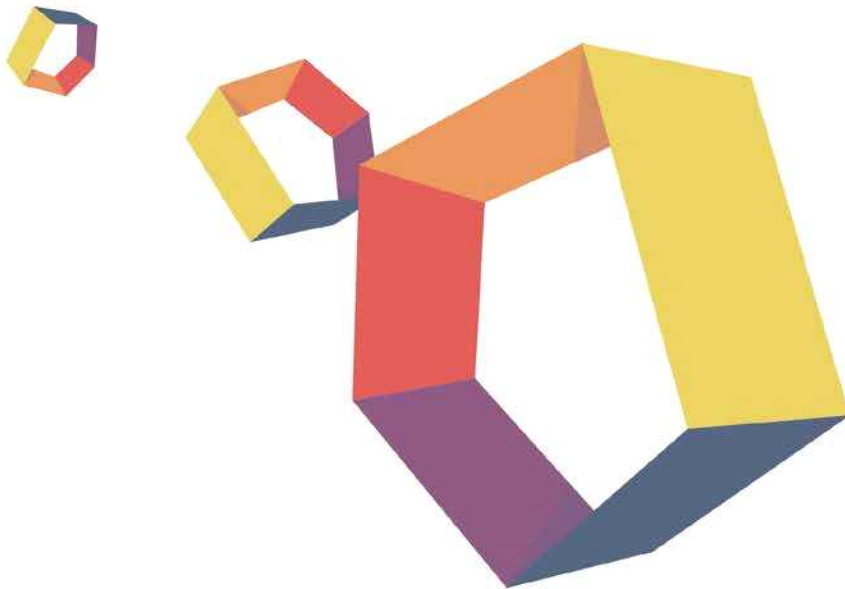



생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구



서울특별시교육청교육연구정보원

 **서울교육정책연구소**



공공누리 공공저작물 자유이용허락

서교연 2021 -33

2021 위탁연구 보고서

생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구

연구협력관: 서울특별시교육청 교육혁신과 장학관 정지숙

연구책임자 : 안종복 (사단법인 교육디자인네트워크 이사장)

공동연구원 : 배영직(서울성일초등학교 교장)
임재일(용인서원초등학교 교사)
정진아(서울서교초등학교 교감)
정나미(영등포여자고등학교 교감)
정수현(서울염리초등학교 교사)
이수종(신연중학교 교사)

서울특별시교육청교육연구정보원



이 연구는 서울특별시교육청교육연구정보원 연구지원비로 수행되었으나, 본 연구에서 제시된 정책대안이나 의견 등은 서울특별시교육청교육연구정보원 공식 의견이 아니라 본 연구팀의 견해임을 밝혀드립니다.

생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구
요약

I. 서론

1. 연구 목적 및 필요성

- ▶ 기후위기 시대, 기존 환경교육을 포함하는 통합적 접근으로서 생태전환교육 요구
- ▶ 생태전환교육에 대한 개념·유사개념 간 관계 정립 미비로 야기되는 여러 가지 혼란에 대한 대안으로서 이론적 근거와 체계 필요
- ▶ 서울시 지속가능발전목표 수립과 연계하여 서울특별시교육청 지속가능발전교육(SEN-ESD) 목표 설정 필요성 여부에 대한 다각도의 검토 및 논의 필요
- ▶ 생태전환교육 확산 및 질 관리를 위한 성과관리 방안 마련 필요

2. 연구 내용 및 범위

가. 연구 방향

- ▶ **연구 방향 1:** 현재 유사하다고 대두되는 생태전환교육 관련 개념을 종합 정리하여 생태전환교육의 개념 및 유사 개념 간 관계를 정립
- ▶ **연구 방향 2:** 생태전환교육의 기본과제와 목표를 분명히 할 필요성에 따라 서울특별시교육청 지속가능발전교육(SEN-ESD) 목표 설정 필요성 여부를 통합적으로 검토
- ▶ **연구 방향 3:** 이상의 내용을 근거로 시도교육청 차원에서 정책 수립의 방향 설정과 더불어 학교 교육과정 안에서 생태전환교육이 실현될 수 있도록 체계적인 지원 방안을 제시하여 현장 적합성을 높임

나. 연구 내용

- ▶ **연구 내용 1:** 지속가능발전교육, 생태전환교육, 환경교육, 세계시민교육, 민주시민교육, 인성교육, 생명존중교육 등의 개념 및 관계 정립
- ▶ **연구 내용 2:** 전문가협의회를 통한 서울시교육청 지속가능발전교육 목표설정 통합검토 및 생태전환교육 목표설정 분석

- ▶ 연구 내용 3: 서울특별시교육청 생태전환교육 추진 전략 및 목표 체계 구축
- ▶ 연구 내용 4: 서울특별시교육청 생태전환교육 정책 성과 관리 방안 제안

다. 연구 흐름

- ▶ 1단계: 문헌 연구를 통한 연구범위 및 내용 명확화
- ▶ 2단계: 전문가 의견 수렴, 설문조사 등을 통한 생태전환교육 개념 및 유사 개념 관계 정립
- ▶ 3단계: 사례 분석, 교육정책 분석 등을 통한 목표체계 구안
- ▶ 4단계: 성과관리 방안 도출 등 교육청 및 학교 단위 실행 방안 제안

II. 이론적 배경

1. 생태전환교육 개념과 특성

가. 생태전환교육의 개념

1) 생태교육과 환경교육

환경교육은 인간을 한정시켜 대상을 다양하게 인식하면서 접근하는 교육이라면, 생태교육은 한 개인이 자신과 세계와의 관계를 인식하고 상호 작용하면서 인류가 자연과 함께 공동운명체로 살아가도록 탐색하는 교육이다. 즉, 인간이 인간을 둘러싼 환경을 논하는 것을 초월하여 인간이 그 환경 안에 들어가 모든 생명들과 함께 어떻게 함께 공존해야 하는지에 대한 탐구가 바로 생태교육이다.

2) 생태전환교육과 생태문명

생태문명은 주어진 사회 내에서 사회 및 환경 개혁의 최종 목표를 설명하는 용어로, 지구 기후위기와 사회적 불의에 대응하는 데 필요한 변화가 너무 광범위하여 생태원칙에 기반을 둔 다른 형태의 인간 문명을 강조하기 위해 나타난 용어이다. 결국, 생태문명은 인간이 자연과 함께 존재하면서 함께 진화하는 문명으로 개념을 정리할 수 있다. 생태문명이 기존 다른 문명들과 가장 뚜렷하게 구분되는 점은 자연세계와의 조화로운 관계를 강조하는 데 있다고 볼 수 있다.

3) 생태생활과 생태소양

생태소양이란, 지구상에 존재하는 생물의 삶을 가능하게 해 주는 자연 시스템(natural system)을 이해하고, 이를 실생활에서 이용할 수 있는 리터러시(literacy), 즉, 소양능력을 말한다. 생태전환교육은 모든 학생들이 생태생활을 할 수 있는 생태소양(eco literacy)을 신장하는 데 궁극적인 목적이 있다고 할 수 있다. 한편, 생태소양을 갖춘 생태시민을 양성하기 위해서는 생태학의 기본원리에 대한 이해와 생태적 태도 및 감수성이 생태중심적인 삶으로 연결되어야 한다.

나. 생태전환교육의 특성

1) 생태학과 생태계의 원리

생태학은 자연과학의 한 분야로 대중들에게 교육하는 생태교육(ecological education)을 작동하는 하나의 원리가 될 수 있다. 생태전환교육은 기존의 생태계라는 본질적 개념에서 교육이라는 특성을 반영하여 다양한 주체들이 어떻게 연결되고 상호작용으로 얽혀 있어 영향력을 미치는지를 파악해야 한다는 함의를 가지게 된다.

2) 생태주의에 기반한 생태전환교육 패러다임

생태주의는 자연계에 대한 이해를 뛰어넘어 사회·문화적인 면을 ‘통합’적으로 접근하는 패러다임이라고 정의할 수 있다. 생태주의 이념은 인간과 자연의 관계뿐만 아니라 인간과 인간의 관계를 새롭게 정립하는 시각도 제공한다. 생태전환교육 패러다임의 전환은 매우 ‘가치 지향적’이며, 기존의 가치에서 새로운 가치로의 전환을 의미한다. 생태주의에 기반한 생태전환교육은 자연과 생명의 재균형(re-balance)을 추구해야 한다는 것을 함의하고 있다.

2. 교육의 생태적 전환

가. 교육 대전환의 시대

1) 법의 생태학

생태학은 생태계 안의 공동체 구성원과 환경과의 관계를 다루는 학문이다. 생태적 법질서란 생태학의 기본 원칙에 부합하고 이를 존중하는 법

질서를 의미한다. 생태법에 관한 법적 소양으로 집합 행동을 통해 법에 영향을 미칠 수 있는 우리의 힘을 인식하는 것이다.

2) 포스트 휴머니즘(인간과 비인간의 공존)

포스트휴먼 사회는 인간과 동물, 기술적 존재들이 서로 얽혀 있으면서 함께 살아가고 공진화하는 기술-생태적 공간이다. 생태적 사고가 우리에게 주는 통찰은 생태계를 이루고 있는 구성 요소들 사이에서 일어나는 복잡한 상호작용이 중요하다. 미래에는 경쟁이나 대립보다 공존과 협력의 가치에 대한 실천과 훈련(습관화)이 필요한 시점이다.

나. 최근 논의되는 생태전환교육

1) 관계와 상호작용의 생태전환교육

최근 논의된 생태전환교육은 지구 생태계를 통합적으로 이해하면서 여러 주체들 간의 ‘관계’와 ‘상호작용’에 집중하는 교육시스템이 필요하며, 개인적 실천을 넘어 사회적 시스템 실천으로 지속가능한 모델이 필요하다는 것을 알 수 있다(김소희 외, 2022).

2) 생태전환교육을 바라보는 관점

생태전환교육이 구성원들의 민주성을 강조하는 것이며, 탈위계적인 성격을 가지고 모두가 함께 반응할 수 있도록 ‘척도 없는 네트워크’를 지향하고 있음을 알 수 있다(김소희 외, 2022). 결국, 생태전환교육의 근간에는 민주주의 근본이 작동되고 있으며, 모두가 함께 잘 살기 위한 웰빙을 궁극적인 목적에 두고 있음을 확인할 수 있다.

다. 생태전환교육의 이론적 배경에 대한 소결

생태전환교육은 기존의 관련 유사 학문이나 영역을 통합적 관점에서 서로 영향을 미치거나 이를 바탕으로 확장하여 사회구성원들의 가치 체계를 생태학적 사고할 수 있게 하는 교육으로 접근하고 있다. 생태전환교육은 인간과 자연의 모든 요소가 서로 연결되어 있으며, 순환하고 영향력을 미치는 관점으로 교육이 전환되어야 한다는 핵심 원리를 갖는다.

Ⅲ. 연구 방법 및 분석

1. 전문가 협의회(FGI)

가. 개별 면담

1) 개별 면담 참여 대상

<표 i> 개별 면담 참여 전문가 명단(그룹 면담 포함)

구분	생태전환교육 유사 개념 및 관련 분야	참여자
1차	UNESCO	정00
	서울특별시 SDGs	김00
	민주시민교육	이00
	환경교육	이00
2차	환경교육	김00
	UNESCO	조00
	서울특별시교육생태전환교육 자문관	정00
		한00
3차	인성교육	이00
	인권교육	국제 앰네스티 활동가 2명
	기후학	이00
	환경교육	이00
	시스템적 사고(*방법론)	이00
4차	교육청 업무 담당 장학관 그룹 면담	정00, 권00, 고00,

2) 개별 면담 운영 결과

가) 생태전환교육 관련 유사 개념

- ▶ 생태전환교육과 관련 유사 개념 간 관계에 대한 의견은 다양
- ▶ 많은 전문가들이 분절적인 개념 정리를 경계, 통합적 접근 강조
- ▶ 또 하나의 도구적 ‘**교육’ 으로서의 생태전환교육 경계
- ▶ 환경 또는 환경교육과 대비하여 생태전환교육을 언급하는 경향
- ▶ 생태전환교육은 방향성과 지향점 역할로의 개념으로서 더 큰 의미

다) 생태전환교육 접근 방법

- ▶ 통합적으로 접근하며, 분절적 접근, 분과적 접근, 지나친 전문가 주의 지양
- ▶ 실천적 접근, 삶과 삶의 일치, 삶과 연결된 생태전환교육

나. 개별 및 그룹 면담 시사점

- 1) 생태전환교육의 개념에 대한 관점은 체계화되지 않고 매우 다양. ‘생태전환교육’이라는 이름으로 현재 추진되고 있는 관련 정책이 전 지구적 상황을 고려할 때 시의적절
- 2) 생태전환교육이 관련 유사 개념들과의 관계에서 지향점 역할을 할 수 있다. 이는 환경교육, 민주시민교육, 인권교육 등 생태전환교육 관련 유사 개념들이 앞으로 나아가야 할 방향
- 3) 생태전환교육은 학교 현장의 교육과정 속에서 구체화되어 사회 전반에서 실천되어 삶의 전환 기여
- 4) 생태전환교육이 추구하는 가치와 지향점과 더불어 생태환경과 관련된 영역과 내용을 통합적으로 담아서 체계화할 필요가 있음

2. 설문 조사 및 결과

- ▶ 설문 대상 : 서울특별시교육청 소속 초·중·고 학교 교원 중 관련 정책 기획 및 실천 전문가 표집(279명)
- ▶ 설문 기간 : 2021년 12월 3일 - 2021년 12월 13일
- ▶ 설문 방법 : 자기-보고 형식의 온라인 설문조사 실시
- ▶ 표집 방법 : 비확률적 편의 표집

가. 설문 조사 결과 및 시사점

- 1) 본 연구에서 설문조사와 결과 분석의 과정은 문헌연구와 전문가협의 회를 거치면서 생성된 생태전환교육에 대한 여러 관점과 다양한 의견에 대해 학교 현장 중심으로 수렴해내는 과정으로 의미를 가짐
- 2) 미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄 가을, 과수재배의 복상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물다양성 감소, 전염병, 빙하 감소 등 각종 기후위기 징후에 따라 기후위기가 도래했음을 현상을 인식하고 있다. 이런 현상들을 통해 기후위기 대응을 위한 생태전환교육의 필요성과 당위성을 찾을 수 있음
- 3) 인간과 자연의 조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성을 생태전환교육의 가치와 지향점으로 중요

4) 기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 민주시민교육, 세계시민교육, 먹거리교육등은 생태전환교육의 실천 목표를 설정하여 학교 교육에 도입하는 데 그 기반이 될 수 있으며, 재활용품 분리 배출하기, 물 절약하기, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등하기, 종이 사용 줄이기, 다회용 컵 사용하기 등은 생태전환교육의 구체적인 세부 실천 행동 과제로 설정

5) 탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 협력 체제 구축 및 연대, 순환경제 등은 시스템과 제도의 전환을 위한 정책의 구안과 성과 관리 방안을 구축하는 데 반영

3. 생태전환교육 목표 설정을 위한 탐색

- ▶ 2022 개정 교육과정, 시도교육청의 기본 계획, 최근 연구 자료에서 살펴보듯이 주로 환경교육이 점차 확대 또는 확장
- ▶ 이는 환경교육 프로그램이나 관련 유사 영역이 서로 별개로 운영되는 것에서 융복합적으로 통합
- ▶ 우리는 본 연구에서 제시한 것 같이 ‘교육의 생태적 전환’을 위해 ‘기후위기 인식’, ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템 전환과 제도’의 다섯 가지 영역을 반영한 목표 체계가 구축되는 것 제안
- ▶ ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘민주시민교육’, ‘세계시민교육’ 등이 서로 연계되어 이루지도록 하는 것을 제안
- ▶ 특히, 생태전환교육의 목표, 영역과 요소를 제시하는 것에 그치지 않고 학교교육 단위에서 어떻게 해야하는 것에 초점을 맞추어서 교육과정 연계 생태전환교육 프로젝트 운영이나 생태시민 소양 의지 확산을 위한 연대 및 실천 동아리 운영 등과 같은 실행 방법을 제시하는 것이 적절

IV. 연구 결과

1. 생태전환교육 개념 및 관계 정립

가. 생태전환교육 개념

생태전환교육은 기후위기를 인식 및 대응하고 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템과 제도의 전환’ 등의 영역이 서로 융·복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미한다.

나. 생태전환교육 작동 원리

이론적 배경, 개별 및 그룹 전문가 면담과 설문조사를 통해 얻은 생태전환교육의 작동원리를 살펴보면 다음 [그림 i]과 같다.



[그림 i] 생태전환교육의 작동 원리(빅뱅 원리)

생태전환교육은 마치 우주가 탄생 후 지금까지 팽창하여 오늘의 우주에 이르렀고, 지금도 계속 팽창 중이라는 빅뱅이론(확대 재생산)과 같은 원리로 작동한다. 생태전환교육은 ‘기후위기 인식 및 대응’을 바탕으로 ‘가치와 지향점’, 생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리를 위한 ‘구체적

실천 교육’, ‘구체적 실천 행동’ 과 생태전환교육을 위한 ‘시스템 전환과 제도’ 등으로 서로 연계되거나 지속적인 변화와 함께 확장이 이루어진다.

다. 생태전환교육 관계 정립

생태전환교육과 관련된 유사 개념 간의 관계 정립은 다음 [그림 ii]와 같다.



[그림 ii] 생태전환교육과 유사 개념 간의 관계(렌즈 원리)

현재 학교 현장에서 실시되고 있는 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육내용인 ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능 발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘민주시민교육’ 등과 생태전환교육의 관계는 생태전환이라는 통합적 관점에서 각각의 교육목표와 비전을 이루어가는 것이 필요하다.

2. 생태전환교육 목표 체계

<표 ii> 생태전환교육의 목표 체계(목표와 영역 그리고 요소를 중심으로 예시)

영역	요소	비고
기후 위기 인식	- 미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄 가을, 과수재배의 북상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물다양성 감소, 전염병 등	- 기후위기의 현상 인식
가치와 지향점	- 인간과 자연의 조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성, 다양성, 감수성, 전체적 접근, 포용성, 정의로움, 통합성, 융합성, 관계지향성, 인권존중, 공정성, 지역성 등	- 전환의 가치와 의미 인식 - 방향성에 따른 비전 설정
실천 교육프로그램	- 기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 먹거리교육, 세계시민교육, 순환경제교육, 동물복지교육, 민주시민교육, 인권교육 등	- 융복합적·통합적 접근 - 프로젝트형 사회현상 기반 접근 - 성문화된 규정적인 접근
실천 행동	- 재활용품 분리 배출, 물 절약, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등, 종이 사용 줄이기, 다회용컵 사용, 냉난방온도 높이고 낮추기, 안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기, 나무 심기, 절수 설비 설치, 자전거 타기, 친환경 운전, 산불 예방, 등하교시 대중교통 및 도보 이용 - 개인 손수건 사용, 과도한 육식 지양(채식), 교내 텃밭 채소기르기, 교복 물려주기 등	- 삶과 생활의 실천의 접근 - 인간다운 힘을 발휘 - 관습과 조리의 강령과 합의를 바탕으로 한 실천 - 자발적 동아리활동
시스템 과 제도	- 탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 교육부, 교육청, 지자체, 마을 간 협력체제 구축 및 연대, 친환경경제, 그린뉴딜, 공정부역, 사회적 경제 체제 등	- 협력과 연대의 시스템 - 전환으로 접근

3. 정책 과제 제안

본 연구 결과를 바탕으로 공론화 과정(생태전환교육 포럼, 2022. 3. 22.)에서 도출된 주요 정책 의제를 제안하면 다음과 같다.

본 연구에서 도출된 생태전환교육의 기본 원리와 개념 정립 등이 서울시를 넘어 우리나라 전국 차원에서 교육의 어젠다로 자리를 잡을 수 있도록 시도와 기관들의 협력적 연대와 후속적인 정책 지원이 필요하다. 이를 바탕으로 이어지는 지속가능발전교육의 후속 글로벌 교육 어젠다로 ‘생태전환교육’을 유네스코의 의제로 제안하고자 한다.

V. 결론 및 제언

생태전환교육은 인간과 자연의 모든 요소가 서로 연결되어 있으며, 순환하고 영향력을 미치는 관점으로 교육이 전환되어야 한다는 빅뱅형의 핵심 원리를 갖는다. 이를 통해 관련 유사 영역과 요소들이 융복합적으로 통합되어 확장한다는 빅뱅 원리를 찾을 수 있었다. 또한 실제 교육에 도입된 생태전환교육의 유사 영역은 서로 연계되어 유기적으로 연계되어 생태전환이라는 통합적 관점을 갖는 렌즈 원리로 설명할 수 있다.

결국, 생태전환교육의 목표는 ‘기후 위기를 인식 및 대응’ 하고 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템과 제도의 전환’ 등의 영역이 서로 융복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미하는 것에 둔다.

본 연구의 제언으로는 도출된 개념 정립이나 영역과 요소에 관련하여, 정책실행부서나 현장에서 이해하는 정도가 어떠한지에 대한 공론화 과정을 통해 현장 의견을 적극 수렴하여야 하는 부분이 있다. 따라서 목표 체계와 성과관리에서 충분한 근거와 더불어 구체적 요소를 제시할 수 있도록 세미나 등 공론화 과정이 필요하며, 관련한 후속 연구가 필요하다.

목차

I. 서론

- 1. 연구의 필요성 및 목적 1
- 2. 연구 내용 및 범위 5

II. 이론적 배경

- 1. 생태전환교육의 개념과 특성 7
 - 가. 생태전환교육의 개념
 - 나. 생태전환교육의 특성
- 2. 교육의 생태적 전환 19
 - 가. 교육 대전환의 시대
 - 나. 최근 논의되는 생태전환교육
 - 다. 생태전환교육의 이론적 배경에 대한 소결

III. 연구 방법 및 분석

- 1. 전문가 협의회(FGI) 30
 - 가. 개별 면담
 - 나. 그룹 면담
 - 다. 개별 및 그룹 면담 시사점
- 2. 설문 조사 및 결과 45
 - 가. 기초 조사 및 설문 문항 구안
 - 나. 설문 조사 실시
 - 다. 설문 결과
 - 라. 시사점
- 3. 국외 및 시도별 사례 분석 63
 - 가. 국외 사례
 - 나. 시도별 사례

4. 생태전환교육 교육정책 분석	88
가. 생태전환교육 관련 교육정책 다차원 분석	
나. 생태전환교육 관련 교육정책 분석(본 연구의 관점)	
5. 생태전환교육 목표 설정을 위한 탐색	99
가. 2022 개정 교육과정 총론 주요 사항	
나. 서울특별시교육청 생태전환교육 중장기(20~24) 발전 계획 주요 내용	
다. 2022 생태전환교육 기본 계획 주요 내용	
라. 최근 목표 체계 관련 연구 분석	
마. 시사점	

IV. 연구 결과

1. 생태전환교육 개념 및 관계 정립	103
가. 생태전환교육 개념	
나. 생태전환교육 작동 원리	
다. 생태전환교육 관계 정립	
라. 학교교육 실천 교육활동 체계	
2. 생태전환교육 목표 체계	106
가. 생태전환교육 목표 체계 구축의 필요성	
나. 생태전환교육 목표 체계	
3. 생태전환교육 성과관리 방안	109
가. 일반적인 교육정책 관점의 성과관리 방안	
나. 생태전환교육의 성과관리 기본 방향	
다. 생태전환교육의 성과관리 방안	
4. 정책 과제 제안	113

V. 결론 및 제언

1. 결론	116
2. 제언	118
※ 참고 문헌 및 부록	120

그림 목차

[그림 1] 생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구 흐름	6
[그림 2] 환경교육에서 생태교육으로	9
[그림 3] 생태학과 교육과의 관계에서 본 생태교육의 범위	14
[그림 4] 생태전환교육의 방향과 가치(법령의 해석과 관련 키워드 등)	41
[그림 5] 대영역별 요인분석의 스크리플롯	51
[그림 6] 응답자의 학교급 분포	52
[그림 7] 응답자의 직급 분포	52
[그림 8] 기후위기 비상 도래 인식 현상들(빈도 4.0이상 및 기타의견)	54
[그림 9] 생태전환교육의 가치와 지향점(빈도 4.0이상 및 기타의견)	55
[그림 10] 생태전환교육의 실천 교육 프로그램(빈도 4.0이상 및 기타의견)	57
[그림 11] 생태적 삶을 위해 실천해야 할 기타 행동들	58
[그림 12] 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도(빈도 4.0이상 및 기타의견)	60
[그림 13] 생태전환교육을 위해 필요한 교육청의 정책적 지원	60
[그림 14] 미래를 위한 학습 BLK program 21 사례 목록 분류	66
[그림 15] 일본 학교에코개수사업의 방향	75
[그림 16] 생태전환교육의 작동 원리(빅뱅 원리)	103
[그림 17] 생태전환교육과 유사 개념 간의 관계(렌즈 원리)	104
[그림 18] 생태전환교육 관련 주요 실천적 교육활동 체계	105
[그림 19] 생태전환교육 학교 교육 목표 설정 및 방법	108

표 목차

<표 1> 생태소양의 구성요소	12
<표 2> 생태계의 8가지 원리	16
<표 3> 개별 면담 참여 전문가 명단(그룹 포함)	31
<표 4> 생태전환교육 관련 키워드에 대한 전문가 3인 의견	32
<표 5> 생태전환교육과 유사 개념 간 관계에 대한 전문가 의견	33
<표 6> 생태전환교육 접근 방법에 대한 전문가 의견	35
<표 7> 생태전환교육 정책을 추진하는 서울특별시교육청에 제안하는 내용 ..	36
<표 8> 생태전환교육 관련 전문가 기타 의견	37
<표 9> 파일럿 조사 문항	45
<표 10> 파일럿 설문 조사 결과	46
<표 11> 응답자의 학교급 분포	52
<표 12> 응답자의 직급 분포	52
<표 13> 우리 사회에 기후위기가 도래했음을 인식하게 하는 현상에 대한 공감 정도	53
<표 14> 생태전환교육의 가치와 지향점들에 대한 공감 정도	55
<표 15> 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용의 중요성 정도 ..	56
<표 16> 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들의 중요성 정도	57
<표 17> 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도들의 필요성 정도	59
<표 18> ‘생태전환교육을 위한 교육청의 정책적인 지원’ 주제분석 결과 ..	61
<표 19> 독일의 ESD 20년의 단계별 배경과 특징	64
<표 20> BLK Programm 21의 주제와 조직 원칙	65
<표 21> 프로그램의 특성별 특성에 따른 분류	67

<표 22> 유엔 10년 기간에서의 독일 ESD의 연례 주제	70
<표 23> BLK-program 21과 생태전환교육 비교	73
<표 24> 분석 준거	77
<표 25> 생태·환경교육 명칭 및 담당 조직	78
<표 26> 생태·환경교육 비전 및 목표	80
<표 27> 생태·환경교육 추진 과제	83
<표 28> 거버넌스 구축, 조례 제정, 전문 센터 설립	85
<표 29> 2022 서울특별시교육청 주요업무	89
<표 30> 2022 개정 교육과정 시안	91
<표 31> 2022 경기도교육청 주요업무	93
<표 32> 생태전환교육 관련 교육정책 분석(2022 서울특별시교육청 주요업무) ·	95
<표 33> 생태전환교육 관련 교육정책 분석(2022 개정 교육과정 시안) ..	97
<표 34> 서울특별시교육청 생태전환교육 기본 계획 추진 내용	100
<표 35> 생태전환교육 학교급별 내용 체계(안)	101
<표 36> 생태전환교육 관련 학교교육 특색교육(예시)	102
<표 37> 생태전환교육의 목표 체계(목표와 영역 그리고 요소를 중심으로 예시) ·	107
<표 38> 성과관리 방안(예시)	109
<표 39> 생태전환교육의 성과관리 방안	112
<표 40> 전문가들의 정책적 제언	113

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

기후위기는 생명지원체계로서의 지구생태계가 교란되면서 인류의 안전과 인간 사회의 지속가능성을 보장할 수 없게 된 위험시대, 불안시대를 예고하고 있다. 해수면 상승, 홍수, 가뭄, 산불, 태풍, 감염병 등 다양한 양상으로 나타나는 기후위기가 지구의 생명체들을 위협하고 있다. 이것은 인간과 자연을 상품화하면서 소유와 소비가 좋은 삶이라고 강조하는 산업화의 폐해라고 할 수 있으며(최재천 외, 2020; Capra & Mattei, 2015), 지나친 자본주의 중심의 사회구조가 가지고 있는 문제점과도 연결지어 생각할 수 있다. 즉, 자본주의 중심의 잘못된 인식 영역에서 만들어진 산업문명의 붕괴를 우리는 기후위기라는 부메랑으로 확인할 수 있다. 개발, 발전, 진보, 진화만을 생각하면서 혜택을 누리며 제창했던 산업문명 시대의 한계를 지금 우리는 몸소 경험하고 있다.

이러한 전 지구적 위험 사태에서 산업문명은 생태문명으로의 전환을 고민하지 않을 수 없다. 문명의 전환은 인간의 사회 발전과 개인 성장에만 매몰되어 있는 사고체계와 사회시스템을 자연과 동식물이 함께 어우러져 사는 ‘생명지원체계’로서의 지구생태계로 회복해야 한다는 전 지구적인 전환이다(김기대, 2015). 지구생태계는 자신의 생명과 안전을 위협하는 환경적 상황을 인식하고 이에 대응하는 데 필요한 능력을 가르치고 배우는 것에서 시작될 수 있다. 이재영(2020)은 누구나, 언제나, 어디서나 양질의 환경학습을 받을 권리로 환경권과 학습권이 함께 교육현장에 닳을 내려야 한다고 피력한 바 있다. 그리고 최재천 외(2020)는 역사상 전례 없는 인류의 자연 침범 및 바이러스 창궐로 인해 지금까지의 삶의 자세를 성찰하고 자연과 공존하며 기후 변화를 줄이기 위한 행동 백신을 강조하였다.

이 밖에도 최근 연구에서 많은 학자들은 인류가 ‘절멸의 위험’에 직면할 것이라고 경고하고 그간 우리를 지배했던 철학과 윤리·태도를 근본

적으로 바꾸지 않으면 안 된다고 말하고 있으며, 자연과의 관계 속에서 새로운 인간 자아를 정립하고 지구공동체의 터전을 살리는 ‘실천의지가 담긴 역할과 의무의 교육전환’을 역설하였다(박명림, 2020).

이러한 맥락에서 교육은 기존의 환경교육을 넘어 생태교육으로, 더 나아가 ‘생태적 전환의 교육’을 추구해야 한다. 시대적 요청과 사회적 필요를 반영하여 생태교육은 새로운 기후 문제와 더불어 다양한 변화가 일고 있는 모든 생명들의 유기적인 관계를 회복하고 함께 공존하며 상생할 수 있는 힘을 키우는 데 그 개념을 확장하고 전환해야 할 것이다. 이것은 생태전환교육을 통해 새로운 시대를 열고자 하는 교육적 패러다임의 전환이며, 사회변화에 대한 통찰이 담긴 새로운 교육철학이라 할 수 있다.

최근 이러한 전환의 관점과 통찰적 숙고를 기반으로 생태전환교육에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 제3차 환경교육종합계획(환경부, 2020)을 살펴보면, 시대적 흐름이 반영되어 새롭게 정립된 환경교육의 목적과 배경은 우리가 걸어 나가야 할 길을 모색하는 데 도움이 된다. 지속가능한 미래를 만들어가기 위한 환경시민으로서의 환경학습권 보장을 시작으로 환경교육주체 간 소통 협력체계 강화, 국가 및 지역 환경교육계획의 체계적 추진을 위한 기반 구축 등 국가 차원에서 생태전환교육을 추구하고자 하는 모습이 구체적으로 제시되어 있다.

또한, 지역 차원에서의 생태전환교육도 시나브로 확장되고 있다. 기후 위기시대에 미래세대를 위한 협력과 공동노력을 위한 ‘생태문명 전환도시 서울’ 공동선언(2019.9.26.)을 시작으로 서울특별시교육청은 기후위기의 가장 큰 피해자가 우리의 어린이, 청소년이라는 사실을 분명하게 인식하여 모든 정책을 수립·추진할 때 기후위기 대응과 생태적 전환에 집중하여 생태전환교육 기반을 강조한 바 있다. 경기도교육청은 탈자본주의적 기획 속에서 새로운 시대를 열어야 한다고 강조하면서 사람 개인의 ego 시대에서 eco시대로의 전환을 피력하였다(경기도교육연구원, 2020). 이는 코로나19로 촉발된 세계위기와 관련하여 기존의 교육방식으로는 인류가 미래시대를 안전하고 존엄하게 행복을 영위할 수 없다는 경각심에서 나온 전환이었다. 즉, 체제전환의 교육으로 eco 시대를 활짝 열어야 하는 생태

전환교육을 강조한 것이다.

한편, 국내 환경전문기관에서도 이러한 움직임은 대동소이하다. 2000년에 설립된 (사)환경교육센터의 경우, 15주년을 맞이했을 때 ‘모두를 위한 환경교육연구소(Environmental Education For All Research Institute, EEFARD)’를 창립하였다. 모두를 위한 환경교육은 생명, 생태, 공감, 배려, 나눔, 정의, 공평과 같은 가치를 포함하고 있는데, 현세대와 미래세대(시간적 차원)는 물론, 전 세계 사람들 모두(공간적 차원)에게 환경교육(EE)을 기본으로 하되, 모두를 위한 교육(EFA)과 지속가능발전교육(ESD)이 추구하는 교육적 지향을 융합해 낸 개념이다. 유네스코가 말하고 있는 모두를 위한 교육도 이러한 맥락이지만, 환경교육센터는 교육영역을 ‘환경’ 교육으로 구체화시켰고, 대상을 확장하였다는 점에서 차별화된다. 즉, 비인간 존재와 미래세대를 포함하여 시공간의 확장된 개념을 담아 생태전환교육을 추구하고 있다.

인성교육에서는 ‘자신의 내면을 바르고 건전하게 가꾸고 타인·공동체·자연과 더불어 살아가는 데 필요한 인간다운 성품과 역량을 기르는 것을 목적으로 하는 교육’이라는 정의를 볼 때, 자연과 더불어 살아가는 의미에서 생태적인 연계가 되고 있다. 또한, 지구촌 사회구성원의 정체성과 책임감을 가지고 실천 및 행동하는 세계시민교육에서 추구하는 것도 생태적 접근 성격이 뚜렷하다. 따라서 이제는 인간의 생존과 인권과 더불어 전 지구적인 세계와 연결하여 인간의 본성과 가치를 연계하는 시스템의 전환과 깊게 연결할 수 있다.

하지만, 이러한 연구 노력에도 불구하고 아직 교육현장은 생태전환교육에 대한 새로운 개념 이해와 실제성이 부족한 상황이다. 우선, 생태전환교육의 개념에 대한 생각이 저마다 달라 소통의 혼란을 겪고 있으며, 일관성 없는 분절적인 교육들이 프로그램 단위로 파편화되어 추진되고 있는 실정이다. 이는 생태전환교육에 대한 다양한 리더러시를 가지고 있어 합일점을 추구하는 공통의 지향점이 필요함을 보여준다. 또한, 다양한 스펙트럼을 가지고 있는 생태전환교육은 다양한 관련 주제들(환경교육, 지속가능발전교육, 세계시민교육, 민주시민교육, 인성교육, 생명존중교육 등)과

의 관계가 미처 정립되지 않아 실질적인 정책을 추진하는 데 어려움이 있다. 즉, 생태전환교육의 이론과 실체가 연계되는 연결점(connection point)이 명확하지 않다고 할 수 있다. 따라서 기존의 패러다임에서 새로운 생태전환교육의 패러다임으로 전환하기 위해서는 관련된 다양한 주제들과의 관계를 정립하고 이를 바탕으로 정책 추진의 근거가 될 이론적 토대를 마련하는 것이 필요하다.

이러한 상황 속에서, 서울특별시교육청은 서울이라는 지역 특수성을 고려한 서울특별시 지속가능발전목표가 수립된 점에 주목하고 서울특별시교육청 지속가능발전교육(SEN-ESD) 목표 설정 필요성 여부에 대해 다양한 각도로 검토 및 논의를 시도해 왔다. 또, 생태전환교육과 환경교육, 세계시민교육, 민주시민교육, 인성교육, 생명존중교육 등과의 관계를 설정하고 개념을 정립하여 지속가능발전교육과 관련된 서울특별시교육청의 정책 방향을 설정하고자 노력해 왔다. 이는 오래전부터 다양한 연구, 컨퍼런스, 포럼을 개최해 온 서울특별시교육청의 축적된 자산이자 고민이라고 평가할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 서울특별시교육청에서 추진하고 있는 생태전환교육 중장기계획에 기반하여 서울특별시교육청 생태전환교육 정책의 이론적 근거를 마련하고자 한다. 즉, 생태전환교육과 혼용되고 있는 지속가능발전교육, 환경교육, 세계시민교육, 민주시민교육, 인성교육, 생명존중교육 등과의 관계를 파악하고 개념을 정립하는 데 연구의 목적을 두고자 한다. 더불어, 서울특별시교육청에서 추진하는 생태전환교육 관련 모든 교육활동을 아우를 수 있는 정책의 필요성을 도출하고, 정책의 효용성과 현장을 지원하는 당위적인 이론체계를 구축해 보고자 한다. 이러한 타당성 있는 연구를 토대로 생태전환교육에 대한 추진 전략 및 목표 체계가 구축될 수 있을 것이며, 이에 대한 질 제고를 지원할 수 있는 생태전환교육의 성과 관리 방안도 함께 연구될 수 있을 것이다. 이 연구는 서울특별시교육청 생태전환교육 정책 방향 설정에 실질적으로 반영되어 이론과 실제의 징검다리 역할을 하게 될 것이며, 이를 통해 생태전환교육으로의 전환을 추진하는 종합적이고 체계적인 이론적 토대를 마련하는 데 기여하고자 한다.

2. 연구 내용 및 범위

2020년 생태전환교육 중장기(20~24) 발전 계획이 발표되어 시행 3년을 맞이하고 있고, 이를 이어 2021 생태전환교육 기본 계획도 발표되어 시행되었다. 그러나 ‘생태전환교육’이 환경교육을 비롯한 다른 유사 개념과 명확하게 구별되지 않고 혼용되고 있어 지원 시스템 또한 혼란을 겪고 있고 이로 인해 학교 현장에서는 개념적인 정립에 대한 요구가 있다.

이에 본 연구는 다음과 같은 방향으로 연구를 진행하고자 한다.

▶ **연구 방향 1:** 현재 유사하다고 대두되는 생태전환교육 관련 개념을 종합 정리하여 생태전환교육의 개념 및 유사 개념 간 관계를 정립하고자 한다.

▶ **연구 방향 2:** 생태전환교육의 기본과제와 목표를 분명히 할 필요성에 따라 서울특별시교육청 지속가능발전교육(SEN-ESD) 목표 설정 필요성 여부를 통합적으로 검토하고자 한다.

▶ **연구 방향 3:** 이상의 내용을 근거로 시도교육청 차원에서 정책 수립의 방향 설정과 더불어 학교 교육과정 안에서 생태전환교육이 실현될 수 있도록 체계적인 지원 방안을 제시하여 현장 적합성을 높이고자 한다.

이상의 연구 방향에 따라 연구하고자 하는 주요 내용은 다음 네 가지이다.

▶ **연구 내용 1:** 지속가능발전교육(ESD)과 생태전환교육(ETE), 환경교육(EE), 세계시민교육(GCE), 민주시민교육(DCE), 인성교육, 생명존중교육 등의 개념 및 관계 정립

▶ **연구 내용 2:** 전문가협의회를 통한 서울시교육청 지속가능발전교육 목표설정 통합검토 및 생태전환교육 목표설정 분석

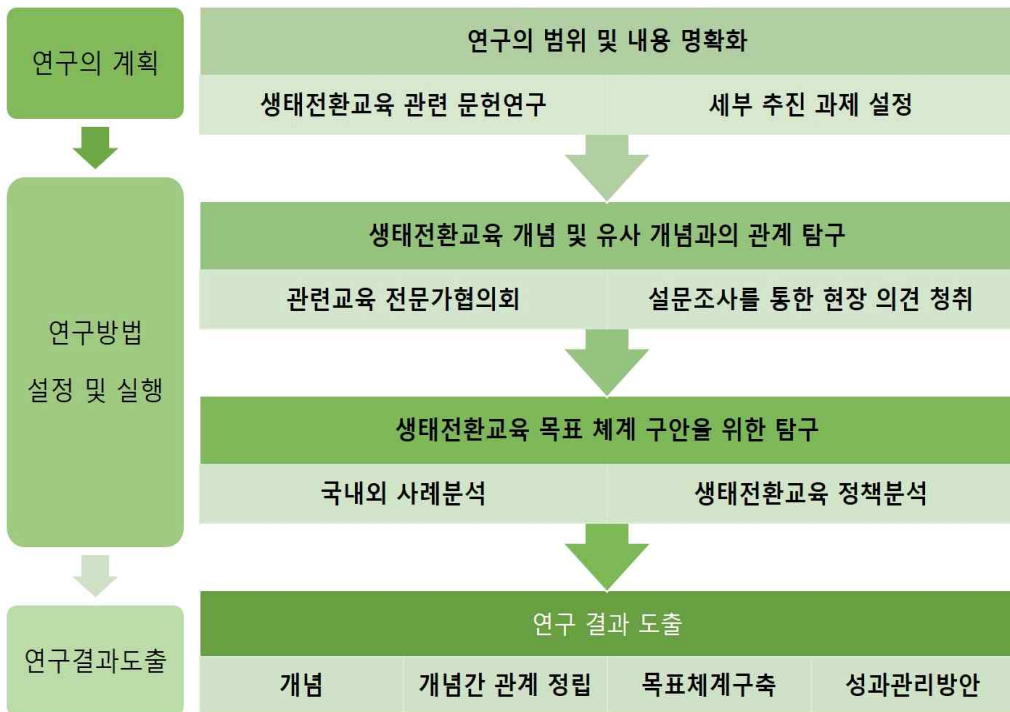
▶ **연구 내용 3:** 서울특별시교육청 생태전환교육(또는 SEN-ESD) 추진 전략 및 목표 체계 구축

▶ 연구 내용 4: 서울특별시교육청 생태전환교육(또는 SEN-ESD) 정책 성과관리 방안 제안

위와 같은 연구 내용은 다음과 같은 흐름으로 진행하고자 한다.

- ▶ 1단계: 문헌 연구를 통한 연구범위 및 내용 명확화
- ▶ 2단계: 전문가 의견 수렴, 설문조사 등을 통한 생태전환교육 개념 및 유사 개념 관계 정립
- ▶ 3단계: 사례 분석, 교육정책 분석 등을 통한 목표체계 구안
- ▶ 4단계: 성과관리 방안 도출 등 교육청 및 학교 단위 실행 방안 제안

이를 그림으로 표현하면 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구 흐름

II. 이론적 배경

1. 생태전환교육의 개념과 특성

우리는 ‘생태문제’보다 ‘환경문제’라는 말이 더 익숙하다. ‘생태’라는 용어는 몇 년 전까지만 해도 사람들이 별로 사용하지 않았다. 하지만 최근 몇 년 사이에 ‘생태’라는 말은 미디어에서 자주 등장하고 일상생활에서도 빈번히 사용되는 단어가 되었고, ‘생태’와 관련된 교육, 생활, 철학, 소양, 정책 등이 자연스럽게 사용되고 있다. 이 장에서는 생태전환교육에서 말하는 ‘생태’에 대한 개념 접근을 통하여 그 특성을 탐색하고 생태전환교육과 관련된 용어들을 비교·분석해 보고자 한다.

가. 생태전환교육의 개념

1) 생태교육과 환경교육

‘생태’와 ‘친환경’이라는 두 단어는 같은 의미일까? 예를 들어 살펴보면 다음과 같다. 그린벨트로 보호되던 울창한 숲에 나무를 베어내고 10층짜리 아파트를 짓는다고 가정하자. 아파트는 에너지 효율을 높이기 위해 옥상과 베란다 유리창에 태양광발전 시설을 설치하고, 집 내부는 입주자들의 건강을 위해 자연소재 벽지와 바닥재 등을 사용한다. 이 아파트는 친환경 건축물이라는 표현을 할 수 있을지 모르지만, ‘생태적’이라고는 말하지 않는다. 이처럼 ‘환경적’이라는 단어가 물건 하나 또는 부분에 적용된다면, ‘생태적’이라는 말은 어떤 지역에 또는 전체에 적용된다고 할 수 있다. 즉, ‘생태’는 지구라는 전체를 유지시키는 데 눈에 보이지 않는 것까지 설명하기 위해 사용한다고 볼 수 있다. 그런 의미에서 ‘생태’는 ‘환경’보다 더 포괄적이며, 근거가 엄격하고 근본적이라고 할 수 있다(김기대, 2015; 최재천, 2021).

이러한 맥락에서 기존에 논의되었던 환경교육은 보통의 사람들이 평생

에 걸쳐 일상적으로 사용하는 교육으로 ‘우리’를 둘러싼 모든 교육이라는 사전적 의미를 갖는다. 한자어로는 ‘고리, 둘다’와 ‘지경, 곳, 장소’의 합성어이고, 영어로는 ‘에워싸다(environ)’는 의미를 가진다. 따라서 ‘우리’라는 인간을 중심에 두고, 인간을 둘러싼 환경과의 관계에서 배우는 교육으로 그 개념을 정의할 수 있다.

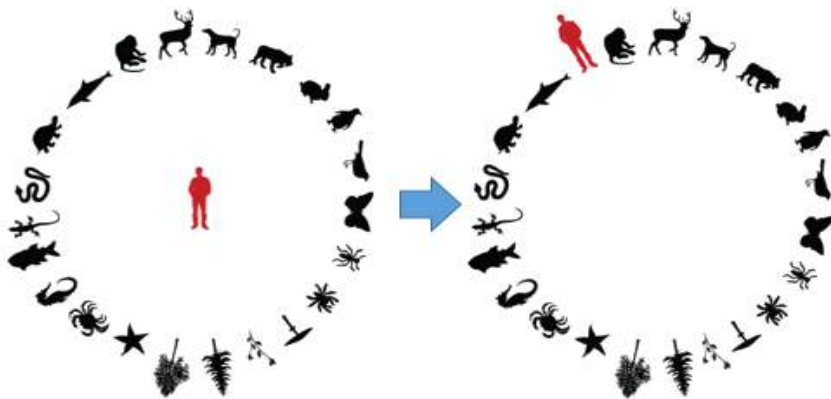
한편, ‘생태(生態)’는 생물이 각각 처해 있는 환경조건에 따라 알맞게 적응해 있는 상태를 의미한다. 각 생물집단은 개체 간의 상호관계뿐만 아니라 토양환경, 대기조성, 기상 등의 자연환경과 밀접한 관계를 형성하면서 자기 종족을 유지해 가고 있다. 즉, 이들 관계에서 이루어진 동식물 집단의 생활상태를 생태라고 한다(강병화, 2012). 그렇다면, ‘생태교육’은 환경교육이 ‘우리’라는 ‘인간’을 중심으로 두는 것과 다르게 살아 있는 생물의 군집과 이를 둘러싼 환경(자연 및 동식물 등)을 포괄하는 교육이라는 것을 알 수 있다. 따라서 생태교육은 생물 간의 상호관계, 생물과 환경과의 관계를 배우는 교육이다.

이처럼 환경교육은 보편적인 의미로서 인간 중심적 의미를 갖고 있으며, 교육학의 영역에서 환경문제를 다루면서 환경문제 해결을 위한 사회적 필요에 의해 자연학습, 야외교육, 보존교육 등 다양한 이름과 형태로 이루어져 왔다. 환경교육은 시대의 변화나 필요성에 따라 그 ‘환경(environment)’ 인식 범주가 다양하게 해석될 수 있는데, ‘환경에 대한(about)’ 교육, ‘환경 안에서/으로부터(in/from)’의 교육, ‘환경을 위한(for)’ 교육으로 나누어 접근하면서 지식과 인간의 개인적 실천을 강조해 왔다.

하지만 생태교육은 인간 중심의 인본주의의 지향점을 넘어 관계, 과정, 연결이라는 사고가 교육의 핵심원리로 작동되는 것이라고 할 수 있다. 이것은 인간과 자연과의 조화로운 유기적 관계를 깨닫게 하고, 그 과정에서 얻는 ‘생태적 감수성’을 높이며, 타인 및 자연과의 유대감을 통해 정서적으로 안정된 건강한 자아 발달에 도움을 주는 교육이라고 말할 수 있다(김기대, 2015). 화이트헤드(영국의 철학자, 1861~1947)는 생태적 교육에 있어서 ‘생태적 자기(ecological self)’라는 개념을 제안하였는데, 생태교육은 한 개인이 세계의 한 부분임을 인식하게 도와주는 것을 의미한 것이며, 생태적 자기는 개인을 넘어 이웃, 사회, 인류, 우주와의 일체감을 형

성하는 기본 개념으로 쓰이고 있다(김흥기, 2020). 따라서 생태교육은 자기 초월성과 연결되는 개념이며, 이 교육을 받는 학습자는 세계 속에서 다른 존재들과 상호 의존하면서 상호보완적 관계를 맺고 이 관계성을 통해 생명이 유기적으로 끝없이 탄생한다는 것을 깨닫게 해 준다(김인호 외, 2020). Smith와 William(1999)은 생태교육을 인류가 자연과 운명을 같이하고 있고, 이런 관계에 대한 책임감 있는 교육이라고 강조한 바 있는데, 이런 관점은 현재 우리가 겪고 있는 생태계의 위기를 해결하기 위한 변환의 기본 열쇠가 될 수 있다(Golley, 1993). 따라서 생태교육은 생태계의 환경 변화에 대한 이해를 하는 교육이며, 지구생태계의 유지 원리를 담고 있는 생태계에 기반한 모든 교육으로 정의될 수 있다(최소영, 김기대, 2019).

이상의 논의를 살펴본 결과, 환경교육은 인간을 한정시켜 대상을 다양하게 인식하면서 접근하는 교육이라면, 생태교육은 한 개인이 자신과 세계와의 관계를 인식하고 상호작용하면서 인류가 자연과 함께 공동운명체로서 어떻게 살아가야 하는 것일까를 탐색하는 교육이라고 볼 수 있다. 즉, 인간이 인간을 둘러싼 환경을 논하는 것을 초월하여 인간이 그 환경 안에 들어가 모든 생명들과 어떻게 함께 공존해야 하는지에 대한 탐구가 바로 생태교육이라 할 수 있다. 이를 그림으로 표현하면 다음 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 환경교육에서 생태교육으로

2) 생태전환교육과 생태문명

생태전환교육은 환경교육이라는 협소한 개념에서 생태교육이라는 포괄적인 개념으로 전환하려는 과도기적 용어라고 해석할 수 있다. 여기서 미국 생태사상가 Thomas Berry는 인간과 자연과의 관계를 상호 공존하는 방향으로 재정립하면서 ‘생태문명’을 언급하였다. 생태문명은 주어진 사회 내에서 사회 및 환경 개혁의 최종 목표를 설명하는 용어로, 지구 기후위기와 사회적 불의에 대응하는 데 필요한 변화가 너무 광범위하여 생태원칙에 기반을 둔 다른 형태의 인간 문명을 강조하기 위해 나타난 용어이다. 기존의 산업문명이 인간중심주의라면, 생태문명은 인간 생명만이 아니라 생태계의 모든 생명, 더 나아가 지구 질서를 소중하게 여기는 문명을 실현하기 위해 정치, 경제, 교육, 종교 등이 생태문명으로의 전환의 관점에서 생명중심주의 또는 지구중심주의에 맞추어 개편되는 세계관을 의미한다. 결국, 생태문명은 인간이 자연과 함께 존재하면서 함께 진화하는 문명으로 개념을 정리할 수 있다.

생태문명이 기존 다른 문명들과 가장 뚜렷하게 구분되는 점은 자연세계와의 조화로운 관계를 강조하는 데 있다고 볼 수 있다. Thomas Berry는 인간 역사의 단계를 샤머니즘 시대, 고전문명시대, 산업문명시대, 생태문명시대 등 네 단계로 나누었는데, 다른 문명 형태들의 가장 큰 특징이 인간을 위한 자연의 조작이었다면, 생태문명은 사람뿐 아니라 자연의 웰빙도 고려하면서 자연환경을 지속가능하고 공생하는 방향으로 바라보는 차이점이 있다고 말하였다(김인호 외, 2020). 이것은 단순히 인간이 자연과 조화를 이루는 원초적인 자연의 순수성으로의 회귀와 같은 낭만적 이상이 아니라 모든 생명의 번영을 위해 사람들끼리도 서로 평화롭게 살아가자는 범세계적인 공동운명체의 관점으로 확장하는 것을 의미한다.

최근 코로나19 등과 같은 팬데믹이나 기후위기와 같은 전세계적인 사건과 이슈는 더이상 한 개인의 노력과 역량으로 해결할 수 있는 것이 아니며, 자연을 보살피고 살아있는 모든 생명체와의 공존과 상생의 방법만이 이 문제를 극복할 수 있다는 공감대를 형성하고 있다. 이러한 생태문명 세계관의 진입은 지구의 질서를 존중하고 생태계와 공존하는 것이 인간의 생명을 보전하는 것이라는 시대적 요청에 의해 당위성을 획득하고 있다.

따라서 생태전환교육은 인간 공동체가 경제, 농업, 생산 및 소비 등의 시스템을 사람과 지구 전체의 복지를 증진하도록 설계된 세계로의 진입 시도이며, 이는 더 지속가능하고 공정한 사회로 바꾸기 위해 우리 문명의 기본 체계와 구조를 생태적 가치에 따라 재구성되는 교육패러다임의 전환을 의미한다(김인호 외, 2020).

3) 생태생활과 생태소양

생태생활은 ‘생태’와 ‘생활’ 두 단어가 결합된 개념이다. 생태생활을 이해하는 데 있어 관련된 다양한 용어를 이해할 필요가 있는데, 생태계, 생태학, 생태소양 및 생물 다양성 등이 있다. 이 중 생태생활을 이해하는 데 중심적인 개념은 ‘생태소양’이다.

생태소양이란, 지구상에 존재하는 생물의 삶을 가능하게 해 주는 자연 시스템(natural system)을 이해하고, 이를 실생활에서 이용할 수 있는 리터러시(literacy), 즉, 소양능력을 말한다. ‘생활’과 관련된 용어로는 생태발자국, 탄소발자국, 물발자국, 생태손자국 등이 있는데, 생태생활은 이 생태소양에 따라 나타나는 그 결과로 볼 수 있다. 일상적인 생태생활을 하기 위해서는 생태소양을 높이는 생태교육이 필요하다. 따라서 생태전환교육은 모든 학생들이 생태생활을 할 수 있는 생태소양(eco literacy)을 신장하는 데 궁극적인 목적이 있다고 할 수 있다.

정리하면, 생태생활이란 지구상에 일어나는 환경문제를 해결하기 위해 생태적이며, 친환경적인 삶으로 전환하고 실천하는 생활양식으로 생태소양을 발휘하여 생태적인 삶을 영위하는 것을 말한다. 우리가 살고 있는 현대 산업자본주의 사회의 병폐인 환경문제 발생과 생태적인 위기를 극복하고 해결하기 위한 방안으로 다양한 형태의 삶을 보여주는 생태도시, 전환마을, 생태공동체와 같은 대안사회가 최근 주목받고 있다. 생태생활에서 생태소양을 발휘하게 해 주는 생태교육은 학생의 생태적인 삶과 연계하기 위해 제도적인 뒷받침이 필요한데, 이러한 맥락에서 생태적인 정책연구가 필요하다.

한편, 생태소양을 갖춘 생태시민을 양성하기 위해서는 생태학의 기본원리에 대한 이해와 생태적 태도 및 감수성이 생태중심적인 삶으로 연결되

어야 한다. 박지원, 김희용(2016)은 생태리터러시를 지적 차원, 정서적 차원 및 실천적 차원으로 범주화하였다. 그리고 이 연구는 생태소양의 구성요소를 인지적, 정의적 및 행동적 영역으로 구분하였다. 각 구성요소의 구체적인 내용은 다음 표와 같다.

<표 1> 생태소양의 구성요소

구 분		내 용
인지적 영역	생태적 지식	- 생태계의 개념 및 원리에 대한 이해 - 생태적 쟁점에 대한 다면적 분석 및 융합적 사고
정의적 영역	생태적 가치관 및 태도	- 생태중심적 사고 및 태도 - 생태적 위기에 대한 공감과 윤리적 자각
	생태적 감수성	- 자연의 경이로움에 대한 감각 및 생명애 - 생태적 상상력과 자연에 대한 공감 능력
행동적 영역	생태적 실천 및 참여	- 생활양식과 소비양식의 변화 정도 - 생태적 지혜와 용기를 바탕으로 한 실천 항목 - 생태 관련 진로 및 직업에 대한 관심도

* 출처 : 최소영, 김기대(2019) : p528.

생태소양의 각 구성요소는 순차적인 관계가 아니라 요소 간 상호작용이 활발한 복잡한 순환 구조를 갖고 있다. 즉, 얕이 삶의 변화를 이끌 수 있고, 윤리성 및 생명애가 삶의 변화를 이끌 수 있으며, 우연한 일상적 경험이 배움의 동기 및 태도 변화에 계기를 제공해 줄 수도 있다. 생태소양을 처음 언급했던 Orr(1992)은 생태소양이 있는 사회란 지속가능한 사회이며, 사회가 의존하고 있는 자연환경을 파괴하지 않는다고 말하였다. 따라서 생태소양은 인간과 사회, 그리고 자연계가 서로 어떻게 관계하고 있는지를 이해하고 함께 지속가능한 관계를 맺는 방법에 대해 아는 것이라고 정의하였다. 이러한 생태소양 능력은 ‘자연에 대한 경이로움으로부터 생겨

난 환경에 대한 이해'가 필수적임을 강조하였다(Dobson, 2003).

따라서 생태소양이란 '지속가능한 인간공동체와 사회를 건설하기 위해 생태계의 조직 원리를 이해하고, 이러한 원리를 적용하는 능력'이라고 정의할 수 있다(Capra, CfE, 1997/2002/2013b; Cutter-Mackenzie & Smith, 2003; Orr, 1992; Woollorton, 2006).

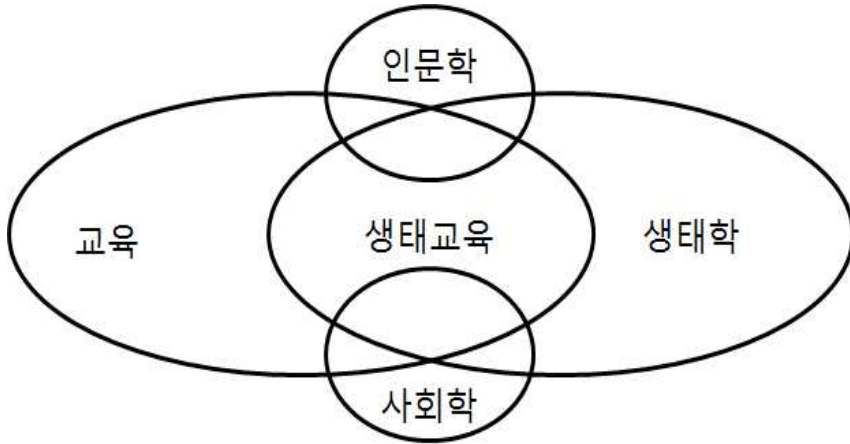
나. 생태전환교육의 특성

1) 생태학과 생태계의 원리

생태소양을 갖춘 사람은 적어도 기본적인 생태학에 대해 이해를 하고 있는 것이며, 인간생태학에 대한 이해, 지속가능성에 대한 개념들, 그와 동시에 문제를 해결할 수 있는 판단력 또한 가지고 있다고 말할 수 있다. 여기서 생태학(Ecology, 生態學)은 1866년 독일의 생물학자인 헤켈이 처음 사용한 용어로 '사는 곳', '집안 살림'을 뜻하는 오이코스(oikos)와 '학문'을 의미하는 로고스(logos)의 합성어이다. 즉, 생물 상호 간의 관계 및 생물과 환경과의 상호작용을 연구하는 학문을 뜻한다.

우리가 살아가는 자연계를 인간을 포함한 동식물이 살아가는 거대한 집이라고 가정하면, 생태학이란 서로 어울려 살아가는 집안 식구들의 관계, 그 식구들이 살아가는 환경, 그리고 농사도 짓고 소와 닭도 키우면서 먹고 경쟁도 하고 때로는 협동도 하면서 집이 하나의 농장처럼 또는 하나의 '숲'처럼 잘 돌아가게 하는 방법을 연구하는 학문이라고 할 수 있다(김윤성, 2009).

이런 생태학은 자연과학의 한 분야로 일반 대중과 학생들에게 교육하는 생태교육(ecological education)을 작동하는 하나의 원리가 될 수 있다. Dobson(1993)은 생태학과 생태학 관련 분야에서 기원한 생태적 사고와 연관된 분야를 교육하는 인문과학적 혹은 사회과학적 교육분야를 포괄한다고 보았고, 다음과 같이 생태교육의 관계를 규정하였다.



[그림 3] 생태학과 교육과의 관계에서 본 생태교육의 범위

* 출처 : 김기대(2015) : p14.

Dobson이 말하는 생태주의는 환경의 질 향상 및 이와 관련된 사회와 정치적 생활양식에 근본적인 변화를 전제로 하고 있다. 생태주의는 참여적이고 체계론적이며, 시스템 및 전체론적(holistic) 사고를 가지는 것이다. 따라서 생태학 자체에 대한 교육을 포함하고 생태학의 원리에서 파생된 학문을 위한 교육을 강조하고 있다. 생태교육은 교육을 통해서 학습자의 인식 기반을 생태주의적 패러다임으로 전환시키는 것을 포함하고 있다. 그리고 생태교육은 생태계의 위기를 해결하기 위한 기본 소양으로서 생태소양을 증진함을 목표로 두고 있다(김인호 외, 2020).

생태계는 심각한 환경오염 문제를 해결하기 위한 대안을 모색하는 과정에서 인간중심적 사고를 내포하고 있는 ‘환경’이라는 말 대신 인간을 자연의 일부로 보려는 ‘생태계’라는 말을 사용하면서 시작되었다(이종태, 2007). 생태계(eco-system)란 용어는 1935년 영국의 식물학자 아서 텐슬리(Arthur G. Tansley)가 처음 제안하였는데, 그는 ‘자연의 있는 그대로의 상태를 인식하기 위해서는 이것들의 상호 간의 관계를 지닌 생물과 무기적 환경을 하나로 통합해야 한다’ 라고 말하였다. 즉, 생태계는 여러 생물적 요소(균류, 식물, 동물)와 비생물적 요소들(흙, 물, 바위 등)이 서로 영향을 주고받으며 질서를 이루는 체계를 말한다.

생태계는 살아 있는 생물의 군집과 이를 둘러싼 환경을 하나로 묶어 일

컸는 용어라고 볼 수 있는데, 개체가 모이면 단일 생물종으로 이루어진 개체군(population)이 되고, 서로 다른 개체군이 만나고 섞이면 군집(community)이 된다. 따라서 생태계를 이루는 생물의 군집은 동물, 식물, 미생물로 이루어져 있고, 생태계를 이루는 환경(environment)에는 물, 공기, 토양 등 생물이 살아갈 수 있는 토대뿐만 아니라 온도나 기압, 수압, 태양광선, 공간 등도 포함된다. 결국, 생태계는 모든 생명체들이 먹이사슬의 균형을 이루며 살아가는 자연적 공간을 의미하며, 생태계의 모든 생물은 비생물과 상호작용을 한다는 것이 생태학의 중요한 법칙으로 이해할 수 있다.

미국 물리학자인 프리초프 카프라(Fritjof Capra)는 생태계 원리를 네트워크, 반복되는 시스템, 순환, 흐름, 발달, 동적인 균형, 상호의존, 다양성 등 총 8가지로 제시하였다. 이 중 네트워크는 생태적 공동체의 모든 부분이 복잡한 관계의 연결망을 가지고 있다는 것으로, 생명의 그물로 연결되어 있기 때문에 인간의 행동은 생태계에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다. Capra는 생태계를 스스로 만들어지는 연결된 망(network)과 분산되는 구조로 이해하는 관점을 가지고 있었는데, 이러한 관점은 지속가능한 공동체를 형성하는 출발점이 될 수 있으며(최소영, 김기대, 2019), 생태소양을 발휘하여 생태생활을 영위할 수 있는 원리라고 할 수 있다. 따라서 생태교육은 이러한 맥락에서 학교와 교실 그리고 일반 생활에서 이루어질 수 있으며, 생태로의 전환교육은 이러한 원리를 담고 있어야 한다. 이러한 맥락에서 생태전환교육은 기존의 생태계라는 본질적 개념에서 교육이라는 특성을 반영하여 다양한 주체들이 어떻게 연결되고 상호작용으로 얽혀 있어 영향력을 미치는지를 파악해야 한다는 함의를 가지게 된다.

지금까지 내용을 살펴본 바와 같이 생태와 교육을 연결하는 생태전환교육은 근대적 산물인 개인주의에 의한 생활방식에서 생태학적 원리에 따라 상호연결된 생활방식으로 살도록 교육해야 한다는 것을 강조하고 있다. 또한 법과 규정의 법제화된 문건과 더불어 불문법적인 우리 삶의 행태와 실천 강령과 같은 함의도 연결되기도 한다.

다음은 Stone(2009)이 제시한 생태계의 8가지 원리이다.

<표 2> 생태계의 8가지 원리

구분	내용
네트 워크	- 생태 군집의 모든 구성원들은 방대하고 복잡한 관계의 네트 워크에서 서로 연결되어 있음
반복 되는 시스템	- 자연을 통해서 우리는 시스템 안에 동지를 트는 다른 작은 시스템의 다중적인 수준의 구조를 찾을 수 있음 - 개체-개체군-군집-생태계-경관-생물군계-생물권 - 인간도 개체이면서 인간이라는 개체군 또는 공동체에 소속 되고 더 나아가 사회와 국가를 형성하고 전 세계 인간 공동 체를 만들
순환	- 생태 군집의 구성원들은 지속되는 순환에서 자원을 교환함
흐름	- 모든 생물은 열린 시스템 - 태양에너지의 항상적인 흐름은 생물을 지속시키고 대부분의 생태적 순환이 일어나게 함
발달	- 생물 개체 단계에서는 발달과 학습으로 나타나고 종 수준에 서는 진화로 나타남 - 생물과 환경이 공진화하는 창조성과 상호 적응의 상호작용 을 포함함
동적인 균형	- 모든 생태적 순환은 되먹임(피드백) 고리가 작용함 - 생태군집은 그 자신을 조절하고 조직함, 그 결과로 지속적인 변동이 일어나는 동적인 균형의 상태를 유지함
상호 의존	- 개체군의 지속가능성과 생태계의 지속가능성은 상호 의존함 - 어떤 생물 개체도 혼자서 살지 않음
다양성	- 생태계의 망구조와 연관됨 - 다양한 생태계는 서로를 대체할 수 있는 생태적 기능을 가 진 많은 종을 가지고 있기에 스스로 복원 가능함 - 다양한 군집은 부분적으로 없어진 종의 기능을 보충한다면 다시 생존하고 다시 조직할 수 있음

2) 생태주의에 기반한 생태전환교육 패러다임

생태주의는 기존의 접근방법인 근대적 패러다임을 성찰하고, 가장 근본적인 입장에서 근대성을 반성하고자 하는 것이다. Capra(1996)는 현대 사회가 직면한 위기의 원인을 근대적 패러다임인 기계론적 세계관(mechanistic paradigm)에서 찾고, 생태적 위기를 극복하기 위한 방안으로 생태주의적 패러다임(ecological paradigm)을 제시하였다.

기계론적 세계관은 분석적 사고를 통해 복잡한 현상을 작은 조각들로 나누고 그 부분들의 특성으로 전체를 이해하고자 하는 관점이다. 이러한 방식은 자연 전체에 대해서도 동일하게 적용된다. 그러나 생태계의 위기가 발생하였고, 충분한 해답을 찾지 못하면서 그 한계가 여실히 드러나고 있다. 이로 인해 우리가 세계를 이해하려는 방식에 문제가 있음을 깨닫고, 새로운 방식으로서의 접근이 필요하다는 공감대가 확산되고 있는 것이다.

생태주의는 그 새로운 시도 중 하나로 인간중심적이고 위계적인 사고에 근거하는 근대성, 그 자체에 대해 성찰하고자 하는 세계관이다. 박지원, 김희용(2016)은 생태주의적 패러다임이 주체와 타자의 이분법적 구분에서 벗어나 전일적이고 관계중심적인 세계관이라고 설명하였다. 사회는 기계적 부분의 결합이 아니라 유기적 결합이 되어 있다는 것이다.

인간은 생태계와의 관계에서 벗어나 존재할 수 없고, 생태계로부터 분리될 수 없는 것으로, 지구상의 여러 가지 문제들은 따로 떼어져 있는 듯 보이지만 사실은 서로 긴밀하게 연결되어 있다고 볼 수 있다. 생태주의는 이러한 관점에서 출발하여 사회를 바라본다. 비근한 예로 자원의 고갈과 환경 파괴는 인구가 증가함에 따라 해당 지역의 몰락과 전쟁으로 이어지는 것을 들 수 있다. 이들의 관계는 분절적이고 독자적인 것이 아니라 상호연결되어 있고 인과적 시스템 속에 맺어져 있는 것이다.

김인호 외(2020)는 생태주의가 생명존중과 평등을 최고의 준칙으로 삼고 있으며, 위기의 근본적인 원인을 찾아 패러다임 차원의 대대적인 전환을 추구할 수 있다고 보았다. 그리고 인식론적 문제제기를 넘어 사회적 연대와 운동(movement)으로 연결되는 실천적 힘을 가진다고 언급하였다. Capra(1996)도 참여적(participateve), 체계적(systemic), 전체론적(holistic)

특징을 생태주의 패러다임으로 제시하고 있으며, 노상우(2007)는 생태적 담론의 일반적인 특징을 상생의 정신, 생태적 인본주의, 생태윤리까지 확장해서 보았다.

이상의 논의를 종합해 볼 때, 생태주의는 자연계에 대한 이해를 뛰어넘어 사회·문화적인 면을 통합적으로 접근하는 패러다임이라고 정의할 수 있다. 생태주의 이념은 인간과 자연의 관계뿐만 아니라 인간과 인간의 관계를 새롭게 정립하는 시각도 제공한다. 생명체와 인간이 동등한 위치에 놓여있기 때문에 인간관계에서도 빈부나 힘, 문화 등의 차이로 차별하는 행위는 있을 수 없다. 이러한 관점은 평화와 공존, 인권 개념이 생태주의 이념과 아주 밀접한 관련을 맺고 있다고 볼 수 있다.

따라서 생태전환교육 패러다임의 전환은 매우 가치 지향적이며, 기존의 가치에서 새로운 가치로의 전환을 의미한다. 생태주의의 일반적 성격은 자연과 생명의 전체성(holistic)에 대한 관심, 상생의 정신, 보살핌·배려·공감의 윤리, 생태공동체의 지향으로 볼 수 있는데, 이는 모든 주체들이 동등한 입장에서 상호존중하며 정당한 가치를 대우 받는 것을 의미하고, 그럴 경우 기존의 무너진 균형을 회복하여 온전한 생태계로 설 수 있다는 것을 시사한다. 결국, 생태주의에 기반한 생태전환교육은 자연과 생명의 재균형(re-balance)을 추구해야 한다는 것을 함의하고 있다.

2. 교육의 생태적 전환

가. 교육 대전환의 시대

1) 자본주의, 신자유주의로부터의 전환

‘발전’이란 개념은 근본적으로 정량적으로 사용된 개념이다. ‘개발’이라는 17세기의 관념에 뿌리를 두고 있는 ‘발전’ 개념은 오늘날 사회적 부의 척도로 국내 총생산의 개념을 차용하고 있을 정도이다. 따라서 경제발전을 이룩한 산업화 시대 이후 사람들은 수익을 창출할 수 있는 방법으로 부를 축적하고, 정량적 증대를 위한 자기(自利)적 행동에 강한 신념을 가져왔다.

Capra & Mattei(2015)에 따르면, 이것은 개인의 주권을 부여하고 사유재산에 의해 보호되는 경제적 자유를 행사하는 것으로 과학적 발전에 따른 인간의 성장과 개발이라는 논리로 정당화하는 것이다. 그리고 모두가 함께 향유하고 있는 자연을 개발, 성장, 이익이라는 발전의 논리로 착취하고 있는데, 법은 이러한 커먼즈(communs) 가치를 훼손하는 방식이 그다지 큰 범법 행위가 아니라고 자본주의 시대에서 용인해 주고 있다. 합리적 행위자에게는 착취할 자유가 인정되는 것이며, 법이 그것을 보장해 주고 있다는 의미이다.

자연이 인간의 이익을 위해 변용될 수 있는 ‘기계’라는 시각이 만연해지고, 경제학이라는 학문은 스스로를 정확한 과학이라고 주장하면서 정책적 입안과 입법을 하는 데 결정적인 역할을 하게 된다. 여기서 경제학은 여전히 기계론적 패러다임의 결과이자, 전통적 과학 사고의 전형적인 단기적·환원적·선형적이고, 정량적인 편향성을 적용하고 있음. 이러한 경제 법칙은 개인의 착취 행위를 조장하는 성장 목표를 설정하는 것이 자연스럽고 바람직하다는 가정에 근거하고 있다는 점에서 상당한 왜곡을 낳고 있다고 볼 수 있다(Capra & Mattei, 2015).

이러한 문제의식 속에서 과학은 지난 30년간 새로운 패러다임 변화를 일구어 오고 있다. 데카르트와 뉴턴의 기계론적이고 환원론적인 세계관이

시스템적이고 생태적인 세계관으로 바뀐 것이다. 이는 물질세계가 궁극적으로 분리될 수 없는 ‘관계의 패턴’의 네트워크이고, 지구는 살아 있는 자기규율 체계를 발견한 것이라고 볼 수 있다(최병두 외, 2020). 따라서 인간 신체를 기계로, 인간 정신을 분리된 실체로 보는 시각은 뇌, 면역계, 신체 조직, 개별 세포마저 살아 있는 하나의 인지 체계로 보는 시각으로 대체되고 있다.

Capra & Mattei(2015)에 따르면 ‘진화’는 이제 더 이상 생존을 위해 경쟁하는 투쟁이 아니라고 역설한다. 창조성과 더불어 끊임없는 새로움의 창발성이 진화의 추진동력이 된다고 강조한다. 따라서 복잡계, 네트워크, 조직 패턴, 특질을 중시하는 새로운 과학이 서서히 출현하고 있다. 생명에 대한 기계론적 관점에서 시스템적 관점으로 바뀌는 핵심적인 패러다임 변화는 세상을 기계로 보는 시각에서 하나의 네트워크로 이해하는 전환을 보여주는 것이다(홍성태, 2019).

인간은 과학과 법, 경제를 이용해 공동으로 보유한 것을 상품으로, 나아가 자본으로 전환할 수 있는 힘이 있었는데, 지금은 넘쳐나는 자본 일부를 새로워진 커먼즈로 전환함으로써 이러한 경로를 되돌릴 수 있는 능력도 있게 되었다(공우석, 2020). 그래서 새로운 패러다임 전환이 중요한 것이라 볼 수 있다. 이것은 근대 여명기에 나타난 새로운 지식의 결과이며, 지구가 아닌 태양을 중심으로 태양계를 재배열한 코페르니쿠스적 혁명만큼이나 단순하면서도 혁명적이다. 이러한 과정은 새로운 생태적 지식의 결과로서 개인 소유자가 아니라 커먼즈 중심으로 법체계를 재배열할 것을 요구하고 있다(공우석, 2020; Capra & Mattei, 2015).

2) 법의 생태학

교육관계법은 성문법(헌법, 법률과 조약·국제법규, 대통령령·총리령 및 부령 등 명령, 조례·규칙 등)을 원칙으로 하고, 부분적으로는 불문법(일정한 절차나 형식에 따라 그 내용이 법률에서 명문으로 규정되지 아니한 관습법, 판례법 및 조리 등)을 인정하는 체계를 이루고 있다(류충현, 2009).

인간이 학습을 하는 것 즉, 교육활동 그 자체를 법적으로 규제하는 것

은 교육의 자율성을 보장하는 입장에서 말하자면 본디 교육의 본질에 부합되는 것이 아니라고 할 것이다. 이로 인하여 교육에 대한 법적 규율은 본질적 한계가 존재하게 되고 성문교육법규는 교육활동에 관련된 모든 사항은 규율하지 못하여 흠결을 지닌 존재일 수밖에 없는 것이다(황준성, 2009). 따라서 교육은 성문법과 더불어 관습법, 판례법, 교육조리(합의된 강령, 실천 행동 양식 등)와 같은 불문법적인 요소들이 작용하는 원리를 갖고 있어 상호보완적이라 할 수 있다. 그러므로 교육의 법령은 모든 것을 다루려고 노력하지만 보완할 필요가 있음을 주지하여야 한다.

법질서는 그것을 통해 세계관이 집행되고, 사회적 행동으로 전환되는 가장 중요한 도구이다. 법은 대리기관이며, 이를 통해 우리는 새로운 사고와 가치를 실행할 수 있다. 따라서 법과 그 법이 지구 생태계를 규율하는 관계에 대해 재고할 필요가 있다(박태현, 2021). 법에 대한 획기적 전환과도 같은 이러한 사고에서는 커먼즈(관계의 열린 네트워크)와 장기적 비전을 핵심 단계에 두면서 자연을 멘토이자 모델로 이용해야 한다. ‘법의 작동 방식’에 대한 사유에서 ‘생태적 법질서’에 대한 사유로 의식을 전환해야 하는 것이다(홍성태, 2019; Capra & Mattei, 2015). 이에 이재영(2021)은 자본에 대한 대항으로서 사회 인식이 바뀌어야 하고, 법은 그런 사회 전환에 기여하는 변곡점의 역할과 기능을 해야 한다고 언급한 바 있다.

생태학은 생태 공동체 성원과 환경과의 관계를 다루는 학문이다. 이러한 의미에서 ‘생태적 법질서’란 생태학의 기본 원칙에 부합하고 이를 존중하는 법질서를 의미한다(Capra & Mattei, 2015). 생태적 법질서는 사유재산과 국가주권의 기계론적 작동에 뿌리를 두어 강제하는 기계로서의 법 제도에서, 생태적 공동체를 바탕으로 한 법 제도로 전환하는 것을 함의한다. 이는 미래세대와 전반적인 인간 생존의 이익을 위해 자연을 돌보고 보존하는 것에 목적을 두고 있다. 최근 코로나19와 기후위기를 고려한다면, 단순히 환경교육, 경제발전교육 등을 상위에서 작동시키고 있는 ‘법’의 새로운 질서가 생태적으로 전환되어야 함을 시사하고 있다.

강수돌(2021)은 이를 대전환의 시대라고 명명하고 있으며, ‘성찰의 시간’으로 현재를 반추해야 한다고 지적하고 있어, 생태학이 규정화된 성

문법적인 측면과 더불어 관습과 행동 강령과 같은 불문(자율)적인 측면이 고려되어야 하는 의미를 내포하고 있음을 알 수 있다.

생태학은 좀 더 넓은 의미에서 특정 현상의 맥락을 규정하는 관계의 패턴으로 보아야 한다(Hawken, 2010). 예를 들어, 교육생태학은 교육과 지식, 경력, 경제, 지혜, 윤리, 정치와의 관계를 말하는 것으로, 이 모든 것은 전체 관계 패턴의 한 부분으로 인식되는 것이다. 이처럼 넓은 의미로 정치, 경제, 정의, 종교, 사회의 행위규범, 도덕 등에서 독립되거나 한 사회에서 분리된 영역으로 보지 않는 범질서를 지칭할 때 ‘법의 생태학’이라는 용어를 사용할 수 있다(박태현, 2021). 이것은 ‘법이 어떻게 존재하는지(사실 영역)’와 ‘법이 어떻게 존재해야 하는지(가치 영역)’를 분리하지 않는 것을 의미한다(김성균, 2015).

이 말은 이미 존재하거나 그것을 규제하고 결정하려는 행동과 법을 분리한 채 ‘그곳에’ 존재하는 객관적인 틀로 축소하지 않고, 오히려 법은 늘 커머닝(commoning)이라는 장기간의 집합적 행위를 하고 있다는 것을 뜻한다. 공동체는 이 행위 속에서 공동의 목적과 문화를 공유하는 동시에 사회적 재생산을 추구하는 과정에서 질서와 안전을 유지하려는 집합적 의사를 제도화했다. 따라서 개인이 아니라 커먼즈(관계의 열린 네트워크)가 법의 생태학과 ‘생태적 질서’라 부르는 것의 기본 구성요소가 된다(Capra & Mattei, 2015).

생태적 질서는 살아 있는 주체를 돌보고, 생성적이고 복잡한 관계의 패턴에 초점을 두고자 하는 양질의 경제생활을 추구하는 것이다. 이런 법에 대한 기본 이해와 의식이 상당히 결여되어 있다는 것을 인식할 수 있다. 우리에게 필요한 전환은 우리를 여기까지 이끈 많은 것들과 같은 ‘집단적 기획’이 요구된다(Capra & Mattei, 2015). 모든 사람이 오늘날의 세계에서 작동하는 법의 본성과 기능에 대해 이해할 뿐 아니라 기본적인 생태적 소양(ecological literacy)을 계발해야 한다. UN 산하 기구인 ‘기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)’가 최근 발표한 ‘2050 탄소중립 시나리오’에서 인류에게 정말 시간이 얼마 남지 않았다는 결론을 전하며, 이 시대는 이윤이 아니라 ‘생태적 이성’이 기준이 되는 일상의 변화를 요구하고 있다는 선언에 주목해야 할 시점인 것이다.

생태법에 관한 법적 소양으로는 첫째, 집합 행동을 통해 법에 영향을 미칠 수 있는 우리의 힘을 인식하는 것이다. 이는 세계에 대한 시스템적 이해를 따라 미래세대를 위해 세계를 보호할 수 있는 새로운 생태적 법질서(ecological order)를 창출하기 위한 법을 커먼즈로 선포하며 ‘민중의 힘’을 해방시킬 수 있어야 한다. 지속가능한 공동체, 곧 미래세대의 기회를 줄이지 않으면서 우리의 욕구와 포부를 충족할 수 있는 사회적·문화적·물리적 환경을 만들고 양성하는 일은 우리 시대의 위대한 도전 가운데 하나라고 인식되어야 한다(강수돌, 2021; 이재영, 2021). 그레타 툰베리가 하는 시위는 생태적 법질서를 만들기 위한 행동이며, 이것은 집단적 기획의 시작이고, 민중의 힘을 보여주는 사례라고 할 수 있다(최재천, 2021). 따라서 우리는 경제적 효율성에서 생태적 지속가능성으로, 사적 재산권에서 접근 가능한 커먼즈 자신의 관점을 근본적으로 전환할 필요가 있다(Galbraith, 1958). 결국, 자신이 속한 사회에서 작동하는 법의 근본적인 전환이 요구된다. 교육을 논한다면, 교육법에 대한 집단적 기획이 필요하고, 교육청, 학교 등 교육기관 등을 논한다면, 생태적 법질서에 대해 진지한 생태적 관점을 환기해 보아야 한다.

학생 입장에서 본다면, 학생이 속해 있는 모든 세계에서 시스템적인 생태법 체계가 마련되어야 학생의 생태소양과 생태생활이 가능해지며, 그래야 생태교육, 나아가 생태문명이 실현될 수 있다. 그렇다면, 학교현장에 이런 생태적 사고체계가 작동하는지 진단해 보아야 하며, 생태전환교육은 이 시스템적인 생태법, 즉, 생태 시스템의 체계약속(규칙제정 및 합의된 지침 등)부터 점검해 보아야 함을 시사한다.

3) 포스트 휴머니즘(인간과 비인간의 공존)

포스트휴먼은 ‘포스트’라는 말의 해석에 따라 크게 두 가지로 나뉠 수 있다. ‘포스트’의 첫 번째 의미는 시간적으로 ‘~이후’ 혹은 ‘~다음’이라는 뜻이다. 이런 의미로 해석하면, 포스트휴먼은 휴먼 이후에 등장할 어떤 존재, 즉 현재 인간의 능력을 넘어설 것으로 예상되는 미래의 기술공학적 존재를 가리키는 표현이다. Nick Bostrom은 ‘인간 향상’의 폭이 너무 커져서 지금의 기준으로 더이상 인간으로 부르기 힘든 미래의

존재를 ‘포스트휴먼’이라 부르고자 제안하였다(Bostrom, 2003). 생물학적 종으로서 호모사피엔스를 ‘휴먼’이라고 한다면, 앞으로 인간의 자리를 대체하게 될 인간 이후의 존재, 즉 ‘인공지능과의 결합’이나 ‘유전자 조작’을 거쳐 지금의 인간과는 너무 다른 본성을 갖게 된 미래의 인류가 포스트휴먼이라고 할 수 있다(오윤호, 2021).

한편, ‘포스트’라는 말의 두 번째 의미는 ‘탈’이라는 뜻이다. 탈근대주의나 탈식민주의에서의 ‘탈’이 바로 ‘포스트’라는 말로 번역하여 표현한다. 이런 의미로 해석하면, ‘포스트휴먼’은 ‘탈인간’ 혹은 ‘탈인간적’이라는 의미를 갖고 있다. 탈인간을 문자 그대로 해석하면 인간을 벗어나거나 넘어서거나 초월한다는 의미이다(Bostrom, 2003). 그동안 인간은 이성적인 자율적 행위자로서 역사의 주체이자 만물의 척도이며 세계의 중심이었다. 이와 달리 다른 생명체와 자연은 주체의 자리에서 배제된 채, 인간의 필요와 욕구에 의해 마음대로 처분 가능한 수동적인 대상(객체)에 불과하였다. 따라서 포스트휴먼은 기존의 인간 중심을 벗어난 관점에서 비인간적인 것에 대한 관점으로 확장하는 것이라고 볼 수 있다.

포스트휴먼 관점에서 인간은 환경과 기술에 얽혀 있으면서 다른 형태의 생명과 함께 상호 의존하면서 살아가고 있는 공진화하는 존재이다(Rosi, 2015). 오윤호(2021)는 인간이 다른 존재와 분리되어 자족적으로 존재하는 세계의 중심이 아니라, 모든 형태의 생명 및 기술적 존재와 연결되어 상호작용과 교차의 네트워크를 형성하고 있는 관계적 체계(relational system)의 노드와 같은 것이라고 말하였다. 이런 인식은 인간을 다른 형태의 생명이나 존재와 분리하여 예외적인 것으로 간주하고 그것들을 지배하거나 통제할 권리가 있다는 생각을 부정하는 것이다. 인간은 생물학적 유기체로서의 자연적 인간이건 혹은 기술적으로 변형된 인간이든 다양한 형태의 주체, 행위자, 생명, 기계와 더불어 살아가고 진화하며, 그것들에 의해 구성되고 또 그것들을 구성하는 상호보완 관계를 형성하고 있다.

최근 코로나 바이러스 감염증 사태는 포스트휴먼의 관점을 부각시키는 데 충분한 계기가 되었다. 인간과 동물, 미생물 사이의 얽힘이 파괴적인 형태로 나타나는 것이 바로 인수공통전염병(Zoonoses)인데, 인간이 유발한

생태적 압력과 혼란이 SARS, Ebola, HIV 같은 인수공통전염병의 주된 원인으로 지목되고 있다(최재천, 2021, David Quammen, 2012). 새로운 동물성 질병은 인간이 생태계를 침탈하고 파괴한 결과로 발생하는데, 이는 그곳에 원래 서식하던 여러 동물 종의 멸종을 유발할 뿐만 아니라 멸종 위기에 처한 종에 기생하던 미생물로 하여금 새로운 숙주와 생태학적 틈새를 찾아야 하는 필요가 나타나게 되었다.

오늘날의 기후위기나 환경문제의 주요 원인은 자본주의와 결합한 우리의 소비적인 삶의 방식이라고 말할 수 있다(최재천, 2021). 이는 단순히 경제체제만을 넘어 시장이나 개인의 욕망, 합리성에 대한 맹목적 낙관과 더불어, 진보나 발전을 첨단기술의 출현이나 경제적 부의 증대로 치환하는 삶의 형태와 맞물려 있다. 이를 관통하는 것은 결국 ‘인간’의 욕망과 척도를 모든 가치 판단의 준거로 삼는 ‘인간중심주의’이다.

포스트휴먼 사회는 인간과 동물, 기술적 존재들이 서로 얽혀 있으면서 함께 살아가고 공진화하는 기술-생태적 공간이다(오운호, 2021). 생태적 사고가 우리에게 주는 통찰은 생태계를 이루고 있는 구성 요소들 사이에서 일어나는 복잡한 상호작용의 중요성이다. 이는 윤리나 도덕을 비롯한 다양한 가치의 문제가 분리된 개체의 단위가 아니라, 생태계를 구성하는 다양한 개체 및 환경 사이의 상호작용이라는 관계성 속에서 고민되어야 함을 의미한다(오운호, 2021).

결국, 포스트휴먼 사회의 미래에 대한 상상은 변화된 기술적 조건 속에서 우리 인간이 지구에 거주하는 방식, 즉 우리가 다른 인간뿐 아니라 지금까지 온전하게 인정받지 못했거나 혹은 새롭게 출현할 인간/비인간 주체들과 구체적으로 어떻게 관계 맺을 것인가를 상상하는 일을 포함하며, 우리가 무엇을 입고, 무엇을 먹으며, 어디에 살고, 어떻게 이동하고 소비할지와 같은 삶의 습관을 바꾸는 문제와 연관된 일임을 뜻한다. 그 어느 때보다 미래에는 경쟁이나 대립보다 공존과 협력의 가치에 대한 실천과 훈련(습관화)이 필요한 시점이다.

이것은 가치의 전환이며, 균형과 통합의 관점에서 삶을 바라보아야 한다는 것을 시사한다. 이에 최원형(2015)은 삶의 양식을 바꾸는 것을 생태로 보면서 ‘삶의 꼴’의 변화가 요구된다고 주장하였다.

나. 최근 논의되는 생태전환교육

1) 관계와 상호작용의 생태전환교육

정건화(2021)에 따르면, 생태전환교육은 기존의 교육 패러다임을 생태적 관점에서 새롭게 전환하자는 것으로 ‘교육의 생태적 전환’이라는 의미를 천명하였다. 생태전환교육은 전통적인 교육에서 탈피하여 교과를 넘어 탈교과적으로 전환될 필요가 있으며, 교과, 학년, 마을을 넘는 확장된 사고로의 전환도 필요하다고 보았다. 즉, 다양한 주체들과의 공존과 상생을 보여주는 생각과 관점의 전환을 강조하고 있는 것이다. 노상우(2003) 역시 생태주의와 관련된 다양한 사실들이 공통적으로 말하고 있는 것은 인간과 자연, 인간과 인간이 상보적으로 잘 살아간다는 의미에서 상생의 윤리를 지향하고 있다고 역설한 바 있다. 이러한 방향성은 인간중심주의에서 벗어나 인간과 자연과의 관계에 대한 새로운 인식을 추구하는 생태교육관을 성립하게 하고, 학습자 개인주의를 넘어 모든 생명과의 공존하는 새로운 교육적 대안을 형성할 수 있다는 것을 시사한다(김소희 외, 2022; 노상우, 2007).

한편, 이수광(2020)은 탈인간 중심주의와 공존 역량 함양을 강조하였는데, 이를 위해서는 사고와 행동 양식의 총체적 변화를 추구하는 생태전환교육이 필요하다고 말하였다. 지구상에 존재하는 모든 존재가 서로 연결되어 있다는 철학과 신념체계를 바탕으로 공존 역량을 함양한 인격 형성을 목표로 생태전환교육을 강조할 수 있는 것이다(백병부, 이수광, 박복선, 2020). 윤상혁(2021)은 교육의 생태적 전환을 위해서는 서로의 다양성을 인정하고 포용적 관계 문화를 창조해 나가야 하며, 공감대와 연대에 기반한 지식의 탐구, 더불어 사는 좋은 삶을 고민하는 학습으로 학교교육이 전환되어야 함을 피력하였다. 최서운(2007)도 생태학적 원리에 입각하여 교사들이 지속적인 연구를 통해 새로운 교육과정 구성 시도 및 교육주체들 간의 생태적인 교육관계망 구축 등을 제시하였다. 남미자 외(2021)는 교육의 생태전환 방향으로 교육체제가 인간 존재에 대한 반성과 성찰, 생태적 존재인식을 동반하여 모든 존재와 조화로운 삶인 ‘공화’가 가능하도록 총체적 잘살기를 지향하여야 한다고 주장하였다.

마지막으로 김찬국 외(2021)은 생태전환교육이 교과교육과정에서의 통합성 제고, 다양한 분과 학문적 지식 통합, 지식-태도-행동의 통합, 교실과 학교, 학교와 학교 밖, 지역사회 간 협력을 추구하는 통합적 관점을 가지고 있다고 역설하였다. 결국, 최근 논의된 생태전환교육은 지구 생태계를 통합적으로 이해하면서 여러 주체들 간의 ‘관계’와 ‘상호작용’에 집중하는 교육시스템이 필요하며, 개인적 실천을 넘어 사회적 시스템 실천으로 지속가능한 모델이 필요하다는 것을 알 수 있다(김소희 외, 2022).

2) 생태전환교육을 바라보는 관점

이상의 논의는 생태전환교육이 교육의 통합적 관점을 발휘하여 사회구성원들의 가치 체계를 생태학적으로 사고할 수 있게 하는 교육이며, 자연의 모든 요소는 서로 연결되어 있고, 순환하며 영향력을 미치는 관점으로 전환시켜야 한다는 것이 핵심 원리라고 할 수 있다. 결국, 생태전환교육의 올바른 실천을 위해서는 기존의 기계론적 방식으로부터 탈피하여 생태계의 숲을 보는 것과 같은 관점으로 접근하는 것이 중요하다는 것을 시사한다(서용선, 2018).

안승대(2009)는 생태전환교육을 실천하는 원리로 관계성의 원리, 자율성의 원리, 협동의 원리, 큰 자아 추구의 원리, 다양성과 융통성의 원리 등 다섯 가지를 제시하였다. 조운정, 김현주, 이권수(2017)는 생태주의 교육의 기본 원리로 상생, 맥락성, 협동의 원리를 제시하여 서로 배우고 가르치는 상호존중과 보완의 관계라는 것을 강조하였다. 남미자 외(2021)는 존재-인식-윤리의 통합적 접근으로 생태문명으로의 전환을 위한 새로운 교육 패러다임이 생태전환교육을 통해 가능할 것이라고 제안하였는데, 정동, 창조적 응답가능성으로서의 생성역량, 의존의 정상성과 돌봄, 아상블라주적 교육과정을 구체적으로 언급하였다. 정동이란, 비지배의 자유, 참여, 연대를 전제로 작동하는 관계적 힘을 의미하며, 생성역량이란, 다른 모든 개체와의 상호작용과 내부 작용을 통해 인간의 생존 조적을 질적으로 안정화하는 과정이다. 존재의 취약성과 의존성을 바탕으로 관계적 맥락 속에서 존재를 인식하여 세계와 관계를 맺으면 그 과정을 만들어가는 것이

돌봄이라고 보았으며, 서로 함께 되는 관계 맺기의 상생과 공존을 만드는 세계를 이상블라주라고 설명한 것이다(남미자 외, 2021: 221-229).

마지막으로 엄수정, 우라미, 황순예(2021)는 생태적 가치를 지향한다는 것은 탈위계적인 사유와 삶의 방식을 추구하는 것이라고 말하였다. 이것은 교육 주체들 간의 평등한 관계와 민주적 의사소통 구조로 연결되도록 해야 한다는 것이다. 모든 존재들은 평등할 뿐만 아니라 상호의존적인 존재임을 인식하고 ‘모두가 함께 잘 살 수 있는 힘’을 기르기 위해 탈위계적 사유가 매우 중요하므로 타자를 향한 억압, 착취, 소외, 배제, 차별 등이 나타나지 않고 불균형적인 권력 관계를 파악하고 이를 극복하는 전환교육이 필요하다고 강조하였다(엄수정, 우라미, 황순예, 2021: 161).

이는 생태전환교육이 구성원들의 민주성을 강조하는 것이며, 탈위계적인 성격을 가지고 모두가 함께 반응할 수 있도록 ‘척도 없는 네트워크’를 지향하고 있음을 알 수 있다(김소희 외, 2022). 결국, 생태전환교육의 근간에는 민주주의 근본이 작동되고 있으며, 모두가 함께 잘 살기 위한 웰빙을 궁극적인 목적으로 두고 있음을 확인할 수 있다.

다. 생태전환교육의 이론적 배경에 대한 소결

생태전환교육은 교육을 통해 환경을 개선하려고 하는 것인지 아니면 교육의 생태적 전환을 의미하는 것인지 아직 충분히 사회적 합의를 거친 것은 아니다. 다만, 사회적으로 인류학적으로도 환경과 인간의 중요성이 강조되면서 새로운 교육의 어젠다를 제시하고 있는 것은 분명하다.

그런 어젠다에서 생태전환교육은 기존의 관련 유사 학문이나 영역을 통합적 관점에서 서로 영향을 미치거나 이를 바탕으로 확장하여 사회구성원들의 가치 체계를 생태학적으로 사고할 수 있게 하는 교육으로 접근하고 있다. 생태전환교육은 인간과 자연의 모든 요소가 서로 연결되어 있으며, 순환하고 영향력을 미치는 관점으로 교육이 전환되어야 한다는 핵심 원리를 갖는다.

또한, 생태전환교육은 법 질서와 규정으로 접근하는 성문법적인 측면이 강조되고 있지만, 사회적인 관심이나 강령과 같은 합의 등 불문법적인 측

면과도 연결되어 있어 이 양자를 충분히 고려할 필요가 있다. 즉, 생태전환교육은 법령적으로 담아서 접근할 수 없는 부분이 존재하고, 그 불문법적인 요소가 성문화되어 가는 체계화 과정을 다루는 영역으로 포함할 수 있다.

본 연구는 생태전환교육 문헌 연구를 통한 이론적 배경에 기초하여, 기본적인 원리를 바탕으로 한 영역과 요소는 새로운 교육의 대안으로서 전환의 생태소양과 생태계 원리의 가치와 지향점을 가지고 있고, 법령화된 실천 교육프로그램과 더불어 삶으로 연결되는 실천 행동이나 강령 등을 연결하는 것을 강조하고 있으며, 이를 뒷받침하기 위한 ‘시스템 전환과 제도’를 지속적으로 마련하는 것으로 설정할 수 있었다.

Ⅲ. 연구 방법 및 분석

1. 전문가 협의회(FGD)

가. 개별 면담

1) 개별 면담 운영 배경 및 목적

연구 배경과 연구 목적에서 살펴본 바와 같이 ‘생태전환교육’ 개념 관련 의견은 다양하다. 이론적 배경에서 언급한 것처럼 학계에서 논의되는 관련 개념 및 유사 개념도 여러 가지이다. 이로 인해 학교 현장에서는 ‘생태전환교육’을 각 학교 상황에 따라 다른 결로 인식하고 있고, 기존에 학교 현장에서 실천해오고 있는 ‘환경교육’ 등의 유사 교육활동과의 차별성에 대해 다소 혼란스러워하고 있다.

이와 같은 맥락에서, 본 연구는 이론적 배경 및 선행연구 고찰을 통해 정리한 생태전환교육 ‘유사 개념’ 중심으로 해당 분야 전문가 의견을 수렴하는 전문가 협의회를 운영하였다. 이를 통해 생태전환교육 관련 유사 개념 및 유사 개념 간 관계에 대한 각 분야 전문가의 의견을 수렴하였고 이를 근거로 전문가 토의·토론을 진행하여 최종적으로 본 연구의 연구문제 1 해결을 위한 시사점을 도출하였다.

2) 개별 면담 참여 대상

이론적 배경 및 선행연구 탐색 결과를 바탕으로 정리한 ‘생태전환교육’ 유사 개념 및 관련 (학문)분야는 환경교육(EE), 지속가능발전교육(ESD), 지속가능발전목표(SDGs), 세계시민교육(GCE), 민주시민교육, 인권교육, 인성교육, 기후학 등이다. 이 분야 중심으로 목적 표집하여 선정한 분야별 구체적인 참여 대상은 다음 <표 3>과 같다. 총 14명 중 개념 정리를 위한 방법론 관련 전문가 1인을 제외하고 분석 대상이 된 전문가는 총 13명이다.

<표 3> 개별 면담 참여 전문가 명단(그룹 포함)

구분	생태전환교육 유사 개념 및 관련 분야	참여자
1차	UNESCO	정00
	서울특별시 SDGs	김00
	민주시민교육	이00
	환경교육	이00
2차	환경교육	김00
	UNESCO	조00
	서울특별시교육청 생태전환교육 자문관	정00 한00
3차	인성교육	이00
	인권교육	국제 엠네스티 활동가 2명
	기후학	이00
	환경교육	이00
	시스템적 사고(*방법론)	이00
4차	교육청 업무 담당 장학관 그룹 면담	정00, 고00, 권00

3) 개별 면담 운영 방법

전문가 협의회는 총 3단계로 운영하였다. 1단계에서는 생태전환교육과 유사 개념이라고 판단한 주요 개념을 정리하고 이 분야 전문가 1인과 연구팀 간 자유 토론 형식으로 협의회를 진행하였다. 기후위기 관련한 전문가의 생각 및 해당 분야의 입장, 생태전환교육 관련한 전문가의 생각 및 해당 분야의 입장, 참여자의 전문 분야와 ‘생태전환교육’ 과의 관계 및 각각의 개념에 대한 전문가의 의견 등을 수렴하였다. 2단계에서는 1단계 협의회 결과를 바탕으로 추가로 진행해야 할 관련 분야 및 참여 대상자를 연구팀 내에서 협의를 통해 결정하고 이후 이 분들에 대해 1단계와 같은 협의회를 진행하였다. 특히, 1단계에 해당하는 분야라 하더라도 상이한 연구 결과를 갖고 있는 전문가라면 다양한 의견을 수렴한다는 관점에서 2단계 대상으로 선정하였다. 3단계에서는 1, 2단계 협의회 결과를 바탕으로 수정 보완 및 추가해야 할 것으로 판단되는 분야 및 전문가를 대상으로 전문가 협의회를 진행하였다. 특히 3단계에서는 1~2단계 협의회 결과

를 보다 체계적으로 정리하는 데 도움이 되는 방법론적 논의와 연계하여 이에 해당하는 전문가도 대상자로 선정하였다.

협의회 당일 일정은 모두 줌(zoom) 또는 뉴쌤(newSSEM) 플랫폼을 활용하여 온라인으로 진행하였다. 앞에서 언급한 내용의 반구조화된 질문을 사전에 전문가에게 전달하여 해당 내용에 대해 전문가가 이야기하는 방식으로 협의회를 진행했고, 해당 전문가 동의를 얻어 온라인 협의회는 모두 녹화하여 파일로 저장하였다. 저장된 파일을 다시 보며 협의회 내용을 전사하여 문서화하였고, 이를 분석하여 시사점을 도출하였다.

4) 개별 면담 결과

가) 생태전환교육 관련하여 떠올린 키워드

여러 분야 전문가들이 생태전환교육 관련하여 떠올리는 키워드는 분야별로 매우 다양하였다. 실제로 관련 키워드를 떠올린 전문가는 전체 13명 중 3명이었고 나머지 10명은 구체적인 키워드로 본인의 생각을 표현하지 않았다. 전문가 3명이 떠올린 키워드는 다음과 같다.

<표 4> 생태전환교육 관련 키워드에 대한 전문가 3인 의견

구분	전문 분야	생태전환교육 관련 키워드에 대한 의견
전문가 A	UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> • 전통적 이미지: 에콜로지, 환경 • 새로운 이미지: 동물권, 비건 • 전혀 다른 이미지: 무생물, 자연권
전문가 B	민주시민교육	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계 • SDGs • 환경
전문가 C	환경교육	<ul style="list-style-type: none"> • 지속불가능 • 통합성, 탈경계 • 자본주의

위 표에서 알 수 있듯이, 각 전문가들의 의견 사이에 뚜렷한 일치점은 보이지 않았고 ‘환경’, ‘지속가능 또는 불가능’ 과 같은 개념은 두 명의 전문가가 공통적으로 언급하였다.

나) 생태전환교육 관련 유사 개념

전문가 협의회를 진행하며 본 연구팀과 각 전문가는 생태전환교육 관련 유사 개념에 대해 충분히 이야기 나누었고 각 전문가가 생각하는 생태전환교육 유사 개념과 연구팀의 생각이 크게 다르지 않음을 확인했다. 즉, 관련 문헌 탐색 등을 통해 본 연구팀이 정리한 생태전환교육 유사 개념인 ‘환경교육(EE), 지속가능발전교육(ESD), 지속가능발전목표(SDGs), 세계시민교육(GCE), 민주시민교육, 인권교육, 인성교육, 기후학’ 등을 각 전문가들도 유사 개념으로 언급하였다.

<표 5> 생태전환교육과 유사 개념 간 관계에 대한 전문가 의견

전문 분야	전문가 의견
UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> • 생태전환교육은 SDGs를 넘어서는 더 큰 그림으로 국제 사회 어젠다로 제안할 수 있는 개념 • 기존의 환경교육에 비해 ‘전환’에 보다 중점을 둔 개념으로서의 생태전환교육
서울특별시 SDGs	<ul style="list-style-type: none"> • SDGs가 현재에 근간을 둔 개념이고 생태전환교육은 미래 지향적 개념
민주시민교육 세계시민교육	<ul style="list-style-type: none"> • 민주시민교육을 다양한 주제를 연결하는 끈 역할을 하는 개념으로 볼 때, 민주시민교육 틀 안에서 다루지는 여러 영역 중 하나로서의 생태전환교육 • 포함 관계보다는 연결성의 개념으로 바라보기
환경교육	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 개념 간 관계망 개념으로 접근하기 • 개념별 강조점 다르나 방향은 같으므로 영역 간 소통 중요 • 다양한 해석 가능하면 어느 하나로 규정하기 어려움 • 생태전환교육 취지는 동의하나 용어가 내포한 논의점 많음
교육청 자문관	<ul style="list-style-type: none"> • 생태전환교육과 관련 유사 개념은 다르지 않고 통합될 수 있음 • 탄소배출제로학교와 직접적으로 관련되므로 이를 통해 생태전환교육 실천
인성교육	<ul style="list-style-type: none"> • 시대에 따라 이름은 달리할 수 있으나 지향점은 같으므로 인성교육과 생태전환교육은 일면 통합될 수 있음
인권교육	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 정의라는 새로운 정의가 실현되는 통로로서의 생태전환교육 • 기존의 환경교육보다 한발 더 나아간 개념으로서의 생태전환교육
기후학	<ul style="list-style-type: none"> • 인간 중심 개념인 지속가능발전에 비해 회복의 중요성을 강조하므로 생태의 의미를 보다 큰 의미로 인식

하지만, 유사 개념 간 관계에 대해서는 각 전문가 모두 서로 다른 입장이었다. 특정 개념을 더 큰 개념으로 생각하여 포함 관계로 정리한 의견도 있고, 어떤 개념을 묶어주는 도구적인 개념으로 정리한 의견도 있었다. 또 똑같은 개념이지만 전문가에 따라 더 큰 범위로 해석되기도 하고 더 작은 범위로 해석되기도 하였다. 각 전문가별 의견을 핵심적인 내용 중심으로 정리하면 다음과 같다.

생태전환교육과 관련 유사 개념 간 관계에 대한 각 전문가들의 구체적인 의견은 다양하다. 하지만 네 가지 공통점을 발견할 수 있다.

첫째, 많은 전문가들이 분절적인 개념 정리를 경계하고 지양하라고 권고하였다. 즉 생태전환교육과 유사개념 간 관계를 경계와 구분이 뚜렷한 관계로 정리하기보다는 관계성 자체에 관심을 갖고 통합적으로 바라보라는 것이다.

둘째, 위 표에는 언급되지 않았지만 많은 전문가들이 공통적으로 ‘**교육’이라는 이름으로 도구적으로 학교 현장에 자리 잡는 현상을 경계해야 한다고 언급하였다. 학교의 업무 부담으로 이어지는 또 하나의 ‘**교육’으로서의 생태전환교육이 되어서는 안 된다는 것이다. 그러므로 생태전환교육이 기존에 학교에서 이루어지는 다양한 교육활동과 통합적으로 관계를 맺어야 한다고 언급한 것이다.

셋째, 환경 또는 환경교육과 대비하여 생태전환교육을 언급하는 경향이 많았다. 이는 현재 추진하고 있는 생태전환교육 내용이나 방법이 기존에 학교 현장에서 실천한 환경교육과 유사하다는 데서 비롯된 것이라고 본 연구자는 추측하였다. 실제로 해당 전문가들도 기존 환경교육 경험을 언급하며 설명하는 것이 대부분이었다. 이는 생태전환교육과 가장 관련이 깊은 개념으로 환경교육을 떠올리는 경향이 있음을 보여준다.

넷째, 생태전환교육을 관련 유사 개념보다 더 큰 개념으로 인식하는 전문가가 더 많았다. 앞에서 지양하라고 언급한 포함 관계나 경계가 분명한 체계로서 더 큰 개념이라기보다는, 방향성과 지향점 역할을 할 수 있는 개념으로서 생태전환교육을 더 큰 의미로 인식하고 있었다.

다) 생태전환교육 접근 방법

생태전환교육이 학교 현장에 잘 뿌리내리기 위해 관련된 사람들이 생태전환교육을 어떻게 바라보고 어떻게 접근해야 하는지에 대한 전문가들의 의견은 일치하는 부분이 많았다. 구체적인 내용은 다음 표와 같다.

<표 6>에서 알 수 있듯이 대부분의 전문가들이 생태전환교육을 통합적으로 접근해야 한다고 언급하였다. 통합의 대상과 범위는 다양했지만 여러 영역과 대상을 통합해야 한다는 점은 일치했다. 더불어 이와 반대로 분절적 접근, 분과적 접근, 지나친 전문가 주의는 지양해야 함을 강조하며 통합적 접근의 중요성을 강조하였다. 그리고 생태전환교육은 삶에서 실현되고 실천과 연결되어야 함을 강조하였다. 실천적 접근, 삶과 삶의 일치, 삶과 연결된 생태전환교육 등의 표현으로 이와 같은 점을 강조하였다.

<표 6> 생태전환교육 접근 방법에 대한 전문가 의견

전문 분야	전문가 의견
UNESCO	• 통합적 접근
	• 통합적 접근 : 교육계 안과 밖 통합, 주제 통합, 삶 전체 통합
서울특별시 SDGs	• 교육과정 재구성을 통합 접근
민주시민교육 세계시민교육	• 연계성: 삶과 연계, 공동체와 연계, 교육과정과 연계
환경교육	• 통시적 접근 • 교과가 아닌 교육과정 측면에서 접근: 여백 있는 교육과정
	• 진정한 삶과 실천의 의미를 고민하고 접근 • 전환을 위해 변혁적이고 비판적인 교육과정으로 접근
	• 통합적 접근
교육청 자문관	• 통합적 접근 • 행정이 아닌 거버넌스로 접근
	• 전문가주의 지양, 과제나 사업 형태 접근 지양
인성교육	• 통합 지향 • 실천과 참여 지향

인권교육	• 실천적 접근: 개인의 실천을 사회의 실천으로 확대
	• 기후 정의 측면에서 접근
기후학	• 기후 정의 측면에서 정치적 판단 넘어서는 접근

라) 생태전환교육 정책 추진 기관에 제안

생태전환교육을 추진하고 있는 서울특별시교육청에 전문가들은 다음과 같은 의견을 제안하였다. 이는 생태전환교육의 안착과 활성화를 위한 각 전문가들의 의견으로서 직전에 살펴본 생태전환교육 접근 방법 중 통합적 접근과 거의 일치한다. 생태전환교육 정책을 추진하는 서울특별시교육청에 제안하는 내용은 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 생태전환교육 정책을 추진하는 서울특별시교육청에 제안하는 내용

전문 분야	전문가 의견
UNESCO	• 분절적인 조직 분절적인 업무 체계 지양
	• 청소년 참여 기회 및 권한 보장
서울특별시 SDGs	• 기존 정책과의 연계성 찾아서 정책 실현
민주시민교육 세계시민교육	• 교육청 조직 내 협업 중요
환경교육	• 부서 간 담 쌓기 지양
교육청 자문관	• 부서 간 연결 및 통합적 접근을 위한 조직 재구조화
	• 교사 인식 제고를 위한 지원 확대

마) 생태전환교육 관련 전문가 기타 의견

본 연구팀이 진행한 전문가 협의회에 참여한 각 전문가들은 해당 분야에서 객관적인 학문 성과를 이루며 전문가로서 인정받은 사람들이다. 그래서 본인이 속한 분야에 대한 전문적 지식을 바탕으로 생태전환교육을 바라보는 그들의 관점은 관련 유사 개념에 대해 고민하는 본 연구팀에게

많은 시사점을 주었다. 각 전문가별 협의회 마지막 단계에서 해당 분야 전문가로서 자유롭게 이야기한 내용 중 주요 내용을 정리하면 다음 <표 8>과 같다.

<표 8> 생태전환교육 관련 전문가 기타 의견

전문 분야	전문가 의견
UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> • 통합적 접근을 실현하기 위한 전략 필요 • 섹터리즘 극복을 위한 노력 필요 • 기후위기를 중요한 문제로 인식하는 데 교육이 기여해야 함
서울특별시 SDGs	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 무엇이 아니라 기존의 무엇에 해당하는지 고민하며 접근
민주시민교육 세계시민교육	<ul style="list-style-type: none"> • 인식 공유 및 사회적 합의 중요
환경교육	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 자체도 생태적으로 전환 • 여러 가지 현실적인 상황을 고려하는 것도 필요 • 용어에 집착하기보다는 가치에 집착
교육청 자문관	<ul style="list-style-type: none"> • 인식 제고를 위한 연수 중요 • 기후위기 대응에 공감하는 것이 시작
인성교육	<ul style="list-style-type: none"> • 인성교육에서 말하는 의무와 책임이 기후위기 관련 동기로 작동할 수 있는 점 고려
인권교육	<ul style="list-style-type: none"> • 공동체의 전환, 국가적 노력 필요
기후학	<ul style="list-style-type: none"> • 기후위기는 당장 해결 + 교육은 장기적 안목 => 교육 이상을 고민해야 할 때

이와 같은 내용은 1)에서 4)까지 정리한 내용과 중복되는 내용도 있고 그 외에 새롭게 생각해봐야 하는 내용도 있다. 통합적 접근을 강조하고 인식 제고가 필요하다는 공통적인 의견은 앞에서 언급한 내용과 중복되는 내용으로 각 전문가들이 재차 언급한 만큼 그 중요성에 대해 주목할 필요가 있다. 그리고 각 분야와 생태전환교육과의 접점에 대해 구체적으로 언급한 내용들은 실제로 학교 현장에 구체적인 가이드라인이 될 수 있다.

또, 생태전환교육에 대해 논하고 있는 우리의 노력뿐 아니라 사회 전반의 전환, 국가적 노력이 필요하고 교육 그 이상을 고민해야 할 때라고 언급한 전문가들의 의견은 교육이 그 역할과 영향력에 대해 다시 한번 고민해야 함을 보여준다.

나. 그룹 면담

1) 그룹 면담 운영 배경 및 목적

앞에서 살펴본 바와 같이 기후위기와 관련된 전 세계적인 노력과 그에 따른 우리 사회의 변화, 그리고 교육에 대한 변화 요구 등을 바탕으로 서울특별시교육청은 생태전환교육 중장기 발전계획(2020년~2024년)을 수립하였다. 특히 서울특별시교육청은 ‘생태전환교육’이라는 용어를 만들고 정의하였으며 타 시·도 교육청에 비해 선도적으로 관련 정책을 추진하고 있기에 서울특별시교육청 내에서 생태전환교육과 관련된 부서의 의견을 청취하는 것은 의미가 있다고 할 수 있다. 즉, 본 그룹 면담은 서울특별시교육청에서 추진하고 있는 생태전환교육 관련 정책과 밀접하게 관련이 있는 부서의 정책을 통합적으로 살펴봄으로써, 본 연구의 목적인 생태전환교육 개념을 정립하는 데 시사점을 얻고자 한 것이다.

2) 그룹 면담 참여 대상

서울특별시교육청의 여러 내부 조직 중 선행 연구에서 언급한 내용과 개별 전문가 면담 결과를 바탕으로 생태전환교육과 관련이 있다고 판단되는 영역의 업무를 담당하는 부서·팀의 의견을 살펴보는 것이 그룹 면담의 초점이다. 이에, 연구팀은 서울특별시교육청의 업무 계획과 조직도를 기준으로 본 그룹 면담에 적합한 팀을 선정하고 해당 팀에 참여자 1인을 추천해 줄 것을 요청하였다.

그 결과, 서울특별시교육청의 민주시민교육팀, 평화·세계시민·다문화교육팀, 지역사회협력팀의 관련 업무 담당자 각 한 명을 추천받아 그룹 면담을 실시하였다. 그룹 면담에 참여한 세 명의 관련 업무 담당자는 해당 팀의 의견을 대표하거나 대변하는 입장이 아닌, 관련 업무를 담당하는

교육청 업무 담당자 개인으로서의 경험과 견해를 밝히는 입장으로 본 그룹 면담에 참여하였음을 밝힌다.

3) 그룹 면담 운영 방법

그룹 면담은 총 1회 약 두 시간 동안 진행하였다. 관련 부서 간 의견 차이와 본 연구팀과의 질의응답 등 밀도 높은 대화가 필요한 것으로 예상하고 면담 형태는 대면 그룹 면담으로 진행하였고, 관련하여 코로나19 방역 지침을 철저히 준수하고 진행하였다.

원활한 진행을 위해 그룹 면담을 실시하기 전, 대상자에게 본 그룹 면담의 목표를 전화 및 공문으로 설명하였고, 당시까지 진행된 연구 내용을 요약하여 사전 참고 자료로 제공하였다. 더불어, 사전에 전한 참고 자료를 미리 살펴보고 올 것을 참여자들에게 요청하였다.

당일 그룹 면담은 일정한 공간에서 면담 대상자 세 명과 연구팀 네 명이 원 형태로 착석하여 진행하였다. 사전 안내된 참고 자료를 바탕으로 본 연구팀의 설명 및 안내가 먼저 진행되었고, 이후 각 참여자들의 개인적인 견해를 청취하였다. 참여자들의 발언 이후 질의응답을 시간을 충분히 가졌고, 특히 현재까지 진행된 연구 내용과 관련하여 수정 보완할 필요가 있어 보이는 부분에 대한 의견까지 종합적으로 청취하였다.

4) 그룹 면담 결과

선행연구와 개별 면담에서 생태전환교육과 관련성이 높다고 여러 차례 언급된 민주시민교육팀 관련 업무 담당자는 생태전환교육의 개념을 체계화하려는 본 연구의 목적과 내용에 충분히 공감하였고 그 중요성을 언급하였다. 동시에 생태전환교육의 실현을 위해서는 삶의 형태 변화가 필요한데 이 점을 체계적이고 구체적으로 생태전환교육에 반영하는 것의 어려움도 언급하였다. 또, 현 시점에서 생태전환교육은 지속가능발전교육의 의미로 다가야 하고 이는 교육과정이나 교육 내용의 형태로 학교 현장에 제시되어야 한다고 논하였다. 특히, 민주시민교육과의 관련성에 대해 ‘민주시민교육’이라는 용어보다는 ‘시민성’, ‘시민교육’이라는 용어로 생태전환교육과의 관련성이 표현되는 것이 좋다고 언급하였다. 그리

고 이러한 방향 속에서 학교가 구체적으로 움직일 수 있는 방안으로서 ‘사회현상기반 프로젝트수업’을 제시하며 가치의 내면화가 일어나는 방향으로 생태전환교육이 실현되어야 한다고 하였고, 이를 통해 삶과 실천이 함께 이루어져야 한다고 강조하였다. 마지막으로 본 연구 내용을 수정 보완하기를 바라는 방향으로, 생태전환교육의 개념을 체계화하는 과정에 범주, 영역, 요소들 간 수준 차를 검토하여 반영하고 관련 근거를 함께 제시할 것을 제안하였다.

평화·세계시민·다문화교육팀의 관련 업무 담당자는 본 연구가 생태전환교육의 방향성을 찾는 연구로서 의미가 있다고 공감하였다. 더불어 비전, 목표, 방향을 보다 명확하게 제시할 필요가 있음을 언급하였다. 이를 통해 서울특별시교육청의 생태전환교육이 무엇인지 학교 현장에 분명하게 보여줌으로써 현장의 혼란을 최소화해야 해야 하고 이러한 노력은 관련 교과를 통해 구체화되어야 한다고 강조하였다. 그리고 이러한 노력을 주도적으로 해야 하는 교사의 중요성을 언급하며 교사 양성 기관에서도 생태전환교육 관련 내용을 필수적으로 다루어서 교사들이 관련 역량을 내재화해야 한다고 언급하였다. 특히 세계시민교육과 민주시민교육이 개념 및 방향성에 있어서 혼란을 겪고 있는 상황을 설명하며, 생태전환교육 또한 이와 비슷한 상황이 아닌지 의문을 제기하였다. 그리고 본 연구 내용이 이러한 어려움을 해결하는 대안이 되어 생태전환교육이 유행처럼 지나가는 정책이 되지 않기를 바라는 마음을 표현하였다.

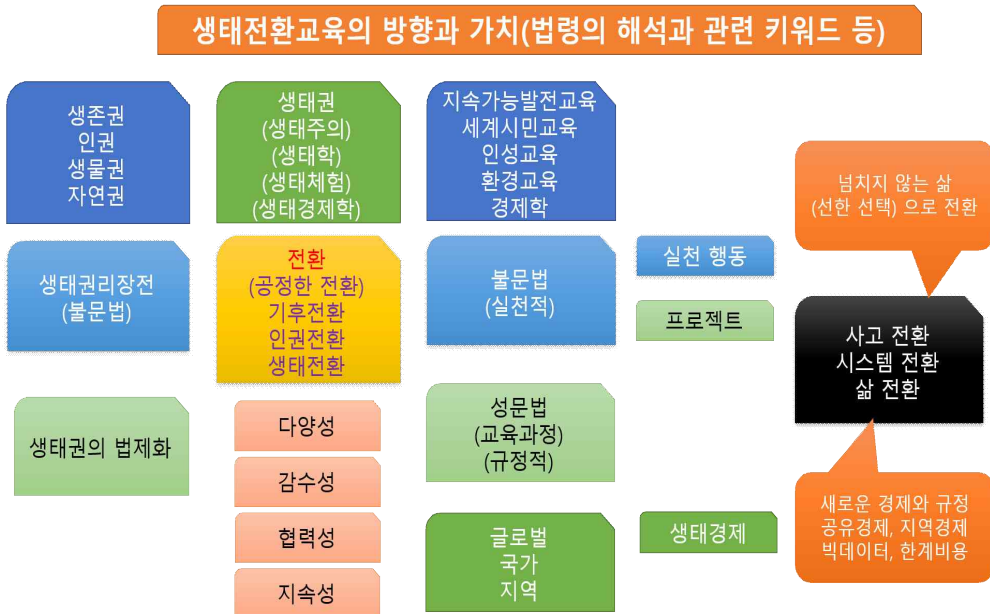
지역사회협력팀 관련 업무 담당자는 생태전환교육과 관련 있는 개념으로서 ‘환경교육’, ‘에너지교육’을 제시하였는데 이러한 개념을 바탕으로 생태전환교육을 이해하고 있었다. 또, 지역사회협력팀 업무 중의 하나인 ‘더불어 교실’을 언급하며 현재 더불어 교실의 8%에 해당하는 약 60개 학급이 생태전환교육을 주제로 교육활동을 이어가고 있다고 설명하였고, 이를 미루어보아 생태전환교육의 확장성이 크다고 판단하고 있었다. 특히, 생태전환교육은 혁신지구 등 마을과 함께하는 교육이 중요하며 교사·학부모·학생(청소년)·지역인사 등이 협력적 관계를 만들고 이를 통해 생태전환교육이 실현되는 것이 중요함을 강조하였다.

다. 개별 및 그룹 면담 시사점

우선은 문헌 연구의 이론적 배경 및 전문가 협의회에서 교육의 생태적 전환에서 다루고 있는 중요 키워드를 살펴보면, 인간과 자연에서 생존권, 인권, 생물권, 자연권과 같은 거대한 권리 영역이 존재한다. 이런 권리는 생태권과 생태주의론으로 확장되고 있고 나아가서 생태경제학으로 발전하고 있다고 한다. 이런 권리와 삶의 양식의 변화는 성문법적인 법령으로 구체화될 뿐만 아니라 점차 실천 양식이나 강령 등으로 불문법적인 접근도 강조하고 있다. 그만큼 교육은 법령적인 접근과 더불어 실천적인 행동을 강조하는 관습이나 선한 의지에 따른 합의 등이 중요하다.

이런 경향으로 실천적 접근을 하는 교육기관에서는 교육과정에 규정화된 프로그램과 더불어 규정되지는 않지만 실천의지를 담은 실천 행동이 강조되고 있다는 것을 알 수 있다.

지금까지 내용을 담아서 정리한 [그림 4]는 다음과 같다.



[그림 4] 생태전환교육의 방향과 가치(법령의 해석과 관련 키워드 등)

다음으로 구체적으로 들어가서 여러 차례 전문가 개별 면담과 서울특별시교육청 관련 부서 담당자와의 그룹 면담을 통해 정리한 주요 내용을 앞에서 살펴보았다. 각 분야별 전문가들과의 만남을 통해 접한 많은 의견 중 주요한 내용과 공통된 내용 중심으로 정리한 것이 앞에서 살펴본 내용이다. 본 연구팀이 접한 전문가들의 의견을 포함하여 전문가들로부터 수렴한 많은 의견을 통해 본 연구팀은 생태전환교육과 관련 유사 개념 간 관계를 정립하고자 하였다. 그리고 이를 구체적으로 그림이나 표로 정리해 보았다. 이 과정에 유의미하게 작용한 개별 면담 및 그룹 면담이 준 시사점은 크게 다음과 같이 여섯 가지이다.

첫째, 생태전환교육의 필요성과 중요성에 대해 공감대는 형성되어 있지만 생태전환교육의 개념에 대한 관점은 체계화되지 않고 매우 다양하다. ‘생태전환교육’이라는 이름으로 현재 추진되고 있는 관련 정책이 전 지구적 상황을 고려할 때 시의적절하며 이는 ‘교육’으로 해결해야 한다는 것에 대해 많은 전문가들이 공감하였다. 다양한 이름으로 불리워지고 있는 관련 정책들의 필요성에 대해 이의를 제기하는 전문가는 없었다. 하지만 이러한 시의적절한 정책을 무엇으로 부를지에 대해서는 관점이 매우 다양하였고, 생태전환교육과 유사한 개념으로 언급되는 여러 개념 간의 관계에 대한 견해도 달랐다. 이는 결국 본 연구의 필요성을 반증하는 것이며 현재 학교 현장과 정책 관련자들이 생태전환교육의 개념에 대해 혼란을 겪고 있음을 보여준다.

둘째, 생태전환교육의 개념이 여러 유사 개념과의 관계 속에서 아직 체계화되지 않았지만, 그 관계는 유기적이어야 하고 통합적인 관점으로 바라보아야 한다. 유기적이라는 것은 생태전환교육과 관련 유사 개념은 유기체를 구성하는 각 부분처럼 서로 끊임없이 영향을 주고받는 관계라는 의미로, 각 부분이 자기 역할을 제대로 할 때 유기체는 비로소 생명력을 얻을 수 있다는 의미를 포함한다. 즉 여러 분야의 전문가들이 언급한 바와 마찬가지로 생태전환교육의 개념은 과거와 현재 유사 개념 또는 관련 개념으로 언급되는 다양한 교육 분야와의 관계 속에서 체계화 되어야 한

다. 생태전환교육은 관련 유사 개념과 통합적인 관점에서 바라보아야 한다. 이는 특정 개념을 포함한다거나 특정 개념의 상위 또는 하위에 위치한다거나 하는 식의 분절적인 접근을 지양하고 환경교육, 민주시민교육 등과 생태전환교육은 통합될 수 있다는 관점을 갖고 생태전환교육을 실천해야 한다는 것을 의미한다. 따라서 분명한 경계와 위계를 갖고 몇 개의 도형으로 이러한 관계를 보여주는 것은 한계가 있다는 것이 본 연구팀의 의견이다.

셋째, 생태전환교육이 관련 유사 개념들과의 관계에서 지향점 역할을 할 수 있다. 이는 환경교육, 민주시민교육, 인권교육 등 생태전환교육 관련 유사 개념들이 앞으로 나아가야 할 방향으로 생태전환교육을 상징할 수 있다는 의미이다. 생태전환교육은 비단 교육 분야에서의 전환만을 추구하지 않는다. 생태전환교육은 삶의 전환, 사회 시스템 전반의 전환을 추구하며 이러한 과정은 지금까지 교육 현장에서 다양한 이름으로 실천되어 온 관련 교육활동들을 모두 아우를 수 있다. 하지만 ‘아우를 수 있다’는 것이 많은 전문가들이 언급한 바와 같이 경계가 분명하고 구분이 분명한 상하 관계 또는 포함 관계 속에서 보다 우위를 차지하는 개념이라는 의미는 아니다. 왜냐하면 생태전환교육 및 그와 유사한 개념으로 언급된 다양한 개념들 각각은 적용되는 상황과 분야에 따라 그 영향력이 다양하게 해석될 수 있기 때문이다. 따라서 다양한 개념들이 갖고 있는 고유한 정의와 가치를 존중하되, 그것들이 향하고 있는 방향에 생태전환교육이 자리하고 있다고 표현할 수 있다.

넷째, 생태전환교육은 학교 현장의 교육과정 속에서 구체화되어야 한다. 생태전환교육이 사회 전반에서 실천되어 삶의 전환을 이루는 데 기여할 수 있다는 것은 생태전환교육의 가치이자 목적과 일맥상통한다. 이를 위해 교육의 역할이 중요하다 하는 것에 대해 많은 전문가들은 공감하였고 학교 교육이라는 제도권 교육에서 교육과정을 통해 구체화 될 수 있다고 언급하였다. 이는 생태전환교육이 공식적이고 체계적인 학교 교육과정 속에서 지속적으로 자연스럽게 이루어져야 한다는 것을 의미하며 더불어 행

사 위주의 일회성 교육이나 주간 형태 혹은 시즌 형태의 교육활동으로 이루어져서는 안 된다는 것을 의미한다. 학교 교육과정 속에서 생태전환교육이 실천되는 구체적인 방안은 개별 전문가들에 따라 다양하였는데, 학교 현장에서 이루어지는 교육활동 형태가 매우 다채롭다는 점에 미루어 볼 때 이는 학교 상황과 학생 특성에 맞게 여러 가지 방안이 적용될 수 있다는 의미로 해석될 수 있다.

다섯째, 앞에서 언급한 네 가지 시사점을 바탕으로 생태전환교육은 ‘영역’, ‘요소’ 등으로 체계화되어야 한다. ‘생태전환교육’이라는 새로운 이름이 현재 학교 현장에서 다양하게 해석되고 있고 이로 인한 혼란이 있음을 많은 전문가들이 인지하고 있었다. 이러한 혼란을 최소화하기 위해 첫 번째 시사점에서 언급한 것처럼 생태전환교육의 개념을 체계화하는 것이 필요한데, 이를 위해서는 두 번째, 세 번째, 네 번째 시사점을 고려하여 ‘영역’, 영역별 구체적인 ‘요소’ 등으로 체계화되어야 한다. 이러한 필요성은 학교 현장에서 교육과정 형태로 생태전환교육이 실천되어야 하는 것이 바람직하다는 전문가들의 견해에 따른 것이다. 즉, 현재 우리나라 교육과정 체계와 비슷한 형태로 생태전환교육의 개념이 체계화되어 이해하기 용이하고 그래서 다양한 수업과 쉽게 만날 수 있어야 한다는 의미이다.

여섯째, 전문가 협의회에 참석한 대부분 전문가는 생태전환교육은 생태 전환적 가치와 원리를 바탕으로 기존에 학교에서 이루어지는 교과 및 다양한 교육활동과 통합적으로 관계를 맺어야 한다고 한다. 생태전환교육이 추구하는 가치와 지향점과 더불어 생태환경과 관련된 영역과 내용을 통합적으로 담아서 확대재생산되어야 한다고 보고 있다. 법령의 규정적이고 정책적인 측면에서 나아가서 실천적 측면이 강한 학교 현장에서는 기존의 분절적인 접근이나 교과 중심 또는 단순 프로그램의 접근보다는 프로젝트 형으로 제안하고 있다.

2. 설문 조사 및 결과

가. 기초 조사 및 설문 문항 구안

1) 설문 문항 구성

문헌연구와 전문가협의회를 진행함과 동시에 현재 학교현장에서 생태전환교육을 실천하고 있는 교육공동체의 의견을 통해 생태전환교육의 개념 등을 공론화하기 위한 방법으로 설문조사를 진행하였다.

우선, 지난 6월 파일럿(현장 실천 전문가 그룹) 설문 조사를 실시하였다. 생태전환교육 리더 연수에 참석한 교육청 장학관 및 학교관리자 50여 명을 대상으로 다음 <표 9>와 같은 문항의 설문을 진행하였다.

<표 9> 파일럿 조사 문항

순	문항
1	<p>‘생태전환교육’ 하면 떠오르는 키워드 5개를 다음의 예시를 참고하여 제시하여 주십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환경교육(EE) - 지속가능발전목표(SDGs) - 세계시민교육(GCE) - 민주시민교육(DCE) - 탄소중립 교육 - 기후변화 교육 - 리빙랩 - 기후먹거리 교육 - 순환경제 교육 - 생태(숲, 텃밭 등)체험 교육 - 인성 교육
2	<p>‘생태전환교육’에 대한 의견이 있다면 자유롭게 써 주십시오.</p>

설문에 참여한 대상들은 ‘지속가능발전교육(SDGs)’ 과 ‘기후변화(위기)교육’을 가장 많이 떠올렸고, 그 다음으로 ‘탄소중립(제로)교육’, ‘생태(숲)체험교육’, ‘환경교육’을 떠올렸다. 반면 ‘인권교육’, ‘생명존중교육’, ‘순환경제’, ‘세계시민교육’, ‘먹거리 교육’ 등의 연관성 인식은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

아울러 ‘생태전환교육’에 대한 자유 의견 기술에서는 시스템 전환과 정책 필요성에 대한 언급이 주를 이루었다. 그 결과를 정리하면 다음 <표 10>과 같다.

<표 10> 파일럿 설문 조사 결과

문항	설문 결과					
1	응답 내용	응답 수	응답 내용		응답 수	
	SDGs (교육)	16	ESG 이해관계자 자본주의 자본주의의 사회적 책임	협력의 경제 기업의 노력	각 1	
	기후변화(위기) (교육)	16	미래교육	생태수업		
	탄소중립(제로) (교육)	13	공존상생교육	생태전환가치교육		
	생태(숲) 체험 (교육)	13	생태시민교육	민주시민교육		
	환경교육	13				
	기후먹거리, 채식	5	생활 속 실천	푸드마일리지		
	세계시민교육	4	살	독서		
	순환경제 (교육)	4	날마다 조금씩	지속성장		
	생태전환교육	2	태양광	기후		
	친환경	2	태양광	생태		
	생명존중	2	재생에너지	감염병		
	인권(교육)	2	일회용	감염병		
	2	<p>-방향을 잘 설정해 주세요 / 세상을 바꾸는 교육 / 방향제시 필요 / 인간중심의 생태교육 지양, 지구생명체 존엄성교육</p> <p>-세계시민으로서 탄소중립교육.기후변화교육, 기후먹거리교육 을 통해 미래시민으로서의 역량을 키워야한다. / 생태전환에대한 인식제고</p> <p>-환경문제 본질에 대한 이해와 이에 대한 생각하는 힘 기르기</p> <p>-미래세대를 위해 교육과정에 포함되길 바랍니다.</p> <p>-인식 개선과 실천이 병행될 수 있는 방향으로 교육과정이 계획되었으면 한다.</p> <p>-기후위기 시대를 맞이하여 학생들의 생태전환교육과정이 절실히 필요함</p> <p>-학생의 삶과 연계할 수 있는 마을중심의 생태체험교육 모색필요</p> <p>-체험도 좋지만 곧 잊어버림. 읽고 토론하게 해주세요.</p> <p>-현장교육에 접목할 교육컨텐츠 공유가 시급함</p> <p>-초등학생에게 기준이 될 만한 교육프로그램이 있으면 좋겠다</p> <p>-교육현장에 적용 가능한 다양한 콘텐츠가 개발되어 보급되면 좋겠습니다.</p> <p>-교사교육, 교육자료 보급이 필요</p> <p>-학교 현장에서 어떻게 적용해서 교육하고 가르쳐야 할지에 대해서 좀 더 보강</p> <p>-학교에서 가르치는 일회용 줄이기 등 생활실천 교육은 생태전환교육의 기본이 될 수 있는가? / 스스로 생태환경 리더가 될 수 있는 기회가 많았으면 합니다.</p> <p>-확대 연수 필요함 / 교사들의 생태교육 연수 필요</p> <p>-다양한 관점과 사례를 제시하는 연수이면 더욱 좋을 듯</p> <p>-환경시대 생태전환교육 위한 발전을 기원하고 응원합니다</p> <p>-지속가능한 세계를 만들기 위해 생태전환교육이 필요하다. / 자발적인</p>				

<p>참여 유도</p> <ul style="list-style-type: none"> -탄소중립실천을 위한 행동실천은 가치변화에 따른 자발성이 우선 되어야 합니다. -생태전환교육에 대한 사회적 공감대가 필요함 -국가 주도 하에 실천될 수 있는 실제적인 교육과 노력이 필요합니다 -학교에서는 실천을 통한 가치인식교육을 하지만 기업과 국가단위에서 올바른 방향성을 가지고 지속가능한 정책을 수립 운영해주길 바란다. -오늘의 리더로서 학생교육을 짊어진 부담을 덜어주는 귀한 연수였습니다. -생태교육관련 리마인드에 많은 도움 되었어요 / 용기 갖고 희망 -작은실천이 지구를 살린다는 것을 지속적으로 추진해주세요. 서울시 교육청 손수건 갖고 다니기 훌륭합니다. 확산하고 있어요 -생태전환교육을 넘어 생태접근학습도 함께 고민해 주세요. -옛 방식 사고를 떠나서 완전 새로운 시스템과 프로그램 도입이 필요하고 미래를 위한 균형 잡힌 교육 운영이 아이들에게 필요합니다. 교육이 고문이 되어서는 안 됩니다

파일럿 조사로 얻은 결과와 함께 문헌연구, 전문가협의회를 통해 얻은 생태전환교육 관련 키워드를 추출하여 생태전환교육 실천 교원들을 대상으로 한 설문 문항을 구안하였다.

본 설문에서는 앞선 연구를 통해 산출된 생태전환교육 관련 키워드에 대한 중요도, 공감도, 필요도 등을 생태전환교육을 현재 실천하고 있는 교원들에게 묻는 과정을 통하여 ‘생태전환교육 관련 개념의 구조화’, ‘생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리 체계’, ‘생태전환교육한 정책 제안’ 방향 설정의 내용을 현장중심으로 정선하고자 하였다.

먼저 생태전환교육 관련 개념을 종합 정리하고 구조화하기 위하여서는 ‘기후위기 인식 요인’, ‘생태전환교육의 가치와 지향점’의 키워드를 설문으로 구성하였다. 그리고 생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리 체계를 제시하기 위하여서는 ‘생태전환교육 구체적 실천 교육’, ‘생태전환교육 구체적 실천 행동’의 키워드 중심의 설문을 구성하였다. 아울러 생태전환교육 정책 제안 방향 설정에 도움을 받고자 ‘생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도’의 키워드 중심 설문과 자유 제안 설문도 구성하였다.

첫 번째는 기후위기를 인식하는 다양한 요인들 중에 생태전환교육 실천 교원들이 공감하는 것들을 알아보기 위해서 앞서 살펴본 문헌들의 연구 필요성에 언급된 기후위기 요인들을 가감없이 열거하고 각 요인별로의 공감도를 1~5점 척도로 알아보았다. 구체적인 요인들은 다음과 같다.

가뭄	홍수
기근	폭우, 폭설
과수재배의 북상	해수면 상승
짧아진 봄가을	대형 산불
기온 상승	길어진 장마
미세먼지	먹거리 부족
전염병	생물다양성 감소 등

두 번째는 생태전환교육의 가치와 지향점을 알아보는 데 도움을 받고자 문헌연구의 내용과 더불어 전문가협의회에서 논의된 생태전환교육의 접근 방법에 대한 의견들을 토대로 연구진들이 선별해 낸 다음의 특성들의 공감도를 1~5점 척도로 알아보았다.

융합성	공정성
통합성	인권존중
미래지향성	통합과 분산
포용성	참여와 실천
다양성	정의로움
감수성	관계지향성
민감성	통일성
협력성	전체적 접근
지속성	인간과 자연의 조화
지역성	생태권
공동체성	생태주의
	자연권 등

세 번째는 파일럿 조사를 통해 취합된 학교 현장에서 현재 실천 중인 관련 교육내용을 연구진들이 정선하여 그 중요도를 1~5점 척도로 알아보았다. 정선된 실천 교육내용은 다음과 같다.

노작교육	기후위기교육
생명존중교육	인권교육
인성교육	지역경제교육
순환경제교육	환경교육
민주시민교육	생태교육
먹거리교육	동물복지교육
지속가능발전교육	세계시민교육 등

네 번째는 환경부에서 나온 탄소중립 생활 실천 안내서(학교편)의 생태 전환 관련 실천 행동들을 학교 현장에 맞게 연구진이 일부 수정하여 열거하고 그 중요도를 1~5점 척도로 알아보고자 하였다.

쓰레기 줄이기	재활용품 활용하기
쓰레기 분리수거	착한 소비하기
과도한 육식 지양(채식)	자전거 타기, 가까운 거리 걷기
에너지(전기) 절약	일회용품 사용 안하기
소비 지양	플라스틱 사용 안하기
탄소발자국 줄이기	종이 사용 줄이기
	물 절약하기 등

다섯 번째는 현재 정부 및 세계적으로 강조되고 추진되고 있는 시스템 전환의 노력과 제도들을 문헌과 보도자료를 통해 연구진이 찾아낸 것들의 필요도를 1~5점 척도로 알아보고자 하였다.

탄소중립	채식급식
의무교육시간 법제화	에너지절감 건축물 설계
리빙랩	순환경제
사회적 경제 체제	그린뉴딜
공정무역	저탄소사회
협력체제 구축 및 연대	친환경 경제 등

마지막으로는 생태전환교육을 위해 필요하다고 생각되는 교육청의 정책적인 지원에 대해 자유롭게 적는 문항으로 구성하였다.

나. 설문 조사 실시

실제 설문을 실시한 대상, 기간, 방법 등에 대한 구체적인 사항은 다음과 같다.

- ▶ 설문 대상 : 서울특별시교육청 소속 초·중·고 학교 교원 중 관련 정책 기획 및 실천 전문가 표집(279명)
- ▶ 설문 기간 : 2021년 12월 3일 - 2021년 12월 13일
- ▶ 설문 방법 : 자기-보고 형식의 온라인 설문조사 실시
- ▶ 표집 방법 : 비확률적 편의 표집

다. 설문 결과

1) 신뢰도와 타당도

가) 신뢰도

신뢰도 계수는 아래 기술통계량 결과표의 마지막 열에 제시되어 있다. 모든 대영역에서 0.92 - 0.96 사이의 크론바흐 알파값이 산출되었으며 이는 매우 우수한 수준의 내적일관성 신뢰도를 가리키는 수치였다.

나) 타당도

구인타당도의 근거를 확보하기 위하여 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis, EFA)을 실시하였으며 모형선택 준거로 스크리플롯(screen plot) 준거를 사용하였다. 이에 대한 구체적인 결과는 다음 그림과 같다.

이 준거에 따르면 곡선이 가파르게 하강하다 평평해지는 지점 바로 직 전 지점의 요인 수가 적절한 요인 수이다. 이 준거를 사용했을 때 모든 대영역에서 가장 적합한 모형은 1-요인 모형이었다. 이는 설문 데이터의 구인타당도가 확보되어 있음을 가리킨다.



[그림 5] 대영역별 요인분석의 스크리플롯

참고로 스크리플롯 준거는 표본크기가 250명 이상이고 평균 공통분 (mean communality)이 0.60보다 크고, (요인수)/(관찰변수들의 수) 비가 0.30보다 작을 때 매우 정확하다고 알려져 있다(Hakstian, Rogers, & Cattell, 1982; Pituch & Stevens, 2016). 본 연구의 경우 표본크기가 250명 이상이었고 5개의 대영역에서 1개를 제외하고 평균공통분은 0.60에 가까웠으며(0.48, 0.57, 0.55, 0.55, 0.58), (요인수)/(관찰변수들의 수) 비는 0.08 ~ 0.05였다.

[그림 5]는 요인분석 결과로 얻은 각 대영역별 스크리플롯을 보여준다.

2) 분석 결과

가) 참여자 특성

설문에 참여한 응답자의 수는 279명이었다. 초등학교 교원이 66%, 중학교와 고등학교 교원은 각각 14%와 19%였다. 약 68%의 응답자의 직급은 교사였으며 교감이나 교장은 전체 응답자의 약 29%를 차지하였다. 다시 말해서 아래 데이터 분석의 결과에 교감·교장보다는 일반 교사가 그리고 중등학교보다는 초등학교 교원의 의견이 상대적으로 크게 반영되어 있음을 짐작할 수 있다. 구체적인 빈도분석 결과는 아래 표와 그림으로 제시하였다.

<표 11> 응답자의 학교급 분포

학교급	빈도	퍼센트(%)
초등학교	184	65.95
중학교	38	13.62
고등학교	53	19.00
기타	4	1.43
합계	279	100.00%



[그림 6] 응답자의 학교급 분포

<표 12> 응답자의 직급 분포

직급	빈도	퍼센트(%)
교사	191	68.46
교감	43	15.41
교장	38	13.62
교육전문직	3	1.08
기타	4	1.43
합계	279	100.00%



[그림 7] 응답자의 직급 분포

나) 생태전환교육 관련 기후위기 인식

다음은 우리 사회에 기후위기가 도래했음을 인식하게 하는 현상들을 제시하여 응답자의 공감 정도를 1 - 5점 점수 척도로 조사한 결과이다. 평균은 4.22로 높았으며 최솟값과 최댓값은 각각 3.53과 4.79였다. 아래 표는 평균적으로 높은 공감을 보인 현상 순으로 정리한 기술통계량이다. 높은 공감을 받은 상위 현상들은 각각 ‘미세먼지’, ‘기온 상승’, ‘짧아진 봄 가을’, ‘과수재배의 복상’, ‘해수면 상승’, ‘대형 산불’, ‘폭우, 폭설’, ‘길어진 장마’, ‘홍수’, ‘생물다양성 감소’ 등이었다.

<표 13> 우리 사회에 기후위기가 도래했음을 인식하게 하는 현상에 대한 공감 정도

항목	사례수	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	크론바흐 α
미세먼지	279	4.79	0.57	2	5	0.92
기온 상승	279	4.76	0.52	2	5	
짧아진 봄 가을	279	4.65	0.68	1	5	
과수재배의 복상	279	4.34	0.89	1	5	
해수면 상승	279	4.34	0.96	1	5	
대형 산불	279	4.32	0.92	1	5	
폭우, 폭설	279	4.19	0.97	1	5	
길어진 장마	279	4.16	0.98	1	5	
홍수	279	4.15	0.99	1	5	
생물다양성감소	279	4.12	1.08	1	5	
가뭄	279	3.92	1.08	1	5	
먹거리 부족	279	3.62	1.18	1	5	
기근	279	3.53	1.27	1	5	

서답형 문항으로 기타 현상들을 자유롭게 적어 보도록 하여 나온 응답들을 워드 클라우드¹⁾로 나타낸 그림은 아래와 같다. 2회 이상 반복되는 2자 이상의 명사만 추출하여 얻은 결과이다. ‘빙하’, ‘전염병’, ‘감염’, ‘기후’, ‘계절’, ‘폭염’, ‘변화’, ‘기온’, ‘사막화’, ‘이상’, ‘발생’ 등의

1) 워드 클라우드(word cloud 혹은 tag cloud) 테크닉은 텍스트 데이터의 시각화 방법으로 통상 용어의 중요성은 폰트 크기와 컬러로 표현됨(Helic et al., 2011; Trattner, 2012; Marszałkowski et al., 2017)

단어들이 눈에 띈다. 날씨의 다양한 측면과 관련된 용어들이 많았으며 이전과 다름이 일어났음을 반영하는 변화 혹은 발생 등의 용어들이 키워드로 등장함을 볼 수 있었다. 이 외에도 전염병과 감염 등 팬데믹으로 고통당하고 있는 현재 시점의 지구촌 상황과 연계된 응답도 두드러졌다.



[그림 8] 기후위기 비상 도래 인식 현상들(빈도 4.0이상 및 기타의견)

다음은 **생태전환교육의 가치와 지향점**들에 대한 공감 정도를 분석한 표이다. 평균은 4.37로 역시 높았으며 최솟값과 최댓값은 각각 3.90과 4.72였다. 아래 표는 평균적으로 높은 공감을 보인 현상 순으로 정리한 기술 통계량이다. 높은 공감을 받은 상위 6개의 가치와 지향점들은 각각 ‘인간과 자연의 조화’, ‘지속성’, ‘미래지향성’, ‘참여와 실천’, ‘공동체성’, ‘협력성’, ‘민감성’ 이었다.

워드클라우드 형태의 [그림 9]는 설문 선택지에 없는 그 밖의 가치와 지향점들에 대한 의견을 분석한 결과이다. ‘공존’, ‘자연’, ‘성찰’ 등의 키워드가 두드러진다.

<표 14> 생태전환교육의 가치와 지향점들에 대한 공감 정도

항목	사례수	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	크론바흐 α
인간과 자연의 조화	279	4.72	0.64	1	5	0.96
지속성	279	4.69	0.67	1	5	
미래지향성	279	4.66	0.66	1	5	
참여와 실천	279	4.65	0.71	1	5	
공동체성	279	4.56	0.75	1	5	
협력성	279	4.55	0.78	1	5	
민감성	279	4.44	0.82	1	5	
다양성	279	4.43	0.79	1	5	
감수성	279	4.41	0.83	1	5	
전체적 접근	279	4.37	0.84	1	5	
포용성	279	4.34	0.88	1	5	
정의로움	279	4.33	0.93	1	5	
통합성	279	4.32	0.84	1	5	
융합성	279	4.31	0.83	1	5	
관계지향성	279	4.29	0.9	1	5	
인권존중	279	4.18	0.97	1	5	
공정성	279	4.17	0.92	1	5	
지역성	279	4.15	0.95	1	5	
통합과 분산	279	3.97	0.99	1	5	
통일성	279	3.9	1.03	1	5	



[그림 9] 생태전환교육의 가치와 지향점(빈도 4.0이상 및 기타의견)

다음은 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용의 중요성에 대한 공감 정도를 분석한 표이다. 평균은 4.39로 높았으며 최솟값과 최댓값은 각각 3.99와 4.75였다. 아래 표는 평균적으로 높은 공감을 보인 현상 순으로 정리한 기술통계량이다. 높은 공감을 받은 상위 6개의 구체적인 실천 교육 내용은 각각 ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘먹거리교육’이었다.

[그림 10]은 설문지의 선택지에는 없지만 그 밖의 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용에서 중요한 것으로 응답한 텍스트들을 모아 워드 클라우드 분석한 결과이다. ‘에너지’, ‘배출’, ‘쓰레기’, ‘공존’ 등의 키워드가 눈에 띈다.

<표 15> 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용의 중요성 정도

항목	사례수	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	크론바흐 α
기후위기대응교육	279	4.75	0.64	1	5	0.94
생태교육	279	4.72	0.66	1	5	
환경교육	279	4.71	0.65	1	5	
지속가능발전교육	279	4.69	0.69	1	5	
생명존중교육	279	4.61	0.74	1	5	
인성교육	279	4.4	0.82	1	5	
먹거리교육	279	4.4	0.81	1	5	
세계시민교육	279	4.35	0.86	1	5	
순환경제교육	279	4.31	0.85	1	5	
동물복지교육	279	4.3	0.93	1	5	
민주시민교육	279	4.15	0.94	1	5	
인권교육	279	4.05	0.98	1	5	
노작교육	279	3.99	0.93	1	5	
지역경제교육	279	3.99	0.91	1	5	



[그림 10] 생태전환교육의 실천 교육 프로그램(빈도 4.0이상 및 기타의견)

다음 표는 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들의 중요성에 대한 공감 정도를 분석한 결과이다. 평균은 4.49로 높았으며 최솟값과 최댓값은 각각 4.07과 4.73이었다. 아래 표는 평균적으로 높은 공감을 보인 현상 순으로 정리한 기술통계량이다. 높은 공감을 받은 상위 6개의 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들은 각각 ‘재활용품 분리 배출하기’, ‘물 절약하기’, ‘음식 남기지 않기’, ‘빈 교실 조명 소등하기’, ‘종이 사용 줄이기’, ‘다회용 컵 사용하기’ 이었다.

[그림 11]은 그 밖에 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들로 자유롭게 작성한 응답들을 모아 워드 클라우드로 분석한 결과이다. ‘포장’, ‘소비’, ‘친환경’, ‘물건’, ‘음식’, ‘세제’ 등의 단어를 볼 수 있다.

<표 16> 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들의 중요성 정도

항목	사례수	평균	표준편차	최솟값	최댓값	크론바흐 α
재활용품 분리 배출하기	279	4.73	0.63	1	5	0.95
물 절약하기	279	4.68	0.66	1	5	
음식 남기지 않기	279	4.66	0.65	1	5	
빈 교실 조명 소등하기	279	4.63	0.72	1	5	
종이 사용 줄이기	279	4.61	0.74	1	5	

다회용 컵 사용하기	279	4.59	0.77	1	5
난방온도 2℃ 낮추고, 냉방온도 2℃ 높이기	279	4.54	0.77	1	5
안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기	279	4.53	0.77	1	5
나무 심기	279	4.52	0.79	1	5
절수 설비 설치하기	279	4.49	0.81	1	5
자전거 타기, 친환경 운전하기	279	4.48	0.83	1	5
산불 예방하기	279	4.44	0.88	1	5
등하교 시 대중교통 및 도보 이용하기	279	4.41	0.9	1	5
개인 손수건 사용하기	279	4.38	0.84	1	5
과도한 육식 지양(채식)하기	279	4.34	0.89	1	5
교내 텃밭 채소 길러보기	279	4.23	0.93	1	5
교복 물려주기	279	4.07	1	1	5



[그림 11] 생태적 삶을 위해 실천해야 할 기타 행동들

아래는 생태전환교육을 위한 시스템전환과 제도들의 필요성에 대한 응답자의 인식을 분석한 표이다. 평균은 4.27로 높았으며 최솟값과 최댓값은 각각 3.89와 4.61이었다. 표는 평균적으로 높은 공감을 보인 항목 순으로 정리한 기술통계량이다. 높은 공감을 받은 상위 6개의 시스템 전환과 제도들은 각각 ‘탄소중립’, ‘에너지절감 건축물 설계’, ‘친환경 경제’, ‘저탄소사회’, ‘협력체제 구축 및 연대’, ‘순환경제’였다.

[그림 12]는 그 밖의 생태전환교육을 위해 필요한 시스템전환과 제도에 대한 응답을 모아 워드 클라우드 분석한 결과이다. ‘친환경’, ‘배출’, ‘탄소’, ‘기업’, ‘그린’ 등의 단어를 볼 수 있다.

<표 17> 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도들의 필요성 정도

항목	사례수	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	크론바흐 α
탄소중립	279	4.61	0.75	1	5	0.94
에너지절감 건축물 설계	279	4.56	0.71	1	5	
친환경 경제	279	4.54	0.79	1	5	
저탄소사회	279	4.52	0.85	1	5	
협력체제 구축 및 연대	279	4.41	0.86	1	5	
순환경제	279	4.31	0.86	1	5	
그린뉴딜	279	4.24	0.95	1	5	
공정무역	279	4.23	0.87	1	5	
사회적 경제 체제	279	4.01	1.02	1	5	
채식급식	279	3.96	1.12	1	5	
의무교육시간 법제화	279	3.9	1.09	1	5	
리빙랩	279	3.89	0.99	1	5	

“생태전환교육을 위해 필요하다고 생각되는 교육청의 정책적인 지원에 대해 자유롭게 적어주세요” 라는 설문은 개방형 질문으로 주제분석에 비교적 적합한 문항의 질문 내용이었다. 설문참여자 중 70명이 응답을 작성하였다. 두 독립적인 연구자가 이 응답들을 아우르는 공통의 주제들을 추출하였으며 두 연구자 간 컨센서스를 이룬 주제분류 결과는 다음 <표 18>과 같다. 각 주제에 속하는 응답의 빈도수를 구하여 빈도수를 기준으로 내림차순한 결과를 보여준다.

<표 18> '생태전환교육을 위한 교육청의 정책적인 지원'주제분석 결과

주제	빈도수
교재, 프로그램, 우수 사례(자발적 학교 사례 포함), 동영상, 자료 등 정보 제공	21
교육과정 연계, 융합교육 및 학교가 융통성 있게 수업할 재량 제공	15
교사 및 학생동아리 등 예산 지원, 시설 확충, 물리적 환경 제공, 과한 예산 지출 지양	13
교사 연수, 강사 파견 등 교사인식 제고 지원	12
정책의 지속성, 정책의 일원화	8
학교 밖 인식 및 환경 개선(친환경 제품 생산, 분리수거 시스템, 사회 인식변화, 평생교육 등)	7
지역사회, 관련 단체 협력, 학교 간 공유의 장 마련 등 지역사회 연계 시스템 및 체험 기회	7
실천할 수 있도록 학교환경 조성(개학전 행사, 계획 수립, 의견 수렴 과정 등)	6
교육청의 솔선수범, 홍보 노력	4
현재의 정책 지원 강화(채식급식, 음식물쓰레기 줄이기, 365지원단 등)	3
제도 마련, 정책적 지원	1
기타(특정 이익 집단에 이용당하지 않게)	1

라. 시사점

본 연구에서 설문조사와 결과 분석의 과정은 문헌연구와 전문가협의회를 거치면서 생성된 생태전환교육에 대한 여러 관점과 다양한 의견에 대해 학교 현장 중심으로 수렴해내는 과정으로서의 의미를 가진다.

설문 결과에 따라 다음과 같은 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, 미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄가을, 과수재배의 북상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물다양성 감소, 전염병, 빙하 감소 등 각종 기후위기 징후에 따라 기후위기 도래의 현상을 인식하고 있다. 이런 현상들을 통해 기후위기 대응을 위한 **생태전환교육의 필요성과 당위성**을 찾을 수 있으며, 조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성을 **생태전환교육의 가치와 지향점**으로 중요하게 다룰 수 있다.

둘째, 기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 민주시민교육, 세계시민교육, 먹거리교육 등은 **생태전환교육의 실천 목표를 설정**하여 학교 교육에 도입하는 데 그 기반이 될 수 있으며, 재활용품 분리 배출하기, 물 절약하기, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등하기, 종이 사용 줄이기, 다회용 컵 사용하기 등은 생태전환교육의 **구체적인 세부 실천 행동 과제로 설정**할 수 있다.

셋째, 탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 협력체제 구축 및 연대, 순환경제 등과 더불어 ‘생태전환교육을 위한 교육청의 정책적인 지원’이라는 자유 설문에 대한 주제분석 결과는 **시스템과 제도의 전환을 위한 정책의 구안과 성과관리 방안을 구축**하는 데 반영될 수 있다.

3. 국외 및 시도별 사례 분석

본 연구에서는 문헌 연구, 전문가 협의회, 학교 현장 설문조사에 이어 국외 사례와 국내(시·도별) 사례 비교·분석을 통해 생태전환교육의 방향성을 모색하고, 서울특별시교육청 생태전환교육 목표 체계 구축을 위한 방안을 모색하고자 한다.

가. 국외 사례

국외 사례로는 독일과 일본의 지속가능발전교육을 분석하고자 한다. 그 이유는 독일과 일본은 서울특별시교육청 생태전환교육이 교육 전체를 조망하는 것처럼 지속가능발전교육으로 교육을 변혁하려고 했기 때문이다.

또한 시기적으로 독일의 경우 1980년부터 지속가능발전교육이 태동되었으며 일본의 경우 제57회 UN총회에서 지속가능발전교육 10년에 관한 결의안을 제출한 제안국으로써 이후 지속적으로 ESD를 교육 전반에 반영하였으므로 현재 우리의 생태전환교육과 비교·분석하기에 가장 적당한 사례의 국가들이라고 볼 수 있다.

1) 독일의 지속가능발전교육

가) 독일의 ESD 교육 현황과 BLK-Program 21의 유래

1992년 리우 의제21 선언 이후 독일에서는 전 지구적인 차원의 생태계 문제가 지속가능한 미래를 가로막는 부작용을 발생시킨다는 여론과 세대 간 공평성 문제가 대두되었다. 이에 바이에른 주 정부 차원에서 교육의 전반적인 변화 필요성이 제기되어 ESD 일환으로 ‘BLK-Program 21²⁾’이 개발되어 적용되었다. 이에 대한 구체적인 내용은 다음 <표 19>와 같다.

독일의 ESD는 정치적 변화와 관련이 있다. 녹색당의 중앙 정치권의 진입은 환경운동의 저변확대와 정치세력화된 결과이며 그에 따라 교육의 시대적 요청에 부응한 결과라고 할 수 있다. 독일은 국제적으로 환경정책을 선도적으로 도입한 국가로서 그에 따른 환경교육 도입이 이루어졌고 그중

2) BLK는 Bund-Länder-Kommission(교육계획과 연구장려를 위한 연방-주 위원회)의 약자임.

바이에른 주는 지속가능발전교육을 최종 목표로 상정하였다.³⁾

<표 19> 독일의 ESD 20년의 단계별 배경과 특징

시기	배경		목표	성과와 과제 (*표시 다음 단계 과제로)
준비기 태동기 (1980 ~1998)	*녹색당의 중앙 진출 *환경교육의 발전 *리우선언 ‘의제 21’ 사회적 토론		*이전 환경교육 평가 새로운 방 향 정책연구 *미래교육 문제 2개 델파이 정 책연구	교육혁신 과제로서의 ESD의 새로운 방향 정립 *환경교육 내용적 확장과 프로젝트 촉진, 주요주제 고려한 새로운 전체 개념 요구
1단계: 개발기 (1999 ~2004)	*21세기 미래능 력의 ESD 국가 프로젝트 -연방의회 발의와 재정지원(1300만 유로)		*BLK-programm 21 개발 및 적용 *새로운 교육목표- 내용-방법의 교 육과정 적용 기 준 마련	56개 프로그램 자료집(200개 학교 참여) 100명 전문인력(1,000명교사, 65,000학생) 전국적인 협력체제와 연 결망 구축 *전국 학교로의 확산과 지원체제 확 대 및 교사전문역량 개발
2단계: 발전기 (2005 ~2014)	유 엔 10년 (UN- Deca de)	Transfer 21 (2004 ~2008)	BLK-programm 21의 전국 10% 학교로의 이전 확산	전국학교 12% 확산과 지원체제 확대 다양한 프로젝트 생성 통해 다양한 교육영역으로 ESD 확산 시작(초등, 유아, 직업교육 등) 대학 및 연구기 관 연계 교사연수의 활성화
		후반기 (2009 ~2014)	전 사회적 참여 확산 모든 교육영역 으로의 확대	다양한 2000개 모범사례 인증(3500 개 중) 수많은 지도기구와 연방차원 의 협력그룹 *활성화된 프로젝트 결과들의 학교 교육과정과의 체계적 연계 부족
3단계: 정착기 (2015 ~2019)	국제실천프로그 램(GAP)	독일이행계획 (NAP)	‘프로젝트에서 구조로’ -ESD 국가이행 추진 구조 확대 및 총체적 네트 워킹 강화	2년간의 의견수렴을 통한 독일이행 계획(NAP) 수립 및 추진 교육과정-교육계획에의 ESD 구조적 고정 주제중심 역량중심 교과서 개발(국 어, 수학 등) * 교사들의 ESD 역량개발 * 더 많이 의무화된 정책 지침 필요

*출처: 독일 지속가능발전교육(ESD) 20년의 성과와 과제(정미숙, 윤순진, 2020) 부분 수정

3) 정수정(2018), 독일의 환경오염에 따른 학교 환경 관리 현황, 교육정책네트워크 정보센터
(<https://edpolicy.kedi.re.kr/frt/boardView.do?strCurMenuId=54&pageIndex=1&pageCondition=10&nTbBoardArticleSeq=817623>)

나) BLK-Programm 21의 구조와 생태전환교육 목표 체계화 연구 함의

BLK-Program 21은 조직 원칙을 간학문적 지식, 참여 학습, 학교의 구조 혁신 등 3가지 영역으로 나누고 이에 하부 항목에 소주제를 포함시켜 구조적인 체계를 제시하고 있다. 구체적인 내용은 다음 <표 20>와 같다.

<표 20> BLK Programm 21의 주제와 조직 원칙

	모듈1: 간학문적 지식	모듈2: 참여 학습	모듈3: 학교의 구조 혁신 ⁴⁾
소 주 제	전 지구적 변화 징후	지속가능한 도시 만들기	학교 특성화 - ‘지속가능발전’
	지속가능한 독일	지속가능한 지역 만들기	학교의 지속가능성 심사
	환경과 개발	지방의제 21에 참여하기	학생회사와 지속가능한 경제
	유동성(교통)과 지속가능성	지속가능성 지표 개발하기	외부 협력의 새로운 형태
	건강과 지속가능성		

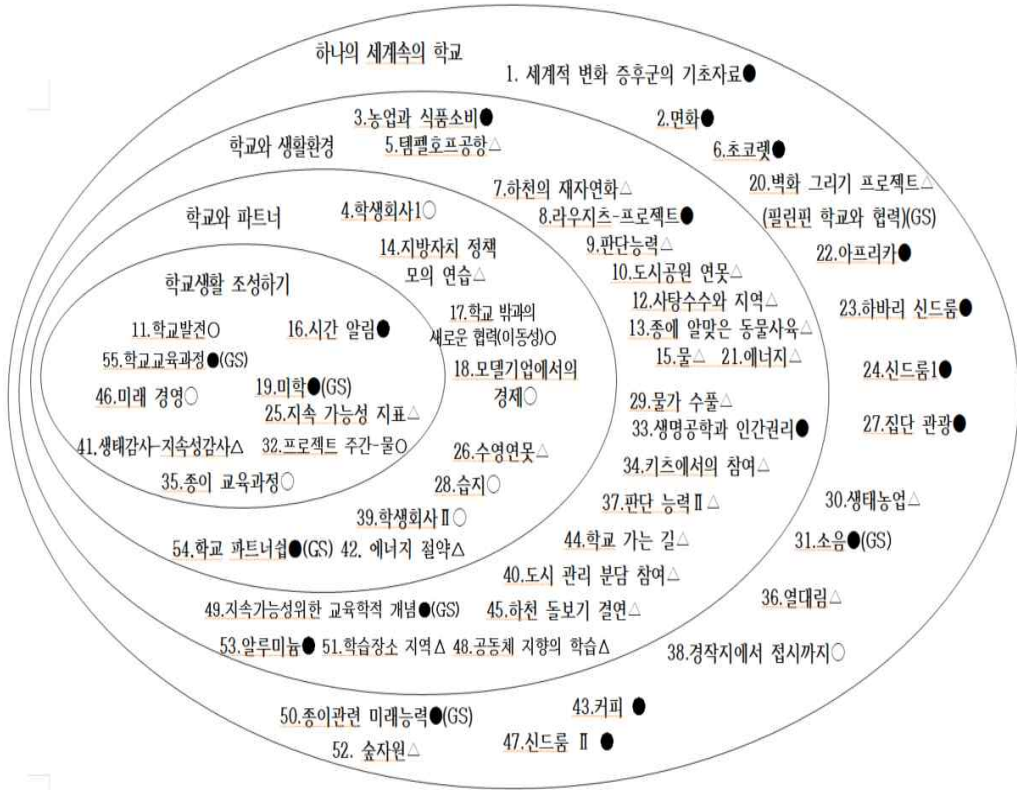
모듈은 동일한 위계가 아니라 모듈1은 학습의 지향, 모듈2는 학습 방법, 모듈3은 학습기반의 측면이다. 이 사례를 생태전환교육의 목표 체계화에 적용한다면 생태전환교육의 지향, 학습 방법, 기반 등을 한 축으로 세부 항목에 소주제들을 위치하게 할 수 있을 것이다.

[그림 14]는 모듈에 해당하는 소주제를 학교생활 조성하기, 학교와 파트너, 학교와 생활환경, 하나의 세계 속의 학교라는 주제로 묶은 것이다.

4) 학교가 전체적으로 교육 효과를 높이기 위하여, 학교프로그램 개발, 학교특성화 교육, 학교의 개방 등 당시의 학교 개혁 분야의 주제들로 출발한다. 학교는 자체 교육 프로그램의 개발, 학교모습 바꾸어가기, 이것을 위한 교수-학습(예: 상황적 학습)의 모델을 개발하고 동시에 지속적으로 발전하는 학생회사나 생태감사 등의 경제적 구조 모델들을 제시하였다.

미래를 위한 학습(형성역량의 습득) BLK program21 사례 목록 분류

●간학문적 지식-참여학습 ○학교구조혁신



[그림 14] 미래를 위한 학습 BLK program 21 사례 목록 분류

출처 : 정미숙·윤순진(2020)

정리하자면, BLK-Program 21은 추구하는 방향을 3개의 모듈로 제시하고 이에 해당하는 소주제를 선정하고 학교를 중심으로 학습 영역을 나누어 체계화하였다. 여기서 소주제는 학령과 시대 흐름에 맞게 선정한 것으로 보인다.

다음 <표 21>은 프로그램 특성과 단계에 따른 분류로 주제 통합 방식으로 보인다. 이 프로그램들의 특징은 학생 본인과 매우 밀접하게 관련되어 있다. 환경문제가 정부나 경제 분야뿐만 아니라 학생 자신과 결합된 것으로 환경문제를 스스로 해결을 위해 적극 동참하도록 지원하고 있다.

<표 21> 프로그램의 특성별 특성에 따른 분류

제목	학교단계별 (학년)	결합 과목	학습 개념
1. 세계적 변화신드롬기초	중등 I, 중등 II	포괄	SOL, 신드롬
2. 면화	중등 I (7-10)	생물, 국어, 수학, 영어, 지리, 화학, 경제, 미술, 음악	ST
3. 농업과 식품소비	중등 I (9-10), 중등 II	지리, 생물/NW, 가정, 정치, 종교	신드롬
4. 학생회사	중등 I (5-7), 중등 II(9-13)	국어, 윤리, 수학, 영어, 지리, 정보, 미술, 사회, 철학, 기술	
5. 템펠 호프 공항	중등 II(11)	포괄, 세계정치, NW, 경제, 국어(프·주)	SOL
6. 초콜릿	중등 I (6-8)	포괄, 지리, 사회, 역사, 생물, NW, 국어, 수학, 체육, 미술	ST
7. 하천의 재자연화	중등 I, 중등 II	포괄, NW, 국어, 미술, 지리(1년간 SP)	ST
8. 라우치즈 프로젝트	중등 I, II(10-13)	포괄, NW, 국어 (프·주)	SOL, 신드롬,
9. 판단능력	중등 I, 중등 II	NW, 국어, 지리, 사회, 미술	ST
10. 도시공원 연못	중등 II	NW, 국어, 윤리, 지리, 사회, 미술 (프·주)	
11. 학교발전	중등 I, 중등 II(5-11)	NW, 국어, 수학, 지리, 사회, 미술, 정보	
12. 사탕수수와 지역	중등 I (8-10)	NW, 국어, 지리, 사회, 역사, 가정, 미술, 기술	
13. 종에 알맞는 동물사육	중등 II(12-13)	NW, 지리, 경제	
14. 지방자치 정책 모의 연습	중등 II(11)	정치, 사회	
15. 물	중등 I	NW, 국어, 윤리, 지리	
16. 시간알림	중등 I (6-9)	포괄(프·주)	
17. 사회적 유동성	중등 I	포괄	
18. 모델기업에서의 경제	직업	포괄, 사회, 기업실습, 경제	시물
19. 미학	초등, 중등 I, 직업	NW, 국어, 사회, 가정, 기술, 미술, 음악	
20. 벽화그리기 프로젝트	초등	포괄(프·주)	

제목	학교단계별 (학년)	결합 과목	학습 개념
21. 에너지	중등 I (8-10)	NW, 물리	
22. 아프리카	모든 단계(1-13)	수학, 영어(외국어), 사회, 미술	
23. 하버리 신드롬	중등 II(11)	NW, 생물	SOL, 신드롬
24. 신드롬 1	중등 I, 중등 II	포괄(프·주)	SOL, 신드롬
25. 지속가능성 지표	중등 I (7-10)	NW, 국어, 수학, 지리, 사회, 기술, 경제, 법, 미술, 유럽(프·주)	
26. 수영연못	중등 I	NW, 사회, 역사, 정보, 미술조형(프·주)	
27. 집단관광	중등 I (8-10)	생물, 지리, 화학, 국어, 영어, 지리, 미술(프·주)	신드롬
28. 습지	중등 I (5-10)	윤리, 영어, 지리, 사회(프·주)	
29. 물가 수풀	중등 I (7-10)	국어, 수학, 영어, 지리, 사회, 역사, 미술, 생물, 경제, 기술(프·주)	
30. 생태 농업	중등 I, 중등 II	지리, 선택교과(경제, 기술),	
31. 소음	초등, 중등 I (3-5)	포괄, 자연, 미술, 국어, 윤리, 수학, 사회, 음악, 기술(프·주)	ST
32. ‘물’의 주간 기획	중등 I	포괄, 국어, 윤리, 수학, 영어, 지리, 사회, 역사, 미술, 기술(프·주)	
33. 생명공학과 인간권리	중등 II	영어, 생물, 사회	SOL
34. 키즈에서의 참여	중등 II(10-13)	지리, 사회, 정치	
35. ‘종이’ 교육 과정	중등 I (5-9)	NW, 국어, 윤리, 수학, 영어, 지리, 사회, 기술, 경제, 법(프·주)	
36. 열대림	중등 I, 중등 II (7이상)	수학, 영어, 사회, 미술, 생물, 경제-기술	
37. 판단능력 II	중등 I, 중등 II	생물, 화학, 사회	
38. 경작지에서 접사까지	중등 II(10-13)	포괄(프·주)	
39. 학생기업(CD)	나오지 않음	포괄	
40. 도시관리 분담 참여	중등 I (5-10)	국어, 영어, 사회, 생물, 지리, 미술, 직업(프·주)	
4. 생태조사 지속가능성조사	중등 I, 중등 II	포괄(프·주)	

제목	학교단계별 (학년)	결합 과목	학습 개념
42. 에너지 절약	중등 I, 중등 II (5-13)	포괄	
43. 두라스 커피	중등 II(11-12)	포괄, 영어, 미술, 미디어, 조형	
44. 학교 가는 길	초등, 중등 I (1-4)	포괄	
45. 시냇가 돌보기 결연	중등 I, 중등 II(5-10)	포괄, NW, 국어, 영어, 지리(프·주)	
46. 학교의 미래경영	모든 단계(1-13)	포괄(프·주)	
47. 신드롬 II	중등 I, 중등 II	포괄(프·주)	
48. 공동체 지향의 학습	중등 I, 중등 II (11-13)	화학, 생물, 영어, 지리, 사회	
49. 지속가능성의 교육 개념	초등, 중등 I (1-10)	포괄(프·주)	
50. 종이관련 미래능력	초등, 중등 I (1-8)	NW, 국어, 영어, 지리, 음악, 미술	
51. 학습장소로서의 지역	중등 I (5-10)	포괄, 지리 (프·주)	
52. 숲 자원	중등 I (9-10)	NW, 영어, 지리, 사회	
53. 알루미늄	중등 I (7-10)	NW, 국어, 영어, 사회, 기술, 미술	SOL
54. 학교 파트너십	모든 단계(1-13)	NW, 국어, 지리, 사회	
55. 학교교육과정	모든 단계(1-13)	포괄	

다) 독일 사례가 주는 시사점

독일에서 생태전환교육과 관련된 연구는 서울특별시교육청의 ‘교육과정 재구성을 통한 생태전환교육의 내재화 방안 연구’에서 정미숙(2021)⁵⁾이 분석한 내용을 보면 잘 나타나 있다.

정미숙(2021)에 의하면 독일의 지속가능발전 개념은 「다음 세대의 관심사를 고려하는 ‘세대 책임 원칙’, 사회적, 경제적, 생태학적인 목표를

5) 이상원 외(2021), pp.24~27

결합하는 ‘통합 원칙’, 지속가능성 전략을 발전시키고 실천하는 데 있어서 다양한 행위자들-경제, 학문, 사회단체, 시민 개인-의 자기 책임을 강화하는 ‘참여 원칙’을 강조하고 있다는 점」에서 생태전환교육과 일맥상통한다고 분석하고 있다.

다음 <표 22>는 유엔 10년 기간에서의 독일 EDS의 연례주제로 이는 사회 전반적인 면에서 통합적인 교육을 접근하고 있으며, 이는 후에 유엔이 제시한 SDGs17 과제와 맥락을 같이 하는 것을 알 수 있다.⁶⁾

<표 22> 유엔 10년 기간에서의 독일 ESD의 연례 주제

주제	내용
문화 다양성 2007	2007년 첫 주제로 선택된 이 주제는 지속가능한 발전과 마찬가지로 ‘인간적인 세계화’의 토대를 마련, 지속가능한 인간성의 발전을 위한 목표로 했다. 이 주제는 동질적인 세계로의 이동을 막을 수 있는 다양한 행동 옵션을 열어주며, 보다 지속가능한 라이프 스타일을 위한 해결책을 찾는 데 도움이 되는 자원으로 간주되어야 한다는 사실에 주목했다.
물 2008	생명의 기초이자 홍수의 형태로 위협이 되는 물 주제의 복잡성은 생태적, 경제적, 사회적 수준에서 대응해야 하는 복잡한 조치의 필요성을 주목하게 한다. 유엔 10년 활동의 초점은 소비자가 모르는 상태에서 많은 식품 및 일상 제품에서 발견되는 가상의 숨겨진 물 문제를 다뤘다. 주제에 대한 다양한 제공 업체의 교육자료가 수집되었고, 이것들은 ESD 포털과 디탁타 교육 박람회에서 유엔10년 모습의 일부로 발표되었다.
에너지 2009	에너지전환으로 독일에서 특히 큰 관심을 끄는 주제다. 자원부족, 기후변화 및 이익의 공정한 분배에 대한 질문뿐만 아니라 에너지 생산비용에 대해서도 중점을 두었다. 선진국과 개발도상국의 불평등한 에너지 요구, 동시에 증가하는 세계인구와 그들의 생활수준, 자원부족, 에너지 사용 증가로 인한 기후변화, 자연재해 및 기근의 주제들이 지구적 차원과 지속가능성의 생태적·사회적·경제적 요인의 강력한 연동으로-특별히 강조되었다.

6) 이상원 외(2021), pp.25~26

돈 2010	2008년 발생한 금융 위기로 즉각적인 개인적 이익만을 위한 단기적 사고와 행동이 어떻게 영향을 미칠 수 있는지를 분명히 보여주었다. 사회 전체는 적절한 안전 조치를 통해 높은 위험을 완화하려는 의지에 의해 영향을 받고, 구속력 있는 프레임워크 조건은 지속가능한 글로벌 경제를 위한 결정적인 요소이지만, 경제시스템을 형성하는 데 결정적인 역할을 하는 사람이기 때문에 정보를 잘 알고 유능한 소비자가 중요하다는 것이 강조되었다
도시 2011	ESD를 위한 훌륭한 학습 주제이자 장소로서 수많은 주제별 접촉 지점을 제공하고, 학습자는 콘텐츠에 직접 연결된다. 도시는 참여할 수 있는 많은 기회를 제공하고, 학습자가 부여한 기술과 가치는 현장에서 직접 사용할 수 있다. ESD는 지속가능한 도시 발전의 기반을 만든다. 자원을 신중하게 사용하는 주민들에서 시작하여 기후친화적인 도시를 생각하는 정치인으로 이어지는 이 주제는 ESD의 “장기적인 주제” 이지만 다시 강조되었다.
영양 2012	인간에게 필요한 필수품이었던 영양은 경제적 번영이 증가하고 농업이 산업화됨에 따라 세계 인구의 많은 부분에서 크게 변화했다. 충분한 식량과 동물성 식품이 점점 더 많이 소비되는 식습관이 “세계화” 되고, 지역에서 자라지 않는 것을 가져오면서 선진국들은 이제 환경과 건강이 감당할 수 있는 것보다 더 많은 것을 소비함에 따라, 가장 큰 “기후 오염원” 중 하나가 된 농업 문제와 대안들이 다뤄졌다.
이동성 (교통) 2013	이동성 분야의 발전과 그것과 관련된 자원 처리는 지구의 미래와 인간 생활의 수많은 영역에 결정적인 주제다. 지속가능한 이동성에는, 네트워크로 연결된 도시, 가상 회사 또는 모바일 작업과 같은 새로운 개념이 필요하다. 기후변화, 자원 부족, 에너지 전환 측면에서 변화를 이해하고 적극적으로 구현하려면 광범위한 역량 필요, 지속가능한 이동성에 대한 창의적인 경쟁의 창의공모대회가 열렸다.
미래로 가는 가교 2014	UN 10년 마지막으로 시급한 문제를 다뤘다. ESD의 다음 단계는? 사회적으로 현재와 미래세대를 위한 살기 좋은 행성을 만들기 위해 어떻게 “다리” 를 건설할 수 있을까? ‘위대한 변혁’ 이라는 용어가 2011년부터 지속가능발전에 대한 논쟁을 형성하면서 ESD는 각성(Achtsamkeit) 문화, 더 많은 사회적 참여 및 미래세대에 대한 의무감에 대한 다리를 구축함으로써 이러한 변화에 기여한다.

* 2,000여 개가 넘는 우수 인증 ESD 프로젝트 중 일례

*〈Prima Klima in der Offenen Ganztagschule -열린 중일학교에서의 멋진 기후〉

위에 제시한 독일의 지속가능발전교육 사례를 통해서 정미숙은 다음과 같이 4가지 시사점을 도출하였다.

첫째, 독일은 지속가능발전을 위해 필요한 의제21의 요구를 학생들의 미래 능력인 ‘형성능력의 습득’이라는 새로운 교육목표와 결합시켜 교육적 정당성과 시너지 효과를 획득하면서 국가 차원의 정책적 지원이 결합된 ESD 개발과 정책을 추진하고 있다. 따라서 우리나라도 미래세대가 살아갈 사회의 변화 방향에서 요구되는 핵심역량과 관련된 ESD에 대한 확산 노력과 이에 대한 연구가 필요하다.

둘째, 독일의 학교교육에서 ESD에 이어 발전되어 온 SDGs는 아주 새로운 주제는 아니다. 따라서 기존에 ESD를 위해 마련되어 온 교육내용과 방식들을 SDGs에 맞추어 발전시키거나 보완하는 형태로 나아가고 있다. 이를 위해 교육의 목표 역시 기존에 중요시되었던 환경문제뿐만 아니라 세계적으로 나타나는 불평등과 불공평함의 문제를 해결하기 위해 반드시 필요한 관점의 변화를 유도하는 데 초점을 맞추고 있다. 따라서 독일에서 1980년 이후 환경주제를 교과외의 경계를 넘어 주제 중심의 새로운 개념을 도입한 것과 같이 환경교육의 사회적, 경제적, 생태적 관점과 목표를 통합하는 접근이 요구된다.

셋째, BLK Programm 21에서 적용된 수업 방식인 전공포괄적인 프로젝트 수업 방식을 적극적으로 실행할 필요가 있다. 학교 내에서 진행되는 많은 프로젝트들이 학교 밖의 기관들과 함께 연계되어야만 가능한데 독일에서는 이것이 지역사회의 이해와 도움으로 보편화되어 있다는 점도 눈에 띈다. 학교 밖 기관들과 연계하여 프로젝트를 운영할 때 그것이 일회성에 그치면 매번 프로젝트를 준비하고 진행하는 과정 자체가 너무나 큰 시간과 비용이 소모된다. 따라서 학교교육 내에 지속가능한 발전을 위한 교육이 정착하기 위해서는 다양한 기관들과 지속적으로 연계하는 등 교육과정 내 지속가능성 교육이 구조화되어 정착되어야 한다. 언제 어디서 무엇을 할 수 있고 또 해야 하는지가 명확하게 드러나야 하며, 이것은 교사 개인 혹은 ESD 교육 담당자가 느낄 수 있는 피로도를 낮추고 교육내용에 집중하며 동기를 잃지 않게 해준다.

넷째, 독일의 학교교육에서는 지속가능성을 수업시간에만 배우는 지식

으로 접근하는 것이 아니라 학교의 문화가 되도록 학교 구성원 전체가 참여하는 기회를 주고 있다. 이것은 삶을 통한 교육으로, 아이들이 일상에서 많은 시간을 보내는 학교 내에서 지속가능성을 직접 경험하고 체득하며 그들 삶의 일부가 될 수 있도록 노력하는 것이다. 이러한 접근방식이야말로 가장 장기적으로 지속가능하게 아이들의 생각과 행동을 변화시키는 교육방법이라 하겠다.

이러한 4가지 시사점을 바탕으로 독일 ESD BLK-Programm 21과 생태전환교육을 비교하면 다음 <표 23>과 같다.

<표 23> BLK-program 21과 생태전환교육 비교

구분	BLK-Program 21	생태전환교육
비전 및 목적	생태학적으로 친화적이며, 경제적으로 유능하고, 사회적으로 정의로운 환경을 적극적으로 새로이 조성할 수 있는 능력	- 기후위기 시대, 지속 가능한 삶 - 기후위기에 대응하고 생태적 전환을 실천하는 생태시민양성
역량	- 미래를 예견하는 사고 능력 - 세계에 개방적인 태도와 상호 문화적인 이해 - 간학문적 작업 능력 - 현실 참여 능력 - 지속가능성의 관점에서 계획하고 실천하는 능력 - 공감과 연대의 능력 - 자기 자신과 다른 사람에게 동기 부여 할 수 있는 능력 - 자신과 자신이 속한 사회의 생활 방식에 대한 성찰 능력	- 생태시민: 전 지구적 기후위기 상황에 대한 민감성과 책임감을 가지고, 생태환경의 문제 해결에 기여하기 위해 노력하는 시민

비전과 목적을 보면 BLK-Program 21이 좀 더 일반적이고 광범위한 면에서 서술하고 있으며 생태전환교육은 당면한 과제인 기후위기 극복에 초점을 맞추고 있다. 전자가 1992년 리우회의 이후 대두된 지속가능발전에 의해, 그리고 생태전환교육은 기후위기 대응으로 촉발된 차이점이 있으므로 서술 범위가 다를 수 있다.

추구하는 역량을 비교하면 생태전환교육은 비전에 포함된 생태시민에서 유추해보면 매우 포괄적인 것을 서술하지만 BLK-Program 21은 구체적인 면을 제안하고 있다.

이어 BLK-Program 21은 <표 24>에서 보는 바와 같이 주제를 제시하고 있는 반면, 생태전환교육은 SDGs 17과제의 실현을 생태전환교육의 실현이라고 제시하고 있다. 이는 좀 더 광범위하면서도 세계적인 흐름과 함께 한다는 장점이 있다. 또한, BLK-Program 21'은 1999년 8월에서 2004년 9월까지 실시되었으며, 이는 '유엔 ESD 10년'보다 5년 앞선 것으로 이를 계기로 독일에서는 지속가능발전교육이 상위 교육목표가 되었다. BLK-Program 21은 학교 전반을 생태지향으로 변화시킨다는 점에서 생태전환교육과 유사하다.

2) 일본의 에코스쿨

가) 일본 에코스쿨의 목표

일본의 에코스쿨의 목표는 '학교에서 환경에 대한 방침을 갖고 환경과 관련된 학교행사뿐만 아니라 커리큘럼으로서 학교와 지역이 연계하는 환경교육·환경학습을 추진하는 것이다. 또한, 건물자체가 환경공생형이며 학교의 환경교육에 이바지할 뿐만 아니라 지역의 주민들의 의식계발이나 실천행동으로 연결시키는 역할이 요구되고 있다.'로 정의된다.

일본 에코스쿨은 일본 교육의 전환과 그 맥을 같이 한다. 일본의 학교 교육은 명치유신 때 '국민 국가형 교육 시스템(학교 교육 1.0)'으로 시작되어 1970년대 중반 이후에는 '자질·능력 중심의 교육 시스템(학교 교육 2.0)'으로 전환하였다. 그리고 지구 온난화에 대한 인식 확산에 따라 지속가능한 '사회형 교육 시스템(학교 교육 3.0)'으로 전환하기 시작하였다.

일본의 교육은 '무엇을 배울 것인가'라는 내용 중심 교육에서 '어떻게 배울 것인가'라는 학습 방법으로 전환하였고, OECD의 DeSeCo프로젝트와 OECD 학습 나침반에 이르는 전 세계적인 교육 흐름에 맞추어 '사회를 바꾸는 교육'이라고 할 수 있는 '학교 교육3.0'으로 전환된 것이다.

나) 일본 에코 스쿨의 방향

에코스쿨은 1994년 덴마크에서 시작되었으며 세계 50개국 약 35,000개 학교, 1,000만 이상의 학생이 참가하는 환경학습 프로그램이다. 우리나라에서는 지속가능한학교, 그린스쿨, 생태학교, 환경친화형 학교, 환경시범학교, 학교숲시범학교, 에너지시범학교, 꿈꾸는 환경학교 등 다양한 이름으로 불리고 있다.

일본은 문부성, 통산성에서 1997년 에코스쿨 파일럿 모델사업을 시작하였다. 건물의 벽면이나 옥상 등을 녹화하거나 옥외 비오토프 등을 만들어서 녹화하는 등 학교내 녹지 면적을 최대한 넓히는 시도와 태양광발전·태양열 이용 등 신재생에너지 활용형 건물을 짓거나 음식물 쓰레기를 퇴비로 만들고 빗물 이용 등 다양한 시설을 설치하여 주변 환경과 조화를 이루는 것이 주요 목적이었다.

일본 에코스쿨의 사업 방향은 다음 [그림 15]와 같다.

환경개선	· 학교건물 성능향상, 에너지부하 방지
건물 LCC02, 폐기물 삭감	· Life Cycle CO2 억제, 내구성 강한 학교
환경대책 보급	· 지역전체 자원절약 촉진
기후변화협약대응 교육	· 건물운용에너지 절약 및 기후변화교육의 장
지역기술자의 육성	· 환경배려한 건축관련기술자 육성
에코시장	· 환경과 경제의 선순환 사회 지향

[그림 15] 일본 에코스쿨 사업의 방향

*출처: 오창길(2021)

일본의 에코스쿨은 탄소배출원으로써 학교 건물의 성능 향상과, 환경교육의 장으로써 교육, 그리고 순환경제의 기능을 학교가 해야 한다는 관점이다. 즉, 총체적으로 학교가 지속가능한 사회를 만드는 역할을 해야 한다는 ‘학교 교육 3.0’에 부합하는 개념이다.

다) 일본 사례가 주는 시사점

일본의 에코스쿨은 환경교육의 관점에서 시작된 것이라기보다 전 교육의 전환이라는 측면이라는 것에 큰 의의를 둘 수 있다. 환경교육이 점점 포괄적인 내용을 담아가고 있지만, 교과로서 존재하는 한 모든 교육에서 전환의 축을 담당하는 것은 한계가 분명 있다. 2002년 일본의 제안으로 유엔 지속가능발전교육 10년(2005~2014)이 채택되었다. 이러한 배경으로 지속가능발전교육(ESD, Education for Sustainable Development)이 일본 교육을 전환하는 축으로 기능하여 학교교육 3.0으로 발전하는 데 중요한 역할을 한 것이다. 따라서 에코스쿨은 이러한 일본 전체의 교육 전환의 일환으로 발전하게 된 것이다.

생태전환교육과 에코스쿨의 차이를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 생태전환교육은 국가 교육과정의 비전과 목적에서 출발하지 않았지만, 일본의 에코스쿨은 이미 학교교육 3.0이라는 비전과 목적이 있었다. 또 일본에코스쿨은 학교의 물리적 환경을 친환경적으로 바꾸어 나가는 과정에서 학교교육과정과 지역의 자연환경과 경제환경을 접목시키는 과정을 시스템화하였다.

둘째, 생태전환교육은 서울이라는 한 지역에서 시작했지만, 일본의 에코스쿨은 국가적 차원에서 시작된 사업이다. 생태전환교육도 교육부가 2022 개정 교육과정 시안에서 생태전환교육을 강조하고 있는 단계여서 이에 대한 이목이 집중되고 있다.

나. 시도별 사례

생태·환경에 대한 전 사회적 관심이 높아짐에 따라 지방자치단체와 각 시·도교육청은 생태·환경교육 정책을 적극적으로 기획·추진하고 있다. 특히 서울특별시교육청은 한국의 그레타 툰베리라 할 수 있는 멸종위기종 청소년들의 요구⁷⁾를 기점으로 청소년기후소송단 교육감 간담회(2019. 8.

7) 스스로를 멸종위기종이라 규정한 청소년기후소송단 청소년들은 기후위기 대응/선언, 실질적인 기후위기교육, 청소년기후행동을 공식적으로 지지하고 학생 참여를 보장할 것을 요구하였다.

14.)를 개최하고, 후속 조치로 서울특별시와 「생태문명전환도시 서울」 공동선언(2019. 9. 26.)⁸⁾을 발표했으며, ‘생태전환교육’을 바탕으로 한 중장기 발전계획(2020년~2024년)을 수립했다. 또한 17개 시·도교육감 협의회(2020. 7. 9.)에서 「기후위기, 환경재난시대, 교육의 대전환을 위한 비상선언」⁹⁾이 이루어져 전국의 각 시·도교육청별로 생태·환경교육에 대한 관심이 확산되었고, 서울, 충남, 광주에서는 생태환경교육 중장기 종합계획이 수립되었다. 2021년에는 각 지역의 상황과 현안을 바탕으로 한 시·도별 학교 생태·환경교육 계획이 수립되었다.

이에 본 연구에서는 서울특별시교육청의 생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구를 위해 전국 17개 시·도교육청의 생태·환경교육 정책 현황을 분석하고자 한다. 시·도별 정책을 비교·분석함으로써 생태·환경교육의 현황과 경향성을 살펴보고 이를 바탕으로 시사점을 도출하고자 한다.

1) 분석 준거

<표 24> 분석 준거

영역	주요 내용
명칭	생태·환경교육 관련 정책 명칭
조직	생태·환경교육 담당 교육청 조직 및 인력 현황
비전 및 목표	생태·환경교육의 비전, 추진 목표(목적)
추진 과제	생태·환경교육의 운영 과제
거버넌스	생태·환경교육 거버넌스 구축 및 운영
조례	관련 조례 제정 유무, 형태
전문 센터	생태·환경교육 전문 센터 설립

8) 「생태문명전환도시 서울」공동선언은 기후위기 극복, 환경과 경제가 선순환하는 생태적으로 지속 가능한 사회 만들기, 생명과 생태적 가치가 서로 존중되는 세상 구현을 위한 것으로, 기후위기의 가장 큰 피해자는 우리의 어린이·청소년이라는 사실을 분명하게 인식하고, 모든 정책을 수립하고 추진할 때 기후위기 대응과 생태적 전환에 집중할 것을 주요 내용으로 하고 있다.

9) 17개 시·도교육감 협의회에서는 기후위기·환경재난 시대에 대응하고 다음 세대의 미래를 위해 교육의 대변화를 이끄는 지속 가능한 학교환경교육을 실천할 것을 선언했으며, 주요 내용으로는 환경학습권 보장, 「교육생태계의 핵심으로 학교」, 자연과 더불어 살아가는 공존의 지혜, 미래세대의 건강권과 안전권 확보, 온실가스 감축 방안 모색, 다가치(민주, 인권, 평화, 다문화, 환경 등) 내면화 및 생태시민 육성 등을 담고 있다.

본 연구에서의 분석 틀은 시·도 교육청의 전문적학습공동체 정책 실태 분석 연구(박수정 외, 2019)와 시·도교육청의 혁신교육지구 정책 분석 연구(박수정 외, 2021)의 분석 틀을 기초 자료로 활용하였다. 각 시·도교육청의 2021년 생태·환경교육 계획을 비교·분석하기 위해 명칭, 비전, 목표, 추진 과제를 분석 준거로 삼았으며, 아울러 추진 조직, 담당 인력, 관련 조례 제정, 거버넌스 구축, 전문 센터 설립 등도 함께 살펴보았다.

2) 명칭 및 담당 조직

각 시·도별 2021년 생태·환경교육의 명칭을 보면 생태전환교육으로 명시한 경우는 서울 한 곳이며, 생태환경교육은 인천, 광주, 경기, 강원, 전남, 제주 총 여섯 곳이며, 기후위기 대응교육은 인천, 울산, 경기, 경북, 경남 총 다섯 곳이다. 17개 시·도 중 여덟 개 시·도는 기존대로 환경교육으로 명시하고 있다. 명칭상으로도 보아도 생태·환경교육 정책이 환경 위주에서 전 생태적인 차원으로 변화되고 있음을 알 수 있다. 환경교육으로 명시한 경우도 자세한 내용을 살펴보면 기존의 환경교육과는 다른 차원에서 추진 과제를 설정하고 있다.

담당 조직을 보면 서울, 인천, 광주, 경남의 경우 생태·환경교육 팀을 신설하여 전문적·체계적으로 정책을 추진하고자 인력을 보강한 상황이며, 시·도교육청 규모에 따라 차이가 있으나 상당수가 담당자를 별도로 지정하고 있다.

<표 25> 생태·환경교육 명칭 및 담당 조직

지역	명칭	담당 조직(인원)
서울	생태전환교육	교육혁신과>생태환경에너지교육팀(1팀 6명)
부산	학교 환경교육	미래인재교육과>창의융합교육팀(1명)
대구	환경 교육	융합인재과>융합교육팀(꼭지1)
인천	기후위기 대응 및 생태환경교육	창의인재교육과>기후생태과학교육팀(1팀 2명)
광주	환경생태교육	시민참여담당관>기후환경협력팀(1팀 5명)

대전	환경교육	과학직업정보과>과학영재팀(꼭지1)
울산	기후위기대응교육	민주시민교육과>민주시민교육팀(2명)
세종	환경교육	세종교육원>창의융합교육부(1명)
경기	기후변화 대응 생태환경교육	융합교육정책과>융합교육팀(꼭지1)
강원	생태환경교육	민주시민교육과>민주시민교육팀(1명)
충북	학교환경교육	미래인재과>창의융합교육팀(꼭지1)
충남	환경교육	미래인재과>미래과학팀(꼭지1)
전북	학교 환경교육	민주시민교육과>민주시민교육팀(꼭지1)
전남	학교생태환경교육	미래인재과>창의융합교육팀(꼭지1)
경북	기후위기 환경재난 대응 학교환경교육	창의인재과>창의융합교육팀(꼭지1)
경남	기후 환경교육	미래교육국>기후환경교육추진단(2팀 9명)
제주	건강한 생태환경교육	미래인재과>방과후학교팀(1명)

3) 비전 및 목표

시·도별 생태·환경교육 비전과 목표에 나타난 주요 키워드를 살펴보면 다음과 같다. 17개 시·도 모두 ‘기후위기 대응’과 ‘지속가능발전’을 언급하고 있으며, 서울의 경우 ‘기후위기 시대, 지속가능한 삶을 위한 생태전환교육’을 비전으로 하여 생태전환교육을 전면에 내세우고 있다. 아울러 ‘손수건에서 태양광까지’를 슬로건으로 하여 개인의 생태 행동실천 습관화부터 탄소배출제로 등 사회 시스템의 변화까지를 목표로 하고 있다. 인천, 광주, 전남에서도 ‘생태전환교육’을 비전으로 내세우고 있으며, 서울, 인천, 광주, 울산, 경기, 충북, 충남, 전북, 전남, 제주에서 ‘생태시민 육성’을 목표로 하고 있다. 강원, 전북의 경우는 민주시민 육성을 비전으로 하여 민주시민교육과의 연계성을 나타내고 있다.

<표 26> 생태·환경교육 비전 및 목표

지역	비전	목표	주요 키워드
서울	기후위기 시대, 지속가능한 삶을 위한 생태전환교육	삶의 전환을 실천하는 생태시민 육성	기후위기, 지속가능, 생태전환, 실천, 생태시민
부산	지속가능한 삶을 위한 생태환경교육	① 학교환경교육 활성화를 위한 교육공동체의 책무성 강화 ② 실천중심의 탄소배출제로환경 조성으로 기후위기대응 실천력 제고 ③ 탄소중립형 학교환경 조성으로 기후변화대응 학교환경 시설 기반 조성 ④ 학교-사회 협력적 환경교육 네트워크 구축으로 생태환경교육 강화	지속가능, 실천, 생태환경, 기후위기, 탄소중립, 네트워크
대구	실천 중심 환경교육으로 만드는 지속가능한 미래	인성 연계 실천 중심 환경교육(ESD) 및 생태교육	실천, 지속가능, 인성, 생태교육
인천	기후위기사대, 생태적 삶의 전환을 실현하는 지구생태시민 양성	① 생태시민 양성을 위한 교육환경 구축 ② 모두가 실천하는 기후위기 대응 및 생태환경교육 활성화	기후위기, 생태, 삶의 전환, 지구, 생태시민, 실천, 생태환경
광주	기후위기 대응, 자연과 공존하는 생태전환교육	삶을 가꾸고 더불어 살아가는 생태시민 육성	기후위기, 자연과 공존, 삶, 생태전환, 생태시민
대전	지속가능한 발전을 위한 환경교육	친환경 교육을 통한 실천하는 녹색인재 육성	지속가능, 친환경, 실천, 녹색인재
울산	지구를 살리는 생태환경교육 실현	기후위기를 풀어나가는 생태시민 양성	지구, 생태환경, 기후위기, 생태시민
세종	지속가능한 발전을 위한 생태감수성을 갖춘 실천하는 인재 양성	① 교육과정과 연계한 체험과 활동 중심 학교환경교육 강화 ② 환경교육 담당 교원 전문성 향상 지원 ③ 지속가능한 발전을 위한 학교-사회 협력적 환경교육 활성화	지속가능, 생태감수성, 실천, 체험과 활동

경기	전 지구적 환경 문제를 이해하고 지속 가능한 미래를 위해 환경보전활동을 능동적으로 실행하는 생태시민 육성	<ul style="list-style-type: none"> ① 환경학습권 보장을 위해 체계적인 생태환경 교육과정을 운영하는 학교 ② 학생 주도 환경보전 실천 운동을 지원하는 학교 ③ 앓과 삶이 하나되어 환경보전 활동을 실천하는 생태시민을 키우는 학교 	지구, 지속가능, 생태시민, 생태환경, 학생주도, 환경보전, 실천, 앓과 삶
강원	지속가능한 공생의 삶을 지향하는 민주시민 양성	<ul style="list-style-type: none"> ① 기후위기 대응, 체험·탐구 중심의 생태환경교육을 통한 생태 감수성 및 실천력 체득 ② Eco-Belt 구성·운영을 통한 생태평화, 지속가능한 공생의 삶을 지향하는 민주시민 양성 	기후위기, 생태감수성, 실천, 생태평화, 지속가능, 공생, 민주시민
충북	지구 생태시민을 키우는 학교환경교육	<ul style="list-style-type: none"> ① 기후위기 대응과 연계한 체계적인 학교환경교육 활성화 ② 자연을 닮은 초록학교3.0으로 지속가능한 학교문화 확대 ③ 학교-사회 환경교육 기반 확충과 거버넌스 확대를 통한 환경공동체 구현 ④ 체계적인 생태·환경교육체험 및 교육과정 지원을 위한 기반 시설 구축 	지구, 생태시민, 기후위기, 지속가능, 환경공동체, 생태환경
충남	기후위기 시대, 지속가능한 내일을 위한 행복이름 환경교육	<ul style="list-style-type: none"> ① 건강한 생태환경 중심의 교육환경 구축 ② 생태시민 육성을 위한 학교교육과정 전환 ③ 지속가능한 삶을 위한 충남 환경생태문화 확산 ④ 생태환경 교육을 위한 협력과 지원체계 	기후위기, 지속가능, 생태환경, 생태시민, 교육과정 전환, 협력
전북	생태 감수성을 갖춘 민주시민 육성	<ul style="list-style-type: none"> ① 기후위기에 대응하고 지구 살리기를 실천하는 생태시민 양성 ② 자연과 더불어 살아가는 존중과 배려의 공동체적 역량 함양 	생태감수성, 민주시민, 기후위기, 지구, 실천, 생태시민, 공동체 역량

전남	교육공동체가 함께 만드는 지속가능한 미래	① 체험과 실천 중심 학교생태환경교육 내실화 ② 삶을 가꾸고 더불어 살아가는 생태시민육성	지속가능, 실천, 생태환경, 삶, 공동체, 생태시민
경북	기후위기, 환경재난 시대 ‘지속가능한 사회’를 이끄는 인재 양성	‘함께하는 삶’을 실천하는 학교환경교육	기후위기, 환경재난, 지속가능, 삶, 실천
경남	지금, 오늘부터 2050년을 준비하는 기후위기 대응교육	학교로부터 시작하는 기후 행동의 사회적 실천	기후위기, 기후 행동, 사회적 실천
제주	인간과 자연이 공존하는 생태환경교육 실현	지속가능한 사회를 만드는 건강한 생태시민 육성	공존, 생태환경, 지속가능, 생태시민

4) 주요 추진 과제

주요 추진 과제를 살펴보면 시·도별로 중점을 두고 있는 사업 현황과 경향성을 도출해 낼 수 있는데, 이는 대체로 다섯 가지 경향성으로 정리할 수 있다.

첫째, 학교 교육과정과 연계한 생태·환경교육을 중점 과제로 하고 있다.

둘째, 신재생에너지 보급, 탄소중립학교 등 생태·환경교육 시설·환경기반 조성을 중점 과제로 하고 있다.

셋째, 교원 및 교육공동체의 전문성 향상 지원을 통한 생태·환경교육역량 강화를 중점 과제로 하고 있다.

넷째, 생태시민을 육성하기 위한 생태행동의 참여와 실천을 중점 과제로 하고 있다.

다섯째, 생태·환경교육 실현을 위한 지역사회 네트워크 구축 및 협업을 중점 과제로 하고 있다.

각 시·도별로 중점을 두고 있는 추진 과제는 다르나 대체적인 경향성으로 볼 수 있으며, 특히 서울의 경우 교육과정-네트워크-조직문화로 연결되는 교육의 전면적 전환을 추진 과제로 하고 있다. 인천, 충남, 경남, 강원 등에서는 지역의 특성을 반영하고 지역의 자원을 활용한 지역 연계 생태·환경교육이 강조되고 있다. 경기, 전남의 경우 학생 주도성을 중시

하고 있으며, 대구는 인성교육과의 연계, 제주는 통합적 교육을 특징으로 하고 있다.

<표 27> 생태·환경교육 추진 과제

지역	주요 추진 과제	중점 내용					기타
		교육과정 과제	기반 조성	역량 강화	실천 행동	네트 워크	
서울	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생태문명을 지향하는 학교교육과정 전환 ■ 생태시민을 육성하는 네트워크 전환 ■ 생태행동을 실천하는 조직문화 전환 	○			○	○	생태 전환 지향
부산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육과정 연계 생태환경교육 지원 ■ 기후위기대응 탄소배출제로 환경 조성 ■ 에코스쿨(Eco-School) 조성 ■ 학교-사회 협력적 생태환경교육 강화 	○	○			○	
대구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후위기 환경재난시대 학교환경교육(ESD) 인식 개선 ■ 인성교육 연계 실천 중심 환경교육(ESD) 및 생태교육 강화 ■ 학교 환경교육(ESD) 역량 강화 ■ 학교 환경교육(ESD) 지원 강화 			○	○		인성 교육 연계
인천	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소중립학교 실현을 위한 기반 구축 ■ 지역사회, 마을, 학교가 함께 하는 기후 생태환경교육 ■ 인천의 자연생태, 환경시설 등을 활용한 인천형 생태환경교육 강화 		○			○	지역 연계 강조
광주	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후환경·생태교육 강화 ■ 실천 중심의 생태시민 육성 ■ 탄소중립 에너지전환 실현 ■ 기후위기 대응 협력체계 강화 				○	○	
대전	<ul style="list-style-type: none"> ■ 범국민 친환경 녹색생활 실천 ■ 실천 중심의 친환경교육 강화 ■ 학교 환경교육 지원 				○	○	
울산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생태환경교육 기반 조성 ■ 교육공동체 역량 강화 ■ 교육현장 확산 및 지원 ■ 지역사회 협력 강화 		○	○		○	
세종	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육과정과 연계한 학교환경교육 강화 ■ 교육공동체의 환경교육 전문성 향상 지원 ■ 지역과 함께하는 환경교육 실현 	○		○		○	
경기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경학습권 보장을 위해 체계적인 생태 	○			○		학생

	<ul style="list-style-type: none"> 환경 교육과정을 운영하는 학교 ■ 학생 주도 환경보전 실천 운동을 지원하는 학교 ■ 압과 삶이 하나되어 환경보전 활동을 실천하는 생태시민을 키우는 학교 						주도
강원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생태환경 교육과정 운영 및 지구환경을 지키는 학교문화 확산 ■ 생태환경교육 Eco-Belt 구성·운영 ■ 생태환경교육 담당자 및 교원 전문성 신장 	○		○		○	지역연계강조
충북	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기후위기 대응과 연계한 체계적인 학교환경교육 활성화 ■ 자연을 닮은 초록학교3.0으로 지속가능한 학교 문화 확대 ■ 학교-사회 환경교육 기반 확충과 거버넌스 확대를 통한 환경공동체 구현 ■ 체계적인 생태·환경교육체험 및 교육과정 지원을 위한 기반 시설 구축 	○	○			○	
충남	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건강한 생태환경 중심의 교육환경 구축 ■ 생태시민 육성을 위한 학교교육과정 전환 ■ 지속가능한 삶을 위한 충남 환경생태문화 확산 ■ 생태환경 교육을 위한 협력과 지원체계 	○	○			○	지역연계강조
전북	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학교 환경생태교육 강화 ■ 환경생태교육 활성화를 위한 협력체제 구축 					○	
전남	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학생 중심 환경 교육과정 운영 ■ 생태환경교육 프로그램 운영 ■ 교원 생태환경교육 전문성 신장 ■ 환경교육평가 및 지역사회 자원 활용 	○		○		○	학생중심
경북	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교육과정 내 학교환경교육 내실화 ■ 체험하고 실천하는 학교환경교육 ■ 학교환경교육 지원체제 강화 	○	○			○	
경남	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학교환경교육 기반 조성 ■ 실천 중심 학교환경교육 ■ 가정·사회와 함께하는 기후위기 대응교육 전개 			○		○	지역연계강조
제주	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경학습권 보장을 위한 교육환경 조성 ■ 학생실천중심 생태환경교육 활성화 ■ 통합적 다가치 교육 내실화 		○			○	통합적교육
총계		9	7	6	8	13	

5) 거버넌스 구축, 조례 제정, 전문 센터 건립

시·도별 거버넌스 구축 사례를 살펴보면, 모든 시·도에서 지역사회의 인적·물적 자원을 활용하여 체험과 실천 중심 생태·환경교육을 추진하고 있다. 서울, 광주, 충남 등에서는 지역사회 자원 활용에 머물지 않고, 민·관·학 협치를 통해 시민사회와 연대·교류하며 생태·환경교육의 영역을 확장하고 있다.

또한 생태·환경교육 활성화를 위한 학교환경교육 진흥 조례가 17개 시·도에서 모두 제정되었고, 부산과 울산, 충북에서는 학교텃밭 활성화 지원 조례, 학교숲 조성 및 관리 조례에 관한 조례가 제정되었으며, 경기와 충북에서는 일회용품 사용 제한 조례도 제정되었다. 생태·환경교육 지원을 위한 전문 센터가 운영되고 있는 시도로는 부산, 충남, 경남이 있으며, 서울, 인천, 울산, 충북, 경북에서는 센터 설립을 추진 중이다.

조례 제정, 거버넌스 구축, 전문 센터 설립 등의 기반 조성을 통해 각 시·도의 생태·환경교육이 보다 활발하게 추진될 수 있을 것으로 보인다.

<표 28> 거버넌스 구축, 조례 제정, 전문 센터 설립

지역	거버넌스	조례 제정	센터 설립
서울	지역사회단체-자치구-서울시	- 학교환경교육 진흥 조례	권역별 생태전환교육센터 구축(2022년)
부산	시민단체-유관기관-부산시	- 학교환경교육 활성화 조례 - 학교텃밭 활성화 지원에 관한 조례	학리기후변화교육센터 운영
대구	지역사회 환경체험기관, 유관기관	- 학교환경교육 진흥 조례	
인천	사회환경교육단체	- 학교환경교육 진흥 조례	기후위기대응교육센터 설립
광주	민·관·학(학교, 마을, 대학, 지자체, 시민사회) 협치 체계	- 기후환경교육 활성화 조례	
대전	지역 환경단체, 유관기관	- 학교환경교육 진흥 조례	

울산	지역사회, 환경단체	- 학교환경교육 진흥 조례 - 학교텃밭 활성화 지원 조례	기후위기대응교육 센터 설립
세종	환경교육 유관기관	- 학교환경교육진흥조례	
경기	지역사회 유관기관- 경기도청	- 학교환경교육 진흥 조례 - 일회용품 없는 학교만들기 조례	
강원	환경단체, 유관기관- 강원도청	- 생태환경교육 진흥에 관한 조례	
충북	환경단체, 유관기관- 충북도청	- 학교환경교육 진흥 조례 - 학교숲 조성 및 관리 조례 - 1회용품 사용 제한 조례	환경교육센터 건립 추진
충남	기초-마을-학교 연계 광역-환경교육도시 연계	- 학교환경교육 진흥 조례	학교환경교육센터 운영
전북	시민단체-지역사회 유관기관	- 학교환경교육 진흥 조례	
전남	환경단체-지역사회 유관기관	- 생태환경교육 진흥 조례 - 일회용품 사용 줄이기 조례	
경북	지역사회 환경 관련 유관기관	- 학교환경교육 진흥조례	환경교육체험센터 구축(2024년)
경남	기초 지자체-환경교육유관기관-경남도청	- 학교생태환경교육 진흥 조례	과학교육원 우포생태분원
제주	민·관·학 거버넌스	- 학교환경교육 진흥 조례	

6) 결과 및 시사점

지금까지 17개 2021년 시·도별 계획을 비교·분석하여, 생태·환경교육 현황과 경향성을 살펴보았다. 이를 통해 얻은 결과는 다음과 같다.

첫째, 각 시·도별 생태·환경교육의 명칭은 생태전환교육, 생태환경교육, 기후위기 대응교육, 환경교육 등 다양하며 환경교육에서 생태전환교육으로 확장되고 있고, 담당 조직면에서 생태·환경교육 팀을 신설하거나

인력을 보강하여 전문적·체계적으로 정책을 추진하고 있다. 이를 통해 불 때 시·도교육감 협의회 이후 대체적으로 변화된 기후 환경에 따른 생태·환경교육의 중요성과 절박함에 대해 인식을 공유하고 있으며, 과학교육의 일환으로 추진되던 기존의 환경교육에서 벗어나 시·도의 역점 과제로 추진되고 있음을 알 수 있다.

둘째, 비전과 목표를 살펴보면 17개 시·도 모두 ‘기후위기 대응과 ‘지속가능발전’을 언급하고 있다. 서울, 인천, 광주, 전남에서는 ‘생태 전환교육’을 비전으로 하고 있으며, 10개 시도에서 ‘생태시민 육성’을 목표로 하고 있다. 이는 생태·환경교육의 방향이 기존 환경교육 차원을 넘어서 생태·환경에 대한 인식의 변화 및 전 지구적 시각을 견지한 생태적 전환으로 나아가고 있음을 보여준다.

셋째, 시·도별 주요 추진 과제는 다섯 가지 경향성으로 정리할 수 있는데, 교육과정과의 연계, 시설·환경 기반 조성, 교육공동체 역량 강화, 생태행동의 참여와 실천, 지역사회 네트워크 구축 및 협업을 중점으로 하고 있다. 이는 기존의 환경교육이 환경 보전 차원에서 개인적 실천을 강조한 것과 차별화되는 지점이라 할 수 있다.

넷째, 시·도별로 다소간의 차이는 있으나 지역사회와의 거버넌스 구축, 조례 제정, 전문 센터 설립 등의 사회적 연계와 기반 조성을 통해 생태·환경교육이 지역사회에 자리잡고 있으며, 이를 바탕으로 생태전환교육으로 변화·확장되고 있음을 알 수 있다.

위와 같은 결과를 통해 도출된 시사점은 다음과 같다.

첫째, 대부분의 시·도 교육청에서 환경 및 기후위기를 ‘생태’로 초점화하여 정책을 펼치고 있는 바, 이는 정책의 결과가 환경 및 기후위기에 영향을 주는 것으로 정책목표를 상징하고 있어 생태와의 단조로운 일선형 관계에 그쳐 있어 이에 대한 보완이 필요하다.

둘째, 거의 대부분의 시·도 교육청에서 생태전환교육을 단일 부서 중심으로 추진하고 있는데 이는 생태적인 방식과 원리에서 벗어나 있다는 한계를 지니며, 기존 여타의 정책과 동일하게 보는 차원을 벗어나 생태전환교육에 대한 개념적, 특성적 접근이 이루어져야 함을 보여준다.

셋째, 모든 시·도 교육청에서 실시하고 있는 각각의 정책들이 이와 같은 한계점을 보여 주고 있는 이유로, 이를 모두 아우르는 종합적 차원의

컨트롤 타워가 없다는 점을 들 수 있다. 국가 또는 환경부, 교육부 등 교육정책이 산발적이고 제각각 나타나지 않기 위해서는 우리나라 생태전환교육의 메인 스트림을 잡아 줄 수 있는 기류가 형성되어야 할 것이다.

최근 교육부에서 발표한 ‘2022 개정 교육과정 시안’에는 ‘생태전환교육’이 포함되어, 인간과 자연의 공존과 지속 가능한 삶을 위해 총체적인 전환을 추구하는 교육으로서의 생태전환교육이 생태·환경교육의 새로운 방향성으로 제시될 것으로 보인다. 서울특별시교육청에서 제안된 생태전환교육이 올바른 방향성과 지속성을 담보하기 위해서는 교육과정과 연계한 체계화된 접근이 필요하며, 상호 연계성을 지닌 분야와의 통합적 접근이 요구된다. 또한 학교와 학생 주도의 실제적인 생태전환교육을 통해 인식의 전환과 삶 속 실천, 사회적 연대로 이어질 수 있어야 할 것이다.

4. 생태전환교육 교육정책 분석

가. 생태전환교육 관련 교육정책 다차원 분석

생태전환교육 목표 체계 구축과 관련하여, 시·도별 교육정책 연구 분석과 더불어 다양한 차원·관점에서 분석하기 위해서 2022 서울특별시교육청 주요업무, 2022 개정 교육과정 시안, 2022 경기도교육청 주요업무에 반영된 생태전환교육 관련 교육정책을 다차원 관점에서 분석하였다. 다차원 분석의 관점과 접근 방식은 생태전환교육의 목표를 도출하기 위한 것으로 교육의 생태적 관점, 목표 체계 관리의 기본적 관점, 규정화와 자율적 관점, 거시적 및 미시적 관점, 그리고 본 연구에서 도출된 영역과 요소를 반영한 관점 등으로 접근하여 다음과 같이 분석하였다.

- ▶ 생태환경을 위한 교육 또는 교육의 생태적 전환(교육생태계¹⁰) 관점
- ▶ 목표 체계 관리에 있어서 성과 중심 또는 질적 제고의 관점
- ▶ 규정화된 성문법적인 접근과 자율(불문법)적인 접근의 관점

10) 이혁규(한국의 교육생태계, 2015)에서 교육생태계를 언급하였으나 함영기(<https://brungh.co.kr/@webtutor/3>, 2019)는 미시적 실천을 규정하는 환경과 조건을 생각하면서 책의 제목에 ‘생태계’라는 표현을 썼다. 아쉬운 점은 이것을 ‘교육의 생태적 전환’ 담론으로까지 끌고 나갔으면 어땠을까 하는 점이라고 하였다.

- ▶ 가치를 지향하는 거시적 또는 실천을 의미하는 미시적 관점
- ▶ 본 연구에서 도출된 생태전환교육 방향성과 주요 영역
 - ‘기후위기 인식’, ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템 전환과 제도’

단, 본 교육정책 다차원 분석은 연구진이 협의하여 본 연구 목적에 따른 필요성에 의하여 교육정책의 다양한 관점으로 살펴보고 제시한 것이다. 따라서 해당 기관 및 부서의 정책 방향과 세부 실천 과제 등의 심층적인 분석과 해석에 제한점이 있다는 것을 밝히고자 한다.

1) 2022 서울특별시교육청 주요업무 분석

<표 29> 2022 서울특별시교육청 주요업무

내용	구분	전환의 관점		법령 및 법질서		목표 체계		접근 방식		본연구 분석
		생태환경을 위한 교육	교육의 생태적 전환	성문법	불문법	성과중심	질적제고	미시적	거시적	영역
1-1-3(교육과정/수업) 지속가능한 미래 및 불확실성 대비 교육 강화: 생태전환교육			○	○	○		○		○	가치와 지향점
1-1-7(혁신교육)지속가능한 사회를 열어가는 존엄·상생·도전의 미래교육 실현 상생의 교육: 세계시민 교육, 생태전환교육			○	○	○		○		○	가치와 지향점
1-2-1(정보교육) 에듀테크 교육생태계 조성			○	○	○		○		○	가치와 지향점
1-2-3(과학교육) 미래융합인재 육성을 위한 과학교육 강화첨단기기 활용, 생태전환교육			○	○	○		○		○	실천 교육
1-2-5 생태감수성과 미래역량을 키우는 수련·교육여행 지원 가. 학생교육원의 자연 환경을 활용하여 수련교육과 연계한 생		○			○		○		○	실천 교육

태전환교육 프로그램 개발·운영									
3-1-2 공존과 상생의 세계시민교육 차이와 다양성에 대한 존중을 넘어 공존과 상생을 지향하는 세계시민교육 활성화		○		○		○		○	시스템 전환과 제도
3-2-1 생태시민 육성을 위한 생태전환교육 및 조직문화 전환 -지속가능한 미래, 생태적 삶을 실천하는 생태시민 육성 및 조직문화 조성		○		○		○		○	시스템 전환과 제도
3-2-1 생태문명을 지향하는 학교 교육과정 전환	○		○			○	○		실천 교육
3-2-1 생태시민을 육성하는 네트워크 전환		○		○		○		○	실천 행동
3-2-1 먹거리 생태전환교육 기반 조성 및 실천·확산	○			○		○	○		기후위기 인식
3-2-1 생태행동을 실천하는 조직문화 전환		○		○	○			○	기후위기 인식
3-3-3 교육과정 내 인성교육 내실화 공감과 배려가 있는 주제별 인성교육 활성화 나. 지속가능한 삶을 위한 생태시민교육		○		○		○		○	가치와 지향점
4-3-2 미래사회를 대비하는 교육환경 구축 다. 에코스쿨(생태전환교육파크)	○		○	○	○			○	실천 교육
5-1-3 학교자율운영체제 안착을 위한 교육청의 일하는 방식 개선 '22 대상 목적사업(선택영역) 교육과정 연계 생태전환 학교/생태전환 학급활동		○	○	○		○		○	시스템 전환과 제도
5-2-2 서울시민과 함께하는 교육공동체 실현 생태전환교육 민간전문가 위촉 활용	○			○		○	○		시스템 전환과 제도

2) 2022 개정 교육과정 시안

<표 30> 2022 개정 교육과정 시안

내용	구분	전환의 관점		법령 및 법질서		목표 체계		접근 방식		본연구 분석
		생태 환경을 위한 교육	교육 의 생태 적 전환	성 문 법	불 문 법	성 과 중 심	질 적 제 고	미 시 적	거 시 적	영역
개정 방향: 삶과 연 계한 깊이 있는 학습 과 탐구 능력을 강조 하고, 디지털 기초소 양과 생태전환·민주시 민교육 강화			○	○			○		○	시스템전 환과 제도
추진 과제 -미래 대응을 위한 교육과정 -공동체 가치 및 역량 강화 ■ 인간과 환경의 공 존을 추구하는 생태 전환교육 -(총론 반영) ‘지속 가능한 발전’, ‘기 후위기 대응’, ‘생 태전환’ 등에 포함된 가치(생명존중, 지속 가능, 생태 환경 감수 성 등)를 교육목표에 반영			○	○			○		○	가치와 지향점
생태전환교육의 중심 가치를 교육 목표에 반영 -(초)생명(자연)과 같 이 살아가는 태도 -(중)환경과 인간의 공 존, 지속가능한 삶 추구 -(고)인류의 생태적, 사회적 상황에 대한 인식			○	○			○		○	가치와 지향점
생태전환교육의 내용 기준(안) 개발 ⇒ 모 든 교과와 연계 -[주요 영역] ▲ 생태 와 인간의 관계 ▲ 기 후변화와 생태계 문제 탐구 ▲ 생태전환을 위한 실천과 참여 등 -[내용 요소] ▲ 생태			○	○			○		○	실천 교육

<p>감수성과 책임감 ▲ 인간 이외의 다른 종 에 대한 보호의식 ▲ 미래세대의 권리로서 환경권 존중 ▲생태 전환을 위한 사회체 계의 변화 제안 및 실천 등</p>									
<p>시민성 함양을 위한 민주시민교육 -공동체 가치 함양과 역량 강화를 위해 민 주시민교육과 연계하 여 평화, 인성교육, 인문학적 소양 교육</p>		○	○			○		○	실천 교육
<p>민주시민교육의 시민 가 치를 교육 목표에 반영 -(초)민주시민의 태도 를 함양 -(중)진로와 삶의 의의 를 탐색하며 민주시민 의 태도와 자질을 함양 -(고)지역사회, 국가, 세계와 소통하는 민주 시민의 태도와 자질을 함양</p>		○	○			○		○	가치와 지향점
<p>민주시민교육의 내용 기준(안) 개발 ⇒ 모 든 교과와 연계 -[주요 영역] ▲민주 주의와 사회적 현안 ▲비판적 사고 ▲민 주적 의사결정 ▲시 민의 참여와 실천 등 -[내용 요소] ▲문화 다양성 ▲미디어 리 터러시 ▲사회적 공 감과 의사소통 ▲지 역 및 국가공동체 참 여와 실천 등</p>		○	○			○		○	실천 교육
<p>-(교과 역량) 미래 변 화에 유연하게 대응할 수 있도록 지식 이해, 과정 기능, 가치 태도를 아우르는 역량 개념으로 교과 교육과정에 적용</p>		○	○			○		○	실천 교육

3) 2022 경기도교육청 주요업무

<표 31> 2022 경기도교육청 주요업무

내용	구분	전환의 관점		법령 및 법질서		목표 체계		접근 방식		본연구 분석
		생태 환경을 위한 교육	교육 의 생태 적 전환	성 문 법	불 문 법	성 과 중 심	질 적 제 고	미 시 적	거 시 적	영역
시민교육 강화 일상적 시민교육 내실화 -시민교육 중심의 교육과정 운영 -기후변화 대응, 생태환경교육 -지구지킴이 일일 프로젝트		○			○		○		○	가치와 지향점
맞춤형 교육급식 선택맞춤형 식단 운영 사례 (생태•환경 식단): 생태(로컬 푸드, 저탄소), 환경(음식물쓰레기줄이기), 교육주체 식단(채식식단등)		○			○		○	○		실천 행동
실천 중심 영양•식생활교육 생태•환경 영양•식생활 프로젝트 운영		○			○		○	○		실천 교육
지구지킴이 일일 프로젝트 교과 간, 교과 내 연계를 통해 한 학년 한 주제 이상 프로젝트 수업 운영 -기후변화, 생태환경, 1회용품 사용 줄이기, 학교숲 등을 주제로 편성 -지속가능발전목표와 관련한 기후변화 교육과정 운영 권장		○			○		○	○		실천 교육
교육협동조합 교육사회적 가치 -마을과 함께 교육생태계 확장			○		○		○	○		실천 행동
교육생태계 명시(다수) 교원 역량 강조 -교장(교감): 교육생태계 구축 -지역기반 학교예술교육 생태계 확장			○		○		○	○		경기도는 교육생태계를 강조하고 있으며, 서울은 에듀테크 교육생태계 조성

-융합예술교육 생태계 확장 -지역 사회 교육자원 활용을 통한 교육생태계 확장 -직업교육생태계 구축 -정보교육 생태계 조성 -혁신교육 생태계 구축 -자생적 마을건강교육 생태 계 조성								1건만 제시 (2022 개정 교육과정 에는 없음)
---	--	--	--	--	--	--	--	---

4) 결과 및 시사점

생태전환교육 관련 교육정책 다차원 분석에 따른 결과 및 시사점은 다음과 같다.

- ▶ 2022 개정 교육과정 및 서울특별시교육청 주요업무 등에서는 새로운 교육의 접근으로 ‘교육의 생태적 전환’에 중점을 두고 정책에 반영하려는 의지가 담겨 있다.
- ▶ 지속가능한 세계시민교육, 민주시민교육과 생태전환교육의 연결 고리를 찾아서 연계하려는 노력이 여러 정책에 반영되어 있다.
- ▶ 생태전환교육을 ‘교육의 생태적 전환’으로 바라보는 관점이 여러 정책에 반영되어 있지만 용어 중심으로 제시되어 있어 보다 세부적인 모색이 필요하다.
- ▶ ‘교육의 생태적 전환’의 관점에 따라 생태시민, 생태소양, 교육생태계의 용어에 대한 보다 분명한 정리와 방향 설정이 필요하다.
- ▶ 목표 체계 구축에 있어 성과 중심만이 아닌 질적 제고가 필요하며, 거시적인 방향 설정과 더불어 구체적인 실행으로서의 미시적 접근을 함께 모색해야 한다.
- ▶ 규정화되고 문건화 되어 강제적으로 접근하는 성문법적인 접근과 더불어 관습이나 행동 강령 등 합의된 자율성을 가진 실천적 측면에서 가까운 자율적(불문법)적인 접근의 관점도 함께 고려해야 한다.
- ▶ ‘교육의 생태적 전환’을 위해 ‘기후위기 인식’, ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템 전환과 제도’의 다섯 가지 영역을 반영한 목표 체계 구축을-모색해야 한다.

나. 생태전환교육 관련 교육정책 분석(본 연구의 관점)

생태전환교육의 관점이 다양한 교육정책에 반영되고 연계된 지점을 파악하기 위해 2022 서울특별시교육청 주요업무, 2022 개정 교육과정 시안을 살펴보았다. 본 연구에서 도출된 생태전환교육의 목표 영역, 즉 ‘기후위기 인식’, ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템 전환과 제도’는 이론적 배경과 전문가 협의회를 통해 연구진들이 도출한 기준이며, 이 기준의 틀로 분석한 결과는 다음 <표 32>, <표 33>와 같다.

<표 32> 생태전환교육 관련 교육정책 분석(2022 서울특별시교육청 주요업무)

구분	정책 내용	목표 영역				
		기후 위기 인식	가치 와 지향 점	실천 교육	실천 행동	시스 템전 환과 제도
교육 과정	1-1-3 삶의 기본을 익히는 초등학교 -학생 삶과 연계한 미래형 수업 운영 다양화 ▶ 지속가능한 미래 및 불확실성 대비 교육 강화: 생태전환교육	○	○			
혁신 교육	1-1-7 혁신학교 질적 성장 및 혁신교육 일반화 -혁신학교 질적 성장 ▶ 지속가능한 사회를 열어가는 존엄·상생·도전의 미래교육 실현(상생의 교육: 세계시민교육, 생태전환교육)	○	○			
과학 교육	1-2-3 인공지능·창의융합교육 활성화 -미래역량을 갖춘 과학인재 양성, 교원역량 강화 및 과학문화 확산 지원(첨단기기 활용, 생태전환교육, AI, 드론, 3D 프린팅 활용 등)			○		
수련 교육	1-2-5 평생건강의 기반을 다지는 지속가능한 학교체육 -생태감수성과 미래역량을 키우는 수련·교육여행 지원 ▶ 체험과 배움으로 생태감수성을 함양하는 안전한 소규모테마형교육 여행 정착 지원 ▶ 학생교육원의 자연환경을 활용하여 수련교육과 연계한 생태전환교육 프로그램 개발·운영)			○		
세계 시민 교육	3-1-2 공존과 상생의 세계시민교육 -차이와 다양성에 대한 존중을 넘어 공존과 상생을 지향하는 세계시민교	○	○			

구분	정책 내용 / 목표 영역	기후 위기 인식	가치와 지향점	실천 교육	실천 행동	시스템 전환과 제도
	육 활성화 -의롭고 평화로우며 지속가능한 세상을 만드는 공존과 상생의 세계시민교육					
생태 전환 교육	3-2-1 생태시민 육성을 위한 생태 전환교육 및 조직문화 전환 -생태문명을 지향하는 학교 교육과정 전환 -생태시민을 육성하는 네트워크 전환 -먹거리 생태전환교육 기반 조성 및 실천·확산 -생태행동을 실천하는 조직문화 전환	○	○	○	○	○
민주 시민 교육	3-3-1 학교민주시민교육 강화 -사회현안 프로젝트 학습 활성화(혐오와 차별, 기후환경, 인권, 민주주의, 공존 등의 주제로 학교 단위 주제 중심 수업 실천)	○		○		
인성 교육	3-3-3 협력적 인성교육 내실화 -교육과정 내 인성교육 내실화 ▶ 공감과 배려가 있는 주제별 인성교육 활성화(지속가능한 삶을 위한 생태시민교육)			○		
학교 급식	4-2-3 안전하고 위생적인 급식환경 조성 -학생과 학부모가 믿고 신뢰할 수 있는 안전하고 건강한 급식환경 구축					○
교육 환경	4-3-2 미래사회를 대비하는 교육환경 구축 -학교 이전적지 등 교육자원의 전략적 활용을 통한 미래교육 공간 조성(에코스쿨: 생태전환교육파크)					○
교육 가치	5-1-3 학교자율운영체제 안착을 위한 교육청의 일하는 방식 개선 -목적사업(선택영역) ▶ 교육과정 연계 생태전환학교/생태전환 학급활동	○		○	○	
지역 협력	5-2-2 서울시민과 함께하는 교육공동체 실현 -교육정책의 전문성 확보를 위한 민간전문가와 특별보좌관 운영(생태전환교육 민간전문가)	○				○

<표 33> 생태전환교육 관련 교육정책 분석(2022 개정 교육과정 시안)

구분	정책 내용	목표 영역	기후 위기 인식	가치와 지향점	실천 교육	실천 행동	시스템 전환과 제도
개정 방향	삶과 연계한 깊이 있는 학습과 탐구 능력을 강조하고, 디지털 기초소양과 생태전환·민주시민교육 강화		○	○			
추진 과제	미래 대응을 위한 교육과정 - 공동체 가치 및 역량 강화 - 인간과 환경의 공존을 추구하는 생태전환교육			○			
인간상 및 핵심 역량	-(인간상)환경 소양, 생명 존중, 자연 사랑, 문제 해결, 해양 소양, 노동과 일 존중 등 -(핵심역량)생태 환경 감수성, 미디어 리터러시 등		○	○			
생태 전환 교육	[교육목표] 생태전환교육의 중심 가치를 교육 목표에 반영 -(초)생명(자연)과 같이 살아가는 태도 -(중)환경과 인간의 공존 지속가능한 삶 추구 -(고)인류의 생태적·사회적 상황에 대한 인식			○			
	[내용 기준(안)] -(주요 영역) ▲생태와 인간의 관계 ▲기후변화와 생태계 문제 탐구 ▲생태전환을 위한 실천과 참여 등 -(내용 요소) ▲생태 감수성과 책임감 ▲인간 이외의 다른 종에 대한 보호의식 ▲미래세대의 권리로서 환경권 존중 ▲생태전환을 위한 사회체계의 변화 제안 및 실천 등				○	○	○
	[교과 및 비교과활동 연계] -(교과교육 연계)생태전환·민주시민교육에 포함된 가치와 태도, 역량 함양이 가능하도록 내용기준 개발 및 교과 교육과정 재구조화 -(비교과활동 연계)창의적 체험활동, 자유학기 활동 등과 연계한 참여·체험 중심의 수업과 자치활동 등 강화					○	○

2022 서울특별시교육청 주요업무와 2022개정 교육과정 시안을 분석한 결과, 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 2022 서울특별시교육청 주요업무와 2022 개정 교육과정 시안에는 새로운 교육의 접근으로 ‘생태전환교육’에 중점을 두고 정책에 반영하려는 의지가 담겨 있다.

둘째, 생태전환교육의 연결 고리를 찾아서 연계하려는 노력이 세계시민 교육, 민주시민교육, 인성교육, 혁신교육, 수련교육, 과학교육 등 여러 정책에 반영되어 있으며, 이는 삶과 사회 전반의 변화로 나아갈 수 있는 의미 있는 정책적 시도로 보인다.

셋째, 2022 개정 교육과정(시안)의 개정 방향, 추진 과제, 인간상 및 핵심 역량 등에 생태전환교육의 관점이 반영되어 있으며, 지속가능한 미래 준비를 위한 핵심 소양으로 생태전환교육을 강화하고자 하는 미래 교육의 방향성을 살펴볼 수 있다.

넷째, 생태전환교육이 다양한 교육정책과의 연계되고 있는 점은 고무적이나, 주로 기본 원리를 바탕으로 한 학교 현장의 실천 교육 프로그램 중심으로 치우쳐 있는 한계점을 보인다.

‘교육의 생태적 전환’을 위해서는 기본 원리를 바탕으로 한 가치와 지향점을 분명히 하고, 법령화의 규정적인 계획에 의한 교육 프로그램을 추진해야 한다. 나아가 자율적이고 자발적인 참여를 이끌어내는 ‘실천 행동’ 또한 중요하다. 아울러 이를 뒷받침 하는 ‘시스템 전환과 제도’까지 포함하여 생태전환교육의 질적 심화를 위한 전반적인 고민과 성찰이 필요하다.

5. 생태전환교육 목표 설정을 위한 탐색

가. 2022 개정 교육과정 총론 주요 사항

생태전환교육의 목표 체계를 구축하기 위해서는 국가 교육과정이 바탕이 된다. 2022 개정 교육과정 총론 주요사항 시안(2021. 11. 24.)에서 생태전환교육 관련 내용을 정리해 보면 다음과 같다.

1) 추진 배경

- 예측할 수 없는 변화에 대응할 수 있는 교육 혁신 필요
- 10대 중장기적 국가 의제 중 ‘5 기후변화 대응’
- 의견 수렴 분석에 따른 개정 방향 도출
- 교육 방향: 개별화된 학습 경험, 학생 맞춤형 교육과정, 자율성
: 생태전환, 기후변화 등이 미래에 중요한 교육

2) 개정 중점

- 미래사회가 요구하는 역량 함양: 기후·생태환경 변화 등이 가져오는 지속가능한 발전 과제에 대한 대응 능력 및 공동체적 가치를 함양하는 교육 강화

3) 주요 내용 1: 미래사회를 대비하는 교육 방향 제시

- 미래 전망: 기후환경 변화
- 국민 의견: 개인과 사회 공동의 행복 추구, 책임 있는 시민으로 성장
- 글로벌 동향: 세계 시민 역량 강조

4) 주요 내용 2: 인간과 환경의 공존을 추구하는 생태전환교육

- 인간과 환경의 공존을 추구하는 생태전환교육
- 개념, 총론에 반영된 내용
- 생태전환교육 교육 목표 및 내용 기준(안)
: 학교급별 교육 목표 수정된 내용, 내용 기준(안) 및 내용 요소
- 생태전환교육 및 민주시민교육 반영(안)
: 교과 연계, 비교과 연계, 학생 자치

나. 서울특별시교육청 생태전환교육 중장기(20~24) 발전 계획 주요 내용
 서울특별시교육청에서는 생태전환교육 중장기 발전 계획을 수립하여 일시적인 프로그램 접근보다는 장기적인 발전 과정을 제시하였다. 요약해보면 다음과 같다.

- 1) 추진 방향 및 핵심 가치
 - 통합적 접근: 지식-태도-행동 통합, 학교 안팎 통합
 - 세계시민적 접근: SDGs 연계
- 2) 4가지 키워드: 지속 가능한 삶, 생태문명, 창의적인, 민주시민
- 3) 추진 계획
 - 교육과정 연계 생태전환교육 강화: 학교급별·지역별 특성 고려
 - 중학교: 자유학년제 연계
 - 과학적 접근과 협력적 문제해결을 통한 탐구와 소통 능력 향상

다. 2022 생태전환교육 기본 계획 주요 내용

최근에 발표한 서울특별시교육청의 생태전환교육의 기본 계획에 따르면 “기후위기 시대, 지속 가능한 삶을 위한 생태전환교육”이라는 비전을 제시하였고, 삶의 전환을 실천하는 생태시민 육성이라는 목표를 제시하였다. 주요 추진 내용으로 다음 <표 34>와 같이 제시하고 있다.

<표 34> 서울특별시교육청 생태전환교육 기본 계획 추진 내용

생태문명을 지향하는 학교 교육과정 전환	생태행동을 실천하는 조직문화 전환	생태시민을 육성하는 네트워크 전환
<ul style="list-style-type: none"> ■ 생태전환교육을 실현하는 학교 교육계획 수립 ■ 생태소양을 함양하는 생태전환교육 운영 ■ 생태전환교육을 실천하는 학교 및 교원 역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소배출을 줄이는 학교 문화 조성 ■ 지속 가능한 학교 생태환경 구축 ■ 탄소배출을 줄이는 생활 실천 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미래 세대를 지켜주는 ‘교사 기후행동 365’ 운영 ■ 미래 세대가 실천하는 ‘학생 기후행동 365’ 운영 ■ 지역사회와 함께하는 ‘학부모시민 기후행동 365’ 운영

기본 계획을 살펴보면 비전과 목표 그리고 추진 내용을 잘 제시하고 있지만 관련 유사 개념과의 관계나 협업, 구체적인 학교 현장 실천 사항이 추가되었으면 한다.

라. 최근 목표 체계 관련 연구 분석

“서울특별시교육청 생태전환교육 현황 분석을 통한 정책 발전 방안 연구(김찬국 외, 2021)”에 따르면 다음과 같이 학교급별 적용 방식에 대해 제안하고 있다.

김찬국은 우선 2022 개정 교육과정 총론 학교 급별 생태전환교육 내용 체계(안)을 제시하고, 생태전환교육 중점학교 담당자 등과의 면담과 학교 현장 분석을 통해 학교 급별 생태전환교육 적용 방식을 제안하였다. 학교 급별 세부적인 내용은 다음 <표 35>와 같다.

<표 35> 생태전환교육 학교급별 내용 체계(안)

학교급	목표 및 주요 내용
초등: 교육과정 재구성	<ul style="list-style-type: none"> - 교육과정 재구성, 범교과 학습, 동아리, 행사 - 학급, 학년 단위로 체계를 세워 내용 구성하면 초등학교 기간 동안 지속가능발전목표에 부합하는 여러 주제 학습 가능 - 저학년: 생태감수성, 실천 행동 강화, 생명 존중, 자연 보존 단, 기후위기 강조 지양 - 고학년: 자신과 지역사회와의 연관성, 인간과 환경의 상호의존성에 대한 인식으로 확장
중등: 자유 학기제와 연계	<ul style="list-style-type: none"> - 기후위기 원인 탐색, 근대 이후 삶의 방식과 가치관 논의 - 교과 연계 및 동아리 연계 권장 - 자유학년제 주제 선택 활동과 연계 - 지역사회 환경단체 등과 연계
고등: 교과 및 창체 진로와 연계	<ul style="list-style-type: none"> - 교과 및 창체 연계 프로젝트 - 진로 체험 연계 - 2025년부터 본격 시행될 고교학점제와 연계 - 환경탐구, 문제해결 방안 탐색, 실행-성찰-실행의 순환 시도

다음은 생태전환교육을 학교교육 특색교육으로 설정하고 추진할 활동의 예시이다.

▶ **교내 여건 조성**

- 교내체험공간으로 텃밭, 꽃밭, 연못 등 학교정원 조성
- 지자체 학교텃밭 지원사업 연계 생태환경교육 실시

▶ **가치와 지향점을 반영한 교육과정 연계 생태전환교육 실현**

- 교육과정 연계 생태전환교육 프로젝트 운영
- 생태시민 소양 의지 확산을 위한 연대 및 학급동아리 운영

▶ **마을과 함께 하는 생태전환교육 실시**

- 지역연계 생태전환교육 프로그램 운영(00생태공원 등)
- 탄소줄이기, 제로웨이스트 등의 실천 운동 전개

마. 시사점

2022 개정 교육과정, 시도교육청의 기본 계획, 최근 연구 자료에서 살펴보면, 기존의 환경교육이 생태전환교육으로 점차 확대 또는 확장되어 가는 것을 살펴볼 수 있었다. 또한 관련 유사 영역이 서로 별개로 운영되는 것에서 융복합적으로 통합되는 방향으로 나아가야 함을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 제시한 것과 같이 ‘교육의 생태적 전환’을 위해 ‘기후위기 인식’, ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템 전환과 제도’의 다섯가지 영역을 반영한 목표 체계가 구축되고 ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘민주시민교육’, ‘세계시민교육’ 등이 서로 연계되어 통합적으로 이루어져야 할 것이다.

또한, 생태전환교육의 목표, 영역과 요소를 제시하는 것에 그치지 않고, 학교교육 단위에서 ‘어떻게 해야하는 것’에 초점을 맞추어, 교육과정 연계 생태전환교육 프로젝트 운영, 생태시민 소양 의지 확산을 위한 연대와 실천 동아리 운영 등과 같은 구체적인 실행 방법에 대한 고민과 성찰이 필요하다고 본다.

IV. 연구 결과

1. 생태전환교육 개념 및 관계 정립

가. 생태전환교육 개념

생태전환교육은 ‘기후위기를 인식 및 대응’하고 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템과 제도의 전환’ 등의 영역이 서로 융복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미한다.

나. 생태전환교육 작동 원리

이론적 배경, 개별 및 그룹 전문가 면담과 설문조사를 통해 얻은 생태전환교육의 작동원리를 살펴보면 다음 그림과 같다.



[그림 16] 생태전환교육의 작동 원리(빅뱅 원리)

다. 생태전환교육 관계 정립

생태전환교육은 마치 우주가 탄생 후 지금까지 팽창하여 오늘의 우주에 이르렀고, 지금도 계속 팽창 중이라는 빅뱅이론(확대 재생산)과 연결하여 작동한다. 생태전환교육은 ‘기후위기 인식 및 대응’을 바탕으로 ‘가치

와 지향점’, 생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리를 위한 ‘구체적 실천 교육’, ‘구체적 실천 행동’ 과 생태전환교육을 위한 ‘시스템 전환과 제도’ 등으로 서로 연계되거나 통합하면서 지속적인 변화와 함께 확장이 이루어진다.

또한 생태전환교육과 관련된 유사 개념 간의 관계 정립은 다음 [그림 17]과 같다. 현재 학교 현장에서 실시되고 있는 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용인 ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘민주시민교육’ 등과 생태전환교육의 관계는 생태전환이라는 통합적 관점에서 각각의 교육목표와 비전을 이루어가는 것이 필요하다.



[그림 17] 생태전환교육과 유사 개념 간의 관계(렌즈 원리)

라. 학교교육 실천 교육활동 체계

끝으로 생태전환교육의 실천적 교육활동 체계를 [그림 16]의 빅뱅 원리와 [그림 17]의 렌즈 원리, 생태전환교육의 영역과 요소를 반영한 학교교육의 실천 교육활동 체계를 담아 다음과 같이 정리(각 영역별 요소 도출은 설문 결과 빈도 4.0이상만 선정)하여 다음 [그림 18]과 같이 제시한다.

생태 전환교육

미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄 가을, 과수재배의 복상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물다양성 감소, 전염병, 병하 감소 등

탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 교육부,교육청,지자체,마을 간 협력체제 구축 및 연대, 친환경제, 그린뉴딜, 공정무역, 사회적 경제 체제, 등

인간과 자연의 조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성, 다양성, 감수성, 전체적 접근, 포용성, 정의로움, 통합성, 융합성, 관계지향성, 인권존중, 공정성, 지역성 등

재활용품 분리 배출, 물 절약, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등, 종이 사용 줄이기, 다회용 컵 사용, 냉난방온도 높이고 낮추기, 안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기, 나무 심기, 절수 설비 설치, 자전거 타기, 친환경 운전, 산불 예방, 등하교 시 대중교통 및 도보 이용, 개인 손수건 사용, 과도한 육식 지양(채식), 교내 텃밭 채소기르기, 교복 물려주기 등

기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 먹거리교육, 세계시민교육, 순환경제교육, 동물복지교육, 민주시민교육, 인권교육 등



생태전환교육은 '기후위기를 인식 및 대응'하고 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 '가치와 지향점', '실천 교육', '실천 행동', '시스템과 제도의 전환' 등의 영역이 서로 융·복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미한다

[그림 18] 생태전환교육 관련 주요 실천적 교육활동 체계

2. 생태전환교육 목표 체계

가. 생태전환교육 목표 체계 구축의 필요성

전 지구적 위험 사태에서 지금의 산업문명은 생태문명으로의 전환이 필수적이다. 이와 같은 문제의식을 바탕으로 교육 또한 전환의 시점에 이르렀다. 교육의 이러한 변화가 서울특별시교육청의 경우 ‘생태전환교육’으로 구체화 되었다. 유사 개념 관련 전문가들과의 면담 결과에 따르면, 생태전환교육은 학교 교육과정을 통해 구체화되고 실현되어야 한다고 강조하였다. 따라서 교육과정 속에서 생태전환교육을 실현하기 위한 기준이 될 수 있는 목표 체계 구축이 필요하다.

다만, 현재 서울특별시교육청에서 선도적으로 중장기 발전 계획을 수립하고, 2022년 기본 계획을 수립하여 제시한 것 같이 기본적인 목표 체계가 구축되어 있기는 하나, 본 연구는 이를 보완하여 새로운 관점과 접근 방식으로 목표 체계를 제시하고자 한다.

나. 생태전환교육 목표 체계

지금까지 연구의 결과를 바탕으로 한 생태전환교육의 작동 원리와 목표 체계(목표와 영역 그리고 요소 등)는 다음과 같다.

- 우선 생태전환교육은 현재 발생하고 있고 느끼고 있는 다양한 기후위기 현상을 인식하고 대응하며, 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템과 제도의 전환’ 등의 영역이 서로 융·복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미한다.
- 생태전환교육의 작동 원리는 ‘기후위기 인식’을 바탕으로 ‘가치와 지향점’, 생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리를 위한 ‘구체적 실천 교육’, ‘구체적 실천 행동’과 생태전환교육을 위한 ‘시스템 전환과 제도’ 등이 서로 연계되거나 통합하면서 지속적인 변화와 함께 확

장(빅뱅 원리)이 이루어진다.

- 현재 학교 현장에서 실시되고 있는 생태전환교육과 관련된 구체적인 내용인 ‘기후위기대응교육’, ‘생태교육’, ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생명존중교육’, ‘인성교육’, ‘민주시민교육’ 등과 생태전환교육의 관계는 각각 영역별로 구분하여 접근하기보다는 생태전환이라는 통합적 관점(렌즈 원리)에서 각각의 교육목표와 비전을 설정하고 추진하도록 제안한다.
- 학교 교육에서 목표 설정과 더불어 생태전환교육으로 다루어야 할 영역과 요소는 다음과 같다.

<표 37> 생태전환교육의 목표 체계(목표와 영역 그리고 요소를 중심으로 예시)

영역	요소	비고
기후 위기 인식	- 미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄 가을, 과수재배의 북상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물다양성 감소, 전염병 등	- 기후위기의 현상 인식
가치와 지향점	- 인간과 자연의 조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성, 다양성, 감수성, 전체적 접근, 포용성, 정의로움, 통합성, 융합성, 관계지향성, 인권존중, 공정성, 지역성 등	- 전환의 가치와 의미 인식 - 방향성에 따른 비전 설정
실천 교육프로그램	- 기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 먹거리교육, 세계시민교육, 순환경제교육, 동물복지교육, 민주시민교육, 인권교육 등	- 융복합적·통합적 접근 - 프로젝트형 사회현상 기반 접근 - 성문화된 규정적인 접근
실천 행동	- 재활용품 분리 배출, 물 절약, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등, 종이 사용 줄이기, 다회용컵 사용, 냉난방온도 높이고 낮추기, 안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기, 나무 심기, 절수 설비 설치, 자전거 타기, 친환경 운전, 산불 예방, 등하교시 대중교통 및 도보 이용 - 개인 손수건 사용, 과도한 육식 지양(채식), 교내 텃밭 채소기르기, 교복 물려주기 등	- 삶과 생활의 실천의 접근 - 인간다운 힘을 발휘 - 관습과 조리의 강령과 합의를 바탕으로 한 실천 - 자발적 동아리활동
시스템과 제도	- 탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 교육부, 교육청, 지자체, 마을 간 협력체제 구축 및 연대, 친환경경제, 그린뉴딜, 공정무역, 사회적 경제 체제 등	- 협력과 연대의 시스템 전환으로 접근

지금까지 도출된 빅뱅 원리와 렌즈 원리를 바탕으로 기후위기 인식을 거쳐서 각 영역과 요소를 담는 것을 제안한다. 독일의 사례와 전문가 협의회, 그리고 본 연구결과에 대한 공론화 과정(생태전환교육 포럼, 2022. 3. 22.)에서 학생들을 생태전환교육의 대상으로 보는 관점에서 미래 세대로 참여의 주체성을 가진 존재로 보고 실천 교육과 실천 행동이 구체화될 수 있도록 해야 한다는 점을 강조하였다. 실천 교육과 실천 행동은 본 생태전환교육의 영역과 요소를 프로젝트의 내용을 하고, 기본 지식 및 생태소양을 바탕으로 사회 현상 기반의 주제 중심 프로젝트 운영, 협력적인 토의·토론 중심 수업, 그리고 자발적 참여 중심의 동아리 활동 등을 생태전환교육의 방안으로 제안한다.

이와 같은 지향점과 내용을 담아 생태전환교육의 목표를 설정하고, 영역과 요소를 반영한 추진 방법을 다음 [그림 19]와 같이 제시하고자 한다.



[그림 19] 생태전환교육 학교 교육 목표 설정 및 방법

3. 생태전환교육 성과관리 방안

가. 일반적인 교육정책 관점의 성과관리 방안

본 성과관리 방안은 일반적인 교육청 교육정책의 수립에서 제시하는 방안과 같은 관점에서 활용되고 있는 방안으로, 참고자료로 제시하고자 한다.¹¹⁾

<표 38> 성과관리 방안(예시)

구분	내용
성과관리 목적	-생태전환교육의 실천을 지향하는 ‘기후위기 인식’ 및 ‘생태소양’을 확인하고 영역과 요소들을 통합하여 진취적인 방향을 확인하고 이를 확장하기 위한 목적의 성과관리
성과관리 대상	-생태전환교육의 실천을 직접적인 목적으로 하는 법령, 제도, 정책, 사업뿐만 아니라 생태전환교육에 영향을 줄 수 있는 교육 안팎의 모든 법령, 시스템과 제도, 정책, 사업 등 포함 -국가 및 시도 단위 광역지방자치단체 수준의 법령, 제도, 정책, 사업 등을 대상으로 설계 -규정적 평가 대상 체제를 중심으로 자율적 선정 방식을 가미하는 방식으로 추진
성과관리 주체	-생태전환교육과 직접적으로 관련 법령, 제도, 정책, 강령, 행동양식 등을 대상으로 할 경우에는 자체평가 방식으로 설계 -생태전환교육과 직접적인 관련이 없는 법령, 제도, 정책, 강령, 행동양식 등일 경우에는 외부평가 방식으로 설계
성과관리 시기	-긍정적 영향은 극대화하고 부정적 영향은 최소화한다는 기본 목적을 고려하여 원칙적으로 법령, 제도, 정책, 강령, 행동양식 등이 추진되기 전에 그 영향의 방향이나 정도 등을 예측하고 분석하는 사전평가 중심으로 설계 -이미 현재 시행 중인 법령, 제도, 정책 등이어서 원칙적으로 사전평가가 불가능하다고 하여도 그 중요성에 비추어 점검이 필요할 경우에는 특별한 절차적 과정을 거쳐 과정평가를 할 수 있도록 통로 마련
성과관리 방법 및 절차	-자체평가방식과 전문평가방식을 적절히 혼용하여 설계 -자체평가를 의도된 긍정적 영향에 대한 평가로 특화하여 제도 도입에 따른 저항을 줄이고, 단계적으로 추진될 확장

11) 한국교육개발원(2022)의 ‘교육 뉴노멀 시대의 학습복지 실현 방안’이라는 최근 보고서의 성과평가 방식을 참고하여 수정 보완함

	<p>성을 갖는 정책 영향에 대한 평가는 현장 의견 및 전문평가 중심으로 진행</p> <p>-스크리닝(screening)제도와 스코핑(scoping)제도의 도입¹²⁾</p>
평가 지표	<p>-생태전환교육의 영역과 요소가 연결과 융복합적인 운영 정도를 확인</p> <p>-공통지표와 개별 정책에 대한 특수지표를 마련하여 탄력적 활용</p> <p>-과정적·수단적 가치인 모든 대상자들에게 과정에서 실질적으로 참여하고 실천적인가? 라는 기준 지표의 핵심으로 적용</p> <p>-생태전환교육 성과관리의 영역과 요소의 세부 항목 제안</p>
결과 활용	<p>-규정적 평가와 자율적 운영 평가를 혼용 설계</p> <p>-우선적으로 생태전환교육 실천을 직접적인 목표로 하는 교육 분야 법령, 제도, 정책, 사업, 강령, 행동양식 등의 경우에는 규정적 평가로서 하고 기타의 경우에는 자율적 평가로서의 활용</p> <p>-규정적 효력과 관련한 결과에 따른 권고 및 안내</p> <p>-지자체와 시민단체 등을 통하여 평가결과의 사후조치를 모니터링하도록 유도</p>
추진 체계	<p>-국가수준의 법제화와 학교단위의 자율적 역량을 통상·하향식 추진 고려</p> <p>-생태전환교육 성과관리의 추진체계는 기본적으로는 교육부 및 시도교육청으로 함</p> <p>-생태전환교육 성과관리의 실무 및 지원은 일차적으로는 시도교육청 및 교육지원청과 각 시도의 교육연구정보원 등이나 전문연구기관에 별도의 ‘지원센터’를 지정 또는 설치하여 운영을 고려할 수 있음</p>
제반 여건	<p>-생태전환교육의 개념과 범위 및 확장 도달 수준에 대한 명확한 제시</p> <p>-교원양성과정 및 현직연수과정에서 생태전환교육 관련 교육의 안착 및 확대 활성화</p> <p>-생태전환교육의 실천 및 이행 촉진을 보장하는 법률의 우선적 제정 및 자율적 역량 함양 정도</p>

12) 스크리닝제도와 스코핑제도(다음 어학사전)

스크리닝(screening)은 환경영향평가가시 환경영향평가 대상사업을 결정하는 절차로서 사업의 특성, 규모 또는 지역 특성을 고려, 환경에 미치는 영향의 정도를 파악하여 환경영향평가의 실시여부를 결정하는 절차이다.

스코핑(Scoping)은 환경영향평가 대상사업에 대한 평가항목을 구체화하고 평가범위를 결정하는 절차이다. 따라서 스크리닝 절차를 거친 후에 스코핑이 실시되는데, 이는 스크리닝의 결과에 따라 환경영향평가를 실시하는 평가대상사업으로부터 야기될 수 있는 환경영향 및 환경항목, 대안의 범위, 사업의 종류 등을 고려하여 결정하는 절차이다.

나. 생태전환교육의 성과관리 기본 방향

위의 일반적인 교육정책의 성과관리 방안과 더불어 생태전환교육의 관련하여 대표적인 성과관리인 K-SDGs에서는 모두가 사람답게 살 수 있는 포용사회 구현, 모든 세대가 누리는 깨끗한 환경 보전, 삶의 질을 향상시키는 경제성장, 인권보호와 남북평화구축, 지구촌협력과 같은 5대 전략을 세웠고, 이를 실천하기 위한 17개 목표와 119개 세부목표, 236개의 지표를 설정하여 정부기관은 물론 지자체와 시민단체, 전문가, 이해관계자그룹 등 다양한 집단에서 노력하고 있는 것에 목표를 두고 있다.

그런데, 일반적인 교육정책의 성과관리와 국가 지속가능발전교육과 같은 17개 목표와 119개 세부목표, 236개의 지표 등 규정은 매우 구체적이고 세세한 요소를 제시하고 있지만, 자율적 영역보다는 규정적인 영역의 성과관리에 가까운 것으로 학교 현장에서 인식하는 경향이 짙다.

따라서 본 연구에서 도출한 생태전환교육의 성과관리는 K-SDGs의 성과관리가 생태전환교육의 기본 원리와 방향의 취지에 부합하지 않는 것으로 파악하였으며, 성과목표의 기준에 대한 학교 현장의 지원과 실천이 가능한 관점, 그리고 생태전환교육의 기본 원리와 방향의 관점에서 설정되었다. 그 내용에 있어서는 법령과 문서에 의한 규정적인 측면과 자율적인 행동양식이나 행동 강령 등을 포함하는 융·복합적인 관점에서 설정된 성과관리라고 할 수 있다.

본 생태전환교육의 성과관리 설정 취지는 각 영역과 요소는 별개의 과제라기보다는 서로 연계되거나 영향을 주고, 지속적으로 확장하는 의미로 해석하고 있다. 또한 본 성과관리의 각 영역과 요소는 우선순위나 중요 과제로 제시하는 형태의 기존 성과관리와는 다르게 접근하는 것으로 가치와 지향성, 자율성과 확장성, 통합성 등을 갖춘 방안이다.

다. 생태전환교육의 성과관리 방안

<표 39> 생태전환교육의 성과관리 방안

영역	요소	성과 목표		주안점
		교육청	학교	
기후 위기 인식	미세먼지, 기온 상승, 짧아진 봄 가을, 과수재배의 북상, 해수면 상승, 대형 산불, 폭우, 폭설, 길어진 장마, 홍수, 생물 다양성 감소, 전염병, 병하 감소 등	기후위기 인식 및 대응력 확보	기후위기 대응 인식 정도 확인	각 요소들의 우선순위 보다는 서로 영향을 주는 것으로 인식
가치와 지향점	조화, 지속성, 미래지향성, 참여와 실천, 공동체성, 협력성, 민감성, 다양성, 감수성, 전체적 접근, 포용성, 정의로움, 통합성, 융합성, 관계지향성 등	생태전환교육의 가치와 방향성 확보를 위한 지원	생태전환교육의 가치와 방향성 확보를 위한 연수 등	가치와 지향의 요소가 모호성을 가지고 있어서 다양한 교육활동에서 담은 가치로 해석
실천 프로그램	기후위기대응교육, 생태교육, 환경교육, 지속가능발전교육, 생명존중교육, 인성교육, 먹거리교육, 세계시민교육, 순환경제교육, 동물복지교육, 민주시민교육, 인권교육 등	통합적이고 융복합적인 교육프로그램 안내 및 지원	학교 및 학년 교육과정의 교육활동 계획 및 추진	교과 간 연계, 프로젝트 운영, 동아리 운영 등 규정적인 측면에서 추진(통합 및 융복합)
실천 행동	재활용품 분리 배출하기, 물 절약하기, 음식 남기지 않기, 빈 교실 조명 소등하기, 종이 사용 줄이기, 다회용 컵 사용하기, 난방온도 2℃ 낮추고 냉방온도 2℃ 높이기, 안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기, 나무 심기, 질수 설비 설치하기, 자전거 타기, 친환경 운전하기, 산불 예방하기, 등하교 시 대중교통 및 도보 이용하기, 개인 손수건 사용하기, 과도한 육식 지양(채식)하기, 교내 텃밭 채소 길러보기, 교복 물려주기 등	자율성을 바탕으로 삶으로 이어지는 교육 관련 자료 보급 등 지원	교과간 및 창체, 범교과 연계, 프로젝트운영, 동아리 운영 등 자율적 영역 활동 내용	교과 간 및 창체, 범교과 연계, 프로젝트 운영, 동아리 운영 등 자율적 영역으로 추진(통합 및 융복합)
시스템 전환과 제도	탄소중립, 에너지절감 건축물 설계, 친환경 경제, 저탄소사회, 협력체제 구축 및 연대, 순환경제, 그린뉴딜, 공정무역, 사회적 경제 체제 등	생태환경에 대한 여건과 제도 개선을 위한 거버넌스 및 연대	생태환경에 대한 학교 행정 시스템 개선 및 지역 연계 정도	생태환경 관점의 시스템과 제도의 관점

4. 정책 과제 제안

가. 주요 의제 제안

본 연구 결과를 바탕으로 공론화 과정(생태전환교육 포럼, 2022. 3. 22.)에서 도출된 주요 정책 의제를 제안하면 다음과 같다.

인간과 자연의 조화를 포함하는 인간 문명에서 생태 문명으로 전환을 담은 용어로 ‘생태전환교육’이 새롭게 등장했고, 본 연구에서 도출된 생태전환교육의 기본 원리와 개념 정립 등이 서울시를 넘어 우리나라 전국 차원에서 교육의 어젠다로 자리를 잡을 수 있도록 시도와 기관들의 협력적 연대와 후속적인 정책 지원이 필요하다. 이를 바탕으로 이어지는 유네스코 지속가능발전교육의 후속 글로벌 교육 어젠다로 ‘생태전환교육’을 유네스코의 의제로 제안하고자 한다.

나. 기타 제안

본 연구를 추진하면서 고려한 후속 조치에 대해 정책적으로 참고할 수 있는 제언을 하면 다음과 같다.

우선, 전문가들이 생태전환교육 정책을 추진하는 서울특별시교육청에 제안하는 내용을 정책적 제언으로 다시 제시하고자 한다.

<표 40> 전문가들의 정책적 제언

전문 분야	전문가 의견
UNESCO	<ul style="list-style-type: none">• 분절적인 조직 분절적인 업무 체계 지양• 청소년 참여 기회 및 권한 보장
서울특별시 SDGs	<ul style="list-style-type: none">• 기존 정책과의 연계성 찾아서 정책 실현
민주시민교육 세계시민교육	<ul style="list-style-type: none">• 교육청 조직 내 협업 중요
환경교육	<ul style="list-style-type: none">• 부서 간 담 쌓기 지양
교육청 자문관	<ul style="list-style-type: none">• 부서 간 연결 및 통합적 접근을 위한 조직 재구조화• 교사 인식 제고를 위한 지원 확대

다음은 학교 현장에서 생태전환교육의 확장성을 기대하면서 요청하는 내용을 설문 결과의 근거로 제시하여 재구성한 내용이다.

- 교재, 프로그램, 우수 사례(자발적 학교 사례 포함), 동영상, 자료 등 정보 제공
- 교육과정 연계, 융합교육 및 학교가 융통성 있게 수업할 재량 제공
- 교사 및 학생동아리 등 예산 지원, 시설 확충, 물리적 환경 제공, 과한 예산 지출 지양
- 교사 연수, 강사 파견 등 교사인식 제고 지원
- 정책의 지속성, 정책의 일원화
- 학교 밖 인식 및 환경 개선(친환경 제품 생산, 분리수거 시스템, 사회 인식변화, 평생교육 등)
- 지역사회, 관련 단체 협력, 학교 간 공유의 장 마련 등 지역사회 연계 시스템 및 체험 기회
- 실천할 수 있도록 학교환경 조성(개학 전 행사, 계획 수립, 의견 수렴 과정 등)
- 교육청의 솔선수범, 홍보 노력
- 현재의 정책 지원 강화(채식급식, 음식물쓰레기 줄이기, 365지원단 등)

또한, 앞서 본 연구 결과에서 제시한 바와 같이 생태전환교육에서 가장 중요한 부분은 교육의 생태적 전환이라 할 수 있다. 그런 관점에서 정책을 제안하여 보면 다음과 같다.

- 교육 분야에서의 핵심적인 가치와 이념 정립 및 사회적 공감대 형성
 - 존엄주의와 민주주의, 그리고 생태주의로서의 교육이념 실현을 위한 교육공동체 및 사회적 합의
- 생태전환교육의 개념에 대한 이해 확산 및 관련 주체의 역할 명확화
 - 개별 교육정책이 아닌 교육의 본질 및 관점으로서의 개념 공유 및 확산
 - 수업 및 학교에서의 일상적인 교육활동으로서의 생태소양에 대한 교사의 역할 회복
 - 교사의 생태소양 및 전문성 역량 제고를 위한 연수 과정 활성화
- 개별 학습자의 존엄성과 권리 보장을 위한 교육시스템 재구조화 및

교육과정 설계

- 학습자 선택 및 참여 확대를 위한 교육과정의 수평적 다양화 및 탄력적 운영 보장
- 우선적으로 고려가 필요한 학습자를 위한 탄력적인 교육과정 운영 및 과정 중심 평가 확대
- 토의토론 및 사회 현장 기반의 프로젝트형 수업의 확대와 활성화
- 교육을 위한 교육시스템과 제도 재설계
 - 학습자의 존엄성과 학습권에 대한 교육공동체의 인식 공유 및 지속적인 성찰 문화 조성
- 생태전환교육 관점에서의 지역사회 통합관리체제 구축
 - 학교와 지역사회 연계를 통한 교육지원청 및 지자체의 역할 재구조화
 - 학교와 지역사회 연계를 위한 지역 차원의 실질적인 협력적 거버넌스 작동 지원
 - 파편적·분절적 생태환경정책(사업)의 학습자 중심 통합설계로 개편
 - 전반적이고 실천 중심으로 보다 두터운 정책 추진 및 기반 마련
 - 수업 및 학교의 일상적인 교육활동에 대한 학교 구성원의 공감대 형성 및 책임성 강화
 - 기본적인 삶의 질 보장을 위한 지역 간 생태환경 격차 해소
- 교육정책의 집행 및 전달 과정에서의 민주성 확보
 - 하향식(top-down) 정책 설계에서 상향식(bottom-up) 정책 설계로 정책 패러다임 전환
 - 교육정책의 취지 및 목적에 대한 학교구성원과의 공감대 형성과 가치
- 공유 채널 확보
 - 학교 생태민주주의와 자치 활성화 및 학교 구성원의 자치역량 강화
- 생태·학습복지 관점에서의 정책성과 모니터링 개발·적용
 - 실질적으로 체감하는 삶의 질과 배움·성장에 대한 통합적인 성과·모니터링 제도 도입
 - 개별 정책의 실적 중심의 양적 성과평가 중심이 아닌 실질적인 체험 중심의 질적 성과평가로 전환

V. 결론 및 제언

1. 결론

각종 기후위기 현상에 대한 대응의 인식이 강화되고 교육의 생태적 접근의 필요성이 대두되면서, 서울특별시교육청은 생태전환교육이라는 교육의 새로운 패러다임을 제안하고 있다. 생태전환교육은 교육을 통해 생태·환경을 개선하려고 하는 것인지 아니면 교육의 생태적 변화를 의미하는 것인지 아직 충분히 사회적 합의를 거친 것은 아니다. 다만, 사회적·인류학적으로 인간과 환경의 중요성이 강조되면서 새로운 교육의 어젠다를 제시하고 있는 것은 분명하다.

이론적 배경 연구와 전문가 협의회 등을 거치면서, 생태전환교육이 기존의 관련 유사 학문이나 영역을 통합적 관점에서 서로 영향을 미치거나 이를 바탕으로 확장하여, 사회구성원들의 가치 체계를 생태학적으로 사고할 수 있게 하는 교육으로 접근하고 있는 것으로 분석되었다. 생태전환교육은 인간과 자연의 모든 요소가 서로 연결되어 있으며, 순환하고 영향력을 미치는 관점으로 교육이 전환되어야 한다는 핵심 원리를 갖는다. 이를 통해 관련 유사 영역과 요소들이 융복합적으로 통합되어 확장한다는 빅뱅 원리를 찾을 수 있었다. 또한 실제 교육에 도입된 생태전환교육의 유사 영역은 서로 연계되어 유기적으로 연계되어 생태전환이라는 통합적 관점을 갖는다는 렌즈 원리로 설명할 수 있다.

따라서 생태전환교육은 유사 영역과 요소들과의 관계를 이어주는 하나의 ‘구성요소’가 아니라 유사 영역의 공통분모를 가로지르고 관련 요소들을 하나로 꿰뚫어 통합적, 유기적 관점을 담아내는 하나의 ‘플랫폼’이며, 이는 특성과 원리 및 방법적·절차적 지식으로 표현되는 지향점을 갖는다고 볼 수 있다.

또한, 생태전환교육은 법 질서가 강조되는 성문법적인 측면과 더불어 사회적 관심이나 강령과 같은 합의에서 발생하는 불문법적인 측면과도 연결되어 있음을 확인할 수 있다. 즉, 생태전환교육은 사전에 규정된 법령적

맥락에서 생태전환교육을 이해하고 인식하는 것을 넘어, 삶의 양식의 역동을 체험하는 유기체들이 정해져 있지 않은 상황맥락적인 이해와 인식을 통해 사태를 파악하고 현실의 문제를 해결하려는 교육의 생태적 전환으로 바라보는 특성을 가지고 있다. 따라서 불확실하고 복잡한 미래사회 변화에 따라 나타나는 변화무쌍한 교육의 문제들을 생태전환교육적 특성으로 인식하고, 앞서 언급한 플랫폼적 관점으로 유기적·통합적·시스템적인 조망 아래 현상, 이슈, 사건들을 유사 영역과 요소들에 따라 유연하게 연계하여 교육의 생태적 전환을 구현할 수 있다.

본 연구는 생태전환교육의 문헌 연구를 통한 이론적 배경을 바탕으로 전문가 협의회를 거쳐 관련 개념을 종합 정리하고 구조화하기 위해서 ‘기후위기 인식 요인’, ‘생태전환교육의 가치와 지향점’의 키워드를 설문으로 구성하였다. 그리고 생태전환교육의 일관성 있는 목표와 관리체계를 제시하기 위해 ‘생태전환교육 구체적 실천 교육’, ‘생태전환교육 구체적 실천 행동’의 키워드 중심의 설문을 구성하였다.

이어서 문헌 연구를 통한 이론적 배경을 바탕으로 보면, 기본적인 원리를 바탕으로 한 영역과 요소는 새로운 교육의 대안으로서 전환의 생태소양과 생태계 원리의 가치와 지향점을 가지고 있으며, 법령화된 실천 교육 프로그램과 더불어 삶으로 연결되는 실천 행동이나 강령 등을 연결하는 것을 강조하고 있으며, 이를 뒷받침하기 위한 ‘시스템 전환과 제도’를 지속적으로 마련하는 것으로 설정할 수 있었다.

최종적으로, 생태전환교육의 목표는 ‘기후위기를 인식 및 대응’ 하고 지속가능한 성장과 확장을 도모하기 위해 ‘가치와 지향점’, ‘실천 교육’, ‘실천 행동’, ‘시스템과 제도의 전환’ 등의 영역이 서로 융·복합적으로 작동하는 원리로 교육의 생태적 전환을 의미한다.

이론적 배경과 전문가 협의회 그리고 사례 분석을 바탕으로 도출된 빅뱅 원리 및 렌즈 원리를 바탕으로 도출된 생태전환교육의 목표와 그 영역

과 요소를 근거로, 학교교육의 실천적 체계를 제시하였다.

특히, 본 생태전환교육의 성과관리의 설정 취지는 각 영역과 요소는 별개의 과제이기보다는 서로 연계되거나 영향을 주고 지속적으로 확장하는 의미로 해석하고 있다. 또한 본 성과관리의 각 영역과 요소는 우선순위나 중요 과제로 제시하는 형태의 기존 성과관리와는 다르게 예시적인 성격을 띠고 있는 접근이므로, 가치와 지향성, 자율성과 확장성, 통합성 등을 갖춘 방안에 기초하여 상황맥락적으로 그 영역과 요소는 유연하게 성안할 수 있다.

2. 제언

본 연구는 생태전환교육에서 가장 중요한 특징으로 그 철학과 가치의 기본 원리를 초점으로 하고 있다. 그리고 국외 사례나 시도별 생태·환경 교육 등의 정책적 예시를 비교·분석하면서 생태전환교육의 방향과 원리 등이 어떻게 나아가야 하는지에 대한 시사점을 탐색하였다. 도출된 교육적 함의는 전문가 및 현장의 목소리를 담아 적합성 있는 연구 결과를 이론적 배경에 기초하여 제시하였지만, 전문가들이 바라보는 생태전환교육의 다층성, 현장에서 바라보는 생태전환교육의 폭넓은 스펙트럼으로 인해를 수렴하고 하나의 지향점으로 분석해 내는 일에 연구 목적을 초점화하였다. 이러한 연구 과정과 연구 조건은 연구 범위를 한정적으로 설정해야 하는 한계를 발생시켰고, 연구진은 생태전환교육에 대한 초기 연구라는 점을 감안하여 이러한 연구 한계를 인지하고 연구를 수행하였다.

서울특별시교육청이 다른 시도교육청에 비해서 처음으로 조직에서 ‘생태·환경·에너지교육팀’이라는 정식 부서를 만들고 생태전환교육 중장기 발전 계획 및 기본 계획을 수립하는 등 선도적인 역할을 해왔다. 이 연구를 기본으로 해서 이제 서울교육의 ‘교육의 생태적 전환’을 좀 더 가시적으로 나타내기를 기대한다.

그리고 본 연구는 주로 문헌 연구와 전문가 협의회 그리고 현장 실천 전문가들의 설문 조사를 바탕으로 추진된 연구이다. 본 연구 결과에서 도출된 개념 정립이나 영역과 요소에 관련하여, 정책실행부서나 현장에서 이해하는 정도가 어떠한지에 대한 공론화 과정을 통해 현장 의견을 적극 수렴해야 하는 부분이 남아 있다. 따라서 목표 체계와 성과관리에서 보다 충분한 근거와 더불어 구체적 요소를 제시할 수 있도록 세미나, 포럼 등 공론화 과정이 필요하며, 각 영역이나 요소 그리고 새로운 관점에 제시한 성과관리에 대한 후속 연구를 추진할 필요가 있다고 본다.

또한 생태전환교육 개념 및 유사 개념 간 관계 정리 시 기존 서울특별시교육청 기본 계획 및 중장기 발전 계획에 정의된 용어와 중복되거나 또는 새롭게 정의되는 측면도 있다. 이는 연구 주제 설정 시점과 추후 정책 수립 정도, 그리고 연구 과정에서 도출한 문제이지만 전향적 전환 제시하고 있다는 것을 밝히고자 한다.

끝으로 이번 연구 결과는 끝이 아니라 시작이다. 본 연구에서 도출된 것과 더불어, 결과 전체가 향하고 있는 큰 방향성과 확장성의 가치가 높음이 본 연구결과에서 나타났다. 생태전환교육의 기본 방향과 원리 등이 교육의 새로운 어젠다가 되어, 정책 과제 제안에서 제시한 바와 같이 유네스코의 중요 의제로 제안되고 지구촌 전체로의 확장이 일어나기를 기대한다.

<참고 문헌>

- 강병화(2012). 식물학·재배학·동양의학·식품학 용어해설. 한국학술정보.
- 강수돌(2021). 생태 민주주의를 위한 ‘탈자본 교육’ : 대전환 시대와 교육자치. 경기도교육연구원.
- 공우석(2020). 지구와 공생하는 사람, 생태. 이다.
- 김고운(2017). 서울 지속가능발전목표 2030 지표체계 구축과 평가 방안. 서울연구원.
- 김기대(2015). 생태교육의 내용과 전망. 홀리스틱융합교육연구, 19(1), 1-19.
- 김기대(2015). 생태교육의 내용과 전망. 홀리스틱융합교육연구, 19(1), 14.
- 김성균(2015). 분명한 전환: 생태적 재지역화 개념, 이론 그리고 모색. 이담. 심포지엄 기초강연(2021.7.29.).
- 김소희·임재일·김혜연·배가영·임민자·최문선·최수정(2022). 생태전환교육 기반 교사학습공동체 특성 탐색. 한국교원교육연구, 39(1).
- 김윤성(2009). 그림으로 이해하는 생태사상. 개마고원.
- 김인호·임재일·정나라·김재형(2020). 생태숲 미래학교 연구보고서: 학교상과 교육과정을 중심으로. 경기도교육청, (사)생명의숲.
- 김찬국·김수연·장진아·오민주·이지원(2021). 서울특별시교육청 생태전환교육 실행 현황 분석을 통한 정책 개선 방안 연구. 서울특별시교육청.
- 김흥기(2020). 생태교육을 위한 패러다임 재구축, 생태문명전환 프로젝트 열린광장.
- 남미자·목정연·이윤영·이전이·이희진·정용주(2021). 생태문명으로의 전환과 새로운 교육 패러다임. 경기도교육연구원, 기본연구 2021-02.
- 노상우(2003). 생태적 담론의 교육학적 함의-새로운 생태관의 모색. 교육학연구, 41(1), 1-21..
- 노상우(2007). 생태주의에서 본 현대교육학의 세 가지 과제. 교육철학, 39, 57-79.
- 노상우·김창범(2009). 생태적 학교환경 구축 방안. 교육종합연구, 제7권 제1호.
- 류충현(2009). 교육입법의 합헌성 확립을 위한 입법 준칙의 모색. 한국공법학회 공법연구 제38집 제1호 제2권 2009년 10월. Vol. 38, No. 1-2, Oct. 2009.
- 박지원·김희용(2016). 생태리터러시의 개념과 교육적 의미. 교육종합연구, 14(2), 105-125.

- 박태윤·정완호·최석진·최돈형·이동엽·노경임(2008). 환경교육학개론. 교육과학사.
- 박태현(2021). 법의 생태적 전환: 생태적 법질서의 수립 시론. 환생교 법의 생태학 특강 자료집.
- 백병부·이수광·박복선(2020). 코로나19와 교육: 교육체제 전환에 주는 시사점. 경기도교육연구원, 이슈페이퍼 2020-07.
- 서용선(2018). 혁신학교-혁신교육지구-마을교육공동체의 교육거버넌스: 시공간과 주체의 변화. 2018년 한국교육학회 학술대회 자료집, 37-51.
- 안승대(2009). 생태주의 교육사회학의 시론적 검토. 교육사회학연구 제19권 1호
- 엄수정·우라미·황순예(2021). 포스트휴먼 시대의 기후위기 대응 교육(사례와 실천 방안). 경기도교육연구원, 현안보고 2021-01.
- 오윤호(2021). 에코테크네 신체와 생태: 포스트휴머니즘의 조건과 담론의 지형. 선인
- 오창길(2021). 일본의 그린스마트 미래학교(에코스쿨), 환경과 생명을 지키는 전국 교사 모임 공부방, 2021.3.16.
- 오창길(2021). 일본의 그린스마트 미래학교(에코스쿨), 환경과 생명을 지키는 전국 교사 모임 공부방, 2021.3.16., p.10
- 유네스코한국위원회(2011). 한국어판 ESD교재 활용가이드, 지속가능한 미래로의 희망-일본 초·중학교 ESD 실천 활동 사례집-, 유네스코한국위원회, 2011.11.21.
- 윤상혁(2021). 기후변화 교육의 방법론으로서 교육과정의 자율과 분권. 서울특별시교육청.
- 윤순진(2015). 모두를 위한 환경교육 의미찾기: 지속가능발전교육과 생태시민성을 중심으로. 모두를 위한 환경교육연구소.
- 이상원 외(2021). 교육과정 재구성을 통한 생태전환교육의 내재화 방안 연구
- 이선경·김남수(2016). 유네스코 이념의 교육과정 반영을 위한 연구:지속가능발전교육의 학교전체적 접근을 중심으로. 유네스코한국위원회.
- 이수광(2020). 체제전환의 교육 철학. 경기도교육연구원.
- 이재영(2020). 생태전환교육을 위한 융합과목 ‘지속가능한 미래(가칭)’ 구상. 서울특별시교육청.
- 이재영(2021). 생태적 전환을 위한 외국의 법률 제개정 사례. 환생교 법의 생태학 특강 자료집.

- 정건화(2021). 기후위기와 팬데믹 시대의 ‘생태전환교육’, *The-K 매거진* 49호 26-29.
- 정미숙·윤순진(2020), 독일지속가능발전교육(ESD) 20년의 성과와 과제, *환경교육* 33(4), 2020.12, 377-400(24 pages)
- 조운정·김현주·이권수(2017). 학습생태계 확장을 위한 마을교육과정의 개념과 실천방안. 경기도교육연구원, 현안보고 2017-11.
- 조진일 외(2008). 제로에너지·생태학교 모형개발 연구 I. 한국교육개발원.
- 조흥식·정선욱·김진숙·권지성(2015). 질적 연구방법론 : 다섯 가지 접근. 학지사.
- 최병두 외(2020). 녹색전환. 한울.
- 최서운(2007). 생태학적 관점에서의 현대기술론과 인간교육에 관한 비판적 고찰. *교육철학연구*, 40, 187-222.
- 최소영·김기대(2019). Capra의 생태계 원리 기반 생태교육 프로그램이 중학생들의 생태소양 함양에 미치는 효과. *부산교육대학교 과학교육연구소 교사교육연구*, 58(4), 527-538.
- 최원형(2015). 환경과 생태이야기. 철수와영희.
- 최재천(2021). 생태적 전환, 슬기로운 지구 생활을 위하여. 김영사.
- 홍성태(2019). 생태복지국가를 향하여. 진인진.
- 황준성(1999). 교육조리론에 대한 고찰, 1999. *교육법학연구*, 제11호 Vol. 11. Dec. 1999: pp. 267~291.
- 고자와 기미코(2008). 일본의 에코스쿨 추진에 관한 사례. *한국환경교육학회 학술대회 자료집*, 87-91
- 스와테츠오(2021). 학교교육3.0(환경교육에 있어 지역 과제), *한중일 환경교육교사교류회*, 2021.10.19
- Algina, J., & Keselman, H. J. (1997). Detecting repeated measures effects with univariate and multivariate statistics. *Psychological Methods*, 2, 208-218.
- Braidotti, Rosi(2015). 포스트휴먼. 이경란 역, 아카넷.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*, 3rd edition. Sage Publications, Inc.
- Elliott, A. C., & Hynan, L. S. (2011). A SAS® macro implementation of a multiple comparison post hoc test for a Kruskal-Wallis analysis, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 102(1), 75-80.

- F. Capra & U. Mattie(2015). 박태현, 김영준 옮김(2019). 최후의 전환. 경희대학교 출판문화원.
- Golley, F. B. (1993). History of the Ecosystem Concept in Ecology. New Haven, CT: Yale University Press.
- Hakstian, A. R., Rogers, W. D., & Cattell, R. B. (1982). The behavior of numbers factors rules with simulated data. *Multivariate Behavioral Research*, 17, 193-219.
- Helic, D.; Trattner, C.; Strohmaier, M.; Andrews, K. (2011). “Are Tag Clouds Useful for Navigation? A Network-Theoretic Analysis“ (PDF). *International Journal of Social Computing and Cyber-Physical Systems*. 1 (1): 33-55. doi:10.1504/IJSCCPS.2011.043603.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563–575.
- Marszałkowski, J., Mokwa, D., Drozdowski, M., Rusiecki, L., Narożny, H. Fast algorithms for online construction of web tag clouds, *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 64, pp. 378-390, 2017.
- Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2009). Measurement and assessment in teaching (10th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Pituch, K. A., & Stevens, J. P. (2016). Applied multivariate statistics for the social sciences. Routledge. ISBN 978-0-415-83666-1
- Trattner, C.:Linking Related Content in Web Encyclopedias with search query tag clouds Archived 2012-06-15 at the Wayback Machine. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, Volume 9, Issue 2, 2011
- Wilson, F. R., Pan, W., & Schumsky, D. A. (2012). Recalculation of the Critical Values for Lawshe’s Content Validity Ratio, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45:3, 197-210, DOI: 10.1177/0748175612440286

[https://m.pressian.com/m/pages/articles/2021081911332427989#ODKW\(2021.08.19\)](https://m.pressian.com/m/pages/articles/2021081911332427989#ODKW(2021.08.19))

[부록 1] 생태전환교육 실천 교원들의 인식 조사 설문지

[응답자 정보]

선생님께서서는 현재 어느 학교급에 근무하고 계십니까?

- (1) 초등학교 (2) 중학교 (3) 고등학교 (4) 기타

2. 선생님의 직급을 선택하여 주세요

- (1) 교사 (2) 교감 (3) 교장 (4) 교육전문직 (5) 기타

[본 질문1] 기후위기 비상시대 인식

다음은 우리 사회가 기후위기 비상시대임을 인식하게 하는 현상들입니다.
공감하는 정도를 표시하여 주세요.

번호	내용	낮음←공감도→높음				
		1	2	3	4	5
1	가뭄					
2	기근					
3	과수재배의 복상					
4	짧아진 봄가을					
5	기온 상승					
6	미세먼지					
7	홍수					
8	폭우, 폭설					
9	해수면 상승					
10	대형 산불					
11	길어진 장마					
12	먹거리 부족					
13	생물다양성 감소					

2. 그 밖에 기후위기 비상시대가 도래하였음을 인식하게 되는 현상이 있다면 적어주세요. ()

[본 질문2] 생태전환교육의 가치와 지향점

1. 다음은 생태전환교육의 가치와 지향점들입니다. 공감하는 정도를 표시하여 주세요.

번호	내용	낮음←공감도→높음				
		1	2	3	4	5
1	융합성					
2	통합성					
3	미래지향성					
4	포용성					
5	다양성					
6	감수성					
7	민감성					
8	협력성					
9	지속성					
10	지역성					
11	공동체성					
12	공정성					
13	인권존중					
14	통합과 분산					
15	참여와 실천					
16	정의로움					
17	관계지향성					
18	통일성					
19	전체적 접근					
20	인간과 자연의 조화					

2. 그 밖에 생태전환교육의 가치와 지향점이라고 생각되는 것들이 있다면 적어주세요. ()

[본 질문3] 생태전환교육의 구체적인 실천 교육

1. 다음은 생태전환교육과 관련된 구체적인 실천 교육 내용입니다. 중요하다고 생각되는 정도를 표시하여 주세요.

번호	내용	낮음←중요도→높음				
		1	2	3	4	5
1	노작교육					
2	생명존중교육					
3	인성교육					
4	순환경제교육					
5	민주시민교육					
6	먹거리교육					
7	지속가능발전교육					
8	기후위기교육					
9	인권교육					
10	지역경제교육					
11	환경교육					
12	생태교육					
13	동물복지교육					
14	세계시민교육					
15	기타 ()					

2. 그 밖에 생태전환교육의 구체적인 실천 교육이라고 생각되는 것들이 있다면 적어주세요. ()

[본 질문4] 생태전환교육의 구체적인 실천 교육

1. 다음은 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동들입니다. 중요하다고 생각되는 정도를 표시하여 주세요.

번호	내용	낮음←중요도→높음				
		1	2	3	4	5
1	난방온도 2℃ 낮추고, 냉방온도 2℃ 높이기					
2	안 쓰는 전자기기 콘센트 뽑기					
3	빈 교실 조명 소등하기					
4	물 절약하기					
5	절수 설비 설치하기					
6	음식 남기지 않기					
7	과도한 육식 지양(채식)하기					
8	교내 텃밭 채소 길러보기					
9	교복 물려주기					
10	등하교 시 대중교통 및 도보 이용하기					
11	자전거 타기, 친환경 운전하기					
12	재활용품 분리 배출하기					
13	개인 손수건 사용하기					
14	다회용 컵 사용하기					
15	종이 사용 줄이기					
16	나무 심기					
17	산불 예방하기					

2. 그 밖에 생태적 삶을 위해 실천해야 할 행동이라고 생각되는 것들이 있다면 적어주세요. ()

[본 질문5] 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도

1. 다음은 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도들입니다. 필요하다고 생각되는 정도를 표시하여 주세요.

번호	내용	낮음←필요도→높음				
		1	2	3	4	5
1	탄소중립					
2	의무교육시간 법제화					
3	리빙랩					
4	사회적 경제 체제					
5	공정무역					
6	협력체제 구축 및 연대					
7	채식급식					
8	에너지절감 건축물 설계					
9	순환경제					
10	그린뉴딜					
11	저탄소사회					
12	친환경 경제					

2. 그 밖에 생태전환교육을 위한 시스템 전환과 제도로 필요하다고 생각되는 것들이 있다면 적어주세요. ()

[본 질문6] 생태전환교육을 위한 교육청의 정책적인 지원

생태전환교육을 위해 필요하다고 생각되는 교육청의 정책적인 지원에 대해 자유롭게 적어주세요.

[부록 2] 관련 선행 연구 참고자료

1. 관련 유사 개념

<표> 생태전환교육 유사 개념 개요

구분	생태전환교육	환경교육	지속가능발전교육	민주시민교육	세계시민교육
정의 및 목적	•단순한 환경교육 측면을 넘어서 기후 위기 시대, 지속 가능한 삶을 위한 교육과정부터 조직문화, 삶의 양식 변화를 다루는 것으로 시스템적 사고를 하고 사회적 실천하는 추구하는 교육	•생활환경(수질, 대기, 쓰레기, 소음, 악취)와 자연생태(숲, 강, 바다, 습지, 생물들) 그리고 지구환경 등을 체험으로 친환경 행동하고 생태적 감수성을 높이는 교육	•미래 세대가 자신의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 훼손하지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 것으로 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 지속적 균형을 이루는 발전시키는 교육	•민주사회의 지속 발전을 위한 지식·가치·태도 등 민주시민으로서 요구되는 자질과 소양을 함양하고 행동으로 이어지도록 하는 교육	•인종, 성별, 국적, 종교, 계급의 차이에 상관없이 지구촌 사회의 구성원이라는 정체성과 책임감을 가지고 실천 및 행동하는 '세계 시민(global citizen)'으로서 교육
내용 및 요소	•기후변화, 에너지, 미세먼지, 해양오염, 생명공학 •교육과정 연계 생태전환교육 강화 •생태전환교육 프로그램 •생태전환교육 협력 네트워크 구성 •교육주체 생태전환교육 역량 강화 등	•생활환경(수질, 대기, 쓰레기, 소음, 악취) •자연생태(숲, 강, 바다, 습지, 생물들) •자연환경, 인공환경, 인구, 산업화·도시화, 자원, 환경오염, 환경보전과 대책 •환경위생, 환경윤리 등	-유엔과 연계 -생태공원 -평생학습도시 -인재육성 -도시간 교류사업 등	•민주주의의 기본원리 이해 •영토, 역사, 정통성, 전통문화, 사회통합, 평화통일 •지방자치분권의 가치와 내용 •권리와 의무, 참여와 책임, 합리적 의사결정, 갈등조정 •자유, 자율, 공정, 준법, 배려·나눔	•핵심 가치로 지구촌 이수와 경향 •인권교육, 반편견교육, 지속가능발전교육, 국제이해교육, 문화간 이해교육 등을 모두 포괄
	*시스템적 사고, 사회적 실천	*심각성 인식, 개인적 실천, 생태적 감수성, 생명윤리	*각 전문 분야의 전문가 자질과 역량, 다른 분야와 통합, 사회의 구조나 행동 양식 변화, 참여역량 강화	*다양성 존중, 자기 결정과 선택과 자유, 비판적 사유능력, 분석능력, 판단능력, 정치적 주체	*감정이입, 공감능력, 열린태도, 의사소통능력, 비인지적-정서적 기능, 적극적인 참여 및 행동 능력

※ 본 자료는 관련 법령 및 조례 등에서 관련 내용을 찾고 정리하였음

가. 생태전환교육(ETE)

서울특별시교육청(2020)에 따르면 생태환경교육은 교육과정부터 조직문화, 삶의 양식 변화로 단순한 환경교육 측면을 넘어서 기후 위기 시대, 지속 가능한 삶을 위한 시스템적 사고를 하고, 사회적 실천을 추구하는 교육을 의미한다. 지금까지는 환경교육 또는 생태환경교육 등으로 접근하였지만 이보다 더 큰 의미에서 자율과 협력을 추구하는 혁신교육, 인공지능과 빅데이터 시대를 준비하는 창의교육의 성과까지 모아서 삶과 행동의 전환을 실천하는 주체를 양성하는 것을 목표로 지속적이고 통합적인 노력을 추구하고자 하는 교육이 곧 생태전환교육이라는 의미이다. 하지만 ‘생태전환교육’ 개념은 관련 유사개념과 명확히 구분되지 않고 있고 ‘생태전환교육’이라는 용어로 법령 및 조례도 확정되지 않은 실정이다. 현재 혼용되고 있는 생태전환교육 유사 개념을 정리하면 앞쪽의 <표>와 같다.

나. 환경교육(EE)

환경교육은 생활환경(수질, 대기, 쓰레기, 소음, 악취)와 자연생태(숲, 강, 바다, 습지, 생물들) 그리고 지구환경(기후변화, 에너지, 미세먼지, 해양오염)을 자연체험으로 친환경 행동하고 생태적 감수성을 높이는 교육이라고 정의(이재영, 2020)할 수 있다. 환경교육진흥법 관련 법령에 의거하여 교육과정의 범교과학습 등으로 속에서 이루어진 것으로 가장 오랜 법적 체계와 운영 구조를 가지고 있고 지역별로 조례 등으로 세부적인 프로그램이 구현되고 있다.

환경교육에서는 개인적 실천이나 감수성을 추구하고 있는 것으로 지금까지의 환경교육으로는 변화가 많고 다양한 예측불가능한 미래교육을 담아내기에는 어려움이 있다고 보고 있다. 강원도교육청 등 4개 교육청 및 자치구에서는 생태환경교육 진흥 조례를 제정하여서 환경교육과 생태와 연계되는 확장성을 고려하여 추진하고 있다.

다. 지속가능발전교육(ESD)

유네스코에서 제시한 지속가능발전교육은 미래 세대가 자신의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 훼손하지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 것으로 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 지속적 균형을 이루고자 개개인이 각 전문 분야의 전문가로서 자질과 역량을 키우는 동시에 다른 분야와 통합을 할 수 있도록 도움을 주는 데 목적을 둔 교육이다. 현

재 126개의 시도교육청 및 자치구별로 지속가능발전 조례를 제정하여 정책적 구현을 추진하고 있다. 다만, 교육적 접근을 하고 있는 지속가능발전교육에 관한 조례는 울산광역시 등 3개의 조례가 제정되어 있다.

지속가능발전포털¹³⁾에 따르면 유아교육부터 대학교육까지 단계별 체계성을 기초로 지속가능발전을 위한 기초지식을 학습하고, 환경교육이나 세계시민교육으로 확대·연계해 사고와 행동양식을 확장을 추구해야 한다고 한다. 이는 환경교육과 세계시민교육 그리고 생태전환교육 등과 유사하면서 다소 중첩적인 개념을 가지고 접근하고 있음을 보여준다.

라. 민주시민교육(DCE)

민주시민교육 개념 정의에 따르면 민주시민교육이란 민주사회의 지속 발전을 위한 지식·가치·태도 등 민주시민으로서 요구되는 자질과 소양을 함양하고 행동으로 이어지도록 하는 교육이다. 각 교육청 및 지자체에서 제정한 민주시민교육 관련 조례에서는 민주시민으로서 민주주의의 기본원리와 정치제도의 이해 및 정치참여에 관한 교육하고 영토, 역사, 정통성, 전통문화, 사회통합, 평화통일 등에 관한 교육을 민주시민교육으로 정의하고 있다. 또 지방자치분권의 가치와 내용 및 주민 주권의 이해, 시민의 권리와 의무, 참여와 책임, 의사소통, 합리적 의사결정, 갈등조정, 문제해결 등 역량과 자질 함양에 관한 교육을 다루며, 자유, 자율, 공정, 준법, 배려·나눔, 다양성 존중 등 공유 가치에 관한 교육도 포함된다고 제시되어 있다. 64개의 교육청 및 자치구 등 많은 지역에서 민주시민교육 관련 조례를 제정하여 적극적으로 추진하고 있다.

민주시민교육의 목적에 비추어 내용을 보면 생태환경을 포함하고 지속가능발전교육과도 관련이 있다. 나아가 시스템적 사고 변화와 사회적 실천의 가치를 추구하는 생태전환교육과도 관련성이 높다고 할 수 있다.

마. 세계시민교육(GCE)

유네스코(2014)에서는 세계시민교육을 “더 정의롭고, 평화로우며, 관용적이고, 포용적이며, 안전하고, 지속가능한 세상을 만드는 데 앞장설 수 있도록 필요한 학습자의 지식과 기술, 가치와 태도를 계발”하는 것을 목표로 삼는 교육 패러다임으로 정의하고 있다. 교육청이나 자치구에서 아직 관련 조례를 제정하지는 않았으나, 민주시민교육을 확장하는 방향으로 관련 정책을

13) <http://ncsd.go.kr/>

추진하고 있다.

지구촌 이수와 경향, 감정이입, 공감능력, 열린 태도, 의사소통능력, 비인 지적-정서적 기능, 적극적인 참여 및 행동능력 등을 핵심적인 핵심 가치로 추구하고 있는데, 이는 생태전환교육, 지속가능발전교육과 관련성 높은 유사 개념으로 볼 수 있다. 나아가 인성교육진흥법에 의한 인성교육 영역과도 관련성이 있다 할 수 있다.

2. 유사 개념 역사와 관련 법령

외국에서 이루어진 환경교육¹⁴⁾은 크게 세 시기로 구분하여 설명할 수 있다. 먼저 1949년~1980년 이 시기에, 국제자연보전연맹이 설립되고 환경교육출판물이 발행되었으며 UN의 인간환경선언, 북미환경학회의 창립과 국제 환경 프로그램의 설립 등이 있었다. 다음으로 1981년~1991년 이 시기에는, ‘환경적으로 건전하고 지속가능한 개발’ 개념이 등장하였고 환경문제의 심각성과 그것의 해결에 필요한 인식이 세계적으로 확산되었다. 이어서 1992년~1999년 이 시기에는, ‘UN 환경개발회의’에서 ‘환경적으로 건전하고 지속가능한 개발’을 구현하기 위한 국제 협약이 채택되었다. 특히, 2000년 이후로는 ‘지속가능한 발전’ 개념이 부각되면서 ‘환경교육’은 ‘지속발전가능교육’, ‘지속가능성 교육’ 등으로 연계 및 확정되는 움직임이 있었다.

우리나라의 경우, 1980년대 이전 자연보호운동이 일어났고 1970년대 중반부터 환경오염문제가 점차 심각해지자 ‘자연보호헌장’을 제정하게 된다. 이 시기에 처음으로 환경교육을 체계적으로 연구하기에 이르렀다. 1980~1991년대에는 환경문제가 더욱 심각해지면서 환경교육과 관련된 각종 법률이 제정되었고 관련 부처가 신설되었다. 이 시기에 제4차, 제5차 각급 학교 교육과정에도 환경교육내용이 신설되었으며, 환경교육학회가 창립되고 환경교육 학술지도 출간되었다. 1992~2000이전에는 제6차 교육과정 도입과 함께 환경교육이 교육과정상에 독립된 영역으로 설정되어 초·중등학교에서 학생들에게 가르치게 되었다. 특히, 1992년 유엔환경개발회의(UNCED)가 ‘의제 21(Agenda 21)’에서 채택한 ‘환경적으로 건전하며 지속가능한 개발(ESSD)’의 개념을 받아들여 환경교육의 근거가 되었다. 이후 환경교육 관

14) 박태윤·정완호·최석진·최돈형·이동엽·노경임(2008). 『환경교육학개론』. 교육과학사

런 근거가 되는 환경교육진흥법에 만들어졌고, 그 외 유사 개념들은 주로 교육청 및 지자체(자치구) 등에서 조례 형태로 정책적으로 추진하고 있다.

우리나라 교육과정 측면에서 살펴보면, 2015 개정 교육과정에서 ‘환경교육’은 범교과학습 영역의 환경·지속가능발전교육으로 통합되어 운영되고 있다. 이는 저출산고령사회기본법, 저탄소 녹색성장 기본법, 환경교육진흥법을 근거로 교육과정에 반영된 내용이다.

3. 관련 연구 참고자료

생태·환경교육 관련 최근 연구는 기후 위기 등 가속화 되는 지구환경의 변화에 대응하고자 전 지구적 차원의 인식과 지속가능발전교육이라는 교육적 지향, 그리고 사회적 실천 및 시스템의 전환을 요구하는 간 학문적 통합적 접근으로 나아가고 있다.

조진일(2008)은 ‘저탄소 녹색성장’이라는 국가발전 패러다임의 요구변화를 학교시설에 적용하여 에너지 자원을 보존하는 동시에 신·재생에너지를 효과적으로 이용하는 새로운 학교시설 모형인 제로에너지·생태학교(ZES: Zero energy·Eco School) 모형을 단계적으로 개발하는 데 목적을 두었다. 그리고 지역적 기후 특성과 대지 여건에 적합한 기존의 에너지 절감 기술을 최대한 도입, 적용하여 대체에너지를 활용한 100% 에너지 자립과 생태면적률을 실현하는 미래형 학교시설¹⁵⁾로 제로에너지·생태학교의 개념을 정의하였다. 30%의 에너지 절감률과 40%의 생태면적률이라는 이론적인 목표치를 설정하였고, 이를 실현하기 위한 건축, 에너지, 생태 부문별 적용 기술과 세부 설계기준 및 지침을 제시하였다. 또한 이에 대한 선결 과제로 다음과 같은 정책 제안을 하였다. 첫째, 학교건축설계의 선진화 방안으로 BIM(Building Information Modeling) 기반의 학교건축 설계프로세스의 개발·보급과 학교건축 디자인 품질을 평가하는 Tool을 개발·보급할 것. 둘째, 저탄소·녹색성장을 위한 정부지원 방안으로 신·재생 에너지 공공의무화 대상시설에 임대형민자사업(BTL) 학교를 포함할 것과 신·재생에너지 이용, 보급을 위해 정부가 보다 더 안정적이고 혁신적인 재정지원을 할 것. 셋째, ZES 모형을 향후 시범 학교 운영과 모니터링을 통해 일반화하고 지침화하

15) 조진일 외(2008). 제로에너지·생태학교 모형개발 연구 I. 한국교육개발원.

여 모든 학교에 보급하는 방안의 일환으로 ZES에 대한 적극적인 홍보와 함께 ZES 기술을 도입한 해당학교에 실질적인 혜택이 돌아갈 수 있도록 인센티브제도의 도입할 것을 제안하였다.

윤순진(2015)은 ‘모두를 위한 환경교육(Environmental Education For All)’을 제안하였는데 이는 기존 환경교육을 기본으로 하되, 모두를 위한 교육과 지속가능발전교육이 추구하는 교육적 지향을 융합해낸 개념이라 할 수 있다고 하였다. 이는 지속가능발전교육을 보다 이해하기 쉬운 용어로 구성한 것이며, 지속가능발전교육과의 차별성을 강조하는 개념이라기보다 지속가능발전교육을 추구하되 사회적 형평성에 대한 깊은 관심을 바탕으로 환경교육의 지평에서 경제적 가속가능성과 사회적 지속가능성을 함께 추구하고자 한 것이다. ‘모두를 위한 환경교육’의 핵심 가치로는 생명/생태, 공감/배려/나눔, 공평/정의/책임을 제시하였으며, 이는 Dobson의 생태시민성¹⁶⁾과 일맥상통한다고 언급하였다. 이러한 가치를 실현하기 위한 교육 의제로 교육기회 확대와 양질의 교육 제공을 들고 대상별, 사업별 실행 전략을 제시하였다.

노상우·김창범(2015)은 생태적 학교환경 구축을 위한 구체적인 방안을 제시하였는데 생태적 학교환경 구성은 건축물의 계획, 설계, 생산, 유지관리 그리고 폐기에 이르는 전 과정에 걸쳐 전반적으로 에너지 및 자원을 절약하고 자연경관과의 유기적 연계를 도모하여 학생의 건강과 쾌적한 분위기를 조성하는 물리적 조건을 구비하는 일¹⁷⁾로 보았다. 이에 따라 기존의 경제 논리에 입각한 학교 건축 및 시설을 문제 삼고 현행 학교건축 및 시설의 문제를 살펴보았다. 아울러 생태적 학교환경 구축을 위한 정부의 방침은 무엇이고 그 구체적인 실천은 어떻게 나타나고 있는가에 대한 검토를 통해 이를 보완할 수 있는 새로운 생태적 요소들은 무엇인가를 건축-시설적 측면에서 논의하였다. 특히 실내 환경과 관련해서는 실내 온도, 공기 및 환경 오염 방지시설, 에너지 절감, 쾌적한 조명 등에 대해, 실외환경과 관련해서는 소음방지, 옥상생태서식지화, 학교 숲 가꾸기 등의 방안을 제안하였다.

16) Dobson(2003)은 환경문제를 담아내기 위해 기존의 시민성 이론을 개발하여 전통적인 시민성과 차별되는 생태시민성 개념을 발전시켰다.

17) 노상우·김창범(2009). 생태적 학교환경 구축 방안. 교육종합연구, 제7권 제1호.

이선경(2016)은 지속가능발전교육, 세계시민교육, 인권 및 평화교육, 국제 이해교육 등 유네스코 이념이 학교 교육과정이나 교육활동에 반영될 수 있는 방안을 모색하였다. ‘지속가능발전교육과 관련된 학교전체적 접근’의 맥락에서 국내 유네스코 학교에서의 현황에 대한 개괄적 탐색과 지속가능발전교육을 학교 내에서 의미 있게 접근하고 있는 해외사례 발굴을 통해 시사점을 도출하였다. 학교전체적 접근은 교육내용, 교수학습, 학교시설운영, 학교정책 및 관리, 학교운영 및 의사결정, 지역사회 파트너십의 다섯가지 영역을 제안하였으며, 이들 영역에서 학교 전체가 공동의 목표로 설정한 지속가능성을 지향하는 교육의 주체로 참여하여 서로의 학습에 기여하고 성장하는 것으로 보았다. 따라서 학교전체적 접근을 수행하는 과정에서 각 영역별로 어떤 부분이 잘 되고 있으며 어떤 부분이 혁신적이지 않은지에 주목하는 것뿐 아니라 각 영역 간 연결에도 주목할 필요가 있다고 하였다.

이재영(2020)은 생태전환교육을 위한 융합과목 ‘지속가능한 미래(가치)’를 통해 교육과정 부분의 혁신을 구현하기 위한 방법을 모색·제안하였다. 자연과 인간의 내재적 가치, 다양성, 상호의존성, 통합성, 창발성, 회복탄력성, 자율성을 강조하는 생태적 원리를 바탕으로 생태문명을 향한 교육의 전환과 앎-삶-함을 가로지르는 통합적 접근의 내실화, 활성화를 위해 다음의 다섯가지 전략을 제안하였다. 첫째, 교육과정이 추구하는 인간상으로 ‘지구생태시민’을 설정하고, 핵심역량으로 경쟁력을 넘어 ‘자립력과 공생력’을 강조한다. 둘째, 혁신의 시작은 관행을 중단하는 것이라 보고 기존 교육과정의 중심이었던 국영수사과의 수업시수를 약 20% 정도 줄임으로써 학생들의 부담을 줄이고 통합교육을 위한 수업시간을 확보한다. 셋째, 교육과정의 중심과 주변을 전도시켜 지식→감각→가치에서 가치→감각→지식으로 한다. 넷째, 중학교 자유학년제와 고교학점제 연계, 배움의 수레바퀴모형 등을 기반으로 한 ‘지속가능한 미래’ 수업 블록을 운영한다. 다섯째, 수업모형의 타당성을 평가하고 새로운 교육과정에 적용할 수 있도록 모형을 정교화하기 위한 작업을 진행한다.¹⁸⁾ 아울러 생태전환교육 수업모델 개발팀 구성, 생태전환교육 수업모형 개발, 생태전환교육 수업모형 시범적용 및 수정, 교사연수 운영, 학교별 교사연구회 조직 및 운영, 학교별 수업 적용 및 실시간 모니터링, 결과 정리 및 시도교육감협의회 제안을 향후 추진과제로 제시하였다.

18) 이재영(2020). 생태전환교육을 위한 융합과목 ‘지속가능한 미래(가치)’ 구상. 서울특별시교육청.

최근 지자체 차원의 지속가능발전목표와 지표체계 구축이 이루어진 부분도 주목해 보아야 할 것이다. 서울특별시 차원에서 지역의 특수성을 반영한 서울 지속가능발전목표 2030을 수립하였고, 이에 대한 지표체계 구축과 성과 관리 방안을 모색한 연구가 이루어져 참고할 만하다.

김고운(2017)은 서울 지속가능발전목표 2030 지표체계 구축과 평가 방안에 대한 연구를 통해, ‘서울 지속가능발전목표(SDGs) 2030’이라는 표제 하에 발표된 96개 세부목표에 대응하는 지표체계를 제안하였다. UN 지속가능발전목표(SDGs)와의 정합성을 높이고 국가 지속가능발전목표인 K-SDGs와의 관계성, 지표 간 연계성, 지표 실천의 주체와 미래지표 간 균형을 다시 고려하여 최종 17개 목표, 96개 세부목표에 대응하는 총 126개 지표를 제안하였다. 지표 선정은 기존 세부목표의 분석, 전문가 추천을 통한 지표 묶음(Pool) 구성, 전문가 델파이, 공무원 의견조사, 자문회의와 워크숍 등을 통한 후보군 검토회의 등을 거쳤으며, 세부목표와의 정합성, 지역특수성, 미래성, UN체계와의 연계성, 데이터 특성 등을 고려하였다. 이행 단계는 우선순위 설정, 협력적 거버넌스 구축 및 운영, 지역계획과의 연계, 효과적 리더십 역량 구축 및 지역 자원의 활용, 역할분담과 공동책임 체계의 구축, 협력과 상호학습의 여섯 단계로 추진하며, 이행점검을 위한 평가체계는 기존 성과 관리 제도를 준용하되 추가 이행점검 체계를 시범 운영하는 방향으로 추진할 것을 제안하였다.

생태전환교육 목표 체계 구축 및 성과관리 방안 연구

인쇄일 : 2022년 3월 25일

발행일 : 2022년 3월 28일

발행처 : 서울특별시교육청교육연구정보원

인쇄처 : (주)세원문화사 (TEL : 2265-1141)

서울특별시교육청교육연구정보원
 서울교육정책연구소