

碩士學位論文

濟州道 初等學生의 環境意識 調查研究

— 初等學校 6學年生을 中心으로 —

指導教授 허 정 훈



濟州大學校 教育大學院

國民倫理教育專攻

홍 성 보

2001年 8月

濟州道 初等學生의 環境意識 調查研究

— 初等學校 6學年生을 中心으로 —

指導教授 허 정 훈

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함.

2001年 4月 日

濟州大學校 教育大學院 國民倫理教育 專攻

提出者 홍 성 보

洪性保의 教育學 碩士學位 論文을 認准함.

2001年 7月 日

審查委員長 _____ 印

審查委員 _____ 印

審查委員 _____ 印

[국문초록]

제주도 초등학생의 환경의식 조사연구

홍 성 보

제주대학교 교육대학원 국민윤리교육전공

지도교수 허 정 훈

본 연구에서는 제주도 초등학생들의 환경에 대한 관심, 인식, 태도 등을 파악 및 분석하여 제주도 초등학교 환경교육의 바람직한 방안을 모색하는데 있다.

이를 위하여 제주도, 서귀포시, 북제주군, 남제주군 지역의 초등학생 544명을 대상으로 생활환경, 환경문제, 환경오염, 환경보전 등 4개 영역으로 구분하여 설문 조사하였다.

초등학교 환경교육의 전 영역에 걸쳐 아동의 환경의식을 조사 분석하였으며 응답변인별로 차이를 밝히기 위하여 SPSS프로그램을 활용하였다. SPSS프로그램에 의하여 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 환경개념에서 제주도는 자연환경이 매우 좋아 사람이 살기에 알맞은 고장이라고 인식하고 있으나 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대해 남학생은 지금보다 환경오염이 심해지지 않을 것이라고 인식하고 있어 이외의 결과를 보였다.

편리한 생활을 위해 만들어지는 각종 시설물은 자연환경을 오염시킨다고 바르게 인식하고 있다.

둘째, 자연환경 문제에 있어서는 제주도의 인구가 증가할수록 자연환경이 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 생각하고 있으며 제주도의 대표적 산업의 하나인 관광산업이 발달할수록 주변 환경오염이 더 심각해질 것이라고 남학생이 여학생보다 높은 인식을 보였다. 편리한 생활을 위해서는 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 개발하는 것은 바람직하지 않다고 여학생들이 이에 대해 높은 인식을 보였다.

셋째, 환경분야에 대한 인식을 살펴본 결과, 자신이 사는 곳의 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다는 인식은 남학생과 확대가족 학생, 군 지역 학생, 보호자 학력이 낮은 학생, 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 학생이 높은 인식을 보였다.

제주도의 심각한 환경 문제는 물의 오염이라고 인식하고 있으며 생활하수가 그 원인이라고 생각하고 있다. 마지막으로 환경보전 활동에 적극 참여하고 있으며 산업시설의 환경오염 방지시설에 대해서는 부정적 태도를 취하고 있다. 환경보전 대책은 보호자 학력이 높을수록 보호자 직업이 상업, 운수업, 공무원, 회사원인 경우 그 필요성을 더욱 느끼고 있다.

제주도 초등학생들의 환경의식 조사를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 환경교육은 실생활과 밀접한 관계가 있으므로 지역문제를 기초로 하는 교육이 이루어져야 한다.

둘째, 환경교육은 뚜렷한 목표와 내용을 가지고 지속적으로 이루어져야 한다.

셋째, 다양한 환경교육 프로그램을 운영하여 학생들의 참여 기회를 확대해야 한다.

* 본 논문은 2001년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출한 교육학 석사 학위 논문임

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적 및 내용	4
3. 연구의 제한점	4
II. 이론적 배경	5
1. 환경위기와 주요 내용	5
2. 제주도의 환경오염 현황	10
3. 환경위기 극복을 위한 접근 방법	14
4. 초등학교의 환경교육	17
5. 선행연구 고찰	21
III. 조사 방법	22
IV. 조사의 결과 및 해석	27
V. 결론	68
1. 요약	68
2. 결론 및 제언	70
참고 문헌	72
[Summary]	74
부록	75



표 목 차

<표 II-1> 환경교육의 영역과 주요내용	20
<표 III-1> 조사 대상 집단의 학생 수	22
<표 III-2> 질문지의 구성 내용 및 문항 수	23
<표 III-3> 기초조사 결과	25
<표 IV-1> 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장	28
<표 IV-2> 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경	30
<표 IV-3> 인공환경	32
<표 IV-4> 인구	34
<표 IV-5> 관광업의 발달에 따른 환경오염	36
<표 IV-6> 산업발달과 자원개발에 따른 환경오염의 불가피성	38
<표 IV-7> 가용자원의 한정	40
<표 IV-8> 편리한 생활을 위한 자원의 적극 개발	42
<표 IV-9> 수도물의 식수 사용	45
<표 IV-10> 거주지의 가장 심각한 환경오염	47
<표 IV-11> 쓰레기 분리수거	49
<표 IV-12> 합성세제의 사용	51
<표 IV-13> 공기오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것	53
<표 IV-14> 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것	55
<표 IV-15> 토양의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것	57
<표 IV-16> 환경정화	59
<표 IV-17> 환경보전	61
<표 IV-18> 환경오염 방지시설	63
<표 IV-19> 환경보전대책	65
<표 IV-20> 환경위생	67

I. 서 론

1. 연구의 필요성

인간은 자연환경으로부터 많은 영향을 받는다. 인간은 자연에서 태어나 자연에서 살다가 다시 자연으로 되돌아간다. 그리고 인간이 생존 및 성장을 위해서는 자연을 이용할 수밖에 없다. 문제는 인류의 문명이 발달할수록 보다 더 나은 생활을 영위할수록 그와 더불어 자연은 더욱 파괴되고 황폐화되어 간다는 점이다.

인구증가에 따른 필요한 자원을 얻기 위해, 예를 들면 막대한 식량생산을 위해 엄청난 비료와 살충제를 사용한 결과 토양을 오염시키고 해충뿐만 아니라 해충을 잡아먹는 천적, 물고기의 죽음까지 몰고 오며, 곡물에 의한 살충제의 독성은 우리 인간의 몸에 축적되어 각종 질병을 유발시키기도 한다. 인류의 편리한 생활을 위해서는 더 많은 공장을 건설해야 하는데 이는 농지와 녹지대의 파괴를 가져오고 공장의 굴뚝에서 나오는 연기와 먼지는 대기를 오염시키며, 공장에서 흘러나오는 폐수는 주변 생태계의 파괴는 물론 인간의 생명을 위협하고 있다.

오늘의 환경위기는 인간의 자연환경에 대한 생태학적 무지와 더불어 과학기술의 힘으로 인간의 욕망을 끝없이 채울 수 있는 것으로 믿어왔기 때문에 일어난 것이다. 현대기술을 환경오염과 파괴를 방지하는데 적용시켜 어느 정도 환경문제를 해결 할 수 있겠지만, 그것에만 의존하며 기대를 걸고 미래를 낙관할 수 있는 상태에 있지 않다. 과학기술을 어떤 목적을 위해 어떤 방향으로 적용 발전시킬 것인가 하는 문제도 인간의 자연에 대한 자세에 따라 좌우되는 것이다.

우리 나라의 환경문제를 살펴보면 1970년대부터 본격적인 산업화로 인해 자원과 환경오염 문제가 심각하게 표출되고 있다. 우리 나라는 면적 당 대기오염 물질 배출량이 세계 최상위 권이다.¹⁾ 비좁은 국토에 많은 인구가 사는 탓도 크지만 에너지 소비의 증가 및 도시의 확대화·집중화로 오염물질 발생이 지속적으로 증가하고 있고, 환경오염에 대한 무관심 또는 경제개발논리에 밀려 환경보전을 소홀히

1) OECD 환경데이터(1999)에 따르면 SO₂ - 1위, NO₂ - 1위, 먼지 - 1위, CO₂ - 3위로 나타났다.

한 까닭에 “환경을 불모로 개발에만 혈안이 된 오염국”이라는 불명예를 벗어날 수가 없다. 더욱이 IMF사태에 따른 국가경제위기를 맞으면서 정부와 기업의 환경오염 문제해결을 위한 예산 및 관심이 뒷전에 밀려난 상황이며 민선자치시대에 따라 지역개발 우선주의와 환경관리능력의 미흡은 더욱 환경오염을 부추기는 추세이다.

제주도는 4면을 둘러싸고 있는 푸르고 깨끗한 바다, 난대에서 한대에 이르는 1,800여종의 다양한 식물과 질 좋은 지하수, 368개의 오름, 동굴, 폭포, 계곡 등 천혜의 수려한 자연자원을 보유하고 있다.

그러나 생활수준의 향상과 더불어 자동차와 관광객의 증가, 연료소비의 증가, 그리고 과거 개발위주의 정책으로 인한 환경의 훼손과 오염도의 증가는 더 이상 간과해서는 안될 중요한 과제로 부상되고 있는 것이 현실적인 당면문제라 할 수 있다. 더욱이 지방자치단체가 본격 실시됨에 따라 삶의 질 향상을 위해 환경문제에 대한 주민들의 욕구와 주장이 증대되고 있는 실정이며, 지방자치단체에서는 이러한 주민의 욕구를 해소하기 위한 최대한의 노력을 기울여야 하는 자치단체 본연의 역할 중요성은 더욱 강조되고 있는 실정이다.

자연환경의 파괴가 인간에 의해 자행되었듯이 환경오염의 심각성을 자각한 인간에 의해 자연환경을 보존하려는 노력들이 서서히 그 빛을 발하고 있다.

1972년 6월 스톡홀름 UN 인간환경회의에서 “오직 하나뿐이 지구”라는 슬로건 아래 개발과 환경파괴 등의 문제를 논의한 후 인간환경 선언을 채택하여 환경에 대한 관심을 고조시켰으며²⁾ 1992년 6월에는 브라질의 리오데자레이루에서 열린 「리우 회의」는 인류사상 최대 규모의 지구 정상회담으로서 “환경의 새로운 이념화”를 표방한 가운데 지구 환경보존과 국제 환경보전을 위한 국제협력의 실천과제를 논의한 회의였다³⁾.

환경교육에서 가장 중요한 것은 인간과 자연과의 올바른 관계를 이해하는데 있다고 하겠다. 왜냐하면 인간의 환경을 구성하고 있는 모든 요소들은 상호 관련되어 있고 상호작용할 뿐만 아니라 종래에는 자연을 근간으로 삼고 있기 때문이며,

2) 신세호(1977), 「환경문제를 학교교육에 반영하기 위한 방안」, 서울:삼화서적주식회사, p. 23

3) 조광형(1997), 「초등학교 환경교육의 실태와 개선 방안에 관한 연구」, p.1 재인용

인간 또한 자연의 한 부분이기 때문이다.

인간은 자연의 군림자가 아니라 자연의 파수꾼에 불과하다.⁴⁾

따라서 환경교육은 유치원에서부터 대학에 이르기까지 학교 교육과정에서 체계적으로 다루어져야 하며, 특히 초등학교 단계의 아동들로 하여금 주변의 사회 및 자연환경의 인식과정과 연계시켜 생활 전체와 연관시키는 것은 매우 중요하다고 할 것이다.

진교훈은 환경교육에서의 환경문제의 윤리적 실천에 대하여 다음과 같이 제안하고 있다⁵⁾.

첫째, ‘인간은 자연을 지배할 수 있다든지, 지배를 한다’ 는 그릇된 생각을 버리고 자연과 겸허하게 조화를 이루며 인간과 자연의 공존을 모색해야 한다.

둘째, 인간의 생존을 위한 기본욕구의 ‘내적한계’ 를 충족시키면서도 지구상의 자연 생태계에 대한 ‘외적한계’ 를 침해하지 않는 새로운 자연보전 제도의 형성이 요구된다. 이 제도는 어떤 특정한 기술 전문가나 관리들에 기대할 것이 아니라 참으로 인간의 삶의 터전을 지키고 가꾸려는 모든 사람들의 적극적인 관심과 참여에 의하여 정착될 수 있다.

셋째, 자연보전은 기술개발로 기본적으로 해결될 수 없고, 인류 전체가 자연에 대한 건전한 의식을 가져야 가능하다. 자연은 자연 그 자체로 존재 이유를 가지고 있음을 모든 사람들이 올바르게 깨닫게 될 때 , 비로소 자연보전이 가능하다.

따라서 올바른 생태학적 지식에 대한 교육이 필요하며 이 지식을 기반으로 하여 환경교육에 대한 우리의 적극적인 관심과 자각이 절실히 요구된다.

인간의 삶은 자연 생태계의 일부이며, 자연환경의 파괴는 바로 인간생존의 위협이다. 인간에 의한 인간의 지배와 착취가 철폐되어야만 인간간의 관계가 평화로울 수 있는 것처럼, 인간에 의한 자연의 지배와 착취가 종식되어야만 인간과 자연과의 관계가 조화롭고 평화로울 수 있다. 이것은 보편적 성격을 가지고 있으며 인류 전체의 실천적 과제가 될 수 있다. 자연보전에 대한 교육은 가정교육, 학교교육, 사회교육, 종교교육 등 모든 교육이 힘을 기울여야 하지만 특히 학교교육이 중심이 되어야 한다.

제주도 초등학생들에 대한 바람직한 환경교육이 이루어지려면 우선 초등학생의

4) 진교훈(1998), 「환경윤리」, 믿음사, p.228

5) 5) 진교훈(1998), 「환경윤리」, 믿음사.

환경의식에 대한 정확한 파악이 필요하다고 본다.

제주도 초등학생들의 환경문제와 관련하여 환경 개념에 대한 이해 정도, 환경문제에 대한 이해와 노력, 환경오염과 환경보호에 대한 의식을 조사하여 앞으로 제주도에 알맞은 환경교육의 방향을 설정하고 모색하는데 그 필요성이 있다.

2. 연구의 목적 및 내용

이 연구에서는 제주도 초등학생들의 환경에 대한 관심, 인식, 태도 등을 파악하여 초등학교의 환경교육의 바람직한 방향을 설정하는데 도움이 되고, 교육과정 수준의 기초자료를 제공하기 위하여 연구 문제를 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 환경교육의 내용 중 환경개념에서는 제주도의 자연환경, 인공환경에 대한 의식 정도를 파악하고자 한다.

둘째, 환경문제에 있어서는 인구의 증가가 제주도 자연환경에 미치는 영향, 제주도의 대표적 산업인 관광업이 제주도의 자연환경에 미치는 영향, 자원의 절약에 대한 의식 등을 파악하고자 한다.

셋째, 환경오염과 관련해서는 수질오염, 공기오염, 토양오염, 쓰레기 분리수거 등에 대한 의식 및 지하수보존을 위한 노력을 하고 있는지 등에 대하여 살펴보고자 한다.

넷째, 환경보호 분야에 있어서는 자연정화를 위한 의지를 파악하고, 자연환경과 우리의 건강한 생활관계에 대하여 어떻게 생각하는지 알아보하고자 한다.

3. 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

1) 조사대상은 제주도 전역에 거주하고 있는 6학년 학생으로 표집하였으므로 전체 초등학생으로 일반화하는데는 제한이 된다.

2) 설문지의 문항 작성에 있어서 구성의 타당도를 충분히 밝히지 못하였으므로 일부 문항으로 초등학생의 환경의식의 실태를 모두 조사했다고 보기는 어렵다.

II. 이론적 배경

1. 환경위기와 주요 내용

오늘날 과학기술의 눈부신 발달은 인간에게 풍요로움과 편리한 삶을 누리게 하며 더욱 더 과학발전에 힘을 기울이고 있다.

그러나 과학기술의 발전과 더불어 인간의 삶과 인간사회가 끊임없이 번영을 추구할 수 있다는 생각은 하나의 착각에 불과하다는 사실이 점점 밝혀지고 있다.

자연에 대한 기술조작의 수준이 향상됨에 따라 인간은 새로운 욕구를 계속 불러 일으켰으며 욕구충족과 욕구창출 사이에는 끊임없는 상승작용이 일어나고 있다. 인간은 이렇게 증폭된 욕구를 충족시키기 위해 자연에 대한 일방적 착취를 강화하고 있으며 이로 인해 지구는 큰 위기를 맞고 있다.

오늘날 가장 심각하게 떠오르는 환경문제를 살펴보면 토양 유실, 삼림지역의 감소, 목초지의 황폐화, 사막의 확장, 산성비, 성층권의 오존층 파괴, 온실효과, 대기 오염, 생물 종의 손실 등이라 말할 수 있으며 그 밖에도 산업화의 부산물인 독성 물질의 처리 및 폐기물로 인한 토질오염, 수질오염 등이다. 그 중에서 대표적인 환경문제는 지구온난화, 오존층의 파괴, 생물다양성의 감소, 산성비 등이라고 말할 수 있다.

환경문제의 특징을 살펴보면

첫째 환경문제는 구체적으로 그 발생원인이 복잡하고 다양하여 그로 인한 피해와 영향의 정도를 예측하기 어렵다는 데 그 특징이 있다.

둘째, 환경이 일단 오염되면 원상태로 되돌리기가 대단히 어렵다는 점을 들 수 있다.

셋째, 환경오염은 사용 불가능한 에너지의 분산에 의해서 일어난다고 볼 수 있으므로 이 분산된 에너지나 물질을 다시 회수하기 위해서는 많은 에너지가 소모

6) 「지구환경보고서 1990년」

된다. 이것은 환경오염대책이 사전 예방적일 때 가장 효과적이라는 것을 의미한다.

넷째, 환경오염의 또 하나의 속성은 자각 증상이 없다는 것이다. 환경오염은 눈에 보이지 않게 은밀히 진행되다가 임계치를 넘으면 어느 순간 갑자기 가시화된다. 이것 또한 환경오염에 대한 신속한 대처를 어렵게 하는 요소로 작용한다.

다섯째, 환경오염은 그 범위와 영향이 전지구적이라고 말할 수 있겠다. 프레온 가스에 의한 오존층 파괴나 산성비에 의한 생태계 파괴 등에서 볼 수 있듯이 그 영향이 미치는 범위가 매우 광범위하다고 볼 수 있다.

1) 지구 온난화

지구 온난화(Global warming)란 지구 표면을 덮고 있는 이산화탄소 (CO_2), 메탄 (CH_4), 이산화질소(N_2O), CFC 대체물질 (HFC, PFC, SF_6)등이 대기중으로 방출되는 복사에너지를 흡수하여 지표면으로 다시 배출함으로써 대기 온도를 상승시키는 현상을 말한다.

이산화탄소와 같은 온실가스의 증가는 산업화 과정에서 급격히 증가된 석유나 석탄 등 화석에너지의 소비에 주로 기인된다. 특히, 온실가스 중 지구 온난화에 가장 큰 영향을 미치는 이산화탄소의 농도는 산업혁명 이전 280ppm 에서 꾸준히 증가하여 현재 370ppm 정도에 이르고 있다.

1990년 “기후변화에 관한 정부간 위원회(IPCC) 제 1차 보고서”에 의하면 지난 100년 동안 지구표면 대기 평균온도가 $0.3\sim 0.6^\circ\text{C}$ 상승하였으며, 해수면 높이는 10~25cm 상승하였다. 또한 1995년 “기후변화에 관한 IPCC제 2차 종합보고서”는 온실가스가 현재 추세대로 증가할 경우 2100년의 평균기온이 $0.8\sim 3.5^\circ\text{C}$ 상승하고, 해수면도 19~95cm 상승할 것으로 예상하고 있다.

지구 온난화로 인한 환경영향으로는

첫째, 기후변화로서 극심하게 더운 날과 추운 날의 발생빈도가 증가하며, 기온상승으로 물의 순환을 촉진시켜, 어느 특정지역에서 극심한 가뭄과 홍수를 발생시킬 우려가 있다.

둘째, 농업과 삼림분야는 열대와 적도 지역에서 기온상승에 의한 증발량 증가로

곡물재배를 할 수 없을 정도로 토양 수분이 낮아져 곡물 생산량 감소가 예상되나, 반대로 북유럽, 소련 북미지역에서는 곡물생산 증가가 예상된다.

셋째, 수자원에 있어서는 농업용수 부족으로 경작을 포기해야 할 토지는 세계 기준 경작지의 5%에 이르며, 지구 온난화에 의한 증발량 증가로 토양 수분이 손실되어 전 세계적으로 약 6만 헥타르에 관개가 필요하게 된다.

넷째, 지구 온난화에 의한 먹이 및 서식처의 감소 등 생태계에 매우 심각한 사태가 초래할 것으로 예상되며, 해수면 상승으로 인해 연안 지역에서는 해수 범람과 폭풍 피해 등의 증가가 우려된다.

다섯째, 환경과 보건분야에 있어서는 해수면 상승으로 개발도상국들의 해안 저지대 지역, 섬 지역, 건조 목초지역, 도시 빈민지역 등에 식수의 유용상의 큰 변화가 야기되어 수질오염 문제가 발생되며, 지구 온난화에 의한 지표기온 상승으로 스모그 형성이 촉진되고, 대기순환과 강수 형태의 변화로 결국 산성물질의 수송과 침적에 변화를 일으키고 이때 발생하는 산성비는 이산화탄소의 주요 흡수원인 산림을 훼손시켜 지구 온난화를 가속시키게 된다.

2) 오존층의 파괴

오존은 지상 약 50km 이내에 지구 오존총량의 90%가 존재하는데, 고도 10~50km의 성층권 중에서도 특히 고도 20km에서 30km사이에 집중적으로 분포되어 있으며, 이 부분을 오존층이라 한다.

성층권의 오존은 주로 태양 자외선의 광화학 작용에 의하여 생성된다. 성층권에 존재하는 산소분자(O₂)에 태양의 자외선이 닿으면 산소원자(O)로 분해되고 이렇게 분해된 산소원자는 다시 산소분자와 결합해 오존이 생성된다. 또한 오존(O₃)은 자외선을 만나면 산소원자로 분해되면서 파괴되기도 한다. 성층권의 오존은 이러한 과정 중에서 자외선을 흡수하기 때문에 인간에게 유해한 자외선을 막아주는 역할을 하고 있다. 대기 중에 열을 공급하는 효과를 일으키기 때문에 지구의 열평형, 대기순환과 지구 온난화 등에도 영향을 주고 있다.

오존은 주로 자동차 배기가스로부터 발생하는 질소산화물이 햇빛과 반응하여

생성되며, 1차로 생성된 오염물질로부터 생성되므로 2차 오염물질이라고 한다. 이러한 지상의 오존은 플라스틱, 금속, 섬유, 고무제품을 부식시키고 섬유제품을 탈색시키며, 식물 잎의 반점, 표백 등으로 성장을 저해한다. 또한, 눈과 폐를 자극하고 호흡기 질환자의 증세를 악화시킨다.

지표면 오존은 인간의 건강에 해로운 물질이다. 그러나 성층권 내에 존재하는 오존은 태양으로부터 방출되는 자외선을 흡수하므로 지구의 생명체를 자외선의 피해로부터 보호해준다. 따라서 이 오존층이란 보호막이 걷히면 지구 전체 생물체의 생존에 커다란 영향을 받는다. 이런 까닭에 오존층은 생물학적 측면에서 중요한 역할을 하고 있다.

태양 자외선에 과다 노출되면 피부암, 면역성 감퇴, 가축의 성장저해, 농작물 수확감소, 생태계 파괴뿐만 아니라 플랑크톤을 비롯한 수중생물의 변화 등 생태계가 영향을 받게 된다. 자외선은 사람의 눈에도 손상을 입혀 백내장 발생 가능성을 증가시킨다. 자외선은 특히 아이들에게 큰 영향을 미치는데, 성인의 눈은 자외선을 일부 흡수하지만 아이들의 경우 자외선이 수정체를 곧바로 통과하여 눈의 망막을 직접 자극하여 큰 피해를 줄 수 있다. 이외에도, 자외선은 면역체계를 약화시키거나, 전염성 질병을 악화시키는 것으로도 알려져 있다.

3) 생물다양성의 감소

생물다양성협약 제 2조에는 “생물다양성이란 육상, 해상 및 그 밖의 수중생태계 및 생태학적 복합체(Ecological Complexes)를 포함하는 모든 자원에서부터 생물간의 변이성을 말하며, 종들간 또는 종과 그 생태계 사이의 다양성을 포함한다.”고 정의하고 있다. 다시 말하면 생물다양성이란 지구상의 생물종(Species)의 다양성, 생물이 서식하는 생태계(Ecosystem)의 다양성, 생물이 지닌 유전자(Gene)의 다양성을 총체적으로 지칭하는 말이다.

인류는 의식주 해결에 필요한 물품, 특히 음식물과 의약품 및 산업용 산물 등을 생물다양성의 구성요소로부터 얻어왔다. 생물다양성의 구성요소는 인류의 건강에도 매우 중요하며, 한때는 거의 모든 의약품들이 식물과 동물로부터 비롯되었다.

미국의 경우 조제되는 약 처방의 25%가 식물로부터 추출된 성분을 포함하고 있으며, 1,000종류 이상의 항생제가 미생물에서 얻어지고 있다. 또한 개도국 인구의 80%의 삶을 위한 의약품은 동식물에서 추출하고 있고, 동양 전통 의약품의 경우는 더욱 심해 5,100여종의 동식물을 사용하고 있는 것으로 알려져 있다.

생물다양성의 가치는 특히 농업에서 분명하게 드러나는데 유전적으로 우수한 몇몇 품종들을 교배하여 생산력을 늘려왔다.

또한 생물다양성은 환경오염물질을 흡수하거나 분해하여 대기의 물을 정화시키고, 토양의 비옥도와 적절한 기후조건을 유지하는데 결정적인 역할을 하고 있다.

4) 산성비

산성비(雨)는 우리 나라 국민이 모두 인식하고 있는 대기오염의 영향중 대표적인 것이다. 산성비에 대해서는 1853년에 Robert Angus Smith가 영국 맨체스터市 주변 빗물의 화학성분에 대해서 발표한 것이 처음인 것으로 알려져 있다.

20세기에 들어서서 대기화학과 분석화학의 획기적인 발전의 결과로 빗물의 산성도를 ph로 표현하기 시작하였으며 1984년에 스웨덴의 Egner가 최초로 산성비 측정망을 설치하였다.

산성비(雨)는 대기의 산성물질이 생태계에 젖은 상태 혹은 마른 상태로 침착하는 것으로 나눌 수 있다. 따라서 산성비는 빗물, 서리, 눈 등을 포함한 습성 강하물과 가스상태의 건성 강하물로 구분하며, 산성비라고 하면 습성 강하물에 의한 산성강우만을 의미하는 것이 아니라 건성 강하물도 포함하여 사용하고 있다.

산성비의 원인물질로는 이산화황과 질소산화물을 들 수 있다. 이들 물질이 대기 중에서 이동, 확산하면서 화학적 물리적 변환을 일으켜 황산, 질산이 되어 산화시킬 수 있는 빗물이 되는 것을 산성비 현상이라고 한다.

산성비(雨)가 주는 피해로는

첫째, 인체에 주는 피해로서 ph가 낮은 비가 인체에 미칠 수 있는 영향으로는 눈이나 피부를 자극하여 부작용을 일으키며 대기중의 산성가스나 입자성 물질의 증가로 산성화된 안개 또는 안개비에 의하여 영향을 받을 수 있다.

둘째, 산성화된 토양에서는 알루미늄, 철, 망간 등의 성분이 토양 속으로 녹아 들어가 식물 생장을 억제한다. pH5에서는 산성화 현상이 가속화되어 알루미늄, 철, 망간 성분이 증가하여 인산염과 같은 영양염류를 유실시켜, 토양 속의 미생물이 죽게되며 또한 장기간에 걸쳐 토양, 암석이 산성비에 영향을 받게 되면 중화 능력이 떨어져서 pH가 낮아지게 된다.

셋째, 식물이 pH3 이하의 산성비를 맞으면 잎의 칼륨, 마그네슘, 칼슘과 같은 영양분이 유실되고 잎에 반점이 생기게 되는데, 이렇게 생긴 반점은 광합성 작용을 방해하여 결국은 엽록소가 탈색되고 잎 조직이 파괴되어 말라죽게 된다. pH2.6 이하에서는 감수성이 높은 식물은 괴사하게 되며, 수목이나 농작물의 잎에 직접 피해를 주어 열매나 씨를 못 맺게 한다.

2. 제주도의 환경오염 현황

제주도의 여러 환경문제 중 초등학교 환경교육의 교육과정 내용이면서 초등학교생들이 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 대기오염, 수질오염, 토양오염 등의 현황에 대하여 살펴보면 다음과 같다.⁷⁾

1) 제주도의 대기오염 현황

(1) 아황산가스(SO₂) 오염도

아황산가스는 연료중 함유된 황성분이 연소과정에서 산소와 결합하여 발생되며 오염도가 심할 경우 점막을 자극하거나 기관지염, 천식 등 인체 호흡기질환을 가져오게 하고 식품의 성장을 저해하는 특성을 가지고 있다.

제주도의 아황산가스 오염도는 '99년도의 경우 0.001~0.005ppm으로 국가기준 0.03ppm과 비교하면 10 배 정도 낮게 나타나 전국 최상의 청정함을 보이고 있다.

(2) 총먼지(TSP) 오염도(북제주군)

7) 제주도(2000), 「환경백서2000」.

먼지는 연료연소나 도로, 나대지 등에서 비산하여 생성되고 대기중의 아황산가스와 복합적으로 작용하여 발생하는 오염물질로 호흡기 질환을 유발할 수 있으며, 제주도의 총먼지 오염도는 '99년도의 경우 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 국가기준 대기 중 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 비하면 양호한 수준이다.

(3) 미세먼지(PM-10) 오염도

미세먼지는 자동차 등에서 발생되어 대기 중에 장기간 떠다니는 입경 $10\mu\text{m}$ 이하의 미세한 먼지이며, 스모그 원인물질로 기관지와 폐에 쌓여 천식, 호흡곤란 등의 증세를 일으키는 오염원이다. 연도별 미세먼지 오염도 추이를 보면 연평균 $33\sim 39\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 국가기준 연평균 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 비하면 양호한 수준이다.

(4) 오존(O₃) 오염도

오존은 주로 대기중에 이산화질소와 탄화수소가 햇빛과 반응하여 2차적으로 생성되는 물질로서 일사량, 풍속 등 기상여건과 밀접한 관계를 가지며 눈을 자극하고 농작물에 피해를 미친다.

연도별 오존농도 추이를 보면 $0.029\sim 0.043\text{ppm}$ 으로 변화폭이 크지 않으며 제주도 지역보다 오염원이 없는 북제주군이 높게 나타나는 것이 특징이다.

오존은 오염물질 중에 타 지역 중소도시 보다 높게 나타나는 유일한 대기오염 항목으로 제주도의 오존은 자연 발생적인 것으로 성층권 오존이 대류권으로 유입되어 광화학 반응에 의하여 생성되며 바닷가에서 흔히 나타나는 현상으로 우려할 필요는 없다고 본다.

(5) 일산화탄소 (CO) 오염도

일산화탄소는 산소가 부족한 상태에서 연료가 불완전 연소할 때 주로 발생하는 물질로서 혈액 중 헤모글로빈과 결합하여 산소공급을 저하시켜 두통, 현기증 등의 증상이 유발하는 특성이 있다. 연도별 일산화탄소 오염도 추이를 보면 차량이 많은 제주도 지역은 연간 $0.4\sim 0.8\text{ppm}$ 정도 오염도 심화되는 현상을 보이고 있으며, 북제주군 지역은 $0.1\sim 0.2\text{ppm}$ 정도 증가되고 있는 추세이나 국가기준 0.9ppm 과 비교할 때는 청정함을 보이고 있다.

(6) 강우산도

제주도의 연도별 강우산도 추이를 보면 오염원이 많은 제주도 지역보다 농촌지

역인 북제주군 지역이 산성도가 강하게 나타나다가 '98년부터는 도시지역과 농촌 지역 구분 없이 점차 산성도가 높아지고 있으며 특정한 오염원이 없는 제주도의 경우는 인접 중국의 산업화 등 외부 영향으로 인하여 산성비('99년 평균 강우산도는 제주시가 5.0ppm 북제주군이 5.2ppm임) 가 내리고 있다고 볼 수 있다.

(7) 납(Pb) 오염도

납은 유연휘발유 자동차의 배기가스, 페인트 작업, 용접, 신문지 조각, 토양 속의 납성분의 비산 등 여러 가지 경로로 공기 중에 존재한다. 제주도의 대기중 납성분 평균 농도 $0.0211\mu\text{g}/\text{m}^3$ 는 국가 기준 3개월 평균 $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 비해 청정상태를 유지하고 있다.

2) 수질오염 현황

(1) 오수

인구증가 및 생활수준의 향상과 도시화의 진전 등으로 오수의 발생량은 매년 증가하고 있으며, 제주도의 오수 발생량은 '99년도 154,662m³/일로써 하수처리 구역내가 전체의 64%인 100,002m³/일 이며, 1인당 0.29m³/일 정도의 오수를 발생시키고 있다.

(2) 분뇨

분뇨의 발생은 인구증가와 함께 계속 증가되고 있는데 분뇨 발생량을 보면 '98년 534.7m³/일이었던 것이 '99년에는 538.4m³/일로 '98년보다 0.7%가 증가한 것으로 나타나고 있다. '99년도 분뇨 발생량은 수세식이 전체 발생량의 80%를, 수거식은 20%를 차지하는 것으로 나타났다. '99년말 현재 제주도에 설치, 가동되고 있는 분뇨처리시설은 6개소이며 시설용량은 580kl/일이다.

(3) 산업폐수

관내 폐수 배출업소는 777개소로써 폐수배출량은 1일 11,939m³이다. 폐수배출업

소는 폐수량을 기준으로 1종부터 5종으로 구분하여 관리하고 있으며, 계절가동업 소인 감귤가공공장, 전분공장 등이 차지하는 비중이 크다. 이들 산업체의 폐수는 산업특성상 용수 사용량이 막대하므로 이에 따른 수질오염 부하량도 상당하여 수질오염을 가중시키고 있다. 또한 최근 관광객의 급격한 증가로 사진현상소에서 발생하는 현상폐액도 수질오염 원인이 되고 있으나, 전량 위탁처리로 수질오염에는 큰 문제가 없는 것으로 판단된다.

(4) 축산폐수

축산폐수 발생량은 경제성장과 더불어 축산물 수요증가에 따른 가축 사육두수와 함께 증가하는 추세에 있다. 축산폐수는 짙은 농도의 유기물질과 질소 및 인을 포함하고 있어 오염 부하량이 폐수 발생량에 비해 크기 때문에 적정 처리하지 않고 방류하게 되면 지하수 및 하천의 수질악화와 악취, 해충발생 등으로 쾌적한 생활환경을 해치는 요인이 되고 있다. 축산폐수는 대부분 퇴비화·액비화 등 자원시설을 통해 처리되고 있으며 일부는 간이 축산폐수 처리시설 등에서 처리되고 있다. 도내 축산폐수 정화시설 현황은 총 253개소로 군 관내 지역이 221개소로 전체의 87%를 차지하고 있다.

(5) 비료농약

오늘날 농약문제가 심각한 사회문제로 등장하고 있는 것은 농약의 생리적 활성이 특이할 뿐만 아니라 자연환경 속에서 매우 지속적으로 잔류, 축적되어 생태계를 순환하기 때문이다. 농약오염(Pesticide pollution)이 주는 피해는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 첫째는 농약의 살포 중에 일어나는 급성중독의 사고이고, 둘째는 식품 중에 농약이 잔류하거나 농축되어 인체에 영향을 주기 때문이다. 제주지역의 화학비료 공급량은 1997년 116,941톤, 1998년 98,845톤 1999년 92,563톤으로 매년 감소 추세를 보이고 있으며, 농약은 1999년 6,676톤으로 1998년도 공급량 5,635톤에 비하여 물량으로는 17%가 증가하였는데 이는 '99년도 하절기 기상상황이 계속된 비 날씨로 농작물에 병해발생의 예년에 비하여 많아 농가에서 살균제 사용량이 증가하게 된 것이 주요한 요인이 되고 있다.

3) 토양오염 현황

'99년도 제주도와 환경부가 운영중인 토양 측정망 지점에 대하여 토양오염도를 측정한 결과 수소이온 농도(pH) 6.4, 카드뮴 0.091mg, 구리(Cu) 1.042mg, 비소(As) 0.029mg, 수은(Hg) 0.008mg, 납(Pb) 0.415mg으로 '98년도와 비슷한 수준을 유지하고 있으며, 일부 토양오염물질은 전혀 검출이 안되거나 검출된 오염물질의 양도 토양오염 우려기준에 훨씬 못 미치는 미량(자연함유량)으로 나타나고 있어 제주도 토양상태가 청정상태를 유지하고 있다.

3. 환경위기 극복을 위한 접근 방법

인류가 환경오염으로부터 해방되어 안전하고 건강한 삶을 추구하기 위해서는 지구가 안고 있는 여러 가지 환경문제를 해결함이 시급한 과제로 떠오른다

지구촌의 환경위기 극복을 위한 접근방법에는 과학기술적 접근, 사회·경제체제적 접근, 가치론적 접근 등이 있다.

1) 과학기술적 접근

환경위기에 대한 과학기술적 접근은 과학기술 낙관론에 바탕을 두고 있다. 이를 주장하는 사람들은 과학기술의 발전이 자원의 부족, 환경문제 등 인류가 직면해 있는 문제점들을 해결해 줄 수 있다는 믿음을 가지고 있다. 이들이라고 환경문제의 중요성을 경시하는 것은 아니다. 그들 주장의 요지는 과학기술의 발달이 환경위기를 낳았다 하더라도, 이는 과학적 포기에 의해서가 아니라 과학기술의 발전에 의해 극복할 수 있다는 것이다. 예를 들면 방사성 폐기물 등 산업 폐기물은 우주산업의 발달에 의해 지구 밖으로 내보냄으로써 해결할 수 있고, 유전 공학에 의해 모든 오염 물질을 먹어 치우는 미생물을 개발함으로써 화학적 오염물질의 처리

문제를 해결할 수 있다는 것이다. 즉, 환경오염 방지를 위한 기술의 발전이 이루어지면 인간은 그 자신의 목적에 따라 자연을 적절히 조절하는 것이 가능하다고 본다.

칸(H.Khan)은 이러한 견해의 대표자로서, 제한 받지 않은 성장만이 사회적 진보를 가져온다고 전제하고, 제한 받지 않는 경제성장에 가장 중요하고 사회적 진보에 필수적인 것이 과학기술의 진보라고 주장한다. 이러한 과학기술적 입장은 환경문제를 근본적으로 경제적인 문제로 보고 있다. 따라서, 경제적인 법칙과 상응하는 자연과학의 법칙을 동원한 객관적 분석에 의해 환경문제를 풀어 나가고자 하는 '환경 관리주의'의 능력과 효율성을 신봉한다. 이러한 과학기술주의는 어디까지나 자연환경의 효과적인 통제와 관리에만 관심을 가지고 있기 때문에 생태적 위기로 심화된 환경위기에 대한 근원적인 해결책이 되지 못한다는 비판을 받고 있다. 또한 지나치게 분석적·합리적 사고를 강조한 나머지 반 생태적인 성격을 가지고 있으며, 환경문제 해결을 위한 의사결정 과정에 대중의 참여를 전적으로 주장하고 과학·경제 전문가의 권위 있는 의견만이 존중된다는 비판을 받고 있다.⁸⁾

2) 사회·경제체제적 접근

환경문제는 단지 과학기술만의 문제가 아니라 과학기술 외적인 많은 사회·경제·정치적 요인들과 관계가 얽혀 있다. 과학기술의 수준과 산업화 단계의 유사성에도 불구하고 환경오염의 수준은 매우 상이하게 나타나는가 하면 선진국과 후진국 사이에는 지구촌의 환경문제를 두고 서로 다른 입장을 취하기도 한다. 이러한 요인들은 경제구조, 정치구조, 환경정책 및 제도들이 상이한 데서 연유한다. 산업구조와 경제체제의 유형은 환경문제와 밀접한 관련을 갖는다. 즉 산업화 수준에 따른 산업 부문간의 구성 비율은 환경문제의 유형에 깊은 영향을 미친다. 또한 경제체제와 환경간의 문제는 이데올로기적 논쟁의 성격을 띠면서 논의되어 왔다. 대표적인 두 가지 견해를 살펴보면, 그 하나로서 환경문제는 기술진보, 경제성장, 도시화, 인구증가 등에서 발생하기 때문에 자본주의나 사회주의 체제를 막론하고 발

8) 이근원 외(1998), 「삶과 윤리」, 학문사, pp164~165

생한다는 것이다. 다른 하나는 시장기구를 통해 이윤 극대화를 도모하려는 자본가의 경제활동에 의해 자본주의 경제체제의 필연적인 산물로 환경문제를 거론한다.

또한 환경문제는 정치체제의 성격과 밀접한 관련을 갖고 있다고 보고 있다. 정치체제가 민주적일수록 환경문제의 발생을 미연에 방지할 수 있으며, 그 해결 방안도 타당성을 띄기가 쉽다는 것이다. 민주적인 정치체제가 되어야만 환경문제에 대한 각 집단의 입장을 제대로 파악하기 쉽고, 그것을 둘러싼 이해의 조정, 문제의 해결도 훨씬 용이하다는 것이다. 마지막으로, 환경문제는 환경관련 제도 및 법규가 여타의 사회활동, 특히 경제활동 속에서 어떤 위치와 역할을 차지하고 있는가와 밀접한 관련을 맺고 있다 하겠다. 환경문제가 경제활동과 관련된 기구나 법령과 대등할 경우 경제활동은 환경문제를 보다 적절하게 고려하면서 추진될 가능성이 높아진다. 반면에 하위기구 및 하위법규로만 기능 한다면 그 반대이다. 그리고 법적인 규제가 구체적으로 어떤 내용을 담고 있고, 그 속에서의 환경 기구의 역할이 무엇인지가 중요하게 고려되어야 할 사항이다. 아무리 법적으로 환경 관련법이나 기구가 상위에 속한다 할지라도 그 내용이 실효성이 없는 것이라면 의미가 없다. 결국 환경문제는 과학기술의 측면뿐만 아니라, 사회·경제·정치적 제 측면들이 총체적으로 검토되고 변형되어야만 한다. 즉 산업구조의 개편, 경제체제의 개선 이외에도 생산규모, 생산방식, 지역적 배치 등도 환경적 측면과 관련시켜 검토되어야 하며, 아울러 민주적인 정치권력의 확립, 정치 엘리트의 의지, 실효성 있는 환경정책 수립 등이 요구된다 하겠다.⁹⁾

3) 가치론적 접근

가치론적 접근은 오늘날의 환경문제는 단순히 과학기술적 접근이나 사회·경제·정치체제의 개선만으로는 불가능하다는 입장에서 출발한다. 과학기술적 대책 또는 사회제도적 대책은 표피적인 공여지책에 지나지 않으며 이러한 문제들을 야기 시키는 구조적 원인을 파악하고 그에 대한 원초적인 대응 방안을 모색하기 위해서는 가치론적 접근을 해야 한다는 것이다. 환경에 대한 윤리적 가치판단은 생

9) 앞의 책, pp166~167

태학에 관한 지식에 근거하게 된다. 예를 들면, 생태계의 보전 및 다양성에 대한 지식, 인간과 자연의 관계, 지구 자원의 문제와 생명과의 관계 등 생태학에 대한 지식 없이 환경문제에 대한 윤리적 접근을 할 수 없다. 인간의 생태학적인 양식을 북돋아 주는 것은 바로 자연 보전과 환경의 질을 향상시키는 것이다. 여기에 환경교육의 중요성이 제기된다. 환경교육은 사람이 그를 둘러싼 환경과 그 속의 모든 생명체와 상호 의존성을 인식하고, 환경이 장래에도 생존과 생활에 적합한 것으로 남게 하기 위한 사명감을 고취시키기 위한 것이다.

따라서, 환경교육은 환경에 대한 인식과 태도를 변화시켜 환경문제 해결에 공헌하려는 교육적 활동이라 할 수 있다. 이것은 현대문명의 결함에 구조적으로 접근하여, 지금까지 우리 사회에 자리잡았던 것과는 다른 새로운 환경관을 배양함으로써 새로운 가치관과 행동을 유도하는 것을 의미한다.¹⁰⁾

4. 초등학교의 환경교육

인간이 겪고 있는 환경위기에 슬기롭게 대처하기 위해서는 과학기술적 접근, 사회·경제체제적 접근, 가치론적 접근을 적절히 활용해야 하며 특히 가치론적 접근에 중점을 두어야 한다.

가치론적 접근의 핵심은 환경교육이며 여기서는 환경교육의 목적과 내용에 대하여 살펴보고자 한다.

1) 환경교육의 목적

최초의 국제환경교육학회(1997)에서는 환경교육의 기본 목적을 모든 사람이 다양한 형태의 자연환경과 인위적으로 이룩한 환경, 즉 사회적, 경제적 및 문화적 환경간의 복잡한 상호 관련성을 인지하게 하는데 두었다. 그러므로 환경교육은 자연, 인간 및 문화환경의 상호 관련성을 이해하고 존중할 줄 아는 데 필요한 기능과 태도를 갖도록 하는 가치관을 기르는 인성교육이라고도 말할 수 있다.

김안제는 환경교육의 목적을 능동적인 환경보전 지향의 인간상을 형성하는 것이라고 하였다. 이를 보다 구체화하면, 첫째는 자발적이고 적극적인 환경보전의 행

10) 앞의 책, pp167~169

동양식을 갖추게 하는 것이고, 둘째는 환경 보호를 생활화하는 것이며, 셋째는 환경에 대한 올바른 이해와 인식을 갖게 하는 것이고, 넷째는 환경변화에 대한 적응과 관리 능력을 함양하는데 있으며, 다섯째는 인간의 순수한 자연적 성품을 진작시키는 데 있다고 할 수 있다.

홍웅선은 환경교육의 목적을 3가지로 들고 있다. “첫째로 생물·물리학적 환경과 인간 사회와의 관계를 이해하고, 둘째로 사람은 그의 활동에 의하여 변화를 가져오고 있다는 사실을 이해하게 하고, 셋째로 인류의 앞날의 복지를 위하여 환경과의 상호작용을 바람직하게 하여야 한다는 것을 깨닫게 하는데 있다.”

또한, UNESCO 보고서에 나타난 견해에 의하면, 환경교육은 인류로 하여금 생물학적, 지리적, 사회적, 경제적, 및 문화적 제요소들 간의 복잡한 상호관련성을 이해하게 하고, 동시에 환경문제를 발견하고 습득하게 하는 것이다. 이러한 환경교육의 목적을 달성하기 위한 구체적인 목표를 열거하면 다음과 같다.

○인식(자각): 개인과 사회집단으로 하여금 전체 환경과 이에 관련된 문제에 대한 자각과 감수성을 갖도록 돕는다.

○지식: 개인과 사회집단으로 하여금 전체 환경, 그에 관련된 문제점, 그리고 인간의 절실한 책임의 소재와 그 역할을 파악하도록 돕는다.

○태도: 개인과 사회집단으로 하여금 사회적 가치, 환경에 대하여 강하게 느끼는 관심, 그리고 환경의 보호와 개선에 적극 참여하려는 동기를 얻도록 돕는다.

○기능(기술): 개인과 사회집단으로 하여금 생태학적, 정치적, 경제적, 사회적, 미학적, 그리고 교육의 여러 요인들에 비추어 환경에 대한 조처와 교육 프로그램을 평가할 수 있도록 돕는다.

○참여: 개인과 사회집단으로 하여금 환경문제를 해결을 위한 적절한 행동을 책임지도록 환경문제에 관하여 책임감과 절박감을 계발하는데 도움을 준다.

2) 환경교육의 내용

환경교육의 내용은 크게 환경의 개념, 환경문제, 환경 보호의 3가지로 대변할 수 있으며 환경교육의 기본 내용을 다음과 같이 정리 할 수 있다.(정완호,1990)

(1) 자연 생태계는 항상 평형을 유지하고 있으며, 생물은 그 속에서 환경과 상호 작용하면서 살아간다.

(2) 인간의 편의를 위하여 의지와 노력이 투입되어 이루어진 환경을 인공환경이라 하며 조형계와 사회계로 구성되어 있다. 자연환경을 인간의 거주와 활동을 보다 편리하게 할 수 있는 유형의 물체로 발전시킨 것이 조형계이고, 인간사회 내부에서 안정과 발전을 지향 목표로 하여 형성된 인간 고유의 환경을 사회계라고 한다.

(3) 인구란, 전 세계적 또는 정치적, 경제적으로 나누어져 있는 일정 지역에 사는 주민의 총체를 말한다.

(4) 경제성장은 농업중심 산업에서 공업중심 산업으로 전환 즉 공업화를 불가피하게 만들었다.

(5) 자원은 인간의 생존과 경제적 번영을 위해 필요하고 필수적인 것으로써 인간에게 유용하다.

(6) 환경오염은 인구 활동에서 발생하는 각종 폐기물이 환경으로 배출되어 환경을 파괴시키는 현상을 말하며, 인간에게 직접, 간접적으로 피해를 준다.

(7) 자연보존은 자연을 그대로 유지시키면서, 인간에게 유리하도록 보존하는 행위를 말한다.

(8) 환경보존은 개발과 보전을 동시에 고려한 종합적 행위으로써, 가장 오랜 시간에 걸쳐 최다수의 사람들에게 최대의 혜택을 주는 일련의 의도적 활동이다.

(9) 자연정화는 더럽혀지거나 파괴된 자연을 깨끗하게 하고 정비하는 활동이다.

(10) 인간과 환경의 모든 상호작용은 환경의 질 향상을 목표로 하고 있다.

환경교육에서 다루어야 할 내용에 관한 주요선행 연구에서 살펴보면 환경에 대해 포괄적인 개념에서 지구 생태계와 인간과의 긴밀한 관계를 파악하는데 기초를 두었으며, 환경교육 9개의 영역과 주요내용은 다음 <표3> 과 같다.¹¹⁾

<표 II-1> 환경교육의 영역과 주요내용

11) 신세호(1989), 환경교육 개선을 위한 TV프로그램 개발 연구, 한국교육개발원, pp.24-26

3) 제6차 교육과정에서의 환경교육

제6차 초등학교 교육과정은 환경교육을 위한 독립 교과를 설정하고 있지 않다는 점에서는 제5차 교육과정과 같지만 학교교육 전반에 걸쳐 환경교육이 보다 강화될 수 있는 교육과정의 편성과 운영방침을 제시하고 있다.¹²⁾

이에 따라 제주도교육청에서 발간한 「환경보전은 우리 손으로」에 나타난 환

환경교육의 영역	주요 내용
자연환경	자연환경요소, 자연 생태계, 지리적 환경
인공환경	주거와 취락, 교통·통신 시설, 휴양오락시설, 토지 이용
인구	인구증가, 인구의 이동과 분포, 인구문제와 대책
산업화와 도시화	산업의 발달, 산업화의 문제 도시화, 도시화의 문제
자원	개념과 종류, 자원 문제, 산업화와 자원고갈
환경오염	수질오염, 대기오염, 토양오염, 소음 진동, 악취공해, 식품오염, 폐기물 공해, 농약과 약품 피해, 방사능 오염
환경보전	자연환경 보전, 인공환경 보전, 환경 보전의 생활화, 환경정화
환경대책	지역 수준의 환경문제와 대책 국가 수준의 환경문제와 대책 국제 수준의 환경문제와 대책
환경위생	자연보호와 건강, 인공환경과 건강, 환경오염과 질병

경보전 교육관련 단위 분석표는 부록2와 같다.

5. 선행연구 고찰

김희운(1994)의 「제주도 중학생의 환경의식 조사」에 나타난 본 연구와 관련이

12) 조광형(1997), “초등학교 환경교육의 실태와 개선 방안에 관한 연구” 석사학위논문, 관동대학교 교육대학원

깊은 내용은 다음과 같다.

1) 환경오염의 가장 큰 원인으로서는 공장의 매연, 폐수 40.5% 하수와 쓰레기 35.5% 휴지나 오물 17.0%으로 답하고 있다.

2) 우리가 잘 살게 되려면 많은 공장을 세워서 많은 물건을 생산해야 한다. 따라서 공장의 굴뚝이나 매연이 다소 나와 생활하는데 불편이 있더라도 참아야 한다는 주장이 있습니다. 여러분의 의견은 어떻습니까? 라는 물음에는 반대한다 45.3%, 적극 반대한다 31.4%로 답하고 있다.

3) 오늘날 산업이 발달함에 따라서 자원이 부족하게 된다고 걱정을 하고 있습니다. 자원 문제를 어떻게 해야 하는가에 대해서는 과학의 발달로 해결할 수 있다 33.7%, 자원이 없어지니까 사용을 줄여야 한다 64.4%로 나타났다.

4) 자신의 거주지역의 환경오염상태는 심각하지 않다는 응답이 60.6%로 나타났다.

5) 자신의 거주지역에서 가장 심각한 환경문제로는 악취·쓰레기·공장폐기물(39.8%), 소음과 진동(21.5%), 식수오염(16.2%), 토양오염(16.0%), 대기오염(6.3%) 순으로 반응하였다.

6) 가정에서 분리수거를 하고 있습니까? 라는 물음에는 분리수거를 한다 13.2%, 할 때도 있고 하지 않을 때도 있다 59.6%, 하지 않는다 27.2%로 응답했다.

7) 여러분은 학교나 이웃에서 환경정화운동을 벌일 때 어떻게 하고 있는가에 대해서는 적극참여 52.8%, 매우 적극참여 4.6%, 적극 참여하지 않는 학생 37.3%, 전혀 참여하지 않는 학생 5.3%로 나타났다.

8) 제주도는 지하수 오염의 가장 큰 원인으로서는 화학비료의 지나친 사용 26.8%, 축산 폐기물 14.6%, 쓰레기 매립 17.8%, 생활 하수 31.2%, 바닷물 침투 7.6%로 응답했다.

Ⅲ. 조사 방법

1. 조사 대상의 표집

본 연구는 2001.2월 제주시, 북제주군, 서귀포시, 남제주군의 18개 초등학교의 6학년 544명(남 277명, 여 267명)을 대상으로 표집하였다.

각 초등학교에 배부된 질문지 배부 현황과 회수 현황은 <표 Ⅲ-1> 과 같다.

<표 Ⅲ-1> 조사 대상 집단의 학생 수

지역 \ 구분	배 부 학 교 수	질 문 지 응 답 학 생 수
제 주 시	9	312
서귀포시	3	78
북제주군	3	77
남제주군	3	77
계	18	544

2. 측정도구 및 조사결과 처리방법

1) 측정도구

본 연구는 연구의 필요성에서 제기된 문제의 해결에 접근할 수 있는 이론적 배경과 선행 문헌 및 자료의 분석에 입각하여 학생의 실생활에서 체험하고 느끼는 환경문제에 대해 질문지를 연구의 목적에 맞도록 제작하였는지 알아보기 위하여 연구자 학교의 6학년 학생을 대상으로 3회 실시하여 연구의 목적과 설문 내용과의 관계를 검토하여 내용 타당성을 높였다.

환경의식 측정을 위하여 작성한 문항의 구성 내용 및 문항 수는 <표 Ⅲ- 2> 와 같다.

〈표 III-2〉 질문지의 구성 내용 및 문항 수

번호	환경의식	질문내용	문항번호
1	자연환경	내가 살고 있는 제주도는 자연환경이 매우 좋아 사람이 살기에 알맞은 고장이라고 생각한다.	1
2	"	여러분이 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대하여 어떻게 생각하십니까?	2
3	인공환경	우리의 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물(집, 관광지, 비행장, 도로 등)이 자연환경을 오염시킨다고 생각한다	3
4	인구	제주도에 사는 사람이 증가할수록 자연환경은 더욱더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이다	4
5	산업화·도시화	우리 고장의 대표적인 산업인 관광업이 발달할수록 우리 주변의 환경오염은 더욱더 심해질 것이라고 생각한다	5
6	산업화·도시화	제주도가 잘 사는 고장이 되기 위해서는 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경공해는 참아야 한다고 생각한다	6
7	자원	나는 우리들이 쓸 수 있는 자원이 한정되어 있다는 것을 잘 알기 때문에 물건을 아껴 쓰고 절약한다	7
8	자원	우리의 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발해야 한다고 생각한다	8
9	환경오염	내가 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 생각한다	9
10	"	여러분이 사는 곳의 환경문제에서 가장 심각한 환경오염은 무엇이라고 생각하십니까?	10
11	"	내가 사는 곳의 공기오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?	18
12	"	내가 사는 곳의 물의 오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?	19
13	"	내가 사는 곳의 토양의 오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?	20
14	"	나는 쓰레기를 버릴 때 반드시 종류별로 분류(분리수거)하여 버린다	11
15	"	나는 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력한다	12
16	환경정화	나는 학교나 주위에서 자연보호 활동을 벌일 때 적극 참여한다.	13
17	환경보전	내가 어른이 되었을 때 환경보전을 위한 활동에 지금보다 더 적극적으로 참여할 것이다.	14
18	환경대책	우리 고장의 공장, 골프장, 축산업 등은 환경오염을 줄이기 위해 노력한다고 생각한다	15
19	"	우리 고장의 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 생각한다	16
20	환경위생	자연을 잘 보호해야 우리의 질병을 예방하고 건강하게 생활하는 데 많은 도움이 된다고 생각한다	17

2) 조사결과 처리방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였다. 또한 연구대상자의 일반적 특성에 따라 자연환경과 인공환경, 인구, 산업화와 도시화, 자원, 환경오염과 환경정화, 환경대책, 환경위생에 대한 인식을 살펴보기 위해 χ^2 (Chi-square) 검증을 실시하였다.

3. 응답자 변인 및 기초조사 결과분석

1) 응답자 변인

설문지 작성을 위한 변인은 환경 의식에 관련된 변인 중에서 응답자의 변인과 설문지 작성 내용에 필요한 종속변인의 2가지로 구성하였다.

응답자 변인으로는 1. 성별, 2. 가족상황, 3. 거주지, 4. 보호자학력, 5. 보호자의 직업, 6. 종교 등 6가지의 측정 가능한 독립변인을 설정하여 조사하였다.

설문지를 작성한 학생은 6학년 아동만으로 구분하였는데, 초등학생에게는 조금 어려운 고등정신인 가치관에 관한 환경 의식이기에, 그 아래의 학년은 다소 의미가 잘못 전달되기 쉬워서 6학년에 한정하기로 하였다.

2) 기초조사 결과분석

응답자에 대한 기초조사는 앞에서 밝힌 바와 같이 독립변인 6가지 항목에 걸쳐서 실시, 분석하였다. 응답자 총수는 544명으로서 기초조사에 나타난 항목별 분포 상황은 <표 III- 3> 과 같다.

먼저 성별로는 남학생이 50.9%, 여학생이 49.1%로 비슷한 분포를 보였고, 가족상황별로는 부모님과 함께 생활하는 학생이 73.9%로 가장 많았고, 다음으로 부모님 및 조부모님과 함께 생활하는 학생 14.9%, 편모인 학생 4.0%, 조부모와 함께 생활하는 학생 2.2%, 편부인 학생 1.8% 순으로 나타났다.

거주지별로는 제주시에 거주하는 학생이 57.3%로 가장 많았고, 북제주군 14.3%, 서귀

포시와 남제주군에 거주하는 학생이 각각 14.2%로 나타났다.

보호자 학력별로는 보호자가 고졸인 학생이 49.1%로 가장 많았고, 전문대 및 대졸 31.8%, 중졸 8.6%, 초등졸 6.1%, 대학원 이상 4.4%의 순으로 나타났다.

보호자 직업별로는 회사원이 24.4%, 상업 24.1%, 농·어업 16.5%, 공무원 12.5%, 운수업 11.4%, 공업 5.5%, 노동 3.6%, 무직 2.0%의 순으로 나타났다.

종교별로는 불교신자가 54.0%로 가장 많았고, 다음으로 무교 21.3%, 천주교 15.4%, 개신교 3.9%, 유교 0.4%의 순으로 나타났다.

〈표 III-3〉 기초조사 결과

변 인	변 인 구 분	인원수
1. 성 별	1. 남 자	277
	2. 여 자	267
2. 가족상황	1. 핵가족이다.	402
	2. 대가족이다.	81
	3. 아버지하고만 산다.	10
	4. 어머니하고만 산다.	22
	5. 할아버지(혹은 할머니)하고만 산다.	17
	6. 기 타	13
3. 거주지	1. 제주시	312
	2. 북제주군	77
	3. 서귀포시	78
	4. 남제주군	77
4. 보호자 학력	1. 초 등 학 교(과거: 국 민 학 교)	33
	2. 중 학 교	47
	3. 고 등 학 교	267
	4. 전문대, 대학교	173
	5. 대 학 원	24
5. 보호자 직업	1. 농 · 어업	90
	2. 상 업	131
	3. 공 업	30
	4. 공 무 원	68
	5. 회 사 원(월급을 받음)	130
	6. 운 수 업(기사, 차량을 이용한 일)	62
	7. 노 동(일당을 받거나, 가끔 일을 함)	19
	8. 직 업 이 없 음.	14

변 인	변 인 구 분	인원수
6. 종교	1. 불교	294
	2. 개신교	21
	3. 천주교	84
	4. 유교	2
	5. 기타종교	27
	6. 무종교	116

4. 조사의 기대 효과

〈표 Ⅲ-1〉, 〈표 Ⅲ-2〉와 같은 설문체계에 의하여 조사를 실시하였을 때 나타날 수 있는 성과를 다음과 같이 예상할 수 있다.

첫째, 초등학교 어린이들이 지역환경에 대해 어떻게 판단하고 있는지를 알 수 있을 것이다.

둘째, 독립변인 중에서 환경 의식에 영향을 미치는 변인을 알 수 있을 것이다.

셋째, 앞서의 예상되는 결과에 의해 초등학교 환경교육의 기초 자료가 확보되고 따라서 현대적인 환경교육의 바람직한 방향을 세우는데 도움이 될 것이다.

IV. 조사의 결과 및 해석

1. 제주도 환경과 관련한 환경의식

1) 자연환경

(1) 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장

제주도가 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 생각하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-1>과 같이 전체적으로는 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 74.1%로 가장 많았고, 다음으로 확실히 그렇다고 인식하는 학생 17.8%, 그렇지 않다 5.0%, 확실히 그렇지 않다 3.1% 순으로 나타났는데 전체 학생의 90%이상이 제주도는 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 생각하고 있어 자신이 살고 있는 고장에 대한 긍지가 대단함을 알 수 있다. 이를 연구대상자의 특성별로 비교해 보면 다음과 같다.

먼저 성별에 따른 응답을 살펴보면 남학생이 여학생보다 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=8.96, p<.05$). 가족상황별로는 핵가족 학생과 확대가족 학생 모두 큰 차이 없이 대부분 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하고 있다.

거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=21.27, p<.001$). 보호자 학력별로는 보호자 학력이 높을수록 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

<표 IV-1> 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	11 (4.0)	9 (3.2)	198 (71.5)	59 (21.3)	277 (50.9)	8.96* (3)	0.030
	여	6 (2.2)	18 (6.7)	205 (76.8)	38 (14.2)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	13 (3.2)	20 (5.0)	301 (74.9)	68 (16.9)	402 (73.9)	3.45 (6)	0.751
	확대가족	2 (2.5)	2 (2.5)	60 (74.1)	17 (21.0)	81 (14.9)		
	기타	2 (3.3)	5 (8.2)	42 (68.9)	12 (19.7)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	12 (3.1)	24 (6.2)	301 (77.4)	52 (13.4)	389 (71.5)	21.27*** (3)	0.000
	군지역	5 (3.2)	3 (1.9)	102 (65.8)	45 (29.0)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	5 (6.3)	3 (3.8)	58 (72.5)	14 (17.5)	80 (14.7)	4.14 (6)	0.658
	고졸	6 (2.2)	13 (4.9)	197 (73.8)	51 (19.1)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	6 (3.0)	11 (5.6)	148 (75.1)	32 (16.2)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	1 (1.1)	4 (4.4)	70 (77.8)	15 (16.7)	90 (16.5)	15.65 (15)	0.406
	상업	4 (3.1)	4 (3.1)	95 (72.5)	28 (21.4)	131 (24.1)		
	공무원	2 (2.9)	5 (7.4)	47 (69.1)	14 (20.6)	68 (12.5)		
	회사원	6 (4.6)	6 (4.6)	101 (77.7)	17 (13.1)	130 (23.9)		
	운수업	-	6 (9.2)	45 (69.2)	14 (21.5)	65 (11.9)		
	기타	4 (6.7)	2 (3.3)	45 (75.0)	9 (15.0)	60 (11.0)		
종교	불교	7 (2.4)	17 (5.8)	212 (72.1)	58 (19.7)	294 (54.0)	15.41 (9)	0.080
	천주교	1 (1.2)	7 (8.3)	66 (78.6)	10 (11.9)	84 (15.4)		
	무교	6 (5.2)	2 (1.7)	84 (72.4)	24 (20.7)	116 (21.3)		
	기타	3 (6.0)	1 (2.0)	41 (82.0)	5 (10.0)	50 (9.2)		
계		17 (3.1)	27 (5.0)	403 (74.1)	97 (17.8)	544 (100.0)		

* p<.05, *** p<.001

보호자 직업별로는 보호자가 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원인 학생이 농·어업에 종사하거나 회사원인 학생보다 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라

고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 종교별로는 종교가 없거나 불교인 학생이 천주교인 학생보다 제주도가 자연환경이 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 대다수의 학생들이 제주도가 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으며, 특히 여학생보다 남학생이, 시지역보다 군지역에 거주하는 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

(2) 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경

어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대한 학생들의 견해를 살펴본 결과는 <표 IV-2>와 같이 전체적으로는 지금보다 환경오염이 심해질 것이라고 인식하는 학생이 47.6%로 가장 많았고, 다음으로 지금보다 환경이 더 좋아질 것이다. 22.1%, 모르겠다 17.3%, 지금과 마찬가지로 13.1% 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생은 여학생보다 어른이 되었을 때 제주도의 자연환경이 지금보다 더 좋아질 것이라고 인식하는 반면, 여학생은 남학생보다 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=13.05, p<.01$). 가족상황별로는 핵가족 학생은 확대가족 학생보다 어른이 되었을 때 제주도의 자연환경이 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하는 반면, 확대가족인 학생은 핵가족인 학생보다 지금보다 환경이 더 좋아질 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생은 군지역 학생보다 어른이 되었을 때 제주도의 자연환경이 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하는 반면, 군지역에 거주하는 학생은 시지역에 거주하는 학생보다 환경이 더 좋아질 것이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 보호자의 학력이 높을수록 어른이 되었을 때 제주도의 자연환경이 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하는 학생이 많은 반면, 보호자의 학력이 낮을수록

<표 IV-2> 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경

구 분		지금보다 환경오염이 심해질 것이다	지금보다 환경이 더 좋아질 것이다	지금과 마찬가지일 것이다	모르겠나	계	χ^2 (df)	p
성별	남	122 (44.0)	71 (25.6)	27 (9.7)	57 (20.6)	277 (50.9)	13.05** (3)	0.005
	여	137 (51.3)	49 (18.4)	44 (16.5)	37 (13.9)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	199 (49.5)	84 (20.9)	53 (13.2)	66 (16.4)	402 (73.9)	4.54 (6)	0.603
	확대가족	36 (44.4)	22 (27.2)	8 (9.9)	15 (18.5)	81 (14.9)		
	기타	24 (39.3)	14 (23.0)	10 (16.4)	13 (21.3)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	189 (48.6)	83 (21.3)	53 (13.6)	64 (16.5)	389 (71.5)	1.48 (3)	0.687
	군지역	70 (45.2)	37 (23.9)	18 (11.6)	30 (19.4)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	30 (37.5)	19 (23.8)	14 (17.5)	17 (21.3)	80 (14.7)	6.17 (6)	0.404
	고졸	130 (48.7)	54 (20.2)	35 (13.1)	48 (18.0)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	99 (50.3)	47 (23.9)	22 (11.2)	29 (14.7)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	42 (46.7)	19 (21.1)	13 (14.4)	16 (17.8)	90 (16.5)	13.44 (15)	0.568
	상업	63 (48.1)	30 (22.9)	17 (13.0)	21 (16.0)	131 (24.1)		
	공무원	27 (39.7)	15 (22.1)	11 (16.2)	15 (22.1)	68 (12.5)		
	회사원	70 (53.8)	33 (25.4)	10 (7.7)	17 (13.1)	130 (23.9)		
	운수업	34 (52.3)	11 (16.9)	9 (13.8)	11 (16.9)	65 (11.9)		
	기타	23 (38.3)	12 (20.0)	11 (18.3)	14 (23.3)	60 (11.0)		
종교	불교	143 (48.6)	62 (21.1)	34 (11.6)	55 (18.7)	294 (54.0)	8.40 (9)	0.495
	천주교	32 (38.1)	23 (27.4)	14 (16.7)	15 (17.9)	84 (15.4)		
	무교	57 (49.1)	22 (19.0)	18 (15.5)	19 (16.4)	116 (21.3)		
	기타	27 (54.0)	13 (26.0)	5 (10.0)	5 (9.2)	50 (9.2)		
계		259 (47.6)	120 (22.1)	71 (13.1)	94 (17.3)	544 (100.0)		

** p<.01

지금과 마찬가지로 것이라고 인식하는 학생이 많았으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 운수업에 종사하거나 회사원인 경우 어른이 되었을 때의 제주

도 자연환경이 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하는 학생이 많은 반면, 보호자가 공무원인 경우는 지금과 마찬가지로 것이라고 인식하는 학생이 비교적 많았으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없거나 불교인 경우 천주교인 경우보다 어른이 되었을 때 제주도의 자연환경이 지금보다 오염이 심해질 것이라고 인식하는 학생이 많은 반면, 천주교인 경우는 지금보다 환경이 더 좋아질 것이라고 인식하는 학생이 비교적 많았으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대해 지금보다 환경오염이 심해질 것이라고 인식하는 학생들이 많았는데, 특히 남학생보다 여학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

2) 인공환경



편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-3>과 같이 전체적으로는 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 69.1%로 가장 많았고, 다음으로 확실히 그렇다고 인식하는 학생 14.7%, 그렇지 않다 13.1%, 확실히 그렇지 않다 3.1%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=14.73, p<.01$). 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=8.13, p<.05$).

<표 IV-3> 인공환경

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	12 (4.3)	30 (10.8)	181 (65.3)	54 (19.5)	277 (50.9)	14.73** (3)	0.002
	여	5 (1.9)	41 (15.4)	195 (73.0)	26 (9.7)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	14 (3.5)	50 (12.4)	274 (68.2)	64 (15.9)	402 (73.9)	6.84 (6)	0.336
	확대가족	2 (2.5)	12 (4.8)	62 (76.5)	5 (6.2)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	9 (14.8)	40 (65.6)	11 (18.0)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	14 (3.6)	56 (14.4)	271 (69.7)	48 (12.3)	389 (71.5)	8.13* (3)	0.043
	군지역	3 (1.9)	15 (9.7)	105 (67.7)	32 (20.6)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	5 (6.3)	12 (15.0)	53 (66.3)	10 (12.5)	80 (14.7)	6.76 (6)	0.343
	고졸	6 (2.2)	28 (10.5)	191 (71.5)	42 (15.7)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	6 (3.0)	31 (15.7)	132 (67.0)	28 (14.2)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	2 (2.2)	10 (11.1)	64 (71.1)	14 (15.6)	90 (16.5)	9.41 (15)	0.855
	상업	5 (3.8)	16 (12.2)	90 (68.7)	20 (15.3)	131 (24.1)		
	공무원	2 (2.9)	11 (16.2)	44 (64.7)	11 (16.2)	68 (12.5)		
	회사원	5 (3.8)	24 (18.5)	83 (63.8)	18 (13.8)	130 (23.9)		
	운수업	2 (3.1)	5 (7.7)	50 (76.9)	8 (12.3)	65 (11.9)		
	기타	1 (1.7)	5 (8.3)	45 (75.0)	9 (15.0)	60 (11.0)		
종교	불교	9 (3.1)	26 (8.8)	215 (73.1)	44 (15.0)	294 (54.0)	16.56 (9)	0.056
	천주교	3 (3.6)	16 (19.0)	51 (60.7)	14 (16.7)	84 (15.4)		
	무교	2 (1.7)	17 (14.7)	82 (70.7)	15 (12.9)	116 (21.3)		
	기타	3 (6.0)	12 (24.0)	28 (56.0)	7 (14.0)	50 (9.2)		
계		17 (3.1)	71 (13.1)	376 (69.1)	80 (14.7)	544 (100.0)		

* p<.05, ** p<.01

보호자 학력별로는 보호자 학력이 고졸인 학생보다 중졸 이하거나 전문대졸 이상인 학생이 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였나

유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 학생이 공무원이나 회사원인 학생보다 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없거나 불교인 학생이 천주교인 학생보다 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 자연환경을 오염시킨다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 대체로 자연환경을 오염시킨다고 인식하는 학생들이 많았는데, 특히 여학생보다 남학생이, 그리고 시지역보다 군지역에 거주하는 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

2. 환경문제에 관련된 환경의식

1) 인 구



인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-4>와 같이 전체적으로 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 60.3%로 가장 많았고, 다음으로 확실히 그렇다고 인식하는 학생 27.2%, 그렇지 않다 10.5%, 확실히 그렇지 않다 2.0%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생과 여학생 모두 큰 차이 없이 인구가 증가할수록 대체로 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하는 는 학생들이 많았다. 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생이 군지역 학생보다 인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=8.12$, $p<.05$).

보호자 학력별로는 보호자의 학력이 고졸 이상인 학생이 중졸 이하인 학생보다 인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 운수업에 종사하는 학생이 다른 학생들보다 인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 천주교나 불교인 학생이 종교가 없는 학생보다 인구가 증가할수록 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 제주도의 인구가 증가할수록 대체로 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하는 학생들이 많았으며, 특히 군지역보다 시지역에 거주하는 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

<표 IV-4> 인구

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	6 (2.2)	34 (12.3)	164 (59.2)	73 (26.4)	277 (50.9)	2.06 (3)	0.561
	여	5 (1.9)	23 (8.6)	164 (61.4)	75 (28.1)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	8 (2.0)	36 (9.0)	240 (59.7)	118 (29.4)	402 (73.9)	7.02 (6)	0.319
	확대가족	2 (2.5)	13 (16.0)	51 (63.0)	15 (18.5)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	8 (13.1)	37 (60.7)	15 (24.6)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	7 (1.8)	44 (11.3)	221 (56.8)	117 (30.1)	389 (71.5)	8.12* (3)	0.044
	군 지역	4 (2.6)	13 (8.4)	107 (69.0)	31 (20.0)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	3 (3.8)	13 (16.3)	46 (57.5)	18 (22.5)	80 (14.7)	6.28 (6)	0.393
	고졸	6 (2.2)	24 (9.0)	163 (61.0)	74 (27.7)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	2 (1.0)	20 (10.2)	119 (60.4)	56 (28.4)	197 (36.2)		

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
보호자 직업	농·어업	4 (4.4)	11 (12.2)	58 (64.4)	17 (18.9)	90 (16.5)	17.10 (15)	0.313
	상업	1 (0.8)	13 (9.9)	84 (64.1)	33 (25.2)	131 (24.1)		
	공무원	-	9 (13.2)	40 (58.8)	19 (27.9)	68 (12.5)		
	회사원	3 (2.3)	15 (11.5)	76 (58.5)	36 (27.7)	130 (23.9)		
	운수업	1 (1.5)	4 (6.2)	33 (50.8)	27 (41.5)	65 (11.9)		
	기타	2 (3.3)	5 (8.3)	37 (61.7)	16 (26.7)	60 (11.0)		
종교	불교	6 (2.0)	27 (9.2)	182 (61.9)	79 (26.9)	294 (54.0)	8.26 (9)	0.509
	천주교	1 (1.2)	6 (7.1)	50 (59.5)	27 (32.1)	84 (15.4)		
	무교	4 (3.4)	18 (15.5)	65 (56.0)	29 (25.0)	116 (21.3)		
	기타	-	6 (12.0)	31 (62.0)	13 (26.0)	50 (9.2)		
계		11 (2.0)	57 (10.5)	328 (60.3)	148 (27.2)	544 (100.0)		

* $p < .05$

2) 산업화-도시화

(1) 관광업의 발달에 따른 환경오염

관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해질 것이라고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-5>와 같이 전체적으로는 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 49.3%로 가장 많았고, 다음으로 그렇지 않다고 인식하는 학생 33.6%, 확실히 그렇다 13.6%, 확실히 그렇지 않다 3.5%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

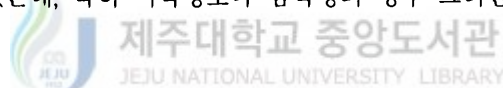
먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해질 것이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=19.11, p<.001$). 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 확실히 더 심해질 것이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 거주지별로는 시지역보다 군지역에 거주하는

학생이 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해질 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 보호자 학력이 고졸 이상인 학생이 중졸이하인 학생보다 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해질 것이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 상업에 종사하거나 공무원인 학생이 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 가장 심해질 것이라고 인식하는 반면, 회사원이나 운수업인 학생은 농·어업인 학생보다 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해지지는 않을 것이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 불교인 학생이 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 가장 심해질 것이라고 인식하는 반면, 종교가 없는 학생은 다른 학생들보다 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 더 심해지지는 않을 것이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 대체로 더 심해질 것이라고 인식하는 학생들이 많았는데, 특히 여학생보다 남학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.



<표 IV-5> 관광업의 발달에 따른 환경오염

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	12 (4.3)	82 (29.6)	129 (46.6)	54 (19.5)	277 (50.9)	19.11*** (3)	0.000
	여	7 (2.6)	101 (37.8)	139 (52.1)	20 (7.5)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	13 (3.2)	137 (34.1)	198 (49.3)	54 (13.4)	402 (73.9)	3.05 (6)	0.803
	확대가족	3 (3.7)	30 (37.0)	39 (48.1)	9 (11.1)	81 (14.9)		
	기타	3 (4.9)	16 (26.2)	31 (50.8)	11 (18.0)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	16 (4.1)	134 (34.4)	186 (47.8)	53 (13.6)	389 (71.5)	2.35 (3)	0.503
	군지역	3 (1.9)	49 (31.6)	82 (52.9)	21 (13.5)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	6 (7.5)	33 (41.3)	30 (37.5)	11 (13.8)	80 (14.7)	10.60 (6)	0.102
	고졸	8 (3.0)	82 (30.7)	136 (50.9)	41 (15.4)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	5 (2.5)	68 (34.5)	102 (51.8)	22 (11.2)	197 (36.2)		

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
보호자 직업	농·어업	2 (2.2)	36 (40.0)	45 (50.0)	7 (7.8)	90 (16.5)	17.26 (15)	0.304
	상업	4 (3.1)	45 (34.4)	58 (44.3)	24 (18.3)	131 (24.1)		
	공무원	1 (1.5)	23 (33.8)	32 (47.1)	12 (17.6)	68 (12.5)		
	회사원	6 (4.6)	38 (29.2)	73 (56.2)	13 (10.0)	130 (23.9)		
	운수업	4 (6.2)	20 (30.8)	35 (53.8)	6 (9.2)	65 (11.9)		
	기타	2 (3.3)	21 (35.0)	25 (41.7)	12 (20.0)	60 (11.0)		
종교	불교	8 (2.7)	87 (29.6)	156 (53.1)	43 (14.6)	294 (54.0)	15.50 (9)	0.078
	천주교	5 (6.0)	29 (34.5)	39 (46.4)	11 (13.1)	84 (15.4)		
	무교	4 (3.4)	46 (39.7)	57 (49.1)	9 (7.8)	116 (21.3)		
	기타	2 (4.0)	21 (42.0)	16 (32.0)	11 (22.0)	50 (9.2)		
계		19 (3.5)	183 (33.6)	268 (49.3)	74 (13.6)	544 (100.0)		

*** p<.001

(2) 산업발달과 자원 개발에 따른 환경오염의 불가피성

제주도가 잘 사는 고장이 되기 위해 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경공해를 참아야 한다고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-6>과 같이 전체적으로는 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 37.1%로 가장 많았고, 다음으로 그렇지 않다고 인식하는 학생 33.6%, 확실히 그렇다 15.1%, 확실히 그렇지 않다 14.2%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참아야 한다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=15.40, p<.01$).

가족상황별로는 확대가족 학생이 핵가족 학생보다 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참아야 한다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 거주지별로는 시지역보다 군지역에 거주하는 학생이 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참아야 한다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=9.35, p<.05$).

보호자 학력별로는 보호자의 학력이 높을수록 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참아야 한다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 회사원인 경우 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 확실히 참아야 한다고 인식하는 학생이 비교적 많은 반면, 공무원인 경우는 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 학생보다 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참지 말아야 한다고 인식하는 학생이 비교적 많았으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없거나 불교인 학생이 천주교인 학생보다 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 참아야 한다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 대체로 참아야 한다고 인식하는 학생이 많았는데, 특히 여학생보다 남학생이, 시지역보다 군지역 학생의 경우 그러한 경향이 두드러지게 나타났다.

<표 IV-6> 산업발달과 자원 개발에 따른 환경오염의 불가피성

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	41 (14.8)	72 (26.0)	118 (42.6)	46 (16.6)	277 (50.9)	15.40** (3)	0.002
	여	36 (13.5)	111 (41.6)	84 (31.5)	36 (13.5)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	59 (14.7)	134 (33.3)	147 (36.6)	62 (15.4)	402 (73.9)	4.52 (6)	0.607
	확대가족	10 (12.3)	23 (28.4)	34 (42.0)	14 (17.3)	81 (14.9)		
	기타	8 (13.1)	26 (42.6)	21 (34.4)	6 (9.8)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	60 (15.4)	142 (36.5)	133 (34.2)	54 (13.9)	389 (71.5)	9.35* (3)	0.025
	군지역	17 (11.0)	41 (26.5)	69 (44.5)	28 (18.1)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	9 (11.3)	22 (27.5)	34 (42.5)	15 (18.8)	80 (14.7)	10.45 (6)	0.107
	고졸	33 (12.4)	85 (31.8)	108 (40.4)	41 (15.4)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	35 (17.8)	76 (38.6)	60 (30.5)	26 (13.2)	197 (36.2)		

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
보호자 직업	농·어업	11 (12.2)	25 (27.8)	42 (46.7)	12 (13.3)	90 (16.5)	15.81 (15)	0.395
	상업	19 (14.5)	45 (34.4)	48 (36.6)	19 (14.5)	131 (24.1)		
	공무원	10 (14.7)	31 (45.6)	17 (25.0)	10 (14.7)	68 (12.5)		
	회사원	21 (16.2)	43 (33.1)	43 (33.1)	23 (17.7)	130 (23.9)		
	운수업	12 (18.5)	18 (27.7)	27 (41.5)	8 (12.3)	65 (11.9)		
	기타	4 (6.7)	21 (35.0)	25 (41.7)	10 (16.7)	60 (11.0)		
종교	불교	42 (14.3)	94 (32.0)	113 (38.4)	45 (15.3)	294 (54.0)	2.64 (9)	0.977
	천주교	13 (15.5)	30 (35.7)	27 (32.1)	14 (16.7)	84 (15.4)		
	무교	14 (12.1)	40 (34.5)	45 (38.8)	17 (14.7)	116 (21.3)		
	기타	8 (16.0)	19 (38.0)	17 (34.0)	6 (12.0)	50 (9.2)		
계		77 (14.2)	183 (33.6)	202 (37.1)	82 (15.1)	544 (100.0)		

* $p < .05$, ** $p < .01$

3) 자 원

(1) 가용자원의 한정

학생들이 가용자원이 한정되어 있는 것을 알기 때문에 물건을 아껴 쓰고 절약하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-7>과 같이 전체적으로는 대체로 물건을 아껴 쓰고 절약하는 학생이 51.3%로 가장 많았고, 다음으로 아껴 쓰거나 절약하지 않는다 27.2%, 확실히 아껴 쓰고 절약한다 18.8%, 전혀 아껴 쓰거나 절약하지 않는다 2.8% 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2 = 16.52$, $p < .01$). 가족상황별로는 확대가족 학생이 핵가족 학생보다 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으나 유의미한 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 보호자 학력이 높을수록 가용자원의 한정성을 알기 때문에 학생들이 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업에 종사하거나 공무원인 경우 상업이나 운수업에 종사하는 경우보다 가용자원의 한정성을 알기 때문에 학생들이 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 천주교인 학생이 종교가 없거나 불교인 학생보다 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 더 아껴 쓰고 절약하는 것으로 나타났으나 유의미한 차이는 아니었다.

<표 IV-7> 가용자원의 한정

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	10 (3.6)	70 (25.3)	128 (46.2)	69 (24.9)	277 (50.9)	16.52** (3)	0.001
	여	5 (1.9)	78 (29.2)	151 (56.6)	33 (12.4)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	12 (3.0)	114 (28.4)	200 (49.8)	76 (18.9)	402 (73.9)	4.99 (6)	0.545
	확대가족	2 (2.5)	19 (23.5)	49 (60.5)	11 (13.6)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	15 (24.6)	30 (49.2)	15 (24.6)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	12 (3.1)	106 (27.2)	202 (51.9)	69 (17.7)	389 (71.5)	1.39 (3)	0.708
	군 지역	3 (1.9)	42 (27.1)	77 (49.7)	33 (21.3)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	3 (3.8)	24 (30.0)	34 (42.5)	19 (23.8)	80 (14.7)	6.18 (6)	0.403
	고졸	7 (2.6)	77 (28.8)	132 (49.4)	51 (19.1)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	5 (2.5)	47 (23.9)	113 (57.4)	32 (16.2)	197 (36.2)		

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
보호자 직업	농·어업	1 (1.1)	23 (25.6)	50 (55.6)	16 (17.8)	90 (16.5)	13.10 (15)	0.594
	상업	2 (1.5)	40 (30.5)	67 (51.1)	22 (16.8)	131 (24.1)		
	공무원	1 (1.5)	15 (22.1)	39 (57.4)	13 (19.1)	68 (12.5)		
	회사원	7 (5.4)	34 (26.2)	64 (49.2)	25 (19.2)	130 (23.9)		
	운수업	1 (1.5)	20 (30.8)	34 (52.3)	10 (15.4)	65 (11.9)		
	기타	3 (5.0)	16 (26.7)	25 (41.7)	16 (26.7)	60 (11.0)		
종교	불교	4 (1.4)	81 (27.6)	153 (52.0)	56 (19.0)	294 (54.0)	6.63 (9)	0.676
	천주교	4 (4.8)	21 (25.0)	42 (50.0)	17 (20.2)	84 (15.4)		
	무교	6 (5.2)	32 (27.6)	59 (50.9)	19 (16.4)	116 (21.3)		
	기타	1 (2.0)	14 (28.0)	25 (50.0)	10 (20.0)	50 (9.2)		
계		15 (2.8)	148 (27.2)	279 (51.3)	102 (18.8)	544 (100.0)		

** p<.01

이상과 같이 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 아껴 쓰고 절약하는 학생들이 비교적 많았는데, 특히 여학생보다 남학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

(2) 편리한 생활을 위한 자원의 적극 개발

학생들이 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발해야 한다고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-8>과 같이 전체적으로는 그렇지 않다고 인식하는 학생이 46.1%로 가장 많았고, 다음으로 대체로 그렇다고 인식하는 학생 29.0%, 확실히 그렇지 않다 16.7%, 확실히 그렇다 8.1%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 여학생이 남학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다(χ

$\chi^2=17.19, p<.01$).

가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 보호자 학력이 고졸인 학생이 중졸 이하나 전문대졸 이상인 학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

<표 IV-8> 편리한 생활을 위한 자원의 적극 개발

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	45 (16.2)	110 (39.7)	89 (32.1)	33 (11.9)	277 (50.9)	17.19** (3)	0.001
	여	46 (17.2)	141 (52.8)	69 (25.8)	11 (4.1)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	75 (18.7)	179 (44.5)	116 (28.9)	32 (8.0)	402 (73.9)	4.65 (6)	0.589
	확대가족	9 (11.1)	42 (51.9)	24 (29.6)	6 (7.4)	81 (14.9)		
	기타	7 (11.5)	30 (49.2)	18 (29.5)	6 (9.8)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	64 (16.5)	176 (45.2)	120 (30.8)	29 (7.5)	389 (71.5)	2.51 (3)	0.474
	군지역	27 (17.4)	75 (48.4)	38 (24.5)	15 (9.7)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	13 (16.3)	38 (47.5)	23 (28.8)	6 (7.5)	80 (14.7)	5.31 (6)	0.505
	고졸	40 (15.0)	116 (43.4)	87 (32.6)	24 (9.0)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	38 (19.3)	97 (49.2)	48 (24.4)	14 (7.1)	197 (36.2)		

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
보호자 직업	농·어업	10 (11.1)	45 (50.0)	26 (28.9)	9 (10.0)	90 (16.5)	12.76 (15)	0.621
	상업	27 (20.6)	58 (44.3)	40 (30.5)	6 (4.6)	131 (24.1)		
	공무원	11 (16.2)	35 (51.5)	16 (23.5)	6 (8.8)	68 (12.5)		
	회사원	27 (20.8)	52 (40.0)	39 (30.0)	12 (9.2)	130 (23.9)		
	운수업	11 (16.9)	31 (47.7)	18 (27.7)	5 (7.7)	65 (11.9)		
	기타	5 (8.3)	30 (50.0)	19 (31.7)	6 (10.0)	60 (11.0)		
종교	불교	42 (14.3)	141 (48.0)	85 (28.9)	26 (8.8)	294 (54.0)	7.63 (9)	0.572
	천주교	13 (15.5)	36 (42.9)	29 (34.5)	6 (7.1)	84 (15.4)		
	무교	23 (19.8)	53 (45.7)	30 (25.9)	10 (8.6)	116 (21.3)		
	기타	13 (26.0)	21 (42.0)	14 (28.0)	2 (4.0)	50 (9.2)		
계		91 (16.7)	251 (46.1)	158 (29.0)	44 (8.1)	544 (100.0)		

** p<.01

보호자 직업별로는 보호자가 상업에 종사하거나 회사원인 학생이 보호자가 농·어업에 종사하거나 공무원인 학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없는 학생이 불교인 학생보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하는 반면, 종교가 천주교인 학생은 다른 학생들보다 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발해야 한다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하는 학생들이 많았으며, 특히 남학생보다 여학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

3. 환경오염에 대한 환경의식

1) 수돗물의 식수 사용

학생들이 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 생각하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-9>와 같이 전체적으로는 대체로 그렇다고 인식하는 학생이 37.7%로 가장 많았고, 다음으로 그렇지 않다고 인식하는 학생 30.9%, 확실히 그렇다 18.2%, 확실히 그렇지 않다 13.2%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=19.46$, $p<.001$). 가족상황별로는 확대가족 학생이 핵가족 학생보다 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=13.74$, $p<.05$). 거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=28.83$, $p<.05$).

보호자 학력별로는 보호자의 학력이 낮을수록 학생들은 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=13.34$, $p<.05$). 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 경우 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하는 학생이 가장 많았고, 보호자가 공무원인 경우 상업에 종사하거나 회사원인 경우보다 수돗물을 끓이지 않고 먹으면 안 된다고 인식하는 학생이 비교적 많았으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=31.40$, $p<.01$).

종교별로는 종교가 불교인 학생이 종교가 없거나 천주교인 학생보다 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

<표 IV-9> 수돗물의 식수 사용

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	31 (11.2)	71 (25.6)	107 (38.6)	68 (24.5)	277 (50.9)	19.46*** (3)	0.000
	여	41 (15.4)	97 (36.3)	98 (36.7)	31 (11.6)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	61 (15.2)	133 (33.1)	144 (35.8)	64 (15.9)	402 (73.9)	13.74* (6)	0.033
	확대가족	8 (9.9)	21 (25.9)	33 (40.7)	19 (23.5)	81 (14.9)		
	기타	3 (4.9)	14 (23.0)	28 (45.9)	16 (26.2)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	63 (16.2)	136 (35.0)	126 (32.4)	64 (16.5)	389 (71.5)	28.83*** (3)	0.000
	군지역	9 (5.8)	32 (20.6)	79 (51.0)	35 (22.6)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	10 (12.5)	17 (21.3)	38 (47.5)	15 (18.8)	80 (14.7)	13.34* (6)	0.038
	고졸	30 (11.2)	78 (29.2)	108 (40.4)	51 (19.1)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	32 (16.2)	73 (37.1)	59 (29.9)	33 (16.8)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	5 (5.6)	22 (24.4)	45 (50.0)	18 (20.0)	90 (16.5)	31.40** (15)	0.008
	상업	19 (14.5)	47 (35.9)	37 (28.2)	28 (21.4)	131 (24.1)		
	공무원	17 (25.0)	20 (29.4)	21 (30.9)	10 (14.7)	68 (12.5)		
	회사원	17 (13.1)	48 (36.9)	43 (33.1)	22 (16.9)	130 (23.9)		
	운수업	8 (12.3)	13 (20.0)	32 (49.2)	12 (18.5)	65 (11.9)		
	기타	6 (10.0)	18 (30.0)	27 (45.0)	9 (15.0)	60 (11.0)		
종교	불교	35 (11.9)	79 (26.9)	120 (40.8)	60 (20.4)	294 (54.0)	9.28 (9)	0.411
	천주교	13 (15.5)	30 (35.7)	29 (34.5)	12 (14.3)	84 (15.4)		
	무교	19 (16.4)	39 (33.6)	39 (33.6)	19 (16.4)	116 (21.3)		
	기타	5 (10.0)	20 (40.0)	17 (34.0)	8 (16.0)	50 (9.2)		
계		72 (13.2)	168 (30.9)	205 (37.7)	99 (18.2)	544 (100.0)		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

이상과 같이 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋

다고 인식하는 학생들이 많았는데, 특히 여학생보다 남학생이, 핵가족보다 확대가족 학생이, 시지역보다 군지역에 거주하는 학생이, 보호자 학력이 낮을수록, 그리고 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

2) 거주지의 가장 심각한 환경오염

거주지의 환경문제에서 가장 심각한 환경오염이 무엇이라고 인식하는지 살펴본 결과는 <표 IV-10>과 같이 전체적으로는 물의 오염이 가장 심각하다고 인식하는 학생이 40.3%로 가장 많았고, 다음으로 토양의 오염 29.2%, 공기의 오염 21.3% 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 여학생이 남학생보다 물의 오염이 거주지의 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 가족상황별로는 핵가족 학생은 확대가족 학생보다 토양의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하는 반면, 핵가족 학생은 확대가족 학생보다 물의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생은 군지역 학생보다 공기오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하는 반면, 군지역 학생은 시지역 학생보다 물의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=14.78, p<.01$).

보호자 학력별로는 보호자 학력이 고졸 이하인 학생은 전문대졸 이상인 학생보다 물의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하는 반면, 보호자 학력이 전문대졸 이상인 학생은 고졸 이하인 학생보다 토양의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

보호자 직업별로는 보호자가 농·어업에 종사하거나 공무원인 학생은 다른 학생들보다 물의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하는 반면, 보호자가 상업에 종사하거나 회사원인 학생은 토양의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 불교나 천주교인 학생은 다른 학생들보다 물의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하는 반면, 종교가 없는 학생은 토양의 오염이 가장 심각한 환경오염이라고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

<IV-10> 거주지의 가장 심각한 환경오염

구 분		공기의 오염	물의 오염	토양의 오염	기타	계	χ^2 (df)	p
성별	남	59 (21.3)	104 (37.5)	81 (29.2)	33 (11.9)	277 (50.9)	5.58 (3)	0.134
	여	57 (21.3)	115 (43.1)	78 (29.2)	17 (6.4)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	85 (21.1)	150 (37.3)	125 (31.1)	42 (10.4)	402 (73.9)	10.88 (6)	0.092
	확대가족	18 (22.2)	42 (51.9)	15 (18.5)	6 (7.4)	81 (14.9)		
	기타	13 (21.3)	27 (44.3)	19 (31.1)	2 (3.3)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	99 (25.4)	150 (38.6)	109 (28.0)	31 (8.0)	389 (71.5)	14.78** (3)	0.002
	군지역	17 (11.0)	69 (44.5)	50 (32.3)	19 (12.3)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	14 (17.5)	35 (43.8)	21 (26.3)	10 (12.5)	80 (14.7)	7.44 (6)	0.283
	고졸	61 (22.8)	115 (43.1)	70 (26.2)	21 (7.9)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	41 (20.8)	69 (35.0)	68 (34.5)	19 (9.6)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	16 (17.8)	41 (45.6)	23 (25.6)	10 (11.1)	90 (16.5)	14.89 (15)	0.459
	상업	22 (16.8)	53 (40.5)	41 (31.3)	15 (11.5)	131 (24.1)		
	공무원	14 (20.6)	31 (45.6)	15 (22.1)	8 (11.8)	68 (12.5)		
	회사원	35 (26.9)	41 (31.5)	44 (33.8)	10 (7.7)	130 (23.9)		
	유수업	17 (26.2)	26 (40.0)	18 (27.7)	4 (6.2)	65 (11.9)		
	기타	12 (20.0)	27 (45.0)	18 (30.0)	3 (5.0)	60 (11.0)		
종교	불교	64 (21.8)	128 (43.5)	76 (25.9)	26 (8.8)	294 (54.0)	16.23 (9)	0.062
	천주교	12 (14.3)	41 (48.8)	22 (26.2)	9 (10.7)	84 (15.4)		
	무교	25 (21.6)	37 (31.9)	42 (36.2)	12 (10.3)	116 (21.3)		
	기타	15 (30.0)	13 (26.0)	19 (38.0)	3 (6.0)	50 (9.2)		
계		116 (21.3)	219 (40.3)	159 (29.2)	50 (9.2)	544 (100.0)		

** p<.01

이상과 같이 거주지의 가장 심각한 환경오염이 물의 오염이라고 인식하는 학생들이 많

았는데, 특히 시지역보다 군지역에 거주하는 학생의 경우 그러한 경향이 두드러지게 나타났다.

3) 쓰레기 분리수거

학생들의 쓰레기 분리수거 실천 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-11>과 같이 전체적으로는 쓰레기 분리수거를 대체로 실천하고 있는 학생이 46.5%로 가장 많았고, 다음으로 실천하고 있지 않은 학생 29.6%, 확실하게 분리수거를 실천하는 학생 19.7%, 전혀 실천하지 않는 학생 4.0%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남녀학생 모두 대체로 쓰레기 분리수거를 실천하고 있었는데, 남학생이 여학생보다 전혀 실천하지 않는 학생이 비교적 많았으나 큰 차이는 아니었다. 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 쓰레기 분리수거를 더 잘 실천하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 거주지별로는 시지역 학생이 군지역 학생보다 쓰레기 분리수거를 더 잘 실천하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=18.73, p<.001$).

보호자 학력별로는 보호자 학력이 전문대졸 이상인 학생이 고졸 이하인 학생보다 쓰레기 분리수거를 더 잘 실천하였으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 회사원인 학생이 가장 쓰레기 분리수거를 잘 실천하고 있는 반면, 보호자가 상업에 종사하는 학생은 농·어업에 종사하거나 공무원인 학생보다 쓰레기 분리수거를 실천하지 않았으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 불교인 학생이 종교가 없거나 천주교인 학생보다 쓰레기 분리수거를 더 잘 실천하고 있었으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 쓰레기 분리수거를 대체로 실천하고 있는 학생들이 많았는데, 특히 군지역 학생보다 시지역 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

<표 IV-11> 쓰레기 분리수거

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	P
성별	남	16 (5.8)	82 (29.6)	130 (46.9)	49 (17.7)	277 (50.9)	5.34 (3)	0.149
	여	6 (2.2)	80 (30.0)	123 (46.1)	58 (21.7)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	17 (4.2)	116 (28.9)	181 (45.0)	88 (21.9)	402 (73.9)	6.65 (6)	0.354
	확대가족	4 (4.9)	26 (32.1)	42 (51.9)	9 (11.1)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	20 (32.8)	30 (49.2)	10 (16.4)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	14 (3.6)	105 (27.0)	176 (45.2)	94 (24.2)	389 (71.5)	18.73*** (3)	0.000
	군지역	8 (5.2)	57 (36.8)	77 (49.7)	13 (8.4)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	5 (6.3)	26 (32.5)	36 (45.0)	13 (16.3)	80 (14.7)	9.76 (6)	0.135
	고졸	11 (4.1)	90 (33.7)	120 (44.9)	46 (17.2)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	6 (3.0)	46 (23.4)	97 (49.2)	48 (24.2)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	3 (3.3)	28 (31.1)	46 (51.1)	13 (14.4)	90 (16.5)	11.34 (15)	0.728
	상업	3 (2.3)	43 (32.8)	60 (45.8)	25 (19.1)	131 (24.1)		
	공무원	3 (4.4)	17 (25.0)	33 (48.5)	15 (22.1)	68 (12.5)		
	회사원	6 (4.6)	32 (24.6)	58 (44.6)	34 (26.2)	130 (23.9)		
	운수업	3 (4.6)	22 (22.8)	28 (43.1)	12 (18.5)	65 (11.9)		
	기타	4 (6.7)	20 (33.3)	28 (46.7)	8 (13.3)	60 (11.0)		
종교	불교	12 (4.1)	74 (25.2)	148 (50.3)	60 (20.4)	294 (54.0)	13.45 (9)	0.143
	천주교	4 (4.8)	30 (35.7)	34 (40.5)	16 (19.0)	84 (15.4)		
	무교	4 (3.4)	47 (40.5)	47 (40.5)	18 (15.5)	116 (21.3)		
	기타	2 (4.0)	11 (22.0)	24 (48.0)	13 (26.0)	50 (9.2)		
계		22 (4.0)	162 (29.6)	253 (46.5)	107 (19.7)	544 (100.0)		

*** p<.001

4) 합성세제 사용의 자제

물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-12>와 같이 전체적으로는 대체로 줄이려고 노력하는 학생이 55.9%로 가장 많았고, 노력하지 않는다 29.2%, 매우 노력하는 학생 11.0%, 전혀 노력하지 않는 학생 3.9%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 여학생보다 남학생이 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=15.74$, $p<.01$). 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하였나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 거주지에 따른 큰 차이 없이 시지역 학생과 군지역 학생모두 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하는 학생이 많았다. 보호자 학력별로는 보호자 학력이 높을수록 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하는 학생이 많았으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 회사원인 학생이 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력하는 학생이 가장 많은 반면, 보호자가 농·어업이나 상업에 종사하는 학생이 공무원인 학생보다 더 노력하지 않는 것으로 나타났으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 천주교인 학생이 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 가장 노력하는 반면, 종교가 없는 학생이 천주교인 학생보다 더 노력하지 않는 것으로 나타났으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 대체로 노력하는 학생이 많았는데, 특히 여학생보다 남학생이 더 많은 노력을 하는 것으로 나타났다.

<표 IV-12> 합성세제의 사용

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	14 (5.1)	61 (22.0)	166 (59.9)	36 (13.0)	277 (50.9)	15.74** (3)	0.001
	여	7 (2.6)	98 (36.7)	138 (51.7)	24 (9.0)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	19 (4.7)	115 (28.6)	225 (56.0)	43 (10.7)	402 (73.9)	4.37 (6)	0.627
	확대가족	1 (1.2)	23 (28.4)	48 (49.3)	9 (11.1)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	21 (34.4)	31 (50.8)	8 (13.1)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	15 (3.9)	114 (29.3)	215 (55.3)	45 (11.6)	389 (71.5)	0.45 (3)	0.929
	군지역	6 (3.9)	45 (29.0)	89 (57.4)	15 (9.7)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	3 (3.8)	28 (35.0)	40 (50.0)	9 (11.3)	80 (14.7)	4.83 (6)	0.566
	고졸	10 (3.7)	84 (31.5)	145 (54.3)	28 (10.5)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	8 (4.1)	47 (23.0)	119 (60.4)	23 (11.7)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	1 (1.1)	33 (36.7)	47 (52.2)	9 (10.0)	90 (16.5)	12.88 (15)	0.611
	상업	5 (3.8)	42 (32.1)	70 (53.4)	14 (10.7)	131 (24.1)		
	공무원	3 (4.4)	18 (26.5)	43 (63.2)	4 (5.9)	68 (12.5)		
	회사원	6 (4.6)	31 (23.8)	72 (55.4)	21 (16.2)	130 (23.9)		
	운수업	4 (6.2)	19 (29.2)	36 (55.4)	6 (9.2)	65 (11.9)		
	기타	2 (3.3)	16 (26.7)	36 (60.0)	6 (10.0)	60 (11.0)		
종교	불교	12 (4.1)	78 (26.5)	172 (58.5)	32 (10.9)	294 (54.0)	15.54 (9)	0.077
	천주교	3 (3.6)	24 (28.6)	42 (50.0)	15 (17.9)	84 (15.4)		
	무교	2 (1.7)	45 (38.8)	59 (50.9)	10 (8.6)	116 (21.3)		
	기타	4 (8.0)	12 (24.0)	31 (62.0)	3 (6.0)	50 (9.2)		
계		21 (3.9)	159 (29.2)	304 (55.9)	60 (11.0)	544 (100.0)		

** p<.01

5) 공기오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

거주지의 공기오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것이 무엇이라고 인식하는지 살펴본 결과는 <표 IV-13>과 같이 전체적으로는 자동차의 매연이 공기오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 71.3%로 가장 많았고, 다음으로 먼지 16.2%, 공장의 연기 4.6%, 취사 및 난방 2.9%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 공장의 연기가 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 비교적 많았으나 큰 차이 없이 대부분 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하고 있었다.

가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 자동차 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 더 많았으나 큰 차이는 아니었다. 거주지별로는 시지역 학생이 군지역 학생보다 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2 = 18.00, p < .01$).

보호자 학력별로는 보호자 학력이 중졸 이하인 학생이 다른 학생들보다 공장의 연기가 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하였으나, 큰 차이 없이 대부분 자동차 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하고 있었다. 보호자 직업별로는 보호자가 운수업에 종사하는 학생의 경우 먼지가 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 비교적 많았으나 보호자 직업에 따른 큰 차이 없이 대부분 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하였다.

종교별로는 종교가 없거나 불교인 학생은 천주교인 학생보다 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 천주교인 학생은 다른 학생들보다 공장의 연기가 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 대부분이었는데, 특히 군지역 학생보다 시지역 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

<표 IV-13> 공기오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

구 분		공장의 연기	자동차의 매연	번지	취사, 난방	기타	계	χ^2 (df)	p
성별	남	18 (6.5)	193 (69.7)	41 (14.8)	8 (2.9)	17 (6.1)	277 (50.9)	6.89 (4)	0.142
	여	7 (2.6)	195 (73.0)	47 (17.6)	8 (3.0)	10 (3.7)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	20 (5.0)	289 (71.9)	68 (16.9)	10 (2.5)	15 (3.7)	402 (73.9)	11.06 (8)	0.198
	확대가족	3 (3.7)	54 (66.7)	14 (17.3)	2 (2.5)	8 (9.9)	81 (14.9)		
	기타	2 (3.3)	45 (73.8)	6 (9.8)	4 (6.6)	4 (6.6)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	23 (5.9)	281 (72.2)	62 (15.9)	12 (3.1)	11 (2.8)	389 (71.5)	18.00** (4)	0.001
	군지역	2 (1.3)	107 (69.0)	26 (16.8)	4 (2.6)	16 (10.3)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	5 (6.3)	54 (67.5)	13 (16.3)	2 (2.5)	6 (7.5)	80 (14.7)	4.10 (8)	0.848
	고졸	13 (4.9)	195 (73.0)	42 (15.7)	6 (2.2)	11 (4.1)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	7 (3.6)	139 (70.6)	33 (16.8)	8 (4.1)	10 (5.1)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	5 (5.6)	61 (67.8)	12 (13.3)	3 (3.3)	9 (10.0)	90 (16.5)	13.43 (20)	0.858
	상업	7 (5.3)	93 (71.0)	22 (16.8)	4 (3.1)	5 (3.8)	131 (24.1)		
	공무원	1 (1.5)	50 (73.5)	10 (14.7)	3 (4.4)	4 (5.9)	68 (12.5)		
	회사원	5 (3.8)	97 (74.6)	21 (16.2)	2 (1.5)	5 (3.8)	130 (23.9)		
	운수업	3 (4.6)	45 (69.2)	13 (20.0)	3 (4.6)	1 (1.5)	65 (11.9)		
	기타	4 (6.7)	42 (70.0)	10 (16.7)	1 (1.7)	3 (5.0)	60 (11.0)		
종교	불교	12 (4.1)	211 (71.8)	51 (17.3)	5 (1.7)	15 (5.1)	294 (54.0)	12.45 (12)	0.411
	천주교	8 (9.5)	57 (67.9)	14 (16.7)	2 (2.4)	3 (3.6)	84 (15.4)		
	무교	3 (2.6)	84 (72.4)	17 (14.7)	6 (5.2)	6 (5.2)	116 (21.3)		
	기타	2 (4.0)	36 (72.0)	6 (12.0)	3 (6.0)	3 (6.0)	50 (9.2)		
계		25 (4.6)	388 (71.3)	88 (16.2)	16 (2.9)	27 (5.0)	544 (100.0)		

** p<.01

6) 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

물의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것이 무엇이라고 인식하는지 살펴본 결과는 <표 IV-14>와 같이 전체적으로는 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 70.0%로 가장 많았고, 다음으로 농약 16.2%, 공장폐수 7.2%, 목장의 폐수 2.8%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 여학생은 남학생보다 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 남학생은 여학생보다 농약이 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 가족상황별로는 확대가족 학생이 핵가족 학생보다 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 핵가족 학생은 확대가족 학생보다 공장폐수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생은 군지역 학생보다 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 군지역 학생은 농약이 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=31.76, p<.001$).

보호자 학력별로는 보호자 학력이 전문대졸 이상인 학생은 다른 학생들보다 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 보호자 학력이 고졸인 학생은 다른 학생들보다 농약이 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원, 회사원인 학생은 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 보호자가 농·어업에 종사하는 학생은 다른 학생들보다 농약이 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 불교인 학생은 농약이, 천주교인 학생은 목장의 폐수가, 종교가 없는 학생은 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 비교적 많았으나, 큰 차이 없이 대부분 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였다.

이상과 같이 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생들이 대부분이었는데, 특히 군지역 학생보다 시지역 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나

타났다.

<표 IV-14> 물의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

구 분		공장폐수	생활하수	농약	목장의 폐수	기타	계	χ^2 (df)	p
성별	남	21 (7.6)	184 (66.4)	49 (17.7)	8 (2.9)	15 (5.4)	277 (50.9)	5.55 (4)	0.235
	여	18 (6.7)	197 (73.8)	39 (14.6)	7 (2.6)	6 (2.2)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	31 (7.7)	279 (69.4)	64 (15.9)	13 (3.2)	15 (3.7)	402 (73.9)	8.52 (8)	0.385
	확대가족	2 (2.5)	62 (76.5)	15 (18.5)	-	2 (2.5)	81 (14.9)		
	기타	6 (9.8)	40 (65.6)	9 (14.8)	2 (3.3)	4 (6.6)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	35 (9.0)	288 (74.0)	44 (11.3)	10 (2.6)	12 (3.1)	389 (71.5)	31.76*** (4)	0.000
	군지역	4 (2.6)	93 (60.0)	44 (28.4)	5 (3.2)	9 (5.8)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	7 (8.8)	53 (66.3)	12 (15.0)	2 (2.5)	6 (7.5)	80 (14.7)	13.85 (8)	0.086
	고졸	23 (8.6)	176 (65.9)	53 (19.9)	8 (3.0)	7 (2.6)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	9 (4.6)	152 (77.2)	23 (11.7)	5 (2.5)	8 (4.1)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	6 (6.7)	52 (57.8)	25 (27.8)	2 (2.2)	5 (5.6)	90 (16.5)	24.32 (20)	0.229
	상업	6 (4.6)	99 (75.6)	18 (13.7)	3 (2.3)	5 (3.8)	131 (24.1)		
	공무원	5 (7.4)	50 (73.5)	9 (13.2)	1 (1.5)	2 (4.4)	68 (12.5)		
	회사원	11 (8.5)	96 (73.8)	17 (13.1)	4 (3.1)	2 (1.5)	130 (23.9)		
	운수업	3 (4.6)	46 (70.8)	12 (18.5)	2 (3.1)	2 (3.1)	65 (11.9)		
	기타	8 (13.3)	38 (63.3)	7 (11.7)	3 (5.0)	4 (6.7)	60 (11.0)		
종교	불교	23 (7.8)	197 (67.0)	56 (19.0)	6 (2.0)	12 (4.1)	294 (54.0)	15.05 (12)	0.239
	천주교	6 (7.1)	58 (69.0)	10 (11.9)	5 (6.0)	5 (6.0)	84 (15.4)		
	무교	7 (6.0)	87 (75.0)	17 (14.7)	4 (3.4)	1 (0.9)	116 (21.3)		
	기타	3 (6.0)	39 (78.0)	5 (10.0)	-	3 (6.0)	50 (9.2)		
계		39 (7.2)	381 (70.0)	88 (16.2)	15 (2.8)	21 (3.9)	544 (100.0)		

*** p<.001

7) 토양의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

토양의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것이 무엇이라고 인식하는지 살펴본 결과는 <표 IV-15>와 같이 전체적으로는 쓰레기 매립이 토양의 오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생이 52.9%로 가장 많았고, 다음으로 농약의 사용 27.0%, 화학비료의 사용 9.2%, 농업용 비닐 8.1% 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생은 여학생보다 농약 사용이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 여학생은 남학생보다 쓰레기 매립이 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=12.23$, $p<.05$). 가족상황별로는 핵가족 학생은 확대가족 학생보다 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 확대가족 학생은 핵가족 학생보다 농약사용이 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생은 군지역 학생보다 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 군지역 학생은 시지역 학생보다 농약 사용이 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=21.60$, $p<.001$).

보호자 학력별로는 보호자 학력이 고졸인 학생은 다른 학생보다 농약사용이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 보호자가 전문대졸 이상인 학생은 쓰레기 매립이 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업에 종사하는 학생은 다른 학생들보다 농약사용이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 보호자가 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원, 회사원인 학생은 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=36.91$, $p<.05$).

종교별로는 종교가 불교인 학생은 다른 학생들보다 농약 사용이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 반면, 종교가 없거나 천주교인 학생들은 다른 학생들보다 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 끼친다고 인식하는 학생들이

많았는데, 특히 남학생보다 여학생이, 군지역보다 시지역에 거주하는 학생의 경우 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

<표 IV-15> 토양의 오염에 가장 많은 영향을 끼치는 것

구 분		농약의 사용	화학비료 의 사용	쓰레기 매립	농업용 비닐	기타	계	χ^2 (df)	p
성별	남	81 (29.2)	28 (10.1)	132 (47.7)	23 (8.3)	13 (4.7)	277 (50.9)	12.23* (4)	0.016
	여	66 (24.7)	22 (8.2)	156 (58.4)	21 (7.9)	2 (0.7)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	108 (26.9)	37 (9.2)	218 (54.2)	30 (7.5)	9 (2.2)	402 (73.9)	13.41 (8)	0.098
	확대가족	28 (34.6)	5 (6.2)	34 (42.0)	11 (13.6)	3 (3.7)	81 (14.9)		
	기타	11 (18.0)	8 (13.1)	36 (59.0)	3 (4.9)	3 (4.9)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	92 (23.7)	29 (7.5)	230 (59.1)	28 (7.2)	10 (2.6)	389 (71.5)	21.60*** (4)	0.000
	군지역	55 (35.5)	21 (13.5)	58 (37.4)	16 (10.3)	5 (3.2)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	21 (26.3)	7 (8.8)	41 (51.3)	6 (7.5)	5 (6.3)	80 (14.7)	10.92 (8)	0.206
	고졸	80 (30.0)	25 (9.4)	138 (51.7)	22 (8.2)	2 (0.7)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	46 (23.4)	18 (9.1)	109 (55.3)	16 (8.1)	8 (4.1)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	38 (42.2)	13 (14.4)	26 (28.9)	11 (12.2)	2 (2.2)	90 (16.5)	36.91* (20)	0.012
	상업	26 (19.8)	12 (9.2)	81 (61.8)	10 (7.6)	2 (1.5)	131 (24.1)		
	공무원	19 (27.9)	6 (8.8)	36 (52.9)	5 (7.4)	2 (2.9)	68 (12.5)		
	회사원	34 (26.2)	12 (9.2)	69 (53.1)	12 (9.2)	3 (2.3)	130 (23.9)		
	운수업	17 (26.2)	3 (4.6)	40 (61.5)	3 (4.6)	2 (3.1)	65 (11.9)		
	기타	13 (21.7)	4 (6.7)	36 (60.0)	3 (5.0)	4 (6.7)	60 (11.0)		
종교	불교	84 (28.6)	29 (9.9)	143 (48.6)	25 (8.5)	13 (4.4)	294 (54.0)	11.00 (12)	0.529
	천주교	21 (25.0)	9 (10.7)	47 (56.0)	6 (7.1)	1 (1.2)	84 (15.4)		
	무교	30 (25.9)	9 (7.8)	67 (57.8)	9 (7.8)	1 (0.9)	116 (21.3)		
	기타	12 (24.0)	3 (6.0)	31 (62.0)	4 (8.0)	-	50 (9.2)		
계		147 (27.0)	50 (9.2)	288 (52.9)	44 (8.1)	15 (2.8)	544 (100.0)		

* p<.05, *** p<.001

4. 환경정화 및 환경보호에 대한 환경의식

1) 환경정화

학생들이 학교나 주위의 자연보호 활동과 같은 환경정화 활동에 참여하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-16>과 같이 전체적으로는 비교적 적극적으로 참여하는 학생이 52.8%로 가장 많았고, 다음으로 적극 참여하지 않는 학생이 37.3%, 전혀 참여하지 않는 학생 5.3%, 매우 적극적으로 참여하는 학생 4.6%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 성별에 따른 큰 차이 없이 남학생과 여학생 모두 학교나 주위의 자연보호 활동에 비교적 적극 참여하는 학생이 많았다. 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 학교나 주위의 자연보호 활동에 더 적극적으로 참여하는 것으로 나타났으나 유의미한 차이는 아니었다. 거주지별로는 시지역보다 군지역 학생들이 학교나 주위의 자연보호 활동에 비교적 적극적으로 참여하는 학생들이 많았으나 큰 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 보호자 학력이 전문대졸 이상인 경우 매우 적극적으로 학교나 주위의 자연보호 활동에 참여하는 학생들이 비교적 많은 반면, 보호자 학력이 중졸인 경우, 고졸인 경우보다 더 적극적으로 참여하지 않는 것으로 나타났으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업에 종사하거나 회사원인 학생은 보호자가 상업에 종사하거나 공무원인 학생보다 더 적극적으로 학교나 주위의 자연보호 활동에 참여하였으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 불교인 학생이 다른 학생들보다 참여하지 않는 학생이 더 많았으나, 종교에 따른 큰 차이 없이 학교나 주위의 자연보호 활동에 비교적 적극적으로 참여하는 학생들이 많았다.

이상과 같이 성별이나 가족상황, 거주지, 보호자학력, 보호자 직업, 종교에 따른 큰 차이 없이 학생들이 학교나 주위의 자연보호 활동에 비교적 적극적으로 참여하는 학생들이 많음을 알 수 있었다.

<표 IV-16> 환경정화

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	20 (7.2)	94 (33.9)	149 (53.8)	14 (5.1)	277 (50.9)	5.88 (3)	0.118
	여	9 (3.4)	109 (40.8)	138 (51.7)	11 (4.1)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	21 (5.2)	146 (36.3)	215 (53.5)	20 (5.0)	402 (73.9)	2.73 (6)	0.842
	확대가족	6 (7.4)	33 (40.7)	40 (49.4)	2 (2.5)	81 (14.9)		
	기타	2 (3.3)	24 (39.3)	32 (52.5)	3 (4.9)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	21 (5.4)	146 (37.5)	200 (51.4)	22 (5.7)	389 (71.5)	3.83 (3)	0.280
	군지역	8 (5.2)	57 (36.8)	87 (56.1)	3 (1.9)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	7 (8.8)	31 (38.8)	10 (50.0)	2 (2.5)	80 (14.7)	7.46 (6)	0.280
	고졸	11 (4.1)	100 (37.5)	147 (55.1)	9 (3.4)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	11 (5.6)	72 (36.5)	100 (50.8)	14 (7.1)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	3 (3.3)	32 (35.6)	52 (57.8)	3 (3.3)	90 (16.5)	13.11 (15)	0.594
	상업	6 (4.6)	55 (42.0)	64 (48.9)	6 (4.6)	131 (24.1)		
	공무원	7 (10.3)	29 (42.6)	31 (45.6)	1 (1.5)	68 (12.5)		
	회사원	8 (6.2)	39 (30.0)	74 (56.9)	9 (6.9)	130 (23.9)		
	운수업	3 (4.6)	25 (38.5)	34 (52.3)	3 (4.6)	12.0 (11.9)		
	기타	2 (3.3)	23 (38.3)	32 (53.3)	3 (5.0)	60 (11.0)		
종교	불교	13 (4.4)	115 (39.1)	154 (52.4)	12 (4.1)	294 (54.0)	3.66 (9)	0.933
	천주교	6 (7.1)	28 (33.3)	45 (53.6)	5 (6.0)	84 (15.4)		
	무교	7 (6.0)	41 (35.3)	61 (52.6)	7 (6.0)	116 (21.3)		
	기타	3 (6.0)	19 (38.0)	27 (54.0)	1 (2.0)	50 (9.2)		
계		29 (5.3)	203 (37.3)	287 (52.8)	25 (4.6)	544 (100.0)		

2) 환경보전

성인이 되었을 때 환경보전 활동에의 참여의사 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-17>과 같이 전체적으로는 비교적 적극적으로 참여하겠다는 학생이 65.4%로 가장 많았고, 다음으로 매우 적극적으로 참여하겠다 17.1%, 적극적으로 참여하지 않겠다 15.6%, 참여하지 않겠다 1.8%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생이 여학생보다 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 더 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝혔으나 큰 차이는 아니었다. 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 더 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝혔으나 유의미한 차이는 아니었다. 거주지별로는 군지역 학생이 시지역 학생보다 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 더 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝혔으나 유의미한 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 학력이 높을수록 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 더 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝힌 학생들이 더 많았으나 큰 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자 직업이 공무원이나 회사원인 경우 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝힌 학생들이 가장 많은 반면, 보호자 직업이 농·어업인 학생이 상업이나 운수업에 종사하는 학생들보다 적극적으로 참여하지 않겠다는 의사를 밝힌 학생들이 비교적 많았으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없는 학생보다 종교가 있는 학생이 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 적극적으로 참여하겠다는 의사를 밝힌 경우가 더 많았으나 큰 차이는 아니었다.

이상과 같이 성별이나 가족상황, 거주지, 보호자 학력, 보호자 직업, 종교에 따른 큰 차이 없이 학생들은 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 비교적 적극적으로 참여할 생각을 하고 있음을 알 수 있었다.

<표 IV-17> 환경보전

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	6 (2.2)	37 (13.4)	185 (66.8)	49 (17.7)	277 (50.9)	2.46 (3)	0.483
	여	4 (1.5)	48 (18.0)	171 (64.0)	44 (16.5)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	8 (2.0)	60 (14.9)	264 (65.7)	70 (17.4)	402 (73.9)	1.86 (6)	0.932
	확대가족	1 (1.2)	14 (17.3)	55 (67.9)	11 (13.6)	81 (14.9)		
	기타	1 (1.6)	11 (18.0)	37 (60.7)	12 (19.7)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	7 (1.8)	70 (18.0)	252 (64.8)	60 (15.4)	389 (71.5)	7.24 (3)	0.065
	군지역	3 (1.9)	15 (9.7)	104 (67.1)	33 (21.3)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	3 (3.8)	12 (15.0)	51 (63.8)	14 (17.5)	80 (14.7)	5.02 (6)	0.541
	고졸	4 (1.5)	48 (18.0)	174 (65.2)	41 (15.4)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	3 (1.5)	25 (12.7)	131 (66.5)	38 (19.3)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	1 (1.1)	18 (20.0)	56 (62.2)	15 (16.7)	90 (16.5)	15.05 (15)	0.448
	상업	-	16 (12.2)	95 (72.5)	20 (15.3)	131 (24.1)		
	공무원	1 (1.5)	12 (17.6)	43 (63.2)	12 (17.6)	68 (12.5)		
	회사원	4 (3.1)	23 (17.7)	79 (60.8)	24 (18.5)	130 (23.9)		
	운수업	1 (1.5)	7 (10.8)	48 (73.8)	9 (13.8)	65 (11.9)		
	기타	3 (5.0)	9 (15.0)	35 (58.3)	13 (21.7)	60 (11.0)		
종교	불교	3 (1.0)	45 (15.3)	194 (66.0)	52 (17.7)	294 (54.0)	4.49 (9)	0.876
	천주교	3 (3.6)	11 (13.1)	56 (66.7)	14 (16.7)	84 (15.4)		
	무교	3 (2.6)	22 (19.0)	73 (62.9)	18 (15.5)	116 (21.3)		
	기타	1 (2.0)	7 (14.0)	33 (66.0)	9 (18.0)	50 (9.2)		
계		10 (1.8)	85 (15.6)	356 (65.4)	93 (17.1)	544 (100.0)		

3) 환경 대책

(1) 환경오염 방지시설

학생들이 공장, 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있다고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-18>과 같이 전체적으로는 그렇지 않다고 인식하는 학생이 52.0%로 가장 많았고, 다음으로 전혀 그렇지 않다 23.7%, 대체로 그렇다 21.0%, 확실히 그렇다 3.3%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 여학생이 남학생보다 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 가족상황별로는 핵가족 학생이 확대가족 학생보다 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

거주지별로는 시지역 학생보다 군지역 학생이 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으나 큰 차이는 아니었다.

보호자 학력별로는 학력이 높을수록 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=17.27, p<.01$). 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하거나 공무원인 학생이 다른 학생들보다 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

종교별로는 종교에 따른 큰 차이 없이 대다수 학생들이 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였다.

이상과 같이 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하는 학생들이 많았는데, 특히 보호자 학력이 높을수록 그러한 경향이 더 두드러지게 나타났다.

<표 IV-18> 환경오염 방지시설

구분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	67 (24.2)	133 (48.0)	64 (22.1)	13 (4.7)	277 (50.9)	6.31 (3)	0.098
	여	62 (23.2)	150 (56.2)	50 (18.7)	5 (1.9)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	100 (24.9)	207 (50.5)	80 (19.9)	15 (3.7)	402 (73.9)	2.78 (6)	0.836
	확대가족	16 (19.8)	43 (53.1)	20 (24.7)	2 (2.5)	81 (14.9)		
	기타	13 (21.3)	33 (54.1)	14 (23.0)	1 (1.6)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	97 (24.9)	203 (52.2)	80 (20.6)	9 (2.3)	389 (71.5)	5.05 (3)	0.168
	군지역	32 (20.6)	80 (51.6)	34 (21.9)	9 (5.8)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	15 (18.8)	38 (47.5)	25 (31.3)	2 (2.5)	80 (14.7)	17.27** (6)	0.008
	고졸	57 (21.3)	139 (52.1)	64 (24.0)	7 (2.6)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	57 (28.9)	106 (53.8)	25 (12.7)	9 (4.6)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	15 (16.7)	52 (57.8)	18 (20.0)	5 (5.6)	90 (16.5)	19.34 (15)	0.199
	상업	35 (26.7)	66 (50.4)	28 (21.4)	2 (1.5)	131 (24.1)		
	공무원	17 (25.0)	40 (58.8)	10 (14.7)	1 (1.5)	68 (12.5)		
	회사원	37 (28.5)	56 (43.1)	29 (22.3)	8 (6.2)	130 (23.9)		
	운수업	14 (21.5)	38 (58.5)	13 (20.0)	-	65 (11.9)		
	기타	11 (18.3)	31 (51.7)	16 (26.7)	2 (3.3)	60 (11.0)		
종교	불교	72 (24.5)	151 (51.4)	61 (20.7)	10 (3.4)	294 (54.0)	4.72 (9)	0.858
	천주교	23 (27.4)	40 (47.6)	18 (21.4)	3 (3.6)	84 (15.4)		
	무교	20 (17.2)	67 (57.8)	26 (22.4)	3 (2.6)	116 (21.3)		
	기타	14 (28.0)	25 (50.0)	9 (18.0)	2 (4.0)	50 (9.2)		
계		129 (23.7)	283 (52.0)	114 (21.0)	18 (3.3)	544 (100.0)		

** p<.01

(2) 환경보전대책

환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-19>와 같이 전체적으로는 확실히 그렇다고 인식하는 학생이 63.8%로 가장 많았고, 다음으로 대체로 그렇다 32.9%, 확실히 그렇지 않다 2.0%, 그렇지 않다 1.3%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 성별에 따른 큰 차이 없이 남학생과 여학생 모두 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하고 있었다. 가족상황별로는 가족상황에 따른 큰 차이 없이 핵가족 학생과 확대가족 학생 모두 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하고 있었다. 거주지별로는 거주지에 따른 큰 차이 없이 시지역 학생과 군지역 학생 모두 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하는 것으로 나타났다.

보호자 학력별로는 대부분 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하고 있었는데, 특히 보호자 학력이 높을수록 그러한 인식이 더 뚜렷하게 나타났다으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=15.24, p<.05$).

보호자 직업별로는 대부분 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하였는데, 특히 보호자가 농·어업에 종사하는 학생보다 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원, 회사원인 경우 그러한 인식이 더 뚜렷하게 나타났으며, 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=29.13, p<.05$).

종교별로는 종교에 따른 큰 차이 없이 대부분의 학생들이 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하고 있었다.

이상과 같이 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하는 학생들이 대부분이었는데, 특히 보호자 학력이 높을수록, 그리고 보호자가 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원, 회사원인 경우 그러한 인식이 더 뚜렷함을 알 수 있었다.

<표 IV-19> 환경보전대책

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	8 (2.9)	6 (2.2)	90 (32.5)	173 (62.5)	277 (50.9)	5.67 (3)	0.129
	여	3 (1.1)	1 (0.4)	89 (33.3)	174 (65.2)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	9 (2.2)	7 (1.7)	128 (31.8)	258 (64.2)	402 (73.9)	5.59 (6)	0.470
	확대가족	-	-	31 (38.3)	50 (61.7)	81 (14.9)		
	기타	2 (3.3)	-	20 (32.8)	39 (63.9)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	9 (2.3)	4 (1.0)	119 (30.6)	257 (66.1)	389 (71.5)	4.62 (3)	0.202
	군지역	2 (1.3)	3 (1.9)	60 (38.7)	90 (58.1)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	2 (2.5)	2 (2.5)	30 (37.5)	46 (57.5)	80 (14.7)	15.24* (6)	0.018
	고졸	6 (2.2)	3 (1.1)	103 (38.6)	155 (58.1)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	3 (1.5)	2 (1.0)	46 (23.4)	146 (74.1)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	1 (1.1)	-	43 (47.8)	46 (51.1)	90 (16.5)	29.13* (15)	0.015
	상업	-	1 (0.8)	40 (30.5)	90 (68.7)	131 (24.1)		
	공무원	2 (2.9)	2 (2.9)	18 (26.5)	46 (67.6)	68 (12.5)		
	회사원	4 (3.1)	3 (2.3)	32 (24.6)	91 (70.0)	130 (23.9)		
	운수업	1 (1.5)	-	20 (30.8)	44 (67.7)	65 (11.9)		
	기타	3 (5.0)	1 (1.7)	26 (43.3)	30 (50.0)	60 (11.0)		
종교	불교	5 (1.7)	1 (0.3)	97 (33.0)	191 (65.0)	294 (54.0)	7.85 (9)	0.549
	천주교	1 (1.2)	3 (3.6)	28 (33.3)	52 (61.9)	84 (15.4)		
	무교	4 (3.4)	2 (1.7)	39 (33.6)	71 (61.2)	116 (21.3)		
	기타	1 (2.0)	1 (2.0)	15 (30.0)	33 (66.0)	50 (9.2)		
계		11 (2.0)	7 (1.3)	179 (32.9)	347 (63.8)	544 (100.0)		

* p<.05

5) 환경위생

자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 생각하는 정도를 살펴본 결과는 <표 IV-20>과 같이 전체적으로는 확실히 그렇다고 인식하는 학생이 75.0%로 가장 많았고, 다음으로 대체로 그렇다 21.5%, 확실히 그렇지 않다 2.6%, 그렇지 않다 0.9%의 순으로 나타났다. 이에 대해 연구대상자의 특성별로 비교해 보았다.

먼저 성별로는 남학생보다 여학생이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하는 정도가 더 분명하였으나 큰 차이는 아니었다. 가족상황별로는 가족 상황에 따른 큰 차이 없이 대부분 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하고 있었다. 거주지별로는 거주지에 따른 큰 차이 없이 대부분의 학생들이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하였다.

보호자 학력별로는 보호자 학력이 높을수록 학생들이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하는 정도가 더 분명하였으나 유의미한 차이는 아니었다. 보호자 직업별로는 보호자가 농·어업에 종사하는 학생보다 상업이나 운수업에 종사하거나 회사원, 공무원인 학생들이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하는 정도가 더 분명하였으나 큰 차이는 아니었다.

종교별로는 종교가 없는 학생보다 불교나 천주교인 학생이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하는 정도가 더 분명하였으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 성별이나 가족상황, 거주지, 보호자 학력, 보호자 직업, 종교에 따른 큰 차이 없이 대부분의 학생들이 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 IV-20> 환경위생

구 분		확실히 그렇지 않다	그렇지 않다	대체로 그렇다	확실히 그렇다	계	χ^2 (df)	p
성별	남	9 (3.2)	3 (1.1)	69 (24.9)	196 (70.8)	277 (50.9)	5.56 (3)	0.135
	여	5 (1.9)	2 (0.7)	48 (18.0)	212 (79.4)	267 (49.1)		
가족 상황	핵가족	11 (2.7)	4 (1.0)	85 (21.1)	302 (75.1)	402 (73.9)	4.66 (6)	0.589
	확대가족	-	1 (1.2)	17 (21.0)	63 (77.8)	81 (14.9)		
	기타	3 (4.9)	-	15 (24.6)	43 (70.5)	61 (11.2)		
거주지	시 지역	11 (2.8)	2 (0.5)	82 (21.1)	294 (75.6)	389 (71.5)	2.96 (3)	0.398
	군지역	3 (1.9)	3 (1.9)	35 (22.6)	114 (73.5)	155 (28.5)		
보호자 학력	중졸 이하	2 (2.5)	1 (1.3)	24 (30.0)	53 (66.3)	80 (14.7)	11.18 (6)	0.083
	고졸	7 (2.6)	4 (1.5)	62 (23.2)	194 (72.7)	267 (49.1)		
	전문대졸 이상	5 (2.5)	-	31 (15.7)	161 (81.7)	197 (36.2)		
보호자 직업	농·어업	2 (2.2)	-	24 (26.7)	64 (71.1)	90 (16.5)	10.49 (15)	0.788
	상업	1 (0.8)	1 (0.8)	27 (20.6)	102 (77.9)	131 (24.1)		
	공무원	2 (2.9)	-	15 (22.1)	51 (75.0)	68 (12.5)		
	회사원	4 (3.1)	3 (2.3)	25 (19.2)	98 (75.4)	130 (23.9)		
	운수업	2 (3.1)	-	13 (20.0)	50 (76.9)	65 (11.9)		
	기타	3 (5.0)	1 (1.7)	13 (21.7)	43 (71.7)	60 (11.0)		
종교	불교	8 (2.7)	2 (0.7)	62 (21.1)	222 (75.5)	294 (54.0)	3.73 (9)	0.928
	천주교	2 (2.4)	1 (1.2)	17 (20.2)	64 (76.2)	84 (15.4)		
	무교	2 (1.7)	1 (0.9)	30 (25.9)	83 (71.6)	116 (21.3)		
	기타	2 (4.0)	1 (2.0)	8 (16.0)	39 (78.0)	50 (9.2)		
계		14 (2.6)	5 (0.9)	117 (21.5)	408 (75.0)	544 (100.0)		

V. 결론

1. 요약

이 연구에서는 제주도 초등학생들의 환경에 대한 관심, 인식, 태도 등을 파악하여 초등학교 학생들의 환경교육의 바람직한 방안을 모색하고자 한다. 나아가 환경교육의 교육과정에 필요한 기초자료를 제공하는 데에 그 목적이 있으며, 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 환경교육의 내용 중 환경개념에서 제주도의 자연환경, 인공환경에 대한 인식 정도를 파악하고자 한다.

둘째, 환경문제에 있어서는 인구의 증가가 제주도 자연환경에 미치는 영향, 제주도의 대표적 산업인 관광업이 제주도의 자연환경에 미치는 영향, 제주도민의 주 식수원인 지하수에 대해 어떻게 생각하고 있는지, 지하수보존을 위한 노력을 하고 있는지 등에 대하여 살펴보고자 한다.

셋째, 환경보호 분야에 있어서는 자연 정화를 위한 의지를 파악하고, 자연환경과 우리의 건강한 생활관계에 대하여 어떻게 생각하는지 알아보하고자 한다.

이상의 연구목적을 달성하기 위하여 제주도에 거주하고 있는 6학년 학생으로 설문조사를 실시하였으며, 그 결과를 SPSS 프로그램에 의하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 환경개념에서 제주도의 자연환경, 인공환경에 대한 인식 정도를 살펴본 결과, 제주도가 자연환경이 매우 좋아 사람살기에 알맞은 고장이라고 인식하였으며, 남학생과 군지역에 거주하는 학생이 다른 학생보다 이에 대해 높은 인식을 보였다. 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대해 남학생은 지금보다 환경오염이 심해지지 않을 것이라고 잘못 인식하고 있으며, 여학생은 환경오염이 심해질 것이라고 바른 인식을 보였다. 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물이 대체로 자연환경을 오염시킨다고 인식하였고, 남학생과 군지역에 거주하는 학생이 다른 학생보다 이에 대해 높은 인식을 보였다.

둘째, 환경문제에 대한 인식을 살펴본 결과, 제주도의 인구가 증가할수록 대체로 자연환경이 더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이라고 인식하였으며, 시지역 학생이 이에

대해 높은 인식을 보였다. 관광업이 발달할수록 주변의 환경오염이 대체로 더 심해질 것이라고 인식하였고, 남학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다. 산업발달과 자원개발에 따른 얼마간의 환경오염은 대체로 참아야 한다고 인식하였고, 남학생과 군지역 학생이 다른 학생보다 이에 대해 높은 인식을 보였다. 가용자원의 한정성을 알기 때문에 물건을 아껴 쓰고 절약하려는 학생들이 비교적 많았으며, 특히 남학생이 이에 대해 높은 분포를 보였다. 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발하는 것은 바람직하지 않다고 인식하였으며, 여학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다.

셋째, 환경분야에 대한 인식을 살펴본 결과, 자신이 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 인식하는 학생들이 많았으며, 남학생과 가족구조가 확대가족 학생 그리고 군지역에 거주하는 학생, 보호자 학력이 중졸 이하인 학생 그리고 보호자가 농·어업이나 운수업에 종사하는 학생이 다른 학생보다 이에 대해 높은 인식을 보였다. 거주지의 가장 심각한 환경오염이 물의 오염이라고 인식하였으며, 군지역에 거주하는 학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다. 쓰레기 분리수거를 잘 실천하고 있는 학생들이 많았으며, 군지역 학생보다 시지역 학생들이 잘 실천하는 것으로 나타났다. 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 대체로 노력하는 학생이 많았는데, 특히 남학생이 더 많은 노력을 하였다. 자동차의 매연이 공기오염에 가장 영향을 미친다고 인식하였으며, 군지역 학생보다 시지역 학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다. 생활하수가 물의 오염에 가장 많은 영향을 미친다고 인식하였고, 시지역 학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다. 쓰레기 매립이 토양오염에 가장 많은 영향을 미친다고 인식하였고, 여학생과 시지역에 거주하는 학생이 다른 학생보다 이에 대해 더 높은 분포를 보였다. 학교나 주위의 자연보호 활동에 비교적 적극적으로 참여하였으며, 성인이 되었을 때 환경보전 활동에 비교적 적극적으로 참여할 생각이 많았다. 공장이나 골프장, 축산업 등이 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있지 않다고 인식하였으며, 보호자 학력이 높을수록 이에 대해 높은 인식을 보였다. 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다고 인식하였고, 특히 보호자 학력이 높을수록, 그리고 보호자가 상업이나 운수업에 종사하거나 공무원, 회사원인 학생이 이에 대해 높은 인식을 보였다. 마지막으로 자연을 잘 보호해야 질병예방과 건강한 생활에 도움이 된다고 인식하였다.

2. 결론 및 제언

본 연구의 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 내리고자 한다.

첫째, 환경개념 중 자연환경과 인공환경에 대한 이해에 있어서는 비교적 이해하고 있었으나 일부 학생은 환경오염의 심각성을 깨닫고 있지 못하였다. 따라서 환경의 중요성과 보전의 필요성에 대한 교육이 강조되어야 하며, 환경친화적인 교육이 실시되어야 한다.

둘째, 환경문제에 있어서는 환경오염의 심각성을 비교적 깨닫고 있었으며, 수질오염의 주원인은 생활하수라고 인식하였고, 토양오염과 공기오염과 같은 비가시적인 환경문제에도 관심을 보였다. 또한 자연환경의 오염 정도에 대해서는 지역별로 차이를 보이고 있다. 따라서 학생들이 지역별로 인식의 차이를 보이는 것은 교사 개개인마다 교육내용과 지도방법이 다르기 때문이다. 따라서 환경교육에 대한 각 교과간의 연관성 있는 교육과정이 구성되어 운영되어야 한다.

셋째, 환경오염의 주원인은 수질오염이라고 인식하였고, 환경보전 대책이 수립되어야 한다고 인식하였다. 또한 자연환경이 건강생활에 미치는 영향에 대해서도 비교적 올바르게 이해하고 있었다. 그러나 상당수의 학생이 수질오염을 줄이기 위한 실천적 노력을 하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 환경보전 의식을 실천할 수 있는 체험학습이 이루어져야 하며, 교과시간에 관련지도뿐만 아니라 특별활동 등의 교과 외 시간을 통한 환경교육이 강화되어야 한다.

본 연구는 제주도 내 초등학생들의 환경에 대한 인식을 조사·분석하였으므로 연구결과를 우리 나라 전국적인 결과로 일반화하기에는 무리가 따른다. 다만 제주도 초등학교의 환경교육에 대한 교육과정을 구성할 때 보탬이 되고 앞으로 환경교육에 대한 보다 심층적인 연구가 이루어지길 기대하면서 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 환경교육은 학생들이 실생활에서 실천할 수 있는 실제적 교육이 되어야 하며, 지역문제를 기초하는 교육이 이루어져야 한다. 제주도는 우리 나라의 어느 지방보다도 쾌적한 환경을 유지하고 있기 때문에 그에 알맞은 환경교육을 실시하는 것이 바람직하고 초등학교들이 경험하고 있는 주변의 사회 및 자연 현상의 인식과정과 연계되어야 하며, 실생활과 직결된 교육이 실시되어야 한다.

둘째, 환경교육은 뚜렷한 목표와 내용을 가지고 지속적으로 이루어져야 하며, 각 교과

간에 연계를 가져야 한다. 또한 환경교육을 위한 교수·학습자료를 개발하여 학생들의 흥미를 유발시켜야 한다.

셋째, 다양한 환경교육 프로그램을 운영하여 학생들의 참여 기회를 확대해야 한다. 지역 환경문제에 대한 학생들의 지식, 태도, 실천 수준 등을 정확히 파악하고, 이를 프로그램 운영시 반영해야 한다.



참고 문헌

<단행본>

- 이근원 외 (1998), 「삶과 윤리」, 학문사.
- 유영옥 (1997), 「환경학」, 학문사,
- 김창옥·최학유 (1994), 「환경학 개론」, 세종출판사.
- 최상복 (1990), 「환경학 개론」, 배영출판사.
- 정재춘 외 (1995), 「환경학의 이해」, 울산대학교 출판부
- 안기희 외 (1998), 「환경학 개론」, 학문사.
- 황경식 외 옮김 (1995), 「환경윤리와 환경정책」, 법영사.
- 황경식 (1996), 「개방사회의 사회윤리」, 철학과 현실사.
- 진교훈 (1998), 「환경윤리」, 믿음사.
- 홍응선 (1988), 「새초등교육과정」, 교육과학사.
- 황응선 (1972), 「환경교육의 기본방향」, 환경문제 연구협의회(유네스코).
- 홍응선 (1988), 「새초등교육과정」, 교육과학사.
- 환경부 (1991), 「사람과 환경」, 일지사.
- 환경처 (1990), 「생존과 환경」, 환경처.
- 제주도 (2000), 「환경백서 2000」, 재승인쇄정보출판사.
- 신세호 (1977), 「환경문제를 학교교육에 반영하기 위한 방안」, 서울:삼화서적주식회사.
- 김명식 옮김(1999), 「환경윤리」, 자작나무.
- 민경섭 외(1999), 「환경학 개론」, 학문사.
- 환경과 공해연구회 (1994), 「환경학교」, 도서출판 또님.
- 정재춘 외 (1995), 「환경학의 이해」, 울산대학교 출판부.
- 류영옥 (1997), 「환경학」, 학문사.
- 안기희 외 (1998), 「환경학 개론」, 학문사.

<논 문>

- 황의구(1996), "초등학생의 환경윤리 의식에 관한 연구", 석사학위논문, 한국교원

대학교 교육대학원

- 오일정(1997), "초등학교 학생·교사의 환경교육에 관한 의식 연구", 석사학위논문, 경남대학교 교육대학원
- 조광형(1997), "초등학교 환경교육의 실태아 개선 방안에 관한 연구" 석사학위논문, 관동대학교 교육대학원
- 장생환(2000), "초등학교 아동들의 환경의식에 대한 연구", 석사학위논문, 전주대학교 교육대학원
- 박효영(2000), "초등학교 학생·교사의 환경의식과 환경교육의 실태 연구" 석사학위논문, 상지대학교 교육대학원
- 허 병(1996), "지역환경 특성에 따른 초등학생들의 환경의식 비교 연구", 석사학위논문, 상지대학교 교육대학원
- 김학봉(1994), "국민학생의 환경의식 변화에 관한 조사 연구", 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원
- 유종준(1991), "대구시 국민학생의 환경의식 형성에 관한 연구", 석사학위논문, 영남대학교 환경대학원
- 김동욱(1994), "국민학교 학생의 환경의식에 관한 조사 연구" 석사학위논문, 공주대학교 교육대학원.
- 최영분(1997), "초등학생의 환경의식 변화에 관한 종단적 조사 연구", 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원
- 김희운(1994), "제주도 중학생의 환경의식 조사", 석사학위논문, 제주대학교 교육대학원

<기타문헌>

- 정완호 (1983), 「초·중등학교에서의 환경교육」, '문교행정' 통권22호.
- 김안제 (1992), 「환경오염과 환경교육」, '교육월보' 통권124호 제11권, 제4호.
- 신세호 (1989), 「환경교육 개선을 위한 TV프로그램 개발 연구」, 한국교육개발원, pp.24-26
- 제주도교육청 (1997), 「환경보전은 우리 손으로」.

[Summary]

A Study on Elementary School Students' Consciousness of Environment in Jeju-do

- Centering around the 6th grade children of elementary school -

Hong Seong-Bo

National Ethics Education Major
Graduate School of Education, Cheju National University
Jeju, Korea

Supervised by Professor Huh Jeong-Hoon

The purpose of this study was to seek ways to offer more desirable environmental education in elementary school in Jeju-do, by analyzing the elementary school students' concern for, awareness of and attitude toward environment in that region.

The subjects in this study were 544 elementary school students in Jeju-si, Seoguipo-si, Bukjeju-gun and Namchejju-gun. A survey was conducted regarding four areas: living environment, environmental problem, environmental pollution and environmental preservation.

Their consciousness was examined across the entire range of environmental education in elementary school, and SPSS program was utilized for data analysis. The brief findings of this study were as below:

First, concerning the concept of environment, Jeju-do was considered an appropriate place to live owing to its excellent natural environment. But unexpectedly, the boy students didn't believe that environmental pollution in that area would get worse than now, when they become adult.

* A thesis submitted to Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in partial fulfillments of the requirements for the degree of Master of Education in August 2001

They have a correct idea that all sorts of facilities for convenient life contributed to the environmental pollution.

Second, it's thought that the environmental pollution would be severer and multiple problems would take place when the population is bigger. More boy students had an opinion that the further development of the tourist industry, one of the leading industries in Jeju-do, would lead to a severer environmental pollution. And more girl students didn't consider it advisable to develop resources to make life more convenient.

Third, those who were boys, from extended families, from the region of gun, had a less-educated protector, and had a protector engaged in farming, fishing or transportation business, believed that they could drink running water without boiling it, as the place where they were living didn't have a polluted environment.

The water pollution was regarded as the severe environmental problem in Jeju-do, and foul water used in daily living was viewed as the cause of water pollution.

Finally, they were actively involved in the environmental preservation activities, but took a negative standing on the antipollution facilities in the industrial sector. The necessity of mapping out countermeasure for environmental preservation was more recognized by those whose protector was better-educated, engaged in commercial or transportation business, public official or office worker.

Based on the above-mentioned findings, there are some suggestions toward environmental education:

First, as environmental education is closely related to daily living, a site-specific education should be offered to deal with particular local problems.

Second, environmental education should be conducted on a long-term basis with a clear goal and content.

Third, diverse environmental education programs should be prepared to give more chances for students to attend.

부록1

설문지

어린이 여러분 안녕하십니까?

이 설문지는 제주도 환경문제에 관한 초등학교 6학년 어린이들의 생각을 알아보려고 작성한 것입니다.

설문 내용을 천천히 잘 읽고 여러분의 생각을 솔직하고 성의 있게 답해줄 것을 부탁드립니다.

이 자료는 연구를 위한 자료 이외에 다른 목적으로 사용치 않을 것을 약속합니다.

“고맙습니다”

2001년 2월 일



제주대학교 중앙도서관
제주대학교 교육대학원 국민윤리교육 전공 홍성보

<기초조사>

※ 다음 글을 읽어보고 해당되는 것을 ()안에 ○표하여 주십시오.

1. 성별 : 남자(), 여자()
2. 가족 상황은 ?
 - ① 부모님<아버지와 어머니가 다 계심>하고만 산다 ()
 - ② 부모님과 할아버지(할머니)와 함께 산다 ()
 - ③ 아버지하고만 산다 ()
 - ④ 어머니하고만 산다()
 - ⑤ 조부모, 할아버지(혹은 할머니)하고만 산다 ()
 - ⑥ 기타 ()
3. 거주지는?
 - ① 제주시() ② 북제주군() ③ 서귀포시() ④ 남제주군 ()
4. 보호자 학력
 - ① 초등학교() ②중학교() ③ 고등학교 ()
 - ④ 전문대, 대학교() ⑤ 대학원 ()
5. 보호자 직업

- ① 농·어업() ② 상업() ③ 공업() ④ 공무원()
 ⑤ 회사원 (월급 받음)() ⑥ 운수업 (기사, 차량을 이용한 일)()
 ⑦ 노동(일당을 받거나, 가끔 일을 함) ⑧ 직업이 없음()

6. 내 가족이 믿고 있는 종교는 ?

- ① 불교() ② 개신교() ③ 천주교() ④ 유교()
 ⑤ 기타 종교() ⑥ 믿는 종교가 없다()

20번까지 설문에 응답바랍니다.

1. 내가 살고 있는 제주도는 자연환경이 매우 좋아 사람이 살기에 알맞은 고장이라고 생각한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

2. 여러분이 어른이 되었을 때의 제주도 자연환경에 대하여 어떻게 생각하십니까?

1	2	3	4
(지금보다 환경오염이 심해질 것이다)	(지금보다 환경이 더 좋아질 것이다)	(지금과 마찬가지로)	(모르겠다)

3. 우리의 편리한 생활을 위해 만들어진 각종 시설물(집, 관광지, 비행장, 도로 등)이 자연환경을 오염시킨다고 생각한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

4. 제주도에 사는 사람이 증가할수록 자연환경은 더욱더 오염되고 여러 가지 문제가 발생할 것이다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

5. 우리 고장의 대표적인 산업인 관광업이 발달할수록 우리 주변의 환경오염은 더욱더 심해질 것이다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

6. 제주도가 잘 사는 고장이 되기 위해서는 산업발달과 자원 개발에 따

른 얼마간의 환경공해는 참아야한다고 생각한다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

7. 나는 우리들이 쓸 수 있는 자원이 한정되어 있다는 것을 잘 알기 때문에 물건을 아껴 쓰고 절약한다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

8. 우리의 편리한 생활을 위해 자연환경이 조금 파괴되더라도 자원을 적극 개발해야 한다고 생각한다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

9. 내가 사는 곳은 환경이 오염되지 않아 수돗물을 끓이지 않고 먹어도 좋다고 생각한다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

10. 여러분이 사는 곳의 환경문제에서 가장 심각한 환경오염은 무엇이라고 생각하십니까?

1	2	3	4
---	---	---	---

(공기의 오염) (물의 오염) (토양의 오염) (기타)

11. 나는 쓰레기를 버릴 때 반드시 종류별로 분류(분리수거)하여 버린다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

12. 나는 물이 오염되는 것을 막기 위해 합성세제 사용을 줄이려고 노력한다.

1	2	3	4
---	---	---	---

(확실히그렇지 않다) (그렇지 않다) (대체로 그렇다) (확실히 그렇다)

13. 나는 학교나 주위에서 자연보호 활동을 벌일 때 적극 참여한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

14. 내가 어른이 되면 환경보전을 위한 활동에 지금보다 더 적극적으로 참여할 것이다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

15. 우리 고장의 공장, 골프장, 축산업 등은 환경오염 방지시설을 제대로 갖추고 있다고 생각한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

16. 우리 고장의 환경이 오염되는 것을 막기 위한 환경보전대책이 세워져야 한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

17. 자연을 잘 보호해야 우리의 질병을 예방하고 건강하게 생활하는데 많은 도움이 된다고 생각한다.

1	2	3	4
(확실히 그렇지 않다)	(그렇지 않다)	(대체로 그렇다)	(확실히 그렇다)

18. 내가 사는 곳의 공기오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?

- ①공장의 연기() ②자동차의 매연() ③먼지() ④취사, 난방() ⑤기타_

19. 내가 사는 곳의 물의 오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?

- ①공장폐수() ②생활하수() ③농약() ④목장의 폐수() ⑤기타_____

20. 내가 사는 곳의 토양의 오염에 가장 많은 영향을 준다고 생각되는 것은 무엇입니까?

- ①농약의 사용() ②화학비료의 사용() ③쓰레기 매립() ④ 농업용 비닐() ⑤기타_____

부록2

환경교육관련 단위 분석표

1학년

학년	학기	교과	단원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역										
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생		
1	1	바른 생활	6. 깨끗한 우리 교실	교실 물건 바르게 정리하기	교실 청결										○	
			9. 여럿이 모이는 곳	환경파괴의 원인	여러 사람이 모이는 곳의 환경								○			
		국어	11. 이야기나라 (읽기)	숲 속이 더러워진 까닭	환경오염이 심각성							○				
				이야기 즐거리와 느낌 말하기	남몰래 쓰레기 버리지 않기									○		
		슬기로운 생활	1. 우리 학교	학교 뜰 살펴보기	환경보전의 중요성											○
				쓰레기 분리수거	쓰레기 종량제와 분리수거											○
			2. 봄소풍	소풍계획	소풍날 지킬 일											○
		소풍가는 날		자연의 아름다움 느끼기											○	
		봄동산의 생물		산과 들의 생물에 대한 마음가짐											○	
		5. 즐거운 여름	즐거움	냇가에 사는 동물과 식물	물을 오염시키는 행동하지 않기										○	
				바다의 모습	자연환경과 생활 모습											○

학 년	학 기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역															
						자연 환경	인공 환경	인구	산업 화	자원	환경 오염	환경 보전	환경 대책	환경 위생							
1	2	바른 생활	4. 즐거운 식사	상황에 따른 식 사 예절	먹다 남은 음식 쓰레 기 처리																
				집과 학교의 쓰 레기	쓰레기가 주는 피해																
			9. 쓰레기의 올바른 처리	쓰레기의 양을 줄이는 방법	쓰레기가 많기 때문에 생긴 일																
				쓰레기의 처리 방법	쓰레기의 분리 수거																
		국어	2. 하루를 보내고 (읽기)	비슷한 경험 말 하기	주변을 깨끗이 하기																
			8. 우리 스스로(말·듣)	일의 차례에 맞 게 말 늘어놓기	쓰레기 처리 방법																
	13. 내 동생 (말·듣)		꿈의 요정	나날이 황폐해 가는 자 연 환경																	
	슬기 로운 생활	2.우리 이웃	여러 사람이 이 용하는 곳	식수오염의 심각성																	
			단원 정리	여러 사람이 함께 이용 하는 곳																	
		3. 가을 풍경	가을이 모습	자연 환경의 변화																	

학 년	학 기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역									
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생	
2	1	국어	5. 자라는 우리	글을 읽고 대강의 내용 파악하기	산에 나무를 심어야 하는 까닭	○									
			8. 즐거운 소풍	글의 내용 간추리기	소풍가서 지킬 일							○			
			8. 즐거운 소풍	강통 이어 달리기	재활용 할 수 있는 쓰레기 폐품 이용하기					○		○			
			15. 바다에 가서	글의 내용 파악	해양오염 문제							○			
	2	1	바른 생활	7. 학교에서 지킬 일	맡은 일 열심히 하기	교실 깨끗이 청소하기 물건 정리정돈 하기									○
				습기로운 생활	1. 우리들은 2학년	새 학년	버스 이용하기 대기 오염 문제						○		
	3. 봄(2) 식물 가꾸기	식물 가꾸기	흙이 주는 이로운 흙의 오염방지							○	○				
	4. 우리마을 (1)살기 좋은 우리 마을	우리 마을의 변화	우리마을의 좋아진 점, 나빠진 점 찾아보기 살기 좋은 마을 가꾸기 위한 노력							○					
	4. 우리마을 (1)살기 좋은 우리 마을	살고 싶은 마을 꾸미기	살고 싶은 마을 꾸미기 살기 좋은 마을 모습							○					

학년	학기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역														
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보건	환경대책	환경위생						
2	1	슬기로운 생활	4. 우리 마을 (3)고마운 사람들	건강을 위해 하는 사람들	일 보건소에서 하는 일 과 환경위생												○			
			6. 소중한 공기 (2) 공기 유통기	깨끗한 공기	깨끗한 공기와 더러운 공기 공기의 보존 방법 공기의 이용														○	
		즐거 운 생활	3. 대문놀이	여러 가지 모양 의 집 만들기	폐품 이용하기															
		국어	15. 나는 나는 자라서	중심생각을 알아 보고 내용과 관 련하여 자기의 생각 말하기	아름다운 바다														○	
	2	바른 생활	2. 아껴 쓰는 생활	물건 아껴 쓰기	아끼기															
			5. 다정한 이웃	예절바른 이웃	이웃 사람에게 피해 주는 일															○
			9. 우리모두 자연보호	자연이 주는 혜택	맑은 물 깨끗한 공기의 중요성															○
	슬기로운 생활	1. 전화놀이 (1)우리 주위의 소리	우리 생활에 피해를 주는 소리	소음 공해를 줄이는 방법															○	
		2. 가을 (2) 가을의 산과 들	식물의 변화 관찰	계절에 따른 환경의 변화															○	
	즐거 운 생활	6. 가을 소풍	소풍에서 지켜야 할 일	야외에서 지켜야 할 일															○	

학년	학기	교과	단원	학습제재	환경관련 지도요소	환경교육영역											
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생			
3	1	도덕	8. 나라를 사랑하는 마음	꽃씨할아버지	국토 사랑하는 마음	○											
			국어	3. 깨끗한 우리나라	깨끗한 공기 되 찾도록 이야기 하기	공기 오염을 줄이는 방 법						○	○				
		사회	2. 고장 사람들의 생활	과수원	옛날과 오늘날의 산과 들의 이용 모습		○	○		○			○				
				소중한 물	물과 우리 생활과의 관 계						○				○		
				아름답고 깨끗 한 산	고장이 더러워진 원 인							○				○	
				아름답고 깨끗한 산	고장 사람들의 자연보 호 활동		○										
		자연	2. 개구리와 배추흰나비	개구리 관찰	개구리의 한살이		○							○			
				배추흰나비 관찰	배추흰나비의 한살이		○										
				누에나방과 잠자 리 관찰	누에나방과 잠자리의 한살이		○										
			3. 식물의 자람	여러 가지 씨앗 심기	씨앗 싹 튀우기		○										
				식물의 한살이	강낭콩의 한살이		○										
			4. 날씨	구름 관찰	구름모양, 색깔, 높이		○										
		미술	5. 꾸미기와 만들기	연필꽃이 만들 기	재활용품 활용									○			
		특활	재생종이 만들 기	재생종이 만들 기	재활용 방법									○			
			지구는 쓰레기 통이 아니에요	쓰레기를 배우 자	쓰레기 처리 방법									○			

학 년	학 기	교과	단 원	학습체계	환경관련 지도요소	환경 교육 영역										
						자연 환경	인공 환경	인구	산업 화	자원	환경 오염	환경 보전	환경 대책	환경 위생		
3	2	도덕	1. 동식물을 사랑하는 마음	자연 환경오염에 의한 동식물의 피해	자연 생태계 자연환경 보전	○						○				
				사회	3. 발전하는 우리 고장	깨끗한 물	수질 오염						○			○
						깨끗한 물	우리 고장에서 물과 환 경을 깨끗하게 하기 위 해 애쓰는 점						○	○		
	자연	1. 연못에 사는 생물	연못의 생물 기르는 방법 알 아보기	자연 생태계							○	○				
			2. 돌과 흙	흙의 보존	토양 유실				○		○					
				3. 여러 가지 물질	액체의 섞임	환경징화, 수질오염	○					○				

학 년	학 기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역													
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생					
4	1	도덕	8. 아낌없이 주는 자연	왜 환경을 보호해야 할까요?	자연환경의 의미와 자연보호의 중요성 쓰레기 처리 방법	○													
			국어	13. 본대로 느낀 대로	까지 보름이(읽기)	인물이나 사건을 묘사한 부분 찾기 인간과 동물의 애뜻한 정	○												
				16. 아름다운 마음	다람쥐(읽기)	글을 읽고 느낌 발표하기 비슷한 경험이 있으면 발표하기	○												
	사회	3. 살기 좋은 제주도	따뜻한 기후	식물의 분포 보호해야 할 식물								○							
			감귤	제주도 농업의 발전 농업 발전에 따른 문제점										○					
			세계 속의 제주	관광 제주 아름다운 자연 환경 보존해야 할 자원 앞으로 할 일	○														
			전학 온 아이	우리 고장 인구의 변화 인구 변동 원인과 문제점												○			
		4. 발전하는 제주도	제주 자연 사랑 봉사대	쓰레기의 피해와 처리 방법															○
			마을 사람들의 의논	마을의 문제점 및 해결 방안															○
	어승생 수원		물의 오염 및 방지															○	

학년	학기	교과	단원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역									
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생	
4	1	자연	2. 강과 바다 (1)강과 바다	강과 바다의 이 용	바다의 오염을 막는 방법						○				
			4. 작은 생물	작은 생물과 우리 생활과의 관계	우리에 이로운 것과 해로운 것									○	
		체육	6. 눈, 귀, 코, 목의 건강	눈의 질병과 예 방	눈병의 원인과 예방										○
			14. 기생충 예방	기생충이 있는 곳과 예방법	기생충에 오염될 수 있 는 환경										○
		미술	1. 미술과 생활	감상하기	계절에 따른 아름다움 자연을 사랑하는 마음	○									
		특활	꽃가꾸기	꽃가꾸기	오염된 흙과 그렇지 않 은 흙에서 꽃가꾸기						○				
	2	4	도덕	3. 우리학교	주인을 찾습니 다.	마구 버린 쓰레기 깨끗한 학교									○
			사회	2. 여러 지역의 생활	강과 우리 생활	강의 이용과 환경 문제	○								
					숲이 주는 이로 움	산지의 이용과 보존의 관계	○								
		자연	1. 생물과 환 경	바다의 이용과 보전	바다의 이용 해양오염	○									
				3. 수도권 의 생활	서울이 발전 해 온 모습	서울이 발전하게 된 가닭과 그에 따른 문 제점					○				
				생물이 주위 환경에 미치는 영향	생물이 환경에 미치 는 영향	○									
		생물이 살아가 는 환경의 구 성요소	생물이 살아가는 데 필요한 환경 구성 요 소	○											

학 년	학 기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역								
						자연 환경	인공 환경	인구	산업 화	자원	환경 오염	환경 보전	환경 대책	환경 위생
5	1	체육	3. 환경과 건강	공기 오염과 피해	공기오염과 오염물질						○			
			3.환경과 건강	수질오염	수질오염의 원인 알기						○			
			3.환경과 건강	소음	고음의 원인과 환경보 존 노력 알기							○		
			특활	생명의 바탕 숲 무공해 만들기	농약 무공해 농약 만들기								○	
	2	국어	15. 말과 글의 얼굴	알맞은 제목 붙 이기	수직오염으로 인한 고 통 알기							○		
			사회	1. 오랜 역사를 지닌 우리 문화	문화재의 다양성	문화재의 보호와 환경 과의 관계 알기							○	
			사회	3. 자율적인 시민 생활	마을의 문제점 해결을 위한 노력	산업화에 다른 문제점 알기							○	

학 년	학 기	교과	단 원	학습제재	환경관련 지도요소	환경 교육 영역										
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생		
5	2	자연	1. 산과 염기	논이나 밭에 석회석을 부리는 이유	토양의 산성화 방지책 알기									○		
		체육	18. 호흡기와 소화기의 질병	호흡기 질환과 예방	오염된 공기가 사람에게 미치는 영향											○
		음악	18. 귀뚜라미 노래 잔치	노래말과 곡의 특징을 살려 부르기	동물들의 자연 환경 보전		○									
		미술	1. 미술과 생활	자연미와 조형미 감상	인간과 환경과의 관계											○
		특활	무공해 비누 만들기	무공해 비누 만들기	환경보전 의식 길들이기										○	
		특활	재생종이 만들어 쓰기	재생종이 만들기	우리가 만들어 본 재생종이											○
		특활	재생종이 만들어 쓰기	재생종이 사용하기	우리가 만들어 본 재생종이											○

학년	학기	교과	단원	학습제재	환경관련 지도요소	환경교육영역									
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생	
6	1	자연	(1)화산	화산의 모양	화산의 모양	○									
				화산과 화산이 아닌 산	화산과 화간이 아닌 산의 비교	○									
				화산 활동의 영향	화산이 우리에게 주는 피해	○									
			(2)화산 활동과 암석	화산 활동과 암석의 생성	현무암이 생기게 된 과정	○									
				현무암과 화강암의 관찰	현무암의 특징	○									
			(3)지진	지진의 발생과정	지진이 일어나는 원인	○									
				지진에 의한 피해를 줄이는 방법	지진의 피해를 줄이기 위해 우리가 해야 할 일	○									
			국어	3. 발견하는 기쁨	풀꽃	우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 풀꽃	○								

학년	학기	교과	단원	학습재제	환경관련 지도요소	환경 교육 영역										
						자연환경	인공환경	인구	산업화	자원	환경오염	환경보전	환경대책	환경위생		
6	2	자연	(1) 환경 오염	여러 가지 환경 오염	우리주변에서 토양이 오염된 점						○					
				여러 가지 환경 오염	깨끗한 환경을 유지하기 위해서 할 일							○				
				오염된 물의 성질	오염된 물의 성질							○				
				오염된 물이 생물에게 주는 피해	오염된 물이 생물에게 주는 피해							○				
				오염된 물의 변화	물의 오염을 줄이기 위해서 가정, 공장에서 하는 일							○				
				물이 오염되는 원인	물이 오염되는 원인							○				
				공기가 깨끗한지 알아보기	공기가 오염되었는지 알아보기							○				
				공기가 오염되는 원인	우리 주변에서 공기를 오염시키는 것							○				
				오염된 공기가 생물에게 주는 피해	오염된 공기가 생물에게 주는 피해							○				
				학교 주변의 소음 조사	소음이 없는 쾌적한 환경을 만드는 방법							○				
			(2) 자연보존	쓰레기를 줄이는 방법	쓰레기가 주는 피해 가정에서 나오는 쓰레기의 종류							○				
				쾌적한 환경 꾸미기	수질, 대기 오염을 줄여서 깨끗한 환경을 만드는 방법							○				
				물의 보존	깨끗한 물을 보존하기 위해서 우리가 할 일								○			
				산림의 보존	산림을 보호하는 방법									○		
			체육	28. 공중 보건	자연 환경 비교	토양의 보존	토양의 중요성과 보존 방법							○		
						천연자원의 이용과 보존	천연자원을 효율적으로 이용해야 하는 까닭								○	
						도시와 농촌의 자연 환경 비교	도시의 자연 환경이 나빠지는 까닭									○