

초등학교 외부공간 관리방향 설정을 위한 교사의 인식 분석

Analysis of Teachers' Perceptions to Establish the Management Direction of Outdoor Space in an Elementary School

정 나라*

Jeong, Na-Ra

정 현 정**

Jeong, Hyun-Jeong

Abstract

This study analyzed the perceptions of teachers to establish the direction for managing the space outside an elementary school. Satisfaction with outdoor school spaces is influenced by the satisfaction with tree and flower plantation and outdoor rest spaces. This study found that the longer the working years of a teacher, the higher their awareness of the importance and necessity of outdoor spaces in the school. Respondents emphasized the lack of manpower and budget, as well as the indifference of the administration as hindrances to the management of outdoor spaces in the school. The outdoor space in the school should include a secure play area, plant education space, class practice spaces, and a rest area. Furthermore, the space outside the elementary school should support learning, playing, and resting. To this end, facilities such as benches, pergolas, outdoor classrooms, ecological ponds, farms, and flower beds should be provided. In an outdoor space, plants featured in textbooks, seasonal plants, and those that provide shade can be planted along with labels to provide information and thereby promote learning. The teachers expected that the management of the external space will have an educational and emotional effect on students. In response to the innovation of the school spaces, it is necessary to continuously manage the external spaces to achieve educational and emotional effects by organically connecting the outdoor spaces with the indoor space. For this purpose, it is required to provide support for securing budgets and manpower, and to introduce relevant policies.

키워드 : 교육시설, 외부공간, 조경, 학교 관리

Keywords : Educational Facilities, Outdoor space, Landscape Architecture, Management of school

I. 서론

I-1. 연구의 필요성 및 목적

학교는 교수-학습의 중심적인 역할을 하는 교육 장소로서 중요한 교육 활동 공간이 된다. 즉, 학교 공간은 교육의 목적을 달성하고 학습활동을 지원하는 물리

적 환경으로서 교육 효과의 극대화를 위한 중요한 교육 요소이다.

특히, 초등학교는 의무교육으로 가장 기본적인 교육 장소이다.¹⁾ 표준설계도가 등장한 1960년대부터 1997

* 농촌진흥청 국립원예특작과학원, 농업연구사

** 전북 김제초등학교, 교사

(교신저자: jnr202@korea.kr)

년 폐지되기 전까지 초등학교 외부공간은 일률적인 공간과 경관으로 구성되었다. 폐지된 이후 초등학교 외부공간은 사회문화적, 교육적 패러다임에 맞추어 다양한 공간으로 변화하였다.

교육과정은 초·중등학교의 교육 목적과 교육 목표를 달성하기 위한 국가 수준의 교육과정이며 학교 교육과정의 공통적이고 일반적인 기준을 제시하기 때문에 이를 수용할 수 있는 학교 공간의 변화는 필연적이다. 교과 과정에 따라 교수-학습이 원활히 이루어지도록 학교의 교육공간도 유기적으로 변화해야 한다. 특히 매년 감소하는 학생 수와 질적 수준 향상의 교육 정책, 4차 산업혁명 등의 사회적 변화는 학교 공간의 물리적 변화를 가속화시키며 이에 따라 다목적의 새로운 공간 구성 형태가 나타나고 있다. 또한, 교육과정 편성 및 운영에 있어서 자율성이 확대되면서 교사들이 다양한 교육을 실천하는 교육과정으로 패러다임이 변화되고 있다.²⁾ 이러한 측면에서 학교 공간에 대한 교사들의 인식을 파악하고 이를 활용하고 관리하기 위한 방향 제시가 요구된다. 따라서 본 연구는 학교 수업을 이끌어가는 교사를 대상으로 초등학교 외부공간에 대한 인식을 파악하여 학교 외부공간 조성 및 관리를 위한 기초 자료를 얻기 위하여 수행되었다.

I-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 초등학교의 교육 공간 중 건물과 실내시설을 제외한 외부공간을 공간적 범위로 설정하였다. 외부공간의 조성 및 관리 방향을 설정하는데 있어서 교수-학습을 계획하고 수행하는 교사들의 인식을 파악하고 분석하였다. 이를 위해 첫째, 학교 외부공간 활용 프로그램 중 식물을 활용한 프로그램의 운영과 내용에 대하여 분석하였다. 둘째, 학교 외부공간에 대한 만족도와 요구도를 조사하였으며 셋째, 학교 외부공간의 조성 및 관리가 학생들에게 미칠 효과에 대하여 교사들의 인식을 분석하여 외부공간의 관리방향을 모색하고자 하였다.

1) 김미실 외(2011). 초등학교 교육과정에 따른 학습 공간구성 특성. 한국디자인포럼 제32권, 2-4.
2) 임기택(2020). 교육환경 변화에 따른 초등학교 공간계획에 관한 연구. 홍익대학교 석사학위논문, 8-10.

I-3. 학교 외부공간 선행 연구 고찰

학교의 외부공간은 정규학습 활동 이외에 여가활동으로 운동을 하며, 에너지를 분출할 수 있는 장소이기도 하고, 친구들과 놀이나 대화를 나눌 수 있는 장소, 혼자 산책을 즐길 수 있는 장소 등 체력증진 뿐만 아니라 정서발달, 그리고 사회성발달에 크게 이바지하는 공간이다.³⁾ 특히 초등학교 외부공간은 어린이를 위한 자연학습, 인성교육의 공간인 동시에 오픈스페이스 역할을 하는 자연공간으로 도시 어린이들이 놀고, 배우며, 즐기는 복합 여가공간이 된다.⁴⁾ 초등학교 외부공간은 관련 연구마다 차이는 있으나 기능이나 이용행태를 기초로 교육/학습공간, 놀이공간, 관리/서비스공간, 조경공간(녹지공간 및 수공간)으로 분류하고 있다. 김성근(2016)은 초등학교 외부공간의 변화 경향을 분석하여 필로티, 수공간, 계단식 정원, 선큰가든, 지하주차장, 교사후원 등이 새롭게 발생한 공간으로 구분하였으며 중정, 놀이터, 텃밭, 휴게정원 등은 기능이 변화되거나 세분화된 공간으로 분류하였다. 반면에 운동장과 교사 전면 화단, 담장은 도태 가능성이 있는 공간으로 설명하였다.⁵⁾ 서미선(2020)은 학교의 외부공간이 실내공간에 비해 소홀히 다루어지지만 휴식공간, 체험활동공간, 감성공간으로 가치가 크므로 외부공간에 대한 고려가 필요하다고 주장하였다.⁶⁾

학교 공간과 관련된 연구는 대부분 실내의 학습공간 구성, 규모, 형태 등에 관한 연구가 주를 이루고 있으며, 교육과정, 사회문화의 변화 및 정보화 등에 의한 학습 공간의 변화에 초점이 맞추어져 있다. 또한, 학교 공간과 관련하여 교육 활동과 운영 프로그램에 관한 연구가 이루어지고 있으나 실제 이러한 프로그램이 진행될 학교 공간에 대한 연구는 부족하다.

3) 이선영 외(2013). 도심형 소규모 초등학교의 외부공간 계획방향에 관한 연구. 한국교육시설학회논문집 제20권 제2호, 33-42
4) 정나라 외(2016). 초등학교 외부환경 관리를 위한 활동 프로그램에 대한 학생의 인식 연구. 인간식물환경학회지 제19권 제5호, 435-445.
5) 김성근(2016). 표준설계도 폐지이후 초등학교 외부공간의 변화가 학생의 공간이용행태에 미치는 영향, 서울대학교 석사학위논문, 38-39.
6) 서미선(2020), 고등학교 외부공간 구성에 관한 연구, 한국교원대 석사학위논문, 1-5.

II. 학교 외부공간 관리방향 설정을 위한 교사의 인식 조사 및 분석방법

II-1. 조사대상

본 연구에서는 도시에 입지한 초등학교 중 외부환경의 특성을 고려하여 학교 숲 조성이나 가꾸기 사업 등 외부환경 개선사업을 실시한 학교와 스쿨팜, 학교 텃밭 등의 프로그램 운영하는 학교, 최근에 개교한 학교, 그리고 오래된 학교로 구분하였다. 사전조사를 통해 학교 외부환경에 관심이 높고 협조가 가능한 학교를 선정하였다. 스쿨팜 프로그램을 운영하는 M초등학교, 2000년도 학교숲 가꾸기 사업을 진행한 W초등학교, 구도심지역의 오래된 K학교, 그리고 2015년 신도시에 개교한 O초등학교를 조사대상지로 선정하였다.

Table 1. Research site

| 학교 | M | W | K | O |
|------|------|------|--------|--------|
| 소재지 | 전주시 | 수원시 | 김제시 | 전주시 |
| 개교년도 | 1959 | 1999 | 1945 | 2015 |
| 학생수 | 1161 | 796 | 309 | 702 |
| 교직원수 | 51 | 40 | 55 | 42 |
| 유형 | 스쿨팜 | 학교숲 | 오래된 학교 | 새로운 학교 |

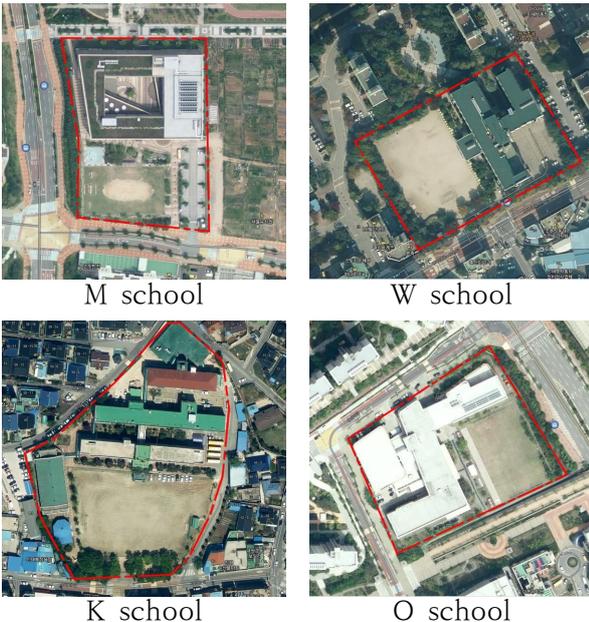


Figure 1. Placement of the Research site

M초등학교는 신도시에 개교하여 학교 및 주변의 녹지는 적은 편이나 학교 자체적으로 녹지 공간 확보 및 학생 교육을 위한 텃밭상자를 도입하여 운영하고 있다. W초등학교는 택지개발지역 내 위치하였으며 학교 숲 가꾸기 등을 통해 학교 외부공간의 녹지를 잘 가꾸었으며 인접한 아파트의 녹지 및 가로 녹지 등과 연계가 되어 있다. K학교는 구도심지역의 오래된 학교로 학교의 경계가 다른 학교와 다르게 부정형이며 빈 공간에 교사를 건축하여 외부공간의 활용도가 낮다. O초등학교도 신도시에 입지하고 있으며 아파트로 둘러싸여 있어 외부공간의 녹지가 거의 미미한 특성을 가지고 있다.

설문에 응답한 교사는 남성 14.9%, 여성 87.2%로 여성의 비율이 절대적으로 높다. 응답자의 근무년수는 절반 정도가 11-20년 근무하였으며 10년 이하 36.2%, 21년 이상 16.3%이다.

Table 2. Characteristics of respondent

| 학교 | | M | W | K | O | 합계 |
|------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 성별 | 남성 | 7 (14.3) | 7 (18.9) | 1 (6.7) | 6 (15.0) | 21 (14.9) |
| | 여성 | 44 (89.8) | 31 (83.8) | 14 (93.3) | 34 (85.0) | 123 (87.2) |
| 근무년수 | 10년 이하 | 19 (38.8) | 13 (35.1) | 3 (20.0) | 16 (40.0) | 51 (36.2) |
| | 11-20년 | 27 (55.1) | 8 (21.6) | 12 (80.0) | 20 (50.0) | 67 (47.5) |
| | 21년 이상 | 3 (6.1) | 16 (43.2) | - | 4 (10.0) | 23 (16.3) |
| 합계 | | 49 | 37 | 15 | 40 | 141 |

II-2. 조사방법

1) 설문지 구성

본 연구를 수행하기 위하여 선행연구를 참고하여 설문지를 구성하고 초등학교 교사와 외부공간을 연구하는 조경학을 전공한 전문가에게 설문 내용에 대한 검증 실시하여 문항을 수정 보완하였다. 초등학교 외부공간에 대한 인식을 파악하기 위하여 설문내용은 크게 외부공간 만족도, 외부공간의 관리방향, 외부공간의 효과에 관한 내용으로 구성하였다. 또한 외부공간을 활용한 교육 프로그램을 파악하기 위하여 식물을 활용한 교육활동에 관한 내용을 포함하였다.

각 문항의 특성에 따라 복수응답 문항, 가장 적합한 1개의 응답을 선택하는 문항, 5점 리커트 척도, 순위 선택 등으로 구성하여 여러 척도를 통해 다양한 인식을 파악하였다.

Table 3. Composition of questionnaire

| 구분 | 문항 | 응답 척도 |
|--------------|---|---------------------------------|
| 외부공간 활용 프로그램 | •식물 활용 교육 경험 •학교 교육활동 내용 •식물 교육활동 장소 •식물 교육활동 관심 | 단수응답 복수응답 단수응답 5단계 리커트 |
| 학교 외부공간 만족도 | •외부공간 만족도 •만족도 영향 요인 | 5단계 리커트 5단계 리커트 |
| 학교 외부공간 관리방향 | •외부공간 관리 방향 •외부공간 필요 식물 •외부공간 필요 시설 | 5단계 리커트 복수응답 |
| 학교 외부공간 효과 | •학교 생활 만족도 •학생에 미치는 영향 | 5단계 리커트 5단계 리커트 |

2) 조사방법

설문조사는 각 초등학교 교장선생님에게 양해를 구하고 설문조사 어플을 활용하여 교사에게 직접 조사하였다. 설문 내용에 대해 충분히 설명한 후 교사들이 스마트폰으로 직접 설문조사 사이트에 접속하여 응답하도록 하였다.

II-3. 분석방법

수집된 자료는 통계처리 프로그램인 SPSS 25 프로그램을 이용하여 분석하였다. 다지선다형의 선택형 문항은 빈도분석, 교차분석 등의 분석을 실시하였으며 리커트 척도는 교사의 특성에 따른 평균값 차이를 파악하기 위하여 분산분석을 실시하였으며 던칸테스트로 사후검정을 하였다. 학교 외부공간의 관리방향을 설정하기 위하여 순위척도는 다속성효용이론(Multi Attribute Theory)으로 우선순위를 파악하였다. 다속성효용이론은 의사결정자가 둘 이상의 속성을 가진 여러 대안 중에서 하나를 선택할 때 적용하는 방법이다. 학교 외부공간의 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 외부공간의 나무와 꽃, 휴게공간 만족도를 독립변수로 하는 회귀분석을 실시하였다.

III. 학교 외부공간에 대한 교사 인식 분석

III-1. 식물을 활용한 교육활동

1) 식물을 활용한 교육활동 경험 유무

식물을 비롯한 환경교육 활동공간으로서 학교 외부공간의 활용 가능성을 파악하기 위하여 식물을 활용한 교육활동의 경험 유무를 조사한 결과, 응답자의 90.3%가 학생들과 함께 교육활동을 한 경험을 가지고 있다. 스쿨팜, 학교 텃밭 등 식물을 활용하는 교육 활동에 대한 관심이 증가하고 효과가 구명되면서 식물과 관련 활동의 경험 또한 증가하는 것으로 파악된다. 이미 외국에서는 학교 정원은 학교 내에서 접할 수 있는 최적의 자연 교육 공간으로 평가하였다.⁷⁾

Table 4. Educational activities with plants at school

| 구분 | 빈도(%) | |
|----|-------|-------|
| 있다 | 129 | 90.3 |
| 없다 | 14 | 9.7 |
| 합계 | 143 | 100.0 |

2) 학교에서 진행한 교육활동 내용

학교에서 진행한 교육활동 내용을 분석하면 물주기 76.7%, 씨앗뿌리기 64.7%, 모종심기 57.9%, 화분 흙 채우기 56.4% 순으로 식물을 심고 기르는 활동의 빈도가 높다. 그 다음으로 열매 수확하기와 같은 식물 성장의 결과물을 직접 경험하는 활동을 중심으로 교육활동이 이루어지는 것으로 파악된다. 실과 교과서에 나타난 식물교육내용을 분석하면 꽃가꾸기, 채소가꾸기, 식용작물가꾸기, 나무가꾸기, 환경꾸미기로 분류되며, 세부내용은 발 만들기, 씨뿌리기, 모종가꾸기, 식물가꾸기, 식물 이용 등의 내용을 포함하고 있다.⁸⁾ 식물 생육의 한 살이를 전체적으로 경험하기 보다는 실내에서도 운영 가능한 교육 활동 프로그램이 주로 시행된 것으로 분석된다. 교과서에 나타나는 식물교육 내용은 다양하지만 실제 학교에서 체험으로 이루어지는 교육 프로그램은 한정적이며 이는 식물 교육을 위한 적절한 공간이 부족하기 때문인 것으로 파악된다.

7) 한혜령(2020). 초등학교 정원교육 프로그램 개발. 한국교원대학교 석사학위논문, 2.

8) 김재호(2007). 초등학교 실과교과서의 식물교육 내용 분석. 농업교육과 인적자원개발 제39권 제3호, 29-32.

Table 5. Education contents using plants (multiple responses)

| 구분 | 빈도(%) | |
|---------------|-------|------|
| 흙 만들기/밭 일구기 | 22 | 16.5 |
| 퇴비 만들기 | 5 | 3.8 |
| 화분에 흙 채우기 | 75 | 56.4 |
| 씨앗뿌리기 | 86 | 64.7 |
| 모종심기 | 77 | 57.9 |
| 화분갈아주기 | 26 | 19.5 |
| 물주기 | 102 | 76.7 |
| 비료주기 | 12 | 9.0 |
| 삼목(쭈꾸미) | 2 | 1.5 |
| 풀뽑기(잡초제거) | 32 | 24.1 |
| 열매 수확하기 | 50 | 37.6 |
| 종자(씨앗)따기 | 14 | 10.5 |
| 시든 잎/시든 꽃 따주기 | 41 | 30.8 |
| 합계 | 544 | |

3) 학교에서 식물 교육활동 장소

식물 교육활동의 장소를 분석하면 교실 내 화분 68.3%, 학교 텃밭 29.3%로 절반 이상이 실외공간이 아닌 실내공간에서 주로 이루어졌다. 실제로 학교 외부공간에 식물 교육활동을 할 수 있는 공간이 적절하게 갖추어져 있는 학교가 적으며, 이러한 식물 교육활동에 대한 관심이 교사마다 다르고 학교장의 인식에 따라 학교의 지원 정도가 다르기 때문에 적극적으로 활동을 할 수 있는 외부공간은 부족한 것으로 파악된다. 공간은 활동의 내용에 영향을 미칠 수 있는 요인이 되므로 다양한 교육활동을 위해서는 이를 지원하는 외부공간의 조성 및 관리가 요구된다.

Table 6. Place for educational activities using plants

| 구분 | 빈도(%) | |
|------------|-------|------|
| 학교 텃밭 | 36 | 29.3 |
| 학교 정원 | 5 | 4.1 |
| 교실 내 화분 | 84 | 68.3 |
| 외부 체험농장/텃밭 | 6 | 4.9 |
| 합계 | 131 | |

4) 식물 교육활동에 대한 관심

식물 교육활동에 대한 관심을 분석한 결과 전체적으로 5점 만점에 3.63점으로 보통 이상의 관심이 있으나 절대적으로 높지 않다. 근무년수로 구분하면 통계적으로

로 유의한 차이가 있으며 21년 이상 근무한 교사들의 관심은 높은 반면, 11-20년차 교사의 관심은 상대적으로 낮다.

Table 7. Interest in educational activities using plants

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|-----|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 관심도 | 3.63 | 3.60 | 3.46 | 4.17 | 6.794** |

주; *: p<0.05, **: p<0.01

III-2. 초등학교 외부공간 만족도

1) 외부공간 만족도

학교 외부공간에 대한 만족도를 분석한 결과 전체적으로 만족도는 3.51(5점 만점)로 보통 보다는 높다. 21년 이상 근무한 교사들은 만족도가 높으나 그 외 집단은 상대적으로 낮으며 통계적으로도 유의한 차이가 있다. 학교 외부공간의 나무와 꽃 등의 식재에 대한 만족도는 외부공간 전체에 대한 만족도에 비하여 낮은 수준이며, 휴식공간에 대한 만족도는 보통 수준으로 불만족하지는 않지만 만족하지도 않는 수준이다. 휴식공간 만족도는 근무년수에 따라 큰 차이가 없다. 전체적인 학교 외부공간에서 교사들이 접근할 휴식공간이 부족하기 때문에 만족도에는 차이가 없는 것으로 파악된다.

Table 8. Satisfaction of school's outdoor space

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|----------|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 외부공간 만족도 | 3.51 | 3.49 | 3.38 | 3.91 | 2.712 |
| 나무/꽃 만족도 | 3.32 | 3.27 | 3.18 | 3.86 | 5.639** |
| 휴식공간 만족도 | 3.04 | 2.98 | 2.97 | 3.36 | 1.542 |

주; *: p<0.05, **: p<0.01

학교 외부공간에 대한 만족도는 다른 문항과 달리 학교에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 외부공간, 나무와 꽃의 식재 및 휴식공간의 만족도가 가장 높은 학교는 M, W 학교로 다른 두 학교에 비하여 학교 외부공간에 녹지를 비롯한 교과 체험공간이 조성되어 있기 때문인 것으로 파악된다. 특히 W학교는 학교

숲 조성사업과 함께 상대적으로 많은 녹지공간이 확보되었기 때문에 다른 학교에 비해 월등히 높은 만족도를 평가한 것으로 사료된다. 오래된 학교와 새로 조성된 학교 모두 휴식공간에 대한 만족도가 낮았다. 학교 공간계획에 있어서 휴식공간에 대해서는 관심과 중요성에 대한 인식은 변함없이 낮은 것으로 생각된다.

Table 9. Satisfaction of school's outdoor space by school

| 구분 | M | W | K | O | ANOVA F |
|----------|------|------|------|------|----------|
| 외부공간 만족도 | 3.69 | 3.92 | 3.00 | 3.11 | 8.023** |
| 나무/꽃 만족도 | 3.28 | 4.08 | 3.07 | 2.76 | 22.619** |
| 휴식공간 만족도 | 3.10 | 3.65 | 2.13 | 2.71 | 14.256** |

주: *: p<0.05, **: p<0.01

2) 외부공간 만족도 영향 요인

외부공간의 만족도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 식재와 휴게공간의 만족도를 독립변수로 하여 선형 회귀분석을 실시하였다. 나무와 꽃의 식재량과 휴게공간의 규모는 외부공간의 만족에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 특히 식재량에 의한 영향은 높다. 즉, 학교 외부공간에 적절한 나무와 꽃을 식재하고 휴게공간을 조성하는 것은 외부공간의 만족도 향상에 영향을 미칠 것으로 판단된다.

Table 10. Regression analysis of outdoor space satisfaction

| 변수 | 비 표준화 | | 표준화 | t |
|----------------|-------|-------|-------|---------|
| | B | 표준 오차 | | |
| 상수 | 0.789 | 0.243 | | 3.240** |
| 나무/꽃 식재 정도 만족도 | 0.555 | 0.074 | 0.516 | 7.549** |
| 옥외 휴게공간 규모 만족도 | 0.291 | 0.066 | 0.299 | 4.381** |

주: R²= .494, adjusted R²= .487, F=66.414**

*: p<0.05, **: p<0.01

III-3. 초등학교 외부공간 조성 및 관리

1) 외부공간 조성 및 관리방향

학교 외부공간 관리의 필요도를 5단계 리커트 척도로 분석한 결과 전체적으로 4.01로 보통 이상의 필요를 나타냈다. 근무년수에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있으며 근무년수가 많아질수록 외부공간 관리의

필요성을 높게 평가하였다. 근무시간이 길수록 상대적으로 학교에서 머물러온 시간이 길기 때문에 외부공간의 필요성과 중요성에 대한 지각 또한 높은 것으로 판단된다. 학교 외부공간은 식물을 비롯한 자연환경을 이해할 수 있는 학습공간이 될 수 있다. 이숙정과 김범수는 초등학교에서 환경교육을 실시하기 위하여 환경교육 관련 시설의 필요성을 강조하였다.⁹⁾

Table 11. Necessity of school's outdoor space management

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|-----|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 필요도 | 4.01 | 3.84 | 4.00 | 4.39 | 3.326* |

주: *: p<0.05, **: p<0.01

학교 외부공간 관리방향의 우선순위를 분석한 결과, 전체적으로 가장 순위가 높은 기능은 식물 교육공간 확보이며 그 다음으로 수업 실습공간의 확보이다. 각 기능별로 분석할 때와는 달리 전체적으로 순위를 분석한 결과 교육 및 실습 등의 학습 보조공간으로 외부공간에 대한 요구가 높은 것을 알 수 있다. 상대적으로 곤충 관찰에 대한 순위는 낮아 외부공간에서 식물과 관련된 활동 공간에 대한 필요가 높은 것을 알 수 있다.

Table 12. Priority of school outdoor space management

| 구분 | 총점 | 적재치 | 순위 |
|----------|-----|------|----|
| 식물 교육공간 | 627 | 0.21 | 1 |
| 곤충 관찰공간 | 367 | 0.12 | 5 |
| 수업 실습공간 | 586 | 0.19 | 2 |
| 휴식공간 | 513 | 0.17 | 4 |
| 안전한 놀이공간 | 555 | 0.18 | 3 |
| 쾌적한 환경 | 364 | 0.12 | 5 |

주: *: p<0.05, **: p<0.01

학교 외부공간의 관리방향을 분석하면 전체적으로 안전한 놀이공간 확보 4.33, 수업 실습공간 확보와 휴식공간 제공이 각각 4.25로 학생 중심의 공간과 휴식

9) 이숙정 외1(2013). 초등학교 환경교육에 대한 지역별 교사의식 비교 분석. 한국산림휴양학회지 제17권 1호, 14-18.

및 쾌적한 환경 제공에 대한 필요가 높다. 학생들이 안전하게 놀 수 있는 공간의 필요성에 대한 요구가 증가하고 있으며¹⁰⁾ 교사들도 학생들의 안전성 확보와 쾌적성에 대한 요구가 높은 것으로 파악된다.

근무년수에 따라 중요하게 생각하는 관리 방향을 분석하면 20년 미만의 교사는 안전한 놀이공간의 중요도가 높으나 21년 이상인 교사는 식물 교육공간과 휴식 공간 및 쾌적한 환경에 대한 요구가 높다. 근무년수에 따른 차이를 분석하면 통계적으로 유의한 차이가 없다. 다만 근무년수가 높을수록 학교 외부공간 관리에 대한 관심과 필요성에 대한 인식이 전반적으로 높다.

Table 13. Management direction of outdoor space

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|----------|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 식물 교육공간 | 4.19 | 4.10 | 4.14 | 4.52 | 2.649 |
| 곤충 관찰공간 | 3.79 | 3.71 | 3.77 | 4.00 | 0.695 |
| 수업 실습공간 | 4.25 | 4.27 | 4.17 | 4.43 | 1.044 |
| 휴식공간 | 4.25 | 4.16 | 4.22 | 4.52 | 1.621 |
| 안전한 놀이공간 | 4.33 | 4.37 | 4.38 | 4.13 | 0.765 |
| 쾌적한 환경 | 4.24 | 4.12 | 4.22 | 4.52 | 1.912 |

주; *: p<0.05, **: p<0.01

2) 외부공간에 필요한 식물의 유형

학교 외부공간에 필요한 식물의 유형을 분석한 결과, 대부분의 식물 유형에 대한 선호 점수는 높은 편이다. 전체적으로 교과서에 등장하는 식물의 도입에 대한 선호도가 4.39로 가장 높으며 계절의 변화를 알 수 있는 식물, 그늘을 제공하는 식물 등의 유형에 대한 선호도가 높다. 상록수와 그늘을 제공하는 식물에 대한 선호도는 근무년수에 따라 선호도가 높으며 통계적으로 유의한 차이가 있다.

근무년수 20년 이하의 교사는 교과서에 등장하는 식

10) 한국교육과정평가원(2017)은 아동인권법 제정에 따라 높아지는 초등학교의 놀 권리 인식에 대한 교육적 대응과 학교에서의 바람직한 놀이활동 유도 및 시공간적 기회 제공에 대한 필요가 증가하면서 놀이활동을 위한 다양한 프로그램 개발과 놀이활동 공간 확보를 위한 예산 편성, 놀이활동 시간 확보를 위한 법적 근거가 마련되어야 한다고 하였다.

물에 대한 선호도가 가장 높으나 21년 이상인 교사는 그늘 제공하는 식물과 계절 변화를 알 수 있는 식물에 대한 선호도가 높다.

Table 14. Types of plants planted in the outdoor space

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|---------|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 계절 변화 | 4.35 | 4.24 | 4.34 | 4.61 | 2.309 |
| 단풍 감상 | 4.06 | 4.06 | 3.99 | 4.26 | 1.171 |
| 상록수 | 4.14 | 4.04 | 4.09 | 4.52 | 4.104* |
| 그늘 제공 | 4.30 | 4.16 | 4.27 | 4.70 | 6.033** |
| 열매제공 | 4.02 | 4.02 | 4.01 | 4.04 | 0.009 |
| 교과서 등장 | 4.39 | 4.30 | 4.40 | 4.52 | 0.954 |
| 생태계 서식처 | 4.11 | 4.00 | 4.09 | 4.43 | 2.201 |

주; *: p<0.05, **: p<0.01

3) 학교 외부공간 필요 시설

학교 외부공간에 기능별로 필요한 시설을 분석한 결과 가장 요구도가 높은 시설은 기능에 상관없이 화단, 생태연못, 텃밭, 벤치, 퍼골라 등의 시설이다. 빈도수가 높은 시설은 수업 실습 및 자연관찰 등의 학습 보조 시설로 활용할 수 있는 시설과 휴게용으로 사용할 수 있는 시설이다.

Table 15. Frequency of facilities by function

| 구분 | 식물 교육 | 곤충 관찰 | 수업 실습 | 휴식 | 학교 환경 | 안전한 놀이 | 합계 |
|-------|-------|-------|-------|-----|-------|--------|-----|
| 벤치 | 15 | 8 | 13 | 85 | 12 | 8 | 141 |
| 테이블 | 12 | 11 | 17 | 42 | 7 | | 89 |
| 파라솔 | 8 | 6 | 17 | 41 | 5 | | 77 |
| 퍼골라 | 9 | 5 | 11 | 80 | 27 | 6 | 138 |
| 야외교실 | 27 | 19 | 60 | 5 | | 9 | 120 |
| 폭포/벽천 | 1 | | | 7 | 29 | | 37 |
| 분수 | | | 2 | 8 | 31 | 6 | 47 |
| 생태연못 | 27 | 59 | 26 | 2 | 35 | 1 | 150 |
| 계류 | 5 | 8 | 5 | 7 | 21 | 2 | 48 |
| 야외수돗가 | 11 | 5 | 18 | 8 | | 12 | 54 |
| 텃밭 | 70 | 22 | 45 | 2 | 5 | 1 | 145 |
| 잔디밭 | 6 | 14 | 3 | 8 | 17 | 60 | 108 |
| 화단 | 50 | 45 | 25 | 8 | 69 | 1 | 198 |
| 운동시설 | 1 | | 5 | 2 | | 57 | 65 |
| 놀이시설 | | | 1 | 10 | 3 | 74 | 88 |
| 합계 | 242 | 202 | 248 | 315 | 261 | 237 | |

식물 교육을 위해서는 텃밭과 화단 등 식물을 심을 수 있는 실습 시설을, 곤충관찰을 위해 생태연못과 화단 등 곤충 서식처가 될 수 있는 시설, 수업 실습을 위해서 야외교실과 텃밭 등 외부공간에서 수업을 할 수 있는 시설의 빈도가 높다. 휴식을 위해서는 벤치, 테이블, 파라솔, 퍼골라 등의 휴게시설의 빈도가 높으며 학교 환경조성을 위해 생태연못, 화단의 빈도가 높다. 안전한 놀이를 위해 잔디밭과 운동시설, 놀이시설의 요구 빈도가 높다. 학교 외부공간을 조성하고 관리할 때에는 공통적으로 벤치, 퍼골라 등의 휴게시설과 학습 보조를 위한 야외교실, 생태연못, 화단, 텃밭 등이 포함되어야 한다.

4) 학교 외부공간 관리의 문제점

학교 외부공간 관리의 문제점으로 관리운영 인력의 부족을 꼽았으며, 관리운영 예산 부족, 학교 구성원의 관심 부족 등도 응답하였다. 상대적으로 학교 내 교육 시설 중 직접적으로 학생의 교육과 관련된 사업에 예산의 우선순위가 집중되므로 상대적으로 중요도가 낮은 외부공간 관리를 위한 인력과 예산이 부족한 것으로 파악된다. 학교 외부공간의 관리는 최소한으로 이루어지고 있으며 학교숲, 명상숲 조성, 담장 없애기 사업 등 국가 및 지자체 보조 사업 등으로 외부공간을 새롭게 조성하는 관리가 이루어지고 있다.

Table 16. Problems in outdoor space management

| 구분 | 빈도 | 비율 |
|--------------|-----|-------|
| 관리운영 인력 부족 | 85 | 60.3 |
| 이용 프로그램 부족 | 14 | 9.9 |
| 관리운영 정보 부족 | 14 | 9.9 |
| 학교 구성원 관심 부족 | 19 | 13.5 |
| 관리운영 예산 부족 | 27 | 19.1 |
| 합계 | 141 | 100.0 |

III-4. 초등학교 외부공간 관리의 기대효과

1) 학교생활 만족도

외부공간의 관리에 따른 학교생활의 만족도 변화에 대하여 전체적으로 4점 미만으로 보통 이상의 만족도를 나타냈다. 다만 근무년수가 올라갈수록 학교 외부공간이 관리될수록 만족도가 상승할 것으로 응답하였으며 통계적으로 유의한 차이가 있다.

Table 17. Satisfaction after outdoor space management

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|-----|------|--------|--------|--------|---------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 만족도 | 3.94 | 3.86 | 3.90 | 4.26 | 3.409* |

주: *: p<0.05, **: p<0.01

2) 학생에게 미치는 영향

학교 외부공간의 관리가 학생들에게 미치는 영향을 분석하면 학교생활에 대한 학생들의 만족도가 높아질 것으로 교사들은 예측하였다. 정서 함양 및 사회성 증가의 효과가 가장 높을 것이며 그 다음 학업성취 및 지식습득의 효과를 예측하였다. 반면에 식습관 개선의 효과는 기대도가 상대적으로 낮았다. 학생들의 생활 만족도, 교육적 효과와 정서적 효과는 근무기간이 길어질수록 기대도가 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있다. 근무경력이 높을수록 교육 경험이 높다고 볼 때, 학교 외부공간이 학생들에게 긍정적 영향을 줄 수 있을 것으로 예측할 수 있다. 특히 교육적 측면과 정서적 측면에서 효과가 높으므로 학생들이 신체적, 정서적으로 건강한 성장을 위해서 학교 외부공간 관리에 대한 적극적인 노력이 필요할 것이다.

Table 18. Impact of outdoor space management on students

| 구분 | 전체 | 근무년수 | | | ANOVA F |
|-----------|------|--------|--------|--------|-------------|
| | | 10년 미만 | 11-20년 | 21년 이상 | |
| 학교생활 만족도 | 4.25 | 4.04 | 4.34 | 4.43 | 3.111* |
| 학업성취 지식습득 | 4.36 | 4.14 | 4.42 | 4.70 | 4.309* |
| 정서함양 사회성 | 4.44 | 4.12 | 4.58 | 4.74 | 6.638* * |
| 신체활동 증가 | 4.04 | 3.90 | 4.18 | 3.96 | 1.447 |
| 식습관 개선 | 3.56 | 3.40 | 3.60 | 3.78 | 1.146 |
| 애교심 증가 | 4.14 | 4.00 | 4.12 | 4.52 | 2.905 |

주: *: p<0.05, **: p<0.01

IV. 학교 외부공간 관리 방향 제언

학교 외부공간에 대한 교사들의 인식을 분석한 결과를 기초로 초등학교 외부공간의 관리방향을 설정하면 다음과 같다.

첫째, 교사들은 학교 외부공간에 대한 만족도는 보통수준이었으며 외부공간의 나무와 꽃 등의 식재 만족도와 옥외 휴게공간의 만족도가 외부공간 전체 만족도에 영향을 미치고 있다. 즉, 다양한 식재를 통한 경관과 그 곳에서의 적절한 휴게공간의 조성은 학교를 이용하는 교직원들을 위한 학교 외부공간 관리의 기본방향이 될 수 있다.

둘째, 학교 외부공간의 조성 및 관리에 대한 요구도는 높다. 특히 근무년수가 길수록 요구도가 높는데 이는 학교에서의 생활시간이 상대적으로 길수록 외부공간의 중요성과 필요성에 대한 인식도 높은 것으로 파악된다. 이러한 결과는 학교 외부공간이 학습공간으로서 중요한 역할을 담당하고 있음을 설명할 수 있다. 반면에 학교 외부공간 관리의 문제점으로 인력, 예산, 관심의 부족을 언급하였다.

셋째, 학교 외부공간의 관리방향을 분석하면 안전한 놀이공간 확보, 식물교육공간 확보, 수업실습공간 확보, 휴식공간 제공의 요구도가 높다. 즉, 학교 외부공간은 학습을 지원하는 장소이자 학생들의 놀이공간 및 학교 구성원의 휴식공간으로서의 역할을 담당할 수 있어야 한다. 이를 위해서 벤치, 퍼골라 등의 휴게시설과 학습 지원을 위한 야외교실, 생태연못, 텃밭, 화단 등으로 지속적인 관리가 이루어져야 한다.

넷째, 학교 외부공간에는 교과서에 등장하는 식물과 계절감을 느낄 수 있으며, 그들을 제공하는 식물유형을 식재하는 것이 바람직하다. 특히 교과서에 나오는 식물은 학생들의 교육적 효과에 도움이 되므로 학생들이 직접 경험할 수 있도록 식재와 정보를 제공하는 해설판 등이 함께 설치될 필요가 있다.

다섯째, 교사들은 학교 외부공간이 학생들의 지식 습득, 정서함양, 사회성 증진 등의 교육적, 정서적 효과가 있을 것으로 기대하고 있다. 이러한 기대감은 학교 외부공간의 관리 필요성을 뒷받침하는 중요한 자료가 된다. 따라서 학교 공간에서 실내공간의 유기적 변화 뿐 아니라 외부공간에 대한 관리가 지속적으로 이루어질 수 있도록 하는 예산 및 관심의 증가가 필요하다. 이를 지원하기 위한 정책 및 제도가 뒷받침되어

야 한다.

본 연구는 학교 외부공간 관리의 당위성을 설명하며 관리방향과 도입시설을 제안하는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 다만, 교사의 해당 학교에서의 근무년수가 외부공간의 인식에 미치는 영향은 조사하지 못하여 향후 연구에는 근무년수에 따른 지위 변화 등에 의한 인식의 변화 부분이 포함되어야 한다. 학교 공간 혁신의 변화와 함께 학습공간으로서 유기적으로 대응할 수 있는 학교 외부공간에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

국문초록

본 연구는 학교 외부공간 관리를 위한 방향설정을 위하여 교사들의 인식을 분석하였다. 학교 외부공간의 나무와 꽃의 식재 만족도와 옥외 휴게공간의 만족도가 전체 만족도에 영향을 미치게 된다. 근무년수가 길수록 외부공간의 중요성과 필요성에 대한 인식도 높은 것으로 파악된다. 반면에 학교 외부공간 관리의 문제점으로 인력, 예산, 관심의 부족을 언급하였다. 학교 외부공간은 안전한 놀이공간 확보, 식물교육공간 확보, 수업실습공간 확보, 휴식공간 제공을 위해 관리되어야 한다. 학습 지원하는 장소이자 놀이공간 및 휴식공간으로서의 역할을 담당해야 하며 이를 위해 벤치, 퍼골라, 야외교실, 생태연못, 텃밭, 화단 등의 시설이 포함되어야 한다. 교과서에 등장하는 식물과 계절감을 느낄 수 있으며, 그들을 제공하는 식물유형을 식재하며 식물 표찰을 설치하여 식물 정보를 제공하여 학습 효과를 도모할 수 있다. 교사는 외부공간의 관리가 학생들에게 교육적, 정서적 효과가 있을 것으로 기대하고 있다.

학교 공간 혁신에 대응하여 실내 공간과 유기적으로 연계하여 교육적, 정서적 효과를 달성할 수 있도록 외부공간에 대한 지속적 관리가 이루어져야 한다. 이를 위해 예산과 인력의 확보 및 이를 지원할 정책의 뒷받침이 마련되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 교육부 고시 제2018-162호 [별책 2] 초등학교 교육과정.
2. 김미실 외(2011). 초등학교 교육과정에 따른 학습 공간구성 특성. 한국디자인포럼 제32권. 2-4.

3. 김성근(2016). 표준설계도 폐지이후 초등학교 외부공간의 변화가 학생의 공간이용행태에 미치는 영향. 서울대학교 석사학위논문. 38-39.
4. 김재호(2007). 초등학교 실과교과서의 식물교육 내용 분석. 농업교육과 인적자원개발 제39권 제3호. 29-32.
5. 김정호(2013). 초등학교 교육공간에 대한 교육적 논의. 동의대학교 박사학위논문. 30-31.
6. 서미선(2020). 고등학교 외부공간 구성에 관한 연구 :휴식 시간대 교실 밖 외부공간 사용실태를 중심으로. 한국교원대학교 석사학위논문. 1-5.
7. 이선영 외(2013). 도심형 소규모 초등학교의 외부공간 계획 방향에 관한 연구. 한국교육시설학회논문집 제20권 제2호. 33-42.
8. 이숙정 외(2013). 초등학교 환경교육에 대한 지역별 교사의 식 비교 분석. 한국산림휴양학회지 제17권 1호. 14-18.
9. 임기택(2020). 교육환경 변화에 따른 초등학교 공간계획에 관한 연구. 홍익대학교 석사학위논문. 8-10.
10. 정나라 외(2016). 초등학교 외부환경 관리를 위한 활동 프로그램에 대한 학생의 인식 연구. 인간식물환경학회지 제19권 제15호. 443-445.
11. 한국교육과정평가원(2017). 초등학생들의 바람직한 놀이 활동을 위한 학교 교육과정 편성 운영방안. KICE 이슈페이퍼.
12. 한혜령(2020). 초등학교 정원교육 프로그램 개발. 한국교원대학교 석사학위논문 2.
13. 허병이 외(2010). 사업방식변화에 따른 초등학교 외부공간 계획에 관한 연구. 한국교육환경연구원학술지 제9권 제3호. 12-19.