

# 국민학교 음악교과과정에 건반경험 학습의 적용에 관한 연구

이 연 경\*

## 차 례

- I. 서론
- II. 건반악기의 교육적 특성
  - 1. 일반 피아노의 특성
  - 2. 디지털 피아노의 특성
- III. 건반 경험의 교육적 가치 및 의의
- IV. 건반 경험의 효율성에 관한 실험연구 조사 분석
- V. 건반 경험 학습지도 방안
- VI. 결론 및 제언

## I. 서 론

어느 시대를 막론하고 교육자들의 주요 관심사는 학습효과 증대를 위한 방법을 모색하는데 있다. 최근에 보고된 많은 논문과 연구에 의하면 국민학교 음악지도의 문제점 중의 하나로 학습활동의 다양성 결여가 자주 지적되고 있다. 기존의 지도방식과 교육적 매체에만 얽매이지 않고 새로운 음악적, 교육적 과학적 매체를 개발하고 수용하려는 개방적인 자세와 적극적인 노력이 필요시 된다.

국내에는 아직 널리 보편화된 개념은 아니지만 미국을 중심으로 다른 나라에서는 이미 수십년

\* 청주교육대학교 전임 강사

전부터 국민학교 음악수업에 다양한 영역의 음악적 능력의 습득을 위해 건반악기를 중심 학습매체로 활용하는 교육방식인 건반경험(keyboard experience) 학습이 실시되어오고 있다. 1957년 MENC(Music Educators National Conference)에 의해 학교수업을 위한 피아노지도 지침서(〈Teaching Piano in Classroom and Studio〉)가 출판되면서 음악수업에 있어 피아노 악기의 교육적 효율성과 건반경험에 대한 인식이 점차 확산되기 시작하였다.

건반악기는 국민학교 음악수업의 동기유발에 효과적인 학습매체로 많은 음악적 기술 지도가 가능하고 건반경험은 음악적 이해력과 개념습득 및 창의성을 고무시키는 지도방식으로 이 접근 방식을 시도한 많은 음악교육자들에 의해 바람직한 음악수업 형태로 권장되어 왔다.

그동안은 일반 피아노와 무성 종이건반으로 지도되어 오다가 근래에는 전자키보드, 신디사이저, 디지털 피아노, 소형 휴대용 키보드를 비롯한 다양한 형태의 전자악기의 개발 보급으로 건반경험의 수업전개 방식이 좀 더 다각화 될 수 있게 됨으로써 음악교육자들이 더욱 더 관심을 표명하게 되었다.

급속히 변화하는 현대사회에서 인간생활의 모든 영역은 과학문명의 기술적 발달에 밀접한 영향을 받게 된다. 교육분야에서도 국민학교에 컴퓨터 보급이 확산되고 있는 실정에 비추어 볼 때 음악관계자들도 과학적 기술의 도입에 의해 학습효과를 증대시킬 수 있는 교육매체의 개발에 적극적인 자세를 취해야 한다.

가창 위주 음악지도의 고정관념에서 탈피하여 전자과학의 혜택을 기존의 전통적 교수방법이나 학습과정에 어떻게 연계 적용시켜 교사의 지도기술을 향상 시킬 수 있을까 하는 노력과 관심이 요구된다.

대다수의 음악교육자들이 현대 음악교육에서 추구하는 포괄적 음악성 배양, 개념학습, 학생중심의 경험적 학습, 창조성 및 심미적 감수성 개발 등의 교육목표에 대한 이론적, 개념적 인식은 비교적 확고히 정립되어있으면서, 이러한 교육목표와 원리를 현장에 적절히 현실화 하는 구체적 방법론을 제시하는 면에는 미비한 경우가 많다. 따라서 본 연구는 현 교육분야가 당면하고 있는 이러한 문제점을 해소하는 하나의 방안으로써 국민학교 음악수업에 디지털 피아노를 중심 학습 도구로 활용하여 다양한 음악활동을 전개할 수 있는 건반 경험 지도방식을 모색해 보고자 한다.

본 연구는 건반악기의 특성, 건반경험의 특성 및 교육적 가치, 건반경험의 효율성에 관한 연구 분석을 관련 문헌 조사를 토대로 건반학습의 이론적 배경을 검토한다. 음악교육의 본질적 목표에 부합하고, 건반악기의 음악적 특성과 교육적 가능성을 최대한 반영하고, 또한 이와 아울러 디지털 피아노와 전자악기의 실용성을 활용하여 음악학습의 효율성을 극대화 할 수 있는 구체적인 수업전략을 제시하고자 한다.

## II. 건반 악기의 교육적 특성

### 1. 일반 피아노의 특성

악기의 왕으로 일컬어 지는 피아노는 이 악기에 내재된 다양한 음악적 표현 기능으로 인해 그동안 많은 음악교육가들에 의해 음악지도의 기초적인 악기로 인식되어 오면서 가치가 높히 평가되어 왔다. 피아노 교육계의 거장 중의 하나인 Burrow는 일찍이 피아노의 음악적 가치에 대해 다음과 같이 설명하고 있다(Burrow, 1944, p. 14).

음악의 미학적, 철학적, 심리학적 의미의 폭넓은 관계를 논하고자 할때 어느악기보다도 피아노는 효과적인 악기이다. 배음생성의 음향학적 현상의 설명을 위한 간단한 시범연주부터 음악작품의 심미적 의미와 내용의 이해를 목적으로 한 악곡의 완성된 예술적 연주에 이르기까지 피아노 악기의 활용범위와 그 기능은 무척 광범위하다.

피아노가 다른 악기와 비교해 음악적 특성 또는 음악교육 측면에서 어떠한 기능과 가치를 지니고 있는지 고찰해 보면 다음과 같다.

- ① 7옥타브가 넘는 폭넓은 음역으로 음악적 표현범위가 넓다. 가창차에 비해 고음역 및 저음역의 넓은 음역에 따른 음색 차이를 느낄 수 있고 따라서 음악경험의 폭이 확장된다.
- ② 화음을 연주할 수 있는 악기이다. 관악기나 현악기와 같은 단선율 악기에서는 불가능한 음악의 주요 3요소의 하나인 화음연주가 혼자서도 가능하다는 점이 화음의 성질, 구조 및 화성진행에 대한 개념형성에 효과적이다.
- ③ 음정이 고정적으로 조율되어있어 음감형성에 도움을 준다. 연주자 스스로 조율을 해야하는 현악기와 달리 초보자도 쉽게 정확한 음정을 산출할 수 있어 청음훈련에 적합하다.
- ④ 피아노의 명칭이 강하고 여린소리를 자유자재로 구사하는 악기라는 이유에서 [Pianoforte]인 점을 상기할때 다른 관악기나 현악기와 비교해 특별한 연주기교 습득없이도 강약의 조절이 용이하다. 음악의 표현요소 중의 하나인 강약의 경험과 개념 설명이 쉽다.
- ⑤ 피아노 건반은 음높이 면에서 규칙적인 배열을 하고 있어 악보와 건반과의 유기적인 관계를 이해시키는데 효과적이다. 음정, 음계, 화음구조, 조성, 선율진행등의 음악적개념 설명을 위한 학습매체로서의 효율성을 지니고 있다(Hutcherson, 1955, pp. 30-31).
- ⑥ 음악적 경험이 없는 학생도 건반에서 단순히 소리를 산출해 내는데는 특별한 기술을 요구하지 않는다. 초보학생도 쉽게 악기를 다룰 수 있다는 점은 학교 음악수업에 기초적 교육용

악기로서의 적합한 요인이 될 수 있다.

⑦ 페달에 의한 다양한 음색구사로 폭넓은 음악적 경험을 제공한다.

⑧ 피아노는 독주악기로서의 기능 뿐만 아니라 반주 및 실내악 연주악기로서의 활용범위가 넓어 다양한 영역의 음악 활동이 가능하다. 또한 관현악곡을 비롯한 여러 장르의 음악작품이 피아노용으로 많이 편곡되어 있어 풍부한 레퍼토리에 쉽게 접근할 수 있다는 이점도 지니고 있다.

⑨ 악기의 대량생산과 생활의 윤택으로 피아노 보급이 확산됨에 따라 피아노는 일반가정이나 학교, 교회를 비롯한 공공장소에서 쉽게 발견되는 대중적인 악기이다. 누구나 함께 음악을 즐길 수 있는 음악의 생활화에 기초가 되는 악기로서의 가치가 높다.

## 2. 디지털 피아노의 특성

전자공학의 발달에 발맞춰 음악분야에서도 신디사이저 (Synthesizer), 전자관악기, 전자아코디온, 전자드럼 및 디지털 피아노 등의 새로운 연주매체가 개발되고 컴퓨터 음악이 새로운 음악장르로 등장하면서 음악의 표현영역이 확대되어 가고 있는 추세이다. 또한 오디오 시스템, CD, CD롬(CD ROM) 및 다양한 전자악기의 급속한 신장세로 음악분야말로 전자과학의 시대라 말할 수 있다.

1983년 독일의 프랑크푸르트 악기박람회에 일본의 야마하 (Yamaha)에 의해 디지털 피아노가 처음으로 등장하였고 국내에서는 1988년 부터 생산판매가 시작된후 그 보급이 점차 확산되고 있다(정태숙, 1993, p. 4). Appel은 건반악기가 보편화 되면서 음악의 생활화를 위해 휴대용 전자키보드(portable electronic keyboard)를 구입하는 가정이 증가하는 현재의 추세에 따라 지금이야말로 학교 음악프로그램에 전자악기가 도입될 적기라고 주장하고 있다(Appel, 1993, p. 21).

디지털 피아노는 전통 음향 피아노에 비해 다양한 음악적 표현기능으로 좀 더 풍부한 음악적 경험을 제공할 수 있다. 이러한 점이 교육용 악기로서의 가치를 지니는 주요요인이다. 앞으로는 음악의 생활화에 대한 관심의 증대로 전통 피아노 보다는 디지털 피아노를 선호하리라 예상되고 성능과 가격면에서 다양한 기종이 대량생산되면서 디지털 피아노를 접할 수 있는 기회가 점차 확대될 것이다. Silvermann은 앞으로는 전자악기가 음악연주계의 혁신적인 연주매체로서 각광을 받을 것이고 이에 따라 재능있는 학생들은 좀 더 폭넓고 새로운 영역의 음악을 탐구하고자 하는 강한 의욕을 가질 것이며 교사는 이런 학생들의 욕구에 부응하여 그들을 원조하고 인도할 수 있도록 음악적인 준비를 갖추어야 한다고 강조하고 있다(Silvermann, 1991, p. 31). 이에 따라 본 장에서는 디지털 피아노의 음악적, 교육적 특성을 면밀히 검토해 보고 학교 음악수업에 컴퓨터 및 신디사이저와의 연계 가능성을 고찰해 보고자 한다.

## ■ 디지털 피아노의 음악적 특성

- ① 음량 조절 기능이 있다. 오디오와 같은 일반 전자기기 처럼 volume 버튼이 있어 연주장소나 연습시 방음여건에 따라 또는 악상표현을 위한 강약 변화등 목적에 따라 다양하게 사용하게 된다. 디지털 피아노에 내장된 리듬박스와 자동반주 기능의 코드 및 베이스, 고음부-저음부 음량의 각 기능을 개별적으로 조절할 수 있다.
- ② 다양한 음색을 갖추고 있다. 일반악기 소리 및 전자악기 소리를 포함하여 기종에 따라 다소 차이는 있으나 128가지의 음색을 낼 수 있다. 바로크 건반 음악을 harpsichord 음색으로 연주하는 등 악곡의 성격에 따라 음색을 변화시키거나 피아노 악보로 편곡된 관현악 작품도 원곡의 악기 음색으로 연주함으로써 원곡의 분위기를 재현시킬 수 있다. 또는 다성음악 연주시 각 성부를 다른 악기 음색으로 연주하여 성부의 독자적인 진행을 선명히 나타내게 하고 주제와 대선을 구별을 용이하게 하여 대위법적 개념 이해를 촉진시킨다. 오케스트라의 다양한 악기 음색을 식별하게 됨으로써 음색 청음 훈련에도 효과적이다.
- ③ 다양한 리듬형이 내장되어있다. 음악의 주요 3요소 중의 하나인 리듬감 형성과 음악수업시 다채로운 리듬 활동을 가능하게 한다. 자동리듬 반주에 맞춰 손뼉치기, 행진하기 등의 활동 및 리듬반주와 함께 건반에서 선율을 연주하게 함으로써 박(beat)에 대한 감각을 확고하게 하고 박자(meter)에 따른 강약의 흐름을 느끼게 한다. 리듬형에 내재된 강한 아고직(agogic) 엑센트가 박을 유지하는데 효과적이며 합주 연습시 교사가 손으로 박을 쳐주는 것을 대체하여 활용하도록 한다.  
메트로놈 기능도 내장되어 있는데 음량조절과 함께 기종에 따라서는 음색 변화가 가능한 것도 있어 흥미로운 연습을 유도한다. 초견 연습시 메트로놈에 맞춰 악보를 읽게함으로써 정확하게 박을 유지하는 습관을 형성시키게 된다. 최근에는 국악에 대한 관심이 고조됨에 따라 디지털 피아노에도 굿거리, 세마치 등의 전통 리듬도 포함되어 있어 국악리듬 학습에 활용하도록 한다.
- ④ 리듬형의 빠르기 조절이 가능하다. 리듬형 학습시 처음에는 느린 속도로 하다가 점차 빠른 속도로 변화시키는 등 빠르기에 대한 감각 형성에 효과적이다. 교재곡을 다양한 리듬형과 빠르기로 변화시켜 연주하게 해 봄으로써 빠르기 변화가 악곡의 분위기에 미치는 표현 기능에 대한 개념적 이해를 도모시킨다.
- ⑤ 건반 분할 기능이 있다. 연주자의 선택에 의해 분리를 원하는 위치의 건반을 누르면 고음역, 저음역을 각기 다른 음색으로 분리시켜 연주할 수 있다. 혼자서도 두대의 악기로 연주되는 듯한 이중주 효과를 맛볼 수 있고 다양한 음색 배합에 따른 흥미롭고 풍부한 음향적 경험

을 하게 한다.

기종에 따라 건반 분할시 분리된 음역이 각각 조옮김이 되는 기능도 있다. 예를 들면, 2개의 중양 [C]를 갖게 할 수 있다. 현대의 피아노에 두명이 앉아 연습할 수 있고 또는 음색의 대비로 인해 솔로와 오케스트라가 연주하는 듯한 협주곡의 분위기를 창출해 내기도 한다. 2부 합창이나 돌림노래 가창학습의 경우 각성부를 분리된 음역에서 대조적 음색을 선택 반주해줌으로써 학생들에게 각 성부의 음정을 좀 더 뚜렷이 감지하게 한다.

- ⑥ 음색 혼합 기능이 장착되어 있다. 건반 분할 기능에 의해 선택된 2가지 음색이 양쪽 음역 모두에서 동시에 혼합되어 들리게 함으로써 음색 배합의 색다른 묘미를 체험하게 한다.
- ⑦ 자동반주 기능이 부착되어 있다. 건반악기 연주 기술이 없는 학생도 멜로디를 치면서 화음을 반주할 수 있는 자동 베이스 코드 기능은 화성에 대한 감각을 배양시키고 음악의 생활화를 유도하는데 많은 가능성을 제시한다. 자동 베이스 코드 기능은 화음의 베이스 한음만 누르면 자동적으로 장3화음이 연주되고 그외의 단3화음, 7화음 등은 베이스 음과 그 위아래 건반을 한개 또는 두개를 추가하여 눌러주면 자동으로 원하는 화음이 연주된다. 화음성질에 따른 건반 선택 방식은 기종에 따라 다소 차이가 있다. 리듬형 반주시 전주/후주 버튼을 누르면 전주와 후주가 자동으로 연주된다. 가창 연습시 이 기능을 활용하면 노래 시작전 곡의 빠르기를 느끼게 할 수 있다.
- ⑧ 조옮김 기능이 있다. 어떤 조로든지 원하는대로 조옮김이 가능하다. 노래 연습시 편안한 음역으로 조옮김하여 쉽게 반주 할 수 있다. 클라리넷과 같은 이조악기나 가온음자리표 사용 악기의 악보도 조옮김 버튼 조절로 간단히 조성을 변화시켜 건반에서 연주할 수 있는 편리성이 있다. 관현악 소품의 모음표악보를 보며 여러대의 디지털 피아노 앙상블로 다양한 음색과 함께 오케스트라 연주효과를 낼 수 있다.
- ⑨ 자동조율 장치가 부착되어 있다. 평상시의 연주를 위해서는 국제표준음고인 440 C/S 로 정확히 조율이 되 있지만 음높이가 다른 악기와 앙상블을 할때는 그 악기의 음에 맞춰 손쉽게 조율을 할 수 있다. 바로크 음악 연주시 harpsichord 음색, 선택과 함께 바로크식의 조율을 하여 바로크 음향을 창출해 낼 수 있다. 주기적으로 조율이 요구되는 전통 피아노에 비해 오랜기간 사용할 경우 조율비를 절약할 수 있는 경제적인 이점도 있다.
- ⑩ 음향효과 장치가 있다. 트레몰로, 비브라토, 코러스, 반향(reverb), 바이브레이션 등의 효과를 첨가시켜 오케스트라나 교회 오르간에서 느껴지는 웅장한 음색의 맛과 풍부한 음향적 울림을 표현하게 한다.
- ⑪ 음색 밝기를 조절하는 기능이 있다. Velocity라 불리는 건반의 타건 민감도 반응 장치에 의

해 음색의 밝기가 여러단계(34단계)로 구분된다.

- ⑫ 건반 터치 강도 조절 장치가 있다. 요즈음 개발된 디지털 피아노나 신디사이저는 velocity sensitive 로 알려진 타건속도 민감도 감지 기능형인 터치 감지(touch sensitive) 방식을 도입해 일반 피아노 터치 감각에 가깝게 만들었는데, 음량(volume)이나 음질(tone quality)은 건반에 가해진 무게와 직접적으로 연관이 있다.
- ⑬ 시범연주가 녹음되어 내장되어 있다. 유명 연주가에 의한 명곡이나 바이엘과 같은 기초 교재의 연습용 악곡들이 녹음되어 있어 곡에 대한 특징 설명과 악상처리등과 관련된 이해를 촉진시키는데 활용될 수 있다.

#### ■ 디지털 피아노의 교육적 효과

- ① 헤드폰을 사용할 수 있다. 한 교실에 여러대 설치해 놓고 지도할때 헤드폰 사용에 의해 그룹지도와 동시에 개별지도가 함께 이루어 질 수 있다. 진도가 다른 학생들이 자신의 학습속도를 진행할 수 있고 개별적으로 다양한 활동의 학습을 하게 한다.

헤드폰 잭이 2개가 있어 한대의 디지털 피아노에서 2명의 동시 연습이 가능하다. 교사용 마스터 키보드(master keyboard)와 여러대의 디지털 피아노가 전선(cable)으로 연결되어 있는 피아노 랩(Piano Lab) 씨쓰템에서는 교사는 다른 학생을 방해하지 않고 수시로 학생들의 연습상황을 점검할 수 있다. 특히 마스터 키보드에 연결되어 장착된 통제장치인 control box의 앙상블 스위치 작동으로 전체 학생중 2인조, 4인조, 8인조 등의 일부분 학생들만 선택적으로 그룹을 지어 특별 내용을 학습할 수 있다.

- ② 마이크 잭이 설치되어 있다. 각각의 디지털 피아노는 마스터 키보드에 연결이 되어 있어 마이크와 헤드폰을 통해 학생은 교사와 개별적으로 대화를 나눌 수 있어 그룹이 함께 학습하면서도 개별지도를 가능하게 한다. 녹음장치를 활용해 노래 반주를 녹음시키고 넓은 장소의 경우는 앰프와 스피커에 연결해 마이크를 통해 노래를 부르면 노래방과 같은 즐거움을 맛볼 수 있다. 이러한 노래방 기능을 디지털 피아노를 음악의 생활화로 유도하는 하나의 효과적인 도구로 응용할 수 있는 가능성을 제시한다.
- ③ 미디 기능이 장착되어 있다. 미디(MIDI)는 Musical Instrument Digital Interface의 약자로 다양한 모델의 전자악기나 컴퓨터간의 정보소통과 교환이 가능하도록 1980년대 초 전자악기 제작자들이 모여 국제적 공통규격으로 규정한 표준화된 음악신호체계를 의미하는 용어이다. 이 미디의 개발로 디지털 피아노는 다른 전자악기 및 신디사이저, 드럼머신, 컴퓨터 등과의 연결이 가능해 짐으로써 새로운 차원의 음악학습을 유도할 수 있게 되었다. 디지털 피아노와 컴

퓨터를 활용한 음악지도 방법의 특성과 효과에 대해서는 뒷부분의 별도의 항에서 좀 더 상세히 살펴보기로 하겠다.

- ④ 녹음기능이 내장되어 있다. 자신이 연주한 음악이나 창작한 음악을 녹음 재생시켜 들어 봄으로써 즉각적인 피이드백을 받게 된다. 교사의 지적없이도 연주상의 문제점을 스스로 발견, 분석하고 해결함으로써 독립적인 학습 태도를 형성하게 된다. 이와 같은 발견학습은 음악적 통찰력을 일깨워 주며, 음악적 성장의 주요한 밑거름이 된다. 창작학습의 경우는 창작한 작품을 녹음 재생하여 학급 전체가 창작 작품 그 자체를 학습 소재로 삼아 분석, 토의, 평가함으로써 음악에 대한 청각적 식별력과 개념적 이해를 촉진시키게 된다.

디지털 피아노의 녹음장치는 연습의 효율성을 극대화 시키는 주요 기능인데, 교사가 듀오(Duo)작품의 한 파트를 녹음시켜 학생은 혼자서도 앙상블 연습을 할 수 있다. 또는 오른손 파트만 녹음시켜 재생시키면서 왼손을 연습하기도 한다. 특히 바하의 인벤션(Invention)이나 후가(Fugue) 등의 다성음악의 한 성부를 녹음재생시켜 동시에 다른 성부를 함께 연습함으로써 각 성부의 대위법적 진행을 인식하는데 도움을 준다.

- ⑤ 앙상블 활동에 효과적인 악기다. 일반 음향 피아노에 비해 음의 감쇠도가 약하다. 일반 피아노는 긴음 연주시 소리의 지속성이 약해 오케스트라와의 협주시 피아노 소리가 다른 악기 소리에 파묻치기 쉬운데 디지털 피아노는 이런 문제점을 지니고 있지 않아 독주악기로서의 기능과 함께 앙상블 악기로서의 효과가 더욱 높다(Hinz, 1993, p. 27). 또한 앰프 연결에 의한 음량 확장으로 오케스트라와의 음량균형 조절이 용이하다.

디지털 피아노는 미디 기능으로 신디사이저와 컴퓨터와 연결해 사용될때 그 교육적 효과가 더욱 증폭되는데 이러한 매체의 연계에 의한 지도상의 특성과 가능성을 고찰해 보기로 한다.

키보드 미디악기인 신디사이저는 그동안 주로 특정음악인이나 대중음악 분야의 녹음 스튜디오에서 전자음향 생성의 목적으로만 사용되어 왔는데 마이크로 칩(microchip)에 의한 기술적 혁신으로 그 기능이 더욱 다양해지고 조작이 간편해졌다. 또한 미디와 다양한 컴퓨터 음악 소프트웨어 개발로 신디사이저의 응용범위가 확장되면서 교육현장의 적용 가능성에 대해 많은 음악교육자들이 관심을 기울이기 시작하였다. 컴퓨터와 연계해서 이론, 화성, 대위법, 관현악법, 작곡, 편곡, 즉흥연주, 기보등의 여러 영역의 음악 학습에 도입되고 있으며, 미국에서는 신디사이저에 의한 연주가 학교 기악합주 프로그램에서 점차 자주 시도되고 있는 실정이다.

학습초기단계에 기초적인 작동 기술과 녹음 방법만 익히면 어린 학생도 신디사이저 사용에 큰 어려움이 없다. Weggins는 국민학교 음악수업에 신디사이저의 교육적 유용성을 다음과 같이 설

명한다. “신디사이저는 국민학교 음악수업의 학습도구로 쉽게 활용될 수 있는데 단순한 과학적 기구 이상의 악기로서의 음악표현상 많은 잠재적 가능성을 지니고 있기 때문에 음악적 경험 중대에 유용한 매체이다”(Weggins, 1993, p. 25). 신디사이저는 전반악기의 일종이기 때문에 특히 건반경험 학습전개에 그 활용가치가 높다. 기존의 교육용 악기와 같은 접근방식으로 지도되며 노래음정 연습, 연주, 음악요소의 개념학습, 및 특히 창작과 실황연주(live performance)에 바람직한 교육매체이다(Weggins, 1993, p. 26).

신디사이저는 일반악기로는 제공하기 어려운 음악적 표현을 가능하게 하는데 그 음악적 특성과 교육적 기능을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 조율 기능을 갖추고 있어 1/4 음이나 마이크로 음정 등의 소리 생성과 피라고라스 방식의 조율이 가능하다.
- ② 샘플링(sampling) 기능에 의해 원하는 소리를 디지털 방식으로 녹음해서 전반으로 재생시킨다.
- ③ 미디장치를 통해 다른 전자악기와 연결하여 사용함으로써 음악표현 영역을 확장시킨다.
- ④ 미디 장치에 의한 컴퓨터 연결로 컴퓨터에 친숙한 어린이들에게 음악 학습에 관심을 유도하여 컴퓨터 보조 학습에 의한 개별 학습이 가능하다.
- ⑤ 시퀀서(sequencer) 기능으로 학습의 다양화를 모색할 수 있다.

위의 여러 기능중 특히 시퀀서는 음악지도상 그 활용가치가 높다. 시퀀서는 컴퓨터 음악의 핵심장치로 자동연주 기능과 함께 신디사이저로 연주한 음악을 녹음, 재생, 검토, 편집 할 수 있는 장치로 분리되어 장치되는 하드웨어형(hardware)과 컴퓨터에 직접 작동되는 소프트웨어형(software)의 2가지 유형이 있다. 시퀀서의 주요 기능을 검토해 봄으로써 교육적 측면에서 적용할 수 있는 가능성을 모색해 보고자 한다.

시퀀서는 키보드로 연주된 음악을 일반 녹음기와 같이 녹음할 수 있어 음악학습 전개에 유용하다. 학생들이 창작한 작품을 녹음함으로써 자신의 작품을 감상할 기회를 제공하고 학급 전체가 함께 들으면서 토의, 평가, 분석을 할 수 있다. 또한 시퀀서는 음악요소의 수정, 변형이 가능하기 때문에 녹음된 창작 작품을 다음 수업시 다양한 형태로 다시 수정, 재편집 하면서 또 다른 창작 학습의 소재로 사용하게 하고 교사는 수업 후에 학생들의 작품을 여유있게 들어보며 평가하는 것이 가능하다.

시퀀서는 녹음된 음악의 빠르기를 변화시키는 기능이 있다. 이 기능을 활용하여 감상곡의 주제부분이나 전곡의 선율 부분을 녹음한 다음 다양한 속도로 들어보도록 한다. 악곡 연주시 자신의 연주를 느린 템포로 변화시켜 들어보면서 음의 균등성이나 리듬의 정확성에 대해 세심히 확

인해 볼 수도 있다.

시퀀서의 또 다른 기능 중의 하나인 쿼티제이션(Quantization)은 리듬이 불안정한 학생지도에 유용하다. 이 기능은 부정확한 리듬연주를 자동유도장치에 의해 정확한 리듬으로 수정 전환시키는 것이다. 예를들면, 8분 음표를 최소리듬으로 설정해 놓으면 8분 음표와 유사한 길이로 잘못 연주된 리듬은 시퀀스가 자동조절해 8분음표 리듬으로 연주하게 하는 것이다. 쿼티제이션은 기본 박에서 벗어나는 연주를 하면서도 이를 감지하지 못하는 학생에게 교사가 시범을 보일 필요 없이 시퀀스에 의해 연주되는 것과 자신의 연주를 비교해 들어보게 함으로써 스스로 문제점을 발견하도록 유도하는데 효과적이다.

시퀀서의 멀티 트랙(multi-track) 녹음 장치는 합주 연습과정을 효과적으로 유도할 수 있다. 각 성부를 각각 분리된 트랙에 녹음시켜 놓은 후 원하는 성부만을 삭제 또는 선택 재생 연주 시킬 수 있다. 예를들면, 2중주 경우 한 파트만 소리나게 하여 상대 연주자 없이도 혼자 앙상블 연습을 할 수 있다. 협주곡의 경우도 오케스트라 파트와 독주 파트를 분리된 트랙에 입력시켜 오케스트라 파트만 재생시켜 이에 맞춰 연습할 수 있는 편리성이 있다.

멀티 트랙 기능은 다성부 음악 이해에도 효과적이다. 후가나 캐논 양식의 대위법적 다성음악의 각 성부를 다른 악기 음색으로 각각의 트랙에 입력시킨 다음 모든 성부를 함께 들어보기도 하고 각 성부의 독자적 진행을 파악시키기 위해 일부 성부만을 발췌해 들어보기도 한다. 녹음시 신디사이저에 내장된 메트로놈을 사용해 동일한 빠르기로 모든 성부가 녹음되도록 한다.

일반 오디오 감상에서는 각 성부를 따로따로 분리해 들을 수 없는데 비하여 시퀀서에 의한 음악 감상을 필요한 성부나 악곡의 일부분만을 집중 반복해서 들을 수 있다는 점이 감상 학습의 주제 설명이나 악곡 분석에 도움이 된다. 호모포니 기악곡이나 노래를 선율과 반주부를 분리 입력시켜 감상해 봄으로써 악곡의 구성 형태를 파악할 수 있다.

컴퓨터와 신디사이저의 시퀀스에 의한 음악 창작 학습은 건반악기 연주 기능이 능숙하지 않은 학생도 한음씩 입력할 수 있어 자신의 테크닉적 능력보다 훨씬 수준 높은 음악을 창작할 수 있다. 이런 점은 창조적 의욕을 고무시켜 창작과정에 흥미를 부여하고 창작 결과에 성취감과 자신감을 갖게 하는 교육적 의미가 있다.

디지털 피아노나 신디사이저는 미디어와 연결된 컴퓨터 시퀀스 프로그램에 의해 전반에서 연주된 음악을 즉각적으로 사보하고 인쇄까지 할 수 있다. 이런 기능에 의해 창작 학습시 학생은 자신이 작곡한 음악을 청각적으로만 경험, 인지하는 것이 아니라 청각적 형태의 음이 오선상의 악보로 시각화된 것을 보면서 기보법의 원리와 악보의 상징적 의미를 학습하게 되고 감각적 경험을 인지적 개념 형성으로 구체화 시키는데 효과적이다. 이렇게 사보, 인쇄된 음악은 녹음되어 컴

퓨터에 저장, 보존되어 나중에 학생들의 음악적 향상도를 평가하는 참고자료로 활용하게 된다.

컴퓨터와 연계된 미디 건반악기 음악수업은 컴퓨터 보조학습(Computer Assisted Instruction)의 교육적 기능도 함께 활용할 수 있는 이점이 있다. 교사 설명 위주의 기존 학습 방식과 달리 컴퓨터와 학생 상호간의 대화식 학습전개로 즉각적인 피이드 백을 제공하게 된다.

개별화 학습으로 개개인의 능력, 적성, 학습 속도에 따라 개인차를 존중하는 교육이 가능하다. 컴퓨터의 학습 결과 자동 평가 기능은 자신의 문제점을 스스로 평가, 확인하게 함으로써 부족한 영역의 학습을 개별적으로 보완하고 반복 학습을 하게 한다. 교사는 학생의 학습과정과 진도상황을 수시로 점검할 수 있고 평가 기준의 자료로 삼게 된다.

이와같이 일반 피아노에 비해 컴퓨터의 자동적인 유도장치의 음악학습 기능을 결합시킨 디지털 피아노 건반경험은 음악에 새로운 관심을 갖게 하는 방도가 될 수 있다. 컴퓨터 게임을 즐기는 현대의 어린이에게 음악에 새로운 관심을 갖게 하는 방도가 될 수 있다.

### Ⅲ. 건반경험의 교육적 가치 및 의의

건반경험(Keyboard Experience)이라는 용어는 국민학교 일반 음악수업에 건반악기를 중심 학습매체로 활용하여 기초적 음악개념 습득을 도모하는 음악 지도방식을 의미한다. 건반경험은 때로는 클래스 피아노와 유사한 개념으로 인식되기 쉬운데, 클래스 피아노가 대학의 비피아노 전공자나 일반성인을 대상으로 레퍼토리 학습 및 초전, 반주, 코드진행, 조옮김 등의 실용적 피아노 연주 기능 습득에 치중하는 반면 건반경험은 클래스 피아노에 비해 연주의 기술적 훈련은 최소한도로 하고 좀 더 폭넓은 음악적 활동을 통해 음악적 능력을 계발하는데 그 목표를 둔다.

Egbert(1960, p. 52)는 이 두 교육방식의 차이점은 건반 경험의 학습목표가 피아노 연주자를 양성하는 것이 아니라 모든 학생에게 다양한 유형의 음악에 능통할 수 있도록 유도하는 점이라 지적하고 있다. 건반경험은 건반을 활용하여 음악에 흥미를 느끼게 하고 선율이나 코드 등을 귀로 듣고 건반에서 치며 간단한 즉흥 연주 활동들이 포함되는 접근 방식이다(Lancaster, 1978, p. 6).

어떤 확실적인 교과과정이 정해져 있는 것이 아니며 학습내용이나 지도형태 면에서 학교의 시설상태나 환경적 여건에 따라 교사의 접근방식이 다양하다. 일반적으로 학생의 능력수준에 따라 악보를 읽으며 전개하는 독보(music reading) 방식이나 악보없이 청감각에 의존하여 듣고 치는(rote-playing) 방식 또는 이 두 방식의 혼합형태로 지도되고 있다(MEJ, 1987, p. 46).

피아노를 비롯한 건반을 지닌 모든 악기를 지칭하며 다음과 같은 악기가 활용된다. 오르간, 실

로폰(xylophone), 철금(glockenspiel), 마림바(marimba-나무음판 밑에 공명관이 부착된 실로폰의 일종), 비브라폰(vibraphone-철금에 공명관이 부착된 오케스트라 악기), 공명종, 멜로디언, 아코디언 등 기존의 전통악기와 더불어 디지털 피아노, 신디사이저, 미니 키보드, 컴퓨터 등도 새로히 도입되어 건반경험, 수업전략의 다양화를 촉진시키는데 유용한 학습도구로 활용범위를 넓혀가고 있다.

MENC는 일찍이 1955년 부터 이 지도방식의 교육적 의미를 강조하여 왔는데, 건반경험은 어린 이들에게 음악적 흥미를 고무시키고 악보읽기, 음높이, 리듬등 음악의 기초요소 지도와 피아노 악기의 무한한 가능성을 계속 탐구하고저 하는 욕망을 자아내는 우수한 교육수단이라고 권장 하였다(Morgan, 1955, p. 189).

Buzzelli는 건반경험은 학교 음악 교과과정의 필수적인 부분이 되어야 하며, 모든 어린이의 개인 적 발전과 음악적 성장의 토대를 제공한다고 역설하여 건반경험은 음악이 모든 어린이의 삶의 일부분이 되어야 한다는 교육철학에도 부합하는 지도방식이라고 주장한다(Buzzell, 1964, p. 44).

건반경험은 교사가 설명하는 음악적 개념을 직접 눈으로 보고, 귀로 듣고 손으로 느끼는 삼위 일체의 경험으로 기초 음악학습에 바람직한 학습형태이다. 악보에서 읽은 음들을 즉각적으로 건 반을 통해 듣는 청각적 경험이 악보읽기 능력 향상에 효과적이란 보고가 문헌 조사에서 밝혀졌 으며 종이-연필의 필답식 이론 학습을 새로운 형태로 전환시킬 수 있는 하나의 방도가 된다 (Chamberlin, Clark & Sevengalis, 1993, p. 32).

건반의 온음/반음 배열의 시각적 이미지는 어른에 비해 추상적, 관념적 사고가 발달되지 않은 어린이에게 지적 설명만으로 이해시키기 힘든 이론적 개념, 예를 들면 음자리표, 음정, 옥타브, 코드, 조성, 음계 등을 설명하는데 효과적이다(Walczyk, 1991, p. 41). Surplus는 건반경험의 교육적 가치는 “피아노 악기에 내재된 특성에서 비롯되는데 피아노를 통해 습득된 화성감각은 음정이 불확실한 학생에게 성부합창에 대한 음감형성에 도움을 주며 장단조 조성감각 및 기초적 이론학 습의 효과를 증대시킨다”(Surplus, 1963, p. 86) 라고 언급한다.

종래의 가창중심 음악학습은 단순히 노래부르는 기술 습득의 모방적 학습으로 음악의 개념지 도에 대한 구체적인 목표의식 및 다른 학습영역과의 연계성이 결여되어 왔다. 건반경험은 가창 학습의 제한된 학습범위에서 벗어나 가창 활동으로는 맛볼수 없는 폭넓은 음악적 세계를 경험하 게 한다. 건반악기는 가창에 비해 음의 조작, 합성, 변형이 용이하고 많은 음의 동시타건, 글리산 도, 트레몰로, 트릴 등 가창에서는 기술상 어려운 다채로운 아티큘레이션이나 표현효과를 마음껏 구사할 수 있는 이점이 있다.

건반 음악활동은 음악적인 흥미는 있으나 성대 결합 또는 내성적 성격으로 노래부르기에 자신 이 없는 학생들을 적극적으로 음악 학습에 참가시켜 그들의 음악적 욕구를 충족시킬 수 있는 방

도가 된다. 이는 음악교육이 개개인의 능력, 적성, 흥미를 존중하여 개인의 잠재력을 최대한으로 발휘시켜 주어야 한다는 교육철학적 개념에도 부응되는 점이라 생각한다.

건반경험은 가창 학습 과정을 강화시키는데 효과적이다. 새로운 노래를 배울때 교사의 도움이나 범창 없이도 학생 스스로 건반에서 쳐 보면서 곡조의 음정을 익힐 수 있다. 디지털 피아노나 컴퓨터에 노래를 입력하여 녹음, 재생시켜 들어보면서 노래 음정을 익히거나 부정확한 음정을 학생 스스로 발견 수정하게 한다. 또는 2부/3부 합창시 한 성부만을 녹음 재생시켜 그 소리에 맞춰 다른 성부를 노래함으로써 혼자서도 성부합창을 연습할 수 있다. 다른 성부의 음정을 따라가는 문제점이 있는 학생이 개별적 연습을 하는데 도움이 된다.

건반경험은 다음과 같은 측면에서 현대 음악교육철학의 중심개념인 포괄적 음악지도 원리에 부합되는 교수방식이다.

- ① 이론 분석 감상, 연주, 청음, 창작 등 다양한 영역의 음악활동이 통합된 형태로 지도된다.
- ② 음악의 공통요소를 통한 접근방식으로 음악의 본질과 구조를 이해시키고 개념형성학습의 효과를 증대시킨다. 왜냐하면 건반악기는 음악의 기본 3요소인 리듬, 선율, 화음을 내는 악기로서 표현요소인 다이내믹, 음색, 음의 짜임새(texture), 형식등 음악의 공통요소 개념을 설명하는데 효과적인 매체이기 때문이다.
- ③ 교사의 노래를 단순히 모방하는 가창중심 학습이나 이론중심의 주입식, 암기식 교육방식이 아니라 학생이 학습활동의 주체가 되어 직접 소리를 체험하는 능동적이고 적극적인 음악학습을 유도한다.
- ④ 음악 양식, 장르, 시대, 형식, 지역성의 측면에서 다양한 유형의 음악을 접하게 한다. 예를 들면 건반악기는 노래반주 뿐 아니라 독주곡, 실내악, 관현악 편곡작품의 여러장르를 비롯한 음악연주와 춤곡이나 후가 등 다양한 양식의 시범연주와 설명이 가능하고 복조성, 다조성, 12음계, 음군(tone cluster), 오스티나토(ostinato) 등의 현대적 기법 표현이 용이하여 폭넓은 형태의 음악을 제공할 수 있다.

인간은 누구나 음을 통해 자기를 표현하고자 하는 본능적 욕구를 지니고 있다. 교사의 역할은 학생들에게 창조적인 행위가 일어날 수 있게끔 환경적 여건을 마련해 주어 창조적 의욕을 음악적으로 자극시켜야 하는 것이다. 목소리를 통해서도 창조적 표현행위가 실행될 수 있으나 음을 만들 수 있는 물체가 주변에 존재한다는 사실이 학생의 잠재된 표현 욕구의 발동을 촉진시키게 된다. 피아노는 특정한 기술 없이도 누구나 쉽게 소리를 산출할 수 있다. 이러한 점이 학생들에게 소리를 만들고자 하는 음악적 자극과 창조적 욕구를 쉽게 유발시킨다.

건반을 두드리고 싶은 욕구가 음악 창조의 호기심과 흥미를 유발시킨다(Walczyk, 1991, p. 41).

따라서 건반경험 학습은 학습의욕과 동기유발을 촉진시키는 학습환경을 조성하게 되며 긍정적인 학습태도를 형성하게 되는 효과가 있다(Appel, 1993, p. 24). 어린이는 놀이 속에서 자연스럽게 배우고 집중력을 지니게 된다. 건반과 함께 자유롭게 음을 만들고 조작하고 듣는 활동 자체가 놀이형태 학습으로 흥미로운 학습분위기가 형성되어 음악적 흥미를 증대시키게 된다.

어린이아이일수록 선율보다는 리듬에 강한 반응을 나타낸다고 많은 연구에서 보고되었다. 건반 악기는 타악기적 리듬악기 기능도 갖추고 있어 목소리보다 건반악기가 저학년 어린이들의 음악적 반응과 관심을 유도하는데 효과적이라 기대할 수 있다. 또한 리듬감은 국민학교 저학년에 걸쳐 급속히 발전한다는 견해가 지배적인데 건반악기는 리듬학습 도구로서의 활용가치가 있다.

미국의 경우 건반경험은 국민학교 전학년에 걸쳐 실행되고 있는데, 특히 저학년 과정에서 그 기능은 더욱 다양하다. Dubois는 음악적 개념 학습시 소리의 '높고-낮은', '왼쪽-오른쪽', '위-아래', '여리고-강한' 등의 언어사용은 소리에 대한 민감성을 키울 뿐 아니라 어휘력을 증대시켜 어린이의 언어 습득에도 영향을 주게 된다고 건반경험의 또 다른 측면의 교육적 가치를 지적하고 있다(Dubois, 1961, p. 58).

피아노 악기의 대중화와 예능교육의 보편화로 대다수의 어린이들이 교외에서 피아노 렛슨을 받고 있는 실정이다. 그러나 피아노 렛슨이 연주기능 연마의 기계적인 학습으로인해 미적 체험의 기회는 외면한 채 음악적 이해력과 감수성을 배양하지 못하고 있다. 건반경험을 통해 습득된 음악적 지식과 음악 구성요소에 대한 분석력은 기능위주의 불균형적인 피아노 렛슨에서 의미를 느끼지 못하는 어린이들에게 피아노 악곡속에 내재해 있는 미적 내용을 이해할 수 있는 능력을 키워줘 피아노 학습에 흥미를 갖게 한다. 음악생활을 좀 더 즐거운 방향으로 유도하고 의욕적으로 음악에 접근하게 하는 토대를 마련하게 된다.

건반악기 앙상블 연주학습은 건반경험 접근 방식에서 가장 중심이 되는 음악활동으로서 종종 학부모를 초청해서 연구 발표의 기회를 갖는다. 이 기회를 통해 학생은 음악학습에 대한 성취감을 느끼고, 학부모에게는 음악예술에 대한 관심을 유도하는 고무제 역할을 수반하게 됨으로써 음악의 생활화를 촉진시키게 된다. Wakzyk는 건반경험은 음악에 대한 흥미를 촉진시켜 일생동안 음악을 통해 삶을 풍요롭게 할 수 있는 음악적 기반을 형성시킨다고(Wakzyk, 1991, p. 40) 건반경험이 지닌 궁극적인 교육적 가치를 강조하고 있다.

지금까지 고찰한 음악적 가치 뿐만 아니라 문헌에 의하면 건반경험은 다음과 같이 다양한 측면에서의 사회적, 심리학적, 교육적 가치가 있는 것으로 보고되었다.

- ① 수업 시작시 즉각적으로 학습에 몰입하게 한다.
- ② 학습태도가 향상된다.

- ③ 학교 물품에 대한 존중과 소유감을 갖게 한다.
- ④ 각자 능력에 따른 학습 활동이 가능하다.
- ⑤ 학생들 사이에 서로 격려하고, 칭찬, 우대, 이해하는 우정관계를 촉진시킨다.
- ⑥ 소규모, 대규모, 그룹 활동을 통해 협동적이고 우호적인 학습 분위기를 조성한다.
- ⑦ 건반악기에 접하기 어려운 환경의 어린이에게 건반학습의 기회를 제공한다.
- ⑧ 음악학습에 대한 흥미 증진으로 출석률이 향상된다.
- ⑨ 주의집중능력의 향상으로 타 교과목의 학습에도 영향을 준다.
- ⑩ 높은 단계의 사고력 개발과 창의성 증대에 기여한다(Chamberlin, Clark, & Sevengalis, 1993, pp. 31-32).

#### IV. 건반 경험의 효율성에 관한 실험연구 조사 분석

건반경험의 교육적 가치에 대한 관심이 점차 고조되면서 이 교수방법의 효율성을 실증적으로 증명하기 위해 미국을 중심으로 여러 연구가 실행되었는데 본 장에서는 몇몇 중요한 연구결과를 분석 검토해 보고자 한다. 관련연구들의 연구자료는 건반 경험을 실행하고자 하는 교사들에게 좀 더 과학적인 근거를 제공해 줌으로써 이 교육방식의 가치를 재확인 시켜주어 교육현장에서 활성화를 유도하는 토대를 마련하게 한다.

과학적인 검증에 근거한 연구는 아니지만 건반 경험을 오랜기간 시도한 교사들의 관찰과 평가에 의해 다음과 같은 학습결과가 보고되었다(Egbert, 1960, pp. 52-53).

- ① 악보읽기 능력이 증진되었다.
- ② 성부 합창의 진도가 빠른 속도로 진행되었다.
- ③ 가창 학습시 음정의 부정확성이 상당히 감소되었다.
- ④ 음악에 대한 흥미 지속으로 상급학교나 사회음악 프로그램에 까지 활발한 음악 활동이 계속되는 것으로 나타났다.
- ⑤ 지적인 감상과 음악에 대한 이해력이 더욱 강화되었다.

Mandel은 국민학교 4, 5, 6학년울 대상으로 프로그램 학습과 연계한 건반경험을 전통적 음악지도 방식과의 상대적 효율성 측정을 위한 실험연구를 시행하였다. 연구결과에 의하면 음악적 구성과 악보 읽기의 지적사고 면에서 건반경험 방식의 학생들이 월등히 높은 결과를 나타내었다(Mandel, 1967).

건반경험 수업에 있어 전자 피아노와 일반 피아노의 실용적 가치의 비교 평가를 목적으로 실시된 Page의 연구 실험 결과분석에 의하면 전자 피아노 랩(Lab) 체제하의 그룹지도 방식이 일반 피아노에 의한 개별학습보다 음악적 성취도 면에 많은 향상과 협동적인 학습태도가 형성된 것으로 보고되었다(Page, 1968). 이는 학급 전원의 협동적인 참여가 음악적 발전에 주요 요소라는 점을 강조한다고 볼 수 있다.

1968년 Boderker는 국민학교 3학년을 대상으로 전자 피아노를 일반 음악시간에 도입한 결과로서 음악적 흥미와 수업태도의 변화에 미치는 영향을 측정하였다. 건반경험 집단이 건반경험을 받지 못한 일반수업 방식의 집단에 비해 음악에 대한 긍정적인 태도를 보였다(Boderker, 1968).

1970년 Johnson은 국민학교 음악시간에 개념학습 강화를 위한 단계적인 건반경험학습 프로그램을 개발하였다. 이 프로그램에서 사용된 건반악기란 피아노뿐만 아니라 목금, 철금, 공명종 등의 다양한 키보드 악기를 지칭하며 음악적 개념형성의 시각적, 청각적, 감각적 학습도구로서의 유용성을 강조하였다. 이 연구의 중요한 산물은 음역, 리듬형태, 프레이즈, 형식적 구조 및 화음 개념 탐구를 위해 키보드 악기를 통한 다양한 학습활동과 학습위계(learning sequence)가 구체적으로 제시된 점이다. 또한 이 연구에서 높이 평가되는 요소는 전 교과과정을 위해 행동학적 용어로서 구체적인 학습목표(behavioral objective)가 기술된 점이다(Johnson, 1970). 현장교사에게 수업전략 구상의 유용한 자료가 될 것이다.

Curt는 건반경험은 음악이론 학습, 시창능력, 학습속도와 음악적 기억력 증대에 효과적이라는 연구 가설을 입증하기 위해 중학교 1학년을 대상으로 전자 피아노에 의한 건반경험 그룹과 일반 지도 방식의 두 실험집단의 학습 성취도를 비교 분석하였다. 연구결과는 연구가설을 입증하는 결과가 제시되었다(Curt, 1970).

Whitman는 국민학교 4, 5, 6학년을 대상으로 건반경험 접근방식이 가창시 음정의 정확도에 미치는 영향을 측정하기 위한 연구를 실행하였다. 학생들에게 음고가 다른 3음을 노래하게 하여 녹음한 후 Conn Stroboscope라는 소리 분석 기계장치를 사용해 음의 정확성을 과학적으로 비교 측정하였다. 건반경험의 유무가 통계수치 측면에서 연구결과에 큰 차이는 없는 것으로 밝혀졌다(Whitman, 1970).

Finnell은 국민학교 학생을 두 집단으로 나누어 건반의 시각적, 감각적 접근을 통한 건반경험 방식과 노래를 듣고 따라 부르는 청각적 접근의 가창학습 방식의 상대적 음악성취도를 비교분석하였다. 건반 접근방식이 음고 식별 능력면에서 월등히 높은 성과를 나타내었다(Finnell, 1973).

Martinez는 기본교재 중심의 기존음악 수업 프로그램에 대응하여 피아노를 활용한 교과과정을 개발하여 이 두 지도방식의 상대평가를 위한 실험연구를 고안하였다. 비교측정의 평가도구로서

아이오와 음악 능력 테스트(Iowa Test of Music Literacy)가 사용되었는데 교재 중심의 집단보다 피아노 집단이 음형인지 영역면에서는 월등히 높은 점수차를 보였으나 리듬인지 성취도 면에서는 주목할만한 차이가 발견되지 않았다(Martinez, 1975).

지금까지 검토한 연구들은 일반음악지도 방식과의 비교연구 이었는데 Cowell과 Rundell은 공동 연구로 중학교 음악수업에 우클레레(ukulele)를 활용한 지도방식과 건반악기 학습의 유용성에 관해 실험연구를 시도하였다. 이 연구는 기타와 비슷한 4현 악기인 우클레레가 피아노처럼 화음연주 악기이기 때문에 코드 이름이나 화음의 성질과 기능 이해에 효과적인 악기라는 인식아래 그 활용성을 평가하고자 하는 목적 아래 계획되었다. 두 집단 사이에 음의 청각적, 시각적 식별능력, 화성인지 및 이론적지식의 성취도 면에서 큰 차이가 발견되지는 않았지만 건반학습 집단이 음악 수업시 좀 더 바람직한 태도를 나타냈다(Cowell & Rundell, 1965).

지금까지 고찰한 여러 연구의 긍정적 결과의 토대 위에 Wig와 Boyle은 이들 연구결과를 재확인하여 일반화 하고자 하는 목적 아래 전통적 교육방식과 건반 경험의 상대적 효율성 평가와 관련된 실험연구를 시도하였다. 건반경험이 박자와 장단조 식별 능력 배양에는 효과적인 지도방식으로 평가되었으나 음정, 청각적-시각적 음고 식별면에서는 두 집단 사이에 주목할 만한 차이가 보고되지 않았다(Wig & Boyle, 1982).

이상과 같이 건반경험의 효율성에 관한 실험연구 결과를 검토 종합해 보면 이 교육방식이 이론적 개념 습득, 음형 식별과 관련된 음악적 능력 개발 및 음악적 흥미 유발, 긍정적인 학습태도 형성면에 바람직한 지도형태란 점을 확인 할 수 있다.

## V. 건반경험학습 지도방안

본 장에서 제시하게 될 건반경험 지도방안은 국민학교 일반음악시간에 실제 활용되기 위한 목적으로 다음과 같은 측면을 고려하여 연구, 전개 되었다.

- ① 현행 음악교육과정에서 제시하는 학습지도의 기본방향과 음악교육 철학의 기본 목표에 부합된 지도방법을 모색한다.
- ② 가창 지도방식의 문제점을 개선하기 위한 하나의 방안으로 가창으로는 주법상, 기법상 표현이 어려운 개념들을 건반악기를 통해 보다 수월히 지도할 수 있는 수업전략 등을 제안해 보고자 한다.
- ③ 노래에 자신이 없는 교사에게 건반악기를 활용한 지도방법상의 변화를 통해 교사의 지도기술 향상을 도모하고자 한다.

- ④ 실제지도시 학습 기자재의 준비 상태와 시설적, 환경적 여건에 따라 본 지도방안의 활용 범 위면에서는 다소 차이가 있겠으나 방법론상의 특성과 가능성을 일선교사들에게 인식하게 함 으로써 창의적인 안목으로 각자의 학습상황에 융통성 있게 적용하도록 하는데 그 주안점을 둔다.
- ⑤ 특정 교재나 학습 소재의 유형에 관계없이 학습내용에 따른 음악적 활동을 계획 구상하는 데 필요한 수업전개의 기본 접근방법을 제시하는데 목적을 둔다.
- ⑥ 교사 중심의 이론적 설명 위주 주입식 교육의 추상적이고 관념적인 음악지도 형태에서 벗어나 학생이 주체가 되어 실제 음악 체험을 하는 행위 위주의 접근법의 교육방식을 활용한다.
- ⑦ 포괄적 음악성의 배양을 위해 연주, 창작, 감상, 분석 등의 다각적인 음악행위를 제공함으로써 통합적인 체험을 유도하도록 한다.
- ⑧ Bruner의 구조 중심 이론인 개념적 접근법의 이론적 기초위에 음악의 공통요소의 이해를 통한 지도방법을 모색하고자 한다. 악곡구성의 필수 요소인 선율, 리듬, 화성의 1차 기본요소 와 형식, 음색, 빠르기, 강약의 2차 표현요소에 대한 개념학습을 통해 음악의 본질과 구조적 특성을 파악하는 능력을 육성시키고자 한다.
- ⑨ 건반경험학습 활동의 핵심이 되는 창작즉흥연주를 통해 교육현장에서 비교적 소홀시 되어 왔던 영역인 창조적 음악학습의 다양화를 도모하고자 한다.

## ■ 학습도구

국민학교 음악수업의 건반경험 학습활동이 보다 효율적으로 전개되기 위해 다음과 같은 악기 나 교구들이 활용되기를 권장한다.

- 일반 피아노/디지털 피아노, 휴대용 전자 키보드, 실로폰, 철금, 마림바, 비브라폰, 멜로디언 등의 다양한 유형의 건반악기
- 프라스틱 무성건반/종이건반
- 오선과 건반이 그려진 자석 책받침(시중에서 판매-음표, 쉼표, 조표 등이 자석으로 제작되 어 있어 책받침에 부착 분리가 쉬워 청음, 이론 학습에 효과적이다)
- 후래쉬 카드(단음, 겹음, 화음, 조표, 리듬 등이 그려진 음표카드)

건반경험 프로그램은 특별한 장비구입없이 피아노 1대만으로도 시작될 수 있다. 그러나 좀 더 창조적이고 현대화된 건반학습을 모색하기 위해 다음과 같은 기구들이 성공적으로 건반경험을 실시하고 있는 교사들에 의해 권장되고 있다.

- 디지털 피아노/통제장치(control box)가 부착된 교사용 마스터 키보드
- 신디사이저 (synthesizer)
- 컴퓨터와 음악 소프트웨어/프린터
- 시퀀서 (sequencer)
- 사운드 모듈 (sound module)
- 드럼 머신 (drum machine)
- 오디오 시스템 (audio system)
- 음향 증폭장치 (amplification system)
- 투사기기 (overhead project) : 일반 악보나 컴퓨터 스크린 상의 악보를 학습 전체가 보도록 한다.

위에 제시된 악기나 기기들은 학습의 다양화를 극대화 하기 위해 많이 준비되는 것이 바람직 하기는 하나 피아노 한대와 개인용 프라스틱 무성건반이나 종이건반 정도만 준비된 상황에서도 건반경험의 교육적 개념은 충분히 실행될 수 있다. 학습현장의 시설적 여건과, 학생의 음악적 수준, 배경, 흥미등을 고려하여 수업전략을 적절히 재구성하는 안목이 필요하다.

다음은 음악의 요소별에 따른 건반경험학습 지도방안이다.

| 학습 내용     | 지도 방법 및 학습 활동                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 박 (beat)  | 디지털 피아노의 다양한 리듬반주를 틀어주고 박에 맞추어 행진하거나 손뼉치기, 리듬악기 치기 또는 건반악기에서 한음 또는 코드로 박을 연주하게 하여 고동박에 대한 감각을 배양하도록 한다. 연주시작전 전체 학생에게 템포와 강약의 흐름을 느끼게 하기 위해 전주기능을 활용하도록 한다.                                                            |
| 강박/약박     | 강박과 약박에 대한 식별능력을 키우기 위해 리듬형 반주를 들으면서 ① 강박에만 손뼉치기, ② 리듬악기로 치기, ③ 건반악기로 연주하게 한다. 그 다음단계로는 학급을 2분단으로 나누어 한 분단은 강박에만 다른 분단은 약박에만 다양한 건반매체를 활용해 박을 치도록 한다. 디지털 피아노의 음색대비에 의해 강약 표현이 좀더 선명해지도록 각 분단이 각각 다른 타악기 음색을 선택하도록 한다. |
| 박자(meter) | 리듬형을 틀어주고 몇박자 계통의 리듬인지 식별하게 한다. 박자에 적합한 지휘를 하도록 한다.                                                                                                                                                                    |
| 리듬형반주     | 왈츠, 폴카, 굿저리 등의 리듬형을 듣고 반주패턴을 파악하게 한다.                                                                                                                                                                                  |
| 리듬 모방     | 마스터 키보드에서 교사가 쳐준 리듬을 듣고 리듬모방학습을 하도록 한다. 이때 손뼉치기나 휴대용 키보드, 멜로디언, 실로폰 등의 건반악기 또는 리듬악기를 사용해 리듬을 모방하도록 한다.                                                                                                                 |
| 리듬 형태     | 리듬형태에 대한 개념습득을 위해 ① 리듬카드 보고 리듬치기, ② 교재곡 악보 보고 리듬치기, ③ 질문과 응답방식의 리듬 창작, ④ 리듬 합주 등의 리듬학습시 디지털 피아노의 메트로놈 기능이나 리듬반주를 활용하도록 한다. 이 기능들은 규칙적인 박의 고동을 느끼게 하여 정확한 템포를 유지하는데 효과적이다.                                              |
| 리듬 합주     | 교재곡 학습시 미디 키보드악기에 내장된 다양한 타악기 음색을 사용해 리듬합주로 편곡해 보도록 한다. 곡의 박자에 적합한 리듬형을 선택하도록 하고 ostinato 리듬반주나 2성부 캐논 양식 리듬합주등의 개념을 활용해 보도록 한다.                                                                                       |
| 리듬 변주     | 리듬 독보능력과 리듬 기본원리에 대한 이해증진을 위해 악보의 리듬을 약간 변형하여 교사가 피아노에서 연주한다. 이를 듣고 학생은 악보와 다르게 연주된 부분이 어디인지 발견하게 한다.                                                                                                                  |
| 리듬 수정     | 시퀀스를 활용한 컴퓨터 음악학습은 리듬이 불안정한 학생들에게 효과적이다. 시퀀스의 리듬 수정 자동 기능인 쿼터제이션(quantization)을 활용하여 학생들에게 잘못 연주된 리듬과 정확한 리듬을 비교해 들어보게 하여 올바른 리듬표현을 감지하게 한다.                                                                           |

지금까지 제시한 리듬학습에서 활용된 디지털 피아노의 리듬반주 및 타악기 음색기능은 신디사이저와 자동리듬 연주장치인 드럼머신에 의해서도 전개될 수 있다.

### ■ 선율학습

| 학습 내용                           |  | 지도 방법 및 학습 활동                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 온 음 / 반 음                       |  | 건반에서 검은건반과 흰건반의 배열에 따른 건반구조를 파악하게 한 다음 온음과 반음을 구별하게 한다. 화음을 10명 단위의 그룹으로 나눈 다음 그룹별로 학생들을 피아노 앞에 일렬로 줄을 서게 한 다음 (C) 건반부터 시작하여 한 사람씩 반음진행의 건반을 순서대로 누르게 한다. 같은 방식으로 온음진행을 학습한다. 프라스틱 건반이나 종이건반에서 개인별로 이 학습활동을 해보도록 한다.                                                                                                              |
| 같은음/다른음                         |  | 교사가 마스터 키보드에서 친 음을 듣고 같은 음인지 다른음인지 구별하게 한다.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 상행/하행선율                         |  | 교사가 마스터 키보드에서 쳐준 선율을 듣고 선율의 진행형태에 따라 팔을 올리거나 내리는 신체적 표현을 하거나 칠판이나 종이위에 선율의 상하행을 그려보도록 한다.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 순차 / 도약 / 반 복 진 행               |  | 피아노, 휴대용 키보드, 멜로디언, 실로폰 등의 건반악기나 무성 프라스틱 건반이나 종이건반에서 제재 곡의 악보를 보며 선율을 쳐보도록 한다. 건반의 진행이 순차적인지 도약적인지 같은 건반에서 타건되는지 등을 주목하게 한다. 가창이나 오선악보를 통한 지도보다 훨씬 분명하게 선율진행의 형태를 식별하게 된다. 미디 키보드 악기에서 순차/도약/반복 진행 선율의 즉흥연주를 녹음하여 들어보게 한다.                                                                                                        |
| 음 정                             |  | 관련악기나 가창, 악보에 의한 이론적 설명보다 건반악기는 음정학습에 시작적인 악기이다. 두음사이의 건반간격을 시각적으로 파악하게 함으로써 음정파악이 쉬워진다. 미디 키보드악기나 컴퓨터에 음정 청음 연습문제를 입력 녹음시켜 놓고 학생 각자 개별적으로 청음학습을 하게 한다.                                                                                                                                                                           |
| 다섯 손가락 위치                       |  | 장음계의 으뜸음부터 팔림음까지 다섯음을 건반에서 치게한다. 각 음 사이의 음정관계를 건반의 구조와 연관시켜 파악하도록 하여 3-4음 사이는 반음이고 다른 부분은 온음이라는 점을 발견하도록 한다. C장조에서 시작하게 한 다음 각음 사이의 온음/반음 관계를 토대로 다른 조성에서도 다섯손가락의 위치를 건반에서 찾아보도록 한다.                                                                                                                                              |
| 음 계                             |  | 다섯손가락 위치를 확장하여 음계학습도 위와 같은 방식으로 지도한다. 음계상의 3-4음, 7-8음 사이만 건반에서 반음으로 연주하면 장음계가 된다는 사실을 설명하고 여러 조성의 음계를 건반에서 쳐보도록 한다. 장음계를 배우고 나면 단음계도 쉽게 건반에서 연주하게 된다. 올림표, 내림표에 의한 조표를 암기하지 않고도 장음계상의 3음과 6음만 반음씩 내려 화성단음계를 연주해 보게 한다. 오음 음계(pentatonic scale)연주도 검은 건반 다섯에 의해서나 장음계의 4음과 7음을 빼고 치면 되기 때문에 건반 학습은 암기식 이론방식보다 음계에 대한 이해 촉진에 효과적이다. |
| 조 음 기                           |  | 리듬과 손가락번호만 적힌 그림 악보를 사용하여 5도 음역안에서 진행되는 짧막하고 단순한 형태의 장조 선율을 조옮김해 본다. 조옮김할 조성의 다섯손가락 위치를 건반에서 찾은 다음 악보에 제시된 손가락번호를 보면서 치면 쉽게 할 수 있다.                                                                                                                                                                                               |
| 장 조 / 단 조                       |  | 마스터 키보드에서 교사가 연주한 음악을 듣고 장조 인지 단조인지 구별하게 한다. 디지털 피아노에 디스크를 삽입하여 음악을 들려주어도 된다.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 선 율 독 보                         |  | 음표카드나 칠판에 그려진 악보 또는 overhead project에 의한 스크린 악보를 보며 학생은 자신의 건반 악기에서 선율의 악보읽기를 한다.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 친숙한 곡조 귀로 듣고치기 (Playing by ear) |  | 어린이들이 잘 알고 있는 노래나 동요의 선율을 악보없이 귀로 음정을 상상하며 각자의 건반에서 쳐보게 한다. 음감개발에 도움을 줄 뿐 아니라 어린이들이 자신이 좋아하는 노래를 연주할 수 있다는 점에서 성취감과 함께 음악학습의 동기유발에도 효과적이다.                                                                                                                                                                                        |
| 곡 의 제 목 알아 맞 추 기                |  | 어린이들에게 친숙한 노래 선율이 기보된 악보카드를 사용하거나 overhead project의 스크린 악보를 보면서 곡의 제목을 알아맞추는 게임을 한다. 소리는 듣지 않은 상태에서 눈으로 악보읽어 제목을 맞추는 학생은 3점을 주고 그 다음단계로는 교사가 쳐주는 노래 시작부분의 음 몇개만 듣고 알아 맞추는 학생은 2점을 준다. 이 과정까지 못 맞춘 학생은 자신이 직접 건반에서 선율을 쳐보게 하여 이 때 맞추면 1점을 주도록 한다. 이 학생활동은 학습분위기를 고조시킬 뿐 아니라 악보상의 음을 내적으로 감지하는 내청(innerhearing) 능력을 개발하는 효과가 있다.    |

## ■ 화음학습

| 학습내용    | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 화 음 구 성 | 3도 음정이 수직적으로 쌓인 형태가 화음이라고 설명한 다음 건반상에서 3화음을 만들어 보게 한다. 한손에 의한 화음 연주가 기술적으로 힘든 학생은 양손으로 나누어 치게 하거나 또는 두명 또는 세명의 학생들이 코드의 한음씩 연주하도록 한다. 또는 전체학급을 3개의 그룹으로 분리시켜 코드의 한음씩을 각 그룹에게 분산 지정해주고 동시에 같이 연주해 봄으로써 화음의 음향적 울림을 느끼게 한다.                                                                                                                     |
| 화음의종류   | 디지털 피아노의 한손가락 또는 두손가락에 의해 화음이 연주되는 자동코드 연주기능을 활용하여 장3화음, 단3화음, 팔림7화음, 장7화음 등의 화음을 연주하게 한다. 화음의 종류에 따른 음색의 차이를 비교해보도록 한다.<br>자동코드 연주로 장단화음에 대한 음감이 형성되면 건반에서 손으로 직접 화음을 연주하도록 한다 우선 장음계의 다섯손가락 위치를 찾아 1,3,5음을 함께 누르면서 장3화음을 익히게 한다음 장3화음 중 3음만 반음내리면 단3화음이 되는 점을 이해시킨다.                                                                        |
| 주요3화음   | 제재곡이나 동요등의 가사나 선율 악보에 I, V, IV의 화음기호를 적어주고 노래에 반주 붙이기 학습을 해본다. 디지털 피아노의 자동 코드 연주 기능을 활용하거나 실로폰, 키보드, 멜로디언 등의 건반악기에서 화음을 연주해보도록 한다. 노래의 선율은 다같이 합창을 하거나 교사가 마스터 키보드에서 음량을 크게 하여 연주하기도 하고 또는 학급을 두 그룹으로 분리시켜 한 그룹은 선율을 연주하고 다른 그룹은 반주를 하게 할 수도 있다.<br>반주부의 다양한 변화를 위해 리듬연주 버튼을 눌러 자동코드 반주에 리듬을 첨가시켜 보기도 하고 분산 화음 버튼을 눌러 아르페지오 형의 반주효과를 내보도록 한다. |

## ■ 음색학습

| 학습내용           | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 음 색 구 분        | 디지털 피아노와 신디사이저는 128가지의 음색을 낼 수 있어 다양한 음색 체험에 효과적이다. 교사가 마스터 키보드에서 연주한 음악을 듣고 무슨 악기 소리인지 구별하게 한다. 관악기, 현악기, 타악기, 건반악기 소리의 차이점과 각 악기의 특징적인 표현기능을 이해하도록 한다.                                                                                                                         |
| 음향악기/<br>전자악기  | 미디 키보드악기에서 단음이나 코드를 쳐주고 음향악기 소리인지 전자악기 소리인지 구분하게 한다. 타건 후 점차 음이 감쇠하는 음질은 음향악기이고 동일한 음량을 계속 유지하는 음질은 전자악기인 것을 이해시킨다. 소리의 음향학적 성질과 특성에 관한 기본 원리를 소개하는데 효과적이다.                                                                                                                      |
| 음 색 혼 합        | 디지털 피아노에서 전반 분할 버튼과 음색혼합 버튼을 누르면 위 아래 2가지 음색이 동시에 혼합되어 울린다. 학생 스스로 상하 음역의 음색을 각각 자유롭게 선택하게하여 다양한 악기소리의 조합 가능성을 실험해 보도록 한다.                                                                                                                                                       |
| 음 색 의<br>표현적기능 | 교재곡의 선율이나 익숙한 노래 선율을 여러가지 음색으로 바꾸어 연주해 보도록 한다. 예를 들면, 잉글리쉬 호른으로 연주되는 드보르작의 신세계 교향곡 2악장의 주제부분을 원래 악기와 피아노 음색으로 연주되었을때와의 차이점을 비교해 보도록 한다. 미디키보드 악기로 연주 녹음한 음악은 음색버튼의 간단한 조작 하나로 다양한 음색으로 재생시켜 들어 볼 수 있다. 이와같이 음색 변화에 따른 음악적 분위기의 변화를 체험함으로써 음색이 곡의 성격과 분위기에 미치는 표현적 기능을 이해시키도록 한다. |
| 악 기 편 성        | 간단한 기악 합주 작품을 3성, 4성, 5성의 실내악 형태로 편곡해 보도록 한다. 음역, 조성, 템포, 선율 및 리듬의 흐름을 고려하여 각 성부에 적합한 음색을 선택하여 연주해 봄으로써 기초적 관현악편성의 원리를 이해하도록 한다. 연주기술이 부족한 학생은 신디사이저의 멀티 트랙 녹음기능에 의해 각 성부를 따로따로 입력시켜 연주해도 된다.                                                                                    |
| 음 색 대 비        | 음악의 형식적 구조에 따른 각 부분의 대조적 성격을 부각시키기 위해 음색 대비를 강조한 악기 배치 방법을 계획하도록 한다. ABA구조 음악에서 A부분과 B부분을 대조적인 음색 악기로 연주해 보게 한다.                                                                                                                                                                 |
| 음 향 효 과        | 기악합주나 가창 반주시 디지털 피아노에 내장된 비브라토, 트레몰로, 리버브(reverb-반향효과), 코러스, Vibes(느린속도의 바이브레이션 효과)등의 음향효과 장치를 사용해 다채로운 음악적 분위기를 시도해 보도록 한다. 음향효과를 사용한 음악적 이유에 대해 설명하고 토의해 보도록 한다.                                                                                                               |

## ■강악학습

| 학습내용                          | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 강 악<br>(forte/piano)          | 건반악기는 목소리에 비해 강악의 표현범위가 넓고 특히 디지털 피아노에는 슬라이딩 형태의 음량조절 장치가 있어 연주기술이 부족한 학생도 자유자재로 소리의 강악 표현이 수월하다. 제재곡의 선율을 음량조절 버튼 조작에 의해 f로 쳐보고 p로도 바꾸어 연주해 보도록 한다.                             |
| 크레센도/<br>디크레센도                | 악곡의 선율진행과 강악 표현과의 관계에 대해 분석토의한 후 음량조절 버튼을 슬라이딩하면서 선율 상행시는 크레센도 하행시는 디크레센도로 연주하게 하여 강악 변화가 곡의 악상 표현에 중요한 요소임을 인식하고 발견하도록 유도한다.                                                    |
| 선 율 과<br>반 주 부<br>의<br>균<br>형 | 디지털 피아노에는 건반음량 버튼과 별도로 리듬반주 및 자동코드 반주장치의 코드 부분과 베이스 파트의 음량을 독립적으로 따로따로 조절하도록 여러개의 음량조절 버튼이 장치되어 있다. 노래 반주시 선율에 비해 반주부의 리듬이나 코드를 여러개 조절 연주함으로써 선율과 반주부의 음량적 균형에 대한 감각을 배양시킬 수 있다. |

## ■빠르기 학습

| 학습내용                       | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 빠 르 기                      | 0 디지털 피아노에는 메트로놈 및 리듬 반주, 자동코드반주 등의 연주시 빠르기를 조절할 수 있는 버튼이 있다. 악곡이나 노래 반주시 빠르기 조절 버튼에 의해 다양한 빠르기로 변화시켜 빠르기가 곡의 전체적 성격에 미치는 영향에 대해 논의해보도록 한다. 여러가지 빠르기로 시도해 본 후 교사는 어떤 빠르기가 그 곡의 분위기에 가장 적합한지 학생 스스로 선정하도록 이끈다.<br>0 디지털 피아노의 녹음/재생 기능은 일반 카세트 녹음기와 달리 녹음된 음악의 빠르기를 변화시켜 재생시켜 들어 볼 수 있다. 디스크 삼입구멍에 유명 연주가의 음악이 녹음된 floppy 디스크를 넣고 다양한 빠르기로 음악을 감상해본다. 제재곡이나 학생들이 창작한 음악을 컴퓨터와 시퀀서를 활용하여 빠르기와 음악적 표현과의 관계에 대해 비평 논의해 보도록 한다. |
| (ritardando/<br>accelando) | 0 ritardando와 accelando가 많이 포함된 음악작품을 디스크나 교사 자신의 시범 연주로 들려주고 이 빠르기 개념들이 악곡에서 어떠한 표현 효과를 창출해내는지 발견하게 한다. accelando는 클라이맥스를 향해 음악적 긴장감을 고조시키며, ritardando는 종지부분이나 악곡의 형식적 단락의 끝부분에 종지감을 강화시키는 표현요소로서의 개념을 이해하도록 한다.<br>0 제재곡의 프레임즈나 종지의 형식적 구조와 표현적 특성을 검토 분석한 후 ritardando와 accelando의 사용이 가능한 부분을 결정한다. 교사의 시범 연주를 듣고 이 표현요소를 학생 자신의 연주속에 반영하도록 한다.                                                                      |

## ■형식 학습

| 학습내용                  | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 반복/대비<br>프 레 이 즈      | 음악형식의 가장 기초적 개념인 반복과 대비에 대한 학습을 위해 [aba]나 [aa'ba']의 악절 구조를 지닌 짧은 동요를 학습자료로 사용해 반복되는 부분과 대비되는 부분을 찾아도록 한다. 반복과 대비의 형식적 개념 이해를 토대로 질문과 응답방식의 활동을 하도록 한다. 교사<br>4마디의 질문 프레임즈를 건반에서 쳐주면 학생은 이에 대응하는 4마디 반복 프레임즈 또는 대비 프레임즈를 창작하거나 건반에서 즉흥적으로 연주하게 한다. 또는 한 건반에 2명의 학생을 앉게 해 학생들끼리 질문과 응답을 하게도록 한다. |
| 동기(motive)<br>전 개 기 법 | 형식의 가장 작은 단위인 동기가 확대되어 4마디 작은 악절과 8마디 큰 악절로 발전 되는 것을 설명한다. 교사가 제시한 동기를 반복 기법, 동형진행(sequence), 전위(inversion) 등의 동기전개기법을 활용하여 8마디 큰악절을 만들어 건반에서 연주하고 들어보게 한다.                                                                                                                                    |

| 학습내용    | 지도방법 및 학습활동                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 세도막형식   | 「ABA」구조의 음악을 교사가 시범연주나 녹음장치를 통해 들려주고 세도막 형식에 대해 설명해준다. 「ABA」형식의 음악을 창작하도록 하는데 「A」부분과 「B」부분의 음악적 대비를 위해 리듬패턴, 선율진행, 빠르기, 강약, 조성, 음색 등의 음악요소와 관련해 전체적인 구상을 하도록 한다. 「B」부분에서는 「A」부분과 다른 음색이나 리듬반주, 타악기 음색, 음향효과를 선택하여 대조성을 살리도록 한다. 「A」부분은 디지털 피아노에서 「B」부분은 실로폰이나 다른 건반악기에서 또는 리듬악기를 첨가해서 음색대비와 다양한 가능성을 탐색해 보도록 한다.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 론도      | 론도형식의 음악작품을 들려주고 반복과 대비의 특성을 발견, 이해하게 한다. 「A B A C A」 론도 형식을 □○□△□ 도형의 시각적 형상으로 설명하여 일종의 샌드위치 형태의 구성인 점을 쉽게 이해시키도록 한다. 「A」부분의 주제는 교사가 담당하고 학생들이 「B」와 「C」 에피소드 부분을 창작하게 하거나 또는 학급을 3그룹으로 나눠 「A」, 「B」, 「C」 부분을 각 그룹이 창작하도록 한다. 위의 세도막 형식의 학습에서 제시한 바와 같이 음악 요소 측면이나 디지털 피아노의 반주기능이나 음색, 음향 효과 선택면에서 각 부분의 대조를 살리기 위해 그룹끼리 협의를 하면서 구상하도록 유도한다. 신디사이저나 다양한 리듬패턴과 타악기 음색을 생성하는 드럼머신을 사용해도 된다. 각 그룹의 음악이 완성되면 디지털 피아노의 녹음 장치나 컴퓨터의 소프트웨어에 의해 A B A C A 순서로 녹음시켜 학급 전체가 감상하며 각 그룹에서 사용된 표현기법의 특징에 대해 비평, 평가해 보도록 한다.                                                                                                  |
| 주제와 변주곡 | 주제와 변주곡 양식의 음악작품을 듣고 이 형식의 작곡기법과 변주개념을 설명한다. 단순한 리듬형태의 짧은 선율이나 동요를 주제로 하여 다음과 같은 변주기법을 사용한 변주곡을 창작하게 한다.<br>■ 변주기법 ○리듬/박자/빠르기 변주<br>○음색변주<br>○선율변주<br>○음형변주-특정한 음형(figuration)에 의한 변주<br>○조성변주-장, 단조 변화<br>○반주패턴 변형기법<br>○장식음 활용 변주기법<br>디지털 피아노의 음색버튼이나 리듬반주, 전조, 빠르기 변화 버튼의 간단한 조작으로 쉽게 변주곡 창작을 시도해 볼 수 있다. 신디사이저를 이용하면 건반 연주기술이 없는 학생도 음악적 요소를 쉽게 조작할 수 있다. 신디사이저에 주제를 입력 녹음시킨 다음 주제의 음색, 음높이, 음의 길이, 강도를 기계적으로 변형시켜 보도록 한다.<br>고전시대 작곡가 겸 출판업자인 Diabelli는 자신이 작곡한 주제를 수십명의 작곡가에게 주고 그 주제에 변주를 한곡씩 의뢰한 다음 모두 수집하여 하나의 변주곡으로 출판하였다. Diabelli 변주곡과 같이 동일한 주제 선율에 각 학생이 한개의 변주를 창작하게 한 후 이를 합쳐 변주곡으로 완성하도록 한다. |

## ■ 활동영역에 따른 지도방법

### ① 가창활동

다음은 디지털 피아노를 활용해 가창학습을 효과적으로 전개시킬 수 있는 지도상의 특징이다.

- 교사의 도움 없이도 학생 자신이 직접 건반에서 노래의 선율을 쳐 보면서 곡조를 익힐 수 있다. 수업시 배운 노래를 교사나 학생이 디지털 피아노에 녹음해 두면 언제든지 녹음을 들으면서 개별연습이 가능하다.
- 노래를 부르면서 학생 자신이 화음반주를 한다. 칠판에 가사밑에 적힌 화음기호를 보거나 화음기호를 보지 않고 선율에 맞는 화음을 생각하며 자동코드 반주기능에 의해 한 손가락으로 베이스 음을 누르면서 반주하도록 한다.
- 조옮김 기능은 학생들이 부르기 편한 음역으로 쉽게 조옮김해서 반주할 수 있다.

○곡의 성격에 어울리는 리듬형 자동반주와 함께 노래함으로써 노래의 분위기를 느끼게 하는데 도움을 준다.

○전주, 후주 기능 버튼을 눌러 노래 시작 전 곡의 빠르기를 감지하게 한다.

○메트로놈 기능으로 박에 맞춰 연습할 수 있다.

○합창시 코러스 음향효과를 사용하여 넓은 장소에서 연주하는 듯한 웅장한 맛을 느끼도록 한다.

○건반 분할 기능에 의해 2성부 합창 연습시 각 성부를 다른 음색으로 반주해 줌으로써 하성부의 음정을 쉽게 식별하게 한다.

○학생들이 좋아하는 노래의 반주를 교사가 미리 녹음하거나 노래반주가 녹음된 floppy디스크나 콤팩트 디스크를 디스크 삽입구멍에 넣어 재생시키고 마이크를 사용해 노래부르면 노래방과 같은 분위기를 낼 수 있다.

### ○음악이야기

디지털 피아노의 다양한 음색, 음향효과, 음색혼합 기능은 여러가지 소리의 묘사나 효과음을 시도하기에 적합하다. 건반기능이 능숙하지 못한 저학년 학생도 혼자 음 합성이 가능하고 다채로운 소리를 실험, 탐색할 수 있다. 다음과 같은 내용을 묘사하는 소리를 건반에서 자유롭게 만들어 보도록 한다.

- 자연의 소리 : 바람소리, 폭풍우, 천둥번개, 시냇물, 파도소리
- 동물모습 : 말이 뛰는 소리, 코끼리나 곰이 걷는 모습, 개 짖는 소리
- 물체소리 : 기차소리, 종소리, 인디언 북소리, 기계소리, 군악대, 불자동차, 전화벨
- 감정묘사 : 화난, 슬픈, 신나는, 졸리는, 즐거운, 평화로운 기분 등을 표현하는 소리

디지털 피아노나 신디사이저의 반음이하로 음정을 분할시키는 마이크로 톤(microtone)기능을 활용해서 일반 악기에서는 표현이 힘든 색다른 음악 효과를 시도해 보도록 한다.

교사는 표현되어야 할 소리를 좀 더 구체적으로 연상시키는데 도움을 주기위해 학생들에게 사진이나 그림을 보여주어 상상력을 유발시키도록 한다. 동화를 들려주면서 내용에 어울리는 음향효과를 배경음악으로 건반에서 자유로운 리듬형으로 연주하거나 일상생활의 다양한 상황을 이야기해주고, 그 상황과 관련된 소리를 상상하면서 건반에서 소리를 탐색 구사해 보게 한다.

### ○리듬창작

- 일상생활에 쓰이는 단어나 문귀를 자유로운 리듬 형태로 표현하도록 한다. 말의 억양을 묘사하기 위해 디지털 피아노의 목소리 음색을 선택하도록 한다.
- 제재곡의 선율은 그대로 유지시키면서 리듬만 바꾸어 건반에서 한음이나 코드 형태로 연

주하게 한다. 예를들면 다음과 같다.



리듬의 분할에 대한 개념을 배울 수 있다.

- 교사의 2마디 질문 리듬형에 학생은 피아노나 실로폰 등의 건반악기나 타악기를 사용하여 대응하는 2마디 응답 리듬형을 연주하게 한다. 중단없이 질문과 응답에 의한 리듬치기를 위해 디지털 피아노의 메트로놈이나 리듬반주를 틀어놓고 규칙적인 박의 흐름을 유지하도록 한다.
- 4마디 중 1마디는 비워놓고 빈마디에 어울리는 리듬을 건반악기로 연주하며 채워넣도록 한다.

#### ○선율창작

- 검은건반 3개에서 2마디 또는 4마디 길이로 선율을 창작하도록 한다. 그 다음 검은건반 5개의 5음 음계(pentatonic scale)나 장음계 다섯손가락 위치에서 선율을 창작하도록 한다. 변화있는 활동을 위해 한사람이 2마디씩 릴레이식으로 계속 연결하여 선율을 즉흥적으로 연주하게 한다.
- 리듬 창작에서 제시한 것처럼 질문 응답 방식이나 빈마디 채우기 등의 선율 창작을 하도록 한다.
- 체재곡을 악보대로 연주해 본 다음 선율의 일부 음들을 임의대로 변경시켜 선율 연주를 하도록 한다.
- 시퀀스 기능에 의해 코드 진행을 녹음시킨 후 재생연주를 들으며 코드에 적합한 선율을 창작 즉흥 연주해보고 시퀀스의 자동 템포 조절 장치에 의해 빠르기를 변화시켜 보도록 한다.
- [나비야] 나 [놀렘교향곡]과 같이 3도 음정이 많이 포함된 악곡을 활용하여 3도 도약음정 중간에 경과음을 삽입하거나 반복되는 두음 사이에 보조음을 첨가하여 건반에서 선율 변주를 하도록 한다.
- 음형반복이나 동형진행(sequence)기법에 의해 주어진 음형을 4마디 또는 8마디 선율로 확장 전개시키는 창작즉흥연주를 하도록 한다. 각 프레이즈의 끝음은 긴음표로 처리하여 종지감을 주도록 한다.

#### ○강약창작

- 창의적 강약 표현 학습을 위해 교재곡에 f와 p, 크레센도와 디크레센도에 의한 악상처리

를 학생 스스로 구상하게 하여 음량 조절 버튼을 조절하여 건반에서 연주하도록 한다.

또는 교재곡에 기재된 강약 기호와 다르게 변화시켜 새로운 표현을 시도해 보도록 한다.

#### ○형식창작

앞에서 제시한 형식 개념 지도방법을 참고하여 ABA세도막 형식, 론도, 변주곡 형식을 창작하도록 한다.

#### ○노래곡 창작

4행으로 된 짧은 동시를 학생 스스로 지어 보게 한다. 시의 운율에 적합한 리듬형을 구상하고 마디를 나눈 다음 우선 리듬 보표를 작성한다. 리듬 보표를 보며 건반에서 이 리듬형에 어울리는 선율 형태를 여러가지로 시도해 보면서 가장 마음에 드는 음을 결정한다. 오선 악보에 선율을 적고 가사의 내용에 어울리는 음색을 선정하여 반주를 붙여 디지털 피아노에 녹음한다. 학급 전체가 녹음된 음악을 다시 들어보면서 느낌을 발표하고 창작과정에 대해 토의하도록 한다.

### ② 상상불 활동

#### ○리듬상상불

단선악보에 리듬만 기보된 4성부내지 6성부의 리듬 합주용 악보를 보고 디지털 피아노, 신디사이저, 리듬 머신 등을 사용해 타악기 리듬 상상불을 한다. 디지털 피아노에서 드럼 모드 버튼을 누르면 각 건반에서 각기 다른 타악기 음색을 산출한다. 다양한 타악기 음색을 경험할 수 있는 흥미로운 리듬 학습이다. 학생들에게 원하는 음색을 선택하게 한다. 많은 학생들이 참여하기 위해 일반 타악기를 사용하도록 한다.

#### ○화음반주상상불

학급을 두 그룹으로 나누어 한 그룹은 선율성부를 다른 그룹은 반주를 하게 하거나 다음과 같이 네 그룹으로 나누어 좀 더 다양한 건반악기 화음반주 상상불을 하도록 한다.

- 그룹 A - 선율부 연주
- 그룹 B - 코드의 베이스 한음만 연주
- 그룹 C - 코드 연주
- 그룹 D - 오스티나토 리듬반주 연주

오케스트라 효과를 내기 위해 각 그룹이 다양한 악기 음색을 사용하도록 하고 다양한 타악기나 드럼소리를 첨가하도록 한다. [그룹 C]는 반주형을 모음화음, 분산화음, 알베르티(Alberti) 베이스, 왈츠 베이스, 부기 베이스 등의 여러 유형의 반주 패턴으로 변화있는 연주

를 하도록 한다. 건반찾기에 어려움을 느끼는 학생을 위해서는 음명이 적힌 스티커나 종이를 C, G, F 건반위에 올려놓고 그것을 보고 베이스를 연주하게 한다.

화음반주 양상블은 각 성부간의 음량 균형을 통해 민감한 귀의 계발에 도움을 주며, 템포유지를 위해 다른 사람의 소리를 들으며 연습해야 되기 때문에 집중력 강화 및 리듬감 형성에도 효과적이다. 음악적 조화를 향한 연습과정을 통해 협동심도 키우게 된다.

### ③ 감상활동

- 실내악이나 관현악곡, 협주곡의 감상학습시 주제선율을 그곡에 사용된 악기 음색을 선택하여 녹음 재생하여 들어보게 함으로써 주제에 친숙해지도록 한다.
- 건반에 의한 녹음이나 디스크 재생연주는 빠르기 조절이 가능하기 때문에 원래 빠르기보다 느린 템포에서 악곡을 감상 할 수 있어 자세한 음악적 분석에 효과적이다. 또한 디스크 재생연주시 프레이즈 단위로 여러번 반복해서 들어 볼 수 있는 기능도 있어 특정한 부분을 집중해서 감상할 수 있다.
- 컴퓨터 보조 학습을 위해 감상제재곡의 리듬, 선율적 특징, 형식, 연주형태, 특정연주기법, 작곡가나 시대적 배경과 관련된 내용을 교사가 컴퓨터에 입력시킨 감상 학습 프로그램으로 개별학습을 하도록 한다.

## IV. 결론 및 제언

문헌을 통해 고찰해 본 결과 건반 경험은 건반악기 고유의 음악적특성으로 음악활동의 다양화, 창조성 배양, 포괄적 음악성 배양, 개념 학습 및 음악적 동기 유발 등 다양한 측면에서 그 교육적 가치가 인정되고 있다. 이 접근방식이 최상의 교육방법이라 단언할 수는 없으나 가창 중심의 편협된 학습방식을 개선하는 하나의 대안으로서 관심을 기울일 필요성이 있다.

본 연구에서 제안된 건반경험 지도방식은 디지털 피아노를 비롯한 다양한 전자악기를 활용함으로써 건반경험 학습의 교육적 효과를 더욱 증대시키고 모든 분야가 과학화되는 현대문명사회에서 미래지향적인 교육을 향한 방향 전환의 토대를 마련한다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있다. 급격히 발전되는 전자기기와 컴퓨터가 일상생활의 모든 영역에 침투되는 시대의 조류에 발 맞춰 음악교육 분야도 전통적 학습 매체만 고집할 것이 아니라 새로운 전자매체가 도입된 혁신적이고 과학화된 지도방식으로서의 전환은 필연적이라 여겨진다.

미디어능 전자악기에 의한 컴퓨터 음악의 대중화가 예상됨에 따라 미래의 음악문화를 주도할 어린 세대는 기존의 순수음악 표현매체보다는 컴퓨터와 전자악기 소리를 접할 기회가 점점 증가 될 것이다. 이러한 새로운 음악적 추세에 따라 어린 세대의 교육을 담당한 음악교사는 어린이들 에게 그들 문화속의 음악매체에 대한 심미적 안목과 이해력을 키워 줄 수 있도록 이들 매체를 통한 음악적 경험의 기회를 제공해 주어야 한다. 문화적 환경에 의해 음악적 욕구도 변화하게 되는데 디지털 피아노를 비롯한 신디사이저 등의 전자악기를 사용해 표현하고자 하는 어린이의 창조적 욕구를 교사는 충족 시켜주어야 할 의무가 있다. 교사는 음악문화의 새로운 사조와 변혁 에 민감해져야 하며 따라서 전자악기에 친숙해져야 한다.

21세기 음악교육은 미디어와 컴퓨터음악 시대라고 예측된다. 왜냐하면 미디어와 컴퓨터는 음의 생성과 합성, 수정 및 편집, 녹음, 악보편집, 작곡, 연주, 사보 등의 다양한 음악행위를 좀 더 효율적 이며 기능적으로 수행 할 수 있어 교육상으로도 음악활동 전개에 유용하기 때문이다.

본 연구에서 제시된 건반경험 지도개념이 실제 교육현장에서 현실화되기 위해서는 다음과 같 은 점들이 선행되어야 할 것이다.

- ① 필요한 기자재의 구입을 위해 행정당국의 제도적인 뒷받침과 학교 운영 관계자의 건반 경험 음악 학습의 중요성과 가치에 대한 확고한 인식과 재정적 보조가 필요하다.
- ② 환경적 학습여건 조성도 중요하지만 교사의 꾸준한 관심과 노력, 열의로 시도하려는 적극적인 자세가 요망된다.
- ③ 국민학교 음악 수업의 교육목표에 부합한 단계적이고 체계적인 건반경험 교과과정의 개발 과 각 단계에 따른 구체적인 수업 모형에 대한 연구가 요청된다.
- ④ 가격이 저렴하면서 학교 음악수업을 위해 필요한 기능만 갖추도록 특별히 고안된 교육용 목적 전자 건반악기의 개발은 건반경험의 활성화에 큰 영향을 주게된다.
- ⑤ 건반경험 지도방식의 교육적 기능과 활용가치에 대한 새로운 인식을 도모하고 수업 전략 구상에 필요한 전문적 지식과 지도기술 향상을 위해 일선교사를 위한 연수 프로그램이나 강 습회의의 기회가 제공되어야 한다.

## 참고 문헌

- 정태숙, 디지털 피아노 활용실태, 석사학위논문, 연세대학교 교육대학원, 1993.
- Appell, C. L., "Keyboard Instruction in the Music Classroom", *Music Educators Journal*, Vol. 79, No. 9(May 1993), 21-24.
- Bodecker, L. K., *Teaching Music Through Keyboard Experience to Third Grade Children in Selected Improverished Elementry Schools*, Unpublished Doctoral Dissertation, Colorado State College, 1968.
- Burrows, R., *Elementry Piano Instruction in College*, Unpublished Doctoral Dissertation, Teachers College, Columbia University, 1944.
- (ed.), *Handbook for the Teaching Piano Classes*, Chicago: Music Educators National Conference, 1952.
- Buzzelli, S. E., "Adventure in Keyboard", *The School Musician*, vol. 36(November 1964), 42-44.
- Chamberlin, L. L., "Sucess with Keyboards in Middle Schools", *Music Educatos Journal*, vol. 79 no. 9(May 1993), 26-31.
- Colwell, R. J. & Rundell, G. "An Evaluation of Achievement in Auditory-Visual Discrimination Resulting from Sepecific Musical Experience Among Junior High School Student", *Journal of Rsearch in Music Education*, vol. 13 no. 4 (Winter 1965), 239-245.
- Curt, M. L., *The Use of Electronic Pianos to Facilitate Learning in Seventh Grade General Music Clases*, Unpublished Doctoral, Dissertation. University of Kansas, Lawrence, 1970.
- Dubois, C., "The Function of Keyboard Experience." *Clavier*, vol. 2(March-April 1963), 22-23.
- Egbert, R., "Let's Talk Piano", *The School Musician*, vol. 31 (January 1960), 52-53.
- Feldstein, S., "Technology for Teaching", *Music Educators Journal*, vol. 74 no. 7(March 1988), 35-37.
- Finnell, A. D., *The Effect of Keyboard Experience of Music Achievement*, Unpublished Doctoral Dissertation, Columbia University, 1973.
- Gollnick, D. J., "An Orchestra in Your Lap", *Music Educators Journal*, vol. 71 no. 5(January 1985), 30-32.
- Hinz, B., "Comparing Electronic and Acoustic Pianos", *Clavier*, vol. 32 no.4(April 1993), 26-28.
- Hoffers, C. R., "Electronic Keyboards: Toys or Teaching Tools?", *Music Educators Journal*, vol. 75 no. 3(November 1988), 55-56.
- Hutcherson, R. J., *Group Instruction in Piano: An Investigation of the Relative Effectiveness of Group and Individual Piano Instruction at the Beginning Level*, Unpublished Doctoral Dissertation, State University of Iowa, 1955.
- Johnson, L. H., *The Role of Classroom Keyboard Experiences in Teaching Musical Concepts to Young Children*, Unpublished Doctoral Dissertation, Columbia University, 1970.
- Lancaster, E. L., *The Development and Evaluation of a Hypothetical Model Program for the Education of the College and University Group Piano Instructor*, Unpublished Doctoal Dissertation, Northwestern University, 1978.

- Lancaster, E. L. & Tom Stampfli, "Teaching Piano Electronically", *Clavier*, vol. 33 no. 4(April 1994), 33-36.
- Mandle, W. D., A Comparative Study of Programmed and Traditional Techniques for Teaching Music Reading in the Upper Elementary Schools, Utilizing a Keyboard Approach, Unpublished Doctoral Dissertation, Western Reserve University, 1970.
- Martinetz, H. R., The Development and Investigation of a Piano Curriculum for Improving Music Reading Skills in a General Music Class, Unpublished Doctoral Dissertation, 1975.
- Morgan, H. N. (ed.), *Music Education source Book I : Music in American Education*, Chicago: Music Educators National Conference, 1955.
- Muro, D., "The Music Work Station: A New Tool for Teaching", *Music Educators Journal*, vol. 76 no. 5(January 1990), 10-13.
- Page, C. L., *Keyboard Experience and Electronics*, Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Michigan, 1968.
- Renfrow, K. D., "Music and Methods for Electronic Keyboards", *Clavier*, vol. 30, no. 3 (March 1991), 16-18.
- Robinson, H. & Richard L. Jarvis (ed.), *Teaching Piano in Classroom and Studio*, Washington D.C.: Music Educators National Conference, 1967.
- Rudolph, T. E., "Technology for Teaching: Selecting an Electronic Keyboard Parts I & II", *Music Educators Journal*, vol. 79 no. 5(January 1993), 56-58 and (February 1993), 58-60.
- Silverman R. J., "The Future of Music: Into the Next Century", *Piano Quarterly*, vol. 39 no. 156(Winter 1991-1992), 28-31.
- Sur, W. R. (ed.), *Keyboard Experience and Piano Class Instruction*, Washington D.C.: Music Educators National Conference, 1957.
- Surplus, R. W., *Keyboard Experience in Elementary Music*, *Music Educators Journal*, vol. 50 no. 2(November-December 1963), 83-87.
- Walczyk, E. B., "Kids on Keyboards: Learning Music Concepts", *Music Educators Journal*, vol. 79 no. 2(October 1991), 40-43.
- Whitman, C. F., *The Effects of Piano Instruction on Vocal Pitch Accuracy in Fourth, Fifth, and Sixth Grade Students*, Unpublished Doctoral Dissertation, 1970.
- Wig, J. J., & Boyle, J.D., "The Effect of Keyboard Learning Experiences on Middle School General Music Students' Music Achievement and Attitude", *Journal of Research in Music Education*, vol. 30 no. 3(1982), 163-172.
- Wiggins, J., "Elementary Music with Synthesizer", *Music Educators Journal*, Vol. 79 no. 9(May 1993), 25-30.
- Wiggins, J. H., "Composing as a Teaching Tool", *Music Educators Journal*, vol. 75 no. 8(April 1989), 35-38.

## ABSTRACT

# THE STUDY ON THE DEVELOPMENT OF THE INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR KEYBOARD EXPERIENCE IN THE ELEMENTARY GENERAL MUSIC CLASS

Youn-Kyung LEE

Keyboard Experience is a teaching approach for basic music learning through the piano keyboard, usually in the elementary general music classroom. Music educators have recommended keyboard experience as a desirable means of teaching the music fundamentals and promoting an interest in music. It provides an activity of broad learning scope to facilitate the development of comprehensive musicianship. The keyboard has been regarded as a successful instrument in teaching basic concepts of music and musical skills. Because it provides a built-in motivation for students, who can learn through visual, aural, and tactile modes.

The purpose of the study is to develop the instructional strategies of keyboard experience for the general music class of the elementary school. The teaching suggestions given in this study were developed to solve some of the problems existing in the traditional music teaching whose emphasis is exclusively given on the singing activities. The study also examined the following aspects : ① the musical characteristics and the educational benefits of the acoustic piano and the digital piano, ② the educational values inherent in keyboard experience, and ③ the results of the experimental studies which were designed to identify the relative effectiveness of conventional music teaching and keyboard experience.

According to the review of the related literature dealing with keyboard experience teaching approach, various educational advantages have been revealed as follows:

- ① It provides a positive, motivational learning atmosphere.
- ② It develops a cooperation of students by working together at the keyboard.
- ③ It enhances the conceptual learning in music.

- ④ It promotes discovery learning.
- ⑤ It improves music reading skills and the understanding of musical knowledge.
- ⑥ It offers opportunities for creativity by stimulating musical interest with various keyboard instruments which are easy to produce sound.
- ⑦ It develops desirable attitude toward music.
- ⑧ It makes a greater improvement in pitch accuracy in singing and aural discrimination.

In recent years, an increasing number of music educators have become aware of the value of the MIDI keyboard as a teaching tool as well as a performing medium. The MIDI keyboard instrument such as digital piano, synthesizer, and portable electronic keyboard could be a worthwhile instructional device for keyboard experience music learning since these digital instruments have many musical capabilities and educational applications with their MIDI function. Furthermore the MIDI keyboard can be connected with computer. Synthesizers and computers are tools of our children's culture as such they are powerful motivational tools. These electronic musical instruments can be integrated into a school music setting to enhance the musical experience of students.

The teaching strategies provided in this study are organized into the following two categories: ① the common element of music including the constituent elements such as rhythm, melody, and harmony, and the expressive elements such as timber, dynamics, tempo, and form, and ② the learning activity including singing, performing, creating, and listening. For each area of the study, the detailed teaching-learning procedures are explored to foster conceptual understanding and creativity in music and to provide various musical experiences to the elementary school student. In this study several keyboard instruments(acoustic piano, digital piano, synthesizer, portable electronic keyboard, mellodion, xylophone, and glockenspiel etc.) were employed and among them especially the digital piano and the synthesizer were given special attention because of their effectiveness in expanding the musical experience of the student.

With the insights gained from various ideas given in this study, the elementary music teachers are encouraged to recognize the educational benefits of the keyboard teaching approach and to improve their teaching skills, and to enrich the musical life of the students. Young children live in the era of technology. If music is to meet the needs of students, school music curriculum should combine technological device with device with traditional teaching medium.