

대학 교양과목 수업에서 음악테크놀로지 기반학습 (Music Technology-Based Learning : MTBL)이 감성의 활성화에 미치는 효과*

The Effects of Emotional Sensibilities Using MTBL Approach
in a College-Level Liberal Arts Class

김은진** · 강인애***†
Eunjin Kim** · Inae Kang***†

경희대학교 후마니타스칼리지**
Humanitas College of Kyung Hee University**

경희대학교 일반대학원 교육학과 문화예술교수공학***
The Graduate School of Education, Kyung Hee University***

Abstract

Digital Technology actively utilized in all spheres by rapid changes in information and knowledge demands transformations not only in the sociocultural and educational spheres but also specifically in the field of arts education. Digital Technology becomes a challenging factor for the field of arts education. In this study purposed a new teaching-learning approach method in arts education, called “Music Technology-Based Learning”(hereafter, MTBL), which is to, first, take interdisciplinary approaches combining various subjects in the field of arts education. In the case study was conducted to examine the educational effects of the MTBL approach to the liberal arts course in university: mind maps derived from 2 sessions (pre-class and post-class), evaluation sheets regarding self-directed learning and in-depth interviews with ten voluntary learners after the class were used as methods for data collection. The result of case study shows positive changes in the terms of the degrees of emotional sensibilities of the learners. Moreover, the research confirmed the potential of MTBL as a new teaching and learning methodology in art education.

Keywords : music technology, music technology-base learning, emotional sensibility, emotional education

요약

지식과 정보가 급변하는 새로운 시대에 디지털 테크놀로지의 활용이 사회, 문화, 교육 전 영역에서 활발히 사용되고 있으며, 예술교육에도 테크놀로지의 활용이라는 새로운 시도를 요구하고 있다. 본 연구는 새로운 교수-학습 방식으로써 “음악 테크놀로지 기반 학습(Music Technology-Based Learning, 이후로 MTBL)”을 제안하고, 이를 수업에 적용하여 학습자들의 감성의 활성화에 대한 효과를 알아보고자 하였다. 본 연구는 2차례의 마인드맵(사전·사후), 매 수업 후 성찰저널 작성, 수업 후 남학생 5명, 여학생 5명의 자발적 참여에 의해 본 연

* 본 논문은 2011년 2월 경희대학교 박사학위논문의 일부를 발췌·수정·보완한 내용임.

† 교신저자 : 강인애(경희대학교 교육학과 교수학습공학전공)

E-mail : iakang@khu.ac.kr

TEL : 02-961-0210

구자를 포함하여 교육공학 전문가 1인과 문화예술교육 전문가 1인, 총 3명과의 심층 인터뷰를 실시하였다. 이와 같은 방법으로 자료를 수집 분석하여 MTBL의 수업 결과 학습자들의 감성의 활성화에 있어 긍정적인 변화를 볼 수 있었다. 사전·사후 마인드맵을 분석에서 보이듯 변화된 단어들의 목록을 통해 학습자들의 감성의 변화를 살펴보았다. 또한 음악 테크놀로지의 활용을 통해 학습자들은 문화예술에 대한 관심과 흥미를 나타내었다. 학습자들은 본 수업에서 음악과 영상을 창작하며 다양한 감성 표현을 보여주었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 MTBL이 예술교육의 새로운 교수-학습 방법으로써 가능성이 있음을 확인 할 수 있었다.

주제어 : 음악 테크놀로지, 음악 테크놀로지 기반 학습, 감성의 활성화, 감성교육

1. 서론

정보와 지식이 급속히 변화하는 이 시대에 요구되는 능력은 다양한 문제들을 창의적으로 접근할 수 있는 능력이다. 이러한 창의성과 감수성을 함양한 인재를 양성하기 위해 학교교육에서도 기존의 학습방법에서 벗어나 새로운 학습방법을 시도하고 있다.

지금까지 진행되어진 많은 감성교육은 유아교육(Seo & Park, 2010)과 초등교육(Park & Hong, 2007; Ryu & Lee, 2006), 창의성과 감성교육에 관한 연구들은 음악과 미술을 포함한 예술교육을 중심으로(Arts Education Partnership, 2004; Burnard, 2007; Burnard, 2009; Seung, 2000) 이루어지고 있다. 또한 시대에 걸맞게 테크놀로지를 적극적으로 활용하고 있다(Mellor, 2008; Ruthmann, 2009; Park & Hong, 2007).

실제로 1997년에 공포된 7차 음악교육과정에서는 음악활동에 창의성과 음악적 정서를 강조하였으며, 2007년 개정된 음악 교육과정에서는 음악적 감성을 활성화한 ‘음악의 생활화’를 강조한다(Kwon, 2009). 이에 더해 실제적인 음악의 생활화에 방안으로써 테크놀로지를 활용한 음악교육(Jang, 2001)을 제시하고 있다. 그러나 현재 초·중등 음악 수업과 대학의 교양 과목에서 이루어지는 음악 수업에서의 테크놀로지는 시·청각적 자료로만 활용되어지고 있다.

특히 대학에서의 교양 교육은 철학, 문학, 예술을 바탕으로 하여 전인교육이 되어야 한다(Park, 2004). 이와 같은 관점에서 교양과목 수업은 학습자의 삶의 질적 향상을 도모하고, 문화적 감성을 함양할 수 있도록 구성되어야 한다.

이러한 맥락 하에 본 연구는 대학 교양과목 수업에 음악 테크놀로지를 학습 중심 도구로 한 ‘음악 테크놀로지 기반 학습(Music Technology-Based Learning; 이후 MTBL)’을 수행하였다. 그리고 수업의 결과로서

MTBL이 학습자들의 감성의 활성화에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 알아보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 감성의 활성화

감성(emotion)은 정서(emotions), 감정(affect, feeling)과 동일한 개념으로 이해되어 왔다(Kim, 2006). 인간의 여러 감정들을 포함하고 있는 감성은 우리가 생활 환경에 적응 할 수 있는 보조적인 역할을 하며, 행동의 동기 유발과 다른 사람들과의 의사소통을 원활하게 할 수 있도록 도와준다(Campos et al., 1994). 따라서 감성은 인지적 활동을 통하여 자신의 원초적인 감정, 사고 그리고 판단력 등을 통제하며 자기조절을 통하여 이성을 가지고 순화된 상태로 행동할 수 있도록 돕는다.

감성은 감성지능(emotional intelligence)이론으로 제시, 연구되어 왔으며, 이러한 연구 결과는 감성을 보다 구체적으로 이해할 수 있는데 도움을 주고 있다. 감성지능 이론은 Salovey와 Mayer(1990)에 의해 공식적으로 개념화하였으며, Goleman(1995)은 Salovey와 Mayer의 감성지능을 대중적으로 알리며 감성지능의 요소를 다섯 가지 요소로 구분하였으며, 다섯 가지 감성지능 요소는 ① 감성의 자기인식능력, ② 감성의 자기조절 능력, ③ 감성을 동기화 하는 능력, ④ 감정이입 능력, ⑤ 대인관계 능력이다.

그러나 다른 학자들의 연구에 의하면, Goleman(1995)의 감성지능 능력은 정서와 사고와의 관련성에 있어서 부족함이 있다고 지적하였다. 이를 보완하여 학자들은 감성지능 능력을 첫째, 감성의 인식과 표현, 둘째, 감성을 활용한 사고의 촉진, 셋째, 감성적 지식활

용, 넷째, 감성의 반영적 조절로 재정립하였으며 (Mayer & Salovey, 1997) 이 네 가지 감성지능 요소들은 순차적으로 진행하여 감성지능을 활성화 시킨다고 하였다.

감성지능에 대한 관심은 교육심리학적 뿐만이 아니라 음악이나 미술과 같은 예술교육 영역에서도 많은 관심을 갖고 연구되어지고 있다(Pellitteri, 2006; Pellitteri & Nakhutian, 1999). 특히 예술교육에서의 감성교육은 창의성과 더불어 주요한 교육목표로써 인지적 사고와 상호작용을 통하여 보다 창의적인 학습효과를 높일 수 있다. 또한 긍정적인 사고와 예술 활동을 실행함으로써 학습자들에게 긍정적으로 감성을 활성화 할 수 있도록 한다.

음악을 활용한 감성교육은 학습자들에게 자신의 느낌이나 생각을 표현할 수 있는 음악적 심상을 개발시키며, 삶의 질을 향상시키고, 삶을 보다 풍요롭게 할 수 있다. 음악 활동을 통해 경험한 감정을 스스로 인식함으로써 그것을 음악이나 다양한 언어로 표현할 수 있도록 표현능력을 향상시킬 수 있다. 또한 다양한 감정과 사고를 경험하고(Seung, 2000) 이를 통해 자신의 감정을 바르게 지각할 수 있는 사고를 배양할 수 있다.

학습자들은 음악을 통해 자신의 감정을 예술적으로 표현할 수 있도록 학습하며 이러한 경험을 통해 감성을 지식에 활용하는 능력을 가질 수 있다. 마지막으로 예술교육 안에서 다양한 음악들을 접함으로써 작곡가 또는 연주자의 음악적 의도를 이해할 수 있다. 예술교육 활동은 다양한 경험을 바탕으로 현재의 상황에 맞게 자신의 감정을 조절하며 절제된 표현력을 기를 수 있으며, 타인과의 감정을 성찰적이며 긍정적인 방향으로 조절할 수 있는 좋은 방법이다. 따라서 예술교육에서의 여러 음악 활동은 학습자들이 다양한 감정을 표현하고 경험을 제공함으로써 음악적 심상을 개발시키며 이러한 과정을 통하여 감성을 활성화하고 감성지능을 보다 향상시킬 수 있다.

2.2. 음악테크놀로지 기반 학습 (Music Technology-Based Learning: MTBL)

정보통신 기술의 발달로 온라인 커뮤니케이션이 대중화가 됨으로써 디지털 테크놀로지의 활용은 학교 내·외에서 다양하게 활용되고 있다. 이러한 테크놀로지의 활용은 음악교육에도 변화를 가져왔으며, 테크

놀로지의 필요성도 강조되었다(Bauer, Resse, & Mcallister, 2003). 디지털 시대에 있어 테크놀로지는 학습도구로서 많은 역할을 해 왔으며(Kim, Chae, & CHoi, 2010; Selwyn, 2007), 국외의 음악교육에서도 창작과 표현 면에서 영향력 있는 학습도구로 활용되고 있다(Gadsen, 2008; Reese & Davis, 1998).

그러나 우리나라의 음악 수업에서는 다양한 음악 프로그램들이 활용되지 않고 있다. 초·중등학교의 음악 수업은 고전 서양음악과 국악에서부터 현재 작곡되어진 곡들 중에서 교과서에 수록된 ‘제재곡’을 위주로 가창, 감상, 연주형태의 수업이 이루어지고 있다(Son, 2009). 이러한 음악 환경은 음악에 대한 가치와 의미를 충분히 경험하고 인식하는데 있어서 제한적이다.

디지털 테크놀로지의 발달은 가창, 감상 위주의 음악 수업에 변화를 가져왔다. 테크놀로지를 활용하여 음악을 창작하고 창작한 음악을 웹상에서 다른 학습자들과 공유하며 창의적이고 자신을 표현할 수 있는 음악 수업 환경을 갖게 되었다(Reese, & Davis, 1998).

이와 같이 디지털 테크놀로지를 활용하여 소리나 음악을 만들거나 창조적인 소리를 모두 포함한 형태를 음악 테크놀로지(music technology)라고 한다(Choi, 2007). 음악 테크놀로지는 신흥 학문으로써 비약적인 발전을 통해 다른 여러 분야에 다양하게 활용되어지고 있으며(Ferreira, 2007), 새로운 분야로서의 가치가 충분히 있다고 McGettric(2007)는 주장한다. 음악 테크놀로지는 음악과 컴퓨팅, 엔지니어링, 심리학과 물리학 그리고 전자공학 분야 등지에서 간문학적 학문으로써 활용되어지고 있다(Boehm, 2007). 따라서 음악 테크놀로지는 예술교육에서 뿐만 아니라 타 교과 영역과의 연계활동을 위한 학습도구로써 활용되고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 음악 테크놀로지를 학습 중심도구로 하여 타 교과와의 통합적 교과 방식으로 수업을 진행하는 방안을 ‘음악 테크놀로지기반학습 (Music Technology-Based learning: 이후 MTBL)’이라 일컫는다.

음악테크놀로지 기반 학습(MTBL)은 음악교과에 음악테크놀로지를 활용하여 수업에 적용하는 교수-학습 접근 안이다. 수업시간에 단지 CD나 테이프를 통해 음악을 들려주거나, 동영상을 보여주며 감상하는 일방적인 수업이 아니다. 교수자와 학습자간, 학습자와 학습자간의 상호관계를 기반으로 다양한 형태의 ‘컴퓨터 기반 학습활동’, 소셜 네트워크를 활용한 수업으

로 국외에서는 다양한 사례들이 전개되고 있다(Bauer, Rees, & McAllister, 2003; Brown, & Dillon, 2009; Finney, 2009). 그 예로 교수자가 직접녹음 한 다른 나라 음악을 듣고 난 후 음악에 대한 느낌을 토론하며 이를 발전시켜 미술작품으로 표현해보는 사례연구(Nelken, 2004), 컴퓨터를 활용해 음악을 스스로 만들고, 다운받고 생활 어디서 음악 교육이 이루어지고 있는지에 대한 연구(Finney, 2009), 음악 소프트웨어를 활용하여 음악을 창작하는 과정에서의 자기주도적 학습의 중요성을 강조(Merricks, 2005)하는 등의 선행연구들을 찾아볼 수 있었다. 따라서, MTBL방식은 음악을 중심으로 하여 타 교과와의 통합적 관계를 형성하여 그 결과로서 교육적으로도 의미 있는 효과성을 가지고 있다.

3. 연구방법

3.1. 연구 문제 및 연구 대상

본 연구는 MTBL이라는 음악 테크놀로지를 활용한 새로운 교수-학습방법을 통해 대학교의 교양과목 수업에서 MTBL을 적용한 사례연구로 MTBL이 감성의 활성화에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 학습효과를 확인해보고자 한다. 본 연구를 위해 경기도 용인 시에 위치한 K 대학교 교양과목 수업, 남학생 32명과 여학생 37명, 총 69명을 대상으로 16차시에 걸쳐 적용되었다. 학습자는 1학년부터 4학년까지 전 학년이 수강하는 수업으로 4명에서 7명까지 그룹을 형성하였다. 수업명은 ‘비주얼뮤직(visual music)’으로 음악을 전공한 1~2명의 학습자들을 제외하고는 주로 음악과 영상에 관심 있는 학습자들이었으나 실질적으로 음악 테크놀로지 또는 음악이나 영상 창작활동에 대하여 잘 알지 못하는 학습자들이었다.

3.2. 연구도구

본 연구에서는 수업의 사전·사후에 이루어진 마인드맵, 매주 수업 후 학습자들이 작성한 성찰저널, 그리고 마지막 수업에 진행되어진 심층 인터뷰를 실시하였다.

첫째, 마인드맵은 학습자들의 감성의 활성화에 대

한 변화를 알아보기 위해 사전·사후로 두 번 실시하였다. 실시된 두 차례의 마인드맵은 교육공학 전문가 2인, 문화예술교육전문가 1인이 마인드맵 결과를 분석하였다. 마인드맵의 측정도구는 김찬중, 이수정(2002)의 마인드맵 채점 기준¹⁾에 따랐다. 채점 기준표는 Buzan(2008)의 이론을 토대로 하여 중심원(Central circle), 가지(Branch), 표현(Expression)의 영역으로 나누어 채점하도록 되어있으며, 마인드맵의 세부적인 분석을 위해 채점자들간 ‘교차분석’을 통해 유의미한 단어들을 추출하고 이를 코드화 하였다. 마인드 맵의 자료 분석은 “PASW Statistics.18”를 활용하였으며 두 차례 마인드맵은 사전·사후 각각 0.77, 0.89의 채점자간의 신뢰도를 갖췄다.

둘째, 매 차시 후 학습자들의 수업에 대한 생각, 평가, 학습활동 등에 대한 내용을 소셜 네트워크를 활용한 ‘스프링노트’에 각자의 페이지를 만들어 작성하였으며, 서로의 내용에 대하여 공유할 수 있도록 하였다.

셋째, 본 수업의 마지막 차시 적용 후, 남학생 5명과 여학생 5명의 자발적 참여에 의해 본 연구자를 포함하여 교육공학 전문가 1인과 문화예술교육 전문가 1인과의 심층 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 내용은 본 수업 참여 결과로서, 학습자들의 음악적 감성에 변화가 있었는지에 대해 살펴보기 위해 반구조화된 형태로 진행되었다.

본 연구의 성찰저널과 인터뷰의 분석은 음악 테크놀로지를 활용하며 나타나는 학습자들의 표현, 사고를 중심으로 내용이나 주제가 어떠한지 분류해보고 이를 통해 어떠한 변화가 있는지 살펴보고자 하였다. 인터뷰 자료 분석을 위해 질적 연구의 내용분석에서 사용되는 주제분석방법(차배근, 2002; Patton, 199)에 따라 성찰저널과 인터뷰 내용을 분석하였다. 채점자들은 학습자들의 성찰저널과 인터뷰의 내용을 핵심주제로 분류하여 엑셀(excel)로 1차 코딩을 실시한 후, 2차 코딩에서는 각각의 서로 관련 있는 주제들을 범주

1) Kim, Chan-Jong and Lee Su-Jung(2002)은 마인드맵의 중심원에 주제가 위치하며 이를 개념으로 각 가지의 개념들이 지닌 관련성, 표현 등 3가지 항목으로 평가기준을 나눴다. 중심원상의 개념의 하위요소를 대표성, 독립성, 포괄성으로 결정하고 가지에서의 하위요소로 많은 단계의 수, 잔가지수, 위계성으로 평가의 하위 영역을 그리고 표현을 단일 영역으로 나눴다. 각 항목별로 구체적인 기준을 제시하고 상(3), 중(2), 하(1)의 채점방식을 통해 채점자간의 신뢰도 .607-.910를 확보하였다.

화하여 구체화하였다. 성찰저널 내용분석과 인터뷰 내용 분석에 대한 채점자간의 신뢰도는 0.82, 0.95의 신뢰도를 갖췄다(<Table 1>참조).

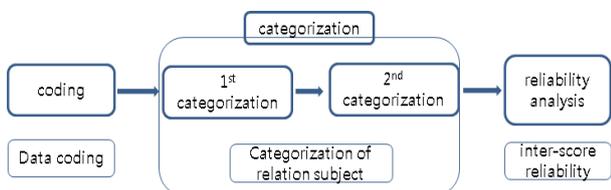


Table 1. research method analysis of self-reflection journal and interview

3.3. 프로그램 설계 및 전체 개요

본 프로그램은 대학교의 교양과목 수업으로써 MTBL에 의한 ‘비주얼뮤직’강좌사례이다. 본 사례연구는 ‘비주얼뮤직’수업을 통해 비주얼뮤직에 대한 이해를 돕고, 감성을 활성화하여 창작활동을 통한 실천적 이해를 갖도록 하는 것을 학습목표로 하였다.

본 연구의 학습목표를 달성하기 위해 먼저 세 가지 ① 봄, ② 과거와 미래, ③ My Life로 주제를 정하였다. 둘째, 음악 테크놀로지 프로그램은 학습자들이 쉽게 구하여 사용할 수 있는 무료 소프트웨어로 ‘튠어라운드2)’와 ‘무비메이커3)’를 메인 소프트웨어로 하였다. 셋째, 선정된 주제와 타 교과와의 활동영역을 결정하였다. 타 교과의 영역은 미술활동, 글쓰기, 디지털 아트 등의 예술 활동영역을 선정하였다(<Table 2>참조).

넷째, 주제에 따른 각 팀의 소주제를 정하였다. 다섯째, 팀 활동을 통해 학습자들의 협력학습을 유도하며 학습자들 스스로가 다양한 학습활동을 통해 자료를 수집·분석할 수 있도록 하였다. 여섯째, 수집·분석한 자료들을 활용하여 작품을 제작하였다. 일곱째, 각 팀의 작품을 발표하고 학습자들 간의 평가 시간을 가졌다.

2) <http://tunearound.com/> ‘튠어라운드(tunaround)’는 이미 샘플화 되어있는 음악 블록들을 사용하여 손쉽게 음악을 창작, 자신만의 새로운 곡을 통해 음악을 즐기며, 창의적인 자기 표현을 할 수 있는 기회를 제공한다. 또한 이렇게 만들어진 창작품은 홈페이지를 통해 다른 사람과 온라인상에서 공유할 수 있도록 되어있다.

3) 윈도우 컴퓨터에 기본 탑재되어있는 윈도우 영상 제작/편집 소프트웨어로 오디오, 사진 동영상, 타이틀 등을 개인용 컴퓨터를 사용해 제작할 수 있으며, 사진 및 비디오로 동영상이나 슬라이드 쇼로 만들어 친구, 가족과 공유할 수 있는 프로그램이다.

Table 2. related arts and culture activities

arts and culture domain	learning activities
learn to music technology	learn to ‘tunearound’ and ‘movie maker’
make a storyboard using music and writing	create a storyboard for each subject
music and art	connectivity of modern music evolution and contemporary art evolution
music and digital art	connectivity of music and digital art

앞에서 언급하였듯이 본 수업은 세 가지 주제를 가지고 수업이 진행되었다. 다음 Table 3은 세 가지 주제에 따른 MTBL의 수업지도개요이다.

Table 3. lesson plan outline for MTBL

Subject	lesson	leaning activities	details
1 st “Spring”	3	make a storyboard	make sub-theme make storyboard presentation
	4	music activity	learn about ‘tunearound’ choose the instruments and music genre create music
	5	relation of other artistic area	looking for images learn about ‘movie maker’ create new video using created music and images
	6	presentation and discussion	presentation & discussion
2 nd “Past and Future”	7	make a storyboard	make sub-theme make storyboard presentation
	8	music activity	choose the instruments and music genre create music create new sound using noise
	9	relation of other artistic area	looking for images or make a movie create new video using created music and images
	10	presentation and discussion	presentation & discussion

3 rd “MY Life”	11	make a storyboard	make sub-theme make storyboard presentation
	13	music activity	create music create new sound using noise
	14	relation of other artistic area	looking for images or make a movie create new video using created music and images
	15	presentation and discussion	presentation & discussion

3.4. 프로그램 결과분석

본 연구의 결과는 MTBL 방식을 통한 학습의 결과로서 음악적 감성의 활성화에 대한 변화를 중심으로 분석하였다. 이때 결과분석을 위한 방법으로써, 마인드맵과 성찰저널, 인터뷰를 분석하였다.

결과분석 자료의 하나인 학습자들의 성찰저널의 경우, 매 수업 차시마다 작성, 제출하여, 총 12번의 성찰저널을 작성하도록 하였다. 그 중에서 10번 이상의 성찰저널을 성실하게 작성해준 14명의 학습자들의 성찰저널을 중심으로 내용분석을 실시하였다. 인터뷰의 경우는 총 69명 중에서 자발적으로 인터뷰에 응해준 10명(여학생 5명, 남학생 5명)의 학습자들과 총 150분 동안 심층인터뷰를 실시하였다.

이때 ‘감성의 활성화’에 있어서 변화의 정도를 분석하기 위해 각 영역에 대한 세부적 내용을 제공하여 이를 토대로 세부적인 내용분석을 실시하였다(<Table 4>참조). 감성의 활성화의 세부내용은 음악, 미술 등의 문화예술교육을 통한 수업과정에서 요구되어지는 개념들을 토대로 학습자들이 느끼는 감정, 사고 그리고 경험적 태도를 바탕으로 분석하였다. 이에 따라 첫째, MTBL수업에서 음악 테크놀로지를 활용하며 예술 활동을 통해 나타나는 행복감, 즐거움, 적극적 몰입과 탐구적 자세, 둘째, 다른 예술 영역과의 자연스런 연계 활동 그리고 일상생활에서의 활동과 경험을 예술적 반응으로 이해하는 태도와 사고를 중심으로 학습자들의 변화를 알아보고자 하였다.

특히 성찰저널과 인터뷰 내용분석은 <Table 4>에서 제시한 내용에 따랐다.

첫 번째, 마인드맵을 비교분석하였다. 다음 [Figure 1]은 참여한 학습자들 중에서 임의로 하나의 마인드

맵을 선택하여, 수업 진행에 따른 학습자의 변화를 보여주고 있다.

Table 4. The Minutiae of Emotional Sensibilities

Domain	The Minutiae
Emotional Sensibilities	The artistic activities are understand happy, joy, immersion and exploratory attitude
	The artistic activities have linkage between artistic area that can be done activities and thinking naturally
	Various activities and experiences understandings in sensitive attitudes and thinking in daily life occurs in artistic activities

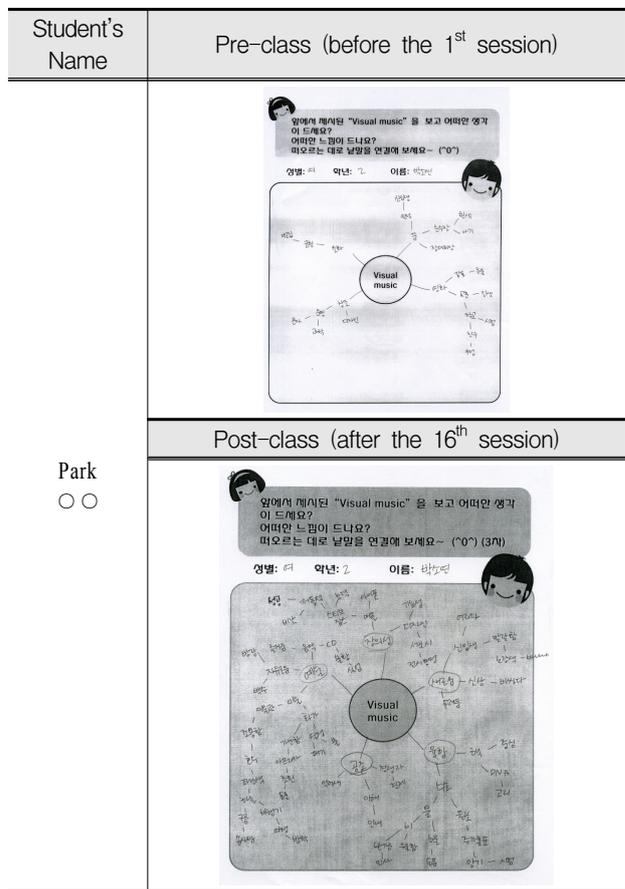


Figure 1. Sample Mind Map

위의 [Figure 1]에서 알 수 있듯이, 예시로 제시된 학습자의 비주얼뮤직에 대한 생각은 사전보다 사후에 훨씬 다양하고 깊이 있게 변화되고 있는 것을 알 수 있다. 이는 음악적 감성이 사전 보다 사후에 활성화된 것을 알 수 있었다. 학습자들의 감성의 활성화에 대한 변화를 좀 더 자세히 살펴보면, 학습자들의 마인드맵

Table 5. Sample list of the Emotional Sensibilities-related words from the mind maps

Domain	Pre-class (before the 1 st session)	Post-class (after the 16 th session)
Emotional Sensibilities	웃음, 슬픔, 기쁨, 감정, 절망, 눈물, 외로움, 좋은 인상, 나라, 오해, 행운, 귀엽다, 상상력, 자연, 산, 바다, 숲, 동물, 사이버, 신비, 음산, 우울, 발랄, 어두움, 공허함, 막연함, 추상적, 환상적, 화려함, 비현실적, 초자연적, 광대함, 반응, 영원, 희로애락, 번뇌, 조화, 줄음, 평온, 최면, 청각, 시각, 새로움, 창조, 흥미, 창작, 오감자극, 웅장, 감동	거북함, 공허함, 추상적, 느낌, 감정, 다양함, 새로움, 창조적, 어려움, 자유로움, 구체적 추상적, 계획, 의외성, 창작력, 색다른 조화, 어둠, 두려움, 새로움, 나를 표현, 생각, 텔레파시, 즉흥적 느낌, 상상, 자유로움, 몽환적, 아름다움, 독창성, 시너지효과, 변화, 무한함, 설렘, 상상자극, 우울, 좌절, 절망, 단절, 빛, 연기, 스펙트럼, 분산, 화려함, 성취감, 미묘함, 개성, symbol, 꿈, 날개, 날아오르다, 착시, 독특함, 공존, 상징적, 무한한, 서정적, 감성, 안정감, 기대감, 재미, 다채로움, 창의적 사고
etc.	대중음악, 성악, 장르, 발라드, 힙합, 가요, 악기, 클래식, 락, 노래, 피아노, 베토벤, 영화음악, 전자음악, 오케스트라, 스피커, 이어폰, 소음, 연주, 미디, 지휘자, 모차르트, 멜로디, 신디, 기계음, 자연음, 튠어라운드, 큐베이스, 작곡, 사운드디자인, 종소리, 효과음	튠어라운드, 조용한 음악, 슬픈 음악, 성, 비트, 타악기 소리, 기계음, 패턴, 캐릭터, 박자, 분위기, 딱딱함, 4/4, 6/8, 리듬, 선율, 사운드 이펙트, 사운드 FX, 장르, 노이즈, 모티브, 영상음악, 청각, 음소리, 연주, 분위기, 마음을 움직인다. 하모니, 악기와 영상의 조화, 어울림, 악기와 박자의 조화, 템포, 박자의 중요성, 싱크, 존케이지, 아놀드 쉰베르크, 아토날리티 작곡법, 생활의 소리, 이펙트, 효과, 표현도구, 일렉트로니카, 앰비언트 뮤직, 피아노, 전자음, 비트 있고, 배경음, 다른 프로그램, BPM 조절, 적절한 코드 사용, 원하는 음악 만들기, 추상적인 음악, 작품, 소음, 소리, 일렉트릭, 드럼, 쇠 소리, 공장소리, 사람소리, 음악제작, 샘플링, 기타, 컴퓨터(악기), 비트박스, 랩, 가요, 4분33초, 심장박동, 전율, 선율, 사이버틱, 노래, 일상의 소리

에 작성한 단어들의 목록을 통해 확인해 볼 수 있었다(<Table 5>참조).

우선 본 수업에서 이루어진 사전 마인드맵에서는 참여한 69명 학습자들의 46%에 해당하는 32명만이 감성적인 내용과 관련된 내용을 중심원과 가지에 나타내고 있음을 알 수 있었다. 이는 아직까지 학습자들이 자신의 느낌에 대한 표현이 자유롭게 이루어지지 않고 있음을 보여주었다. 학습자들이 작성한 단어들을 분석해 보았을 때, 학습자들은 일반적으로 우리가 일상에서 느끼는 감정에 대한 단어들을 주로 언급하였으며, 이를 묘사하는 단어들도 일반적으로 평이한 단어들이었다.

이어서 사전 마인드맵과 비교하여 사후 마인드맵을 분석해 보았다. 그 결과, 사후 마인드맵의 감성 부분에서는 사전보다 다양한 표현을 볼 수 있었다. 본 마인드맵 작성에 참여한 63명 중 53명(84%)의 학습자들이 다양한 감성적 표현을 중심원과 가지에 구성하였다. 사후 마인드맵과 사전 마인드맵을 비교해 보았을 때, 학습자들은 사전에 보여준 평이한 표현에서 벗어나 ‘독창성’, ‘독특함’, ‘즉흥적 느낌’, ‘상상자극’, ‘재미’ 등을 감성에 관련한 표현적 단어들을 가지에 구성

하고 있었다. 또한 기타에 작성되어진 단어들을 비교해 보면, ‘관점의 전환’, ‘즐거다’, ‘체험하다’, ‘일상생활’, ‘성찰’, ‘자기평가’ 등 본 수업을 통해 ‘비주류뮤직’에 대한 인식의 변화를 볼 수 있었다. 결국 의의 분석 결과를 통해 MTBL에 의한 수업은 학습자들의 감성의 활성화에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

더불어 마인드맵의 비교분석 채점 결과에 따르면, 세 명의 연구자간 사전 평균점수는 14.00이었고, 이후 사후 평균점수는 17.59로 3.59 증가한 것으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의 수준 0.05에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(<Table 6> 참조). 따라서 본 수업은 학습자들이 다양한 단어를 통해 자신의 감성을 표현하는데 효과적인 것으로 판단된다.

Table 6. comparison of pre-class and post-class score of mind map

	N	M	SD	t	p
pre-class	69	14.01	3.09		
post-class	63	17.59	5.11	-4.81	.000*

* p<0.05

사전·사후 마인드맵의 채점 결과를 분석해 보았을 때, 사전 마인드맵에서는 ‘비주얼뮤직’ 즉, 영상음악에 대한 이해도가 없는 상태에서 작성한 마인드맵으로 학습자들의 다양한 아이디어를 이끌어내기 어려웠다. 그러나 두 번의 작품을 완성한 후 학습자들은 기존에 가지고 있던 지식·경험을 통해 사후 마인드맵에서는 다양한 표현을 작성해냄으로써 점수가 증가한 것으로 분석되었다.

또한 마인드맵 채점 기준의 영역별로 살펴보면, 중심원(central circle)영역은 7.48에서 9.10으로, 가지(branch)영역에서는 5.29에서 6.85로, 표현(expression) 영역에서는 1.32에서 1.70로 각 영역별로도 총 점수에서는 모두 증가하였다. 이를 통계적으로 보면 중심원, 가지, 표현 영역이 유의수준 0.05에서 유의미한 차이가 나타났다(<Table 7> 참조).

Table 7. comparison of pre-class and post-class of mindmap's major domains

		N	M	SD	t	p
Central circle	pre	68	7.48	1.92	-3.82	.000*
	post	63	9.10	2.81		
Branch	pre	68	5.29	1.20	-5.59	.000*
	post	63	6.84	1.87		
Expression	pre	68	1.31	.37	-4.50	.000*
	post	63	1.70	.57		

* p<0.05

세부 영역별 점수를 분석해 보면, 중심원 즉 비주얼 뮤직 개념에 대한 이해도가 사전보다 사후에 높아진 것을 확인할 수 있었다. 가지와 표현을 분석해 본 결과 학습자들은 사후에 증가한 단어들의 수와 종류로 사전보다 다양한 표현활동을 하고 있다는 것을 알 수 있었다.

마인드맵 분석을 통해 학습자들의 감성적 활성화의 긍정적 변화를 살펴보았다면, 여기서 제시된 변화의 결과는 성찰저널 분석을 통해 다시 한 번 확인할 수 있었다. 학습자들은 ‘비주얼뮤직’ 수업을 통해 음악치료 또는 애니메이션 등과 같은 다양한 단어를 사용하면서 본시 활동과 함께 타 예술과 연계해 보려는 태도를 보였다. 이와 같은 문화예술 활동을 또 다른 영역에 활용해 보고자 하는 내용도 있었다. 그 외 창작활동을 통해 변화되는 자신들의 작품에 대해 즐거움, 행복감을 느끼고 있었으며, 일상생활에서의 여

러 활동과 경험을 예술과 반응하는 태도로 나타나고 있었다. 다음은 이에 대한 내용을 학습자들의 성찰저널에서 해당 부분을 도출, 제시하고 있다(<Table 8> 참조).

Table 8. The analysis of the self-reflection journal

	Emotional activities	multi-frequency	Connectivity with other subjects or arts	multi-frequency
self-reflecti on Journal	the excitement in music production	9	the imagination with various ideas	7
	the enjoyment through artistic hand-on experience	6	The connectivity with major coursework and production appreciation	6
	fullness of emotion over video production	4	integration, consilience, fusion	4
	interests in a variety of students thoughts	2	the possibility of different approaches	3
			the use of new tools	3

곧, MTBL을 통한 수업활동 결과로서 비디오제작을 통한 감성의 충만함, 음악제작과 다른 학습자들의 다양한 생각에 대한 흥미로움, 예술적 체험을 통한 즐거움 등을 성찰 내용에서 학습자들의 감성이 활성화되어 가는 것을 볼 수 있었다. 또한 새로운 도구들의 사용, 다른 방법으로서의 문제 접근 가능성, 자신의 전공과의 연계한 작품 감상, 다양한 상상, 통합, 통섭, 융합 등의 성찰저널 내용을 통해 학습자들은 타 예술과 자연스럽게 연계하며 이전에 알지 못했던 새로운 프로그램을 배워가며 자신의 작품을 만드는데 있어서 즐거움을 나타내었다. 그리고 본 수업을 하나의 수업으로만 끝나는 것이 아닌 다른 예술영역과의 연계, 일상생활에서의 경험을 예술과의 연계하는 태도에 대한 내용을 성찰에 보임으로써 문화예술에 대한 감성이 활성화되어 가는 측면을 엿볼 수 있었다.

마찬가지로 인터뷰 내용 분석을 통해서도 학습자들의 감성이 활성화되고 있음을 알 수 있었다. 다음은

학습자들의 인터뷰에 대한 답변을 분석, 정리하여 일부 발췌한 것이다.

Table 9. The analysis of the interview with students

	Emotional activities	multi-frequency	Connectivity with other subjects or arts	multi-frequency
interview	given the meaning variety of all things	6	combined with a new field	5
	the increase in the expression	4	the convergence of a variety of other musical ideas	4
	the new perspectives on art	3	given the meaning from their own experience	4
	to feel the art with the five senses	3		

인터뷰 내용을 통해 학습자들은 오감으로 느끼는 예술, 예술에 대한 새로운 시각, 표현력 증가, 모든 것에 대해 다양한 의미를 부여한다는 인터뷰 내용을 통해 자신들의 생각과 감정, 느낌을 다양한 단어들로 표현하였다. 수업을 진행하는 동안 학습자들은 새로운 분야와의 접목, 음악외의 다양한 아이디어의 접목, 자신의 경험으로부터 의미를 부여한다는 인터뷰를 통해 타 예술과 연계하며 다양한 활용방안을 찾아보았다. 인터뷰에서 알 수 있듯이, 학습자들은 교양과목 수업이 단지 좋은 성적을 받기 위한 수업, 지루하고 일방

적인 지식을 전달하는 수업으로 생각하지 않고 있었다. 그들은 작품을 창작하는데 있어 많은 노력과 시간을 투자하고, 자신들만의 음악과 영상에 대한 의미를 찾아가며 학습을 수행하고 있었다.

이상의 성찰저널 내용 및 인터뷰 내용을 학생들의 답변 빈도수에 따라 정리하면 위의 <Table 10>과 같다.

4. 결론 및 논의

본 사례연구는 MTBL이라는 새로운 교수-학습 접근 방안을 대학 교양과목 수업에 적용하여 MTBL이 감성의 활성화에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 살펴 보았으며 그 연구결과는 다음과 같다.

MTBL 수업은 음악적 감성의 활성화에 있어서 긍정적 변화를 갖고 있음을 알 수 있었다. 무엇보다도 ‘재미’와 ‘즐거움으로 감성을 활성화하고 새로운 이해와 관심을 넘어 자신들의 작품에 보다 창의적인 아이디어를 불어 넣기 위해 노력하는 모습, 자신의 전공 또는 타 예술과 연계하려는 학구적인 자세들을 엿볼 수 있었다. 이러한 결과는 학습자들의 기존의 획일화된 교육환경에서 벗어나 자유로운 학습 분위기 속에서 문화예술 영역간의 통합 수업을 통해 다양한 예술 세계를 경험하고, 음악 테크놀로지라는 학습도구를 활용하면서 새롭게 창작·표현 활동을 경험했기 때문이다.

결론적으로 MTBL이라는 새로운 교수-학습방식을 통해 학습자들이 음악에 대한 관심과 흥미를 갖고 감성이 활성화되어 자연스럽게 음악을 즐기며 향유하고자 하는 모습을 확인할 수 있었다.

본 연구를 진행하는 동안 다음과 같은 다음과 같은

Table 10. The result of the content analysis of Emotional Sensibilities

Domain	The Minutiae	Self-reflection Journal		Interview	
		Frequency	Rate	Frequency	Rate
Emotional Sensibilities	The artistic activities are understand happy, joy, immersion and exploratory attitude	15	42%	4	27%
	The artistic activities have linkage between artistic area that can be done activities and thinking naturally	11	31%	3	20%
	Various activities and experiences understandings in sensitive attitudes and thinking in daily life occurs in artistic activities	10	27%	8	53%
	Total	36	100%	15	100%

논의점을 도출해 낼 수 있었다. 첫째, MTBL에 의한 수업에서 나타난 학습자들의 반응은 ‘재미’ 그리고 이에 따른 ‘몰입’이라는 것이다. 학습자들의 반응은 제대로 기술 할 수 없었으나, 아마도 수업환경에서 제일 중요한 것은 하나의 재미있는 수업, 감성을 활성화하고 이를 통해 몰입할 수 있는 수업이어야 한다고 볼 때, 본 연구에서 학습자들이 보여준 반응은 창의적이고 체험적인 학습이 색다른 경험으로 새로운 즐거움으로 다가올 수 있었다는 것이다. 더불어 수업이 일반적으로 강의를 듣고 필기하는 것이 아니라 학습자들이 자신의 감정을 표현하며 감성을 동기화하여 즐길 수 있는 역동적인 활동 수업이 전개되어야 할 것이다.

둘째, 타 교과에서의 MTBL방식의 도입이 가능한지에 대한 실험적인 적용이 필요할 것이다. 예를 들어 대학교의 화학 전공 기초과목을 가르친다고 할 때, 화학에 대한 기본적 이해나 기술들을 강의식에 의해 가르치는 것이 아니라 화학이라는 과목을 알리는 광고를 만드는 과정 속에서 MTBL방식이 적용되고, 화학 기호를 음악으로 만들어 불러보는 방식 등을 통해 타 교과에서도 MTBL방식의 가능한 지에 대한 사례들이 필요하다.

REFERENCES

- Arts Education Partnership. (2004). *The arts and education: New opportunities for research*. Washington, DC: Arts Education Partnership.
- Bauer, W. I., Reese, S., & McAllister, P. A. (2003). Transforming music teaching via technology: The role of professional development. *Journal of Research in Music Education*, 51(4), 289-301.
- Boehm, C. (2007). The discipline that never was: Current development in music technology in higher education in Britain. *Journal of Music, Technology and Education*, 1(1), 7-21.
- Brwon, A. R. & Dillon, S. (2009). Networked improvisational musical environments: Learning through online collaborative music making. In J. Finney and P. Burnard (Eds.), *Music Education with Digital Technology* (pp. 95-106), London: Continuum.
- Burnard, P. (2007). Reframing creativity and technology: Promoting pedagogic change in music education, *Journal of Music, Technology and Education*, 1(1), 37-55.
- Burnard, P. (2009). Creativity and technology: Critical agents of change in the work and lives of music teachers, In J. Finney and P. Burnard (Eds.), *Music Education with Digital Technology* (pp. 196-206), London: Continuum.
- Buzan, T. (2005). *The ultimate books of mind maps*. London: Thorsons.
- Campose, J. J., Mumme, D. S., Kemoian, R., & Campos, R. G. (1994). A functionalist perspective on the nature of emotion, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 284-303.
- Cha, B. K. (2002). Research methods for the students of social sciences(사회과학연구방법). Seoul: Seyoungsa.
- Choi, E. Y. (2007). *History of computer music and which is reflected study about technology* (컴퓨터 음악의 역사와 그에 반영된 테크놀로지에 대한 고찰). (Master's Thesis). Busan National University.
- Ferreira, G. M. D. S. (2007). Crossing borders: Issues in music technology education. *Journal of Music, Technology and Education*, 1(1), 23-35.
- Finney, J. (2009). Music education as identity project in a world of electronic desires. In J. Finney and P. Burnard (Eds.), *Music Education with Digital Technology* (pp. 9-20), London: Continuum.
- Gadsen, L. Vivian. (2008). The arts and education: knowledge generation, pedagogy, and the discourse of learning. *Review of Research in Education* 32, no.1: 29-61.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*, NY: Bantam Books.
- Jang, G. B. (2002). A study on the use of ICT in elementary music education(디지털시대에 걸맞은 음악 수업), *The Journal of Elementary Education* 13(2), 267-290.
- Kim, C. J. & Lee, S. J. (2002). Developing a scoring rubric for students' mind maps and its reliability(마인드맵의 채점 기준 개발 및 신뢰도 검증). *Korean Earth Science Society* 23, no.8: 632-639.
- Kim, S. H., Chae, H. S., & Choi, S. J. (2010). Effect of group art therapy using computer graphics on the decrease of stress of adolescents -Focused on the

- vocational high school students-(컴퓨터그래픽을 활용한 집단미술치료가 청소년 스트레스 감소에 미치는 영향-실업계 고등학생을 대상으로-), *Art Education Review*, 37, 51-76.
- Kim, S. M. (2006). A study on emotional education of the christian church (교회의 감성교육에 관한 연구), *A Colloquy on Christian Education*, 12, 155-186.
- Kwon, D. W. (2009). A vision and strategy for the education of korean traditional music based on the school music curriculum of 2007 (2007년 개정 음악과 교육과정에 기초한 국악교육의 방향), *The Journal of Korean Music & Korean Music Education*, 27, 7-23.
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educations*, (pp. 3-31), Nw: Basic Books.
- McGettrick, P. (2007). *Music and technology in the 21st century*. Retrieved July 13, 2010, from <http://www.firstmusiccontact.com/factsheets/>
- Mellor, L. (2008). Creativity, originality, identity: Investigating computer-based composition in the secondary school, *Music Education Research*, 10(4), 451-472.
- Merricks, B. (2005). Music technology ideas for cross-curricular integration and the development of reflective practice. *Music in Action*, 2(4). Retrieve Jan, 26, 2010, from <http://www.musicinaction.org.au/index.php?name=News&file=article&sid=283>
- Nelken, M. (2004). Chanson in clay: "The sounds of our language are intimate to us, they enter our ears, our bodies. the meanings are decoded with our minds." *School Arts*, 103(6), 40-41.
- Park, B. G. (2004). Effect analysis of the college students' creativity education using a liberal-arts course (교양강좌를 이용한 대학생 창의성 교육의 효과분석), *The Korean Journal of Educational Psychology*, 18(2), 69-81.
- Park, H. J. & Hong, S. I. (2007). A study on educating emotion methodology for children using digital calligraphy (디지털 캘리그래피를 이용한 어린이 감성교육방법 연구), *Journal of Korean society of Design Science*, 21(1), 41-52.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods(2nd ed.)*. Newbury Park. CA: Sage.
- Pellitteri, J. S. (2006). The use of music in facilitating emotional learning, In J. S. Pellitteri, R. Stern. C. Shelton, & B. Muller-Ackerman (Eds.), *Emotionally intelligent school counseling*, (pp. 185-199), Nahwah, NJ: Erlbaum.
- Pellitteri, J., Stern, R., & Nakhutian, L. (1999). Music: The sound of emotional intelligence, *Voices from the Middle: Social and Emotional learning*, 7(1), 25-29.
- Reese, S. & Davis, A. (1980). The systems approach to music technology, *Music Educators Journal* July: 24-28.
- Ruthmann, S. A. (2009). Strategies for supporting music learning through on-line collaborative technologies, In J. Finney and P. Burnard (Eds.), *Music education with digital technology* (pp. 131-141), London: Continuum.
- Ryu, H. S. & Lee, J. A. (2006). The effect of emotional intelligence and social ability through after-school child's emotional education program - by child's home environment (방과후 아동의 감성교육 프로그램이 아동의 정서지능과 사회적 능력에 미치는 영향-가정환경변인에 따라-), *Korea Journal of Child Card and Education*, 44, 105-128.
- Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence, *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211.
- Selwyn, N. (2007). The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective, *Journal of Computer Assisted learning*, 23, 83-94.
- Seo, H. & Park, M. J. (2010). The effects of conceptual class model applications using fairy tales for emotional education on young children's emotional intelligence (감성교육을 위한 동화 관련 개념수업 모형 적용이 유아의 감성지능에 미치는 영향), *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 15(5), 1-31.
- Seung, Y. H. (2000). An understanding of emotional intelligence and the role of music education (감성지능의 이해와 음악교육의 역할), *Journal of Music Education*, 19, 109-130.

Son, M. J. (2009). Music education and musicological approach toward popular music: focused on college-level curriculum(대중음악의 음악교육학적·음악학적 접근: 대중음악의 대학교과를 중심으로). *Research of Music Theory*, 14, 41-59.

원고접수 : 2011.07.25

수정접수 : 2011.09.30

게재확정 : 2011.11.01