

창의성 계발을 위한 초등 창작지도 방안

조 치 노*

〈 목 차 〉

- I. 들어가면서
- II. 컴퓨터 음악과 가상악기
- III. 음원 샘플 파일
- IV. 창작실습
- V. 나가면서
- * 참고문헌

I. 들어가면서

제7차 교육과정의 기본 방향은 '21세기의 세계화, 정보화 시대를 주도할 자율적이고 창의적인 한국인 육성'에 역점을 두고 있으며, 이를 바탕으로 초등학교 음악과에서는 교육의 목표를 '다양한 악곡과 음악활동을 통하여 음악성과 창의성을 기르고, 음악적 정서를 풍부하게 한다.'로 정하고 있다. 이것은 다양한 악곡들과 음악 활동을 통하여 학습자의 음악성과 창의성을 계발하여, 자신의 생각과 감정을 창의적으로 표현할 수 있도록 유도하여 현대 사회가 요구하는 다양한 소양을 지닌 전인적인 인간이 되도록 만드는 것이다.

* 제주교육대학교 음악교육과 교수

다양한 음악 활동을 위해서는 가창이나 기악, 감상, 그리고 창작 분야 중 어느 한 분야도 소홀히 할 수 없으나 그 중에서도 창작은 학생들의 창의성과 음악성을 신장시켜주는데 가장 적합한 활동이라 할 수 있다. 물론 연주나 감상을 통해서 창의력을 발휘할 수도 있지만 창작 활동은 학습자들이 자신의 음악적 아이디어를 형성하여 음악적 원리를 통해 새로운 것을 만든다는 점에서 가장 직접적이고 적극적인 음악 활동이다. 학습자들이 제시된 범주 안에서 자신의 아이디어에 따라 즉흥연주를 시도하고 선율이나 리듬 등을 기보하고 연주하는 창작 활동은 그 결과가 좋고 나쁨을 떠나 음악 작품이 새로 만들어지는 과정을 체험하는 기회가 된다는 점에서 다른 음악 활동보다 더욱 활성화 되어야 한다.

그러나 초등학교 교육 현장에서 실시되고 있는 창작 관련 활동은 교사들의 전문 지식 부족으로 창작지도 내용을 체계적으로 지도하지 않고 단순히 선율을 만들라고 하거나 아예 다루지 않고 넘어가는 등 다른 음악 활동에 비해 소홀히 다루어지고 있는 실정이다. 또한 창작을 지도한다 하더라도 음악적 경험이 있는 학습자는 활동을 잘 하는 반면, 그렇지 못한 학습자는 이해부족으로 흥미를 잃고 무관심하게 된다. 이제부터라도 음악 창작학습 지도방법에 대한 연구가 좀 더 체계적이고 새로운 방향으로의 접근이 필요한 실정이다. 이에 대한 하나의 방안으로 컴퓨터 음악 프로그램들을 활용한 창작 학습 활동을 들 수 있는데, 이 활동의 장점은 기보법에 얽매이지 않고도 자신의 음악적 아이디어가 떠오르는 즉시 실음을 들어가며 음악을 만들고, 이러한 과정 중에 어색한 부분이 발생하면 들으면서 수정하고, 음악이 완성되었으면 컴퓨터를 통해 연주하고 감상하면서 몇 번이라도 되풀이해서 재편집할 수 있으므로 학습자는 자신이 만든 것을 반복해서 들으면서 즉각적인 반응을 할 수 있다는 점이다.

따라서 본 연구는 음악교육에 있어 궁극적으로 추구해야할 창의적인 음악성에 중점을 두고 컴퓨터 음악 프로그램을 근간으로 음원 샘플 파일을 활용한 새로운 창작 활동을 통한 음악성 계발을 위해 다양한 지도 방안을 모색함으로써 학습자들에게 창작 경험의 확대와 창의적인 음악성 계발을 위한 다양한 학습 경험의 장으로 활용하는데 그 목적이 있다.

II. 컴퓨터 음악과 가상악기

1. 컴퓨터 음악

컴퓨터 음악이란 컴퓨터를 이용해서 만들어진 모든 음악을 가리키는 것으로, 기존의 악기 소리 외에 무제한적인 새로운 소리를 창조할 수 있으므로 실제 악기를 사용하지 않고도 전자악기의 음원을 통해 마치 그 악기로 노래하는 것처럼 오디오 등의 스피커를 통해 재생시킬 수 있다. 여기서 음원이란 여러 가지의 악기소리 뿐만 아니라 가공된 소리 등을 가리키는데 이런 음원들은 사운드카드(Sound Card)나 사운드 모듈(sound Module), 그리고 신디사이저(Synthesizer) 등에 탑재되어 있다. 이러한 음원들은 원형 그대로 사용되기도 하나 컴퓨터와 연결해 자신의 기호에 맞는 형태로 가공되어 사용된다. 이와 같이 컴퓨터를 활용한 음악은 자칫 기계가 예술을 한다는 식의 거부감을 느끼게 하지만, 컴퓨터는 어디까지나 인간의 지시에 따라 움직일 뿐이다. 예를 들면, 컴퓨터 음악용 프로그램에서 사용자가 전반으로 연주(혹은 컴퓨터 키보드로 입력)하고 편집이나 수정을 가하면 컴퓨터는 이러한 명령에 따라 연주를 하는 것이므로 컴퓨터를 이용한 연주 프로그램을 다루는 것은 사용자의 역할이 주가 된다. 이때 컴퓨터는 일종의 녹음기능을 가진다고 할 수 있는데 사용자가 파트별로 연주를 하면 컴퓨터는 그것을 저장하였다가 재생하는 역할을 하므로 컴퓨터 음악은 한 사람의 힘만으로도 기악합주를 연주할 수 있게 된다. 또한 컴퓨터를 이용하면 수정이 편하므로 자신이 연주하였다가 틀린 부분은 편집기능을 이용하여 사용자가 원하는 방향으로 고칠 수 있다는 장점이 있다.

현재 지속적으로 발전하는 컴퓨터의 발달은 음악 분야에서도 급속한 변화를 보여주고 있다. TV나 영화, 상업방송에서 사용되는 음악의 90% 이상이 컴퓨터와 전자악기를 사용해서 만들어지고 있다. 이것은 수십 명의 전속 음악가들에게 지불되는 비용을 한 두 사람에게만 지불됨으로서 상당한 경비 절감을 가져오고 있다. 악보 출판의 경우도 마찬가지로 이제는 음악가들도 해당 프로그램만 가지고 있으면 누구나 집에서 원하는 악보를 만들 수 있다. 한번 입력된 악보는 수정, 보완 편집이 자유로우며, 조바꿈과 조옮김 등도 원하는 대로 즉석에서 해결해 준다. 작곡가는 악기를 연주하는 동시에 모니터에 만들어지는 악보를 보면서 원하는 대로 수정할 수 있다. 이러한 컴퓨터 음악의 활용은 음악가뿐만 아니라 일반 학습자에게도 매우 중요한 음악학습이 될 수 있다.

컴퓨터 음악을 한 마디로 정의하기는 어렵지만 좁게는 현대음악의 한 장르로 컴퓨터와 부속 하드웨어와 소프트웨어를 이용해 작곡이나 연주하는 행위를 가리키며, 넓게는 컴퓨터를 이용해 영상, 미술, 무용 등 다른 예술 분야와 음악을 결합하는 작업까지를 가리킨다. 컴퓨터는 인간이 입력한 내용을 단지 재생시켜 주는 역할을 하는 것이므로 입력을 하는 사용자의 능력이 주체가 된다. 얼마나 자연스러운 음악을 만드느냐는 프로그램이 얼마나 음악적으로 능숙히 다루느냐 하는 사용자의 테크닉과 노력에 달려 있다.

2. 미 디

초창기의 전자악기나 신디사이저들은 제품을 만든 회사들이 서로 다른 통신 전송 규약을 사용했기 때문에 제조업체의 제품들 사이에서만 연결이 가능하였다. 이러한 문제를 해결하고자 1982년 서로 다른 신디사이저들을 연결할 수 있는 공용의 신디사이저 인터페이스가 개발되었는데, 이러한 규격을 미디(MIDI: Musical Instrument Digital Interface)라 명명하였다. 이러한 표준 규격을 사용함으로써 많은 악기들을 제어할 수 있게 되었다. 미디는 전자악기나 신디사이저에 있는 미디 장치를 컴퓨터와 연결하는 하드웨어(케이블, 포트) 및 그 위에서 주고받는 메시지를 정의하는 직렬 통신 프로토콜(Serial Communication Protocol)¹⁾이다. 멀티미디어에서 미디가 중요한 이유는 미디 장치의 음향을 녹음해서 컴퓨터상의 미디 파일을 생성하고, 이를 멀티미디어 프리젠테이션의 한 요소로서 사용될 수 있기 때문이다.

외부 장치와 통신하기 위해서 컴퓨터는 미디 인터페이스가 필요하다. 미디는 MPC(Multimedia PC) 표준의 일부로 채택되어있기 때문에 이 장치는 일반적으로 MPC 사운드카드 안에 내장되어 존재한다. 미디 인터페이스에는 MIDI in, out, thru의 연결단자가 있는데, MIDI in은 다른 장치로부터 미디 신호를 받아들이며 MIDI out은 자신이 생성한 미디 신호를 다른 장치로 내보내는 역할을 담당한다. MIDI thru는 MIDI in으로 도착한 신호를 내부처리 없이 다른 장치로 통과시키는 역할을 담당한다.

미디의 강력함 점은 바로 다중 채널로 각 연주 정보를 따로 전달할 수 있다는 점이다. 채널(channel)의 개념은 TV 방송국의 채널 개념과 유사하다. 방송의 경우 데이터들이 여러 채널로 동시에 케이블이나 안테나를 통해 가정의 수신기까지 전송되지만

1) 요즘 출시되는 제품들은 대부분 USB 포트를 사용한다.

사용자는 하나의 채널만을 선택해 그에 대한 정보를 볼 수 있다. 미디의 경우도 마찬가지인데, 예를 들면 16개의 채널로 전송되는 연주 정보를 미디 장치의 설정된 모드에 따라 16개의 입력을 수신할 수도 있고 하나의 지정된 채널만을 수신할 수도 있다.

미디 사운드를 녹음, 편집, 재생할 수 있게 해주는 시퀀서(Sequencer)²⁾는 미디의 중요성을 더욱 증대시켰다. 시퀀서는 미디 신호를 순차적으로 저장하였다가 다시 재생(연주)할 수 있는 하드웨어 혹은 소프트웨어를 가리키는데, 이 시퀀서는 대부분 다중 트랙(multi track)을 가지고 있다. 각 트랙은 한 음악을 이루는 각 요소를 녹음하는데 이용된다. 이러한 미디 채널 상으로 악기의 음색을 송신이나 수신하도록 트랙을 할당할 수 있는 시퀀서의 기능으로 작곡이나 편곡 등의 새로운 장이 열리게 되었다. 이때 저장되는 데이터의 파일을 미디 파일(mid)이라 하는데, 이 파일은 예를 들면 전자키보드에서 '도'를 연주하면 이것의 메시지가 컴퓨터에 전달되는 것을 뜻한다. 수천 개의 각각의 숫자 형태로 저장된 실제 사운드인 디지털 음향 파형과 달리, 미디 파일은 신디사이저 등의 장치들이 생성한 사운드의 정보들만을 갖고 있다.

미디 파일의 가장 큰 장점은 파일의 크기가 무척 작다는 것인데, 전자악기에서 생성하는 사운드를 CD음질의 디지털 파형으로 저장하려면 1분에 5.29MB, 4분 정도의 음악은 약 40MB의 많은 저장 공간이 필요한 반면, 미디 포맷으로는 단지 50KB만이 요구된다. 그러나 이 파일의 가장 큰 단점은 파일을 재생할 때 상대방의 음원 악기(사운드카드, 전자악기)의 성능에 따라 음질이 크게 차이가 크다는 것이다. 고가의 악기에서는 훌륭한 음질에 감동을 주던 이 파일이 표준미디(GM)³⁾를 사용하는 저가의 사운드카드에서는 단순한 울림만을 만들어낸다. 더욱이 초등교육 현장에서 미디 파일이 저가의 컴퓨터 스피커와 함께 재생될 때, 아무리 이 파일에 수록된 음악이 좋다하더라도

- 2) '어떤 현상이 연속적으로 발생하는' 의미의 시퀀서는 컴퓨터 음악에서는 작곡 및 연주를 재생시켜주는 하드웨어를 뜻한다. 10여 년 전에 인기를 끌던 이 기계는 기억 용량이 작고 기능이 단순했기 때문에 이제는 거의 사용하지 않고, 대신에 신디사이저나 디지털 키보드, 디지털 피아노 등에 내장되어 있다. 현재는 소프트웨어가 발전된 형태로 이 기능을 담당한다.
- 3) General MIDI의 약자로 일본 롤랜드(Roland)사의 미디 규격을 토대로 미디 악기의 표준으로 채택된 세계 공통의 미디 규격이다. 128개의 악기와 1개의 드럼(타악기) 세트로 구성되며, 각 악기별 음색 간에 호환이 이루어지도록 음색의 특징을 제시하고 있다. 이에 따라 미디 음원 제조사들은 이 규격을 참조하여 음원을 만들게 된다. 하지만, 음색의 특징만을 제시하였을 뿐, 어떠한 음색을 사용해야 한다는 점에 대해서는 제한을 두지 않아 각 제조사 또는 제품 모델에 따라 같은 악기의 소리도 차이가 난다. 악기의 소리는 조금씩 차이가 나지만 악기 배치가 동일하게 구성되어 GM 모드로 제작된 미디 데이터는 서로 호환이 된다. GM은 미디 악기 제조사의 개성을 존중하면서 미디 악기 간에 동일한 데이터를 공유할 수 있도록 제안된 미디 표준 규격이며, 윈도우즈에서나 게임 등에서 기본으로 지원되고 있다.

재생되는 낮은 음질의 사운드에 학습자는 관심을 가지고 집중하기 어려울 것이다. 따라서 미디 파일의 교육적 활용에는 반드시 제반 하드웨어들이 뒷받침되어야 한다.⁴⁾

3. 가상악기

오늘날 컴퓨터 프로그램들은 컴퓨터와 제반 하드웨어의 성능 향상에 힘입어 비약적으로 발전되고 있다. 그 중에서도 가장 변화가 심한 분야는 디지털 동영상과 함께 음향(sound)을 다루는 음악 프로그램들로, 이들은 불과 5~6년 전에 비해 상상할 수 없을 정도의 성능을 발휘하고 있다. 음악의 경우 예전에는 악보 사보 기능을 우선으로 하는 노테이션 프로그램(Notation Software)⁵⁾과 악보 사보의 기능은 떨어지지만 연주와 편집 기능이 뛰어난 시퀀서 프로그램(Sequencer Software)⁶⁾으로 구별되어 있는 관계로 하나의 작품을 만들기 위해서는 두 가지의 프로그램들을 상호보완적으로 활용해야만 되었다.⁷⁾ 더욱이 작품의 음향적 완성도를 높이기 위해서는 이 프로그램 외에도 개인이 구입하기 힘든 값비싼 여러 종류의 음악관련 하드웨어들을 사용하여만 하기 때문에 작품의 마지막 단계에서는 항상 전문 스튜디오의 도움을 받아야만 했다.

그러나 최근 들어 고가의 음악관련 하드웨어 장비들의 기능 모두를 가상악기(virtual instruments)라는 이름아래 소프트웨어들이 담당하면서 개인이 전문스튜디오의 힘을 빌리지 않고도 혼자서 해결할 수 있게 되었다. 이러한 가상악기는 크게 VST, VSTi, DXi로 나누어진다. VST (Virtual Studio Technology)는 큐베이스를 만든 독일의 슈타인베르크(Steinberg)사에서 개발한 기술로, 주로 가상 이펙터(effectors)⁸⁾들을 가리킨다. 이 기술 이전에는 비싼 하드웨어 이펙터들이 쓰였는데 이 혁신적인 기술로 일반 개인들의 음악활동이 수월하게 되었다. VSTi(Virtual Studio Technology Instrument)는 신디사이저

4) 사운드 카드는 근본적으로 음악이나 각종 소리들의 파형을 재생하는 면에 중점을 두고 만들어졌기 때문에 미디 악기들의 소리의 질은 만족스럽지 못하다. 따라서 컴퓨터를 살 때 기본적으로 장착되어 있는 저가형 사운드카드를 창작 활동에 사용하는 것은 권장하지 않는다. 최소한 크리에이티브 사에서 제작한 E-mu의 미디사운드 칩을 내장한 사운드 블러스터 라이브 계열(특히, 오디지 계열) 이상의 사운드카드를 이용하는 것이 적당하다.

5) 대표적인 프로그램으로는 앙코르(Encore), 피날레(Finale), 시벨리우스(Sibelius) 등이 있다.

6) 대표적인 프로그램으로는 케이크워크 소나(Sonar), 큐베이스(Cubase) 등이 있다.

7) 몇 해 전만해도 프로그램 모두는 미디 기능을 기반으로 작동되었으나, 현재는 오디오 기능을 자유롭게 사용할 수 있다.

8) 기본적인 음색이나 음량에 변화를 주기 위한 기계.

등 전자악기를 모방한 가상악기를 가리키는 말로 초기에는 큐베이스 등 슈타인베르크사의 프로그램에서만 실행되었으나 이제는 케이크워크 소나에서도 변환되어 사용할 수 있다. DXi (Direct X Instrument)⁹⁾는 VSTi에 대응해서 만든 가상악기로 케이크워크 소나에서 사용하는데, 윈도우의 Direct X 오디오 기술을 기반으로 동작된다.

이러한 가상악기 소프트웨어들은 노테이션 프로그램이나 시퀀서 프로그램에 '플러그인(plug-in)'¹⁰⁾ 형태로 추가되면서 컴퓨터에서 고품질의 하드레코딩이 수월해졌기 때문에 음악 전문 스튜디오에서 사용하는 고가의 하드웨어 장비들을 대체해가고 있다. 노테이션 프로그램은 이제 가상악기를 연결하게 됨으로써 시퀀서 프로그램의 기능까지 확장시키고 있는 반면, 시퀀서 프로그램은 가상악기를 기반으로 전문적인 오디오 편집 기능까지 확장시키고 있다. 따라서 노테이션 프로그램과 시퀀서 프로그램 간의 구분은 점차적으로 사라지고 있는 실정이다.

Ⅲ. 음원 샘플 파일

1. 음원 샘플 파일이란?

음원 샘플(Loop sample) 파일이란 클래식 음악 및 대중음악, 나아가 각 지역의 종족 음악에서 사용되는 악기들과 가상악기들의 연주 소리들을 wav 파일 등의 디지털 형태로 녹음하여 제작된 CD 혹은 DVD를 가리키는데, 여기에는 악기 소리뿐만 아니라 사람의 목소리나 여러 종류의 효과음들이 포함된다. 이러한 음원 샘플들은 악기들이 갖는 특정 음역의 한 음이나 음악의 짧은 악구(2~4마디)의 연주 내용을 담고 있는데,

9) 다이렉트 X는 윈도우에서 높은 수행능력을 요구하는 응용 프로그램, 특히 게임 같은 프로그램이 그래픽 카드나 사운드 카드 같은 하드웨어 장치에 직접 접근할 수 있도록 특별히 디자인된 프로그램.

10) '플러그인'이란 말 그대로 우리가 일상생활에서 냉장고나 TV, 혹은 컴퓨터를 쓰기위해 전기 콘센트에 플러그를 꽂아 쓰는 것과 비슷한 의미로, 음악에서 플러그인 개념은 외장형 시그널 프로세서를 컴퓨터에서 소프트웨어적으로 구현한 것을 말한다. 시그널 프로세서는 리버브(Reverb), 코러스(Chorus), 플랜지(Flange), 페이저(Phaser), 피치 쉬프터(Pitch Shifter), 딜레이(Delay), 컴프레서(Compressor), 익스팬더(Expander), 리미터(Limiter), 이퀄라이저(Equalizer - EQ), 보코더(Vocoder) 등을 가리키는 장비로 마치 얼굴에 화장을 하듯 음악을 듣기 좋게 만들어 준다. 그러나, 플러그인들은 독립적으로는 실행이 불가능하며 반드시 그 플러그인을 실행시킬 수 있는 호스트(Host) 프로그램 상에서 실행된다. 대표적인 호스트 프로그램들은 큐베이스, 소나 등이 있다.

예를 들면 피아노나 기타, 또는 오케스트라 악기들의 특정 화음에 의한 주법이나 드럼의 리듬 등이 이에 해당된다.

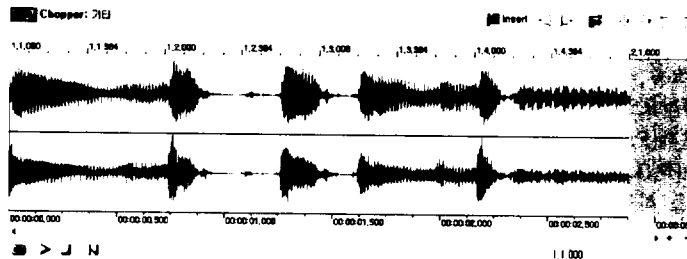
이러한 음원 샘플들은 특정 소프트웨어에서 각 트랙별로 로딩(loading)하여 사용하는데, 케이크워크 소나와 큐베이스 같이 오디오 기능을 지원하는 시퀀서 프로그램에서도 활용할 수 있으나, 소니사의 애시드(Sony Acid Pro)나 어도비사의 오디오션(Adobe Audition)과 같이 음원 샘플 전문 프로그램을 사용하는 것이 편리하다.

본 연구에서는 애시드를 사용하는데, 이 프로그램은 루프기반의 에디팅 툴로서 멀티트랙의 인터페이스를 갖추고 간단한 리믹스와 사운드 편집에 주로 사용한다. 이것의 주요 기능으로는 BPM(beat per minute)을 자동으로 맞춰주거나 서로 다른 비트나 코드를 가진 샘플이나 곡을 음색의 변화 없이 한곡으로 묶어줄 수 있다. 자르고, 붙이고, 추가하고, 배열하고, 다듬는 작업을 마우스로 그림을 그리듯이 하기 때문에 다른 프로그램에 비해 비교적 손쉽게 작업할 수 있는 장점을 가지고 있다.

2. 음원 샘플 파일 종류와 기능

음원 샘플들은 midi 파일과 같이 데이터를 저장한 것이 아니라 소리의 파형을 디지털로 기록한 wav 파일이기 때문에 원형의 파일에 BPM을 변화시키거나 파일의 음정을 변화시키면 고유의 소리가 왜곡되어 나타난다. 따라서 이러한 현상을 방지하기 위해 샘플 파일의 고유의 특성을 내부적으로 변경해 주어야만 자신이 원하는 음악적 아이디어들을 연결할 수 있다.

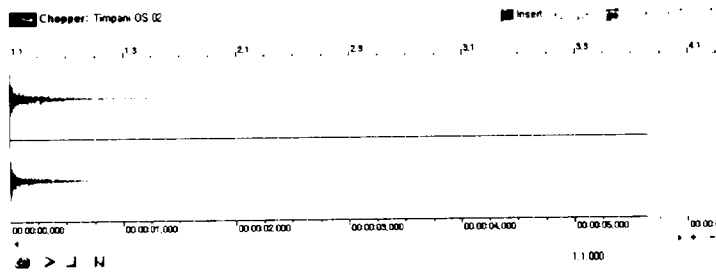
음원 샘플 파일은 루프(loop) 파일, 원샷(one shot) 파일, 비트맵(beatmap) 파일의 3종류로 구분할 수 있다. 루프 파일은 대략 3~10초 정도의 분량의 파형을 기록한 파일로 wav 파일에 루프 기능을 설정해주면, 빠르기나 음정을 변화시켜도 음향이 왜곡되지 않고 정상적인 울림을 생성한다.



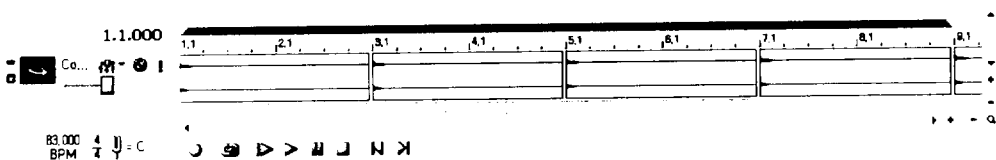
이 음원 샘플은 아래 화면에서와 같이 해당 트랙을 마우스로 드래그 하면 1마디 4박으로 형성되는 울림을 무한정 반복시킬 수 있으며, 필요하다면 특정 부분을 잘라서 (split) 일정 구간만을 반복하거나 음정 변화를 가할 수 있다.



원샷 파일은 3초 이내의 짧은 소리, 예를 들면 총소리, 벨소리, 손뼉 치는 소리 등의 울림을 기록한 샘플로 빠르기의 영향을 받지 않고 특정한 부분의 음악적 효과를 위해 사용한다.

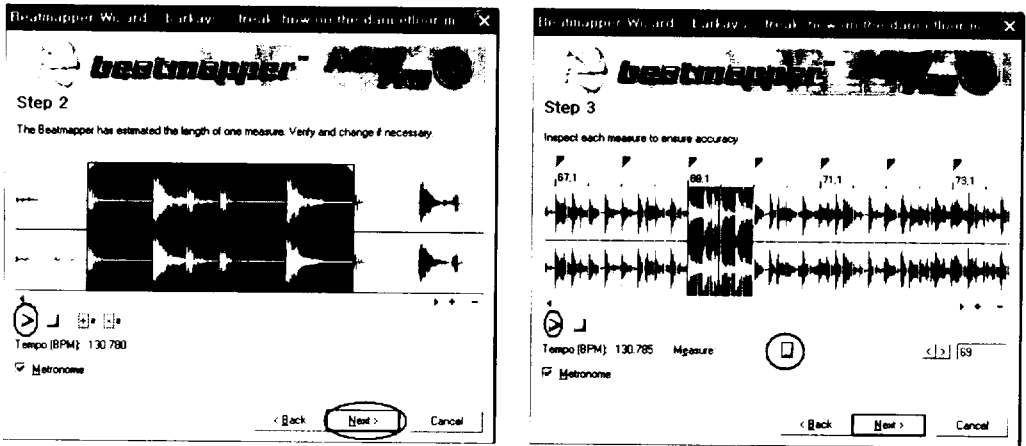


이 샘플은 아래 화면에서와 같이 마우스로 드래그 하여도 루프 샘플처럼 반복적으로 생성되지 않는다. 그러나 음악적 진행에 필요하다면 샘플의 일정 구간만을 선택해서 리듬과 음정 변화를 가할 수 있다(베이스 악기나 팀파니의 한 개의 음).

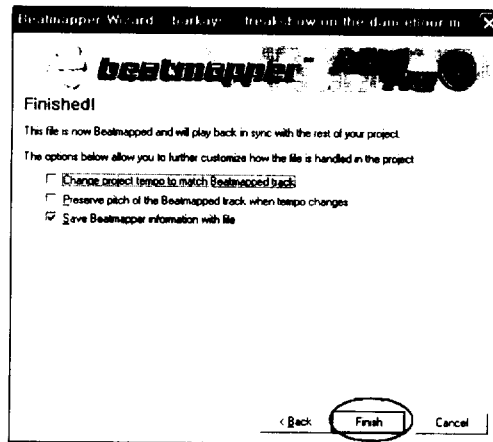


비트맵(beatmap) 파일은 30초 이상의 음원 파일을 트랙에 로딩하면 자동적으로 빠르기를 산출할 수 있는 비트맵퍼 마법사가 실행된다. 이것은 특정 음원 샘플을 루프 샘플이나 원샷 샘플과 함께 사용하기 위해 규칙적으로 박자를 조절해 주는 기능을 담

당한다. 아래 화면은 마우스로 곡을 플레이 하고 싶은 부분의 첫 마디 비트에다 downbeat 커서를 이동시키는데, 파형이 작게 보이면 확대 버튼으로 확대 하여 정확히 커서를 위치시킨다. 그 후 하나의 마디를 지정해 주고 플레이 버튼을 눌러 메트로놈 소리와 비트의 소리가 일치 한다면 다음 단계로 이동하여 마지막 마디까지 메트로놈 과 박자가 일치하는지 확인한다.



아래 화면은 비트맵 샘플을 형성하는 마지막 단계로 파일 용도에 따라 3가지의 다른 옵션을 설정할 수 있다. 첫 번째 체크박스의 내용은 새롭게 검출된 BPM을 트랙에 적용할 것인가에 대한 옵션이고, 두 번째는 검출된 BPM이 변경되어도 원래 음원의 음정은 변화하지 않는 옵션, 세 번째는 검출된 BPM을 트랙에 적용을 시키는 옵션이다.



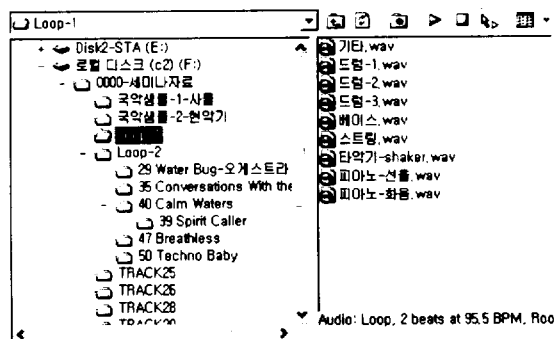
비트맵 샘플은 학습자의 창작 실습이 단계적으로 발전되는 과정에서 음악적 상상력과 창의력을 증진시키는데 중요한 역할을 담당한다. 이 샘플은 학습자가 음악적 아이디어의 발전 기술이 늘어남에 따라 자신이 원하는 음악적 내용이나 음향을 음반이나 방송 등에서 얻고자 할 때 그 진가를 발휘하는데, 그 이유는 자신이 원하는 소리를 wav 파일로 제작하여 음원 샘플 파일로 사용하려 할 때 반드시 비트맵 파일로 만들어 주어야 하기 때문이다.

IV. 창작실습

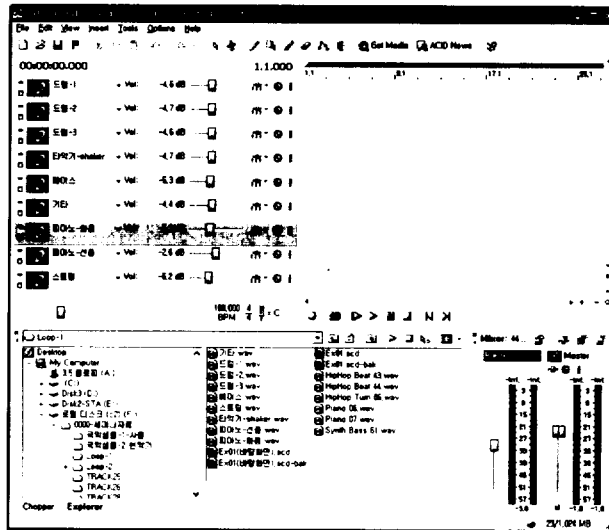
1. 대중음악 음원 샘플을 활용한 창작실습

음원 샘플 파일을 활용한 창작 실습의 첫 단계는 동기 유발을 위하여 학습자의 귀에 익숙한 음악을 활용하는 것이 좋다. 제시되는 샘플들은 학습자가 음악적 아이디어를 구상할 수 있도록 학습 목적이 뚜렷한 음원들이 선택되어야 하며, 너무 많은 샘플들을 제시하면 학습자가 아이디어 연결에 혼란을 가져오기 때문에 실습에 가장 필요한 최소의 음원들만을 사용하는 것이 적당하다.

실습에는 아래 화면에서와 같이 9개 음원 파일을 활용하는데, 이 파일들은 피아노, 기타, 베이스, 드럼, 스트링, 그리고 손으로 흔드는 타악기인 셰이커의 6개 악기로 구성되어 있다. 피아노는 동요인 '비행기'를 연주하는 2박자의 선율과 C화음과 Bb화음만을 연주하는 반주의 2개 파일, 드럼은 4박 단위의 파일과 2박 단위의 파일, 그리고 이를 연결하는 파일의 3개 파일을 제시하고 있다. 그 외의 악기들은 하나의 음원만을 제시하고 있다.

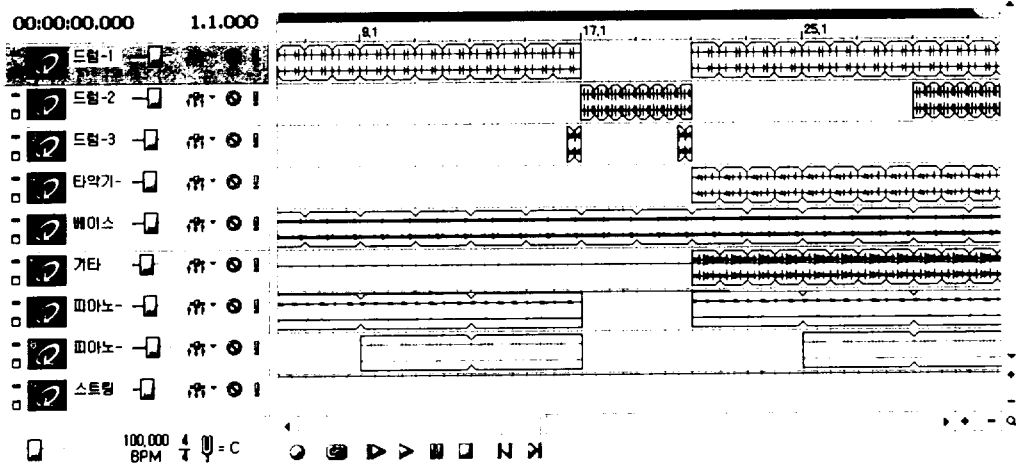


다음 화면은 음악 프로그램에서 해당 파일들을 불러들인 모습으로, 화면 왼쪽 상단에는 9트랙에 걸쳐서 각 악기들의 파일 이름을 보여주고 있다. 오른쪽 상단에는 현재 빈 공간으로 나타나고 있는데, 이 부분은 학습자가 화면 중앙 하단에 나타나고 있는 음원 파일을 마우스로 클릭해서 소리를 기억한 후 음악적 아이디어에 따라 해당 트랙에 마우스로 필요한 부분만큼 드래그 하면 음원의 파형이 입력된다. 학습자는 처음부터 음악적 아이디어를 연결하려고 시도하지 말고 먼저 9트랙을 한 구간씩 모두 입력한 다음, 수직적으로 배열된 파형을 한 개 또는 두개 트랙을 묶어서 재생시켜보면서 수직적 울림이 어울리는가를 비교해 본다. 수직적으로 어울리는 트랙들은 때때로 서로가 무작위적인 순서로 배열되어도 자연스러운 진행을 나타낼 경우도 생긴다.



다음의 화면은 음악적 아이디어가 연결된 한 가지 예를 보여준다. 각 트랙에 나타나는 샘플 파일의 파형들은 전부가 루프 파일이며 각 트랙의 구간별 루프 파일들은 음정 변화를 갖지 않는다. 9개의 파일 전체는 C장조(BPM 100)로 구성되고 있는데, 음악 진행상 조의 변경이나 빠르기의 변화가 필요한 경우 화면 왼쪽 하단에서 조절할 수 있다. 학습자들은 비록 제시되는 샘플 파일이 9개에 불과하지만 음악적 아이디어를 연결해가는 과정에서 다양한 진행방법이 있다는 것을 경험을 통해서 알 수 있다. 이러한 실습의 장점은 양질의 사운드를 악보에 신경 쓰지 않고 전적으로 청각에 의존하여 수 없이 반복 작업을 하기 때문에 음악적 상상력과 음악을 이해하는 능력을 자연스럽게

신장시킬 수 있다.



2. 클래식 음원 샘플의 활용을 활용한 창작실습

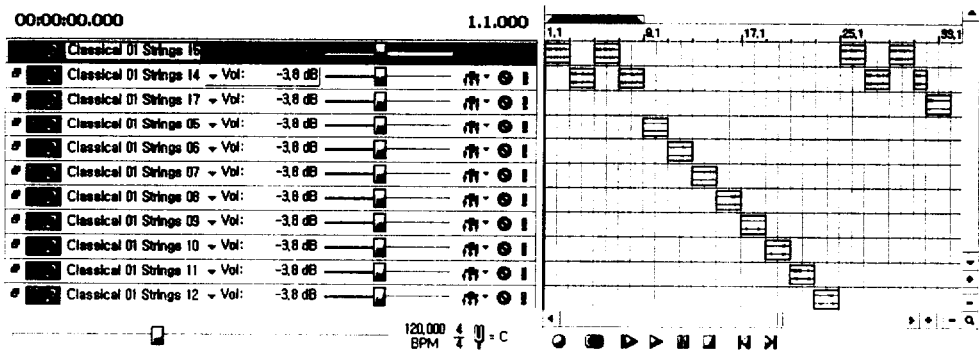
두 번째 실습은 클래식 음악의 음원 샘플만을 사용하고 있다. 그 이유는 학교 교육 현장에서 컴퓨터 미디어음악을 보조학습으로 사용하는 모든 활동에서 나타나는 분계점 중 하나가 클래식 음악용 악기 음원의 음질이 대중악기의 음질보다 못하다는 점이다. 특히 독주 악기를 사용하는 경우보다 여러 악기를 겹쳐서 사용하거나 합주 악기의 음원을 사용할 때 그 차이가 더욱 드러난다. 따라서 컴퓨터 사운드카드로는 구현할 수 없는 우수한 연주자에 의해 연주된 양질의 음원 샘플을 가지고 학습을 할 때 학습자는 음악성 향상과 함께 풍부한 합주 음향의 즐거움을 경험할 수 있다.

샘플 파일들은 11개가 제시되고 있는데, 모두가 C장조(BPM 120)로 진행되는 현악기들의 합주 음향이다. 파일들은 크게 1-3번 트랙, 4-7번 트랙, 8-11번 트랙의 3개의 그룹으로 구성되고 있다. 첫째 그룹에서 1번 트랙(15번 파일)은 상성부 선율이 c음에서 d음 상행하면서 I-V로 진행되는 반면, 2번 트랙(14번 파일)은 V-I로 진행한다. 3번 트랙(17번 파일)은 I 화음으로 중간 마침이나 끝마침의 느낌을 준다.

둘째 그룹에서 4, 6번 트랙은 모두 a음에서 f음으로 하행하면서 화음진행은 IV이나 서로는 옥타브 간격을 갖는다. 5, 7번 트랙도 위와 같이 옥타브 간격을 형성하면서 g

음에서 e음으로 동형진행하면서 I 화음으로 진행한다.

셋째 그룹은 둘째 그룹과 반대로 상행진행을 나타낸다. 8번 트랙은 c-d음으로 하행하면서 화음진행은 IV-ii, 9번 트랙은 d-e음으로 하행하면서 화음진행은 V-iii, 10번 트랙은 e-f음으로 하행하면서 화음진행은 vi-IV, 11번 트랙은 f-g음으로 하행하면서 화음진행은 V로 진행한다. 아래 화면은 음악적 아이디어가 연결된 한 가지 예를 보여준다.



3. 원샷과 비트맵 음원 샘플을 활용한 창작실습

세 번째 실습은 4학년 음악교과서에 수록된 '가을 길'에 대한 편곡으로, 지금까지 계속 사용한 루프 샘플 외에 추가로 원샷 샘플과 비트맵 샘플을 사용하게 된다. 첫 번째와 두 번째 실습 과정이 추상적인 음악적 이미지에 대한 형상화 작업이라면, 지금은 구체화된 음악적 이미지를 예술적으로 재창조하는 작업이라 볼 수 있다.

실습에서 가장 우선적으로 생각해야 할 일은 '가을 길' 선율의 음원을 어떻게 작성하는가에 관한 문제이다. 이 선율은 음원 샘플이 없기 때문에 교사나 학습자가 직접 제작해야 한다. 시퀀서 프로그램을 사용할 경우에는 선율 입력 후 바로 오디오 파일로 저장할 수 있기 때문에 작업이 쉽게 진행될 수 있으나, 노테이션 프로그램을 사용해서 선율을 입력할 경우 저장은 미디 파일로 하고 오디오 파일은 윈도우즈의 녹음기에서 미디 파일을 불러내서 녹음해야 한다. 그러나 2005년 이후에 발매된 노테이션 소프트웨어는 시퀀서 프로그램과 같이 바로 오디오 파일로 저장할 수 있다. 다음은 반주 음악에 관한 사항으로 피아노나 기타를 사용할 것인가, 아니면 오케스트라를 음원을 사용

할 것인가를 결정한다.

교사는 학습자들의 효율적인 작업을 위해서 실습 곡에 대한 기본적인 정보를 알려 주어야 하며, 나아가 아래와 같이 실습 과정을 적은 작업 노트를 제시하는 것도 좋은 방법이다.

- 아 래 -

악곡 제목 : 가을 길

박 자 : 4/4

마 디 : 16

조 성 : C장조

사용되는 화음 : I(CM), IV(FM), V7(G7), vi(Am), II7(D7)

1. 선 울

악기 설정 : 목관악기 (클라리넷)

음원 샘플 : 노테이션 프로그램이나 시퀀서 프로그램으로 작성 후 wav 파일로 저장. 비트맵 파일로 변경

2. 반 주

악기 설정 : 기타, 베이스 기타, 드럼

음원 샘플 : 기타 - A장조의 분산화음 스타일 루프 파일 1개 준비
C장조에서 반주 화음 5개 작성

베이스 기타 - C장조의 원샷 음원 1개 준비

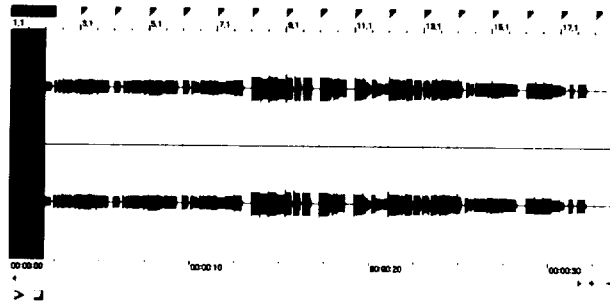
C-b음까지 7개음으로 분리 작성 후 음정 조절

드럼 - 4비트 루프 파일 3개

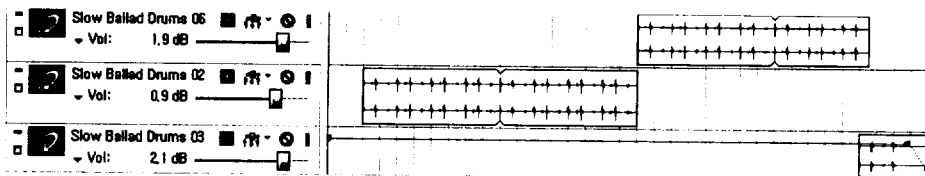
다음 화면은 작업 노트에 따라 완성된 작품의 진행 상태를 보여준다. 전체는 6트랙을 사용하고 있는데, 1번 트랙은 기타, 2번 트랙은 베이스 기타, 3번에서 5번 트랙은 드럼 세트, 마지막 트랙은 선율로 구성되고 있다. 작업의 순서는 선율 입력에 이어 드럼 파형을 먼저 입력한 다음 베이스 기타, 기타 순으로 입력한다.



아래 화면은 wav 파일로 저장된 클라리넷의 선율을 비트맵퍼에서 규칙적인 박을 조절하여 비트맵 파일로 변경시켜 6번 트랙에 적용시킨 것으로, 원샷 파일이나 루프 샘플 파일과 박자가 수직적으로 정확히 일치된다.

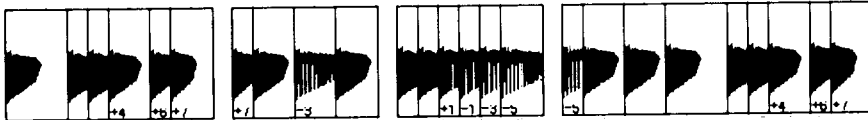
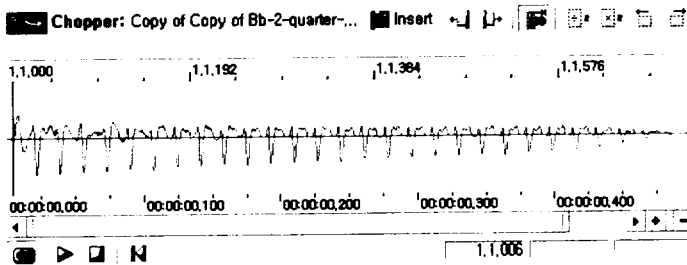


드럼 파트는 3개의 루프 파일을 사용하고 있는데, 5번과 6번 트랙의 드럼 음향은 미세한 변화 때문에 학습자가 입력 순서를 바꾸어도 큰 차이가 나지 않는다. 마지막 드럼 트랙은 끝마침을 나타내는 샘플로 마지막에 한번 사용되고 있다.

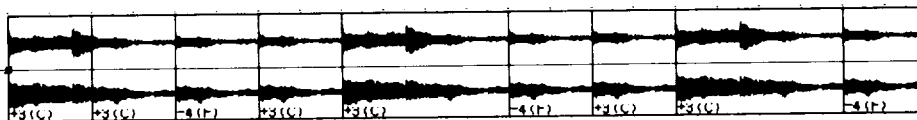
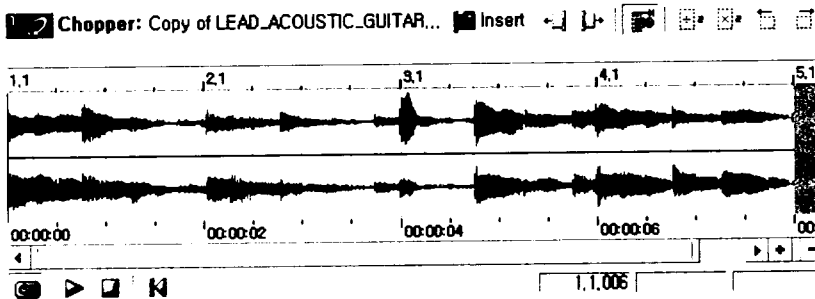


베이스 트랙은 아래와 같이 한 음만을 나타내는 원샷 파일이다. 그러나 베이스 진행은 6개의 화음의 근음을 기반으로 진행되기 때문에 최소 6개 이상의 원샷 파일을 만

들어야 한다. 각각의 원샷 파일은 원래의 원샷 파일에서 음정을 변화시켜 사용한다. 바로 아래 화면은 원샷 파일을 음정 변화와 함께 겹쳐 사용하면서 베이스 라인을 형성하고 있다.



기타 트랙은 베이스와 같이 하나의 음이 아닌 몇 개의 화음들이 분산되어 4마디에 걸쳐 나타나는 루프 파일인 관계로 필요한 부분만을 잘라서 사용해야한다. 바로 아래 화면은 '가을 길'에서 필요한 6개의 화음을 만들기 루프 파일을 알맞게 잘라서 음정의 변화를 적용한 것이다.



V. 나가면서

초등 음악교육의 목표는 다양한 음악활동을 통하여 학습자에게 음악미를 향상시켜 창의성을 계발시키는데 있으며, 궁극적으로는 자신의 생각과 감정을 창의적으로 표현할 수 있도록 유도하여 다양한 소양과 고운 심성을 지닌 전인적인 인간이 되도록 만드는 것이다.

이에 따라 지금까지 창의성 계발을 위한 새로운 창작 지도의 방안으로 컴퓨터 음악 중 음원 샘플 파일을 활용하는 방법을 살펴보았는데, 그 이유는 대부분의 음원 샘플에서 발생하는 울림은 우수한 연주자가 전문 스튜디오에서 실제 연주해서 녹음한 결과물로서 일반 사운드카드로는 결코 재현해낼 수 없기 때문에 그 효용성이 매우 높다는 것이다.

이 창작 활동의 장점은 교사가 신중히 고려하여 제시한 자료를 학습자가 악보 같은 정형화된 틀에 의존하지 않고 완전히 자유로운 상태에서 순전히 샘플의 소리만 듣고 음악적 아이디어를 연결시키는 작업이기 때문에 음악적인 상상력을 부단히 유발시켜 음악성 및 창의성 계발에 도움을 준다. 게다가 학습자는 음악 진행을 연결시키기 위하여 각 트랙의 울림을 입력하고 지우는 과정에서 샘플의 음향을 자신도 모르게 끊임없이 반복적으로 듣기 때문에 여러 가지 소리를 기억하고 분별하는 능력과 예리한 청음력을 키우는데 도움을 줄 뿐만 아니라 음악성 향상과 함께 풍부한 합주 음향의 즐거움을 경험할 수 있게 해준다.

〈참 고 문 헌〉

- 교육부(1998), 초등학교 교육과정, 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육부(1999), 초등학교 교육과정 해설 II, 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육부(1999), 초등학교 교육과정 해설 V, 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육인적자원부(2003), 초등학교교사용 지도서, 서울: 대한교과서주식회사.
- 석문주(1996), 음악적 성장을 위한 교수, 학습지도, 서울: 도서출판 풍남.
- 이동남, 장창환, 조효임(1997), 초등음악과 지도법, 서울: 삼호출판사.
- 이홍수(1994), 음악교육의 현대적 접근, 서울: 세광음악출판사.
- 이홍수(1996), 느낌과 통찰의 음악교육, 서울: 세광음악출판사.
- 임미경, 장기범, 함희주(2004), 음악교육의 이론과 실제, 서울: 도서출판 예종.
- 석문주, 최은식, 함희주, 권덕원(2006), 음악교육의 이해와 실천, 서울: 교육과학사.
- 권덕원, 석문주, 최은식, 함희주(2006), 음악교육의 기초, 서울: 교육과학사.
- 길애경, 임미경(1996), 초등음악지도법, 서울: 수문당.