

전기 없이 작동하는 정보 전달 장치 구상 — 나의 탐구 노트

똑똑 · 에디터 나루 · 발행 2026.09.30

전기 없이 보내는 안내를 색을 구분하지 못하는 사람도 읽을 수 있을까?

이름·작성일:

나의 탐구 질문:

제출 형식·분량:

선생님의 평가 기준:

AI·도구 사용 허용 조건:

중학교 시작

정전 상황에서 교실의 집합 장소를 알리는 종이 안내 장치를 구상한다. 관찰 사실과 자기 해석을 두 칸에 나눠 기록한다. 산출물: 작동 흐름도와 가상 상황 시험표.

고등학교 심화

문 앞 표지·색 카드·위치 도면의 작동 순서를 그려 정보 전달을 시험한다. 색을 구별하지 못해도 문구와 모양으로 목적지가 읽히는 안을 고른다. 같은 기준을 다른 조건에도 적용해 결론이 바뀌는 경우를 찾는다. 실제 비상 방송·대피 안내를 학생의 모형으로 대체하지 않는다.

준비 순서

1. 정전 상황에서 교실의 집합 장소를 알리는 종이 안내 장치를 구상한다. 비교할 조건을 먼저 한 문장으로 정하고 사용한 자료의 이름·시점 또는 가상 설정을 활동지 맨 위에 적는다. 비교 대상이 서로 다른 조건이라면 맞출 수 있는 부분과 맞출 수 없는 부분을 표시한다.
2. 문 앞 표지·색 카드·위치 도면의 작동 순서를 그려 정보 전달을 시험한다. 원문 표현의 위치, 표의 행, 계산식, 관찰 시간 중 해당하는 근거를 결과 옆에 남긴다. 실제로 본 것과 그것을 설명하는 추론을 다른 칸에 적는다.
3. 색을 구별하지 못해도 문구와 모양으로 목적지가 읽히는 안을 고른다. 산출물은 작동 흐름도와 가상 상황 시험표. 판단이 달라질 수 있는 조건을 하나 검토하고, 다음 한계를 결론에 적는다: 실제 비상 방송·대피 안내를 학생의 모형으로 대체하지 않는다. 친구가 같은 근거로 결론을 따라갈 수 있는지 확인한다.

1. 전기 없이 작동하는 정보 전달 장치 구상 활동지

전달할 정보	설치 위치	색 외 단서	작동 순서

2. 작동 흐름도와 가상 상황 시험표 정리지

가상 상황	읽힌 문구	읽지 못한 정보	보완 방법

사용자와 해결할 필요

설계 조건·아이디어 비교

제작 또는 표현 과정

시험 결과와 수정 이유

자료 기록

제목	작성자·기관	발행일	주소·쪽수	확인한 근거	확인 날짜

도움 받은 부분과 나의 수정

도움의 출처 / 활용 범위 / 검증한 내용 / 수정 전후 / 나의 판단

제출 전 점검

- ☐ 독자가 작동 흐름도와 가상 상황 시험표에서 판단의 근거가 된 원문 표현·수치·그림 위치를 다시 찾을 수 있나요?
- ☐ 가상 자료와 실제 관찰을 구분했나요? 결론의 적용 범위도 적었나요? 확인할 한계: 실제 비상 방송·대피 안내를 학생의 모형으로 대체하지 않는다.

참고 자료를 찾을 곳

W3C WAI · 접근 가능한 글쓰기 — <https://www.w3.org/WAI/tips/writing/>

짧은 문장·명확한 제목·목적이 보이는 링크 등 정보 전달 방법. 웹 지침을 참고한 활동이며 현장 시설의 법적 적합성 검사가 아닙니다.

W3C WAI · alt Decision Tree — <https://www.w3.org/WAI/tutorials/images/decision-tree/>

이미지의 정보·기능·장식 목적에 따라 대체 설명을 고르는 결정을 참고한다.

예시 해설 — 작성 뒤 비교하기

정전 가정에서 집합 장소를 빨간 카드만으로 알리는 첫 시안을 그린다.

빨간 카드만으로 집합 장소를 알리는 안은 색을 못 보면 실패한다.

‘집합: 도서관 앞’ 문구와 방향 모양을 함께 넣는다.

실제 비상 방송·대피 안내를 학생의 모형으로 대체하지 않는다.

자기 점검 기준

기준	충분히 드러난 모습	더 보완할 모습
자료의 범위와 근거	전기 없이 작동하는 정보 전달 장치 구상의 검토 자료에 작성 주체·날짜·근거 위치가 있어 독자가 원문을 다시 확인할 수 있다.	자료 이름이나 위치가 빠져 관찰을 다시 확인하기 어렵다.
비교의 공정성과 판단	작동 흐름도와 가상 상황 시험표에 비교 기준이 표시되어 있고, 경계 조건에서 판단이 달라지는 이유를 보인다.	결과만 적고 무엇을 같게 두었는지 또는 왜 선택했는지 설명하지 않는다.
수정과 적용 범위	작동 흐름도와 가상 상황 시험표의 초안과 수정본을 대조하고, 반례·예외를 결론에 반영한다.	완성물은 있으나 다른 가능성과 적용할 수 없는 경우가 빠져 있다.

똑똑 · 큐레아 / 자체 제작 활동지 / 학교의 공식 평가 양식이 아닙니다.

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

<https://www.dokdok.co/projects/power-free-information-device>