

# 교육의 생태환경적 전환과 지리교육에서의 방향성 탐색

김다원\*

## Ecological Transformation of Education and Exploration of Methods in Geography Education

Dawon Kim\*

**요약 :** 오늘날 지리교육에서 생태환경적 전환 교육은 '생태시민으로서 자신과 사회의 웰빙과 공존을 위한 지속가능한 세계'를 위한 과업적 역할이라고 할 수 있다. 이러한 전제를 토대로 본 연구에서는 UNESCO, OECD에서 미래 교육으로 제시하고 있는 교육의 방향에서 생태환경적 접근 교육의 필요성과 내용을 분석하였고, 최근 2022년에 개정된 오스트레일리아 지리교육과정과 2023년에 개정된 캐나다의 온타리오 주 지리교육과정을 중심으로 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 방향성을 분석하였다. 이를 토대로 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 실행 방향성으로 다섯 가지를 제시하였다. 첫째, 생태역량 함양의 교육, 둘째, 변혁적 역량과 행위 주체성 함양 교육, 셋째, 지속가능성을 토대로 미래 세계를 예측하고 상상할 수 있는 교육으로 확장, 넷째, 기후변화 대응, 생물, 생태계 등을 포함한 자연환경 교육의 강화, 다섯째, 생태환경적 접근 교육에서 지역적 관점의 적용을 통해 현실성과 실효성 면에서 지리교육의 기여를 제시하였다.

**주요어 :** 기후환경, 생태환경, 생태시민, 지속가능성, 지리교육

**Abstract :** Today, in geography education, ecological transformation education can be said to be a task-oriented role for 'a sustainable world for the well-being and coexistence of oneself and society as an ecological citizen.' Based on these premises, this study analyzed the necessity and content of ecological environmental approach education in the direction of education suggested by UNESCO and OECD as future education. In addition, I analyzed the direction of ecological approach education in geography education focusing on the Australian geography curriculum revised in 2022 and the Ontario geography curriculum revised in Canada in 2023. Based on this, I suggested five directions for implementing an ecological approach to geography education. First, education to foster ecological capacity, second, education to foster transformative capacity and agency, third, expansion to education that can predict and imagine the future world based on sustainability, fourth, strengthening of natural environment education including climate change response, biology, and ecosystem, fifth, application of regional perspectives in ecological environmental approach education to present the contribution of geography education in terms of reality and effectiveness.

**Key Words :** Climate environment, Ecological environment, Ecological citizen, Sustainability, Geography education

---

\*광주교육대학교 사회과교육과 교수(Professor, Department of Social Studies Education, Gwangju National University of Education, veritas2@gnue.ac.kr)

## I. 연구 배경 및 목적

오늘날 기후변화에 따른 지구상의 현상들은 너무도 다양하고 복잡해서 과연 인간의 능력으로 기후변화의 문제를 해결할 수 있는 것인지에 대해 의문을 갖게 하기도 한다. 기후변화에 대한 부정적 시각과 회의주의자가 증가하면서 불편한 진실을 피하고 싶은 욕구를 자극하기도 한다(Mann and Toles, 2016). Giddens(2009)는 지구 온난화의 위험은 직접 일상에 와 닿지 않을 수 있어서 아무리 심각한 변화가 나타난다고 하더라도 위기 의식을 느끼기 어렵다는 인식론적 문제를 제기하였다. 그런데, 최근에는 지구 온난화의 문제를 넘어서 더 크고 복잡한 기후변화 문제들이 발생하고 있고, 이에 따른 지구에서 거주 불가능성에 대한 우려를 경고하는 메시지들이 등장하고 있다(Wallace-Wells, 2019).

이러한 지구 환경의 부정적 방향으로의 진전은 글로벌 차원에서 이에 대한 협력적 대응력을 촉구하게 되었고 이러한 대응 방안들 중 교육의 역할이 사회적으로 요청받고 있다. 이에 우리나라에서는 최근 2022 개정 교육과정에서 기후변화에 대응을 주요한 개정 배경에 포함하였고, 생태전환적 생태환경 교육을 교육과정에 반영하였다(교육부, 2022). 생태환경 교육을 모든 학교 교육과정에 포함하여 실행하려는 노력은 국외에서도 나타난다. 영국에서는 학교 교육과정을 개편하여 생태환경 교육을 국가적 노력으로 모색하고 있다(신동경, 2024). 오스트레일리아에서는 2023년 적용을 목표로 2022년에 'Australian Curriculum Version 9.0'을 만들었으며(ACARA, 2022), 캐나다의 온타리오 주에서도 2023년에 일부 교육과정 개정을 시행하여 미래 세대에게 미래의 지속가능한 환경에서 살아가는데 필요한 능력을 키워주어야 한다는 교육적 사명에 토대를 두고 있다(Ontario Ministry of Education, 2023).

또한, 국제사회에서도 이에 대한 대응 교육으로 교육의 방향을 초점화하고 있다. UNESCO(2015)에서는 '교육 2030'을 통해서 지속가능발전목표(SDGs) 달성에서 교육의 중요한 역할을 인식하고 교육을 통해서 개인과 사회의 지속가능한 생활 방식으로 변화가 필요하다고 하였다. 또한, 2023년의 교육 권고에서는 '교육은 양도할 수 없는 인권이다.'를 포함하였으며 '생태계 안에서 교육', '생태계를 위한 교육'으로 생태전환적 교육의 방향성을 제시하였다(UNESCO, 2023). 이러한 생태전환적 교육으로의 전환 필요성에 대한 국제사회의 요청은 OECD 교육에서 찾아

볼 수 있다. OECD에서는 1997년의 DeSeCo 프로젝트를 통한 핵심 역량 함양 교육에서 2015년 '교육 2030' 프로젝트에서는 '변혁적 역량' 함양 교육, 개인과 사회의 웰빙을 위한 교육을 강조하였다(OECD, 2018).

TORCH(The Oxford Research Centre in the Humanities, <https://www.torch.ox.ac.uk/about/who-we-are>)에서는 기후 위기는 그간 학문의 방법론, 개념 그리고 어젠더의 재평가와 재방향성 탐색이 필요하다고 하였다. 즉, 그간 과학계 중심의 기후변화에 대응과 연계하여 인문학과 사회과학에서도 이에 대한 대응이 필요하다는 것이다. 지구상의 인간 삶의 터전을 살피고, 더 살기 좋은 삶의 터전 탐구하는 지리교육을 통해서 학생들에게 지구상에서 자신의 웰빙을 추구하면서 지속가능한 세계를 만들어 가는 상상력과 역량을 키워주는 것은 시대적 적실성을 지니고 있다.

그렇다면 지리교육에서의 변화와 역할은 무엇일까? 생태학을 연계하여 인간과 자연환경 간 상호작용의 결과로서 생태환경을 바라볼 수 있는 생태적 시각의 교육으로서 역할이 필요하다. 단순히 자연환경을 교육하는 것이 아니라 경제적, 사회적, 환경적 측면에서 생태주의에 기반한 인간의 자연환경과의 상호작용의 필요성을 인식하고 이를 위한 능력을 키워주는 지리교육으로의 발전 방향성을 말한다. 또한, 자연환경과의 상호작용에서 인간의 관점이 아닌 자연의 관점에서 질문하고 상호작용의 방법을 찾아갈 수 있는 가치와 태도 함양의 교육으로 방향성을 말하고자 한다.

그간 지리교육에서 이러한 생태환경적 접근 교육으로 전환의 필요성을 제시하는 연구들이 있었다. 지리교육에서 생태환경에 대한 책임과 의무를 지닌 생태시민성 함양 교육의 함의(권상철, 2007; 김병연, 2011; 심광택, 2012; 김병연·조철기, 2021; 김다원, 2022; 이경한 등, 2023), 생태환경 교육 프로그램 개발 연구(김가혜·신재열, 2017; 심광택, 2017), 지리교육에서 생태 문해력 교육의 의미(진소라·남상준, 2015; 채유정·남상준, 2015) 등이 있었다. 그렇지만 최근 국제사회의 생태전환적 교육 요구에 부응하는 생태환경적 지리교육의 구체적 방향성에 대한 연구는 아직 이뤄지지 못하고 있다. 이러한 가운데 2022 개정 교육과정에서는 기후변화에 대응, 생태전환적 교육을 강조하였다(교육부, 2022).

이에 본 연구에서는 이러한 배경을 토대로 교육의 생태 환경적 접근의 필요성과 이러한 필요에 부응하는 지리교

교육의 방향성을 탐색하는 데 목적을 둔다. 이를 위해 생태 환경 교육의 이론적 논의, 국제사회의 생태환경적 교육으로 전환의 필요성 분석과 방향 분석, 국외 지리교육과정의 생태환경적 접근 교육으로의 개정 방향을 살펴보고, 이를 토대로 생태환경적 교육의 필요성과 이를 위한 지리 교육의 역할과 방향을 탐색해 보고자 한다.

## II. 생태환경적 접근 교육

### 1. 생태학과 생태학적 사고

독일의 헤켈(Ernst Haeckel, 1834~1919)은 1866년에 생태학에 대해 다음과 같이 정의하였다(Takashi, 1971).

“생태학은 생물과 환경, 그리고 그 안에서 더불어 살아가는 존재의 관계를 논의하는 과학이다.”

생태학은 자연의 생물과 생물을 둘러싸고 있는 환경 그리고 자연 안에서 살아가는 존재들의 상호 관계를 살펴 보면서 생물의 분포, 서식 양상 그리고 유형 등을 관찰하고 기술하는 학문으로 제시되어 있다. 이러한 생태학이 산업화 사회를 거치면서 환경의 학문으로 주목을 받았다. 레이첼 카슨이 1962년에 발간한 <침묵의 봄>에서 제시한 바와 같이 생태계의 자정 능력을 넘어서는 인간의 개입이 만들어 낸 여러 가지 환경 변화와 환경 문제들에 대한 관심이 필요하였다. Takashi(1972)는 환경에 대한 인간의 무지를 깨우치고 환경의 가치를 가르치는 학문으로 생태학의 가치를 표현하였다.

생태학에서는 자연 전체를 하나의 유기적 시스템으로 보게 한다. 인간의 개입과 기술 개량은 자연의 유기적 시스템에 영향을 미친다. 예를 들어, 자연의 생태환경 개간으로 인위적 환경을 확대하는 일, 농경 시스템에서 해충 방제를 위해서 농약의 사용, 인위적 품종 개량, 플라스틱 사용량 증가에 따라 쓰레기로 드러지는 지구환경 등은 생태계의 균형을 파괴하고 자연 시스템의 균형과 선순환을 어렵게 할 수 있다. 궁극적으로 지구 환경의 지속가능성을 저해하는 결과를 가져왔다. 생태학적 사고는 이러한 문제 해결의 실마리로 제시되고 있다.

생태학적 사고는 인간을 포함한 모든 생명체는 서로 연결되어 있다는 인식을 토대로 인간과 자연의 공존적 상호

작용을 이끌어내는 데 필요한 능력이다. 그래서 여기에는 상호연결성에 대한 인식, 시스템 사고, 비판적 사고, 윤리적 책임감, 그리고 지속가능성 이해와 이를 위한 실천 등이 포함된다. 현대사회에서 직면하고 있는 여러 가지 문제들을 해결하고 지속가능한 환경을 만들어가는 데 필요한 능력으로 주목받고 있다.

Takashi(1971)는 지구환경의 지속가능성과 인간의 지속가능한 사회를 만들기 위해 필요한 능력으로서 생태학적 사고력에 주목하였으며, 생태학적 사고력 함양을 위한 생태학의 교육으로 시스템 생태학, 적응의 생태학, 윤리의 생태학, 생존의 생태학 교육을 제시하였다. 시스템 생태학에서는 생태계의 구조와 기능 이해를 토대로 투입(input)과 산출(output)의 균형을 꺾을 수 있는 방법에 대한 지식과 실천을 강조한다. 적응의 생태학에서는 환경의 변화에 대한 자각 그리고 이에 따른 적응하는 방법을 획득하는 것의 필요성이 제시되어 있다. 기존의 삶의 환경에서 벗어나 새로운 환경에 적응하는 것은 생존과도 관련된 일이다. 윤리의 생태학에서는 자연과의 관계성에서 인간의 공존적 관계성 지향이 필요함을 말한다. 특히, 자연에의 의존성이 높은 인간의 삶을 생각할 때, 자연과의 공존을 통해서 인간의 삶도 안전할 수 있다. 그래서 공감, 배려, 존중 등의 덕목을 지니고 실천하는 것이 중요하다. 생존의 생태학에서는 인간의 생존에서 협업의 중요성을 말한다. 다양한 사람들이 함께 살고 있는 지구에서 사람들과의 상생적 협업은 지구상에서 인간의 생존을 지키는 방법임을 보여준다.

### 2. 생태환경적 접근 교육의 발달

생태학적 사고를 위한 생태환경적 접근의 교육은 19세기 자연주의 교육에서 찾아볼 수 있다. 루소, 로크, 페스탈로치의 교육 철학에서 자연에 대한 지식, 인간과 자연 간의 상호작용에 대한 인식 교육 등을 들 수 있다. 이후 19세기 후반, 산업화, 도시화에 따른 환경의 파괴와 오염 증가로 자연보호 운동이 전개되면서 자연보호 교육으로 확산되었다.

1972년 UN은 스톡홀름에서 개최된 ‘인간환경회의’를 통해 지구적 차원에서 ‘환경교육’의 필요성을 제시하였다. 1970~80년대 전개된 환경교육은 주로 자연보호 및 환경 문제 해결을 위한 교육으로 도입되었고, 주로 현대사회의 산업화, 도시화에 따른 인간의 자연 환경에 대한 훼손

손과 남용의 문제를 해결하는데 중점을 두어, 환경위기의 문제 해결을 위한 수단으로서 환경교육의 역할이 인식되었다(서태열, 2003; 조재준·서미숙, 2023). Huckle(1983)은 ‘환경에 대한 교육(education about environment)’, ‘환경으로부터의 교육(education from environment)’, ‘환경안에서의 교육(education in environment)’, ‘환경을 위한 교육(education for environment)’의 형태로 환경교육을 제시하였다(서태열, 2003). 그러나 당시 환경교육에서는 환경에 대한 인식, 환경 보전과 환경의 문제에 대한 사실과 정보 제공 수준에서 그칠 수 있다는 비판, 환경에 대한 교육과 환경으로부터의 교육, 환경을 위한 교육 간 개별적 실행의 가능성에 대한 비판이 있었다(서태열, 2003). 그리고 환경을 ‘생물물리학적 환경’으로 규정하고 환경교육을 인간과 인간 주변의 생물물리학적 환경 간의 상호관련성을 이해하고 평가하는 데 필요한 능력을 개발하는 것으로 보았다(Linke, 1980; 조재준·서미숙, 2023). 이에 서태열(2003)은 환경문제에 비판적이고 폭넓은 시각의 반영이 필요하다고 하였다. 첫째, 사회적, 정치적, 심미적 관심의 포함, 사람들의 삶의 질과의 관련성, 미래세대를 위한 윤리적 책무성, 그리고 평등, 사회정의, 인간과 비인간 간의 정의를 포함할 필요가 있다. 둘째, 환경 변화의 원인을 인간 활동에 더 중점을 둘 필요가 있으며 이를 위해 인간과 환경 간의 조화로운 추구가 필요하다. 셋째, 환경교육을 공동체 문제해결과 연계할 필요가 있다. 개인적 참여, 행동적 실천, 공동체에서의 역할 등을 강화해야 한다는 것이다. 이를 토대로 생태적 세계관, 생태 소양, 생태적 감수성, 생태적 책무성 등을 환경 교육의 주요한 요소로 제시하였다. 여기에서 제시된 생태적 세계관과 생태 소양은 지구의 환경을 인간 중심적 측면의 시각이 아닌 생태적 시각에서 바라볼 수 있는 능력이라는 면에서 새로운 방향의 변혁적 환경 교육 제안이라고 할 수 있다.

이러한 환경 교육의 흐름에서 1990년대에 새롭게 ‘지속가능발전교육’이 등장하였다. 지속가능발전교육은 1970~80년대의 환경 문제의 심각성과 경제 성장 간의 갈등을 해결하고 조화로운 관계 형성을 위해 국제사회가 지향해야 할 새로운 발전 방향을 모색하는 과정에서 등장했다. 1987년 ‘브룬트란트 보고서’에서는 환경문제와 경제발전, 그리고 사회적 빈곤과 불평등 등의 사회적 문제 간 밀접한 관계성을 보여 주었고, 이에 따른 문제 해결을 위해서는 세계적 차원에서 지속가능성을 위한 ‘지속가능한 성장’으로 발전의 패러다임 전환과 이를 위한 협력적 실천이 필요

함을 제시하였다. 이에 따라 1992년 UN 리우 회의에서 ‘지속가능발전’과 이를 위한 ‘지속가능발전교육’ 실천을 제시하여 국제적인 환경 정책의 기초를 마련하였고 세계의 지속가능발전으로 사회변화 방향을 촉구하였다. 이러한 배경에서 1990년대에 학교와 학교 밖의 지속가능발전교육이 실행되기 시작하였다. 최근 UNESCO(2023)에서는 지속가능발전교육을 다음과 같이 제시하였다.

“지속가능발전교육”은 학습자들이 문화다양성을 존중하면서 현재와 미래 세대를 위해 환경적 온전함, 경제적 지속성 그리고 정의로운 사회를 위해 정보에 기반한 의사결정과 책임감 있는 행동을 취할 수 있도록 역량을 부여한다.

지속가능발전교육의 핵심 가치는 ‘지속가능성’이며, 이러한 지속가능성을 위해서는 인간의 삶과 환경 간의 조화로운 추구 그리고 인간과 환경 간 공존적 관계 형성이 필요하며 이를 위한 합리적 의사결정과 책임있는 행동이 필요함을 강조한다. 기존의 환경 교육을 토대로 하면서도 환경 보호, 경제적 지속가능성, 사회적 형평성을 조화롭게 추구하는 지속가능한 발전을 추구한다. 앞에서 Takaschi(1971)가 강조했던 지구환경의 지속가능성과 인간 간의 지속가능한 사회를 만들기 위한 생태시스템과 생태학적 사고력을 강조하고 있다.

생태환경적 접근의 교육은 환경교육, 그리고 환경적, 경제적, 사회적 측면을 아우르는 지속가능발전교육으로 확장하고 있다. 인간에 의한 생태계의 문제 발생에 따라서 개별적 생물체에 대한 지식을 넘어서서 환경과의 상호작용이 통합된 생태계와 환경에 대한 이해에 관한 지식을 융합하는 방향의 생태교육으로 부상하였다. 그래서 생태환경적 접근의 교육은 기존의 생태계에 대한 이해 그리고 인간과 환경 간의 상호작용 인식의 교육을 넘어서서 공감, 배려, 정의, 포용 등의 보편적 가치, 윤리적 책무감, 생태시민성 등을 포함하는 교육이다. 글로벌 차원에서 지속가능한 환경을 만들어 가는 데 필요한 교육으로 인식되고 있다.

본 연구에서 생태환경적 접근 교육은 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육 등을 아우르는 범위의 교육으로 사용하며, 특히 생태환경과 생태학적 사고에 중점을 둔다.

### III. UNESCO, OECD의 교육 방향과 생태환경적 접근 교육

최근 UNESCO와 OECD 등 국제사회에서는 향후 교육의 전망을 제시해 왔다. UNESCO에서는 ‘교육 2030’(2015), ‘함께 그려보는 우리의 미래’(2021), ‘평화와 인권, 국제이해, 협력, 기본적 자유, 글로벌 시민성, 그리고 지속가능발전을 위한 교육’(2023)을 제시하였으며, OECD에서는 ‘교육 2030’(2018)을 제시하여 향후 세계 교육의 새로운 방향과 실행의 필요성을 명시하였다. 다음에서는 UNESCO와 OECD의 자료들에서 제시한 교육의 방향을 살펴보고, 여기에서 제시하고 있는 생태환경 교육의 필요성과 방법을 살펴본다.

#### 1. UNESCO의 교육 방향과 생태환경적 접근 교육

UNESCO의 자료로는 ‘교육 2030(Education 2030)’(2015), ‘함께 그려보는 우리의 미래(Reimagining our futures together: a new social contract for education)(이하 교육 2050)’(2021), ‘평화, 인권, 국제이해, 협력, 기본적 자유, 세계시민성, 지속가능발전을 위한 교육 권고(Recommendation on Education for Peace and Human Rights, International Understanding, Cooperation, Fundamental Freedoms, Global Citizenship and Sustainable Development)(이하 2023 개정 국제이해교육)(2023)’를 살펴보았다.

먼저 ‘교육 2030’은 2012년 반기문 유엔사무총장의 ‘글로벌교육 우선 구상(GEFI)’(UNESCO, 2012)의 발표 그리고 2015년 9월 유엔 총회에서 채택한 ‘지속가능발전목표(SDGs)’의 SDG 4.7의 구체적 실행 계획이었다. ‘글로벌교육 우선구상’에서 제시한 모듈을 위한 교육, 양질의 교육, 세계시민의식 함양 교육, 그리고 SDG4의 핵심 목표인 ‘포용적이고 공평한 양질의 교육과 모듈을 위한 평생 학습의 기회 증진’을 반영하였다. 즉, 세계시민의식 함양의 지속가능발전목표 실행을 위한 교육의 필요성과 방향성을 포함하였다. 여기에서 제시한 주요 교육의 내용은 포용적이고 공평한 교육, 양질의 교육, 평생학습, 교육을 통한 세계시민의식 함양과 지속가능발전의 추구이다. 특히, 세부목표 4.7에는 생태환경을 포함한 17개의 SDGs 내용을 포함하였으며 관련 지식, 기술 습득, 학제 간 접근을 강조

하였다.

‘교육 2050’은 2021년 UNESCO에서 교육의 미래 비전과 변화하는 세계에서 교육의 새로운 역할을 제시한 문서이다. 2019년 코로나 19 팬데믹 이후 보다 지속가능한 지구 환경을 유지하고 만들어 가기 위해서는 전면적인 교육 시스템의 재구상과 새로운 사회적 계약이 필요하다는 배경에서 등장하였다. 여기에서 재구상은 ‘공유되고 상호의존적인 미래를 만들기 위해 함께 협력하는 것을 의미한다.’고 밝히고 있으며 교육은 ‘사회계약, 즉 공동의 이익을 위해 협력하려는 사회 일원들의 암묵적 합의’로 보고, 인류와 지구의 미래의 지속가능성을 위해 공동의 과제에 공동의 대응을 위한 교육적 재구상임을 밝히고 있다(UNESCO, 2021). 관련하여 문서에서는 교육을 위한 새로운 사회 계약의 필요성과 이에 따른 교육 내용과 방법의 재구상, 포용, 공정, 평등, 정의, 생명존중 등의 사회적 가치의 중요성, 평생학습의 촉진, 협력과 연대 강화, 그리고 기후변화와 생태환경 교육의 강화와 학생들의 생태적 시민성 함양 교육을 강조하였다. 사회적 존재로서 인간으로의 위치 뿐 아니라 생태적 존재로서 인간의 위치를 인식하게 하는 교육, 손상된 지구를 위한 교육과정 운영과 개인의 시민성 함양, 배려, 공감, 경청 등의 문해력 확장, 디지털 기술의 활용, 그리고 다양한 문화적, 사회적 공간에서 이뤄지는 교육으로의 방향성 등은 새로운 교육의 방향을 재정립할 필요성을 보여준 내용이라고 할 수 있다.

‘2023 개정 국제이해교육’은 1974년 UNESCO 총회에서 채택된 ‘국제이해, 협력, 평화를 위한 교육과 인권, 기본 자유에 관한 교육 권고’에 토대를 두면서 오늘날의 글로벌 사회 변화를 반영하여 세계교육의 방향을 제공한 지침서 역할을 한다. 본 권고에서는 ‘교육’에 대한 개념 정의에서 ‘교육은 양도할 수 없는 인권이다’를 제시하였으며, 지역사회, 국가, 세계 공동체와 생태계 안에서 그리고 공동체와 생태계를 위한 교육을 강조하였다. 또한, ‘지속가능발전교육’을 특별히 추가하여 UNESCO의 ‘교육 2030’의 적극적 실행 차원에서 교육의 역할을 강조하였다. 그리고, ‘변혁적 교육’의 의미를 통해서 평화, 정의, 포용성, 평등, 지속가능성이 구현되는 세계를 만들어가는데 필요한 역할을 강조하였다. 변혁적 교육을 통해서 함양되어야 할 지식, 기술, 가치, 태도 및 행동에서는 분석적, 비판적 사고, 예측 기술, 지구에 대한 연대감과 소속감 등 생태환경과 지속가능발전교육의 내용을 적극적으로 포함하였다.

UNESCO에서 최근 제시하고 있는 교육의 방향을 토대

로 생태환경 교육의 내용을 살펴보면, 2015년에 제시한 ‘교육 2030’의 내용을 토대로 이후 지속적으로 관련 교육의 실질적 실행을 추구하고 있다. 첫째, 주요 교육의 내용에서는 기후환경, 환경적 지속가능성, 지속가능 생활방식, 세계시민의식에 초점을 두고 있다. 둘째, 교육의 목표로는 공존과 웰빙, 조화로운 삶의 능력 함양에 두고 있다. 이를 위해 인간의 생태적 존재임의 인식과 생태적 사고력 함양을 강조하였다. 셋째, 개인의 지역사회, 국가, 세계적 수준에서의 시민성 실천, 민주시민, 생태시민성 실천력 함양을 강조한다. 넷째, 교육의 방법에서는 객관적 사실에 기반한 과학적 탐구, 디지털 환경 활용, 협력과 연대적 실천, 사회 다방면에 걸친 현장성에 기반한 교육을 제시하였다. 다섯째, 본 교육의 적실한 실행을 위해서 변혁적 교육 방법의 적용을 강조하였다. 변혁적 교육은 모든 학습자들이 지식을 토대로 비판적으로 사고 변화의 주체로서 행동할 수 있는 역량 함양으로 이어진다. 이러한 면에서 변혁적 교육은 역량 함양의 교육에서 의미가 크다고 하겠다.

## 2. OECD의 교육 방향과 생태환경적 접근 교육

OECD는 미래 사회 대응을 위해 1997년부터 핵심 역량 중심의 교육 프로젝트 개발을 추진해 왔다. 1997년에는 DeSeCo((Definition and Selection Of Key Competency)를 통해 ‘핵심 역량’ 개념을 세계에 제시하였다. 이후 2015년부터 ‘OECD Education 2030’을 추진하고 있다(OECD, 2018; 2019). 본 사업은 2단계로 나누어 추진하고 있다. 제1단계는 2015년부터 2018년까지의 진행이며 미래 사회에 필요한 역량 중심의 목표 설정, 2단계에서는 학교에서 실행 원칙과 교수학습 방법 개발을 계획하고 있다(김은영, 2018). 기후변화와 자연자원의 고갈에 따른 대응, 기술발달에 따른 모든 사람들의 삶의 질을 위한 대비, 사회적, 문화적 다양성 증가에 따른 갈등 문제 해결, 사회적 불평등 문제 해결 등 환경적, 사회적 변화에 따른 교육적 노력으로 추진되고 있다. 이러한 배경에서 추진하고 있는 교육의 방향은 크게 두 가지로 제시하였다. 하나는 개인과 사회의 웰빙(Individual and Collective Well-Being), 다른 하나는 학습자의 주도성(Learner Agency)이다. 이러한 방향에서 행동할 수 있는 지식, 기술, 가치와 태도, 그리고 우리의 사회와 우리의 미래를 변혁할 수 있는 역량

등의 교육 내용이 설정되었다. OECD 교육 2030 프로젝트는 ‘미래 사회에서 학생들에게 무엇을 가르칠 것인가’와 ‘어떻게 가르칠 것인가’를 중심으로 진행하고 있다. 다음에서는 위의 두 가지를 중심으로 살펴본다.

먼저, 내용 면을 살펴보면, 첫째, 개인과 사회의 웰빙 추구에 교육의 방향을 두고 있다. 이에 UN, UNESCO의 지속가능발전교육과 연계하여 환경을 비롯한 관련 내용을 포함하였다. 둘째, 학습자 주도성 교육에 중점을 두고 있다. 학생 자신의 삶을 살아갈 수 있는 능력과 사회에서 역할과 협력적 참여력 함양을 지향하도록 하였다. 셋째, 핵심 기초 능력으로 디지털 기술의 활용, 비판적 평가와 데이터 활용력 등의 문해력 확장, 건강한 삶 그리고 변화하는 사회적 환경에의 적응력 등을 포함하였다. 넷째, 변혁적 역량을 제시하였다. 여기에는 생태계 변화에 따른 문제해결, 불확실한 변화에의 대응력, 포용성과 지속가능성을 위한 가치 창출, 윤리적 책임감과 역할 등을 제시하였다. 다섯째, 지식에서는 학문적 지식, 간학문적 지식, 인식론적 지식, 절차적 지식 획득을 제시하였으며 태도와 가치에서는 포용성, 공정성의 가치를 제시하였다. 그리고 지식, 기능, 가치와 태도는 상호의존적 상생의 학습 영역으로 개별적으로 그리고 통합적으로 활성화 될 수 있도록 하였다.

방법 면에서는 OECD에서는 1997년의 DeSeCo 프로젝트를 통해서 교육에서 핵심 역량 개념을 도입하였다. 2015년의 ‘교육 2030’프로젝트에서는 미래 사회를 위한 능동적 대처의 필요성을 반영하여 ‘변혁적 역량’으로 제시하였다. 학생들이 지니고 있는 잠재력의 발현과 개인과 사회의 웰빙에 기반한 지속가능한 미래사회 구축을 지향하였다. 개인의 변혁적 역량을 키우기 위해서는 예측 → 행동 → 성찰의 과정을 통해서 길러질 수 있음을 보여 주었다.

UNESCO와 OECD에서 제시한 교육 내용을 정리하면 다음과 같다. 내용 면에서는 교육의 방향을 개인과 사회의 웰빙을 위한 교육, 생태환경을 포함한 지속가능발전을 위한 교육, 개인 주도성 그리고 지역사회, 국가, 세계적 수준의 시민의식 함양에 중점을 두고 강조하였다. 이러한 교육의 방향성은 개인의 내적 자질 함양의 계몽적 교육과 사회적 필요를 충족할 수 있는 적극적 시민성 함양의 교육으로 특징지어질 수 있다. 이를 위해서 교육을 공동재(Common Goods)로 인식하는 것과 이의 실천 필요성을 제시하였다.

방법 면에서 가장 큰 변화는 역량 중심의 교육 실행으로, 변혁적 교육을 통한 변혁적 역량 함양에 중점을 두었다는 것이다. 이러한 교육의 방향은 생태시민성을 포함한 시민성 함양에 중점을 둔다. 즉 기후변화를 비롯한 여러 가지 지구적 생태환경 문제 해결을 위한 교육적 대응 방법으로 변혁적 역량 함양 교육이 주목되고 있다. 변혁적 역량 교육을 위해서는 학생과 교사의 역할, 교육의 시기, 장소, 방법 등의 변화를 필요로 한다. 그리고 학생과 교사의 역할에서는 학습자에게는 주도성 학습을, 교사에게는 전문성에 기반한 교육과정 설계와 실행력을 필요로 한다. 특히, 웰빙, 생태환경, 지속가능발전을 위한 교육은 교과 지식, 학제적 지식, 절차 지식 등을 필요로 하기 때문에 이에 대한 교사의 전문적 교육과정 설계력이 요청된다. 교육의 장소와 방법에서는 학교와 학교 밖, 실내와 실외를 넘나들면서 주제학습을 실행할 수 있어야 한다는 것이다. 특히 웰빙, 생태환경과 지속가능발전 교육에는 현장의 토착 문화, 지식, 지혜를 탐색할 수 있는 현장에 기반한 교육이 필요하다는 것을 강조하였다. 현실적인 상황 파악, 문제해결, 그리고 지속가능성을 탐색하고 실천할 수 있는 능력을 키우는데 필요하기 때문이다.

UNESCO와 OECD에서 제시한 교육의 방향은 공존과 웰빙, 기후환경에의 대응, 환경적 지속가능성을 지향한다. 이러한 교육은 모두 생태환경 교육을 통해서 달성될 수 있는 목표들이다. 이를 위한 교육의 방법으로는 변혁적 교육을 제시하였다. 이는 생태학적 사고력 함양, 적극적인 시민성 함양을 위한 교육의 방법이라고 할 수 있다.

#### IV. 오스트레일리아와 캐나다 온타리오 주 지리교육과정의 생태환경적 접근 교육

다음에서는 오스트레일리아, 온타리오 주의 교육과정과 사회화 및 지리교육과정의 내용을 중심으로 생태환경적 접근 교육의 내용과 방법을 살펴보았다. 오스트레일리아에서는 1970년대의 환경교육 실시에서부터 1990년대 지속가능발전교육, 2010년대 기후변화에 따른 자연재해 발생 등의 환경 문제 해결을 위해 특별히 학교 교육에서 '지속가능성(Sustainability)'을 범교과우선사항(Cross-Curriculum Priorities)에 포함하여 전학교적 접근으로 교육을 실행해 오고 있다(남경희·조의호, 2013; 김다원, 2022). 2022년 교육과정 개정을 통해서 관련 교육을 강화

하고 있다. 오스트레일리아 교육과정에서는 '범교과우선사항'에 '지속가능성'을 포함하여 모든 교과에서 관련 교육을 실행할 수 있도록 제시하고 있으며, 시스템, 세계관, 디자인, 미래 등 4개 개념으로 세분화하였으며, 각 영역의 내용을 단계화하고 각 교과에서 접근할 수 교육의 내용과 방법을 상세화하여 제공하고 있다(ACARA, 2022). 이는 기존 오스트레일리아 버전 8.4 교육과정에서 '지속가능성'의 주요 개념으로 제시했던 시스템, 세계관, 미래에서 '디자인'을 추가하고, 각 개념을 1~3단계로 단계화하여 구체적인 학습 내용을 제시하였으며, 학년급별로 각 교과에서 교육할 수 있는 핵심 내용을 명시하였다. '지속가능성'에 대한 교육을 더 강화한 것으로 볼 수 있다. 지리교육과정에서도 이에 대한 내용을 포함하고 있다.

캐나다의 온타리오 주 교육부에서는 2023년 교육과정 개정을 통해서 새로운 교육을 지향하고 있다. 환경교육은 2017년에 만들어진 온타리오 주 'The Ontario Curriculum, Grades 1-8 and The Kindergarten Program: Environmental Education, Scope and Sequence of Expectations', 'The Ontario Curriculum, Grades 9-12: Environmental Education, Scope and Sequence of Expectations' 환경교육 프로그램을 새로 개정된 교과목 교육과정과 연계하여 실행하고 있다(ACARA, 2017a; 2017b). 새로 개정된 교과목 교육에 올 모든 교과교육과정에 연계하여 실행하고 있으며, 지리교육에서도 환경교육을 실시하고 있다. 오스트레일리아와 온타리오 주 교육과정의 이러한 특성을 반영하여, 본 연구에서는 오스트레일리아, 온타리오 주의 지리교육에서 생태환경 교육의 특성을 찾아보고자 한다.

#### 1. 오스트레일리아 교육과정의 생태환경적 접근 교육

##### 1) 오스트레일리아 국가교육과정의 일반역량과 범교과우선사항

오스트레일리아에서는 2022년에 오스트레일리아 교육과정 버전 9.0을 만들었고 2023년부터 실행하고 있다. 오스트레일리아의 교육과정은 교과 학습 영역, 일반 역량, 범교과우선사항 등을 주요 내용으로 포함하고 있다. 교과 학습 영역은 우리나라의 교과별 교육과정 부분, 일반역량은 교육과정 총론에서 제시한 핵심 역량, 범교과우선사항은 모든 교과에 우선적으로 포함되어야 하는 학습

주제들이라고 할 수 있다. 일반역량과 범교과우선사항은 각각의 교과 학습 영역에 포함되어 함양될 수 있도록 하고 있다. 다음에서는 지리교육을 포함하고 있는 ‘인문학과 사회과학(Humanities and Social Sciences, HASS)(이하 HASS)’교과 교육과정의 지리 영역 분석을 토대로 오스트레일리아 지리교육의 생태환경 내용과 교육 방법의 특성을 찾는다.

이를 위해 오스트레일리아 교육과정에서 제시한 일반역량과 범교과우선사항의 내용을 살펴본다. 오스트레일리아 교육과정에 제시한 일반역량은 비판적·창의적 사고력, 디지털 문해력, 윤리적 이해, 문화 간 상호 이해, 개인적·사회적 역량의 5개 영역으로 구성되어 있다(표 1). 비판적·창의적 사고력에는 탐구, 산출, 분석, 통찰 등의 인지 활동을 포함하며, 건강과 웰빙을 위한 디지털 활용력을 포함한 디지털 문해력, 배려, 존중 등의 윤리적 가치와 시간 그리고 실천을 포함한 윤리적 이해, 개인 스스로 성찰과 관리, 사회적 공감과 실천 등을 포함한 개인·사회적 역량 등을 학교 교육을 통해서 길러야 할 역량으로 제시하였다. 개인의 웰빙, 사회의 공동체성을 위한 역량들이라고 할 수 있다.

오스트레일리아의 교육과정에서 제시한 ‘범교과우선사항’에는 오스트레일리아의 원주민으로 알려진 어보리진과 토레스 해협 섬 사람들의 역사와 문화에 대한 이해, 아시아에 대한 이해와 교류, 지속가능성의 이해와 실천 등의 내용을 포함하였다(표 2). 이러한 우선사항들은 모든 교과교육에서 학생들의 학습에 포함되는 것으로 원주민들과의 공생, 지속가능한 환경 만들기에 중점을 두고 있다.

다음에서는 1~6학년의 ‘HASS’ 교과 교육과정 지리 부분과 7~10학년 ‘지리(Geography)’교육과정을 중심으로 범교과우선사항의 ‘지속가능성’ 교육이 포함된 부분을 토대로 생태환경 내용과 방법의 특성을 탐색한다. 범교과우선사항의 지속가능성 교육은 크게 시스템, 세계관, 디자인, 미래의 4 영역으로 구성되어 있으며, 각 영역은 1~3단계로 단계화하여 교육 내용이 구성되어 있다. 먼저, ‘시스템’에서는 지구상의 모든 생물을 지원하는 지구시스템 즉, 지질권, 생물권, 수권, 대기권과 사회적 시스템, 경제적 시스템들 간의 상호의존성을 파악하는 데 중점을 둔다. 그리고 1단계에서는 인간의 삶과 지구 시스템은 상호의존적이며 연결되어 있음을, 2단계에서는 지구상에서

표 1. 오스트레일리아 교육과정의 일반역량

구분	영역	내용
일반 역량	비판적·창의적 사고	탐구, 산출, 분석, 통찰(메타인지)
	문해력	듣기, 상호소통하기, 말하기
	디지털 문해력	디지털의 건강과 웰빙을 위한 활용
	윤리적 이해	윤리적 가치(배려, 존중 등)와 시간, 윤리적 실천
	문화 간 상호 이해	문화 정체성, 다양성 인식, 상호 문화존중 실천
개인적·사회적 역량	자아 인식 및 성찰, 관리/사회적 공감, 인식, 실천	

출처 : ACARA, 2022.

표 2. 오스트레일리아 교육과정의 범교과우선사항

구분	영역	내용
범교과 우선사항	어보리진과 토레스 해협 섬 사람들의 역사와 문화	- 세계적으로 가장 오랫동안 지속성을 지닌 삶의 문화를 배움으로써 오스트레일리아에 대한 지식을 깊게 함.
	아시아와 오스트레일리아의 아시아와의 교류	- 세계적으로 그리고 오스트레일리아에 중요한 영향을 주고 있는 아시아를 배움으로써 오스트레일리아인들이 이웃 지역에 효과적으로 접근하고 기여할 수 있는 지식, 기술, 능력, 태도를 함양함.
	지속가능성	- 지속가능성은 모든 생명체가 지속적으로 살아갈 수 있도록 지구의 수용 용량을 유지해 가는 것으로, 미래 세대의 필요를 제한하지 않고 현재 세대의 필요를 충족할 수 있는 지속가능한 삶의 방식을 추구함.

출처 : ACARA, 2022.

지속가능한 삶을 위해서는 건강한 환경의 유지가 필요함을, 3단계에서는 인간의 사회, 경제, 정치적 시스템이 지구환경 시스템에 영향을 준다는 것을 파악하는 데 중점을 둔다.

‘세계관’은 세계가 어떻게 작동하는지 그리고 세계에서 우리의 역할에 대한 개인과 공동체의 생각을 형성하는 세계관(태도, 가치, 신념)의 중요성을 말한다. 1단계에서는 지구상에서 인간과 비인간의 상호존성 인식과 다양성, 공정성, 사회정의 등의 가치 함양과 실천의 중요성, 2단계에서는 세계관의 실천이 필요함을 강조한다.

‘디자인’은 환경적, 사회적, 경제적 시스템들의 건강한 역할 그리고 다양성 회복에 도움을 줄 수 있는 지속가능한 디자인을 해결 방안으로 하며, 혁신과 창의성의 중요성을 말한다. 1단계에서는 환경적, 사회적, 경제적 시스템의 질과 다양성을 위한 상품, 환경, 서비스의 기획이 중요함을 인식하며, 2단계와 3단계에서는 지속가능한 생활 방식에 적용, 실천하는 것의 필요성 인식과 실천력을 강조한다.

‘미래’는 적정하고 지속가능하고 포용적인 미래를 만들어가는 데 필요한 행동을 실천할 수 있는 사고와 실천력을 함양하는 데 중점을 둔다. 1단계에서는 지속가능한 미래를 위한 정보화된 개인, 지역사회의 행동이 필요함 인식, 2단계에서는 바람직한 변화를 위한 개인의 역할이 중요함을 알고 실천하는 데 중점을 둔다.

## 2) 지속가능성과 연계된 지리교육 내용

오스트레일리아 지리교육과정의 생태환경 내용 분석은 범교과우선사항 중 ‘지속가능성’과 관련된 내용을 중심으로 하였다. 다음에서는 ‘지속가능성’의 주요 개념별 내용들 중 HASS와 지리에 연결된 내용을 중심으로 살펴 보았다(표 3). 이를 토대로 다음과 같이 내용 구성의 특성을 찾아 보았다.

첫째, 시스템과 미래 영역의 내용은 1~10학년의 지리교육에 고루 포함되어 있으며, 세계관과 디자인 영역은 주로 7~10학년의 지리교육에 제시되어 있다. 특히, 지리를 포함한 HASS는 지속가능성의 모든 개념들의 모든 단계들과 연결되어 있을 정도로 지속가능성의 주요 개념들의 학습에서 주요한 위치를 지니고 있다.

둘째, 지리교육에서 ‘지속가능성’의 시스템 개념 학습은 인간의 웰빙과 지구 환경 간의 관계성, 인간의 삶의 방식과 지구 환경 시스템 간의 관계성에 중점을 두며, 정치, 경제, 사회, 환경 간 통찰력과 전략적 실천력을 제시하고

있다. 또한, 관계성 파악을 토대로 정보 기반 합리적 의사결정력과 지속가능성 관점에서 여러 사회적 현상과 사람들의 생활방식을 평가할 수 있는 능력 함양을 제시하였다.

셋째, 지리교육에서 세계관 개념 학습은 지속가능한 세계를 위한 학습자의 내적 가치 함양과 관련된 부분으로 다양성, 공정성, 사회정의 등 사회의 지속가능성에 필요한 가치를 파악하고 적용력을 키워서 지속가능한 세계 구축에 참여할 수 있게 하는 데 중점을 둔다. 더 적극적인 역량 중심의 변혁적 교육 필요성을 보여준다고 하겠다.

넷째, 지리교육에서 디자인 학습은 지속가능한 세계를 만들어가는 데 필요한 전략으로 사회, 경제, 환경 시스템의 질과 다양성 확보, 지속가능한 세계를 위한 창의적, 혁신적 전략을 파악하고 이에 필요한 능력 함양에 중점을 둔다. 특히, 장소의 지속적 거주 가능성 제고, 호나정의 지속가능성을 위한 관리 전략 등이 포함된다.

다섯째, 지리교육에서 미래 학습에서는 지속가능한 미래 세계를 위한 개인, 지역사회, 국가, 세계의 역할, 협력 필요성과 실천력을 함양하는 데 중점을 둔다. 지역사회, 국가, 세계 수준에서 지속가능한 미래를 만드는 데 필요한 역할을 찾고, 실천력을 함양하는 데 중점을 둔다.

범교과우선사항의 ‘지속가능성’과 연계된 지리교육의 내용을 토대로 크게 내용적 측면과 교육의 방법적 측면, 그리고 지리교육의 지향점의 면에서 고찰해 볼 수 있다. 내용적 측면에서 보면, 지역, 국가, 세계 수준에서 장소와 지역의 문제를 지속가능성의 관점과 시각에서 평가하고 전략을 세워서 궁극적으로 지속가능한 세계를 만드는 데 필요한 내용을 포함하였다. 특히, 정치, 경제, 사회, 지구 환경을 하나의 시스템으로 통찰하고 인간의 삶의 방식과 가치와 지구 환경 간의 관계성을 파악하게 하는 내용은 지역사회, 국가, 세계 스케일까지의 공간적 다중스케일과 다양한 시간적 범위를 포함한 시간적 다중 스케일 그리고 정치, 경제, 사회, 환경 간의 상호 작용에 필요한 기능적 다중 스케일에 이르기까지 다중스케일의 적용과 관련되어 있다.

또한, 지속가능성의 지리교육에서는 내용의 이해, 가치의 함양, 그리고 실천력을 주요 내용에 포함하였다. 이러한 내용은 학습자의 역량 중심의 시민성 함양과 관련되어 있다. 학습자의 능동적 탐구, 탐구 결과에 대한 비판적 성찰, 이에 기반한 실천 전략의 수립과 실천 등은 역량 중심의 변혁적 교육을 지향한다.

표 3. 지속가능성의 주요 개념과 연계된 지리교육 내용

구분	단계	학년	지리교육 관련 내용
시스템	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장소들이 어떻게 변화하는지 그리고 장소들은 어떻게 사람들에 의해 보호 받을 수 있는지 탐구</li> <li>- 장소들에서 자연적 모습, 관리된 모습, 건설된 모습의 변화 관찰(예, 최근의 침식, 재식생된 지역, 새로 경작되는 농작물 등)</li> <li>- 지역사회가 기후변화에 따라 어떻게 변화하는지 묘사하고 우리는 그러한 변화로 인해 어떻게 장소들을 보호할 수 있는지 관찰(예, 건조할 때 식물에 물주기, 비올 때 젖은 땅 밟지 않기)</li> <li>- 지역사회 주민들이 장소들을 유지 보호하기 위한 방법 조사 등</li> </ul>
		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연식생, 수 공급 등 인간과 생물에게 환경의 중요성 인식</li> <li>- 식생이 탄소 흡수, 산소 배출, 홍수 예방, 강수량 보존, 생물의 서식지, 사람들에게 힐링의 장소, 약초 생산지, 목재 제공, 매력적 여행지 등에 얼마나 중요한 역할을 하는지 탐구</li> <li>- 인간과 생물의 지속가능한 삶 그리고 환경에 물의 중요성 인식</li> </ul>
		7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 자원을 분류하고 물이 장소들 간 연결과 변화에 영향을 주는 방식</li> </ul>
		9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 기후, 토양, 식생 그리고 생산성을 지닌 지역들로서 생물권의 분포와 특성</li> <li>- 환경과정(대기권, 수권, 암석권, 생물권)과 삼림벌채, 광업, 농업 등의 인간 활동 간 상호 관련성이 생물계에 미치는 영향</li> </ul>
		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장소와 환경의 지속가능성에 도전하는 인간의 활동</li> <li>- 인간에 의해 발생된 환경의 변화(수질오염, 대기오염, 생물다양성 손실, 토지 오염 등)와 지속가능성을 위해 해결해야 할 과제</li> </ul>
	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재생 자원과 비재생 자원의 지속가능한 사용과 관리</li> <li>- 지속적으로 그리고 비 지속적으로 사용하고 관리할 수 있는 자원 조사</li> </ul>
		5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장소의 특성을 만들어 내는 데 있어서 사람들의 영향력</li> <li>- 지역사회 사람들이 환경을 어떻게 바꾸고 토지와 자원 관리의 방법을 통해 지속가능하게 관리하는 방법 탐색</li> </ul>
		7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오스트레일리아에서 수자원 분포, 활용 그리고 물의 지속가능성을 위한 전략(예, 물자원의 공유, 경쟁적 사용 그리고 공급의 가변성 등)</li> <li>• 사람들이 살고자 하는 장소 결정에 영향을 주는 요인들 조사(예, 살만한 곳 인식, 환경의 질 영향 등)</li> </ul>
		9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오스트레일리아에서 지속가능한 음식 생산과 음식 안보를 위한 도전 과제와 전략</li> <li>- 농업 생산에 제공되는 토지의 수용량 감소에 영향을 미치는 식량 생산 변화에 영향을 미친 환경적 요인 조사(예, 토지와 물 오염, 사막화, 물부족, 경쟁적 토지 이용, 기후변화, 식량 생산량 감소에 영향을 미치는 오염 등)</li> </ul>
		4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보 기반 의사결정</li> <li>- 자원 획득은 무역, 세계 탐험, 식민화, 경제적 발달 그리고 환경적 변화에 어떻게 영향을 미쳤는가 파</li> </ul>
3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보화된 개인적 소비 선택에 활용될 수 있는 소비자 선택과 전략</li> <li>- 소비자의 구매 제품과 행동이 환경에 미치는 영향(예, 지역사회 제품 활용이 환경과 수입에 미치는 영향 등)</li> <li>• 지속가능성 관점에 대한 평가</li> <li>- 자원의 지속가능한 이용에 대한 생산자와 소비자의 시각에 대한 평가</li> </ul>	
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 토착민들의 환경 관리와 책임성 파악</li> <li>• 사람들이 갖고 있는 환경적 세계관과 환경 관리에 적용 방법 탐구</li> </ul>	
세계관	2	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장소와 환경의 지속가능성에 도전한 인간에 의해 발행한 변화들을 파악한다.</li> <li>• 지역사회, 국가, 글로벌 스케일에서 발생한 변화의 원인과 결과들 그리고 지속가능성을 관리하기 위한 전략 파악</li> <li>- 사람들의 세계관이 관리전략의 발달과 적용에 미친 영향 인식</li> <li>• 사람들의 환경적 세계관과 환경 관리를 위한 적용</li> <li>- 환경적 변화는 반드시 관리되어야 하는 문제인지 그리고 환경 변화에 다른 관리와 반응의 선택에 대한 설명</li> </ul>
		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사람들의 환경적 세계관과 환경 관리를 위한 적용</li> <li>- 환경적 변화는 반드시 관리되어야 하는 문제인지 그리고 환경 변화에 다른 관리와 반응의 선택에 대한 설명</li> </ul>
디자인	1	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식량, 산업 자원과 목재 생산을 위해 생물권에 대한 인간의 변화적 영향이 환경에 미치는 영향</li> </ul>
	2	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장소의 거주 가능성을 높이기 위해 사용되는 전략</li> </ul>
	3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오스트레일리아에서 수자원 분포, 이용, 물의 지속가능성 관리를 위한 전략 파악</li> <li>- 수자원의 지속가능성 관리 전략을 탐색(예, 재활용, 재사용, 담수화, 지역간 수로 연결, 물 소비량 감소 등)</li> </ul>

표 3. 지속가능성의 주요 개념과 연계된 지리교육 내용(계속)

구분	단계	학년	지리교육 관련 내용	
		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>오스트레일리아에서 변화하는 도시 장소들의 지속가능성 관리 전략</li> <li>- 지역사회, 국가에 의한 지속가능성을 위한 전략 사례 조사</li> </ul>	
		9	<ul style="list-style-type: none"> <li>세계 장소들에서 제품의 생산과 소비의 영향 그리고 이러한 지역들에서 지속가능성 관리 전략</li> <li>사람들의 여행, 레크레이션, 여가, 문화적 선택이 장소들에 미치는 영향과 이러한 장소들에서 그 영향을 관리하기 위한 전략</li> <li>지속가능한 식량 생산과 식량 안보를 위한 과제와 관리 전략</li> </ul>	
		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역사회, 국가, 글로벌 스케일에서 환경 변화의 원인과 결과 그리고 지속가능성을 위한 관리 전략</li> <li>- 환경적 변화의 영향을 관리하기 위한 전략 제안, 예시, 환경적 전략(해양보호구역, 국립공원, 세계 유산, 생태계 기반 관리, 공간적 전략- 동식물 보호를 위한 생태 회랑, 에너지 소비를 줄이기 위한 도시 계획), 전체적 사고 즉, 과거와 현재의 환경 변화 원인 해결</li> </ul>	
	1	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보 분석에 기반한 의사결정</li> <li>- 자연환경의 독특한 모습의 보전에 대한 결정</li> </ul>	
		5	<ul style="list-style-type: none"> <li>산불, 홍수, 가뭄, 태풍의 기후적 사건과 그것들의 결과를 포함한 오스트레일리아의 환경 관리</li> <li>- 환경이 어떻게 사용되고 관리되는지 조사한다. 즉, 인간의 영향 관리, 지역사회 환경 관리 등을 포함한 실천과 규범 등</li> <li>장소의 특성화에 미치는 인간의 영향</li> <li>- 사람들이 장소의 특성화에 미치는 긍정적 영향(예, 재삼림화, 토지 보호, 재거주지화 등)</li> <li>- 장소에 대한 인간의 긍정적, 부정적 영향 사례(국외)</li> <li>자연, 인간, 자본 등의 자원의 유형과 필요와 욕구를 만족시키는 방법</li> <li>- 필요와 욕구의 구분, 자원이 어떻게 이러한 필요와 욕구의 충족을 위해 미래 세대에까지 지속적으로 사용될 수 있는 방법</li> </ul>	
		7	<ul style="list-style-type: none"> <li>장소의 거주 가능성을 촉진하기 위한 전략 사례 조사</li> <li>물자원의 분포와 지속가능성 전략</li> </ul>	
	미래	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생 자원과 비재생 자원의 지속가능한 사용과 관리 사례 조사</li> <li>생물의 서식지를 제공해 주는 특정 환경 보호를 위한 전략</li> <li>과제 해결에 필요한 행동 제안</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>실천적 행동 제안 또는 행동의 효과에 대한 분석</li> <li>- 만약 야생 생물의 다양성이 감소한다면 미래 나타날 수 있는 변화와 문제</li> </ul>
			7	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스와 시설의 분포 그리고 장소들의 활용성을 위한 적용</li> <li>- 사람들이 지역사회에서 서비스에 접근하고 활동에 참여할 수 있도록 하는데 교통과 통신 수단의 역할 설명</li> <li>자료와 정보 분석에 기반한 의사결정</li> <li>사람들이 살고자 하는 곳에 영향을 미치는 요인 조사(예, 장소들의 가능성과 환경적 질에 영향을 미치는 영향 요인 등)</li> <li>- 사람들이 어디에 살 것인가의 의사결정에 영향을 미치는 환경적 질 조사(예, 깨끗한 공기, 토양, 물, 조망, 휴양시설, 우호적 기후환경 등)</li> </ul>
			8	<ul style="list-style-type: none"> <li>오스트레일리아의 변화하는 도시 장소들의 지속가능성 관리 전략</li> <li>- 지역사회, 국가의 인구 성장 관리 전략, 지속가능성을 위한 적용과 거주 가능성</li> <li>- 도시 인구 분포의 균형성 전략</li> </ul>
9			<ul style="list-style-type: none"> <li>세계적으로 장소들의 상품 생산과 소비의 영향 그리고 지속가능성을 위한 전략</li> <li>- 지역사회, 국가 정부의 쓰레기 관리 전략 그리고 지속가능성을 위한 적용</li> </ul>	
		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>합리적 의사결정을 위한 자료와 정보의 평가</li> <li>지역사회, 국가, 글로벌 스케일에서 특정 환경의 변화 원인과 결과 그리고 지속가능성을 위한 전략</li> <li>- 인간에 의해 발생한 환경 변화를 위한 관리 전략 사례 조사 및 비교 (예, 오스트레일리아와 인도의 쓰레기 관리, 오스트레일리아와 중국의 홍수 관리 등)</li> <li>사람들의 환경적 세계관과 환경 관리를 위한 적용</li> <li>- 환경 변화는 반드시 문제인지에 대해 토의, 환경적 변화에 대응 또는 관리하기 위한 사람들의 방법 설명</li> </ul>	

출처 : ACARA, 2022.

## 2. 캐나다 온타리오 주 교육과정의 생태 환경적 접근 교육

### 1) 온타리오 주 국가교육과정의 범교과 통합학습과 환경교육

2023년 개정된 온타리오 주 교육과정은 모든 학생들의 잠재력 개발과 정신적 건강 그리고 웰빙을 도모하는 데 중점을 두었다(Ontario Ministry of Education, 2023). 학생들의 발달을 인지적 발달, 감정적 발달, 사회적 발달, 그리고 신체적 발달로 구분하여 이러한 발달을 지원하는 교육 과정을 마련하였다. 이를 위해 학생들의 건강한 관계성 형성, 인권, 공정, 포용 교육, 경험적 학습, 윤리적 판단과 책무 등의 교육을 강화하였다. 이외에 범교과 통합학습, 전이가능한 변혁적 기술을 주요 내용으로 포함하였다(표 4).

범교과 통합학습은 다양한 관점, 주제, 기술 등을 의도적으로 모든 교과에 통합하여 교육하도록 하는 주제들의 학습이다. 범교과에 통합되어 교육되는 학습 내용이라고

표 4. 범교과 통합학습과 전이가능한 기술

구분	교육 영역
범교과 통합학습	환경교육
전이 가능한 기술	비판적 사고와 문제해결력
	혁신, 창의성, 기업가 정신
	협력
	의사소통
	글로벌 시민성과 지속가능성

출처 : Ontario Ministry of Education, 2023.

할 수 있다. 여기에는 금융 리터러시, 토착교육, STEM 교육, 비판적 사고와 비판적 문해력, 환경교육, 사회적-감정적 학습 기술 등을 포함하였다.

전이 가능한 변혁적 기술에는 비판적 사고와 문제해결, 혁신·창의·기업가 정신, 자기주도적 학습, 협력, 의사소통, 글로벌 시민성과 지속가능성, 디지털 문해력을 포함하였다. 이러한 기술은 오늘날 빠르게 변화하는 세계에서 살아가는 데 필요한 기술과 관련되어 있다.

### 2) 환경교육과 연계된 지리교육 내용

온타리오 주 사회과 교육과정은 2023년 9월부터 적용되었다. 사회과교육과정은 1~6학년에서는 사회과, 7~8학년에서는 지리와 역사, 9~12학년에서는 캐나다와 세계 연구로 구성되어 있다. 본 교육과정에서 제시한 비전은 ‘학생들이 속한 다양한 공동체 내에서 책임있는 적극적 시민이 되도록 하는 데 지향점을 둔다’를 밝히고 있다. 세부적으로 사고개념의 활용력, 협업적 과제 해결, 탐구능력, 의사소통능력 함양 등의 목표를 제시하였다. 세부적인 목표에서는 다양성의 이해, 자연환경과 인간 삶의 관계성 파악, 사회적 사건과 이슈 등의 문제 해결력 함양에 중점을 두고 있다. 특히, 공동체의 다양성과 지속가능성, 자연환경과 공동체 간의 관계성 파악을 주요 내용으로 포함하고 있으며, 자연환경과 공동체의 지속가능성을 위한 책임있는 역할을 강조하고 있다(표 5).

다음에서는 환경 교육과 연계한 지리교육의 내용을 살펴해보았다(표 6). 초등 사회과교육은 ‘A. 유산과 정체성’,

표 5. 사회과교육 교과 목표

분야	목표
사회과교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>이슈, 사건, 개발을 조사하는 데 필요한 ‘분야별 사고 개념’을 활용할 수 있는 능력 함양</li> <li>정보와 증거를 평가하고 판단을 하는데 필요한 적합한 기준을 결정하고 적용할 수 있는 능력 함양</li> <li>분야 특수적 탐구에 필요한 그리고 일상의 삶에 적용할 수 있는 기술 함양</li> <li>협력적, 협동적 관계성 형성</li> <li>정보 수집과 분석, 문제 해결, 의사소통을 위한 적합한 기술의 사용</li> </ul>
초등 사회과교육 1~6학년	<ul style="list-style-type: none"> <li>책임있는 시민성의 이해</li> <li>지역사회, 국가, 세계 공동체들 안에서 다양성 이해</li> <li>자연환경과 인간 공동체 간 그리고 그 안에서 상호관련성 이해</li> <li>지리, 역사, 경제, 정치에서 미래 연구에 기반이 되는 지식, 이해, 기술 발달</li> <li>사건, 이슈의 조사에 필요한 호기심과 기술을 촉진하기 위한 개인적 능력 개발</li> </ul>
지리교육 7~8학년	<ul style="list-style-type: none"> <li>자연환경과 인문환경 그리고 지역사회에서 글로벌 스케일에 이르기까지 다양한 공동체들의 특성과 공간적 다양성 이해</li> <li>자연 및 인문환경과 공동체들 간 내적, 외적 관계 분석</li> <li>지도, 지구본, 그래프 등의 다양한 공간 자료와 기술 활용</li> <li>자연 및 인문환경과 공동체 모두를 위한 인정과 존중을 토대로 지구에 대한 책임있는 주인의식 함양</li> </ul>

출처 : Ontario Ministry of Education, 2023.

'B. 인간과 환경' 주제 영역으로 구성되어 있다. 여기에서는 'B. 인간과 환경'을 중심으로 살펴보았다. 1~3학년에서는 지역사회 공동체, 세계의 다양한 공동체에서 공동체를 구성하는 자연환경과 인문환경 그리고 사람들의 삶을 상호관련성의 측면에서 살펴보고 지속가능한 사람들의 필요 충족과 자연환경 및 인문환경의 관계성을 파악하는 내용으로 구성되어 있다. 4~6학년에서는 산업의 발달과 자연환경의 상호영향, 지속가능한 상호작용을 위한 문제 해결 방안 탐구, 사회 문제 해결을 위한 행동 계획과 실천, 국제사회의 협력 필요성과 개인과 사회의 적극적 실천의 필요성 등이 주요 학습 내용으로 구성되어 있다. 즉, 사회과 교육의 대부분은 지속가능한 공동체 형성을 위한 이해와 실천의 내용으로 구성되어 있다.

지리 7~8학년의 내용을 살펴본다. 변화하는 세계에서 자연환경 문제 해결 방법 탐구, 지속가능성 관점에서 자연환경 보호의 방법 탐구, 지구의 자연환경 특성과 변화 탐구, 지속가능성과 연계한 인간의 정주 공간의 이해, 그리고 글로벌 수준에서 삶의 질 유지, 불평등 문제 해결에 대한 지식과 실천력 함양에 중점을 두고 있다.

## V. 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 방향성 모색

UNESCO, OECD에서는 교육에서 생태환경적 접근의 필요성을 강조하였다. 그리고 오스트레일리아와 온타리오 주의 교육과정에서도 이에 대한 교육의 내용과 접근 방법을 주요 내용으로 포함하고 있으며, 지리교육과정에서도 생태환경적 교육을 실행하고 있다. 이러한 분석을 토대로 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 방향성을 다음과 같이 제시해보고자 한다.

첫째, 지리교육의 생태환경적 접근을 통해 학습자의 생태역량 함양을 지향한다. 기후변화 등의 환경 문제에 대한 교육의 생태환경적 접근의 필요는 궁극적으로 학생들의 생태소양, 생태시민성, 생태역량 함양으로 귀결된다. 특히, 생태역량은 미래지향적이며 신체적, 감정적, 지적, 그리고 존재론적 웰빙의 상태에 이르기 위한 개인적 역할과 공동체에 참여할 수 있는 것으로, 자신의 삶에 대한 주도성을 포함하는 자율성, 인간과 인간 그리고 인간과 비인간과의 관계성, 개인적, 집단적 정체성, 감각과 상상을 통한 지속가능성의 인식, 그리고 심리적, 정서적 웰빙을 추구할 수 있는 능력으로(Walsche *et al.*, 2022), 이는 UNESCO(2023), OECD(2018) 등에서 '손상된 지구를 위

표 6. 환경교육과 연계된 지리교육 내용

학년급	내용	
사회과 (B. 인간과 환경)	1	• 지역사회 공동체 안에서 자연환경과 인문환경이 사람들의 필요를 만나는 방법에 중점을 두며, 사람들은 자신들의 필요를 충족하기 위해 자연 및 인문환경을 활용한다는 것을 알게 하며, 이러한 환경이 충족되지 않았을 때 나타날 수 있는 상황을 상상하게 한다.
	2	• 세계의 지역사회 사람들이 그들의 필요를 충족하는 방법과 위치, 기후, 물리적 환경에 적응하는 방식에서 공통점과 차이점을 파악한다.
	3	• 지역의 자연환경, 토지 이용 유형, 공동체 유형 간 관계성을 파악한다.
	4	• 산업 발달과 자연환경이 서로 영향을 미치는 방법을 파악하고 평가한다. 지속가능한 상호작용을 위한 해결 과제를 탐구한다.
	5	• 사회의 주요 해결 이슈를 탐구하고 시민들의 반응과 행동 계획을 개발한다.
	6	• 글로벌 이슈 해결을 위한 국제적 협력의 필요성을 설명하고 선택된 실천 내용의 효과성을 평가한다.
지리	7	• 변화하는 세계에서 사람들의 자연환경 문제 해결의 방법을 탐구하고 분석한다. • 세계 자연자원 이용의 여러 가지 면들을 분석하고 지속가능성의 관점에서 자원 보호의 방법을 평가한다.
	8	• 지구의 자연환경 특성과 변화과정을 이해하고 자연환경과 지속가능성 이슈 등이 인간의 정주 공간 취약에 미칠 수 있는 영향을 분석한다. • 삶의 질에서 불평등에 영향을 줄 수 있는 요소들을 파악하고 상호 관련성을 분석한다. 그리고 이러한 불평등 문제 해결 방안들을 평가한다.

출처 : Ontario Ministry of Education, 2017a; 2017b; 2023.

한 교육과정'의 마련과 미래 사회를 위한 교육의 재구상, 새로운 사회계약이 필요함과 더불어서 이러한 사회적 과제를 해결할 수 있는 능력으로 제시했던 '변혁적 역량'과 관련되어 있다.

둘째, 변혁적 역량 함양과 행위의 주체성 함양을 위한 변혁적 교육으로의 이행이 필요하다. 변혁 교육은 지식의 습득과 적용을 넘어서 개인의 가치와 태도, 관점의 변화에 중점을 둔다(조재준·서미숙, 2023). UNESCO(2015; 2023)에서는 지속가능발전교육을 적실한 실행의 방법으로 변혁적 교육을 제시하였으며, 평화, 정의, 포용성, 평등, 공평성, 지속가능성이 사회에서 구축될 수 있도록 변화의 행위 주체로서 역할을 수행할 수 있는 교육으로 제시하였다. OECD(2018)에서도 1997년의 DeSeCo 프로젝트에서 제시했던 '역량' 교육을 '변혁적 역량'으로 개념화하여 제시하여 학습자의 주도성 함양과 개인의 웰빙의 추구 능력 함양을 강조하였다. 변혁적 교육은 지식의 습득은 물론이고 생태적 사고력 함양, 공존을 위한 가치를 함양하고 지속가능성의 실천을 이끌어낼 수 있는 교육이다. 이러한 변혁적 교육은 지리교육의 적극적 생태시민성 함양 교육과도 관련된다. 오스트레일리아와 온타리오 주 교육과정에서 보여 주고 있듯이 생태적 사고, 시스템 사고, 비판적 사고의 활용, 현장 중심의 탐구학습, 도전 과제에 대한 탐구와 지속가능성을 위한 전략 학습, 정보 기반 의사결정 학습, 환경 관리와 생태적 책무성 인식, 그리고 환경 관리의 주체적 함양 등 인지적 사고, 사회에의 관심, 행동적 실천력, 윤리적 가치 영역의 교육 강화는 변혁적 교육의 내용을 보여주는 사례라고 할 수 있다.

셋째, 지속가능성을 토대로 미래의 세계를 예측하고 상상할 수 있는 능력 함양의 교육으로 확장의 필요성이 있다. 그간 지리 교과교육은 많은 경우 과거의 지식과 경험에 대한 학습을 토대로 현재의 사회를 파악하는데 중점을 두어 왔다. 이는 바람직한 사회를 만들어가는데 필요한 과거와 현재에 대한 학습을 중요하게 여겼기 때문이다. 그런데 오늘날 우리는 불확실한 미래에의 대응이 어느 때보다 긴급하게 요청받고 있다. 특히, 기후환경의 변화 등에 따른 지구상의 환경 문제는 과거의 지구 온난화의 문제보다 훨씬 더 복잡하고 다양하게 나타나고 있다. 이러한 상황에서 이제 교육은 과거, 현재에 대한 이해를 토대로 미래를 그려갈 수 있게 미래 지향적이어야 한다는 것이다(Standish, 2015). 그리고 미래에 대한 상상과 계획은 '지속가능성을 지닌 바람직한 미래'를 지향해야 한다(Morgan,

2006). 특히, 생태환경 교육에서는 지속가능한 환경 구축을 위해서 현재의 환경에 대한 이해를 토대로 우리가 바라는 미래를 위한 전략적 실천이 필요하다. 그래서 오스트레일리아와 온타리오 주 지리교육과정에서는 '지속가능성 관리 전략', '환경 관리 전략', '빅 데이터 활용 예측', '더 나은 지속가능한 미래를 위한 상상' 등을 주요 교육 내용에 포함하고 있다.

넷째, 기후변화 대응, 생물, 생태계 등을 포함하여 자연환경 교육을 강화할 필요가 있다. 자연환경 교육은 지리교육에서 오랫동안 주요 개념으로 여겨져 왔다. 국내외 지리 연구자들에 의해 제시된 지리교육의 기본개념들로는 지구, 지역, 장소, 인간-자연환경 간의 관계(상호작용) 등이 포함되어 있다(김다원, 2017), 서태열(2005)은 기본개념의 분류화를 통해서 장소, 변화 등의 기초개념과 입지, 분포, 공간 등의 더 상위 수준의 본질개념 그리고 더 상위 개념으로 조직개념을 제시하였다. 조직개념으로는 인간과 환경 간 상호작용, 생태계, 자연환경을 포함하였다. 또한, Pattison(1964)은 지리학의 주요 개념에 인간과 환경 간 관계, 지구를 포함하였다. 지구, 생태계, 자연환경, 인간과 환경과의 관계 및 상호작용 등의 개념은 생태환경적 접근 지리교육에서 주요하게 적용되어야 할 개념들이다. 관련하여 지리교육에서는 생태계 개념 중심의 지리교육과정 개발을 제안하기도 하였다(Graves, 1980; Biddle, 1999; 예경희, 2003). Biddle(1999)은 지리교육의 목표로 생태계 지식, 생태계의 구조와 기능, 생태적 가치 실현이 가능함을 제시한 바 있다. 그리고 Graves는 지리교육에서 생태계에 대한 교육적 목적을 달성하는 데 이점을 지니고 있음을 언급하였다. 이러한 연구자들의 지리교육에서 생태교육의 적실성에 대한 강조는 지리교육이 지니고 있는 지형, 기후, 생물 등 자연환경 체계에 대한 교육과 자연환경과 인간 간 상호작용으로 만들어가는 인문환경 체계에 대한 학습 가능성을 토대로 한 것이다(예경희, 2003).

자연환경의 중요성은 아무리 강조해도 부족함이 없는 시대가 되었다(이경한, 2016). 오늘날의 기후변화 대응, 생태전환적 행동력 함양 등의 교육적 효과를 위해서 자연환경 교육의 강화는 당위성을 지니고 있다(김다원, 2023). 관련하여, 오스트레일리아 지리교육과정에서는 인간과 환경 간 상호작용, 지속가능한 환경 등을(ACARA, 2022), 온타리오 주 지리교육과정에서는 '인간과 환경'을 주요 개념에 포함하고 있다(Ontario Ministry of Education, 2023).

다만, 자연환경 교육을 어떻게 할 것인가에 대한 숙고

가 필요하다. UNESCO와 OECD에서는 시스템 사고, 비판적 사고, 행위 주체성, 윤리적 책무성의 적용과 함양을 강조했으며, 이를 위해서 학제적 접근, 디지털 기술 활용, 지역사회 연계 등의 사회 전반에 걸친 교육으로 확장을 제시하였다. 오스트레일리아와 온타리오 주 교육과정에서는 지속가능성의 관점에서 생물권, 생태계에 대한 이해, 생태계에 영향을 미치는 요인 파악, 장소, 지역 등에서 자연환경의 변화 양상에 대한 이해, 자연환경이 인간의 삶과 생물에게 주는 중요성 인식 등 지속가능성과 생태계와 연계한 자연환경의 이해에 중점을 두었다.

다섯째, 지역적 관점을 적용하여 현실적이고 실효성 있는 생태환경 교육을 실행하는 데 지리교육의 역할을 제고한다. 생태환경, 환경, 지속가능발전 교육은 대중적인 관심 교육이 되었다. 산업화 과정에서 심각해졌던 여러 환경 문제 뿐 아니라 최근 기후환경의 변화에 따른 여러 가지 문제들과 이에 대한 해결의 논의는 주로 과학 기술의 측면에서 많이 이뤄져 왔다. 그러나 실제 환경의 원인과 문제의 상황은 지역성을 지니고 있으며, 지역의 입장과 편익, 지속가능성의 측면에서 구체적이고 실질적인 교육으로 실행되어야 한다(권상철, 2007). 지역적 관점에서 생태환경의 원인, 현황, 문제해결의 방법을 모색과 이를 통한 현실적이고 실효성 있는 교육으로 실행되어야 한다는 것이다. 여기에서 지역의 토착 문화, 지식, 지혜를 탐색하여 이 지역 주민들의 인간과 지역 환경 간의 조화로우며 추구했던 방식을 이해하고 지속가능한 지역사회 환경을 만들어 가는데 필요한 아이디어로 활용할 수 있다.

실제 UNESCO(2021;2023)에서는 생태환경 교육에의 접근 방식에서 '다양한 문화적, 사회적 공간에서', '생태계 안에서', '지역과 세계의 상호 연결성을 토대로' 등의 내용 삽입을 통해서 지역사회 기반의 교육을 제시하였다. OECD(2018)에서도 개인과 사회의 웰빙 추구에 중점을 두면서 생태적 존재로서 자신의 정체성을 찾고 개인적, 지역사회적 수준의 역할에 필요한 능력을 함양하는 데 교육의 주안점을 두고 있다. 그리고 오스트레일리아의 지리교육과정에서는 장소, 지역사회 기반의 기후변화, 생태환경의 분포, 변화, 지속가능한 환경 등을 연계한 내용 구성을 보여준다(ACARA, 2022). 온타리오 주 교육과정에서는 지역사회 안에서 다양성 이해, 인간과 환경 간 상호 관련성 이해, 시민성 함양 등의 내용으로 구성되어 있다(Ontario Ministry of Education, 2023).

## VI. 요약 및 결론

‘왜 지리를 가르치는가?’ 질문에는 본질적으로 다음의 두 가지 내용으로 응답될 수 있다(Standish, 2008). 하나는 지리 교과 학문의 본질적 특성, 즉 지리를 배우는 것 자체에서 지식, 사고력, 가치와 태도 등의 계몽적 효과를 얻는 것이다. 다른 하나는 사회 변화에 따른 사회적 필요성을 반영한 외재적 목적에 부응하는 것이다. 즉, 지리 수업에서 배운 지식과 기술, 가치와 태도는 학습자의 삶의 질에 활용할 수 있는 유용성을 지닐 뿐 아니라 개인적, 사회적 웰빙을 추구할 수 있는 지속가능한 환경을 만들어 가는데 필요성을 지닌다고 하겠다. 그러나 이러한 내재적 목적과 외재적 목적을 추구하는 데 있어서 지리의 본질적 가치를 토대로 글로벌 환경에 대한 감수성, 지속가능한 환경을 구축하는 데 필요한 통찰력을 얻어서 미래 지속가능한 세계를 열어 갈 수 있는 능력을 키워주어야 한다는 것이 중요하다.

지리교육에서 생태환경적 전환 교육은 ‘생태시민으로서 자신과 사회의 웰빙과 공존을 위한 지속가능한 세계’에 대한 과업이다. 이러한 전제를 토대로 본 연구에서는 UNESCO, OECD에서 미래 교육으로 제시하고 있는 교육의 방향에서 생태환경적 접근 교육의 필요성과 내용을 분석하였고, 최근 2022년에 개정 작업을 마친 오스트레일리아 지리교육과정과 2023년에 개정 작업을 마친 캐나다의 온타리오 주 지리교육과정을 중심으로 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 방향성을 분석하였다. 이를 토대로 향후 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 실행 방향성을 탐색, 제시하였다.

먼저, UNESCO와 OECD에서 제시한 미래 교육의 방향은 ‘웰빙과 공존의 지속가능한 환경 구축’, ‘생태환경적 접근 교육’, ‘변혁적 교육’, ‘생태 시민성 함양 교육’ 등이다. 손상된 지구를 위한 교육과정의 마련, 이를 통한 지속가능한 환경을 만들어갈 수 있는 변혁적 역량 함양을 위한 교육 등은 그간 교과교육에서 실행했던 것과는 다른 새로운 교육의 방향이라고 할 수 있다. 이러한 새로운 교육의 내용과 방법의 지향은 최근 기후변화에 따른 복잡하고 어려운 여러 가지 환경 문제는 해결의 시급성 뿐 아니라 도전 과제를 해결할 수 있는 역량 함양이 필요하다고 본 것이다. 더불어서 최근 UNESCO(2023)에서는 ‘기후위기의 영향을 이해 및 해결하고 기후정의를 증진하며 학습자가 변화의 행위주체로서 행동하는 데 필요한 지식, 기술, 가

치, 태도를 갖출 수 있는 기후변화 교육을 실시한다.'를 명시하였다. 국제사회에서는 생태환경적 접근 교육의 필요성을 강하게 요청하고 있다고 하겠다.

둘째, 오스트레일리아와 온타리오 주의 지리교육과정에서 생태환경적 접근 교육의 내용과 방법을 살펴보았다. 먼저 내용 면을 보면, 기후, 식생, 토양 등을 포함한 자연환경에 대한 내용, 생물권, 생태계를 구성하는 요소로서 자연환경에 대한 이해, 자연환경의 변화 관찰과 지속가능성 관점에서 환경 관리 전략 등의 내용을 포함하였다. 이러한 내용은 기후, 지형 중심의 자연환경 이해와 인간과 환경과의 관계성 파악을 넘어서서 생태계와 연계하여 자연환경을 파악하고 미래 지속가능한 환경의 관점에서 환경을 관리할 수 있는 능력과 전략적 실천력을 강화하였다고 하겠다. 또한, 오스트레일리아에서는 범교과 우선사항의 지속가능성을, 온타리오 주에서는 환경교육을 범교과교육으로 연계하여 생태환경적 접근의 교육을 강화하고 있다. 방법 면에서는 디지털 활용, 지역사회 연계 현장성 반영, 학제간 통합 지향 등을 적용하고자 하였으며 이를 통해 변혁적 교육을 지향하고 있다.

셋째, 지리교육에서 생태환경적 접근 방향성 탐색에서는 '생태 역량 함양', '변혁적 역량 함양과 행위의 주체성 함양 교육으로의 이행 필요', '미래 세계를 예측할 수 있는 능력 지향의 교육', '기후변화, 생물, 생태계를 포함하는 자연환경 교육의 강화', '토착문화와 지혜의 탐색적 활용과 지역적 관점의 적용' 등을 제시하였다. 이러한 방향의 교육은 최근 개정된 2022 개정 지리교육과정에 반영된 부분들도 많다. 적실한 목표 달성을 위해서는 생태환경적 접근을 고려할 필요가 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 지리교육의 본질적 가치, 지리적 관점의 접근을 간과해서는 안된다.

그간 지리교육과정에서 기후, 지형, 자연환경과 인간 생활은 주요 내용 영역으로 다뤄져 왔다. 최근 2022 개정 교육과정에서는 지속가능한 세계가 주요 내용 영역에 제시되었다. 그리고 기후변화, 기후변화에 대응, 기후변화 문제 해결, 지속가능한 삶, 생태적 환경, 환경 감수성 등이 학습 내용에 포함되었다. 지리교육에서 생태환경적 접근 교육의 실천이 진작되고 있다고 할 수 있다. 이러한 상황에서 본 연구에서 제시한 국제사회의 생태환경적 접근 교육의 의미와 방향, 외국 지리 교육과정에서의 실천 분석에 의한 방향성 탐색은 2022 개정 지리교육과정 실천에 도움을 줄 수 있을 것이다. 관련하여 지리교육의 본질

적 가치와 지리적 관점에 의한 생태환경적 접근의 구체적 방법을 찾는 후속 연구를 기대한다.

註

- 1) '생태환경적 접근'은 환경과 사회의 지속가능성을 위한 실천이라는 점에서 '생태전환적 접근', '생태적 접근' 등의 용어와 공통점이 있다. 다만 본 연구에서는 특별히 생물과 생물이 살아가는 구체적 환경을 포괄하여 환경보호와 문제 해결, 그리고 생태계 보호를 강조하는 의미를 담아서 '생태환경적 접근'의 용어를 사용하였다.

참고문헌

교육부, 2022, 「초·중등 교육과정 총론」, 고시 제2022-33호, 별책 1.

권상철, 2007, “환경문제에 대한 지리적 관점의 접근: 환경교육을 위한 일고,” 지리교육논집, 49, 1-12.

김가혜·신재열, 2017, “고등학교 한국지리 교과서 내 지형 및 생태환경 교육을 위한 현장학습 활동 프로그램 개발 -진주시 남강 유역을 중심으로,” 한국사진지리학회, 27(4), 117-135.

김다원, 2017, “지리교육의 기본개념 분석 연구: 국내의 지리교육과정 분석을 중심으로,” 한국지리학회지, 6(3), 319-337.

김다원, 2022, “지리교육에서 지속가능한 사회를 위한 적극적 시민성 함양의 환경교육 연구,” 한국지역지리학회지, 28(3), 350-366.

김다원, 2023, “기후변화에 대응하는 자연지리 교육의 방향-초등 자연지리 교육을 중심으로-,” 대한지리학회지, 58(5), 503-519.

김미경·김경희·김현미·이수정, 2022, “미래교육 전망: UNESCO 교육의 미래와 OECD 교육 2030을 중심으로,” 한국교육과정평가원 연구보고 RRO 2022-1.

김병연, 2011, “생태 시민성 논의의 지리과 환경 교육적 함의,” 한국지리환경교육학회지, 19(2), 221-234.

김병연·조철기, 2021, “학교 지리에서 기후정의 교육으로의 전환,” 한국지역지리학회지, 27(3), 422-439.

- 남경희·조의호, 2013, “오스트레일리아 지속가능성 교육의 성립과 특징” *홀리스틱교육연구*, 18(1), 29-48.
- 서태열, 2003, “지구촌 시대의 ‘환경을 위한 교육’의 개념적 모형 재정립” *한국지리환경교육학회지*, 11(1), 1-12.
- 서태열, 2005, 「지리교육학 이해」, 파주: 한울.
- 신동경, 2024, “영국 역사교육에서 생태환경을 통합하려는 시도와 양상- A Level 교과서를 중심으로,” *역사교육연구*, 48, 165-202.
- 심광택, 2012, “지속가능한 사회과목표 설정: 생태적 다중 시민성,” *사회과교육*, 51(1), 91-107.
- 심광택, 2017, “생태적 다중시민성과 교과 계통에 근거한 초등사회과 교실수업 설계,” *사회과교육*, 56(3), 1-17.
- 예경희, 2003, “영국의 생태계 모형 중심의 일반적 수준의 지리교육과정 계획,” *청주지리*, 18, 1-34.
- 이경한, 2016, 「어린이의 지리학」, 서울: 푸른길.
- 이경한·김병연·조철기·최영은·김다원·이상훈, 2023, 「생태전환시대 생태시민성 교육」, 서울: 푸른길.
- 조재준·서미숙, 2023, “지속가능성을 위한 변혁교육의 비교적 고찰-환경교육, 지속가능발전교육, 그리고 생태전환교육을 중심으로,” *한국지리환경교육학회지*, 31(3), 19-32.
- 조철기, 2023, “생태시민성과 생태정의-에너지 시민성과 에너지 정의의 관점에서,” 「생태전환시대 생태시민성교육」, 서울: 푸른길, 57-100.
- 진소라·남상준, 2015, “생태문해력의 사회과교육적 의미 탐색,” *한국지리환경교육학회지*, 23(3), 145-158.
- 채유정·남상준, 2015, “환경정의 관점에서 초등 사회 교과서 분석,” *한국지리환경교육학회지*, 23(1), 101-112.
- 홍서영, 2020, “지리교육에서 생태시민성 함양을 위한 아리스토텔레스 프론네시스(Phronēsis) 개념의 적용,” *한국지리학회지*, 9(1), 51-65.
- Biddle(놀만 그레이브스 편저, 이경한 편역), 1999, “지리교육과정의 계획,” 「지리교육학 강의」, 351-398.
- Giddens, A., 2009, *The Politics of Climate Change*, Cambridge: Polity Press(홍유희 역, 2009, 「기후변화의 정치학」, 서울: 에코 리브르).
- Graves, N., 1980, *Geography in Education*, London: Heinemann Educational(이희연 역, 1984, 「지리교육학 개론」, 서울: 교학연구사).
- Huckle, J., 1983, Environmental education, In Huckle, J.(ed), *Geographical Education; Reflection and Action*, Oxford: Oxford University Press.
- Linke, R.D., 1980, *Environmental Education in Australia*, HaperCollins Publishers Ltd.
- Mann, M. and Toles, T., 2016, *The Madhouse Effect: How Climate Change Denial Is Threatening Our Planet, Destroying Our Politics, and Driving Us Crazy*, Columbia: Columbia University Press(정태영 역, 2017, 「누가 왜 기후변화를 부정하는가」, 서울: 미래인).
- Morgan, A., 2006, Teaching Geography for Sustainable Future, In D. Balderstone(ed.), *Secondary Geography Handbook*, Sheffield: Geographical Association.
- OECD, 2018, *The future of education and skills: Education 2030*, Paris: OECD.
- OECD, 2019, *OECD Future of education and skills 2030: OECD Learning Compass 2030*, Paris: OECD.
- Pattison, W.D., 1964, The four traditions of geography, *Journal of Geography*, 63, 211-212.
- Standish, A., 2008, *Global perspectives in the geography curriculum*, London: Routledge(김다원, 고아라 역, 2015, 「글로벌 관점과 지리교육」, 서울: 푸른길).
- Standish, A., 2012, *The false promise of global learning*, London: Continuum(김다원 역, 2020, 「글로벌 학습의 잘못된 약속」, 서울: 살림터).
- Takashi Tachibana, 1971, *思考の技術-エコロジ-的發想のすすめ*. 日本經濟新聞社(김경원 역, 2021, 「생태학적 사고법」, 서울: 바다출판사).
- UNESCO, 2012, *Global Education First Initiative*, Paris: UNESCO.
- UNESCO, 2015, *Education 2030*, Paris: UNESCO.
- UNESCO, 2021, *Reimagining our futures together: A new social contract for education*, Paris: UNESCO.
- Wallace-Wells, D., 2019, *The Uninhabitable Earth- Life after warming*, ew York: Tim Duggan Books(김재경 역, 2020, 2050 거주불능 지구, 서울: 수수밭).
- Walsche, N., Moula, Z., and Lee, E., 2022, Eco-Capabilities as a pathway to wellbeing and sustainability, *Sustainability*, 14(6), 1-24.
- 김은영, 2018, “OECD 교육 2030: 미래 교육과 역량”, 서울교육, 231호, <https://webzine-serii.re.kr/oecd-%ea%b5%90%ec%9c%a1-20301-%eb%af%b8%eb%9e%98-%ea%b5%90%ec%9c%a1%ea%b3%bc-%ec%97%ad%e>

김다원

b%9f%89/  
ACARA, 2022, *The Australian Curriculum*, <https://v9.australiancurriculum.edu.au/>  
Department for Education of UK, 2013, Primary curriculum of the national curriculum in England, [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a81a9abe5274a2e8ab55319/PRIMARY\\_national\\_curriculum.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a81a9abe5274a2e8ab55319/PRIMARY_national_curriculum.pdf)  
Ontario Ministry of Education, 2017a, The Ontario Curriculum, Grades 1-8 and The Kindergarten Program: Environmental Education, Scope and Sequence of Expectations, [https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environmental\\_ed\\_kto8\\_eng.pdf](https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environmental_ed_kto8_eng.pdf)  
Ontario Ministry of Education, 2017b, The Ontario Curriculum, Grades 9-12: Environmental Education, Scope and Sequence of Expectations, [https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environmental\\_ed\\_kto8\\_eng.pdf](https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/environmental_ed_kto8_eng.pdf)  
Ontario Ministry of Education, 2023, Social Studies, History, and Geography, <https://www.dcp.edu.gov.on.ca/>

[en/curriculum/elementary-sshg/grades-list?curriculum\\_discipline=geography](https://www.torch.ox.ac.uk/about/who-we-are)  
The Oxford Research Centre in the Humanities, <https://www.torch.ox.ac.uk/about/who-we-are>

교신 : 김다원 61204, 광주광역시 북구 필문대로 55, 광주교육대학교 사회과교육과(이메일: veritas2@gnue.ac.kr)

Correspondence: Dawon Kim, 61204, 55 Philmundaero, Buk-gu, Gwangju Metropolitan City, Department of Social Studies Education, Gwangju National University of Education (Email: veritas2@gnue.ac.kr)

투고접수일: 2024년 08월 26일

심사완료일: 2024년 09월 13일

게재확정일: 2024년 09월 19일