

## 중학교에서의 환경교육 실천

최 수 웅

(서울 영남중학교)

### I. 서 론

#### 1. 환경교육의 필요성

본교는 구로공단의 인접지역으로 공해업소가 산재해 있으며 대기오염이 심각한 수준에 이르고 있다. 또한 도립천이 흐르고 그위에 전철이 다니고 있다. 도립천의 물은 악취가 도를 넘는데도 학생들은 주변을 놀이터로 이용하고 전철의 소음공해는 수업에 상당히 지장을 초래하고 있다.

학생의 주거환경은 자택이 1052명이고 전세, 월세가 1236명으로 지하나 다세대 주택에 거주하는 학생이 많고 학부모의 직업이 대다수 노동직이며 경제적, 사회적 지위가 낮은 편이므로 환경문제에 대한 관심이 낮고 환경문제 해결을 위한 적극적인 자세가 갖추어져 있지 못하다. 이러한 지역사회의 불리한 여건속에서 학생들의 문제의식도 매우 낮은 수준이다.

교사를 역시 적극적인 지도자세가 갖추어지지 못하였을 뿐 아니라 전문적 소양도 갖고 있지 못하다.

환경문제는 일정한 지역내에서 짧은 기간에 해결될 수 있는 문제가 아니며 근본적으로 환경에 대한 잘못된 인식에서 비롯되었기 때문에 교육적 해결방법이 가장 필요하고 효율적이다. 특히 중학교 학생과 교육수준이 비교적 낮은 지역주민에게는 교육적 접근이 더욱 효과적이라고 생각한다. 교육을 통하여 자라나는 세대에게 환경에 대한 올바른 인식을 갖도록 이끌어 줄때 현재의 환경문제를 예방하고 극복할 수 있기 때문에 환경교육은 매우 중요하다고 보지 않을 수 없다. 특히 여러가지 면에서 취약점을 가진 이 지역에서 학교가 주도적 역할을 하여 학생들에게 환경보전의 생활화와 습관화를 위한 지식교육을 바탕으로 실제 생활에서 실천 할 수 있는 능력과 태도를 길러 주어야 하며 나아가 지역주민에게 확산 될 수 있도록 이끄는 것이 필요하다고 생각한다.

#### 2. 환경교육의 문제점

##### 1) 교육과정의 미흡

4차교육과정에 비해 5차 교육과정에서는 환경교육 내용이 상당히 확충 되었으나 환경교육의 중요성에 비추어 볼 때 여전히 미흡한 감이 있다. 중학교의 경우 도덕과에서는 흥미를 유발할 수 있는 소재선정 및 교육방법 시사가 부족하며 사회과에서는 환경교육이 3학년에 집중되어 있어서 고학년에서 강조하는 장점이 있으나 1, 2학년은 환경교육 단원이 없어서 교육이 거의 불가능하고, 과학과에서는 환경교육에 관련된 내용이 주로 자연현상과 자연환경에 치우쳐 있으며 환경오염, 자연보존, 자원에 관한 내용은 자연환경과 우리생활 단원에서만 취급되고 있다.

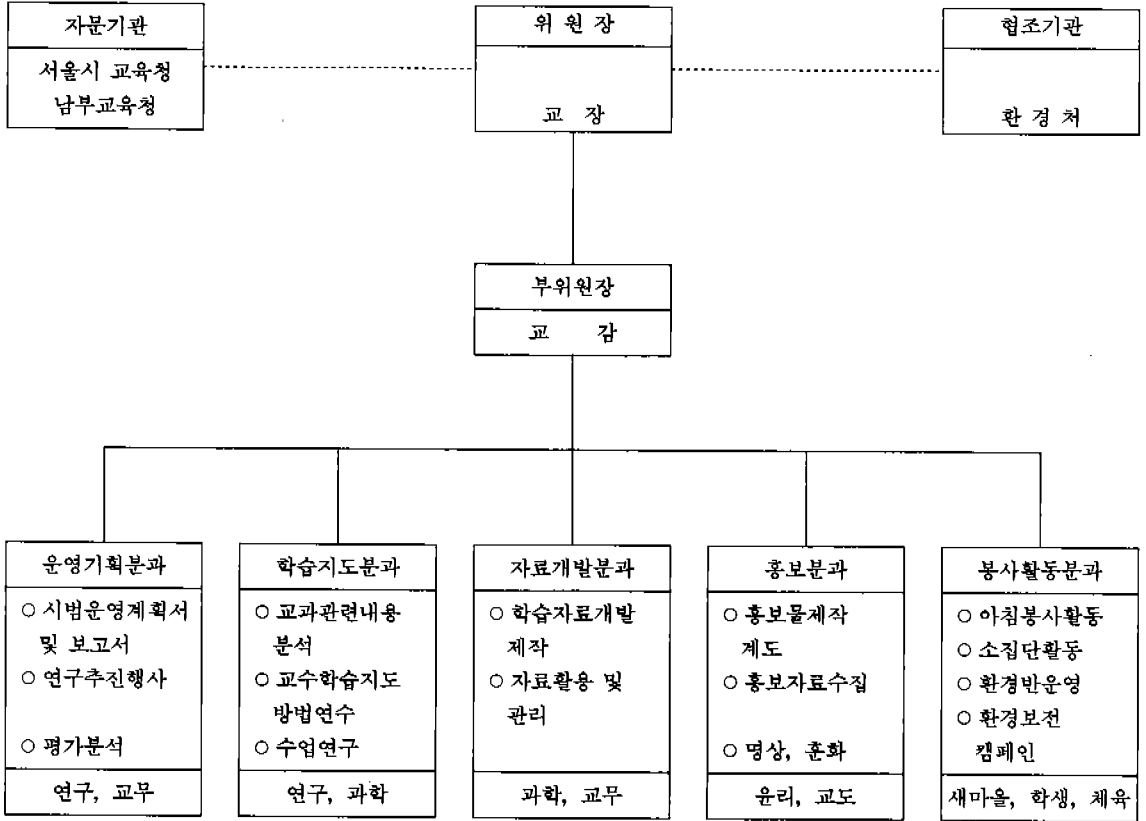
고등학교에서도 환경교육의 중요영역이 다루어지지 못하고 있다. 국민윤리에서 자연환경, 인공환경, 인구, 자원, 환경정화 내용이 다루어지지 못하고 있다. 사회과에서는 지리에만 환경교육에 관한 구체적인 단원이 제시되어 있고 고등학교 수준에 적합한 내용이 제시되지 못하고 있다. 환경교육에 관련된 내용을 보면 생물과 환경단원에서 개체군과 군집, 생태계, 자연보존을 다루는 정도이고, 지구과학에서 환경과 자연보존-단원을 신설하여 인간과 환경, 지구의 자원, 미래의 지구에 대하여 지도하도록 환경교육을 약간 강화하고 있다. 그러나 인간과 자연의 관계가 포괄적이고 체계적으로 지도되어야 할 중·고등학교의 단계에서 적절한 내용이 충분히 다루어지지 못하여 환경교육의 효과 거양에 많은 어려움이 있다.

##### 2) 환경문제에 대한 인식부족

환경문제에 대한 인식정도를 알아보기 위하여 본교 학생(2258명), 교사(82명), 학부모(1672명)의 의견을 조사하였다. 그 결과를 요약하면, 학생, 교사, 학부모 모두 환경문제의 심각성에 대해 막연한 인식만 가지고 있고 특히 자연보존에 대한 개념이 정립되어 있지 않고, 관심이 낮으며 환경 정화에 대한 적극적이고 자발적인 실천이 미흡함을 알 수 있었다.



3) 운영조직



2. 시범과제 실천방안

1) 환경보전 관련단원의 체계화와 심화지도

(1) 환경보전 교육내용 영역별 체계화

① 환경교육 관련교과 검토분석

학기초 한국교육개발원이 제시한 체계표와 선행시범학교의 연구결과를 바탕으로 각교과 협의회를 개최하였다. 여기에서 환경교육과 관련되는 단원을 추출하여 본 결과 수학과를 제외한 모든 교과가 관련되었으며 학년별, 교과별 관련단원은 다음과 같다.

<표 2> 1학년 환경단원 관련 영역별 집계표

교과	환경개념			환경오염				자연정화		
	자연환경	생태계	환경문제	인구문제	대기오염	수질오염	토양오염	소음진동악취	폐기물관리	국토보전
도덕	14	13	11	6	3	4	2	4	4	15
국어	3	1	2	1	5	·	·	·	1	5
사회	21	8	23	15	12	4	5	4	4	23
과학	·	3	3	2	1	2	1	·	3	4

체육	·	·	1	·	1	·	·	·	1	·
미술	2	1	2	·	·	·	·	·	·	2
음악	3	·	2	·	·	·	·	·	·	·
영어	4	5	2	·	2	4	1	3	3	3
기술	14	8	14	7	6	10	8	4	8	2
가정	·	1	2	1	2	3	2	·	1	·
계	61	40	62	32	32	27	19	15	25	54

<표 3> 2학년 환경단원 관련 영역별 집계표

교과	환경개념			환경오염				자연정화		
	자연환경	생태계	환경문제	인구문제	대기오염	수질오염	토양오염	소음진동악취	폐기물관리	국토보전
도덕	9	2	4	3	2	1	2	1	4	6
국어	7	3	10	4	2	1	·	1	1	7
국사	3	3	9	16	1	3	2	4	·	35

사 회	·	1	1	4	3	1	·	1	1	1
과 학	2	·	5	·	2	4	3	·	2	·
체 육	·	·	9	·	3	5	·	3	2	2
음 악	2	·	6	·	5	7	2	2	1	1
미 술	6	3	3	3	2	2	4	1	1	1
영 어	3	3	1	·	·	·	·	·	·	·
기 술	8	6	9	7	6	8	8	4	1	2
가 정	·	3	2	1	·	2	·	·	1	·
계	40	24	52	38	26	28	21	17	13	59

<표 4> 3학년 환경단원 관련 영역별 집계표

교 과	환경개념			환 경 오 염				자연정화		
	자연환경	생태계	환경문제	인구문제	대기오염	수질오염	토양오염	소음진동악취	폐기물관리	국토보전
도 덕	5	·	10	9	3	3	2	2	3	11
국 어	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·
국 사	1	1	4	1	2	3	2	2	4	5
사 회	12	13	25	19	15	16	17	15	13	24
과 학	9	14	10	1	7	13	12	1	15	7
체 육	·	1	3	1	2	2	·	2	1	3
음 악	5	2	3	3	2	1	1	2	1	3
미 술	7	·	3	2	1	1	1	1	3	4
영 어	7	4	2	4	4	2	2	1	4	9
공 업	·	·	6	·	5	2	·	·	3	4
가 사	·	·	2	·	1	1	2	·	1	·
계	49	36	69	30	42	44	39	25	48	70

<표 6> 환경보전 교육 연간지도 계획

(1학년 사회과)

월	주	단 원	학 습 주 제	관 련 지 도 내 용
3	1	인간생활과 환경	생활공간으로서의 환경	생활과 환경 생활환경의 지역차 인간의 거주공간
	4	향토와 향토조사 향토의 자연환경과 주민생활	향토의 생활 향토의 자연환경	촌락과 도시생활의 차이 향토의 자연환경 향토의 주민생활
	5	향토의 개발과 보전	향토의 개발 향토의 환경보전과 그 대책	향토의 개발 향토의 환경보전과 그 대책

② 환경교육 영역별 학습요소표 추출

전교과 교육목표와 학년목표 및 학교에서 다루어야 할 환경보전에 대한 영역별 지도내용을 지역실정과 학생수준에 맞게 재구성 하였다.

<표 5> 환경교육 영역별 학습요소표

순	환경교육영역	학 습 요 소
1	환 경 개 념	자연생태계 ○동·식물의 생육 ○환경 적응 ○동·식물의 상호관련
2		인 구 ○인구증가 ○인구증가의 문제점 ○인구의 도시화
3		공 업 화 ○산업화 ○교통량 증가 ○통신기술의 발달
4		인 공 환 경 ○주변환경 ○공공물애호 ○주거환경
5		자 원 ○자원고갈 ○문화재 보호
6	환 대 기 오 염	○가스, 분진, 매연, 악취
7	경 수 질 오 염	○폐수, 화학반응
8	오 토 양 오 염	○비닐, 폐기물, 농약, 빈병
9	염 소 음 공 해	○소음, 진동

③ 교과별 환경교육 관련목표

환경교육의 효율화를 기하기 위하여 학년초 환경교육과 연관시켜 지도해야 할 내용을 교과별로 분석하여 교과별 지도목표를 설정하고 그 목표달성을 위하여 교과지도와 연계시키도록 하였다.

④ 연간 지도계획 수립

학년초 교과협의회를 통하여 환경교육관련단원을 실제로 지도할 수 있도록 하기 위하여 연간 지도계획을 수립하였다. 지도계획중 사회과 1학년의 것을 예시하면 다음과 같다.

4	1	중부지방의 생활	수도권 관동지방	자연환경, 각종 공업의 발달 자원개발과 공업발달
	2	남부지방의 생활	호남지방 영남지방	자연환경 파괴현상 축산업으로 인한 수질오염
	3	북부지방의 생활	관서지방의 생활 관북지방의 생활	자연환경, 지하자원개발 자연환경, 천연자원 개발
5	1	동남 및 남부아시아의 생활	동부아시아의 생활 남부아시아의 생활	자연환경, 신흥공업국 복잡한 자연과 문화
	2	서남아시아 및 북부 아프리카 지역의 생활	서남아시아의 생활 북부 아프리카의 생활	진조한 환경과 주민생활 자연환경과 주민생활
	3	중남부 아프리카 지역의 생활	중부 아프리카의 생활 남부 아프리카의 생활	자연환경 자연환경과 주민생활
6	4	앵글로 아메리카 지역의 생활	미국의 생활 캐나다의 생활	미국의 발전과 자연이용 풍부한 자원과 발달된 공업
	7	라틴 아메리카	중앙 아메리카의 생활	화산과 지진으로 인한 환경오염
7	3	오세아니아와 극지방의 생활	오세아니아 지방의 생활 양극지방의 생활	복축업으로 인한 환경오염 인류의 마지막 개척지 남극대륙

(2) 환경보전 의식 고취를 위한 교수-학습 전개

① 환경보전 학습지도안 작성

각 교과별로 소단원 전체가 환경보전교육 내용으로 구성된 경우가 전혀 없어서 환경보전에 대한 관련지도가 실효를 거두지 못하고 있는 형편이다. 이런 점을 감안하여 단원 내용 지도중 관련내용을 추출하여 1~2시간 시간을 작성하고 특설시간을 운영함으로써 환경보전의 정신을 내면화시켜 스스로 환경보전이 절실함을 깨닫게 하기 위하여 별도의 학습지도안을 작성, 활용하기로 하였다.

② 관련단원 재구성(사회과 예시)

소 단 원 명	시 간	지 도 생 활	준 비 물
향토와 향토조사	1/6	○ 향토의 생활 ○ 향토의 조사	○ 지 도 ○ 화 보
향토의 자연환경과 주민 생활	2/6	○ 향토의 자연환경 ○ 향토의 주민생활	○ 화 보
향토의 변화	3/6	○ 향토의 내역 ○ 향토문화의 발전	○ 화 보 ○ 지 도
향토의 개발과 보전	4-5/6	○ 향토의 개발 ○ 향토의 환경보전과 그 대책 · 대기오염, 수질오염, 토양오염 · 소음, 진동, 악취	○ 사 진 ○ 궤 도 ○ 환경보전판
형성평가	6/6	○ 단원 형성평가	○ 평가문제지

가) 소단원 목표

- 환경의 뜻을 이해하고 환경의 구성 요소를 열거할 수 있다.
  - 향토의 개발과 보전사이에는 어떠한 관계가 있는가를 설명할 수 있다.
  - 환경보전의 필요성을 이해하고 토양오염과 폐기물에 대한 대책을 발표할 수 있다.
  - 우리나라 환경오염의 실태를 파악할 수 있고 대기오염, 소음, 진동, 악취에 대한 대책을 설명할 수 있다.
- 나) 소단원의 지도계획

교수-학습 지도안 작성활동(사회과 예시)  
학습지도안

학 년	1 학 년	과 목	사 회	차 시	5/6
대단원	II. 향토의 생활	소단원	4. 향토의 개발과 보전	장 소	교 실
학 습 목 표	1. 향토의 문제점을 인식하고 이의 해결에 관심과 적극적인 참여태도를 갖는다. 2. 향토의 올바른 개발방향을 설명할 수 있다. 3. 환경보전의 중요성을 설명할 수 있다.			관 심	○ 인구문제 ○ 공업화 ○ 생태계 ○ 인공환경

단계	교수-학습활동	유의점	준비물	시간
도 입	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태초의 인간생활을 상상하여 발표한다.</li> <li>· 환경오염과 무관한 자연환경속에서 쾌적한 삶 영위</li> <li>○ 우리주변의 환경오염 실태를 발표한다.</li> <li>· 공단주변의 냄새</li> <li>· 무심천의 오염</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경오염의 심각성을 인식하도록 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화보</li> <li>· 환경보전판</li> </ul>	5분
전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 향토의 문제점에는 어떤 것들이 있는지 이야기 하기</li> <li>1) 자연재해-가뭄, 풍수해, 태풍, 해일, 냉해     -농작물에 타격 줌</li> <li>2) 환경오염-대기오염     -수질오염     -토양오염</li> <li>3) 지역간의 불균형</li> <li>4) 대책 : 종합적인 계획수립이 필요함</li> <li>○ 향토의 환경오염에 대하여 토의하기</li> <li>1) 향토환경의 오염 이유는?     · 자연환경의 이용증가로 인한-인구증가, 산업발달     · 자연파괴-생태계 균형이 파괴됨</li> <li>2) 환경오염의 종류 및 원인은?     · 대기오염-배기가스, 매연, 연탄가스     · 수질오염-생활하수, 공장폐수     · 토양오염-화학비료, 농약남용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경에 대한 기본적인 지식을 습득시킨다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사진</li> <li>· 환경보전판</li> <li>· 폐도</li> </ul>	30분
개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 향토의 환경보전 방법 토의하기</li> <li>1) 자연보호운동-생태계의 균형유지</li> <li>2) 자연재해예방-식목, 사방공사, 댐 건설</li> <li>3) 환경오염 방지     · 공장폐수, 생활하수를 함부로 버리지 말 것, 자연보호     · 공장의 외곽분산, 자동차 연료의 탈황시설     · 화학비료와 농약의 지나친 사용 삼가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 우리학교가 환경오염 시범학교임을 알고 적극 참여하도록 유도한다.</li> </ul>		
정 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 살기좋은 향토를 건설하기 위하여 우리가 해야할 일을 이야기해 보기</li> <li>· 자연보호</li> <li>· 환경오염방지</li> </ul> } 살기좋은 향토 건설			5분



학생들에게 환경보전 의식을 함양시키고 실생활에 적용할 수 있도록 매월 1회 아침 조회시간을 이용하여 3~5분간 제도방송을 실시하였다.

월	제 목	내 용
3	쓰레기분리처리	빈병, 비닐, 휴지처리
4	폐품 재활용	사용 가능한 물건분류
5	가정의 환경보전	합성세제 줄이기, 비닐수거
6	폐기물 관리	폐기물피해, 수거운반의 체계화
7	수질오염	미나마따사건, 해양오염 현황
9	대기오염	대기오염 원인, 대기오염 현황 (스모그현상)
10	인구와 환경문제	인구증가, 인구의 도시화
11	토양오염	농약오염 중금속 오염

(3) 환경보전 코너 설치

학급에는 환경란을 설치하여 환경보전의 중요성을 인지시키고 환경오염에 관한 자료를 월 1회 갱신하여 관심도를 높였으며 복도 공간에는 환경보전 코너를 설치하여 여가시간에 자유로이 관람할 수 있도록 하였다.

코너번호	제 목	내 용
1	쓰레기 분리	· 발생량 처리 · 사진자료
2	물의오염	· 원인과 피해 · 해결방안
3	대기오염	· 원인과 피해 · 해결방안
4	환경문제	· 환경오염 · 환경정화
5	토양오염	· 원인과 피해 · 해결방안
6	더 맑게 더 푸르게	· 환경수칙 · 사진
7~8	사진전	· 오염된 사진 · 깨끗한 환경

(4) 환경관련 특활반 운영

환경문제의 과학적 탐구를 위하여 과학시사반을, 사회적 고찰을 위하여 환경연구반을 두었다.

과학시사반은 과학적 사실과 검증활동을 주로 하였으며 특설단원을 설정하여 지도하였다. 사회연구반은 자료 조사와 토론을 중심으로 진행하였으며 결과내용은 게시판에 게시하여 관람하게 하였다.

과학시사반의 특설단원은 대기오염, 수질오염, 토양오염으로 나누어 대기오염 7시간, 수질오염 5시간, 토양오염 4시간으로 작성하였다.

특설단원 : 대기오염

차 시	분 류	지 도 내 용	지 도 방 법
1	총 론	○ 분 류 · 지구온난화 현상과 지구적 문제 · 대기오염의 지역적 문제 ○ 산 성 비 ○ 온실효과의 생태계 위협 ○ 도시의 대기오염의 심각성	· 대기오염 자료분석 · 요약정리 발표
2	산 성 비	○ 주 원 인 · 대기 중에 포함된 이산화황(SO <sub>2</sub> ) ○ 피 해 · 호수의 산성화 · 토양, 암석에 포함된 중금속이 물에 용해 ○ 대 책 · LPG(프로판)와 부탄가스를 LNG(메탄)의 대체연료로 전환 · 태양수소 에너지 개발	· 산성비 실태 조사 조별발표 토의



3	온실효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의 미                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지구복사선 중 방출량 감소</li> <li>· 평균기온의 상승</li> </ul> </li> <li>○ 원인이 되는 물질                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 최근 연간 CO<sub>2</sub> 60억톤 방출</li> </ul> </li> <li>○ 피 해                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 건조지대와 사막의 확대</li> </ul> </li> <li>○ 40년후 지구온도 상승 및 해면높이 상승</li> <li>○ 대 책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 조림사업으로 CO<sub>2</sub> 흡수</li> <li>· 천연가스 대체 (2/3감소)</li> <li>· 핵 발전소 건설</li> <li>· 에너지 절약</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 온실효과 사진, 도표 관찰</li> <li>· 기상변화 토론</li> </ul>
4	오존층 파괴	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 파괴의 실태                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 오존층 구멍</li> <li>· 자외선으로 인한 피부암</li> </ul> </li> <li>○ 파괴물질                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· CFC(프레온가스)</li> <li>· 냉장고, 스프레이, 반도체</li> </ul> </li> <li>○ 대 책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 대체물 개발</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오존층 파괴 사진</li> <li>· 파괴물질 조사 발표</li> </ul>
5	배기가스	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원 인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 배기가스 속의 이산화황과 납</li> <li>· 스모그 현상</li> </ul> </li> <li>○ 피 해                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기관지 천식</li> <li>· 폐질환</li> </ul> </li> <li>○ 대 책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 무공해차</li> <li>· 배기가스 대체연료(천연가스, 알콜)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스모그현상 사례발표</li> <li>· 대책토론</li> </ul>
6	지하철 지하도 실내오염	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 실내공기 오염원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 포름 알데히드(가구접착)</li> <li>· 석면(건물단열재)</li> <li>· 연소부산물(CO)</li> <li>· 라돈(토양, 건축자재)</li> <li>· 흡연과 곰팡이</li> </ul> </li> <li>○ 대 책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 법적 규제</li> <li>· 개별 대책</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실내공기 오염측정</li> <li>· 실천할 수 있는 일은?</li> </ul>
7	공장지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원 인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 탄가루, 매연, 분진, 악품, 유독가스</li> </ul> </li> <li>○ 피 해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공장사진</li> <li>· 피해조사 발표</li> </ul>

(5) 환경오염 캠페인

매일 1학년씩 학교주변 청소 봉사활동을 하면서 피켓 (20개), 어깨띠(20개)를 이용하여 캠페인 활동을 전개

하였다.

등교하는 학생과 출근하는 주민들에게 다소나마 환경보전 의식을 계몽하고자 하는 뜻이 포함되어 있다.

○ 내용

- 휴지를 버리지 맙시다
- 아름다운 우리강산 내가 먼저 보호하자

○ 시간 8시~8시40분

(6) 환경보전 관련행사

순서	행 사	시 기	비 고
1	글짓기 대회	5월(1회)	우수작 시상 교내방송
2	포스터 그리기	5월(1회)	미술시간 제작 전시
3	사진전	10월(1회)	우수상 시상, 전시
4	우수사례 발표	10월(1회)	우수작 시상
5	스크랩북 전시	11월(1회)	우수작 시상, 전시

(7) 환경보전 주간 설정

환경문제에 대한 관심을 불러 일으키는 동시에 쾌적하고 위생적인 생활을 습관화시키는 계기를 마련하기 위하여 환경보전 주간을 정하고 전교 대의원 회의에서 실천 내용을 정하여 실천하였다.

기 간	실천목표	실 천 내 용	담 당
6.3~6.8	· 주변정화	· 쓰레기 분류처리 · 개인 쓰레기통 비치 · 애향단 활동 · 학교주변 봉사활동 · 점심시간 주변활동	새마을부
	행 사	· 애국조회 혼화 · 환경보전 노래부르기	학교장 음악과

(8) 재활용 물품교환

경제적인 여유로 음식과 의복, 학용품의 폐기하는 양이 증가한다는 것은 사치풍조 내지는 환경오염의 원인이 된다고 판단하여 버려지는 물건을 필요로 하는 집단이나 개인에게 물려줌으로써 환경오염을 방지하자는 뜻이다. 어머니회와 청소년단체(BS, GS) 회원들이 연합해서 수집한 물품은 의류(509점), 참고서(207점), 완구류(70점), 장난감(25점)으로 필요한 사람에게 몇 백원씩에 제공하고 나머지는 양로원이나 고아원에 기증하였다.

3) 소집단 활동을 통한 주민제도

(1) 소집단 활동

① 소집단 편성

각 학급에서 주거지역을 중심으로 10명 내외의 소집단을 만들고, 각 소집단에는 조장을 두었다.

② 소집단 활동의 의미

학생들은 보통 같은 또래집단을 형성하여 운동도 하고 대화도 나누면서 생활하는 경향이 있다. 이런 자연발생적인 집단을 의도적으로 재편성하여 건전한 독서생활, 놀이와 함께 환경보전 영역을 투입하여 소기의 성과를 거양한다는 뜻이다.

③ 활동 내용

매월 마지막 주 토요일에 소집단 단원의 가정에서 순차적으로 모임을 갖는다. 주제에 따라서 토의도 하고 가족과의 대화시간에는 서로 환경문제에 대한 이야기를 나눌 수 있도록 이끌었다.

주로 많이 거론된 것은 오염에 관한 사람들의 무관심, 가정에서 세계의 양 줄이기, 휴지 분리수거, 자동차 급정거시의 휘발유 소비, 담배의 피해에 이르기까지 다양하였다. 오존층 파괴, 공장과 자동차의 배기가스로 지구의 온실화, 산성비로 인한 산의 황폐화도 논의되어 환경보전에 대한 깊은 이해와 주민제도면에서 효과가 있다고 본다.

대화가 끝난 뒤에는 애향단 활동으로 집주변 청소를 하기도 하고 오염된 곳을 조사하기도 하였다. 껌떼기, 휴지줍기, 광고지 떼기 등의 활동을 하고 대기오염을 조사하기 위하여 구로공단이나 굴뚝, 도립천 등 현장을 답사하고 사진을 찍어 전시하기도 하였다.

④ 주제

월	주	제
3	환경과 인간	
4	대기오염과 그 영향	
5	수질오염과 그 영향	
6	토양오염과 그 영향	
8	소집단 활동 보고서	
9	해양오염과 그 영향	
10	환경오염과 우리의 할 일	
11	실천사례 발표	

⑤ 실천보고서 작성 및 실천사례 발표

1학기 말에는 실천보고서를 작성하여 그간의 활동을 정리하고 심각한 환경오염에 대한 적극적인 자세를 견지하고 학생들 나름대로 실천의 결의를 다지자는 뜻으로 실시하였고 이제 2학기 말에는 실천사례 발표대회를 개최하여 우수사례는 방송도 하고 시상을 할 계획이다.

⑥ 소집단활동 평가(자체평가)

- 쾌적한 환경을 유지하기 위한 모임이었다.
- 환경과 인간의 상호관계를 깊이 이해할 수 있었다.
- 주변에서 실천할 수 있는 내용을 알 수 있었다.
- 건전한 교우관계를 조성할 수 있었다.
- 어른과 대화하는 법을 배웠으며 가정에까지 환경보전

의식을 확산할 수 있었다.

을 느꼈다.

· 폐품 재활용에 관심이 많아졌고 쓰레기 처리가 심각함

· 환경꾸미기에 대하여 깊이있게 생각하고 실천하였다.

소집단 활동 일지(예시)

(2)학년 (1)반 (3)조 조장(이수희)

일 시	1991년 4월 27일	기 록	이 수 회
장 소	대림 3동 성락APT 601호	참석인원	21번 ~ 30번(10명)
주 제	대기오염과 그 영향		
토의내용	1. 대기오염이 심해지면 사람의 호흡이나 여러 활동에 지장을 준다. 예) 폐병, 눈병, 피부병…… 2. 사람뿐 아니라 동물·식물들도 비슷한 피해를 입는다. 3. 산성비·산성눈의 요인이 되어 철도나 지하철 전선 등이 쉽게 부식된다. 4. 위 3번 요인은 건물의 부식에도 큰 영향을 미친다.		
가족과의 대 화	1. 대기오염은 지구의 파괴와 곧바로 연결된다. 스스로가 자각하여 오염을 막아야 한다. 2. 과거에는 볼 수 없었던 질병들이 대기오염에 의하여 발생되고 있다.		
에 향 단 활 동	1. 우리 대림 3동 근처에서 대기오염의 직접·간접적 원인이 되고 있다고 볼 수 있는 것 조사 2. 대기오염으로 인해 피해입은 것들의 사진이나 화보수첩 → 학교 홍보물로 제출할 것임		
기 타	에향단 활동이 학생들로서는 지나치게 소규모적일 수밖에 없는 것이 아쉽다. 학교측의 적극적 협조가 필요하다.		

(2) 가정통신문 발송

학부모에게 가정홍보전단과 통신문을 발송하여 환경보전의 중요성을 널리 홍보하였다. 가정홍보전단(스티커)은 “환경을 깨끗이 보전합시다”라는 것으로 가정의 대문에 부착하기로 했다.

월	주	제
4	물의 중요성과 수질오염	
6	대기오염 현상과 그 대책	
9	토양오염 원인과 그 대책	
11	바다의 오염과 그 대책	

더 맑게 더 푸르게

환경을 깨끗이 보전합시다

영 남 중 학 교

(3) 어머니회 활동

매월 개최되는 어머니회에서 환경보전과 관련된 강연회를 개최하고, VTR를 시청하였으며, 어머니 중 모범

사례를 발표하게 하여 환경문제에 대한 의식을 높이고 실효성있는 방안을 널리 알리는 계기로 삼았다.

(4) 환경 정화

쓰레기 분리수거와 폐기물을 분류하여 버리는 것과 병행하여 교내의 환경을 정화한다는 뜻으로 화단정비, 화단토양 개량을 위한 거름주기, 도장공사 및 책상의 낙서 지우기를 하였다. 낙후된 환경을 새롭게 한다는 뜻으로 구석진 곳에 화초와 각종 식물재배로 환경교육의 분위기를 조성하고 체험해 보자는 것이다. 책상의 낙서지우기

는 먼저 책상을 들고 나와서 사포로 문지르고 페인트와 니스칠을 하여 예쁜 책상을 만드는 작업이다. 학생의 작은 힘으로 아름다운 환경을 조성하다보니 작은 보람을 느꼈을 것으로 여긴다.

3. 예상되는 효과 및 검증방법

1) 평가내용과 방법

구 분	검 증 내 용	평가방법	도 구	대 상
학 생	○ 환경보전의 이해도, 관심도 ○ 환경보전 실천도	전후 비교	설문지	전 교 생
교 사	○ 환경보전의 지식과 지도방법 ○ 환경보전의 교수-학습 자료	전후 비교	설문지	본교교사
주 민	○ 환경보전의 인지, 관심도 ○ 환경보전의 실천도, 휴지 분리수거	전후 비교	설문지	학부모, 주민

천도가 크게 향상 될 것이다.

2) 예상되는 효과

(1) 학생의 의식 및 태도변화

시범학교를 운영한 후에 나타날 주요 효과를 다음과 같이 예상해 볼 수 있다(기초조사와 중간조사를 비교).

① 환경보전의 필요성을 운영 전에는 TV나 라디오를 통하여 조금 알고 있었으나 시범학교 운영 후 학교교육을 통하여 체계적으로 알게 되었다.

② 동네의 환경오염을 우려하는 학생이 운영전 보다 많이 증가하였다.

③ 환경보전에 대한 실천도 및 참여도 역시 운영 전보다 많이 증가하였다.

(2) 교사의 의식 및 태도

시범학교 운영전 설문과 최근의 설문을 비교하여 교사의 효과를 보면

① 교사의 자질면에서 환경에 대한 지식이 단편적이었으나 계획적인 자체연수로 환경에 대한 관심을 갖게 되고 환경관련 지식의 폭이 확대되었다.

② 다양한 자료활용으로 학생들의 학습 흥미를 크게 유발하였으며 학습목표 도달이 용이할 것이다.

③ 운영 전에는 학습관련 학습지도가 산만하였으나 관련요소 추출 및 지도안 작성으로 체계적인 지도를 할 수 있을 것이다.

(3) 학부모 의식 및 태도

본교 학부모를 대상으로 의식변화와 실천도를 비교하여 효과를 보면 환경보전에 대한 관심도가 높아지고 실

IV. 요약 및 결론

1. 요약

환경이 오염되고 악취와 소음, 대기오염, 수질오염, 토양오염 등 심각한 문제가 대두되기 시작한 지 오래다. 이러한 환경오염은 주민생활과 건강에 막대한 피해를 주고 있어 학생들에게 체계적인 교육을 실시하고 나아가서 학부모와 지역사회에까지 환경보전의 중요성을 인식시키고자 환경처의 협력을 받고 서울시 교육청 시범학교로 지정을 받아 「환경보전 의식의 생활화를 위한 효율적인 실천방안」이란 주제로

- 1) 환경보전 관련단원의 체계화와 심화지도
- 2) 특활을 통한 환경보전 의식의 생활화
- 3) 소집단 활동을 통한 지역주민의 계도를 운영과제로 설정하고 실천하였다.

(1) 운영과제 1)의 실천 : 환경보전 인식을 위하여

① 교직원 연수, 교과협의회를 통하여 환경보전 내용을 영역별로 체계화하고 그에 따른 영역별 교육목표를 선정하여 지도하였으며

② 환경관련 단원을 추출하고 연간 지도계획을 수립하여 지도하였으며

③ 추출된 단원을 효율적으로 지도하기 위하여 학습자료를 제작하고 학습에 활용하였으며

④ 환경보전의 산 교육장이 될 수 있도록 환경코너, 환경보전실을 설치 운영하였으며

⑤ 환경보전 특설단원을 설정, 운영하였고 지도 자료의 발간으로 교사의 인식을 제고하였다.

(2) 운영과제 2)의 실천 : 환경보전 의식의 생활화를 위하여

① 쓰레기 분리수거, 폐자원을 분류하여 수집하였고

② 매월 명상의 시간, 매일 환경오염 캠페인을 실시하였으며

③ 환경주간을 설정하여 자율적으로 실천을 유도하였고

④ 환경관련 특별반을 운영하였으며

⑤ 환경코너설치 및 관련행사를 실시함으로써 환경에 대한 깊은 관심을 갖게 하였다.

(3) 운영과제 3)의 실천 : 학부모와 지역사회에 홍보 활동을 전개하고 주민의 계도를 위하여

① 소집단 활동으로 환경오염과 정확에 대한 인식을 높이고 가족과의 대화로 학부모 계도 및 확산을 도모하였으며 애향단 활동으로 지역정화와 조사활동을 통한 현장 실천활동이 이루어졌으며

② 가정통신방송 및 어머니회 활동으로 주민계도에 힘쓰고 화단과 책상낙서 지우기로 환경보전에 대한 인식과 실천 의지가 증가하였다.

### 2. 결 론

1) 교과별 환경보전 관련내용의 중점 지도와 영역별 체계화 지도가 환경보전 의식의 내면화 및 생활화에 크게 기여하고 있다.

2) 환경보전 관련 특별활동 전개는 학생들에게 환경보전 의식의 생활화와 가치관 형성에 크게 도움을 주고 있다.

3) 소집단 활동으로 환경과 인간의 관계에 관한 인식을 새롭게 하고 지역사회 조사, 애향단 활동으로 환경보전의 생활화와 지역사회로의 확산에 크게 효과가 있다.

4) 환경보전 학습실을 학생들에게 환경보전의 필요성을 인식시키고 구체적인 실천의지를 높이는 종합적인 환경교육의 장이 되고 있다.

### 3. 제 언

1) 환경교육의 내용을 더욱 체계화하는 노력을 기울여야 한다. 학교현장에서 환경교육을 실시할 때 부딪히는 가장 큰 문제는 각 교과에 분산되어 있는 내용을 어떻게 하면 중복을 피하면서 빠뜨리지 않게 재조직하고 학년간의 위계를 찾을 수 있느냐 하는 문제이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 전교과로 분산시켜 지도하는 현행 교육과정을 유지하되 좀더 체계적인 연구검토가 필요하다.

다. 아울러 고등학교 단계에서는 특정과목(가칭 환경보전)을 설정하거나 집중탐구과목을 2개 정도(예 ; 지리, 생물)를 지정하여 종합적이고 체계적인 지도가 이루어지도록 하는 것이 바람직한 것이다.

2) 환경교육의 효율화를 위한 전문적이고 종합적인 연구기관의 설치·운영이 필요하다. 환경보전을 위한 행정기관으로 환경청이 있으나 환경교육과 직결되지 못하고 있으며 교육부나 교육청에서도 학교에서의 환경교육에 적절한 지도자 지원을 할 수 없는 현실이다. 따라서 환경교육에 대한 기초연구는 물론 교육과정의 체계화, 교수-학습 방법의 모형개발, 학습자료의 개발, 교원연수의 체계화 등을 검토하면서 지속적인 연구가 이루어질 수 있는 전문기관을 두고 범정부적인 차원에서의 지원이 필요하다.

3) 환경교육에 대한 교사의 전문성을 제고시키는 일이 무엇보다 시급하다. 환경교육의 성패는 교사의 환경문제지식과 환경윤리관에 좌우된다. 이를 위해서 교사의 재교육과 양성단계에서의 환경교육의 강화가 더욱 중요하다. 현직 교사들의 각종 연수에는 반드시 환경보전 강좌를 설치하고 교육대학이나 사범대학에서는 가치관 형성을 위한 과목과 함께 교수-학습지도법, 자료개발 및 평가방법 등에 관련된 과목을 들으로써 환경교육의 내실화를 위한 여건마련에 힘써야 할 것이다.

4) 학부모와 지역사회에 대한 계속적이고 체계적인 환경교육과 계몽이 필요하다. 학교교육의 궁극적인 목적은 학생들이 환경보전에 적극적으로 참여하고 실천하는 태도를 기르는 데 있다. 이를 위해서는 교육의 결과로서 학생들이 획득하게 된 지식과 가치관이 행동으로서 표현되도록 하는 사회적 풍토와 분위기를 조성하고 유지하는 일이 매우 중요하다. 학생들이 환경교육의 실천적 목표들을 달성하기 위해서는 사회의 격려와 보상이 필요하다.

5) 환경교육을 내실화 할 수 있는 교육자료와 교사용 지도서의 개발이 더욱 체계적으로 이루어져야 한다. 각급학교에서 쉽게 활용할 수 있는 다양하고 충분한 환경교육 기초자료를 제공하는 동시에 교육효과를 높일 수 있는 영상자료를 개발 보급하는 일이 매우 필요하다.

### 참고 문헌

[1] 국립환경연구원, "환경보전을 위한 최근 동향", 국립환경연구원, 1988.

[2] 권태준, "환경교육의 목적" 통권 22호, 1983. 10.

[3] 박창근, "환경오염개론", 녹원출판사, 1987.

[4] 신세호 외, "인간과 환경", 한국교육개발원, 1989.

- [5] 신세호 외, “학교환경교육의 강화방안에 관한 연구”, 1988.
- [6] 안기희, “환경관리론”, 인국출판, 1984.
- [7] 정완호, “학교에서의 환경교육”, 1983.
- [8] 진갑덕, “환경교육의 기본방향”, 환경청, 1982.
- [9] 최돈형, “한국환경교육의 교수—학습 방안”, 「환경교육」, 창간호, 1990.
- [10] 최석진, “환경교육의 방법과 자료”, 「새교육」, 424호, 1990.
- [11] 한국교육개발원, 「환경교육」, 1989.
- [12] 환경청, 환경보전운영사례집, 1989.