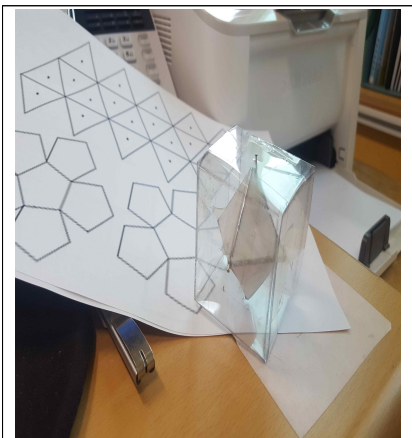


듀얼 정다면체 만들기

영역	도형	대상	초·중
관련 단원	초등 : 5학년 2단원 직육면체 중등 : 1학년 5단원 도형의 관찰		

1. 수학적 이론



- 꼭지점 : 두 개 이상의 반직선, 포물선, 곡선이 만나서 이루는 정점
- 정다각형 : 변의 길이가 모두 같고, 각의 크기가 같은 모두 같은 다각형
- 정다면체 : 모든 면이 한 가지 정다각형으로 이루어지고 그 결합각이 같은 다면체
- 정다면체의 종류 : 정사면체, 정육면체, 정팔면체, 정십이면체, 정이십면체

2. 정다면체의 순환과 듀얼

	정사 면체	정육 면체	정팔 면체	정이 십면 체	정십 이면 체
면	4	6	8	20	12
꼭지점	4	8	6	12	20
모서리	6	12	12	30	30

다른이름으로 쌍대다면체라고 하며, 다면체에서 면과 꼭지점을 바꾼 모양을 말한다.

쉽게 풀면 각 정다면체의 면의 중점을 연결하여 만들어진 정다면체를 의미하며 이 때 서로를 듀얼이라고 말한다. 이 때 정다면체의 듀얼은 면의 개수와 꼭지점의 개수가 서로 바뀌어야 하고 모서리의 개수는 변함이 없어야 한다.

3. 준비물

듀얼정다면체 도안, 가위, 풀 또는 테이프, 진주핀

4. 수업 중 활용방안

- 초등 : 직육면체와 정육면체를 배우면서 내용을 파악하고 도형의 합동을 정리할 수 있어요.
저학년의 경우에는 조작활동을 하면서 꼭지점, 변, 면과 같은 기본 도형 개념을 알 수 있어요.
- 중등 : 도형의 관찰에서 나오는 정다면체의 특징과 전개도를 이해할 수 있어요.
꼭지점의 수와 면의 수가 바뀌는 것을 수학적으로 이해할 수 있어요.