

픽토그램 무드등 만들기

언어를 초월해 직감으로 이해되는 그림문자 '픽토그램'의 원리와 가치를 학습하고, 직접 디자인한 픽토그램을 아크릴·LED를 활용해 탁상용 무드등으로 제작하는 융합 메이커 수업이다. 시각 디자인과 전기회로의 결합으로 STEAM 학습을 자연스럽게 체험한다.

대상 초등 5~6학년 중등 1~2학년	차시 2차시 (총 80분)	시간 디자인 + 제작 + 시연	평가 방법 루브릭(4영역) + 동료 평가
----------------------------	-------------------	---------------------	------------------------------

1 단원 개요

학습 주제	픽토그램의 의미·역사·활용 사례를 이해하고 자기 픽토그램 무드등 제작
핵심 역량	창의적 사고력 · 미적 감성 · 시각 디자인 · 공학적 문제해결력
학습 방법	강의(픽토그램 사례) + 개별 디자인 + 모둠 협력 제작 + 발표
준비물	키트 1세트(폼보드 200×300×3 2매·아크릴 백색 190×146×2·검정 시트지·고휘도 LED 10구·건전지 홀더·앤디캡·전선), 자·칼·글루건, A4 용지
학습 환경	일반 교실 + 칼/글루건 사용 가능한 작업대
사전 학습	공공시설 픽토그램(화장실·비상구·올림픽) 사례 영상 시청 + 디자인 영감 수집

2 2022 개정 교육과정 성취기준

교과	코드	성취기준
미술	[6미02-04]	시각 언어로 효과적으로 전달하기 위한 디자인의 원리를 이해하고 표현한다.
실과 (초)	[6실05-05]	생활 속 전기·전자 부품의 기능과 안전을 이해하고 간단한 회로를 구성한다.
기술·가정 (중)	[9기가04-09]	제품 디자인의 시각 표현 요소와 기술적 요구를 통합해 작품을 제작한다.
사회	[6사08-02]	공공 디자인과 시각 정보 전달의 중요성을 이해하고 사례를 분석한다.

3 차시 계획

차시	학습 단계	주요 활동	시간	비고
1차시	도입·디자인	픽토그램 사례 영상 → A4 도안 디자인(190×146mm) → 모듈 토의	40분	학습지 활동 1·2
2차시	제작·시연	아크릴+시트지 작업 → 도안 오려내기 → LED 회로 조립 → 결합 → 점등 발표	40분	학습지 활동 3·4·5

차시 운영 팁

1차시에 도안 디자인을 마무리하지 못한 학생은 가정 학습으로 완성해 2차시에 가져오도록 한다. 2차시 시작 전 교사가 LED 극성 통일·전선 피복 제거 작업의 시범을 보이면 시간 절약 효과가 크다.

4 학습 자료 + 평가 루브릭

구분	자료명 / 평가 영역	활용 시점 / 채점 기준
학생용	학습지(PDF) — 픽토그램 이해·디자인·제작·자가 평가	1~2차시 전 과정
교사용	학습지도안(PDF) — 본 문서	수업 설계 단계
참고	제품 매뉴얼(PDF) — 부품 + 8단계 가이드 + 픽토그램 도안 예시	2차시 실습
실물	키트 1세트(완성 모델 1점 시연용 권장)	1차시 도입 · 교사 사전 제작

평가 영역	잘함 (5점)	보통 (3점)	노력 요함 (1점)
디자인 표현	주제 명확·시각 전달력 우수	주제 인식 가능·표현 적절	주제 불분명·표현 미흡
제작 정확성	오리기 정밀·테두리 5mm 정확	대체로 정확, 일부 거침	오림선 흔들림·테두리 불균일
회로 이해	병렬 배선 정확·LED 10구 모두 점등	일부 LED 점등 또는 배선 일부 오류	점등 실패·극성 혼동
발표·태도	픽토그램 의도 + 공공 디자인 가치 발표	제작 과정 위주 발표	발표·참여 소극적

5 안전 및 지도 유의사항

- 칼·자 사용 시 반드시 자를 대고 직진 컷, 손가락은 칼날 진행 방향 뒤쪽으로 둔다.
- 커터칼 날이 무뎌지면 즉시 교체해 무리한 힘을 주지 않도록 한다.
- 글루건 사용 시 화상 주의, 환기 가능한 공간에서 사용하고 손이 닿지 않도록 거치대를 활용한다.
- LED 다리(리드선) 손가락 찔림 주의, +/- 극성을 헷갈리지 않도록 색 전선(빨강 +, 검정 -)을 권장한다.
- 아크릴 모서리에 손이 베이지 않도록 보호비닐을 마지막에 제거하도록 지도한다.
- 건전지 +/- 단락 방지 — 점등 확인은 교사 입회 하에 진행한다.

6 확장 활동 + 교과 융합

RGB LED 색 변환

유성펜으로 LED 전구에 색을 칠하거나 RGB LED로 교체해 색감을 다양하게 표현한다. 미술과 색채 표현 단원과 연계.

공공 픽토그램 캠페인

학교 내 시설(도서관·체육관·급식실)을 안내할 픽토그램을 모둠별로 디자인해 실제 부착·캠페인을 진행한다.

디지털 디자인 도구 활용

정보과 [9정02-03]과 연계해 컴퓨터(미리캔버스·캔바)로 픽토그램을 디자인하고 인쇄해 부착한 후 도려낸다.

사회 융합 — 보편적 디자인

사회과 공공 디자인 단원과 연계해 장애·언어 장벽 없이 정보를 전달하는 보편적 디자인(Universal Design) 사례를 토의한다.

교과 융합 STEAM 프로젝트

미술(시각 디자인), 사회(공공 디자인·올림픽 픽토그램), 기술·가정(전기회로), 정보(디지털 디자인)와 연계해 STEAM 프로젝트로 확장 가능. 자기가 만든 픽토그램 무드등을 학교 축제 전시품·가정 인테리어로 활용해 진로(시각 디자이너·UX 디자이너) 탐색까지 자연스럽게 이어진다.