

참여적 시민 양성을 위한 장소기반 환경교육 탐색

장진아* · 조수진**

Exploring Place-Based Environmental Education for Participatory Citizens

Jina Jang* · Soojin Cho**

요약: 기후위기와 환경문제는 이미 전 세계적인 주요 현안으로 등장하였으며, 생태환경보호 차원을 넘어 전 지구인의 인식 및 삶의 전환을 이루어 낼 수 있는 환경교육과 이를 통한 참여적 시민의 중요성이 커지고 있다. 이에 본 연구는 장소기반교육의 접근을 통해 참여적 시민을 위한 장소기반 환경교육의 의미와 특성, 실천사례를 탐색하였으며, 이를 토대로 장소기반 환경교육의 의의를 도출하였다. 장소기반 환경교육은 환경의식 및 환경감수성의 변화, 환경 실천을 통한 역량 함양, 지역에서부터 행동하는 참여적 시민의 양성 측면에서 그 가치를 찾을 수 있다. 본 연구는 장소기반 환경교육에 대한 기존 논의를 문헌연구를 통해 다각도로 탐색하고, 기존의 환경교육에서 장소기반교육을 바라보던 시각을 확장하였다는 데 연구의 의의가 있다.

주요어: 장소기반 환경교육, 환경교육, 장소기반교육(PBE), 참여적 시민, 시민교육

Abstract: The climate crisis and environmental problems have already emerged as major issues around the world, and the importance of environmental education to transform people's perceptions and lives and to make participatory citizens is growing. In this context, this study explored the meaning, characteristics, and practice cases of place-based environmental education for participatory citizens through place-based education (PBE), and derived the significance of place-based environmental education based on this. Place-based environmental education can find its value in terms of changing environmental awareness and sensitivity, cultivating empowerment through environmental practice, and fostering participatory citizens acting from the region. This study is meaningful in that it explored the discussion of place-based environmental education from various angles through literature research, and expanded the perspective of place-based education in environmental education.

Key words: Place-based environmental education, environmental education, place-based education (PBE), participatory citizens, civic education

I. 서론

우리는 “인간이 화석연료를 많이 사용해서 온난화가 일어나고 북극곰이 살 곳을 잃어버린다.”와 같은 현상을 배우고 있지만, 이러한 현상이 사회적으로 어떤 의미가

있고, 앞으로 어떻게 나아가야 하는지에 대해서 배우지 않는다는 점을 지적한 한국 청소년들의 목소리(UN 청소년 기후 정상회의, 2019)에 귀를 기울일 필요가 있다. 기후위기와 환경문제는 본질적으로 자연적, 사회적 재난이 결합된 문명적, 구조적 재난으로 그 심각성과 삶에 미치

* 서울남명초등학교 교사(Teacher, Seoul Nammyeong Elementary School), jinassem@naver.com

** 대전대양초등학교 교사(Teacher, Daejeon Daeyang Elementary School), dreamgirls08@hanmail.net

는 영향에 비해 학교 교육현장에서 그 변화를 학생들이 직접 느끼고 참여하도록 하는 방안이 부족한 실정이다(윤순진, 2009). 21세기를 살아가는 우리가 직면하고 있는 다양한 환경문제들은 일원적 의미의 시민과 국가의 개념을 바탕으로 해결하기 어려운 지구 차원의 문제가 되고 있다. 특히, 지구온난화 등의 기후변화 현상은 이미 전 세계적인 주요 현안으로 등장하였고 앞으로도 생태계와 산업 및 경제활동을 넘어 미래세대의 삶의 질에 많은 영향을 미치게 될 것으로 예상된다(김찬국, 2013). 이러한 문제의 해결을 위해서는 생태공동체에 대한 의식을 바탕으로 그 안의 다양한 구성원들이 해당 문제에 대해 소통하고 참여하는 과정이 중요하다.

한국에서 환경교육은 시대의 흐름과 사회의 요구에 따라 계속 변화해 왔으며, ‘생태환경보호’ 차원을 넘어 전 지구인의 인식 및 ‘삶의 전환’을 이루어 낼 수 있도록 그 방향성이 재조명되고 있다. 이러한 기후위기 시대를 극복하기 위해 인간중심적 사고에서 벗어나 인간과 자연의 공존과 지속가능성을 위해 인간의 생각과 행동 양식의 총체적 변화를 추구하는 생태전환교육(서울시교육청, 2020; 교육부, 2021a; 2021b)에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 지구적인 환경문제의 확산이라는 현시대적인 상황은 전통적인 시민의 개념을 넘어 새로운 유형의 시민에 대한 논의로 이어진다. 다양한 환경문제의 원인이 나와 무관하지 않고 연관되어 있음을 인식하는 생태적인 측면과 이러한 인식을 통해 참여하는 시민에 대한 중요성이 커지고 있다. 그러나 여전히 학교에서 환경교육으로 ‘환경오염’을 주로 다루거나, 생태전환교육은 ‘생태’를 위하는 방식으로 에너지 절약이나 재활용을 강조하는 현장의 인식이 나타나기도 한다(김찬국 외, 2021). 이에 장소에 기반한 환경교육의 관점을 토대로 참여적 시민을 통한 실천의 의미를 확대할 필요가 있다. 쓰레기를 주머니에 넣어 자기 주변의 환경을 지속가능한 방식으로 개선하고 지역사회 환경문제를 해결하기 위해 참여하는 시민을 기르기 위해서는 어떤 학습이 이루어져야 하는지에 대한 성찰이 필요하다.

환경교육이 참여를 지향한 교육적 활동이라는 점은 다른 교과교육 활동들에 비하여 환경교육이 가지는 본질적인 차이점이며 환경교육에서는 인식, 지식과 이해, 기

능, 가치태도 등의 목표가 참여로 귀결되어야 한다(남상준 외, 1999). 환경교육의 중요한 목표 중 하나는 환경을 보호하고 개선하기 위해 행동하는 시민을 양성하는 것(Hungerford and Volk, 1990)이고, ‘환경을 위한 교육’에서는 사회, 시민, 정치적 행동을 위한 지식의 창조와 적용을 강조한다(Lucas, 1991). 따라서 환경교육은 본래적으로 ‘시민’이 중요한 위치를 차지해 왔다. 그러나 지금까지 환경교육은 친환경행동의 실천에만 관심을 집중할 뿐, 시민이 어떤 모습인지에 대한 논의가 부족했고, 환경교육에 적합한 시민을 탐색하는 작업 역시 충분하지 않았다(김희경, 2018). 기후변화에 의해 가장 큰 영향을 받게 될 이해관계자임에도 학생들은 자신과 먼 이야기라고 여기며 실제로 할 수 있는 것이 없다고 생각하게 되어 무기력함을 느끼거나 이에 관련된 의사결정에 시민으로서 참여하는 경험을 갖기 쉽지 않은 실정이다. 자신의 삶의 터전과 멀리 떨어진 곳에서의 자연체험 역시 환경에 대한 감수성을 증진할 수 있으나 이것이 곧 환경친화적인 행동으로 이어지는 것은 아니며, 환경감수성의 향상은 환경행동에 대한 적절한 연결고리가 제공될 때 참여를 이끌어낼 수 있다(권영락, 2005). 따라서 환경교육에서 제공하는 체험과 참여의 경험은 학습자의 일상적인 삶의 경험과 맥락적으로 연계되어야 하며, 이를 가능하게 하는 장소를 의미 있는 환경교육의 장으로 재조명할 필요가 있다.

이러한 필요성에 따라 이 연구에서는 학생들의 일상적인 삶의 터전인 장소에서 실제적인 참여 기회를 제공하는 장소기반교육에 주목하여, 장소기반 환경교육의 의미와 실천사례를 탐색하고 그 의의를 논하고자 한다. 이를 위해 첫째, 장소기반 환경교육의 의미와 특성을 이론적으로 탐색하고 참여적 시민과의 관련성을 규명하기 위한 문헌연구를 실시한다. 둘째, 기존 환경교육 분야의 실천사례 중 장소기반 환경교육의 관점에서 의미 있는 사례를 탐색하여 문헌연구를 통해 그 특징을 분석한다. 셋째, 장소기반 환경교육에 대한 이론적 이해와 실천사례에 대한 탐색을 바탕으로 참여적 시민 양성을 위한 장소기반 환경교육의 의의를 도출한다. 결과적으로 이러한 장소기반 환경교육에 대한 깊이 있는 논의를 통해 장소기반 환경교육에 대한 확장적 이해가 가능할 것이다.

II. 장소기반 환경교육 이해의 재정향

1. 장소기반교육의 형성과 개념

국외에서 먼저 논의가 시작된 장소기반교육(PBE, Place-Based Education)은 그 출발점을 1990년대 환경교육 분야에서 새롭게 대두된 교육적 동향(정해림·임미연, 2015; 2016)으로 보거나, 더 오래된 역사를 지닌 환경교육으로서의 전통으로 보기도 한다.¹⁾ 한편 2000년대 초반 장소기반교육을 제목으로 하여 이를 포괄적으로 논의한 연구들(Smith, 2002; Sobel, 2004; Powers, 2004)이 다수 등장하는 점을 미루어 볼 때, 2000년대 이후 장소기반교육에 대한 관심과 논의가 더욱 활성화되었음을 알 수 있다. 2000년대 초반에 발표된 위의 연구들은 장소기반교육에 관한 기초적 이해 기반을 마련해 주는 주요 논의로서 이후 연구에 많은 영향을 주었다.

범교과적으로 사용되는 용어는 ‘장소기반교육(PBE, Place-Based Education)’으로, 여기에서 주목해야 할 개념은 ‘장소’이다. 이때의 장소는 학생들이 직접 경험하는 생활세계이자 지역사회의 참여를 실천하는 시작점으로, 장소기반교육에서의 장소는 탐구의 대상이자 참여의 공간이다(조수진·남상준, 2015). 장소기반교육은 학교를 지역사회와 적극적으로 연결한다는 아이디어에 기반한 교육적 접근법으로 광범위하게 이해될 수 있다.

장소기반교육이란 학습을 위한 시작점으로 지역사회 및 총체적인 지역 환경을 활용하고 실제 세계에서의 직접적인 학습 경험을 강조하는 교육법(Sobel, 2004)으로서, 더욱 정교하고 지속가능한 세계를 촉진시키고자 일상적인 삶의 장소에서부터 행동하고 느끼는 방식을 변화(Israel, 2012)시키려는 접근법이다(조수진·남상준, 2015). 장소기반교육의 개념은 연구자에 따라 폭넓게 해석되어 왔는데, Sobel(2004)은 학생과 지역사회 간의 건강한 관계 형성을 강조하는 한편, Gruenewald(2003)는 사회·생태학적 지역사회 이슈에 대한 비판적 분석에 학생들의 참여를 강조하고 현재 상황을 변화시키는 것을 목표로 하는 학생 행동을 장려한다(Cincera *et al.*, 2019). 이처럼 장소기반교육은 학습자를 자신의 삶의 터전인 장소와 연결시킴으로써 학습자의 일상과 단절되어 버린 탈맥락적 교육의 문제점을 지적하고, 학습자의 일상이 일어나는 장소와 연결되지 않고는 책임감 있는 시민 양성을 위한 의미 있는 교육이

일어날 수 없음을 지적한다(Gruenewald, 2003; 정해림·임미연, 2017 재인용).

장소기반교육은 학습자의 일상적인 삶이 펼쳐지는 장소를 교육과정에 포함하여 이루어진다. 또한 특정 지역의 지식과 기술, 현안을 교육과정에 포함하여 가르치는 것이며, 학습자의 문화적응과 사회화의 토대가 된 학습 경험들을 회복시켜주려는 노력이라고도 할 수 있다. 여기서 장소(지역/지역사회)는 학습의 대상이며, 동시에 학습의 장(field)이 되기 때문에 교실이나 학교의 울타리를 넘어 지역사회로 교육이 확장된다. 그것은 기본적으로 학습자 중심적이며, 마을 주민들이 제공하는 경험과 지식, 기술에 의해 진작되고 향상된다(손명철, 2021).

장소기반교육은 장소에 대한 학습을 넘어서 보다 폭넓은 교육적 가치를 지닌다. 장소기반교육은 학습자의 일상적인 삶의 터전인 장소를 교육적 맥락으로 적극 활용함으로써 해당 지역의 토착지식(Indigenous knowledge)을 활성화할 수 있다. 또한 장소마다 고유한 문화적, 생태적 다양성을 적극적으로 학습에 활용함으로써 세계화와 관련된 균질성의 반복 경향을 극복하는 전략(Barnhardt, 2008)이자, 표준화되고 보편화된 ‘하나의 기준’을 전달하는 지배적인 교육관행에 대한 대응(조수진·남상준, 2015)으로 여겨질 수 있다.

2. 장소기반교육의 환경교육 논의와 접근

국외에서 장소기반교육은 환경교육, 과학교육, 지리교육, 예술교육, 교사교육 등 여러 분야와 과목에서 그 이론과 실천사례가 활발히 연구되고 있으며, 특히 환경교육 분야는 폭넓은 연구 성과가 누적되고 있다. 일례로, Cincera *et al.*(2015)은 장소기반 환경교육 프로그램을 평가하는 연구를 실시하였다. 즉, 학생들이 지역사회에 대한 애착을 키우고 해당 지역의 자연 영역에 대한 관심을 높이는 데 중점을 둔 체코 환경교육 중학교 프로그램을 양적, 질적 데이터를 기반으로 평가하여 그 성과를 확인하였다. 이외에도 환경 행동을 위한 장소기반교육에 관한 연구(Cruz *et al.*, 2018), eco-initiatives를 증진시키기 위한 장소기반 환경교육(Ito and Igano, 2020), 생태발자국을 줄이기 위한 장소기반 환경교육(Chang, 2017) 등에 관한 논의들도 찾아볼 수 있다.

국내에서도 환경교육, 사회과교육 및 지리교육, 미술

교육, 문화예술교육, 농업교육 등 여러 분야에서 장소기반교육에 관한 연구가 진행되어 왔으나, 연구 성과 자체가 양적으로 많지 않은 편이다. 국내에서 장소기반교육이 본격적으로 처음 논의되고, 비교적 관련 연구가 많이 이루어진 분야는 환경교육 분야이다. 국내 환경교육 분야에서 논의되어 온 장소기반교육 연구의 주요 성격을 보면 (1) 장소기반 환경교육의 특성을 갖는 특정 환경/생태교육 프로그램을 사례로 선정, 참여자의 변화에 대한 질적 연구(권영락, 2005; 정해림·임미연, 2015; 2016; 2017), (2) 장소기반 환경교육의 특성을 살린 환경/생태교육 프로그램의 구안(개발)·적용 또는 실천에 관한 연구(김명기, 2011; 윤옥경, 2016; 최승혜 외, 2020; 오민주·김찬국, 2021), (3) 기타 연구(장소기반 환경교육 기관의 현황과 과제, 교과서 분석 등)로 크게 나누어 볼 수 있다.

먼저 장소기반 환경교육의 특성을 갖는 특정 환경/생태교육 프로그램을 사례로 선정하여 참여자의 변화에 대해 질적으로 연구한 대표적인 논문은 다음과 같다. 권영락(2005)은 ‘장소기반 환경교육에서 장소감의 발달과 환경의식의 변화’라는 본인의 박사학위논문에서 장소기반 환경교육의 개념과 특성에 대해 이론적으로 고찰하고, 안산지역의 사회환경단체인 ‘사회호 생명지킴이’의 생태안 내자 양성과정을 사례로 선정하여 해당 사례의 환경교육적 효과를 분석하였다. 본 연구는 국내 최초의 장소기반 교육 연구로서 가치를 지니며, 장소기반 환경교육의 중요한 연구 성과로 여겨진다. 특히 그는 환경교육에서 제공하는 체험의 기회가 학습자에게 진정한 체험이 되기 위해서는 학습자의 일상생활이 이루어지는 장인 장소를 기반으로 해야 한다는 문제의식에서 출발하여, 장소기반 환경교육은 학습자들이 살고 있는 장소나 지역을 중심으로 이루어져야 하며 지역적 특성을 반영해야 한다고 주장하였다.

정해림·임미연(2015; 2016; 2017)은 장소기반 환경교육으로서 거주지역 생태탐사 프로그램에 참여한 학습자와 자연간의 상호작용 양상 및 장소감의 변화에 대한 연구를 연속으로 발표하였다. 2017년 연구 논문에 따르면, 본 연구는 서울시 도봉구에 위치한 지역기반 환경교육기관이 운영하는 ‘우리마을 생태 바로 알기’ 프로그램을 선정하여 여기에 참여하는 지역 내 중학교 2~3학년 학생 10명의 변화를 질적으로 연구하였다. 특히 연구자는 인간과

자연 사이의 단절이 도시환경교육의 중요한 문제로 보고 이러한 관계 회복을 위해 인간과 자연 사이의 직접적인 상호작용이 중요하다는 동의에서 시작하였으며, 해당 프로그램을 통해 학습자와 자연과의 관계 회복에 장소기반 교육이 제공하는 교육적 함의를 찾아보고자 하였다.

이와 같이 장소기반 환경교육의 특성을 갖는 특정 환경/생태교육 프로그램을 연구의 맥락으로 선정하여 참여자의 모습과 변화를 관찰하는 연구 외에도, 연구자가 직접 장소기반 환경교육의 특성을 살린 환경/생태교육 프로그램의 구안(개발)·적용 또는 실천한 연구 성과도 확인할 수 있다. 대표적인 예로, 김명기(2011)는 예비환경교사를 위한 장소기반 환경오리엔티어링 프로그램의 개발 및 적용 연구를 실시하였으며, 해당 프로그램은 교사 양성 측면에서 일상성과 통합성을 고려한 장소기반 환경체험 프로그램이라는 의미를 가진다고 주장하였다. 한편 윤옥경(2016)은 초등 예비교사를 위한 교양과목에서 장소기반 환경교육 프로젝트의 수행 과정과 그 결과를 분석하였다. 초등 예비교사들은 장소기반 환경교육 프로그램인 ‘지역사회 기반 환경 프로젝트(환경가꾸기 프로젝트)’를 통해 장소를 직접 경험하고 장소에 대한 느낌을 가지게 되었으며 환경문제 해결을 위한 실천을 하였다고 분석하고 있다. 이에 더하여, 장소기반교육에 근거하여 서울시립과학관에서 도심 속 자연자원을 활용한 생태교육 프로그램을 개발하고 참여자들의 프로그램에 대한 만족도와 자연과의 상호작용 양상을 알아보고자 한 최승혜 외(2020)의 연구, 어린이 시민성 함양을 탐색하기 위해 초등학교 6학년 학생들을 대상으로 학교와 지역사회 환경 개선 과정에 참여하는 장소기반 환경교육 프로그램을 개발, 적용한 오민주·김찬국(2021)의 연구도 유사한 맥락으로 판단된다.

마지막으로 기타 연구로서, 학생들의 생활 주변의 장소에서 이루어지는 생태교육의 긍정적인 역할과 교육을 실시할 때 고려해야 할 요소들 그리고 초등학교 교과서 속에 제시된 장소기반 활동 내용의 범위를 살펴보는 것에 목적을 둔 안영주·김기대(2018)의 연구, 장소를 기반으로 한 환경교육기관으로서 서울에너지드림센터를 소개하고 해당 기관의 고민과 발전방향, 환경교육 연구를 위한 제언을 기술한 육경숙(2017)의 연구 등을 환경교육 분야에서 확인할 수 있다.

이상의 선행연구를 종합하면, 환경교육 분야의 장소기반교육 관련 연구에서 나타나는 특징은 진정한 체험 기회의 제공이나 자연 체험, 자연과의 직접적인 상호작용의 관점에서 장소기반교육 도입의 필요성을 도출하고 이를 활용하는 경우가 많다는 점이다. 반면 장소를 기반으로 한 실천이나 참여에 강조점을 둔 연구는 극소수에 불과하다. 환경교육 분야에서 장소기반교육을 활용한다는 것은 위와 같이 자연 체험의 기회 제공 측면에서 큰 가치를 지닐 수 있다. 그러나 장소기반교육에 대한 심층적인 이해를 바탕으로 한다면, 우리 지역의 생태 환경을 체험하는 차원을 넘어서 우리 지역의 환경문제 해결이나 이와 관련하여 지역사회에 자신의 목소리를 내는 데에 중점을 두는 것 역시 환경교육 분야에서 이루어지는 장소기반교육의 주요 맥락이 될 수 있다. 이처럼 환경교육 분야에서 장소기반교육에 접근해 오던 기존 방식에서 더 나아가 보다 확장적인 이해와 재정향이 필요하다.

3. 장소기반 환경교육의 의미와 특성

환경교육 분야에서도 장소기반교육이라는 일반적인 용어를 그대로 사용하기도 하지만, 연구자의 의도에 따라 ‘장소기반 환경교육’이라는 용어를 사용하기도 한다. 국내에서 처음으로 장소기반 환경교육이라는 용어를 사용한 권영락(2005)은 교육과 관련하여 ‘place-based environmental education’이 아니라 ‘place-based education’이란 용어를 일반적으로 사용하고 있으나 자신의 연구에서는 환경교육적 측면에서 장소의 의미와 적실성을 고찰하고자 하였기 때문에 이 둘을 구분하지 않고 동일한 의미로 사용하였음을 밝히고 있다. 결국 권영락(2005)이 사용한 ‘장소기반 환경교육’은 앞서 살펴본 장소기반교육의 정의와 근본을 공유하고 있음을 알 수 있다.

이러한 맥락에서 권영락(2005)은 장소기반 환경교육이란 교실에서 이루어지는 교육과 학생들의 삶의 분리를 극복할 수 있게 해주는 것으로, 지역적(local) 현상에 대한 학생들의 체험을 통해 학습을 공고히 하는(Smith, 2002), 즉 학습자의 일상적인 삶의 맥락과 관련되는 현상과 그것에 대한 경험 혹은 체험을 통해 학습의 기회를 제공하려는 것으로 정의하였다. 따라서 장소기반 환경교육에서는 자신의 장소에 대한 애착이 발달하게 되며, 행동할 수 있는 기능(skill)을 습득하게 되고, 개인은 자신의 지역사회

회에 더욱 적극적으로 참여하게 된다는 것을 가정하고 있다(Powers, 2004)고 설명하였다. 권영락(2005)의 논의에서 장소기반교육의 참여적 측면이 일부 드러나기는 하나, 자연이나 환경 그 자체에 대한 체험에 더욱 강조점을 두고 있음을 알 수 있다. 한편 윤옥경(2016)의 연구에서도 장소기반 환경교육이라는 용어가 사용되었는데, 장소기반교육에 대한 일반적인 논의들을 바탕으로 하여 장소기반 환경교육은 장소에 대한 관심과 느낌, 장소에서의 체험, 실천의 요소를 주안점으로 한다고 보았다.

이처럼 환경교육 분야에서는 기본적으로 체험환경교육의 중요성과 더불어 이를 구현할 수 있는 방법론적 차원에서 장소기반교육에 접근하고 있는 것으로 보인다. 장소기반교육의 본질적인 지향성을 이해하고, 오늘날 환경교육에서 참여의 중요성이 날로 높아지고 있다는 점을 감안한다면, 장소기반 환경교육에서 지역, 지역사회에의 참여 역시 매우 중요한 부분으로 다루어질 필요가 있다. 따라서 본 연구에서 추구하는 장소기반 환경교육이란 (1) 장소, 지역사회, 지역 환경 등을 교육적 맥락으로 활용(교육과정에 통합)하고, (2) 자연을 포함한 주변 환경에 대한 체험을 통해 장소와 연결되도록 하며, (3) 장소, 지역사회에서의 책임 있는 환경 행동의 실천과 참여를 지향하는 것으로 정리할 수 있다.

장소기반교육은 오늘날 여러 학문 분야에서 적용되고 있으며, 적용 교과에 따라 장소기반교육의 기본적인 특성을 공유하면서도 그 강조점이 달라질 수 있다. 이에 본 연구에서는 장소기반 환경교육의 특성을 다음과 같이 도출하였다.

첫째, 장소기반 환경교육은 기본적으로 장소에 기반하여 이루어지는 학습이기 때문에 장소감(sense of place)과 필연적으로 관련된다. 인간은 장소와의 상호작용을 통해 장소감을 형성하게 되는데, 이는 자신이 살고 있는 장소에 대한 소속감과 애착을 가진다는 것이며, 그 장소의 보존과 개선에 적극적으로 참여하게 됨을 의미한다(권영락, 2005). 이처럼 장소기반 환경교육은 긍정적 장소감을 통해 자신이 살아가는 지역에 깊게 연결되게 함으로써, 그곳에 일시적으로 머무르는 사람이 아닌 거주자가 되는 데 기여한다. 뿌리를 알게 내린 일시적인 점유자, 머무르는 사람(resident)과 대비되는 개념으로서 정착민(inhabitant)은 친밀하고, 유기적이며, 상호 보살펴주는 관계를 통해

장소에 거주한다. 훌륭한 거주는 장소에 대한 상세한 지식, 관찰 능력, 보살핌과 정작에 대한 감각을 획득하는 기술을 필요로 한다. 역사적으로 거주자는 자신 또는 타인의 장소를 좀처럼 파괴하지 않으며, 좋은 이웃이나 정직한 시민이 되고자 한다(Orr, 1992; 김기대 외 공역, 2013).

많은 학자들은 장소감이 환경교육의 중요한 목표인 친환경적 행동과 관련된 감정, 태도 및 행동 의도를 촉진한다고 주장한다. 예를 들어, Orr(1992)가 사람들이 뿌리를 내린 느낌이 있으면 주변 환경에 대해 책임감 있게 행동할 것이라고 주장하였듯이, Adams *et al.*(2010)은 생태정의 철학에 기반하여 장소에 대한 정서적인 유대가 사람들로 하여금 지역의 환경문제에 대해 더 잘 알고 자신들의 지역사회에 유익한 결정을 내리도록 동기를 부여할 수 있다고 제안한다. 또한 Walker and Chapman(2003)은 사람들의 장소감과 그 장소에 대해 가지고 있는 친환경적 의도 사이에는 긍정적인 관계가 존재할 수 있다고 본다(Kudryavtsev *et al.*, 2012 재인용).

둘째, 장소기반 환경교육은 주변 환경과의 연결을 지향하며 장소에서의 진정한 체험을 강조한다. 장소에서의 체험을 포함한 환경교육은 학습자로 하여금 실제 경험을 통해 흥미를 유발하며, 자연과의 접촉이 이루어질 경우 자연과의 교감의 기회가 된다(Wattchow and Brown, 2011; 윤옥경, 2016 재인용). 인간은 본래적으로 태어나면서부터 자연환경에 둘러싸여 자라고 자연환경을 보고, 듣고, 느끼고, 의문을 가지고, 추구하면서 성장·발달해 간다. 그러나 오늘날 대다수의 학생들은 도시화된 삶 속에서 살아가기 때문에 자연환경과의 접촉 기회가 현저히 부족하다. 자연환경의 매력을 알고, 자연환경을 고찰하는 사람은 자연환경을 존중하고 아끼게 된다는 점을 고려할 때 학교 환경교육에서 자연과의 의도적인 접촉, 교감 방법을 강구하는 것이 중요하다(남상준, 1995).

이처럼 환경교육에서 체험이 특히 강조되는 이유는 체험을 통해 자연 혹은 환경을 인간과 분리된 대상으로 보던 이분법적 접근에서 벗어나 이 둘이 분리될 수 없다는 유기적 관점에서 인간과 자연의 조화를 위해 자연 혹은 환경에 대한 이해를 증진시키고 환경감수성을 기를 수 있기 때문이다. 환경교육은 환경에 대한 감수성이나 친밀감을 증진하기 위한 방법으로 환경이나 자연에 대한 체험을 강조해 왔다(권영락, 2005). 장소에서의 체험은 환

경감수성의 증진을 통해 환경 및 환경문제에 대한 지식과 정보의 획득을 넘어서 친환경적 가치, 태도의 함양에 유리하다(윤옥경, 2016).

셋째, 장소기반 환경교육은 자신의 지역사회에의 직접적인 참여를 가능하게 한다. Smith(2002)는 장소기반교육의 다섯 가지 주제의 형태로 ‘문화연구’, ‘자연연구’, ‘실생활 문제해결’, ‘인턴십과 취업기회’, ‘지역사회 개선 기여(지역사회 의사결정에의 참여)’ 등을 제안한 바 있다. 이 중에서 환경교육과 관련이 깊은 주제는 ‘자연연구’, ‘실생활 문제해결’, ‘지역사회 개선 기여(지역사회 의사결정에의 참여)’가 있다. 장소기반 환경교육은 주제의 스펙트럼이 ‘자연연구’에 국한되지 않으며, ‘실생활 문제해결’의 사례 속에서 학생들은 자신들의 학교, 지역사회와 관련된 다양한 환경문제를 발견하고 이를 해결하기 위한 과정에 참여하면서 문제해결의 주체가 될 수 있음을 보여준다. 또한 ‘지역사회 개선 기여’의 사례에서 학생들은 지역사회의 중요한 요구를 해결하는 과정에서 정부 기관 및 다른 사람들에게 정보를 제공할 수 있는 진정한 지적 자원으로 인식된다. 학생들은 성인과 동등한 시민으로 간주되고 지역의 환경문제 등과 관련하여 적극적으로 자신들의 목소리를 내는 모습을 보여준다. 이처럼 장소기반 환경교육은 자연연구의 기회를 제공할 뿐만 아니라, 실생활 문제해결이나 지역사회 개선에 기여하는 학습 활동을 통해서 시민적 참여를 활성화하고 청지기 정신을 고양한다(Lane-Zucker, 2005). 장소기반교육은 학생들을 지역 환경 및 지역사회에 연결하여 환경시민성을 육성하는 데 기여함으로써(Schild, 2016), 참여하는 환경시민을 지향하는 환경교육 패러다임에서 더욱 중요한 의미를 가진다.

4. 환경교육에서 ‘참여적 시민’의 중요성

환경문제는 과학기술의 발달 및 소비양식의 변화뿐만 아니라 정치, 경제, 문화 등 모든 차원과 관련되어 있으며 이러한 특성으로 인해 환경교육은 자연과학적 접근과 인문사회적 접근을 아우르는 통합적 접근을 추구한다(권영락 외, 2016). 환경교육에서 일상생활과 괴리된 추상적인 과학적 원리를 다루거나, 친환경적 행동을 실천하는 도덕적 책임감을 지나치게 강조할 경우, 학생들의 흥미나 참여를 떨어뜨릴 위험이 있다(Mathews, 1995). 이를 보완하고 환경문제의 심각성에 대한 인식이 문제해결을 위한

실천과 참여로 이어지기 위해서는 연결고리가 필요하며 이는 바로 환경문제와 자기 자신과의 관련성을 내면화하는 자기환경화의 과정(이선경, 1993)이다. 이를 위해 환경과 환경문제에 대해 보편적 지식과 함께 자신이 살고 있는 마을이나 지역의 구체적인 상황과 문제를 연계하여 다루는 것이 필요하다(Apple, 2012). 이러한 선행연구를 기반으로 2015개정 환경교육과정에서는 환경교육의 목표로 학습자가 행복과 자아실현을 추구하는 개인으로 환경과 타인을 배려하는 범위 안에서 자신의 삶을 살아가는 동시에 책임 있는 시민으로서 지속가능한 사회체제를 추구하기 위한 실천의지와 실천역량을 강조하고 있다. 최근 OECD Education2030프로젝트에서는 환경적, 경제적, 사회적으로 복잡하고 불확실한 세계를 살아가는 학습자가 행위주체(Learner agency)가 되어야 함을 강조하며 이는 세상에 책임감을 가지고 참여하는 것을 의미한다(OECD, 2018). 이 프로젝트에서 미래교육의 비전과 원칙을 담은 학습 프레임워크에는 학습자가 행위주체가 되는 것과 더불어 동료, 부모, 교사, 지역사회가 상호 협력하는 'co-agency'에 중점을 두고 있다.

사회과학, 과학교육, 환경교육 분야의 전문가들이 참여하여 환경소양을 체계적으로 설명하고 이를 측정하기 위한 프레임워크를 개발하고 있으며 이는 환경소양을 갖춘 시민의 역량에 초점을 맞추고 있다. 여기서 환경소양은 OECD의 학습 프레임워크와 마찬가지로 개인들이 지역부터 국가, 전 지구적 환경쟁점에 대한 역량을 갖춘 의사결정을 하는데 필요한 지식, 기능, 경향, 행동의향을 갖고 있어야함을 나타낸다. 기존의 교육과정 및 교과서를 분석한 연구(김희경·신지혜, 2012)에 따르면 환경교육에서 생태학적 지식과 과학적 현상을 내용체계에서 충실히 다루고 있는 반면 친환경 제도와 규범을 만드는 참여에 대한 기술은 많지 않으며 참여는 기능영역에 다루어지고 참여의 영역에서 행동점검표를 제시하는 것 이외에 특별히 학습자의 성찰, 의사소통 기능 향상을 고려한 부분을 찾기 어렵다. 생활 속 환경 실천사례를 다양하게 보여주고 구체적인 개인행동을 제시하고 있지만, 내가 살고 있는 지역과 연계하여 참여적 시민이 되기 위한 비중이 더욱 확대될 필요가 있다.

최근에 이루어진 차기 국가교육과정의 환경교육 관련 연구(이선경 외, 2020)에서는 환경교육의 전통적인 목표

영역인 인식, 지식, 태도, 기능, 참여(UNESCO, 1977)를 기반으로, 학생들의 행위주체성을 강조하는 OECD 학습 프레임워크(OECD, 2018), 지속가능성 교육을 환경지식, 환경 레퍼토리, 실천과 참여 등의 요소로 구분하여 체계적으로 접근한 호주의 지속가능성 교육과정 프레임워크(DEHWA, 2010)와 북미환경교육협회(NAAEE)의 환경소양 프레임워크(Hollweg *et al.*, 2011)를 분석하였다. 이를 기반으로 환경지식, 환경태도·가치, 환경역량, 환경실천과 참여 등 4가지 범주의 프레임워크를 개발하였으며, 이를 바탕으로 국가교육과정 내 환경교육 내용 및 반영 수준을 분석하였다. 이 환경교육 프레임워크는 환경실천과 참여를 강조하고 이를 가능하게 하는 일련의 과정을 하위요소로 제시하였다는 점이 특징이다(이선경 외, 2020). 이는 자연 환경과 사회시스템, 현실 세계의 환경·지속가능성 쟁점을 직접 '대면하는' 일종의 체험과정이 환경과의 관계 맺기 및 실천과 참여의 출발점이 된다고 보고 있다. 각 요소들은 상호 영향을 미치며 실천과 참여를 위해서 환경역량이 필요하고, 실천과 참여 과정에서 역량이 개발될 수 있음을 보여준다. 환경지식, 환경가치와 태도 역시 실천과 참여를 위해 필요하지만, 그 과정에서 지식과 가치가 함양될 수 있으며 환경지식, 환경가치·태도는 서로 영향을 주고 받는다(이선경 외, 2020). 이는 그림 1과 같이 참여와 실천을 중심으로 장소기반교육에서의 변화 이론(Powers, 2004)과의 연결고리를 찾아볼 수 있는 점이다.

이러한 중요성에도 불구하고 교육과정 내 환경교육 반영 수준은 환경지식이 전반적으로 다른 범주보다 높게 반영되어 있으며 환경태도와 가치의 경우 환경감수성 및 공감 부분이 일부 포함되어 있으나 책임감이나 행동의향과의 관련을 발견하기 어려웠으며 환경 참여와 실천범주에서 실행과의 관련성은 매우 드물었다(이선경 외, 2020). 대부분의 학생들은 학교 내에서 이뤄지는 환경교육이나 다양한 교육매체들을 통해서 충분히 환경오염의 심각성을 인식하고 있으며, 다양한 교과에서 환경지식과 현상을 분산적으로 학습하고 있는 상황이다. 반면, 정작 자신들이 생활하고 있는 지역 환경에 대한 인식이나 환경문제에 대한 이해는 낮은 수준이다(구순옥·남상준, 2019). 이토록 환경교육에서 참여가 중시되는 까닭은 환경지식의 학습, 환경위기에 대한 인식만으로 학습자의 삶과 연계된 실천으로 이어지는 것을 보장하지 않기 때문이다.

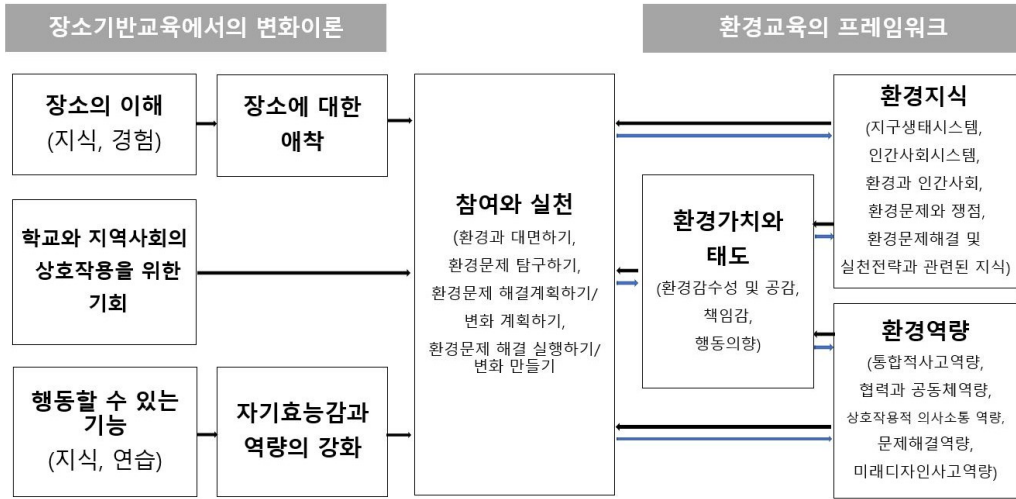


그림 1. 장소기반교육에서의 변화 이론과 환경교육의 프레임워크(Powers, 2004 & 이선경 외, 2020 재구성)

학습자들에게 직접적인 참여의 경험이 없이 지역사회의 환경문제에 대한 무관심과 무기력감만을 심어주기 쉬우므로 행하기(action taking)를 통해서 학습자들 스스로 자신의 삶과 그들의 일부인 지역사회를 만들어 나갈 수 있다고 느끼게 하는 것이 중요하다. 환경교육은 환경에 대한 지식습득, 태도변화, 문제해결기능을 다루는 것과 더불어 생태적 관점을 바탕으로 자연에 대한 인간의 관점을 바꾸고 문제해결에 직접 참여함으로써 사회를 변화시키는 참여적 시민을 기르는 방향으로 나아가야 한다. 이에 장소에 기반한 환경교육으로 학습자의 일상생활에서의 경험을 이해하고, 학습자의 사회적, 공간적 맥락과 관련되는 시민으로서 참여의 기회를 제공할 수 있다.

III. 연결에서 참여로 확장되는 장소기반 환경교육의 사례 탐색

1. 분석의 기초

앞장의 이론적 논의를 토대로 기존 환경교육 분야의 다양한 사례 중 장소기반 환경교육의 관점에서 의미 있는 사례를 탐색하여 특징을 살펴보고자 한다. ‘장소기반 교육’, ‘지역연계 환경교육’, ‘장소기반 환경교육’의 키워드로 논문을 검색하여 장소기반 환경교육의 주요 주제인 ① 자연연구(Nature Studies), ② 실생활 문제 해결(Real-World Problem Solving), ③ 지역사회 개선 기여(Induction into Community Processes)와 관련이 깊은 교육 사례를 추

표 1. 장소기반교육과 환경교육의 특성

전통적인 환경교육의 목표 (UNESCO, 1977)	환경소양을 기반으로 한 프레임워크 (이선경 외, 2020 재구성)	장소기반교육의 주요 주제(Smith, 2002)	장소기반 환경교육의 특성
인식/태도	환경감수성 및 공감, 책임감	자연연구(Nature Studies)	환경의식, 환경감수성 장소감
지식/기능	협력과 공동체 역량 상호작용적 의사소통 역량 문제해결 역량	실생활 문제 해결 (Real-World Problem Solving)	지역 문제해결의 지식과 기능
참여	환경과 대면하기 환경문제/쟁점탐구하기 환경문제 해결 계획하기(변화 계획하기) 환경문제 해결 실행하기(변화만들기)	지역사회 개선 기여 (Induction into Community Processes)	지역사회의 시민으로서 참여와 실천

출하고, 장소에 대한 이해에서 학습이 마무리되는 일회성 사례가 아닌 장소와의 연결, 탐구, 참여 양상 등이 잘 드러나는 사례를 선정하였다. 선정된 프로그램은 본 연구에서 장소기반교육과 환경교육의 연계를 탐색하여 도출한 표 1의 ‘장소기반 환경교육의 특성’을 기준으로 분석하였다.

2. 사례의 배경 및 개요

장소기반 환경교육의 특성을 드러내는 사례로 (1) 반딧불이 프로젝트(고성원 외, 2016), (2) 도시환경교육CS (Citizen Science) 프로그램(장진아, 2018), (3) EEGISC (Environmental Education with GIS within Community) Program(전보애, 2010)을 선정하였으며, 참여적 시민으로서 학습자의 실천을 드러내고 그 의미를 해석하고자 하였다. 이들 사례는 자신이 살고 있는 지역이 교육의 맥락이 되고, 지역사회와의 직접적인 상호작용을 통해 실생활 문제를 해결함으로써 학습자가 주도성을 가지고 지속적으로 참여할 수 있도록 하는 데 중점을 두고 있다.

가. 반딧불이 프로젝트

1) 배경 및 활동 개요

지역의 작은 대안학교(P고등학교) 학생들로부터 시작된 ‘반딧불이 프로젝트’는 지역을 탐방하며 반딧불이의 애벌레, 성충 및 서식지 환경을 촬영하고 서식지 변화 및 반딧불이 개체 수의 변화를 탐구하는 프로젝트이다. ‘반딧불 프로젝트’가 실시된 P고등학교는 생태이념을 철학으로 설립된 인가 대안학교로, 학생들 대부분이 타지역에 거주하는 학생들이며 출신지가 다른 학생들이 모여 생활하는 공간으로 학생들이 기숙사에서 생활하고 있는 환경이다. 이러한 이유로 학생들의 대부분은 주변 환경에 대한 관심이 적고, 장소에 대한 경험과 시각의 축적이 적은 상황이므로 커뮤니티매핑을 통해 ① 참여 → ② 공유와 협업 → ③ 소통을 경험할 수 있도록 교육활동을 구성하였다.

이 프로젝트는 반딧불이의 상징물 찾기, 실제 반딧불이 발견지역 찾기, 마지막으로 지역의 어른들의 옛 이야기를 기반으로 반딧불이 발견지역을 찾는 세 가지 주제로 구성되어 있다. 지역사회에 장소애착을 가지고 살아가는 사람들과의 만남을 통해 반딧불이의 역사를 알아보

고 마을에서 많이 발견되었던 곳과 그곳의 변화, 서식지 변화로 인하여 반딧불이 개체수의 변화를 탐구하였다. 이를 위해 mapper를 활용한 커뮤니티매핑으로 지역에서 관찰한 반딧불이의 서식지와 옛이야기의 반딧불이 역사를 누적하여 기록하였다. 이 프로젝트는 SNS를 통해 학생들이 지역주민과 교류하게 되면서 반딧불이 서식지에 대한 자연탐구와 함께 반딧불이의 옛이야기를 통해 이 지역에 반딧불이가 보존되었으면 하는 마음과 그 지역(무주)에 소속된 시민이라는 책임감을 느끼는 모습으로 변화해가는 과정을 나타내고 있다.

2) 장소기반 환경교육의 특성 분석

(1) 환경의식의 변화, 장소감의 형성

P고등학교 학생 대부분은 타지역에서 온 학생들이므로 이 지역에 대한 기본적인 정보나 장소에 대한 애착이 적은 상태였다. 초기 ‘반딧불이의 사진 찍기’로 시작된 교사주도의 활동에서 학생들은 ‘명목적 참여’의 모습과 의무적으로 과제를 수행하는 모습을 보였다. 해당 지역에 대한 특별한 경험이 없는 학생들이 반딧불이 사진을 혼자 찍어 제출하는 교육활동이었다면 명목적 참여의 모습에 정체되어 있었으리라 생각되지만, SNS에 함께 지속적으로 공유하는 과정을 통해 반딧불이를 찾아다니는 모습을 본 지역 주민들이 학생들에게 새로운 사실을 알려주는 모습, 학교를 졸업한 선배들이 함께 참여하는 모습을 통해 학생들은 ‘자기 지역’이라고 인식하게 되며 반딧불이에 관심을 갖게 된다.

장소기반교육 프로그램 선행연구에서 자연연구(Nature Studies)의 사례들이 생태탐사에 중점을 두거나(정해림·임미연, 2017), 생태와의 연결감(최승혜 외, 2020)을 느끼는 데 중점을 두고 있다. 반면 ‘반딧불이 프로젝트’는 자신이 거주하고 있는 지역에 대한 관심이 거의 없고 생태맹(生態盲)²⁾에 가까운 모습을 보이는 학습자들이 자연에 대한 연결감을 통해 지역에 대한 지속적인 관심과 참여로 확대되고 있는 과정을 보여준다. 그 지역의 반딧불이에 대한 관심을 갖게 하는 자연탐구가 학습자로 하여금 자연과의 개인적, 집단적 관계에서 환경 인식의 변화를 가져오고, 지역사회의 구성원으로서 참여한다는 생각을 갖도록 하는 변화 과정에 중점을 두고 있다.

주변 환경의 관찰에 있어 목적이나 대상이 뚜렷한 경

우 학생들은 관심을 가지고 집중하게 된다(윤옥경, 2016). 여기서 목적이나 대상은 거대한 주제나 대상이 아니라 우리 주변에서 일어나는 문제일수록 학생들이 주체가 되어 해결할 수 있는 문제로 인식되는 것이다. 환경시민의식은 그 공간에 함께 놓여있다고 생기는 것이 아니라 그 공간을 장소로 인식하고 이해함으로써 함께 할 수 있다는 시민의식과 책무성이 생긴다(고성원 외, 2016). 각자 타지역에서 거주하다 장소에 대한 애착이 전혀 없는 특정한 P고등학교라는 공간에서 만난 학생들이 반딧불이를 통해 자신을 둘러싼 자연환경에 관심을 갖고 지역사회의 이야기에 귀를 기울이는 과정 속에 반딧불이를 소중하게 생각하는 마음의 변화가 나타나고 있음을 확인할 수 있다.

(2) 지역 문제해결의 지식과 기능

학생들은 반딧불이를 관찰하며 생기는 의문들에 대해 탐구하고 싶은 마음이 생기는데, 이 과정을 통해 교사 주도형 활동에서 학생중심의 활동으로 중심이 이동하고 있음을 볼 수 있다. 학생들은 반딧불이의 서식지를 과거와 비교하고, 지금의 현상을 분석하는 과정을 통해 반딧불이 개체수의 감소와 연관 지어 문제를 발견하였다. 이것은 우리 지역의 반딧불이를 직접 관찰하며 느끼게 되는 것으로부터 시작되며, 서식지의 변화 모습에 의문을 제시함으로써 그에 대한 해결방안과 관련한 기능을 학습하는 과정을 경험하게 한다. 반딧불이가 회색으로 표현된 것을 보고 최근 개체수가 줄어가는 것과 연관 지어 생각해보고 그것이 현재 반딧불이의 모습을 나타내는 것이라 추측하였으며, 이것은 현상을 바탕으로 생기는 의문을 해결하고자 한다.

학생들은 자신이 살고 있는 지역에서 반딧불이축제를 하고 있지만 그저 관심 없는 먼 이야기로 생각을 하고 있었는데, 반딧불이 프로젝트를 진행하면서 실제 반딧불이를 찾으려고 노력하는 과정을 겪으며 매일 같이 지나다니며 보았던 그림, 다리의 안전턱, 벽화, 마크 등에서 반딧불이의 형상을 발견할 수 있게 된다. 학생들은 이 지역 어느 곳에서든 볼 수 있는 반딧불이 마크를 보며 이것을 만든 사람들의 마음, 인공환경과 문화가 주는 의미와 가치, 보호하려는 의도와 그 실현 방식에 관해 성찰하는 모습을 보이며 표면적이 아닌 근본적인 문제 해결에 관심

을 갖고 이를 위한 해결방안을 탐색하고 협의하는 과정을 거친다. 이 과정 속에서 내가 거주하는 장소에 대한 관심과 이를 개선하기 위해 필요한 문제해결의 지식과 기능에 대해 탐구한다.

(3) 지역사회 시민으로서 참여와 실천

우리는 여러 층위의 이동이 혼재된 사회에서 살아가고 있으며 사람에 따라 일생 동안 '집에서 멀리 떠난 휴가' 이상의 모빌리티를 경험하지 않는 경우도 있지만, 많은 사람들이 그 이상의 이동을 경험하기도 한다(조수진, 2018). '반딧불이 프로젝트' 참여자들 역시 '동일한 지역 내에서 국지적인 거주지 이동'이나 '동일한 국가 내에서 장거리 이주'를 경험한 상황이다. P고등학교 학생과 같은 학습자들이 장소에 뿌리내림을 경험하기 위해서는 장소기반교육이 더욱 중요함을 보여주는 사례이다. 학생들은 자기와 함께 이 장소에 살고 있는 반딧불이를 인식하게 되면서 반딧불이가 원래 살고 있는 서식지가 아닌 다른 장소로 이동하는 이유, 서식지 자체가 감소하는 이유에 대해 성찰하게 된다. 학생들은 자신이 늘 이용하던 도서관과 체육관 등의 불빛 사용으로 인해 반딧불이의 삶에 영향을 끼침을 알아차리고, 자신이 불을 끄는 행위를 넘어 반딧불이의 서식환경에 변화를 줄일 수 있도록 소동 활동을 주변에 권유하기 시작한다. 장소기반 환경교육에서 장소는 자신에서부터 다른 생명, 자연 그리고 지구로 확장될 수 있는 연계를 깨달을 수 있는 출발점이다. 인간이 자연의 일부라는 사실을 추상적인 측면에서 아는 것은 쉽지 않은 일이지만 자연과 연계되어 있음을 인식하고 느끼는 것은 장소와의 경험적인 유대를 통해 이루어지게 된다.

자신이 많은 일상을 보내는 장소인 학교에서부터 관찰한 반딧불이 서식지에 대한 관심은 (무주)지역으로 공간적 스케일이 확장되어 그 지역에 오랫동안 거주해 온 주민들의 옛 이야기에 귀를 기울이며 과거와 비교해서 현재 반딧불이 서식지가 어떻게 변화해왔음을 탐색하는 과정으로 이어진다. 현재 (무주)지역에서 반딧불이를 소재로 하는 축제가 반딧불이를 알리는데 기여하고 있지만, 실질적으로 반딧불이의 생활환경을 고려하지 못하고 있다는 점을 발견하고, 반딧불이 축제의 야간행사 진행에 대한 문제점에 대한 대안을 구안하여 지역사회에 건의하

게 된다. 반딧불이의 삶을 위해 자신의 장소에서 소등을 시작하던 개인의 행동에서 사회적 실천으로 참여의 모습이 확대됨을 확인할 수 있다. 이러한 참여는 장기화되어 P고등학교를 졸업한 학생, 지역주민, 교사, 해외 전문 연구자에게까지 프로젝트의 과정을 공유하며 학생들 자신과 그들이 속한 공동체와 지역의 참여와 변화가 지속적으로 이루어질 수 있음을 보여준다.

나. CS 프로그램

1) 배경 및 활동 개요

CS 프로그램은 시민과학(Citizen Science)³⁾을 기반으로 도시화된 환경에 거주하는 어린이가 갖는 특성을 고려하고, 학습자의 목소리를 반영하는 도시환경교육 프로그램을 의미한다. CS 프로그램 설계는 연구의 목적을 위해 도시 어린이의(대도시에 거주하는 초등학교 고학년 대상) 특성과 목소리를 반영하고 어린이가 살고 있는 지역에서부터 참여가 활발하게 이루어질 수 있도록 주요활동을 구성하였다.

먼저, 환경교육 목표를 통한 교과서 분석을 바탕으로 내용요소를 관련지어 세부 활동을 계획하였으며 CS 기반 프로그램은 프로그램을 구성하는 주제에 따라 어린이 참여수준을 고려하여 실행하였다. 도시 어린이와 청소년들이 참여하고 있는 다양한 CS활동 주제에 대해 공유하고 참여의 범위를 넓히고 시민으로서 자신의 지역 문제를 탐구하고 모니터링하여 데이터를 구성함으로써 학문적 목적에 기여할 수 있는 경험을 갖도록 구성하였다. 1차 CS 프로그램은 CS에 대한 기본적인 이해와 CS활동 참여에 필요한 기능을 체험하고, 자신을 둘러싼 자연환경에 관심을 갖고 생태지도를 맵핑하고, 바이오블리츠에 참여할 수 있도록 하였다. 이러한 과정을 통해 자신의 일상을 보내는 장소에 살고 있는 다양한 생명체들이 있다는 사실을 인식하게 된다.

2차 CS 프로그램은 주제 선정부터 학습자가 협의를 통해 만들어갈 수 있도록 하되 연구자가 협력하는 방식과 모든 과정을 학습자가 주도적으로 계획 및 실행해가는 방식 등 두 가지 방식으로 실행하였다. 2차 CS 프로그램은 CS유형의 특성과 학습자의 참여수준을 높이면서도 개개인의 의미 있는 경험과 지역사회문제 해결의 경험과 기여에 도달할 수 있도록 하였다. 학생들은 학교 주변의

생태지도를 만들다 생태교란종을 발견하게 되고, 생태교란종이 무엇인지 스스로 살펴보게 된다. 자신과 연결된 장소에 생태교란종이 얼마나 분포되어 있는지를 탐색하고 지도에 옮긴 후, 이를 해결하기 위한 방안을 모색한다. 또한, 자신들이 가족이나 친구들과 여가시간을 보내고 소중히 생각하는 안양천의 수질에 관심을 갖게 된다. 안양천의 수질을 직접 측정하고, 수질개선을 위한 타지역 정책들이 어떤 것들이 있는지를 분석하고, 이를 수정·보완하여 우리 지역에 맞는 수질오염 해결정책들을 구청에 제안하여 변화를 모니터링하였다.

2) 장소기반 환경교육의 특성 분석

(1) 환경의식의 변화, 장소감의 형성

CS 프로그램을 시작하기 전까지 학교 안에 늘 그 자리에 있던 꽃과 나무에 특별히 관심이 없었던 아이들이 CS 활동을 하는 동안 자기가 다니는 학교의 자연환경에 관심을 갖게 되고 그 식물이 어떤 이름을 갖고 있는지, 어떻게 키우면 좋은지에 대한 방법까지 연결지어 생각해보기 시작했다. 또한, 많은 사람들이 앱을 통해 식물에 대해 공부하고 서로 정보를 공유하고 알려주는 시스템에 놀라워하며 흥미를 보였다. 일상적으로 자주 접하면서도 자세히 관찰하거나 본적이 없어서 무심코 지나쳤던 것들을 발견함으로써 자연을 새롭게 인식하게 되었다는 점을 아이들은 1차 CS 프로그램을 통해 가장 크게 얻은 것으로 평가하였다. 평소에 자신의 일상과 관련하여 깊이 생각해보지 않았던 자연을 보고 느낌으로써 자연을 생명이 있는 존재로서 인식하게 되었으며 이러한 과정은 주로 꽃이나 곤충을 관찰하는 과정에서 나타났다.

자연에 대한 새로운 인식은 ‘낯설게 보기’를 통해서 시작한다. 즉 평소 익숙했던 것들을 새롭게 인식하고 이러한 과정에서 자연의 아름다움을 경험하게 되며, 이를 통해 자연을 생명적 존재로 인식하게 된다(권영락, 2005). 낯익은 내용들을 낯설게 만든다는 것은 학습자들이 가진 경험을 새롭게 인식할 수 있는 기회를 제공할 수 있다(박승규, 2002). 따라서 익숙한 것을 새로운 것으로 인식한다는 것은 순간적으로 그것을 아주 낯선 것으로 인식하는 과정이며, 이러한 일시적인 낯섦의 과정을 통해 학습자는 익숙했던 대상에서 이전과는 다른 새로운 경험을 하며, 이는 이전과는 다른 차원의 인식과 이해를 끌어낸다. 이

들은 CS활동을 통해 자신이 일상을 살아가는 일상의 주변 환경을 낫설게 보기 시작했다. 늘 그 자리에 있던 꽃이 피어나는 모습을 관찰할 수 있는 눈이 생겼고, 자연의 변화를 발견하는 기쁨을 기록하고 공유하고 싶은 마음을 보여주었다. 아이들이 자주 가던 안양천에, 매일 걷던 길에 우리들을 불편하게 만든 문제들을 발견하고, 스스로 조사하여 내가 살고 있는 도시를 조금씩 바꿔나갈 수 있다는 작은 성취(small wins)가 또 다른 활동의 참여에 원동력이 되어가고 있었다. 이러한 경험들은 그동안의 환경오염 중심의 환경 인식을 넘어 내 주변의 자연환경, 인문환경 등 나를 둘러싸고 있는 ‘환경’에 대한 인식이 확대되었음을 보여준다.

(2) 지역 문제해결의 지식과 기능

CS 프로그램 개발을 위한 면담에서 학습자들은 1차 면담 때와는 다르게 구체적이고 다양한 아이디어들을 제시하였고, 또래와 함께 시행착오를 겪으며 오랜 시간 협의하였다. 학생들이 저마다 개인의 견해를 피력하고 관심사를 밝힐 기회를 갖는 것, 협상과 타협의 과정을 함께 하는 것은 지역의 환경문제에 관심이 없거나 이 문제를 하고 싶지 않은 학생들이 합의 과정의 중요성을 이해하고, 동참하도록 설득하는 데 일조할 수 있다. 최종적인 주제가 합의될 때까지 자신의 의견을 피력하고, 또래를 설득하고, 스스로 답을 찾아가려고 노력하는 모습에서 적극적인 참여자로 변화하는 자신 있는 아이들의 모습을 발견하였다. 학습자가 참여하는 시민으로서의 역할을 맡고, 실제로 경험해보는 것은 그것이 성공하든 실패하든 그 자체로 의미 있는 경험이 될 수 있다. 실제 지역사회에서 직면하게 되는 환경문제를 해결하고자 할 때 학습자들은 학교에서 배우지 못한 시행착오를 겪게 된다. CS 기반 프로그램을 통해 성공 여부를 떠나 참여 그 자체가 동일한 경험 혹은 심화된 경험으로 나아가게 하는 행위 의지와 직접적으로 관련될 수 있다.

사후 만족도 조사 및 면담에서 학습자들은 2차 CS 프로그램에서 안양천의 수질오염을 직접 측정하고, 생태교란식물에 대해 탐구하고 실제로 사진을 찍으며 매핑하는 과정을 경험한 것을 가장 인상적인 장면으로 선정하였다. 안양천과 관련된 어떤 환경 정책들이 운영되고 있는지 스스로 검색하고 토론하여 아이들만의 대안을 찾아내고,

그것을 지역의 구청장에게 편지를 쓰고, 홈페이지에 탐구 및 토론 결과를 건의하였다. 이후 지역 구청장과 담당관리 부서의 피드백을 통해 안양천 수질 개선을 위한 세부 노력과 아이들의 원하는 체험학습에 대한 확대, 생태교란 식물의 제거 및 앞으로 제거할 계획에 대한 답변을 받았다. CS활동은 어린이들이 자신을 둘러싼 도시환경의 문제나 자신과 관련된 의사결정과정에 참여하여 구성원들과 함께 논의하고 문제해결을 위해 직접 실천하는 활동이다. 따라서 이 과정에서 활동 내용이 되는 도시환경의 문제나 지역사회의 문제에 대한 보다 깊이 있는 정보를 스스로 탐색하고 분석하는 능력을 기를 수 있게 된다. 또한 참여과정에서 또래와 대화하고 타협하면서 문제해결에 이르는 과정을 직접 경험함으로써 의사결정에 이르는 다양한 방법을 몸소 터득할 수 있는 기회가 되었다.

(3) 지역사회의 시민으로서 참여와 실천

CS프로그램을 통해 학습자들에게 지역에 대한 소속감과 공동체 의식을 갖게 하여 자신을 우리 사회의 책임 있는 구성원으로 인식하도록 하는 데 도움을 줄 수 있다. 도시에 거주하는 어린이들은 CS활동을 통해 참여하는 시민이 되는 방법을 학습한다. 다른 사람들과 함께 공동의 주제를 탐구하고 해결방안을 찾아가는 과정에서 자신의 의견만 주장하는 일방적인 입장이 도움이 되지 않는다는 것을 알게 되며 특히 복잡한 입장이 혼재한 도시 환경문제의 해결을 위해서는 다양한 관점의 입장을 이해하고 다른 사람과의 협력이 필요하다는 것을 깨닫게 된다. 또한 어린이들은 이 과정에서 나와 다른 생각을 가진 또래들과 때로는 갈등하고 때로는 협력하면서 다른 사람의 입장에서 생각할 수 있는 기회를 갖게 된다. 더불어 자신이 속한 환경 동아리(학교), 살고 있는 도시, 자기가 살고 있는 지역사회의 구성원으로 인식하는 계기가 되어 소속감과 함께 책임을 느끼는 공동체의 구성원으로서 역할을 경험하게 된다.

‘나는 CS활동을 함께하는 환경동아리에 속해있다’를 느끼는 것으로 협동하는 상황에서 그룹을 구성하는 토론, 그룹의 목표 설정 및 피드백, 성취에 대해 함께 축하하고 스스로 경영하고 관리하는 평가를 활용함으로써 구성원들 간의 소속감을 촉진할 수 있다. 특히 자신들이 살고 있는 지역사회 활동은 공동체에 개인의 소속감을 갖게

하고 결과적으로 우리가 공유하는 환경에 관해 적극적으로 보살피는 성향을 길러준다. 참여적 시민으로서의 활동은 어린이 스스로에게 그리고 그들이 살아가고 있는 지역사회에 중요한 의미를 갖는 활동이다. 어린 시절 참여의 경험은 성인이 된 후에도 공동체와 관련된 회의의 참여 등 공공 영역에서의 활동에 결정적인 영향을 미친다(Beck, 1982). 참여는 제도와 의사결정에의 개입 그 이상의 의미가 있다. 참여는 그 사람이 민주주의 사회에서 살아가는 방식의 원형이며 장소기반 환경교육에서 참여는 어린이들이 지역사회라는 장에서 민주주의를 학습하는 방법으로도 중요한 의미를 지닌다.

다. EEGISC 프로젝트

1) 배경 및 활동 개요

EEGISC 프로젝트는 GIS를 활용한 지역사회 중심 환경교육(Environmental Education with GIS within Community; EEGISC)으로 지역사회 중심 환경교육이라는 목표를 가지고 뉴욕주의 교사, 뉴욕주립대학교 지리학과와 교과교육학 연구자들에 의해 공동으로 개발된 교육과정 프로그램이다. 특히, EEGISC의 교육과정은 지역연계 프로그램에 Service Learning 요소가 강화되어 학생들이 자신이 거주하는 지역(뉴욕 서부의 앰허스트시)의 도시계획과, 시설관리과, 정보기술 전문가와 의견을 교환하고, 필요한 정보를 요청하고, 학생들이 지역에서 직접 수집한 수질검사 데이터 등을 시에 제공하는 등 긴밀하게 협력하여 지역사회에 참여적 시민으로서의 역할을 실행하는 과정을 순환적으로 지속한다. 하계망을 중심으로 한 새로운 환경교육 방법을 제시하고 우수(storm water)와 토지이용, 지역사회와 환경 간의 상호 관계를 파악하고 학생들이 자기가 살고 있는 지역의 수문학과 토지이용에 대해 관심을 갖고 지역시민으로서 참여할 수 있는 계기를 마련한 프로그램이다. 프로그램에 참여한 중학생들은 오드번 산업단지 근처에 위치한 하천변 우수 분출구(storm water outfalls)를 따라가며 수질검사를 위한 샘플링을 실시하고 현장조사를 통해 수집한 데이터를 분석한다. 이를 기반으로 자신의 지역 환경자문위원회의 월 정례회의에서 자신의 의견을 발표하는 과정을 가졌다.

2) 장소기반 환경교육의 특성 분석

(1) 환경의식의 변화, 장소감의 형성

EEGISC 프로젝트를 통해 학생들은 지역 환경에 대한 자각이 높아지고, 물의 순환과정을 탐구하는 동안 ‘모든 것이 연결되어 있다(all connected)’라는 인식을 갖게 됨을 확인할 수 있었다. 학생들은 대체로 이 프로젝트에 관해 매우 긍정적인 반응을 보였고, 한 학기 동안의 야외조사 등의 방법을 통해 환경에 대한 태도가 적극적으로 바뀌었고, 지역사회의 환경문제에 대해 생각하는 계기를 마련하게 되었다고 응답하였다.

(2) 지역 문제해결의 지식과 기능

앰허스트시의 한 하천 변인 Ellicott Creek north divergent channel에서 각 팀당 한 개의 우수 분출구를 분담하여 수온, pH, 화학적 산소 요구량(COD), 생물학적 산소 요구량(BOD), 대장균군수(E. coli), 색깔, 냄새, 투명도 등과 함께 그 물 속에 살고 있는 생물조사 등의 수질검사를 실시하였다. 학생들 자신이 지금 그 지역사회가 맞닥뜨리고 있는 문제에 집중하기 때문에 교과서의 지식처럼 일반화된 혹은 추상화된 지식에 의존하기보다는 그 특정한 맥락을 이해하고 배우는 과정을 거치게 된다. 이를 통해 문제해결의 과정에 적극적으로 참여하게 되고 가치 있는 경험을 하게 된다. 그 결과, 장소기반 환경교육은 학생들이 실세계의 상황에서 가장 중요한 환경문제와 관련 이슈가 무엇인지 스스로 찾아내고 이 과정 속에서 요구되는 비판적 사고 능력을 개발하는 데 도움을 준다.

EEGISC 프로젝트는 뉴욕주에서 지역사회기반 봉사학습(Service Learning)이라 불려지기도 한다. 국내에서 이루어지는 지역사회 봉사활동(communitary service)은 지역 속으로 들어가 학생들이 도움을 나누는 형태로 이루어진다면 장소기반교육의 봉사학습(Service Learning)은 교실에서의 학습과 지역사회에서의 봉사활동을 결합하여 실제 지역의 필요와 현안을 해결하기 위한 지속적인 활동을 통해 정기적으로 계획되고 구조화된 반성과 비판적 분석활동의 기회를 제공함으로써 학생 스스로가 배울 점을 찾을 수 있도록 돕는 과정이다(The National Service-Learning Clearinghouse, 1994). 학생들이 단순히 도시의 쓰레기를 줍는 활동을 했다면 자발적인 혹은 일회성 체험의 봉사활동을 실행한 것이고, 학생들이 도시의 하천변

에서 쓰레기를 주워 학교로 가져와 성분을 분석하고 그 오염물질이 어디에서 유래한 것일까를 스스로 탐구하고, 그 결과를 지역사회와 공유하는 과정을 통해 오염물질 배출을 줄일 것을 제안하는 방식이 장소기반 환경교육에서 중요한 지점을 구현한 것이라 본다.

(3) 지역사회의 시민으로서 참여와 실천

학생들은 이 EEGISC 프로젝트를 통해서 장소기반 환경교육에서 참여적 시민을 기르기 위해 중요하고도 본질적인 질문들, 예를 들어, ‘어떻게 시민들이 자기가 살고 있는 지역이나 시의 도시계획에 참여할 수 있을까?’ 그리고 ‘어떻게 지역사회의 여러 기관들, 정부나 지역사회의 단체들, 혹은 개인이 함께 환경을 보호하기 위해 노력을 기울일 수 있을까?’ 등과 같은 질문들을 스스로에게 던지고 답을 발견하기 위해 노력하는 모습들이 학생들과의 인터뷰에서나 학생들의 최종적인 프로젝트의 결과물로 발표한 내용에서 찾아볼 수 있었다.

EEGISC 프로젝트를 통해 교실이라는 공간을 뛰어넘어 지역사회, 학생들의 삶과 연계된 장소로 확장할 수 있었으며 시민으로서 지역사회의 네트워크(시정부 관계자, 대학의 연구자, 교과교육 전문가 등)와 협력하여 이 프로젝트에 참여하였다. 이 프로젝트에서는 지역환경문제에 관해 이해관계자로 동등하게 지역사회 시민의 일원으로

목소리를 내는 과정을 다루고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 자신이 살고 있는 지역사회의 지속가능성을 탐색하고, 이를 위해 참여하는 실제적인 경험을 쌓음으로써 적극적인 참여적 시민의식을 고양하게 되었으며 이 과정 속에서 타인을 배려하고 자신의 행동이 지역사회에 미치는 영향에 대해 깊이 인식하는 계기를 마련하였다.

IV. 참여적 시민 양성을 위한 장소기반 환경교육의 의의

1. 환경의식의 변화 및 환경감수성의 변화

환경교육의 일차적 목적은 환경적으로 소양 있는 시민을 개발하고 책임 있는 환경행동(REB: Responsible Environmental Behavior)을 증진시키는 것으로, 장소기반 환경교육은 환경의식의 변화 및 환경감수성 증대를 통하여 환경교육의 주요한 목적인 책임 있는 환경행동의 토대를 마련한다. 이때 환경적으로 책임 있는 시민이란 (1) 전체 환경과 이에 관련된 문제에 대한 인식과 감수성 (2) 환경과 이에 관련된 문제에 대한 기본적인 이해 (3) 환경의 보호와 개선에 능동적으로 참여하려는 동기 및 환경에 대한 가치와 관심 (4) 환경문제를 확인하고 해결하는 기능 (5) 환경문제/쟁점의 해결과정에 능동적이며 책임 있게 참여하려는 사람으로 정의할 수 있다(최돈형 외, 2007).

표 2. 사례별 장소기반 환경교육의 특성 비교

장소기반 환경교육의 특성	반딧불이 프로젝트 (고성원 외, 2016)	CS프로그램 (장진아, 2018)	EEGISC 프로젝트 (전보애, 2010)
환경의식의 변화 장소감의 형성	- 반딧불이 서식지에 대한 자연연구 - 자연환경에 대한 관심이 지역의 인문환경에 대한 관심으로 연결 - 지역에 대한 관심과 소속감 증가	- 익숙한 것들을 새롭게 인식하고 자연의 아름다움을 경험 - 지역/장소에 대한 인식 확대	- 환경에 대한 자각 - 지역 환경을 통해 모든 것이 연결 되어 있음을 인식 - 지역사회의 환경문제에 대한 관심
지역의 문제를 해결하는 지식과 기능 역량 함양	- 반딧불이 개체수의 감소에 대한 문제 탐구 - 반딧불이 축제 및 반딧불이의 생 활환경을 고려한 대안 제시	- 지역사회에서 직면하는 환경문제 를 탐색하고 해결하는 과정 경험 - 안양천 수질오염측정 및 생태교란 종 맵핑 등을 통해 관련 정책 분석 - 지역의 구청장과 관련 부서에 제안	- 실세계의 상황에서 가장 중요한 환경문제와 관련된 이슈가 무엇 인지 스스로 탐구 - 하천변의 오염물질의 성분을 분 석, 지역사회에 공유, 오염물질 배 출 제한 정책 제안
지역에서부터 실천하는 참여적 시민	- 학생들과 지역주민들이 실천할 수 있는 것을 권유 - 스스로 이 지역의 시민이라는 책 임의식을 가지고 행동	- 주체적으로 지역사회의 환경에 관 해 적극적으로 보살피고자 함 - 자신이 속한 학교, 지역사회의 구 성원으로서 소속감과 책임을 갖 고 실천	- 시민으로서 지역사회 네트워크와 협력하는 과정 참여 - 자신의 행동이 지역사회에 미치는 영향을 인식하고 참여하는 시민

이러한 책임 있는 환경행동을 위한 여러 가지 변인들이 연구(Hungerford and Volk, 1990)되어왔는데, 특히 초등학교 시기에는 체험 중심의 환경교육을 통해 환경감수성을 길러주는 것이 중요하며 이때 체험이란 학습자의 일상적인 삶의 맥락과의 관련 속에서 이루어져야 하며 일회성 위주의 단순 견학이나 관람 혹은 환경실천 행동목록을 제시하는 것으로 학습자의 지속적인 참여와 실천을 이끌어내기 어렵다.

환경교육 목적으로서 감수성이란 지식, 가치, 태도의 기초로서 환경 및 환경문제에 대한 정서적 반응의 양식을 말한다. 그런데 지식, 태도 및 가치교육은 교실 내의 모의적 상황에서도 이루어질 수 있는 것임에 비하여 감수성 교육은 현실의 ‘체험적 대상’이 전제되어야 한다. 따라서 환경감수성 교육은 환경 내에서(Education In Environment) 이루어져야 한다. 환경교육은 특히 현장에서의 체험을 중심으로 생태적으로 건강한 세계가 아름다운 것이라는 새로운 심미적 기준을 갖도록 하고, 아름다움을 느낄 수 있는 감수성을 회복하도록 하는 데 중점을 두어야 한다(남상준, 2000).

이러한 환경감수성은 특히 초등학교 단계에서 환경교육의 주요한 목표영역으로 설정되어야 한다. 인간이 지니는 정의적 영역의 특성들은 대부분 어린 시절에 형성된다는 점에서 본다면 환경교육에서 환경적으로 건전한 환경에 친화적인 행위의 바탕이 되는 태도, 가치관, 신념, 윤리 등을 교육한다는 것은 매우 중요하다(Iozzi, 1989; 남상준, 2000 재인용). 특히 Sivek(2002)은 환경감수성에 관한 선행연구의 분석을 통해 환경에 대한 감수성을 비롯한 정서적 요인이 환경친화적 행위의 주요한 결정요인이며, 감수성에 대한 대부분의 영향은 12.5세 정도에서 시작하여 고등학교 졸업할 때쯤 완성되는 경향이 있음을 밝혔다(장진아, 2018). 따라서 특히 초등학교 시기에 학생들로 하여금 장소기반 환경교육을 경험하게 하는 것은 환경감수성 함양에 효과적이며, 이는 환경교육에서 목적으로 하는 책임 있는 환경시민의 토대가 될 수 있음을 의미한다. 도시화된 환경, 디지털 공간에 주로 거주하는 현대의 학습자들은 어느 공간이든 뿌리를 알게 내린 일시적 점유자인 상태로 머무르게 되기 쉬운 시대이다. 의미 있는 환경교육의 기회가 없는 경우, 나를 둘러싼 환경과의 상호작용할 수 있는 기회를 충분히 얻지 못할 경우,

익숙하지 않은 자연을 만나는 것을 낯설고 두렵게 여기기도 한다. 자연을 모르는 ‘생태맹’ 혹은 ‘바이오포비아’의 성향을 보이는 학습자들이 자연과 교감할 수 있는 감성적 경험을 통해 환경을 보는 인식의 확장이 일어나는 것, 관심 없이 지나쳤던 자연환경을 돌아볼 수 있는 교육적 경험을 제공해야 한다. 이에 장소기반 환경교육은 자신이 살고 있는 지역과의 상호작용을 통해 장소감을 형성하게 하고, 이러한 장소에 대한 소속감과 애착은 자신이 살아가는 곳에 깊게 연결되게 한다. 이러한 의미의 정착민이 되는 과정 속에서 그 장소에 대한 보존과 개선에 참여하고자 하는 의식이 생기며 이는 훌륭한 거주를 통해 좋은 시민이 되고자 하는 의지로 연결된다.

2. 환경 실천을 학습하는 과정을 통한 실제적인 역량 함양

기후변화와 관련된 전 지구적인 환경문제들은 보다 더 학습자들이 시민으로서 참여하는 실제적인 역량이 요구되는 문제이다. 기후변화와 같은 환경문제에서 각 분야의 전문가들은 매우 불확실하거나 상반되는 예측과 견해를 내놓기도하며 관점에 따라 사회적 쟁점상황이 벌어지기도 한다. 이렇게 불확실성이 크며 논쟁적인 가치를 포함하고 있고 긴급한 의사결정을 내려야 하는 분야는 ‘탈정상과학(post-normal science)’으로, 이러한 상황의 의사결정은 ‘확장된 동료 공동체’로서 시민 참여가 필요하다(Funtowicz and Ravetz, 1994). 현대 과학기술은 일반적으로 시민의 삶과 그 토대가 되는 환경에 큰 영향을 미치므로 시민은 직접적인 이해당사자가 되기 때문에 이러한 상황을 인식하고 정책결정과정에 참여해야 한다(윤순진·정연미, 2013). 특히, 학교 교육에서 이루어지는 시민 참여는 특정한 행동을 도달점으로 상정하기 보다는 사회적 합의와 시민 학습을 돕는 성찰적 과정에 중심을 두어야 한다.

또한 지속가능한 사회시스템으로의 이행 과정에서 환경교육의 역할 중 변혁적 사회적 학습(transformative social learning)의 관점이 필요하다고 제안하고 있다(Jickling and Wals, 2008; Lotz-Sisitka *et al.*, 2015; Macintyre *et al.*, 2018; 조미성, 2020). 지속가능성을 중심으로 하는 환경교육에서 기존 학습 이론의 관점과는 다른 접근법과 사고방식이 필요하다고 주장한다(Jickling and Wals, 2008). 이들은

학습자가 얼마나 능동적으로 참여하는가, 그리고 미리 결정되고 닫힌 지식을 추구하는지 아니면 열린 지식을 지향하는지에 따라 전달적(transmissive) 환경교육과 변혁적(transformative) 환경교육으로 구분하였다. 전달적 교육은 소수의 권위적인 전문가가 생산한, 답이 정해진 지식·기술·가치를 전달하는 방식이며, 변혁적 관점에서의 환경교육은 창발적이고 상호적이며, 학습자들이 자율적이고 자기결정권을 가진 열린 형태로 구성된다(조미성, 2020). 변혁적 관점에서의 환경교육은 학습자들이 지속불가능한 사회 구조를 비판적으로 인식하고 의사결정 과정에 참여하는 시민이 되도록 한다(Jickling and Wals, 2008). 장소기반 환경교육을 통해 학습자가 자신이 살고 있는 지역의 지속가능성을 탐색하고, 지속가능하지 못한 요소들을 탐구하는 과정은 학습자들 스스로 이 과정을 구성하는 주체가 된다는 점에서 학습과정 자체에서의 자율성과 주체성을 존중한다.

Hungerford와 Volk(1990)는 환경교육은 학습자들에게 자기화(ownership)와 역량 함양(empowerment)의 감각을 개발할 기회를 주어야 한다고 주장한 바 있다(남상준 외, 1999). 학습에 있어서 임파워먼트는 학생들이 능동적인 학습 경험을 통해 적극적인 참여와 스스로의 의사결정력을 지니고 학습에서 주체가 되는 것이다. 이를 통해 학생들은 사회 구성원으로서 책임 있는 역할을 수행하게 되며, 하고자 하는 일의 수행을 위한 내적인 힘을 발현하게 한다(장진아, 2018).

임파워먼트는 환경을 위한 적극적인 행위에 영향을 미침으로써 환경교육에서 더욱 중요한 의미를 갖는다. Geller(1995)는 환경을 위한 적극적인 행위를 하는 경향을 예측하기 위해 인본주의를 바탕으로 한 심리학적 요인을 분석하는 모델을 연구하면서 그림 2와 같은 모형을 가이드 라인으로 제시하였다. 개인 요인인 자아 존중감은 '나는 가치 있는 존재이다'를 느끼는 것으로 커뮤니케이션 전략, 보상, 학습의 기회 등에 영향을 받는다. 두 번째로 소속감은 '나는 어떤 그룹에 속해있다'를 느끼는 것으로 협동하는 상황에서 그룹을 구성하는 토론, 그룹의 목표 설정 및 피드백, 성취에 대해 함께 축하하고 스스로 경영하고 관리하는 평가를 활용함으로써 구성원들 간의 소속감을 촉진할 수 있다. 특히 지역사회 활동은 공동체 혹은 이웃에 개인의 소속감을 갖게 하고 결과적으로 우리가

공유하는 환경에 관해 적극적으로 보살피는 성향을 길러 준다. 마지막으로 임파워먼트는 '나는 변화를 만들 수 있다'를 느끼는 것으로 권한이나 책임을 위임하는 태도, 기대, 신뢰를 지칭한다. 적극적으로 환경을 배려하는 행위는 자기통제(Rotter, 1966), 자아효능감(Bandura, 1977), 낙관주의(Seligman, 1991)의 인식에 따라 임파워먼트가 직접적으로 달라진다고 가정한다(장진아, 2018).

앞서 장소기반 환경교육의 이론과 실천사례에서 확인하였듯이, 장소기반 환경교육에서 학생들은 자연과의 연결, 실생활 문제의 탐구, 지역사회 의사결정 참여 등 모든 주제에서 학습의 주체이자 행위의 주체가 된다. 학생들은 장소기반 환경교육을 통해서 자신이 사는 장소, 지역, 지역사회와 관련한 지식과 기능을 학습할 뿐만 아니라, 내적 힘을 발현하여 사회 구성원으로서 책임 있는 역할을 수행하기에 이른다. 이러한 과정 속에서 학생들은 자신의 지역, 지역사회에 대한 소속감을 가지게 되고, 실제 변화를 만들 수 있다고 느낄 것이며, 이를 토대로 환경을 위한 적극적인 행위를 지속할 것이라고 기대할 수 있다. 이는 환경교육에서 중시하는 자율성과도 관련된다. 행동의 기계적인 반복이 아니라 어떤 목적, 의도를 가진 행위를 실천이라고 본다면 이때의 실천은 분명 자율적

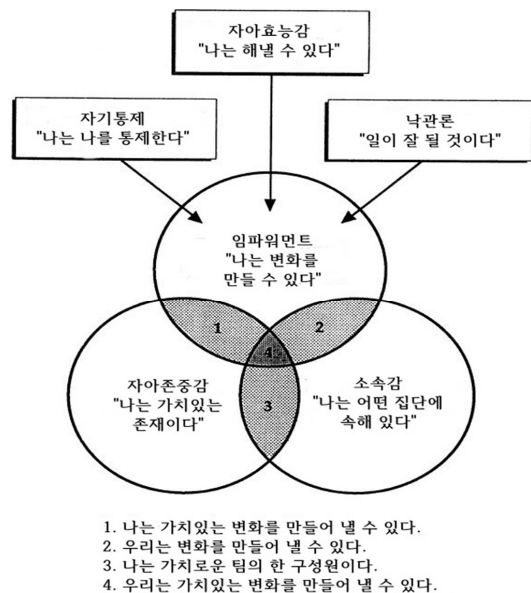


그림 2. 적극적인 환경 행위에 영향을 미치는 심리학적 요인

출처: Geller, 1995

의지, 자율성에서 우리나라의 것이어야 한다(남상준, 2000). 자신의 일상생활 속에서 행위로 실천하는 것은 자율성에 기초하였을 때 지속가능한 실천으로 확장될 수 있다.

3. 지역에서부터 행동하는 참여적 시민

장소기반 환경교육의 이론과 사례에서 지속적으로 강조되는 특징 중 하나는 학습자의 참여에 대한 부분이다. 이론적인 논의에서는 대표적으로 Powers(2004)가 ‘장소기반교육에서의 변화 이론’을 통해 장소에서 이루어지는 학습 활동이 어떻게 시민적 참여, 지역사회 참여로 이어질 수 있는지 보여주었다. 또한 장소기반 환경교육의 여러 사례들에서 학생들은 주도적으로 자신들이 살고 있는 지역, 지역사회에 관심을 가지고 변화를 위해 행동하는 모습을 보여주었다. 장소기반 환경교육은 학생들에게 시민적 참여를 위한 다양한 기회를 제공한다.

환경교육에서 ‘참여적 시민’을 양성하기 위한 노력이 다각도로 이루어지고 있으며, 우리 사회의 동등한 구성원으로서 어린이의 참여에도 주목하고 있다. Hart(1997)는 일반 시민들의 참여단계를 연구한 Arnstein(1969)의 연구를 바탕으로 어린이의 참여 수준을 8단계로 그림 3과 같이 구분하였다. Hart(1997)는 어린이 참여단계는 가능한 가장 높은 단계의 참여를 운영하는 것이 항상 바람직하고 이상적인 것은 아니며, 다양한 상황과 참여 학습자들의 연령층, 할당된 시간을 고려하여 어린이 참여단계를 적용하는 것이 바람직한 학습자 참여 방법이라고 강조하였다. 또한 참여단계가 높아질수록 어린이의 주도적인 입장이 증가하지만, 학습자들이 항상 자신들의 능력의 최고

단계에 도달하기 위해 노력해야만 한다는 것을 의미하는 것은 아니라고 하였다(장진아, 2018).

장소기반 환경교육은 다양한 층위의 참여 경험을 학습자에게 제공할 수 있으며, 특히 자신의 삶의 터전에서부터 실천과 참여를 지향함으로써 학생들의 행위주체성을 높이는 데에도 기여한다. 세계화, 다문화가 가속화될수록 근본적으로 중요한 지식은 우리의 삶이 지속되는 특정 장소에 대한 지식과 그 장소에서의 실천 경험이다. 왜냐하면 장소는 지역과 세계라는 두 세계의 장점을 통합할 수 있는 가능성을 가진 곳(Barnhardt, 2008)으로서, 학생들은 장소를 통해 그들이 거주하는 직접적인 장소와 그들이 삶을 만들어 갈 더 큰 세계와의 연계를 배울 수 있으며 더 나은 세계를 위하여 장소에서부터 실천과 참여를 시작할 수 있기 때문이다(조수진·남상준, 2015). 그러므로 특정 장소에서부터 나와 이 세계와의 관계성을 인식하고 점차 확장되는 범위의 실천을 담보할 수 있는 교육이 필요하며, 장소기반 환경교육이 이러한 교육적 경험을 제공할 수 있다.

OECD 2030프로젝트는 미래교육 비전의 프레임인 학습나침반을 통해 학생의 행위주체성(student agency)을 강조하고 있으며(OECD, 2018), 이를 기반으로 최근 논의되고 있는 2022개정 교육과정은 학습자가 자신의 경험을 기반으로 학습을 구성하고 학생 간의 상호작용하는 과정을 중요시하고 있다. 행위주체성이란 목표를 설정하고, 과정을 성찰하고 책임감 있게 변화를 끌어내는 능력을 의미하며, 이는 학생이 자신의 삶과 자신을 둘러싼 세계에 긍정적으로 영향을 줄 능력을 지닌다는 신념에 바탕을 두고 있다(OECD, 2019). 이를 위해 환경교육 역시 실제 생활 장소와 일상과 지역사회에 참여하는 시민을 강조할 필요가 있다. 또한 학습자가 장소를 기반으로 개인 실천에서 사회적 참여에 이르는 학습 과정을 살펴보아야 한다. 학습자의 참여가 어느 단계에서 어느 수준으로 주체성을 가지고 참여하는지 파악하고, 지속적으로 참여하고 연대할 수 있는 장을 만들어줄 수 있도록 장소기반 환경교육의 가능성이 확장될 필요가 있다.

V. 결론

본 연구는 환경교육에서 제공하는 체험과 참여의 경



그림 3. 어린이들의 참여

출처: Hart, 1997; 장진아, 2018 재인용

험이 학습자의 일상적인 삶의 경험과 맥락적으로 연계되어야 하며 장소를 의미 있는 환경교육의 장으로 재조명할 필요가 있다는 데 주목하여, 장소기반 환경교육의 의미와 실천사례를 탐색하고 그 의의를 논하였다. 즉, 범교과적으로 사용되는 용어인 장소기반교육의 형성과 개념에서 출발하여, 장소기반교육의 환경교육 논의와 접근, 장소기반 환경교육의 의미와 특성, 환경교육에서 참여적 시민의 중요성에 대해 다룸으로써 장소기반 환경교육에 관한 이론적 논의를 전개하였다. 이후 문헌연구를 통해 장소기반 환경교육의 실천사례를 탐색하여 자연과의 상호작용을 넘어 학습자들이 환경교육을 통해 ‘내가 살고 있는 지역은 지속가능한가? 그렇지 않다면 그 원인은 무엇인가? 이 원인을 해결할 수 있는 방법은 무엇인가? 원활한 해결을 위한 의사소통은 어떻게 해야 하는가? 지역사회의 환경문제를 해결하기 위해서는 다양한 시민(주체)들의 협력이 필요한가?’등과 관련한 답을 찾아가는 과정을 살펴보았다. 학생들이 학습의 주체가 되고, 장소에 연결되며, 환경문제를 탐구하고 대안적 해결을 모색할 수 있는 장소기반 환경교육을 통해 학습자는 행위주체성을 가지고 참여적 시민으로 성장할 수 있었다. 장소기반 환경교육을 통해 지역의 환경문제 해결이 전문가 위주의 협소한 개념 정의와 해석력, 해결책에서 벗어나 시민참여와 소통에 기초하여 열린 형태의 생산적 의사결정의 가능성을 확인할 수 있다.

장소기반교육, 장소기반 환경교육은 국내에 도입된 이래로 그 중요성에 비하여 활발히 연구되고 있지 못하다. 장소기반 환경교육은 참여적 시민이라는 화두 이전에도 본래적으로 환경교육의 원칙이나 전략 등과 깊게 관련되어 있으며, 환경교육적으로 연구될 가치가 충분하다. 예를 들어, 장소기반 환경교육은 학습자를 장소에 깊게 연결되게 함으로써 환경교육에서 강조해 온 일상성의 원칙과 자기화 전략을 효과적으로 구현한다. 장소기반 환경교육은 기본적으로 학생들의 삶의 터전인 장소에서 이루어지는 교육활동이라는 점에서 환경교육의 주요 원칙인 일상성의 원칙과 깊게 관련된다. 일상성의 원칙은 자주 볼 수 있고 가까이 있는 환경에 대한 인식이 각자의 자연스럽고 일상적인 생활 속에서 이루어지는 것이 바람직하다는 점을 강조한다. 또한 환경교육에서 중시되는 자기화 전략은 가능한 한 ‘지금’, ‘여기’, ‘이것’이라는 상황 속에서

학습자들의 경험과 관련지는 뒤 시간적으로 연장되고, 공간적으로 확대된 인식으로 이끌어 가야 한다는 것이다. 인간은 자기 주변의 환경에 대해서는 관심을 가지고 있고 그 변화에 본능적으로 민감하게 적극적으로 반응하지만 자기와 심리적으로 거리가 먼 환경, 즉 직접적으로 관계가 없다고 느끼는 환경에 대해서는 무관심하여 반응하지 않거나 소극적인 반응을 나타내기 때문이다(남상준, 2000). 이는 결국 환경교육에서 장소에 기반한 교육이 필수적임을 의미하며, 장소기반 환경교육에 관한 연구가 폭넓게 이루어질 필요가 있음을 시사한다. 장소기반 환경교육은 학습자가 자신의 삶과 연결된 자연(환경)을 탐구하고, 실생활 문제를 해결하는 역량을 함양하며, 지역사회의 변화에 참여하는 과정의 ‘학습’에 중점을 둘 필요가 있다.

본 연구는 장소기반 환경교육에 대한 기존 논의를 문헌연구를 통해 다각도로 정리하고, 장소기반 환경교육의 특성을 충분히 지니고 있는 사례들을 발굴하여 재조명하였다는 데 의의가 있다. 다만 본 연구에서 다루었던 사례들이 본래 장소기반 환경교육을 위하여 설계된 프로그램이 아니었기 때문에 이로 인한 분석의 한계점이 존재하지만, 한편으로는 새로운 관점으로 기존 사례를 바라봄으로써 그것에 담긴 가치를 더 발견할 수 있는 계기가 되었다는 점에 의의를 두고자 한다. 향후 장소기반 환경교육에 관한 관심과 논의가 더욱 활발해지고, 현장에서 다양한 방식의 장소기반 환경교육이 실행되는 데 본 연구가 초석이 되기를 기대한다.

주

- 1) 윤옥경(2016)에 따르면, 미국에서 장소기반교육은 전적으로 지역적이며, 자연환경뿐 아니라 범위를 지역의 사회, 문화, 경제 등에 까지 확대, 통합하여 다루는 환경교육으로서의 전통이 40여년간 이어져 왔다(Clark, 2008)고 설명하고 있다.
- 2) 생태맹(ecological illiteracy)은 ‘생태학적 지식 혹은 자연 해독력의 부족’이라는 소극적인 의미로 정의하기도 하지만, 단순히 생태학적 지식을 알기하거나 동식물의 이름을 식별할 줄 아는 능력의 결여에 국한되기 보다는 자연과 교감할 수 있는 우리의 정신적 능력, 자연과 조화롭게 어울릴 수 있는 감성의 결핍이라는 광의의 의미를 내포하기도 한다(전영우, 2008). Orr(1992)는 우리가 살고 있는 세계의 신비함, 오묘함, 풍성함을 느끼지 못하는 상태나 자연이 지닌 아름다움을 감상할 능력이 결여된

- 상태를 생태명으로 정의하고 있다(장진아, 2018).
- 3) 최근 세계적으로 주목받고 있는 시민과학(Citizen Science)은 일반적으로 전문 과학자가 아닌 시민, 교사 또는 학생 등이 자발적으로 참여하여 연구의 모든 과정 또는 관찰, 측정 등의 일부 과정에 함께 참여하는 프로젝트나 프로그램 등을 말한다. 사실 외국에서는 volunteer environmental monitoring, student field research, research-based education, collaborative research 등으로 지칭하는 연구들이 전부터 이루어져왔다. 2000년대 후반부터 이러한 연구들을 CS라는 용어로 부르며, 다양한 연구 집단과 관련 협회 등이 주목할 만한 규모를 이루고 있고, 도시 어린이의 자발적 참여와 임파워먼트에 중점을 두는 프로그램에 대한 관심이 확대되고 있다(장진아, 2018).

참고문헌

- 교육부, 2021a, 2022 개정 교육과정 총론 주요사항(시안), 교육부.
- 교육부, 2021b, 2022 개정 총론 주요사항 설정 연구, 교육부.
- 고성원·이준기·신세인·하민수, 2016, “커뮤니티 매핑을 활용한 집단지성 기반 생태교육에 대한 사례연구: 무주 푸른꿈 고등학교의 ‘반딧불이 프로젝트’”, 학습자중심교과교육 연구, 16(1), 41-78.
- 구순옥·남상준, 2019, “커뮤니티매핑 기반 참여적 환경지도 제작활동 효과”, 한국지리환경교육학회지, 27(2), 131-145.
- 권영락, 2005, 장소기반 환경교육에서 장소감의 발달과 환경의식의 변화: ‘시화호 생명지킴이’ 생태안내자 양성과정을 사례로, 서울대학교 박사학위논문.
- 권영락·이재영·김찬국·안재정·서은정·남윤희·박은화·최소영·안유민, 2016, “2015개정 환경교육과정의 개정방향과 주요 내용”, 환경교육, 29(4), 363-383.
- 김명기, 2011, 예비환경교사를 위한 장소기반 환경오리엔티어링 프로그램의 개발 및 적용, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 김찬국, 2013, “생태시민성 논의와 기후변화교육”, 환경철학, 16), 35-60.
- 김찬국·김수연·장진아·오민주·이지원, 2021, 생태전환교육 실행 현황분석을 통한 정책 발전 방안 연구, 서울시교육청.
- 김희경, 2018, “우리나라 생태시민성의 특성 탐색을 위한 경험적 연구”, 환경교육, 31(1), 23-34.
- 김희경·신지혜, 2012, “생태시민성 관점에서의 환경교과 분석”, 한국지리환경교육학회지, 21(1), 125-141.
- 남상준, 1995, 환경 교육론, 대학사.
- 남상준·김대성·김두련·이상복·한세일, 1999, 환경교육의 원리와 실제, 원미사.
- 남상준, 2000, “초등학교 환경교육의 방향상 체험중심 환경교육을 통한 감수성의 함양”, 초등사회과교육, 12, 53-74.
- 박승규, 2002, “초등학교 지리교육에서 아름다움이 갖는 의미탐색”, 한국지리환경교육학회지, 10(3), 17-28.
- 손명철, 2021, “지속가능한 제주의 미래를 위한 장소기반교육·생태환경교육과 지역지식을 중심으로”, 제주도연구, 56, 115-135.
- 안영주·김기대, 2018, “장소를 기반으로 하는 생태교육의 필요성 및 방안”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 82-86.
- 오민주·김찬국, 2021, “장소기반 환경교육 프로그램을 통한 어린이 시민성 함양탐색”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 35-38.
- 육경숙, 2017, “장소를 기반으로 한 환경교육 현황과 과제: 서울 에너지드림센터를 중심으로”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 9-12.
- 윤순진, 2009, “학교 기후 변화 교육의 현황과 과제”, 환경교육, 22(2), 1-22.
- 윤순진·정연미, 2013, “원자력발전소에 대한 독일 학교교육 분석: 기술시민성 개념을 중심으로”, 한국지리환경교육학회지, 21(3), 197-220.
- 윤옥경, 2016, “초등 예비교사를 위한 교양과목에서 장소기반 환경교육 프로그램의 실천”, 한국지리환경교육학회지, 24(1), 139-150.
- 이선경, 1993, 학교 환경교육의 문제점과 자기환경화를 통한 환경교육전략의 효과, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 이선경·김남수·주형선·곽영순·박윤경·박형빈·서우석·전푸름, 2020, 2019년 차기국가교육과정의 환경교육 강화전략 연구, 환경부·환경교육과정학회.
- 장진아, 2018, 시민과학(Citizen Science) 기반 도시환경교육 프로그램의 개발과 적용, 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 전보애, 2010, “지리적 탐구방법과 통합된 봉사학습: 지역사회중심 환경교육의 실행사례 분석을 중심으로”, 한국지리환경교육학회지, 18(3), 323-337.
- 정해림·임미연, 2015, “장소기반 환경교육에서의 환경의식과 장소감 변화-거주지역 생태탐사 프로그램을 사례로”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 191-192.
- 정해림·임미연, 2016, “장소기반 환경교육을 통한 학습자와 자연간의 상호작용 및 장소감 양상”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 172-174.
- 정해림·임미연, 2017, “거주지역 생태탐사 프로그램에서 보이는 학습자와 자연 간의 상호작용 양상의 탐색”, 환경교육,

- 30(1), 1-25.
- 조미성, 2020, 에너지 전환 과정의 시민 참여와 변혁 학습: 제로에너지주택 사례, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 조수진·남상준, 2015, “장소기반교육(PBE)의 사회과교육적 의의 및 효과 탐색”, 한국지리환경교육학회지, 23(1), 1-17.
- 조수진, 2018, 어린이의 장소적 삶의 변천 과정과 특징적 양상 연구, 한국교육대학교 대학원 박사학위논문.
- 최돈형·손연아·이미옥·이성희, 2007, 환경교육 교수·학습론, 교육과학사.
- 최승혜·최정인·유정숙, 2020, “장소기반교육(PBE)에 근거한 생태교육 프로그램 개발 및 적용”, 환경교육, 33(3), 262-277.
- Barnhardt, R., 2008, Creating a place for indigenous knowledge in Education: the alaska native knowledge network, in Gruenewald, D. A., and Smith, G. A. (Eds.), *Place-Based Education in the Global Age: Local Diversity*, NY: Lawrence Erlbaum Associates, 113-133.
- Chang, D., 2017, Diminishing footprints: exploring the local and global challenges to place-based environmental education, *Environmental Education Research*, 23(5), 722-732.
- Cincera, J., Johnson, B., and Kovacicova, S., 2015, Evaluation of a place-based environmental education program: from there to here, *Applied Environmental Education and Communication*, 14(3), 178-186.
- Cincera, J., Valesova, B., Krepelkova, S., Simonova, P., and Kroufek, R., 2019, Place-based education from three perspectives, *Environmental Education Research*, 25(10), 1510-1523.
- Cruz, A. R., Selby, S. T., and Durham, W. H., 2018, Place-based education for environmental behavior: a ‘funds of knowledge’ and social capital approach, *Environmental Education Research*, 24(5), 627-647.
- Funtowicz, S. O., and Ravetz, J. R., 1994, Uncertainty, complexity and post normal science, *Environmental Toxicology and Chemistry: An International Journal*, 13(12), 1881-1885.
- Geller, E., 1995, Actively Caring for the Environment-An Integration of Behaviorism and Humanism, *Environment and Behavior*, 27(2), 184-195.
- Gruenewald, D. A., 2003, The best of both worlds: a critical pedagogy of place, *Educational Researcher*, 32(4).
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., and Zoido, P., 2011, *Developing a framework for assessing environmental literacy*, Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Hungerford, H., and Volk, T., 1990, Changing learner behavior through environmental education, *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Iozzi, L. A., 1989, What research says to the educator: part one: environmental education and affective domain, *Journal of Environmental Education*, 20(4), 6-13.
- Israel, A. L., 2012, Putting geography education into place: what geography educators can learn from place-based education, and vice versa, *Journal of Geography*, 111, 76-81.
- Ito, H., and Igano, C., 2020, Place-based environmental education to promote eco-initiatives: the case of Yokohama, Japan, *Regional studies, regional science*, 7(1), 292-308.
- Jickling, B., and Wals, A. E., 2008, Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development, *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21.
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C., and Krasn, M. E., 2012, Sense of place in environmental education, *Environmental Education Research*, 18(2), 229-250.
- Lane-Zucker, L., 2005, Foreword. in Sobel, D. (ed.), *Place-Based Education: Connecting Classrooms & Communities*, MA: Orion Society.
- Lucas, A. M., 1991, Environmental education: what is it, for whom, for what purpose, and how?, *Conceptual Issues in Environmental Education*, 28(2), 25-45.
- Macintyre, T., Lotz-Sisitka, H., Wals, A., Vogel, C., and Tassone, V., 2018, Towards transformative social learning on the path to 1.5 degrees, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 31, 80-87.
- OECD, 2018, *The future of education and skills: Education 2030*, Paris: OECD.
- OECD, 2019, OECD Future of education and skills 2030 curriculum analysis: Progressreport on the draft international synthesis report, Curriculum overload.EDU/EDPC(2019)13/ANN1/REV1, Paris: OECD.
- Orr, D. W., 1992, *Ecological Literacy, Education and the Transition to a Postmodern World*, Albany, State University of New York.
- Orr, D. W. 저, 김기대, 이효진, 이성희 역, 2013, 생태소양, 교육과학사(Ecological Literacy, Education and the Transition to a Postmodern Worlds, Albany, State University of New York).

Powers, A. L., 2004, An evaluation of four place-based education programs, *Reports & Research*, 35(4), 17-32.

Schild, R., 2016, Environmental citizenship: What can political theory contribute to environmental education practice?, *The Journal of Environmental Education*, 47(1), 19-34.

Smith, G. A., 2002, Place-based education: learning to be where we are, *Phi Delta Kappan*, 83, 584-594.

Sobel, D., 2004, *Place-Based Education: Connecting Classrooms & Communities*, MA: Orion Society.

UNESCO 1977, Intergovernmental Conference on Environmental Education, UNESCO, Tbilisi.

접 수 일 : 2022. 08. 01

수 정 일 : 2022. 08. 25

게재확정일 : 2022. 08. 29

교신: 조수진, 34423, 대전광역시 대덕구 송촌로 67, 대전
대양초등학교 교사

(dreamgirls08@hanmail.net, 042-635-8092)

Correspondence: Soojin Cho, dreamgirls08@hanmail.net