

박 복 규 교수지도
석사학위청구논문

컴퓨터 색채도구의 활용이
아동의 정서 발달에 주는 효과

- 초등학교 색채학습을 중심으로 -

2005

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 미술교육전공
이 다 정

컴퓨터 색채도구의 활용이 아동의 정서 발달에 주는 효과

- 초등학교 색채학습을 중심으로 -

박복규 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2004년 11월

성신여자대학교 교육대학원

교육학과 미술교육전공

이 다 정

인 준 서

이다정의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

성신여자대학교 교육대학원

국문 초록

기계화 문명 속에 치우친 현대 사회의 지적 교육은 인간의 정서와 순수성을 메마르게 하고 인간의 존엄성마저 상실하게 하고 있다. 이렇듯 상실되어 버린 인간성과 존엄성을 회복하는 일은 미래 사회가 구현해야 할 목표이다.

보다 나은 미래를 위해 우리가 가장 중요시해야 할 일은 미래 사회의 주역이 될 어린이들을 위한 교육, 즉 “정서 교육”이다. 이는 미래 사회가 요구하는 인간상인 건강한 사람, 창의적인 사람, 개성적인 사람의 구현에 필수적인 교육이라 할 수 있겠다. 본래 정서 교육의 중요한 부분을 차지하는 것이 조형 교육으로, 미술 교육을 일컫는다.

미술의 표현은 인간의 정신세계를 통하여 얻은 경험을 현실로 이어주는 가교의 역할을 하며, 아이들이 스스로 자연스런 생활 속에서 느끼고, 표현하는 과정을 통해 진정한 인성교육이 나타난다. 특히, 색채는 인간의 심리와 정서에 영향을 미치며, 아동의 전인적 발달에 상당한 관련성을 지니고 있다. 이 같은 기본 위에서, 급변하는 시대에 충실하고, 전인적 인간을 형성하는 색채 미술교육의 활용은 현 시점에서 매우 필요하다.

컴퓨터를 활용한 색채미술수업이 그것인데, 새로운 색채표현도구의 경험은 학생들의 색채 감각 동기를 부여하여 학생들의 흥미와 관심을 유발시키는 활동이 될 수 있다. 기존의 획일적이고 제한된 요소가 많은 색채표현도구들은 아동들에게 보다 넓은 색채감각을 키우기에는 어려움이 있다고 생각한다. 그에 반해, 특수한 기능들이 다양하고 우연적인 효과를 나타낼 수 있는 컴퓨터의 활용은, 학생들의 창의성을 자극하여 참신한 아이디어의 즉각적 실현을 가능하게 해주므로, 창의력과 개성을 신장하는데 도움을 줄 수 있다.

본 연구에서는 미술수업의 컴퓨터 활용 중에서도, 컴퓨터로 나타낼 수 있는 색과 표현의 다양함이 아동의 감성과 정서에 미치는 긍정적인 영향에 대해 알아보기 위해, 서론에서는 연구 목적과 방법을, 본론에서는 색채학습과 아동의 정서 발달에 관한 연구를 하였고, 이를 토대로 실제 수업 지도 시 전통적인 미술수업의 획일적인 수업방식의 문제점을 제시하여, 그 대안으로 컴퓨터 색채도구가 갖는 장점을 적용하는 지도방법을 제안한다.

그리고 결론에서는, 서론과 본론의 내용을 기반으로 하여 컴퓨터 그래픽의 색채도구 활용에서 수많은 색채와 다양한 기법의 경험으로 즐거움과 풍부한 정서를 함양시키고 이를 통해 학생들이 개성과 창의력을 발전시킬 수 있다는 결론을 제시한다.

목 차

국문초록

I. 서론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 내용과 방법	2
II. 본론	
1. 색채학습과 아동정서발달	4
1). 색채와 심리의 관계	4
2). 다양한 표현과 정서의 관계	6
3). 기존의 색채학습이 갖는 문제점	9
① 설문 분석	9
② 색채교육의 방향	14
2. 컴퓨터를 활용한 색채학습	15
1). 컴퓨터 프로그램 이론 배경	15
① 컴퓨터 그래픽의 개념	15
② 컴퓨터 그래픽의 미술 도구적 특성	17
2). 색채학습을 위한 구체적인 컴퓨터 활용	21
① 컴퓨터 색채 프로그램 종류와 특성	21
② 컴퓨터 색채도구의 종류와 다양한 표현	23
③ 컴퓨터 색채도구를 이용한 그림 그리기	28

④ 영역별 표현활동의 적용 -----	30
3). 컴퓨터 그래픽을 활용한 색채수업의 실제 -----	33
① 컴퓨터 그래픽을 활용한 수업지도안 제시 -----	33
② 컴퓨터 그래픽 활용수업에서 문제점과 교사의 역할 -----	37
Ⅲ. 결론 -----	40

참고문헌

APSTRACT

부 록

<표 목차>

<표 1> 색채 사용에 따른 심리 분석 -----	5
<표 2> 심리 상태에 따른 선, 형태, 색상 표현의 변화 -----	7
<표 3> 색채 사용에 따른 심리 진단 -----	8

I. 서론

1. 연구의 목적

미술교육은 조형 활동을 통해서 바른 정서와 감상을 지닌 심미적인 인간을 육성하는데 그 목적을 두고 있는데 이는 한인간의 조화로운 인격 형성에 지대한 영향을 미친다고 볼 수 있다.

특히 아동기는 신체적, 정서적, 지적, 사회적, 그리고 심미한 발달의 기초가 되는 시기이기 때문에 가장 중요하다. 그래서 교육이 지향하는 인간사회의 건강한 사람, 자주적인 사람, 창의적이고 도덕적인 사람을 구현하기 위하여 아동 미술교육의 중요성이 한층 더 요구 되고 있는 것이다. 그러나 그 중요성에도 불구하고, 실제 아동수업현장에서 간과되는 문제점으로 인해 아동미술교육이 그 목표대로 나아가지 못하고 있다.

첫 번째, 치열한 생존경쟁의 불안 의식은 조기교육을 부채질 하여, 발달단계 과정을 무시한 강요와 획일화된 주입식 교육이 아동들의 순수한 감정과 느낌을 저해하고 있다. 그 결과 아동화에는 단조롭고 획일적인 느낌의 색채들이 나타나고, 표현의 개성과 창의성을 잃은 채, 가장 순수하고 무한한 가능성을 가진 그들의 내연적인 감정과 느낌을 자유롭게 표출하고 있지 못하고 있는 것이다.

두 번째 문제로는, 미술표현의 도구에 있다. 아동들은 미술시간에 자신의 느낌과 생각을 여러 재료와 용구로 나타내고자 한다. 이때, 아무리 창의적인 발상과 적극적인 참여가 있어도, 정작 표현에 있어서 재료의 능숙하지 못한 사용은 실패의 결과물만을 얻게 된다. 실제, 고학년이 올라갈수록 수채화나, 포스터물감, 유화물감 등의 전문색채재료를 사용하게 되는데 이 같은 재료

들은 능숙하게 다루어질 것을 요한다. 그리고 그 능력에 따라가지 못한 아동들은 자신의 감정표현이 되어왔던 미술활동에 자연스레 흥미를 잃고, 미술교과 전반을 기피하는 결과를 낳게 되었다. 그 과정에서 이미 창의력 신장과 정서함양이라는 미술의 근본 취지와 목표는 사라지는 것이다.

이러한 문제점들은 컴퓨터 활용 교육을 통해 바로 잡아 줄 수 있다. 컴퓨터 그래픽의 수만 가지 색상들과 다양한 표현기법을 같이 병행하여 작품제작을 하는 것은 미술을 따분하고 지루하게 느끼는 학생들에게 흥미 유발, 각자 지니고 있는 개성과 소질, 잠재된 창의력을 개발하고 표현력을 향상시키는 것에 많은 도움을 주기에, 아동의 조화로운 인격 형성에도 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

본 연구는, 컴퓨터 그래픽의 색채도구 활용에서 수많은 색채와 다양한 기법의 경험으로 즐거움과 풍부한 정서를 함양시키고 이를 통해 학생들이 개성과 창의력을 발전시킬 수 있다는 가정 하에, 아동의 자유로운 색채 표현으로 인한 정서발달과 그를 위한 컴퓨터 색채도구의 활용의 관계를 이론적으로 명확히 접근하여 그 구체적인 활용방안을 모색하는데 있다.

2. 연구의 내용과 방법

연구의 목적을 달성하기 위해 문헌연구와 설문조사를 병행하였다. 구체적인 연구의 내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 관련문헌 연구를 통해 색채학습이 아동정서발달에 주는 영향을 살펴보고, 현 색채수업의 문제점 분석을 위해 초등학교 4학년 학생들을 대상으로 설문조사, 분석하였다.

둘째, 앞에 나타난 문제점들의 대안으로 컴퓨터의 활용을 제안한다. 컴퓨터 활용의 이론에 관한 고찰과 함께, 컴퓨터 색채도구의 구체적인 적용과 장점을 분석하고, 가능성을 여러 활용 사례를 통해 살펴본다.

셋째, 컴퓨터 색채도구의 구체적인 사용방법과 유용성을 기반으로, 실제 수업을 위한 수업지도안을 제시하고 교사들의 역할과 유의점에 대해 논한다.

II. 색채학습과 아동정서 발달

1. 색채와 심리의 관계

아동이 표현한 그림은 그들 자신의 내면세계와 그를 둘러싸고 있는 모든 환경의 집성체라 할 수 있다. 그 중에서도 색채표현은 아동의 감성과 성격을 이해할 수 있는 중요한 요소 중 하나이며, 부모나 지도교사가 그들의 색채사용을 통하여 심리상태를 이해할 수 있다면 미술교육이 정서발달에 큰 도움이 될 수 있을 것이다.¹⁾

어린이는 자신의 심리상태나 갈등을 그리거나 낙서 등의 작업을 통해서 무의식적으로 표출하는 경우가 많다. 그러한 미술표현이 우리가 일반적으로 생각하고 있는 건강하고 밝은 내용의 어린이다운 심성을 가지고 있다면 아무런 문제가 없지만 만약 변질되고 왜곡된 심상이 내재되어 있다면 그것을 이해하여 올바르게 이끌어주는 일이야말로 미술교육의 중요한 의무가 되는 것이다. 지금까지 여러 색채학자들이 아동의 미술표현 중 색채사용을 통하여 심리, 성격, 지능과의 관계를 밝히려 연구해온 목적도 그러한 이유에서이다.

색채들은 저마다 각기 다른 감정 효과를 갖고 있다. 그 효과는 색채가 인체에 주는 미세한 생리적 변화, 색채의 상징적 의미, 색채에 대한 선호 등이 복합적으로 작용한 결과이다. 그러므로 그림에서는 그려진 인물의 성별, 지위, 직업이나 그 밖의 서술적 내용 등과 같은 것보다는 그려진 방식, 즉 선이나 색, 등 지각적 양식 특징들에 대해 감정 이입이 된다.²⁾

그리하여 아동이 표현하는 그림 속의 색채는 자신의 심리를 나타내는 경우

1) 김재은 저 《그림에 의한 아동의 심리진단》 p.224, 교육과학사, 1998, 서울

2) 최영훈 저 《색채학 개론》 p.46, 미진사, 1990, 서울

가 많다. 색채는 단순히 시각적인 전달만이 아니고 아동의 가장 의미 깊은 감성적인 감각과 동일하기 때문에, 무의식으로 선택한 색채라 해도 그들 자신의 내면의 심리를 수반하게 되는 것이다. 이러한 색이 보여주는 감정효과는 아동들의 심리적인 면과 감정의 표출에 효과적이다. 그렇다면 아동의 표현에 의해 전달되는 색채가 가지는 감정적인 요소들을 구체적으로 알아보기로 한다.

<표 1> 색채사용에 따른 심리 분석³⁾

	색채사용에 의한 심리 분석
검정을 좋아하는 어린이	자유로운 감정의 흐름이 부족한 어린아이들이 검정을 고려하는 경향이 있다. 공포나 불안에 의해서 생겨난 감정을 반영하는 일이 많고, 사람에 대한 공포나 결손 된 가정환경, 자신의 신체적 결함에 대한 두려움을 검정으로 표현한다.
주황을 좋아하는 어린이	주위환경에 잘 순응하고, 즐겁고 명랑한 기분을 가진 아이들이 많다. 반면, 자신의 강한 감정을 나타내기를 꺼려하는 소심한 성격이 있기도 하다. 상상과 공상력이 너무 커서 실제 생활을 도피하는 어린이들이 주황색을 자주 선호한다.
고동색을 좋아하는 어린이	고동색을 즐겨 쓰는 어린이 중에는 너무 일찍부터 용변훈련을 받았거나, 청결 습관을 과도하게 강요하는 가정환경에서 자란 어린이들이 많다.
보라색을 좋아하는 어린이	보라색을 즐겨 쓰는 어린이는 소수에 불과하다. 가정적으로 불행한 어린이가 많았고 친구들로부터 따돌림을 받는 경우가 많다.
초록을 좋아하는 어린이	자제력이 지나치게 많으며, 주의 깊고 자기만족적인 성격으로서 적절한 어법을 구사한다. 충동을 자제할 능력이 있으며, 가정에서 지나치게 엄격한 훈육을 받고 있는 아이들이 많은 경우가 많다.

3) 김재은 저 《아동미술의 심리연구》 p.89-91, 미진사, 1991, 서울

색채사용에 의한 심리 분석	
빨간색을 좋아하는 어린이	매우 활발하고 친구들 간에 자기의 주장을 많이 내세운다. 친구를 오래 사귀지 못한다. 부모의 말을 잘 듣지 않는다.
노란색을 좋아하는 어린이	친구들을 골라서 사귀다. 외부와의 접촉을 많이 하지 않으려 한다. 권위주의적이다. 성격이 매우 냉정하다. 신경이 예민하다. 지능지수가 높다.
파랑색을 좋아하는 어린이	불안이나 공포심을 품고 있을 때 잘 나타난다. 어른들의 규칙에 맞추려고 한다. 더 크고 싶다는 욕구를 나타낸다. 파랑이 노랑위에 칠해진 경우는 더 컸으면 하는 욕망을 드러내며, 반대로 노랑이 파랑 위에 칠해진 경우는 아직도 어린아이고 싶은 욕구를 나타낸다. ⁴⁾

2. 다양한 표현과 정서의 관계

교육에 있어서 미술은 자아 표현의 경험을 제공한다. 특히 루돌프 슈타이너(Rudolf Steiner)⁵⁾는 선이나 색채 경험을 통한 자아 표현의 경험을 중시하였다. 인간의 내면에는 완전히 조화를 이룬 조형적, 조소적 요소가 포함되어 있는데 이를 키우고 가능하게 하는 것이 자유로운 자아 표현의 기회제공에 있으며 이것이 미술교육의 방법이 되어야 한다고 제안하였다. 우선 선의 체험과 색과 여러 가지 형태의 체험을 통해, 우주의 리듬을 어린이들에게 깊이 체험시켜서, 어린이의 무의식 속에서 일정의 기쁨의 감정을 자아내고, 그 이미지 힘으로 창조적인 조형 활동을 할 수 있게 되는 교육을 지향했다. 아동들은 자

4) 최종인 저 《아동미술지도》 pp.90-92 참조, 형설출판사, 1998, 서울

5) Steiner, Rudolf, (1861.2.27-1925.3.30) 클라리에베크(당시 오스트리아령) 출생. 독일의 신지학협회(神智學協會) 회장을 지낸 후 인지학협회(人智學協會)를 창설하고, 예술·학교교육·의학에 이르는 광범한 문화운동을 지도하였다.

신의 생각이나 느낌, 감정 등을 미술을 통하여 가장 쉽고 편하게 표현하는데 이것이 바로 아동의 자아 표현의 방법으로 조화로운 인간형성과 창의성 계발의 밑거름이 된다.⁶⁾

이때, 아동이 사용하는 매체와 형식은 중요하며, 이용 가능한 매체에 의해서 뿐만 아니라 그들이 사용할 수 있는 기술에 의해서도 모양이 갖추어진다. 더욱이, 아동이 첫째로 주위를 기울이는 것은 그들이 체험한 것을 묘사하기 하기 위해 사용 가능한 형식에 영향을 받는다. 간단히 말해서, 학생이 쉽게 다가설 수 있는 매체와 재현 형식은 재현의 특징적 요소(매개 변수:parameter)를 한정하며, 그들의 지각에도 영향을 준다. 만일 카메라에 흑백필름을 담아 세계를 여행한다면, 여행 중에 색을 찾아내고자 하는 마음이 쉽게 일어나지 않을 것이다. <표 2> 와 <표 3>은 아동의 심리 상태가 다양한 미술표현으로 표출되어지는 것을 보여준다.

<표 2> 심리상태에 따른 선·형태·색상 표현의 변화⁷⁾

심리상태	선	형태	색채 사용
슬프거나 화났을 때	강하며 단순하다. 물체의 선을 힘을 주어 긋는다. 상하 또는 좌우로 속도감 있게 긋는다.	무디며, 단순하게 처리한다. 형태를 한쪽으로 몰아 그리는 경우가 많다. 형태를 뭉개는 경우가 있다.	빨강 주황 파랑 회색 검정
물체의 형태와	가늘고 조심스럽게 긋는다.	형태의 표현에 의지력이 나타나 있다.	하늘색 살색 홍색 연보라

6) 권준범 저 《슈타이너 교육예술론에 의한 미술교육 방법 연구》 한국미술교과교육학회, 2001.

7) 정대식 저 《아동미술의 심리연구》 p.51, 미진사, 1995, 서울

그리려는 대상을 설명해 주었을 때	힘없이 긁는다. 소심하다.	예쁘고 깨끗하게 그리려고 노력한다.	회색 녹색
가정이나 부모에 대한 불만족	대체적으로 선이 강하다. 반대로 선이 흐리고 약한 경우도 나타난다. 단순하다. 선이 잘 끊기며 점선을 많이 쓴다.	형태를 뭉갠다. 너무 아래로 내려 그린다. 지나치게 한쪽으로 또는 아주 작게 그린다. 형태가 작거나 강한 색상으로 그리는 경우가 있다.	검정 빨강 진한 보라 회색

<표 3> 색채 사용에 따른 심리 진단⁸⁾

	심리 진단
1. 색의 선택 (1) 색의 가지 수가 적다. (2) 불필요한 색이 많다.	감정적 적응도가 약하다. 창조성도 적다. 일반적으로 마음을 개방시키지 않으려는 욕구를 표현한다.
2. 색의 사용 방법 (1) 배색의 고려 없이 사용한다. (2) 윤곽선을 강조한다. (3) 필요이상 겹칠 한다. (4) 색을 문질러서 흐릿하게 한다. (5) 화면의 일부에 색이 영겨있다. (6) 여러 가지 색으로 떠를 둘렀다.	자기 통제력이 부족하다. 검은색의 윤곽은 부모의 엄격한 훈육을 말한다. 열등감이 강한 것으로, 밑에 칠한 색은 자기감정을 숨기는 것을 말한다. 신체허약, 퇴행적 경향을 나타낸다. 말이 없고 행동이 둔한 아동에게서 나타난다. 소극적이고 도피하려는 경향이 있다.

8) 김재은 저 《그림에 의한 아동의 심리 진단》 pp.199-203, 교육과학사, 1998, 서울

3. 기존의 색채학습이 갖는 문제점

아동들의 자신의 느낌과 생각을 표현하는 데 사용되는 색채용구는 수채화, 파스텔, 유화물감 등으로, 대부분 많은 숙련된 과정과 전문성을 요하고 있는 것들이기 때문에 거기서 기능을 답습하는데 어려움을 느끼는 아동들은 ‘그리기’를 통해 얻을 수 있는 감정 표출의 과정에 도달하기 전에 기피하는 현상으로 빠져버리게 되어 결국, 미술영역 전체에 흥미를 잃어버리게 되는 경우가 생겨난다. 이러한 미술수업 현황의 문제들을 직시하고자, 설문조사를 실시하여 결과를 분석 해보았다.

1) 설문 분석

※ 본 조사에는 미술 활동 내용과 관련하여 컴퓨터의 활용 가능성을 전반적(그리기, 색채적용 학습)으로 조사하여 설문 분석한 결과입니다.

조사대상 : 전체학년 중 4학년 32명에 대한 통계자료임

○ 미술 교과에 대한 흥미 조사

구분	대단히 좋아함	좋아한다.	보통이다	싫어한다.	기 타
인원	3	13	12	2	2
비율(%)	9%	41%	38%	6%	6%

분석 및 대책 대부분의 학생이 미술 교과에 대해 흥미를 가지고 있으나, 실제 활동 면에서는 극히 소수의 학생들만이 적극적일 뿐, 대다수의 학생들은 실제 활동 면에서 소극적인 면을 보이고 있다. 이는 의욕에 비해 뒤떨어지

는 표현력으로 성취감을 얻지 못하고 있다는 점과, 새로운 표현영역에 대한 배려가 부족했다는 점을 나타낸다고 볼 수 있다. 학생들에게 항상 새로운 표현에 대한 경험의 기회를 제공해주어야 한다고 본다.

○ 영역별, 과정별 흥미 조사

구분	그리기	만들기	붓글씨쓰기	감상	기타
인원	8	19	3	2	0
비율(%)	25%	59%	9%	6%	0%

분석 및 대책 많은 학생들이 만들기에 많이 편중된 것은, 그리기 표현에서 자신감을 잃어 나타나는 결과로 짐작된다.

‘그리기’ 할 때, 가장 자신 있는 과정은 무엇을 할 때 인가요?

무엇을 그릴지 구상할 때	6	19%
스케치 할 때	17	53%
색칠할 때	9	28%

분석 및 대책 그리기에 관심이 많이 떨어지는 것에 반해, 학생들은 그리기의 과정을 잘 숙지하고 있으며, 구상하고 스케치하는 과정을 색칠하는 과정보다 즐겁게 느끼고 있는 것을 알 수 있다. 이것은, 색칠하는 과정에 좀더 적절한 교수 방법과 관심으로 이끌어 준다면, 그리기 수업에 대한 흥미를 되찾으며, 적극적인 창의적 표현수업이 이루어질 것이다.

○ 채색 과정에서 문제점

‘색칠하는 과정에서 사용하고 싶은 재료는?’

구분	색연필	수채화	크레파스
인원	20	8	4
비율(%)	62%	25%	13%

‘그리기’ 작품이 맘에 들지 않는 이유는?

스케치가 맘에 들지 않아서	6	11%
색칠을 망쳐서	26	81%

분석 및 대책 학생들은, 다수가 다루기 간편한 색연필 도구를 선호하며, 그 이유는 망칠 것에 대한 두려움이 있기 때문이다. 색연필의 사용은 연필과 필력이나 사용면에서 비슷하여, 그 농담을 쉽게 조절할 수 있고, 어느 정도 수정이 가능하기 때문에 많이 선호하고 있다. 그 외에는 채색 도구에 대한 능숙한 기술이 없기 때문에, 채색과정에 대한 두려움으로, 그리기 수업에 대한 기피하는 현상으로까지 영향을 미치고 있다.

○ 색채 수업의 문제점에 대한 대안 제시

‘잘못 색칠한 부분을 지우개로 지우듯이 쉽게 지울 수 있다면, 어떨까요?’

지우고 다시 칠하면 되니까, 잘 그릴 수 있다.	23	72%
지우고 다시 칠해도, 잘 그릴 자신이 없다.	8	25%
기 타	1	3%

분석 및 대책 색칠 과정에서 흥미나, 자신감을 잃었던 아이들이 대다수였지만, 색칠의 수정이 가능한 것에 대해 72%의 학생들이, 강한 기대감과 자신감을 보이고 있다. 재료를 다루기 힘들었던 아이들의 입장을 재인식할 수 있으며, 이에 대한 새로운 교수방법의 마련이 필요함을 알 수 있다.

○ 컴퓨터의 이용가능성 및 활용

‘컴퓨터를 이용해서 그림을 그려본 적이 있습니까?’

구분	있다	없다
인원	30	2
비율(%)	93%	7%

‘컴퓨터를 이용하여 그림을 그리는 것에 대해 어떻게 생각합니까?’

도움이 되고 재미있을 것이므로 적극 활용해야 한다.	26	81%
컴퓨터까지 배워야 하므로 귀찮다.	2	7%
적극 활용하고 싶지만 모르는 것이 많아 배워야 한다.	3	9%
컴퓨터는 학습에 도움을 주지 않는다.	1	3%

분석 및 대책 컴퓨터를 이용하여 그림을 그려본 아이들이 예상했던 것보다 훨씬 많았다. 이것은, 컴퓨터에 대한 관심과 흥미가 아주 높다는 것을 알 수 있다. 실생활에 활용 면에도 아이들은 이미 경험을 하고 있는 것으로, 여러 프로그램의 기능에 대한 약간의 지도만 이루어진다면 다양하게 활용할 수 있는 활동이 이루어질 수 있을 것으로 본다. 학생들 스스로도 그러한 매체를 이용한 수업에 대해서, 강한 기대감을 보이고 있다.

‘미술시간에 컴퓨터 활용수업을 선호하는 이유는 무엇입니까?’

현시대에 맞는 교육이라고 생각하기 때문이다.	11	32%
준비물이 필요 없어서 좋다.	9	27%
재미있고 쉽다.	5	17%
컴퓨터는 학습에 사용하기 편리하다.	7	24%

분석 및 대책 컴퓨터를 선호하는 이유에서는 여러 이유가 있었는데 대부분 그 사용에 대해 친근하게 다루고 싶어 함을 알 수 있고 그래픽 교육이 확장 되어 나가야 함을 느낄 수가 있었다. 실패해도 수정이 쉬운 점과, 준비물 해결 등이 두드러지게 부담을 없애주는 흥미요인이 되고 있다. 학생들의 인내심이 필요하며, 쉽게, 부담 없이 많이 연습하고 프로그램을 다룰 수 있게 해야 한다.

학생들의 설문지 분석을 통해 학생들은 컴퓨터를 활용한 미술수업방식에 대해서는 긍정적인 것으로 확인되었다. 반면, 기존의 수업 방식에서 도구적 측면의 어려움이 실제로 심각했음을 알 수 있다. 그리기를 싫어했던 많은 아이들이 컴퓨터의 활용으로 그 기능이 쉬워졌을 때, 70%이상이 자신감을 되찾는 것을 보면, 과거의 수업도구의 방식에 문제점이 확연함을 알 수 있다. 이들은 보다 쉬우면서 재미있는 컴퓨터 미술수업의 접근을 필요로 하고 있다. 컴퓨터의 활용 면에서도 거의 대부분이 기회만 주어진다면 배우고자 하는 의견을 보였으며, 학교교육에 도입된다면 하고 싶어 함을 분명히 알게 되었다. 청소년들의 미술교육의 목적은 미술을 통한 진실한 인간성교육에 있다. 이에 따라 조형적 기능이나 교양적 지식을 전수하는 과정이 아니라 미적 정서를 기르고 창조성을 계발하는 전인교육이 이루어져야 한다. 미술교육이 표현과 감상이 주가 되어야 함에도 불구하고, 교과시간 편성에 대한 절대적인 시간부족으로 인해 미술수업이 다양하지 못하고 실기 교육인 기능 중심과 입시위주의 이론교육에 중하고 있다. 이러한 결과로 자기의 느낌이나 생각을 주체적이고 창의적으로 표현하게 하는 심미적인 표현지도를 소홀히 할 수밖에 없는 실정이다.

특히 주입식 교육으로 인한 표현기능과 기법전수⁹⁾로 사실적 묘사에 능하지 못한 학생들이 미적 표현의욕을 상실하고 싫증을 내는 경우가 많은 것이 조사 결과를 통해 나타났다.

오늘날 학교와 가정에 널리 보급되는 컴퓨터는 그 사용프로그램 또한 다방면에서 발전되고 있으며, 시스템도 잘 갖추고 있으므로 이러한 요구에 부합되는 교육적 도구로서의 역할을 충분히 수행할 것으로 보인다. 컴퓨터의 빠른 입, 출력으로 그 동안의 미술도구로 그리는 시간을 단축시킬 수가 있고,

9) 김삼량, 『미술교육개론』, 상계서, p.40

컴퓨터 그래픽 기능은 재래의 미술도구와 비슷하여 익숙해 질 수 있고, 기능적인 면을 대신하여 처리해 주므로 재래의 도구로 표현하기 어려운 면을 쉽고 빠르게 처리해주는 것 등등, 여러 특성들이 있다.

2) 색채교육의 방향

색채 교육은 유년기 때부터의 감수성 개발에 있어서 매우 중요하다. 초등학교 저학년 아동들은 일반적으로 색채도식 단계에 속한다. 이 단계의 아동들은 세상에서 일정한 논리적인 질서를 발견하기 시작하고 자신을 둘러싼 것과의 구체적인 관계를 설정하게 된다. 이 단계에 고정된 색의 선택은 아이의 창조성을 저해할 우려가 있으므로 색을 정확히 인식할 수 있도록 산, 들로 나가 적절한 동기 부여의 관찰학습을 통하여 얼마나 많은 종류의 녹색들, 혹은 갈색들 그리고 빨간색들을 볼 수 있는지 다양한 색들을 발견하고 인식하게 해야 할 것이다. 이 때, 컴퓨터의 활용은, 육안으로 구별이 될 수 있는 모든 색을 구별하여 사용할 수 있으며 필요한 색을 찾아 쓸 수 있다. 또한 스케치북을 사용하는 것이 아니라 머릿속에서 예정된 색을 찾아내어 화면위에서 드로잉도 하고 붓 칠도 하며 잘못해서 버리게 되면 화면 속의 휴지통으로 집어넣어 버리면 되는 편리하며 새로운 색채사용을 하게 되었다. 화면에서는 미리 계산된 색을 찾아내어 적용만 하면 의도하는 작품의 시뮬레이션을 해 보일 수가 있기 때문에 색채로서 색채연습을 해 보이는 것은 미래에 사용될 새로운 도구인 컴퓨터 활용은 미술표현을 자신 있게 해낼 수 있도록 하는데 상당한 뒷받침이 될 것이다.¹⁰⁾

10) 김경영 <어린이와 색채교육> 《한국색채교육논총》 1집, p.41, 한국색채교육학회, 1992, 서울

Ⅲ. 컴퓨터를 활용한 색채학습

1. 컴퓨터 프로그램 이론 배경

1) 컴퓨터 그래픽의 개념

그래픽스(Graphics)란 용어는 사전적으로는 ‘쓰다’라는 뜻의 그리스어인 ‘Graphil-kos’에서 유래¹¹⁾된 것으로 그래픽 디자인(Graphic Design)이라고 하면 인쇄매체를 사용해서 메시지를 전달하던 시대에서 유래된 개념이긴 하지만 오늘날과 같이 영상전파 및 전자매체의 시대에서도 통용되는 개념이다. 컴퓨터 그래픽의 어원은 불분명하나, 그 뜻을 정의하자면 컴퓨터를 도구로 사용하여 그림을 그리거나, 수치나 기호를 화상이나 영상으로 바꾸는 일을 총칭하여 컴퓨터 그래픽스라 한다.¹²⁾ 좁은 의미에서의 컴퓨터 그래픽이라는 것은 키보드, 마우스, 스캐너, 디지털타이저와 같은 입력 장치를 통하여 컴퓨터에 입력된 화상 정보를 컴퓨터가 처리하여 실제의 화상을 모니터를 통하여 만들어내는 것을 의미하며, 넓은 의미에서의 컴퓨터 그래픽은 인간의 창의력, 구상력을 바탕으로 우리가 가지고 있는 제반 문제점에 대해 보다 나은 해답을 위한 폭 넓은 행위 자체를 포함한다.¹³⁾

오늘날은 사용자를 중심으로 제작된 그래픽 소프트웨어를 활용하는데 있어서 컴퓨터에 대한 전문지식이 별로 필요하지 않게 되어 있다. 기존의 도구에 익숙한 작업 태도를 크게 바꾸지 않고도 컴퓨터를 미술 도구로 삼아

11) 미술도서편찬위원회, 미술인명 용어사전, 서울 : 신도서출판사, 1990, p.75.

12) 신진식, 미술도구로서의 컴퓨터 그래픽스, 한국색채교육학회지 제 3집, 1994, p. 114.

13) 박성원, 컴퓨터 그래픽과 색채, 한국색채교육학회지 제 3집, 1994, p.83.

작품을 만들어 내는 일은 이제 아주 자연스러운 일이 되었다. 컴퓨터는 분석적인 사고 과정을 담당하는 왼쪽 두뇌의 시각으로 접근할 수 있는 기계인 동시에, 창조적이고도 직관적인 오른쪽 두뇌의 기능과도 밀접하게 연관된 예술적 도구이다. 따라서 컴퓨터는 이를 사용하는 미술가들에게 분석적인 동시에 직관적으로 사고하게끔 만들며, 오른쪽 두뇌에 위치하고 있는 창조적이고 시각적인 능력을 충분히 발휘할 수 있게 한다. 맥위니(H. J. Mcwhinnie)는 그래픽 소프트웨어의 사용이 오른쪽 두뇌가 기능하는데 있어 완벽한 환경을 조성해준다고 주장한다.¹⁴⁾

“컴퓨터 그래픽스의 장점은 짧은 시간에 보다 다양한 기법을 통해 보다 많은 그림을 그릴 수 있으며 미술의 기법들을 사용하기 위하여 일일이 여러 재료구입 없이도 쉽게 모자이크, 콜라주, 데칼코마니, 스크래치 등등의 효과를 구현할 수 있다는 점이다. 나아가 인간의 창조성과 감각의 확대에 기여하는 큰 가능성을 가지고 있다는 점에서 오늘날 그 중요성을 인정받고 있다.”¹⁵⁾

컴퓨터그래픽에 의한 작업은 그것의 성능과 활용능력에 따라 초보적인 작품에서부터 수준 높은 작품에 이르기까지 다양하게 나타낼 수 있다. 또한 그 사용방법에 있어서도 전문가뿐만 아니라 유치원 어린이의 수준에서도 그림을 그릴 수 있는 프로그램이 개발되어 있다.

컴퓨터는 이처럼 기존의 도구를 다루는 것과 크게 다르지 않으면서도 한층 편리한 환경을 사용자들에게 제공해 주면서 새로운 ‘전자 스케치북’으로 떠오르게 되었으며, 오늘날의 거의 모든 페인트 프로그램들은 실제로 그리는 것을 모방(simulation)할 수 있게끔 고안되어 있다. 이렇듯 컴퓨터가 전통적

14) Harold J. Mcwhinnie, *The Computer and Right Side of the Brain*, p.29, 1989.

15) 정혜정, *미술과 교육매체로서 컴퓨터그래픽의 교육적 활용 가능성에 대한 연구*, p.5, 국민대학교 교육대학원, 2000.

인 회화의 기능을 모방하는데 있어 손색이 없는 도구이기는 하지만 그렇다고 해서 컴퓨터로 작업하는 것을 기존의 붓과 연필로 가능했던 것을 전자 스케치북으로 대치하는 정도로만 여긴다면 이는 일시적인 흥밋거리 밖에는 되어 못할 것이다.

컴퓨터로 옛 형태의 작업을 흉내 내려고만 하지 말고, 이 새로운 도구의 본질적인 특징을 탐색하여 종전에는 표현할 수 없었던 것들을 구현할 수 있어야만 할 것이다.

2) 컴퓨터 그래픽의 미술 도구적 특성

실제로 컴퓨터로 이루어지는 작업은 기존의 도구와 뚜렷이 구분되는 특징들을 가지고 있는데 이들 특징들을 서술하면 다음과 같다.

① 컴퓨터의 상호 작용성(Interactiveness)

컴퓨터가 미술작품을 만드는데 쓰일 경우, 사용자는 기계와 활발한 상호 작용을 하게 된다. 특히, 리차드 도프(RichardDorf)는¹⁶⁾ 다음과 같이 그 실험적 적용에 대해 묘사하고 있다. “인간과 컴퓨터의 파트너십과 시간적인 디스플레이 방식의 중요한 특징은 인간과 기계의 즉각적인 상호작용이다. 아이디어가 기계에 전달되면 그 효과와 결과는 빠른 속도로 화면에 나타나게 되고, 사용자는 이를 점차 바꾸고 향상시켜서 원하는 결과물을 얻게 된다. 사용자는 컴퓨터의 도움으로 사고하고, 실험하고, 디자인하면서 그의 아이디어를 역동적인 방법으로 개선시켜 간다.” 컴퓨터 사용자를 수동적인 관

16) Thomas E.Linehan, Comput Graphics: Opportunity for Artistic Vision, art Education. art education, may,1983, p.12

찰자에서 활동적인 참여자로 바꾸는데 대한 이와 같은 관심은 이 분야의 많은 기술적 발전을 가능하게 하였다. 오늘날 그래픽 프로그램을 사용하는 사람들은 키보드 혹은 단순한 그래픽 타블렛을 작동시켜 색채, 형태 등을 결정하면서 스크린에 나타나는 이미지에 깊숙이 개입하게 된다. 컴퓨터라는 특수한 도구의 사용은 기존의 도구를 통해서서는 경험하기 힘들었던 도구와의 활발한 상호작용을 작업을 하는 과정에서 이뤄지게 하는 것이다.

② 컴퓨터가 지닌 실험적 특성

짧은 시간 내에 다양한 실험들을 해 볼 수 있고, 최종 디자인 해결에 이르기 전에 이미지를 여러 가지로 바꿔 볼 수 있는 특성 때문에 컴퓨터는 다른 도구에 비해 실험적인 것으로 평가된다. 일단 컴퓨터의 기억장치 속에 이미지가 저장되면 다른 도구에 비해 수정이 용이해 진다. 거의 모든 페인트 프로그램에서는 자르고, 붙이고, 복사하고, 반복하고, 회전시키고, 확대하고, 축소하고, 색을 반전시키는 기능이 포함되어 있으며 색칠, 질감 또한 얼마든지 바꾸고 첨가할 수 있는데 이러한 여러 기능을 조합하여 다양한 실험을 해보는 것은 컴퓨터로 이미지를 만드는 과정의 중요한 부분이 된다.¹⁷⁾

수정을 두려워하지 않아도 되는 장점 때문에 종이에 시도하는 것보다 많은 양의 테스트 작품을 만들어 볼 수 있으므로 자연스럽게 창작의 소질이 향상되는 것이다. 또한 미적인 판단을 함에 있어서도 자유로운 사고를 하게 만드는데, 이러한 특성은 상품디자인을 해보는 일에도 유용하게끔 한다. 또한 판화나 회화작품을 위한 준비작업에도 형태, 선, 색채나 구성배치에 대한 다양한 조합을 가능하게 하는 실험의 특성으로 더욱 친숙해 질 수 있다. 한

17) Craig Roland, Our Love affair With Neu Technology; Is the Honeymoon Over/ Art Education, may, 1990, p.59

가지 주제를 가지고 한계가 없는 실험을 해볼 수 있다는 것, 형태, 선, 색채 등의 기본적인 조형요소들을 자유스럽게 실험해볼 수 있다는 것, 예상 결과물에 대한 효과를 쉽게 접근할 수 있다는 것, 이 모든 과정이 쉽고 빠르며 제약을 받지 않아도 이루어질 수 있다는 것, 등은 미술도구로서의 주된 특징이라고 할 수 있을 것이다.

③ 임의적인 이미지를 활용한 작업특성

몇 개의 임의적 이미지를 선택하여 작품으로 발전시켜 나가는 시도는 다양한 시대의 작가들에게 발견되어 왔었던 일이다. 컴퓨터는 아동들의 창작과정에서 다양한 이미지들을 만들고 선택 할 수 있는 임의적 창작과정을 즐길 수 있도록 직접 프로그램을 짜서 작업할 수도 있고, 이미 있는 그래픽 소프트웨어를 이용할 경우에는 자체 내에 내장되어 있는 각 기종들을 임의로 조합하여 여러 이미지들을 창출한 이후에 각자의 미적 판단에 따른 선택을 할 수도 있을 것이다.

인간의 창조성에 있어 임의성이 지닌 역할을 강조한 헬믹(Helmick)은 컴퓨터가 임의의 이미지를 만들어 내는데 적합한 도구임을 밝혔으며,¹⁸⁾ 맥위니(McWhinnie) 역시 컴퓨터로 작업할 때 종종 발견되는 임의적인 면들이 전통적인 방법으로 작업하는 것에 못지않은 미적 가치를 지니고 있다고 하였다.¹⁹⁾ 이러한 견해가 뒷받침되는 바와 같이, 임의의 이미지들을 다양하고 쉽게 창출해내는 그 특성에 의해, 컴퓨터는 인간의 창작 과정에 도움을 주는 도구가 되고 있다.

18) Richard Helmick, Enhancing Creativity in Art and Design Through Stochastically Generated Computer Graphics, Art Education, July, 1984, pp.36-38.

19) Harold J. McWhinnie, 1989, p.52.

④ 컴퓨터가 지닌 시간적 특성

컴퓨터로는 정적인 2차원 영상을 만들어 내는 것은 물론, 시간과 동작의 개념을 첨가한 역동적인 3차원 작품을 만들어내는 것이 용이하다. 컴퓨터를 이용하여 시간의 축을 더한 영상을 만들어 내는 것을 총칭하여 컴퓨터 애니메이션이라 부르는데, 이의 활용분야는 영화, 광고, 생물학이나 의학 분야에서의 시뮬레이션, 교육 분야 등 다양하며, 순수 예술가들의 표현수단으로서도 점차 관심을 모아가고 있다. 시네마 포토그래피 애니메이션, 비디오 아트, 슬라이드 멀티비전 등에서 볼 수 있는 바와 같이 시간의 변화에 따라 움직이는 영상이 컴퓨터로만 가능한 것은 물론 아니다. 그러나 직접 프로그램을 구성하거나 혹은 상업적인 애니메이션 패키지를 통해서 연속적인 영상을 제작할 경우 컴퓨터는 시간의 측면이 강화된 미학적 판단을 함에 있어서 편리한 환경을 제공한다.²⁰⁾

컴퓨터가 가진 이러한 시간성은 미술 도구로서의 컴퓨터가 붓과 연필의 전자 대치품 이상임을 뚜렷이 입증하며, 표현의 무한적인 확장의 가능성을 예견하고 있는 것이다.

20) Guy Hubbard, Computer literacy and Art Program, Art Education, March, 1985, p.18.

2. 색채 학습을 위한 구체적인 컴퓨터 활용

(1) 컴퓨터 색채 프로그램 종류와 특성

오늘날 발전하고 있는 컴퓨터 그래픽 프로그램은 점, 선, 면, 색채 등 미술에 있어서 기본이 되는 조형 요소들 뿐 만아니라, 조화(Harmony), 균형(Balance), 율동(Rhythm) 등 ‘디자인의 원리’도 쉽게 익힐 수 있도록 하는 가능성을 가진다. 또한 이러한 특성을 갖춘 그래픽 에디터 즉, 소프트웨어의 사용법은 간단하면서도 다양한 기능을 제공하며, 누구든지 한 두 시간의 연습만으로도 쉽게 그 사용법을 익혀 작품 제작에 활용할 수 있다.

1) 일러스트레이터 - 컴퓨터 그래픽용 소프트웨어의 표현방식은 크게 나누어 드로우 방식과 페인트 방식이 있는데 컴퓨터를 이용하여 시각디자인 표현을 함에 있어 가장 광범위하게 쓰이고 있는 프로그램인 일러스트레이터는 드로잉 프로그램이다. 일러스트레이터는 점과 점이 연결되어 선 단위로 이미지를 표현하는 벡터 드로잉 프로그램이라서, 이미지가 확대되거나 축소되어도 이미지가 원래대로 보존 유지되면 용량이 적다는 점이 좋다. 이것은 배우고 사용하기에 쉬우며, 완벽한 색상을 지원하고, 다른 프로그램과의 호환이 가능하다. 직선, 곡선, 원, 부분적으로 변형시킨 도형 등 다양한 형태의 선을 간단히 묘사할 수 있는 기능을 가지고 있으며, 이미 작성된 화상을 임의의 크기로 축소, 확대, 변형할 수 있고, 뛰어난 고해상도의 출력물을 얻을 수 있다.


2) 포토샵 - 사진 편집 소프트웨어로서, 사진전문가에게 무한한 창조적 선택사양을 제공하며, 사진 같은 이미지를 손쉽게 편집, 수정할 때 필요한 도구가 들어있는데 편집하는 간단한 용도에서부터 레이어가 들어있는 복잡한 그래픽 작업을 하는 전문가에게까지 폭넓은 사랑을 받고 있는 강력한 그림 작업도구 소프트웨어로 이미지의 질을 향상시키는 조절 능력과 편리함의 새로운 장을 열어준다.²¹⁾ 포토샵은 이미지 생성 및 기존의 이미지에 다양한 효과를 주어 재창조하는 작업을 할 수 있으며, 여러 종류의 이미지파일을 읽어 들일 수 있다. 이미지 보정 기능으로 이미지의 색상, 크기에 대한 보정 및 조정이 가능하며, 흑백 및, 컬러 출력을 지원한다.

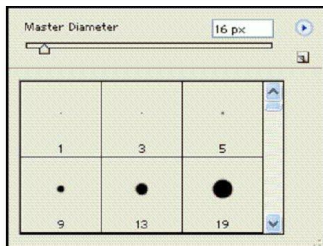
3) 페인트샵 프로(Paint Shop Pro) - 페인트샵 프로는 웹 그래픽 제작에 최적화된 이미지편집 소프트웨어로 거의 모든 그래픽 파일 호환을 지원하고 있어 파일의 확장성이 매우 뛰어나지만 아니라 그래픽 파일 포맷의 표준에 가장 충실한 프로그램 가운데 하나로 평가받고 있다. 프로그램 크기에 비해 비교적 기능이 다양하고 프로그램 실행속도가 빠른 편이며 시스템에 대한 제약도 거의 없는 편이다. 또한 자체적으로 드로잉이나 리터칭의 가능성이 뛰어나 그래픽이미지를 훌륭하게 수정, 편집할 수 있다.

21) 박인철(1997), 《컴퓨터그래픽스란?》, 미진사, p.21.

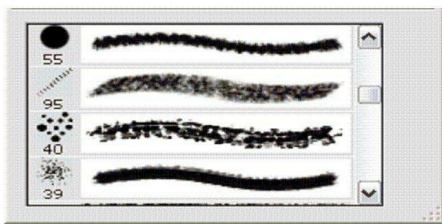
(2) 컴퓨터 색채도구의 종류와 다양한 표현

1) 색채도구의 종류와 사용²²⁾

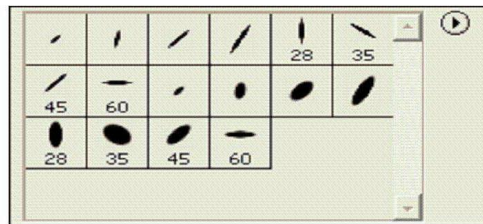
 **(브러시 툴):** 붓 또는 스프레이를 뿌리는 효과로 그림을 그릴 때 사용.



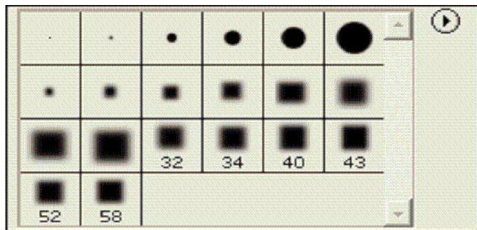
브러시의 크기를 정할 때 사용합니다. 숫자는 브러시의 크기를 나타내고 모양은 붓의 번짐을 나타냅니다. 숫자가 크면 붓 크기도 커집니다.



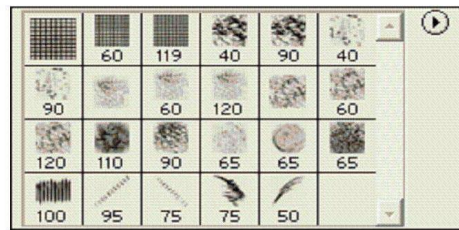
브러시를 사용한 모습



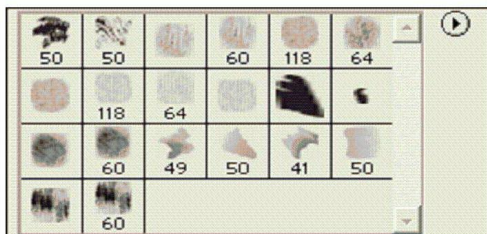
Calligraphic Brushes.abr 팔레트



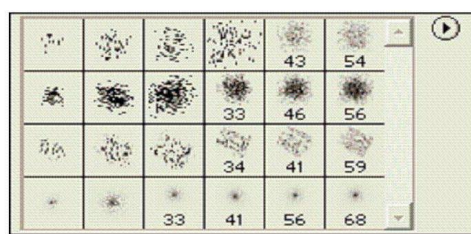
Drop Shadow Brushes.abr 팔레트



Faux Finish Brushes.abr 팔레트



Natural Brushes 2 .abr 팔레트

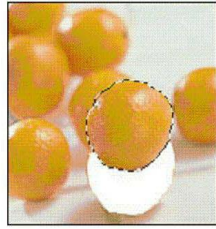
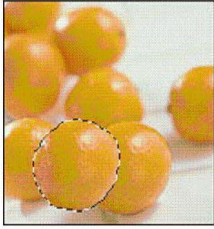


Natural Brushes .abr 팔레트

22) <http://www.ephotoshop.net/> '나도 포토샵 전문가'



(이동 툴) - 선택한 범위의 이미지나 레이어를 옮길 수 있는 도구이다.



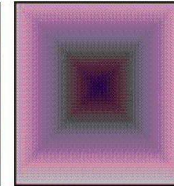
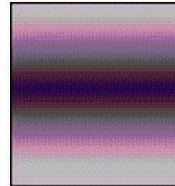
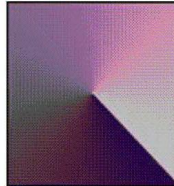
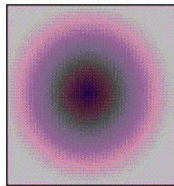
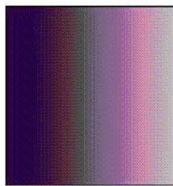
선택한 범위를 이동툴로 이동시킨 모습이다. 이미지가 있던 자리에는 배경색이 채워진다.

Alt 키를 누르며 이동 툴로 이동하면 복사된다. (Shift 키는 이동시 수평, 수직, 대각선으로 잡아준다.)

[원본 이미지] [이동 후 이미지]



(그라디언트 툴) - 색상 단계를 부드럽게 표현해 주는 도구이다.



선형

원형

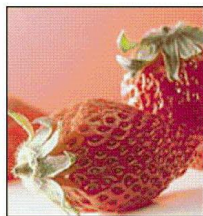
앵글

반사

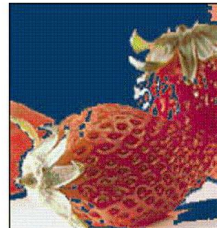
다이아몬드




(페인트 툴) - 색상이 같은 영역에 한꺼번에 색을 칠해 주는 도구이다



[원본 이미지]

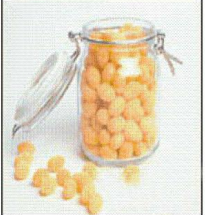


[완성 이미지]

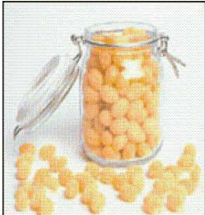
 **(도장 툴)** - 이미지경계가 불분명하거나 형태가 자유로운 이미지를 복사, 삭제하기에 좋은 도구 이다.




원본 이미지

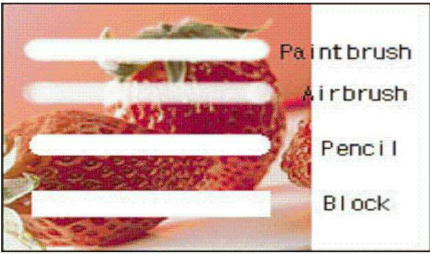


사탕을 삭제



사탕을 복사


 **(지우개 툴)** - 지우개 도구는 원하는 곳을 드래그하면 지워진다.



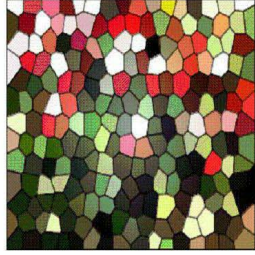
- * Mode : 지우개의 종류 지정
- * Opacity : 지우개도구 색상의 투명도를 조절
- * Wet Edge : 수채화 느낌으로 표현
- * Erase to history : 지우개로 지운 부분을 원래이미지로 복구

2) 컴퓨터 활용의 다양한 표현²³⁾

Stained Glass - 성당에서 보는 스테인드 글라스 효과가 난다.

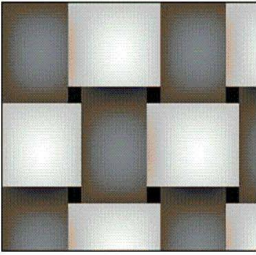


[원본 이미지]

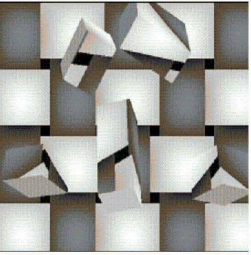


[완성 이미지]

3D Transform- 이미지에 입체 도형을 삽입하여 3D효과가 나게 한다.



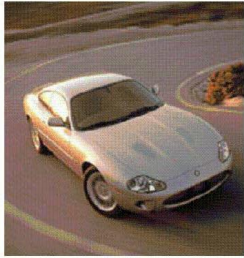
[원본 이미지]



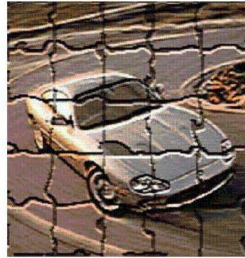
[완성 이미지]

23) <http://www.ephotoshop.net/> '나도 포토샵 전문가'

Mosaic Tiles - 모자이크 형태의 타일위에 페인팅을 한 느낌을 준다.



[원본 이미지]



[완성 이미지]

Image Mode - 흰색과 검정색의 정보만 이미지를 표현하는 모드이다.



[원본 이미지]



[완성 이미지]

Palette Knife - 유화에서 쓰는 팔레트 나이프로 그린 듯한 효과를 낸다.

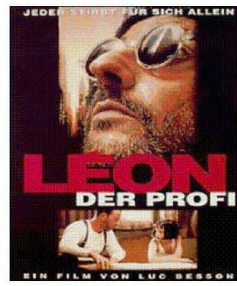


[원본 이미지]

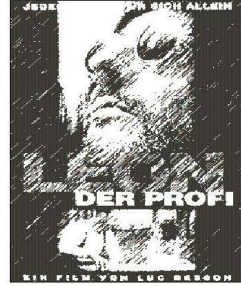


[완성 이미지]

Graphic Pen - 가는 펜으로 정밀묘사한 듯한 효과가 난다.

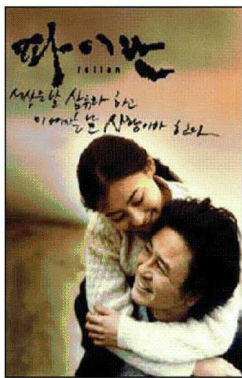


[원본 이미지]



[완성 이미지]

Charcoal - 이미지를 목탄으로 그린 듯한 표현을 준다.



[원본 이미지]



[완성 이미지]

Emboss - 이미지의 양각과 음각으로 조각한 느낌을 준다.



[원본 이미지]

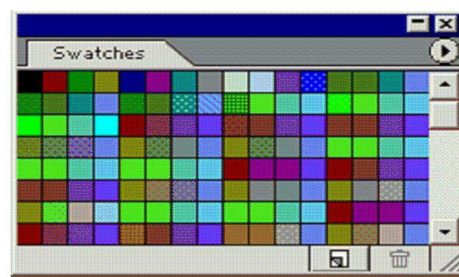
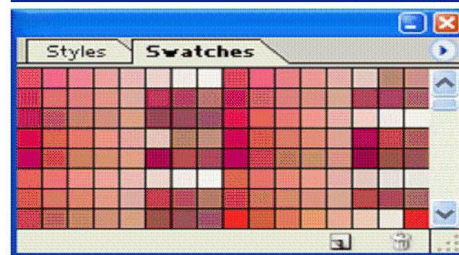
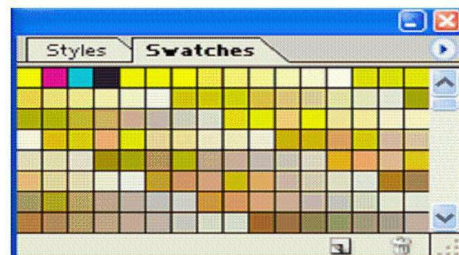
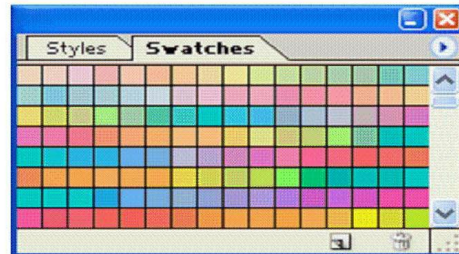
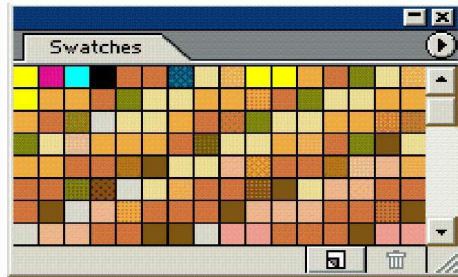
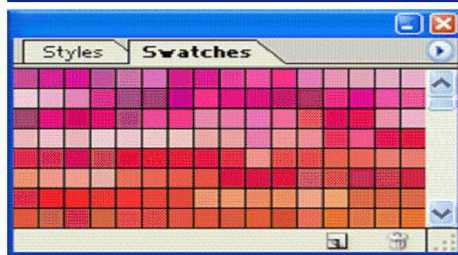
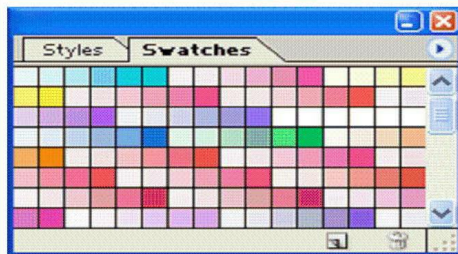
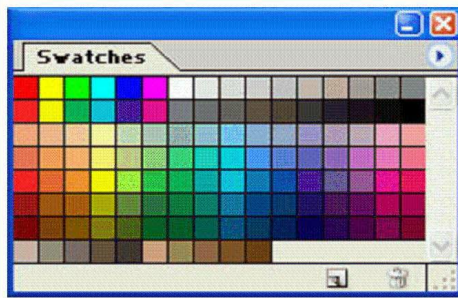


[완성 이미지]

3) 컴퓨터 활용의 다양한 색상

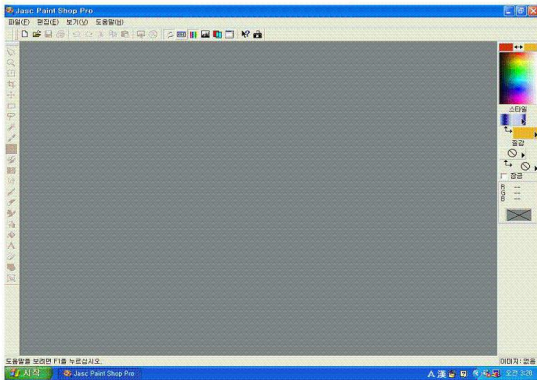
Swatches 팔레트

스와치 팔레트는 대중적으로 사용되는 색상들을 모아놓은 색의 견본들이다. 스와치 팔레트의 색견본에서 원하는 색상을 클릭하여 전경색으로 선택할 수 있고 원하는 색상을 추가할 수도 있다. 아래는 스와치 팔레트의 종류들이다.



(3) 컴퓨터 색채도구를 이용한 그림 그리기

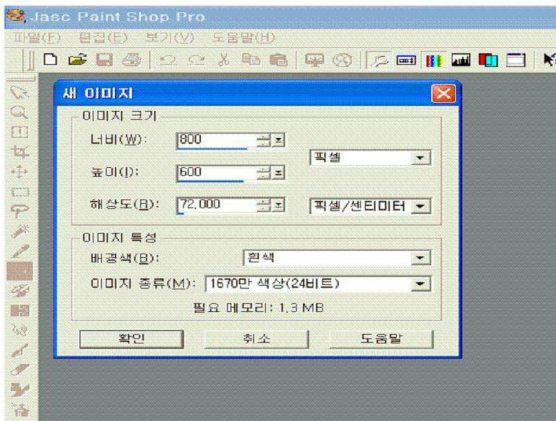
1. 페인트샵 프로 7.0 실행시키기



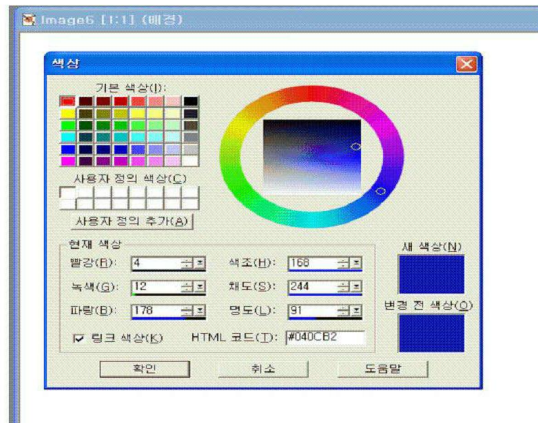
4. 도구옵션에서 붓의 종류와 크기 선택



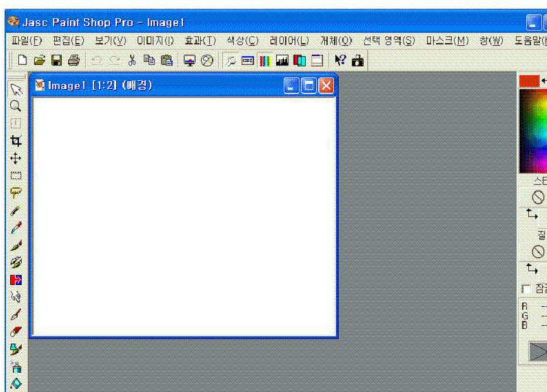
2. 새 이미지 설정하기



5. 색상팔레트에서 원하는 색상 선택하기



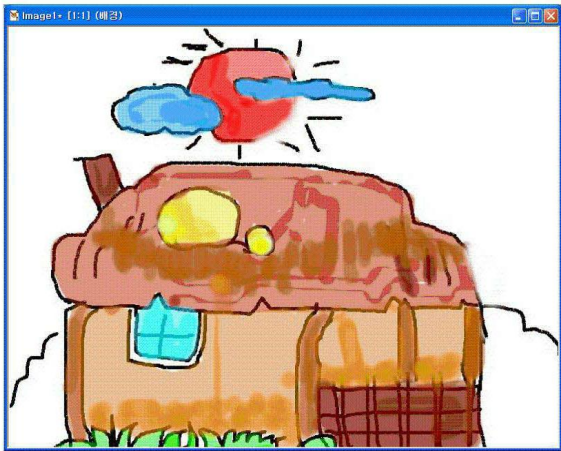
3. 새 이미지창 열기.



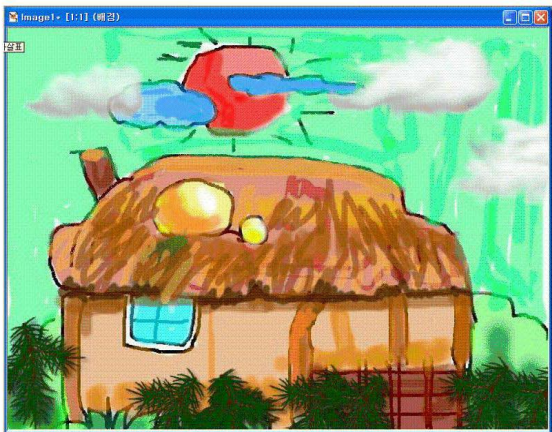
6. 밑그림 그리기



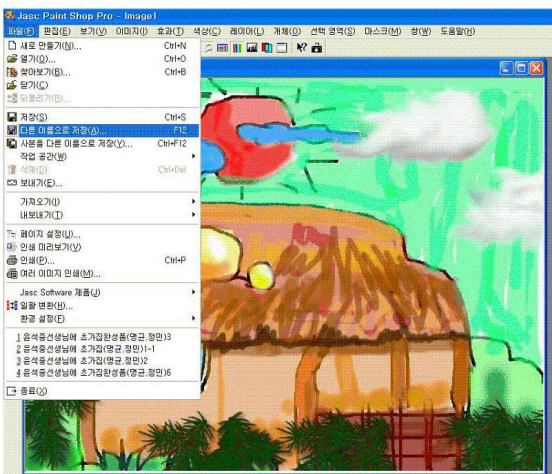
7. 명도와 채도 조절하여 색칠하기



8. 수정 및 보완하여 완성하기



9. psp파일과 jpg파일로 저장하기



예시작품 1 <배경 자유롭게 표현>



예시작품 2 <사진합성-나무, 나비를>



예시작품 3 <미래의 도시>



(4) 영역별 표현활동의 적용

1) 관찰하여 표현하기

① 인물화 : 마우스를 통하여 선을 그리고 색을 칠하고 명암을 넣어 인물화를 표현할 수 있다. 정확한 비례, 균형, 자세, 표정 등을 살펴 표현한다. 사실적인 표현도 가능하며, 대상을 정확히 관찰한 후 정밀하게 묘사할 수 있다. 포토샵 프로그램을 이용하여 직접 드로잉하고 색을 입히고 명암단계를 적절히 표현할 수 있다. 드로잉으로 표현한 그림을 여러 형태로의 변형이 가능하다. 청소년들의 반복적인 노력 없이는 힘들 수 있으며, 표현에 자신이 없는 학생은 사진을 스캐너로 받아 이미지를 변형시킴으로써 표현의 재미를 얻을 수 있고 새로운 창작의 기쁨을 찾을 수 있다.

② 정물화 : 사실적 묘사는 컴퓨터 그래픽을 이용하여 효과적으로 표현할 수 있으며, 다른 그림을 합성하여 변화 있는 창의적인 그림을 그릴 수 있다. 대상의 입체적인 공간요소를 쉽게 파악할 수 있으며, 공간지각 능력에 도움을 주기도 한다. 대상의 섬세한 명암표현이 가능하며, 색상의 그라데이션 효과도 줄 수 있다. 여러 가지 구도의 변경을 빠르고 손쉽게 전환할 수 있어서 대상이 놓여진 상태에 따라 느낌이 달라지는 모습을 쉽게 관찰할 수 있다.

③ 풍경화 : 풍경을 그릴 때, 원하는 선을 선택한 후, 마우스를 이용하여 연필처럼 드로잉을 한 후, 그 위에 원하는 색을 선택하여 칠해 나간다. 크기를 마음대로 조정하여 선의 두께를 다양하게 선택하여 원하는 그림을 쉽게

그릴 수 있으며, 색을 여러 가지 형태나 기법으로 칠할 수 있으며, 굵기나 색의 변화에 따라 새로운 느낌을 알 수 있다. 이러한 변화로 컴퓨터의 기능을 살려 쉽게 지우고 칠해 볼 수 있다. 흥미를 가지고 반복해서 작업을 하다보면 다양한 작업을 진행 시킬 수가 있다.

2) 구상표현, 느낌과 상상 나타내기

① **경험화** : 지난날의 추억이나 경험의 세계를 형태의 변형이나 왜곡 등 학생들의 발달한 경험을 컴퓨터의 편집기능을 이용한 표현이 가능하다.

② **상상화** : 원근기법을 이용한 상상의 세계표현은 표현된 구도를 편집하여 입체적인 상태로 표현할 수 있다. 적절한 원근법이 상상의 날개를 달고 다양한 표현의 가능성을 갖게 하며, 색채를 다양하게 적용시키고 형태의 변화를 주고 다른 형상을 넣어 새로운 표현이 가능하다.

③ **추상화** : 추상적인 표현은 회화의 표현요소를 가지고 표현한 추상 작품으로서 학생들의 창의력과 컴퓨터 그래픽 기능을 이용하여 얼마든지 자유롭고 다양하게 자신이 의도한대로 추상표현이 가능해져 표현의 즐거움을 더해 줄 수 있다. 학생들의 아이디어와 표현기능으로 곡선을 이용하며, 붉은 계통의 색 선택을 통해 뜨거운 추상과, 반대로 기하학 적인 형태를 이용한 점과 차가운 색상을 통해 차가운 추상으로 표현원리를 쉽게 나타낼 수 있다.

3) 디자인표현, 꾸미기와 만들기

다른 표현 능력보다도 컴퓨터 그래픽의 활용도가 디자인에서 가장 높다. 그 이유는 여러 가지 색을 마음대로 활용 할 수 있고, 문자 디자인이나 원, 사각형, 구, 직사각형, 곡선 등 그래픽에서 제공되는 여러 가지 기능을 이용하여 편리하기 때문이다. 이미 컴퓨터 그래픽을 이용하며 포스터나 홍보 디자인 광고에 필요한 모든 요소가 우리사회에 활용되고 있으며, 또한 색을 표현할 수 있는 범위를 폭 넓고, 효과적이며, 정확하고 사실적인 묘사가 가능하기 때문에 이 기능을 통해 더욱 완벽하게 디자인하고 효과적으로 활용 할 수 있을 것이다.

① 기초디자인 : 컴퓨터 디자인에서 제공되는 많은 색채를 통하거나 구성 원리의 응용능력을 배양 할 수 있다. 많은 색상을 디자인 표현에 이용할 수 있고, 색에 따라 느껴지는 감정과 기능을 이해하고, 이를 바탕으로 평면구성이나 입체 구성에도 응용할 수 있다. 색상을 마음대로 바꾸어 보면서 비교해서 칠할 수 있어 시간을 절감할 수 있다.

② 환경 디자인 : 컴퓨터 그래픽은 환경디자인에 유용하다. 실내공간을 입체적으로 설계한 후, 그 위에 색을 입혀 나갈 수 있어 적절한 가구 채치 등으로 꾸며 볼 수 가 있다.

3. 컴퓨터 그래픽을 활용한 색채수업의 실제

1) 컴퓨터 그래픽을 활용한 수업지도안 제시

대 단 원	그리기	소 단 원	색의 느낌 표현하기
학습주제	컴퓨터 그래픽을 활용하여 밑그림 색칠하기		차시 2 / 2
학습 목표	1. 색과 배색에 따라 느낌이 달라지는 것을 이해합니다. 2. 여러 가지 색으로 경험이나 생각한 것의 느낌을 강조하여 표현할 수 있습니다. 3. 느낌을 색으로 표현할 수 있습니다.		학습태 컴퓨터 활용 개별학습

단 계	호름	학 습 요 소	교 수 · 학 습 활 동		준비물 및 유의점
			교 사	학 생	
준비 및 발상 (8)	시작 일제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 환경 조성 ○ 분시학습 내용 안내 ○ 전시학습 내용 확인 (기초·기본) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인사 및 출석 점검 ○ 컴퓨터 1인1대 좌석 배치 및 이상유무 확인 및 학습 분위기 조성 ○ 분시의 학습활동 내용을 간략하게 한다. (밑그림 색칠하기) ○ 배색을 위한 기초 학습 내용과의 연계성 확인 (전시학습과정의 작품게시 및 감상 - 배색) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인사 및 출석 확인 ○ 본인의 컴퓨터 부팅상태 이상 유무를 확인한다. ○ 분시의 학습활동 내용을 숙지한다. ○ 색의 기본, 배색에 따른 다른 느낌색의 기본과 분시학습과의 관계를 생각한다. (색의 구성과 배색) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사 <ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 ○ 엔코더 ○ 프로젝션 TV ○ 실물화상기 ○ 참고작품 ○ ppt 학습자료 ▶ 학생 <ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 ○ 작품제작계획서 ○ 작품 밑그림

	<p>○ 컴퓨터의 활용 배경과 창의성</p>	<p>○ 컴퓨터를 활용하는 제작 과정과 배경에 대하여 이해시킨다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 본인의 제작의도(구상)가 가장 중요시됨을 알도록 한다. • 종래의 직접 제작에서의 어려운 점을 비교하여 설명해보도록 한다. (재료제약에 따른 수정의 불가능) <p>○ 밑그림을 스캔 하여 제작하는 배경 설명</p>	<p>○ 컴퓨터를 활용하는 그림 제작 과정과 특징을 이해한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제작의 편리성 • 작품구상 및 표현의 다양성 • 수정·보완이 용이 • 제작 시간의 절약 <p>○ 그림에 있어 가장 중요한 요소는 자신의 창의적인 구상이 가장 중요함을 안다.</p>	<p>(A4, 색채계획)</p> <p>○ 3.5인치 플로피 (밑그림 파일)</p> <p>○ 컴퓨터를 활용하는 수업에 있어 가장 중요한 것은 자신의 제작의도와 구상이 가장 우선되어야 함을 알게 한다.</p>
구상 및 표현 (25)	<p>○ 준비물 점검</p> <p>○ 프로그램 실행</p> <p>○ 밑그림 불러오기</p>	<p>○ 본시학습을 위한 준비물 점검</p> <p>○ 그림판 프로그램을 실행하도록 한다.</p> <p>○ 밑그림 불러오기 (편집메뉴에서 불러오기)</p> <p>○ 밑그림 영역을 해제하도록 한다.</p>	<p>○ A4 용지에 그려진 밑그림(색채계획) 확인</p> <p>○ 그림판 프로그램을 실행 시작→프로그램→보조프로그램→그림판</p> <p>○ 스캔 되어 있는 자신의 밑그림을 불러온다. 편집→파일로부터 불러넣기→파일선택→열기</p> <p>○ 밑그림 전체가 일정한 크기로 스캔 되어 있으므로 선택영역을 변화시키지 않고 곧바</p>	<p>○ 플로피 속의 밑그림 외의 파일을 제거한다.</p> <p>○ 밑그림을 불러올 때 파일에서 바로 열기를 하지 않도록 지도한다.</p> <p>○ 의도대로 실행이 되지 않는 학생들을 수시로 확인한다.</p>

	<p>○수정 및 보완</p>	<p>○전체 학생의 밑그림 확인</p> <p>○밑그림의 관찰과 수정 (형태, 그림의 위치) 밑그림 수정 및 보완요령을 안내</p>	<p>로 해제한다. (ESC 키를 누른다)</p> <p>○모니터상의 밑그림을 관찰해본다</p> <p>○밑그림의 일부를 수정할 필요가 있는지에 대해 생각한다.</p> <p>○그림을 수정하고자 할 때에는 영역을 선택하여 원하는 위치에 배치한다.</p> <p>잘못 적용하였을 경우 취소를 시킨다.</p> <p>편집→실행취소</p>	<p>○전체학생의 준비진행상태를 수시로 확인한다.</p> <p>○위치의 수정은 가능하나 크기의 변화는 시키지 않도록 유의하여 지도한다.</p> <p>▶학생</p> <p>○컴퓨터</p> <p>○밑그림 (A4, 색채계획)</p> <p>○3.5인치 플로피 (밑그림 파일)</p> <p>○학생들이 자신의 생각을</p>
	<p>○창의적으로 색칠하기 (색채계획의 실행)</p>	<p>○밑그림의 수정·보완이 끝난 작품부터 자신의 색채계획에 의해 색칠하기를 하도록 한다.</p>	<p>○수정·보완이 끝나면 자신의 색채배색 계획에 의해 색칠하기를 시작 한다.</p>	
	<p>○명도, 채도의 변화에 따른 색상 선택</p>	<p>○같은 색상이라도 명도, 채도의 단계에 따라 다양하게 변화되는 특성을 이용할 수 있도록 여러 가지의 단계별 색상을 적용해 보도록 안내한다.</p>	<p>○색은 같은 색상이라도 명도와 채도의 변화에 따라 다양하게 변화된 색을 선택할 수 있으므로 배색의 효과를 살려 원하는 색을 지정하여 채색 하도록 한다.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ○느낌 표현에 따른 배색 ○수정 및 보완 ○완성작품 저장 	<ul style="list-style-type: none"> ○완성작품에 대해 자신이 의도한대로 느낌이 효과적으로 표현되었는지 확인해보고 잘못된 부분은 수정하여 채색하도록 한다. ○ 작품의 파일의 저장법을 안내하고 확인한다. 특히 저장과정에서 밑그림 파일이 손실되지 않도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○완성작을 파일로 저장한다. 파일→다른 이름으로 저장 (확장자: bmp) 	<ul style="list-style-type: none"> 자유롭게 표현할 수 있도록 특히 분위기를 조성 해준다. ○3.5인치 플로피 ○파일저장: 학번 이름.bmp
--	---	---	---	--

구상 및 표현 (25')	<ul style="list-style-type: none"> ○모니터에 게시하기 	<ul style="list-style-type: none"> ○저장이 확인되면 자신의 작품을 모니터 상에 전체 화면으로 볼 수 있도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○모니터에 자신의 작품을 전체화면으로 볼 수 있도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○플로피디스크저장이 불가능한 학생에게 디스크를 제공해주도록 한다.
---------------	--	--	--	--

감상 및	<ul style="list-style-type: none"> ○비교감상 ○작업소감 발표 	<ul style="list-style-type: none"> ○주변의 다른 친구들의 작품과 비교해보도록 한다. ○컴퓨터의 기능을 이용하여 자신의 의도대로 충분히 	<ul style="list-style-type: none"> ○자신의 작품과 주변 학생들의 작품과 비교하여 감상해본다. ○작품을 제작하는 과정에서의 즐거운 점과 어 	<ul style="list-style-type: none"> ○선정한 2~3개의 작품을 모니터로 보여준다.
------	---	--	--	---

정 리 (1 2')		표현되었는지를 질문해보고, 소감 등을 발표하게 한다.	려운 점 등에 대해 이야기한다.	
	○차시예고	○차시예고를 한다. ○감상 및 평가 전체 학생을 대상으로 칭찬하고, 본시 완성작품은 차시를 통해 전체적으로 함께 감상하며 발표의 기회를 갖도록 예고하여 차시에 대한 기대감을 갖도록 안내한다.	○자신의 작품제작 소감을 차시에 발표할 수 있도록 메모한다. ○차시예고를 듣는다.	○완성작품 저장 작품제작과정에 대한 태도와 완성작품에 대해 칭찬을 아끼지 않는다.
끝	○정리 및 작품제출	○ 프로그램 종료 ○ 컴퓨터 종료 ○ 작품(디스크) 제출	○컴퓨터를 종료하고 주변을 정리 정돈한 다음 디스크를 제출한다.	○컴퓨터 종료 확인

2) 컴퓨터 그래픽 활용수업에서 문제점과 교사의 역할

컴퓨터는 기계이기 때문에 이에 대한 문제점으로 생겨 날 수 있는 것은 비인간화이다, 대상의 물성을 손으로 만지며 느끼고 표현하는 감성표현에서 기계와 상호작용이기 때문에 학생의 신체적 활동부족이 올 수도 있고 대인

관계에 문제가 생길 수도 있다. 그리고 컴퓨터의 빠르고 정확하고 수정이 가능한 특성이 즉시 반응형의 인간으로 키워질지도 모른다. 즉 컴퓨터의 빠른 반응에 익숙한 나머지 다른 사람들에게 그걸 요구하고 이런 즉시 반응은 짧은 주의집중 시간만을 요구하고 결과적으로 사려 깊은 답을 찾기 어려워질 것이다. 이에 대해서 걱정하는 사람도 많다. 컴퓨터는 하나의 도구일 뿐인데도 컴퓨터가 미술을 창작한다고 생각할 경우 학생들은 창작자로서의 자신의 역할을 포기할 수 있다. 이러한 인식은 잘못된 것이며 컴퓨터를 미술의 매체로서 생각하도록 해야 한다는 주장도 있다. 컴퓨터를 미술교육에 활용하는 것에 찬성하는 사람도 많지만 이처럼 인간이 도구의 도구화되어가는 것을 우려하는 소리도 높다.²⁴⁾ 따라서 미술교육과정이 컴퓨터를 친숙하게 하도록 하는 데에만 이용될 것이 아니라 미술교육의 본연의 임무를 다할 수 있어야 한다. 컴퓨터를 이용하여 그리기가 단지 기계를 좋아하도록 하는 커리큘럼이 되는 것을 막고 창의적인 기제를 제공할 수 있도록 하기 위해서는 학생들의 미술 교육적 측면에서 고려된 교수 모델이 필요하다는 것이 중요하다.

무엇으로 어떻게 표현할 것인가는 컴퓨터그래픽이라는 새로운 매체 혹은 도구를 수업에 사용할 때 더욱 중요하게 고려되어야 한다. 그러므로 이때, 교사들은 아동들이 새로운 도구에 바르게 적용하게 하는데 중요한 자리에 있다. 교사들의 역할과 주의사항들에 알아본다.

① 컴퓨터 그래픽을 표현영역에서 어떻게 활용하느냐하는 것은 상당히 중요하다. 교사는 표현영역의 수업에서 컴퓨터 그래픽에 의한 학생들의 작품 제작을 돕기 위해 그래픽 에디터의 기능에 대하여 매 수업시간 마다 적절히

24) Craig Roland, Our Love Affair With New Technology : Is The Honeymoon Over?, Art Education, May, 1990, pp.54-60.

설명해 주어야한다. 재료와 매체를 활용할 때에 그것들은 교구 성격을 지니고 있기 때문에 학생들과 교사에 의하여 어떻게 활용되어지는가에 따라 그 의미와 가치가 규정된다고 할 수 있기 때문이다.

② 또한 재료의 발견과 활용은 어디까지나 학생들의 학습 활동 속에서 연구되어야 한다. 또한 교사는 재료를 가르치는 일의 일부로써 제시하거나 그 사용법을 설명해 주기도 해야 한다. 그래픽 에디터의 기능을 충분히 익히기 전에는 창의적인 표현을 하기가 어려울 것이므로 초보적인 기능에서부터 점차로 복잡하거나, 조합해서 사용하는 방법 등에 대한 단계적인 안내가 매 수업시간 초기에 이루어져야 한다.

③ 표현의 주제 면에서 컴퓨터 그래픽으로 표현하기 적합한 주제가 제공되거나, 선택되어야 한다. 즉, 재료의 의미는 ‘어떻게 활용되는 가’하는 방법의 성격으로부터 도출된다고 할 수 있다. 따라서 교사는 어떤 재료에 대한 한 가지 사용법만 설명할 것이 아니라 여러 가지 가능한 사용법을 제시해 주어, 학생들 스스로 발견해 내고 적합한 선택을 통해 주제를 효과적으로 나타낼 수 있게 지도해야 한다.

IV. 결론

지금까지 미술표현은 어린이에게 즐거운 내면 표현의 매개체였으며, 그 내용과 의미를 파악하고 이해하는 일은 어린이의 정서발달에 커다란 지침이 되어왔다. 어린이에게 미술표현은 보다 폭넓은 심리, 정신세계의 표출임이 확실하다는 점에서 중요성을 가지고 있는 것이다. 그 중 색채사용을 보면 무의식적으로 선택한 색은 그 어린이의 심리상태를 나타낸 가장 정확한 색상이라 할 수 있다. 따라서 어린이가 사용한 색채표현을 통하여 부모나 미술을 지도하는 교사가 그들의 심상을 올바르게 파악할 수 있다면 가장 효과적인 내면의 대화가 이루어질 수 있는 역할로서 미술교육과 인간 교육이 성립될 수 있다. 우선은 무엇보다 어린이가 개성적이고 자유로운 색채를 사용할 수 있도록 미술지도가 이루어져야 한다. 다양한 색채사용을 이해할 수 있는 감상교육을 바탕으로 자유로운 색채 사용에 대한 이해를 넓히고, 더 나아가서는 자신의 미술표현에 있어서도 색채사용에 대한 자신감을 심어주는 것이 무엇보다도 중요한 개선방안이라 생각한다. 또한, 다양하고 창의적인 표현과 색채를 사용할 수 있는 자율적이고 개성이 존중되는 분위기가 조성되어야겠다.

현대에 와서 우리는 미술 표현의 영역을 넓혀주는 컴퓨터 그래픽이라는 새로운 매체를 갖게 되었으며, 이것은 그 표현 기능의 발달로 인하여 학생들이 사용하는 데에도 부족함이 없는 도구가 되었다. 아동들은 새로운 미술도구에 의한 흥미도가 높아져 수업의 주체자로서 적극적인 참여가 가능해졌으며, 매체의 다양성을 활용한 새로운 경험으로 창의적인 표현활동이 가능하다.

미술적 재능이 없다고 생각하는 많은 학생들 또한 창작세계의 기쁨을 느

낄 수 있고, 미술의 지도에 있어서도 타 교과와 마찬가지로 단위수업시간에 피드백의 원리를 쉽게 적용할 수 있어 학생들의 미술표현력을 체계적이고 발전적으로 기르는 계기가 된다.

이러한 여러 기능성과 효과를 가진 컴퓨터의 활용을 특히 아동의 정서 발달에 도움을 주는 색채학습에 적용하는 방안에 대해 구체적으로 모색하였다.

아동들은 색에 대한 두려움 없이 컴퓨터가 제공하는 여러 가지 다양한 색을 경험해 볼 수 있고, 원하는 색을 선택하여 화면에 칠하고 그 밖의 다양한 활동을 통하여 창의력을 증진시킬 수 있었다. 또한 아동들은 놀이하듯 작품 제작에 임하고 자신이 그린 대상을 칠하고 지우고 복사하면서 여러 개의 형태로 분할하여, 종이와 붓으로 그리지 못한 내용을 자유스럽게 제작하고 그 밖의 여러 가지 표현기능을 제공하여 아동들이 그림을 그리는데 보다 손쉽게 활용할 수 있었다.

이처럼 컴퓨터 그래픽의 도입은 새로운 미술 표현 도구로서 어린이들의 미술활동에 활력을 부여하고 창의성을 기르는 데에 도움을 주며 미술의 지도에 있어서 피드백의 원리를 쉽게 적용할 수 있다. 나아가 어린이의 미적 안목이나 창의성, 조형능력을 기른다는 미술교육의 목적 달성에 크게 기여할 수 있다.

참고 문헌

< 단행본 >

- 권상구, 『아동미술의 지도』, 서울 : 창학사, 1987.
- 김삼량, 『미술교육개론』, 상계서, 1998.
- 김영애, 성지훈 역, 『일본의 교과학습에서의 인터넷 활용 사례 자료집』 .
서울 : 한국 교육학술정보원, 2000.
- 김재은 저 『그림에 의한 아동의 심리진단』, 교육과학사, 1998.
- 로웬펠드(V. Lowenfeld), 『인간을 위한 미술교육』,
서울교육대학교 미술교육연구회 역, 서울 : 미진사, 1993.
- 미술도서편찬위원회, 『미술인명 용어사전』, 서울 : 신도서출판사, 1990.
- 박성원, 『컴퓨터 그래픽과 색채』, 한국색채교육학회지 제 3집, 1994.
- 박인철, 『컴퓨터그래픽스란?』, 서울 : 미진사, 1997.
- 신진식, 『미술도구로서의 컴퓨터 그래픽스』, 한국색채교육학회지 제 3집, 1994.
- 안혜영, 『색채학습과 색종이로 무늬꾸미기』, 서울 : 도서출판 트리몬드, 2000.
- 이기노, 『내 손으로 그려보는 컴퓨터 그래픽』, 사이버출판사, 1996.
- 전성연, 백영균, 『교육과 컴퓨터』, 서울 : 양서원, 1995.
- 정대식 저 『아동미술의 심리연구』, 미진사, 1995.
- 차동채, 김춘일 공저 『아동미술의 지도와 이해』, 미진사, 1998.
- Craig Roland, 『Our Love affair With Neu Technology; Is the Honeymoon Over』 ,
Art Education, may, 1990.
- Guy Hubbard, 『Computer literacy and Art Program』 , Art Education, March, 1985.
- Harold J. Mcwhinnie, 『The Computer and Right Side of the Brain』 , 1989.

Jane chia & Birnie Buthie, 『Primary Children and Computer-Based Art Work』 ,
Art Education, Nov, 1993.

M. B. McClain, 『Electrifying Art in Edgefield Elementary School』 ,
Art Education, July,1986.

Richard Helmick, 『Enhancing Creativity in Art and Design Through Stochastically
Generated Computer Graphics』 , Art Education, July, 1984.

Thomas E.Linehan, 『Comput Graphics: Opportunity for Artistic Vision』 ,
Art Education, may, 1983.

< 논문 >

김영희, 『시각적 사고의 계발을 통한 색채 사용능력 신장 방안』 ,
한국교원대학교 석사학위논문, 1994.

정혜정, 『미술과 교육매체로서 컴퓨터그래픽의 교육적 활용 가능성에 대한 연구』 ,
국민대학교 교육대학원, 2000.

조소희 『초등학교 미술교육의 실태와 교육적인 지도방안에 관한 연구』 ,
홍익대학교 교육대학원 석사논문, 1988.

ABSTRACT

Effect that practical use of a computer color tool gives in child's emotion development

- Laying stress on color studying of the primary school -

Lee, Da Jung

Major in Arts Education

Graduate School of Education

Sung Shin University

For mechanization civilization batch, intelligent education of modern society makes human's emotion and purity very dry and cost human's dignity. Like this, it is target that circle should embodies the future to recover forfeit human nature and dignity. For the better future, it is education for children, that is, "Culture sentiments" to be social star the future that we should taking a serious view most.

This can be education that society is essential in a healthy person, a creative person, an individual person's embodiment that is charged image of man the future. It calls art education to modeling education that occupy important part of culture sentiments originally. Expression of art does part that join experience getting through human's mind actually, and genuine human nature education appears through process that feel in life that

children are natural and expresses. Specially, color affects in human's mind and emotion, and have relativity that is considerable in child's whole personality development.

In such basis contents stomach, practical use of color art education that is full in age that change rapidly need very at string visual point. Color art class that utilize computer is it, experience of a new color expression tool can become activity that provoke interest and interest of students giving color sensation motive of students. Restricted element there are a lot of color expression tools, and there is trouble to raise wider color sensation to children.

In contrary, can help that refurbish creative mind and personality because practical use of computer that particular functions can display various and episodic effect initiative of students stimulate and enable quick realization of brand new idea.

In this study, it searches about child's sensitivity and positive effect getting in emotion that is various of color and expression that can appear by computer among computer practical use of art class. From introduction study purpose and method. In body, offered research of emotion development of color studying and child, on the basis of this, when guide actuality study, presented problem of same class method of traditional art class.

By the alternative, suggest method that teach that a computer color tool applies having forte. And in conclusion, based on introduction and contents of main discourse, in color tool practical use of computer graphic, foster

pleasure and rich emotion to experience of great many color and various notation and students quote conclusion that can develop personality and creative mind through this.

설문 조사

* 본 설문 조사는 '경기도 하남시 창우 초등학교' 4학년 학생들
32명을 대상으로 행해졌습니다.

1. 미술시간 중에 가장 재미있는 영역은 무엇입니까?

- 1) 그리기 2) 만들기 3) 붓글씨 쓰기
4) 그림 감상하기 5) 기 타()

2. '그리기' 할 때, 가장 자신 있는 과정은 무엇을 할 때 인가요?

- 1) 무엇을 그릴지 생각할 때 2) 스케치할 때
3) 색칠할 때 4) 기 타()

3. 스케치를 멋지게 끝내고 이제 색칠하려고 합니다. 어떤 재료로 색칠
하고 싶은가요?

- 1) 크레파스 2) 색연필
3) 수채화 4) 기 타()

4. '그리기'를 다 완성했는데, 맘에 들지 않을 때가 있습니다.

이유는 어떤 경우인가요?

- 1) 스케치가 맘에 들지 않아서 2) 색칠을 망쳐서
3) 기 타()

5. 색칠할 때, 잘못 색칠한 것이 지우개로 쉽게 지워진다면, 어떨까요?

- 1) 지우고 다시 칠하면 되니까, 잘 그릴 수 있다.
- 2) 지우고 다시 칠해도, 잘 그릴 자신이 없다.
- 3) 기타

6. 컴퓨터를 이용해서 그림을 그려본 적이 있습니까?

- 1) 있다.
- 2) 없다

7. 미술시간에 컴퓨터를 이용해서 그림을 그려보려고 합니다. 어떻게 생각합니까?

- 1) 도움이 되고 재미있을 것이므로 적극 활용해야 한다.
- 2) 컴퓨터까지 배워야 하므로 귀찮다.
- 3) 적극 활용하고 싶지만 모르는 것이 많아 배워야 한다.
- 4) 컴퓨터는 학습에 도움을 주지 않는다.
- 5) 기타