

영국 중등학교 환경교육의 교재

크리스 게이포드

(리딩 대학교 교수)

최근의 중고등학교에서의 환경교육을 위해 만들어진 교과내용을 검토하기에 앞서서 환경교육이 교과과정중에서 어떻게 변천되어 왔는가를 평가하는 것이 중요하다. 지난 수년간 5-16세의 학생에게 국립교과과정(National Curriculum)은 상당한 영향을 미쳐왔다. 이전에는 환경교육은 환경연구 또는 환경과학이라는 이름으로 시간표상에 특별과목으로 교육되거나 지리, 과학, 역사, 예술과 같은 정도의 비중으로 과정중에 삽입되어 교육이 되어졌다.

국립교과과정은 이러한 환경교육이 교과과정중의 정규과목으로 들어가야 한다는 결정을 했으며 결과적으로 모든 학교에서 이것에 동조하고 있다. 또한 나아가서는 이 과정안에서 교실밖 즉 실제의 환경중에 일어나고 있는 것에 대한 교육과 환경보전과 관련되는 내용이 들어가도록 권장하고 있다. 이결과 최근 많은 교과물들이 이러한 지침하에서 특별한 주제에 대해 제작되어져 왔다.

또한 영국의 교과물의 특성에 대해 평가하는 것도 중요한 데 일부의 교과물은 학생들이 알기쉽도록 정보를 전달하는 형태로 씌어져 학생들로 하여금 이러한 토픽이나 이슈에 대해 지식을 쌓도록 하는 목적으로 제작되었다. 이 교과물들은 산성비, 공해, 핵에너지 같은 것에 대해 기술되어져 있으며 학생들의 보충교재로 빈번히 사용되어 지고 있다. 다른 교과물은 보다 설득력있고 뒤에서 논의되어 질 표현방법으로 기술되어져 있다. 교과서들은 주로 교사를 위해 만들어지며 교사들은 여기에서 얻은 개념을 이용하여 학생들에게 교육을 시킨다.

영국의 경우 중앙정부에 의해 제작된 교과서는 없으며 각 학교가 자율적으로 교과서를 만들고 교육을 시킬수 있기 때문에 결과적으로는 많은 교과서와 교육보조물들이 사용된다.

영국의 교과물들은 많은 곳에서 제작이 되기 때문에 이 교과물내에는 특별한 쫓점이라든가 편견등이 있을수 있으며 교과물을 결정할 때에는 이러한 것들이 고려되어져야 한다. 교과물들은 다음의 기관에 의해 제작이 된다.

- 1) 전문교육자협회, 예를들면 과학교육협회
- 2) 정부의 기관이나 업계(예를들면 British Nuclear Fuels 이나 British Petroleum)에 의해 보조되어 지는 프로젝트들
- 3) 자원봉사단체들(예를들면 World Wide Fund for Nature). 그러나 이 단체들은 때때로 상업적인 조직에 의해 자금지원을 받는다.

- 4) 출판업자(책은 전문가에 의해 씌어진다)

이런 모든 예가 검토되어질 것이다. 그러나 교사들에게 환경교육이 무엇이고 어떻게 이것을 교과과정중에서 교육시킬 것인가를 이해시키게 하는 교과물이 얼마나 많이 제작이 되는지에 대해서는 언급되지 않을 것이며 여기서는 직접적으로 교육에 채택되어 사용되는 것과 최신의 교과물에 대해 집중적으로 다룰것이다.

많은 교과물이 있는데 이중 포괄적인 것보다는 여러가지의 다양한 예를 선택하여 발표하기로 하겠다. 양이 막대하고 질도 다양하므로 가능한대로 효과적으로 설명할 수 있는 예를 선택하도록 노력하였으나 선택되지 않은 것중에도 많은 좋은 자료들이 있다. 이 교과물들은 일반적인 범주에 속하며 하나의 공통점 즉 환

경 issue에 대한 고려와 이와 관련된 문제들이 다루어져 있다. 단순히 학생들이 환경에 대해 알도록 하는 교과물들이 무수히 많으며 지리 또는 특히 과학의 전과정에 강도 높은 환경교육 내용이 기술되어 있는 교과물들이 있다. 이들의 내용은 다음과 같다.

I. 자료의 형태

1. 자료의 한 형태

특별한 topic에 대해 기술하는 것으로 이렇게 함으로써 교사가 국립교육과정의 하나 혹은 그 이상의 기초과목의 교과과정중의 한 주제에 대해 발표가능하도록 한다. 이러한 주제의 한 예로는 에너지가 있는데 이것은 과학, 지리, 기술등의 과목에는 중요한 내용이다. 또다른 형태로는 학생들로 하여금 스스로 더 이상의 내용을 찾아 보도록 하는 주석을 달아놓는 교과물(예를들면 원자력형에서 생산되는 에너지)이나 테이프로 내용을 녹음한 슬라이드, 검토의견과 주역할 및 "Efficient Use of Energy produced by British Gas(영국가스에 의해 생산되는 에너지의 유효이용)"등을 포함한 교사의 노트등과 같은 대중매체를 이용하는 교과물등이 있다.

"Renewable Energy for Today and Tommrow (오늘과 내일의 재생에너지)"는 자원봉사 조직체인 International Centre for Conservation Education과 Center for Alternative Technology의 두 기관에 의해 제작된 교사용의 자료이다.

"What a Waste(폐기물이란 무엇인가)"(Shell Education Service제작)는 에너지와 관련되어 언급되는 문맥에 사용되는 다른 topic의 예로 이 자료가 언급된 이유는 이 자료가 어린 학생을 대상으로 한 것이기 때문에 영어, 수학, 과학에 대한 보충설명이 기술되어 있어 학생지향적인 자료이다.

또 다른 자료로 Volvo에 의해 후원되고 Field Studies Council에 의해 제작된 "Acid Rain:a practical GCSE coursework guide(산성비:실용 GCSE 가이드)"가 있는데 이 책은 16세의 학생이 과학이나 지리과목에서 필히 취득해야 하는 실험을 교사가 학생과 같이 할

수 있도록 하는 실질적인 자료세트를 제공하고 있다. 또한 이 자료는 교실밖의 환경을 이용하도록 함으로써 부가적으로 흥미를 제공해주고 있다. "Enterprise Neptune"은 교사용의 해양연구 핸드북으로 Midland은행에 의해 제작되었다. 이 책에는 영어, 지리, 역사, 수학 혹은 과학등의 내용이 다양하게 수록되어 있다. 각 경우 모두 이 자료들이 법정교육 과정중에 어느 부분에 어떻게 사용하라 하는 내용이 자세히 기술되어 있다.

Friends of the Earth(자원봉사단체)에 의해 제작된 "Investigating Air Pollution(대기오염 조사)"은 널리 사용되는 주제로 씌어진 자료의 한 예로 여러 과목의 내용을 총괄적으로 다루고 있고 교사들에게 국립교과과정에서 기본적으로 해야 하는 요건을 언제 계획해서 어느 곳에 그것을 사용하는가의 예를 보여 주고 있다.

이 모든 자료들은 특별한 Topic에 대해서 수업을 할 때 교과서의 보충교재로 직접 사용될 수 있도록 관련 단체들에 의해 제작된 자료들의 일 예이다. 이 자료들이 항상 특별한 주제에 대해 다루거나 전문교사를 위해 제작되는 것은 아니기 때문에 어떤 의미에서는 널리 배포가능하다. 이 자료들은 교과서라기 보다는 특별자료로 활용된다.

2. 또 다른 형태로

관련된 내용을 각 주제별로 만드는 시리즈물의 형태인데 이러한 예로는 "Materials and the Environment(재료와 환경)"라는 주제에 대해 Tidy Britain Group(자원봉사단체)에 의해 제작된 5 pack의 시리즈이다. 주제로는 종이, 유리, 금속, 플라스틱, 폐기물과 자원에 대해 다루고 있으며 교과서의 보충교재로 제작되었으며 학생들이 일용품의 생산, 사용, 처리의 시스템을 이해하도록 많은 실질적인 조사내용이 수록되어 있다.

World Wide Fund for Nature에 의해 기획된 Global Environmental Education Programme(What we consume 이라고 타이틀이 되어 있는데)은 주로 지리학과 영어와 같은 인문과학을 목표로 의욕적으로 제작되었다. 이것

은 환경교육에 개발교육을 포함하도록 함으로써 환경에 대한 사고를 넓히게 하는 면에서 흥미롭다. 또한 정치교육에 관련된 내용이 수록되어 있다. 이 프로그램내에는 환경과 관련하여 10개 정도의 주제가 있어 학생들이 폭넓은 선택을 할 수 있으며 대부분은 세계적 또는 전체 지구규모에 대한 고찰을 내용으로 하고 있다.

3. Subject Enrichment Material

이 분야는 교사들로 하여금 그들의 특별과제 수업에서 환경의 중요성을 가르칠 수 있도록 하는 예가 포함되어 있다. 이 예중에는 수학과 환경교육(World Wide Fund for Nature)가 있는데 이 자료는 얼핏보기에 환경교육과 관계가 없는 것같은 과목에 환경교육을 시키는 흥미로운 예이다.

마찬가지로 Green Ink(WWF제작)에는 환경교육이 어떻게 영어교육에 도입되어질 수 있는지를 보여주는 일련의 개념들이 수록되어 있다. 이 두 자료 모두 그들의 수업내용에 환경교육 내용이 포함되어 있지 않은 전문선생들에게 환경교육을 시키도록 하는 지침을 주는 매우 특별한 자료이다. "Teaching and Learning about the Environment(환경에 대해 가르치고 배우기)"는 British Nuclear Forum에 의해 후원되고 Association for Science Education(ASE는 과학교사들의 전문협회임)에 의해 수행된 매우 의욕적인 교과물로 과학교과과정에 대해 전반적으로 3 pack의 자료로 제작되었으며 폐기물관리, 오존층파괴, 그린하우스 효과, 에너지와 기타 많은 주제에 대해 다루고 있다. 마찬가지로 Nature Conservancy Council에 의해 후원되고 ASE에 의해 제작된 "Opening Doors for Science(과학으로 가는 문)"은 교사들이 국립교과과정에서 환경에 대한 자료들을 어떻게 과학과 접촉시킬 수 있는지를 보여주고 있다.

이러한 자료를 통해 국립교과과정에서 요구하고 있는 것들이 정확히 정의되어져 왔다. Gill Thomas(출판업자)에 의해 제작된 "Science in the School Grounds(학교 부지내에서

의 과학)"은 교사들이 학교 부지를 이용하여 교과과정내에서 교실밖의 환경을 어떻게 가르칠 수 있는지를 잘 나타내주는 예이다. 이런 자료를 중등교육 나아가서는 고등교육기관의 학생들에게 어떻게 교육시킬 것인가에 흥미가 있다.

4. Major topics and their relation to the Environment

마지막 예는 한개의 주제로 다루기에는 내용이 적은 것들인데 각 경우 교과과정중의 많은 곳에 관련이 된다. 여기서는 두 가지 예를 선택했는데 그 하나는 "Environmental Impacts of Technology(기술이 환경에 미치는 영향)"으로 British Nuclear Fuels Education Unit에 의해 제작되었다. 또 다른 하나는 "Industry and the Environment: Friend or Foe(산업과 환경: 적이나 친구냐)"이다. 이 자료는 우체국(Post Office)에 의해 제작되었다. 이 두 자료는 교사들로 하여금 이러한 광범위한 주제에서의 환경교육과 관련된 내용을 각 교과과정중에 채택 사용하도록 하는 자료이다.

II. 결 론

본고는 교사와 학생들이 어떻게 그들의 매일 매일의 수업시간에 환경의 중요성을 공부하도록 도와줄 수 있느냐 하는 것에 대한 예들을 제시하였다. 영국에서 새로 제작된 교과물들은 교사들로 하여금 어떻게 그들의 교과과정중에 환경교육을 가르치도록 하게 하느냐 하는 것에 중점을 두고 있다. 앞에서 언급된 자료들은 새로운 교과과정 내용을 만드는 것 보다는 기존의 과정내에 어떻게 환경교육 내용을 강화시키고 적절히 교육을 시킬수 있게 하느냐 하는 목적으로 제작되었다.

이런 자료로부터 많은 접근 방법을 이해하는 것이 중요하며 이것을 효과적으로 추진하는 것은 어렵지만 목적을 달성하기 위해서는 충분한 이해가 필요하다. 다시말하면 환경교육을 어떻게 할 것인가를 결정하는 것이 가치가 있다.