

미합중국의 환경 교육 21세기의 전망

Bora Simmons, 부교수
Northern Illinois 대학
DeKalb, IL 60115 미국

미국에서 환경 교육에 관한 토의를 할 때면 환경 교육은 일반 대중 운동이며 학교, 대학, 자연 연구소, 동물원, 박물관, 정부 기관, 그리고 비정부 단체에서 일하고 있는 글자 그대로 수천명의 교육자들로 특징지어진다는 점을 알아야 한다. 또한 미국에서의 교육은 분산화되어 있다는 것을 기억해야 한다. 국가 단위 교육 과정도 없으며 국가 단위의 시험도 없다. 학교가 어떤 역할을 해야 하는지는 각 주(州)에 의해 결정된다. 캘리포니아와 텍사스같은 몇몇 주(州)들은 주령(州領) 교과 과정이 있으며 주차원에서 교과서를 채택하고 있다. 그리고 일리노이주 같은 일부 주에서는 각 학구가 교과 과정을 자체적으로 결정하고 교재를 자체적으로 선택할 수 있도록 허용하고 있다. 따라서 미국에서의 교육을 얘기할 때는, 미국에서의 환경 교육은 말할 것도 없이, 토론의 틀을 일반적인 경향이라는 관점에서 잡아야 한다. 이것은 미국의 Agenda 21(1992)의 결과에 어떻게 접근할 것인가 정하는데 있어서도 마찬가지이다.

이 논문에서 나는 미국 환경 교육의 몇몇 일반적 경향뿐만 아니라 몇몇 중요한 필수 영역에 대해 초점을 맞추고자 한다.

1. 환경 교육의 정의

비록 (환경) 교육계에서 환경 교육의 의미있는 정의를 내리기 위해 노력해 왔지만,

가장 일반적으로 받아들여지는 실제적인 정의는 대개 Belgrade 헌장(1975)과 the Tbilisi 선언(1977)에서 나온다. 이 분야가 발전함에 따라, 이 두 문서에서 장려된 원칙들은 연구되고, 비판받고, 재조사받고, 확장되었다. 이 원칙들은 여전히, 환경적으로 깨어있는 시민들이 필요로 하는 중심 개념과 기능에 대한 공통된 관점을 제공하는데 있어 강력한 토대 역할을 한다. 좀더 최근에, Brundtland Commission(1987), 리오 환경과 개발에 대한 유엔 회의(Agenda 21, 1992)와 환경 파괴없는 개발을 위한 미 대통령 자문 회의와 같은 모임들은 많은 환경 교육자들의 활동에 영향을 미쳤다.

모든 사람들이 하나의 정확한 정의를 갖도록 하는 것이 때때로 어렵게 보일지는 몰라도, 미국 환경 교육의 실체는 몇가지 중요한 요소들로 특징지어진다(Disinger and Moore, 1994):

- ▶ 환경 교육은 생태학적·사회학적 체계에 관한 지식에 기초를 두고 있다. 환경 교육은 자연 과학, 사회 과학, 그리고 인문 과학에 이르는 학문 분야에 걸친 지식에 기초를 두고 통합하고 있다.
- ▶ 환경 교육은 인간과 인간의 창조물을 환경의 일부분으로 여긴다. 환경 교육은 생물학적·물리학적 현상들과 더불어 환경 문제점의 사회, 경제, 정치, 기술, 문화, 역사, 도덕, 그리고 미학적 측면을 고려한다.
- ▶ 환경 교육은 환경 문제를 구체화하는 데 있어서 태도, 가치, 그리고 헌신의 역할을 강조하고 있다. 환경 문제가 엄격히 말하자면 본질상 과학적 문제가 아니라고 환경 교육은 인정하고 있다. 환경 문제의 중심에 있는 감정, 가치, 태도, 그리고 지각을 인식하는 것은 환경 문제들을 이해하는데 있어 필수적인 단계인 것이다. 그리고 이 문제들을 조사하고, 분석하고, 해결할 책임을 받아들이기 위한 첫 단계인 것이다.

비록 환경 교육이 미국에서 좀더 일반적으로 쓰이는 용어이지만, Brundtland 위원회와 리오 정상 회의 중에 '환경 교육'이라는 용어를 '지속 가능성을 위한 교육'으로 바꾸자고 주장하는 동향이 있었다. 특히, 상호 연관된 두 단체, 즉 환경 교육 지원 협력에 관한 국가 포럼과 환경 파괴없는 개발에 관한 대통령 자문 회의의 노력으로 '보

존 가능성을 위한 교육'을 정의하는 작업이 추진되었다. 1994년 가을에 열린 국가 포럼은 교육, 사업계, 정부 그리고 비정부 단체의 지도자들을 불러 모았다. 국가 포럼의 목적은 교육을 위한 새로운 협력을 가능한 한 이끌어내고 교육을 위한 협의 사항을 정하는 것이었다. 국가 포럼의 일차적인 성과는 "보존 가능성을 위한 교육: 행동 강령(1996)"의 공표였다. 행동 강령은 광범위하게 형성된 정책 충고들을 이행할 12 가지의 전략적 행동들을 정하고 있다.

1. 정규 교육 : 유치원부터 시작해서 초등학교와 중등학교를 거쳐 단과 대학, 대학교, 그리고 직업 차원에서의 훈련을 통해 환경, 경제, 그리고 사회 구조 사이의 상호 연관성이 정규 교육의 핵심 요소가 될 것을 확증할 것
2. 비정규 교육 : 대중들이 지속 가능성에 관한 사안들을 배울 기회를 늘린다. 왜냐하면 이 사안들이 개인의 사적, 업무적, 공동 사회적 삶에 연관되어 있기 때문이다.
3. 상호 연관된 주제들 : 보존 가능성을 위한 교육을 장려하기 위해 연구 정책이 연방, 주, 그리고 지방 차원에서 변화하고 있다; 즉, 모든 교육 환경에서 정보 기술을 개발, 이용하고 그 기술에의 접근 기회를 확대한다. 그리고 지방 차원의 사안들이 주, 국가, 그리고 국제적 맥락과 조화를 이룰 수 있는 방법에 대한 이해를 장려한다.

두 번째의, (앞의 행동 강령과) 상호연관된 주도적 단체인 환경 파괴없는 개발에 관한 대통령 자문 회의는 미국이 경제, 환경 그리고 사회적으로 보존 가능한 미래를 향해 나아가도록 할 정책을 추천하기 위해 설립되었다. 8개의 특별 조사단이 조직되었으며, 그 중 하나는 교육 문제에 초점을 맞추고 있다. 국가 포럼과 함께 작업하면서, 환경 파괴없는 개발에 관한 대통령 자문 회의는 다음과 같은 6가지의 핵심 주제를 정했다. (1) 평생 교육 (2) 여러 학문 분야에 걸친 접근법 (3) 체계적 사고 (4) 협력 (5) 다문화적 전망 (6) 권한 부여 (행동 강령, 1996)

유사하게, 이 두 개의 주도적 단체는 보존 가능성을 위한 교육의 정의 채택하였다:

즉,

보존 가능성을 위한 교육은 평생 교육 과정으로 그 결과 학식있고 참여적인 시민이 양성되며 이들은 창조적인 문제 해결 능력, 과학적·사회적 교양, 분별있는 개인적·협동적 행동들에 참여할 열정을 지니고 있다. 이 행동들은 환경적으로 건전하고 경제적으로 번영하는 미래를 보장하는 것을 도울 것이다. (행동 강령, 1996).

그러나 다시, 환경 교육의 대중적 본질 때문에 이 분야에서 일하는 많은 사람들이 환경 교육에 대한 것이든 보존 가능성을 위한 교육에 대한 것이든 단 하나의 정의를 내리는 것에 반대하고 있다는 사실을 기억해야 한다.

2. 두 번째 경향은 미국의 환경 교육에 대한 좀더 광범위하게 받아들여지는 이론적 근거를 개발하는 것과 관계가 있다.

미국인인 우리들이 환경 문제를 다루는데 필요한 기능, 지식, 그리고 동기를 지닌 시민을 양성해야 한다는 사실이 점차 인정을 받고 있다. 우리는 개인 행동을 할 수 있을 뿐만 아니라 지각있는 정책 결정을 내리는 능력을 가진 시민을 필요로 한다.

지난 수십년간, 몇몇의 척도들은 미국에서 환경 보호에 대한 관심이 증가되어 왔음을 보여준다. 다양한 대중 여론 조사 결과는 미국 시민들이 공기와 물의 질, 그리고 유독 물질 오염에 점차 관심을 가지고 있고, 환경 보호에 관해 늘어난 정부의 역할을 지지하고 있으며, 그리고 환경을 보호하기 위해 더 많은 돈을 기꺼이 지불할 것이라는 사실을 보여준다(Harris, Tarrance and Lake, 1989; Hart, 1994).

특히, 미국이 계속 세계 시장에서 경쟁력이 있어야 한다는 것에 진정한 관심이 있다. 환경 교육은 (이 목표를 위한) 한 가지 방편인 것으로 보인다. 환경과 관련있는 분야에서 일할 훈련된 노동자에 대한 요구가 늘어나고 있으며, 산업계의 예측에 의하면 환경 산업이 계속 성장할 것이라는 것을 보여준다. 고체 폐기물 관리, 수질, 야생 동물, 어업, 그리고 공원과 야외 휴양지와 같은 분야에서 직업 수요와 실질적인 성장률(매년 3-25%에 이름)이 산출되었다. 초년시절에 시작해서 학습자의 학교 교육 기

간동안 계속되어지는 환경 교육은 학교에서 직장으로 성공적으로 옮겨가는데 있어서 필요로 되는 기능과 지식의 형성에 도움을 줄 수 있으며 그 결과 평생 교육과 적극적인 시민 의식을 이룰 수 있다.

비록 학생들이 환경적으로 깨어있는 수준에 이르지 않았다는 것을 알고 있지만, 환경 교육은, 적어도 부분적으로는, 미국에서 전반적인 과학적 교양을 늘리는 것을 도우는 것이라는 주장이 있을 수 있다. 제3차 세계 수학과 과학 연구 즉 TIMSS(Peak, 1996)의 가장 최근의 결과는 이러한 주장을 담고 있다. TIMSS는 지금까지 이루어진 것중에서 수학과 과학에 대한 가장 대규모이고 포괄적이며 그리고 가장 정확한 국가 간 비교를 한다. 1995년에 TIMSS는 한국을 포함하여 41개국 500,000명의 학생들의 수학과 과학 지식을 시험하였다. TIMSS 보고서에 의하면 다음과 같다:

“미국은 환경과 자연 과학(Nature of Science) 문제에 관해서 세계적으로 뛰어난 국가중의 하나이며 또한 지구과학과 생명과학에서는 평균이상이다. 화학과 물리학에서 우리의 성적은 국제 평균과 그리 차이가 나지 않는다.”

이 보고서는 또한 다음과 같이 언급하고 있다:

“환경 문제, 자연 과학, 그리고 생명 과학에서 우리가 거둔 평균이상의 성적은 전반적인 과학 성적을 평균 점수 이상으로 끌어올릴 수도 있다.”

미네소타 주(州)를 TIMSS에서 독립된 국가로 간주했을 때 환경 과학에서 세계 2위, 지구 과학에서 세계 2위, 생명 과학에서 세계 5위를 기록했다. 미네소타 주(州)의 과학 교육 담당자(coordinator)는, 이러한 성과의 대부분을 그들이 25년동안 거주 환경 교육과 교과 과정에서 환경 과학을 강조함으로써 교육 체계 전반에 걸쳐 환경 교육을 지원해 온 것에 그 원인으로 돌렸다(SciMathMN, 1996)

마지막으로, 연방 관계 부처 합동 보고서에 따르면(FCCSET, 1993):

...모든 과목에 환경 교육을 불어 넣음으로써 그 결과 교육 체계에서 전반적인 개선이 이루어졌으며 핵심 과목들을 가르치는 데에도 향상이 있었다. 자연 환경과 인간 활동-경제적, 사회적, 정치적-사이의 복잡한 상호 연관성을 이해하는 것은 환경 질의 유지와 개선의 필요 조건이다.

3. 마지막 경향은 환경 교육을 대하는 다양한 접근법과 관련이 있다.

대체로, 현재 환경 교육에 대한 노력들은 두 부문 중의 하나에 맞춰지고 있다. 그것은 초등 학교와 중등 학교, 단과 대학, 대학교, 그리고 기술 연구소에서 일어나는 활동들로 이루어진 정규 환경 교육 그리고 사업, 비정부 조직, 언론, 그리고 정규 교육 체계의 일부분으로 여겨지지 않는 다른 연구소(예를 들어 동물원, 박물관, 자연 연구소 그리고 젊은이들의 모임)에서 이루어지는 활동들을 포함한 비정규 환경 교육이 있다. 정규-비정규 부문사이의 협조는 학교 체계에 맞추어 이루어지는 지방의 자연 연구소에서부터 기업체와 대학과 협력하는 정부 기관에 이르기까지 일반적이며 폭넓다. 그러나 환경 교육 공동체가 아무리 작더라도 이런 협력을 증진시키는 것은, 이러한 협력이 환경 교육 프로그램의 범위와 영향력을 넓히기 때문에 필수적이다. 행동 강령(1996)은 다음과 같은 결론을 내리고 있다. “광범위한 교육 기회와 현장은 보존 가능성에 대한 대중의 자각과 이해를 높이기 위한 도구로서 개발되어야 한다. 주요 사명이 교육인 사람들뿐만 아니라 기업체와 비영리 부문에서 이러한 도구들-즉, 이 도구들이 어떻게 개발되고 어떻게 사용되어야 하는가-에 좀더 관심을 가져야 한다.”

그러나 우리는 *Agenda 21* (1992)에서 제기된 사안들에 착수하고자 한다 해도 우리 미국인들은 또한 일련의 중요한 문제점들과 도전들에 직면하게 된다. 환경 교육에서의 우수함이 우리의 목표이지만 이것은 이해관계가 있는 모두의 노력을 통해 의식적으로 또 부지런히 세워져야 한다.

정말 이해하기 쉬운 환경 교육 프로그램을 만들려면 무엇이 필요한가? 나는 7가지의 기본 원칙들을 제안하고자 한다.

1. 우선, 양질의 환경 교육 자료들을 만들어야 하며, 교육자들은 그들의 업무상 접하게 되는 자료들에 대해 판단을 내릴 일련의 올바른 판단 기준이 필요하다.

“환경 교육 자료: 우수함을 위한 지침”(1996)의 개발은 우리를 이 목표에 좀더 가깝게 해 준다. “환경 교육에서의 우수함을 위한 국가 계획”의 첫 번째 시작으로서 ‘북미 환경 교육 협회’에서 지난 11월에 펴낸 이 우수함을 위한 지침은 환경 교육 교과 과정을 개발하고 선택하는 것에 일련의 제언들을 해주고 있다.

국가적인 비평가 여론 수렴 과정을 통해 개발된 이 지침은 효과적인 환경 교육에 대한 일반적인 이해에 기초를 두고 있다. 1,000명이 넘는 개인과 조직들-모든 주에서 온 학교 선생님들, 교육 행정가들, 환경 과학자들 그리고 교과 과정 개발자들이 이 문서의 비평가 개발에 참여했다.

“우수함을 위한 지침”은 양질의 환경 교육 자료들이 갖는 여섯 가지의 주요 특징들을 지적하고 있다. 우리는 환경 교육 자료들이 공정하고 정확해야 하고, 이 자료들이 서로 다른 관점과 이론들을 균형있게 제시해줘야 하며, 이 자료들이 학습자들로 하여금 서로 다른 시각을 탐구하고 자신만의 의견을 형성하도록 장려해야 한다고 믿는다. 두 번째로, 환경 교육 자료들은 학습자들이 일련의 사실들의 나열보다는 개념에 초점을 맞추므로써 깊이 있는 이해력을 키워야 하며 이러한 개념들은 적절한 맥락 내에서 학습되어야 한다. 세 번째로, 환경 교육 자료는 학습자들이 비판적인 사고 방식과 창조적인 사고 방식을 형성할 수 있도록 해야 한다. 학생들은 이러한 기술들을 문제에 적용할 기회를 가질 필요가 있다. 그러나, 학생들이 철저한 조사와 탐구에 근거한 독자적인 결론에 도달하는 법을 배워야 한다는 사실도 기억해야 한다. 네 번째로, 환경 교육 자료들은 시민으로서의 책임 의식을 증진시켜야 하며, 학습자들이 환경 문제 해결의 근거로서 자신들의 지식과 개인적 기능을 이용하고, 그리고 평가하도록 장려해야 한다. 환경 교육 자료들이 효과적인 학습 환경을 조성하는 학습 기술에 의존하고 있다는 사실도 똑같이 중요하다. 이 자료들은 교육적으로 올바른 것이어야 한다. 그리고 마지막으로, 환경 교육 자료들은 잘 고안되고 사용하기 쉬워야 한다.

2. 우리들은 현존하는 환경 교육 자료들을, 광범위하게 받아들여지는 기준들을 이용하여 비판적으로 조사할 필요가 있다.

우리들은 교육자들이 양질의 환경 교육 자료들을 원한다는 것을 알고 있다. 그러나 선택할 제품이 많고 수천개가 있기 때문에 어떤 자료가 교육자들의 요구를 가장 충족시켜줄 것인가 정하는 것은 엄청난 일이 될 수 있다. 얼마간의 안내 제공을 돕기 위해 “환경 교육에서의 우수함을 위한 국가 계획”은 양질의 환경 교육 자료에 대한, 교육자들의 일련의 자원 안내를 개발하는 과정에 있다.

이 자원 안내에 있는 모든 자료들은 학교 선생님들, 환경 교육자들, 교과 과정 개발자, 그리고 내용 전문가들로 이루어진 심사위원단에 의해 광범위한 비평을 받게 될 것이다. 이러한 비평 대상에는 교과 과정 지침과 lesson packets에서부터 CD-ROMs, 컴퓨터 소프트웨어, 레이저 디스크, 그리고 비디오 테이프에 이르기까지 광범위한 교육 자료들이 포함되어 있다. 이 비평에서의 평가가 타당하고 효과적인 환경 교육에 대해 폭넓게 수용된 의견에 기초를 두고 있음을 확실히 하기 위해, 비평의 기준들은 “환경 교육 자료들: 우수함을 위한 지침”에 의존하고 있다. 첫 번째 자원 안내는 6월 말에 공표되기로 예정되어 있다. 그 이후의 안내들은 1997년에, 기금에 따라서는 1998년에 걸쳐 공표될 것이다.

3. 우리들은 환경적으로 깨어있는 개인이 지녀야 할 지식과 기능들이 어떤 것인가에 대해 폭넓게 받아들여지는 비전을 개발할 필요가 있다.

현명하고 지적인 결정을 내릴 수 있는 환경적으로 깨어있는 시민을 양성하는데 있어 학교는 본질적인 역할을 담당하고 있다. 교육자들과 연구원들의 노력은 훨씬 일반적인 근거를 형성하였다. “환경 교육자 지침”의 초안은, 양질의 환경 교육을 위한 핵심적인 요소들에 대해 실제 현장에서 최선책이 나올 수 있도록 하고 있으며, 환경적으로 깨어있는 개인이 무엇을 알아야 하는가와 무엇을 할 수 있는지를 설명해 주고 있다.

이 “학습자 가이드”는 완전히 개발되면 학생들, 학부모들, 교육자들, 행정가들, 정책

입안자들, 그리고 대중들에게 주(州)별 그리고 지역별 환경 교육을 만들기 위한 출발점을 제공해 줄 것이다. “학습자 가이드”는

- ▶ 유치원에서 4학년까지, 5학년에서 8학년까지, 그리고 9학년에서 12학년까지 학습자의 성취도에 관해 적절한 기대치를 제공할 것이다.
- ▶ 학생들에게 여러 과목에 걸쳐 지식과 경험을 종합할 기회를 제공함으로써 과학, 지리, 도덕, 영문학, 사회학, 수학같은 전통적 과목들에 책정된 높은 기준을 충족시키기 위한 수단으로서 환경 교육을 이용하도록 제시하고 있다.
- ▶ 협동적인 교육 노력에 기초를 제공할 환경 교육의 목적에 대한 사회 일반의 이해를 제공한다.

게다가 이 가이드는 국가적 비판과 여론 수렴 과정을 통해 개발되고 있는 중이다. 지금 이 과정에는 미국 전역에서 약 2500의 개인들과 단체들이 가이드 개발에 관여하고 있다. “학습자 가이드”의 첫 초안은 이제 다시 검토되고 있다. 1997년에 “학습자 가이드”가 공표되기 전에 비평을 위해 적어도 추가로 한번 더 완전한 초안이 나올 것이다.

4. 교사들과 비정규 교육자들을 위한 전문적인 개발은 더 많은 지원과 관심을 필요로 한다.

오랜 기간에 걸쳐, 미국의 환경 교육을 개선하기 위해 취해졌던 비용 효율적인 노력들 중의 하나는 복무 전과 복무 중의 교사 훈련 프로그램의 질을 향상시킨 것이다. 훌륭한 프로그램들이 있다. GREEN(세계 하천 환경 교육 조직), Project Learning Tree, Project WILD, 그리고 Project WET과 같은 국가적·국제적 프로그램들이 매년 100,000명이 넘는 교육자들을 훈련시키고 있다. 그러나 이러한 노력에도, 대부분의 사람들은 환경 교육 훈련이 미국의 전형적인 교사들[전체적으로 보면, 현재 미국에는 대략 2백 8십만명의 교사들이 있다.]이 일관되게 이용하지 못하고 있다는 점에 동의하고 있다. 교육자들은 종종 환경 교육 프로그램을 수행할 그들의 능력에 대해 불안감을 드러내고 있으며 수업 전이나 후에 훈련에 참여할 기회가 제한되어 있다. 조사 결과 13% 미만의 교사들이 교실에 들어가기 전에 어떤 환경 교육 훈련이든 받았다

는 사실을 보여준다(McKeown-Ice, 1995). 미국 환경 보호국 후원의 환경 교육과 훈련 협력같은 프로그램들은 교사들과 교육자들에게 영향을 미치려는 노력에 초점을 맞추고 있으며 중요한 역할을 담당할 수 있다. 그러나 좀더 많은 일이 이행되어야 할 필요가 있다.

5. 환경 교육은 교육 개혁 과정에 잘 통합되어 있지 않다.

풍부한 프로그램과 자료에도 불구하고, 종종 환경 교육을 위한 폭넓은 지원과 기금은 부족하다. 환경 교육은 교육 체계 또는 사회 내 어느 차원에서든 명백하게 우선 순위에 올라있지 않으며, 많은 프로그램들이 계속되는 자원, 기금, 그리고 인원 부족에 직면하고 있다. 게다가, 많은 사람들이 환경 교육을 “부가적인”것으로 여기며 교육의 주류로 보지는 않는다. 국가 환경 교육 개선 계획과 같은 프로그램들은 지방과 주차원에서의 조직적 개발을 강화하고, 모든 이해 관계가 있는 사람들 - 기업체, 학교, 정부, 그리고 비정부 조직들 - 사이에서 협력적인 노력을 증진시키며 그리고 환경 교육이 확실히 매일매일의 수업에 통합되도록 노력하고 있는 중이다.

환경 교육은 미국의 대중 교육 체계를 두드러지게 개선할 수 있는 잠재력이 있다. 교육 개혁 주창자들에 의해 옹호되고 있는 많은 목표들-예를 들어 여러 학문 분야에 걸친 가르침, 비판적인 사고 그리고 문제 해결 능력을 강화할 필요-은 환경 교육을 도구로 사용함으로써 효과적으로 달성될 수 있다. 마찬가지로, 환경 교육은, 그 본질상 과학, 수학, 역사, 그리고 정치 과학같은 많은 학문에 의존적이면서도 영향을 준다. 국가 환경 교육 자문 위원회의 의회 보고서(1996)에 따르면,

환경 교육은 교육 개혁 운동의 목표들을 달성하는데 공헌할 엄청난 잠재력을 지니고 있다. 예를 들어, 환경 교육은 많은 중심적인 과목들, 특히 과학같은 과목들에서 수업을 강화할 수 있는 기회를 제공해 준다. 왜냐하면 환경 교육은 우리가 당면한 많은 환경적 문제들을 해결할 원리이기 때문이다. 환경과 관련된 주제들은 과학, 역사, 문화 그리고 정치적인 면을 포함하여 다른 여러 관점에서 표현될 수 있기 때문에, 환경 교육은 또한 여러 학문 분야의 수업을 강화할 수

있는 기회를 제공해 주고 있다. 마지막으로, 환경 교육은 교사들이 지역의 실제 환경 문제들을 토론과 문제 해결을 위해 교실에 도입할 귀중한 기회를 제공해 주고 있다.

비록 환경을 통합 개념으로 사용하고 있는 학교와 같이 진행중인 모범적인 노력들이 있지만, 환경 교육은 전국적으로 일관되게 교육을 개혁하려는 노력에 잘 통합되어 있지는 않으며, 대개 환경 교육은 정규 교육의 확립에 있어서 우선 순위로 인식되지 않고 있다. 이것은 기회의 상실이다.

6. 환경 교육에 관심이 있는 모든 사람들은 환경 교육에서의 우수함이라는 목표를 위해 함께 협력할 필요가 있다.

다시 한번 말하면, 환경 문제를 해결하기 위해서는 사업계, 산업계, 학교, 지역 사회 조직, 시민들, 기금설립, 그리고 정부를 포함한 사회 모든 부문에서의 협력이 필요하다. 과거에는 환경 교육에 대한 책임이 주로 비정부 조직, 지역 사회 교육 연구소, 그리고 동기 부여된 교사들에게 있었다. 그러나 이제는 국가 전체에 주어졌다. 비록 거의 모든 주마다 전형을 가지고 있지만, 우리들은 아직도 다양한 환경 교육 관심사에 대한 협력이 더 필요하다.

또한 지금있는 협력도 강화할 필요가 있다. 효과적인 국제 협력의 좋은 예가 바로 the Globe program이다. 현재 6대륙 48개국에 3,000개가 넘는 Globe 학교가 있다. The Globe Program하에서, 학생들은 직접 참여하여 과학 측정을 하고, 실험 수치를 세계 과학계와 (각 학교마다) 서로 서로에게 보고하고, 과학자들로부터 지구의 환경상(像)과 의견을 받으며, 그리고 환경 주제에 대해 교실에서 토론을 한다. 환경 문제들은 지구적이며 점차 효과적인 해결책을 위해 국제적 협력을 필요로 한다.

7. 마지막으로, 평가, 자질 보장, 그리고 정밀한 조사가 필요하다.

환경 교육에서는 무엇이 효과가 있는가? 어떤 종류의 프로그램이 교사들과 비정규

교육자들에게 가장 효과가 있는가? 어떤 환경 교육 자료가 가장 효과적이며 또 왜 그러한가? 환경적으로 깨어있다는 것이 무슨 의미인가? 교육자들이 양질의 자료를 어떻게 좀더 쉽게 구할 수 있는가? 어디서 자료와 프로그램 사이에 격차가 나는가?

대체로, 환경 교육 프로그램들은 그 효과성에 대해 정확한 평가를 받지 않았다. 대부분의 사람들은 현재와 미래의 환경 교육적 노력들을 평가하고, 최고질의 프로그램과 계획들이 확실히 자금을 공급받고 이행될 수 있도록 할 기준선이 이 분야에 필요하다는 점에 동의하고 있다. 모든 프로그램과 계획에 쓸 평가 요소뿐만 아니라 교수법과 자료들에 대한 연구가 필요하다.

모두 언급한 내용이지만, 미국의 환경 교육에 관해서는 상당한 논쟁이 벌어지고 있다. 이 논쟁의 대부분은 정치적인 이유이다. 대부분은 오해와 그리고 때로는 환경 교육의 실행적인 요소가 오용된 것에 기인한다. 어떤 이들은 시민 의식과 문제 해결 능력을 가르치기 위해 환경 문제를 이용하는 것은 부적절하다고 주장한다.

그러나 만약 우리가 명확한 해결책을 찾는 진정한 협력을 이루어 낸다면, 그리고 바로 전에 개략적으로 설명한 7가지의 기본 원칙 각각에 기반한 진보를 향한 진정한 협력을 이루어낸다면 우리는 환경 교육에서의 우수함을 보장할 수 있을 것이며, 환경적으로 자각해야 한다는 우리의 목적을 이룰 수 있다.

이러한 목표를 이루어내려면, 우리는 비판적인 사고 방식, 문제 분석, 그리고 시민이 가져야 할 기능 교육을 회피해서는 안된다. 명백한 위험이 도사리고 있다. 우리가 자연에 대해서만 교육한다면 환경 교육은 많은 비판을 면할 수 있다. 그러나 우리는 우리 학생들과 궁극적으로는 세계에도 모진 짓을 할 수 있어야 한다.

왜 우리는 환경 교육을 해야 하며, 왜 이해하기 쉬운 프로그램을 개발해야 하는가? 대답은 간단하다. 우리는 환경 문제와 관련된 갈등에 직면하고 있으며 앞으로도 계속 직면하게 될 것이다. 우리는 개인으로서, 소비자로서, 근로자로서, 그리고 사회(일원)로서 지적인 결정을 내릴 필요가 있다. 우리의 학생들은 미래의 도전들, 우리가 상상도 못했던 도전들에 직면할 준비를 갖추 필요가 있으며 학생들은 자신들이 노동력이 될 때 지각있는 결정을 할 능력이 있어야 한다.

똑같이 중요하게, 만약 우리가 진실로 좋은 시민과 민주주의라는 이상을 믿는다면 우리는 도전을 받아들여야 한다. 나는 교육의 주요 역할 중에 하나가 시민들에게 권

리뿐만 아니라 책임도 가르치는 것이라 진심으로 확신하고 있다. 환경 교육은 적절한 전체 상황을 제시해 주어야 한다.

나는 이 회의가 우리가 환경적으로 자각해야 한다는 점을 좀더 이해하도록 하는데 일익이 되기를 진정 희망한다. 그리고 우리가 환경 교육을 세계적으로 강화할 국제적 협력을 이룩하는 데 도움이 되기를 진심으로 바란다.

참고 문헌

- Disinger, J. and Monroe, M.(1994) *환경 교육의 정의*, Ann Arbor, MI: 환경 교육과 훈련을 위한 국가 회의.
- 과학, 공학, 그리고 기술을 위한 연방 조정 회의(FCCSET) 교육과 훈련 위원회 (CET) (1993) *환경 교육과 훈련에 관한 Ad Hoc Working Group의 보고서*.
- Harris, L., Tarrance, V.L., and Lake,C.C.(1989) *밀려드는 물결: 여론, 정책, 그리고 정치*, Washington, DC: 국립 야생 생물 연방
- Hart, P.(1994) *국가 야생 생물 연방을 위해 행한 선거후의 투표자 조사의 주요 조사 결과*.
- McKeown-Ice, R.(1995) *환경 교육적으로 깨어있음은 평가 계획이 필요하다: 학생들의 환경적으로 깨어있음 정도의 평가와 교사들을 위한 환경 교육의 필요성 - 최종 보고서*, Ann Arbor, MI: 환경 교육과 훈련을 위한 국가 회의.
- 국가 환경 교육 자문 회의(1996) *미국 환경 교육의 평가와 1990년 국가 환경 교육 결의의 이행 보고서*, Washington,DC: 미국 환경 보호국
- 교육과 환경 지원 협력 국가 포럼(1996) *보존 가능성을 위한 교육: 행동 강령*, Washington, DC: 미 정부 출판부
- 환경 교육을 위한 북미 협회(1996) *환경 교육 자료: 우수함을 위한 지침*, Troy, OH: NAAEE
- Peak, L.(1996) *우수함의 추구: 제 3차 세계 수학과 과학 연구의 초기 조사 결과*, Washington,DC: 미 정부 출판국

SciMathMN(1996) 미네소타주 TIMSS 보고서: 결과의 임시 요약, St. Paul, MN: SciMathMN.

환경과 개발에 관한 유엔 회의(UNCED) (1992) *Agenda 21: 환경 파괴없는 개발을 위한 행동 계획*, New York: 유엔

유엔 교육 과학 문화 기구(UNESCO) (1975) *Belgrade 현장*, New York: 유엔

유엔 교육 과학 문화 기구(UNESCO) (1977) *최종 보고서, 환경 교육에 관한 정부간 회의*, Tbilisi, USSR, New York: 유엔