

2010년 8월
교육학석사(음악교육)학위논문

뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 교수법 연구

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

함 찬 미

뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 교수법 연구

A study on Creative Teaching for Used
Music Software

2010 년 8 월

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

함 찬 미

뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 교수법 연구

지도교수 김 지 현

이 논문을 교육학석사학위 청구논문으로 제출함.

2009 년 4 월

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

함 찬 미

함찬미의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김 혜 경 인

심사위원 조선대학교 교수 박 계 인

심사위원 조선대학교 교수 김 지 현 인

2010 년 6 월

조선대학교 교육대학원

목 차

ABSTRACT

제 1 장 서 론

제1절 연구의 목적 및 필요성	1
제2절 연구의 방법 및 제한점	3
제3절 선행연구의 고찰	5

제 2 장 이론적 배경

제1절 컴퓨터 음악의 발전과정	8
제2절 뮤직 소프트웨어의 개념과 종류	16
제3절 Finale의 설치방법	21

제 3 장 Finale를 활용한 창작 수업 지도안

제1절 1차시 수업 지도안	25
제2절 2차시 수업 지도안	48
제3절 창작 수업의 효과 비교분석과 평가	58

제 4 장 결론 및 제언

62

참 고 문 헌

표 목 차

<표 1> 교과서 표본 조사	4
<표 2> 선행연구 분석	5
<표 3> Finale의 기능	20
<표 4> 1차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동	27
<표 5> 1차시 수업 전개 단계의 교수-학습 활동	44
<표 6> 1차시 수업 정리 단계의 교수-학습 활동	46
<표 7> 2차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동	48
<표 8> 2차시 수업 전개 단계의 교수-학습 활동	54
<표 9> 2차시 수업 정리 단계의 교수-학습 활동	56
<표 10> 창작 수업 비교분석표	57
<표 11> 교사의 자가진단 평가표	59
<표 12> 학생 평가표	60

그림 목 차

[그림 1] Finale 2010-자동실행 초기화면	22
[그림 2] Finale 2010-설치화면	22
[그림 3] Finale 2010-소개내용	23
[그림 4] Finale 2010-설치 폴더 지정화면	24
[그림 5] Finale 2010-설치화면	24
[그림 6] Finale 2010-설치완료 화면	25
[그림 7] ‘고향’ 악보	26
[그림 8] Finale 실행 초기화면	28
[그림 9] 입력할 악보 설정 - 악기, 작곡가, 학생 명 기입하기	29
[그림 10] 입력할 악보 설정 - 파트 정하기	29
[그림 11] 입력할 악보 설정 - 조성, 박자 선택하기	30
[그림 12] 입력할 악보 설정 - 빠르기말, 템포 설정하기	31
[그림 13] 악보 입력 초기화면	31
[그림 14] 악보 입력 도구함 모습	32
[그림 15] Simple Entry Falette	34
[그림 16] Simple Entry Rests Palette	35
[그림 17] Smart Shape Palette	36
[그림 18] Articulation을 지정하기 위한 세부 창	37
[그림 19] Advanced Tool	39
[그림 20] Special Tools Palette	40

[그림 21] Navigational Tool Palette	42
[그림 22] 가사가 입력된 완성된 악보	43
[그림 23] Finale의 연주기능	47
[그림 24] 두산동아 중3교과서 32페이지에 제시된 시	49
[그림 25] 주요3화음에 의한 단순한 선율의 예시	50
[그림 26] 두산동아 ‘소나기’-동기	50
[그림 27] Finale로 작곡한 완성된 가락	51
[그림 28] Finale로 작곡한 완성된 악보	52

ABSTRACT

A study on Creative teaching for used music software

Chan-mi Ham

Advisor : Assistant Prof. Ji-hyun Kim, Ph.D.

Major in Music Education

Graduate School of Education, Chosun University

The essence of music is composition, and among all the activities in music education, first place must be given to creative activities. Among the various components of music education, the composition component bears an organic relationship with all the others. Creative activity informs all musical behavior and, in view of the fact that in the process of applying such activity results are produced that reflect solely one's own original ideas, it can be said to be the most positive and essential type of activity. Yet in spite of this the current educational scene leans heavily on vocal music instruction and theory, while education in composition is largely ignored. Moreover, due to inadequate classroom environment and the pitifully small number of teachers with professional ability, too many students graduate without having experienced composition activity in any significant measure.

Although some composition teaching models have recently been introduced that make use of ICT which reflects this trend if only to a small extent, it is difficult to find cases of concrete teaching-learning plans targeted to middle school students that can reflect directly on the instruction on the educational scene. Therefore this study has attempted, through the selection of music software that matches the level of the students, to make by means of guidance plans a more systematic approach to concrete teaching-learning plans that can be directly applied to instruction in musical composition.

It is hoped that the concrete teaching-learning guidance plans offered in this study will become a driving force for breaking away from the music composition instruction that has prevailed so far so as to establish more effective instruction, and that they will provide help to those music teachers on the current educational scene who may have difficulty in making use of the music software.

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 및 필요성

2007 개정 음악과 교육과정에 의하면 다양한 악곡 및 활동을 통하여 음악의 아름다움을 경험하게 하고, 음악의 기본 능력과 창의적으로 표현하고 감상하는 능력을 기르며, 풍부한 음악적 정서와 음악을 생활화하는 태도를 가지는 것을 목표로 삼고 있다(교육부, 2007). 따라서 현재의 학교 음악교육은 학생들에게 다양한 악곡들을 토대로 가창, 감상, 창작, 기악 등의 음악활동을 제공함으로써 개개인의 음악적인 능력 향상과 창의성을 신장하는 데 도움을 주고 있다. 그로 인해 많은 학생들이 악보를 보고 노래를 부르며, 기본적인 음악 이론들을 습득하고 몇몇 악기들을 연주할 수 있는 기술을 배우게 되었지만, 창작 수업은 음악 수업의 다른 영역에 비하면 보다 소홀하게 다루어지는 경향으로 인해 음악을 만들고 변형시키는 등의 능력은 소수의 학생들만이 가능하다.

창작 활동은 자신의 의도에 따라 창의적으로 개성 있게 음향을 조절함으로써, 자신의 음악을 만들어 내는 작업이다. 학생들은 하나의 음악 작품이 창조되는 일련의 과정을 체험하게 되는 기회를 가질 수 있다는 점에서 제일 가치 있고 가장 적극적인 음악 활동을 경험할 수 있다.¹⁾ 이렇게 창작 교육이 중요함에도 불구하고 학교 교육에서 다른 영역에 비해 소홀하게 다루어지는 이유는 교사들이 창작 지도를 하기 위한 좋은 프로그램에 대한 이해와 학습 자료의 부족함이 가장 크다. 따라서 교사들은 학생들에게 전통적인 창작 지도의 방법만을 고수하고 있지만 오늘날의 학

1) 이홍수, 『느낌과 통찰의 음악교육』 (서울:세광음악출판사, 1992), p.87.

생들은 어려서부터 컴퓨터와 친숙해져 있기 때문에 지금까지의 지도방법만으로는 큰 효과를 기대하기 어렵다.²⁾ 현재 학교 교육 현장에서는 여러 과목들이 컴퓨터를 사용한 적극적인 수업방식으로 큰 인기를 얻고 있으며, 컴퓨터의 보급이 보편화 되었고, 멀티미디어를 사용하는 수업도 빠르게 확대되어 가고 있다.³⁾ 이러한 현대 교육의 흐름에 따라 음악 수업에서도 학습의 효과를 증대시키고 학생들의 음악적 능력을 키우기 위해 보다 새로운 창작 수업 지도 방법의 개발과 창작 수업에서의 뮤직 소프트웨어 활용이 크게 요구된다.

실음(實音)중심의 학습은 우리나라의 음악과 교육과정에서 4차 교육과정부터 등장하며 특히 2007 개정 교육과정에서는 실음을 통한 음악적 경험의 제공을 중시하고 있다. 이처럼 음악교육에서 가장 강조되는 것은 ‘실음’을 통한 교육이다. 물론 음악용어와 개념, 음악사나 기타 지식에 대한 이론교육도 중요하다. 하지만 무엇보다도 우선시 되어야 할 것은 음악에 대한 직접적인 체험이다. 엘리엇(D.J.Elliott)은 그의 저서 『Music Matter』 (1995)에서 인간은 행위 속에서 자기가 가진 의식의 능력을 발휘하며, 그 결과로 자아 성숙이 일어난다고 주장하고 있다.⁴⁾ 마찬가지로 음악에 대한 이론적 지식을 교육하는 것은 학생들이 음악을 이해하는데 있어서 도움이 되기는 하지만, 음악의 본질을 느끼게 하기에는 미흡하다. 그러므로 창작 수업을 하는 교사는 음악에 대한 이론적 지식을 설명함과 동시에 언제나 학생들이 음악에 대한 직접적인 체험을 경험할 수 있도록 창작 수업을 지도하는 것이 필요하다.

2) 기존의 전통적인 창작 수업 방식으로 뮤직 소프트웨어를 사용하지 않고 주로 오선노트를 활용함.

3) 김창일, “고등학교 음악수업에서 Nuendo 프로그램의 활용방안 : 창작영역을 중심으로” (경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 2008).

신은경, “초등학교 음악과 창작 학습을 위한 웹 코스웨어 개발 및 적용” (한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문, 2007).

4) Elliott, D. J. 『Music Matters.』 (NY: Oxford University Press, 1995), p.43.

뮤직 소프트웨어를 활용한 음악 창작 수업을 할 경우 학생들은 유용한 아이디어가 떠올랐을 경우 바로 뮤직 소프트웨어 상에서 실음을 들어가며 창작을 할 수 있다는 장점이 있다. 또한 손쉬운 조옮김, 박자 변경, 연주기능 등을 통해 악기연주 능력이 부족한 학생들도 자신이 입력한 곡의 재생기능을 활용하면 그 즉시 음악을 들어볼 수 있을 뿐 아니라 수정과 편집 또한 빠른 시간 내 가능하다. 따라서 오늘날 가장 바람직한 통합적인 음악교육을 실현할 수 있다.

이에 본 논문에서는 현행 중학교 3학년 교과서 창작 영역의 내용을 살피고, 이를 바탕으로 뮤직 소프트웨어를 활용한 보다 효과적인 창작 수업 지도방안을 모색하여 창작 영역의 구체적인 교수-학습 지도안을 제시하고 그것을 학교 음악교육에 적용시키고자 하는데 목적이 있다.

제 2절 연구의 방법 및 범위

본 논문은 뮤직소프트웨어를 적극적으로 활용하는 중학교 음악교과서 창작영역의 새로운 교수-학습 방법을 창안하기 위해 다음과 같은 네 가지의 연구를 실시하고자 한다.

첫째, 창작 학습에 대한 이론적 고찰을 위해 중학교 3학년 음악 교과서의 창작영역 만을 따로 분류하여 분석 한다.

둘째, 다양한 뮤직 소프트웨어에 대해 조사하고, 중학교 음악 수업에 활용할 수 있는 최신 뮤직 소프트웨어를 선정 한다.⁵⁾

셋째, 학생들이 음악교사의 지도아래 멀티미디어 교실에서 스스로 뮤직 소프트웨어를 활용하여 창작 영역을 학습할 수 있도록 교수·학습 과정안을 제시한다.

5) 본 연구를 위한 최신 뮤직 소프트웨어로는 Finale2010 version을 선정하였음.

넷째, 창작 학습의 효율적인 교수-학습 지도 방안을 모색하여 학교현장에서 창작 교육이 보다 효과적으로 이루어질 수 있는 방향을 제시한다.

이 연구에 필요한 교과서는 (주)두산, (주)지학사, 성안당, 동진음악출판사, 도서출판태성, (주)아침나라, 교학연구사, (주)천재교육, 세광음악출판사의 9종을 모두 사용하였다.

본 연구는 문헌조사 분석과 비교 연구방법에 의존하고자 한다. 여기서 문헌조사 분석이란 중학교 3학년 내에서 사용하고 있는 9종 음악교과서의 창작 영역을 말한다. 또한 비교연구란 저자별 교과내용을 비교 분석한다.

여기서 연구대상은 광주광역시 소재의 중학교로 제한하였으며, 학생들이 가장 많이 사용하는 교과서를 한 종류 선정하여 창작영역 교수·학습 지도 방안을 구체적으로 제시한다. 다음 <표 1>은 광주광역시의 중학교를 대상으로 사용하고 있는 교과서를 표본 조사한 결과이다.

<표 1> 교과서 표본 조사⁶⁾

구	학교	사용하는 교과서
동구	조선대학교 부속 중학교	(주) 두산동아
	무등 중학교	(주) 두산동아
	충장 중학교	(주) 두산동아
	운림 중학교	세광음악출판사
	살레시오 여자 중학교	(주) 두산동아
서구	서석 중학교	(주) 두산동아
	광덕 중학교	(주) 두산동아
	상일 중학교	(주) 천재교육
	풍암 중학교	(주) 천재교육
	전남 중학교	세광음악출판사
남구	송원 중학교	(주) 두산동아
	대성 여자 중학교	(주) 두산동아
	금당 중학교	(주) 두산동아

6) 사용하는 교과서 현황조사는 해당학교에 전화조사를 기초로 하였다.

구	학교	사용하는 교과서
북구	주월 중학교	세광음악출판사
	봉선 중학교	(주) 두산동아
	전남대학교 사범대학 부속 중학교	(주) 두산동아
	운암 중학교	(주) 두산동아
	문흥 중학교	(주) 두산동아
	두암 중학교	(주) 두산동아
	북성 중학교	세광음악출판사
광산구	송정 중학교	(주) 두산동아
	신가 중학교	(주) 두산동아
	신창 중학교	(주) 두산동아
	월봉 중학교	(주) 두산동아
	송광 중학교	(주) 교학사

위의 <표 1>과 같이 광주광역시 소재의 중학교에서는 (주) 두산동아 교과서를 가장 많이 사용하고 있는 것으로 조사되었다.

제 3절 선행연구의 고찰

선행 연구는 2005년 이후의 최신 내용으로 교육현장에 응용 가능한 교수-학습 지도안을 포함하고 있는 논문을 중심으로 조사하였다. 그 내용은 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 선행연구 분석

연도	연구자	연구주제	연구내용
2008	한주연	ICT를 활용한 중학교 음악수업의 교수-학습 지도방법 연구	컴퓨터를 잘 다루는 학생과 교사는 많으나 이것을 수업에 적극적으로 활용하여 지도하는 교사가 부족하고 받아들이는 학생의 능력도 부족한 실태이기 때문에, 교사와 학생이 능동적인 수업합양을 위해 ICT를 활용하는

연도	연구자	연구주제	연구내용
2008	한주연	ICT를 활용한 중학교 음악수업의 교수-학습 지도방법 연구	능력이 개선되고 발전될 수 있도록 ICT를 활용한 교수-학습 모형의 개발과 함께 각 영역별 수업지도안을 제시하였다.
2008	김창일	고등학교 음악수업에서 Nuendo 프로그램의 활용 방안 : 창작영역을 중심으로	7차 교육과정부터 ICT교육 및 CAI의 중요성이 중요시됐지만 현재 학교교육에서는 그 활용도가 아주 미비한 실정이기 때문에,Steinberg사의 Nuendo라는 프로그램과 VSTI를 중심으로 고등학교 음악수업에서의 활용법을 창작영역을 중심으로 제시하였다.
2007	황기환	ICT를 활용한 수업방안 연구	ICT를 활용하여 음악과 교수-학습 프로그램을 음악수업에 적용하여 수행과정,결과물,설문 등의 방법으로 자료를 수집·분석한 결과로 중학교 학생을 대상으로 ICT를 활용한 창의적 창작활동을 음악 수업에 적용하여 효과적인 수업방안을 제시하였다.
2007	하은주	ICT를 활용한 창작중심의 통합형 음악수업 지도 연구	학교 현장에서의 ICT를 활용한 음악교육이 교사들의 연구부족과 미흡한 환경시설 때문에 지극히 한정적인 활용에 그치고 있는 실정이므로, 창작 중심의 통합형 교수-학습 지도안을 설계하고 실제로 학교 음악수업에 적용한 연구 결과를 제시하고 있다.
2007	신은정	초등학교 음악과 창작 학습을 위한 웹 코스웨어 개발 및 적용	전통적인 교실에서 창작 학습을 하기에는 많은 환경적 제약이 따른다고 하였다. 창작 활동은 자신이 만든 음악을 직접 들어보면서 수정하고 편집하는 활동이 기본적으로 이루어져야 하는데 기존의 교실 환경에서는 작곡한 것을 들어보며 작곡할 수 있는 여건이 마련되어 있지않기 때문에, 창작 학습의 효과를 보다

연도	연구자	연구주제	연구내용
2007	신은정	초등학교 음악과 창작 학습을 위한 웹 코스웨어 개발 및 적용	높이기 위한 웹 코스웨어를 개발하고 음악수업에 적용하여 검증된 효과를 제시하였다.
2005	변혜주	창작용 소프트웨어를 활용한 협동학습전략이 고등학생의 음악과 학업성취도 및 흥미도에 미치는 영향	전통적인 수업방식으로는 창의적 사고를 지닌 학생을 양성해 내기에 한계가 있으므로 학생의 창의성을 계발할 수 있는 다양한 교수방법을 적용해야 한다고 하였으며, 그 방안으로 창작용 소프트웨어를 활용하여 창작수업을 함으로써 얻어지는 효과에 대해 제시하였다.

위의 <표 2>처럼 2005년 이후 최근 선행 연구들은 구체적인 교수-학습 지도안이 체계적으로 제시되어 있지 않아 학교 현장에 바로 적용하기에는 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 뮤직소프트웨어를 활용한 창작수업의 교수-학습 지도안을 체계적으로 제시하여 중학교 음악교육의 현장에서 유용하게 활용되고자 한다.

제2장 이론적 배경

제 1절 컴퓨터 음악의 발전과정⁷⁾

1. 전자 음악 태동기 (1870-1915)

가. 헬름홀츠 공명기 (Helmholtz Resonator)

독일의 물리학자이며 수학자인 헬름홀츠(H. V. Helmholtz)의 헬름홀츠 공명기를 시작으로 전자음악의 기원이 시작되었다. 헬름홀츠 공명기는 전자기적인 원리에 의해서 기계적인 진동을 만들어내고, 그 진동을 소리로 바꾸는 장치이다. 헬름홀츠는 이 기계를 단지 소리의 실험을 위해서 만들었던 것으로 알려진다. 오늘날 많이 사용되는 스피커와 비슷한 장치로서 진동판이 있고, 전기적인 신호를 보냄으로서 진동판을 울리도록 하는 장치이다.

나. 음악 전신기 (The Musical Telegraph)

그라함 벨 보다 1시간 늦은 전화 발명가로도 유명한 엘리사 그레이(E. Grey)는 1876년에 음악전신기를 발명했다. 이 음악 전신기는 최초의 전자 악기중 하나이다. 그는 전자기적인 원리에 의해 소리를 제어할 수 있는 방법을 발견하고, 간단한 단

7) 컴퓨터 음악의 발달사의 분류는 황성호, 『전자음악의 이해』 (서울 : 현대음악출판사, 2005)의 견해를 참조하였음.

음 오실레이터를 만들었다. 이 기계는 전자기를 이용하여 진동판을 초당 몇 번 울리는 식의 진동으로 자신이 원하는 음을 만들 수 있는 장치이다. 훗날 엘리사 그레이는 스피커를 따로 연결하지 않아도 되는 자체 스피커를 갖춘 기계도 발명하였다.

다. 노래하는 불꽃 (Singing Arc)

이것은 헬름홀츠 공명기의 스피커 원리를 따르지 않은 최초의 전자악기이다. 영국의 물리학자인 윌리엄 더텔(W. Duddel)이 1899년 개발한 것으로써 최초목적은 탄소방전등의 전기 스파크로 인한 소음을 해결하기 위한 것이었다. 그러나 이 장치의, 전압을 조절하여 실제로 들리는 소리를 제어할 수 있다는 원리를 이용하여 더텔은 탄소방전등에 키보드를 달아서 연주를 하였다.

라. 다이나모폰 (Dynamophone)

미국의 테디우스 케이힐이(T. Cahill) 개발한 장치로서 전자기 장치를 통해 진동을 만들어내고 이 신호를 폴리포닉 벨로시티 감지 키보드를 통해 제어하며 7개의 옥타브와 40~4000Hz까지 한 옥타브 당 36개의 단계로 조절할 수 있다. 다이나모폰은 정현파(Sine Wave)의 전압을 발생시켜 작동되었는데, 스위치의 조합으로 여러 배음을 결합하였고 가산합성(Additive Synthesis)의 방식으로 음을 합성하였다. 이 방식은 전통적인 전자 오르간에서 드로우바를 조절하여 음색을 변형시키는 것과 같은 방식이다. 이렇게 만들어진 소리는 혼을 통해서 전화 네트워크로 전달되었는데, 이러한 방법은 그 당시로서는 소리를 증폭시키기 위한 유일한 방법이었다. 다이나모폰은 일반적으로 2명의 연주가가 동시에 연주하는 것을 원칙으로 했다.

2. 초기 신디사이저 시대 (1915-1963)

가. 오디온 피아노 (Audion Piano)

미국의 발명가 포리스트(L. D. Forest)에 의해 1915년 개발되었다. 이 악기는 삼극 진공관을 이용한 최초의 악기로서 간단한 건반 악기였지만 헤테로다이닝 효과를 최초로 사용하였다는 점에서 의의가 있다. 헤테로다이닝 효과란 두 진동 전류가 조합되어 새로운 형식의 진동 전류를 만들어 내는 현상을 말한다. 이 효과는 테레민, 웅드 마르뜨노 등의 악기에도 적용되었다. 오디온 피아노는 한 옥타브당 삼극 진공관을 하나씩 사용하였고, 한 쌍의 스피커를 통해 음장감도 줄 수 있었다.

나. 테레민 (Theremin)

첼리스트이며 발명가인 러시아의 테르멘(L. S. Termen)에 의해서 개발되었다. 이 악기는 안테나를 2개 가지고 있는데, 왼쪽 안테나는 음량을 담당하였고 오른쪽 안테나는 음정을 담당하였다. 예를 들어 왼쪽 안테나에 손을 가까이 가져가면 음량이 줄어들고 오른쪽 안테나에 손을 가까이 가져가면 음정이 올라갔다. 테레민은 최근 현대화된 새로운 방식으로 개발되어 여러 테크노 뮤지션들이 사용하고 있다.

다. 스페리폰 (Spharaphon)

이 악기는 독일의 음악가인 요르그 마게르(J. Mager)에 의해 발명되었다. 스페

러폰은 테레민과 같이 헤테로다이닝 오실레이터를 사용하였고, 2개의 공명회로를 가졌다. 또한 정확한 음을 내기 위해 2개의 조절장치를 사용하였다. 러시아 작곡가 림스키 코르사코프(R. Kolsakov)는 스페러폰을 위한 모음곡을 작곡하기도 했다.

라. 옹드 마르뜨노 (Ondes Martenot)

첼리스트이며 전신기술자이기도 한 프랑스의 모리스 마르뜨노(M. Martenot)가 테르멘과 만나 연구를 하던 도중 1928년 발명한 악기이다. 이 악기는 테레민과 같은 방식의 진동장치를 갖추고 있었고, 평균률에 의한 정확한 음정을 낼 수 있는 건반이 있었다. 옹드 마르뜨노의 가장 큰 장점인 정확한 음정을 낼 수 있다는 점으로 인해 테레민과는 달리 관현악곡을 쓰는 작곡가들의 환영을 받았다. 초기에는 리본 컨트롤러⁸⁾만 가지고 있었으나 나중에 일반적인 건반도 가지게 되었고, 글리산도 연주까지 가능하게 되었다. 옹드 마르뜨노는 전자 악기로서는 최초로 오늘날까지 오케스트라와 함께 사용되는 성공작으로 꼽을 수 있다.

마. 트라우토니엄 (Trautonium)

독일의 전자기술자인 트라우트바인 박사에 의해서 1930년 개발되었다. 이 악기는 3개의 진공관을 가지고 있으며 다양한 음정과 음계등을 연주할 수 있도록 되어 있어서 힌데미트, 헤퍼, 겐즈머, 줄리어스 바이스만, 오스카 잘라와 같은 작곡가들이 이 악기를 위한 작품을 발표하기도 했다.

8) 금속판 위에 금속선을 띄워놓음으로 해서 금속선을 누른 해당위치의 음을 낼 수 있도록 하는 입력장치.

바. 하몬드 오르간 (Hammond Organ)

전자 오르간인 하몬드 오르간은 미국의 시카고에서 로렌스 하몬드(L. Hammond)에 의해 1935년 3월 발명되었다. 1900년도의 다이내모폰과 같은 원리를 사용한 하몬드 오르간은 동시에 여러 음을 연주할 수 있었고 음색또한 뛰어나서 현재까지도 교회에서 많이 사용되고 있다. 1954년 오스트리아 비엔나에서 열린 가톨릭 음악 국제 회의에서는 파이프가 없다고 하여 전자 오르간을 반대하였지만, 1938년 베르디에(Verdier)추기경에 의해서 이미 승인을 받은 옹드 마르뜨노가 있었기 때문에 훗날 하몬드 오르간 역시 인정을 받게 되었다. 이 악기는 5옥타브의 건반을 2층으로 구성하였고, 2옥타브 반 정도의 발 건반을 가지고 있었다.

사. 구체음악 (Musique Concrete)

구체음악이란 기존의 소리를 녹음 편집하여 테이프로 제작한 음악이다.⁹⁾ 이 용어는 1948년 파리에서 프랑스의 라디오 엔지니어인 피에르 쉐퍼(P. Scweffer)에 의해 명명되었다. 이 음악은 당시에는 찾아볼 수 없던 새로운 장르의 음악으로서 일상적인 자연음을 선택하고 분해하여 새롭게 결합하는 등의 변형을 가하거나, 원형 그대로의 자연음을 녹음하여 테이프로 재구성한 음악을 말한다. 일반적으로는 이때를 전자음악이 시작된 시기로 잡으며, 테크노 음악의 기원으로 삼는다.¹⁰⁾

아. RCA 신디사이저 (RCA Synthesizer)

9) 서울대학교 서양음악연구소 편(2001). Dictionary of Music. 서울 : 도서출판 음악세계 p.261

10) 황성호, 『전자음악의 이해』 (서울 : 현대음악출판사, 2005) p.21

이 악기는 1955년 RCA 연구소의 과학자들에 의해 개발되었다. RCA 신디사이저는 벨로시티, 진동, 주파수, 인벨로프 등 실질적인 수치를 이용하여 음을 만들어 냈다. 연주방법은 종이 테이프에 프로그래밍해서 실시되었으며 사실상의 현대기법을 도입한 신디사이저라고 할 수 있다.

자. 알고리즘 컴포징 음악 (Algorithm Composing Music)

1957년에 레자렌 힐러(L.Hiller)와 레오나드 아이작슨(L.Issacson)에 의해서 최초로 컴퓨터로 음악을 작곡하는 Computer as Composer가 개발되었다. 이들은 일리노이즈 대학의 일리악(Illiack)컴퓨터 시스템을 이용하여 음악적인 데이터를 수치로 변경할 수 있게 하였다. 또 작곡가의 특성과 작곡법 등을 알고리즘으로 정리한 뒤 ‘일리악 모음곡’을 발표하여 알고리즘 음악 작곡의 문을 열었다.

3. 중기 신디사이저 시대 (1963-1983)

가. 무그 신디사이저 (Moog Synthesizer)

미국의 로버트 무그(R.Moog)박사가 1965년 개발한 신디사이저이다. 자신의 논문 ‘전압 제어 전자음악 모듈(Voltage Controlle Eleetronic Music Modules)’의 이론을 바탕으로 무그 신디사이저를 제작하였고 상업적으로도 큰 성공을 거두었다. 이 악기는 독특하고 따듯한 음색으로 인해 현재에도 많은 음악인들에게 사랑받고 있다.

나. 멜로트론 (The Mellotron)

1960년대 초반 영국의 Streetly Electronics에서 개발되었다. 각 건반 아래에 해당하는 음을 녹음한 자기 테이프의 조각을 두었고, 각각의 테이프에는 정확한 음정을 가지고 있는 녹음된 음이 있었다. 악기를 연주할 때 건반이 눌러지게 되면 각각의 테이프 조각을 읽어서 연주하는 방식으로 되어 있는데, 제한된 길이만큼의 음을 연주할 수 밖에 없다는 단점이 있으나 기존의 신디사이저들과는 다른 실제 악기와 비슷한 소리를 낼 수 있다는 점 때문에 많은 사랑을 받았다.

다. 버클러 신디사이저 (Buchlar Synthesizer)

1960년 도널드 버클러가(D.Buchlar)아방가르드 작곡가 서보트닉(M.Subotnik)의 제안을 받고 만든 악기이다. 1963년 버클러는 ‘샌프란시스코 테이프 음악센터 (Sanfransisco Tape music Center)’라는 이름으로 신디사이저를 선보였는데 이 악기는 압력 감응 장치를 포함하고 있었고 최초의 아날로그 시퀀서도 포함하였다. 이 신디사이저는 1969년 상업화하는데 성공하였다.

4. 미디어와 디지털 오디오 시대 (1983-1999)

1983년 세계 악기 제조사 간에 앞으로의 컴퓨터 음악 시대를 예고하는 MIDI(Musical Instruments Digital Interface)¹¹⁾에 관한 협약이 이루어졌다. 이 협약을 계기로 신디사이저, 샘플러, 그리고 매우 빠른 성장을 한 컴퓨터 사이에 연결고리가 생성되었다고 볼 수 있다. 이후로 일본 야마하의 DX7과 같은 디지털 신디사

11) 전자 음향 합성 장치나 디지털 피아노 따위의 여러 가지 전자적인 음악 장치들을 연결하여 서로 제어를 할 수 있도록 하는 표준 인터페이스. 컴퓨터를 이용한 음악의 편집이나 특수한 효과를 내기 위하여 주로 사용된다.

이제가 전 세계적인 인기를 끌게 되었다. 이로 인해 미국의 대표적인 Moog, Overheim, Sequential등의 회사는 문을 닫기도 했다. 미디 이후 Commodore 64가 미디 소프트웨어와 인터페이스를 갖추게 되었고, Apple사의 매킨토시 컴퓨터용 Performer와 같은 시퀀싱 소프트웨어가 인기를 끌기 시작하였다. IBM 호환 컴퓨터의 경우 Roland의 MPU-401 등의 미디 인터페이스 카드로 인해 미디 시장이 형성되기 시작했다. 당시에 국내에서는 Cakewalk Professional3.0등이 큰 인기를 끌고 있었다. 1990년대로 들어서면서 16비트, 32비트 컴퓨터 열풍이 매우 발빠르게 불기 시작했다. 당시의 컴퓨터 성능이 매우 비약적으로 향상됨에 따라서 미국의 Digidesign에서는 Protools 시스템을 매킨토시용으로 선보이며 향후 디지털 오디오 시장을 예견하였다. 또한 Roland의 MT-32라는 사운드 모듈을 시작으로 하여 컴퓨터를 기반으로 한 본격적인 컴퓨터 음악 시대가 문을 열게 되었다.

5. 컴퓨터 음악 시대 (2000~)

1990년대 후반을 기점으로 하여 컴퓨터 음악은 큰 변화의 바람을 맞았다. 컴퓨터 기술이 폭발적으로 발전함에 따라 기존의 하드웨어를 기반으로 하였던 컴퓨터 음악은 소프트웨어를 기반으로 하는 방향으로 전환되었으며, 이제 뮤직 소프트웨어의 종류는 날이 갈수록 많아지고 있다. Virtual Sound Canvas로 대표되는 소프트웨어 사운드 모듈의 경우 저가형 사운드 모듈 시장 자체를 사라지게 만들었으며, 디지털 오디오 인터페이스 카드로 인해 DAT방식의 레코딩 시스템은 컴퓨터를 기반으로 한 하드디스크 레코딩 시스템으로 대체되었고, 아날로그 믹서는 외부 컨트롤러 및 믹서와 컴퓨터로 대체되었다. 이러한 컴퓨터 음악의 혁명으로 인해 점점 소프트웨어 기반의 신디사이저를 새로운 방향을 찾게 되었고 결국 수많은 홈 스튜디오를

만들어 냈다. 점차적으로 모든 것들이 컴퓨터로 흡수되어가게 됨에 따라 기존의 악기 제작사는 폭넓게 사용될 수 있는 형태의 신디사이저를 선보였고, 컴퓨터 환경에서 사용될 수 있는 다양한 입력장치를 선보이게 되었다. 이제 컴퓨터, 마이크, 입력장치만 있으면 누구든지 자신의 CD를 만들어 소장할 수 있게 되었다. 현재 학교 현장에 널리 보급되어 있는 개인용 컴퓨터상에서도 전문적 음악 작업이 가능하다. 컴퓨터로 이루어지는 음악교육도 그동안 구분된 창작,연주,감상의 모든 영역을 동시에 이루어질 수 있게 통합교육을 가능하게 하였으며, 그중에서도 음악 창작 영역에서는 매우 놀랄만한 큰 변화를 가져왔다. 음악 창작 교육에 활용할 수 있는 뮤직 소프트웨어의 질도 더욱 향상되어 초기의 악보만 입력하는 방식에서 벗어나 점점 실음에 가까운 연주를 들을 수 있게 되었다. 이러한 경향은 앞으로도 계속되어 컴퓨터를 근간으로 한 다양한 시스템과 새로운 뮤직소프트웨어들이 등장하리라고 본다.

제2절 뮤직 소프트웨어의 개념과 종류

뮤직 소프트웨어란 컴퓨터를 사용하여 음악작업을 원활하고 다양하게 표현할 수 있도록 돕는 각종 소프트웨어들을 총칭하여 이르는 말이다.¹²⁾ 즉 컴퓨터를 사용하여 음악을 만들고, 음향을 조절하거나 합성하고 연주하는 등의 과정에 도움을 주는 소프트웨어를 말한다.

많은 종류의 뮤직 소프트웨어들이 있지만 음악 창작 학습에 알맞은 것을 선택하기란 매우 어려운 일이다. 이 뮤직 소프트웨어를 창작 수업에 보다 효과적으로 사

12) 심태영, “음악교과에서의 ICT활용수업에 관한 연구” (이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 2001)p.49

용하기 위해서 교사는 학생의 수준과 학습내용에 가장 적합한 뮤직 소프트웨어를 선정해야 한다. 또한 수업을 진행하기 전에 뮤직 소프트웨어를 능숙하게 사용할 수 있어야 할 것이다. 다음으로 뮤직 소프트웨어에는 어떤 것들이 있고, 또 그 특징은 무엇인지, 어느 뮤직 소프트웨어가 가장 적합한지를 살펴보도록 하겠다.

가. 케이크워크 (Cake Walk)

케이크워크는 가장 많이 사용되는 IBM PC용 시퀀스 프로그램이다. 256개의 트랙을 사용할 수 있고 CD의 음악파일들을 MP3, WAV 및 WMA 파일로 변환할 수 있다. 오디오 효과 믹싱이 가능하며 컴퓨터 안에서의 재생시 연주자설정 및 MP3파일로 추출이 가능하다.

나. 앙코르 (Encore)

앙코르는 매킨토시 컴퓨터용으로 개발된 사보 프로그램이며 처음에는 간단한 악보출판을 목적으로 했다. 현재는 총보, 단순악보, 세부적인 음악적 표현구성도 정확하게 표현할 수 있다. 현재는 IBM PC Windows용도 개발되어 있다. 편집기능이 다른 시퀀스 프로그램들에 비하여 기능이 떨어지는 단점이 있다.

다. 스코어 (Score)

스코어는 Passport Design사가 개발한 IBM PC를 위한 전문 악보 출판용 소프트웨어이다. 비트맵 방식과 호스트 스크립트를 지원하고, 인쇄지 출력기도 지원한다.

악보를 입력하는 데에 용이하며 악보 입력방식은 앙코르와 같다. Real Time 레코딩 데이터를 악보로 변환시킬 수 있다.

라. 카피리스트 (Copyrist)

카피리스트는 악보를 입력하는 사보전용 프로그램이며 전자악기를 연결하여 연주했을때 그 음을 기록하여 수정할 수 있고, 녹음하는 것까지 가능하다. 하드 디스크가 필요하며 다양한 포맷을 지원한다.

마. 비전 (Vision)

비전은 매킨토시 컴퓨터용으로 개발된 전문 시퀀스 프로그램이다. 모든 음의 처리를 그래픽으로 나타낼 수 있고 26개의 시퀀스에 각각 99개의 트랙을 가지고 있으며 다른 전문 시퀀스 프로그램의 기능이 모두 포함되어 있다. 또한 비전의 기능을 간략화 시킨 EZ-Vision이라는 프로그램이 있다.

바. 로직 (Logic)

Atari 컴퓨터용 프로그램으로 개발되었으나 현재 매킨토시 컴퓨터와 IBM 컴퓨터용으로도 개발되어 사용되고 있다. 모든 정보를 그래픽상으로 보여주고, 마우스를 사용하여 그래픽 상에서 편집이 가능한 장점이 있다. 음악의 입력, 출력, 편집, 악보 인쇄 등이 가능하여 MIDI에서 필요한 대부분의 작업이 가능한 소프트웨어 이다.

사. 뮤직 프로 (Music Pro)

윈도우용으로 개발된 소프트웨어로서 모든 메뉴가 한글로 되어있어 초등학생들이 사용하기에 좋다. 오선지에 연필로 그리듯이 자유롭게 악보를 입력하고자 하는 의도로 만들어진 프로그램으로서 작곡, 편곡, 연주, 악보인쇄가 모두 가능하다. 또한 악보를 다른 프로그램에 복사하여 옮겨 붙이는 것이 가능하다.

아. 시벨리우스 (Sibelius)

오선지 위에 사용자가 직접 다양한 음표를 이용해서 음악을 작곡하거나 편집, 인쇄, 저장할 수 있고 작곡한 곡의 연주를 직접 들어볼 수 있다. 의외로 음악 프로그램 답지 않게 사용자 인터페이스가 깔끔하고 간결한 편이며, 시벨리우스 형식의 포맷인 SIB, MIDI 파일인 MID, OPT, XML, MUS, ETF등의 다양한 포맷을 불러와서 악보 형태로 제공한다. 특히, 쉽게 구할수 있는 MID 파일의 경우에는 불러온 악보를 수정, 편집할 수 있기 때문에 새로운 음악을 손쉽게 만들어 낼 수 있는 장점이 있다.

자. 누엔도 (Nuendo)

Steinberg사에서 개발한 소프트웨어 기반의 미디어 워크 스테이션이다. 프로 오디오 및 포스트 프로덕션, 영화, 게임, 방송 등 모든 멀티미디어 소스를 제작할 수 있다는 장점이 있다. Cubase SX에서 지원하는 MIDI 기능을 모두 포함하고 있으며 VST System Link를 사용하여 다른 컴퓨터의 Nuendo나 Cubase SX 등 다른 프로

그럼과 같이 사용할 수 있다. CPU 기반의 프로그램으로서 전용 하드웨어가 필요하지 않다.

차. 피날레 (Finale)

윈도우용으로 악보 사보 프로그램 중에서 가장 뛰어난 기능을 가지고 있다. 전문 악보 출판용으로도 쓰이며 시퀀스 기능이 있고, 각 종 Score의 포맷을 제공할 뿐 아니라 현대 음악과 국악기의 특수 표기도 가능하다. 피날레의 자세한 기능을 살펴보면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> Finale의 기능

기능	주요내용
가상악기의 사용	피날레에서는 가상악기를 사용하여 보다 리얼한 연주를 가능하게 한다. 가상악기에 있는 이펙터를 사용하면 작곡한 곡을 MP3나 오디오 파일로 만들어 시퀀서를 거치지 않고도 훌륭한 연주가 가능하다.
악보 스캔	스캐너를 통하여 악보를 그릴 수 있다. 기존에 보유하고 있는 악보들을 스캐너를 통해 스캔하여 피날레 상에서 쉽고 간편하게 입력할 수 있다.
Composer's Assistant	작곡 도우미 기능으로서, 캐논형태의 곡을 쉽게 만들어주는 Canonic Utilities, 베이스 진행을 쉽게 도와주는 코드모핑, 쉽게 화성의 병진행을 찾아주는 수십가지의 작곡 도우미 기능들이 있다.

기능	주요내용
Finale Showcase	http://www.finalemusic.com/showcase/default.aspx 로 들어가면 피날레를 사용하는 전세계 사람들과의 악보공유가 가능하며 개인의 자작곡도 올릴 수 있다.
Mic Notator	마이크에 대고 멜로디를 흥얼거리면 악보에 입력되는 기능이다. 언제 어디서든 악상이 떠올랐을 때 간단한 녹음기에 녹음을 한 뒤 피날레에 입력시키면 악보로 전환시킬 수 있다.
Music Education Worksheet	훌륭한 교육용 뮤직 소프트웨어 이다. 미국의 수많은 학생들은 Finale를 통해 학교에서 음악교육을 받는다. 영어 몰입 교육이 중요한 쟁점으로 떠오른 이 시점에서 Finale를 활용한 음악교육은 학생들이 흥미롭게 영어를 습득하기에도 좋다.

지금까지 알아본 내용을 토대로 다음 장에서는 뮤직 소프트웨어 중에서도 널리 활용되는 Finale를 중심으로 설치와 기본 사용법에 대해 알아보도록 하겠다.

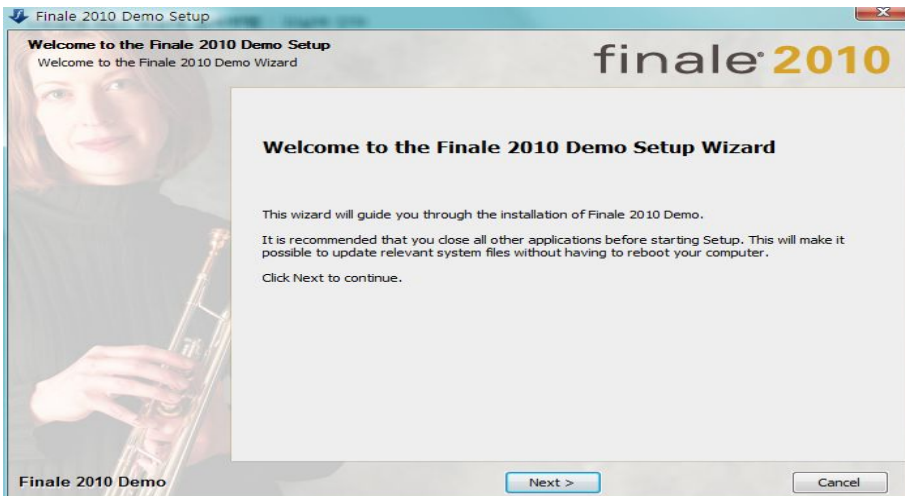
제3절 Finale의 설치방법

먼저 Finale 2010 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣게 되면 Finale2010 설치가 자동으로 시작되게 된다. 다음 [그림 1]은 자동실행 초기화면이다.



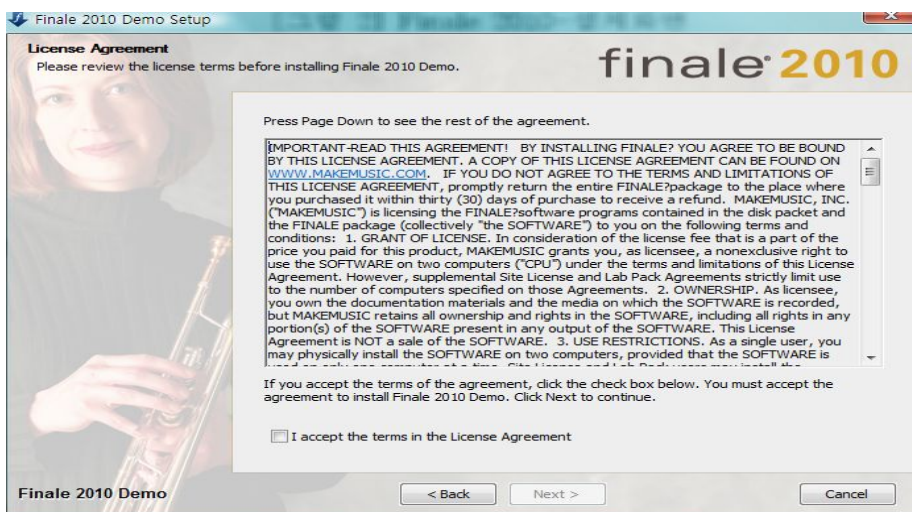
[그림 1] Finale 2010-자동실행 초기 화면

위의 [그림 1]처럼 초기 화면이 사라진 후에는 다음 [그림 2]처럼 설치를 환영한다는 내용의 첫 번째 설치화면이 뜬다.



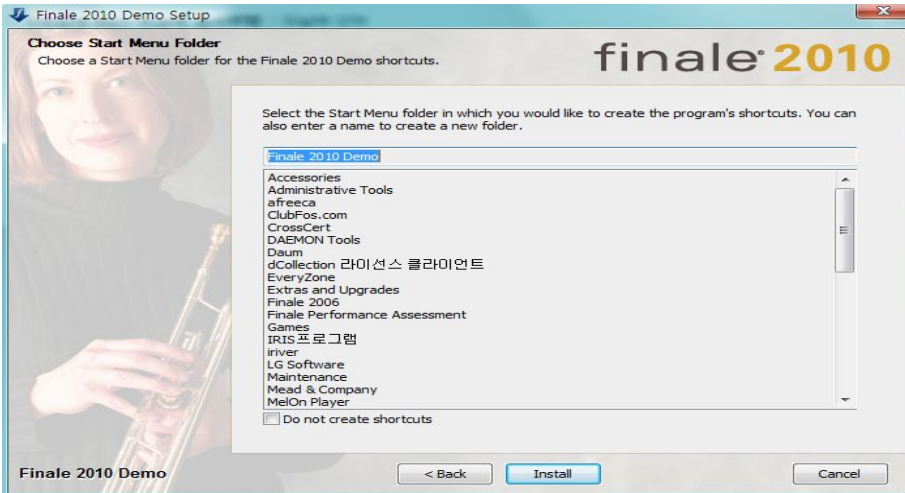
[그림 2] Finale 2010-설치 화면

Finale 2010의 설치가 시작되면 위의 [그림 2]와 같은 화면을 볼 수 있을 것이다. 설치를 시작할 준비가 되면 Next 버튼을 클릭한다. 다음 [그림 3]은 Next버튼을 누른 후 Finale 2010에 대한 소개내용이다.



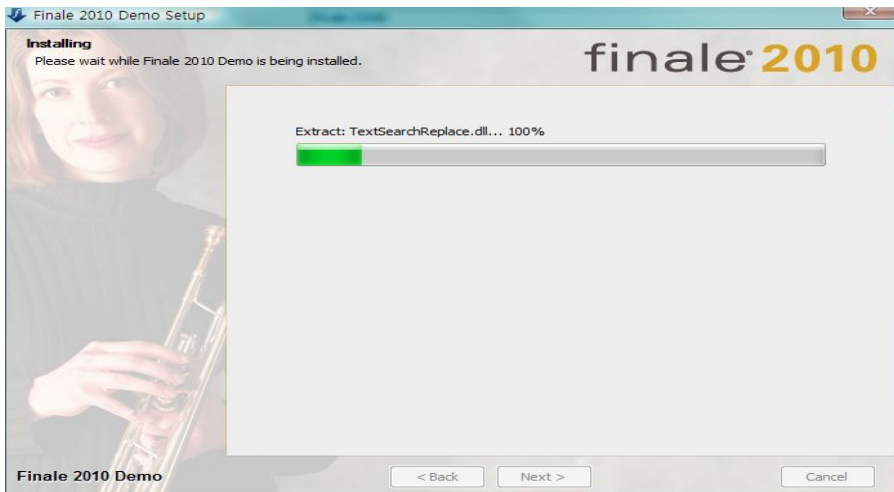
[그림 3] Finale 2010-소개내용

위의 [그림 3]과 같은 화면을 보았다면 부분을 클릭하여 체크를 한 다음 다시 한번 Next버튼을 누른다. 다음 [그림 4]는 Finale 2010을 설치할 폴더를 지정하는 화면이다



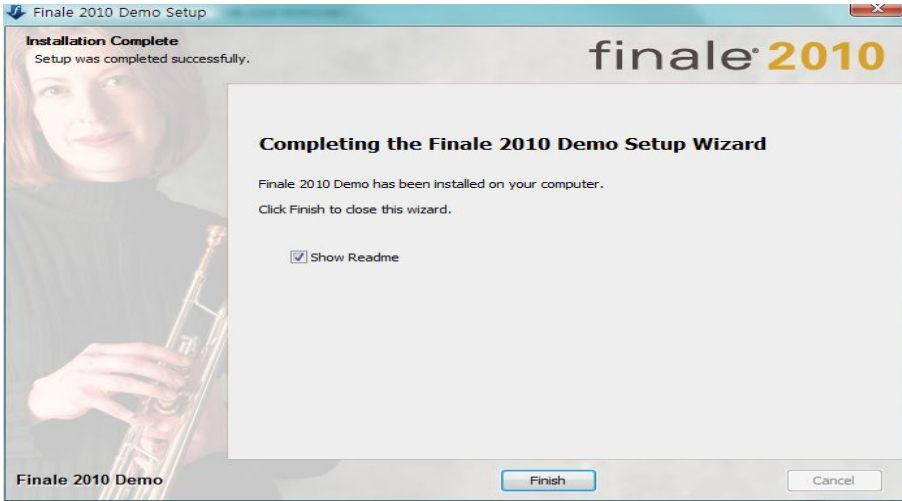
[그림 4] Finale 2010-설치 폴더 지정화면

위의 [그림 4]처럼 설치할 폴더를 지정하고 난 후엔, Install버튼을 클릭한다. 다음 [그림 5]는 Install버튼을 누르고 나서 설치가 되고 있는 화면이다.



[그림 5] Finale 2010-설치화면

위의 [그림 5]처럼 설치를 다 하고 난 후엔, 다음 [그림6]과 같은 화면이 뜬다.



[그림 6] Finale 2010-설치완료 화면

위의 [그림 6]처럼 설치완료 화면이 뜨면 아래 보이는 Finish버튼을 누르도록 한다. 이때 바탕화면으로 나가면 Finale 2010의 아이콘이 생성된 것을 확인할 수 있다.

제3장 Finale를 활용한 창작 수업 지도안

제 1 절 1차시 수업 지도안

- ⊙ 도입
- ① 학습목표 제시

- Finale로 악보를 입력할 수 있다.
- Finale로 악보 입력 시 다양한 도구를 활용할 수 있다.

② 동기유발

- 교사가 미리 준비해온 Finale로 입력한 전시학습곡을 연주 기능에 맞추어 학생들이 다 같이 노래 부를 수 있게 한다. 다음 [그림 7]은 피날레로 작성된 전시학습곡 ‘고향’이다.

[그림 7] ‘고향’ 악보

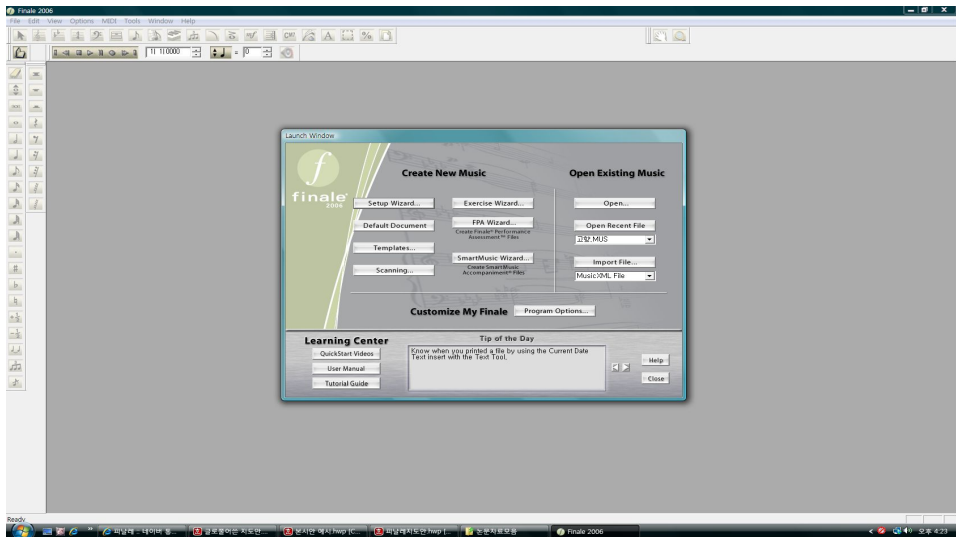
다음 <표 4>는 1차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동의 예를 보여주고 있다.

<표 4> 1차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동

단원	4.고향 그리워 (창 작- 뮤직소프트웨어 기본기능 익히기)		차시	1/2	활동	창작
	학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> ♣ 뮤직 소프트웨어 Finale를 활용하여 악보를 입력할 수 있다. ♣ 뮤직 소프트웨어 Finale를 활용하여 악보 입력시 다양한 도구를 활용할 수 있다. 				
지도 단계	학습 내용	교수 - 학습 활동				비고
		교수	학생			
도입 (10분)	학습 분위기 조성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상호 인사 후 학습 분위기를 조성한다. - 주변을 정리시키고 바른 자세로 앉게 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 바른 자세로 인사하며 흥미를 가지고 수업을 준비한다. 			
	전시학습 확인 및 동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 출석을 확인한다. - 결석한 학생의 유무를 파악한 후 출석부에 기재한다. ▶ 학습 동기를 유발한다. - 미리 준비해온 Finale로 입력한 전시학습곡을 연주기능에 맞추어 다같이 노래부르도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 결석한 사람이 있으면 선생님께 말씀드린다. - 자신의 컴퓨터 화면에 떠있는 악보를 보며 Finale의 연주 기능에 맞추어 전시학습곡을 다함께 노래한다. 		Finale	
	학습 목표 제시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습 목표를 제시한다. - 학습 목표를 제시하고 다함께 큰소리로 읽게 하여 오늘 배울 내용을 학생들에게 인지시킨다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 학습목표를 큰 소리로 읽으면서 오늘 배울 내용을 떠올려 본다. 		P.P.T	

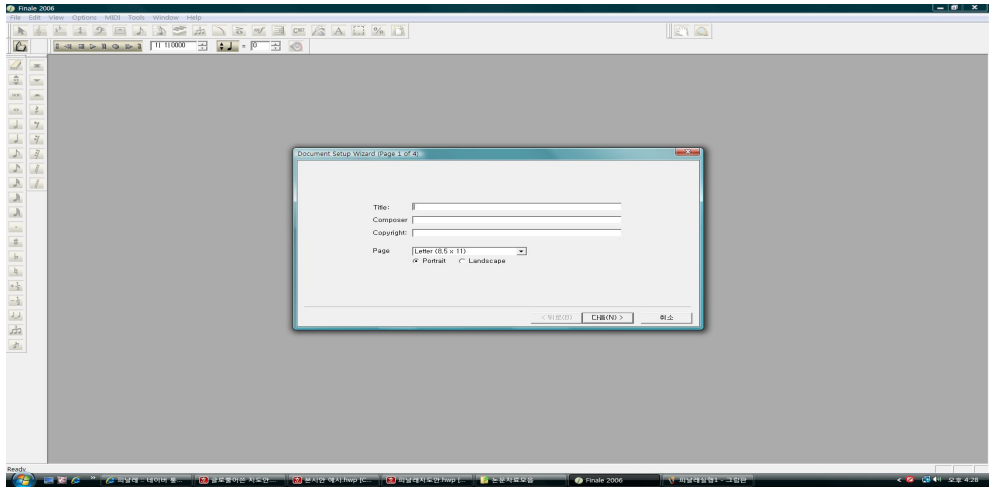
㉞ 전개

다음은 Finale의 기본 기능을 익히기 위한 첫 단계이다. 컴퓨터 화면에 있는 Finale 아이콘을 더블 클릭하여 프로그램을 실행한 다음, 새로운 악보를 입력하기 위하여 Setup Wizard 버튼을 클릭한다. 다음 [그림 8]은 Finale 실행 초기화면이다.



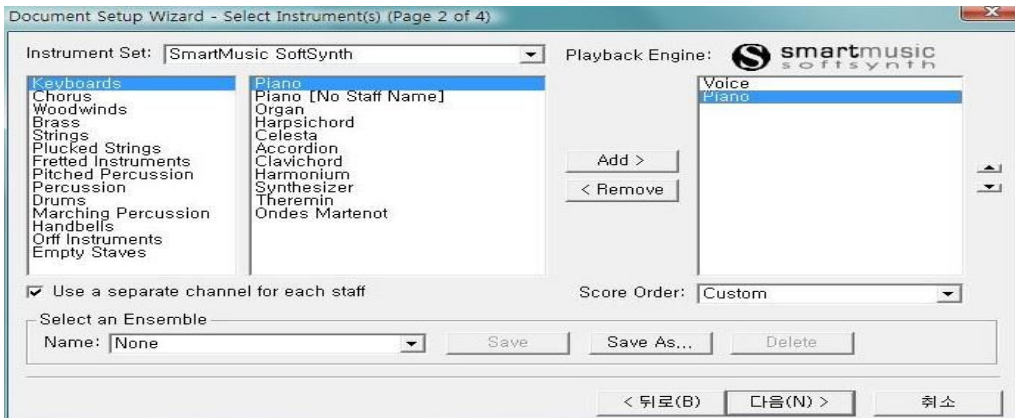
[그림 8] Finale 실행 초기화면

위의 [그림 8]처럼 Finale를 실행한 후, 다음은 악보를 입력하는 단계로 곡명, 작곡가 명, 학생 명, 그리고 인쇄용지를 선택하여 입력한다. 즉, Title 란은 곡의 제목을 입력하고, Composer 란은 작곡가의 이름을, Copyright 란은 악보를 입력하는 학생의 이름, Page 란에서는 기본 규격을 선택한다. 다음 [그림 9]는 입력할 악보를 설정하는 화면이다.



[그림 9] 입력할 악보 설정 - 악기, 작곡가, 학생 명 기입하기

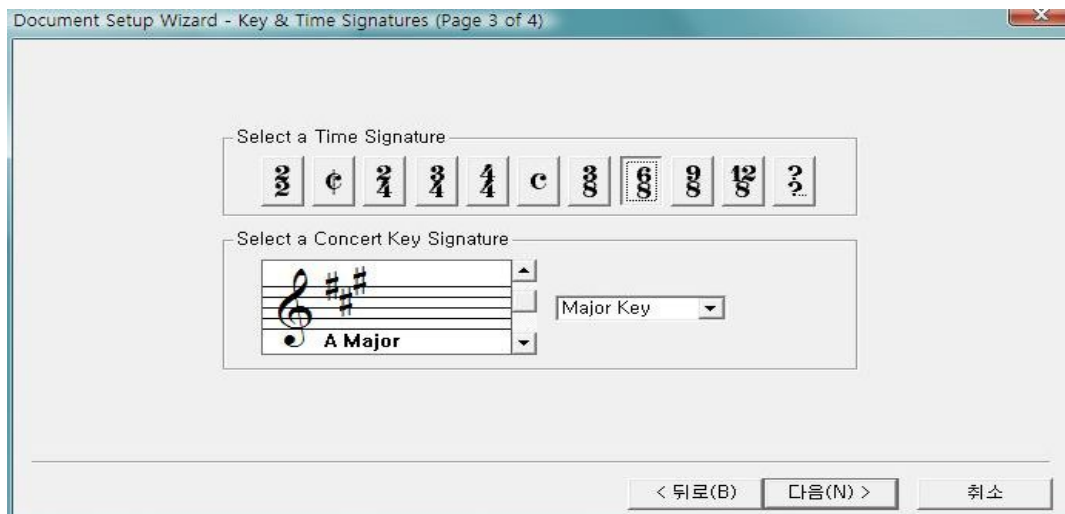
위의 [그림 9]처럼 입력할 악보가 설정된 후엔 악보를 입력하는 두 번째 단계로 Select Instrument에서 노래와 피아노 반주 파트의 악기를 선택한다. 다음 [그림 10]은 각각의 악기 파트를 설정하는 화면이다.



[그림10] 입력할 악보 설정 - 파트 정하기

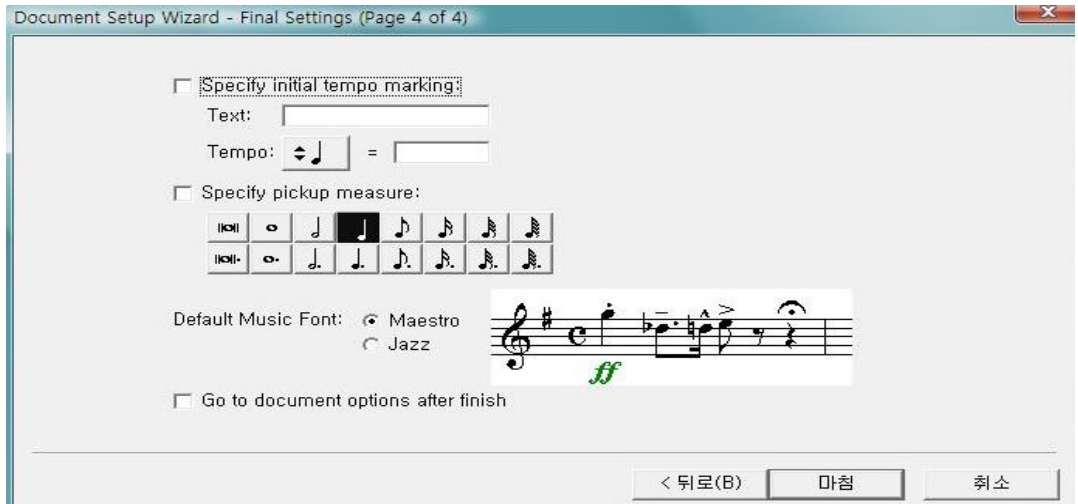
위의 [그림 10]처럼 입력할 악보의 각 악기별 파트가 설정된 뒤에는 악보를 입력

하는 세 번째 단계로 곡의 알맞은 조성과 박자를 선택하도록 한다. 다음 [그림 11]은 입력할 악보의 알맞은 조성과 박자를 선택하는 화면이다.



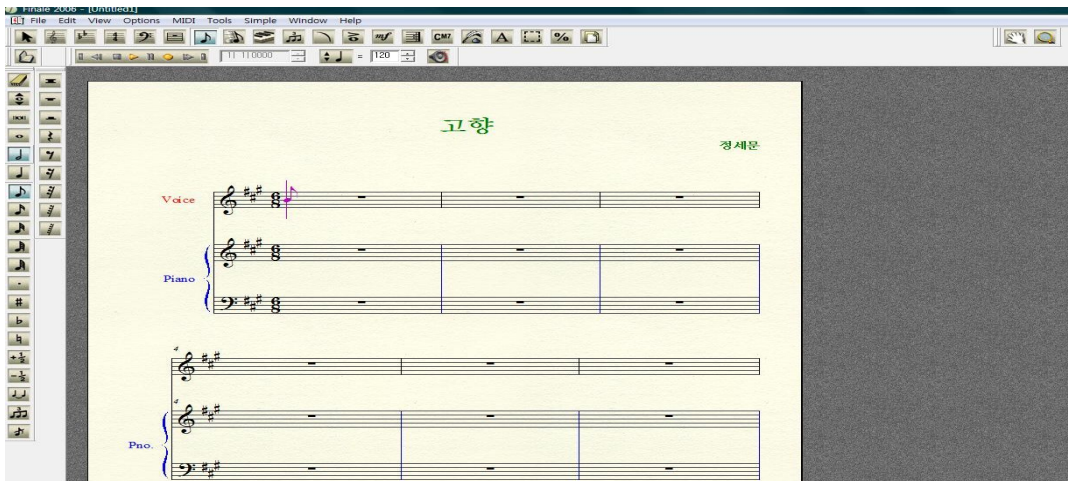
[그림 11] 입력할 악보 설정 - 조성, 박자 선택하기

위의 [그림 11]처럼 입력할 악보의 알맞은 조성과 박자를 선택하고 난 후에는 악보를 입력하는 네 번째 단계로 곡에 해당하는 알맞은 빠르기말과 템포를 지정하도록 한다. 다음 [그림 12]는 빠르기말과 템포를 지정하는 것을 보여주는 화면이다.



[그림12] 입력할 악보 설정 - 빠르기말, 템포 설정하기

모든 설정이 완료되었으면 ‘마침’ 버튼을 누른 후 악보 입력 초기화면이 나오도록 한다. 다음 [그림 13]은 악보 입력 초기화면이다.



[그림 13] 악보 입력 초기화면

모든 설정 요소들을 입력하고 난 후 뜬 초기화면에서 학생들은 선생님의 지도에 따라 도구함에 있는 악보 입력 도구들을 활용하여 음표와 여러 가지 아티콜레이션 등을 입력하도록 한다. 다음 [그림 14]는 Finale Tool bar를 아이콘화 해 놓은 악보 입력 도구들이다.



[그림 14] 악보 입력 도구함 모습

위의 [그림 14]의 도구들을 사용하는 세부적인 방법은 다음과 같다.



화살표 모양의 이 아이콘은 선택적인 도구(Selection Tool)로서 필요한 것을 선택해서 그것의 위치를 옮길 수 있다. 또한 필요한 것을 더블클릭하면 그것에 해당되는 각각의 도구(Tool)로 이동되어 필요한 것을 수정하거나 바꿀 수 있도록 한다.



높은음자리표 모양의 아이콘은 Staff Tool 이라고 하는데 Staff Menu를 사용해서 보표를 추가하고 이름을 지정하고 Bracket(묶음보표)표시를 할 수 있다.



이 아이콘은 Key Signature Tool 이고 사용할 마디를 더블클릭하면 조옮김을 할

수 있다.



박자표가 그려진 아이콘은 Time Signature Tool 로서 필요한 마디에 더블클릭하면 박자를 바꾸어 넣을 수 있다.



낮은음자리표 모양의 아이콘은 Clef Tool 이라고 하는데 이것은 필요한 마디를 클릭하면 Clef(음자리표)를 바꾸어 넣을 수 있다.



이 아이콘은 Measure Tool 이고 마디를 더블클릭하여 마디줄을 바꾸거나 Ctrl키를 누른 상태에서 마디에 클릭을 하면 마디 번호를 넣을 수 있고 Tool을 더블클릭하거나 Ctrl키를 누른 상태에서 Tool을 클릭하여 마디를 첨가할 수 있다.



8분 음표 모양의 이 아이콘은 Simple Entry Tool 이라고 하는데 Palette에 나타난 음표를 선택하고 보표에 클릭해서 음표를 찍어 넣을 수 있다. Simple Entry Tool을 선택하면 Simple Entry Palette가 나타난다. 다음 [그림 15]는 Simple Entry

Tool을 선택하여 나타난 Simple Entry Palette 이다.



[그림15] Simple Entry Palette

다음으로 Window Menu 중 하위메뉴에 들어가면 Simple Entry Rests Palette가 있다. 이것을 클릭하면 Simple Entry Rests Palette가 나타난다. 다음 [그림 16]은 Simple Entry Rests Palette를 클릭했을 때 나타나는 Simple Entry Rests Palette 이다.



[그림 16] Simple Entry Rests Palette



이 아이콘은 Speedy Entry Tool로서 Computer Keyboard를 사용하여 음표를 입력할 수 있고, 마디를 클릭하면 악보를 편집할 수 있다.



건반모양의 이 아이콘은 Hyper Scribe Tool이라고 하는데 마디에서 클릭하여 연주한 것을 자동적으로 악보로 만들어 준다



셋잇단음표 모양의 이 아이콘은 잇단음표를 입력하고자 할 때 잇단음의 첫 음에 클릭하면 셋잇단음표나 그 외의 잇단음표를 만들거나 편집할 수 있다.



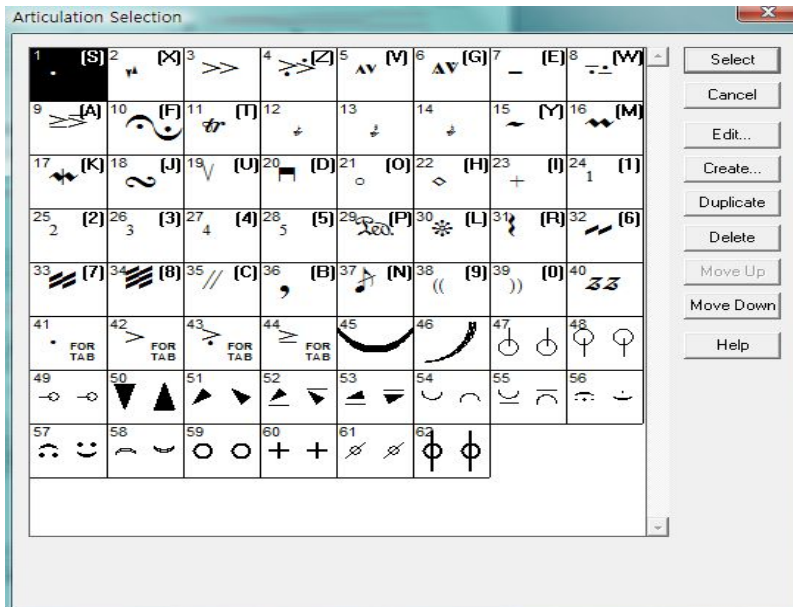
이 아이콘은 Smart Shape Tool이라고 하는데 Palette에서 원하는 음표를 클릭하고, 악보 위에서 더블 클릭한 후, 드래그 하여 이음줄 등을 만들 수 있다. 다음 [그림 17]은 Smart Shape Tool을 선택했을 때 나타나는 Smart Shape Palette이다.



[그림 17] Smart Shape Palette



이 아이콘은 아티큘레이션을 입력하기 위한 도구로서, Articulation Tool 이라고 한다. Articulation을 지정하기 원하는 음표를 클릭하면 Articulation을 선택할 수 있는 창이 나타나는데 여기에서 Articulation을 선택하여 음에 지정하고, □(헨들)을 클릭한 후 드래그해서 옮기거나 delete키로 지울 수 있다. 다음 [그림 18]은 Articulation을 지정하기 위해 원하는 음표에 클릭했을 때 나타나는 도구창이다.



[그림 18] Articulation을 지정하기 위한 세부 창



메조 포르테가 쓰여 있는 이 아이콘은 Expression Tool 이라고 하는데, 음이나

마디를 더블클릭하여 션여림과 기호, 모양 등을 지정하는데 쓰인다.



이 아이콘은 Repeat Tool 로서, 마디에 클릭하여 도돌이표나 반복 마디줄과 To Coda같은 글들을 만들어 넣는데 쓰인다.



이 아이콘은 Chord Tool 이라고 하는데, Chord Menu에서 Chord 입력 방법을 선택하고 음표를 클릭하여 Chord 표시를 넣거나 편집할 수 있다.



잉크모양의 이 아이콘은 Lyrics Tool로서, Lyrics Menu를 사용하여 가사를 만들거나 편집할 수 있고 악보 위에서 가사들의 위치를 조정하는데 쓰인다.



대문자 A가 쓰여 있는 이 아이콘은 Text Tool로서, 원하는 위치에 더블클릭하면 글들을 써넣을 수 있다.



네모난 점선모양의 이 아이콘은 Mass Mover Tool이라고 하는데, 마디를 클릭하거나 드래그 하여 영역을 설정하고 조옮김, 편집, 복사 등을 가능하도록 해준다.



이 아이콘은 Resize Tool로서, 음표, 보표의 왼쪽이나 페이지 왼쪽 제일 윗부분을 클릭하여 클릭한 것들의 크기를 조정할 수 있도록 해준다.



이 아이콘은 Page Layout Tool이라고 하는데, □(핸들)을 드래그 하여 여백을 조정하고, 보표를 드래그 하여 보표의 위치를 조정할 수 있게 해준다.

이 아이콘들 외에도 세부 메뉴로 들어가면 다른 기능을 하는 아이콘들을 사용할 수 있는데 그중 첫 번째로 Advanced Tool가 있다. 다음 [그림 19]는 Advanced Tool이다.



[그림 19] Advanced Tool

이 아이콘들을 사용하기 위해서는 Menu중에 Window로 들어가서 Advanced Tool Palette를 클릭하면 볼 수 있다. 아이콘들의 세부 설명은 다음과 같다.



망치 모양의 이 아이콘은 Special Tools라고 하는데, 마디를 클릭하면 꼬리묶음, 음표모양, 임시표, Tie와 점 등을 조정할 수 있다. 다음 [그림 20]은 Special Tools Palette를 보여주고 있다.



[그림 20] Special Tools Palette



이 아이콘은 Note Mover Tool로서, 마디를 클릭하고 음표를 선택하면 보표가 교차된 음들을 만들고 바꿀 수 있게 해준다.



이 아이콘은 Graphics Tool이라고 하는데, 이 Menu를 사용해서 Finale 파일을 그래픽 Format으로 변환시키거나, 그래픽 파일을 Finale에 가져올 수 있게 해준다.



이 아이콘은 MIDI Tool로서, 음악을 드래그로 선택하고 더블클릭하여 음의 세기, Timing과 다른 미디 데이터를 조정할 수 있도록 해준다.



이 아이콘은 Ossia Tool 이라고 하는데, 악보에 더블클릭하면 제2의 선택적 악보인 Ossia마디를 첨가시킬 수 있도록 해준다.



이 아이콘은 Mirror Tool로서, 입력이 된 마디의 악보를 그대로 복사하거나 편집

해서 복사할 수 있도록 해준다. 이 때 원래의 악보가 바뀌면 복사된 것도 자동으로 바뀌게 되는 점에 유의해야 한다.



이 아이콘은 Tempo Tool로서, 마디에 클릭하면 박에 대한 속도 변화를 만들어 넣거나 바꿀 수 있도록 해준다.

다음으로 세부메뉴의 두 번째 기능을 하는 아이콘으로 [그림 21]의 Navigational Tool Palette를 볼 수 있다.



[그림 21] Navigational Tool Palette



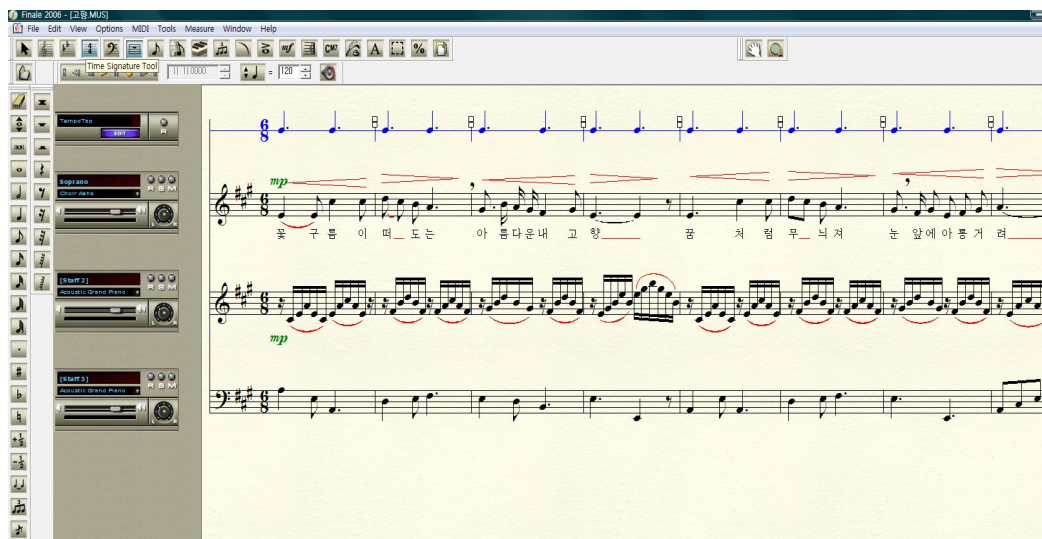
손바닥 모양의 이 아이콘은 Hand Grabber Tool로서, 드래그 하여 위치를 조정할 수 있다. 또한 화면 보기가 100%인 상태에서 더블클릭하면 50%로 축소되고, 이 상태에서 다시 더블클릭하면 100%로 돌아가게 해준다.



돋보기 모양의 이 아이콘은 Zoom Tool로서, 악보를 클릭하거나 영역을 드래그

하여 확대시키거나 Ctrl키를 누른 채로 클릭하면 축소시킬 수 있다.

위의 예처럼 제시된 도구함에 있는 아이콘들을 사용하여 악보를 모두 입력하였으면 위에서 설명한 도구함 아이콘 중 Lyrics Tool을 클릭하여 가사를 입력하도록 한다. Lyrics Tool을 사용하여 가사를 입력하는 것 까지 완료하고 난 후에는 역시 위에서 제시했던 Articulation Tool을 사용하여 세부적인 요소까지 입력하도록 한다. 이 모든 과정을 마치고 나면 완성된 악보를 확인할 수 있는데 다음 [그림 22]는 가사가 입력된 완성된 악보를 보여주고 있다.



[그림 22] 가사가 입력된 완성된 악보

[그림 22]처럼 가사까지 모두 입력한 완성된 악보를 확인한 다음 단계로는 2차시 수업시간 때에 전시학습 곡으로 활용할 수 있도록 File 메뉴에 들어간 다음 Save 버튼을 눌러서 곡을 입력한 학생의 반, 번호, 이름 등을 적고 저장할 수 있도록 한다. 여기까지 해서 1차시 수업의 전개 부분까지 끝난다.

다음 <표 5>는 1차시 수업 전개 단계의 교수-학습 활동의 예를 보여주고 있다.

<표 5> 1차시 수업 전개 단계의 교수-학습 활동

<p style="text-align: center;">전 개 (30분)</p>	<p>Finale의 기본기능 익히기</p> <p>악보설정</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Finale를 실행한다. - Finale의 기본기능을 익히기 위해 프로그램을 실행한다. ▶ Setup Wizard 버튼을 클릭한다. - 새로운 악보를 입력하기 위하여 Setup Wizard 버튼을 클릭하도록 한다. ▶ 제목, 작곡가, 이름을 입력한다. - Title란에는 전시학습곡의 곡명을, Composer란에는 작곡가명, Copyright란에는 학생이름을 기입하도록 한다. ▶ 파트별 악기를 선택한다. - Select Instrument에서 입력할 곡에 알맞은 악기를 택한다. Chorus -> Voice, Keyboards->Piano를 선택한다. ▶ 조성과 박자를 선택한다. - 마우스로 화면의 위,아래방향 화살표를 눌러 알맞은 조성과 박자표를 선택하고 알맞은 박자표 버튼을 누른다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 화면상의 Finale아이콘을 더블클릭하여 Finale를 실행시킨다. - 선생님의 설명에 따라 Setup Wizard 버튼을 클릭한다. - Title란은 오늘 입력할 곡의 제목을 쓰고, Composer란에는 작곡가이름을, Copyright란에는 자신의 이름을 쓴다. - 선생님의 지도에 따라 먼저 악기군을 선택한다음 세부악기를 클릭하여 선택하고 Add 버튼을 눌러 목록에 추가시킨다. - 입력할 곡의 알맞은 조성과 박자표를 화면상의 위,아래방향 화살표로 조절하여 선택한다. 	<p>컴퓨터</p> <p>컴퓨터 Finale</p>

전 개 (30분)	<p>▶ 빠르기말, 템포를 지정한다.</p> <p>- Text란에는 알맞은 빠르기말 (Moderato)을 써넣고, 빠르기말에 알맞는 템포(110~120)를 지정한다.</p>	<p>- Text란에는 알맞은 빠르기말 Moderato를 써넣고, 빠르기말에 맞는 템포(110~120)를 써넣도록 한다.</p>
	<p>▶ 악보를 입력한다.</p> <p>- 도구함을 활용하여 전시학습곡을 가사와함께 직접 입력해보도록 하고 어려운 부분들에 대한 보충설명을 한다.</p>	<p>- 선생님의 설명을 잘 들으며 지도에 따라 도구함을 활용하여 전시학습곡을 가사와함께 직접 입력하도록 한다.</p>

⊙정리

① 본시학습을 정리한다.

- 학생들이 수업시간에 배운 뮤직소프트웨어 Finale의 사용법을 잊어버리지 않도록 처음단계로 되돌아가서 마지막 단계까지 다시 한 번 되짚어 본다.

②형성평가

- 악보 설정 단계에서 박자와 조표는 어떻게 입력하는가?
- 완성된 악보에 가사를 쓰기 위해서는 어떤 아이콘을 눌러야 하는가?
- 작성한 악보를 저장할때 메뉴의 어디로 들어가서 어떤 버튼을 눌러야 하는가?

제 2 절 2차시 수업 지도안

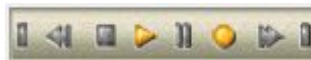
⊙ 도입

① 학습목표 제시

- Finale를 사용하여 가사에 어울리는 곡을 만들 수 있다.
- Finale를 사용하여 만든 곡에 어울리는 반주를 붙일 수 있다.

② 동기유발

- 지난 시간에 학생들이 직접 입력하고 저장해 놓았던 악보파일을 열어 Finale의 연주 기능에 맞춰서 들어보고 다같이 노래해 본다. 다음 [그림 23]은 Finale의 연주 기능을 나타낸 것이다.



[그림 23] Finale의 연주기능

위의 [그림 23]에서 소개된 연주기능에 맞추어 동기유발을 하고 난 후에는 수업의 전개 부분으로 넘어간다.

다음 <표 7>은 2차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동의 예를 보여주고 있다.

<표 7> 2차시 수업 도입 단계의 교수-학습 활동

단원	4.고향 그리워 (창작-Finale 활용하기)		차시	2/2	활동	창작
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> - Finale를 사용하여 가사에 어울리는 곡을 만들 수 있다. - Finale를 사용하여 만든 곡에 어울리는 반주를 붙일 수 있다. 					
지도 단계	학습내용	교수 - 학습 활동			비고	
		교수	학생			
도입 (10분)	<p>학습 분위기 조성</p> <p>전시학습 확인 및 동기유발</p> <p>학습목표 제시</p>	<p>▶ 상호 인사 후 학습 분위기를 조성한다.</p> <p>- 주변을 정리시키고 바른 자세로 앉게 한다.</p> <p>▶ 출석을 확인한다.</p> <p>- 결석한 학생의 유무를 파악한 후 출석부에 기재한다.</p> <p>▶ 학습 동기를 유발한다.</p> <p>- 지난시간에 Finale로 입력한 곡의 파일을 불러내 연주기능에 맞추어 다같이 노래부르도록 한다.</p> <p>▶ 학습 목표를 제시한다.</p> <p>-학습 목표를 제시하고 다함께 큰소리로 읽게 하여 오늘 배울 내용을 학생들에게 인지시킨다.</p>	<p>- 바른 자세로 인사하며 흥미를 가지고 수업을 준비한다.</p> <p>- 결석한 사람이 있으면 선생님께 말씀드린다.</p> <p>-자신의 컴퓨터 화면에 떠있는 지난시간에 작성한 악보를 보며 Finale의 연주 기능에 맞추어 다함께 노래한다.</p> <p>- 학습목표를 큰 소리로 읽으면서 오늘 배울 내용을 떠올려본다.</p>	<p>Finale</p> <p>P.P.T</p>		

⊙전개

교과서에 제시된 두 개의 시 중에서 하나를 선택한 후 자신이 선택한 시의 의미와 느낌을 파악하도록 한다. 다음 [그림 24]는 두산동아 중학교 3학년 교과서 32페이지에 제시된 시 풀잎과 소나기 이다.

풀잎	소나기
겨울 철새들이 나래를 펴고 봄바람이 싱그럽게 불어오면 풀잎은 긴 겨울을 떨쳐 내고 새순으로 새순으로 솟아오른다.	먼 곳에서 온 손님 한 분 대문을 흔들다가 되돌아간다. 풀잎들이 손짓하며 자꾸 말려도 잠든 아기 깨워 놓고 강 건너 간다. 먼 곳에서 온 손님 한 분 고개를 저으면서 산너머 간다.

[그림 24] 두산동아 중3교과서 32페이지에 제시된 시

위의 [그림 24]에서 제시된 두 개의 시 중에서 자신이 선택한 시의 분위기를 파악하였으면 교사가 Finale 화면에 띄워놓은 주요 3화음에 의한 단순한 선율의 예시를 보며 설명을 듣도록 한다. 다음 [그림 25]는 Finale로 작업한 주요 3화음에 대한 설명이다.

다장조의 주요 3화음



다장조의 으뜸화음(I): 도 미 솔



다장조의 버금딸림화음(IV):파 라 도



사장조의 딸림화음(V):솔 시 레

[그림 25] 주요3화음에 의한 단순한 선율의 예시

위의 [그림 25]에 나온 그림을 보며 교사의 설명을 듣고 난 후엔, 선택한 시의 길이에 따라 알맞은 곡의 형식을 선택하고 자신이 선택한 시에 해당하는 동기를 작곡한다. 다음[그림 26]은 교과서에 제시된 ‘소나기’를 선택하여 Finale로 작곡한 동기의 예이다.



[그림 26] 두산동아 ‘소나기’-동기

위의 [그림 26]처럼 동기를 작곡하였으면 전시간에 학습했던 Finale의 기능을 본격적으로 활용하여 선택한 시에 알맞은 분위기의 곡을 작곡하도록 한다. Finale 화면에서 마우스로 음표를 입력할 때 바로바로 실음을 들어가며 작곡을 할 수 있어 매우 효과적이다. 학생들은 위에서 교사가 설명하였던 주요 3화음을 위주로 사용하여 형식에 맞게 작곡하여 보도록 한다. 다음 [그림 27]은 Finale로 작곡한 완성된 가락이다.

[그림 27] Finale로 작곡한 완성된 가락

위의 [그림 27]과 같이 가락을 모두 완성시켰으면 컴퓨터의 헤드폰을 끼고 자신이 작곡한 곡을 Finale의 연주기능을 통해 들어본 다음 마침꼴 화음의 진행을 고려하여 가락에 어울리는 화음의 반주를 붙여보도록 한다. 다음의 [그림 28]은 작곡한 가락에 어울리는 반주까지 붙인 완성된 Finale 악보이다.

소나기

Voice
면 — 곳에서 온 손님 한 분 대문을 흔들다가 되돌아간다

Piano

5
풀잎들이 손짓하며 자 꾸말려도 감 든 아기 깨워 놓고 강 건너 간다

Pno.

9
면 — 곳에서 온 손님 한 분 고개를 저으면서 산 넘어 간다

Pno.

[그림 28] Finale로 작곡한 완성된 악보

가락에 어울리는 반주까지 붙여 모든곡이 완성되었으면 작곡한 악보에 지난 시간에 학습한 아티클레이션 아이콘을 클릭하여 학생 개개인이 원하는 기호를 입력시키고 곡을 잘 마무리 하도록 한다. 모든 곡이 완성된 후에는 File 메뉴에서 Save 를 클릭하여 오늘 수업을 했던 해당 반, 번호, 학생의 이름을 파일명으로 설정한 다음 교사에게 E-Mail로 제출하도록 한다. 교사는 학생들의 파일을 모두 열어 본 다음 우수작을 몇 곡 선정하여 발표시킨다. 발표하는 학생은 Finale의 반주에 맞추어 자신이 작곡한 곡을 큰 소리로 노래하고 다른 학생들은 자신이 작곡한 곡과 비교하며 들어본다. 시간이 넉넉할 경우 지도안에는 제시되지 않은 내용이지만, 학생들에게 리코더나 오카리나를 준비하도록 하여 우수곡 중 한곡을 학생들의 투표로 선정한 다음 Finale의 연주 기능을 Play시키고 1,2 분단은 노래를 하고 3,4 분단은 오카리나로 합주해 보는 것도 Finale를 활용한 좋은 예이다.

다음 <표 8>은 2차시 수업 전개 단계의 교수-학습 활동의 예를 보여주고 있다.

전 개 (30분)	<p>▶ 파일을 이메일로 제출한다.</p> <p>- 완성된 악곡을 저장하도록 하고 그 파일을 이메일로 제출하도록 한다.</p>	<p>- 완성된 악곡을 저장시킨후 해당 파일을 선생님께 이메일로 전송한다.</p>
	<p>▶ 우수작을 선정해 발표한다.</p> <p>- 우수작을 몇곡 선정하여 모든 학생들이 들을 수 있게 Play시킨다.</p>	<p>- 발표자는 Finale의 반주에 맞추어 완성된 곡을 노래하고 다른학생들은 자신의 곡과 비교하며 듣는다.</p>

⊙정리

① 본시습을 정리한다.

- 학생들이 수업시간에 Finale를 사용하여 작곡했던 곡을 소장할 수 있도록 한다. 자신이 작곡한 곡의 파일을 불러내어 준비해온 CD로 굽는다. 또한 오늘 학습한 내용의 처음단계로 되돌아가서 교사와 함께 마지막 단계까지 다시 한 번 되짚어 보도록 한다.

②형성평가

- 이음줄을 그리기 위해서는 어떻게 해야 하는가?

제 3 절 창작 수업의 효과 비교분석과 평가

교실의 제한된 환경 때문에 오선노트만을 사용한 지금까지의 창작 수업과 뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 수업의 효과를 비교분석한 결과는 다음 <표 10>과 같다.

<표 10> 창작 수업 비교분석 표

지금까지의 창작수업	뮤직소프트웨어를 사용한 창작수업
탄탄한 이론적 배경이 바탕이 되어야 창작 수업이 가능하다.	탄탄한 이론적 지식이 없더라도 작곡이 가능하다.
창작 수업을 하는데 사용할 수 있는 도구는 오선노트와 연필로 한정되어 있다.	수업시간에 배웠던 음악적 개념들을 뮤직 소프트웨어에 다양한 방법으로 적용시킴으로서 의미있는 음악적 경험을 할 수 있다.
다양한 악기의 음색을 체험할 수 없다.	작곡한 곡을 다양한 악기의 음색으로 체험할 수 있다.
오선노트를 이용한 창작 수업을 하기 위해서는 적용시킬 수 있는 이론적 지식이 밑바탕에 깔려있어야 하므로 통합적인 수업을 할 수 없다.	창작 학습외의 다른 이해 영역(멜로디, 리듬, 형식, 박자 등)을 뮤직 소프트웨어 화면상의 변화로 자연스럽게 학습할 수 있기때문에 이론적 지식에 대한 이해와 음악 활동의 통합적인 교육이 가능하다.
주어진 학습활동 외의 다른 음악적 체험을 제한하기 때문에 교사 주도적인 수업이 되기 쉽다.	학생 개개인의 특성과 창의성을 반영하는 자기주도적인 수업이 가능하다.
음악실의 악기가 한정되어 있으므로 학생 모두가 실음을 들어가며 작곡하는것은 불가능하다.	음악교육에서 가장 강조되는 '실음'을 통한 교육이 가능하다.

지금까지의 창작수업	뮤직소프트웨어를 사용한 창작수업
탄탄한 이론적 지식을 바탕으로 하지 않으면 많은 수의 조표가 붙는 조성으로 자유롭게 조옮김을 할 수 없다.	다양한 조옮김이 가능하기 때문에 많은 조표가 붙는 곡도 큰 어려움을 느끼지 않고 자유로운 조성 만들기가 가능하다.
실음을 들으며 작곡할 수 없기 때문에 잘못된 지식으로 인해 틀린 부분이 있더라도 쉽게 발견해 내기 어렵다.	실음을 들으며 작곡할 수 있기 때문에 화음의 어울림 정도를 직접 듣고 즉시 고치는 과정을 통해 깊이 있는 음악 창작 과정을 경험할 수 있다.
모든 학생이 자신이 창작한 곡을 들어 볼 수 있는 시간과 환경이 갖추어져 있지 않다.	학생 개개인이 창작한 곡을 뮤직 소프트웨어의 연주기능을 통해 확인함으로써 자신이 의도했던 음악적 효과에 대해 확인이 가능하다.
주어진 학습활동 내에서 제한된 창작 학습을 함으로써 창의력 신장에 큰 도움을 줄 수 없다.	자신의 음악적인 아이디어를 뮤직소프트웨어를 활용하여 자신의 방식으로 표현하는 활동을 경험함으로써 창의력을 신장시킬 수 있다.

위의 <표 10>처럼 뮤직 소프트웨어를 사용하여 창작 수업을 할 경우, 지금까지의 철저한 이론수업을 바탕으로 했던 창작 수업에 비해 이론적 지식이 매우 약하더라도 창작 활동을 할 수 있으며 악보에 음표를 입력할때마다 실음을 들을 수 있다는 큰 장점이 있다. 또한 학습자가 직접 악기를 지정함으로써 다양한 음색을 학습할 수 있고 무엇보다 학습자 스스로가 원하는 음악을 만들어 간다는 과정 자체가 창작 수업에 대한 자신감과 흥미를 고취시킬 수 있다.

위에서 제시한 교수-학습 지도안의 내용을 바탕으로 수업을 진행하였을 때 평가의 기준으로 삼아야 할 내용들을 교사의 자가진단표와 학습자 평가표의 두 가지 형태로 만들어 제시하였다.

다음 <표 11>은 교사의 자가진단 평가표 이다.

<표 11> 교사의 자가진단 평가표

영역	평가기준	평가결과				
		1	2	3	4	5
도입	뮤직 소프트웨어를 활용한 학생들의 학습 동기를 적절히 유발하였는가?					
	학생들의 전시 학습 내용과 관련되었는가?					
	학습목표가 학생들에게 명확히 제시 되었는가?					
전개	학생의 수준에 맞는 뮤직소프트웨어를 선택할 수 있는가?					
	다양한 뮤직 소프트웨어를 활용할 수 있는가?					
	Finale 프로그램을 설치할 수 있는가?					
	Finale 프로그램을 사용하여 악보를 입력할 수 있는가?					
	Finale 프로그램의 도구함에 있는 다양한 아이콘을 사용할 수 있는가?					
	Finale의 조옮김 기능을 사용할 수 있는가?					
	악보에 아티클레이션 입력이 가능한가?					
	악보에 가사와 코드네임 입력이 가능한가?					
	피날레로 작곡한 악곡을 저장할 수 있는가?					
	학생들이 뮤직 소프트웨어를 사용한 수업에 능동적으로 참여하도록 유도하였는가?					
	학생들이 뮤직 소프트웨어상의 '실음'을 들어가며 창작 활동을 하도록 지도하였는가?					
	학생들이 의도했던 음악적 효과와 일치하는지 여부를 비교해 주었는가?					
	학생들의 개인차를 고려하여 창작 수업을 할 수 있도록 고려하였는가?					
	학생들이 어려워하는 뮤직 소프트웨어의 사용법에 대					

	해 적절하게 설명을 해 주었는가?					
정리	형성평가를 제시하여 본시학습을 잘 확인하였는가?					
	적절한 차시예고를 하였는가?					
계						
총평 :						

다음 <표 12>는 학생 평가표의 예시이다.

<표 12> 학생 평가표

평가기준	평가결과				
	1	2	3	4	5
Finale를 실행할 수 있는가?					
Finale의 악보 입력 요소를 설정할 수 있는가?					
악기를 파트별로 지정할 수 있는가?					
알맞은 조성과 박자를 입력할 수 있는가?					
빠르기말과 템포를 지정할 수 있는가?					
Finale를 사용하여 악보를 입력할 수 있는가?					
입력한 악보에 가사를 입력할 수 있는가?					
Finale를 사용하여 동기를 작곡할 수 있는가?					
Finale를 사용하여 곡을 만드는 것이 가능한가?					
주요3화음을 위주로 하여 만든곡에 어울리는 반주를 붙일 수 있는가?					
음표를 지정하여 이음줄을 붙일 수 있는가?					
원하는 아티컬레이션을 입력할 수 있는가?					
완성된 악곡을 재생시킬 수 있는가?					

제4장 결론 및 제언

21세기 디지털 시대에 접어들면서 컴퓨터는 사람들과 매우 밀접한 관계가 형성되었고, 교육의 전반적인 변화를 불러 일으켰다. 음악 교과에서도 뮤직 소프트웨어의 개발과 보급이 이루어지면서 이를 적극적으로 활용해야 한다는 필요성이 제기되어졌다. 창작 수업을 어렵게 생각하는 것은 수준높은 이론적 지식의 습득을 우선으로 생각하는 데 있다.

본 연구에서는 본 연구에서는 뮤직소프트웨어를 활용한 창작 수업이 일선 현장에서 실용화 될수 있도록 중학교에서 실제 음악 창작 수업에 활용하기 좋은 뮤직 소프트웨어를 선정하여 그 특성과 주요 기능들을 소개한 후, 현장에 직접 적용시킬 수 있는 구체적인 교수-학습 지도안을 제시하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 뮤직 소프트웨어를 활용한 창작 수업은 지금까지의 이론적 수업을 바탕으로 했던 현실에 비해 이론적 지식이 약하더라도 적극적인 창작 활동을 경험할 수 있는 큰 장점을 가지고 있다.

둘째, 음악과 교육과정에서 가장 강조하는 '실음'을 통한 창작 학습이 가능하다는 데에 큰 의의가 있다. 창작 수업에 있어서 오선노트만을 사용하여 실음을 직접적으로 접촉하지 않는 방식으로 하는 창작 수업은 바람직하지 않다. 뮤직 소프트웨어는 학생들이 소리를 직접 조작할 수 있는 과정을 제공하여 자기주도적인 교육을 가능하게 한다.

셋째, 학생 개개인이 창작한 곡을 뮤직 소프트웨어의 연주기능을 통해 확인함으로써 자신이 의도했던 음악적 효과에 대해 확인이 가능하다. 기존의 창작 수업에서는 오선 노트에 작곡을 하는 것으로 끝이었지만 뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 수업

은 연주 기능을 활용함으로써 학습자가 의도했던 음악적 효과가 일치하는지에 대한 확인이 가능하다.

넷째, 학습자의 음악적인 아이디어를 뮤직소프트웨어를 활용하여 자신만의 방식으로 표현하는 활동을 경험함으로써 인하여 자신감과 창의력을 신장시킬 수 있다. 그동안 음악 수업을 통해 학습하였던 음악 개념들을 활용하여 악곡을 만들고, 자신의 음악적인 생각을 뮤직 소프트웨어상으로 표현함으로써 창의력이 개발되고 신장될 수 있다.

본 연구에서 제시한 뮤직 소프트웨어 Finale를 통한 교수-학습 지도안은 뮤직 소프트웨어를 현장의 음악수업에 적극적으로 활용할 필요성과 효율적인 측면에서 제시한 하나의 예시이다. 따라서 학교 현장의 음악 교사들은 Finale외에도 많이 개발되어 있는 뮤직 소프트웨어에 대한 적극적인 관심을 보여 창작 수업을 보다 활성화 하는 계기를 마련해야 할 것이다. 뮤직 소프트웨어의 다양한 기능을 활용한 창작 수업은 지금까지의 창작 수업에서는 경험할 수 없었던 다양한 기능을 제공하고, 제한된 환경을 벗어난 학습 활동을 가능하게 할 것이다.

뮤직 소프트웨어를 활용한 창작 수업의 교육적인 효과를 높이기 위해서는 지속적인 교사의 노력과 지속적인 교수-학습 방법의 개발, 학생들의 창의력 신장을 높이기 위한 다양한 매체의 활용등이 이루어져야 한다.

본 논문이 제시한 학습지도방안이 현장의 교사들이 뮤직 소프트웨어를 활용한 창작 수업을 지도하는데 있어 효과적인 자료로 활용되기를 바라며 이를 통하여 학생들의 창의력이 신장되어 21세기의 대한민국을 이끌어 나갈 전인으로 성장하길 기대한다.

참 고 문 헌

- 고춘선, 홍종건(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : 세광음악출판사.
- 교육인적자원부(2007). **음악과 교육과정**(교육인적자원부고시 제2007-79호). 서울: 저자.
- 권덕원, 석문주, 최은식, 함희주(2008). **개정판 음악교육의 기초**. 서울 : 교육과학사.
- 김준수, 이동훈(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : 동진음악출판사.
- 김창일(2008). **고등학교 음악수업에서 Nuendo 프로그램의 활용방안 : 창작영역을 중심으로**. 미발행 석사학위논문, 경희대학교 교육대학원, 서울.
- 나운영(1991). **작곡법**. 서울 : 세광음악출판사.
- 백병동, 최현, 문경해, 홍기순, 김은하(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : (주)천재교육.
- 변혜주(2005). **창작용 소프트웨어를 활용한 협동학습전략이 고등학생의 음악과 학업성취도 및 흥미도에 미치는 영향**. 미발행 박사학위논문, 부산대학교 대학원, 부산.
- 서한범, 주대창, 홍수진, 신주연(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : 도서출판 태성.
- 신은정(2007). **초등학교 음악과 창작 학습을 위한 웹 코스웨어 개발 및 적용**. 미발행 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원, 청원.
- 심태영(2001). **음악교과에서의 ICT활용수업에 관한 연구**. 미발행 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 서울.
- 윤경미, 문진(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : (주)아침나라.
- 윤명원, 김영희(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : (주)지학사.
- 이교숙(2002). **알기쉬운 편곡법**. 서울 : 세광음악출판사.

- 이승수, 남원규(2003). **피날레2003과 Finale 컴퓨터 음악의 모든 것**. 서울 : 도서출판 혜지원.
- 이에스더(2005). ICT 활용 음악창작 교수·학습 모형개발. **한국유초등음악교육학회**, 15, 35-60.
- 이정선(2000). **단번에 뛰어넘는 12시간 작곡 교실**. 서울 : 두비미디어.
- 이태욱(2001). **ICT 교육론**. 서울 : 형설출판사
- 이흥수(1991). **음악교육의 현대적 접근**. 서울 : 세광음악출판사.
- 이흥수(1992). **느낌과 통찰의 음악교육**. 서울 : 세광음악출판사.
- 이흥수, 황병훈, 이성훈, 김향정(2003). **중학교 음악 3**. 서울 : (주)두산.
- 장기범(2001). 음악과의 ICT활용 교수-학습. **한국음악교육공학회 동계학술발표대회 논문집**, 1(3), 2-7.
- 장호 편(2005). **중등학교 음악교육의 이론과 실제**. 서울 : 도서출판 예술.
- 조창제(2004). **중학교 음악 3**. 서울 : 교학연구사.
- 주기호(2003). ICT활용한 고등학교 음악수업방안 개선 연구. **음악교육공학**, 2(1), 136-149.
- 최수웅(2000). **미디어론**. 서울 : 예영커뮤니케이션
- 최이진(2010). **피날레 2010**. 서울 : 노하우
- 최필립, 김영재, 신금식, 유제향(2004). **중학교 음악 3**. 서울 : 성안당.
- 하은주(2007). ICT를 활용한 창작중심의 통합형 음악수업 지도 연구. 미발행 석사학위논문, 강원대학교 교육대학원, 춘천.
- 한주연(2008). ICT를 활용한 중학교 음악수업의 교수-학습 지도방법 연구. 미발행 석사학위논문, 경희대학교 교육대학원, 서울.
- 한진승(2008). **디지털 음악 : 미디어와 신디사이저**. 서울 : 도서출판 예술.

황기환(2007). ICT를 활용한 수업방안 연구. 미발행 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원, 서울.

황성호 편(2005). **전자음악의 이해**. 서울: 현대음악출판사.

Elliott, D.J. (1995). *Music Matters*. NY: Oxford University Press.

저작물 이용 허락서

학 과	음악교육	학 번	20078218	과 정	석사
성 명	한글: 함 찬 미 한문 : 咸 讚 美 영문 : Ham chan-mi				
주 소	광주광역시 서구 상무1동 현대아파트 108동 101호				
연락처	E-MAIL : hcm1709@naver.com				
논문제목	한글 : 뮤직 소프트웨어를 사용한 창작 교수법 연구 영어 : A study on Creative Teaching for Used Music Software				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의() 반대()

2010 년 월 일

저작자: 함 찬 미

(서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하