뺄셈을 해 볼까요(3)

학습 목표

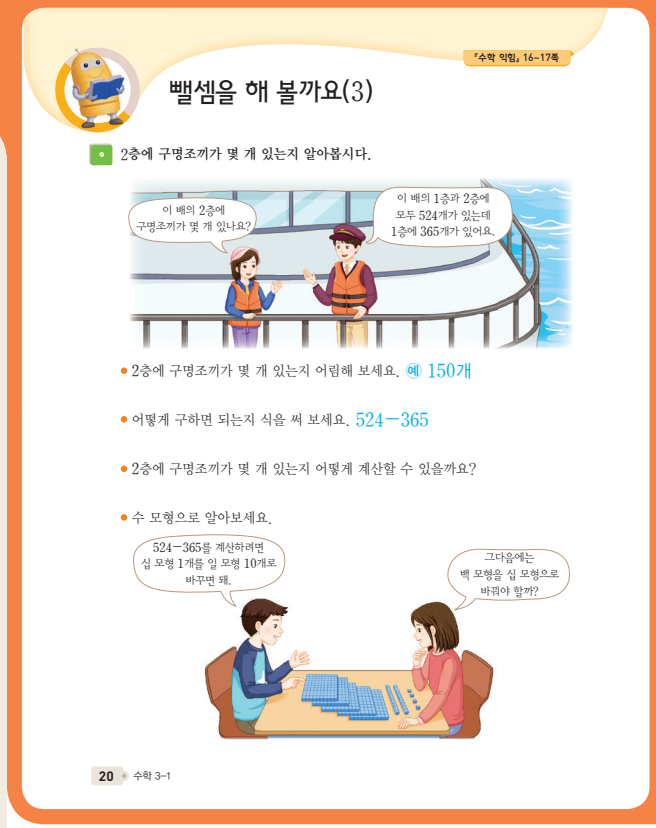
- 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 결과를 어림할 수 있다.
- 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.

수업의 흐름

도입	받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 상황에 대하여 생각 나누기
전개	• 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 결과 어림하기 • 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 원리 이해하기 • 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 방법 알아보기
정리	받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 익히기

준비물

수 모형	교사용 1세트, 개인별 1세트(,)



2층에 있는 구명조끼의 수 알아보기

배는 육지와 섬을 오고 갈 때 사람들이 이용하는 대중교통 수단이다. 배는 바다를 다니기 때문에 위험한 상황을 만나는 경우가 많다. 이를 대비하기 위해 구명조끼는 꼭 필요한 물건이다.
2층에 있는 구명조끼의 수를 어림해 보고, 어떻게 구하면 되는지 식을 써 보게 한다.
구명조끼의 수를 알아보는 상황에서 받아내림이 두 번 있는 (세 자리 수)−(세 자리 수)의 계산 원리와 계산 방법을 알아보게 한다.

● 문제 상황 이해하기

- 배를 탄 경험을 이야기해 보세요.
  — 파도 때문에 배가 많이 흔들렸습니다.
- 배에 구명조끼가 모두 몇 개가 있나요?
  — 524개가 있습니다.
- 1층에 몇 개가 있다고 했나요?
  — 365개가 있습니다.
- 2층에 구명조끼가 몇 개 있는지 어림해 보세요.
  — 150개 정도입니다.
- 어떻게 구하면 되는지 식을 써 보세요.
  — 524−365입니다.
- 524와 365를 각각 얼마로 어림하여 계산하면 좋을까요?
  — 524는 520으로, 365는 370으로 어림하면 좋을 것 같습니다.
- 524와 365를 어림하여 계산하면 얼마일까요?
  — 150입니다.

● 계산 원리의 필요성 인식하기

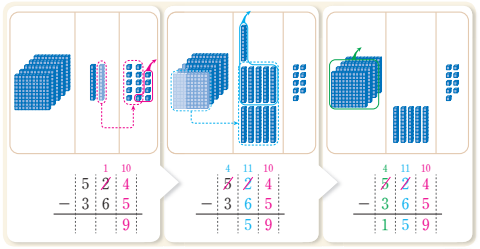
- 524−365를 어떻게 계산할 수 있을까요?
  — 400−300, 124−65를 차례대로 계산합니다.
  — 14−5, 110−60, 400−300을 차례대로 계산합니다.

524−365를 어떻게 계산하면 되는지 알아보기

● 계산 원리가 내재된 조작 활동하기

- 524는 수 모형으로 어떻게 놓을 수 있을까요?
  — 백 모형 5개, 십 모형 2개, 일 모형 4개를 놓습니다.
- 일 모형 5개를 뺄 수 있나요?
  — 뺄 수 없습니다.
- 일 모형을 뺄 수 없다면 어떻게 할 수 있을까요?
  — 십 모형 1개를 일 모형 10개로 바꿉니다.
- 십 모형 1개를 일 모형 10개로 바꾸면 일 모형은 모두 몇 개인가요?
  — 14개입니다.
- 일 모형 5개를 빼면 일 모형은 몇 개인가요?
  — 일 모형 9개입니다.
- 십 모형 6개를 뺄 수 있나요?
  — 뺄 수 없습니다.
- 십 모형을 뺄 수 없다면 어떻게 할 수 있을까요?
  — 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꿉니다.
- 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꾸면 십 모형은 모두 몇 개인가요?
  — 11개입니다.

524−365를 어떻게 계산하는지 알아봅시다.



$$\begin{array}{r} {}^{1}\ \ {}^{10} \\ 5\ \cancel{2}\ 4 \\ -\ 3\ 6\ 5 \\ \hline 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {}^{4}\ {}^{11}\ {}^{10} \\ \cancel{5}\ \cancel{2}\ 4 \\ -\ 3\ 6\ 5 \\ \hline 5\ 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {}^{4}\ {}^{11}\ {}^{10} \\ \cancel{5}\ \cancel{2}\ 4 \\ -\ 3\ 6\ 5 \\ \hline 1\ 5\ 9 \end{array}$$

● 계산하는 방법을 말해 보세요.

계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 7\ 8\ 5 \\ -\ 2\ 9\ 6 \\ \hline 4\ 8\ 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8\ 0\ 2 \\ -\ 3\ 4\ 5 \\ \hline 4\ 5\ 7 \end{array} \qquad 872-694=178$$

목포로 가는 배에 635명이 타기로 했습니다. 지금 178명이 탔다면 몇 명이 더 타야 할까요? 457명

1. 덧셈과 뺄셈 21

1 덧셈과 뺄셈

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

2층에 있는 구명조끼의 수 알아보기 문제 해결 의사소통

• 받아내림이 있는 세 자리 수의 뺄셈을 하는 계산 과정을 종이에 작성하고 게시하여 수학적 과정을 비교해 본다. 서로 다양한 방법으로 해결한 과정을 설명하면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 17쪽

5 두 수를 골라 고른 두 수의 차가 가장 큰 식을 만들어 보세요. 문제 해결

692 902 411 357

902 − 357 = 545

▶ 계산 결과를 어림한 다음 문제를 해결하게 한다.

6 지혜는 세계의 높은 건물을 조사했습니다. 어느 두 건물이 높이의 차가 200 m에 가장 가까울까요? 추론 정보 처리

건물 이름	상하이 타워	홍콩 국제 상업 센터	부산 국제 금융 센터
높이(m)	632	484	289

(홍콩 국제 상업 센터 , 부산 국제 금융 센터)

풀이 높이의 차가 200 m에 가장 가까운 두 건물은 높이의 차가 484−289=195 (m)인 홍콩 국제 상업 센터와 부산 국제 금융 센터입니다.

▶ 계산 결과를 어림하여 높이의 차가 200 m에 가장 가까운 두 건물을 예상하고 계산하게 한다.

• 십 모형이 11개가 되는 이유를 말해 보세요.
— 십 모형 1개를 일 모형 10개로 바꾸어 십 모형이 2개에서 1개가 되었기 때문에 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꾼 것을 더하면 11개가 됩니다.

• 십 모형 6개를 빼면 십 모형은 몇 개인가요?
— 5개입니다.

• 백 모형 3개를 빼면 백 모형은 몇 개인가요?
— 1개입니다.

• 백 모형이 1개가 되는 이유를 말해 보세요.
— 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꾸어 백 모형이 5개에서 4개가 되었기 때문입니다.

• 524−365는 얼마인가요?
— 159입니다.

반드시 위와 같은 발문 순서대로 수업을 진행할 필요는 없다. 십 모형 1개를 일 모형 10개로, 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꾸는 연속적인 조작 활동을 충분히 하도록 하여 받아내림이 두 번 있는 뺄셈의 계산 원리를 이해하도록 지도한다.

• 어림한 값과 계산한 값을 비교해 보세요.
— (어림한 값과 실제 계산한 값을 비교하고 차이를 말한다.)

● 계산 원리의 형식화하기

• 세로 계산으로 계산하는 방법을 알아보세요.
— (수 모형으로 조작한 과정과 결과를 세로 계산으로 나타낸다.)

• 계산하는 방법을 말해 보세요.
— 십의 자리에서 받아내림이 있으면 일의 자리에 받아내려 계산하고, 백의 자리에서 받아내림이 있으면 십의 자리에 받아내려 계산합니다.
— 받아내림이 연속으로 두 번 있으므로 받아내림한 수를 정확히 표시해 둡니다.

학생들이 백 모형 1개를 십 모형 10개로, 십 모형 1개를 일 모형 10개로 바꾸는 활동이 뺄셈에서 받아내림과 어떤 관계가 있으며 세로 계산에서 어떻게 나타내야 하는지 그 의미를 학생 스스로 발견하게 한다.

(세 자리 수)−(세 자리 수) 익히기

• 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} -\ \ 7\ 8\ 5 \\ -\ 2\ 9\ 6 \\ \hline 4\ 8\ 9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8\ 0\ 2 \\ -\ 3\ 4\ 5 \\ \hline 4\ 5\ 7 \end{array} \qquad 872-694=178$$

문장으로 된 문제 해결하기

• 무엇을 구하는 문제인가요?
— 배에 몇 명이 더 타야 하는지 구하는 문제입니다.

• 어떻게 구할 수 있을까요?
— 635−178을 계산하면 됩니다.

• 배에 몇 명이 더 타야 할까요?
— 635−178=457(명)입니다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.