

초등학교시설의 내부 색채계획에 관한 기초조사 연구

- 신교육과정에 따른 일반교실의 색채를 중심으로 -

A Study of Basic Survey on the Interior Color Planning in Elementary School Facilities

- In Focus of General Classroom corresponding to the New Educational Program -

최세림* / Choi, Se-Rim
한영호** / Han, Young-Ho

Abstract

The interior space of the elementary classroom is very important not only as the learning space for children but as the place for living. But the lack of understanding and the unplanned use of colors on the part of those concerned are indeed having adverse effects on children's leaning and activity. The purpose of this study is to suggest the way of interior color design in an elementary schools. To know the specific problems, this study researched and analyzed the interior color in the new elementary schools and investigated the color and the color arrangement preference of elementary school students. It is expected that the study results will be very helpful as the basic materials to consider in planing the interior color environment of the elementary classroom.

키워드 : Elementary School, New Educational Program, Color Planing

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

초등학교는 교육을 실행하는 가장 기초적인 공간일 뿐 아니라 아동들의 학습 및 생활의 장으로서 쾌적한 환경을 갖추어야 하며, 특히 가장 많은 시간을 보내며 복합적인 행동이 일어나는 실내공간은 단순히 물리적인 영역으로서의 공간의 의미가 아닌 환경적인 영역에서 교육환경의 의미로 다루어야 할 중요한 공간이다. 이런 점에서 오랫동안 교실에서 보내는 학생들에게 시각적 심리적으로 안정되고 쾌적한 생활할 수 있도록 교실 내부의 색채를 고려하는 것이 중요하다.¹⁾

이에 본 연구는 초등학교시설의 내부의 적절한 색채환경을 계획시 기준설정을 위한 기초자료의 조사로써 공간디자인 제안에 활용될 것이다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

* 정희원, 상명대학교 예술·디자인대학원 실내디자인전공

** 회 장, 상명대학교 디자인대학 실내디자인전공 교수

신교육과정²⁾은 2000년을 시작으로 현재 2003학년도는 초등학교 1~6학년에 적용, 실시되고 있는 실정이다. 이에 최근 서울특별시의 2002년부터 2003년 현재까지 신설 개교된 초등학교들 중에서 7개교를 선택하였고 설문조사 시 저학년 아동은 설문에 적절히 응답하기 어렵다고 보아 4, 5, 6학년을 고학년으로 규정하고 학년의 2학급을 임의로 채택하여 설문대상으로 하였다.

실내 색채에 대한 아동들의 색채 만족도와 선호도에 대한 설문문을 받아 통계 분석하였다. 본 연구를 분석하기 위해 통계는 SPSS/PC³⁾를 이용하여 통계처리를 하였으며, 통계 분석은 빈도분석, Chi-Square(카이제곱검정)로 하였고 Excel(엑셀)을 이용한 그래프를 작성하였다.

1.3. 연구의 내용 및 구성

1)박성진, 초등학교 일반교실의 실내색채에 관한 연구, 한양대 대학원, 1998. 4. p2.

2)신교육과정(제7차 교육과정)은 2000년 초등학교 1,2학년을 시작으로 2001년 초등학교 3,4학년, 2002년 초등학교 5,6학년, 중학교 3학년과 고등학교 1학년, 2003년에는 중학교 3학년에 걸쳐 단계적으로 적용되고 되어 있다.

3)사회과학 분야에서 또는 일반통계 분석에 사용하는 통계패키지(Statistical Package for the Social Science)이다.

(1) 신교육과정 특성 분석

- 신교육과정 / 아동의 발달 및 색채의 특성분석
- 신교육과정 실시에 따른 교육운영방식의 변화를 분석하고 이를 수용할 수 있는 교육공간의 특성을 파악한다.
- 교육환경에서의 색채계획론
- 이론적 고찰을 통해서 색채의 중요성을 알 수 있도록 하여 디자인 방향을 제시하는데 기초 자료로 활용한다.

(2) 초등학교 색채환경 조사

- 색채환경 기초조사
- 서울특별시 소재 공립학교의 내부의 일반적 현황을 파악한다.
- 대상 : 서울특별시 소재 7개 초등학교 (미래초등학교, 지향초등학교, 신미림초등학교, 응봉초등학교, 삼각산초등학교, 덕암초등학교, 개운초등학교)
- 내부색채의 색채조사 : 표준색표집을 이용한 육안비색법으로 측색, 사진촬영
- 학생들의 색채선호 및 배색선호 조사 : 7개교 학생을 대상으로 설문조사를 실시하여 색채환경 현황에 대한 만족도 및 선호하는 색채환경에 대한 조사를 한다.

(3) 초등학교시설의 내부 색채계획

- 기존 문헌고찰과 설문조사한 색채선호도를 참고로 하여 대상 공간에 가장 적합한 색채를 결정하고 디자인을 제시한다.

2. 초등학교 내부 색채의 기초조사

본 연구의 색채 현황에 대한 기초 조사로서 일반교실색채를 중점적으로 하여 각 학교의 색채현황을 직접 현장 조사하였다. 조사 기간은 2003년 3월 27일부터 4월 3일까지 실시하였으며 조사 시간대는 광선이 실내색채에 미치는 영향을 고려하여 태양 광선의 간섭을 받지 않는 맑은 날 오전 10시 ~ 오후 2시 사이에 청명한 날 주광을 조명조건으로 실시하였다. 초등학교 색채 현황의 색채표기 방법으로는 MUNSSELL방법을 따른 실용한국 표준색표집(1519색-한국방송공사 발행)으로 사용하였고 현장에서 색표집과 비교·확인하여 정리하였다.

2.1. 조사대상 선정방법

조사 대상 초등학교 선정방법은 2002년도는 전 학년이 신교육과정을 운영하게 됨에 따라 최근에 설립되어진 2002년부터 2003년 현재 설립된 13개 학교 중 7개 학교를 선정하였다.

각 학교들은 주로 아파트 밀집지역이며 학교 또한 비슷한 시기에 신설된 곳으로, 생활환경이 비슷하면서도 실내색채 환경이 서로 다르기 때문에 색채에 따른 아동의 색채 선호도에 차이가 있을 것으로 판단되어 선정하였다.

다음 표는 조사대상 초등학교의 현황을 정리한 것이다.






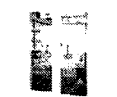


<표 1> 조사대상 초등학교 현황

학교명	위치	개교일
개운초등학교	성북구 돈암동 2-8	2002. 9
덕암초등학교	노원구 상계동 1274	2003. 3
미래초등학교	구로구 구로5동 3-13	2002. 2
신미림초등학교	구로구 신도림동 398-28	2002. 3
삼각산초등학교	강북구 미아동 산100-28	2002. 3
응봉초등학교	성동구 응봉동 210-4	2002. 9
지향초등학교	양천구 신정3동 1284번지	2002. 9

2.2.내부 색채현황

다음은 학교별로 색채현황을 조사하여 정리한 것이다.

<표 2> 초등학교 기초조사 대상 학교 내부색채현황(일반교실과 복도) -1

		개운초교	덕암초교	미래초교	신미림초교	
외관사진						
사진	사진					
	바닥	재료	목재후로링	비닐시트	목재후로링	목재후로링
주조색		7.5Y 9/2	7.5YR 3/6	10YR 8/2	5YR 4/6	
일반교실		재료	수성페인트	수성페인트	수성페인트	수성페인트
		상	7.5BG 9/2	1.4B 9.2/0.2	7.5YR 9.0/1.0	1.4B 9.2/0.2
	하	7.5BG 8/4	5Y 9/2		7.5YR 8/4	
중띠		
천장	재료	5P 6/6 (걸레받이)	검정 (걸레받이)	2.9YR 3.9/3.0 (걸레받이)	검정 (걸레받이)	
	주조색	텍스	텍스	텍스	텍스	
복도	재료	목재후로링	비닐시트	목재후로링	화강석물갈기	
	주조색	7.5Y 9/2	7.5YR 3/6	10YR 8/2	10YR 9/1	
복도	재료	수성페인트	수성+유성	수성페인트	수성 + 뽕칠	
	상	2.5GY 9/4	5GY 9/2	7.5YR 9.0/1.0	N9	
	하	2.5GY 9/6	2.5RP 8.5/2.0	5Y 9/2		
	중띠	.	5G	.		8.6R 4.2/7.3
천장	재료	10G 7/8 (걸레받이)	검정 (걸레받이)	2.9YR 3.9/3.0 (걸레받이)	검정 (걸레받이)	
	주조색	텍스	텍스	텍스	텍스	

<표 2> 초등학교 기초조사 대상 학교 내부색채현황(일반교실과 복도) -2

		삼각산초교	응봉초교	지향초교		
외관사진						
일반교실	사진					
	바닥	재료	목재 후로링	데코타일	데코타일	
		주조색	2.5Y 8/4	10G 8/1	2.5Y 8.5/2	
	벽	재료	수성	수성페인트	수성페인트	
		주조색	상	2.5Y 9N	5P 9/2	5Y 9N
			하	3.3Y 9.3/0.3	5P 9/1	1.8Y 8.7/1.5
		중띠	.	.	5Y 9N	
	액센트색	걸레받이 - 목재	2.5P 5N(걸레받이)	2.5PB 6/2(걸레받이)		
	천장	재료	텍스	텍스	텍스	
		주조색	9N	9N	9N	
복도						
사진						
바닥	재료	목재 후로링	데코타일	데코타일		
	주조색	2.5Y 8/4	10G 8/1	2.5Y 8.5/2		
벽	재료	수성+유성	수성페인트	수성페인트		
	주조색	상	2.5Y 9N	5P 9/2	5Y 9N	
		하	3.3Y 9.3/0.3	5P 9/1	1.8Y 8.7/1.5	
	중띠	.	.	5Y 9N		
액센트색	걸레받이 - 목재	2.5P 5N(걸레받이)	2.5PB 6/2(걸레받이)			
천장	재료	텍스	텍스	텍스		
	주조색	9N	9N	9N		

3. 초등학교 내부 색채 선호에 관한 조사

설문조사 대상학교는 실내색채 현황조사를 하였던 초등학교이며 각 학교에 재학하고 있는 아동들을 대상으로 한 설문대상자 계획은 각 학교별 4, 5, 6학년의 2학급의 아동으로 하였다.

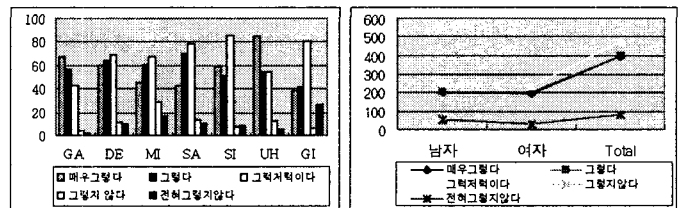
<표 3> 조사대상 표집표

학교명	학년별			Total	성별	
	4학년	5학년	6학년		남자	여자
개운초등학교	62	56	54	172(12%)	84	88
덕암초등학교	76	74	65	215(15%)	105	108
미래초등학교	73	77	69	219(15%)	118	101
신미림초등학교	73	76	65	214(15%)	107	107
삼각산초등학교	71	69	72	212(15%)	106	106
응봉초등학교	77	69	66	212(15%)	117	95
지향초등학교	70	64	59	193(13%)	98	95
Total	502(35%)	485(34%)	450(31%)	1437명(100%)	735(51%)	700(49%)

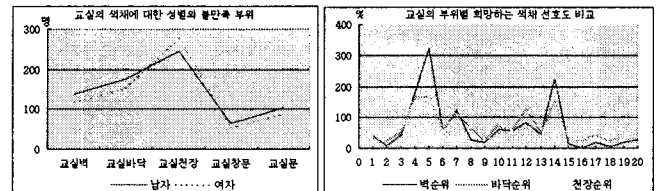
3.1. 아동의 교실색채 만족도

현재 학교 내부색채에 대한 만족도 조사 결과, 긍정적인 반응이 28%, '그럭저럭 이다' 반응이 33%, 부정적인 반응이 6%로 나타나 색채환경의 만족도는 미미한 차이가 나타났다. 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률 0.000으로 학교별로 아동들의 만족도에 차이가 있으며 성별은 유의수준 0.05에서 유의확률 0.129로 만족도에 차이가 있다고 할 수 없다.

<표 4> 조사대상 학교별/성별 교실의 색채 만족도



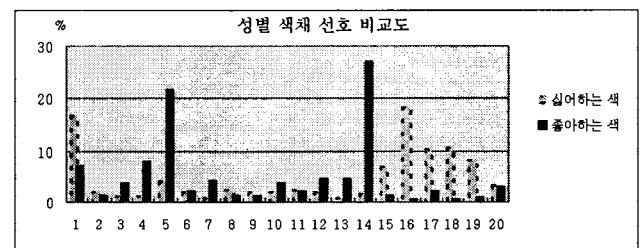
<표 5> 아동이 교실에 희망하는 색채에 대한 선호도



3.2. 아동의 색채선호 경향

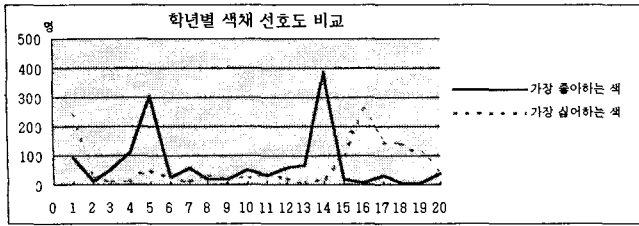
색채선호 1위에 선택된 색은 한색계열인 파랑색이 385명으로 전체 조사대상 아동 1437명 중 선호색 순위에 대하여 무응답자 23명을 제외한 1414명중 가장 많이 나타났으며, 노랑(22%)308명, 귤색(8%)112명 순으로 난색계열이 나타났다. 성별로 가장 선호하는 색의 차이가 있는지를 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률이 0.000으로 선호하는 색에는 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 6> 성별 색채 선호도 비교



색채번호 1위에 선택된 색은 난색계열인 남보라색이 258명으로 전체 아동 1437명 중 혐오색 순위에 대하여 무응답자 50명을 제외한 1387명중 가장 많이 나타났으며, 빨강(17%)233명, 붉은 보라(11%)149명 순으로 아동들은 어둡고 탁한 색들을 싫어하고 있음을 알 수 있다.

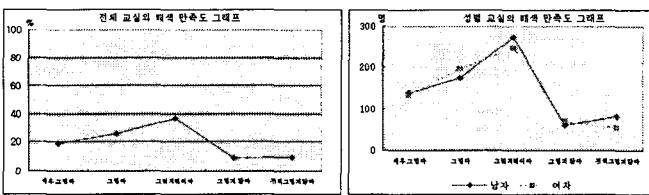
<표 7> 학년별 색채 선호도 비교



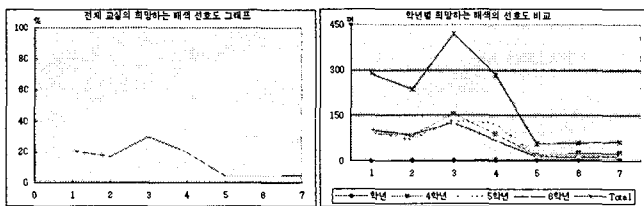
4. 초등학교 내부 배색 선호에 관한 조사

앞서 조사한 아동들의 색채 선호도를 중심으로 각각 문항에 대해 세 개씩의 선호배색을 선택하게 하여 각 학교별, 학년별, 성별로 구분하여 집계하고 통계처리 하였다. 현재 학교 내부 배색에 대한 만족도 조사의 결과로는 학교별로 교실 배색의 만족에 차이가 있는지를 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률이 0.000으로 교실의 배색에 대한 만족도의 차이가 있다고 할 수 있다. 성별로 교실 배색의 만족에 차이가 있는지를 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률이 0.062로 만족도에는 차이가 있다고 할 수 없다. 교실의 희망하는 배색 선호도 조사의 결과로는 학교별로 가장 희망하는 배색의 차이가 있는지를 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률이 0.08로 선호하는 배색에는 차이가 있다고 할 수 없다. 성별로 희망하는 배색의 차이가 있는지를 카이제곱검정을 통해 알아본 결과 유의수준 0.05에서 유의확률이 0.000으로 선호하는 배색에는 차이가 있다고 할 수 있다.

<표 8> 학교별/성별 교실의 배색 만족도



<표 9> 교실의 희망하는 배색 선호도



5. 결론

풍요로운 교육환경을 위해서는 건축재료 및 시공, 외관 그리고 시설 및 설비 등에 의해 제공되는 물리적인 요소 뿐 아니라 심리적으로 정서적인 면에 영향을 미치는 시환경을 증진시킬 수 있어야 하겠다. 색채는 중요한 요소로써 환경에 미치는 영향이 매우 크며, 환경을 증진시킬 수 있는 중요한 디자인 도구로서 인식되고 있다.⁴⁾

아동들의 색채에 대한 선호도를 보면 성별에 따른 차이가 크게 나타났으며 파랑(B)에 대한 선호가 두드러짐을 읽을 수 있다. 이에 비해 혐오색으로 난색계열인 남보라(PB)로 어둡고 탁한 색과 빨강(R)에 대해서도 싫어하는 경향을 나타내고 있다. 구체적으로 교실 부위별 선호도가 아동의 선호색과는 일부 차이가 나타나고 있으며 배색의 선호에서는 배색에 의한 효과로 선호색에서 나타난 아동의 색채감성과는 다르게 나타나는 것으로 조사되었다. 본 연구의 결과 아동의 색채감성은 연령의 증가에 따라 난색계에서 한색계로 색의 선호가 점차 변화된다는 것을 보여주고 있으며, 교실의 희망하는 색채는 아동들의 색채 선호도와는 다른 결과를 보여주고 있다.

색채가 아동이나 인간에게 생리적, 정신적인 영향을 미친다는 것을 염두에 두고 색채에 대한 다양한 접근이나 경험을 통하여 보다 초등학교시설의 실내공간에 있어서 아동의 발달과 색채심리에 알맞은 색채계획이 필요하다는 결론을 얻었다.

이는 공간디자인을 위한 선행연구로써, 기초조사 결과를 토대로 공간 디자인 계획이 이루어 질 것이다.

참고문헌

1. 서울특별시 교육청, 학교시설의 색채연구 보고서, 2002.8.
2. 김종태편역, 배색이미지차트, 조형사.
3. 이인수, Process Color Chart, Green Media, 2001.
4. 한국색채연구소, 도료용 표준색 견본, 1996.
5. 공업진흥청/한국방송공사, 실용한국표준색표집.
6. http://www.seb.go.kr/k_index.html 서울시 교육청 홈페이지.
7. 박용신, 초등학교 실내색채계획에 관한 연구, 전북대 대학원, 2002. 2.
8. 김승중, 제7차 교육과정에 대응하는 초등학교 학습공간의 공간구조에 관한 연구, 한양대 대학원, 2001. 12.
9. 김인혁, 초등학교 건축의 실내 색채계획에 대한 연구, 건국대 대학원, 1999.
10. 권성희, 아동의 색채선호경향에 관한 고찰, 한양대 대학원, 1995.02.
11. 주서령, 국민학교 복도의 색채설계안에 관한 연구, 대한건축학회논문집
12. 주서령외1인, 초등학교 복도의 색채설계안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문, 제9권 제1호

4)박용신, 초등학교 실내색채계획에 관한 연구, 전북대 대학원, 2002. 5. p.124