2단원 8차시

똑같은 모양으로 쌓아 볼까요

학습 목표

- 쌓은 모양을 보고 똑같이 쌓을 수 있다.
- 쌓은 모양에서 위치나 방향을 이해할 수 있다.

수업의 흐름

도입	똑같은 모양으로 쌓는 방법 알아보기
전개	• 쌓은 모양을 보고 똑같이 쌓기 • 쌓은 모양에서 위치 알아보기
정리	쌓은 모양에 대한 설명을 듣고 똑같이 쌓기

준비물

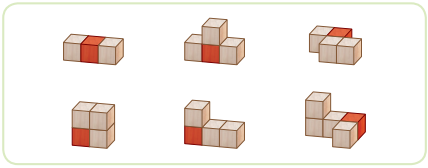
쌓기나무	개인당 5개 이상(, , ,)

똑같은 모양으로 쌓아 볼까요

「수학 익힘」 32~33쪽

도영이는 준기와 똑같은 모양으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 어떻게 해야 할지 알아봅시다.

그림과 똑같은 모양으로 쌓기나무를 쌓아 봅시다.



똑같은 모양으로 쌓는 방법 알아보기

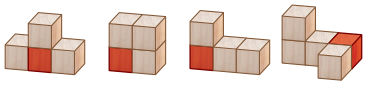
준기가 쌓기나무를 쌓아 모양을 만들었어요. 도영이는 준기가 쌓은 모양을 보고 똑같이 쌓고 싶어졌어요. 준기가 쌓은 모양과 똑같은 모양으로 쌓기나무를 쌓으려면 어떻게 해야 할지 여러분이 함께 도와주면 좋겠어요.

- 준기와 똑같은 모양으로 쌓기 위해 필요한 쌓기나무는 몇 개인가요?
  — 4개입니다.
- 도영이가 준비한 쌓기나무는 몇 개인가요?
  — 4개입니다.
- 준기와 똑같은 모양으로 쌓으려면 어떻게 해야 할까요?
  — 모양을 보고 하나씩 따라 쌓아 봅니다.
  — 쌓기나무가 놓인 위치를 생각해 봅니다.
- 빨간색 쌓기나무를 기준으로 하나씩 쌓아 보세요. 나머지 쌓기나무를 어디에 놓아야 할까요?
  — 빨간색 쌓기나무의 오른쪽에 1개를 놓습니다. 그리고 빨간색 쌓기나무의 위에 1개를 놓습니다. 마지막으로 빨간색 쌓기나무의 앞에 1개를 놓습니다(빨간색 쌓기나무를 기준으로 오른쪽, 위, 앞에 1개씩 놓습니다.).
- 준기와 똑같은 모양으로 쌓았는지 확인해 보세요.

쌓기나무로 쌓은 모양을 보고 똑같이 쌓기

- 제시된 모양과 똑같은 모양으로 쌓기나무를 쌓아 보세요.
  — (쌓기나무 3~5개를 이용하여 똑같은 모양으로 쌓는다.)
- 똑같이 쌓았나요? 짝과 비교하여 확인해 보세요.
- 똑같은 모양으로 쌓기 위해 필요한 쌓기나무는 몇 개인지 말해 보세요.
  — (그림을 보고 알맞은 쌓기나무의 수를 말한다.)
  — 3개(빨간색 1개와 원목 2개), 4개(빨간색 1개와 원목 3개), 5개(빨간색 1개와 원목 4개)입니다.

쌓기나무 개수는 전체 개수와 색을 구분한 개수를 모두 확인한다.

- 2층으로 쌓은 모양을 찾아보세요.
  — 
- 1층으로 쌓은 모양을 찾아보세요.
  —
- 똑같은 모양으로 쌓으려면 무엇을 생각하며 쌓는 것이 좋을까요?
  — 쌓기나무의 전체적인 모양, 쌓기나무의 수, 쌓기나무의 색, 쌓기나무를 놓는 위치나 방향, 쌓기나무의 층수 등을 생각하며 쌓습니다.

쌓은 모양에서 위치 알아보기

- 쌓기나무로 쌓은 모양을 알아보기 위해서는 먼저 방향을 약속해야 해요. 여러분이 있는 쪽이 앞, 오른손이 있는 쪽이 오른쪽이에요. 쌓은 모양을 보고 친구들이 설명하는 쌓기나무를 찾아 ○표 하세요.
- 빨간색 쌓기나무의 오른쪽에 있는 쌓기나무를 찾아 ○표 하세요.
- 빨간색 쌓기나무의 위에 있는 쌓기나무를 찾아 ○표 하세요.
- 빨간색 쌓기나무의 앞에 있는 쌓기나무를 찾아 ○표 하세요.

실제로 쌓은 쌓기나무 모양에서 오른쪽, 위, 앞에 있는 쌓기나무를 찾아보는 활동을 하여 쌓은 모양에서 위치를 설명하는 말을 충분히 익힐 수 있도록 지도한다.

쌓은 모양에 대한 설명을 듣고 똑같이 쌓기

• 선생님이 가림판 뒤에 쌓기나무를 쌓았어요. 선생님이 쌓은 모양에 대한 설명을 듣고, 똑같은 모양으로 쌓아 보세요.
(예) 빨간색 쌓기나무 1개가 있고 그 왼쪽에 쌓기나무 2개가 2층으로 있습니다. / 쌓기나무 3개를 옆으로 나란히 놓고, 왼쪽 쌓기나무의 위에 쌓기 나무를 2개를 더 놓아 3층으로 쌓았습니다.)
— (설명과 자신이 쌓은 모양이 일치하는지 확인한다.)

쌓기나무는 보는 방향에 따라 모양이 달라 보인다. 따라서 모양을 설명하기 전에 학생들과 앞, 뒤, 오른쪽, 왼쪽을 약속해야 한다. 왼쪽과 오른쪽은 보는 학생의 관점에서, 앞과 뒤는 사물을 기준으로 약속한다.

• 이제 가림판을 걷겠어요. 여러분이 쌓은 모양과 선생님의 모양을 비교해 보세요.

교사가 만든 모양과 학생이 만든 모양이 같은지 확인할 때 교사가 만든 모양의 방향을 180° 돌려 학생들이 모양을 확인하기 쉽게 한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

● **보충 활동 — 주어진 방향에 따라 쌓기나무 쌓기**

쌓은 모양에서 위치를 파악하는 것이 어려운 학생에게 방향을 익히고 위치를 파악할 수 있도록 쌓기나무 1개를 놓고 주어진 방향에 따라 하나씩 쌓아 가는 방법을 적용해 볼 수 있다.

① 빨간색 쌓기나무 1개를 놓는다.
② 빨간색 쌓기나무의 오른쪽에 1개, 왼쪽에 1개, 위에 1개, 뒤에 1개, 앞에 1개를 놓는다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

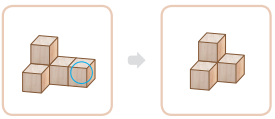
쌓은 모양에 대한 설명을 듣고 똑같이 쌓기

추론 의사소통

• 쌓은 모양에 대한 위치나 방향을 나타내는 수학적 표현을 듣고 이해하는 수학적 의사소통 능력을 기를 수 있다.
• 모양에 대한 설명을 듣고 쌓기나무로 똑같이 쌓아 보는 활동을 통해 공간 추론 능력을 기를 수 있다.

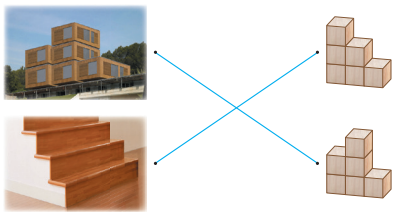
『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 33쪽

4 왼쪽 모양을 오른쪽 모양과 똑같이 만들려고 합니다. 빼야 하는 쌓기나무를 찾아 ○표 하세요. 문제 해결 추론



▸ 맨 왼쪽 쌓기나무 1개를 빼야 한다. 두 모양을 비교하여 공간 추론 능력을 기르고, 직접 해 보기 전략을 적용하여 문제를 해결한다.

5 왼쪽과 똑같이 쌓은 모양을 찾아 이어 보세요. 추론 태도 및 실천



▸ 주변에서 관찰할 수 있는 다양한 모양을 쌓기나무로 똑같이 쌓아 봄으로써 공간 추론 능력을 기르고, 수학의 유용성을 경험하게 한다.

이런 활동을 할 수 있어요

● **쌓기나무로 쌓은 모양 전달하기 놀이**

추론 의사소통 태도 및 실천

① 4~5명이 앞뒤로 한 줄로 앉는다.
② 첫 번째 사람이 쌓기나무 3~5개를 이용하여 쌓고, 두 번째 사람에게 보여 준다.
③ 두 번째 사람은 본 모양을 기억하여 쌓기나무를 쌓고, 세 번째 사람에게 자신이 쌓은 모양을 보여 준다.
④ 계속 다음 사람에게 모양을 전달하여 마지막 사람이 첫 번째 사람과 똑같은 모양으로 쌓았는지 확인한다.
⑤ 쌓은 모양은 한 번만 보여 주고, 기억을 못할 경우 앞 사람이 그 모양을 말로 설명해 줄 수 있다.