
유아용 한국음악 멀티미디어 콘텐츠 개발 연구

- 애니메이션을 중심으로 -

Development of Korean Music Multimedia Contents for Preschooler

- With Priority Given to Animation -

최유미

이화여자대학교 디자인학부

Yoo-Mi Choi(yoomi@ewha.ac.kr)

요약

지능과 정서발달의 속도가 매우 빨라 인격형성에 매우 중요한 단계인 유아기 때 이루어지는 전통음악 교육은 음악적 인지능력의 향상은 물론, 우리 민족의 고유의 정서를 이해할 수 있도록 하는데 있어서도 교육적 가치가 있다. 그러나 한국음악 교육은 여러 가지 상황으로 인해 활용할 콘텐츠가 부족한 현실이다. 따라서 기존에 개발된 교육콘텐츠를 조사, 분석하고 멀티미디어 환경에 적합하도록 보완하여, 유아에게 친밀한 인터랙티브 애니메이션으로 구현하여 유치원에 재학 중인 유아를 대상으로 연구수업과 일련의 실험을 실시하게 되었다. 유아들은 콘텐츠에 대해 큰 흥미를 보였을 뿐 아니라 단소 콘텐츠 학습 후에는 연주활용에 관해 뚜렷한 상승효과 수치를 보였다. 이는 애니메이션을 활용한 유아용 한국음악 교육콘텐츠가 기존의 유아를 위한 한국음악 교육방법들을 보완하는 것은 물론 유아들에게 재미와 흥미를 유발시켜 학습효과를 높일 수 있는 대안으로 제시될 수 있다는 가능성을 입증한다.

■ 중심어 : | 교육 콘텐츠 | 컴퓨터 애니메이션 |

Abstract

Traditional music education for infants is the most important step of forming human knowledge. Since their rapid development of intelligence and emotion has an educational value not only it improves the human knowledge but also it makes infants understand the unique emotion of Korean people. Under the several circumstances, however, we have no enough contents for traditional music education. Thus, by researching and analyzing the existing educational contents and complementing them properly for multimedia environment as a form of animation, we perform a series of experiments to infants who are attending to the kindergarten with interactive animations which are familiar with infants. Infants become interested in the contents and after the lesson of the short bamboo flute content, they show the clear improvements for the playing on a musical instrument. This proves that the Korean music educational content realized with animation can be an alternative plan to improve the educational effect by causing enjoyment and interest of infants.

■ keyword : | Edutainment Contents | Computer Animation |

* 본 연구는 2004년도 한국학술진흥재단 지원에 의하여 연구되었습니다.(KRF-2004-003-000000)

접수번호 : #061018-003

심사완료일 : 2007년 01월 03일

접수일자 : 2006년 10월 18일

교신저자 : 최유미, e-mail : yoomi@ewha.ac.kr

I. 서론

한국음악이란 흔히 국악이라고 줄여 부르는 것으로, 한국에 뿌리를 내린 음악, 또는 한국적 토양에서 나온 음악을 가리킨다. 그러나 한국문화에 대한 정체성을 잃어버린 작금의 상황에서 한국음악은 오히려 낯설고 고루한 것이 되어 버렸다. 그러므로 어릴 때부터 체계적인 한국음악교육을 통하여 유아들이 성공적으로 민족문화의 정체성을 가지고 성장하도록 하는 것이 유아교육계에 당면한 새로운 과제라고 할 수 있다[1]. 최근 정부 차원에서도 유치원에서 한국음악 전담 교사를 두고 한국음악 의무 교육을 시행하도록 하고 있는 실정이나 한국음악교육에 활용되고 있는 콘텐츠는 너무나 부족한 상황이다. 이에 각종 멀티미디어 환경이 뒷받침되고 디지털 교육 콘텐츠가 연구, 개발되는 이 시점에 유아용 한국음악교육 콘텐츠를 제안함으로써, 직접적으로는 유아교육을 담당하는 교육기관이나 교사에게 훌륭한 자료가 될 수 있다는 것과, 간접적으로는 유아의 학습에 있어 애니메이션의 활용은 흥미를 유발시키기 위한 방법적인 측면에서의 중요한 요소임을 증명할 수 있을 것이다. 또한 실험 결과를 바탕으로 더욱 효과적인 유아용 멀티미디어 콘텐츠를 지속적으로 개발하기 위해 유치원 교육도구서의 방안을 제안할 것이다.

II. 본론

1. 유아의 특성

1.1 유아와 인지발달

유아기는 인간의 신체적, 지적, 정서적인 성장에 있어서 가장 현저하게 발달하는 시기이며 발달상의 여러 가지 특성을 지니고 있다. 유아기의 중요성에 대한 블룸(Bloom)의 연구에 의하면 인간능력의 기본이 되는 지능의 기초는 5~6세 이전에 거의 결정된다고 한다. 헌트(Hunt)역시 모든 뇌세포의 신경조직은 태아에서부터 유아기에 형성되고 성인이 지난 뇌의 무게 중 90%가 6세 이전에 이루어진다고 밝혔다[9]. 그러므로 이 시기의 교육은 그 내용에 있어서도 물론 신중해야 할 것이 당

연하며, 방법적인 면에 있어서도 최대의 효과를 거둘 수 있는 방법을 개발해야 할 것이다.

특히 영상이나 상징, 즉 놀이나 언어 혹은 그림 등을 통해서 대상을 표상하는 능력이 생기기 시작하는 시기는 유아들은 피아제(Piaget)의 인지발달 단계로 따지자면 전조작기 2~7세에 속하는데, 이 시기의 인지 능력은 가역적인 사고 활동이 불가능하고 지각적이며 직관적인 표상에 의존하는 경향이 있고, 자기중심적이며 물활론적(物活論的)인 사고를 갖게 되므로[7], 이 시기의 유아의 학습은 언어로 이루어진 추상적인 개념을 이해시키기보다는 직관적으로 쉽게 이해할 수 있는 시각적이고 직접적인 도구와, 살아 움직이는 캐릭터를 활용하는 것이 효과적일 것이다. 따라서 연구 대상이 되는 시기의 유아는 취학 전 유아를 말하며 그 중에서도 보편적인 교육 환경 조성이 이루어지기 용이한, 유치원에 다닐 수 있는 시기의 유아가 중심이 된다.

1.2 유아와 한국음악교육

조기음악교육의 필요성을 주장한 졸탄 코달리(Zoltan Kodaly)는 3~7세까지가 음악 성장에 가장 중요한 기간이라 하였으며 '민족음악을 애호할 줄 아는 사람은 민족을 사랑할 줄 알고, 민족을 사랑하는 사람은 민족의 발전과 번영을 원하게 된다. 따라서 모든 음악교육은 음악상의 모국어부터 시작하지 않으면 안 된다.'라고 했다[5]. 실제로 전통문화를 발전시키고 개발하는 것은 한국인으로서 중요한 사명인 동시에 높은 부가가치를 가진 문화유산을 지키는 일이다. 따라서 한국음악에 대한 교육 역시 체계적으로 이루어져야 한다는 것은 자명한 일이다.

또한 인간의 청각은 유아기 때 최고로 발달하다가 9세 이후에는 그 발달이 쇠퇴하므로 이 시기에 다양한 형태의 음악적 경험을 하는 것은 중요한 일이며, 다양한 형태의 음악을 듣는 것은 유아기의 듣기 능력의 발달 뿐 만 아니라 음악에 대한 흥미, 선호의 증진에 영향을 미치게 된다[6]. 따라서 유아기에 한국음악을 접하는 것은 앞으로 한국음악의 발전을 위해서도 반드시 필요한 일인 동시에, 한국 음악을 학습하는 과정에서 전통 노래 부르기, 우리 춤 배우기, 놀이, 등의 한국음악 관련

활동들은 유아로 하여금 신체 성장을 촉진 시키고 몸의 유연성을 길러 주며, 유아의 창의적 사고 증진의 효과를 기대할 수 있는 일인 것이다[10].

그러나 한국음악교육 콘텐츠는 전대의 교육의 부재로 인해 가르치는 교사 역시 한국음악을 낯설게 느끼고 그로 인해 유아들이 접할 기회도 사라지 악순환의 상황이 지속되고 있다. 이러한 상황에서 벗어나기 위해, 가르치는 교사도 쉽고, 유아에게도 재미있는 놀이로 구성되어야 할 것이다.

1.3 유아와 애니메이션

멀티미디어는 문자, 영상, 애니메이션, 데이터, 음성이 통합된 환경이라 정의할 수 있으며 이러한 정보들이 디지털 방식으로 전환되면서 상호작용(interaction)이라는 새로운 차원이 개입되었고, 이로써 보다 강력하고 새로운 커뮤니케이션이 가능하게 되어 사용자들이 능동적이 참여자의 역할을 수행하여 창의적인 표현을 할 수 있게 되었다[4].

유아는 상상력이 뛰어나고 새로운 영상물들에 민감하게 반응하는 특성을 가졌으므로, 단순하고 명확한 그림이 움직임으로서 상황을 쉽고 재미있게 전달하는 애니메이션은 접근도가 높은 멀티미디어이다. 또한 애니메이션은 일반 사물을 과장, 단순화시켜 특징적으로 묘사한 움직임으로 표현됨으로 주의 집중을 유도하며, 우리 눈으로 실제 볼 수 없는 사실이나 상태를 생동감 있게 전개되는 화면과 재미있는 음악, 대화, 화려한 색상 등으로 보여주어 상상력을 촉진시킬 수 있다. 따라서 애니메이션은 시각적 학습 활동에서 효과적인 도구이며 동적인 특성은 유아의 주의를 의미 있는 시각적 요소에 집중시켜 정보의 중요한 신호를 효과적으로 강조하여 유아에게 적절한 교육의 도구가 될 수 있다[11]. 따라서 상호작용이 가능한 애니메이션은 유아에게 효과적인 교육매체라고 생각할 수 있을 것이다.

2. 사전 연구

2.1 유아교육기관에서의 한국음악교육 현황

2.1.1 수업현황

2003년 5월에 일선 유치원 교사 100명을 상대로 국악

놀이 학습현황에 대한 선행연구를 통하여 다음과 같은 결과를 알 수 있다[1].

1. 81%의 교사들이 전래동요 교육을 받은 적이 있고 73%는 유아에게 교육을 하였다고 했다.
2. 국악장단을 익히기 위한 신체활동으로는 손뼉 치기가 36%로 가장 많고 그 다음이 강약을 넣어 노래 부르기 3%, 발 구르기 3%, 타악기 이용하기 16% 순이었다.
3. 유치원에 구비되어진 국악 관계 자료로는 참고서적 13%, 국악테이프 32%, 악기사진 30% 등이 구비되어 있다고 했다.

또 다른 선행연구로서 2004년 5월에 서울, 경기지역의 유아교육기관 22곳에서 국악교육의 수업현황에 관한 조사에서 다음과 같은 결과를 알 수 있다[8].

1. 국악교육 프로그램 진행방법은 70%가 교사가 직접 지도하고 그 외는 국악교육 기관의 외부강사를 초빙하여 지도하고 있었다.
2. 국악교육 실시 분야는 45%로 사물놀이가 가장 많았으며 그 외 전래동요, 국악감상, 민요 등 있었다.
3. 유치원에 구비되어진 자료는 서적 40%, 테이프 35%, 악기사진 15%등이 구비되어 있었으며, 시청각교육 방법으로는 악기소리 듣기, 국악 테이프 듣기, 동영상 보기 등으로 나타났으며 22%는 활용하지 않는다고 응답 했다.
4. 국악교육에서의 애니메이션 활용 여부에서는 한 곳을 제외한 95%가 사용하지 않고 있었으며, 그 이유는 100%가 멀티미디어 교재가 없다고 했다. 인터랙션(interaction)이 추가된 멀티미디어 교재 역시 부재였다.

따라서 멀티미디어 중에서도 유아에게 효율적인 인터랙티브 애니메이션을 이용한 한국음악교육 콘텐츠 개발이 필요하다고 생각한다.

2.1.2 교육내용

현재 유아교육기관에서 시행되고 있는 국악교육의

내용은 국악기 탐색, 국악감상, 노래 부르기, 국악기 다루기 및 장단 익히기, 신체표현하기로 크게 5가지로 분류할 수 있으며[1], 이 분류기준을 적용하여 실험용 콘텐츠를 개발하게 되었다.

2.2 국내 멀티미디어 음악학습 현황 조사

한국음악교육 콘텐츠를 개발하기에 앞서, 다른 멀티미디어 교육 콘텐츠가 어떤 방식으로 개발되어있는지 알아보기 위해 국내 어린이를 위한 인터넷 포털사이트를 조사하였다. 대부분이 영어교육, 동요교육, 숫자공부, 동화, 미술교육 등 매우 다양하고 양질의 것들이 제작되어 서비스되고 있었으나 국악놀이와 전래동요의 목적을 위해선 만들어진 분야는 거의 전무한 편이었다. 이런 일반 어린이 교육을 목적으로 제공하는 국내 총 12개의 사이트를 조사하여 그 방법적인 형식을 분석하여 분류해보았다.

1. 애니메이션을 활용한 스토리텔링 기법
2. 스토리텔링기법 + 게임(인터랙티브 애니메이션)
3. 애니메이션 + 노래 부르기
4. 사물을 제시한 후 글씨를 보여주기
5. 게임을 이용한 단순놀이 형식

표 1. 사이트의 형식 분류

사이트 주소	1	2	3	4	5
http://kids.everland.com		0		0	0
http://kr.kids.yahoo.com	0	0	0	0	0
www.educn.or.kr/Kinder/dong/menu.html			0		
www.eduthink.co.kr	0	0		0	0
www.genienglish.com	0		0		0
www.ihanja.com				0	0
www.izoa.com	0	0		0	
www.jinsuni.com	0	0			
www.joybook.com	0	0			
www.ofkids.com		0			0
www.purunet.com	0	0		0	
www.yurinuri.com	0	0	0		0

[표 1]은 분류한 다섯 가지 항목을 기준으로 조사한 12개의 사이트의 형식을 구분하여 정리한 표이다. 정확

하게 구분하는데 있어서는 모호한 점이 많으나 유아의 흥미를 이끌기 위해 가장 많이 사용되어진 방법이 인터랙티브 애니메이션과 애니메이션을 이용한 스토리텔링과 간단한 게임 또는 문제풀기 등이었다는 것을 알 수 있었다. 그러나 교육에 관한 하나의 주제를 가지고 통합적이고 조직적인 교육환경을 제공하고 있지는 않았으며, ‘철자 맞추기’나 ‘피아노 연주해보기’ 등 각각 개별적으로 간단한 인터랙티브 애니메이션을 구현하고 있는 것이 전부였으며 개별적인 프로그램 사이에 어떠한 필연적인 연계성은 보이지 않았다. 그 중에서 모든 사이트마다 있는 ‘악기 연주하기’등이나 ‘카드 게임’ 등의 형식은 빌리되, 멀티미디어 통합 환경을 구축하여 체계적인 교육콘텐츠를 기획하기에 이르렀다.

3. 교육용 콘텐츠 기획 및 적용실험

3.1 실험용 콘텐츠 제작

본 콘텐츠를 이용한 교육을 통하여 한국음악에 대한 친근감을 유발시키고 우리나라 창작동요를 유희와 함께 따라 부를 수 있도록 기획하였다. 또한 우리나라 고유의 장단과 단소의 음률을 쉽게 이해하고 익힐 수 있도록 돕고 우리나라 악기에 대하여 그 형태와 소리를 익히고 또한 습득된 내용을 복습하기 위해 간단한 게임 형식으로 제시하였다. 위의 선행연구에서 제시한 다섯 가지의 교육내용을 모두 포함하여 [그림 1]과 같이 구성하였다.

주요 구성은 내용면에서 이미 교육의 효과나 필요성이 충분히 검증된 기존의 연구들을 따라 구성하였다. 다만 기존의 연구와 다른 점이 있다면 학습의 효과를 극대화시키기 위하여 게임 등 인터랙티브한 애니메이션을 도구로써 적극 사용하였다는 점이다. 타 연구나 사이트에 사용된 애니메이션은 여러 내용의 학습이 개별적으로 제각기 간단하게 구현되는 수준이었으나 ‘딩더쿵 유치원’ 콘텐츠는 총체적 사고가 어려운 유아를 위하여 각 내용들을 한 눈에 알 수 있도록 시각적이고 구조적인 면을 고려하여 짜임새 있게 유기하였으며, 이 통합 환경을 인터랙티브 애니메이션으로 전면 구현하였다는 것에 의의가 있다.

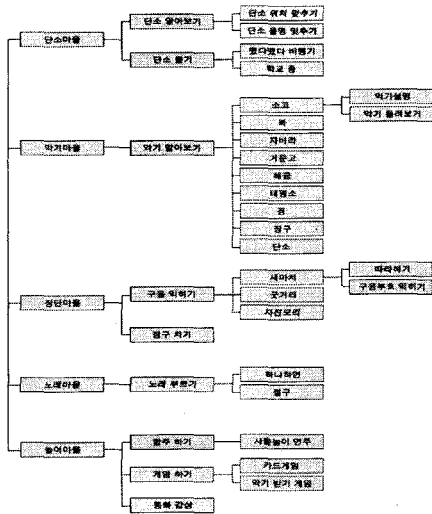


그림 1. “동덕궁 유치원” 콘텐츠 구성도

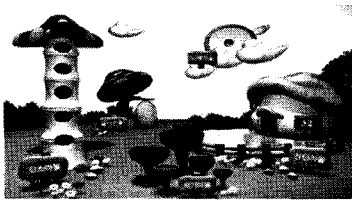


그림 2. 메인 메뉴

[그림 2]는 크게 다섯 가지의 메뉴를 각각의 메뉴 내용이나 악기의 형태를 집이나 화단처럼 디자인하여 전체 하나의 공원처럼 보일 수 있도록 유기적으로 디자인한 메인메뉴 화면이다. 장단마을, 노래마을, 악기마을, 단소마을, 놀이마을의 5개 마을로 이루어져 한 눈에 볼 수 있게 했다. 친근하고 밝은 색감과 둥글둥글한 이미지로 디자인 했으며, 마우스를 해당 그림에 가져가면 재미있는 효과음과 함께 각 마을에 해당하는 캐릭터가 등장하여 애니메이션 되어 첫 화면에서부터의 흥미를 유발하도록 하였다.

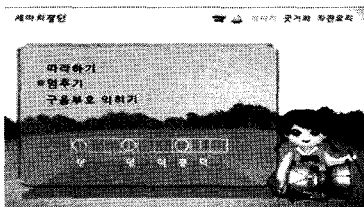


그림 3. 장단마을

[그림 3]에서처럼 장단마을에는 구름 익히기와 장구를 이용한 장단 익히기가 있다. 이는 유아교육기관에서 사용하고 있는 국악교육 내용 중 4번, ‘국악기 다루기 및 장단 익히기’중 특히 ‘장단 익히기’ 해당한다. 무릎과 장구를 이용하여 세마치장단, 굿거리장단, 중모리장단, 중중모리장단 등 여러 가지 장단을 쳐보는 애니메이션이 있으며, 각각 키보드 조작을 통하여 학습할 수 있도록 인터랙티브하게 구현했다. 또한 캐릭터가 무릎이나 장구를 치는 것을 직접 보여줌으로써, 쉽게 동작을 이해할 수 있도록 하였다.

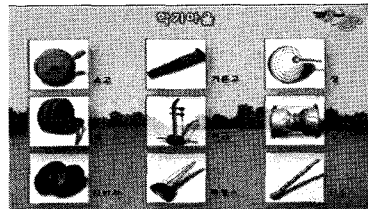


그림 4. 악기마을

악기마을에 들어가면 [그림 4]에서처럼 우리나라 고유의 악기를 소개하고 있다. 소고, 북, 장구, 징 등 악기가 나열되어 있으며, 각자의 악기를 클릭하면 악기의 유래와 연주법을 설명하고 마우스를 이용하여 3차원의 환경에서 악기의 좌, 우, 위, 아래로 회전하여 그 형태를 감상할 수 있다. 이는 유아교육기관에서 사용하고 있는 국악교육 내용 중 1번, ‘국악기 탐색’에 해당하며, 사진이나 그림 동영상 등, 일방적으로 보기밖에 할 수 없었던 기존의 사이트와는 달리 유아들에게 마음대로 살펴 보게 하여 좀 더 실재감을 줄 수 있다.

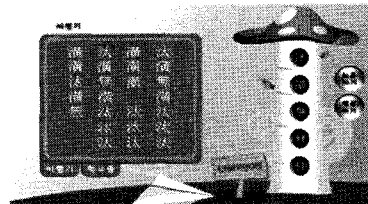


그림 5. 단소마을

단소마을로 들어가면 [그림 5]에서처럼 각각의 구멍

을 클릭하면 소리가 나는 단소 애니메이션을 이용하여 중, 임, 무, 황, 태의 자리와 울명을 학습하고 정간보에 따라 “땀다 땀다 비행기”, “학교종이 땡땡땡” 등 유아에게 친숙한 동요를 연주해 볼 수 있으며, 또한 자신이 연주한 음악을 녹음하고 재생하여 들어볼 수 있다. 유아들이 직접 구멍을 눌러가며 소리를 들어볼 수 있으며, 정간보를 보고 연주도 가능하여 실제 단소와 같은 연주법을 익힐 수 있다. 이는 유아교육기관에서 사용하고 있는 국악교육 내용 중 4번, ‘국악기 다루기 및 장단 익히기’ 중 특히 ‘국악기 다루기’에 해당한다.

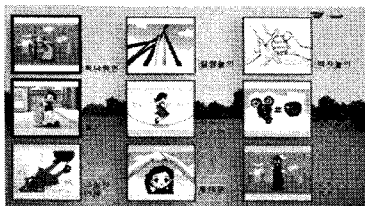


그림 6. 노래마을

노래마을로 들어가면 [그림 6]에서처럼 애니메이션으로 제작한 창작동요를 들어 볼 수 있도록 구성했다. 이는 유아교육기관에서 사용하고 있는 국악교육 내용 중 3번 ‘노래 부르기’와, 5번 ‘신체 표현하기’에 해당한다. 각각의 창작동요를 클릭하면 노래방 화면처럼 재미있는 울동과 가사가 나와, 함께 유아들이 흥미를 가지고 가사에 맞추어 따라 부르며 노래할 수 있도록 하여 유아들의 느낌을 손, 발, 어깨, 팔 등의 신체로 표현해 볼 수 있다. 또한 유아들에게 좀 더 많은 창작 국악 동요를 쉽고 재미있게 접할 수 있게 한다.

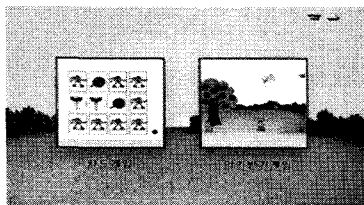


그림 7. 놀이마을

놀이마을로 들어가면 애니메이션을 이용한 동화 감

상을 할 수 있으며, [그림 7]에서처럼 양악기와 한국악기를 서로 구별할 수 있는 게임과 뒤집기 게임을 할 수 있다. 또한 사물놀이 악기를 한자리에 배열하여 사물놀이 합주를 해보고 감상할 수 있도록 구성했다. 애니메이션 감상관은 내용에 따라 유아교육기관에서 사용하고 있는 국악교육 내용 중 1번 ‘국악기 탐색’이나 ‘국악 감상’ 등에 해당할 수 있다.

3.2 실험대상

실제로 유치원에서 한국음악교육을 실시하는 연령인 6~7세로, 본 실험에 참여한 유아는 남자 28명 여자 30명으로 총 58명이며, 경기도에 위치한 Y유치원에서 2005년 11월 25일에 실험을 하였다. 실험대상은 이미 교사에 의해 일반적인 기본 단소 교육을 받아 본 적이 있으며, 컴퓨터의 메뉴를 어느 정도 이해할 수 있고 메뉴에서 프로그램을 불러와서 사용할 수 있으며 자판과 글자에 대해서도 이해할 수 있는 시기 이므로 멀티미디어를 이용한 학습이 가능한 유아였다[3].

3.3 방법 및 절차

조사는 2회에 걸쳐서 진행되었는데 예비조사는 교사에 의해 일반적인 기본 단소 교육을 받은 후였고 본 조사는 ‘딩더쿵 유치원’ 콘텐츠 모두를 유아들에게 소개한 후 단소마을을 통해 정간보 교육을 받은 후에 진행되었다.

3.3.1 이해도 검사

유아들의 단소학습에 대한 이해도 검사를 위하여 3가지 항목을 실험하였다. 문제 1에서 문제 3으로 갈수록 난이도가 높으나 문제 2까지는 2분후에 멈추게 하였고, 문제 3의 경우에는 시간제한을 두지 않았다. 먼저 교사가 작동법을 설명한 후 학생들에게 실험을 시행하였다.

문제1 : 단소를 보며 중, 임, 무, 황, 태의 울명의 자리를 맞추도록 한다. (2분을 주고 그 안에 실행할 수 있는지 본다)

문제2 : 중, 임, 무, 황, 태의 울명의 글자를 맞추도록 한다.(2분을 주고 그 안에 실행할 수 있는지

본다)

문제3 : 제시한 정간보에 따라 단소의 구멍을 늘려서 연주하고 녹음해 보도록 한다.

연구자는 각각의 문제를 푸는데 소요되는 시간을 측정하였다.

3.3.2 콘텐츠의 흥미도 검사

콘텐츠를 사용한 학습의 흥미도 검사를 위해서는 유아들에게 거수를 요구하여 그 수치를 측정하였다.

3.3.3 수업방법에 대한 선호 순위 검사

제시된 5개 마을 중에 유아들이 가장 선호하는 수업 방식에 대하여 거수를 요구하여 그 수치를 측정하였다.

4. 적용실험 결과

4.1 예비조사 분석

문제1)

- ① 처음에 바로 적용하여 시작하여 1분 내로 끝낸 유아는 남 17명 여 18명 이었다.
- ② 2분 내로 끝낸 유아는 남 10명 여 6명 이었다.
- ③ 적용도 못하고 올바른 단소 구멍의 위치를 못 찾은 유아는 남 1명, 여 6명 이었다.

문제2)

- ① 처음에 바로 적용하여 시작하여 1분 내로 끝낸 유아는 남 14명 여 14명 이었다.
- ② 2분 내로 끝낸 유아는 남 4명 여 4명 이었다.
- ③ 적용도 못하고 올바른 울멍의 글자를 못 찾은 유아는 남 10명 여 12명 이었다.

문제3)

- ① 적용시간도 없이 바로 녹음과 연주를 할 수 있는 유아는 남 2명 이었다.
- ② 적용시간은 필요 없었으나 느린 속도로 정간보를 보며 단소 구멍을 찾는 속도가 연주를 2분 내로 끝낸 유아는 남 6명 여 6명 이었다.
- ③ 30초 이상의 적용시간 후 연주를 2분 내로 끝낸 유아는 남 12명 여 18명 이었다.

- ④ 적용도 못하고 연주도 올바르게 못한 유아는 남 8명 여 6명 이었다.

표 2. 예비조사에서 문제를 맞힌 남녀 유아의 통계

문제	남 n(%) (n=28)	여 n(%) (n=30)	합계 n(%) (n=58)
1	27 (97%)	24 (80%)	51 (88%)
2	18 (64%)	18 (60%)	36 (62%)
3	20 (71%)	24 (80%)	44 (76%)

표 3. 예비조사에서 문제를 못 맞힌 남녀 유아의 통계

문제	남 n(%) (n=28)	여 n(%) (n=30)	합계 n(%) (n=58)
1	1 (4%)	6 (20%)	7 (12%)
2	10 (36%)	12 (40%)	22 (38%)
3	8 (29%)	6 (20%)	14 (24%)

[표 2]과 [표 3]에서 보듯이, 예비조사에서 문제를 맞힌 남녀 유아의 통계에서 보면 문제1 에서는 전체 7%를 제외하고는 2분 이내 다 정답을 찾을 수 있었다. 문제2 에서는 62%가 울멍을 잘 알고 있었고 문제 3에서는 75%가 단소 연주를 할 수 있었다. 이는 유아들이 이미 단소에 대하여 선지식이 있었음을 알 수 있는 결과였다. 그러나 문제3에서는 25%의 유아들이 올바른 연주를 할 수 없었던 것으로 보아 울멍 자체에 대한 지식은 있어도 단소를 이용하여 음악을 연주하는 것은 유아들에게는 다소 어려운 문제였다는 것을 알 수 있다.

4.2 본 조사 분석

문제1)

- ① 처음에 바로 적용하여 시작하여 1분 내로 끝낸 유아는 남 24명 여 28명 이었다.
- ② 2분 내로 끝낸 유아는 남 4명 여 2명 이었다.
- ③ 적용도 못하고 올바른 단소 구멍의 위치를 못 찾은 유아는 없었다.

문제2)

- ① 처음에 바로 적용하여 시작하여 1분 내로 끝낸 유

아는 남 15명 여 16명 이었다.

- ② 2분 내로 끝낸 유아는 남 9명 여 12명 이었다.
- ③ 적응도 못하고 율명의 글자를 못 찾은 유아는 남 4명 여 2명 이었다.

문제3)

- ① 적응시간도 없이 바로 녹음과 연주를 할 수 있는 유아는 남 9명 여 10명 이었다.
- ② 적응시간은 필요 없었으나 정간보를 보며 단소 구멍을 찾는 속도가 느리지만 연주를 2분 내로 끝낸 유아는 남 10명 여 12명 이었다.
- ③ 30초 이상의 적응시간 후 연주를 2분 내로 끝낸 유아는 남 5명 여 6명 이었다.
- ④ 적응도 못하고 연주도 올바르게 못한 유아는 남 4명 여 2명 이었다.

표 4. 본 조사에서 문제를 맞힌 남녀 유아의 통계

문제	남 n(%) (n=28)	여 n(%) (n=30)	합계 n(%) (n=58)
1	28 (100%)	30 (100%)	58 (100%)
2	24 (86%)	28 (93%)	52 (90%)
3	24 (86%)	28 (93%)	52 (90%)

표 5. 본 조사에서 문제를 못 맞힌 남녀 유아의 통계

문제	남 n(%) (n=28)	여 n(%) (n=30)	합계 n(%) (n=58)
1	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	4 (14%)	2 (7%)	6 (11%)
3	4 (14%)	2 (7%)	6 (11%)

본 조사에서 문제를 맞힌 남녀 유아의 통계에서 보면 [표 4] 와 [표 5]에서 처럼 문제 1에서 58명 모두가 2분 이내 다 정답을 찾을 수 있었는데, ‘딩더쿵 유치원’을 접하지 않았던 예비 조사 때엔 51명으로 88%이던 것에 비하면 100%로 모두 맞혔다는 것을 알 수 있다. 또한 예비 조사 때엔 문제2와 문제 3에서는 각각 62%와 76%의 성공률을 보였으나, ‘딩더쿵 유치원’을 접한 뒤의 본 조사 때에는 11% 유아를 제외하고는 90%가까이의 유아가 모두 단소를 이용하여 음악을 연주 할 수 있

었다.

문제4) 수업의 흥미도 검사

콘텐츠를 이용한 수업이 재미있었고 다시 보고 싶은 지를 묻는 질문에 55명이 재미있었다고 대답했고 2명은 다시 하고 싶지 않다고 했으며 1명은 무응답이었다. 95%의 유아가 “딩더쿵 유치원” 콘텐츠를 사용한 수업에 흥미를 보였다.

문제5) 수업방법에 대한 선호 순위 검사

본인이 좋아하는 마을에는 여러 번 손을 들 수 있도록 하였다. 노래마을은 남녀 총 58명 중 46명이 거수하였고 놀이마을은 남녀 총 58명 중 남녀 34명이 거수하였으며 단소마을은 남녀 총 58명 중 남녀 10명이 거수하였다. 총 79%의 학생이 노래마을을 가장 선호한 것으로 나타났는데, 친숙한 전래동요를 따라 부르면서 애니메이션으로 나오는 캐릭터의 율동을 따라 신체 표현을 하는 것에 큰 흥미를 느낀다는 것을 알 수 있다.

4.3 요약

문제 1에서는 예비 조사와 본 조사 사이에 그다지 큰 차이점은 없었지만 문제 2에서는 예비 조사와 본 조사 사이에 현저한 차이가 있었다. 그러므로 콘텐츠를 사용한 수업이 유아들의 학습에 큰 영향을 미쳤다는 것이 증명되었다. 또한 ‘딩더쿵 유치원’을 딱 한번 접하게 한 것만으로도 가시적인 성과가 있음을 보아, 체계적이고 반복적으로 접하게 한다면 더 큰 효과가 있을 것으로 기대된다. 남녀 유아들 사이에 큰 차이는 없었으나 대체적으로 본 조사에서 여아들이 남아 보다 수업의 효과가 더 큰 것으로 보이며, 그것은 여아가 먼저 발달한다는 유아발달시기이론에 따른 집중력의 차이로 추측되지만 현재의 실험만으로는 확실치 않다. 또한, 95%의 유아들이 ‘딩더쿵 유치원’ 콘텐츠에 대해 큰 흥미를 보였으며, 79%의 유아들이 창작동요에 따라 율동과 함께 노래를 따라 부를 수 있는 노래마을을 가장 선호했다. 강약의 차이는 있지만 애니메이션이 ‘딩더쿵 유치원’ 콘텐츠 전반에 포함되어 있었으므로 유아들이 움직이는 이미지에 대한 흥미가 높은 것을 알 수 있었다.

실험 콘텐츠 적용결과, 노래를 따라 부르며 울동을 하는 애니메이션이 유아에게 가장 흥미가 높았으므로 이를 노래마울처럼 한 곳에만 국한시키지 않고 전반적인 다른 교육에 활용하는 방안을 생각해 보아야 할 것이다. 예를 들어 울동을 개발하는 것인데, 장구교육에서 장단을 치는 동작이 포함된 울동을 개발하여 노래를 부르며 애니메이션 캐릭터에 맞춰 장단을 익힐 수 있도록 한다면, 단소 교육에서는 손 모양을 노래에 맞춰 울동으로 만들어 따라하는 식을 생각해 볼 수가 있다.

좀 더 나아가 몸을 직접 움직여 플레이하는 요즘의 인터랙티브 애니메이션 게임처럼, 센서를 부착한 모조 장구나 단소를 손으로 직접 조작하여 노래에 맞춰 점수를 따는 식의 게임 콘솔과 소프트웨어를 개발하는 시스템을 구상해볼 수도 있을 것이다.

III. 결론

유아에게 친밀하게 다가갈 수 있는 애니메이션을 활용한 멀티미디어 콘텐츠를 개발하고 그것이 기존의 유아를 위한 한국음악 교육방법들을 보완하여 높은 교육 효과를 볼 수 있는 교수법이라는 것을 알아보고 또 확인 하기위하여 실험을 실시한 결과, 유아들이 콘텐츠를 이용하여 학습한 결과 문제에 대한 정답율이 3~33% 상승했으며 95%의 유아들이 새로운 콘텐츠를 이용한 학습을 흥미 있게 했다고 했다.

이는 유아용 한국음악교육에 관한 콘텐츠가 턱없이 부족한 현실에서 전통 학습방법에만 의존하던 한국음악교육을 애니메이션과 게임이 첨부된 멀티미디어 콘텐츠를 통하여 교육하여 유아의 흥미를 유발하는 놀이 활동 및 정규과정의 교육 보조 도구로 적극 활용 할 수 있음을 증명하였다.

이번 실험이 이미 한국음악교육을 받고 있는 유아를 대상으로 실시하였고 콘텐츠를 이용한 수업도 일회성이었으므로 결과를 일반화 시키는 데에는 제한점이 있다. 그러므로 향후 폭 넓은 실험 범위와 대상을 확보하여 장기간에 걸쳐 실험을 함으로써 연구결과를 일반화 하는 것이 필요하다.

유비쿼터스 시대로 도래하면서 다양한 방면으로 디지털 멀티미디어 환경이 이루어지고 있는 때, 잠재력이 높은 시기의 유아의 교육 역시 이런 환경이 제공할 수 있는 모든 도구를 이용하여 최대한 유아의 능력을 계발 할 수 있도록 발전해 나가야 할 것이다. 현재 많은 유치원의 교실에는 디지털 TV와 컴퓨터, DVD 플레이어, 비디오 프로젝트 등이 구비되어 있고 앞으로도 디지털 장비가 계속 보급될 것이므로 다른 인터넷 사이트의 콘텐츠보다 조금 더 정교하게 구성된 본 콘텐츠도 무리 없이 일선에 사용될 수 있을 것이다. 또한 이 시기의 유아에게 특히 애니메이션은 효과적인 도구이며, 따라서 이를 이용한 교육용 콘텐츠의 개발이 필요하다. 그 중에서도 한국음악은 전통교육의 오랜 부재로 인해 현재 유아들에게 쉽고 재미있게 가르칠 여건이 되지 못하고 대부분 어렵고 낯선 음악으로 여기는 상황이므로 유아들이 흥미를 가지고 관심 있게 접근하는 애니메이션으로서 교육 콘텐츠를 개발하는 것이 현재에 가장 요구되는 일일 것이다.

이 콘텐츠가 우리의 것을 지키고 발전시켜 나가기 위해 국가에서 장려하고 있는 문화 콘텐츠의 개발의 일환으로 유아기에 한국인의 정체성을 심어주는데 일익을 담당하리라 기대한다.

참고 문헌

- [1] 강경원, 애니메이션을 활용한 유아용 에듀테인먼트 콘텐츠 개발, 홍익대학교 산업대학원 석사학위 논문, 2003.
- [2] 강은진, 현은자, "유아교사의 애니메이션 활용실태 및 인식", 유아교육연구, 2001.
- [3] 김경철, 유구중, "유아컴퓨터교육 활성화를 위한 기초조사연구", 유아교육연구, 1994.
- [4] 이경우, 유아교육과 멀티미디어, 창지사, 2001.
- [5] 이민경, 통합적 유아 국악교육활동이 유아의 음감과 리듬감에 미치는 영향, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문, 2002.
- [6] 이순례, "유아국악음류 교육과정연구", 강남대 신

학인문대학, 1999.

- [7] 이은화 외, *유아교육 개론*, 이화여자대학교 출판부, 2003.
- [8] 이채무, *유아를 위한 효율적인 국악교육 콘텐츠 개발 연구*, 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문, 2004.
- [9] 조희숙 외 공저, *아동발달심리*, 학지, 1998.
- [10] 전송배, 모형오, *유아국악교육*, 양서원, 2003.
- [11] 최유미, "3D 컴퓨터 애니메이션을 이용한 시청각 교재가 어린이의 학습에 미치는 효과", 한국디자인학회, 2002.

저자 소개

최 유 미(Yoo-Mi Choi)

정회원



- 1999년 6월 : Texas A&M University Visualization Science (공학석사)
- 2004년 ~ 현재 : 이화여자대학교 조형예술대학 디자인학부 부교수

<관심분야> : 애니메이션, 인터랙티브 애니메이션