

지구과학교육과 지속가능발전교육의 관련성 연구

한신*, 이주영, 정진우
(한국교원대학교)

본 연구는 지구과학교육과 지속가능발전교육을 분석하고 평가하는 과정을 통해 지구과학교육과 지속가능발전교육과의 관련성을 연구하는데 그 목적이 있다. 연구 목적을 달성하기 위해 지속가능발전교육의 목적 및 내용을 분석하고, 지속가능발전교육과 지구과학교육을 비교 분석하여 그 관련성을 구명하고자 한다.

I. 서론

지난 1992년 유엔환경개발회의(UNCED)는 ‘의제21’의 36장 ‘교육, 대중인식, 훈련’을 통해 지속가능한 발전을 위해 교육이 중요함을 강조하였다. 그러나 그로부터 10년이 흐른 2002년에 개최된 지속가능발전세계정상회의(WSSD)는 그간의 지속가능발전교육이 소기의 성과를 거두지 못했다고 자평한 후, 2005년-2014년을 ‘지속가능발전을 위한 교육 10년(Decade of Education for Sustainable Development)’으로 선포하였다. 이로써 지속가능발전교육은 환경교육에 관심이 있는 모든 사람들의 화두가 되었으며, 우리나라에서도 지속가능발전위원회가 대통령 직속기구로 구성되었으며, 각종 환경 관련 토론회와 학술 대회 등에서 지속가능발전교육(Education for Sustainable Development: ESD)은 빠질 수 없는 주제가 되었다.

지속가능한 발전을 위한 교육은 자연 학습이나 생태학과 동일시되었던 환경교육이 최근에는 ‘환경과 개발의 조화’, 인간의 평등과 같은 것에 보다 관심을 갖게 되었으며 이는 경제발전과 환경관리의 균형에 대한 요구로 생겨난 ‘지속가능발전’에 따른 변화(최돈형, 2005)로 국제적 논의가 이루어지고 정부 주도하에 지속가능발전교육을 위한 추진 전략을 세워 실천하는 나라들이 늘어나고 있다.

지속가능발전의 중요성과 필요성에 대한 사회적 인식이 높아짐에 따라 도시 및

지역개발, 관광, 유역관리, 토지 및 산림관리, 기업경영, 에너지, 사회갈등 조정 그리고 농어업 부문 등 사회 각 분야에서 지속가능발전을 적용하고 실천하려는 접근이 시도되고 있다. 그러나 지금까지 지속가능발전에 대한 다양한 해석과 이해 부족으로 인해 지속가능발전에 대한 합의가 원활하게 이루어지지 못하고 있으며, 지속가능발전을 실행하는 과정에 있어서도 각 주체 간 소통문제가 발생하고 있다(이선경 외, 2005). 이러한 문제점을 해결할 수 있는 방안은 지속가능발전을 위해 가정, 학교, 사회에서의 실천 방안들이 다루어지며 이런 실천 방안들과 관련 해서 무엇보다 사람들의 인식을 변화시키는 것이 중요하고 이를 위한 학교의 역할이 강조되고 있다(이건남과 정남용, 2010). 따라서 지속가능한 발전에 관한 요소들을 초등학교에서부터 체계적이고 지속적으로 교육하는 것이 무엇보다 중요하다(지속가능발전위원회, 2006; 유네스코한국위원회, 2008; 이선경 외, 2005).

지구과학의 연구 대상은 지구에서 일어나는 여러 현상이다. 그 현상이 지구에서 자연적으로 일어나는 것이 되었던, 인간의 활동으로 인해 새롭게 나타나는 현상이 되었던 상관없이 지구 과학은 이러한 지구에서 나타나는 여러 가지 변화 과정의 원인을 밝히는 학문이다. 결국, 지구과학 자체가 바로 지구 환경을 다루는 과학이라는 것은 새로운 사실이 아니다(신동희, 2005). 또한 자연에서 쉽게 관찰되고 변화를 느낄 수 있는 현상을 탐구한다는 지구과학 교과목의 특성은 학생들의 입장에서 교과목으로서의 관심과 흥미를 증대시키는데 효과적인 역할을 할 수 있다(Mayer, 1993). 특히, 최근 그 심각성이 커지고 있는 지구 환경 문제의 해결과 방지를 위해 지구 과학이 갖는 교과목으로서의 역할은 지금보다 더욱 강화되어야 한다(신동희, 2001). 따라서 지구과학 교육의 연구 대상이나 내용은 모두 지속가능발전교육에 적합한 것이라 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 지금까지 지속가능발전교육을 지구과학교육의 입장에서 분석하고, 평가하는 연구는 전무하다. 따라서 본 연구에서는 UNESCO에서 강조하고 있는 지속가능발전교육에서 지구과학교육의 역할이 무엇인지 알아보고자 한다.

따라서 본 연구는 지속가능발전교육과 지구과학교육을 분석하고 평가하는 과정을 통해 지속가능발전교육과 지구과학교육의 관련성을 구명하는데 있으며, 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 지속가능발전교육의 목적 및 내용을 분석한다.

둘째, 지속가능발전교육과 지구과학교육을 비교 분석하여 그 관련성을 구명한다.

다.

II. 지구과학교육과 지속가능발전교육의 관련성

1. 지속가능발전교육(Education for Sustainable Development)

지속가능발전(Sustainable Development)이란 용어는, 1987년 ‘환경과 개발에 관한 세계위원회(The World Commission on Environment and Development: WCED)’가 발표한 ‘우리 공동의 미래(Our Common Future)’를 통해 ‘미래 세대의 필요를 충족시키기 위한 그들의 잠재 능력을 침해하지 않는 범위 내에서 현재 세대의 필요를 충족시키는 발전’이란 구체적인 의미로 정립되었다(WCED, 1987). UNESCO(2004)는 지속가능발전교육을 ‘모든 사람들이 질 높은 교육의 혜택을 받을 수 있으며, 이를 위해 지속가능한 미래와 사회 변혁을 위해 필요한 가치, 행동, 삶의 방식을 배울 수 있는 사회를 지향하는 교육’이라고 정의하였다.

지속가능발전교육은 생태적, 경제적, 사회적 관점이 통합된 교육으로 환경교육과 구분되며, 지속가능발전교육의 핵심은 전 지구적으로 국가와 사회의 지속가능성에 영향을 미치는 환경적, 사회적, 경제적 이슈들을 이해하고 해결하는 것이다(UNESCO, 2005).

따라서 지속가능발전교육은 인간가치와 환경가치를 추구하기 위해 자연, 사회, 문화, 경제시스템 간의 상호 관련성에 대한 이해를 하고, 개인의 삶에서 나타나는 의사결정능력을 키우며, 지속가능발전에 적극적이고 활동적으로 참여하도록 하는 교육목표를 지녀야 한다(최돈형, 2005).

2. 지구과학교육과 지속가능발전교육

지구 과학과목은 제1차 교육과정부터 고등학교에서 독립 교과로 존재하였으며, 초등학교나 중학교 과학 교육 과정의 내용에 포함되어 왔다. Mayer(1993)는 교과목으로서 지구 과학의 역할에 대해 지구를 중심으로 과학을 통합할 수 있는 중추적인 역할을 담당할 수 있다고 주장하였다. 또한 지난 20년 동안 지구에서 일

어나는 과정과 환경 문제 사이의 관계, 즉 오존 감소나 지구 온난화 등에 대한 과학적 증거가 증가함에 따라 지구 과학 교육학계도 우리의 행성에 대한 지식을 늘려나가도록 교육 프로그램을 개발할 것을 주장하였다(Mayer, 1995).

지속가능한 미래를 위한 교육은 모든 교과 영역, 학년에 어떤 방식으로든 지속가능성을 다루며 전반적인 학교 교육과정에 스며들어야 하며, 어떤 교과들은 그 특성상 다른 교과보다 융합할 기회가 많을 수도 있다(UNESCO, 2004). 지속가능한 미래를 위한 교육이 지구과학교육에 융합될 수 있는 배경으로 자연자원, 에너지, 기후 변화, 환경 문제, 자연 재해등과 같은 환경적 영역 및 쟁점들을 다루고 있기 때문이다.

실제로 지속가능발전위원회(2006)에서 조사한 결과에 의하면, 여러 교과 중 지속가능발전교육과 가장 많은 관련성을 보이는 교과는 도덕, 사회, 과학, 실과 등이며, 다른 교과에서 가능성을 볼 수 있다고 하였다.