

[주제 발표 III]

중학교 환경교육의 발전 방안

이범석(포항중학교 교장)

1. 서 론

1) 문제의 제기

경제개발이 시작된 60년대는 실업과 빈곤으로부터 탈피가 국가의 최우선 과제였다. 부존 자원이 적고 국내 자본형성이 어려운 여건에서 외자 도입에 의한 수출주도형 성장정책이 불가피하였기 때문이다. 따라서 환경문제는 생각할 겨를이 없었다.

70년대는 경제발전이 성공적으로 추진되어 전반적인 산업화, 도시화가 진전되었으나 한편으로 공기와 강물이 오염되고 주변 환경이 더럽혀져 일부지역에서는 농작물이 피해를 입는 등 환경오염에 의한 직접적인 피해 사례가 발생되어 우리 나라의 환경문제는 이때부터 본격적으로 대두하였다고 볼 수 있다. 그러나 성장과 개발이라는 정부의 정책 우선순위에 밀려 환경문제에는 적극적으로 대처하지 못하였다. 80년대도 계속해서 성장 위주의 정책을 추진해 온 결과 환경오염 현상은 더욱 심화 되었다. 수질은 계속 악화되어 수돗물까지도 별도 정수처리를 해야만 안심하고 마실 수 있다는 인식이 확산되었으며, 대기도 오염이 가중되어 대도시 및 일부 공장지역에서는 동절기 호흡기 질환의 발생이 우려되고 있을 뿐 아니라 각종 폐기물도 그 처리가 마흡하여 대기, 수질, 토양 등에 2차 오염으로 확산되어 환경을 더욱 악화시키는 결과를 가져왔다.

환경문제는 한 지역이나 국가에 국한된 것이 아니라 국제 간의 문제이기도 하다. 그러므로 환경문제에 대응하는 가장 근본적인 방법은 국민 한 사람 한 사람 모두가 환경문제의 심각성을 깨닫게 하고 문제를 풀이기 위하여 협동적으로 노력하게 하는 것이다. 이러한 점에서 교육의 역할이 중요하다고 본다. 교육을 통하여 인간과 환경 간의 상호 관련성을 이해시켜 환경에 대한 올바른 태도와 가치관을 갖게 해 주어 환경문제에 대한 책임을 지고 대안을 찾을 수 있는 능력을 갖게 하고 환경문제를 풀이도록 노력하는 민주시민을 길러야 한다.

2) 환경교육의 필요성

(1) 인간과 환경 간의 상호 관련성에 대한 이해

환경교육이 필요한 이유 중에서 가장 중요한 것은 인간과 환경과의 관계를 잘 이해한다는 데 있다. 우리의 환경을 구성하고 있는 모든 요소들은 서로 관련되어 작용하는 특성을 갖고 있으며, 인간은 이들 구성원의 한 부분임을 인식하고 환경에 대한 인간의 영향이 궁극적으로는 환경계 전체에 영향을 주게 되는 특성을 교육을 통하여 이해시킬 필요가 있다.

(2) 환경에 대한 도덕성의 회복

오늘날 많은 사람들은 환경에 대한 각자의 도덕성의 방향이 없으며 환경 파괴행위가 인간의 도덕심 상실에서 비롯됨을 단적으로 보여준 사례가 많다. 세상에서 가장 아름다운 말은 바로 “자연스럽다”는 말이다. 자연 속에 삶의 모든 이치가 있고 신의 섭리가 있다. 인간이 인간의 본성을 회복하는 것은 곧 인간성, 도덕성의 회복을 의미한다. 우리들은 이기심과 당장의 편익 때문에 자연의 질서와 균형을 깨뜨리고 있다. 우리들은 교육을 통하여 자연과의 조화를 도모해야 할 것이다.

(3) 환경문제는 누적된 결과임을 이해

환경문제의 위기는 기업체와 개인, 모든 사람들이 환경에 대한 행위의 누적된 결과임을 이해시키는 것이다. 개별적인 행위는 환경 문제에 큰 결과를 가져오는 경우가 드물지만 이러한 적은 행위가 오랜 시간에 걸쳐서 수많은 사람들에 의해서 누적될 때에는 그 영향은 큰 것이다. 환경을 해친 데 대한 책임은 직접적인 것에서부터 간접적인 것에 이르기까지 다양하고 광범위하며 이의 연속에 수많은 사람들이 관련되어 있다.

교육의 역할이 중요시되는 것은 바로 이러한 사실에 있다. 학교 교육뿐만 아니라 일반대중에 대해서도 모든 사람 개개인이 관련되어 있음을 교육을 통하여 이해시키며 또 환경문제의 심각성을 깨닫게 할 필요가 있다.

(4) 환경문제에 대한 책임감의 고취

환경문제의 위기가 오게 되기까지는 수많은 사람들이 직접, 간접으로 관련되어 있다고 할 때 각자는 환경문제를 인식하고 책임감을 가져 환경을 개선하는데 노력하는 것이 중요하다. 살기 좋은 환경을 이룩하는데 책임감을 갖게 하는 기본 단위로는 각 개인의 행동에서부터 시작하여 가정, 지역사회, 그리고 국가 전체에 이르기까지 모든 사람들의 이해와 협조가 필요하고 국가의 경제적 뒷받침이 필요하다. 이러한 책임감을 고취시키는 일은 한 국가 내에서만 그쳐서도 안되고 국가간의 협력을 통하여 이루어져야 한다.

(5) 환경문제를 해결할 수 있는 기술 개발에 대한 지나친 기대는 잘못임을 이해

우리가 당면하고 있는 문제들을 기술 개발에 의해 모두 해결할 수 있다고 믿는 낙관적인 견해는 대단히 위험스럽다. 열역학 제 1법칙은 무에서 유를 얻을 수 없음을 말해주고 또 열역학 제 2법칙은 우리가 환경을 극복하려고 하면 할수록 환경 시스템에 더 많은 문제를 가져다 주는 사실을 설명해 준다. 어떠한 기술 혁신이라도 이 원칙을 깨뜨릴 수 없다는 것을 즉, 기술 개발이 환경문제를 전적으로 해결해 줄 것이라는 지나친 생각을 환경교육을 통하여 바로 잡고 이해시킨다.

2. 본 론

1) 환경교육의 실태와 문제점

1970년대 중반까지는 경제 성장이 국가 사회의 최대 당면과제였기 때문에, 경제발전에 따른 환경오염문제는 불가피한 것으로 인식되었으며, 환경오염은 그 다음의 문제로 간주되어 크게 거론되지 못했다. 그러나 환경문제가 심각해지고 환경에 관한 국민들의 의식수준이 높아지면서 1970년대 후반부터는 환경보전을 위한 여러 가지 노력이 경주되었다.

환경교육이 본격화된 것은 1980년대 환경청이 생기고부터라고 볼 수 있다. 제 4차 교육과정에 환경교육 내용이 구체적으로 포함되면서 실질적인 학교 환경교육이 실시되기 시작하였으며, 제 5차 교육과정에 환경교육은 어느 특정 교과에 국한되지 않고 여러 교과에 분산 지도하게 되었고, 제 6차 교육과정에서는 별도의 환경교과를 설치하여 환경교육을 지도하게 되었다.

과거에는 환경보전과 개발을 상호 배타적으로 파악하고 학교 환경교육은 일부 교육자들의 선구적, 관념적 주장에 불과하다고 보았다. 더구나 우리 나라의 환경교육은 입시 위주의 교육 풍토 속에서 소홀히 다루어져 왔으며 환경교육의 중요성은 누구나 인정하고 있음에도 불구하고 중요한 자리를 차지하지 못하고 있어 앞으로 학교교육 전반에서 환경교육의 위상이 정립되어야 한다.

지금까지의 환경교육은 생산, 소비, 유통된 다음의 처리 문제 즉 재활용(Recycling)에 중점을 두었으며 또한 환경오염에 대한 정보 전달에 치중하여 오히려 환경문제에 대해 무감각하게 만들었다. 앞으로는 예방차원의 환경교육(Precycling)이 되어야 한다.

2) 발전 방안

환경교육은 우리들이 살고 있는 지구의 생태계를 보전하고 우리들이 쌓아 온 문화유산을 계승하고 창조하는데 역점을 두어야 한다.

(1) 직접경험을 중시하는 환경교육

환경교육은 환경과 인간의 관계를 바르게 인식하는 데 있다. 단지 지식만으로 환경을 보는 것보다는 직접적인 경험과 체험을 통하는 것이 보다 환경보전의 중요성을 인식할 수 있다. 환경 오염이 발생한 현장을 견학하거나 환경문제를 담당하는 관련부서를 방문하여 환경문제의 심각성을 피부로 느낄 수 있는 교육이 이루어지도록 해야 한다. 대기오염의 심각성, 수질이 오염되어 일어난 오염의 현장, 소음과 진동이 심한 지역 등을 직접 보며 환경에 관심을 갖고 필요성을 스스로 느끼게 하기 위해서는 직접적인 경험을 통하여 교육하는 것이 좋다.

본교에서는 1학년 전 학생이 가까운 포항시 자원재생공사를 견학하였으나 전교생이 견학하기에는 무리가 있고 또 호동 쓰레기 매립장이나 포항 종합제철소는 경비 관계로 견학이 어려운 형편이다. 내년에는 수학여행이나 야영 훈련을 다녀올 때 차편을 이용하여 견학을 할 계획이다.

(2) 영상을 이용하는 환경교육

환경교육에서는 공해나 오염의 심각성을 인식하는 것이 중요하다. 수질 오염도가 몇 ppm이고, 대기에 아황산가스가 몇 ppm이라는 것은 학생들에게는 그 오염 정도를 느끼지 못하게 하는 경향이 있다. 그런 폐수에 의해 오염된 물에서 물고기가 살지 못하고 떼죽음을 당한 물고기 사진, 상수원에 버린 쓰레기와 비가 온 후 호수나 댐에 떠내려 온 쓰레기의 모습을 찍은 사진이나 비디오 테이프를 보여줌으로써 환경오염의 심각성을 더욱 잘 인식하게 된다. 영상은 문자로 표현된 것보다 다양하고 폭넓은 정보를 전달하며, 또한 영상을 통해서 본 것은 오랫동안 기억하는 장점도 갖고 있다.

그러나 비디오 테이프를 다양하게 갖추기 힘든 것이 단점이라고 할 수 있는데 환경부나 수자원공사에서 보내온 자료가 있으나 비디오 테이프도 고작 2개(15분, 18분용)이며 보내온 사진도 선명하지 못하여 효과적인 학습자료가 되지 못하고 있다. 테이프는 복사본을 신청할 때 60분당 약 2만원 가량으로 구입이 어려운 실정이다. 본교는 환경과 선생님이 최근에 방영된 환경 관련 프로그램을 직접 녹화하여 월 2-3회 토요일 아침 자율 학습시간에 방영하여 환경교육에 성과가 크다. 비디오 테이프 외에 사진, O.H.P 등 각종 시청각 자료를 공동으로 제작하여 널리 보급했으면 한다.

(3) 주변 환경에서부터 시작하는 환경교육

환경문제가 교육에서 다루어지기 시작한 것은 공해가 심각해짐에 따른 것이었다. 학생들도 학교 주변의 환경문제, 예를 들면 소음, 진동, 대기오염, 교통문제, 식수나 하수도 문제들을 대상으로 환경문제를 다루거나 학생들에게 생활 주변에서 발생하는 쓰레기, 생활 하수, 식수 약취 문제 등을 소재로 환경교육을 실시하면 깊은 관심을 갖고 환경문제에 임할 수 있다.

공장지대에서는 공장 폐수, 대기오염, 산업폐기물에 대해서, 해안지대에서는 해양오염, 농촌지역에서는 농약문제, 대도시에서는 교통문제, 대기오염, 식수 등과 같은 문제들을 다루어 지역별 당면문제에 관심을 갖고 환경문제 해결에 적극적으로 참여하려는 의욕을 높일 수 있다.

본교는 비록 낡고 오래된 건물이지만 수업시간 전 주변을 깨끗이 정리·정돈 한 다음에 수업에 임하도록 하고 있다. 교실환경이 깨끗하고 분리 수거가 잘되는 학반을 그린스카우트 학생들이 공정하게 채점하고 매월 각 학년 1학급씩 시상하는 '환경보전 실천 우수학반'제도를 실시하여 항상 깨끗한 환경에서 생활하도록 하고 있다. 다음은 3-3반 이석윤 선생님의 지도 실천 사례이다.

< '쓰레기 처리지도를 통한 환경보전의 생활화' 시범학교 운영에 따른 지도 실천 사례 >

가. 실천과제 : "3학년 3반은 쓰레기를 만들지 않는다."

나. 과제 선정 동기

- 본교가 시범학교
- 범 국민적으로 확산되고 있는 운동
- 우리 모두 실천해야 할 중요한 과제이기에

다. 문제점

- 교실내에 너무 많은 쓰레기가 생산됨(시험지, 노트, 연습장, 과자봉지, 비닐.....).
- 쓰레기를 의식적으로 아무 곳이나 버린다.
- 잘 안보이는 곳에 숨겨 버린다. (고의적임)
- 매점을 이용하는 학생이 쓰레기를 가져옴.
- 미술시간 뒤에 폐지, 쓰레기 발생량이 많음.
- 환경주머니 활용이 미흡 (사용하는 척 하나, 집에 갈 때 조사하면 빈 주머니임)
- 쓰레기를 특별히 많이 생산하는 학생이 있음.

라. 지도 실천 사례

- 조·종례시간 계속적인 훈화지도
- 노트, 연습장, 쪽수 기록, 각종 시험지에 이름 쓰기
- 학급회를 통해 감시 학생 선정 (6명: 소집단 2개 조에 한 명)
- 버리는 학생 찾아 개별지도
- 불시에 책상안 조사 '특별지도'
- 환경 주머니 사용 권장
- 2회 이상 버리는 학생 벌청소 (학급회에서)
- 매점은 가급적 중식시간에만 이용하도록 함.
- 상습적으로 버리는 학생에게는 약간의 체벌도 가해 보았음.
- 도시락 다 먹기 지도

마. 지도 후 성과 및 반성

- 교실 내의 쓰레기 양은 80% 이상 감소
- 도시락 다 먹기는 잘 실천되고 있음.
- 잘 따르는 학생이 있는가 하면, 지도 단속에 못 이겨 마치 못해 따르는 학생수가 많으며, 언젠가 학생들의 의식이 전환되어 스스로 버리지 않을 지 같이 걱정해 볼 과제임.

(4) 활동을 통한 환경교육

환경교육은 학생 모두가 참여하는 활동중심으로 이루어지는 것이 바람직하다. 환경교육의 중점 목표는 환경에 관심을 갖고 모두가 참여하는 것이다. 환경교육은 환경과 인간과의 관계를 활동을 통하여 바르게 이해하는 것이며, 환경문제 해결에 적극 참여하는 태도를 기르는 활동을 통한 환경교육이 바람직하다.

학교 주변의 환경 문제나 그 지역의 오염 문제로 단지 자료에 의한 교육이 아니고 직접 해보는 활동을 통해서 환경문제의 심각성을 바르게 인식할 수 있으며, 주변의 환경보전을 위한 방법을 이해하는 것보다는 실제로 이런 활동을 통해서 환경문제에 참가하는 태도를 육성할 수 있다.

본교에서는 클럽활동 기구 조직 내에 그린스카우트를 조직하여 학급의 환경물 게시, 학급의 쓰레기 분리 수거 및 환경보전실천 우수학급을 선정하고 있다. 이 중 1, 2학년 20명은 아·태 환경NGO 한국본부 동해지부에 가입하여 환경교육, 환경세미나, 주변 하천의 오염실태 조사, 자연보호 캠페인 등 자연을 살리고 보전하는 환경 파수꾼으로서의 역할을 하고 있다. 매주 토요일 (1주: 학급 윤번제, 2주: 그린스카우트, 3주: 보이스카우트, 4주: 청소년애향단) 학교 주변 지역 정화활동 및 캠페인을 실시하여 지역주민 계도에도 한 몫을 하고 있다.

환경교육은 한 교과에서만 이루어질 수 없는 것이며 환경문제를 전체적이고 종합적으로 볼 수 있는 안목을 길러야 한다. 그리고, 환경교육이 일시적으로만 행하여져서도 안되며, 인류가 지구상에 존재하기 위해서는 꼭 필요한 교육임을 잘 인식시키고, 우리 모두가 스스로 아름다운 지구를 보전하려는 교육이 필요하다. 그리고 환경교육이 일시적으로만 행하여져서도 안되며, 인류가 지구상에 존재하기 위해서는 꼭 필요한 교육임을 잘 인식시키고, 우리 모두가 스스로 아름다운 지구를 보전하려는 교육이 필요하다.

(5) 환경적으로 건전하며 지속 가능한 개발(ESSD : Environmentally Sound and Sustainable Development)

1992년 브라질 리우에서 열린 '유엔 환경 개발 회의'에서는 어릴 때부터 인간과 환경 간의 상호 관계를 인식시키며 환경적으로 건전하고, 환경에 친화적인 가치와 태도를 함양하게 해 주는 것보다 더 장기적이고 기본적인 전략은 없다고 보아 학교 환경교육에 기초를 두어야 한다고 하였다.

본교에서는 1학년 '환경'교과 시간에 수업시간에 배운 내용을 생각하며 직접 환경 가요를 만들어 보며 폐식용유로 저공해 비누도 만들며 우유갑으로 엽서를 만들어 봄으로써 환경친화적인 생활을 할 수 있도록 유도한다.

(6) STS (Science-Technology-Society)

1960년대 환경교육은 자연학습, 환경보존 교육, 야외 실습교육을 대신하는 용어로 사용하였으나 오늘날의 환경교육은 기존의 내용에 과학, 기술공학과 사회와의 연관성을 다루고 있는 STS로 환경에 대한 인간의 태도에 중점을 두고 실시하여야 할 것으로 생각된다.

본교에서는 폐식용유와 폐건전지가 환경에 미치는 영향을 강조하고 수시로 수집하고 있으며 매주 화요일 운동장 조희시에 교장선생님의 환경에 관한 훈화 말씀을 의도적으로 꼭 하고 있으며 월 2회 학급활동시간에 8분간 환경에 관한 명상의 시간을 실시하고 또한 1학년은 평소 환경에 관한 신문 기사를 스크랩하며 관심을 가지게 함으로써 사회전반에 걸쳐 환경에 대한 인간의 태도 육성에 노력하고 있다.

3) 기타 본교의 환경교육 및 제안

- (1) 본교는 95년 3월 1일 - 97년 2월 28일 (2년간)까지 도 지정 환경보전 시범학교로 “쓰레기 처리 지도를 통한 환경보전의 생활화”를 주제로 쓰레기 분리 수거와 쓰레기 양 줄이기를 집중 지도 하고 있다.
- (2) 대상은 전교생 1984명 40학급 (남학생)
- (3) 그린스카우트 조직 운영
 - 조직 : 클럽활동 기구 조직 내 그린스카우트반 운영
 - 활동 : 학급의 환경란 게시, 쓰레기 분리 수거 및 재활용품 수집 정리
- (4) 환경에 관한 문예 창작활동 : 환경글짓기, 표어 포스터, 사진, 그림, 서예, 만화 그리기
- (5) 전교생 방학과제 : 환경 관련 사진 찍기, 환경 도서 독후감 쓰기, 환경보전 실천 사례, 폐품 활용 작품 만들기
- (6) 가정 통신문 발송 : 월 1회 환경 보전 가정 통신문을 학부모에게 배부하여 환경 보전 실천 사례, 폐품 활용 작품 만들기
- (7) 어머니 교실 운영을 통한 계도
- (8) 분실물 보관소 설치와 자기 물건 이름 쓰기 지도 : 자기 물건을 아껴쓰고 오래 쓰는 습관을 기른다.
- (9) 1학년 14학급은 ‘환경’을 선택과목으로 하여 1년 간만 수업을 받게 된다. 2, 3학년 때는 컴퓨터를 선택하여 공부하게 된다. 환경 교과서는 3년 간 주당 1시간을 기준으로 만들어졌기 때문에 배우지 못하는 부분이 상당히 많다. 1학년과 2, 3학년을 비교해 보면 1학년이 분리수거가 더 잘 되는 것으로 보아 환경에 관한 의식수준에 다소 차이가 있는 것으로 보아 ‘환경’이 선택 과목이 아니라 필수과목이 되어야 한다고 본다.

1학년 ‘환경’교과를 적극 활용하여 학교, 가정, 사회의 교육적 연계 체제를 구축하는 한편 환경 교육의 이론과 실재를 조화롭게 지도하여야 한다.
- (10) 환경교육 교재 및 시청각 자료를 비치 활용하여야 하나, 개발이 안돼 교재 및 자료가 부족하다.
 - 학습자 활동 중심의 교수, 학습 자료를 공동으로 개발하여 보급하였으면 한다.
 - 교사들을 위한 지도서와 각종 자료 개발 - 충분한 시간에 걸쳐 전문가들에 의한 연구를 바탕으로 한 구체적이고 실제적인 교사용 지도서 개발이 선행되어야 한다. 이 지도서에는 학생이 주관하는 토론이나 또는 교사가 중심이 된 학습과 같은 다양한 학습지도방법에 대해서도 충분한 연구가 요구된다. 학습지도 방법에 컴퓨터를 이용한 교수방법도 효과적인 학습을 위해 도움이 될 수 있다. 잘 짜여진 프로그램은 다양한 개성과 지식 수준을 갖고 있는 학생들에게 개별적으로 적용하여야 한다.
- (11) ‘환경’교과에 알맞은 평가 방법을 개발 적용하여야 한다. 현재 교과서와 교사용 지도서 1권뿐 다른 참고서, 문제집이 전무한 실정이어서 공정한 평가가 어렵다. 특히 실기 평가는 객관적이지 못하여 더욱 어려운 형편이다. 더구나 우리나라의 현 실정으로서는 ‘환경’과목이 입시에 반영이 되지 않는다면 앞으로의 전망은 결코 밝다고 볼 수가 없다. ‘환경’과목이 필수가 되고 적은 바울이라도 입시에서 한 부분을 차지하여야 한다고 본다.
- (12) 환경보전실 설치가 급선무이다.

간단한 실험을 할 수 있고 환경에 관한 관련자료를 쉽게 찾아 볼 수 있도록 환경보전실이 설치되어 개방되어야 하나 본교에서는 여분 교실이 없어 곤란하다. 학급 수가 줄어드는 내년에는 가능할 것으로 본다. 현재는 각 교실 뒤에 환경보전란을 만들어 사진, 스크랩 등을 게시하여 환

경에 관한 관심을 가지도록 지도하고 있다.

- (13) 현직 교사들에게 환경교육을 시키고 훈련시킬 필요성이 크다. 잘 훈련되어 있고 또 문제의 해결에 적극적인 태도를 갖는 교사 없이는 좋은 정부의 지원이나 교육과정 또는 좋은 시설에도 불구하고 성공적인 교육을 할 수 없다.
- (14) 재활용품을 수집하였으나 매각에 어려움이 많다.

4) 환경교육 교수-학습에서의 강조점

- (1) 지적 영역보다 정의적, 기능적 측면에 중점을 둔다. 즉 지식보다 가치, 태도 함양에 비중을 둔다.
- (2) 학생이 직접 체험하고 실천할 수 있도록 지도한다.
- (3) 범위를 점점 넓혀 지구 전역에 걸친 문제까지 지도한다.
- (4) 지도 영역에 따라 토론, 실습과제 부과, 현장조사, 역할놀이, 사례학습, 견학등 다양한 방법을 동원하여 싫증나지 않고 즐거운 학습이 이루어지도록 지도한다.

3. 결 론

그 동안 정부는 개발만이 살 길이라는 일관된 산업화 정책을 펴 오면서 환경문제를 뒷전으로 미루었던 것이 사실이며, 이러한 시책은 산업화 과정에서 불가피했다고 치부하는 경우도 있다. 물론 경제개발이 중요한 시기가 있었으나 경제가 발전하면 할수록 삶의 질에는 환경과 복지가 포함되어야 한다. 국민총생산(GNP)만으로 국부를 가늠하는 것이 저개발국의 특징이다. 벌써부터 국민복지(GNW)와 국민만족도(GNS)가 선진국의 척도가 되는 시대가 도래했다. 경제발전의 결실을 고루 공정하게 나누는 것이 중요해진 것이다. 이 나눔의 근본이 바로 자연이다. 자연은 빈부의 차이없이 모두에게 공정하다. 모든 것을 베풀어 주면서 자기 자신도 풍요를 이룬다.

21C의 위기는 질병이나 전쟁이 아니라 환경에서 시작된다는 인식의 확산이 중요하며 하나 밖에 없는 지구는 결국 인류전체의 생존과 직결된다는 사실의 인식이 중요하다. 이제 환경문제는 더 이상 뒤로 미룰 수 없는 시대의 과제가 되었다. 환경의 파괴는 미래의 후손이 누려야 할 생활터전을 미리 앞당겨 훼손시킨다는 깨달음을 하루 빨리 모든 사람이 갖게 하기 위해서라도 제대로 된 환경교육은 미룰 수 없는 오늘날의 절박한 과제가 되었다.

효율적인 환경교육은 직접 체험과 경험을 토대로 학생 모두가 참여하는 교육이어야 하며, 이론적이기보다는 실천력의 육성에 중점을 둔 일종의 양심교육이라고 볼 수 있다.

환경교육을 전체적이고 종합적으로 보는 안목을 키워주는 것과 더불어 환경문제에 관심을 가지고 공해문제를 해결하도록 하며, 보다 나은 환경을 만들기 위하여 적극적으로 참여하는 실천력을 육성하는 교육이어야 할 것이다.

[토론 III-1]

[주제 발표 III에 대한 토론]

최운식(이화여자대학교 교수)

환경에 대한 문제는 누구나 얘기할 수 있는 쉽고도 어려운 문제이다. 환경에 대한 좀 더 구체적인 질문을 던지면 대부분의 사람들이 답변을 회피하는 이중성의 구조를 가진 문제가 바로 환경 문제이다. 더구나 학교 교육에서 환경교육을 어떻게 가르칠 것인가에 대한 문제 진단이나 발전 방향을 제시하라는 문제는 매우 어려운 문제라고 생각한다. 왜냐하면 답변이 다양하기 때문이다. 그러나 환경교육의 목표를 먼저 세우고 환경교육의 문제점을 파악한 다음에 발전 방향을 추구한다면 큰 문제는 없을 것으로 생각한다. 먼저 내가 생각하기에는 중학교 환경교육의 발전 방향을 위한 목표는 첫째, 환경의 중요성 인식, 둘째, 환경의 개선 방향 모색, 셋째, 환경의 보존의식 고취 등이다.

중학교 환경교육의 문제점이 무엇인가 생각해 보기로 하자. 내가 생각하는 문제점은 첫째, 환경교육 교과서가 지나치게 다학문적이어서 자칫하다가는 학생들의 흥미를 잃어버리거나 교사의 교수 능력 부족으로 환경 교과가 외면당할 수 있을 것이다. 둘째, 환경교육의 교과 과정이 시대의 요청에 의해 만들어졌고, 또 환경교육의 필요성은 누구나 인식하고 있으나 교과 과정에 대한 체계적인 연구가 되어 있지 않은 상태이어서 운영상에 큰 문제점이 대두될 수 있다.

발표자가 제시한 환경교육의 발전 방향을 보면 첫째, 경험을 중시하는 교육, 둘째, 영상을 이용하는 교육, 셋째, 주변 환경에서 시작하는 교육, 넷째, 활동을 통한 교육으로 나누었는데 적절한 방법이라고 본다. 그러나 교육의 발전 방향에 대한 구분이 불분명한 것 같다. 예를 들면 주변 환경에서 시작하는 환경교육과 활동을 통한 환경교육, 경험을 중시하는 환경교육의 구분이 모호하다. 내 생각 같아서는 이론 중심의 교육 자료, 자료실험을 통한 환경교육, 영상을 이용한 환경교육, 자료 조사를 통한 환경교육, 관찰을 통한 환경교육으로 나누면 어떨까 생각한다.

이론 중심의 교육은 기존의 학습 방법을 의미하므로 설명이 필요 없을 것 같다. 자료실험 교육에서는 오염된 물을 직접 채취하여 실험실에서 직접 오염상태를 물고기나 생물실험을 함으로써 환경 오염 상태를 직접 체감하도록 하는 방법이다. 대기 오염, 소음도 비슷한 방법으로 실시하면 될 것 같다. 영상을 통한 교육은 우리가 직접 경험하지 못하거나 가볼 수 없는 상황, 특히 해외에서의 환경 오염 실태 및 방재 상황을 영상 자료를 보면서 우리 나라와의 것을 비교해 본다. 자료조사를 통한 교육은 신문, 잡지 등 환경 관련 자료를 조사하고, 이를 정리하면서 스스로 환경 오염 실태를 인식하도록 한다. 그리고 오염이 안 된 지역도 답사를 하면서 환경 오염 방지에 노력하는 태도를 기를 수 있을 것이다.

결론적으로 개선점을 제시하면,

첫째, 환경 교과는 이론 중심이다. 따라서 현장학습 또는 관찰 및 실험 학습 중심으로 이루어져야 한다.

둘째, 환경 교과는 개별 교수보다는 집단 교수로 이루어져야 한다. 예를 들면 1단원은 생물 교과가, 2단원은 지리 교과가, 3단원은 국민윤리 교과가 담당한다는 것이다.

셋째, 지역 실정에 맞는 교과를 개발해야 한다. 예를 들면 1단원에서는 지역 특성에 맞는 교과 내용이 수록되어 있어야 한다. 예를 들면 전국을 도시지역, 농촌지역으로 나누어 도시지역 학생을 위한 교육 내용에서는 교통, 소음, 배기가스 등에 의한 대기 오염, 공장 및 생활 폐수에 의한 수질 오염 등을 다루고, 농촌지역에서는 비료, 농약, 축산 폐기물에 의한 토양 및 수질 오염, 폐비닐에 의한 환경 오염의 실태 등을 다루어야 한다.

[토론 III-2]

[주제 발표 III에 대한 토론]

이혜선(서울 방원중학교 교사)

1. 서 론

근대이후의 환경과피를 담보로 한 급속한 산업화와 도시화로 인한 지구환경의 위기를 맞아 전지구적인 관심과 노력이 고조되고 있는 것과 때를 같이하여 우리 나라에서도 환경문제 해결의 일환으로 교육적 접근을 시도하게 되었다.

그 결과 1981년부터의 제 4차 교육과정에서는 교육활동 전반에 걸친 환경교육을 선언적으로 규정하였고 1987년도의 제 5차 교육과정에서의 분산적 접근을 통한 환경교육을 시도하였으며 드디어 올해부터 시행된 제 6차 교육과정에서는 중학교에서 독립된 환경교과가 선택과목으로 신설되어 환경교과와 함께 여러 환경관련 교과에서의 연계적 환경교육을 꾀한 절충식 접근방식을 채택하는 획기적인 전기를 마련하게 되었다. 이는 국가 사회적 문제해결을 위한 최초의 독립교과 신설로서 많은 환경교육 관련자들의 노력의 결실이라 아니할 수 없다. 그러나 한편으로는 선택교과로서의 한계점과 현행 입시위주 교육에서의 낮은 선택율, 교사 수급 문제, 학교 현장에서의 적용이 어려운 점 등을 해결해야 할 과제 등을 남겨 놓고 있다.

이에 본인은 최초의 환경교사 자격연수를 이수하고 현재 일선에서 환경교과를 담당하여 그 동안 환경 수업을 지도한 경험을 토대로 앞으로의 환경교육의 발전에 조금이라도 도움이 되기를 희망하면서 현 환경교육의 문제점을 짚어 보고 개선 방안을 논의해 보고자 한다.

2. 중학교 환경교육의 현황과 발전 방향

1) 교육과정 운영에서의 논의

(1) 환경관련 교과간의 연계적 지도 필요

제 6차 교육과정에서 채택된 환경교육 방식은 절충식으로서 환경교과와 여러 관련 교과서에서 연계성을 갖고 지도가 이루어지도록 되어 있으나 실제 학교 현장에서는 교과간의 교류가 없이 관련과목에서 어떤 내용이 어떤 수준으로 가르쳐지고 있는지 서로 모르는 실정이다. 따라서 같은 내용이 반복적으로 지도될 수도 있고 꼭 다루어져야 할 내용이 서로 미루어 빠질 수도 있다. 실례를 들자면 폐식용유로 무공해 비누 만들기라는 내용이 가정과 1학년, 과학과, 환경과에서 다루어지고 있어 세 번 지도될 수도 있고 전혀 안 될 수도 있는 것이다. 즉 환경관련 교과상의 교과서 내용에 대한 분석없이 교과서가 집필된 것으로 보여지며 일선 학교에서도 환경관련 교과협의회라는 것이 없이 지도가 되고 있다. 즉 관련교과 간의 체계적, 연계적, 효율적인 지도가 미비한 실정이다. 따라서 환

경관 관련 교과서의 교과서 내용분석과 협의가 교과서 집필단계부터 선행되고 일선 교육현장까지 활용된다면 환경교육이 훨씬 효율적으로 실시될 수 있을 것이다.

(2) 선택 교과로서의 한계점

환경교과가 독립교과로서 채택되었다고는 하나 선택교과이므로 전국적으로는 약 40여개교, 서울시에서는 12개교만이 선택하여 매우 낮은 선택율(서울시: 약 6%)을 보이는데 다행히 앞으로는 선택 학교가 좀 더 늘어날 전망이다 것으로 알고 있다. 이제 소각장설치, 쓰레기매립, 수질관리 등 국내적 환경 문제는 물론이고 그린라운드(환경무역장벽), ISO 14000(국제환경인증제도)를 비롯한 각종 국제협약의 준수와 같은 환경문제는 불편한 것을 감수하는 정도를 넘어서 생존의 문제인 것이다. 따라서 환경교과는 가능하면 하루빨리 필수과목으로 채택되어야 하겠고 그렇지 못한다면 많은 학교에서 선택되어 환경문제의 해결을 위해 가르쳐져야만 할 것이다.

(3) 환경과 예산의 부재

올해부터 환경수업이 실시되고 있으면서도 예산은 전혀 책정되어 있지 않아 환경과의 주된 교수 학습방법인 활동이나 실험, 실습을 할 수 있는 실험, 실습을 할 수 있는 실험비와 교재교구비의 자원이 잘 되지 않거나 학교마다 지원방식이 다르다. 보통은 과학과 예산을 떼어 쓰는 형편이라 교과간의 갈등을 낳게 한다. 어떤 일이 시행되기 전에 먼저 예산책정이 있어야 함에도 불구하고 급하게 교과를 신설하고서는 후속지원이 미비한, 순서가 뒤바뀐 행정으로 인해 일선에서의 환경교육 활동은 어려움을 안고 있다.

(4) 학교 일정과의 협의 및 지원 필요

중학교 환경교육의 방법은 실생활에서의 체험 학교주변 및 지역사회 탐구, 환경관련 기관의 방문·견학 등 직접 경험을 중시하고 있으나 제 6차 교육과정의 꽉 짜여진 학교 일정 속에서 교무부와 협의하에 환경견학 등의 활동을 하는 것은 매우 어려운 일이다. 일정을 허락받아 견학을 한다 하더라도 1년에 한 두번을 넘지 못하므로 체험 중심의 살아 있는 환경교육은 실행되기 어렵다. 따라서 정책적인 학교행사로 견학활동이 이루어지든가 특별활동 수준에서 전일제로 운영되어 소규모라도 체험활동이 다양하게 이루어진다면 매우 효과적일 것이다.

2) 환경 교과에서의 논의

대학교재의 축소판이 고등학교 교과서이고 그 축소판이 중학교 교과서라는 말을 교사들 간에 할 정도로 기존의 교과서는 규격화된 틀에 싸인 원론적인 지식위주의 내용을 담고 있는 경우가 많다. 실생활에의 응용이 미흡하고 그 내용이 매우 전문적인 것이나 이에 비해 새로 만들어진 환경 교과서는 새로운 방식으로 현실감 있게 학생의 활동을 강조하고 있다는 점에서 매우 획기적이며, 참신한 시도를 했다고 높이 평가할 수 있다. 그러나 처음부터 완벽할 수는 없듯이 실제 가르쳐 본 경험에 의해 몇 가지 현실적인 문제점을 살펴본다면 다음과 같다.

(1) 교과서 수준의 조정 필요성

교과서의 용어 및 도표가 대체로 어렵다. 이는 환경 교과서의 집필시 중학교 1-3학년 중 어느 학년에서도 적용될 수 있도록 2학년 수준으로 내용이 선정된 데 비해 실제 학교 현장에서는 1학년 학생이 배우고 있기 때문이며 앞으로는 거의 그럴 것으로 여겨진다. 교과서의 용어와 그래프의 수준

이 다소 어려워 환경과목을 처음 접해 보는 어린 학생들이 환경교과를 어려운 과목으로 여겨 역효과를 내지 않을까 우려된다. 따라서 지금이라도 교과서를 정밀 검토하여 현 실정에 알맞도록 조정이 되었으면 한다.

(2) 수업시수의 부적절

환경교과가 시행되기 전인 작년에 환경교과서의 수업내용을 일선학교에서 시범적용해 본 결과를 살펴보면 교과서에서는 45분(1차시 분량)에 하도록 정해진 내용을 실제로는 80-90분(2차시 분량)으로 적용해 본 것을 알 수 있다. 즉 1차시 분량의 내용들이 사실은 2차시 정도의 시간이 소요되는 내용들로서 수업시수에서의 무리를 일선 현장의 교사들이 감내해야만 하게 되어 있다.

(3) 교과서 내용 체계화의 필요

환경교과서는 모두 22단원으로 되어 있는데 이는 1년으로 한다면 주당 2-3시간 분량이고, 3년을 한다면 주당 1시간 분량이다. 따라서 1학년에서 주당 1시간으로 운영하게 되어 있는 현실에 맞춰 본다면 22단원 중 1/3 정도를 교사가 선정하여 체계화해야 한다. 어떤 면에서는 교사에게 재량권을 주었다고도 생각할 수도 있으나 한편으로는 최소한의 필수단원 제시도 없이 교사에게 내용선정을 미룬 책임 회피적인 면이 있다는 느낌이 들지 않을 수 없다.

(4) 참고자료의 제공 필요

환경교과서에도 다른 과목처럼 교사용지도서가 있다. 그러나 유일한 참고도서인 이 지도서가 수업에 충분하다고 느끼는 환경교사는 드물 것이다. 물론 처음 생긴 과목이라 어느 정도의 미비점은 감수해야 한다고 각오는 하고 있지만 교과에서 다루고 있는 내용에 대한 설명 자료, 특히 활동부에서의 전개방식, 유의점, 결과 등이 많이 부족하다. 또한 환경은 최신의 정보를 필요로 하는 과목이다. 신문 지상에는 연일 새로운 정보가 보도되고 있고, 새로운 환경정책이 결정되어 시행되고 있다. 이에 반해 교과서의 내용은 집필기간의 문제로 인해 1992년도, 때로는 1993년도까지의 자료를 수록하고 있어 하루가 다르게 바뀌어 가는 현실과는 거리가 있다. 다른 과목에서는 최신 정보라는 것이 별로 요구되지 않으나 환경교과에서는 '95년 1월 1일부터 쓰레기 종량제가 실시되고 환경보전 국민수칙이 개정되고, 소각장이 새로 건설되고, 오존경보제가 시행되는 등의 최신 동향에 관한 정보가 꼭 필요하다고 할 것이다. 환경부나 교육부에서 각 단위별로 적용가능한 정보나 책자, 영상자료 등을 시기 적절하게 제공한다면 환경교육은 더욱 실감있게 효과적으로 될 수 있으리라 여겨진다.

3) 교사연수에서의 논의

(1) 환경교사 자격연수에서의 개선점

환경교사 자격연수가 1994년에는 12월부터 3개월간 1회로 실시되었고 현재는 여름과 겨울로 나눠 2회가 실시되고 있다. 1회 때의 연수는 환경교사 양성의 필요성에 쫓겨 급하게 계획되어 행해진 연수로서 교사 연수사상 유래없이 길고 힘들었던 연수였다. 3개월 간 352시간을 대학에서 위탁교육을 받았는데 특히 서울 지역의 교사는 학년말 업무로 가장 바빴던 시기에 수업을 모두 올려서 하고, 토요일도 오후 6시까지 연수를 받아야 했다. 이렇게 유래없이 힘들었던 연수였던 데 반해서 평균 85-6점으로 절대 평가된 연수성적과 본인의 의사를 충분히 고려하지 않은 환경교사로서의 발령 등 미비점이 다소 있어 환경교사들의 사기 진작이나 사명감 고취 등의 측면에서 볼 때 오히려 부작용을 가져 왔다. 최근 연수들은 대부분 공정한 인사를 기하기 위해 정규분포에 따르는 상대평가를 하며, 방송통신대나 개인적인 학위취득시에 비교대상이 없으므로 일정한 점수환산을 따르는 것으로 알고 있는데 이렇게 타 연수와의 형평에도 맞지 않는 연수조건은 국가 당면과제의 해결을

사명으로 환경교육을 담당한 환경교사들의 사기를 시작부터 저하시키는 요인으로 작용했다.

(2) 심화연수의 필요성

환경교과는 사회과목과 과학과목을 주축으로 한 통합교과라고도 볼 수 있다. 즉 어떤 전공의 교사가 환경교사 자격을 취득하여 가르치더라도 상당한 어려움을 느낄 수 밖에 없는 과목이다. 사회전공인 교사는 과학과 관련된 내용을 가르칠 때, 과학전공인 교사는 사회와 관련된 내용을 가르칠 때 같은 전공자들을 대상으로 한 취약 부분에 대한 심화연수의 필요성을 느끼게 된다. 이는 애초의 환경교사 자격연수가 전공과목을 고려하지 않고 일률적으로 실시되었던 것과도 관계가 있다. 환경교육이 전공과 상관없이 대충 가르쳐져도 좋은 과목이 아니라면 교과서 내용에 대한 후속적인 심화연수가 있어야 할 것이다.

3. 환경교육에의 전망과 기대

1) 학생들의 향상된 인식변화

위에서 열거한 여러 개선점에도 불구하고 희망적인 것은 환경과목을 배우는 학생들이 바람직한 인식과 태도변화이다. 사후검증을 아직 거치지 않았으나 학생들의 환경일기, 소감문, 활동보고서, 수업 중 발표내용, 작품, 교사들의 관찰내용 등을 토대로 종합해 본다면 환경과목을 배우는 학년과 배우지 않는 학년 또는 환경과목을 선택하지 않은 학교 학생들과의 환경보전의식과 실천에 있어서 현저한 차이를 느낄 수 있었다.

2) 환경교사들의 열의

처음 시행된 환경과목을 가르치면서 부딪히는 어려움에도 불구하고 환경교사들은 환경문제 해결이라는 시대적 요구에 부응하는 막중한 과목을 맡았다는 책임감과 열의를 갖고 있다. 그 예로 서울 지역의 환경교사 12명은 공통적으로 느끼는 환경과목에서의 문제점들을 해결하기 위해 교사 협의회의 필요성을 인식하여 사적으로 모임을 시작하여 환경교육에 대해 고민하고 토론하는 자리를 가졌었고, 그 후 시교육청의 배려로 공적인 환경교사협의회를 한 달에 한 번씩 가지며, 단원 설정, 진도, 수업계획, 방법, 평가 등의 현안을 논의하고 있다.

3) 환경부로의 승격과 국민적 관심의 확대

작년 12월에 환경처가 환경부로 승격되고 지자체가 실시됨에 따라 이제 주민들 스스로가 지역에 대한 주인의식을 갖고 환경문제를 피부로 느끼게 된 점이 매우 바람직하다고 할 것이다. 학교에서 학생들을 가르친 것이 지역 주민으로까지 연계되어 파급효과가 커진 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 환경부, 교육부, 일선 교사가 연계성을 갖고 환경교육에 좀 더 성의를 보이고, 세부적인 행정체제가 이루어 진다면 중학교에서의 환경교육은 좋은 결과를 보일 것이고, 나아가 미래사회의 주인으로서의 책임의식을 가진 시민을 길러 내는 교육으로서의 역할을 온전히 담당할 것이라 사료된다.