

## 제주시 지역 중학교 학생들의 환경교육에 대한 인식 조사

진국림 · 오순자\* · 고석찬\*

제주한림여자중학교, \*제주대학교 생명과학과-기초과학연구소  
(2008년 7월 16일 접수; 2008년 7월 31일 수정; 2008년 8월 26일 채택)

### A Survey on the Consciousness of Middle School Students in Jeju City on the Environmental Education

Kook Lhim Zhin, Soonja Oh\* and Seok Chan Koh\*

*Jeju Hallim Girl's Middle School, Jeju 690-932, Korea*

*\*Department of Life Science & Research Institute for Basic Sciences, Cheju National University, Jeju 690-756, Korea*

(Manuscript received 16 July, 2008; revised 31 July, 2008; accepted 26 August, 2008)

#### Abstract

This study was investigated on the consciousness of middle school students in Jeju city about the environmental education through questionnaire, in order to understand the actual conditions of environmental education and to find out the solutions about them. Middle school students responded that environmental education in school was taken at the class for the special activity or voluntary service, not in regular class and was worked as in the form of the field trip. They generally obtain the knowledge and informations on the environmental problems from mass media such as TV, radio and newspaper than from regular environment class in school. And 36.0% of students perceive that environmental education is needed as a regular class and 31.3% of students perceive that the regular class in school is effective to the environmental education. These results suggest that many students are interested in the regular environment class in school. However, the most of students responded that the regular environment class in school is not worked or is not worked at all, suggesting that the environmental education in middle school is not worked effectively. Most of students prefer to take the environment class in the form of observation or field trip, and they think that observation or field trip is more effective to obtain environmental informations. In conclusion, the special activity such as observation or field trip needs to be supplemented to regular environment class in order to improve the environmental education in middle school more effectively.

**Key Words :** Environmental education, Middle school, Jeju City, Field trip

#### 1. 서 론

경제성장과 과학기술의 발전은 생활의 편리함과

물질적인 풍요를 가져 온 동시에 인구문제, 생태계 파괴, 산업폐기물, 각종 오염 등 여러 가지 환경문제를 야기하고 있다. 환경문제는 과학기술의 급진적인 발전이 자연환경의 한계성과 수용능력을 초월함으로써 발생하는데 이를 야기하는 원인이 자연 그 자체에 있는 것이 아니라 인간사회의 구조적 모순

과 왜곡된 의식에 기인한다. 환경문제를 유발하는 행위들은 행위자의 그릇된 환경의식에서 비롯되며 이러한 의식은 특정 행위에 한정되기보다는 사회 전체적으로 일반화된 것이라고 할 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 우리들의 가치관, 사고와 행동, 삶의 양식에 있어서 근본적이고 지속적인 변화가 일어나지 않으면 안 된다.

환경문제를 해결하기 위한 기본적인 접근방법은 크게 과학기술적 방법과 인간의 태도와 행동의 변화를 모색하는 사회과학적 방법으로 구분할 수 있다. 과학기술적 방법은 환경문제의 발생 후 사후처리에 필요한 기술을 개발하여 적용한다는 장점이 있으나, 환경문제를 사전에 예방하여 환경파괴와 훼손을 근원적으로 차단하는 등의 보다 근본적인 문제해결에는 별 다른 도움이 되지 못하고 있다<sup>1)</sup>. 따라서 환경문제를 사전에 예방하고 보다 근원적인 해결방안을 모색하기 위해서는 과학기술적인 해결뿐만 아니라 인간의 가치와 행동의 변화를 모색하는 사회과학적 접근방법이 수반되어야 한다<sup>2)</sup>. 그러므로 환경문제의 근본적인 해결책을 모색하기 위해서는 우선적으로 환경문제에 대한 우리들의 의식과 태도를 정확히 이해하고 객관적으로 측정해 보는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

또한 지역사회에서 중심 역할을 담당하고 있는 학교에서 좀 더 체계적이고 실질적인 환경교육을 실시할 필요가 있다. 특히, 중학생을 대상으로 하는 환경교육은 이후의 성장과정에 있어서의 환경관과 자연관에 대한 가치형성에 지속적인 영향을 미칠 수 있고, 미래사회의 구성원으로서 장래의 사회적 의사결정에 지배적인 영향을 줄 수 있기 때문에, 중학생들이 어떠한 환경태도를 가지고 있는지를 평가해 보는 것은 매우 중요한 일이 될 수 있다. 또한 이 일은 환경에 대한 긍정적인 태도를 양성하고 환경교육의 바른 방향을 설정함에 있어서도 매우 중요한 의미를 갖는다.

이러한 관점에서 본 연구에서는 제주도 지역 중학교 학생들의 환경교육에 관한 의식을 조사하여, 현재 학교현장에서 이루어지고 있는 환경교육의 실태와 문제점을 파악하고 이를 해결할 수 있는 방안을 모색하고자 하였다.

## 2. 재료 및 방법

### 2.1. 검사 도구의 제작

본 연구는 설문지에 의한 분석으로 구성되어 있다. 설문지는 우 등<sup>3)</sup>과 허 등<sup>4)</sup> 등의 선행연구에서 사용된 설문지를 바탕으로 연구대상자와 이들의 속한 지역적 특성, 학생들의 인지적 특성 및 이해도 등을 고려하여 부분적으로 문항을 선별하고 수정, 보완하여 작성하였다. 측정문항은 총 34문항으로 조사대상자의 개별특성 변수 5문항과 환경전반에 관련된 문제 29문항을 포함하고 있다. 그 중에 성별, 학년, 학교위치 등 조사대상자의 개인특성 변수 3문항과 환경교육의 경험 및 환경지식 6문항, 환경교육의 필요성 4문항, 환경교육의 문제점 및 개선 4문항 등 총 17문항을 대상으로 분석하였다.

### 2.2. 설문조사 및 분석방법

제주시 지역 중학생들의 환경교육 실태와 학생들이 환경문제에 대한 의식 및 해결태도, 환경교육의 필요성 및 개선방안 등에 관한 설문조사를 실시하였다. 본 연구는 제주도 소재의 중학교 8개교 (제주시 동지역 중학교 4개교, 읍·면지역 중학교 4개교) 남·여 중학생을 대상으로 실시하였다. 조사는 2005년 6월부터 8월까지 3개월 동안 시행되었으며, 조사 대상학교로 선정된 학교의 담당교사에게 사전 양해 및 협조를 구하고 약속한 일시에 직접 방문하여 조사목적, 설문 시행상의 유의사항과 방법을 설명하고 설문지를 전달하였다. 설문지는 각 학교의 담당교사가 직접 학생들에게 배부하여 작성하도록 하였고, 작성된 설문지는 조사요원이 재차 방문하여 회수하였다. 질문지는 총 650부를 배부하여 91.2%에 해당하는 593부를 회수하였으며, 이 중 미 기재 또는 내용 기재가 부실한 66부를 제외하여 총 527부를 분석 자료로 사용하였다. 본 연구의 자료는 SPSS 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며, 조사대상자의 특성을 알아보기 위해서 빈도와 백분율을, 각 변인들의 영향정도와 차이를 검증하기 위하여 교차분석을 실시하였다.

## 3. 결과 및 고찰

### 3.1. 조사대상자의 일반적 특성

중학교 학생 527명의 개인특성 요소인 성별, 학

년, 학교위치 등을 조사하였다(Table 1). 성별로는 남학생 236명(44.8%), 여학생 291명(55.2%)이 참여하였다. 학년별로는 2학년이 다소 많은 259명(49.1%), 3학년이 178명(33.8%), 1학년이 90명(17.1%)의 순이다. 행정구역상 시내 중심지인 동지역 중학교에 재학하는 학생이 347명(65.8%), 농어촌지역인 읍면지역의 학교에 재학하는 학생 180명(34.2%)이 설문분석 대상자이다.

### 3.2. 환경교육의 경험 및 환경 지식

현재 중학교에서 실시되고 있는 환경교육의 현황

**Table 1.** Characteristics of respondents to the questionnaire in this study

Characteristics		Number of respondents	%
Sex	Male	236	44.8
	Female	291	55.2
Grade	First grade	90	17.1
	Second grade	259	49.1
	Third grade	178	33.8
School location	Urban area	347	65.8
	Rural area	180	34.2
Total		527	100

과 학생들이 환경문제에 대해 어느 정도의 관심을 갖고 있는지 등을 살펴보았다(Table 2~4).

우선, 현재 중학교에서 실시되고 있는 환경교과의 이수여부와 학교에서 환경교육의 수업 형태, 교육 방법을 학년별로 살펴보았다(Table 2). 교육과정상 환경교과 이수 여부를 묻는 질문에 응답자의 12%가 “이미 배웠거나 배우고 있다”고 응답하였으며, 88%에 달하는 대다수의 학생들은 “배우지 않았다”고 응답하였다. 학년별에 따라서  $p < 0.001$ 의 수준에서 유의한 차이를 보였다. 학교에서 환경교육에 대한 수업 형태에 대해서는 응답자의 57.3%가 특별활동·봉사활동 시간이라고 응답하여 정규 환경교과 수업(8.3%)이나 관련 교과목 수업시간(8.5%) 보다 높게 나타났으며, 학년별로  $p < 0.001$ 의 수준에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 목포시 중학교에서 특별활동·봉사활동 시간(41.9%)에 환경교육을 많이 접하고 있다는 보고와 유사하며<sup>5)</sup>, 청주시 지역의 중학교에서 환경교과 수업시간(63.3%)에 많이 받고 있다는 보고와는 대조적이다<sup>6)</sup>. 학교에서 행하여지고 있는 환경교육의 방법으로는 응답자의 36.2%가 현장학습의 형태로 이루어지고 있다고 응답하였으며, 학년별로  $p < 0.001$ 의 수준에서 유의한 차이를 보였다.

**Table 2.** The perception of the environmental education experienced at middle school

Questions	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency			Total frequency (%)	
				First	Second	Third		
Environmental education in the regular class	Experienced	14.517	2	0.001	5	45	13	63(12.0%)
					85	213	165	464(88.0%)
Form of environment education at school	Regular environment class	40.404	8	0.000	7	33	4	44(8.3%)
	Other class (science, etc) rather than regular environment class				8	20	16	45(8.5%)
	Special activity or voluntary service				38	148	116	302(57.3%)
	Conversation with teachers at opening or closing meeting				16	28	6	50(9.5%)
	Others				20	30	34	86(16.3%)
Method of environment education at school	Lecture	31.054	8	0.000	17	60	22	99(18.8%)
	Free discussion				0	9	1	10(1.9%)
	Field trip				28	77	86	191(36.2%)
	Study through internet or audio-visual materials				8	39	19	66(12.5%)
	Others				35	67	48	161(30.6%)

중학교 학생들이 환경문제에 대한 정보를 어떻게 습득하고 있는지 조사하였다 (Table 3). 환경문제에 대한 정보 습득 방법으로 전체 응답자의 70.2%가 TV, 라디오, 신문 등 언론매체에, 12.3%가 정규 교과 시간의 수업에 의해서 습득한다고 응답하고 있어 학생들이 학교 교과시간의 환경교육에서 보다 언론매체를 통하여 환경문제를 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 청주시 지역의 중학교 (78%), 목포시 중학교(80%), 대구광역시 중학교 (74.7%) 학생들이 주로 TV, 라디오, 신문 등 언론매체에 의해서 환경오염에 관한 지식을 습득하고 있다는 결과와 유사한 것으로 학생들에게 미치는 언론매체의 영향력이 매우 큼을 시사하고 있다<sup>5-7)</sup>. 그리고 학교 교육에 의한 환경지식의 습득이 12.3%로

낮게 조사된 점은 학교에서의 환경교육의 양, 질, 방법 등에 있어서 개선의 필요성을 시사한다고 볼 수 있다.

학생들이 환경교육 및 환경문제에 어느 정도의 관심을 갖고 있는지를 파악하기 위해 언론매체에 의한 환경정보 추구 의식과 몇 가지 환경용어에 대한 환경지식을 조사하였다(Table 4). 환경정보 추구 의식으로 TV, 신문, 인터넷 등 언론매체를 이용한 환경관련 프로그램의 시청 여부를 살펴보면, 큰 차이는 아니지만 보편적으로 여학생이 남학생보다, 그리고 저학년일수록 환경프로그램을 관심있게 보는 것으로 나타났다. 그리고 조사 대상자들이 환경오염과 깊은 연관이 있는 개념을 어느 정도 이해하고 있는지를 알기 위해 적조현상, 오존층파괴, 산성

**Table 3.** Aquirement of the knowledge and informations on the environmental problems

Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)							
				TV/Radio	Newspaper/ Magazine	Internet	Technical books	School education	Friend/ Senior or junior	Non	
Sex	M	7.303	6	0.294	131(55.5)	27(11.4)	16(6.8)	8(3.4)	30(12.7)	6(2.5)	18(7.6)
	F				163(56.0)	49(16.8)	9(3.1)	7(2.4)	35(12.0)	5(1.7)	23(7.9)
Grade	F	5.348	12	0.945	51(56.7)	9(10.0)	4(4.4)	2(2.2)	14(15.6)	2(2.2)	8(8.9)
	S				139(53.7)	41(15.8)	13(5.0)	9(3.5)	34(13.1)	5(1.9)	18(6.9)
	T				104(58.4)	26(14.6)	8(4.5)	4(2.2)	17(9.6)	4(2.2)	15(8.4)
School location	U	7.056	6	0.316	207(59.7)	45(13.0)	18(5.2)	9(2.6)	34(9.8)	10(2.9)	24(6.9)
	R				87(48.3)	31(17.2)	7(3.9)	6(3.3)	31(17.2)	1(0.6)	17(9.4)
Total					294(55.8)	76(14.4)	25(4.7)	15(2.8)	65(12.3)	11(2.1)	41(7.8)

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics were indicated as follows: M, Male; F, Female in sex, F, First grade; S, Second grade; T, Third grade in grade, and U, Urban area; R, Rural area in school location.

**Table 4.** The attitude to desire environmental informations and the score of awareness on environmental issues

Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Attitude to desire environmental informations <sup>2)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Score of environmental knowledge <sup>3)</sup>	
									Sex
	F				3.2				2.9
Grade	F	16.636	8	0.034	3.5	32.144	18	0.021	2.4
	S				3.1				3.4
	T				3.0				3.3
School location	U	4.154	4	0.386	3.1	13.409	9	0.145	3.4
	R				3.3				2.9

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics are the same as for Table 3.

<sup>2)</sup>Looking or listening of environmental program through mass media such as TV/Radio, newspapers, internet : Five is full marks.

<sup>3)</sup>Number of environmental terms that could be explained by respondents

비, 지구온난화, 광화학스모그, BOD, 생물학적 자정 작용, 중금속오염, 생물종다양성 등 9개의 용어를 제시하여 설명이 가능한 것들을 표시하도록 하였다. 그 결과 전체적으로 평균 3.2개의 용어를 설명할 수 있다고 표시하여 대다수의 학생들이 이들 용어들을 모르고 있는 것으로 나타났다. 배경 변인으로는 성별에 따라  $p < 0.001$ 의 수준에서 유의한 차이를 보이고 있으며, 여학생이 평균 2.9개의 용어를 설명 가능하다고 하였고, 남학생이 평균 3.6개의 용어를 설명할 수 있다고 하여 남학생이 여학생보다 다소 환경지식이 높은 것으로 나타났다. 학년별 차이를 살펴보면, 1학년이 평균 2.4개의 용어를 설명 가능하다고 하였고, 2학년과 3학년은 각각 3.4개와 3.3개의 용어를 설명할 수 있다고 하여, 미미하지만 학년 간에 어느 정도의 차이를 볼 수 있었다. 그리고 제시한 환경용어들 중에 적조현상, 오존층파괴, 산성비, 지구온난화에 대해서는 성별이나 학년별에 관계없이 조사 대상자의 50% 이상이 그 내용을 잘 알고 있는 것으로 나타났으나, 광화학스모그, BOD, 생물학적 자정작용, 중금속오염, 생물종다양성에 대해서는 잘 모르고 있었다(데이터 미제시).

환경과 관련된 올바른 지식의 습득은 환경오염의 예방과 실천력 향상의 기반이 된다. 광범위한 환경문제를 몇 개의 문항으로 파악할 수는 없으나, 내용별로 부정확한 환경지식을 갖고 있다는 것을 실천을 목표로 하는 환경교육에 있어서 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다. 더욱이 학생들이 환경문제의 지식을 어느 정도 파악하고 있는지를 알기 위해 제시한 이들 용어들은 정규 중학교 환경교과나 생물 등 관련 교과서 뿐 만이 아니라 사회, 기술·가정 과목 등 타 교과목에서도 환경관련 내용을 다루고 있음에도 불구하고 학교에서의 환경교육이 잘 이루어지지 않음을 시사하고 있다. 그리고 Table 3에서 보는 바와 같이 환경문제에 대한 지식을 정규 학교교육을 통해 습득하는 것이 아니라 대부분 TV, 라디오 등 대중매체를 통해 습득하고 있는 것으로도 알 수 있다.

### 3.3. 환경교육의 필요성

환경문제는 단기간에 해결될 수 있는 문제가 아니다. 환경교육을 통하여 학생들에게 환경에 대한 올바른 가치관을 형성시킴으로써 현재의 환경문제

해결은 물론 앞으로 심각해질 환경문제를 미연에 방지할 수 있는 것이다. 이런 측면에서 학교에서의 효과적인 환경교육 형태, 환경교과의 필요성 등에 대해 조사하였다(Table 5~6).

환경교육의 필요성을 절실히 느꼈을 때와 학생들이 생각하는 효과적인 환경교육 방법에 대해 조사하였다(Table 5). 환경교육의 필요성은 전체 응답자의 48.2%가 주변의 오염상태를 접했을 때 절실히 필요하다고 생각하였으며, TV, 라디오, 신문 등의 언론매체를 통해서도 39.4%가 필요하다고 응답하였다. 이처럼 대다수의 학생들이 일상생활 속에서 실제 환경문제를 접하고 있고, TV, 라디오, 신문 등의 매스컴을 통해 시각적으로 환경문제의 심각성을 접하고 있는 것으로 나타났다. 배경 변인별로 살펴보면, 학년별에 따라  $p < 0.01$ 의 수준에서 유의한 차이를 보이고 있으며, 성별과 학교위치에 따라서는 유의하지 않았다. 2학년과 3학년 학생들은 주변의 오염상태를 접했을 때 각각 52.7%, 45.8%로 절실히 필요하다고 답하였으며, 1학년 학생들은 주변의 오염상태(40.0%)와 언론매체(40.0%)에 의해 환경문제의 심각성과 체계적인 환경교육이 필요하다고 응답하였다.

환경보전에 관한 효과적인 환경교육으로는 학교교육이 31.3%로 TV, 라디오, 신문 등의 언론매체 다음으로 높게 나타나, 중학생들이 정규 학교교육에 관심을 가지고 있음을 알 수 있으며, 학교에서의 환경교육의 양, 질, 방법 등에 있어서 개선의 필요성을 시사하는 것으로 해석된다. 배경 변인별로는 유의한 차이를 보이고 있지 않다.

환경교과의 필요성과 선택과목 선택권에 대한 학생들의 의식을 조사하였다(Table 6). 환경문제의 해결을 위해서 교육과정상 환경교과를 선택해서 배울 필요가 있는지에 대해서는 36.0%에 해당하는 학생들이 필요하다고 응답하여 환경교육의 중요성을 인식하고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 Table 5에서 보는 바와 같이 환경보전에 관한 효과적인 환경교육 형태로 언론매체 다음으로 학교교육이 큰 비중을 차지하고 있는 것으로도 알 수 있으며, 중학생들이 학교에서의 정규 환경교육에 관심을 가지고 있음을 시사하고 있다. 그리고, 33.1%의 학생들은 별도의 환경교과목의 개설에 대하여 회의적인

**Table 5.** Perception on necessity of environmental education and effective environmental education at middle school

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)				
					Class at school	Witnessing of environmental pollution	Mass media	Others	
Necessity of environmental education	Sex	M	6.098	3	0.107	22(9.4)	108(46.2)	98(41.9)	6(2.6)
		F				19(6.5)	145(49.8)	109(37.5)	18(6.2)
	Grade	F	18.172	6	0.006	7(7.8)	36(40.0)	36(40.0)	11(12.2)
		S				21(8.1)	136(52.7)	95(36.8)	6(2.3)
		T				13(7.3)	81(45.8)	76(42.9)	7(4.0)
	School location	U	2.585	3	0.460	23(6.7)	169(49.0)	139(40.3)	14(4.1)
		R				18(10.0)	84(46.7)	68(37.8)	10(5.6)
Total						41(7.8)	253(48.2)	207(39.4)	24(4.6)

  

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Mass media	School education	Home training	Social education	Others	
Effective environmental education	Sex	M	0.147	4	0.997	88(37.9)	74(31.9)	37(15.9)	27(11.6)	6(2.6)
		F				110(38.2)	89(30.9)	49(17.0)	33(11.5)	7(2.4)
	Grade	F	13.495	8	0.096	35(39.3)	35(39.3)	10(11.2)	5(5.6)	4(4.5)
		S				98(38.4)	80(31.4)	46(18.0)	28(11.0)	3(1.2)
		T				65(36.9)	48(27.3)	30(17.0)	27(15.3)	6(3.4)
	School location	U	6.273	4	0.180	131(38.2)	99(28.9)	58(16.9)	47(13.7)	8(2.3)
		R				67(37.9)	64(36.2)	28(15.8)	13(7.3)	5(2.8)
Total						198(38.1)	163(31.3)	86(16.5)	60(11.5)	13(2.5)

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics are the same as for Table 3.

**Table 6.** The perception on necessity of the environment class and the preference of optional classes at middle school

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Absolutely necessary	Necessary	So-so	Unnecessary	Others	
Necessity of environment class	Sex	M	17.109	4	0.004	42(17.9)	53(22.6)	63(26.8)	55(23.4)	22(9.4)
		F				21(7.2)	73(25.1)	100(34.4)	64(22.0)	33(11.3)
	Grade	F	6.745	8	0.749	6(6.7)	22(24.4)	26(28.9)	25(27.8)	11(12.2)
		S				36(14.0)	58(22.5)	85(32.9)	55(21.3)	24(9.3)
		T				21(11.8)	46(25.8)	52(29.2)	39(21.9)	20(11.2)
	School location	U	6.555	4	0.256	35(10.1)	92(26.6)	104(30.1)	80(23.2)	35(10.1)
		R				28(15.6)	34(18.9)	59(32.8)	39(21.6)	20(11.1)
Total						63(12.0)	126(24.0)	163(31.0)	119(22.6)	55(10.5)

  

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Environment	Computer	Chinese writing	Foreign language	Others	
Preference of optional classes	Sex	M	67.015	4	0.000	34(14.5)	97(41.5)	16(6.8)	74(31.6)	13(5.6)
		F				24(8.2)	46(15.8)	13(4.5)	191(65.6)	17(5.8)
	Grade	F	21.357	8	0.006	4(4.4)	17(18.9)	5(5.6)	60(66.7)	4(4.4)
		S				37(14.4)	80(31.1)	15(5.8)	107(41.6)	18(7.0)
		T				17(9.6)	46(25.8)	9(5.1)	98(55.1)	8(4.5)
	School location	U	8.741	4	0.068	36(10.4)	81(23.5)	21(6.1)	186(53.9)	21(6.1)
		R				22(12.2)	62(34.4)	8(4.4)	79(43.9)	9(5.0)
Total						58(11.0)	143(27.2)	29(5.5)	265(50.5)	30(5.7)

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics are the same as for Table 3.

경향을 보였다. 배경변인으로는 성별에 따라  $p < 0.01$ 의 수준에서 유의한 차이를 보이고 있으며, 남학생(40.5%)이 여학생(32.3%)보다 다소 높게 환경교과목의 필요성을 느끼는 것으로 나타났다.

환경, 컴퓨터, 한문, 외국어 등의 선택과목에 대한 선택권이 학교가 아닌 학생들에게 주어졌을 때 11.0%만이 환경과목을 선택하겠다고 응답하여, 앞서의 환경교육의 필요성에 대한 응답보다도 낮았다. 이는 대다수의 학생들이 환경문제의 심각성과 환경교육의 필요성은 인식하고 있으나 선택권이 개인에게 주어졌을 때는 생활외국어나 컴퓨터 등 본인에게 직접적으로 도움이 되는 과목을 우선적으로 선택하는 것으로 사료된다. 배경 변인으로는 성별( $p < 0.001$ ), 학년별( $p < 0.01$ )에서 유의한 차이를 보이고 있다. 남학생들은 컴퓨터(41.5%), 생활외국어(31.6%), 환경(14.5%) 순으로 나타났으며, 여학생들은 생활외국어(65.6%), 컴퓨터(15.8%), 환경(8.2%) 순으로 선택하여, 남녀 간에 선호도가 다른 것으로 보인다. 그러나, 환경교과에 대한 학생들의 선택이

전체 응답자의 11.0%라는 낮은 수치는 현재 학생의 입장임을 이해하여야 하며 효과적인 환경교육을 위하여 환경교육의 방법이나 그 교과내용에 문제점을 알아내어 학생들이 관심과 흥미를 갖고 수업에 임할 수 있는 방안으로 수업지도의 방향을 개선할 필요가 있다.

### 3.4. 환경교육의 문제점 및 개선 방안

환경교육은 여러 가지 환경문제에 대처하기 위한 교육으로, 환경에 대한 인식 전환을 통하여 환경문제를 근원적으로 해결하는데 그 목적을 두고 있으며, 학교에서의 환경교육은 환경소양을 갖춘 사람을 양성하는데 있다. 환경소양을 갖춘 사람이란 환경에 대한 올바른 이해와 지식을 바탕으로 환경문제 해결을 위해 책임있는 행동을 하는 사람이다. 학교에서의 환경교육 현황, 개선방안과 효과적인 교육방법에 대하여 조사하였다(Table 7~8).

학교에서의 환경교육 현황과 선호하는 환경교육 방법에 대한 의식을 조사하였다(Table 7). 학교에서

**Table 7.** Perception on the environment class at middle school and the education method performed in the environment class.

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Well worked	Worked	Ostensibly worked	Not worked	Not worked at all	
Perception on environment education at school	Sex	M	23.911	4	0.000	20(8.5)	56(23.8)	84(35.7)	45(19.1)	30(12.8)
		F				12(4.1)	42(14.4)	86(29.6)	89(30.6)	62(21.3)
	Grade	F	15.293	8	0.054	5(5.6)	14(15.6)	19(21.1)	27(30.0)	25(27.8)
		S				17(6.6)	55(21.3)	83(32.2)	65(25.2)	38(14.7)
		T				10(5.6)	29(16.3)	68(38.2)	42(23.6)	29(16.3)
	School location	U	5.730	4	0.220	22(6.4)	61(17.6)	123(35.5)	85(24.6)	55(15.9)
R		10(5.6)				37(20.6)	47(26.1)	49(27.2)	37(20.6)	
Total					32(6.1)	98(18.6)	170(32.3)	134(25.5)	92(17.5)	

  

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Lecture	Mass media	Observation/Field trip	Field study	Others	
Preference of environmental education method	Sex	M	5.086	4	0.279	25(10.6)	51(21.6)	129(54.7)	23(9.7)	8(3.4)
		F				25(8.6)	77(26.5)	144(49.5)	26(8.9)	19(6.5)
	Grade	F	14.176	8	0.077	7(7.8)	27(30.0)	41(45.6)	8(8.9)	7(7.8)
		S				29(11.2)	61(23.6)	124(47.9)	29(11.2)	16(6.2)
		T				14(7.9)	40(22.5)	108(60.7)	12(6.7)	4(2.2)
	School location	U	4.159	4	0.385	34(9.8)	86(24.8)	184(53.0)	26(7.5)	17(4.9)
R		16(8.9)				42(23.3)	89(49.4)	23(12.8)	10(5.6)	
Total					50(9.5)	128(24.3)	273(51.8)	49(9.3)	27(5.1)	

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics are the same as for Table 3.

**Table 8.** The ideas on the improvement of the environment class and the education method preferred for environment class at middle school.

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Sufficient education time	Systematic education	Field work	Reform of consciousness	Others	
Ideas on improvement of the environment class	Sex	M	14.389	4	0.006	28(11.9)	50(21.2)	95(40.3)	60(25.4)	3(1.3)
		F				14(4.8)	48(16.5)	131(45.0)	87(29.9)	11(3.8)
	Grade	F	7.780	8	0.455	5(5.6)	19(21.1)	39(43.3)	23(25.6)	4(4.4)
		S				25(9.7)	50(19.3)	110(42.5)	66(25.5)	8(3.1)
	School location	T	10.398	4	0.034	12(6.7)	29(16.3)	77(43.3)	58(32.6)	2(1.1)
		U				26(7.5)	59(17.0)	146(42.1)	110(31.7)	6(1.7)
		R				16(8.9)	39(21.7)	80(44.4)	37(20.6)	8(4.4)
		Total				42(8.0)	98(18.6)	226(42.9)	147(27.9)	14(2.7)

  

Question	Characteristics <sup>1)</sup>	$\chi^2$	DF	p-value	Frequency (%)					
					Text book	Mass media	Observation/Field trip	Field study	Others	
Effective education method for environment class	Sex	M	8.306	4	0.081	12(5.1)	52(22.0)	107(45.3)	37(15.7)	28(11.9)
		F				18(6.2)	66(22.7)	155(53.3)	34(11.7)	18(6.2)
	Grade	F	18.206	8	0.020	8(8.9)	22(24.4)	48(53.3)	5(5.6)	7(47.8)
		S				12(4.6)	55(21.2)	117(45.2)	44(17.0)	31(12.0)
	School location	T	6.919	4	0.140	10(5.6)	41(23.0)	97(54.5)	27(12.4)	8(4.5)
		U				18(5.2)	88(25.4)	172(49.6)	42(12.1)	27(7.8)
		R				12(6.7)	30(16.7)	90(50.0)	29(16.1)	19(10.6)
		Total				30(5.7)	118(22.4)	262(49.7)	71(13.5)	46(8.7)

<sup>1)</sup>The abbreviations in Characteristics are the same as for Table 3.

환경에 대한 교육이 시행되고 있는지에 대해서 57%에 해당하는 학생들이 시행되고 있다고 응답하였으며, 그중에서 32.3%는 형식적으로 시행되고 있다고 하였다. 그리고, 43%에 해당하는 학생들은 잘 시행되고 있지 않거나 전혀 시행되고 있지 않다고 응답하여, 학교에서의 환경교육이 제대로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 환경문제에 대한 내용을 일부 포함하고 있는 과목의 교사는 환경교육에 대한 전문적인 지식을 부단히 습득해야 함은 물론, 교수·학습의 방법면에 있어서도 더욱 연구가 필요하다. 그러나 우리나라에서 환경교육과 관련 있는 대부분의 교사들이 체계적이고 전문적인 환경에 관한 교육을 받지 않았음에 비추어 볼 때 학교교육에 다분히 문제가 있다고 할 수 있다.

어떤 유형의 환경교육을 받고 싶은지에 대해서는 51.8%에 해당하는 학생들이 견학 및 현장체험학습을 원하고 있었으며, 24.3%에 해당하는 학생들은 멀티미디어를 활용한 학습을 선호하는 것으로 나타났

다. 이는 단순히 이론적인 강의보다는 시각적인 효과와 체험중심의 환경교육 프로그램의 필요함을 시사한다고 할 수 있다. 따라서 학교 주변의 체험학습장으로 활용할 수 있는 생태계와 산업시설, 환경기관 등을 확보한다면 학생들에게 보다 나은 환경교육의 형태가 될 것으로 보인다. 이러한 측면에서 제주도에 분포하고 있는 오름이나 습지 등은 생태 체험학습장으로 활용할 수 있을 것으로 기대되는 바, 이에 대한 연구가 시급한 것으로 보인다. 그리고, 환경과 생물의 상호작용, 환경오염원이 생태계에 미치는 영향 등을 객관적이면서 정량적으로 제시할 수 있는 방법 등을 모색하는 것도 환경교육의 향상에 도움이 될 것이다.

현재 시행되고 있는 학교 환경교육의 개선방안과 환경교육을 위한 효과적인 교육방법에 대하여 조사하였다(Table 8). 학교 환경교육에서 중요하거나 보완되어야 할 내용은 체험학습을 통한 환경교육의 시행(42.9%)과 체계적인 교육(18.6%)이라고 답해



다양한 교육 자료의 개발과 효과적인 교수법 개발이 시급하다고 할 수 있다. 이는 현재 시행되고 있는 환경교육의 문제점을 잘 반영하고 있다고 할 수 있으며, 학생들 개개인의 환경에 대한 의식 변화(27.9%)도 뒷받침되어야 한다고 본다.

환경교육 방법 중 환경문제를 이해하는데 효과적인 방법은 현장체험학습 및 견학(49.7%), 멀티미디어 활용학습(22.4%), 조사 및 환경탐구 활동(13.5%), 교과서 중심의 강의(5.7%)의 순으로 나타나 학생들은 현장체험학습 및 견학을 가장 효과적인 교육방법으로 생각하고 있었다. 이는 목포시 중학교에서도 현장견학이 가장 효과적인 교육방법이라고 응답한 학생들이 57.1%를 차지하고 있어 본 연구결과와 유사하다<sup>5)</sup>. 따라서 학교에서는 학생들이 현장을 방문하여 직접 경험할 수 있는 현장체험학습의 기회를 확대해야 할 것이다. 이러한 측면에서 식물 종다양성이 풍부한 제주 연못 등의 습지는 실천중심의 생태교육 및 환경교육을 수행하는데 기여할 수 있을 것으로 보인다<sup>8)</sup>.

이상의 결과로부터 제주도 지역 중학생들은 Table 3에서 살펴본 바와 같이 학교교육보다는 언론매체를 통해 환경지식 및 환경문제에 대한 정보를 습득하고 있음을 알 수 있다. 이는 학교에서 행하여지고 있는 환경교육이 학생들에게 그다지 큰 영향을 주고 있지 못하다는 것을 의미하며, 정규 환경교육을 강화하고 교육방법을 개선할 필요가 있음을 시사한다고 할 수 있다. 이는 Table 6~8에서 제시한 바와 같이 36%에 해당하는 학생들이 환경교과를 선택해서 배울 필요성을 인식하고 있으며, 대다수의 학생들이 견학 및 현장체험학습이 환경문제를 이해하는데 가장 효과적인 방법으로 생각하고 있다. 그리고, 학교에서 시행되고 있는 환경교육도 견학 및 현장체험학습 중심으로 개선해야 한다고 응답한 것으로도 알 수 있다. 따라서 환경교육의 목적을 달성하기 위해서는 교실에서 실시하는 인지적인 교육과 더불어 현장체험을 강화할 필요가 있다. 현장체험학습은 주변의 자연환경 및 시설물들을 학습의 장으로 활용함으로써 학생들의 호기심과 참여도를 증진시키고 환경문제와 직접적으로 접촉할 수 있는 기회를 제공해 줄 수 있을 것으로 사료된다.

한편, Table 8의 조사 결과는 현재 일선학교에서

시행되고 있는 환경교육의 문제점을 파악하고 보완 또는 개선이 시급함을 나타내 주고 있다. 현재 일선 학교에서 형식적으로 시행되고 있는 환경교육의 문제점을 개선하기 위해서는 이론에 중점을 둔 교육보다는 학생들이 선호하는 견학이나 현장체험학습을 대폭 강화하는 것을 적극 검토할 필요가 있으며, 이때 지역성 특성도 고려하여 모색할 필요가 있다. 제주도는 사면이 바다로 둘러싸여 있고, 다른 지역과는 달리 오름이나 연못 등의 습지가 많이 분포하고 있어, 독특한 생물상을 보여주고 있는 바, 이를 자연생태 학습장으로 활용할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다고 사료된다. 이러한 측면에서 식물 종다양성이 풍부한 제주 연못 등의 습지는 실천중심의 생태교육 및 환경교육을 수행하는데 기여할 수 있을 것으로 보인다<sup>8)</sup>. 그리고, Table 3의 결과에서 보는 바와 같이 제주도 지역 중학교 학생들뿐만 아니라 환경교과 수업이 활발히 이루어지고 있는 청주시 지역 중학교 학생들도 언론매체를 통해 환경문제에 대한 지식을 습득하고 있는 것으로 보아<sup>6)</sup>, 학교수업에 언론매체의 활용을 비롯한 다양한 교육 프로그램을 마련할 필요가 있다고 사료된다.

#### 4. 결 론

본 연구는 제주도 지역 중학교 학생들의 환경교육에 관한 의식을 조사하여 현재 학교현장에서 이루어지고 있는 환경교육의 실태와 문제점을 파악하고 이를 해결할 수 있는 방안을 모색하고자 하였다. 학교에서의 환경교육은 정규 교과과정에서가 아닌 특별활동이나 봉사활동 시간에 이루어지고 있으며, 주로 현장학습의 형태로 교육이 이루어지고 있다. 그리고, 중학생들은 학교교육보다는 TV나 라디오 등 언론매체를 통해 환경지식 및 환경문제에 대한 정보를 습득하고 있었다. 교육과정상 환경교과를 선택해서 배울 필요가 있는지에 대해서는 36.0%에 해당하는 학생들이 필요하다고 응답하였다. 그리고 환경보전에 관한 효과적인 환경교육으로는 학교교육이 31.3%로 높아서 중학생들이 학교에서의 정규 환경교육에 관심을 가지고 있음을 시사하고 있다. 학교에서의 환경교육 현황에 대해서 32.3%에 해당하는 학생들이 형식적으로 시행되고 있다고 하고,

43%는 잘 시행되고 있지 않거나 전혀 시행되고 있지 않다고 응답하여, 학교에서의 환경교육이 제대로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 대다수의 학생들이 견학 및 현장체험학습의 환경교육을 선호하고 있으며, 환경문제를 이해하는데 가장 효과적인 방법으로 생각하고 있었다. 이러한 결과를 토대로 학교에서 시행되고 있는 환경교육을 보완 또는 개선하기 위해서는 이론에 중점을 둔 교육보다는 학생들이 선호하는 견학이나 현장체험학습을 대폭 강화해야 할 필요가 있다고 할 수 있다.

### 감사의 글

이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었으며(R03-2003-000-10029-0), 이에 진심으로 감사드립니다.

### 참고 문헌

- 1) Maloney M. P., Ward M. P., 1973, Ecology: Let's hear from the people. An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge, *American Psychologist*, 28, 583-586.
- 2) Weigel R., Weigel J., 1978, Environmental concern: The development of a measure, *Environment and Behavior*, 10(1), 3-15.
- 3) 우형택, 임봉훈, 문연화, 1999, 환경의식의 측정을 위한 설문지 개발과 검증, *한국환경과학회지*, 8(5), 559-568.
- 4) 허만규, 이송진, 허홍욱, 2003, 대학생들의 환경문제 의식에 관한 연구, *한국환경과학회지*, 12(3), 237-246.
- 5) 박현주, 정진화, 나춘기, 2006, 목포시 중학교 환경교육 현황 및 학생들의 환경에 대한 인식조사, *한국환경과학회지*, 15(7), 607-614.
- 6) 양태석, 권효식, 김두영, 2002, 청주시 지역의 중·고등학교 학생들의 환경오염에 대한 인식과 환경교육의 실태조사, *과학교육연구논총*, 18(1), 91-114.
- 7) 정철, 2004, 중학생의 환경세계관과 환경의식, *환경교육*, 17(1), 122-132.
- 8) 오순자, 진국립, 고석찬, 2008, 자연학습장으로 활용을 위한 제주시 지역 습지의 식물상에 관한 연구, *한국환경과학회지*, 출판중.

1) Maloney M. P., Ward M. P., 1973, Ecology: Let's hear