



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업 지도 방안 연구
김수연
2019



석 사 학 위 논 문

스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과
표현 영역 수업 지도 방안 연구

-초등학교 3~4학년을 대상으로-

A Study of Teaching and Learning Music
Methods on Domains of Expression of
Curriculum Using Smart Device Applications
-Focused on the 3rd~4th grade students in
Elementary School-

제주대학교 교육대학원

초등음악교육전공

김 수 연

2019년 2월



스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과
표현 영역 수업 지도 방안 연구

-초등학교 3~4학년을 대상으로-

A Study of Teaching and Learning Music
Methods on Domains of Expression of
Curriculum Using Smart Device Applications

-Focused on the 3rd~4th grade students in
Elementary School-

지도교수 조 치 노

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

제주대학교 교육대학원


초등음악교육전공


김 수 연


2019년 2월

김 수 연의

교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 권 영배 

심사위원 조 리노 

심사위원 홍 주희 

제주대학교 교육대학원

2019년 2월

목 차

국문 초록	iii
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 내용 및 방법	4
3. 연구의 제한점	5
4. 선행연구 고찰	5
II. 스마트교육을 활용한 음악 수업	8
1. 스마트교육의 개념 및 중요성	8
2. 음악교육용 어플리케이션 분석 및 교육적 효과	10
III. 초등 음악과 교육과정의 표현 영역 분석	31
1. 2015 개정 음악과 교육과정 표현 영역 분석	31
2. 3~4학년 음악 교과서 표현 영역 내용 분석	34
IV. 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업 설계	38
1. 음악과 표현 영역 교수·학습 방향	38
2. 음악과 표현 영역 수업 계획	39
3. 음악과 표현 영역 수업 과정안	41
V. 요약 및 제언	56
참고문헌	58
ABSTRACT	60

국 문 초 록

스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업

지도 방안 연구

-초등학교 3~4학년을 대상으로-

김 수 연

제주대학교 교육대학원 초등음악교육전공

지도교수 조 치 노

미래 사회에서의 교육은 지식이나 정보를 가르치고 배우는 과정에서 그치지 않고 그것을 적절하게 활용하고 선택할 수 있는 역량을 기르는 형태로 변화할 것이다. 이러한 미래 사회의 변화에 맞추어 교육의 방향, 내용, 도구 등도 함께 변화해야 한다. 학교에서도 새로운 교육 환경과 교육 방법으로 태블릿 PC나 스마트폰, 전자칠판 등과 같은 새로운 기기와 기술이 수업에 적용되면서 과거의 수업과는 차별화된 ‘스마트교육’의 모습으로 변해가고 있다.

다양한 연구조사에 따르면 학생들은 스마트폰과 같은 스마트기기의 이용이 일상화 되었으며 쉽게 다룰 수 있다고 한다. 학교 또한 태블릿 PC를 교육용 도구로 교사와 학생이 활용할 수 있도록 구비해 놓았고 인터넷 환경을 개선하여 스마트교육이 이루어지기 위한 인프라를 잘 구축해놓았다. 학생들의 스마트기기 활용 역량은 이미 충분하고 학교의 자율성 강화 및 인프라 지원으로 다양한 교육의 적용이 가능해졌으나 교육 현장의 수업은 더디게 변화하고 있다. 스마트기기를 교육 현장에 쉽고 효율적

으로 활용하는 방안을 제시해야 할 필요성이 있다.

그리하여 본 연구는 우리의 교육 현실을 개선하고 시대에 맞는 교육을 실천하고자 스마트기기 어플리케이션을 활용하여 2015 개정 음악과 교육과정의 초등학교 3-4학년 음악과 표현 영역 지도를 위한 교수·학습 지도 방안을 개발하려는 연구이다. 2015 개정 음악과 교육과정에 제시된 표현 영역의 성취기준에 해당하는 각각의 수업 지도 방안을 제작하여 교수·학습활동 내용을 스마트기기 어플리케이션을 효율적으로 활용할 수 있는 방향으로 내용을 구성하였다.

2015 개정 음악과 교육과정에 제시된 표현 영역의 성취기준 각각의 수업 지도 방안을 제작하여 실제 학교 음악 수업 현장에 도움을 주고자 하였다.

3-4학년 음악과 표현 영역의 성취기준을 도달시킬 수 있는 학습 체제를 추출하여 학습 목표를 재구성하였고, 스마트기기 어플리케이션을 활용해 교과서에 제시된 활동을 어떻게 진행할 수 있는지 제시하여 교사가 수업에 쉽게 적용할 수 있게 하였다.

스마트기기 어플리케이션 활용 수업이 더 나은 방향으로 발전될 수 있도록 다양한 연구가 이루어지길 바라고, 본 연구의 결과를 학교 수업에 적절하게 선택하여 활용한다면 교육의 변화에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상된다.

주요어: 스마트교육, 스마트기기 어플리케이션, 표현 영역 수업, 2015 개정 음악과 교육과정, 성취기준

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

스마트폰, 태블릿 PC와 같은 스마트기기의 등장과 클라우드 서비스, 유비쿼터스 기술과 같은 정보기술의 발달은 사람들의 기존의 생활양식을 크게 변화시키고 있고 사람들은 스마트기기의 간단한 조작만으로 편리한 삶을 누리게 되었다. 장소나 시간에 구애받지 않고 누구라도 정보를 쉽게 수집하고, 분석, 종합하여 쉽게 정보 처리를 할 수 있게 되었다.

이러한 장점을 살려 장소와 시간에 제한되지 않고 학습자가 효율적으로 학습할 수 있는 환경의 구성이라는 측면(=학습 편의성)¹⁾에서 스마트기기의 다양한 콘텐츠, 즉 어플리케이션을 활용한 수업 방안 모색에 대한 연구는 가치를 지닌다고 볼 수 있다.

미래 사회는 계속해서 빠르게 변화하고 있고 교육의 패러다임 또한 수많은 지식과 정보들을 선택하고 활용하는 개개인의 역량을 키우는 형태로 변화하고 있다. 교육의 방향, 방법, 도구도 함께 변화해야 한다. 학교에서도 새로운 교육용 도구로 스마트기기들을 활용하고 있으며 새로운 교육 환경과 교육 방법에 큰 변화를 불러일으키고 있다. 태블릿 PC나 스마트폰, 전자칠판 등과 같은 새로운 기기와 기술이 수업에 적용되면서 과거의 수업과는 차별화된 ‘스마트교육’의 모습으로 변해가고 있다.

통계기관 Statista에 따르면 2013년 우리나라의 스마트폰 보급률은 73%, 청소년들의 스마트폰 보급률은 81.5%로 나타났다. 방송통신위원회가 2012년에 스마트폰 이용에 대해 실시한 조사 결과, 12세에서 19세 사이 청소년 일 평균 스마트폰 이용 시간은 4.3시간이었고 다른 단말기의 이용 시간은 줄어들었다. 스마트폰이 데스크톱 PC나 노트북 같은 기기들을 대체하고 있으며 청소년들의 스마

1) 윤빛나, 『스마트기기 어플리케이션을 활용한 중학교 기악 수업지도 연구』, 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2015, 9쪽.

트폰 이용이 일상화되어 있고 교육 현장에 스마트기기를 도입하여 학생들에게 스마트기기를 조작하게 하고 어플리케이션을 활용하게 하는 것은 그리 어려운 일이 아닐 것이다.

한 여론 조사에 따르면 우리나라의 교육 경쟁력에 대해 약 50% 정도 경쟁력이 있다고 답하였다. 하지만 경쟁력을 갖춘 요소는 학부모, 인프라 등 교육의 외적 분야이며, 교육의 내적 요소인 교육의 체계, 방법 등은 경쟁력이 낮다고 보고 있다.

[그림 I-1] 한국 교육의 세계 경쟁력²⁾



스마트교육이 이루어지기 위한 인프라 구축과 기기 지원, 학생들의 역량, 학부모들의 인식은 이미 충분하고 학교의 자율성 강화, 선택의 폭 확대로 다양한 교육의 적용이 가능해졌으나 교육 현장의 수업은 더디게 변화하고 있다. 스마트기기 어플리케이션을 교육적 도구로 활용하면 다양한 콘텐츠 가운데 개인별 선호와 재능의 차이를 반영할 수 있어 맞춤형 교육이 가능하다. 정형화된 일반적 지식 습득이 아닌 적시에 다양한 지식 습득이 가능해진다. 이렇듯 교육 현장에서의 스마트기기의 도입은 교육 분야에서 광범위한 활용 가능성을 예고하고 있다. 음

2) JTBC(2014.2.5.). [여론조사] "한국 교육 경쟁력 있다" 48%-"없다" 38% http://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB10424958에서 2018.9.20. 인출

악교육에서도 그에 필요한 핵심 역량을 규명하는 다양한 연구들이 진행되고 있다. 또, 스마트기기를 활용한 교수·학습 방법을 통해 학습자에게 필요한 능력을 발견하고 이를 교육하기 위한 자료 연구가 이루어지고 있다.³⁾

본 연구도 이와 함께 우리의 교육 현실을 개선하고 시대에 맞는 교육을 실천하고자 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 수업 지도 방안을 연구·개발하고자 한다.

특히 음악과의 여러 영역 중 표현 영역을 중심으로 수업 지도방안을 구상하고자 한다. 인간은 자신의 생각이나 감정을 표현하고자 하는 본성이 있다. 음악은 이러한 인간의 본성에서 출발하는 예술이다. 음악을 표현하는 활동은 감정을 해소하게 하고 인간의 본성을 충족시키게 하는 등 긍정적인 영향을 준다. 음악을 표현하는 것이 음악교육에서 중요한 부분을 차지하고 있다는 것은 2015 개정 음악과 교육과정 및 아도르노(Theodor W. Adorno, 1903~1969)를 통해서도 알 수 있다.⁴⁾

2015 개정 교육과정 음악과 목표를 보면

“음악적 정서 함양 및 표현력 계발을 통해 자기 표현능력을 신장하고 자아정체성을 형성한다.”⁵⁾라고 명시하고 있다. 아도르노는 학교 음악교육의 목적을 “음악언어 및 작품이해를 통한 표현능력을 길러 음악의 질적인 면과 평가능력을 향상시키는 것”⁶⁾이라 하였다. 이러한 음악 교육을 통하여 학생의 음악적 잠재력과 창의성을 계발하고, 음악을 통하여 자신의 감정과 생각을 표현할 수 있는 능력을 기르는 것은 학생들에게 매우 가치 있는 일이다.⁷⁾ 이에 본 연구에서는 음악과의 표현 영역을 중심으로 스마트 어플리케이션을 활용한 효과적인 수업 지도 방안을 모색하는 데 그 목적이 있다.

3) 이어운, 『어플리케이션을 활용한 뮤지컬 수업지도안 연구』, 국민대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2017, 2쪽.

4) 우미연, 『초등학교 1,2학년 학생의 음악 표현능력 향상을 위한 ARCS동기전략 적용 영어뮤지컬 수업지도 방안』, 성신여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2017, 1쪽.

5) 교육부, 『음악과 교육과정. 제2015-74호. [별책12].』 서울: 교육부. 2015, 4쪽.

6) 민경훈 외 11인, 『음악교육학 총론(2판)』. 서울: 학지사. 2015, 85쪽.

7) 고유신, 『이야기를 활용한 음악 교과의 즉흥 표현 지도 방안 연구』, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2007, 2쪽.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 스마트기기 어플리케이션을 활용하여 2015 개정 음악과 교육과정의 표현 영역 지도를 위한 교수·학습 지도 방안을 개발하려는 연구이다. 본 연구의 내용과 방법은 아래와 같다.

첫째, 다양한 음악 수업에서의 스마트기기 어플리케이션 활용 및 교수·학습 방법에 관한 선행 연구 고찰을 통하여 교육용 스마트기기 어플리케이션의 종류, 교육적 활용 방안 및 연구 방법과 활용 가치에 대해 알아보았다.

둘째, 스마트 교육에 대한 선행 연구 및 학술지 등을 통해 스마트 교육의 개념 및 중요성을 분석하고 스마트교육을 음악 교육에 적용했을 때의 교육적 효과를 고찰해보았다.

셋째, 스마트 기기 어플리케이션 분석은 선행 연구를 통한 분석 결과 및 한국 교육학술정보원(KERIS)의 교육용 어플 조사 분석 자료집 자료를 참고하며 휴대폰용 운영체제·미들웨어·응용프로그램을 한데 묶은 소프트웨어 플랫폼인 안드로이드와 Apple이 개발 및 제공하는 IOS 운영체제 내의 음악적 교육 활용성이 높은 어플리케이션을 조사·선정하여 분석하였다.

넷째, 본 연구에서는 2015 개정 음악과 교육과정의 내용체계 및 성취기준을 분석하여 표현 영역의 성취기준을 바탕으로 3-4학년 음악교과서에 제시된 학습 활동을 분류하였고, 표현 영역의 학습 내용을 분석하였다.

다섯째, 스마트기기의 교육적 활용성과 효과에 바탕을 두어 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 교수·학습 방향을 제시하였다.

여섯째, 기존의 음악과 수업 지도 방안 연구들은 스마트 교육이 적용 가능한 단원이나 제재곡을 설정하여 수업지도안을 개발한 반면, 본 연구자는 2015 개정 음악과 교육과정에 제시된 표현 영역의 성취기준 각각의 수업 지도 방안을 제작하여 실제 학교 음악 수업 현장에 도움을 주고자 하였다.

일곱째, 음악과 표현 영역 수업지도안 작성을 위해 3-4학년 표현 영역의 성취기준을 도달할 수 있는 학습제재를 추출하여 학습목표를 재구성하고 교수·학습 활동 내용을 스마트기기 어플리케이션을 효율적으로 활용할 수 있는 방향으로 구성하였다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 지니고 있다.

첫 번째, 본 연구에서 제시하는 교육용 어플리케이션 분석 및 2015 개정 음악과 교육과정 표현 영역 수업 지도 방안은 초등학생을 대상으로 분석 연구된다.

두 번째, 본 연구는 스마트기기 어플리케이션을 활용하여 음악과 표현 영역을 보다 효과적으로 가르치기 위한 교수·학습 방안의 연구로써 교수·학습 지도안을 개발하며, 학교현장에서의 적용 및 고찰을 통한 검증은 제외한다.

세 번째, 현재 출시되어 있는 교육용 어플리케이션의 수가 많고 분류되어 있지 않다. 본 연구에서는 앞서 교육용 어플리케이션 분석한 선행 연구 및 자료를 참고하고 살펴본 후 표현 영역에서 활용성이 많고 수업에 필요하다고 판단되는 8개의 어플리케이션을 선정·제한하여 분석하고 수업 지도 방안을 개발하고자 한다.

4. 선행 연구 고찰

강은혜⁸⁾는 ‘음악 교육용 어플리케이션 분석 연구’에서 교육용 어플리케이션 개발과 학교현장에서의 활용성을 높이기 위해 현재 개발된 어플리케이션의 분석이 필요하다고 판단하였고, 교육용 어플리케이션이 음악수업에서 얼마나 효과적으로 활용될 수 있는지에 관한 연구를 실시하였다. 본 연구에서는 20개의 어플리케이션을 제한하여 연구 분석하였는데 그 중 13개의 어플리케이션이 고등학생을 대상으로 하는 교육용 어플리케이션이었고, 중학생용 어플리케이션 2개, 초등학생용 어플리케이션이 1개였다. 초등학교와 중학교 음악교육에 활용할 수 있는 어플리케이션의 분석 연구가 좀 더 필요하다고 본다.

백경연⁹⁾은 ‘스마트기기를 활용한 기악교육 방안’에서 기악교육의 교육적 가치를 강조하며 스마트기기를 활용한 수업 과정안을 제작하였고 수업의 결과를 제시하며 기악교육의 방안을 제시하고 있다. 학교현장에서 접할 수 있는 악기는

8) 강은혜, “음악 교육용 어플리케이션 분석 연구”, 공주대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2014.

9) 백경연, “스마트기기를 활용한 기악교육방안”, 석사학위 논문, 2014.

한정적이고 스마트기기가 좋은 학습 도구 및 보조수단이 될 수 있다고 설명한다. 스마트기기를 활용한 음악수업의 결과로 학생들은 스마트기기를 활용하여 악기 연주를 하는 것에 흥미를 가지게 되었고 스마트기기의 녹음, 영상 촬영, 공유의 기능으로 쉽게 피드백이 가능하였으며 자기 주도적으로 학습할 수 있어 음악교육에서 보조적 효과가 매우 크다는 점을 밝혔다.

전현주¹⁰⁾는 ‘국악기 애플리케이션을 활용한 ‘아리랑’ 수업지도방안 연구’에서 국악 수업이 학교 여건상 학생 수준에 맞는 다양한 국악기를 구비하기 어렵고 습득·연주하기까지 많은 시간이 요구되어 가창과 감상 위주로 이루어지고 기악활동은 잘 이루어지지 않아 스마트기기 애플리케이션을 국악 수업에 활용하는 개선 방안을 제시하고 있다.

윤빛나¹¹⁾는 ‘스마트기기 어플리케이션을 활용한 중학교 기악 수업지도 연구’에서는 음악수업 중 기악 활동으로 활용 가능한 어플리케이션 10개를 분석한 후 기악 단원 중 적용이 용이한 차시를 선정하고 수업에 적용하여 기악 수업 활동 방안을 구안했다. 스마트기기 어플리케이션은 학생들이 실제적인 참여 활동을 할 수 있게 교육적 환경을 제공하고 창의성을 발휘할 수 있게 하는 수업지도안을 계획하였다고 한다. 다만 IOS 환경의 어플리케이션으로 대상을 제한하였고 기악 영역만을 분석하여 창작, 표현, 감상 등 다양한 영역에서의 연구가 절실하다고 판단하였다.

위의 선행연구들은 음악교육용 어플리케이션을 현장에서 효율적으로 활용할 수 있는 학습 도구로서의 활용 방안을 연구하고 있다. 스마트 어플리케이션을 활용한 교육에 대한 다양한 연구들이 이루어지고 있고 이에 따른 효과와 중요성이 강조되고 있다.

기존 연구들을 통해 개발된 수업지도안이 한정된 단원 및 제재곡에 제한되어

10) 전현주, “국악기 애플리케이션을 활용한 ‘아리랑’ 수업지도방안 연구”, 경북대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2014.

11) 윤빛나, 『스마트기기 어플리케이션을 활용한 중학교 기악 수업지도 연구』, 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2015.

있기 때문에 수업 현장에 실질적으로 적용하는데 있어 어려움이 크다. 음악과 교육과정의 성취기준을 바탕으로 수업지도안이 개발되어 학생들이 획득하여야 할 지식과 역량들을 효과적으로 학습 및 지도할 수 있게 하는 수업지도안이 개발 및 연구될 필요가 있다고 여겨진다.

II. 스마트교육을 활용한 음악 수업

1. 스마트교육의 개념 및 중요성

스마트교육은 교육과학기술부(2011)에서 정의한 21세기 지식정보화 사회에서 요구되는 새로운 교육 방법(Pedagogy), 교육과정(Curriculum), 평가(Assessment), 교사(Teachers) 등 교육체제 전반의 변화를 이끌기 위한 새로운 지능형 맞춤형 지원체제로서 새로운 학습 형태로 정의한다. 학교 교육은 변화된 사회 문화적 형태와 학습자들의 요구를 반영하여 새로운 교육 목표와 내용, 방법, 교육 환경을 제공할 필요성이 있다고 설명한다. 이러한 배경에서 ‘스마트교육’이라는 개념이 등장하였으며, 단순히 스마트기기를 활용한 수업이라는 의미 뿐 아니라 미래 인재의 역량을 키울 수 있는 교육 철학, 교육 목표, 교육 내용과 방법, 교육 환경, 교육 인프라의 전반적인 변화를 의미한다.

현재의 교육 환경에서는 교과서의 한정된 지식만을 접하게 되어 지식의 전이, 전환, 연계 등을 통한 보다 더 폭넓은 지식을 구성하는 것이 어렵다. 스마트교육은 다양한 교육 콘텐츠와 디지털 교과서의 개발 및 적용, 정보기술 이용의 활성화로 보다 더 풍부한 학습자료를 가지고 여러 문제 해결력을 기르며 교육 내용의 활동이 이루어질 수 있다.¹²⁾

본 연구에서의 ‘스마트교육’의 정의는 교육과학기술부(2011)에서 정의한 아래의 ‘SMART 교육’ 그림의 내용과 같다.

12) 류 진, “스마트 교육기기를 활용한 효과적인 음악수업 방안”, 경북대학교 교육대학원 석사 학위 논문, 2013.

<그림 II-1> SMART교육의 개념¹³⁾

- S Self-directed (자기주도적)**
 - **(지식생산자)** 지식 수용자에서 지식의 주요 생산자로 학생의 역할 변화, 교사는 지식 전달자에서 학습의 조력자(멘토)로 변화
 - **(지능화)** 온라인 성취도 진단 및 처방을 통해 스스로 학습하는 체제
- M Motivated (흥미)**
 - **(체험 중심)** 정형화된 교과 지식 중심에서 체험을 기반으로 지식을 재구성할 수 있는 교수·학습 방법 강조
 - **(문제해결 중심)** 창의적 문제해결과 과정 중심의 개별화된 평가 지향
- A Adaptive (수준과 적성)**
 - **(유연화)** 교육체계의 유연성이 강화되고 개인의 선호 및 미래의 직업과 연계된 맞춤형 학습 구현
 - **(개별화)** 학교가 지식을 대량으로 전달하는 장소에서 수준과 적성에 맞는 개별화된 학습을 지원하는 장소로 진화
- R Resource Enriched (풍부한 자료)**
 - **(오픈마켓)** 클라우드 교육서비스를 기반으로 공공기관, 민간 및 개인이 개발한 풍부한 콘텐츠를 교육에 자유롭게 활용
 - **(소셜네트워킹)** 집단지성, 소셜러닝 등을 활용한 국내외 학습자원의 공동 활용과 협력학습 확대
- T Technology Embedded (정보기술 활용)**
 - **(개방화)** 정보기술을 통해 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있고, 수업 방식이 다양해져 학습 선택권이 최대한 보장되는 교육환경

스마트교육은 전통적인 교육체제를 확장시키는 역할을 한다. 전통적인 교육체제가 교사 중심의 주입식 교육으로 학습자에게 전달되는 지식이 한정되어 있었다면 스마트교육은 일방적인 교육 방향을 거꾸로 수업, 온라인 수업 도입 등으로 다양화한다. 또한 스마트교육은 학습자의 흥미와 적성, 수준에 따라 자기주도적

13) 국가정보화 전략위원회, 스마트교육 추진전략 실행계획, 서울, 교육과학기술부, 2011, 12쪽.

맞춤형 학습을 가능하게 하며 이러한 학습 과정을 통해 학습자의 창의성 발달이 이루어질 수 있다.¹⁴⁾ 어플리케이션을 통해 교과서에서 벗어나 다양한 콘텐츠를 활용할 수 있게 되었고, 기존의 교육 콘텐츠 영역 또한 교육용 어플리케이션의 활용을 통해 학습자들은 보다 새로운 방법으로 학습자원에 접근할 수 있게 되었다.

스마트교육 환경은 손쉽게 공유할 수 있는 기능을 지니고 있어 학습자들끼리 피드백을 주고받고 상호작용할 수 있는 학습환경을 제공한다. 이러한 학습환경은 학습자들의 문제해결 능력을 길러주고 협동을 통해 함께 문제를 해결하는 역량을 길러준다. 2015 개정 교육과정에서 강조하고 있는 핵심 역량인 자기관리 역량, 지식 정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량을 기르는 교육으로 변화하기에 스마트교육의 역할과 중요성이 부각될 것으로 판단된다.

이와 같은 교육 환경의 변화 속에서 교사는 끊임없이 학생들에게 보다 효과적인 교수·학습방법을 연구해야 하며 더 나아가 전체적인 교육의 양질을 높이는 긍정적인 영향을 줄 것이다.¹⁵⁾

2. 음악교육용 어플리케이션 분석 및 교육적 효과

어플리케이션(application)이란 어플리케이션 소프트웨어, 또는 앱(app)으로 불리기도 하는데, 사용자가 특정한 목적으로 작업을 수행할 수 있도록 도와주는 컴퓨터 소프트웨어를 일컫는다. 최근 전 세계적인 동향을 살펴보면 Apple사의 IOS 교육용 어플리케이션의 비중은 전체 카테고리 중 게임 다음으로 두 번째를 기록하며 약 65,000 여개의 어플리케이션이 출시되어 9.8%의 비율을 차지하고 있다. 본 연구에서 다루고 있는 교육용 어플리케이션은 어플리케이션 마켓에서 구분한 교육 영역 카테고리에서 제시된 것들로 한정하였다.

본 연구에서는 IOS 운영체제(Apple사의 스마트 기기; 아이폰, 아이패드, 아이

14) 한국교육학술정보원, 스마트교육 콘텐츠 품질관리 및 교수학습 모형 개발 이슈. KERIS 이슈 리포트 연구자료, 2011, .

15) 박보경, 스마트 기기 어플리케이션을 활용한 고등학교 창작 수업지도 연구-슈만의 '성격소품'을 중심으로, 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2018.

팟 전용)의 어플리케이션과 안드로이드 운영체제(휴대전화를 비롯한 휴대용 장치 전용)의 어플리케이션 목록 중 음악 교육에 활용이 가능하고 표현 영역 성취 기준의 적용이 가능하다고 판단되는 어플리케이션 8개를 선정하여 분석하였다.

분석한 어플리케이션은 다음 <표 II-1>과 같다.

<표 II-1> 분석 대상 목록

연번	어플리케이션명	관련 성취기준
1	우리악기 튜아보기	[4음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.
2	Band Live Rock	[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-05] 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.
3	Simply Piano	[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.
4	Hum On	[4음01-02] 악곡에 어울리는 신체표현을 한다. [4음01-03] 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.
5	모두가 함께하는 기악합주 개별연습 어플	[6음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.
6	Real Percussion	[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-04] 제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.
7	Madpad	[4음01-05] 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.
8	Song Tree	[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.

본 연구의 어플리케이션 분석은 선행 연구를 통한 분석 결과 및 한국교육학술정보원(KERIS)의 교육용 어플 조사 분석 자료집 자료를 참고하며 핵심 역량, 활용 유형, 습득 기능, 운영 환경의 4가지 항목을 조사하여 분석하고 음악적 교육 활용성을 파악하고자 한다.

핵심 역량의 반영은 2015 개정 교육과정의 주요 개정사항 내용이다. 총론의 ‘추구하는 인간상’에 6개의 핵심 역량을 제시하고 있다. 총론에 이어 각 교과별 각론에서도 교과의 특성을 반영한 역량으로 다시 제시되며, 음악과에서도 ‘성격’ 항목에서 음악과 특성을 반영한 역량(음악적 감성 역량, 음악적 창의·융합 사고 역량, 음악적 소통 역량, 문화적 공동체 역량, 음악정보처리 역량, 자기관리 역량)으로 제시하고 있어¹⁶⁾ 어플리케이션 분석 항목에 삽입하여 조사하고자 한다.

어플리케이션의 활용 유형 항목은 Alessi와 Trollip(1985)이 제시한 학습 유형의 분류에 따라 제시하고자 한다. 교육용 콘텐츠 유형을 기반으로 학습내용을 제공하기 보다는 학습을 촉진시켜주기 위한 도구적 성격이 강한 어플리케이션 항목을 ‘도구형’으로 추가하여 개인교수형, 반복 연습형, 시뮬레이션형, 게임형, 문제 해결형, 자료 제시형, 평가형, 도구형의 8가지 학습 유형으로 구분하여 분석하였다.

습득 기능의 항목은 2015 개정 음악과 교육과정의 내용 체계에 제시된 음악 기능을 바탕으로 해당 어플리케이션을 활용함에 있어 습득할 수 있는 음악 기능을 분류하여 알아보하고자 한다.

운영 환경 항목은 대표적으로 사용되는 iOS 운영체제와 안드로이드 운영체제로 나누어 조사한다. iOS 운영체제의 어플리케이션은 앱스토어에서 제공되는 프로그램으로 조사하고, 안드로이드 운영체제의 어플리케이션은 Play 스토어에서 제공되는 프로그램으로 조사하며, 어플리케이션 분석 틀은 아래 제시된 <표 II-2>와 같다.

16) 현정아, “2009·2015 개정 음악과 교육과정 비교 연구:중·고등학교를 중심으로”, 중앙대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2017, 2쪽.

<표 II-2> 어플리케이션 분석 틀

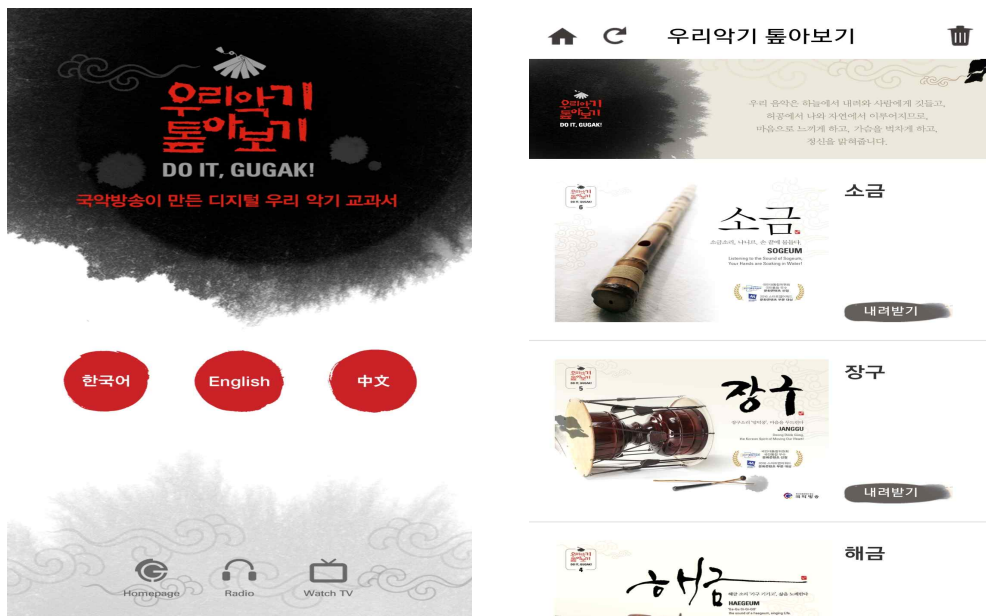
핵심 역량	자기관리 역량() 음악적 소통 역량() 음악정보처리 역량()	문화적 공동체 역량() 음악적 창의·융합 사고 역량() 음악적 감성 역량()
활용 유형	개인 교수형() 게임형() 평가형()	반복연습형() 문제해결형() 도구형() 시뮬레이션형() 자료제시형()
습득 기능	노래부르기() 만들기()	악기로 연주하기() 표현하기() 신체표현하기()
운영 환경	iOS()	안드로이드()

1) 「우리악기 토크아보기」 어플리케이션 분석

「우리악기 토크아보기」 어플리케이션은 우리 국악기에 대한 디지털 교과서로 우리 악기를 더 쉽고 간단히 알 수 있도록 가야금, 피리, 북, 해금에 대한 콘텐츠를 만들고 영어와 중국어로 번역된 콘텐츠도 제작하여 외국인들에게 우리 악기를 알릴 수 있게 하였다.

6개의 국악기(가야금, 피리, 북, 해금, 장구, 소금) 콘텐츠를 제공하여 ‘알아보기’, ‘살펴보기’, ‘체험하기’ 영역으로 나누어 학습할 수 있게 하였다. ‘알아보기’에서는 악기의 역사, 재료, 제작 과정을 알 수 있고, ‘살펴보기’에서는 악기의 생김새와 연주방법 등이 동영상과 3D 입체로 악기를 살펴볼 수 있게 했다. ‘체험하기’에서는 악기의 음계를 제시하고 직접 악기를 연주하는 체험을 할 수 있으며 명인들의 악기 연주 감상을 할 수 있다.

<그림 1> 우리 악기 토크아보기 실행화면



가) 활용 상의 유의점

악기 당 교육 콘텐츠 다운로드 시간이 길다. 수업에 활용하기 전 미리 다운로드 받아놓을 것을 추천한다. 학생들이 이해하기 어려운 용어들이 나오므로 교사의 설명이 필요하다.

처음 배우고 생소한 내용으로 학습자들이 지루하고 어려워 학습이 잘 이루어지지 않을 수 있다. 자기주도학습으로 이루어져야 하기 때문에 스스로 학습자들이 지식을 습득하여 필요로 하게끔 거꾸로 수업이나 꼬마 전문가, 퀴즈 등을 활용하여 학습에 활용해야 효율적일 것이다.

나) 교육적 효과

학습자들이 악기의 소개 및 연주 기본자세 등에 관해 명인들이 설명해 주는 영상을 보고 전문적인 지식 올바르게 습득한다.

악기의 형태를 3D방식을 활용해 전체적으로 감상할 수 있어 직접 악기를 구하기 어려워 말과 사진으로만 단편적인 설명밖에 할 수 없었던 학교현장의 문제를 해결하며 악기의 여러 부분의 명칭과 모양을 살펴볼 수 있어 사실적인 교육 효과를 얻는다.

다양한 방식을 활용하여 학습자가 국악기를 체험할 수 있게 구성해 놓아 국악기에 대한 지식을 습득하는데 매우 효율적이다.

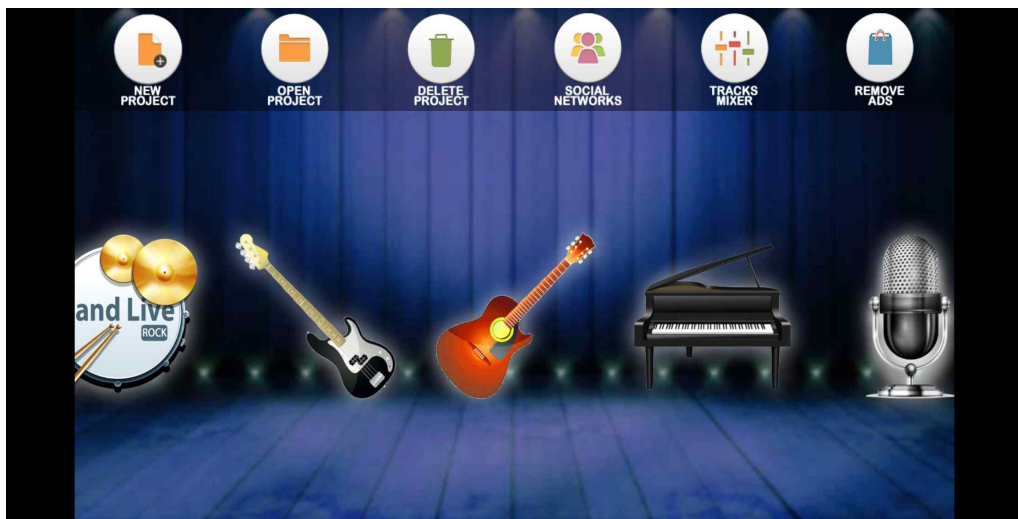
핵심 역량	자기관리 역량(○)	문화적 공동체 역량(○)
	음악적 소통 역량()	음악적 창의·융합 사고 역량()
활용 유형	음악정보처리 역량(○)	음악적 감성 역량(○)
	개인 교수형(○)	반복연습형()
	시뮬레이션형(○)	게임형()
습득 기능	문제해결형()	자료제시형(○)
	평가형()	도구형(○)
운영 환경	노래부르기()	악기로 연주하기(○)
	만들기()	신체표현하기()
	IOS(○)	안드로이드(○)

2) 「Band Live Rock」 어플리케이션 분석

드럼, 기타, 피아노, 베이스 4개 악기와 보컬 녹음으로 구성된 어플리케이션이다. 4가지 악기의 높은 품질의 사운드와 쉬운 인터페이스 제공으로 학습자들이 편리하게 사용할 수 있게 하였다. 자신이 연주하는 음악을 녹음하고 재생할 수 있으며 녹음 목록을 직접 관리할 수 있다.

메인 화면은 드럼, 기타, 피아노, 베이스가 녹음실에 배치되어 있다. 원하는 악기를 선택하면 연주 화면으로 바뀌며 상단에는 홈, 녹음, 재생, 녹음 목록, 스킨 변경 등의 버튼들이 나열되어 있고 그 밑으로 악기를 연주할 수 있게 악기를 제시해 놓았다.

<그림 2> Band Live Rock 실행화면



가) 활용 상의 유의점

터치로 연주가 되는 시스템으로 악기의 올바른 연주 자세와 운지법을 익히기에는 적합하지 않다.

음악의 기본 지식이 있어야 제대로 된 연주가 가능하다. 악기의 부분 명칭 및 코드 등을 사전에 학습한 뒤 수업에 활용하면 교육적 효과가 극대화될 것이고 학생들도 쉽게 연주하게 되어 흥미를 가질 것이다.

나) 교육적 효과

4가지 악기를 간단한 터치만으로도 쉽게 연주할 수 있게 해 놓아 악기 연주에 보다 친근감을 가지게 하며 음악 만들기 창작 활동이나 익히는 활동에서 매우 효과적이다. 이 어플리케이션을 활용하여 ‘악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다’의 성취기준이나 ‘주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.’의 성취기준을 재구성하여 학습하게 할 수 있다. 또한 각자 한 가지 악기를 선택하여 연주하며 소리를 한데 모아 밴드 연주가 가능하다.

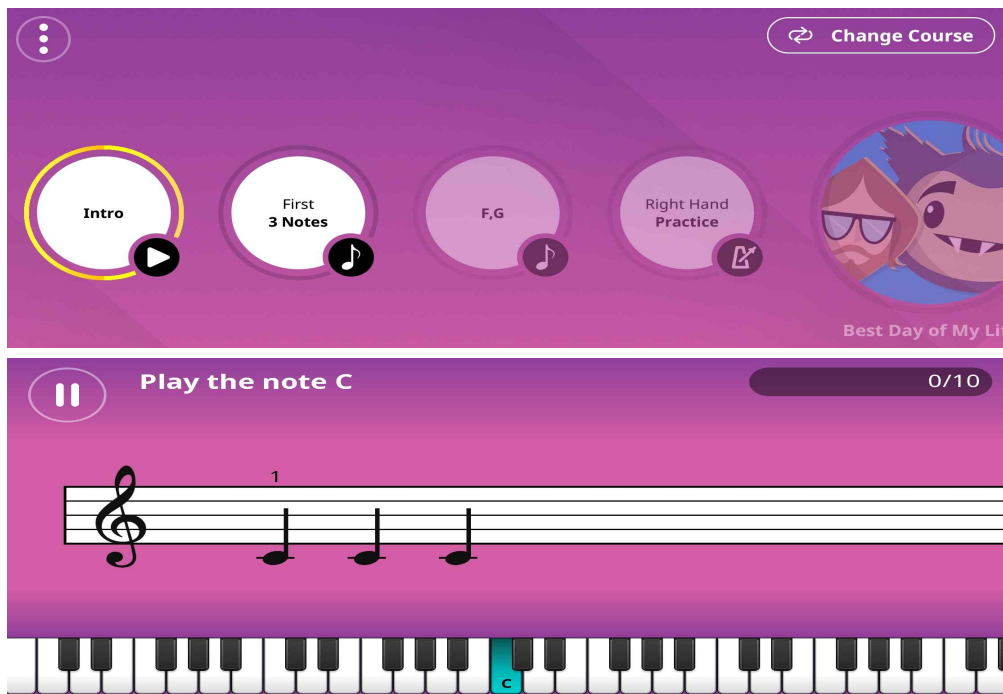
핵심 역량	자기관리 역량(○)	문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○)	음악적 창의·융합 사고 역량()
	음악정보처리 역량(○)	음악적 감성 역량(○)
활용 유형	개인 교수형(○)	반복연습형() 시뮬레이션형(○)
	게임형()	문제해결형() 자료제시형(○)
	평가형()	도구형(○)
습득 기능	노래부르기(○)	악기로 연주하기(○) 신체표현하기()
	만들기(○)	표현하기(○)
운영 환경	IOS()	안드로이드(○)

3) 「Simply Piano」 어플리케이션 분석

초보에서 전문가까지 다양한 취향과 수준에 맞는 수백 개의 노래를 제공하고 연습할 수 있게 만든 어플리케이션이다. 악보 읽기부터 양손 연주까지 단계별로 기초 학습을 할 수 있으며 직접 피아노를 연주하면 음을 그대로 인식해서 1:1레슨을 해 준다. 피아노가 없는 동안에도 일일 연습을 통해 학습한 내용을 연습할 수 있다.

총 23단계로 이루어져 있고 각 단계를 실행하기 위해서는 이전 단계 중 요구되는 단계를 학습해야 실행이 가능하다. 각 단계마다 단계별 수준에 맞는 연주곡이 포함되어 있으며 단계를 통과할 때마다 곡이 추가되며 음악 게임 요소가 들어 있어 재미있게 학습할 수 있다.

<그림 3> Simply Piano 실행화면



가) 활용 상의 유의점

유료 프로그램으로 1주일간 모든 콘텐츠 이용이 가능하게끔 무료로 체험이 가능하다. 직접 연주하는 동안 음을 인식해서 피드백을 해주는 시스템이라 간혹 올바르게 연주했는데 틀렸다고 표시되는 경우가 생길 수 있다. 교수·학습 자료로 활용 시 개선이 필요한 사항에 대해서는 미리 언급해 줄 필요가 있다.

동영상 설명도 제공되지만 한글 음성이 지원이 되지 않는다. 영어 음성에 한글 자막이 제시되어 피아노 연주와 함께 자막을 보기 힘들 수 있다는 단점이 있다.

나) 교육적 효과

학생들이 자신의 수준에 맞추어 목표를 설정하고 꾸준히 연습해 성취감을 가질 수 있도록 프로그램을 구성해 놓아 자기주도적 학습에 알맞다. 특히 악기를 처음 접하는 학생들에게도 부담을 주지 않고 피아노 연주를 시작할 수 있게 해준다. 본인의 연주에 대해 즉각적인 피드백이 가능해 빠르게 피아노를 배울 수 있고, 게임적인 요소가 있어 지루해하지 않고 기능을 습득할 수 있다.

핵심 역량	자기관리 역량(○)	문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○)	음악적 창의·융합 사고 역량()
활용 유형	음악정보처리 역량()	음악적 감성 역량(○)
	개인 교수형(○)	반복연습형(○) 시뮬레이션형(○)
습득 기능	게임형(○)	문제해결형() 자료제시형()
	평가형()	도구형(○)
운영 환경	노래부르기()	악기로 연주하기(○) 신체표현하기()
	만들기()	표현하기(○)
	IOS(○)	안드로이드(○)

4) 「Hum On」 어플리케이션 분석

사전 지식 없이 아름다운 멜로디를 바로 만들 수 있다는 장점이 있다. ‘목소리로 만드는 나만의 음악’이라는 테마로 머릿속 멜로디를 허밍하고 장르를 선택하면 자신만의 곡이 완성된다. 악보를 그릴 줄 몰라도 가볍게 허밍하기만 하면 어플리케이션이 선율을 그대로 악보로 그려준다. 악기를 연주하지 못해도 원하는 스타일의 장르를 선택하면 멜로디에 어울리는 멋진 반주를 완성해 준다. 스마트기기와 목소리만으로 음악을 쉽게 작곡할 수 있다.

템포와 상관없이 자유롭게 녹음이 가능한 ‘Tempo-Free 모드’와 설정한 템포에 맞춰 정확하게 녹음을 하는 ‘메트로놈 모드’를 선택할 수 있다. 원하는 소리만 녹음할 수 있도록 노이즈 필터링이 가능하며 이어폰을 필수적으로 착용하기를 권한다. 메트로놈 모드에서는 허밍하기 좋은 빠르기(BPM)를 설정할 수 있으며 설정 버튼을 눌러 세세한 기능을 설정할 수 있다.

<그림 4> Hum On 실행화면



가) 활용 상의 유의점

교과서에 나오는 악보와 연계하여 수업에 적용하기 위해서 음표나 조표 등에 대한 음악의 기초 지식과 개념에 대한 학습이 필요하다. 또한 어플리케이션을 사용하기 전에 회원가입이 필요하다. 사용 방법이 자세하게 안내되고 있지 않기 때문에 교사가 기능을 미리 습득하여 학생들이 어플리케이션 사용 시 혼란스럽지 않도록 사용 방법을 안내하는 과정이 필요하다.

나) 교육적 효과

흥얼거리는 허밍만으로도 음악이 완성될 수 있어 학생들이 직관적으로 쉽게 다가갈 수 있다. 자신이 원하는 멜로디와 리듬을 자유롭게 표현할 수 있기 때문에 창의성 교육 및 창작 수업에 효과적이다.

핵심 역량	자기관리 역량() 문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○) 음악적 창의·융합 사고 역량(○) 음악정보처리 역량(○) 음악적 감성 역량(○)
활용 유형	개인 교수형() 반복연습형() 시뮬레이션형(○)
	게임형() 문제해결형() 자료제시형() 평가형() 도구형(○)
습득 기능	노래부르기(○) 악기로 연주하기() 신체표현하기(○)
	만들기(○) 표현하기(○)
운영 환경	IOS(○) 안드로이드(○)

5) 「모두가 함께하는 기악합주 개별연습 어플」 어플리케이션 분석

기악 합주 연습을 어디에서나 혼자서 연습할 수 있도록 만든 음악 교육용 어플리케이션이다. 혼자서도 기악합주를 하고 싶거나 기악합주에 참여하고 싶으나 악기 연주에 자신이 없어 연습이 필요한 학생, 또는 내가 연주한 합주를 다른 사람들에게 들려주고 싶은 학생들에게 유익한 어플리케이션이다.

홈, 앱사용법, 기본주법 익히기, 합주 연습하기, 합주 녹음하기, 커뮤니티 메뉴로 구성되어 있으며 앱 사용법을 누르면 사용 방법 및 순서가 자세하게 안내되어 쉽게 따라갈 수 있다. 연주할 수 있는 악기는 리코더, 실로폰, 멜로디언, 나무관북으로 총4종류이며 연주곡은 시계교향곡, 할아버지 시계, 고장난 시계 순서로 제시되어 있다.

<그림 5> 모두가 함께하는 기악합주 개별연습 어플 실행화면



가) 활용 상의 유의점

가상 악기로 연습이 가능하긴 하나 주법의 진행이 단순 터치로 진행되기 때문에 정확한 자세와 주법의 연습을 위해서는 실제 악기를 준비해서 기본 주법을 익히고 연습하는 과정이 필요하다. 또한 좋은 합주를 완성시키기 위해서는 지속적인 연습이 필요하다는 것을 인지시켜 꾸준한 노력을 하게 해야 한다. 연주곡이 3곡으로 한정되어 있어 학년별 교과서에 수록된 합주곡을 연주하기엔 부족한 부분이 있다.

나) 교육적 효과

악기 주법 및 자세, 운지법에 대한 설명이 자세하게 잘 나와 있고 가상 악기로 악보를 보며 연습할 수 있도록 되어 있어 혼자서도 충분히 악기 연주 연습을 할 수 있다. 또한 ‘합주 연습하기’ 메뉴의 구성(곡 선택 및 감상, 선택 악기 연주 영상, 선택 악기 빠진 합주 영상)은 학생이 효과적으로 합주를 연습할 수 있게 구성되어 있다. ‘합주 녹음하기’ 메뉴에서는 자신의 연주를 다시 듣고 자신의 연주에 대한 피드백을 할 수 있으며 연주를 다른 사람에게 소개하며 음악적 소통능력을 기를 수 있다. 특히 자기 주도적으로 음악을 학습하고 그 과정을 관리함으로써 음악적으로 풍요로운 삶을 유지해 나갈 수 있는 역량인 자기관리 역량을 함양하는데 효과적이다.

핵심 역량	자기관리 역량(○)	문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○)	음악적 창의·융합 사고 역량(○)
활용 유형	음악정보처리 역량()	음악적 감성 역량(○)
	개인 교수형(○)	반복연습형(○) 시뮬레이션형()
습득 기능	게임형()	문제해결형() 자료제시형(○)
	평가형(○)	도구형(○)
운영 환경	노래부르기()	악기로 연주하기(○) 신체표현하기()
	만들기()	표현하기(○)
운영 환경	IOS(○)	안드로이드(○)

6) 「Real Percussion」 어플리케이션 분석

화면 위의 악기들을 손가락으로 두드리면 악기 소리가 나는 어플리케이션이다. 리듬 연습을 하거나 악기 연주 시 박자를 맞추는 용도로 사용할 수 있다.

화면에 12개의 악기 패드가 있으며 연주 방법을 가르쳐주는 튜토리얼과 20가지 리듬 레슨과 재즈, 팝, 레게 등 15가지 음악 루프를 제공하고 있다. 악기 음량 조절이 가능하며 드럼 연주를 녹음할 수 있다.

<그림 6> Real Percussion 실행화면



가) 활용 상의 유의점

다른 친구들에게 방해되지 않도록 이어폰을 꽂고 각자의 음과 리듬을 들으며 활동할 수 있도록 제시하는 것이 좋다.

나) 교육적 효과

기존 리듬 수업이나 박자를 맞추는 활동은 손뼉, 무릎장단 혹은 손으로 책상 치기 활동으로 구성된다. 이 어플리케이션을 활용한다면 실제 여러 타악기의 음색을 이용하여 리듬 수업을 하고 녹음기능을 활용하여 자신의 연주를 듣고 음악적 감수성을 기르고 자기평가 및 반성이 가능하다는 장점이 있다.

또한 교과서에 제시된 리듬 연주를 쉽게 연습할 수 있으며 리듬꼴 창작이 간편하다. 자신이 창작한 리듬꼴을 녹음하고 친구들과 공유하며 음악 활동에 적극적으로 참여하게 하고 음악을 즐기는 태도를 기를 수 있다. 특히 이 과정을 통해 타인의 음악적 표현을 이해하고 공감하여 효율적으로 소통하고 조정할 수 있는 역량인 음악적 소통 역량이 계발될 수 있다.

핵심 역량	자기관리 역량(○) 문화적 공동체 역량() 음악적 소통 역량(○) 음악적 창의·융합 사고 역량() 음악정보처리 역량() 음악적 감성 역량(○)
활용 유형	개인 교수형() 반복연습형(○) 시뮬레이션형(○) 게임형() 문제해결형() 자료제시형() 평가형() 도구형(○)
습득 기능	노래부르기() 악기로 연주하기(○) 신체표현하기() 만들기(○) 표현하기(○)
운영 환경	IOS(○) 안드로이드(○)

7) 「Madpad」 어플리케이션 분석

일상에서 접하는 소리를 16가지 종류로 직접 녹음 후 터치하며 연주할 수 있는 어플리케이션이다.

일상에서 볼 수 있는 사물의 소리, 소리가 나는 모습을 동영상으로 촬영하여 드럼 연주하듯 터치하여 연주할 수 있게 제작되었다. 첫 화면에 4가지 선택사항이 나온다. play는 이미 사용하고 있던 작업이나 기존에 다운 받았던 작업을 그대로 불러올 수 있다. discover은 이 어플리케이션을 사용하고 있는 다른 사람들의 작품들을 살펴보고 다운받아 연주할 수 있다. browse는 다운받은 작품 목록을 쉽게 볼 수 있으며 create를 누르면 자신만의 소리 패턴을 만들 수 있게 된다.

<그림 7> Madpad 실행화면



가) 활용 상의 유의점

동영상 12개를 하나씩 촬영을 해야 하는데 사물에서 어떤 소리가 나는지 미리 파악하고 각각의 소리들이 합쳐지면 어떠할지 상상해보는 활동이 선행되어야 한다. 녹음 활동 후에는 각자의 결과물을 공유하고 상호 평가 및 의견 교환이 이루어져야 한다.

너무 길게 녹음을 진행하면 연속되는 연주 시 방해가 될 수 있기 때문에 짧고 큰 소리로 녹음할 수 있도록 한다. 촬영과 동시에 원하는 소리를 내야 원하는 타이밍에 소리가 난다는 것을 인지시켜주고 12개의 화면이 모두 촬영되어야 완료가 된다는 것을 알려준다.

나) 교육적 효과

소리뿐만 아니라 동영상도 함께 볼 수 있어 창작 수업 시 일상생활 속 여러 소리에 대한 호기심과 상상력을 자극하여 음악에 대한 흥미를 불러일으키며 음악의 생활화 영역에 보다 쉽게 접근할 수 있다.

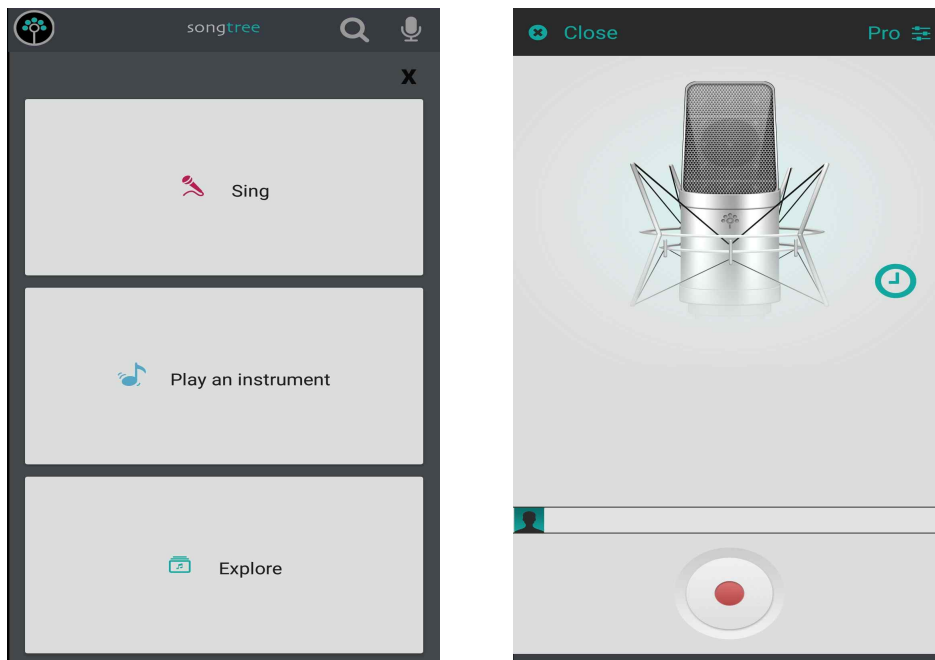
핵심 역량	자기관리 역량()	문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○)	음악적 창의·융합 사고 역량(○)
활용 유형	음악정보처리 역량(○)	음악적 감성 역량(○)
	개인 교수형()	반복연습형()
습득 기능	시뮬레이션형(○)	자료제시형()
	게임형()	문제해결형()
운영 환경	평가형()	도구형(○)
	노래부르기()	악기로 연주하기(○)
	만들기(○)	신체표현하기()
		표현하기(○)
	IOS(○)	안드로이드()

8) 「Song Tree」 어플리케이션 분석

내가 작업한 노래를 업로드해서 그 노래를 다른 사람들이 악기 연주를 추가하거나 다듬는 등 협업을 통해 음악을 만들게 하는 어플리케이션이다.

새로운 노래를 녹음하거나 함께 작업할 노래를 찾는다. 화면이 2개로 나뉘는데 위쪽은 상대방의 노래 음원이 뜨는 창이고 아래쪽은 본인이 작업할 창이다. 마이크가 달린 이어폰으로 노래를 녹음하거나 악기 연주를 녹음하면 트랙 창에 녹음된 음원이 표시된다. Add Effect 기능을 활용하여 더 멋진 효과를 줄 수 있다.

<그림 8> Song Tree 실행화면



가) 활용 상의 유의점

교육의 효율성을 높이기 위해 교사는 어플리케이션의 기능 및 사용 방법을 학생들에게 차근차근 설명하여 수업 활동에서 학생들이 혼란스럽지 않도록 해야 한다. 또한 학생들이 녹음하기 전 악기 연주나 노래를 제대로 터득한 후 녹음을 진행할 수 있도록 안내한다.

나) 교육적 효과

기악 합주나 음악 창작 수업 시 친구들과 함께 여러 소리를 한데 모아 멋진 연주를 할 수 있게 해주는 어플리케이션으로 학생들의 흥미를 유발시키며 협업을 통해 하나의 음악이 완성되기 때문에 학생들이 성취감을 느끼고 음악 활동에 적극적으로 참여할 수 있게 해준다.

핵심 역량	자기관리 역량()	문화적 공동체 역량()
	음악적 소통 역량(○)	음악적 창의·융합 사고 역량(○)
	음악정보처리 역량(○)	음악적 감성 역량(○)
활용 유형	개인 교수형()	반복연습형()
	게임형()	문제해결형()
	평가형(○)	도구형(○)
습득 기능	노래부르기()	악기로 연주하기(○)
	만들기(○)	표현하기(○)
운영 환경	IOS(○)	안드로이드(○)

Ⅲ. 초등 음악과 교육과정의 표현 영역 분석

1. 2015 개정 음악과 교육과정 표현 영역 분석

2015 개정 교육과정은 우리의 교육과정이 1946년부터 1954년까지 미국의 교육과정을 빌려 사용한 교수요목의 시기를 시작으로 1954년 제1차 교육과정을 발표한 이후 가장 최근에 발표된 9번째 개정이다. 2015년 개정 교육과정은 2018년부터 3월부터 적용 예정이다.¹⁷⁾

2015 개정 음악과 공통교육과정 '목표'는 총괄목표와 학교급별 목표로 구분된다. 총괄목표를 살펴보면 다음과 같다.

음악적 정서 함양 및 표현력 계발을 통해 자기 표현 능력을 신장하고 자아 정체성을 형성하며, 문화의 다원적 가치 인식을 통해 타인을 존중하고 배려하는 소통 능력을 지닌 인재 육성을 목표로 한다. 이를 통해 우리 문화 발전에 기여하고 세계 시민으로서 문화적 소양을 지닌 전인적 인간 육성에 이바지한다.¹⁸⁾

이에 따라 초등학교, 중등학교로 나누어 학교급별 목표가 제시되는데 초등학교 음악과 표현영역의 목표는 '음악의 구성 및 표현 방법을 이해하고, 기초적인 연주 기능을 익혀 창의적으로 표현한다.'¹⁹⁾ 제시하고 있다.

2015 개정 음악과 교육과정의 내용체계 및 성취기준을 살펴보면 내용체계는 '표현, 감상, 생활화' 3가지 영역으로 분류하고 있으며 2009 개정 교육과정과는 달리 영역뿐 아니라 '핵심 개념', '일반화된 지식', '내용 요소', '기능'이 추가된 내용체계 매트릭스를 제시하였다.

17) 현정아, “2009·2015 개정 음악과 교육과정 비교 연구:중·고등학교를 중심으로”, 중앙대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2017, 2쪽.

18) 교육부, 『교육부 고시 제2015-74호[별책 12] 음악과 교육과정』 (서울: 교육부, 2015), 4쪽.

19) 위와 동일

이 중 '핵심 개념'과 '일반화된 지식'은 지식의 상호 관련성을 토대로 한 유의미한 학습, 깊이 있는 학습을 추구하기 위해 도입되었다.²⁰⁾

2015 개정 음악과 공통교육과정 표현 영역의 내용체계표는 다음의 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 2015 개정 음악과 공통교육과정 내용체계표

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
표현	<ul style="list-style-type: none"> · 소리의 상호작용 · 음악의 표현방법 	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 음악 경험을 통해 음악의 구성, 표현 방법을 이해하여 노래, 연주, 음악 만들기, 신체표현 등의 다양한 방식으로 표현된다. 	악곡의 특징	<ul style="list-style-type: none"> · 노래 부르기 · 악기로 연주하기 · 신체표현하기 · 만들기 · 표현하기
			자세와 연주법	
			음악의 구조	

성취기준은 내용체계의 내용요소, 기능과 연계하여 구체적인 학습 결과의 형태로 진술한다. 2015 개정 음악과 공통교육과정 ‘성취기준’ 을 살펴보면 아래의 <표 III-2>와 같다.

20) 박희경, 『교과 교육과정 교육 내용 구성 방안의 쟁점과 개발 과정의 개선 과제 분석 : 2015 개정 교육과정 개발자들의 인식 및 관점을 중심으로』, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 2016, 150쪽.

<표 III-2> 2015 개정 음악과 공통교육과정 성취기준

영역	학년	성취기준
표현	3,4학년	[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-02] 악곡에 어울리는 신체표현을 한다. [4음01-03] 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다. [4음01-04] 제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다. [4음01-05] 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다. [4음01-06] 바른 자세로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.
	5,6학년	[6음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [6음01-02] 악곡에 어울리는 신체표현을 한다. [6음01-03] 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다. [6음01-04] 제재곡의 일부 가락을 바꾸어 표현한다. [6음01-05] 이야기의 장면이나 상황을 음악으로 표현한다. [6음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.

2015 개정 공통교육과정 성취기준에서는 각 영역 내에 영역별 활동을 통해 이루고자 하는 목표를 도입에 제시하고, 표현에서 6개, 감상에서 2개, 생활화에 3개의 성취기준을 이어 서술하였다. 각 영역 내 도입 내용에서 보이는 목표는 ‘음악성과 창의성을 기른다.’, ‘음악에 대한 이해와 안목을 넓힌다.’, ‘우리 음악에 대한 자긍심과 애호심을 기른다.’와 같이 교과 목표와 연관된 내용을 담고 있다. 각 영역에 제시된 성취기준은 ‘표현’에서 2009 개정 음악과 공통교육과정의 ‘배경음악’, ‘간단한 가락’, ‘노랫말과 극본’의 내용이 삭제되고, ‘주어진 조건에 따라 간단한 음악 작품을 만든다.’, ‘주제에 맞는 음악극을 만들어 표현한다.’의 내용으로 수정되었다.²¹⁾

21) 전현아, 앞의 논문, 31~32쪽

2. 3~4학년 음악 교과서 표현 영역 내용 분석

먼저 2015 개정 음악과 교육과정을 반영하고 있는 3-4학년 미래엔 음악 교과서의 중단원 제재를 표현, 감상, 생활화로 나누어 영역별로 비율을 조사해보았다. 표현 영역은 75%로 8개의 중단원별로 6개씩 학습 제재를 제시하고 있어 학습 활동의 대부분이 표현 활동 중심으로 이루어지고 있는 것을 알 수 있다. 감상과 생활화 영역은 각 12.5%의 비중을 차지하며 중단원별로 1개씩 학습 제재를 제시하고 있다.

2015 개정 음악과 교육과정에 제시하고 있는 성취기준에 따라 교과서의 표현 영역의 학습활동을 나누어보면 아래의 <표 III-3>와 같다.

<표 III-3> 미래엔 3~4학년 음악교과서 성취기준별 표현 영역 학습활동

표현 영역 성취기준	학습 제재 /기능	학습활동 내용
[4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다.	노래 부르기	<ul style="list-style-type: none"> - 윗가락으로 기본박을 치며 노래 부르기 - 박과 소박에 대하여 알아보기 - 음표와 쉼표에 대하여 알아보기 - $\frac{2}{4}$박자의 셈여림으로 일정박을 치며 노래부르기 - 음의 길고 짧음을 구별하고, 음표와 쉼표로 한 박 만들기 - $\frac{3}{4}$박자의 셈여림으로 일정박을 치며 노래 부르기 - 노래 부르며 놀이하기 - 다장조의 계이름 알아보기 - 다양한 방법으로 음의 높고 낮음을 경험하기 - 한도막 형식 이해하기 - 가락선을 그리며 시김새 살려 노래 부르기 - 메기고 받으며 노래 부르기 - 리코더의 오른손 운지법(도~파) 익히기
[4음01-06] 바른 자세와 호흡으로 노래 부르거나 바른		<ul style="list-style-type: none"> - 낮은음 소리 내기에 유의하여 리코더 연주하기 - 노랫말과 가락의 관계를 이해하고 노래 부르기 - 차례가기 가락과 뛰어가기 가락 찾아보기 - 노랫말의 내용을 마음속으로 그리며 노래부르기 - 노래를 듣고 원어로 따라 부르기

표현 영역 성취기준	학습 제재 /기능	학습활동 내용
자세와 주법으로 악기를 연주한다.		<ul style="list-style-type: none"> - 시김새 살려 노래 부르기 - 노래 부르며 여러 나라의 놀이하기 - 썸여림을 살려 노래 부르기 - 기본박을 치며 노래를 따라 부르기 - 한배에 맞는 기본박을 치며 노래 부르기 - 노랫말의 장면을 상상하며 썸여림을 살려 노래 부르기 - 노래의 특징을 살려 부르기 - 박과 박자에 대하여 알아보기 - 다양한 노래 듣고 박자 맞추기 - 리듬과 가락을 비교하며 ab 형식 알아보기 - 시김새의 뜻과 종류 알아보기 - ‘비자나무’ 에 나오는 시김새를 살려 노래 부르기 - $\frac{6}{8}$ 박자를 이해하고 $\frac{6}{8}$ 박자 리듬꼴 익히기 - 차례가기, 뛰어가기, 머무르기 가락 구별하기 - 노래 부르며 수화 동작 표현하기 - 세마치장단에 맞추어 노래 부르기 - 강강술래의 유래 알아보기 - 한배에 맞게 노래 부르며 강강술래 놀이하기 - 태국과 몽골의 음악적 특징을 알고 원어로 부르기 - 태국과 몽골의 문화를 알아보고 이해하기 - 노래와 애니메이션 장면과의 관계 알아보기 - 노랫말과 가락의 분위기를 살려 노래 부르기 - 썸여림표에 대하여 알아보고 썸여림을 살려 노래 부르기 - 썸여림에 유의하여 ‘썸여림 노래’ 노래 부르기 - 세를 살려 노래 부르기
	노래 부르기 (자세)	<ul style="list-style-type: none"> - 노랫말의 의미를 생각하며 바른 자세로 노래 부르기 - 바른 자세로 노래 부르기
	악기 연주하기 (리코더)	<ul style="list-style-type: none"> - 운지와 텅잉에 유의하여 바른 자세로 리코더 연주하기 - 소리의 어울림을 느끼며 두 노래를 동시에 리코더로 연주하기 - 파# 운지법에 유의하여 리코더 연주하기 - 소리의 어울림을 느끼며 리코더 2중주 하기 - 시 b 운지법에 유의하여 리코더 연주하기 - 다른 성부와 어울림을 생각하며 리코더 2중주

표현 영역 성취기준	학습 제재 /기능	학습활동 내용
		하기 - 스타카토와 레가토 주법을 표현하며 썸여림을 살려 리코더 2중주 하기
	악기 연주하기 (리듬악기)	- 리듬 악기 연주의 바른 자세와 주법을 알고, 역할을 나누어 노래와 함께 악기로 연주하기
	악기 연주하기 (소고)	- 소고 칠 때의 바른 자세와 주법을 알고 소고 치기 - 노래 부르면서 소고 치기
	악기 연주하기 (장구)	- 장구 칠 때의 바른 자세와 주법 익히기 - 장구로 자진모리장단 치기 - 노래에 맞추어 장구로 자진모리장단 치기 - 세마치장단을 익혀 장구로 치기
	악기 연주하기 (합주)	- 소리의 어울림을 느끼며 썸여림을 살려 기악 합주하기 - 자신의 연주 평가하기 - 바른 자세와 바른 주법으로 리듬 합주하기
[4음01-03] 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.		- 소리의 어울림을 느끼며 돌림 노래 부르기 - 빠르기말을 달리하여 불러보고 느낌 이야기하기 - 노랫말의 말붙임새 바꾸어 부르기 - 말붙임새에 맞게 노랫말을 바꾸어 노래 부르기
[4음01-02] 악곡에 어울리는 신체표현을 한다.		- 노래를 외워 부르며 친구와 함께 놀이하기 - 노래에 어울리는 신체 표현하며 노래 부르기 - ‘포구락’ 을 듣고 한배에 맞추어 춤 따라 하기
[4음01-04] 제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.		- 리듬꼴 바꾸어 노래 부르기 - 세마치장단의 장단꼴 바꾸기 - 특징적인 말붙임새를 이해하고 장단꼴 바꾸어 치기
[4음01-05] 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.		- 주변에서 들리는 여러 소리를 찾아 다양한 방법으로 표현하기

<표 III-4>의 교수·학습 계획 예시와 같이 하나의 제재곡을 배우는데 위의 <표 III-3>에 구분되어있는 여러 표현 영역의 학습활동 내용들이 통합된 형태로 제시되고 있다.

<표 III-4> 교수·학습 계획 예시

학년	제재곡	시수	학습 지도 내용
3	남생아 놀아라	2	- 시김새 살려 노래 부르기
			- 말붙임새에 어울리는 장단꼴로 바꾸기
4	안녕 친구야	2	- 바른 자세로 노래 부르기
			- 리듬과 가락을 비교하며 ab형식 알아보기
			- 리듬꼴 바꾸어 노래 부르기

음악 개념은 3~4학년 수준의 음악 요소를 표현 활동과 연계하여 수업 전반에서 다룰 수 있도록 하였다. (예; 음의 길고 짧음을 구별하고, 음표와 쉼표로 한 박 만들기, 빠르기말을 알고 빠르기를 다르게 하여 노래 부른 후 느낌 비교하기, 시김새의 뜻과 종류를 알고 시김새를 살려 노래 부르기 등)

2015 개정 음악과 교육과정과 3-4학년 음악 교과서 표현 영역 내용을 분석한 결과를 바탕으로 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업의 방향과 계획을 설정하고 수업을 설계하고자 한다.

IV. 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업 설계

1. 음악과 표현 영역 교수·학습 방향

오늘날의 학생들에게 음악을 경험하게 하고, 음악의 의미를 깨닫게 하며, 직접 음악 활동에 참여하도록 교육하는 것은 중요한 일이다. 학생들에게 음악 교육을 어떤 방법으로, 무엇으로 가르쳐야 할지 고민해본다면 스마트기기는 IT 기술의 발달로 변화된 사회를 살고 있는 현세대의 학생들에게 매우 좋은 교육적 수단이다. 정보통신정책연구원(KISDI)의 ‘2016 한국 미디어패널조사’ 결과에 따르면 스마트폰 보급률이 81%를 넘었으며 초등학생의 스마트폰 사용이 빠르게 증가하고 있다고 한다. 초등학생 저학년(1~3학년)의 스마트폰 보급률은 31.7%를 기록했고, 고학년(4~6학년)의 스마트폰 보급률은 68.2%까지 올라갔다.

이와 같이 많은 학생들은 이미 스마트기기에 노출되어 있으며 기기의 활용에 능숙하다. 스마트기기의 교육적 활용은 학생들의 흥미와 관심을 쉽게 이끌어내고 다양한 자료와 수많은 기능을 활용하게 해 자기 주도적인 참여를 할 수 있게 한다.

본 연구자는 위와 같은 스마트기기의 교육적 활용성과 효과에 바탕을 두어 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 교수·학습 방향을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 스마트기기 어플리케이션의 활용 방안을 고민하여 학생들이 음악과 표현 영역의 배움 활동에 적극적인 참여를 할 수 있도록 수업을 설계한다.

둘째, 2015 개정 교육과정의 주요 특징인 핵심 역량 개발을 할 수 있도록 앞서 분석된 스마트기기 어플리케이션을 수업에 적극 활용한다.

셋째, 기존의 음악과 교수·학습모형과 스마트교육에 알맞게 제작된 교수·학습모형을 바탕으로 수업지도방안을 구상한다.

넷째, 2015 개정 교육과정과 3-4학년 음악교과서의 분석 내용을 바탕으로 효율적인 수업지도방안을 고안한다.

다섯째, 기존의 이론 중심 및 반복적인 수업에서 벗어나 직접 체험하고 경험하며 자기 주도적으로 학습 할 수 있도록 수업을 설계한다.

여섯째, 음악과 표현 영역의 수업 특성과 교수·학습활동 형태에 가장 적합한 평가 방식에 대하여 생각해본다.

2. 음악과 표현 영역 수업 계획

본 수업 계획의 대상은 초등학교 3~4학년 학생들이며, 모든 학생들이 스마트기기를 가지고 있고 스마트기기의 기본적인 기능과 용어를 이해하여 다룰 수 있다는 가정하에 수업을 구상하였다.

2015 개정 음악과 교육과정의 초등 3~4학년 표현 영역의 성취기준을 보면

- [4음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다.
- [4음01-02] 악곡에 어울리는 신체표현을 한다.
- [4음01-03] 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.
- [4음01-04] 제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.
- [4음01-05] 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.
- [4음01-06] 바른 자세로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.

위와 같이 6개의 성취기준이 제시되어 있다. 본 연구에서는 위의 성취기준에 알맞은 스마트기기 어플리케이션을 활용한 각각의 수업 지도 방안을 제작하여 실제 학교 음악 수업 현장에 도움을 주고자 한다.

‘성취기준-① 악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다.’의 학습 제재는 4학년 1단원의 ‘새가 날아든다’로 감상 영역의 학습활동이다.

「우리 음악 토티보기」 어플리케이션을 활용하여 가야금 병창과 창작 해금 독주곡에 쓰인 악기의 생김새와 음색, 연주방법 등을 알아본 후 감상과 표현이 어

우리진 체험 위주의 학생 중심 수업을 구상하고자 한다.

‘성취기준-② 악곡에 어울리는 신체표현을 한다.’의 학습 제재는 3학년 3단원의 ‘여러 나라의 놀이’로 다양한 악기 연주 어플리케이션을 활용한다. 악기 어플리케이션으로 연주하며 학생들이 더욱 즐겁고 신나게 신체표현을 할 수 있고 조작법도 간단해 학생들이 쉽게 접근할 수 있다. 귀로, 쿠이카, 콩가, 휘슬러, 심벌즈 등을 연주할 수 있는 「최고의 콩가」 타악기 연주 어플리케이션을 활용하여 그 나라만의 특유의 리듬을 익히고 연주하며 노래를 부르는 활동을 할 수 있다. 이렇게 노래 배우기와 더불어 민속 놀이하기, 문화 체험하기 등 다양한 다문화 관련 융합 활동이 이루어질 수 있으며 문화적 공동체 역량을 기를 수 있다.

‘성취기준-③ 제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.’의 학습 제재는 4학년 3단원의 ‘애니메이션 음악’이며 「Hum On」 어플리케이션을 활용한다. 만화와 영화에서 음악의 역할을 생각하고 음악이 나오는 장면을 감상한다. 그 장면에 어울리는 노랫말로 바꾼 후 Hum On 어플리케이션으로 멜로디를 녹음한다. 자신이 원하는 장르의 음악으로 변경이 가능하며 음악으로 장면의 분위기나 느낌을 변화시키는 것을 허용해 자유롭게 창작할 수 있게 한다.

‘성취기준-④ 제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.’의 학습 제재는 3학년 4단원의 ‘숨사탕’으로 「Real Percussion」 어플리케이션을 활용한다. 어플리케이션에 나오는 악기의 음색을 탐색하고 리듬 반주를 하며 노래에 나오는 리듬꼴을 익힌다. 원하는 악기로 자유롭게 연주하며 주어진 조건에 알맞게 노래의 리듬을 바꾸어 불러보게 한다.

‘성취기준-⑤ 주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.’의 학습 제재는 4학년 3단원의 ‘동네 한 바퀴’로 「Madpad」 어플리케이션을 활용한다. 일상적인 소리들을 음악적 창작의 소재로 사용하게 한다. 모듬별로 우리 동네에서 들을 수 있는 소리를 탐색하고 그에 어울리는 생활 소리를 찾아 녹음하게

하고 동영상도 함께 촬영하여 어떤 소리가 언제 사용되어 어떠한 음악을 만들어 내는지 경험하게 한다.

‘성취기준-⑥ 바른 자세로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주 한다.’의 학습 제재는 3학년 4단원의 ‘캐럴 메들리’로 「Song Tree」 어플리케이션을 활용한다. 학생들이 혼자서 악기를 충분히 연습하고 녹음하기 및 작업 공유하기 기능을 활용하여 친구들과 기악 합주를 하며 음악적 소통 능력을 기르게 한다.

3. 음악과 표현 영역 수업 과정안

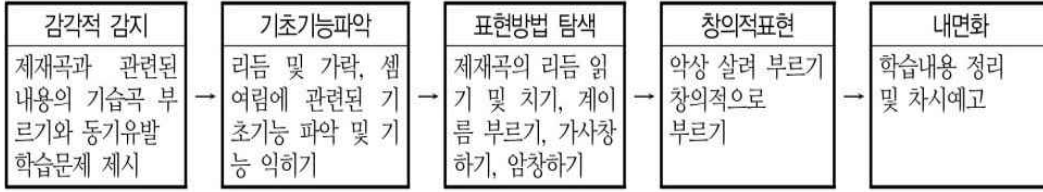
음악과의 교수 학습모형은 음악과의 핵심적인 개념과 원리, 수업이 지향해야 할 목표, 지도하여야 할 기본 개념, 향상시켜야 할 표현 기능 및 음악에 대한 태도, 음악적 심성 등을 포함하는 과정으로 구성되어 있으므로 각 영역별 학습모형의 단계에 따라 수업이 이루어졌을 때 차시별 목표가 효과적으로 달성될 수 있다.²²⁾

<표 IV-1>의 노래 부르기, 악기 연주하기, 음악 만들기 활동 중심의 음악과 일반 교수학습모형에 기초하여 음악과 표현 영역 수업지도안을 제작하고자 한다.

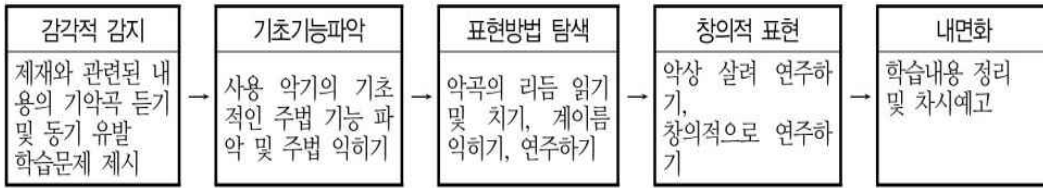
22) 부산광역시 교육정보연구원, 『2014학년도 서부 초등 행복한 수업 만들기 워크숍』. 부산광역시 서부교육지원청. 2014, 36쪽

<표 IV-1>

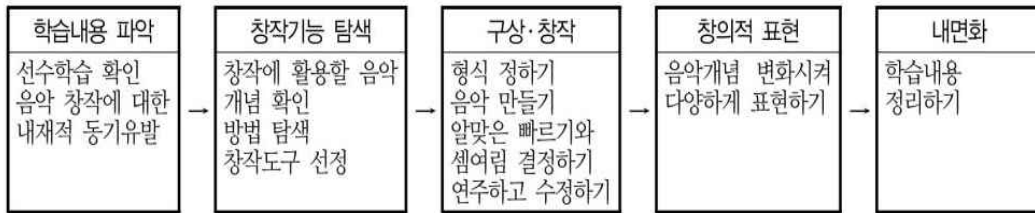
가. 노래 부르기 중심 교수·학습 모형



나. 악기 연주하기 활동 중심의 교수·학습 모형



다. 음악 만들기 활동 중심의 교수·학습 모형



1) 성취기준-① ‘악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기를 연주한다.’ 표현 영역 수업지도안

성취기준	악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기를 연주한다.	단원	1. 마음을 열며 -새가 날아든다	학년	4
학습주제	새를 표현한 음악을 듣고 일부분을 악기로 표현하기				
학습목표	새를 표현한 음악을 듣고 새의 모습이나 울음소리를 악기로 표현할 수 있다.				
수업전략	수업모형	악기 연주하기 중심의 교수·학습모형			
	학습형태	전체 → 팀별(2인 1팀) → 전체			
활용 어플리케이션	우리 음악 튿아보기 (악기에 대해 알기, 악기 연주 체험하기, 새의 소리 표현하기)				
단계	내용	교수 · 학습 활동		시간	◇자료 ※유의점
감각적 감지	동기 유발	<p>◆ 다양한 새의 울음소리 들려주기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 새의 울음소리 들려주고 어떤 새인지 맞춰보게 하고 학생들에게 비슷한 소리를 흉내 내게 한다. ▶ 자신이 알고 있는 새의 이름과 특징 등을 이야기하게 한다. 		4'	<p>◇새 울음소리 파일</p> <p>◇활동순서 안내자료 (판서)</p>
	학습문제 확인	<p>◆ 학습문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>새를 표현한 음악을 듣고 새의 모습이나 울음소리를 악기로 표현해 봅시다.</p> </div>			
	학습활동 확인	<p>◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기</p> <p>[활동1] 우리 악기 튿아보기</p> <p>[활동2] 새의 여러 가지 모습 표현하기</p>			
기초 기능 파악	악기 탐색하기	<p>◆ [활동1] 우리 악기 튿아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 「우리 악기 튿아보기」 어플리케이션을 활용하여 가야금의 종류와 생김새, 연주 방법에 대하여 배운다. (※ 자료가 많기 때문에 교사가 학생들에게 학습할 내용을 선별하여 안내한다.) ▶ 「우리 악기 튿아보기」 어플리케이션에서 가야금을 연주해보며 가야금의 음색을 인식하고 가야금 연주를 간접 체험해 보게 한다. ▶ 가야금 병창에 대해 이야기한다. - 가야금 병창에서 가야금의 역할에 대해 알아본다.(노래를 		15'	<p>◇스마트기기</p> <p>◇‘우리 악기 튿아보기’ 어플리케이션</p> <p>※음악정보 처리 역량</p> <p>※음악적 감성 역량</p>

	연주곡 감상 및 따라 부르기	<p>받쳐주는 역할을 한다, 반주 역할을 한다, 가락을 강조하는 역할을 한다 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 가야금 병창 ‘새타령’을 듣는다. ▶ ‘새타령’ 중 새의 울음소리를 나타낸 부분을 찾아본다. <ul style="list-style-type: none"> - 소탕이 쑥국, 앵매기 수리루 등 ▶ 가락선을 보며 특정 부분의 가락을 따라 부른다. <ul style="list-style-type: none"> - 음원 CD 또는 교사의 범창을 듣고 따라 부른다. 		◇ 음원CD
표현 방법 탐색	다양한 표현 탐색하기	<p>◆[활동2] 새의 여러 가지 모습 표현하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 「우리 악기 톨아보기」 어플리케이션을 활용해 해금의 생김새와 연주방법에 대해 알아본다. ▶ 해금 독주곡 ‘조명곡’에 대해 간략하게 설명하고 새의 여러 가지 모습을 나타낸 부분을 들려주고 상상하게 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 새가 사뿐거리며 걷는 모습을 흉내낸 부분 - 새들이 지지키는 모습을 흉내낸 부분 - 자유로운 새의 모습을 나타낸 부분 <p>(※ 학생들이 음악을 듣고 자유롭게 상상할 수 있도록 허용적인 분위기를 조성한다.)</p>	5'	<p>◇스마트기기</p> <p>◇‘우리 악기 톨아보기’ 어플리케이션</p> <p>※자기관리 역량</p>
창의적 표현	소리 표현하기	<p>◆ [활동2] 새의 여러 가지 모습 표현하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 「우리 악기 톨아보기」 어플리케이션의 악기 연주하기 기능을 활용해 자신이 알고 있는 새의 모습이나 울음소리를 악기로 흉내 내어 본다. ▶ 짝과 함께 새의 모습이나 울음소리를 어떻게 표현할지 의논하고 악기나 목소리를 이용해 표현한다. 친구들에게 결과물을 발표하고 상호평가한다. 	8'	<p>※음악정보 처리 역량</p> <p>※음악적 감성 역량</p>
내면화	정리	<p>◆ 배운 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 오늘 배운 내용과 생각하거나 느낀 점을 발표한다. ▶ 차시예고를 한다. 	3'	

2) 성취기준-② ‘악곡에 어울리는 신체표현을 한다.’ 표현 영역 수업지도안

성취기준	악곡에 어울리는 신체표현을 한다.	단원	3. 즐겁게 신나게 -여러 나라의 놀이	학년	3
학습주제	노래를 부르며 여러 나라의 놀이하기				
학습목표	노래를 부르며 여러 나라의 놀이를 할 수 있다.				
수업전략	수업모형	노래 부르기 중심의 교수·학습모형			
	학습형태	전체 → 모둠 → 전체			
활용 어플리케이션	최고의 콩가 (노래 부르며 놀이할 때 리듬 반주하기)				
단계	내용	교수 · 학습 활동		시간	◇자료 ※유의점
감각적 감지	동기 유발	◆ 자신이 좋아하는 놀이 이야기하기 ▶ 자신이 좋아하는 놀이와 그 놀이에서 부르는 노래에 대하여 친구들과 이야기 나눈다.		5'	◇활동순서 안내자료 (판서)
	학습 문제 확인	◆학습문제 확인하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 노래를 부르며 여러 나라의 놀이를 해 봅시다. </div>			
	학습 활동 확인	◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기 [활동1] 가나 민요 ‘체체 쿨레’ 부르며 놀이하기 [활동2] 멕시코 민요 ‘아씨트론’ 부르며 놀이하기			
기초 기능 파악	노래 익히기	◆[활동1] 가나 민요 ‘체체 쿨레’ 부르며 놀이하기 ▶ 노래를 듣고 노래의 분위기를 파악한다. ▶ 원어 노랫말을 따라 읽으며 여러 번 반복해서 불러본다. (※ 노래를 배우는 데 치중하기보다는 즐겁게 놀이를 경험하면서 자연스럽게 노래를 익히는 방향으로 지도한다.)		15'	◇ 음원CD ※문화적 공동체 역량
표현 방법 탐색	놀이 방법 익히기	▶ 놀이 방법을 익힌다. - ‘체체 쿨레’는 술래의 동작을 똑같이 따라하는 놀이로, 술래가 노래의 마디 첫 두 박을 먼저 부르며 동작을 표현하면 나머지 학생들이 다음 두 박을 부르며 술래의 동작을 따라하는 것을 반복하며 하는 놀이이다. ▶ 「최고의 콩가」 어플리케이션을 이용한다. - 「최고의 콩가」 어플리케이션 사용 방법을 설명한다.			◇스마트기기 ◇「최고의 콩가」 어플리케이션 ※음악정보 처리 역량

	노래에 맞게 타악기 연주하기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어플리케이션을 실행한다. 2. 화면에 제시된 쿠로, 쿠이카, 콩가, 휘슬러, 심벌즈 등에 대해 간단하게 알아본다. 3. 터치를 통해 악기를 연주해보며 각각의 음색을 파악한다. 4. 노래의 박자에 맞추어 다양하게 리듬을 연주해본다. <p>- 노래를 부를 때 반주자를 정해 리듬 반주를 하며 놀이를 진행한다. (※ 아프리카 음악은 춤을 추면서 노래 부르는 경우가 많다. 특유의 리듬에 맞추어 춤을 흥내 내거나 노래에 맞는 신체 표현을 하며 활동에 참여할 수 있게 지도한다.)</p>		※음악적 감성 역량 ※음악적 소통 역량
창의적 표현	노래 부르며 놀이하기	◆[활동2] 멕시코 민요 '아씨트론' 부르며 놀이하기 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노래를 듣고 노래의 분위기를 파악한다. ▶ 원어 노랫말을 따라 읽으며 여러 번 반복해서 불러본다. ▶ 놀이 방법을 익힌다. <ul style="list-style-type: none"> - '아씨트론'은 원을 만들어 앉아 노래를 부르며 컵 등의 소지품을 전달하는 놀이로, 노래를 느리게 시작하여 점점 빠르게 부르며 동작을 반복한다. ▶ 놀이 방법이 익숙해지면 「최고의 콩가」 어플리케이션을 이용해 리듬 반주를 하며 창의적이고 재미있게 놀이를 진행한다. 	15'	※문화적 공동체 역량 ※음악적 감성역량 ※음악적 소통역량
내면화	정리	◆ 배운 내용 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다른 나라의 노래를 부르며 놀이를 해 본 느낌을 발표한다. ▶ 차시에고를 한다. 	5'	

3) 성취기준-③ ‘제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.’ 표현 영역 수업지도안

성취 기준	제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.		단 원	3. 즐겁게 신나게 -애니메이션 음악	학 년	4
학습 주제	애니메이션에 사용된 음악을 듣고 장면에 어울리는 음악 만들기					
학습 목표	애니메이션에 사용된 음악을 듣고 장면에 어울리는 음악을 만들 수 있다.					
수업 전략	수업 모형	음악 만들기 활동 중심의 교수·학습모형				
	학습 형태	전체 → 개인 혹은 모둠 → 전체				
활용 어울리 케이션	Hum On (음악 멜로디 녹음하기)					
단계	내용	교 수 · 학 습 활 동			시간	◇자 료 ※유의점
학습 내용 파악	<p>동기 유발</p> <p>학습 문제 확인</p> <p>학습 활동 확인</p>	<p>◆ 애니메이션 음악 맞추기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 애니메이션 주제를 들려주고 어떤 만화나 영화인지 알아맞힌다. ▶ 애니메이션 음악의 일부분을 들려주고 어떤 상황이나 장면에서 쓰일 수 있는지 상상해본다. ▶ 애니메이션 음악이 필요한 이유를 예상해서 이야기해 본다. <p>◆ 학습문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 애니메이션에 사용된 음악을 듣고 장면에 어울리는 음악을 만들어 봅시다. </div> <p>◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기</p> <p>[활동1] 애니메이션과 함께 노래 듣기</p> <p>[활동2] 나도 작곡가</p>			5'	<p>◇ 애니메이션 주제가 음악 파일</p> <p>◇ 활동순서 안내자료 (판서)</p>
창작 기능 탐색	<p>노래 듣기</p> <p>음악의 역할 인지하기</p>	<p>◆ [활동1] 애니메이션과 함께 노래 듣기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 애니메이션 ‘겨울왕국’의 제재곡을 듣고 떠오르는 느낌이나 장면을 이야기한다. ▶ 애니메이션 ‘겨울왕국’ 중 「Let It Go」를 영상과 함께 감상한다. <p>▶ 노래와 애니메이션 장면과의 관계를 알아본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「Let It Go」가 나오는 장면은 어떤 내용인지 이야기 나눈다. (주인공 ‘엘사’가 마법을 가진 것을 들려 왕국을 떠나 자신만의 길을 떠나는 장면이다.) - 「Let It Go」의 장면에서 음악은 어떤 역할을 하는지 생각한다. (장면을 더욱 실감나게 하거나 이야기를 잘 전달해준다. 등) 			10'	◇ 음원파일

구상· 창작	노랫말 만들기 어플리케 이션을 활용한 음악 만들기	<p>◆[활동2] 나도 작곡가</p> <p>▶ 「Let It Go」가 나오는 장면을 다시 한 번 생각하며 장면에 어울리는 노랫말로 바꾸어본다. (※ 노랫말을 바꿀 때 노랫말과 리듬이 어긋나는 경우가 발생해 어색해지지 않도록 음표에 노랫말을 맞추어 바꿀 수 있도록 안내한다.)</p> <p>▶ 「Hum On」 어플리케이션 사용 방법을 설명한다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 어플리케이션을 실행한다. 2. 게스트 모드로 실행한 후 +버튼을 눌러 Tempo-Free 모드를 선택한다. 3. 녹음하기 버튼을 눌러 입을 다물고 콧노래로 허밍한다. 4. 녹음을 마친 후 원하는 장르를 선택한다. 5. 조옮김을 통해 원하는 키로 노래를 편집하거나 곡의 빠르기 조절, 볼륨 조절 등을 한 후 저장한다. 6. 자신이 만든 음악과 노랫말을 친구들과 공유한다. </div> <p>▶ 「Hum On」 어플리케이션을 이용해 멜로디를 녹음하고 편집하여 자신만의 음악을 만들고 확인한다. (※ 노래를 이용해 장면의 분위기나 느낌을 변화시키는 것을 허용해준다.)</p>	15'	<p>◇스마트기기 ◇'Hum On' 어플리케이션</p> <p>※음악적 감성 역량</p>
창의적 표현	자신이 만든 음악 표현하기	<p>▶ 「Hum On」 어플리케이션을 이용해 만든 음악 멜로디와 자신이 바꾼 노랫말을 합쳐 친구들 앞에서 불러본다.</p> <p>▶ 친구들이 만든 음악의 분위기와 느낌에 대해 이야기 나누고 어떤 장면에 어울릴지 상상해본다.</p>	7'	<p>※음악적 소통 역량</p> <p>※음악적 창의·융합 사고 역량</p>
내면화	정리	<p>◆ 배운 내용 정리하기</p> <p>▶ 자신이 만든 음악을 인터넷에 업로드하여 많은 사람과 공유할 수 있는 방법을 설명한다.</p> <p>▶ 장면에 어울리게 노랫말을 바꾸고 음악을 만들면서 느낀 점을 발표한다.</p> <p>▶ 차시예고를 한다.</p>	3'	

4) 성취기준-④ ‘제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.’
표현 영역 수업지도안

성취기준	제재곡의 리듬꼴이나 장단꼴을 바꾸어 표현한다.	단원	4. 함께 나누며 -숨사탕	학년	3
학습주제	노래의 리듬을 바꾸어 노래 부르기				
학습목표	노래의 리듬을 바꾸어 노래를 부를 수 있다.				
수업전략	수업모형	음악 만들기 활동 중심의 교수·학습모형			
	학습형태	전체 → 개인 → 모둠 → 전체			
활용 어플리케이션	Real Percussion (리듬 주고받기, 주요 리듬꼴 연주하기, 리듬 바꾸어 부르기)				
단계	내용	교수 · 학습 활동		시간	◇자료 ※유의점
학습내용 파악	동기 유발	◆ 들려주는 리듬 따라 치기 ▶ 「Real Percussion」 어플리케이션 사용 방법을 설명한다. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 1. 어플리케이션을 실행한다. 2. 12개의 악기 패드를 손가락으로 터치해서 연주해본다. 3. 원하는 음색의 악기를 골라 리듬에 맞추어 연주한다. 4. 개인 연습할 때는 다른 친구들에게 방해가 되지 않도록 이어폰을 꽂고 연주하도록 한다. </div>		8'	◇스마트기기 ◇'Real Percussion' 어플리케이션 ※ 자기 관리 역량
	학습문제 확인	▶ 선생님이 들려주는 리듬을 따라치며 어플리케이션 조작을 익숙하게 한다. ▶ 친구들과 어플리케이션을 이용해 리듬 주고받기를 하며 리듬 치기를 연습한다.			
	학습활동 확인	◆ 학습문제 확인하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> 노래의 리듬을 바꾸어 노래 불러봅시다. </div>			
		◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기 [활동1] '숨사탕' 노래 익히기 [활동2] 노래 리듬 바꾸어 부르기			◇활동순서 안내자료 (판서)
창작기능 탐색	노래 듣기 리듬 익히기 가락 익히기	◆ [활동1] '숨사탕' 노래 익히기 ▶ (「Real Percussion」 어플리케이션 이용) 4/4박자의 일정박을 치며 제재곡을 듣는다. ▶ 교사가 마디별로 제재곡의 리듬을 연주하고 학생들이 따라 치며 리듬을 익힌다. - 당김음과 쉼표에 주의하여 리듬을 익힌다. ▶ 노래를 듣고 네 마디씩 따라 부르며 가락을 익힌다.		15'	◇음원파일 ◇스마트기기 ◇'Real Percussion' 어플리케이션

	주요 리듬꼴 연주하기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교과서에 제시된 리듬꼴의 특징을 살펴본다. - 두 리듬 모두 당김음이다. ▶ 「Real Percussion」 어플리케이션에서 리듬 악기를 골라 제시된 리듬꼴을 연주한다. ▶ 모듬별로 돌아가며 다른 리듬 악기로 리듬 반주를 한다. 나머지 모듬은 노래를 부른다. 		※음악적 감성 역량
구상·창작	새로운 리듬 만들기	<p>◆[활동2] 노래 리듬 바꾸어 부르기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 박과 노랫말의 수를 고려하여 음표 붙임 스티커를 골라 새로운 리듬을 만든다. <p>(※ '4/4박자'는 한 마디 안에 4분음표가 4개 들어간다는 것을 알려준다.)</p> <p>(※ 어려워하는 학생에게는 활동지의 예시를 보여주며 참고해서 리듬을 만들 수 있게 한다.)</p>	12	◇붙임 스티커 ◇활동지
창의적 표현	리듬 바꾸어 부르기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「Real Percussion」 어플리케이션의 리듬 악기로 새로운 리듬을 연주해 본다. ▶ 만든 리듬꼴에 노랫말과 가락을 붙여서 부른다. ▶ 모듬 친구들과 새로 만든 리듬꼴을 보며 「Real Percussion」 어플리케이션으로 연주해보고 함께 노래 부른다. 		◇스마트기기 ◇「Real Percussion」 어플리케이션 ※음악적 소통 역량
내면화	정리	<p>◆ 배운 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 리듬 반주를 하며 노래를 불러 본 느낌을 이야기한다. ▶ 리듬을 바꾸어 노래 부르는 활동을 통해 알게 된 점을 이야기한다. ▶ 차시예고를 한다. 	5	

5) 성취기준-⑤ ‘주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.’

표현 영역 수업지도안

성취 기준	주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.	단 원	3. 즐겁게 신나게 -동네 한 바퀴	학 년	4
학습 주제	주변의 소리를 다양한 방법으로 표현하기				
학습 목표	주변에서 들을 수 있는 소리를 다양한 방법으로 표현할 수 있다.				
수업 전략	수업 모형	음악 만들기 활동 중심의 교수·학습모형			
	학습 형태	전체 → 모둠 → 전체			
활용 어플리케이션	Madpad (주변의 소리 찾아 녹음하기, 다양한 소리를 이용해 음악 만들기)				
단계	내용	교 수 · 학 습 활 동		시간	◇자 료 ※유의점
학습 내용 파악	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 전시 학습 내용 복습하기 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 성부를 나누어 ‘동네 한 바퀴’를 돌림 노래로 부른다. ◆ 우리 동네에서 들을 수 있는 소리 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 주변의 소리를 활용하여 만든 음악을 듣는다 - 동영상을 볼 수 있는 누리집을 활용하여 ‘City Symphony’, ‘하이 스쿨 잼’ 동영상을 검색하여 감상한다. ◆ 학습문제 확인하기 		5’	◇음원파일 ◇동영상자료 ◇스마트기기
	학습 문제 확인	주변에서 들을 수 있는 소리를 다양한 방법으로 표현해 봅시다.			
	학습 활동 확인	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기 [활동1] 주변의 소리 탐색하기 [활동2] 다양한 방법으로 소리 표현하기 			◇활동순서 안내자료 (판서)
창작 기능 탐색	어플리케이션 기능 익히기	<ul style="list-style-type: none"> ◆[활동1] 주변의 소리 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 동영상을 볼 수 있는 누리집(Youtube)에서 「Madpad」 어플리케이션을 사용해 연주하는 영상을 찾아 보여 준다. ▶ 「Madpad」 어플리케이션 사용 방법을 설명한다. 		15’	◇동영상자료 ◇스마트기기 ◇‘Madpad’ 어플리케이션

	주변의 소리 찾기	<p>1. 어플리케이션을 실행한다.</p> <p>2. create 버튼을 눌러 동영상 촬영한다.(소리 녹음)</p> <p>3. 동영상 12개를 하나씩 따로 촬영한 후 영상을 터치하면 소리가 재생된다.</p> <p><주의사항></p> <ul style="list-style-type: none"> - 짧고 큰 소리로 녹음해야 원하는 소리를 얻을 수 있다. - 연속적으로 소리를 내며 연주하는 방식이기 때문에 길게 녹음하지 않도록 한다. - 사물에서 어떤 소리가 나는지 미리 파악하고 어떤 식으로 소리를 표현할지 생각해서 녹음한다. <p>▶ 모둠 친구들과 함께 다양한 장소에서 목소리, 악기, 신체, 물체 등의 소리를 찾아 「Madpad」 어플리케이션으로 녹음한다.</p>		※음악적 감성 역량
구상·창작	주변의 소리로 연주하기	<p>◆[활동2] 다양한 방법으로 소리 표현하기</p> <p>▶ 모둠별로 녹음한 소리를 이용하여 멋진 연주를 구상해본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 방법으로 소리를 표현해 본다. - 가장 마음에 드는 표현 방법을 한 가지 정하고 연습한다. 	10'	◇스마트기기 ◇「Madpad」 어플리케이션 ※음악적 창의·융합 사고 역량
창의적 표현	소리 공유하기	<p>▶ 「Madpad」 어플리케이션을 이용해 녹음한 소리를 이용해 친구들 앞에서 모듬이 표현한 소리를 연주한다.</p>	5'	※음악적 소통 역량
내면화	정리	<p>◆ 배운 내용 정리하기</p> <p>▶ 모듬 연주를 듣고 표현이 잘된 부분이나 인상적인 부분을 이야기 나눈다.</p> <p>▶ 차시예고를 한다.</p>	5'	

6) 성취기준-⑥ ‘바른 자세로 노래 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.’ 표현 영역 수업지도안

성취 기준	바른 자세로 부르거나 바른 자세와 주법으로 악기를 연주한다.	단 원	4. 함께 나누며 -캐럴 메들리	학 년	3
학습 주제	소리의 어울림을 느끼며 기악 합주하기				
학습 목표	소리의 어울림을 느끼며 기악 합주를 할 수 있다.				
수업 전략	수업 모형	악기 연주하기 활동 중심 모형			
	학습 형태	전체 → 개인 → 모둠 → 전체			
활용 어플리케이션	Song Tree (기악합주하기)				
단계	내용	교 수 · 학 습 활 동		시간	◇자 료 ※유의점
감각 적 감지	동기 유발	<p>◆ 오늘 배울 악곡 소개하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 제재곡 ‘캐럴 메들리’를 들려주고 어떤 노래들이 들리는지 알아맞히게 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 캐럴 ‘울면 안돼’, ‘루돌프 사슴코’, ‘징글벨’ ▶ 메들리에 사용된 원곡을 듣고 따라 불러본다. 		5'	◇음원파일
	학습 문제 확인	<p>◆ 학습문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>소리의 어울림을 느끼며 기악 합주를 해 봅시다.</p> </div>			
	학습 활동 확인	<p>◆ 학습 활동 순서와 방법 안내하기</p> <p>[활동1] 악기 연습하기</p> <p>[활동2] 기악 합주하기</p>			
기초 기능 파악	전시 학습 내용 복습	<p>◆ [활동1] 악기 연습하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 제재곡 리듬과 가락 복습하기 <ul style="list-style-type: none"> - 저번 시간에 배운 리듬을 「Real Percussion」이나 「최고의 공가」 어플리케이션을 활용하여 연습하고, 리코더로 천천히 제재곡의 가락을 연습한다. 		15'	◇음원파일 ◇리코더 ◇스마트기기 ◇ 타악기 어플리케이션 ※음악적 감성 역량
표현 방법 탐색	악기 연습하기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 리코더, 탬버린, 트라이앵글 연주 연습하기 <ul style="list-style-type: none"> - 각자 맡은 악기(리코더, 탬버린, 트라이앵글)를 연습한다. - 심표가 있는 부분을 잘 지켜서 연주한다. - 썸여림을 살려 연주한다. - 탬버린과 트라이앵글 주법 중 ‘트레올로’ 주법에 대하여 설명한다. <p>(※ 교사가 먼저 시범으로 바른 연주 자세와 주법을 보여주고 어려워하는 학생들을 파악하여 차근차근 지도한다.)</p>			◇리코더, 탬버린, 트라이앵글

		<p><탬버린></p> <ul style="list-style-type: none"> - 트레몰로 주법은 탬버린을 쥐고 울림쇠가 잘 울리도록 손목을 좌우로 가볍게 흔들어서 연주한다. <p><트라이앵글></p> <ul style="list-style-type: none"> - 연주자가 보았을 때 변의 모서리가 열린 옆면을 왼쪽으로 두고 트라이앵글의 위 두 변 사이를 빠르고 가볍게 오가며 연주한다. <p>(출처: 3-4학년 미래엔 음악 교사용 지도서)</p>		
창의적 표현	어플리케이션을 활용한 기악 합주하기	<p>◆[활동2] 기악 합주하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 「Song Tree」 어플리케이션 사용 방법을 설명한다. <p><최초 연주자></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 어플리케이션을 실행한다. 2. Play an instrument(음표 모양)을 누른다. 3. Start a new song(마이크 모양)을 누른다. 4. 녹음(빨간 동그라미)버튼을 눌러 악기를 연주한다. 4. 제목 입력 후 Upload 버튼을 누른다. <p><나머지 연주자></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 어플리케이션을 실행한다. 2. 돋보기 모양을 눌러 최초 연주자 이름을 입력한다. 3. 최초 연주자가 녹음한 파일을 누르면 맨 위 'Record over this song' 이라 적힌 부분이 보일 것이다. 그것을 눌러 자신의 연주를 녹음한다. 4. 최초 연주자의 연주와 자신의 연주가 합쳐서 녹음이 되고 멋진 기악 합주가 완성된다. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 「Song Tree」 어플리케이션을 이용해 자신이 연주를 녹음한다. ▶ 모듬 친구들의 연주가 잘 합쳐져 소리가 어울려 나는지 확인한다. <p>(※ 어플리케이션이 영어로 되어 있어 학생들이 활용하는데 어려울 수 있기 때문에 사전 연습이 필요할 수 있다.)</p>	15'	<p>◇스마트기기</p> <p>◇'Hum On' 어플리케이션</p> <p>※음악적 정보처리 역량</p> <p>※음악적 창의·융합 사고 역량</p> <p>※음악적 소통역량</p>
내면화	정리	<p>◆ 배운 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모듬별로 기악 합주한 결과물을 「Song Tree」 어플리케이션을 통해 발표하고 상호 평가한다. ▶ 차시예고를 한다. 	5'	

V. 요약 및 제언

본 연구는 미래 사회의 변화에 맞추어 교육의 방향, 내용, 도구 등도 변화해야 한다는 목적으로 ‘스마트교육’의 음악 교육적 개념과 가치를 알아보았고, 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업지도 방안을 제안하였다. 2018년 3월부터 적용되고 있는 2015 개정 음악과 교육과정의 내용 체계 및 성취기준을 분석하였고, 3-4학년 음악 교과서 표현 영역 내용을 분석한 결과를 바탕으로 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업의 방향과 계획을 설정하였다. 이에 따라 2015 개정 음악과 교육과정에 제시된 표현 영역의 성취기준에 해당하는 각각의 수업 지도 방안을 제작하여 교수·학습활동 내용을 스마트기기 어플리케이션을 효율적으로 활용할 수 있는 방향으로 내용을 구성하였다.

스마트기기 어플리케이션을 효과적으로 활용한 수업이 되기 위해서는 많은 연습이 필요할 것이다. 교사는 우선 스마트기기를 잘 다루어야 하며 학생들이 스마트기기를 배움 활동에 올바르게 사용할 수 있도록 안내를 잘 해주어야 한다. 어플리케이션을 활용함에 있어 교사와 학생, 학생과 학생 간의 충분한 상호작용을 위한 연습이 필요할 것이다. 악기나 여러 교육용 도구를 대체하는 도구인 스마트기기를 실제 음악에 연결하여 교육적 효과를 얻게 하는 것이 무엇보다 중요하기 때문에 수업 연구와 준비과정이 필요하다.

국제구호개발 NGO인 굿네이버스에서 실시한 ‘초등학교 고학년 스마트폰 사용 실태 연구 조사²³⁾’를 보면 대부분의 초등학생들은 음악 감상이나 동영상 시청, 게임, 사회관계망서비스(SNS)를 이용하는데 스마트폰을 사용하는 것으로 나타났다. 조사에 참여한 초등학생의 4.5%가 정보검색으로 활용하고 0.3%만이 학습 자료 다운 및 활용, 교육용 어플리케이션 사용 등으로 사용한다고 설명했다.

23) 뉴스1코리아(2017.9.27.). 초등학교 고학년 10명 중 9명 스마트폰 보유...1명은 '중독' <http://news1.kr/articles/?3112708>에서 2018.6.21. 인출

초등학교 학생들이 교육용으로 스마트기기 어플리케이션을 거의 사용하지 않는다는 것을 알 수 있다.

이미 본 연구를 통해 수많은 교육용 어플리케이션들이 존재하며 체계적으로 계획하여 교육에 활용할 시 아주 훌륭한 교육 콘텐츠가 될 수 있다는 것을 보여주었다. 그 콘텐츠의 활용 여부는 교사와 학생들의 선택이다. 본 연구는 스마트기기 어플리케이션을 활용한 음악과 표현 영역 수업 지도 방안 개발에 초점을 두었기 때문에 학교 현장에서의 활용을 통한 실제적인 검증이 필요하다. 본 연구의 결과를 현재 학교 수업에 적절하게 선택하여 활용한다면 교육의 변화에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상된다. 또한 교사들의 다양한 수업 적용 사례를 통해 교육용 어플리케이션 콘텐츠의 질, 시스템의 안정성, 수업 적용에서의 편리성 등에 대한 의견 공유를 할 수 있다면 스마트기기 어플리케이션 활용 수업은 더 나은 방향으로 발전될 수 있어 현장에서 적극적으로 활용될 수 있기를 바란다.

참 고 문 헌

단행본

1. 교육부. 『음악과 교육과정. 제2015-74호. [별책12]』, 서울: 교육부, 2015.
2. 민경훈 외 11인. 『음악교육학 총론(2판)』, 서울: 학지사, 2015.
3. 국가정보화 전략위원회. 『스마트교육 추진전략 실행계획』. 서울: 교육과학기술부, 2011.
4. 한국교육학술정보원. 『스마트교육 콘텐츠 품질관리 및 교수학습 모형 개발 이슈』. 서울: KERIS 이슈리포트 연구자료, 2011.
5. 부산광역시 교육정보연구원. 『2014학년도 서부 초등 행복한 수업 만들기 워크숍』. 부산: 서부교육지원청, 2014.
6. 길애경, 임미경. 『초등음악지도법』. 서울: 도서출판 수문담, 2001.

참고논문

1. 윤빛나. “스마트기기 어플리케이션을 활용한 중학교 기악 수업지도 연구”. 충남대학교 교육대학원, 2015.
2. 이여운. “어플리케이션을 활용한 뮤지컬 수업지도안 연구”. 국민대학교 교육대학원, 2017.
3. 우미연. “초등학교 1,2학년 학생의 음악 표현능력 향상을 위한 ARCS동기전략 적용 영어뮤지컬 수업 지도 방안”. 성신여자대학교 교육대학원, 2017.
4. 고유신. “이야기를 활용한 음악 교과의 즉흥 표현 지도 방안 연구”. 한국 교원대학교 교육대학원, 2007.
5. 강은혜. “음악 교육용 어플리케이션 분석 연구”. 공주대학교 교육대학원, 2014.
6. 백경연. “스마트기기를 활용한 기악교육방안”. 서울교육대학교 교육대학원, 2014.
7. 전현주. “국악기 어플리케이션을 활용한 ‘아리랑’ 수업지도방안 연구”. 경북대학교 교육대학원, 2014.
8. 류진. “스마트 교육기기를 활용한 효과적인 음악수업 방안”, 경북대학교 교육대학원, 2014.

원, 2013.

9. 박보경. “스마트 기기 어플리케이션을 활용한 고등학교 창작 수업지도 연구-슈만의 ‘성격소품’ 을 중심으로”. 연세대학교 교육대학원, 2018.
10. 현정아. “2009·2015 개정 음악과 교육과정 비교 연구: 중·고등학교를 중심으로”. 중앙대학교 교육대학원, 2017.
11. 박희경. “교과 교육과정 교육 내용 구성 방안의 쟁점과 개발 과정의 개선 과제 분석: 2015 개정교육과정 개발자들의 인식 및 관점을 중심으로”. 이화여자대학교 교육대학원, 2016.
12. 김지현. “초등 3~4학년 음악 창작 수업에서의 스마트교육 적용 방안”. 부산교육대학교 교육대학원, 2014.

참고사이트

1. JTBC(2014.2.5.). [여론조사] "한국 교육 경쟁력 있다" 48%-"없다" 38%
http://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB10424958에서
2018.9.20. 인출
2. 뉴스1코리아(2017.9.27.). 초등학교 고학년 10명 중 9명 스마트폰 보유…1명은 '중독'
<http://news1.kr/articles/?3112708>에서 2018.6.21. 인출

A B S T R A C T

A Study of Teaching and Learning Methods on Domains of Expression of Music Curriculum Using Smart Device Applications.

—Focused on the 3rd~4th grade students in Elementary School—

Kim, Soo Yeon

Major in Elementary Music Education

Graduate School of Education

Jeju National University

Supervised by Professor Cho, Chi No

Education in the future will change not only in the process of teaching and learning knowledge and information, but also in the form of raising the capacity to appropriately use and choose it. The direction, contents, and tools of education should be changed in accordance with the changes of future society. In schools, new devices and technologies such as tablet PCs, smart phones, electronic blackboards, etc. are being applied to classes as a new educational environment and education methods, and they are changing to 'smart education', which is differentiated from the previous classes.

According to various studies, the use of smart devices such as smartphones is already easy for students and has become common. In addition, the school has equipped tablet PCs as educational tools for teachers and students, and has well established infrastructure for smart

education by improving the Internet environment. With sufficient student capacity, enhanced school autonomy, and infrastructure support, it has become possible to apply a variety of education, but classes in the school are changing slowly. So, it is necessary to present ways to use smart devices on the educational site easily and efficiently.

Therefore, this study is aimed at developing teaching and learning methods about 2015 revised music curriculum of domains of expression in the elementary school(3rd~4th grade students) with using smart device applications to improve our educational reality and practice education in a new era.

I tried to help to provide teaching and learning methods for each of the achievement standards of domain of expression presented in the 2015 revised music curriculum in school. I reconstructed the learning objectives by extracting learning materials that can satisfy the achievement standards in domain of expression of music. I've made teachers apply this method in the class easily to show how the activities in the textbook can be proceeded using smart device applications. It is hoped that various studies will be conducted so that the class using smart device applications can be developed better. And, if the result of this study is selected and used in the class, it will have a positive effect on the change of education.

key words: SMART, Smart device applications, Domains of expression of music curriculum, 2015 Revised curriculum of music, Achivement standards