

2021년도 풀씨연구회 1기 결과보고

환경교육교재연구회

본 연구모임은 환경교육 교재 개발에 필요한 이론과 철학을 구상하고 교재 개발의 쟁점을 논의하는 모임이다. 환경교육에서 중요한 요소 중 하나는 환경교육 교재 또는 프로그램이다. 하지만 환경교육 교재는 ‘환경’이 교과로서의 역사가 짧아 공신력 있는 교재의 양이 적고 시대적 사안과 주제에 따라 단기간에 완료되는 교재 개발 프로젝트들이 수행되면서 교재가 구현하는 교육의 원리나 철학에 대한 진지한 고민이 부족하다. 본 연구회는 기존 교재화 연구에서 시사점을 도출하고, 최근 논의되고 있는 환경교육의 중요한 지향점 중 하나인 생태시민성의 특성을 검토함으로써 환경교육 교재로 구체화할 수 있는 가능성을 탐색하고자 한다.

(총 8회 연구모임 진행)

팀장 방윤영 서울 미아초(환경교육 전공)
팀원 문희수 경기 덕이중(환경교육 전공)
팀원 안새롬 서울 세검정초(환경교육 전공)
팀원 이다혜 서울 연주초(환경교육 전공)
팀원 정한나 경기 영덕초(환경교육 전공)

생태시민성 기반 환경교육 교재 개발을 위한 시론

1. 서론

환경문제 해결이라는 사회적 필요에 의해 시작된 환경교육은 이후 시대 상황에 따라 다양한 의미와 목적을 가지며 변화되어 왔다. 초기 환경교육에서는 당면한 환경문제를 자연과학적으로 규명하고 실용적으로 대처하는 접근이 우세했다. 하지만 새로운 환경문제들이 대두되고 환경인식이 분화됨에 따라 환경교육의 접근법과 주제, 초점 등이 다양해졌다(Sauvé, 2005). 이처럼 환경교육의 목적은 다양하게 설정될 수 있고 고정되어 있지 않으며 시기적으로나 문화적으로 가변적이다.

환경교육이 수행되는 데에는 가시적이든 비가시적이든 환경교육 교재 또는 프로그램이 요구된다. 그런데 환경교육의 접근법과 주제, 초점 등이 무수히 다양하다면 환경교육 교재나 프로그램은 무엇에 기반하여 개발될 수 있는가? 이러한 질문은 환경교육 연구에서 진지하게 고민되지 않았다. 환경교육은 교과로서의 역사가 상대적으로 짧아 누적되어 온 교재 연구나 사례가 타 교과에 비해 많지 않고, 시대적 사안과 주제에 따라 단기간에 완료되는 교재 개발 프로젝트들이 수행되면서 교재가 구현하는 교육의 원리나 철학에 대한 논의는 다소 생략되어 왔기 때문이다. 따라서, 보다 효과적이고 체계적인 교육적 과정을 위해 적절한 교재화 연구 및 교재 개발이 요구된다.

이 연구에서는 질문의 답을 생태시민성(ecological citizenship)에서 찾고자 했다. 생태시민성은 환경교육 분야에서 꾸준히 주목받아 온 개념이다. 생태시민성은 그 개념 자체가 갖는 유용함뿐만 아니라, 그간 환경교육에서 학습자의 친환경 행동을 ‘어떤 방법’을 통해 이끌 것인지에 집중한 반면 친환경 행동을 ‘왜’ 해야 하는지에 대한 숙고가 부족하였기에 이를 보완할 이론적 자원으로도 주목받는다(김희경과 신지혜, 2012). 생태시민성은 행동의 이행뿐만 아니라 관계성의 이해를 요구하기 때문이다. 생태시민성은 개인의 사적 실천 영역을 시민의 활동 영역으로 보며, 권리나 의무, 생태발자국의 영향이 국경을 초월함을 인식하고, 이를 개인의 이익이나 계약이 아닌 공동선이나 정의와 같은 가치와 덕성에 기반하여 지속해간다는 특징을 가진다. 이러한 생태시민성의 특징은 실천의 이행에서 관계성의 이해로 나아가고자 하는 환경교육의 새로운 필요를 담아내기에 적절하다.

기존 환경교육 교재화 연구는 생물다양성(구나경, 2012), 에너지(천은주와 최돈형, 2008), 기후변화(김호범 외, 2015), 황사(천종숙 외, 2008)와 같이 특정 주제를 중심으로 하거나, 환경소양(이성희 외, 2007; 남경희와 이성희, 2010; 장미정 외, 2018)이나 환경감수성(전수옥, 2004), 환경탐구(이두곤, 2006; 허진숙과 이두곤, 2008) 등을 목적하는 경우가 많아 생태시민성의 관점에서 진행된 교재화 연구는 드물다. 환경교육 교재 및 프로그램에 생태시민성을 접목하는 몇몇 시도에서도 생태시민성의 원리가 어떤 방식으로 교재화될 수 있는지에 대한 고민은 미흡하다. 생태시민성의 관점에서 환경교육의 교육 내용이 어떻게 설정될 수 있고 어떻게 교재로 구현될 수 있을지에 대해 고민할 필요가 있다.

이 연구에서는 다양한 접근법과 주제, 초점을 가진 환경교육이 적용할만한 관계성의 원리를 생태시민성 개념에서 찾을 수 있다고 보고, 환경교육 교재 연구에서 생태시민성에 기반하여 교육내용을 구성하고 조직할 가능성을 탐색해 본다. 이 연구의 질문은 다음과 같다. 첫째, 생태시민성을 기반으로 한 환경교육의 내용은 어떻게 구성될 수 있는가? 둘째, 생태시민성의 관점에서 구성된 환경교육 내용은 어떻게 교재로 구현될 수 있는가? 설정 가능한 환경교육 내용과, 이를 교재로 구현하기 위한 핵심질문을 구체화하고 그 의미를 탐색함으로써 생태시민성에 기반한 환경교육 교재를 개발하는 데에 이론적 토대를 마련하고자 한다.

II. 생태시민성과 환경교육, 그리고 환경교육 교재

1. 생태시민성

환경교육에서 시민 참여와 시민 육성은 지속적인 관심을 받아왔으나, 시민의 의미는 다르게 해석되어 왔다. 환경 관련 이슈나 쟁점들을 해결해야 할 문제로 인식하던 시기에는 책임있는 환경행동(Hungerford & Volk, 1990)과 같은 시민적 행동을 하는 것이 바람직한 시민의 모습으로 여겨졌다. 그러나 차츰 개별 환경문제 해결을 넘어 그 문제를 야기한 사회구조적인 측면으로 관심이 확대되고, 환경문제의 성격 자체가 기존의 국가와 영토 경계를 넘어 전지구적인 차원에서의 접근을 필요로 하며 시민의 개념 역시 보다 확장되어가고 있다.

생태시민성은 오늘날 요구되고 있는 이러한 시민의 개념을 적절히 담아내고 있다. Dobson(2003)은 시민성의 개념에 환경문제를 담아내기 위해 전통적인 시민의 개념을 넘어서는 후기세계시민주의 시민의 특성을 정리하고 이를 통해 생태시민성 개념을 발전시켰는데, 그에 따르면 생태시민성은 첫째, 시민의 이익을 전제하는 계약적인 성격의 의무와 책임이 아니라 공동선을 위한 비호혜적 성격의 의무와 책임, 둘째, 공간적·시간적으로 지속가능한 영향을 미치는 생태발자국을 고려하는 비영토성, 셋째, 시민성의 활동 영역을 공적 영역으로 제한하지 않고 개인의 활동이 공공에 영향을 미친다는 사적 영역 중시, 넷째, 생태시민성의 동기로 작용하는 정의, 배려 등의 덕성을 강조하는 특성을 가진다. 박순열(2010a)은 이를 조금 더 구체화하여 현세대와 미래세대의 인간 뿐 아니라 비인간생물종을 포함한 생태적 의무와 책임을 강조하였으며, 김병연(2011)은 생태시민성의 특징이 상호연계성과 상호의존성과 같은 관계성에 기반한다고 하였다. 그리고 이러한 생태시민성의 특성은 환경교육에서 추구하고자 하는 '생태적 사고를 가지고 참여하는 시민'의 개념을 구현해내기 위해 적절한 이론적 틀이 될 수 있다.

시민성과 생태적 사고를 연계하려는 노력은 1990년대부터 2000년대까지 생태시민성(ecological citizenship; Smith, 1998; Dobson, 2006), 지속가능성 시민성(sustainability citizenship; Barry, 2006), 녹색 시민성(green citizenship; Dean, 2001), 환경 시민성(environmental citizenship; Dobson, 2007) 등의 개념을 발달시켰다(김찬국, 2013). 그 중에서도 생태시민성 개념은 환경사회학 및 교육학 연구자들에 의해 국내에 적극적으로 소개되었고(박순열, 2010a; 김병연, 2011; 심광택, 2012; 김소영과 남상준, 2012) 이후 한국 생태시민성 유형이나 특성을 탐색하는 등 한국적 맥락의 논의까지 이어졌다(박순열, 2010b; 김희경, 2018).

2. 환경교육에서의 생태시민성 논의

생태시민성 개념을 접목한 환경교육 연구는 한편으로는 생태적 삶이나 생태 운동에서 생태시민의 학습을 조망하려는 시도로(김희경, 2012; 조미성과 윤순진, 2016; 방윤영, 2019), 다른 한편으로는 교육 주제 및 프로그램에 생태시민성의 원리를 적용하여 분석하거나 개발하려는 시도로 이어졌다(김희경과 신지혜, 2012; 김정화, 2015; 백지혜, 2015; 박우용, 2020). 전자의 경우 시민들의 일상적 삶에서 생태시민성 형성 과정을 추적함으로써, 후자는 학교 등에서 이루어지는 교육적 실천에서 생태시민성의 구현을 고민함으로써 환경학습사회를 구축하는데 기여하기에 두 연구 흐름은 생태시민성에 기반한 환경교육 연구에서 중요한 축을 차지하며 상호보완적인 관계라 할 수 있다.

그러나 환경교육 교재에 생태시민성을 접목하는 시도에 있어 생태시민성의 원리가 어떤 방식으로 교재화될 수 있는지에 대한 고민은 미흡한 실정이다. 중등 환경 교과서에 생태시민성 요소가 적용된 정도를 파악한 연구(김희경과 신지혜, 2012), 공정여행·무역 교육 프로그램을 실행한 후 학습자의 생태시민성 요소별 증진 효과를 확인한 연구(백지혜, 2015), 생태시민성을 환경교육에 적용하고 구체화할 수 있는 도구로서 '생태발자국'의 활용을 제안한 연구(김정화, 2015), 기후변화 동아리 프로젝트 활동이 생태시민성 함양에 미치는 영향을 분석한 연구(박우용, 2020) 등 일련의 연구들은 생태시민성에 기초한 환경교육 교재의 구성 방향을 제시하는데 기여하였

다. 그러나 다양한 교육 유형, 학교급 간, 학습자 간 차이 등이 고려되지 않은 채 지극히 제한적으로 연구가 이루어졌으며, 특히 생태시민성이라는 관점이 교육 내용을 구성하고 조직하는 데에 구체적으로 어떻게 구현될 수 있는지, 그 과정에 어떤 쟁점이 존재하는지 등에 대한 논의는 여전히 부족하다.¹⁾

한편, 김희경과 신지혜(2012)는 고등학교 ‘환경과 녹색성장’ 교육과정 및 교과서를 생태시민성 관점에서 분석하였다. 이 연구는 생태시민성 교육에 대한 인식과 당위성이 교육과정에는 반영되어 있으나, 교과서에는 생태시민성의 특성에 대한 이해에 기초하지 않은 채 내용 요소가 나열식으로 반영이 되어 있음을 보여주고 있다. 이는 생태시민성 기반의 교재 연구에 있어서 생태시민성의 특성 및 전체적인 지향점에 대한 이해를 바탕으로 한 체계적이고 균형 있는 구성이 요구된다는 점을 시사한다.

3. 생태시민성 기반 환경교육 교재 개발 연구

교재 개발 연구 또는 교재화(教材化) 연구는 교육적으로 중요하다고 여겨지는 아이디어, 내용, 방법 등을 탐구·선정하고 가치있다고 여겨지는 교육 철학에 근거해 교재 즉, 교육 자료를 구성하기 위한 이론적, 실천적 연구다. 허진숙과 이두곤(2008)은 교재화 연구를 “교육적으로 중요한 개념이나 소재를 중심으로 하여 교육에 필요한 내용을 교육적인 관점으로 탐구하고, 이 내용을 바탕으로 교재 모형을 개발하는 일련의 과정을 모두 포함하는 연구”로 정의하였다. 그러나 교재화 연구에서는 특정 개념이나 소재를 선택한 후 교육내용을 탐구하고 체계화하는 방식 외에도 다양하게 교육내용을 선정하고 조직하는 방식을 정교화할 수 있다. 또한 교재화 연구에는 교육내용만이 아니라 교육방법, 교육철학 등을 발전시키는 작업이 포함되며, 교재화 이론이나 모형을 고안하는 것과 같은 이론적 작업뿐만 구체적인 사례를 개발하는 실천적인 작업도 포괄한다.

교재화 연구는 여타 교육 연구와 구분되는 독립적인 영역이 아니라 교육 연구 및 실천과 공진화하는 연구 영역이다. 예컨대 환경교육계에서 다루어진 다종다양한 논쟁들, 즉 환경교육의 목표와 전략, 환경교육에서 다루는 환경의 범주와 개념, 합리주의/낭만주의 철학, 환경에 대한(about)/환경 안에서(in)/환경을 위한(for) 교육 등의 논쟁들(Robottom & Hart, 1993; Sauvé, 2005; 이재영, 2012)은 국가 수준의 교육과정을 수립하는 연구에서부터 교실 수준에서 교사가 재구성하는 교육 실천에 이르기까지 촘촘하게 스며들어 교과서를 포함한 각종 교육 자료를 고안하는 작업에 반영된다. 다른 한편으로 환경교육 교재화 연구와 실천이 만들어내는 일련의 흐름은 하나의 교육 패러다임을 형성하기도 한다.

환경교육 교재화 연구 중 생태시민성에 기반한 연구로는 백지혜(2015)의 연구와 박우용(2020)의 연구 등이 있다. 백지혜의 연구는 중학교의 학교 교육과정에서 공정무역과 공정여행에 관한 책임기, 공정여행 체험하기, 공정여행 프로젝트 활동의 단계적 과정을 실시한 후, 학생들이 각 과정을 어떠한 경험과 의미로 받아들이는가를 Dobson이 제시한 생태시민성의 특성을 기준으로 분석하여 공정여행에 관한 과정별 생태시민성 함양의 가능성과 특징을 탐색하고자 한 것으로, 해당 프로그램을 통해 생태시민성의 형성이 가능하며, 학생들의 일상적 소비 장소인 동네에서 실행한 결과 형성된 생태시민성이 사적영역에서 의식과 실천의 변화를 지속하고 확장해 가고 있음을 확인할 수 있다고 하였다. 박우용의 연구는 고등학교 기후변화 동아리 프로젝트 활동을 실시하여 활동 전과 후의 생태시민성 변화 양상을 살펴본 것으로, 고등학생이 생태시민으로서 가져야 할 자질인 ‘지식과 이해’, ‘책임’, ‘정의’, ‘지속가능성’, ‘참여’ 중 일부 영역에서 유의미한 향상을 확인할 수 있다고 하였다. 이는 생태시민성에 기반하여 환경교육이 구체적으로 구현될 가능성을 제시해준다는 점에서 의의를 갖지만, 생태시민성과 교재(혹은 교육 프로그램) 사이에 존재하는 간극을 적극적으로 조명하고 있지 않으며 생태시민성의 교재화(혹은 교육 프로그램의 구성) 과정에서 무엇이 어떻게 고려되어야 하는지에 대한 논의를 생략하고 있다.

1) 예컨대 민주주의라는 개념이 민주주의 교육으로 곧바로 이행할 수 있는 것은 아니다. 민주주의라는 개념의 복잡 다단한 역사와 다양한 접근법에도 불구하고 민주주의 교육을 구성, 조직하기 위해 어떤 의미로든 개념적 조정이 불가피하다. 개념적 조정이 불가피하기에 그 개념을 이루는 가장 기초적이거나 핵심적인 내용을 무엇으로 보면서 교육내용을 설정할 것인지에 대한 선별적 논의가 요구되며, 여기에서 발생하는 쟁점들을 세심하게 다루는 작업도 필요하게 된다.

한편, 김희경과 신지혜(2012)는 고등학교 ‘환경과 녹색성장’ 교육과정 및 교과서를 생태시민성 관점에서 분석하였다. 이들의 연구는 교재화 연구는 아니지만 교재 분석 기준을 일반적인 내용 체계가 아닌 생태시민성이라는 특정한 관점에 두었으며 생태시민성을 토대로 한 분석을 처음으로 시도했다는 점에서 앞으로의 교재화 연구를 위한 시사점을 얻기에 유용하다. 2009년 개정된 고등학교 ‘환경과 녹색성장’의 교육과정과 인정 교과서 4종을 분석한 결과에 따르면, 생태시민성 교육의 당위성을 제공하고 있는 교육과정과는 달리 대부분의 교과서에서는 생태시민성의 기본 개념을 골고루 다루지 못하고 있고, 생태시민성의 요소들을 단순 나열하거나 파편적으로 배치함으로써 이들이 균형을 이루지 못하고 있다. 그리고 생태시민성에서 요구되는 가치에 있어서 교과서별로 큰 편차를 보인다. 정리해보면, 교과서에는 생태시민성의 특성에 대한 이해에 기초하지 않은 채 내용 요소 나열식으로 반영이 되어 있었다. 따라서 특정 요소에 치우치거나 혹은 누락되어 있었으며 이는 생태시민성 교육의 지향점을 제대로 실행하기에는 충분치 못하다고 할 수 있다. 이는 앞서 살펴본 바와 같이 기존 교재화 연구 분석에서 교육과정이 지향하는 목표의 중점과 실제 교재에서의 중점이 일치하지 않았던 문제가 생태시민성의 적용에서도 동일하게 드러난 것이라 할 수 있다. 이를 통해 생태시민성 기반의 교재화 연구에 있어서 생태시민성의 특성 및 전체적인 지향점에 대한 이해를 바탕으로 한 체계적이고 균형 있는 구성이 요구된다는 시사점을 얻을 수 있다.

III. 연구 방법과 과정

이 연구는 생태시민성에 기반한 환경교육 교재를 개발하는 데에 이론적 토대를 마련하고자 하는 작업이다. 교재화 연구는 다양하게 이루어질 수 있으나²⁾ 이 연구에서는 교재를 개발하는 데에 요구되는 교육내용 선정과 그 교육내용의 가치에 대해 논의하고, 선정된 교육내용을 교재로 구현하는 과정에서 필수적으로 요구되는 매개체로서 핵심질문에 대해 논의한다. 이 핵심질문이 교재로 구현되기까지는 교재의 종류와 형식, 교재 활용의 시공간적 맥락, 학습자의 수준, 교재에 활용 가능한 사건, 사례, 소재, 발문의 구성과 배치 등에 대한 더 구체적이고 상세한 논의가 필요하나 이는 이 연구에서 다루지 않는다.

첫 번째 연구질문인 ‘생태시민성을 기반으로 한 환경교육의 내용은 어떻게 구성될 수 있는가’에 대해서는 기존에 연구되어 온 생태시민성 개념(Dobson, 2003; 2006)에서 교육내용을 도출하고 그 교육내용의 가치를 ‘내용 모형’(이흥우, 2010)에 기대어 논의하였다. 두 번째 연구질문인 ‘생태시민성의 관점에서 구성된 환경교육 내용이 어떻게 교재로 구현될 수 있는가’에 대해서는 교육내용과 교재의 매개체로서 ‘핵심질문’(Wiggins & McTighe, 2005)에 대해 논의했다. 그리고 핵심질문의 사례가 될 수 있는 것들을 대기(오염), 쓰레기, 에너지, 기후(변화) 등을 주제로 한 교육에서 고안하고, 이러한 핵심질문들이 생태시민성을 기반으로 한 환경교육 내용을 어떻게 구현하고 있는가에 대해 논의하였다.

이 연구는 2019년부터 2021년까지 환경부에서 학교 환경교육용 교재로 발간해 ‘환경일기장’의 개발·연구진의 일부가 별도의 연구를 수행한 것이다. 앞서 언급한 것처럼, 생태시민성에 근거한 환경교육 교재화 연구는 극히 제한적으로 수행되어 왔으며, 수행된 연구 또한 하나의 학급 또는 하나의 프로그램에 대한 사례 연구로 이루어져 생태시민성을 기반으로 한 환경교육 교재를 어떻게 개발할 수 있는지에 대한 이론적 토대가 부재했다. 따라서 교재 개발·연구진은 교재를 개발하는 동시에 이론적 토대를 논의하는 작업도 함께 진행하였으며 이 연구 결과는 개발된 교재에도 반영되었다. 이후 교재를 3년에 걸쳐 개정하면서 이 연구 또한 지속적으로 수정·보완하였다. 특히 이 연구의 결과 중 핵심질문 사례들은 2021년 ‘환경일기장’의 초등학교 고학년용에 활용된 핵심질문의 일부를 재검토하고 수정한 것이다.

2) 교재화 연구는 교재를 고안하기 위해 필요한 교육 철학, 교육 내용, 교육 방법 등에 대해 논의하여 교재 개발에 직접적인 함의를 주는 작업, 실제 고안된 교재에 대한 분석과 평가를 통해 추후 교재 개발을 위한 시사점을 도출하는 작업, 교재를 고안하는 과정에서 발생하는 쟁점에 대해 논의하는 작업 등을 포함할 수 있다.

IV. 생태시민성 기반 환경교육의 내용과 구현

1. 교육내용 및 교육내용의 가치

생태시민성 기반 환경교육에서 가장 기본적으로 논의되어야 할 문제는 무엇을 교육내용으로 삼을 것인가이다. 다시 말해, 생태시민성 기반 환경교육이 학습자에게 무엇을 가르치고자 하는지를 명료화해야 한다. 생태시민성에 기반하여 환경교육이 가르치고자 하는 것은 생태시민의 안목이라 할 수 있다. 이 생태시민의 안목은 무수한 현실과 현상들 속에서 생태적 관계를 바라보고 그 관계성을 이해할 수 있는 힘이다.

생태시민의 안목은 선행연구를 통해 확인한 생태시민의 특징을 바탕으로 도출할 수 있다. 비영역성, 성찰성, 공동체성 등이 그것이다. 먼저, 비영역성은 시간적·공간적 비영역성 뿐 아니라 비인간 생물종·자연과 같은 대상에까지 범위를 확장하여 바라보는 것을 뜻한다. 생태시민성 기반 환경교육 내용으로서의 비영역성은 나와 가족, 주변의 이웃을 비롯하여 나아가 지구적 수준에서의 이웃, 현재와 미래의 다양한 이해관계자, 비인간 생물종, 자연 등으로 고려의 범위를 확장하는 것이다. 또한 이렇게 비영역적인 관계와 영향의 범위는 특정한 계약관계에 기초하여 구현될 수 있는 것이 아니므로 비호혜적인 책무를 갖게 된다.

다음으로 성찰성은 자신의 관계적 네트워크나 일상적 결정을 확인하는 개인적 측면과, 사회의 구조적 측면을 보는 사회적 측면에서의 안목을 뜻한다. 성찰성에 대해 김병연(2011)은 지구상의 수많은 사건의 관계적 네트워크 속에서 학습자 주체의 위치를 확인하고 스스로의 일상적 결정과 행위를 모니터하고 제한하는 것, 김찬국(2013)은 문제의 이면에 있는 현재의 체제에 대한 성찰적 자세를 갖는 것이라고 하였으며, 본 연구에서는 두 가지 강조점이 모두 포함된 성찰성을 교육내용으로 제시하고자 한다.

마지막으로 공동체성은 스스로를 개별 시민이 아니라 공동체 내의 인간으로 바라보는 것이다. 김희경(2018)이 우리나라 생태시민성의 특성 탐색을 위한 경험적 연구를 통해 우리나라의 생태시민은 관계를 중시하고 이에 기반한 공동체에 높은 가치를 두는 ‘공동체 내 시민’이라고 하였듯이, 생태시민성이라는 지향점으로 나아가기 위한 교육의 내용에서는 기존의 생태시민성에 논의되어 온 개별 시민의 성장에서 한 발 나아가 공동체성에 기반한 가치관 형성 및 삶의 지속이 바탕이 되어야 함을 강조하고자 한다. 이는 생태시민성 개념에서 보완할 점으로 지적되어온 개인적 차원에 국한된 실천을 넘어 사회적 참여로 (Kennedy, 2011; 조미성과 윤순진, 2016) 실천의 범위가 확장될 수 있는 기반을 마련한다.

이러한 비영역적, 성찰적, 공동체적 안목을 환경교육에서 ‘왜’ 구현해야 하는가? 이는 교육 목표에 대한 질문인데, 이 연구에서는 ‘목표 모형’ 대신 ‘내용 모형’(이홍우, 2010)를 따라 교육 목표를 교육내용의 가치라고 보면서 이 질문에 답한다.

사실 많은 교육 논의에서는 교육 활동 이후 달성될 것으로 기대되는 것을 교육 ‘목표’로 설정한다. 국내 환경교육 교재 연구에서도 그 영향력을 지속하고 있는 교육목표 분류는 Tyler(1949)와 Bloom et al(1956) 등을 거치며 발전해온 이른바 ‘목표 모형’(이홍우, 2010)에 근거한다. 교육계에서 고전적인 교육과정 모형으로 받아들여지고 있는 ‘목표 모형’은 교육과정이 ①교육목표의 설정 → ②교육내용의 선정 및 조직 → ③교수·학습 → ④평가로 구성되는 과정이라고 보는 모형이다. 여기서 교육목표는 학습자에게 기대하는 사고, 감정, 행동 등의 변화로서 평가의 대상이기에 평가가 가능하도록 교육목표를 상세화하고 분류, 진술하는 것이 중요하게 다루어진다(이홍우, 2010; 김정래, 2016). Bloom et al(1956)의 『교육목표 분류학』은 교육에서 의도된 학습자의 사고, 감정, 행동 변화가 평가될 수 있도록 상세하게 분류·진술한 작업이었으며, 이후 개선된 신(新) 교육목표분류학(Anderson & Krathwohl, 2001) 또한 ‘목표 모형’의 철학을 충실하게 적용하고 있다.

‘목표 모형’은 확인 가능하고 구체적인 행동으로 목표를 진술하며 이는 평가에 용이하다는 장점을 갖지만, 반면 교육 결과로 관찰·평가될 수 있는 학습자의 변화에 집중함으로써 목표의 분리와 단절이 발생하고, 교육내용의 선정과 조직 및 교수·학습과 같은 교재의 다른 측면들이 목표 달성의 수단으로만 취급되는 한계를 가진다.

‘목표 모형’을 암묵적으로 전제하는 환경교육 교재화 연구는 ‘목표 모형’의 한계를 내재한다. 첫째, 교육 결과

로 관찰·평가될 수 있는 학습자의 변화가 교육목표로 설정됨으로써 갖는 한계다. 평가를 염두에 두고 분류된 인지, 태도·가치, 기능, 참여 등의 목표를 통해 실제로는 분리되기 힘들고 늘상 결합되어 나타나는 것들을 분리시켜 각 목표 영역에 배치하게 된다. 예를 들어, 어떤 감정과 태도는 매우 복잡한 인지 과정을 요구함에도 불구하고(Goodwin et al., 2001) 환경감수성이나 환경태도 등은 인지적 목표와는 별도의 목표로 취급될 수 있다. 또 중첩되거나 상호전제하는 목표 영역들에 대하여, 한 영역의 강조가 다른 영역에 대한 소홀함을 의미한다는 제로섬식 사고로 이어질 수 있다. 실제로 교육목표 분류학에 입각한 환경교육 교재 분석 연구들은 대체로 목표의 편중을 지적하고 목표 간 균형을 주장한다(강혜진, 2009; 전재원과 남상준; 2018). 둘째, 교재화의 중심에 교육목표가 위치하면서 다른 측면들(교육내용의 선정과 조직 및 교수·학습)은 선결정된 교육목표를 달성하는 수단으로 취급되는 한계다. ‘목표 모형’에서 교육내용은 교육목표 달성을 위해 필요하다는 점에서 정당화되기 때문에 선정된 교육내용이 어떤 의미에서 교육적으로 가치있는가에 대한 질문은 생략되기 쉽다. 가령 황사를 주제로 한 환경교육 교재화 연구에서 황사의 발생원인, 황사 속 유해 물질, 황사의 영향, 황사에 대한 대처 방안 등을 교육내용으로 선정하는 것은 ‘황사에 대하여 인식하고 적극적으로 대처하는 태도를 가지는 것’이라는 목표가 설정되었고 이를 달성하는데 필요하다고 판단되었기 때문이다(천중숙 외, 2008). 이는 황사의 발생원인, 황사 속 유해 물질, 황사의 영향, 황사에 대한 대처 방안 등이 교육내용으로서 가치없다는 의미가 아니다. 이와 같은 교육내용을 선정하는 과정에서 무엇이 가치로운 것으로 고려되었는지가 생략되어 있으며, 교육내용이 교육목표에 준거하는 것 이상으로는 설명되지 않고 있다는 것이다. 그러나 ‘생태시민’이 특정한(혹은 합의 가능한) 기준이나 단계, 수단을 통해 달성할 수 있는 성질의 것인가? 이에 대해서는 많은 검토가 필요해 보인다.

이에 이흥우(2010)가 제시한 ‘내용 모형’을 참고할 수 있다. ‘내용 모형’에서 교육목표란 학습자가 도달할 수 있는 특정한 상태가 아니라 교육 내용의 가치를 뜻한다. 즉, 교육을 통해 도달 가능한 종착지가 아니라 교육 내용이 가지는 가치를 의미한다. 그래서 ‘내용 모형’에 근거하여 교육 목표를 설정한다는 것은 교육 내용이 어떤 교육적 가치가 있는가에 대해 잠정적 답한다는 의미다. 생태시민성에 기반한 환경교육의 목표가 무엇인가 하는 질문은 생태시민성 기반 환경교육이 어떤 점에서 가치로운가에 대한 질문인 것이다. 그렇다면 생태시민성 기반 환경교육의 내용으로 설정한 비영역적, 성찰적, 공동체적 안목은 교육적으로 어떤 가치가 있는가?

전지구적인 생태 위기에 적절히 대처하는 새로운 유형의 시민이 요구되며 생태시민성 개념이 논의되기 시작하였으며 비영역성, 성찰성, 공동체성 등 생태시민의 안목을 기르는 환경교육은 환경문제를 해결하는 문제해결적 가치(혹은 외재적 가치)를 가지는 것으로 조명될 가능성이 있다. 외재적 가치에 집중한 환경교육은 환경교육 스스로가 갖는 가치, 즉 내재적 가치를 간과하기 쉽고 문제해결적 측면을 담지하는 절차적 지식 및 실천의 강조로 이어질 수 있다는 점에서(이두곤, 2006; 양영희와 이두곤, 2013), 생태시민성 기반 환경교육 또한 생태위기를 해결할 수 있는 교육으로 오롯이 가치지워지는 것은 위험하다. 생태시민의 안목을 가지게 되는 것의 가치는 특정 환경 이슈나 생태 위기 현상에 대응하는 문제해결적 측면만으로는 온전히 설명될 수 없다. 그렇다고 하더라도 환경교육의 외재적 가치보다 내재적 가치를 강조함으로써 환경교육을 외부 세계로부터 완전한 독립성을 가지는 위치로 위치시키는 것 또한 위험하다. 교육은 사회를 직조하는 여러 사회적 과정 중 하나이며, 교육만의 특정한 원리와 기능도 사회적 맥락 속에서 구성되기 때문이다(한승희, 2019). 따라서 생태시민성 기반 환경교육의 가치는 외재적 가치와 내재적 가치로 분리하며 논의하기보다는, 즉 환경문제의 해결이라는 외재적 가치와 그 반대향으로서 학습의 고유한 가치를 독립시키기보다는, 환경문제와 함께 살아가는(living with) 학습자의 삶의 맥락에서 학습자에게 의미있는 경험과 성장, 좋은 삶의 가능성을 모색하는 차원에서 교육의 가치를 논의할 필요가 있다.

다시 말해, 생태시민성 기반 환경교육은 현재의 생태위기를 중요한 맥락으로 삼는 교육이며, 생태위기에 적절하게 대응하는 사회를 구성해내는 하나의 사회적 과정이다. 그러나 생태위기의 해소 여부가 교육의 성패를 가르는 기준이 되지 않으며, 교육의 유일한 가치도 아니다.

비영역적, 성찰적, 공동체적 안목이 갖는 교육적 가치는 학습자가 볼 수 있는 범위를 확장하는 것에서 찾을 수 있다. 비영역적, 성찰적, 공동체적 안목을 학습함으로써 학습자는 나와 가족에서 더 나아가 사회적 약자, 장소와 시간을 초월한 다양한 이해관계자를 고려하는 것을 물론, 비인간 생물종, 자연 등 비인간 존재로 범위를 확장하여 환경문제를 바라볼 수 있게 된다(그림 1). 이는 구체적인 행동 지표 설정으로 확인되는 것이 아니라

각자의 일상적 인식과 실천 속에서 구현되고 재구성되며 성장해가는 것이다. 즉 이는 단순한 지식을 획득하는 것도 아니고, 도구적인 측면에서의 적용도 아니며, 생태적이고 확장적인 사고에 기반하여 자신이 바람직하다고 여기는 전체적인 삶의 방향으로 나아가며 그 과정을 통해 성장해가는 것이다.

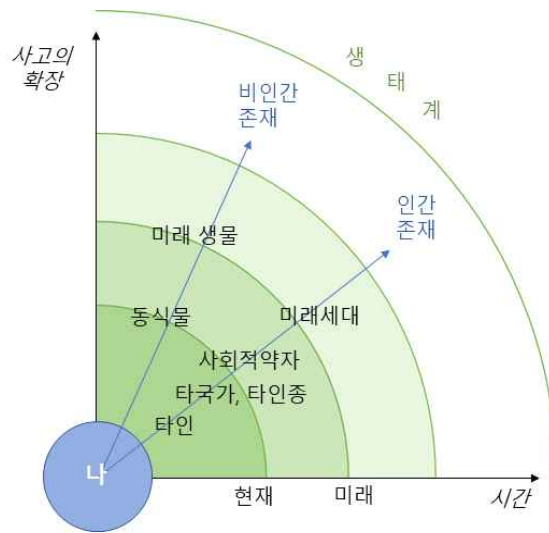


그림 1. 생태시민성에 기반한 안목의 확장

2. 교육내용의 구현

추상화된 교육내용을 교재로 구체화하기 위해서는 둘 사이에 매개가 필요하다. 핵심질문, 개념, 명제 등이 이 매개에 해당한다. 예컨대 비영역성을 교육내용으로 삼는다는 것은 학습자로 하여금 비영역성의 뜻을 알고 이해하도록 한다는 것이 아니라, 비영역적인 안목으로 세계를 바라볼 수 있게끔 교육한다는 것이다. 영역을 가로지르는 사고 및 윤리를 요하는 질문들이나 영역성을 탈피한 개념들(예를 들어, 생태계, 가상수(virtual water; Allan, 2012), 친족(kinship; Haraway, 2015) 등)은 학습자가 비영역적인 안목으로 세계를 바라보게 하는 디딤돌 역할을 할 수 있다.

교육내용을 여러 가지로 설정할 수 있듯이, 교육내용과 교재의 매개 또한 다양하게 선택될 수 있다. 핵심개념을 교재 주제로 삼을 것인지, 핵심질문을 통해 교육 주제에 접근하는 방식을 취할 것인지, 핵심명제를 도출할 수 있는 주제들로 교재를 구성할 것인지 등에 대한 선택이 가능하다. 핵심질문, 개념, 명제 등은 교육내용을 담아내고, 교육내용을 구체화된 형태로 존재할 수 있게 하는 그릇과 같다.

이 연구에서는 교육내용을 교재에 구현하는 도구로서 핵심질문을 택했다. 핵심질문이란, 교과나 교육과정의 중심에 놓이거나 교과의 탐구와 심층적 학습을 촉진시키는 질문으로 학생들의 사고와 탐구를 자극하며 더 많은 질문을 이끌어내서 학습자들이 탐구하게 해주는 출입구로 작용하는 질문이다(강현석과 이지은, 2016: 93).³⁾ 이는 교육현장 또는 학습상황에서 이뤄지는 교사의 발문(發問)과 달리, 교육내용 혹은 교육활동의 가치를 담아내는, 교육을 설계하고 개발하는 데에 필요한 질문이다(강현석과 이지은, 2016: 92). 적절한 핵심질문을 통해 구성된 교육은 학습자로 하여금 주체적으로 탐구하고 다양한 측면에서 사고하게 하기에(서은정, 2018: 248) 교육내용을 적절하게 구현할 수 있는 핵심질문을 개발하는 것이 중요하다. 그러나 그 중요성에도 불구하고 핵심질문의

3) 강현석과 이지은(2016)은 핵심질문을 본질적 질문으로 표기하고 있고, 서은정(2018), 주세형과 남가영(2019) 등은 핵심질문으로 표기하고 있는데, 이는 모두 Wiggins와 McTighe(2005)가 제시하는 essential questions에서 비롯된 것이다. 이는 맥락상 동일한 의미를 가지고 있기에 의미상 구분을 두지는 않으나 이 연구에서는 핵심질문으로 용어를 통일하여 표기한다.

개발은 핵심개념이나 명제를 고안하는 작업에 비해(허진숙과 이두곤, 2008; 장미정 외, 2018) 진행된 바가 거의 없다. 아래에서는 생태시민성 기반 환경교육의 내용으로서 비영역성, 성찰성, 공동체성 등을 교재로 구현하기 위해 어떤 핵심질문이 개발될 수 있는지 살펴본다.

가. 대기(오염) 주제 교육에서 가능한 핵심질문

[대기오염 주제]

- 대기오염이 심할 때 나의 생활은 어떻게 변화하는가? 야외 활동이 많은 직업군 또는 대기오염에 취약한 사람 또는 동물의 삶은 어떻게 변화하겠는가?
- 어떻게 다양한 입장을 고려하면서 대기오염을 줄일 수 있겠는가?

[미세먼지 주제]

- 화석연료를 이용하는 발전소, 공장이 많아지면 미세먼지에 어떤 영향을 주겠는가? 미세먼지와 화석연료는 어떤 관계가 있는가?
- 화석연료를 이용하는 발전소, 공장 주변에 사는 주민은 어떤 영향을 받겠는가? 발전소, 공장 주변에 사는 주민의 입장은 어떠한가?
- 미세먼지를 줄이기 위해 어떤 공동의 규칙(정책, 법, 규범 등) 필요하다고 생각하는가?

대기 또는 대기오염을 주제로 한 교육에서는 대기오염이 심할 때 나의 생활은 어떻게 변화할지, 야외 활동이 많은 직업군 또는 대기오염에 취약한 사람과 동물의 삶은 어떻게 변화할지 등이 핵심질문이 될 수 있다. 이러한 질문은 대기오염과 관련하여 고려할 대상을 ‘나’뿐만 아니라 ‘야외 활동이 많은 직업군’에 속한 사람, ‘대기오염에 취약한 사람 및 동물’까지 확장함으로써 비영역적으로 대기오염을 사고할 수 있게 하는 질문이다. 또 대기오염의 영향을 일반화, 추상화시키는 대신 대기오염에 대해 서로 다르게 영향받는 서로 다른 집단들을 구체적으로 사고할 수 있게 하며, 대기오염의 영향이 불균등하게 분배되는 생태적, 사회적 구조에 대한 성찰을 도울 수 있다. 대기오염과 관련하여 고려할 대상을 확장하여 사고해 보고, 서로 다른 상황에 놓여있는 다양한 사람 및 동물들이 놓여있는 사회적, 생태적 구조를 성찰하게끔 하는 것이 핵심이다.

미세먼지는 대기오염 중에서도 사회적으로 큰 관심을 받은 주제다. 2013년 WHO 산하 국제암연구센터에서 미세먼지를 1급 발암물질로 지정한 이후 미세먼지 대응에 대한 사회적 요구가 커졌다. 미세먼지 교육에 대한 요구 또한 커지면서 미세먼지를 주제로 한 교재들(영상, 책자 등)이 고안된 바 있다(교육부 외, 2019; 환경부, 2019). 이 교재들은 대체로 미세먼지란 무엇을 의미하는지(미세먼지의 정의), 미세먼지는 어디에서 발생하는지(미세먼지의 발생원), 미세먼지로 인해 인간이 어떤 피해를 입을 수 있는지(건강·보건학적 영향), 미세먼지 또는 미세먼지로 인한 피해를 어떻게 줄일 수 있는가 등의 질문으로 구성되었다. 비영역성, 성찰성, 공동체성 등을 교육내용으로 삼는다면, 미세먼지를 주제로 한 교육에서 가능한 핵심질문은 미세먼지의 정의, 발생원, 건강·보건학적 영향과 대응으로 한정되지 않을 수 있다. ‘화석연료를 이용하는 발전소, 공장, 자동차가 많아지면 미세먼지에 어떤 영향을 주겠는가?’처럼 미세먼지와 화석연료의 관계를 묻는 질문은 발전소, 공장, 자동차 등을 미세먼지 발생원으로만 바라보지 않고 화석연료를 이용하는 초국적·초지역적 시스템의 일부로 바라보게끔 돕는다. 나아가 화석연료를 이용하는 발전소, 공장 주변의 주민은 어떤 피해를 입겠는지, 그 주민의 입장은 어떠한가에 대한 질문은 미세먼지와 관련하여 고려할 대상을 구체화시키고, 다른 존재를 인식하게 하고, 다른 존재에 대한 존중과 공감을 이끄는 데에 초점이 있다.

대기오염이나 미세먼지를 줄이기 위해 시민 ‘개인’이 무엇을 해야 할지 묻는 질문에 비해, 다양한 입장과 상황을 가진 사람들과 비인간 생물종들로 이루어진 ‘공동체’에서 무엇을 고려하며 어떻게 대기오염을 줄일 수 있을지 묻는 질문은 그 초점을 개인에서 공동체로 이동시킬 수 있다. 공동체 내의 다양한 입장과 상황을 가진 사람들과 비인간 생물종의 존재를 인식하게 하고, 다른 지역 주민의 입장이 되어 생각해보거나 다른 직업군의 사람들, 동물들의 하루를 생각해 보는 등 다른 존재를 인식하게 하는 질문과 함께, 미세먼지를 줄이는 데에 필요한 공동의 규칙(예컨대

정책, 법, 규범 등)이 무엇일지, 어떻게 다양한 입장을 고려하며 대기오염을 줄여갈 수 있을지 등을 질문하는 것은 공동체성을 구현하는 핵심질문이 될 수 있다.

나. 쓰레기 주제 교육에서 가능한 핵심질문

[쓰레기 배출·처리 주제]

- 쓰레기를 다량 배출하는 지역과 다량의 쓰레기를 처리하는 지역 사이에 어떤 문제가 발생하는가?
- 쓰레기 수출 국가와 쓰레기 수입 국가 사이에 어떤 문제가 발생하는가?

[바다 쓰레기 주제]

- 바다 동물과 미래 사람들은 바다 쓰레기로 인해 어떤 영향을 받겠는가? 바다 쓰레기로 인해 영향 받는 바다 동물과 미래 사람들의 입장은 어떠하겠는가?

쓰레기 주제 교육에서 가능한 핵심질문은 쓰레기를 다량 배출하는 지역과 다량의 쓰레기를 처리하는 지역이 구분되는 문제, 국가 간 쓰레기 수출입 문제에 대한 질문이다. 쓰레기 주제 교육에서는 미래세대 측면에서 비영역성을 구현할 수 있다. 현재 쓰레기 수출입으로 피해를 보는 국가의 국민이나 해양 동물에서 나아가 미래 사람들에게 미치는 영향까지 고려함으로써 시공간적인 확장이 이루어지고 있다는 것을 확인할 수 있다. 또한 쓰레기 배출로 인한 집단의 문제를 다룸으로써 사회적 구조에 대한 성찰을 유도할 수 있다. 쓰레기 문제로 피해를 주는 집단과 피해를 받는 집단이 있음을 인식하게 하고 사회적 시스템에 대해 사고하도록 하는 것이다. 뿐만 아니라 지역 간 또는 국가 간 문제에 대하여 사고하게끔 함으로써 ‘공동체성’을 구현할 수 있다. 쓰레기 문제가 ‘개인’의 문제이기도 하지만 ‘공동체’의 문제임을 명시함으로써 초점을 개인에서 공동체로 이동시킬 수 있을 것이다.

다. 에너지 주제 교육에서 가능한 핵심질문

[에너지 생산 주제]

- 석탄화력발전에 대하여 발전소 인근 주민 및 미래 사람들의 입장은 어떠하겠는가?
- 핵발전에 대하여 발전소 인근 주민 및 미래 사람들의 입장은 어떠하겠는가?

[에너지 이동 주제]

- 우리나라에서 전기를 생산하는 발전소는 어떻게 분포되어 있는가?
- 소비하는 양보다 전기를 적게 생산하는 지역에서는 전기를 어떻게 얻겠는가?
- 에너지를 소비량보다 적게 생산하는 지역, 에너지를 소비량보다 많이 생산해야 하는 지역, 고압 송전탑을 세워야 하는 지역 등의 입장은 어떠하겠는가?

에너지 생산을 다루는 교육에서는 기존 에너지 생산 방식이 발전소 인근 주민이나 미래세대에 어떤 영향을 미칠지, 그들의 입장은 어떠할지 등이 핵심질문이 될 수 있다. 에너지를 주제로 한 교육은 대개 에너지의 의미를 알고, 에너지를 만드는 자원의 유한성(희소성)과 고갈 가능성을 이해하고, 에너지 생산 시 환경오염, 기후변화 등이 발생하며 따라서 대체 에너지원이 필요함을 이해할 수 있도록 구성되어 왔다(교육과학기술부, 2012; 국가환경교육센터, 2019). 이에 비해, 석탄화력발전과 핵발전에 대하여 발전소 인근 주민 및 미래 사람들의 입장은 어떠하겠는지에 대한 질문은 에너지 생산 과정에서 고려할 대상의 범위를 지역 주민, 미래세대 등으로 확장시키는 것이다. 자원고갈과 환경오염 걱정 없이 에너지를 생산하는 데에 주로 관심을 갖는 에너지 ‘관리’ 관점에서, 에너지 생산 과정을 둘러싼 다양한 이해관계자를 고려하는 에너지 ‘정의’ 관점으로 초점을 이동시키는 것이기도 하다. 특히 석탄

화력발전 과정에서 발생하는 온실가스, 핵발전 과정에서 발생하는 핵폐기물은 에너지 생산의 문제가 현대에 국한되는 문제가 아님을 보여준다. ‘현재’의 에너지 수요 및 에너지 이용 효율성에 초점을 둔 질문들로 에너지 교육을 구성한다면, 환경에 미치는 부정적인 영향을 줄이는 어떤 에너지 생산 방법을 다루더라도 현재의 에너지 관련 상황이나 특정 지역의 이해관계자만을 고려하기 쉬우므로 시공간적으로 영역성에 갇힐 수 있다. 이에 현대대를 넘어 미래의 존재들까지 고려의 대상을 확장하는, 시간적 비영역성을 구현할 수 있는 질문이 필요하다. 특히 이러한 고려는 현재의 내가 미래의 누군가와 특정한 사회적 계약 관계를 맺기 때문이 아니라 비호혜적인 책무 속에서 이루어지는 것이기에 비영역적 윤리를 만들어가는 데에도 중요하다. 석탄화력발전과 핵발전의 부산물이 미래에 어떤 영향을 미칠지에 대한 질문은 그 예가 될 수 있다.

에너지 이동을 다루는 교육에서 가능한 핵심질문은 우리나라에서 전기를 생산하는 발전소가 어떻게 분포되어 있는지, 소비하는 양보다 전기를 적게 생산하는 지역에서는 전기를 어떻게 얻겠는지 등이다. 이는 에너지를 생산하는 다양한 방식을 탐구하거나 환경오염 없이 에너지를 보다 효율적으로 생산하기 위한 관리 방안을 고민하기보다는, 생산된 에너지가 이동하는 구조에 대해 비판적으로 검토할 수 있게끔 한다. 즉, 우리나라 일부 지역에 집중된 대규모 발전소에서 대량으로 전기를 생산하고 이를 고압송전탑을 통해 대도시로 공급하는 구조에 대한 성찰을 유도한다.

에너지를 소비량보다 적게 생산하는 지역, 에너지를 소비량보다 많이 생산해야 하는 지역, 에너지 이동을 위한 지역(고압 송전탑을 세워야 하는 지역 등) 각각의 입장을 가능하게 하는 질문도 가능하다. 이 질문에서 구현하고자 하는 내용은, 환경 쟁점에 대한 각각의 입장을 정하고 자신의 입장과 주장을 정당화하는 (찬반)토론에서 구현하려는 것과 다를 수 있다. 고려의 대상을 확장하면서 다양한 상황과 입장을 존중하고 공감하는 것에 무게를 둔 질문이기 때문이다.⁴⁾ 시민 개개인에서 나아가 공동체 내 시민으로서 현상을 바라보게끔 한다는 점에서, 공동체성을 구현하는 질문이기도 하다.

라. 먹거리 주제 교육에서 가능한 핵심질문

[먹거리 생산·이동 주제]

- 먹거리의 생산과 이동 과정에서 어떻게 폐기물이 발생하는가?
- 먹거리의 생산과 이동 과정에서 어떻게 생태발자국이 발생하는가?

먹거리 주제 교육에서 가능한 핵심질문은 먹거리의 생산과 이동에서 어떻게 폐기물 또는 생태발자국이 발생하는가이다. 이는 먹거리를 생산하고 이동하는 과정에서 고려해야 할 대상이 특정 시공간에 한정되지 않는다는 점을 보여줌으로써 비영역성을 구현할 수 있다. 특히 이러한 비영역적 사고가 대기오염과 같은 명시적인 월경성 문제에만 적용될 수 있는 것이 아니라는 점, 우리가 일상적으로 소비하는 먹거리가 생산·이동되는 과정에서 무수한 공간들을 가로질러 관계가 형성됨을 드러냄으로써 사고의 비영역적 확장을 이끌어낼 수 있다.

마. 기후(변화) 주제 교육에서 가능한 핵심질문

[이상기후 주제]

- 이상기후 현상(폭염, 한파 등)이 발생하면 이상기후의 영향을 크게 받거나 이상기후에 취약한 사람 또는

4) 2015개정 중학교 환경 교육과정에서 에너지 주제 교육의 성취기준 중 하나는 ‘신재생에너지, 핵발전, 고압송전탑 등 우리나라 에너지 이용에 관한 쟁점을 조사하고 토론한다’이다. 에너지 관리 관점을 취하기보다는 환경 쟁점을 둘러싼 다양한 이해관계자를 다루고자 한다는 점에서, 이 연구에서 제시하는 핵심질문과 상통하는 부분이 있다. 그러나 토론 교육을 통해 어떤 교육내용을 구현하고자 하는냐에 따라 교육의 의미와 가치는 상이할 수 있다. 예컨대 환경쟁점에 대한 토론이 생태적 효율성, 합리성을 구현하고자 하는 것일 수도, 비영역성과 성찰성, 공동체성을 구현하고자 하는 것일 수도 있다.

동물은 누구인가? 이들의 삶은 어떻게 변화하겠는가?

[기후난민 주제]

- 기후난민은 어떤 문제를 겪는가? 기후변화로 인해 집이나 직장을 잃은 사람들은 어떤 입장이겠는가?
- 특정 지역이나 국가는 왜 기후난민을 받아들이지 않는가?

기후 또는 기후변화 주제 교육에서는 이상기후, 기후난민을 주제로 한 교육이 가능하다. 이상기후를 주제로 한 교육에서는 이상기후 현상(폭염, 한파 등)이 발생할 때 이상기후의 영향을 크게 받거나 이상기후에 취약한 사람 또는 동물은 누구인지, 이들의 삶이 어떻게 변화하겠는지 등을 질문할 수 있다. 많은 기후변화 교육 및 교육 연구에서 기후변화의 현상, 원인, 영향, 대응 방안 등을 교육내용으로 채택해 왔던 것과 달리(권주연과 문윤섭, 2009; 김미란과 김찬국, 2014; 박종근외, 2010) 이러한 질문은 기후변화에 취약하거나 생존에 큰 영향을 받는 대상(비인간 생물종, 기후 취약계층, 기후난민, 미래세대 등)이 처한 상황에 초점을 맞추고, 이들을 기후변화와 관련하여 고려할 대상으로 삼음으로써 비영역성을, 불균등하게 영향받게 되는 사회적, 생태적 구조를 검토하게 함으로써 성찰성을 구현한다.

또 기후난민을 주제로 하는 교육에서는 기후난민은 누구이며 어떤 문제를 겪는지, 특정 지역이나 국가에서 기후난민을 받아들이지 않으려는 이유는 무엇인지, 기후난민의 입장은 어떠할지 등이 핵심질문이 될 수 있다. 기후변화로 인해 거주지, 직업, 생계 등에서 큰 변화를 겪고 이주를 해야 하는 난민은 시공간과 종(種)을 가로지르며 발생한다. 이들을 고려함으로써 비영역성을 구현할 수 있으며, 동시에 이들과 무관하지 않은 나의 위치, 기후난민을 발생시키는 사회적, 생태적 구조, 나아가 기후난민 수용을 둘러싼 갈등 구조 등에 대해 비판적으로 검토함으로써 성찰성을 구현할 수 있다.

V. 논의 및 결론

이 연구는 환경교육이 행동의 이행에서 관계성의 이해로 나아가는 데에 생태시민성 개념이 유용하다고 보고 생태시민성 기반 환경교육의 가능성을 탐색했다. 생태시민성 기반 환경교육은 생태적 관계를 바라보고 그 관계성을 이해할 수 있는 안목을 기른다는 교육적 가치를 지닐 수 있다. 이러한 안목은 비영역성, 성찰성, 공동체성이라는 세 범주로 구분해 볼 수 있으며, 이를 구현하는 핵심질문을 고안하여 환경교육 교재로 구체화할 가능성을 탐색했다.

생태시민성은 전지구적인 생태 위기에 적절히 대처하며 생태성을 회복해가려는 새로운 유형의 시민(박순열, 2010; 김병연, 2011)에 대한 필요성이 대두되며 논의되기 시작하였다. 이는 생태시민성이 환경교육에 있어서 문제해결의 관점에서 조명될 가능성을 내포한다. 그러나 '생태적 사고를 가지고 참여하는 시민'이 된다는 것은 특정 환경 이슈나 생태 위기 현상에 대응하는 문제해결적 측면만으로는 온전히 설명될 수 없으며, 생태시민성 교육 자체에 담지된 교육적 가치를 통해 의미를 발견할 수 있다. 즉 생태시민성을 기반으로 무엇을 했거나 안 했는가가 아니라 생태시민의 안목을 갖추어가는 과정에서의 학습자의 성장 자체에 의미를 부여하는 것이다. 예를 들어, 생태시민성 교육을 통해 당장 눈앞에 있는 어떤 문제를 해결하지는 못하였다 하더라도, 일상적인 실천과 사고방식 속에서 장소, 시간, 대상을 초월한 확장성을 경험하고 자신의 일상을 비롯하여 사회 구조를 바라보는 안목을 가지는 '성장'의 발걸음을 떼었다면 생태시민성 교육은 충분히 교육적 가치를 가진다고 할 수 있을 것이다. 이는 교육활동의 문제해결적 가치를 경시하고자 함이 아니며, 그간 환경교육의 흐름에서 가장 집중적으로 조명되어 온 문제해결적 성격을 넘어서 환경교육의 교육적 가치를 확장하고자 함이다. 따라서 생태시민성 교육에 있어서 기존의 문제해결적 가치를 넘어 생태시민성 자체의 교육적 가치에 중점을 두는 교재화 연구는 환경교육에서 '새로운 유형의 시민'에 대한 논의인 생태시민성 연구에 걸맞은 새로운 관점을 제시해줄 수 있을 것이다.

생태시민성의 개념적 한계 및 관련 논의의 쟁점이 상당 부분 생략된 채 교재를 개발하고 연구할 때 발생하는

문제는 여전히 논의해야 할 과제로 남아있다. 첫째, 미래세대로의 확장의 경우 미래세대를 어떻게 상정할 것인가가 중요한 쟁점이 될 수 있다. 미래세대를 불특정한 다수로서 인식하는 것과 구체적인 실체로서 인식하는 것은 현세대가 느낄 수 있는 책임감에 있어 차이를 나타낼 수 있다. 우리가 현재 점유하고 있는 자원과 환경을 언젠가 이용하게 될 미래세대로 인식하기보다는 미래세대를 하나의 이해관계자로 부각시켜 현재 배출되고 있는 쓰레기로 인해 피해를 입게 되는 당사자로서 인식의 확장시키는 것은 비영역성이 단순히 고려해야하는 대상의 범위를 확장시키는 것이 아니라 어떻게 대상을 인식하도록 해야 할 것인지를 문제를 제기한다.

둘째, 비영역적으로 고려의 대상을 어떻게 확장하는가는 환경문제와 함께 이로 인해 야기되는 어떠한 사회문제를 조명할 것인지를 결정하는 것이기도 하다. 충분히 다루어진 공간적 확장과 비인간 생물종에 대한 확장에 비해, 시간적 확장성을 보완할 필요가 있다. 미래 세대나 미래 환경을 고려해 볼 수 있는 핵심질문은 미래를 고려하는 방식으로 안목을 확장시킬 뿐만 아니라 현재의 사회적, 생태적 구조에 대한 성찰을 도울 수 있다.

셋째, 생태시민성에 기반한 환경 교육내용과 그 핵심질문들이 나와의 관계성을 파악하거나 실천적 측면을 모색해보는 활동으로 어떻게 이어질 수 있는지 고민할 필요가 있다. 단지 나오는 다른 존재의 입장을 고려해보는 것만으로는 공동체를 인식하고 관련 가치관을 지속하며 실천하는 것으로 이어지지 않을 수 있다. 다양한 입장을 이해하고 존중할 뿐만 아니라 참여적인 실천이 가능하도록 교육내용과 핵심질문이 구성될 필요가 있다.

참고문헌

- 강혜진(2009). 초등 환경교육 관련 교사용 지도서 분석. 서울교육대학교 대학원 석사학위논문.
- 교육과학기술부(2012). 중학교 환경과 녹색성장: 2009 개정 교육과정에 따른 성취기준·성취수준.
- 교육부, 학교안전공제중앙회, 경남대학교산학협력단(2019). 침묵의 재난 미세먼지 초등용(3~6학년). <https://schoolsafekr/post/view?id=775>
- 구나경(2012). 초등학교 생물다양성 교육을 위한 교육과정 내용분석 및 교재화 연구: 생물다양성의 의미와 가치를 중심으로. 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문.
- 국가환경교육센터(2019). 아하, 이런게 에너지구나! https://www.keep.go.kr/portal/141?search_mode=true&action=read&action-value=546f508d9b9a542cceb5916a890bbd25&page=21
- 권영락, 이재영, 김찬국, 안재정, 서은정, 남윤희, 박은화, 최소영, 안유민(2016). 2015개정 환경 교육과정의 개정 방향과 주요 내용. 환경교육, 29(4), 363-383.
- 권주연, 문윤섭(2009). 기후변화 교육 목표 및 내용 체계 개발. 환경교육, 22(1), 68-82.
- 김미란, 김찬국(2014). 환경교과서의 기후변화 교육 내용 체계 및 내용요소 재구조화. 환경교육, 27(2), 150-160.
- 김병연(2011). 생태 시민성 논의의 지리과 환경 교육적 함의. 한국지리환경교육학회지, 19(2), 221-234.
- 김소영, 남상준(2012). 생태시민성 개념의 탐색적 논의: 덕성과 기능 및 합의기제를 중심으로. 환경교육, 25(1), 105-116.
- 김정화(2015). 생태발자국의 의미를 활용한 생태시민성 함양 환경교육 방안 연구. 한국교원대학교대학원 석사학위논문.
- 김찬국(2013). 생태시민성 논의와 기후변화교육. 환경철학, 16, 35-60.
- 김찬국, 최돈형(2010). 우리나라 기후 변화 교육의 방향에 관한 고찰. 환경교육, 23(1), 1-12.
- 김희경(2012). 생태시민성 관점에서 본 에코맘과 교육적 함의. 시민교육연구, 44(4), 55-75.
- 김희경(2018). 우리나라 생태시민성의 특성 탐색을 위한 경험적 연구. 환경교육, 31(1), 23-34.
- 김희경, 신지혜(2012). 생태시민성 관점에서의 환경교과 분석: 고등학교 '환경과 녹색성장' 교육과정 및 교과서를 중심으로. 한국지리환경교육학회지, 20(1), 125~141.
- 남경희, 이성희(2010). 초등학교 환경교재 환이랑 경이랑 함께 가꾸는 초록 서울 개발 및 환경소양도 검증. 사회과교육, 49(1), 15-26.
- 박순열(2010a). 생태시터즌십(ecological citizenship) 논의의 쟁점과 한국적 함의. 환경사회학연구 ECO, 14(1),

167-194.

- 박순열(2010b). 한국 생태시민증(eco-citizenship) 인식유형에 관한 경험적 연구. 환경사회학연구 ECO, 14(2), 7-52.
- 박종근, 정철, 손미희, 육혜경(2010). 중등학생들의 기후소양 함양을 위한 교수자료 개발 및 현장적용에 관한 연구. 학교교육연구. 5(2), 221-237.
- 박진희, 장남기(1994). 정의적 영역 중심의 고등학교 환경 교재 개발. 환경교육, 6, 63-99.
- 방윤영(2019). 에코웨딩에 관한 질적 사례연구: 생태시민성과 지속가능소비의 관점을 중심으로. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 백지혜(2015). 생태시민성의 관점에서 살펴본 중학생의 공정여행 경험이 갖는 의미 분석. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 서은정(2014). 환경과 교육과정에서의 핵심역량과 인식론적 관점에 대한 연구. 서울대학교 박사학위논문.
- 서은정(2018). 환경교육과정. 교육과학사.
- 심광택(2012). 지속가능한 사회와 목표 설정: 생태적 다중시민성. 사회과교육, 51(1), 91-107.
- 안새롬, 윤순진, 이찬희, 홍종호(2019). 북한의 기후변화 교육: 기후변화 교육의 남북 협력을 위한 탐색적 연구. 환경교육, 32(1), 1-16.
- 양재식, 남상준(2003). 환경교육 교재의 적합성 분석. 환경교육, 16(2), 65-73.
- 이두곤. (2006). 탐구 중심 환경교육의 개념과 의미. 환경교육, 19(1), 80-89.
- 이미애, 문윤섭, 황은자(2008). 학교 실내 공기질 관련 초등환경교육 교재 개발. 환경교육, 21(4), 40-66.
- 이재영(2012). 한국환경교육의 흐름 2: 체험에서 참여로. 공주: 공주대학교출판부.
- 이홍우(2010). 교육과정 탐구(중보판). 서울: 박영사.
- 장미경, 임수정, 정철, 홍선옥, 이종명(2018). 해양환경소양과 핵심역량에 기초한 초등학교 해양환경교육 교재 개발. 환경교육, 31(2), 153-166.
- 전수옥(2004). 자연의 아름다움에 대한 환경감수성 함양을 위한 환경교육교재 개발 연구: 자연환경 영상 및 사진 자료 활용을 중심으로. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 전재원, 남상준(2018). Bloom의 신 교육목표분류학에 기초한 초등 환경 교재의 수업 목표 분류 및 분석 연구. 환경교육, 31(3), 259-273.
- 정혜원, 김찬국(2018). 초등 환경교육을 위한 교과 통합적 접근 분석틀 개발 및 적용. 환경교육, 31(3), 210-223.
- 조미성, 윤순진 (2016). 에너지전환운동 과정에서의 생태시민성 학습: 서울시 관악구 에너지자립마을에 대한 질적 사례 연구를 바탕으로. 공간과 사회, 26(4), 190-228.
- 친은주, 최돈형(2008). 초등학교 교과서의 신재생 에너지 교육 내용 분석 및 교재 개발. 환경교육, 21(1), 70-81.
- 최돈형(2008). 교육관에 기초한 학교환경교육의 목적 고찰: 이홍우와 장상호의 교육관을 중심으로. 교원교육, 24(4), 395-406.
- 허진숙, 이두곤 (2008). 환경교육적 탐구를 통한 유역 중심의 물 환경교육 교재화 연구. 환경교육, 21(4), 25-39.
- 환경부(2019). 왜 이런 일이 일어나게 되었을까요?: 초등 1~2학년용 AR을 이용한 미세먼지 대응 교육 자료.
- Allen, T. (2011). Virtual Water: Tracking the Threat to Our Planet's Most Precious Resource. [류지원 역 (2012). 보이지 않는 물 가상수. 동녘사이언스]
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R., (Eds.). (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. [강현식, 강이철, 권대훈, 박영무, 이원희, 조영남, 주동범, 최호성 역(2005). 교육과정 수업평가를 위한 새로운 분류학: Bloom 교육목표분류학의 개정. 서울: 아카데미프레스].
- Barry, J. (2006). Resistance is fertile: from environmental to sustainability citizenship. Environmental citizenship, 21.
- Dean, H. (2001). Green citizenship. Social policy & administration, 35(5), 490-505.
- Dewey, J. (1916). Democracy and Education. New York: Macmillan.
- Dobson, A. (2003). Citizenship and the environment. New York: Oxford University Press.
- Dobson, A. (2006). Ecological citizenship: A defence. Environmental Politics, 15(03), 447-451.
- Dobson, A. (2007). Environmental citizenship: towards sustainable development. Sustainable development, 15(5), 276-285.

- Goodwin et al. (2001). Passionate Politics. [박형신, 이진희 역(2012). 열정적 정치. 한울.]
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin, Environmental Humanities, 6, 159-165. [김상민 역(2019). 인류세, 자본세, 대농장세, 툴루세: 친족 만들기. 문화과학, 97, 162-173.]
- Hungerford & Volk (1990). Changing learner behavior through environmental education, Journal of Environmental Education, 21(3), 8-21.
- Kennedy, E. H. (2011). Rethinking ecological citizenship: the role of neighbourhood networks in cultural change. Environmental Politics, 20(6), 843-860.
- Robottom, I. M., & Hart, E. P. (1993). Paradigms and the ideology of environmental education research (ch 2), Research in environmental education: Engaging the debate. Geelong, Victoria; Deakin University Press.
-
- Sauvé, L. (2005). Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. Canadian Journal of Environmental Education, 10(1), 11-37.
- Simmons, B., McCrea, E., Shotkin, A., Burnett, D., McGlaufflin, K., Osorio, R., Prussia, C., Spencer, A., & Weiser, B. (2004) Guidelines for Excellence Nonformal EE Programs. NAAEE.
- Smith, M. J. (1998). Ecologism: towards ecological citizenship. USA: University of Minnesota Press.
- Tyler, R. W. (1949). Basic principles of curriculum and instruction. University of Chicago Press.
- UNESCO, (1977), Intergovernmental Conference on Environmental Education, UNESCO, Tbilisi.
- Wiggins, G. & McTighe, J. (2005). Understanding by design(2nd ed.). Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development. [강현석, 이원희 허영식, 이자현, 유계순, 최윤경 역(2008). 거꾸로 생각하는 교육과정 개발-교과의 진정한 이해를 목적으로. 서울: 학지사].

향후 연구활용 계획

연구내용을 정리하여 환경교육학회지에 투고하여 생태시민성 기반 환경교육 교재 개발 연구에 이론적 토대를 제공하고자 하며, 팀원 중 일부는 환경부의 교재 제작 사업에 집필진으로 참여하여 연구내용에 기반한 핵심 질문 개발을 실제적으로 적용할 예정이다.