

초등학교 교육과정의 환경교육 관련 내용 요소 비교

박재근^{1*} · 이극희²

¹경인교육대학교 · ²인천양지초등학교

A Comparative Analysis of Content Elements Related to Environment Education in Elementary School Curriculum

Jae-Keun Park^{1*} · Keuk-Hee Lee²

¹Gyeongin National University of Education · ²Incheon Yangji Elementary School

Abstract: The purpose of this study is to analyze how the content elements of the environment education are displayed between related subjects in elementary school curriculum and find a desirable direction of the environment education. Major subjects that handle the components of the environment education include science, physical education, social studies, ethics, and practical arts. Among these subjects, science aims for the ecological perspective, social studies aims for rational decision making and practical behaviors, and ethics aims for the correct formation of environmental ethics and values. In the component ratio of the environment education, the domains of the natural environment, environmental ethics, environmental pollution, environmental protection and measure were higher. In the formation of content elements according to grades, the connectivity of the environment curriculum has been relatively well secured in the order of the learning about the environmental components, awareness on environmental problems and the measures and efforts to overcome environmental problems. Based on the findings above, the followings are proposed for future environment curriculum in elementary school. First, it is necessary to increase the ratio of the ecological perspective based on science and coordinate the period to suggest this contents. Second, it is necessary to complement the contents of social studies regarding green growth and sustainable development which have become global issues in the environment education. Third, Pan-curriculum and integrated discussions to prepare multi-academic and interdisciplinary environment curriculum have to be preceded and through this process it is necessary to set the target of environment education and select the content elements of the curriculum.

Key words: environment education, content elements, elementary school curriculum

I. 서론

20세기 중반 이후 전 세계적으로 산업화, 도시화가 가속화되고 성장 위주의 정책이 유지됨에 따라 우리나라의 경우에도 환경 문제가 중요한 사회적 문제로 제기되었다. 그러나 1990년대에 들어와서는 경제적인 부와 함께 성숙해진 국민의식을 바탕으로 환경 보전의 가치가 경제 발전의 가치를 넘어서게 되고, 2000년대에는 지역적인 환경 문제를 넘어 인류 공동의 협력과 노력을 필요로 하는 전 지구적인 환경 문제가 많이 부각되었으며, 이에 따라 환경 문제가 개개인의 쾌적한 삶의 질 추구에서 인류의 생존과 번영을 책임

져야 되는 필수적인 주제로 확대되었다(교육과학기술부, 2009a). 환경이란 주제는 시대적으로 요구되는 절실한 문제로, 환경교육의 주된 목적은 환경 의식을 함양하고 환경 문제 해결에 능동적으로 참여할 수 있는 능력을 갖춘 환경소양인을 기르는데 있으며(Hungerford *et al.*, 1996; Roth, 1992; Simmons, 1995), 실제 환경교육은 이러한 목적의 달성을 위해 다양한 연구와 실천을 통하여 내용과 접근 방법 등 환경교육의 모든 영역을 발전시켜 왔다(노경임 등, 1998; Disinger, 1993; Gerber, 1996; Palmer, 1998).

그러나 우리나라의 경우 초등학교 교육과정에서는

*교신저자: 박재근(jkpark@ginue.ac.kr)

**2011년 11월 04일 접수, 2011년 12월 20일 수정원고 접수, 2011년 12월 21일 채택

환경이 독립된 교과목으로 설정되지 않고 과학, 사회, 도덕, 실과 등과 같은 각 교과목의 일부 단원에서 부분적으로 다루고 있는 터라 환경교육에 대한 총체적인 접근이 어려우며, 이와 같은 분절된 교육과정으로 인해 학생들이 관련 내용 요소가 서로 어떻게 얽혀서 영향을 주고받는지 이해할 기회를 제공받기 어렵다(지준호, 2011). 또한 교과목과 학년간의 종적 횡적 연계성이 부족하고, 특정 영역과 내용이 지나치게 강조되거나 혹은 누락되는 등의 문제점을 내포하고 있다(박순호와 윤성자, 2005). 각 교과목의 내용은 그 교과목마다의 고유한 교육 목표와 성격을 지니고 있기 때문에 초등학교에서 환경 관련 내용을 다루게 될 때 같은 내용에 대해서도 그 내용이 서로 통합되지 못하고 교과목의 특성에 따라 다르게 해석될 여지가 있다. 따라서 환경관련 내용 요소가 각 교과목교육 내에 자리 잡지 못하고 '주변적' 이고 '비공식적' 인 교육 내용에 그쳐 버릴 위험성도 내포하고 있다(김용근, 2002).

그 동안 우리나라 교육과정에서 환경교육의 변천 과정을 살펴보면, 1981년 제4차 교육과정에서 '환경교육 등은 교육활동 전반에 걸쳐 이루어지도록' 이라는 선언적인 규정을 시작으로 구체적인 환경 용어들이 교육과정에 처음으로 등장하게 되었고, 1987년 제5차 교육과정에서 우리나라 초·중등학교의 여러 관련 과목에서 환경 문제를 다루게 되는, 분산적 접근에 의한 환경교육이 강화되었다. 그리고 1992년 제6차 교육과정에서는 실용적 관점에서 초등학교의 경우 환경과 관련 있는 교과목과 학교 재량 시간 및 특별 활동 시간을 활용하여 환경교육을 활성화하고, 중·고등학교에서는 환경과를 독립 과목으로 신설하였다. 1997년 제7차 교육과정에서는 환경과 환경문제에 대한 자연과학과 사회과학의 통합적 접근법을 강화하고, 2007 개정 교육과정에서 UN에서 정한 '지속가능한 발전의 교육을 위한 10년(United Nations Decade of Education for Sustainable Development)'의 영향으로 '지속가능한 발전'의 개념을 적극 수용하였으며, 녹색성장 개념이 이의 현실적 실천 방안으로 부각됨으로써 2009 개정 교육과정에서는 '환경' 교과목이 '환경과 녹색성장'으로 변경되었다(교육과학기술부, 2009a, 2009b; 최돈형, 2007).

학교 환경교육은 학교에 취학하는 모든 학생들에게 광범위한 영향력을 행사하며, 특히 초등학교 시기는 환경 및 생태계 일반에 대한 기본적인 개념이 처음 형

성되는 시기라는 점에서 더욱더 중요하다. 이와 관련하여 최영분 등(2005)은 초등학교의 발달 단계를 고려하여 학년 간, 교과 간 환경교육 내용을 단계적, 체계적으로 구성하고 환경교육의 핵심 내용과 영역 또한 새로운 경향을 대폭 반영해야 한다고 하였고, 손연아 등(2005)은 중등 교육과정에서 환경이 독립 선택 과목으로 설정된 이후에도 초등에서는 여전히 각 교과에 분산된 내용 체계로 접근하고 있으므로, 초등교육의 특성에 맞고 초등학교 학생들의 발달 단계와 일치하는 구체적이고 지속적인 환경교육 체계가 요구된다고 하였다. 또한 박정자(2003)는 초등 환경교육과 관련된 교과 간 내용과 목표를 명확히 하고 구성 요소에 대한 내용분석 연구를 통해 관련 내용을 통합하고 재구성하여 가르치는 노력이 필요하다고 하였다. 이러한 관점에서 그동안 몇몇 연구들(박순호와 윤성자, 2005, 최금진, 2002, 최영분 등, 2002)에서 초등학교 교육과정과 교과서의 환경교육 내용이 어떻게 구성되어 있는지, 그리고 이들 내용 요소가 어떻게 다루어지고 있는지에 대해 분석이 이루어지기도 하였지만, 이들 연구는 모두 과학이 아닌 다른 교과목의 관점에서 접근한 것이었고, 또한 현재 적용되고 있는 2007개정 교육과정 이전의 교육과정을 대상으로 한 것이었다.

따라서 본 연구에서는 2007개정 초등학교 교육과정과 교과서에서 환경교육 내용 요소들이 각 관련 교과목에서 어떻게 제시되어 있는지 분석해 보고, 이를 바탕으로 바람직한 초등학교 환경교육의 방향을 모색해 보는 것을 연구의 주된 목적으로 한다.

II. 연구 방법

1. 분석 대상

우선 과학 교과교육 전문가와 초등과학교육을 전공한 현장 교사가 각 교과 교육과정의 각론 및 교과서의 내용에 대해 예비 검토한 결과, 과학, 체육, 사회, 도덕, 실과 등 5개의 교과목을 환경 관련 내용을 다루고 있는 핵심 교과목으로 선정하였다. 일부 선행 연구에서는 국어, 수학, 음악, 미술 등의 교과목에 대해서도 내용을 분석한 사례가 있지만, 이들 교과목이 추구하고 있는 교육과정의 주된 목표가 환경교육과는 다소 거리가 있고, 한편으로는 교과서의 일부에서 제시하고 있는 그

림 자료나 읽기 자료와 같은 단편적 내용 요소들이 환경교육의 지향점을 반영하고 있다고 보기는 어렵다는 판단 하에 이들 교과를 분석대상에서 제외시켰다.

교육과정에 대한 분석은 2007개정 초등학교 교육과정(교육인적자원부 고시 제2007-79호)의 각 과목 각론에 제시된 단원별 세부 내용 요소를 중심으로 핵심적인 개념을 추출하여 이를 세부적인 분석의 대상으로 삼았다.

한편 교과서에 대한 분석은 교육과정에서 제시하고 있는 개념과 내용 요소를 교과서에 반영한 해당 단원을 찾아서 차시별 핵심 개념과 활동을 추출한 후 각 차시가 중심으로 다루고 있는 개념과 활동이 환경의 어떤 영역에 속하는지 판단하고, 이를 환경교육 영역의 분류틀에 따라 적절한 영역으로 구분하였다. 이때 한 차시의 내용 요소가 한 영역으로만 분류되는 경우도 있을 수 있고, 경우에 따라서는 한 차시의 내용 요소가 두 가지 이상의 영역에 걸쳐있는 경우도 있을 수가 있는데, 이러한 경우는 빈도를 산출할 때 각각의 영역에 중복 포함시켜 분석을 진행하였다.

각 교과에서 내용 요소의 추출과 이들 요소에 대한 해당 영역으로의 분류 과정은 과학교과 교육전문가와 교육대학원에서 초등과학교육을 전공하고 있는 초등교사 3인에 의해 수행되었다. 분류 과정의 정확성과 신뢰를 확보하기 위해 우선 중학교 '환경' 교과서의 1개 단원에 대해 사전 분석을 진행해 본 후, 서로의 결과를 비교해보고 영역 분류에 대한 의견이 엇갈린 요소에 대해서는 합의점을 도출하고 관점을 통일하였다. 이러한 과정을 거쳐 분석 결과에 대한 일치도를 0.9이상으로 확보한 후 본격적인 분석을 진행하였다.

표 1 분석 대상 교과서

과목구분	학년/학기	발간연도	저자	출판사
과학	3-1, 3-2, 4-1, 4-2	2010	권치순 등	교육과학기술부
	5-1, 5-2, 6-1, 6-2	2011	양일호 등	
체육	3, 4	2010	안양옥 등	(주)지학사*
	5, 6	2011		
사회	3-1, 3-2, 4-1, 4-2	2010	남상준 등	교육과학기술부
	5-1, 5-2, 6-1, 6-2	2011		
도덕	3-1, 3-2, 4-1, 4-2	2010	유병열 등	교육과학기술부
	5, 6	2011		
실과	5, 6	2011	최유현 등	(주)지학사*

* 체육과 실과는 검정교과서임

분석에 사용된 교과서는 과학, 사회, 도덕 교과의 경우 국정, 체육과 실과 교과는 검정교과서를 대상으로 하였는데, 이 두 교과의 경우에는 여러 종류의 교과서 중 연구자가 선택한 (주)지학사 발행의 교과서를 대상으로 삼았다(표 1).

2. 환경교육의 영역과 내용 분석 준거

환경교육의 영역을 어떻게 구분할 것인가에 대해서는 환경교육이 학교교육에 처음 도입될 당시에 8개 영역으로 분류하였으나, 이 후 일부 영역이 추가되었을 뿐만 아니라 그 내용도 점점 구체화되고 있는 추세이다(박순호와 윤성자, 2005). 본 연구에서는 최동형 등(1992)과 최석진 등(1999)이 제안한 환경교육의 영역 구분을 기본적으로 채택하되, 최영분 등(2002), 지준호(2011), 박정자(2003)가 사용한 내용 분석 준거를 참고하여 환경교육의 영역을 자연환경, 인공환경, 인구, 산업화와 도시화, 자원, 환경오염, 환경보전과 대책, 환경위생, 환경윤리, 건전한 소비생활 등의 10개 항목으로 구분하였다(표 2). 이것은 이전에 환경보전과 환경대책을 분리하여 제시하던 것을 하나로 묶고, 예비분석 결과 사회 교과에서만 일부 내용을 다루고 있는 것으로 확인된 '환경적으로 지속가능한 발전(ESSD: Environmentally Sound Sustainable Development)' 영역을 포괄적 의미에서 환경보전과 대책 영역에 포함시킨 것이다.

Ⅲ. 연구 결과 및 논의

표 2 학교 환경교육의 영역과 내용 분석의 준거

영역	내용	영역	내용
자연환경	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경 요소 • 자연생태계 • 지리적 환경 	환경오염	<ul style="list-style-type: none"> • 수질오염 • 대기오염 • 폐기물 • 토양오염 • 식품오염 • 농약피해 • 소음·진동 • 약취 • 방사능오염
인공환경	<ul style="list-style-type: none"> • 주거와 취락 • 교통·통신시설 • 휴양·오락시설 • 토지 이용 	환경보전과 대책	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경 및 인공환경 보전 • 환경보전의 생활화 • 환경정화 • 지역, 국가, 국제 수준의 환경문제와 대책
인구	<ul style="list-style-type: none"> • 인구의 성장과 구조 • 인구의 이동과 분포 • 인구문제와 대책 	환경위생	<ul style="list-style-type: none"> • 자연 및 인공환경과 건강 • 환경오염과 질병 • 깨끗하고 영양가 있는 식품 섭취
산업화와 도시화	<ul style="list-style-type: none"> • 산업의 발달 • 산업화의 문제 • 도시화 • 도시화의 문제 	환경윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 환경관 • 생명윤리 • 환경에 대한 감수성
자원	<ul style="list-style-type: none"> • 개념과 종류 • 자원문제 • 산업화와 자원고갈 	건전한 소비생활	<ul style="list-style-type: none"> • 물품 아껴 쓰기 • 환경 친화적인 소비 생활 • 불필요한 광고나 포장 억제 • 재활용품 사용하기

1. 교육과정 및 교과서에 제시된 환경관련 내용 요소

2007개정 초등학교 교육과정에서 환경관련 내용 요소를 다루고 있는 교과와 그 내용 요소는 <표 3>과 같다. 교육과정에 제시된 단원을 기준으로 과학 2개, 체육 2개, 사회 6개, 도덕 6개, 그리고 실과 3개 단원에서 각각 환경관련 내용 요소를 제시하고 있다. 이 중 도덕의 경우 6개의 단원에 걸쳐 환경 내용 요소를 다루고 있는 것으로 분석되지만 실제 ‘나라의 상징과 나라사랑’, ‘우리나라, 민족에 대한 긍지’, ‘참된 아름다움’, ‘자기행동에 대한 책임감’ 등은 그 단원의 목표와 관련지어 볼 때 성격상 환경교육과 관련된 것으로 보기 어렵지만, 해당 단원을 구현한 교과서 단원에서 단순한 자료제시의 형태로 환경 내용 요소들을 다루고 있는 경우에 해당된다.

한편 교과서에 제시된 환경관련 내용 요소를 교과별로 살펴보면 <표 4>와 같다.

각 교과별로 교육과정과 교과서에서 다루고 있는 환경교육 내용 요소를 살펴보면 우선 과학, 체육, 실과 교과의 경우에는 대체로 생태계, 환경오염, 그리고 환경문제와 이의 해결을 위한 본질적이고 자연과학적인 접근 방식에 주안점을 두고 있는 반면에, 사회, 도덕 교과의 경우는 환경 문제에 대한 올바른 인식을 바

탕으로 자발적 의사결정과 실천적 행위를 통한 올바른 가치 함양에 비중을 두고 있는 경향을 보인다.

구체적으로, 과학교과의 경우 생태계의 정의와 구성 요소, 그리고 생태계 내 구성원들 간의 상호작용을 주된 내용 요소로 하며, 환경오염 등의 내용 요소에 대해서는 아주 짧게 다루는 정도이다. 과학은 주로 타 교과의 학습을 가능하게 하는 기본적인 지식과 개념을 다루는 기초 학문의 성격을 띠고 있으므로 과학에서 배우게 되는 내용 요소는 다른 교과에서 관련 내용을 다루기 위한 기초로 기여할 수 있어야 한다(강호감 등, 2007). 따라서 과학에서 환경관련 내용 요소를 다루는 시점은 다른 교과목에서 관련 내용 요소를 본격적으로 다루는 시기보다 시간적으로 좀 더 일러야 될 필요성이 있다. 그러나 실제 초등 과학과 교육과정에서 이들 개념은 대부분 6학년 1학기 후반부에 다루어지고 있기 때문에 환경교육의 내용 위계성과 연계성 측면에서 모두 제한점을 가지고 있는 것으로 생각된다. 우리나라 중학교 환경 교육과정 및 교과서뿐만 아니라 대부분의 환경관련 교재에서 개념의 제시 순서가 생태계와 같은 기본 개념들을 우선적으로 다루고 있는 점을 감안한다면 이러한 주장은 좀 더 설득력을 가질 수 있을 것으로 본다.

체육교과에서는 보건과 안전 단원에서 황사 및 자외선과 질병, 균형있는 식품 섭취 등과 같이 환경 위

표 3 교육과정에서 환경관련 내용을 다루고 있는 교과와 그 내용 요소

과목	체육	사회	도덕	실과
3학년	(1)건강 활동(보건과 안전) • 질병 예방 방법의 실천	(1)우리가 살아가는 곳 • 우리 교장의 자연환경과 인문환경 • 고장의 지리적 환경 • 자연환경과 사람들의 생활 모습 • 자연환경에의 적응과 활용	○나라의 상징과 나라사랑(*) ○생명의 소중함 • 인간 생명의 소중함 • 생명존중 실천 • 동식물의 생명의 소중함	
4학년	(1)건강 활동(보건과 안전) • 심생활을 포함한 건강 생활 습관	(1)우리지역의 자연환경과 생활 모습 • 우리 지역 자연적, 인문적 환경의 특징 • 자연환경과 생활모습의 관계 (4)경제생활과 비합리한 선택 • 자원의 희소성과 선택적 소비 (5)여러 지역의 생활 • 도시화 과정 • 인구의 이동과 집중	○우리나라, 민족에 대한 긍지(*) ○올바른 자연관과 환경보호 • 자연과 나의 올바른 관계 • 환경 보호의 중요성 • 우리 주변의 환경문제 • 환경 보호 활동의 생활화	<교육과정 없음>
5학년	(5)작은 생물의 세계 • 우리 주변 작은 생물의 특징 • 작은 생물이 살아가는 환경 • 작은 생물과 우리 생활과의 관계		○참된 아름다움(*)	(2)나의 영양과 식사 • 균형 있는 식품의 섭취 (4)쾌적한 주거 환경 • 쾌적한 주거 환경의 유지 • 재 활용의 가치 이해 • 생활쓰레기 줄이기 • 생활쓰레기의 올바른 분리와 처리
6학년	(3)생태계와 환경 • 생산자, 소비자, 분해자 사이의 관계 • 비생물적 환경 요소가 생물에 미치는 영향 • 인간생활이 생태계에 미치는 영향 • 환경과 생물의 관계 • 오염된 물의 정화 • 환경오염이 생물에 미치는 영향	(1)아름다운 우리 국토 • 국토의 자연적, 인문적 특성 (3)환경을 생각하는 국토 기르기 • 자연환경과 자원의 효율적 이용 • 국토의 균형적인 발전 • 환경 보전을 위한 노력 • 개발과 보전에 대한 균형적 인식 • 국토 기꾸기와 환경문제에 대한 미래지향적인 관점과 태도	○자기 행동에 대한 책임감(*)	(3)생활자원과 소비 • 생활자원의 종류 • 생활자원의 사용과 환경과의 관계 인식 • 자원의 효율적인 이용과 관리 • 현명한 소비자로서의 능력과 태도

(*) 교육과정에 제시된 내용 요소만으로는 환경관련 내용을 다루고 있는 것으로 간주하기 어렵지만, 해당 단원에 대응되는 교과서 단원에서 단순한 자료체시의 형태로 환경관련 내용을 다루고 있음

표 4 교과서에 제시된 환경관련 내용 요소

과목	체육	사회	도덕	실과
3학년	<p>1. 건강 활동(보건과 안전)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화사나 꽃가꾸기와 질병 • 야외선의 영향과 피해 • 식품과 건강관리 • 질병예방을 위한 위생습관 	<p>3.1 1. 고장의 모습</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자연환경과 인문환경 • 우리 고장의 지리적 환경 • 자연환경과 사람들의 생활모습 • 기후와 우리 생활 • 자연환경의 훼손과 보존 	<p>3.1 5. 나라를 사랑하는 마음</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자원과 에너지의 절약 • 태안반도 오염의 극복 <p>3.2 4. 생명을 존중해요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생명의 의미와 소중한 생명 • 생명 존중을 위한 방법 • 생명 존중을 위한 바른 판단 • 생명 존중의 마음 다지기 • 생명 존중 실천을 위한 다양한 활동 	<p><교육과정 없음></p>
4학년	<p>1. 건강 활동(보건과 안전)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 균형있는 몸과 건강한 식생활 • 영양섭취의 중요성 	<p>4.1 1. 우리지역의 자연환경과 생활모습</p> <ul style="list-style-type: none"> • 우리 지역 자연환경의 특징 • 지역 자연환경과 생활모습의 관계 <p>4.2 1. 경제생활과 비합리적인 선택</p> <ul style="list-style-type: none"> • 한정된 자원과 선택적 소비 <p>4.2 2. 여러 지역의 생활</p> <ul style="list-style-type: none"> • 촌락의 자연환경과 생활모습 • 도시화와 인공환경의 발전 • 인구의 이동과 집중 • 환경이 오염되는 다양한 원인 	<p>4.1 5. 자랑스러운 우리나라</p> <ul style="list-style-type: none"> • 나라 발전을 위해 할 수 있는 일 (쓰레기 줄기, 나무어쓰고바꿔쓰기) <p>4.2 4. 우리가 지키는 푸른 별</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인간과 자연의 관계 • 환경보호의 중요성 • 일상생활에서 환경보호의 실천 • 음식물 쓰레기 줄이기 • 환경오염의 심각성 • 환경신문 만들기 • 지구를 살리는 방법 	
5학년	<p>5.1 4. 작은 생물의 세계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 우리 주변의 다양한 작은 생물 • 작은 생물이 살아가는 환경 • 습지 속 작은 생물 • 작은 생물과 우리 생활과의 관계 		<p>5 7. 참된 아름다움</p> <ul style="list-style-type: none"> • 잘 어울린 강과 오염된 강 • 기름제거 봉사활동 	<p>4. 나의 영양과 식사</p> <ul style="list-style-type: none"> • 균형 있는 식품의 섭취 6. 쾌적한 주거 환경 • 청소와 쾌적한 환경 • 쓰레기의 분리 배출 • 재활용의 중요성과 실천
6학년	<p>6.1 4. 생태계와 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생태계의 구성요소 • 다양한 생태계의 모습 • 생태계 내 생물의 상호 작용 • 생태계의 평형 • 비생물요소가 생물에게 주는 영향 • 생물의 지구환경에의 적응 • 사람들의 생활이 생태계에 미치는 영향 • 환경오염이 생물에게 주는 영향 • 생태계 보전을 위한 노력 	<p>6.1 1. 우리 국토의 모습과 생활</p> <ul style="list-style-type: none"> • 우리 국토의 지리적 환경 • 기후, 지형과 우리 생활 • 교통과 산업의 발달에 따른 도시화 • 인구문제와 대책 <p>6.1 3. 환경을 생각하는 국토 기르기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환경 친화적인 삶 • 우리 생활과 환경문제 • 지구 온난화와 환경 변화 • 환경문제 해결을 위한 노력 • 친환경적인 국토 개발 • 녹색 성장과 지속가능한 발전 • 환경기초시설 설치와 의사결정 	<p>6 2. 책임을 다하는 삶</p> <ul style="list-style-type: none"> • 솔트레이크 시 폐기물 사례를 통한 환경오염 문제 해결하기 	<p>7. 생활자원과 소비</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생활자원의 종류와 중요성 • 생활자원의 환경친화적 소비 • 생활자원의 효율적인 이용과 관리

생과 관련된 극히 일부분의 내용 요소만을 다루고 있다. 제7차 교육과정에서는 4학년에서 공기오염, 토양오염, 수질오염, 소음공해 등을 제시하고, 6학년에서 환경오염이 건강에 미치는 영향과 예방법 등을 제시하는 등 환경오염 전반을 다루고 있었는데, 이러한 내용 구성은 환경교육에 대한 거시적인 고려없이 보건 위생에만 주안점을 둔 다소 편향적인 내용 요소의 구성으로 언급된 바 있다(박재근 등, 2007). 이와 비교하면 개정 교육과정에서 체육교과에서 다루고 있는 환경 내용 요소의 제시 범위는 극히 제한적이며, 그 내용 또한 대폭 축소된 것으로 보인다. 뿐만 아니라, 교과서와 달리 교육과정에 진술된 내용 요소만으로는 환경교육 목표 관련성을 더더욱 찾기 어렵고, 교과서 일부 단원에서만 관련 내용 요소들을 제한적으로 제시하고 있을 뿐이다. 따라서 체육교과에서 다루고 있는 환경교육의 비중은 미미하다고 할 수 있다.

사회교과와 경우 총 6개 단원에서 환경교육 내용 요소를 제시하고 있는 것으로 분석된다. 3, 4학년에서는 주로 자연환경과 인문환경과 같은 환경 요인이 사람의 생활, 문화 등과 어떠한 관계를 맺고 있는지 다루고 있고, 도시화와 인구 문제에 대한 내용을 일부 포함하고 있다. 사회과에서 환경관련 내용을 가장 중점적으로 다루고 있는 단원은 6학년의 '환경을 생각하는 국토 가꾸기'이다. 이 단원에서는 환경친화적인 삶, 다양한 환경 문제와 이를 해결하기 위한 노력, 환경과 관련된 국제 협약, 그리고 녹색 성장과 지속가능한 발전 등의 핵심적인 내용 요소를 다루고 있다. 환경문제에 대한 해결은 시대적 요구이며 자연과학적인 접근과 함께 의식의 전환을 통한 지속가능한 교육을 이루고자 하는 측면에 강조점을 두어야 한다(박순호와 윤성자, 2005; 지준호, 2011). 또한 친환경적인 삶은 아동들의 자발적인 의사결정과 실천적 행동으로부터 비롯되기 때문에 올바른 환경교육을 구현하기 위해서는 다양한 환경 변화 속에서 올바른 가치관을 함양하고 가치 판단을 하는 것이 중요하다. 환경교육은 단지 환경에 대한 지식과 환경문제 해결의 방법 및 기능을 갖추게 하는 것뿐만 아니라 시민으로서 올바른 의사결정 능력을 함양하는 목표를 포함해야 한다는 주장(Stapp, 1969)을 고려할 때 사회교과와 내용 구성은 환경교육에서의 이러한 요구를 비교적 충실히 반영하고 있는 것으로 사료된다.

도덕교과에서는 개개인의 도덕적 정서의 함양과 실

천적 의지를 길러주기 위한 도덕과의 본질적인 목표를 바탕으로, 주로 교육과정상의 '올바른 자연관과 환경보호' 단원에 대응되는 '우리가 지키는 푸른 별' 단원에서 환경관련 핵심 내용 요소들을 다루고 있다. 이 단원은 윤리적 접근을 기초로 환경문제의 심각성과 이에 따른 변화에 부응한다는 측면에 중심을 두고 인간과 자연의 올바른 관계를 수립하여 환경을 보호해야 하는 이유를 깨닫게 하며, 실제 사례를 통해 구체적인 방법을 찾아서 환경 보호를 실천할 줄 아는 사람을 기르는 것을 중요한 목표로 한다(교육과학기술부, 2010). 이를 위해 다양한 사례 제시, 게임, 환경신문 만들기 등과 같은 실제적인 활동을 포함하고 있다. 이외에 4개의 단원에서도 일부 환경관련 내용 요소를 제시하고 있지만 이는 단지 수업의 소재 혹은 자료로 활용되고 있는 수준이고 그 내용의 범위도 제한적이다(표 3, 표 4).

실과교과에서는 5학년에서 쾌적한 주거 환경과 관련하여 실생활적인 측면에서 쓰레기 분리, 재활용 문제를 다루며, 6학년에서 생활자원의 활용과 관련하여 생활자원의 중요성, 환경친화적 소비, 자원의 효율적 이용 등을 다루고 있다. 교과서에서 관련 내용을 다루고 있는 상대적 비율은 높지 않지만 어릴 때부터 환경과 소비자 문제를 경험하고 인식하여 생활자원의 이용과 생활의 질이 상호 관련되어 있음을 이해하고, 자원을 절약하는 방안을 탐색, 실천하게 함으로써 자원 사용의 철학을 확립할 수 있는 방향으로 내용을 구성하고 있다.

2. 교과 및 영역별 환경교육 내용 요소의 구성

초등학교 교과서에 제시된 모든 환경교육 내용 요소에 대해 환경교육의 영역별 구성 비율을 살펴보면 <그림 1>과 같고, 이를 각 교과별로 다시 세분화하여 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

환경교육 내용 요소의 영역별 구성에서 가장 높은 비율을 차지하는 것은 <그림 1>에서 볼 수 있듯이 자연환경, 환경윤리 영역, 그 다음으로 환경오염, 환경보전과 대책 영역이다.

자연환경 영역의 경우 과학, 사회 교과에서 주로 다루고 있는데, 그 중 과학교과에서 제시하고 있는 비율이 압도적으로 높다. 앞 단락에서 서술한 바와 같이, 과학의 경우 환경 및 생태계와 관련된 기본적인 개념

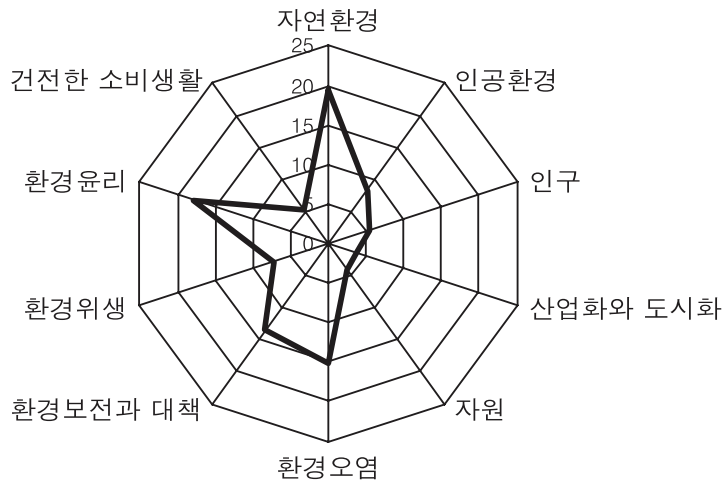


그림 1 3-6학년 초등 교과서에 제시된 환경교육 내용 요소의 영역별 구성 비율

표 5 각 교과 및 영역별 환경교육 내용 요소의 구성 비율(빈도/비율)

	자연환경	인공환경	인구	산업화와 도시화	자원	환경오염	환경보전과 대책	환경위생	환경윤리	건전한 소비생활	계
과학	28 (51.9)	-	1 (1.8)	1 (1.8)	1 (1.8)	7 (13.0)	8 (14.8)	5 (9.3)	2 (3.7)	1 (1.8)	54 (100)
체육	-	-	-	-	-	2 (20.0)	-	8 (80.0)	-	-	10 (100)
사회	13 (14.3)	18 (19.8)	11 (12.1)	6 (6.6)	3 (3.3)	13 (14.3)	14 (15.4)	-	12 (13.2)	1 (1.1)	91 (100)
도덕	1 (2.1)	-	-	1 (2.1)	3 (6.4)	10 (21.3)	7 (14.9)	-	21 (44.7)	4 (8.5)	47 (100)
실과	-	-	-	-	2 (13.3)	1 (6.7)	-	3 (20.0)	4 (26.7)	5 (33.3)	15 (100)
전체	42 (19.3)	18 (8.3)	12 (5.5)	8 (3.7)	9 (4.1)	33 (15.2)	29 (13.4)	16 (7.4)	39 (18.0)	11 (5.1)	217 (100)

을 정의하고 생태계 내 구성 요소들 간의 다양한 상호 작용과 그 영향을 중심으로 내용을 구성하고 있기 때문에 자연환경 요소, 자연생태계, 지리적 환경을 주 내용 요소로 하는 자연환경 영역의 비율이 높게 나타나고 있다. 반면에 사회교과에서 제시하고 있는 자연 환경 영역의 내용 요소는 자연이 우리 삶의 터전이며, 인간은 자연과 더불어 살아가기도 하고 자연을 변화 시켜 새로운 생활환경을 만들기도 한다는 관점을 강조하고 있다. 이러한 관점은 환경가능론적 관점을 반영하고 있는 것으로 환경가능론에서는 인간과 자연환경과의 관계에 있어 인간의 역할을 능동적으로, 자연의 영향을 수동적으로 보며, 동일한 자연환경도 이를

이용하는 인간의 문화 수준에 따라 그 영향이 달라진다고 보고 있다.

환경윤리 영역의 경우에는 도덕과 사회 교과에서의 반영 빈도가 상대적으로 높게 나타났다. 최석진 등(1999)의 분석 근거에 의하면 이 영역은 환경관, 생명 윤리, 환경에 대한 감수성 등의 내용을 포함하고 있다. 이들 교과는 생명에 대한 존중 그리고 환경에 대한 잘못된 인간의 인식이나 판단이 인간 생활에 피해를 불러일으킬 수 있음을 언급하고, 한편으로는 아동들로 하여금 친환경적인 사고를 가질 수 있도록 유도하고 있다. 환경윤리 영역에서 다루는 가장 중요한 가치는 자연에 관한 생명존중과 자연보존인데, 이러한

올바른 가치관의 함양은 미래의 모두가 친환경적인 삶을 누릴 수 있는 기초로 작용하게 된다. 따라서 초등 환경 교육과정에서 환경에 대한 아동들의 건전하고 올바른 가치관 형성에 도덕과 사회 두 교과가 중요한 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다.

환경오염, 그리고 환경보전과 대책 영역은 과학, 사회, 도덕 교과에서 주로 다루고 있다. 환경오염 영역은 지구 온난화를 포함하는 대기오염, 수질오염, 토양오염을 비롯하여 폐기물 등의 내용 요소를 포함하고 있으며, 환경보전과 대책 영역에서는 자연을 지키는 활동의 중요성, 환경보전을 위한 노력, 환경문제의 합리적 해결 방법, 환경문제 해결을 위한 범세계적인 협약 등의 내용 요소를 포함하고 있다. 또한 사회교과와 경우 이러한 환경문제 해결을 위해서 환경, 사회, 경제의 조화와 상호작용에 따른 통합적 시각의 접근이 필요함을 강조하고 있는 점이 특징적으로 드러난다.

교과별 분석 결과를 종합해 보면 초등학교 환경교육에서 가장 핵심적인 역할을 담당하고 있는 교과는 과학, 사회, 도덕이다. 과학은 주로 자연환경을 중심으로 한 생태학적 관점, 사회는 주로 친환경적인 삶과 녹색 성장을 중심으로 한 의사결정과 실천적 행동의 관점, 그리고 도덕의 경우에는 환경 윤리와 환경 문제에 대한 올바른 가치관 형성 등을 주로 다루고 있다. 이를 제외한 다른 교과에서 다루고 있는 내용 요소들은 그 비중과 중요성이 크지 않다. 따라서 앞으로의 교육과정에서도 초등학교에서 환경을 독립적인 교과로 설정하지 않고 현재와 같이 분절적인 교육과정으로 운영한다면 여러 교과에서 분산적으로 다루고 있는 각 교과의 환경교육 내용을 이들 3개 교과에 집중적으로 편성하는 방안을 고려해 보는 것이 필요하다. 지나친 분절적 교육과정의 운영은 환경교육이 지향하

는 통합적 관점의 목표를 충족하지 못하고, 각 교과의 특성에 따라 내용 요소의 단순한 열거나 중복, 편향성 등의 문제를 초래할 수 있기 때문이다. 더 나아가 한층 더 집약적인 교육과정의 편성을 생각한다면 도덕 교과에서 주로 다루고 있는 환경윤리 영역조차도 사회교과에 통합시켜 환경교육과정의 연계성과 통합성을 밀도있게 추구하는 것도 하나의 대안적 방안이 될 것으로 생각된다.

3. 학년별 환경교육 내용 요소의 구성

초등학교 교과서에 제시된 모든 환경교육 내용 요소에 대해 학년에 따른 환경교육의 영역별 구성 비율을 살펴보면 <표 6>과 같다.

3학년은 환경윤리와 자연환경 영역, 4학년 환경윤리, 인공환경 영역, 5학년 자연환경, 환경오염, 환경보전과 대책, 그리고 환경윤리 영역, 6학년은 자연환경, 환경오염, 환경보전과 대책 영역의 구성 비율이 높은 것으로 나타났다. 큰 틀에서 살펴보면 고학년으로 갈수록 환경오염, 환경보전과 대책 영역의 비중이 높고, 환경윤리 영역의 경우 전 학년에 걸쳐 지속적으로 높은 비율로 내용이 포함되어 있다.

이러한 구성 방식은 자연 혹은 인문환경과 같은 환경 기본 구성 요소에 대한 학습, 이로부터 파생된 환경 문제에 대한 인식, 그리고 문제 극복을 위한 대책과 노력 등의 순으로 연결되는 패턴을 보이고 있어 환경교육의 전체적인 연계성 측면에서는 비교적 양호한 구성으로 판단된다. 그러나 자연환경 영역을 구성하는 핵심적 내용 요소의 많은 부분이 6학년에도 집중 포함되어 있는데, 이러한 개념적 연결의 문제를 고려한다면 과학교과의 6학년에서 제시하고 있는 생태계

표 6 각 학년별 환경교육 내용 요소의 구성 비율(빈도/비율)

	자연환경	인공환경	인구	산업화와 도시화	자원	환경오염	환경보전과 대책	환경위생	환경윤리	건전한 소비생활	계
3학년	7 (18.4)	5 (13.2)	-	-	2 (5.3)	6 (15.8)	1 (2.6)	6 (15.8)	11 (28.9)	-	38 (100)
4학년	2 (3.8)	8 (15.1)	7 (13.2)	4 (7.5)	1 (1.9)	7 (13.2)	6 (11.3)	2 (3.8)	12 (22.6)	4 (7.5)	53 (100)
5학년	15 (19.2)	5 (6.4)	4 (5.1)	3 (3.8)	4 (5.1)	12 (15.4)	13 (16.7)	8 (10.3)	11 (14.1)	3 (3.8)	78 (100)
6학년	18 (37.5)	-	1 (2.1)	1 (2.1)	2 (4.2)	8 (16.7)	9 (18.7)	-	5 (10.4)	4 (8.3)	48 (100)

와 환경의 내용 요소들을 한 학년 정도 일찍 제시하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

한편으로는 최근 지속가능한 발전과 녹색 성장이라는 환경교육의 추세를 감안할 때 이에 대한 내용 요소의 보완이 필수적으로 요구된다. 현재의 교육과정에서는 사회과 6학년에서 녹색 성장과 지속가능한 발전 개념과 관련하여 국토개발 사업의 필요성과 친환경적인 국토 개발, 그리고 신재생 에너지 정도의 내용만 다루고 있을 따름이다. 고등학교의 경우 2009년 개정 교육과정에서 기후 변화, 생물 다양성 감소, 에너지 자원 고갈 등 심각한 환경 문제 대두와 이를 인한 인류의 지속가능발전이 크게 위협받고 있는 상황에 적극적으로 대처하기 위해 '환경과 녹색 성장' 교과목을 새롭게 설정(교육과학기술부, 2009a)한 것을 고려하면 초 중 고등학교 학교급간의 환경교육에 대한 연계성을 확보하는 차원에서라도 앞으로의 초등학교 교육과정에서 이와 관련한 내용 요소의 보완은 필수적이라 할 수 있겠다.

한편 환경윤리의 문제는 올바른 기준에 따른 친환경가치의 지향 및 바람직한 의사결정과 깊은 관련성을 맺고 있다는 점을 감안할 때, 전 학년에 걸쳐 지속적으로 강조하는 것이 필요해 보인다. 따라서 <표 6>에서 환경교육 내용 요소에 대한 학년별 구성 비율을 분석해보면 현재의 교육과정에서 이러한 요구를 비교적 잘 반영하고 있는 것으로 사료된다.

IV. 결론 및 제언

초등학교에서 환경교육의 목적은 아이들로 하여금 환경문제의 심각성을 인식하고, 환경문제의 예방과 해결에 필요한 지식, 태도, 기능을 갖추도록 하며, 나아가 환경적으로 바람직한 의사결정과 능동적인 실천을 이끌어내는데 있다(지준호, 2011). 그러나 2007개정 초등학교 교육과정에서는 환경이 독립적인 교과로 설정되어 있지 않기 때문에 이러한 환경교육의 내용을 특정한 하나의 교과에서 모두 다룰 수는 없다. 따라서 환경교육을 구성하는 각각의 영역들과 내용 요소가 누락되지 않도록 교과별로 적절히 배열하고, 이들이 상호 관련성을 가질 수 있도록 유기적이고 종합적으로 연결시키는 것이 중요하다. 이러한 관점에서 본 연구는 2007개정 초등학교 교육과정과 교과서에서 환경교육 내용 요소들이 관련 교과에서 어떻게 제

시되어 있는지를 분석함으로써 초등학교에서의 바람직한 환경교육의 방향을 탐색하고자 하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 교육과정에서 환경교육 관련 내용 요소를 다루고 있는 중심 교과는 과학, 체육, 사회, 도덕, 실과 등의 5개 교과이다. 이 중 과학교과는 주로 생태계와 구성 요소, 생태계 내 구성 요소들 사이의 상호 작용, 환경오염 등의 내용 요소를 포함하고 있다. 체육교과는 황사, 자외선과 질병 등과 같이 환경위생과 관련된 극히 제한적인 내용 요소만을 다루고 있으며, 사회교과의 경우에는 자연환경 및 인문환경과 사람 생활과의 관계성, 도시화와 인구문제, 환경친화적인 삶, 환경문제와 이의 해결을 위한 노력, 녹색 성장과 지속가능한 발전 등 비교적 폭넓은 내용 요소를 다루고 있다. 한편 도덕교과는 환경윤리적인 관점에서 생명 존중, 환경 보호의 중요성 및 실천, 음식물 쓰레기, 환경오염 등의 내용 요소를 제시하고 있으며, 실과교과에서는 실생활적인 측면에서 쓰레기 분리, 재활용, 생활자원 등의 내용 요소를 다루고 있다.

둘째, 교과별 환경교육 내용 요소에 대해 영역별 구성 비율을 살펴본 결과 전체적으로 자연환경, 환경윤리, 환경오염, 환경보전과 대책 영역의 비율이 높게 나타났다. 보다 구체적으로 살펴보면 과학은 주로 자연환경 영역을 중심으로 한 생태학적 관점 중심인 반면, 사회는 인공환경 영역, 환경보전과 대책 영역을 중심으로 한 친환경적인 삶과 녹색 성장, 합리적인 의사결정과 실천적 행동에, 그리고 도덕은 환경윤리 영역을 중심으로 한 올바른 환경윤리와 가치관 형성에 높은 비중을 두고 있다. 그러나 앞으로도 현재와 같이 초등학교과정에서 환경교육의 내용 요소를 분산적으로 다룬다고 전제할 때, 이를 다루는 교과목의 수를 지금보다 더 줄임으로써 통합적이고 집약적인 교육과정으로 운영하는 것을 고려해 볼 수 있다.

셋째, 학년별 환경교육 내용 요소의 구성 비율을 살펴본 결과 저학년에서 고학년으로 올라갈수록 자연환경과 인문환경 영역에 바탕을 둔 환경의 기본 구성 요소에 대한 학습, 환경오염 영역에 바탕을 둔 환경문제에 대한 인식, 환경보전과 대책 영역에 바탕을 둔 환경문제 극복을 위한 대책과 노력 등으로 이어지는 내용 조직의 연계성을 비교적 잘 확보하고 있는 것으로 판단된다. 다만, 과학교과의 자연환경 영역에서 다루고 있는 생태계 관련 내용 요소에 대한 학년 조정의

필요성, 그리고 최근 환경교육의 중요한 이슈가 되고 있는 녹색성장과 지속가능한 발전의 개념에 대한 보완 등이 새로운 교육과정의 구성에서 고려해야 할 쟁점인 것으로 생각된다. 이를 바탕으로 초등학교에서의 바람직한 환경교육의 방향에 대해 제언하면 다음과 같다.

첫째, 초등학교 환경교육에서 과학교과를 중심으로 한 생태학적 관점의 반영 비중을 높일 필요성이 있다. 환경에 대한 생태학적 이해는 자연생태계의 모든 환경, 생물요소들을 사랑하고 소중히 여겨서 자연과의 일체적 의식과 친밀한 감성 및 가치관을 갖게 하고 친환경적 태도를 함양하게 한다(남상준 등, 1999; 서태열, 2003). 따라서 과학교과에서 생태학적 관점의 반영 확대는 환경윤리 확립의 논리적 근거를 제공함으로써 환경문제 접근을 위한 중요한 해결책의 하나가 될 수 있다. 뿐만 아니라, 이러한 내용 구성의 확대가 타 교과의 학습을 가능하게 하는 기초학문의 성격으로서 과학 교과목의 정체성을 확보하는 데에도 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 환경교육의 결과가 단순한 지식의 전수에 그칠 것이 아니라, 지속가능한 발전이라는 개념을 중심으로 친환경적 생활 및 의식의 변화, 실천적 기능의 개발, 가치관의 함양, 문제해결 및 의사결정 능력을 배양하는 목표를 동시에 지향할 수 있도록 내용 요소를 구성하는 것이 요구된다. 본 연구의 분석 결과를 살펴보면 녹색 성장과 지속가능한 발전 등의 핵심적인 내용 요소가 사회교과의 일부 학년에만 국한되어 있는 경향을 보이는데, 이를 관련 교과목에 확대 적용함으로써 자연 질서와 인간 문명의 조화로운 공존에 대한 근본적인 접근을 가능하게 하고, 이와 관련된 문제점들을 해결하는 방안을 모색할 수 있게 해줄 것으로 기대된다.

셋째, 초등학교에서 환경이 기존의 교과목에 단순히 추가되어 한 개의 부분 단원으로 지도되는 분과적인 개념이 아니라 전통적인 학문 분야 간의 다학문적, 간학문적 관점에서 선정되고 구성된 통합된 내용과 활동으로 구성되어야 할 것이다. 그러기 위해서는 관련 교과 전문가들 사이에 범교과적이고 교과통합적인 논의가 선행되어야 하며, 이러한 과정을 통해 초등학교 환경교육의 목표와 내용 요소의 선정이 이루어지고 조직되어야 할 것이다. 실제 그 동안의 교육과정 개정 작업 과정에서는 이와 관련된 논의와 노력이 부족한

게 사실이었으며, 좀더 합리적이고 통합적인 환경교육의 목표를 달성하기 위해 이와 관련한 제도적인 체계의 구축과 논의가 활발히 진행되어야 할 것이다.

참고 문헌

- 강호감, 김용진, 박재근(2007). 제7차 초·중등 교육과정에서 타 교과에 나타나는 생물 관련 내용의 분석. 한국생물교육학회지, 35(1), 117-133.
- 교육과학기술부(2009a). 교육과학기술부 고시 제 2009-41호에 따른 고교 환경과 녹색성장 교육과정 해설서.
- 교육과학기술부(2009b). 창의와 배려의 조화를 통한 인재 육성: 창의·인성교육기본방안.
- 교육과학기술부(2010). 초등학교 도덕 4-2 교사용 지도서. (주)지학사.
- 김용진(2002). 초등학교 환경교육 운영에 대한 연구 -초등학교 실행 사례를 중심으로-. 환경교육, 15(2), 86-99.
- 남상준, 김대성, 김두런, 이상복, 한세일(1999). 환경교육의 원리와 실제. 원미사
- 노경임, 이학동, 박현주(1998). 국내 환경교육 연구의 동향. 환경교육, 11(2), 69-82.
- 박순호, 윤성자(2005). 우리나라 초등학교 환경교육의 목표와 내용 분석. 한국지역지리학회지, 11(2), 247-262.
- 박재근, 강호감, 김용진(2007). 초등 교육과정에서 과학과의 생물영역과 타 교과의 내용 연계성에 대한 분석. 초등과학교육, 26(1), 63-75.
- 박정자(2003). 초등학교 교과서에 반영된 환경교육 내용 분석. 경인교육대학교 석사학위 논문.
- 손연아, 김경란, 민병미, 최돈형(2005). 초등교사의 환경관련 수업에 대한 교사 전문성. 초등과학교육, 24(2), 174-182.
- 서태열(2003). 지구촌 시대의 '환경을 위한 교육'의 개념적 모형의 재정립. 한국지리환경교육학회지, 11(1), 1-12.
- 지준호(2011). 지속가능 발전을 위한 초등학교 환경교육 방향 모색 -초등학교 5, 6학년년을 중심으로-. 한국철학논집, 31, 113-141.
- 최금진(2002). 제7차 교육과정의 초등학교 환경교육 내용 분석. 서울교육대학교 석사학위 논문.

- 최돈형(2007). 교육 패러다임의 변화와 한국 환경교육의 진화. 한국환경교육학회 2007전반기 학술대회 자료집, 133-148.
- 최돈형, 남상준, 김영란, 김도희, 이재영(1992). 국민학교 환경교육 프로그램 개발 연구(1). 한국교육개발원.
- 최석진, 신동희, 이선경, 이동엽(1999). 학교 환경교육의 체계적 접근 방안. 환경교육, 12(1), 19-39.
- 최영분, 노경임, 민병미(2002). 제7차 초등학교 교육과정 교과서의 환경관련 내용 분석. 환경교육, 15(1), 115-124.
- 최영분, 민병미, 최돈형(2005). 지속가능성 교육으로서 초등학교 환경교육 체계화 연구. 환경교육, 18(1), 1-30.
- Disinger, J. F.(1993). The Search for Paradigms for Research in Environmental Education. In R. Mrazek(ed.), Alternative Pradigms in Environmental Education Research, NAAEE.
- Gerber, R.(1996). Interpretive Approaches to Geographical and Environmental Education Research. In M. Williams(ed.), Understanding Geographical and Environmental Education: The Role of Research, London: Cassell.
- Hungerford, H. R., Litherland, R. A., Peyton, R. B., Ramsey, J. M. & Volk, T. L.(1996). Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: Skill Development Program, Illinois: Stipes Publishing L.L.C.
- Palmer, J. A.(1998). Environmental Education in the 21th Century -Theory, Practice, Progress and Promise. London: Routledge.
- Roth, C. E.(1992). Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990's. Columbus, Ohio State University, ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education ED 348235.

Simmons, D.(1995). The NAAEE Standards Project: Papers on the Development of Environmental Education Standards. NAAEE.

Stapp, W. B.(1969). The concept of environmental education. The Journal of Environmental Education, 1(1), 30-31.

국문 요약

본 연구의 목적은 초등학교 교육과정에서 환경교육의 내용 요소들이 관련 교과 간에 어떻게 제시되어 있는지 분석하고, 이를 바탕으로 바람직한 초등학교 환경교육의 방향을 모색해 보는데 있다. 초등학교에서 환경교육의 내용 요소를 다루고 있는 중심 교과는 과학, 체육, 사회, 도덕, 실과이다. 이 중 과학은 생태학적 관점, 사회는 합리적인 의사결정과 실천적 행동의 관점, 그리고 도덕은 올바른 환경윤리와 가치관 형성의 관점을 지향하고 있다. 환경교육의 영역별 구성 비율에서는 자연환경, 환경윤리, 환경오염, 환경보전과 대책 영역의 비율이 높게 나타났다. 학년별로 환경교육 내용 요소의 구성을 살펴보면, 저학년에서 고학년으로 갈수록 환경을 구성하는 기본적인 요소에 대한 학습, 환경 문제에 대한 인식, 환경문제 극복을 위한 대책과 노력 등의 순으로 연결되는 연계성을 비교적 잘 확보하고 있었다. 이를 바탕으로, 미래의 초등학교 환경 교육과정에 대해 제안하면 첫째, 과학 교과를 중심으로 한 생태학적 관점의 반영 비율을 확대하고, 내용을 제시하는 시기를 조정할 필요성이 있으며, 둘째 사회 교과에서 환경교육의 전 세계적인 이슈가 되고 있는 녹색성장과 지속가능한 발전에 대한 내용 보완이 이루어져야 할 것이다. 셋째, 다학문적, 간학문적 성격의 환경 교육과정을 마련하기 위한 범교과적, 교과통합적인 논의가 선행되어야 하고, 이러한 과정을 통해 초등학교 환경교육의 목표 설정과 내용 요소의 선정이 이루어지는 것이 필요하다.

주요어 : 환경교육, 내용 요소, 초등학교 교육과정