

중학교 환경교과교육 실시효과에 관한 비교 조사연구 - 환경에 관한 지식, 태도, 실천을 중심으로 -

박주원 · 이명선*

이화여자대학교 대학원 보건교육과,
*이화여자대학교 사범대학 보건교육과

A Comparative Study on the Effects of Environmental Education in the Middle School Courses: Focusing on the Environmental Knowledge, Attitude, Practice

Ju Won Park and Myung Sun Lee*

Dept. of Health Education, The Graduate School of Ewha Womans Univ.,

*Dept. of Health Education, Coll. of Education, Ewha Womans Univ.

ABSTRACT

The purpose of this study was to clarify the effects of the environmental education system focusing on the knowledge, attitude and practice in relation to environmental education to the students in the middle school. The study is accomplished by the survey which includes a total of 923 inquiry lists sampled from two groups of the middle school, one of which composing of four middle schools having the environmental curriculum, hereafter referred as "the case group" and the other group of four middle school without the curriculum, hereafter referred as the "the control group." The survey took for 15 days from the date of 15th March 1996 to 30th March 1996 and the results were as follows: 1. From the comparison results of the average scores on the environmental knowledge, the attitude and practice between the two groups, the case group with education showed better knowledge scores than the control group without education ($p < 0.001$), the case group with education were relatively high to the control group without education to the attitude ($p < 0.05$), and did not showed any significant differences on the environmental practice. 2. From the results of stepwise multiple regression analysis, the factor mostly affecting the environmental knowledges revealed the scholastic grade ($R^2 = 0.130$) as first place, environmental education and lastly recognition on necessity of environmental conservations. And the factor most affecting to environmental attitude was the recognition of necessity of the environmental conservations ($R^2 = 0.201$) as first place, the interest of environmental problem, scholastic grade, and the lastly was practice of parent environmental conservation activity, and total R^2 of these is 0.271. While the factor mostly affecting the environment practice was the interest on the environmental problem of student themselves ($R^2 = 0.182$), and the other factors revealed in order of the practice of parent's environmental conservation activity, economic status, interest on the parent of environmental problem, and the total R^2 of these factors is 0.280.

Keywords : Environmental education, Middle school, Knowledge, Attitude, Practice

I. 서 론

환경문제는 인류가 직면하고 있는 중대한 문제로서 현재와 미래의 환경문제에 대한 대처방법과 예방에 대한 인식은 매우 심각하게 고려되고 있다.²¹⁾ 최근 우리나라도 산업화와 도시화가 빠른 속도로 진행

됨에 따라 여러가지 환경문제가 제기되고, 특히 고도 경제성장위주의 정책을 추진해 온 반면 환경보전을 도외시함에 따라, 환경오염 및 자연의 파괴를 초래하여 오늘날은 국민의 생존마저 위협하는 문제로 확대되고 있는 실정이다.

이제 환경오염의 실태와 피해양상을 단편적으로

논할시기는 이미 지났으며 각종 환경과피와 오염현상을 총체적으로 규명하여 그 대책을 수립해야 한다고 볼 수 있는데,²⁾ 환경문제는 단순한 과학, 기술적 문제가 아니라, 경제적인 측면, 법적도적인 측면, 생태학적 측면, 의학적 측면 등에 걸친 복잡한 문제로서 법적 규제나 행정단속으로 단시일내에 해결될 수 있는 문제가 아니며 환경에 대한 잘못된 인식으로부터 비롯된 문제이므로 근본적인 해결방법은 반드시 교육을 통하여 이루어져야 한다.

우리나라 환경교육에 대한 필요성과 교육방안에 관한 논의는 1970년대부터 시작되어 왔으나,¹⁸⁾ 1981년 4차 교육과정에 이르러서야 교육과정에 환경교육내용이 포함됨으로서 관심이 고조되었다.²⁾ 이어 1988년에 개정된 제5차 교육과정에서는 환경교육이 더욱 강조되었으며 그 후 1991년에 발표된 제6차 교육과정 개정안에 환경관련과목을 독립시켜 선택교과목으로 시행하게 하였다.¹⁹⁾

이 환경교과의 궁극적 목표는 환경교육을 통해서 환경문제 해결에 기여하고 그에 대한 개인의 의식과 가치, 태도가 포함된 생활방식의 변화를 기대하는 것이라고 할 수 있으며¹⁹⁾ 특히 중학교 '환경' 과목은 학생들에게 삶의 터전인 환경의 의의와 중요성, 환경의 변화요인과 환경문제 등을 올바르게 인식시키고 환경오염의 원인과 대책을 파악하여 환경보전에 필요한 지식을 습득하고 기능과 태도를 길러주며 나아가 책임감 있고 사려깊은 시민으로서의 자질 함양과 행동의 육성을 목적으로 하는 교과이다.²¹⁾

환경교육에 관한 선행연구로는 환경에 관한 인식과 태도에 관련된 연구를 비롯해 환경교육을 위한 프로그램 개발과 평가에 관한 연구가 있으며, 그 외에 환경교육을 위한 전략과 프로그램에 관한 연구, 환경오염과 관련된 요인 및 환경교육을 위한 교사교육 등의 연구가 있다. 우리나라의 경우에는 국내외의 환경교육 실태와 교육과정개발 및 기타 환경교육의 필요성 방향정립과 환경교육전략에 관한 연구가 대부분이고 환경교육효과에 관한 연구가 부족한 실정이며, 특히 1995년 중학교 '환경' 교과교육의 시행 이후 그에 관한 연구가 아직 이루어지지 않고 있다.

환경교육은 지식, 태도, 기능의 습득이라는 구체적 목표가 있으며, 현재의 학교환경교육이 과연 이러한 목표를 제대로 수용하고 있는가에 대한 연구는 앞으로의 환경교육을 활성화하는데 반드시 선행되어야 하는 과제라고 볼 수 있다. 또한 1995년도 정규교과로서 환경과목이 실시된 이후 서울에서 12개 학교만

이 환경과목을 선택하고 있는 실정이며 이러한 시점에서 중학교 '환경' 교과교육에 관한 연구를 시도해 보는 것은 향후 환경교과의 발전방향을 제시하는데 중요한 역할을 할 것으로 생각된다. 따라서 본 연구는 중학교 '환경' 교과교육에 관한 연구로서 현재 '환경' 교과를 선택하여 교육을 실시하고 있는 중학교 학생을 실시군으로, 실시하고 있지 않은 중학교 학생을 비실시군으로 하여 이 두 군간의 환경에 관한 지식, 태도, 실천에 대하여 비교조사하여 현재 실시되고 있는 환경교과가 지식과 태도, 실천에 미치는 영향을 분석함으로써 효과적인 학교환경교육의 추진방향을 설정하는데 기초적인 자료를 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상은 중학교 2년 학생을 대상으로 실시되었으며 환경교과교육 실시군과 비실시군으로 구분하였다. 서울지역에 소재한 8개 중학교를 임의로 선정하고 그 중 4개교는 환경교과교육 실시군으로서 서울시내에 있는 총 12개 환경교과 선택 중학교 중 은평구, 송파구, 도봉구, 관악구에 각각 소재한 학교를 1개교씩 선정하였고, 나머지 4개교는 환경교과 비실시군으로서 실시군의 4개교와 같은 구에 소재하고 있으며 가능한 가까운 거리(약 3 km 이내)에 위치한 학교를 선정하였다.

자료 수집기간은 1996년 2월 3일부터 29일 사이에 환경교과교육을 선택한 학교와 선택하지 않은 학교의 중 2년생을 대상으로 3차례 예비조사를 실시하였으며, 이후 설문지를 수정 보완하여 1996년 3월 15일부터 3월 30일까지 15일간에 걸쳐 본 조사를 실시하였다.

자료 수집방법은 각급 학교 환경교과 담당교사나 교감 및 2학년 주임교사에게 사전 승인을 받은 후 연구의 목적과 취지, 설문내용 및 기재 시간 요령을 설명한 후 그들을 통해 설문지를 배부하고 회수하도록 하였다. 배부한 설문지는 총 1000부였으며, 이 중 963부가 회수되었고(회수율 96.3%), 이 중 응답내용이 부실하다고 판단되어진 40부를 제외한 923명을 분석대상으로 하였으며 이 중 환경교과 실시군은 465명, 비실시군은 458명이었다.

2. 도구 및 내용

(1) 환경에 관한 지식, 태도, 실천 측정도구

본 설문지는 국내의 여러 연구자에 의해 검토된바

Table 1. Discription of variable

Characteristics	Variable
Dependent variables	Environmental knowledge Environmental attitude Environmental practice
Independent variables	
Demographic characteristics	Sex, scholastic grade, residential type economic status, scholastic level of parents Information source about environment
Environmental characteristics	Interest in environment problems Recognition in severity of the environment problem Recognition on necessity of environment conservation Interest in environment problems of parents Environment conservation practice of parents
Environmental education	Having the environmental curriculum or not

있는 "환경오염에 관한 지식, 태도, 평가도구"¹⁵⁾와 미국의 CHEAK's(Children Environmental Attitude and Knowledge Scale)²⁴⁾를 토대로 하였으며 그의 국내 여러 환경교육에 관한 연구^{11,22)}에 사용된 설문지를 참고로 하여 작성하였다. 특히 지식문항은 중학교 '환경'^{20,21)}교과의 영역과 내용을 토대로 본 연구자가 이에 관한 문항을 구성하였다.

(2) 변수의 선정

본 연구에서는 환경에 관한 지식, 태도, 실천점수를 종속변수로 선정하였으며, 독립변수는 환경교과교육 실시유무와 학생들의 성, 성적, 거주지, 주거형태, 경제수준, 부모의 교육수준의 일반적 특성 및 학생과 부모의 여러 환경관련 특성들이었다(Table 1).

3. 자료분석방법

조사된 자료는 모두 전산부호화 처리한 후 자료의 분석을 위해 SPSS/PC+ Version 6.01 통계 프로그램을 이용하였는데, 대상자의 일반적 특성과 환경관련특성은 빈도와 백분율을 구하였고, 환경에 관한 지식, 태도, 실천을 일반적 특성과 환경관련특성에 따라 t-test, 분산분석을 하였다. 또한 실시군과 비실시군간의 환경에 관한 지식, 태도, 실천도를 비교하기 위해 t-test, 환경에 관한 지식, 태도, 실천에 영향을 미치는 요인을 규명하기위해 단계별 중회귀분석을 실시하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 대상자의 특성

(1) 일반적 특성

실시군은 남성이 39.8%, 여성이 60.2%였으며 비 실시군에서는 남성이 38.4%, 여성이 61.6% 였다. 학교성적은 상중하로 구분하였으며 실시군은 '상'위권이 37.4%, '중'이 47.7%, '하'가 14.2%였고 비실시군은 각각 33.4%, 50.2%, 15.1%로, 두군이 비슷한 분포를 보였다. 가정의 경제수준에 있어서는 두군 모두 '중'이라고 응답한 학생이 60%이상이었다. 부모의 교육수준은 어머니의 학력의 경우 두군 모두에서 '고졸'이 가장 많았고 아버지의 학력도 '고졸'이라고 응답한 학생이 가장 많았다. 주거형태는 두군 모두 아파트에 거주하는 비율이 가장 컸고 그 다음으로는 일반주택이었다. 환경에 관한 정보는 두군 모두 TV, Radic 등의 대중매체를 통해서 가장 많이 얻고 있었으며 이러한 결과는 광연수(1992), 염명현(1993) 등의 연구와 유사하였고 잡지나 신문에서 얻는다고 응답한 사람도 각각 27.5%, 20.3%로 상당수였다. 이는 대중매체의 발달로 이를 통해 환경에 관한 정보를 학생들이 일상생활에서 항상 접할 수 있기 때문인 것으로 생각된다. 특히, 실시군의 경우 학교수업이나 선생님의 말씀을 통해 얻는 사람이 비실시군의 10.5%보다 26.5%로 월등히 높았는데 '환경' 교과교육을 통해서 얻는 지식때문인 것으로 생각된다(Table 2).

(2) 환경관련특성

본 연구에서는 환경에 관한 지식, 태도, 실천도를 측정하는데 있어서 이들에게 영향을 주는 요인으로 대상자의 환경관련특성들을 살펴보았다. 환경문제에 대한 관심정도는 실시군에서 '관심있다'고 응답한 사

Table 2. Demographic characteristics

Variable	Value	Case group		Control group	
		Frequency	%	Frequency	%
Sex	man	185	39.8	176	38.4
	woman	280	60.2	282	61.6
Scholastic grade	high	174	37.4	153	33.4
	middle	222	47.7	230	50.2
	low	66	14.2	69	15.1
	no response	3	0.7	6	1.3
Economic status	high	142	30.6	1110	24.0
	middle	287	61.7	311	67.9
	low	34	7.3	34	7.4
	no response	2	0.4	3	0.7
Education (mother)	elementary school	11	2.4	8	1.7
	middle school	31	6.6	32	7.0
	high school	198	42.6	241	52.6
	university	215	46.5	176	38.5
	no response	9	1.9	1	0.2
Residential type	general house	158	34.0	159	34.7
	apartment	174	37.4	173	37.8
	array house	105	22.6	113	24.7
	etc.	21	4.5	13	2.8
	no response	7	1.5	0	0.0
Information source about environment	lecture, teacher	123	26.5	48	10.5
	TV, Radio	196	42.2	277	60.5
	journal, newspaper	128	27.5	93	20.2
	poster, information guide	12	2.6	26	5.7
	family or relative	2	0.4	5	1.1
	friends	1	0.2	0	0.0
	no response	3	0.6	9	2.0
	Total		465	100.0	458

람이 46.3%로 가장 많았으며, 이것은 최돈형(1991)의 초·중등학생 및 교사를 대상으로 환경에 관한 의식조사 연구에서의 결과와 일치하였다. 환경문제에 관한 심각성인지도는 두군 모두 '보통이다'라고 응답한 사람이 각각 48.2%, 49.8%로 가장 많았으며, 이 결과는 김주연(1994), 유연호와 전의찬(1995)의 연구와 유사한 결과를 보였다. 한편, 환경보전의 필요성 인식정도에 대해서 두 군 모두 '매우 필요하다'고 응답한 사람이 가장 많았는데, 학생들이 환경문제의 심각성에 대해서는 '보통이다'라고 인식하면서도 환경보전에 대해서는 그 필요성을 막연하게 절감하고 있음을 알 수 있었다. 대상자의 부모님에 대한 환경관련특성으로는 부모님의 환경문제에 대한 관심도 면에서는 '약간 관심있다'고 응답한 수가 실시군은 50.1%, 비실시군은 43.2%로 가장 많았으며 환경보전형

동은 두 군 모두 '실천하시는 편이다'라고 응답한 비율이 각각 53.5%, 51.1%로 가장 많았다(Table 3).

2. 환경교과교육 실시 유무에 따른 환경에 관한 지식, 태도, 실천도

(1) 환경교과교육이 환경에 관한 지식, 태도, 실천도에 미치는 영향

환경교과교육 실시군과 비실시군의 환경에 관한 지식, 태도, 실천도를 비교해 본 결과, 환경에 관한 지식도에서는 실시군이 비실시군보다 지식도가 높았으며 이것은 통계학적으로 유의한 차를 보였다($p < 0.001$). 환경에 관한 태도면에서도 실시군이 비실시군보다 태도 점수가 높은 것으로 보였으며 이 차이는 통계학적으로 유의하였다($p < 0.05$). 한편 이 두 집단의 환경에 관한 실천도를 비교해 본 결과 실시

Table 3. Environmental characteristics

Variable	Item	Case group		Control group	
		Frequency	%	Frequency	%
Interest in environment problems	very interest	25	5.4	19	4.1
	interest	230	49.5	217	46.3
	moderare	149	32.0	175	38.2
	not so interest	50	10.8	40	8.8
	not interest	8	1.7	12	2.6
	no response	3	0.6	0	0.0
Recognition in severity of environment problem	very severe	46	9.8	40	8.7
	severe	137	29.5	151	33.0
	moderate	224	48.2	228	49.8
	not so severe	51	11.0	33	7.2
	not severe	4	0.9	6	1.3
	no response	3	0.6	0	0.0
Recognition on necessity of environment conservation	very necessary	275	59.1	241	52.6
	necessary	145	31.3	165	36.0
	moderate	40	8.6	40	8.8
	not so necessary	2	0.4	2	0.4
	not necessary	0	0.0	1	0.2
	no response	3	0.6	9	2.0
Interest in environment problems of parents	very interest	80	17.2	97	21.3
	interest	233	50.1	198	43.2
	moderate	123	26.5	139	30.3
	not so interest	19	4.1	14	3.1
	not interest	7	1.5	2	0.4
	no response	3	0.6	8	1.7
Environment conservation practice of parents	very eagerly	76	16.3	65	14.3
	eagerly	249	53.5	234	51.1
	moderate	110	23.8	129	28.2
	not so eagerly	21	4.5	19	4.1
	not eagerly	6	1.3	2	0.4
	no response	3	0.6	9	2.0
Total		465	100.0	458	100.0

군과 비실시군간에 큰 차이를 보이지 않았다. 이와 같이 본 연구에서 환경교과교육은 지식도에 가장 큰 영향을 미치고 있었으며 실제적으로 가장 중요한 실천도에는 별다른 영향을 미치지 않았다(Table 4).

이와 같이 현재 실시되고 있는 중학교 환경교과교육이 지식위주의 이론중심교육이 주를 이루고 있다는 것을 알 수 있었으며, 환경교과의 본래 취지를 반영할 수 있도록 학생들의 환경에 관한 실천개선에

Table 4. Environmental knowledge, attitude, practice score by environmental education

Variable	Group	Aver. score (mean±S.D.)	t
Knowledge	case group	18.00±2.61	-4.15***
	control group	17.31±2.41	
Attitude	case group	102.93±10.04	-2.39*
	control group	101.38±9.64	
Practice	case group	44.48±7.04	-1.13
	control group	43.97±6.58	

*p<0.05 ***p<0.001

Table 5. Environmental knowledge score by content

Content	Group	Aver. score (mean±S.D.)	t
Pollution	case group	7.78±1.37	-3.42**
	control group	7.48±1.26	
Population & Urbanization	case group	2.27±0.68	-2.77**
	control group	2.14±0.68	
Energy	case group	1.24±0.65	-5.42***
	control group	1.01±0.64	
Recycling	case group	0.91±0.27	-0.65
	control group	0.90±0.29	
Environmental health	case group	4.28±0.89	-0.58
	control group	4.24±0.92	

p<0.01 *p<0.001

Table 6. Environmental attitude score by content

Content	Group	Aver. score (mean±S.D.)	t
Pollution	case group	43.55±4.88	-0.68
	control group	43.34±4.76	
Conservation	case group	28.11±3.32	-2.55*
	control group	27.55±3.31	
Energy	case group	4.53±0.71	-0.99
	control group	4.48±0.70	
Recycling	case group	4.00±0.83	0.30
	control group	3.98±0.87	

*p<0.05

더욱 역점을 두어 교과구성 및 교수방법을 개발해야 할 것으로 생각된다.

(2) 환경에 관한 지식, 태도, 실천도의 영역별 차이 환경교과교육 실시군과 비실시군간의 지식도를 영역별로 살펴본 결과, 환경오염, 도시화 및 인구문제, 에너지, 재활용, 환경보건등의 5가지 영역에서 실시군이 비실시군보다 평균점수가 높았으며 특히, 환경오염, 도시화 및 인구문제, 에너지영역에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였다(Table 5).

이 같은 결과는 현재의 환경교과교육이 기존의 사회나 과학과목들과 연계된 내용들을 위주로 다루고 있기 때문인 것으로 생각된다. 그러므로 앞으로의 환경교과교육은 자원재활용, 환경보건학적인 측면의 지식교육을 더욱 확대해 나가야 할 것이다.

환경에 관한 태도를 영역별로 두 군간에 비교해 본 결과 자연보호에 대한 태도에 있어서만 환경교과교육 실시군에 비실시군보다 태도점수가 높았으며 그 차이가 통계학적으로 유의하였다(p<0.05). 환경오염에 관한 태도영역에서도 실시군이 비실시군보다 높았으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 그 밖에

에너지 절약, 재활용에 대한 태도 영역에서의 분석 결과 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 영역의 교육을 정의적 측면에 비중을 두어 더욱 확대해 가야 할 것이다(Table 6).

한편, 환경에 관한 실천도를 자연보호, 분리수거, 에너지절약, 재활용등의 영역으로 나누어 두 군간의 차이를 분석한 결과 4가지 영역 모두에서 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이와 같이 현재의 환경교과교육은 학생들의 환경에 관한 지식 측면에는 영향을 주고 있으나 환경교육의 목적에 해당하는 환경에 관한 태도변화나 실천개선의 측면에 있어서는 별다른 영향을 주고 있지 못하였다(Table 7).

앞으로의 환경교과교육은 환경에 관한 실천에 더욱 역점을 두어 실천측면의 각 영역에 적합한 실험 및 실습등의 교수법을 개발하고 그 비중을 더욱 늘려가야 할 것이다.

3. 환경에 관한 지식, 태도, 실천도에 영향을 미치는 요인

Table 7. Environmental practice score by content

Content	Group	Aver. score (mean±S.D.)	t
Conservation	case group	18.18±3.38	-0.87
	control group	17.99±3.31	
Waste disposal	case group	6.63±1.49	-0.75
	control group	6.56±1.45	
Energy	case group	2.89±0.78	-1.49
	control group	2.82±0.76	
Recycling	case group	2.14±0.84	0.77
	control group	2.01±0.84	

Table 8. The factors affecting on environmental knowledge

Factor	Regression coefficient	β	Standard error	R Square change
Scholastic grade	1.294***	0.345	2.387	0.130
Environmental education	0.628***	0.123	2.354	0.016
Recognition on necessity of environment conservation	0.330**	0.088	2.345	0.008
(Constant)	13.000***			

R²=0.15453
Adjusted R²=0.15167
F=54.16124***

p<0.01 *p<0.001

(1) 환경에 관한 지식도에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 환경에 관한 지식도에 미치는 영향을 규명하기 위해 본 연구의 독립변수인 환경교과교육 실시유무와 일반적 특성, 환경관련특성 중 지식도와의 t-test 및 분산분석의 결과가 통계학적으로 유의했던 변수들에 대해 단계별 중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 본 연구에서 환경에 관한 지식도에 영향을 미치는 요인은 Table 8과 같다.

지식도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 학교성적이었으며 13.0%의 설명력이 있었고, 그 다음으로 환경교과교육으로 1.6%의 설명력을 가지고 있었으며, 따라서 환경교과교육의 실시가 환경에 관한 지식에 영향을 미치기는 하나 그 영향이 그다지 높지 않았다는 것을 알 수 있었다. 그 외에 환경관련특성 중의 하나로서 환경보전의 필요성 인식정도가 설명력이 0.8%였고, 이러한 요인들의 환경의 지식에 대한 전체 설명력은 15.4% 였다.

(2) 환경에 관한 태도에 영향을 미치는 요인

본 연구에서 중학생의 환경에 관한 태도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다단계 중회귀분석을 실시한 결과 태도에 영향을 미치는 요인은 다음과 같다(Table 9).

환경에 관한 태도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 환경보전의 필요성 인식정도가 선정되었으며 설명력은 20.1%였다. 다음으로 환경문제에 대한 관심도가 영향을 미치는 요인으로 선정되었으며 4.3%의 설명력을 가지고 있었다. 그외의 요인으로서 성적, 부모님의 환경보전행동 실천정도가 선정되었으며 이 네가지 요인의 전체 설명력은 27.1%였다.

환경교과교육이 학생들의 환경에 관한 태도개선에 좀 더 많은 역할을 하기 위해서는 인지적 측면보다는 환경보전의 필요성을 인식시키고 환경에 관심을 갖게하는 정의적 측면에 역점을 두어 내용 구성 및 교수 학습방법을 전개해 나가야 할 것으로 생각된다.

(3) 환경에 관한 실천도에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 환경에 관한 실천도에 영향을 미치는 요인들의 단계별 중회귀분석 결과, 학생들의 환경문제에 관한 관심정도가 실천에 가장 큰 영향을 미쳤으며 설명력이 18.2%였다. 그 다음으로 부모님의 환경보전행동 실천정도가 학생의 환경에 관한 실천도에 영향을 미쳤으며 7.4%의 설명력을 가지고 있었다. 조사대상자의 환경보전의 필요성 인식정도는 실천도에 영향을 주는 세번째 요인으로 설명력이 1.4%였다. 그외에 가정의 경제수준, 부모님의 환경문제

Table 9. The factors affecting on environmental attitudes

Factor	Regression coefficient	β	Standard error	R Square change
Recognition on necessity of environment conservation	5.063***	0.350	8.882	0.201
Interest in environmental problem	2.393***	0.198	8.596	0.043
Scholastic grade	2.067***	0.142	8.475	0.021
Environment conservation practice of parents	0.935*	0.074	8.452	0.011
(Constant)	63.189***			
		$R^2=0.27105$		
		Adjusted $R^2=0.26775$		
		$F=82.26758$ ***		

* $p<0.05$ *** $p<0.001$ **Table 10.** The factors affecting on environmental practice

Factor	Regression coefficient	β	Standard error	R Square change
Interest in environment problem	2.651***	0.315	6.219	0.182
Environment conservation practice of parents	1.853***	0.212	5.933	0.074
Recognition on necessity of environment conservation	1.138***	0.113	5.882	0.014
Economic status	0.807**	0.076	5.858	0.007
Interest in environment problem of parents	0.628*	0.074	5.847	0.003
(Constant)	22.864***			
		$R^2=0.28088$		
		Adjusted $R^2=0.27682$		
		$F=69.21175$ ***		

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

에 대한 관심정도가 실천도에 영향을 미치는 요인으로 선정되었다(Table 10).

이 같은 결과에서 현재 시행되고 있는 환경교과교육의 실사가 실천이나 태도에 영향을 주는데 많은 부족함을 갖고 있었으며, 학생들의 환경에 대한 관심을 유발하는 측면에 있어 매우 미흡하다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 학생들의 환경에 관한 실천도를 개선하기 위해서는 학생들이 무엇에 관심이 있는지, 또 학생들이 환경에 관심을 갖게 하기 위해서는 어떻게 해야하는지에 대한 연구가 선행되어야 할 것이며, 환경교과교육이 이러한 연구들의 결과를 반영하여 그 내용과 교수법을 변화해 나가야 할 것으로 생각된다.

또한 부모님과 관련된 특성들이 환경에 관한 실천도에 많은 영향을 미치고 있었는데, 학생들의 환경

에 관한 실천개선을 위해 학부모들의 역할이 매우 중요한 것으로 판단된다.

IV. 결 론

본 연구에서는 중학교 '환경'교과교육 실시에 따라 학생들의 환경에 관한 지식, 태도, 실천의 세가지 측면에서 환경교과교육이 어떠한 영향을 주고 있는가를 규명하기위해, 환경교과교육 실시군 4개교와 비실시군 4개교를 선정하여, 1996년 3월 15일 부터 3월 30일 까지 15일간에 걸쳐 실시된 설문조사결과를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환경교과교육 실시군과 비실시군간의 환경에 관한 지식, 태도, 실천도의 평균점수를 비교해 본 결과, 지식도에서 실시군의 점수가 비실시군보다 높아

통계학적으로 유의한 차이를 보였고($p < 0.001$), 태도면에서도 실시군이 더 높았으나($p < 0.05$), 환경에 관한 실천점수에서는 두 군 간에 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

2. 단계별 중회귀분석의 결과에 의하면, 환경에 관한 지식도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 학교성적이었으며($R^2 = 13.0\%$), 다음이 환경교과교육, 환경보전의 필요성 인식정도 순이었고, 환경에 관한 태도의 분석결과 환경보전의 필요성 인식정도가 설명력 20.1%로 태도에 가장 큰 영향을 미쳤으며, 다음이 환경문제에 대한 관심정도, 성적, 부모님의 환경보전행동 실천정도 순으로 전체 설명력이 27.1%였다. 한편, 환경에 관한 실천도에 가장 큰 영향을 미치는 가장 큰 요인은 학생들 자신의 환경문제에 대한 관심정도였으며 설명력이 18.2%였고, 부모님의 환경보전행동 실천정도, 환경보전의 필요성 인식정도, 경제수준, 부모님의 환경문제에 대한 관심정도 순으로 요인으로서 선정되었고 이들의 실천도에 대한 전체 설명력은 28.0%였다.

본 연구를 통하여 현재의 중학교 환경교과교육이 인지적 측면에 치중되어 지식위주의 교육을 하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 환경교육은 지식이 중요한 교육목적이 아니라 태도변화나 실천에 강조를 두고 있으므로 환경교과가 실천위주의 학문이 되기 위해서는 학생들의 관심과 흥미에 대한 연구가 선행되어 이에 맞는 교육내용 및 교수방법을 개발해야 한다고 생각된다.

참고문헌

- 1) 박연수: 주거환경에 어린이의 환경의식에 미치는 영향, 한국교원대학교 석사학위논문, 1992.
- 2) 김규용: 한국의 환경정책과 환경교육, 환경교육, 1권, 44-61, 1990.
- 3) 김기남, 권수애: 청주지역 중학생 자모들의 환경오염 방지에 대한 의식과 실천 연구, 환경교육, 8권, 66-79, 1995.
- 4) 김정은: 환경교육에 관한 연구, 이화여대 교육대학원 석사학위논문, 1991.
- 5) 김종기: 국민학교 교과서에 환경교육 개선에 관한 일 연구, 인하대학교 교육대학원 석사학위논문, 1988.
- 6) 김형근: 국민학교 교과서에 나타난 환경교육 내용분석, 연세대학교 교육대학원 석사논문, 1991.
- 7) 남상준: 중학교 「환경」교과의 교수·학습 및 평가방법 연구, 환경교육, 6권, 1994.
- 8) 박재주: 학교교육에서의 환경교육지도지침, 환경보전, 1월, 58-62, 1995.
- 9) 박진희, 장남기: 지속가능한 개발을 위한 환경교육 프로그램의 개발과 그 효과, 환경교육, 98-106, 1995.
- 10) 신양수: 환경교육효과에 관한 조사연구: 환경교육 시범 초중등학교를 중심으로, 연세대 보건대학원 석사논문, 1994.
- 11) 우현경: 환경문제에 대한 국민학생과 중학생의 태도 연구, 이화여대 교육대학원 석사학위논문, 1993.
- 12) 유연호, 전의찬: 우리 물고기 기르기를 통한 학교 환경교육 활성화 방안연구, 환경교육, 제8권, 55-65, 1995.
- 13) 이희경: 우리나라 학교교육에서의 환경교육에 관한 연구, 이화여대 교육대학원, 석사학위논문, 1987.
- 14) 정완호: 한국의 중고등학교에서의 환경교육, 환경교육, 창간호, 156-169, 1990.
- 15) 정은영: 환경오염에 대한 중학생의 태도 평가도구 개발, 서울대 교육대학원 석사논문, 1992.
- 16) 정종태: 학교에서의 환경교육 실태와 전망, 과학교육, 통권 326호, 40-49, 1991.
- 17) 조경희: 유치원과 국민학교 1학년 교육과정의 환경교육내용분석, 이화여대 교육대학원, 석사학위논문, 1991.
- 18) 최돈형: 초·중등학생 및 교사의 환경교육에 관한 의식조사, 환경교육, 2권, 5-33, 1991.
- 19) 최석진: 중학교 '환경'과의 성격과 과제, 환경교육, 3권, 17-23, 1992.
- 20) 한국교육개발원: 중학교 환경, 교육부, 1995.
- 21) 한국교육개발원: 중학교 환경 교사용지도서, 교육부, 1995.
- 22) 한영은: 국민학교 교사와 아동의 환경교육에 대한 인식 및 태도에 관한 연구, 이화여대 교육대학원, 석사학위논문, 1993.
- 23) Barbara R. and Evelyn W.: Environmental Education, New York: Teacher College Press, Columbia University, 1982.
- 24) Frank C. Leeming, William O. Dwyer, Bruce A. Bracken: Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation, The Journal of Environmental Education, 26(3), 22-31, 1995.
- 25) Iozzi Louis A.: What Research Says to the Educator Part one: Environmental Education and the Affective Domain, The Journal of Environmental Education, 3(3), 3, 1989.
- 26) Jackson E. L.: Environmental Attitudes and Preference for Energy Resource Options, The Journal of Environmental Education, 17(1), 23-30, 1985.
- 27) Jennie Lane, Richard Champeau and Dan Sivek: Environmental Education in Wisconsin: A Teacher Survey, The Journal of Environmental Education 25(4), 9-17, 1994.
- 28) Ju Chou and Robert E. Roth: Exploring the Underlying Constructs of Basic Concepts in En-

- vironmental Education, *The Journal of Environmental Education*, **26**(2), 36-43, 1995.
- 29) Judi Anne Caron Sheppard: The Black-White Environmental Concern Gap: An Examination of Environmental Paradigms, *The Journal of Environmental Education*, **26**(2), 24-35, 1995.
- 30) Linke R. D.: Environmental Education in Australia, Sidney: George Allen & Unwin, 1980.
- 31) Lucas A. M.: The Role of Science Education for the Environment. *The Journal of Environmental Education*, 1980.
- 32) Lucko B. J.: Evaluation of the Education Programs at the Elementary and Secondary School Levels. *The Journal of Environmental Education*, **13**(4), 1980.
- 33) Lynn M. Musser and Amy J. Malcus: The Children's Attitudes Toward The Environmental Scale, *The Journal of Environmental Education*, **25**(3), 22-26, 1994.
- 34) Pedro Membiela, Emilia Nogueiras and Mercedes Suarez: Students' Preconceptions About Urban Environmental Problems and Solid Waste, *The Journal of Environmental Education*, **24**(2), 30-34, 1993.
- 35) Raymond Benton: Does an Environmental Course in the Business School Make a Difference? *The Journal of Environmental Education*, **24**(4), 37-43, 1993.
- 36) Robert E. Roth and Jurio Perez: Twelfth Grade Student Knowledge and Attitude toward the Environment in the Dominican Republic: An Assessment. *The Journal of Environmental Education*, 1989.