

# 아동화(兒童畵) 분석을 통한 초등학교 화장실 디자인과 색채에 관한 연구

## A Comparative Study of Color and Design of Toilet of Elementary School through the Analyses of the Juvenile Pictures

**Author** 윤현영 Yoon, Hyun-Young / 정희원, 상명대학교 조형예술·디자인학과 디자인전공 미술학박사  
정유나 Jeong, Yoo-Na / 상명대학교 실내디자인학과 교수, 공학박사

**Abstract** Although the improvements in the health·sanitary facilities of the elementary school were made by the implementation of the 7th curriculum, color design and concept of toilets used by lower classes students were shown to be still insufficient and so, it is also necessary to have color planning for toilets considering users' preferences.  
This study is targeting lower classes children of elementary schools under Seoul Gangseo Office of Education. The purpose of this study is to propose a toilet color design direction preferred by children as users. Therefore, the toilets of elementary school were investigated and at the same time, juvenile pictures were analyzed.  
The results of this study are that the color space used in the current design, the following gives a substantial psychological and emotional impact for many elementary school children in the developmental stages of children leads to an interesting use of color. Therefore, this study propose to improve the toilet to a more familiar environment with high accessibility considering the development of the child when using color in design space through color preference.

**Keywords** 화장실, 초등학교, 아동화(兒童畵), 발달단계  
Toilet, Elementary School, Juvenile Picture, Developmental Stage

## 1. 서론

### 1.1. 연구 목적

현 초등학교의 학교시설은 7차 교육과정의 시행으로 열린교육과 정보화 과정이 이루어지고 있으며 이에 따른 학교 건축공간도 개방공간과 다양한 기능을 가진 복합공간으로 진행 되고 있다. 또한 초등학생들의 신체적·정서적·지적 발달과정과 함께 학교시설 영역별로 건축적 공간과 색채계획에 많은 개선이 이루어지고 있으며 보건·위생시설 영역 또한 개선이 진행되고 있다. 초등학교 저학년 화장실은 아동들이 학교에 처음 입학해서 사용하게 되는 학교시설 영역으로 아동들의 심리적, 생리적인 측면에 영향을 미치는 중요한 물리적 시설이다. 초등학교 저학년 화장실 공간디자인 현황에 따른 실태를 파악한 선행연구<sup>1)</sup>를 통하여 화장실의 공간디자인과 색채가 아

동에게 정서적, 심리적으로 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 선행연구는 아동들이 현재 사용하고 있는 화장실의 디자인과 색채계획에 만족하지 않는 것으로 나타나 성장기 아동들의 건강한 발달과 정서적, 심리적 안정을 위하여 화장실 디자인과 색채가 개선되어야 할 필요가 있음을 알 수 있었다.

이에 본 연구는 존 파일이 [실내디자인]을 저술한 후, [Color in Interior Design]을 저술하게 된 동기<sup>2)</sup>를 언급한 것과 같은 색채의 중요성을 인식하고 화장실의 색채에 초점을 맞추어 연구를 추진하였다. 본 연구는 공간에

1) 윤현영·정유나, 초등학교 저학년 화장실 공간디자인 개선에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제22권 1호, 통권96호, 2013, pp.307-317

2) "In planning my 1988 book Interior Design, I allotted one chapter to the subject of color. While writing that chapter, it became clear that this was a subject sufficiently large and complex to deserve an entire book of its own" File, John, Color in Interior Design, McGraw-Hill Professional, New York, 1997, preface

서 사용하고 있는 색채가 아동들에게 미치는 영향을 파악하고 초등학교 저학년 화장실 공간디자인에서 나타나는 색채의 현황을 조사하며 사용자인 아동들이 원하는 화장실을 직접 그린 아동화를 분석하여 초등학교 화장실 색채에 대한 디자인 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다.

## 1.2. 연구 방법

연구 내용에 따른 방법은 다음과 같다.

첫째, 발달단계에 따른 아동화에 대한 특성과 전반적인 이해를 위해 문헌조사를 통해 이론적 고찰을 하였다.

둘째, 초등학교 저학년 화장실의 현황을 조사하기 위해 초등학교를 직접 방문하고 사진 촬영을 하였다.

셋째, 아동들이 선호하는 화장실 색채를 파악하기 위해 아동화 작업을 시행하였다.

넷째, 아동화에 나타난 색채 분석을 위해 SPSS 통계 프로그램을 사용하여 분석 처리하였다.

초등학교 저학년 화장실을 조사하기 위해 2012년 4월~2012년 6월까지 협조 공문을 통하여 학교 방문과 설문문을 허락받은 5개 초등학교를 <표 1><sup>3)</sup>과 같이 선정하여 초등학교 화장실 색채 현황을 조사하였고, 아동화 작업을 시행하였다.

<표 1> 조사대상 초등학교와 화장실 개수

| Code      | 개교년도    | 1학년 학급 수<br>(조사 학 학생 수: 남/여) | 화장실 수         |   |
|-----------|---------|------------------------------|---------------|---|
| 강서<br>교육청 | A (DM)  | 공립 / 2009년                   | 6 (28명:13/15) | 2 |
|           | B (MU)  | 공립 / 2009년                   | 6 (28명:14/14) | 2 |
|           | C (SE)  | 공립 / 2011년                   | 5 (27명:13/14) | 1 |
|           | D (SG1) | 공립 / 2010년                   | 5 (26명:15/11) | 2 |
|           | E (YK)  | 공립 / 2005년                   | 6 (28명:14/14) | 2 |
| 합계        |         | 5개 학급 (137명)                 |               |   |

각 초등학교의 교실 중 담임선생님의 허락 아래 선택된 1개의 반 학생들을 대상으로 PPT로 10분간 화장실 공간에 대하여 <그림 1>과 같이 공간구성에 대한 설명을 하고, 그 후 30분간 같이 방문한 도우미 선생님 2인과 담임선생님의 협조 하에 아동화를 실시하였다.



<그림 1> 화장실 공간에 대해 설명하는 모습



<그림 2> 화장실 아동화를 그리는 모습

아동들은 자신이 사용하고 싶은 화장실을 A4 설문지에 <그림 2>와 같이 직접 상상하여 그렸으며, 저학년 아동의 색채사용에 대한 분석의 정확성을 높이고자 <표 2>와 같이 12색의 색연필만을 사용하도록 제한하였다.<sup>4)</sup>

3) 윤현영·정유나, op. cit., p.310

색연필과 화장실에서 사용한 색채는 KS표준색을 기준으로 색명을 표기하였다. 또한 자료 확보를 위해 진행과정을 비디오로 촬영하였다. 완성된 총 137부의 그림은 SPSS Ver. 12 프로그램을 이용하여 초등학교 저학년 아동들의 화장실 선호 색채를 도출하고, 현재의 화장실 색채 현황과 비교 분석하여 상관관계를 추출하였다.

<표 2> 색연필 12 색상

|      |       |      |       |       |           |
|------|-------|------|-------|-------|-----------|
|      |       |      |       |       |           |
| 빨강 R | 주황 O  | 노랑 Y | 연두 YG | 초록 G  | 연한주황 O/pl |
|      |       |      |       |       |           |
| 파랑 B | 남색 bV | 보라 P | 분홍 Pk | 갈색 Br | 검정 Bk     |

<표 3> 화장실 사용 색채

|       |       |        |       |       |        |
|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
|       |       |        |       |       |        |
| Wh    | N9    | N8     | R/pl  | R/dl  | O/lt   |
|       |       |        |       |       |        |
| O/dl  | O/dk  | Y/wh   | Y/lt  | YG/sf | G/ltgy |
|       |       |        |       |       |        |
| BG/dk | B/lt  | B/ltgy | B/gy  | bV/lt | P/pl   |
|       |       |        |       |       |        |
| P/dl  | rP/dk | rP/dl  | rP/lt |       |        |

## 2. 아동화에 관한 고찰 및 선행연구 분석

### 2.1. 아동화(兒童畵)의 발달단계 특성

아동 미술의 가치를 새롭게 인식하고 인간의 중요한 방법으로 받아들여지게 된 것은 20세기에 들어와서부터이다. 아동화란 어린이 자신에게 축적된 개념의 표현이며 그들의 의사를 발표하는 수단으로 그리는 것에 중점을 두었다.<sup>5)</sup>

#### (1) 루께의 아동화 발달단계

루께(Luquet)는 아동화란 근본에 있어서 아동의 지적 활동이며, 이것은 단계적으로 변화·발달하고 앞의 단계는 다음단계를 위한 전제조건이 된다는 것을 최초로 체계화시켜 제시하였으며 8~9세 이후 아동은 보이는 형태를 사실적으로 재현한다는 시각적 사실주의를 구분하였다.<sup>6)</sup>

#### (2) 피아제의 아동화 발달단계

피아제(Piaget)는 아동의 인지발달을 네 단계로 나뉘었으며, 아동마다 단계의 시간적 차이는 있으나, 각 단계의 순서는 일정하게 일어난다고 본다. 특히 초등학교 저학년 아동을 구체적 조작기(7~12세)라고 하며 그의 내적인 갈등역동과 충동역동을 그림에서 방향, 운동, 구성, 입체 설계 등을 이용하여 미적·형식적으로 그려낸다. 시각적 사실주의로서 현실적이고 대상과 어울리는 그림을

4) 윤현영·정유나, 공간디자인에서 색채가 아동에게 미치는 영향, 한국색채학회 봄학술발표대회논문집 2014, p.74

5) 김삼량, 미술교육개론, 미진사, 1992, p.55

6) 정여주, 미술치료의 이해, 학지사, 2003, pp.29-31

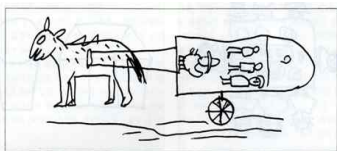
사실적 형태와 사실적 색채를 적용한다고 하였다.<sup>7)</sup> 피아제의 이론은 미술교육에 막대한 영향을 끼쳤다.

### (3) 로웬펠드의 표현발달 단계

빅터 로웬펠드(Victor Lowenfeld)는 창의성과 과정을 중시한 20세기 오스트리아의 미술교육학자이자 심리학자 겸 화가이며 현대의 미술교육의 가장 큰 영향력을 끼친 현대 미술 교육학자이다. 또한 조형표현 발달단계에서 어린이가 태어나서 성장하면서 일정한 단계를 거쳐 발달하면서 어떤 단계로 나아가기 위해서는 반드시 전 단계를 거쳐야 한다는 어린이의 '순차적 발달' 중시하였다.<sup>8)</sup>

초등학교 저학년 아동을 '도식기'라 하여 기하학적으로 선을 그리게 되어 명확한 형태개념이 성취되는 시기라고 하였으며 <그림 3>과 같이 물체를 식별하여 나타낸다고 하였다. 또한 공간과 시간의 혼돈된 표현과 주관적 공간을 표출하므로 의욕적인 태도를 표현하도록 자극을 주어야 한다.<sup>9)</sup>

로웬펠드는 피아제의 '시각적 경험을 통해 구성된 지식' 개념을 창의력개념과 연결시켰으며 그 둘이 밀접하게 상호의존적이고 특히 미술의 창조적 과정이 아동의 전체적인 창의성 발달에 영향을 끼친다고 하였다. 또한 아동들은 오히려 학습하는 능력이 저마다 제각각이기 때문에 무엇인가 배우는 방법 역시 제각각 다르다는 점을 기억하며 아동이 독립적으로 지적, 정신적 활동을 진행시키고 있다고 하였다.<sup>10)</sup>



<그림 3> 도식기 7세~8세 그림

아동은 공간을 표현하면서 자신을 환경의 일부로 경험하고 명확한 공간 감각을 획득한다. 색채에 대해서도 마찬가지다. 사람과 공간에 대한 도식을 계속해서 반복하는 것처럼 같은 대상에 같은 색을 반복해서 칠한다.<sup>11)</sup>

아동화를 아동의 발달 단계에 따라 분류한 시도는 아동미술교육과 아동미술치료뿐만 아니라 청소년, 성인들의 그림을 이해하는 데에 중요한 역할을 한다.<sup>12)</sup>

따라서 아동의 발달단계에 의하면 초등학교 저학년 학생들은 사람과 사물에 대한 일정한 개념을 형성하여 독자적인 표현이 가능하여 아동화를 통해 충분히 공간의

사실적 표현과 색채가 가능하며, 교육과 경험, 행태와 심리적 특성의 상호작용을 통해 선호하는 디자인과 색채를 구체적으로 표현할 수 있다는 것을 알 수 있다.

## 2.2. 아동화에 나타난 색채 특징

미술치료에서는 색의 일반적 상징, 심리적 진단 및 치료로서의 적용가능성을 다루고 있다. 각각의 색이 주는 고유한 상징성은 인간이 오랫동안 자연을 통하여 체험하게 된 원형적 근거를 이루고 있다.<sup>13)</sup>

색채학자 파버 비렌은 '어린이들은 빨강, 주황, 분홍, 노랑 같은 따뜻하고 밝은 색에 호감을 가지는 것 같고, 나이가 들어 갈수록 파랑, 녹색과 같은 차가운 색을 좋아한다.'고 하였다.<sup>14)</sup> 샤프는 '색이 대상에서 분리된 곳에서의 어린이의 색선호의 연구에 의하면 약 3세부터 15세의 긴 기간 동안 난색계에서 한색계로 색의 선호가 점차 이행하는 것이 일반적인 결과'라고 하였다.<sup>15)</sup>

색채는 아동들이 영향을 많이 받는 요소 중 하나로 아동들은 난색을, 또 원색을 더 선호한다.<sup>16)</sup> 일반적으로 분홍과 파랑은 여성과 남성을 나타내는 상징적인 색상으로 여겨져 선호되는데 이러한 경향은 성별을 구분하려는 아동기에 특히 두드러진다. 아동의 선호색은 연령이나 성별뿐만 아니라 아동이 처한 환경적인 영향을 받는다는 점을 인식하여야 한다. 성별에 따른 아동의 색채 선호도에서는 취학 전과 취학 후 큰 특징을 보였다. 취학 전 남자 아이들은 일반적인 상징으로 여겨지는 남자색인 파랑계열을, 취학 전 여자 아이들은 여자색인 분홍 계열을 선호하였지만, 취학 후 아동들이 더 많은 색에 노출되고 성장함에 따라 그 구분이 모호해짐을 알 수 있었다.<sup>17)</sup> 아동의 색채 선호경향은 인성적·심리적 요인과 관계가 있으며 사회적·문화적 영향을 받기도 한다. 아동에게 색채는 일종의 감정표현이기 때문에 사실적이라기보다 상징적인 것이며, 비록 색채개념이 약하다 해도 자신의 욕구와 동기에 따라서 만들어진 것이다. 아동은 그림을 그릴 때 선과 형, 그리고 색을 이용하여 표현한다. 이때 사용하는 색은 자신들이 그려놓은 형들에 깊은 의미를 부여하고 그들의 이미지 세계를 더 구체적으로 설명해 주기도 한다.<sup>18)</sup>

따라서 초등학교 저학년 학생들은 자신들이 생활하고 있는 공간의 물리적 환경에서 사용되어지고 있는 색채에 심리적·정서적으로 영향을 받으며 자신의 남녀의 성별 차이에 따라 선호하는 색채가 다르고 색채의 개념에 대

7) Ibid., pp.31-33  
 8) Lowenfeld, Viktor and Brittain, W. Lambert, 인간을 위한 미술교육, 서울교육대학교 미술교육연구회 역, 미진사, 2011, pp.329-339  
 9) 김삼량, op. cit., pp.56-61  
 10) Anderson, Tom and Milbrandt, Melody K., 삶을 위한 미술교육, 김정희 외 4인 공역, 예경, 2007, p.66  
 11) 한국색채연구소, 아동색채교육, 미진사, 2006, p.31  
 12) 김삼량, op. cit., p.29

13) 정여주, op. cit., p.82  
 14) Birren, Faber, 색채의 영향, 김진한 역, 시공사, 1997, p.181  
 15) 권성희, 아동의 색채선호 경향에 관한 고찰, 한양대 교육대학원 석사논문, 1995, p.8  
 16) 한국색채연구소, op. cit., p.39  
 17) Ibid., p.42  
 18) Ibid., p.37

하여 객관적이며 사실적이고 시각적으로 영향을 많이 받아 행태·심리적 특성에 따른 선호하는 색채의 구체적인 사실적 표현이 가능하다는 것을 알 수 있다.

### 2.3. 초등학교 색채 선행연구 분석

초등학교 실내공간의 색채 계획은 아동들에게 생리적, 심리적, 환경적으로 많은 영향을 미친다. 특히 유아기를 지나 초등학교에 입학한 저학년 아동들은 안정적인 환경에서 벗어난 심리적 분리 불안감에 일반적으로 충동적이고 외향적 행동을 취하기 때문에 긴장감을 풀어주고 심리적인 안정감을 줄 수 있는 색채가 적합하다.

화장실은 위생공간이므로 청결감있게 계획하는 것이 바람직한데 우선은 복도에서 보이는 벽면이나 출입구를 인지하기 쉽도록 차별적으로 채색하는 방법이 있으며 내부에서는 벽타일, 바닥타일, 큐비클의 색상조화를 볼 때 유사조화 또는 이색조화를 하는 방법이 있다.<sup>19)</sup> 김인혁(1999)은 아동들의 발달심리 및 학습심리에 도움을 줄 수 있고 실내공간의 기능과 용도에 적합한 초등학교 실내색채 개선방안으로 벽은 난색계로 연노랑(5Y 9/3), 산호색(25R 7/4), 복숭아색(25YR 8/4)이 긴장해소와 심적 안정을 준다고 하였다.<sup>20)</sup>

하지만 아직까지 초등학교의 색채 실태 결과를 보면 다양한 색채계획이 미비한 실정으로 무채색계열의 색이 대부분이고 소수의 학교에서만 색채계획을 실시하여 노랑계열과 녹색, 혹은 파랑계열이 사용되고 있다는 것을 알 수 있다.

파머 비렌의 초등학교 실내색채에서 저학년은 연노랑, 선호색, 복숭아색의 밝은 난색계열을 사용하여 정서의 방출로 신경성과 긴장성을 해소하여 심신을 안정시켜 주었다.<sup>21)</sup> 프랭크. H 만케의 초등학교 색채계획안에서는 저학년 교실을 밝은 연어살색, 노랑, 옅은 귤색, 산호색, 복숭아 색을 사용하여 따뜻하고 밝은 색이 긴장, 흥분을 주었으며 복도는 보색을 배치해 매력적이고 독특한 개성으로 재미있게 표현을 하였다.<sup>22)</sup>

이 외 여러 해외 사례를 살펴보면 비교적 우리나라 초등학교 보다 대담하게 색채를 사용하는 등 좀 더 적극적으로 색채를 사용하고 다양한 명도와 채도의 실내색채를 계획하는 것을 알 수 있다.

색채는 인간에게 가장 직접적이고 빠른 영향을 주는 요소이다. 특히 초등학교 실내공간은 환경의 영향을 많이 받는 아동들에게 직, 간접적으로 영향을 미친다고 볼

19) 한국실내디자인학회, 학교시설의 색채연구 보고서, 서울특별시 교육청, 2002, pp.53-61

20) 김인혁, 초등학교 실내 색채계획에 대한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 19호, 1999, p.82

21) Birren, Faber, 빛·색채·환경, 박 홍 역, 기문당, 1989, pp.119-121

22) Mahnke, Frank H., 색채, 환경 그리고 인간의 반응, 최승화·이명순 공역, 도서출판 국제, 1998, p.182

수 있다. 선행연구를 분석한 결과 초등학교 색채연구가 주로 교실 중심으로 이루어져 있어 화장실에 대한 색채 연구가 필요함을 알 수 있었다.

## 3 화장실 현황과 아동화 색채 분석

### 3.1. 화장실 현황과 아동화 조사

아래의 표는 초등학교 저학년 아동들이 현재 사용하고 있는 화장실의 색채 현황과 자신이 사용하고 싶은 화장실을 상상하여 그린 아동화에서 나타난 사용색을 정리한 표이다. ● 표시한 것은 아동화에서 형태를 그리고 색채가 표현된 경우이다. 즉 <표 4>의 경우 남자화장실의 아동화에서는 출입공간, 배변공간의 부스, 양변기, 마감재 등이 표현되었으며, 색채에서는 주조색과 강조색이 표현된 것이다.

<표 4> 학교 A

| 구분       | D M 초등학교   |      |  |     |   |      |  |      |      |    |
|----------|--|------|--|-----|---|------|--|------|------|----|
|          | 남자화장실  |      |  |     | 여자화장실   |      |  |      |      |    |
| 개수       | 대변기수/소변기 수 3 / 5   |      |  |     | 대변기 수 11  |      |  |      |      |    |
| 사진       |   |      |  |     |   |      |  |      |      |    |
|          | 천정   | 벽    | 바닥   | 문   | 천정  | 벽    | 바닥   | 문    |      |    |
|          | 주조색  | bV/l | Wh   | N9  | B/lr  | Wh   | N9   | Y/lr |      |    |
|          | 보조색  | ●    | ●  | ●   | ●   | ●    | ●  | ●    |      |    |
|          | 강조색  | ●    | R  | ●   | bV/l  | ●    | R  | ●    | O/lr |    |
| 마감재 (장식) | 띠타일  |      |  |     | 띠타일   |      |  |      |      |    |
| 그림       |  |      |  |     |  |      |  |      |      |    |
|          | 출입공간   | 세면공간 | 배변공간   |     | 출입공간  | 세면공간 | 배변공간   |      |      |    |
| 아동화      | ●  | x    | ●  | x   | x   | ●    | x  | x    |      |    |
|          | 세면대  | 변기   |  | 부스문 | 세면대   | 변기   |  | 부스문  |      |    |
|          | x  | ●    | x  | ●   | ●   | x    | x  | x    |      |    |
|          | 양변기  | 화변기  |  |     | 양변기   | 화변기  |  |      |      |    |
| 마감재      | x  | ●    | x  | ●   | ●   | x    | x  | x    |      |    |
| 디자인      | 색채   | 세면대  | 변기   | 문   | 마감재   | 세면대  | 변기   | 문    | 마감재  |    |
|          | 주조색  | x    | B  | Br  | Wh  | Y    | x  | x    | Wh   |    |
|          | 보조색  | x    | ●  | ●   | ●   | Wh   | x  | x    | YG   |    |
|          | 강조색  | x    | bV   | ●   | P   | O    | x  | x    | P    |    |
|          | 조명   | 없음   |  |     |   | 없음   |  |      |      |    |
| 장식       | 액세서리   | 등    | 음악   | 화분  | 그림  | 액세서리 | 등  | 음악   | 화분   | 그림 |
| sign     | x  | x    | ●  | x   | ●   | ●    | ●  | x    |      |    |

(●:색채 표현함 ○:색채 표현안함 x:형태 표현없음)

<표 5> 학교 B

| 구분   | MU 초등학교          |      |       |      |         |      |      |      |      |
|------|------------------|------|-------|------|---------|------|------|------|------|
|      | 남자화장실            |      |       |      | 여자화장실   |      |      |      |      |
| 개수   | 대변기수/소변기 수 3 / 5 |      |       |      | 대변기 수 8 |      |      |      |      |
| 현황   |                  |      |       |      |         |      |      |      |      |
|      | 천정               | 벽    | 바닥    | 문    | 천정      | 벽    | 바닥   | 문    |      |
|      | 주조               | Y/wh | Wh    | N9   | N9      | Y/wh | Wh   | P/pl | P/pl |
|      | 보조               | ●    | ●     | ●    | ●       | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 강조   | bV/l             | bV   | ●     | B/lt | rP/lt   | R    | ●    | O/lt |      |
| 마감재  | (포인트타일)          |      |       |      | (타일액자)  |      |      |      |      |
| 그림   |                  |      |       |      |         |      |      |      |      |
| 건축적  | 출입 공간            |      | 세면 공간 |      | 배변공간    |      | 배변공간 |      |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●    | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| 실내   | 세면대              |      | 변기    |      | 부스      |      | 부스   |      |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●    | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| 디자인  | 세면대              |      | 변기    |      | 문       |      | 문    |      |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●    | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| 조명   | 없음               |      |       |      | ●       |      |      |      |      |
|      | ●                |      |       |      | ●       |      |      |      |      |
| 장식   | 액세서리 등           |      | 음악    |      | 화분      |      | 그림   |      |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●    | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| sign | 없음               |      |       |      | ●       |      |      |      |      |

(●:색채 표현함 ○:색채 표현안함 x:형태 표현없음)

<표 6> 학교 C

| 구분   | SE 초등학교          |      |       |       |         |      |      |    |    |
|------|------------------|------|-------|-------|---------|------|------|----|----|
|      | 남자화장실            |      |       |       | 여자화장실   |      |      |    |    |
| 개수   | 대변기수/소변기 수 3 / 4 |      |       |       | 대변기 수 7 |      |      |    |    |
| 현황   |                  |      |       |       |         |      |      |    |    |
|      | 천정               | 벽    | 바닥    | 문     | 천정      | 벽    | 바닥   | 문  |    |
|      | 주조               | Y/wh | Wh    | N9    | Wh      | Y/wh | Wh   | N9 | Wh |
|      | 보조               | ●    | ●     | ●     | ●       | ●    | ●    | ●  | ●  |
| 강조   | ●                | R    | ●     | BG/dk | ●       | R    | ●    | Y  |    |
| 마감재  | 없음               |      |       |       | (타일액자)  |      |      |    |    |
| 그림   |                  |      |       |       |         |      |      |    |    |
| 건축적  | 출입 공간            |      | 세면 공간 |       | 배변공간    |      | 배변공간 |    |    |
|      | ●                | ●    | ●     | ●     | ●       | ●    | ●    | ●  |    |
| 실내   | 세면대              |      | 변기    |       | 부스      |      | 부스   |    |    |
|      | ●                | ●    | ●     | ●     | ●       | ●    | ●    | ●  |    |
| 디자인  | 세면대              |      | 변기    |       | 문       |      | 문    |    |    |
|      | ●                | ●    | ●     | ●     | ●       | ●    | ●    | ●  |    |
| 조명   | ●                |      |       |       | ●       |      |      |    |    |
|      | ●                |      |       |       | ●       |      |      |    |    |
| 장식   | 액세서리 등           |      | 음악    |       | 화분      |      | 그림   |    |    |
|      | ●                | ●    | ●     | ●     | ●       | ●    | ●    | ●  |    |
| sign | 없음               |      |       |       | 없음      |      |      |    |    |

(●:색채 표현함 ○:색채 표현안함 x:형태 표현없음)

<표 7> 학교 D

| 구분   | SG1 초등학교         |       |       |        |         |      |      |      |      |
|------|------------------|-------|-------|--------|---------|------|------|------|------|
|      | 남자화장실            |       |       |        | 여자화장실   |      |      |      |      |
| 개수   | 대변기수/소변기 수 2 / 3 |       |       |        | 대변기 수 3 |      |      |      |      |
| 현황   |                  |       |       |        |         |      |      |      |      |
|      | 천정               | 벽     | 바닥    | 문      | 천정      | 벽    | 바닥   | 문    |      |
|      | 주조               | Wh    | N9    | B/ltgy | Y/lt    | Wh   | R/dl | O/dl | Y/lt |
|      | 보조               | ●     | ●     | ●      | ●       | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 강조   | ●                | BG/dk | ●     | ●      | ●       | O/dk | ●    | ●    |      |
| 마감재  | 띠타일              |       |       |        | 띠타일     |      |      |      |      |
| 그림   |                  |       |       |        |         |      |      |      |      |
| 건축적  | 출입 공간            |       | 세면 공간 |        | 배변공간    |      | 배변공간 |      |      |
|      | x                | ●     | x     | ●      | x       | x    | ●    | x    |      |
| 실내   | 세면대              |       | 변기    |        | 부스      |      | 부스   |      |      |
|      | ●                | ●     | ●     | ●      | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| 디자인  | 세면대              |       | 변기    |        | 문       |      | 문    |      |      |
|      | ●                | ●     | ●     | ●      | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| 조명   | 없음               |       |       |        | 없음      |      |      |      |      |
|      | ●                |       |       |        | ●       |      |      |      |      |
| 장식   | 액세서리 등           |       | 음악    |        | 화분      |      | 그림   |      |      |
|      | ●                | ●     | ●     | ●      | ●       | ●    | ●    | ●    |      |
| sign | 없음               |       |       |        | 없음      |      |      |      |      |

(●:색채 표현함 ○:색채 표현안함 x:형태 표현없음)

<표 8> 학교 E

| 구분   | YK 초등학교          |      |       |    |         |      |      |    |      |
|------|------------------|------|-------|----|---------|------|------|----|------|
|      | 남자화장실            |      |       |    | 여자화장실   |      |      |    |      |
| 개수   | 대변기수/소변기 수 2 / 3 |      |       |    | 대변기 수 5 |      |      |    |      |
| 현황   |                  |      |       |    |         |      |      |    |      |
|      | 천정               | 벽    | 바닥    | 문  | 천정      | 벽    | 바닥   | 문  |      |
|      | 주조               | Y/wh | N9    | N9 | O/dk    | Y/wh | N9   | N9 | O/dk |
|      | 보조               | ●    | ●     | ●  | ●       | ●    | ●    | ●  | ●    |
| 강조   | ●                | P/dl | N8    | Br | ●       | P/dl | N8   | Br |      |
| 마감재  | 띠타일              |      |       |    | 띠타일     |      |      |    |      |
| 그림   |                  |      |       |    |         |      |      |    |      |
| 건축적  | 출입 공간            |      | 세면 공간 |    | 배변공간    |      | 배변공간 |    |      |
|      | x                | ●    | x     | x  | ●       | x    | x    | x  |      |
| 실내   | 세면대              |      | 변기    |    | 부스      |      | 부스   |    |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●  | ●       | ●    | ●    | ●  |      |
| 디자인  | 세면대              |      | 변기    |    | 문       |      | 문    |    |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●  | ●       | ●    | ●    | ●  |      |
| 조명   | 없음               |      |       |    | ●       |      |      |    |      |
|      | ●                |      |       |    | ●       |      |      |    |      |
| 장식   | 액세서리 등           |      | 음악    |    | 화분      |      | 그림   |    |      |
|      | ●                | ●    | ●     | ●  | ●       | ●    | ●    | ●  |      |
| sign | 없음               |      |       |    | ●       |      |      |    |      |

(●:색채 표현함 ○:색채 표현안함 x:형태 표현없음)

### 3.2. 초등학교 화장실 현황

초등학교 화장실 디자인 현황 사례분석은 다음 <표 9>와 같다.

초등학교 화장실 공간구성에서 출입공간 분석 결과 학교 A, B, C, E는 화장실 전체 출입구가 남녀로 구분되었고 학교 D는 출입구가 한곳으로 전실공간을 두었다.

화장실 세면공간에서 학교 모두 2인용 카운터형 세면기를 설치하여 사용하고 있었으며 화장실 배변공간에서 학교 B, C, E, D는 부스 내부 공간 안에 양변기와 화변기를 설치하였으나 학교 A는 양변기만 사용하고 있었다.

화장실 마감재로 학교 A, D, E는 화장실 벽 마감에 띠타일을 학교 B, C는 타일액자를 사용하여 장식하였는데 특히 학교 B는 고체도의 창문틀을 사용하여 화장실에 포인트를 주고 있다.

초등학교 화장실 모두 색채 사용에 대해 고려를 하였는데 디자인부분에서 색채에 대하여 대부분 성별에 따라 남학생 화장실은 B계열의 한색, 여학생 화장실은 R계열의 난색으로 차별을 주었으며, 화장실 E는 남녀 화장실에 모두 YR계열의 난색을 사용하였다. 특히 화장실 배변공간에서 부스문 색채에 각각 남녀화장실에 한색과 난색의 고명도, 고채도를 사용하고 있는데 학교 E는 나무재질의 YR계열의 저명도, 저채도의 색채를 사용하였다.

학교 A, C는 창틀 문에 R계열의 난색으로 고명도 고채도를 사용하였는데 특히 학교 C는 G계열의 부스문과 대비를 주어 포인트로 사용하였다.

<표 9> 초등학교 화장실 현황

| Code<br>(화장실) | 출입<br>공간 | 배변<br>공간 | 마감재(장식)  |           | 공간 색채    |          | 부스문 색채   |          | 창틀문<br>(색채<br>계열) |
|---------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|
|               |          |          | 타일<br>장식 | 띠타일<br>장식 | 한색<br>계열 | 난색<br>계열 | 한색<br>계열 | 난색<br>계열 |                   |
| A             | 남        | ● 양변기    | ●        |           | ●        | ●        | ●        | ●        | ●(R)              |
|               | 여        | ● 화변기    |          | ●         |          |          | ●        | ●        | ●(R)              |
| B             | 남        | ● 양변기    | ●        | ●         | ●        |          | ●        |          | X                 |
|               | 여        | ● 화변기    | ●        | ●         |          | ●        |          | ●        | X                 |
| C             | 남        | ● 양변기    | ●        | X         | X        | ●        | ●        |          | ●(R)              |
|               | 여        | ● 화변기    | ●        | ●         |          | ●        |          | ●        | ●(R)              |
| D             | 남        | 입구 양변기   | ●        |           | ●        | ●        |          | ●        | X                 |
|               | 여        | 한곳 화변기   | ●        |           | ●        | ●        |          | ●        | X                 |
| E             | 남        | ● 양변기    | ●        |           | ●        |          |          | ●        | X                 |
|               | 여        | ● 화변기    | ●        |           | ●        |          |          | ●        | X                 |

### 3.3 아동화에 나타난 화장실 표현 특성

아동화에서 표현된 경향을 분석한 결과 건축적 부분에서 공간구성 표현은 다음 <표 10>과 같다.

출입공간을 표현한 아동은 24.8%(34/137명)였고, 세면공간 표현은 46.0%(63/103명)였다. 배변공간에서 양변기 표현은 56.2%(72/137명), 화변기 표현은 7.3%(10/137명), 부스문 표현은 43.8%(60/137명)였다. 따라서 저학년 아동들은 화장실공간을 출입공간, 세면공간, 배변공간으로 건축적 공간을 구분하여 인지하고 있으며 그림으로 표현하였음을 알 수 있다.

아동화 화장실 내부 공간에서 남녀 화장실을 모두 표현한 아동들은 5.1%(7/137명), 남자화장실만 표현한 아동은 13.1%(18/137명), 여자화장실 표현은 19.1%(27/137명), 전실공간인 출입구만 표현한 아동은 5.1%(7/137명), 남녀 구분 없이 화장실 위생기구만 표현한 아동은 55.5%(76/137명), 화장실 표현 없이 상상그림만 표현한 아동이 1.5%(2/137명)로 저학년 아동들은 화장실 내부공간을 남녀공간으로 나누어 구분하여 표현하고 있으므로 화장실 공간에 대해 인지하고 있으며 남녀 성별을 구분하고 있음을 알 수 있다.

<표 10> 아동화 화장실 공간구성 표현

| Co<br>de | 아동화 화장실 공간구성 표현 |               |               |              |               |               | 전체<br>f<br>(전체 %) |
|----------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|
|          | 출입공간            | 세면공간          | 배변공간          |              |               | 소변기           |                   |
|          |                 |               | 양변기           | 화변기          | 부스문           |               |                   |
| A        | 3(10.7%)        | 13(46.4%)     | 12(42.9%)     | 3(10.7%)     | 6(21.4%)      | 2(7.1%)       | 28(100%)          |
| B        | 5(17.9%)        | 7(25.0%)      | 18(64.3%)     | 2(7.1%)      | 18(64.3%)     | 5(17.9%)      | 28(100%)          |
| C        | 10(37.0%)       | 21(77.8%)     | 14(51.9%)     | 2(7.4%)      | 13(48.1%)     | 6(22.2%)      | 27(100%)          |
| D        | 10(38.5%)       | 11(42.3%)     | 13(50.0%)     | 2(7.7%)      | 12(46.2%)     | 5(19.2%)      | 26(100%)          |
| E        | 6(21.4%)        | 1(3.6%)       | 15(53.6%)     | 1(3.6%)      | 11(39.3%)     | 4(14.3%)      | 28(100%)          |
| 합<br>계   | 34<br>(24.8%)   | 63<br>(46.0%) | 72<br>(52.6%) | 10<br>(7.3%) | 60<br>(43.8%) | 22<br>(16.1%) | 137<br>(100%)     |

아동화에서 실내적 부분 중 실내공간 위생기구 수전 등 마감재 표현은 다음 <표 11>과 같다.

<표 11> 아동화 화장실 위생기구 마감재 표현

| Co<br>de | 아동화 위생기구 마감재(수전) 표현 |               |             |               |               | 전체<br>f<br>(전체 %) |                   |
|----------|---------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
|          | 세면대                 | 변기            |             | 부스문           | 소변기           |                   | 기타<br>(실내<br>마감재) |
| 양변기      |                     | 화변기           |             |               |               |                   |                   |
| A        | 13(46.4%)           | 9(32.1%)      | 3(10.7%)    | 4(14.3%)      | 3(10.7%)      | 4(14.3%)          | 28(100%)          |
| B        | 7(25.0%)            | 12(42.9%)     | 2(7.1%)     | 15(53.6%)     | 5(17.9%)      | 0(0.0%)           | 28(100%)          |
| C        | 18(66.7%)           | 12(44.4%)     | 2(7.4%)     | 11(40.7%)     | 6(22.2%)      | 4(14.3%)          | 27(100%)          |
| D        | 5(19.2%)            | 7(26.9%)      | 1(3.8%)     | 9(34.6%)      | 6(23.1%)      | 5(19.2%)          | 26(100%)          |
| E        | 10(35.7%)           | 14(50.0%)     | 1(3.6%)     | 10(35.7%)     | 4(14.3%)      | 3(10.7%)          | 28(100%)          |
| 합<br>계   | 53<br>(38.7%)       | 54<br>(39.4%) | 9<br>(6.6%) | 49<br>(35.8%) | 24<br>(17.5%) | 16<br>(11.7%)     | 137<br>(100%)     |

세면대 수전을 표현한 아동은 38.7%(53/137명)였고, 배변공간에서 양변기 수전 표현은 39.4%(54/137명), 화변기는 6.6%(9/137명)였으며, 부스문 손잡이 등을 표현한 아동은 35.8%(49/137명), 소변기에서 수전을 표현한 아동은 17.5%(24/137명)였다. 또한 벽이나 바닥의 마감재를 표현한 아동은 11.7%(16/137명)로 아동들은 화장실을 사용하면서 위생기구의 수전과 실내공간의 마감재를 세부적으로 인지하고 있음을 알 수 있다.

아동화 위생기구 디자인 표현에서 동물, 꽃으로 디자인을 표현한 아동은 12.4%(17/137명)였고, 로봇이나 인공적인 디자인 표현은 10.9%(15/137명)였다. 위생기구를 단순한 형태로 표현한 아동은 50.4%(69/137명)였으며, 변기에 파리모양 침부 등 세부적 표현을 한 아동은 5.1%(7/137명)였다. 화장실 공간에서 벽에 띠타일 마감, 바닥 타일 등 실내마감재를 표현한 아동은 6.6%(9/137명)였다.

따라서 아동들은 화장실 위생기구의 디자인에 관심이 많으며 개성적인 디자인을 표현하고 있음을 알 수 있다.

아동화에서 디자인 부분 중 색채를 분석한 결과는 다음과 같다.

아동화에서 사용한 색연필 12색에서 남학생은 파랑색 36.2%(25/69명), 갈색 15.9%(11/69)을 사용하였으며 여학생은 노랑색 26.5%(68/137명), 분홍색 26.5%(18/68명)을 사용하였다. 전체 137명에서 아동들은 파랑색 24.8%(34/137명), 노랑색 16.1%(22/137명), 분홍색과 갈색을 각 11.7%(16 /137명)를 사용하여 색연필 12색 중 파랑색을 가장 선호하였다. 아동들은 한색계열의 색채를 28.5%(39/137명)가, 난색계열 56.2%(77/137명), 중성색 14.6%(20/137명), 무채색 0.7%(1/137명)를 사용하였다.

아동화에서 장식표현 중 액세서리 및 수전 등을 표현한 아동은 79.6 %(109/137명), 음악표현 4.4%(6/137명), 화분표현 17.5% (24/137명), 그림 표현 5.1%(7/137명)였다. 또한 태양이나 반짝거림, 램프 등 조명을 표현한 아동은 19.7%(27/137명), 창문들을 표현한 아동은 4.4%(6/137명)이다. 화장실에서 액세서리만을 표현한 아동은 24.8%(34명/137)로, 액세서리를 표현한 34명의 아동 중에서 휴지걸이 29.4%(10/34명), 거울 11.8%(4/34명), 비누와 컵 표현은 38.2% (13/34명)였다. 또한 화장실 바닥의 배수구를 표현한 아동은 5.9%(2/34명), 냄새를 없애는 환풍기 등을 표현한 아동은 11.8%(4/34명)이었다. 화장실에서 사인(sign)을 표현한 아동은 16.1%(22/137명)로 저학년 아동들은 시각적으로 화장실 내부 디자인에 영향을 받는 것으로 알 수 있다.

### 3.4. 화장실 현황과 아동화의 상관성 추출

초등학교 화장실 디자인 중 출입공간 현황에서 학교 A, B, C, E는 출입구가 남녀 구분되었으나 학교 D만 출입구가 한곳으로 전실공간을 두었는데, 아동화에서도 학교 A, B, C, E는 전체 5.1%(7/137명)에서 각 14.3%로 전실공간을 표현하였으나 학교 D는 42.9%로 출입구에 전실공간을 표현을 하였다. 따라서 아동들이 남녀 성별에 대해 구분하여 공간에 대한 사실적 표현이 가능한 것을 고려할 때 환경적인 영향을 받으며 출입공간을 남녀 따로 설치하는 것을 선호하는 것을 알 수 있다.



<그림 4> PPT에서 보여준 소변기 자료화면

<그림 4>는 초등학교에서 현황조사와 함께 아동들이 아동화를 그리기 전에 화장실 실내공간과 위생기구 디자인, 위생 행태에 대해 PPT로 보여 준 여러 자료화면 중 파리 모양 스티커를 붙여놓은 소변기이다. 마찬가지로 <그림 5>와



<그림 5> 아동들이 실제 그린 소변기 표현

같이 아동화에서도 소변기와 양변기 내부에 파리 모양의 세부적 표현을 하였으며 아동은 환경과 물리적인 시각적 측면에서 영향을 받는 것을 알 수 있다.

화장실현황과 아동화에서 사용한 색채 상관관계를 비교분석하면 <표 12>와 같다.<sup>23)</sup>

화장실에서 사용한 색채현황을 조사한 결과 화장실 공간디자인에서 문의 구조색과 강조색으로 학교 A는 밝은 남색(bV/lt)과 밝은 주황(O/lt), 학교 B는 밝은 파랑(B/lt)과 밝은 주황(O/lt), 학교 C는 어두운 청록(BG/dk)과 밝은 노랑(Y/lt), 학교 D는 흰 노랑(Y/wh)을 사용하였으며, 학교 A, B, C, D 아동화에서 문을 그린 아동은(58/109명) 문의 구조색으로 하양(색칠안함) 32.8%, 파랑 20.7%, 노랑 10.3%, 주황 6.9%의 다양한 색채를 사용하고 있었다. 한편 학교 E는 화장실 현황에서 문의 구조색으로 어두운 주황(O/dk), 보조색으로 갈색(Br)을 사용하였는데, 아동화 색채표현에서 문을 그린 아동(15/28명)들 중에서 갈색은 53.3%, 하양(색칠안함)은 26.7%를 사용하고 있어 아동들은 현재 사용하고 있는 화장실 내부 공간디자인의 색채에 영향을 받아 아동화에서도 색채를 표현하고 있는 것을 알 수 있다.

<표 12> 화장실 현황과 아동화 색채 비교분석

| 구분 | 화장실 현황 |       | 아동화   |       |
|----|--------|-------|-------|-------|
|    | 남자화장실  | 여자화장실 | 남자화장실 | 여자화장실 |
| A  |        |       |       |       |
| B  |        |       |       |       |
| C  |        |       |       |       |
| D  |        |       |       |       |
| E  |        |       |       |       |

(s:soft, h:hard, w:warm, c:cool)

아동화에서 사용한 색을 분석한 결과 남학생은(69/137명) 한색계열을 42.0%(29 /69명), 난색계열 33.3%(23/69

23) 윤현영·정유나b, op. cit., p.75



<그림 6> 아동이 표현한 디자인과 색채

명)로 한색계열을 더 선호하며, 여학생은 (68/137명) 난색계열 79.4%(54/68명), 한색계열 14.7%(10/68명)로 난색계열을 선호하는 것으로 나타났다. 전체적(137명)으로 저학년 아동들은 한색계열(28.5%)보다 난색계열(56.2%)을 더 선호하는 것을 알 수 있다.

초등학교 현황에 따른 아동화를 분석한 결과 <그림 6>과 같이 아동화에서 화장실 실내 공간에서 조명, 꽃, 수전 등 화장실 내부 액세서리를 선호하며 개성 있는 위생기구와 마감재를 표현하고 있으므로 아동들은 노출되어진 환경과 실내공간디자인에 시각적, 심리적으로 영향을 받는 것을 알 수 있다.

#### 4. 결론 및 제언

본 연구는 화장실에서 사용하고 있는 디자인과 색채가 발달단계에 있는 아동들에게 환경적, 심리적, 시각적으로 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 따라서 화장실 현황과 아동화에서 나타난 디자인과 색채 분석을 통하여 사용자의 선호도를 고려한 개선된 화장실 공간디자인을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 건축적 부분에서 저학년 아동들은 출입공간에 대해 남녀 성별에 따라 출입구가 다르다고 인식을 하고 있으며, 화장실 공간구성을 출입공간, 세면공간, 배변공간으로 사용행태에 따라 구분하여 인지하고 있었다. 또한 출입구가 한 곳으로 남녀가 같이 사용하는 진실공간이 있는 화장실 보다 입구를 남녀 따로 설치한 화장실을 선호하는 것으로 나타났다. 따라서 화장실 공간 계획 시 출입공간을 남녀 성별에 따라 구분하는 건축계획이 고려되어야 한다.

둘째, 실내적 부분에서 아동들은 위생기구 사용에 대한 남녀의 신체적 특성에 따른 행태와 양변기나 소변기의 변기 디자인을 구분하고 있으며, 위생기구에 대해 화변기보다 양변기를 더 선호하는 것으로 나타났다. 또한 현재 위생기구보다 좀 더 개성적인 디자인에 대해 흥미를 가지고 선호하고 있으며 변기 내부의 파리 모양의 세부적 표현을 통해 위생기구 사용상의 쾌적성과 사용성에 대해 인지하는 것으로 나타났다. 따라서 위생기구 디자인에서 행태적 특성과 아동의 흥미를 유발하는 심미적인 특성이 고려되어야 한다.

셋째, 디자인적 부분에서 화장실 현황과 아동화 색채를 분석한 결과 저학년 아동들은 남녀 성별 구분에 따라 남학생은 한색계열의 파랑색, 여학생은 난색계열의 노랑색과 분홍색을 선호하며 전체적으로 한색보다는 난색을 더 선호하는 것으로 나타났으며 공간디자인에서 사용한

색채에 시각적으로 영향을 받는 것으로 나타났다.

장식에서 휴지걸이 등 액세서리의 세부적 표현을 통해 사용성을 인지하며 음악, 화분, 그림을 표현한 아동화에서 아동들은 화장실의 장식을 선호하는 것을 알 수 있었다. 또한 사인(sign)을 남녀를 구분하여 주는 중요한 표시로 인식하는 것으로 나타났다. 따라서 색채 사용 시 아동의 정서적·심리적 특성을 고려해 선호도가 높은 난색계열의 색채를 고려해야 한다.

초등학교 화장실은 아동들이 사용하는 중요한 시설로 아동들의 발달단계에 따라 행태적 특성에 맞게 심미적, 정서적으로 접근하는 것이 중요하다. 현 공간디자인에서 사용한 색채가 발달단계에 있는 초등학교 저학년 아동들에게 실질적으로 심리적, 정서적으로 많은 영향을 주며 색채사용으로 아동들의 흥미를 유발하는 것을 알 수 있다. 그러므로 아동들이 선호하는 색채를 통해 공간디자인에서 색채 사용 시 아동의 발달을 고려하여 화장실을 좀 더 접근성이 높은 친숙한 환경으로 개선하고자 한다.

본 연구는 디자인 현황과 아동화를 통해 아동들이 선호하는 디자인과 색채를 제시한 데 의의가 있으며, 앞으로의 화장실 공간디자인 개선방안에 도움이 되는데 의의가 있다.

#### 참고문헌

1. 김삼량, 미술교육개론, 미진사, 1992
2. 정여주, 미술치료의 이해, 학지사, 2003
3. 한국색채연구소, 아동색채교육, 미진사, 2006
4. 한국실내디자인학회, 학교시설의 색채연구 보고서, 서울특별시 교육청, 2002. 8
5. Anderson, Tom and Milbrandt, Melody K., 삶을 위한 미술교육, 김정희 외 4인 공역, 예경, 2007
6. Birren, Faber, 빛·색채·환경, 박 흥 역, 기문당, 1989
7. Birren, Faber, 색채의 영향, 김진한 역, 시공사, 1997
8. Lowenfeld, Viktor and Brittain, W. Lambert, 인간을 위한 미술교육, 서울교육대학교 미술교육연구회 역, 미진사, 2011
9. Mahnke, Frank H., 색채, 환경 그리고 인간의 반응, 최승희·이명순 공역, 도서출판 국제, 1998
10. Pile, John, Color in Interior Design, McGraw-Hill Professional, 1997
11. 권성희, 아동의 색채선호 경향에 관한 고찰, 한양대 교육대학원 석사논문, 1995
12. 김인혁, 초등학교 실내 색채계획에 대한 연구, 한국실내디자인학회논문집 19호, 1999
13. 윤현영, 정유나a, 초등학교 저학년 화장실 공간디자인 개선에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제22권 제1호, 2013
14. 윤현영, 정유나b, 공간디자인에서 색채가 아동에게 미치는 영향, 한국색채학회 2014 봄 학술발표대회논문집 2014
15. 이아정, 최경실, 지원성 강화를 위한 초등학교 환경색채계획 연구, 디자인여성학회 봄학술대회 자료집, 2005

[논문접수 : 2015. 02. 25]  
 [1차 심사 : 2015. 03. 16]  
 [게재확정 : 2015. 03. 20]