

# 도시소재 초등학교 옥외환경을 활용한 환경 '안에서의' (in) 교육 프로그램 개발

홍 현 진 · 최 돈 형<sup>†</sup>

한국교원대학교

## Environmental Education 'IN' Environment Program Utilizing School Outdoor Environment for Schoolchild in an Urban Area

Hyun Jin Hong · Don-Hyung Choi<sup>†</sup>

Korea National University of Education

### ABSTRACT

The purpose of this study is to overcome the realistic pressure and the limit of school environmental education and to develop an environmental education program that can provide students, who live in an urban area, have difficulty in contacting with nature, with an opportunity to experience the nature in the school outdoor environment, which is their daily living space and is a ground of environmental education. First, I developed an analytical tool which can be used to determine the degree how the environmental education is related to the school outdoor environment with 8 categories(spaces). And I analyzed the 2007-79 curriculum of lower grade(1 and 2 grades) of the elementary school provided by the Ministry of Education and Human Resources Development by using the analytical tool and found out that this curriculum was suitable for the environmental education utilizing the school outdoor environment. According to this curriculum analysis, the studying subjects which could be suitable for the environmental education utilizing the school outdoor environment were extracted, and based on these subjects, an environmental education program was developed. The environmental education 'in' environment program were composed with 5 modules and 18 activity subjects suitable for students advancement phase, and these activities can be implemented with experiencing, understanding and expressing by using 5 senses. I also proposed a plan that can be used to apply this program continuously to the lower grades(1 and 2 grades) original experience activity class.

**Key words** : School Outdoor Environment, Environmental Education in Environment, Environmental Education Program

### I. 서 론

기존의 충격요법식 전략과 지식 중심의 방법론보다는 직접 경험을 통한 현장체험학습, 체험환경교육의 필요하고, 자연에 대한 심리적 친밀감과 관심을 먼저 높여야 하며, 기존의 학교교육이 학생들의 삶에서 유리된 지식을 일방적

으로 주입하고, 학교환경교육에서는 학습자의 일상생활과 별로 관련을 가지지 못하는 경우가 많으며, 학교환경교육에서는 일반적으로 사회환경교육기관의 환경교육장을 활용하고 있다. 현장 체험학습이나 체험환경교육에서 제공하는 체험의 기회가 학습자의 일상적 삶의 경험과 맥락적으로 연계되어야 학습자에게 흥미를 유발하

<sup>†</sup> Corresponding Author : e-mail : dhchoi@knue.ac.kr, Tel: +82-43-230-3757, Fax: +82-43-232-7176

고 학습 동기를 부여할 수 있으며, 진정한 체험이 될 수 있고, 환경행동과도 적절한 연결고리가 제공되며, 환경감수성을 향상시킬 수 있다(권영락과 황만익, 2005).

이러한 인식을 바탕으로 하여 학교옥외환경은 환경교육장으로서 주목할 가치가 높다. 최근 “학교숲 가꾸기”, “학교 공원화 사업”, “녹색학교 만들기” 등의 움직임을 통해 특히 도시지역 학교환경교육을 위한 학교옥외환경을 개선시키기 위한 노력을 하고 있다. 일상적인 생활이 자연환경을 중심으로 이루어지는 농·산·어촌지역 등의 학교와는 달리 자연과 접할 기회가 극히 부족한 도시 학생들이 가장 쉽게 자연을 접하며 자연의 원리를 터득할 수 있는 일차적인 장소가 학교옥외환경(school outdoor environment)이며, 학생들의 일상생활의 절반 이상을 보내는 생활공간으로 이의 교육적 활용은 절실하다. 학교옥외환경은 학생들에게 일상적인 생활 장소로서 가까운 곳에서 손쉽게 접할 수 있는 ‘접근성’(accessibility)을 갖고 있어 자기환경화할 수 있는 가능성이 높은 장소이며, ‘가르칠 수 있는 순간’(teachable moment)에 당장 활용하는데 적합하여 교육효과가 높고 유용한 곳이다. 그리고 기존의 조성된 물리적 환경에 대한 지속적인 관찰학습과 탐구학습이 가능하므로, 생물과 생물군집의 기본적인 생활양식 및 이들 생물과 그들의 생존 환경 사이의 여러 가지 상호 작용을 학습하기에 좋은 학습장이며, 학교옥외환경이 다양한 생물이 서식하는 다양한 환경으로 잘 조성되어 있다면 여러 가지 환경교육적 활동에서 자원으로 잘 활용될 수 있다. 또한, 학교옥외환경은 체험과 참여 학습을 위한 환경교육장은 보고, 듣고, 만지고, 냄새 맡고, 맛보는 등의 오감을 이용한 환경교육을 강조하고 노작활동을 통한 자연과의 교류를 할 수 있는 환경교육장이다. 학교옥외환경의 교육적 활용을 위해 전 세계에서 많은 노력이 진행되고 있다. 영국의 LTL(Learning Through Landscape)은 1995년부터 학교옥외환경의 날(School Ground Day)을 지정하여 활동을 벌이고 있으며, 독일에서는 GMS(Green Makes School)가 적극적으로 학교숲 조성 운동

을 펼치고 있다(김인호와 안동만, 1998). 우리나라 학교숲 이용실태 및 성과 분석에 대한 변재상 등(2008) 연구에서 볼 수 있듯이, 우리나라에서도 도시소재 학교에서의 옥외환경 조성에 대한 관심과 노력이 계속적으로 늘어나고 있는 실정이다.

환경행동에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 환경태도이며, 이는 이전의 환경교육 경험에 영향을 받고 야외활동을 통한 환경정보 습득이 효과적이며(주혜은 등, 2005) 초등학교 저학년 학생들에게는 학교환경과 같이 자기를 둘러싼 근접 환경 범위에서의 환경교육이 적합하다(최돈형 등, 1991). 그러나 학교에서 환경 관련 정보를 습득한 학생들의 환경지식이 대체적으로 낮은 실정이므로(주혜은 등, 2005) 학교에서의 환경교육이 좀 더 내실화 될 필요가 있다. Piaget의 학습자의 지적 발달 단계에 따르면 초등학교 저학년은 전조작기로 환경에 접근하는 원칙은 직접적 감각인식을 통해 관찰경험으로 구성된 프로그램으로 환경을 이해하고 탐구하는 기초적 과정기능을 발달시켜야 하며(Engleson & Yockers, 1994), 지각인식과 같은 정의적 목표를 강조하고 학생들의 인식 능력 발달에 집중해야 한다고 하였다(최돈형 등, 1991; Wisconsin center for environmental education, 1992; Iozzi, 1989; Engleson & Yockers, 1994). 그리고 김범수(2009)는 초등학교 저학년에게는 교과서의 범위 내에서 자연보호, 동식물과 각각의 어울림, 물, 인간과 동물의 친숙함 등과 관련한 기초적인 자연에 대한 학습이 환경교육의 중요 내용이며, 야외에서 행해지는 현장견학, 야외활동이 초등학교 저학년에게 효과적이라고 하였다.

이러한 초등학교 저학년 학생들에게 적합한 자연환경체험은 Lucas(1972, 1980, 1981)의 환경교육의 의미 중 환경 ‘안에서의’(in) 교육(environmental education in environment)이 적합하다. 여기에서의 환경은 주로 교실 밖의 세상을 의미하는 것으로 학교옥외환경을 활용하기에도 적합하다. 환경 ‘안에서의’(in) 교육은 자신을 둘러싸고 있는 환경 안으로 들어가서 직접적으로 자연을 체험함으로써 새로운 사실들을 오감이나 인

지를 통해 이해하고 체험하여 환경과 자신의 연관성을 깨닫고, 그 안에서 함께 살아가는 자세를 길러 올바른 환경관을 몸소 실행에 옮길 수 있는 교육으로, 행동 위주의 접근방법으로 야외학습, 현장학습 등을 통한 환경문제 인식과 생태학적 경험을 쌓아 기본적으로 개인의 품성과 심미적 요소에 영향을 주고받는 교육이 되도록 한다(남효창, 1999; 남상준 등, 2001). 그리고 단순한 체험학습의 단점을 보완하고 자연과의 대면으로 학생들의 오감을 자극하고 흥미를 유발시킬 수 있으며, 학생들의 적극적인 참여기회를 제공해 주어 환경에 대한 지식적인 측면뿐 아니라 태도 및 가치관에 직접적으로 영향을 끼칠 수 있는 환경에 대한 감수성과 같은 정의적 특성을 함양할 수 있게 한다. 이로써 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 환경교육 관련 목표, 내용 및 활용 가능한 옥외환경요소를 파악하기 위한 분석도구는 어떠한가? 둘째, 초등학교 저학년(1, 2학년) 교육과정에서 옥외환경을 활용할 수 있는 환경교육 관련 목표, 내용은 어떠한가? 셋째, 도시소재 초등학교 옥외환경을 활용하여 초등학교 저학년(1, 2학년) 창의적 체험활동 시간을 이용한 환경 ‘안에서의’(in) 교육 프로그램은 어떠한가?

## II. 연구 대상과 절차 및 방법

### 1. 연구 대상

초등학교 저학년이라는 학습대상자의 인지 발달적 수준과 관심을 충족시키고 환경교육적 효과를 최대화하기에 적합한 환경교육의 형태로서의 환경 ‘안에서의’(in) 교육을 사회·국가적 요구에 부합되도록 개발하기 위해 본 연구에서는 2009개정교육과정을 분석하여 추출한 학습 소재를 바탕으로 환경교육 프로그램을 개발하였다. 교육과정 분석을 함에 있어 교육인적자원부 고시 제2007-79호에 따른 초등학교 저학년(1, 2학년) 교육과정과 해설서를 대상으로 하였다. 2011년부터 초등학교 1, 2학년을 시작으로 순차적으로 2009개정교육과정이 적용되고 있으

나 본 연구에서 교육인적자원부 고시 제2007-79호 교육과정(2007개정교육과정)과 그 해설서를 연구 대상으로 선정할 이유는 초등학교의 경우, 2009개정교육과정 해설서의 각론은 현행 2007개정교육과정 해설서에 따르고 있기 때문이다. 연구 대상의 교과 범위는 초등학교 1, 2학년 바른 생활, 즐거운생활, 즐거운생활의 통합교과와 국어, 수학의 독립교과로 하며, 우리들은 1학년 교과는 연구 대상에서 제외하였다. 그 이유는 2009개정교육과정에서는 우리들은 1학년 교과라는 별도의 교과를 두지 않고, 창의적 체험활동 시간에 학교 자율적으로 운영할 수 있도록 하고 있기 때문이다. 교과의 분석 대상은 통합교과의 대주제와 활동주제와 독립교과의 영역과 성취기준, 내용이다. 그리고 본 연구의 프로그램은 도시소재 초등학교를 대상으로 개발된 것으로 도시의 범위는 ① 많은 인구, ② 높은 인구밀도, ③ 농업이 아닌 산업, ④ 도시적 경관, ⑤ 중심성 등의 요건을 갖춘 지역을 의미한다.

### 2. 연구 절차 및 방법

#### 가. 학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도를 파악하기 위한 분석도구 개발

문헌연구를 통해 본 연구에서 활용할 분석도구에 적합한 환경교육 목표와 내용 분석기준은 최돈형 등(1991) 연구의 목표기준과 최영분 등(2005) 연구의 내용기준을 채택하였다. 학교옥외환경 분석기준은 선행연구에 나타난 학교옥외환경요소 탐색 후 기존의 요소 구분의 문제점을 보완하기 위해 요인분석을 거쳐 학교옥외환경그룹(SOE-G) 8개로 정리하여 이를 본 연구의 분석도구 기준으로 삼았다. 7명의 환경교육 전공 전문가 집단과의 토의를 거쳐 학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도를 파악하기 위한 분석도구를 개발하였다.

#### 나. 초등학교 저학년(1, 2학년) 교육과정에서 옥외환경을 활용할 수 있는 환경교육 관련 목표와 내용 분석

개발한 분석도구를 활용하여 교육과정의 환

경교육과의 관련성과 학교옥외환경 활용가능성을 분석하였고, 앞선 분석도구 개발 검토를 해 준 전문가 집단 중 5명의 전문가 집단과의 토의 과정을 여러 차례 거쳐 분석결과를 도출하였다. 이렇게 분석된 결과를 바탕으로 본 연구 목적에 부합하는 환경교육 프로그램을 개발하기 위한 학교옥외환경을 활용할 수 있는 환경교육 소재를 추출하였다. 환경교육과의 관련성은 3 수준으로 분석하였고, 환경교육 목표와 내용요소 분석은 환경교육과 직접적이고 밀접하게 관련이 있거나(●) 단순한 단어나 소재가 관련이 있는(◎) 교육과정만을 대상으로 하였으며, 활용가능한 학교옥외환경요소 분석은 환경교육과 관련이 있다고 분석된 3 수준의 모든 교육과정을 대상으로 하였다.

**다. 도시소재 초등학교 옥외환경을 활용하여 초등학교 저학년(1, 2학년) 창의적 체험활동 시간을 이용한 환경 '안에서의'(in) 교육 프로그램 개발**

이론적으로 탐색한 내용과 교육과정을 분석한 결과 및 그 과정에서 추출한 환경교육 학습 소재를 토대로, 초등학교 저학년(1, 2학년)을 대상으로 한 학교옥외환경(SOE-G)을 활용한 환경 '안에서의'(in) 교육의 환경교육 프로그램을 개발하였고 초등학교 교사 위주의 6명의 전문가 집단과의 토의와 검토지를 통해 도출한 의견을 반영하는 과정을 거쳐 타당도를 확보하고, 최종 프로그램을 완성하였다. 먼저, 본 연구 목적에 부합하는 프로그램의 개발 방향과 주안점을 설정하였고, 이에 따른 프로그램의 교육목표와 체계를 설정하였다. 그리고 교육과정 분석으로 추출한 환경교육 소재를 바탕으로 본 프로그램의 내용을 5개의 모듈과 18개의 활동주제로 편성하고, 이에 대한 프로그램의 학습내용을 개발하였다. 그리고 본 연구의 환경교육 프로그램을 학교 현장에서 프로그램 교재로 개발하여 활용할 수 있도록, 교육과학기술부 고시 제2009-41호에 따른 2009개정교육과정의 창의적 체험활동의 취지와 특성을 살펴, 창의적 체험활동에 적용할 수 있는 활용 방안을 제안하였다.

**라. 교육과정 분석과 개발한 프로그램의 타당도 검증**

본 연구를 진행하는 과정에서 연구의 타당성과 적합성을 검증받기 위해서 표 1과 같은 전문가 집단과 여러 차례 토의를 하여 수정·보완하였으며, 개발한 프로그램은 토의와 검토지를 통해 나온 의견을 반영하여 최종 연구 결과를 완성하여 타당도를 확보하였다. 전문가 집단의 검토 및 의견을 받은 내용은 다음과 같다. 분석도구 개발 과정에서 '학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도 분석도구의 타당성'과 '학교옥외환경(SOE) 요소 분석의 타당성'에 대한 검토를 받았으며, 교육과정 분석 과정에서 '환경교육 관련 목표와 내용 분석의 타당성'과 '학교옥외환경그룹(SOE-G) 요소 분석의 타당성'에 대한 검토를 받았고, 프로그램 개발 과정에서 '연구 목적에 합당한 개발의 타당성'과 '일부 개발한 프로그램 교재 개발의 타당성'에 대한 검토를 받았다.

**Ⅲ. 연구 결과 및 논의**

**1. 학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도를 파악하기 위한 분석도구 개발**

분석도구는 '환경교육 목표요소', '환경교육 내용요소'와 '활용가능한 학교옥외환경요소'로 구성되어 있다. 개발한 분석도구는 초등학교 1, 2학년 교육과정 중 통합교과의 체계인 '대주제, 활동주제'와 독립교과의 '성취기준, 내용'을 대상으로 하여 교육과정을 분석하는데 활용하였으며, 본 연구의 환경교육 프로그램을 개발하는 데에도 활용하였다.

**가. 학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도 분석 준거**

분석 준거가 되는 환경교육 목표요소는 최돈형 등(1991) 연구에서 제시한 정보, 인식 및 지식(AK), 기능(S), 가치 및 태도(At), 행동 및 참여(B)로 트빌리시 선언(1977)의 목표 5 범주 중 인식과 지식의 목표를 초등학교 환경 교육에서 환경 기초 지

표 1. 전문가 집단 정보 및 검토 내용

검토자	검토자 정보		검토 내용		
	환경교육전공	직업	분석도구개발	교육과정분석	프로그램개발
P1	○	교수	○	○	○
P2	○	연구원	○	○	×
P3	○	중등교사	○	×	×
P4	○	중등교사	○	×	×
P5	○	초등교사	○	○	○
P6	○	초등(특수)교사	○	○	○
P7	×	초등교사	○	○	○
P8	×	초등교사	×	×	○
P9	×	초등교사	×	×	○

· 분석도구 개발은 주 1회, 총 6~8회 토의와 수시 토의를 통해, 환경교육 전공의 전문가 위주로 검토를 받음

· 교육과정 분석은 분석도구로의 분석결과를 모아 주 1회, 총 3~4회 토의를 통해, 분석도구 개발을 검토해준 전문가 위주로 검토를 받음

· 프로그램개발은 주 1회, 총 6~8회 토의와 수시 토의 그리고 1회 검토지 회수를 통해, 앞선 두 가지의 검토를 받은 전문가 중 초등교사와 일반 초등교사 위주로 검토를 받음.

· 전문가 집단은 환경교육 석사과정 이상, 교수 경력 8년 이상을 대상으로 하였음.

식의 토대 위에서 환경에 대하여 인식하기도 하고, 환경을 인식하므로 환경에 관한 기초지식을 배우려고 노력하는 것이 분리된 활동이 아니고 가장 밀접한 관계에서 이루어지는 활동이므로 묶어서 하나의 목표수준으로 한 것이다. 분석 준거가 되는 환경교육 내용요소는 최영분 등(2005)의 연구에서 제시한 3개의 대영역(인간과 환경, 환경문제와 대책, 환경보전)과 5개의 하위영역(자연환경, 인공환경, 쓰레기문제, 자원과 에너지, 건강과 환경)의 내용요소를 기준으로 하였다. 이러한 준거를 선정한 이유는 2009개정교육과정이 인류의 지속가능발전과 녹색성장을 실현하기 위해 환경, 경제, 사회를 상보적 관계로 설정하고 있으므로, 환경, 경제, 사회 발전의 선순환 구조를 이룩하기 위해 필요한 지식, 기능, 태도를 기르기 위하여 통합적 관점에서 접근하고 있기 때문이다. 분석 준거가 되는 학교교육외환경요소는 표 3과 같은 8개의 학교교육외환경그룹(SOE-G)을 기준으로 하였다. 이는 다음과 같은 과정에 의해 도출되었다. 선행연구들을 조사하여 현 학교의 교육외환경 여건과 실태를 비교적 잘 나타내고

있는 김인호 등(2000) 연구를 기본으로 채택하였다. 그 밖의 선행연구들을 살펴 요소를 보충하여 17개의 학교교육외환경(School Outdoor Environment: SOE) 요소를 일차적인 분석 기준으로 삼았다. SOE를 준거로 교육과정을 분석한 결과, 유사한 성격을 띠는 학교교육외환경들로 인하여 활동주제에 활용될 수 있다고 분석된 SOE의 요소수가 너무 많으며 그에 따라 학교교육외환경의 활용 제안을 하기에 적절하지 못하다는 문제점을 발견하였다. 이를 해결하기 위하여 표 2와 같이 7명의 전문가 집단이 SOE를 기준으로 교육과정을 분석한 결과를 모아서 요인분석하여 8개의 그룹으로 묶고, 이를 학교교육외환경그룹(SOE-G)이라 지칭하였다. 학교환경교육에서의 활용을 용이하게 하기 위해 같은 그룹으로 묶인 요소들을 살펴 각각의 SOE-G의 명칭을 정하여 본 연구의 학교교육외환경요소 준거로 삼았다.

나. 학교교육외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도 분석도구

초등학교 저학년 교육과정과 환경교육과의

표 2. 요인분석으로 회전된 학교옥외환경 요소 성분행렬

고유번호	학교옥외환경종류	성분1	성분2	성분3	성분4	성분5	성분6	성분7	성분8
SOE1	생울타리	.129	-.128	.017	.211	.771	-.366	-.084	.195
SOE2	상징수목(정자목)	-.031	.122	-.193	-.135	.832	.231	-.069	-.147
SOE3	화단	.766	.174	.433	-.053	.027	-.125	.068	.151
SOE4	교실 내 생태학습장	.787	.402	-.109	-.026	-.079	.097	-.110	.000
SOE5	옥상정원	.713	.213	.316	.156	.070	-.202	.245	.184
SOE6	학교 내 뒤뜰	.184	.158	.870	-.092	-.087	.122	.070	-.075
SOE7	학교숲(자연 관찰로)과 야외 교실	.144	.256	.889	-.132	-.099	-.063	-.009	.055
SOE8	습지(작은 연못) 또는 실개천	.185	.839	.189	.006	-.045	-.203	.244	.064
SOE9	텃밭	.749	.060	.020	-.154	.117	.201	.380	-.103
SOE10	모래밭 및 흙 놀이 공간	-.243	.017	-.116	.717	-.18	.014	.097	.299
SOE11	암석원 및 바위 놀이 공간	.145	.047	-.096	.879	.168	.106	-.058	-.028
SOE12	식물원 및 자연 교실	.675	.431	.401	.090	.019	.113	.154	-.059
SOE13	사육원 및 동물원	.515	.689	.280	.082	.095	.231	.001	-.043
SOE14	조류관찰원 및 곤충관찰원	.408	.768	.273	.030	.038	.249	-.085	-.014
SOE15	대기관측소	.214	.102	.051	.020	-.129	.038	.928	.027
SOE16	놀이터	.065	.014	-.010	.137	.006	.234	.014	.910
SOE17	쓰레기분리장	.071	.051	.053	.132	-.009	.855	.047	.270

회전방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스. a. 17 반복계산에서 요인회전이 수렴되었음.

표 3. 분석기준이 되는 학교옥외환경그룹(SOE-G)

분류기호	선행 연구로 정리한 학교옥외환경요소(SOE)	명칭
SOE-G1	화단, 교실 내 생태학습장, 옥상정원, 텃밭, 식물원 및 자연교실	식물 공간
SOE-G2	습지(작은 연못) 또는 실개천, 사육원 및 동물원, 조류관찰원 및 곤충관찰원	동물 공간
SOE-G3	학교 내 뒤뜰, 학교숲(자연관찰로)과 야외교실	생태 공간
SOE-G4	모래밭, 흙 놀이 공간, 암석원 및 바위 놀이 공간	흙과 돌 공간
SOE-G5	생울타리, 상징수목(정자목)	보호와 상징 공간
SOE-G6	쓰레기분리장	자원 공간
SOE-G7	대기관측소	대기 공간
SOE-G8	놀이터	놀이 공간

관련성을 알아보기 위해 본 연구에서는 분석도구를 크게 교육과정의 ‘대주제’ 항목(국어과, 수학과, ‘영역’), ‘활동주제’ 항목(국어과의 ‘성취기준’, 수학과의 ‘내용’), 교육과정과 관련된 ‘환경교육 목표’ 항목, ‘환경교육 내용’ 항목으로 구성하여 ‘환경교육과의 관련성 수준’을 3가지 수준 [①활동주제의 내용이 환경교육에 직접적이고 밀접하게 관련이 있다(●), ②활동주제의

내용에 사용된 단순한 단어나 소재가 환경교육과 관련이 있다(◎), ③활동주제의 내용을 학습소재와 학습 방법상의 변경으로 환경교육과 관련될 수 있다(○)]으로 도출하였다. 그리고 환경교육과 관련이 있는 교육과정이 학교옥외환경을 활용하여 교육이 가능한지를 알아보기 위한 ‘학교옥외환경그룹(SOE-G)의 활용가능성’ 항목을 주, 부 요소로 구성하고, 표 4와 같이 분석



표 5. 환경교육과의 관련성 분석결과(단위: 개)

		바른생활	슬기로운생활	즐거운생활	국어	수학	계(%)
총 주제 및 성취기준 수		23	24	30	45	30	152
환경교육과의 관련 정도에 따른 교과 내용 수	●	2	14	6	0	0	22(14 <sup>**</sup> )
	◎	4	4	10	0	0	18(12 <sup>**</sup> )
	○	6	0	7	29	25	67(44 <sup>**</sup> )
	계(%)	12(52 <sup>*</sup> )	18(75 <sup>*</sup> )	23(77 <sup>*</sup> )	29(64 <sup>*</sup> )	25(83 <sup>*</sup> )	107(70 <sup>**</sup> )

\*괄호 안의 %는 교과별 비율을 나타낸 것임/ \*\*괄호 안의 %는 전체 주제수 중 관련성 정도에 따른 비율을 나타낸 것임.

표 6. 환경교육 목표요소 분석결과(단위: 개)

영역	정보, 지식및인식(AK)	기능(S)	가치및태도(At)	행동및참여(B)
활동주제수***(% )	39(43)	34(38)	12(13)	5(6)
비고	슬기로운생활(17), 즐거운 생활(16)에서 많이 다름	슬기로운생활(18), 즐거운 생활(15)에서 많이 다름	.	즐거운생활에서는 다루지 않음

\*\*\*환경교육과의 관련 정도가 ●, ◎로 분석된 주제만 대상으로 한 것임.

및 태도'(At)영역은 많이 다루고 있지 않음을 알 수 있다. 초등학교 저학년이라는 학습자의 수준과 발달단계를 고려하여 환경교육 목표 영역 중 '가치 및 태도'(At)영역의 비중이 더 늘어나야 할 것이며, '기능'(S)영역은 줄일 필요가 있다.

그리고 환경교육 내용요소의 종합적인 분석 결과인 표 7을 보면, 최돈형 등(1991)의 환경교육 내용과 범위에 대한 연구에서 K-3의 학습자에게 적합한 환경교육내용으로 언급하고 있는 것과 같이 '인간과 환경'(I)대영역의 비중이 높으며, '자연환경'(a) 하위영역이 많이 다루고 있

음을 알 수 있다. 이로써 이 교육과정은 초등학교 저학년에게 적합한 환경교육 내용요소로 교육과정이 구성되어 있고, 이러한 내용으로 환경 '안에서의'(in) 교육이 이루어지기 적합하다고 볼 수 있다.

**다. 학교옥외환경요소 활용가능성 분석결과 및 논의**

학교옥외환경요소 활용가능성과 관련한 분석은 환경교육과 관련성이 있는 3가지 수준을 나타내는 모든 교과 내용을 대상으로 하고 있

표 7. 환경교육 내용요소 분석결과(단위: 개)

영역별 활동주제수***	대영역			계(% <sup>2</sup> )
	인간과 환경(I)	환경문제와 대책(II)	환경보전(III)	
자연환경(a)	25	3	4	32(38)
하위영역				
인공환경(b)	15	1	3	19(23)
쓰레기문제(c)	4	4	5	13(15)
자원과 에너지(d)	3	0	1	4(5)
건강과 환경(e)	8	2	6	16(19)
계(% <sup>1</sup> )	55(65)	10(12)	19(23)	68(100)

\*\*\* 환경교육과의 관련 정도가 ●, ◎로 분석된 주제만 대상으로 한 것임.

%<sup>1</sup> 내용요소 대영역의 비율을 나타낸 것임, %<sup>2</sup> 내용요소 하위영역의 비율을 나타낸 것임.

다. 이의 종합적인 분석결과인 표 8을 보면, 바른생활, 슬기로운생활, 즐거운생활의 환경교육과 관련이 있는 주제들은 대부분 학교옥외환경을 활용하여 교육할 수 있는 주제들임을 알 수 있다. 이에 비해, 국어와 수학은 교과목의 특성과 특성상 환경교육과 관련 가능하면서 학교옥외환경 활용가능한 주제 수는 통합교과의 경우보다는 많지 않았다. 전 교과로 보았을 때 이 교육과정은 초등학교 저학년이 근접 환경인 학교옥외환경을 활용하여 환경교육적으로 접근하여 교육할 수 있는 여지가 많다고 볼 수 있다.

학교옥외환경그룹(SOE-G)을 준거로 하여 주 활용가능한 요소와 부 활용가능한 요소를 나누어 분석한 학교옥외환경요소 활용빈도수의 분석결과인 표 9를 살펴보면 빈도차이는 있으나, 1, 2학년 교과에서 학교옥외환경을 활용하여 환경교육을 할 때 모든 학교옥외환경그룹을 활용할 수 있음을 알 수 있다. 본 연구가 도시 지역에 위치하고 있는 초등학교에서의 학교옥외환경에 드는 시간과 비용을 비롯한 여러 부담감과 한계를 줄이기 위해 학교 안에서 풍부한 환경교육의 소재와 장소를 제공해 주고자 하는 목적을 가진 만큼, 학교옥외환경을 최대한 활용하고 효과적인 환경교육을 할 수 있는 여건을 마련하기에 적합하다.

**라. 학교옥외환경을 활용한 환경교육의 학습 소재 추출**

교육과정 분석을 통해 학교옥외환경을 활용하여 환경교육적으로 접근할 수 있는 교과 내용을 정리한 환경교육의 학습 소재는 표 10과 같으며, 본 연구의 환경교육 프로그램 개발 단계에서 이러한 교육과정에서 추출한 소재를 반영하

표 9. 학교옥외환경그룹별 활용빈도수 분석결과 (단위: 회)

SOE-G	주 활용	부 활용	계(%)
1. 식물 공간	23	17	40(21)
2. 동물 공간	21	10	31(16)
3. 생태 공간	29	21	50(26)
4. 흙과 돌 공간	12	8	20(10)
5. 보호와 상징 공간	3	5	8(4)
6. 자원 공간	11	3	14(7)
7. 대기 공간	6	6	12(6)
8. 놀이 공간	14	4	18(9)
계	119	74	193

여 환경교육 프로그램 내용 편성을 하였다.

**3. 도시소재 초등학교 옥외환경을 활용하여 초등학교 저학년(1, 2학년) 창의적 체험활동 시간을 이용한 환경 '안에서의'(in) 교육 프로그램 개발**

본 연구의 프로그램 개발은 그림 1과 같이, 교육과정 분석결과로 도출한 학교옥외환경을 활용한 환경교육 학습 소재를 토대로 하여 본 연구의 환경교육 프로그램을 5개의 모듈로 구성하고, 모듈마다 2~6개의 활동주제로 구성하여 총 18개의 활동주제로 개발하였다. 이러한 모듈은 환경 '안에서의'(in) 교육 프로그램이 달성하고자 하는 '프로그램의 교육목표'를 이루기 위해 위계적으로 조직되어 있는 전체의 일부분이면서도, 또한 각각의 모듈은 고유한 '모듈의 학습목표'를 이루기 위한 독립된 교육 프로그램으로 학습이 가능하다. 이러한 프로그램을 초등학교 1, 2학년 창의적 체험활동 시간에 활용하도

표 8. 학교옥외환경 활용가능성 분석결과(단위: 개)

	바른생활	슬기로운생활	즐거운생활	국어	수학	계
총 주제 및 성취기준 수	23	24	30	45	30	152
환경교육과의 관련정도에 따른 교과 내용 수	12	18	23	29	25	107
환경교육 관련 교과 내용 중 옥외환경 활용가능한 수	10	11	21	11	17	70

표 10. 학교옥외환경을 활용한 환경교육의 학습 소재

관련 교과	환경교육 학습 소재
바른생활	자연물과 시설물 정리정돈 방법 익히기, 이용 규칙, 질서 지키고 실천하기(배려하는 마음)
바른생활	환경, 생명 보호하기
바른생활	우리나라의 아름다움과 자랑거리
슬기로운생활	계절의 동식물 생김새, 소리 등 관찰하고, 조사하기
슬기로운생활	계절의 변화와 날씨, 적응모습과 건강
즐거운생활	자연물과 시설물을 이용하여 꾸미기, 표현하기, 놀이하기(그림, 만들기, 소리, 노래, 글, 놀이)
즐거운생활	자연을 표현하기(그림, 만들기, 소리, 노래, 글, 동작)
국어	자연, 동식물을 살펴보고 관찰하고, 조사하고, 느낀 것을 단어나 글로 표현하기
국어	계절의 변화, 겪은 일 등을 표현하기(설명, 소개, 간추리기, 생각쓰기, 일기쓰기)
수학	자연을 이용한 숫자놀이(숫자세기, 덧셈, 뺄셈, 묶음, 나누기, 양 비교, 길이 측정 및 어림 등)
수학	자연물 규칙 찾고, 분류, 배열하기
수학	자연의 변화, 날씨의 변화를 표, 그래프로 표현하기
수학	자연물에서 도형 찾기

록 제안하였다. 프로그램을 개발하면서 교육과정 상의 교육목표와 환경교육의 목적, 목표를 기본 바탕으로 하여, 교육과정의 다른 교과와의 연계성과 본 연구의 특성을 최대한 살린 범교과적인 학습 내용을 일관된 체계로 구성하고, 학교옥외환경이라는 학습 공간의 유용함과 장점을 효과적으로 활용하여 초등학교 저학년의 환경 '안에서의' 교육에 적합한 학습 방법 및 시기, 평가를 유념하였고, 본 연구의 특성이 잘 드러나도록 모듈명과 활동주제명을 정하였다.

가. 프로그램의 교육목표

삶의 맥락이자 생활공간인 학교옥외환경을 활용하여, 자신을 둘러싸고 있는 환경 안으로 직접 들어가 구체적인 주변 환경과 사물을 대상으로, 자연체험을 지속적이고 상시적으로 하여, 첫째, 학교 안의 생태계를 이해하고, 인간과 자연의 관계를 발견하고 그 가치를 발견할 수 있다. 둘째, 오감과 감성을 통한 직접적인 감각 인식과 기초적인 탐구과정 기능을 기를 수 있다. 셋째, 환경에 대한 올바른 가치관과 심미적 감수성, 태도를 함양할 수 있도록 한다.

나. 모듈별 설정 취지

‘모듈 I. 식물과 오감놀이’는 식물의 구조와 생태를 이해하고, 이를 이용한 여러 활동을 하도록 한다. 식물을 오감으로 관찰하고 이해하며 다양한 놀이 활동으로 친근하게 느낄 수 있도록 하고, 계절에 따른 전일적인 식물의 변화를 인지할 수 있도록 하며, 스스로 식물을 키우고 돌보는 활동으로 인간과의 관계를 인식하고 가치를 발견하도록 하기 위한 구성이다. ‘모듈 II. 동물과 오감놀이’는 동물의 구조나 생태를 구체적이고 세세하게 학습하기 보다는 동물의 생태를 인지하고 이해하며 이와 관련한 여러 활동을 하도록 하며, 동물을 키우고 돌보는 활동으로



그림 1. 본 연구 프로그램의 체계

동물의 전일적인 변화를 인지하고 인간과의 관계를 인식하고 가치를 발견하도록 하기 위한 구성이다. '모듈 III. 비생물과 오감놀이'는 주변에 존재하지만 인식하고 싶지 않은 비생물 요소 또한 환경을 이루는 일부임을 인지하고 이해하며 환경문제나 쟁점으로서의 접근보다는 비생물 요소를 친근하고 재미있게 인식하고 느낄 수 있는 활동으로 인간과의 관계를 인식하고 가치를 발견하도록 하기 위한 구성이다. '모듈 IV. 학교와 오감놀이'는 주변을 이루는 환경 중 자연환경을 인지하고 이해하며, 이를 구성하고 있는 개별적인 요소들만을 살피는 것에서 그치지 않고 전체를 인지하고 이해할 수 있도록 하는 활동과 도시생활을 한다. 또, 인공적으로 조성된 환경 안에서 생활하고 있음을 인지하고 인공환경이 자연과의 조화를 이룸을 이해할 수 있도록 하는 활동으로 인간과의 관계를 인식하고 가치를 발견하도록 하기 위한 구성이다. '모듈 V. 학교환경 지킴놀이'는 친근한 공간에서의 비생물적 요소의 오염을 인지하고 환경문제에 대한 관심을 가지게 하며, 환경을 구성하는 생물적, 비생물적 요소를 보호하기 위한 방법과 쓰레기를 처리하는 방법을 인지하고 이해하며, 환경 보호에 대한 인간과의 관계와 태도의 중요성을 인식하고 가치를 발견하도록 하기 위한 구성이다.

#### 다. 프로그램의 활용시기, 소요시간

학교육외환경을 환경교육장으로 활용하는 프로그램의 특성을 살려, 상시 학습이 가능한 활동과 지속적이고 주기적인 학습이 필요한 활동 및 특정한 시기나 날씨 여건이 갖춰져야 하는 활동으로 구성하였으며, 전체적으로는 사계절 동안 적절히 활용될 수 있도록 프로그램이 구성되어 있다. 그리고 학습대상이 초등학교 저학년이라는 점을 고려하여 각 활동주제 학습에 쓰이는 소요시간을 2~3시간으로 설정하였고, 지속적이고 주기적인 학습이 필요한 활동주제는 '주기적 활동'으로 표시하였다.

#### 라. 내용 선정 기준

- 자연환경이 부족한 도시에 위치한 초등학

교에서도 자연과 환경을 느끼고 배울 수 있도록 하고자 유념하여 내용을 선정하였다.

- 야외에서 가르치는 것이 바람직한 내용으로 활동주제를 선정하였다.
- 학습자의 삶의 맥락과 관련이 되는 내용으로 선정하였다.
- 환경 '안에서의'(in) 교육의 특성을 반영하여, 주변의 친숙한 자연과 환경을 대상으로 오감과 감성을 이용한 직접적인 경험을 통해 자연체험을 하여 전일적으로 작동하는 생태계 이해, 인간과 자연의 관계 발견 및 가치 발견을 하고, 감수성을 증진할 수 있도록 내용을 선정하였다.
- 학교 급별 특화된 환경교육이 이루어져야 함을 고려하여, 초등학교에서 중점을 두어야 하는 심미적 감수성 함양과 그것에 대한 표현에 초점을 두어 내용을 선정하였다.
- 학습자의 발달 단계에 맞는 학습이 이루어져야 함을 고려하여, 초등학교 1, 2학년에 게 적합한 구체적인 주변 환경(학교 안)과 사물에 관련된 소재 중심으로, 직접적인 감각인식과 기초적인 탐구과정기능 발달을 강조하며, 환경에 대한 올바른 가치관과 감수성, 태도를 기를 수 있도록 내용을 선정하였다.

#### 마. 프로그램의 환경교육 목표, 내용요소

환경교육 목표요소를 살펴보면, 모든 활동주제에서 '정보, 인식 및 지식'(AK), '기능'(S)을 다루고 있으며, 11개 활동주제에서 '가치 및 태도'(At)를 다루고 있으며, 3개의 활동주제에서 '행동 및 참여'(B)를 다루고 있다. 이는 인식, 지식, 기능, 태도, 참여 목표를 두루 이룰 수 있도록 하되, 초등학교 저학년의 환경교육은 인식, 태도와 가치 등의 정의적 영역에 중점을 두어야 한다는 선행연구 결과가 잘 반영된 것이다. 환경교육 내용요소를 살펴보면, 모든 대영역을 다루고 있으며 특히 '인간과 환경'(I)을 모든 활동주제에서 다룬다. 그리고 프로그램의 성격상 '자원과 에너지'(d)는 다루지 않으나, 그밖에 다른 하위영역은 모두 다루며 특히 '자연환경'(a)

을 많이 다루고 있다. 이는 초등학교 저학년에 게 적합한 환경교육내용에 관련된 선행연구결과에 부합하는 것이다.

#### 바. 프로그램의 학습 방법

오감을 이용하여 직접적인 체험을 하도록 하는 '관찰'을 모든 활동주제에 적용하였으며, 초등학교 저학년의 환경감수성을 키우는데 적합한 '표현'을 많이 적용하였다. 그리고 활동주제에 알맞은 '야외조사', '게임', '실습'을 적용하여 학습자의 흥미, 관심에 부합하도록 하였고, 전일적인 생태계를 인지하는 활동에 '포트폴리오' 방법을 적용하여, 전반적으로 학습과정을 강조한 학습자 주도의 학습이 되도록 하였다.

#### 사. 프로그램의 학습 공간

학습 목표나 활동 내용 및 학교의 여건에 따라 유연성을 주고자 '주' 활용 그룹과 '부' 활용 그룹을 제시하였다. 빈도 차이는 있으나 모든 학교교육환경그룹(SOE-G)이 활용될 수 있도록 제시하여, 자연환경과의 접근성이 떨어지는 도시소재 초등학교에서의 환경교육 효과와 효율에 중점을 두었다.

#### 아. 프로그램의 학습내용 전개

활동주제를 구성하고 있는 학습내용은 환경 '안에서의'(in) 교육의 특성을 살려 '체험-이해-표현' 순서의 전개가 되도록 3~4개의 활동으로 구성하였다.

#### 자. 교육과정과의 관련성

본 연구의 프로그램은 앞선 교육과정 분석을 통해 추출하여 정리한 환경교육 학습 소재를 바탕으로 하고 환경교육의 성격에 적합한 간학문적인 활동주제를 선정하되, 초등학교 환경교육의 특성인 분산조직에 있어서의 교과목 영역간의 교육목표와 내용에 대한 강조점이 포함하도록 개발하였다. 그리고 본 연구의 프로그램은 창의적 체험활동 시간에 활용하도록 제안하고자 개발하였기 때문에, 범교과 학습과의 연계 편성에 대한 2009개정교육과정 총론에서 규정

에 따라, 환경교육의 학습주제와 관련 있는 교과와 창의적 체험활동 등 교육활동 전반에 걸쳐 통합적으로 다루도록 개발하였다.

#### 차. 프로그램과 평가

활동주제의 마지막 단계로서의 평가는 초등학교 저학년의 환경 '안에서의'(in) 교육의 일차적 강조점이 정의적 영역에 있으며, 내면의 변화와 개인화를 평가해야 하므로 자기 자신의 과거에 비해 얼마나 나아졌는가를 평가해야 함에 유념하여 자기 평가, 상호 평가, 활동 및 관찰 기록, 포트폴리오 등을 제안하였다. 그리고 모듈 단위의 평가 및 사고의 심화 단계로 Dewey(1910, 1933)가 제시한 '반성적 사고'를 토대로, 한 모듈을 이루고 있는 여러 개의 활동주제의 학습이 끝난 후에 그 모듈에서 이루고자 했던 모듈의 학습목표에 적합한 정리학습 뿐만 아니라 더욱 발전되고 지식의 깊이를 더할 수 있는 사고의 상태로 나아가도록 하였다.

본 연구에서 개발한 프로그램 일부인 '모듈 I. 식물과 오감놀이' 프로그램은 표 11과 같다.

#### 4. 환경교육 프로그램의 활용

본 연구의 환경교육 프로그램을 학교 현장에서 활용하기 위해서는 그림 2와 같은 구성 체계의 지도자료와 그에 맞는 학습지로 구성된 교재를 개발하도록 하였다. 교재의 구성 체계 중 '영상적, 추상(기호)적 경험과의 상호작용 Tip'은 Bruner(1960)가 경험을 3가지로 분류하고, 이 경험들이 서로 상호작용하면서 학습해야 한다고 한 연구를 착안한 것이다. 본 프로그램의 활동은 성격상 감각기관을 활용해 직접 행하는 것으로 브루너가 제시하는 경험 중 '직접경험'(the enactive experience)에 속하며, 이러한 직접경험과 함께 그림이나 필름, TV를 통한 '영상적 경험'(the iconic experience)과 글을 통한 '추상(기호)적 경험'(the symbolic experience)을 제시하여 실제 현장에서 본 환경교육 프로그램을 학습하는 전후에 적절히 활용하여 경험 간의 상호작용이 이루어 학습하도록 안내하는 것이다.

학교 안의 옥외환경을 활용한다는 점에서 언제

표 11. 프로그램의 학습 내용

모듈명	모듈의 학습 목표	관련 환경교육 목표 및 내용	학습방법	활용할 SOE-G	학습 내용 설명	
					이해	표현
		활동주제명 ☞ 활용시기 ☛ 소요시간		주	부	
		1. 비수하거나 닳지거나 ☞ 물, 여름, 가을	관찰, 야외조사, 게임, 표현	1	3	형태, 색, 촉감, 결, 냄새, 길이, 크기 등 특징을 알고 사진 만들기 같은 색깔 찾고 그리기, 잎 탁본 손수건 만들기, 형용사를 사용하여 묘사하기, 기운 정하여 무리 짓기, 잎 사진 만들기
		2. 일을 맞추어 ☞ 봄, 여름	슬생1-봄나들이 / 즐생1-동물과 식물 / 국어1-쓰기-대상의 특징이 잘 드러나게 소개하는 글을 쓴다.			배열, 일 수 비교하기, 여러 방법으로 세기, 뛰어 세기, 나누기, 더하기, 빼기 놀이, 잎 떼기 놀이, 줄기짜름, 줄기 이용해서 동물 만들기
		3. 물들거나 퍼지거나 ☞ 봄, 여름, 가을	관찰, 게임, 실습	1	3	형태, 색, 꽃, 열매, 씨앗을 모양, 향기, 구조, 크기, 촉감 등 특징을 알고 관찰, 색, 꽃잎이나 열매, 씨앗 등 모양, 향기, 구조, 크기, 촉감 등 특징을 알고 관찰, 색, 꽃잎이나 열매, 씨앗 등 모양, 향기, 구조, 크기, 촉감 등 특징을 알고
		4. 개성을 찾아서 ☞ 주기적 활동	관찰, 게임, 실습	3	1, 5	바생1-동물과 식물 / 바생2-봄 / 국어1-쓰기-대상의 특징이 잘 드러나게 소개하는 글을 쓴다. / 수확1-추정 / 수확2-추정 바생1-다른 사람 생각하기 / 바생2-내 일 스스로 하기 / 국어1-말하기-일이 일어난 차례에 따라 이야기를 정리하여 말한다. / 수확1-추정 / 수확2-확률과 통계
		5. 뭐가 달라졌지? ☞ 주기적 활동	관찰, 포트폴리오, 표현	1	3, 7	바생1-다른 사람 생각하기 / 바생2-봄나들이 / 국어1-말하기-일이 일어난 차례에 따라 이야기를 정리하여 말한다. / 수확1-추정 / 수확2-확률과 통계 바생2-다른 사람 생각하기 / 즐생1-봄나들이 / 국어1-쓰기-대상의 특징이 잘 드러나게 소개하는 글을 쓴다. / 수확1-추정 / 수확2-확률과 통계
		6. 얼마큼 자랐는지? ☞ 주기적 활동	관찰, 포트폴리오, 표현, 실습	1	1	바생1-다른 사람 생각하기 / 바생2-봄나들이 / 국어1-말하기-일이 일어난 차례에 따라 이야기를 정리하여 말한다. / 수확1-추정 / 수확2-확률과 통계 바생2-다른 사람 생각하기 / 즐생1-봄나들이 / 국어1-쓰기-대상의 특징이 잘 드러나게 소개하는 글을 쓴다. / 수확1-추정 / 수확2-확률과 통계

☞ 활용시기: 사계절 중 인제는 활동이 가능한 경우를 표시하지 않으며, 특정한 날짜와 시기의 여건이 필요한 활동주제는 표시하였음  
 ☛ 소요시간: 활동주제마다 2~3시간 소요될 것으로 예상하며, 지속적인 학습이 필요한 학습은 '주기적 활동'으로 표시하였음  
 ☞ 요약어: 바생-다른생활, 즐생-즐거운생활, 들생-즐거우물생활

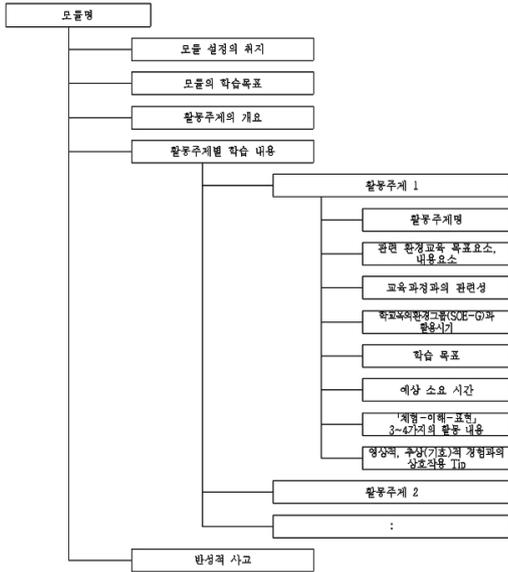


그림 2. 환경교육 프로그램 교재의 모듈 구성 체계

는 학습하고자 할 때 본 연구의 프로그램 교재를 활용할 수 있으나, 학습내용에 따라 적합한 시기가 있으므로 학습시기를 조정한다. 그리고 모듈 별로 독립적인 단위로 학습될 수 있고 모듈 안의 활동주제의 순서도 조정이 가능하므로, 학교의 여건과 교과학습에 맞춰 조정하여 활용한다.

본 연구의 프로그램은 2009개정교육과정에 명시된 교육목표 및 기본 방침에 따른 창의적 체험활동의 특성과 환경교육의 목표 달성을 고려하여, 표 12와 같이 창의적 체험활동 영역 중 ‘자율 활동’이나 ‘동아리 활동’과 범교과 학습주제 중 ‘환경교육’을 통합한 형태로 학급 특색사업으로 프로그램을 운영하는 것이 적절하다.

본 연구의 환경교육 프로그램의 활동주제마다 예상되는 소요시간은 2~3시간 정도이고, 18개의 활동주제에 드는 총 예상소요시간은 36~54시간이다. 초등학교 1~2학년의 창의적 체험

활동 시간 배당은 272시간이므로 영역별 편성에도 적절한 시간 배당이며, 이렇게 구성된 본 연구의 프로그램을 2주에 한 번씩 2~3시간을 연속 운영하는 방법으로 18회 정도를 1년 동안 지속적으로 활용하는 것이 적절하다.

## V. 결론 및 제언

연구에서 나타난 결과를 바탕으로 내린 결론은 다음과 같다. 첫째, 학교옥외환경을 활용한 환경교육과의 관련성 정도 분석도구를 개발로 환경교육 관련성 분석을 할 수 있게 되었고, 그 과정에서 학교옥외환경그룹을 정리하여 기존의 학교옥외환경 종류와 범위의 모호함을 줄이고, 학교의 소재 지역 및 학교실정에 따라 차이가 있어 옥외환경의 활용을 통한 환경교육방법 제언의 어려움을 극복하여 본 연구에서 개발한 프로그램을 학교마다 융통성 있게 활용할 수 있도록 하였다. 둘째, 개발한 분석도구를 이용한 교육과정 분석으로 교육인적자원부 고시 제2007-79호 교육과정을 환경교육적으로 접근하려는 기초를 살필 수 있었고, 본 연구의 프로그램 개발에서 이러한 교육과정과의 연계성을 최대한 살리면서도 범교과적으로 접근하였고, 인간과 환경, 자연환경과 정의적 영역을 좀 더 강조할 수 있었다. 셋째, 환경교육 프로그램을 개발하고 창의적 체험활동 시간에 활용할 수 있는 구체적인 방안을 제안함으로써, 초등학교 저학년 학생들에게 학교 안에서 풍부한 환경교육의 직접 경험을 제공하고, 야외활동을 통한 환경정보를 습득하게 하여 그들의 맥락에서의 진정한 체험환경교육의 실체를 제시하였으며, 이로써 자연에 대한 심리적 친밀감, 관심 및 환경감수성을 높일 수 있는 기회가 될 것이다. 그리고 도시지역 학

표 12. 창의적 체험활동과 환경교육 학습과의 연계 운영

통합대상		통합내용
창의적 체험활동 영역	범교과 학습주제	
자율 활동 동아리 활동	환경교육	자율 활동의 ‘창의적 특색활동’이나 동아리 활동과 범교과 학습주제의 ‘환경교육’을 연계하여 학급 특색사업으로 프로그램 운영

교환경교육의 부담과 한계를 극복할 수 있는 하나의 교육안으로써 도시에 사는 어린 학생들에게도 자연과 접하면서 사회성과 정서를 함양할 수 있도록 도움이 될 것이고, 상시적, 지속적이며 가르칠 수 있는 순간의 학교환경교육이 가능하며, 학교교육외환경의 교육적 가치를 부각시켰다는 데 의미가 있다.

본 연구를 심화·발전시켜 일반화하며, 연구 주제와 관련한 초등학교 환경교육의 방안에 대한 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 환경교육 프로그램의 학교 현장 적용을 통해 초등학교 저학년의 환경교육에 미치는 효과를 연구하고, 프로그램을 수정·보완하여 환경교육 프로그램의 질을 좀 더 높일 필요가 있다. 둘째, 학교교육외환경을 활용한 환경교육이 학생들의 발달 단계를 고려하여 학교급별, 학년별로 차별화된 교육내용과 교수법으로 이루어질 수 있는 환경교육 프로그램 개발 및 운영이 필요하다. 셋째, 학교교육외환경이나 학교숲을 교육적으로 활용하고 개선하려는 움직임에 따라, 학교와 교사들은 학교교육외환경의 '학습장', '교육장'으로서의 중요성을 인식하고, 학교 현장에서 본 연구의 프로그램과 같은 환경교육이 이루어질 수 있도록 학교교육과정 및 학급교육과정을 편성할 때 반영할 필요가 있다.

### 참고문헌

1. 교육과학기술부 (2009). **교육과학기술부 고시 제2009-41호 교육과정**, 서울: 교육과학기술부.
2. 교육인적자원부 (2007). **교육인적자원부 고시 제2007-79호 초등학교 교육과정**, 서울: 대한교과서주식회사.
3. 권영락, 황만익 (2005). 장소감의 환경교육적 의의, **환경교육**, 18(2), 55-65.
4. 김범수 (2009). 초등학교 자연환경교육의 중요 주제에 관한 연구-초등학교 교원을 대상으로-, **한국산림휴양학회지**, 13(2), 5-10.
5. 김인호, 안동만 (1998). 초등학교 학교조경의 환경교육적 활용을 위한 기초 연구, **환경교육**, 11(2), 224-237.

6. 김인호, 최석진, 이수현 (2000). 학교 숲 가꾸기 운동의 현황과 활성화 방안 연구, **환경교육**, 13(1), 111-121.
7. 남상준, 최돈형, 김경두, 하광호 (2001). **초등 환경교과교육학 교재 개발 연구**, 한국교원대학교부설교과교육공동연구소.
8. 남효창 (1999). 산림환경교육, **산림휴양학회지**, 3, 15-28.
9. 변재상, 윤희정, 김인호 (2008). 학교숲 이용실태 및 성과 분석. **한국조경학회지**, 36(1), 49-61.
10. 주혜은, 이은아, 고희형, 신동희, 이문남 (2005). 초등학교 저학년 학생들의 환경소양 및 환경소양에 영향을 미치는 변인, **초등과학교육**, 24(3), 310-320.
11. 최돈형, 남상준, 박범익, 최석진 (1991). **초중등학생 및 교사의 환경교육에 관한 의식조사**, 한국환경과학연구협의회.
12. 최돈형, 한용술, 남상준, 김영란 (1991). **제 6차 교육과정 개정에 대비한 학교 환경교육 강화방안 연구**, 서울: 한국교육개발원.
13. 최영분, 민병미, 최돈형 (2005). 지속가능성의 교육으로서 초등학교 환경교육 체계화 연구, **환경교육**, 18(1), 1-30.
14. Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
15. Dewey, J. (1910). *How we think*. Boston: D. C. Heath & Co.
16. Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking in the education process*, Chicago: Henry Regnery.
17. Engleson, D. C. & Yockers, D. H. (1994). *A Guide to Curriculum Planning in Environmental Education*. Wisconsin DPI.
18. Iozzi, L. A. (1989). Environmental education and the affective domain. *The Journal of Environmental Education*, 20(3), 3-9.
19. Lucas, A. M. (1972). *Environment and Environmental Education: Conceptual Issues and Curriculum Implications*. Ph. D. dissertation, The Ohio State University. Dissertation Abs-

- tracts International 33: 6064-A.
20. Lucas, A. M. (1980). Science and environmental education: Pious Hopes, self praise, and disciplinary chauvinism. *Studies in Science Education*, 7, 1-26.
21. Lucas, A. M. (1981). The role of science education for environment. *The Journal of Environmental Education*, 12(2), 32-37.
22. Piaget, J. (1952). *The Origines of Intelligence in Children*. International University Press, New York.
23. Wisconsin Center for Environmental Education (1992). *Environmental Literacy Framework*. Unpublished paper, University of Wisconsin Steven's Point.
- 
- 2011년 11월 3일 접 수  
2011년 12월 20일 심사완료  
2011년 12월 27일 게재확정