



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

김 향 미 교수지도
석사학위 청구논문

색과 소리의 공감각을 활용한
통합미술교육
- 중학생을 중심으로 -

2009

성신여자대학교 교육대학원

교육학과 미술교육전공

서 민 지

색과 소리의 공감각을 활용한
통합미술교육
- 중학생을 중심으로 -

김 향 미 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2008년 11월

성신여자대학교 교육대학원

교육학과 미술교육전공

서 민 지

인 준 서

서민지의 석사학위논문을 인준함

심사위원 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

성신여자대학교 교육대학원

논문개요

예술가의 언어이며 감각과 지각을 연결하는 다리로서 예술적 아이디어의 다양한 모티브를 제공해주는 공감각에 대한 관심이 날로 증대되고 있다. 이러한 관심은 첨단과학기술의 발달로 뇌에 대한 연구가 다각적으로 이루어지고 천재라 일컬어지는 과학자, 음악가, 화가들에게 공통적으로 나타나는 성향이 공감각이라는 사실이 밝혀지면서부터 더욱 커지고 있다. 또 다양한 매체의 발달이 가져온 예술간의 자연스러운 융합은 우리들에게 줄곧 공감각적 현상을 경험하게 한다.

공감각의 형태는 다양하게 나타나지만 그 중 색채와 관련된 공감각이 가장 많다고 한다. 이에, 필자는 미술과 음악이 상호작용해온 사례를 통해 그러한 것들이 색과 소리의 물리적 성질에 기인한다는 사실에 착안하여 시각과 청각의 공감각을 활용한 통합미술교육 연구를 수행하게 되었다.

연구의 진행과정을 요약하면 아래와 같다.

서론에서는 연구목적 및 필요성과 연구방법 및 내용에 대해 서술하고, II장에서는 이론적 배경으로 과학의 발달에 따른 교육의 변화와 이에 대한 대안으로서 통합교육과정을 제시하였다. III장에서는 미술과 음악의 상호 연계성과 색과 소리의 관계에 대해 고찰하였다.

나아가, 색과 소리의 관계에 대해 과학이 명쾌한 해답을 주었지만 이러한 연구 발표가 교육에 적용되지 않음을 지적하고 그 해결책을 모색하고자 하였다. 따라서 필자는 이러한 색과 소리의 특성을 미술교육에 도입하여 통합적 감각 표현을 가능하게 하는 공감각에 대해 검토하고 IV장에서 공감각에 기초한 미술교육의 실제에 대해 고찰하였다.

마지막으로 색과 소리의 공감각을 활용한 미술교육 지도방안을 제시하면서 앞으로 개편될 교과서에 색과 소리의 관계와 속성을 색채 단원에 포함할 것을 주장한다. 이는 더욱 다양한 미술-음악 교과와의 연계적 학습을 가능하게 하고 더 나아가 물리·과학 교과와의 통합도 기대할 수 있어 보다 폭넓은 학습효과를 창출하게 될 것이다.

한편, 통신과 멀티미디어의 발달이 획기적인 교육의 변화를 가져왔지만 실제 교육 현장은 이러한 시대적 요구에 제대로 부응하지 못하고 있는 실정이다. 이에, 본 연구에서는 시대적 변화에 부응하는 전문가들의 미술교육 학습모형 연구의 필요성을 강조하고, 이러한 노력이 창의적이며 능동적인 미술교육활동으로 직결될 수 있는 계기를 마련해 줄 것이라 기대하는 바이다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 목적 및 필요성	1
2. 연구내용 및 방법	2
3. 연구의 제한점	3
II. 이론적 배경	4
1. 과학의 발달과 사회변화	4
2. 새로운 교육에 대한 관심과 연구	6
3. 통합교육과정	7
III. 미술과 음악	19
1. 미술과 음악의 관계	19
2. 미술과 음악의 상호 연관성의 예	20
IV. 공감각과 예술	31
1. 공감각의 개념 및 발생	31
2. 예술에 있어서의 공감각	34
3. 색과 소리의 공감각을 활용한 작품 사례	38
V. 공감각과 미술교육	52
1. 공감각 교육의 최근 동향	52
2. 현행 교과서에서의 공감각 미술교육의 실제	57
VI. 색과 소리의 공감각을 활용한 미술교육 지도방안	65
1. 공감각을 활용한 미술과 교수-학습 방안	65
2. 공감각을 활용한 미술과 교수-학습 지도안	70
3. 공감각을 활용한 미술교육 시 유의점	81
VII. 결론	84

참고문헌

ABSTRACT

표 목 차

<표 1> 각 음의 색채 연상	24
<표 2> <환타지아>의 시각적 요소와 청각적 요소의 대응	39
<표 3> 교과서별 공감각 미술교육 관련 학습내용 사례	56
<표 4> 차시별 지도계획	69
<표 5> 1차시 학습지도안	70
<표 6> 2차시 학습지도안	74
<표 7> 3차시 학습지도안	76
<표 8> 4차시 학습지도안	78

그림 목 차

- <그림 1> 아이보그를 사용해 그림을 그리는 색명화가 널
- <그림 2> 아이보그로 색을 감지하고 있는 널
- <그림 3> 마티스, 음악
- <그림 4> 아르망, Cello Chair
- <그림 5> 백남준, 첼로를 이용한 행위예술
- <그림 6> 채미현, 드로잉
- <그림 7> 권혜연(금성초등학교 6학년), 밝고 경쾌한 음악소리
- <그림 8> 오세영(금성초등학교 6학년), 점점 퍼져나가듯 들리는 종소리
- <그림 9> 전해린(금성초등학교 6학년), 부드럽고 조용한 클래식 음악연주
- <그림 10> 오은택(금성초등학교 6학년), 도시의 불협화음
- <그림 11> 전가영, 악보정원
- <그림 12> 전가영, 의자들의 합창
- <그림 13> 전가영, 하늘변주곡
- <그림 14> 홍경택, 연필 I
- <그림 15> 홍경택, 서재 II
- <그림 16> 에서, 쪽매맞춤 작품

I. 서론

1. 연구의 목적 및 필요성

시대가 발전해 가면서 과학과 산업기술의 눈부신 발달은 재료적·방법적 측면의 많은 확장을 가져왔다. 또 영상매체와 교통·통신의 발달로 미술 문화의 빠른 확산과 교류가 가능해졌으며 미술품 복원과 발굴에도 높은 기술력이 뒷받침되고 있는 추세다. 하지만 실제 현행 교육에서는 기존의 교과 교육내용에서 큰 틀을 벗어나지 못한 채 시대적 변화를 잘 반영하지 못하고 있으며 특히 미술과목에서 첨단 기계의 도입으로 할 수 있는 새로운 작업들과 그에 따른 다른 과목과의 연계성 또한 도외시되고 있는 실정이다.

최근의 미술교육은 단순히 그리는 것뿐만 아니라 창의력과 사고력, 표현력을 키워주는 방향으로 새롭게 정립되어가고 있다. 창조적인 사람들의 감성과 이성을 들여다보면 상상력은 생각도구의 숙달과 종합지적인 이해에 도달하고자 하는 욕구에 의해 길러지고 연마될 수 있다는 것을 알 수 있다.¹⁾ 그런데 또 이러한 요소들이 현재의 교육에서 결여되어 있다.

필자는 7차 교육과정에서 창의력 신장이 주된 교육목표인 것을 감안해 창조력 관련 교육서적들에게서 공통적으로 가장 중요한 것으로 꼽히는 ‘공감각’을 미술교육에 적극 도입할 필요성이 있다고 보고, 누구나 갖고 있는 이러한 능력을 기르고 학습할 수 있음에도 연구에만 그칠 뿐 교육에 적극 도입하지 않은 점을 해결해 보고자 공감각 중에서도 시각과 청각에 중점을 둔 통합미술교육의 교과

1) 로버트 루트벤스타인, 박종성 역, 『생각의 탄생』, 예코의서재, 2007, p.438

내용연구에 주목하려 한다.

통합교육은 90년대 후반에 열린교육에서 통합적 방법을 제시함으로써 최근에 이르러 더욱 고조되고 있는데 미술교육에서 일반적으로 음악 듣고 그리기, 이야기 듣고 그리기 등을 수업에서 사용하여 왔다. 하지만 본 연구에서는 이에 그치는 것이 아니라 미술교육에서의 창의력 신장과 밀접한 연관이 있는 것으로 강조되고 있는 공감각적 현상을 이해하고 적용하여 보다 폭넓고 깊은 수업내용 연구가 이루어져야 한다는 착안 아래, 예술 분야의 통합된 미적 감각과 표현을 극대화하고 다양한 예술의 조류를 훌륭히 소화해낼 수 있도록 교과과정에 도입·개선되어야 할 구체적 내용과 지도방법을 모색하는데 목적을 두었다.

2. 연구내용 및 방법

상상이나 속임수라고 치부됐던 공감각이 예술적 창의성과 감수성에 관련이 높은 실제 현상이라는 연구 결과가 나오면서 최근 관심을 끌고 있다. 일반인에 비해 예술가에게서 공감각자의 분포가 높게 나타나는 현상도 주목할 만한 점이다. 본 연구에서는 우선 공감각에 대한 이론적 연구를 바탕으로 예술에 있어서 공감각은 어떠한 의미를 갖는지 알아본 후 수 세기에 걸쳐 도출된 색과 소리의 파장에 관한 이론을 근거로 이에 관하여 과학적으로 탐구하고 소리를 색으로 변환하는 원리에 대해 검토해 보았다. 또 색채와 음악에서의 공감각적 요소를 발견하고 이를 활용한 전시 및 작품의 사례를 살펴보았다.

나아가, 수없이 많은 형태와 다양한 양상으로 나타나는 공감각 중 음악과 시각의 연동은 가장 흔한 공감각 현상 중 하나로서, 청각과 시각을 적절히 활용한 공감각 미술교육이 수업현장에 어떠한 방법으로 도입될 수 있는지 구체적인 대안

및 방법론을 모색하였다.

3. 연구의 제한점

- 1) 본 연구에서는 인간의 오감 중에서 시각과 청각적 관점에서의 공감각적 현상을 중심으로 다루었다.
- 2) 색과 음의 상호작용이 있으나 음을 색으로 무리하게 변환하기보다는 상호작용에 의한 효과를 기대해야 그 가치가 나타날 수 있다.
- 3) 이 연구는 우리나라 교육 재정과 지원의 현실적인 문제로 시행하는데 어려움이 따를 수 있으나 시청각 교육의 확대를 기대하는 수업모형을 제시한 것으로 현장에서 적용 후 그에 따른 문제점과 효과에 대한 후속 연구가 이루어질 것을 기대한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 과학의 발달과 사회변화

1) 첨단 과학의 발달이 교육에 미친 영향

현대사회는 매우 빠른 속도로 변화하고 있다. 첨단기술의 급격한 발달은 지식과 정보의 급증을 가져왔고 경제, 교육, 문화 등 사회 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 주고 있다. 정보화 시대의 산업활동과 문화활동 등 사회 전반의 구조적 변동은 인간의 의식구조와 생활방식까지도 커다란 영향을 미치게 되었고 필연적으로 교육의 패러다임 변화를 요구하게 되었으며, 시시각각으로 넘쳐나는 정보, 인터넷, 멀티미디어의 발달은 교육과 교사의 역할까지 바꾸어 놓고 있다. 이처럼 정보화 사회의 특징이 사회전반에 걸쳐 대혁신으로 나타나고 있으며 그 중 가장 두드러진 부분이 교육 분야라 할 수 있는데, 멀티미디어와 원격통신을 이용한 교육의 획기적인 변화는 현재 자율성과 창의성에 기초한 교육의 발전이라는 바람직한 교육혁신으로 이어지고 있다.

미래사회는 다양화·다변화 사회이기 때문에 학교 교육도 현재의 학교교육 내용에 기초해 각자의 개성과 창의성을 살릴 수 있는 창조적 활동이 보다 더 강화되어야 할 것이다. 그동안 정보기술 쪽에만 치우쳐 전개된 교육은 정보기술에 상응하는 만큼의 정보능력에 교육의 부재를 극복해 나가야 하고 단순 정보 기술의 획득을 넘어서서 학습 방법에 대한 학습(learn how to learn)을 제고시켜 고도의 창의력을 겨냥한 능동적, 적극적 형태의 교육으로 전환되어야 할 것이다.

이에 따라 전통적인 수업을 벗어나 다양한 교수-학습 방법을 모색하고 수업방법이나 첨단 통신 매체를 적극 활용할 수 있는 다양한 방법들을 적용해 교육적 가치를 적극적으로 연구하고, 효과적이고 효율적인 학습 자료와 학습활동을 고안해 적용하는 노력이 반드시 필요하다.

2) 첨단 과학의 발달이 예술에 미친 영향

산업혁명에서부터 시작된 기계문명은 인간의 의·식·주 뿐 만 아니라 사회와 예술에도 큰 혁신과 진보를 가져왔다. 나날이 발전하는 과학기술 속에 우리는 큰 혜택을 누리며 살고 있는데 그러한 기계 문명의 발달이 문화예술 부분에도 크게 영향을 끼쳤다는 것에 주목할 필요가 있다.

오래 전부터 과학과 예술이 서로 영향을 미쳐온 것이 사실이다. 르네상스의 그림에서 처음으로 사용된 원근법은 그 당시의 망원경의 발명과 더불어 발견된 원근법의 과학적 이론을 전제한 것이며 달리, 클레, 미로, 샤갈 등의 미술 작품들이 프로이트(Sigmund Freud)의 정신 분석학에서 결정적 영감을 얻은 점을 그 예로 들 수 있다.²⁾ 기계문명이 인간의 정신문명을 황폐화시키는 데에 결정적 역할을 했다는 비판도 있지만 문화 예술적 측면에서 기존에 할 수 없었던 새로운 시도들을 가능하게 했고, 결과적으로 근대 사회에서 볼 수 없었던 새로운 장르들을 탄생시켰다. 키네틱 아트, 옵아트, 컴퓨터 아트, 비디오 아트는 테크놀로지와 결합된 현대 예술의 다양한 시도로 나타난 장르들이다.

이에 한 단계 더 진보한 디지털 문명의 등장은 기존의 컴퓨터 아트와는 또 다른 새로운 예술의 형태로 나타나고 있으며 실생활에 다양하게 적용되어 대중에게 더욱 가까이 다가갈 수 있게 되었다. 앞으로 또 다른 새로운 형태의 예술이

2) 구번일, 『책꽂이 속에 숨어있는 논술』, 살림, 2006, p.352

등장하게 되어 우리의 삶을 어떻게 변화시켜놓을지 예측할 수 없지만, 인간의 무한한 상상력을 실현시킬 수 있는 예술적 도구를 인류 문명을 풍요롭게 하는데 이바지 할 수 있도록 하는 것이 현대인들의 과제가 아닌가 생각된다.

2. 새로운 교육에 대한 관심과 연구

꾸준한 과학적 연구는 교육 분야로의 지속적인 확산을 가져왔다.

21세기를 대표하는 키워드이자 선진국들이 사활을 걸고 도전하는 마지막 미지의 영역인 ‘뇌’에 관한 연구가 대표적으로 이는 나라마다 국가적인 프로젝트를 통하여 많은 성과를 나타내고 있으며 인간의 학습과 관련된 뇌 기능의 비밀을 밝히고 그 잠재 가능성을 최대한 실현하려는 노력 또한 각국에서 진행되고 있다. 뇌교육은 체험적 교육방법론을 토대로 사고, 감정, 행동의 바탕이 되는 뇌를 교육의 중심으로 옮겨온 것으로, 21세기 뇌과학이 밝혀내고 있는 뇌의 작용원리와 교육적 가치들을 접목한 새로운 교육방법론이며 학부모와 교육관계자들로 부터 많은 호응을 받고 있다. 현재 뇌교육은 미국을 중심으로 21세기 새로운 교육의 대안으로서 주목을 받고 있으며 교육현장에서 인성회복과 창의성 개발을 가져오는 교육방법으로 빠르게 보급되고 있다.³⁾

미국 갤럽여론조사연구소의 갤럽 소장은 "지금까지의 교육은 지식을 철저히 가르치는 것을 주된 목표로 하였다. 따라서 아이들이 가지고 있는 지능을 개발하는 데는 조금도 도움이 되지 않았다. 지금부터는 뇌에 직접 작용하여, 본래 가지고 있는 잠재능력을 끄집어내는 것이 교육의 주목표가 되어야 한다." 고 말하였

3) <http://www.brainmagazine.co.kr>

다.4)

뇌의 연구와 함께 학생들의 능력과 잠재력 개발 측면에서 소수정예의 고급인력을 양성하고자 실시된 영재교육의 관심도 증대되었다. 많은 학자들이 영재교육이 21세기 교육학의 중심이자 교육개혁의 핵심이 되어야 한다고 주장하고 있다. 우리나라도 지식기반 사회에 발맞춰 영재교육을 보다 활성화하기 위한 방안으로서 교과부에서 ‘영재교육 활성화 방안’을 발표하였고 영재교육 영역을 과학에서 예술, 발명, 인문, 사회로 넓히는 예술영재교육 종합계획도 마련하는 등 다양한 시책을 강구하고 있다.

이러한 시대에 부응하는 창의적인 인간 형성을 위한 교육을 하기 위해서는 우뇌와 좌뇌의 균형적인 발달을 통해서만 도달할 수 있는 통합적 기능과 하나의 정보 입력에 대해 다원적 감각이 생성되는 공감각을 교육에 도입·적용시켜야 한다.

따라서 이 연구에서는 학생들의 창의성을 확대하기 위한 하나의 방법으로 공감각을 활용하고 이를 수업에 적극 도입하기를 제시하려고 한다. 이는 공감각자들은 두 가지 이상의 감각을 동시에 감지하고 독립적으로 작용하는 감각영역을 교차활성화 시키기 때문에 남다른 창의성을 발휘하는 사람이 많다고 밝혀졌다는 점에서 연구의 의의가 있다. 오늘날 창의성은 지식기반사회에서 갖추어야 할 핵심적인 경쟁 역량이고 사회의 곳곳에서는 창의력을 가진 인재를 선호하며 그로 인해 창의성교육이 사회적으로 대두되고 있다. 또 최근에는 통합적 접근방법으로의 창의성교육 이론이 주목을 끌고 있다. 이는 다양한 감각체험과 통합적 교과로서의 접근이 창의성 교육에 더 효율적이기 때문이다.

4) <http://5netart.com> 2002년 5월 4일 ‘기억은 어떻게 저장되는가’

3. 통합교육과정

1) 통합교육과정의 개념

‘통합’이라는 개념은 미국의 진보주의 교육운동이 활발하게 전개되던 1920년대부터 50년대의 시기에 학습경험의 복합 및 교육과정 통합을 중요한 논제로 다루게 되면서 사용하기 시작하였다.⁵⁾ 그 이후로부터 현재에 이르기까지 통합의 개념은 다양한 맥락에서 사용되어져 왔다. ‘통합’이란 인간의 지적 행동을 지칭하는 말로서, 지속적이고 상호작용적인 조정의 과정을 의미하는 개념이라고 설명한다.

통합교과지도는 교과별로 내용을 엄격히 분할하여 가르치는 방식이 지닌 한계가 지적되면서 그 대안적인 접근의 하나로 시도되고 있는 이론으로 각 교과영역의 내용을 고수하는 대신, 문제나 쟁점, 사고기능, 개념, 범주 등을 중심으로 교과간의 학습내용을 통합적으로 재조직하여 가르치는 대안적 지도방법이다.⁶⁾

통합교육과정의 철학적 기초를 세운 듀이(J.Dewey)⁷⁾에 의하면 교과는 현재 사회생활에 필요한 내용을 취해야 하고, 학습은 경험의 재구성이며 그러한 경험은 통합적으로 조직되어야 한다고 했다.

홉킨스(J.Hopkins)는 통합이란 인간의 지적 행동을 지칭하는 말로서, 그것은 지속적이고도 상호작용적인 조정의 과정을 의미하는 개념이라고 설명했다. 또, 인간이 자신을 둘러싸고 있는 여러 가지 환경 및 상황과의 상호작용을 통해서 점차 지적으로 성장해 갈 수 있으며 그러한 상호작용은 결국 개인내부에서의 통합성 및 환경과의 통합성으로 귀결(歸結)된다고 말한다.⁸⁾

5) 김재복, 『통합교육과정』, 교육과학사, 2001. p.4

6) 양미경, 『통합교육과정의 방법적 모색』, 교육저널, 1997. p.43

7) J.Dewey.- 미국의 사상가, 철학자, 교육학자, 진보주의, 실용주의 사상의 대표자

타일러(R.W. Tyler)⁹⁾는 그의 교육과정 이론에서 통합을 매우 중요한 조직 원리로 강조했으며, 통합성이란 학습경험들 간의 수평적 관계로 여러 가지 교육내용들이 그것을 다루는 학생들로 하여금 점차 통합된 관점을 가질 수 있도록 조직되어야 한다고 했다.¹⁰⁾

이렇듯 통합교육과정은 학습경험의 강화와 반복을 강조하며 여러 영역에서 학습된 원리들이 서로 연결·통합되어 의미 있는 학습이 되도록 조직되는 것을 의미한다.

통합교육과정은 학습자의 전인적 발달을 도와주고 학습자의 흥미를 중심으로 학습경험을 하여 전체로서의 학습이 이루어지도록 구성한 교육과정이라 할 수 있다. 통합교육과정에 대한 개념이 학자에 따라 다양하게 제시되어 학자들 간에 다소 차이는 있으나 학습자의 성격과 학습의 통합을 우선시하고 부분적인 학습들을 전체적인 맥락 속에서 연계하여 이루어지는 과정, 부분적인 학습들이 상호 관련성을 맺어 총체적인 학습이 이루어져서 다양한 학습경험을 하게 되고 나아가서 학습자의 내면적 성숙을 가져올 수 있게 하는 것이 통합교육이라 할 수 있다. ¹¹⁾

통합의 개념이 교육에 사용되기 시작한 것은 1920년에서 1950년대에 걸쳐 미국의 진보주의 교육운동에 영향을 받으면서이다. 당시의 교육과정 논의에서는 학습경험의 통합 혹은 교육과정의 통합을 빼놓을 수 없는 중요한 논제로 다루었다.¹²⁾ 진보주의자들은 ‘학생들의 현실생활에 의미 있는 교육을 베풀자’는 목표를 실현하기 위해 일상생활에서 처하게 되는 다양한 상황에서 전체적 능력의 통

8) 유광찬, 『통합교육의 탐구』 교육과학사, 2000, p.15

9) R. W. Tyler- 미국의 교육학자, 시카고 대학 교수

10) 손지미, 「제7차 교육과정 고등학교 음악교과 "음악과 생활" 분석」, 경희대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2003, p.9

11) 정보배, 「음악과 미술의 통합교육을 위한 음악 감상 수업지도안 개발」, 경상대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2006, p.19

12) 이영덕, 1983

함에 중점을 두었으며 다른 교과영역에서 가르치는 내용과 학생 자신의 견해와 기능 태도 등이 하나의 통일된 단일체를 이룰 것을 주장하였다. 이러한 견해는 문제 혹은 문제영역에서 필요로 하는 모든 지식을 활용하는 문제들이 인간의 생활 속에서 나오는 것이므로 생활을 이해하고 설명하는 데 필요한 모든 학습영역들이 이 문제해결을 중심으로 구성하게 되는 것이다. 그리고 문제해결 중심의 교육과정은 학생들의 흥미와 관심을 우선적으로 다루게 되므로 생활중심 교육과정과 동일시되기도 하였다.

1970년대 들어서면서 학문중심 교육과정¹³⁾이 지나친 분과주의와, 현실과 유리된 학문에 편중되었다는 비판이 제기되면서 새로운 대안으로서 통합적 접근이 본격적으로 시도되었다. 김동영¹⁴⁾에 의하면 통합교육이 요구되었던 상황을 다음과 같이 정리하고 있다.

첫째는 학문의 발전에서 오는 압력이다. 학문들끼리의 연계성과 보완성이 날로 증가되고 있으며 한 영역의 벽을 고수한다는 것은 불가능할 뿐만 아니라 학문의 발전에 장애가 되고 있는 상황이 그것이다.

둘째는 우리가 직면하고 있는 사회현상들이 복잡, 다양화됨에 따라서 오는 압력이다. 환경문제, 사회범죄, 청소년문제, 인구문제 등은 어느 특정 분야의 지식만으로 해결되지 않으며 여러 분야에서 축적된 지식이 모두 동원되어야 한다는 것이다.

셋째는 분절된 지식 교육은 학습자의 실제 경험방식에 어긋나기 때문에 생기는 압력을 들 수 있다. 인간의 경험양식이 교과와 구분처럼 그렇게 구획 지어질 수 있는 것이 아님이 차츰 밝혀지고 있다. 즉 하나의 유기체로서 학습자는 어떤 활동이 학습장면에서 제시되면 그것에 전체적으로 반응한다는 것이다.

13) 학문중심 교육과정: 교과를 구성하고 있는 핵심적인 사실, 개념, 이론, 법칙 및 그 교과와 탐구 방법을 중심으로 구성하는 교육과정

14) 1998

우리나라는 미국의 경험중심의 교육과정¹⁵⁾의 영향에서 통합교육과정의 사상을 수용하여 1981년에 제4차 교육과정 개정에서 우리나라 역사상 처음으로 초등학교 1,2학년을 대상으로 한 교과목의 통합지도가 실시되었다. 그리고 제 5차, 6차, 7차 교육과정에서도 통합적 교육에 대한 관심이 계속 확대되고 있는 실정이다.¹⁶⁾

2) 통합교육의 주안점

한 교과목만의 지식이나 경험을 가르치는 방식에서 벗어나 여러 분야의 내용을 서로 의미 있게 관련지어 가르치는 것 또는 의미 있는 주제나 문제를 가운데 놓고 이에 대한 지식의 경험을 특정교과가 아닌 여러 교과에서 자유로이 선택하여 주제와 관련지어 가르치는 것이 궁극적 목적인 통합교육과정은 지적, 정의적, 행동적, 영역들 간의 구분뿐만 아니라 지식과 지적과정(교과)간의 구분을 지향하고 통합된 학습경험을 제공함으로써 오늘날 학교가 추구하는 전인교육을 실현하는 것을 목표로 하고 있다.¹⁷⁾ 이러한 통합교육을 하기 위해 로버트 루트 번스타인(Root Bernstein, Robert)은 아래에 몇 가지 기본 목표를 제시하고 있다.¹⁸⁾

첫째, 우리는 학생들이 각 과목의 지식을 획득하도록 하는 일 외에, 보편적인 창조의 과정을 가르치는 일에 중점을 두어야 한다.

교육의 목표는 이해에 있지 단순한 지식의 습득에 있는 것이 아니다. 사실의 수동적 습득보다는 능동적인 배움과 창조의 과정에 초점을 맞춰야 한다. 능동적 이해는 수동적 지식을 포섭해서 그 위에 스스로를 세우는 것이다. 학생들은 창조

15) 경험주의 교육과정: 학생들이 학교의 지도하에 경험하는 모든 학습을 의미하며 자주성, 생산성, 유통성, 합리성 등을 강조하는 교육과정

16) 석아영, 「아동미술교육의 통합적 교육에 관한 연구」, 단국대 교육대학원 석사학위 논문, 2005, pp.13~14

17) 이영만, 『통합교육과정』, 학지사, 2001, p.19

18) 로버트 루트번스타인, 전제서, p.437

적 사고의 결과물, 이를테면 소설, 시, 실험, 이론, 그림, 무용, 노래 등을 분석해야 함은 물론, 그것들은 베끼고 모방함으로써 창조하는 감각적이고 종합지적인 과정을 배울 수 있다.

둘째, 창조과정에 필요한 직관적이고 상상적인 기술을 가르쳐야 한다.

모든 분야에서의 창조적 사고는 논리나 언어가 아닌 형태로 출발한다. 생각하는 것은 느끼는 것이고, 느끼는 것은 생각하는 것이다. 누구나 자신이 받아들인 시각적, 청각적, 기타 감각적인 자극을 상상력을 동원해서 공감각 이미지로 만들어내는 법을 배워야 한다. 누구나 이 통합적인 이미지를 섞고 융합하는 법을 학습해야 하며, 육체적인 느낌과 감정을 들여다보는 법을 배워야 한다. 그리고 추상화, 유추, 감정이입을 배워야 하고 어떤 것을 다른 것으로 변형하는 방법도 터득해야 한다. 직관적 앎의 형식을 말이나 수, 조형, 동작, 소리 등의 형식으로 변환시키는 법을 배워야 하는 것이다. 물론 지각하고 느낀 것이 자연스럽게 시각적, 문학적, 음악적 표현으로 전달되는 경우도 있다. 교양과목 중에서 예술은 중요한 위치를 차지하고 있는데, 그것은 상상하고 표현하는 데 있어 다양한 생각도구들을 연마하는 최선의, 때로는 유일한 연습법이기 때문이다.

셋째, 예술과목을 과학과목과 동등한 위치에 놓는 다학문적(multidisciplinary) 교육을 수행해야 한다.

예술과 과학이 대단히 유용한 방식으로 상호작용하고 있다는 사실은 간과되기 쉽다. 유치원생부터 대학생까지 모든 학생들은 과학이나 인문학, 수학을 공부하는 것만큼이나 철저하게 예술을 공부해야 한다. 이는 대학과 중등교육과정에서 예술이 차지하고 있는 주변적 위치를 원래의 자리로 되돌리는 것을 의미한다. 예술이란 단순한 자기 표출이나 도락이 아니다. 예술은 의학이나 수학만큼이나 엄격한 과목이며 그 나름의 지식, 기법, 도구, 기술, 철학을 가지고 있다. 게다가 예술에서 활용하는 상상의 도구들은 인문학과 과학에서도 매우 중요하기 때문에

그 과목 자체를 위해서가 아니라 교육 전체를 위해서도 예술은 옹호되어야 한다. 과거를 돌아보면 예술이 융성하던 시절에 수학이나 과학, 기술도 꽃을 활짝 피었다. 미래에도 그것들은 흥망을 같이 할 것이다.

넷째, 혁신을 위해 공통의 언어를 사용함으로써 교과목을 통합해야 한다.

지식을 과편화시키고 자신의 분야 밖에서는 소통할 수 없는 전문가만 양성하는 교양과목과 과학과목을 가르치는 일은 아무 의미가 없다. 지식을 나무에 비유한다면 교육은 그 즐기 부분에 중점을 두어야 한다. 그 공통의 핵심으로부터 큰 가지, 잔가지, 잎사귀들이 뻗어 나오기 때문이다. 과목은 자연스럽게 연결되고 말과 생각도구들은 보다 광범위한 상상의 일부가 될 것이다.

다섯째, 한 과목에서 배운 것을 여러 분야에 응용할 수 있어야 한다.

어떻게 하면 한 가지 교육재료를 많은 과목에서 폭넓게 사용할 수 있느냐에 초점을 맞추어 교육을 해야 한다. 즉, 교육은 어느 한 분야에서 이성을 훈련시켜 창조적으로 상상할 수 있도록 도와주면서 한편으로 이를 다른 분야에 창조적으로 응용할 수 있도록 해주어야 한다.

여섯째, 과목 간의 경계를 성공적으로 허문 사람들의 경험을 활용해야 한다. 학생들은 모든 정신적 창작물 뒤에 육체를 가진 ‘인간’이 있음을 알아야 한다. 그래야만 자신들도 창조행위를 할 수 있다고 믿게 될 것이다. 그리고 최선의 수업방식은 다른 사람들의 경험을 창조성의 본보기로 활용해야 한다.

일곱째, 모든 과목에서 해당 개념들을 다양한 형태로 발표하는 법을 가르쳐야 한다. 모든 개념은 저마다 표현형식을 갖고 있으며 각기 다른 생각도구들을 채용한 여러 개의 등가적 형태로 변형될 수 있고, 또 그래야 한다. 한 가지 개념을 놓고 더 많은 방법으로 생각할수록 더 나은 통찰력을 얻을 가능성도 높아진다.

여덟째, 상상력이 풍부한 만능인을 양성해야 한다. 모든 기발한 생각은 우리를 새로운 영역으로 이끌고 간다. 그런 점에서 창조적인 사람들은 개척자라고 할 수

있다. 창조적 상상을 하는 개척자들은 융통성이 뛰어난 마음과 만능 생각도구들을 가지고 있어야 한다. 그래야만 그것을 가지고 새로운 지식을 창출해낼 수 있다.

창의적인 아이디어와 감성을 중시하는 21세기에 무엇보다 통합적 사고가 요구될 것이다. 이미 많은 사교육의 현장에서는 연령별 발달에 따른 통합적 교육, 통합적 독서 교육 등등의 다양한 프로그램이 개발되어 학부모와 학생들의 요구를 충족시켜주기 위한 대안을 발 빠르게 마련하고 있는 실정이다. 이처럼 개인의 생각의 영역을 넓혀주고 무한한 가능성을 열어주는 통합적 교육이 공교육에 적절히 도입된다면 교육의 효율성을 높이고 학교교육의 변화와 성숙을 가져올 것으로 기대된다.

3) 통합미술교육의 필요성

문화란 그 시대의 생활을 총체적으로 담아내고 보여주는 것이며, 예술은 결국 한 시대의 가치관, 종교, 사상 등이 다양한 방법을 통해 표현되면서 상호 영향을 주고받는 것이라 할 수 있다. 그러나 음악과 미술, 문학 등이 별개의 분리된 과목으로 교육됨으로써 예술분야가 서로 영향을 주고받는 상호 관련성과 그 결과를 예술 분야의 각 영역에서 그 분야의 독특한 방법으로 표현하여 하나의 총체적인 문화를 이루어낸다는 것에 대해 잘 이해하지 못하고 미술과 음악 등이 서로 아주 다른 별개의 분야라고만 생각하기 쉽다.

그러나 지금의 시대는 발달된 인쇄기술과 특히 컴퓨터 산업의 발달로 엄청난 정보의 홍수 속에서 문화의 퓨전(Fusion) 현상이 일반화되어 예술 자체가 영역별로 구분되기보다는 혼합되고 있는 실정이다. 현시대를 살고 있는 우리들에게 예술 교육에 있어서 시급한 것은 미술, 음악, 여타의 교과목들을 단원에 따라 통합

적으로 교육하는 방법을 통해 미술, 음악, 문학 등을 한 사조 안에서 총체적으로 이해할 수 있도록 지도하는 것이라고 생각한다.

로웬펠드(V.Lowenfeld)는 미술을 통한 성장의 요인으로 정서적·지적·신체적·지각적·사회적·미적·창의적 성장을 들고, 성장 요인과 발달의 종류에 따라 각 구성요소는 유기적으로 관련을 맺고 있음을 밝히고 있다. 또한 미술교육에서의 통합은 창의적인 경험으로 이끄는 각각의 구성요소들이 분리되지 않은 전체가 될 때 일어나며, 어린이는 따로 따로 떨어진 독립된 주제 영역 안에서는 성장할 수 없고 육체적, 정서적, 사회적, 정신적으로 분리되어 성장하지 않는다고 하여 통합의 중요성을 강조하였다.¹⁹⁾

그리고 통합된 경험은 사회의 통합과 통합된 문화에 도달할 수 있다는 것이다. 학교에서 과제를 통합시킬 수 있는 본질적인 핵심은 과목의 영역이 아니라 주변 세계에 대한 지각적 인식과 감성의 증진이라고 보았다. 감성과 정서는 기쁨을 주는 일 외에도 기초 과목의 주 내용을 학생들의 마음속에 더욱 확고히 새기도록 도울 수 있고 미술도 이러한 영역에서 중요한 기여를 한다는 것이다.

미적 경험의 중요성을 강조한 듀이(John Dewey)는 어린이들에게 미술활동은 단지 무엇이든지 손에 잡히는 것을 탐색하고, 경험하고, 작업하는 것처럼 보이지만 이러한 행위에서 느끼는 감각적 인상은 매우 중요한 경험이며 이는 이성적 사고와 연결되었다고 보았다.²⁰⁾ 아른하임(R.Arnhem)은 시각적인 조형의 특성을 지닌 미술적 경험이 학습초기 단계의 교육과정에서 목표로 하는 기본개념이나 기능을 길러 줄 뿐만 아니라 아동의 직관력과 창의력을 길러주고 감각적인 면을 증진시켜 아동의 조화로운 교육에 도움을 준다고 하며 미술교과의 통합을 제안하였다.²¹⁾

19) V. Lowenfeld, 서울대학교 미술교육연구회 역, 『인간을 위한 미술교육』, 미진사, 1996, p.61

20) 이정아, 「미적 경험을 증진시키는 통합적 접근 미술교육 프로그램 연구」, 한국교원대 석사학위 논문, 1997, p.45

21) 석아영, 전제서, p.36

모든 예술은 각각의 독특한 특징을 가지고 있지만 ‘미(美)’를 향한 인간의 잠재된 감수성을 키워주는 것이 목적이라는 점에서 공통적이다. 또한 인간이 ‘미(美)’를 감지하고 재창조해 나가는 과정에서는 단순히 한 가지 감각이나 기능에 의존하지 않는다고 본다. 미술교과는 시각적 사고와 공간적 사고에 대한 자극을 통하여 인간의 내적 외적 세계를 구체화 할 수 있는 교과이기 때문에 교과간 활동을 통합하여 교육하기에 많은 장점을 가지고 있다. 특히 미술과 음악은 예술이라는 테두리 안에서 표현매체가 다를 뿐 서로 지향하는 감성적 코드가 유사하다고 생각되며 이러한 점에서 미술과 음악의 통합교육이 학교 현장에 도입된다면 많은 교육의 시너지를 창출할 수 있을 것이다.

4) 미술과 음악의 통합교육수업이 주는 효과

통합교육수업이 주는 효과로는

첫째, 학생들에게 흥미를 유발할 수 있으며 학습 능률을 높여 교육의 효용성을 강화할 수 있다.

둘째, 교과간의 관련성을 파악하는데 도움을 주고 교과 학습과 생활과의 연계성을 높여 교과 하급을 삶과 관련지어 인식하게 한다.

셋째, 복잡한 현대 생활의 쟁점을 파악하는데 도움을 주고 현대 사회에서 발생하는 복합적 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러준다.

넷째, 학생들의 흥미, 관심을 반영하기 쉬우며 주제나 문제를 중심으로 조직될 때 학생들의 학습 선택권을 확장시킨다.

다섯째, 통합적 교육은 대개 활동 중심의 교육이므로 학생들의 적극적 참여로 인한 높은 학습 동기와 학습에 대한 책임감을 갖게 한다.

여섯째, 비판적 반성과 이해 능력을 길러 주기에 적합하며 독립적으로 사고하고 문제를 해결하는 판단 능력을 신장시킨다.

일곱째, 학생들 스스로 교과들의 흩어진 정보를 관련짓는 그물망을 형성하는 습관을 길러준다.²²⁾

미술이나 음악 등 예능교육이 학생들의 두뇌발달과 학업향상에 큰 도움을 준다는 연구보고가 잇달으면서 뉴욕, LA, 보스턴, 시카고 등 미국의 대도시 교육구에서는 미술 및 음악교사 영입에 몰두하고 있다. 그동안 한 명의 교사가 여러 학교를 맡고 있었을 정도로 극히 일부학생들에게만 실시됐던 예능교육을 전체 학생들을 대상으로 하도록 확대할 방침이기 때문이다. 대표적인 예로 LA 교육구에서는 최근 예능교육확대를 위한 10개년 계획을 세웠고 아울러 예능교사 수를 늘리고 약기 및 교재구입비로 5백만 달러를 책정했다. 교육구내 540개 초등학교 중 이미 50개 학교가 예능교육의 효능을 연구하기 위한 시범학교로 자원했고 앞으로 전 학년에 대한 예능교육이 실시될 계획이라고 밝혔다.²³⁾

하지만 여전히 우리나라 교육은 왜곡된 입시위주 교육으로 인간의 창조적 감성교육의 장을 펼치지 못하고 거의 빈사상태에 가깝다고 할 수 있다. 모두가 향유해야 할 공연장과 미술관은 특수한 소수 계층의 전유물이 되고 아이들이 서너개씩 매달리는 사교육의 미술과 음악도 입시의 일환일 뿐 예술교육의 본래 목적과는 거리가 먼 것이 현실이다. 이는 시대의 변화에 따른 미술·음악 등의 예능교육의 필요와 관심에도 불구하고 국가가 국민 대중의 요구를 충족시키지 못하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 문제점을 극복하기 위해 질적으로 우수한 교육프로그램을 제공하기 위한 학교교육의 교과의 통합이 요구되며, 더 나아가 인간성 상실을 비롯한 사회병

22) 김성민, 「미술 작품을 활용한 음악 작품 감상 수업 방안 연구」, 성신여대 교육대학원 음악교육전공 석사학위 논문, 2005, p.24

23) <http://www.daum.net/drleeirvineacademy/2800759>

리학적인 현상이 일상화 되어버린 시대에 문화 예술 교육이 차지하는 비율을 차차 늘여가야 할 것이다. 문화 예술 교육이란 예술에서 강조되는 심미적 교육과 문화 교육에서 강조되는 의사소통, 사회적 정체성과 가치, 이에 동반된 성찰 등 여러 주제가 유기적으로 결합된 교육을 의미한다. 그리고 이것들은 궁극적으로 문화적 독해력(Cultural literacy)과 연관되어 있다. 문화적 독해력이라는 것은 결국 다양한 사회관계를 총체적으로 이해하는 능력인 셈이므로 학교 교과과정으로 보면 사회, 국어, 역사, 미술, 음악 등 교과 통합적 교육을 통해서만 큰 효과를 볼 수 있는 것이다.²⁴⁾

24) 이경진, <http://webzine.arte.or.kr/>

Ⅲ. 미술과 음악

1. 미술과 음악의 관계

철학자 쇼펜하우어가 남긴 명언 중에 "모든 예술은 음악을 동경한다."는 말이 있다. 모든 요소의 조화로 탄생한 음악이야말로 총체적인 예술의 경지이고, 여타의 예술 장르가 음악의 총체성을 동경한다는 뜻일 것이다. 이 말을 미술에 적용해 보면, 화가나 조각가도 오케스트라의 지휘자처럼 색조, 명암, 수많은 기법 등을 조화시켜 하나의 작품을 완성한다고 볼 수 있다. 그렇게 해서 음악이 듣는 이의 귀와 영혼을 즐겁게 해주듯 미술도 보는 이에게 즐거움을 선사할 수 있다. 단지 그 언어만 다를 뿐 미술과 음악은 결국 같은 운명을 타고난 것이다.²⁵⁾

예술은 각각의 표현방식으로 발전해왔으며 서로에게 영향을 주고받으며 밀접한 관계에 있다는 것을 알 수 있다. 예를 들면, 우선 음악과 미술에서는 서로의 미를 교환해 가면서 사용할 수 있는 용어들이 있음을 알 수 있다. 톤(Tone:음조 또는 색조)이라든가 볼륨(Volume:음량 또는 양감), 크로매틱(Chromatic: 반음 또는 색채)같은 말들이 모두 음악과 미술에 공통으로 쓰이는 용어이다.

미켈란젤로(Michelangelo Buonarroti)는 "좋은 그림이란 음악이나 멜로디가 되지 않으면 안 된다."라고 하였으며 레오나르도 다빈치(Leonardo da Vinci)는 회화의 조화와 비례에 대해 "그것은 여러 가지 목소리들이 한데 합쳐져 동시에 노래 부르듯, 청중은 주술에 걸린 것처럼 반쯤 낮이 나가 감동하는 것과 같은 효과이다." 라고 말해 미술과 음악의 관계가 깊음을 시사한다. 20세기에 들어오면서

25) 톰 필립스, 황혜숙 역, 『음악이 흐르는 명화이야기』, 예담, 2003, p.261.

이러한 경향은 더욱 활발해진다.²⁶⁾

2. 미술과 음악의 상호 연관성의 예

한 형태를 다른 형태로 변형하는 일은 어떤 분야에서의 발견으로 이어진다. 많은 사람들이 음악과 미술 간의 상호변환 가능성에 대해 언급하고 있다. 들라크로와(Delacroix)는 날마다 음악을 배우는 것이 화가들의 의무라고 생각하였다. 앙그르(Jean Auguste Dominique Ingres)는 자신의 풍부한 음악 연주가로서의 경험을 바탕으로 그림을 그렸고, 반 고흐(Vincent Van Gogh)는 피아노의 음계와 색채를 비교하였으며 관객들이 자신의 그림을 피아노나 바이올린의 콘서트처럼 봐주길 원하였다.²⁷⁾ 또 많은 작곡가들이 회화로부터 영감을 얻었으며 그보다 더 많은 화가들은 자신들의 고유한 작업을 위해 반향의 근원이나 감각적 섭취로서 음악적 사고, 특히 악보에서 영감을 얻었다.

1968년 미술가인 호안 미로(Joan Miro)와 작곡가인 프란시스 미로글리오(Francis Miroglio)는 함께 <투사들 Projections>이라는 예술 작품을 만들었다. <투사들>은 미로의 수채화가 포함된 58개의 슬라이드 악보로 연주되는 현악 사중주이다. 여기에서 ‘투사’라는 제목의 단어는 여러 가지 의미로 사용되는데 첫째, 투사는 미로 작업의 표현적 이미지의 투사이며 둘째, 미로글리오에게는 청각적인 것에 대한 시각적인 투사이고 셋째, 투사하는 행위를 말하기도 한다. 즉 현악 사중주를 연주하는 여러 음악가들이 자신들에게 의뢰한 제안에 따라 선택

26) 박효정, 「효과적인 20세기 감상교육을 위한 미술과의 연계수업 연구」, 경희대 교육대학원 석사학위 논문, 2004, p.36

27) 이은정, 「청각 이미지의 시각 표현에 관한 연구: 음악과 무빙 타이포그래피를 중심으로, 홍익대 대학원 석사학위 논문」, 2003, p.40

할 수 있는 유동적 답변으로 음향적 제안을 내놓는다는 것이다. 이 작품은 슬라이드가 보이는 스크린 위에 여러 번에 걸쳐 독주를 하기 위해 일어서 있는 연주자들의 그림자가 투사됨으로써 슬라이드에 시각적인 영향을 주게 된다. 이것으로 한 개념을 표현한 청각적 심상과 시각적 이미지, 조형적 구조가 서로에게 전이되고 다시 되돌아오면서 동시에 전체를 형성하는 예술로 완성되어지는 것이다.

1970년대 존 케이지(John Cage)는 <씨어터 피스 Theater Piece>와 <변주곡 Variation>과 같은 작업 과정에서 청각적인 것만큼이나 시각적인 다양한 이벤트들을 별로 구별하지 않고 많이 만들어 내어, 결정적인 것은 각자의 선택에 달려 있는 상황 속으로 청중-관람자들을 끌고 갔다. 현대의 예술 행위들은 대부분이 시각적인 것과 청각적인 것이 결합된 현상으로 나타나고 있는데 이러한 결합은 습관적으로 보기만 하던 것을 듣도록, 습관적으로 듣기만 하던 것을 보도록 유도한다. 청각 자극에의 시각적 사고와 시각자극에의 청각적 사고를 요구하는 것이다. 외부적이고 부가적인 여건에 대한 고려는 창조적인 작품을 만드는데 있어서 중요하며 때로는 근본적인 변화를 가하도록 유도하고 있다.²⁸⁾ 즉 시각적 이미지가 음악 구상에서 매우 중요한 것으로 다뤄지고, 청각적 심상이 시각적인 작업에서 구체적인 구성 요소가 된 것이다.²⁹⁾

또 무소르그스키(Mdestpetrovich Musorgsky)의 <전람회의 그림>은 친구였던 화가 하르트만의 그림 전시회를 보고 그 작품들에서 느낀 바를 음악으로 표현한 것이며, 드뷔시(Claude Achille Debussy)의 ‘목신의 오후에의 전주곡’은 말라르메(Stephane Mallarme)의 시 <목신의 오후>를 읽은 감흥을 음악으로 나타낸 곡이다. ³⁰⁾

28) Jean-Yves Bosseur

29) 이채형, 「청각 자극에 대한 어린이의 시각적·언어적·운동적 전이」, 중앙대학교대학원 유아교육전공 석사학위 논문, 2005, p.18

30) 김동희, 「미술 작품의 조형 요소 및 원리를 활용한 음악 창작지도 방안」, 한국 교원대학교대학원 석사학위 논문, 2005, p.37

리스트(Franz von Liszt)는 문학과 미술에도 조예가 깊었고 피아니스트로서 유럽 여러 나라를 연주 여행하면서 미술 작품 감상에도 관심을 가졌다. 그는 19세기 독일 화가 카울바흐(Wilhelm von Kaulbach)의 그림<훈족의 전쟁>을 보고 감동한 나머지 그것을 교향시로 작곡했으며, 27세이던 1838년에는 이탈리아 여행 때 피사의 사원에 있는 묘지에서 본 14세기 화가 안드레아 오르카냐(Andrea Orcagna)의 벽화 <죽음의 승리>에서 영감을 얻어 피아노 협주곡 양식의 <죽음의 춤>곡을 작곡하기도 했다.

한편 바실리 칸딘스키(Wassily Kandinsky)는 비재현적 회화의 가능성과 필요성을 이론과 실천을 통해 정당화시킨 최초의 인물로서 색채의 전달 및 표현기능을 음향세계와 시각세계 간의 수많은 유사점을 통해 발견한 예술가이다.

"색에서 들었고 음에서 보았다."고 칸딘스키가 밝혔듯이 내적 표현을 위한 감상의 표출로서 음악표현의 형상으로 색채, 선, 형태를 구성하고 음악의 리듬감과 율동감을 회화적으로 표현했다.

칸딘스키는 특히 실제의 변형들에 생물학적이랄 할 만한 리듬을 부여하며 근경과 원경이 역동적으로 교차하는 미지의 무한한 공간을 도입한다.³¹⁾

"선은 점으로부터 출발한다.", "모든 형태는 움직이는 점으로부터 시작한다."고 디자인의 개념요소를 정의한 클레와 칸딘스키는 이와 같이 음악을 시각적으로 보게 하였고 소리의 강약을 틀로 형상화하여 미술 캔버스위에 승화시켰다.³²⁾

사실 서양 미술사 전반에 음악에 관한 모티프는 지속적으로 빈번히 드러나지만 19세기, 그리고 특히 20세기 미술은 의식적으로 음악을 동경하고, 음악과 유사한 형태의 미술을 제시하고자 노력했다는 점에서 대상에 대한 사실적 재현과 문학적 내용의 틀에서 음악에 관한 모티프를 제시했던 그 이전의 미술과 뚜렷이 구분된다. ³³⁾

31) 장 퓌크 다발, 홍승혜 역, 『추상미술의 역사』, 미진사, 1990, p.45

32) 이은정, 상계서, p.31

이질적인 것들을 결합시키는 시도는 2차 세계대전 이후에도 꾸준히 등장한다. 예를 들어 피아노의 현 사이에 꽃을 끼워 넣는 요셉보이스나, 거의 본래의 모습을 알아볼 수 없을 정도로 파괴하여 그 본래 소리를 상실하게 하는 백남준의 시도는 시각예술과 음악 양쪽에 새로운 길을 제시했다.

곰브리치는 『예술과 환영』에서 휘슬러, 칸딘스키, 그리고 몬드리안 등을 거론하며 음악과 미술을, 청각과 시각을 한데 결합하려는 20세기 미술의 시도들에 대해 다음과 같은 의문을 던진다.³⁴⁾

- 1) 시각적인 견지에서 소리패턴을 묘사한 것과 시각적인 인상을 묘사한 것을 실제로 비교할 수 있을까?
- 2) 설령 우리들 대부분이 그러한 공감각적 이미지들을 다소간 강렬하게 경험한다 할지라도, 그것은 완전히 주관적이고 사적이며 접근불가능하고 전달 불가능한 것이 아닌가?
- 3) 이렇듯 포착하기 어려운 추상 영역 속에서도 꼭 맞고 더 잘 맞는 실제로 객관적인 발견이 가능한가?

그는 20세기 미술에 대한 평가가 그 많은 부분을 이 질문에 대한 답변에 의지하게 될 것이라고 주장한다. 왜냐하면 20세기 미술 전부 혹은 그 대부분이 형태와 색채들이 감정과 연관된 마음의 세계를 표현하고자 애썼기 때문이다.³⁵⁾ 이는 20세기 미술의 흐름을 미술과 음악의 관계라는 견지에서 살필 때 유의미한 발언이라고 본다.

이처럼 많은 화가와 음악가를 통해 알 수 있듯이 미술과 음악이 꾸준히 상호작용해 올 수 있었던 이유는 색과 음의 관계에서 찾아볼 수 있다.

33) Aliceon, 「Media Art의 새로운 요구: Sound Art」, 홍익대학교세미나, 2005년 7월 9일

34) Ernst Gombrich, 차미레 역, 『예술과 환영』, 열화당, 2003, p.541

35) Ernst Gombrich, 상계서, p.541

1) 색과 음의 특성과 성질

모든 음은 색으로 변환이 가능하다. 음과 색은 진동과 같은 물리적 성질을 공유하고 있기 때문이다.

색과 음의 연계는 여러 문화권에서 오래전부터 있어 왔다. 우리나라의 경우 오행에 바탕을 두고 방향, 색깔, 소리의 관계를 설정했다. 다섯 방향을 의미하는 오방색, 즉 파랑 빨강 노랑 하양 검정은 국악의 5음계인 ‘궁 상 각 치 우’의 소리이자 색이다. 또 뉴턴은 7음계인 ‘도 레 미 파 솔 라 시’와 일곱 가지 무지개 색 ‘빨 주 노 초 파 남 보’를 대응시켜 소리와 색이 가진 특정원리를 밝히려는 시도를 했다.³⁶⁾ 스크리아빈(Scriabin)과 나운영은 12음계와 색채를 연결하였으며³⁷⁾, 스티븐 헬퍼(Steven Halpern)은 음조와 색조 사이에는 상호 연관관계가 있으며, 음악에는 7개의 장조가 있고 색채에는 무지개의 7가지 색이 있으므로 음의 진동수와 색의 진동수를 연결하였다.³⁸⁾ 이것을 표로 나타내면 다음과 같다.

< 표 -1 > 각 음의 색채 연상³⁹⁾

색채	뉴턴	스크리아빈	나운영	스티븐 헬퍼
Red(R)	C	C	A	C
Red Yellow(YR)	A		B	
Yellow Red(YR)			G#	D
Yellow Orange(YR)			G	
Yellow(Y)	E	G#	F#	E
Yellow Green(YG)		G	F	
Green(G)	F	F#	E	F
Blue Green(BG)		F	D#	
Blue(B)	G			G
Purple Blue(PB)	D	D#		A
Purple(P)		D	C	B
Red Purple(RP)		C#	B#	

36) 성기혁, 소리에도 색깔이 있다, 동아일보, 2005년 4월8일

37) 임연웅, 1996

38) Walker, 1996

39) 한정희, 「음악의 공감각적 특성을 활용한 색채 배색코드에 관한연구」, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2004, p.28

여기에서 각각 조금의 차이는 있지만 공통적으로 한 가지 색에서 연상되는 음이 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 단일 음에서 느끼는 색의 연상은 주관적이기 때문에 객관적으로 어떤 음을 어떤 색이라고 말하는 것은 타당하지 않다. 그러나 이러한 음과 색의 연결을 색채와 소리가 분명한 관계가 있음을 말해주며 색에 의하여 소리를 표현할 수 있음을 말해준다.⁴⁰⁾

색에는 그것을 구분하고 표현하여 전달할 수 있는 세 가지 속성이 있는데, 색상, 명도, 채도가 바로 그것이며 음악에도 그 음의 특성을 구분할 수 있는 속성이 있는데, 음의 세기와 높이 그리고 음색 세 가지가 있다.

색의 종류를 나타내는 색상은 음악의 음계와 대응된다. 음계는 ‘빨 주 노 초 파 남 보’ 처럼 음악에 사용되는 음을 ‘도 레 미 파 솔 라 시 도’ 와 같은 7음계나 12음계 등으로 구분하여 음의 색깔을 정한다. 색상은 색이 밝거나 어두운 정도와 진하고 연한 정도에 무관하게 유지되는 속성이다. 마찬가지로 음계 역시 음의 옥타브가 높거나 낮은 정도와 맑고 탁한 정도에 무관하게 유지되는 특성이 있다.

명도는 음악의 옥타브와 대응된다. 색의 밝고 어두운 정도를 나타내는 명도는 그 정도에 따라 가볍고 무거운 느낌이 든다. 음악에서는 음계가 일정할 때 음계의 옥타브가 어떠한가에 따라 가볍고 무거운 느낌으로 구분되어 들린다. 즉 음의 옥타브가 어떤 상태인가에 따라 무게감이 달라지는 것이다.

채도는 음악의 음색에 대응된다. ‘라’ 소리를 낼 때 함께 섞여 나오는 배음에 따라 맑고 탁한 정도가 다른 음색은 채도의 속성과 닮아있다.⁴¹⁾

낮은 음에서는 어두운 색과 저명도 색의 중량감을 느끼고, 높은 음에서는 밝고 강한 채도의 색을 느낀다. 예리한 음에서는 순색의 밝고 선명한 색을 느끼고, 탁음에서는 둔한 색을, 불협화음에서는 회색 띠 색을 느낀다. 인간의 말소리에서

40) 한정희, 상계서, p.28

41) 전가영, 「음과 색의 공감각적 표현」, 이화여대 대학원 석사학위 논문, 2004, p.20

연상되는 색의 느낌도 색의 3속성으로 설명될 수 있는데 소리의 고저는 명도, 말하는 스타일은 채도, 말할 때 감정은 색상이다. 소리는 지속과 집중, 음색을 나타내고 색들은 어둠과 밝음, 그리고 색조를 나타낸다. 음색은 악기의 성격을 밝혀주고 번쩍거리는 대비색들을 환기시킨다. 그러나 기계적 음색에서는 중간 색감이나 조화로운 색들에 의한 전이가 이루어지지 않는 반면에 인간의 목소리의 음색들은 악기들의 음색에 비해 조화롭다.⁴²⁾

2) 색과 음의 파장에 따른 관계연구

색과 음의 공통된 물리적 특성은 파동이다. 이것은 색과 음을 연결하기 위한 근본적인 실마리를 제공한다. 김길호, 백정기는 『Sound Color Harmonis』에서 색과 음의 물리적 특성에 대해 이렇게 보고하고 있다.⁴³⁾

색을 본다는 것은 전자기파로 이루어진 빛의 일부를 눈이 지각하는 것이다. 전자기파 중 가시광영역인 380~780nm 파장대역(390THz~750THz)의 빛이 어떤 에너지 분포를 갖느냐에 따라 빨강색으로 보이기도 하고, 파랑색으로 보이기도 한다. 색의 일반적인 분류인 광원색과 물체색은 모두 가시광영역의 파장별 에너지양이 눈에 들어와 지각된 신호가 뇌에 전달되어 느껴진다.

음악 즉 소리는 약 16Hz~20KHz에 이르는 주파수 대역을 이룬다. 공기의 진동을 매개로 전달되는 소리는 공기의 떨림으로 소리의 상태를 구분하므로 파장보다는 진동수(Hz)를 이용하여 표시한다. 파장과 진동수는 물리, 수학적으로 역비례 관계에 있어 수학적으로 상호 변환이 가능한 물리량이다.

세계표준으로 사용되고 있는 12평균율(12음계)⁴⁴⁾은 현재 옥타브와 바로 위 옥타브의

42) Brusatin, 1996

43) 김길호, 백정기, 『Sound Color Harmonis』, 임프레스, 2003, p.44

44) 평균율의 가장 기본은 옥타브를 12개의 등간격으로 나누는 것이다. 19세기 영국의 엘리스(Alexander J. Eliis)가 도입한 이 체계는 서양 각 율법의 음정 뿐 아니라, 모든 문화권의 음악 속에서 음정 간격을 제는 표준적인 척도로 쓰인다.

파장비율 1: 1/2을 다시 분할해서 완성한 것이다. 도를 기준으로 미와 솔의 파장관계는 4/5, 2/3가 되고 파장 비율은 1: 4/5: 2/3가 된다. 이 비율은 삼원색 빨강색, 초록색, 파랑색의 각 파장 650nm, 520nm, 433nm의 파장 비율과 일치한다. 으뜸화음으로 알려진 도, 미, 솔은 물리적으로 의미가 있는 음의 조합이다. 이 세 음은 함께 울릴 때 공진현상이 가장 강하게 일어난다. 도, 미, 솔은 빨강색, 초록색, 파랑색 빛을 적절히 섞어 수없이 다양한 색을 만들어 낼 수 있는 색의 삼원색과 많이 닮아있다. 따라서 평균율에 의한 12음계의 파장 비율을 삼원색의 조합으로 만들 수 있는 색상들과의 주파수를 순차적으로 대응시키면 음악과 색채를 연결한 수 있다. 이는 음계의 파장 비율대로 대응되는 색상들을 과학적으로 배열한 것이므로 이미 검증되어 사용되고 있는 음악의 화성법과 대위법을 이용하여 색상관계를 명확하게 정의할 수 있다.

이러한 이론을 바탕으로 영국의 사이버학 교수인 아담(Adam)은 색깔을 파장·소리로 변환하는 장치인 ‘아이보그’를 발명하였다. 이제는 세계에서 유일한 이 기계로 색깔을 눈으로 감지하는 것이 아닌 귀로 구별할 수 있게 된 것이다.



<그림 1> 아이보그를 사용해 그림을 그리는 색맹화가 닐

11살 때 완전 색맹으로 판정받은 닐(Neil)은 천부적으로 소리에 민감하여 아담에게 아이디어를 제공했고 그의 상상력을 현실로 만든 것이다. 원래 문학학도였던 닐은 암흑 속에서 살고 있었으나, 책장만 열면 색깔 이야기에 세상을 색으로 표현한 현실에서 벗어날 수 없어서, 피하지만 말고 색에 대해 공부하자 결심하여 미술을 공부하게 되었다. 전혀 색을 알지 못하는 닐이 미대에 들어가겠다고 하자

입학조차 허락되지 않았지만 흑백으로만 그리겠다는 조건으로 겨우 허락되었다. 하지만 아이보그의 발명으로 그의 작품이 화려한 색을 입게 된 것이다. 수많은 시행착오와 연습 끝에 그가 구별할 수 있는 색깔은 현재 360가지라고 한다. 그는 “그림이 어떻게 보이는가 보다 어떤 소리를 내느냐가 중요합니다. 이제 저는 그림을 이용해 작곡을 하는 것과 마찬가지로, 캔버스 위에 음악 말합니다.”라고 말한다.

27세의 닐은 유럽 15개국을 돌며 각 도시의 느낌을 자신만의 독특한 색으로 표현하고, 게다가 색깔을 아예 소리로 표현할 수 있게 되었다. 최근에는 그림과 음악을 하나로 통합하는 이색 퍼포먼스까지 시도하였다고 한다.⁴⁵⁾



<그림 2> 아이보그로 색을 감지하고 있는 닐

심각한 색맹장애 환자에 그쳤을 그의 일상이 예술이 되어갈 수 있었던 것은 색과 소리에 관한 끊임없는 연구와 그만의 남다른 도전이 있었기에 가능한 것이다. 이제 아이보그 덕분에 다른 색맹환자도 미술작품 활동에 활발히 참여할 수 있게 되었다.

현 시대는 “시각을 잃은 사람은 우주를 보는 시야를 잃는 것이고, 생애장된 채 무덤 속에서 움직이고 겨우 숨만 쉬는 것과 같다. 눈이 온 세상의 아름다움을

45) MBC 공감 특별한 세상, 소리로 그림을 그린다! 영국 색맹 화가, 닐 , 2008년 06월 28일 (토)

에 위싸고 있음을 모르겠는가? 눈은 천문학의 주인이며, 인간이 창조하는 모든 예술을 돕고 방향을 잡아준다.”라며 시각의 힘을 드라마틱하고 열광적으로 묘사하였던 레오나르도 다빈치의 주장도 오류가 되는 때이다. 당시 레오나르도는 시각과 청각에 대해 이렇게 주장하였다.

레오나르도는 ‘눈은 자연이라는 완전무결한 작품을 가장 온전하고 충분히 감상하는 주요 수단이며, 모든 이해는 눈으로부터 이루어진다.’ 고 반복하여 강조하였다. 그에게는 ‘보는 것’이 최상의 것이었다. 그러므로 레오나르도에게 있어서 그림은 가장 위대한 대상이었다. 그 다음으로 청각, 즉 음악이 차지했다. 그는 시각이 청각보다 우선하는 이유에 대해 다음과 같이 기록하고 있다. ‘음악은 그림의 누이’라 불릴 수 있을 것이다. 음악은 듣는 것에 의존하므로 청각이 두 번째 자리를 점한다. 그림이 음악을 능가하며 더 높은 자리를 차지하는 것은 그림은 태어나자마자 사라지는 일은 없기 때문이다. (물론 레오나르도가 살던 시절에는 카세트 테이프나 레코드판, 콤팩트 디스크가 없었다.) 그는 작곡과 연주, 노래 외에도 그림을 그릴 때마다 음악을 곁들였다. 거장 레오나르도에게 있어 음악은 감각적이고 영혼을 풍요롭게 해주는 것이었다. 레오나르도가 정한 감각의 순위에서 시각과 청각이 수위를 차지하긴 해도 그는 모든 감각을 귀하게 여겼고, 단련했으며, 순화시키려 노력했다.⁴⁶⁾

실제로 우리 몸에서 가장 많은 정보를 처리하고 판단하는 것이 시각으로 전 감각범위의 80~90%가량을 차지하고 있다. 이러한 인간의 시각계를 총괄하는 눈은 빛을 통해 형상화하고 이미지화 시키는데, 빛은 색을 통해 형태를 인식하고 결정하게 된다.

청각은 시각과 더불어 인간의 중요한 감각 중 하나이고 시각 못지않게 인간의 감성에 커다란 영향을 주는 감각이다. 청각을 통해 전해지는 멜로디가 있는 음은 우리의 시각을 자극함으로써 감정에 호소하기 때문에 감성적인 접근을 용이하게 해주며 다양한 이미지를 생성한다. ⁴⁷⁾

46) 마이클 J. 겔브, 공경희 역, 『레오나르도 다빈치처럼 생각하기』, 대산출판사, 2005, p.123

47) 송자영, 「음악 이미지를 활용한 미술과 수업연구: 고등학교1학년 중심으로」, 중앙대 교육대학원 석사학위논문, 2007, p.10

시각과 청각을 통해 받아들여진 형태, 색채, 운동, 소리 등은 시·공간에서 분명하고 고도로 복잡한 체계를 만들어 낸다. 이 두 감각은 지능의 연마에 한층 더 뛰어난 매체들이다.⁴⁸⁾

시각이나 청각 어느 하나만으로 메시지를 전달할 때보다 조화시켜 전달할 경우 인지도는 높아진다. 한 통계에 따르면 메시지를 청각적으로만 전달할 경우 30%를 기억하지만 시각과 청각을 조화시켜 전달할 경우 70%정도를 기억한다고 한다.⁴⁹⁾ 야콥슨(Roman Jacodson) 역시 인간 사회에 있어서 가장 사회화되고 풍부하고 관여성이 있는 기호체계는 시각과 청각에 의존하고 있다고 말하고 있다. 우리는 음악적 영감을 시각적으로 번역할 수 있으며 시각적인 것을 음악적으로 번역할 수 있는 것이다. 이에 우리는 청각적인 반응을 볼 수 있고, 시각적인 반응을 들을 수 있다. 이와 같이 시각과 청각은 인간의 내관의 작용에 의하여 서로 완결된 개별체로 단정 지을 수 없는 것이다.⁵⁰⁾ 시각과 청각의 만남은 공감각에 근거하는데 색채와 음, 형태와 소리의 연상작용으로 나타난다. 독립적인 표현요소로서의 시각과 청각이 만나서 상호작용을 일으킴으로써 그 중 어느 하나만으로는 도달할 수 없는 새로운 감동을 불러일으킬 수 있다.

이렇듯, 오늘날 예술 분야에서는 소리, 시각 기호, 공간 등의 관계가 점점 모호해지고 있다. 특히 시각영역(Visual)과 음향영역(Auditory)의 상호 침투와 같은 교류에 대한 시도가 오늘날 끊임없이 세분화되고 다양화되고 있다. 이를 토대로 시청각의 통합 조절은 새로운 전기를 맞을 전망이다.

48) 루돌프 아른하임, 김정오 역, 『시각적 사고』, 이화문고, 1997, p.37

49) Dieter Froebisch, 『Multi Media Design』, Laterna, 1997, p.15

50) 임세옥, 「음악적 영감의 시각적 표현」, 이화여대 대학원 석사학위 논문, 1989, p.4

IV. 공감각과 예술

우리는 세계를 시각 현상으로만 경험하지 않는다. 시각이 우리의 기본적인 감각이지만 우리의 의식적 체험에는 다른 여러 감각이 관계하고 있다. 정상적인 상태라면 이 포괄적인 체험을 시각 · 청각 · 촉각 · 후각 · 미각으로 어렵지 않게 구분해서 조사할 수 있다. 그러나 소수의 사람들은 실제 체험과는 다른 감각 경험을 주장한다. 예를 들어 그런 사람들은 색깔을 듣거나 소리를 볼 수 있다.

1. 공감각의 개념 및 발생

‘공감각(共感覺·Synsthesia)’은 그리스어인 ‘syn(Together)+ aisthesis(perception)’에서 유래된 말로서, ‘anion’과 ‘no sensation’이 합쳐진 의미로 ‘하나의 감각이 다른 영역의 감각을 불러일으키는 일, 또는 그렇게 일으켜진 감각’이라고 정의한다.⁵¹⁾

이러한 경험은 정도의 차이는 있으나 보통의 사람들도 특수한 실험조건 아래서는 다른 감각 간에 상호영향이 생길 수 있으며 이러한 현상이 심하게 나타나는 사람들을 ‘공감각자(Synesthete)’라 부른다. 인간은 감각의 수용체계에 자극이 주어졌을 때 직접 그 감각 계통에 따르는 반응 외에 다른 감각계통에 따르게 되는 감성반응을 함께 불러일으키는 능력을 지니고 있다.⁵²⁾ 소리를 본다거나 음악을 만지고 색을 맛보는 하나의 감각 이외에 다른 감각의 지각적 경험을 하

51) 김용철, 「공감각의 형성요인에 관한 연구」, 홍익대 대학원 박사학위 논문, 2005, p.26

52) E.H. 콤프리치, 차미레 역, 『예술과 환영』, 열화당, 1992, p.400

게 되는데, 그것이 색각(色覺)이면 ‘색채공감각(chromesthesia)’ 이라 하며 어떤 음을 듣고 색채를 환기시키는 것은 ‘색청(色聽, Color Hearing)’ 이라고 한다. 이는 흔한 공감각 현상으로 음악가와 시각장애인에게서 많이 볼 수 있다. 어린이들에게도 흔히 있는 일로 나이가 들면서 그 감각이 점차 둔해지는 경향이 있다. 공감각은 주로 선천적으로 타고나는 특징이 있지만 성장기가 지나면서 대부분의 사람들은 퇴화하는 경향을 보인다. 따라서 소리를 본다거나 음악을 만진다거나 색을 맛보는 것 등은 일상생활에서 접하는 보편적 현상은 아닌 것이다.

쉐링턴⁵³⁾은 "신경계의 모든 부분은 서로 결합되어 있고 그 가운데 어느 한 부분도 다른 부분에 영향을 주거나 다른 부분에 영향을 받지 않고는 반응을 할 수 없다."라고 말하였다.

또한 공감각 연구자인 사이토윅(Cytowic)은 다양한 공감각 사례들을 인터뷰를 통해 밝혔으며, 라마찬드란(Ramachandran)과 허버드(Hubbard)는 공감각 현상의 유형에 대해 "인쇄된 검은 숫자를 볼 때마다 숫자에 색이 입혀진 것처럼 보인다."고 하며 공감각 현상을 설명하였다. 또한 Day⁵⁴⁾의 조사에 의하면 738건의 공감각적 경험의 사례 중에는 49%(358건)가 복합공감각 경험자라고 보고하였다. 그러나 맛에서 냄새를 맡거나 피부의 냉온감에서 맛이나 냄새를 느끼는 현상은 발견하지 못했다고 한다. 이는 성별에서도 차이를 보이는 것으로 나타났는데 공감각의 남녀간의 비율을 보면, 여성이 남성보다는 3:1⁵⁵⁾, 혹은 6:1⁵⁶⁾로서 상대적으로 많으며 가족에게 유전되는 경향이 있는 것으로 조사되었다. 유전학적으로 공감각자의 형질이 X염색체에 의해 지배되어 전달되는 일정한 성향을 가진다고

53) Sherrington, Sir Charles Scott 영국의 생리학자(1857~1952). 중추신경계의 근대적 연구의 선구자로, 특히 근육운동에 대한 세밀한 연구를 남겼다. 1932년에 에이드리언과 함께 노벨 생리·의학상을 받았다.

54) 2004, October

55) Cytowic, 2001

56) Baron-Cohen, 1993

하는데 대부분 왼손잡이이거나 양손잡이인 경우가 많고 대뇌에 종속되는 특징을 가지고 있다⁵⁷⁾고 한다.

아울러 Day의 조사 결과를 보면 공감각의 형태는 개인마다 다르고 다양하지만 그 유형의 분류에 있어서 일정한 양상을 보이고 있으며 특히 색채공감각이 가장 많다고 한다. 공감각이 알려지게 된 것은 1880년대에 갈톤(Francis Galton)이 『Nature』지에 발표 하면서부터 라고 한다. 대부분의 과학자들은 처음 이것을 거짓 말이거나 환각제에 의한 인위적인 현상으로 일축하였다. 그렇지만 공감각은 이미 300여 년간 의학의 영역에서 연구되어 왔으며, 1860~1930년까지 완전히 설명되지 않은 채 점차 잊혀 졌으나 최근 몇몇 과학자들에 의해서 공감각을 일으키는 뇌의 작용을 밝혀내기 시작하였다.⁵⁸⁾ 이들은 공감각과 관련된 메커니즘을 연구하는 과정에서 뇌가 일반적으로 감각정보를 처리하는 방법과 그것을 이용해서 서로 관계가 없어 보이는 정보들을 어떻게 추상적으로 연결시키는지 알게 되었다. 이러한 능력에 대하여 형태심리학자들은 사람들에게 단어를 특정한 형태와 연관 지어보게 하면 일정한 소리와 형태 사이에서 관련을 짓는 모습을 확인할 수 있다고 한다⁵⁹⁾. 그것은 인종과 국적을 초월하여 나타나는 현상으로서 이를 언어의 기원으로 추측하기도 한다.⁶⁰⁾

이러한 공감각은 모두에게 일어나고 있는 현상이지만, 매우 한정된 사람만이 그것을 의식하고 있는 것이라고 한다.⁶¹⁾ 그러므로 본 연구에서는 모두에게 공통된 성향인 공감각을 학습자가 지각할 수 있도록 하고 그로 인한 학습효과의 배가를 기대해 본다.

57) Cytowic, 1995

58) Cytowic, 1995; Ramachandran & Hubbard, 2003

59) Ackerman, 1991/2004; Ramachandran & Hubbard, 2001/2003

60) Professor Lynn C. Robertson, 「Cognitive and Neural Bases of Synesthesia」, University of California, Berkeley, USA, 2003, Introduction pp.2~11.

61) 김용철, 상계서, p.47

2. 예술에 있어서의 공감각

예술가들에게 공감각이 가장 큰 관심사로 떠올랐던 시기는 단연 낭만주의 시기이다. 당시 예술가들은 서로 인접해 있는 예술장르를 모든 감각에 동시에 호소하는 작품으로 창작해내기 위해 엮어낼 수 있는 많은 가능성을 모색했다.

낭만주의 예술가들은 비언어적인 본성이라는 공통점을 가지고 있는 시각과 청각적인 예술을 끊임없이 연결 지으려고 시도하였다. 그들에게 시간예술과 공간예술의 엄격한 구분은 무의미한 것이었으며, 예술의 총합의 가능성에 대한 확고한 신념을 가지고 있었다.

19세기 들라크루아와 컨스터블을 위시한 낭만주의 화가들은 문학적 내러티브의 표현, 혹은 대상의 사실적인 재현으로부터 한 걸음 벗어나 형식적인 문제로 관심을 전환시킴으로써, 문학보다는 음악에 가까운 회화를 제시한다. 가령 인간이 여러 사물들 가운데 하나로, 물질적 삶의 환경 속에 용해되어 나타나는 컨스터블의 풍경화에서 중심 모티프로서 인간의 위상과 인간이 만들어내는 서사적인 내용은 전혀 중요치 않고, 대신 기술적 · 형식적인 표현만이 부각되는 것이다. 즉 여기서는 이제 무엇을 그리는가는 전혀 중요치 않게 되고 오직 어떻게 그럴 것인가만이 문제시된다. 들라크루아의 작품에서도 문학에 대한 그의 깊은 관련에도 불구하고 문학적 모티프는 회화의 목적이 아니라 동기에 불과한 것이 된다. 이로써 그는 문학적 이념 대신 무엇인가 독자적인 것, 비합리적인 것, 음악과 유사한 것을 표현하고자 했다. "그림은 무엇보다도 사람의 눈을 즐겁게 해주어야 한다."는 들라크루아의 발언은 이후 이른바 감각주의의 득세를 예고하며, 인상주의가 끝날 때까지 회화의 최고 진리가 된다.⁶²⁾

이러한 경향은 19세기가 예술의 진수를 바로 음악에서 체험하고 있다는 사실

62) Arnorld Hauser, 염무웅 역, 『문학과 예술의 사회사3』, 창작과 비평사, 1999, p.280

과 무관하지 않다. 음악이 가장 깊은 예술적 체험의 원천이라는 들라크루아의 발언, 바그너의 음악을 통해 처음으로 예술적인 것의 의미를 깨닫게 되었다는 토마스 만의 고백이 시사하는 바, 내용의 비합리성과 표현수단의 독자적 과시를 특징으로 하는 음악만큼 방향 감각을 상실한 보헤미안들에게 어울리는 예술장르는 없었던 것이다.⁶³⁾

낭만주의와 더불어 미술과 음악의 관련성이 부각되는 데 중요한 사조는 상징주의다. 총체예술작품(Gesamt Kunstwerk)을 통해 빛과 소리의 감각적 교응(correspondance)을 달성하고자했던 바그너의 직·간접적인 영향 하에, 보들레르와 말라르메, 랭보를 위시한 상징주의 시인들은 순수직관의 세계, 영혼의 상태를 회복하기 위해 감각 체계간에 이루어지는 공감각에 주목했다. 이들에 의하면 예술가는 일종의 견자(voyant)로서 존재와 본질, 실상과 허실, 개체와 관념이 서로 분리되지 않은 교응의 세계를 체험하고 그것을 구현할 수 있다. 상징주의자들이 보기에 이러한 교응은 감각교류, 곧 공감각의 형태로 실현된다. 이를테면 랭보는 "A검은E흰I붉은O초록U푸른 모음들이여 나는 언젠가 너희들의 신비로운 탄생을 말하리라." 라고 말하며 모음의 색채화, 즉 청각의 시각화를 실현하고 있는 것이다.⁶⁴⁾

이러한 흐름에 동조했던 화가들은 음악으로 향하는 회화(시각의 청각화)를 제작하고자 했다. 시인들이 시어의 적절한 선택과 배합을 통해 리듬과 하모니를 산출하듯, 그들은 선이나 색채의 선택과 배열로 그와 같은 효과를 자아내고자 했다. 가령 1860년대에 휘슬러(James Mcneill Whistler)는 바그너의 영향 아래 자신의 구상 회화를 특정한 색채코드로 조율하고, 거기에 <Symphony No.1>과 같은 음악적인 표제를 부여했다.⁶⁵⁾ 한편 상징주의 시인들과 직접적인 유대를 맺고

63) Arnorld Hauser, 상계서, p.289

64) 김기봉, 『상징주의의 본질과 원리, 문예사조의 새로운 이해』, 문학과 지성사, 1996, pp.142~144

65) Karin v. Maur, The Sound of Painting: Music in Modern Art, Prestel, 1999, p.14

있던 고갱은 선과 색채를 통해 심포니와 하모니에 도달함으로써 공감각을 구현하고자 했다.

"내 작품에서 모든 것은 계산된 것이다. 이것은 음악이다. 선과 색채의 배열을 통해 나는 심포니와 하모니에 도달하는데, 이러한 심포니와 하모니는 통상적인 의미에서 사실적인 것을 표현하지도 어떤 개념을 전달하지도 않는다. 대신에 그것은 마치 음악처럼 어떤 사고를 환기한다. 우리의 두뇌와 선, 색채의 배열 사이에 있는 어떤 신비로운 유대관계를 통해서 말이다."⁶⁶⁾

이처럼 두뇌와 조형요소 간의 신비로운 유대 관계를 통해 실현되는 작품세계를 고갱은 종합주의(synthetism)라 불렀다. 고갱의 그림에서 색환 내 서로 이웃하는 색채, 이를테면 빨강-주황, 주황-노랑, 노랑-초록의 관계의 세련된 울림, 초록-파랑, 파랑-보라의 우울한 울림은 화면에서 음악의 대위법과 유사한 효과를 자아내며 시각을 청각화하는 것이다.⁶⁷⁾



<그림 3> 마티스, 음악

66) Karin v. Maur, 상계서, p.19

67) Georg Schmdt, 김윤수 역, 『근대회화소사』, 일지사, 1972, p.42

이러한 흐름의 연장선상에서 마티스는 마치 악보 위의 음표들처럼 무아경에 빠져 춤을 추고 있는 여성들이나 악기를 연주하고 노래를 부르는 누드를 제시한다. 여기서 서로 대조를 이루는 빨강, 녹색, 청색의 세 가지 색은 음악 코드의 그것과 비견될만한 본연의 힘을 내재한다.

마티스에게 극명히 드러나는 바, 음악을 동경하면서 대상으로부터 색을 독립시키는 일은 이른바 추상회화의 등장과 밀접히 연관되어 있다. 통상 추상회화의 창시자로 일컬어지는 칸딘스키는 색채가 들릴 수 있으며, 그 자신이 색채를 들을 수 있는 고도의 능력을 지녔다고 확신했다. 여기에는 색채를 통해 영혼과 직접적으로 교류할 수 있다는 믿음이 전제되어 있었다. "색채는 건반이다. 눈은 망치이다. 영혼은 많은 줄을 가진 피아노다. 예술가란 그 건반을 이것저것 두들겨 목적에 부합시켜 사람들의 영혼을 진동시키는 사람이다."⁶⁸⁾라는 그의 발언은 이러한 입장을 극단적으로 보여준다. 칸딘스키는 특정한 색채를 특정한 악기에 비유하곤 했는데, 가령 노란색은 트럼펫이나 팡파레, 오렌지색은 비올라, 빨강색은 튜바나 케틀드럼, 보라색은 바순, 파랑은 첼로나 콘트라베이스 혹은 오르간, 녹색은 바이올린의 소리에 해당한다. 또한 그에 의하면 흰색은 침묵의 정지틀, 초록은 휴지상태를, 파랑은 안식을, 빨강은 진행을 의미한다.⁶⁹⁾ 이러한 색채를 화면 위에 특정한 질서에 따라 배열함으로써 일종의 관현악을 듣는 듯한 효과, '시각의 청각화'를 산출할 수 있다는 게 그의 생각이다.

이렇게 공감각은 예술가의 언어이며 감각과 지각을 연결하는 다리로서 예술적 아이디어의 끝없는 모티브를 제공해주었다. ⁷⁰⁾ 이러한 관심이 20세기에 이르러 비디오아트, 개념예술(Concept Art)등 다양한 복합매체의 형태로 나타나게 된 것이다.

68) Wassily Kandinsky, 권영필 역, 『예술에서의 정신적인 것에 관하여』, 열화당, 2000, pp.61~62

69) Wassily Kandinsky, 상계서, pp.57~64

70) 채경화, 『19세기 예술적 공감각에 대한 고찰』, 민족음악학회, 1996, p.26

3. 색과 소리의 공감각을 활용한 작품 사례

색과 소리의 공감각을 활용한 작품 사례에는 다음과 같은 것들이 있다. 예를 들면, 디즈니 애니메이션 <환타지아>는 베토벤의 <전원 교향곡>을 색으로 번역해 화제를 모은 작품이라고 한다.⁷¹⁾

20세기 초에 오스카 피싱어(Oskar Fischinger)는 30여 편의 추상애니메이션을 제작하였으며 1936년 독일에서 미국으로 이주함으로써 1940년 <환타지아> 제작에 막대한 영향을 주었다. 그는 추상적 본성이 드러나는 새로운 방법의 총체예술 작품을 위해 진보적인 기술과 회화, 조각, 무용, 음악에 대한 지식을 종합적으로 사용할 것을 제시했으며, 추상적인 영상의 실험에 몰두했다. 1930년대에, 추상영상을 유성영화로 만들어 음악과 영상의 관계를 완전히 밀착시키고 색채-음향간의 연구에 관한 다수의 학술회의를 열었는데 여기서 색채와 음향의 상호상용관계를 연구한 결과물로 제시된 색채오르간을 설계하고 완성하여 연주하였다.⁷²⁾

<환타지아> 1편에 수록된 바흐의 <토카타와 푸가>, 그리고 2편에 수록된 베토벤의 <교향곡 5번>은 절대음악과 추상영상이 결합된 관계로 그 내용이나 형식면에서 오스카 피싱어가 독일에서 작업했던 추상표현 스타일을 그대로 이어받고 있으며 다양한 색채와 선, 도형의 움직임이 추상적으로 그려지고 그들의 형식과 구조는 전적으로 음악의 구조와 텍스처에 일치하는 움직임들이다. 이 두 곡들은 특별한 스토리적 구성이 없이, 오직 음악적 형식에만 의존한 추상표현 작품으로서 색채와 추상표현이 음악적 요소와 보다 긴밀하게 직접적으로 작용하고 있음을 눈여겨볼 수 있다. 우선 다양한 색상표현은, 악기의 음색, 음역, 소리의 볼륨, 조성에 따라 민감하게 변화하고 있다. 튜바 같은 저음의 악기는 붉은색, 현악

71) http://tong.nate.com/boxitem/post.do?action=readPrint&_tongID303...

72) 서계숙, 「추상영상에 관한 연구」, Nature Science (Taejon University) Vol.9 No.2, 1998, p.108

기는 노란색이나 주황색으로, 하프의 아르페지오 선율은 푸른색으로, 팀파니의 강한 울림은 검붉은 색으로 묘사된다. 크레센도가 되는 부분이나 튜티(tutti)⁷³⁾로 강한 에너지가 발산되는 부분에서 어김없이 화면 전체가 붉게 물들며, 바이올린이 주선율을 이끌어 가는 동안 현악기의 브리지와 현모양의 흰 그림자가 화면을 떠다니는 모습이 펼쳐진다. 또한 관악기의 중저음에서는 밝고 어두운 색채감과 더불어 강렬한 사운드의 효과를 빛으로서 나타내고 있다. 바흐의 <토카타와 푸가>, 베토벤 <교향곡 5번> 영상을 살펴본 내용을 바탕으로 시각적인 요소와 청각적인 요소간의 대응이 갖는 일반적 양상을 정리하면 다음의 < 표-2 >와 같다.⁷⁴⁾

< 표-2 > <환타지아>의 시각적 요소와 청각적 요소의 대응

청각적 영역(Audio)	시각적 영역(Visual)
소리의 다이내믹, 역동성, 소리의 크기변화	제스처의 역동성 (깊이의 변화와 밝기의 변화)
선율적인 발전	영상의 역동성
음악 빠르기	움직임과 시각적인 이미지의 빠르기
음색적인 발전, 변화	구체물의 색채변화
조성의 변화	전체 그림 혹은 색채 영역의 색채 변화
음역의 변화	구체물이나 캐릭터의 크기나 밝음의 변화
선법의 변화(장조, 단조)	전체 영상의 밝기의 변화

73) 악보에서, 다 같이 부르거나 다 같이 합주하라는 말, 모든 연주자나 가수가 연주에 참가할 것을 지시하는 말로 협주곡 따위에서 솔로 부분과 대비적으로 쓴다.

74) 엄재숙, 「디즈니의 <환타지아>에 나타난 공감각적 요소」, 한국교원대 대학원 석사학위 논문, 2005, pp.49~61

이 외에 색채와 소리의 공감각을 토대로 자동으로 시각화 시키는 컴퓨터프로그래밍을 통한 시도들이 많이 이루어지고 있다. 국내의 하모니컬러 시스템⁷⁵⁾(harmonicolor System)이나 버클리 샌디코헨(SandyCohen), 일본의 도시오 이와이(Toshio Iwai) 등에서와 같은 미디어 아트와 수많은 창작아티스트들의 활동으로 발전하고 있다. 아르망(Armand Fernandez)의 Cello chair, 백남준의 첼로를 이용한 행위 예술, 볼프 포스텔(Wolf vostell)⁷⁶⁾ 등은 시각적 형태나 감성을 음악으로 표현하거나 청각적 요소를 미술의 형태로 표현한 예술작품이다.⁷⁷⁾



<그림 4> 아르망, Cello Chair

75) 하모니컬러시스템(2002,7) [see sound hear color], Gallery, p.3. <http://www.harmonicolor.com>

76) 독일 플럭서스 미술가

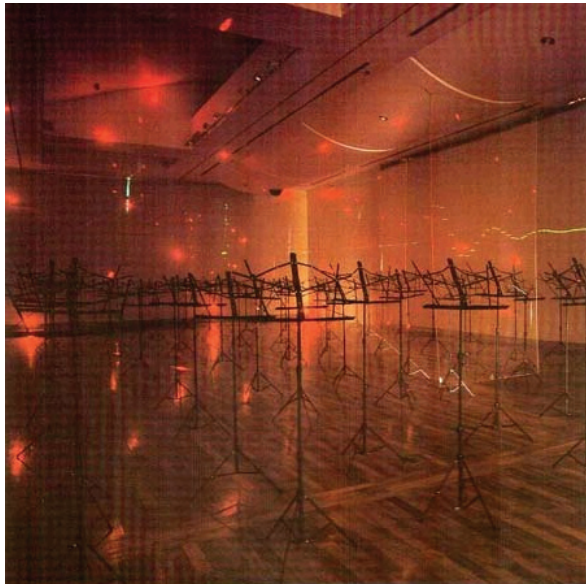
77) 선승전, 「시각적 촉감을 이용한 미술 감성 교육의 연구」, 중앙대 교육대학원 석사학위 논문, 2006, p.34



<그림 5> 백남준, 첼로를 이용한 행위 예술

또한 대전 시립미술관에서는 한 학급을 초대하여 미술관의 작품 감상지도와 전시연계 표현활동을 지도하는 미술관 일일체험교실 프로그램이 있다. 금성초등학교 6학년을 지도하시는 전은복, 이희경 교사와 함께한 <미술 속의 과학전>은 전시작품을 본 후에 빛과 소리를 표현하는 전시연계 표현활동이다. 현대미술의 감상과 이해를 위해 작품 감상활동에 연계된 표현활동을 통해 여러 가지 음악소

리를 색과 선으로 나타내었다.



<그림 6> 채미현, 드로잉

이 프로그램에서는 작품읽기 지도를 다음과 같은 대화와 질문으로 유도하여 어린이의 생각과 느낌을 존중하였다.

- 일반적인 회화작품과 다른 점은 무엇인가요?
- 이 작품에는 어떤 재료들이 사용되었나요?
- 눈에 보이는 것을 말해 볼까요?
- 어떤 소리가 들리나요?
- 소리와 레이저 광선의 붉은빛 파장의 움직임이 어떤 관련이 있는지 살펴보세요.
- 작가는 왜 악보대를 설치했을까요?

전시장에서 작품을 감상하는 동안에 지도교사의 준비된 질문들은 아이들에게 작품을 감상하고 생각을 정리하도록 도움을 주게 된다. 빛과 소리 영상매체 등의

과학적인 요소들이 담겨진 작품들을 감상하며 미술의 영역에서 새롭게 다루어지는 빛과 소리와 영상의 기계적 움직임이 도입되고 평면을 넘어서 입체공간으로 확산되는 미술과 과학의 만남을 경험할 수 있는 전시였다.

나아가, 전시와 연계된 표현활동으로서 실기실에서는 "빛과 소리를 그려요"라는 주제로 수업이 진행되었다. 보이지 않는 소리를 보여지게 그리기 위해 여러 가지 악기나 자연음을 녹음하여 들려준 후 소리를 듣고 마음속으로 연상하게 하였다. 그런 후 준비된 재료들을 자유롭게 선택하여 자신들의 느낌을 표현하는 시간을 갖는다. 동료들의 작품 감상과 발표의 시간을 통해 느낌을 표현하는 다양한 생각들을 공유하도록 지도하는 수업에서 어린이들은 다음과 같이 표현하였다.⁷⁸⁾



<그림 7> 권혜연 (금성초등학교 6학년), 밝고 경쾌한 음악소리

78) http://www.blog.naver.com/isarang_eb/10012533227



<그림 8> 오세영 (금성초등학교 6학년), 점점 퍼져나가듯 들리는 종소리



<그림 9> 전해린 (금성초등학교 6학년), 부드럽고 조용한 클래식음악 연주



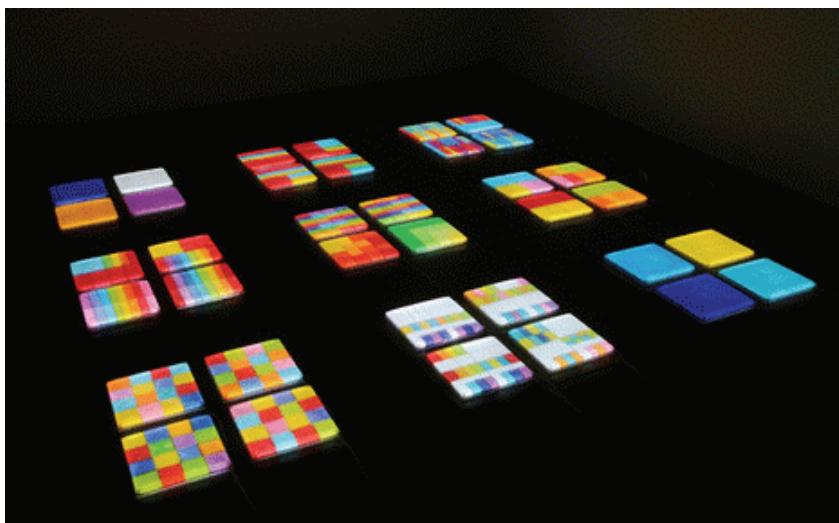
<그림 10> 오은택 (금성초등학교 6학년), 도시의 불협화음

전가영의 ‘Color Nation’ 전은 작가가 지금까지 일관되게 추구해온 소리와 색의 조화를 보다 더 감성적으로 접근하려는 시도를 보여주는 전시로 작가에게 하나의 색은 하나의 음을 의미한다. 빛의 파장과 소리의 파장은 과학적인 차원에서 상호연관성을 지니고 있으며, 상호변환도 가능하다는 논리를 이용해 이러한 음악과 색채를 연결하는 고리를 만들어냄으로써 감각적인 작품을 제작하였다.

어떤 음이 특정한 파장을 지닌 빛으로 전환되는 것이 가능하기 때문에 빛을 시각적으로 나타내는 기록물인 색채는 소리를 시각적으로 나타내는 일종의 음악적 기호로 규정될 수 있다. 각각의 색이 각기 다른 음을 나타내고 있으므로 화면에 나타나는 여러 색의 조합은 여러 음이 체계적으로 화음을 말하고 있다. 이때 여러 색채로 표현된 화면은 음을 연주할 수 있는 악보를 상징하는 것이다. 작가는 음을 색으로 규정하는 나름의 방식을 전체적인 화면구성에도 적용한다. 또 화면 위에 배치된 작은 크기의 색면은 짧은 음을, 넓은 면적의 색면은 긴 음을 상징하고 있어 관객은 다양한 화면을 통해 음악을 상상할 수 있게끔 된다. 화면의 분할은 박자에 따라 달라지며, 좌우의 구분은 오른손, 왼손의 연주부분을 상징한다. 이러한 예에서 알 수 있듯이 작가는 악보를 화면으로 전이시키기 위한 뚜렷

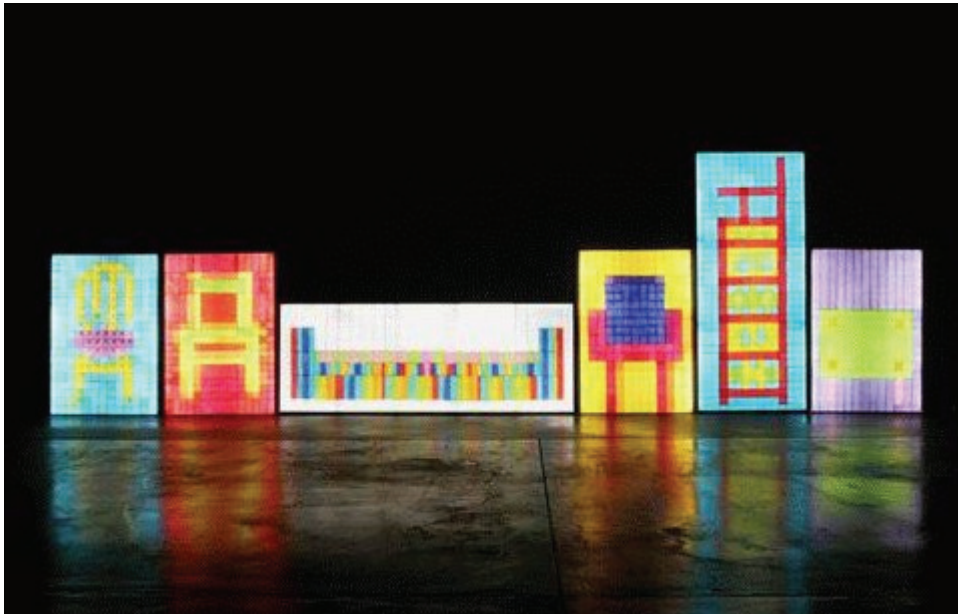
한 체계를 세우고자 한다.

3부로 이루어진 이 전시는 소리의 기호화, 시각화에 대한 작가의 무한한 상상력을 펼쳐보였다. 직접적인 소리를 내는 것이 아닌 상상의 소리를 표현한 작품 <악보정원>도 있다.



<그림 11> 전가영, 악보정원

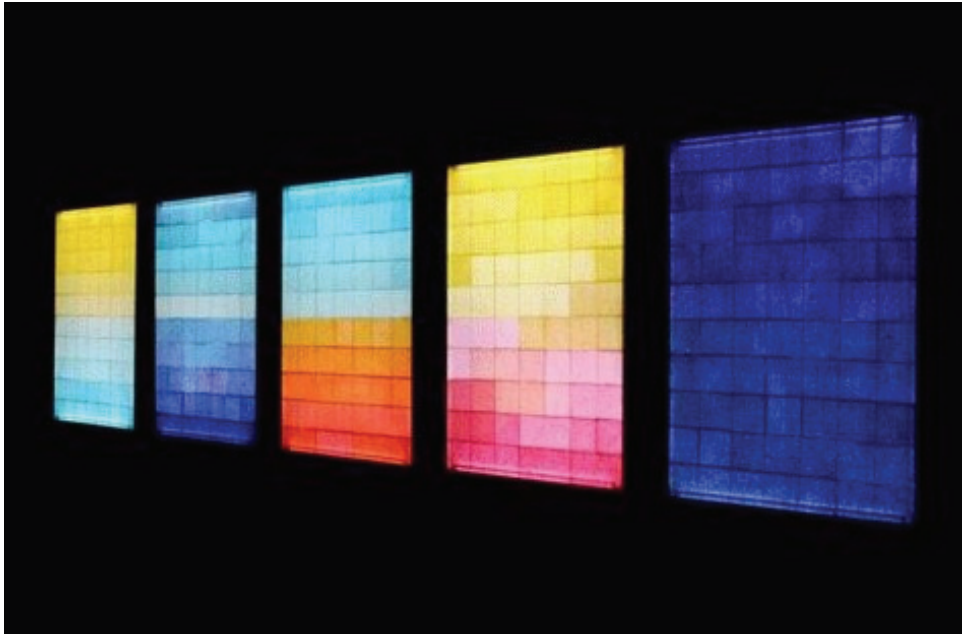
음악가들은 악보를 읽는 것만으로도 그 악보가 만들어 내는 음악을 알 수 있다. 이러한 들리지 않는 소리는 비단 음악가들에게만 해당되는 것은 아닐 것이다. 작가는 청각으로 직접적으로 인식할 수 없는 순수의 소리까지도 담아내고자 한 것이다. 이와는 달리 <의자들의 합창>, <하늘 변주곡>은 형상성을 직접적으로 드러내는 작품들이다. 이 작품들은 색으로 만들어진 악보라면 어떤 음악을 만들어 낼 수 있을까 라는 작가 스스로의 물음에서 비롯되었다. 작가는 그러한 기호화된 색채의 배열은 어떤 형태를 만들어 낼 수 있을 것이라 생각한 것이다. 이는 음악에서 사물 혹은 정경에 대한 순간적인 직관에 따른 인상을 묘사하려고한 표제음악과 같다. <의자들의 합창>은 색면의 규칙적인 배열에서 의자의 이미지를 떠올린 결과이다.



<그림 12> 전가영, 의자들의 합창

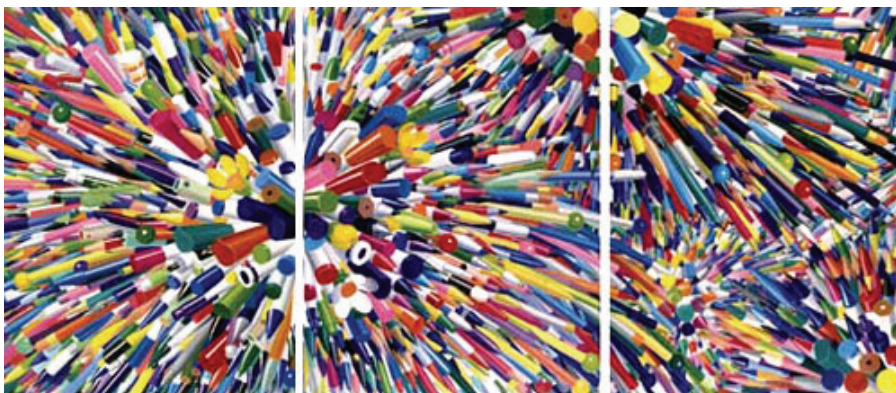
이 작품은 마치 의자라는 기본 성격은 같으나 다른 형태를 나열함으로써 서로 다른 소리가 모여 하나의 노래를 조화롭게 부르는 합창과 같은 성격을 지닌다. <하늘 변주곡>은 인상파의 그림에서 보여주려는 것과 같이 시시각각 변하는 대기의 움직임, 빛의 변화를 통해 하늘의 다양한 인상을 담아내고자 하였다.⁷⁹⁾

79) <http://www.neolook.com/>

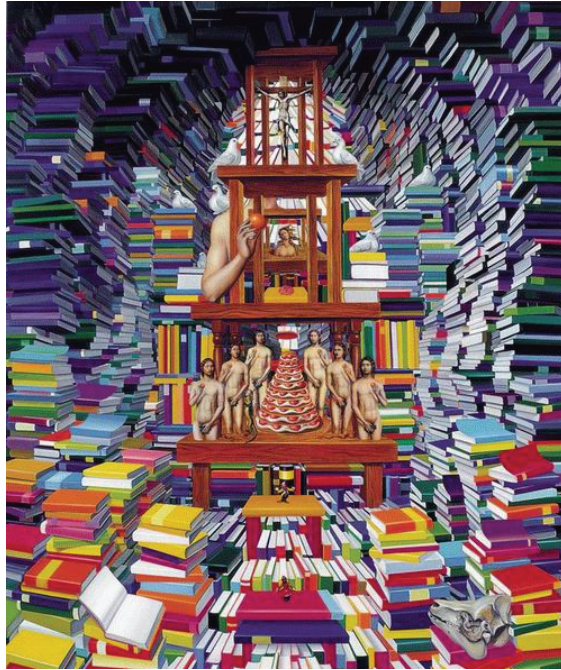


<그림 13> 전가영, 하늘변주곡

최근 홍콩 크리스티 경매에서 최고 화제인 홍경택 씨의 2007년 5월 작품 <연필 I>은 해외미술품 경매 사상 최고가인 7억 8천만 원을 기록하였고 2008년 5월 <서재II>가 6억 3천만 원에 낙찰되었다.



<그림 14> 홍경택, 연필 I



<그림 15> 홍경택, 서재II

그는 작업실에 들어서면서 가장 먼저 하는 일이 음악을 고르는 것이다. 주로 빠르고 경쾌한 음악을 듣는데, 리듬에 맞춰 때로는 과감하게, 때로는 세밀하게 붓을 놀린다. 그는 "사람의 감정에 가장 적극적으로 호소할 수 있는 게 음악인 것 같아요."라고 말하며 그러한 점들을 작가 본인의 그림에 도입하고 싶어 한다. 그래서 음악처럼 사람을 확 덮치는 그런 걸 추구한다고 한다.

스스로를 각종 색채와 이미지를 조율하는 지휘자라 부르는 그가 새롭게 선보인 그림 시리즈의 제목도 '황케스트라'이다. 이 말은 대중음악 황크와 고전음악의 대명사인 오케스트라를 합성한 말이다. 사이키 조명처럼 화려한 패턴의 중심에는 반 고흐, 캐서린 제타 존스, 박찬욱 감독 등 유명 인사의 모습이 그려져

있다. 그들을 감싸고 있는 각종 이미지와 생각들이 모여 마치 오케스트라 화음처럼 거대한 아우라, 일종의 후광을 이뤄낸다. 그가 느끼는 스타들에 대한 동경은 작가 대 작가로 느끼는 그런 존경심 일 수도 있고 스타가 가지고 있는 광기 같은 것으로 팝음악처럼 가벼우면서도 고전음악처럼 딱 짜인 견고함이 있는 그림으로 표현하고 있다.⁸⁰⁾

이러한 모든 것들은 매체의 발달이 예술간의 융합을 자연스럽게 이끌어 간 결과물로, 상호작용하여 빚어내는 긴장감과 이완을 통해 더 큰 의미를 생성하고, 더 깊은 공감을 형성하며, 풍부한 상상력을 불러일으키게 된다.

80) http://imnews.imbc.com/replay/nwtoday/article/2231156_2710.html

V. 공감각과 미술교육

누구에게나 특정한 소리, 냄새, 맛 또는 행동은 특별히 유쾌하거나 불쾌한 공감각적 기억을 환기시킨다. 이것이 자연스러운 것은 우리가 기억과 생각을 운동감각적, 시각적, 청각적 그리고 기타의 감각적인 형태나 패턴으로 저장하고 있기 때문이다. 그 기억이나 생각들을 다시 끄집어 낼 때 그것들은 애초에 경험한 방식이나 감각적 형태로 되돌아간다.

연상적인 공감각 형상은 약 절반 정도의 어린이들과 성인 인구의 5내지 1퍼센트의 사람들에서 일어난다. 공감각을 체험한 성인과 어린아이의 숫자가 이렇게 많은 차이가 나는 것은 기초교육이 단일 감각적인 경험과 표현에만 집중되어 있어서 어린 시절의 자연스러운 연상능력이 위축되는 방향으로 가고 있음을 시사한다.

철학자인 스티브 오딘(Steve Odin)은 일본의 문화를 주목한다. 일본에서는 오랫동안 화가와 철학자들이 공감각을 가장 고급한 형태의 미적체험으로 여겨왔으며 이를 다양한 방법으로 배양해왔다. 다도(茶道)같은 정통의식은 음식과 도자기 예술, 실내장식, 조경, 동작법이 결합되어 있다. 이 의식은 특정한 의도를 가지고 미각, 촉각, 후각, 시각, 청각, 고유수용감각을 고양시키고 있다. 오딘의 말을 빌리면 "감각들 간의 경계가 무너지고 색, 소리, 맛, 향, 감촉, 온도감각 등 모든 감각들이 섞이면서 느낌의 연속체로 융합된다."는 것이다. 그는 일본의 다도를 처음 접했을 때의 느낌을 다음과 같이 설명하고 있다. 81)

"다정(茶亭)은 자연을 연상할 수 있도록 설계되어 있다. 여기서 조경은 단순히 자연을

81) 로버트 루트번스타인, 전게서, pp.417~418

축소한 것이 아니고 추상화한 것인데, 이는 명상력을 높이기 위한 것이다. 그리고 찻주전자에서 나는 소리는 노래처럼 들린다. 차를 따를 때 아름다운 소리를 내기 위해 주전자 바닥에 작은 쇠조각들을 가지런히 깔아놓았기 때문인데, 마치 구름에 감싸인 폭포소리의 메아리를, 바다로부터 해안 바위틈으로 부서져 들어오는 파도소리와 대나무 숲을 휩쓰는 비바람소리, 그리고 먼 산 위에서 소나무가 우는 소리를 듣는 것 같다.”

녹차는 자연의 생명을 상징하며 이를 마신다는 것은 이 자연의 향, 맛, 색, 느낌을 사람에게 주입한다는 것이다.

여기서 우리는 오래전부터 공감각을 고급한 형태의 미적체험으로 여기고 다양한 방법으로 배양해 온 일본의 교육방법에 대해서는 매우 눈여겨 볼만하다. 이는 일본 미술 교과서의 특징인 ‘학생이 융통성을 지닌 채 즐겁게 미술활동에 참여하고 그 즐거움을 맛보게 한다. 또 개성을 살리는 다양함으로 창조적 표현이나 감상의 활동을 하기 위한 기초가 되는 감각·감성·상상력·기능 등의 자질이나 능력을 더욱 향상시킨다’⁸²⁾와 일맥상통한다고 볼 수 있다. 그렇다면 일본의 교육제도와 많이 닮아있는 우리나라에서는 공감각을 어떻게 받아들이고 있는 것일까?

1. 공감각 교육의 최근 동향

하나의 감각정보를 다차원적으로 분석하고 이해하는 대뇌가 융통성 있는 뇌이고, 창의적 사고를 할 수 있는 근원이 된다고 밝혀지자 우뇌 자극과 좌뇌 자극을 적절히 조절하여 상상력이 풍부한 다차원적인 대뇌, 즉 정보를 효율적으로 처리하는 시·공간적인 사고습관을 길러주는 공감각 교육이 최근 한창 떠오르고 있다.

82) 최선영, 「한·일 중등학교 미술교과서에 대한 비교 분석 연구」, 대구대 교육대학원 석사학위 논문, 2005, p.14

공감각은 학습 효율성에도 도움을 준다. 교실에서 공부할 때 선생님의 강의를 듣기만 하는 경우는 선생님이 제공하는 정보의 5%만이 학생들의 머릿속에 남고, 해당 교과서를 읽는 경우는 강의를 듣기만 하는 경우의 두 배가 학습되며 동일한 내용을 동영상으로 제시할 때는 독서의 두 배가, 시범강의나 전시회 등을 참관하는 것은 30%의 학습률을 보인다고 한다. 이는 듣기만 할 때에 비해 말을 하게 되면 뇌의 여러 부분을 동시 다발적으로 사용하게 되므로 공감각 학습효과가 나타나 학습 효율성이 증진되는 것이라 설명할 수 있다.⁸³⁾

‘완벽한 기억’을 가진 것으로 유명한 셰레슈베스키(Veniaminovich Sheresheveskii)는 15년 전의 어느 특정한 날 어느 시간에 어떤 일이 일어났는지 기억한다고 한다. 그가 가진 비범한 기억능력은 역사를 통해 그리고 다른 문화를 통해 보고되어왔고 한 감각으로 만들어진 기억을 다른 감각으로 표현하는 능력인 시각화와 공감각 즉, 예로 ‘색깔로 표현된 소리’에 있어 놀라운 능력을 가지고 있었다고 한다.⁸⁴⁾ 기억력 또한 학습에 큰 영향을 미치는 것으로, 놀라운 기억력을 갖고 있었던 사람들에게서 공통적으로 나타나는 공감각적 능력을 기르는 방법을 찾고자 많은 사람들이 노력중이다. 또 일반인들이 이러한 공감각적 능력을 향상시키기 위한 방법들도 소개되어지고 있다.

공감각적 능력을 향상시키기 위한 시발점은 관찰에서부터 출발한다. 관찰은 수동적으로 보는 행위와 다르다. 자신의 생각, 의지를 가지고 보는 것이다. 관찰력에 영향을 끼치는 가장 중요한 것은 생각이다. 생각을 조금 달리하면 생각하지 않는 것들을 주의 깊게 생각해 볼 수 있다. 예를 들어, 시력을 상실한 사람들은 한 감각기관이 마비되면 다른 감각기관의 의존도가 높아질 수밖에 없기에 일반인들보다 뛰어난 청력을 보이는 경우가 많다.

시력을 상실한 생물학자 제라트 버메이,(Gerrat Vermuij)의 말에는 관찰에 대

83) <http://edufinder4u.com/new/comm/>

84) Colin Rose, 안서원 역, 『21세기를 위한 가속학습』, 고려대학교출판부, 2002, p.131

한 정의가 내려져 있다. "전에는 그냥 무시해버렸던 것들이 이제는 특별한 의미를 갖게 되었다. 내 세계는 킁킁하거나 희망이 없는 것이 아니었다. 진과 다름없이 찬란했다. 단지 소리, 냄새, 형상의 요철이나 질감으로 느껴지는 것이 달랐을 뿐이었다. 눈으로는 볼 수 없지만 남은 모든 감각기관이 협력해 더할 나위 없이 생생한 세계의 모습을 나에게 보여주었다."⁸⁵⁾

공감각 능력을 키우는 두 번째 요소는 형상화이다. 형상화는 많은 분야에서 보편적으로 쓰이는 생각의 도구로 머릿속으로 정교한 형상을 떠올리는 능력이다. 내면의 눈, 내면의 귀, 내면의 코, 내면의 촉감과 체감각을 마음에 떠오른 이미지들로 형상화하거나 반대로 마음에 떠오른 형상화된 이미지를 감각기관들로 내보낼 수 있어야 한다.

베토벤도 이미지 형상화 능력이 뛰어났다. 그 사실은 아주 심한 청각장애자였음에도 불구하고 그가 위대한 음악을 작곡할 수 있었던 이유를 잘 설명해준다. "나는 악상을 악보로 옮기기 전에 아주 오랫동안, 어느 때는 하루 종일이라도 머릿속에 품고 있곤 했다. 그 과정에서 많은 부분을 바꾸기도 하고, 어떤 것은 버린다. 내가 만족할 때까지 계속 반복한다. 그리고 나서 나는 작품을 정밀하게 다듬는다. 악곡의 이미지를 모든 각도에서 보고 듣는 것이다." 아인슈타인이 다녔던 스위스 주립학교의 설립자인 요한 페스탈로치(Johann Pestalozzi)는 '시각적인 이해'를 가르치는 일이 다른 어떤 교육보다 선행되어야 한다고 믿었다. 이 학교에서 어린 아인슈타인이 배운 것은 현대의 과학자들이 '사고실험'이라고 부르는 것이었는데 이는 '어떤 물리화학적 상황을 구체적인 형체가 있는 것으로 보고, 느끼고, 조작하고, 변화를 관찰하되 이 모든 것을 머릿속에서 상상하는 것'이었다.

공감각을 키우는 마지막 단계는 패턴추론⁸⁶⁾이다. 레오나르도 다빈치(Leonardo

85) 로버트 루트빈스타인, 전제서, p.69

86) 보고 느끼는 무질서한 사건들을 분류해서 체계화하여 다음에 무슨 일이 일어날지 미리 아는 것을 의

da Vinci)는 ‘패턴’을 이용하여 새로운 생각을 내놓곤 했다. 그가 패턴추론을 수행한 방법은 ‘마음을 일깨워 발명하는 방법’으로 잘 알려져 있다. “벽에 낀 얼굴이나 종류가 다른 돌들이 만들어내는 문양 속에서 하나의 장면을 떠올릴 수 있다. 산과 땅, 바위, 나무, 평야, 넓은 계곡, 언덕으로 이루어진 풍경과의 유사성도 발견할 수 있다. 그런가하면 전투장면이나 움직이는 현상, 기이한 얼굴과 의상, 그 밖에 어떤 완벽한 형상으로든 환원될 수 있는 무한히 다양한 대상들이 보일지도 모른다.” 87)

이러한 패턴은 둘 혹은 그 이상의 현상이나 복잡한 현상들 사이에 기능적 유사성이나 일치하는 내적 관련성을 알아내는 데에 도움을 주며, 뇌세포들 간의 결합을 공고히 하는 데에 도움을 준다.88)

한편 동아사이언스의 강석기 기자는 자신이 공감각 소유자인지 테스트할 수 있는 몇 가지 질문을 제시했다.89)

1. 숫자나 글자를 보면 색깔이 보입니까? 예를 들어 글자 ‘가’를 보면 ‘노란색’이 보이고 숫자 ‘5’에서 ‘자주색’이 느껴짐.
 - 1) 그렇다. 비슷한 경험을 했다.
 - 2) 아니다. 그런 연상이 떠오른 적이 없다.
2. 요일이나 달에서 특정한 색상이 떠오릅니까? 예를 들어 ‘7월’에서 늘 ‘바다 쪽빛’이, ‘수요일’에서 항상 ‘오렌지색’이 느껴짐.
 - 1) 그렇다, 비슷한 연상이 떠오른다.
 - 2)아니다. 그런 연상이 떠오른 적이 없다.
3. 요일이나 달, 년도가 특정한 장소를 떠올리게 하거나 시각화 합니까? 예를 들어 ‘9월’은 항상 몸에서 왼쪽 1m 쯤에 존재한다.

미함

87) 로버트 루트벤스타인, 상계서, p.148

88) <http://cafe.naver.com/nlpmasters/24>

89) 강석기 기자, 터키행진곡 들으면 세상이 온통 붉어진다, 2008년 5월2일, <http://www.dongascience.com/>

- 1) 그렇다. 늘 이런 종류의 공간감을 느낀다.
 - 2) 아니다. 이런 종류의 연상이 떠오른 적이 없다.
4. 소리를 들으면 색상이 느껴집니까? 예를 들어 차의 ‘경적 소리’가 ‘녹색’으로 보이고 ‘C단조’가 ‘분홍색’으로 보임.
- 1) 그렇다. 그런 경험을 한다.
 - 2) 아니다. 그런 경험을 한 적이 없다.
5. 어떤 단어가 입안에서 맛을 느끼게 합니까? 예를 들어 ‘커피 향’이 ‘차가운 유리의 표면을 만지는’ 느낌을 불러일으킴.
- 1) 그렇다. 그런 경험을 해봤다.
 - 2) 아니다. 이런 일이 일어나지 않았다.
6. 지금까지 몇 가지 공감각 유형을 소개했습니다. 이 밖에도 특이한 감각의 연합이 다수 보고됐습니다. 혹시 다른 사람은 모르는 자신만의 독특한 감각의 연합을 경험하고 있다고 생각하십니까? 움직이는 물체를 볼 때 자동적으로 어떤 소리가 들린다든지, 어떤 음식의 맛을 볼 때 특정한 형태가 보인다든지, 통증을 느낄 때 어떤 색을 본다든지 하는 경우입니다.
- 1) 그렇다. 내가 특이한 감각 경험을 한다고 생각한다.
 - 2) 나와는 상관없는 일들이다.

위의 질문 가운데 하나라도 1번에 답한 경우는 공감각 경험자일 가능성이 크다고 한다.

비범한 천재들의 창의성의 원천이 통합적 사고에 근거한다는 연구결과가 잇달아 발표되면서 통합적 사고를 가능하게 하는 공감각에 대한 연구는 앞으로 더욱 활발히 진행될 것이 분명하다. 또 이에 대한 연구는 영재교육과도 직결되어 많은 이들의 이목을 끌고 있는 추세다.

2. 현행 교과서에서의 공감각 미술교육의 실제

필자는 현재 우리나라에서 사용중인 중학교 교과서 7종 교과서를 토대로 색과 소리의 공감각을 활용한 미술교육이 어떻게 이루어지고 있는지 색채단원과 표현영역의 작품을 통해 조사해 보았다.

< 표-3 > 교과서별 공감각 미술교육 관련 학습내용 사례

출판사		학년	1학년	2학년	3학년
두산	학습	색	<ul style="list-style-type: none"> ▪우리나라의 전통색 빛과 색의 속성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪색의 배색과 기능 	<ul style="list-style-type: none"> ▪색의 기능적 사용
	내용	표현	<ul style="list-style-type: none"> ▪이야기 듣고 그리기 	<ul style="list-style-type: none"> ▪음악을 듣고 느낌표현하기 	<ul style="list-style-type: none"> ▪마음속 심상 표현하기
	관련	작품	학생작품으로만 구성	미로 ‘어릿광대의 카니발’, 클레 ‘급류’ 그 외 학생작품	칸딘스키 ‘구성7’
	비고		<p>색과 소리(음)의 공감각적 심상 표현으로는 2학년 심화학습에 물감에도 여러 가지 색이 있듯이 음에도 각기 다른 음색이 있으며, 회화를 눈으로 보는 색채의 음악이라고 표현하여 리듬감, 음의 높낮이를 형의 구성과 색으로 표현할 수 있다고 자세히 설명하였다. 하지만 적극적인 활동으로 이어지지 못하고 설명에 그친 것이 아쉽다.</p>		

교학사	학	색	■색의 기본 속성과 색상환, 보색	■색의 혼합과 대비	■색의3속성, 분류
	습	표		■소리를 듣고 느낌 나타내기, 다양한 소리 표현작품 제시	■음악을 듣고 연상되는 이미지 표현
	내	현		칸딘스키 ‘즉흥’, 미로 ‘모음들의 노래’, 학생작품 ‘드뷔시의 바다를 듣고’	칸딘스키 ‘검정 호가 있는 그림’, 학생작품
	용	관련 작품	백남준 ‘TV첼로’		
	비고	색과 소리의 공감각을 활용한 표현으로는 2학년 과정에서 소리를 듣고 표현한 다양한 작품이 예시되어 있고, 3학년에서 음악을 듣고 여러 가지 형과 이미지를 떠올려보게 하였다. 교학사 교과서는 색에 대한 설명은 충실한 편이나, 소리와 색의 연계성에는 언급이 전혀 없기 때문에 단순한 연상표현에 그쳐 교과서의 고전적 형식을 탈피하지 못하고 있음을 보여준다.			

교학연구사	학 습 내 용	색	<ul style="list-style-type: none"> ■ 착시현상, 빛과 색 20색상환 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 색의 대비, 배색 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 색의 기능과 생활
		표 현	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소리의 느낌을 나타내면 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소리를 그림으로, 마음을 그림으로 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사진과 영상이미지-영상으로 나타내기, 미술과 과학, 새로운 사고-추상과 구상 이미지
	관련 작품	칸딘스키 ‘즉흥19’, 잭슨 폴록 ‘하나 no.31’ 몬드리안 ‘적·청·황의 콤포지션’	학생작품	칸딘스키 ‘여러 개의 동그라미’, 백남준 ‘소리 없는 것을 위한 소리읽기’	
	비고	1학년 교과서에서 소리가 미술표현의 대상이 될 수 있다고 소개하고 선과 음의 리듬에 대해 보여주고 있다. 소리와 선은 어떤 관계가 있는지 발표하게 유도하였고, 칸딘스키는 ‘우리들의 마음속에 울려 퍼지는 음향을 색과 형태로 표현하였다. 연한 파랑색은 플루트, 짙은 파랑은 첼로와 비슷하며 초록은 바이올린의 중간 음색과 같다고 하였다. 또한 형태에 있어서 위로 솟아오르는 선은 빠르고 경쾌한 음악을, 부드럽고 완만한 선은 느리고 조용한 음악의 느낌을 준다고 하였다’ 라는 부분을 통해 색과 소리의 관계에 대해 자세히 기술하고 있어 타교과서에 비해 필자가 의도하는 것에 근접해있다.			

대한 교과서	학 습 내 용	색 ■색의 발견 20색상환	■여러 가지 색	■색의 배색과 대비
	표 현	■즐거운 상상, 아름다운 추억-연상되는 이미지 나타내기	■연상되는 이미지 나타내기	■영상의 세계-새로운 기법의 세계, 움직이는 그림
	관련 작품	박준성(학생) ‘태아의 울음소리를 연상하여’ , 정해성(학생) ‘리 듬’	백남준 ‘케이지’	백남준 ‘거북’, 심영 철 ‘전자정원’, 미국 구겐하임 미술관 ‘디 지털 공간 속의 미술 관’, ‘Fantasy for you(한국,컴퓨터그래 픽)’, 가와쿠치 요이 치로(일본,컴퓨터그래 픽), 미국 ‘환타지아’ , ‘슈렉’, ‘토이 스토리’ 한국 ‘아기 공룡 돌리’
비고	1학년 ‘연상되는 이미지 나타내기’ 에서 학생작품의 예가 잘 제시 되어 있다. 특히 소리 외에 미각과 촉각의 공감각 느낌을 그림으로 표현한 것도 흥미롭다. 3학년에서 영상에 대해 다루면서 참고작품을 소개하고 있으나 색과 소리의 관계나 그를 토대로 한 학습활동은 전혀 언급되어있지 않아 아쉽다. 또 필자가 앞에서 언급한 미국의 <환타지아>가 참고작품에 수록되어 있으나 베토벤의 <전원 교향 곡>을 색으로 번역해 화제를 모은 작품이라는 설명은 찾아볼 수 없 었다.			

삶과 꿈	학	색	<ul style="list-style-type: none"> ■생활 속의 색 여러 가지 색 	<ul style="list-style-type: none"> ■색의세계, 20색상 환,색의 3요소와 활용 	.
	습	내		<ul style="list-style-type: none"> ■상상한 것 	<ul style="list-style-type: none"> ■표현의확장-영상미술, 이야기를 보여주자- 공연과 애니메이션
	작	품		<ul style="list-style-type: none"> 머맨 ‘애니메이션, 육근병 ‘풍경의 소리+터를 위한 눈’, 백남준 ‘태양’ 	<ul style="list-style-type: none"> 사르키스 ‘냉기 그리고 그 이면’, 채플린 ‘황금광 시대’, 라이니거 ‘섬블리나’, 칸딘스키 ‘즉흥’, 백남준 ‘TV첼로’
	비	고	<p>1학년 미술품감상 단원에 과학기술의 발달로 표현방법에 영향을 준 예를 소개하고 매체가 눈을 대신하고 있는 작품을 첨부하였다. 3학년 교과서 p.20 즐거운 연상에서는 ‘과꽃이 가득 핀 꽃밭을 보며 시집간 누나 모습을 그리는 동요의 가사처럼’이라는 시작으로 연상하여 그리기를 소개 하고 있고, p.26에서 영상미술을 p.34에서 공연과 애니메이션이라는 주제를 가지고 사진기술과 컴퓨터의 발달로 제작이 쉬워졌다고 설명하고 있다. 색에 대한 설명과 과학의 발달로 인한 매체의 다양성, 또 그 작품에 대해 충실하나 색과 소리의 관계와 관련짓지 않아 학습활동과 수업으로 이끌지 못하였고 독자적인 단원의 설명에만 충실하고 있다.</p>		

중앙교육	학습	<ul style="list-style-type: none"> ■색의 성질과 혼합, 대비, 느낌, 기능 ■마음속의 	.	.
	내용	<ul style="list-style-type: none"> 표현 형상들-상상의 세계, 이야기 듣고 그리기 	<ul style="list-style-type: none"> ■눈감으면 보이는 것들 	<ul style="list-style-type: none"> ■마음속 바라보기
	작품	백남준 ‘토성인’	송형로(학생) ‘일월성신’, 최옥경 ‘환희’, 양연주(학생), ‘우리의 가락을 듣고’	‘별나라친구 올리’ (3D컴퓨터그래픽스), ‘내친구 부릉이’ (애니메이션), 이승강 ‘고향(애니메이션)’, 미국의 ‘백설공주’, 백남준 ‘TV깎때기’, 송빈수 ‘생의 오케스트라’, 칸딘스키 ‘즉흥’
비고	<p>색에 대한 학습은 2, 3학년에서는 설명하고 있지 않으나 1학년에 집중적으로 나와 있고 인간이 희망하던 움직이는 그림의 시작이라는 제목으로 다양한 애니메이션과 3D 작품을 선보였다. 1학년에서 공감각적인 작품의 수가 매우 적었고 3학년에서는 대부분 애니메이션 작품에 그친 것이 아쉽다. 역시 색과 소리의 관계에 대해 언급하지 않았고 소극적인 학습활동에 그치고 말았다.</p>			

지학사	학습내용	색	<ul style="list-style-type: none"> ■색의기본, 색상환 보색 	<ul style="list-style-type: none"> ■여러가지 색 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생활과 색
		표현	<ul style="list-style-type: none"> ■상상하여 나타내기, 느낌을 나타내는 선과 색 	<ul style="list-style-type: none"> ■다양한 감정의 표현 	<ul style="list-style-type: none"> ■자유로운 발상과 표현, 다양한 현대미술-비디오아트, 컴퓨터 그래픽의 세계
	관련작품	<p>엄지영(학생) ‘울동’, ○○엔터테인먼트 ‘마일로의 대모험’, 이인섭(학생) ‘터키행진곡’, 이아랑(학생) ‘쇼팽의 이별’,</p>	<p>칸딘스키 ‘즉흥31’, 백남준 ‘로봇가족’, ‘TV정원’</p>	<p>샤갈 ‘푸른서커스’, 육근병 ‘Eye Fruit’, 김윤 ‘가상공간에서의 유희’, ‘테트리스 마르의 거대한 캐서린’ (일본 애니메이션), 백남준 ‘불사조를 위한 전기’</p>	
	비고	<p>1학년 ‘느낌을 나타내는 선과 색’ 단원에서 음악을 듣고 그림으로 표현한 훌륭한 작품들이 제시되어있다. 2학년 p.29칸딘스키의 작품에서는 선의 움직임과 따뜻한 색채는 음악에서 받은 리듬감을 울동감있게 표현하였다고 설명하고 있다. 특별히 백남준과 비디오아트에 대해 소개하고 새로운 표현매체와 방법의 사용으로 다양해지는 현대미술을 전하고 있다. 타 교과에 비해 비교적 색에 대한 기본적 이론에 충실하며 소리를 듣고 표현하는 활동도 적절히 소개되었다. 하지만 역시 타 교과서와 마찬가지로 색과 소리의 관계에 대한 설명은 찾아볼 수 없고, 그로 인해 표현영역에서 활동이 제한적일 수밖에 없는 점이 아쉽다.</p>			

현재 우리나라 중학교 미술교과서에서 색채영역을 다루는 비율은 전체의 3.5%에 불과하며 학년이 높아질수록 그 비중은 점차 줄어든다고 한다.⁹⁰⁾ 1955년 교육법이 공포되어 창조적인 미술교육이 시행되면서 중·고등학교 교과서 내에 색채가 독립된 분야로 편성되었는데⁹¹⁾, 표에서도 나타나듯이 제7차 교육과정에서 색채교육의 기본방향은 제시되어 있지만 학년별·단계적으로 적절히 적용되고 있지 않다. 또 색을 활용한 창의적 학습활동이 이루어지지 않고 있어 제7차 교육과정 개정에도 부합하지 않는다. 이러한 색의 사용은 과학적 접근과 함께 감성적인 이해를 다루는 공감각적 표현으로 이어져야 할 필요성이 있다. 색과 소리의 공감각을 활용한 다양한 미술교육 방법의 모색은 학습자의 자유로운 표현 감각을 길러주는데 일조하게 될 것이다.

위의 표를 통해 현행 교과서에서 실시되고 있는 공감각을 활용한 미술교육이 매우 제한적이라는 것을 표를 통해서 알 수 있다. 색과 음의 속성과 관계에 대한 이론적 설명이 되어 있다 하더라도 그것을 토대로 한 작품 활동이 제시되어있지 않다는 것이 한계이다. 색과 소리의 관계에 대한 이론 설명을 통해 미술교과는 물리·과학 수업과도 연계성을 찾을 수 있고, 이를 통해 미술교과가 타 교과와 전혀 분리된 과목이 아니라는 점도 학습자 스스로 충분히 깨우칠 수 있다.

90) 강유경, 「중학교 미술과 교과서 색채교육의 활성화 방안에 관한 연구: 학습지도안 방법론을 중심으로」, 중앙대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2007, p.25

91) 오지운, 「중학교 색채교육의 활성화 방안」, 원광대 교육대학원 석사학위 논문, 2005, p.3

Ⅵ. 색과 소리의 공감각을 활용한 미술교육

지도방안

1. 공감각을 활용한 미술과 교수-학습 방안

지금까지 색과 소리의 속성과 공감각에 대해 알아보고 이를 활용한 통합미술교육이 어떠한 의미를 갖는지와 우리나라 중학교 7종 교과서를 토대로 색과 소리의 공감각을 활용한 미술교육이 어떻게 이루어지고 있는지를 살펴보았다. 이어서 본 장에는 학교현장에서 실행 가능한 공감각 미술교육의 수업모형 4차시 분량을 제시하고자 한다. 필자가 제시하는 교수-학습을 한 마디로 요약하자면 ‘청각의 시각화’, ‘시각의 청각화’라 할 수 있다. 이는 색채와 소리의 이론적 설명을 토대로 한 창의적인 학습활동을 표현영역으로 제시하되, 미술의 3가지 영역인 미적체험·표현·감상 영역을 아우르는 총체적 학습으로 이끈다.

미적체험 영역은 일상생활에서 흔히 접하는 아름다움의 요소를 발견하여 그 가치를 이해하고 미적으로 사고할 수 있는 능력을 기르는 데 목적이 있다. 필자가 제시할 수업지도안에서는 소리를 미술영역으로 끌어와 체험하는 것으로 관찰의 대상이 시각적인 것을 넘어서 소리를 관찰하는 훈련을 통해 소리의 아름다움과 조화(하모니)를 체험하도록 한다. 이때 ‘그냥 듣는 것’이 아닌, ‘주의 깊게 듣기’를 권한다. 주의 깊게 듣는 것은 학습자의 적극적인 태도와 직결되어 좋은 작품을 만들어 낼 수 있는 다양한 발상을 유도할 수 있다. 그리고 이는 앞서 제시한 공감각적 능력을 향상시키기 위한 시발점이 ‘관찰’이라는 점에서 소리의 아름다움을 관찰하는 흥미로운 미적체험이 될 수 있다.

표현영역은 주제표현과 방법, 조형요소와 원리, 표현 재료와 용구로 내용을 구성하여 학생들의 발상력을 북돋워주고 효과적으로 표현할 수 있는 능력을 길러 줌으로써 창의적 표현의 토대를 마련할 수 있는 영역이다. 우선 표현하기에 앞서 소리를 듣거나 그림을 감상하는 작업이 이루어지는데, 이때 학습자는 화가나 음악가가 되어 그들의 역할을 느껴봄으로써 공감대를 형성하는 과정이 필요하다. 이러한 과정을 통해 학습자는 음악가의 곡이나 화가의 그림과 일체가 되어 통찰력을 얻게 된다.

한편 공감각 능력을 키우는 두 번째 요소를 ‘형상화’라고 앞서 제시하였다. 필자가 보여줄 학습지도안에서는 시각적인 이미지를 형상화 하는데 그치는 것이 아니라, 소리를 그려보는 청각적 형상화와 소리를 만들어 보는 촉각적 형상화 외에 ‘비시각적인 형상화’를 추구하여 다감각적(polysensual) 이미지 제작을 추구한다. 이러한 형상화는 지속적 연습을 통해 실력을 향상시킬 수 있다.

소리를 듣고 이미지화하는 작업에는 추상화의 과정을 거치는 것이 대부분이다. 추상화의 과정은 쉽지 않다. 많은 작가, 화가, 전문가들도 추상화를 하는데 어려움을 겪는다. 추상화를 통해 등장한 아이디어는 어색하더라도 끝까지 추구할 필요가 있다. 그렇게 얻어진 아이디어는 그대로 쓰일 수도 있지만 대부분의 아이디어는 변형되거나 다른 아이디어와 결합되거나 또는 더 좋은 아이디어가 생겨나게 하기 때문이다.

감상영역은 미술작품을 보면서 서로의 작품과 미술품의 감상법을 이해하고 주제, 표현방법, 조형요소와 원리를 비교하는 영역으로, 필자가 제시한 수업에서 감각적 인상과 느낌을 종합하여 감각의 지평을 넓히도록 지도한다. 감각의 융합인 공감각적 표현의 감상을 통해 우리가 아는 것과 느끼는 것이 하나 될 수 있도록 통합적 감각을 일깨워 준다.

나아가, 시각의 청각화, 청각의 시각화 과정은 아래의 과정을 통해 진행한다.

1) 준비단계 : 대상에 대한 이해

그림이나 곡에 대한 기초지식을 알고 이를 시각화, 청각화한다. 작품을 제작한 시대적 배경과 동기, 작가의 심상을 알고 작업하는 것은 학습자와 예술가간의 친밀함을 더할 수 있고 강한 동기유발을 일으키게 된다.

2) 유추·연상 : 대상에 대한 심상 떠올리기

그림과 음악을 감상하되 사용가능한 감각을 총동원해서 대상을 깊이 감상하고 심상을 떠올려본다.

3) 언어적 표현 : 대상의 심상 요약

감상을 통해 떠오른 심상을 글로 요약하여 표현해본다. 이는 학습자의 막연한 연상을 구체화하기 위한 과정으로, 이때 단어를 나열하거나 자유롭게 글을 쓰되 전체적으로 통일감이 있어야 한다. 시각의 청각화 과정을 글로 표현할 때는 표현하고자 하는 리듬과 박자, 소리(음)를 오선지에 기록한다.

4) 표현: 대상의 변형

그림을 보고 소리로 표현하거나 소리를 듣고 그림을 연상하는 과정으로 전 단계에 느낀 심상을 변형하는 과정을 거친다. 재료와 기법을 정해져있는 것이 아니다. 학습자의 심상을 표현하기 위해 여러 가지 표현방법을 실험해 보고 재료와 기법의 특성을 알고 적절히 활용하여 복합적 조형요소의 결합이 이루어지도록 지도한다. 변형의 과정은 선, 형, 색의 단계로 표현할 수 있다.

①선으로의 변형

소리를 듣고 리듬, 빠르기, 선율 등이 느껴지도록 선으로 느낌을 그린다.

②형으로의 변형

떠오르는 심상을 적절한 형으로 표현할 수 있다.

ex)놀람- 삼각형

③색으로의 변형

색과 소리의 물리적 속성을 고려하여 색을 보고 떠오르는 소리, 소리를 듣고 떠오르는 색의 공감각이 잘 전달되도록 한다.

표현단계 중 ‘시각의 청각화’ 과정에서 악기로 음을 연주하거나 음악적 표현이 어려운 학생들은 소리를 녹음하는 것으로 대체할 수 있다. 이때 학습자의 감성과 심리에 따라 다양한 표현이 가능하도록 유연성을 둔우고 이를 통해 색과 소리의 관계 및 그 감각의 표현을 자연스럽게 체득할 수 있도록 한다.

5) 감상: 서로의 작품 감상하기

색과 소리의 관계가 그림과 소리를 통해 잘 표현되었는지, 조화를 이루는지 살핀다. 감각의 융합이 적절히 이루어졌는지 다른 친구들 작품과 비교해본다. 같은 그림을 보고 시각의 청각화 과정으로 변형한 학생은 다른 친구와 함께 소리를 표현하고 연주해보는 확산작업을 통해 오케스트라의 합주의 개념을 적용한다.

6) 평가

교사는 학습자들의 다양한 의견과 해석을 수렴하는 태도를 갖고 그것을 의미 있게 이끌어 나가도록 조력자의 역할을 한다. 비록 감정을 표현하는 작업이지만

일반적으로 근본적인 공통점이 있어서 객관적인 경향을 알 수 있다. 그러므로 다른 학생들의 공감을 얻고 있는지 알아보고 조형요소와 원리에 맞게 구체적 · 추상적으로 연상, 표현되었는지 평가한다.

이는 아래와 같은 관점으로 평가할 수 있다.

- 대상에 대한 이해는 충분한가?
- 대상에 대한 적절한 심상을 떠올려 표현에 이르기까지 제시된 과정과 절차에 따라 학습하였는가?
- 조형요소와 원리에 맞게 적절한 표현방법과 재료를 사용하였는가?
- 감상 단계에 확산작업이 잘 이루어졌으며 동료와 협력적 관계를 유지하였는가?

2. 공감각을 활용한 미술과 교수-학습 지도안

2-1. 수업계획표

총 4차시로 구성된 차시별 지도계획을 살펴보면 < 표-4 >와 같다.

< 표-4 > 차시별 지도계획

차시	제제	학습내용	학생 준비물	학습장 비 및 교사 준비물
1차시	음악을 듣고 그리기 (음악과 미술의 전위예술 소개, (청각의 시각화)	색과 소리에 대한 이론적 설명을 배제 하고 소리를 듣고 연상하여 그리기(기 존 학습방식)를 한다. 이 시간에 학습 자는 교사가 제시한 곡을 듣고 그 음악 을 선정한 이유를 파악하는데 중점을 둔다. 또 교사는 준비한 음악작품과 미 술작품의 연계적인 설명이 필요하다.	그리기 및 채색 용구	존케이 지4'33 " 영상 로버트 라우센 버그 “ White Painting ,
2차시	색과 소리의 속성과 관계에 대한 이론수업	색과 소리의 속성과 파장에 따른 관계 를 학습하고 소리가 색으로 변환이 가 능한 사실을 학습을 통해 배운다. 1차시의 수업을 떠올려 2차시 수업과 연계해 수업의 의도를 파악하도록 한 다.	필기도 구	‘소리 를 색으로 바꾼다? 신기한 비밀’ 영상

3차시	그림을 작곡·연주하기(시각의 청각화)	연상을 통해 떠올린 소리를 악보에 그려보고 악기(도구)를 사용하여 직접 표현한다. 같은 그림끼리 그룹화하여 확산작업을 하고 감상하는데 중점을 둔다.	좋아하는 그림, 소리를 표현할 도구(악기), 오선지	녹음기
4차시	소리를 입체로 표현하기 (청각의 시각·촉각화)	음악에서 느껴지는 심상을 조형의 요소와 원리에 맞게 적절한 재료와 기법으로 표현하기에 중점을 둔다.	필기도구 만들기 용구 mp3 또는 녹음기	

2-2. 본시학습 지도안

< 표-5 > 1차시 수업지도안 - 음악을 그리기

대단원	표현		시간	총1시간
소단원	심상의 세계로		차시	1
학습목표	1. 음악에 맞는 이미지를 다양한 표현기법으로 나타낼 수 있다. 2. 현장의 소리를 적절한 색으로 표현할 수 있다.			
단계/시간	학습내용	학습활동		참고자료
		교사	학생	
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ▪출석 점검 ▪동기 유발 	<ul style="list-style-type: none"> ▪드라마 ‘베토벤 바이러스’의 한 장면을 참고사진으로 제시 ▪ 존케이지 4'33"에 대한 이론적 설명 	<ul style="list-style-type: none"> ▪참고사진을 제시한 이유 유추, 발표하기 ▪존 케이지의 4'33"곡이 이슈가 된 이유를 발표한다. 	참고 사진자료 필기도구 교과서

<p>전개 (35분)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학습 목표 ▪ 현장의 소리 ▪ 소리와 어울리는 컬러 ▪ 적절한 표현기법 ▪ 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소리를 색과 이미지로 표현할 수 있다. ▪ 현장의 소리 그 자체만으로 예술이 될 수 있는가? ▪ 현장의 소리와 어울리는 적절한 컬러는 무엇인가? ▪ 컬러와 어울리는 적절한 표현기법은? ▪ 현장의 소리와 느낌을 잘 전달하고 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4'33" 동안 교실의 분위기를 오감으로 느껴본다. ▪ 느낌과 적절하다고 생각되는 컬러를 배색해본다. ▪ 배색한 컬러로 이미지 작업을 하고 창의적인 표현기법으로 나타낸다. ▪ 서로의 작품에 대한 의견을 교환한다. 	<p>존케이지에 관한 서적</p> <p>PPT 자료</p> <p>포스터칼라 또는 수채화 물감</p> <p>연필</p> <p>붓</p> <p>물통 등</p>
---------------------	--	--	---	--

<p style="text-align: center;">정리 및 차시예고 (5분)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪질의 응답 ▪적용/응 용 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 존케이지의 행위를 미술에 적용해 보면 어떻게 표현할 수 있을까? ▪ 로버트 라우센버그의 빈 캔버스를 전시한 사진 ‘White Painting’ 을 보여준다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 존케이지의 행위와 비슷한 사례와 작가에 대해 알고있다면 발표한다. ▪ 로버트 라우센버그의 작품을 해석하고 발표한다. ▪ 자신이라면 어떻게 독특한 표현방법으로 전달할 것인지 생각해본다. 	<p style="text-align: center;">로버트 라우센버그의 작품 사진 PPT 자료</p>
---	---	--	--	---

이 수업은 음악을 듣고 이미지로 표현하기이다. 존 케이지의 <4'33">를 소개하고 이를 수업에 적용하는데, 이는 학생들에게 전위예술의 형태를 소개하는 계기가 된다. 조금 어렵게 다가올 수 있지만 인기리에 방영중인 드라마의 한 장면을 소개함으로 아이들의 호기심을 유발시킬 수 있다. 아방가르드 작곡가 존 케이지의 <4'33">은 그가 작곡한 피아노를 위한 작품으로, 연주시간 동안 아무 연주도 하지 않는 음악 작품으로 유명하다.⁹²⁾ 미래파 작가 루이지 루솔로(Luigi Russolo)는 "소음이 인간의 감성을 지배하고 있다."⁹³⁾고 말했다. 그러므로 학생들

92) <http://www.naver.com/>

은 교실 안에서 발생하는 소음을 4'33" 동안 듣고 느껴지는 감성을 평면에 표현하게 되는 것이다. 19세기 작곡가인 로베르트 슈만(Robert Schumann)은 소리에 대한 귀의 감응능력은 음악적인 훈련뿐만 아니라 일상의 소리를 듣는 것으로도 향상될 수 있다고 했다.⁹⁴⁾ 청각적 관찰이 음악가들에게 새로운 악상을 제공해주는 것에서 발전하여 시각적 관찰과 청각적 관찰을 병행했을 때 더욱 창의적인 작품을 만들어 낼 수 있다.

< 표-6> 2차시 수업지도안 - 색과 소리의 관계에 대한 이론 수업

대단원	표현		시간	총1시간
소단원	색의 기본		차시	2
학습목표	1. 색의 3요소에 대해 학습한다. 2. 소리의 3요소에 대해 학습한다. 3. 색과 소리의 관계에 대해 알고 소리가 색으로 변환이 가능한 사실을 학습을 통해 배운다.			
단계/시간	학습내용	학습활동		참고자료
		교사	학생	
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> 출석 점검 	<ul style="list-style-type: none"> 20색상환과 색입체를 보여준다. 색과 소리의 관계는 어떠한지 질문한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 20색상환과 색입체는 무엇인지 발표한다. 색과 소리의 관계는 어떠한가 추측해본다. 	20색상환 필기도구 교과서
전개 (35분)	<ul style="list-style-type: none"> 학습 목표 색의 	<ul style="list-style-type: none"> 색과 소리의 기본에 대해 이해하고 그 관계에 대해 살펴본다. 색의 3요소는 	<ul style="list-style-type: none"> 유채색, 무채색 그리고 색의 3요소에 대해 확실히 이해한다. 색상, 명도, 채도를 	PPT 자료

93) Karvin V. Maur, 전계서, p.71

94) 로버트 루트번스타인, 전계서, p.70

	<ul style="list-style-type: none"> 3요소 ▪소리의 3요소 ▪소리와 색의 관계 	<p>무엇인가?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪소리의 3요소는 무엇인가? ▪색청이란? ▪ 색과 소리의 관계는 어떠한가? ▪ 소리를 색으로 어떻게 변환이 가능한가? ▪ 색을 소리로 변환하는 것이 가능한가? 	<p>정확히 이해하고 말할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪소리의3요소인 크기(강도), 높이, 음색을 기억한다. ▪ 소리를 들었을 때 어떤 색이 강하게 떠오르는 경험을 한 적이 있는지 발표해 본다. ▪ 어떻게 소리가 색으로 변환되는 것이 가능한지 VTR을 시청하며 필기한다. 	<p>VTR</p> <p>필기도구</p> <p>EBS 튜닝 지식 팝콘 ‘소리를 색으로 바꾼다? 신기한 비밀’ 영상</p>
<p>정리 및 차시예고 (5분)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪질의 응답 	<ul style="list-style-type: none"> ▪소리(음)을 색으로 변환한 작품은 어떤 것이 있나요? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪VTR 내용을 떠올려 음을 색으로 변환한 작품에 대해 발표해본다. 	<p>필기도구</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 1차시의 수업을 떠올려 2차시 수업과 연계해 수업의 의도를 파악하도록 유도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 색이 소리와 물리적·과학적으로 연관이 있음을 파악한다. 	
--	--	--	--	--

필자는 색과 소리의 관계와 소리의 속성을 색채 단원에 포함할 것을 주장하는 바이다. 학생들은 색채에 대해 학습할 때 색과 소리의 물리·과학적 이론도 터득하게 되어 통합교육으로서의 의미가 있는 수업모형이다. 이는 평소 무의식중에 소리를 들으면 색상이 느껴지는 등의 공감각적 현상을 경험한 학생들에게 그 이유가 무엇인지 문제를 해결하는 시간이 된다.

< 표-7 > 3차시 수업지도안 - 그림을 작곡·연주하기

대단원	표현		시간	총1시간
소단원	느낌과 상상의 세계		차시	3
학습목표	1. 가장 좋아하는 그림에 대해 깊이 이해한다. 2. 좋아하는 그림을 보고 느낀 후 소리로 연상할 수 있다. 3. 연상을 통해 떠올린 소리를 악보에 그려보고 악기(도구)를 사용하여 직접 표현할 수 있다.			
단계/시간	학습내용	학습활동		참고자료
		교사	학생	
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> 출석 점검 예시 작품 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 그림을 보고 작곡을 했던 음악가를 예화로 들려준다. ex) 드뷔시-말라르메 	<ul style="list-style-type: none"> 학생들이 가장 좋아하는 그림을 준비하고 그것의 배경에 대해 발표해본다. 	좋아하는 그림
전개 (35분)	<ul style="list-style-type: none"> 학습 	<ul style="list-style-type: none"> 이미지를 보고 	<ul style="list-style-type: none"> 자신이 가져온 그림의 색, 모양, 	필기도구

	<p>목표</p> <p>▪작품 이해</p> <p>▪소리의 연상</p> <p>▪소리를 표현하기</p>	<p>연상되는 소리를 떠올려본 후 자유롭게 표현해 본다.</p> <p>▪그림의 색과 그림에 나타난 모양과 질감은 어떠한가?</p> <p>▪그림에서 받은 인상을 적절한 용어로 표현한다면?</p> <p>▪그림을 통해 떠오르는 느낌을 소리와 음으로 연상할 수 있는가?</p> <p>▪그림과 어울리는 음색을 파악하고 악기(도구)로 적절히 표현할 수 있는가?</p>	<p>질감이 어떠한지 파악하고 기록해둔다.</p> <p>▪그림에서 느낀 인상을 적절한 용어로 나열해 기록한다.</p> <p>▪자신이 기록해 놓은 글과 용어를 바탕으로 그림에서 느껴지는 감정을 소리와 음으로 연상해본 후 녹음하거나 기록한다.</p> <p>▪준비한 악기(도구)로 그림에 대한 느낌을 연주해보고 오선지에 옮겨본다.</p>	<p>녹음기</p> <p>소리(음)을 표현할 도구 또는 악기</p> <p>오선지</p>
<p>정리 및 차시예고 (5분)</p>	<p>▪적용/응용</p> <p>▪질의 응답</p>	<p>▪같은 그림끼리 그룹화하여 확산작업을 해보자.</p> <p>▪형과 색의 느낌을 적절한 소리(음)로 표현하였는가?</p>	<p>▪자기와 같은 그림을 소리로 변환한 친구와 함께 연주해본다.</p> <p>▪소리(음)의 조화를 이루는지 스스로 평가해본다.</p>	<p>오선지</p> <p>펼기도구</p> <p>소리(음)을 표현할 도구 또는 악기</p>

미술 수업에도 흔히 음악적 유추를 하곤 한다. 화가 에셔(Maurits Cornelis Escher)는 자신의 쪽매맞춤(tessellation)⁹⁵⁾ 작품을 바흐의 음악에 비유했다. 그는



<그림 16> 에셔, 쪽매맞춤 작품

다성음악인 카논(canon)⁹⁶⁾과, 평면을 같은 모양의 도형으로 분할하고 있는 자신의 작품 간에 유사성이 있음을 발견했다. “그 바로크 음악가는 내가 시각적 이미지들을 다루는 것과 비슷하게 소리를 다루었다.”라고 그는 말한다. 돌림노래를 해본 사람이라면 카논이 무엇인지 알 것이다. 그것은 성부들이 정해진 간격으로 주어진 멜로디를 연이어 반복하는 음악형식을 말한다. 만일 이 문장을 ‘부분들이 연이어 정해진 간격으로 주어진 주제를 반복하는 미술형식’이라고 바꿔본다면 에셔가 인식했던 유사성을 쉽게 알 수 있다.⁹⁷⁾

지금까지 음악을 듣고 느낌을 표현하는 수업은 왕왕 해왔지만 그림을 음악으

95) 도형을 이용해 어떤 틈이나 겹침이 없이 평면 또는 공간을 완전히 메꾸는 미술 장르

96) 엄격한 모방의 원칙에 의한 대위법 음악 형식 및 작곡 기법 ex) 돌림노래

97) 로버트 루트번스타인, 전계서, p.217

로 표현하는 수업은 교과서에 소개되지 않았다. 필자는 역으로 그림을 보고 떠오르는 음이나 소리를 악보에 옮겨 그려보는 수업을 통해 ‘그림 작곡하기’ 수업 모형을 제시해본다. 이는 확산작업을 통해 같은 그림을 보고 작곡한 곡을 함께 연주해본 다음 하모니를 잘 이루는지 들어보는 감상 수업까지도 가능한 수업이다.

< 표-8 > 4차시 수업지도안 - 소리를 입체로 표현하기

대단원	표현		시간	총2시간
소단원	입체로 나타내기		차시	4
학습목표	1. 가장 좋아하는 곡에 대해 깊이 이해한다. 2. 음악에서 느껴지는 아름다움을 다양한 재료의 특성을 살려 입체작품으로 표현할 수 있다. 3. 음악에서 느껴지는 느낌을 양감을 살려 표현할 수 있다.			
단계/시간	학습내용	학습활동		참고자료
		교사	학생	
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ▪출석 점검 ▪동기 유발 	<ul style="list-style-type: none"> ▪운동감, 율동감, 부피감이 느껴지는 입체작품을 보여준다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪입체를 표현하는데 있어 중요한 요소는 무엇인지 발표한다. 	필기 도구
전개 (35분)	<ul style="list-style-type: none"> ▪학습 목표 ▪작품 감상 	<ul style="list-style-type: none"> ▪소리의 느낌을 부피, 무게감을 살려 입체로 표현해 본다. ▪느낌을 연상한 후 어떻게 만들지 구상할 수 있다. ▪적절한 재료를 선택하여 환조 또는 부조로 안정감 있게 	<ul style="list-style-type: none"> ▪자신이 좋아하는 곡을 감상한 후 느낌을 떠올린다. ▪연상한 것을 바탕으로 구상·스케치한다. ▪구상한 것이 잘 어우러지도록 적절한 재료를 선택한다. 	MP3 또는 악보 입체작품을 만들기

	<ul style="list-style-type: none"> ▪작품 구상 ▪표현 하기 	<p>표현할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전체적인 형태와 세부묘사를 살려 마무리 할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 선택한 재료로 양감, 비례, 균형, 동세를 유의하며 개성 있게 표현한다. ▪ 전체를 다듬어 마무리한다. 	위한 다양한 재료
정리 및 차시예고 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> ▪질의 응답 ▪평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪재료의 선택이 적절한가? ▪재료의 성질을 살려 조형의 요소와 원리에 맞게 표현되었나? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪자신의 작품에 대해 스스로 평가해보는 시간을 갖는다. ▪서로의 작품에 대한 의견을 교환한다. 	

이 수업은 음악을 듣고 전해지는 선율, 리듬 등의 느낌을 입체로 표현하는 수업이다. 만들기를 하면서 조화, 비례, 균형, 운동감 등을 표현하고 익힐 수 있고 이는 시각과 청각 외에도 손끝에서 느껴지는 촉감까지 오감을 적절히 사용하는 공감각 수업이 된다.

2. 공감각을 활용한 미술교육 시 유의점

색을 듣는 사람은 선천적으로 타고난 능력에 의한다는 보고도 있고, 후천성에 의하여 발달되는 부분이 중요하다는 연구도 있다. 색과 음계의 관계는 읽는 사람

마다 다른 색을 이야기하기 때문에 이의 중요성이 인정은 되지만 색채 음악에 대한 공통의 이론으로 발전되지 못하는 문제점도 가지고 있다. 98) 모든 색과 음의 상응관계는 단지 상대적이다. 그러므로 바이올린이 여러 음색에 맞는 음을 낼 수 있듯이 각 색조, 즉 예를 들어 노란색에 있어서도 그 느낌은 적용에 따라 달라질 수도 또는 다른 뒤안스로 비취질 수도 있다는 것을 염두 해 둘 필요가 있다.

또한 하나의 소리를 접할 때 그 음들은 단일 음이 아니라 복합적인 음들의 멜로디, 하모니를 포함하기 때문에 색의 표현 역시 단일 색이 아닌 여러 색들의 조화를 이끌어내야 한다. 하나의 색보다 그 상대적인 색의 조화가 중요하며, 주변 색과 화면상의 점, 선, 면의 비례에 따라 색의 적용은 다소 달라질 수 있다.99)

따라서 이 내용을 도입한 수업에서는 소리와 색의 관계에 대한 이론적 내용이 밀바탕 되겠지만, 절대적인 것은 아님을 알아야 하며, 인간의 감각에 의해 이루어지는 미술 작품을 수치에 의해 정확히 표현하는 영역이 아니라는 점을 유념해야 할 것이다.

이에 따라 교사는 학습의 필요성과 목적을 상기시켜 학습이 원활하게 진행될 수 있도록 다양한 자료를 제시하고 학습 분위기를 조성해야 한다.

먼저 색과 소리의 특성과 관계에 대한 이해를 돕고, 이는 물리적·과학적인 원리와도 결부됨을 인지시켜 미술이 타 교과와 융합될 수 있다는 점을 부각시킴으로써 흥미를 유발한다. 또 학습자의 감각기관을 통해 다양한 정보를 받아들일 수 있도록 환경을 조성해야 하며 확산적 사고를 위한 개방적인 분위기의 유도가 필요하다.

청각의 시각화 작업이 이루어질 때에는 학습자가 소리에 대한 적극적인 반응

98) 김기창, 『컬러리스트』, 국제, 2002, p.138

99) 안선영, 「소리 이미지 표현을 통한 색채수업 개발에 관한 연구」, 국민대 교육대학원 석사학위 논문, 2005, p.52

을 할 수 있도록 적극 격려하고 어떠한 반응에도 되도록 비판은 자제한다. 교사는 학생들의 눈높이에서 바라보고 생각하며 다양한 견해가 나올 수 있도록 상황에 따른 유연한 대처가 요구된다. 또 작품 제작 시 창의성과 독창성이 잘 드러나도록 표현기법, 표현재료를 신중히 검토하고 능숙한 솜씨가 아니더라도 학생의 의견을 존중하는 태도를 잊지 않아야한다. 마지막으로 작품 제작이 끝난 후에는 서로의 의견교류가 원활하도록 개방적이고 수용적인 분위기를 조성하고 성취감을 느낄 수 있도록 칭찬해 주는 것도 반드시 필요하다.

VII. 결 론

본 연구는 색과 소리의 공감각을 활용한 통합미술교육 방법을 고찰한 것이다. 오래 전부터 많은 예술가들이 구현해온 공감각은 창조적인 사람들에게 나타나는 공통적인 현상 중 하나로, 이는 창의적 사고를 할 수 있는 근원이 되며 학습효율성에도 도움을 준다고 밝혀져 최근 많은 이들의 관심을 받고 있다. 또한 공감각은 사고의 영역을 넓혀주고 무한한 가능성을 열어주는 통합적 교육의 일환으로 그 중요성이 대두되고 있다. 필자는 미술적 창의성을 확대하기 위한 하나의 수단으로 공감각을 활용하고 적용하여 통합된 미적 감각과 표현을 극대화하는 다양한 예술의 조류를 훌륭히 소화할 수 있도록, 이를 교과과정에 도입하고 개선되어야 할 내용과 지도방법을 모색하는 것을 본 연구의 목적으로 한다.

많은 형태와 다양한 양상으로 나타나는 공감각 중 음악과 시각의 연동은 가장 흔한 공감각 현상 중 하나로서 이를 적절히 활용한 공감각 미술교육을 수업현장에 도입하는 것은 학습자의 적극적이고 능동적인 참여를 유도할 수 있다.

필자는 음악과 미술의 꾸준한 상호작용에 관한 연구를 통해 색과 소리의 물리적 특징이 있음을 파악하게 되었고 이러한 내용을 바탕으로 색을 소리로, 소리를 색으로 변형가능하다는 점에 착안하여 청각과 시각의 공감각을 활용한 미술교육 방법을 주장하는 바이다.

과학이 발전하고 첨단화되어가면서 우리에게 더욱 중요한 존재로 인식되어지고 있는 색은 사회 모든 분야에서 이를 활용한 마케팅과, 심리에 관한 연구까지 발전하고 있다. 또 색과 소리에 관한 관계 연구가 잇달아 발표되고 전시장 곳곳에는 다양한 멀티미디어와 첨단 기계를 활용한 볼거리들이 우리의 눈과 귀를 즐겁게 한다. 하지만 우리나라 학교 미술교육은 이러한 색에 대한 인식의 변화를

빠르게 수용하지 못하고 기본적인 학습조차 제대로 이루어지지 않고 있다.

이제 앞으로 개편될 교육과정에서는 색과 소리의 관계에 대한 이론을 색채단원에 포함시켜, 음악교과와 접목한 흥미로운 학습내용이 개발되어야 할 것이고 이는 더 나아가 통합교육의 차원에서 물리·과학교과 또는 여타의 과목과도 연계하는 한 층 더 고차원적인 수업으로 이끌어 나가야 할 필요성이 있다.

하지만 색과 소리의 공감각을 활용한 미술수업을 하기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 개선점이 따른다. 즉, 멀티미디어 개발의 필요성을 인식하고 학교현장에서 사용가능한 멀티미디어 자료의 보급이 활성화 되어야 한다. 또 다양한 창의적인 수업모형을 연구하는 전문가의 노력이 필요하고 이에 따른 교사들의 재교육이 요구된다. 또한 부족한 수업시수는 특별활동이나 재량시간에 색채관련 수업을 개설하여 학생들의 다양한 창작활동이 이루어지도록 해야 한다. 이를 현장에서 실천적으로 적용하기 위해서는 이론적 차원을 넘어서 교사의 적극적이고 주체적인 활동과 노력이 있어야 할 것이며 정부의 아낌없는 지원도 필요하다.

진정한 교육은 가르치는 것이라기보다는 학생들에게 잠재되어 있는 능력을 교사의 재량으로 드러나도록 하는 것이 아닌가 생각된다. 미술 표현 활동에는 학생들의 흥미유발을 위해 다양한 매체를 통한 풍부한 창작지도가 필요하다. 그것이 학생들의 적극적인 참여를 이끌 수 있기 때문이다. 그러한 차원에서 색과 소리의 공감각을 활용한 미술수업이 학생들의 흥미를 돋우며 창의적인 작품을 제작하는데 적극 활용되리라 사료된다.

참 고 문 헌

<단행본>

- 구번일, 『책꽂이 속에 숨어있는 논술』, 살림, 2006
- 김기봉, 『상징주의의 본질과 원리, 문예사조의 새로운 이해』, 문학과 지성사, 1996
- 김기창, 『컬러리스트』, 국제, 2002
- 김길호 외, 『Sound Color Harmonis』, 임프레스, 2003
- 김재복, 『통합교육과정』, 교육과학사, 2001.
- 양미경, 『통합교육과정의 방법적 모색』, 교육저널, 1997
- 유광찬, 『통합교육의 탐구』, 교육과학사, 2000
- 이영만, 『통합교육과정』, 학지사, 2001
- 채경화, 『19세기 예술적 공감각에 대한 고찰』, 민족음악학회, 1996
- 곰브리치, 『예술과 환영』, 열화당, 2003
- 로버트 루트벤스타인, 『생각의 탄생』, 에코의서재, 2007
- 로웬펠드, 『인간을 위한 미술교육』, 미진사, 1996
- 루돌프 아른하임, 『시각적 사고』, 이화문고, 1997
- 마이클 J. 겔브, 『레오나르도 다빈치처럼 생각하기』, 대산출판사, 2005
- 바실리 칸딘스키, 『예술에서의 정신적인 것에 관하여』, 열화당, 2000
- 슈미트, 『근대회화소사』, 일지사, 1972
- 시치다마코토, 『지능과 창조의 직감력 개발』, 한국기업컨설팅, 1998
- 아르놀트 하우스저, 『문학과 예술의 사회사3』, 창작과 비평사, 1999
- 장 퓌크 다발, 『추상미술의 역사』, 미진사, 1990
- 콜린 로즈, 『21세기를 위한 가속학습』, 고려대학교출판부, 2002

툼 필립스, 『음악이 흐르는 명화이야기』, 예담, 2003
헨리 데이빗 소로우, 『월든』, 이레, 2004
Aliceon, Media Art의 새로운 요구: Sound Art, 홍익대학교, 2005
Dieter Froebisch, 『Multi Media Design』, Laterna, 1997
Karin v. Maur, The Sound of Painting: Music in Modern Art, Prestel, 1999
Professor Lynn C. Robertson, Cognitive and Neural Bases of Synesthesia,
University of California, Berkeley, USA, 2003

<논문>

강유경, 「중학교 미술과 교과서 색채교육의 활성화 방안에 관한 연구: 학습지도안 방법론을 중심으로」, 중앙대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2007
김동희, 「미술 작품의 조형 요소 및 원리를 활용한 음악 창작지도 방안」, 한국 교원대 교육대학원 석사학위 논문, 2005
김성민, 「미술 작품을 활용한 음악 작품 감상 수업 방안 연구」, 성신여대 교육대학원 석사학위 논문, 2005
김용철, 「공감각의 형성요인에 관한 연구」, 홍익대 대학원 박사학위 논문, 2005
박효정, 「효과적인 20세기 감상교육을 위한 미술과의 연계수업 연구」, 경희대 교육대학원 석사학위 논문, 2004
서계숙, 「추상영상에 관한 연구」, Nature Science (Taejon University) Vol.9 No.2, 1998
석아영, 「아동미술교육의 통합적 교육에 관한 연구」, 단국대 교육대학원 석사학위 논문, 2005
선승전, 「시각적 촉감을 이용한 미술 감성 교육의 연구」, 중앙대 교육대학원 석사학

위 논문, 2006

손지미, 「제7차 교육과정 고등학교 음악교과 "음악과 생활" 분석」, 경희대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2003

송자영, 「음악 이미지를 활용한 미술과 수업연구: 고등학교1학년 중심으로」, 중앙대 교육대학원 석사학위논문, 2007

안선영, 「소리 이미지 표현을 통한 색채수업 개발에 관한 연구」, 국민대 교육대학원 석사학위 논문, 2005

염재숙, 「디즈니의 환타지아에 나타난 공감각적 요소」, 한국교원대 대학원 석사학위 논문, 2005

이은정, 「청각 이미지의 시각 표현에 관한 연구: 음악과 무빙 타이포그래피를 중심으로」, 홍익대 대학원 석사학위 논문, 2003

이정아, 「미적 경험을 증진시키는 통합적 접근 미술교육 프로그램 연구」, 한국교원대 석사학위 논문, 1997

이채형, 「청각 자극에 대한 어린이의 시각적·언어적·운동적 전이」, 중앙대교육대학원 석사학위 논문, 2005

임세옥, 「음악적 영감의 시각적 표현」, 이화여대 대학원 석사학위 논문, 1989

전가영, 「음과 색의 공감각적 표현」, 이화여대 대학원 석사학위 논문, 2004

정보배, 「음악과 미술의 통합교육을 위한 음악 감상 수업지도안 개발」, 경상대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2006

최선영, 「한·일 중등학교 미술교과서에 대한 비교 분석 연구」, 대구대 교육대학원 석사학위 논문, 2005

한정희, 「음악의 공감각적 특성을 활용한 색채 배색코드에 관한연구」, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2004

<웹사이트>

<http://cafe.naver.com/nlpmasters/24>

<http://edufinder4u.com/>

http://tong.nate.com/boxitem/post.do?action=readPrint&_tongID303...

<http://webzine.arte.or.kr/>

<http://www.blog.naver.com/isarangeb/10012533227>

<http://www.brainmagazine.co.kr>

<http://www.daum.net/drleeirvineacademy/2800759>

<http://www.harmonicolor.com>

<http://www.neolook.com/>

<http://www.naver.com/>

<http://5netart.com>

ABSTRACT

The integrated art education by using the synesthesia of Color and Sound.

Seo, Min Ji
Major in Fine Art Education
The Graduate School of Education
Sungshin Women's University

These days interest is growing regarding synesthesia, the artist's language, which acting as a link for the senses and perceptions provides motives for diverse artistic ideas. This interest has been producing a pioneering of research on the development of the brain ever since synesthesia has been commonly found in so-called geniuses in science, music and painters. Also, the artist's natural fusion of arts brought about by advancements in media allows us to experience diverse phenomena of synesthesia.

The forms of synesthesia appears in a variety of ways, among them which is through color synesthesia. On this, the author takes examples of reciprocal actions to show that these originate from the physical characteristics of color and sound and studies the integrated art education by using the synesthesia of sight and hearing.

The research process is summarized as follows.

The introduction describes the purpose and need of this research as well

as the methodology. The second chapter portrays the changes in education through scientific developments and its integrative education process. The third chapter examines the reciprocal linkage of the fine arts and music as well as the relationship between color and sound.

Furthermore, the author mentions that although the relationship between color and sound has clearly been proven, these results do not apply to education and attempts to find a resolution. Thus, the author incorporates the characteristics of color and sound into art education, observes the synesthesia which allows for integrative expressions of feelings, while the fourth chapter examines the art education's reality based on synesthesia.

Lastly, suggests a guidance program that utilizes the synesthesia of color and sound included as a unit of the relationship and characteristic of color and sound for the modifications of the textbook. This will allow for more diverse art-music curricula as well as the integration of physics-science curricula to produce a greater effect on learning.

Developments in communications and multimedia have brought immense changes in education, but educational institutions have not been able to meet the demands these changes. For this, this study emphasizes the need for professional art education training to meet the demands of the changing times and expect it to directly connect creative and energetic art educational activities.