

아동의 상상화를 통해 본 초등학교 외부 공간 계획 요소 도출

허윤선* · 임승빈**

*서울대학교 대학원 생태지역시스템공학부 · ** 서울대학교 조경·지역시스템공학부

I. 서론

초등학교는 아이들이 하루 중 가장 많은 시간을 보내는 공간이다. 그러나 초등학교 외부공간이 과연 실제 이용자인 아동의 눈높이에서 계획되고 설계되었는가는 의문이다. 초등학교를 실제 이용하는 아동들이 바라는 초등학교 외부공간의 모습에 대해 연구하는 것은 의미 있는 일이다. 즉, 아동의 심상 속에서 의미 있는 요소들을 이용하여 공간과 이용행태 등을 추출하고 초등학교 외부공간을 계획하고 설계하는 데에 고려하는 것이 필요하다. 본 연구에서 아동의 시각에서 참여적인 계획과 설계를 위한 기본 요소를 도출해 내고자 한다. 이는 1960년대 시작된 참여디자인적 시도의 하나라고 할 수 있다.

본 연구는 아동들이 자신의 경험과 생각 등의 심상(image)을 쉽게 표현할 수 있는 그림을 통하여 아동들이 기대하는 초등학교 외부공간의 계획 요소를 도출하는 기초 연구이다.

II. 연구범위 및 방법

1. 연구범위

- 내용적 범위: 수도권 소재의 초등학교에 대해서 각 초등학교의 전 학년 학생들을 대상으로 연구하였다.
- 공간적 범위: 교실과 학교 건물을 제외한 운동장, 학교마당, 학교숲, 생태체험학습장 등의 초등학교 외부공간을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

일차적으로 아동의 상상화가 본 연구의 목적에 적합한지를 판단하기 위해서 문헌 조사를 통해 선행연구를 고찰하였다. 또한 아동심리, 인지와 공간지각, 참여디자인에 관련한 다양한 쟁점을 정리하였다. 이와 같은 이론적 고찰을 바탕으로, 2006.10.14(토)~2006.10.25(수)에 걸쳐서 실제 156여 명의 아동을 대상으로 인터뷰와 그림 설문을 실시하였다. 인터뷰를 통해 아동들이 선호하는 공간과 선호하는 행태에 대해 분석하였고, 인터뷰를 병행한 그림 설문을 통해 아동들이 기대하는 공간과 기대하는 행태에 대해 분석하였다. 이 중 11부의 그림은 연구의 목적과 맞지 않아 그림 설문에서 제외하였다. 총 145부의 인터뷰와 그림설문의 내용을 분석하여 초등학교 외부공간의 계획, 설계 요소를 도출하였다. 이렇게 도출된 요소들을 통해 초등학교 외부 공간의 개선 대안을 제시하며 차후의 연구 방향과 계획, 설계 방향을 제시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 분석을 위한 외부공간의 시설 구분

본 연구에 앞서 초등학교 외부공간에 대한 공간구분 규정기준이나 관련연구가 미흡한 실정임을 고려하여 도시공원시설 및 공간구분과 초등학교를 대상으로 한 설계형 논문을 참고하여 초등학교 외부공간을 9개의 공간으로 구분하였다(엄봉훈, 한성미, 1998; 임주원, 2005). 표 1은 초등학교 외부공간을 교육공간, 녹지공간, 수경공간, 휴게공간, 놀이공간, 운동공간, 서비스공간, 옥상공간, 관리공간 및 그 외 공간의 9개의 공간으로 구분하고 각 공간에 포함될 수 있는 요소와 시설 등

표 1. 초등학교 외부공간 공간구분과 시설

초등학교 외부공간	종류, 시설 등
교육공간	텃밭, 캠프장, 동물원, 동물우리, 새장, 수족관, 동물 풀어서 키우는 공간, 야외 박물관, 자연학습장, 생태 학습장, 곤충채집장, 곤충체험실, 자연숲도서관 등
녹지공간	학교숲, 큰 나무, 꽃밭, 잔디밭, 대나무밭, 과실수, 꽃 구조물(화분, 아치 등), 수변-수중녹지 등
수경공간	연못, 분수, 냇시터, 하천, 다리, 통로 등
휴게공간	벤치, 정자, 피콜라, 파라솔, 상장물, 쉼터, 등나무, 탁자와 의자, 일광욕을 위한 시설물, 통나무집, 스탠드, 천막, 자갈길, 오솔길, 지압로 등
놀이공간	그네, 칠봉, 미끄럼틀, 정글짐, 시소, 구름사다리, 빙글이, 모래사장, 유격놀이, 클라이밍(암벽등반), 미로, 다목적 놀이시설, 어드벤처 놀이시설(바이킹, 회전목마, 롤러코스터, 회전차, 공놀이, 기차놀이, 덤블링 등) 등
운동공간	(야외)수영장, 축구장, 농구장, 야구장, 배드민턴장, 피구장, 인라인, 스케이트보드, 자전거, 다목적코트, 운동기구들 등
서비스공간	매점(가게), 식당, 화장실, 강당, 수돗가, 엘리베이터, 에스컬레이터 등
옥상공간	놀이터, 도서관, 온실, 운동장(축구), 옥상난간, 옥상 정원, 옥상의 연결 다리 등
관리공간 및 그 외 공간	학교담장, 조명시설, 교문, 쓰레기통, 조회대, 시계 등

*: 음영처리된 각 공간은 '도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙'과 '도시공원 및 녹지 등에 관한 법률'에 나타난 공원시설과 선행연구를 참고하여 초등학교 외부공간을 구분한 것이다.

을 정리한 표이다.

2. 초등학교 선호 및 기대 공간과 행태 분석

본 연구에서는 앞서 언급한 바와 같이 아동들을 대상으로 인터뷰를 통해 선호 공간과 선호 행태를 분석하고 상상화를 이용한 그림 설문을 통해 기대 공간과 기대 행태를 분석하였다.

1) 인터뷰에 나타난 현재공간에 대한 선호 공간

아동들은 현재의 초등학교 외부공간에 대해 운동공간-휴게공간-놀이공간 순의 선호도를 보였다. 이것은 현재 대부분의 초등학교 외부공간이 운동장과 놀이터 위주로 구성되어 있으며 다른 공간은 부족한 실정이기 때문으로 판단된다. 특히 현재의 초등학교 외부공간에

는 교육공간이 거의 존재하지 않아서 그에 대한 선호도가 낮았다. 녹지공간과 수경공간의 낮은 선호도도 최근 학교숲 및 담장허물기 운동 등에 의해 조경공간의 면적이 넓어지고 있는 실정이라는 하지만, 아직도 미비한 현재 상황을 반영하고 있다고 사료되었다. 즉, 연못, 학교숲 등의 일부 공간은 그 공간이 존재할 경우 선호도가 높지만, 존재 자체가 부족한 실정이라 낮은 선호도를 보인 것으로 판단되었다. 서비스공간, 옥상공간, 관리공간 및 그 외 공간의 경우에도 존재가 미비하거나 단일 목적으로만 이용되고, 접근이 불가능하거나 방치되어 위험한 경우가 많아 낮은 선호를 보였다.

2) 인터뷰에 나타난 현재공간에 대한 선호 행태

아이들의 인터뷰를 분석한 결과, 아동들은 운동공간에서의 행태, 놀이공간에서의 행태, 휴게공간에서의 행태 순으로 선호하고 있는 것으로 나타났다.

3) 상상화에 나타난 기대 공간

아이들의 그림을 분석한 결과, 아동들은 녹지공간-놀이공간-수경공간 순의 빈도수로 공간에 대해 상상화에 표현하였다. 즉, 초등학교 외부공간의 직접적인 이용자인 아동들은 녹지공간, 놀이공간, 수경공간 등이 초등학교 외부공간에 가장 필요하며 이상적인 공간이라고 기대하는 것이다.

4) 상상화에 나타난 기대 행태

아동들은 운동공간에서의 행태-놀이공간에서의 행태-녹지, 수경 공간에서의 행태 순으로 행태에 대해 표현하고 있음을 알 수 있다. 즉, 아동들은 운동공간, 놀이공간, 녹지와 수경공간에서의 행태가 초등학교 외부공간에서 가장 이상적인 행태라고 생각하고 있는 것이다.

3. 기대공간에 대한 세부 분석

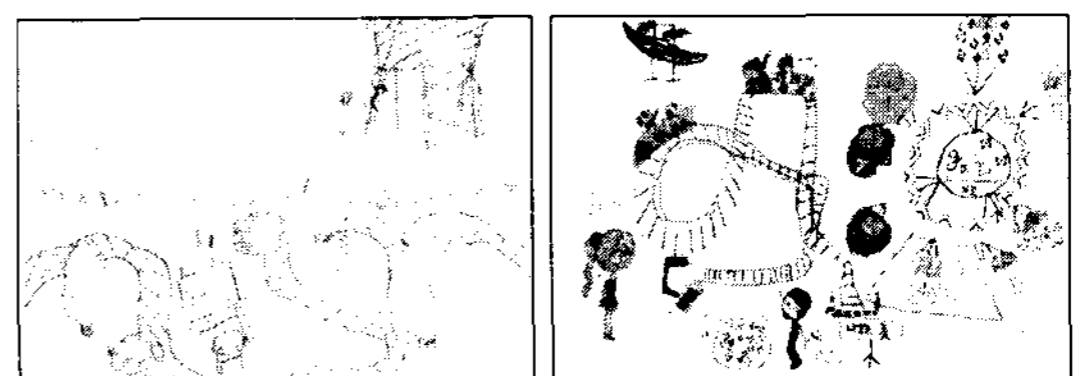


그림 1. 녹지공간(6학년)

그림 2. 놀이공간(2학년)

초등학교 외부공간에 대한 아이들의 선호도와 기대도를 통해 각 공간에 도입 가능한 요소와 시설들의 세부 사항을 도출할 수 있었다. 또한 각 공간에서의 행태뿐만 아니라 각 공간에 대한 제안 사항도 분석해 낼 수 있었다.

그림 1은 상상화에 나타난 9개의 각 공간에 대한 아동들의 기대도에 따른 그림의 표현 빈도수를 나타낸 것이다. 이를 통해 아동들이 녹지공간-놀이공간-수경공간-운동공간-휴게공간-교육공간 등의 순으로 기대하고 있다는 것을 알 수 있었다. 또한 각 공간에서 아동들이 바라는 세부 사항과 시설 또한 분석해 낼 수 있었다.

4. 초등학교 외부공간 계획요소 도출 및 기준 제시

아이들의 그림설문과 인터뷰를 분석한 결과, 기존 초등학교 외부공간에 부족한 공간이라고 할 수 있는 교육

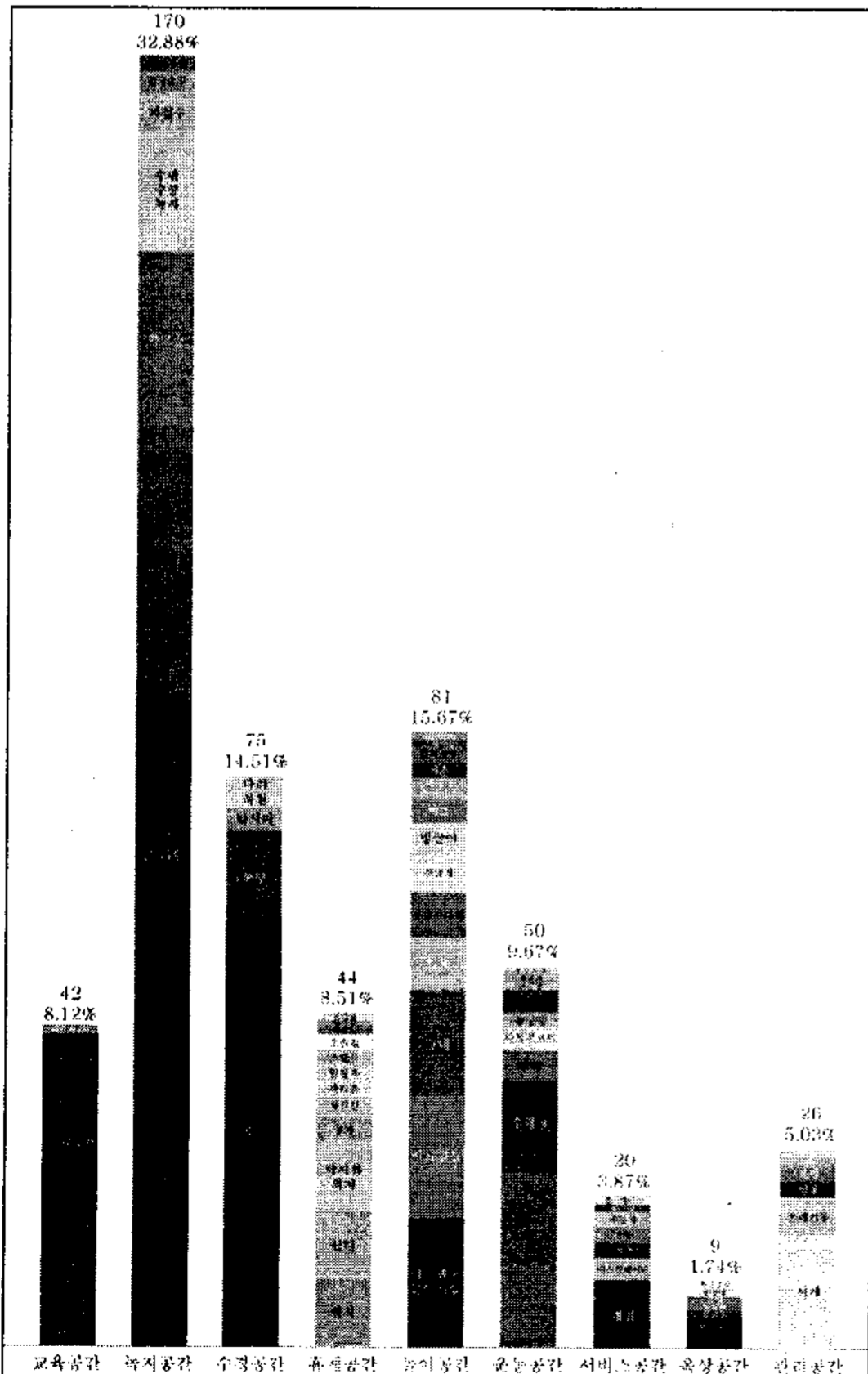


그림 3. 상상화에 나타난 기대 공간의 세부사항

공간, 녹지공간, 수경공간 등의 새로운 공간에 대한 적극적인 지원의 필요성에 대해 시사하는 바가 크다는 점을 해석할 수 있다. 또한 현재의 초등학교 외부공간에 있어서 불충분하게나마 학교숲, 연못, 휴게공간 등이

표 2. 초등학교 외부공간 계획요소 및 기준

초등학교 외부공간	공간 및 계획요소	행태	참고사항
녹지공간	잔디밭 큰 나무 꽃밭 학교숲	낮잠자기 산책하기 술래잡기 꽃밭가꾸기	열린 공간 잠재적 공간 다양한 프로그램과 활동
놀이공간	어드벤처놀이시설 미끄럼틀 그네 외 기존 시설들	놀이시설의 1차적 (그네) 놀이시설의 2차적 (탈출놀이)	역동, 적극적 부드러운 바닥 소재
수경공간	연못 분수 낙시터 다리, 통로 등 구조물	연못과 물고기 구경 배타기 낙시하기 연못 통과	매력적 경관 신체적, 시각적 접촉가능 접근 용이 위험성 배제
운동공간	축구장 야외 수영장 인라인, 보드, 자전거 다목적 코트	축구, 수영, 야구, 농구 여러 운동 줄넘기, 굴렁쇠 등	오픈스페이스 잔디 포장 단체의 역동적 공간
휴게공간	벤치, 일광욕 쉼터, 등나무 탁자, 의자 자갈길, 오솔길, 지압로	휴식하기 수다떨기 산책하기	정적인 공간 자연 속 휴식 공간 편안한 공간
교육공간	동물과 함께 하는 공간 텃밭 곤충채집장(곤충 체험), 자연학습장 (생태학습)	동물키우기, 동물과 놀기 곤충채집(체험), 자연학습 프로그램 체험하기 재배, 요리	교육, 체험 프로 그램 참여하고 체험하 는 교육 공간
관리 공간 및 그 외 공간	시계 쓰레기통 조명, 담장 다목적 조희대		자연소재 편의를 위한 시설물 경관, 미관에 관심
서비스 공간	매점(가게) 에스컬레이터, 식당, 수돗가, 강당		부속 건물, 편의 시설 등 부수적 공간 외부-내부공간 연결
옥상공간	옥상난간, 연결다리 놀이터, 운동장, 도 서관, 온실, 정원	축구하기 책읽기 정원 산책	잠재력 있는 공간 위험성, 단절성 극복

존재할 경우, 그 공간에 대한 인지도와 선호도가 매우 높다는 것을 알 수 있었다. 이것은 부족한 공간에 대한 재정비 및 재배치가 필요함을 역설하고 있다고 판단된다.

이와 함께 학년과 성별에 따른 각 공간에 대한 선호도와 기대도의 차이를 볼 수 있었다. 이를 공간 구성에 활용하면 성별과 나이에 적합한 공간과 시설물을 선택하여 공간을 구성할 수 있다. 예를 들어, 저학년 일수록 놀이터에 집중하고 있는 한편, 고학년 일수록 외부공간의 기본적인 공간이라고 할 수 있는 운동장과 놀이터 이외의 공간에 대해 더 많은 선호도와 기대도를 보이고 있었다. 이 경우, 저학년, 고학년 모두에게 이용가능한, 즉 다양한 공간활용이 이루어지도록 공간을 구성할 필요가 있다고 판단된다.

IV. 결론

본 연구는 초등학교 외부공간의 계획 및 설계 방안을 모색하기 위한 기초연구로서, 초등학교 외부공간을 도시공원법에 기초하여 9개의 공간으로 나누고, 초등학교 외부공간의 직접적인 이용자인 아동들을 대상으로 각 공간에 대한 인터뷰와 그림설문을 하였다. 인터뷰를 통해서 아동들이 선호하는 현재의 초등학교 외부공간과 그 공간에서의 행태를 분석하였고, 그림설문을 통해서 아동들이 원하는(기대하는) 이상적인 초등학교 외부공간과 그 공간에서의 행태를 분석하였다. 본 연구의 연구결과는 초등학교 외부공간에 대해 아동들이 원하는 공간과 행태라는 기초적인 계획요소의 도출 부분까지이다. 이러한 결과는 후에 초등학교 외부공간에 대한 계획, 설계형 논문의 기초자료로서 의미가 있다. 즉, 본 연구에서 도출된 계획요소를 바탕으로 참여디자인적인 과정을 발전시켜 실제의 초등학교 대상지에 적용해보고자 한다. 하지만 이 결과는 일부 아동들만을 대상으로 하였으며 그림에 대한 개인차를 충분히 반영하지 못하였다는 한계가 남아 있다. 본 연구 결과를 토대로 초등학교 외부공간의 계획 및 설계 사례를 분석하고 여러

참여 디자인적 방법을 수행하여 계획 및 설계에 반영하는 연구가 필요할 것이다.

인용문헌

1. 강경원(2000) 아동의 그림을 통해 본 공간인지와 조작능력. 한국지역지리학회지 6(3): 83-99.
2. 김아연(1997) 어린이집 실외놀이공간 설계모형 개발 및 적용에 관한 연구. 서울대학교 생태조경학과 석사학위논문.
3. 김인호(1998) 초등학교 학교조경의 환경교육적 활용을 위한 기초 연구. 환경교육 11(2): 224-237.
4. 문태현, 정경석, 성한옥(2004) 비주얼커뮤니케이션을 이용한 웹기반 협력적도시계획모형 개발. 대한국토도시계획학회지 국토계획 39(7): 23-36.
5. 민병호(1996) '라퐁타'를 찾아서: 아동의 외부 주거생활을 위한 주거단지계획. 대한주택공사 주택건설 100만호 달성기념 연구논문.
6. 박우장(2001) 공동주택 단위주호의 참가디자인 도구에 관한 연구. 한국실내디자인학회 논문집 29: 128-136.
7. 엄봉훈, 한성미(1998) 초등학생의 학교 외부공간 환경인지 유형분석-외부공간 <이미지스케치> 분석을 중심으로. 대구효성 카톨릭대학교 연구논문집 57: 219-226.
8. 임승빈(1986) 환경심리 행태론. 보문당.
9. 임주원(2005) 서울대학교 사범대부속 중고등학교 Eco-School 환경 설계. 서울대학교 환경대학원 환경조경학과 석사학위논문.
10. 장대희, 김현수(2004) 초등학교 외부공간의 환경친화적 조성 계획에 관한 연구. 대한건축학회논문집 계획계 20(9): 245-252.
11. 정석(1988) 그들이 하는 삶터디자인과 우리 디자이너의 새 역할. 서울대학교 대학원 도시공학과 석사학위논문.
12. 조용진, 배재영(2001) 아동화의 이해와 지도. 양서원, 22-42.
13. 최목화, 최병숙(2003) 아동이 기억하는 주거환경의 이미지 요소. 대한건축학회논문집 계획계 19(9): 31-40.
14. 홍승태(1997) 효율적인 상상화 그리기 지도 방안. 사향미술교육논집 5: 257-260.
15. K. Al-Kodmany(1999) Using visualization techniques for enhancing public participation in planning and design: Process, implementation, and evaluation. Landscape and urban planning 45: 37-45.
16. Kenneth B. Hall and Gerald A. Porterfield(2001) Community by Design : New urbanism for suburbs and small communities. McGraw-Hill.
17. Nick Wates(2000) The community planning handbook. earthscan.
18. Piaget J. & B. Inhelder(1975) Die Entwicklung der Raumlichen Denkens Beim Kinde. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.