

나만의 드림카 만들기 프로젝트

이수중학교

프로젝트 목표

드림카를 설계하고 알맞은 기능을 코딩하여 나만의 자동차를 만든다.

대상 학년

2학년

관련 교과

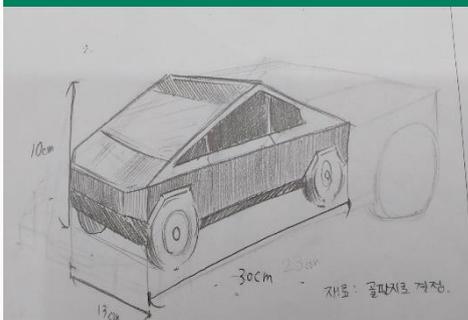
기술

성취 기준

[9기가01-12] 수송 기술과 관련된 문제를 이해하고, 해결책을 창의적으로 탐색하고 실현하며 평가한다.

프로젝트수업 흐름

상상하고!



- 자동차 종류 학습하기
- 드림카 스케치하기

1~5차시

만들고!



- 블록코딩 학습하기
- 자동차 외관 구성하기

6~10차시

공유&개선하고!



- 완성품 발표하기
- 자동차 외관, 코딩 개선하기
- 자동차 전시하기

11~12차시

메이커교육 Tip

- ▶ 인터넷 영상을 활용하여 여러 자동차의 종류와 예시를 보여주고 이를 참고할 수 있도록 한다.
- ▶ 자동차 외관 구성 시 여러 기계(3D 프린터, 레이저 각인기 등)를 사용하여 창의적인 작품이 나오도록 지도한다.
- ▶ 구글 포트폴리오를 사용하여 학생들의 프로젝트 과정을 올려 서로 공유할 수 있도록 한다.

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(✳) 및 유의점(☼)
상상하고	1~5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자동차 디자인을 위한 자동차의 종류(세단, 쿠페, 웨건, 해치백 등)를 설명한다. ✳ 자동차의 종류를 설명하기 위한 동영상 자료를 보여준다. ▶ 설계할 자동차를 선정하고 이를 제도 용지에 스케치도를 그린다. ✳ 자동차 스케치 방법에 대해 설명하고 스케치 예시를 보여준다. ▶ 스케치한 자동차를 발표하여 서로의 생각을 공유하고 자동차 디자인을 보완한다. ☼ 발표 시 경청하도록 지도하며 올바른 피드백이 주고 갈 수 있는 분위기를 조성한다.
만들고	6~10	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (활동1) 마이크로비트 기본 코딩 배우기 ✳ 블록코딩의 기본 실습을 LED, 서브모터와 같은 기본 센서를 사용하여 실시한다. ☼ 자동차의 모터 속도를 조절할 수 있는 코드를 설명한 후 각 모듈에 맞는 자동차 모터 속도를 설정한다. ▶ (활동2) 자동차 디자인 구성하기 ✳ 자동차 스케치도를 참고하여 골판지, 우드락, 3D 프린터, 3D 펜, 레이저 각인기 등을 사용하여 자동차 외관을 구성한다. ☼ 여러 도구와 기계 사용 시 안전에 유의하여 사용할 수 있도록 지도한다.
공유 & 개선하고	11~12	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (공유하기) 완성된 자동차를 조종하는 시간을 가진 후 완성품을 발표한다. ☼ 설계 스케치도, 작품 설명서, 기능을 나타내기 위한 코드를 PPT 발표를 통해 공유한다. ▶ (개선하기) 코딩 자동차 개선하기 ☼ 발표 활동에서 실시한 상호 질의응답을 참고하여 아이디어 개선 방안을 떠올리고 이를 실행한다. ▶ (공유하기) 코딩 자동차 전시하기 ☼ 최종적으로 완성된 자동차를 메이커 스페이스 실에 전시하여 학교 구성원에게 공유할 수 있는 환경을 조성한다.

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
자신만의 자동차를 설계한 후 모터를 움직이는 코드를 구성하고 자동차 외관을 만들 수 있다.	상	수송 기술과 관련된 문제를 종합적으로 분석하며, 해결책을 창의적으로 탐색하고 실현하며 개선할 수 있다.
	중	수송 기술과 관련된 문제를 분석하며, 해결책을 탐색하고 실현할 수 있다.
	하	수송 기술과 관련된 문제를 이해하며, 해결책을 말할 수 있다.