

# 초등학교 환경교육을 위한 학교조경 실태분석

-서울시 사례연구-

조세환\* · 김태현\*\*

\*한양대학교 도시대학원 도시생태조경학과 · \*\*희림건축 조경설계실

## A Reality Analysis on the Elementary School Landscape for Environmental Education

Cho, Se-Hwan\* · Kim, Tae-Hhun\*\*

\*Dept. of Ecological Landscape Architecture, Graduate School of Urban Studies  
Hanyang University,

\*\*Dept. of Landscape Design, Heerim Architecture & Planners

### ABSTRACT

This study aims to suggest the directions of the elementary school landscaping in terms of environmental education. The 96-case of school landscaping projects had been implemented for 2001~2002 in Seoul was selected, and the trends and contents of the projects for improving the school landscape was reviewed. Also, specially the 9-case among them was selected and analyzed whether or not the projects were effective for the environmental educational places.

The paper showed that it was not fully matched with the environmental education programs in the textbooks that need the actual spaces and facilities including woods, outdoor class, kitchen garden, breeding farm and ecology pond etc. Also, it appeared that the teachers and students did not satisfied with the projects for improving the school landscape . Finally, this paper suggested that the species diversity of plants and animal, water and forest environment should be emphasized on the school landscaping.

*Key Words : Elementary School, Environmental Education, School Landscaping, Education Program, Reality Analysis*

† **Corresponding author** : Se-Hwan Cho, Dept. of Landscape Architecture, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University, Seoul 133-791, Korea. Tel. : +82-2-2290-0274, E-mail : chosh3@hanyang.ac.kr

## I. 서론

자연과 접할 기회가 극히 부족한 도시의 어린이들이 가장 쉽게 자연을 접하여 자연과의 교감과 학습의 원리를 터득할 수 있는 일차적인 장소는 학교 옥외환경이다. 학교 옥외환경은 학생들과 교직원들이 일상생활의 절반 이상을 보내는 생활공간이자 학교의 뜰이며 지속 가능한 발전적 가치를 습득해야 하는 다음 세대, 어린이를 위한 장소로서 자연요소와 직접적인 상호작용의 가능성을 높이는 요소(정성혜, 1998)로서 의미가 있다. 뿐만 아니라 학교조경은 도시 내 녹색네트워크를 위한 생물서식공간으로서의 가치 등 환경교육의 장소로서의 중요성이 인식되고 있어 현재까지 도시환경개선을 위한 사회운동의 하나로서 활발하게 진행되고 있다(김인호, 2002).

1999년도 학교 숲 가꾸기 운동이 (사)생명의 숲 국민운동에 의해 주도되어 전국적으로 전개된 이래 '학교 녹화사업', '학교 숲 가꾸기', '아름다운 학교 만들기', '푸른 학교 가꾸기', '녹색학교 만들기' 등 다양한 이름과 형태로 학교옥외환경을 교육적으로 활용하기 위하여 학교환경을 개선하는 사례가 점차 확대되어 가고 있다.

지금까지 학교조경에 관한 연구는 크게 세 가지 부류로 수행되었다. 첫째는 학교조경에 식재된 수목현황조사(신중관, 1990 ; 고영미, 1991 ; 박용수, 1993)와 식재패턴과 숲의 유형(서응철, 1998 ; 전영우, 1999) 등 학교조경의 식재현황조사에 대한 연구들로 수목을 중심으로 연구한 부류들이다. 둘째, 학교옥외환경의 만족도(김인숙, 1986) 및 수목에 대한 의식구조(박진숙, 1996), 학교조경이 학생들의 환경친화적 태도 및 변화에 미치는 영향(김경희, 1999 ; 김인호, 2002) 등 학교조경 인식에 관한 연구 부류와 셋째, 학교조경의 환경교육의 활용방안에 관한 연구부류로서 환경교육적 활용의 필요성(김정호, 1992 ; 박강리, 1995), 청소년 환경교육장 조성방향(강현영, 1993), 학교조경의 환경교육적 활용방안(김인호, 1994), 녹색네트워크 형성방안(이상호, 1997), 생태원조성방안(진시현, 1997) 등이 있다.

그러나 이들 연구들에서는 학교조경사업의 내용이

초등학교 교과에 수록된 꼭 배워야 할 학습내용으로서의 환경교육 프로그램의 실현성 여부 및 환경교육 프로그램에 대한 이용자들(교사 및 학생)의 인식에 대해서는 연구된 바가 없을 뿐만 아니라, 1999년 이래 전국적으로 전개되고 있는 학교조경사업의 양적 확대 추이 맥락에서 볼 때 환경교육적 관점에서의 학교조경사업의 실태에 대한 연구는 그 어느 때보다도 절실하게 요구되는 실정에 있다.

이와 같은 맥락에서 본 연구는 학교조경사업의 추이와 내용을 분석하고, 초등학교 교육과정에 수록된 '자연학습'과 관련된 환경 교육 프로그램과의 적합성 여부와 인식에 대한 실태조사를 수행함으로써, 향후 초등학교 학교조경이 바람직한 환경교육 장소로 조성될 수 있도록 기초자료 제시를 목적으로 수행되었다.

## II. 연구방법

### 1. 실태조사 대상 초등학교 선정

본 연구는 서울시 소재 총 550개의 초등학교 중 2001~2002년도에 사업이 시행되고, 조경설계도면 구득이 가능한 총 96개교를 실태분석 대상학교로 선정하였다. 실태분석 항목은 각 학교별 학교조경 설계도면에서 학교조경의 프로그램(시설 및 공간의 유형)을 1차로 조사하고, 2차 현장답사를 통해 그 프로그램의 실행 여부와 배치를 확인하는 방법으로 추진하였다. 현장답사는 2003년 10월 5일에서 10일 사이에 이루어졌다.

### 2. 초등학교 환경교육 프로그램 분석

초등학교 환경교육 프로그램은 초등학교 1~6학년까지의 각 학년 교과 중 자연학습과 관련된 내용을 중심으로 학년별, 내용별로 분석한다. 특히 교실 바깥의 옥외공간에서 수행할 수 있는 환경교육 프로그램을 초등학교 학생에 해당되는 생활중심과 활동중심(김귀곤, 1980)에 해당하는 항목을 대상으로 분석하였다.

### 3. 학교조경에 대한 교사, 학생의 인식 분석

#### 1) 설문대상 학교의 선정

표 1. 연구사례 초등학교의 개요

초등학교명	위치	규모(m <sup>2</sup> )		교원/학생 (인)
		외부공간	교사	
신북	중동	10,739	2,480	58/1,401
서강	상수동	13,562	2,283	58/1,401
서교	서교동	12,340	2,439	65/1,945
성산	합정동	9,131	2,661	73/2,025
중동	성산 2동	8,244	2,000	64/1,574
내발산	내발산 2동	10,238	1,342	55/1,467
동원	동촌 3동	8,554	2,384	46/ 865
치현	방화 3동	8,389	2,578	46/1,049
삼정	방화 3동	9,608	1,257	35/ 762

학교조경의 시설 및 공간 프로그램에 대한 교사 및 학생들의 인식분석은 2001~2002년도에 학교조경 사업이 시행된 총 96개교 중 하나의 구(區) 안에 비교적 많은 초등학교가 소재하고 있고, 동시에 생태연못, 야외 교실, 자연학습장, 교재원, 학교 숲 조성 등 학교조경의 사업유형이 비교적 다양하게 전개되어 있는 조건을 충족시키는 구(區)를 선정하여, 이 들 구(區)에 소속된 학교를 전수조사하였다. 이러한 기준에 따라 선정된 구는 마포구와 강서구였으며 대상 학교는 신축, 서강, 서교, 성산, 중동(이상 마포구), 내발산, 동원, 치현, 삼정(이상 강서구) 등 모두 9개교였다(표 1 참조).

2) 설문구성

학교조경에 대한 이용자로서의 교사 및 학생들의 인식분석을 위한 설문구성은 크게 2개 부분으로 구성하였다. 첫째는 학교조경 개선에 대한 일반적 인식에 대한 문항들과 둘째, 초등학교 환경교육 프로그램의 실효성에 대한 인식, 즉 학교조경을 통해 마련된 옥외 환경교육 프로그램이 실제로 운영되고 있는지의 여부를 묻는 문항으로 구성하였다. 설문 문항은 설문대상이 초등학생인 관계로 설문의 이해가 쉽도록 명목척도로 구성하였으며, 이렇게 구성된 설문지는 실태조사 대상 초등학교 9개교 중 1개교(신북 초등학교)를 방문하여 교사 및 학생들에게 각 설문 문항에 대한 용어 및 어휘상의 이해성과 환경교육에 관련한 문항설정의 타당성을 검

증하기 위해 예비조사를 실시(2003년 11월 15일)하여 문항을 수정·보완한 후 본설문을 완성하였다. 예비조사는 교사의 경우 환경교육을 담당하는 교사들과 교감 선생님 등에게 모두 10부를, 학생의 경우는 무작위적으로 선정된 6학년 1개 반 20명을 선정하여 조사하였다.

3) 설문조사 및 분석

설문조사는 2003년 11월 17일~11월 26일까지 10일 동안 이루어졌으며, 교사의 경우 각 학교당 무작위로 선출된 30명 등 270명, 학생의 경우 9개 학교를 대상으로 1개교 당 무작위적으로 선출된 6학년 학생 50명 등 450명, 모두 720부를 배부하여 628부를 회수(회수율 : 86%)하였다. 회수된 설문서 중 응답이 불성실한 자료 9부를 제외한 619부를 유효표본으로 분석에 이용하였으며, 설문은 SPSSWIN ver. 11 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다. 설문분석은 설문응답의 신뢰도를 검증하기 위하여 먼저 신뢰도 분석을 수행한 후 빈도분석 하였다.

III. 초등학교 학교조경 개선 실태 분석

1. 학교조경 개선 추진경위

최근 각 급 지자체에 의해 급물살을 타고 있는 학교조경 개선사업은 1999년 (사)생명의 숲 가꾸기 국민운동의 '학교숲 가꾸기'에 의해 효시되었다(김인호, 2002). 그러나 서울시의 경우에는 '생명의 나무 1000만 그루 심기'의 일환으로 이루어지고 있는 '학교 녹화사업'에 의해 학교조경 개선사업이 주도되고 있다고 할 수 있다. 서울시 학교녹화사업은 1999년도에는 학교단위로 일률적인 지원금액(학교당 1,500만원)으로 나무 식재 중심의 사업방식에서 2000년도에 들어와서는 특성 있는 학교 옥외환경조성을 위하여 생태연못이나 방음림 조성 등의 특화사업을 시범적으로 실시하는 등 변화를 보여 왔다.

2001~2002년도에는 총 550개의 초등학교 중 각 연도별 각각 47개교(8.5%), 49개교(8.9%) 등 모두 96개교(17.4%)의 초등학교에서 학교별 특성에 맞는 담장 헐기, 휴게공간 조성, 생태연못 조성 등의 다양한 유형

표 2. 서울시 초등학교 학교조경사업

학교명	사업개요	학교명	사업개요	학교명	사업개요	학교명	사업개요
승신	야외학습장, 휴게공간	신북	휴게공간, 녹지대 확장	서울사대부속	담장철거	대조	야외학습장, 생태연못
광희	담장철거, 생태연못	서강	연못, 야외학습장, 휴게공간	남산	휴게시설, 시설물설치	갈현	휴게공간
서빙고	담장철거, 휴게공간	서교	생태연못, 자연학습장, 휴게공간	신용산	학습이용, 주민휴식공간	연가	학교숲, 휴게공간
금양	담장철거, 녹지조성	성산	담장철거, 휴게공간	이태원	휴게공간	홍익	휴게공간, 녹지대
무학	휴게시설, 야외무대	중동	수목보식	동명	녹지내 수목보식	동교	휴게공간
자양	담장철거, 자연학습장	신목	학교숲, 생태연못, 야외학습장, 교재원	장안	휴게공간	월촌	휴게공간, 학교숲
답십리	녹지내 수목보식	목원	휴게공간, 교재원, 녹지대 조성	양남	휴게공간	신강	녹지조성, 놀이시설 추가
면동	휴게공간, 녹지대	양목	녹지대 확장, 정문앞 조경	전곡	녹지내수목보식, 담장녹화, 휴게공간	내발산	생태연못, 휴게공간
월곡	담장철거	양동	담장개방, 휴게공간	전동	휴게공간, 학교숲	등원	생태연못, 녹지조성, 휴게공간
일신	학교숲	화곡	담장개방, 자연학습장, 휴게공간	목동	휴게공간	치현	휴게공간, 담장녹화, 체력단련시설
승인	담장철거	정곡	휴게공간	중흥	휴게공간	삼정	생태연못, 교재원, 휴게공간
승곡	담장철거	영등포	학교숲	면북	휴게공간	오류	휴게공간
안암	생태연못	당산	담장개방	망우	휴게공간	대길	휴게공간
우이	담장철거, 휴게공간, 생태연못	강남	담장, 방음림, 자연학습장, 생태연못	봉화	휴게공간	대림	담장철거, 생태연못, 휴게공간
화랑	생태연못, 휴게공간	난우	담장개방, 휴게공간	삼선	담장철거, 휴게공간	신봉	휴게공간
연촌	휴게공간	남부	수목보식	길음	담장철거, 휴게공간	우암	휴게공간, 녹지조성
동일	담장철거, 휴게공간	잠원	담장개방	송천	휴게공간	연남	휴게공간, 녹지조성
구산	담장철거, 생태연못	신중	담장개방	신창	휴게공간	방일	휴게공간, 연못, 야외교실
연신	담장철거, 휴게공간	원촌	담장개방, 생태연못	오봉	휴게공간	서래	휴게공간, 녹지조성
홍은	생태연못, 휴식공간	포이	연못(몰레방아), 학교숲, 휴게공간	도봉	휴게공간	수서	휴게공간, 녹지조성
태릉	휴게공간, 놀이시설 추가	언북	휴게공간, 자연학습장, 학교숲, 생태연못	가락	운동장정비, 사육장정비	개원	휴게공간
수락	생태연못	방이	담장개방, 휴게공간	신암	담장녹화, 휴게공간	남천	운동장정비, 녹지조성
성내	담장개방, 휴게공간	거여	녹지대, 휴게공간	선사	녹지대	아주	운동장정비, 녹지조성

의 학교녹화 및 교육사업이 시행되었으며, 진행과 함께 몇몇 학교에서는 설계단계부터 학생과 교사 등 학교 구성원의 참여를 통한 녹화 사업이 추진되었다(김태현, 2004).

## 2. 학교조경 개선사업의 유형과 특성

### 1) 학교조경 개선사업의 유형

서울시에서 2001~2002년도에 학교조경 개선을 시행한 총 96개교의 사업내용(표 2 참조)을 분석해 보면, 녹지대를 조성한 학교가 11개교로 11.46%, 담장 철거 및 수목 보식을 시행한 학교가 8개교로 8.33%, 담장 철거 및 휴게공간을 조성한 학교가 47개교로 48.96%, 담장 철거 및 휴게공간 조성과 함께 생태연못이나 자연학습장 등의 환경교육공간을 조성한 학교가 30개교로 31.25%를 보이고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 분석에서 볼 때, 학교조경 개선의 경향은 초등학교 환경교육 프로그램 등이 고려된 목적 지향성의 사업이기보다는 단순한 녹지환경 및 환경개선적 성향의 사업적 성격을 띠고 추진된 것으로 사료된다.

### 2) 환경교육공간 조성유형 및 특성

생태연못, 자연학습장, 재배원 등 환경교육공간을 조성한 학교 중에는 생태연못을 조성한 학교가 96개교 중 21개교로 21.88%, 암석원·교재원 등의 자연학습장을 조성한 학교가 9개교로 9.38%로서 생태연못 조성을 선호하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 기존의 노후된 파고라 및 벤치를 교체하거나 새로이 배치하는 형태의 휴게공간을 조성한 학교는 조사대상 96개 학교 중 77개교로 80.21%에 해당되고 있다.

이러한 분석결과는, 학교녹화사업을 통해 개선된 학교조경은 담장철거 및 휴게공간 조성사업 주도로 이루어졌으며, 결과적으로 학생들의 환경교육을 위한 학교조경 개선은 미비함을 보여주고 있다.

## IV. 초등학교 환경교육 프로그램 및 이용자 인식분석

### 1. 초등학교 환경교육 프로그램 분석

#### 1) 자연학습 관련 환경교육 프로그램

제 7차 초등학교 교육과정에서의 “자연학습”과 관련된 환경교육 내용 중 학교조경을 활용하여 교육할 수 있는 자연학습 내용을 분석(김태현, 2004)한 결과, 저학년에 해당하는 1, 2학년의 교과 중에는 슬기로운 생활교과와 즐거운 생활교과에서 관련된 내용이 가장 많았는데, 슬기로운 생활교과에서는 자연환경 속에서 사물의 개념을 익힐 수 있도록 자연을 접하면서 스스로 동물과 식물, 무생물을 구분할 수 있도록 하였으며, 즐거운 생활교과에서는 자연을 소재로 한 내용이 상당부분 이루어지므로 자연과 친숙해지고 자연을 아름답게 바라보는 안목을 길러내도록 되어 있다.

초등학교 3~6학년들의 교과 중에는 과학, 도덕, 체육, 사회에 환경교육과 관련된 내용이 가장 많았으며, 주로 자연환경, 환경오염, 환경보전 대책에 대한 내용이다. 3~6학년의 교과목 중 환경교육과 밀접하게 관련되어 있는 과학에는 환경문제의 심각성을 알고 환경문제 해결 능력을 심화시킬 수 있도록 구성되어 있다. 특히, 고학년인 5, 6학년의 교과에서 다루는 실과에는 생활체험을 통하여 환경교육을 실시하므로 내용면에서 생활과 밀접한 관계가 있으며 주로 생활현장에서 학습이 행해질 수 있도록 되어 있다(표 3 참조).

#### 2) 환경교육 내용에 따른 공간구성 분석

환경교육에 대한 내용이 학교조경에서의 활용장소와 어떻게 연관되어 있고, 구체적 체험활동 프로그램이 무엇이 있는지에 대해 조사·분석하기 위해 환경교육 내용에 따른 환경교육시설의 출현빈도를 조사(김태현, 2004)해 보면 학년별 필요한 공간도 차이가 있음을 알 수 있다(표 4 참조).

저학년인 1~2학년의 학생들에게는 놀이시설이 있는 숲으로 자연 유희적 장소로서의 기능과 자연체험의 기회를 늘릴 수 있는 장소가 필요하며, 3~4학년의 학생들은 자연관찰, 환경측정을 위한 소생물권인 숲·연못 등의 장소, 사육과 재배를 할 수 있는 공간이 필요하며, 고학년인 5~6학년의 학생들은 특정한 시설이나 공간이 아닌 학교 외부공간 전체가 환경교육의 장소로 필요

표 3. 학년별 환경교육내용

교과명	학습주제	환경교육내용	
슬기로운 생활 (1학년)	동물과 식물 관찰하기	생물과 무생물의 개념/ 생물의 다양성	
	동물과 식물 분류하기	동물과 식물의 구분	
	산과 들의 모습 관찰하기	야외의 다양한 모습관찰/ 동·식물 보호	
	여름철의 꽃과 열매	꽃과 열매관찰 자연보호	
	여름철의 벌레들	환경오염으로 인한 벌레의 소멸	
	가을의 식물과 동물	가을 식물과 동물의 모습 관찰하기	
	나뭇잎과 열매	단풍잎과 열매로 놀이감 만들어 놀이하기	
	가을동산 꾸미기	소집단별로 가을동산 꾸미기	
	자연환경 보호하기	가을동산을 잘 보살피는 방법 알아보기	
	즐거워 생활 (1학년)	모래판에서 놀이하기	모래와 흙과의 친근감
슬기로운 생활 (2학년)	겨울놀이하기	계절의 변화 알기	
	자라면서 많이 달라져요	시간의 흐름에 따른 동식물의 변화	
	동식물도 함께 사는 우리집	집에서 함께 사는 동물/ 집에서 함께 기르는 식물	
	양달과 응달	생활에서의 양달과 응달의 이용	
	가을의 산과 들	가을의 식물, 가을의 동물	
	열매와 씨	열매나 씨앗이 생기기까지의 과정	
	겨울나기	동식물의 겨울나기	
	즐거워 생활 (2학년)	봄의 소리 찾아보기	봄이 되어 산과 들에서 보고 느낀 것 이야기하기
	깨끗한 환경 만들기	오염된 환경에 대해 알아보기 환경을 보호하는 방법 알아보기	
	숲 속의 소리들기	숲 속의 모습 관찰하기	
과학 (3학년)	야외학습하기	야외학습에서 인상 깊었던 일 말하기	
	여러 곳에서 온도재기	대도시와 농촌의 온도 비교/ 개구리 알의 부화와 물의 온도	
	물에 사는 생물과 환경의 관계	물 속의 생물로 알 수 있는 수질 검사 / 수질 오염의 원인과 문제점 알기	
	여러 가지 곤충의 한살이 알아보기	해충이 옮기는 질병과 해결법 알아보기/ 여러 가지 곤충의 한 살이 알아보기	
	빛을 관찰하기	지하수가 생기는 과정 알아보기	
	흐르는 물에 의한 땅의 모습 관찰하기	물에 의한 침식작용 알아보기	
	흙의 보호 방법 조사하기	토양 오염의 원인과 해결책 알아보기	
	식물의 이로운 점 알아보기	여러 가지 식물이 우리 생활에 주는 이로운 점 알아보기	
	사회 (3학년)	깨끗한 거리, 청다운 이웃	환경보전의 생활화 실천하기
	내가 살고 싶은 우리 고장	환경문제를 우리 고장과 관계 살펴보기	

표 3. 계속

교과명	학습주제	환경교육내용	
과학 (4학년)	여러 가지 씨앗 관찰	씨앗의 종류와 다양성	
	식물이 자라는데 필요한 조건 알아보기	강남콩의 자람을 오염된 물로 키워보기	
	물방울의 식물여행	수질오염의 원인 알기	
	식물이 되어보기	식물의 다양성 알기	
	동물의 생김새	여러 환경 속에서 생활하는 동물들	
	동물은 번식을 통해 대를 이어감을 알기	환경오염과 동물보호	
	과학	식물의 구조 및 꽃 관찰	실험에 필요한 양만큼의 샘플 채취 / 분류실험, 현장 체험학습
	(5학년)	식물의 보호방법	우리 고장의 보호식물/ 식물이 인간생활에 주는 이익 조사
		온도가 생물의 생활에 미치는 영향	온도변화에 따른 생물의 생활이 달라지는 예 조사하기
	사회 (5학년)	빛이 생물에 미치는 영향	숲 속과 숲 바깥에서 자라는 식물 관찰하기
물이 생물에 미치는 영향		생물이 물에 맞맞게 적응하는 점 알아보기	
생물 사이의 관계		다른 생물적 환경에서 봉숭화의 자람 비교하기	
생물이 환경에 적용한 예 알아보기		생물이 환경에 적용한 예 조사하기	
우리 생활과 자연과의 관계		우리 생활과 자연과의 관계 살펴보기	
(5학년)		자연을 지키는 활동의 중요성	자연을 지키는 활동의 중요성/ 오염된 자연이 미치는 영향/ 오염된 자연의 원상복구의 어려움
		환경 보전을 위한 노력	환경보전을 위해 노력하는 사례 파악 / 환경 보전을 위해 해야 할 일
실과 (5학년)		잎줄기 채소	채소의 식품가치
과학 (6학년)		지진의 발생위치	지진이 발생하는 곳 알아보기
		지층의 휘어짐과 어긋남	지층이 휘어지는 원인/ 지층이 어긋나는 원인
	암석의 변성	열, 힘을 받아 모양이나 성질이 변하는 것 알아보기	
	주변의 생물조사	주변에 살고 있는 생물 찾아보기	
	생물이 살아가는데 필요한 것	생물의 생존	
	생물이 양분을 얻는 방법	생물의 양분 흡수 방법	
	생물사이의 먹고 먹히는 관계	생태계의 먹이사슬	
	생태계의 평형	자연재해와 생태계의 파괴	
	실과 (6학년)	환경 꾸미기	식물과 소품을 이용하여 꾸미기
	애완 동물 기르기	애완동물 청결유지	

표 4. 학년별 환경교육내용에 따른 교육시설

환경교육시설	학년					
	1	2	3	4	5	6
화단	3	1	-	-	-	-
사육장	1	2	-	2	-	1
놀이터	2	-	-	-	-	-
학교 숲	6	6	1	-	5	-
야외교실	3	5	3	5	3	4
재배원·교재원	3	1	2	3	3	1
야외공작실	-	1	-	-	-	1
외부공간	-	-	2	-	3	2
백엽상	-	-	1	-	-	-
생태연못	-	-	3	2	-	-
곤충관찰원	-	-	1	-	-	-
운동장	-	-	2	-	-	-
자연학습장	-	-	-	-	1	-
암석원	-	-	-	-	-	3

하다. 요구되는 환경교육시설은 학년별로 차이를 보이지만 '학교 숲', '야외교실', '재배원'·'교재원'이 전 학년에 걸쳐 고르게 필요한 것으로 나타났다.

## 2. 학교조경에 대한 환경교육 인식분석

### 1) 응답자의 인구통계학적 특성

학교조경 개선의 환경교육적 기능 향상에 대한 교원들과 학생들의 인식을 분석하기 위한 설문분석 결과, Cronbach' 알파 값이 75%로서 설문응답은 신뢰가 있는 것으로 나타났다. 응답자는 학생의 경우 응답자 417명 중 남학생이 약 45.8%, 여학생이 54.2%, 교원의 경우 202명 중 남자교원이 17.8%, 여자교원이 82.2%로 각각 남성보다는 여성이 높은 응답 비율을 보이는 것으로 나타났으며 특히, 교원의 경우는 여성이 압도적으로 높은 비율을 보이고 있었다.

### 2) 육의 환경교육 프로그램에 대한 인식분석

#### (1) 학교조경 개선에 대한 인지도와 이미지

학교조경 개선에 대해 사업시행 자체를 '알고 있다'고 응답한 사람은 484명(78.2%)이며, 모르고 있다고 응답한 사람은 135명(21.8%)으로서 인지도가 높은 것으로 나타났다. 또한, 학교조경 개선에 대한 이미지는 97%가 긍정적으로 응답하고, 그 중 58.3%가 그 이전보다 좋다고 응답하여 학교조경 개선에 대한 이미지가 전반적으로 좋은 것으로 나타났다.

#### (2) 환경교육장으로서의 인식분석

학교 숲, 야외교실, 재배원 및 교재원, 자연학습장 등 학교조경 개선에 의해 이루어진 환경교육시설에 대한 이용실태는 응답자의 72.6%가 실제로 자연(꽃, 나무 등) 관찰 등을 해보았다고 응답하였는데, 이것은 학교조경공간을 환경교육장으로 활용하고 있다는 것을 시사하는 결과이다. 또한, 관찰빈도는 한 학기에 한 번(48.7%), 한 달에 한 번(20.6%), 거의 매일 내지 2주일에 한 번(31.7%) 정도로 이용하고 있는 것으로 나타나 비교적 이용빈도가 높은 것으로 나타났다.

자연학습의 질적인 측면에서 관찰대상(나무, 꽃, 풀 등)의 종류의 다양성 및 자연교육의 실효성에 대한 인식은 25.2%가 충분히 있다고 응답한 반면, 25.6%가 충분하지 않다는 부정적 응답을 함으로서 학교 숲 조성이나 자연학습장 등 시설의 나무나, 꽃, 풀 등의 종류가 부족하다는 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 그런데도 불구하고 이들이 자연학습에 도움이 되는지 여부에 대한 질문에는 50%가 긍정적인 대답을 한 반면, 12%만이 부정적인 응답을 함으로써 부족한 도시공간에서 학교조경이 환경교육에 유의한 장소로 인식이 되고 있는 것으로 사료된다.

#### 3) 생태연못 에 대한 인식분석

앞에서 논의된 학교조경 개선실태를 보면 2001~2002년도에 서울시에서 행한 학교조경사업 시행학교 96개교 중 21개교가 생태연못을 조성한 것으로 나타나 생태연못조성이 학교조경의 중요한 요소로 나타나고 있다.

생태연못에 대한 교사 및 학생들의 인식을 분석해 보면, 첫째, 기능적인 맥락에서 생태연못이 생물을 관찰할 수 있도록 조성되었는지 여부에 대한 질문에 20.6

%가 긍정적인 응답을, 50.9%가 부정적인 응답을 하고 28.5%가 중립적 응답을 함으로써 학교조경 개선 시 생태연못 조성이 환경교육적 기능에 적합하게 조성되고 있지 않다는 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히, 조사대상인 9개교 중 삼정, 서교 초등학교에서는 연못 내 관찰동선을 설치하였는데, 이 두 학교에서는 생물을 관찰할 수 있도록 조성되었다는 응답이 통계적 유의성이 있는 수준에서 타 학교에 비하여 상대적으로 높게 나타나고 있어 (김태현, 2004), 생태연못 조성시 관찰동선을 고려해야 한다는 것이 강하게 시사되고 있다. 특히, 이들 생태연못에서 생물의 종류 및 이들에 대한 관찰빈도를 묻는 질문에서 11.1%만이 생물의 종 다양성에 대하여 긍정적 응답을 했을 뿐 78.3%가 부정적 응답을 함으로써 생태연못이 환경교육 장소로서 제대로 기능을 수행하고 있지 못하다는 인식을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 같은 맥락에서 생태연못이 자연학습에 도움이 되는지의 여부를 묻는 질문엔 26.5%가 긍정적인 응답을 하고 38.3%가 부정적인 응답을 하고 있어 생태연못 조성에 있어서는 생물의 종류와 자연학습 기능과의 상관성이 높음을 나타내고 있다.

특히, 생태연못의 미적 관점을 묻는 질문에서 생태연못이 '아름답게 조성'(40.2%)되었다는 응답이 '아름답지 못하다'(26.9%)라는 응답보다 확실하게 높은 응답을 보이고 있다는 맥락에서 볼 때, 향후 생태연못 조성시 보다 더 환경교육적 기능을 고려한 설계가 되어야 할 것으로 사료된다.

## V. 결론

1999년 이래 본격적으로 추진되고 있는 학교조경 개선사업 실태와 교사 및 학생들의 인식을 분석한 결과 다음과 같은 연구의 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 학교조경 개선은 1999년 이래 수목식재 중심에서 2000년도에 들어와서 담장 헐기, 휴게공간 조성, 생태연못 조성, 자연학습장, 교재원, 학교숲, 방음림 조성 등의 특화사업방향으로 변화를 보이고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 특히, 초등학교 환경교육 내용이 자연을 접하면서 스스로 동물과 식물, 무생물을 구분할 수 있도록

하는 등 자연과 친숙해지고 사물의 개념을 익힐 수 있도록 하는 등, 현장학습을 통해 환경문제의 심각성을 알고 환경문제 해결 능력을 심화시킬 수 있도록 구성되어 있는데 반하여 학교조경은 이러한 환경교육프로그램을 실행할 수 있는 장소로 조성하는 데에는 부족한 것으로 나타났다.

셋째, 초등학교의 환경교육 프로그램을 위한 공간으로는 놀이시설이 있는 숲으로 자연유희적 장소로서의 기능과 자연체험의 기회를 늘일 수 있는 장소, 그리고 자연관찰, 환경측정을 위한 소생물권인 숲·연못 등의 장소, 사육과 재배를 할 수 있는 공간이 필요한 것으로 나타났으나 학교조경 개선사업에서는 '담장 허물기', '휴게공간 만들기', '나무보식' 등의 제한적 사업이 중점적으로 이루어지고 있어 생태연못, 자연숲, 재배원 등 환경교육에 필요한 프로그램은 충족되지 못하고 있었다.

넷째, 이러한 학교조경 개선 자체에 대한 교사 및 학생들의 인식은 전체적으로 만족스러운 것으로 분석되었고, 자연관찰 등 환경교육적 맥락에서의 이용경험도 비교적 높았지만, 자연관찰대상(나무, 꽃, 풀 등) 종류의 다양성 및 자연교육의 실효성에 대한 인식은 만족스럽지 못한 것으로 나타났다.

다섯째, 특히, 학교조경 개선사업에서 소수 조성되고 있는 생태연못에 대해서는 조성 자체는 긍정적 반응을 보인 반면 자연 관찰과 학습적 효과 맥락에서는 부정적 인식을 가지고 있어 생태연못 조성시에는 생물종의 다양성 확보와 함께 관찰로 조성 등 관찰여건을 개선해야 할 필요성이 있는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과는 향후 학교조경 개선사업은 초등학교 학생들의 교과에 나타나고 있는 환경교육 프로그램을 적극 수용할 수 있는 개념으로 전환되어야 할 것을 시사하고 있으며, 특히 생물종 다양성을 충족시킬 수 있는 숲과 물 그리고 관찰의 개념을 충족시킬 수 있는 조경이 될 수 있도록 하여야 함을 나타내고 있다.

## 인용문헌

1. 강현영(1993) 도시 청소년을 위한 환경교육 프로그램에 관한 연구. 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.
2. 고영미(1991) 학교조경에 있어서의 식재패턴에 관한 연구 - 초등학교 조경에 대한 적용을 중심으로-. 목포대학교 대학원 석



- 사학위 논문.
3. 김경희(1999) 학교조경이 학생들의 환경 친화적 태도에 미치는 영향. 고려대학교 대학원 석사학위 논문.
  4. 김귀곤(1980) 환경교육의 세계적 동향. 서울: 배영사.
  5. 김인숙(1986) 학교교육외환경 만족도에 관한 연구 -서울시 서부교육청 관내 중학교를 중심으로-. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
  6. 김인호(1994) 환경교육적 측면에서 국민학교 학교조경의 활용에 관한 기초적 연구 -제6차 국민학교 교육과정 분석을 중심으로-. 신구대학논문집 13: 201-220.
  7. 김인호(2002) 학교조경활동 참여에 따른 환경 태도 변화에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
  8. 김정호(1992) 학교조경의 실태분석과 개선방향 탐색을 위한 연구. 세종대학교 교육대학원 박사학위 논문.
  9. 김태현(2004) 초등학교 환경교육을 위한 학교 조경계획. 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
  10. 박강리(1995) 우리나라 학교 환경교육의 모형에 관한 연구. 서울대학교 환경대학원 석사 학위 논문.
  11. 박용수(1993) 학교 조경수목 식재현황 조사를 통한 향토수종 이용확대에 관한 연구. 한국조경학회지 21(1): 31-50.
  12. 박진숙(1996) 초등학교 수목에 대한 재학생과 졸업생의 의식 구조 분석. 경북대학교 석사학위 논문.
  13. 서응철(1998) 초등학교 조경에 관한 연구. 한국교육시설학회지 5(3): 91-97.
  14. 신증관(1990) 국민학교 학교원 조성을 위한 기초 연구. 고려대학교 식량개발대학원 석사학위 논문.
  15. 이상호(1997) 서울시 녹색네트워크 형성을 위한 녹지확충 방안. 서울시정개발연구원.
  16. 전영우(1999) 숲이 있는 학교-학교 숲 가꾸기 매뉴얼. 이채.
  17. 정성해(1998) 학교조경의 해외사례와 경향 -지속가능한 미래를 위한 진보-. 환경과 조경 11호 통권 제 127호: 54-58.
  18. 진시현(1997) 초등학교 교장내 생태원 조성기법-서울 용산구 후암 초등학교 사례를 중심으로-. 고려대학교 대학원 석사학위논문.

---

원 고 접 수 : 2004년 2월 28일

최종수정본 접수 : 2004년 4월 12일

3인익명 심사필