

OH3 대구지역 중학생의 환경 세계관과 환경 의식

정 철

대구대학교 사범대학 환경교육과

1. 서 론

오늘날 지구 환경 문제는 날로 심각해져가고 있으며, 이의 해결을 위해서는 개인의 생활양식 변화와 지역적, 국가적 협력이 중요하다는 것은 당연한 사실로 인식되고 있다. 지역적인 환경 문제를 포함하여 다양한 국가적, 지구적 환경 문제에 노출되어 있는 개인은 환경 문제의 홍수 속에 살아가고 있으며, 대중매체를 통한 신속한 정보 전달은 학생들을 환경세대(environmental generation)로 빠르게 성장시키고 있다(Stanisstreet & Boyes, 1996). 이에 따라 현재의 학생들은 미래 환경 문제를 해결하기 위한 개인적 노력과 다양한 공동체적 의사결정을 내려야 하는 세대이다.

인간과 환경의 관계를 나타내는 개념들에는 관심(concerns), 태도(attitudes), 가치(values), 세계관(worldviews), 신념(beliefs), 인식(perceptions) 등이 있으며, 이들 개념들 모두 뚜렷한 구분이 없이 연구자들 사이에 부분적으로 혼용되어 사용되고 있다(Schultz *et al.*, 2004). 이러한 개념들 중에서 인간과 환경의 관계에 대한 개인적인 신념으로 언급되는 환경 세계관(environmental worldview)과 환경 문제의 신념과 관련된 정서로 언급되는 환경 관심(environmental concern)은 환경 보전의 잠재적 예측자로 언급되어왔으며(Scott & Willits, 1994), 또한 환경에 대한 지속적인 관심의 증가는 환경에 대한 개인의 신념과 태도 변화를 요구해왔다(Lalonde & Jackson, 2002; Trobe & Acott, 2000). 이에 따라 환경에 대한 개인의 세계관이나 태도를 타당하고 신뢰성 있게 측정하기 위한 도구들이 많은 연구자들에 의해 개발되어 다양한 연령층을 대상으로 연구들이 수행되어왔다.

중학생을 대상으로 한 환경 세계관이나 태도, 환경 의식(environmental conscious)을 조사하기 위한 많은 연구들이 수행되어왔다(김정옥, 1997; 노경임, 2000; 우현경과 정영란, 1994; 윤문영 등, 1998; 정완호와 염명현, 1993; Bogner & Wiseman, 1997; Kuhlemeier *et al.*, 1999). 그러나 이들 연구들은 주로 환경 세계관이나 태도, 환경 의식 연구를 각기 개별적으로 수행하여왔다.

이 연구는 중학생을 대상으로 이들의 환경 세계관을 조사하고, 실제 환경 문제에 대해서는 어떤 환경 의식을 지니고 있는지를 조사하였다.

2. 연구 방법

중학생의 환경 세계관을 조사하기 위하여 Kuhn과 Jackson(1989)이 개발하고, 노경임(2000)이 번안한 NEP (New Environmental Paradigm) 검사 도구를 수정, 보완하여 사용하였다.

검사 도구는 총 21문항으로 성장과 기술의 부정적 결과(1~8번), 인류와 자연의 관계

(9~14번), 삶의 질(15~18번), 생물권의 한계(19~21번)인 4가지 영역으로 구성되어 있으며, 검사 도구의 신뢰도는 0.84이다. 문항은 4단계 Likert 척도로 각 진술문에 대하여 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘전혀 아니다’로 응답하게 하였으며, 응답 결과는 4, 3, 2, 1의 점수로 처리하였다.

환경 의식 조사는 환경 의식과 관련된 선행 연구를 기반으로 연구자가 수정, 보완한 문항을 사용하였다. 총 7문항으로 지역과 국가의 환경 문제, 환경 정보의 습득 경로 등에 관한 선다형 문항으로 구성하였다.

연구 대상은 대구 지역 2개 중학교 1학년 605명(남학생 451명, 여학생 154명)으로 검사 시간은 30분이다. A학교 283명은 환경 과목을 배우고 있는 학교이고, B학교 322명은 환경 과목을 배우고 있지 않은 학교이다.

3. 연구 결과 및 요약

중학생의 환경 세계관과 환경 의식을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 중학생의 환경 세계관

환경 세계관의 검사 결과 중에서 부정 진술문은 ‘매우 그렇다’ 1점, ‘그렇다’ 2점, ‘아니다’ 3점, ‘매우 아니다’를 4점으로 채점하였다. 연구 결과, 검사 도구의 신뢰도는 0.65로 나타났으며, 각 문항별 응답 결과는 표 1과 같다. 환경 세계관에 대한 결과는 대부분의 중학생이 긍정적인 환경 세계관을 지니고 있는 것으로 나타났으며, 이는 환경 문제가 대중 매체를 통하여 지속적으로 다루어져 왔기 때문으로 생각된다.

환경 세계관 검사는 4점 만점에 약 2.8점이며, 21문항 중 17 문항에 대해 약 50% 이상의 긍정적인 환경 세계관을 나타내었다. 그러나 8번 문항인 ‘국가의 경제적 성장에 따른 결과의 예측’ 문항에서는 약 78.2%의 학생들이, 9번 문항의 ‘사람들은 우리 요구에 맞게 자연을 변화시키기보다는 자연에 적응하여야 한다’ 문항에서는 87.6%의 학생들이 부정적인 응답을 하였다. 즉 환경 세계관의 점수 역시 다른 문항에서의 점수보다 낮은 각각 1.99와 1.65로 각각 나타났다.

이 결과는 예비 중등교사를 대상으로 한 선행 연구(정 철, 2002)와 유사한 결과로서, 학생들은 인간의 윤택한 삶은 경제 성장에 의한 것이며, 경제 성장을 위해서는 자연 환경의 개발이 불가피하다는 인식을 가지고 있었다. 환경 세계관 검사의 4가지 영역에 대한 학교별 평균 점수는 표 2와 같다.

환경 세계관에 대한 학교별 전체 점수는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, ‘삶의 질’과 ‘생물권의 한계’ 영역에서 유의한 차이를 나타내었다. 환경 과목을 채택한 A학교가 ‘삶의 질’ 영역에서 통계적으로 유의하게 높았으며, ‘생물권의 한계’ 영역에서는 통계적으로 유의하게 낮은 값을 나타내었다. 각 영역별 평균 점수를 비교하면, ‘인류와 자연의 관계’에 대해서는 가장 높은 점수를 나타내었으며, ‘삶의 질’ 영역에서는 가장 낮은 점수를 나타내었다. 이러한 결과는 대상자들이 환경 보전과 개발의 문제에 있어 전체적으로 중립적인 입장을 지니고 있음을 알 수 있다.

표 1. 환경 세계관의 문항별 응답률(%)

번호	진술문	매우 그렇다	그렇다 아니다	전혀 아니다	평균 (4점만점)	
1	과학과 기술은 우리에게 유익한 만큼이나 해를 주기도 한다.	34.7	59.7	4.6	1.0	3.28
2	과학과 기술을 가르치는 것보다는 자연에 대하여 가르치는 것에 더 많은 강조를 두어야 한다.	22.5	50.1	25.6	1.8	2.93
3	사람들이 자연을 훼손할 때 종종 아주 피해가 큰 결과를 초래한다.	54.0	41.0	4.1	0.8	3.48
4	인류 문제를 해결하기 위해 과학과 기술에 계속해서 의존할 수는 없다.	17.4	52.6	25.6	4.5	2.83
5	인류는 심하게 환경을 남용하고 있다.	50.4	43.8	5.6	0.2	3.44
6	급속한 경제 성장은 종종 이로움보다 더 많은 문제들을 만들어낸다.	21.5	49.3	26.8	2.5	2.90
7	우리나라 사람들은 앞으로 몇 년간 소비를 줄여야만 한다.	20.7	48.1	27.8	3.5	2.86
8	국가 경제가 성장을 멈춘다면 사람들이 살기는 더 좋아질 것이다.	4.6	15.2	54.9	25.3	1.99
9	사람들은 우리 요구에 맞게 자연을 변화시키기보다는 자연에 적응하여야 한다.	3.5	8.9	37.2	50.4	1.65
10	사람들은 자신의 요구에 맞게 자연을 변형시킬 권리를 갖는다.	33.1	40.7	21.8	4.5	3.02
11	경제 성장의 실질적 이익은 그로 인해 발생하는 어떠한 결과들보다도 훨씬 중요하다.	21.0	56.4	17.9	4.8	2.94
12	인류는 인류 이외의 자연을 지배하도록 창조되었다.	38.8	39.3	16.4	5.5	3.12
13	사람들은 생존을 위해서 자연과 조화를 이루며 살아야만 한다.	62.0	32.4	4.5	1.2	3.55
14	자연의 균형은 깨지기 쉬우며 쉽사리 혼란에 빠진다.	21.8	48.9	24.6	4.6	2.88
15	인류는 과학과 기술의 적용을 통해 계속해서 생활수준을 향상시킬 수 있다.	3.6	21.3	58.7	16.4	2.12
16	경제적인 성장은 우리나라 모든 사람들의 삶의 질을 개선한다.	4.6	32.6	49.8	13.1	2.29
17	장기적인 측면에서 우리의 생활수준을 향상시킬 수 있는 정도에는 한계가 없다.	11.7	43.6	33.6	11.1	2.56
18	대부분의 환경 문제는 보다 나은 기술을 적용함으로써 해결될 수 있다.	16.5	45.6	30.9	6.9	2.72
19	지구는 한정된 방과 자원만을 갖춘 우주선과 같다.	24.3	44.0	23.3	8.4	2.84
20	우리의 산업화된 사회가 성장하는 데에는 한계가 있다.	15.4	42.0	34.2	8.4	2.64
21	세계 인구는 지구가 수용할 수 있는 한계에 이르렀다.	16.4	46.9	29.8	6.9	2.73

표 2. 환경 세계관의 학교별 평균 점수

영역	학 교	A (N=283)	B (N=322)	전체 (N=605)
성장과 기술의 부정적 결과		2.94	2.99	2.96
인류와 자연의 관계		2.88	2.84	2.86
삶의 질		2.50	2.36	2.42
생물권의 한계		2.65	2.82	2.74
전체		2.80	2.80	2.80

※ 점수는 4점 만점

2) 중학생의 환경 의식

중학생들이 생각하는 환경 문제에 대한 의식을 조사하여 표 3과 같은 결과를 얻었다. 대상 학생들은 우리나라의 가장 심각한 환경 문제를 ‘공기 오염’, ‘자연 파괴’, ‘수질 오염’의 순으로 중요하게 생각하고 있었으며, 지역의 가장 심각한 환경 문제로는 ‘소음’, ‘쓰레기’, ‘공기 오염’의 순으로 응답하였다.

지역 환경 문제에서 ‘소음’이 가장 심각한 환경 문제로 지적된 점은 학생들이 지역 대중 매체에서 대구 공항의 소음 문제를 많이 접했기 때문이며, ‘쓰레기’ 문제는 개인의 일상과 직접적인 관련이 있기 때문인 것으로 생각된다. 즉 실생활에서의 환경 문제에 대한 의식이 개인의 기억에 기초하고 사전 경험의 영향에 의존한다는 선행 연구 결과와 일치한다(Sudarmadi *et al.*, 2001).

중학생들은 환경 문제를 대부분 TV를 통하여 가장 많이 접하고 있었으며, 환경 문제의 심각성에 대해서는 점차 환경 문제가 개선될 것이라는 낙관적인 생각을 지니고 있었다. 또한, 자신이 거주하고 있는 지역에 쓰레기 소각장이나 매립장과 같은 환경 시설이 들어서는 것에 대해서는 62.5%의 학생들이 ‘가능한 완벽한 처리시설을 갖춘 후 설치해야 한다’고 응답하였으며, 23%의 학생들은 ‘절대로 들어서지 않도록 해야 한다’는 생각을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 중학생들이 지니고 있는 일반적인 환경 신념과는 또 다른 문제로서 환경 신념이 실제 직면하는 환경 문제에 대한 의식과는 직접적인 관련성이 적다는 선행 연구 결과와도 일치한다.

표 3. 환경 의식의 문항별 응답률(%)

진 술 문	응답 유형				
	공기 오염	자연 파괴	수질 오염	쓰레기	소음
1) 우리나라에서 현재 가장 심각한 환경 문제는 무엇인가?	26.4	25.5	24.0	11.9	4.5
2) 우리 고장에서 현재 가장 심각한 환경 문제는 무엇인가?	소음	쓰레기	공기 오염	수질 오염	자연 파괴
	30.4	21.5	19.3	11.8	8.3
3) 환경 문제와 관련된 소식을 어디에서 가장 많이 접하는가?	TV	신문/잡지	학교 수업		
	74.7	9.6	9.6		
4) 환경 문제의 심각성을 어떻게 생각하는가?	점차 개선	더욱 심각	현행 유지		
	60.2	22.1	14.9		
5) 우리 지역에 환경 시설이 들어선다면 어떻게 할 것인가?	완벽한 시설을 통한 설치	반대	보상금	수용	
	62.5	23.0	9.8	4.6	
6) 환경 보전을 위한 자전거 타기 운동에 참여할 것인가?	찬성	반대	중립		
	77.1	14.4	8.0		
7) 환경 보전과 관련한 개인적인 실천 사항은?	분리수거	쓰레기 줄이기	음식남기지 않기		
	56.0	19.4	10.7		

중학생들은 환경 보전을 위한 개인적인 실천 의지로써 ‘자전거 타기 운동’에 적극적으로 참여할 것이라고 응답하였으며, 현재 실천하고 있는 사항으로는 ‘분리수거’, ‘쓰레기 줄이기’, ‘음식물 남기지 않기’ 등과 같은 환경 실천을 하고 있는 것으로 나타났다.

4. 결 론

최근의 환경 문제는 대부분 환경 생점화 되고 있으며, 환경 문제들은 대중매체를 통하여 개인에게 빠른 속도로 전파되고 있어, 미래의 환경 보전에 핵심적 역할을 하게 될 중학생들에게 환경 문제는 직접적으로 관련되어 있다. 이러한 ‘환경 세대’에 직면한 중학생들의 환경 세계관과 환경 의식을 조사함으로써 학교 및 사회에서의 환경 교육의 시사점을 얻고자 하였다.

연구 결과, 연구 대상자의 대부분은 환경 교육 유무에 관계없이 긍정적인 환경 세계관, 즉 생태학적 세계관을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이는 초등학교 때부터 대중 매체 및 학교 교육에서 환경 관련 교육을 받았기 때문인 것으로 생각된다.

환경 의식 조사에서 연구 대상자의 대부분은 국가 및 지역의 심각한 환경 문제로서 공기 오염, 수질 오염, 소음, 쓰레기, 자연 파괴 등을 선택하였다. 국가와 지역간의 환경 문제의 우선순위는 차이가 있었으나, 유사한 환경 문제를 선정한 결과로 볼 때, 학생들은 대부분 대중 매체를 통하여 알려지거나 직접적인 실생활과 관련된 동일한 환경 문제를 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있었다.

또한, 중학생들은 환경 시설이 자신의 거주지에 설치되는 것과 같은 실제 지역적 환경 문제에 대해서는 대부분 긍정적으로 받아들이고 있었으나, 일부 학생들은 그들이 지니고 있는 일반적인 환경 신념과는 달리 무조건적 반대 의사를 나타내었다. 이는 교육이나 성장 과정에서 형성된 개인의 환경 신념과 배치되는 결과이다. 따라서 개인이 환경에 대해 지니고 있는 신념인 환경 세계관과 실생활에서 직면하는 환경 문제에 있어서의 환경 의식과의 관계에 대한 사후 연구의 필요성이 제기된다.

참 고 문 헌

- 김정옥, 1997, 교사·학생의 학교환경교육에 관한 인식 및 태도 연구. 환경교육, 10(2), 157-173.
- 노경임, 2000, 환경관 분석틀의 개발 및 환경관에 따른 인식 특성 연구. 단국대학교대학원 박사학위논문.
- 우현경, 정영란, 1994, 환경문제에 대한 평가 도구 개발 및 국민학생과 중학생의 태도 조사 연구. 한국과학교육학회지, 14(2), 225-235.
- 윤문영, 권시중, 김정성, 김은영(1998). 중학생들의 환경교육과 환경인식에 관한 연구. 화학교육, 25(4), 180-188.
- 정완호, 염명현, 1993, 중학교 학생들의 환경에 대한 태도 연구. 환경교육, 5, 19-32.
- 정 철, 2002, NEP 환경 태도 검사 도구에 의한 예비 중등교사의 환경 인식. 한국환경과 학회 가을학술발표회지, 221-225.

- Bogner, F. X., & Wiseman, M., 1997, Environmental perception of rural and urban pupils. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 111-122.
- Kuhlemeier, H., Bergh, H. van den., & Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes, and behaviour in Dutch secondary education. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 4-14.
- Kuhn, R. G. & Jackson, E. L., 1989, Stability of factor structures in the measurement of public environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 20(3), 27-33.
- Trobe, H. L. & Acott, T. G., 2000, A modified NEP/DSP environmental attitudes scale. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 12-20.
- Lalonde, R. & Jackson, E. L., 2002, The new environmental paradigm scale: Has it outlived its usefulness? *The Journal of Environmental Education*, 33(4), 28-36.
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M., 2004, Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42.
- Scott, D. & Willits, F. K., 1994, Environmental attitudes and behaviour: A pennsylvania survey. *Environmental & Behaviour*, 26, 239-260.
- Stanisstreet, M. & Boyes, E., 1996, Young people's ideas about global environmental issues. In Harris, Gill, & Cynthia, Blackwell, *Environmental Issues in Education*, Arena, 37-52.
- Sudarmadi, S., Suzuki, S., Kawada, T., Netti, H., Soemantri, S., & Tugawati, A. T., 2001, *Environment, Development and Sustainability*, 3, 169-183.