

초·중등 학생 및 교사의 환경교육에 관한 의식 조사*

최 돈 형
(한국교육개발원)

I. 서 론

1. 연구 목적

모든 학생들과 교사들은 초·중등학교에서 어떤 수준 의, 어떤 내용의 것이든지, 그리고 어떤 방법으로든지 간에 환경교육을 교수·학습하고 있다. 우리 나라에서 학교 환경교육이 현재와 미래의 환경문제 해결에 대해 가지는 중요성을 인정받기 시작한 지난 '80년대 이후, 환경교육은 체계적인 사전 준비가 없이 학교 교육에 투입·실시되어 오고 있다.

그러므로 이러한 현행 학교 환경교육에 있어서 가장 시급히 해결해야 할 문제점 중의 하나는 초·중등 학생 및 교사들이 갖고 있는 환경교육에 대한 인식과 태도를 파악하여 교육과정 개발자, 교육행정가, 교육연구자들이 학교 환경교육의 새로운 교육과정을 구안하고, 이의 시행에 필요한 교육방법, 교수·학습 자료, 평가 체제 등을 마련하는 데 준거로 삼는 일이다.

학생과 교사들이 현행 학교 환경교육에 대해 어떠한 인식을 갖고 있는지를 파악하는 일이 어렵기는 하지만, 그러한 노력의 중요성은 매우 크다. 즉, 학생과 교사들이 학교 환경교육에 대해서 무엇을, 그리고 왜 그렇게 인식하고 있는가에 대해, 또한 환경교육이 지향해야 할 방향을 어떻게 생각하고 있는가에 대해 아는 것은 현재의 학교 환경교육이 지니고 있는 문제점을 해결하고, 미래의 학교 환경교육의 발전방향을 모색하는 데에 기초자료가 되기 때문이다.

따라서 본 연구의 목적은 전국적으로 표집된 대상에게 학교 환경교육에 관한 국민학생용, 중등학생용 및 교사용의 의식조사 설문지를 개발, 조사를 실시하고, 통계분석 처리하여 표집대상이 갖고 있는 환경교육에 대한 의식을 파악함으로써 학교 환경교육의 종합적인 강화 방안 수립과 교육과정 개발에 필요한 기초 준거 자료를 얻는 데 있다.

2. 연구 내용

환경교육의 궁극적 목표는 학생들의 환경에 대한 인식과 태도의 혁신적 변화라고 할 수 있다. 이 목표를 달성하기 위해서는 현행의 학교 환경교육의 실태, 문제점과 이에 대한 교사, 학생들의 인식과 견해를 파악함으로써 문제의 해결과 개선의 토대로 삼으려는 노력이 필요하게 된다.

이러한 시각에서 본 연구는 먼저 이론적 배경으로서 환경교육에서의 정의적 영역의 중요성과 일반적인 환경 행동 변화 모형에 대해 선행 연구를 중심으로 고찰한 다음, 초·중등 학생과 교사들의 환경교육에 관한 의식을 설문조사를 통하여 파악하였다. 나아가 설문조사를 통하여 발견된 사실을 바탕으로 학교 환경교육의 개선을 위한 시사점을 추출하였다.

3. 검사 도구

본 연구는 설문조사지의 개발·조사 실시와 그 결과의 해석을 주요 과제로 한다. 본 연구에 있어서 조사를 위하여 자체적으로 개발한 설문조사지는 학생용 2종(국민학생용, 중등학생용)과 교사용 1종인데, 설문조사 영역은 <표 I-1>과 <표 I-2>와 같으며, 설문조사 대상은 지역, 학교, 성, 학년, 담당 교과목 등의 변인을 고려하여 확정하였다.

상세한 내역은 다음과 같다.

- 지역 별 : 4개 변인(대도시, 중소도시, 농어촌, 광산촌)
- 학교급별 : 3개 변인(국민학교, 중학교, 고등학교)
- 성 별 : 2개 변인(남, 여)
- 학년 별(학생용) : 7개 변인(국5, 국6, 중1, 중2, 중3, 고1, 고2)
- 교과목별(교사용) : 9개 변인(일반사회, 역사, 지리, 물리/화학, 생물, 지구과학, 실업·가정, 어학, 예·체능)

* 이 연구는 한국환경교육학회가 한국환경과학연구협의회로부터 수탁받은 것으로서 최돈형·남상준·박범익·최석진이 공동 연구한 것을 요약·재구성한 것임.

<표 I-1> 학생용 설문조사 영역과 관련 문항

설문조사영역	문항번호
1) 전국 및 거주지역의 환경문제에 대한 인식과 관심	1, 2, 3
2) 학교 환경교육 실시의 필요성과 현행 교육과정 하에서의 환경교육 실태에 대한 인식	4, 5
3) 앞으로의 환경교육 발전 방향에 대한 견해	6, 7
4) 학교 환경교육의 교수·학습방법, 활동기법의 실태와 그에 대한 인식	8, 10, 11, 13, 14
5) 환경보전, 자연보호에 대한 관심과 실천에 대한 평가	9, 12, 15
6) 각 학교에서의 환경보전 활동의 실태	16

<표 I-2> 교사용 설문조사 영역과 관련 문항

설문조사영역	문항번호
1) 전국 및 거주지역의 환경문제에 대한 인식과 관심	I-1, I-2, I-3
2) 학교 환경교육 실시의 필요성에 대한 인식	II-1
3) 환경교육 발전 방안-교과목 편제의 문제	II-2, II-3, II-4, II-5, IV-3
4) 환경교육의 저해 요인	II-6
5) 새로운 환경교육 커리큘럼에 대한 견해-정의, 목표, 내용	III-1, III-2, III-3, III-4
6) 환경문제 해결을 위한 접근법 및 교육적 접근에 있어서의 우선 순위 대상	IV-1, IV-2
7) 교사의 자발적인 환경교육 교수 경험 유·무 및 내용	IV-4
8) 환경교육의 효과적인 교육자료·매체 및 교수·교재 구비 현황	IV-5, IV-6
9) 환경교육 관련 현직 연수 경험 유무, 회수, 주체기관, 유의성 여부, 어렵게 여긴 점	V-1, V-2
10) 환경교육 관련 연수 개최시 참여 의사 유무, 기대하는 연수의 내용과 효율적인 연수형태	V-3, V-4
11) 직전 교육시 환경교육 관련 과목 이수 여부, 이수 과목의 주요 내용	VI-1, VI-2
12) 직전 교육에서의 환경교육 관련 강좌의 필요성과 이수 방식, 강조되어야 할 내용	VI-3, VI-4, VI-5
13) 각 학교에서의 환경보전 활동의 실태	VII

4. 연구 방법

(1) 조사 방법 및 표본 추출 방법

설문조사의 방법은 우편에 의한 방법을 채택하였으며, 일부 학교에 대해서는 연구진이 출장·방문하여 조사를 실시하였다.

설문조사의 표본 추출은 먼저, 전국을 대도시, 중소도시, 농어촌, 광산촌의 4 지역으로 나누고, 각 지역별 인구수, 급별 학교수, 학생수, 교원수 등을 감안하여, 누락되는 시·도가 없도록 안배하였다. 조사대상 학교는 『한국학교명감(1990~1991)』(1991)에서 임의로 추출하였는데, 단 광산촌의 경우 실제로 산업별 생산액이나, 산업별 인구구조에서 광업이 차지하는 비율이 높은 곳은 강원도 일부 지역 밖에 없었지만, 경상북도(분경군)도 포함시켰으며, 『전국 기업체 총람』(1990)에 의거하여 가

능한 한 대규모 탄광 및 광산의 소재지와 가까운 곳에 위치한 초·중·고등학교를 표본으로 삼았다.

위와 같은 절차를 거친 설문조사 대상의 표집 결과는 다음과 같다(표 I-3), (표 I-4) 참조).

(2) 설문조사지의 회수율

위와 같이 표집된 학생과 교사를 대상으로 발송된 설문조사지의 회수율은 학생용 87.0%, 교사용 83.3%였다. 그러나 컴퓨터에 의한 통계처리 중간에 도착하여 통계처리에서 부득이 제외된 2개 학교(전남 목포시 삼학국민학교(학생 52명, 교사 14명), 경북 경산여자중학교(학생 51명, 교사 10명))를 산입한다면 회수율은 학생용 92.5%, 교사용 88.5%에 달했다. 학교급별, 지역별, 성별, 학년별 설문조사지의 회수율은 다음과 같다(표 I-5), (표 I-6), (표 I-7), (표 I-8) 참조).

경 기			1 50 21	1 50 14	1 50 18								3 150 53	
강 원									1 50 16	1 30 8	1 20 8		3 100 32	
충 북						1 50 5							1 50 5	
충 남						1 30 2	1 30 4						2 60 6	
전 북						1 50 6	1 30 3	1 30 6					3 110 15	
전 남			1 50 13	1 50 8		1 50 8							3 110 29	
경 북			1 50 14	1 50 8	1 50 12				1 50 4	1 30 2	1 20 2		6 250 42	
경 남						1 50 11	1 30 5						2 80 16	
제 주			1 50 2										1 50 2	
계	학교	6	6	4	4	3	2	4	3	2	2	2	2	40
	학생	300	300	200	200	150	100	200	90	60	100	60	40	1800
	교사	100	50	50	50	30	30	30	10	10	20	10	10	400

비고*표집 학교수, **표집 학생수, ***표집 교사수(이하 마찬가지임)

<표 I -5> 학교급별 설문조사지 회수율

단위 : 명

학	급	학			교			사		
		발	송	회 수	회수율(%)	발	송	회 수	회수율(%)	
계	(40개교)	1,876		1,633	87.0	462		385	83.3	
국	민	832		728	87.5	224		196	87.5	
중	학	624		512	82.1	120		91	75.8	
고	등	420		393	93.6	118		98	83.1	

〈표 I-6〉 지역별 설문조사지 회수율

단위: 명

지 역 별	학 생			교 사		
	발 송	회 수	회수율(%)	발 송	회 수	회수율(%)
계	1,876	1,633	87.0	462	385	83.3
대 도 시	826	708	85.7	220	193	87.7
중 소 도 시	517	466	90.1	138	94	68.1
농 어 촌	319	274	85.9	52	50	96.2
광 산 촌	214	185	86.4	52	48	92.3

〈표 I-7〉 성별 설문조사지 회수율

단위: 명

성 별	학 생			교 사		
	발 송	회 수	회수율(%)	발 송	회 수	회수율(%)
계	1,876	1,631	86.9	462	385	83.3
남	917	817	89.1	231	197	85.3
여	959	814	84.9	231	188	81.4

비고\학생의 경우 2명 누락

〈표 I-8〉 학년별 설문조사지 회수율

학 년 별	발 송	회 수	회수율(%)
계	1,876	1,628	86.8
국민학교 5년	416	337	81.0
국민학교 6년	416	388	93.3
중 학교 1년	208	135	64.9
중 학교 2년	208	160	76.9
중 학교 3년	208	215	103.4
고등학교 1년	210	165	78.6
고등학교 2년	210	228	108.6

비고\5명 누락

(3) 연구의 제한점

본 연구는 크게 다음과 같은 5가지의 제한점을 갖고 있다.

첫째, 설문조사지 자체가 지니는 한계점이다. 특히, 중등학생용의 경우 중학교 1학년 학생부터 고등학교 2

학년 학생까지를 대상으로 하고 있는데, 학교·학년급에 따른 독해력의 차이가 현저할 것이기 때문에 동일한 항목에 대한 이해의 수준에도 큰 차이가 있을 것이다. 연구진은 이를 감안하여 가능한 한 쉬운 말, 학생들이 쓰는 말로 표현코자 하였다.

둘째, 현실적인 여건상 국민학교 5학년 학생부터 고등학교 2학년 학생까지 개별적이고 경험적인 것을 조사할 수 없었으므로, 학교급 단위의 집단점사를 실시하였다.

셋째, 우리 나라의 환경교육은 아직 초기 단계에 있으므로, 설문조사의 내용이나 분석을 질적 분석보다는 양적인 분석에 초점을 두어 시행하였다.

넷째, 연구자가 직접 방문하여 충분한 설명과 이해하에 설문조사를 시행하면 좋으나 인력과 비용의 한계, 또한 조사대상 학교의 사정을 고려하여, 직접 방문하여 조사하기보다는 거의 대부분을 우편으로 조사하는 방법을 택하였다.

다섯째, '초·중등학생 및 교사의 환경교육에 관한 의식조사'나 환경교육에 관한 의식조사의 선행 연구가 없는 실정이므로, 다른 연구 결과와 비교하지 못하였다.

II. 이론적 배경

1. 환경교육에서의 정의적 영역의 중요성

교육의 궁극적 목적은 인간의 행동을 새로이 형성, 변형시키는 것이다. 모든 국가·사회는 바람직한 방식으로 행동할 시민을 육성하기 위하여 교육체제를 수립·운영한다. 환경교육의 궁극적 목적은 환경의 질 향상과 유지를 위한 행동에 참여할 수 있는 지식과 환경윤리를 지닌 인간을 육성하는 것을 목적으로 한다. 즉, 환경교육은 인류로 하여금 지리적, 생물학적, 물리적, 사회적, 경제적 및 문화적 요소들 간의 복잡한 상호 관련성을 이해하게 하고, 동시에 환경 문제를 발견하고, 해결하며, 환경의 질을 관리할 수 있는 지식, 가치관, 태도, 및 기능을 습득케 하려는 행동이다.

환경교육에서는 환경을 “위한” 교육, 환경에 “관한” 교육, 환경 “내의” 교육이 균형을 이룸으로써 학습자로서 하여금 환경에 관해 아는 것(knowing), 느끼는 것(feeling), 행동하는 것(acting)을 균형있게 지도해야 한다. 즉, 학교 환경교육의 핵심은 환경에 대한 바른 인식과 행동을 배우고, 이것을 실천에 옮기도록 하는 것이라 할 수 있다. 따라서 자연관찰, 환경센터 견학, 모의 실험, 그리고 물의 절약 또는 에너지의 절약, 자연보호 활동 등을 실제로 실천에 옮길 수 있도록 배려해야 한다. 각자가 환경오염방지 및 환경 문제 해결을 위해서 실천해야 할 일 등을 알아보게 하고, 또 실천에 옮길 수 있도록 교육적으로 계기와 기회를 마련해 주는 것이 필요한 것이다.

그러나, 한 가지 명심해야 할 점은 환경에 대한 바른 인식활동은 환경교육을 통해 습득되는 지식과 기능에 기초를 두고 있다는 점이다. 환경의식과 행동은 지식과 앎의 문제이지만, 전통적인 과학교과의 개념체계에 입각한 자연 또는 환경 그 자체에 관한 생물학적인 지식만을 환경교육에서 강조하는 것은 바람직하지 않다고 본다. 자연 또는 환경 그 자체에 관한 지식은 자연과학이나 환경과학의 범주에 속하는 것이지만, 환경교육은 자연이나 환경 그 자체보다는 환경문제를 일차적인 교육대상으로 하기 때문이다. 따라서 환경교육에서는 지식은 물론 환경인식, 가치관, 태도 등을 균형되게 교육할 수 있는 방안을 모색해야 하는 것이다.

의심할 여지도 없이 우리가 갖고 있는 환경문제 및 환경교육에 대한 가치관은 환경문제 해결에 중추적 역할을 한다. 유네스코 후원으로 개최된 환경교육에 관한 정부 간 국제회의(Tbilisi, 소련, 1977)에서 발표된 보고서에 의하면, “... 개인과 사회의 발전에 관한 모든 결정은 무엇이 유용하고 아름다운가에 기초하고 있다”고 함으로써 가치의 중요성을 주장했다. 여기서 정의된 가치는 우리

가 사물의 가치를 판단하는 방법과 관련되어 있으며, 우리의 삶에 고루 영향을 미치고, 우리의 많은 행동을 유도하는 매우 강한 힘을 갖는 사고이다. 이와 같은 점에서, 지식은 태도, 감정과 결합되어야만 행동으로 나타난다고 한 Eiss & Harbeck(1969)의 주장은 인지적, 정의적, 심리체동적 영역 간의 균형된 관계에 기초한 환경교육의 실시에 강력한 논거가 된다.

교육에서 ‘지식’이 가지는 가치는 결코 낮게 평가되어서는 안된다. 이경우는 환경교육에서도 마찬가지이다. 그러나 어떤 종류의 사회적 문제를 해결, 또는 완화하기 위하여 채택되는 접근의 하나로서의 교육적 활동은 항상 사회적 ‘문제’ 자체에 대한 학문적, 이론적 이해보다 그러한 지식의 이해에 기초하여 문제를 건전하게 해결하는 활동에 능동적, 적극적으로 참여하는 기능, 가치(관), 신념, 태도 등을 갖추게 하는 데 보다 중점을 두게 된다.

따라서, 환경교육 관련 연구자들은 예외없이 환경교육에 있어서의 정의적 영역의 중요성을 지적하는 점에서 일치하고 있다. 이러한 논의들을 정리하여 Iozzi(1989)는 다음과 같은 8개의 기본적 아이디어(major idea)들을 제시하고 있다.

- 환경에 대한 긍정적인 태도와 가치를 성취하기 위해 구안된 특정한 프로그램과 방법이 활용될 때 환경교육은 그러한 태도와 가치의 교수에 효과적이다.

- 환경지식과 환경에 대한 긍정적인 태도, 가치관의 관계는 불명확하다.

- 환경에 대한 긍정적인 태도와 가치는, 한번 획득되면, 오랫동안 지속되는 것으로 보인다.

- 환경에 대한 태도와 가치는 유치원 이전부터 개발되어야 하며, 학생이 국민학교, 중학교, 고등학교를 거치는 과정에서 보다 더 개발되고 정기적으로 강화되어야 한다.

- 환경에 대한 태도와 연령, 사회·경제적 지위, 거주지, 그리고 성별 간의 관계는 갈등적, 불확정적이다.

- 야외교육은 환경에 대한 태도, 가치의 촉진에 효과적인 방법이다.

- 환경에 대한 태도, 가치를 촉진시키는 데 효과적인 것으로 보이는 교수 방법의 형태는 다양하다.

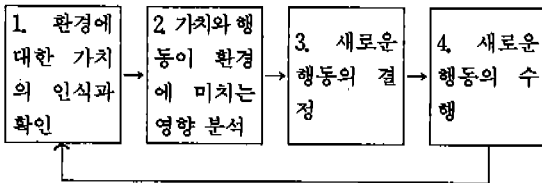
- 대중매체는 환경에 대한 태도, 가치에 강력한 영향을 미치는 원천이다.

위의 기본적 아이디어를 바탕으로 Iozzi는 나아가 8개의 사항을 권고하고 있다.

- 유치원부터(가능하다면 유치원 이전부터) 고등학교까지의 모든 교육단계의 기존 교육과정에 정의적 영역에 강조를 둔 환경교육이 스며들게 하라. 그런데 태도는 어릴 때 형성되기 때문에 국민학교와 중학교에서는 정의적

영역에, 고등학교 때에는 인지적 영역에 더 큰 비중을 두어야 한다.

○ 학생들로 하여금 그들 자신의 환경에 대한 가치를 이해하게 하고, 학생들이 그 가치를 증진시키기 위한 방법을 결정하는 데 도움을 주기 위하여 가치분석 활동을 활용하라. 이 활동은 개인적인 환경에 대한 가치의 인식과 확인 → 개인의 가치와 행동이 환경에 미치는 영향의 분석 → 보다 환경적으로 책임있는 사람이 되기 위해서는 어떤 행동을 변화시켜야 하는가의 결정 → (새로운) 행동의 수행이라는 네 단계를 거치게 된다(〔그림II-1〕 참조).



〔그림II-1〕 환경교육에의 가치분석적 접근

○ 환경문제와 쟁점은 대부분 도덕에 관련된 것이다. 그러므로 학생들로 하여금 도덕적으로 성숙하도록 도와주는 활동들을 포함시키라. 즉 환경문제 해결과 의사결정을 관련시키는 것을 말한다.

○ 가능한 때라면 항상 야외 경험을 포함시키라. 많은 연구들은 학생들이 야외경험을 즐길 뿐만 아니라 그로부터 많은 도움을 받는다는 점을 밝히고 있다. 그러므로 환경에 대해서 ‘말’만 하지 말고 밖으로 나가서 만지고, 냄새맡고, 느끼게 하라. 그러나 교실자체의 환경도 무시하지 않아야 한다.

○ 사회·경제적 지위, 연령, 거주지, 혹은 성별에 관계없이 모든 학생들에게 비슷한 유형의 환경교육적 학습경험이 유익하다.

○ 일반적인 환경교육의 교수에, 특히 정의적 영역을 다루는 데 유용한 다양한 교수기법이 있다. 탐구기법은 학생들을 현실적인 환경문제와 현상을 직접적으로 조사하는 일에 관련시킴으로써 특별히 더 효과적인 것으로 보인다. 학생들은 1차적인 경험을 통해서 가장 많이 배운다. 그러므로 환경교육에서는 학생들로 하여금 다양한 현실 생활의 환경문제를 다루는 데 직접 관여토록 해야 할 필요가 있다. 이는 정의적 영역과 인지적 영역의 경우에 모두 해당된다.

○ 교실수업에서 TV, 비디오 테잎, 컴퓨터, 필름, 오디오 테잎, 그리고 잡지들을 활용하라. 학생들은 여러 종류의 감각을 써서 경험할수록 더 많이 배우기 때문이다. TV와 같은 시청각적 자극은 특히 유력한 경험이다.

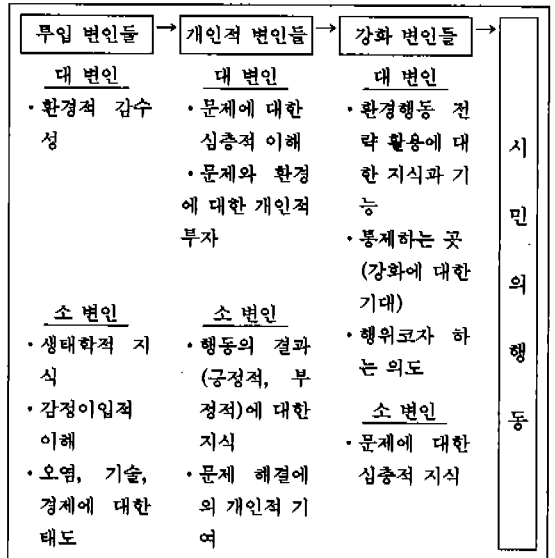
○ 활용할 수 있는 싼 값 혹은 무료로 얻을 수 있는

자료들을 많이 구하여 쓰라. 그러나 한 가지 유의할 점은, 특히 무료로 얻을 수 있는 홍보 자료들의 경우에, 비전문가들이 판단하기 어려운 숨겨진 메시지, 편견 등을 담고 있다는 점이다.

2. 환경교육에서의 행동변화 모형과 그 시사점

기술한 바와 같이 교육은 궁극적으로 인간의 행동을 새로이 형성, 변형시키고자 하는 의도적 활동이다. 환경교육의 궁극적 목적은 환경적으로 책임성 있는 행동을 하는 시민의 양성에 있다. 이러한 점에서 환경교육 연구자들은 인간의 환경 행동의 모형을 수립코자 시도하여 왔다(Borden, 1984~85; Borden & Powell, 1983; Hines, 1986~87; Holt, 1988, Koslowsky et al., 1988; Marcinkowski, 1989; Ramsey, 1989; Sia et al., 1985~86; Simpson, 1989; Sivek, 1989).

선행 연구의 결과를 종합하여 Hungerford & Volk (1990)는 다음과 같은 환경 행동의 계통도를 제시하고 있다(〔그림II-2〕참조).



〔그림II-2〕 행동의 계통도: 환경적 시민성 행동에 관련된 대·소 변인들

위의 환경행동 계통도를 통하여 우리는 행동 변화에까지 이르는 환경교육을 실시하기 위해서는 다음과 같은 점들을 고려해야 함을 깨닫게 된다.

첫째, 환경교육에서 학습자의 행동의 변화를 도모하기 위해서는 환경교육 프로그램의 중요한 요소를 확인하여야 한다. 이 중요한 요소들은 형식교육, 비형식 교육기 관 모두에 의해 촉진될 수 있다(〈표II-1〉 참조).

<표 II-1> 중요한 교육 요소들

- 만약 교육기관들이 다음과 같이 한다면 환경교육에서 학습자의 행동을 변화시키는 기회를 극대화 할 수 있을 것이다.
1. 교육기관들이 환경적으로 유의한 생태학적 개념들과 그 개념들 내부 혹은 그들 사이의 환경적 상관성을 가르친다.
 2. 적절한 방식으로 행위교자 하는 희망을 촉진해주는 환경적 감수성을 어느 정도 달성케 하기 위한 기회를 신중히 구안하여 제공한다.
 3. 문제에 대해 심층적인 지식을 얻을 수 있도록 교육과정을 마련한다.
 4. 학습자로 하여금 문제분석과 조사의 기능을 함양할 수 있고 그러한 기능을 적용하는 데 필요한 시간을 주는 교육과정을 제공한다.
 5. 문제점을 해결하는 시민이 되는 데 필요한 기능을 가르치고, 또 그 기능들을 적용하는 데 필요한 시간을 주는 교육과정을 제공한다.
 6. 예를 들면 학습자들에게 내적 통제적 관점을 개발코자 하는 시도와 같은, 책임있는 방식으로 행동하는 데 대해 강화받을 수 있다는 기대를 높여 주는 학습상황을 제공한다.

둘째, 위의 요소들을 수행하는 데 ‘왕도’는 없다. 따라서 교육기관들 간의 조화로운, 협조적 노력으로 학습자의 행동변화라는 과제에 도전해야 한다. 학년간, 형식교육과 비형식 교육간, 지역간의 협조가 요청된다. 이를 위한 전략은 다른 무엇보다도 강화, 감수성 요소, 접근 방법에 대한 배려하에 수립되어야 한다는 것이다.

III. 분석 결과

환경보전 의식, 환경교육의 필요성과 운영방안, 환경교육의 목표와 내용, 환경교육의 방법, 환경교육 담당교사의 양성과 훈련, 환경보전 또는 자연보호 활동, 기타 등에 관련된 설문용 초·중등학교의 학생과 교사로 구분하여 조사였는데, 그 결과를 학생과 교사로 구분하여 문항별로 분석하였다.

학생의 경우, 각 문항에 대한 전체적인 반응 결과를 빈도수와 백분율로 나타낸 후 학교급, 학교 지역, 성 및 학년 변인별로 유의한 차가 있는지를 알아보았다.

교사의 경우에는, 각 문항에 대한 전체적인 반응 결과를 빈도수와 백분율로 나타낸 후 재직 학교, 학교 지역, 담당 과목, 연령, 성, 출신 학교 및 교직 경력 변인별로 유의한 차가 있는지를 χ^2 -검정으로 알아보았다. 또한 일부 검사 문항의 결과는 변량 분석을 하였다.

학생 및 교사를 대상으로 한 설문 조사 결과를 기술함에 있어서는, 각 문항에 대한 전체적인 반응 결과인 빈도수와 백분율을 먼저 언급하고, 변인별 분석 결과 중에서는 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.05$ 수준에서 유의한 차를 보인 변인에 국한하여 기술하였으나, 그 반응 결과는 지면 관계로 생략하였다.

초·중등학교의 학생 및 교사를 대상으로 한 환경교육에 관한 의식 조사의 결과를 학생과 교사로 구분하여 제시하면 다음과 같다.

1. 초·중등학교 학생의 환경교육에 관한 의식

최종적으로 집계·분석된 초·중등학생 1,633명(국민학생 728명, 중학생 512명, 고등학생 393명)의 환경교육에 관한 의식 조사의 결과를 사안별로 기술하면 다음과 같다.

(1) 전국 및 거주 지역의 환경 문제에 대한 학생의 인식 정도

<표III-1, 1>을 보면, 거의 대부분(97.0%)의 학생들이 우리 나라 전체의 환경 문제가 “매우 심각”(60.1%) 또는 “심각하다”(36.9%)고 응답함으로써, 전국 수준에서의 환경 문제가 학생들의 큰 관심이 되고 있음을 알 수 있다.

변인별로 보면 학교급($p < 0.05$)에 따라, 그리고 성($p < 0.05$)에 따라 유의한 차를 보였다.

<표III-1, 1> 전국의 환경 문제에 대한 인식 정도(학생)
단위 : 명(%)

계	매우 심각하다	심각하다	보통이다	심각하지 않다	전혀심각하지 않다	비 고
1630 (100.0)	979 (60.1)	601 (36.9)	47 (2.9)	1 (0.1)	2 (0.1)	

<표III-1, 2>에서 보면, 학생의 거주 지역의 환경 문제에 대해서는 매우 심각(9.5%) 또는 심각하다(29.7%)로 응답함으로써 전국 수준에 비해서는 훨씬 낮게 나타났다. 그러나 변인별로 보면 학교급($p < 0.01$), 학교 지역($p < 0.01$), 성($p < 0.05$), 학년($p < 0.01$) 등의 모든 변인별로 유의한 차를 보이고 있다. 특히 지역별 변인으로 볼 때, “매우 심각” 또는 “심각하다”고 반응한 비율이 대도시(52.0%)에서는 높게, 농어촌(19.5%)에서는 낮게 나타났는데, 이것은 대도시의 환경 문제가 농어촌보다 더 심각한 현실이 반영된 결과라 생각된다.

〈표Ⅲ-1.2〉 거주 지역의 환경 문제에 대한 인식 정도 (학생)

단위:명(%)

계	매우 심각하다	심각하다	보통이다	심각하지 않다	전혀 심각하지 않다	비고
1623 (100.0)	154 (9.5)	482 (29.7)	856 (52.7)	112 (6.9)	19 (1.2)	

(2) 전국 및 거주 지역에서 가장 심각한 환경 문제 공기 오염, 마시는 물의 오염, 시끄러운 소리와 진동 등 10가지 환경 문제를 제시하고 이 중에서 가장 심각하다고 생각하는 것을 전국 수준과 지역 수준에서 각각 3가지씩 고르도록 한 반응 결과는 〈표Ⅲ-2.1〉과 〈표Ⅲ-2.2〉와 같다. 〈표Ⅲ-2.1〉에서 보면, 전국 수준에서는 마시는 물의 오염(77.6%), 공기 오염(73.5%), 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물(65.6%) 순으로 심각한 것으로 나타났는데, 이러한 경향은 학교급, 학교 지역, 성, 학년 변인별로 분석하여도 거의 같은 결과를 나타내었다. 그러나, 대도시와 중소도시 학생들이 가장 심각한 환경 문제로 마시는 물의 오염 각각 (78.2%, 79.8%)을 지적한 반면, 농어촌 지역의 학생들은 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물(80.3%)을, 광산촌 지역의 학생들은 마시는 물의 오염(82.2%)을 지정한 것은 특기할만한 결과이다. 거주 지역에서의 심각한 환경 문제는 전국 수준과는 다르게 나타났으며, 특히 학교 지역에 따라서 심각한 환경

문제가 서로 다르게 지적되었다. 〈표Ⅲ-2.2〉에서 보면, 전체적으로 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물(56.3%), 시끄러운 소리와 진동(50.4%), 공기 오염(40.6%) 순으로 나타났는데, 이 결과는 전국 수준에서 물의 오염(40.6%)이 가장 심각한 환경 문제로 지적된 것과는 아주 대조적이다. 학교급, 학교 지역, 성, 학년 변인별로 분석하여도 변인에 관계없이 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물을 가장 심각한 환경 문제로 지적한 결과는 일치하였는데, 이 결과는 지역 수준에서 볼 때 모든 생활 환경이 쓰레기와 공장 폐기물로 심하게 오염되어 있음을 보여 준다.

(3) 전국 및 거주 지역의 환경 문제에 대한 학생의 관심 정도

우리 나라 전체의 환경 문제에 대해서는 “약간 관심이 있다”(50.9%), “매우 관심이 있다”(30.9%) 등으로 나타나 대부분(81.1%)의 학생들이 관심을 나타내었다. 〈표Ⅲ-3.1〉에서 보면, 대도시와 중소도시의 학생들이 그 이외의 학생들보다 더 관심을 갖고 있는 것으로 나타났($p < 0.01$).

〈표Ⅲ-3.2〉는 거주 지역의 환경 문제에 대한 학생 관심 정도를 보여 주고 있는데, “약간 관심이 있다”(47.5%), “매우 관심이 있다.”(25.6%)로 나타나 전국의 환경 문제에 대한 관심보다 낮게 나타난 것이 특징이다. 이러한 경향은 변인별 분석 결과에서도 마찬가지였으며, 유의한 반응차를 나타낸 변인은 없었다.

〈표Ⅲ-2.1〉 전국 수준에서 가장 심각한 환경 문제(학생)

단위:명(%)

계	공기 오염	마시는 물의 오염	시끄러운 소리와 진동	흙의 오염	산성비	고약한 냄새·쓰레기·공장폐기물	바다의 오염	아름다운 경치의 파괴	식품의 오염	방사능에 의한 오염
1633 (100.0)	1201 (73.5)	1268 (77.6)	222 (13.6)	54 (3.3)	296 (18.1)	1071 (65.6)	282 (17.3)	329 (20.1)	8.1 (5.0)	93 (5.7)
순위	2	1	7	10	5	3	6	4	9	8

〈표Ⅲ-2.2〉 거주 지역 수준에서 가장 심각한 환경 문제(학생)

단위:명(%)

계	공기 오염	마시는 물의 오염	시끄러운 소리와 진동	흙의 오염	산성비	고약한 냄새·쓰레기·공장폐기물	바다의 오염	아름다운 경치의 파괴	식품의 오염	방사능에 의한 오염
1610 (100.0)	654 (40.6)	627 (38.9)	811 (50.4)	229 (14.2)	410 (25.5)	906 (56.3)	131 (8.1)	600 (37.3)	306 (19.0)	62 (3.9)
순위	3	4	2	8	6	1	9	5	7	10

〈표III-3.1〉 전국의 환경 문제에 대한 관심 정도(학생)

단위 : 명(%)

계	매우 관심있다	약간 관심있다	그저 그렇다	별로 관심없다	전혀 관심없다	비 고
1628 (100.0)	503 (30.9)	829 (50.9)	224 (13.8)	60 (3.7)	12 (0.7)	

〈표III-3.2〉 거주지역의 환경문제에 대한 관심 정도(학생)

단위 : 명(%)

계	매우 관심있다	약간 관심있다	그저 그렇다	별로 관심없다	전혀 관심없다	비 고
1624 (100.0)	416 (25.6)	772 (47.5)	346 (21.3)	77 (4.7)	13 (0.8)	

(4) 학교 환경교육의 필요성 인식 정도

학교에서 환경 문제에 대해 배우는 것을 어떻게 생각 하는지를 조사한 결과에 의하면(〈표III-4〉 참조), “꼭 필요하다”(63.7%)와 “필요하다”(28.7%)가 전체의 92.4%로 나타나, 대부분의 학생이 학교 환경교육의 필요성

을 인식하고 있음을 알 수 있다. 학교급 및 학년으로 보면, 고등학교 학생보다는 국민학교 학생들이, 고학년보다는 저학년 학생들이 환경교육의 필요성을 더 인식하고 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$).

〈표III-4〉 학교 환경교육의 필요성 인식(학생)

단위 : 명(%)

계	매우 필요하다	필요하다	보통이다	필요하지 않다	전혀필요 하지않다	비 고
1626 (100.0)	1035 (63.7)	466 (28.7)	109 (6.7)	11 (0.7)	5 (0.3)	

(5) 환경보전에 관한 내용이 많이 들어 있는 교과목

현재 배우고 있는 교과목(교과서) 중에서 환경보전에 관한 내용이 가장 많이 들어 있다고 생각하는 교과목 이름을 세 가지만 고르도록 한 조사 결과는 〈표III-5〉와 같다. 응답자 전체로 볼 때에는 사회교과목이라고 응답한 학생이 75.7%, 과학교과목 75.5%, 도덕(국민윤리) 61.8%, 실과(실업·가정) 32.9%, 국어 21.9%, 체육 13.5% 순으로 나타났다. 이러한 결과는 전문가들이 교육과정과 교과서 내용을 분석한 결과와 잘 일치한다. 그러나

환경보전 내용을 가장 많이 다루고 있는 교과목의 순위를 변인별로 분석해 볼 때 그 결과는 아주 다르게 나타났다. 학교급별로 1위와 2위의 교과목을 보면 국민학교의 경우는 사회(83.1%), 도덕(77.1%), 중학교의 경우는 과학(72.2%)과 도덕(66.6%) 및 사회(73.4%)로 나타났다. 학년별로 분석할 경우에는 국민학교 5~6학년과 중학교 1학년까지는 사회교과목이 1위였으나 그 이후의 학년에는 과학교과목이 1위로 나타나고 있는 것이다.

〈표III-5〉 환경보전에 관한 내용이 많이 들어 있는 교과목(학생)

단위 : 명(%)

계	도덕 (국문)	국어	사회	산수 (수학)	자연 (과학)	체육	음악	미술	실과
1600 (100.0)	989 (61.8)	350 (21.9)	1211 (75.7)	10 (0.6)	1202 (75.1)	216 (13.5)	8 (0.5)	39 (2.4)	526 (32.9)
순위	3	5	1	8	2	6	9	7	4

(6) 환경교육에 관한 독립 교과목의 신설에 관한 의견
현재 배우고 있는 교과목 외에 환경교육에 관한 독립 교과목을 신설·운영하는 방안에 대한 학생들의 의견을 조사한 바에 의하면 (〈표III-6〉 참조), “아주 좋다” 33.7%, “좋다” 34.9%, “보통이다” 22.0%, “싫다” 6.6%, “아주 싫다” 2.9%로 나타나, 상당수(68.6%)의 학생들이 “아주 좋다”와 “좋다”고 반응하였다. 환경교육에 관한 독립 교과목의 신설·운영을 찬성하는 경향을 변인

별로 보면, 성 변인을 제외한 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차를 나타내었는데, 학교급으로 보면 국민학교, 학교 지역으로 보면 대도시 이외의 지역에서, 학년별로 보면 저학년에서 더 긍정적으로 나타났다. 특히 고등학교의 경우에는 환경교육의 독립 교과목 신설·운영을 “싫다”(12.0%) 또는 “아주 싫다”(4.1%)고 반응한 학생이 꽤 있음을 유의할 필요가 있다.

〈표III-6〉 환경교육에 관한 독립 교과목의 신설에 관한 의견(학생)

단위 : 명(%)

계	아주좋다	좋다	보통이다	싫다	아주싫다	비 고
1626 (100.0)	548 (33.7)	566 (34.9)	358 (22.0)	107 (6.6)	47 (2.9)	

(7) 환경 문제에 관한 내용의 증가에 대한 의견
제 6 차 교육과정에서 이루어지고 새 교과서를 집필할 때 환경교육 관련 내용이 현재보다 강화되어야 하는지 아니면 축소되어야 하는지를 조사한 결과는 〈표 III-7〉과 같다. 5 점 척도에서 4점에 해당하는 “늘어야 한다”가 58.8%로 가장 많았으며, 5점에 해당하는 “무척 많이 늘어야 한다”가 19.2%로 나타나, 늘이기를 바라는 학생이

상당히(78.0%) 많았다. 특기할만한 사실은 농어촌 지역 이외의 학생들은 “무척 많이 늘어야 한다”는 생각을 갖는 경우가 더 많았으며, 고등학교 학생이 국민학교나 중학교 학생보다도 더 적극적으로 환경교육 내용을 많이 강화해주시기를 희망했다. 또한 학교급 ($p < 0.01$), 학교 지역 ($p < 0.05$), 학년 ($p < 0.01$) 변인별로 각각 유의한 반응 차를 보였다.

〈표III-7〉 환경 문제에 관한 내용의 증가에 대한 의견(학생)

단위 : 명(%)

계	무척많이 늘어야함	늘어야함	현재대로 가 좋음	줄여야함	무척많이 줄여야함	비 고
1630 (100.0)	313 (19.2)	959 (58.8)	289 (17.7)	39 (2.4)	30 (1.8)	

(8) 환경 문제에 대한 현장 학습 경험 정도
환경 문제에 관하여 교실에서가 아니라 현장 학습(야외 활동, 방문 조사 등)을 해 본 적이 있는지를 알아본 결과는 〈표III-8〉에 나타나 있다. 1,630명 중 환경 문제에 관한 현장 학습을 해 본 경험이 “있다”고 응답한 학생은 전체의 1/3 정도(32.4%)로, 환경교육이 아직도 교실 내에서 강의 위주로 실시되고 있음을 보여주었다. 학교급별로 보면, 국민학생(48.6%)이 중학생(20.4%)이

나 고등학생(18.1%)보다 현장 학습 경험을 더 많이 가졌음을 알 수 있으며, 학년이 높아질수록 현장 학습 경험이 줄어드는 경향이 뚜렷하다. 학교 지역별로 보면, 대도시 지역보다 그 이외의 지역에 사는 학생들이 현장 학습 경험을 더 많이 갖는 것으로 나타났으며 ($p < 0.01$), 학교급이나 학년 변인별로 보았을 때도 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 반응 차를 보여주고 있으나, 성에 따른 유의한 차는 없었다.

〈표Ⅲ-8〉 학생들의 환경 문제에 관한 현장 학습 경험 정도(학생)

단위 : 명(%)

계	없다	있다	비고
1630(100.0)	1102(67.6)	528(32.4)	

(9) 환경보전이나 환경 문제 공부를 위한 특별활동반 가입 의사

만일 학교에 환경 보전이나 환경 문제 공부를 위한 특별활동반이나 모임이 있다면 가입하겠다는지를 조사했더니, “가입하겠다”는 학생이 약 절반(50.8%) 정도 되었고, “들어가지 않겠다”고 밝힌 학생은 극소수(7.7%)이며, 의사 결정을 보류한 학생이 41.5%였다(〈표Ⅲ-9〉 참조). 적극적으로 가입하겠다고 의사를 밝힌 정도는 학년이 낮을수록 높았으며 ($p < 0.01$), 지역별로는 광산촌 지역 학생의 경우가 높았다($p < 0.01$). 특히 고등학교의 경우도 일부 학생(11.5%~15.4%)만이 가입하지 않겠다고 밝힌 것을 본다면 환경보전을 위한 특별활동반이나 모임을 학교에 설립·운영하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다고 본다. 역시 성에 따라서는 유의한 반응 차를 보이지 않았다.

〈표Ⅲ-9〉 환경보전이나 환경 문제 공부를 위한 특별활동반 가입 의사(학생)

단위 : 명(%)

계	들어가지 않겠다	잘 모르겠다	들어하겠다	비고
1631(100.0)	126(7.7)	677(41.5)	828(50.8)	

(10) 환경보전이나 환경 문제의 학습 기회

학생들이 어떤 기회에 환경 보전이나 환경 문제에 대해서 가장 많이 배우고 들었는지를 설문 조사한 결과는 〈표Ⅲ-10〉과 같다. 〈표Ⅲ-10〉에서 보듯이, “텔레비전”(72.2%)을 통해서가 가장 많으며, 그 다음으로 “학교의 공부시간이나 선생님의 말씀”(18.3%) 순으로 나타났고, 그 이외의 경우는 각각 10% 미만으로 나타났다. 이런 결과로 볼 때 학생들에 대한 환경교육은 아직도 TV 등의 매체에 주로 의존하고 있으며, 학교 환경교육이 아직도 미흡함을 잘 보여 준다. 특히 매체 중에서도 TV가 라디오나 잡지·신문보다 강력하게 학생들에게 영향을 미치고 있음을 알 수 있는데, 이러한 경향은 중등학생의 경우가 국민학생의 경우보다 더 뚜렷하다. 학교급, 학교 지역, 성 및 학년 변인별로 분석한 결과에 의하면 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차를 보여 주고 있다.

〈표Ⅲ-10〉 환경보전이나 환경 문제의 학습 기회(학생)

단위 : 명(%)

계	학교의 공부시간, 선생님 말씀	텔레비전	라디오	잡지, 신문	포스터 기타 안내서	동네 또는 가까운 곳에 사는 사람들의 이야기를 통해서	기타	비고
1632(100.0)	299(18.3)	1178(72.2)	11(0.7)	87(5.3)	33(2.0)	9(0.6)	15(0.9)	
순 위	2	1	6	3	4	7	5	

(11) 환경보전 또는 자연보호 행사에 대한 학생들의 의견
환경보전 또는 자연보호 행사(글짓기, 포스터 전시회, 웅변 대회, 새집달아주기 등)에 대한 학생들의 의견을 조사하였더니(〈표Ⅲ-11〉 참조), “꼭 필요한 일이다”가 64.0%로 가장 많으며, “필요한 것 같다”가 29.2%로 나타나 대부분(93.2%)의 학생들이 그 필요성을 지지하는 것으로 밝혀졌다. 특이한 사실은 이와 관련된 행사가 한

번도 없었다고 응답한 학생이 12명(0.7%) 있었다. 환경보전이나 자연보호 행사에 대한 필요성 인식은 학년이 올라갈수록 낮아지고 있으며($p < 0.01$), 학교 지역이나 성에 따라서 유의한 반응 차를 보이지 않고 있다. 특히 중학교 3학년 학생보다 고등학교 1학년 학생들이 환경보전 행사에 대한 필요성을 더 절실히 느끼고 있는 것은 많은 것을 시사해 준다.

〈표III-11〉 환경보전 또는 자연보호 행사에 대한 의견(학생)

단위 : 명(%)

계	꼭 필요한 일이다	필요한 것 같다	그저 그렇다	필요없는 일인 것 같다	전혀 필요 없는 일이다	행사가 한번도 없었다	비 고
1632 (100.0)	1045 (64.0)	476 (29.2)	82 (5.0)	12 (0.7)	5 (0.3)	12 (0.7)	

(12) 환경보전이나 자연보호에 대한 학생 자신의 관심도 학생 스스로가 환경보전이 자연보호에 대해 얼마나 관심을 갖고 있는지를 조사 한 결과는 〈표III-12〉와 같은데, 5점 척도에서 4점 척도에 해당하는 “관심을 가지고 있다”가 57.0%, 3점 척도에 해당하는 “그저 그렇다”가 25.6%, 5점 척도인 “관심을 크게 가지고 있다”가 14.8% 순으로 나타났다. 이런 결과로 볼 때 많은 학생들이 환경보전이나 자연보호에 많은 관심을 갖고 있다고 유추

할 수 있다. 이러한 경향은 모든 학년의 학생들 반응에서도 똑같이 나타났는데, 특히 국민학교 5학년 학생들이 “관심을 크게 가지고 있다”에 20.6%나 반응해 가장 높은 관심을 보여주었다. 학교 지역으로 볼 때, 농어촌 지역의 학생들의 관심이 다른 지역의 학생들보다 낮은 것으로 나타났으며, 성 변인을 제외한 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차를 보여주었다.

〈표III-12〉 환경보전이나 자연 보호에 대한 관심도(학생)

단위 : 명(%)

계	관심을 크게 가짐	관심을 가지고 있음	그저 그렇다	관심을 가지고 있지않음	관심이 조금도 있지않음	비 고
1629 (100.0)	241 (14.8)	928 (57.0)	417 (25.6)	26 (1.6)	17 (1.0)	

(13) 환경보전 또는 자연보호에 관한 교사의 열의에 대한 학생 인식

학생들이 선생님들께서 환경보전이나 자연보호에 대해 얼마나 열심히 가르쳐 주신다고 생각하고 있는지를 알아 보았는데 (〈표III-13〉 참조), 교사들의 열의가 별로 높지 않은 것으로 밝혀졌다. “매우 열심히 가르쳐 주신다”고 생각하는 학생은 일부(9.1%) 뿐이며, “그저 그렇다”고 생각하는 학생이 44.6%로 가장 많았다. 특히 중학교 학생들의 반응에서 “매우 열심히 가르쳐 주신다”가 고등학교의 경우보다 저조하게 나타난 것은 심각하게 생각해 보아야 할 사항이라고 생각한다. 또한 대도시나 중소도시보다 농어촌이나 광산촌 지역의 학생들 반응에서 교사들이 열심히 가르쳐 주신다는 반응이 더 많이 나온 것도 많은 점을 함축하고 있다고 사료된다. 모든 변인별 분석에서 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 반응 차를 보여주 고 있다.

(14) 환경보전 또는 자연보호에 관한 교육 기회

선생님들께서 환경보전 또는 자연보호에 관하여 언제 제일 많이 가르쳐 주시는지를 조사한 결과는 〈표III-14〉와 같다. 전체적으로 볼 때 “야의 학습시간·소풍날”

〈표III-13〉 환경보전 또는 자연보호에 관한 교사들의 열 의에 대한 인식(학생)

단위 : 명(%)

계	매우 심히 트쳐 주신다	열 심 히 가르쳐 주신다	그저 그렇다	거 의 르쳐 시지 는다	가 주 않	비 고
1628 (100.0)	148 (9.1)	525 (32.2)	726 (44.6)	229 (14.1)		

35.5%, “조퇴·종례 시간” 13.2% 순으로 나타났다. 그러나, 가장 많이 배우는 기회를 국민학생은 “공부 시간”(50.6%), 중학생은 “야의 학습 시간·소풍날”(40.7%), 고등학생은 “공부시간”(50.6%)이라고 대답하는 차를 보여 주고 있으며 ($p < 0.01$), 중학교 학생의 경우에 “공부 시간”에 가장 많이 배운다고 반응한 정도가 국민학생이나 고등학생보다 훨씬 낮은 것이 특이하다. 모든 변인별 분석에서 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 반응차를 보여주고 있다.

〈표Ⅲ-14〉 환경보전 또는 자연보호에 관한 교육 기회(학생)

단위 : 명(%)

계	공부시간	조회·종례시간	특별시간	야외학습 소풍날	기타	비고
1617 (100.0)	707 (43.7)	214 (13.2)	18 (1.1)	573 (35.4)	105 (6.5)	
순위	1	3	5	2	4	

(15) 환경보전 또는 자연보호 교육결과의 학생 실천 정도

학생들이 학교에서 배운 환경보전 또는 자연보호에 관한 학습 결과를 학교 밖과 가정에서 어느 정도 실천하고 있는지를 조사하였는데(〈표Ⅲ-15〉 참조), “반드시 실천한다” 6.4%, “거의 실천하는 편이다” 32.7%, “가끔 실천한다” 51.9% 및 “거의 실천하지 않는다” 9.0%로 나타났다. 이런 결과로 볼 때, 학교 환경교육에 의해 학생들의 행동이나 의식이 쉽게 변화되지 않음을 알 수 있으며, 배움과 행동의 이원적 현상이 상존함을 유추할 수 있다. 학교급 또는 학년별로 보면 국민학생들의 실천 정도가 가장 높고, 중학생의 경우는 고등학생의 경우보다도 실천 정도가 낮은 것으로 나타났다($p < 0.01$). 성별로는 여자의 경우가 남자의 경우보다 더 실천에 옮기는 것으로 나타났으며($p < 0.01$), 학교 지역별로 볼 경우에는 광산촌 지역의 학생들의 실천 정도가 낮은 것으로 나타났다($p < 0.01$).

〈표Ⅲ-15〉 환경보전 또는 자연보호 교육 결과의 실천 정도(학생)

단위 : 명(%)

계	반드시 실천함	거의 실 천 하는 편	가끔 실천함	거의 실 천 하지 않음	비고
1619 (100.0)	104 (6.4)	530 (32.7)	840 (51.9)	145 (9.0)	

(16) 환경보전 또는 자연보호를 위한 학교의 교육 활동 사례

학교에서 환경보전 또는 자연보호를 위해 실시하고 있는 활동의 예를 자유롭게 기술하게 함으로써 환경교육 사례를 알아보았다. 전체적으로 볼 때, 쓰레기 줍기 및 쓰레기 버리지 않기, 씨름 활동(보이스카웃, 걸스카웃, 아람단, 애향단, 청소년 연맹들), 자연보호(화단 가꾸

기, 나무 심기 및 가꾸기 등), 합성세제 사용 줄이기 등을 실시하고 있는 것으로 나타났다. 학교급으로 분석해 보면, 국민학교에서는 씨름 활동, 쓰레기 줍기 및 쓰레기 버리지 않기, 환경보호 캠페인 순으로 나타났고, 중학교의 경우는 교내 및 학교 주변 청소, 자연 보호, 휴지 버리지 않기 및 휴지 줍기, 씨름 활동 순이며, 고등학교의 경우는 학교 주변과 거리 청소, 환경 보전 캠페인 및 자료 배포, 거리 정화 순으로 많이 실천되고 있음을 발견하였다.

2. 초·중등학교 교사의 환경교육에 관한 의식

최종적으로 집계분석된 초·중등학교 교사 395명(국민학교 196명, 중학교 91명, 고등학교 98명)의 환경교육에 관한 의식 조사의 결과를 사안별로 기술하면 다음과 같다.

(1) 전국 및 거주 지역의 환경문제에 대한 교사의 인식 정도

우리 나라 전체 그리고 거주 지역의 환경 상태가 어떻다고 생각하는지를 조사 분석한 결과는 〈표Ⅲ-16.2〉와 같다. 〈표Ⅲ-16.1〉에서 보면 “매우 심각하다”가 35.8%, “심각하다”가 51.2%로 나타나 대부분(87.0%)의 교사들이 전국 수준의 환경 상태가 심각한 것으로 생각하고 있으며 특히 “전혀 심각하지 않다”고 생각하는 사람은 전혀 없었다. 교사들의 반응과 학생들이 반응을 비교하면 학생들이 더 전국의 환경문제를 심각하게 받아들이고 있음을 알 수 있다. 변인별로 보면 담당 과목에 따라서 유의도 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 반응 차를 보일 뿐 그 이외의 변인(재직 학교, 학교 지역, 연령, 성, 출신학교, 교직 경력)에 따라서는 유의한 반응 차가 없었다. 역사, 지리, 물리, 화학, 생물, 실업, 가정, 어학 담당 교사들의 인식정도가 높게 나타났다. 교사 자격증에서 “기타”라고 응답한 사항을 보면 수학, 교련, 한문 등의 자격증 소지자가 있었다. 또한 출신대학에서 “기타”로 나타난 것은 교원 양성소, 방송통신대학, 전문대학, 교육대학원 등이었다.

〈표Ⅲ-16.2〉에서 보면, “매우 심각하다” 36.3%, “심각하다” 35.8%, “보통이다” 22.6%로 전국 수준의 환경문제보다 거주 지역의 환경 문제가 덜 심각한 것으로 나타났으며, 학생의 반응보다는 교사들의 거주 지역의 환경문제를 더 심각한 것으로 인식함을 알 수 있다. 거주 지역의 환경문제에 대한 교사의 인식 정도는 재직 학교($p < 0.05$), 학교 지역($p < 0.01$), 담당 과목($p < 0.05$)에 따라 유의한 반응 차를 보였으나, 연령, 성, 출신 학교, 교직 경력 변인에서는 유의한 차를 보이지 않았다. 특히 대도시 지역 교사와 생물 및 실업·가정 담당 교사는 거주 지역 환경문제에 대한 높은 인식을 나타냈었다.

〈표III-16.1〉 전국의 환경문제에 대한 인식정도(교사)

단위:명(%)

계	매우 심각하다	심각 하다	보통 이다	심각 하지않다	전혀심각 하지않다	비 고
383 (100.0)	137 (35.8)	196 (51.2)	4.4 (11.5)	6 (1.6)	0 (0.0)	

〈표III-16.2〉 거주 지역의 환경 문제에 대한 인식 정도(교사)

단위:명(%)

계	매우 심각하다	심각 하다	보통 이다	심각 하지않다	전혀심각 하지않다	비 고
380 (100.0)	138 (36.3)	136 (35.8)	86 (22.6)	19 (5.0)	1 (0.3)	

(2) 전국 및 거주 지역에서 가장 심각한 환경문제

10가지 환경문제 중에서 전국 수준과 지역 수준에서 가장 심각하다고 생각되는 것을 각각 3가지씩만 고르도록 한 조사 결과는 〈표III-17.1〉 및 〈표III-17.2〉와 같다.

전체적으로 볼 때 전국 수준에서 가장 심각한 환경문제로는 하천의 오염(85.3%), 악취·쓰레기·산업 폐기물(69.6%), 공기 오염(59.1%) 순으로 나타났는데, 이 결과를 학생들의 것과 비교하면 2위와 3위가 뒤바뀐 상태이다. 즉, 교사들은 악취·쓰레기·산업 폐기물의 문제를 학생들보다 더 심각하게 여기고 있다. 학교 지역별로 보면, 광산촌 지역 이외의 교사가 하천의 오염을 가장 심각한 것으로 생각하는 반면, 광산촌 지역의 교사는 악취·쓰레기·산업 폐기물을 가장 심각하다고 지적하였다.

담당 과목에 따라서는 상당히 다른 반응을 보였으나,

그 외의 변인에서는 반응 경향이 비슷하였다.〈표 III-17.2〉는 거주 지역 수준에서는 심각한 환경문제를 나타냈는데, 그 순위는 전체적으로 볼 때 하천의 오염(73.1%), 악취·쓰레기·산업 폐기물(60.4%), 공기 오염(58.8%) 순으로 전국 수준의 환경문제와 같은 경향을 보였다. 그러나, 특기할 만한 사항은 학교 지역별로 볼 때, 대도시 지역은 공기 오염(79.5%), 중소 도시 지역과 농어촌 지역은 하천의 오염(83.0%), 광산촌 지역은 악취·쓰레기·산업 폐기물(83.0%)과 하천의 오염(80.9%)이 가장 심각한 것으로 나타나 지역 특성을 잘 보여주고 있다. 역시 담당 과목에 따라서는 반응 결과가 상이하게 나타났고, 그 외의 변인별로 볼 때에는 거의 같은 반응 결과가 나타났다.

〈표III-17.1〉 전국 수준에서 가장 심각한 환경문제(교사)

단위:명(%)

계	공기 오염	하천(상수 도, 농·공 업용수오염)	소음 과 진동	토양 오염	산성비	악취· 쓰레기· 산업 폐기물	바다 오염	자연 경관 훼손	식품 오염	방사능 오염
381 (100.0)	225 (59.1)	325 (85.3)	94 (24.7)	38 (10.0)	28 (7.3)	265 (69.6)	29 (7.6)	89 (23.4)	41 (10.8)	7 (1.8)
순위	3	1	4	7	9	2	8	5	6	10

〈표III-17.2〉 거주 지역 수준에서 가장 심각한 환경문제(교사)

단위:명(%)

계	공기 오염	하천(상수 도, 농·공 업용수오염)	소음 과 진동	토양 오염	산성비	악취· 쓰레기· 산업 폐기물	바다 오염	자연 경관 훼손	식품 오염	방사능 오염
379 (100.0)	223 (58.8)	277 (73.1)	167 (44.1)	46 (12.1)	38 (10.0)	229 (60.4)	23 (6.1)	74 (19.5)	48 (12.7)	3 (0.8)
순위	3	1	4	7	8	2	9	5	6	10

(3) 전국 및 거주 지역의 환경문제에 대한 교사의 관심 정도

교사들의 전국 수준의 환경문제에 대한 관심 정도를 <표III-18, 1>에서 보면, 대부분(88.3%)이 “매우 관심이 있다”와 “약간 관심이 있다”에 응답함으로써 높은 관심을 나타내었으며, 이것은 학생들의 관심을 능가하는 것이다. 변인별로 보면, 담당 과목($p < 0.01$), 성($p < 0.05$) 및 출신 학교($p < 0.05$) 변인에서 유의한 차를 보였고 그

의 변인에서는 유의한 차를 보이지 않았다.

교사의 거주 지역 환경문제에 대한 관심을 <표III-18, 2>에서 보면 “매우 관심이 있다” 47.8%, “약간 관심이 있다” 39.5%로서 전국 수준의 환경문제에 관심 정도와 거의 같았다. 그러나, 지역 수준의 환경문제에 대한 관심 정도는 학교 지역($p < 0.01$)에 따라, 또 성($p < 0.05$)에 따라 유의한 차를 나타냄으로써 전국 수준의 경우와는 대조적이었다.

<표III-18, 1> 전국의 환경 문제에 대한 관심 정도(교사)

단위 : 명(%)

계	매우 관심있다	약간 관심있다	그저 그렇다	별로 관심없다	전혀 관심없다	비 고
384 (100.0)	155 (40.4)	184 (47.9)	41 (10.7)	4 (1.0)	0 (0.0)	

(4) 초·중등학교에서의 환경교육의 필요성 인식

초·중등학교에서의 환경교육의 필요성을 어떻게 인식 하고 있는지를 조사한 결과를 정리하면 <표III-19>와 같다. 초·중·고 각 수준에서의 환경교육이 “매우 필요하다”고 응답한 비율이 77.6%나 되는 점과 “보통이다”이

하가 1.4%-1.6%에 그치고 있는 점은 학교 환경 교육의 앞날에 매우 고무적인 시사점을 주고 있다. 변인별로 분석했을 때에는 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.05$ 수준에서 모든 변인에서 유의한 차가 발견되지 않았다.

<표III-18, 2> 거주 지역의 환경문제에 대한 관심 정도(교사)

단위 : 명(%)

계	매우 관심있다	약간 관심있다	그저 그렇다	별로 관심없다	전혀 관심없다	비 고
385 (100.0)	184 (47.8)	152 (39.5)	38 (9.9)	11 (2.9)	0 (0.0)	

<표III-19> 초·중등학교에서의 환경교육의 필요성 인식(교사)

단위 : 명(%)

학교 \ 정도	계	매우 필요하다	필요하다	보통 이다	필요하지 않다	전혀필요 하지않다
국민학교	378 (100.0)	279 (73.8)	93 (24.6)	6 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
중학교	346 (100.0)	256 (74.0)	85 (24.6)	5 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
고등학교	344 (100.0)	267 (77.6)	72 (20.9)	5 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)

(5) 학교 환경교육의 효과적인 방법

초·중등학교 교육과정을 개편할 때 학교 환경교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 어떤 방법으로 실시하

는 것이 좋다고 생각하는지를 조사한 결과는 <표III-20>과 같다. “특별 프로그램 운영”이 24.5%, “전 교과로 확산하여 지도”가 22.9%, “독립 교과목 설치·운영 및

전교과에서 분산 지도 병행”이 21.9%, “독립 교과목으로 설치·운영”이 18.5% 등의 순으로 나타나, 어느 한 가지 방안으로 의견이 수렴되지 못했다. 변인별로 분석했을 경우에는 재직 학교, 학교 지역, 담당 과목, 출신

학교 변인에서는 유의한 반응차가 없었으나, 연령($p < 0.01$), 성($p < 0.05$), 교직 경력($p < 0.01$) 변인별로는 유의한 차이가 있었다. 기타 사항으로 기술한 내용을 보면, 환경에 관한 현장 방문, 특강(1년에 2번 정도) 등이었다.

〈표Ⅲ-20〉 학교 환경교육의 효과적인 방법(교사)

단위 : 명(%)

계	독립교과목으로 설치·운영	독립교과목 설치·운영 및 전교과에 분산지도 병행	전교과로 확산하여 시도	현행처럼 특정(도덕, 사회, 과학등) 교과에서만 지도	특별프로 그램(CA, HR 시간 등) 운영	기타	비고
384 (100.0)	71 (18.5)	84 (21.9)	88 (22.9)	41 (10.7)	94 (24.5)	6 (1.6)	
순위	4	3	2	5	1	6	

(6) 환경교육에 관한 독립 교과목의 신설에 관한 교사의 의견

초·중·고교에서의 환경 교육에 관한 독립 교과목의 설치·운영에 관한 교사들의 의견을 조사하였는데, 그 결과는 〈표Ⅲ-21〉과 같다. 국민학교, 중학교, 고등학교 수준에서 “적극 찬성한다”가 각각 33.2%, 33.5%, 36.2%로 가장 많았으며, “찬성한다”까지 합치면 각 수준에서 모두 과반수(각각 62.3%, 66.2%, 65.1%)로 나타났다. 〈표Ⅲ-21〉 환경교육에 대한 독립 교과목의 신설에 관한 의견(교사)

타나 독립 교과목의 설치·운영을 지지하는 것으로 밝혀졌다. 특이한 사실은 국민학교 수준에서 보다 중등학교 수준에서의 찬성의견이 더 높음을 발견하였다. 국민학교와 중학교 수준에서는 변인별 분석에서 유의한 반응차가 없었는데, 고등학교의 경우에는 재직 학교($p < 0.05$) 및 담당과목($p < 0.05$) 수준에서 유의한 차를 보였다.

단위 : 명(%)

학교 \ 정도	계	적극 찬성한다	찬성한다	보통이다	반대한다	적극 반대한다	비고
국민학교	374 (100.0)	124 (33.2)	109 (29.1)	88 (23.5)	49 (13.1)	4 (1.1)	
중학교	343 (100.0)	115 (33.5)	112 (32.7)	71 (20.7)	43 (12.5)	2 (0.6)	
고등학교	343 (100.0)	124 (36.2)	99 (28.9)	69 (20.1)	48 (14.0)	3 (0.9)	

(7) 중등학교의 경우 환경교육의 독립 교과목 담당 교사

만일 환경교육이 독립 교과목으로 설치·운영하는 방안이 채택되었을 경우 어떤 교과목 담당 교사가 이 교과목을 지도해야 한다고 생각하는지를 중등학교 교사들만을 대상으로 조사하였다. 〈표Ⅲ-22〉는 중학교의 경우인데, 환경교육이 독립 교과목으로 될 경우 과학 교사가

지도해야 한다고 37.0%로 가장 많았으며 사회교사라고 응답한 경우가 23.0%로 그 다음 순위를 차지하였다. 변인별 분석에서는 유의한 차가 발견되지 않았다. 중학교의 경우 환경교육 전공 교사를 양성하여 환경교육을 담당하게 해야 한다는 의견을 기타사항으로 제시한 교사가 11명(6.7%)이나 있었다.

〈표III-22〉 중학교에서의 환경교육 독립 교과목 담당 교사의 자격증(교사)

단위 : 명(%)

계	도 덕	사 회	과 학	실업·가정	기 타
165 (100.0)	31 (18.8)	38 (23.0)	61 (37.0)	24 (14.5)	11 (6.7)
순 위	3	2	1	4	5

고등학교의 경우는 〈표III-23〉에 나타나 있는데, 지구 과학 교사 22.4%, 생물 교사 17.9%, 정치·경제/사회·문화 교사 15.4%순으로 밝혀졌다. 연령, 성, 출신 대학, 교직 경력 변인에서는 유의한 차가 없었으나, 학

교 지역($p < 0.01$)과 담당 과목($p < 0.05$)변인에서는 유의한 반응 차를 보였다. 기타 사항으로는 교련 교사, 환경 교육 전공 교사 등의 의견이 있었다.

〈표III-23〉 고등학교에서의 환경교육 독립 교과목 담당교사의 자격증(교사)

단위 : 명(%)

계	국민윤리	정치\경제 사회\문화	세계지리 한국지리	물리·화학	생물	지구과학	실업·가정	기 타	비 고
156 (100.0)	22 (14.1)	24 (15.4)	8 (5.1)	7 (4.5)	28 (17.9)	35 (22.4)	21 (13.5)	11 (7.1)	
순 위	4	3	7	8	2	1	5	6	

(8) 제6차 교육과정에서의 환경교육 내용의 증감에 대한 교사의 의견

앞으로 개정될 제6차 교육과정(1992년 6월 고시 예정)에서 환경교육 내용의 분량이 현행과 비교하여 어떻게 되어야 한다고 생각하는지를 분석한 결과는 〈표III-24〉와 같다. 전체적으로 볼 때 현재보다 “대폭

증가되어야 한다” 48.4%, “증가되어야 한다” 45.0%로 나타나 대부분(93.4%)이 환경교육 내용을 증가시켜야 한다는 견해를 나타내었다. 변인별로 보았을 때에는 연령($p < 0.01$)에서만 유의한 차가 있었는데, 특히 30대 교사들이 적극적으로 증가시켜야 한다는 의견을 피력하였다.

〈표III-24〉 제6차 교육과정에서의 환경교육 내용의 증감에 대한 의견(교사)

단위 : 명(%)

계	대폭 증가되어야 한다	증가되어야 한다	현행정도가 유지되어야 한다	줄어야 한다	대폭 줄어야 한다	비 고
378 (100.0)	183 (48.4)	170 (45.0)	22 (5.8)	2 (0.5)	1 (0.3)	

(9) 학교 환경교육의 저해요인

학교 환경교육을 적극적으로 실시하려고 할 때 저해하는 요인이 무엇인지를 알아보기 위해 시간의 부족, 교사의 업무 부담, 상급학교 입시제도, 교사의 지도 능력 부족, 교사의 관심 부족, 학생과 학부모의 무관심, 교육자료 부실 및 부족, 행·재정적 지원 부족, 기타 등 9가지 사항을 제시하고 저해 정도를 1부터 9까지의 숫자로 표기하도록(가장 저해하는 요인을 1로) 하였는데, 그 결과는 〈표III-25〉와 같다.

〈표III-25〉에서 평균을 보면 알 수 있듯이 “상급학교

입시 제도”가 3,3246점으로 낮아 가장 심한 저해 요인으로 밝혀졌으며, 그 다음으로 “교사의 지도 능력 부족”(6,3860점)은 심각한 저해 요인이 아닌 것으로 나타났다. 9가지 사항을 변인별로 분석한 결과에 따르면 “교사의 지도 능력 부족”, “교사의 관심 부족”, “학생과 학부모의 무관심”, “행·재정적 지원 부족”은 모든 변인에서 유의한 차를 보이지 않았으나 “시간의 부족”은 재직 학교($p < 0.01$)와 출신학교($p < 0.05$) 변인에서, “교사의 업무 부담”은 성을 제외한 모든 변인에서, “상급학교 입시 제도”는 학교 지역과 성을 제외한 모든 변인에서, “교육

자료 부실 및 부족”은 연령($p<0.01$)과 교직 경력($p<0.01$)에서 유의한 차를 보였다. 특히 “상급학교 입시 제도” 때문이라고 지적한 정도는 평균점수로 볼 때 고등학교(2,448점)가 중학교(2,494점)와 국민학교(4,154점)보다 심한 것으로 밝혀졌다. 또한 “교사의 업무 부담”을 지적한 정도는 50대 교사(평균 2,783점)가 타 연령층의 교사(평균 3,400점~3,793점)보다 더 심했다. “기타” 저해 요인으로 기술한 내용을 보면 국민학교 교사는 현장학습의 기회 부족, 가정 교육 부실, 일반 사회인의 인식 부족, 학생의 과다한 수업량 등을 지적하였다. 또한 중학교 교사는 환경보호 인식이 보편화 안된 점을, 고등학교 교사는 교육과 사회 현실의 부조화, 정책 당국과 기업의 정책 의지 부족과 무지 등을 열거하였다.

(10) 학교 환경교육 목적의 적절성에 대한 인식

학교 환경교육은 “학생들로 하여금 생물학적, 지리적, 사회적, 경제적 및 문화적 제 요소들간의 복잡한 상호 관련성을 이해하게 하고, 동시에 환경문제를 발견하고 해결하며, 환경의 질을 관리할 수 있는 지식, 가치관, 태도 및 기능을 습득하게 하는 것”이라는 정의에 대한

적절성을 학문적 관점, 국가·사회적 요구, 학습자의 관심·요구·발달수준, 국내 환경문제 및 해결방안 및 미래 사회의 환경교육에 비추어 보았을 경우를 조사하였다. <표III-26>은 그 결과를 보여주는데, “매우 적절하다”가 가장 높은 항목은 미래사회의 환경교육(38.4%)이었으며, 제일 낮은 항목은 학습자의 관심·요구·발달 수준(16.4%)이었다. “매우 적절하다”와 “적절하다”의 합을 보면, 학문적 관점(76.7%), 국가·사회적 요구(72.6%), 미래 사회의 환경교육(69.5%), 국내 환경문제 및 해결 방안(61.4%), 학습자의 관심·요구·발달 수준(54.8%)순으로 나타나, 학문적 관점에서 가장 적절하고 학습자의 특성면에서 가장 부적절한 것으로 밝혀졌다. 각 항목을 변인별로 보면, 학문적 관점은 재직 학교($p<0.01$), 담당 과목($p<0.05$), 출신 학교($p<0.05$)변인에서 유의한 차를 보였으며, 국가·사회적 요구는 담당 과목($p<0.05$)에서만 유의한 차를 보였다. 학습자의 관심·요구·발달수준은 성($p<0.01$)변인에서만, 미래 사회의 환경교육은 출신 학교($p<0.05$)변인에서만 유의한 차를 보였으나, 국내 환경문제 및 해결 방안은 모든 변인에서 유의한 차를 보이지 않았다.

<표III-25> 학교 환경교육의 저해 요인(교사)

	총 점	평 균	표준편차	변 량	N	순위
시간의 부족	1241.0000	3.5867	2.1655	4.6896	346	3
교사의 업무부담	1248.0000	3.5862	1.8460	3.4075	348	2
상급학교 입시 제도	1147.0000	3.3246	2.3868	5.6966	345	1
교사의 지도능력 부족	2148.0000	6.3860	1.7871	3.1937	342	8
교사의 관심 부족	2005.0000	5.9145	1.9811	3.9246	339	7
학생과 학부모의 무관심	1682.0000	4.9326	2.1154	4.4748	341	6
교육자료 부실 및 부족	1387.0000	3.9516	2.0243	4.0976	351	4
행·재정적 지원 부족	1381.0000	3.9684	2.0629	4.2555	348	5
기 타	3010.0000	8.9053	0.6281	0.3946	338	9

<표III-26> 학교 환경교육 목적의 적절성에 대한 인식(교사)

단위 : 명(%)

계	매우 적절하다	적절하다	보통이다	적절하지 못하다	전혀 적절하지 못하다	비 고
373 (100.0)	83 (22.3)	203 (54.4)	78 (20.9)	9 (2.4)	0 (0.0)	

(11) 학교 환경교육의 목표와 내용의 선정·구성시 고려할 사항

학교 환경교육의 목표와 내용의 선정과 구성 및 방법

을 새롭게 설정하려고 할 때 가장 중요하게 고려해야 할 관점을 조사한 결과는 <표III-27>과 같다.

가장 먼저 고려해야 할 관점은 “국가 환경문제의 심각

성 및 해결의 시급성”(38.2%)이며 그 다음으로 “지역 환경문제의 심각성 및 해결의 시급성”(20.8%)으로 밝혀졌는데, 이러한 사실은 학교 환경교육이 국가나 지역의 시급한 환경문제를 적극적으로 다루고 있지 못함을 반증하는 결과라고

생각된다. “기타” 의견으로 제시된 것을 보면, 우리 생활과의 관계, 윤리적인 측면의 강조, 국민 모두의 관심 등이었다. 변인별로 반응을 조사하였더니 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.05$ 수준에서 유의한 차가 나타나지 않았다.

<표Ⅲ-27> 학교 환경교육의 목표와 내용의 선정·구성시 고려할 사항(교사)

단위 : 명(%)

계	환경 과학적 관점	국가·사회적 요구	학습자의 관심· 요구·발달수 준	국가 환경문 제의 심각성 및 해결의 시 급성	지역 환경문 제의 심각성 및 해결의 시 급성	미래의 환경	기타
380 (100.0)	36 (9.5)	20 (5.3)	51 (13.4)	145 (38.2)	79 (20.8)	45 (11.8)	4 (1.1)
순 위	5	6	3	1	2	4	7

(12) 학교 환경교육 목표의 강조 순위

학교 환경교육의 목표로 인식, 지식, 태도, 기능, 참여 등 5가지를 제시하고 강조해야 할 순서를 번호(가장 강조하는 것을 1번으로)로 나타내도록 하였는데, 그 결과는 <표Ⅲ-28>과 같다. <표Ⅲ-28>에서 평균이 낮은 것부터 보면 인식(1,9194점), 태도(2,4893점), 지식(3,2129점), 참여(3,2446점), 기능(4,0541점)으로 나타나 인식과 태도를 강조해야 하며 기능은 강조 순위에서 가

장 처지는 것으로 밝혀졌다. 특히 참여(표준편차 1,3546점)와 지식(표준편차 1,3133점)은 교사들에 따른 편차가 큼을 알 수 있다. 각 목표의 강조 정도를 변인별로 분석해 보았을 때 인식과 태도는 각각 모든 변인에서 유의한 차를 나타내지 않았으나, 지식은 학교 지역($p < 0.05$) 변인에서만, 기능은 연령($p < 0.05$) 변인에서만, 참여는 출신 학교($p < 0.05$) 변인에서만 유의한 반응 차를 보였다.

<표Ⅲ-28> 학교 환경교육 목표의 강조 순위(교사)

	총 점	평 균	표준편차	변 량	N	순위
인식	714,0000	1,9194	1,2520	1,5676	372	1
지식	1192,0000	3,2129	1,3133	1,7248	371	3
태도	931,0000	2,4893	1,0904	1,1889	374	2
기능	1500,0000	4,0541	1,0293	1,0594	370	5
참여	1207,0000	3,2446	1,3546	1,8349	372	4

(13) 학교 환경교육 영역과 내용의 강조 순위

학교 환경교육의 9가지 영역과 내용 중에서 강조해야 할 순서대로 번호(강조 순위별로 1부터 9까지)를 쓰도록 조사하였는데, 각 영역의 평균 점수를 <표Ⅲ-29>에서 보면 환경오염(2,0711점), 자연환경(4,2691점), 산업화와 도시화(4,5820점)순으로 강조해야 한다고 조사되었다. 환경의 질(6,7836점)과 인구(6,5873점) 영역이 강조 순위에서 밀리고 있음은 특이하다. 환경오염은 가장 고

른 반응(표준 편차 1,6269점)을, 그리고 자연환경은 가장 다양한 반응(표준 편차 2,5534점)을 보였다. 각 내용 영역을 변인별로 분석하면 자연 환경은 담당 과목($p < 0.05$) 변인에서만, 산업화와 도시화는 교직 경력($p < 0.05$) 변인에서만, 환경정화도 교직 경력($p < 0.05$) 변인에서만 유의한 차를 보였을 뿐 그 이외의 영역은 모든 변인에서 유의한 차를 나타내지 않았다.

<표III-29> 학교 환경교육 영역과 내용의 강조 순위(교사)

	총 점	평 균	표준편차	변 량	N	순위
자연 환경	1618.0000	4.2691	2.5534	6.5200	379	2
인공 환경	1926.0000	5.0952	2.3694	5.6142	378	5
인 구	2490.0000	6.5873	2.2400	5.0176	378	8
산업화와 도시화	1732.0000	4.5820	2.2068	4.8699	378	3
자 원	2137.0000	5.6385	2.1624	4.6759	379	7
환경 오염	787.0000	2.0711	1.6269	2.6467	380	1
환경 보전	1771.0000	4.6728	2.3421	5.4853	379	4
환경 정화	1981.0000	5.2407	2.2302	4.9737	378	6
환경의 질 향상	2571.0000	6.7836	2.1775	4.7414	379	9

(14) 환경보전과 환경문제 해결을 위한 접근 방법

환경보전과 환경문제 해결을 위해서는 어느 방법을 강조해야 하는지를 순서대로 번호(강조 순위에 따라 1~5까지)를 쓰도록 하였는데, 그 결과는 <표III-30>과 같다. 가장 강조해야 하는 접근 방법은 사회 계몽적 접근(평균 1,9312점)과 교육적 접근(평균 2,3042점)으로 나타났다는데, 그 표준편차도 적게 나타났다. 기타 사항으로

제시한 내용은 기업 윤리 및 개인 윤리 강조, 국민의식 수준 향상, 정부의 일관성 있는 정책 추진 등이었다. 각 접근방법을 변인별로 분석하여 유의한 차를 보면, 사회 계몽적 접근만이 담당과목($p < 0.05$)과 성($p < 0.01$) 변인에서 유의한 차를 보일 뿐 그 이외의 접근방법은 모든 변인에서 유의한 반응 차를 나타내지 않았다.

<표III-30> 환경보전과 환경문제 해결을 위한 접근 방법(교사)

접근 방법	총 점	평 균	표준편차	변 량	N	순위
과학 기술적 접근	1169.0000	3.1008	1.0134	1.0270	377	4
환경행정 및 법적 규제	1015.0000	2.6923	1.1535	1.3306	377	3
사회계몽적 접근	730.0000	1.9312	0.9555	0.9130	378	1
교육적 접근	871.0000	2.3042	1.0275	1.0557	378	2
기 타	1868.0000	4.9681	0.3082	0.0950	376	5

(15) 교육적 접근 중에서 강조해야 할 환경교육 부문

환경교육을 실시함에 있어 어느 교육을 강조해야 하겠는지를 조사한 결과에 의하면 (<표III-31> 참조), 초·중·고 학생을 위한 환경교육(평균 1,9841점)과 가정교육(평균 2,1167점)이 지적되었다. 특히 전문인 양성을 위한 대학의 환경과학 및 환경교육(평균 3,8280점)은 가장 강조 순위가 낮게 나타났다. 기타 사항으로는 기업인에 대한 환경교육, 범국민적 환경보전교육, 고위층과 국정

담당자에 대한 환경교육 등이 열거되었다. 각 환경교육 부문을 변인별로 분석한 결과에 의하면, 전문인 환경교육은 교직 경력($p < 0.05$) 변인에서, 일반대학생 환경교육은 성($p < 0.05$)과 출신 학교($p < 0.05$) 변인에서, 초·중·고 학생 환경교육은 재직 학교($p < 0.05$), 연령($p < 0.01$), 출신 학교($p < 0.01$), 교직 경력($p < 0.05$) 변인에서, 공무원 및 일반인 환경교육은 출신 학교($p < 0.01$) 변인에서만 유의한 반응 차를 보였다.

<표III-31> 강조해야 할 환경교육 부문(교사)

	총 점	평 균	표준편차	변 량	N	순위
전문인 양성을 위한 대학의 환경과학 및 환경교육	1447.0000	3.8280	1.3209	1.7449	378	5
일반 대학생을 위한 환경과학 및 환경교육	1374.0000	3.6446	0.9598	0.9212	377	4
초·중·고 학생을 위한 환경교육	750.0000	1.9841	1.0478	1.0979	378	1
공무원 및 일반인을 위한 환경교육	1289.0000	3.4282	1.2001	1.4402	376	3
가정에서의 환경교육	798.0000	2.1167	1.3417	1.8002	377	2
기 타	2242.0000	5.9628	0.3846	0.1479	376	6

(16) 환경교육을 많이 다루고 있는 교과목과 많이 다루어야 하는 교과목

현재 학교에서 환경교육을 가장 많이 다루고 있는 교과목을 2개만, 또 앞으로 환경교육을 가장 많이 다루어야 한다고 생각되는 교과목을 2개만 코르도록 한 결과는 <표III-32>와 같다. 현재 환경교육을 가장 많이 다루고

있는 교과목을 <표III-32>에서 보면 자연/과학(79.4%), 사회과목(53.9%), 도덕/국민윤리(48.3%)순으로 나타났는데, 이러한 순서는 앞으로 환경교육을 많이 다루어야 할 교과목의 순서인 자연/과학(83.2%), 사회과목(48.4%), 도덕/국민윤리(40.9%)와 일치한다.

<표III-32> 환경교육을 많이 다루는 교과목(교사)

단위 : 명(%)

	계	도 덕 국민윤리	국 어	사 회/정·경 사·문/국·지 세·지/세계사	자연/과학 물리/화학 생물/지학	실 과 실 업 가 정
현재 많이 다루는 교과목	373 (100.0)	180 (48.3)	11 (2.9)	201 (53.9)	296 (79.4)	53 (14.2)
	순위	3	5	2	1	4
많이 다루어야 하는 교과목	374 (100.0)	153 (40.9)	18 (4.8)	181 (48.4)	311 (83.2)	84 (22.5)
	순위	3	5	2	1	4

(17) 교과서 환경단원의 유·무에 관계없는 자발적인 내용

환경문제를 교과서의 환경단원의 유·무에 관계없이 자발적으로 다루어본 경험이 있는지, 있다면 어떤 경우에 실시했는지, 그리고 취급한 내용은 어떤 것인지를 알아본 결과는 <표III-33.1>, <표III-33.2> 및 <표-33.3>과 같다. <표III-33.1>에서 보면 알 수 있듯이 자발적으로 환경문제를 다룬 경험이 있는 교사가 상당수(80.2%) 있는데, 국민학교 교사(90.8%)가 중등학교 교사보다 더 많이 취급했으며($p < 0.01$), 젊은 교사들이 40~50대 교사들보다

더 자발적인 것으로($p < 0.01$) 나타났다. 환경문제를 자발적으로 다룬 시간은 교과수업(58.6%)이 가장 많았으며, 그 다음은 조회·종례시간(19.2%)으로 나타났다(<표III-33.2> 참조). 기타 시간으로는 청소시간, 새마을 방송시간 등이 있었다. 변인별로 보면 연령과 교직 경력 변인을 제외한 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.01$ 수준에서 유의한 차를 보였다.

<표III-33.3>은 자발적으로 취급한 환경교육 내용을 보여주는데, 환경오염(88.6%), 자연환경(56.2%), 환경보전(51.5%), 환경정화(46.1%), 산업

화와 도시화(42.5%) 순으로 나타났다. 기타 사항으로는 환경보전 가치 내면화, 쓰레기 처리 과정 등이었다.

〈표Ⅲ-33.1〉 환경문제를 자발적으로 다루어 본 경험의 유·무(교사) 단위:명(%)

계	있	다	없	다	비	고
382(100.0)	303(80.2)		79(20.7)			

〈표Ⅲ-33.2〉 환경문제를 자발적으로 다루어 본 시간(교사) 단위:명(%)

계	교과수업 시간	특별활동 시간	현장학습 시간	조 회 종례시간	기타	비고
302 (100.0)	177 (58.6)	15 (5.0)	48 (15.9)	58 (19.2)	4 (1.3)	
순위	1	4	3	2	5	

〈표Ⅲ-33.3〉 자발적으로 취급한 환경교육 내용(교사) 단위:명(%)

단위:명(%)

	자 연 환 경	인 공 환 경	인 구	산업화와 도시화	자 원	환 경 오 염	환 경 보 전	환 경 정 화	환 경의 질 향상	기 타
계	308 (100)	308 (100)	308 (100)	308 (100.0)	308 (100)	308 (100)	308 (100)	308 (100)	308 (100)	308 (100.0)
있다	173 (56.2)	69 (22.4)	88 (28.6)	131 (42.5)	86 (27.9)	273 (88.6)	159 (51.5)	142 (46.1)	38 (12.3)	3 (1.0)
순위	2	8	6	5	7	1	3	4	9	10
없다	135 (43.8)	229 (77.6)	220 (71.4)	177 (57.5)	222 (72.1)	35 (11.4)	150 (48.5)	166 (53.9)	271 (87.7)	306 (99.0)

(18) 효과적인 환경교육 자료

환경교육을 위한 교육 자료 중 가장 효과적인 것이 무엇이라고 생각하는지를 조사한 결과는 〈표Ⅲ-34〉와 같다. 조사 결과로는 TV나 영상 자료가 압도적(83.7%)으로 많았으며 그 다음은 슬라이드나 화보(8.9%)로 나타나 다양한 시청각 매체가 환경교육의 효과를 올리는 데에 필수적임을 여실히 드러내었다. 이러한 반응 결과는 모든 변인에게 똑같이 나타났으며 연령($p < 0.05$) 변인에서만 유의한 차이가 있었다.

(19) 환경교육 교구·교재의 구비 현황

현재 재직하고 있는 학교의 환경교육 교구·교재의 구비 현황을 조사한 결과는 〈표Ⅲ-35〉와 같은데, 전체적으로 “전혀 없다” 35.5%, “부족 하다”가 56.0%로 나타난 반면 “충분하다”고 응답한 경우는 0.5%에 불과하여, 환경교육 교구·교재의 구비 현황이 극히 열악함을 발견할 수 있다. 이러한 반응 결과는 학교 지역, 담당 과목, 성, 교직 경력 변인에 관계없이 동일하였으나 재직 학교($p < 0.01$)와 연령($p < 0.05$) 및 출신 학교($p < 0.05$) 변인에서는 유의한 반응 차를 보였다.

〈표Ⅲ-34〉 효과적인 환경교육 자료(교사) 단위:명(%)

단위:명(%)

계	교과서및 인쇄자료	슬라이드 및 화보	라디오및 녹음테이	TV 및 영상자료	기타	비고
381 (100.0)	20 (5.2)	34 (8.9)	2 (0.5)	319 (83.7)	6 (1.6)	
순위	3	2	5	1	4	

〈표Ⅲ-35〉 환경교육 교구·교재의 구비현황(교사) 단위:명(%)

단위:명(%)

계	충분하다	보통이다	부족하다	전혀없다	비고
377 (100.0)	2 (0.5)	30 (8.0)	211 (56.0)	134 (35.5)	

(20) 환경교육에 관한 현직 연수 경험에 대한 교사의 의견

환경교육에 관한 현직 연수를 받아 본 경험이 있는 교사는 전체응답자 378명 중 극히 일부(27명, 7.2%)에 지나지 않으며 대다수(35명, 92.8%)가 현직 연수 경험이 없는 것으로 밝혀졌다(〈표Ⅲ-36.1〉 참조). 변인별로 분

석해 보던 연령($p < 0.01$)과 교직 경력($p < 0.01$) 변인에서 만 유의한 반응 차가 나타났다. 연령이 높은 교사들이, 그리고 교직 경력이 많은 교사들이 환경교육에 관한 현직 연수를 더 많이 경험한 것으로 나타났다. 현직 연수 경험이 있다면 최근 5년 사이에 몇 회나 되는지를 알아 보았더니(〈표III-36.2〉 참조), 1회가 29.2%, 2회가 25.0%로 나타났으며, 8회라고 응답한 교사도 4명(16.7%)이나 있었다. 연수를 받은 교사는 극히 적은데, 2회 이상 받은 경우가 있는 것으로 보아 환경교육에 관한 현직 연수 기회가 많은 교사들에게 균등하게 부여되지 않는 것으로 생각할 수 있다. 성($p < 0.05$) 변인에서만 유의한 반응 차가 있었는데, 남자가 여자보다 더 많은 현직 연수 기회를 가진 것으로 나타났다. 〈표III-35.3〉은 환경교육에 관한 현직 연수를 어떤 기관에서 주관/주최했는

지를 보여주는데, 교육(구)청 40.8%, 기타(학교 자체) 22.2%, 시·도 교육청 또는 교육연구원 18.5% 순으로 나타나, 교육(구)청과 시·도 교육청의 노력이 두드러졌다. 〈표III-36.4〉에서 현직 연수에 대한 만족도를 보면 높지 않음을 보여주고 있는데, 교직 경력($p < 0.05$) 변인을 제외하고는 거의 같은 반응을 보였다. 환경교육 연수를 받고 나서 가장 어렵게 여긴 점으로는 “강의 위주로 교육한 점” 36.0%, “대단위 일제 교육을 실시한 점” 28.0%, “연수 자료의 내용이 미흡한 점” 24.0% 순으로 지적되었는데, 환경교육의 현직 연수가 전통적인 대단위 일제 강의 중심으로 이루어지고 있는 것에 가장 많은 아쉬움을 나타내었다(〈표III-36.5〉 참조). 이러한 반응은 모든 변인별 분석에서도 동일하게 나타나 유의한 차를 보이지 않았다.

〈표III-36.1〉 환경교육에 관한 현직 연수 경험의 유·무(교사)

단위 : 명(%)

계	있 다	없 다	비 고
378(100.0)	27(7.2)	351(92.8)	

〈표III-36.2〉 최근 5년 사이에 받은 환경교육에 관한 현직 연수의 회수(교사)

단위 : 명(%)

계	1 회	2 회	3 회	4 회	5 회	8 회	9 회	비 고
24 (100.0)	7 (29.2)	6 (25.0)	3 (12.5)	1 (4.2)	1 (4.2)	4 (16.7)	2 (8.3)	

〈표III-36.3〉 연수를 주최/주관한 기관(교사)

단위 : 명(%)

계	교육부	시·도 교육청 또는 교육연구원	교육(구)청	대학(교)	한국교육개발원	환경처 또는 국립환경 연구원	환경과학 연구협의회	기 타
27 (100.0)	1 (3.7)	5 (18.5)	11 (40.8)	1 (3.7)	1 (3.7)	0 (0.0)	2 (7.4)	6 (22.2)
순 위	5	3	1	5	5	8	4	2

〈표III-36.4〉 환경교육 연수에 대한 견해(교사)

단위 : 명(%)

계	매우 유익한 연수	유익한 연수	보 통	별로 도움이 되지 못한 연수	전혀 도움이 되지 못한 연수	비 고
25 (100.0)	4 (16.0)	10 (40.0)	9 (36.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	

〈표Ⅲ-36.5〉 환경교육에서 아쉬웠던 점(교사)

단위 : 명(%)

계	연수시간이 부족한 점	대단위 일제 교육 실시한 점	강의 위주로 교육한 점	연수 자료의 내용이 미흡한 점	기 타
25 (100.0)	3(12.0)	7(28.0)	9(36.0)	6(24.0)	0(0.0)
순 위	4	2	1	3	5

(21) 새로운 환경교육 연수에 대한 교사의 의견
 만약 환경교육에 관한 연수를 실시한다면 어느 정도 참여할 의사가 있는지를 본 결과를 〈표Ⅲ-37.1〉과 같은데, “적극적·자발적 참여”가 44.7%, “지명되면 참여”가 53.2%로 거의(97.9%) 참여 의사를 갖고 있는 것으로 나타났으며, 이러한 반응 경향은 성($p < 0.05$) 변인올 제외한 모든 변인에서 동일하였다. 〈표Ⅲ-37.2〉는 환경교육 연수시에 어떤 내용을 다루어야 한다고 생각하는지

를 조사한 결과이다. 〈표Ⅲ-37.2〉에서 보면, “환경보전·의식·가치관·태도”가 62.7%로 그 다음 순위인 “환경과학의 지식과 원리” 14.5%보다 훨씬 높게 나타남으로써, 환경교육의 연수시에도 교사들의 환경보전 의식이나 가치관과 태도 등의 정의적 영역에 큰 비중을 두어야 함을 발견할 수 있었다. 변인별 분석에서는 재직 학교($p < 0.01$) 변인에서만 유의한 내용 반응 차를 나타내었다.

〈표Ⅲ-37.1〉 환경교육 연수에 참가할 의사(교사)

단위 : 명(%)

계	적극적, 자발적으로 참여하겠다.	지명되면 참여하겠다	지명되지 않도록 노력하여 참여않는다.	비 고
376(100.0)	168(44.7)	200(53.2)	8(2.1)	

〈표Ⅲ-37.2〉 환경교육 연수에서 다루어야 할 내용(교사)

단위 : 명(%)

계	환경과학의 지식과 원리	환경보전의식, 가치관, 태도	교과서의 환경 교육 내용	환경교육의 교수·학습방법	환경교육의 평가 원리, 방법 및 문항 작성기법	기 타	비 고
373(100.0)	54(14.5)	234(62.7)	32(8.6)	48(12.9)	3(0.8)	2(0.5)	
순 위	2	1	4	3	5	6	

(22) 효율적인 환경교육 연수 형태
 가장 효율적인 환경교육 연수 형태는 무엇이라고 생각하는지를 조사하였는데, “답사 및 자료수집” 65.2%, “실험 및 실습” 17.0%로 나타났다(〈표Ⅲ-38〉 참조). 일제식 강의(1.9%)나 집단 토의식(9.0%) 연수 형태보

다는 활동 중심, 현장 관찰 중심의 연수 활동을 바라고 있음을 여실히 드러내고 있다. 기타 의견으로는 “강의와 실험·실습 병행”을 제시하였다. 변인별 분석에서는 모든 면에서 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.05$ 수준에서 유의한 반응차가 없었다.

〈표Ⅲ-38〉 효율적인 환경교육 연수 형태(교사)

단위 : 명(%)

계	일제식 강의	집단 토의식	실험 및 실습	답사 및 자료수집	워크샷	기타
376(100.0)	7(1.9)	34(9.0)	64(17.0)	245(65.2)	21(5.6)	5(1.3)
순 위	5	3	2	1	4	6

(23) 교사 양성 교육에서의 환경교육

〈표Ⅲ-39.1〉은 교사들이 사범학교, 교육대학, 대학(원) 재학시 환경교육에 관한 과목을 이수한 적이 있는지를 조사한 것이다. 374명의 교사 중 겨우 37명(9.9%)만이 “있다”고 응답함으로써, 교사 양성 교육에서 환경교육이 대단히 미흡함을 발견할 수 있었다. 변인별 분석에서는 재직 학교, 성, 학교 지역 변인을 제외한 담당 과목($p < 0.01$), 연령($p < 0.05$), 출신학교($p < 0.05$), 교직 경력($p < 0.05$) 변인에서 유의한 반응 차를 나타내었다. 특히 교사 양성교육에서 환경교육 과목을 이수한 정도는 담당 과목 변인에서 볼 때 지구 과학(50.0%), 생물(40.0%), 일반사회(33.3%) 교사들이 타교과목 담당 교사들보다 월등히 높았다.

만약 있다면 그 내용이 어떤 것인지를 알아보았는데 그 결과를 종합한 것이 〈표Ⅲ-39.2〉이다. 교육 내용은 주로 자연환경(43.2%), 환경오염(43.2%), 환경보전(32.4%), 산업화와 도시화(29.7%), 인구(24.3%) 등이

있으며, 환경정화(2.7%)와 환경의 질 향상(2.7%) 및 인공환경(5.4%)은 극히 적어 내용상의 균형 문제가 있는 것이 밝혀졌다.

(24) 교육대학과 사범대학의 교육과정에 환경교육 강좌 개설에 대한 교사의 의견

교육대학이나 사범대학의 교육과정에 환경과학개론 또는 환경교육론 같은 환경교육 관련 강좌를 개설할 필요가 있다고 생각하는지, 그리고 이러한 강좌의 성격에 관한 교사들의 의견을 조사하여 분석하였다(〈표Ⅲ-40.1〉 참조). 〈표Ⅲ-40.1〉에서 알 수 있듯이, 거의 대부분(95.4%)의 교사들이 환경교육 관련 강좌 개설의 필요성을 나타내었으며, 그것들을 전학생을 대상으로 하는 교양 필수(66.2%)로 이수하게 해야 한다는 적극성을 보였다. 이러한 사실을 교사 양성 교육의 교육과정을 설계하는 데에 많은 시사점을 제시하고 있다.

〈표Ⅲ-39.1〉 교사 양성 교육에서의 환경교육 과목 이수 정도(교사)

단위 : 명(%)

계	있 다	없 다	비 고
374(100.0)	37(9.9)	337(90.1)	

〈표Ⅲ-39.2〉 교사 양성 교육에서의 환경교육 내용(교사)

단위 : 명(%)

계	자연환경	인공환경	인 구	산업화와 도시화	자 원	환경오염	환경보전	환경정화	환경의 질 향상
37(100.0)	16(43.2)	2(5.4)	9(24.3)	11(29.7)	7(18.9)	16(43.2)	12(32.4)	1(2.7)	1(2.7)
순 위	1	7	5	4	6	1	3	8	8

〈표Ⅲ-40.1〉 교육대학과 사범대학의 환경교육 강좌 개설에 관한 의견(교사)

단위 : 명(%)

개설의 필요성			강좌 이수 방법		
계	필요하다	필요없다	계	전학생의 교양필수	전학생의 교양선택
367(100.0)	350(95.4)	17(4.6)	367(100.0)	243(66.2)	124(33.8)

〈표Ⅲ-40.2〉는 교사 양성 교육기관에 개설하는 환경교육 관련 강좌에서 어떤 내용이 강조되어야 하는지를 조사한 결과이다. 강조 정도에 따라 번호(가장 강조하는 것을 1로)로 표시하도록 하였는데, 가장 강조해야 할 내용 순서를 보면 “환경보전의식·가치관·태도”(평균 1.2456점, 표준 편차 0.5128점),

“환경과학의 지식과 원리(평균 1.9682점, 표준 편차 0.6488점), “환경교육의 교수·학습 방법 및 평가”(평균 2.6597점, 표준 편차 0.1470점), “기타”(평균 3.9855점, 표준 편차 0.1470점) 순위로 밝혀졌다. “기타” 사항으로 기술한 내용을 보면 환경오염의 역사적 과정 등이었다.

〈표III-40.2〉 교사 양성 교육에서의 환경교육 내용의 강조 순위(교사)

단위 : 명(%)

	환경과학의 지식과 원리	환경보전의의식, 가치관, 태도	환경교육의 교수·학습 방법/평가	기 타
총 점	557.0000	421.0000	766.0000	1100.0000
평 균	1.9682	1.2456	2.6597	3.9855
표준편차	0.6488	0.5128	0.6375	0.1470
변 량	0.4210	0.2630	0.4065	0.0216
N	283	338	288	276
순 위	2	1	3	4

교사 양성 교육에서도 정의적 목표인 “환경보전 의식·가치관·태도”를 “환경과학의 지식과 원리”보다 더 강조해야 할 당위성을 찾을 수 있다. 반응 결과를 변인별로 분석해 본 결과 모든 변인에서 유의도 $p < 0.01$ 또는 $p < 0.05$ 수준에서 유의한 차를 발견할 수 없었다.

(25) 학교 환경교육 사례

교사들이 근무하고 있는 학교에서 환경보전 활동으로서 실시하고 있는 환경교육의 실례를 구체적으로 기술하도록 하였는데, 그 결과를 정리하면 초·중·고교 전체적으로 매일/매주/매월 학교 주변 환경정화, 자연보호 활동, 자원절약 및 재활용 운동, 환경보전 홍보물 배부 등을 널리 실시하고 있음을 알 수 있다.

IV. 결론 및 제언

다음에서는 환경교육에 대한 초·중등학교 학생과 교사의 의식 조사의 결론과, 이를 바탕으로 한 제언을 제시코자 한다.

1. 결론

초·중등학교 학생과 교사의 환경교육에 관한 의식 조사의 결과로부터 도출된 결론을 학생과 교사의 경우로 구분하여 기술한다.

(1) 초·중등학교 학생의 환경교육에 관한 의식

첫째, 거의 대부분의 학생들(97.0%)이 우리 나라 전체의 환경 문제가 심각하다고 응답했으나, 거주 지역의 환경 문제에 대해서는 훨씬 적은 비율(39.2%)의 학생들만이 심각하다고 보고 있다.

둘째, 가장 심각한 환경 문제가 전국적 수준에서는 마시는 물의 오염, 공기 오염, 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물 순이었으나, 거주 지역 수준에서는 고약한 냄새·쓰레기·공장 폐기물, 시끄러운 소리와 진동, 공기 오염의 순으로 나타났다.

셋째, 우리 나라 전체와 거주 지역의 환경 문제에 대해서는 대부분의 학생들(81.8%)이 관심을 갖고 있다.

넷째, 대부분의 학생들(92.4%)은 학교에서 환경 문제에 대해 배우는 것을 필요하다고 보고 있다.

다섯째, 환경보전에 관한 내용이 많이 들어 있다고 생각하는 교과목의 순서는 사회(75.7%), 과학(75.1%), 도덕(국민윤리)(61.8%), 실과(실업·가정)(32.9%)이었으며, 이는 교육과정과 교과서의 내용분석 결과와 일치하고 있다.

여섯째, 상당수의 학생들(68.6%)이 환경교육에 관한 독립 교과목의 신설·운영을 지지하고 있다. 상당수의 학생들(78.0%)이 또한 새로운 교육과정, 교과서 개발에서 환경교육 관련 내용을 현재보다 증가시켜야 한다고 보았다.

일곱째, 약 1/3의 학생들(32.4%)만이 환경 문제에 관한 현장 학습을 경험하고 있었다.

여덟째, 약 절반 정도의 학생(50.8%)이 환경 보전이나 환경 문제 공부를 위한 특별활동반, 혹은 모임이 있다면 가입하겠다는 견해를 가지고 있다.

아홉째, 대부분의 학생들(72.2%)은 TV를 통해서 환경 보전이나 환경 문제에 대해 가장 많이 배우고 들었다고 반응함으로써, 학교 환경교육이 아직도 미흡함을 알 수 있다.

열째, 대부분의 학생들(93.2%)이 환경보전 또는 자연보호 행사를 필요한 것으로 인식하고 있으며, 많은 학생들이 스스로가 환경보전 또는 자연보호에 관심을 가지고 있다고 여기고 있다.

열한째, 학생들은 공부시간(43.7%), 야외 학습 시간·소풍날(35.4%) 등에 환경보전 또는 자연보호에 대하여 선생님들이 제일 많이 가르쳐 주신다고 답하고 있으나, 선생님들의 환경보전 또는 자연보호에 대한 교육에 있어서의 열성은 비교적 낮은 것으로 나타나고 있다.

열두째, 초·중·고 학생들은 전체적으로 환경보전 또는 자연 보호를 위한 학교에서 실천하고 있는 활동으로서 쓰레기 줍기 및 버리지 않기, 씨름 활동, 자연보호 활동, 합성 세제 줄이기 등을 꼽고 있다.

(2) 초·중등학교 교사의 환경교육에 관한 의식

첫째, 대부분의 교사들(87.0%)은 전국 및 거주 지역(72.1%)의 환경 문제가 심각한 것으로 보고 있으며 가장 심각한 환경 문제로서는 하천의 오염, 악취·쓰레기·산업 폐기물, 공기 오염을 지적하고 있고, 환경 문제에 대해, 높은 관심(88.3%)을 가지고 있음이 나타났다.

둘째, 교사들의 대부분(국98.4%; 중98.6%; 고98.5%)이 학교 환경교육을 매우 필요한 것으로 여기고 있으나 앞으로의 교육과정 개편시에 환경교육을 어떤 방법으로 편제하여 투입할 것인가에 대해서는 수렴된 견해를 갖고 있지 않았다. 그런데, 환경교육을 독립 교과목으로 설치·운영하는 방안 자체에 대해서는 과반수(국62.3%; 중66.2%; 고65.1%)가 지지하고 있으며, 그 담당 교사로는 중학교의 경우 과학과(37.0%), 사회과(23.0%), 고등학교의 경우 지구과학과(22.4%), 생물과(17.9%), 정치·경제/사회·문화(15.4%) 담당 교사가 적절하다고 보고 있다.

셋째, 대부분의 교사들(93.4%)이 앞으로 개정될 교육과정에서는 환경교육 관련 내용이 증가되어야 한다는 의견을 피력하였다.

넷째, 학교 환경교육을 저해하는 가장 심각한 요인은 상급학교 입시 제도(3,3246점), 시간의 부족(3,5867점), 교육자료 부실 및 부족(3,9516점)이었다.

다섯째, 연구진이 제시한 학교 환경교육 목적은 학문적 관점(76.7%)에서는 적절하지만 학습자의 관심·요구·발달 수준의 관점(54.8%)에서는 상당히 부적절한 것으로 나타났다. 그리고 학교 환경교육의 목표와 내용의 선정·구성은 국가 환경 문제의 심각성 및 해결의 시급성(38.2%)이라는 점을 가장 중요하게 고려하여 이루어져야 한다고 지적하고 있다. 그러나, 학교 환경교육의 목표로서 참여(3,2446점), 기능(4,0541점)보다 인식(1,9194점)을 제일 크게 강조해야 한다는 반응은 다소 이례적이었다.

여섯째, 학교 환경교육의 영역과 내용으로서 강조하여야 할 것은 환경오염(2,0711점), 자연환경(4,2691점), 산업화와 도시화(4,5820점)였다.

일곱째, 환경보전과 환경문제 해결을 위해서는 사회계몽적 접근(1,9312점)과 교육적 접근(2,3042점)을 꼽고 있으며, 교육적 접근의 부문으로서 초·중등학교에서의 교육(1,9841점)과 가정교육의 중요성이 높은 것으로 나타났다.

여덟째, 현재 환경교육이 많이 다루고 있는 교과목은 자연/과학(79.4%), 사회(53.9%), 도덕/국민윤리(48.3%)였으며, 이는 환경교육을 많이 다루어야 한다고 생각하는 교과목(각각 83.2%, 48.4%, 40.9%)과도 일치하였다.

이홉째, 20~30대 교사들을 중심으로 상당수의 교사들(80.2%)은 교과 수업시간에 환경문제를 자발적으로 다루어 본 경험이 있으며, 주요 내용은 환경오염(88.6%)과 자연환경(56.2%), 환경보전(51.5%) 등이었다.

열째, 환경교육을 위한 교육자료로서는 TV나 영상자료(83.7%)를 압도적으로 중요하게 여기고 있으며, 환경교육 교구·교재의 구비는 매우 불충분한 상태로 나타났다.

열한째, 환경교육에 관한 현지 연수를 받아 본 경험이 있는 교사는 극히 일부(7.2%)에 지나지 않으며, 절반(44.0%)정도가 연수에 대해 만족스럽지 않은 것으로 보고 있다. 연수의 주최/주관 기관으로서는 교육(구)청(40.8%)과 시·도 교육청 및 교육연구원(18.5%)이 크게 노력하고 있음이 나타났다.

열두째, 거의 대부분의 교사들(97.9%)이 환경교육에 관한 연수에 참여할 의사를 가지고 있으며, 연수시에 다루어야 할 내용으로서는 환경보전 의식·가치관·태도(62.7%)가 특히 크게 지적되었다.

열셋째, 교사들은 답사 및 자료수집(65.2%), 실험 및 실습(17.0%) 등 활동 중심, 현장 관찰 중심의 연수 형태를 기대하고 있다.

열넷째, 극히 일부의 교사들(9.9%)만이 교사 양성 기관에서 환경교육에 관한 과목을 이수하였으며, 이수한 과목의 내용도 특정 영역에 편중된 것이었다. 또한 거의 대부분(95.4%)의 교사들이 교사 양성 기관에 환경교육 관련 강좌 개설이 필요하다고 여기고 있으며, 그 과목은 교양필수(66.2%)로서 환경보전 의식·가치관·태도(1,2456점)를 중심으로 하여야 한다는 반응이었다.

열다섯째, 초·중·고교 전체적으로 정기적인 환경보전 활동을 실시하고 있으며, 사례중 대표적인 것은 쓰레기 분리수거·소각, 자연보호 활동, 교내·외 정화 활동이다.

2. 제언

본 조사연구의 결과 밝혀진 사실에 터하여, 연구진은 학교 환경교육의 발전을 위해 다음과 같이 제언코자 한다.

첫째, 교육과정의 교과목 편제에서 환경교육의 위상이 강화되어야 한다. 교사, 학생들이 지지하는 바 독립된 『환경교과』를 설치하여 공통필수 또는 교양필수 과목으로 이수하도록 하여야 한다.

둘째, 새로운 『환경교과』에 대하여 단기적으로는 과학과, 사회과 교사들을 대상으로 각각 상대방 분야에 해당하는 내용을 중심으로 한 현지 연수과정을 이수케 하고, 이들에게 환경교육 자격(증)을 부여, 교원 수급시에 반영토록 하며, 장기적으로는 교원 양성 과정에 환경교육 전담교사를 고려한 강좌, 프로그램의 설치·운영이 바람직할 것이다. 위와 같은 직전·현직 연수의 노력은 교육행정기관뿐만 아니라, 대학, 관련 학회와 연구자들의 유기적인 협조체제하에서 이루어져야 할 것이다.

셋째, 환경교육의 내용을 보다 체계화하여야 한다. 앞으로 독립된 『환경교과』를 상정하든지, 또는 현행의 분산적 통합을 보다 내실화하기 위해서든지 간에, 지나치게 학문적 관점에서 설정된 환경교육의 목표와 내용체계

는 특히 학생들의 관심·요구·발달 수준의 관점에서 적합하도록 재구성되어야 한다.

넷째, 교육내용의 지역화에 유의한 프로그램이 개발·보급되어야 한다. 조사 결과에서 알 수 있듯이 대도시, 중소도시, 농어촌, 광산촌의 학생, 교사들은 거주 지역에서 제일 심각하다고 생각하는 환경 문제의 우선 순위에서 지역의 성격에 따라 차이를 보이고 있었음은, 현행 교육 전반과, 특히 교육과정에서 활발히 전개되고 있는 지역화를 환경교육에도 도입해야 할 것이라는 점을 시사하고 있다.

다섯째, 환경교육을 내실화 하기 위하여 교과외 활동인 씨름 활동이나 소풍, 야외 학습시간 등의 기회가 효율적으로 활용되어야 하며, 효율성을 높이기 위하여 학교별 연간 교육계획에 위와 같은 교과외 활동을 통한 환경교육이 전반적으로 스며들게 하여야 한다.

여섯째, 환경보전에 관한 교과학습의 형태를 개선하여야 한다. 기존의 일제식, 강의식 수업보다는 실험·실습, 현장 학습 등 활동 중심 수업이 이루어질 수 있도록 하여야 한다. 이에 부응하여 교사들에 대한 현직 연수 자체도 활동 중심의 연수가 되어야 할 것이다.

일곱째, 환경교육을 위한 교수·학습자료를 개발·보급하여야 한다. 영상매체를 중심으로 한 교재와 실험·실습을 위한 교구 등을 보급하거나, 교육(구)청 단위, 또는 장학협의회 단위로 보편, 교사들이 쉽게 사용할 수 있도록 하여야 한다.

참고 문헌

- 대한상공회의소 편, 『전국기업체총람』, 서울: 대한상공회의소, 1990.
- 한국학교명감편찬위원회 편, 『한국학교명감(1990~1991)』, 서울: 동 위원회, 1991.
- Harold R. Hungerford and Trudi L. Volk, "Changing Learner Behavior Through Environmental Education," *The Journal of Environmental Education*, Vol.21, No.3, Spring 1990, pp.8-21.
- Louis A. Iozzi, "What Research Says to the Educator-Part One: Environmental Education and the Affective Domain," *The Journal of Environmental Education*, Vol.20, No.3, Spring 1989, pp.3-9.
- Louis A. Iozzi, "What Research Says to the Educator-Part Two: Environmental Education and The Affective Domain," *The Journal of Environmental Education*, Vol.20, No.4, Summer 1989, pp.6-13.

Abstract

A Survey of Attitudes toward to, Values and Expectation of Environmental Education of Korean Students and Teachers*

Don-hyung Choi

(Korean Educational Development Institute)

The purpose of the study was to investigate attitudes toward to, values and expectations of environmental education of Korean students and teachers and to provide basic data and reference materials needed to development of environmental education curricula for primary and secondary schools.

A review of the related literature, a series of conferences with teachers and specialists in environmental education and environmental sciences, and questionnaire survey were methods employed in this study.

Survey questions were developed to explore attitude and responses of primary and secondary school students and teachers on various types of issues and problems of environmental education at personal level as well as on their future prospects. Attitudes, values and expectations with which had been dealt in this study were categorized into personal feeling on environmental issues and problems at both national and regional levels, issues and problems of current environmental education, pre-service and in-service training of teachers for environmental education instruction, and so on.

The sample population for the survey was selected by using the stratified cluster and random sampling techniques with respect to regional area, school level, sex and grade. The subjects used in this study were 1,633 students and 385 teachers of primary and secondary schools across the country.

The results of the survey were summed up and recommendations to be considered in the revision of sixth national curricula for primary and secondary schools were also suggested.

* This study has been partially supported by the Korea Research Council on Environmental Sciences.