



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

석 사 학 위 논 문

환경 그림 그리기를 통한  
초등학생들의 환경인식에 관한 연구

The Study on Elementary Students'  
Environmental Perception  
through Drawing Activities about Environment

제주대학교 교육대학원

초등과학교육전공

권 은 정

2012년 8월





석사학위논문

환경 그림 그리기를 통한  
초등학생들의 환경인식에 관한 연구

The Study on Elementary Students'  
Environmental Perception  
through Drawing Activities about Environment

제주대학교 교육대학원

초등과학교육전공

권 은 정

2012년 8월

환경 그림 그리기를 통한  
초등학생들의 환경인식에 관한 연구

The Study on Elementary Students'  
Environmental Perception  
through Drawing Activities about Environment

지도교수 홍 승 호

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

제주대학교 교육대학원

초등과학교육전공

권 은 정

2012년 5월

권 은 정의

교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 신 애 경 

심사위원 송 시 태 

심사위원 홍 승 호 

제주대학교 교육대학원

2012년 6월



# 목 차

국문 초록 .....	i
<b>I. 서론</b> .....	1
1. 연구의 필요성 및 목적 .....	1
2. 연구 문제 .....	3
3. 연구의 제한점 .....	3
<b>II. 이론적 배경</b> .....	4
1. 환경인식 연구 .....	4
2. 초등학교에서의 환경교육 .....	9
3. 그리기를 통한 환경인식 .....	12
4. 선행연구 .....	13
<b>III. 연구 절차 및 방법</b> .....	16
1. 연구 절차 .....	16
2. 연구 대상 .....	17
3. 검사 도구 .....	18
4. 자료 처리 .....	20
<b>IV. 연구결과 및 논의</b> .....	21
1. ‘환경’ 관련 단어 분석 .....	21
2. 범주별 환경인식 분석 .....	23
3. 거주 지역 및 학년에 따른 초등학생들의 환경인식 .....	37

V. 결론 및 제언	43
참고 문헌	44
ABSTRACT	47
부 록	49

## 표 목 차

〈표 II-1〉 환경인식 유형(조지연, 2002) .....	6
〈표 II-2〉 환경인식 유형(노경임, 2000) .....	8
〈표 II-3〉 환경교육의 영역과 내용 .....	9
〈표 II-4〉 학년별 환경 내용 영역별 분포 .....	10
〈표 II-5〉 환경부의 ‘국가 환경교육 표준지침 연구’의 내용체계 ...	11
〈표 III-1〉 연구 대상의 학생 분포 .....	17
〈표 III-2〉 환경인식 분석틀 .....	19
〈표 IV-1〉 범주화한 단어목록 .....	22
〈표 IV-2〉 정서적 반응과 관련된 환경 단어 .....	23
〈표 IV-3〉 ‘긍정적 환경’에 대한 인식 분석 결과 .....	24
〈표 IV-4〉 ‘자연환경’에 대한 인식 분석 결과 .....	25
〈표 IV-5〉 인공물의 종류 .....	28
〈표 IV-6〉 인간의 모습(행동) .....	31
〈표 IV-7〉 환경을 위한 활동 .....	32
〈표 IV-8〉 ‘부정적 환경’에 대한 인식 분석 결과 .....	33
〈표 IV-9〉 거주 지역에 따른 ‘긍정적 환경’ 인식의 차이 .....	37
〈표 IV-10〉 거주 지역에 따른 ‘부정적 환경’ 인식의 차이 .....	38
〈표 IV-11〉 학년에 따른 ‘긍정적 환경’ 인식의 차이 .....	40
〈표 IV-12〉 학년에 따른 ‘부정적 환경’ 인식의 차이 .....	40

## 그림 목 차

[그림 III-1] 연구 절차 .....	16
[그림 IV-1] ‘긍정적 환경’ 중 자연적 환경을 나타낸 그림 .....	26
[그림 IV-2] ‘긍정적 환경’ 중 자연적 환경을 나타낸 그림 .....	26
[그림 IV-3] ‘긍정적 환경’ 중 인공적 환경을 나타낸 그림 .....	27
[그림 IV-4] ‘긍정적 환경’ 중 자연/인공적 환경을 나타낸 그림 ...	29
[그림 IV-5] ‘긍정적 환경’ 중 자연/인공적 환경을 나타낸 그림 ...	30
[그림 IV-6] ‘긍정적 환경’ 중 자연 속에서의 인간의 모습 .....	31
[그림 IV-7] ‘긍정적 환경’ 중 환경을 위한 인간의 활동 .....	33
[그림 IV-8] ‘부정적 환경’ 중 쓰레기 오염을 나타낸 그림 .....	34
[그림 IV-9] ‘부정적 환경’ 중 대기오염을 나타낸 그림 .....	35
[그림 IV-10] ‘부정적 환경’ 중 수질오염을 나타낸 그림 .....	35
[그림 IV-11] ‘부정적 환경’ 중 삼림파괴를 나타낸 그림 .....	36
[그림 IV-12] ‘부정적 환경’ 중 지구온난화와 산성비를 나타낸 그림 ...	36

## 국 문 초 록

# 환경 그림 그리기를 통한 초등학생들의 환경인식에 관한 연구

## 권 은 정

제주대학교 교육대학원 초등과학교육전공  
지도교수 홍 승 호

본 연구는 환경 그림 그리기를 통한 초등학교 3~6학년 학생의 환경인식에 대해 알아보고, 학생이 생활하는 지역과 학년에 따라 환경인식에 어떤 차이가 있는지 알아보고자 하였다. 이 연구를 위해 제주도 중심 지역에 위치한 학교의 학생 119명과, 서귀포시 읍·면지역에 위치한 학교의 학생 111명을 대상으로 환경에 대한 그림 그리기 활동과 그림에 대한 설명, 환경을 생각하면 떠오르는 단어를 쓰도록 하는 검사를 실시하여 학생들의 환경인식에 대해 알아보았다.

연구 결과, 환경과 관련된 단어를 쓰도록 했을 때 다수의 아동들이 환경을 자연 환경과 결합된 이미지로 인식한다는 점을 확인하였고, 긍정적 환경의 그림에서는 인공환경적 요소 보다는 자연환경적인 요소가, 무생물 보다는 생물이 많이 표현되었으며, 특히 나무는 대부분의 그림에서 등장하였다. 부정적 환경의 그림에서는 학생들이 일상생활에서 경험할 수 있는 쓰레기 오염, 대기오염, 수질오염 등을 주요한 지구 환경 문제로 인식하고 있었고, 이 외에도 교육이나 대중매체의 영향으로 산성비, 지구온난화 등 전 지구적인 환경 문제도 인식하고 있는 것으로 나타났다. 도시 지역과 농촌 지역학생들의 환경에 대한 인식을 비교해 봤을 때 통계적으

로 유의미한 결과가 나타나, 거주 지역에 따라 학생들이 환경을 경험하는 정도가 다르기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 생각된다. 그러나 학년 간 학생들의 환경에 대한 인식은 통계적으로 유의미하지 않았다.

그리기를 이용한 환경인식 조사는 학생들의 정서적인 면을 반영하기 때문에 앞으로의 연구에도 유용할 것으로 생각되며, 앞으로 학교에서의 환경 교육은 오염 위주의 교육보다는 자연생태적인 방향으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

주요어 : 환경인식, 그림 그리기, 초등학생, 환경교육

# I. 서 론

## 1. 연구의 필요성 및 목적

무분별한 환경개발로 인해 날로 심각해지는 대기 오염, 수질오염, 토양 오염과 생태계 위기, 이상 기후 등으로 오늘날 지구와 인간의 생존은 위협을 받고 있다. 이러한 환경 문제들을 해결하기 위해서는 국가적인 측면뿐만 아니라 인류의 공동 노력이 필요한 반면, 국민 개개인의 환경 보전에 대한 노력과 실천이 요구된다. 그러나 환경 문제는 이미 발생하고 나면 그 문제가 또 다른 문제를 야기하는 등 복합적인 특성을 지니고 있으므로 사후 문제 해결 방식으로는 한계가 있다. 따라서 이런 한계를 극복하기 위해서는 환경 문제가 발생하기 전에 미리 예방해야 할 필요성이 있으며 이를 위해서는 교육의 역할이 중요하다는 것을 알 수 있다. 교육은 즉각적으로 효과가 나타나지는 않지만 의식과 태도의 변화에 큰 영향을 준다는 점에서 가장 장기적인 해결방안이라고 할 수 있으며, 사전 예방이 가능하다는 점에서 의의를 가진다(윤재옥, 2002).

그러므로 학교에서의 환경 교육은 환경 관련 지식뿐만 아니라 개개인의 환경윤리관 및 환경관을 변화시키는 것이 중요하다(김동규, 1996). 교육을 통해 환경 문제에 대한 대응 방식을 수정, 개선하려고 한다면 학생들이 특정 문제를 어떤 식으로 지각하고 있는지에 대한 학생들의 환경인식을 먼저 이해할 필요가 있을 것이다(이재영, 2000). 이러한 이유로 기존의 여러 연구에서 환경인식을 조사한 연구가 수행되어져 왔다. 그러나 대부분의 연구가 지필검사를 통한 환경교육 실태조사 및 학생들의 환경에 대한 지식과 태도, 환경오염 및 환경 문제에 대한 인식을 알아보는 것에 그쳤다. 환경인식은 가치적인 개념이며 종합적이고 추상적이므로 인지적 측정도구로만 이해되기에는 어려움이 있다. 또한 언어를 사용한 지필검사는 대상자들이 연구자들의 연구의도를 파악하여 그에 따라 반응하려는 경향이 있어 대상자의 인식을 깊이 있게 파악하는데 한계가 있다.

본 연구에서는 기존의 연구가 가지는 단점을 극복하고자 학습자가 그린 그림을 해석하는 방식으로 연구 과정을 구성하였다. 그리기 활동은 그린 것에 대한 심리적 상태나 사고 체계를 표현해 주는 수단이 되기도 한다. 또한 일반적인 고정관념

에서 벗어난 순수한 자기표현으로 정서적인 면을 반영하기 때문에 개인의 생각과 느낌을 알 수 있는 좋은 도구가 된다. 노태희 등(2003)은 그림 그리기 활동이 어떤 대상에 대해 학생들이 지니고 있는 생각이나 사고 체계를 표현하는데 있어 효과적인 방법으로 학생들의 이해 수준을 언어적 표현이 아닌 시각적으로 상징화하는 능력을 줄 수 있다고 했다. 또한 박미영(2007)은 그림 그리기가 생각하지 않은 이해의 측면을 드러내는 열린 교수 학습 전략이며 숨겨지고 생각지 못했던 부분들을 밝혀낸다고 하였다. 그리고 학생의 인지적 측면 뿐 아니라 태도와 느낌을 표현하여 전체적인 이해가 가능하고 교사에게는 학생의 사고에 대한 유용한 정보를 제공하며 학생들에게는 자신의 사고, 태도, 신념 등을 반성할 수 있는 기회를 제공한다.

즉, 그림 그리기를 바탕으로 한 교수 방법은 유의미한 개념 학습을 위해 필요한 선별, 조직화, 통합 등의 인지과정을 제공할 것으로 제안된다. 다시 말해서 가지고 있는 관련 배경지식을 활성화하며, 개념을 명확히 검토하고 그것을 시각적으로 기호화하는 방식을 제공함으로써 학습을 촉진한다. 이러한 특성으로 인하여 그리기 활동은 개인의 생각과 느낌으로서의 창을 제공하며 언어를 사용하지 않고 어린이들이 나타내고자 하는 대상을 자연스럽게 표현하도록 하는 검사 도구가 될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 환경 그림 그리기 활동을 통한 초등학생들의 환경인식에 대해 알아보려고 하였다. 또한 일부의 연구에서는 거주 지역이나 학년에 따라 그림 그리기에 의한 환경인식의 차이를 알아본 것이 있으나 그 결과는 일관되지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 학생들의 거주하는 지역의 환경 차이와 학습에 의한 학년의 차이로 인하여 환경인식의 차이가 있을 수 있다고 가정하고 지역과 학년에 따른 인식의 특징을 발견하여 앞으로 이루어질 환경교육에 좀 더 관심을 갖고 접근하고자 하였다.

## 2. 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 학생들의 환경인식은 어떤 특징을 가지고 있는가?

둘째, 초등학교 학생들의 환경인식은 거주 지역(도시, 농촌)에 따라 어떤 차이가 있는가?

셋째, 초등학교 학생들의 환경인식은 학년(중학년, 고학년)에 따라 어떤 차이가 있는가?

## 3. 연구의 제한점

이 연구는 다음과 같은 제한점을 갖는다.

첫째, 제주도 중심 지역과 서귀포시 읍·면지역 초등학생 일부를 대상으로 하였으므로, 연구 결과를 모든 초등학생의 환경인식으로 일반화하기에는 한계가 있다.

둘째, 학생들이 그림을 표현할 때는 개인이 갖고 있는 그리기의 기능에 따라 다소간 표현력의 차이가 있을 것으로 예상된다.

셋째, 본 연구 과정에서 명확하지 못한 부분을 보완하기 위해 언어적 설명을 시도하였으나 그림 자료의 분류와 해석에 있어서 연구자의 주관이 다소 개입될 수 있다.

## Ⅱ. 이론적 배경

### 1. 환경인식 연구

#### 가. 환경인식의 개념

환경인식의 개념은 국내외 많은 연구에서 언급되고 있으나 그 정의에 있어 명확한 개념을 찾기가 쉽지 않으며, 연구자에 따라 환경에 대한 지식(knowledge), 의식(awareness), 태도(attitude), 지각(perception), 인지(cognition) 등 다양한 의미로 사용하고 있고 그 중 몇몇을 살펴보면 다음과 같다.

의식이란 인식의 근본조건이나, 인식은 인간이 사회적 실천에 있어서 객관적 실재를 반영하는 과정으로 감성적 단계와 이성적 단계를 거쳐 지식을 획득하는 과정이다. 즉, 인식에 의해 획득된 결과가 지식이라고 하였다(박희성, 2002).

환경을 인식한다는 것은 환경이라는 실재가 있다는 존재론적인 가정에서 출발한다. 인식주체는 그 실재를 어떤 과정을 거쳐 받아들인다. 환경심리학자들은 이러한 정신적 과정을 크게 환경지각, 환경인지, 환경태도로 구분하여 설명하고 있으나 환경지각이 환경인지를 포함한다고 보기도 한다(이경찬, 2007). 환경지각과 인지에 대한 명확한 구분은 쉽지 않으나 환경지각이 환경을 어떻게 받아들이느냐에 초점을 맞추고 있는 반면, 환경인지는 정보의 해석, 평가, 수집을 통하여 무엇이 들어있느냐에 초점을 맞추고 있다. 즉, 환경인지란 환경에 대한 정보와 이미지 뿐 아니라 환경의 성격, 구조 등에 대한 인상 및 이와 관련된 의미, 중요성, 상징성 등을 포함한다(Downs & Stea, 1973).

김은영(1997)은 환경에 대한 인식이란 환경을 이해하는 행위를 뜻하며, 이는 실용성과는 관계없이 인간과 환경에 대한 순수한 욕구를 만족시키려는 활동이다. 이는 개인과 사회 집단으로 하여금 전체 환경과 이에 관련된 감수성을 뜻하는 것이다. 즉, 환경인식은 자신을 둘러싸고 있는 환경 속에서의 자신의 감정이나 행위에 대하여 가지는 내면성이라고 하였다.

손미희(2011)는 환경인식이란 환경에 대한 올바른 이해를 바탕으로 바람직한 가치판단을 하거나 체험을 통해 느끼거나 알게 되는 환경 관련 감수성을 통칭하



생태주의, 좌파 환경주의-을 참고하여, 환경인식의 유형을 ‘환경관리주의’와 ‘생태론’을 구분하고, ‘생태론’을 다시 생활양식과 개인의 가치관의 변화를 추구하는 ‘근본생태론’과 생태위기를 사회문제로 보는 ‘사회생태론’으로 구분하였다. 각 유형의 특징을 좀 더 구체적으로 살펴보면 <표 II-1>과 같다.

<표 II-1> 환경인식 유형(조지연, 2002)

	환경관리주의	근본생태론	사회생태론
원인	과학기술의 미발달, 환경 파괴적 사회구조, 도시화와 인구증가	인간중심주의 문화체계, 과학기술 만능주의	사회구조(자본주의, 국가주의), 계급간 · 국가간 불평등
대응방안	기술개발, 산업구조 조정, 비적대적 녹색 소비자 주의	상호연관에 기반한 생태중심적 가치관(‘보살핌’의 윤리), 문명 전환 운동(새로운 금욕주의 가치관), 제로 성장 혹은 반성장	자본주의의 변형, 민주주의, 계급간 · 국가간 불평등 해소(사회정의)
자원관리 생활양식	자원은 풍부히 보존되어 있다는 믿음이 전제된 녹색 소비주의	자원을 덜 쓰는 생활양식과 같은 금욕주의적 가치 강조	근본생태론에 비해 자원을 절약하는 생활양식을 강조하지는 않음
자연관	인간을 위한 자원으로서의 자연환경	인간 이외의 생명체에 내재적인 가치를 부여, 경제적 성장보다 생태계의 지속을 우선 하는 가치관(농사의 경우 유기농을 강조함)	근본생태론의 자연에 대한 이해에 공감하며 자연과의 관계를 노동을 통한 상호작용으로 보았으나 중심적인 관심은 사회적, 경제적 원인임

환경관리주의는 환경 문제가 대두되었을 때 경제적 성장과 기술개발을 통해 이 문제를 해결할 수 있다고 보는 입장이다. 환경적으로 지속가능한 발전(Environmentally Sound and Sustainable Development, ESSD)도 지속가능한 자본주의를 만들어나가는 환경관리주의의 일종이라고 볼 수 있다. 그러나 이 주장은 생태론에서는 비판을 받고 있다.

생태론을 다시 ‘근본생태론’과 ‘사회생태론’으로 나누었는데 근본생태론에서 환

경 위기는 인간중심적 사고가 원인이 되며, 인간이 자연과 관계 맺는 방식을 바꾸는 것이 환경 문제를 다루는데 있어서 가장 중요하다. 즉, 가치관의 변화와 이에 근거한 생활양식의 변화가 주요 관심이 된다.

근본생태론은 인간과 환경의 새로운 관계를 촉진하는데 관심을 가지며 자연에 대한 인간의 무례함을 비난한다. 사회생태론자들은 근본생태론의 자연에 대한 이해에 공감 하나, 그들의 중심적 관점은 생태적 문제의 사회·문화·경제적 원인에 있다. 산업화된 사회의 무엇이 환경위기를 가져왔는지를 분석해야 한다고 주장한다.

노경임(2000)은 환경관의 철학적, 윤리학적, 사회학적 구분 유형과 동·서양의 자연관에 대한 고찰을 바탕으로 하여 환경관 분석을 위한 준거틀을 구안하였는데, 크게 ‘기술지향주의’와 ‘보수생태주의’를 기본으로 하고, 이를 정도에 따라서 ‘보수적 기술지향주의’와 ‘진보적 기술지향주의’ 그리고 ‘보수적 생태지향주의’와 ‘진보적 생태지향주의’로 세분화 하였다. 이러한 유형의 구분을 바탕으로 Kuhn & Jackson(1989)이 개발한 ‘환경태도 검사 도구’를 활용하여 각 유형의 특징을 조사하였다.

보수적 기술지향주의는 경제성장에 따른 삶의 질 개선 등의 긍정적인 면을 우선적으로 인식하고, 인류의 문제는 과학기술의 발달로 해결할 수 있다는 믿음을 가진다. 그리고 자연요소들에는 주로 도구적인 가치를 부여하여 인간의 자연에 대한 지배가 가능하다고 본다.

진보적 기술지향주의는 보수적 기술지향주의와 달리 인류는 자연을 변형시킬 능력은 있으나 적응해야 한다고 말하고 있다. 경제 성장 및 과학기술로 인한 부정적인 측면을 어느 정도는 인식하고 있으나 이로운 측면을 더 크게 인식하고 있으며 자연 보호의 필요성에 대해서도 주로 인간중심적인 측면에서 인식하고 있다.

보수적 생태지향주의에서는 과학기술의 부정적인 측면을 더 크게 인식하여, 과학기술보다는 자연을 강조하는 환경 친화적인 소양을 갖추는 것을 더 중요한 일이라고 생각하며, 자연에 대한 인간 능력은 한계가 있다고 믿는다.

진보적 생태지향주의는 과학기술의 부정적인 측면 및 인간중심적인 특성을 구체적으로 인식하여, 경제성장으로 인한 이득 보다는 피해가 더 많다고 보며, 이때 환경적인 피해를 우선적으로 인식한다. 인간은 자연을 변형시킬 능력이나 권리를

지니고 있지 않으며, 인간과 자연과의 조화를 중요시 한다.

자세한 내용은 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 환경인식 유형(노경임, 2000)

	보수적 기술지향주의	진보적 기술지향주의	보수적 생태지향주의	진보적 생태지향주의
성장과 기술의 부정적 결과	· 경제성장 및 과학기술의 발달을 긍정적으로 인식 · 환경 문제 해결에 있어 과학기술을 신뢰함	· 과학기술의 부정적 측면보다 이로운 측면을 크게 인식 · 균형을 전제로 한 물질적 풍요를 중시 · 지속적인 경제 성장을 옹호	· 과학기술의 부정적인 측면을 더 크게 인식하고 자연을 강조 · 환경 친화적 소양을 갖추는 것이 중요 · 급속한 경제성장의 문제인식	· 과학기술의 부정적인 측면을 구체적으로 인식 · 발전보다는 자연적인 상태를 강조 · 경제성장의 문제점을 크게 인식
인류와 자연의 관계	· 인간을 자연보다 우월한 존재로 여김 · 인간의 자연에 대한 지배가 가능 · 자연존재들에게 도구적 가치만을 부여	· 변형시킬 능력은 있으나 자연에 적응해야 한다고 인식 · 자연요소들에게 주로 도구적 가치를 부여	· 자연에 대한 인간 능력의 한계를 인식 · 일원론적인 세계관에 따라 자연과의 조화관을 지님	· 전체적인 관점에서 자연에 내재적인 가치를 부여 · 자연을 변형시킬 능력이나 권리를 지니지 않는다고 봄
삶의 질	· 과학기술의 적용을 통한 지속적인 생활수준의 향상을 신뢰 · 삶의 질을 경제적인 측면에서 판단	· 과학기술 발달의 한계를 인식 · 삶의 질을 주로 경제적인 측면에서 인식 · 대부분의 문제는 기술적으로 해결가능하다고 봄	· 삶의 질에 있어 물질적인 것과 환경적인 측면을 동시에 인식 · 문제해결을 위해 자연적인 방법을 선호	· 기술을 통한 문제해결은 불가능하다고 봄 · 생활수준이 향상되는 데는 한계가 있다고 여김
생물권 의 한계	· 인구문제 같은 생물권의 한계에 대해서는 구체적으로 인식하지 않거나 과학기술적인 해결이 가능하다고 낙관	· 한계에 대해서는 인식하나 그 심각성에 대해서는 뚜렷하게 인식하지 않음	· 자원과 거주공간의 한계를 인식하며, 인구수의 한계와 그로 인한 식량과 환경 문제를 인식함	· 자원과 거주공간의 한계와 성장의 한계에 대해 인식 · 인구수에 따른 자원고갈, 환경 파괴 문제를 인식

## 2. 초등학교 환경관련 교육내용

현재 초등학교 교육과정에서는 환경교육을 위한 필수 교과가 따로 정해져 있지는 않으나 다른 과목들과 밀접하게 연관되어 있고 교육과정 구성방향에서는 교육 활동 전반에 걸쳐 적절하게 지도하도록 되어있다. 그래서 학생들은 ‘환경’이라는 조작적 정의에는 익숙하지 않지만 환경 보호, 환경오염, 자연환경 등과 같이 ‘환경’이라는 용어에 일상적으로 노출되어 있다. 특히 연구대상인 초등학생들이 접하고 있는 교과 내용에도 환경 관련 단원이 상당 부분 포함되어 있어 아동의 환경 인식에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러므로 초등학교에서 배우는 환경과 관련한 교육내용을 살펴볼 필요가 있다.

초등학교의 환경교육은 환경에 대한 다양한 경험을 통해 감수성을 기르고 흥미와 호기심을 가지며 일상생활에서의 환경 문제를 인식하고 해결하는 기초적인 능력을 기르며, 환경 보전을 위한 기본 생활 습관을 기르는데 중점을 둔다(환경처, 2001). 한국교육개발원(1997)에서는 환경교육의 영역과 내용에 관해 정리하였다. 학교 환경 교육에서 다루어야 할 환경교육의 내용을 9개 영역(자연환경, 인공환경, 인구, 산업화와 도시화, 자원, 환경오염, 환경보전, 환경대책, 환경위생)으로 구분하여 지도하도록 하고 있다. 각 영역별 주요 내용은 아래 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 환경교육의 영역과 내용

환경교육의 영역	주요내용
자연환경	자연환경요소, 자연생태계, 지리적 환경
인공환경	주거와 취락, 교통·통신시설, 휴양오락시설, 토지이용
인구	인구증가, 인구의 이동과 분포, 인구문제와 대책
산업화와 도시화	산업의 발달, 산업화의 문제, 도시화, 도시화의 문제
자원	개념과 종류, 자원문제, 산업화와 자원고갈
환경오염	수질오염, 대기오염, 토양오염, 소음, 진동, 악취공해, 식품오염, 폐기물 공해, 농약과 약품 피해, 방사능 오염
환경보전	자연환경 보존, 인공환경 보존, 환경 보존의 생활화, 환경정화
환경대책	지역 수준의 환경문제와 대책, 국가 수준의 환경문제와 대책, 국제 수준의 환경문제와 대책
환경위생	자연환경과 건강, 인공환경과 건강, 환경오염과 질병

자연환경은 인공적 힘이 가해지지 않은 자연 그대로의 모습을 말하며, 인공환경은 인간의 삶을 위하여 자연환경에 인위적 힘이 가해진 상태를 말한다. 인구는 인구의 증가에 따라 일어나는 각종 문제들에 대해 제시하고 있고, 산업화와 도시화는 산업의 발달, 산업화의 문제, 도시화의 문제를 다루면서 이러한 문제들이 우리 생활에 많은 변화를 일으키는 요인이 됨을 인식하게 한다. 자원에 대한 것을 배우면서 한정된 자원을 절약하고 효율적으로 사용하려는 태도와 가치관을 가지게 하고, 여러 가지 환경오염에 대한 심각성을 인식하게 하여 학생 자신부터 실천 수범하여 환경을 보존해야 함을 지도한다. 환경보전은 환경을 파괴하지 않고 보전하는 것과 환경이 오염되지 않도록 하는데 필요한 지식과 기능을 습득하게 한다. 환경대책은 지역, 국가, 국제 수준의 환경 문제와 대책을 다루며, 환경 위생은 자연환경의 변화와 환경오염으로 인해 발생할 수 있는 질병의 특성과 심각성, 환경보전과 건강과의 밀접한 관계를 인식하게 한다.

최영분 등(2002)이 환경교육의 영역에 따라 제 7차 교육과정의 초등학교 교재 15권을 분석한 결과는 아래 <표 II-4>와 같다.

<표 II-4> 학년별 환경 내용 영역별 분포

단위 : 개(%)

영역	학년						
	1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	총계
자연환경	39(21.3)	15(10.7)	22(18.6)	47(25.0)	55(23.9)	12(5.4)	190(17.6)
인공환경	11(6.0)	9(6.4)	5(4.2)	10(5.3)	12(5.2)	28(12.7)	75(6.8)
인 구	1(0.5)	2(1.4)	1(0.8)	0(0.0)	3(1.3)	4(1.8)	11(1.0)
산 업 화	1(0.5)	0(0.0)	2(1.7)	10(5.3)	4(1.7)	18(8.1)	35(3.2)
자 원	21(11.5)	6(4.3)	2(1.7)	8(4.3)	14(6.1)	8(3.6)	59(5.5)
환경오염	35(19.1)	17(12.1)	34(28.8)	43(22.9)	32(13.9)	29(13.1)	190(17.6)
보전대책	25(13.7)	23(16.4)	16(13.6)	32(17.0)	43(18.7)	49(22.2)	188(17.4)
환경위생	12(6.6)	11(7.9)	7(5.9)	9(4.8)	11(4.8)	13(5.9)	63(5.7)
환경윤리	4(2.2)	19(13.6)	6(5.1)	9(4.8)	21(9.1)	42(19.0)	101(9.6)
ESSD	2(1.1)	10(7.1)	6(5.1)	7(3.7)	11(4.8)	8(3.6)	44(4.1)
소비생활	32(17.5)	28(0.2)	17(14.4)	13(6.9)	24(10.4)	10(4.5)	124(11.5)
총계	183 (16.9)	140 (13.0)	118 (11.0)	188 (17.4)	230 (21.3)	221 (20.4)	1080 (100)

표를 분석해 보면 환경 관련 내용의 영역 중 자연환경(190개, 17.6%), 환경오염(190개, 17.6%), 보전대책(188개, 17.4%)순으로 높은 비중을 차지하는 것을 알 수 있다. 환경관련 내용이 자연환경, 환경오염, 환경보전에서처럼 자연, 오염, 보전이라는 수식어를 달게 된 것은 교육과정에 앞서 환경이라는 개념에 대한 우리 사회의 해석이 반영된 것으로 볼 수 있을 것이다.

이 후에도 2007년에 환경부에서 연구 개발한 ‘국가 환경교육 표준 지침 연구’의 내용체계에서 제시한 환경교육의 내용은 다음과 같다.

<표 II-5> 환경부 ‘국가 환경교육 표준지침 연구’의 내용체계

대 영역	중 영역
1. 환경관과 환경윤리	환경관, 환경윤리와 환경 정의(正意)
2. 환경의 구성	자연환경, 생활환경
3. 환경문제	공기, 물과 해양, 흙, 폐기물, 소음과 진동, 자연재해, 에너지
4. 인간 활동과 환경문제	경제활동과 환경, 사회활동과 환경, 문화 활동과 환경, 건강과 환경, 소비
5. 지속가능 발전	지속가능발전과 교육, 상호 의존과 연대, 환경 협약
6. 환경 현상에 대한 탐구	관찰 및 발견, 조사 및 분석
7. 환경 문제에 대한 해결	쟁점 탐구, 대안 제시
8. 환경에 대한 감수성과 배려	환경감수성 기르기, 환경에 대한 배려
9. 환경 보전의 실천	절약하기, 참여하기

근래의 환경교육은 자연과 인간의 상호관계를 이해하고, 환경 문제와 보전방법에 대한 정확한 지식과 필요성을 갖게 하여 바른 대책으로 해결하며 환경 문제를 예방하는 실천태도를 갖게 하는 방향으로 가고 있다. 또한 인간생활과 환경과의 관계 및 지속가능발전교육 등의 부문을 포함하여 다양화 되고 있으며, 상대적으로 환경문제의 비중은 감소하고 있다.

환경교육에 대하여 박태윤 등(2001)은 환경교육은 인류로 하여금 지리적, 생물학적, 물리적, 사회적, 경제적 및 문화적 요소들 간의 복잡한 상호 관련성을 이해

하게 하고, 동시에 환경 문제를 발견하고, 해결하며 환경의 질을 관리할 수 있는 지식, 가치관, 태도 및 기능을 습득케 하려는 행동이라고 하며, 학습자로 하여금 환경에 관해 아는 것(Knowing), 느끼는 것(Feeling), 행동하는 것(Acting)을 균형 있게 지도하여야 한다고 했다.

조홍연(1994)은 초등학교에서 지도해야 할 환경 교육 내용은 좋은 환경의 고마움을 느끼게 하는 일이 먼저 이루어지도록 하고, 곁들여서 환경오염의 피해를 확실하게 알아내어 환경보전의 가치를 인식하게 하며, 환경오염을 일으키지 않는 방법을 탐구하여 일상생활에서 실천하도록 구성하는 것이 좋겠다고 하였다.

즉, 환경교육은 교육을 통해 어린이들에게 환경 문제에 대한 올바른 인식을 갖게 함으로써 현재의 환경 문제 해결과 더불어 미래에 심각해질 환경 문제를 미연에 방지하는 것이라고 할 수 있다.

### 3. 그리기를 통한 환경인식

그리기관 사물의 형상이나 느낌을 선이나 색채로 평면위에 나타내는 것이다. 이는 그림을 그리는 사람의 대상에 대한 심리적 상태나 사고 체계의 표현수단인 것이다.

그림 그리기는 생각하지 않은 이해의 측면을 드러내는 열린 교수 학습 전략이며 숨겨지고 생각지 못했던 부분들을 밝혀낸다. 또한 학생의 인지적 측면 뿐 아니라 태도와 느낌을 표현하여 전체적인 이해가 가능하고 교사에게는 학생의 사고에 대한 유용한 정보를 제공하며 학생들에게는 자신의 사고, 태도, 신념 등을 반성할 수 있는 기회를 제공한다. 즉, 그림 그리기를 바탕으로 한 교수 방법은 유의미한 개념 학습을 위해 필요한 선별, 조직화, 통합 등의 인지과정을 제공할 것으로 제안된다. 다시 말해서 가지고 있는 관련 배경지식을 활성화하며, 개념을 명확히 검토하고 그것을 시각적으로 기호화하는 방식을 제공함으로써 학습을 촉진할 것으로 기대된다(박미영, 2007).

김명균과 정철(2007)은 그리기는 학생들 누구나 좋아하는 가장 본질적인 교육 활동이며, 그리기 활동을 통해 학생들의 마음 상태가 자연스럽게 표현되며, 학생

들은 그들의 언어를 대신하는 그림을 통해 그들의 내적 요구, 개념, 생활 경험의 표현과 환경에 대한 지각을 나타낸다고 하였다.

또한 지복선(1979)의 연구에서는 어린이들의 그림은 언어를 대신하여 아동의 뜻을 전달해 주는 기능을 하고, 아동이 획득한 개념과 생활경험을 표현해 준다고 하였다. 또 그림은 자아상의 표현이고, 창조적 사고의 표현이며, 욕구를 표현하고 환경에 대한 인간의 태도를 표현한다고 하였다. 그래서 아동의 모든 정신세계를 외부에서만 직접 파악할 수 없으므로 숨겨져 있는 정신세계는 그림을 통해 알 수 있다고 하였다.

이러한 특성으로 인하여 그리기 활동은 개인의 생각과 느낌으로서의 창을 제공하며 언어를 사용하지 않고 어린이들이 나타내고자 하는 대상을 자연스럽게 표현하도록 하는 검사 도구가 될 수 있다.

#### 4. 선행연구

그림 그리기와 관련하여 학생들의 환경인식과 관련된 연구를 살펴보면 다음과 같다.

Alerby(2000)의 연구에서는 스웨덴의 초·중학생들에게 환경에 대한 그림을 그리게 한 후 환경인식을 ‘좋은 환경’, ‘나쁜 환경’, ‘좋은 환경과 나쁜 환경’, ‘환경 보호와 관련된 상징과 행동’의 4가지 범주로 나누어 제시하였는데, 그 결과 50%정도의 학생들이 ‘좋은 환경’의 범주에 속해있었다.

Shepardson 등(2007)의 연구에서는 초등학생들의 환경인식을 ‘동식물이 살아가는 자연적인 장소’, ‘삶에 필요한 자원을 제공해 주는 장소’, ‘인간에게 영향을 받거나 변화된 장소’, ‘동식물과 인간이 살아가는 장소’로 나누어 범주화 하였고, 연구 결과 ‘동식물이 살아가는 자연적인 장소’와 ‘삶에 필요한 자원을 제공해 주는 장소’로 환경을 인식하는 경우가 대다수였다.

Loughland 등(2002)은 오스트레일리아의 초·중학생들에게 ‘환경이라는 단어가 의미하는 것은 ~이다.’ 라는 질문에 대해 답변하게 하여, 환경을 ‘장소’, ‘생물을 포함하는 장소’, ‘생물과 인간을 포함하는 장소’로 구조화 하였고, 대부분의 학생들

이 환경을 관계가 아닌 ‘대상’으로 생각하고 있다고 하였다.

정철(2011)의 연구에서는 지구 환경 문제에 관한 그림을 그리게 하여 기후변화, 지구온난화 등 17개의 지구 환경 문제로 분류하여 분석하였다. 그 결과 학생들은 대기오염, 수질오염, 지구온난화, 해수면 상승, 숲의 감소, 폐기물 등을 중요한 지구환경 문제로 인식하고 있었다.

김자영(2011)은 환경에 대한 인식을 ‘좋은 환경’, ‘좋은 환경과 오염’, ‘나쁜 환경’, ‘좋은 환경을 위한 인간의 행동’, ‘좋은 환경과 나쁜 환경의 대비’ 와 같이 다섯 가지로 범주화 하여 학생들의 그림을 분류하였다. 그 결과 대부분의 학생들이 ‘좋은 환경’의 모습을 그려 환경에 대해 긍정적으로 인식하는 학생들이 매우 많은 것으로 나타났다.

홍지선(2010)은 단순히 그림에 나타난 상태로 분류하지 않고 그러한 이미지를 떠올리게 된 의도를 파악하여 분류하였다. 크게 ‘자연생태계’, ‘환경의 이용’, ‘환경 보전’, ‘환경문제’와 같이 4가지로 분류하였는데, 학생들은 자연에서 이루어지는 인간의 활동과 그로 인한 문제들을 심각하게 인식하고 있었다. 학년별 차이도 알아보았는데 ‘환경의 이용’과 ‘환경 보전’의 범주에서는 3, 4학년이 높은 인식정도를 보였고, 환경 문제 범주에서는 5, 6학년이 높은 인식도를 보이는 것으로 나타났다.

이승철(2008)의 연구에서는 그리기를 통하여 6학년 학생들의 환경인식을 분석하고 지역별, 성별에 따른 환경인식의 차이를 알아보았다. ‘자연적 환경’, ‘인공적 환경’, ‘깨끗한 환경과 오염된 환경의 대비’, ‘인간이 함께 살아가는 환경’, ‘추상적 인식’ 과 같이 환경인식을 다섯 가지로 범주화하여 분석하였는데, 그 결과 인공적 환경이 가장 높게 나타났으며, 지역별 환경인식을 비교해 보았을 때 공단지역에 거주하는 학생들의 환경인식이 높게 나타났다.

이경찬(2007)의 연구에서는 3학년 도시 아동을 대상으로 하여 환경인식의 특성을 알아보았는데, 아동들은 ‘좋은 환경’과 ‘나쁜 환경’을 대비시키는 경향이 강하며, ‘좋은 환경’에는 자연에 대한 긍정적 인식, ‘나쁜 환경’에는 환경문제와 오염에 대한 부정적 인식이 반영되어 있었다. 또한 그림에 표현된 나쁜 환경에는 모두 환경문제가 포함되어 있었으며 대기오염이 가장 민감하게 인식된다는 점, 인간의 간섭이 없을 때나 환경 보전 행동이 개입될 때 좋은 환경이 나타나고, 나쁜 환경은 인간의 환경 파괴(오염) 행위의 직접적 결과로 나타난다고 하였다.

이상의 선행연구들을 볼 때, 환경에 대한 인식을 분석하는 것에 있어서 설문지를 통한 환경인식 조사보다는 다양한 연구 방법이 필요하다는 것에는 모두가 일치된 의견을 보이고 있었다. 그러나 현재까지 그림을 분석하는 범주도 연구자에 따라 다르며 가장 적합한 환경인식 범주 분석틀에 대한 합의가 이루어져 있지 않다. 그리고 좋은 환경과 나쁜 환경에 대해 혼재된 인식을 한 장의 그림을 분석하고 있었는데, 좀 더 명확한 해석을 위해서는 긍정적 환경과 나쁜 환경을 각각 주제로 그린 그림을 별도로 분석할 필요가 있다고 생각된다.

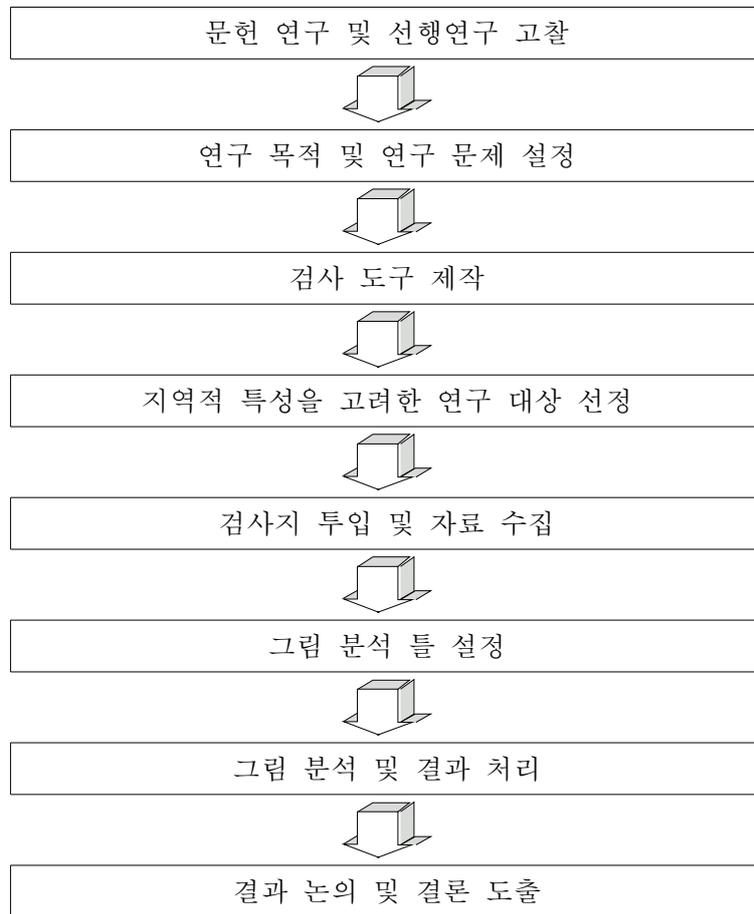
따라서 본 연구에서는 그림의 좀 더 명확한 해석을 위해 긍정적 환경과 부정적 환경을 각각 주제로 그림을 그려 학생들의 환경인식을 깊이 있게 알아보고, 그림을 범주화 할 때도 긍정적 환경과 부정적 환경을 따로 분리하여 환경인식의 분류를 보다 다양하게 하고자 하였다. 그리고 범주를 정하기 전에 학생들이 제출한 자료를 통해 범주를 설정하였다.

### Ⅲ. 연구 절차 및 방법

초등학교 학생들의 그림 그리기를 통해 환경인식을 분석하기 위한 구체적인 연구 절차 및 방법은 다음과 같다.

#### 1. 연구 절차

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구의 절차는 [그림 Ⅲ-1]과 같다.



[그림 Ⅲ-1] 연구 절차

초등학생의 환경인식을 알아보기 위하여 여러 문헌과 선행연구를 살펴본 후 연구 목적과 연구 문제를 설정하였다. 검사 도구는 Shepardson(2005)에 의해 고안된 그리기 활동 검사 도구와 각종 선행연구들을 참고하여 수정, 보완의 과정을 거쳐 개발되었다. 학년과 지역에 따른 환경인식의 차이를 알아보기 위해 지역적 특성과 조사 대상을 고려하여 연구 대상을 선정하였다.

검사는 담임교사를 통하여 실시하였는데, 검사지 배부시 검사지에 쓰여 있는 설명 이외에는 어떤 언급도 하지 않도록 하는 것과 시간을 동일하게 50분으로 줄 것을 부탁하였다.

총 240점의 그림을 회수하였으나, 그 중 그림의 내용을 확인하기 어렵거나 범주 내에서 분류가 되지 않은 학생 10명을 제외하고 230점의 그림을 분석하였다.

## 2. 연구 대상

본 연구는 초등학생들의 환경인식이 어떠한지 그림을 분석하여 조사하고, 학년 및 거주하는 곳에 따라 환경인식에 어떤 차이가 있는지 알아보기 위하여 초등학교 3~6학년 학생을 대상으로 검사를 실시하였다.

연구 대상의 학생 분포는 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 연구 대상의 학생 분포 (단위 : 명)

지역	학교	학년	성별		합계
			남	여	
도시	D 초등학교	3학년	16	14	30
		4학년	13	18	31
		5학년	15	16	31
		6학년	14	13	27
농촌	SA 초등학교, SB 초등학교	3학년	13	15	28
		4학년	15	14	29
		5학년	11	15	26
		6학년	15	13	28
합 계			112	118	230

각기 다른 환경에서 생활하는 학생들의 환경인식을 확인하기 위해 제주시 중심 지역에 위치한 D초등학교 3~6학년 학년별 4개 반(123명)을 무작위로 추출하여 표본으로 하였고, 서귀포시 읍·면지역에 위치한 SA초등학교와 SB초등학교 두 곳의 3~6학년 8개 반(117명)을 대상으로 검사를 실시하였다. 총 240명에게 검사를 실시하여 연구가 진행되었으나 의미가 명확하지 않거나 범주 내에서 분류가 되지 않은 학생 10명을 제외한 230명을 연구 대상으로 선정하였다. 제주시 중심 지역에 위치한 D초등학교의 경우 아파트 밀집 지역으로 아파트 단지 내에 학교가 위치해 있고, 서귀포시 읍·면지역에 위치한 S초등학교 두 곳은 바닷가와 인접해 있는 지역으로 전형적인 농어촌 학교이다.

### 3. 검사 도구

그림 그리기 활동은 Shepardson(2005)에 의해 고안된 그리기 활동 검사 도구를 번역하여 사용하였다. ‘환경’이라는 말을 생각했을 때 떠오르는 것을 그리는 활동은 동일하나, 환경인식을 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’으로 나누어 두 개의 그림을 그리도록 하였다. 선행연구에서는 긍정적 환경과 부정적 환경에 대해 혼재된 인식을 한 장의 그림을 분석하고 있었는데, 이런 경우 아동들의 환경 인식을 파악하기 어렵고(이경찬, 2007), 학생들의 환경인식에 대한 좀 더 명확한 해석을 위해 긍정적 환경과 부정적 환경을 각각 주제로 그린 그림을 별도로 분석할 필요가 있다고 생각되어 두 개의 그림을 수집하였다. 그리고 이미지의 정확한 분석을 위하여 그림 아래에 학생들이 그린 그림을 잘 알 수 있도록 설명을 간단히 덧붙이도록 하였다. 그림을 그리기 전에 ‘환경’을 생각하면 떠오르는 단어를 쓰도록 하는 문항을 추가하였는데, 이 활동은 학생들이 그림을 그리기 전에 환경에 대해 브레인스토밍을 할 수 있는 기회를 제공하게 되며, 연구자가 그림을 분석하는 틀을 개발할 때도 참고 자료로 사용되었다.

검사시 다른 학생들의 생각이 개입되지 않도록 개별적으로 자리배치를 하였고, 그림을 그리는 실력과는 아무런 상관이 없다는 것을 알려주어 그림의 내용에만 집중하도록 하였다. 그림을 그리는 도구와 색깔에는 제한을 두지 않았다.

그림의 분석틀은 환경을 생각하면 떠오르는 단어들을 기초로 하여 학생들의 그

림에 나타난 환경요소와 학생들이 그림에 추가적으로 설명한 글의 내용을 바탕으로 빠진 부분은 추가적으로 보완되었다. 분석 기준은 크게 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’의 2가지 대영역을 설정하고, 세부적으로 ‘긍정적 환경’에서는 식물, 동물, 구름, 산, 강 등과 같이 ‘자연환경’, 집, 도로, 쓰레기 통 등과 같은 ‘인공환경’, 자연환경과 인공환경이 같이 있는 ‘자연/인공환경’, 긍정적 환경 속에서의 ‘인간의 모습’으로, ‘부정적 환경’에서는 그림을 그린 다수의 아동들이 환경을 환경 문제와 결합하여 인식하는 것으로 나타나므로(김자영, 2011), 환경 문제 중심으로 분석했다. ‘부정적 환경’의 범주에 포함된 환경 문제는 구체적인 틀을 기준으로 하지 않고 학생들이 표현한 지구 환경 문제를 유목화 하여 크게 9가지 범주로 구분하여 나타난 횟수를 조사하였다. 기본적으로 자동차 배기가스 등의 대기오염, 쓰레기 오염, 토양오염, 공장폐수, 기름 유출과 같은 수질오염, 삼림파괴, 지구온난화, 산성비, 생물종 감소, 자연재해와 같은 다양한 오염 요소 및 환경 문제를 기준으로 하였다.

연구 대상의 그림을 분석하기 위한 분석틀은 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 환경인식 분석틀

영역	환경에 대한 인식
긍정적 환경	자연환경
	인공환경
	자연/인공환경
	인간의 모습
부정적 환경	대기오염
	쓰레기오염
	토양오염
	수질오염
	삼림파괴
	지구온난화
	산성비
	생물종감소
	자연재해

#### 4. 자료 처리

수집된 자료의 처리 방법은 질적 해석과 양적 분석을 사용하였다.

첫째, 학생들의 환경인식을 알아보기 위해 환경 그림을 범주화하여 범주별로 분석하여 해석하였다.

둘째, 학년과 지역에 따라 학생들의 환경인식이 차이가 있는지 알아보기 위해서는  $\chi^2$ -검정을 이용하여 환경인식별 빈도를 비교하였다.

## IV. 연구결과 및 논의

초등학교 학생들의 환경에 대한 인식을 알아보기 위해 도시지역 초등학교 3~6학년 학생 119명과 읍면 지역 초등학교 3~6학년 학생 111명에게 ‘환경’ 하면 떠오르는 단어를 쓰도록 하고, ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’을 떠올리면 어떤 것이 생각나는지 그림으로 그리게 한 후 그림의 의미를 설명하도록 하는 검사를 실시하였다. 검사지를 분석한 결과는 아래와 같다.

### 1. ‘환경’ 관련 단어 분석

아동들은 대부분 환경을 명사나 사물의 목록으로 진술하는 경향이 있으므로 (Loughland et al., 2002) 환경을 단어로 진술하게 하는 방법은 아동의 환경인식을 확인하기 좋은 방법이라고 할 수 있다.

‘환경’을 생각하면 떠오르는 단어를 9개까지 작성하도록 한 결과, 68개의 단어(출현횟수 1,795회)가 수집되었다. 원래 230명이 9개의 단어를 작성하면 2,070개의 단어가 되나 일부 학생이 9개 이하의 단어를 적었기 때문에 약간 감소된 출현횟수를 보였다. 이 가운데 일부 정서적인 반응(23개의 단어, 출현횟수 66회)도 나타났다. 이 또한 단어 목록으로 범주화 한 것과는 다른 범주에서 따로 확인할 필요가 있다고 판단되어 분리하여 제시하였다.

단어 가운데 비슷한 의미를 지니는 것들은 같은 의미로 간주하였다. 예를 들면 쓰레기장, 쓰레기통은 쓰레기가 잔뜩 있는 장소를 의미하므로 쓰레기와 같은 단어로 간주하였다. 오염 또한 대기오염, 수질오염, 토양오염 등 각종 오염을 한 단어로 간주하였다.

아동들이 제시한 단어는 다양하게 나타났지만, 크게 네 범주로 나누어 제시하였다<표 IV-1>.

<표 IV-1> 범주화한 단어목록

범주	범주에 포함된 단어	단어 출현 횟수	단어 출현 비율(%)
자연	나무, 자연환경, 동물, 산, 공기, 물, 풀, 식물, 꽃, 바다, 숲, 초록, 지구, 땅, 곤충, 햇빛, 하늘, 바람, 생태계, 자원, 제주	1,094	63.2
환경오염, 오염원	쓰레기, 오염, 매연, 지구온난화, 이산화탄소, 자동차, 불, 공장, 담배, 개발, 낭비, 오존층파괴	422	24.4
환경보존	분리수거, 보호, 자전거, 친환경, 재활용, 녹색마크, 클린하우스, 환경의 날	121	7.0
기타	인문환경, 에너지, 집, 사람	92	5.4
<b>계</b>		<b>1,729</b>	<b>100.0</b>

<표 IV-1>에서 제시한 것처럼 환경을 자연의 범주 내에서 생각하는 학생이 가장 많았다. 즉, 자연의 범주에서는 자연환경과 그 구성물로 인식되고 있는데 환경을 자연환경과 결합된 이미지로 인식한다는 점을 확인하였다. 이중 식물계가 가장 높게 나타났고 나머지 자연환경 요소는 골고루 나타났다.

환경오염은 오염현상, 오염물질, 오염원 등에 대한 인식인데 이 또한 24.4% 정도의 비율로 나타나고 있어 환경을 환경오염과 결합된 이미지로 인식한다는 것을 알 수 있다. 그 중에서도 쓰레기라고 응답한 학생의 비율이 가장 많아 학생들이 실생활에서 접하면서 심각하다고 느끼는 환경 문제가 쓰레기 문제임을 암시한다. 이 같은 결과로 보아 아직은 과반수가 넘는 학생들이 환경을 오염된 환경 보다는 자연과 연관된 환경으로 인식하고 있음을 암시한다. 이 외에도 빈도는 낮았지만 분리수거, 재활용, 녹색마크 등과 같은 환경보존 실천에 관한 단어들도 범주화시켜 보았다. 이를 통해 학생들의 환경인식이 과학기술의 발전에 따른 환경과의 관련성과 대중매체나 교육에 의해 영향을 받았음을 알 수 있다. 나머지는 집, 인문환경과 같이 우리 주변 환경은 기타로 분류하였다.

위와 같은 결과를 종합하여 분석해 볼 때 학생들은 일상생활과 관련되는 주변 환경, 생태환경, 과학기술의 발전에 따른 환경과의 관련 및 대중매체에 의한 환경

기사 등에 영향을 받았음을 알 수 있다. 이와 비슷한 결과로 이승철(2008)은 초등 학생을 대상으로 그리기에 의한 환경인식에서 ‘자연적 환경’, ‘인공적 환경’, ‘깨끗한 환경과 오염된 환경의 대비’, ‘인간이 함께 살아가는 환경’, ‘추상적 인식’ 등의 다양한 환경 요소가 나타난 것은 주변의 환경에 대한 높은 인식을 가지고 있음을 밝혔다. 또한 정철 등(2005)의 중학교 학생들을 대상으로 그림 그리기를 통한 환경인식 연구에서도 자연환경, 인공환경, 환경오염, 자연훼손 등과 관련된 이미지에 이르기까지 환경 요소를 다양하게 포함하고 있다는 것과 부합되었다.

한편 <표 IV-1>처럼 분류하기 어려운 정서적인 반응(23개의 단어, 출현횟수 66회)도 나타났는데, 이를 <표 IV-2>에 제시하였다.

<표 IV-2> 정서적 반응과 관련된 환경 단어

범주	범주안에 포함된 단어	반응 표현 횟수(회)	반응 표현 비율(%)
긍정적 인식	깨끗함, 상쾌함, 아름다움, 편안함, 자유로움, 맑음, 푸름, 행복, 좋은 냄새, 사랑, 즐거움, 조화로움, 기분 좋음, 반짝거림, 좋음, 예쁨	43	65.1
부정적 인식	더러움, 안 좋은 냄새, 멸망, 죽음, 슬픔, 괴로움, 불쾌함	23	34.9
<b>계</b>		<b>66</b>	<b>100.0</b>

참여 학생의 답변 중 정서적 반응에서 긍정적 인식은 주로 환경에 대한 좋은 느낌을 표현하고 있고, 부정적 인식은 환경에 대한 불쾌감을 표현하고 있다. 긍정적 인식을 드러낸 비율이 65.1%, 부정적 인식을 드러낸 표현이 34.9%로 나타나 정서적 반응에 관한 긍정적 인식이 높음을 알 수 있었다.

## 2. 범주별 환경인식 분석

그리기 활동을 통한 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’에 대한 그림을 개발된 세부 영역의 <표 III-2>를 기준으로 하여 학생들의 인식을 분석해 보았다. 분석한 결과

는 <표 IV-3>과 같다.

### 가. 긍정적 환경

<표 IV-3> ‘긍정적 환경’에 대한 인식 분석 결과

영역	환경에 대한 인식	빈도(회)	비율(%)
긍정적 환경	자연환경	90	39.1
	인공환경	5	2.2
	자연/인공환경	29	12.6
	인간의 모습(행동)	106	46.1
계		230	100.0

영역별 분석 결과를 보면 ‘긍정적 환경’ 영역에서 자연환경을 그린 학생은 90명(39.1%)이었고 학생들은 꽃, 나무, 산, 해, 강, 동물 등 다양한 자연요소를 그림에 나타내었다. ‘긍정적 환경’에서 인공환경을 그린 학생은 5명 뿐 이었는데 그림의 대부분은 잘 정리되고 깨끗한 ‘클린하우스’<sup>1)</sup>를 표현하거나 잘 발달된 도시에 전기 자동차들이 지나가는 도시를 그린 그림이었다. 자연환경과 인공환경이 조화를 이룬 그림은 29명(12.6%)이었으며, 이들의 그림은 숲 속의 공원이 조성되어 있거나, 제주도에서 실시하고 있는 풍력발전기 등을 그려 인공환경과 자연환경이 공존하는 모습을 그린 그림들이 대부분이었다. 또한 환경에 대한 인식에 인간과 인간의 활동을 포함시킨 학생들도 106명(46.1%)이나 되어 가장 많은 부분을 차지하였다. 여기서는 인간이 자연의 일부로서 자연과 함께 더불어 살아가는 그림을 그린 학생들도 있었고, 환경을 깨끗하게 보존하기 위해 노력하는 인간의 모습을 표현한 그림도 있었다.

1) 지난 2006년부터 전국에서 최초로 시행되고 있는 제주도의 생활폐기물 배출 선진시스템. 지난해(2011년)까지 제주도 전 지역 1,301개의 클린하우스가 설치되어 있음.

## 1) 자연환경

‘긍정적 환경’의 범주 중 자연환경에 대한 인식을 보여주고 있는 그림은 인간의 모습이나 활동에 의한 결과물로의 인공물, 오염의 요소가 전혀 포함되어 있지 않은 깨끗한 자연의 모습이 나타나 있는 그림이다. 자연적 환경을 표현한 단어를 이용하여 아래와 같이 생물과 무생물로 범주화 하였다. 생물을 더 세부적으로 분류하여 식물과 동물로 나누고 무생물은 학생들이 그림으로 표현한 것을 범주화 하여 태양계, 대기권, 수권, 암석권으로 구분해 보았다.

학생들이 표현한 생물과 무생물은 다음과 같다<표 IV-4>.

<표 IV-4> ‘자연환경’에 대한 인식 분석 결과

영역	범주	종류	빈도(회)	표현비율(%)
생물	식물	5	170	36.4
	동물	17	93	19.9
무생물	태양계	3	40	8.6
	대기권	4	46	9.6
	수권	4	43	9.2
	암석권	3	75	16.1
계		<b>36</b>	<b>467</b>	<b>100.0</b>

<표 IV-4>에서 제시한 것처럼, 생물의 영역이 무생물의 영역보다 종류나 빈도에서 높게 나타난 것을 알 수 있다. 생물의 영역 중 식물은 5가지 종류, 표현 횟수는 170회로 나타났고 동물은 17가지 종류, 93회로 나타났다. 식물은 나무, 풀, 꽃 등으로 단순하게 나타내었으나, 동물의 경우 새, 물고기, 다람쥐, 기린, 사슴, 뱀, 코끼리 등 종류에 있어서 식물보다 구체적이고 다양하게 나타내었다.

태양계의 범주 안에는 태양, 지구, 별이 포함되어 있었고, 대기권에는 구름, 바람, 하늘, 무지개, 수권에는 폭포, 강물, 연못, 바다, 암석권에는 산, 돌, 땅이 포함되어 있었다. 이와 같이 학생들이 주변에서 접할 수 있는 친숙한 요소들이 그림에 나타나고 있다.

다음은 ‘긍정적 환경’ 나타낸 그림들이다 [그림 IV-1과 그림 IV-2].



[그림 IV-1] '긍정적 환경' 중 자연적 환경을 나타낸 그림

[그림 IV-1]의 왼쪽은 나무, 산, 풀, 구름 등과 같이 식물과 무생물이 함께 있는 그림으로, 동물이나 인간을 배제한 자연이 맑고 깨끗한 환경이라는 생각을 나타내고 있다. 오른쪽의 그림 또한 깨끗한 지구의 모습을 나타내어 오염되지 않은 것을 표현하고 있다.



[그림 IV-2] '긍정적 환경' 중 자연적 환경을 나타낸 그림

[그림 IV-2]의 왼쪽은 무생물과 식물, 그리고 동물이 함께 살아가는 공간을 나타낸 그림이다. [그림 IV-1]과는 달리 동물들이 자연 속에서 살아가고 있지만 환경을 오염시키지 않고 환경 속에서 조화롭게 살아가는 모습을 표현하였다.

## 2) 인공환경

‘긍정적 환경’의 범주 중 인공환경에 대한 인식을 보여주고 있는 그림은 도시 환경, 인공적으로 조성된 환경요소만이 포함되어 있고, 오염이나 환경 문제에 관한 내용은 포함되어 있지 않은 환경이다. ‘긍정적 환경’ 중 인공환경만을 나타낸 학생은 5명(2.2%)으로 매우 낮은 비율을 보였는데 이는 긍정적 환경을 떠올렸을 때 인공환경 보다는 있는 그대로의 자연이나 인공물이 포함된 자연을 더 많이 떠올리는 것으로 보인다.

[그림 IV-3]은 ‘긍정적 환경’ 중 인공환경을 그린 그림의 예이다.



[그림 IV-3] ‘긍정적 환경’ 중 인공적 환경을 나타낸 그림

[그림 IV-3]에서 볼 수 있듯이 환경 문제와 관련된 오염된 요소는 없으나 인공적으로 조성된 것들을 볼 수 있는데 그림을 그린 5명 중 4명이 ‘클린하우스’의 모습을 그려, 그림을 그린 학생들에게는 클린하우스가 환경을 보호하는데 도움을 준다고 인식하고 있는 것을 알 수 있다.

## 3) 자연/인공환경

‘긍정적 환경’의 범주 중 자연/인공환경은 자연환경과 함께 인간의 활동에 의해

만들어진 인공물이나 도시의 모습이 같이 나타나 있지만 오염되어 있는 모습이나 환경 문제에 관한 내용은 그림에 포함되어 있지 않은 환경이다. 분석 결과, 학생들은 깨끗한 자연환경 속에 집이나 공원이 조성되어 있는 그림들과, 깨끗하게 정돈된 도시환경, 친환경 에너지를 이용하는 그림들을 표현한 것으로 확인되었다.

이경찬(2007)의 연구에서는 좋은 환경과 나쁜 환경이 인공 구조물이 없는 장소와 있는 장소로 대비 되어 있다고 하여, 인공 구조물이 포함 된 환경은 나쁜 환경으로 인식한다는 연구 결과와는 다른 것으로 인공환경이 포함되어 있어도 긍정적 환경이 될 수 있음을 시사한다.

다음은 자연환경과 인공환경이 함께 그려진 그림 중 인공물의 종류만을 분석한 표이다<표 IV-5>.

<표 IV-5> 인공물의 종류

인공물	빈도(회)	비율(%)
자동차	7	15.9
클린하우스	6	13.6
쓰레기통	6	13.6
집	4	9.1
태양열 집	3	6.8
풍력발전기	3	6.8
도로	3	6.8
자전거	3	6.8
벤치	3	6.8
가로등	2	4.6
아파트	1	2.3
꽃말	1	2.3
공장	1	2.3
미끄럼틀	1	2.3
계	29	100.0

인간이 배제된 자연/인공환경을 표현한 그림만 분석한 결과로 29명의 학생이 14개의 인공환경적 요소를 표현하였다. 하나의 그림에 인공물을 중복적으로 표현한 것이 있어 이 요소를 모두 더하면 29개의 인공환경적 요소로 나타났다. 인공물 중 자동차(15.9%), 클린하우스(13.6%), 쓰레기통(13.6%)이 가장 많이 표현되어 있었는데 자동차는 대부분 매연을 발생시키지 않는 전기자동차를 표현하였고, 클린하우스나 쓰레기 통 또한 쓰레기들이 거의 없거나 깨끗하게 정리된 상태로 표현하였다. 태양열 집과 풍력발전기를 그린 학생들도 있었는데 이는 대중매체나 교육을 통해 친환경 에너지 또한 환경에 도움을 준다는 인식을 가지고 있는 것으로 판단된다. 나머지 도로, 자전거, 벤치, 가로등 같은 요소들은 학생들이 주변에서 많이 접하는 것으로 이는 ‘환경’이란 자연환경 뿐 만 아니라 우리 생활에 도움을 주거나 볼 수 있는 모든 것들이 환경이라는 인식을 확인할 수 있었다.

[그림 IV-4]와 [그림 IV-5]는 ‘긍정적 환경’ 중 자연/인공환경을 그린 그림이다.



[그림 IV-4] ‘긍정적 환경’ 중 자연/인공적 환경을 나타낸 그림

[그림 IV-4]의 왼쪽 그림은 깨끗한 자연환경 속에 친환경 에너지를 사용하는 집과 풍력 발전기를 그린 그림이다. 오른쪽 그림은 나무와 연못이 있는 환경에 쓰레기통이 놓여 있으나, 쓰레기들이 잘 분류되어 정리되어 있는 모습이다. 쓰레기는 오염요소이긴 하지만 잘 버리고 정리 된다면 깨끗한 환경을 유지시킬 수 있다는 생각이 표현되어 있다.



[그림 IV-5] '긍정적 환경' 중 자연/인공적 환경을 나타낸 그림

[그림 IV-5]의 왼쪽 그림은 잘 정리된 도로에 푸른 나무들이 심어져 있는 그림이다. 긍정적 환경의 범주에 들어가는 대부분의 그림에서 나무가 등장한다. 단어 출현 비율<표 IV-1>이나 자연환경을 그린 그림들에서도 볼 수 있듯이 나무는 학생들에게 깊이 자리 잡고 있는 것으로 보인다. 오른쪽은 제주도 해안가에서 종종 볼 수 있는 풍력발전기를 그린 그림이다. 이는 학생들이 풍력발전기를 봤던 경험에 의해 그려진 것으로 판단된다.

#### 4) 인간의 모습(행동)

참여 아동들의 그림에서 가장 많은 빈도를 보였던 그림은 '긍정적 환경'의 범주 중 자연 속에서 인간이 함께하는 장면(46.1%)이 그려진 모습이였다<표 IV-3>. 이제까지 봤던 그림은 자연환경이나 인공환경과 인간을 분리하여 표현하였으나, 이 그림에서는 환경 속에 인간을 포함시키고 있다. 그림 속 인간의 모습은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데 긍정적 환경 안에서의 인간의 모습과 환경을 위한 활동으로 나뉜다<표 IV-6>.

<표 IV-6> 인간의 모습(행동)

인간의 모습(행동)	빈도(회)	비율(%)
자연 속에서의 인간의 모습	50	47.2
환경을 위한 활동	56	52.8
<b>계</b>	<b>106</b>	<b>100.0</b>

환경 그림 중 인간을 포함시켜 그린 학생 중 자연 속에서 인간의 모습을 그린 학생은 47.2%였고, 환경을 위한 활동을 나타낸 학생은 52.8%로 나타났다.

자연 속에서의 인간의 모습 또한 다양하게 나타났는데 산책이나 휴식을 하는 모습(36.7%), 술래잡기 등의 친구들과 노는 모습(12.2%), 공원으로 소풍을 가는 모습(10.2%), 사과를 따 먹는 것과 같은 채집활동(4.1%)이 있었다. 이 경우 모두 깨끗한 자연과 인간이 함께 살고 있지만, 자연을 인간의 휴식이나 산책, 놀이를 위해 이용하는 공간으로 인식하고 있다는 것을 알 수 있다.

반면 그림 속에 인물이 등장하기는 하지만 활동이 없는 경우도 있었다. 이런 경우 대부분 인간이 자연을 이용하거나, 인간을 위해 자원을 공급해 주는 도구로서의 환경이 아닌 인간과 함께 공존하여 살아가는 환경을 의미한다고 할 수 있다.

다음은 자연 속에서 인간의 모습을 그린 그림이다[그림 IV-6].



[그림 IV-6] '긍정적 환경' 중 자연 속에서의 인간의 모습

[그림 IV-6]에서 왼쪽의 그림은 나무 밑에서 사람이 책을 읽으며 휴식하고 있는 모습이다. 오른쪽의 그림은 자연 속에 인간은 있으나 별 다른 활동을 하지 않고 공존하고 있는 모습이다. 대부분의 아동들이 그림에 대한 설명을 ‘사람과 동물, 식물이 함께 어울리며 사는 모습’ 이라고 하여, 인간과 자연은 하나이며 인간을 자연의 일부로 여기고 있음을 알 수 있다.

환경을 깨끗하게 하기 위해 노력하는 인간의 모습을 표현한 그림 또한 여러 가지로 나타내었다. 이는 인간의 활동이 환경오염을 야기한다는 인식과는 반대로, 긍정적 환경을 위해서는 인간의 노력이 필요함을 시사하고 있다. 환경을 위한 인간의 활동을 그린 그림은 쓰레기 줍기, 나무 심기, 분리수거와 같은 활동을 나타내었다.

다음 <표 IV-7>은 환경을 위한 인간의 활동을 분석한 것이다.

<표 IV-7> 환경을 위한 활동

환경을 위한 활동	빈도(회)	비율(%)
쓰레기 줍기	34	58.6
자전거타기, 걷기 등 대체교통수단 사용	12	20.7
나무, 꽃 심기	8	13.8
분리수거	3	5.2
동·식물 보호하기	1	1.7
<b>계</b>	<b>58</b>	<b>100.0</b>

환경을 위한 인간의 활동을 표현한 그림은 56장이었으나 한 그림에 여러 가지 활동이 들어 있어서 활동 내용은 총 58회로 조사되었다. 쓰레기 줍기가 58.6%로 가장 높은 비율을 나타냈고, 그 뒤로 자전거 타기나 걷기 등(20.7%), 나무심기(13.8%), 분리수거 하기(5.2%)의 순으로 나타났다. 비율에 상관없이 다섯 가지 활동 모두가 학생들이 생활 속에서 실천하기 쉽고 가장 많이 해 오고 있기 때문에 이런 결과가 나온 것이라고 생각된다.

환경을 위한 인간의 행동을 나타낸 그림은 아래와 같다[그림 IV-7].



[그림 IV-7] ‘긍정적 환경’ 중 환경을 위한 인간의 활동

위의 [그림 IV-7]은 환경을 위한 인간의 활동을 그린 그림 중 쓰레기 줍는 모습과 나무를 심고 있는 모습이다. 인간의 노력으로 보다 나은 환경을 만들 수 있다는 인식이 내재되어 있다.

## 나. 부정적 환경

‘부정적 환경’에 대한 그림을 분석한 결과는 <표 IV-8>과 같다.

<표 IV-8> ‘부정적 환경’에 대한 인식 분석 결과

영역	환경에 대한 인식	빈도(회)	비율(%)
부정적 환경	쓰레기오염	123	32.4
	대기오염	115	29.8
	수질오염	68	17.6
	삼림파괴	28	7.3
	토양오염	20	5.2
	지구온난화	16	4.2
	생물종감소	9	2.2
	산성비	4	1.0
	자연재해	1	0.3
계		384	100.0

‘부정적 환경’ 영역에 포함된 그림들은 환경에 대한 부정적인 인식이 표현된 그림으로, 모두 9개의 지구 환경 문제들이 도출되었다. 대부분 학생들의 그림을 분석해 봤을 때, 특정한 한가지의 환경 문제만을 나타낸 것이 아니라 2가지 이상의 복합적인 환경 문제로 나타내어 ‘부정적 환경’ 영역을 분석할 때에는 학생 수가 아니라 환경 문제가 나타난 횟수를 기준으로 분석하였다.

<표 IV-8>과 같이 230명의 학생들이 총 384개의 환경 문제를 나타내었으며 쓰레기나 폐기물에 의한 오염(32.4%), 대기오염(29.8%), 수질오염(17.6%) 등을 중요한 환경 문제로 인식하고 있었다. 이 결과는 그리기를 이용하여 중학생의 환경인식을 조사한 김명균(2006)의 연구에서 중요한 환경 문제를 대기오염, 폐기물 오염, 수질오염의 순서와, 설문지를 이용하여 중·고등학생의 환경 문제에 대한 인식을 조사하였던 권재중(2007)과 김현숙(1996)의 연구에서 제시된 수질오염, 쓰레기, 대기오염의 순서와는 차이가 있으나 해당하는 지구 환경 문제와는 일치한다.

쓰레기 문제는 앞에서 본 것과 같이 학생들이 가장 심각하게 생각하고 있고 이는 학생들이 생활 주변에서 가장 쉽게 접할 수 있는 오염원이기 때문이다. 대기오염의 주된 원인 또한 자동차의 매연을 나타냈는데 이 또한 생활 주변에서 많이 노출되었기 때문으로 생각된다.

이 외에도 지구 온난화, 생물종 감소, 산성비 등도 낮은 비율이지만 그림에 나타났다. 이는 환경오염에 대한 시각이 단순한 대기오염, 수질오염에서 전 지구적인 문제가 되는 것 까지 확대된 것을 알 수 있다.

아래는 ‘부정적 환경’을 나타낸 그림들이다 [그림 IV-8~그림 IV-12].



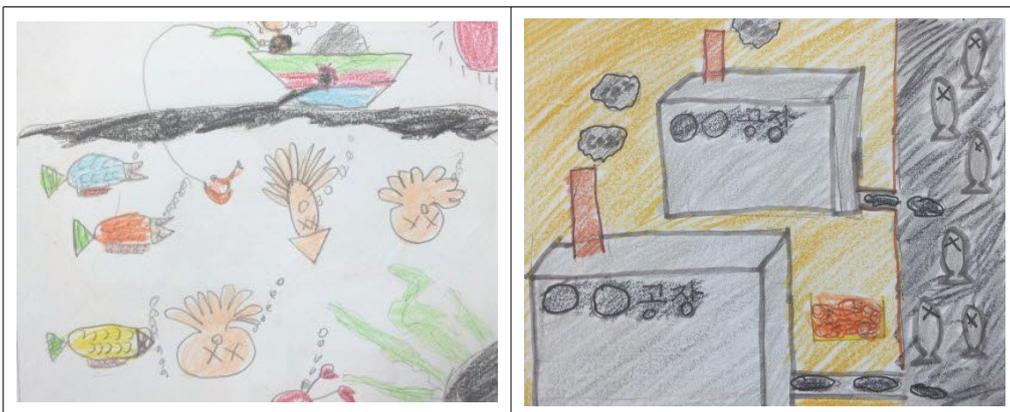
[그림 IV-8] ‘부정적 환경’ 중 쓰레기 오염을 나타낸 그림

[그림 IV-8]은 ‘부정적 환경’ 영역에서 가장 많이 그려진 쓰레기 오염을 그린 그림이다. 쓰레기 자체만을 그린 그림들도 많았으나, 물속에 버려져 수질오염을 시키는 그림, 땅 속에 묻혀 토양오염을 일으키는 그림, 쓰레기가 악취를 유발하는 그림 등 쓰레기가 원인이 되어 다른 오염을 발생하는 그림들을 표현하였다.



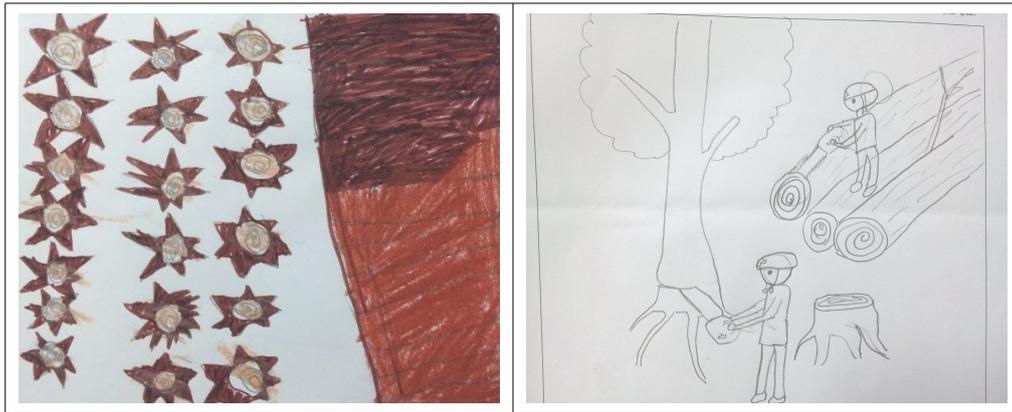
[그림 IV-9] ‘부정적 환경’ 중 대기오염을 나타낸 그림

[그림 IV-9]는 지구 환경 문제 중에서 쓰레기 문제 다음으로 많이 나타낸 대기 오염에 관한 그림이다. 대기오염의 원인을 공장의 매연과 자동차의 배기가스로 표현하였고, 낮은 비율이지만 담배연기에 의한 대기 오염을 나타낸 학생도 있었다.



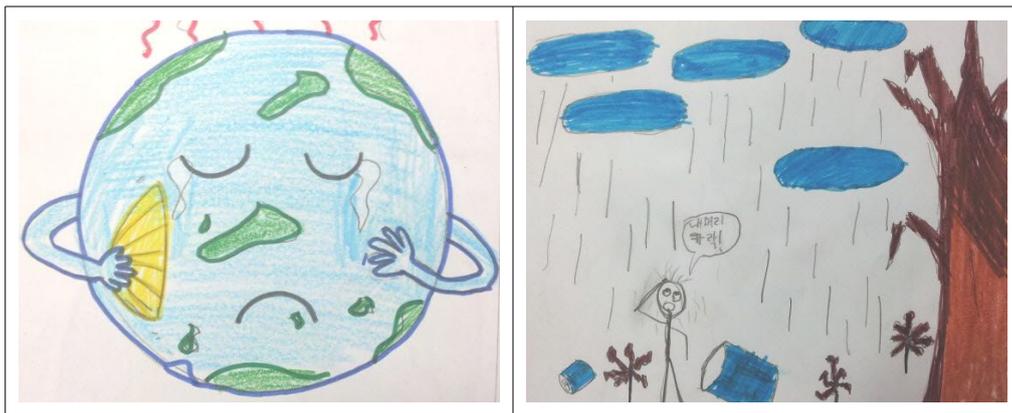
[그림 IV-10] ‘부정적 환경’ 중 수질오염을 나타낸 그림

[그림 IV-10]에서의 수질오염은 대부분 공장에서 나오는 폐수나 쓰레기로 인해 바다나 하천이 오염된 모습이나, 강이 오염되어 물의 색깔이 변하거나 물고기가 죽은 모습으로 표현하였다. 왼쪽의 그림은 배에서 기름이 유출되고 있는 그림이고, 오른쪽의 그림은 공장 폐수로 인해 물고기가 죽은 것을 표현하였다.



[그림 IV-11] ‘부정적 환경’ 중 삼림파괴를 나타낸 그림

[그림 IV-11]처럼 삼림파괴를 나타낸 학생들의 그림 대부분은 벌목을 하고 있는 장면이나 이미 벌목되어 나무 밑동만 남아 있는 모습이였다.



[그림 IV-12] ‘부정적 환경’ 중 지구온난화와 산성비를 나타낸 그림

[그림 IV-12]처럼 많지는 않았지만 지구온난화를 표현한 학생들은 대부분 지구가 온난화로 인해 더워하는 모습을 그리거나, 지구온난화로 인해 북극의 빙하가 녹는 모습, 섬이 물에 잠기는 모습 등을 함께 나타내었다. 오른쪽의 그림은 산성비를 나타낸 그림으로 산성비로 인해 나무가 마르고 인간이 피해를 받고 있는 장면을 나타냈다.

### 3. 거주 지역 및 학년에 따른 초등학생들의 환경인식

초등학교 학생들의 환경인식이 거주 지역(도시, 농촌)과 학년(중학년, 고학년)에 따라 어떤 차이가 있는지 알아보기 위해 범주에 따라 환경인식별 빈도를 비교해 보았다.

#### 가. 거주 지역에 따른 초등학생들의 환경인식

현재 학생들이 살고 있는 환경이 학생의 환경인식에 영향을 줄 것으로 생각되어 거주 지역에 따른 3~6학년 초등학생들의 환경인식의 차이를 알기 위해 도시와 농촌으로 구분하여 '긍정적 환경'과 '부정적 환경'에 대해 인식하는 정도를 빈도와 비율로 나타내었다<표 IV-9>, <표 IV-10>.

<표 IV-9> 거주 지역에 따른 '긍정적 환경'에 대한 인식의 차이

영역	환경에 대한 인식	도시지역		농촌지역		계		통계
		빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	
긍정적 환경	자연환경	42	35.3	48	43.2	90	39.1	$\chi^2=7.84$ $df=3$ $p=.049^*$
	인공환경	0	0.0	5	4.5	5	2.2	
	자연/인공환경	17	14.3	12	10.8	29	12.6	
	인간의 모습(행동)	60	50.4	46	41.5	106	46.1	
	계	119	100.0	111	100.0	230	100.0	

\*  $p < .05$

거주 지역에 따른 긍정적 환경에 대한 인식의 차이를 알아보기 위해  $\chi^2$ -검정을 실시한 결과 도시지역과 농촌지역 간에 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다 ( $p = .049$ ). 구체적으로 보면 긍정적 환경을 자연적 환경으로 인식하는 경우는 농촌지역의 학생들이 도시지역의 학생들보다 높게 나타났다. 이는 농촌지역의 학생들이 도시지역의 학생들보다 자연환경을 더 많이 접할 수 있는 환경에 노출되어 있기 때문으로 생각되는데, 도시라는 공간 자체가 동식물과 같은 자연적 요소를 농촌 지역보다는 많이 찾아 볼 수 없는 곳이기 때문에 자연환경에 대한 인식이 농촌학생들에 비해 낮게 나타난 것으로 생각된다. 또한 긍정적 환경 중 인공적 환경으로 인식하는 경우에도 농촌 지역의 학생들의 환경인식이 도시 지역의 학생들보다 높게 나타났다. 좋은 환경을 인공적 환경으로 인식한 농촌 지역의 학생들도 대부분이 지역마다 설치되어 있는 클린하우스를 그렸다. 이는 농촌 지역의 학생들이 클린하우스가 환경을 보호하는데 도움을 준다고 인식하고 있는 것을 알 수 있다.

그러나 농촌학생들의 인식이 높을 것으로 기대된 자연 속에서의 인간의 모습은 도시지역의 학생들이 농촌지역의 학생들보다 높게 나타났다. 이러한 결과는 도시 지역의 학생들은 현재 환경이 오염되었고 이를 심각하게 생각하여 더 이상 오염되지 않도록 보호해야 한다는 인식을 갖고 있음을 의미하고, 읍면 지역의 학생들은 상대적으로 깨끗한 환경 속에서 환경을 개선하기 위한 행동을 직접 하려는 의지가 도시 학생들에 비해 낮아 이런 결과가 나온 것으로 생각된다.

<표 IV-10> 거주 지역에 따른 ‘부정적 환경’에 대한 인식의 차이

영역	환경에 대한 인식	도시지역		농촌지역		계		통계
		빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	
부정적 환경	쓰레기오염	55	29.4	68	34.5	123	32.0	$\chi^2=1832$ $df=8$ $p=.019^*$
	대기오염	61	32.6	54	27.4	115	30.0	
	수질오염	34	18.2	34	17.2	68	17.7	
	삼림파괴	7	3.7	21	10.7	28	7.3	
	토양오염	9	4.8	11	5.7	20	5.2	

지구온난화	13	7.0	3	1.5	16	4.2
생물종감소	6	3.3	3	1.5	9	2.3
산성비	1	0.5	3	1.5	4	1.0
자연재해	1	0.5	0	0	1	0.3
계	187	100.0	197	100.0	384	100.0

\* $p < .05$

위의 <표 IV-10>과 같이 ‘부정적 환경’의 영역에서도 거주 지역에 따른 환경인식의 차이가 유의미하게 나타났다( $p = 0.019$ ). 도시와 농촌 모두 가장 높은 비율을 보였던 쓰레기 오염은 농촌지역의 학생들이 좀 더 높게 인식하는 것으로 나타났다. 설문을 진행한 서귀포시 읍·면지역의 두 학교는 제주올레코스 근처에 위치하고 있고, 최근 늘어난 탐방객으로 인해 올레코스 주변과 해변가에 쓰레기가 많이 버려지고 있어 문제가 되고 있다. 이로 인해 농촌 지역의 학생들이 쓰레기 오염에 대해 높게 인식하는 것으로 보인다. 대기오염의 경우는 도시 지역의 학생들이 높게 인식하는 것으로 나타났다. 이는 학생들이 거주하는 주거 환경이 도시 주변이기 때문에 자동차 매연을 접할 기회가 농촌지역보다 많아 이러한 결과를 보여 준 것으로 생각된다. 삼림파괴는 도시지역의 학생보다 농촌지역의 학생들이 상대적으로 심각하다고 생각하고 있었다. 지구온난화와 생물종감소와 같이 전 지구적인 환경문제는 도시 학생들이 농촌 학생들보다 심각하다고 생각하고 있었는데, 이는 도시학생들이 인터넷이나 대중매체를 통해 다양한 환경 문제를 인식하고 있다는 것을 알 수 있다.

그러나 그리기를 이용하여 6학년 도시지역과 농촌지역 학생들의 환경인식을 연구한 이승철(2008)의 논문에서는 지역에 따른 환경인식의 차이가 없다는 결과와는 다른 결과를 보였다. 5개 지역(광주광역시 단독주택 지역, 경기도 성남시 공단지역과 아파트지역, 경기도 광주시 농촌지역과 도시지역)의 학생들의 환경에 대한 인식은 통계적으로 유의미하지 않았으나 인공적 환경으로 인식하는 경우가 학생들 사이에 보다 보편화된 경향이 보였다. 특히 공단지역에 거주하는 학생들의 환경에 대한 인식이 다른 지역의 학생들에 비해 높게 나타났다. 이러한 지역 간의 차이가 없는 이유로 이들은 학생들이 살고 있는 지역적 환경보다 TV나 미디어와

같은 외적 환경이 학생들의 환경 인식에 영향을 많이 미친다고 하였으나, 본 연구를 통해서도 이와는 다르게 지역적·공간적 환경 또한 학생들의 환경인식에 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 앞으로 보다 근본적으로 초등학생들의 환경인식에 영향을 주는 요소가 무엇인지 같은 지역의 초, 중, 고학년의 학생들을 대상으로 하는 횡단적인 연구 등 다각인 연구가 필요하다고 사료된다.

#### 나. 학년에 따른 초등학생들의 환경인식

학년에 따라 환경에 관한 교육 내용과 수준도 다르다. 따라서 학년 간에 환경에 대한 인식의 차이가 있을 것으로 예상하여 학년에 따른 초등학생들의 환경인식을 알아보기 위해 3, 4학년과 5, 6학년으로 나누어 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’에 대해 인식하는 정도를 빈도와 비율로 나타내 보았다<표 IV-11>, <표 IV-12>.

<표 IV-11> 학년에 따른 ‘긍정적 환경’에 대한 인식의 차이

영역	환경에 대한 인식	3, 4학년		5, 6학년		계		통계
		빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	
긍정적 환경	자연환경	44	37.0	46	41.4	90	39.1	$\chi^2=4.96$ $df=3$ $p=.175^*$
	인공환경	5	4.2	0	0	5	2.2	
	자연/인공환경	15	12.6	14	12.6	29	12.6	
	인간의 모습(행동)	55	46.2	51	46.0	106	46.1	
	계	119	100.0	111	100.0	230	100.0	

\*  $p > .05$

<표 IV-12> 학년에 따른 ‘부정적 환경’에 대한 인식의 차이

영역	환경에 대한 인식	3, 4학년		5, 6학년		계		통계
		빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	빈도(회)	비율(%)	
부정적 환경	쓰레기오염	56	30.8	69	33.8	123	32.4	$\chi^2=5.35$ $df=8$ $p=.719^*$
	대기오염	57	31.3	58	28.4	115	29.8	
	수질오염	32	17.6	36	17.6	68	17.6	

삼림파괴	10	5.5	18	8.8	28	7.3
토양오염	10	5.5	10	4.9	20	5.2
지구온난화	10	5.5	6	2.9	16	4.2
생물종감소	5	2.7	4	2.0	9	2.2
산성비	2	1.1	2	1.0	4	1.0
자연재해	0	0.0	1	0.6	1	0.3
계	182	100.0	204	100.0	384	100.0

\*  $p > .05$

학년에 따른 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’에 대한 인식의 차이는 중학년과 고학년 간에 통계적으로 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 고학년이 교육과정이나 다양한 서적을 통해 환경문제에 대한 인식이 더 높을 것이라고 생각했으나, 중학년 또한 지구 환경문제에 대한 인식이 고학년과 비슷하다는 것을 알 수 있었다. 또한 지구온난화나 생물종감소, 산성비와 같은 전 지구적인 환경문제에도 중학년 학생들 또한 관심을 가지고 있는 것으로 보여 진다. 따라서 본 연구의 결과는 학년에 따른 환경에 대한 학습한 내용이나 수준이 다르더라도 학년에 따라 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’에 대한 환경인식의 차이가 거의 나지 않는 것을 확인할 수 있었다.

그러나 본 연구에서 학년 간에 차이를 보이지 않은 결과는 홍지선(2010)의 결과와는 다르게 나타났다. 이 연구에서는 ‘환경의 이용’과 ‘환경 보전’의 범주에서는 3, 4학년이 높은 인식정도를 보였고, 환경 문제 범주에서는 5, 6학년이 높은 인식도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 김자영(2011)의 연구에서도 경기도 성남시의 한 초등학교 전학년을 대상으로 그리기를 통한 환경인식을 조사하고 학년에 따른 차이가 있는지 알아보았는데, 저학년 학생은 환경을 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났으며, 고학년 학생은 환경을 부정적으로 인식하는 경향이 있다고 하였다( $p < 0.05$ ). 선행연구와는 다르게 본 연구의 학년에 따른 환경 인식의 차이를 보이는 않은 이유에 대해 제주도라는 자연 환경이 타지역에 비해 비교적 좋고 환경교육에 관심이 더 높은데서 기인한 것일 수도 있다. 또는 초등학교에서는 환경교육이 정해

진 교과에서 이루어지는 것이 아니라 전교과에 분산되어 있기 때문에 학교마다 환경교육을 어떻게 실시하느냐에 따라 달라질 수도 있다. 아울러 요즘의 TV나 미디어가 환경교육에 대한 풍부한 자료를 제공하고 있어서 학년에 관계없이 전학년 학생들에게 골고루 환경 인식에 영향을 주고 있는 것으로 생각된다. 하지만 보다 많은 연구가 진행되어야 학년에 따른 정확한 결론을 내릴 수 있을 것 같다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 초등학생의 환경인식을 알아보기 위해 기존의 설문조사 대신 그림 그리기를 활용하여 초등학생들의 환경인식을 알아보았다. 또, 거주 지역에 따른 환경인식의 차이를 알아보기 위해 도시학교 1개교와 농촌학교 2개교를 표집하여 비교하였다. 대부분의 학생들은 그림기 활동을 통해 ‘긍정적 환경’과 ‘부정적 환경’의 측면에서 자신의 생각을 잘 표현하는 것으로 나타났다. 학생들의 그림은 개인에 따라 다양한 유형과 표현의 차이는 있었으나 환경이라고 인식하는 환경의 범주는 크게 다르지 않았다. 이상의 결과로부터 초등학생의 환경인식 조사를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, ‘환경’과 관련하여 연상되는 단어로는 많은 학생들이 오염된 환경 보다는 자연과 연관된 환경으로 인식하고 있었다.

둘째, ‘긍정적 환경’ 그리기에서는 인공환경 요소 보다 자연환경 요소, 무생물 보다 생물, 동물 보다 식물을 많이 표현하는 경향을 보였다.

셋째, ‘부정적 환경’ 그리기에서 그림 속 지구 환경 문제는 환경 문제 자체 뿐만 아니라 환경 문제가 발생한 원인에 대해서도 함께 표현하고 있는 학생들이 많은 것으로 나타났다.

넷째, 학생의 거주 지역에 따라 환경에 대한 인식의 차이가 있었으나, 학년별 학생들이 가지는 환경 인식은 크게 다르지 않았다.

이에 본 연구를 통하여 앞으로 이루어질 학교 환경 교육과 환경인식 연구에 대해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 환경에 대한 그림 그리기는 개인적 표현력의 차이가 많이 나는 분야이므로 이를 보완하기 위해 면담 조사가 병행될 필요가 있다.

둘째, 앞으로의 연구에서는 학생들의 환경인식을 파악 할 수 있는 가장 적합한 그림 분석기준에 대한 연구가 이루어져야 할 것이라고 생각한다.

셋째, 학교에서의 환경 교육은 오염 위주의 교육보다는 학교 교육과정 내 환경 체험학습 프로그램의 기회를 다양하게 제공하고, 환경을 위해 학생 스스로 실천할 수 있는 기회를 경험하게 해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 권재중(2007). 공주시 중·고등학교 학생들의 환경 문제 및 환경교육에 대한 인식 연구. **지리과교육**, 10, 125-141.
- 김동규(1996). 디프에콜로지와 한국의 환경교육. **환경교육**, 9, 7-16.
- 김명균, 정철(2007). 환경그리기를 통한 중학생의 환경인식 조사. **한국환경과학회지**, 16(4), 479-485.
- 김명자(2008). **환경 쟁점을 활용한 토론수업이 초등학생의 환경인식에 미치는 영향**. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김은영(1997). **중학생들의 환경 교육과 환경인식에 관한 연구**. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김자영(2011). **환경그림 그리기 활동을 통해 본 초등학생의 환경인식 연구**. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김현숙(1996). **부산지역 중·고등학생들의 환경 문제에 대한 인식 분석**. 경성대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 노경임(2000). **환경관 분석틀의 개발 및 환경관에 따른 인식 특성 연구**. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 노태희, 유지연, 한재영(2003). 분자 수준에서의 그림 그리기를 활용한 수업 모형의 효과. **한국과학교육학회지**, 23(6), 609-616.
- 박미영(2007). **그림 그리기를 통한 과학 학습 효과 분석**. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박태운, 정완호, 최석진, 최돈형, 이동엽, 노경임(2001). **환경교육학개론**. 서울: 교육과학사.
- 박희성(2002). **환경 문제의 원인에 대한 중학생들의 인식특성 및 변화가능성**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 손미희(2011). **친환경 학교 가꾸기 프로젝트 활동이 중학생의 환경 인식에 미치는 영향**. 대구대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 여호근, 강승구(2002). 지속가능한 관광에 대한 환경인식에 따른 관광태도 차이. **관광레저연구**, 14(1), 69-84.

- 윤재옥(2002). **한국과 중국의 중학교 지리교과에서의 환경교육 비교 연구**. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이경찬(2007). **그림을 이용한 도시 아동의 환경인식에 관한 연구 - 초등학교 3학년 아동을 대상으로 -**. 서울대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이승철(2008). **그리기 활동을 통한 초등학생들의 환경에 대한 인식 분석**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이재영(2000). 한·미 대학생의 환경 인식 및 태도에 대한 비교 연구. **환경교육**, 13(1), 87-95.
- 이재영(2003). 환경 문제 지각의 주관성: 확실성화 체험가능성. **환경교육**, 13(2), 14-23.
- 임광심(2006). **초등학교 학생 및 교사의 환경인식 유형 연구**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정철(2011). 그리기를 활용한 중학생의 지구 환경 문제에 대한 인식 조사. **환경교육**, 24(1), 76-87.
- 정철, 김명균, 박혜경(2005). 환경그리기를 통한 중학생의 환경인식 조사. **대구대학교 환경기술연구소**, 1(2), 37-42.
- 조지연(2002). **환경교육에 대한 교사의 신념과 실제 프로그램의 차이**. 서울대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조흥연(1994). 환경교육의 방법론. **학교경영**, 7(6), 41-59.
- 지복선(1979). 아동화를 통해 본 발달단계와 personality에 관한 연구. **교육연구**, 48, 64-78.
- 최석진, 정은영, 이대균, 이동엽(2007). **국가 환경교육 표준지침 연구**. 서울: 한국교육과정평가원.
- 최영분, 노경임, 민병미(2002). 제 7차 초등학교 교육과정 교과서의 환경관련 내용 분석. **환경교육**, 15(1), 115-124.
- 한국교육개발원(1997). **환경교육·홍보 종합계획 수립연구(CR97-04)**.
- 홍지선(2010). **환경이미지 그리기를 통한 초등학생의 환경인식 조사**. 전주교육대학교 교육대학원 석사학위논문.

- 환경처(2001). **환경교육 발전계획**. 환경처 보고서.
- Alerby, Eva (2000). A way of visualising children's and young people's thoughts about the environment : a study of drawings. *Environmental Education Research*, 6(3), 205-222
- Downs, R. M. and Stea, D. (1973). *Image and environment: cognitive mapping and spatial behavior*, Chicago: Alding publishing Co.
- Loughland, T., Reid, A. and Petocz, P. (2002). Young people's conceptions of environment : a phenomenographic analysis. *Environmental Education Research*, 8(2), 187-197.
- Shepardson, D. P. (2005). Students ideas : What is an environment?. *The Journal of Environmental Education*, 36(4), 49-55.
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M., & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(2), 327-348.

## A B S T R A C T \* 2)

# The Study for Elementary School Students' Environmental Perception through Drawing Activities about Environment

Kwon, Eun Jeong

Major in Elementary Science Education  
Graduate School of Education  
Jeju National University

Supervised by Professor Hong, Seung Ho

The aims of this study are to investigate the environmental perception of elementary school students through picture drawing and associated words about environment, and analyze whether there are differences in the environmental perception according to living places and grades. The drawing of 230 students are analysed and categorized into the criteria. The results are as follows: a number of students realized as images associated with natural environment for words related to environment. In the pictures of the 'good' 'positive environment', expression frequencies of natural environment and living things were higher than ones of artificial environment and

---

\* A thesis submitted to the committee of Graduate School of Education, Jeju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education conferred in August, 2012.

non-living things. On the other hand, there were many pictures expressed as pollutions of waste, air and water in the pictures of the 'bad' 'negative environment'. Comparison of environmental perception between rural and urban students showed a significant difference all in the two criteria. There was, however, no difference in the environmental perception between grades. Therefore, it is suggested that student's minds about the sentimental situation can be studied and they can be guided in positive directions to lead their future life in environment-friendly education rather than pollution education.

Key words : environmental perception, picture drawing, positive environment, negative environment, environment-friendly.

<부록>

## 환경 그림 검사지

이 활동지는 여러분이 환경에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 연구하여 환경 교육 연구 자료로 활용하기 위한 것입니다. 활동지에는 답이 없으니 다른 친구들의 글과 그림을 보고 따라하지 마세요. 여러분이 생각하는 것을 그대로 그리는 것이 바로 답입니다. 성실한 참여 부탁드립니다.

( ) 초등학교 ( ) 학년    성별 ( 남 / 여 )    이름 ( )

1. '환경'을 생각하면 연상되는 단어를 9개 써 보세요.


2. 긍정적 환경이란 무엇일까요? 여러분이 생각하는 '긍정적 환경'의 모습을 그림으로 그려보세요.

--

3. 앞의 그림을 친구들이 알 수 있도록 빈칸에 설명해 보세요.


4. 부정적 환경이란 무엇일까요? 여러분이 생각하는 ‘부정적 환경’의 모습을 그림으로 그려보세요.

--

5. 위의 그림을 친구들이 알 수 있도록 빈칸에 설명해 보세요.
