

김 성 복 교수지도

석사학위 청구논문

頭腦 啓發을 통한

아동미술지도에 관한 연구

- 7세 아동을 중심으로 -

2004

성신여자대학교 교육대학원

교육학과 미술교육전공

박 영 미

頭腦 啓發을 통한
아동미술지도에 관한 연구
- 7세 아동을 중심으로 -

김 성 복 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2004년 5월

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 미술교육전공
박 영 미

인 준 서

박영미의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

성신여자대학교 교육대학원

논문 개요(論文 概要)

21세기는 세계화, 정보화 시대의 도래로 우리의 교육은 큰 변화가 필요하며, 다양한 변화에 능동적으로 대처해 나갈 창의적이고 진취적인 인간을 육성하기 위한 미술교육 또한 꼭 필요하다.

그리고 변화무상(變化無常)한 아동미술의 세계는 미래를 밝게 하는 무한(無限)한 미술표현의 세계이자 가능성을 보여줄 수 있는 유의미(有意味)한 미술의 세계이기도 하다.

우리는 독창적인 아이디어와 창의적인 두뇌가 필요한 세계에 살고 있으면서도 우리의 교육 현실은 입시위주의 좌뇌 교육만을 중시하다보니 결국에는 창의성 부족으로 국가 경쟁력이 떨어지고 암기식 교육만이 최고인 줄 착각하고 있는 것이 사실이다.

이러한 좌뇌 교육의 편중 현상으로 아동들의 다양한 개성과 창조활동이 배제되어 모든 아동들이 한 교실 안에서 동일한 내용으로 교육을 받고 있는 것이다.

하지만 인간의 대뇌는 좌·우뇌로 나뉘어져 각기 다른 구조와 기능을 가지고 다른 역할을 한다. 뇌는 크게 우리 몸을 반으로 하여 독립적으로 작용하는 것이 아니라 서로 영향을 미치고 있다. 왼쪽부분의 운동과 감각을 관장하는 우뇌 반구와 오른쪽 부분을 관장하는 좌뇌 반구로 나뉘어져 있다.

즉, 좌뇌는 논리적, 이성적인 것들을 주로 다루고, 우뇌는 감각적, 감성적인 것들을 다루는 기능을 한다. 그리고 좌뇌가 발달한 아동들은 책을 읽어주었을 때 분석적으로 독서를 하며 언어적 설명에 반응을 보이는 반면에 우뇌가 발달한 아동들은 독서를 하는 몸짓, 도해, 상징적 제시 등에 더 잘 반응한다.

미술을 지도해 보면, 좌뇌적 그림의 성향인 아동들에게서는 그림을 그리는 자세가 대체적으로 성격이 급한 편으로 관찰되며 사실적 표현을 대충 무시해

버리고 빨리 그려서 끝내려는 태도가 발견된다. 또한 선호하는 색이 몇 가지로 한정되어 있어 그림의 표현이 더욱 단순하게 보이는 이유가 되고 있다.

이러한 뇌의 기능과 특성을 잘 활용하여 과거의 미술 지도방법에서 벗어나 창의적인 사고력을 넓히는 좌·우뇌의 교육을 함께 한다면 전뇌가 골고루 발달할 수 있다고 본다.

아동미술지도 시, 커가는 아이의 표현능력을 크게 성장시켜 폭넓은 미적 세계관을 갖게 하는 것도 교사의 책임이며, 두뇌의 기능을 미술에 적용시켜 누구나 더 나은 표현능력을 나타낼 수 있도록 많은 노력을 기울이는 것 또한 교사의 아동 미술지도에 대한 자세라고 본다.

교사가 어릴 때부터 두뇌에 충분한 자극을 주어 뛰어난 능력을 발휘할 수 있도록 유도하고 오감을 통한 감각을 길러주어 두뇌의 각 부위를 균형 있게 발달하도록 미술학습 환경을 만들어 준다면 아동들의 창조적인 사고는 문제해결을 보다 아름답고 가치 있는 사회로 만들어 갈 것이다.

이러한 이유로 본 연구에서는 아동미술지도 이전에 인간 뇌(腦)의 특성과 구조에 대해 알아보고 인간의 뇌(腦)를 아동미술과 연계하여 지도하는 방법을 활용해 표현능력을 발달시키는 효과를 얻고자 한다.

이 연구를 통해 아동이 흥미를 갖는 미술시간이 되도록 교사가 계속적으로 프로그램을 개발하고, 지도하는 교사의 자질과 아동의 사고가 함께 한다면 미래는 더욱 창조적이고 재미난 세상이 될 것이다.

그러므로 두뇌개발을 통한 아동 미술 지도방법을 계속적으로 연구한다면 앞으로 더욱 큰 효과들을 이룰 것으로 본다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 방법 및 범위	2
2. 작품개요	2
II. 아동 미술교육과 뇌(腦)의 상관성	5
1. 좌뇌와 우뇌의 기능과 특성	5
1) 뇌(腦)의 구조와 특성	5
2) 뇌의 두 가지 기능	10
2. 좌뇌로 그림그리기와 우뇌로 그림그리기	13
1) 두뇌발달의 특징과 미술교육	16
2) 우뇌를 활용하기 위한 미술학습 프로그램	18
3. 좌·우뇌와 전뇌교육을 위한 강화방법	19
1) 우뇌우세형 아동에게 좌뇌(左腦)를 강화시키는 방법	19
2) 좌뇌우세형 아동에게 우뇌(右腦)를 강화시키는 방법	21
3) 전뇌교육을 위한 방법 12가지	22
III. 아동미술 지도방법	26
1. 우뇌계발 학자의 우뇌를 활용하기 위한 지도방법	27
1) 베티 에드워즈의 이론	27

2) 칼 비테의 이론	35
3) 시찌다 마코도의 이론	35
4) 기타 학자들의 이론에 대한 분석결과	37
2. 현장에서의 아동 미술 지도	38
IV. 연구방법 및 결과	45
1. 연구대상 및 분석방법	45
2. 지도분석결과	47
1) 좌·우뇌형에 따른 그림표현	47
2) 그림분석결과	53
V. 결론	61
참고 문헌(參考 文獻)	64
Abstract	66

그림 목 차

<그림 1> 뇌의 구조	5
<그림 2> 대뇌의 기능	6
<그림 3> 뇌의 기능	8
<그림 4> 두 개의 사람 옆모습과 꽃병이 되는 그림	31
<그림 5> 거꾸로 된 그림	31
<그림 6> 형태를 여백으로 그리기	32
<그림 7> 원근 투시법에 의한 방법	33
<그림 8> 제시 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이	47
<그림 9> 우뇌 우세아형 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이	48
<그림10> 좌뇌 우세아형 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이	48
<그림11> 우뇌 우세아형 그림 - 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 아이	49
<그림12> 좌뇌 우세아형 그림 - 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 아이	49
<그림13> 좌뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	50
<그림14> 좌뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	50
<그림15> 좌뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	50
<그림16> 좌뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	50
<그림17> 좌뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	50
<그림18> 좌뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	50
<그림19> 좌뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	51
<그림20> 좌뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	51
<그림21> 우뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	51
<그림22> 우뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	51
<그림23> 우뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	52
<그림24> 우뇌 우세아형 그림 - 바다속 풍경을 상상하여 그리기	52
<그림25> 우뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	52

<그림26> 우뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	52
<그림27> 우뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	52
<그림28> 우뇌 우세아형 그림 - 즐겁게 지낸 경험을 그리기	52
<그림29> 우뇌 우세아의 지도 전 얼굴 보고 그리기	55
<그림30> 우뇌 우세아의 지도 후 얼굴 보고 그리기	55
<그림31> 좌뇌 우세아의 지도 전 얼굴 보고 그리기	56
<그림32> 좌뇌 우세아의 지도 후 얼굴 보고 그리기	56
<그림33> 전뇌 우세아의 지도 전 얼굴 보고 그리기	57
<그림34> 전뇌 우세아의 지도 후 얼굴 보고 그리기	57
<그림35> 우뇌 우세아의 지도 전 '자라와 거북'의 상상화	58
<그림36> 우뇌 우세아의 지도 후 '자라와 거북'의 상상화	58
<그림37> 좌뇌 우세아의 지도 전 '자라와 거북'의 상상화	59
<그림38> 좌뇌 우세아의 지도 후 '자라와 거북'의 상상화	59
<그림39> 전뇌 우세아의 지도 전 '자라와 거북'의 상상화	60
<그림40> 전뇌 우세아의 지도 후 '자라와 거북'의 상상화	60

표 목 차

<표 1> 좌·우뇌반구의 기능적 특성	11
<표 2> 남녀간의 우세아 차이	47

I. 서론

아동의 두뇌를 어릴 때부터 충분히 자극을 주어 좌·우뇌를 골고루 발달 시켜주면 뛰어난 능력을 발휘할 인재로 성장하게 될 것이다. 글렌 도만 (Glenn Doman)¹⁾박사는 인간의 뇌세포발달은 태어나서 6세까지 활발하게 진행되어 거의 완성되고 6세가 지나면 성장속도가 완만해지며 학습능력 성장은 하강하는 반면에 지혜능력은 상승한다는 원리에 의해 학습능력이 앞당겨져야 한다는 주장을 하였다. 따라서 오감을 통한 다양한 자극과 경험을 주어 연령에 맞게 두뇌의 각 부위를 골고루 발달시킬 수 있도록 하는 것이 필요하다.

우리나라 사람들은 전체적으로 우뇌가 우세한 사람들이 많다고 한다. 그런데 학교교육의 교육과정들이 대부분 좌뇌적인 성향이 강하다. 국어나 외국어 계통의 교과가 언어적이고, 수학계통의 교과가 수리적이며, 과학계통의 교과가 논리적, 분석적인 것에서 대부분의 교과가 주로 좌뇌와 관련되어 있음을 알 수 있다.

물론 어떤 교과든지 한쪽 뇌(腦)만 작용하는 것이 아니므로 균형 있는 뇌의 발달과 활용이 무엇보다 중요하다. 뇌의 균형적인 발달은 균형적인 사고를 의미하며 조화로운 행동을 의미한다. 이러한 균형 있는 뇌의 발달과 조화로운 인간성 개발을 위해서도 미술교육은 필요하다.²⁾

따라서 본연구의 목적은 미술교육을 통해서 좌뇌 학생에게는 우뇌계발교육을 하고 우뇌학생에게는 좌뇌 계발교육을 하여 현행 입시위주의 미술교육에서 벗어나 인간의 뇌를 활용, 계발하여 아동미술교육을 통해서 좌뇌와 우뇌를 골고루 발달시켜 창의력과 상상력을 보다 향상시킨 전뇌형 아동이 되도록 노력하여야 한다.

1) 글렌 도만 박사는 미국 필라델피아(philadelphia)의 인간능력개발 연구소장으로 뇌장애아의 획기적인 치료법을 개발하였다.

2) 이규선 외, 「미술교육학개론」, 교육과학사, 1998, p.34

1. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 연구방법은 두뇌계발을 통한 아동미술 지도연구를 토대로 지도 후가 지도전보다 발달된 미술표현능력의 변화를 살펴보고자 한다.

첫째, 아동미술교육과 뇌의 상관성을 알기 위해 뇌의 두 가지 기능과 특징을 분석한다. 우뇌로 그림그리기와 좌뇌로 그림그리기로 본 아동의 서로 다른 두뇌 발달을 통해 좌뇌 위주의 교육과 우뇌위주의 교육을 서로 전환하여, 균형 있는 전뇌발달이 고르게 계발되도록 지도 할 수 있음을 살펴본다.

둘째, 우뇌계발 학자의 지도방법을 참고하여 이해한 후 현장에서의 아동 미술지도를 용이하게 프로그램을 구성하여 연구한다.

셋째, 7세 유치원아동 120명, 두 유치원을 대상으로 좌뇌 우세형과 우뇌 우세형의 남·여 성향의 비율을 분석하여 8주간 관찰·지도하여 아동들의 그림에서 나타나는 표현의 차이를 비교 분석한다.

넷째, 지도를 전·후로 분석하여 두뇌활용·계발을 통한 아동미술지도가 더 나은 효과를 얻었는지 알아보고, 연구한 결과와 미술지도 방향의 새로운 방법을 모색한다.

2. 작품개요

작품분석은 집단별(120명 아동들의 그림들)에서 나온 결과를 바탕으로 구성하여 학습시킨다.

소요시간은 40분으로 진행속도에 따라 유동적으로 조정한다. 집단별 조사에서 나온 결과를 분석하여 남·여 우세아의 차이점을 알아본다.

우세녀 판단은 간단하면서 구별하기 쉬운 얼굴보고 그리기와 상상화, 경험화를 통해 사물의 특징을 얼마나 사실적 표현에 가깝게 묘사 했는지에 따라 그림에서 나타나는 표현의 차이를 비교 분석한다.

조사방법은 이론적 배경을 바탕으로 하여 간략히 열거하면 다음과 같다.

첫째, 유치원의 7세 아동 120명을 대상으로 집단별, 개인별로 학습하고 그림표현의 차이와 변화를 비교 분석한다.

- 우녀 우세아형 그림인 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이
좌녀 우세아형 그림인 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이
- 우녀 우세아형 그림인 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 여자아이
좌녀 우세아형 그림인 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 여자아이
- 바닷속 풍경을 상상하여 그리기
- 즐겁게 지낸 경험을 그리기

위의 그림을 좌녀형, 우녀형으로 구분하기 위해서 4주간 지도한다.

둘째, 집단별에서 우세아형으로 구분되어진 결과를 가지고 각각 따로 시간을 가져서 미술학습 프로그램을 다시 4주간 진행한다. 프로그램은 우녀사용과 좌녀 사용을 모두 균형 있게 발달해야 되는 프로그램으로 선정한다.

- 우녀의 사실적 표현능력 요구: ‘친구 얼굴 마주보고 그리기’
- 좌·우녀가 서로 조화롭게 발달함을 요구: ‘이야기 듣고 상상하여 나타내기’
 - 토끼와 거북(토끼의 간)

셋째, 우세형별에 따라 나타나는 그림의 변화를 살펴보고 지도 전·후의 결과를 비교 분석한다.

서로 다른 우세형의 지도방법에서 첫 번째 학습 주제는, 얼굴 그리기로 두뇌를 발달시키기 위해 사실적 표현을 하도록 친구의 얼굴을 직접 만져보고 눈, 코, 입만 따로 연습한 후 전체적으로 균형감 있는 사실적 표현을 하도록 지도한다.

두 번째 학습인 상상화는 전뇌를 균형 있게 활용 할 수 있는 기회를 많이 주기 위하여 실물사진 자료를 다양하게 보여주고 자세히 관찰하게 한다. 또한, 구체적 동세를 설명하고 나서 아이들에게 직접 흉내 내보도록 유도하는 역할극 형식을 빌려 책 속에 나오는 동물들에 대해 서로의 의견을 이야기 나눈 후 그리게 한다.

지도방법은 전뇌를 활용할 수 있는 기회를 많이 주기 위하여 어린이와 사물에 대한 구체적 감각을 인식할 수 있도록 주제에 대한 이야기를 많이 나누어 보고 관찰과 체험활동을 중심으로 하는 방법을 가지고 지도한다.

이러한 방법들을 통해 서로 다른 개성을 가진 아동들에 대한 정확한 이해가 필요하다는 것을 절감하며 뇌 우세정도를 분석해서 이해한다면 아동미술 지도 시 그림의 변화를 가져올 것이다.

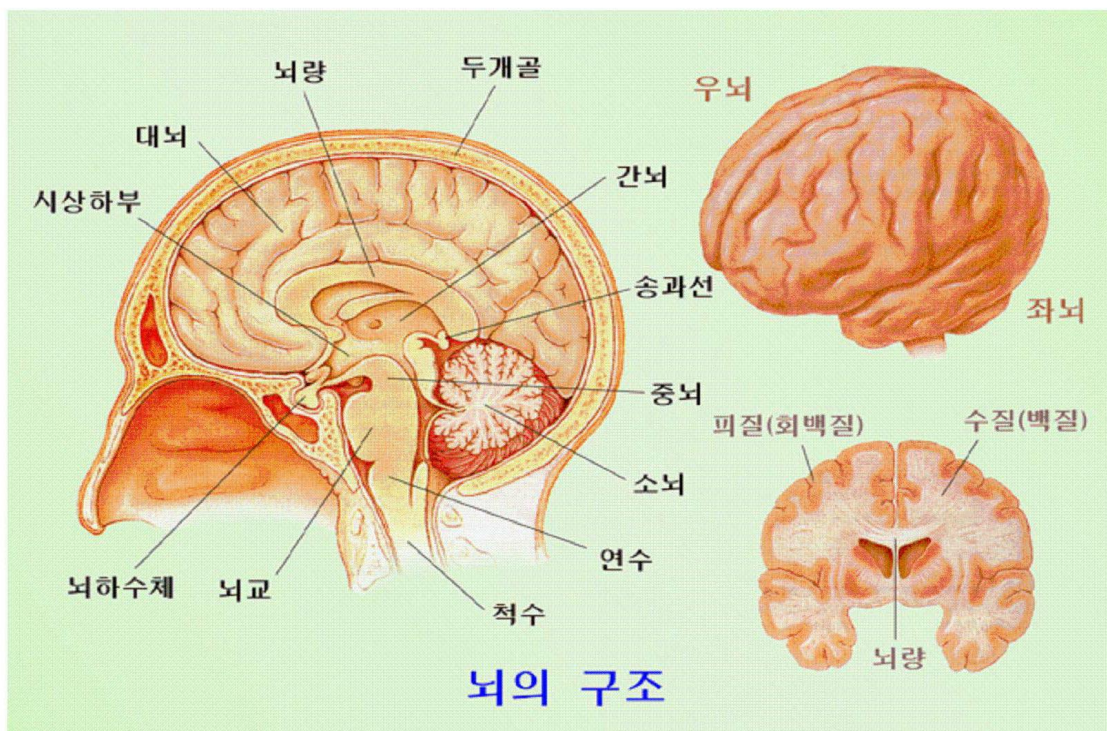
단, 이 연구는 미술학습이 두뇌를 발달시킨다는 것을 과학적으로 검증하는 것이 아니라 전뇌를 최대한 활용. 계발한 미술교육이 미술표현에서 어떠한 변화를 가져오는지를 살펴보는 데 연구의 중점을 두었으며 이것이 이 연구의 제한점이라 할 수 있겠다.

Ⅱ. 아동 미술교육과 뇌(腦)의 상관성

1. 좌뇌와 우뇌의 기능과 특성

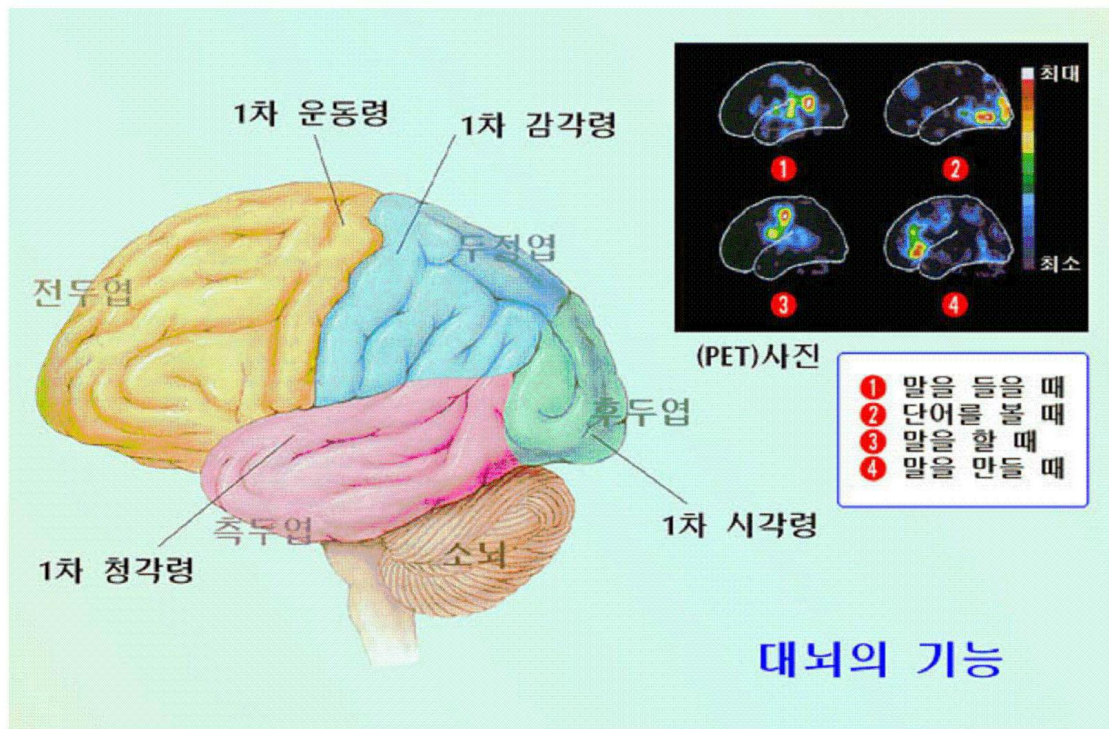
1) 뇌(腦)의 구조와 특성

인간의 인체 기관 중에서 뇌(腦)는 가장 중요한 부분이다. 신생아 때의 뇌 무게는 4백 그램 내외로 체중의 2% 정도지만 출생부터 3세까지와 4세부터 7세까지, 그리고 10세 직후까지의 3단계 과정을 거치면서 발달하여 28세 정도에서 정점에 달한다. 성인의 뇌 무게는 남자가 1천 4백 그램 내외, 여자가 1천 2백 50그램 정도가 되지만 그 안에 내포되어 있는 무궁무진한 창조력과 상상력은 우주만큼이나 광대하다.



<그림 1> 뇌의 구조

뇌의 구성은 대뇌·간뇌·중뇌·뇌교·연수·소뇌·척수·대뇌피질·전두엽·두정엽·측두엽·후두엽으로 이루어져 있다.



<그림 2> 대뇌의 기능

- ① 대뇌 - 뇌에서 가장 큰 부분을 차지(약 80%)하며, 좌반구와 우반구로 나뉘어 있다. 각 반구는 반대쪽의 몸으로부터 정보를 받아들이고 근육을 조절한다. 대뇌는 감각과 수의 운동 및 기억, 판단, 감정 등 고도의 정신활동을 담당하는 중추로서 2개의 반구로 되어 있으며, 좌우측의 신경들이 연수에서 교차되어 반대측의 뇌와 연결되므로 각각 몸의 반대쪽을 지배한다. 대뇌는 회백색의 피질부(겉부분)과 백색의 수질부(속부분)로 되어 있으며, 대뇌 피질부는 그 기능에 따라 감각령, 운동령, 연합령으로 구분한다.
- ㉠ 감각령 : 감각기에서 받아들인 자극이 감각신경의 흥분에 의하여 전기적인 신호로 대뇌에 전달되어오면 그 감각을 느끼는 부분이다. 시각령, 청각령, 미각령, 후각령 등이 있다. 예를 들어 두 눈은

정상이더라도 대뇌의 시각령이 손상되면 보이지 않는 눈 뜬 장님이 된다. 이것은 마치 TV에서 안테나가 정상이더라도 브라운관이 고장나면 화면이 보이지 않는 것과 같은 원리이다.

㉠ 연합령 : 감각령에서 받은 정보를 판단하고 선별하여 운동령에 명령을 보내며, 이밖에도 기억, 사고, 추리 등 복잡한 정신활동의 중추이다.

㉡ 운동령 : 연합령의 명령에 따라 팔, 다리 등이 수의 운동을 조절하여 반응을 나타내는 중추들이 있다. 연수에서 신경이 교차되므로, 오른쪽 대뇌 반구의 운동령은 몸의 왼쪽 운동을 조절하고, 반대로 왼쪽 대뇌 반구의 운동령은 몸의 오른쪽 운동을 조절한다. 따라서 오른쪽 뇌가 다치면 왼쪽 손과 발 등 왼쪽 몸 부위의 움직임이 마비되거나 비정상이 된다. 그리고 대뇌의 각 기능은 분업화되어 있어서 한 부분이 다치더라도 손상된 부위의 기능만 상실될 뿐이며, 다른 부분의 기능은 수행된다. 예를 들면, 기억을 담당하는 부분이 다치면 기억상실증에 걸리더라도 생명에는 지장이 없으며, 다른 감각이나 판단, 감정을 느끼는 기능은 나타난다.

② 뇌량 : 대뇌의 좌반구와 우반구를 서로 연결시켜 준다.

③ 간뇌 : 시상, 시상하부, 시상후부, 시상부 등 4부로 구분되어 있다.

체온을 조절하고 물질대사에 관여한다.

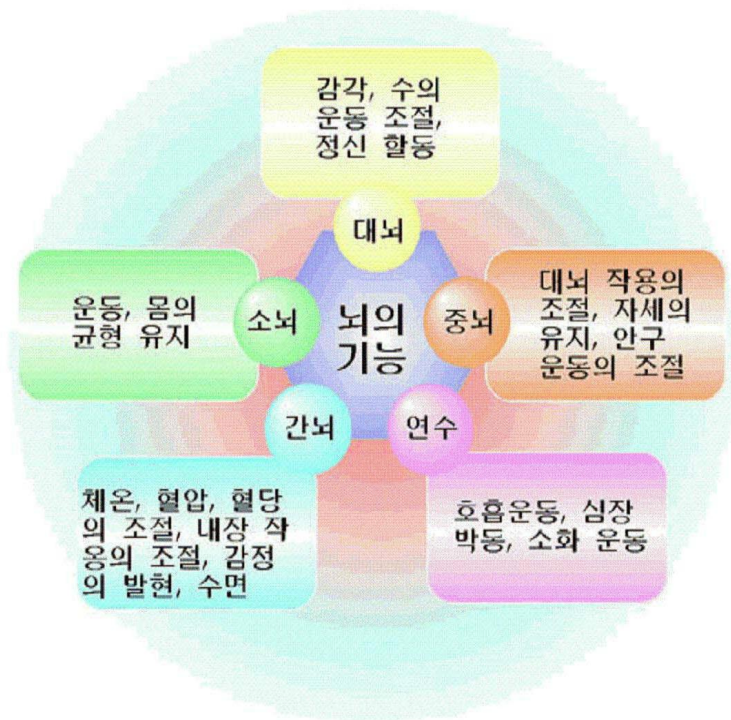
④ 뇌교 : 척수와 뇌를 이어주는 뇌간의 한 부분으로 연수와 함께 호흡 중추를 이루어 호흡 운동을 조절한다.

⑤ 중뇌 : 안구의 운동과 명암에 따른 홍채의 수축(동공 반사)을 조절 하며, 소뇌와 협력하여 자세유지에 관계하기도 한다.

⑥ 소뇌 : 대뇌처럼 좌우 2부분으로 되어 있으며, 자세를 바로 잡는 운동 중추가 있다. 움푹 접혀 들어간 두 개의 반구로 온몸의 근육운동과 균형을 유지 시켜 준다. 따라서 알코올에 의하여 소뇌가 마비되면

자세를 바로잡지 못하고 비틀거리게 된다.

- ⑦ 연수 : 심장 박동, 피의 순환을 조절하고 소화기능을 조절하며 반사운동의 중추이다. 뇌의 가장 아래쪽 부분으로 척수 가까이에 있으며, 이 곳에서 신경섬유가 서로 엇갈리게 되어 뇌의 각 반구는 몸의 반대편에서 오는 정보를 받아들여지게 된다. 또 음식물을 삼키거나 재채기, 침 분비 등의 반사 중추도 있다. 연수가 다치면 생명이 위험하므로 생명현상을 관장하는 중추라고도 한다.
- ⑧ 척수 : 신경조직으로 된 기둥으로 길이는 약 45cm이며, 손가락 굵기 정도이고 등뼈(척추)에 의해 보호된다. 흥분(자극)의 전달 경로이며, 반사운동의 중추이다. 또한, 31쌍의 척수신경이 척수에서 퍼져나가 말초신경계를 이룬다.



<그림 3> 뇌의 기능

대뇌피질은 대뇌를 둘러싸고 있으며 표피에서 창조·사고·판단 등 우리가 알고 있는 고도의 정신활동이 이루어지는 곳이다. 인간이 만물의 영장이라고 자부할 수 있는 것도 이 대뇌피질이 다른 포유류보다 훨씬 발달했기 때문이다. 대뇌피질은 고랑에 따라 앞쪽 이마 부분을 전두엽, 정수리 부분을 두정엽, 양쪽 측면을 측두엽, 머리 뒤쪽을 후두엽 등 네 영역으로 구분되며, 그들은 각각 다른 감각이나 운동기능을 관할한다.

이마에 해당하는 전두엽은 이성과 감정센터, 사고와 언어센터, 인간성에 대한 일에 관여한다.

두상의 정수리 부분에 해당하는 두정엽은 신체를 움직이는 일과 입체공간적인 인식기능을 한다. 미국 앨라배마 대학의 연구소에서는 왼손의 손가락 끝을 활발하게 움직이는 현악기의 연주는 일반인들에 비해 악기를 켤 때에 활동하는 부위(두정엽 속의 체성감각 영역)가 넓어져 있는 것을 자기 공명식 단층촬영으로 밝혀냈다. 12세 이하부터 악기 연습을 시작한 사람은 그 경향이 한층 현저하게 나타났다고 한다. ‘예술 분야는 유아 때부터 시작하는 것이 좋다.’라는 통설을 과학적으로 증명한 것이다.

측면에 있는 측두엽은 기억과 청각에 관한 일을 하는데, 특히 중심적인 역할을 하는 것이 ‘해마(sea horse)’이다. 좌뇌의 해마는 ‘최근에 있었던 일을 기억하는 기능’이 있는 것으로 알려져 있다. 하지만 기억을 잘하는 대신에 금방 잊기도 잘한다. 우뇌의 해마는 태어난 이후의 모든 것을 기억하고 있으며, 한번 기억한 것은 잘 잊어버리지 않는다. 그 대신에 골동품처럼 깊은 창고 속에 숨어 있다. 만약 오른쪽 해마에 있는 기억을 되살릴 수 있다면 많은 창의성을 발휘할 수 있을 것이다.³⁾

뒤쪽에 해당하는 후두엽은 시각과 관련된 일을 한다.

뇌(腦)는 발생과정에서 가장 나중에 발달한 부분이 먼저 발달한 부분을 지배하는 경향이 있다. 발생적으로 가장 늦게 발달한 부위는 바로 신경피질의

3) 시치다 마코토, 장기권 옮김, 「超우뇌혁명」, 웅진출판, 1997, p.66.

앞쪽에 있는 전두엽이다. 전두엽은 두뇌 전체를 통제하는 기능을 가진 작동 기억이 유력한 곳이다. 정서를 통제하는 곳도 전두엽이라는 견해들이 많이 있다.

또한, 뇌를 발전시키기 위해서는 주위로부터 끊임없는 자극을 통해 깊이 있고 합리적인 사고를 해야 한다. 다른 신체 기관의 세포와는 달리 뇌세포가 커지기는 해도 세포수가 증가하지는 않는다. 그리고 18세가 지나면 뇌세포는 하루에 2만~5만개 정도가 죽어 없어지고 노년기에는 뇌의 무게가 약 30g 정도가 줄어든다. 새 세포가 생겨나지 않으므로 나이가 들수록 없어진 세포 때문에 뇌에는 빈틈이 많이 생겨 무게가 줄어들게 된다.⁴⁾

2) 뇌의 두 가지 기능

100억개의 뉴런이 있는 인간의 두뇌는 좌뇌, 우뇌로 이루어져 있다. 대뇌는 좌뇌와 우뇌로 나뉘어져 있는데, 각각 반대편에 있는 몸의 지각과 운동을 담당하고 있다.

좌뇌는 몸의 오른쪽을, 우뇌는 몸의 왼쪽을 맡고 있다. 오른손을 움직일 때는 손과 반대쪽에 있는 좌뇌에서 오른손으로 명령이 내려진다. 따라서 뇌출혈이나 사고로 뇌를 다치면, 사고가 난 뇌의 반대쪽 몸에 이상이 나타나게 되는 것이다.

좌뇌는 언어뇌라고도 하며 언어중추가 자리 잡고 있다. 좌뇌가 발달하면 언어구사능력, 문자나 숫자, 기호의 이해, 조리에 맞는 사고 등 분석적이고 논리적이며 합리적인 능력이 뛰어나다. 일반적으로 아이들은 성장하면서 좌뇌를 많이 개발하게 된다.

우뇌는 이미지 뇌라고도 하며 그림이나 음악 감상, 스포츠 활동 등 단숨에 상황을 파악하는 직관과 같은 감각적인 분야를 담당한다. 또한 우뇌의

4) 서유현, 「21세기 뇌과학의 현황과 발전전망」, 한국뇌학회 학술대회 논문집, 2000.

패턴 인식력이란 기억을 이미지화 하여 머리 속에 파일 형태로 저장, 필요할 때 꺼내 쓰는 능력을 말한다. 아기가 부모와 남을 구별할 수 있는 것은 이 능력 때문이다.

그리고 공간 인식 능력은 사물의 공간적 위치를 판단하고, 행동을 계획하는 능력을 말한다. 예를 들어 미로에 빠졌을 때 목적지를 찾아낼 수 있는 것은 바로 이 능력 때문이다.

이렇게 좌뇌와 우뇌가 하는 일에는 차이가 있지만 좌뇌는 언어뇌, 우뇌는 이미지 뇌로서 서로 정보를 교환하면서 공동 작업을 하고 있다.⁵⁾

이상에서 살펴 본 McCarthy(1980), Edward(1979), Torrance (1979) 등이 제시한 좌·우뇌반구의 기능적 특성은 다음과 같다.⁶⁾

<표 1> 좌·우뇌반구의 기능적 특성

좌뇌의 기능	우뇌의 기능
1. 언어적 지시나 설명에 잘 반응한다. · 기억하고 생각하는데 언어를 사용한다. · 청각적 자극에 잘 반응한다. · 말하고 쓰는 것을 좋아한다. · 몸짓 언어에 비교적 둔하다. · 은유나 유추를 거의 사용하지 않는다.	1. 예시, 그림에 의한 설명, 상징적인 지시(기호, 몸짓, 부호)에 잘 반응한다. · 기억하고 생각하는데 심상(Image)에 의존한다. · 그림을 그리고, 물건을 조작하는 것을 좋아한다. · 동작에 잘 반응한다. · 몸짓 언어를 잘 해석한다. · 은유나 유추를 사용한다.
2. 객관적으로 판단한다. · 한 가지 방법으로 공부하는 것을 좋아한다. · 선다형 검사를 좋아한다. · 확고하고 확실한 지식을 좋아한다.	2. 주관적으로 판단한다. · 자유 기술형 검사를 좋아한다. · 파악하기 힘들며 불확실한 정보를 좋아한다.
3. 구체적으로 계획된 연구나 일을 좋아한다.	3. 임의적으로 실험하고 타인의 제약에 개의치 않는다.

5) 정현주, 「두뇌개발」, 금성출판사, 2000, p.12.

6) wittrock. M.C, 인간의 뇌와 교육, 고영희 역, 서울 중앙적성출판사.

<ul style="list-style-type: none"> · 계획적이고 구조적인 것을 좋아한다. · 잘 통제된 상황에서 실험하거나 공부하는 것을 좋아한다. · 감정을 통제한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 사전에 구체적으로 계획되지 않는 연구나 일을 좋아한다. · 자발적이고 유동적이다. · 비교적 자유롭고 감정을 표현한다.
<p>4. 내용을 부분적으로 나누고, 이론적, 계열적으로 문제를 해결하기를 좋아한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 분석적 방법으로 공부한다. · 논리적인 추리나 경험적인 검증에 의하여 해답을 얻는다. 	<p>4. 문제를 전체적으로 영감으로 해결하기를 좋아한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 직관적으로 문제를 해결하기를 좋아한다. · 종합적으로 해결하기를 좋아한다.

좌·우의 두뇌는 각기 다른 재능을 가지고 있다. 좌뇌는 사물을 논리적, 체계적으로 사고하고 분석적이어서, 이치에 맞지 않는 일을 싫어하며, 매사에 세밀히 생각하고 처리하며 우리의 생각을 말과 글로 나타내 준다고 한다. 또한 매사를 정확히 판단하고 자세히 기억을 하며 부호를 이용한 글자를 써서 생각하기를 좋아하고 과학적이다. 그러나 좌뇌가 우세한 사람들은 감정이 단조롭고, 시각을 통한 기억력이 약하며, 노래를 잘 부르지 못한다.

이에 반해 우뇌가 우세한 사람들은 전체를 묶어서 생각하며, 공간감각, 운동능력이 있다고 한다. 또한 한번 본 얼굴이나 길을 잊지 않을 정도의 시각적 기억력이 뛰어나며, 예술성이 풍부하고, 새로운 아이디어를 창출하는 능력이 대단하다고 한다. 그래서 입체적 물체나 경치를 그림으로 잘 나타내고, 몸짓을 많이 사용한다. 또한 색깔의 선별, 공상, 추리에 능하고 사교력, 지도력, 인술력, 직감력이 강하며, 감정도 풍부하다. 반면, 어림짐작으로 생각하고, 대강 계산해 버리는 경향이 있고, 언어로 기록하는 능력이 부족하다고 한다.

이렇게 인간의 좌·우뇌반구는 하나의 과제를 처리하는데도 다른 방식으로 처리를 하기 때문에 어느 쪽 뇌가 우세하게 작용하느냐에 따라 행동양상이 달라지고 있는 것이다.

예를 들어 좌뇌와 우뇌가 똑같은 상황에서 다른 방식으로 과제를 처리한다는 것을 보여주는 실험이 있다. 정상인들에게 똑같은 글자(예를 들면 A와 A)가 있으면 우뇌반구에서 보다 빨리 반응을 한다. 또한 같은 문자로 된 것이지만, 모양이 다른 것(A와 a)가 제시 되어졌을 때는 좌뇌에서 보다 빠른 반응을 보였다. 이러한 결과는 각 뇌 반구들이 시각적으로 제시된 언어적 자료를 처리하는 방식에 차이가 있음을 보여준다. 즉, 좌뇌반구는 각 글자의 이름을 생각하고, 그 반면에 우뇌반구는 그 글자의 모양을 비교한다.⁷⁾ 좌뇌반구는 대상을 언어적으로 분석하고, 우뇌반구는 시각적인 형태로 파악하는 것이다.

이 뇌기능이 분화하여 발달하는 것은 고영희(1989)에 의하면, 2세부터 천천히 지속적으로 이루어지고, 5세를 고비로 전문적으로 진행되어 진다고 한다. 그리고 환경과 유전형질, 훈련 등에 의해 자라면서 한쪽 뇌가 편중하여 발달하는 경향이 커지고, 사춘기가 되면 더욱 강하게 한쪽으로 치우친다. 더 나아가면 이렇게 발달된 한쪽 뇌를 중심으로 직업도 정해지고, 그 사람의 성격도 뇌 편중에 의해서 정해지는 것이다.

또한 이러한 뇌기능은 남·녀 간에도 차이가 있는데, 대체적으로 시 공간적인 능력인 우뇌의 기능은 남자가 여자보다 우세하나, 언어적인 능력인 좌뇌의 기능은 여자가 더 우세하다고 koh(1982)는 말하고 있다.

2. 좌뇌로 그림그리기와 우뇌로 그림그리기

앞에서 살펴본 것처럼 좌뇌와 우뇌는 기능적 특성이 분명히 다르므로, 우뇌가 우세하게 작용해서 그려진 그림과 좌뇌가 우세하게 작용해서 그려진 그림사이에는 차이가 있을 것임은 분명하다.

7) 고영희·조주연, 「수업기술」, 서울:교육과학사, 1989, p.29.

우뇌는 그림을 그릴 때 시각적 정보를 처리(이미지 뇌)할 것이고, 대단한 능력의 하나인 상상력을 펼칠 것이다.

따라서 대상을 관찰하고 그것을 시각적 기억으로 저장할 수 있으며 어떠한 장면을 상상해서 떠올릴 수 있다. 이것을 영상화 또는 시각화라 볼 수 있는데, 이것은 그림 그리기에 많은 영향을 미친다. 어떤 대상을 그리기 위해서는 그 대상을 바라보며 그것을 머리 속에 하나의 영상으로 입력을 한다.

그런 다음, 그 머리 속의 영상을 다시 끄집어내어 펼쳐진 종이 위에 그리는 것이다. 그리고 다시 대상을 보고, 그 대상의 또 다른 영상을 기억으로 집어넣은 후, 그것을 끄집어내어 종이 위에 그리는 것을 반복하는 것이 그림 그리기의 작업이다.

이러한 그림 그리기는 우뇌의 활동이 주가 되므로 어떤 대상을 보고, 관찰한 후, 재현해내는 사실적인 그림은 우뇌가 우세한 아동이 좌뇌가 우세한 아동에 비해 더욱 정확히, 사실적으로 표현할 수 있을 것이다. 이에 반해 좌뇌가 우세한 아동은 대상을 표현하는데 있어 단어나 기호 등을 사용하려고만 하고, 공간지각력, 시각적 기억능력 등도 발달하지 않았기 때문에 사실적인 그림 표현이 어려울 것이다.

또한 시각적 기억이 남아있는 우뇌보다 좌뇌가 더 우세하여 작용하기 때문에 시각적으로 기억한 그림은 표현하지 않고 자신이 알고 있는, 언어적으로 기억된, 일반화된 그런 형상을 표현하게 되는 것이다.

아동의 미술시간을 살펴보면, 미술표현에 있어서 형태와는 관계없이 나름대로 창의적으로 그림을 그리는 아동들이 있는가 하면, 형태는 정확하게 그리고자 노력한 흔적은 나타나지만 형태가 정확하지 않고, 표현 또한 무미건조하며 창의성과 다양성이 부족한 그림도 자주 만날 수 있다. 그에 반해 형태도 비교적 정확하고 그림에서 창의성과 다양성이 엿보이는 아동들의 작품도 있다. 이상의 것은 모두 뇌의 우세와 관련이 있다고 본다.

또한, 다른 사람의 그림을 보고 모방해서 그리는 일은 좌뇌가 주관한다고 한다. 얼굴을 표현하라는 과제가 있다면, 좌뇌는 그림의 눈, 코, 입 등 여러 가지 얼굴의 특징을 인지한 다음, 이와 똑같이 그리라는 명령을 내린다.

이 경우, 그림에 타고난 사람이 아닌 다음에야 극히 초보적인 그림을 그리게 된다. 그런데 그림을 거꾸로 놓고 그리라고 한다면 좌뇌의 반응은 전혀 달라진다.

우선 좌뇌만으로 분석되는 그림은 뜻을 알 수 없는 모양과 선이 어지럽게 뒤얽힌 그림으로 파악된다.

거꾸로 놓인 그림은 좌뇌가 논리적으로 처리할 수 있는 정보가 아니기 때문이다.

이에 반해 우뇌는 얼굴의 눈, 코, 입을 어떻게 똑같이 그려낼까에 골몰하는 대신, 여러 모양의 직선과 곡선들을 파악하는 그대로만 그려낸다.

그 결과 완성된 그림을 다시 바로 세워 놓으면 본래의 그림과 비슷한 형태가 된다고 한다.

이렇듯 좌뇌로 그림을 그릴 때는 그리는 사람이 지각하는 입, 코, 눈의 모양과 크기, 위치를 논리적으로 분석하고 체계화하여 그리기 때문에 그리는 사람이 생각하는 그림을 그리게 된다.

우뇌는 직선과 곡선의 형태에만 주의를 집중하여 그림을 그리게 되므로 비교적 정확한 표현을 할 수 있게 되는 것이다.⁸⁾

따라서, 우뇌가 우세한 아동들은 시각적으로 인식한 후, 표현하는 그림에 대해 사실적이고 정확한 표현을 할 것이다.

반대로 시각적으로 보여 지는 구체적인 대상 없이, 언어로 설명되어져서 그것에 대해 논리적, 체계적으로 사고를 해서 완성해내는, 다양한 개성을 존중하기보다는 명쾌한 해답을 요하는 그림일 경우는 좌뇌가 우세한 아동들이 우뇌가 우세한 아동들보다 비교적 정확한 표현을 할 것이다.

8) 고영희, 「오른뇌 방식으로 산다」, 서울집현전, 1990, p.86.

1) 두뇌발달의 특징과 미술교육

미술은 감각기관을 통하여 다른 사람들이 느끼지 못하던 것을 보고 그림으로 형상화하는 일이며 주변 환경에 있는 다양한 요소들을 어울리게 하여 새롭고 의미 있는 전체로 표현하는 과정이다.

아이들의 미술활동의 목적은 각기 개성을 충분히 발산시켜 균형 잡힌 성장을 도모하는데 있다고 본다. 어린이에게는 미술을 통한 인간형성을 이루게 하는 것, 어린이 심리 능력, 개인의 이상에 맞도록 경험시켜주는 것이 중요하다. 또한 창조해내는 능력, 새로운 연구 방법을 만들어 내는 능력, 새로운 사실을 발견해 내는 능력 등은 어려서부터 길러주는 것이 바람직하다.

미술교육이 인간의 뇌와 어떤 관련이 있으며 어떤 역할을 해왔는가 살펴보면 다음과 같다. 인간의 대뇌는 뇌의 대부분을 차지하며 뇌 전체의 80%를 차지한다. 일반적으로 뇌는 생후 9개월에 뇌세포가 출생 시의 2배로 불어나고 만 3세가 되면 어른의 70-80%에 해당하는 수준까지 발달하다가 6세가 되면 어른의 90% 정도까지의 발달이 이루어진다.⁹⁾ 사람의 뇌는 3세, 4-6세, 6-12세, 12세 이후까지의 4단계를 거치면서 발달하다가 18세 전후로 뇌의 기능이 최절정에 이른다.

뇌세포의 1단계가 끝나는 세살짜리 아이는 스스로 생각하고 스스로 행동하려는 경향이 강해진다. 2단계가 대여섯 살이 되면 이것저것 무엇인가를 하려고 하고 어떻게든 자신을 표현하고 싶어 한다. 이시기에 하고 싶어 하는 활동을 많이 시키면 뇌 발달을 촉진시킬 수 있다. 연령에 따른 뇌 발달의 특징을 요약하면 다음과 같다.

두뇌발달은 4단계로 구분되며 1단계(0-3세)는 전뇌가 고루 발달한다. 태어날 때 뇌는 성인의 25%에 달하다가 생후 1년 내에 급성장한다. 이 시기에는 고도의 정신활동을 담당하는 전두엽, 측두엽, 두정엽, 후두엽¹⁰⁾이 골고

9) 나은경, 「후천적으로 아이의 머리를 좋게 하는 감성교육」, Edu Book, 2000, p.46.

루 발달하는 시기이므로 다양한 영역의 정보를 왕성하게 전달받을 수 있도록 하는 것이 두뇌발달의 기초가 된다.

2단계(3-6세)는 고도의 종합적인 사고기능을 담당하는 전두엽이 집중적으로 발달하는 시기이다. 전두엽은 인간의 종합적인 사고의 기능과 인간성, 도덕성, 종교성 등의 최고의 기능을 담당한다. 따라서 이시기에 예절교육과 인성교육 등이 다양하게 이루어져야 성장한 후에도 인간성 좋은 아이가 될 수 있다.

3단계(6-12세)는 언어를 담당하는 측두엽, 수학적, 물리적 사고를 담당하는 두정엽이 발달하는 시기이다. 이 시기는 가운데 부분인 두정엽과 양옆의 측두엽의 발달이 활발해지는 시기로 입체적, 공간적인 인식기능과 언어교육에 중점을 두는 것이 좋다. 측두엽은 언어청각기능을 담당하는 것이고 외국어 교육을 비롯해 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기 교육이 효과적으로 이루어질 수 있게 한다. 공간적, 입체적인 사고기능을 담당하는 두정엽도 이 때 발달한다.

4단계(12세 이후)에서는 시각적인 기능을 담당하는 후두엽이 발달된다. 이 시기에는 보는 기능이 발달해서 자신과 타인의 차이를 선명하게 알게 되고 자신의 외모를 꾸미려고 노력하는 시기이다.

뇌의 활동은 외계정보를 수용하고 저장하는 두정엽, 후두엽, 측두엽, 전두엽으로 나뉘어져 후두엽은 시각자극의 수용과 시각적 기억의 저장 등의 역할을 하고 측두엽은 청각언어와 관련된 기능을 하며 두정엽은 체성감각과 피부, 운동감각, 촉지각을 담당한다.¹¹⁾ 특히 전두엽은 다른 동물에 없는 창조적 사고 의지 등을 담당하는 곳이다. 따라서 오감을 자극할 수 있는 미술활동은 운동, 지각, 이해, 판단 등 모든 것이 함께하는 활동이고 어린이들

10) 전두엽은 사고와 언어에 대한 일을 관장하고, 측두엽은 언어적 능력과 청각에 관련된 일을 한다. 두정엽은 신체를 움직이는 일과 입체 공간적 인식기능을 담당하고, 후두엽은 눈으로 보고 눈으로 느끼는 시각적인 정보를 담당한다.

11) 최종인, 「아동미술지도」, 형설출판사, 1988, p.21.

에게 사물을 관찰하는 힘을 키워주거나 시각적 이미지를 구체화하는데 미술이 유용하다. 어린이의 지적활동은 어린이 스스로 감정을 표출할 수 있도록 도와주어 자기표현을 개발할 수 있는 기회를 마련해 주기 때문에 어린이가 모르고 있던 새로운 세계를 발견하고 다양하며 융통성 있는 사고를 가능하게 하여 창의적 사고를 발달시킬 수 있다.

왜냐하면 미술교육은 아이들을 예술가로 만들기 위해서 필요한 교육이 아니라 머리와 가슴, 손의 원만한 발달을 돕는 전인교육을 위한 기초교육으로서 필요한 것이고 그리고, 만들고, 꾸미는 작업은 오감을 자극할 뿐만 아니라 눈에 보이는 대상을 단순화하고 재구성하여 하나의 표현적 이미지로 만들며 어린이의 정서발달에 도움을 준다. 뇌의 발달을 자극하기 위해서는 능동적, 사회적, 교육적 환경을 마련해 주어야 한다.

뇌의 발달은 환경이 좋고 나쁨에 의해 영향을 받는다. 좋은 환경일수록 뇌의 발달을 촉진시키고 한 인간의 인격을 훌륭히 완성시키는 바탕이다.¹²⁾

그러므로 두뇌가 최고조로 발달하는 시기에 다양하고 풍부한 경험과 좋은 환경을 각 연령에 맞게 지속적으로 제공해 주어야 한다.

2) 우뇌를 활용하기 위한 미술학습 프로그램

우뇌를 활용, 개발할 수 있는 미술 학습프로그램을 전개하면 다음과 같다. 첫째, 주제에 따라 왼손과 왼발을 사용하여 그리기, 꾸미기, 만들기를 통해 오른쪽으로 집중된 신체활동을 의도적으로 왼쪽으로 할 수 있는 기회를 제공한다.

둘째, 감각 자극을 통해 영감을 떠올려서 표현한다.

셋째, 마음속의 생각을 그림으로 나타내는, 즉 공상의 세계, 과거의 경험, 환상의 세계를 표현한다.

12) 유덕인, 「21세기 조형교육 생각하는 미술」, 교학사, 1994, p.21.

넷째, 연상활동으로 대상의 윤곽선만 보고 그리기, 동화 듣고 그리기, 거꾸로 된 그림을 놓고 여백과 선들 사이의 공간을 보면서 그리기, 이야기를 들으면서 보지 않고 그리기 등 주제에 따른 연상활동을 통해 그림을 표현한다.

다섯째, 관찰학습을 할 수 있는 프로그램을 제공한다.

여섯째, 다양한 생각을 유도하여 그림으로 표현한다. 우리가 생각하고 있는 사실이나 물건을 여러 가지 방법으로 응용시켜 그림으로 나타낸다.

일곱째, 직감력을 키우는 학습으로 아무 것도 보이지 않는 상태에서 뭔가를 찾아내어 표현하는 학습을 한다.

여덟째, 집중력과 손의 감각을 키우는 학습으로 세밀한 손동작을 스스로 반복하게 한다.

아홉째, 패턴인식을 높이는 학습으로 사물의 일부분을 보고 전체를 파악하면서 전체를 상상하게 하는 학습이다.

열 번째, 체험학습으로 공원, 시장, 미술관, 들, 산, 자연 속에서 직접 체험하고 느낄 수 있도록 하는 활동이다.

3. 좌·우뇌와 전뇌교육을 위한 강화방법

1) 우뇌우세형 아동에게 좌뇌(左腦)를 강화시키는 방법

우뇌적인 사람들은 좌뇌를 활용하면 불안을 해소할 수 있다.

- 작품을 감상할 때 내용을 분석적, 구체적으로 감상한다.
- 항상 목표를 세우고 목적달성과 비교하면서 생활한다.

- 전화를 받을 때에는 오른쪽으로 받으면서 조직적이고 합리적으로 상대방 이야기를 듣는다.
- 추상적인 이야기를 구체적으로 파악하면서 듣는다.
- 음악은 가사가 있는 음악을 들으면서 기억해 본다.
- 모든 일들은 논리적, 합리적으로 해결하려는 습관을 기른다.
- 기록하는 습관을 기른다.
- 그림을 그리면서 논리적인 의미를 부여한다.
- 단어 퍼즐 놀이를 한다.
- 작문을 쓰거나 일기, 메모 등에 우선순위를 기입한다.
- 희, 노, 애, 락을 도화지위에 붓으로 표현해 보고 색칠을 한 후에 그림 뒷면에 그 이유를 이야기로 서술해 본다.
- 과거의 일들을 그려보고 해설을 기록, 설명해 보고 미래에 대한 추상적인 그림도 그려보고 의미를 부여한다.

좌·우뇌의 전환은 창의력을 향상시킨다. 창의적인 사람은 좌·우뇌의 전환을 잘한다고 할 수 있다.

자신의 의지로 좌·우뇌를 전환하는 방법을 몸에 익히도록 노력하는 것이 불만을 해소할 수 있으며, 창의력 향상에도 도움을 준다.

뇌의 전환에 의한 학습의 이점은 다음과 같다.

- 연구에 알맞은 뇌를 의식적으로 선택, 활용하면 더욱 일을 유효하게 할 수 있다.

- 개인적 성취감을 느낄 수 있는 창의성을 길러주며, 일에 대한 방법을 변경시키거나 적응 할 수 있게 해준다.
- 타인의 연구나 행동에 대해 이해가 잘되고, 그 연구에 순응하거나 변경하는 것에 도움이 된다.

2) 좌뇌우세형 아동에게 우뇌(右腦)를 강화시키는 방법

- 상상을 창의력으로 연결시킨다.
- 회화(繪畫)적 감각을 익힌다.
- 이미지력을 높인다.
- 공간적 인식력을 단련시킨다.
- 오감(五感)을 연마하면 뇌(腦)가 활성화 된다.
- 음악을 들으면서 우뇌(右腦)를 단련한다.
- 머리를 유연하게 활동시킨다.
- 무의식상태가 뇌(腦)를 신선하게 한다.
- 패턴인식력을 높인다.
- 도형적 인식력을 단련시킨다.
- 비논리적인 상상이나 공상훈련을 한다.
- 감각훈련을 한다.
- 미술 감상과 음악 감상을 한다.

3) 전뇌교육을 위한 방법 12가지

우뇌가 처리하는 정보를 습관화하면 좌뇌 편중의 뇌 쓰기에서 오는 폐단을 경감시킬 수 있다고 한다. 좌뇌와 우뇌를 모두 다 잘 사용하는 것이 한쪽 뇌만을 주로 사용하는 것보다 효율적이고 좋다.

그러나 우리 교육 내용의 70%이상은 좌뇌 기능의 발달과 관련되어 있다. 즉, 반뇌 교육을 주로 시키고 있다고 할 수 있다. 따라서 좌뇌와 우뇌를 균형적으로 발달시키는 전뇌 교육이 필요하다. 그렇다면 아동에게 있어서 지나치게 개념화된 정보 일변도의 미술표현은 결국 시·공간적인 사실성에 관심을 갖도록 유도해 주는 것이 바람직하다.

① 긴장과 스트레스를 이완한다.

뇌의 긴장을 풀어 뇌 휴식을 취하는 것은 곧 뇌를 건강하게 지켜주는 것임을 명심해야 한다.

편안히 누워 힘을 빼고 조용히 눈을 감고 숨을 천천히 쉬도록 하며 정신을 몸의 한 부분에 집중시켜 생각하는 것을 온몸에 돌아가며 하도록 한다.

② 뇌 전환 훈련을 한다.

기억하려는 내용을 이미지화 하여 머릿속에 새기면 쉽게 잊어버리지 않는 특징이 있다.

단순하고 기계적인 기억은 잊어버리기 쉽기에 이러한 방법으로 기억저장을 유도 한다. 좌우뇌를 같이 사용하면 독립적인 기능 외의 또 다른 결과를 얻을 수 있다.

또 양쪽 뇌를 사용하면 한쪽 뇌에 대한 부담이 가벼워져 피로하지도 않는다. 즉 음악을 들으면서 글씨쓰기, 공상을 하면서 시 쓰기, 이야기를 하면서 그림 그리기, 영화를 본 후 이야기하기 같은 것을 계속하면 좋은 뇌 전환 훈련이 된다.

③ 왼쪽 몸을 자주 사용한다.

일반적으로 오른손잡이는 좌뇌가 발달하여 있고 왼손잡이는 우뇌가 발달하여 있다. 이는 몸의 신경체계가 좌우로 엇갈려 있기 때문이다. 때문에 평소 잘 쓰지 않는 쪽의 몸을 움직이면 발달이 덜된 뇌에 자극이 가게 하는 것이다. 가방을 왼쪽으로 들고, 전화를 왼손으로 받고, 컵을 들 때도 왼손으로 들면 우뇌에 큰 도움이 된다.

④ 음악으로 활기를 불어넣는다.

클래식 음악은 우뇌적인데 반해 대중가요는 좌뇌적이다. 음악은 사람의 마음을 편안하게 하고 정신을 안정시키기 때문이다.

⑤ 뇌기능 활성 음식을 섭취한다.

뇌에 필요한 영양소는 여러 가지가 있는데 미네랄과 비타민, 단백질이 풍부하게 포함되어 있는 현미를 비롯해 식물성 단백질이 들어 있는 콩과 우유를 들 수 있다. 또한 뇌의 활성화를 위해서는 몸을 약알카리성을 유지하는 것이 좋다. 따라서 고기보다는 야채를 많이 먹는 것이 좋다. 그리고 가장 중요한 것은 균형 있는 식사를 하는 것이다.

⑥ 의욕으로 자극을 준다.

무엇에 대한 의욕을 갖는다는 것은 전두엽에 자극을 주어 전두엽을 사용하는 기회가 많아지면 뇌가 발달한다. 그러므로 대상에 흥미를 가지고 그것을 성취하고자 하는 의욕을 갖는 것은 뇌기능에 훌륭한 원천이 된다.

⑦ 혈액순환을 시킨다.

지능의 차이는 뇌 자체보다 뇌의 회로 수에 의하여 결정된다. 즉 어려서부터 머리를 자주 사용해야 뇌의 회로가 증가하고 기능이 발달하여 우수한

지능을 가지게 되는 것이다. 그런데 뇌의 회로를 증가시키기 위해서는 혈액 순환이 좋아야 한다.

⑧ 잠으로 뇌를 지킨다.

하루 종일 지쳤던 뇌를 수면으로 쉬게 해줌으로써 스트레스를 풀어주고 그 다음날 뇌 활동의 필요한 에너지를 축적 시킨다.

⑨ 이미지 업으로 향상시킨다.

자신이 원하는 미래의 성공한 모습 장면을 머릿속에 지속적으로 그려봄으로써 자신의 능력을 최대한 신장시킬 수 있다. 어떤 사건이나 그림, 과거나 미래를 머릿속에 그려 보는 것은 곧 창조력, 창의력과 직결되며 이는 곧 능력향상의 열쇠이다.

⑩ 식스 센스를 모두 사용한다.

요한스트라우스의 왈츠, 푸른 강 위에 떠있는 오리, 부드러운 푸딩 한 스푼, 막 끓인 원두커피 향, 폭신한 양탄자를 생각해 보라. 이를 통해 느끼게 되는 감각들이 바로 오감이다. 뇌는 외부로부터 오는 감각자극을 받아들여 반응하는 과정에서 발달하기 때문에, 오감을 자주 사용하면 뇌가 활발해진다.

⑪ 특정한 부분을 기억 한다.

사람은 수많은 다른 사람들을 접하며 살아간다. 그 중에는 얼굴이 완전히 익은 사람도 있지만, 잘 기억이 나지 않는 사람도 있다. 사람의 얼굴을 기억하는 것은 얼굴의 모든 부분을 기억하는 것이 아니고, 특징을 잡아 조합하여 기억하는 것이다. 이것이 바로 패턴인식이다.

패턴 인식력은 문제의 핵심을 파악하고 집중력, 기억력, 직관력, 종합력 등

을 증진시킬 수 있기 때문에 문제 해결력을 향상시킨다. 이것은 형태를 기억 하는 장기나 바둑, 오목을 통해 키울 수 있다.

⑫ 유머 감각을 키운다.

유머감각을 키우면 독창적인 아이디어들이 자신도 모르는 사이에 개발되고, 비언어적 매체를 이용하여 유창성과 융통성을 발휘하게 되며 제스처어, "body language" 등 표현력이 높아지고, 비형식적 언어에 있어서 사고하는 이미지가 풍부해진다.

양쪽 뇌를 조화롭게 잘 이용하는 것이 한쪽 뇌만을 사용하는 것 보다 훨씬 교육적 효과가 크다.

그러나 우리의 현행 교육은 주로 입시와 관련 있는 왼쪽 뇌의 기능과 특성을 발달시키는 내용(반뇌교육)으로 되어 있다. 아이들이 공부를 잘하기 위해서는 양쪽 뇌를 모두 발달시킬 수 있는 전뇌교육이 무엇보다 필요하다.

전뇌개발을 위해 오른쪽 뇌를 발달시킬 수 있는 방법은 상상력을 키우면서 오른쪽 뇌를 발달시키는 것이다.¹³⁾

첫째, 좌우 신체를 균형적으로 사용한다. 잘 쓰지 않는 쪽의 신체를 많이 사용하도록 노력한다.

둘째, 비논리적인 상상이나 공상을 한다. 만화에서나 볼 수 있는 상상이나 공상을 논리적이지 않다고 무시하지 말자. 현재의 지식을 뛰어넘을 수 있도록 항상 사고를 열어 두자.

셋째, 감각 훈련을 한다. 다른 사람과 이야기할 때 논리적인 데만 신경 쓰지 말고 다른 사람의 감정과 사고방식을 느끼기 위해 상대방과 시선을 마주치거나 주위에 있는 색, 공간, 향기, 감정 등에 주의를 기울인다.

13) 조용진, 「우리 몸과 미술문화」, 미술교육사, 1989. p34.

넷째, 정서함양 훈련이나 감정 극복 훈련을 한다. 분노나 고통, 통제훈련을 받은 아이들이 폭력, 약물중독, 임신 등의 청소년 비행을 저지르지 않는다.

다섯째, 예체능에 시간을 투자한다. 현대 사회에서는 정서적이고 감정적인 측면이 무시되고 있다. 이런 점을 보충하기 위해서는 오른쪽 뇌가 주로 작용하는 예체능에 시간을 투자한다.

그러나 현재 학교에서 하고 있는 예체능 교육은 시험위주의 암기 및 강제 교육에 지나지 않는다. 그러므로 전뇌를 골고루 발달시키기 위해서는 학생 스스로 예체능에 흥미를 느껴 선택하고 몰두할 수 있도록 시간을 충분히 주는 것이 중요하다.¹⁴⁾

뇌(腦)전역을 동시에 같이 활용할 수는 없지만, 뇌의 한 부분으로만 미술적 과제를 해결하려는 태도는 바람직하다고 볼 수 없다. 편중된 뇌사용이 아닌 뇌를 균형적으로 사용하는 습관을 갖게 하는 편이 좋다는 생각은 뇌 연구자들의 일반적인 생각이다.

미술교육은 아동들에게 많은 호기심과 주변 환경을 통한 재미있고 신선한 경험으로 자극을 주어 뇌 발달에 긍정적인 영향을 제공하는 것이 필요하다.

Ⅲ. 아동미술 지도방법

“아동 미술교육이란 교과외 형태의 취하지 않은 교육으로서 생활 속에서 잠재적으로 이루어지는 형태의 교육을 말한다.”¹⁵⁾

아동 미술교육은 성인 본위의 미술에서 벗어나 아동의 관심과 욕구에 초점을 맞추어 미술활동을 통한 아동의 이해와 성장 발달을 돕는데 그 목적이 있다.

14) 서유현, 「잠자는 뇌를 깨워라」, 평단문화사, 2000, p.99-101.

15) 한국미술교육연구회, 「미술교육」, 문교부, 1992, p.17.

즉, 미술이 목적이 아니라 아동이 목적으로서 아동의 지적, 정서적, 기능적인 면의 원활한 발달을 돕는 교육이다.

아동 미술교육은 감정교육, 창의력 교육, 나아가서 개성 확립을 위한 교육으로서, 손끝 재주나 기능을 기르기 위한 측면보다는 아동들의 순수한 창의력 육성과 심성 순화에 도움을 주는 것이어야 한다.

일본의 미술 교육학자 나구라게이타로는 아동미술 교육의 목표를 다음과 같이 제시하고 있다.¹⁶⁾

첫째 : 활동욕구 및 표현 욕구를 잘 살려 주는 것

둘째 : 감각을 통해 깊이 이해하는 힘을 길러 주는 것

셋째 : 감각과 표현력을 풍부하게 길러 주는 것

넷째 : 창조적 독창성을 높여 주는 것

이러한 입장에서 볼 때 아동 미술교육은 무엇을 어떻게 가르친다는 것 보다 놀이의 연장으로, 그들의 생활 속에서 교육의 의미를 찾고 그러한 활동을 통해 바람직한 인간을 육성함에 그 목적이 있다.

1. 우뇌개발 학자의 우뇌를 활용하기 위한 지도방법

1) 베티 에드워즈의 이론

두뇌의 기능을 활용하여 시지각에 적용시키는 방법으로 대표적인 학자인 에드워즈는 인간 두뇌의 두 반구는 높은 차원의 인식기능을 가지고 있는데 각기 다른 방법으로 정보를 처리한다는 두뇌의 기능을 활용하여 시지각에

¹⁶⁾ 최종연, 「아동미술지도」, 형설출판사, 1994, p.19

적용시킴으로써 우뇌를 활용한 미술 실기 지도 방법을 제시했다.

그에 의하면 개개인의 그림 그리는 능력이란 언어적이며, 분석적인 과정으로부터 공간적이며, 전체적인 처리과정으로 전환시켜 줄 수 있는 능력이며 이런 인식전환에 의한 교육방법이 그 열쇠가 된다고 하였다.

그는 오른쪽 두뇌의 뛰어난 잠재능력과 창의력을 활용하여 그리려는 대상의 형태를 주시하고 형태들을 둘러싸고 있는 주위의 공간(여백)을 주시하여 그렸을 때 훨씬 더 쉽게 그리게 된다는 사실을 설명하였다.¹⁷⁾

그러기 위해서는 사물을 다르게 관찰하고 지각할 수 있는 능력을 가질 수 있도록 두뇌의 인식을 바꾸어야 한다고 한다.

그 방법을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 관찰을 좀더 특수한 시각으로 볼 수 있도록 바꾸는 것이다.¹⁸⁾ 사람의 우뇌로 하여금 의도적으로 약간 변형된 방식을 체험할 수 있도록 인식상태를 개방하게끔 하고 사물을 지금까지 다른 시각으로 보도록 하면 누구나 그림을 잘 그릴 수 있다고 한다. 어린이들의 작품을 관찰해 보면 자신의 생각이나 느낌을 나름대로 사물에 이입하여 표현하는 것을 볼 수 있다. 이것은 그림을 그릴 때 사물을 다르게 본다는 것을 의미한다. 그러므로 관찰을 특수한 시각으로 볼 수 있도록 하는 것이 필요하다는 에드워즈의 이론에 따라 사물에 대한 느낌이나 감정을 그림 속에 이입하여 표현함으로써 그림을 잘 그릴 수 있다.

둘째, 그림을 배우기 위한 중요한 요소는 바로 그것에 집중할 수 있도록 도와주는 것이다. 예술작품을 할 때면 누구나 그 작품 속에 도취되는 상태를 경험하게 되는데 그림에 심취되어 표현하는 정신적 활동은 바로 그림을 그릴 때 사용되는 두뇌의 작용을 촉진시켜 준다는 것이다. 그렇게 함으로써 창의력과 직관력을 자유롭게 조절할 수 있는 마음의 상태로 접근하여 눈앞

17) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.11.

18) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.16.

에 전개되는 것을 종이 위에 그려 놓을 수 있는 방법을 배워 이것을 통해 삶의 다른 방면에서도 창의적인 사고를 할 수 있는 능력을 얻게 된다.

한편 에드워즈는 양쪽 두뇌를 모두 이해하기 위하여 심리생물학자인 로저 스페리(Roger W. Sperry) 교수와 캘리포니아 기술연구소 연구진들의 두뇌의 분리된 기능에 관한 실험을 통한 연구¹⁹⁾를 살펴보았다. 그 결과 좌뇌는 언어적이고 분석적인데 반해 우뇌는 비언어적이고 종합적이라는 것을 알게 되었다. 또한 우뇌는 느끼고 반응하며 혼자서 따로 정보를 전개시킬 수 있다는 사실을 발견하게 되었다. 분리된 두뇌에 대한 연구결과를 기초로 해서 두 개의 두뇌들은 서로 다름에도 불구하고 사고나 추론 그 외의 복잡한 정신적 작용 등에 개입하면서 양쪽 두뇌가 다 높은 수준의 인식기능을 가지고 있다는 사실을 알았다.²⁰⁾ 인간 두뇌의 반구기능과 정보처리 과정에 관한 연구결과 그림을 그릴 수 있는 능력은 우뇌의 가능성에 접근할 수 있느냐에 달려 있다. 그렇다면 이것이 어떻게 그림그리기를 도와줄 수 있을까 하는 문제가 존재한다. 지각된 형태를 그리기 위해서는 두뇌를 약간 주관적인 형태로 바꾸는 것이 바람직한데 이때 두뇌를 주관된 상태로 이끌어가는 것은 우뇌이다. 어린이들이 미술활동을 하는 과정에서 두뇌가 주관적인 상태에 들어가는 것을 볼 수 있다. 말로써 표현하기 어렵거나 이해되지 않는 것을 표현하게 해주고, 작품에 몰입할 수 있는 기회를 제공해 주기도 하며, 표현에 있어 주저함이 없이 자신감을 갖게 해 주기도 한다.

이렇듯이 미술활동은 두뇌를 주관적인 상태로 들어갈 수 있도록 하여 우

19) 이는 연합절개 또는 뇌 분리 환자들, 즉 두 좌·우뇌의 결합으로 간질증세에 걸린 사람들을 좌뇌와 우뇌의 피질을 연결하고 있는 뇌량을 대칭연결선과 분리시키는 연구이다.

20) 제리 레비(Jerre Levy)와 로저 스페리(Roger W. Sperry) 교수는 “무언의 오른쪽 두뇌는 정보를 취급할 때 처음에는 그것을 종합하고 나중에는 형태지각을 위해 특수화시킨다는 것이 연구 자료에서 밝혀졌다. 이와는 반대로 주된 왼쪽 반구는 훨씬 더 논리적이고 분석적이며 컴퓨터와 같은 형태로 작용되고 있으나 왼쪽 두뇌는 오른쪽 두뇌가 받아들이는 빠르고 복잡한 종합적인 것들을 감당하기에 역부족이다.”라고 설명했다.

뇌를 활용하게 할 수 있다.

이와 같이 정신적 변화조건을 마련해 놓고 그 변화의 결과로 느끼게 되는 차이점들이 곧 바로 그림을 그릴 수 있는 상태에 들어가게 한다.

에드워즈의 이론에 따라 우뇌를 활용하기 위한 실제 지도방법들을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 좌뇌 두뇌방식을 우뇌 두뇌방식으로 인식방법을 바꾸어 주관적인 상태로 들어가게 하기 위하여 다음과 같은 방법들을 제시하였다.

먼저 어떻게 보면 두 개의 사람 옆모습 같고 또 어떻게 보면 꽃병이 되는 <그림 4>와 같은 그림으로 두뇌가 약간의 혼동과 정신적 갈등을 경험하게 하여 좌뇌 방식으로 그린 그림을 공간의 선을 이용하여 좌뇌가 논리적으로 따지기 어렵게 비언어적이고 관계적인 요소들을 통해 복잡한 형태로 되게 하였다. 그리하여 뇌의 기능을 우뇌 방식으로 바꾸도록 유도하였다.

또 하나의 방법은 거꾸로 된 그림 그리기를 통해 두뇌의 인식을 전환시키는 방법이다.

낮익은 것들도 거꾸로 보면 다르게 보이고 이것은 누적된 기억과 개념들로부터 시각적인 실마리를 찾지 못하게 하여 두뇌를 혼동하게 만든다.

좌뇌는 모양이 낯설고 이름도 붙일 수 없고 평상시처럼 상징하기 힘든 형상이 나타나면 그만 혼동해 버리고 우뇌로 넘겨 버린다는 것이다.²¹⁾

그러면 우뇌로 <그림 5>과 같이 선과 선을 따라 부분과 부분을 연결하여 그려 나가면 된다.

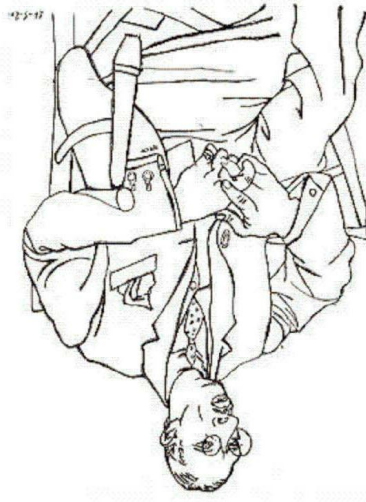
모든 것이 바로 정상된 위치에서 사물을 지각할 때 인식방법을 바꿀 수 있도록 해야 하는 일이다.

그러므로 그 열쇠는 좌뇌가 처리할 수 없거나 처리하려고 하지 않는 시각적인 정보들을 눈여겨보는 자세이다.

21) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.65.



<그림 4> 두 개의 사람 옆모습과 꽃병이 되는 그림

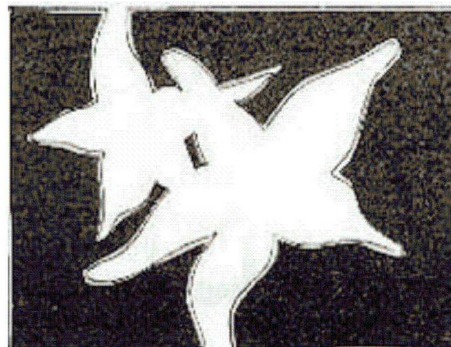


<그림 5> 거꾸로 된 그림

둘째, 좌뇌 방식을 보다 더 완벽하게 잠재우고 우뇌 방식으로 옮겨가기 위하여 미술교사 니콜레이즈(Kimon Nicolaidis)가 1941년에 쓴 「그림을 자연스럽게 그리는 법」에 소개된 「순수 윤곽 소묘법」이라는 기법을 제시하였다. 소묘에서 윤곽이란 말은 대상의 언저리를 가리킨다. 이 기법은 섬세하고 집중적인 관찰이 요구되는데 이 때 소묘를 하면서도 그림은 보지 않고

대상의 언저리만 그리게 하여 윤곽이 만나서 만드는 선을 표현하는 방법이다. 이런 방법을 통해 우뇌가 시각 정보들을 처리할 수 있도록 기회를 주는 방법이다.

셋째, 좌뇌는 여백에 잘 적응하지 못하도록 되어 있다. 아무 것도 없는 공간에 이름을 붙일 수도 없고 분류를 할 수도 없기 때문에 여백을 따분하게 여기고 상대하기를 거절한다.²²⁾ 그럴 때 우뇌는 공간도 하나의 형태로 보고 어떤 주제를 통해 선으로 공간이라는 형태의 윤곽을 그린다. 그런 다음 윤곽선 안 부분을 하나의 형태로 보일 때까지 뚫어지게 바라보면 드디어 하나의 형태로 볼 수 있게 된다는 것이다. 공간을 하나의 형태로 볼 수 있을 때까지 계속 응시하면 쉽게 그려지고 또한 자신 있게 보인다는 것이다. 즉 공간을 경계로 생각하면 그 형태를 그리지 않고 <그림 6>과 같이 형태와 공간의 경계를 공유하는 여백을 그림으로써 형태가 그려지는 것을 볼 수 있는데 이런 방법은 그리기를 쉽게 한다는 것이다.



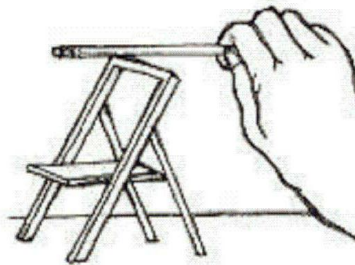
<그림 6> 형태를 여백으로 그리기

넷째, 눈으로 그리기 위해서 모든 요소들을 자세히 관찰하고 사물들을 원근 투시법에 의해 정리하는 방법이다.²³⁾ 이 방법을 관측이라 하는데 종이의

22) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.110.

23) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.126.

가장자리를 항상 일정한 수직·수평선으로 삼고 각도를 측정하는 방법으로 인물화를 그리는데 기본적인 중요한 기법이다. 관측은 각도와 점과 형태와 공간의 관계를 비교, 처리하는 과정을 말한다. 관측법을 통해 <그림 7>과 같은 방법으로 길이와 폭, 각도까지 관측하여 그려봄으로써 그림을 쉽게 그릴 수 있다는 것이다.



<그림 7> 원근투시법에 의한 방법

다섯째, 상호관계를 정확하게 지각하는 일이다. 상호관계를 비례라고 한다. 사람들은 형태의 부분을 계층별로 보는 경향이 있다. 중요하게 생각되면 크게 그리고 그렇지 않으면 작다고 판단하여 작게 그리는 지각적 착오를 한다. 이것은 자신이 보는 것을 그리지 않고 믿고 있는 것을 보고 있다는 것이다. 그러므로 사물을 있는 그대로 보는 눈의 훈련이 필요하다. 그림을 그리기 위해서는 대상을 오래도록 봐야하고 세부적인 것들까지 지각해야 하며 가능한 많은 정보를 두뇌 속에 기록해 두어야 한다.

여섯째, 명암을 지각하고 그리는 방법이다. 다른 대상과 다른 종류의 빛이 주어진다면 각 사물마다 생기는 그림자는 다르게 나타난다. 그것은 그림자를 만드는 빛의 배치 때문에 생긴다. 따라서 동일한 사물임에도 불구하고

명암에 따라 그 모양은 새롭게 지각되어야 한다. 어두운 그림자 형태 안에서 가장 어두운 부분, 중간 어두운 부분, 가장 밝은 부분 등, 서로의 상호 관계를 통하여 명암의 정도에 따라 단계별로 구분 지을 수 있다.

명암을 파악하는 기본법은 새로 획득한 지각기술을 완성시키며, 또한 사고의 새롭고 풍부하며 심오한 방법을 제공한다. 우뇌는 특별한 그림자 형태를 지각할 수 있을 뿐만 아니라 그림자의 형태를 처리할 수 있도록 특수화되어 있다.²⁴⁾

에드워즈가 제시한 위와 같은 방법들은 눈에 의해 정확하게 관찰하고 지각할 때 우뇌의 기능을 최대한 활용할 수 있다는 것을 말한다. 그러므로 미술지도방법에 있어 중요한 것은 사물을 정확하게 관찰할 수 있는 능력을 키우는 것이다.

에드워즈는 좌뇌의 방식을 완벽하게 잠재우고 우뇌 방식으로 가기 위해 그림과 연결되어 있는 우뇌를 통해 말없이 그림을 그리게 하고 그 다음은 좌뇌로 전환시켜 지각과 감정을 설명할 수 있게 하였다. 그는 두뇌의 좌·우뇌 두 가지 방식과 그들 능력을 이용한 방법을 알아내기 위하여 두뇌를 주관적인 상태로 바꾸는 방법과 여백 그리기, 눈으로 그리기, 비례 맞추기, 그림자 그리기 등 위와 같은 방법을 제시하였다.

우뇌에 의해서 그림을 그린다는 것은 사물의 본질을 보다 깊이 있게 볼 수 있게 해주고 자기 주변의 어떤 대상을 볼 때 사물을 열린 눈으로 보게 해 준다. 결론적으로 우뇌로 그리게 하는 좋은 방법은 그리는 대상의 특성을 보다 정확하게 발견하고, 있는 그대로 볼 수 있는 지각력을 발달시키는 것이다. 다시 말해 시각적으로 사고하게 하여 비언어적인 활동으로 우뇌를 활용하는 시간이 길어지게 하여 좌뇌 중심의 언어적 사고의 한계를 벗어나게 하는 것이다. 그러기 위해서는 평소에 대상을 잘 관찰하고 보이는 대로 그리는 습관과 생각하면서 창의적으로 그리는 습관을 길러야 한다.

24) 베티 에드워즈 저·강은엽 역, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 미완, 1990, p.192.

2) 칼 비테의 이론

칼 비테는 자기 아들을 대상으로 직접 교육한 결과를 바탕으로 0세 교육 이론을 성립시켰다. 그의 이론에 따르면, 인간의 지능은 생후 환경과 교육의 결과이며 교육은 탄생과 동시에 시작해야 하는 것이다. 다시 말해서 아기는 모두 천재적인 머리를 타고나므로 아기의 뇌세포는 태어난 환경에 적응하기 위해 엄청난 능력을 발휘하는데 이 능력은 태어난 직후일수록 강하고 6세 정도가 되면 점차 약해져 없어진다. 이렇게 환경 적응능력이 빨리 줄어들기 때문에 6세 이전의 교육이 중요하다고 말하였다. 그림카드를 이용하여 한 눈에 정확히 파악하는 직관상의 능력을 계발할 수 있도록 하고, 여러 가지 물건들을 소재로 이야기를 나누고 만들고, 그 이야기 속에서 새로운 것의 이름을 익히게 하는 방법을 사용하여 놀이를 통해서 무엇인가를 구성하고 사고하게 하였다.

또한 실제로 나무를 심어 보거나 모래사장에서 놀아보고 꽃을 관찰해 보고 곤충을 잡아 해부해 보고 역사이야기로 연극을 해보기도 하고 이런 학습들의 경험을 반복적으로 실시함으로써 우뇌를 계발할 수 있도록 하였다.

3) 시찌다 마꼬도의 이론

시찌다 마꼬도는 아이들의 성장은 아이들이 사는 시대와 환경을 반영하고 있으며 성격과 소질, 지능도 환경에 크게 좌우되는데 이를 위해서는 교육이 필요하다고 보고 교육에 있어서 두뇌계발을 중요시하였다.

인간의 뇌는 좌뇌와 우뇌로 나누어져 있고 좌뇌는 IQ로 측정되는 반면, 우뇌는 이미지 뇌로서 감성, 창의성 영역을 담당한다. 따라서 우뇌를 잘 사용하면 창의성이 풍부한 아이로 자랄 수 있다. 그렇게 하기 위해서는 어릴

때부터 우뇌를 자극시켜야 된다고 강조하였다.

아이들은 오감을 통해 모든 정보를 받아들이므로 직접 만져보고 들어보고 느낄 수 있는 활동을 해야 함을 강조하였다. 우뇌를 계발하는 구체적인 방법을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 오감을 고도로 키우기 위해 환경에서 풍부한 자연의 자극을 주어야 한다. 자연의 전원풍경 등은 특히 좋은 자극이 된다. 목가적인 닭, 소가 우는 소리, 벼, 보리 등이 자라는 들판에서 일하는 농부의 모습, 개천의 물 흐르는 소리, 새 소리 등을 보고 듣고 한다는 것은 매우 우수한 우뇌의 훈련이 된다.²⁵⁾

둘째, 인간의 몸 중에서 가장 감각기관이 많이 모여 있는 손을 쓰는 훈련을 중시하였다. 좌·우 손을 균형 있게 쓸 수 있도록 고려하고 훈련시켜야 한다. 좌·우 양손을 쓴다는 것은 작업시간을 단축시키는 것뿐만 아니라, 양손을 쓰면 잘 사용하는 손을 더욱 잘 활용하는 작업을 할 수 있다.

셋째, 우뇌를 계발하는 데는 도형의 인식을 정확히 할 수 있도록 먼저 생각해야 한다. 도형인식은 나무 쌓기, 퍼즐(그림 맞추기), 레고²⁶⁾가 최고인데 모양이 맞는 것을 찾으면서 작은 차이를 생각한다는 것은 언어의 뇌, 즉 좌뇌의 작용이지만 전체와 부분을 보고 직관적으로 어느 부분의 조각인가를 판단하여 예상하는 것은 이미지의 뇌인 우뇌의 작용이기 때문에 이런 학습은 우뇌를 발달시키는데 도움이 된다.

지금까지 시찌다 마꼬도의 우뇌계발방법을 살펴보았다. 시찌다 마꼬도는 이렇게 우뇌만 단련했다고 예민한 직감이 작용하는 머리로 되지는 않고 어디까지나 좌뇌와 우뇌, 즉 양쪽 뇌를 균형 있게 계발시켜 주어야 한다는 것을 강조하였다.

25) 시찌다 마꼬도 저, 김현수·김용이 역, 「엄마 나의 두뇌를 계발시켜 주세요」, 미진사, 1999, p.131

26) 시찌다 마꼬도 저, 김현수·김용이 역, 「엄마 나의 두뇌를 계발시켜 주세요」, 미진사, 1999, p.136.

4) 기타 학자들의 이론에 대한 분석결과

학자들의 이론분석 결과, 우뇌 발달을 도울 수 있는 미술학습 방법은 다음과 같다. 우뇌발달을 위해서는 가능한 한 많은 놀이학습이 이루어져야 한다. 과학과 문명이 발달함에 따라 인간의 논리적이고 합리적 사고를 요하는 좌뇌 위주의 교육이 발달해 왔기 때문에 우뇌에서 얻어지는 지식과 지혜는 점점 상실되고 있다. 그렇기 때문에 우뇌 인식력 자극으로 사회적응력도 신장시킬 수 있다고 한다. 이렇듯 그 잠재력이 무한한 우뇌를 계발시키기 위해 유아기의 교육이 무엇보다 중요하며, 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각 등 오감을 충분히 느낄 수 있도록 해 주어야 한다.

특히 손은 제2의 뇌라고 하며 인간의 육체 중에 감각기관이 가장 많이 모여 있기 때문에 손을 많이 움직이는 활동을 하는 것이 중요하다. 그림그리기, 만들기, 오리기, 꾸미기, 붙이기 등 여러 가지 재료를 이용하여 손을 많이 움직이는 미술학습은 직관력, 상상력, 창조력을 키우는데 훌륭한 교육이 될 수 있다.

미술학습은 어린이가 생각하고, 느끼고, 보고 있는 것을 그림을 통해서 보여주고 이런 학습방법들은 우뇌의 사용과 손의 사용을 필요로 한다.

그렇기 때문에 유아기 때부터 우뇌를 많이 사용하고 손을 많이 움직이게 하는 미술학습이 중요하다. 미술교육학자 아이스너는 “미술은 말로 표현할 수 없는 것과 환상적인 것을 가시화함으로써 인간에게 도움을 줄 뿐 아니라 인간의 감수성을 생생하게 하는 수단으로서의 역할을 하기 때문에 인간의 잠재력이 발휘될 수 있는 여러 가지 주제를 제공한다.”라고 하였다.²⁷⁾ 그러므로 학자들의 우뇌를 활용, 증진, 계발시킬 수 있는 방법에 가장 적합한 활용이 바로 미술이다.

²⁷⁾ E. W. 아이스너 저, 서울교육대학교 미술교육연구회 역 「새로운 눈으로 보는 미술 교육」, 예경, 1995, p.25.

그러면 미술학습을 통해 우뇌를 발달시킬 수 있는 방법에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 오감이 대부분 우뇌와 연결되어 있기 때문에 오감을 활용한 미술 학습을 해야 하고 우뇌를 끊임없이 자극하기 위해 우리 몸의 왼쪽, 즉 왼손이나 왼발을 자주 사용하는 것이 좋다.

둘째, 우뇌의 인식방법을 최대한 활용, 시각화, 상상화, 연상활동, 감각자극 등을 주제로 하는 미술학습을 해야 한다.

셋째, 미술학습을 통해 스스로에 대해 긍정적이고 자신감을 갖게 하는 것이 중요하다. 이런 자기 확신이 창의성을 계발하는데 중요한 열쇠가 된다.

이렇게 하기 위해서는 유아기 때부터 미술에 관심을 가지고 학습할 수 있도록 하고 호기심을 충족시켜 주면서 종합적인 다양한 체험을 통해 전뇌 발달을 도울 수 있도록 해야 한다.

2. 현장에서의 아동 미술 지도

현장에서의 아동화 지도는 사실상 다양한 형식의 미술과 지도방법으로도 부족할 때가 많다.

왜냐하면 미술학습은 아동을 ‘미술’이라는 상황에만 방치해서는 성취되지 않는 복합적인 학습 형태를 지니고 있기 때문이다.

그러므로 지도 교사는 아동들이 자신의 생각을 거침없이 표현할 수 있도록 강력한 동기 유발을 해주어야 하는데, 수업 전 아동에게 해방감을 주고 자유로운 분위기에서 내부의 욕구를 표출시킬 수 있는 도입방법들을 알아보면 아래와 같다.²⁸⁾

28) 한국 미술교육연구회, 「미술교육」, 문교부, 1992, p.17.

- ① 심리적 해방감을 주는 방법 : 눈 마주쳐다 보기, 은몸 운동하기, 낙서하기 등
- ② 상상력을 자극하는 방법 : 추상형 보기, 손으로 만지기, 이야기나 음악 듣기 등
- ③ 관찰력 및 이야기하는 방법 : 돋보기로 보기, 색 셀로판지나 색 유리로 보기 등
- ④ 조건을 제시하는 방법 : 재료 변화시키기, 색채 제한하기, 화면의 형태 바꾸기 등
- ⑤ 감동을 갖게 하는 방법 : 다양한 재료 준비하기, 몸으로 흉내 내기, 경험 재경험 시키기, 낙서화 그려보기 등이다.

이러한 방법들은 미술교과가 아동 중심적이고 놀이의 연속이며 시각적이라는 특성 때문으로, 다른 교과와는 달리 그 지도방법을 다양하게 요구하고 있다.

아동들의 표현지도는 개념적이고 모방적인 표현에서 벗어나 창의적이고 독창적인 표현이 될 수 있도록 지도해 주어야 한다.

이때 교사는 촉진자로서 아동들의 자율적인 활동을 보장해 주고, 그들의 경험과 생각을 존중하여 개인의 특성에 맞는 개별지도를 해주어야 하는데, 자유로운 표현을 위한 지도방법을 알아보면 다음과 같다.

- ① 표현 전에 생동하는 감각적 경험을 제공하고 아동의 표현의욕이 경험과 직결되게 한다.
- ② 아동들의 기능면 보다는 자신 있는 표현이 가능하도록 격려 하여준다.
- ③ 재료에 대한 이해를 숙지시켜 원활한 표현이 이루어지도록 한다.
- ④ 항상 흥미 있는 주제를 선택하여 준다.
- ⑤ 아동들의 자유로운 표현을 방해하는 요인들을 제거하여 준다(간섭, 강요, 모방적 소재 등).

이러한 방법들은 아동들에게 보다 나은 생활 속에서 체험하게 되는 경험이나 생각들을 적절한 미적 형태로 표현하게 하고 이를 감상하게 하는 데 있다.

또한 과정은 표현기능이나 조형에 관한 지식전달 보다는 아동 자신의 느낌이나 생각을 자유롭게 표현하게 하는데 그 목적이 있다.

아동들 중에는 그들 주변 환경에 적응하기 힘들어 하며 표현에 어려움을 겪는 아동들이 다소 있다. 어려움은 여러 가지 원인이 있을 수 있겠지만 일반적으로 환경적 요인과 경험 부족에 따른 자아 동일화 과정이 미숙하기 때문으로 이러한 아동을 지도하는 교사는 아동이 자신의 경험에 동일시할 수 있도록 생활을 예의 주시하고 그 원인을 찾아내어 표현의 단절 요소를 해결해 주어야 한다.

지도 과정에 있어서는 결과에 집착하기보다는 아동 스스로 미술 활동에 참여할 수 있도록, 그들의 마음을 움직일 수 있는 교사의 끈질긴 동기부여가 필요하다.

이로써 표현활동에 어려움을 겪는 아동들의 지도방법을 알아보면 다음과 같다.

· 무엇을 그릴지 몰라 망설이는 아동

아동들의 표현활동은 확실한 자신의 경험으로부터 시작된다. 경험이 강력할수록 아동들의 표현활동은 창조적이 되는데, 아동들이 지니고 있는 아름다운 생각을 얼마나 잘 이끌어 내느냐가 바로 교사가 해야 할 일로서 생생한 경험과 자극을 주는 일은 정말 중요한 일이라 하겠다.

무엇을 어떻게 그려야 할지 몰라 항상 망설이고 있는 아동들의 원인은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 그 하나는 “어떤 이야기를 그릴 것인가 결심하지 못한 경우이고, 다른 하나는 그리려고 하는 생각보다 확고한 경험이 없는 이유에서이다.”²⁹⁾

29) 권상구, 「아동미술교육」, 미진사, 1991, p.77.

전자의 경우 교사는 아동이 자신의 생각에 확신을 가질 수 있도록 흥미로운 동기 부여를 해주고 본 수업에 열의를 갖고 임할 수 있도록 항상 격려해 주어야 한다.

표현단계에 있어서는 모방이 아닌 창조적인 표현이 가능하도록 여유있는 시간 배려와 재료의 특성을 반복 숙지시켜 이로 인한 표현상의 단절을 사전에 제거해 주어야 한다.

후자의 경우는 자칫 교사의 부주의로 그림에 흥미를 잃어버리게 할 우려가 있는 경우로, 교사는 강력한 동기부여와 충분한 설명으로 간접적으로나마 아동이 자신의 생각에 풍부한 체험을 할 수 있도록 배려해 주어야 한다.

이러한 경우 아동은 그림에 소질이 없는 것이 아니라 환경적 요인으로 인한 부실이 표현의 단절을 가져온 것이다.

· 무조건 못 그린다는 아동

우리는 가끔 “저는 그것 못 그려요, 안 그럴래요, 그것을 어떻게 그려요?” 하면서 완강하게 미술 활동을 거부하는 아동들을 만날 수 있다.

이렇게 미술활동을 거부하는 이유는 대체적으로 아동이 표현에 열등감을 갖고 있거나 결과에 치중한 강압적인 교육 때문인데, 이러한 경우 교사는 억지로 아동을 미술활동에 참여 시킬 것이 아니라 흥미로운 동기유발로 아동으로 하여금 스스로 미술활동에 참여하게 만들어야 한다.

표현 단계에 있어서는 자신이 좋아하는 주제보다는 그 아동의 발달 단계에 맞는 쉬운 주제를 교사가 선정하여 주고 재료는 자유롭게 선택하되 그 재료에 대한 특성을 충분히 숙지시켜 주어야 한다.

왜냐하면 아동에게 있어 미술활동은 놀이의 연장으로서 즐거워야 하지만 미술수업은 그 특성상 아동들의 단순한 놀이와는 구별되기 때문이다.

· 화면을 가득 차게 못 그리는 아동

교사나 부모들은 아동들이 자신의 생각을 구김살 없이 대담하게 표현할 수 있다면 얼마나 좋을까 하고 생각할 것이다. 그러나 어찌된 일인지 교사나 부모가 기대한 만큼 아동들이 따라오지 못하는 경우가 있다.

그것은 대체적으로 아동들이 심리적으로 위축되어 있거나 욕구나 흥미가 다른 곳에 머물러 있기 때문인데, 이러한 아동들의 그림상의 특징은 대상이 한 귀퉁이에 조그맣게 몰려 있거나 영성한 상태로 불규칙하게 나타나 있다.

이러한 경우 아동들의 지도는 충분한 시간을 배려해 주고 그리기 쉬운 주제를 제시하여 상당기간 동안 상세한 설명을 통해 아동 스스로 제시된 과제를 해결하게 하여, 이를 통해 자신의 활동에 성취감을 느낄 수 있도록 배려해 주어야 한다.

본 과정에서 제시되는 주제는 움직임이 많은 것보다는 물체와 관련된, 즉 아동이 체험해 본 대상물들을 제시하는 것이 좋다.

왜냐하면 물체 속에 내재되어 있는 구조물들을 기억해 나가는 과정에서 상상의 문이 열릴 수 있기 때문이다.

· 모방을 잘하는 아동

모방화란 자신의 느낌이나 생각을 그림으로 나타낸 것이 아니라 남의 그림 속에 나타난 형태나 기법을 그대로 흉내 낸 것으로서 이와 같은 행위는 미술교육에서 중요시하는 창의성 발달에 반대되는 활동이다.

아동이 이러한 그림을 그리게 되는 원인은 자신감 결여와 그로 인한 자기 표현을 억압하기 때문인데, 그림상의 특징으로는 자기 자신이 완전히 배제된 그림을 그리거나 간혹 자신을 표현할 때에도 한 모퉁이에 조그맣게 나타낸다.

따라서 이러한 아동들이 창의적으로 자신의 느낌이나 생각을 표현할 수 있게 하기 위해서는 아동 개개인의 느낌이나 생각을 존중해 주는 일이 우선 되어야 한다.

지도방법에 있어서는 결과보다 과정에, 묘사보다는 표현에 중점을 두어야 한다.

이 과정에 있어 표현은 남의 것, 배웠던 것, 이미 알고 있는 것보다는 자신이 생각하고 있거나 느낀 바를 나타내도록 해야 한다.

· 항상 같은 그림만 그리는 아동

아동들 중에는 그림을 자유롭게 그리지 못하고 언제나 같은 방법으로 같은 그림만을 그리는 아동이 있다.

이러한 경우는 며칠 정도가 아니라 수개월 동안 계속 지속되는데, 원인은 다음과 같은 이유에서이다.

첫째 : 아동이 지나칠 정도로 한 가지 주제에만 관심을 기울일 경우.

둘째 : 다른 그림을 그리고 싶어도 한번 그려본 그림 외에는 자신이 없어 다른 그림 그리기를 꺼리고 나름대로 그림을 쉽게 그리려는 습관에서 나온 경우.³⁰⁾

셋째 : 아동의 감정이 풍부하지 못한 경우.

넷째 : 환경에 대한 부적응으로 도피적 성향에서 이러한 과정을 통해 심리적 안정과 만족을 취하려고 하는 경우.³¹⁾

이러한 경우 교사는 무리하게 이와 같은 표현을 제지하기보다는 아동의

30) 차동채·김춘일, 「아동미술교육의 지도와 이해」, 미진사, 1989, p.22.

31) 권상구, 「아동미술교육」, 미진사, 1991, p.77.

표현 정도에 따라 관심의 폭을 넓일 수 있는 주제를 제시하고 경험이 부족할 경우 다양한 자료와 설명을 통해 아동이 사고의 문을 열 수 있도록 도와주어야 한다.

표현과정에 있어서는 써 보지 않은 색, 남이 낼 수 없는 색, 자기만의 색 등을 강조하여 개성적인 표현이 될 수 있도록 유도해 주고, 표현에 대한 두려움이 생기지 않도록 항상 주위 환경에 신경 써야 한다.

· 주제와 관계없는 그림을 그리는 아동

주제는 그려진 그림을 대신할 수 없지만 잘 표현된 그림은 그 주제를 설명하기에 충분하다.

미술수업에서 정하여진 주제는 아동에게 자신의 내면세계를 나타내는 기준으로서 주제에 걸 맞는 표현연습은 아동의 사회성 발달에 중요한 역할을 한다.

우리는 주변에서 주제와 관계없는 그림을 열심히 그리는 아동을 종종 발견할 수 있다.

그저 열심히 그리는 모습을 대견스럽게 보아 넘길 것이 아니라 아동 자신이 무엇을 하고 있는가에 대한 목표를 인식시켜 줄 필요가 있다.

왜냐하면 아동의 미술활동은 아동 자신의 내면세계를 표출하는 과정이기 때문에 자칫 기준 없는 무분별한 행위는 사고를 나약하게 하며, 동시에 사회적으로 열등한 인간을 만들기 때문이다.

따라서 지도교사는 주제를 선정할 때 흥미 위주로 또는 즉흥적으로 결정하기보다는 사회성 발달에 도움을 줄 수 있는 내용으로 선정하여 아동이 미술활동을 통해 무언가 느끼도록 지도해 주어야 한다.

IV. 연구방법 및 결과

1. 연구대상 및 분석방법

이번 논고의 연구 대상은 직관적 표현기의 아동으로 그림의 주제는 이야기를 듣고 아동 스스로가 자유롭게 표현하고 싶은 것을 정하여 크레파스로 상상하여 나타내기와 친구 얼굴그리기를 표현하도록 유도한다.

아동화의 발달단계에 따른 변화 중 직관적 표현기(유치부 7세)의 아동을 지도하여 연구한다. 7세 아동을 선정한 이유는 입체적, 공간적인 인식기능과 언어교육에 중점을 두는 측두엽, 두정엽의 발달 시기로써 전뇌교육의 필요성이 요구되는 중요한 처음시기라고 본다.

첫째, 가까운 거리의 두 유치원을 선정하여 7세 아동 120명을 대상으로 집단별 우세뇌형별의 차이와 그림표현의 변화를 알아보고자 네 가지 주제를 가지고 4주간 비교 분석한다.

먼저, 첫째 주는 미리 준비한 제시 그림을 각각 나눠주고 얼마나 사실적 그림에 가까운 표현을 따라 그릴 수 있는가로 간단히 분석해 본다.

- 우뇌 우세아형 그림인 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이
좌뇌 우세아형 그림인 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이

두 번째 주는 두 친구를 모델로 얼굴 표정을 지어보게 한 후 그려보게 한다.

- 우뇌 우세아형 그림인 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 여자아이
좌뇌 우세아형 그림인 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 여자아이

세 번째 주는 바다 속을 상상으로 그려보게 한다.

- 바다 속 풍경을 상상하여 그리기

네 번째 주는 주말동안 지낸 경험을 그리기로 한다.

- 즐겁게 지낸 경험을 그리기

둘째, 지도 방법은 지난번 4주간 집단별 지도 과정에서 나온 결과를 바탕으로 하여 다시 우세뇌형별(좌뇌형, 우뇌형, 전뇌형)로 집단을 구분지어 구성하고 지도 전 후를 알아보기 위해 두 가지 주제를 주어 또다시 4주간 비교 분석한다.

이해력, 상상력, 표현력이 필요한 주제와 관찰력, 표현력이 요구되는 그리기를 통해 각 성향의 학습효과를 알아보고자 한다.

- **얼굴보고그리기**는 지도 전에는 아무런 지도환경을 만들어 주지 않고 서로 마주만 보고 바로 그리게 한다. 지도 후는 친구의 얼굴을 자세히 바라볼 수 있고 서로 친근감을 가지게 해주는 울동(사과 같은 내 얼굴~)도 해본다.

상대방 얼굴을 손으로 직접 만져보게도 해서 어떻게 생겼는지 특징을 이야기 나눠본 후 그리게 한다.

- **이야기 듣고 상상하여 그리기**

- 학습목표: 책을 읽어주고 상상하여 그려보게 함으로써 상상력을 개발시킨다.

- 준비물: 크레파스, 연필, 지우개 동화테이프(자라와 거북)

- 지도방법: 동화를 듣고 가장 기억에 남는 장면을 그려본다.

- 동화 테이프를 들려준다.

- 동화를 듣고 느낀 점을 이야기 해 본다.

- 그리기 작업 전 친구들과 연극놀이를 한다.

- 연극놀이를 할 때 동물 가면도 만들어 볼 수 있다.

- 가장 생각나는 부분을 그리기로 표현해 본다.

- 지도상 유의점: 동화를 통해 그리기를 할뿐만 아니라 연극놀이도 할 수 있도록 하여 어린이들이 다양한 체험을 할 수 있는 기회를 제공해 주고 미술활동을 통한 즐거움과 집중력, 상상력, 자신감을 가질 수 있도록 한다.

2. 지도분석결과

1) 좌 우뇌형에 따른 그림표현

결과를 살펴보면 남자 아동들의 경우 우뇌 우세가 가장 많았고 좌뇌형, 전뇌형의 순위였다. 반면 여자아동들의 경우는 좌뇌 우세가 가장 많았고 적은 수지만 우뇌와 전뇌는 비슷하였다.

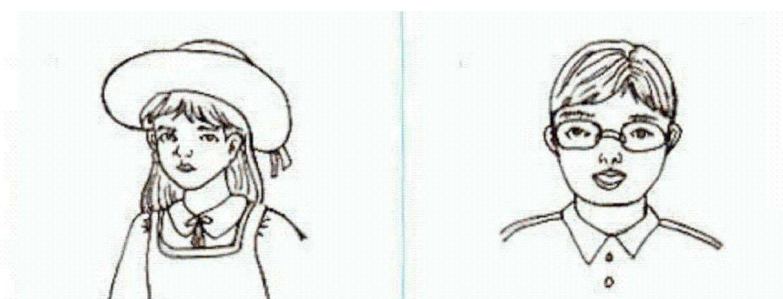
따라서 남자 아동들과 여자 아동들을 비교해보면, 남자아동들이 우뇌를 많이 사용하여 그림그릴 때 활용하고 있음을 알 수 있다.

전체 120명 중 남아 62명, 여아 58명을 대상으로 나온 결과이다.

<표 2> 남녀간의 우세아 차이

	좌뇌 우세아	우뇌 우세아	전뇌 우세아
남	23명	35명	4명
여	40명	15명	3명

<그림 8> 제시 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이



제시그림을 보여주고 특징을 기억하게 한 후 그리게 한다.

<그림 9> 우뇌 우세아형 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이



얼굴을 정확한 형태로 나타내려고 하였다.
이러한 표현은 시각적 정보를 잘 불러내서 사용하는 우뇌를 활용하여 그렸기 때문이다.

<그림10> 좌뇌 우세아형 그림 - 모자 쓴 여자아이와 안경 쓴 남자아이



좌뇌 우세아의 만화적인 표현이 많이 나타난 것을 알 수 있다.
이는 막연한 언어적 기억을 떠올려 그림을 그린 것이다.
이 언어적 지식이 실제적 현상의 모습이 아닌 잘못된 언어와 기호로 기억이 되어졌기 때문에 사실적이지 않은 안경형태를 보인다.

<그림11> 우뇌 우세아형 그림 - 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 아이



비교적 얼굴표정을 잘 표현하려고 노력하였다.
눈, 코, 입 모양이 각기 다른 방향으로 표정지어 보이게 연출하고 있다.

<그림12> 좌뇌 우세아형 그림 - 웃고 있는 남자아이와 울고 있는 아이



좌뇌의 특성인 기억된 이미지로 그린 것으로 확연하게 알아볼 수 있다
머리 표현에서 일정한 선으로 앞머리를 반복하였고 코의 형태도 만화적 기
억을 재현했다.

(1) 좌뇌형 아동들의 그림

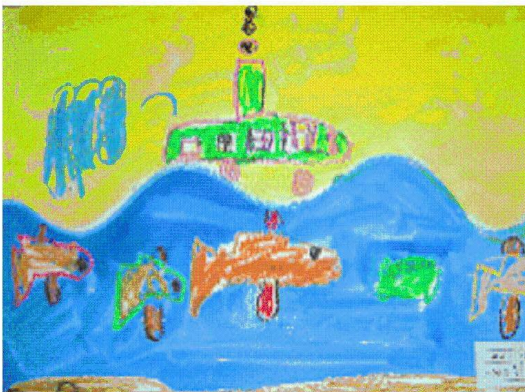
- 바다 속 풍경을 상상하여 그리기



<그림13>



<그림14>



<그림15>



<그림16>

- 즐겁게 지낸 경험을 그리기



<그림17>



<그림18>



<그림19>



<그림20>

좌뇌형 아동들의 그림에서 나타나는 특징은 기억을 통한 그림활동을 한다. 그림 표현에 있어서 같은 형태들의 반복적인 표현이 많이 나타난다. 또한 형태를 질서 있게 나열하고 배치하는 경향을 알 수 있다. 개념적인 형과 색을 사용하며 논리적으로 화면을 구성하는 경향이 나타난다. 모두 같은 방향으로 향하고 있다. 반면, 자유롭게 화면을 구성하는 표현능력과 상상력이 조금 부족하다.

(2) 우뇌형 아동들의 그림

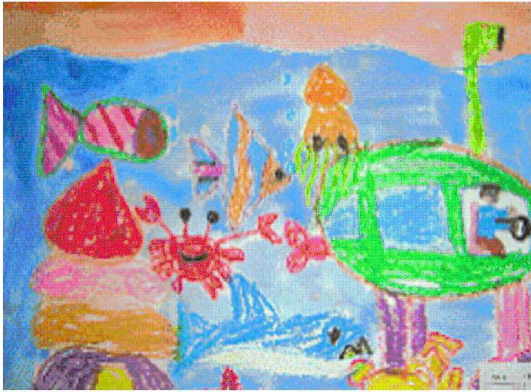
- 바다 속 풍경을 상상하여 그리기



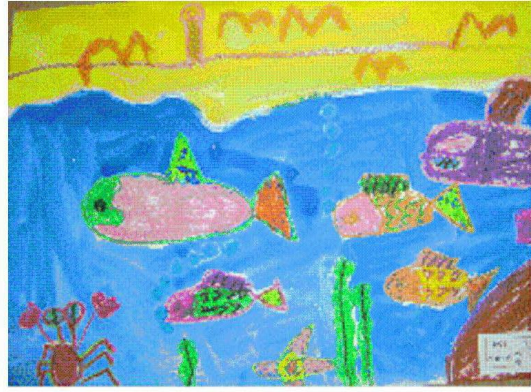
<그림21>



<그림22>



<그림23>



<그림24>

· 즐겁게 지낸 경험을 그리기



<그림25>



<그림26>



<그림27>



<그림28>

우뇌형 아동들의 그림에서 나타나는 특징은 변화가 많고 생동감 있는 표현을 하며, 형태 표현에 있어서도 사물에 대한 구체적인 감각을 다양하게

화면가득 구성적인 기능을 잘 표현하였다. 다만 좀 아쉬운 점은 완성도면에서 좀 더 정확한 색감처리를 한다면 더 좋은 그림이 될 것이다.

2) 그림분석결과

유치원 어린이들이 해당되며, 이전의 무의식적인 표현과정으로부터 점차 의식적인 표현과정으로 대상의 표현을 의도적으로 시도하고 시각적으로 자기표현을 나타낸다. 대상의 형태를 상징적으로 표현하는 데 관심을 기울인다.

또한 표현에 있어서 대상마다 각자의 그리는 틀이 생기는데 이것은 시지각을 포함한 경험에 의해 형성되며, 지각도 개념의 영향을 받는다.

그리고 자기중심적인 표현을 주로 하며 내가 알고 있는 것을 선, 형태, 색으로써 표출하려는 의욕이 앞서고 자유분방한 자신의 생각을 주저하거나 거리낌 없이 표현한다. 동기 부여를 하지 않아도 스스로 비슷한 소재라도 반복하여 한꺼번에 여러 장을 그리기도 한다.

이 시기는 자신에게 중요하거나, 경험했던 것, 알고 있는 것, 좋아하는 것을 크고 자세히 표현하고 관심이 없거나 의미가 없는 것은 생략하거나 작게 그린다. 그려진 내용이 간결하고 단순하여도 그림 속에 표현하려는 것은 보여 지는 것보다 훨씬 복잡하고 많은 의도와 내용이 담겨있다.

표현에 있어 대상의 형태 이외에 알고 있는 문자, 숫자 자신만의 기호, 도형, 무늬를 그려 넣기도 한다.

이러한 그림은 어린이의 욕구, 대상에 대한 감정과 개념의 인식, 주변 환경에 대한 인식을 나타낸다. 구도에 있어서 대상의 형태를 주제와 관계없이 자신이 나타내고자 하는 것을 나열하며, 상상, 흥미, 욕구를 구속됨이 없이 표현의 욕구를 충족시키며, 흥미 있는 것만 받아들이기 때문에 그 때의 흥

미가 무엇인지 알 수 있다.

공간개념의 지각이 생기기 시작하면서 기저선이 나타난다. 기저선은 땅이나 바닥을 의미하며 선으로 표현하는 대상의 상호관계를 나타내는 선으로 위치나 기준의 역할을 한다. 설정은 주로 땅은 화면의 아래 부분을 땅으로 인식하고 사람, 교통수단, 나무, 꽃을 그리고 위쪽의 넓은 공간은 하늘로 해, 구름, 새를 그려 넣어 서로 관련이 있는 것으로 파악한다.

이 시기의 어린이 대부분이 인물위주의 표현이 많으며, 사람의 모습은 기존관념에서 벗어난 자유로운 형태로 표현한다. 또한 인물표현에서 아동그림의 변화과정을 잘 관찰할 수 있어 많은 연구의 대상이 되고 있다.

일반적으로 표현되는 처음의 가장 많은 대상이 자기와 같은 사람이며 모든 어린이가 똑같은 발달과정을 거치지 않으며 각자의 개인차가 있다.

표현하는 것이 동물이나, 꽃 등 인물이 아닐 경우 의인화 표현이 많이 나타난다. 인물 표현에 있어 남아보다는 여아의 인물 묘사가 더 섬세하고 장식적이며, 주제 표현에 있어서는 여아의 경우 주제에 근접하려는 노력이 보여 진다.

색채 사용에 있어 대상의 색채와는 무관하게 자신이 좋아하는 색을 사용하며, 색보다는 선, 형태에 주의를 기울인다. 형태를 묘사하고 색을 칠하지 않거나 전체를 한 가지 색으로 칠하기도 한다.

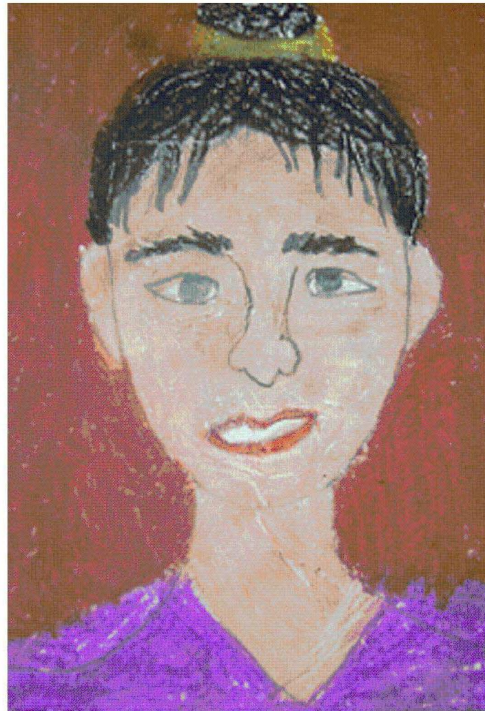
그러나 색칠을 할 경우 형태에 상관하지 않고 자기가 선호하는 색을 우선적으로 골고루 사용하며, 하나의 형태에도 자신이 좋아하는 색을 다 칠하기도 한다. 주로 사용하는 색은 6~7가지 색이며, 밝고 선명한 원색을 선호한다.³²⁾

³²⁾ Lansing, K. M., <Art Artists and Art Education>, N. Y; McGrawhill Book Co, 1977, pp. 209~213

<그림29> 우뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 전)



<그림30> 우뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 후)



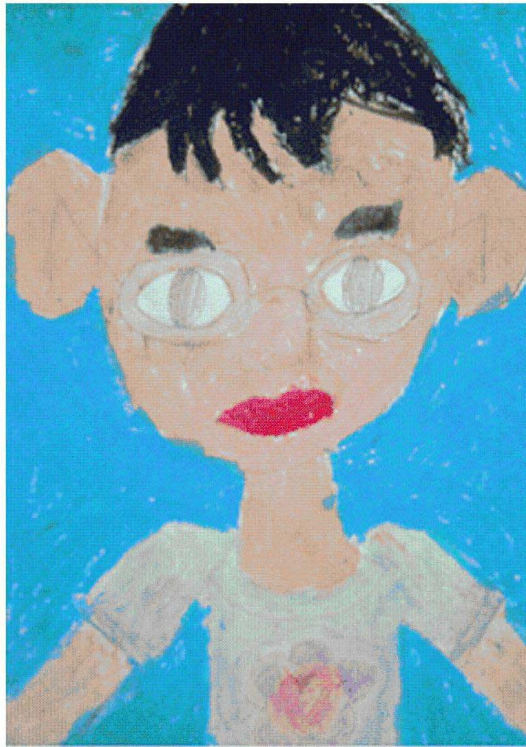
<그림31> 좌뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 전)



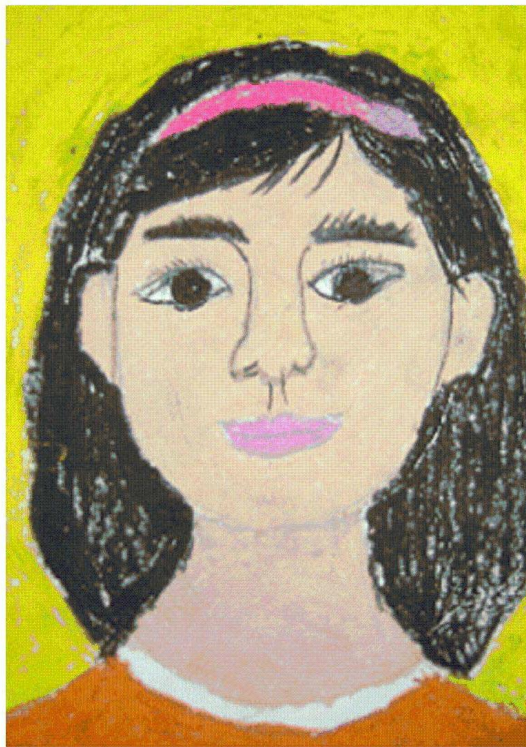
<그림32> 좌뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 후)



<그림33> 전뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 전)



<그림34> 전뇌 우세아의 얼굴 보고 그리기(지도 후)



<그림35> 우뇌 우세아의 '자라와 거북'의 상상화(지도 전)



바닷길을 그린 것은 참신했으나 구성면에서 그림이 작아 주제 부각이 약하였다. 크게 표현할 수 있도록 유도한다.

<그림36> 우뇌 우세아의 '자라와 거북'의 상상화(지도 후)



토끼와 자라를 크게 그리고 주변을 원근감을 느낄 수 있게 크기를 잘 조절하여 완성도를 높였다.

구성력 면에서 울동감 있게 향상되었고, 빈공간이 훨씬 적어졌다.

<그림37> 좌뇌 우세아의 ‘자라와 거북’의 상상화(지도 전)



표현의 다양성이 여러 면에서 결여되어 있고 계속 우뇌형으로 유도하여 그림의 구도, 동작묘사와 세심한 관찰력이 요구되며 상상력도 많이 부족해 보인다. 모두 정면을 바라보고 있고 자라만 위에서 본 형태이다. 방향성도 인식하지 못했다.

<그림38> 좌뇌 우세아의 ‘자라와 거북’의 상상화(지도 후)



지도전보다 표현력이 안정되고 진짜 토끼와 자라가 이야기를 하는 것 같다. 어떤 주제인지 금방 인식이 된다. 좌뇌형의 꼼꼼함이 더해져서 조화를 이룬다.

<그림39> 전뇌 우세아의 '자라와 거북'의 상상화(지도 전)



좌뇌형의 꼼꼼함과 우뇌형의 구성적 상상력이 배가되어 전체적으로 안정감을 준다. 다소 아쉬운 것은 물고기나 꽃의 수가 부족하다.

<그림40> 전뇌 우세아의 '자라와 거북'의 상상화(지도 후)



너무나 강했던 색감 표현에서 좀 더 부드러워져서 조용한 바다 속을 잘 표현하였고 이야기도 충분히 그림으로 설명이 가능하며 좌·우뇌가 잘 균형을 이룬다.

V. 결론

본 연구는 7세 아동을 대상으로 균형적인 전뇌발달을 통해 표현능력을 발달시키기 위한 아동 미술지도에 도움을 얻고자 하는 것이 목적이다.

우선, 미술지도에 앞서 아동의 발달단계와 그 아동이 어느 쪽 뇌를 사용하여 그림을 그리는지를 파악한다.

아동을 폭 넓게 이해하고, 한쪽으로 편중된 뇌사용을 다른 쪽으로 전환하도록 유도한다면, 미술시간 지도 시에 더 높은 표현능력 향상과 사고, 감각, 개성의 균형적인 좌·우뇌의 발달을 가져 올 수 있다고 본다.

좌뇌 우세아동들은 첫 번째 주제 ‘얼굴 보고 그리기’ 표현에서 전반적으로 만화적인 이미지에 가까웠다. 눈, 코, 입, 머리, 얼굴형들이 관찰을 통한 사실적 표현이 아닌 자신이 좋아하는 개념적인 기억을 사용하기 때문에 전체적인 그림이 실제 모습과 거리가 멀어 많은 지도가 필요함을 느꼈다.

또한 두 번째 그림주제인 ‘이야기 듣고 상상하여 표현하기’에서도 역시 모두 정면을 보고 있는 주제 묘사가 기억에 의한 단순한 표현에 그치고 있어 구성력, 상상력, 표현력에서 많이 부족해 보였다.

반면 우뇌 우세아동들의 그림은 첫 번째 주제 ‘얼굴 보고 그리기’와 두 번째 그림주제인 ‘이야기 듣고 상상하여 표현하기’에서 모두 시각적 기억을 하려고 하는 모습과 시간을 두고 관찰하며 꾸준히 사실적 표현을 하려고 노력한 흔적이 보였다.

또한 전뇌를 사용하여 그리는 아동들은 ‘얼굴 보고 그리기’에서는 각 부분의 위치와 형태를 꼼꼼하고 세밀한 표현의 성실함과 사실적 표현에 가까웠고, 전체적으로 균형 있고 조화로운 그림 표현이 되었다. 그리고 ‘상상하여 나타내기’에서는 좌뇌의 완성도 있는 색칠과 우뇌의 사실적 표현활용 면에서 조화로운 구성력이 돋보이고 전체적으로 안정감을 주는 표현능력이 좋았다.

이러한 결과로 미루어 보면 좌·우뇌를 적절히 사용하여 그린 그림이 우뇌그리기보다는 상상력은 약간 부족하여도 전체적인 완성도가 높았고 주제를 강조해서 크게 그릴 줄도 알고 있었다.

따라서 본 연구 결과 좌뇌 우세아가 좌뇌의 언어적 기억만을 사용하여 그림을 그리면 좌뇌형 그림으로 보고 우뇌의 시각적 기억을 써서 사실적 표현과 움직임 표현하였다면 우뇌형 그림이라고 구분하였다.

여기서 강조하고 싶은 것은 미술교육은 아동마다 뇌의 구조와 특징이 다르다는 것을 폭넓게 이해하고 세심한 관찰이 이루어져 지도된다면 앞으로 그 아동은 그림그리기를 좋아할 것이며 꾸준히 발전하는 자신의 그림에도 만족할 것이라고 생각한다.

사실 요즘 우리의 교육현실에서 이렇게 한 아동을 이해하여 지도하기란 어렵다는 것을 알고 있지만 그렇다고 획일적인 방법으로만 미술지도가 이루어진다면 아동들의 표현능력은 한쪽 성향으로만 기울어져 창조성이 배제되게 되고 결국은 흥미가 떨어져서 자기 개성이 없는 아동들이 되고 말 것이다.

우뇌는 창의성, 감성을 자극시켜주는 역할을 함으로 좌뇌 우세아에게 우뇌를 사용할 수 있도록 우뇌형 미술학습을 연구해 더욱 즐겁게, 표현능력을 높이게 한다면 좌뇌의 성실함이 더해져서 더 나은 전뇌형 아동의 그림으로 발전할 수 있다고 본다.

뇌전환은 미술시간 뿐만 아니라 평소에도 꾸준히 노력해야 한다고 하였다. 나이가 높아갈수록 좌뇌 사용이 많아져서 개념적인 그림을 그리기 때문에 교사는 아동의 표현능력 단계를 정확히 알고 개성을 살린 창의력을 키워주는 지도가 더욱 필요하다.

미술표현에 앞서 시각적 관찰을 높여주고 사전에 자료제시를 통해서 내용을 충분히 설명하고, 이야기를 나눠 이해한 후 시각적으로 잘 기억할 수 있도록 이끌어 준다면, 지도전과는 다른 사실적 표현과 상상력이 개발될 것이다.

시각적 기억력이 요구되는 얼굴 보고 그리기 보다는 이야기를 듣고 서로 역할극을 하면서 내용을 이해하는 시간과 실물사진자료를 제시하여 어떤 모양을 하고 있는지를 설명하게 하는 시간을 가진 후 그림을 그리게 한 것이 지도전보다 더 나은 표현이 나왔음을 알 수 있었다.

좌뇌나 우뇌로만 편중된 뇌사용을 하고 있는 아동들에게 균형 있는 뇌쓰기를 통한 미술교육은 필요하다고 생각된다. 하지만 현재 현장에서 아동의 뇌우세 검사도구도 부족하고 단시간 안에 아동의 뇌우세의 성향을 파악하기란 어려움이 많다. 따라서 교사의 절대적인 관심과 이해가 필요하다.

본 연구에서는 좌·우뇌의 성향을 가리는데 다양한 프로그램을 사용하지는 못했지만 앞으로는 좌·우뇌를 균형 있게 사용할 수 있는 여러 가지 미술 표현 방법과 지도방법이 연구되기를 기대한다.

끝으로, 현 교육의 암기식 위주의 좌뇌 교육에서 벗어나 하루 빨리 좌·우뇌의 균형 있는 전뇌 교육이 이루어져 창의성과 아이디어가 발휘 될 수 있도록 기대해 본다.

참고 문헌(參考 文獻)

- 베티 에드워즈/강은엽 옮김, 「오른쪽 두뇌로 그림그리기」, 미완, 1990.
- 베티 에드워즈/강은엽 옮김, 「오른쪽 두뇌로 그림 그리기」, 크로바, 1998.
- 시치다 마코토, 장기권 옮김, 「超우뇌혁명」, 웅진출판, 1997.
- 고영희, 「오른뇌 방식으로 산다」, 서울집현전, 1990.
- 고영희·조주연, 「수업기술」, 서울:교육과학사, 1989.
- 고영희·하종덕, 「성공하는 두뇌만들기」, 서울:웅진출판사, 1994.
- 나은경, 「후천적으로 아이의 머리를 좋게 하는 감성교육」, Edu Book, 2000.
- 권상구, 「아동미술교육」, 미진사, 1991.
- 최종인, 「아동미술지도」, 형설출판사, 1998.
- 유덕인, 「21세기 조형교육 생각하는 미술」, 교학사, 1994.
- 전성수, 「잠자는 오른쪽 두뇌를 깨우는 미술교육」, 21세기 미술교육, 2000.
- 서유현, 「잠자는 뇌를 깨워라」, 평단문화사, 2000.
- 최종연, 「아동미술지도」, 형설출판사, 1994.
- 차동채·김준일, 「아동미술교육의 지도와 이해」, 미진사, 1989.
- 정현주, 「두뇌계발」, 금성출판사, 2000.
- 김용진, 「21C 전뇌 혁명」, 새로운 문화사, 1999.
- 조용진, 「우리몸과 미술문화」, 미술교육사, 1989.
- 조용진·배재영, 「동화의 이해와 지도」, 양서원, 2001.
- 김상범 (역), 시나가와 요시야 (品川喜也), 「우뇌를 사용하지 않는 아동은 머리가 나쁘다」, 서울; 삼중당, 1988.
- NEWTON SPECIAL, 「생각하는 세포 뉴런」.
- Wittrock. M. C., 「인간의 뇌와 교육」, 고영희 역, 서울 : 중앙적성출판사.
- 시찌다 마코토 저, 김현수·김용이 역, 「엄마 나의 두뇌를 계발시켜 주세요」 미진사, 1999.
- E. W. 아이스너 저, 서울교육대학교 미술교육연구회 역, 「새로운 눈으로 보는 미술교육」, 예경, 1995.
- Lansing, K. M., <Art Artists and Art Education>, N.Y;McGrawhill Book Co. 1977, pp. 209~213

- 임화임, 「그리기와 우세뇌와의 상관성 연구」, 서울교육대학원, 석사논문, 2001, 5.
- 이현정, 「우뇌 활용·계발을 통한 미술표현에 관한 연구」, 부산교육대학원, 석사논문, 2001, 8.
- 백중열, 「미술교육이 어린이들의 전뇌 교육에 미치는 영향에 대한 연구」, 한국초등교육 권 제1호 통권 제43호, 2000. 10.
- 백중열·조용진, 「미술교육에 있어서 창의성 육성의 요인에 관한 뇌과학적 연구」, 한국초등교육 제13권 제1호 통권 제45호, 2001. 10.
- 신현경, 「창의력 훈련을 위한 오른쪽 두뇌로 그림그리기」, 2000년도 한국조형교육학회 학술대회 발표요약, 2000. 10.
- 서유현, 「21세기 뇌과학의 현황과 발전전망」, 2000, 한국뇌학회 학술대회 논문집. 한국신경과학소식, 뇌과학연구정보센터.
- 조주연, 「뇌와 교육」, 강의용자료집, 서울교육대학교.
- 한국미술교육연구회, 미술교육, 문교부, 1992.
- New High Top 생물Ⅱ(두산동아).

Abstract

A Study in Art Education for Children through Brain Development.

- Focusing on 7 Year Old Children -

Park, Young-mi
Majored in Art Education
Dept. of Education
Graduate School for Education
Sungshin Women's University

Since it is both the global and the information age in 21st century, major change and challenge in our education can be expected. It is therefore urgently necessary to review Art Education in order to foster creative and progressive men and women that can effectively deal with the various changes. Moreover, it is in the world of the child that unlimited expression needs to be fostered.

We are living in a world that needs original ideas and creative brains, but in our educational reality, we still tend to emphasize left-brain oriented education. This has resulted in a lack of creativity, where we incorrectly assume that memory work in education is the best. In this left-brain oriented education, children's personalities and creative activities are left

out, and they are made to memorize the same thing in one classroom.

As is common knowledge, the human brain is divided into the left and right brain, and each part has a different structure and function. Each part of brain doesn't operate half of our body independently, but it has an effect on all part of our body. The human brain is divided into the right-brain, which controls kinesthetic and sensational part of our body, and the left-brain, which controls the left part of our body. In other words, the left-brain deals with logical and rational things and the right-brain handles sensational and emotional things.

The outcome of these differences is that the children with well-developed left-brain read books analytically and show marked reaction to the linguistic explanation when someone read books to them. On the other hand, the children with a well-developed right-brain show reaction to the gesture & expression of reading, illustration, symbolic suggestion and the like.

To sum up these facts, the left-brain superior children tend to ignore realistic expression, and try to finish the picture quickly. Research indications are that they had little time to use the right-brain because of the left-brain oriented early learning. Left-brain superior children tend to be hasty and have finite favorite colors which is a reason why their pictures may have a simplified appearance. Using such functions and characteristics of the brain, art teaching methods of the past have become redundant.

Education which includes right-brain usage (which widens creative thinking), along with left-brain education (which helps understand meaning), can develop the left and right brain equally. When teaching

children art, it is the teacher's duty to foster the child's expressive ability, and their broadened aesthetic sense.

Applying the dual function of the brain to Art Education and making the effort to enable children to demonstrate their inherent ability is the right attitude of the teacher toward Art Education. For this reason, this paper considers the characteristics and structures of the human brain before looking into art education for children. It is also to explore teaching methods to develop the power of expression by teaching children through human brain awareness.

A teacher who teaches his or her children with a deepened understanding and continuous attention to art in the curriculum will contribute to improving the creativity of children who are to lead the future world. An added advantage is that they will, in all likelihood, also be more than satisfied with their own changed personality.