

# 생태순환 학교학습원 모델 및 콘텐츠 요구도에 관한 연구 : 초등학교 교원 대상으로

## An Analysis of Current Status and Needs for Developing Educational and Experiential Content at Eco-Cycle School Farms Mainly Concerning Elementary School Teachers

추한나<sup>1)</sup> · 정영빈<sup>2)</sup> · 정유경<sup>3)</sup> · 한승원<sup>4)</sup> · 김재순<sup>5)\*</sup>

국립원예특작과학원 도시농업과 박사후전문연구원<sup>1),3)</sup> · 국립원예특작과학원 기획조정과 농업연구사<sup>2)</sup>  
국립원예특작과학원 도시농업과 농업연구관<sup>4)</sup> · 국립원예특작과학원 도시농업과 농업연구사<sup>5)\*</sup>

Chu, Han-Na<sup>1)</sup> · Jung, Young-Bin<sup>2)</sup> · Chung, You-Kyung<sup>3)</sup> · Han, Seung-Won<sup>4)</sup> · Kim, Jae-Soon<sup>5)\*</sup>

Urban Agricultural Division, National Institute of Horticultural & Herbal Sciences<sup>1),3),4),5)</sup>  
Planning and Coordination Division, National Institute of Horticultural & Herbal Sciences<sup>2)</sup>

### Abstract

In this study, a questionnaire survey was conducted with elementary school teachers and administrative staff to explore the requirements for developing educational and experiential content at eco-cycle school farms. A total of 396 educational staff members, both male and female, from across the nation responded to the survey, which assessed the current operational status of school gardens and the need for eco-cycle content linked to school farms. Among the 323 teachers (81.6%) who participated, 133 (41.2%) were operating gardens, while 190 (58.8%) were not. The primary reason for non-operation was a “lack of space” (50.5%). The main goal of operating gardens was “ecological environment education” (57.9%), and the individuals most commonly responsible for management and operation were “students and teachers of each grade” (59.4%). Currently, school gardens are mainly operated in the form of “open fields (flower beds),” although teachers anticipate the emergence of more diverse forms, such as boxes and indoor gardens, in the future. Additionally, the gardens currently in operation tend to rely on low budgets ranging from KRW 300,000 to 600,000; in contrast, teachers believe that budgets between KRW 600,000 and KRW 1,000,000 would be more appropriate. The items indicating the highest demand for eco-cycle education content related to school farms included “education on energy conservation and low-carbon, environmentally friendly consumption” (4.66±0.62) and “resource circulation” (4.64±0.63). Thus, this study highlights a genuine interest in eco-cycle education and its practical necessity within the educational field. It also suggests that the development of such educational content may align with the educational objective of expanding garden operations into areas of ecological education, environmental awareness education, and career experience, beyond mere cultivation activities.

**Keywords:** School farm, Eco-cycle, Content needs, Energy conservation

---

본 논문은 농촌진흥청 국립원예특작과학원 원예특작시험연구(과제번호 PJ01716401) 지원을 받아 작성된 것임

\* Corresponding author: Kim, Jae-Soon

Tel: +82-63-238-6953, Fax: +82-63-238-6905

E-mail: kimjs81@korea.kr

© 2025, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

## I. 서론

전 세계는 기후변화와 자원 고갈 등 매우 심각한 환경 위기에 직면하였고(김형욱, 2023), UN의 지속가능발전교육(Education for Sustainable Development, ESD)은 시대적 과제로 등장하여, 우리나라도 이에 맞추어 교육 및 정책을 추진하고 있다(전지인, 이상원, 2023). 그 중에서도 환경적 부분이 사람들에게 지속가능한 삶을 위한 결정적인 요인으로 보는 의견이 많았고, 2021년 교육부에서도 생태 전환교육을 개정 교육 과정으로 제시하며(최규리, 오윤정, 2023), 에너지 절약, 탄소 중립, 자원 재활용 등의 생태자원의 순환 활용은 절실히 요구되고 있다. 미래세대를 위하여 올바른 소비와 환경보호에 대한 교육의 중요성이 강조되고 있고, 학교에서 실시되는 학교텃밭(또는 학교정원, 스쿨팜, 팜스쿨, 스쿨 가든이라고도 불림)이 그 중 대표적인 대안이다(장윤아 외, 2017; 이상미 외, 2020). 교육정책에 따른 생태전환교육을 위하여 생태순환이라는 개념을 학생들에게 교육하고자 학교학습원(학교체험텃밭)을 활용하는 과정들을 수립해 나가고 있다. 최근 교육 현장에서는 텃밭을 활용한 생태환경교육 콘텐츠와 이에 기반한 교수학습 모델에 대한 관심과 수요가 점차 증가하고 있다. 그러나 지역적 여건, 예산 부족, 교사의 전문성 결여 등 다양한 현실적인 제약으로 인해 일관된 교육 콘텐츠를 제공하는 데 어려움이 있으며, 이에 따라 보다 체계적인 모델 개발과 요구 분석의 필요성이 대두되고 있다.

실제로 학생들이 실내 교실 안에서만 배우는 경향이 있기 때문에 자연 생태와 단절되어 환경문제에 대한 감수성 부족이 나타날 수 있으므로 환경 소양에 대한 책임 의식을 높여주기 위한 학교학습원이 효과적인 방안이 될 수 있다. 학교텃밭이 학생들의 바른 인성, 식습관 개선, 환경 소양 함양 등에 관한 효과(황동국, 2017)와 학교텃밭을 활용한 교육프로그램이 학생들의 인성에 긍정적인 영향을 주었고(홍은실, 김재호, 2017), 초등학생 학교텃밭과 교과목과 연계된 프로그램에 대한 설문 결과는 정서 함양, 학습력 상승, 지역 커뮤니티 형성에 긍정적이고 발전적이라고 확인하였다(유미 외, 2012). 국외 연구 동향을 살펴보면 미국의 학교 텃밭 체험이 아동의 채소 섭취 및 학업 참여도를 유의미하게 향상시켰다고 하였고(Berezowitz et al., 2015), 학교 정원을 통한 장기간의 자연 체험은 아동 및 청소년의 스트레스 완화와 회복탄력성 증진에 도움이 된다고 보고하였다(Chawla et al., 2014). 이러한 근거들을 정리하면, 전 학년 초등학생을 대상으로 하는 생태순환 텃밭교육은 시대적요

구와 사회문제 등을 접근하는 중요한 교육적 도구로써 매우 필요하다. 하지만 학교텃밭이 교육 정책을 통한 반복적이고 중복되는 콘텐츠들의 혼재들로 인해 수요자들의 의견이 제대로 반영되지 못하였고, 특히 생태순환에 대한 모델이나 콘텐츠 등의 연구들은 아직 진행되지 않은 것으로 조사되었다.

따라서 교육과정 연계 생태환경 교육 필요성의 공감대에 따른 학교 학습원 수요가 증가하고 있고, 미래세대의 농업 인식 및 생태 감수성을 위한 학교학습원 모델 및 교육 콘텐츠 개발이 매우 필요하다. 본 연구에서는 초등학교텃밭 가꾸기 활동을 생태환경교육과 연계하여 체계적으로 분석하고, 현장의 요구를 반영한 교육 모델과 콘텐츠 개발 방향을 제시함으로써 실질적인 기초자료를 제공하고자 한다. 또한 초등학교에서 운영 중인 생태순환 학교학습원의 현황을 분석함으로써 운영 방식, 활용 주체, 교육 연계 현황을 파악하고, 교사들의 생태·환경교육에 대한 학교학습원 콘텐츠 요구도를 조사하여 활동 유형, 교육자료 형태 등을 구성하는데 필요한 자료제공을 목적으로 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 생태순환 학교학습원 모델 및 콘텐츠 요구도를 파악하기 위해 온라인 설문조사를 실시하였다. 본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 2023년 10월 17일부터 11월 13일까지 전국의 20대부터 50대까지의 초등학교 교사 및 담당부서 관련자들로 남자는 31.1%, 여자는 68.9%의 비율로 구성하였다. 일반적 특성은 연령대, 총 근무 기간, 현재 담당 학년 또는 업무에 대한 문항으로 분류하였다.

### 2. 설문 도구

본 연구에서는 온라인 설문조사를 위해 설문 문항을 작성하였고, 내부 검토와 전문가 자문 등을 바탕으로 생태순환 학교학습원 모델 구축을 위한 조성 및 운영 현황을 파악하기 위하여 10문항으로 분류하였다. 또한 콘텐츠 개발을 위한 요구도 분석을 조사하고자 조성 및 운영 요구조사 5문항과 교육콘텐츠 요구조사 5문항으로 구성하였다. 각 문항 중 적절한 항목을 선택하도록 하였고, 요구도에서는 ‘전혀

선호하지 않는다’는 1점, ‘보통이다’는 3점, ‘매우 선호한다’는 5점으로써 점수가 높을수록 요구도가 높은 것으로 조사하였다.

### 3. 분석 방법

수집된 자료의 분석을 위하여 SPSS(Statistical Package for the Social Science, Ver. 18.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)와 Microsoft Excel을 사용하였다. 연구 대상의 일반적 특성을 확인하고자 기술통계분석(Descriptive Analysis)을 활용하여 연속형 데이터는 평균 및 표준편차로 구하였고, 명목형 데이터는 백분율로 구하였다.

## III. 연구 결과 및 논의

### 1. 표본의 일반적 사항

<표 1>에서 남성은 31.1%, 여성은 68.9%로 여성 비율이 2배 이상 높았으며, 연령대는 30대와 40대를 합하여 310명(78.1%)으로 가장 많은 연령대를 차지하였다. 또한 응답자의 323명(81.6%)이 교사로 재직중이었으며, 그 외는 교장, 교감 및 행정직 등으로 조사되었고, 11년에서 20년 근무 기간을 가진 이들의 비율이 181명으로 45.7%로 가장 많았고, 담당 학년별 비율은 큰 차이를 보이지 않았다. 이들 중에서 농작물 재배 경험이 있는 비율이 40.2%(159

〈표 1〉 조사대상자의 일반적 사항

항목	구분	빈도수(명)	비율(%)
성별	남성	123	31.1
	여성	273	68.9
	소계	396	100.0
연령대	20대	20	5.1
	30대	151	38.1
	40대	159	40.2
	50대	57	14.4
	60대 이상	9	2.3
	소계	396	100.0
직급	교장/교감	26	6.6
	교사	323	81.6
	행정직	47	11.9
	소계	396	100.0
근무 기간	10년 미만	113	28.5
	11~20년	181	45.7
	21~30년	82	20.7
	31년 이상	20	5.1
	소계	396	100.0
담당 학년 및 업무	1학년	32	8.1
	2학년	46	11.6
	3학년	50	12.6
	4학년	25	6.3
	5학년	32	8.1
	6학년	61	15.4
	전담	58	14.6
	행정직	32	8.1
	기타	60	15.2
	소계	396	100.0
농작물 재배 경험	있다	159	40.2
	없다	237	59.8
	소계	396	100.0

명)로 59.8%(237명)의 재배 경험 없는 비율보다 낮게 나타났다.

2. 학교 학습원 조성 및 운영 현황

<표 2>는 총 323명을 대상으로 학교텃밭 운영 여부에 대해 조사하였을 때, 133명(41.2%)이 올해 초등학교에서

텃밭을 조성하고 교육과정과 연계하여 운영하고 있다고 응답한 반면, 190명(58.8%)은 운영하지 않는다고 답하였다. 이는 많은 학교에서 아직도 텃밭교육이 활성화되지 않고 있음을 확인할 수 있었고, ‘공간부족’(50.5%)과 ‘전문 인력 부족’(18.9%)이 텃밭 미운영에 대한 가장 큰 요인으로 지적되었다.

텃밭을 운영하는 학교의 경우, 그 주된 목적은 ‘생태환경

<표 2> 학교 학습원 조성 및 운영 현황

문항	항목	빈도수(명)	비율(%)
올해 초등학교에서 텃밭을 조성하고 교육과정 연계해서 운영하고 있습니까?	예	133	41.2
	아니오	190	58.8
	소계	323	100.0
('예'라고 답한 경우) 텃밭 가꾸기를 운영하는 주된 이유는 무엇입니까?	생태환경교육	77	57.9
	학년 교과과정 연계 수업	30	22.6
	창의적 체험 또는 동아리 활동	18	13.5
	사회성·공동체 의식 함양	3	2.3
	스트레스 등 정서적 안정	3	2.3
	기타	2	1.5
	소계	133	100.0
('예'라고 답한 경우) 현재 어떤 유형의 텃밭을 조성해서 가꾸고 있습니까?	기관 내 노지(화단) 텃밭	98	73.7
	기관 내 상자(자루) 텃밭	27	20.3
	옥상 텃밭	3	2.3
	실내 텃밭	2	1.5
	기타	2	1.5
	근교 도시 텃밭	1	0.8
	소계	133	100.0
('예'라고 답한 경우) 현재 교육기관 내 텃밭은 누가 관리·운영하고 있습니까?	각 학년별 학생과 교사	79	59.4
	교육 기관 내 교사 다함께	28	21.1
	기관 시설 및 관리자	13	9.8
	기타	8	6.0
	도시농업관리사	5	3.8
	소계	133	100.0
('예'라고 답한 경우) 텃밭 조성 및 운영하면서 어려운 점은 무엇인가요?	교육 전문가 또는 인력 부족	48	36.1
	안전관리, 위생 등 부담	26	19.5
	텃밭 조성 공간 부족	21	15.8
	텃밭교육 자료 부족	19	14.3
	예산 부족	12	9.0
	기타	7	5.3
	소계	133	100.0
('아니오'라고 답한 경우) 학교 학습원 활동 및 교육 프로그램을 운영하지 않는 이유는 무엇입니까?	텃밭 조성 공간 부족	96	50.5
	교육 전문가 또는 인력 부족	36	18.9
	안전관리, 위생 등 부담	20	10.5
	예산 부족	17	8.9
	기타	11	5.8
	텃밭교육 자료 부족	10	5.3
	소계	133	100.0

교육’(57.9%)으로 나타났으며, 이는 텃밭이 단순한 식물 재배의 이유뿐 아니라 자연과 환경의 순환 원리를 배우는 교육적 공간으로의 활용 가능성을 보여준다. 박수진, 채혜성(2020)은 농업 교육은 수자원·토양 등과 같은 기후변화와 지형에 대한 적응력과 생태·환경의 변화에 적절히 대응할 수 있는 회복탄력성 등의 가치를 담고 있는 차별적인 교육 소재라고 언급하였다. 특히 저자들은 농촌진흥청 국립농업과학원에서 개발한 ‘나의 농업유산 탐험기’로 시범운영을 수행하였고, 환경, 문화예술, 경제, 사회 등의 다양한 주제를 활용하였으며, 농업을 더 많이 이해하기 위해서는 현장중심의 교육활동이 전제되어야 한다고도 덧붙였다(박수진, 채혜성, 2020). 다시 말해, 학교나 가정에서 수행되는 텃밭활동이 자연과 환경을 이해하는데 많은 도움이 될 것으로 생각된다. 이어 ‘학년별 교과과정 연계 수업’(22.6%)과 ‘창의적 체험활동’(13.5%)의 응답이 뒤를 이었는데, 이는 텃밭이 전통적인 교과 수업뿐만 아니라 연계·융합형 체험학습으로도 활용되고 있었다. 초·중·고등학교 학생들의 학교 환경교육 경험 및 요구 조사(주형선 외, 2021)의 연구에서는 환경교육에 대한 학생들의 다양한 의견을 조사한 결과, 환경 사안에 대한 정보를 얻는 출처가 ‘학교 수업이나 활동’이라는 답변이 많았기 때문에 농업을 기반한 텃밭활동을 지속적으로 제공할 필요성이 있다고 제시하였다. 또한, 학교에서 ‘기후변화/기후위기’에 대한 관심이 높았고, 학교에서 ‘창의적 체험활동’이 더 활발이 이루어져야 한다고 응답하였다(주형선 외, 2021). 특히, 초등학생들은 ‘학교텃밭·학교숲 가꾸기’ 등을 선호하는 비율이 높았는데(주형선 외, 2021), 본 연구의 결과와 비슷한 결과로 초등학교 교사들도 학교텃밭이나 창의적 체험활동에 관심이 많은 것으로 조사되어 향후 적절한 콘텐츠들이 많이 개발되어야 할 것으로 생각된다. 반면, ‘사회성·공동체 의식 함양’이나 ‘정서적 안정’과 같은 심리·사회적인 요인은 대체로 낮은 편이었다.

텃밭의 형태는 주로 ‘기관 내 노지(화단) 텃밭’(73.7%)이었으며, 그 외 ‘상자형 텃밭’(20.3%)이나 옥상, 실내 텃밭 등은 상대적으로 적은 비율로 나타났다. 이는 공간 확보가 가능한 학교 환경에서 대부분의 텃밭이 운영되고 있으며, 도심지나 협소한 장소의 학교는 물리적 제약이 있음을 알 수 있었다. 좁은 공간에서도 적용 가능한 수직형 텃밭, 모듈형 이동식 텃밭, 스마트수경재배 장치 등 공간 유연성이 높은 모델을 학교 현장에 보급하거나, 특히 창문 옆, 복도, 교실 한편 등 실내에서 운영 가능한 소규모 텃밭은 공간 제약을 극복하는 효과적인 대안이 될 수 있을 것이다. 황동

국(2017)의 선행연구에서도 학교텃밭은 ‘학교안에 있거나 학교 근처에 있는 밭’으로 정의하였고, 도심 지역에서는 공간이 없는 학교가 많아 상자나 비닐봉지 등에 식물을 재배하는 텃밭이 주를 이룬다고 하였기 때문에 상자형 텃밭 활용이 증가하는 것으로 보여진다. 학교텃밭의 교육적 효과에 대한 연구에서 노지텃밭보다 상자텃밭이 더 좋은 효과를 보였고, 면적이 협소한 도시 학생에게 자연을 접할 기회를 주기에 용이하다고 설명하였다(황동국, 2017). 최근 작물 재배 체험과 더불어 환경의 소중함을 배울 수 있도록 스티로폼 상자나 달걀 상자 등의 재활용품 화분으로 사용하는 학교들도 있다고 하였다(주형선 외, 2021).

관리 및 운영 주체에 대한 조사에서는 ‘각 학년별 학생과 교사’(59.4%)로 가장 높았고, ‘교사 간 협업’(21.1%)로 나타났다. 이러한 결과는 각 교사와 학생들의 자율성과 책임감에 의한 운영이 중심이 되어 이루어지고 있지만, 동시에 전문 인력이나 장비 등의 지원체계는 미비하다는 현실도 보여주었다. 특히, 담당 교사들이 주로 수행하게 되기 때문에 초등 교사의 텃밭활동 전문성 제고와 환경감수성 신장을 위한 생물다양성이 포함된 교사 연수가 필요하고, 토종 식물 재배, 식물 성장 커리큘럼, 한 학기 이상의 장기적 교육과정 계획 등의 추천 사항 등을 언급하였다(이보람, 김기대, 2020). 현재는 교사가 중심이 되어 텃밭교육을 운영하고 있는데, 이는 자율성과 책임감을 바탕으로 한 긍정적인 면이 있다. 하지만 보다 체계적이고 지속가능한 교육을 위해서는 교사의 전문성을 높이고, 다양한 운영 주체가 함께 참여하며, 교육과정과 잘 연결되는 방식이 함께 이루어져야 한다. 그렇게 된다면 학교텃밭은 단순히 작물을 기르는 공간을 넘어서, 지속가능한 삶을 배우고 실천하는 중요한 생태교육의 장소가 될 수 있다.

[그림 1]은 학교텃밭의 운영기간과 연간 운영비용에 대한 현황을 나타낸다. 텃밭 운영기간에 대해 응답한 결과, ‘1~5년’ 구간이 전체의 56.4%로 가장 큰 비율을 차지했으며, 이는 최근 학교 내 텃밭 조성 사업이 활발하게 이루어지고 있음을 보여준다. 그 외 ‘5~10년’과 ‘10년 이상’은 각각 12.8%로 동일한 비율이었다. ‘1년 미만’은 5.2%, ‘모름’ 응답도 12.8%였다. ‘5년 이상’ 지속적으로 운영 중인 학교는 약 25.0%에 불과해, 장기적인 운영 안정성을 확보한 사례가 많지 않다는 점에서 향후 지속가능성을 고민할 필요가 있다고 생각한다. 학교텃밭을 만들고 운영하는 데 몇 가지 현실적인 어려움이 있는데, 충분한 지원이 이루어지지 않으면 질 높은 교육 프로그램과 교재를 마련하기 어렵고, 교사들이 적절한 교육을 받지 못하면 학생들에게 효과적으

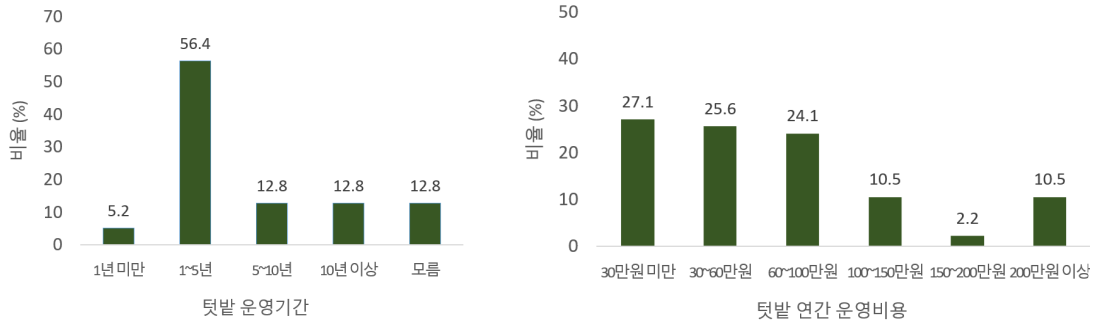
로 가르치는 데 어려움을 겪을 수 있으며, 텃밭을 지속적으로 유지하고 관리할 전문적인 조직이 없으면 운영이 더욱 어려워진다고 언급하였다(최이진 외, 2018).

연간 운영비용은 ‘30만 원 미만’이 27.1%로 가장 많았고, 이어 ‘30~60만 원’(25.6%)과 ‘60~100만 원’(24.1%)이 비슷한 비율로 뒤를 이었다. 전체 응답자의 77%가 100만 원 이하의 예산으로 텃밭을 운영하고 있으며, 30만 원 미만으로 운영하는 경우도 27.1%에 달하는 것으로 나타났다. 이는 소규모 텃밭 운영이 비교적 실용적이고 자율적으로 이루어지고 있음을 의미하지만, 외부 전문가와의 협력이나 교육 프로그램의 질적 향상을 도모하는 데에는 재정적인 한계가 있을 수 있음을 시사한다. 지금까지 다양한 프로그램들이 개발되어 수행되어 왔지만 적은 예산의 이유로 텃밭 활동이 지속적으로 수행되지 못한다고 언급하였다(장수빈, 2021). 반면 ‘100~150만 원’, ‘150~200만 원’, ‘200만 원 이상’은 각각 10.5%, 2.2%, 10.5%로 나타나고 비용 운영은 소수에 국한되어 있었다. 이는 외부 기관과의 협력, 전문 강사 초빙, 체험 재료 마련 등이 포함된 경우일 가능성이 크다. 이러한 텃밭들은 일반적으로 자율적이고 실질적으로 운영되지만 재정적 한계로 인해 외부 전문가와의 협업 및 교육 프로그램 개선이 방해받을 수 있다고 한 내용과 같은 맥락으로 확인되었다(최이진 외, 2018).

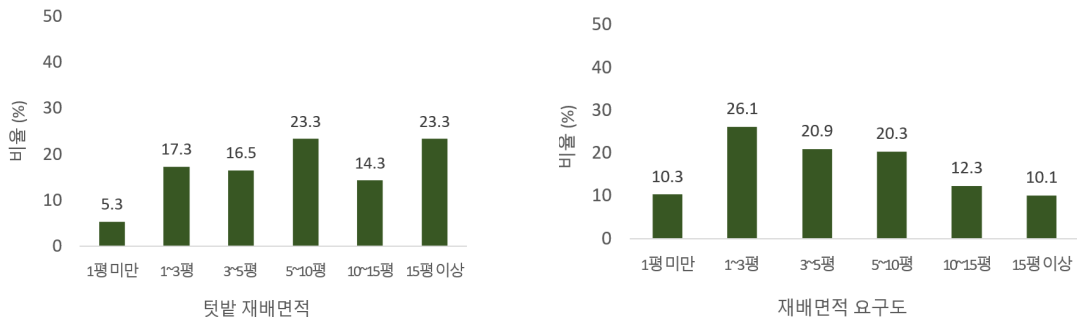
### 3. 학교학습원(텃밭) 조성 및 운영 요구 및 콘텐츠 요구도 조사

[그림 2]는 학교텃밭의 현재 재배 면적과 이에 대한 요구도를 백분율로 나타낸 것이다. 먼저 텃밭의 실제 재배 면적 분포를 보면, ‘5~10평’과 ‘15평 이상’ 구간이 각각 23.3%로 가장 높았으며, ‘1평 미만’은 5.3%로 가장 낮은 비율을 차지했다. ‘1~3평’과 ‘3~5평’ 면적은 각각 17.3%, 16.5%였으며, ‘10~15평’은 14.3%로 나타났다.

반면, 텃밭 재배 면적에 대한 요구도는 ‘1~3평’이 26.1%로 가장 높았고, ‘3~5평’(20.9%)과 ‘5~10평’(20.3%)이 그 뒤를 이었다. ‘1평 미만’과 ‘1~5평 이상’ 면적에 대한 요구도는 각각 10.3%, 10.1%로 상대적으로 낮았으며, ‘10~15평’은 12.3%로 조사되었다. 조사 결과에 따르면, 학교텃밭을 조성할 때 넓은 면적보다는 교육 목적에 맞는 적절한 크기를 확보하는 것이 중요하다고 나타났다. 넓은 공간이 반드시 교육 효과를 높이는 것은 아니며, 오히려 교사의 수업 준비 부담 증가와 유지관리의 어려움이 초래될 수 있다. 따라서 앞으로 학교텃밭을 조성할 때는 실제 교육 수요를 고려하여 3~5평 규모의 작은 텃밭을 여러 개 조성하거나, 학년이나 활동별로 순환하여 활용하는 방식이 더욱 효과적일 것으로 생각된다.



[그림 1] 학교학습원 조성 및 운영 현황



[그림 2] 학교텃밭 재배면적의 현황과 요구도

<표 3>은 학교 학습원 조성 및 운영에 대한 교육 현장의 요구를 파악하고자, 초등학교 교원들을 대상으로 조사한 결과이다. 응답자의 76.8%(268명)가 ‘학교학습원을 조성하고 운영할 의향이 있다’고 응답하여, 학교 내 학습원을 통한 체험 중심 교육활동에 대한 높은 관심과 수요가 확인되었다. 함형인(2024)은 작물 재배과정의 생명시스템, 육종 및 유전자 재조합 기술 원리, 작물 재배시 필요한 환경요소, 노동의 가치, 정서적 안정감 등을 텃밭수업의 의의라고 설명하였고, 텃밭체험의 순기능을 설명하였다. 반면, 23.2%(81명)는 운영 의향이 없다고 응답하였으며, 교사들의 업무 부담, 공간 부족, 예산 제한 등 현실적인 제약이 이러한 결과를 초래한 것으로 볼 수 있다. 많은 교사들이 학습원 조성을 긍정적으로 평가하는 이유는, 생태 전환 교육과 지속가능발전교육(ESD)의 중요한 요소로서 학습원이 의미 있는 역할을 할 수 있다고 생각하기 때문이다. 그러나 운영을 희망하지 않는 교사들도 적지 않다는 점을 고려하면, 이들의 부담을 완화하고 적극적인 참여를 유도할 수 있도

록 행정적·재정적 지원이 함께 이루어져야 할 것이다. 현재는 텃밭이나 생태학습원 운영이 대부분 개별 교사의 자발성과 열정에 의존하고 있어, 시간적·정신적 부담이 크다. 따라서 이를 완화하기 위해 지역 교육청이나 학교 차원에서 생태환경교육 전담 인력을 배치하거나, 학교 간 순회교사제를 도입하는 방안이 고려되어야 한다. 또한 교사 한 명이 아닌 학년 단위나 교사 공동체가 함께 협업하는 방식으로 운영 구조를 개편하면 부담을 분산시킬 수 있고, 교과와 연계된 표준화된 수업안과 활동자료가 제공된다면, 교사들이 수업을 준비하는 데 드는 노력도 줄어들 것이다.

향후 학교학습원을 조성할 경우, 교사들의 선호도를 분석한 결과, 총 349개의 응답 중 가장 선호되는 유형은 여전히 ‘기관 내 노지 텃밭’으로 나타났으며, 198개(56.7%)의 응답을 차지했다. 그러나 이 비율은 기존 운영 비율에 비해 다소 감소하였다. 친환경 스킨팜 교육에 적합한 장소에 대한 요구도를 선행 연구에서 조사하였을 때, 본 연구결과와 마찬가지로 교내 노지형 텃밭(60.6%), 상자 텃밭(26.3%)

<표 3> 학교학습원 조성 및 운영 요구 조사

문항	항목	빈도수(명)	비율(%)
앞으로 학교학습원을 조성하고 운영할 의향이 있으십니까?	예	268	76.8
	아니오	81	23.2
	소계	349	100.0
앞으로 학교학습원을 조성한다면 어떤 유형이 가장 적합하다고 생각하십니까?	기관 내 노지(화단) 텃밭	198	56.7
	기관 내 상자(자루) 텃밭	96	27.5
	실내 텃밭	26	7.4
	옥상 텃밭	21	6.0
	근교 도시 텃밭	6	1.7
	기타	2	0.6
	소계	349	100.0
앞으로 학교학습원을 조성한다면 어떤 작물을 가장 키우고 가꾸고 싶습니까?	재배하기 쉬운 작물(상추, 땅콩, 비트 등)	122	35.0
	요리활용도 높은 작물(배추, 토마토, 고구마 등)	91	26.1
	아이들이 원하는 작물	75	21.5
	교사용 지도서에 나온 작물	31	8.9
	채소+허브+꽃 혼합(라벤더, 백일홍, 팬지 등)	28	8.0
	기타	2	0.6
연간 지출되는 비용은 어느 정도가 적당하다고 생각하십니까?	소계	349	100.0
	60만원~100만원	108	30.9
	30~60만원	89	25.5
	30만원 미만	49	14.0
	100~150만원	49	14.0
	200만원 이상	31	8.9
	150만원~200만원	23	6.6
소계	349	100.0	

의 순서로 나타났다(장진, 오충현, 2012). 반면, ‘기관 내 상자 텃밭’(27.5%), ‘실내 텃밭’(7.4%), ‘옥상 텃밭’(6.0%)에 대한 선호도는 현재 운영 비율보다 상대적으로 증가하는 양상을 보였다. 특히 <표 2>의 ‘실내 텃밭’의 경우 현재 운영 비율이 1.5%에 불과하지만, 요구도 조사에서는 7.4%로 나타나며 기존보다 5배 이상 증가한 점이 눈에 띈다. 도시 지역(서울시)에서는 노지텃밭 공간 확보의 어려움이 많아 학교텃밭 운영 지원을 위해 상자텃밭을 많이 보급하고 있으며, 향후에는 옥상텃밭 등이 증가할 것으로 예상하였다(최이진 외, 2018). 교사들은 텃밭을 설치할 때 접근성과 관리의 편리성을 핵심 요소로 고려하는 것으로 나타났다. 학교 내 유휴 공간을 활용한 노지형 및 상자형 텃밭은 설치와 유지 관리가 효율적이라는 점에서 선호되는 경향이 있으며, 이는 학습원 조성 시 공간 배치 및 활용 전략을 결정하는 중요한 기준이 될 수 있다. 따라서, 노지형, 상자형, 실내형 등 각 형태별 특성에 맞춘 작물 선정, 활동 차시 구성, 실험과 관찰 중심의 수업 자료 개발이 필요하며, 예를 들어 “우리 학교에 적합한 텃밭 형태는?” 등의 간편한 판단 도구를 통해 교사가 직접 적절한 형태를 선택하고 계획할 수 있도록 지원하는 방안도 검토해 볼 필요가 있다.

재배하고 싶은 작물로는 ‘재배하기 쉬운 작물(상추, 땅콩, 비트 등)’이 35.0%로 가장 높았으며, ‘요리 활용도가 높은 작물(배추, 토마토, 고구마 등)’이 26.1%, ‘아이들이 원하는 작물’이 21.5%로 조사되었다. 친환경 스텝팜 교육에 적합한 식물 선정에 대한 요구도를 조사한 결과, ‘재배하기 쉬운 것’(73.8%)과 ‘채소류’(85.6%)가 각각 가장 높은 선호도를 보여주었는데(장진, 오충현, 2012), 이 연구가 2012년에 실시한 연구인테도 불구하고 현재까지도 본 연구와 유사한 요구도를 보였다라는 것은 많은 점을 시사한다고 생각한다. 한편, ‘교사용 지도서에 수록된 작물’과 ‘채소·허브 혼합류’는 각각 8.9%, 8.0%로 비교적 낮은 비율을

차지하였다. 교사들은 작물을 선정할 때 관리의 편리성, 교육적 효과, 그리고 학생들의 관심을 종합적으로 고려하는 것으로 나타났다. 특히 재배가 쉬우면서도 관찰 활동이 용이한 작물은 학습 효과를 극대화할 뿐만 아니라 수업 운영에도 적합하기 때문에, 교과과정과 연계된 작물 재배 프로그램의 개발이 필요하다.

연간 운영비로 적정하다고 응답한 금액은 ‘60~100만원’이 30.9%로 가장 높았고, ‘30~60만원’(25.5%)이 높은 응답률을 보였다. 반면 ‘100만 원 이상’의 항목들은 상대적으로 낮은 응답률(합계 29.5%)을 기록하였다. 대다수의 교사들은 연간 100만 원 이하의 예산이 적절하다고 판단하며, 이는 학교의 실제 예산 편성과 재정 상황을 반영한 결과로 보인다. [그림 1]의 현재 운영되고 있는 텃밭은 30~60만원 이하의 낮은 예산으로 제한적으로 운영되고 있는 경향이 있는 반면, 교사들은 60~100만 원의 중간 수준 이상의 예산이 적정하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이는 예산 부족으로 인해 교사들이 실제로 원하는 수준의 텃밭 교육이나 활동을 충분히 구현하지 못하고 있음을 시사한다. 원활한 운영을 위해서는 이러한 현실적인 예산 기준을 고려하여 비용 대비 효율성이 높은 운영 모델을 마련하는 것이 중요하며, 더불어 교육청이나 지방자치단체의 추가 지원 및 보조금이 필요할 것이다.

<표 4>는 학교학습원 운영에 필요한 콘텐츠 및 운영 지원 요소에 대한 요구도를 파악하고자 하였다. 총 8개 항목에 대해 5점 리커트 척도(1=전혀 필요하지 않음 ~5=매우 필요함)로 응답을 받은 결과, 모든 항목에서 평균 4.0 이상으로 비교적 높은 요구 수준이 확인되었으며, 항목별 평균과 표준편차는 다음과 같다.

가장 높은 평균 점수를 기록한 항목은 ‘텃밭 조성 및 운영에 필요한 예산 지원’으로, 평균 4.6점(±0.8)을 나타냈다. 그 뒤를 이어 ‘텃밭 조성 공간 확보 또는 텃밭 공간 제

<표 4> 학교학습원 콘텐츠 요구도 조사

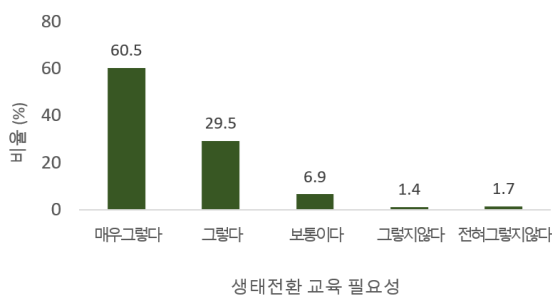
문항	항목	평균±표준편차
콘텐츠 요구도	텃밭 조성 및 운영에 필요한 예산 지원	4.6±0.8
	텃밭 조성 공간 확보 또는 텃밭 공간 제공	4.5±0.8
	텃밭 활동을 위한 농자재 정보 및 자료 제공	4.5±0.8
	교과과정 연계 텃밭 활동을 위한 교재교구 및 시청각 자료 제공	4.5±0.8
	텃밭 조성 및 교육활동을 위한 도시농업관리사 등 전문강사 등 지원	4.4±1.0
	텃밭 가꾸기에 대한 교사 연수 등 교육 지원	4.3±1.0
	텃밭 관리를 위한 시니어클럽 등 지역사회와 연계	4.1±1.2
	학부모의 협조 및 관심 필요	3.7±1.3

공’, ‘텃밭 활동을 위한 농자재 정보 및 자료 제공’, ‘교과과정 연계 텃밭 활동을 위한 교재교구 및 시청각 자료 제공’ 항목이 모두 평균 4.5점(±0.8)으로 높은 수준의 요구를 보였다. 학교학습원 조성을 위해 가장 시급하게 요구되는 요소는 예산과 공간의 확보이다. 이는 앞서 학습원 조성 의향이 있음에도 불구하고 ‘예산 부족’, ‘공간 부족’ 등의 이유로 실현이 어려웠던 점을 반영한다. 학습원 설치와 운영에는 농자재 구입, 시설 조성, 유지관리 등의 재정적 부담이 수반되며, 이에 대한 체계적 예산 지원 시스템 마련이 절실하다. 게다가 교사들은 텃밭 활동을 단순한 체형이 아니라 교과과정과의 연계된 학습활동으로 활용하기를 원하고 있으며, 이를 위해 시청각 자료, 수업안, 활동지 등의 지원이 필요하다는 요구가 높게 나타났다. 또한 작물 재배와 관련된 실용적인 농자재 정보와 매뉴얼 또한 교사들에게 중요한 자원으로 인식되고 있다.

‘텃밭 조성 및 교육활동을 위한 도시농업관리사 등 전문가 강사 지원’ 항목도 평균 4.4점(±1.0)으로 나타나 전문 인력에 대한 수요가 뚜렷함을 보여주었다. 이는 교사들이 텃밭 운영에 대한 전문성 부족을 느끼고 있으며, 실질적인 역량 강화를 위한 지속적인 연수 프로그램이나 외부 강사의 지원이 필요하다고 생각된다.

또한, ‘텃밭 가꾸기에 대한 교사 연수 등 교육 지원’은 4.3점(±1.0)으로, 교사의 역량 강화에 대한 필요도 또한 일정 수준 이상으로 확인되었다. 반면, ‘텃밭 관리를 위한 시니어클럽 등 지역사회와의 연계’는 4.1점(±1.2), ‘학부모의 협조 및 관심 필요’는 3.7점(±1.3)으로 비교적 낮은 평균을 보였다. 특히 ‘학부모 협조’ 항목은 표준편차가 1.3으로 높아, 개별 응답자 간의 인식 차이가 큰 것으로 나타났다.

#### 4. 학교학습원 연계 생태순환 교육 요구 및 콘텐츠 요구도 조사

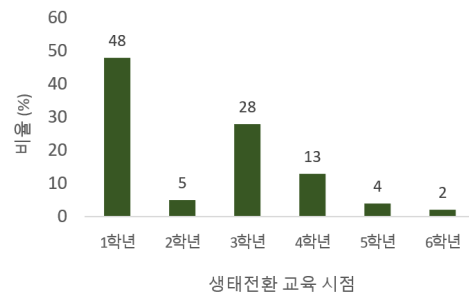


[그림 3]은 학교학습원에서의 생태전환 교육의 필요성과 적절한 교육 시점에 대한 인식을 나타낸 것이다. 첫 번째 그래프에 따르면, 생태전환 교육의 필요성에 대해 ‘매우 그렇다’고 응답한 비율이 60.5%로 가장 높았으며, ‘그렇다’는 응답도 29.5%로 나타나 전체 응답자의 90%에 달하는 다수가 교육의 필요성에 공감하고 있었다. 반면, ‘그렇지 않다’(1.4%) 및 ‘전혀 그렇지 않다’(1.7%)의 부정적 응답이 매우 낮았다.

두 번째 그래프에서는 생태전환 교육의 적절한 시작 시기를 묻는 문항에 대해 ‘1학년’을 선택한 비율이 48%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘3학년’(28%)과 ‘4학년’(13%)이 뒤를 이었다. 고학년으로 갈수록 교육 시점을 늦춰야 한다는 응답은 점차 감소하여, ‘6학년’은 2%에 불과하였다. 이러한 결과는 학교교육 전반에서 생태전환 교육의 중요성이 폭넓게 인식되고 있음을 시사한다. 특히 초등학교 저학년인 1학년부터 교육을 시작해야 한다는 의견이 많은 것은, 초기 아동기의 생태 감수성과 가치관 형성이 중요한 요소를 반영한다고 볼 수 있다. 언제 생태환경교육을 시작할 지뿐만 아니라, 학년별로 어떤 내용과 방식으로 진행할지도 구체적으로 제시할 필요가 있다. 예를 들어, 1~4학년은 생태계의 구조나 기후 변화 같은 기초 개념을 배울 수 있도록 주제 중심 탐구 활동을 포함하고, 5~6학년은 문제 해결을 중심으로 한 프로젝트 학습이나 지역사회와 함께하는 생태 캠페인 등으로 활동을 확장하는 방식이 있을 것이다. 이처럼 연령과 발달 수준에 맞춘 단계별 교육 콘텐츠 설계가 중요하다고 생각한다.

<표 5>는 학교학습원과 연계한 생태순환 교육에 대한 교사들의 요구와 인식을 파악하고자 하였으며, 설문조사 결과를 통해 교육 필요성, 수업 빈도, 교육 개발 방향, 교육 목표에 대한 요구도를 분석하였다.

학교학습원 연계 생태순환 교육이 필요한 이유에 대한 질문에서, ‘환경친화적인 가치관 및 환경감수성 등 정서 발



[그림 3] 학교학습원 생태전환 교육의 필요성과 시점

달에 도움이 됨'이라고 응답한 비율이 42.7%(149명)로 가장 높았다. 초등학생이 원예활동, 식물기르기 활동에 참여하였을 때, 자연친화적인 태도를 갖게 되며(정나라 외, 2016), 학교텃밭 활동이 학생들의 긍정적 정서변화, 환경감수성 증가의 효과에 대해 설명하였다(장진, 2019). 학교학습원은 단순한 작물 재배를 넘어 생명체의 성장 과정과 생태계를 직접 체험할 수 있는 공간으로 인식되고 있다. 이를 통해 환경에 대한 감수성을 키우고 생태적 가치관을 형성하는 데 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 이어서 '동·식물의 성장과 환경 생태계를 체험할 수 있는 복합적 공간'이라는 응답이 36.4%(127명)로 나타났고, '아동기의 환경문제 인식과 소양교육'이 14.9%(52명)를 차지하였다. 국립세종수목원 교육·체험 프로그램 운영을 위하여 세종시 교사들의 요구도를 조사한 결과 교육·체험의 주제가 자연과 환경 분야에 대한 요구도가 약 47%로 가장 높았고, 직접 체험형(84.4%)의 프로그램 희망 교수법을 선호하였다(강신구 외, 2019). 정서적 성장과 체험학습이 결합된 효과는 생태

순환 교육의 필요성과 교육적 가치를 더욱 강화하는 요소로 작용한다고 생각된다.

수업 빈도에 대한 질문에서는 '월 1~2회'가 35.5%(124명)로 가장 많았으며, '매주 1~2회'가 22.6%(79명), '수시로 필요시 실시'가 21.5%(75명), '분기별 1~2회'가 19.8%(69명)로 나타났다. 친환경 스쿨팜 교육에 대한 적합한 교육횟수에 대한 요구 조사 연구에서도 '월 1회 이상'(40.0%), '주 1회 이상'(33.1%) 순서로 나타났고, 본 조사의 응답자들도 선행연구와 같은 결과로 확인되었다(장진, 오충현, 2012). 대부분의 교사들은 월 1~2회 정도의 정기적인 수업진행을 선호하며, 일부는 필요에 따라 탄력적으로 운영하는 방식을 지지하고 있다. 이는 교과과정과 실제 수업 운영에서 유연성과 지속성을 동시에 고려하고 있다는 점을 나타낸다. 또한, 수업 빈도를 주당 단위로 확대하려면 시간 확보, 교사 역량 강화, 공간 활용 등의 현실적인 문제를 함께 해결해야 할 필요가 있다.

교육 개발 방향에 대한 조사 결과, 가장 많은 응답자가

〈표 5〉 학교학습원 연계 생태순환 교육 요구 조사

분항	항목	빈도수(명)	비율(%)
학교학습원 연계 생태순환 교육이 필요하다고 생각하시는 이유는?	환경친화적인 가치관, 환경감수성 등 정서 발달에 도움	149	42.7
	동·식물의 성장, 환경 생태계 등을 체험할 수 있는 복합적인 공간	127	36.4
	아동기부터 현재와 미래 환경문제를 바라보는 소양 교육 중요	52	14.9
	공동체 의식·시민의식 함양에 도움이 되므로	17	4.9
	기타	4	1.1
	소계	349	100.0
학교학습원 연계 생태순환 교육 수업 횟수는?	월 1~2회	124	35.5
	매주 1~2회	79	22.6
	수시	75	21.5
	분기별 1~2회	69	19.8
	기타	2	0.6
	소계	349	100.0
학교학습원 연계 생태순환 교육의 개발 방향으로 적절한 것은?	학교학습원 가꾸기 체험, 관찰 탐구의 생태환경교육	219	62.8
	실생활 문제 해결 및 실천 중심의 생태환경교육	82	23.5
	학교학습원 활용 콘텐츠 만들기 등 놀이 중심의 생태환경교육	29	8.3
	주제별 토론 및 토의 중심의 생태환경교육	14	4.0
	이론 중심의 지식 전달 생태환경교육	3	0.9
	기타	2	0.6
	소계	349	100.0
학교학습원 연계 생태순환 교육의 교육목표로 적절한 것은?	생태환경에 대한 환경감수성과 환경친화적인 가치관 형성	149	42.7
	생태환경을 지키는 방법을 익히고 실생활에서 지속적인 실천	104	29.8
	생태환경에 대한 통합적인 이해	60	17.2
	미래를 생각하고 생태환경을 지키는 시민의식·공동체 의식 함양	36	10.3
	소계	349	100.0

‘학교학습원 가꾸기 체험 및 관찰 탐구 중심의 생태환경교육’(62.8%)이 가장 적절하다고 답했다. 이는 학교학습원이 단순한 이론 전달의 공간이 아니라, 학생들이 자연과 직접 상호작용하며 학습할 수 있는 살아있는 교육 공간이 되어야 함을 의미한다. 다음으로 높은 응답률을 보인 ‘실생활 문제 해결 및 실천 중심의 생태환경교육’(23.5%)은 학생들이 생태적 문제를 인식하고 해결책을 찾으며 실천하는 능력을 기르는 것이 중요하다는 점을 강조하였다. 반면, 놀이 중심(8.3%), 토론 중심(4.0%), 이론 중심(0.9%) 교육 방식은 상대적으로 낮은 지지를 받았다.

교육의 목표 측면에서도 ‘생태환경에 대한 환경 감수성과 환경 친화적 가치관 형성’(42.7%)이 가장 큰 비중을 차지했으며, 이는 생태교육이 단순한 지식 전달을 넘어 감수성과 태도 형성에 중점을 두어야 된다고 생각한다. 또한, ‘생태환경을 보호하는 방법을 익히고 실생활에서 지속적으로 실천할 수 있는 능력’(29.8%)도 중요한 요소로 꼽혔다. 이 외에도 ‘생태환경에 대한 통합적 이해’(17.2%)와 ‘시민의식 및 공동체 의식 함양’(10.3%)이 일정 비율을 차지해, 생태교육이 개인의 인식을 넘어 사회적 책임과 연결되어야 함을 보여준다. 선행연구에서는 환경교육을 위한 학교전체적 접근의 발전 방향을 몇 가지로 제시하였는데, 목표 달성을 위한 체계 구성, 학교 전체적 교육과정 구현을 위한 시스템 구축, 학교 전체 구성원의 참여를 통한 운영 방식 도입, 지역사회 및 가정과의 연계 강화 및 지속성을 위한 물적·인적 인프라 조성을 강조하였다(이보람, 김기대, 2020). 즉, 생태교육은 단순한 지식 전달을 넘어 환경 감수성과 친화적 가치관을 형성하고, 보호 실천 능력을 강화하며, 사회적 책임과 공동체 의식을 함양하기 위해 학교와 지역사회가 협력하는 체계적 접근이 필요하다고 생각한다.

<표 6>은 학교학습원과 연계한 생태순환 교육 콘텐츠의 요구도를 항목별로 조사한 결과를 제시하고 있다. 가장 높

은 요구도를 보인 항목은 ‘에너지 절약, 저탄소 친환경 소비 교육’(4.66±0.62)이었으며, ‘자원순환교육(5R: 일회용품 줄이기, 재사용, 재활용, 퇴비화 등)’(4.64±0.63)도 높은 요구도를 나타냈다. 그 뒤를 이어 ‘토양환경교육’(4.56), ‘물 환경교육’(4.55), ‘저탄소 식생활 문화교육’, ‘생물다양성 보호’, ‘자연 생태계 교육’, ‘대기환경교육’ 등이 모두 평균 4.5 이상으로 전반적으로 높은 요구 수준을 보였다.

#### IV. 결론 및 시사점

본 연구는 초등학교 교육 현장에서의 생태순환 학습원 운영 및 콘텐츠 개발에 대한 교사들의 요구를 면밀히 분석하여, 학교터밭이 생태환경교육의 실천적 장으로 정착하기 위한 방향을 모색하였다. 설문 결과에 따르면, 전체 응답 학교의 약 41.2%만이 교육과정과 연계한 텃밭 운영을 시행하고 있었고, 나머지 58.8%는 운영 경험이 없는 것으로 나타나 텃밭교육의 도입 및 확산이 여전히 제한적인 현실을 보여주었다. 현재 운영 중인 텃밭은 대부분 ‘생태환경교육’을 목적으로 사용되고 있었으며, ‘학년별 교사와 학생’이 직접 운영을 담당하는 구조가 일반적이었다. 운영 기간 또한 ‘1~5년’이 56.4%로 나타나, 장기적이고 지속적인 운영 기반이 부족함을 보여주었다. 따라서, 텃밭 이용의 정착을 위해서는 교사 대상 전문성 개발 프로그램과 실무 지원 및 학교 차원과 지역사회의 체계적 지원이 확대되어야 한다.

또한, 텃밭의 유형 및 활용 방식에 대한 교사들의 요구와 실제 운영 사이에는 큰 차이가 존재했다. 현재는 주로 ‘노지(화단)’형 텃밭이 중심이지만, 교사들은 기후 변화, 공간 제약, 관리 효율성 등을 고려하여 ‘상자형’, ‘옥상형’, ‘실내형’ 등 다양한 대안적 텃밭 형태에 대한 수요를 강하게 표명

<표 6> 학교학습원 연계 생태순환 콘텐츠 요구도 조사

문항	항목	평균±표준편차
생태순환 콘텐츠 요구도	에너지 절약, 저탄소 친환경 소비 교육(지구온난화, 기후변화)	4.66±0.62
	자원순환교육(5R-일회용품거절, 쓰레기줄이기, 재사용, 재활용, 퇴비화)	4.64±0.63
	토양 환경(토양 침식, 토양 오염, 화학비료)	4.56±0.67
	물 환경(물 부족, 수질 오염)	4.55±0.71
	저탄소 식생활 문화교육(로컬푸드, 채식 선택권)	4.54±0.70
	생분 멸종 및 감소(서식지 파괴)와 갯벌, 습지와 같은 탄소흡수원 보호	4.54±0.70
	자연 생태계(숲, 강, 바다 등) 전반적 이해 교육	4.53±0.68
	대기환경(미세먼지, 오존, 악취, 소음)	4.52±0.71

하였다. 특히 실내 텃밭은 계절과 날씨에 관계없이 연중 운영 가능하며, 옥상 텃밭은 유휴 공간을 활용하는 방식으로 공간적 효율성을 높일 수 있는 장점이 있어, 이러한 형태들이 미래 텃밭교육의 대안으로 주목받고 있다.

예산 측면에서도 현실과 기대 사이의 간극이 확인되었다. 현재 운영되는 텃밭 대부분은 ‘30만 원 미만’의 예산으로 운용되고 있으나, 교사들은 교육적 효과를 담보하기 위해 최소 ‘60~100만 원’ 이상의 예산이 필요하다고 인식하고 있었다. 이와 같은 재정적 괴리는 텃밭의 질적 관리, 연중 프로그램 운영, 유지관리 자원의 확보 등에 있어 제약요인으로 작용할 수 있으며, 결과적으로 텃밭교육의 지속성과 효과성에도 부정적인 영향을 미칠 가능성이 크다. 따라서, 텃밭교육의 실질적 정착을 위해서는 현장 요구에 기반한 예산 재설정과 함께 단계적 예산 확충 방안이 마련되어야 할 것이다.

텃밭 규모에 대해서도 학교 현장의 조성 현실과 요구도 사이에 차이가 존재했다. 가장 많은 학교가 ‘1~3평’ 규모의 요구도를 나타내어, 향후 텃밭 설계 시 규모 효율성과 공간 활용성에 대한 정교한 고려가 필요함을 나타낸다.

나아가, 생태순환 교육을 둘러싼 교사들의 교육적 관심과 사회적 요구 또한 높게 나타났다. 특히, 기후위기 대응과 관련된 에너지 절약 및 저탄소 소비 교육이 가장 중요하게 인식되었고, 플라스틱 오염과 자원 재활용 관련 교육, 토양·물·대기 등 자연 요소에 대한 다각적 이해, 식생활과 생물다양성, 생태 감수성 함양 등을 포함하는 통합적 생태교육의 필요성이 강하게 제기되었다. 이러한 결과는 학생들이 환경 문제를 체감하고 실천할 수 있는 생태역량을 갖추는데 있어 학교텃밭이 핵심적인 교육장이 될 수 있음을 시사한다.

이상의 연구 결과를 바탕으로 도출된 시사점은 다음과 같다.

첫째, 정책적 측면에서 텃밭교육이 공교육 내 지속가능한 생태환경교육으로 자리잡기 위해서는 교육청과 지자체의 예산 지원 확대가 시급하며, 기후와 공간 제약을 고려한 다양한 형태의 텃밭 인프라 조성이 병행되어야 한다. 또한, 생태환경교육이 국가 교육과정과 유기적으로 연계될 수 있도록 제도적 기반 마련이 필요하다.

둘째, 실천적 측면에서는 교사의 전문성 향상을 위한 생태 교육 연수 제공과 함께, 발달단계에 따른 학년별 맞춤형 콘텐츠의 개발과 보급이 요구된다. 더불어 학교 현장의 여건에 부합하는 텃밭 설계 및 관리 지원 체계를 마련하여, 교사의 부담을 완화하고 교육의 지속가능성을 높여야 한다.

셋째, 연구적 측면에서는 텃밭교육이 학생의 생태 감수성과 환경 실천 행동에 미치는 영향을 다각적으로 검증하고, 다양한 텃밭 유형과 운영 방식에 대한 장단점을 분석하여 향후 모델 개발의 기초자료로 삼을 필요가 있다. 지역별 우수 사례 발굴과 공유도 텃밭교육의 효과적인 확산을 위한 중요한 기반이 될 것이다.

주제어: 학교텃밭, 생태순환, 콘텐츠 요구도, 에너지 절약

## REFERENCES

- 강신구, 강대봉, 제상훈, 성정원(2019). 국립세종수목원 교육-체험프로그램 운영을 위한 세종시 교사들의 요구도 조사. *한국산림휴양학회지*, 23(4), 17-28.
- 김형욱(2023). 에너지 절약 실천을 위한 초등학교 교육과정 재구성 사례 및 효과:기후변화 인식, 태도 및 에너지 절약 태도를 중심으로. *환경교육*, 36(4), 358-374.
- 박수진, 채혜성(2020). 장소기반 농업교육이 청소년 지역 애착도에 미치는 효과-농업유산 자유학년제 교육프로그램을 중심으로. *지역사회연구*, 28(4), 167-188.
- 유미, 임미정, 이은희(2012). 초등학교텃밭 이용 현황 조사-노원구, 송파구를 중심으로. *인간식물환경학회지*, 15(3), 179-184.
- 이보람, 김기대(2020). 초등학교텃밭 가꾸기 교사 연수의 방향성 탐색. *교사교육연구*, 59(2), 117-130.
- 이상미, 서한솔, 윤형권, 정영빈, 홍인경(2020). 학교텃밭의 자유학기제 활용을 위한 중학생 요구 및 인식 분석. *실과교육연구*, 26(3), 17-40.
- 장수빈(2021). 서울시 학교텃밭 교육 프로그램의 집행요인 분석 연구. *열린교육연구*, 29(6), 159-181.
- 장운아, 정순진, 한경숙, 김경미, 최이진, 허주녕(2017). 초등학교 학교텃밭의 조성현황과 운영실태 분석: 전북지역을 중심으로. *한국지역사회생활과학회지*, 28(4), 613-623.
- 장진(2019). 델파이 기법을 활용한 도시형 학교텃밭의 생태계서비스 평가지표 선정에 관한 연구. *한국산림휴양학회지*, 23(2), 23-36.
- 장진, 오충현(2012). 친환경 스쿨팜 활성화를 위한 체험학습용 프로그램 요구분석-초등학교 교사를 대상

- 으로. *한국유기농업학회지*, 20(3), 283-296.
- 전지인, 이상원(2023). 지속가능발전목표의 지구환경 구성요소에 기반한 초등학교ESD 프로그램 개발. *경인교육대학교 교육연구원 교육논총*, 43(1), 41-64.
- 정나라, 정명일, 한승원, 김재순(2016). 초등학교 외부환경 관리를 위한 활동 프로그램에 대한 학생의 인식 연구. *인간식물환경학회지*, 19(5), 435-445.
- 주형선, 김남수, 진푸름, 이선경(2021). 초·중·고등학교 학생들의 학교 환경교육 경험 및 요구 조사. *환경교육*, 34(4), 428-451.
- 최규리, 오윤정(2023). 텍스트 마이닝을 활용한 초등학교 환경교육 연구 동향 탐색. *환경교육*, 36(3), 191-206.
- 최이진, 이재정, 조상태, 장윤아, 허주녕(2018). 학교텃밭의 지속적인 운영방안에 관한 연구-서울특별시 초등학교의 학교텃밭 실태조사를 바탕으로. *한국조경학회지*, 46(4), 36-48.
- 함형인(2024). ‘학교텃밭 가꾸기’수업의 의미 탐색: 노마드 중학교 기술·가정 수업 사례를 중심으로. *실과교육연구*, 30(1), 113-138.
- 홍은실, 김재호(2017). 학교텃밭을 활용한 교육프로그램이 초등학생의 인성에 미치는 효과. *실과교육연구*, 23(1), 163-186.
- 황동국(2017). 학교텃밭의 교육적 효과에 대한 메타분석. *실과교육연구*, 23(4), 109-125.
- Berezowitz, C. K., Bontrager Yoder, A. B., & Schoeller, D. A. (2015). School gardens enhance academic performance and dietary outcomes in children. *Journal of School Health*, 85(8), 508-518.
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & place*, 28, 1-13.

Received 18 June 2025;

1st Revised 06 August 2025;

Accepted 11 August 2025