

## 융합 연구소

## 설탕의 양, 그것이 궁금하다!

## ● 학습 목표

- 분모가 같은 분수의 덧셈을 이용하여 실생활 문제 상황을 해결할 수 있다.

## ● 수업의 흐름

- 간식에 들어 있는 설탕의 양 살펴보기



- 설탕의 양에 맞는 간식 찾기



- 간식 계획표 세우고 설탕의 양 구하기

## ● 수업 시 유의 사항

- 3개 이상의 분수를 더하는 과정이 어려울 수 있으므로, 2개의 분수를 더한 후 나머지 분수를 더할 수 있도록 지도한다.
- 시간이 허용될 경우 친구들과 설탕의 양을 비교하는 과정을 통해 분수의 뺄셈도 학습할 수 있도록 한다.

## 간식에 들어 있는 설탕의 양 살펴보기 전자 저작물

## 1. 활동의 주안점

- 건강한 식습관에 대한 기사나 뉴스를 본 경험을 바탕으로 간식에 들어 있는 설탕의 양을 분수의 덧셈으로 계산해 본다.

학생들의 흥미를 끌기 위해 다양한 간식들에 들어 있는 설탕의 양을 학생들에게 시각적으로 표현하여 제공해 주는 것이 좋다.

## 2. 핵심 발문

- 기사나 뉴스에서 건강한 식습관에 대한 내용을 본 적이 있나요?
- 규칙적으로 식사를 해야 건강하다는 기사를 보았습니다.
- 사람들이 즉석식품을 많이 먹는다는 기사를 보았습니다.
- 설탕을 지나치게 많이 먹어 건강을 해친다는 뉴스를 보았습니다.



## 설탕의 양, 그것이 궁금하다!



간식에 설탕이 많이 들어 있네.

우리의 식생활은 어떤지 생각해 보자!



- 콜라에는  $6\frac{3}{4}$  개 정도의 각설탕이 있습니다. 설탕은 적당히 먹으면 괜찮지만 많이 먹으면 건강에 해롭습니다. 간식에 들어 있는 설탕의 양을 살펴볼까요?
- (간식에 들어 있는 설탕의 양을 살펴본다.)

## 설탕의 양에 맞는 간식 찾기

## 1. 문제 이해하기

- 구하려는 것은 무엇인가요?
- 선호가 지난주에 먹은 간식입니다.
- 들어 있는 설탕의 합이 10개인 간식들입니다.
- 알고 있는 것은 무엇인가요?
- 간식에 들어 있는 설탕의 양을 알고 있습니다.
- 선호가 지난주에 간식으로 먹은 설탕의 양을 알고 있습니다.

## 수학 교과 역량

### 1 설탕의 양에 맞는 간식 찾기 (문 추 의)

- 계산 결과가 10이 되는 분수의 덧셈식을 추측하고 확인하여 찾는 과정을 통해 다양한 전략을 수립하고 해결하는 문제 해결 능력과 추론 능력을 기를 수 있다.
- 문제 해결 방법을 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

### ■ 생각한 방법으로 문제를 해결해 보세요.

- (자신이 생각한 방법으로 문제를 해결한다.)
- 콜라와 초코파이를 더했습니다.
- 아이스크림과 오렌지주스를 더했습니다.
- 콜라, 사탕, 감자칩을 더하면 설탕의 양이 10개가 됩니다.

### 4. 반성하기

#### ■ 어떻게 해결했는지 말해 보세요.

- 6가지 간식에 들어 있는 설탕의 양을 더했습니다.
- 간식에 들어 있는 설탕의 양을 모두 가분수로 바꾼 후 덧셈 결과가  $\frac{40}{4}$ 이 되는 경우를 찾았습니다.
- 간식에 들어 있는 설탕의 양의 합이 자연수가 되는 경우를 찾은 후 10이 되는지 확인했습니다.

#### ■ 친구의 해결 방법과 비교해 보세요.

- 저는 어렵해서 덧셈 결과가 10개에 가까운 간식을 찾았는데 짝은 분수 부분만 따로 더해서 자연수가 되는 간식을 찾아서 문제를 해결했습니다.

### 간식 계획표 세우고 설탕의 양 구하기

#### ■ 먹고 싶은 간식으로 간식 계획표를 세워 보세요.

- (요일별로 간식과 간식에 들어 있는 설탕의 양을 기록한다.)
- 간식으로 먹게 되는 설탕의 양을 구해 보세요. 어떻게 구할 수 있나요?
- (자신이 계획한 간식에 들어 있는 설탕의 양을 계산한다.)
- 분수의 덧셈을 이용해서 구할 수 있습니다.
- 간식으로 먹게 되는 설탕의 양을 짝과 비교해 보세요. 누가 얼마나 더 많은 설탕을 먹게 될 것 같나요?
- (간식으로 먹게 되는 설탕의 양의 차를 구한다.)

1

분수의 덧셈과 뺄셈

### 1 선호가 지난주에 간식으로 먹은 설탕의 양은 10개입니다. 어떤 간식을 먹었는지 찾아봅시다.

- 구하려는 것은 무엇인가요?

예 선호가 지난주에 먹은 간식

- 알고 있는 것은 무엇인가요?

예 간식에 들어 있는 설탕의 양과 선호가 지난주에 간식으로 먹은 설탕의 양

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있나요?

예 덧셈 결과가 자연수인 분수를 찾아봅시다.

- 생각한 방법으로 문제를 해결해 보세요.

예 분수 부분만 따로 더해서 덧셈 결과가 자연수가 되는 간식을 찾아보니 콜라, 감자칩, 사탕입니다.

- 문제를 바르게 해결했는지 확인해 보고, 문제를 해결한 방법을 친구들에게 이야기해 보세요.

예 덧셈 결과가 자연수인 분수를 찾아 콜라, 감자칩, 사탕에 들어 있는 설탕의 양을 더했습니다.

### 2 간식 계획표를 만들어 보고, 간식으로 먹게 되는 설탕의 양을 구해 봅시다. $16\frac{2}{4}$ 개

예

간식 계획표					
요일	월	화	수	목	금
간식	감자칩	사탕	초코파이	아이스크림	오렌지주스
설탕의 양 (개)	$1\frac{2}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$

29

## 2. 문제 해결 계획 세우기

### ■ 선호가 지난주에 먹은 간식은 몇 가지일까요?

- 간식이 1가지이면 설탕의 양이 10개가 될 수 없습니다.
- 간식이 2가지이거나 3가지일 것 같습니다.
- 간식이 5가지이면 설탕의 양이 10개가 넘습니다.

### ■ 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있나요?

- 설탕의 양을 더한 결과가 10개가 되는 경우가 있는지 어렵해 보면 될 것 같습니다.
- 덧셈 결과가 자연수인 분수들을 찾아 더해 봅니다.

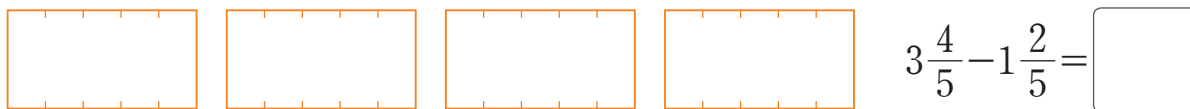
## 3. 계획에 따라 실행하기

간식을 찾아 설탕의 양을 더하기 전에 중복은 허용하지 않음을 안내한다.

1 ☐ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$1\frac{3}{4}$ 을 가분수로 고치면  $\frac{\square}{4}$ 이고,  $1\frac{2}{4}$ 를 가분수로 고치면  $\frac{\square}{4}$ 이므로  
 $1\frac{3}{4} + 1\frac{2}{4} = \frac{\square}{4} + \frac{\square}{4}$ 입니다.  $\frac{1}{4}$ 이 모두  $\square$ 개이므로  $\frac{\square}{4}$ 이고,  
 대분수로 나타내면  $\square\frac{\square}{4}$ 입니다.

2 그림을 이용하여  $3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5}$ 가 얼마인지 알아보세요.



3  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3}$ 을 계산하는 과정입니다. ☐ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = (\square - \square) + (\frac{\square}{3} - \frac{\square}{3}) = \square + \frac{\square}{3} = \square\frac{\square}{3}$

방법 2  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = \frac{\square}{3} - \frac{\square}{3} = \frac{\square}{3} = \square\frac{\square}{3}$

4 계산해 보세요.

$$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}$$

$$3 - \frac{1}{3}$$

$$4\frac{1}{8} - \frac{13}{8}$$

5 다인이는 콩강정  $2\frac{2}{5}$ 개를, 지호는 콩강정  $3\frac{4}{5}$ 개를 먹었습니다. 두 사람이 먹은 콩강정은 모두 몇 개인가요?

식 \_\_\_\_\_ 답 \_\_\_\_\_ 개

정답 1 7, 6, 7, 6, 13, 13, 3, 1 2 예  $2\frac{2}{5}$  3 4, 2, 2, 1, 2, 1, 2, 1 / 14, 7, 7, 2, 1

1 계산해 보세요.

$$3\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5}$$

$$\frac{9}{7} + 1\frac{2}{7}$$

$$3\frac{3}{5} - \frac{12}{5}$$

$$4\frac{3}{8} - \frac{21}{8}$$

2  $5\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6}$ 을 두 가지 방법으로 계산해 보세요.

방법 1

\_\_\_\_\_

방법 2

\_\_\_\_\_

3 민우가 쌀  $6\frac{2}{4}$  컵을 사용하여 떡을 만들었더니 쌀  $2\frac{3}{4}$  컵이 남았습니다. 떡을 만들기 전에 쌀이 몇 컵 있었는지 구해 보세요.

식

\_\_\_\_\_

답

\_\_\_\_\_ 컵

4 세희는 깨강정을  $2\frac{4}{5}$  개 먹었고, 은지는 깨강정을  $3\frac{1}{5}$  개 먹었습니다. 누가 깨강정을 몇 개 더 많이 먹었는지 구해 보세요.

식

\_\_\_\_\_

답

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 개

정답 1  $6\frac{2}{5}, 2\frac{4}{7}, 1\frac{1}{5}, 1\frac{6}{8}$  2  $5\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6} = (5+2) + (\frac{1}{6} + \frac{3}{6}) = 7 + \frac{4}{6} = 7\frac{4}{6} / 5\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6} = \frac{31}{6} + \frac{15}{6} = \frac{31+15}{6} = \frac{46}{6} = 7\frac{4}{6}$

3  $6\frac{2}{4} + 2\frac{3}{4} = 9\frac{1}{4}, 9\frac{1}{4}$  4  $3\frac{1}{5} - 2\frac{4}{5} = \frac{2}{5}$ , 은지,  $\frac{2}{5}$