

A Study on the Color Design of Elementary School Reflecting Characteristics of Historical and Cultural Preservation Zones –focusing on the exterior color of Seoul Poongnap Elementary School–

Huigyeong Park

First Author. Daejeon Sejong Research Institute, Urban Planning Research Division Researcher

Yongjin Bae

Corresponding Author. Professor, Living SOC Center, Chung Ang University

(Research background and purpose) Colors affect the development of children's thinking and emotions. As a place where children spend long periods of time, school has an especially significant psychological effect on the emotions of space users. As a public building, it is also necessary to consider harmony with the surrounding scenery and visual pollution in the exterior colors of a school. However, incidents of school officials lacking in expertise deciding the matter have frequently occurred. Hence, this study intended to find a desirable direction for color planning in schools in historic and cultural environment preservation districts by reflecting on the color images of a historical and cultural resource, the Pungnaptoseong Fortress, through user participation workshops. **(Method)** This study determined the process of the "Coloring Your School Yourselves" project and characteristics of the target area of this study, Pungnaptoseong Fortress, through theoretical consideration. This study developed color design through field investigation, surveys, and workshops. Then, it conducted a review of color design by suggesting color simulation and a desirable direction for color design in elementary schools in historic and cultural environment preservation districts. **(Result)** This study increased understanding of the preservation district through user color workshops and explained the value of the historical and cultural resource, Pungnaptoseong Fortress. This study also intended to extract colors by looking into related data and relics and extracting colors that reflected the findings. As a result, users increased their esteem for Poongnap Elementary School and learned about the importance of colors in the school environment. Step 5 of the color workshop conducted practical training under the theme "Drawing My Dream School." To this end, this study restructured school colors based on the color workshop up to step 4. However, students used warm, bright colors they preferred instead of colors extracted from historical sites and relics. **(Conclusion)** Poongnap Elementary School has the distinct characteristic of being a historic and cultural environment preservation district near Pungnaptoseong Fortress. The color design concept is of a "school imbued with happy dreams of Pungnap," and this study conducted color planning to represent the happiness and dreams of students by reflecting the regional characteristics of Pungnap in the school colors. This study intended to create a final color design that reflected the colors of the preservation district but accepted the opinion to apply bright colors in accordance with the characteristics of the elementary school. Continuous application of this participatory color design planning is required in the future, but various research methods and follow-up studies on guidelines for reflecting regional characteristics of school color design will be needed in historic and cultural environment preservation districts.

Keywords School environment, Exterior color, Pungnaptoseong fortress, Color planning, Workshop

Received Sept. 05. 2019 **Reviewed** Oct. 10. 2019 **Accepted** Oct. 20. 2019

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

10.35216/kisd.2019.14.6.129

역사문화환경 보존지구의 특성을 반영한 초등학교 색채디자인에 관한 연구

-서울 풍납초등학교 외부색채를 중심으로-

박희경

제1저자. 대전세종연구원, 도시기반연구실 연구원

배용진

교신저자. 교수, 중앙대학교 생활SOC 센터

(연구배경 및 목적) 색채는 아동의 사고와 감성의 발달에 영향을 미친다. 특히 학교는 학생들이 장시간 생활하는 공간으로서 공간사용자에게 감성 및 심리적 정서에 미치는 영향이 매우 크다고 할 수 있다. 또한 학교외부색채는 공공건축물로서 주변경관과의 조화와 시각적 공해를 고려해야한다. 하지만, 전문성이 부족한 학교관계자에 의해 결정되는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 사용자 참여의 워크숍을 통해 역사문화 자원인 풍납토성의 색채이미지를 풍납초등학교 외부색채계획에 반영하여 역사문화환경 보존지구의 학교색채계획에 바람직한 방향을 모색하는 것이다. (연구방법) 이론적 고찰을 통해 「우리학교 고운 색 입히기 사업」에 대한 진행과정과 본 연구 대상지인 풍납토성(역사문화환경 보존지구)의 특성을 파악한다. 현장조사·설문조사·워크숍을 통해 색채디자인을 전개한다. 이후 컬러 시뮬레이션을 제시하여 색채디자인 리뷰를 실시하고, 「역사문화환경 보존지구」에서의 초등학교 색채디자인의 바람직한 방향을 제안한다. (결과) 본 연구에서는 사용자 색채워크숍을 통해 보존지구에 대한 이해를 높이고, 인근 역사문화자원인 풍납토성이 가지는 가치에 대하여 설명하였다. 또한 관련 자료와 유물을 살펴보고 색채를 추출하도록 하고, 이를 반영할 수 있는 색채를 도출하고자 하였다. 그 결과 사용자들은 풍납초등학교에 대한 자긍심을 높이고, 학교 환경 색채에 대한 중요성에 대하여 알 수 있었다. 색채워크숍 5단계는 「내가 꿈꾸는 학교 그리기」를 주제로 실습을 진행하였다. 이를 위해 4단계까지의 색채워크숍을 바탕으로 학교색채를 재구성하였다. 하지만, 학생들은 유적지 및 유물에서 추출한 컬러보다는 본인이 선호하는 밝고 따뜻한 색채로 배색을 하였다. (결론) 풍납초등학교는 풍납토성 주변의 역사문화환경 보존지구라는 특성을 가지고 있다. 색채디자인 콘셉트는 “풍납의 행복한 꿈이 학교에 물들다”로 풍납의 지역적 특성을 학교색채에 반영하여 학생들의 행복과 꿈을 담을 수 있도록 색채계획 하였다. 보존지구의 색채를 반영하여 최종 색채디자인을 도출하고자 하였지만, 초등학교의 특성상 밝은 색채를 적용하지는 의견을 수용하게 되었다. 향후에도 이러한 참여형 색채디자인 계획의 지속적인 적용이 요구되지만, 본 연구와 같이 역사문화환경 보존지구에서는 학교색채디자인의 지역특성을 반영할 수 있는 다양한 연구방법과 가이드라인 등의 후속연구가 필요할 것이다.

Keywords 학교환경, 외부색채, 풍납토성, 색채계획, 워크숍

Received Sept. 05. 2019 Reviewed Oct. 10. 2019 Accepted Oct. 20. 2019

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

10.35216/kisd.2019.14.6.129

1. 서론

1.1 연구배경과 목적

색채는 물리적 요소와 심리적 요소가 포함된 개념으로 아동의 사고와 감성의 발달을 도모할 수 있으며, 아동의 인격 형성에까지 영향을 미치는 광범위한 성격을 지니고 있다(KCRI, 2012). 학교 색채디자인은 학생들이 장시간 생활하는 공간으로서 공간사용자에게 감성 및 심리적 정서에 미치는 영향이 크다(Kim, 1999). 특히, 학생들의 무의식 속에 잠재되어 생활 활동 전반에 반영되어 감성과 태도 등 행동 패턴의 형성, 기질이나 학습의 효율, 그리고 건강에까지 영향을 미치게 된다(Namgung, 2010). 최근에는 학교나 의료 시설 등의 공공시설 내부색채에 대하여 심리적인 효과에 대하여 관심이 높아지고 있다(Suenaga, 2006).

하지만, 학교 색채디자인은 전문성이 부족한 학교관계자에 의해 결정됨으로서 바람직하지 못한 색채환경이 조성되는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 또한 학생들을 대상으로 자신들의 교실환경을 평가한 연구결과, 학교가 어둡고 칙칙하며 지루하다고 응답하였다(KSCS, 2001).

서울시 교육청은 기존 학교의 획일적인 색채환경과 무분별한 색채사용으로 인해 학생들의 정서에 미치는 영향과 도시미관 저해를 우려하여 사용자 참여디자인 방식의 「우리학교 고운 색 입히기 사업」을 2017년부터 진행하고 있다.

어린이 공원이나 학교시설에도 사용자인 학생이 설계나 시공에 직접 참여하는 사례들이 점차 늘고 있다(Cho, 2010). Yoon(2013)은 참여디자인을 지금까지 디자인 최종 결과물의 이용자였던 사람들을 디자인 과정에 공동창작자로 참여시키는 것이라고 정의 내리며, 대중이 참여를 통해 수동적 수용자에서 활동적 기여자가 된다고 하였다. 서울시 교육청은 색채전문가를 위촉하여 사용자인 학생들을 대상으로 워크숍을 진행함으로써 학교 색채환경에 대해 서로 공감하고, 학생의 감성을 색채계획에 반영하도록 사업을 추진하고 있다. 이는 사용자 참여를 통해 전문가 중심의 하향식 의사결정을 지양하고, 실사용자인 학생중심의 의견을 수렴한 상향식 의사결정이라는 점에서 매우 바람직하다고 볼 수 있다.

그러나 초등학교의 경우, 학생들의 의사결정이 고체도 색채 또는 많은 색채를 요구하여 시각적 공해를 유

발하거나, 유치한 결과를 도출하는 사례가 발생할 수도 있다. 물론 색채전문가의 조율과 서울시 교육청의 감리로 실제 시공까지 반영되는 사례는 극히 드물다. 특히 학교외부색채는 공공건축물로서 주변경관과의 조화와 시각적 공해를 고려해야하므로 학생들에게 환경 색채에 대해 이해시키고, 의사를 반영하기 위한 워크숍의 중요도가 매우 높다고 할 수 있다.

도시환경색채는 명확한 도시이미지 정체성에 영향을 미치는데, 이는 각 도시의 축적된 역사문화와 이에 따른 풍토적 특성이 색채이미지에 반영되기 때문이다(Bae & Lee, 2018). 획일화된 도시환경을, 정체성 있는 도시환경으로 전환하기 위해서는 근대역사·문화적 자산에 가치를 둔 환경색채계획이 필요하다(Bae & Lee, 2018).

본 연구 대상지인 서울 풍납초등학교는 풍납토성(역사문화환경 보존지구)의 중심에 위치한 공공건축물이다. 따라서 풍납초등학교 외부색채는 역사·문화적 가치를 지닌 공간에 지역이미지 형성 및 경관조성에 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 풍납초등학교의 외부색채가 지역이미지를 반영하여 역사문화 경관조성에 긍정적인 영향을 미치기 위해서는 학생들의 역사문화환경 보존지구의 이해와 역사문화 자원인 풍납토성의 색채이미지를 풍납초등학교 외부색채계획에 반영할 수 있도록 워크숍을 진행할 필요가 있다.

본 연구의 목적은 사용자 참여의 워크숍을 통해 역사문화환경 보존지구의 이해와 역사문화 자원인 풍납토성의 색채이미지를 풍납초등학교 외부색채계획에 반영하여 역사문화환경 보존지구의 학교외부 색채계획에 바람직한 방향을 모색하는 것이다.

1.2 연구진행과 방법

본 연구는 <그림 1>과 같이 진행하며, 이를 위한 방법은 다음과 같다.

첫째, 기존 초등학교 색채디자인의 문제점과 학교외부 색채환경의 중요성을 인식하고, 본 연구의 필요성과 목적을 제시한다. 둘째, 이론적 고찰을 통해 「우리학교 고운 색 입히기 사업」에 대한 진행과정과 본 연구 대상지인 풍납토성(역사문화환경 보존지구)의 특성을 파악한다. 셋째, 주변 환경조사 결과·사용자 설문조사·색채교육 및 워크숍을 통해 색채디자인을 전개한다. 4차 워크숍 진행 시 풍납토성과 관련된 유적지와 유물들의 사진을 제시하고, 이를 통해 학생들이 생각하는 풍납토성의 색채이미지를 추출한다. 넷째, 색채

디자인 전개 과정과 시뮬레이션을 제시하여 색채디자인 리뷰를 실시한다. 다섯째, 「역사문화환경 보존지구」에서의 초등학교 색채디자인의 바람직한 방향을 제언한다.

1. 서론	1.1 연구필요성 / 목적
	1.2 연구진행 / 방법
↓	
2. 이론적 고찰	2.1 우리학교 고운 색 입히기 사업
	2.2 풍납토성(역사문화환경 보존지구)
↓	
3. 색채디자인 전개	3.1 학교 환경 분석
	3.2 사용자 설문조사
	3.3 사용자 색채워크숍
	3.4 색채디자인 콘셉트 도출
↓	
4. 색채디자인 리뷰	4.1 색채디자인 개요
	4.2 색채디자인 안
	4.3 최종 색채디자인
↓	
5. 결론	연구의 결과, 역사문화환경 보존지구에서의 초등학교 색채디자인의 방향 제언

〈그림 1〉 연구의 진행

2. 이론적 고찰

2.1 우리학교 고운 색 입히기 사업

서울시교육청은 2017년부터 과거 학교공간의 획일적인 색채환경을 개선하기 위해 색채전문가를 위촉하여 사용자(학생, 학부모, 교직원)를 대상으로 한 색채교육 및 워크숍으로 색채디자인을 도출하고 있다. 그 결과 학교에 대한 자부심과 자존감을 높이고, 색채디자인 효과에 대한 높은 만족도를 보이는 등 긍정적인 학교 환경색채를 조성하고 있다. 사업추진 절차는 〈그림 2〉와 같다.



〈그림 2〉 사업추진 절차

색채전문가는 색채교육 및 워크숍을 추진하여 사용자 의견을 수렴, 디자인 콘셉트를 도출한다. 이러한 사용자 참여디자인 결과로 색채디자인 계획(안)을 작성하고, 실시설계 전 사용자(학생 및 교직원 등)에게 리

뷰과정을 추진하는 것이 주요 역할이다. 리뷰 후 최종 색채디자인(안)이 결정되면, 시공 전 도장 및 자재에 대하여 색채감리를 실시한다. 색채디자인 추진과정은 〈그림 3〉과 같다.

1. 기존의 학교 환경색채 분석	
-교사 및 주변 환경의 색채 분석	
-사용자의 설문조사 분석	
↓	
2. 사용자 색채교육 및 워크숍 구성·운영	
사용자 색채교육 및 워크숍 통해 디자인 도출	
↓	
3. 최종 디자인 계획(안) 사용자 리뷰	
사용자 리뷰를 통해 최종디자인(안)을 결정·공유	
↓	
4. 색채디자인 감리 및 최종 보고서 작성	
-색채 매뉴얼에 준하여 도색 진행 확인	
-사업 전반에 대한 보고서 작성	

〈그림 3〉 색채디자인 추진과정

색채전문기관은 워크숍과정의 변경이 필요하다고 판단될 경우에는 해당교육청과 협의하여 내용을 수정할 수 있다. 본 연구 대상지인 풍납초등학교는 역사문화자원인 풍납토성의 색채이미지를 외부색채계획에 반영할 수 있도록 워크숍을 진행할 필요가 있다. 따라서 색채교육 및 워크숍을 〈그림 4〉와 같이 일부 수정하여 진행하였다.

과업지시서에 따른 색채교육 및 워크숍	
1단계 : 색상환 질하기	
2단계 : 색의 상징을 이용한 자화상	
3단계 : 우리학교 지도그리기	
4단계 : 학교의 지역색 찾기	
5단계 : 내가 꿈꾸는 학교그리기	
↓	
수정된 색채교육 및 워크숍	
1단계 : 색채이해하기	
-색상/명도/채도를 이해한다.	
-색의 의미와 상징을 이해한다.	
2단계 : 색채 전달하기	
-색상환과 명도자를 만든다.	
-색의 표기와 전달하는 방법을 익힌다.	
3단계 : 풍납초등학교의 지역적 특성(보존지구)이해	
-학교 주변 환경을 이해하고, 환경색채를 추출함으로써 역사문화환경 보존지구를 이해한다.	
4단계 : 학교의 지역색 찾기	
-학교주변의 색채를 조사하여 학교와 주변 환경의 조화로운 색채환경을 도출한다.	
5단계 : 내가 꿈꾸는 학교그리기	
-학교주변의 지역색 경험을 바탕으로, 학교색채를 재구성하고, 조화로운 색채환경 콘셉트를 도출한다.	

〈그림 4〉 수정된 색채교육 및 워크숍 과정

2.2 연구대상지 특성

역사문화환경 보존지구는 문화재, 전통사찰 등 역사, 문화적으로 보존가치가 큰 시설 및 지역의 보호와 보

존을 위하여 필요한 지구를 말한다(Chae et al., 2015). 서울특별시 문화재 보호 조례(2018)에서 역사문화환경 보존지구의 범위를 다음과 같이 지정하고 있다. 첫째, 국가지정문화재는 해당 문화재의 외곽경계(보호구역이 지정되어 있는 경우에는 보호구역의 외곽경계를 말한다.)로부터 100미터 이내로 한다. 둘째, 지정문화재 등은 해당 문화재의 외곽경계(보호구역이 지정되어 있는 경우에는 보호구역의 외곽경계를 말한다.)로부터 50미터 이내로 한다. 이러한 역사문화환경 보존지구의 정체성은 지구적 차원에서 형성되는 것임에 따라 역사문화자원을 중심으로 주변지역을 포함하는 연속적인 면적 공간 단위의 관계성을 고려한 경관색채계획이 중요하다(Lee, 2018).

본 연구대상지인 풍납초등학교는 역사문화환경 보존지구로 인근에 위치한 풍납토성 지역은 1963년 「문화재 보호법」에 의해 “사적 11호”로 사적 재지정되었으며, 1970년 문화재보호구역 지정(토성부분에서 좌우 20m 범위)에 의해 현재의 모습을 갖추게 되었다(Lee, Chung & Jung, 2014). 그리고 Cultural Heritage Administration(2009)의 ‘풍납토성 보존관리 및 활용 기본계획’에 따라 풍납토성 지역의 권역별 관리 및 보존방향과 건축규제를 위한 건축물 높이 기준 등이 마련되었다. 이러한 다수의 규제로 풍납초등학교 인근의 낙후된 주거환경은 다양한 형태 및 소재의 사용으로 거리의 연속성과 통일성이 매우 낮은 상태이다.



〈그림 5〉 풍납초등학교 인근 주거환경 색채

서울시는 ‘2000년 역사 도시 서울’로의 역사적 정체성 확립을 추진하고 있으며, 서울의 역사에 한성백제사를 핵심으로 포함시키면서, 서울의 역사문화적 지층을 확대시켜 나가고 있다(Lee & Yang, 2017). 따라서 풍납초등학교 인근의 역사문화자원 〈그림 6〉인 풍납토성의 색채이미지를 풍납초등학교 외부색채계획에 반영하여 풍납초등학교만의 정체성 있는 색채계획 도출 필요가 있으며, 풍납초등학교의 외부색채는 역사문화환경 보존지구의 공공건축물 색채계획 사례로 주

변 건축물 정비 시 지속적으로 반영될 필요가 있다.



〈그림 6〉 풍납초등학교 인근 역사문화자원

3. 색채디자인 전개

3.1 학교환경분석

풍납초등학교의 외부색채에 지역 이미지를 반영하기 위하여 학생들에게 풍납토성과 관련된 이미지를 제시하여 풍납초등학교 외부색채계획에 반영할 색채패러미터 도출이 필요하다.

풍납초등학교는 1982년에 개교하였으며 ‘L’자 형태의 하나로 된 건축물로 부속동이 있는 타 학교에 비해 단독 건축물로 규모가 크다. 하지만 큰 규모에 비해 단조로운 색채계획으로 지루한 이미지를 연출하고 있다. 2017년 교실 및 복도 내부는 도색을 진행하여 실내환경이 쾌적한 반면, 외부는 도색을 한지 오래되어 노후 된 상태로 재 도장이 시급한 상황이다.

현재 풍납초등학교의 외부색채는 〈그림 7〉과 같이 주조색이 하양에 가까운 베이지로 사용되어 시각적 공해가 없는 밝고 따뜻한 이미지이다.



〈그림 7〉 풍납초등학교 외부색채

본 연구대상지는 역사문화환경 보존지구로 일반적인 초등학교의 밝고 따뜻한 이미지를 유지하되, 주변 역사문화자원의 색채를 추출, 적용하여 개성 있는 색채 이미지를 연출하는 것이 필요하다.

3.2 사용자 설문조사

3.2.1 설문조사 개요

초등학교 4~6학년의 아이들은 신체적·지적·사회적 발달이 두드러지게 되며, 객관적 사고가 가능해진다(Moon, 2018). 이에 설문조사는 객관적 사고가 가능한 풍납초등학교 4,5,6학년 재학생 114명을 대상으로 2019년 5월 1일부터 5월 8일까지 진행하였다.

설문지는 응답자 기본사항과 풍납초등학교 외부 색채만족도 및 색채이미지, 풍납초등학교 상징색, 외부색채 개선 시 선호색, 보존지구에 어울리는 색 및 색채이미지, 개인 선호색 등에 대한 문항들로 구성하였으며, SPSS 20.0을 사용하여 항목별로 빈도 분석을 하였다.

〈표 1〉 설문조사 개요

구분	내용
설문조사 기간	2019.05.01.~2019.05.08
설문조사 대상	풍납초등학교 4,5,6학년 재학생
설문조사 항목	응답자 기본사항(2)
	풍납초등학교 외부 색채 만족도 및 이미지 평가(7)
	개인 색채 선호도 평가(2)
	기타 요청 사항(1)
설문조사 분석	항목별 빈도 분석(SPSS20.0)

3.2.2 설문조사 결과

설문조사 결과, 남학생 43%, 여학생 57%로 여학생의 비율이 더 높았다. 풍납초등학교 외부 색채에 대한 만족도는 보통이라는 응답이 37.7%로 가장 많았으며, 다음으로 매우 만족이 25.4%로 보통 이상의 평가가 85.9%로 대부분을 차지하였다.

〈표 2〉 풍납초등학교 외부 색채 만족도 (N=114)

구분	매우만족	만족	보통	불만족	매우불만족
빈도	29	26	43	10	6
%	25.4	22.8	37.7	8.8	5.2

풍납초등학교 외부 색채에 대한 색채이미지는 ‘단순한’이라는 응답이 38.1%로 가장 많았으며, ‘밝고 따뜻한’이라는 응답이 18.6%로 나타났다. 전체적으로 외부 색채에 대해 불만은 없었으나, 풍납초등학교의 외부 색채이미지를 단순한 이미지로 느끼고 있어 변화가 필요하다고 판단된다.

〈표 3〉 풍납초등학교 외부 색채이미지 (N=114)

구분	귀여운	맑은	밝고따뜻한	경쾌한	자연적인	화려한
빈도	3	9	21	1	10	0
%	2.6	7.9	18.4	0.9	8.8	0.0
	우아한	단순한	활동적인	모던한	전통적인	차분한
빈도	1	43	3	6	6	11
%	0.9	37.7	2.6	5.2	5.2	9.6

풍납초등학교 하면 떠오르는 색은 노랑이 48.2%로 가장 많았으며 다음으로 연두가 13.1%로 나타났다. 이는 현재 풍납초등학교 외부 색채의 영향으로 나타난 결과라 판단된다.

〈표 4〉 풍납초등학교의 상징색

구분	빨강	주황	노랑	연두	초록	청록
빈도	3	7	55	15	5	4
%	2.6	6.1	48.2	13.1	4.4	3.5
	파랑	남색	보라	자주	하양	검정
빈도	8	1	7	1	7	1
%	7.0	0.9	6.1	0.9	6.1	0.9

풍납초등학교 외부 색채 개선 시 사용하고 싶은 색은 연두 21%, 노랑 20.2%, 파랑 11.4% 하양 10.5%, 순으로 나타나, 외부 색채계획 시 이를 고려할 필요가 있다.

〈표 6〉 풍납초등학교 색채 개선 시 사용하고 싶은색

구분	빨강	주황	노랑	연두	초록	청록
빈도	5	11	23	24	5	1
%	4.4	9.6	20.2	21.0	4.4	0.9
	파랑	남색	보라	자주	하양	검정
빈도	13	4	10	2	12	4
%	11.4	3.5	8.8	1.7	10.5	3.5

풍납초등학교의 지역적 특성인 보존지구에 관련된 설문조사 결과, 보존지구에 어울리는 색채이미지는 ‘자연적인’이라는 응답이 28.9%로 가장 많았다. 다음으로 밝고 따뜻한 24.5%, 맑은 14.9%, 전통적인 12.3% 순으로 나타났다. 보존지구에 어울리는 색은 ‘연두’라는 응답이 37.7%로 가장 많았으며, 초록 25.4%, 노랑 12.3% 순으로 나타났다.

〈표 6〉 보존지구에 어울리는 색채이미지 (N=114)

구분	귀여운	맑은	밝고따뜻한	경쾌한	자연적인	화려한
빈도	2	17	28	2	33	2
%	1.7	14.9	24.5	1.7	28.9	1.7
	우아한	단순한	활동적인	모던한	전통적인	차분한
빈도	4	4	3	3	14	2
%	3.5	3.5	2.6	2.6	12.3	1.7

〈표 7〉 보존지구에 어울리는 색

구분	빨강	주황	노랑	연두	초록	청록
빈도	3	6	14	43	29	3
%	2.6	5.2	12.3	37.7	25.4	2.6
	파랑	남색	보라	자주	하양	검정
빈도	6	1	3	2	3	1
%	5.2	0.9	2.6	1.7	2.6	0.9

다음으로 개인 색채 선호도에 관련된 설문조사 결과, 학생들이 가장 좋아하는 색은 파랑이 15.8%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 보라 14.9%, 연두 12.3%, 하양 11.4% 순으로 나타났다. 반면, 학생들이 가장 싫어하는 색은 검정 19.2%, 빨강 18.4%, 자주 12.3%, 청록 11.4% 순으로 나타났다. 이러한 색채 선호도 결과는 외부 색채계획 시 고려하여 반영하고자 한다.

〈표 8〉 색채 선호도(좋아하는 색)

구분	빨강	주황	노랑	연두	초록	청록
빈도	7	3	12	14	7	2
%	6.1	2.6	10.5	12.3	6.1	1.7
구분	파랑	남색	보라	자주	하양	검정
빈도	18	5	17	4	13	12
%	15.8	4.4	14.9	3.5	11.4	10.5

〈표 9〉 색채 선호도(싫어하는 색)

구분	빨강	주황	노랑	연두	초록	청록
빈도	21	8	5	3	3	13
%	18.4	7.0	4.4	2.6	2.6	11.4
구분	파랑	남색	보라	자주	하양	검정
빈도	3	8	9	14	5	22
%	2.6	7.0	7.9	12.3	4.4	19.2

3.3 사용자 색채워크숍

참여형 색채디자인 추진을 위해 학생들과 학부모, 교사, 전문가의 협의 체계를 구축하고 기본적인 추진 방향을 공동으로 설정하였다. 이에 따라 색채워크숍은 2019년 5월에 5단계 프로세스로 진행하였다. 워크숍 참여 대상은 4, 5, 6학년 학생대표10명, 교사2명, 학부모2명이다. 색채교육 및 워크숍은 사용자들에게 색채에 대한 이해를 통해 효과적으로 사용할 수 있도록 한다.

색채워크숍 1단계는 사용자들에게 본 워크숍의 목적에 대하여 설명하고 「색채 이해하기」를 주제로 색채교육을 실시하였다. 세부적으로 색의 의미와 상징에 대하여 알아보고 환경디자인에서 색채의 중요성에 대하여 살펴보았다. 이후 색상, 명도, 채도의 개념 및 색의 대비에 대하여 알아보고, 특히 외부 색채계획 시 면적대비 중요성에 대하여 교육하였다.



〈그림 8〉 색채워크숍 1단계

색채워크숍 2단계는 1단계의 색채교육을 기초로 하여 「색채 전달하기」를 주제로 실습을 진행하였다. 세부적으로 색상환과 명도자를 제작하고, 명도자를 활용하여 직접 명도를 측정해보는 시간을 가졌다. 이후 색채대비를 실습해 봄으로써 색을 전달하는 방법에 대하여 알아보았다.



〈그림 9〉 색채워크숍 2단계

색채워크숍 3단계는 「풍납초등학교의 지역적 특성(보존지구)이해」를 주제로 현재 학교 내부와 외부의 색채를 측색하고 풍납초등학교가 가진 색채이미지를 정리하였다. 또한 역사문화환경 보존지구의 개념에 대하여 설명하고, 학교 주변의 풍납토성 및 몽촌토성 등의 의미와 추출된 유물을 살펴본 후 환경색채를 추출함으로써 역사문화환경 보존지구를 이해하도록 하였다. 이를 통해 풍납초등학교가 가지고 있는 색채 특성을 파악하고, 주변 환경과의 관계성에 대하여 의견을 제시할 수 있었다. 색채워크숍 3단계를 바탕으로 4단계에서는 「학교의 지역색 찾기」를 주제로 실습을 진행하였다(〈그림 10〉). 이를 위해 풍납토성과 관련된 유적지 및 유물들을 학생들에게 사진으로 제시하고, 색채를 추출하도록 하였다. 주로 색상은 YR과 색조는 회색조를 추출하였고, 그 결과는 〈표 10〉과 같다.

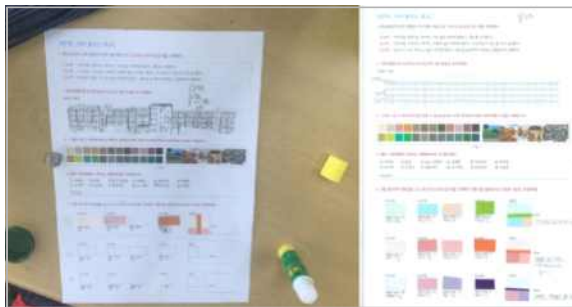


〈그림 10〉 색채워크숍 3,4단계

〈표 10〉 유적지 및 유물 컬러패렛

컬러패렛	추출 색채
	색상:YR 색조:Grayish

색채워크숍 5단계는 「내가 꿈꾸는 학교 그리기」를 주제로 실습을 진행하였다. 이를 위해 4단계까지의 색채워크숍을 바탕으로 학교색채를 재구성하였다. 주조색, 보조색, 강조색의 개념을 이해하고 풍납초등학교 특성을 반영한 주조색, 보조색, 강조색을 선정하여 색채배색을 하였다. 하지만, 학생들은 유적지 및 유물에 서 추출한 컬러보다는 본인이 선호하는 밝고 따뜻한 색채로 배색을 하였다.

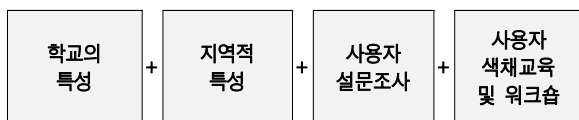


〈그림 11〉 색채워크숍 5단계

풍납초등학교 색채디자인 과정은 사용자들이 색채워크숍을 통해 색채에 대한 이해와 주변 경관과의 조화성, 학교의 지역색을 찾고 색채환경 콘셉트를 도출하는 프로세스로 진행되었는데, 사용자들이 학교환경 개선에 자발적으로 참여한데 의의가 있다.

3.4 색채디자인 콘셉트 도출

풍납초등학교 색채디자인 콘셉트는 학교에서 추구하는 교육상과 특성, 주변환경 조사를 통한 지역적 특성, 사용자 설문조사 결과, 색채교육 및 워크샵 결과를 반영하여 도출한다.



〈그림 12〉 색채디자인 콘셉트 도출과정

풍납초등학교는 『함께 배우고 꿈을 키우는 행복한 교육』을 교육지표로 내세우고 있으며, 주변 건축물에 비해 규모가 크고 공공건축물이므로, 보존지구에서 랜드마크로서의 색채계획이 필요하다. 사용자 설문조사 결과, 노랑을 풍납초등학교 이미지로 응답하였고, 연두, 노랑, 파랑을 사용하고 싶어 했으며, 선호색으로는 파랑, 보라, 무채색이 높은 비율을 보였다. 또한 사용자 설문조사와 워크샵 결과, 자연적인, 밝고 따뜻한 이미지를 학교의 색채이미지로 표현하고 싶어 하는 것으로 나타났다. 주조색으로는 Very pale tone, 보조색으로는 Bright tone, 강조색으로는 Bright/Light tone의 색채를 선호하는 것으로 나타났다.

〈표 11〉 선호하는 컬러패렛

구분	컬러패렛	선호 톤
주조색		Very Pale
보조색		Bright
강조색		Bright /Light

이를 바탕으로 도출한 풍납초등학교 색채디자인 콘셉트는 “풍납의 행복한 꿈이 학교에 물들다” 이다. 첫째, 획일적이고 딱딱한 건축물에 행복과 꿈을 담은 색채를 적용하여 계획한다. 둘째, 풍납의 지역적 특성을 반영한 역사문화환경 보존지구의 색채를 적용하여 계획한다. 셋째, 자연적인, 밝고 따뜻한 색채를 적용하여 학생들의 감성을 키울 수 있도록 디자인한다. 넷째, 단조로운 입면형태에 리듬감을 줄 수 있도록 디자인한다.

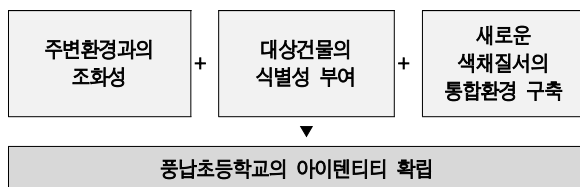
4. 색채디자인 리뷰

색채디자인 리뷰는 2019년 6월 13일에 사용자 위

크숍에 참여한 학생대표10명, 교사2명, 학부모2명을 대상으로 진행하였다. 학교환경 분석 및 사용자 설문조사, 사용자 색채워크숍 등의 내용에 대하여 설명하였다. 사용자들에게 이상의 결과를 반영하여 도출한 색채디자인 콘셉트 및 방향성을 설명하고, 2가지의 색채디자인 안을 제시하였다.

4.1 색채디자인 개요

본 색채디자인은 대상지의 현황 및 설문조사, 색채교육 및 워크숍에서 도출된 결과를 반영하여 심미적이고 기능적으로 조화로운 도시환경을 유도하고자 유사 조화로 전체적인 색채질서를 고려하여 다음과 같이 계획하였다. 첫째, 기본 색상의 선택에 있어서 역사문화환경 보존지구라는 지역적 특성을 고려하여 자연과 인접한 주변환경과 건축물의 지배적인 색채인 브라운(Brown) 계열의 워그레이 색상을 저채도로 적용함으로써 자연스러운 느낌을 주어 편안함과 안정감을 주도록 하였다. 둘째, 건축물의 색채계획은 구조적으로 접근하여 색상을 배치하는 것이 가장 합리적이다. 이에 단순한 입면형태의 단조로움을 해소하고자 사용자 설문조사와 워크숍에서 도출된 강조색을 적용한 색채계획으로 입면형태의 지루함을 탈피하고 변화감을 주어 리듬감 있게 연출하였다. 이를 통해 풍납초등학교에 식별성을 부여하여 역사문화환경 보존지구에서의 랜드마크 역할을 할 수 있도록 한다.



〈그림 13〉 풍납초등학교 색채 설계 방향

4.2 색채디자인 안

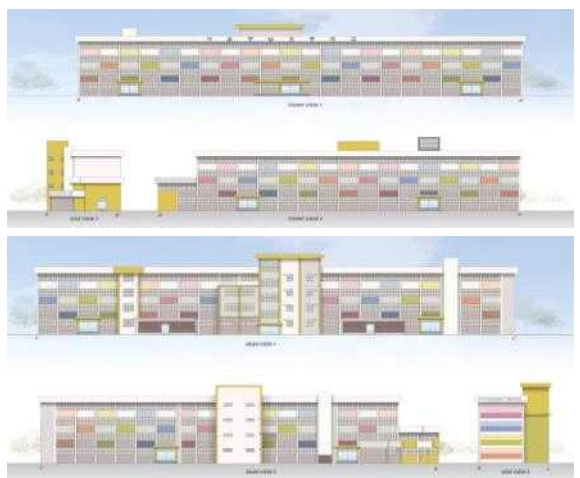
색채디자인 안의 기본 색상은 브라운(Brown) 계열의 워그레이 색상을 동일하게 적용하고, 강조색은 사용자 설문조사의 결과를 반영하여 선정하였다. 특히, 강조색에서 톤의 차별성을 두어 2가지 안을 제시하였다.

색채디자인 1안은 사용자 워크숍에서 높은 비율을 보인 밝고 따뜻한, 동적인 이미지를 강조하기 위해 Bright tone의 Y, GY, BG, B, P, RP계열 6가지 색상을 사용하여 수직적 색채계획을 하였다.



〈그림 14〉 풍납초등학교 색채디자인 1안

색채디자인 2안은 사용자 설문조사 결과 역사문화환경 보존지구에 어울리는 이미지로 높은 비율을 보인 '자연적인' 이미지를 표현하고자 했다. 특히 보존지구의 색채를 반영하여 편안한, 자연적인 이미지를 강조하였다. 강조색의 선정에 있어서도 저채도인 Light tone의 Y, YR, GY, B, RP계열의 색채를 점진적 패턴으로 적용하여 수평적 색채계획을 하였다.



〈그림 15〉 풍납초등학교 색채디자인 2안

4.3 최종 색채디자인

색채디자인 리뷰 진행시 사용자들의 선호도를 조사한 결과, 색채디자인 1안과 2안의 선호도가 비슷하게 나타났다. 하지만 주 사용자들인 학생의견을 적극적으로 반영한 결과, 초등학생의 선호가 반영된, 밝은 색채의 1안 선호도가 높게 나타났다. 따라서 최종 색채디자인은 색채디자인 1안을 기준으로 세부 의견을 반영하여 수정·보완하였다.



〈그림 16〉 풍납초등학교 최종 색채디자인

5. 결론

본 연구는 사용자 참여의 워크숍을 통해 역사문화환경 보존지구의 이해를 통해 풍납초등학교 외부 색채계획에 바람직한 방향을 모색하는데 목적이 있다.

연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 풍납초등학교는 풍납토성(역사문화환경 보존지구)의 중심에 위치한 공공건축물로 풍납초등학교 외부색채는 이러한 지역이미지 형성 및 경관조성에 큰 영향을 미친다. 따라서 사용자 색채워크숍을 통해 보존지구에 대한 이해를 높이고, 이를 반영할 수 있는

색채를 도출하였다.

둘째, 풍납초등학교는 사용자 설문조사 결과, 현재 외부 색채이미지는 ‘단순한’ 이라는 응답이 38.1%로 가장 높은 비율을 보였다. 또한 48.2%가 노랑을 풍납초등학교 이미지로 응답하였고 연두(21%), 노랑(20.2%), 파랑(11.4%)을 외부 색채개선 시 사용하고 싶어 했다. 보존지구에 어울리는 색채이미지는 ‘자연적인’ 이라는 응답이 28.9%로 가장 높았으며, 보존지구에 어울리는 색은 연두가 37.7%로 높게 나타났다. 개인 선호색으로는 파랑(15.8%), 보라(14.9%), 연두(12.3%), 무채색이 높은 비율을 보였다.

셋째, 풍납초등학교 사용자 워크숍은 지역적 특성을 반영하여 보존지구에 대한 이해를 높이고자 했다. 이에 역사문화환경 보존지구에 대한 이해와 풍납토성이 가지는 가치에 대하여 설명하고, 관련 자료와 유물을 살펴보고 색채를 추출하도록 하였다. 이에 따라 사용자들은 풍납초등학교에 대한 자긍심을 높이고, 학교 환경 색채에 대한 중요성에 대하여 알 수 있었다.

넷째, 풍납초등학교 색채디자인 콘셉트는 “풍납의 행복한 꿈이 학교에 물들다” 로 풍납의 지역적 특성을 학교색채에 반영하여 학생들의 행복과 꿈을 담을 수 있도록 색채계획 하였다. 또한 학생들의 감성을 키울 수 있도록 다양한 강조색을 적용하여 단조로운 입면형태에 리듬감을 줄 수 있도록 디자인하였다. 강조색과 패턴을 다르게 적용한 2가지 디자인 안을 제공하고 사용자들의 선호도 조사를 통해 최종 색채디자인을 도출하였다.

본 연구는 기존의 전문가에게 의존한 색채디자인에서 탈피하여 사용자 참여형 색채워크숍을 진행하여 학생들의 만족감을 높인 점에서 의의가 있다. 풍납초등학교는 풍납토성 주변의 역사문화환경 보존지구라는 특성을 가지고 있다. 이에 따라 보존지구의 색채를 반영하여 최종 색채디자인을 도출하고자 하였다. 하지만 초등학교의 특성상 역사문화환경 보존지구와의 조화로운 보다는 주 사용자의 의견을 반영하여 밝은 색채를 적용하자는 의견을 수용하게 되었다. 그러나 색채워크숍을 통해 사용자들은 역사문화환경 보존지구에 대한 이해, 지역 경관과 조화로운 색채적용 등의 중요성에 알 수 있는 계기가 되었다. 향후에도 이러한 참여형 색채디자인 계획의 지속적인 적용이 요구되지만, 본 연구와 같이 역사문화환경 보존지구에서는 학교색채디자인의 지역특성을 반영할 수 있는 다양한 연구방법과 가이드라인 등의 후속연구가 필요할 것이다.

References

- Bae, Y., & S. Lee, (2018). A Study on the Application of Environmental Color to Cultural Climate Colors in the Central Esthetic Area. *Journal of Korea Society of Color Studies*, 32(2), 21–32.
- Bae, Y., & S. Lee, (2019). A Case Study on the Environmental Color of Urban Regeneration in Modern Streets. *Journal of Korea Society of Color Studies*, 33(2), 38–48.
- Chae, G., H. Oh, E. Lee, S. Joo, & H. Bae, (2015). Basic Research on History and Culture Environment(역사문화환경 기초조사 연구), Cultural Heritage Administration.
- Cho, Y., C. Park, & S. Woo, (2010). A Study on the Children's Park Plan with the Application of Child Participatory Design. *Journal of Architectural Institute of Korea*, 26(8), 117–126.
- Cultural Heritage Administration, (2009). Poongnap soil preservation management and utilization basic plan(풍납토성 보존 관리 및 활용 기본계획).
- Han, J. & E. Moon, (2018). A Study on the Environmental Color of Schools with Participatory Design : Focused on Color Planning for Elementary and Middle Schools. *The Treatise on The Plastic Media*, 21(4), 139–149.
- KCRI, (2012). *Children's Color Education*. Paju: Jigu Publishing.
- Kim, I., (1999). A study on the Indoor Color Planning in Elementary School. *Korea Institute of Interior Design Journal*, (19), 76–82.
- KSCS, (2001). *The World of Color-1*. Paju: Jigu Publishing.
- Lee, N., S. Yang, (2017). A Study on the Changing Process of Urban Forms around Pungnaposeong Fortress Focusing on the river, the roads, and Pungnaposeong Fortification. *The Journal of Seoul studies*, 67, 171–238.
- Lee, S., (2018). An Characteristic Evaluation of Townscape Color Relationship around Historical and Cultural Architecture Heritage : Focused on Analysis of Old Seoul Station and Tokyo Station. *Journal of Korea Society of Color Studies*, 32(1), 23–32.
- Lee, W., J. Chung, & J. Jung, (2014). An Approach to Introducing Mediated Negotiation to Resolve the Conflict of Interests between Government and Local Residents in the Cultural Properties Protection Zone : An Analysis on Negotiating Power for a Conflict Case Regarding the Pungnaposung based on Habeeb's Theory. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 15(1), 33–50.
- Namgung, J, (2010). Status and Improvement Directions of the Color Environment of Middle and High Schools, Woosuk University Graduate School, Master Dissertation. / 남궁지선, (2010). 중·고등학교 색채 환경의 실태와 개선방향, 우석대학교 대학원, 석사논문.
- Suenaga Tamio, (2006). *Color Psychology*. Seoul: Yekyng Publishing.
- Yoon, J, (2013). A Study of the Public Communication Campaign with Co-creation Method. Seoul National University Graduate School, Doctoral Dissertation. / 윤정윤, (2013). 참여디자인 방식을 통한 공익캠페인 디자인 연구. 서울대학교 대학원, 박사논문.