

출처: S. Reinfried, Y. Schleicher, A. Rempfler (Editors): Geographical Views on Education for Sustainable Development. Proceedings of the Lucerne-Symposium, Switzerland, July 29-31, 2007. *Geographiedidaktische Forschungen*, Volume 42, p. 243-250, 2007.

## 지속가능발전을 위한 지리교육 선언<sup>1)</sup>

Hartwig Haubrich (Freiburg), Sibylle Reinfried (Lucerne), Yvonne Schleicher (Weingarten)

세계지리학연합회의 지리교육위원회(The International Geographical Union Commission on Geographical Education)는 '유엔 지속가능발전교육 10년(UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014)<sup>2)</sup> 선포를 지속가능발전교육을 확고히 할 수 있는 기회로 본다. 현재 나타나고 있는 지구적 변화들은 21세기를 살아가는 인류에게 큰 도전이 되고 있다. 우리는 '지속가능발전을 위한 지리교육 선언'의 선포를 통해 이러한 변화에 대응하고자 한다. 이 선언은 아래 제시된 세 가지 부분에 초점을 맞추므로써 1992년 제정된 '국제지리교육헌장'의 의미를 확대하고자 한다.

### A. 지속가능발전교육을 위한 지리학의 기여

### B. 지속가능발전교육을 위한 지리교육과정 개발의 기준

### C. 지리교육에서 지속가능발전교육을 수행하는데 있어 ICT 활용의 중요성

### A. 지속가능발전교육을 위한 지리학의 기여

세계지리학연합회 지리교육위원회(이하 '지리교육위원회')는 지속가능발전교육이 "지구상의 모든 사람들이 지속가능한 미래와 바람직한 사회변화를 위해 필요한 가치, 행동, 생활습관을 배울 수 있고 또한 질 좋은 교육을 통해 혜택을 받을 수 있는 기회를" (<http://portal.unesco.org/education/>) 보장하는데 기여할 것이라는 '유엔 지속가능발전교육 10년'의 비전을 공유한다. '유엔 지속가능발전교육 10년'에 포함된 거의 모든 "행동 주제들(action themes)", 즉 환경, 물, 농촌 발전, 지속가능한 소비, 지속가능 관광, 문화 간 이해, 문화 다양성, 기후 변화, 재해 감소, 생물종 다양성, 시장 경제는 공통적으로 지리적 측면을 갖고 있다. 따라서 이 선언은 지속가능발전의 패러다임이 세계 모든 지역 및 수준에서 행해지는 지리교육 속에 통합되어야 한다고 제안한다.

### 21세기를 위한 패러다임으로서 "인간-지구" 생태계의 지속가능발전

1992년 리우환경회의에 모인 거의 모든 국가들은 지속가능발전을 하나의 공통된 목표로 공유하였다. 리우환경회의에서 채택한 '의제 21(Agenda 21)'의 36조항은 지속가능발전을 위한 교육의 중요성에 대해 기술하고 있다. 2002년 열린 요하네스버그 지속가능발전 정상회의에서 이러한 지속가능발전 패러다임을 확대하였다.

지속가능발전교육에 대한 지리교육위원회의 비전은 "인간-지구" 생태계(Human-Earth ecosystem) 개념에 기초하고 있다. "Eco"라는 용어는 가계(household)를 의미하는 그리스어인 "oikos"로부터 나왔다. 인간 생존의 측면에서 가계는 버는 것보다 많이 소비해서는 안 된다. 그런 측면에서 생태학(Ecology)은 가계를 꾸러가는 과학으로 볼 수 있으며, 우리는 자연, 문화와 사회, 경제를 포함하고 있는 '인간-지구 생태계'라는 가계를 유지할 필요가 있다.

“인간-지구” 생태계는 지구 시스템과 인간 시스템으로 구분된다.

- **지구 시스템**(Earth system or geosphere)은 암석권, 토양권, 대기권, 수권, 생물권, 인류권 (anthroposphere)의 하위 시스템으로 구성되어 있다. 지구 시스템의 외부 세계는 우주 공간이다. 태양, 우주, 지구간에는 물질과 에너지의 교환이 발생한다. 지구 시스템은 사회에 자원과 천연 배출구(natural sinks)를 제공한다.
- **인간 시스템**(human system or anthroposphere)은 정주, 농업, 산업, 운송과 같은 하위 시스템으로 구성되어 있다. 지리학자들은 지구권(geosphere)이 어떻게 인간 시스템에 자원과 생활공간을 제공하는지, 사회가 어떤 방식으로 지구 시스템에 영향을 주는지를 분석한다. 이러한 방식으로 지리학자들은 자연과학과 사회과학을 연결하고, 전체로서 “인간-지구” 생태계를 연구한다.

개인들을 대상으로 한 교육이야말로 지속가능발전의 이해를 높일 수 있는 가장 중요한 방법 중 하나이므로 **개인**은 교육자들에게 특별한 관심의 대상이 된다. 개인과 사회 간의 상호작용은 개인의 사회화와 사회의 발전을 목표로 한다. 교육을 통해 학생들이 지속가능한 행위를 하도록 변화시키기 위해서는 특정한 자연적·사회적 상황 속에서 개인의 행동의 자유가 전제조건이 된다. 인간의 지식, 지각, 가치는 지속가능 발전을 실행하는데 아주 중요하다. 이러한 사고를 시스템 속에서 고려해본다면 결국 생태학적 혹은 전체적으로 사고하는 것, 즉 자연, 사회, 개인이 어떻게 서로 연관되어 있는지를 생각하는 것이 필요하다. 생태학적 가계라는 것은 재생될 수 있는 것보다 많이 소비하지 않는 것을 의미한다.

**지속가능발전**은 **자연, 경제, 사회**의 지속가능성을 의미한다. 국가, 문화, 집단, 개인마다 자신들의 이해나 요구에 맞게 지속가능 발전을 해석하기 때문에 지속가능 발전은 논쟁의 여지가 있는 이슈이다. 한편에서는 소비 수준의 향상을 추구하기 때문에 경제적 지속가능 발전을 강조하는가 하면 다른 편에서는 멸종 위기의 생물종 보존을 추구하기 때문에 환경적 지속가능 발전을 강조한다. 따라서 지속가능 발전과 지속가능 발전을 위한 교육의 의미는 문화적으로 정의된다.

**자연의 지속가능 발전**은 자연이 재생되는 것보다 느린 속도로 자원을 소비하는 것이다. 우리는 미래 세대를 위해 천연자원을 보존할 의무가 있다. 자원을 소비하는 속도가 자원이 재생되는 속도보다 빨라서는 안 된다. 환경을 파괴하는 행위들은 지구 시스템의 본래의 모습을 유지, 복구할 수 있도록 반드시 통제될 필요가 있다.

**경제의 지속가능 발전**은 자연의 지속가능 발전을 포함한다. 모두를 위한 직업의 보장과 생활수준의 향상은 중요한 목표가 된다. 몇몇 국가에서 경제의 지속가능 발전은 더 많은 천연자원의 소비를 의미하는 반면, 다른 국가에서는 새로운 자원 절약형 기술이나 새로운 생활양식 및 연대성(solidarity)을 의미하기도 한다. 이러한 목표에 도달하는 것은 미래의 큰 도전 중 하나이다.

**사회의 지속가능 발전**은 모두에게 동일한 삶의 기회를 보장하는 것을 의미한다. 이 목표를 달성하기 위해서는 개발도상국의 사람들은 최소한의 기본적 욕구를 충족시킬 수 있어야 하며, 선진국들은 천연자원의 소비를 제한하라는 국제사회의 요구에 따르는 것이 필수적이다. 그러나 이러한 조치들보다 더욱 중요한 것은 양적인 성장에 기초한 생산과 소비 구조를 질적인 성장에 초점을 둔 경제, 사회, 개인으로 대체하고, 이전보다 나은 생활양식을 촉진할 수 있는 새로운 가치, 철학, 생태학적 행위를 발전시키는 것이다.

#### 지속가능 발전을 실행하기 위한 전략

지속가능 발전을 실행하기 위한 주요 전략은 아래와 같다.

- **효율 전략(Efficiency-strategy)**: 새로운 기술적, 조직적 혁신을 통해 자원은 보다 효과적으로 이용될 수 있다.

- **일치 전략(Consistency-strategy):** 재생가능자원과 닫힌 경제 순환(closed economic circuits)을 통해 물질 및 에너지 흐름의 생태는 개선될 수 있다.
- **영속 전략(Permanency-strategy):** 기술 혁신을 통해 생산품의 수명이 연장될 수 있다.
- **충족 전략(Sufficiency-strategy):** 통찰에 기초한 새로운 생활양식을 통해 자원의 소비는 감소될 수 있다.
- **교육과 사회적 참여(Education and social commitment):** 교육과 사회적 참여를 통해 정의(justice), 만족, 지속가능발전은 논의되고 활성화될 수 있다.

따라서 지속가능발전은 생태학적, 경제적, 사회적 지속가능성의 조합을 의미하며, 이는 새로운 생활양식 및 새로운 생산·소비 패턴의 발전과 (지리교육을 포함하는 평생교육을 통한) 개인을 위한 새로운 가치체계의 창조를 통해 가능해진다.

### 지속가능발전을 강화하기 위한 지리적 능력

지속가능발전을 실행하는데 가장 중요한 지리적 능력은 아래와 같다.

- **~에 대한 지리적 지식과 이해**
  - 생태계 내부 및 생태계 간의 상호작용을 이해하기 위한 지구의 주요 자연 시스템
  - 장소감을 획득하기 위한 지구의 사회·경제적 시스템
  - 공간적 개념 - 세계를 이해하는 데 필요한 지리학의 고유 개념으로 입지, 분포, 거리, 이동, 지역, 스케일, 공간적 연합, 공간적 상호작용, 시간에 따른 변화를 포함
- **지리적 기능**
  - 지방에서 국제적 수준까지 다양한 스케일의 지리적 주제를 탐구하기 위해 의사소통, 사고, 실천, 사회적 기능을 활용하는 지리적 기능
- **가치와 태도**
  - "세계 인권 선언(Universal Declaration on Human Right)"에 기초한 지방, 지역, 국가, 국제적인 문제에 해결책을 찾으려는 노력

### 지속가능발전을 강화하기 위한 간학문적 능력

특정 지리적 능력 이외에도 지속가능발전을 위해 중요하며, 다른 과목들과의 협력을 통해 개발될 수 있는 간학문적 능력은

- 문제에 초점을 맞추고, 대안을 평가하고, 리스크(risks)를 계산하는
- 복잡한 원인-결과 관계 및 역동성을 이해하는
- 하나의 조치로부터 기대되는 부작용 및 결과에 대해 생각할 수 있는
- 시스템과 복잡한 네트워크를 통해 사고하는
- 적절한 방법으로 정보를 찾고, 평가하고, 가공하고, 활용하는
- 다른 의견과 견해를 존중하는
- 자신의 개인적 동기에 대해 생각하고, 평가하는
- 자신의 생활에 분별력과 윤리적 원칙을 제공할 수 있는
- 자기 자신의 능력으로 공동의 과제에 기여할 수 있는
- 환경 계획 및 프로젝트에 참여할 수 있는
- 자신의 행동과 그것의 결과를 평가할 수 있는

- 평생 학습이 자신의 삶의 질을 풍성하게 해 준다는 것을 이해하는
- 다른 관점에서 문제나 현상을 이해하는
- 문제를 해결하기 위해 여러 방법을 유연하게 적용하는
- 지구적 현상에 지방이나 지역적 경험을 연관시킬 수 있는 능력이다.

위에서 기술된 바와 같이 지리교육은 지구에서 개인과 자연이 평화적으로 공생하는데 필요한 지식, 기능, 가치, 태도를 제공함으로써 '유엔 지속가능발전교육 10년'의 목표를 달성하는데 크게 기여할 수 있다. 지속가능발전은 미래지향적 개념이며, 인간과 자연 간의 평화에 대한 개념이고, 세대간, 국가간, 다른 문화 및 세계 지역 간의 정의(justice)에 대한 개념이다. 지속가능발전은 또한 사회적, 환경적, 경제적 관심과 더불어 지구적 책무와 정치적 참여까지 포괄하는 개념이다. 이러한 도전을 위해 필요한 실천 능력은 지리교육을 통해 - 다른 과목과의 협력으로 - 학습될 수 있다.

## **B. 지속가능발전교육을 위한 지리교육과정 개발의 기준**

지리교육위원회는 전 세계가 공통으로 사용할 수 있는 하나의 교육과정을 추구하는 것은 바람직하지 않다고 생각한다. 교육과정은 목적과 내용을 포함하는데 이러한 목적과 내용은 지역마다, 국가마다 다른 지역적, 국가적 요구와 관련있다. 그런 측면에서 하나의 국제적 수준의 교육과정은 지역적, 국가적 요구 및 차이를 무시하거나 부정하게 된다. 따라서 국제적 수준의 교육과정을 개발하는 대신, 이 선언은 국가 수준의 지리교육과정이 개발되고, 개편되고, 평가될 때 준수해야 하는 기본적인 기준을 마련하고자 한다. 아래에 제시된 기준은 지리교육에서 지속가능발전을 다루는데 필수적이라고 생각되어지는 것이다.

### **지리적 목적을 찾기 위한 기준**

국가 교육과정의 목적은 지식의 측면, 과정의 측면, 적용의 측면, 가치 및 태도의 측면을 고루 포함해야 한다.

### **지리적 주제를 선택하기 위한 기준**

- **현대 세계의 주요 이슈들**

생명, 적절한 공간행동, 지속가능한 행위에 중요한 인류 및 자연과 관련된 이슈들을 포함한다. 지구 온난화, 에너지 고갈, 재생 불가능 자원의 과다 사용, 인구 변화, 세계의 지역 불균형과 같은 주제들이 예가 된다. 환경적, 경제적, 사회적 지속가능성과 관련하여 상충되는 목표로 인한 분쟁들 역시 적절한 이슈가 된다.

- **공간, 장소, 환경에 대한 지리적 이해**

공간, 장소, 환경의 공급, 활용, 평가, 형성, 의미를 포함한다.

- **공간적 조직에 대한 지리적 관점**

이 기준은 기능적, 시스템적, 예측의, 실천과 관련된(action-related), 구조 또는 과정과 관련된 접근들을 포함한다.

- **예시**

주제와 관련하여 구조 및 과정을 보여주거나, 문제에 대한 중요하고 전이가능한 통찰력을 보여주는 기에 모델로 적합한 내용, 아이디어의 전이에 적합한 내용을 선택한다.

- **학생의 경험, 흥미, 선입견**  
각기 다른 연령대 학생들의 경험, 흥미, 선입견을 고려한다.
- **개인, 집단, 문화, 환경의 중요성**  
이 기준은 사적, 공적, 정치적, 전문적, 경제적 맥락에서 이슈의 중요성을 포함한다.
- **균형**  
다양하고, 대조적이며, 다면적인 주제를 포함하고, 다른 관심을 가진 행위자들의 다양한 관점을 고려한다.

#### 지리적 지역을 선택하기 위한 기준

- **예시**  
전이가능한 통찰력을 획득하는데 유용하거나 혹은 구조나 과정을 학습하는데 모델이 될 수 있는 중요한 지역을 선택한다.
- **학생의 경험 및 흥미**  
각기 다른 연령 학생들의 지식, 흥미, 경험을 고려한다.
- **중요성**  
지역의 정치적, 경제적, 또는 상대적 위치 및 지역의 생태적, 환경적 중요성을 고려한다.
- **공간적 범위의 다양성**  
지방, 지역, 국가, 국제, 글로벌 스케일을 포함한다.
- **균형**  
지역의 위치, 유형, 크기의 측면에서 다양하고, 반대되는 지역을 포함한다.
- **지형상의 범위**  
공간이 일반적으로나 주제적으로 하나의 종합적인 격자망(grid) 또는 독립된 지형적 개체로 이루어진 네트워크로 이해되기 좋은 지역을 선정한다.

#### 학습 방법을 선택하기 위한 기준

- **연령이 다른 집단의 흥미**  
연령이 다른 집단들의 선호와 흥미는 반드시 고려되어야 한다.
- **학습 요구의 정도**  
학습자의 학습량과 난이도는 점차 많아지고, 높아져야 한다. 학습자는 점진적으로 과제를 독립해서 수행할 수 있어야 한다.
- **관련 있는 사실들에 대한 학습**  
관련 있는 사실들은 관련이 보이는 상태로 제시되어야 한다.
- **복잡성**  
내용과 방법은 간단한 사례에서부터 점차 복잡한 것으로 나아간다.

- **추상성**

구체적이고, 공간과 관련된 현상에서부터 점차 추상적인 모델로 발전한다.

- **관점**

학습의 초기 단계에서 관점의 우선순위는 사물의 외형적인 것에 두고, 다음은 과정(process)과 관련된 것에, 마지막은 기능 및 예측과 관련된 것에 둔다. 구성주의적 접근은 개념, 과정, 이론, 공간을 변화 가능한 사회적 구성으로 이해하는데 사용되어야 한다.

- **서로 관련 있는 맥락 속에 사례를 포함**

설명에 도움이 되는 사례들은 지역적 맥락과 연결되어야 한다.

- **지역적 시퀀스**

지역적 주제들이 반드시 가까운 것에서부터 먼 것으로 배열되어야 한다기보다는 세계를 바라보는 관점의 측면에서 배열될 필요가 있다.

- **공간적 범위**

소규모, 중규모, 국제적, 글로벌 스케일 등 모든 규모의 스케일을 고려할 필요가 있다.

### **C. 지리교육에서 지속가능발전교육을 실행하는데 있어 ICT(Information Communication Technologies) 활용의 중요성**

책임 있는 민주시민으로 행동할 수 있는 능력은 지속가능발전을 실행하는 선행조건이 된다. 이 능력은 최신 정보로의 접근과 평생학습을 통해 개발될 수 있다. 지도화, 지도 읽기, 답사, 통계분석, 인터뷰, 계산, 이미지·텍스트·그래프·도표의 해석 및 작성과 같은 지리적 방법들은 요즘 널리 퍼져 있으며, 많은 학교에서 매일 같이 활용되고 있다. 지난 15년간 ICT가 지리학 연구에 많은 영향을 주었지만 ICT 활용에 대한 교사 연수 부족 및 교실 현장의 하드웨어 및 소프트웨어 부족으로 인해 (지리교육 분야에서) ICT가 많이 활용되지 못하였다.

출판 미디어의 활용 범위가 점차 감소하고, 반면 디지털 미디어가 점차 증가함에 따라 ICT 활용능력은 중요한 학습 목표가 되고 있다. 따라서 ICT는 앞으로 다가올 수년 내에 점차 더욱 중요한 위치를 차지하게 될 전망이다. 이러한 사실은 선진국이나 개발도상국이나 공통적으로 적용된다. 더구나 젊은 이들은 디지털 도구 및 상호작용 미디어를 활용하여 작업하는 것을 매우 흥미 있어 하는데 이는 유의미한 학습의 중요한 전제조건이 된다. 디지털 미디어를 활용한 교수, 학습의 원리에 초점을 맞춘 디지털 미디어 교육, 미디어 리터러시, 디지털 리터러시는 지리교육에 있어 또 하나의 중요한 부분이 될 것이다.

ICT는 평생학습과 능동적 시민성을 위해 필요한 지식을 습득하고, 능력을 함양하는 것을 도움으로써 이 선언에 제시된 지리교육을 통한 지속가능발전교육의 목표를 달성하는데 기여할 수 있다.

### **지리교육에서 지속가능발전교육을 실행하는데 있어 ICT의 가치와 가능성**

지리교육에서 미디어는 다양한 정보를 제공하는 정보원의 역할 외에도 정보를 조직하고, 처리하고, 해석하고, 표현하는 측면에서 가치를 갖는다. 인터넷과 같은 일반적인 소프트웨어, 컴퓨터 시뮬레이션 및 GIS와 같은 지리 소프트웨어, GPS와 같은 하드웨어 등은 쉽게 접근 가능한 최신의 정보와 웹 정보를 활용한 새롭고 혁신적인 교수학습 방법을 제공해 줌으로써 지리교육에 특별한 가치를 부여한다. 또한,

위와 같은 환경은 e-learning과 블렌디드 러닝과 같은 상황에서 의사소통 및 협동을 강화시켜 주기도 한다. ICT의 활용은 지속가능발전을 위한 지리교육의 목적을 달성하는데 아래와 같은 측면에서 기여한다.

- 최신의 지식을 쉽게 획득할 수 있다.
- 상반되는 정보를 비교할 수 있다.
- 다른 혹은 다양한 관점으로 사물을 바라볼 수 있다.
- 자연재해 영향, 환경오염의 영향, 경제위기의 영향 같은 지속가능성과 관련된 이슈를 개인적으로 경험한 사람들의 태도나 관점에 대해 직접적인 지식을 얻을 수 있다.
- 세계와 세계의 정신적 재현을 분석할 수 있다.
- 다른 문화를 가진 사람들이 갖고 있는 지속가능성의 이슈들에 대한 개념화 및 태도를 더 잘 이해할 수 있다.
- 지속가능발전과 관련된 다면적 환경 이슈들을 시각화할 수 있다.
- 종합 및 평가와 같은 고등사고력을 촉진시킬 수 있다.
- 지속가능한 행위에 필요한 지식, 기능, 태도, 가치를 발달시킬 수 있다.

ICT는 미래의 교수와 학습을 혁신적으로 변화시킬 것이다. 지리교육을 통한 지속가능발전교육에서 ICT가 갖는 특별한 가능성은 ICT 도구가 상호작용성이 있다는 점, 자기 주도적 학습 및 협동학습에 적합하다는 점, 지속가능발전교육에 관한 주제를 학습할 수 있는 많은 기회 및 최신의 좋은 콘텐츠를 갖고 있다는 점에 있다.

#### **ICT와 지속가능발전을 위한 지리교육 연구**

지속가능발전을 위한 지리교육에서 ICT의 활용은 연구의 초점을 새로운 영역으로 확장시킨다. ICT가 개인의 환경에 대한 지식과 지속가능한 행위 간의 간격을 좁혀줄 것인가는 중요한 연구 영역이 된다. 이러한 연구 결과를 통해 우리는 이 선언에 제시된 능력들을 달성하기 위해 지리교육을 어떻게 향상시켜야 하는지 더 잘 이해하게 된다. 지리교육위원회는 ICT와 지리교육에 관한 학문적 논의와 의견교환을 촉구한다.

#### **ICT와 국제 협력**

전 세계의 사람들을 대상으로 가상회의를 가능하게 하는 온라인 협력은 문화 간 학습 및 글로벌 학습의 측면에서 디지털 미디어에 또 다른 가치를 부여한다. 이러한 가치는 국제 협력으로부터 혜택을 받을 수 있는 개발도상국들에게서 더욱 두드러진다. 디지털 미디어 및 온라인 협동을 활용한 교수·학습을 촉진하기 위해 전 세계 학교 간의 협력을 가능하게 하는 것은 지리교육위원회의 최우선 과제이자 목표이다.

\*\*\*\*\*

#### **공표**

세계지리학연합회 지리교육위원회는 이 선언문을 공표하며, 이 선언문에 담긴 원칙들이 전 세계 모든 지리학자 및 정부의 지속가능발전을 위한 건전한 지리교육의 기초가 되기를 기대한다.

세계지리학연합회 지리교육위원회 위원장이 사인함.

스위스 루체른, 2007년 7월 31일  
지리교육위원회 위원장 (2004-2008년) Prof. Lex Chalmers

1) 이 선언문은 Hartwig Haubrich, Sibylle Reinfried, Yvonne Schleicher가 초안을 마련했으며 세계지리학연합회 지리교육위원회 홈페이지에 게시된 후 지리교육위원회의 위원들과 세계 각국의 대표들로부터 조언을 받아 여러 차례 수정 및 논의 되었고 2007년 7월 31일 스위스 루체른에서 열린 세계지리학연합회 지리교육위원회 심포지움에서 최종적으로 채택되었다.

2) 2002년 지속가능발전 세계정상회의에서 교육의 중요성을 강조하면서 2005-2014년을 지속가능발전교육을 위한 10년(UN Decade for Education for Sustainable Development)으로 제정할 것을 권고하였고 같은 해 12월 제57차 UN 총회에서 채택함 - 역자 주.