초등학교 공간에서 학생 발달단계에 따른 장소감 형성 차이에 관한 연구

A Study on the Difference in the Creation of Children's 'Sense of Place' followed by their Development Stages within the Elementary School

이 예 지* 황 희 준**

Yi, Ye-Ji Whang, Hee-Joon

Abstract

The purpose of this study is to figure out the differences in children's 'sense of place' followed by their development stages and to suggest a positive space design of school suited by their development. Haeng-Hyeon Elementary school was selected as the target area. The research methods of this study were based on drawing the cognitive map and a questionnaire survey. Through the cognitive map, children's development stages were determined. Also, through an awareness assessment, the places where the children had deep recognition were extracted. The questionnaires were based on knowing the places where children create their 'sense of place' and its reasons. The sense of place development factors are comprehended as physical factor, behavioral factor and psychological factor based on Relph(1976). The results were organized into a guide which has to be considered when designing an elementary school, sorted by adequate space responding to children's development stages.

키워드 : 장소감, 아동발달, 공간인지 준거체계 발달

Keywords : Sense of Place, Child Development, Development of Reference System for Space Cognition

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

신체적, 인지적, 정서적, 사회적으로 발달이 진행 중인 아동이 공간을 이해하고, 공간과 상호작용하는 방식은 어른의 방식과 다르다. 이러한 차이를 이해하지 못한 채, 어른들의 시점에서, 혹은 어른들의 편의에 따라 아동의 환경을 디자인하는 사례가 있다. 설계자는 어른의 시각이 아닌, 발달이 진행 중인 아동이 공간과 상호작용하는 방식과 이들이 경험하는 세계를 파악하고, 아동에게 긍정적인 영향을 주는 공간을 제공할 필요가 있다.

아동에게 영향을 미치는 요소 중 하나는 '장소감(sense of place)'이다. 아동들에게 특히 오랜 시간을 보내는 학교에서의 장소감 형성 여부는 특히 중요하다. 학교는 학생들

이 가정 다음으로 생활의 가장 많은 시간을 보내는 공간이며, 최근 방과 후 활동 운영 등의 영향으로 학생이 학교에 머무는 시간이 늘면서, 학교 공간에서 장소감 형성의 중요성이 더 커지고 있다. 학교가 단순히 학습의 기능을 담당하는 공간으로의 역할뿐만 아니라, 아동에게 좋은 장소로 기억되고, 아동의 정서에 긍정적인 영향을 주는 장소로서의 초등학교 계획 방향이 필요하다.

또한, 초등학교는 8세에서 13세까지 다양한 발달단계의 아동이 사용하는 공간임에도 불구하고, 현재 초등학교는 발달단계에 따라 다른 공간을 제공하고 있지 않다. 발달단계가 다른 아동이 사용하는 공간을 획일적으로 계획하는 것이 아니라, 발달단계별로 차별화된 공간계획이 필요하다는 것이 본 연구의 배경이다.

이를 위해 각 발달단계별로 장소감을 형성하도록 하는 공간구성 요인들을 파악하고, 이에 부합하는 긍정적인 공간을 제안하고자 한다. 이러한 연구의 목적은 학생이 학교

* 정회원, 한양대 건축학부 석사

** 정회원, 한양대 건축학부 교수, 건축학박사, 교신저자
(hjwhang@hanyang.ac.kr)

에 애착을 갖게 하고, 그들의 학교생활과 학습에 긍정적 영향을 미치도록 하며, 궁극적으로, 획일화된 학습공간이 아니라 초등학생들의 다양한 학습발달단계에 부합하는 적절한 학습 공간 및 학교시설의 차별화 된 계획 방향을 제시하려는 것이다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 현상학적 담론에서 시작되는 장소개념을 실증적으로 연구하기 위해, 장소감의 형성 정도를 장소의 인지와 애착의 정도로 파악하고자 하였다. 이를 위해, 연구 방법으로는 대상지를 선정하여 인지도 그리기와 설문을 실시하였으며, 이는 2013년 4월 22일에 이루어졌다.

대상지로는 다양한 발달단계의 아동들이 공통된 공간을 사용하는 초등학교 한 곳을 선정하였다. 이는 물리적 환경을 통제하고, 서로 다른 발달단계 그룹이 장소감 형성에 차이를 보이는지를 알아보고자 함이다. 대상지는 도심형 소규모 초등학교이면서 학교 공간에 대해 만족도가 높은 행현 초등학교이며 130명의 데이터가 분석에 사용되었다.

연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 선행연구를 바탕으로 장소감의 형성을 장소의 인지와 장소에 대한 애착으로 파악할 수 있는 설문을 구성한다.

둘째, 초등학교의 모든 학년에서 임의로 인지도 그리기 및 설문을 실시하였다. 저학년의 경우 지도를 보거나 설문을 이해하는 데에 어려움이 있기 때문에, 각 반 담임선생님께 가이드라인을 제시하여 설문을 돕도록 하였다.

셋째, 각 학년 학생의 인지도를 평가하였다. 평가 방법은 Hart와 Moore(1971)가 제시한 ‘인지도맵 평가 방법’이다. 평가 결과, 대상자는 세 그룹의 발달단계-자기중심적 준거체계(egocentric reference system) 49명, 고정된 준거체계(fixed reference system) 60명, 통합된 좌표체계(integrated coordinate system) 21명-로 구분되었다.

넷째, 인지도 분석을 통해 학생들의 장소의 인지를 조사하였다. 발달단계별로 인지도에 나타난 공간의 빈도수와 표현 특성을 정리하였다.

다섯째, 설문을 통해 학생들의 장소에 대한 애착을 조사하였다. 질문 항목으로는 선호·비선호하는 장소, 자주 찾는 장소, 기억에 남는 장소를 물었다. 애착이 형성된 장소가 있다면, 그 장소의 장소감 형성 이유-물리적 요인, 행위적 요인, 심리적 요인-을 질문하였고, 발달단계와 장소감 형성 이유 사이의 교차분석¹⁾을 실시하였다. 통계분석

1) 교차분석은 두 개 혹은 그 이상의 범주형 변인들의 교차빈도에

은 통계 패키지 SPSS17.0을 이용하였다.

여섯째, 앞서 연구한 장소의 인지와 장소에 대한 애착의 정도를 발달단계별로 정리하였다. 각 발달단계에서, 인지와 애착의 형성이 잘 된 장소가 어디인지와 그 요인이 무엇인지를 정리하였다.

2. 장소감 및 아동의 장소경험

2.1 장소관련 개념

장소 관련 개념으로는 ‘장소 정체성(place identity)’, ‘장소감(sense of place)’, ‘장소성(placeness)’이 있다. 세 용어 모두 장소의 인지된 특성을 말한다. 즉, 인간이 장소 경험을 통해 애착을 느끼면서 형성된, 한 장소에 고유하면서 동시에 다른 장소와 차별적인 특성²⁾을 일컫는 용어이다. 각 용어는 같은 의미이지만 차이가 존재한다. ‘장소의 정체성’은 장소를 중심으로 표현한 용어인 반면 ‘장소감’은 인간 중심으로 표현한 것으로, 장소를 어떻게 지각하고, 경험하고, 의미화 하는가에 초점을 맞춘 것이다. 또한, ‘장소성’은 사회적 성격을 나타내는 반면, ‘장소감’은 개인적 성격을 띤다.³⁾

본 연구에서는 아동 개인의 장소 형성에 관한 연구이기 때문에 ‘장소감(sense of place)’이라는 용어를 사용한다. 장소감의 형성 요인은 현상학자 Merleau-Ponty(1962)가 인간 행위를 물리적, 활동적, 심리적 요소로 규정한 것을

Figure 1. Factors of the Creation of the Sense of Place (장소감 형성요인)

대한 기술통계량 및 통계적 유의성을 분석해주는 통계분석기법이다. 본 연구에서는 카이제곱(χ^2) 교차분석 기법을 사용하였다.

2) 김은주, 주거유형에 따른 아동의 장소성 형성에 관한 연구, 석사학위 논문: 대구대학교, 2007

3) 이정화, 수용자 문화가 장소감 형성에 미치는 영향, 석사학위 논문: 대구대학교, 2004

장소연구에 적용하여, Relph(1976)가 제시하였다. 그가 제시한 장소감의 구성요소는 <그림 1>과 같이 물리적 환경(physical setting), 활동(activity), 의미(meaning)이다. 그는 이 3가지 요소가 원재료이고, 이들 간의 변증법적 연계가 장소감을 구조화하는 기본적인 관계⁴⁾라고 설명하였다.

이를 바탕으로 본 연구에서는 초등학교에서 아동이 장소감을 형성하도록 하는 요인이 될 수 있는 항목을 물리적 요인-넓다, 깨끗하다 등-, 행위적 요인-친구와 놀이를 한다 등-, 심리적 요인-편하다, 좋은 기억이 있다 등-으로 나누어 파악한다.

2.2 아동의 발달단계와 장소경험

1) 아동의 공간인지 준거체계 발달이론

Hart & Moore(1971)는 공간인지를 위한 준거체계를 세 단계로 제시하였다. 준거체계(reference system)는 개인을 환경과 체계화하여 공간적으로 나타내는 것으로 공간묘사를 위해 중요한 개념이다.

첫 번째 단계는, 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)이다. 이 단계는 자신의 감각을 중심으로 공간을 파악하는 틀이 형성되어 자신의 존재를 생각하지 않고는 공간을 파악하지 못한다. 두 번째 단계는 고정된 준거체계(fixed reference system)이다. 자신으로부터 연결되는 고정된 지표물을 중심으로 공간을 파악한다. 세 번째 단계는 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)이다. 공간을 자신과 완전히 분리하여 객관적으로 인식한다. 객관적 공간인지의 틀이 좌표체계이다. 이 단계에서는 좌표체계를 통해 공간상 모든 지표물의 위치를 파악함으로써 통합적으로 공간을 인식하며, 크기, 비율, 거리를 정확하게 인지하고 종합적으로 공간 환경을 개념화하는 종합적 준거체계로 발전한다.⁵⁾ 이러한 공간인지 준거체계는 Piaget(1964)의 인지발달단계와 연계하여 설명할 수 있다. 그 내용을 정리하면 <표 1>과 같다.

본 연구에서는 공간인지 준거체계를 이용하여 대상자를 세 집단으로 구분하였다. 하지만 피아제가 제시한 발달단계, 즉 나이와 연관을 짓지는 않았다. Piaget와 이에 영향을 받은 Hart&Moore는 각 발달단계가 연령에 따라 순차적으로 나타난다고 보았지만, Vygotsky(1978)는 이러한 방법이 발달의 개별적 속도의 차이를 간과했다는 지적을 하였다.⁶⁾ 이에 따라 본 연구에서는 학년의 구분이 아닌

Table 1. Piaget's Cognitive Development Theory and Hart&Moore's Space Cognition Reference System (피아제 인지발달 이론과 Hart와 Moore의 공간인지 준거체계와의 연계)

인지발달 (Piaget)	공간인지 준거체계 단계 (Hart&Moore)	
	자기중심적 준거체계(egocentric reference system)	
전조작기 (2~7세)		- 자신과 공간과의 관계를 자기중심적 참조 준거에 의해 결정하는 단계 - 지각자가 이동을 하면 모든 공간적인 관계가 계속해서 변화됨
	고정된 준거체계(fixed reference system)	
구체적 조작기 (7~11.5세)		- 자기가 위치한 곳을 중심으로 하는 것이 아니라, 사물과 사물의 거리, 방향에 대한 개념이 생김 - 고정된 방향이나 고정된 사물을 참고로 하여 자기중심 성향에서 벗어남
	통합된 좌표체계(integrated coordinate system)	
형식적 조작기 (11.5세 이상)		- 조직화되고, 구체적인 준거체계 - 요소들과 지형적 요소들이 연관됨

인지도 평가를 통하여 대상 집단의 발달단계를 구분한다.

2) 인지도를 통한 아동 공간인지 준거체계 발달 평가

아동의 공간인지 준거체계 발달단계를 구분한 인지도 평가체계는 Hart&Moore의 방법을 사용하였다.⁷⁾ 연구자는 정량적인 방법으로 공간에 대한 인지도를 평가하여 점수로 나타내었으며, 그가 제시한 평가방법은 <표 2>와 같다.⁸⁾

선행 연구들은 도시스케일에서의 인지도를 평가하였다는 것이 본 연구와의 차이점이다. 하지만 이러한 평가 체계를 건축적 스케일의 공간에 적용하여 정량적인 연구를 할 수 있다고 판단하여 본 연구의 인지도 평가에 적용하였다.

6) Tudge, J. R. & Winterhoff, P. A., Vygotsky, l piaget, and Bandura: Perspectives on the relations between the social world and cognitive development, Human Development, 36(2), 2010

7) Hart & Moore의 인지도 평가방법은 아동의 공간에 대한 인지도를 정량적인 방법으로 해석하는 것을 가능하게 한 방법이다. 그는 Piaget의 이론적 관점에 바탕을 둔 Gary Moore의 지도표상 3단계에 따라 인지도를 분류하도록 평가방법을 제시하였다.

8) Hart, R., Children's Experience of Place, Environmental Psychology Program City University of New York, 1947

4) Relph, Edward, Place and Placenessless, London:Pion, 1976

5) 성윤미, 초등학교 아동들의 공간포섭에 대한 이해, 석사학위논문: 한국교원대학교, 2010

Table 2. Scoring System of Cognitive Evaluation (인지도 평가체계)

통합점수

= 클러스터 내(within cluster) * 클러스터 간(between clusters)

* '클러스터'란 적어도 3개의 요소가 뭉친 그룹이다.

* '클러스터 내'에서와 '클러스터 간'의 점수는 같은 평가기준이 적용되며, 그 기준은 다음과 같다.

점수 기준

- 1점: (no organization) 요소들이 분류되어 나타나지만 공간적인 정리가 되지 않았다.
- 2점: (linked) 요소들이 길에 의해 연결된다.
- 3점: (spatial proximity) 요소들이 상대적 근접성 또는 분리됨에 따라 병치되어 있다.
- 4점: (ordered) 요소들이 일련된 관계를 가지고 있으며, 공간적 질서가 나타난다.
- 5점: (positional) 앞뒤 좌우의 상대적 위치가 정확하다.

예시

다음과 같은 지역이 있다고 가정할 때,

(no organization) 통합점수: 1	클러스터 내 점수: $\frac{3+5+5+5+5}{5} = 4.6$ 클러스터 간 점수: 4 통합 점수: $4.6 \times 4 = 18.4$	클러스터 내 점수: 5 클러스터 간 점수: 5 통합 점수: $5 \times 5 = 25$
사례 1	사례 2	사례 3

3. 대상지와 대상자

3.1 대상지

대상지는 서울시에 위치한 행현 초등학교로 도심형 소규모 초등학교이다. 초등학교의 개요 및 본 연구에서 사용하는 학교 공간의 공간코드와 주요 공간 사진은 <표 3>에 제시하였다. 공간구분은 외부공간(O)과 두 동의 본관 건물-각각 달오름채(M), 해오름채(S)로 명명-이며, 달오름채와 해오름채는 각 층으로 구분된다.

Table 3. Site Information and Space Code (대상지 개요 및 공간코드)

개요					
		설립		2005			
		지역지구		2종일반 주거지역			
		교지면적		4,186m2			
		건축면적		2,068m2			
		연면적		10,330m2			
		복도폭		4.2m			
O(외부공간)		M(달오름채)		S(해오름채)			
MCE	정문	공통	CR	교실	CR	교실	
SCE	후문		WC	화장실	WC	화장실	
CY	중정		S	계단	S	계단	
BY	뒷마당		W	식수대	W	식수대	
Bg	다리		C1	복도1	C3	복도3	
Tnl	터널식 문		C2	복도2	1f	Se	보안관실
RA	민속놀이 마당		H	홀	2f	Nu	양호실
RT	달리기트랙	1f	Cp	정보화실	2f	AO	행정실
			U	유즈넷		PO	교장실
P	모래 놀이터		Li	도서관	3f	St	방송실
Al	둘레길	2f	RR	학습자료 준비실	5f	Co	우정 나눔터
			TR	교무실		PP	탁구대
		3f	Sc	과학실	T	MP	피구장
		4f	Gy	체육관	B	CF	급식실
		T	SF	축구장			
중정(CY)		체육관(Gy)		탁구대(PP)

계단실(S)		화장실(WC)		복도(C)

3.2 대상자 발달단계 구분

조사된 160개의 인지도 중 인지도 평가가 불가능한 것을 제외하고, 130개의 인지도를 선행연구에서 언급된 Hart와 Moore(1971)가 제시한 방법으로 평가하였으며, 공간인지 준거체계 발달 세 단계로 나누었다. <표 4>는 대상자 인지도 평가 기준과 그 기준으로 대상을 평가 및 구분한 예시를 보여준다. 인지도를 평가한 결과, 자기중심적 준거체계, 고정된 준거체계, 통합된 좌표체계로 공간을 인식하는 집단이 각각 49명, 60명, 21명으로 평가되었다.

평가 결과 대상자의 개요는 <표 5>와 같으며, 학년과 발달단계는 .266($p < .001$)으로 유의미한 차이가 있다.

Table 4. Cognitive Evaluation and Categorization of Participants
(대상자 인지도 평가 및 구분)

자기중심적 준거체계	고정된 준거체계	통합된 좌표체계
n = 49	n = 60	n = 21
- 스케치 요소들이 정리되지 않고, 자신의 관점과 경험에서 요소를 표현한다. - 하나의 시점이다. - 요소들이 구분이 되지 않는다. - 구체적인 묘사가 나타난다.	- 두 개 이상의 클러스터가 나타난다. - 하나의 도로로 이어진 클러스터가 표현된다. - 클러스터가 독립적이고 연관이 없다. - 클러스터 내에서는 비교적 거리감이 표현된다.	- 클러스터들이 연결된다. - 요소들이 지형적 요소와 연관되어 표현된다. - 각도, 모양, 위치, 거리가 대체적으로 정확하다.
대상지 기호화

학생들이 작성한 학교 공간지도를 통해 인지도 평가를 한 사례
2학년/ 남학생/통합점수: 1.5

2학년/ 남학생/통합점수: 2*2=4

1학년/ 여학생/통합점수: 4*3.3=13.2

Table 5. Participants (대상자 개요) (단위:명)

	1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	전체
I	6	17	8	3	6	9	49
II	8	10	17	8	5	12	60
III	1	1	0	8	6	5	21
전체	15	28	25	19	17	26	130

I: 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)

II: 고정된 준거체계(fixed reference system)

III: 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)

4. 아동의 발달단계에 따른 장소감 형성

4.1 발달단계별 장소의 인지

발달단계에 따라 나타난 인지도의 특징의 차이는 구체화하여 표현한 공간과 구조화하여 표현한 공간이다. 발달단계가 진행될수록 구체화하여 표현하는 빈도는 낮아지고, 구조화하여 표현하는 빈도가 높아졌으며, 예는 <표 6>과

Table 6. Cognitive Expression per Development Level
(발달단계별 인지도 표현)

발달단계 구분	인지도 예시
자기중심적 준거체계	
고정된 준거체계	
통합된 좌표체계	

▲: 구체화하여 그림 X: 구조화하여 그림

Table 7. Spaces Recognized by Development Stages (발달단계 별 인지도에 나타난 공간)

(단위:%)

자기중심적 준거체계(n=49)				고정된 준거체계(n=60)				통합된 좌표체계(n=21)			
%	공간 구분	코드	시각화	%	공간 구분	코드	시각화	%	공간 구분	코드	시각화
30% 학생의 인지도에 표현				50% 학생의 인지도에 표현							
47	M	달오름채		72	M	달오름채		100	M	달오름채	
45	O-Bg	다리		67	M-CR	교실			S	해오름채	
41	S	해오름채		65	S	해오름채			O-CY	중정	
41	O-MCE	정문		62	S-CR	교실			M-CR	교실	
39	O-CY	중정		58	O-CY	중정			M-WC	화장실	
31	O-Tnl	터널식문		55	O-MCE	정문			S-CR	교실	
									S-WC	화장실	
									S-S	계단	
									S-C2	복도2	
									S-C3	복도3	
									M-S	계단	
							95	M-H	홀		
							M-C1	복도1			
							81	M-W	식수대		
							S-W	식수대			
							62	M-Gy	체육관		
							52	S-Co	우정 나눔터		
20% 학생의 인지도에 표현											
27	ME	입구		43	M-Cp1	정보화실		43	M-Sc	과학실	
	S-CR	교실		42	O-P	놀이터		38	M-TR	교무실	
24	O-Al	둘렛길			ME	입구		29	S-PP	탁구대	
22	S-Se	보안관		40	M-WC	화장실					
20	O-SCE	후문			M-C1	복도1					
				35	M-H	홀					
					M-U	유즈넷					
					S-WC	화장실					
				33	O-Bg	다리					
					O-Al	둘렛길					
					M-S	계단					
					M-Cp2	정보화실					
					S-C2	복도2					
				28	O-SCE	후문					
					S-Se	보안관					
				25	O-Tnl	터널식문					
				23	M-Gy	체육관					
			22	O-RT	달리기						
				O-RA	마당						
				shoes	신발장						
				S-Nu	양호실						

1. 인지도에 나타난 공간의 수는 한 학생당 한 공간 이상이므로, 그 합은 100%가 넘는다.

2. 공간코드의 층별 구분은 본 연구 3.1장을 참고한다.

3. 자기중심적 준거체계의 경우 전체 학생의 50%이상 학생들이 공통적으로 나타낸 공간이 없어, 30% 이상으로 대체하였다.

같다.

발달단계별로 초등학교 공간 중 머릿속에 장소로 인지된 곳을 인지도를 통하여 파악하였다. 그 결과를 많은 비율의 학생이 인지도에 표현한 순서대로 시각화 하면 <표

7>과 같다. 각 발달단계의 전체 학생수의 50% 이상, 20% 이상의 학생이 인지도에 공통적으로 표현한 공간을 시각화 했으며, 자기중심적 준거체계와 같은 경우 전체 학생의 50%이상 학생들에게서 공통적으로 나타난 공간이 없어,

Figure 2. Recognized Space Count by Development Stages
(발달단계별 인지도에 나타난 공간의 수)

30% 이상으로 대체하였다.

발달단계별 특징을 살펴보면, 자기중심적 준거체계 단계는 상대적으로 표현된 공간의 수가 적었다. 학교 정문(MCE)에서부터 중정(CY), 그리고 건물(M,S)까지 자신이 주로 이용하는 공간 범위만을 표현한다. 이들은 이동하는 경험 중에 관찰되는 물레방아, 다리, 벤치, 조정 등 시각을 자극하는 요소들을 중요하게 표현했으며, 길(AI) 중심의 인지도가 많았다. 다른 발달단계에서 중요하게 표현하는 교실이 표현되는 빈도는 상대적으로 낮았다.

고정된 준거체계 단계의 경우, 오랜 시간을 보내는 교실(CR)이 학교 그림의 중심인 경우가 많았다. 나머지 두 발달단계의 성격이 복합적으로 나타났으며, 표현된 요소의 종류는 가장 많았다.

통합된 좌표체계 단계의 경우, 학교의 전체적인 구성을 파악한다. 모든 층에 공통으로 위치한 요소들-교실(CR), 화장실(wc), 계단(s), 복도(c), 홀(h), 식수대(w)-을 연결하여 정리한다. 주요 구조부 외의 요소는 인지도에서 표현하지 않았으며, 층별 변하는 부분은 각 실의 이름을 기억하여 그 위치에 기록하였다.

발달단계별로 인지하는 공간 수를 살펴보면 <그림 2>와 같다. 발달단계와 인지하는 공간의 수 사이에는 .731($p < .001$)로 유의미한 차이가 있었다. 자기중심적 준거체계에서는 평균 6.08개, 고정된 준거체계에서는 평균 14.33개, 통합된 좌표체계에서는 평균 18.95개의 공간이 인지도에 표현되었다. 공간인지 준거체계가 발달함에 따라 인지도에 표현하는 공간의 수도 증가하였다.

4.2 장소의 애착

초등학교에서 장소감이 형성된 것은 장소의 인지뿐만 아니라 애착의 정도로 파악할 수 있다. 장소의 애착을 알기 위해 설문을 실시하여 학교 내에서 선호하는 장소와

Table 8. Places Preferred (선호하는 장소) (단위 : %)

구분		전체 n=130	I n=49	II n=60	III n=21
Gy	체육관	85	78	92	86
Li	도서관	81	86	82	67
SF	축구장	63	57	65	71
CR	교실	52	61	47	48
MP	피구장	50	41	53	62
RA	마당	42	45	38	43
P	놀이터	41	45	38	38
CY	중정	36	39	38	24
W	식수대	30	31	28	33
C	복도	29	24	40	10
S	계단	28	31	28	19
WC	화장실	23	24	20	29
Tnl	터널식문	22	24	23	14
PP	탁구대	22	14	22	43

- 발달단계가 진행될수록 전반적으로 선호율이 감소하는 공간은 도서관(Li), 교실(CR), 모래 놀이터(P), 중정(CY), 계단(S), 화장실(WC), 외부 조정 터널식 문(Tnl)이다.
- 발달단계가 진행될수록 전반적으로 선호율이 증가하는 공간은 옥상의 축구장(SF)과 다목적 놀이터(MP), 5층 복도의 탁구대(PP)이다.

- I: 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)
II: 고정된 준거체계(fixed reference system)
III: 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)
- 학생당 하나 이상의 공간을 선택했으므로, 합은 100%가 넘는다.

비선호하는 장소를 복수선택 하도록 하였다. 수치는 전체 학생 중 특정 공간을 선택한 학생 수 비율로 나타냈으며, 많은 학생이 선택한 공간의 순서대로 정리하였다. 또한, 발달단계가 변함에 따라 공간의 선호, 비선호도가 어떻게 변하는지를 알기 위해 수치와 그래프로 나타내었다.

발달단계에 따라 선호, 비선호하는 장소가 다르게 나타났으며, 그 애착의 변화가 어떠한지를 다음 <표 8>과 <표 9>를 통해 알 수 있다.

앞서 선택된 애착이 형성된 장소들은 어떤 요인에 의해 장소감이 형성된 것인지 알기 위해, 학생들에게 장소를 선택한 이유-물리적 요인, 행위적 요인, 심리적 요인-를 물었으며, 결과는 <표 10>과 같다. 이 결과에 의하면, 각 장

Table 9. Places not preferred (비선호하는 장소) (단위:%)

구분	전체 n=130	I n=49	II n=60	III n=21
WC 화장실	49	47	57	33
E2-6f 옥상입구	34	31	42	19
S 계단	33	33	37	24
E1-6f 옥상입구	23	29	23	10
Li 도서관	22	12	27	29
W 식수대	21	18	22	24

- 발달단계가 진행될수록 전반적으로 비선호율이 감소하는 공간은 화장실(WC), 계단(S), 6층옥상입구(E1,2)이다.
- 발달단계가 진행될수록 전반적으로 비선호율이 증가하는 공간은 식수대(W), 도서관(Li)이다.

- I: 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)
II: 고정된 준거체계(fixed reference system)
III: 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)
- 학생당 하나 이상의 공간을 선택했으므로, 그 합은 100%가 넘는다.

소마다 발달단계에 따라 다른 요인이 작용하여 학생들의 장소감이 형성되는 것을 알 수 있다.

가장 선호하는 장소에 대한 물음에 학생들은 복도(31명), 체육관(26명), 교실(20명)로 응답하였다. 체육관(Gy)을 가장 좋아하는 장소로 선택한 학생들의 발달단계에 따른 장소감 형성요인들 사이에는 8.938($p < .05$)로 유의미한 차이가 있다. 각 발달단계별 체육관이 선호되는 요인으로 자기중심적 준거체계 단계에서는 행위적 요인(75.0%), 고정된 준거체계 단계에서는 물리적 요인(50.0%), 통합된 좌표체계 단계에서는 심리적 요인(50.0%)이 가장 높게 작용하였다. 교실(CR)을 가장 좋아하는 장소로 선택한 학생들의 발달단계에 따른 장소감 형성요인들 사이에는 .214($p < .05$)로 유의미한 차이가 있다. 각 발달단계별 교실이 선호되는 요인으로 자기중심적 준거체계와 고정된 준거체계 단계에서는 행위적 요인(각각 66.7%, 75.0%), 통합된 좌표체계 단계에서는 심리적 요인(66.7%)이 가장 높게 작용하였다.

가장 비선호하는 장소에 대한 물음에는 화장실(55명), 계단(13명)으로 응답하였다. 화장실(wc)과 계단(s)을 가장 싫어하는 장소로 선택한 학생들의 발달 단계에 따른 장소

Table 10. Factors of the Creation of Sense of Place (장소감 형성 요인)

	요인	I n=49	II n=60	III n=21	전체 n=130	df	χ^2	p
가장 선호하는 장소								
복도 n=31	물리적	3	10	2	15	4	.210	.208
	행위적	5	2	2	9			
	심리적	3	4	0	7			
	전체	11	16	4	31			
체육관 n=26	물리적	1	6	1	8	4	8.938	.036
	행위적	3	5	4	12			
	심리적	0	1	5	6			
	전체	4	12	10	26			
교실 n=20	물리적	2	0	0	2	4	.214	.033
	행위적	6	6	1	13			
	심리적	1	2	2	5			
	전체	9	8	3	20			

가장 비선호하는 장소

화장실 n=55	물리적	13	18	5	36	4	3.307	.690
	행위적	3	1	0	4			
	심리적	5	9	1	15			
	전체	21	28	6	55			
계단 n=13	물리적	1	3	0	4	4	3.283	.172
	행위적	1	4	0	5			
	심리적	3	1	0	4			
	전체	5	8	0	13			

자주 가는 장소

복도 n=32	물리적	5	6	0	11	4	5.521	.286
	행위적	4	9	1	14			
	심리적	3	2	2	7			
	전체	12	17	3	32			
교실 n=32	물리적	0	2	2	4	4	9.323	.292
	행위적	2	10	1	13			
	심리적	6	4	5	15			
	전체	8	16	8	32			
화장실 n=12	물리적	1	0	0	1	4	12.000	.027
	행위적	0	7	4	11			
	심리적	0	0	0	0			
	전체	1	7	4	12			
	요인	I n=18	II n=23	III n=14	전체 n=55	df	χ^2	p

기억에 남는 장소

체육관 n=25	물리적	0	1	1	2	4	3.140	.377
	행위적	9	9	4	22			
	심리적	0	1	0	1			
	전체	9	11	5	25			

I: 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)

II: 고정된 준거체계(fixed reference system)

III: 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)

감 형성요인들 사이에는 유의미한 차이가 없다. 이러한 공간은 발달단계와 무관하게 장소감 형성이 되지 않는 곳으로 파악된다.

수업시간 외에 자주 가는 장소를 묻는 물음에 복도(32

명), 교실(32명), 화장실(12명)로 응답하였다. 화장실(wc)을 수업시간 외에 가장 많이 가는 장소로 선택한 학생들의 발달 단계에 따른 장소감 형성요인들 사이에는 12.000($p < .05$)로 유의미한 차이가 있다.

가장 기억에 남는 장소는 학교를 4년 이상 사용했던 학생들에게 물었다. 체육관(25명)으로 가장 많은 학생이 응답하였다. 체육관(Gy)을 기억에 남는 장소로 선택한 학생들의 발달 단계에 따른 장소감 형성요인들 사이에는 유의미한 차이가 없다.

4.3 소결

초등학교에서 발달단계별 장소의 인지와 애착을 가로축을 인지, 세로축은 애착을 나타내는 그래프로 정리하였다. 대상 초등학교에서 발달단계에 따라 장소감이 형성된 장

Table 11. Creation of the Sense of Place by Development of Reference in Space Cognition (공간인지 준거체계 발달단계별 장소감 형성)

- ㉠영역은 인지를 잘하면서 긍정적 애착이 형성된 공간, 즉 초등학교 내에서 장소감 형성된 공간이다. 자기중심적 준거체계는 중정, 고정된 준거체계는 교실, 통합된 좌표체계는 교실, 체육관이다.			
- 자기중심적 준거체계는 전반적으로 인지가 낮다. 발달할수록 인지율이 높아지고, 부정적 애착을 가지면서 높게 인지하는 공간들이 나타난다.			
고정된 준거체계		통합된 좌표체계	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
인지(%)		인지(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	
부정적 애착(%)		부정적 애착(%)	

I: 자기중심적 준거체계(egocentric reference system)
 II: 고정된 준거체계(fixed reference system)
 III: 통합된 좌표체계(integrated coordinate system)

소가 달랐고, 인지와 애착의 장소가 각 발달단계별로 다르게 나타나는 것을 <표 11>을 통해 알 수 있다.

자기중심적 준거체계로 공간을 표상하는 아동들은 다른 발달단계와 비교하여 인지율이 높지 않아 인지축이 0~50%에서 형성된 것이 특징이다. 이들의 활동범위가 좁고 인지하는 공간의 수가 많지 않음을 뜻한다. 이들이 인지를 한다면 대부분 긍정적인 애착을 보이는 경우가 많았으며, 전반적으로 부정적인 애착이 형성된 장소의 수도 적은 것을 보아, 장소감 형성에 있어서 본 발달단계는 인지보다 애착이 강하게 작용하는 단계라고 할 수 있다. 다른 발달 단계에서 중요하게 표현하는 교실이 표현되는 빈도가 상대적으로 낮았지만, 긍정적 애착이 형성된 장소였다. 이들의 애착이 형성된 장소에 있는 물레방아, 다리, 벤치, 조경, 가구 등 시각을 자극하는 요소들을 구체적으로 표현한 것을 볼 때, 이러한 요소들이 장소감 형성에 긍정적인 역할을 한 것을 알 수 있다.

고정된 준거체계로 공간을 표상하는 아동들은 전체적인 인지율이 증가하여 인지축이 0~80%로 형성된다. 이들이 인지를 잘하면서 긍정적인 애착이 형성된 공간은 교실이였다. 특별한 활동을 하는 체육관, 도서관과 같은 경우, 긍정적인 애착이 형성되었지만 인지도에는 표현되지 않았다. 실제로 자신의 교실이 학교 그림의 중심인 경우가 많았으며, 교실을 중심으로 교실과 가까운 영역이 교실과 연관을 지으며 인지되는 특성을 보였다. 이들에게 중심이 되는 장소는 교실 외의 공간도 있었지만, 중심이 되는 공간들을 학생들이 선택한 이유로는 공통적으로 물리적 특성과 행위적 요인을 언급하였다.

통합된 좌표체계로 공간을 표상하는 아동들은 인지율이 0~100%까지 나타나지만, 공간들이 0%~20% 사이 혹은 80%~100% 사이에 주로 분포한다. 이들은 구조적으로 중요하다고 생각하는 공간을 인지도에 표현하고, 그렇지 않은 공간은 그리지 않는 특성을 보였기 때문이다. 주 구조부의 공간은 모든 학생의 인지에 나타나거나 인지율이 매우 높게 나타나는 반면, 나머지 부수적인 공간은 인지율이 낮게 나타났다. 대상지 학교에서는 일반적인 복도보다 탁구대를 설치한 복도(PP)에 대한 애착이 높았으며, 이 장소에 대한 선호도가 고학년이 될수록 높아졌다. 탁구는 사고와 신체가 더 발달된 학생이 즐겨할 수 있는 놀이임을 고려할 때, 활동이 이들의 장소감 형성에 긍정적인 영향을 주었다고 할 수 있다. 또한 장소감이 형성된 이유를 묻는 질문에는 다른 발달단계와 비교하여 심리적 요인을 대답하는 비율이 높았다.

5. 결론

장소감(sense of place)을 정량적으로 측정하기는 어려우나, 본 연구에서는 인지와 애착의 정도로 학생들의 장소감 형성을 알아보았다. 초등학교에서 장소감이 형성될 가능성이 높은 공간과 그 공간에 대한 학생들의 인지와 생각을 발달단계별로 정리한 결과는 다음과 같다.

가) 발달단계와 인지도에 나타난 공간의 수 사이에는 유의미한 차이가 났으며($p < .001$), 발달단계가 높아질수록 인지도에 표현된 공간의 수도 증가하였다. 반면, 발달단계와 장소의 애착은 유의미한 차이가 없지만, 발달단계가 높아질수록 부정적 애착을 갖는 공간의 종류가 다양해졌다.

상대적으로 저학년인 자기중심적 준거체계 발달단계의 아동은 긍정적 애착을 통해 장소감이 형성되지만, 공간인지 준거체계가 발달할수록 학교 공간에 대한 이해 범위가 넓어지고, 기억을 통해 장소감이 형성되는 것을 알 수 있다.

나) 발달단계에 따라 학교공간을 인지하는 특성이 다르게 나타났다. 상대적으로 저학년인 자기중심적 준거체계 발달단계의 아동은 학교공간을 구체화하여 기억하였고, 고정된 준거체계를 지나 상대적으로 고학년인 통합된 좌표체계로 발달하면서 공간을 구조화하여 인지했다.

저학년에게는 공간 자체보다 구체화하여 기억할 수 있는 사물이 장소감을 형성하는 데에 도움이 된다. 따라서, 저학년이 거주하는 교실공간과 이용이 많은 외부공간에는 환경조형물, 이미지화된 가구, 수공간 또는 조경시설 등을 배치하는 것이 장소감 형성에 도움이 된다. 반면, 고학년이 주로 사용하는 공간은 구조화하여 기억할 수 있도록 돕는 공간의 배치계획 및 활동성을 높일 수 있는 요소들의 계획이 요구된다.

다) 초등학교에서 교실과 체육관은 모든 발달단계에서 긍정적 애착이 형성된 공간이며, 화장실과 계단실은 발달단계와 관계없이 부정적 애착이 형성된 공간으로 나타났다. 대상지의 화장실과 계단실이 다른 학교의 디자인과 비교하여 차이가 많지 않은 상황임을 고려할 때, 화장실과 계단실 디자인이 아동들에게 장소적 감흥 없이 계획되고 있다는 것을 알 수 있다.

장소적 감흥이 없는 공간에 활동을 지원하는 영역을 만들었을 때, 아동들의 장소에 대한 애착에 긍정적인 영향이 나타났다. 이를 통해, 화장실이나 계단실, 복도 등에 장소감을 형성할 수 있는 디자인을 제안할 수 있다. 예를 들어, 복도에 알코브 공간을 도입하거나, 계단실, 홀 등을 전시공간으로 활용하는 것이다. 이러한 공간이 학생들의 공

간에 대한 애착을 높이고, 그들의 장소감을 형성하는 데에 도움이 될 것이다.

라) 초등학교 내에 애착이 형성된 장소에서 장소감을 형성하도록 하는 요인들이 발달단계에 따라 다르게 작용하는 것을 알 수 있다. 자기중심적 발달단계의 아동들은 행위적 요인을, 고정된 준거체계 발달단계 아동들은 물리적 요인과 행위적 요인을, 통합된 좌표체계 발달단계의 아동들은 심리적 요인을 장소감이 형성된 요인으로 언급하는 비율이 높았다. 발달단계마다 중요하게 언급한 요인을 고려한 공간계획이 필요하다.

본 연구는 사례 대상지가 1개 학교로 제한됨으로 인해 각 공간에 대한 디자인 제안을 일반화시켜 모든 학교에 적용함에는 한계가 있다. 다만, 다양한 발달단계의 학생들이 거주하는 초등학교 공간이 획일적으로 디자인 되어서는 안되며, 각 발달단계별, 또는 저, 중, 고학년별로 클러스터링 하여 계획되는 것이 바람직함을 보여주는 것에 의의가 있다.

References

1. Derr, V., Children's Sense of Place in Northern New Mexico, Journal of Environmental Psychology, 2002.
2. Hart, R., Children's Experience of Place, Environmental Psychology Program City University of New York, 1947.
3. Kim, Eun-Ju, A Study on Child's Formation of Placeness According to Resident Type, Daegu National University of Education, 2007.
4. Lee, Jung-Hwa, The Effect of audience's culture on the sense of place, Daegu National Univ. of Education, 2004.
5. Relph, E., Place and Placeness, London: Pion, 1976.
6. Rieh, Sun-Young, Research on the Aspects of Favorite Place in Urban Mini School-Sense of Place in the Elementary School without Playground, The Architectural Institute of Korea, Vol.27 No.4 pp.79-86, 2011.
7. Sung, Youn-mi, Understanding of Elementary School Children's Nested Hierarchy of Space, Korea National University of Education, 2010.
8. Tuan, Yi-fu, Space & Place, Minneapolis, University of Minnesota, Minnesota, 1977.

접수 2013. 11. 11
1차 심사완료 2013. 12. 23
게재확정 2014. 1. 16