

독일의 환경교육

이 무 촌, 연세대학교 환경공학부 교수

2005년 8월

독일 환경교육은 산업화와 관련이 있으며 특히 현대사회에서의 환경교육은 광범위하고 체계적으로 실시되고 있다. 1970년대 새롭게 추진된 환경정책은 환경교육 발전의 토대가 되었다. 초기 환경교육이 자연보호 분야에 중점을 두었다면 70년부터는 환경오염 문제를 중심으로 전환되었다. 1990년대부터는 환경교육의 범위가 자연 및 환경보전 분야에서 지속가능한 발전 모델을 위한 방향으로 바뀌고 있다. 연방과 주 정부는 지속성 환경 교육을 위해 재정을 지원하고 각 부처가 협력하여 계획적이며 체계적으로 일을 추진하고 있다. 독일 환경교육의 특징은 정규 교육과정 외에 환경단체를 중심으로 사회환경교육의 활동이 매우 활발하게 진행되고 있다는 점이다.

발 행 처: 프리드리히 에베르트 재단 주한 협력 사무소

편 집 인: 페터 가이, 박상희

편집위원: 김영희, 안두순, 안석교, 양민석, 이삼열, 정범구, 정현백, 최연혜 (가나다 순)

주 소: 서울시 종로구 운니동 98-5 삼환 빌딩 1101호 ☎ 110-742

Tel: (02) 745-2648/9, Fax: (02) 745-6684

e-mail: feskorea@fes.or.kr & fesrok@fes.or.kr

http://www.fes.or.kr

1. 서론

현대사회의 대표적 과제인 환경문제의 해결을 효율적으로 추진하기 위해서는 국민의 자발적인 협조와 실천이 우선적으로 요구되고, 환경에 대한 의식과 태도 변화에 크게 영향을 주는 환경교육의 비중이 더욱 높아지고 있다. 어느 나라보다도 이 부분에서 앞장서 가는 나라가 독일이다.

독일에서 환경교육은 독일의 산업화와 깊은 관련이 있다. 산업화과정에서 자연을 파괴하는 일이 광범위하게 발생하자 자연보호를 위한 시민운동이 시작되었고 이와 함께 환경교육도 실시되었다.

우선 환경교육의 개념 변화, 환경교육정책 및 관련기관을 살펴보고, 다음으로 환경교육의 발전단계와 사회환경교육을 포함한 독일의 환경교육 실태를 다룬다.

2. 환경교육의 개념

UNESCO 보고서에 의하면, 환경교육은 인류로 하여금 생물적, 지리적, 사회적, 경제적 및 문화적 제 요소들 간의 복잡한 상호 관련성을 이해하게 하고, 동시에 환경문제를 발견하고 해결하며 환경의 질을 관리할 수 있는 지식, 가치관, 태도 및 기능을 습득하게 하는 것으로 이해 할 수 있다.

독일 환경교육과 관련하여 사용되는 환경교육에는 독일어로 Umweltbildung과 Umwelterziehung이란 용어가 있는데 이들을 '환경교육'으로 번역하여 사용하고 있다. 그러나 이들은 환경교육의 방향과

관련되어 있어 내용적으로는 다른 의미를 가지고 있고 서로 구분할 필요가 있겠다.

인간의 이기적인 사고와 행동이 환경파괴로 이어지고 이는 생태적 위기를 초래하고 있다. 그러므로 이러한 문제를 해결하기 위해서는 궁극적으로 교육에 의존하지 않을 수 없다. 어떤 방식으로 교육을 실시하여야 하는지 1970년대에 많은 논의가 있었다. 환경교육의 방향은 다음과 같이 크게 세 가지로 분류된다.

첫째, 무분별한 인간의 활동에 민감한 자연을 이해하고 인간과의 관계를 설명할 수 있는 생태적 학습

둘째, 자연환경을 지나치게 이용하고 훼손하는 경제적 발전과 기술개발을 환경파괴의 근본적인 원인으로 간주하고 있어 이의 계몽을 목적으로 하는 교육

셋째, 환경문제는 발전된 과학과 기술을 통해 해결 가능하다고 보고 이에 대한 전문지식과 복잡한 생태시스템 관계를 수업을 통해 전달하는 교육 (Umwelterziehung)

이러한 세 가지 형태의 환경교육 방법들은 이론적 이어서 실제로 서로 명확한 구분이 어렵고 환경교육 현장에서도 별 의미가 없다고 할 수 있다. 따라서 독일에서는 세 가지 용어를 통합한 Umweltbildung(환경교육)이라는 용어를 보편적으로 사용하고 있다.

최근 독일에서는 '환경교육' 외에 '지속성 교육'이라는 용어도 사용하고 있다. 이는 1992년 리우환경

정상회의에서 논의된 Agenda 21의 취지에 걸맞은 새로운 방향의 교육철학으로서 선진국과 후진국의 평등문제와 인간과 자연의 관계는 경제적, 사회적 요인을 고려하여 교육을 실시하여야 한다는 내용을 담고 있다. 이러한 방향전환은 자연 또는 환경 분야

외에 사회적, 경제적 구조 요인과 국내외적 관점이 함께 고려된다는 것을 의미한다.

지속성 교육은 환경교육과 비교하면 다음과 같은 차이가 있다.

환경 교육	지속성 교육
<p>전통적으로 녹색에 초점이 맞추어져 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> ·자연환경 ·유기농법 ·자원낭비의 감소(에너지, 폐기물, 물) <p>해결방안</p> <ul style="list-style-type: none"> ·민감성을 키워준다. ·자연을 보호, 보전, 관리한다. ·두려움에서 벗어나게 한다. ·반대의사를 표명한다. <p>체계적 접근성이 미약하고 단편적이다.</p>	<p>새로운 문화적 관점에 초점이 맞추어져 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> ·세계적 평등 ·경제적 효율성과 견고성 위주의 경제활동 추구 ·환경친화적 생활양식 <p>구조적 능력 배양</p> <ul style="list-style-type: none"> ·예견할 수 있는 능력 ·지속성 전략 ·참여와 연대 <p>실증적, 복합적 통찰 하에 과제를 도출하고 대안을 제시한다.</p>

3. 환경교육 정책 및 관련기관

1953년 자연 및 경관보호교육은 생물과 지리 교육 분야에서 학교 교과 과정의 일부로 실시하였다.

1971년에 독일정부는 '연방환경프로그램'이란 명칭아래 환경정책기본 원칙을 채택하였는데 그 내용은 아래와 같다.

- ▶ 환경오염의 예방원칙
- ▶ 오염원인자부담의 원칙
- ▶ 공동책무와 협력의 원칙
- ▶ 국제협력의 원칙

이 원칙은 독일 환경정책의 출발점이 되었고, 현

제도 적용하고 있으며, 환경정책 및 환경교육 분야에 중요한 변화를 가져왔고, 학교교과 과정에 환경교육을 도입하는 계기가 되었다. 그러나 초기에는 교사들이 환경교육을 받지 않아 환경교육을 실시하는데 어려움이 있었다.

1974년에 설립된 연방환경청(Umweltbundesamt)은 부분적으로 독일 유네스코 사무소와 공동으로 환경교육에 관한 논문, 연구 보고서 등을 발간하는 환경교육 관련기관이라 할 수 있으나 그 역할은 그리 크지 않다.

1978년에는 독일 뮌헨에서 유네스코 환경교육심포지엄이 개최되었고 여기서 티빌리시(Tibilisi)의 환경교육 현장을 채택하였다. 그 이후 주 정부의 환경 및 교육부장관들이 환경교육위원회를 설립하여 1980년에 교육부장관 회의(KMK)에서 '환경과 학교'에 관한 결의 사항을 발표하였다. 그리고 1987년에 연방교육과학부 장관은 환경교육 백서를 발간하였다.

1987년에 '교육계획 및 연구 촉진' 연방과 주정부 위원회는 '환경문제와 교육체계의 연계 기준'에 관한 목록을 작성하였다. 그 이후 연방 교육부 및 과학부장관은 유치원, 학교, 직업 훈련소, 고등 교육 기관 등에서 115개에 달하는 시범프로그램을 실시할 수 있도록 재정 지원을 하였다. 이와 더불어 연방 교육부 및 과학부 장관은 독일의 환경교육의 실태를 평가하기 위해 약 5천만 마르크에 달하는 연구 과제를 지원하였다.

그 외에 1990년에 설립된 '독일연방환경재단'은 환경교육과 관련된 연구 과제를 재정 지원하고 있다.

환경교육관련 기관으로는 정부기관, 대학교와 NGO

등이 있으며 이들은 서로 협력체계를 이루어 환경교육의 발전에 기여하고 있다. 환경교육관련 정부 기관은 연방 교육부와 환경부, 연방환경청(<http://Umweltbundesamt.de>)이 있다. 대학교에서 환경교육을 주로 연구하는 기관은 킬대학교의 자연과학 라이프니츠 연구소(IPN, <http://www.ipn.uni-kiel.de/>)와 에센대학교의 환경교육센터(ZUE, <http://www.uni-essen.de/zue/sitemap.htm>), 베를린 자유대학교의 교육학적 미래연구소(<http://www.institutfutur.de>)가 있다.

킬대학교의 자연과학 라이프니츠 연구소(IPN)는 환경교육 분야에서 선도적 연구를 수행하고 있다. IPN은 1977년에 개최된 티빌리시의 환경교육회의에서 독 파견단의 일원으로 참여하였고 그 후속회의를 개최하고 독일연방정부에 환경교육정책을 건의하는 주요한 연구기관으로 자리를 잡고 있다.

에센대학교의 환경교육센터(ZUE)는 1977년 유네스코 환경교육프로그램의 지원을 받아 설립되었고, 독일대학에서는 최초로 환경교육 분야만을 전문으로 연구하는 기관이다.

베를린 자유대학교의 교육학 미래연구소는 구 환경교육 연구소로서 최근의 동향, 즉 환경교육을 지속적 발전과 연계해서 보는 환경교육 패러다임을 연구하는 기관이다.

1996년 환경교육연합회(ANU)에 따르면, 독일 전국에 약 570개 환경교육관련 단체가 활동하는 것으로 나타났다(<http://www.umweltbildung.de/nachhaltigkeit/pdf/anu.pdf>). 이들은 회비, 자체사업 또는 정부기관의 지원을 받아 운영되고 있다. 이들 중 전국을 대상으로 활동하는 주요단체 몇 개를

소개하면 우선 독일환경교육연맹(DGU, <http://lbs.hh.schule.de/umwelterz/DGU>)이 있다. 이 단체는 1986년 학교에 종사하는 교육자들에 의해 설립되었다. 독일 주요 도시에 지부를 설립하여 활발하게 환경교육관련 행사를 진행하는 중요한 단체 중 하나이다.

그 외에 자연교육 및 환경교육연합회(ANU, <http://www.umweltbildung.de/>)는 사회교육을 대상으로 1988년 설립되어 1990년부터 14개 연방주에 지부를 운영하여 환경교육관련 기관과 네트워크를 구축하여 지원하고 있다.

오랜 역사를 가진 독일 자연보호연합회(DNR, <http://www.dnr.de/>)는 1950년에 15개의 자연 및 환경보호단체의 연합회로 출발한 단체로서 현재 94개 단체가 소속되어 있다. 환경교육은 이 단체 활동 중 하나로 중요한 부분을 차지하고 있다.

또한 1975년에 설립된 분트(BUND, <http://www.bund.net>)가 있는데 36,5000명의 회원을 거느린 독일 최대의 환경 NGO이다. 분트는 독일 환경자연보전연맹(Bund für Umwelt- und Naturschutz)의 약자로서 16개 연방주에 지부와 지방자치단체별로 총 2,200개의 하위 조직을 갖춘 방대한 환경 NGO이다. 또한 분트는 청소년 분트와 국제 분트로 구분되어 활동하고 있다.

4. 환경교육의 발전 단계

독일의 환경교육의 발전 단계는 크게 3단계로 구분된다. 1970년대를 기준으로 이전의 자연보호 및 향토문화 보호에 대한 환경교육을 주로 실시하던 1

단계와 근대 환경교육을 실시하는 2 단계로 나눌 수 있으며, 1990년대부터는 3 단계로 또 다른 형태의 환경교육이 논의되는데, 바로 지속가능한 교육의 개념이다.

1 단계 환경교육

1 단계의 환경교육은 19세기 말부터 시작된 것으로, 산업화로 인한 반대급부, 인구증가, 도시팽창 등으로 자연환경 훼손과 향토문화 손실이 심각하게 나타나자, 자연보호의 필요성이 사회적 요구로 등장하게 되었다. 이미 200년 전부터 자연보호활동이 시작되었고 100년 전에 자연보호단체가 설립되어 오늘날 100만 명 정도의 국민이 회원으로 가입하고 있다. 당시에는 생산과정에서 배출되는 오염물로 인한 환경오염보다는 자연 및 향토 사랑으로, 자연보호에 더 많은 관심을 가지고 있었다.

독일 최초의 자연보호법은 1935년에 제정되었다. 자연보호정책은 제2차 세계 대전 후 분단 독일에도 이어졌다. 당시 동독은 1954년에, 서독에서는 1976년에 새 자연보전법이 제정되었다.

1960년대 이후 국가 환경교육 전략은 연방 및 주 정부의 각 부서 간에, 그리고 사범 대학과 자연 및 환경보호 관련, 연구 기관 비정부 기구 등에서 다소 독립적으로 진행되면서도 연방과 주정부의 각 부서와 협력하여 상호 영향을 미치는 체제를 유지하고 있다.

2 단계의 환경교육

독일 정부의 현대적 환경정책은 1972년 환경프로그램 의해 천명되었고 이를 기점으로 2 단계의 환경교육이 시작되었다고 할 수 있다. 이 환경프로그램에서는 국가와 사회의 안녕을 위한 과제인 환경

교육은 모든 교육과정에서 실시되어야 한다고 설정하고 있다. 생활기반인 자연환경을 보전하기 위해 기존의 반자연적 사고를 바꾸는 환경교육이 필요하다는 기본방침에 따라 모든 학교에서 환경교육을 시작했다.

독일 환경교육의 목적, 주제 및 내용 등은 스톡홀름 및 베오그라드 헌장과 티빌리시 선언 등을 근거로 하고 있다. 1977년 티빌리시에서 열린 환경교육 세계회의에 즈음해서 독일에서는 '현재의 환경교육 상황보고서'가 작성되었는데, 이 보고서에 의하면 "환경교육이란 수업대상으로서의 환경보호라는 차원을 넘어 광범위하고 복합적인 주제와 그 상호관계를 다루는 것"으로 규정하고 있다.

1978년에는 뮌헨에서 열린 유네스코 환경교육회의에서는 구 소련 티빌리시에서 채택한 환경교육에 관한 권장사항을 환경정책에 반영하기 위한 건의사항을 채택되었다.

1980년대부터는 연방이나 주차원에서 환경교육에 관한 관심이 높아졌고 법적 근거를 마련하게 되었다. 바이에른주는 주 헌법 131조에 따라 자연과 환경을 보호하는 책임의식을 심어주는데 주안점을 두고 학교

환경교육을 실시하고 있다. 이를 토대로 1990년에 '바이에른주 학교 환경교육지침'을 마련하여 학교환경교육을 효율적으로 하고 있다.

라인란드-팔츠주는 헌법33조에 자연과 환경보호의 식을 명문화하였고, 1995년에 '학교환경교육의 주 정책방향'과 '초등학교 환경교육지침'을 마련하였다.

3단계 환경교육

3단계의 특징은 1960년대 말부터 1970년대를 통해 학생과 시민들이 주체가 되어 사회운동이 사회 환경교육으로 발전하고 있고, 학교 환경교육은 지속성에 입각하여 실시되고 있다는 데 있다.

'독일 사회 환경교육 기관에 대한 평가'라는 연구 보고서(2000)에 따르면, 독일에는 4,600개 이상의 사회 환경교육 기관이 있다. 사회 환경교육의 주체 기관은 환경단체, 자연보호/환경센터, 시민대학, 유치원, 기업, 박물관, 동물원, 정당, 교회, 관청, 환경부 등이다. 표 1에서 보면, 환경단체의 수가 사회 환경교육 기관의 20%로 독일 사회 환경교육에서 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

사회 환경교육 기관에서는 총 80,000명이 종사하

표 1. 독일 사회환경교육 기관의 유형 및 구성 비율

기관	구성 비율(%)	기관	구성 비율(%)
환경단체/NGO	20.9	관청	8.8
환경/자연보호센터	13.6	기업	6.3
일반사회단체	10.6	연구기관	4.0
시민대학	10.5	박물관	4.0

출처: Giesel, de Haan and Rode(2000)

고 있는데, 그 중 약 10,000-12,000명이 환경교육을 주 업무로 하고 있다. 환경교육 담당자의 약 90%가 대학을 졸업하였고, 그 중 10%가 박사학위 소지자이다. 교육담당자의 3/4은 다른 업무를 처리하면서 환경교육을 부분적으로 담당하고 있었다.

사회 환경교육 기관의 교육활동은 환경현황에 대한 생물학적인 관점에서 시작되었다. 사회 환경교육 기관의 가장 중요한 역할은 자연을 배우고 총체적인 자연 경험의 기회를 제공하는 것이다. 독일 사회환경교육 기관의 70% 이상이 자연보호, 농업, 임업 등 자연과 관련된 녹색주제를 교육 내용으로 선택하고 있다.

3단계 환경교육의 또 다른 특징은 환경교육을 지속가능한 발전과 연계해 보려는 정책적 변화라 할 수 있겠다. 1992년 브라질 리오 환경정상회의에서 채택된 지속가능한 발전의 개념을 환경교육과 접목하여 신 개념으로 환경교육을 인식하게 되었다. 신 개념의 환경교육은 전통적인 자연보호 및 환경교육에서 탈피하여 Agenda 21에 따라 지속적 발전이 가능한 사회를 구축하는 교육을 의미한다. 이를 위해 독일 정부는 아래와 같은 여러 과정을 거쳐 1998년에 '지속적 발전을 위한 교육정책의 기본골격'을 결의하였다. 이를 토대로 연방과 주정부 위원회(BLK)는 '연방과 주정부 위원회 프로그램 21'을 수립하였고, Agenda 21의 토대위에 '지속적 발전을 위한 교육'을 위한 목적으로 새로운 교육정책의 방향을 제시하고 있다.

예를 들어, 지속적 교육을 실현하기 위해 지속가능한 회계감사, 지속가능한 학교 회사운영과 생태감사 제도(Eco-Audit) 등의 세 가지 방법을 학교에서 가르치고 있다.

5. 연방과 주정부 위원회 프로그램 21

연방과 주정부의 긴밀한 협조 하에 수립된 '연방과 주정부 위원회 프로그램 21'은 기본적으로 ① 간학문적인 지식, ② 참여 학습, ③ 혁신구조 등 세 가지 주요 교수법과 조직적 원칙에 기초를 두고 있으며 그 핵심은 지속적 발전을 위한 지원체계를 구축하는데 있다.

'연방과 주정부 위원회 프로그램 21'에 16개주 총 200개 학교가 참가하였고 27개 네트워크를 구축해서 협력하였다. 여기에 참가한 학생 수는 65,000명이 넘는다. 학교를 개방하고 교내외적 활동을 통해 지방자치단체와 기타 시민단체 및 국립 또는 민간연구소와의 협력은 중요한 역할을 할 수 있었다.

'연방과 주정부 위원회 프로그램 21'을 통해 56가지의 지속성 교육 자료가 개발되었다. 그 외 학교의 지속가능한 교육을 실시할 수 있는 관련 단체에 도움을 줄 수 있는 방법들을 마련하였으며 '교사 교육 프로그램 및 지속적 발전을 위한 교육지침'도 개발하였다. 이러한 방대한 교육 자료를 학교와 관련 단체에 적용, 확산하기 위한 과제는 'Transfer 21'이라는 프로그램으로 추진하고 지속가능한 발전을 위한 교육을 확산하여 뿌리를 내리기 위해서 다음과 같은 정책을 추진하고 있다. 이 프로그램을 위해 연방·주정부 교육계획 및 연구지원 위원회(KMK)는 천만 유로를 지원하고 있다.

- '연방과 주정부 위원회 프로그램 21'에서 개발한 연구결과가 연방주 전체 학교의 10%에 해당하는 4,500개의 학교에서 정규 교과과정에 반영되도록 한다. 이 목표의 달성은 개발된 자료를 광범위하게 확산시키고, 인터넷과 이미

참여한 핵심학교를 이용하거나, 캠페인(환경학교, 아젠다 학교, GLOBE 등)을 통해 가능하도록 한다.

- 환경전문가 또는 지속성 전문가를 체계적으로 육성하여 지속성 교육에 관한 상담과 지원을 받도록 한다.
- 고도의 전문성을 가진 전문가를 육성하여 신개념의 지속적 발전을 위한 교육정책을 배가시킨다. 배가자의 역할을 담당할 수 있는 기관은 연구기관, 환경교육센터, 지역 아젠다 단체 등이 될 수 있다.
- 1999년부터 시작하여 2004년까지 실시된 시범단계서는 중학교가 대상이었으나 이제는 초등학교까지 확대 적용한다.

- 대학교 및 교육기관 등을 Transfer 21과 연계시켜 교사 양성을 지원한다.

6. 종합

독일의 환경교육은 이미 200년 전에 시작된 자연 보호 역사를 통해 발전해왔으며, 특히 1970년대 이후의 현대적 환경정책과 맥을 같이하고 있다. 학교 환경교육의 개념은 과학과 생물분야 중심에서 환경·사회·경제적 요인을 고려한 지속성의 관점으로 확대되고 교육의 대상인 학생과 함께 진행되는 형태로 변화하고 있다. 또한 학교 환경교육 외에 사회 환경교육이 환경교육의 중요한 축으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

FES-Information-Series는 유럽의 통합 과정과 독일의 정치 체제 및 발전을 중심으로 독일과 유럽의 다양한 쟁점들을 소개함으로써 해당 주제의 다양성과 상호 관련성을 부각시키고, 정책 대안에 대한 논의를 촉진할 목적으로 발간한다.

FES-Information-Series는 특정 정치 노선을 지지하지 않으며, 개별 주제들은 독일이나 유럽의 발전 추세를 관찰하고 평가할 능력을 갖춘 전문가가 집필한다. 여기에 수록된 내용은 필자들의 개인 의견이며, 프리드리히 에베르트 재단의 공식 견해가 아님을 밝힌다. FES-Information-Series는 부정기 간행물로 프리드리히 에베르트 재단 홈페이지(<http://www.fes.or.kr>)에서 전문을 내려 받을 수 있다.

Copyright 1998-2005 © by Friedrich-Ebert-Stiftung, Korea Cooperation Office