

결승선을 통과하고 군중의 환호를
들어보세요!

이번 수업에서는 학생들이 미니피겨 달리기
선수를 위한 재미있는 기계적 결승선을
조립하는 활동을 통해 힘의 불균형에 대한
지식을 적용해볼 것입니다.



🕒 30-45분

📦 초급

🎓 3-5학년

착수(학급 전체, 5분)

- 달리기 경주에 대해 간략히 토의를 진행하세요.
- 학생들의 생각을 촉발하기 위한 질문을 하세요. 몇 가지 방법을 제안드릴게요.
 - 주자가 결승선 테이프를 통과하는 것을 가능하게 해 주는 힘이 무엇일까요? (주자가 몸을 이용해 테이프를 밀어요. 이렇게 미는 동작이 힘의 불균형을 일으키고, 그로 인해 결승선 테이프가 끊어지는 것이예요.)
 - 결승선 테이프를 미는 힘을 어떻게 사용하여 다른 미니피겨가 트로피 또는 메달을 우승자 미니피겨에게 전달하도록 할 수 있었나요?
- 학생들에게 조립 과제를 시작하게 하세요.

탐구(개인별 과제, 20분)

- 학생들에게 개개인별로 미니피겨 달리기 선수를 위한 재미있는 결승선을 조립하게 하세요. 모델이 일종의 메커니즘에 의해 구동되어야 해요.
- 학생용 워크시트에 조립 단계가 설명되어 있습니다. 단, 구체적인 조립 가이드는 주어지지 않습니다.
- 학생들에게 학생용 워크시트에 실린 사진을 보고 아이디어를 떠올리거나, 상상력을 발휘해보게 하세요.

설명(학급 전체, 10분)

- 학생들에게 힘의 불균형을 어떻게 재미있는 결승선에 통합했는지 설명해보라고 하세요.
- 이러한 질문을 던져보세요.
 - 힘의 불균형이 모델의 어느 부분에 작용하나요? (주자가 결승선을 밀고 지나갈 때 힘의 불균형이 발생했어요.)

다듬기(개인별 과제, 10분)

- “재미있는 결승선”을 나타내는 모델을 어떻게 구현해 냈는지를 설명하기 위한 그림, 짧은 비디오 또는 오디오 녹음 파일을 만들게 하세요.

평가(개인별 과제)

- 학생 개개인별로 자신의 모델에서 힘의 불균형이 어떻게 작용하는지를 예시하여 설명해보라고 하세요.

결승선을 통과하고 군중의 환호를 들어보세요!

- 미니피겨 달리기 선수를 위한 재미있는 결승선을 조립하세요.
- 결승선이 일종의 메커니즘에 의해 구동되어야 해요. 사용 가능한 요소:
- 기어, 여러 개의 기어 또는 단순한 레버.



- 사진을 보고 아이디어를 떠올리거나, 상상력을 발휘해보세요.
- 각자 자신의 모델에서 관찰되는 힘의 불균형 상태를 설명해보세요.