

축구공을 만들자

학습목표

투명 끈 6개를 이용해, 구 형태의 축구공 모양을 만들어 본다. 축구공이라는 친숙한 물체를 직접 만들어 보면서 생활 속 숨은 수학에 대해 찾아보고 이해한다.

재료 투명 끈 6개 (PVC)

활동 순서

- ① 투명 끈 1개로 둥근 테를 만든다.
- ② 나머지 투명 끈 5개를 이용해, 서로 잘 엮이도록 만든다.
이때, 투명 끈 5개는 모두 한번 위, 한번은 아래로 번갈아 지다가도록 한다.
- ③ 잘 엮어진 투명 끈 5개를 둥근 테에 끼워 준다. 이때도 역시 위, 아래로 번갈아 엮어지도록 잘 끼워 준다.
- ④ 잘 엮어진 5개의 끈을 자기 꼬리를 찾아 붙여 준다.
- ⑤ 한번은 위, 한번은 아래로 잘 엮어진 축구공 모양은 튼튼한 구조가 된다.

축구공 만들기는 정확하게 손을 움직여야 하는 조금은 어려운 활동입니다.
학생들이 충분히 시간을 갖고 차근차근 해 나가는 것이 바람직합니다.

활동 내용

- ① 만들어진 축구공과 실제 축구공의 차이점을 생각해 본다.
- ② 만들어진 축구공 속 다각형의 개수를 파악해 본다.
- ③ 준정다면체인 십이이십면체에 대해 이해한다.
- ④ 십이이십면체를 하나의 평면으로 잘라 반 토막 낼 수 있는지에 대해 생각해 본다.
- ⑤ 반 토막 낼 수 있다면, 그 이유는 무엇인지 생각해 본다
- ⑥ 축구공 이외, 생활 속에서 찾을 수 있는 수학적 특징을 찾아본다.

