

저학년과 고학년 초등학생의 아동실 실내환경 비교연구

Comparative Study of Interior Environments in the Elementary Children's Rooms between the Lower and the Higher Grades

이연숙* / Lee, Yeunsook
황연숙** / Hwang, Yeonsook
장윤정*** / Chang, Yunjung

Abstract

This study comparatively examined the environmental affordance of elementary children's rooms between the lower and the higher grades, and investigated the affects of the rooms' affordance on children's satisfaction of the rooms. Survey questionnaires were given to 412 elementary school children(221 in the lower grades and 191 in the higher grades), including their parents. Frequency analysis, χ^2 -tests, t-tests, correlation tests, and regression analysis were mainly employed for the data analysis. The findings indicated that the environmental affordance of the children's rooms differed in each group in terms of the four dimensions: Social interaction, privacy, safety, and uniqueness. Meanwhile, the more environmental affordance was sufficient, the higher degree of the satisfaction was showed. In the lower grades, conveniency, accessibility, social interaction, and uniqueness were influenced their satisfaction of the rooms, whereas social interaction, conveniency, order, and privacy were affected the children's satisfaction in the higher grades.

키워드 : 초등학생, 아동실, 실내계획, 환경 지원성, 만족도

Keywords : Elementary Students, Children's Rooms, Interior Planning, Environmental Affordance, Degree of Satisfaction

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

인간은 환경과 독립하여 존재하는 것이 아니라 환경 속에서 적응하여 생활하고 있으며, 환경과의 상호관계 속에서 행동이 이루어진다. 인간에 의해 형성된 물리적 공간환경은 그 속에서 생활하는 인간의 특성 및 욕구 등과 작용하며 모든 행동을 포용하여 인간을 형성하는 역할도 하는데, 이러한 환경은 인간의 행동과 심리적 행복에 매우 중요한 영향을 미치게 된다.

이러한 물리적 환경의 영향력은 환경에 대한 통제력과 적응력이 미약한 아동에 있어서 더욱 강조되어진다. 특히 최근 아동들은 생활환경의 범위가 실내로 축소되면서 아동실에서 보내는 시간의 비중이 증대되고 있으며, 자녀수의 감소로 인해 아동에 대한 부모의 관심 및 생활수준 향상으로 인해 아동실 환경에 대한 문제가 보다 활발히 제기되고 진전되리라 생각된다.¹⁾

아동실은 아동의 연령 및 발달에 따른 새로운 자극과 환경 변화에 대한 요구를 수용할 수 있어야 하며, 아동실 환경은 아동의 발달적 특성을 긍정적인 방향으로 유도할 수 있도록 지원되어야 한다. 발달학적으로 초등학교 시기의 아동은 자아형성을 하며 프라이버시 및 사회화에 대한 요구가 구체적으로 나타나는데²⁾, 자기 생활권에 대한 의식이 뚜렷하도록 개인공간을 제공하거나 자신의 개성을 표현할 수 있는 장소를 제공해 줌으로써 자신만의 공간에 대한 자부심과 소유의식을 느끼게 된다. 따라서, 아동실은 단순한 물리적인 환경으로서의 의미를 넘어 아동이 독립된 개체로서 성장하도록 도움을 주는 필수적인 환경이라는 중요성을 인식하고, 환경행태학적 개념이 고려된 실내환경을 구성하기 위한 노력이 필요할 것이다.

그러나, 대부분의 아동실은 아동의 발달단계에 따른 환경행태학적 요구를 수용하지 못하고 있으며, 평면, 실내공간, 가구 구성까지도 거의 유사한 형태를 띠고 있다. 또한, 기존의 연구

* 부회장, 연세대학교 주거환경학과 교수, Ph. D.

** 정희원, 한양대학교 실내환경디자인학과 교수, 이학박사

*** 정희원, 연세대학교 밀레니엄 환경디자인연구소 전문연구원, 이학박사

1)조은경, 아파트 거주아동의 생활계 특성 연구, 연세대 석사학위논문, 2003, p.1.

2)Kagan, 1966; 이재연, 아동발달, 서울, 문음사, 1996, p.17, 재인용.

들은 남아와 여아 중심의 아동실 계획이나 가구 및 색채 등의 의장적인 측면을 위주로 논의되어 왔으며, 저학년과 고학년³⁾의 환경행태학적 요구를 파악하여 각각의 요구를 수용하는 아동실 실내환경 계획방향을 모색하는 연구는 부재한 상황이다.

이에 본 연구는 저학년과 고학년 초등학생의 아동실에 대한 환경행태학적 지원성 및 만족도평가를 비교하고 아동실 만족도에 미치는 지원성 개념들의 영향력을 규명함으로써, 아동의 환경적 요구를 수용하는 초등학생 아동실 계획방향을 제시하고자 한다.

1.2. 연구내용

본 연구는 환경행태학적 관점을 바탕으로 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 실내환경을 비교분석하기 위하여 다음과 같은 연구내용을 포함한다.

첫째, 저/고학년 초등학생 아동실의 실내환경상태를 비교한다.

둘째, 저/고학년 초등학생 아동실의 환경행태학적 지원성에 대한 평가를 비교 분석한다.

셋째, 저/고학년 초등학생의 아동실에 대한 만족도 평가를 비교 분석한다.

넷째, 저/고학년 초등학생의 아동실에 대한 불만족사항을 비교 분석한다.

다섯째, 저/고학년 초등학생 아동실의 지원성 개념이 아동실 만족도에 영향을 미치는지를 파악한다.

1.3. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 실내환경을 비교분석하기 위하여 서울시에 소재하는 2개의 초등학교를 선정, 1학년에서 6학년에 재학 중인 학생들과 부모를 조사대상으로 하였다. 조사도구인 설문지는 초등학교 교사와 실내디자인 및 심리학 전공교수 등의 내용타당도 검토와 사전 예비조사를 거쳐 문제점들을 수정보완하였고, 설문내용은 아동실의 실내환경상태, 아동실의 환경행태학적 지원성, 아동실에 대한 만족도, 아동실에 대한 불만족사항 등으로 구성되었다.

아동실의 실내환경상태는 아동실의 면적, 주조색, 디자인과 정시 아동의견의 반영정도, 가구구성, 조명구성 등을 포함하며, 환경행태학적 지원성은 머사(Murtha)의 사용자 이득기준에 근거하여 행동의 용이성, 생리적 유지성, 지각적 유지성, 사회적 용이성 측면의 10가지 하위개념으로 구성되었다. 이는 질서성, 편리성, 접근성, 상호작용, 프라이버시, 영역성, 쾌적성, 안전성,

독창성, 표현가능성 등의 총 30문항으로 구성되었다.⁴⁾

아동실에 대한 만족도는 아동실의 위치, 아동실의 면적, 아동실의 가구, 아동실의 조명, 아동실의 전반적 분위기에 대한 내용으로 구성되었고, 아동실에 대한 불만족사항은 아동실 전반, 아동실 가구, 아동실 마감재, 아동실 조명 등에 대한 구체적인 불만사항들을 포함하였다.

본조사시 조사대상이 초등학생이라는 점을 감안하여 담당 교사들에게 연구의 내용 및 유의사항을 주지시킨 후 학생들에게 설문지에 답하게 하였고, 학생용 설문지는 아동실의 환경행태학적 지원성 평가 및 만족도 평가에 관한 문항들로 구성되었다. 또한, 아동이 응답하기 어려운 주거특성, 아동실 실내환경 특성, 아동실 환경에 대한 구체적인 불만사항 등에 대해서는 별도의 학부모용 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 회수된 설문지 522부 중 응답이 충실한 412부(78.9%)를 분석에 사용하였으며, 자료분석을 위해서는 SPSS 통계패키지를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 교차분석, χ^2 검정, t-검정, 상관관계분석, 다중회귀분석 등의 통계방법을 사용하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 물리적 환경의 지원성

물리적 환경의 지원성(Environmental Affordance) 개념은 환경지각이론 중 깁슨(Gibson)의 지각이론 맥락에서 발전된 것으로 환경에 대한 이해에 새로운 가능성을 제시하였다. 지원성이란 유기체에게 제공, 제시되는 환경에 내재하는 변하지 않는 기능을 의미하며, 환경디자인은 특정 환경에서 요구되는 다양한 행태적 여건을 지원해 줄 수 있는 최적의 지원성을 창조하는 작업이다. 이에 머사(Murtha)는 디자인된 환경이 성공적이기 위해서는 여러 측면에서 사용자에게 적절한 지원성을 제공해 주어야 한다고 보고, 행동의 용이성, 생리적 유지, 지각적 유지, 사회적 용이성 측면의 지원성 등 4가지 범주의 지원성으로 분류하였다. 이는 거의 모든 종류의 환경에 적용될 수 있는 포괄적인 개념으로 구성되어 있어서 환경디자인 프로그래밍 및 평가 영역에서 유용하게 응용하여 사용할 수 있다.⁵⁾

행동의 용이성은 주어진 환경에서 사용자가 여러 행동을 수행하도록 유도하거나 보다 쉽게 이루어질 수 있도록 해주는 환경적 특성이 갖는 지원성을 의미하며, 환경의 기능적 또는 조작적인 측면이나 편리성 등이 강조된다. 사회적 용이성은 사회적 상호작용을 조절하여 바람직한 수준으로 촉진시키는 환경의 지원성으로, 프라이버시, 상호교류, 영역성 등의 개념들이 포함

3)신체적, 정신적 발달 측면에서 6-7세에 속하는 초등학교 1-2학년은 4-5세의 유아와 동질적인 요소가 더 많고, 9-11세에 속하는 4-6학년과는 이질적인 요소가 많다. 저학년과 고학년의 구분은 1-2학년대 5-6학년, 또는 1-3학년대 4-6학년 양 이론이 가능하나, 본 연구에서는 1-3학년을 저학년으로 4-6학년을 고학년으로 규정하였다. 김재은, 유아의 발달심리, 서울, 창지사, 1984, p.202

4)이연숙, 환경심리행태학, 연세출판사, 서울, 2000, pp.357-361; Kostelnik, M. J. Spaces to Learn and Grow, 어린이와 환경, 서울, 삼성복지재단, 1997, pp.169-172.

5)이연숙, op. cit., pp.96-106.

된다. 또한, 생리적 유지는 사용자가 행동을 수행하는 동안 생리적 쾌적성, 건강, 안전성을 지속할 수 있도록 하는 환경의 지원성이며, 지각적 유지는 환경의 의미와 형태가 사용자에게 적절히 전달되느냐와 관련된 지원성으로 공간의 구성요소들이 심리적으로 편안하고 아름답게 느껴지도록 계획하는 것과 관련이 있다.

2.2. 아동발달과 아동실 실내환경

아동기의 발달영역을 발달심리학에서는 운동, 인지, 사회정서발달의 세가지 주요측면으로 구별하고 있다. 운동발달은 아동의 대·소근육활동에 관한 것이며, 인지발달은 지적인 학습과 경험을 체계화할 수 있는 잠재력에 관한 것이다. 또한, 사회정서발달은 아동이 다른 아동 및 성인과 관계를 맺으면서 규칙을 경험하고 감정을 조절하는 능력을 발전시켜 나갈 때 이루어진다.⁶⁾ 초등학교 아동의 신체발달은 그 변화량이 크며, 유아기와 비교할 때에는 비교적 안정되고 정상적인 발달을 하게 되는데, 연 증가량은 신장이 약 6-8cm, 흉위는 약 2cm, 체중은 약 2kg의 증가를 보이게 된다. 인지발달 측면에서는 주먹 및 아동실의 크기, 실내의 구조적인 요소, 가구의 수납성 등이 아동에게 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 높은 주거밀도는 아동의 공격성 및 분노에 영향을 미치며 9세 아동들에게는 독서능력의 감소를 유발한다는 연구결과도 보고되고 있다. 또한, 바닥은 유아의 인지발달과 관계가 있으며, 실내외의 소음은 아동의 언어발달과 정보처리 능력에 손상을 주는 등 인지발달 측면에서 부정적인 것으로 나타났다.⁷⁾

아동기의 정서는 유아기에 비해 지각이나 지능이 발달에 따라서 행동권이 확대되고 경험이 풍부해져가기 때문에 정서를 일으키는 자극의 의미도 달라지게 된다. 따라서, 정서적으로 풍부해지는 과정에 있는 초등학생에게 적절한 물리적 환경을 제공하는 것은 아동의 정서적 발달을 바람직한 방향으로 유도해 줄 수 있다는 것을 의미한다.

아동은 가정이나 학교와 같은 사회적 환경과 교류를 가지면서 사회적 역할과 태도를 습득하게 된다. 특히 초등학교 시기에는 또래집단과 함께 사회적 사고방식과 활동을 할 수 있는 환경이 제공되어야 하며, 프라이버시와 상호작용과 같은 환경행태학적 개념들이 공간디자인에서 배려되어야 한다. 아동실의 면적은 아동의 프라이버시와 관련성이 있어서 단독으로 아동실을 사용하는 아동이 실을 공유하는 아동보다 좀 더 다양하고 독창적인 놀이를 하고 친구와 더 많은 상호작용을 하였다. 또한, 아동실 공유형태에 따라 아동실 만족도의 차이를 보였는데,

아동실을 혼자 사용하는 아동의 만족도가 가장 높고 동생과 아동실을 공유하는 아동의 만족도가 상대적으로 낮게 나타났다.⁸⁾

3. 조사결과 및 논의

3.1. 조사대상의 일반적 특성

본 연구에서는 조사대상의 일반적 특성으로 아동의 특성(성별, 학년)과 주거특성(주거유형, 주거평수, 주거소유형태)에 대해 살펴보았으며, 이를 구체적으로 정리하면 <표 1>과 같다.

조사대상 아동은 초등학교 1-6학년 학생 412명으로, 성별은 남자가 52.7%, 여자가 47.3%로 성별의 비율은 비교적 고르게 표집되었다. 학년은 1학년(18.7%), 5학년(18.4%), 3학년(18.2%) 등의 분포 비율이 다른 학년에 비해 상대적으로 높게 나타났으나, 저학년과 고학년 학생의 수는 저학년이 221명(53.6%), 고학년이 191명(46.4%)으로 유사한 표집비율을 보였다.

<표 1> 조사대상자의 일반적 특성

일반적 특성		범주	빈도	%
아동의 특성	성별	남	221	53.6
		여	191	46.4
		계	412	100.0
	학년	1학년	77	18.7
		2학년	69	16.7
		3학년	75	18.2
		4학년	52	12.6
5학년		76	18.4	
6학년		63	15.3	
계	412	100.0		
주거 특성	주거 유형	아파트	166	40.3
		단독주택	90	21.8
		빌라/연립	156	37.8
		계	412	100.0
	주거 평수	20평 이하	52	13.0
		21-30평	101	25.3
		31-40평	172	43.0
		41-50평	34	8.5
		51평 이상	41	10.3
	계	412	100.0	
주거 소유 형태	월세	5	1.2	
	전세	158	38.5	
	자가	247	60.2	
	계	412	100.0	

아동이 거주하는 주거의 유형은 아파트(40.3%)가 가장 많았고, 그 다음으로 빌라나 연립주택(37.8%), 단독주택(21.8%)에 거주하는 것으로 나타났다. 주거평수는 31-40평 규모가 43.0%로 가장 높은 비율을 보였으며, 그 다음으로 21-30평(25.3%), 20평 이하(13.0%), 52평 이상(10.3%) 순으로 나타났다. 주거소유형태는 자가 60.2%로 가장 많았고, 전세인 경우는 38.5%의 비율을 나타냈다.

6)이현섭 외, 아동발달심리, 서울, 학지사, 1999, p.202.

7)Wohlwill, J. The Physical Environment and the Development of the Child, In Stokols& Altman(eds.), Handbook of Environmental Psychology, NY: John Wiley & Sons, 1987, pp.178-189.

8)임미숙 외, 주거유형에 따른 아동의 주의식에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 9권1호, 1993, pp.3-12.

3.2. 저학년과 고학년 초등학생 아동실의 실내환경 비교

저학년과 고학년 초등학생의 실내환경을 비교하기 위하여 아동실의 면적, 구조색, 디자인과정서 아동의견의 반영정도, 가구구성, 조명구성 등에 대해 조사, χ^2 검정을 실시하여 유의적인 차이를 비교분석하였다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

아동실의 면적은 <표 2>와 같이 전체적으로 3평대가 31.7%로 가장 많았으며, 5평 이상(31.2%), 4평대(22.45)의 순으로 높은 비율을 보였다. 여기에서 5평 이상의 비율이 높게 나타난 것은 부모나 다른 가족과 방을 공유하여 사용하는 경우가 일부 포함되었을 것으로 해석된다. 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 면적을 비교한 결과 통계적으로 유의적인 차이를 보였는데($p<.05$), 3평대와 4평대의 규모에서는 고학년의 비율이 저학년보다 더 높게 나타났다. 한편, 저학년 아동실은 2평 이하의 규모를 지닌 비율이 고학년보다 더 높았는데, 이는 저학년 아동실의 면적이 전반적으로 고학년보다 협소함을 보여준다.

<표 2> 저/고학년 차이에 따른 아동실의 면적/구조색/아동의견 반영정도

범주		저학년		고학년		계		χ^2
		빈도	%	빈도	%	빈도	%	
면적	2평 이하	40	19.3	19	9.9	59	14.8	8.398*
	3평대	61	29.5	65	34.0	126	31.7	
	4평대	40	19.3	49	25.7	89	22.4	
	5평 이상	66	31.9	58	30.4	124	31.2	
	계	207	100.0	191	100.0	348	100.0	
구조색	난색	42	26.3	37	19.7	79	22.7	2.760
	한색	27	16.9	41	21.8	68	19.5	
	무채색	92	56.9	110	58.5	201	57.8	
	계	160	100.0	188	100.0	348	100.0	
디자인서 아동의견 반영정도	부모의견 반영	31	18.5	30	15.7	61	17.0	3.981*
	자녀의견 반영	41	24.4	65	34.0	106	29.5	
	계	168	100.0	191	100.0	359	100.0	

* $p<.05$

아동실의 구조색은 전반적으로 무채색(57.8%)이 가장 많이 사용되었으며, 그 다음으로 난색, 한색 순으로 높은 비율을 보였다. 학년의 차이를 살펴보면 저학년과 고학년 아동실 모두 무채색이 사용된 경우가 절반 이상으로 가장 많이 사용되고 있었다. 또한, 통계적으로 유의적이지는 않으나, 고학년의 아동실은 저학년 아동실보다 한색이 구조색으로 사용된 비율이 더 높았으며, 저학년 아동실은 고학년 아동실보다 난색의 구조색이 사용되는 경향이 높음을 알 수 있었다(<표 2> 참조).

아동실의 디자인과정을 보면 아동의 취향을 부모가 예측하여 아동실을 구성하는 경우(53.5%)가 가장 많았고, 아동의 의견을 전적으로 반영하는 경우는 29.5%, 아동의 취향을 고려하지 않고 부모의 취향만을 반영하는 경우는 17.0%에 달했다. 아동실의 디자인과정에서 저/고학년의 차이가 있는지를 살펴보기

위하여 '아동의 의견을 디자인에 반영한 경우'와 '아동의 취향을 부모가 유추하거나 부모의 의견만을 반영한 경우'로 분류하여 χ^2 검정을 하였는데, 통계적으로 유의적인 차이가 있었다($p<.05$). 즉, 고학년 아동실의 디자인과정에서는 아동의 의견을 묻고 이를 실제공간에 반영하는 경우가 저학년보다 더 많았고, 저학년의 경우에는 부모가 아동의 취향을 유추하여 반영하거나 부모 자신의 취향을 단독으로 반영하는 경우가 고학년보다 더 많음을 알 수 있었다(<표 2> 참조).

아동실의 가구는 <표 3>과 같이 의자가 94.4%로 가장 높은 보유율을 보였고, 그 다음으로 책상, 책꽂이, 책장 등의 학습관련 가구들의 구성비율이 높게 나타났다. 침대는 전체의 65.1%에 해당하는 아동실에 갖추어져 있었고, 휴식용 의자, 놀이용 테이블 등의 휴식관련 가구들의 보유율이 낮게 나타났다. 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 가구를 비교해보면, 고학년 아동실의 가구가 저학년에 비하여 양적으로 많은 것을 알 수 있었는데, 놀이용 테이블과 수납장을 제외한 모든 가구유형에서 고학년의 가구보유율이 저학년보다 높게 나타났다. 이는 놀이활동의 비중이 더 높은 저학년 아동의 경우에 장난감 등의 생활재를 보관할 수 있는 수납장이나 놀이용 테이블에 대한 요구가 반영된 것이라고 해석할 수 있다.

<표 3> 저/고학년 차이에 따른 초등학생 아동실의 보유가구(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
책상	155	92.3	183	96.3	338	94.4
컴퓨터 책상	95	56.5	114	60.0	209	58.4
의자	159	94.6	190	100.0	349	97.5
책장	144	85.7	169	88.9	313	87.4
책꽂이	145	86.3	169	88.9	314	87.7
서랍장	105	62.5	126	66.3	231	64.5
이불장	65	38.7	79	41.6	144	40.2
옷장	89	53.0	116	61.1	205	57.3
놀이용 테이블	33	19.6	16	8.4	49	13.7
침대	106	63.1	127	66.8	233	65.1
수납장	76	45.2	64	33.7	140	39.1
불박이장	34	20.2	53	27.9	87	24.3
휴식용 의자	19	11.3	30	15.8	49	13.7
사이드 테이블	8	4.8	22	11.6	30	8.4

<표 4> 저/고학년 차이에 따른 초등학생 아동실의 조명(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
천장등	158	94.0	181	94.8	339	94.4
벽부등	7	4.2	9	4.7	16	4.5
책상 작업조명	81	48.2	127	66.5	208	57.9
침대/사이드 테이블	13	7.8	18	9.5	31	8.6
기타	2	1.2	2	1.0	4	1.1

아동실의 조명으로는 <표 4>와 같이 천장에 부착된 조명이 94.4%로 대부분의 아동실에 갖추어져 있었고, 책상의 작업조명이 설치된 경우는 아동실의 57.9%였다. 이에 비해 벽부등이나

침대 또는 사이드테이블의 조명의 설치율은 낮게 나타났다. 벽 부등이나 천장등의 설치율은 학년간의 차이가 거의 없었으며, 통계적으로 유의적이지는 않으나 책상 작업조명의 경우 저학년 아동실에 설치되어있는 경우가 더 적게 나타났다.

3.3. 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 지원성 비교

(1) 초등학생 아동실의 지원성 평가

조사대상 초등학생을 대상으로 현재 아동실 환경의 지원성 평가를 실시하기 위하여, 행동의 용이성, 생리적 유지, 지각적 유지, 사회적 용이성의 4범주에 대한 지원성 평가를 조사하였다. 평가의 척도는 3점 척도를 사용하여 '매우 그렇다', '약간 그렇다', '그렇지 않다' 등의 응답범주로 구성되어 있다.

조사대상은 <표 5>와 같이 아동실의 지원성 중 행동의 용이성 측면(2.53)을 가장 긍정적으로 평가하였고, 지각적 유지성 측면의 지원성(2.06)을 가장 낮게 평가하였다. 하위변인 중에서는 접근성, 편리성, 안전성 등의 지원성 점수가 높게 나왔고, 독창성, 표현가능성, 상호작용 등은 부정적으로 평가되었다. 이는 현재의 아동실이 다양한 활동들의 효율적 수행을 보조해주는 기능적 측면에서는 우수하나, 아동의 개성표현 및 창의성 개발을 위한 지원성은 충분히 갖추고 있지 못함을 보여준다.

<표 5> 저/고학년 차이에 따른 아동실의 지원성에 대한 평가: t-검정 결과

지원성 평가항목	저학년		고학년		합계		t값	
	빈도	평균	빈도	평균	빈도	평균		
행동의 용이성	질서성	221	2.40	191	2.39	412	2.40	.172
	편리성	221	2.55	191	2.62	412	2.58	-1.669
	접근성	221	2.62	191	2.59	412	2.61	.859
	평균	2.52		2.53		2.53		-3.323
사회적 용이성	상호작용	220	2.20	191	2.04	411	2.12	2.908**
	프라이버시	221	2.34	191	2.49	412	2.41	-3.079**
	영역성	221	1.78	191	1.83	412	1.81	-.957
	평균	2.11		2.12		2.11		-3.10
생리적 유지성	쾌적성	221	2.24	190	2.30	411	2.27	-1.436
	안전성	221	2.41	191	2.64	412	2.52	-4.813***
	평균	2.33		2.47		2.39		-3.979***
지각적 유지성	독창성	221	2.11	191	1.91	412	2.02	3.383**
	표현가능성	221	2.07	191	2.13	412	2.10	-1.075
	평균	2.09		2.02		2.06		1.334

** <math>p < .01</math>, *** <math>p < .001</math>

(2) 저/고학년 차이에 따른 초등학생 아동실의 지원성 평가

아동실의 지원성 평가가 아동의 학년 구분에 따라 유의적인 차이가 있는지를 살펴보기 위하여 t-검정을 실시하였다(<표 5> 참조). 분석결과 행동의 용이성, 지각적 유지성, 사회적 용이성 등에 대해서는 저학년과 고학년 평가의 유의적인 차이가 없었고, 생리적 유지성 측면에 대해서만 통계적으로 유의적인 차이(<math>p < .001</math>)가 나타났다. 즉, 저학년 학생들이(2.33) 고학년(2.47)보다 아동실의 생리적 유지에 대해 더 부정적으로 평가하였는데, 이는 저학년 아동실의 제반 환경적 요소들이 아동의

쾌적성이나 건강을 지속하게 해 주는 지원성이 더 부족함을 보여준다.

하위범주를 구체적으로 살펴보면 상호작용(<math>p < .01</math>), 프라이버시(<math>p < .01</math>), 안전성(<math>p < .001</math>), 독창성(<math>p < .01</math>) 등에 대해서는 저학년과 고학년의 유의적인 평가 차이가 있었고, 질서성, 편리성, 접근성, 영역성, 쾌적성, 표현가능성 등에 대해서는 차이가 없었다. 아동실의 상호작용 측면에서의 지원성에 대해 고학년 초등학생들은 저학년에 비해 부정적으로 평가하였는데, 가족구성원이나 친구와 같이 학습 및 놀이활동을 통해 상호교류할 수 있도록 지원해주는 영역이나 생활계의 소유상태가 충분하지 못함을 알 수 있다. 프라이버시에 대해서는 저학년 초등학생이 더 부정적으로 평가하였는데, 자신이 가족구성원이나 타인으로 부터 시각적, 청각적, 영역적으로 방해받지 않고 자신의 고유영역으로 느낄 수 있는 공간으로서의 지원성의 부족을 지적하였다.

안전성 측면에서도 저학년 초등학생 아동실의 지원성이 더 부족한 것으로 나타났는데, 가구의 마감형태, 바닥재의 미끄러움, 창문의 안전성 등에 대한 지원성 요구를 살펴볼 수 있다. 한편, 고학년 초등학생들은 아동실의 독창성에 대해서 더 부정적으로 평가하였는데, 공간의 장식 및 변경이 가능하며 독특한 생활계를 지니는 등 자신만의 개성을 표현하는 공간으로서의 역할을 다하지 못하고 있다고 하였다.

3.4. 저학년과 고학년 초등학생의 아동실 만족도 비교

(1) 초등학생 아동실의 만족도 평가

조사대상 아동의 아동실에 대한 만족도를 조사하기 위하여, 아동실의 위치, 면적, 가구, 조명, 분위기 등으로 구분하여 각 요소에 대한 만족도를 조사하였다. 각 개념들에 대한 평가척도는 5점 척도를 사용하여 '매우 만족', '만족', '보통', '불만족', '매우 불만족' 등의 응답범주로 구성되어 있다. 조사대상 아동은 <표 6>과 같이 아동실에 대해 전반적으로 만족하고 있었고, 특히 아동실의 조명과 위치에 대해서는 '매우 만족'이라고 응답한 비율이 각각 52.1%와 43.9%로 더 높게 나타났다. 만족도 점수가 가장 낮게 나타난 항목은 아동실의 면적으로 다른 요소들보다 불만족 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

<표 6> 아동실 만족도 평가

구분	매우 불만족		불만족		보통		만족		매우 만족		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
아동실의 위치	14	3.5	23	5.7	91	22.6	98	24.3	177	43.9	403	100.0
아동실의 면적	24	6.0	36	9.0	92	23.0	108	27.0	140	35.0	400	100.0
아동실의 가구	13	3.2	28	7.0	87	21.6	98	24.4	176	43.8	402	100.0
아동실의 조명	15	3.8	12	3.0	68	17.0	96	24.1	208	52.1	399	100.0
아동실 분위기	15	3.7	24	6.0	93	23.1	104	25.9	106	41.3	402	100.0

(2) 저/고학년 차이에 따른 초등학교 아동실의 만족도 평가

초등학교 아동실의 만족도가 아동의 저학년과 고학년 구분에 따라 유의적인 차이가 있는지를 파악하기 위하여 t-검정을 실시하였으며, 분석결과는 <표 7>과 같다. 저학년과 고학년 구분에 따른 아동실 만족도는 아동실 조명에 대해서는 유의적인 차이가 없었고, 아동실의 위치, 아동실의 면적, 아동실의 가구 등에 대한 만족도의 유의적인 차이가 나타났다. 즉, 고학년 학생들이 저학년 학생들보다 현재 아동실의 위치, 면적, 가구 등에 대해 상대적으로 더 부정적인 평가를 하고 있었다.

<표 7> 저/고학년 차이에 따른 아동실 만족도 평가: t-검정 결과

만족도 평가범주	저학년		고학년		계		t값
	빈도	평균	빈도	평균	빈도	평균	
아동실의 위치	212	4.14	191	3.83	403	4.00	2.842**
아동실의 면적	209	3.90	191	3.61	400	3.76	2.460*
아동실의 가구	211	4.09	191	3.87	402	3.99	2.005*
아동실의 조명	208	4.21	191	4.15	399	4.18	.566
아동실의 분위기	211	4.04	191	3.85	402	3.95	1.788

* p<.05, ** p<.01

(3) 저/고학년 차이에 따른 초등학교 아동실의 불만족사항

아동실 환경에 대한 구체적인 불만족사항을 살펴보기 위하여, 아동실 전반, 아동실 가구, 아동실 조명, 아동실 마감재 등으로 구분, 각각 어떤 요소에 대해 불만족하고 있는지를 조사하였다.

아동실 전반에 대한 불만족사항에 대한 분석결과, <표 8>과 같이 조사대상의 절반에 해당하는 아동실 공간의 면적이 협소하다고 지적되었고, 아동실의 마감재(28.7%), 조명(28.3%), 가구(26.3%) 등과 같은 실내디자인 계획요소들에 대한 불만족도가 높게 나타났다. 그 외에 아동실의 채광의 부족에 대한 지적도 있었던 반면, 방의 규모가 너무 크거나 외부로부터의 환기에 대한 지적은 상대적으로 적은 빈도를 보였다. 저학년과 고학년의 아동실 환경에 대해 비교해보면, 저학년 학생의 아동실은 마감재, 조명, 소음, 방의 위치 등이 문제점으로 조사되었고, 고학년 학생의 아동실은 면적의 부족이 가장 큰 불만사항으로 충분한 공간의 확보에 대한 요구를 나타내고 있었다.

아동실 가구에 대한 다중응답문항 분석결과 <표 9>와 같이 가구의 수가 부족하다는 지적(29.3%)이 가장 많았던 반면, 가구의 수가 너무 많아서 불만이라는 응답은 가장 낮은 빈도를 보여 아동실에 가구가 충분하게 갖추어져 있지 않음을 알 수 있다. 또한, 현재의 가구배치가 마음에 들지 않거나(28.6%) 가구의 규모가 너무 크거나 작다는(26.2%) 규모에 대한 불만족이 높게 나타났다. 고학년 아동실은 가구가 방의 분위기에 맞지 않거나 낡았다는 점이 많이 지적되었고, 저학년 아동실은 가구 수의 부족 및 가구 규모가 적합하지 않다는 응답이 높게

나타났다. 아동의 신체치수에 맞지 않는 가구의 문제점은 선행 연구에서도 강조되었는데⁹⁾, 아동가구를 단순히 성인가구의 축소판으로만 생각하고 아동의 인체치수 및 동작에 의해 결정되어야 한다는 점이 간과되는 경향이 있다고 하였다.

<표 8> 저/고학년 차이에 따른 아동실 전반에 대한 불만사항(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
면적의 과다	2	1.4	2	1.3	4	1.3
면적의 부족	71	50.4	85	53.5	156	52.0
아동실의 위치	16	11.3	13	8.2	29	9.7
소음	18	12.8	15	9.4	33	11.0
채광의 과다	13	9.2	12	7.5	25	8.3
채광의 부족	31	22.0	35	22.0	66	22.0
가구	37	26.2	42	26.4	79	26.3
마감재	43	30.5	43	27.0	86	28.7
조명	43	30.5	42	26.4	85	28.3
환기	9	6.4	10	6.3	19	6.3

<표 9> 저/고학년 차이에 따른 아동실 가구에 대한 불만사항(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
가구의 규모	40	29.6	36	23.2	76	26.2
가구의 노후정도	21	15.6	27	17.4	48	16.6
가구 디자인	18	13.3	23	14.8	41	14.1
방 분위기와 조화	28	20.7	35	22.6	63	21.7
가구높이의 조절	23	17.0	29	18.7	52	17.9
가구배치	38	28.1	45	29.0	83	28.6
가구 수의 부족	46	34.1	39	25.2	85	29.3
가구의 유지관리성	16	11.9	15	9.7	31	10.7
가구 수의 과다	8	5.9	10	6.5	18	6.2

아동실 마감재에 대한 불만사항 조사에서는 <표 10>과 같이 마감재가 낡아서 그 노후정도에 대한 지적(37.2%)이 가장 많았고, 더러움을 잘타서 유지관리에 불편하다는 응답(35.2%)과 마감재의 색상(34.1%)이 불만족스럽다는 의견도 높은 비율을 보였다. 저학년 아동실은 마감재의 디자인 및 색채, 유지관리성 측면에서의 불만사항이 많은 반면, 고학년 아동실은 마감재가 낡아서 마음에 들지 않다는 응답이 높은 빈도를 보였다.

<표 10> 저/고학년 차이에 따른 아동실 마감재에 대한 불만사항(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
마감재의 노후정도	40	33.6	57	40.1	97	37.2
마감재 디자인	35	29.4	36	25.4	71	27.2
마감재의 색채	43	36.1	46	32.4	89	34.1
마감재의 유지관리성	48	40.3	44	31.0	92	35.2
미끄러움	5	4.2	3	2.1	8	3.1

아동실 조명에 대한 불만사항 조사에서는 <표 11>과 같이 조도조절장치의 부재에 대한 불만(64.1%)이 가장 많이 지적되었고, 그 외에 조명디자인(27.0%), 조도의 부족(18.8%) 등의 응

9)신준희, 놀이형태에 따른 미취학 아동용 가구에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 29호, 2001, pp.228-230.

답이 있었다. 한편, 저학년 아동실에서는 조명기구의 부족과 조도조절장치의 부재 등이 상대적으로 더 많이 지적되었다.

<표 11> 저/고학년 차이에 따른 아동실 조명에 대한 불만사항(다중응답문항)

범주	저학년		고학년		계	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%
조명의 디자인	33	27.5	36	26.5	69	27.0
조명기구의 부족	25	20.8	22	16.2	47	18.4
조명기구의 과다	0	0.0	1	0.7	1	.4
조도의 부족	23	19.2	25	18.4	48	18.8
조도 조절 장치의 부재	80	66.7	84	61.8	164	64.1

3.5. 초등학생 아동실의 지원성과 만족도간의 관계

아동실의 지원성이 아동의 아동실 만족도에 미치는 영향력을 검증하기 위해 앞서 변수들간의 상관관계를 분석하였다. 분석 결과 <표 12>와 같이 독립변수들간에 상관관계가 .70이상이 되는 변수가 없었으므로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단되었다. 또한, 독립변수들간의 다중공선성을 다중공선성 통계치인 VIF(variance inflation factor)와 허용치(tolerance) 진단결과 모든 변수들의 VIF값이 3이하였고 허용치가 .25보다 크게 나타나 다중공선성의 문제가 발생하지 않았다.

<표 12> 아동실 지원성과 아동실 만족도간의 상관관계분석 결과

	편리성	접근성	질서성	표현성	독창성	안전성	쾌적성	프라이버시	영역성	상호작용	만족도
편리성											
접근성	.329**										
질서성	.427**	.400**									
표현가능성	.371**	.352**	.436**								
독창성	.282**	.228**	.463**	.474**							
안전성	.112*	.059	.082	.018	-.083						
쾌적성	.121*	.171**	.236**	.140**	.110*	.239**					
프라이버시	.179**	.153**	.219**	.196**	.207**	.121*	.273**				
영역성	.084	.033	.142**	.101*	.201**	.109*	.138**	.146**			
상호작용	.331**	.297**	.431**	.478**	.449**	-.117*	.191*	.255**	.098*		
아동만족도	.526**	.419**	.517**	.424**	.427**	.019	.182**	.220**	.071	.531**	

아동실의 환경행태학적 지원성이 아동의 아동실 만족도에 미치는 상대적 영향력을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀식에 포함된 독립변인은 환경행태학적 지원성 10개 개념인 질서성, 편리성, 접근성, 상호작용, 프라이버시, 영역성, 쾌적성, 안전성, 독창성, 표현가능성 등이었고, 아동의 만족도는 5가지 하위범주들을 합산하여 측정하였다.

(1) 저학년 초등학생의 아동실 지원성과 만족도의 관계

저학년 초등학생을 대상으로 한 회귀분석의 결과 ΔR^2 값이 0.140으로 종속변수에 대한 독립변수의 설명력이 44.0%인 것으로 나타났는데, 이를 살펴보면 <표 13>과 같다. 저학년 초등학생의 아동실 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 지원성 개념은

편리성(.369)이었고, 그 다음으로 접근성(.230), 상호작용(.186), 독창성(.157) 순으로 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이는 아동의 제반활동 수행을 위한 공간 및 가구의 편리하고 편안한 기능이 갖추어져 있을 때, 저학년 아동은 자신의 아동실을 더 만족스럽게 생각함을 알 수 있다. 또한, 가구나 생활재 등에 대한 접근이 용이하고, 가족이나 친구들과 교류할 수 있는 적정한 공간과 가구가 갖추어져 있으며, 자신의 공간을 장식하고 변경할 수 있는 기회에 대한 요구를 보여준다.

<표 13> 아동실의 지원성이 저학년 초등학생의 아동실 만족도에 미치는 영향 다중회귀분석 결과

독립변인	b값	β값	t값(유의수준)	R ²	Δ R ²
편리성	.670	.369	6.159 (.000)	.451	.440
접근성	.475	.230	4.022 (.000)		
상호작용	.247	.186	3.116 (.002)		
독창성	.212	.157	2.631 (.009)		
(상수)			.130		

(2) 고학년 초등학생의 아동실 지원성과 만족도의 관계

고학년 초등학생을 대상으로 한 회귀분석의 결과 ΔR^2 값이 0.519로 종속변수에 대한 독립변수의 설명력이 51.9%인 것으로 나타났는데, 이를 살펴보면 <표 14>와 같다. 고학년 초등학생의 아동실 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 지원성 개념은 상호작용(.337)이었고, 그 다음으로 편리성(.270), 질서성(.233), 프라이버시(.133) 순으로 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이러한 고학년 아동실의 상호작용과 프라이버시 개념의 중요성은 기존 연구에서도 언급되었는데,¹⁰⁾ 고학년 아동은 부모의 지나친 간섭을 받기 싫어하므로 프라이버시가 보장된 공간을 원하며 친구와 충분히 교체할 수 있는 공간을 필요로 한다는 것이다.

<표 14> 아동실의 지원성이 고학년 초등학생의 아동실 만족도에 미치는 영향 다중회귀분석 결과

독립변인	b값	β값	t값(유의수준)	R ²	Δ R ²
상호작용	.533	.337	5.490 (.000)	.529	.519
편리성	.551	.270	4.713 (.000)		
질서성	.377	.233	3.702 (.000)		
프라이버시	.237	.133	2.438 (.016)		
(상수)			1.907		

따라서, 고학년 아동들이 자신의 아동실을 더 만족스럽게 느끼기 위해서는 가족이나 친구와 교류할 수 있는 공간, 가구, 생활재 등에 대한 배려가 이루어져야 할 것이다. 또한, 공간 및 가구의 편리하고 편안한 기능, 충분한 수납가구의 보유 및 정리정돈 상태, 시각적 및 청각적 프라이버시의 보장이 만족도를 높일 수 있는 요소가 될 것이다.

10) 지순 외, 어린이의 주생활, 서울, 연세대학교 출판부, 1984, pp.6-8.

4. 결론

본 연구는 저/고학년 초등학생 아동실에 대한 환경행태학적 지원성 및 만족도평가를 비교하고 아동실 만족도에 미치는 지원성 개념들의 영향력을 규명함으로써, 아동의 환경적 요구를 수용하는 초등학생 아동실 계획방향을 제시하고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하고 이를 토대로 결론을 내리면 다음과 같다.

첫째, 저/고학년 초등학생 아동실의 실내환경실태를 살펴보면, 고학년 아동실의 면적은 저학년에 비하여 3평대와 4평대의 비율이 더 높게 나타난 반면, 저학년 아동실은 2평 이하의 규모가 많아서 상대적으로 협소한 면적을 지님을 알 수 있었다. 또한, 아동실 디자인 과정에서 고학년의 경우에는 아동의 의견이나 취향을 실제 공간에 반영하는 경향이 더 높은 반면, 저학년 아동실은 부모의 의견대로 디자인을 결정하는 비율이 더 높았다. 아동실의 가구는 전반적으로 학습용 가구들의 비중이 높은 반면, 휴식이나 여가활동에 대한 배려는 충분하지 못한 것으로 나타났다. 특히 저학년 아동실은 고학년에 비하여 가구의 수가 양적으로 부족할 뿐 아니라, 아동의 인체치수나 동작에 적합하지 않은 가구의 문제점이 지적되었다. 이상으로 저학년 아동실 환경실태는 공간 면적, 가구의 수, 아동지향적 디자인 측면에서 고학년 아동실보다 전반적으로 취약함을 알 수 있었다.

둘째, 저/고학년 초등학생 아동실의 환경행태학적 지원성에 대한 평가를 살펴보면, 저학년 학생들은 프라이버시와 안전성, 고학년 학생들은 독창성과 상호작용 측면에서 더 부정적으로 평가하였다. 이는 향후 저학년 아동실의 위치선정시 시각적·청각적 프라이버시 확보 측면에서의 고려가 필요하며, 마감재나 가구 선택시 안전성에 대한 점검이 기본적으로 이루어져야 함을 보여준다. 한편, 고학년 아동실은 아동 자신이 공간을 자유롭게 장식하고 변경함으로써 자신의 개성표현이 가능하도록 하고, 가족이나 친구들과의 교류를 위한 적정규모의 가구 및 적절한 생활재가 제공되어야 할 것이다.

셋째, 저/고학년 초등학생 아동실의 만족도를 살펴보면, 고학년 학생들이 저학년보다 현재의 아동실 위치, 면적, 가구 등에 대해 더 불만족스럽게 생각하는 것으로 나타났다. 고학년 아동실은 면적의 부족, 가구와 공간 분위기의 부조화, 마감재의 노후 등과 같은 실내계획적 요소에 대한 지적이 많은 반면, 저학년 아동실은 상기의 실태조사에서도 나타났듯이 가구 및 조명 기구의 숫자가 부족하다는 불만사항이 많았는데, 향후 가구 및 조명의 양적인 확충이 기본적으로 필요하다고 생각된다.

넷째, 저/고학년 초등학생 아동실의 지원성 개념은 아동실 만족도에 영향을 미치는 것으로 다중회귀분석 결과 검증되었다. 저학년 초등학생의 아동실 만족도에 가장 큰 영향을 미치

는 지원성 개념은 편리성, 접근성, 상호작용, 독창성 순이었고, 고학년의 경우에는 상호작용, 편리성, 질서성, 프라이버시 순으로 나타났다. 이러한 환경행태학적 개념들은 저학년 및 고학년 아동실의 만족도를 증진시키기 위한 주요 요소로서 향후 실내 계획시 반영되어야 할 것이다. 특히 저학년과 고학년 모두 편리성과 상호작용 측면의 지원성이 아동실 만족도의 증대요인으로 나타났는데, 적정규모의 아동실 가구와 공간을 제공하여 아동 각자의 활동들을 편리하게 수행할 뿐 아니라 친구들과의 교제도 원활하게 이루어지도록 하여야 한다. 또한, 고학년 아동실의 질서성을 높이기 위해서는 충분한 수납이 가능하고 아동의 정리정돈을 도모할 수 있는 수납가구의 규모 및 디자인에 대한 세심한 배려가 있어야 할 것이다.

끝으로, 아동은 가장 근접한 환경인 아동실과의 상호작용을 통해 다양한 경험을 하게 되며, 아동의 자아형성 및 사회화에 미치는 영향을 고려할 때에 아동의 성장발달에 적합한 실내환경의 조성은 매우 중요한 과제일 것이다. 또한, 초등학생 아동실의 실내계획을 함에 있어 연령에 따른 아동의 환경적 요구를 수용하고, 실내장식요소의 결정과정에서도 환경행태학적 개념에 대한 충분한 고려가 병행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김재은, 유아의 발달심리, 서울, 창지사, 1984.
2. 이연숙, 실내환경심리행태론, 서울, 연세대학교 출판부, 2000.
3. 이재연, 아동발달, 서울, 문음사, 1996.
4. 이현섭 외, 아동발달심리, 서울, 학지사, 1999.
5. 지순 외, 어린이의 주생활, 서울, 연세대학교 출판부, 1984.
6. Kostelnik, M. J. Spaces to Learn and Grow: Indoor Environments in Early Childhood Education, 어린이와 환경, 서울, 삼성복지재단, 1997.
7. Wohlwill, J. The Physical Environment and the Development of the Child, In Stokols & Altman(eds.), Handbook of Environmental Psychology, NY: John Wiley & Sons, 1987.
8. 조은경, 아파트 거주아동의 생활재 특성 연구, 연세대 석사학위논문, 2003.
9. 황연숙, 주택 아동실 환경특성과 아동인성간의 상관성 연구, 연세대 박사학위논문, 2002.
10. 김순경 외, 부모의 출입행태면에서 본 주거유형별 자녀실의 프라이버시 특성, 대한건축학회논문집, 9권10호, 1993.
11. 신준희, 놀이형태에 따른 미취학 아동용 가구에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 29호, 2001.
12. 오혜경, 주택의 아동실 공간계획에 관한 연구: 학동기 아동을 중심으로, 대한건축학회논문집, 10권7호, 1994.
13. 이연숙 외, 아동실 환경특성이 아동의 자아존중감에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 20권6호, 2004.
14. 임미숙, 주거유형에 따른 아동의 주의식에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 9권1호, 1993.
15. 최원봉 외, 초등학교 저/고학년 차이를 고려한 학교시설계획에 관한 연구, 21권2호, 대한건축학회 학술발표논문집, 2001.
16. 황연숙·오찬옥, 아동실의 실내계획에 관한 연구, 한국실내디자인학회지, 11호, 1997.

<접수 : 2005. 8. 22>