

# 환경교육효과에 관한 조사 연구

## - 환경교육 시범 초·중학교를 중심으로 -

신 양 수(환경처 환경교육담당)

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

인간은 환경으로부터 의식주에 필요한 각종 자원을 채취하고 이용함으로써 자원고갈, 산림의 황폐화 등의 문제를 야기시키고 이러한 각종 자원을 이용한 후 환경에 폐기함으로써 또 다시 환경오염 문제를 일으켜 환경에 이중의 충격을 준다. 특히 오늘날에는 환경에 대한 영향을 고려하지 않은 경제성장과 환경관리 소홀로 인하여 세계적으로 공해문제가 나타나고 있다. 대기, 수질, 토양오염, 온실효과, 오존층 파괴, 도시화, 사막화, 녹지황폐, 산성비 등 환경문제가 심각해짐으로서 생태계의 파괴는 물론 인류의 생존문제까지 위협받게 되었다.

환경문제는 환경을 구성하거나 관련된 여러 요소들에 의해서 복합적으로 발생한다. 따라서 인간을 중심으로 하여 일어난 모든 환경문제는 인간의 속성 및 그 형태와 자연의 속성 및 그 제약조건과의 상호관계에서 일어나는 것으로 파악될 수 있다. 이러한 환경문제는 일단 발생하면 그 피해가 광역화되고 장기화되며 한번 오염되거나 파괴된 환경은 원상회복이 힘들고 설령 회복이 가능하다고 해도 많은 경비와 인력, 시간이 소요되는 특성이 있으므로 환경문제는 미리 예방하는 것이 최선의 방법이다.

한편, 환경문제는 단순한 과학기술적 문제가 아니라 경제적인 측면, 법적 제도적인 측면, 생태학적인 측면, 의학적인 측면 등을 갖는 복잡한 문제이다. 따라서 환경문제를 예방극복 및 해결하는 방법으로는 행정적접근, 과학기술적 접근, 사회계몽적접근, 교육적접근 등을 들 수 있다. 그러나 환경문제는 법적규제나 행정단속으로 단시일내에 해결될 수 있는 성질의 문제가 아니며 일정한 지역내에서 짧은 기간에 해결할 수 있는 문제도 아니며 근본적으로 환경에 대한 인간의 잘못된 인식에서 비롯되었기 때문에, "교육적 접근"이 가장 필요하고 효율적이라 할 수 있다. 교육을 통해서 기성세대는 물론 자라나는 세대에게 환경에 대한 올바른 인식을 갖게 함으로서 현재의 환경문제 해결뿐만 아니라 미래에 더욱 심각해질 환경문제를 예방할 수 있다(최돈형, 1990).

현대의 환경론과 환경운동을 분류하는 데에는 몇가지 방식이 있지만 기술지향주의(Technocentrism)와 생태지향주의(Ecocentrism)로 나누는 것이 일반적이다.(Pepper, 1992) 인간은 환경의 일부이며 문명활동 때문에 발생하는 환경악화는 반드시 인류에게 영향을 미친다는 생태지향주의는 인간과 환경의 윤리적 관계를 중요시하는 사조이다. 경제적 합리주의를 바탕으로 하는 기술지향주의는 객관적 분석을 바탕으로 환경문제에 접근하고 환경관리주의의 효율성을 강조한다. 이 두 사조는 공통적으로 환경

악화를 반대하지만 구체적 사안에서는 뚜렷한 이견을 보일 때가 많다. 이 두 사조의 다른 공통점은 교육이 환경문제를 해결할 위대한 자원이라는 생각이다. 1970년초에는 환경파괴가 자행되고 있으며 환경은 보호되어야 한다는 사실이 교육을 통해 널리 확산된다면 환경은 개선될 것이라는 의견이 함께 생태적으로 사회가 재조직될 수 있도록 교육을 통하여 가치관을 변화시켜야 한다는 생각이 다같이 공감을 일으켰다. 그 후 시간이 지날수록 후자의 관점이 더욱 부각되어 왔다. 즉 환경교육은 환경파괴를 초래했던 잘못된 환경관을 바로잡아 자연과 더불어 사는 가치관을 목표로 하며, 장차 지구 환경을 담당할 세대를 위한 교육이다. 이러한 맥락에서 환경교육을 단절의 교육이라 한다. 다른 교육과는 대조적으로 타협의 교육이 아니라는 것이다. 환경교육은 지금까지 우리 사회에 보편적으로 통용되는 환경관에 의한 교육이 아니라 인간문명의 결함에 대한 구조적 접근을 통하여 환경에 대한 새로운 가치관과 행동을 유도하는 것을 의미한다(유근배, 1990). 따라서 이 시대에 가장 근본적인 쟁점으로 등장한 환경문제를 해결하고 바람직한 미래 사회를 건설할 수 있는가의 문제는 우리가 어떻게 새로운 관념을 창조해 효율적으로 환경을 이해할 수 있는 능력을 갖춘 사려깊은 건전한 사고를 지닌 사람들을 길러낼 수 있는가라는 환경교육의 문제로 집약됨으로서 환경교육의 필요성이 강조되고 있는 것이다(Pepper, 1992).

본 연구는 환경교육시범학교의 교육내용 및 방법을 알아보고, 환경교육시범학교의 운영 전후의 교육효과를 분석하고, 환경교육시범학교 교육의 효과를 극대화할 수 있는 방안을 모색하고 학교환경교육의 틀을 정립하고자 하는데 그 목적이 있다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구내용

이와같은 연구목적을 달성하기 위하여 본 연구에서 중점적으로 다룬 연구내용은 다음과 같다.

#### 가. 환경교육시범학교의 운영배경

1) 교육과정 전개에 따른 환경내용 반영

#### 나. 환경교육시범학교 운영현황

1) 환경교육시범학교의 운영목표

2) 환경교육시범학교의 역할

3) 환경교육시범학교의 행정적인 지원현황

4) 환경교육시범학교 교육내용 및 교육방법

### 2. 연구방법

본 연구는 학교 환경교육 관련 국내의 책자 및 환경교육시범학교 운영보고서(1987년~1992년) 10개교를 중심으로 환경교육시범학교 교육효과에 대한 학생 및 학부모를 대상으로 운영전, 후의 설문조사를 기초로 분석 연구하였다.

대상지역(서울, 부산, 충청, 강원, 전남)을 5개지역으로 나누었으며 지역별 국민학교, 중학교의 설문조사 대상은 서울지역의 구일국민학교 학생 1260명, 학부모 733명, 영남중학교 학생 2258명, 학부모 1672명, 부산지역 회동국민학교 학생 905명, 학부모 128명, 반송여중 학생 200명, 학부모 200명, 전남 극락국민학교 학생 500명, 학부모 200명, 전남중학교 학생 1400명, 학부모 1400명, 강원지역 호저국민학교 학생 155명, 학부모 159명, 현남중학교 학생 294명, 학부모 60명, 충청지역 전동국교 학생 200명, 학부모 90명, 봉명중학교 학생 1300명, 학부모 300명을 대상으로 설문조사된 내용을 인식도, 관심도, 실천도로 구분(부록 제시)

하여 교육효과를 파악하였다.

이러한 설문조사 결과를 T-TEST 통계처리하여 운영전후의 효과를 파악하였다. 환경교육 시범학교의 현지 실태조사와 시범학교 운영보고회 등에서의 환경교육시범학교 담당교사와의 면담 등을 통하여 환경교육시범학교 운영의 교육방법 및 교육내용에 있어서의 문제점을 파악하였다.

가. 환경교육시범학교의 운영배경

1) 교육과정 전개에 따른 환경내용 반영

표 1에서와 같이 우리나라 환경교육에 대한 발전단계를 세단계로 구분하여 이에대한 교과과정 분석의 내용은 다음과 같다. 또한 각단계별 교과과정의 성격 및 추진내용은 아래와 같다.

<표 1> 4차, 5차 교육과정의 비교분석을 중심으로한 교과과정 분석

구 분	도 입 단 계 (4차교육과정 : '82~'86)	발 전 단 계 (5차교육과정 : '87~'91)	정 착 단 계 (6차교육과정 : '92)
성 격	• 자연보호 차원	• 환경보전 차원	• 포괄적인 환경교육강화
추 진 내 용	• 효율적인 환경교육실천을 위한 정책연구('82. 영남대 환경문제 연구소)	• 학교환경교육의 강화 방안에 관한 연구('87. (사)한국환경과학연구협의회)	• 제6차 교육과정에 대비한 학교환경교육 강화방안 연구('91. 한국교육개발원)

가) 도입단계(제4차 교육과정 : '82~'86)

개발과 보전의 균형점에서 환경교육목표를 설정하고 자연의 보호와 관리에 초점을 두고 있으며 특히 지식 및 정보전달에 비중을 두고 강의나 토론 방식으로 학습되었으며, 1982년 환경청은 “효율적인 환경교육 실천을 위한 정책연구”를 통하여 유치원, 국민학교, 중학교, 고등학교 교육과정에 환경교육 세부요소를 선정하여 체계적인 교육방법을 제시하였다. 또한, 제4차 교육과정의 환경내용 반영을 살펴보면 국민학교 과정은 슬기로운 생활, 도덕, 사회, 자연, 중학교과정은 도덕, 사회, 과학, 고등학교 과정은 한국지리, 세계지리, 생물, 지구과학 등에서 자연환경과 환경의 질향상에 대한 단편적

인 지식들이 거론되는 정도에 그쳤다.

나) 발전단계(제5차 교육과정 : '87~'91)

자연보호 및 자연보존의 차원에 개발의 개념을 종합한 “환경보전”의 의미를 적용하고 관련 교과서에 환경내용이 대폭 반영되는 등 환경교육의 전기를 마련하였으며, 이를 반영한 학교별 교과내용중 환경부분을 수용한 것은 아래 표 2와 같이 나타낼 수 있다.

1987년 환경청은 “학교환경교육의 강화방안에 관한 연구”를 통하여 제5차교육과정에 다음 내용을 제시하였다.

첫째, 경제개발과정에서 야기된 환경문제에 소홀하여 현실과 동떨어진 교육이 되고 있으

<표 2> 교과서의 환경내용 반영현황

학교급별	환경내용 교과	환경독립단원 교과
국 민 학 교	국어등 6과목 26권	생활의 길잡이, 도덕, 체육, 실과
중 학 교	기술등 10과목 29권	기술, 체육, 과학
고 등 학 교	교련등 22과목 45권	한국지리, 기술, 과학1(상), 교련

며, 각 교과목간의 내용연계의 부족과 특정영역 또는 내용만이 취급되고 있는 점을 지적 환경교육내용을 체계화하고, 환경교육의 영역간의 균형이 이뤄져야 함을 강조하였으며,

둘째, 독립과목의 신설이 불가능한 현실을 감안하여 단기적으로 도덕, 사회, 과학 등의 특정교과에서 지도하는 방법을 탈피하고 전교과에 확산시켜 지도하는 방안을 강구하고,

셋째, 학교급별로 특정연령, 특정학교 수준, 특정교과목에 한정되어 지도하는 문제점을 탈피하여 장기적으로 학교급별로 환경교육을 위한 독립교과목의 설치가 바람직하고 문제해결 중심, 과제수행 중심, 주위환경을 실례로 관찰 습성을 살릴 수 있는 교육을 강조(예 : 미국, 영국, 네델란드, 소련)하였으며,

넷째, 체험과 바람직한 태도, 가치관을 함양하고 문제해결을 위한 기능습득에 중점을 두어야 하고,

다섯째, 학교내 교과교육외의 전담지도요원이 필요하며 교사, 부모와 함께 가볼만한 야외의 "자연학습장"등의 꾸준한 개발을 통한 체험교육을 강화해 나가야 하며,

여섯째, 전문지식을 갖춘 우수교사 확보 및 현직 교원 훈련 프로그램에 환경교육 정규코스를 개설하고 이를 지원할 체계적인 연구수행기관이 필요하다고 하였다.

다) 정착단계(제6차 교육과정 : '92~)

환경문제의 예방과 해결차원으로의 교육적 접근의 실질적 핵심부분인 학교환경교육의 강화 필요성이 강력히 제기됨에 따라 환경보전과 개발의 상호배타적 관계를 통합한 "지속가능한 개발"개념의 도입이 학교환경교육에도 요구되었으며, 1991년 환경처는 제6차 교육과정 개정에 대비한 학교 환경교육 강화방안 연구"을 통하여 학교환경교육의 기본방향과 실천전략을 수립하고 환경과 교육과정시안을 개발, 교육부에 제시한 바 있으며, 이러한 일련의 노력과 학교환경교육 강화의 당위성에 힘입어 '95년부터 적용되는 제6차 교육과정에서는 중학교, 고

등학교에 환경관련 독립교과목을 신설하기에 이를 정도로 학교환경교육의 눈부신 발전을 이뤘다.

라) 제6차 교육과정에 있어서의 환경교육 강화  
 1995년 신입생부터 적용되는 제6차 교육과정에서의 학교별 교과강화내용을 살펴보면 국민학교 관련교과목에서는 환경내용이 부분적으로 강화된다. 중학교 과정에서는 선택과목에 컴퓨터, 한문, 환경 등이 신설되었다. 그리하여 환경과목을 선택할 경우 전학년 주당 1~2시간 환경교육이 이뤄진다. 그리고 고등학교 과정에서는 교양선택과목으로 "환경과학(보통교과)", "환경보전(농업)", "환경기술(공업)"의 독립과목이 신설되었다. 이러한 환경교육 독립과목의 성격을 살펴보면 중학교 "환경"은 환경과 환경문제에 대한 인식을 바탕으로 하여 올바른 가치판단을 하고 그 결과를 행동에 옮기도록 하는데 중점을 둬, 즉 환경에 대해 아는 것(Knowing), 느끼는 것(Feeling), 행동하는 것(Acting)을 균형있게 학습하도록 하되, 특히 실천력 배양에 중점을 두고 있으며, 고등학교 "환경과학"은 여러 학문으로 얻어진 지식을 환경문제의 인식 및 해결에 응용하는 종합과학으로서 각 교과에서 분산 지도되던 환경관련 내용을 집중적, 체계적으로 지도하기 위해 교양선택으로 신설된 과목 특히 중학교의 "환경" 교과와의 연계성을 고려하여 환경문제에 대한 바른 인식과 가치관 및 행동의 변화등 정의적 목표에 주안점을 두었으며, 고등학교는 농업계와 공업계 등으로 구분하여 교과내용을 강화하게 되는데 고등학교 농업계에서의 독립신설과목인 "환경기술"은 환경보전과 관련된 대기, 수질 및 토양오염 등에 관한 기초지식 및 기술을 습득하게 하고 관련실무에 활용할 수 있는 능력배양에 중점을 두고 있고, 고등학교 공업계의 독립신설과목인 "환경보전"은 자연생태계의 보전을 중심으로 환경오염의 방지와 정화 등에 관한 기초 지식 및 기술을 습득하게 하며, 농업생산환경, 임업, 축산, 생활과학, 농촌

보건, 위생 등 관련과목과의 연계성을 고려하고 있다.

**나. 환경교육시범학교 운영현황**

**1) 환경교육시범학교의 운영목표**

각 교과별로 분산되어 있는 환경관련 내용의 종합적인 체계와 방안을 모색하여 효과적 학교 환경교육을 위한 구체적 실천사례를 수집하고, 모범적인 환경교육 사례를 타학교에 전파, 환경보전 생활화의 확산 유도에 있다. 1985년부터 1992년까지 환경교육시범학교로 지정된 국민학교, 중학교의 지정현황을 살펴보면 아래 표 3과 같다.

**<표 3> 환경교육시범학교 지정현황**

년 도	국민학교	중 학교
'85~'86	신북국교, 삼영국교 동북국교, 금오국교	엄궁중, 신안중 삼일중, 화진여중
'87~'88	삼정국교, 호저국교 극락국교, 효림국교	고척중, 용현여중 침산중, 임천중
'89~'90	구일국교, 달산국교 월성국교, 중흥국교	반송여중, 정일여중 포항여중, 봉명중
'91~'92	회동국교, 전동국교 효자국교, 압량국교	영남중, 전남중 부천북중, 현남중

**2) 환경교육시범학교의 역할**

환경교육시범학교의 역할로서는 시범적 환경교육 방법 및 구체적 사례 등을 개발하여 환경보전 시범활동을 통한 환경보전 의식의 인근학교 및 지역으로 확산·파급시키며, 시범학교 운영결과와 문제점에 대한 해결방안을 강구하는데 있다.

**3) 환경교육시범학교의 행정적인 지원현황**

환경교육시범학교의 행정적인 지원내용을 살펴보면 시범학교 운영비 국고보조(학교당 325만원)을 받고 있는 실정이며, 교육자료 지원(영화필름, 슬라이드, VTR, 도서, 홍보팸플렛),

시범학교 자질향상(연수회, 평가보고회, 환경기초시설 현장견학등)을 들 수 있다.

**4) 환경교육시범학교 교육내용 및 교육방법**

환경교육시범학교의 교육내용 및 교육방법에 대하여 알아보면 다음과 같다.

**가) 교과별 환경관련 단원분석 및 지도**

학년별, 교과별로 환경교육 9개 영역별 관련 단원을 분석하고 환경보전 교수-학습안을 작성 활용하며, 모든 교과시간에 환경문제를 의도적으로 도입하여 지도하고 있다.

**나) 교직원 연수**

환경보전 관련지식 및 교수방법의 습득을 위해 기존의 모든 연수와 수업연구를 환경교육을 위한 연수로 전환하였으며, 자체 또는 외래강사를 초빙하여 2회에서 30회에 걸쳐 연수를 실시하고 공개수업 및 현장견학을 통해 환경에 관한 이론 및 환경보전교육 학습지도 방법에 관해 연수를 실시하고 있다.

**다) 환경보전 학습관 설치 운영**

환경보전에 대한 이해와 간접 경험을 제공하고 환경보전의 학습의 장으로 활용하기 위해 교실 1개를 환경보전 학습관으로 꾸며 각종 환경관련 학습활동을 하고 있다.

**라) 특별활동을 통한 환경보전 의식 고취**

문제활동(글짓기, 포스타그리기, 표어짓기, 실천사례 발표, 폐품활용 작품전시회, 응변대회 등)을 실시하며, 환경보전 혼화방송 및 영상의 시간을 주별, 월별, 격일별로 주제를 정하여 교내방송을 10분씩 실시하였다. 또한 지역실정에 맞는 현장조사를 실시(학교주변 호수, 개천에 대한 수질오염도를 조사)하여 지역 환경오염에 대한 관심을 갖도록 하고 있다.

**마) 지역주민들과 연계한 환경홍보활동**

에향단 조직운영은 부락별, 통별, 거주지별로 편성 토요일 일요일 활동을 전개하여 에향단 활동일지에 기록하고 있으며, 환경보전캠페인을 전개하여 학부모와 지역주민들에게 환경보전 중요성을 인식시키고 환경보전 활동에 참여하는 분위기를 조성하기 위하여 학생, 교사, 학

부모가 참여하는 캠페인을 월1회 이상 전개하고 있다. 또한, 가정통신문을 발행 각 가정에 발송, 환경보전 실천카드를 작성 비치, 환경보전의 날 행사를 매월 1회씩 환경의 날로 정하고 6월5일 세계환경의 날 행사를 실시 등으로 환경보전의식 고취에 노력하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 학교신문을 발행하여 환경보전 실천내용에 대한 작품(동시·표어·실천사례)과 홍보계도 내용을 담은 년2회 내지 6회 발행하여 학부모 및 주민계도에 노력하였다. 그리고 어머니교실이란 프로그램에 따라서 환경관련업체 견학 및 연수를 통하여 환경보전의식이 확산되도록 계도활동을 실시하고, 환경보전 시범마을을 지정하여 환경교육의 지역사회 확산을 위한 각종 주민계도활동을 전개하여 지역

사회 주인의 환경보전의식 함양과 실천에 노력하고 있는 것으로 파악되었다.

### Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1987년부터 1992년까지 운영되었던 환경교육시범학교 10개교의 운영전후의 학생 및 학부모의 설문을 분석, 운영 효과를 파악하였다.

5개지역(서울, 부산, 전남, 충청, 강원)의 국민학교 5개교, 중학교 5개교를 선정하여 인식도, 관심도, 실천도로 구분 운영전, 후의 응답 비율에 따라서 효과를 판정해 본 결과는 다음 표 4~표 8과 같다.

<표 4> 환경교육시범학교 지정 국민학교, 중학교 운영효과 분석(서울)

구	분	구 일 국 교			영 남 중		
		운영전	운영후	효 과	운영전	운영후	효 과
인식도	학 생	9.6%	62 %	+52.4%	28%	32%	+ 4%
	학부모	22 %	32.3%	+10.3%	26%	58%	+32%
관심도	학 생	9.2%	61 %	+51.8%	64%	83%	+19%
	학부모	42.8%	58.4%	+15.8%	23%	34%	+11%
실천도	학 생	9 %	52 %	+43 %	10%	23%	+13%
	학부모	47.8%	65.2%	+17.4%	13%	24%	+11%

\*비고 : 1. 구일국교 : 1989년~1990년, 대상학생(1260명), 대상학부모(733명)

2. 영 남 중 : 1991년~1992년, 대상학생(2258명), 대상학부모(1672명)

서울지역 구일국민학교와 영남중학교의 운영효과를 살펴보면 구일국민학교의 운영효과는 상당히 높은 수준으로 나타났다. 이는 기본적인 환경의식 수준이 낮았기 때문에 운영효과가 상대적으로 높게 나타난 것으로 판단되며, 영남중학교는 대도시지역과 공단지역 주변에 위치하여 기본적인 환경의식수준이 높은 상태이기 때문에 인식도, 관심도, 실천도 등의 운영효과가 기타 일반지역 수준보다 낮게 나타났다. 구일국민학교와 영남중학교에서의 운영효과를 결정하는 기본적인 요인으로서 환경의식 수준

에 따라 운영의 효과가 각기 달라짐을 알 수 있다.

부산지역 회동국민학교와 반송여중학교의 운영효과를 살펴보면 회동국교의 기본적인 환경의식 수준이 높음에도 불구하고 운영효과가 높게 나타난 것은 실질적인 가정 및 학교생활에서의 환경교육 방법에 따른 것으로 판단된다. 한편, 반송여중의 운영효과는 미진한 것으로 나타났다. 이는 기본적인 환경의식 수준이 낮았고 현장학습이 아닌 교과교육 위주이기 때문으로 판단된다.

〈표 5〉 환경교육시범학교 지정 국민학교, 중학교 운영효과 분석(부산)

구	분	회 동 국 교			반 송 여 중		
		운영전	운영후	효 과	운영전	운영후	효 과
인식도	학 생	29.2%	62.5%	+33.3%	13.5%	33%	+19.5%
	학부모	2.7%	20.0%	+15.3%	16.5%	30%	+13.5%
관심도	학 생	33.6%	66.7%	+33.1%	7%	24%	+17 %
	학부모	49.2%	66.4%	+17.2%	6%	25%	+19.5%
실천도	학 생	26.6%	75.1%	+48.5%	16%	69%	+26.5%
	학부모	22.7%	64.8%	+42.1%	37%	53%	+16 %

\*비고 : 1. 회동국교 : 1991년~1992년, 대상학생(905명), 대상학부모(128명)  
 2. 반송여중 : 1989년~1990년, 대상학생(200명), 대상학부모(200명)

〈표 6〉 환경교육시범학교 지정 국민학교, 중학교 운영효과 분석(전남)

구	분	극 락 국 교			전 남 중		
		운영전	운영후	효 과	운영전	운영후	효 과
인식도	학 생	7.8%	41.0%	+33.2%	10.9%	73.6%	+62.7%
	학부모	51 %	71.2%	+20.2%	6.2%	65.1%	+58.9%
관심도	학 생	20.6%	67.6%	+47.0%	26.2%	73.7%	+47.5%
	학부모	61.0%	75.9%	+14.9%	4.4%	76.3%	+71.9%
실천도	학 생	8.4%	27.2%	+18.8%	33.9%	62.9%	+29.0%
	학부모	7.5%	32.5%	+25.0%	7.3%	69.9%	+62.9%

\*비고 : 1. 극락국교 : 1987년~1988년, 대상학생(500명), 대상학부모(200명)  
 2. 전남 중 : 1991년~1992년, 대상학생(1400명), 대상학부모(1400명)

전남지역 극락국민학교와 전남중학교의 운영 효과를 살펴보면 극락국교에서는 일반적인 운영효과 수준으로 파악되었으나 전남중학교에서의 교육효과는 기타 일반지역에서와는 달리 상당한 운영효과를 본 것으로 나타났다. 이는 환경교육시범학교의 학교별 주제 선정시 학생 및 학부모의 공통관심을 고려한 주제 “생활폐기물 합리적 처리를 통한 환경보전의식의 생활화”를 선정하였기 때문인 것으로 판단된다. 이러한 공통관심을 고려한 주제의 선택으로 국민학교 및 중학교의 학생, 학부모의 호응과 이를 토대로한 교육의 운영효과를 높일 수 있어야 한다고 판단된다.

강원지역 호저국민학교와 현남중학교의 운영 효과를 살펴보면 호저국민학교는 인식도, 관심

도는 기타 지역에 비해 상당히 높은 수준으로 나타났으나 실천도는 낮은 수준으로 나타났다. 이는 호저국민학교가 위치한 지역이 전형적인 농촌지역이기에 환경오염에 대한 현장체험 및 실천할 수 있는 기회를 갖기 어렵기 때문인 것으로 판단된다. 또한 운영효과의 수준이 낮은 것은 호저국민학교의 운영효과 설문조사를 시행한 시점이 1차년도에 실시했기 때문이다.

현남중학교가 위치한 지역적 특성으로는 매호라는 호수와 백로, 왜가리 등의 서식지가 위치한 환경상태가 양호한 지역이며, 설문조사에서의 인식도, 관심도, 실천도 등 모든 부문에서 상당한 운영효과를 학생 및 학부모에서 볼 수 있는데 이는 매호에서의 정화용 선박을 이용한 환경조사와 현장체험을 학생 스스로 갖는 기회

〈표 7〉 환경교육시범학교 지정 국민학교, 중학교 운영효과 분석(강원)

구 분		호 저 국 교			현 남 중		
		운영전	운영후	효 과	운영전	운영후	효 과
인식도	학 생	45.2%	50.3%	+ 5.1%	21.1%	88.8%	+67.7%
	학부모	49.1%	54.2%	+ 5.1%	15.0%	61.7%	+46.7%
관심도	학 생	53.5%	61.6%	+ 9.1%	12.9%	98.3%	+85.4%
	학부모	76.1%	81.9%	+ 5.8%	21.7%	43.3%	+21.6%
실천도	학 생	15.5%	43.5%	+28.0%	30.3%	90.8%	+60.5%
	학부모	54.7%	68.4%	+13.7%	13.3%	43.3%	+30 %

\*비고 : 1. 호저국교 : 1987년~1988년, 대상학생(155명), 대상학부모(159명)

2. 현 남 중 : 1991년~1992년, 대상학생(294명), 대상학부모(60명)

를 제공하였고, 백로, 왜가리 등의 진료소 운영 교육시범학교 교육을 통해 환경보전의식을 극  
으로 동물보호 차원에서 학생, 학부모의 환경 대화한 경우이다.

〈표 8〉 환경교육시범학교 지정 국민학교, 중학교 운영효과 분석(충청)

구 분		전 동 국 교			봉 명 중		
		운영전	운영후	효 과	운영전	운영후	효 과
인식도	학 생	12.0%	37.0%	+25.0%	38.5%	68.2%	+29.7%
	학부모	3.0%	29.0%	+26.0%	17.7%	72.0%	+54.3%
관심도	학 생	18.0%	43.0%	+25.0%	20.3%	57.4%	+37.0%
	학부모	3.0%	24.0%	+21.0%	69.7%	92.0%	+22.3%
실천도	학 생	16.0%	48.0%	+32.0%	13.1%	53.7%	+40.6%
	학부모	3.0%	26.0%	+23.0%	7.0%	45.7%	+38.7%

\*비고 : 1. 전동국교 : 1991년~1992년, 대상학생(200명), 대상학부모(90명)

2. 봉 명 중 : 1989년~1990년, 대상학생(1300명), 대상학부모(300명)

충청지역 전동국민학교와 봉명중학교의 운영 효과를 살펴보면 전동국민학교가 위치한 지역은 전형적인 농촌지역으로서 낮은 환경의식 수준을 나타내고 있으며 이러한 의식수준은 환경교육시범학교 교육을 통해서 의식수준 전반에 걸쳐 운영효과가 향상되어짐을 엿볼 수 있는 것으로 파악되었다. 같은 충청지역에서의 봉명중학교에서의 환경의식수준은 같은 지역 전동국민학교에서의 학부모 수준보다 더 높은 상태로 나타났다. 이러한 의식수준의 차이를 나타내는 이유는 같은 지역일지라도 농촌지역과 도

시지역으로 구분하면 의식수준이 상당한 차이를 보이는 것으로 판단된다.

위의 효과분석을 T-TEST 및 ANOVA를 통해 분석한 결과를 살펴보면 표 9-14과 같다.

〈표 9〉 환경교육시범학교 운영전·후의 효과 차이(T-TEST)

운 영 전	운 영 후	P Value
24 (U=60)	54.9 (U=60)	P<0.000

환경보전시범학교 운영전과 후의 효과를 살펴보면 운영전 24%, 운영후 54.9%로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 10〉 지역별 운영효과 차이(ANOVA)

서울	부산	전남	강원	충청	P Value
23.37	27.29	40.97	31.48	31.12	0.021
(U=12)	(U=12)	(U=12)	(U=12)	(U=12)	

지역간의 운영효과 차이를 볼 때 서울, 부산, 전남, 강원, 충청지역등의 지역별 차이가 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 11〉 국민학교, 중학교별 운영효과 차이 (T-TEST)

국민학교	중학교	P Value
25.2	36.5	P<0.02
(U=30)	(U=30)	

국민학교, 중학교에서의 운영효과 차이가 있으며 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 12〉 대상학생, 학부모간의 효과 차이 (T-TEST)

학생	학부모	P Value
35.7	26.1	P<0.049
(U=30)	(U=30)	

대상학생, 학부모간의 효과 차이(T-TEST)를 살펴보면 통계적으로 유의하게 나타났다.

환경교육시범학교를 시행하는 운영효과에 대한 설문조사 내용을 인식도, 관심도, 실천도로 나누어 살펴보면 학생에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였으나 학부모에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

〈표 13〉 환경교육시범학교(국민학교) 운영전·후의 인식도, 관심도, 실천도의 차이

구분		운영전	운영후
인식도	학생	12.0*	50.3*
	학부모	22.0	32.3
관심도	학생	20.6*	61.6*
	학부모	49.2	66.4
실천도	학생	15.5*	48.0*
	학부모	22.7	64.8

\*P<0.05

〈표 14〉 환경교육시범학교(중학교) 운영전·후의 인식도, 관심도, 실천도의 차이

구분		운영전	운영후
인식도	학생	21.1*	68.2*
	학부모	16.5	61.7
관심도	학생	20.3	73.7
	학부모	21.7	43.3
실천도	학생	16.0*	62.9*
	학부모	13.0*	45.7*

\*P<0.05

환경보전시범학교(중학교)의 중학교에서는 학생, 학부모의 운영전후의 인식도와 실천도의 차이가 있었으나 관심도는 통계적 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과를 갖고 학교환경교육의 문제점과 대책을 살펴보면 다음과 같은 의견을 제시할 수 있다.

첫째, 우선, 헌법 제35조에 “환경권”이 명시되어 있음에도 불구하고 교육법 및 동시행령에는 환경교육에 관한 규정이 없으며,

둘째, 일부 일선교사들의 환경교육관이 여전히 경제교육, 청결교육, 보건교육의 일부분으로 인식하고 있어 환경교육에 소극적이고,

셋째, 환경교육과 관련된 교수 학습자료의 개발 보급활동이 미약하며, 현장전학등 효과적인 환경교육 프로그램부족으로 강의중심의 학습이 이뤄지고 있으며,

넷째, 교사양성의 핵심기관인 사범대학, 교육대학의 교과과정에 환경교육 관련과목이 극히 제한적으로 개설 운영되고 있으며, 현직 연수에서도 환경교육에 관한 프로그램이 일부 시군구교육청에서 제한적으로 실시되고 있어 교사들의 환경교육에 대한 의욕과 자질배양에 미흡한 실정이고, 연수 또한 강의중심이며 환경 지식전달 위주여서 연수에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타나고 있으며,

다섯째, 환경교육을 체계적으로 연구 지원하는 전문기관 또는 자문기구와 인력이 부족하며, 재정적 지원이 부족한 실정으로, 특히 환경처가 1985년부터 전국적으로 지정 운영하여온 "환경교육시범학교"도 수나 예산의 부족으로 효과적인 활동 및 운영성과의 확산이 미흡한 실정으로 문제점을 보이고 있다.

따라서 이러한 문제점을 해결하기 위하여 아래와 같은 대책을 제시한다.

첫째, 국가수준의 환경교육의 제도화에 필요한 법적 행정적 조치를 강구함에 있어서 환경권의 취지를 반영하여 교육법에 환경교육의 목표에 첨가하고 가칭 "환경교육법"의 제정을 고려할 필요가 있으며

둘째, 학교 환경교육의 장학편수체제를 확립하기 위해 환경교육 전담부서 신설이 필요하며,

셋째, 학교현장의 환경교육의 내실화를 기하기 위해 참여적 활동중심의 교수 학습자료의 개발 보급, 환경교육에 적합한 평가체제와 방법의 개발 보급방안에 대한 지원이 대폭 강화되어야 하며 장기적인 환경교육 연수체제를 강화할 필요가 있으며,

넷째, 교사양성대학의 교육과정에 환경교육 관련 강좌를 필수과목으로 개설하고 이수단위를 규정해야하며, 특히 중등교사 양성대학에 환경교육과를 설치하여 환경과목 교사를 양성하는 방안을 검토할 필요가 있고, 또한 전담교사 양성후 배출전까지는 현직교사를 대상으로 환경교육연수를 전국적 주기적으로 확대 실시해야 하며,

다섯째, 제도적 기반 강화와 더불어 실천적 환경교육 프로그램개발등 학교자체의 환경교육 활동이 병행되어야 할 것으로 판단된다.

한편 환경학습자료 및 교육방법 등에 대해 살펴보면

첫째, 환경보전학습관 설치, 쓰레기 분리수거함 설치, 폐수처리장 설치, 환경정화수 심기 및 재생상품의 적극활용등 제반 재정적 여건 등을 감안하여 단계적으로 고려 여건을 조성해 나가야 할 것이고,

둘째, 환경기초시설에 대한 견학등 현장학습을 권장하며,

셋째, 글짓기, 그림그리기, 사진찍기, 웅변대회, 폐품을 이용한 작품전, 환경도서 독후감 대회 등 환경보전을 주제로한 문예활동을 강화하고,

넷째, 가정 및 지역사회와의 연계를 강화하고,

다섯째, 가정통신문 발송 및 어머니교실 개최 등을 통해 쓰레기 분리수거, 장바구니 사용하기, 저공해비누 등을 만들어 이용하기 등을 계도하고,

여섯째, 학부모, 지역주민과 함께하는 환경보전 캠페인 등을 전개하는 방향으로 문제의 해결점을 찾아야 할 것이다.

또한 본 연구의 제한점으로서 나타난 것을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 환경교육시범학교의 지정기간이 단기간이라서 이에대한 실질적인 교육의 효과를 판정하는데 모호한 점이 없지 않았으며,

둘째, 대도시학생 및 학부모에서의 교육효과를 판정하는 인식도, 관심도, 실천도 등으로 분류, 이를 파악하였으나, 대상학교에서의 설문조사 내용이 각기 달라서 이를 평가하는데 어려움이 따랐다.

셋째, 지정학교 지정기준에 의해 대상학교가 선정되기 때문에 각 학교의 주변 환경여건이 상이함 등이 변수로서 작용하는데 이는 지역적인 문제가 많은 영향을 끼치는 것으로 판단된다.

넷째, 1987년부터 1992년까지 지정되어 운영된 대상학교의 일정기간 설문조사인 관계로 환경교육시범학교의 교육효과측면에서의 지속성, 효과수준의 판정에 많은 어려움이 제한점으로 나타났다.

## VI. 결론

본 연구는 학교 환경교육 관련 국내의 책자 및 1987년~1992년도에 환경교육시범학교로 지정 운영되었던 국민학교 5개교(학생 3020명, 학부모 1310명), 중학교 5개교(학생 5452명, 학부모 3632명)에 대한 시범학교 운영보고서의 설문내용을 중심으로 5개지역(서울, 부산, 충청, 강원, 전남)으로 나누어서 인식도, 관심도, 실천도로 구분하여 그 결과를 T-TEST 통계처리하여 전후의 효과를 파악하였다.

본 연구의 결론으로 다음의 결과를 얻었다.

첫째, 환경보전시범학교 운영전, 후의 운영효과, 지역간의 운영효과 차이, 국민학교, 중학교에서의 운영효과 차이, 학생, 학부모간의 운영효과 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

둘째, 환경보전시범학교 운영효과는 국민학교의 대상학생에서는 인식도, 관심도, 실천도 등에서 통계적으로 유의하게 나타났으나, 대상 학부모에서는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

셋째, 환경보전시범학교 운영효과는 중학교의 대상학생에서는 인식도, 실천도 등에서 통계적으로 유의하게 나타났으나, 관심도는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

넷째, 환경교육시범학교 효과 측면을 볼 때 중학교의 효과보다 전반적으로 국민학교의 운영효과가 상대적으로 높게 나타났는데 이는 기본적으로 의식수준의 차이, 교육을 받아들일 수 있는 조건의 차이 이를테면 입시문제, 각종 시험관계로 인한 여건조성의 부족 등에 따른

것으로 판단된다.

다섯째, 환경교육시범학교 운영에 따른 교육효과는 국민학교 및 중학교 학생들의 환경에 대한 의식변화가 인식도, 관심도, 실천도 전반에 걸쳐 향상되었으며, 학생들의 의식변화 수준만큼 학부모의 의식수준도 향상됨을 알 수 있다.

여섯째, 대상지역별 기본 의식수준은 대체적으로 농촌지역 보다 도시지역, 공단지역 등이 높게 나타났으며 이로인한 교육효과는 상대적으로 농촌지역은 높게 도시, 공단지역은 낮게 나타났다. 따라서 기본적 의식수준이 높은 지역에 대한 교육효과를 극대화하려면 지역 의식수준에 맞는 새로운 교육방법이 모색되어야 할 것이다.

일곱째, 교육효과를 높일 수 있는 방안으로 지역적 특성을 고려하여 학생 및 학부모가 공감할 수 있고 실천할 수 있는 관심있는 주제를 선택하여야 할 것이다. 또한 교과내용 위주의 학습보다는 교과내용을 기초로한 현장조사, 흥미를 유발할 수 있는 현장 프로그램 등으로 전환하여야 할 것이다.

이러한 결과를 비추어볼 때 우리나라의 학교 환경교육은 학생 및 학부모에까지 교육의 효과로 인한 환경보전의식의 고취가 이뤄지도록 하고, 교육의 방법 및 내용의 개선으로 교육의 효과를 더욱 높일 수 있도록 하여야 할 것이다.

첫째, 현행 실시되고 있는 환경교육시범학교를 확대 운영하여 적극적인 환경오염의 예방을 기할 수 있어야 하며,

둘째, 환경교육시범학교 지정 및 지원사항에서의 문제점, 특히 지원사항 등에서 지원비의 부족 등으로 보다 생동감 있는 현장실습 등 교육의 확대에 의한 환경보전의식을 함양하여야 할 것이다.

셋째, 환경교육시범학교 교육에 있어서 국민학교, 중학교의 대상학생, 학부모등의 연계성있는 교육의 효과는 있는 것으로 나타났으나, 대도시 지역일수록, 연령이 높을수록 교육의 효

과가 감소하는 추세로 나타났으며, 이에 대한 대안으로서 지속적인 교육이 이뤄질 수 있는 현장전학, 학습관 및 시청각교재의 활용 등 적극적인 교육방법을 개발하여야 할 것이다.

넷째, 1985년부터 1992년까지 운영되어온 환경교육 시범학교 운영에 있어서 8년이라는 긴 기간동안 대상 지정학교가 32개교 밖에 이르지 못해 환경교육시범학교 교육의 확대가 이뤄져야 할 것으로 판단된다.

다섯째, 환경교육시범학교 운영전, 운영후의 교육의 효과를 정확히 파악하여 이에 대한 교육의 효과를 긍정적인 방향으로 검토하여 현재 이를 시행하지 않는 일반학교에 환경교육시범학교의 교육방법 및 교육내용을 전파하여 우리나라 환경교육의 틀을 정립하여야 할 것이다.

### 〈참고 문헌〉

- 구연창, 1990, 「한국의 사회구조와 환경교육」, 한국교육개발원, 1 : 103~104
- 김수일 외, 1977, 「환경교육을 위한 교육과정 개발에 관한 기초연구-초중등학교를 중심으로-」, 한국교육개발원.
- 신세호, 1989, 「사람과 환경」, 국민학교 환경교육자료 교사용지도서. 한국교육개발원.
- 신세호, 1989, 「사람과 환경」, 국민학교 학생용 환경교육자료. 한국교육개발원.
- 유근배, 1990, “외국의 환경교육”, 「새교육」, 통권 424호, 대한교육연합회, pp.83~89.
- 유네스코편, 1980, 김귀곤역, 「환경교육의 세계적 동향」, 배영사.
- 조경희, 1991, 「유치원과 국민학교 1학년 교육과정의 환경교육 내용분석」, 이화여자대학교 교육대학원 석사논문.
- 최돈형, 1990, “한국환경교육의 교수-학습방안”, 「과학교육」, 시청각교육사. pp.31~37.
- 최석진, 1989, 우리나라 환경교육의 현황과 과제. 「교육개발」, 한국교육개발원, 11(6) : 22~34.
- 최석진, 1990, “독일의 환경교육”. 「교육개발」, 한국교육개발원. 12(1) : 118.
- 최석진, 1990, 「환경교육의 방법과 자료」, 대한교육연합회. 424 : 43~51.
- 최석진, 1982, 「한국의 환경교육 교수-학습자료 개발」, 27(6) : 38~45
- 환경청, 1982, 「환경보전에 관한 국민의식 조사보고」.
- 환경청, 1983, 「환경교육에 관한 심포지움」.
- 환경청, 1987, 「환경보전에 관한 국민의식 조사보고」.
- 환경청, 1988, 「국민학교 환경보전 시범학교 운영사례집」.
- 환경청, 1988, 「학교환경교육의 강화방안에 관한 연구」.
- 환경청, 1991, 「제3차 환경보전 시범학교 운영사례집」.
- 환경청, 1991, 「제3차 환경보전 시범학교 운영사례집 부록」. 환경관련교과 교수-학습지도안.
- 환경청, 1991, 「제6차 교육과정 개정에 대비한 학교 환경교육 강화방안에 관한 연구」.
- 황만익, 1990, 「환경문제와 환경교육」. 한독 환경교육 학술회의. 한국교육개발원. 11(6) : 35~41.
- 구일국민학교, 1991, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 영남중학교, 1992, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 회동국교, 1992, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 반송여중, 1991, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 극락국민학교, 1989, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 전남중학교, 1992, 「환경교육시범학교 운영보고서」.
- 호서국민학교, 1989, 「환경교육시범학교 운영보고서」.

현남중학교, 1992, 「환경교육시범학교 운영보고서」.

전동국민학교, 1992, 「환경교육시범학교 운영보고서」.

봉명중학교, 1991, 「환경교육시범학교 운영보고서」.

Linke, R.D, 1980, Environmental education in Australia. George Allen & Unwin, Sidney. pp.179~184.

Pepper. D. 이명우의 3인 역, 1992, 「현대환경론」, 한길사.

UNESCO. 1980, Environmental education in the light of the Tbilish Conference. pp.11-12

UNESCO - UNEP. 1985, International environmental education programme : Evaluating environmental education in schools.