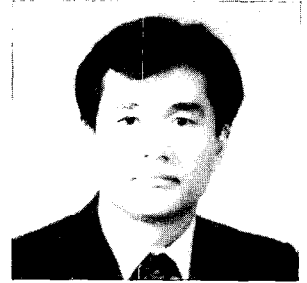


# 우리나라 초·중·고등학교 환경교육의 실태와 그 방향



정완호 / (한국 교원 대학교 교무처장)

## 1. 환경 교육의 필요성

일차적인 인간의 생존은 먹을 음식이 있고 잠잘 집이 있으며 입을 옷이 있으면 해결된다. 그러나 보다 질 높은 삶은 오염되지 않은 식품과 쾌적한 환경이 필수적이다.

사람답게 산다는 것은 1970년대 까지만 해도 생각하기 힘들었다. 우선 살아야 한다는 명제가 우선하였기 때문이다. 그러나 GNP가 \$5,000을 내다보고 삶의 여유가 생기면서 부터 스모그 현상이니, 산성비니, 공장폐수니, 중금속 오염이니 하는 용어들이 심심치 않게 나오게 되었다. 이같이 사회의 여론이 환경 문제를 거론하게 되었는데 교육이 외면만 하고 있을 수는 없게 되었다.

환경문맹 자체가 없어져야 하는 것이 일차적인 과제라면 이차적인 과제는 환경의 개념을 정착시키는 작업이고 그다음에 그것을 행동으로 옮겨 생활화 하는 단계이다. 껌종이를 아무 곳이나 버려서는 안되며 먹고 남은 쓰레기를 유원지에 그대로 두고 와서는 안된다는 것을 알고 있으면 무얼하나? 그것을 끝까지 치워서 원래대로의 모습을 유지하는 행동이 수반되지 않는다면 아무 의미가 없지 않은가?

한강에 탄천이 합쳐지는 곳이나 안양천이 합쳐지는 곳을 한번쯤 가보자. 그시키면 몰하며 부글거리는 거품을 보면 우리로 하여금 무엇인가 생각하게 만든다. 나의 이웃이야 병들건 말건, 내가 사는 고장이 공해에 찌들건 말건, 나만 잘 살기 위하여 남에게 피해를 주어도 괜찮은 것인가? 더불어 사는 사회가 아니고 혼자 사는 사회의 구성원으로 어린 학생들이 키워진다면 그 책임은 누구에게 있단 말인가? 적어도 정책 결정자 특히 교육 내용을 결정하는 사람이면 어떤 인간을 키워야 한다는 투철한 철학이 있어야 한다. 물론 교육이 그 전부를 지탱할 수는 없어도 적어도 근간은 형성될 수 있기 때문이다. 거기에 사회가 동조하고 매스컴이 협조하며 가정의 부단한 뒷받침이 있어야 하리라 본다. 그런 측면에서 보면 학교 현장에서 쓰여지는 교육내용은 1989학년도와 1990학년도 부터 교육 현장에서 사용할 새로운 5차 교육과정에 의하여 운영된다.

일반적으로 환경교육에서의 기본 개념은 환경개념, 환경문제, 환경보호의 3가지 범주로 집약될 수 있다.

그중 환경개념에는 자연 환경과 인공 환경이 있고 환경 문제에는 인구, 공업화, 자원, 환경오염이 있으며 환경 보호에는 자연 보존, 환경보전, 자연 정화, 환경의 질 향상 등이 있다. 이러한 개념 체계를 학교

## 환경문맹 자체가 없어야 하며 이차적으로는 환경개념을 정착시키는 작업이고 다음으로 그것을 행동으로 옮겨 생활화 해야

급별에 따른 내용에 맞추어 제시하였는데 수준을 달리하였을 뿐 아니라 영역의 강조점도 다를 수 있다.

### 2. 환경 교육의 실태

환경 교육 내용은 교육 과정 기준 보다도 더 구체성을 띤 상태로 교과서에 나타나 있을 뿐 아니라 교육 과정에는 제시되어 있지 않은데도 교과서에 반영된 경우도 있다.

국민학교 저학년 통합 교과서의 제재들은 아동의 생활주변 사례를 중심으로 구성되어 있기 때문에 소박하면서도 구체적인 사례들이 많다. 예를 들면 바른 생활에서 ‘학교 연못’이라는 제재 속에서 쓰레기 치우는 활동을 통하여 환경 정화 개념을 다루고, 즐거운 생활에서 ‘동물들의 움직이는 모습 나타내기’라는 제재에서 동물을 애호하는 자연 보호 개념을 다루는 것이나 슬기로운 생활의 ‘우리 학교’, ‘봄소풍’, ‘가을 동산’, ‘자람’, ‘여러가지 곤충’등에서 실제 만져 보고 키워 보고 자연을 접하면서 자연 보호, 자연 환경 등의 개념을 다루는 것이 그것이다.

국어과 읽기 교과서의 제재는 가치 교육과 관련된 것들로서 환경 교육 내용을 소재로 한 것도 많다. 즉 3학년 교과서에 나오는 ‘철새’라는 제목의 내용은 동물 애호와 자연 보호의 정신을 나타내고 ‘파브리’는 자연을 사랑하는 사람의 전기를 다루고 있다. 또 4학년의 ‘환경을 아끼고 사랑하자’는 글에서는 환경을 보호하고 가꾸려는 태도를 다루고 있고 5학년의 ‘개척의길’은 국토 개발과 자연 보존의 관계를 다루고 있으며 ‘날지 못하는 백조’는 공해의 피해상을 희곡으로 나타내는 글을 담고 있다.

자연 교과서 6학년 ‘환경 오염과 자연 보존’ 단원에서는 환경 오염에는 어떤 것이 있으며 오염은 어떻게 해서 생기고 어떤 피해가 있는가, 그리고 어떻게 하면 그것을 예방할 수 있는가 하는 것을 설명하고 있다.

대기오염의 원인은 자동차 배기가스와 공장의 굴뚝, 그의 가정 연료로 부터 나오며 그것은 모든 생물에게 죽음을 가져다 준다. 또 주변에서 볼 수 있는 물이 얼마나 더러운 가를 관찰하게 한다. 색깔, 냄새, 혼탁도, 생물의 생존 여부 등을 관찰하게 하고 실제 더러운 물 속에서 장구벌레가 얼마나 오래 견디는가 하는 것을 관찰시켜 생물에 직접적인 피해를 실감하게 한다. 적어도 물이 오염되면 그것은 물 속 생물에게 치명적인 뿐 아니라 먹이연쇄를 통하여 마지막으로 우리 몸으로 중금속이 축적됨을 인식하게 하여 자연을 있는 그대로 보존시켜야 하는 이유를 알도록 한다.

중학교도 도덕, 국어, 사회, 과학, 미술, 기술, 공업 등 전 교과에서 다루며 고등학교로 갈수록 사회과의 지리와 과학과의 생물에서 많은 양의 환경 교육이 집중적으로 취급되고 있음을 본다.

사회과에서는 주로 환경 문제, 즉 인구문제, 공업화에 따른 오염 문제, 자원의 소모, 고갈 등의 문제, 국토 개발에 따른 자연 녹지의 소멸 등과 이로 부터 생성되는 환경 오염의 심각성을 다루어 학생들에게 그에 대한 문제를 제기하고 대책을 강구하도록 한다. 과학과에서는 사회과에서 주로 다루는 환경문제들도 다루되 그 원인은 무엇이며 우리 인간과는 어떤 관계가 있으며 그것을 극소화시키려면 어떤 노력을 하여야 하는가 하는 쪽에 초점이 맞추어져 마지막에 쾌적한 삶의 터전으로서의 우리의 환경을 이루도록 하여야 한다는 결론을 내린다.

구체적으로 과학과 3학년의 ‘자연환경과 우리 생활’단원의 인구 증가와 식량 문제에서 인구 증가와 식량 부족, 인구 조절 등을 다루며 환경 오염과 자연 파괴에서 대기중의 먼지를 실험으로 다루고 일산화탄소의 중독을 탐구하도록 하고 물의 오염과 미생물을 실험으로 다루며 생물 농축의 공포를 읽을 거리로 넣었다. 또 농약의 무서움도 다룬다. 이같이 인구 증가로 인한 식량문제가 심각하게 대두되고 또 산업 사회로의 발전 때문에 경제 사정은 좋아지더라도 자

**각 교과에 따라 환경 교육에 관한 전반적인  
내용을 다루고 있으나 환경 교육 자체로서의  
통일된 틀이 없는 것이 아쉽다.**



연이 파괴되므로 결국 인간이 안주할 쾌적한 공간을 잃어버리게 된다. 그러므로 우리는 자연을 보호하고 생태계를 파괴시키지 않고 보존 시키는 내용을 강조한다.

고등학교의 한국지리에서는 ‘자원과 산업’이라는 단원에서 산업의 구조 변화와 자원 문제, 농업 임업 수산업 등의 산업의 변천과 그 역할, 동력 자원과 지하 자원 그리고 그를 이용하는 공업의 입지, 공업의 발달, 공업 구조의 변화, 공업의 분포와 특색, 공업 지역의 형성 등을 다룬다. ‘인구와 생활 공간’ 단원에서는 인구와 인구 문제로서 인구 성장, 인구 분포, 인구 이동, 인구 구조, 인구 문제와 그 대책 등을 다루고 인구와 도시 문제에서는 도시의 발달과 분포, 도시의 형태와 기능, 도시의 지역 분포와 공간 구조, 도시 문제와 그 대책 등을 다룬다. 또 지역 개발에서는 지역 개발의 목표, 국토 종합 개발 이전의 개발, 제1, 2차 국토 종합 개발계획 등을 다루고 환경 문제와 환경 보전에서 환경 문제의 발생, 자연 재해, 환경오염, 환경 보전 등의 내용을 다룬다.

세계지리에서는 자연 환경의 여러 요소를 인간 생활과 관련시켜 이해하고 자연 활동을 합리적으로 개발, 이용, 보전하려는 태도를 기르며 ‘인류의 당면 문제’ 단원에서 인구와 도시 문제 즉 인구 성장과 인구 문제, 도시화의 문제를 다룬다. 또 산업화와 환경 문제에서 산업화의 추이, 환경 문제와 환경 보전을 다루고 인류의 미래와 지리학의 기여에서 인류의 미래, 지리학의 기여등을 다룬다.

생물에서는 인간의 생활환경에서 환경 오염의 심각성을 이해하고 자연을 보전하려는 태도를 가지도록 하고 환경 오염을 인구 문제와 긴밀히 관련시켜 지도하기 위해 ‘생물과 환경’ 단원에서 개체군과 군집으로 시작하여 생물의 생활 환경, 개체군, 인구 문제, 생물의 군집 등을 다루고 생태계에서 생태계의 구조로서의 생산자, 소비자, 분해자, 비생물적 요소를 다루고 생태계의 기능으로서의 먹이 연쇄와 먹이 그물을 다루고 물질 순환에 따른 에너지의 흐름을

생태계의 평형과 함께 다룬다. 환경오염에는 쾌적한 환경으로 시작되는데 이것은 온실효과, 물의 자정 작용 상실, 산성비, 스모그 현상, 심한 폐수의 방출로 인한 BOD의 상승, 유기물 상승에 의한 수질의 부영양화, 공장폐수에 의한 중금속의 피해 등을 다룬다.

지구 과학에서는 ‘환경과 자원’ 단원에서 인간과 자연 환경을 다루며 그것은 자연 환경의 변화에서 기후 변동, 이상기상, 사막화 현상, 해수면의 변화, 빙하 등의 내용을 다루고 환경 오염에서 대기 오염, 수질 오염, 토양 오염을 다룬다. 지구의 자원에서 화학 에너지, 수력 에너지, 핵 에너지, 대체 에너지, 생물 에너지 등을 다루고 자원의 내용에서 지하 자원과 수 자원, 생물 자원을 다룬다. 미래의 지구에서 자원의 보존, 자연 보존 등을 다루고 새로운 환경을 만들어 미래의 지구를 만들자는 것으로 귀결된다.

이상의 내용에서 보듯이 초 중 고등학교가 각기 그 수준에 맞게 각 교과에 따라 환경 교육에 관한 전반적인 내용을 다루고 있으나 환경 교육 자체로서의 통일된 틀이 없는 것이 아쉽다. 즉 각기 자기 교과로서의 틀 속에서 환경 교육의 내용을 취급하는 정도에 끝나지, 그것이 환경 교육을 어떤 범위에서 어떤 내용을 다루고 어떤 기대 효과를 가질 것인지에 대한 총체적인 계획이 없는 것이 아쉽다.

### 3. 환경 교육이 지향해야 할 방향

환경 교육은 현실 여건을 고려하면서 정말로 이상적으로 이루어져 GNP가 높아지며 산업 사회가 되더라도 도시의 거리는 쓰레기가 쌓이지 않고 밤 하늘에는 별이 보이고 하수도 물은 물고기가 놀만큼 맑도록 온 국민이 노력하고 협조하는 지행합일의 교육이 실시되어야 한다. 그러기 위하여 우리는 어떤 교육을 시켜야 이제 국민이 올바르게 키워질수 있을까? 하는데 역점을 두고 현 교육과정과 운영 실태에 대하여 몇가지 제안을 하려 한다.

연젠가는 독립 교과로 밀도있게 교육이  
이루어져야 하며 필요로 하는 많은 자료들이  
개발되어 시청각 매체들이 활용되는  
교육이 이루어져야 한다.

첫째 환경 교육은 환경에 대하여 무지한 것도 문제이지만 알고서도 행동으로 옮기지 않는 것이 더 큰 문제이다. 즉 환경 문제와 관련된 주지적인 교육 활동 못지 않게 학생들의 정의적, 실천적 교육이 요구되는데 그것은 지식획득에서부터 가치의 정립, 태도의 변화를 통하여 행동으로 옮겨지는 교육이 중요하다. 그런 의미에서 본다면 환경 교육은 학교 교육 못지않게 가정 교육과 사회 교육이 동시에 강조될 때에 효과가 있다고 본다. 특히 매스컴유통을 통한 사회 교육은 정규 교육으로서의 학교 교육 만큼이나 큰 비중을 차지한다.

둘째 학교 교육은 교과로 하는 경우와 각 교과로서의 개념 체계를 살리면서 필요한 부분에 환경 교육을 포함시키는 분산 교과로서의 방법을 생각할 수 있다. 독립 교과로 설정한다면 우선 교과목 수가 증가하는 어려움이 따르며 또 환경 교육 전문가가 부족하여 그것을 누가, 어떻게 구성하고 집필할 것이냐 하는 문제가 뒤따른다. 뿐만 아니라 누가 그것을 교실 현장에서 가르칠 것이냐 하는 교사 교육의 문제가 뒤따른다. 즉 교과 전문가와 교사 양성의 문제가 따르기 때문에 이것을 해결하려면 일정기간이 지나야 순환이 이루어지리라 본다. 그러므로 연젠가는 독립 교과로 밀도있게 교육이 이루어져야 하며 필요로 하는 많은 자료들이 개발되어 시청각 매체들이 활용되는 교육이 이루어져야 한다. 물론 잠정적으로 그때까지는 분산 교과로서 환경 교육과 연관이 있는 각 교과의 단원에서 의미있게 환경 교육을 지도할 수 있도록 내용을 체계화 하는 것이 바람직하다. 그러나 환경 문제 같은 내용은 거의 모든 교과에서 다루게 되므로 수업의 경제성이 떨어져 환경 문제를 다루는 교과의 성격이 흐려질 염려도 있다. 그러므로 교과별 환경 교육의 내용 체계를 선명히 하여 교과목 간의 중복을 되도록 피함이 좋을 것이다. 다만 환경 교육에 관한 포괄적이고 현실성이 많은 보충 자료를 개발하여 공급해 줌으로써 모든 교과가 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다.

셋째 어떤 상태의 환경 교육이든 교실에서 제대로 이루어 지게하려면 교과 교육을 효과적으로 보조해 주는 각종 자료가 개발 보급되어야 한다. 학생용 읽기 자료를 비롯하여 학생들이 관찰 기록하여 조사 활동을 할 수 있는 과제 학습장이나 보고서, 이들을 지도할 수 있는 교사용 지도서 그리고 슬라이드, 필름 스트립과 그 해설용 녹음 테이프, VTR 프로그램과 그 해설서, 시청각과도 등을 세트로 개발하여 보급하면 실제의 교육 효과는 클 것이다.

넷째 환경 교육의 지도 내용은 지역자료 개발로 보충함이 좋다고 본다. 도시의 스모그 현상이나 오염된 강물이 농촌이나 어촌에서는 실감이 나지 않으며 농촌의 농약 오염이 도시에서는 농촌 만큼 심각함을 피부로 느끼지 못한다. 그러므로 넓게는 시도 단위로, 좁게는 지역 단위로 자료를 개발하여 교실 현장에서 사용함이 타당하다. 그래야 자기 고장의 문제를 해결하는 방법도 구체적으로 나올 수 있기 때문이다.

다섯째 학생들로 하여금 현장 견학을 가질 기회를 제공하여야 한다. 즉 각 시도에 있는 '자연 학습원' 같은 곳을 학생들이 종종 접함으로써 자연을 사랑하고 아낄 줄 아는 마음이 키워지리라 본다. 이와같은 예는 미국이나 일본, 구라과 여러나라에서는 이러한 자연 학습원 같은 것이 많아서 환경 교육의 내용을 이론과 견해서 실천해 볼 수 있는 기회가 주어진다.

여섯째 학교에서도 환경 교육은 정규교과만이 아니고 특별활동, 교장의 훈화, 야외 실습, HR, 시청각 교실 사용 등을 통하여 조직적으로 계획되었을 때 소정의 목적이 이루어지리라 본다.

일곱째 학생용의 환경교육 교재 뿐만 아니라 교사 재교육을 위한 프로그램을 다양하게 개발하여 접할 수 있도록 함이 요구된다. 그것은 풍부한 경험을 접하여 교육 내용에 자신이 있는 교사만이 좋은 교육을 실시할 수 있기 때문이다.