

# 음성게시판을 활용한 웹 기반 국악교육 시스템 설계

-6학년 음악교과 국악 단원을 중심으로-

조재경<sup>0</sup>, 이재인

의령지정초등학교, 진주교육대학교 컴퓨터교육과  
tuffjk@hanmail.net, jilee@cue.ac.kr

## The Design of the Web-based Korean Classical Music Education System Using Voice Bulletin Board

Jae-Kyoung Cho<sup>0</sup>, Jae-Inn Lee

Euiryoung Jijeong elementary School<sup>0</sup>, Chinju National University of Education

### 요 약

세계는 점점 더 가까워지고 함께 공유하는 문화적 산물이 많아져가면서 그 나라 고유의 전통문화의 존재의식은 젊은 층으로 내려갈수록 더욱 퇴색되어져가고 있다. 우리가 언제 어디서나 쉽게 듣고 즐기는 음악 또한 예외는 아니다. 쉽게 서양의 음악을 흥얼거리는 사람은 많아도 우리 국악을 흥얼거리며 가깝게 여기는 사람은 그리 많지 않을 것이다. 이에 본 연구에서는 6차 교육과정 이후 계속 그 중요성이 강조되고 있는 국악을 학생들로 하여금 좀 더 흥미와 관심을 가지고 더 잘 이해할 수 있고 더 가깝게 여길 수 있도록 하기 위해 음성게시판을 활용한 국악교육 웹사이트를 설계하고자 한다. 이는 초등 현장에서 교사의 수업 보조 자료는 물론 학생 개개인 이 시·공간의 제약을 받지 않고 학습할 수 있으며 음성 게시판에 게재된 내용을 통해 교사의 일대일 조언은 물론 다양한 평가의 자료로 활용할 수 있도록 하고자 한다.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

이 세상에 노래를 불러본 적이 없는 사람은 단 한 명도 없을 것이다. 노래는 예술적 장르이기 이전에 많은 경우 자기의 말을 대신하는 수단으로 쓰인다. 노래는 인간이 태어나서 가장 먼저 시작하는 음악활동이고 누구나 가지고 있는 '목소리'를 이용하는 것이며 이를 통해 사람들은 개인적, 집단적 사회 활동을 도모할 수 있음은 물론이다. 우리 민족에게 있어 노래는 자기 표현의 방법이자 삶의 수단이었다.[1]

우리의 자라나는 어린이들에게 민족 고유의 문화를 아끼고 사랑하는 정신과 거침없이 밀

려들어오는 신문화 흡수에 대한 올바른 가치관을 형성하기 위해서는 한국적인 정신과 우리 음악의 맥을 이어 새로운 전통을 만들어갈 수 있도록 하기 위한 초석을 닦는 일은 매우 중요한 부분일 것이다.

기존의 웹을 기반으로 한 많은 자료들이 음악교과 전반에 대한 내용은 물론 판소리나, 사물놀이와 같은 특정 국악을 다루는 경우가 많으나 음악교과에 제시된 국악을 중점으로 다루고 있는 경우는 거의 없는 실정이며 또한 단순한 전달식 위주의 시스템 구성으로 인해 학생들이 직접 참여해볼 수 있도록 유도하는 방법이 미약한 실정이다.

이에 본 연구에서는 듣고 직접 참여하여 볼러보는 활동이 많은 부분을 차지하는 음악교과의 특성을 고려하여 음성 게시판을 활용한

국악교육 웹사이트를 설계하고자 한다. 이를 활용하여 크게 세 가지의 효과를 가져오길 기대한다. 첫째, 교수-학습자료로의 활용이다. 이는 현장에서의 직접적인 활용은 물론 웹의 장점을 활용한 시·공간의 초월을 통해 학생들은 언제 어디서나 연습·복습이 가능하게 될 것이다. 둘째, 다양한 평가자료로의 활용이다. 학생들은 자신이 학습한 결과를 음성게시판에 게재함으로써 교사로부터의 일대일 조언을 받을 수 있게 되고, 자신의 음성을 직접 들어봄으로써 자기 평가의 자료는 물론 다른 친구들의 목소리도 함께 들으면서 친구간의 상호평가도 가능하게 될 것이다. 셋째, 국악에 대한 지속적인 관심과 흥미 유도이다. 무엇보다 중요한 것이 웹을 활용한 학습을 하는 가운데 국악에 대한 이해와 관심을 높이고 직접 참여해보는 활동을 통해 지속적인 관심과 흥미를 유도해낼 수 있으리라 기대한다.

## 1.2 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 학생들의 국악교육에 대한 지속적인 관심과 흥미를 유발시키고 국악 교육의 중요성을 인식하게 하기 위해 그 개념과 교육적 의의를 살펴보고, 음성게시판의 유용성을 활용한 웹 기반 국악교육 시스템 설계에 초점을 두었다. 그 방법으로 첫째, 7차 교육과정의 음악과 교육과정을 고찰해 보고, 국악 교육의 개념과 교육적 의의를 살펴보았다. 둘째, 현행 초등학교 음악교과서에 수록되어 있는 국악이 차지하고 있는 정도와 내용을 분석하였다. 셋째, 음성 게시판의 특징을 살펴보고, 교육적 활용성을 고찰해 보았다. 넷째, 초등학교 6학년 음악 교과에서 '국악'단원의 내용을 중심으로 시스템을 설계하였다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 초등학교 6학년 음악 교과를 중심으로 분석하였다.

둘째, 본 연구는 초등학교 6학년 음악교과서 중에서 국악을 중심으로 분석하였다.

셋째, 초등학교 음악과의 국악 학습을 위한

시스템의 제작 활용 가능성과 그 유용성을 모색해 보는 범주로 연구의 범위를 제한하였다.

넷째, 음성 게시판의 활용을 통한 개인 활동 중심 학습에 중점을 두었다.

다섯째, 본 연구에서 사용된 음악 교과서는 현재 시행되고 있는 제 7차 교육과정의 음악 교과서를 사용하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 7차 교육과정 음악과

#### 1) 7차 교육과정 음악과의 성격

제 7차 교육 과정의 구성 방향과 음악 교육에 대한 시대적·사회적 요구를 바탕으로 한 음악과 교육 과정 개정의 중점 사항은 크게 다섯 가지이다. 첫째, 국민 공통 기본 교육 과정인 10개 학년을 하나로 묶어 일관성 있고, 포괄적이고, 연계성을 가지도록 구성하였으며, 둘째, 우리 음악 문화의 창달을 위한 국악 교육을 강조하였고, 셋째, 활동 중심의 음악 교육을 강조하였고, 넷째, 문해 해결력과 창의성 신장을 위한 음악 교육을 강조하였으며 마지막으로 타당성 있는 음악과 평가를 강조하였다. [2]

음악과의 성격은 크게 세 부분으로 되어 있는데, 첫째, 음악과 교육의 목적, 둘째, 학교에서의 음악과의 목표, 셋째, 초등학교에서의 음악과의 지도 특성에 대하여 제시하였다. 각각의 내용에 대해 알아보면 다음과 같다.

첫째, 음악과 교육은 학생의 음악적 잠재력과 창의성을 계발하고, 음악을 통하여 자신의 감정과 생각을 표현하도록 하며, 삶의 질을 높이고 전인적인 인간이 되도록 하는 데 목적이 있다. 또, 역사적·사회적·문화적 맥락 속에서 음악을 이해하고 애호하며 즐기는 태도를 가지게 한다.

둘째, 학교에서의 음악과의 목표는 다양한 악곡을 경험하여 음악 개념을 이해하고, 가창, 기악, 창작, 감상의 음악 활동을 통하여 창의

적인 표현력과 사고력을 길러 음악에 대한 심미적 안목과 바람직한 가치관을 기르는 교과이다 더불어 우리 나라와 다른 나라의 음악 유산을 비교하여 그 특질과 가치를 이해하고, 이를 바탕으로 우리의 음악 문화를 계승하고 발전시켜 새로운 음악 문화 창달에 기여한다.

셋째, 초등학교 음악과는 기초적인 음악 개념의 이해, 다양한 음악 활동의 경험, 음악에 대한 흥미와 즐겨 참여하는 태도를 기르는데 중점을 둔다. 이해와 활동 영역은 통합적으로 운영되도록 하며, 음악 활동을 통하여 음악 개념을 이해하고 창의적인 사고력과 표현력을 기르도록 한다.[2]

## 2) 초등학교 음악교과에서 국악의 내용 체계

초등학교 음악과의 내용 체계는 크게 이해와 활동 영역으로 나누고, 활동은 가창, 기악, 창작, 감상으로 구성하였으며 다음 사항에 중점을 두어 내용을 선정·조직하였다.

(1) 가르쳐야 할 최소한의 핵심적인 내용과 활동을 선정하였다. (2) 창의성과 음악성을 기르기 위한 내용을 선정하였다. (3) 생활과의 연계성을 가지고 음악을 경험하도록 하였다. (4) 학생들이 학습을 통해서 성취해야 할 능력을 중심으로 학생의 발달 수준에 맞게 제시하였다. (5) 이해와 활동으로 나누어 제시하였다. (6) 연계성과 계열적인 학습이 가능하도록 구성하였다. (7) 학생의 발달 수준에 따라 대략 2년을 묶음으로 1,2학년은 즐거운 생활로, 3,4학년, 5,6학년은 음악으로 묶어 제시하였다.[2]

음악과의 학년별 내용 체계를 국악과 관련하여 이해와 활동 영역으로 나누어 살펴보면 <표2>와 같다.

## 2.2 국악의 개념 및 교육적 의의

### 1) 국악의 개념

국악(國樂)은 '우리 나라의 음악' 이란 뜻이다. 마치 우리 나라의 역사를 국사(國史)라

하고, 우리 나라 말을 국어(國語)라 하는 것과 같다. 국악이 '우리 나라의 음악' 을 가리키는 말로 사용된 것은 <조선왕조실록> 에 보인다. <중종실록> 과 <선조수정실록> 에 나타난 '국악' 이란 용어는 모두 외국과의 관계 속에서 우리의 음악을 지칭할 때 사용되었다.

<표2> 국악의 학년별 내용 체계

학년 영역	3학년	4학년	5학년	6학년	
이 해	리듬	· 자진모리 장단	· 세마치 장단	· 굿거리장단 · 변형 장단 · 여러 가지 장단의 리듬꼴	· 중중모리 장단 · 장단의 변화 · 여러 가지 장단의 리듬꼴
	가락	· 민요음계 · 시김새	· 민요음계 · 시김새	· 민요음계 · 시김새	· 민요음계 · 시김새
	화성	·	·	·	·
	형식	· 메기고 받기 · 전래동요, 민요 (성악곡)	· 메기고 받기 · 전래동요, 민요 (성악곡), 사물놀이 (기악곡)	· 메기고 받기 · 민요 (성악곡), /대취타 (기악곡)	· 메기고 받기 · 판소리 (성악곡), /취타 (기악곡)
	셈여림	· 세계, 여러개	· 세계, 여러개	· 점점세계, 점점여리게	· 점점세계, 점점여리게
	빠르기	· 빠르게, 느리게	· 빠르게, 느리게	· 점점빠르게, 점점느리게	· 점점빠르게, 점점느리게
	음색	· 다양한 음원에 의한 소리	· 다양한 음원에 의한 소리	· 다양한 음원에 의한 소리 변화	· 다양한 음원에 의한 소리 변화
활 동	가창	·	·	·	·
	기악	·	·	·	·
	창작	· 2음, 3음으로 구성된 전통 가락을 만든다.	· 2음, 3음으로 구성된 전통 가락을 만든다.	· 4음으로 구성된 전통 가락을 만든다.	· 5음으로 구성된 전통 가락을 만든다.
감상	· 동요, 전래동요 등 성악곡을 듣는다.	· 동요, 전래동요, 민요 등의 성악곡과 사물놀이 등 기악곡을 듣는다.	· 동요, 민요 등의 악곡과 취타 등의 기악곡을 듣는다.	· 판소리 등의 성악곡과 취타 등의 기악곡을 듣는다.	

따라서 국악이란 말은 그것이 사용된 초기의

의미도 오늘날과 같이 외래음악 또는 외국의 음악에 대한 상대적인 의미로 우리 나라의 음악을 가리킨 것이었다. 그러나 1910년 일제강점기가 시작되면서부터 ‘국악’이란 용어는 널리 사용될 수 없는 말이었다. 즉 독립된 주권을 지닌 한 국가의 음악이라는 의미로는 더 이상 이 말을 쓸 수 없게 된 것이다. 이후 1945년 광복이 될 때까지 우리 나라의 음악은 ‘조선 악’ 또는 ‘조선 음악’으로 불리게 된다. 국권과 함께 빼앗겼던 용어 ‘국악’은 1945년 8월 15일 광복의 기쁨과 함께 되찾아졌다.

오늘날 국악은 ‘한국음악’의 약칭으로 외래음악인 서양음악이나 외국 풍의 대중음악과 구별되는 우리의 전통음악을 가리키는 용어로 사용되고 있어, 그 말이 처음 사용되던 조선시대의 개념과 그 함의를 같이하고 있다. 오늘날 국악이라 불리는 음악 속에는 요즈음 새롭게 창작된 음악, 흔히 신국악(新國樂) 또는 창작국악(創作國樂)이라 부르는 음악까지를 포함하고 있다.[3]

## 2) 국악의 교육적 의의

우리 나라 국악은 자연에서 얻어진 재료로 악기를 만들고 자연의 법칙에 따라 가락을 이어가는 음악이기 때문에 자연스럽다. 그래서 서양 음악이 가진 인위적인 박자나 마디나 리듬의 구분이 없다. 서양음악은 콘크리트로 만든 인위적인 집이지만 우리 음악은 땅의 재료로 만든 자연의 변형이며 하늘과 땅의 화합을 지향하는 하늘 친화적이고 자연 친화적인 음악이다. 즉 화합을 중시하고 서로 협동하며 질서를 지키는 삶의 모습이 그대로 우리 국악 속에 들어 있다고 볼 수 있다. [4]

따라서 우리의 음악교육에서 국악을 소홀히 할 수 없음은 두 말할 나위도 없다. 학생들에게 국악을 자주 접할 기회를 제공하고 직접 국악을 듣고 불러 보는 활동을 통해 국악을 자연스럽게 습득하고 이해함은 물론 국악을 즐길 수 있도록 함으로써 국악의 가치를 알고 계승·발전시킬 수 있는 자질을 함양하게 될

것이다.

## 2.3 음성게시판

### 1) 음성게시판의 특징

음성 게시판은 자체 개발한 음성 솔루션을 이용하여 텍스트 내용뿐만 아니라 음성 녹음/재생까지 제공하는 게시판을 말한다. 음성 게시판은 사용자가 사이트에 접속할 경우 그전에 Plugin이 설치되지 않았을 경우에도 자동으로 사용자의 시스템에 다운로드되어 설치가 편리하다.

음성 게시판은 다음과 같은 여러 가지 특징을 가진다.

첫째, Winamp, CDplayer 등의 음악파일 재생프로그램을 실행한 상태에서도 녹음이 가능하다.

둘째, 확장자가 wav, wma, mid 인 음악 파일들은 다른 프로그램없이 자체 재생이 가능하다.

셋째, 인터페이스가 사용자 친화적인 아이콘으로 구성되어 있어 사용이 간단하다.

넷째, WMA Format으로 자체 인코딩이 가능하다.

다섯째, 별도의 인코딩 s/w가 필요없이 자체적으로 인코딩 엔진을 가지고 있다.

여섯째, 실시간 Stramming방식으로 서버의 부하가 적다.

일곱째, wav 파일에 비해서 1/10 정도의 용량이므로 고음질의 콘텐츠를 작은 용량으로 만들 수 있으므로 자료 저장소와 cpu부하가 적다.

여덟째, Client 환경에서 인코딩이 이루어지므로 인코딩시 서버 부하가 전혀 없다.

아홉째, 사용자는 녹음횟수에 제한 없이 녹음을 시도할 수 있고 최종적으로 자신이 마음에 드는 녹음내용을 업로드하기 때문에 녹음 중에는 서버에 전혀 영향을 주지 않는다.

열 번째, 녹음이 끝나는 즉시 녹음내용을

확인할 수 있다.

열한 번째, 게시판의 음성게시물을 PC에 재생/녹음하는 기능이 하나의 Plugin에 모두 포함되어 있어 녹음/재생을 위해서 오직 하나의 Plugin만 다운로드하면 된다.[5]

## 2) 음성게시판의 교육적 활용

음성게시판은 다양한 분야에 활용할 수 있다. 예를 들어 오디오나 성대모사 같은 동호회에 활용하면 좋을 것이고 홈페이지에 음성 사서함으로도 이용할 수 있을 것이며 음성관련 s/w 및 어학용 솔루션을 탑재하여 사용할 수도 있을 것이다. 그러나 무엇보다도 소리를 이용하여 주로 학습하는 음악 교육에 활용하면 그 효과가 클 것으로 보고 본 연구에서는 이를 적용해 보았다. 음성게시판을 이용하여 학교에서의 교수-학습 이외에도 각 가정에서 개별적인 학습이 가능하게 될 것이며 각종 평가에도 유용하게 활용할 수 있을 것으로 본다.

음성게시판의 적용은 간단한 링크방식을 이용한다.

첫째, 텍스트 또는 이미지로 링크할 때에는 <표3>와 같이 하면 된다.

<표3> 텍스트 또는 이미지로 링크

“음성 게시판”을 클릭하였을 때 게시판이 뜨게 할 때	“이미지”를 클릭하였을 때 게시판이 뜨게 할 때
<A Href = "게시판 주소">음성 게시판</A>	<A Href = "게시판 주소"></A>

둘째, 페이지 중간에 링크하는 방법은 <표4>과 같다.

<표4> 페이지 중간에 링크

아래의 코드를 원하는 위치에 적어 넣기
<iframe frameborder="0" width="600" height="600" leftmargin=0 marginheight="3" marginwidth="3" scrolling="yes" src="게시판 주소" topmargin="0"></iframe>

## 2.4 관련 연구 고찰

본 연구와 관련된 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

김수경은 「초등학교 5·6학년 음악교과서의 국악지도 방안 연구」에서 7차 교육과정 교과서에 국악이 많은 부분을 차지하고 있으나 이에 대한 연구가 미흡하여 5·6학년 교과서 중 국악 단원만 연구하여 음악 수업에 도움을 주고자 내용 영역별로 가창, 기악, 창작, 감상으로 국악을 나누어 연구하였다.[4]

김희라는 「국악 가창교육의 방향 모색」에서 문헌 조사의 방법으로 초등학교 3~6학년에 해당하는 제 7차 음악과 교육과정, 교과서, 지도서에 나타난 국악 가창 영역의 내용을 살펴본 후 국악 가창교육의 실태와 문제점을 조사한 결과를 바탕으로 초등학교 국악 가창교육에 활용할 수 있는 지도 방안 및 제제곡 선정 방향을 제시하였고, 구성요소에 따른 지도 방안과 가락지도를 위한 활동도 함께 요약 제시하였다.[1]

윤선희는 「초등학교 음악 학습을 위한 코스웨어의 설계 및 구현」에서 교수-학습 자료의 부족으로 학생들이 이해하기 어려운 전통 음악을 쉽게 이해할 수 있도록 열린 교육과 구성주의에 입각한 설계 모델을 바탕으로 코스웨어를 설계·구현하였는데 이는 ‘우리 장단’, ‘우리 악보’, ‘우리 노래’, ‘우리 악기’, ‘우리 음악’의 5가지 모듈로 구성되어 있으며, 각 모듈을 전통 음악의 통합적인 학습에 초점을 맞추어 구성하였다.[6]

유규연은 「자기 학습력 신장을 위한 초등학교 음악과 멀티미디어 CAI 설계 및 구현」에서 멀티미디어의 특성을 활용하여 초등학교 3학년 음악단원을 멀티미디어 타이틀로 설계하고 구현하였으며 오소웨어 4.0으로 개발하였다.[7]

김정녀는 제 11회 교육용 소프트웨어 공모전에 「플래시 국악나라」를 출품하였는데, 단소와 리코더를 비교하여 알기 쉽게 제시하였고 정간보, 장구, 여러 가지 장단, 여러 지방의 민요도 플래시로 구성하여 학습하기 쉽게 제

시하였다. 플래시 6.0으로 구성된 이미지는 아주 깔끔하며 학습 내용도 선택과 학습이 용이하게 구성되어 있다.[8]

### 3. 시스템 설계

#### 3.1 6학년 음악교과 국악 단원 분석

7차 교육과정 음악교과에 제시된 지도 실제 단원은 연간 26개 단원에 64차시로 구성되어 있다. 이 중에서 국악 단원은 7개 단원에 20차시를 차지하고 있다. 국악 단원 각각의 지도 중점내용을 살펴보면 <표5>와 같다.

본 연구에서는 학생들이 음성게시판을 활용한 웹 기반 국악 교육 시스템을 통해 국악에 대한 효율적인 학습과 지속적인 흥미와 관심을 유도할 수 있게 하기 위해 다음과 같은 방향으로 설계하고자 한다.

첫째, 초등학교 6학년 교사와 학생들의 국악에 대한 관심과 활용의 폭을 넓히도록 설계한다. 둘째, 6학년 음악교과서의 국악단원을 중심으로 시스템을 설계한다. 셋째, 음성게시판의 활발한 활용을 통해 개별활동이 이루어질 수 있도록 한다. 넷째, 다양한 형태의 평가 자료로 활용할 수 있도록 설계한다.

<표5>국악 단원 지도 중점내용

계제	차시	학습 내용	학습 활동
5. 동당기 타령 <산조>	1	· 메기고 받는 소리 · 가락의 구성음 · 시김새	· 메기고 받으며 노래부르기 · 가락의 구성음 알고 시김새 표현하며 부르기
	2	· 중중모리 장단 · 가사 창작	· 중중모리장단을 치며 노래부르기 · 가사 바꾸어 노래부르기
	3	· 감상 <해금산조>, <대금산조>, <가야금 산조> · 악기 음색	· 산조의 특징 이해하기 · 악기 음색 구별하기

7. 개구리 소리	1	· 굿거리 장단	· 제재곡 듣고 부르기 · 굿거리장단 치면서 노래부르기
	2	· 오스티나토 · 단소 주법	· 오스티나토 반주하기 · 같은 음 반복하는 주법 익히기
	3	· 단소 연주	· '개구리 소리' 단소로 연주하기
13. 끼리끼리 +감상 <수제천>	1	· 6/8 박자 리듬꼴 · 셜여림	· 6/8 박자 리듬꼴 치기 · 셜여림 살려 노래부르기
	2	· 리듬 창작 · 전주, 후주	· 6/8 박자 리듬꼴 지어 정간보에 적기 · 전주와 후주 넣어 연주하기
	3	· 감상 <수제천>	· <수제천>과 <시나위>의 특징 알기 · <수제천>과 <시나위>를 듣고 비교하기
15. 싸름 +감상 <수심가>	1	· 시김새	· 제재곡 듣고 따라 부르기 · 시김새를 듣고 따라 부르기
	2	· 감상 <수심가> · 서도민요의 특징	· 서도 민요의 특징 알기 · 남도 민요와 비교하여 감상하기
18. 거문도 넷노래	1	· 시김새 · 장단	· 시김새를 살려 장단 치며 노래부르기 · 일과 음악의 관계 알기
	2	· 단소 연주	· 울명으로 노래부르기 · 단소 연주하기
	3	· 단소 연주	· 단소 연주하기 · 연주하고 평가하기
21. 풍년가	1	· 시김새	· 시김새 살려 노래부르기
	2	· 굿거리 장단	· 굿거리장단 치기
	3	· 감상 <청정자진한잎> · 음색	· 가락선 나타내기 · 음색을 구별하며 듣기
23. 체지나 청청나네	1	· 메기고 받는 소리	· 메기고 받으며 노래부르기
	2	· 장단의 변화	· 굿거리장단과 자진모리 장단으로 장구 치기 · 곡에 알맞은 장단의 변화에 맞추어 노래부르기
	3	· 가사 창작	· 가사 바꾸어 노래부르기 · 모듬별로 발표하기

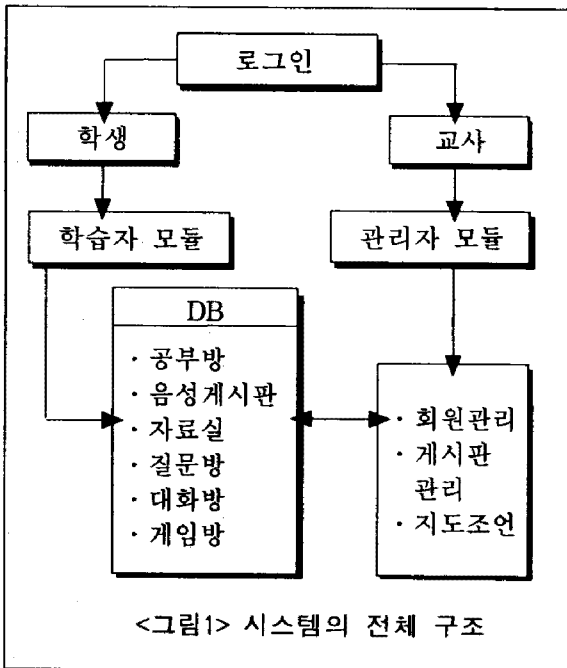
### 3.2 시스템의 전체구조 설정

#### 1) 시스템의 전체구조

본 시스템은 관리자 모듈과 학습자 모듈로 나누어져 구성되며 교사는 관리자 모듈로 접속하여 학생들의 활동 내용에 대한 지도·조언은 물론 회원 관리 및 게시판 관리를 하게 되고 학생들은 학습자 모듈로 접속하여 음악교과의 국악단원을 중심으로 활동함은 물론 부차적인 다른 활동에도 참여하게 된다.

학습자는 로그인 후 메뉴 선택에 따라 각 단원별, 내용별 학습을 할 수 있으며, 자신의 학습한 결과를 음성게시판에 직접 녹음을 하고 느낀 점을 자유롭게 게재함으로써 교사와 상호 교류 및 학생들간의 상호교류가 이루어 질 수 있도록 설계한다.

전체적인 시스템의 구조는 <그림1>과 같다



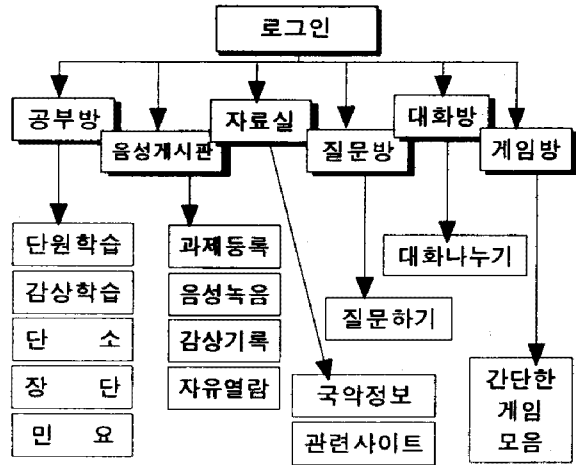
#### 2) 시스템의 세부 설명

##### 가. 학습자 모듈

학생 ID와 PASSWORD를 입력하면 학습자 모듈로 진행을 하게 되며 공부방, 음성게시판,

자료실, 질문방, 대화방, 게임방을 이용할 수 있다.

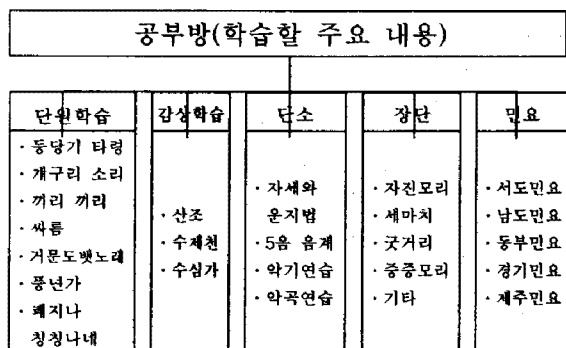
학습자 모듈의 구조는 <그림2>와 같다.



##### 가. 공부방

공부방은 크게 다섯 부분으로 나뉘어 지는데 주로 6학년 음악교과 국악단원을 중심으로 학습이 이루어지며 연관된 내용은 잘 구성된 관련 사이트를 링크하여 학습이 이루어 질 수 있도록 설계한다.

공부방의 주요 내용은 <그림3>와 같다.



##### 나. 음성게시판

음성게시판은 학습자가 학습내용을 충분히 학습한 후에 자기 평가의 자료나 교사의 조언을 필요로 할 때 또는 과제 해결의 수단으로

사용될 것이며, 횡수에 관계없이 녹음 및 재생이 가능하고 텍스트 입력까지 가능하다.

학습자는 다른 접속자들의 게시물도 자유 열람이 가능하고 그에 대한 자신의 느낌이나 생각을 첨가할 수도 있다.

#### ㉔. 자료실

자료실은 국악의 역사, 다양한 국악기, 풍물놀이등의 국악과 관련된 자료 및 학습에 유용한 자료들이 탑재하고 도움되는 관련 사이트들을 링크한다.

#### ㉕. 질문방

질문방은 학생들이 학습하는 과정에서 어렵게 여긴 점, 더 궁금한 점등의 질문을 자유롭게 올리게 되며 이에 교사는 성실한 답변 및 조언을 해 주게 된다.

#### ㉖. 대화방

대화방은 접속한 친구 및 교사가 어떤 틀에 얽매이지 않고 자유롭게 자신의 생각을 이야기하는 곳으로 학교, 학급, 가정, 그 외 일반적인 이야기들을 나누는 공간이다.

#### ㉗. 게임방

게임방은 학습 중간 중간 학습자들이 머리를 식힐 수 있는 공간으로 간단한 게임들을 탑재한다.

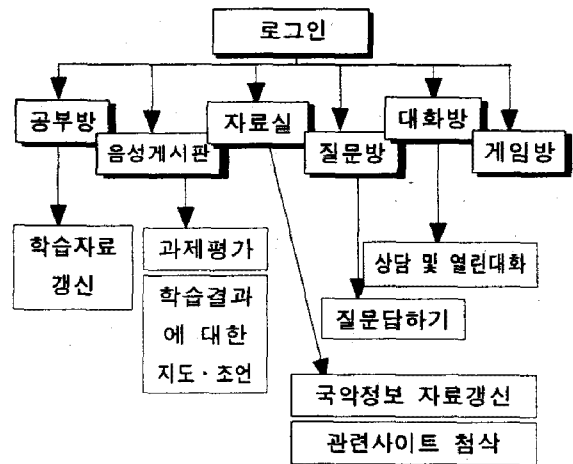
#### 나. 관리자 모듈

교사의 ID와 PASSWORD를 입력하여 로그인을 하면 관리자 모듈로 진행하게 된다.

교사는 전반적인 Data Base의 관리 및 자료 갱신을 담당하며 무엇보다도 학습자 즉 회원들의 학습 상태를 관리하고 학습의 지도·조언 및 평가자로서의 역할을 수행한다. 이를 위해 음성게시판에 등록된 학습자들의 과제물을 평가하고 각 개인별 지도·조언을 통해 학습자와 상호 작용하면서 피드백 내용을 제공

한다.

관리자 모듈의 구조는 <그림4>와 같다.



<그림4> 관리자 모듈 구조

## 4. 결론 및 제언

교실 수업 현장에서 실제 음악 수업을 하다 보면 신나게 나가던 진도가 국악 부분에서 학생들이 어려움을 느껴 주춤하게 되는 것을 종종 보게 된다. 자주 불러보는 형식의 노래가 아니어서 아이들은 서양음악보다 우리의 소리인 국악을 더 어렵게 느끼는 것이다. 이에 본 연구에서는 우리의 음악인 국악을 좀더 친숙하게 느끼고 자신감 있게 부를 수 있도록 하기 위해 음성게시판을 활용한 국악교육 웹사이트를 설계하였다.

소리로 하는 교과인 음악의 특성을 살려 제작한 음성게시판을 활용한 국악교육 웹사이트를 통해 첫째, 교수-학습의 보조 자료로써 활용되어지고, 둘째, 학생들의 각 가정에서의 개별학습 도구로 활용되어지며 셋째, 음성게시판에 게재된 내용을 통해 교사의 지도·조언 및 다양한 평가의 자료로도 활용되어지길 바라며 나아가 국악에 대한 학생들의 지속적인 흥미와 관심이 유발될 수 있길 기대해 본다.



## 5. 참고문헌

- [1] 김희라, 국악 가창교육의 방향 모색 -초등학교를 중심으로-, 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문, 2002
- [2] 교육 인적 자원부, 초등학교 교육 과정 해설(V), 1998
- [3] <http://www.koreandb.net>
- [4] 김수경, 초등학교 5·6학년 음악교과서의 국악 지도 방안 연구, 공주교육대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2003
- [5] <http://www.ascolta.co.kr>
- [6] 윤선희, 초등학교 전통 음악 학습을 위한 코스웨어의 설계 및 구현, 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문, 1999
- [7] 유규연, 자기 학습력 신장을 위한 초등학교 음악과 멀티미디어 CAI 설계 및 구현, 진주교육대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2001
- [8] 김정녀, 플래시 국악나라, <http://kuckack.nazee.net>
- [9] 교육 인적 자원부, 초등학교 교사용 지도서 (음악), 2002