

친환경 스쿨팜 활성화를 위한 체험학습용
프로그램 요구분석*
-초등학교 교사를 대상으로-

장 진** · 오충현***

Needs Analysis of Experiential Learning Program for
Eco-friendly School Farm Activation
-Target of Teachers in Elementary School-

Jang, Jin · Oh, Choong-Hyeon

This research was conducted to analysis the Elementary School Teachers'needs necessary for developing the eco-friendly school farm program. To perform these research problems, 167 people from five Elementary School group (A, B, C, D and E). Of respondents of the survey, 160 questionnaires were significant. The frequency analysis was used with SPSS 17.0 statistics program. Teacher of the needs analysis results are as follows: Teachers want to help school farm program by gardening expert, experienced volunteer. Costs of instructor and material must be supported by the government, local government. Teachers are demanding an integrated program for horticulture. The teachers would have preferred an easy plant to grow and appear in textbooks. Therefore teachers' needs to be a convert-gence in the eco-friendly school farm program manual.

Key words : *eco-friendly education, urban agricultural education, horticulture
conjoint program, school-farm manual*

* 이 연구는 농촌진흥청 공동연구사업[과제번호 : PJ9070852012(초등학교 내 체험학습용 스쿨팜 연구)]의 지원에 의해 이루어진 것입니다.

** 동국대학교 서울캠퍼스 대학원 바이오환경과학과 박사과정

*** 동국대학교 서울캠퍼스 바이오환경과학과 교수

I. 서 론

최근 세계적으로 생활수준이 향상되면서 여가와 휴식을 즐기는 공간이자 도시의 녹색공간을 확충하는 방안으로 건물옥상, 공공유희지와 더불어 학교부지에서도 소규모 도시텃밭(City Farm)이나 팜스쿨(Farm School)을 조성하고 교육하는 활동이 확대되고 있다(농림수산식품부, 2011). 서울시는 초등학생을 중심으로 생명 가꾸기를 통한 환경 감수성을 함양시키고 생명존중의식을 전달하기 위해 텃밭·화분·화단·학교숲을 활용할 수 있는 사업도 추진할 계획이다(서울특별시교육청, 2012).

일본의 경우 교육의 3대 목표인 지(智), 덕(德), 체(體)에 이어 식(食)의 중요성을 강조하며 2005년에 식육기본법(食育基本法)이 시행되었고, 아오모리현(靑森県)과 사이타마현(埼玉県)에서는 초·중등학교에 학교농장(学校ファーム) 조성 사업을 지원하고 있다(埼玉県・埼玉県教育委員会, 2009). 미국의 경우에도 학교정원가꾸기(School Gardening)가 지난 20여 년간 국가 운동으로 진행되어 캘리포니아주에는 57%의 학교에 교육용 정원이 조성되었고(문지혜, 2011), 캘리포니아주의 학교에서는 학교 정원을 주로 과학, 환경, 영양 교육을 하는데 많이 이용하였다(Graham H. et al., 2005). 뉴욕주에는 200여 개 이상의 학교에 스쿨팜이 조성되었고, 버지니아주의 초등학교 교사들은 원예와 가드닝을 수업도구로 활용하는데 높은 관심을 가지고 있으며(Dobbs et al., 1998), 많은 교육자들이 학제간 수업과정에서의 가드닝의 가치를 인식하고 설명하고 있다(Braun et al., 1989; Gwynn, 1988; Hanscom and Leipzig, 1994; Monk, 1995; Nelson, 1988; Pivnick, 1994). 국내의 경우 농림수산식품부는 「도농교류 5개년 계획」의 일환으로 초등학교생들의 농업·농촌에 대한 이해를 높이고, 향후 건전한 농산물 소비자로 육성하기 위한 팜스쿨 시범사업(2010)을 진행했다. 농촌진흥청은 도시농업시범사업(2010)을, 경기도와 경기농림진흥재단은 학교농장조성사업(2009-2011) 등을 시행하였다. 2012년에도 각 지자체와 교육청, 그리고 여러 시민단체에서 학교 내 체험학습용 텃밭을 조성하고 교육하는 활동을 시행하고 있다.

텃밭교육에 대한 연구결과 텃밭 교육이 학생들의 정서적인 품성을 고양시키고, 서로 돕고 노력하는 정신풍토를 키우는 데 크게 기여하며 운동력, 인성, 감각력, 창조성, 사회성 향상 등에 긍정적인 영향을 준다고 하였다(김홍기, 2002). 더불어 환경원예교육프로그램에 참여한 학생들에게 다양한 학습 진이 효과 및 학습 흥미 유발시키는 효과가 있었으며 프로그램을 진행하기 전보다 높은 학업성취, 적극적이고 탐구적인 생활태도 변화가 나타났다(곽혜란 외, 2006). 이와 같이 학생들의 정서를 함양하고 학습을 도울 수 있는 다양한 원예프로그램의 중요성은 날로 부각되고 있다. 텃밭 활동은 교실 안에서만 이루어지는 것이 아니라 학생들이 직접 밖으로 나와 체험해 보고 느낌으로써 그 효과는 한층 더 커질 수 있고, 다양한 체험활동 과정을 통해 자연을 이해하고 사랑하는 마음이 저절로 생겨나게 된다(조현주, 2005). 따라서 학생들에게 환경에 대한 중요성과 환경문제에 대한 관심을 가질 수 있

는 계기를 만들어주어 친환경적인 가치관을 형성해 줄 수 있는 스쿨팜이 활성화되어야 한다. 그러기 위해서는 학교 현장에서 아동의 발달단계에 적합하고 교육과정과 연계된 체계적인 원예통합프로그램의 개발이 우선시 되어야 할 것이다.

선행연구를 살펴보면 생태교육프로그램에 대한 요구분석(정선옥, 2010), 발달지체 유아의 가족지원 프로그램에 대한 공·사립 유치원 교사의 요구(한기선, 2009), 과학 교수학습 지도 자료에 대한 초등교사들의 요구(강석진 외, 2011), 초등학교 방과후 학교 교육 프로그램 관리에 대한 교사, 학부모의 요구 조사(김은정, 2006) 등을 통해 교사의 요구를 파악하기 위한 연구가 진행된 바 있다. 농진청에서는 유아와 초등학생을 대상으로 과학, 수학, 국어 교육과정과 연계하여 지도할 만한 원예통합프로그램 매뉴얼인 ‘텃밭에 다 있네!’를 개발하였다. 그러나 아직은 개발 초기단계이기 때문에 유형 및 특성별 원예통합프로그램 매뉴얼은 아직 많이 부족한 실정이다. 스쿨팜 프로그램의 교육적 효과와 중요성을 확산시키기 위해 교육청과 지자체는 학교 유형 및 특성에 따라 학교현장에서 프로그램을 직접 운영하거나 참여하게 될 교사와 학부모의 요구분석이 선행되어야 한다. 이러한 요구를 프로그램에 충분히 반영하여 학교현장의 특수성과 친환경 스쿨팜의 교육목적에 부합한 활동이 이루어져야 한다.

최근 도시농업 확산과 함께 지자체, 정부기관, 시민단체 등에서 초등학생을 대상으로 한 체험학습용 스쿨팜 시범사업이 급속도로 확산되고 있을 뿐만 아니라, 텃밭과 연계된 교육 활동의 중요성이 부각되고 있다. 이런 프로그램은 지속성을 가지고 운영되어야 한다. 또한 교육 효과를 높이고 현 교육현실을 고려하여 직접 초등학생을 지도하고 있는 초등학교 교사의 친환경 스쿨팜 프로그램 요구도를 파악할 필요가 있다. 본 연구는 초등학교 스쿨팜의 현황을 바탕으로 향후 스쿨팜 프로그램의 전문성 제고와 프로그램 개선을 위한 기초자료를 제시하기 위해 수행되었다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구내용

본 연구에서는 ‘친환경(Eco-friendly) 농업’을 합성농약, 화학비료 및 항생제·항균제 등 화학자재를 사용하지 아니하거나 그 사용을 최소화하고 농업·축산업·임업 부산물의 재활용 등을 통하여 생태계와 환경을 유지·보전하면서 안전한 농산물·축산물·임산물을 생산하는 산업(친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률, 2012년 6월 전부개정)으로 정의하였다. ‘스쿨팜 프로그램(School Farm Program)’이라 함은 ‘학교와 같은 교육기관 내 또는 인근의 유희지 및 농지에 조성된 텃밭을 활용하여 학생, 교직원, 학부모를 포함한

지역주민들이 학교 공동체 구성원으로 참여하여 식물 및 동물을 가꾸는 농업체험활동을 통해 먹거리와 자연순환의 이해를 높이고 신체적, 정신적 건강과 함께 생명과 자연에 대한 감수성을 되살려 나갈 수 있도록 하는 교육적 프로그램'으로 정의하였다.

친환경 스쿨팜 프로그램 적용 대상으로는 초등학교 학생들에 한정하여 연구를 진행하였다. 구체적인 연구 목표는 초등학교 교사들의 일반 특성을 파악하고, 스쿨팜 프로그램의 교육내용과 교육방법, 운영관리 방법과 관련된 교사의 인식 및 요구를 구명함에 있다.

2. 연구방법

설문조사는 2012년 3월 15일부터 4월 15일까지 한 달간 시행하였다. 교육요구 분석은 질문지법으로 실시하였다. 연구 대상은 서울에 소재한 5개 초등학교(서대문구 A초등학교, 성북구 B초등학교, 강동구 C초등학교, 동대문구 D초등학교, 동대문구 E초등학교) 교사 167명으로 하였다. 수거한 질문지 중 유효한 160부를 SPSS 17.0을 활용하여 일반 특성과 학습요구에 대해 빈도분석을 실시하였다. 그리고 체험학습용 식물 가꾸기 수업 경험에 관한 사항과 교육내용 및 교육방법 요구 문항은 다중응답분석을 실시하였다. 질문지의 문항 구성 내용은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 질문지의 문항 구성 현황

구 분		내 용	문항수
교사 일반 특성	일반 현황	성별, 나이, 소속, 최종학력, 전공	5
	체험학습용 식물 가꾸기 수업 경험에 관한 사항	스쿨팜 공간의 필요성에 대한 인식, 교과시간 내 식물 가꾸기 수업진행 경험 여부, 스쿨팜의 효과에 대한 인식, 운영 경험상 어려운 점	8
학습요구	교육내용	교과수업 연계의 필요성 인식여부, 원예체험과 교과 연계 과목, 스쿨팜 프로그램의 개발 목적에 대한 요구도, 원예활동 내용의 요구도	33
	교육방법	체험방법, 시기, 횟수, 운영시간, 교육대상자, 교육장소, 교육자, 식물선정 및 식물선정 기준, 교육방법의 적합성 여부	18
	운영관리방법	운영상 고려사항, 스쿨팜 운영비용 및 운영비 조달 방법, 매뉴얼 활용 의향	7
총 문항수			71

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 초등학교 교사 일반 특성

1) 교사 일반 현황

설문에 참여한 교사는 총 160명으로 남성이 27명(16.9%), 여성이 133명(83.1%)으로 여교사가 월등히 많았다<표 2>.

<표 2> 교사 일반 현황

구 분		성 별				종 합	
		남		여			
		인원(명)	비율(%)	인원(명)	비율(%)	인원(명)	비율(%)
학교명	A 초등학교	1	0.6	29	18.1	30	18.7
	B 초등학교	9	5.6	38	23.8	47	29.4
	C 초등학교	8	5.0	14	8.8	22	13.8
	D 초등학교	5	3.1	21	13.1	26	16.2
	E 초등학교	4	2.5	31	19.4	35	21.9
전체		27	16.9	133	83.1	160	100.0

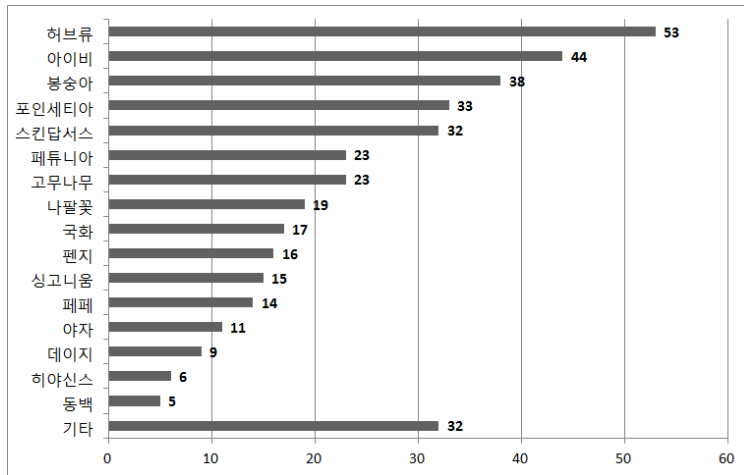
‘초등학교 내 스쿨팜(체험학습용 텃밭 공간)이 필요한가’에 대한 응답 결과 ‘필요하다’ 89.4%, ‘필요하지 않다’ 9.4%, ‘무응답’ 1.3%로 대부분의 교사가 체험학습용 텃밭 공간의 필요성을 느끼고 있었다.

2) 체험학습용 ‘식물가꾸기’ 수업의 경험 및 인식 현황

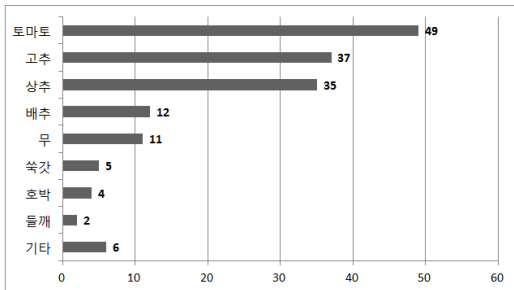
초등학교 교육과정 중 ‘식물 가꾸기’ 내용이 포함된 과학의 ‘식물의 한 살이’, ‘식물의 구조와 기능’과 실과의 ‘꽃과 채소 가꾸기’ 단원을 진행해 본 경험여부에 대해 68.1%의 교사가 ‘그렇다’라고 응답하였으며, ‘그렇다’라고 응답한 교사들은 주로 ‘교실에서 화분에 심어진 식물을 이용하여 교육한다’라고 40.6%가 응답하여 가장 높은 비율로 나타났다. 그 외에 방법으로 교과서, 영상자료 시청 등 시기나 장소 등의 상황에 따라 다양한 방법을 활용하고 있었다.

그리고 지난 1년 동안 교실이나 학교 내에서 가꾸어본 식물의 종류를 묻는 질문에 대한 다중응답 분석 결과 관상식물류(수목 및 초본)로 허브류가 53명(33.1%)으로 가장 많았고,

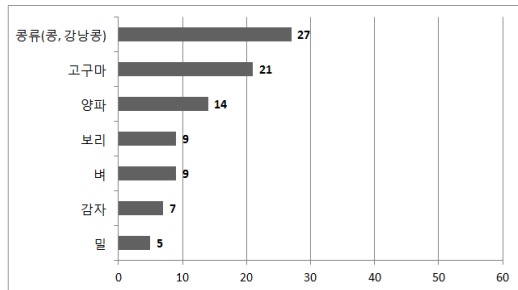
아이비 44명(27.5%), 봉숭아 38명(23.8%)의 순서로 나타났다<그림 1>. 채소류는 토마토가 49명(30.6%)으로 가장 많았고, 다음으로 고추 37명(23.1%), 상추 35명(21.9%)으로 나타났다<그림 2>. 곡물류는 콩류가 27명(16.9%)으로 가장 많았고, 고구마 21명(13.1%), 양파 14명(8.8%)으로 나타났다<그림 3>. 교사들은 대부분 교실 내에서 화분으로 쉽게 심고 키우기 쉬운 식물과 열매가 열리는 토마토, 고추 같은 채소류에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났다.



<그림 1> 교사가 지난 1년 동안 교실 또는 학교 내에서 가꾸어본 관상식물 현황 (단위: 명)



<그림 2> 교사가 지난 1년 동안 교실 또는 학교 내에서 가꾸어본 채소 현황 (단위: 명)



<그림 3> 교사가 지난 1년 동안 교실 또는 학교 내에서 가꾸어본 곡물 현황 (단위: 명)

실과, 과학 수업에 나오는 ‘식물 가꾸기’ 관련 교과를 진행하면서 이론과 체험 수업 방법은 어떻게 하는 것이 좋을지에 대한 질문에 대해 ‘교실에서 이론과 체험 수업을 함께 하는 것이 좋다’는 응답이 39.4%, ‘현장에서 이론과 체험 수업을 병행하는 것이 좋다’는 응답이 32.5%, ‘이론보다 현장에 나가서 직접 체험하는 것이 좋다’는 응답이 23.1%, ‘교실에서 이

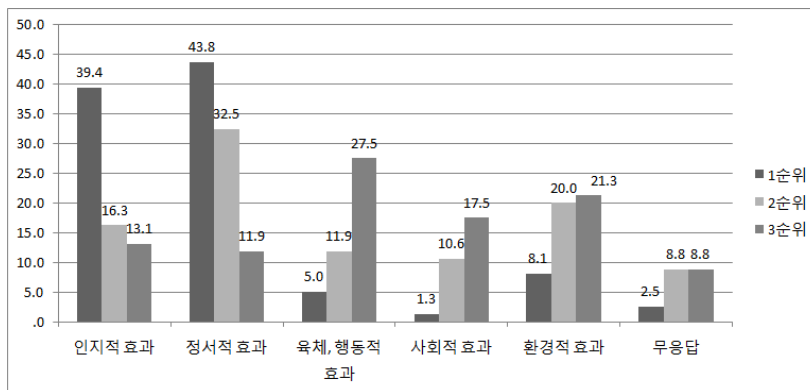
른수업으로도 충분하다’는 응답이 1.9%로 나타났다.

체험학습 프로그램을 운영할 때 가장 어려운 점으로 ‘수업준비로 시간 부족’이라는 응답이 30.0%로 높게 나타났고, ‘체험학습 운영과 관련된 개별적 지원 부족’이라는 응답이 28.8%로 분석되었다. 즉, 식물을 직접 가꾸어보는 교과수업의 경우 교사가 정규 교과시간 내에 (1교시 당 40분 수업 기준) 교실 밖으로 이동하여 식물을 심고 가꾸기까지 병행하는 것은 이론적인 수업 외에 발생하는 수업준비로 인한 시간적인 문제를 가장 큰 부담으로 느끼고 있음을 알 수 있다. 따라서 교사가 식물가꾸기 수업을 진행할 때 학생들의 체험활동의 중요성을 인식하더라도 여러 가지 제반환경이 준비되지 않을 경우 손쉬운 영상물 시청이나, 교과서 또는 부교재 등을 활용한 이론중심의 강의법으로 체험활동을 대체하는 것을 알 수 있다.

2. 스쿨팜 프로그램의 학습 요구

1) 교육의 필요성 및 운영관리 방법

초등학교 내에서 ‘교과 수업과 연계된 체험학습용 스쿨팜 교육이 필요하다고 생각하는가’에 대한 응답으로 23.1%가 ‘매우 필요함’, 56.9%가 ‘필요함’으로 응답하여 총 80.0%의 교사가 교과수업과 연계된 스쿨팜 교육이 필요하다는 인식을 하고 있는 것으로 분석되었다. 그리고 교사들이 생각하기에 체험학습용 스쿨팜 프로그램 운영 시 아이들에게 가장 효과가 있는 우선순위를 선택한 결과 1순위에서는 정서적 효과(43.8%), 인지적 효과(39.4%)의 순서로 나타났으며, 2순위에서는 정서적 효과(32.5%)가 높게 나타난 것으로 보아 교사들은 스쿨팜을 운영하면 아동의 인성, 자아존중감 등 정서적 변화를 가장 우선하기 때문에 차후 개발되는 스쿨팜 프로그램의 목적이 아동의 인성발달과 긍정적 자아존중감 향상과 같은 정서적인 변화를 목표로 하여 개발하는 것이 필요할 것으로 판단된다<그림 4>.



<그림 4> 교사의 친환경 스쿨팜 프로그램 효과 중 우선순위 선정 결과 (단위 : %)

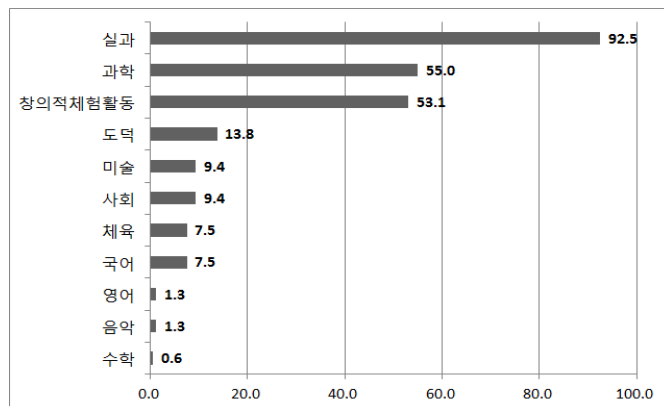
운영관리 방법에 관한 질문 중 교육비용의 경우 학생 1인당 ‘월 1만원 내외’의 교육참여비(강사비 또는 재료비)가 적당하다는 응답이 33.8%로 높게 나타났고, 그에 따른 재정적 부담은 정부 및 지자체에서 부담해야한다는 요구가 56.3%로 가장 높았다. 텃밭 체험활동이 과학, 실과 등의 교과목과 관련되어 있고, 학생들의 교육 목적으로 활용되기 때문에 학생들에게는 최소한의 비용부담을 주되 가능한 한 정부, 지자체, 교육청 등에서 교육참여비를 지원해주어야 한다는 인식이 높은 것으로 판단된다.

스쿨팜 교육을 실시할 경우 가장 중요한 고려사항으로는 ‘교육내용이 흥미로워야 한다’가 30.6%, ‘교육내용 및 방법이 체계적이어야 한다’가 21.9%, ‘교육내용이 교과내용에 도움이 되어야 한다’가 21.9%로 분석되어 체험학습용 스쿨팜 교육을 실시할 경우 친환경 스쿨팜 프로그램 내용이 학생들에게 흥미를 유발할 수 있도록 하는 것이 가장 우선적인 고려사항으로 인식되었다.

초등학교에 실제적인 도움을 줄 수 있는 친환경 스쿨팜 교육이 활성화되기 위해서 ‘사회적으로 가장 우선적으로 필요한 노력’에 대해 ‘학생 또는 교사의 요구에 맞는 교육프로그램을 개발해야한다’는 의견이 32.5%로 가장 높게 분석되었고, 그 다음으로 ‘농업기술센터, 교육관련 단체 등 지역사회기관에서 친환경 스쿨팜 교육의 장을 확대해야한다’는 응답이 22.5%로 나타났다. 학생의 소질을 발전시킬 수 있고 교사의 요구가 수렴된 흥미로운 프로그램 개발이 친환경 스쿨팜을 활성화시키기 위한 중요한 요소이자 방안이 될 것으로 생각된다.

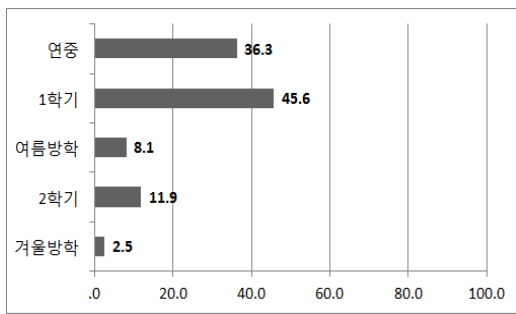
2) 교육내용 및 교육방법

교사에게 ‘원예체험과 연계하여 프로그램으로 개발해 주길 원하는 교과시간’을 묻는 질문에 대해 다중응답 분석 결과 실과(92.5%), 과학(55.0%), 창의적 체험활동(53.1%)의 순서로 분석되었다<그림 5>.

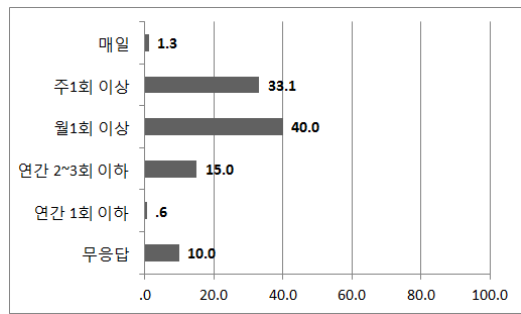


<그림 5> 원예체험과 연계하여 프로그램으로 개발해 주길 원하는 교과시간 요구도 (단위 : %)

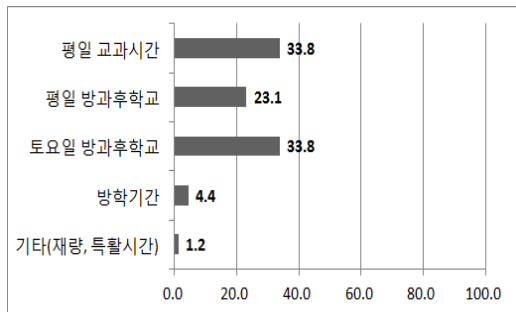
즉, 교사들은 실질적으로 교과서에서 ‘꽃과 채소 가꾸기’ 단원이 포함된 실과수업을 체험 활동과 연계하여 진행하고자 하는 요구가 가장 높고, 그 다음으로 식물을 가꾸면서 식물의 구조와 기능에 대해 탐구하고 관찰할 수 있는 과학수업과 연계의 필요성을 느끼는 것으로 분석되었다. 그밖에 학교별 특색에 맞춰 교과와 체험이 융합된 교육의 일환으로 창의적 체험활동 시간(자율활동, 동아리활동, 봉사활동, 진로활동)을 활용하는 것에 대한 요구가 53.1%로 분석되었다. 즉, 정규교과시간에 체험활동을 진행하기는 어려운 활동은 창의적 체험활동 시간을 활용하여 진행하는 것도 적합할 것으로 생각된다.



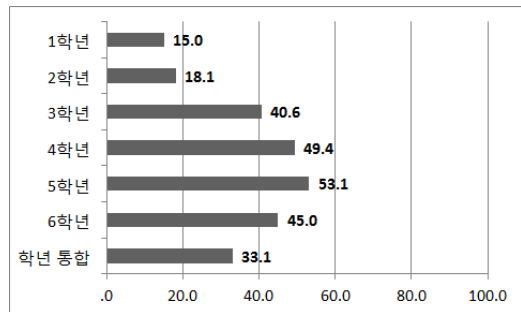
〈그림 6〉 친환경 스크랩 교육에 적합한 시기에 대한 요구도 (단위 : %)



〈그림 7〉 친환경 스크랩 교육에 적합한 교육 횟수에 대한 요구도 (단위 : %)



〈그림 8〉 친환경 스크랩 교육에 적합한 프로그램 운영 시간에 대한 요구도 (단위 : %)

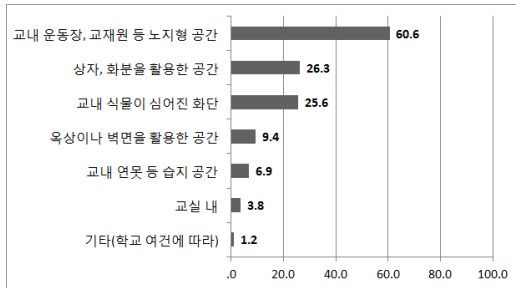


〈그림 9〉 친환경 스크랩 교육에 적합한 학년 별 교육 대상 요구도 (단위 : %)

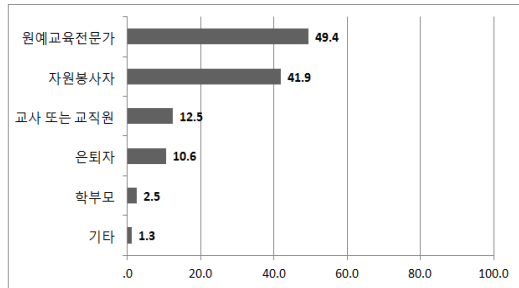
친환경 스크랩 교육에 적합한 교육 시기는 1학기 중(45.6%), 연중(36.3%)의 요구가 높았고, 친환경 스크랩 교육에 적합한 교육 횟수에 대한 요구는 월 1회 이상(40.0%), 주 1회 이상(33.1%)의 순서로 나타났다<그림 6, 7>.

친환경 스크랩 교육에 적합한 프로그램 운영시간은 평일 교과시간과 토요일 방과 후 시간이 모두 33.8%로 요구가 높게 나타났다<그림 8>. 친환경 스크랩 교육에 적합한 학년별

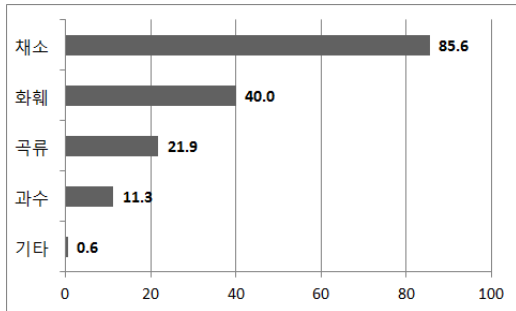
교육 대상 요구도는 5학년(53.1%), 4학년(49.4%), 6학년(45.0%), 3학년(40.6%), 학년 통합(33.1%), 2학년(18.1%), 1학년(15.0%)의 순서로 분석되었다. 가장 요구가 높은 4~5학년의 경우 식물 가꾸기 및 식물관찰과 같이 과학과 실과수업에서 직접적인 식물가꾸기 내용이 포함되어 있어 요구가 높은 것으로 보인다. 차후 교사들에게 고학년을 대상으로 원예통합프로그램을 개발하면 교사 선호도가 높을 것으로 판단된다<그림 9>.



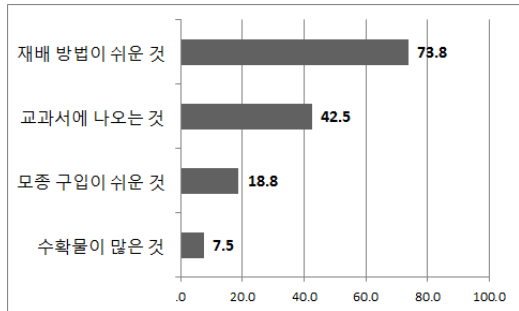
<그림 10> 친환경 스�쿨팜 교육에 적합한 교육 장소에 대한 요구도 (단위 : %)



<그림 11> 친환경 스�쿨팜 프로그램 운영자에 대한 요구도 (단위 : %)



<그림 12> 친환경 스�쿨팜 교육에 적합한 식물 선정에 대한 요구도 (단위 : %)



<그림 13> 친환경 스�쿨팜 교육에 적합한 식물 선정 기준에 대한 요구도 (단위 : %)

친환경 스�쿨팜 교육에 적합한 교육 장소에 대한 요구분석 결과 교내 운동장이나 교재원과 같은 노지형 공간을 활용하는 요구가 가장 많았고(60.6%), 좁은 공간에서도 이동이 쉬운 상자형 화분(26.3%), 교내 식물이 심어진 화단(25.6%)의 순서로 나타났다<그림 10>.

친환경 스�쿨팜 프로그램의 운영자에 대한 요구분석 결과 원예교육전문가(49.4%), 자원봉사자(41.9%)의 순서로 나타났다. 즉, 교사들 역시 원예경험이나 작물을 가꾸는 전문적인 기술에 대해 어려움을 느끼기 때문에 원예와 식물가꾸기에 대한 전문적인 지식과 기술을 가진 강사나 교육담당자가 친환경 스�쿨팜 프로그램을 운영해 주길 바라는 것으로 판단된다

<그림 11>.

친환경 스킨팜 교육에 적합한 식물 선정에 대한 요구분석 결과 채소류(85.6%), 화훼류(40.0%), 곡류(21.9%), 과수(11.3%)를 선호하는 것으로 나타났다. 또한 주로 잎과 열매 등을 먹을 수 있는 채소류와 꽃을 볼 수 있는 화훼류를 선호하는 것으로 분석되었다<그림 12>. 친환경 스킨팜 교육에 적합한 식물 선정 기준에 대한 요구분석 결과 ‘재배방법이 쉬운 것’(73.8%)과 ‘교과서에 나오는 식물’(42.5%)의 순서로 선호도가 높게 나타났다<그림 13>.

친환경 스킨팜 프로그램 중 원예활동의 구성요소별 필요성에 대한 교사의 인식 중요도를 <표 3>과 같이 분석한 결과 문항 중 ‘식물의 파종부터 수확까지’의 활동에 대한 필요 정도에 대한 응답 결과 평균 4.1점으로 분석되어 교사 대부분이 식물을 키우는 전 과정에 대해 중요하게 인식하는 것을 알 수 있다. ‘채소 수확’문항은 필요 정도가 평균 4.2점으로 문항 중 가장 높게 분석되었으며, ‘수확물의 이용’문항은 필요 정도가 평균 4.1점으로 분석되었다. ‘유기질 퇴비 만들기’ 문항에 대한 필요성 인식이 평균 3.4점인 반면 ‘화학비료 이용하기’에 대한 필요성은 평균 2.9점으로 10개 문항 중 가장 낮게 분석되었다.

<표 3> 친환경 스킨팜 프로그램 중 원예활동의 필요성에 대한 인식

(단위: 점)

활동내용	필요 정도 평균값
1) 배양토 만들기	3.5
2) 씨뿌리기	4.1
3) 채소 수확	4.2
4) 꽃 수확	4.0
5) 지주세우기	3.8
6) 관리(잡초제거, 물주기 등)	4.0
7) 유기질 퇴비 만들기	3.4
8) 화학비료 이용하기	2.9
9) 파종부터 수확까지	4.1
10) 수확물 이용하기	4.1

※ 매우 필요하지 않다(1점), 대체로 필요하지 않다(2점), 그저 그렇다(3점), 대체로 필요하다(4점), 매우 필요하다(5점)의 5점 척도로 각각 점수화 하여 평균을 산출하였다.

IV. 결 론

1. 친환경 스쿨팜 프로그램 요구조사 결과

본 연구에서 초등학교 친환경 스쿨팜 프로그램을 개발하기 위한 교사의 요구를 분석 한 결과 대부분의 교사들은 친환경 스쿨팜의 필요성과 중요성을 인식하고 있었다. 하지만 교사가 직접 체험학습을 준비하고 진행하기에는 시간 부족과 수업진행 외 추가 업무 부담, 원예지식 부족 등의 문제점이 발생하여 운영하기 어려운 것으로 나타났다. 따라서 이에 대한 대책으로 교사들은 원예전문가와 원예에 경험이 많은 자원봉사자들의 도움을 받아야 하고, 강사비 및 재료비의 경우 정부나 지자체에서 지원을 해주어야 한다는 요구도가 높게 분석되었다. 그리고 현실적으로 식물을 직접 가꾸보는 실과, 과학 교과와 연계하여 프로그램을 진행하거나 창의적 체험활동 시간을 활용하고자하는 요구가 높게 분석되었다. 친환경 스쿨팜 프로그램을 운영할 경우 작물 선정 기준은 재배가 쉽고 교과서에 나오는 작물에 대한 요구도가 높았으며, 프로그램 구성 요소인 원예활동은 파종부터 수확까지 전 과정에 대해서 그 중요성을 인식하고 있었다.

2. 친환경 스쿨팜 활성화 방안

학생들의 교육적, 정서적, 사회적 효과를 높이고 학교 현장에서 지속적으로 운영되기 위해서는 교육과정 속에 통합되어 있는 적합한 친환경 스쿨팜 프로그램 모델 개발이 필요하다. 또한 부가적인 방법으로 프로그램의 개발뿐만 아니라 학교현장에서 쉽고 간편하게 사용할 수 있는 교구(원예용 키트, 화분, 원예용 도구 등)의 보급 또한 병행되어야 한다. 차후 텃밭을 활용한 교육현장에 친환경 스쿨팜 프로그램이 보급되고, 그 안에서 교육이라는 느낌보다 아이들이 직접 노작에서 흥미와 만족을 느끼면서 경험을 통한 농업의 기술과 이해도 도울 수 있을 것이다. 교사 역시 프로그램 운영 및 관리에 대한 부담 없이 진행될 수 있어야 한다. 그러기 위해서는 교육과정과 학교별 특성에 맞게 지속적 프로그램을 보완하는 것이 필요하다. 또한 교사와 학생들의 요구가 수렴된 매뉴얼이 개발되어 친환경 스쿨팜 프로그램이 활발하게 학교현장에서 적용될 수 있어야 한다.

정책적으로 교육과정에서 창의적 체험활동(자율활동, 동아리활동, 봉사활동, 진로활동)을 보다 강화하고 친환경 스쿨팜 프로그램을 운영하여 학생들에게 식물을 가꾸면서 자신의 흥미, 특기, 적성을 능동적이고 자발적으로 계발하는데 참여할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 더불어 2009년 식생활교육지원법이 제정되고 2010년 국가식생활교육기본계획이 수립된 이후 사회적으로도 식생활 교육의 인프라를 구축하는 등 한국형 식생활 실천 사업이 실시되고 있는 만큼 친환경 스쿨팜 프로그램 운영은 체험을 바탕으로 배려와 감사하는 식생

할 교육의 일환으로도 지속적으로 활용되어야 할 것이다. 그리고 농촌연계프로그램과 농업협동교육을 통해 지역사회 내에 친환경 스쿨팜 유관기관의 적극적인 활용과 녹색교육의 실천운동으로도 강화시킬 수 있을 것이다.

[논문접수일 : 2012. 5. 5. 논문수정일 : 2012. 8. 13. 최종논문접수일 : 2012. 9. 24.]

참 고 문 헌

1. 강석진·임희준·여상인·최선영·신명경·정용재. 2011. 과학 교수-학습 지도 자료에 대한 초등교사들의 요구. 초등과학교육 30(3): 296-304.
2. 광혜란·한승원·김성학. 2006. 원예주제 중심의 통합 환경교육 프로그램이 초등학생의 환경태도와 학업성취도에 미치는 영향. 한국실과교육학회지 20(3): 63-78.
3. 김은정. 2006. 초등학교 방과후 학교 교육 프로그램 관리에 대한 교사, 학부모의 요구 조사. 고려대학교 교육대학원 석사학위 논문.
4. 김흥기. 2002. 생활용기를 이용한 가꾸기 방안과 장식 효과. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.
5. 농림수산식품부 종자생명산업과. 2011년 6월 8일 보도자료. '농림수산식품부 도시농업 활성화 추진'. 농림수산식품부.
6. 농림수산식품부 농촌사회과. 2010년 2월 5일 보도자료. '농촌체험학교인 팜스쿨 시범사업 추진 보도자료'. 농림수산식품부.
7. 문지혜. 2011. 초등학교 스쿨팜 조성 현황 및 추진방향. 서울시 생태도시포럼 2011년 5월.
8. 서울특별시교육청. 2012. 2012 주요업무계획. 서울특별시교육청.
9. 정선옥. 2010. 생태교육프로그램에 대한 요구분석 : 충남 서천군을 중심으로. 순천향대학교 교육대학원 석사학위 논문.
10. 조현주. 2005. 학교환경을 이용한 체험 환경 교육 프로그램이 초등학생의 환경태도에 미치는 영향. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.
11. 한기선. 2009. 발달지체 유아의 가족지원 프로그램에 대한 공·사립 유치원 교사의 요구. 단국대학교 특수교육대학원 석사학위 논문.
12. 경기농림진흥재단 홈페이지 <http://www.ggaf.or.kr/>
13. 여성환경연대 홈페이지 <http://www.ecofem.or.kr/>
14. 인천도시농업네트워크 홈페이지 <http://cafe.naver.com/dosinongup/>
15. 자치법규정보시스템 홈페이지 <http://www.elis.go.kr/>

16. 埼玉県・埼玉県教育委員会. 2009. 埼玉県みどりの学校ファーム推進マニュアル. 埼玉県・埼玉県教育委員会.
17. Braun, J. A., M. Kotar, and J. Irick. 1989. Cultivating an integrated curriculum: The school garden. *Social Studies Young Learner* 1(3): 19-22.
18. Dobbs, K. D. Relf, and A. McDaniel. 1998. Survey on needs of elementary education teachers to enhance the use of horticulture or gardening in the classroom. *Hort Technology* 8(3): 46-49.
19. Gwynn, M. L. 1988. A growing phenomenon. *Sci. Children* 25(7): 25-27.
20. Hanscom, J. T. and F. Leipzig. 1994. The panther patch: A far north K to 6 gardening project. *Green Teacher* 38: 10-13.
21. Graham H., D. L. Beall, M. Lussier, P. McLaughlin, S. Zidenberg-Cherr. 2005. Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 37(3): 147-151.
22. Monk, S. K. 1995. Integrated curriculum in a tiny Texas garden. *Dimensions Early Childhood* 23(4): 8-9.
23. Nelson, C. J. 1988. Harvesting a curriculum. *Sci. Children* 25(7): 22-24.
24. Pivnick, J. 1994. Sowing a school garden: Reaping an environmental ethic. *Green Teacher* 38: 7-8.