

## 유아의 자연친화적 환경교육 프로그램이 환경오염 예방과 실천 태도에 미치는 영향

강영식<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 교육대학원 교육학과 유아교육전공

### The Effects of Nature-Friendly Environmental Education Program on Environmental Pollution Prevention and Practice Attitude of Children

Young-Sik Kang<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Early Childhood Education, Chung-NamUniversity

**요 약** 본 연구는 유아의 자연친화적 환경교육 프로그램이 환경오염 예방과 실천태도에 미치는 영향을 알아보기 위해 충청도에 위치한 어린이집 만5세반 원아를 대상으로 실험집단 22명(남 12명, 여 10명)과 통제집단 21명(남 12명, 여 9명)으로 총 43명을 대상으로 실험조사 하였다. 연구결과 첫째, 전반적인 환경오염 예방과 실천태도에 있어서는 통제집단의 경우 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고, 실험집단의 경우 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 둘째, 환경오염 예방과 실천태도의 각 하위요인별로는 ‘자연에 대한 관심’과 ‘심미적 체험’, ‘정서적 안정’에 있어서 통제집단의 경우 감소하였으나 실험집단은 증가하여 유의미한 효과를 보였다. 또한 ‘환경오염 예방활동’, ‘실천태도’에 있어서는 통제집단과 실험집단 모두 증가하여 유의미한 효과를 보였다. 이 같은 결과는 유아들의 자연친화 환경교육 프로그램이 환경오염 예방과 실천태도향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 유아기 때부터 자연의 소중함을 반복적인 생활태도 교육을 통해 유아의 환경오염 예방과 실천태도를 향상시킬 수 있는 유용한 프로그램임을 입증시켜 준 결과라 할 수 있다.

**Abstract** The purpose of this study is to figure out the effects of nature-friendly environmental education program on environmental pollution prevention and practice attitude of children. To achieve this, a survey was experimentally carried out on total 43 five-year old class children in Chungcheong Province-based preschools. They were classified into the experimental group made up of 12 male children and 10 female children, and the control group made up of 12 male children and 9 female children. The results of this study are as follows. First, there was no statistically significant difference in environmental pollution prevention and practice attitude between the control group. And there was an increase of general environmental pollution prevention and practice attitude in the experimental group, showing a statistically significant difference. Second, there was a decrease and an increase of the ‘concern about nature’, ‘aesthetical experience’ and ‘emotional stability’ by each sub-factor of environmental pollution prevention and practice attitude in the control group and the experimental group, respectively, showing a significant effect. And there was an increase of ‘activities to prevent environmental pollution’ and ‘practice attitude’ in both control group and the experimental group, showing a significant effect. As stated above, the nature-friendly environmental education program for children had positive effects on the environmental pollution prevention and practical attitude improvement. Consequently, it is proven that this program is useful for improving the environmental pollution prevention and practice attitude of children through education for repetitive life attitude of natural preciousness from early childhood.

**Key Words** : Nature-Friendly, Environmental Education Program, Environmental Pollution Prevention, Practice Attitude, Environment

\*Corresponding Author : Young-Sik Kang

Tel: +82-11-433-4050 email: tlrdbsrkd@yahoo.co.kr

접수일 12년 10월 18일

수정일 (1차 12년 11월 01일, 2차 12년 11월 07일)

게재확정일 12년 11월 08일

## 1. 서론

최근 유아교육현장에서의 유아에 대한 환경교육이 자연탐구 활동과 체험 중심의 교육으로 강조되면서 자연친화적이고 체험중심적인 교육수행에 대한 관심이 증가하고 있다. 이로 인해 생태학적 관점에서 자연친화적인 환경 교육이 현대교육의 패해를 치유하는 중요한 패러다임으로 기여할 것이라는 주장[1,2]이 제기되면서 그에 따라 유아의 본성에 맞는 교육실천을 위해 자연을 활용한 교육프로그램이 주목받고 있다.

자연친화적인 교육프로그램은 생태유아교육이나 자연을 통한 유아교육에서 소개되고 있는 프로그램 중[2], 산책을 통한 교육활동[3], 실외환경에서의 놀이 활동[4], 자연 체험활동[5] 등과 같이 자연체험을 통한 놀이나 교육을 말한다. 이 같은 자연친화적 환경교육은 유아의 환경오염 예방과 실천 태도를 높이는 데 보다 효과적인 교육으로 인정되고 있다.

특히, 자연친화적 환경교육과 환경실천태도와의 관계에 있어 자연친화적 실천태도란 생명에 대한 존중의식을 바탕으로 동물과 식물에 대한 관심을 갖고 사랑하며 인공적인 환경보다 자연환경에 대하여 친숙함을 느끼며, 선호하는 태도를 갖게 하는 것을 말한다[6]. 즉, 자연친화적 환경교육을 통한 유아들의 자연친화적 실천태도는 자연과의 만남을 통하여 많은 것을 경험하고, 자연을 자주 접함으로써 자연세계의 아름다움과 그 이면에 내포되어 있는 자연 생태계의 법칙을 발견할 수 있게 되고, 생명에 대한 경외심을 기르게 하는 환경에 대한 의식과 행동의 발달을 위한 상호작용을 통해 자연스럽게 환경의식을 갖고, 자연을 이해하는 과정을 통해 자연친화적인 태도가 형성되는 것을 의미한다[7].

이러한 유아들을 대상으로 한 자연친화체험 교육프로그램은 실외에서 자연과 더불어 이루어지는 자연친화적인 교육프로그램을 구성하여 운영함으로써 바른 환경태도를 갖게 하는데 그 목적이 있다. 이 같은 교육이 보다 효과적으로 이루어지기 위해서는 자연친화적인 교육프로그램의 구성에 환경오염 예방과 실천 행동을 연계시켜 적용하여야 한다. 환경오염 예방과 실천 활동은 유아 또래간 체험탐구 활동 속에 상호작용하고 실천하는 과정에서 자연을 사랑하는 감정과 중요함을 느끼게 하는 긍정적인 상호작용을 촉진[8,9]하여 환경오염에 대한 예방관리 인식을 자연스럽게 습득하고 태도를 개선할 수 있다.

특히, 환경친화적인 행동의 예방과 실천을 위해서는 자연에 대한 올바른 태도와 인식이 중요한데 이러한 영향은 유아기부터 형성되는 것으로 어려서 형성된 이러한 태도나 가치관의 성립은[10,11] 유아의 환경친화적인 자

연 교육프로그램[8,12,13]에의 참여나 동물 기르기[14], 텃밭 가꾸기 활동[12,15], 환경오염 현장탐방, 예방실천을 위한 현장탐구 체험을 중심으로 구성된 교육 프로그램 등에 참여함으로써 증진된다.

이 같은 효과는 환경오염 예방과 실천태도 증진을 위한 기존의 자연친화적 교육프로그램에 대한 교육적 효과로 기존 선행연구를 통해 입증된다. 즉, 자연 환경 속에서의 유아 놀이 및 체험활동 프로그램의 양상과 효과에 대한 연구[16,17], 자연친화적 교육프로그램 활동이 유아의 발달에 미치는 영향에 대한 연구[4,8,18], 유아의 자연친화 교육 프로그램 개발 및 평가연구[5], 생태지향적 관점에 근거한 유아 환경교육 프로그램의 효과[15,19,20] 연구 등에서 지지된다. 이들 선행연구들의 기본적 관점은 생태 중심의 유아교육 프로그램이 표방하는 기존 자연을 활용한 교육프로그램의 개발과 적용이 매우 유용함을 인지시켜 주는 유아교육에 대한 반성과 성찰이라는 부분과 상당히 일치한다.

이는 생태탐험 중심의 환경교육 프로그램의 개발과 적용이 본 연구의 필요성에 상당히 밀착된 논리적 토대를 제공한다. 더욱이 발달기 유아 때 부터 자연을 일상적 체험 중심, 과학주의적 탐구 이상의 자연을 바라보는 태도가[5] 기존의 과학 중심적 패러다임의 영향과 이론적·교과서적 인식의 제한된 습관에서 벗어나 다양한 체험생활을 통해 습득될 수 있다. 하지만 그 동안 수행되어 온 생태유아교육은 비록 외형상 같은 활동이라 할지라도 위의 선행연구들이 제안하고 있는 기존의 교수-학습 과정에 나타난 통합된 실천의 모습과는 사뭇 다른 양상으로 수행되어왔다. 이는 손영빈, 윤기영[16]이 지적한 대로, 현장에서는 유아를 위한 자연체험활동의 목표 및 바람직한 환경 구성 그리고 실제 활동 등을 구체화하여 자연탐구 자료들을 일부 소개하고 있는 여러 자료들을 통해 도움을 받고 있기는 하지만, 프로그램의 내용들이 현장에서 실제로 활용하는데 이론중심이나 일상생활 실천활동 중심이어서 자연친화적 환경학습에는 제한을 가질 수밖에 없다.

따라서 본 연구에서는 이 같은 문제의 지적과 함께 그 한계를 극복하고자 농어촌 지역 숲에서의 유아들을 대상으로 자연친화적 환경교육 프로그램의 적용이 환경오염 예방과 실천태도에 어느 정도 영향을 미치고, 이의 변인간 상호인과관계를 밝혀 자연친화적 환경교육 프로그램 효과를 검증하는데 목적을 갖는다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구의 대상은 충청도에 소재하는 어린이집 만5세 반 중 두 학급의 어린이 43명을 대상으로 실험집단 22명(남 12명, 여 10명)과 통제집단 21명(남 12명, 여 9명)으로 구성하고, 실험집단과 통제집단은 2개 학급으로 분리하였다. 통제집단 학급은 일반적인 어린이집 5세 누리통합 보육프로그램을 운영하는 학급이며, 연구대상인 실험집단 학급 유아들은 숲에서 누리통합 보육프로그램을 자연친화 환경교육 프로그램에 따라 정한 매주 월요일과 수요일에 5명씩 그룹을 나눠서 관찰하고, 자연친화 체험을 하며 실험을 진행한 집단을 말한다.

실험집단과 통제집단의 구성은 아래 표 1과 같다.

[표 1] 연구 대상  
[Table 1] Study Objects

구분	학생수		
	남	여	계
실험집단	12	10	22
통제집단	12	9	21
계	24	19	43

### 2.2 프로그램 개발 및 적용 방법

본 연구에서의 프로그램은 자연친화적 환경교육 프로그램으로 이의 탐구체험 활동을 통한 환경오염 예방과 실천 태도를 갖게 하는데 있다. 실험집단은 자연친화 환경교육 프로그램 활동을 적용하고, 통제집단에는 자연친화 환경교육 프로그램을 배제한 일반환경교육의 프로그램을 적용하였다. 즉, 같은 자연친화적 내용을 담고 있는 프로그램이지만 실험집단은 어린이집 인근 숲속에서 자

연을 대상으로 수업을 주2회씩 실시하고, 반면 통제집단은 어린이집에서 환경오염예방과 실천을 위한 일반교육 자료를 활용한 환경교육 프로그램으로 실험집단과 유사한 수준의 12차시 주2회 내용을 어린이집 내 학습도구와 교보재만 가지고 학습하였다.

자연친화 환경교육 프로그램은 홍은주[21]의 자연친화적 태도를 갖기 위한 교육내용과 지옥정 외[22]의 유아를 위한 자연친화적 놀이교육프로그램을 근거로 하여서 만5세의 자연친화 활동에 맞는 어린이집 보육 프로그램으로 적합한 흥미를 고려해 총 12차시 분량으로 구성하였으며, 현장 적용은 2012년 5월 1일부터 6월 12일까지 매주 화, 목 주 2회씩 6주간 실시하였는데 그 내용은 다음과 같다[표 2].

- ① 사전준비 단계 : 프로그램의 중요성을 인식하여 사전수업준비를 하며, 자연친화 환경교육 프로그램 활동지와 일정표를 작성하여 설명한다. 개인별로 준비물 및 활동할 내용을 확인케 한다.
- ② 자연친화 환경교육 프로그램 적용현장 : 프로그램 적용 단계에서는 효과적인 탐구활동을 수행할 수 있도록 개인별로 탐구할 내용을 탐색하고, 탐구과제를 집중적으로 수행케 한다.
- ③ 사후활동 단계 : 유아들의 숲속 탐구활동 결과를 분석하는 단계이며, 교사가 설문지를 유아에게 질문내용을 물어 교사가 직접 채점하여 기록한 후 활동지를 수합하고, 활동결과를 질문하여 활동을 종합 정리하는 단계이다.

본 연구에서의 자연친화 환경교육 프로그램은 사전 준비단계, 체험학습 활동단계, 사후 활동단계의 순으로 진행하였다.

[표 2] 실험 집단과 통제 집단의 차시별 수업 주제 및 수업방법  
[Table 2] Period Teaching Subjects and Methods of Experimental Group and Control Group

구분	수업내용 및 방법(적용)	
	실험집단	통제집단
1차시	봄, 자연은 내친구(어린이집과 숲의 다른점)	어린이집 내 봄과 자연 생각하기
2차시	봄과 동식물(숲속의 미생물과 식물의 성장)	어린이집 내 봄과 동식물 생각하기
3차시	숲의 식물과 꽃(새싹이 돋아났을까?)	어린이집 내 봄에 나는 식물과 꽃
4차시	꽃( 피지않는 꽃)	어린이집 내 우리주위의 피지 않는 꽃은?
5차시	우리동네 숲길(금길에 꽃 심기 )	어린이집 내 우리 주위에 꽃심기
6차시	가족과 건강(자연이 우리에게 주는 이로움)	어린이집 내 우리 주위의 자연이 주는 이로움
7차시	소중한 가족(깨끗한 주변환경이 주는 이로움)	어린이집 내 우리 주위의 깨끗한 곳 찾기
8차시	숲속에서 나는 소리(마을의 소음)	어린이집 내 우리 주위의 소음 많은 곳 찾기
9차시	마을 안전(우리마을 아픈 나무찾아 치료해주기)	어린이집 내 우리 주위의 아픈 나무치료해 주기
10차시	동식물 관찰하기(곤충의 소중한)	어린이집 내 우리 주위의 동식물관찰 하기
11차시	생활의 도구(부서진 도구가 우리에게 주는 불편)	어린이집 내 우리 주위의 생활쓰레기
12차시	환경과 생활(주변생활 속 오염)	어린이집 내 우리 주위의 오염된 곳 말하기

### 2.3 실험설계 및 실험절차

#### 2.3.1 실험설계

실험집단	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
통제집단	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> : 사전검사(환경오염 예방과 실천태도)  
 O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub> : 사후검사(환경오염 예방과 실천태도)  
 X : 숲체험 자연친화 환경교육 프로그램

[그림 1] 실험설계

[Fig. 1] Experimental Design

본 연구의 실험절차 및 검사방법은 사전검사, 체험활동 실시, 사후검사 3단계로 실시하였다. 실험집단과 통제집단 모두에게 사전검사를 실시하고, 실험집단은 계획된 숲속현장 체험활동을 6주에 걸쳐 실시하고, 통제집단은 정규 교육과정 학습에 따라 6주간 어린이집 내에서 실시하였다.

#### 2.3.2 사전검사

실험에 들어가기 전 실험집단 유아와 통제집단 유아들이 동질집단인지를 알아보기 위하여 사전검사를 실시하였다. 검사는 실험집단 22명과 통제집단 21명을 대상으로 본 연구자가 직접 설문지에 의한 검사를 실시하였다.

#### 2.3.3 실험

본 연구에서는 자연친화적 환경교육 프로그램 활동이 유아의 환경오염과 실천 태도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 2012년 5월 1일부터 6월 12일까지 매주 화, 목 주 2회씩 6주간 실시하였다. 실험장소는 충청도에 소재하는 농어촌지역 어린이집 주변의 인근 숲과 어린이집 주변으로 왕복 30분 정도 소요되는 거리로서 산으로 연결되어진 숲속 약수터 및 산책로와 주변 논과 늪이다.

반면, 통제집단은 연구기간동안 구체적인 체험활동은 실시하지 않고, 일상적인 누리통합 보육과정 프로그램만으로 어린이집 내에서 보육교사에 의해 진행되도록 하였다.

#### 2.3.4 사후검사

사후검사는 실험집단에서 6주간의 체험활동을 실시한 후 실시하였으며, 실험결과를 알아보기 위하여 실험집단 유아와 통제집단 유아에게 사전검사와 동일한 방법으로 사후검사를 실시하였다.

### 2.4 검사도구

본 연구에 사용한 자연친화 환경교육 프로그램 검사도

구는 연구대상자인 유아들이 가지고 있는 환경에 대한 느낌을 평가해 보는 검사도구는 Hungerford et al.[23]와 Tegano, Sawyers & Moran[24]의 검사지에 기초하여 국내 적용한 윤희숙[15]과 한은주[20]가 검증한 Cronbach's  $\alpha$  계수가 각 .873과 .850으로 비교적 높은 것을 채택하여 본 연구에 맞게 교육 프로그램을 구성하여 환경 교육 전후의 평가범주를 유아의 수준에 맞게 검사지를 수정 보완하여 사용하였다. 이 측정도구는 5개의 하위요인(자연에 대한 관심 4문항, 심미적 체험 4문항, 정서적 안정 4문항, 환경오염 예방활동 5문항, 실천태도 5문항) 총 22문항으로 Likert식 5점 척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 환경오염 예방과 실천태도가 높다는 것을 의미한다. 각 하위요인에 대한 신뢰도는 자연에 대한 관심 .688, 심미적 체험 .704, 정서적 안정 .661, 환경오염 예방활동 .871, 실천태도 .856으로 나타나 신뢰도가 검증되었다.

실험전후 평가는 평가체크리스트에 의한 지도교사에 의해 유아의 행동관찰 체크리스트항목에 의거 평가하도록 하였다. 평가척도의 측정방법은 검사도구에 의한 측정항목을 본 연구자가 각 통제집단과 실험집단 인원을 대상으로 측정하였다.

### 2.5 자료의 처리

실험을 통하여 수집된 자료의 통계처리는 데이터 코딩(data coding)과 데이터 크리닝(data cleaning)과정을 거쳐, SPSS(Statistical Package for Social Science) v. 17.0 통계패키지 프로그램을 활용하여 분석한다. 구체적으로 다음과 같은 분석을 실시한다.

첫째, 연구대상자의 환경오염 예방 및 실천태도에 대한 동질성 검증을 위하여 독립표본 t-test를 실시하였다.

둘째, 집단 간 환경오염 예방 및 실천태도의 변화를 알아보기 위하여 독립표본 t-test를 실시하였다.

## 3. 연구 결과 및 해석

### 3.1 집단 간 사전 동질성 검증

자연친화 환경교육 프로그램을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단을 대상으로 환경오염 예방과 실천태도에 대해 동질적인 집단으로 구성되어 있는지를 검증한 결과는 다음 [표 3]과 같다.

먼저 정규성 검도를 위해 Likert 5점 척도를 사용하여 측정된 측정변인들의 평균은 최저 2.45에서 최고 3.50이었으며, 표준편차는 최저 .432에서 최고 .918로 나타났다. 왜도는 절대값 최저 .040에서 최고 .540, 첨도는 절대값

최저 0.110에서 최고 1.209로 나타났다. 정규성 가정의 충족 여부에 대한 판단 기준으로 Curran et al.[25]는 왜도가 2 미만, 첨도가 7 미만이면 정상분포 자료로 간주할 수 있다고 하였으므로 적합함이 확인되었다. 결과를 살펴 보면, 전체 환경오염 예방과 실천태도에 있어 실험집단(M=3.11)은 통제집단(M=2.92)에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다( $p>.05$ ). 또한 환경오염 예방과 실천태도의 각 하위영역 별 자연에 대한 관심, 심미적 체험, 정서적 안정, 환경오염 예방활동, 실천태도에 있어서도 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않아 실험집단과 통제집단은 환경오염 예방과 실천태도 수준에 있어 동질한 집단으로 볼 수 있다[표 3].

**[표 3]** 환경오염 예방과 실천태도에 대한 사전 동질성 검증  
**[Table 3]** Pre-Similarity of Environmental Pollution Prevention and Practice Attitude

구분	집단				t-value	p
	실험집단		통제집단			
	M	SD	M	SD		
자연에 대한 관심	3.50	.529	3.21	.747	1.453	.154
심미적 체험	3.33	.478	3.48	.918	-.661	.512
정서적 안정	3.16	.509	3.12	.820	.193	.848
환경오염 예방활동	2.72	.452	2.45	.586	1.686	.099
실천태도	2.71	.452	2.45	.586	1.642	.108
전체	3.11	.390	2.92	.432	1.460	.152

### 3.3 집단간 사후 환경오염 예방과 실천태도 차이

자연친화 환경교육 프로그램을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단을 대상으로 사후 환경오염 예방과 실천태도에 대해 검증한 결과는 다음 [표 4]와 같다.

결과를 살펴보면, 전체 환경오염 예방과 실천태도에 있어 통계적으로 유의미한 차이가 나타났으며( $p<.001$ ), 실험집단(M=4.31)은 통제집단(M=2.90)에 비해 높게 나타났다.

각 하위요인별 살펴보면 ‘자연에 대한 관심’에 있어서는 실험집단의 평균이 4.41, 통제집단의 평균이 3.13으로 실험집단이 통제집단보다 높게 나타났는데 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다( $t=7.296, p<.001$ ).

‘심미적 체험’에 있어서는 실험집단의 평균이 4.45, 통제집단의 평균이 3.46으로 실험집단이 통제집단보다 높게 나타났는데 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 차이

가 나타났다( $t=5.118, p<.001$ ).

‘정서적 안정’에 있어서는 실험집단의 평균이 4.44, 통제집단의 평균이 3.00으로 실험집단이 통제집단보다 높게 나타났는데 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다( $t=7.696, p<.001$ ).

‘환경오염 예방활동’에 있어서는 실험집단의 평균이 4.09, 통제집단의 평균이 2.48로 실험집단이 통제집단보다 높게 나타났는데 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다( $t=10.305, p<.001$ ).

‘실천태도’에 있어서는 실험집단의 평균이 4.21, 통제집단의 평균이 2.59로 실험집단이 통제집단보다 높게 나타났는데 이러한 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다( $t=13.109, p<.001$ ).

즉, 전체적으로 볼 때, 본 연구에서 실시한 자연친화 환경교육 프로그램이 유아의 환경오염 예방과 실천태도 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

**[표 4]** 환경오염 예방과 실천태도에 대한 집단 간 사후 차이

**[Table 4]** Comparison with Post- Environmental Pollution Prevention and -Practice Attitude between Groups

구분	집단				t-value	p
	실험집단		통제집단			
	M	SD	M	SD		
자연에 대한 관심	4.41	.453	3.13	.678	7.296***	.000
심미적 체험	4.45	.383	3.46	.819	5.118***	.000
정서적 안정	4.44	.255	3.00	.840	7.696***	.000
환경오염 예방활동	4.09	.389	2.48	.618	10.305***	.000
실천태도	4.21	.407	2.59	.402	13.109***	.000
전체	4.31	.301	2.90	.411	12.878***	.000

\*\*\* $p<.001$

## 4. 논의 및 결론

본 연구는 농어촌 지역 숲에서의 유아들을 대상으로 자연친화 환경 교육 프로그램이 환경오염 예방과 실천태도에 미치는 영향과 상호인과관계를 밝히는데 목적을 갖고 연구하였는데, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전반적인 환경오염 예방과 실천태도에 있어서는 자연친화 환경교육 프로그램을 실시한 실험집단의 경우 실험 후 증가하여 자연친화 환경교육 프로그램이 유아의 환경오염 예방과 실천태도 향상에 효과가 있는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 환경오염 예방과 실천태도의 각 하위요인별로는 ‘자연에 대한 관심’에 있어서는 실험집단의 경우 증가하여 효과를 보였고, ‘심미적 체형’에 있어서는 실험집단의 경우 실험 후 증가하여 유의미한 효과를 보였다. 또한 ‘정서적 안정’에 있어서는 실험집단의 경우 증가하여 효과를 보였고, ‘환경오염 예방활동’에 있어서는 실험집단의 경우 증가하여 유의미한 효과를 보였다. 이 외에도 ‘실천태도’에 있어서는 실험집단의 경우 증가하여 전반적으로 볼 때, 자연친화 환경교육 프로그램이 유아의 각 하위요인별 환경오염 예방과 실천태도 향상에 효과가 있는 것으로 볼 수 있다.

이와 같은 결과는 자연친화와 환경오염예방 실천태도 향상을 보인 점은 자연체험활동 프로그램의 유용성과 효과를 밝힌 조형숙[5]의 연구를 뒷받침해 주고, 또한 자연에의 관심증대와 특히 심미적 사고증가와 정서적 안정을 촉진시켜준다는 점에서 기존 선행연구와 환경오염 예방과 실천 태도에 적합한 교육 프로그램이라는 긍정적인 효과가 검증된 본연구와 차이를 보였다. 즉, 야외 친화경적 놀이중심의 활동효과를 밝힌 권은희·이기현[4]과 또래와 야외에서의 친환경적 탐구활동을 통해 상호작용의 촉진을 주장한 김정원·김영숙[8]의 연구와 심미적·정서적 안정을 밝힌 본 연구와 차이를 갖는다.

이상의 결과를 볼 때 유아들의 자연친화적인 환경교육 프로그램은 환경오염 예방과 실천태도향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 유아기부터 형성되는 자연친화적 태도인식을 주변 숲에서의 자연친화적인 환경교육 프로그램을 탐구·체험하게 함으로써 여러 자료를 활용한 체험·탐구활동을 통해 자연에 대한 가치관과 태도를 바르게 인식하고, 발달기 유아기 때부터 자연의 소중함을 반복적인 노출 교육을 통해 유아의 환경오염 예방과 실천태도를 향상시킬 수 있는 유용한 프로그램임을 입증시켜 준 결과라 할 수 있다.

이 같은 연구결과는 유아기 때부터 조기 자연친화적인 탐구중심의 교육이 활성화되어야 할 것을 시사한 것이라 볼 수 있으며, 이는 자연에 대한 보다 깊은 관심과 배려를 통해 심미적·정서적 안정과 동시 환경오염 실천예방 활동을 몸소 유아기에 취득함으로써 자연에 대한 생명현상의 이해와 가치관을 알고, 이를 실천하려는 의지를 갖게 한다는 점에서 교육적 효과를 높일 수 있음을 입증한 것이라 할 수 있다. 따라서 향후 유아들의 환경교육 프로그램 개발 시 자연친화적이며, 탐구나 체험중심의 교육적 요소를 적극 활용할 것의 권장과 함께 마지막으로 본 연구대상의 실험집단 인원과 지역의 제한에 따른 결과를 전국에 일반화하는데 제한을 갖는 바, 이를 보완하기 위한 보다 많은 인원의 실험참여를 통한 후속적 연구가 요

구된다.

## References

- [1] E. J. Kim, A Study for the Philosophical System and Practical Theory of Eco-centered Early Childhood Education, Ph. D. Dissertation Pusan National University, 2003.
- [2] J. T. Lim, An Introduction to Eco-Early Childhood Education, Yangseowon Publisher, 2005.
- [3] J. G. Lee, Y. R. Kim, H. J. Kang, M. R. Han, and B. Y. Lim, "Young Children's Body and Mind Construction through Experience in a Walking Activity". The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, Vol.12, No.1, pp. 51-74, 2007.
- [4] E. H. Kwon, and K. H. Lee, "Effect on Children's Self-Concept and Prosocial Behavior=Play Activities in Eco-Friendly Outdoor Environments". Korean Association of Child Studies, Vol.25, no.1, pp. 61-76, 2004.
- [5] H. S. Cho, The Development and Evaluation of Nature-Friendly Environmental Education Program for Children. Korean Journal of Early Childhood Education, Vol.24, pp. 343-366, 2005.
- [6] J. J. Kim, "A Study on Young Children's Curiosity and Nature-Friendly Attitude Shown Through Their Nature Experiential Activities", The Korea Society for Children's Media, Vol.8 No.2, pp.259-278, 2009.
- [7] S. M. Lee, Impact of Natural-Objects Exploration Activities on the Nature-Friendly Attitude and Drawing Representation Skills of Preschoolers. MS ThesisChonbuk National University, 2012.
- [8] J. W. Kim, and Y. S. Kim, "The Effects of the Nature-Experience Program on Young Children' Eco-friendly Attitudes and Science Processing Skills". The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, Vol.11, No.6, pp. 435-457, 2006.
- [9] D. W. Johnson, and R. T. Johnson, Learning Together and Alone: Cooperation, Competitive and Individualistic Learning(4th Eds), MA: Allyn and Bacon, 1994.
- [10] G. N. Kwon, Effects of an Early Childhood Environmental Education Program on Knowledge, Emotional Attitude, Perceived Behavior Control, and Behavioral Intention toward Environmental Pollution. Ph. D. Dissertation Seoul National University, 2005.
- [11] S. J. Nam, "Reconsideration on the Direction of

Environmental Education in Primary School : Fostering the environment Sensitivity through Experience-centered Environmental Education". Korea Association of Social Education, Vol.12, pp. 53-74, 2000.

[12] S. K. Han, The Effects of Cooking and Backyard Gardening Activities on Children's Pro-environmental Attitude and Scientific Process Skill. MS Thesis Sungshin Woman's University, 2006.

[13] C. L. Shepard, and L. R. Speelman, "Affecting Environmental Attitudes through Outdoor Education". Journal of Environmental Education, Vol.17, pp. 20-23, 1986.

[14] J. M. Hue, and S. Y. Sung, "Exploring the Meaning of Raising Animals in Early Childhood Setting". The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education, Vol.16, No.5, pp. 377-403, 2011.

[15] H. S. Yoon. The Influence of Teacher's Questioning Type to the Scientific Problem Solving Ability of Child at Growing Vegetables in a Small Garden. MS Thesis Yosu University, 20005.

[16] Y. B. Son, and K. Y. Yoon, "A Delphi Study of the Young Children's Nature Experience". The Journal of Korea Early Childhood Education, Vol.12, No.4, 124-151, 2005.

[17] H. S. Cho, H. J. Kim, and M. J. Kim, The Characteristics of Young Children's Play in Natural Play Spaces and the Educational Meaning". Early Childhood Education Research & Review, Vol.10, No.2, pp. 141-163, 2006.

[18] S. H. Roh, "The Effect of the Nature-Friendly Program on Children's Emotional Intelligence". Korean Association of Child Studies, Vol.26, No.1, pp. 347-357, 2005.

[19] E. B. Kwak, "Perspectives on Early Childhood Environmental Education based on Ecocentrism". The Korean Society for Child Education, Vol.14, No.1, pp. 83-96, 2005.

[20] E. J. Han, Effects of the Environmental Music Education on Environmental Sensitivity and Pro-environmental Attitudes. MS Thesis Seoul National University, 2006.

[21] E. J. Hong, Nature-Friendly Education (for Children). Taeyeong Publisher, 2005.

[22] O. J. Ji, S. H. Lee, and S. J. Yeong, Nature-Friendly Environmental Education Program for Children. Yangseowon Publisher, 2006.

[23] H. R. Hungerford, B. Peyton, and R. J. Wilke, "Goals for Curriculum Developmental Education". Journal of Environmental Education, Vol.11, No.3, pp. 42-47,

1980.

[24] D. W. Tegano, J. K. Sawyers, and J. D. Moran, "Problem-finding Solving in Play". Childhood Education, Vol.66, No.2, pp. 92-97, 1989.

[25] P. J. Curran, S. G. West, and J. Finch, "The Robustness of Test Statistics to Non-normality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis", Psychological Methods, Vol.1, pp. 16-29, 1996.

강 영 식(Young-Sik Kang)

[정회원]



- 2004년 2월 : 원광대학교 유아교육전공 (문학박사)
- 2006년 8월 : 원광대학교 사회복지학과 전공 (사회복지학박사)
- 2012년 1월 ~ 현재 : 충남대학교 교육학과 교육대학원(유아교육과 교수)

<관심분야>

유아교육, 부모교육, 아동복지, 노인복지