

분수를 알아볼까요(2)

학습 목표

- 그림을 보고 알맞은 분수로 나타내고, 주어진 분수만큼 도형에 나타낼 수 있다.
- 부분을 보고 전체를 알 수 있다.

수업의 흐름

도입 남은 부분과 먹은 부분을 분수로 나타내기

전개 • 부분을 보고 전체를 알아보기
• 색칠한 부분과 색칠하지 않은 부분을 분수로 나타내기

정리 주어진 분수만큼 색칠하여 나타내기

남은 부분과 먹은 부분을 분수로 나타내기

슬기와 지혜가 먹거리 체험 장소에서 샌드위치와 주스를 사 먹고 있다. 슬기의 샌드위치는 $\frac{1}{4}$ 만큼 남아 있고 지혜의 주스는 $\frac{2}{5}$ 만큼 남아 있다.

판매하는 아저씨가 진열대에 있는 팔고 남은 와플과 초콜릿케이크를 보면서 “와플은 반만 남았고, 초콜릿케이크는 4조각으로 나누어 팔았는데 이제 한 조각이 남았어요.”라고 말씀하셨다. 도영이는 ‘그럼 처음에 있던 전체는 어떤 모양이었을까?’ 하고 궁금해하는 장면이다. 이런 상황을 연결 지어 남은 부분과 먹은 부분을 분수로 표현해 보고 도형을 등분할하여 주어진 분수만큼 색칠하여 나타낸다. 또한 전체를 나타내어 보고 전체가 양은 같으나 다양한 모양이 될 수도 있음을 알도록 한다. 학생들이 분수를 나타내는 다양한 활동을 하면서 이해한 것과 어려운 것, 오류에 관해 서로 논의하고 공유할 수 있도록 한다.

- 먹거리 체험 장소에서 학생들이 무엇을 하고 있나요?
- 슬기가 샌드위치를 사고 있습니다.
- 지혜가 주스를 사서 마셨습니다.
- 도영이가 진열대에 남은 와플과 초콜릿케이크를 보며 처음에 있던 전체는 어떤 모양이었을까 궁금해하고 있습니다.
- 슬기의 샌드위치와 지혜의 주스에서 각각 전체는 무엇일까요?
- 샌드위치 1개가 전체입니다.
- 전혀 먹지 않고 자르지 않았을 때의 샌드위치가 전체입니다.
- 컵에 가득 찬 주스를 전체로 보아야 합니다.
- 한 컵이 전체입니다.

분수로 나타낼 때 항상 전체가 무엇인지를 생각해 보는 발문을 하여 전체의 의미를 알고 그중 부분을 표현하는 것이 분수임을 알게 한다.

- 슬기의 샌드위치와 지혜의 주스에서 전체에 대한 남은 부분과 먹은 부분을 각각 분수로 나타내어 볼까요?
- 샌드위치에서 남은 부분은 전체의 $\frac{1}{4}$ 이고 먹은 부분은 전체의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
- 주스에서 남은 부분은 전체의 $\frac{2}{5}$ 이고 먹은 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$ 입니다.



분수를 알아볼까요(2)

*수학 익힘, 76-77쪽

남은 부분과 먹은 부분은 전체의 얼마인지 알아봅시다.



전체에 대한 부분을 분수로 나타내어 보세요.



남은 부분은 전체의 $\frac{1}{4}$
먹은 부분은 전체의 $\frac{3}{4}$



남은 부분은 전체의 $\frac{2}{5}$
먹은 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$

116 수학 3-1

주스의 경우 한 컵(전체)은 항상 가득 채운 상황임을 이해하도록 안내한다.

- 부분의 모양을 보고 전체를 그려 볼까요?
- 와플은 반(또는 $\frac{1}{2}$)이 남았으므로 똑같이 반을 그리면 됩니다.
- 초콜릿케이크는 4조각 중에서 1조각이 남았다고 했으므로 지금 조각과 똑같은 조각이 3조각 더 있어야 합니다.
- 초콜릿케이크는 $\frac{1}{4}$ 만큼 남아 있으므로 $\frac{3}{4}$ 을 더 그려야 합니다.

초콜릿케이크 $\frac{1}{4}$ 조각이 있을 때 이 조각을 포함하여 전체를 그릴 경우, $\frac{1}{4}$ 조각이 4개 있어야 전체가 됨 즉 $\frac{4}{4}=1$ 임을 먼저 파악한 후 전체 모양이 다양해질 수 있음을 발견하게 한다.

색칠한 부분과 색칠하지 않은 부분을 분수로 나타내기

- 색칠한 부분과 색칠하지 않은 부분을 각각 분수로 나타내어 보세요.
- 전체를 똑같이 6으로 나눈 것 중 4만큼 색칠하고 2만큼은 색칠하지 않았습니다.
색칠한 부분은 $\frac{4}{6}$ 이고 색칠하지 않은 부분은 $\frac{2}{6}$ 입니다.
- 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중 2만큼 색칠하고 2만큼은 색칠하지 않았습니다.
색칠한 부분은 $\frac{2}{4}$ 이고 색칠하지 않은 부분은 $\frac{2}{4}$ 입니다.
- 전체를 똑같이 9로 나눈 것 중 6만큼 색칠하고 3만큼은 색칠하지 않았습니다.
색칠한 부분은 $\frac{6}{9}$ 이고 색칠하지 않은 부분은 $\frac{3}{9}$ 입니다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요 ▶

• 남은 부분과 먹은 부분을 분수로 나타내기 추론 창의·융합

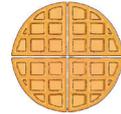
- 부분이 되는 것과 그에 해당하는 분수를 보고 전체 1의 양을 파악하는 과정을 통해 추론 역량을 지도할 수 있다.
- 부분을 보고 전체를 만드는 과정에서 융통성과 유창성을 가지고 다양한 방법으로 표현해 봄으로써 창의·융합 역량을 기를 수 있다.

• 주어진 분수만큼 색칠하여 나타내기 창의·융합 의사소통

- 분수에 맞게 다양한 방법으로 등분할을 하고 색칠할 때도 다양한 방법으로 부분을 표현해 봄으로써 창의·융합 역량을 지도할 수 있다.
- 주어진 분수에 맞게 등분하고 색칠하여 분수에 맞게 표현해 봄으로써 의사소통 역량을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 ▶ 『수학 익힘』 77쪽

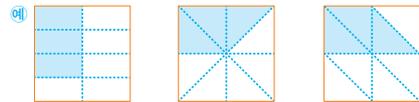
5 수영이가 와플을 똑같이 4조각으로 나누어 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 먹었습니다. 수영이가 와플을 몇 조각 먹었는지 구해 보세요. 문제 해결 추론



(2) 조각

▶ 똑같이 4조각으로 나눈 후 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 먹었으므로 결국 2조각을 먹은 것이다. 그림을 이용하여 추론할 수 있다. $\frac{2}{4}$ 와 $\frac{1}{2}$ 이 같다는 것을 학습하는 것이 아니라 전체를 똑같이 2로 나누는 것을 알게 하는 것이다.

6 사각형을 세 가지 방법으로 똑같이 나누어 $\frac{3}{8}$ 만큼 색칠해 보세요. 창의·융합 의사소통



▶ 똑같이 8로 나누는 방법도 다양하고 똑같이 8로 나눈 것 중 3만큼 색칠하는 것도 어느 부분을 색칠하는가에 따라 매우 다양하게 표현될 수 있어 창의·융합 및 의사소통과 관련이 있다.

▶ 정확하게 8등분을 하지 못하지만 등분할 개념을 갖고 8등분 하려는 것이 중요하며, 등분할하는 연습이 필요하다.

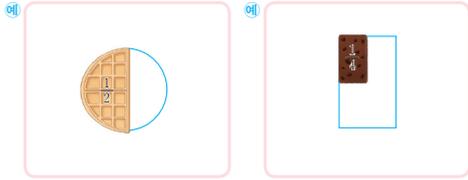
이런 활동을 할 수 있어요 ▶

• 과일 자르기 장난감으로 분수 나타내기 문제 해결 추론

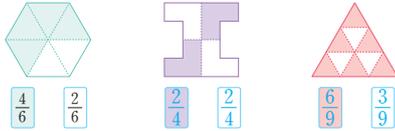
- ① 과일 자르기 장난감을 보고 먼저 등분이 되는 것과 등분이 되지 않는 것으로 나눈다.
 - ② 등분할되는 것들을 가지고 분수 표현을 연습한다.
- 예) 교사: 케이크는 4등분 하여 그중 1조각을 먹었습니다. 먹은 부분과 남은 부분을 분수로 말해 보세요.
- 학생: 먹은 부분은 $\frac{1}{4}$ 이고 남은 부분은 $\frac{3}{4}$ 입니다.



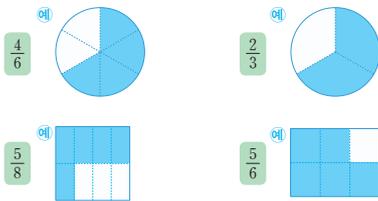
• 부분을 보고 전체를 그려 보세요.



• 색칠한 부분과 색칠하지 않은 부분을 분수로 나타내어 봅시다.



• 주어진 분수만큼 색칠해 봅시다.



6. 분수와 소수 117

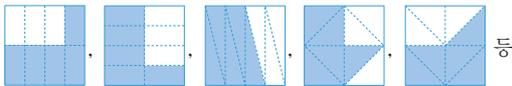
6

분수와 소수

• 주어진 분수만큼 색칠하여 나타내기

• 주어진 분수만큼 부분을 색칠해 보세요.

- $\frac{4}{6}$ 는 전체를 똑같이 6으로 나눈 것 중 4만큼 색칠합니다.
- $\frac{2}{3}$ 는 전체를 똑같이 3으로 나눈 것 중 2만큼 색칠합니다.
- $\frac{5}{8}$ 는 전체를 똑같이 8로 나눈 것 중 5만큼 색칠합니다.



- $\frac{5}{6}$ 는 전체를 똑같이 6으로 나눈 것 중 5만큼 색칠합니다.



★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

• 보충 활동—색종이를 접어서 주어진 분수 나타내기

- ① 교사가 분수를 제시한다($\frac{1}{4}$, $\frac{6}{8}$ 등 색종이를 등분하여 접기 좋은 분수 위주로 제시한다).
- ② 학생들은 교사가 제시한 분수에 맞게 색종이를 등분하고 연필로 그중 몇 조각인지 표시하고 확인한다(짝 또는 모뎀 활동).