

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.3.19

JCCT 2021-8-3

어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 효과 탐색

Exploring the effectiveness of Early childhood teacher education using applications

남기원*, 이시영**

Ki-Won Nam*, See-Young Lee**

요약 본 논문에서는 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 효과를 탐색하고자 예비유아교사를 대상으로 실험연구가 수행되었다. 본 연구를 수행하기 위해 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육으로 음악창작활동을 구성하였으며, 경기도 A시에 위치한 S대학교 유아교육과 2학년 학생 56명(실험집단 29명, 통제집단 27명)을 대상으로 어플리케이션을 활용한 음악창작활동을 적용한 실험연구를 실시하였다. 사전검사와 사후검사의 차이를 분석한 결과, 실험집단의 음악적 교수효능감에 유의미한 차이가 나타났으며, 이는 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육이 교사역할 수행에 대한 신념에 긍정적인 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 본 연구의 결과는 21세기의 시대적 변화를 반영한 교육매체로서 어플리케이션을 재조명하고, 교사 양성교육과정에서 어플리케이션을 교육적으로 활용하기 위한 구체적 방안을 모색하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

주요어 : 교육매체, 어플리케이션, 교사, 양성교육, 음악창작활동

Abstract The purpose of this study is to explore the effectiveness of teacher education using applications. To do this, we conducted research on pre-school teachers. To summarize the performance of the study, it is as follows. Teacher training was conducted through music creation activities. The subjects of the study were 56 students(29 experimental group, 27 control group) in early childhood education of A University located at Gyeonggi, Korea. The music creation activities using the application were conducted on the 10th week and the experimental research was carried out. Analysis of the difference between the experimental and control groups in the pre-test and post-test, showed a statistically significant effect on belief in musical teaching efficacy of the control group. The results showed that the teachers' positive attitude toward the role of teacher in the teacher education program using the application was positively influenced. The results of this study by taking advantage of new educational media of applications in teacher education and to provide a basis for exploring concrete action plans for utilizing the application in the teacher training curriculum for future educational.

Key words : Educational Media, Application, Early childhood teacher education, Music creation activity

*정회원, 중앙대학교 유아교육학과 조교수 (제1저자)

**정회원, 중앙대학교 유아교육학과 박사과정수료 (교신저자)

접수일: 2021년 5월 25일, 수정완료일: 2021년 7월 15일

게재확정일: 2021년 7월 25일

Received: May 25, 2021 / Revised: July 15, 2021

Accepted: July 25, 2021

*Corresponding Author: akin420@naver.com

Dept. of Early Childhood Education, Chung-Ang Univ,
Korea

1. 서론

현대는 과학기술의 발달로 교육환경이 빠른 속도로 변화하고 있다. 현대사회는 초연결(hyper-connected)의 사회로서, 이에 따른 ICT 기술 기반의 환경이 급속도로 구축되고 있다. 이러한 변화는 교육에도 과학기술이 접목된 매체를 활용한 다양한 교육방법을 이끌고 있다. 특히, 스마트기기는 접근성이 높은 특징으로 인해 성인 학습자에게도 효과적으로 활용되고 있다[1]. 스마트기기의 활용은 교육역량, 교육방법, 시간과 공간의 확장을 가져오고 있다는 점에서 전통적인 교수 매체와는 다른 특성을 갖는다. 스마트기기는 교수자와 학습자에게 보편화된 도구로 인식되며, 각종 어플리케이션을 교육에 활용하여 학습자들의 적극적인 참여와 고차원적 사고의 향상에 효과가 있다[2]. 또한 유아교사 양성기관인 대학에서도 보다 나은 스마트기기를 활용한 교육을 위하여 전공교육과 스마트기기를 연계하여 창의적인 활동을 할 수 있다[3].

스마트기기를 활용한 교사 양성교육에서는 어플리케이션을 적극 활용 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육을 유아음악교육에 적용하고자 한다. 이는 명사로서의 음악이 아닌, 동사로서의 음악하기(musicing)[4]에 대한 교육적 고찰을 통해 '교사가 현재 어떤 경험을 통해 음악을 하는가?'라는 질문에 대한 답을 일상적으로 활용하고 있는 스마트기기에서 찾을 수 있었기 때문이다. '음악하기'에 초점을 둔 음악교육은 기존에 음악교육의 주축이 되었던 유아와 음악작품뿐만 아니라 교육의 강력한 영향력을 가진 교사와 사회·문화적 맥락이 함께 관계하고 있음을 강조한다. 따라서 유아음악교육에서는 유아와 음악작품에 대해서만 논의할 것이 아니라 이것을 계획하고, 실행하고, 평가하는 교사와 이를 둘러싼 사회·문화적 맥락이 함께 고려되어야 한다. 즉, 유아와 교사가 겪고 있는 사회적 변화와 다양한 문화적 경험이 교사 양성교육에서도 적극적으로 반영되어야 함을 의미한다. 특히, 스마트기기를 활용하여 음악을 경험하고 있는 교사가 교육매체로서의 어플리케이션을 적극 활용한다면 유아음악교육의 효과가 더욱 클 것으로 기대한다.

현재 교사 양성교육에서 이루어지는 유아음악교육은 음악교육에 대한 체계적인 교수방법 및 교재가 부족하여 노래지도 중심의 음악활동이 이루어지고 있다[5]. 또

한 교사는 음악교육에서 활용할 수 있는 다양한 매체를 실제적으로 활용하지 못하고 있다[6]. 이는 누리과정 교사용 지도서의 음악활동에서 창의적 표현과정 즐기기를 위한 태도가 강조되는 것과 대비되는 실정이라고 볼 수 있다[7]. 따라서 유아교육기관에서 유아를 위한 창의적 표현 활동이 활발하게 운영될 수 있도록 교사 양성 교육에서부터 창의적인 음악활동을 탐구할 수 있는 실제적이고, 체계적인 교수방법 및 다양한 매체를 활용한 교육이 필요하다고 볼 수 있다. 따라서 다양한 어플리케이션을 활용한 창의적인 음악활동을 경험할 수 있다.

예비유아교사의 창의적인 음악활동에 대한 경험으로 음악창작활동을 제시할 수 있다. 음악창작활동은 음악 만들기로서, 음악을 만드는 창조적인 과정을 통해 음악적 상상력과 창의적 표현능력을 기르는 것을 목적으로 한다. 음악창작활동은 리듬 바꾸기, 멜로디 바꾸기, 노랫말 바꾸기, 음악 만들기, 소리 만들기의 교수-학습방법으로 지도할 수 있으며, 유아와 음악창작활동을 하기 위해서는 교사가 먼저 음악을 즐기고 창의적인 표현을 시도하는 것이 중요하다. 그러나 실질적으로 통합적인 유아음악교육은 교사 개인의 특성, 취미, 자질에 따라 그 편차가 크다[8]. 예비유아교사 역시 자신의 음악적 능력에 대한 고민을 가지고 자신감이 부족하며, 유아교사 양성과정에서 음악교육에 대한 준비가 충분히 이루어지지 않는다고 인식한다[5]. 그러므로 음악에 대한 기초 지식 및 다양한 교수-학습 방법을 경험할 수 있는 구체적인 음악교육 프로그램을 개발하여 교사교육을 해야 한다[5]. 교사가 음악을 효과적으로 가르치기 위해서는 음악적 능력에 대한 부담감보다는 음악을 즐기고, 창의적으로 표현하는 수단으로 적극 활용할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 스마트기기에 접근성과 활용도가 높은 예비유아교사를 대상으로 교육매체로서의 어플리케이션을 제시하고, 이를 활용한 교사 양성교육의 효과를 탐색하고자 한다. 이는 예비유아교사를 대상으로 한 유아음악교육의 새로운 교육매체로서 어플리케이션의 교육적 효과를 검증하는 것뿐만 아니라 더 나아가 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 구체적 방안을 모색하는데 기초자료를 마련할 것으로 기대한다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

연구문제: 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 효과는 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. 교육매체로서의 어플리케이션

스마트폰은 이동형 컴퓨터와 같은 속성을 가지고 있으며, 다양한 교육용 어플리케이션이 개발되어 공급되고 있다. 교육매체로서의 어플리케이션의 활용은 학습자들의 적극적인 참여를 가능하게 하고 비판적 사고력 등의 고차원적 사고가 향상되는 등의 교육적 효과가 있다. 또한 교수자와 의사소통이 보다 원활하게 하여 교수자와 학습자 간의 긍정적인 관계를 형성하기도 하고, 시공간 제한 없이 다양한 멀티미디어로 활용할 수 있다. 무엇보다 개별 학습자의 맞춤형 요구나 반응에 따른 적절한 피드백을 제공할 수 있다. 특히, 스마트폰 이용자 수가 급증하면서 접근성이 매우 높은 교육매체로서 다양한 어플리케이션을 효과적으로 활용하는 방안

2. 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육

어플리케이션을 활용한 교사 양성교육은 다양하게 이루어질 수 있으며, 어플리케이션의 특성에 따라 교육적 효과가 다르게 나타난다. 초·중등교사를 대상으로 학생들의 수업참여도를 높이기 위해 어플리케이션을 활용한 수업 개발이 주로 이루어지고 있다[9]. 유아교사 역시 실제로 어플리케이션을 개발하여 유아를 대상으로 적용하는 과정에 참여하기도 하였다[10]. 이는 교수매체로서 어플리케이션이 사진이나 그림, 소리 등의 시청각 자료와 조작 기능에 있어서 학습용으로 많이 쓰임에도 불구하고 교사교육을 위한 직접적인 매체로는 많이 활용되지 않고 있다는 것으로 볼 수 있다. 그러나 최근에 유아교사를 대상으로 어플리케이션의 교육적 활용은 학습자의 자기주도적 학습능력과 학업성취도의 향상하고자 교사교육시 활용한 연구가 있었으며 이를 통해 효과가 검증되기도 하였다[11]. 특히, 예비유아교사를 대상으로 어플리케이션을 활용한 교사교육에 대한 인식연구에서는 어플리케이션을 활용한 수업을 흥미롭게 인식하였으며, 직접 활용한 어플리케이션을 수정 및 변경하여 유아교육에 활용하고자 하는 의지를 보이기도 하였다[1]. 따라서 교사 양성교육을 위한 어플리케이션 활용에 대한 다양한 방안과 효과가 적극적으로 모색될 필요가 있다.

3. 교사의 음악적 교수효능감

음악적 교수효능감은 음악활동을 전개할 때 음악 교수활동을 수행할 수 있는 자신의 능력을 인식하고 있는 정도를 의미한다[12]. 음악적 교수효능감은 음악교사 자신으로부터 시작되는 것으로서 음악에 대한 자신감을 가지고 음악을 즐기는 자질이 요구되는 부분이다[13]. 음악에 대한 교수효능감은 과거의 음악경험과도 매우 밀접한 연관을 갖는다. 정미경(2016)의 연구에서 예비유아교사의 음악경험이 자신의 교수능력에 대해 갖는 개인적인 신념인 개인적 음악 교수효능감과 매우 밀접한 연관이 있음을 확인할 수 있다[14]. 따라서 유아교사의 음악적 교수효능감은 유아의 음악 경험에 영향을 끼치므로 교수효능감을 향상시키기 위한 양질의 교사 양성교육이 요구되는 바이다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 효과를 탐색하기 위해 경기도 S시에 위치한 A대학교 유아교육과 2학년 학생 56명을 연구대상으로 선정하였다. 실험집단은 A대학교 유아교육과 2학년 학생 29명(여학생 27명, 남학생 2명)으로 구성하였으며, 통제집단은 같은 학교의 학생으로 27명(여학생 26명, 남학생 1명)으로 구성하였다. 실험집단과 통제집단은 이전학기에 기악수업을 통해 피아노 연주법을 경험한 바 있다.

2. 어플리케이션을 활용한 음악창작활동의 구성

어플리케이션을 활용한 음악창작활동은 2학년 2학기에 진행되었으며 전체 연구일정은 2019년 3월 4일부터 5월 21일까지 약 3개월간이었으며, 총 10차시로 1차시에는 사전검사가 이루어졌으며, 10차시에는 사후검사가 이루어졌다.

어플리케이션을 활용한 음악창작활동은 실험집단을 대상으로만 처치하였으며, 통제집단을 피아노를 활용한 유아음악교육으로 진행되었다. 실험집단을 대상으로 이루어진 주차별 주제 및 내용은 다음과 같다<표 1>.

표1. 주차별 주제 및 내용

Table 1. Topic & Contents of Weekly

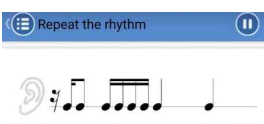

차시	주제	내용
1	음악의 3요소	리듬, 화성, 멜로디에 대한 이해
2	리듬1	여러 가지 리듬 경험하기
3	리듬2	동요에 어울리는 리듬 만들기
4	화성1	코드 익히기
5	화성2	코드 반주하기
6	악기1	동요에 어울리는 악기소리 탐색하기
7	악기2	악기 효과음 넣어서 피아노 반주하기
8	창작 (가사)	동요 가사 만들기
9	창작 (멜로디)	멜로디 만들기
10	악보	악보 만들기

주차별로 진행된 내용에서는 음악의 3요소인 리듬, 화성, 멜로디를 주차별 주제를 세분화하여 각각의 내용을 체계적으로 경험할 수 있는 음악창작활동으로 구성하였다.

음악창작활동을 위한 어플리케이션의 선정은 예비유아교사의 음악적 교육목적과 내용에 적합한 어플리케이션을 연구자 2인이 검토한 후, 1차적으로 오픈 소스 어플리케이션을 위주로 선정하였다. 이후 컴퓨터공학 전문가의 자문을 통해 최종적으로 13개가 선정되었으며, Android와 iOS 운영체제에서 동시에 접근하기 어려운 경우에는 각각의 운영체제에 맞는 어플리케이션을 선정하여 2가지로 안내하였다. 이는 서로 다른 학습자의 스마트기기 운영체제를 고려하여 어플리케이션은 다르지만 최대한 비슷한 내용이나 방법을 경험할 수 있도록 제안된 바이다. 1주차 이론 강의를 제외한 활동에 활용된 어플리케이션의 목록은 다음과 같다<표 2>.

표2. 활동에 활용한 어플리케이션 목록

Table 2. List of Applications used for activities

차시	어플리케이션명칭	운영체제	어플리케이션(Android) image
2	Rhythm Trainer	Android	
	음악의 박자	iOS	

기본 박자(2/4, 3/4, 4/4)를 탭(tap)하여 다양한 박자와 리듬을 감각적으로 인식하고 익히기

3 Real Drum Android/iOS



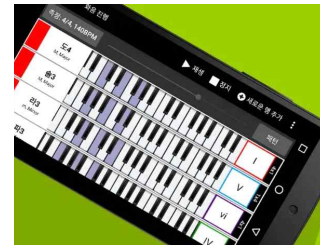
다양한 드럼비트를 연주하며 리듬을 익히고, 나만의 비트를 창작하여 동요에 맞춰 연주해보기

4 피아노 실재 Android/iOS



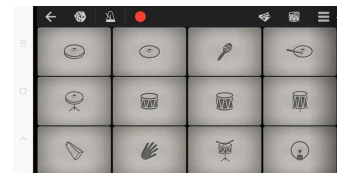
기본 코드와 전이를 이해한 후, 동요 코드반주에 활용해보기

5 Piano Companion Android/iOS



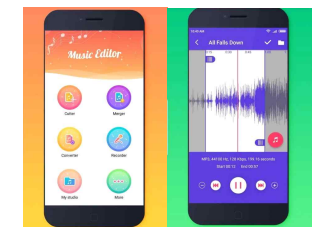
화음의 전개(코드진행)에 대해 이해하고, 동요반주에 적용하여 흐름을 분석하기

6 Walk band garage band Android/iOS



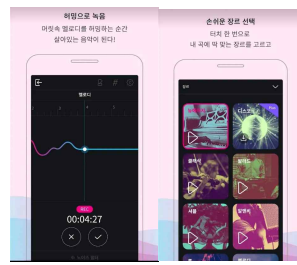
여러 가지 악기 소리를 탐색하여 기존의 동요 음원에 어울리는 효과음을 만들어 새로운 동요반주 창작해보기

7 음악 편집기 오디오 편집기 Android/iOS



직접 피아노로 동요를 반주하고, 녹음한 것을 다양한 방식으로 전개하여 편집해보기

Hum On
8,9



허밍으로 멜로디를 만들어 들어보고,
 생성된 악보를 피아노로 반주하며 수정하여 창작하기

score creator
10



'Hum On' APP으로 만든 최종 멜로디에
 어울리는 가사를 창작하여 악보 완성하기

어플리케이션을 활용한 교사 양성교육으로서 제안된 음악창작활동은 어플리케이션을 소개하고, 직접 활용하여 활동함으로써 이루어졌다. 어플리케이션을 활용방법 예시(ISO)는 다음의 그림1과 같다.



그림 1. 어플리케이션 활용 방법 예시(iOS)
 Figure 1. Example of Using Application(iOS)

2차시에는 위 그림1과 같이 리듬(박자) 감각을 기르기 위해 제시된 활동으로 운영체제가 다른 2가지의 어플리케이션을 소개하고, 각자에게 운영체제에 맞는 어플리케이션을 구동하여 제시된 기본적인 박자와 리듬을 감각적으로 인식하고 익히도록 하였다.

어플리케이션을 활용한 교육에 참여하는 예비교사의 모습은 다음 그림2와 같다. 예비교사는 자신의 허밍으로 멜로디를 창작하는 과정을 탐색하고 자신만의 동요를 창작하고자 어플리케이션을 활용하였다.

어플리케이션
'Hum On'



그림 2. 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육 예시
 Figure 2. Example of Pre-service teacher Education Using Application

3. 검사도구

어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 교육효과를 검증하기 위해 사용한 연구도구는 유청림(2018)의 연구에서 사용한 예비유아교사의 음악활동에 대한 교수효능감 설문지를 사용하였다[15]. 교수효능감은 개인적 음악 교수효능감과 음악교수 결과기대로 구분되며 본 연구에서는 예비교사를 대상으로 하기 때문에 음악교수 결과기대보다는 개인적 음악 교수효능감에 대한 하위 요인을 검사도구 문항으로 선정하였다. 개인적 음악 교수효능감은 총 18문항이며 음악활동 계획, 음악활동 전개, 음악활동 평가 3가지 하위요인으로 구성되었다. 본 척도의 점수화 방법은 5점 Likert 척도로 평정하였으며, 신뢰도 계수(Cronbacha)는 .901로 나타났다.

4. 자료 처리 및 분석

본 연구목적을 위해 수집된 자료는 SPSS 22.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석방법은 다음과 같다. 첫 번째는 실험집단과 통제집단의 사전검사 결과를 토대로 동질집단 여부를 확인하였다. 두 번째는 실험집단과 통제집단의 개인적 교수효능감의 사전·사후

점수의 유의미한 차이를 알아보기 위하여 t-검증을 실시하였다.

IV. 연구결과

어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 음악적 교수효능감의 교육적 효과를 탐색한 결과는 다음과 같다.

우선 음악적 교수효능감의 사전검사에서 실험집단(M=3.11, SD=.62)과 통제집단(M=3.32, SD=.48) 간에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이에 두 집단의 사전검사와 사후검사의 차이를 분석하였으며, 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육이 음악적 교수효능감에 미치는 영향은 다음과 같다<표 3>.

표 3. 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육이 음악적 교수효능감에 미치는 영향

Table 3. The Effect of Pre-service teacher education using Application on musical teaching efficacy

변인	집단 (N)	사전검사		사후검사		t
		M	SD	M	SD	
음악 활동 계획	실험 집단 (N=29)	3.03	.67	3.50	.71	-3.59**
	통제 집단 (N=27)	3.54	.49	3.60	.49	-1.80
음악 활동 전개	실험 집단 (N=29)	3.17	.70	3.47	.69	-2.89**
	통제 집단 (N=27)	3.39	.48	3.63	.65	-1.91
음악 활동 평가	실험 집단 (N=29)	3.01	.61	3.56	.70	-4.24***
	통제 집단 (N=27)	3.33	.49	3.20	.59	-.178
전체	실험 집단 (N=29)	3.11	.62	3.50	.66	-3.80**
	통제 집단 (N=27)	3.32	.48	3.54	.49	-1.93

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

분석결과를 살펴보면 음악적 교수효능감에서 실험집단이 사전검사와 사후검사의 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났다($t = -3.80^{**}$, $p < .01$). 이는 하위요인에서도 같은 결과로 나타났다. 음악활동 계획($t = -3.59^{**}$, $p < .01$), 음악활동 전개($t = -2.89^{**}$, $p < .01$), 음악활동 평가($t = -4.24^{***}$, $p < .001$)에서도 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 반면에 통제집단의 경우에 사전검사와 사후검사 간의 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 어플리케이션을 활용한 음악창작활동이 예비교사의 음악적 교수효능감에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다.

V. 논의 및 결론

본 논문에서는 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 교육효과를 탐색하기 위해 예비유아교사를 대상으로 음악적 교수효능감의 변화를 살펴보았다. 실험집단의 음악적 교수효능감의 사전·사후검사 결과를 분석한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 나타나 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육의 교육효과를 입증하였다. 이러한 결과는 예비유아교사교육에서 컴퓨터 MIDI 프로그램을 활용한 음악 창작활동이 개인적 교수효능감에 유의미한 효과를 가져 온 것과 맥을 같이한다 [16]. 이는 교육매체를 컴퓨터로 활용함으로써 교사 양성교육에 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 즉, 음악교육에 있어 차이가 두드러지는 개인적 편차를 보완하기 위해 어플리케이션을 활용하는 것이 예비유아교사의 교수효능감에 긍정적인 영향을 미쳤다는 것을 알 수 있다. 이는 교수활동을 좌우하는 개인적 신념인 자신감을 갖게 함으로써 교사 양성교육에 자발적으로 참여할 수 있도록 하였다. 따라서 음악적 교수효능감이 개인의 내면적 호감에서부터 시작하여 갖는 긍정적인 변화임[13]으로 보았을 때, 어플리케이션을 활용한 교사 양성교육을 통해 예비유아교사가 개인적인 시간에도 지속적으로 어플리케이션을 탐색하였으며, 음악에 대한 흥미를 갖고 자발적으로 참여함으로써 교수효능감에 긍정적인 변화가 있었음을 알 수 있다.

본 논문에서는 예비유아교사를 대상으로 어플리케이션을 활용한 음악창작활동에서 교육매체의 변화에 따른 교육적 효과를 확인한 결과 개인적 교수효능감이 증진됨을 살펴볼 수 있었다. 이와 같은 결과를 토대로 교사

양성기관에서 다양한 매체를 활용한 교사 양성교육의 방법을 모색하는데 긍정적인 측면을 제시하였다. 뿐만 아니라 어플리케이션이 유아교사의 요구와 교육적 활용에 보다 더 부합될 수 있도록 실제적인 교육용 어플리케이션 개발을 위해 예비유아교사 또는 유아교사의 면담 및 요구도 조사를 제안하고자 한다. 본 논문의 결과는 미래역량으로 디지털 활용능력이 강조되고 있는 현 사회에서 이러한 연구결과를 바탕으로 예비교사 양성과정에서의 교육콘텐츠로서 어플리케이션의 활용방안 및 현직교사교육에서의 활용과 효과, 교육현장의 교육효과관련 연구에 시사하는 바가 있으며, 추후 관련 연구들이 필요하다고 보여진다.

References

- [1] An, Mi-Young, "Learning APP Development using APP Inventor for Preliminary Early Childhood Teacher" *ikiiect*, Vol. 11, no. 4, 2018.
- [2] Lee, Yu-Na, Kim, Hye-Yoon, Kim, and Kil-Suk, "Comparison of Perception Between Pre-service Teachers' and Kindergarten Teachers' on Applications for Early Childhood education", *Journal of Educational Innovation Research*, Vol. 26, no. 3, pp. 267-288, 2016.
- [3] Lim, Jin-hyung, "An Investigative Study on The Smart Learning of Pre-service teacher in Early Childhood Education and Plans for Activation", *Children's Nursing Study*, Vol. 11, no. 1, pp. 21-35, 2015.
- [4] Small, CHRISTOPHER, "Musicking : the meanings of performing and listening", Wesleyan University Press, 1998.
- [5] Lee, Young Ae, "Suggestions for Teacher Development Programs in Early Childhood Music Education: A Review of Previous Research Regarding Music Practices in Preschools and Kindergartens.", *Childhood Education Research & Review*, Vol. 13, no. 6, pp. 167-186, 2009.
- [6] Kim, Sung Yoon, Kim, Kwon Il, and Kim, Young Ok, " A study on actual situation and recognition of teachers on music education for young children", *The Open Education for Early Childhood*, Vol. 20, no. 1, pp. 453-485, 2015.
- [7] Kwak, Kyeong-Hwa, Kim, Ji-Woon, and Park, Su-Kyoung, "An analysis of music-related activities in Nuri curriculum teacher guidebooks", *The Korea Society for Early Childhood Education*, Vol. 33, no. 3, pp. 133-156, 2013.
- [8] Kim, Young-Ok, "The meaning and task of integration in early childhood practice", *The Korea Society for Early Childhood Education*, Vol. 28, no. 6, pp. 5-25, 2008.
- [9] Kim, Bong-Su, and Lyu, Min-Jeong, "Development of Application Self-Directed Learning for Physical Education in Middle and High School", *KASP International Conference*, Vol. 22, No. 1, 2015.
- [10] Jung, Jong-Won, kwon Hoi-lym, and Kim, Don-Han, "Instructional effects of mobile flashcard and assessment APP use in a pre-service teacher education course", *The Korean Association for Educational Methodology Studies*, Vol. 29, no.2, pp. 443-466, 2017.
- [11] Pang, Jeong-Suk, Yeo, Sheung-Hyun, and Choi, Byoung- Hun, "Development and Application of SMART Educational Contents for Prospective Teachers: Focused on the Mathematical Misconceptions by Elementary Students", *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*, Vol. 15, no. 9, pp. 435-455, 2015.
- [12] Eun, Young-Bang, and Chan, Ok-Park, "An Exploration of the Music Teaching Efficacy Belief of Kindergarten Teachers", *Early Childhood Education Research & Review*, Vol. 9, no. 4, pp. 5-30, 2005.
- [13] Kim, Yeon-hee, "Relationship of Music-Education Confidence to Awareness and State of Early Childhood Music Education in Teachers in Early childhood Education Institutions", Master Thesis. Chang-won National University. South Korea, 2011.
- [14] Jung, Mi-Kyoung, "A Study of Pre-Service Early Childhood Teacher's teaching Efficacy on Music Activity", Ph.D. Thesis. DONG- EUI University University, South Korea, 2016.
- [15] Yoo, Chung-Rim, "Analysis of the relationship in early childhood teachers' music activities regarding teachers' attitude, knowledge, and teaching efficiency", Ph.D. Thesis. DONG- EUI University University, South Korea, 2018.
- [16] Sim, Hyeon-Ae, Kim, and Kyung-Yun, "Effects of music composition activities using computer MIDI program for the early childhood pre-service teachers' education", *Korean Journal of the Learning Sciences*, Vol. 8, no. 2, pp. 71-91, 2014.