하나의 방안으로 실생활에 밀접하게 사용되고 있는 모바일 앱을 통해 스마트무용교육을 실현해야 할 것이다.

무용교육 관련 스마트교육을 위한 모바일 앱 개발의 필요성 및 그 방향에 대해 논의한 결과로부터 무용교육에서 스마트교육에 대한 관심과 연구가 앞으로 더 활발히 이루어져야 할 필요성 및 시급함을 확인 할 수 있었다. 현재까지 앱 개발의 불모지인 무용분야에서 교육적 가치를 최대한 발휘할 수 있는 다양한 교육용 앱이 개발되고 교육적으로 활용되는 것이 무용 참여자의 범위를 넓혀 무용계의 활성화를 이루는 것이라 사료된다. 이를 위해 다양한 앱이 개발되고 이를 활용한 수업 사례가 많이 연구되기를 바란다. 특히, 권혜인(2019)의 ‘모티프라이팅-움직임 기호 배우기’ 앱처럼 교수자가 직접 앱을 개발해 수업에 적용하는 관련 사례가 더욱 활성화되고 현장에 적용될 수 있는 연구가 지속적으로 이루어진다면 무용에서도 교수자가 적극 융합연구에 스마트교육이 활발히 이루어질 수 있을 것이라 기대한다.

- 강현선, 이은승, 이성철(2014), “홀리스틱 교육에 기반한 미래 사회의 스마트 교육 분석”, 한국홀리스틱교육학회, **홀리스틱융합교육연구 18(4)**, 1-21.
- 곽영미, 설려나 (2014), “유아 교육용 올동동요 애플리케이션 평가 및 내용 분석 - 등장인물, 음악, 올동 요소 분석을 중심으로”, 한국어린이문학교육학회, **어린이문학교육연구 15(4)**, 145-163.
- 권혜인(2019), “모티프라이팅(Motif Writing)을 활용한 움직임창작교육용 애플리케이션 개발 연구”, 미간행, 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 김부미(2017), “모바일 기반 수학 학습 어플리케이션 개발 및 활용방안”, 대한수학교육학회, **학교수학 19(3)**, 593-615.
- 남상조(2013), “모바일 교육 어플리케이션 현황”, 한국콘텐츠학회, **한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집**, 19-20.
- 박미, 강인숙 (2015), “스마트러닝을 활용한 무용교육 콘텐츠 연구”, 대한무용학회, **대한무용학회논문집 73(1)**, 95-112.
- 박지수(2012), “패션 관련 모바일 어플리케이션 현황과 이용자 이슈”, 한국생활과학회, **한국생활과학회 학술대회논문집**, 27-28.
- 서영민, 이영준 (2010), “스마트 폰 교육용 어플리케이션 현황과 모바일 교육 서비스 동향 분석”, 한국컴퓨터교육학회, **한국컴퓨터교육학회 학술발표대회논문집 14(2)**, 9-13.
- 심연숙(2014), “스마트 교육을 위한 교육용 앱 활성화 방안”, 커뮤니케이션디자인학회, **커뮤니케이션 디자인학연구 49**, 212-219.
- 윤지은(2014), “예술춤에 대한 인식조사-대학생을 대상으로”, 한국무용교육학회, **한국무용교육학회지 25(4)**, 183-201.
- 이미희(2015), “무용에서의 모바일 기술 활용 방안”, 한양대학교 우리춤연구소, **우리춤과 과학기술 30**, 167-195.
- 이성근, 류희수 (2013), “스마트교육의 핵심요소에 대한 제안”, 한국정보교육학회, **한국정보교육학회 논문지 17(2)**, 101-113.
- 이수경, 이미선 (2017), “국악 기악영역 교육용 어플리케이션 분석”, 한국웰니스학회, **한국웰니스학회지 12(3)**, 173-183.
- 이지연(2015), “스마트 러닝의 이해와 스마트 미술교육 환경 속 어플(APP)활용의 실제”, 한국미술교육학회, **미술교육논총 29(4)**, 49-66.
- 이진욱, 김종덕, 지아린(2010), “스마트폰의 건강 어플리케이션 현황분석”, 한국디자인학회, **한국디자인학회 국제학술대회 논문집**, 210-211.
- 임순희(2015), “유아교육용 스마트폰 애플리케이션의 내용 및 구성 분석”, 미간행, 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원.
- 조성기, 장근주 (2014), “스마트교육을 위한 음악 감상 수업 설계 모형”, 한국예술교육학회, **예술교육연구 12(1)**, 53-67.
- 조연정, 홍성연 (2014), “장노년층 대상 교육용 앱 설계를 위한 요구분석”, 교육연구소, **교육문화연구 20(3)**, 99-124.

Yuanyuan, Z.,
Chuncheng, K.,
여등승(2018),

“유아 교육용 어플리케이션 동향분석 및 발전방향에 관한 연구”, 한국IT서비스
학회, **한국IT서비스학회 2018 춘계학술대회**, 362-366.
<https://www.statista.com/>