

# 도전 수학 기사를 완성해 볼까요

## 학습 목표

- 알맞은 그래프를 넣어 기사를 완성할 수 있다.

## 수업의 흐름

문제 이해 단계

해결 계획의 수립 단계

계획의 실행 단계

반성 단계

유사 문제 해결

## 1 기사문의 내용 알아보기 과정 중심 평가

• 찢어진 기사를 보고 사라진 정보를 알아내고, 문제 해결 계획을 수립하여 알맞은 그래프와 함께 기사문으로 나타낸다. 내가 완성한 기사문과 친구가 완성한 기사를 서로 비교해 보면서 문제를 잘 해결하였는지 확인하고, 서로가 나타난 그래프의 공통점과 차이점을 찾을 수 있도록 지도한다.

### 1 문제 이해하기

- 무엇을 나타낸 그림인가요?
  - 지혜가 발견한 기사문입니다.
  - 기사문의 일부가 찢어졌습니다.
- 기사를 보고 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
  - 조사한 항목은 축구, 배드민턴, 농구, 피구, 야구입니다.
  - 6학년 200명을 대상으로 조사하였습니다.
  - 축구는 70명이 좋아하고, 배드민턴은 50명이 좋아하고, 피구는 30명이 좋아하고, 야구는 20명이 좋아합니다.
- 기사를 보고 알 수 없는 것을 말해 보세요.
  - 어떤 그래프로 나타냈는지 알 수 없습니다.
  - 배드민턴을 좋아하는 학생 수의 백분율을 알 수 없습니다.
  - 농구를 좋아하는 학생 수와 백분율을 알 수 없습니다.

### 2 해결 계획 수립하기

- 문제를 어떻게 해결하면 좋을지 말해 보세요.
  - 배드민턴의 백분율을 구하고, 농구를 좋아하는 학생 수와 백분율을 구하여 자료를 나타내기에 알맞은 그래프로 표현하여 기사를 완성합니다.



## 기사를 완성해 볼까요

- 1 학교 신문 기자인 지혜는 신문을 정리하다가 찢어진 신문 기사를 발견했습니다. 찢어진 기사문의 내용을 알아봅시다.

○○신문 2000년 ○○월 ○○일

**6학년에게 가장 좋아하는 운동은 무엇인지 직접 물었다.**

지난 6월 1일부터 5일까지 우리 학교 6학년 학생 200명을 대상으로 좋아하는 운동을 조사했습니다. 그 결과 축구 70명(35%), 배드민턴 50명(농구 30명(15%), 야구 20명(10%))으로 나타났습니다.

- 구하려는 것은 무엇인가요?  
**예 찢어진 기사문의 내용**
- 기사를 보고 알 수 있는 내용을 말해 보세요.  
**예 200명을 대상으로 조사했습니다.**
- 전체 학생 수에 대한 배드민턴을 좋아하는 학생 수의 비율은 몇 %인가요? **25 %**
- 농구를 좋아하는 학생은 몇 명이고, 전체 학생 수에 대한 농구를 좋아하는 학생 수의 비율은 몇 %인가요? **30명, 15 %**
- 자료를 어떤 그래프로 나타내면 좋을까요? **예 띠그래프**

108 수학 6-1

- 전체 학생 수에 대한 배드민턴을 좋아하는 학생 수의 비율은 몇 % 인가요?  
 -  $\frac{50}{200} \times 100 = 25$  (%)입니다.
- 농구를 좋아하는 학생은 몇 명이고, 전체 학생 수에 대한 농구를 좋아하는 학생 수의 비율은 몇 % 인가요?  
 -  $200 - (70 + 50 + 30 + 20) = 30$ , 30명입니다.  
 -  $\frac{30}{200} \times 100 = 15$  (%)입니다.
- 자료를 나타내기에 알맞은 그래프는 무엇인지 말해 보세요.
  - 막대그래프로 나타낼 수 있을 것 같습니다.
  - 띠그래프로 나타낼 수 있을 것 같습니다.
  - 원그래프로 나타낼 수 있을 것 같습니다.
- 주어진 자료를 막대그래프, 띠그래프, 원그래프로 나타내려면 어떻게 하면 되나요?  
 - (각 그래프를 나타내는 방법을 설명한다.)

## 2 기사문 완성하기 과정 중심 평가

### 3 계획에 따라 실행하기

- 기사를 완성해 보세요.
  - (전체 학생 수에 대한 각 항목별 학생 수의 비율을 구하여 띠그래프 또는 원그래프를 사용하여 기사를 완성한다.)

### 4 반성하기

- 각 항목별 백분율의 합계는 얼마인가요?  
 - 100 %입니다.

**+ 수학 교과 역량**

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

**2 기사문 완성하기** [문제 해결] [추론] [의사소통]

- 문제 해결을 위한 조건을 확인하고 각자 선택한 전략을 비교, 분석하여 해결 과정을 정당화하는 과정에서 문제 해결 능력과 추론 능력을 기를 수 있다.
- 문제를 해결하는 과정을 기록하고 발표하며 논리적 근거를 토대로 의견을 제시하는 상황에서 수학적 의사소통 능력을 기를 수 있다.

**3 다른 그래프로 나타내기** [창의·융합] [태도 및 실천]

- 주어진 자료를 다양한 방법으로 표현하는 활동에서 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 친구와 함께 문제를 탐색하고 해결하는 과정에서 서로 존중하고 협력하는 태도 및 실천 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 우리 반 친구들이 좋아하는 운동을 조사하여 그래프로 나타내기 [창의·융합] [태도 및 실천]

우리 반 친구들이 좋아하는 운동에 대해 조사하고, 알맞은 그래프로 나타내어 보세요.  
(계산기 사용, 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타냄.)

**2** 기사문을 완성해 봅시다. 준비물 6, 7

- 그래프를 이용하여 기사문을 완성해 보세요.

○○신문 2000년 ○○월 ○○일

**6학년에게 가장 좋아하는 운동은 무엇인지 직접 물었다.**

지난 6월 1일부터 5일까지 우리 학교 6학년 학생 200명을 대상으로 좋아하는 운동을 조사했습니다. 그 결과 축구 70명(35%), 배드민턴 50명(25%), 농구 30명(15%), 피구 30명(15%), 야구 20명(10%)으로 나타났습니다.

**예** 축구를 좋아하는 학생이 가장 많았고, 농구와 피구를 좋아하는 학생 수의 비율이 같습니다.

운동	학생 수	비율 (%)
축구	70	35%
배드민턴	50	25%
농구	30	15%
피구	30	15%
야구	20	10%

- 그래프를 보고 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
- 내가 완성한 기사문과 친구가 완성한 기사문을 비교해 보고, 무엇이 다른지 이야기해 보세요.

**3** 완성한 기사문의 자료를 다른 그래프로 나타내어 보세요. 준비물 7

5. 여러 가지 그래프 109

- 각 항목별 수량의 합계는 얼마입니까?  
- 200명입니다.
- 그래프를 보고 알 수 있는 내용을 찾아 말해 보세요.  
- 농구와 피구를 좋아하는 학생 수의 비율이 같습니다.
- 내가 완성한 기사문과 친구가 완성한 기사문을 비교해 보고, 두 기사문의 공통점과 차이점을 찾아 말해 보세요.

**3 다른 그래프로 나타내기** [과정 중심 평가]

**1 문제 이해하기**

- 자료를 또 다른 방법으로 나타내려면 어떤 그래프로 나타내면 될지 생각해 보세요.  
- (자료를 나타낼 수 있는 또 다른 방법이 있는지 생각해 본다.)

**2 해결 계획 수립하기**

- 새로운 그래프로 나타내려면 어떻게 하면 될지 생각해 보세요.  
- (친구와 문제 해결 방법에 대해 이야기한다.)

**3 계획에 따라 실행하기**

- 새로운 그래프로 나타내어 보세요.  
- (자료를 다양한 그래프로 나타낸다.)

**4 반성하기**

- 친구가 나타낸 그래프와 비교해 보세요.  
- (내가 그래프를 나타낸 방법을 친구에게 설명한다.)  
- (친구가 그래프를 어떻게 나타냈는지 들어 본다.)

**+ 1, 2, 3에서 과정 중심 평가를 해 볼까요**

- 평가 내용: 자료를 효과적으로 표현할 수 있는 그래프를 선택하여 나타내고, 친구와 나의 해결 방법을 비교할 수 있다.

[창의·융합] [태도 및 실천]

평가 방법		평가 도구
관찰		전자 저작물 체크리스트
유의 사항	친구가 나타낸 그래프와 내가 나타낸 그래프를 비교하는 과정에서 서로의 방법을 존중하면서 자신의 방법을 정당화하는 경험을 할 수 있도록 지도한다.	

학습 정보	지도 방안 예시
자료를 잘 표현할 수 있는 그래프로 나타낸 경우	또 다른 방법으로 표현할 수는 없는지 생각해 보게 한다.
자료를 어울리지 않는 그래프로 표현한 경우	각각의 그래프로 표현하기에 적합한 자료에는 무엇이 있는지 예시를 들어서 설명하고, 실제 예를 들어서 직접 보여 주어 이해하도록 한다.
자료를 다른 그래프로 바꾸어 표현하지 못하는 경우	하나의 자료를 여러 가지 그래프로 표현할 수 있음을 알도록 하고, 앞서 학습했던 여러 가지 그래프 그리는 방법을 다시 살펴보도록 한다.