

동구의 경험과 개발도상국의 환경교육 촉진 가능성

Gerhard de Haan

(독일 Berlin Freie 대학교 교수)

〈차 례〉

- I. 생활수준과 환경의식
- II. 개발도상국들의 환경의식
- III. 사회주의와 환경교육
- IV. 환경교육 촉진을 위한 몇가지 가능한 보기들
- V. 결 론

I. 생활수준과 환경의식

어떤 나라에서건 환경교육이 이루어지려면 어느 정도의 환경의식이 전제되어야 한다. 이 말은 역설적으로 들리는데, 우리는 보통 환경교육을 통해서 환경의식을 고취하려고 하기 때문이다. 하지만 착각을 해서는 안될 것이 있다. 환경교육이 이루어지려면 학교에 이에 관한 시간, 공간을 마련해 주는 국가적 제도가 있어야 하고, 이를 실행하는 교사들도 있어야 하지만, 그 중 한 쪽이라도 환경의식을 갖추고 있지 않으면 환경교육 실천은 어려울 것이다.

이것은 선진 산업국가들의 예를 보면 알 수 있는데, 이 나라들에서는 환경교육이 교육과정에 정착되어 있다.¹⁾ 여기서 우리는 한 나라의 생활수준과 국민의 환경의식, 그리고 환경에 대한 관심도 사이에 연관관계가 있음을 보게 된다.²⁾

미국, 서부유럽, 캐나다, 호주, 일본 등의 발전된 나라들은 산업화 과정을 겪고 사회정책 등을 추진하여 높은 생활수준에 도달하였다. 여기서 생활수준이란 소비수준, 의료 및 사회보장 그리고 민주적인 사회구성예의 참여가능성 등을 말한다. 그러나 이러한 발전은 그러나 그만한 댓가를 치루었다. 점점 심각해지고 있는 자연과피 문제가 그것이다. 농업부문에서 무분별한 화학비료 사용과 화학산업폐수 방출로 당장 식수공급이 위협받고 있는 실정이다. 화학발전소나 자동차에서 방출된 매연으로 숲이 죽어가고 있다. 또 환경과피에서 야기된 알레르기 등의 질병들이 점점 늘어가고 있다. 오존층 파괴 등 환경의 전세계적인 대 재난들이 생존을 위협한다.

산업국가들의 생활수준은 또한 개발도상국 문제와 직결된다. 결국 제1세계는 제3세계의 피해를 바탕으로 잘 살고 있는 셈이다. 제3세계의 지하자원, 농산물들이 싼 값으로 제1세계로 수입된다. 그런가 하면 제3세계 국가들은 선진산업국가들의 산업모형을 모방해 보려다가 종속관계에 빠지곤 한다. 이런 나라들의 어려움은 점점 커지고 있다. 이런 상호작용과 종속관계에 대해선 많은 논의가 있었으므로 여기서는 더 자세히 다루지 않겠다.³⁾

우리가 자주 듣는대로 오늘날 산업국가들의 환경오염이 갑자기 심해졌는지는 의심할 여지가 있다. 역사적인 분석에 따르면 밀집지역의 환경오염은 산업화 초기단계인 지난 세기에 벌써 심각한 것이었다. 당시의 평균수명은 오늘날보다 훨씬 낮았으며, 특히 식수, 대기오염을 통한 질병에 의한 사망율은 대단히 높았다.⁴⁾ 물론 오늘날 환경오염 형태는 50년전이나 100년전과는 다를테지만, 그렇다고 더 심각하다고 할 수는 없을 것 같다. 그러니까 필자 생각으로는 전체적으로 보아 산업국들에서 환경오염 자체가 갑자기 심각해졌다고 보다는 오히려 환경오염에 대한 사람들의 인식이 민감해졌다고 봐야 할 것 같다. 다시 말해서 이제 선진산업국의 생활수준에서는 환경문제에 대한 민감성, 그리고 보다 나은 환경을 위한 노력 등이 증시된다는 것이다.⁵⁾ 여기에는 이의가 있을 수 없다.

바로 이런 환경문제에 대한 민감성이야말로 환경교육의 바탕이 된다. 이렇게 문제의 심각성에 일단 주의가 집중되면 변화를 모색하게 되고, 국가나 문제의 심각성에 민감해진 교사들은 학교에서 이 문제를 다루려고 하기 때

문이다. 학교란 태도변화의 장소요, 환경의 제반 연관관계에 대한 지식이 전달되는 곳이다. 그러기에 국가는 유해물질 기준치 등의 법령으로 환경문제 해결에 개입하거나 환경보호 기술개발을 위한 투자로 참여하는 것 이외에 환경교육에도 높은 가치를 두고 노력을 기울이는 것이다.

II. 개발도상국들의 환경의식

선진산업국들의 환경문제 심각성에 대한 추정이야 어떻든지, 이런 나라들에서는 여러 해에 걸친 환경파괴 연구, 환경보호를 위한 구조적, 기술적 과정 연구 등의 경험이 상당히 축적되었다는 것은 틀림이 없다. 이렇게 축적된 지식들이 개발도상국에 이전된다는 것은 합리적이고 바람직한 일이다. 그러나 이런 중요한 지식보다는 아직도 고도의 환경오염, 위협을 동반한 산업이나 상품들이 훨씬 많이 이전, 수출되고 있다는 것이 현실이다. 게다가 동구에서처럼 개발도상국들에서는 아직도 환경문제와 그 해결을 논의하는 것을 국가가 유보하고 있다.

산업국들은 한편으로 대부분의 자연손상을 야기하고(이를테면 이산화탄소 방출 등) 가장 많은 자원을 써없애 버리면서, 다른 한편으로는 개발도상국들이나 동구국가들의 환경보호적인 태도를 촉구하고 있다. 1972년에 열린 첫째 UN 환경회의에서는 전혀 협력의 의사없이 국제무대에서 흔히 보는 논박만이 행해졌다. 사회주의 국가들은 환경문제는 자본주의 내부적 문제이므로 자신들과는 무관하다는 주장을 폈다. 개발도상국, 그 중에서도 특히 이른바 77그룹에 속하는 비동맹 국가들은 환경문제 논의가 다름아닌 잘사는 나라들의 개발도상국의 발전을 저지하려는 획책이며 “녹색옷을 입은 신식민주의”라고 비난했다.⁶⁾

개발도상국들의 이러한 기본입장은 그동안 별다른 변화를 보이지 않고 있다. 또 국제환경협약은 지금까지 30권이 넘는 양적인 팽창은 이루었으나, 근본적인 환경보호에 관한 영향력은 거의 갖지 못하고 있다.

이렇게 볼 때 산업국가들은 두 가지 과제를 안고 있는 셈이다. 첫째로 그

들은 그들 나라의 환경보호 기준에 허용된 기술이나, 제품(특히 화학제품, 소비품 등)만 수출해야 한다. 두번째로는 그들이 개발한 환경지식, 분석기술, 그리고 환경보호를 위한 제가능성을 모든 나라에 개방해야 한다.

이 일반적인 요구는 물론 분별적으로 세분화되어야 한다. 우선 첫째로 개발도상국 모두가 당연히 환경보호기술에 관심을 가진다고는 할 수 없다. 또 두번째로 분석기술 및 환경보호 지식의 이전에 대한 관심도 일반적으로 존재한다고 할 수 없는 실정이다. 특히 두번째 사항에 주목할 필요가 있는데, 왜냐하면 이런 지식 이전 문제와 환경교육은 밀접한 연관이 있기 때문이다.

그러므로 우선 이 개발도상국들의 일반적 환경의식 상태는 어떤지 살펴보아야 한다. 이를테면 학교담당기관, 국가기관 그리고 심지어 교사, 학생들의 환경의식이 낮은 상태라면, 지식 이전을 해봐야 무관심하게 받아들여지거나 쇠귀에 경읽기가 되기 십상일테니까 말이다. 개발도상국, 특히 동구의 환경교육의 필요성이나 출발점을 논의하려면 기본적으로 해당국가의 전체 국민, 그리고 학생들의 환경의식 수준에 대한 정확한 실증적 분석이 요구된다. 대부분의 경우 통상적인 수준의 누구나 이용할 수 있는 자료가 될 기본 연구조차 아직 이루어지지 못하고 있는 것이 개발도상국들의 행편이다. 그래서 이 필수적인 배경 정보를 다른 분석방법을 통해서 얻을 수밖에 없다.

이제 개발도상국 환경문제 이해를 위해 최근 전환이 이루어지고 있는 동구 여러 나라의 환경문제를 바탕으로, 비록 실증적은 아니지만 환경의식에 관한 배경분석을 통해 이 나라들의 환경교육 가능성에 대해 논의해 보려고 한다.

Ⅲ. 사회주의와 환경교육

1. 환경교육에 대한 무관심

동구에서는 고르바초프시대 이전까지 환경오염, 자원고갈, 인구폭발 등 이른바 “환경위기의 삼각지대”라는 문제에 대해 두 가지 공식입장이 있었을 뿐이다. 그 하나는 전 동독의 권력자인 에리히 호네커에 의해 천명된 바 있다. 80년대에 서독에서 산성비며 삼림파괴 문제가 시끄러울 때 호네커는 TV에서

“우리에겐 산성비란 없다”고 말한 적이 있다. 당시 벌써 동독의 튀링겐 숲지대의 스키장을 담은 공식카드에도 은통 말라죽은 소나무 사진이 나왔는데도 말이다. 또 서베를린에서는 스모그 경고체계가 도입되어 경고가 내려지면 자동차 사용이 금지되곤 했는데, 바로 장벽 너머의 동베를린에서는 자동차들이 신나게 질주하곤 했다. 동독방송은 “우리에겐 스모그란 없다”고 떠들었지만 스모그의 대부분은 동독지역에서 생겨난 것이고 동독 승용차들이 서독 차들보다 훨씬 더 유독한 매연을 뿜어내고 있었다.

동구 사회주의 국가들에겐 환경오염이란 다름아닌 무계획적이고 가치없는 자본주의 사회 자체의 잘못된 점일 뿐이다. 자본주의 사회에서는 경쟁과 이윤 추구만이 지배하므로 환경문제가 생겨나는 것은 당연하다는 것이 그들의 공식입장이다. 반면에 사회주의 계획경제는 이윤추구가 목적이 아니어서 환경문제란 예외적인 것일 뿐이라는 주장이다. 그러나 환경문제가 더 이상 감출 수 없을 만큼 심각해지자 이젠 그 원인은 사회주의 경제체제에 있는 것이 아니라, 2차대전의 장기적 영향, 군비경쟁, 개인의 그릇된 행동 등 이른바 “자본주의적 잔재”가 그 원인이라고 주장하기도 했다.

환경문제를 감추려는 이런 억지 논리가 가장 횡행한 곳이 바로 동독이었다. 동독은 가장 발전된 사회주의 국가로 뽑혔던 만큼, “자본주의 잔재”란 불식되었다고 주장하던 곳인데, 그렇다면 환경문제도 없었어야 했다.⁷⁾

이렇게 환경문제 자체를 부정하는 곳에서 서구 산업국가들에서 행해졌던 의미의 환경교육이란 발부칠 수도 없었다. 1989년까지 사용되었던 1학년에서 10학년까지의 교과과정을 분석해 보면 환경의식 고양교육은 단지 개인적인, 학교나 공장에서의 환경보호 행태 형성만을 목적으로 하고 있고 정치적 관심을 가진 개개인의 환경문제에 관한 참여는 완전히 배제되어 있다. 이를테면 7학년부터 10학년까지 배우는 국민윤리과목 교과과정에 단 한 번, 그것도 서문에서만 자연과 사회의 관계에 대한 언급이 나와 있는 것도 이런 문맥에서 설명될 수 있는 것이다. 게다가 이러한 인식마저도 “사회주의와 제국주의 간의 상호 대립적인 목적에 근거한 정책을 검증하기 위해” 사용되어야 한다는 것이다.⁸⁾

2. 사회주의 몰락 이후의 환경교육 가능성

사회주의적 독재권력의 몰락과 함께 동구의 심각한 자연파괴 실상이 세상에 알려졌다. 그 파괴의 정도는 심각하여, 산업화가 더 진전되고 인구밀도도 높은 서유럽의 그것을 훨씬 상회하는 것이었다.⁹⁾ 그 원인은 어디에 있을까? 우선 동구에서는 그동안 서구에서 이른바 성장기여도는 높으나 동시에 환경오염 문제를 야기하는 산업부분으로 치부되었던 중공업, 화학공업 발전과 자동차산업 및 그 기술들이 일차적으로 촉진되었다.

반면에 서비스산업이나 중소기업도 산업분야는 저개발을 면하지 못했다. 그 밖에도 50년대 이후엔 서구나 동구할 것 없이 이른바 체제경쟁에 돌입하여 어떻게 성장율을 높이느냐에 전력을 기울였다. 그 결과 생산성 저하를 가져오거나 생산비 부담을 야기하는 투자는 피하게 되었는데, 바로 환경보호 기술이나 폐기물 처리에 대한 투자가 그것이다.

우리가 흔히 짐작해 보듯이 사회주의 국가에서는 기업끼리의 경쟁이 없으므로 시장성 때문에 환경투자를 꺼릴 필요도 없어 환경보호나 국민건강에 더 관심을 기울일 수 있었을텐데 그 가능성이 충분히 실현되지 못한 것 아닌가 하는 관점도 있겠지만, 사실은 오히려 그 반대이다. 이 국가들은 그 자체가 전체로서 마치 유일한 자본주의적 대기업처럼 행동했다. 환경손상을 세심하게 살펴 기록하고 변화를 가져오도록 할만한 국가적 기구나 그 어떤 다른 조정수단이 전혀 없었던 것이다.

그럼에도 불구하고 동구주민들은 환경문제에 민감해졌다. 특히 국가 사회주의 체제가 점차 붕괴되는 과정에 처하자, 환경파괴 실상에 대한 자료들이 나돌기 시작했다. 이렇게 사람들이 민감해진 것은 환경손상이 누구라도 감지할 수 있는 지경에 이르렀고, 또 한편 오랜동안에 걸친 당의 환경문제에 대한 도그마적인 단순 논리, 부정 자체 때문이었다.¹⁰⁾ 그러나 이런 민감성이 곧바로 동구의 환경의식으로까지 발전되지는 못했다. 환경문제를 얼마만큼 우선적으로 다루느냐는 전체 경제상태, 그리고 주민 생활의 어려움과 관련이 있기 때문이다. 그러니까 동구에는 심각한 환경문제가 엄존하며 환경의식 또한 어느정도 존재하지만 이 문제는 아직도 일차적으로 다루어지지 못하고

있다고 할 수 있다.

학교에서 환경교육을 보다 강력히 실행하려면 (잠재적) 환경의식 외에 교육에 대한 사회의 일반적인 관심도 또한 중요한 역할을 한다. 여론조사에 의하면 지금 동구에서는 교육문제에 대한 관심도가 그 우선순위에서 형편없이 낮은 위치를 차지하고 있는 실정이라고 한다. 동독의 경우는 어느 정도 예외가 되지만 그 밖의 모든 동구국가들이 그렇다.¹¹⁾ 이를테면 소련의 경우 국민들의 관심 우선순위가 식량, 주거, 일자리, 의료문제, 환경문제 순서로 나타나며, 교육은 겨우 11번째에나 등장한다.

이런 실정에서 동구국가에서는 환경교육의 기반이 되는 국민들의 환경의식, 성향에 크게 기대할 수는 없는 형편이다. 물론 그런 중에도 지식인층, 특히 교사들이나 정치가들에게서 환경의식은 싹트고 있고, 자연 파괴 문제의 치부를 지적하려는 일종의 녹색당운동의 단초도 보이는 것 또한 사실이다.¹²⁾

이런 집단이나 계층에게는 교육이 변화의 동력이 된다는 것을 주지하고 있다. 변화란 사고방식의 변화에서 시작되는 것이니까 말이다. 그래서 소련에서는 많은 사람들이 교육이 “페레스뜨로이카”의 주된 동력이 되기를 기대하고 있다.¹³⁾ 즉, 지금까지 강조되었던 단순한 지식 획득, 지배체제 적용 대신에 학생들의 인성발달, 창조력, 개인능력 등이 전면에 부가되어야 한다는 것이다. 이런 과정에 환경교육의 바탕이 마련된다. 환경교육 또한, 학생들의 다양한 사고력, 창조력 배양 및 문제의식, 관심을 고양하는 것을 목적으로 하기 때문이다.

3. 환경교육 실행의 장애와 기회

학교에서 현대적인 환경교육을 정착시키려고 하더라도 학생들 스스로 환경보호에 맞는 행동을 할 수 있도록 되지 않으면 그 실현은 어려운 것이다. 다음과 같은 점들이 고려될 수 있다.

첫째로 전통적으로 중앙집중적 방식에 의해 만들어진 교과과정이나 엄격한 시행수칙 등에 바탕한 교육환경에서는 지역 교육위원회나 교장, 교사가 스스로 수업자료를 작성할 수 있는 권한을 갖지 못한다. 이것이야말로 현대

적인 환경교육의 큰 장애가 아닐 수 없다. 환경교육이란 — 적어도 초등교육 과정 및 중등교육과정의 대부분의 과목에서 — 지역적 문제나 학생들 스스로의 관심사에 지향점을 두어야 하기 때문이다. 그렇게 되려면 교사가 수업내용을 스스로 계획할 수 있어야 한다. 이렇게 볼 때 환경교육을 가능하게 하는 첫째 조건이란 교과과정 계획의 권한이다. 그러므로 동구의 환경교육 발전에 절실한 것은 중앙기관에서 주관하는 무슨 국제회의가 아니라, 중소기업의 차원에서 이루어지는 동서간의 실제적인 협력 및 협동작업이다. 이를테면 환경교육과 관련된 교과과정 학습이 가능하도록 하는 교사재교육 프로그램 지원 같은 것이 필요하다.

두번째로 학교에서 환경교육을 실행할 권한이 없더라도 동구에 일반적으로 팽배한 개혁의지에는 기대를 걸어 볼 만하다. 이제까지 엄격한 규정과 명령체계에 얽매었던 것에서 놓여나자 동구 모든 나라의 학교교육 체제는 대단히 역동적으로 발전하며 새로운 학교교육 유형들도 생겨나고 있다. 이를테면 통합학교, 개방학교, 여학교, 인문고등학교, 단과대학 등의 다양한 형태의 학교들이 그것이다. 많은 경우 신장개업에 불과해 새로운 내용은 찾아볼 수 없기는 하지만, 교사, 학생 모두 수업내용, 방식을 개혁하려는 노력을 아끼지 않고 있다. 이것도 환경교육의 출발점이 되리라 믿어진다. 동구의 어딜 가나 이에 대한 대단한 관심을 느낄 수 있다.

세번째로 동구에는 지금 진부하기는 하나 개혁 여파에 큰 문제점들이 많다. 이를테면 눈에 띄게 종이가 모자라 새교과서를 충분히 제작할 수 없다는 문제 등이 그것이다. 게다가 교과서는 과목별로 제작된 수업자료이므로, 개별 학과목은 아니고 수업에서의 원칙이라고 할 수 있는 환경교육 부문 교과서는 제작되지도 않고 있는 실정이다. 교과서 제작에 필요한 재정, 종이가 부족한 형편에 환경교육을 위한 수업자료 제작은 거의 생각할 수도 없다. 그러니 해당지역 관청과 협력해서 우선 환경교육 교과과정을 마련하고, 그것을 바탕으로 서구국가들의 지원으로 자료들을 제작하는 방법이 강구되어야 할 것 같다.

이렇게 장애와 기회를 두루 살펴보면 동구현지에서의 환경교육은 아직 재정적으로나 사회적으로 거의 지원을 받지 못하고 있는 형편이다. 하지만 교

사들이나 의식있는 몇몇 사람의 개혁의지가 바탕이 되어 노력이 이루어지고 있거니와 이것이야말로 환경교육의 동력이라 할 수 있겠다.

IV. 환경교육 촉진을 위한 몇 가지 가능한 보기들

앞서 말한대로 개발도상국이나 동구에서의 환경교육 촉진 가능성이 환경 의식과 기술 및 지식이전이라는 갈등관계에서 타진될 수 있다고 본다면, 이제 그 몇 가지 보기를 들어 보겠다. 그러니까 환경교육이 정착된 국가들로부터 언제 어떻게 기술 및 지식이전이 이루어져야 하는가에 대해서 말이다.

1. 학교텃밭

환경교육에 관한 기술, 지식이전의 가장 중요한 분야는 ‘학교텃밭’이라는 주제와 관련된 것이다. 동구 청소년들은 학교에 마련된 텃밭에서 여러 가지 유용작물, 경작방법, 비료주기, 식물생장, 해충구제 등의 내용을 배워왔다. 동독만해도 학교마다 텃밭이 있다. 그러나 여기서는 동구 특유의 산업화된 농업모델의 축소판으로 시행되었다. 즉, 화학비료를 사용한다든가, 구충제를 써서 해충을 없애는 방법이 동원되는 등 식품의 산업적 농업생산 방식이 답습되었다.

같은 학교텃밭이라도 지난 10년 동안 특히 독일, 영국에서는 주목할 만한 발전이 있었다. 여기서는 생물적 무공해 또는 통합적 경작방식을 도입해 재래식 비료나 구충방법을 사용했다. 학교텃밭은 서로 밀접하게 얽힌 생물공동체 체계를 학습하는 곳이요, 해당지역의 다양한 동·식물 종류 보존에도 적극적으로 기여하는 장소가 되었다.

그렇다고 이런 자연적이고 환경적인 텃밭 모델을 개발도상국이나 동구국가에 바로 이전할 수는 없는 일이다. 동식물 종류, 윤작 순서, 땅의 제반 조건, 기후 조건들이 지역마다 서로 다르기 때문이다. 이전이 가능한 것은 그 원칙인데, 될 수 있는대로 지역 특유의 작물을 심을 것, 땅의 제반 생태계적 조건에 유의할 것, 자연비료만 사용할 것, 가능한한 구충제는 쓰지 말 것, 작

업중심 교육보다는 가꾸고 보존하는 측면을 강조할 것 등이 그 내용이다. 그 밖에도 생산물을 잘 보존, 보관하는 일, 식품가공 및 저장, 식물쓰레기 처리, 무공해 농작까지 다양한 내용들도 이에 포함된다. 앞서 말했듯이 이런 원칙이 이전될 수 있을 뿐이며, 교과과정의 자세한 구성 등은 현지에서 직접 이루어져야 한다.

2. 환경 분석 과정

반면, 환경 분석 과정에 관한 지식이전은 그리 어려운 일은 아니다. 요즘 독일에는 어느 학교에나 이른바 “수질상자”라는 것이 마련되어 있다. 그 안에는 수질에 대한 기본적인 조사를 손쉽게 해보는 데 필요한 화학약품, 시험관 등이 들어 있다. 이것으로 어떤 물의 질산염, 아질산염, 산소측정이나 여러 가지 중금속 농도를 재서 그 수질을 알아보는 것이다. 이런 화학분석 과정같은 것은 그 지식 및 행동지침 등의 내용이 쉽게 이전될 수 있기는 하지만, 이와 관련된 국제협약 등에 의한 제약때문에 마음대로 할 수 있는 것은 아니다.

이 점에 관해서도 다음과 같은 두 가지 측면이 고려되어야 한다.

첫째로 땅, 대기, 물을 화학적으로 분석해 낸다고 해서 환경의식이 생기는 것은 아니며, 단지 환경에 대한 지식이 얻어질 뿐이다. 환경의식이란 이렇게 얻어진 자료를 바탕으로 — 특히 그것이 문제점을 드러내 준다면 — 행동가능성이 발견되고, 행동의지가 생성되어야만 비롯되는 것이다. 두번째로는 앞에서 언급했듯이 진부할 수도 있는 측면 또한 고려해야 하는데, 이를테면 동구 여러 나라에선 가장 간단한 화학약품 구입조차 어려운 실정같은 것 말이다.

가장 심각한 예가 폴란드인데 이곳에서는 학교교육 자체가 무너지고 있는 형편이다. 교사들은 월급으로 먹고 살기조차 어려워 교직을 버리는가 하면 학교건물은 무너지기 직전이고, 그 동안 늘어난 학생수에 비해 교실은 늘어나지 않아 한 교실을 두 학급이 쓰는 지경이다.¹⁴⁾

이렇게 볼 때 지원책의 하나로, 서구의 잘사는 나라들이 돈 많이 들지 않는 화학분석 과정을 개발하여, 개발도상국이나 동구에 제공하는 방안도 강구

되어야 하지 않을까 여겨진다. 이를테면 앞에서 예로 들었던 수질상자만 해도 그 값이 하나에 독일의 교사월급의 20%쯤 되니 폴란드에서는 교사 한 달 월급보다도 많은 형편이다.

비단 이런 재정적인 면은 차치하더라도 지식 이전의 다른 가능성은 모색되고 있다. 비근한 예로 환경상태 분석과정의 한 방법으로 “생물체 경고체제”라는 것이 있는데, 다른 아닌 특정 동·식물의 성장, 활동, 분포, 서식여부 등을 통해 땅, 물, 공기에 대한 환경상태를 알아보는 방법이다. 이를테면 쇠기풀은 땅속의 오염도를 알아보는데 적합한 식물이며 모기붙이 번데기가 빨갱게 되면 냇물오염이 심각하다는 표시며, 바다에서 섭조개가 사라지는 것은 바다의 중금속 농도가 높다는 표시가 된다. 물론 여기서도 각 지역특성에 맞는 표시 동·식물이 고려되어야 한다.

환경교육을 통해서 이런 환경상태 표시 동·식물 등을 배우게 되면, 학생들은 주위 자연환경을 보다 민감하게 감지하고 인식하게 된다. 이것과 관련해서 “문화유산과 동·식물유산”을 어떻게 보존해야 하는가 하는 보다 확대된 환경교육도 가능해진다.

행동지향적인 프로젝트 수업시간에 학생들은 부모, 조부모들에게 이른바 “구전역사”를 통해서 지난 세월동안 지역의 생태계에 어떤 변화가 있었는지 묻고 이야기를 모아 본다. 이렇게 모아진 자료를 통해서 두 세대에 걸친 생태계 변화과정을 재구성해 보는 것이다.

3. 재활용(Recycling)

산업국가 환경교육에서 중요하게 다루어지는 주제가 개발도상국이나 동구에서도 꼭 중요한 것은 아니다. 이를테면 가정 쓰레기 문제가 그렇다. 가정 쓰레기, 특히 과대포장 문제는 독일의 환경교육에서 중심적이고 광범하게 다루어지고 있다. 그래서 가정쓰레기 줄이기, 포장 줄이기에 애쓰고, 어린이들도 리사이클링에 참여하도록 교육되곤 한다. 그러나 개발도상국이나 동구는 상황이 매우 다르다. 우선 폐품활용은 그들이 오래 전부터 해오던 일이다.

동구에서는 우리가 리사이클링이라고 부르는 것을 “제2차 자원활용”이라

고 부른다. 동구 개방 이전까지만 해도 종이모으기, 간단한 포장, 바꿀 수 있는 병쓰기 등이 생활화되었지만, 최근 서구상품들이 범람하면서 사정이 급격히 달라졌다. 폐품활용은 지난 결핍경제의 상징이요, 이제는 과대포장된 상품이 풍요경제의 상징으로 받아들여진 것이다. 이 경우에는 바람직한 “문화유산”의 보존과 그 발전이 중요하리라 본다.

4. 환경교육과 “문화유산”

문화유산에 대한 논의야말로 개발도상국이나 동구의 환경교육의 중심주제가 아닌가 생각된다. 그것도 다음과 같은 여러 가지 측면에서 말이다.

첫째로, 개발도상국들은 서구문화를 받아들이기 전에는 여러 부분에서 환경보호적인 경제형태를 갖고 있었다. 그 한 예로 지금은 거의 멸종되다시피 하여, 병충해에 약한 미국산 종자로 대체된 저항력 강한 멕시코나 남미 여러 나라의 옥수수 종자를 들 수 있다. 동남아시아의 코코넛 작물의 다양한 활용, 중국의 전통적인 쌀경작, 또는 아프리카의 수수경작 등도 그 예가 될 것이다. 외부로부터 도입된 새로운 경작방식, 종자, 신종작물 그리고 화학비료 및 구충제 사용 등에 의해 이런 곳들에서는 엄청난 피해가 있었다.

요즈음 “유전자은행”이라는 것이 생겨서 멸종위기에 놓여있는 다양한 식물들을 보존하고 있는데, 그 비슷한 동·식물 종류, 경작 사육방식 그리고 전통적인 농업기술 등을 모아놓는 “문화유산은행”도 생겨야 하지 않을까 싶다. 이런 작업이 환경교육과 직접, 간접으로 연관되는 것은 물론이다. 환경교육을 통해서 이러한 전통적 방법을 직접 사용하여 평가해 볼 수 있고, 또 간접적으로는 모아진 자료를 환경교육에 사용해 볼 수도 있다.

둘째로 문화유산에 대한 논의는 환경교육에서는 또 다른 측면을 가지고 있다. 이를테면 동구에서는 이제까지 결핍경제로 점철된 생활을 해왔다. 과잉생산도 없었고 과소비도 없었다. 생활필수품 중에, 인기있는 어떤 것들은 가게에 그 물건이 공급될 때까지 오래 기다려야 하는 경우도 적지 않았다. 그런가 하면 “톤 이데올로기”라는 게 횡행하여 생산품의 질보다는 목표생산량 — 흔히 몇 톤으로 표시되는 — 달성이 급선무로 여겨졌다. 그러다보니 예

너지 낭비는 물론 환경오염같은 데는 관심도 기울이지 않게 되었다.¹⁵⁾

이제 이곳에도 시장경제 체제가 도입되었지만 산업부문에는 아직 큰 변화가 일어나지 못하고 있는 실정이다. 투자도 부족하고 법적 제도도 충분히 마련되지 못하는데다 자본시장도 형성되지 못하고 있다. 그러나 사람들의 성향은 근본적으로 변화되었다. 시장경제는 생활수준 향상을 의미한다고 받아들여졌고, 생활수준 향상은 다름아닌 소비확대로 해석되었다. 사람들은 독일의 50년대와 같은 경제기적을 바라면서도, 그런 경제기적이 가져온 파괴적인 측면은 생각하지 않으려 한다. 환경기술개발을 위한 투자나 환경보호적 태도는 물질적인 소비확대에 직접적인 효과를 가져오지 않기 때문이다.

이렇게 볼 때 환경교육에서의 문화유산에 관한 논의는 우선 “론 이데올로기” 그리고 50년대식의 경제기적 모델비판을 내용으로 해야 할 것이다. 이렇게 보면 환경교육은 가치교육이 될 것이다. 자라나는 세대인 학생들은 민주적인 정책결정과정에서의 참여, 경관보존, 도시구조의 인간화, 공공 교통수단 확충 같은 비물질적인 가치에¹⁶⁾ 보다 관심을 갖도록 교육되어야 한다. 동시에 자동차를 갖고 싶은 바램, 과소비 욕심 같은 물질적 가치나 물질적 바램들은 덜 중요한 것임을 주지시켜야 하겠다. 물론 먹을 것이나 의료시설 확보도 어려운 개발도상국이나 동구 몇 나라 사정을 생각해 보면 나의 지금 얘기는 건방진 얘기일지도 모른다.

하지만 내 생각으로는 환경교육이, 이러한 나라들에 시장경제가 도입되면서, 서구의 1950년대 횡행했던 그저 소비할 수 있는 양에만 집착하고 환경문제에는 관심도 없었던 소비성향만은 답습되지 않도록 기여할 수 있지 않을까 한다. 그러니까 환경교육을 통해서 1990년대에 맞는 성향과 지향점을 발전시켜 볼 수도 있지 않겠느냐는 것이다. 그 내용은 환경보호적인 생산, 건강한 환경 무공해 소비품들에 대한 관심 및 비물질적인 가치지향성 등이 될 것이다.

V. 결 론

어떻게 개발도상국이나 동구에서 환경교육이 촉진될 수 있는냐는 문제제기에 비해 그 결론은 보잘 것 없는 것 같다. 산업화가 고도로 진전된 사회에서 도출된 문제제기나 주제들이 그대로 적용되기에는 그 문제상황이 여러 가지 측면에서 너무 상이하다. 그럼에도 불구하고 몇 가지 자극이 될 만한 점은 있지 않을까 한다. 이를테면 학교텃밭을 이용한 환경교육의 예나, 환경오염 인식을 위한 분석과정교육의 예, 쓰레기 줄이기 교육의 예 같은 것 등이다. 이것들도 그 원칙적인 부분이 이전될 수 있는 것일 뿐, 교과과정의 구체적인 내용은 그럴 수 없을 것이다. 구체적인 내용은 현지에서 직접 만들어져야 한다.

결국 개발도상국이나 동구의 환경교육의 중요한 과제중 하나는 산업국가들의 오류를 반복하지 않는 것이다. 특히 서구산업국가들의 환경의식 없는 종래의 소비성향은 결코 답습되어서는 안될 것이며, 각 나라 고유의 환경과 관련된 문화유산에 대한 보존과 비판 또한 중요하다.

환경교육은 그렇게 되면, 무엇보다도 먼저 가치교육이 될 것이다.

〈각주 및 참고문헌〉

- 1) Vgl. R. R. Knirsch: Umwelterziehung in den USA, Frankfurt a. M., New York, 1986.
1977년 Tbilisi 회의 이래 UNESCO 주최로 열린 “환경교육에 대한 세계 회의” 참조.
- 2) Vgl. H. J. Fietkau: Bedingungen ökologischen Handelns, Weinheim, Basel 1984.
- 3) Vgl. zur allgemeinen Problemlage: The Third World Guide 91/92: The World as seen by the Third World, Montevideo 1990. E. U. von

Weizsacker: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt, Darmstadt 1989.

- 4) Vgl. P. P. Sieferle: Bevölkerungswachstum und Naturhaushalt, Frankfurt a. M. 1990.
- 5) 주 2) 참조.
- 6) Vgl. P. C. Mayer-Tasch: Die verseuchte Landkarte. Das grenzenlose Versagen der internationalen Umweltpolitik, München 1987, R. Loske: Das Ökologische Ende des Nationalstaates. In: Blätter für deutsche und internationale Politik, Heft 2, 1991, S. 200ff.
- 7) Vgl. A. KOSING: Sozialistische Gesellschaft und Natur. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Heft 5, 1986, S.385-395.
- 8) Lehrplan Staatsbürgerkunde, 1988, S.123.
- 9) Vgl. als Datenbasis: World Resources 1990~91. A Guide to the Global Environment, New York/Oxford, 1990.
- 10) Sozialreport "DDR 90", Berlin, 1990.
- 11) Vgl. J. L. Peschar, R. Popping: Educational Opportunity in Five East European Countries. In: Comparative Education Review, vol. 35, No. 1, 1991, pp.154~172.
- 12) Vgl. G. Peszko: Ploand: The Green federation — A Political Movement for Radical Ecology. In: ifda dossier 81, april/june 1991, pp.59~65. Vgl. A. Tóth, L. Gábor: Hungary under the reform, Budapest 1989. Vgl. H. F. French: Green Revolutions: Environmental Reconstruction in Eastern Europe and the Soviet Union, Washington, 1990.
- 13) Vgl. V. V. Davydov, N. D. Nikandrov: Bildung und Erziehung in der Sowjetunion in den neunziger Jahren. In: Bildung und Erziehung, 44 (1991) 1, S.39ff.
- 14) Vgl. C. Kupisiewicz: Die Expertenberichte von 1973 und 1989 zum Stand des Bildungswesens in Polen. In: Bildung und Erziehung, 44(1991), Heft 1, S.39ff.

- 15) 70년대와 80년대를 통해 동부유럽경제협력기구(COMECON) 국가들의 에너지 사용량은 생산성이나 교역량이 훨씬 떨어짐에도 불구하고 유럽 공동체(EC) 국가들에 비해 20% 정도 상회하였다.

그 원인은 이 국가들의 지나친 낭비적인 에너지 사용에서 찾을 수 있다. 생산설비나 서구 기준에 비추어 볼 때 형편없이 낙후되었고, 발전시설은 석탄이나 유황이 많이 함유된 갈탄연소에 의한 화력발전시설이 그 주종을 이루고 있기 때문이다.

- 16) Vgl. R. Ingelhart: *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles in Western Publics*, Princeton 1977.

Ingelhart는 “비물질적 가치”, “가치전환”에 대해 최초로 논의한 사람이다.

〈번역 : 정유성 박사〉

동구의 경험과 개발도상국의 환경교육 촉진 가능성

김 종 욱

(서울대학교 사범대학 교수)

오랜동안 사회주의 체제하에 놓였던 동구권 국가들과 그와는 체제가 상이한 개발도상국(이하에서는 개도국이라함)들의 환경문제와 환경교육을 동일한 수준에서 검토한다는 것은 실상 한계를 지니고 있다. 그러나 선진국들에 비하여 뒤늦게 환경문제가 심각한 사회문제의 하나로 대두되고 있으며 이에 대한 대책 수립 또한 절실하다는 점에서는 양자간에 공통점이 있으므로 De Haan 교수가 발표한 논문 "동구의 경험과 개발도상국의 환경교육 촉진 가능성"은 우리 나라 환경교육의 장래를 위하여 참고해 들만한 가치는 충분히 있다고 생각된다.

De Haan 교수에 의하면 환경교육의 입지와 당위성은 주민의 환경에 대한 인식 수준에 기초한다. 그런데 주민의 환경에 대한 인식은 생활 수준과 밀접한 正의 상관관계가 있으므로 생활 수준이 높은 선진국은 환경인식의 수준이 높은 단계에 도달되어 있어 높은 수준의 환경교육이 실시되고 있는 반면, 동구를 비롯한 개도국은 그렇지 못하므로 환경교육이 부진하다는 것이다. 그러나 환경교육에 대한 이러한 논의는 먼저 환경문제의 원인과 대책에 관하여 개괄적으로나마 살펴본 후에 다루는 것이 보다 적절하다고 생각된다. De Haan 교수는 주로 환경교육 문제에 초점을 맞추어 논의를 전개하였으므로 이를 좀 더 보완하는 의미에서 개도국의 환경문제를 원론적인 입장에서 간략히 언급하고자 한다. 그런 연후에 De Haan 교수의 논의를 중심으로 개도국에서의 학교 환경교육 강화 문제를 다루고자 한다.

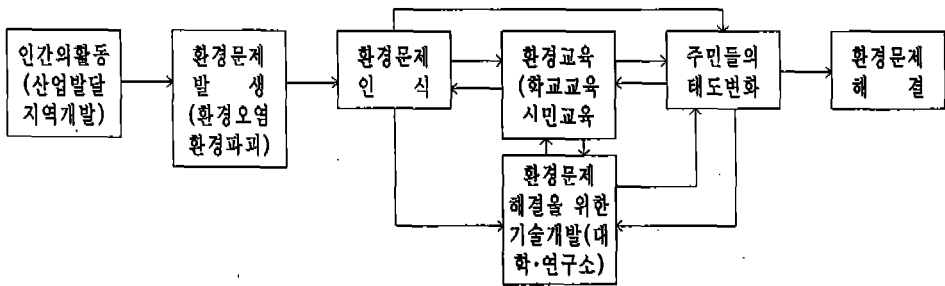
환경문제에 관한 논의에서 큰 비중을 차지하는 환경오염이나 환경파괴는 정도의 문제이지 인간이 어떤 장소에서 어떤 활동을 행하는간에 필연적으로 발생하는 것이라고 생각한다. 그렇다면 환경오염과 환경파괴의 정의가 문제 되는데, 우선 일차적으로 인간과의 관계에서 볼 때 환경이 인간의 건강과 생명을 직접적으로 위협하는 상태로 변화된다면 우리는 이를 환경이 오염되거나 파괴되었다고 말하고 있다. 또한 직접적으로 인간의 생명을 위협하는 것은 아닐지라도 자연 생태계의 균형이 깨져 바람직하지 못한 상태로 환경이 변화되어갈 때도 환경오염이나 파괴가 일어난 것으로 보고 있다.

이와같은 환경오염이나 파괴는 대체로 인구의 증가와 산업의 발달과 더불어 지속적으로 증가되어 왔다고 볼 수 있다. 그러나 그 양상은 지역마다 달리 전개되어 왔다. 산업이 일찍부터 발달한 선진국에서는 그만큼 더 먼저 환경오염과 파괴를 경험하게 되었으며 일찍부터 그에 대한 적절한 대책을 강구하여 실시할 수 있었으나, 그보다 산업 발달이 뒤늦은 개도국에서는 근년에 이르러서야 심각한 환경오염과 파괴를 경험하고 인식하게 되었다. 따라서 오늘날에는 선진국의 환경문제보다는 개도국의 환경문제가 국제간의 주요 현안 문제로 부각되고 있다. 이러한 개도국의 환경문제는 비단 그 나라들에만 국한된 것은 아니며, 작게는 그 인접국들에 그리고 더 나아가 지구적인 규모에서 중대한 영향을 미칠지도 모른다는 우려를 낳고 있다. 지구환경 체계내를 유통하는 대기와 해수 등을 통하여 특정 지역의 환경오염이 타 지역으로 확산되기 때문인데, 이러한 예는 구체적으로 들지 않아도 될 만큼 빈번히 발생하여 왔다. 지구적인 규모의 환경 변화를 일으킨 것으로 예측되는 대기중의 CO₂와 O₃ 함량 변화 문제는 특정의 몇 국가들의 노력만으로는 해결이 어렵고 모든 나라가 공동으로 노력해야 그 해결이 가능함을 시사하고 있다. 그러다고 볼 때 환경문제의 해결을 위해 필수적으로 요구되는 지식과 기술 그리고 경험을 축적하고 있는 선진국들은 개도국의 환경문제의 해결에 선도적인 역할을 해야한다고 생각한다. 그렇게 해야하는 또 다른 이유는 선진국들 자신을 위해서도 그렇지만, 개도국에서의 심각한 환경문제의 발생에 선진국들이 직·간접으로 관여했기 때문이다. De Haan 교수도 언급했듯이 선진국의 비도덕적이고 무책임한 공해 유발 산업체의 개도국 이전과 산업

기술의 전수가 개도국의 환경문제 발생에 중요한 역할을 했음은 주지의 사실이다. 또한 자국의 환경 보호 기준에 미달되는 각종의 오염 유발 상품을 개도국에 수출하는 것 역시 개도국의 환경문제를 심각하게 만드는데 적지 않은 기여를 해왔다.

이와같이 개도국의 환경문제 발생에 선진국이 중요한 역할을 했다고는 하지만 그 발생의 보다 근본적인 원인은 개도국들의 취약한 경제 사정에서 찾을 수 있다. 생존과 직결된 문제의 해결에 급한 나머지 환경문제의 심각성을 미처 인식하지 못했거나 깨달았다 하더라도 대책을 세울 경제적인 여유와 기술적인 능력이 부족했던 것이 개도국들의 공동적인 실정이라 할 수 있다. 그와같은 상황은 De Haan 교수의 지적대로 사회주의 체제하의 동구권 국가들의 경우에도 다를 바 없는 것이라 생각된다.

이러한 개도국의 환경문제에 대한 대책은 여러 방향에서 수립되어야 한다. 중·단기적이고 직접적인 실효를 거둘 수 있는 대책으로는 첫째, 환경보호를 위한 법적·제도적 장치를 강화함으로써 환경오염과 파괴행위를 근절시키는 것이며 둘째, 환경오염과 파괴의 원인을 규명하고 대책을 마련하는데 국가차원의 정책적·재정적 지원을 하는 것 등을 들 수 있다. 특히 환경문제를 다루는 대학의 학과나 연구소에 재정적인 지원을 한다든지, 환경관리 업무를 관장하는 정부 기관의 활동을 강화하는 것 등이 그 좋은 예들이다. 그와 더불어 중·장기적인 대책의 수립이 필요한데, 그 가장 중요한 것은 환경교육의 강화라고 생각된다. <그림 1>에 예시한 바와 같이 환경교육은 국민들의



<그림 1> 환경문제의 발생과 해결 과정

환경인식과 환경에 대한 태도 변화, 그리고 환경문제 해결을 위한 기술 개발 등과 상호 보완적으로 영향을 주고 받는 관계에 있다. 이와같이 환경교육의 강화는 국민들 개개인의 태도 변화를 유도할 수 있을 뿐만 아니라 환경문제 해결을 위한 기술과 지식의 축적에 기초를 제공함으로써 궁극적으로 환경문제를 해결하는데 핵심적인 역할을 담당하게 될 것으로 믿는다.

환경교육은 대체로 제도권 학교 기관을 통한 교육과 각종의 언론 홍보 매체를 통한 시민교육으로 나누어진다. 물론 바람직한 것은 양자가 병행되는 것이다. 그러나 보다 체계적이고 지속적으로 환경문제를 다루기 위해서는 학교 교육을 통한 환경교육이 더 강조되어야 한다. 그렇기 때문에 De Haan 교수 역시 학교 교육을 통한 환경교육을 강조한 것으로 이해된다. 사실 학교 환경교육이 중요하다는 것은 환경문제에 조금이라도 관심을 가진 사람이라면 이미 모두가 공감하는 바이며, 그 중요성에 대해서 재론한다는 것은 진부한 일이라 생각된다.

De Haan 교수의 발표와 관련하여 우리가 갖는 중요한 관심사는 동구권에서는 어떤 단계의 학교에서 어떤 환경교육 내용을 가지고 어떤 방법으로 실시하고 있으며, 그에 내재한 문제점들은 무엇인가 하는 것이다. 그러한 내용들은 우리에게 시사하는 바가 클 것으로 믿기 때문이다. 그러나 De Haan 교수의 짧은 발표로는 상술한 내용을 소상히 알기 어려웠는데, 그에 의하면 동구의 여러 나라들은 사회주의 체제에서 새로운 체제로 변신하면서 그간 주민들의 인식 밖에 있었던 환경문제가 심각한 국가 사회 문제로 대두되었으며, 그에 대한 대책의 하나로 환경교육의 강화가 거론되고 있는 것 같다. 그 한 예로 통독후의 독일 사정을 전하는 언론 매체에 의하면, 독일이 안고 있는 중요한 문제 중의 하나가 구 동독 지역의 오염되거나 파괴된 환경을 복구하는 것인데, 그를 위해 장기간 동안 천문학적인 숫자의 마르크를 투입해야 한다고 한다. 통일후의 한국을 고려할 때 '강 건너 불'만은 아니라고 생각된다. 동구에서는 비교적 앞선 국가였던 동독이 그러한 사정이므로 여타의 동구권 국가들의 환경이 어떠한 상태에 있는지는 상상키 어렵지 않다.

그러한 상황의 동구권 국가들에서 환경교육을 강화 또는 촉진하는 방안으로 De Haan 교수가 제시한 것을 중요 내용 중심으로 요약해 보면 다음과 같

이 파악된다.

첫째, 중앙정부 주관하에 수립된 교육과정보다는 교사가 자율적으로 설계한 교육과정을 중심으로 환경교육이 이루어져야 하며, 둘째, 환경교육을 위해 필수적인 환경교과서의 제작이 이루어져야 하고, 셋째, 학교의 실습장을 환경 교육적인 관점에서 바람직하게 운영하며, 넷째, 환경오염 현상을 확인하거나 분석하는 시설을 학교에서 갖추도록 하며, 다섯째, 자원의 절약과 재활용을 이전과 다름없이 실시하고, 여섯째, 주민들이 물질적인 가치에 몰입하지 않게 함으로써 지나친 소비 성향을 억제하는 것 등이다. 또한 De Haan 교수는 이와같은 일들이 교육현장에서 실천되기 위해서는 선진국들이 축적된 기술·지식 및 경험을 전수하거나 재정적인 지원을 할 필요가 있음을 강조하였다. 이와같은 De Haan 교수의 환경교육 강화 방안은 여러 면에서 공감하는 바가 크다.

환경교육은 우선 피교육자가 관심 대상인 자연환경에 친밀감을 느끼도록 유도하는 것에서부터 시작되어야 한다. 물론 유소년층의 환경교육에서 특히 그러해야 하지만 그 이상의 연령층의 경우도 마찬가지라고 생각한다. 피교육자와 자연환경 사이에 애정어린 교감이 있다면 장차 피교육자가 자연환경에 대해 어떠한 행동을 할 것인가는 설명이 필요치 않다. 다음 단계의 환경교육은 환경 구성 요소와 그들간의 변화 메카니즘을 중심으로한 환경 자체에 대한 지식의 습득과 이해의 고양을 위한 교육이 중심이 되어야 하며, 그와 병행하여 혹은 그 다음 단계로는 환경오염이나 파괴의 발생과정과 대책이 교육되어야 한다고 믿는다. 그렇게 볼 때 De Haan 교수의 제안중 학교에서 실습장을 운영하고, 교사가 자율적으로 해당 지역의 환경을 교육하도록 해야 하며, 학교에서 환경오염 분석시설을 갖추어야 한다는 주장은 그 궤를 같이 하는 것으로 이해된다. 특히 실습장의 운영은 피교육자가 자연과 친숙해지고, 자연을 알게 될 뿐만 아니라, 자연을 생태학적으로 안정되게 이용하는 것을 배울 수 있는 좋은 기회를 제공해 줄 것으로 생각된다. 여건만 허락된다면 우리 나라에서도 그러한 실습장 운영을 실시해봄직하다는 생각이다. 그 밖에도 지나친 소비를 억제하고 자원의 재활용을 강조하는 것이 개도국의 환경보호에 필요하다는 De Haan 교수의 견해는 우리의 실정에 매우 적합한

것으로 특별한 공감을 불러 일으킨다.

다만 한가지 환경교과서의 제작에 관해서는 De Haan 교수의 견해가 우리의 실정에 맞지 않는 것이 아닌가 하는 생각이다. 그의 견해가 새로운 교과목의 설치를 의미한다면 더욱 그러한데, 우리의 여건을 고려한다면 기존의 교과목(예를들면 지리와 생물)에서 환경문제를 다루는 단원의 비중을 늘리고, 내용을 진실하게 하는 동시에 특별활동 등의 정규 수업 외의 활동에서 자연을 배우거나 보호하는 생활 태도를 함양하도록 하는 것이 더 바람직하다고 생각한다. 만일 De Haan 교수가 말하는 교과서가 부교재의 성격을 가진 것이라면 그의 개발을 굳이 부정적으로만 보지는 않는다. 그러나 그의 개발도 유관한 교과목과의 연계하에서 이루어져야 실효를 거둘 것으로 믿는다.

끝으로 De Haan 교수의 발표와 관련하여 궁금한 사항 몇가지를 질문하고자 한다.

1. 동구 이외의 개도국의 환경교육 촉진을 위해 독일이 어떠한 일들을 하고 있는가?

2. 환경교육은 피교육자의 연령 수준에 맞게 실시되어야 한다고 생각한다. 동구의 국민학교와 중·고등학교는 환경교육의 내용과 방법에 있어서 어떤 차이가 있는가?

3. 독일에서는 어떤 종류의 환경오염 분석기구들을 국민학교 또는 중·고등학교에서 가지고 있으며, 그 활용이나 교육적 효과는 어떠한가?

4. 독일에서는 각급 학교마다 실습장을 가지고 있는가? 만일 실습장이 없는 학교가 있다면 어떤 방법으로 그에 상응한 교육을 실시하는가? 또한 실습장 운영에 따르는 가장 큰 문제는 무엇이라 생각하는가?

5. 발표자가 말하는 환경 교과서는 어떤 내용 체계를 가져야 한다고 생각하는가? 또한 독일에서는 그 교과서를 어느 교과에서 다루고 있는가?

동구의 경험과 개발도상국의 환경교육 촉진 가능성

정 용

(연세대학교 환경공해연구소 소장)

개발도상국은 선진국에 비하여 경제적으로 빈곤하며 산업기술이 후진인 상태이다. 개발도상국이 갖는 의미는 경제, 과학기술 이외에 교육, 자원, 정치, 사회, 문화 등 각종 분야에서의 취약점을 반영하고 있다고 보아야 할 것이다. 대체로 개발도상국들은 우선적으로 경제성장을 도모할 수 밖에 없다. 그러나 기초적인 과학기술 수준이 낮으므로 수준이 낮은 산업부터 개발의 대상이 될 수 밖에 없다. 이러한 저급의 산업은 고도의 기술을 요하지 않는 것으로 다량의 원료와 에너지를 사용하는 중화학공업들이나 인력의존 산업인 섬유가공 또는 봉제 등이 먼저 발전되는 것이 일반적이라고 볼 수 있다. 이들은 또한 많은 폐기물을 배출하게 됨으로써 환경오염을 초래하게 되었다. 더욱이 값싸게 생산하기 위하여 폐기물 처리시설에 대하여 초기 산업 도입기에는 도외시하기 일쑤이다. 이미 환경이 오염된 뒤에는 초기에 오염방지시설을 설치하고 운영한 경우보다 훨씬 많이 투자하여야 환경정화를 할 수 있는 후회스런 지경에 빠지기도 한다. 또한 어떤 산업이 발전하기 위하여서는 연관된 기초산업시설, 도로, 운송체계, 공장부지 확보 등 부대시설들이 새롭게 건설되어야 하므로 필연적으로 자연환경 파괴가 동시에 일어나게 된다.

우리 나라도 1950년대 부터 1960년대에는 공장 굴뚝에서 연기가 나고 폐수가 흘러나오며 자동차가 요란스럽게 질주하는 모습을 담은 포스터가 건설 또는 부흥의 상징으로 표현되던 시대가 있었다. 이시기에는 기존의 농업, 임

업 등의 일차산업이 서서히 붕괴되는 시기라고 볼 수 있다. 산업이 어느 정도 발전하여 경제력과 생활의 여유가 생겨 쾌적한 생활환경의 질을 따질 때는 많은 실망을 하게 되고 산업 또는 과학기술의 무모한 도입을 후회하게 되며 이때부터는 기존의 일차산업과 공업 또는 서비스업이 크게 상충하는 결과를 낳게 된다.

일반적으로 개발도상국에서의 환경문제는 처음에 유해물질에 의한 위생적 문제부터 대두되며 차차 생활권의 침해, 쾌적한 환경을 요구하게 되며, 직접적 건강피해 이외에 정신적 피해도 논하게 된다. 그러므로 발전된 국가일수록 산업단지 조성, 도시개발 등 모든 개발사업에 있어 자연과 조화된 공간배치와 인간의 쾌적한 환경을 최대한 확보할 수 있는 방안을 강구하려고 한다. 물론 후진된 사회주의 국가들은 이들을 무시하고 개발계획을 추진한 것으로 드러나 있어 여기서는 공산, 사회주의 국가들에 대하여는 De Haan 박사의 견해와 같이 하며 더이상의 언급은 피하겠다.

개발도상국은 발전단계별로 경제개발을 최우선으로 잡는 초기단계로 부터 어느 정도 경제가 성장한 후 자연과 조화를 이루어 쾌적한 생활환경을 조성하려는 단계에 이르기까지 환경을 바라보는 관점이 각기 다르기 때문에 환경교육도 어느 점에 머물러 있을적으로는 논할 수는 없을 것이다. 그러나 선진국들이 경험하였으며 몇몇 후발하는 개발도상국들의 경험을 바탕으로 우리 나라의 환경보전과 관련된 학교 환경교육의 방향을 설정할 수는 있을 것이다. 우리 나라의 앞으로 학교 환경교육에 대하여 개선방향을 제시하기 위하여서는 또다른 깊은 연구가 있어야 할 것이다.

여기서는 단지 원칙적인 학교 환경교육 방향에 대하여 논하고자 한다. 학교교육은 미래를 짊어질 인재들을 기르는 가장 바탕이 되는 수단일 것이다. 따라서 학교교육은 과거와 현재를 바탕으로 미래를 설계할 수 있는 내용이어야 할 것으로 생각되어 아래와 같은 교육방향을 제시한다.

첫째, 기본적으로 강조되어야 될 교육분야는 인성교육(人成教育)이다. 특히 이 분야에서는 생태학적 윤리가 강조되어야 한다. 자연과 인간의 관계가 이해되고 정리되어 인간이 자연을 보전해야만 한다는 윤리가 정립되도록 교과과정이 짜여져야 할 것이다. 과학기술만을 강조하여 기술로 무엇이든지 해

결될 수 있다는 비인성적교육은 탈피되어야 한다. 현재의 기초적 과학이론은 분석적인 면이 많아 생명체 또는 자연의 섭리를 이한하다보면 중국에는 생명현상은 이해할 수 없게 되기 때문이다. 자연의 섭리속에 인간이 생물학적으로 존재하며 더욱이 인간이 자연을 버리면 인간도 존재치 못한다는 의무적 책임감이 강조되어야 할 것이다. 이것은 공공질서를 지키는 기본이기도 하다.

둘째, 정서가 또한 함양될 수 있는 교육방향이 설정되어야 한다. 자연, 인간, 환경의 아름다움과 고귀함이 일깨워지는 교육이 필요하다. 자연의 아름다움이 구체적으로 표현되어지도록 교과과정이 작성되어야 한다.

셋째, 구체적인 환경교육이 단계별로 이루어져야 할 것이다. 단계는 대체로 3단계로 (1) 지식습득 교육 (2) 태도유발 교육 (3) 실천적 교육으로 이루어질 수 있을 것이다. 지식습득 교육의 내용은 생태계의 이해, 자연파괴에 의한 인간생활의 위험성, 환경오염에 의한 영향, 과학기술의 장·단점 평가 등이 다루어질 수 있으며, 태도유발 교육 내용에는 소비절약, 환경오염에 의한 피해 사례, 환경행정 구조, 환경관련법 등, 그리고 실천적 교육내용에는 환경오염도 측정 및 평가, 유해물질 관리 방법, 환경오염 방지 기술과 개발 폐기물의 재활용 등이 있을 수 있다.

이들 내용들은 저급학년부터 고급학년에 이르는 과정에서 알맞게 조정되어야 하고 대체로 전과목에 걸쳐 골고루 내용이 삽입되도록 하는 것이 바람직하다. 환경문제는 단지 이과학적 문제만이 아니고 사회, 문화, 경제 등 인간생활 전반에 걸쳐서 발생하는 것이기 때문이다. 지금 이 시점에서의 개발도상국에서의 환경교육은 근본적으로 환경을 보전하는 것을 원칙으로 하며 경제발전을 피하는 방안의 모색이라고 결론 지을 수 있다.