

중학생들의 전지구적 및 지역적 환경 문제 인식에 관한 연구

정민이 · 소금현* · 심규철** · 여성희

(이화여자대학교 · *부산교육대학교 · **공주대학교)

A Study on Middle School Students' Perceptions of Global and Local Environmental Issues

Min-I Jung · Keum-Hyun So* · Kew-Cheol Shim** · Sung-Hee Yeau

(*Ewha Womans' University · *Busan National University of Education ·*

***Kongju National University*)

Abstract

This paper focused on examining the middle school students' perceptions of characteristics(personal knowledge, human responsibility, impact on personal life, and predicted trend, behavior will) of 10 global and 8 local environmental issues. Subjects(N=516) demonstrated by completing a survey that they perceived the characteristics of issues differently on global and local scales, and to a degree those characteristics are related. First, middle school students' perceptions of global and local environmental issues were above mid-point mainly, and perceptions of local environmental issues were higher than those of global environmental issues. At perceptions of characteristics, They perceived that the personal knowledge of global environmental issues were higher than those of local issues, that the human responsibility effects on global environmental issues more than local environmental issues, that global environmental issues in the future, will be more serious. For each environmental issues, the perception of global warming among the global issues was highest, the perception of yellow dust and air pollution among the local issues was highest. For perceptions of characteristics, behavior will to solve the environmental issues was lower than that of 4 characteristics(personal knowledge, human responsibility, impact on personal life, and predicted trend). Second, there was significant difference of the perceptions of two scale environmental issues

* 2007. 8. 28 접수, 9. 10 심사 완료, 9. 17 게재 확정

for area and sex. It showed that Seoul students' perceptions were higher than Kong-ju students' perceptions according to area, and that girl students' perceptions were higher than boy students' perceptions according to sex. Third, correlations among issues were significant. Especially, it was positive relationship between knowledge and human responsibility, human responsibility and impact on personal human responsibility and predicted trend. Educators and communicators should take into account the perceived characteristics of environmental issues and choose effective information sources and teaching methods to improve students' understanding of human-induced environmental changes.

Key words : global, local, environmental issue, perception, middle school students

I. 서론

과학기술의 획기적인 발달은 우리 생활을 더욱 편리하고 풍요롭게 만들어 주었다. 그리하여 우리 사회는 인구 증가, 생활 수준의 향상 및 기술 개발이 계속적으로 이루어졌고, 이에 부수적으로 환경 문제가 발생하게 되었다(황만익, 1990). 하천과 연안의 오염, 부영양화, 대도시의 대기오염, 황사, 각종 화학물질과 폐기물 문제와 같은 지역적인 문제에서부터 지구 온난화에 의한 사막화, 오존층 파괴로 인한 피부암 증가와 야생동식물의 멸종 등 전지구적인 생태 환경 문제에 이르기까지 환경 문제가 우리 사회의 중요한 화두가 된 것은 어제 오늘의 일이 아니다. 이제 환경 문제는 현대 사회 문제의 중심에서 있고, 이의 해결 없이는 건강한 인류의 삶을 보장받을 수 없을 만큼 심각한 수준이다(이경한과 장생환, 1999). 그러나 이러한 환경 문제를 해결하거나 또는 문제를 줄이는 데에 어려움이 많은 것은 우리의 생활을 향상시켜 보다 나은 삶을 영위하려는 목적과 우리의 환경을 보전하고 우리에게 유용하게 하려는 목적을 동시에 달성하고자 하기 때문이다(황만익, 1990).

과거에 인구가 적고 물자의 생산과 소비가 적었던 시기에는 인간의 활동이 자연환경에 미치는 영향이 한 지역, 또는 산업의 한 분야(농업 또는 공업)에 국한되는 경우가 많았다. 그러나 오늘날에는 이러한 범위가 한 국가를 넘어 국가

와 국가 간, 더 나아가 지구 전체에까지 영향을 미치는 경우가 많아졌다. 이제 더 이상 환경 문제는 과거처럼 서로 개별적인 문제가 아니라, 서로 밀접한 관련을 갖고 발생하는 커다란 하나의 문제가 되었다(황만익, 1990). 이러한 지속적이고 광범위한 환경 문제는 비단 현세대가 처한 문제만이 아니며 미래의 환경 문제 당사자인 우리 청소년들에게도 피해갈 수 없는 과제이다.

최근 국제 사회는 지속적이고 광범위한 환경 문제를 공동으로 해결하고자 노력하고 있으며(홍수미와 성효현, 1998), 과학, 정치, 경제 등 여러 분야에서 다양한 방식으로 접근하고 있다. 과학자들은 새로운 기술 개발을 통해, 정책가들은 규제와 제도를 통해, 경제학자나 사회학자들은 최소의 성장 정책과 같은 관점에서 환경 문제의 해결을 위해 각각 연구와 노력을 기울여왔다. 그럼에도 불구하고 환경 문제는 점차 더 심각해지고 있다. 이는 환경 문제 해결이 단순히 행정적 처리나 기술적 대책만으로 이루어지 않음을 말해준다(이징연, 1998). 환경 문제는 기술적 문제라기보다는 인간의 부적응 행동에 의한 위기로 파악할 수 있으며, 전통적인 방법보다는 인간의 행동을 변화시키는 방법을 통해 문제 해결이 가능하다(권봉애와 강이주, 1995).

국내외적으로 환경 문제에 대한 인식 조사 결과를 살펴보면, 환경 문제에 대한 인식 수준은 전지구적 및 지역적 환경 문제 등 특성에 따라 인식 수준에 차이가 있으며, 환경 문제의 특성에 따른 상관성이 높은 것으로 알려져 있다(이징연,

1998; 홍수미와 성효현, 1998; Duan & Fortner, 2005; Fortner & Camgoz, 2000). 그러나, 국내의 경우 초등학생의 환경 문제에 대한 인식과 환경 보호 활동 의지 등을 알아보고자 한 연구(이경한과 장생환, 1999), 고등학생들의 환경 문제 및 환경교육에 대한 인식에 관한 연구(홍수미와 성효현, 1998), 환경 문제에 대한 대학생의 의식 및 태도에 관한 연구(이정연, 1998) 등이 있으며, 일반인을 대상으로 하거나 특정 지역의 한 가지 환경 문제에 국한해서만 실시한 연구(이정주, 1995)가 주류를 이루고 있을 뿐 광범위한 환경 문제에 대한 인식을 다룬 연구는 다소 부족한 가운데 있다.

따라서 환경 문제 해결을 위해 보다 근본적으로 접근하기 위해서는 환경 문제가 그 사회에서 형성된 일반적인 가치관에 의존한다는 점을 고려해야 할 것이다. 이와 관련해 Tongnacci 등(1972)은 환경에 관심도가 높은 사람은 일반 사람보다 환경을 의식하여 행동한다고 하였고, Weigel 등(1978)도 환경에 대한 관심과 행동 간에는 매우 높은 상관관계가 있어 환경 문제에 관한 태도와 행동은 밀접하게 관련이 있다고 한 바 있다. 환경 문제를 해결하기 위한 방법은 궁극적으로 환경 현상과 환경 문제에 대한 올바른 인식에서부터 출발해야 한다. 학생들은 이를 통해 인간과 자연의 상호 관련성을 이해하며, 환경에 대한 올바른 태도와 가치관을 갖게 될 뿐만 아니라, 환경 문제에 대한 책임감을 가질 수 있게 되기 때문이다.

이에 본 연구에서는 전지구적·지역적 규모의 환경 문제에 대한 중학생들의 인식을 조사함으로써 환경교육에서 구체적으로 다루어야 하는 교육 내용의 방향성에 대한 교육적 시사점을 얻고자 하였다.

II. 연구내용 및 연구방법

1. 연구내용

중학생들이 환경 문제에 대해 갖고 있는 인식

수준에 관한 본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 중학생들의 전지구적 및 지역적 환경 문제에 대한 인식은 어떠한가?

둘째, 중학생들의 환경 문제에 대한 인식은 지역 및 성별에 따라 어떤 차이가 있는가?

셋째, 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이에 상관관계는 어떠한가?

2. 연구대상

환경 문제에 대한 인식을 조사하는 방법에는 중학생들을 대상으로 지역별 설문 조사법을 실시하였다. 환경 문제에 대한 인식이 학생들의 거주 환경별로 다르게 나타날 것이라고 예상하여 대도시와 소도시로 나누어 대도시 집단으로는 서울 지역의 공립중학교 351명을, 소도시 집단으로는 충남 지역의 공립중학교 165명을 조사 대상으로 하였다. 이 두 학교는 남녀 혼성반으로 되어 있고, 환경 교과를 따로 배우지 않고 있다. 조사 대상자의 표집은 <표 1>과 같다.

3. 연구절차

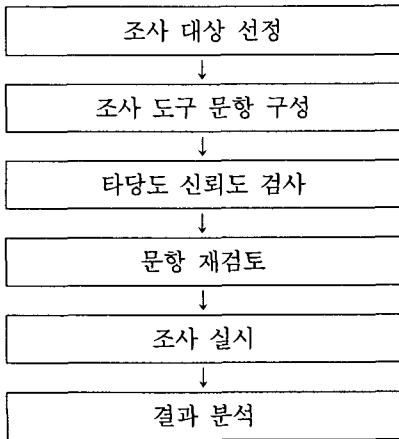
설문조사는 2007년 7월 18일부터 7월 25일까지 이루어졌으며, 연구의 절차는 <그림 1>과 같다.

4. 조사 도구

중학생의 전지구적 및 지역적 환경 문제 인식에 대한 검사 도구는 조사 주제를 전지구적 또는

<표 1> 연구대상 (단위: 명)

지역	인원(명)		총계
	남학생	여학생	
대도시(서울 K중)	187	164	351
소도시(충남 K중)	78	87	165
총계	265	251	516



〈그림 1〉 연구 절차

〈표 2〉 환경 문제에 대한 인식 문항에 사용된 환경 문제의 규모별 세부항목

전지구적 환경 문제	지역적 환경 문제
지구온난화(기후변화)	우리나라 주요 하천의 오염
오존층 파괴	연안 오염 및 습지 감소
산성비	부영양화
산림 벌채	주요 도시의 대기오염
생물 다양성 감소	화학물질에 의한 오염
해양 오염	황사
사막화	폐기물 문제
국가간 폐기물 처리	토양 유실
수자원 문제(식수 오염, 담수 부족)	
자원 고갈 및 에너지 소비	

우리나라에 국한된 지역적 환경 문제로 구분하여 제시하였다(표 2). 전지구적 환경 문제와 지역적 환경 문제의 선정은 Global Environmental Outlook 2000(미국 환경 프로그램, 1999)의 조사와 Duan과 Fortner(2005)의 연구를 참고로 하여 전 지구적 환경 문제들로는 지구 온난화, 오존층 파괴, 산성비, 산림 벌채, 생물 다양성 감소, 해양 오염, 사막화, 국가간 폐기물 처리, 수자원 문제, 자원 고갈 및 에너지 소비 문제를 선정하였다. 그리고 지역적 환경 문제는 21세기 국민 환경 의식 조사(2001)와 2007 환경부 업무 계획(2007), 국민 환경 의식 조사 보고서(2005)를 참고하여 최근 우리나라에서 심각한 환경 문제로 부각되는 문제들을 위

〈표 3〉 검사 도구의 문항 구성

범주		문항수
설문 대상자의 일반적인 특성		3
환경 문제에 대한 인식	지식	18
	인간의 영향	18
	개인 삶에 미치는 영향	18
	예측되는 경향	18
	행동	18

주로 주요 하천의 오염, 연안 오염 및 습지 감소, 부영양화, 주요 도시의 대기오염, 화학물질에 의한 오염, 황사, 폐기물 문제, 토양 유실을 선정하였다.

또한, 환경 문제에 대한 인식을 묻는 문항의 주제에 따라 환경 문제가 어떻게 인간 및 인간의 가치와 관련 있는가에 대한 학생들의 인식에 초점을 맞추어 각 환경 문제별로 5가지 특성(지식, 인간의 영향, 개인 삶에 미치는 영향, 예측되는 경향, 행동)을 알아보는 질문으로 다시 구분하였다(표 3). 조사 도구의 주제와 하위 범주에 대해서는 과학교사 3명과 환경교육전문가 5명에게 의뢰하여 내용 타당도를 검증받았으며, 내적 신뢰도(Cronbach's α)는 .969로 나타났다.

환경 문제가 어떻게 인간 및 인간의 가치와 관련 있는가에 대한 5가지 특성은 ① 환경 문제에 관한 지식, ② 인간 활동이 환경 문제에 미치는 영향, ③ 환경 문제가 개인의 삶에 어떤 영향을 미치는가에 관한 것, ④ 앞으로 환경 문제가 더 심화될 것인지에 관한 것, ⑤ 환경 문제를 해결하기 위해 활동할 의향이 있는지에 대한 것이다.

각 문항 응답에 대해서는 '매우 그렇다'에 5점, '그렇다'에 4점, '보통이다'에 3점, '그렇지 않다'에 2점, '매우 그렇지 않다'에 1점을 부여하는 방식의 5단계 리커트(Likert) 척도로 구성하였다. 구체적인 이슈에 대한 지식, 인간의 영향, 개인 삶에 미치는 영향, 예측되는 경향 및 행동 등에 대한 질문과 그 예시는 다음과 같다.

- 환경 문제에 대해 알고 있다. (예, 지구 온난화(기후변화)에 대해 알고 있다.)
- 인간 활동은 환경 문제에 영향을 미친다.

(예, 인간 활동은 지구 온난화(기후변화)에 영향을 미친다.)

- 환경 문제는 나의 생활에 영향을 미칠 수 있다. (예, 지구 온난화(기후변화) 문제는 나의 생활에 영향을 미칠 수 있다.)
- 환경 문제는 앞으로 계속 나빠질 것이다. (예, 지구 온난화(기후변화) 문제는 앞으로 계속 나빠질 것이다.)
- 환경 문제를 해결하기 위한 활동에 참여하고 싶다. (예, 지구 온난화(기후변화) 문제를 해결하기 위한 활동에 참여하고 싶다.)

5. 결과 분석

학생들의 전지구적·지역적 환경 문제에 대한 문항 특성별 인식을 비교 분석하기 위하여 대응표본 *t*검정으로 통계 처리하였으며, 지역별 및 성별 차이를 비교 분석하기 위하여 one-way 변량분석으로 통계 처리하였다. 또한 문항특성별 상관을 알아보기 위하여 피어슨 상관을 사용하였다. SPSS 12.0 통계 프로그램을 사용하여 자료를 분석하였다.

III. 연구 결과 및 분석

1. 중학생의 환경 문제에 대한 인식

전지구적 환경 문제에 대한 중학생들의 인식을 조사한 결과, 10가지 전지구적 환경 문제 중에서 중학생의 지식은 지구 온난화에 대해서 가장 높았고($M=4.17, SD=0.84$), 다음이 오존층 파괴($M=4.00, SD=0.92$), 산성비($M=3.93, SD=0.97$) 순이었다(표 4). 인간 활동이 각각의 환경 문제에 미치는 영향에 대해서는 지구 온난화($M=4.20, SD=0.82$), 오존층 파괴($M=4.04, SD=0.93$), 해양오염($M=3.91, SD=0.96$)의 순으로 나타났으며, 지식 문항에 대한 응답과 비슷한 결과를 보였다.

또한, 중학생들은 자신의 삶에 대한 영향을 미칠 것이라 생각한 환경 문제에 대해서도 지구 온난화($M=4.06, SD=0.90$), 오존층 파괴($M=3.98, SD=0.98$), 산성비($M=3.87, SD=0.99$) 순으로 영향을 미칠 것이라고 생각하고 있었다. 환경 문제가 앞으로 계속 나빠질 것인가에 대한 학생들의 인식은 모든 환경 문제에서 대해 3.5점 이상으로 나타나, 미래의 전지구적 환경에 대해 다소 부정적인 시

〈표 4〉 전지구적 환경 문제에 대한 중학생들의 인식 (N=516)

특성	지식		인간의 영향		개인 삶에 영향		예측되는 경향		행동	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
지구온난화(기후변화)	4.17	0.84	4.20	0.82	4.06	0.90	4.00	0.94	3.45	1.16
오존층 파괴	4.00	0.92	4.04	0.93	3.98	0.98	3.88	1.05	3.32	1.17
산성비	3.93	0.97	3.90	0.96	3.87	0.99	3.73	0.99	3.17	1.09
산림 벌채	3.31	1.16	3.63	1.05	3.59	1.06	3.46	1.08	3.09	1.11
생물 다양성 감소	3.38	1.19	3.62	1.04	3.45	1.08	3.51	1.06	3.11	1.12
해양 오염	3.79	1.03	3.91	0.96	3.74	0.99	3.66	1.01	3.19	1.10
사막화	3.77	1.07	3.79	1.06	3.64	1.05	3.74	1.03	3.12	1.14
국가간 폐기물 처리	3.29	1.16	3.57	1.02	3.57	1.01	3.54	1.07	2.99	1.10
수자원 문제	3.70	1.06	3.83	0.99	3.81	1.04	3.71	1.05	3.20	1.15
자원 고갈 및 에너지 소비	3.72	1.05	3.90	0.96	3.83	1.00	3.73	1.00	3.18	1.16
전체	3.71	1.05	3.84	0.98	3.75	1.01	3.70	1.03	3.18	1.13

각을 갖고 있음을 알 수 있었다. 그러나 각각의 환경 문제 해결을 위한 행동 의지에 있어서는 그보다 다소 낮은 평균 3.18로 나타났다. 국가간 폐기물과 생물 다양성 감소에 대한 문항들은 모든 특성에 대해서 인식 수준이 낮았는데, 그 중요성에 비해 학생들에게 낯설어서 잘 알지 못했기 때문에 나타난 결과로 보인다.

이러한 결과로부터 중학생들이 전지구적 문제에 대해 전반적으로 잘 알고 있고, 인간이 전지구적 환경 문제에 대해 미치는 영향 및 전지구적 환경 문제로 인해 개인의 삶에 줄 영향에 대해서도 비교적 잘 인식하고 있으며, 장차 환경 문제가 더 심각해질 것이라고 인식을 하고 있다는 것을 알 수 있으나, 그에 비해 실제 전지구적 환경 문제 해결을 위해 행동하고자 하는 의지는 다소 부족하다고 할 수 있다.

우리나라에 관련된 지역적 환경 문제 중에서는 중학생들은 황사 문제에 대해($M=4.01, SD=0.98$) 가장 잘 아는 것으로 나타났고, 주요도시의 대기오염($M=3.93, SD=0.98$), 폐기물 문제($M=3.67, SD=1.14$)순으로 높은 지식을 가지고 있는 것으로 나타났다(표 5). 우리나라의 환경 문제 중에서 인간 활동이 미치는 영향에 대해서는 주요도시의 대기오염($M=4.17, SD=0.95$), 폐기물 문제($M=3.91, SD=0.92$), 황사($M=3.88, SD=1.04$)순으로 높은 인식 수준을 나타내는 것으로 나타났다.

또한 학생들 자신의 삶에 영향을 준다고 생각하는 지역적 환경 문제에 대해서도 주요 도시의 대기오염($M=4.06, SD=0.95$), 황사($M=4.04, SD=0.97$), 우리나라 주요 하천의 오염($M=3.93, SD=0.95$)순으로 인식 수준이 높게 나타났다. 각각의 환경 문제가 앞으로 계속 나빠질 것인지에 대한 학생들의 예측은 부영양화를 제외한 모든 지역적 환경 문제에서 부정적인 시각을 갖고 있었으며, 각 환경 문제의 해결을 위한 행동 의지에 대한 평균은 전지구적 환경 문제의 경우에서처럼 평균 3.12로 보통 수준에 머물러 있었다.

중학생들은 지역적 문제에 대해서도 비교적 잘 알고 있었으며, 인간이 지역적 환경 문제에 대해 미치는 영향 및 지역적 환경 문제로 인해 개인의 삶에 줄 영향, 장차 환경 문제가 더 심각해질 것이라고 인식하는 것에 비해, 실제 지역적 환경 문제 해결을 위해 행동하고자 하는 의지는 강하지 않음을 볼 수 있다($M=3.12, SD=1.10$). 이러한 경향은 전지구적 환경 문제에서와도 같은 것으로 환경 문제에 대한 인식 범주에 대해서는 그다지 환경 문제의 특성과는 관련성이 없는 것으로 생각된다.

중학생들이 전지구적 환경 문제 중 지구 온난화, 우리나라의 환경 문제 중 황사 등에 대해 다른 것에 비해 비교적 인식 수준이 높은 것은 매스미디어를 통해 접하는 기회가 많은 것이 원인

〈표 5〉 지역적 환경 문제에 대한 중학생들의 인식 (N=516)

특성	지식		인간의 영향		개인 삶에 영향		예측되는 경향		행동	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
환경 문제										
우리나라 주요 하천의 오염	3.46	0.94	3.62	0.93	3.93	0.95	3.73	0.99	3.24	1.06
연안 오염 및 습지 감소	2.92	1.09	3.61	0.92	3.65	0.94	3.59	0.93	3.08	1.05
부영양화	2.67	1.19	3.29	1.01	3.39	1.02	3.29	1.04	2.90	1.07
주요 도시의 대기오염	3.93	0.98	4.17	0.95	4.06	0.95	3.90	1.00	3.34	1.14
화학물질에 의한 오염	3.40	1.06	3.71	0.95	3.68	0.96	3.60	0.96	3.06	1.13
황사	4.01	0.98	3.88	1.04	4.04	0.97	3.89	1.01	3.26	1.13
폐기물 문제	3.67	0.98	3.91	0.92	3.80	0.96	3.65	1.00	3.07	1.07
토양 유실	3.15	1.14	3.54	1.01	3.51	1.04	3.53	0.98	2.97	1.11
전체	3.40	1.05	3.72	0.97	3.76	0.97	3.65	0.99	3.12	1.10

이며, 매스미디어를 통해 전달되는 공공문제에 관한 내용을 접하게 되지만 독자나 시청자들은 실제로는 공공활동에 무관심하게 행동한다. 또한 전체적으로 환경 문제에 대한 이해와 관심에 비해 행동적 실천에 대한 의지가 부족한 것은 학교나 사회 환경교육을 환경 문제를 접하기보다는 직접적인 이해와 관심보다는 단편적인 인식을 갖기 때문으로(김인호, 2007; 최석진 등, 1997) 생각된다. 이는 자신에게 영향을 줄 수 있는 문제이기는 하나 현재에는 다소 무관하다는 생각을 갖고 있기 때문으로 생각된다. 그러나, 환경에 관심이 높은 사람들이 환경에 대한 의식적 행동을 한다는 연구(Tognacci et al., 1972; Weigel et al., 1978)와 같이 단편적인 이해를 요하는 것보다는 관심을 높이고 실천적 행동을 이끌 수 있는 교수 학습 활동이 필요하리라 생각된다.

2. 지역 및 성별에 따른 중학생의 환경 문제에 따른 인식의 차이

중학생들의 전지구적 환경 문제와 지역적 환경 문제들에 대한 인식 수준에 대해 대응표본 t 검증을 실시한 결과, 중학생들은 지역적 문제보다 전지구적 문제에 높은 인식 수준을 보이는 것으로 나타났다(표 6, $p < .001$). 인식 범주에 따라 분석

〈표 6〉 전지구적·지역적 환경 문제에 대한 인식의 t 검증 결과 (N=516)

환경 문제의 규모	M	SD	t	p
전지구적	3.64	0.58	6.69	.000**
지역적	3.53	0.54		

한 결과에서도 그 환경 문제가 학생들 개인의 삶에 얼마나 영향을 미칠 것인가에 대한 응답에서만 유의미한 차이가 없었을 뿐 나머지 범주에 대해서는 유의미한 차이를 나타내었다(표 7). 즉, 학생들은 지역적 환경 문제보다 전지구적 환경 문제에 대해 더 잘 알고, 인간 활동이 전지구적 환경 문제에 더 영향을 미친다고 생각하고 있고, 앞으로 전지구적 환경 문제가 지역적 환경 문제보다 더 나빠질 것이라고 인식하고 있으며, 전지구적 환경 문제의 해결을 위해 더 활동할 의지가 있는 것으로 나타났다. 그러나 개인 삶에 있어서는 전지구적 환경 문제와 지역적 환경 문제가 유의미한 차이 없이 모두 영향을 미친다고 인식하였다.

학생들이 지역적 환경 문제보다 전지구적 환경 문제에 대해 더 잘 인식하고 있다는 사실은 현재 대중 매체나 학교를 통해서 이루어지는 각종 환경교육이 전지구적 환경 문제에 더 치중해 있음을 보여준다. 특히, 학생들을 대상으로 한 환경 교육이 주변에서 쉽게 접할 수 있는 지역적 환경

〈표 7〉 문항 특성에 따른 환경 문제에 대한 인식의 t 검증 결과 (N=516)

특성	환경 문제의 규모	M	SD	t	p
지식	전지구적	3.71	0.72	12.41	.000**
	지역적	3.40	0.66		
인간의 영향	전지구적	3.84	0.68	5.14	.000**
	지역적	3.73	0.62		
개인 삶에 미치는 영향	전지구적	3.76	0.70	0.05	.960
	지역적	3.76	0.68		
예측되는 경향	전지구적	3.70	0.71	2.38	.017*
	지역적	3.65	0.68		
행동	전지구적	3.18	0.85	2.70	.007**
	지역적	3.12	0.83		

〈표 8〉 지역별 환경 문제에 대한 인식의 변량분석 결과

환경 문제의 규모	지역	N	M	SD	F	p
전지구적	대도시	351	3.69	.56	8.71	.003**
	소도시	165	3.53	.62		
지역적	대도시	351	3.57	.55	4.88	.028*
	소도시	165	3.45	.52		

문제를 다루기보다는 주로 전지구적 차원의 환경 문제를 다루기 때문인 것으로 사료된다.

중학생들의 전지구적·지역적 환경 문제에 인

식 수준에 대해 대도시와 소도시의 지역에 따른 차이를 분석한 결과, 대도시 지역인 서울에 거주하고 있는 학생들이 소도시 지역의 학생들에 비해 환경 문제에 대해 더 높은 인식을 나타냈다(표 8, $p < .05$). 또한, 인식 범주에 따라 분석한 결과에서는 전지구적 환경 문제와 지역적 환경 문제 모두에서 행동 특성을 제외하고는 유의미한 차이를 보였다(표 9). 즉, 전지구적·지역적 환경 문제에 대한 지식, 인간의 영향, 환경 문제가 개인 삶에 미칠 영향, 앞으로 더 나빠질 것이라는 인식 등은 대도시 지역 학생들이 소도시 학생들보다 더 유의미하게 높다고 할 수 있으나, 환경 문제 해결을 위해 활동하고자 하는 의지는 대도시나 소

〈표 9〉 문항특성에 따른 지역별 환경 문제에 대한 인식의 변량분석 결과

환경 문제의 규모	특성	지역	N	M	SD	F	p
전지구적	지식	대도시	351	3.78	0.73	8.61	.003**
		소도시	165	3.58	0.71		
	인간의 영향	대도시	351	3.93	0.67	19.41	.000**
		소도시	165	3.65	0.68		
	개인 삶에 미치는 영향	대도시	351	3.82	0.70	9.53	.002**
		소도시	165	3.62	0.68		
	예측되는 경향	대도시	351	3.76	0.70	8.85	.003**
		소도시	165	3.56	0.71		
	행동	대도시	351	3.16	0.90	0.88	.349
		소도시	165	3.23	0.73		
지역적	지식	대도시	351	3.45	0.69	6.67	.010**
		소도시	165	3.29	0.60		
	인간의 영향	대도시	351	3.79	0.64	11.49	.001**
		소도시	165	3.59	0.57		
	개인 삶에 미치는 영향	대도시	351	3.81	0.68	7.02	.008**
		소도시	165	3.64	0.65		
	예측되는 경향	대도시	351	3.69	0.70	4.95	.026*
		소도시	165	3.55	0.62		
	행동	대도시	351	3.08	0.87	1.80	.180
		소도시	165	3.19	0.72		

도시 학생 모두 비교적 낮았으며, 유의미한 차이를 나타내지도 않았다.

이러한 환경 문제에 대한 인식의 지역별 차이는 생활 속에서 환경 문제를 접할 기회가 많은 대도시의 학생들이 소도시의 학생들보다 더 심각성을 느꼈기 때문으로 보인다. 이에 학생 자신이 거주하는 지역의 환경 문제에 대해 더 잘 인식할 수 있다는 점을 고려하여 생활 환경을 대상으로 한 지역화에 유의한 환경교육을 모색해 볼 수 있을 것이다(심규철 등, 2004).

전지구적·지역적 환경 문제에 대한 남학생과 여학생의 인식 수준을 비교·분석한 결과, 여학생이 남학생보다 유의미하게 더 높은 인식 수준을 나타냈다(표 10). 그리고 인식 범주에 따른 성별 인식의 차이를 분석한 결과, 전지구적 환경 문제에 대해서는 지식을 제외한 모든 특성에서 유의미한 차이를 보였다(표 11). 즉, 전지구적 환경 문제에 대해서 남녀 모두 별반 차이 없이 잘 알고 있는 반면, 인간 활동이 전지구적 환경 문제에 미치는 영향과 환경 문제가 개인 삶에 미칠 영향, 앞으로 더 나빠질 것이라는 인식, 전지구적 환경 문제 해결을 위해 활동하려는 의지는 남학생보다 여학생이 더 유의미하게 높은 것으로 나타났다.

한편, 지역적 환경 문제에 대해서는 지식 및 인간의 영향을 제외한 환경 문제가 개인 삶에 미칠 영향, 앞으로 더 나빠질 것이라는 인식, 지역적 환경 문제 해결을 위해 활동하려는 의지 등에서는 유의미한 차이를 보였다. 즉, 여학생과 남학생 모두 지역적 환경 문제에 대해 어느 정도 알고 있고 인간이 지역적 환경 문제에 미치는 영향에 대해서도 잘 인식하고 있으나, 그러한 지역적 환경 문제가 개인의 삶에 미치는 영향, 앞으로 더

환경 문제가 심각해질 것이라는 인식, 지역적 환경 문제 해결을 위해서 활동하고자 하는 의지는 여학생이 남학생보다 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다. 남학생보다 여학생의 인식 수준이 높게 나타난 것은 여학생이 감정이입의 가능성이 높고 일반적으로 여자가 남자보다 환경 의식이 높다는 선행 연구들(Arcury, 1990; Furman, 1998; Jones & Dunlap, 1992; Klineberg et al., 1998; Samdahl & Robertson, 1989)로부터 뒷받침된다. 그러나 남학생들은 환경 및 생태계에 대한 흥미와 관심이 높기 때문에(Hong et al., 1998) 이를 활용한 환경교육을 통해 남학생들의 환경 인식을 더 끌어올릴 수 있는 교수 학습 방법에 대한 고려가 필요하다.

학생들은 환경 문제가 사회적으로 쟁점화 될 때 관심도가 높아지며, 인식 수준이 높아지나 쟁점화 되지 않을 때에는 모호한 입장을 취하기 때문에(정철, 2007) 조사 대상 학생들이 환경교육을 받지 못했으며 실제로 대부분의 학생들은 환경교육을 접하기 어려운 상태에 있는 점을 감안할 때 미래 지향적인 환경교육이 되기 위해서는 학교 환경교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 지역적 환경 문제와 전지구적 환경 문제의 비중에 있어서 조화를 이루는 교육은 물론 쟁점화를 통한 교수학습이 요구된다고 하겠다.

3. 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이의 상관

환경 문제들에 대한 인식의 5가지 범주에 따른 상관관을 분석한 결과, 전지구적 환경 문제 및 지역적 환경 문제 모두에서 유의미한 상관관을 보였다

〈표 10〉 성별 환경 문제에 대한 인식의 변량분석 결과

환경 문제의 규모	지역	N	M	SD	F	p
전지구적	남학생	265	3.57	0.61	8.26	.004**
	여학생	251	3.71	0.54		
지역적	남학생	265	3.46	0.58	8.04	.005**
	여학생	251	3.60	0.49		

〈표 11〉 문항특성에 따른 성별 환경 문제에 대한 인식의 변량분석 결과

환경 문제의 규모	특성	지역	N	M	SD	F	p
전지구적	지식	남학생	265	3.66	0.73	3.02	.083
		여학생	251	3.77	0.72		
	인간의 영향	남학생	265	3.76	0.73	6.96	.009**
		여학생	251	3.92	0.62		
	개인 삶에 미치는 영향	남학생	265	3.68	0.75	6.28	.013*
		여학생	251	3.84	0.63		
	예측되는 경향	남학생	265	3.63	0.75	4.10	.043*
		여학생	251	3.76	0.66		
행동	남학생	265	3.09	0.89	5.95	.015*	
	여학생	251	3.27	0.80			
지역적	지식	남학생	265	3.39	0.69	0.19	.667
		여학생	251	3.41	0.63		
	인간의 영향	남학생	265	3.68	0.65	3.36	.067
		여학생	251	3.78	0.59		
	개인 삶에 미치는 영향	남학생	265	3.66	0.73	11.87	.001**
		여학생	251	3.86	0.61		
	예측되는 경향	남학생	265	3.58	0.73	5.22	.023*
		여학생	251	3.72	0.62		
행동	남학생	265	3.01	0.87	8.24	.004**	
	여학생	251	3.22	0.77			

(표 12, 표 13). 특히, 환경 지식과 인간의 영향에 대한 인식 사이에(전지구적 환경 문제에 대해서 $r = 0.736$, 지역적 환경 문제에 대해서 0.657 , $p < 0.01$), 인간의 영향과 개인 삶에 미치는 영향 사이에(전지구적 환경 문제에 대해서 $r = 0.809$, 지역적 환경 문제에 대해서 0.767 , $p < 0.01$), 인간의 영향과 예측되는 경향 사이에(전지구적 환경 문제에 대해서 $r = 0.725$, 지역적 환경 문제에 대해서 0.627 , $p < 0.01$), 개인 삶에 미치는 영향과 예측되는 경향 사이에(전지구적 환경 문제에 대해서 $r = 0.747$, 지역적 환경 문제에 대해서 0.685 , $p < 0.01$)의 높은 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 그리고 지식과 개인 삶에 미치는 영향 사이에는 전지구적 환경 문제에 대해서만 높은 정적 상관

을 보였다($r = 0.611$, $p < 0.01$). 이러한 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이에 유의미한 상관관계를 고려하여 환경 문제에 대한 지식과 인간에 의해 유도된 환경 변화, 환경 변화가 개인의 삶에 미치는 영향, 미래 환경 문제의 심각성에 대한 예측에 있어서 학생들의 이해를 도울 수 있는 교육 자료와 교수방법을 선택해야 할 것이다.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 주요 환경 문제에 대한 중학생들의 인식을 알아보기 위하여 전지구적 차원의

〈표 12〉 전지구적 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이의 상관

특성	지식	인간의 영향	개인 삶에 미치는 영향	예측되는 경향	행동
지식	1				
인간의 영향	.736**	1			
개인 삶에 미치는 영향	.611**	.809**	1		
예측되는 경향	.495**	.725**	.747**	1	
행동	.400**	.355**	.358**	.267**	1

〈표 13〉 지역적 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이의 상관

특성	지식	인간의 영향	개인 삶에 미치는 영향	예측되는 경향	행동
지식					
인간의 영향	.657**	1			
개인 삶에 미치는 영향	.543**	.767**	1		
예측되는 경향	.412**	.627**	.685**	1	
행동	.493**	.390**	.384**	.308**	1

환경 문제와 지역적 차원의 구분하여 학생들의 인식을 조사하였다. 중학생들의 전지구적·지역적 환경 문제에 대한 인식을 살펴본 결과, 지역적 환경 문제에 비해 전지구적 환경 문제에 대한 인식 수준이 높은 것을 알 수 있었다.

중학생들은 환경 문제에 대한 지식을 두루 잘 갖추고 있고, 인간 활동이 환경 문제 영향을 미칠 수 있다는 점과 개인의 삶이 환경 문제로 인해 영향을 받을 수 있다는 점에 대해서도 잘 인식하고 있으며, 이러한 환경 문제들이 앞으로 더 나빠질 것이라고 생각하고 있지만 문제 해결을 위한 실제적인 행동에는 소극적임을 알 수 있다. 이는 중학생들은 환경 문제에 대한 이해와 인식은 갖고 있으나 문제를 해결하려는 실천적 의지는 다소 부족하다고 할 수 있다. 실천적 의지의 함양을 위해서는 학생들이 직접 참여할 수 있는 기회를 제공하고 일상생활에서 실천 가능한 구체적이고 쉬운 방법을 제시해 주는 방향으로 이끌어 가는 환경교육이 필요하리라 생각된다.

그리고 전지구적 및 지역적 등 두 규모의 환

경 문제에 대한 인식은 대도시인 서울이 소도시인 충남보다 환경 문제 모두에서 더 높은 인식 수준을 나타냈는데, 지역적 생활 환경을 소재로 한 교육 내용의 지역화를 통한 환경 교육을 모색해 볼 수 있을 것이다. 또한, 여학생이 남학생보다 환경 문제 모두에서 높은 인식 수준을 보이는 것으로 나타났는데, 성별에 따라 환경교육 주제나 학습 활동 등에 대한 관심과 흥미의 차이를 고려한 교수 학습을 실시함으로써 환경 인식의 차이를 줄일 수도 있을 것이다. 또한, 환경 문제에 대한 인식의 특성들 사이에 상관관계를 살펴보면 모든 특성들 사이에서 유의미한 상관이 있으며, 특히 환경 문제에 대한 인간의 영향에 대한 인식 수준이 높은 학생들은 환경 문제에 대한 이해도 잘 하고 있다 할 수 있으며, 개인 삶에 미치는 영향에 대한 인식 수준이 높은 학생들은 환경 문제로 예측되는 영향에 대한 인식 수준도 매우 높은 것으로 나타났다. 이러한 것은 인간의 환경 문제에 대한 영향에 대한 인식이 환경 문제에 대한 이해와 우리 삶에 영향을 미친다는 인식

에 영향을 준다는 것을 의미하는 것으로 우리 생활과 관련된 환경 문제들에서부터 환경 교육의 소재를 선택하는 것이 필요하다고 하겠다.

본 연구는 현재 우리나라 중학생 집단이 환경 문제들에 대해 얼마나 알고 인식하고 있는지, 어떤 환경 문제가 중학교 교육과정 내용으로 포함될 가치가 있는지에 대한 시사점을 제공한다고 할 수 있다. 그러나, 전지구적 환경 문제와 지역적 환경 문제 등 거시적 접근뿐만 아니라 앞으로는 다양한 규모의 환경 문제에 대한 조사를 통해 학생들의 실제적인 행동 또는 참여를 유도하기 위한 보다 심도있는 연구가 필요하리라 생각된다.

〈참고 문헌〉

- 권봉애, 강이주 (1995). 아동의 환경의식과 처분 행동에 관한 연구: 도시와 농촌 간의 비교 연구. *한국가정관리학회지*, 13(2), 35-44.
- 김인호 (2007). 학교-사회환경교육의 협력을 통한 지역 환경교육 활성화 모색. *한국환경교육학회 발표논문집*, 2007년 6월, 103-106.
- 단병호 (2005). 국민환경의식 조사 보고서. *국정감사자료집*, 2005(3), 1-77.
- 심규철, 이명희, 이재영, 육근철 (2004). 과학과 교육과정 지역화 실태 조사 연구: 대전 충남 지역을 중심으로. *한국생물교육학회지*, 32(4), 181-188.
- 이경한, 장생환 (1999). 초등학교 아동들의 환경 문제와 환경교육의 인식. *지리환경교육*, 7(1), 127-149.
- 이정연 (1998). 환경 문제에 대한 대학생의 의식 및 태도. *한국환경관리학회지*, 4(1), 14-30.
- 정철 (2007). 중학생의 환경에 대한 지식, 신념, 태도가 쟁점 기반의 환경 문제 해결력에 미치는 효과. *환경교육*, 20(1), 118-130.
- 최석진, 김정호, 이동엽, 장혜정 (1997). 우리나라 학교 환경교육 실태 조사연구. *한국환경교육학회 연구보고서*, 1-367.
- 황만익 (1990). 환경 문제와 환경교육. *환경교육*, 1, 17-28.
- 홍수미, 성효현 (1998). 한국 고등학교 학생들의 환경 문제 및 환경교육에 대한 인식 연구. *지리환경교육*, 6(1), 31-49.
- Arcury, T. A. (1990). Environment Attitude and Environmental Knowledge. *Human Organization*, 49(4), 300-304.
- Fortner, R. W. & Camgoz, O.(2000). Environmental issues in Cyprus: Common cause for unity? *Proceedings of the International Conference on Geoscience in Schools*. St. Petersburg, Russia: Herzen University.
- Furman, A. (1998). A Note on Environmental Concern in a Developing Country: Results from Istanbul Survey. *Environment & Behavior*, 30(4), 520-534.
- Duan, H. & Fortner, R. W. (2005). Chinese College Students' Perceptions about Global Versus Local Environmental Issues. *The Journal of Environmental Education*, 36(4), 23-32.
- Hong, J. L., Shim, K. C., & Chang, N. K. (1998). A Study of Korean Middle School Students' Interests in Biology and Their Implications for Biology Education. *International Journal of Science Education*, 20(8), 989-999.
- Jones, R. E. & Dunlap, R. E. (1992). The Social Basis of Environmental Concern: Have they changed over time?. *Rural Sociology*, 57(1), 28-47.
- Klineberg, S. L., Mekeevet, M. & Rothernbaci. (1998). Demographic Predictors of Environmental Concern: It does make a difference how it's measured. *Social Science Quarterly*, 79(4), 734-753.
- Samdahl, D. & Robertson (1989). Social Determinants of Environmental Concern: Specification and Test of the Model. *Environmental and Behavior*, 21(1), 57-81.
- Tognacci, L. N., Weigel, R. H., Wideen, M. F., & Vernon, D. T. A. (1972). Environmental

quality : How universal is public concern?

Environment & Behaviour, 4, 73-86.

United Nations Environmental Programme (UNEP)
(1999). *Global Environmental Outlook 2000*.
Retrieved August 10, 2003. from [http://www.](http://www.grida.no/geo2000/)

[grida.no/geo2000/](http://www.grida.no/geo2000/)

Weigel, R. H. & Weigel, J. (1978). Environ-
mental Concern : The Development of a Mea-
sure. *Environment & Behaviour*, 10, 3-15.