

녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식, 태도 및 행동에 미치는 효과*

이미진** 김지은***

The Effects of a Green Based Growth Education Program on Young
Children's Environmental Preservation Knowledge,
Attitude and Behavior

Lee, Mi Jin Kim, Ji Eun

본 연구는 유아가 함께 참여할 수 있도록 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 구성하고 이 프로그램이 유아의 환경보전지식, 태도 및 행동에 미치는 효과를 분석하는데 목적이 있다. 녹색성장교육에 기초한 프로그램은 '생태계', '에너지', '자원', '녹색시민의식'으로 크게 4가지 내용 영역으로 구성하였고, 각 내용 영역에 가장 적합하다고 판단되는 구체적인 활동을 20회기로 계획하여 만 5세 유아를 대상으로 프로그램을 실시하였다. 프로그램 실시 후 환경보전지식, 환경보전태도, 환경보전행동에서 실험집단 유아의 점수가 비교집단 유아보다 유의하게 높은 것으로 나타나 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식 습득과 환경보전태도 및 행동의 향상에 효과적임을 알 수 있었다. 본 연구는 유아교육현장에서 녹색성장교육을 실행하는데 많은 어려움을 호소하고 있는 현실을 반영하여, 녹색성장교육을 실행하고자 하는 유아 교사에게 구체적이고 실질적인 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

▶ 주제어 : 녹색성장교육 프로그램, 환경보전지식, 환경보전태도, 환경보전행동

* 본 논문은 2014년 건국대학교 대학원 유아교육과 석사학위 청구논문의 일부임.

** 제1저자 : 건국대학교 유아교육과 석사과정, 01027572832@hanmail.net

*** 교신저자 : 건국대학교 유아교육과 교수, jek@kku.ac.kr

I. 서론

인간은 태어나면서부터 자연적 조건과 사회적 상황을 포함하는 주위 환경, 특히 자연 환경과 많은 영향을 주고받으며 더불어 살아간다. 인간을 둘러싸고 있는 자연 환경은 인간에게 가장 중요한 조건에 속하나, 지금 우리가 살고 있는 자연 환경은 우리에게 위기의식을 갖게 한다. 또 산업문명의 발달은 인간에게 물질의 풍요와 편리함을 누리게 해주었고, 이로 인해 인간은 많은 자원을 필요로 하게 되었지만 한정된 자원은 도리어 인간의 생존에 위협을 주고 있다(환경부, 2008). 여러 환경적 부작용으로 인해 인간 삶의 질이 저하되고 생존을 위협받는데 이르게 되자, 세계 여러 나라와 우리나라에서는 각 분야의 많은 사람들이 이를 해결하고자 노력하고 있다(류혜숙, 신금호, 2010). 환경적 부작용으로 인한 다양한 환경 문제를 일부 국가의 문제로 보는 것이 아니라, 전 세계가 풀어야 할 과제로 인식하고 있음을 알 수 있다.

환경 문제를 해결하려는 세계적인 노력은 많은 국가가 참여한 각종 환경관련 협약으로 시도 되어 왔다(이희경, 2012). 우리나라도 1990년대부터 위기를 극복하고자 시도하였으나 여전히 그 문제를 성공적으로 해결하지 못하고 있다. 김영옥(2002)은 “환경문제를 인식하지 못하거나 혹은 인식하고 있더라도 환경문제가 우리들에게 얼마나 영향을 미치는지에 대한 인식이 부족하기 때문이다” 라고 하였다. 그러나 환경문제에 대한 인식의 부족으로 우리가 살고 있는 환경의 중요성을 간과하고 환경을 보전하는 일을 더 이상 소홀히 해서는 안 된다. 이를 위해 환경에 대한 선행연구들에서는 인간과 자연환경과의 관계를 이해하는 것을 가장 중요한 것으로 보고, 환경보전에 대한 올바른 태도와 가치를 인식하고 책임감을 갖게 하는 것은 교육을 통해서만 가능하다고 말한다.

우리나라 정부는 저탄소 녹색성장을 향후 60년간의 국가 비전으로 발표하고, 여러 환경정책을 활발히 전개하고 있다. 이러한 국가적 정책 방향에 기초하여 녹색성장위원회·교육과학기술부·환경부·행정안전부는 공동으로 2009년 8월 24일 ‘녹색성장교육 활성화 방안’을 발표하였다(녹색성장위원회, 2009). 녹색성장교육이란 ‘녹색성장’과 ‘교육’의 합성어로, ‘녹색성장(Green Growth)’이란 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고, 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장 동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말한다(저탄소 녹색성장 기본법, 2013).

녹색성장위원회가 발표한 ‘녹색성장교육 활성화 방안’의 제 1전략이 ‘초·중등 녹색성장교육 강화’인데, 이를 바탕으로 교육과학기술부에서는 ‘2012년도 지속가능발전을 위한 녹색성장교육 정착·확산 방안’을 발표하였다(교육과학기술부, 2012). ‘체험하고 실천’하는 녹색성장교육, 유·초·중등·대학을 포함한 ‘녹색성장교육 확산·정착’ 실행, 그리고 에너지 절약을 위한 학교·가정 실천 활동 강화의 필요성을 강조하고 있다(교육과학기술부, 2012). 정부는 환경 교육의 일환으로 ‘녹색성장교육’을 제안·강화하고 있으며, 이를 지원하기 위해 노력을 기울여 오고 있다.

유아교육분야에서도 녹색성장교육을 실질적으로 실행하기 위한 정책마련의 일환으로 만 5세 누리과정(2011)에 녹색성장 추진 방향을 제시하였다(이윤옥, 2012). 녹색성장교육은 경제와 환경이 조화를 이루는 지속가능 발전이라는 목표를 위해 자연 친화의 방식을 실천하고, 사회변화를

녹색성장의 기준에서 판단할 수 있는 사고력을 보유하며, 국가 및 지역의 환경 문제의 예방 및 해결에 적극적으로 참여하는 글로벌 시민양성을 통해 세계 녹색성장을 선도한다는 것이다(교육과학기술부, 2009). 즉, 녹색성장에 기초하여 판단할 수 있도록 하는 ‘지식’ 뿐 아니라 녹색생활의 체질화를 위해 직접 참여하는 ‘행동’ 과 같은 역량을 실제로 강화하는 교육을 의미하는 것이다. 단지 환경을 보전하고 개선하는 데 필요한 지식·기능·태도·가치관 등을 배양하고 이를 실천하도록 하는 환경교육(환경교육진흥법 제 2조)과는 차이가 있다.

Hixson(1999)에 따르면 “유아기는 행동을 형성하는 결정적 시기로서 일단 한번 획득된 행동 양식이 이후의 행동패턴을 결정짓는다.” 는 연구로 미루어 볼 때, 유아기의 환경에 대한 인식과 행동의 양식이 그 이후의 환경에 대한 행동패턴에 영향을 미친다고 말할 수 있다. 녹색성장교육에서도 어린 시기 특히 만 5세부터 녹색생활 실천이 자연스럽게 이루어질 수 있도록 녹색성장의 교육기반을 강화하고, 녹색성장을 선도할 미래 인재 육성의 기반 조성에 중점을 두어야 한다는 점을 강조하고 있다(교육과학기술부 외, 2012). 그러므로 유아기에 환경에 대한 올바른 인식을 형성하고 환경보전을 위한 지식과 태도를 길러, 현재는 물론 앞으로 더욱 심각해질 가능성이 있는 환경문제에 보다 능동적으로 대처할 수 있는 행동을 형성하고 실천할 수 있어야 할 것이다.

유아 교사들은 만 5세 유아에게 녹색성장교육이 필요함을 인식하고, 녹색성장교육을 실행하기 위한 지원을 요구하고 있음에도 불구하고 현장에서 뒤따라가기에 많은 어려움이 있다. 그 이유로는 교사가 녹색성장교육의 의미를 자연보호교육 정도로 생각하는 등 정확하게 인식하지 못하고 있으며, 녹색성장 관련 정책 및 법규에 대한 인식의 부족(지옥정, 이희경, 장정애, 2013)으로 볼 수 있다. 또한 만 5세 누리과정 교사용 지도서 중 환경과 관련된 유치원 지도서 「환경과 생활」, 어린이집 지도서 「지구와 환경」의 내용 부족이다(박종은, 2013). 지식보다는 가치 및 태도, 행동 및 참여 측면이 우선되어야 한다는 유아환경교육에 대한 주장이 반영되어 있지 않으며, 내용 면에서 살펴봐도 유치원과 어린이집 지도서 모두 녹색성장교육에서 강조하여 다루도록 한 ‘인간 활동과 환경문제’, ‘지속가능발전’, ‘환경보전의 실천’ 등의 주요 내용 영역이 전혀 다루지지 않고 있다.

유아를 위한 녹색성장교육의 목적을 달성하기 위해서는 환경과 환경문제에 대한 지식을 습득하도록 하는 데에서 그치는 것이 아니라, 생활 속에서 환경보전을 실천하도록 해야 할 것이다. 그러나 환경을 보전하는 행동의 형성은 단순한 지식의 습득을 통한 교육만으로는 이루어질 수 없기 때문에 유아들에게 지식과 태도를 동시에 습득할 수 있는 활동을 제공하는 것이 중요하다(안사랑, 2013). 유아가 환경과 환경보전에 대해 더 많이 알수록 환경보전에 대한 바람직한 태도가 형성되고, 바람직한 태도의 형성은 환경보전행동을 촉진시킨다는 것을 알 수 있다.

유아기의 환경보전에 대한 선행연구를 살펴보면, 다양한 활동을 제공한 것과 유아의 환경보전에 대한 실천과 행동을 강조하고 있는 것을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 유아의 환경보전 지식에 대한 연구가 가장 많이 이루어졌으며, 환경보전태도와 환경보전행동에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 유아의 환경보전에 대한 행동과 생활 속 실천을 강조하는 녹색성장교육에 기반을 두고, 다양한 활동방법으로 구성된 프로그램을 실시하여 실험·비교 두 집단 유아의 환경보전 지식, 태도 및 행동에 차이가 나타나는지 살펴보고자 하였다.

녹색성장에 기초한 프로그램을 활동중심으로 구성하기 위하여 유아환경교육, 유아 녹색성장

교육과 관련한 선행연구 및 자료집 고찰을 통해 구체적인 목표와 활동 내용을 구성하였다. 각 활동은 이전의 유아환경교육에서 중점을 두었던 환경 및 환경보전에 대한 지식·정보 영역을 포함하되 환경보전에 대한 행동·참여 측면을 더욱 중요시 하였다. 환경보전에 대해 알고 이해하며, 환경보전 실천에 직접 참여함으로써 녹색생활의 이해 뿐 아니라 녹색생활 실천을 습관화·체질화할 수 있도록 하는데 중점을 두었다. 구성된 프로그램을 직접 현장에 적용하여 유아들의 환경보전에 대한 지식, 태도, 행동에 영향을 미치는지 알아보고자 하였다.

본 연구는 최근 환경이 더욱 악화되면서 나타나는 심각한 환경문제에 정부적·세계적 차원으로 관심을 가지고 해결하고자 하는 노력에 유아가 함께 참여할 수 있는 녹색생활 활동을 제공하는 데 의의가 있다. 아울러 유아교육현장에서 녹색성장교육을 실행하는데 많은 어려움을 호소하고 있는 현실을 반영하여, 현장에서 녹색성장교육을 실행하고자하는 유아 교사에게 구체적이고 실질적인 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

이상과 같은 연구 목적에 따른 연구 문제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 통한 유아의 환경보전지식은 실험집단과 비교집단 간 차이가 있는가?

둘째, 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 통한 유아의 환경보전태도는 실험집단과 비교집단 간 차이가 있는가?

셋째, 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 통한 유아의 환경보전행동은 실험집단과 비교집단 간 차이가 있는가?

II. 녹색성장교육에 기초한 프로그램 구성

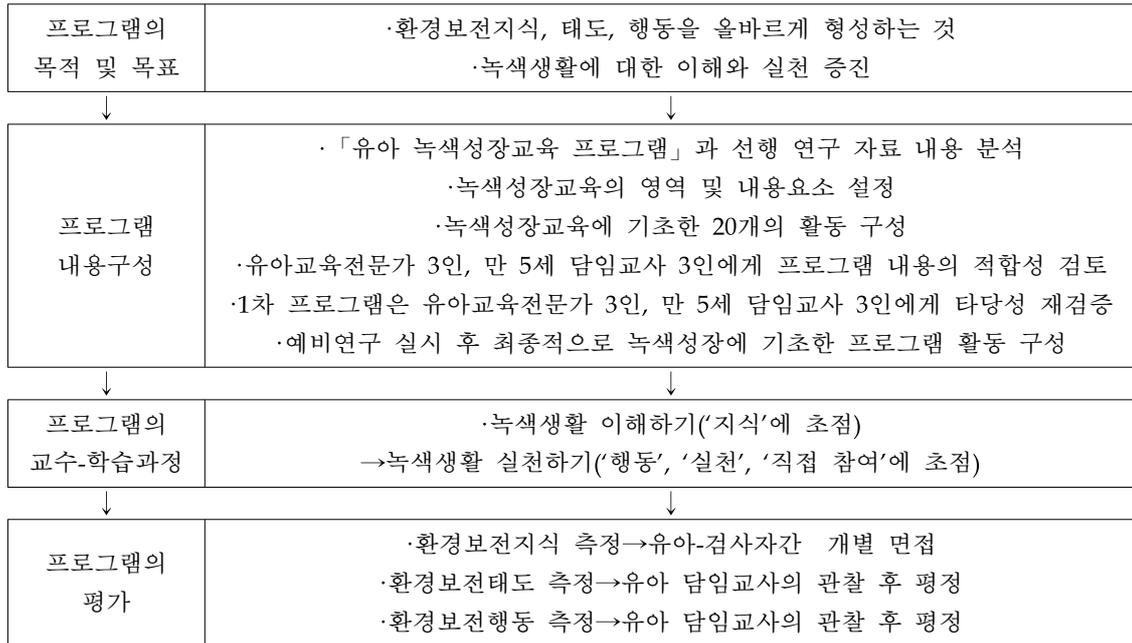
1. 녹색성장교육에 기초한 프로그램 모형구성

본 연구는 교육과학기술부(2012)의 자료인 「유아 녹색성장교육 프로그램」과 선행 연구 자료를 기초하여 프로그램의 목표 및 기본방향을 설정하였다. 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 모형구성은 다음 [그림 1]과 같다.

본 연구자가 구성한 프로그램은 환경보전지식, 태도, 행동을 올바르게 형성하는 것으로, 녹색생활에 대한 ‘지식’, 즉 녹색생활에 대해 ‘아는 것’을 의미하는 ‘녹색생활 이해하기’ 뿐 아니라 녹색생활을 ‘체질화’하여 ‘직접 실천’하는 것을 의미하는 ‘녹색생활 실천하기’를 목표로 한다.

연구자는 프로그램의 목표 달성을 위해 각종 관련 문헌을 탐색하여 프로그램의 내용 영역과 하위 영역, 교수-학습 방법 등을 구성하였고, 프로그램의 각 내용 영역에 가장 적합하다고 판단되는 구체적인 활동들을 계획하였다. 그리고 유아교육전문가 3인과 현재 유아교육 현장의 만 5세 담임교사 3인으로부터 프로그램 내용의 적합성을 검토 받았다. 이를 바탕으로 활동을 수정·보완하여 1차 프로그램을 구성하였으며, 1차 프로그램은 다시 유아교육전문가 3인, 만 5세 담임교사 3인에게 타당성을 재검증 받았다. 프로그램의 적절성 및 타당성을 검토하기 위해 충청북도 C시에 위치한 S유치원에서 예비연구를 실시하였다. 예비연구를 통해 활동을 수정·보완하였고, 녹

색성장에 기초한 프로그램을 최종적으로 구성하였다. 프로그램의 내용 영역은 ‘생태계’, ‘에너지’, ‘자원’, 녹색생활의 실천과 생활화를 강조하는 ‘녹색시민의식’으로 구성되는데, 구체적인 내용은 <표 1>과 같다.



[그림 1] 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 모형구성

<표 1>에 제시되어있는 활동유형을 보면 알 수 있듯이, 1회부터 14회까지 활동 중 홀수 회차(1회, 3회, 5회, 7회, 9회, 11회, 13회)와 15회, 18회는 ‘녹색생활 이해하기’로, 녹색생활에 대한 지식이나 정보를 알 수 있도록 구성된 활동이다. 이를 위해서 관련 동화를 활용하여 내용이 유아에게 조금 더 쉽고, 친근하게 다가갈 수 있도록 하였다. 본 연구에서 선정하여 사용된 동화목록은 <표 2>와 같다. 1회부터 14회까지 활동 중 짝수 회차(2회, 4회, 6회, 8회, 10회, 12회, 14회)와 16회, 17회, 19회, 20회는 ‘녹색생활 실천하기’로, 각 유아가 환경보전에 대한 지식을 바탕으로 환경보전, 즉 녹색생활을 실천하기 위한 태도를 기르며, 직접 행동으로 옮겨볼 수 있는 활동으로 구성하였다. 16회, 17회 활동은 15회 활동에 기초하고 유아가 주변에서 쉽게 재활용할 수 있는 재료를 이용하여 생활용품 만들기를 경험할 수 있도록 2회차로 구성하였다. 18회~20회차는 녹색시민의식 증진을 위한 활동으로, 18회 활동에 기초하여 지역·지구 사회 주민으로써의 역할을 경험할 수 있는 기회를 제공하였다.

<표 1> 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 구체적인 내용

영역	하위 영역	관련요소	활동명	활동유형	환경에 대한 요소				
					지식	태도	행동		
I . 생태계	1.생물	· 동식물의 세계 파괴 · 동식물의 세계 보호	북극곰의 이야기	동화, 이야기나누기	●	●			
			북극곰아 미안해	미술	●	●	●		
			나무 도둑이야기	동화, 이야기나누기	●	●			
	2.비생물	· 물, 흙, 공기의 오염 · 물, 흙, 공기의 보호	나무를 심어요!	미술	●		●		
			아리안 이야기	동화, 토의	●	●			
			소중한 물	토의, 미술	●	●	●		
			쓰레기가 쌓이면	동화, 이야기나누기	●	●			
			구별해서 버려요	게임	●	●	●		
			탁한 공기	동화, 토의	●	●			
			소중한 공기를 위해서	미술	●	●	●		
II . 에너지	3.기존 에너지	· 기존 에너지의 사용 · 기존 에너지의 절약	에너지가 필요해요	동화, 이야기나누기	●	●			
			스마일 마크	게임	●	●	●		
			태양 에너지	동화, 이야기나누기	●	●			
III . 자원	4.신재생 에너지	· 신재생 에너지 개발 · 신재생 에너지 이용	태양광 자동차	과학	●	●	●		
			5.자원의 고갈	· 자원 고갈의 영향 · 자원의 재사용, 재활용	다시 쓸 수 있어요	동화	●	●	
			6.자원의 재활용		알록달록 연필꽃이	미술	●	●	●
IV . 녹색시민의식	7.지역·지구 사회 주민	· 지역사회 주민으로서의 역할 · 지구사회 주민으로서의 역할	녹색 생활, 내가 할래요	이야기나누기	●	●	●		
			녹색 포스터 만들기	토의, 미술	●	●	●		
			우리는 지구지킴이!	이야기나누기, 미술	●	●	●		

<표 2> 선정된 동화 목록

번호	제목	출판사	녹색성장 내용요소
1	북극곰 윈스턴 지구온난화에 맞서다!	한울림 어린이	생태계(생물)
2	나무도둑	주니어김영사	
3	맑은 하늘, 이제 그만	노란돼지	
4	쓰레기가 쌓이고 쌓이면	웅진주니어	생태계(비생물)
5	탁한 공기, 이제 그만	노란돼지	
6	모두 에너지야	웅진주니어	에너지(기존에너지)
7	태양이 주는 생명 에너지	웅진주니어	에너지(신재생에너지)
8	아직 쓸 만한 걸	보리	자원(자원의 재활용)

III. 프로그램 효과검증 절차 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 녹색성장프로그램을 적용한 후 유아가 녹색시민의식을 가지고 스스로 녹색생활을 실천할 수 있는지 알아보기 위한 목적으로 만 5세를 연구대상으로 선정하였다. 만 5세 유아는 현실적이고 논리적인 사고 판단을 할 수 있기 때문에 환경보전에 대한 의무감과 수행감을 가지고 녹색생활을 실천할 수 있을 것이라 판단되었다.

본 연구는 충청북도 C시에 위치한 C어린이집의 만 5세반 두 학급을 대상으로 하였다. 연구자는 C어린이집을 방문하여 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 목적 및 내용을 소개하고 원장님과 사랑반, 미소반 교사의 참여의사와 동의를 얻었다. 실험·비교집단의 동질성을 확보하기 위해서 무선 표집하여 실험처치의 요인이 종속변인에 영향을 미치는 것을 통제하여야 하나, 연구기관의 특성상 무선화하는데 어려움이 있었다. 그리하여 C어린이집 만 5세 총 42명 중 실험집단은 사랑반 21명, 비교집단은 미소반 21명으로 임의 배정하였다. 두 집단의 동질성을 가정할 수 없는 점을 고려하여 두 집단의 성별, 월령, 교사의 경력, 사전검사 결과를 t검증하여 두 집단의 차이를 알아봄으로써 두 집단의 동질성을 확보하였다. 두 집단의 성별 및 월령, 교사경력에 대한 비교는 <표 3>과 같으며, 두 집단의 동질성 확보를 위한 사전검사 결과는 <표 4>와 같다.

<표 3> 두 집단의 성별 및 월령, 교사경력

C어린이집	성별(명)			평균월령 (개월)	교사경력
	남	여	계		
실험집단	12	9	21	71.80	3년
비교집단	12	9	21	71.47	3년
전체	24	18	42		

<표 4> 두 집단에 대한 사전검사 결과비교

C어린이집	실험집단(N=21)		비교집단(N=21)		t
	평균(M)	표준편차(SD)	평균(M)	표준편차(SD)	
환경보전지식	7.90	2.00	8.09	3.30	-.226
환경보전태도	48.71	5.90	48.00	4.98	.424
환경보전행동	42.43	6.30	41.95	5.26	.226

p>.05

<표 4>를 보면 두 집단의 환경보전지식(t=-.226, p>.05), 환경보전태도(t= .424, p>.05), 환경보전행동(t=.226, p>.05)이 통계적으로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 따라서 환경보전지식과 태도, 행동에 있어서 녹색성장에 기초한 프로그램을 실시하기 전 실험집단과 비교집단은 집단 간에 차이가 없는 동질집단이라고 할 수 있다.

2. 연구도구

1) 유아의 환경보전지식

본 연구에서는 유아의 환경보전지식을 측정하기 위해 환경처(1994), 윤기영과 조경희(1993), 윤애희와 박정민(1998)의 연구를 토대로 한태현(2001)이 제작한 ‘환경보전지식’ 검사 도구를 사용하였다. 연구 도구는 유아교육전문가 3인에게 내용타당도를 검증받았으며, 신뢰도를 검증해 본 결과 신뢰도 계수(Cronbach’s α)는 .71로 나타났다. 하위영역은 ‘물의 보전’, ‘공기의 보전’, ‘흙의 보전’, ‘쓰레기 분리수거’의 4개 영역으로 총 16문항으로 구성되어 있다.

검사는 연구자가 유아에게 환경보전지식의 각 문항에 대하여 질문을 하고, 유아가 그 질문에 대답하는 방식으로 실시되었는데, 각 문항에 제시된 ‘대답의 예’에 해당하는 대답 뿐 아니라 그 외의 대답도 옳다고 판단되면 대답한 것으로 점수화하였다. 1~14번의 경우에는 연구자의 질문에 유아가 대답하는 개수로 점수를 산출하였고, 15~16번 문항의 경우에는 각 하위문항 ①~⑤번을 모두 질문하여 유아가 대답하는 개수를 합산한 것으로 점수를 산출하였다. 검사 소요시간은 한 유아 당 10~15분이 소요되었다.

채점방식에 있어서는 신금호(2009)가 모든 문항의 최고점수를 3점으로 주어 영역별 최고 점수를 12점으로 재구성한 방식을 사용하였다. 문항 수는 총 16문항으로, 문항 별로 전혀 대답을 못했을 경우엔 0점, 1~2개를 대답했을 경우에는 1점, 3~4개를 대답했을 경우에는 2점, 5개 이상인

경우는 3점으로 평가하여 총 점수는 최저 0점~최고 48점이다. 점수가 높을수록 환경보전지식이 높은 것으로 볼 수 있다.

2) 유아의 환경보전태도

본 연구에서는 유아의 환경보전태도를 측정하기 위해 예비연구를 토대로 현장 교사와 교육전문가가 협의하여 홍지명(2006)이 재구성한 것을 사용하였다(유혜숙, 1999; 김세영, 2002). 신뢰도를 높이기 위해 ‘재활용’에서 두 개의 문항을 삭제하고 유아교육전문가 3인에게 내용타당도를 검증받았으며, 신뢰도를 검증해 본 결과 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .74로 나타났다. 본 연구도구의 하위영역은 ‘절약’, ‘재활용’, ‘환경오염방지’의 3개 영역으로 총 16문항으로 구성되었다.

검사는 교사가 어린이집의 일과시간 동안 유아를 관찰한 후에 평정하고 기록하는 방식으로 진행되었는데, 이 도구의 모든 문항은 ‘~한다.’, ‘~사용한다.’와 같이 유아의 환경보전행동에 적절한 동사로 문항이 구성되어 있다. 본 연구에서는 ‘환경보전태도’의 각 문항에 대해 ‘유아가 그렇게 생각하는지’, ‘유아가 그러한 의지를 보이는지’와 같이 태도의 측면에 교사가 중점을 두어 평정하고 기록하도록 교사훈련을 집중적으로 실시한 후에 검사를 진행하였다.

평가는 각 문항에 구성된 점수를 합산하여 이루어졌는데, 4점 척도로 문항 별로 ‘매우 그렇다’는 4점, ‘가끔 그렇다’는 3점, ‘별로 그렇지 않다’는 2점, ‘전혀 그렇지 않다’는 1점이다. 총 점수의 범위는 최저 16점~최고 64점이다. 점수가 높을수록 유아의 환경보전태도가 높은 것으로 볼 수 있다.

3) 유아의 환경보전행동

유아의 환경보전행동을 측정하기 위해서 홍지명(2006)의 ‘환경보전태도’ 도구를 본 연구에서 수정하여 환경보전태도를 측정하는 도구를 동일하게 사용하였다. 유아교육전문가 3인에게 내용타당도를 검증받았으며, 신뢰도를 검증해 본 결과 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .80으로 나타났다.

본 연구의 ‘환경보전행동’을 측정하기 위한 도구는 ‘환경보전태도’를 측정하는 도구와 그 내용이 동일하지만, 교사가 어린이집의 일과 시간 동안 관찰하고 평정·기록하는 검사방법에 있어서 ‘환경보전태도’와 차이를 두었다. ‘환경보전태도’를 측정하는 데 있어서 본 연구자가 생각하는 ‘태도’에 초점을 두어 교사가 평정·기록하도록 사용한 반면에, ‘환경보전행동’을 측정하는데 있어서는 유아가 직접 참여하고, 실천하며 행동하는 것에 초점을 맞추어 평정·기록하도록 하였다. 본 연구에서 ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’에 차이를 둔 구체적인 사항은 <표 5>에 정리한 바와 같다.

<표 5> ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 비교

환경보전태도	·환경에 대한 관심	‘~하려고 하는가?’
	·환경 보호·개선에 참여하려는 동기	‘~해야 한다고 생각하는가?’
	·환경문제 해결, 환경보전에 대한 의지	

환경보전행동	·환경보전의 실천적 영역	‘~하는가?’
	·환경오염방지, 환경 보호를 위한 행동	‘~를 실천하는가?’
	·환경 보전을 위해 직접 참여하는 것	‘~하는 행동을 보이는가?’

3. 연구절차

녹색성장에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전에 대한 지식, 태도, 행동에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 전체적인 연구 진행과정은 <표 6>과 같다.

<표 6> 전체적인 연구 진행과정

연구 진행과정	일정
예비연구	6. 17 ~ 6. 28
교사훈련	7. 01
사전검사	7. 01 ~ 7. 05
프로그램 실시	7. 08 ~ 10. 11
교사훈련	10. 14
사후검사	10. 14 ~ 10. 18
자료 분석 및 결과해석	10. 19 ~ 11. 10

1) 예비연구

본 연구의 예비연구는 C시에 소재한 S유치원의 기쁨반 만 5세 유아 5명(남아 2명, 여아3명)을 대상으로 2013년 6월 17일부터 6월 28일까지 방과 후 시간에 진행되었다. 교사훈련 및 프로그램을 실시하여 선정된 동화와 계획된 활동이 유아의 연령에 적합하며 흥미로운지, 어느 정도의 시간이 소요되는지 등을 알아보았다. 프로그램을 실시한 후 프로그램을 최종적으로 수정·보완하였다.

2) 사전검사

2013년 7월 1일부터 7월 5일까지 실험집단과 비교집단 유아들을 대상으로 실시하였다. ‘환경보전지식’ 검사 도구는 본 연구자가 실시하였고, ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 검사 도구는 실험집단과 비교집단의 담임교사가 실시하였다. 사전검사를 시작하기 전에 검사 방법과 주의할 점 등을 인지할 수 있도록 먼저 교사 훈련을 실시하였다. 본 연구에서 환경보전 ‘태도’와 ‘행동’에 차이를 두고 있으므로, 이 차이를 잘 구분하여 기록·평정해야 하는 점을 특히 강조하였다. 담임교사가 평가지의 내용을 미리 숙지한 후, 어린이집의 일과 중에 관찰되는 행동을 체크하도록 하였다. 담임교사 1인이 21명의 유아를 담당하고 있어 하루에 4~5명씩 주로 관찰

하되 일과 중에 유아가 보이는 행동은 언제나 체크하도록 하였다. 환경보전태도·행동 검사를 위한 구체적인 교사 훈련 내용은 <표 7>에 제시한 바와 같다.

<표 7> 교사훈련 내용

교사훈련 내용	
용어의 이해	<ul style="list-style-type: none"> · 환경보전의 의미 · 환경보전태도와 환경보전행동의 개념 · 환경보전태도와 환경보전행동의 차이
검사도구	<ul style="list-style-type: none"> · ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 도구 소개 · ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 검사 및 평가방법
검사 시 주의할 점	<ul style="list-style-type: none"> · ‘환경보전태도’(‘~하려고 하는가?’, ‘~해야 한다고 생각하는가?’) · ‘환경보전행동’(‘~를 실천하는가?’, ‘~하는 행동을 보이는가?’)

3) 프로그램 실시

본 연구에서는 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시하기 위해 실험집단과 비교집단을 구성하였다. 실험처치기간 동안 실험집단과 비교집단의 어린이집 생활주제는 모두 동일하게 진행되었다. 실험집단은 본 연구자가 녹색성장교육에 기초한 프로그램 활동을 7월부터 매주 1~2회씩 총 20회 실시했으며, 회 당 30분 정도가 소요되었다. 비교집단은 같은 기간 동안 어린이집의 생활주제와 관련된 활동만을 실시하도록 하였다.

실험집단의 경우 프로그램 내용영역이 새로 시작될 때에는 동화를 들려주고 이야기 나누기 시간을 가짐으로써 유아가 녹색생활에 대해 이해하도록 하였다. 어느 정도 이해를 도운 후에는 이해한 영역에 대한 실천적인 부분에 초점을 두어 직접 활동에 참여하며, 녹색생활을 실천하는 태도를 기를 수 있도록 하였다. 녹색생활을 실천하기 위해서는 녹색생활에 대한 지식을 가져야 할 뿐 아니라 실천하고자 하는 마음과 직접 참여하고자하는 태도가 필요하다고 판단되어, 매 회기마다 각 주제에 대한 유아의 생각을 이끌어내기 위한 발문을 하였고, 유아 자신의 생각과 의견을 표현할 수 있도록 충분한 기회를 주었다.

4) 사후검사

프로그램 실시의 효과를 검증하기 위해 2013년 10월 14일부터 10월 18일까지 사전검사와 동일한 방법으로 사후검사를 실시하였다. ‘환경보전지식’ 검사 도구는 본 연구자가, ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 검사 도구는 실험집단과 비교집단의 담임교사가 실시하였다.

‘환경보전지식’ 검사는 사전검사와 같은 시·공간에서 연구자와 유아가 만나 1:1로 이루어졌으며, 소요시간은 유아 당 10~15분 정도였다. ‘환경보전태도’와 ‘환경보전행동’ 검사는 실시하기 전에 담임교사에게 검사 방법과 주의할 점에 대해 인지하도록 하고, 유아들을 관찰하면서 평가지에 기록·평정하도록 하였다. 담임교사가 평가지의 내용을 미리 숙지한 후, 어린이집의 일과 중에 관찰되는 행동을 체크하도록 하였다. 담임교사 1인이 21명의 유아를 담당하고

있어 하루에 4~5명씩 주로 관찰하되 일과 중에 유아가 보이는 행동은 언제든지 체크하도록 하였다. 사전검사 전에 실시한 교사훈련과 동일하게 진행되었으며 그 내용은 <표 7>과 같다.

5) 자료 분석

본 연구에서는 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전에 대한 지식과 태도 및 행동에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 이를 위해 실험집단과 비교집단에서 사전·사후 검사를 실시하였고, 두 집단 간의 차이가 유의미한지 알아보기 위해 SPSS 19.0 프로그램을 이용하여 t검증을 실시하였다.

IV. 프로그램 효과검증

1. 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식에 미치는 효과

녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식에 미치는 효과를 알아보기 위해 실험집단과 비교집단의 환경보전지식에 대한 사전·사후검사를 실시한 후, 비교한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 환경보전지식에 대한 두 집단의 사전·사후검사 결과

환경보전지식	집단	실험(N=21)	비교(N=21)	t
		M(SD)	M(SD)	
물의 보전	사전검사	2.10(.99)	2.10(1.37)	.000
	사후검사	5.19(.93)	2.57(1.20)	7.881***
공기의 보전	사전검사	1.14(.73)	1.43(1.25)	-.907
	사후검사	4.14(.79)	1.52(1.20)	8.301***
흙의 보전	사전검사	1.76(.89)	1.48(1.16)	.892
	사후검사	3.76(.77)	1.71(1.01)	7.407***
쓰레기 분리수거	사전검사	2.90(.89)	3.10(1.30)	-.554
	사후검사	5.43(1.08)	3.00(.89)	7.955***
전체	사전검사	7.90(2.00)	8.09(3.30)	-.226
	사후검사	18.52(2.06)	8.80(2.60)	13.408***

*** $p < .001$.

<표 8>에 제시된 바와 같이, 환경보전지식은 사전검사에서 실험집단(M=7.90, SD=2.00)과 비교집단(M=8.09, SD=3.30)간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($t = -.226, p > .05$). 그러나 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 적용한 후에 실시한 사후검사에서는 실험집단 유아들의 점수(M=18.52, SD=2.06)가 비교집단 유아들의 점수(M=8.80, SD=2.60)보다 환경보전지식에서 유의하게 높은 것으로 나타났다($t = 13.408, p < .001$). 실험집단의 경우에는 환경보전지식 평균이

7.90(SD=2.00)에서 18.52(SD=2.06)으로 10.62점 증가하였고, 비교집단의 경우에는 환경보전지식 평균이 8.09(SD=3.30)에서 사후검사의 평균점수가 8.80(SD=2.60)으로 0.71점 증가하였다. 이 결과는 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 실시가 유아의 환경보전지식 습득에 효과적이라고 할 수 있다.

<표 8>을 보면 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 환경보전지식의 하위영역인 ‘물의 보전’ 지식, ‘공기의 보전’ 지식, ‘흙의 보전’ 지식, ‘쓰레기 분리수거’ 지식 습득에 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시한 실험집단 유아들이 비교집단의 유아들보다 환경보전지식의 모든 하위영역에서 평균이 높게 나타났다. 이는 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식의 모든 영역에서 지식 습득에 효과가 있음을 의미한다고 할 수 있다.

2. 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전태도에 미치는 효과

녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전태도에 미치는 효과를 알아보기 위해 실험집단과 비교집단의 환경보전태도에 대한 사전·사후검사를 실시한 후, 비교한 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 환경보전태도에 대한 두 집단의 사전·사후검사 결과

환경보전태도	집단	실험(N=21)	비교(N=21)	t
		M(SD)	M(SD)	
절약	사전검사	29.48(3.22)	29.00(2.32)	.550
	사후검사	32.00(1.92)	29.62(2.25)	3.689**
재활용	사전검사	7.90(1.51)	7.62(2.44)	.456
	사후검사	9.86(.73)	8.05(1.99)	3.919***
환경오염방지	사전검사	11.33(2.63)	11.38(2.45)	-.061
	사후검사	13.38(1.36)	11.43(2.09)	3.592**
전체	사전검사	48.71(5.90)	48.00(4.98)	.424
	사후검사	55.24(2.84)	49.10(3.83)	5.898***

** $p < .01$. *** $p < .001$.

<표 9>에 제시된 바와 같이, 환경보전태도는 사전검사에서 실험집단(M=48.71, SD=5.90)과 비교집단(M=48.00, SD=4.98)간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($t = .424$, $p > .05$). 그러나 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시한 후, 사후검사에서는 실험집단 유아들의 점수(M=55.24, SD=2.84)가 비교집단 유아들의 점수(M=49.10, SD=3.83)보다 환경보전태도에서 유의하게 높은 것으로 나타났다($t = 5.898$, $p < .001$). 실험집단의 경우에는 환경보전태도 평균이 48.71(SD=5.90)에서 55.24(SD=2.84)로 6.53점 증가하였고, 비교집단의 경우에는 환경보전태도 평균이 48.00(SD=4.98)에서 49.10(SD=3.83)으로 1.1점 증가하였다. 이 결과는 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 실시가 유아의 환경보전태도를 증진시키는데 효과적이라고 할 수 있다.

<표 9>를 보면 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 환경보전태도의 하위영역인 ‘절약’ 태도, ‘재활용’ 태도, ‘환경오염방지’ 태도 증진에 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시한 실험집단 유아들이 비교집단의 유아들보다 환경보전태도의 모든 하위영역에서 평균이 높게 나타났다. 이는 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식의 모든 영역에서 태도를 증진시키는데 효과가 있음을 의미한다고 할 수 있다.

3. 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전행동에 미치는 효과

녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전행동에 미치는 효과를 알아보기 위해 실험집단과 비교집단의 환경보전행동에 대한 사전·사후검사를 실시한 후, 비교한 결과는 <표 10>과 같다.

<표10> 환경보전행동에 대한 두 집단의 사전·사후검사 결과

환경보전태도	집단	실험(N=21)	비교(N=21)	t
		M(SD)	M(SD)	
절약	사전검사	25.14(3.77)	25.67(3.35)	-4.76
	사후검사	32.33(2.18)	25.52(2.85)	8.690***
재활용	사전검사	7.00(1.52)	6.61(2.18)	.658
	사후검사	10.90(0.70)	6.67(1.91)	9.564***
환경오염방지	사전검사	10.29(2.41)	9.67(1.96)	.913
	사후검사	14.14(1.20)	10.00(1.87)	8.552***
전체	사전검사	42.43(6.30)	41.95(5.26)	.266
	사후검사	57.43(3.20)	42.20(4.38)	12.90***

*** $p < .001$.

<표 10>에 제시된 바와 같이, 환경보전행동은 사전검사에서 실험집단(M=42.43, SD=6.30)과 비교집단(M=41.95, SD=5.26)간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($t=.266$, $p>.05$). 그러나 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시한 후, 사후검사에서는 실험집단 유아들의 점수(M=57.43, SD=3.20)가 비교집단 유아들의 점수(M=42.20, SD=4.38)보다 환경보전행동에서 유의하게 높은 것으로 나타났다($t=12.90$, $p<.001$). 실험집단의 경우에는 환경보전행동 평균이 42.43(SD=6.30)에서 57.43(SD=3.20)으로 15점 증가하였고, 비교집단의 경우에는 환경보전행동 평균이 41.95(SD=5.26)에서 42.20(SD=4.38)으로 0.35점 증가하였다. 이 결과는 녹색성장교육에 기초한 프로그램의 실시가 유아의 환경보전행동을 향상시키는데 효과적이라고 할 수 있다.

<표 10>을 보면 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 환경보전태도의 하위영역인 ‘절약’ 행동, ‘재활용’ 행동, ‘환경오염방지’ 행동을 향상 시키는데 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 실시한 실험집단 유아들이 비교집단의 유아들보다 환경보전행동의 모든 하위영역에서 평균이 높게 나타났다. 이는 녹색성장교육에 기초

한 프로그램이 유아의 환경보전행동의 모든 영역에서 행동을 향상시키는데 효과가 있음을 의미한다고 할 수 있다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전에 대한 지식과 태도 및 행동에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 본 연구의 결과를 연구문제에 따라 논의하면 다음과 같다.

첫째, 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전지식 습득에 효과적인 것으로 나타났다. 실험집단 유아들과 비교집단 유아들의 환경보전지식 사후검사 점수를 비교한 결과 실험집단 유아들의 점수가 비교집단 유아들의 점수보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경에 대한 지식의 습득에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다. 본 연구에서는 환경보전에 대한 지식을 습득하고, 녹색생활의 이해를 돕기 위해 주위 자연환경, 환경오염, 환경파괴와 관련된 동화를 들려주었다. 동화를 듣고, 동화에 드러난 환경문제가 무엇인지, 환경을 보전하기 위한 방법은 무엇이 있는지 등 동화의 내용에 대해 이야기 나누기를 실시한 것이 환경에 대한 이해를 높여 환경보전지식을 향상시키는데 효과적이었던 것으로 보인다. 이러한 결과는 환경동화를 활용한 통합교육활동이 유아의 환경보전지식에 긍정적인 영향을 미쳤다는 연구(홍지명, 2006), 생태동화를 통한 환경교육이 유아의 환경에 대한 지식의 습득에 긍정적인 영향을 미쳤다는 연구(류혜숙, 신금호, 2010; 정지애, 권민규, 2008), 환경동화를 활용한 극놀이 활동이 유아의 환경보전지식에 영향을 미쳤다는 연구(채영란, 이성혜, 박유영, 2011)와 일치한다. 따라서 유아의 환경에 대한 지식 습득을 돕기 위한 적절한 환경 관련 동화는 현재와 미래의 환경문제에 직접적으로 접근할 수 없는 유아교육 현장에서 녹색생활을 이해하고 실천하는 계기를 마련하는 실질적인 자료가 될 수 있음을 시사한다. 또한 녹색성장교육에 기초한 본 연구의 프로그램은 환경 동화를 듣고, 연계 활동을 한 영역의 활동에 국한하지 않고 미술, 과학, 게임, 토의, 이야기나누기 등과 같이 통합적으로 제공하였다. 이는 환경동화를 활용한 통합교육활동의 실시가 환경보전지식의 습득에 효과가 있다는 홍지명(2006)의 연구와 다양한 영역의 활동을 활용함으로써 환경에 대한 지식과 정보의 획득, 보호에 대한 인식의 촉진에 영향을 줄 수 있다는 Kupets와 Twiest(2000)의 견해를 입증한다고 볼 수 있다(김정원, 2003; 박세영, 2012).

환경보전지식의 하위영역별로 살펴보면, ‘물의 보전’, ‘공기의 보전’, ‘흙의 보전’, ‘쓰레기 분리수거’ 4개의 모든 영역에서 집단 간 사후검사 점수에 유의한 차이가 나는 것을 알 수 있다. 환경보전지식의 첫 번째 ‘물의 보전’ 영역은 사전·사후검사의 집단 간 차이가 가장 크게 나타났다. 이러한 결과는 유아가 일과 속에서 물을 자주 사용할 수밖에 없으며, 환경보전지식의 다른 영역들에 비해 유아들에게 친숙한 주제이기 때문으로 보인다. 또한 아프리카에 살고 있는 또래 유아들의 물에 대한 이야기가 담긴 동화책을 통해 물을 절약하면서 깨끗하게 사용해야 한다는 것에 대한 경험을 했기 때문에 물의 보전에 대한 지식 습득이 수월했을 것으로 생각된다. 두 번째 ‘공기의 보전’ 영역은 사전검사 결과 환경보전지식의 하위 영역 중 점

수가 가장 낮게 나타났다. 공기가 무엇이고, 공기가 오염된다는 사실에 대해서는 알고 있었으나, 공기가 왜 오염되며 어떤 영향을 주는지 등에 대해서는 구체적으로 인지하고 있지 못했다. 이는 전조작기 유아들의 특성상 눈으로 보이지 않는 공기 오염의 폐해와 원인에 대해 유아들이 구체적으로 인지하지 못한다는 안사람(2013)의 연구 결과와 일치한다. 환경보전지식의 세 번째 ‘흙의 보전’ 영역에서도 사전검사에서 낮은 점수가 나타났다. 사후검사에서 흙과 관련한 지식이 확장됨을 볼 수 있었으나, 여전히 흙이 더러워지는 이유와 흙 오염의 영향, 흙을 깨끗하게 하기 위한 방법에 대해서 유아들이 인지하지 못한 부분이 많았다. 본 프로그램에서 ‘흙’과 관련한 내용을 다루는데 쓰레기로 인한 오염과 관련한 동화와 쓰레기 분리수거에 대한 연계 활동을 했기 때문인 것으로 생각된다. 환경보전지식의 네 번째 ‘쓰레기 분리수거’ 영역은 환경보전지식의 하위 영역 중 사전·사후 검사 모두에서 가장 높은 점수가 나타났다. 이러한 결과는 유아의 일과 속에서 쓰레기는 언제든지 생겨날 수 있으며, 가정과 기관에서 쓰레기를 처리하는 방법과 쓰레기로 인한 영향에 대해 듣고 보는 등 직접 경험할 기회가 많았기 때문으로 생각된다. 또한 쓰레기 오염에 대한 동화를 통해 ‘분리수거’, ‘재활용’과 같은 개념을 형성한 것으로 보이며, 게임을 통해 분리수거 하는 경험을 해보고, 재활용하여 생활용품 만들기를 경험해 보았기 때문으로 보인다.

둘째, 녹색성장에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전태도 증진에 효과적인 것으로 나타났다. 실험집단 유아들과 비교집단 유아들의 환경보전태도 사후검사 점수를 비교한 결과 실험집단 유아들의 점수가 비교집단 유아들의 점수보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 환경 관련 동화를 통한 환경보전에 대한 이해를 바탕으로, 환경과 환경보전에 대해 다양한 경험을 하도록 연계 활동을 실시하였다. 연계 활동은 유아가 직접 참여하게 함으로써, 환경보전에 관심을 가지고 스스로 환경보전에 대한 이해를 내면화할 수 있도록 하였기 때문에 유아가 환경보전에 긍정적인 태도를 형성하는데 효과적이었던 것으로 보인다. 이러한 결과는 동화를 포함한 이야기 자료를 활용하는 다양한 후속활동 경험이 초등학생의 환경보전태도 형성에 효과가 있다는 연구(김현숙, 2003)와 초등학생을 대상으로 환경관련 도서를 활용한 수업을 통해 아동의 환경태도에 긍정적인 변화를 가져왔다는 연구(박춘옥, 2004; 조윤경, 2004; 박수미, 2005), 다양한 환경 관련 경험이 학생들의 환경에 대한 인식을 향상시키고 긍정적인 환경적 태도에 영향을 준다는 연구(Ballantyne, Fien & Packer, 2001), 체험과 표상활동, 관찰활동 등이 연결된 환경교육이 유아의 환경보전태도에 영향을 준다는 연구(박현선, 2000)의 결과와 일치한다. 본 연구의 프로그램은 프로그램의 내용영역과 관련한 다양한 연계 활동을 통해 환경과 환경보전에 관심을 가지게 하고 환경의 소중함을 알게 함으로써, 환경보전태도를 증진시킬 뿐 아니라 환경보전을 실천으로 이끄는 계기를 마련해 줄 수 있음을 시사한다.

환경보전태도의 하위영역별로 살펴보면, ‘절약’, ‘재활용’, ‘환경오염방지’ 3개의 모든 영역에서 집단 간 사후검사 점수에 유의한 차이가 나는 것을 알 수 있다. 이는 환경 동화를 활용한 통합교육활동에 참여한 실험집단의 유아들이 통제집단의 유아들보다 환경보전태도의 전체 점수와 하위 영역의 점수가 모두 높게 나타났다는 홍지명(2006)의 연구 결과와 일치한다. 환경보전태도의 첫 번째 하위 영역인 ‘절약’ 영역은 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수가 가장 많이 향상되었다. ‘절약’ 영역의 문항들은 물건, 물, 종이, 학용품과 같이

유아가 일상생활 속에서 늘 사용하는 것에 대한 내용이며, 절약은 본 연구의 프로그램 활동 전반에 걸쳐 강조하고 있는 내용이다. 이에 실험집단 유아들이 본 연구의 프로그램을 통해 절약에 대해 자주 경험하게 되면서 절약하는 태도를 형성하는데 훨씬 수월했을 것으로 보인다. 환경보전태도의 두 번째 하위 영역인 ‘재활용’ 영역은 환경보전태도의 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수 향상이 가장 낮은 것으로 나타났다. 본 연구의 프로그램에서는 재활용과 관련된 동화를 들려주어 재활용에 대한 이해를 도왔고, 이해를 바탕으로 재활용에 관심을 가지며 재활용하는 태도를 기를 수 있도록 재활용품을 이용한 생활용품 만들기를 실시하였다. 실험집단 유아들이 ‘재활용’ 태도를 형성하는데 긍정적인 영향을 미쳤을 것으로 보임에도 불구하고, 세 가지 하위 영역 중에서 ‘재활용’ 영역 점수가 가장 적게 향상되었다. 이는 ‘재활용’ 영역이 다른 영역에 비해 문항수가 적으며, 어린이집에서 유아들이 실제로 관심을 가지기 어려운 문항 내용으로 보인다. 어린이집에서 분리수거와 재활용을 담당하는 일은 대부분 교사의 몫으로 본 연구도구의 검사자인 교사의 관점에서는 유아들이 교실 밖에서의 재활용 태도를 관찰할 수 없어 재활용에 관심이 없거나 재활용 하고자 하는 의지가 없는 것으로 보였을 것이라 유추된다. 환경보전태도의 세 번째 하위 영역인 ‘환경오염방지’ 영역은 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수 향상이 두 번째로 높았다. ‘환경오염방지’ 영역의 문항 내용은 쓰레기에 관한 내용이다. 본 연구의 프로그램에서는 흙의 오염과 보호, 자원의 고갈과 재활용 부분에서 쓰레기에 대한 부분을 다루었다. 관련 동화를 보면서 쓰레기의 양이 엄청 많다는 것과 쓰레기가 점점 더 많아지게 되면 사람이 살 곳이 없어질 수도 있다는 것, 쓰레기 처리과정 등에 대해 살펴보고 이야기를 나누었다. 이에 따라 유아들이 쓰레기로 인한 오염의 심각성과 쓰레기 오염의 영향, 쓰레기와 환경과의 관계에 대해 인식하고 환경을 소중히 하는 태도를 갖게 된 것으로 생각된다.

셋째, 녹색성장에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전행동 향상에 가장 효과적인 것으로 나타났다. 실험집단 유아들과 비교집단 유아들의 환경보전행동 사후검사 점수를 비교한 결과 실험집단 유아들의 점수가 비교집단 유아들의 점수보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경에 대한 행동에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다. 본 연구에서는 환경 관련 동화를 통해 환경보전에 대한 이해를 도왔고, 미술, 과학, 게임, 토의, 이야기 나누기의 다양한 영역의 연계활동을 실시함으로써 환경과 환경 보전에 대한 활동에 유아가 직접 참여하도록 하였다. 연계활동에 직접 참여하면서 유아가 환경보전에 대한 지식과 긍정적인 태도를 형성하는데 효과적이었을 뿐 아니라, 지식과 태도를 바탕으로 생활 속에서 환경보전을 실천하는 환경보전행동을 증진시킬 수 있었던 것으로 생각된다. 이러한 결과는 초등학생을 대상으로 환경관련 도서를 활용한 수업이 아동의 환경실천에 긍정적인 변화를 가져왔음을 밝힌 연구(박수미, 2005)와 일치한다. 박수미(2005)의 연구는 초등학생을 대상으로 하였고, 본 연구는 유아를 대상으로 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전행동 증진에 효과적이었다는 데 의의를 둘 수 있다. 본 연구의 프로그램은 유아가 환경오염을 방지하기 위한 환경보호 행동을 경험하고 실천하게 하는데 효과적인 자료가 될 수 있음을 시사한다.

환경보전행동의 하위영역별로 살펴보면, ‘절약’, ‘재활용’, ‘환경오염방지’ 3개의 모든 영역에서 집단 간 사후검사 점수에 유의한 차이가 나는 것을 알 수 있다. 환경보전행동의 첫 번째 하위영역인 ‘절약’ 영역은 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수가 가장

많이 향상되었다. 환경보전태도의 세 가지 영역 중에서도 ‘절약’ 태도의 사후검사 점수가 가장 많이 향상되었는데 앞서 언급했듯이 ‘절약’ 태도의 문항은 유아가 일상생활 속에서 늘 경험하는 내용이며, 본 프로그램의 대부분 활동에서 강조하고 있는 내용이다. 또한 본 프로그램은 관련 동화를 들려주었고, 이해하고 알게 된 내용에 대한 실천행동을 기르기 위해 연계활동을 실시하였다. 이는 유아가 환경보전 즉, 녹색생활에 대한 이해를 토대로 물, 에너지, 자원 등의 절약과 관련된 활동을 통해 절약을 실천하는 ‘절약’ 행동에 효과적이었던 것으로 보인다. 환경보전행동의 두 번째 하위 영역인 ‘재활용’ 영역은 환경보전행동의 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수 향상이 두 번째로 높게 나타났다. 환경보전태도에서 ‘재활용’ 영역은 점수의 향상이 가장 낮았음에도 불구하고, ‘재활용’ 행동에 있어서는 높은 점수의 향상을 보여 각 영역의 문항에 대해 살펴보았다. 그 결과, ‘재활용’ 태도에 있어서 ‘신문지나 우유곽, 요구르트 통 잘 모으기’와 ‘쓰레기 분리수거하기’에 대해 낮은 점수를 받은 반면, ‘재활용’ 행동에 있어서는 ‘쓰레기 분리수거 하기’와 ‘폐품을 이용한 만들기 즐겨하기’에서 대부분의 유아가 높은 점수를 받았다. ‘재활용’ 태도에서 낮은 점수는 교사가 하루 일과 중에 보이는 부분만 관찰하고 기록하는 과정이 작용하여 나타난 결과로 생각된다. 본 연구의 프로그램은 거의 모든 활동에서 쓰레기, 분리수거에 대한 요소가 포함되어 있으며, 17회, 18회, 20회에서 폐품을 이용한 만들기를 생활 속에서 실천하도록 도왔다. 이에 ‘폐품을 이용한 만들기’ 문항에서 대부분의 유아가 높은 점수를 받은 것으로 생각되며, 폐품을 이용한 만들기를 하기 위해서는 쓰레기 분리수거가 기반이 되어야 하므로 ‘쓰레기 분리수거’ 문항 또한 점수가 많이 향상되었을 것이라 생각된다. 환경보전행동의 세 번째 하위 영역인 ‘환경오염방지’ 영역은 세 가지 하위 영역 중에서 실험집단의 사후검사 점수가 제일 적게 향상되었다. 본 연구의 프로그램 실시 기간 중에 실험집단 유아들은 쓰레기를 줄이기 위한 방법으로 음식을 남기지 않아야 한다고 이야기 하거나, 밖에서 쓰레기를 아무데나 버리지 않고 쓰레기를 쓰레기통에 버려야 한다고 이야기 하는 등 환경오염을 방지하기 위해 어떻게 해야 하는지, 어떤 태도를 길러야 하는지 인식하고 있었다. 그러나 사후검사에서 ‘환경오염방지’ 행동은 환경보전행동의 세 가지 영역 중에 사후검사의 점수가 가장 낮게 향상되었다. 본 프로그램은 쓰레기와 관련된 동화와 연계 활동을 실시했지만, 쓰레기로 인한 환경오염을 방지할 수 있도록 ‘바깥에 버려진 쓰레기를 주워보는 활동’이나 ‘점심이나 간식을 남기지 않고 먹어보는 것’과 같이 직접적인 활동은 계획되지 않았다. 그러므로 유아는 환경오염을 줄이기 위해서 어떻게 해야 하는지 알고 있지만 정작 행동으로 실천되지는 않았다고 생각된다.

환경보전행동에 대해 살펴본 것을 요약하면 녹색성장교육에 기초한 프로그램을 통해 유아가 환경에 관심을 가지고 환경오염에 대해 알아가며 환경오염방지를 위한 태도 형성이 환경보전행동에 효과적임을 알 수 있었다. 특히 ‘환경오염방지’ 영역에 있어서는 실외로 나가 환경오염을 줄일 수 있는 방법에 대해 직접 찾아보고 실천해 볼 수 있는 활동이 환경보전행동에 더욱 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있다. 끝으로 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 프로그램은 동식물, 물, 흙, 공기와 같은 ‘생태계’, 기존에너지와 신재생에너지를 포함하는 ‘에너지’, ‘자원’, ‘녹색시민의식’ 4가지 영역을 다루고 있다. 하지만 본 연구에서 환경보전지식과 태도 및 행동을 측정하는데 사용한 도구에는 에너지와 관련된 내용이

기술되어 있지 않다. 그러므로 유아가 에너지에 대해 얼마나 이해했으며 에너지를 절약하고자 하는 행동에는 어떤 영향을 주었는지 알 수가 없다. 따라서 오늘날의 환경과 각종 환경오염과 관련하여 다양한 영역을 포함하는 환경보전지식과 태도 및 행동 도구가 개발되어야 할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구는 환경보전태도와 환경보전행동에 대해 교사를 통한 어린이집 관찰만 이루어졌으나 최근 강조하고 있는 녹색성장교육은 가정과의 연계를 중요시하고 있다. 가정에서도 녹색생활을 실천할 수 있어야 하므로 가정에서의 환경보전태도와 행동에 대한 점을 함께 고려하여 그 효과를 검증할 필요가 있을 것으로 보인다.

셋째, 본 연구에서는 녹색성장교육에 기초한 프로그램이 유아의 환경보전에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 효과를 알아보았다. 유아 녹색성장교육과 관련한 선행연구와 각 변인들 간의 인과 관계를 밝히는 연구가 부족한 실정이다. 환경과 환경보전에 대한 지식, 태도, 행동과 같은 변인을 검증하고, 각 변인들 간의 관계를 알아보는 후속연구가 필요할 것으로 보인다. 이러한 연구들을 통해 녹색성장교육에 기초한 프로그램 개발이 활발해지고 현장에 적용시킴으로써, 유아의 환경보전지식과 태도 및 행동에 긍정적인 영향을 주어 녹색생활의 실천에 크게 기여할 수 있기를 기대한다.

참고 문헌

- 교육과학기술부(2011). 5세 누리과정 교사용 지도서 10. 환경과 생활. 서울: 교육과학기술부.
- 교육과학기술부(2012). 5세 누리과정 운영지원을 위한 교사연수 자료집. 서울: 교육과학기술부.
- 교육과학기술부(2012). 유치원 교육과정 운영 지원을 위한 유아 녹색성장교육프로그램. 서울: 교육과학기술부.
- 김부임(1998). 학교환경교육 전·후에 따른 청소년소비자의 환경보전지식과 환경보전행동: 중학교 1학년 환경교육 중심으로. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김세영(2001). 체험중심의 환경교육활동이 유아의 환경보존에 대한 인식에 미치는 영향. 원광대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김영옥(2002). 유치원 교육과정에서의 환경교육 분석. 경남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김정원(2003). 문학을 활용한 유아 환경교육에 관한 연구. **한국아동학회지**, 24(6), 95-116
- 김현숙(2003). 스토리텔링을 활용한 교수-학습방법이 환경교육에 미치는 효과. 인천교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 대한민국 국회(2004). 저탄소 녹색성장 기본법. <http://likms.assembly.go.kr/lawdptj>. 출력일 2013년 4월 6일.
- 류혜숙, 김명화(2012). 산책활동과 연계한 환경교육이 유아의 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 영향. **한국영유아교원교육학회지**, 16(4), 5-25.
- 류혜숙, 신금호(2010). 생태동화를 통한 환경교육이 유아의 환경에 대한 지식, 태도, 행동에 미치는 영향. **한국영유아교원교육학회지**, 14(4), 189-208.
- 박세영(2012). 환경동화를 활용한 유아 환경교육활동이 친환경적 태도와 환경보전지식에 미치는 영향. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 박수미(2005). 생태동화 활용 수업이 초등학생의 환경지식, 태도 행동에 미치는 영향. 서울교육

- 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박중은(2013). 만 5세 누리과정 교사용 지도서 중 「환경과 생활」과 「지구와 환경」 환경교육 활동 분석. 한국 교통대학교 대학원 석사학위논문.
- 박춘옥(2004). 초등학교 3,4학년 환경교육을 위한 환경도서 활용방안 연구. 춘천교육 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박현선(2000). 프로젝트 중심 유아환경교육의 운영과 효과에 관한 연구. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 안사랑(2013). 다큐멘터리를 활용한 환경교육활동이 유아의 환경친화적 태도와 환경보전지식에 미치는 효과. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 위키피디아(2013). 녹색성장(Green Growth). <http://en.wikipedia.org>. 출력일 2013년 7월 10일.
- 이운옥(2012). 통합적 녹색성장교육 활동이 만 5세 유아의 환경 친화적 소양에 미치는 효과. **한국영유아교육학회지**, 16(5), 97-116.
- 이은희(2009). 생활주제 중심의 환경통합교육활동이 유아의 환경지식 및 환경 행동 변화에 미치는 영향. 영남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이현정(2013). 탐구중심 환경교육이 유아의 환경보전지식 및 태도에 미치는 영향. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이희경(2012). 유아 녹색성장교육 프로그램의 실천방안. 한국실천유아교육학회 정기 학술대회 자료집: 유아교육의 창의적 교수·학습 실천방안, 39-62.
- 정승연(2010). 환경동화를 활용한 극화놀이가 유아의 환경 보전 지식습득 및 환경친화적 태도 형성에 미치는 영향. 숭실대학교 석사학위논문.
- 정지애, 권민균(2008). 환경동화를 활용한 환경교육 프로그램이 유아의 친환경적 태도에 미치는 영향. **영유아보육연구**, 14, 93-107.
- 조복희, 김연주(2012). 노래동화를 활용한 통합적 유아음악교육 프로그램 개발 및 효과성에 관한 연구. **한국보육지원학회지**, 8(2), 27-61.
- 조윤경(2004). 환경 관련 도서의 읽기와 다양한 독후 활동이 초등학교 6학년 학생들의 환경태도에 미치는 영향. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조은진(2012). 동화를 활용한 녹색성장교육 활동이 만 5세 유아의 환경감수성과 환경 친화적 태도에 미치는 효과. 서원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 지옥정, 이희경, 장정애(2013). 유아교사의 녹색성장교육에 대한 인식 수준 및 의미 탐색. **미래유아교육학회지**, 20(2), 271-295.
- 채영란, 임성혜, 박유영(2011). 환경동화에 기초한 극놀이 활동이 유아의 환경 친화적 태도 및 환경 보전 지식에 미치는 영향. **유아교육학논집**, 15(1), 351-369.
- 최명하(2012). 사진을 활용한 환경교육활동이 유아의 환경 친화적 태도 및 환경 보전 지식에 미치는 영향. **어린이미디어연구**, 11(3), 115-139.
- 한태현(2001). 유치원 환경교육 프로그램이 환경보전능력 향상에 미치는 효과. 계명 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 현온강, 이완정, 김영명(2002). **유아환경교육 활동프로그램**. 서울: 동문사.
- 홍지명(2006). 환경동화를 활용한 통합교육활동이 유아의 환경보전지식 및 태도에 미치는 영향. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 환경부(2006). **유아 환경교육 프로그램**. 서울: 양서원.

- 환경부(2008). **국가 환경교육 표준 지침 연구**. 과천: 환경부.
- 환경용어연구회(2002). **환경공학용어사전**. 파주 :성안당.
- Ballant, R., Fienm J., & Packer, J. (2001). Program Effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lesson from the field. *The Journal of Environmental Education, 32*(4), 8-15
- Hixson, M. D. (2004). Behavioral cusps, basic behavioral repertoires, and cumulative-hierarchical learning. *The Psychological Record, 54*, 387-404.
- UNESCO (1980). *Environmental education in the Light of Tbilisi Conference*, UNESCO.
- Wilson, R. (1996). Environmental education program for preschool children. *The Journal of Environmental Education, 27*(4), 28-33.
- Wilson, R. (2010). “자연 · 평화 · 유아 · 환경 “. 한국영유아교원교육학회 2010년 International Workshop 발표집, 1-119.

ABSTRACT

This study started as an effort to solve the serious environmental program that the Korean government and internationally focused on. For the purpose of the study, a green based growth education program was composed that young children could participate in. With this program, the study participants could form attitudes, behavior, and knowledge of environmental preservation. To see the effectiveness of the green growth educational program, the study set up a control and an experimental group. The program was composed with four major content 'ecosystem', 'energy', 'resource', and 'green citizenship'. The study planned 20 sessions including fairy tales, storytelling, art, game, and science activities. The study's participants were a total of 42 five-year-old children. The result of the research showed that the experimental group's environmental preservation knowledge, attitude, and behavior score was significantly higher than the control group. The green growth educational program had a positive effect on young children's knowledge, attitude, and behavior of environmental preservation. This study included the realities of the difficulties applying green growth education in kindergarten, the result provided practical information regarding the green growth educational program to kindergarten teachers.

▶*Key Words:* green growth education program, environmental preservation knowledge, environmental preservation attitude, environmental preservation behavior

논문투고 2014. 02. 13.
수정원고접수 2014. 04. 01.
최종게재결정 2014. 04. 21.