

막대그래프를 어떻게 그릴까요

학습 목표

- 막대그래프를 그리는 방법을 알 수 있다.

수업의 흐름

- 도입** 막대그래프에 들어갈 내용을 알아보기
- 전개**
 - 막대그래프로 나타내기
 - 세로 눈금 한 칸의 크기를 다르게 하여 나타내기
 - 가로와 세로를 바꾸어 막대를 가로로 나타내기
- 정리** 막대그래프를 비교하여 막대그래프 그리는 방법 이야기하기

• 막대그래프에 들어갈 내용을 알아보고 막대그래프로 나타내기

2012년 5월 18일 방송된 서울 방송(SBS) 「1억 퀴즈쇼」에서 '역대 올림픽에서 우리나라가 금메달을 많이 딴 종목 순서는 어떻게 될까?' 라는 문제가 출제되었다. 문제는 레슬링, 양궁, 유도, 탁구를 금메달을 많이 딴 종목 순서대로 놓는 것이었다.

출처 http://allvod.sbs.co.kr/allvod/vodEndPage.do?srs_id=10000195586&pc_searchclick=sub_vod_cont_01_16

- 어떤 경기 종목들이 이야기에 나왔나요?
 - 레슬링, 양궁, 유도, 탁구입니다.
 - 금메달을 많이 딴 종목 순서를 생각해 보세요.
 - (각자 자기 생각을 이유를 들어가며 이야기한다.)
 - 「1억 퀴즈쇼」에서 나온 정답은 무엇이었나요?
 - 양궁은 19개, 레슬링은 10개, 유도는 9개, 탁구는 3개입니다.
- 2012년 런던 올림픽에서는 체조 1개, 레슬링 1개, 사격 3개, 양궁 3개, 유도 2개, 펜싱 2개, 태권도 1개로 총 13개의 금메달을 획득하였다.
- 114쪽의 표는 무엇을 나타낸 것인가요?
 - 수일이네 반 학생들이 좋아하는 올림픽 경기 종목입니다.
 - 수일이네 반 학생들이 좋아하는 경기 종목은 무엇인가요?
 - 레슬링, 유도, 사격, 태권도, 양궁입니다.
 - 표를 보고 알 수 있는 내용을 이야기해 보세요.
 - 수일이네 반 학생 수는 26명입니다.
 - 태권도를 좋아하는 학생이 10명으로 가장 많습니다.
 - 아래에 있는 막대그래프에서 빠져 있는 것은 무엇인가요?
 - 가로와 세로가 빈칸입니다.
 - 학생 수만큼 막대로 표시되어야 하는데 없습니다.
 - 가로에는 무엇을 나타내어야 하나요?
 - 경기 종목 5가지를 나타냅니다.
 - 세로에는 무엇을 나타내어야 하나요?
 - 경기 종목별 좋아하는 학생 수를 나타냅니다.
 - 세로 눈금은 얼마까지 있어야 하나요?
 - 태권도를 좋아하는 학생이 10명이므로 10까지는 있어야 합니다.
 - 세로 눈금 한 칸은 몇 명을 나타내어야 하나요?
 - 1명으로 합니다.



막대그래프를 어떻게 그릴까요

- 수일이네 반 학생들이 좋아하는 올림픽 경기 종목을 조사하여 나타낸 표입니다. 표를 보고 막대그래프로 나타내는 방법을 알아봅시다.

좋아하는 경기 종목별 학생 수

경기 종목	레슬링	유도	사격	태권도	양궁	합계
학생 수(명)	2	2	4	10	8	26

- 막대그래프의 가로와 세로에는 각각 무엇을 나타내어야 하나요?
예 가로: 경기 종목, 세로: 학생 수
- 세로 눈금 한 칸은 몇 명을 나타내어야 하나요? 예 1명
- ㉠, ㉡, ㉢에는 각각 무엇을 써야 하나요?
예 ㉠: (명), ㉡: 학생 수, ㉢: 경기 종목
- 막대그래프를 완성해 보세요.

예 좋아하는 경기 종목별 학생 수



• 조사한 수를 나타내는 눈금은 조사한 수 중에서 가장 큰 수보다 1칸 또는 2칸 정도 더 나타낼 수 있게 한다.

- ㉠, ㉡, ㉢에는 각각 무엇을 써야 하나요?
 - ㉠에는 '(명)', ㉡에는 '학생 수', ㉢에는 '경기 종목'을 씁니다.
- 막대는 어떻게 그리면 좋을까요?
 - 경기 종목마다 학생 수만큼 막대 길이가 되도록 그립니다.
- 막대그래프의 제목은 무엇이 좋을까요?
 - 조사한 내용을 적습니다.
 - '좋아하는 경기 종목별 학생 수'로 하면 좋을 것 같습니다.
- 막대그래프로 나타내어 보세요.

• 표를 보고 막대그래프를 다르게 나타내기

- 그래프의 세로 눈금 한 칸을 몇 명으로 나타내어 볼까요?
 - 세로 눈금 한 칸의 크기를 2명씩 하여 나타냅니다.
- 세로 눈금의 숫자는 어떻게 바뀌게 되나요?
 - 0, 2, 4, 6, 8, 10으로 바꿉니다.
- 양궁을 좋아하는 8명은 어떻게 나타내면 좋을까요?
 - 8까지 막대를 그립니다.
- 그래프의 가로와 세로를 바꾸어 막대를 가로로 나타내면 어떤 점이 달라질까요?
 - 가로에는 학생 수, 세로에는 경기 종목을 씁니다.
 - 막대가 가로로 나타납니다.

• 막대그래프 그리는 방법 이야기하기

- []과 []의 막대그래프의 같은 점을 이야기해 보세요.
 - 학생들이 좋아하는 경기 종목을 나타낸 것이 같습니다.
 - 경기 종목마다 좋아하는 학생 수도 같습니다.

표를 보고 막대그래프를 여러 가지 방법으로 나타내어 봅시다.

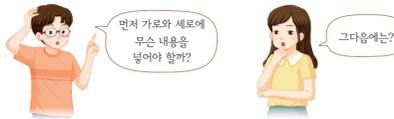
- 그래프의 세로 눈금 한 칸을 2명으로 하여 나타내어 보세요.



- 그래프의 가로와 세로를 바꾸어 막대를 가로로 나타내어 보세요.



막대그래프 그리는 방법을 이야기해 봅시다.



5. 막대그래프 115

5

막대그래프

- 과 5의 막대그래프의 다른 점을 이야기해 보세요.
 - 세로 눈금의 크기가 1명, 2명으로 다릅니다.
 - 막대를 가로로 나타낸 것도 있고, 세로로 나타낸 것도 있습니다.
- 막대그래프 그리는 방법을 이야기해 보세요.
 - 가로와 세로에 무엇을 나타낼 것인지 정합니다.
 - 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
 - 조사한 것을 막대로 나타냅니다.
 - 조사한 내용이 잘 나타나게 제목을 씁니다.

보편적으로 막대그래프를 그릴 때에 가로에는 조사한 대상, 세로에는 조사한 수량을 나타내지만 세로에 조사한 대상, 가로에 조사한 수량을 나타낼 수도 있다.

막대그래프를 그리는 방법

- 1 가로와 세로 중 어느 쪽에 조사한 수를 나타낼 것인가를 정한다.
- 2 눈금 한 칸의 크기를 정하고, 조사한 수 중 가장 큰 수를 나타낼 수 있도록 눈금의 수를 정한다.
- 3 조사한 수에 맞도록 막대를 그린다.
- 4 막대그래프에 알맞은 제목을 붙인다.

막대그래프를 반드시 위 순서대로 그려야 한다는 의미보다는 이런 활동들이 다 포함되어야 한다는 의미이다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

• 보충 활동 - 막대그래프 완성하기

- 1 가고 싶은 곳으로 놀이 공원, 박물관, 과학관, 미술관을 조사하였다.
- 2 과학관에는 9명, 박물관에는 2명이 가고 싶어 한다.

가고 싶은 장소별 학생 수



+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

• 막대그래프에 들어갈 내용을 알아보고 막대그래프로 나타내기 **추론** **의사소통** **정보 처리**

- 주어진 막대그래프를 보고 들어갈 내용들을 파악하는 과정에서 추론적 사고력을 자극할 수 있고, 알게 된 내용을 서로 이야기함으로써 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 표에 주어진 자료와 막대그래프로 나타내는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

• 표를 보고 막대그래프를 다르게 나타내기

추론 **창의·융합** **의사소통**

- 막대그래프가 어떤 형태로 달라졌는지 파악하는 과정에서 추론과 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 어떻게 문제를 해결하였는지 그 방법을 서로 이야기하게 하는 과정에서 수학적 의사소통 능력을 평가해 볼 수 있다.
- 다르게 표현된 막대그래프를 비교하여 정리하게 함으로써 창의·융합적 사고력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 71쪽

5 가로에는 금메달 수, 세로에는 경기 종목이 나타나도록 막대 가로인 막대그래프로 나타내어 보세요. **추론** **의사소통** **정보 처리**

예 올림픽 경기 종목별 금메달 수



- ▶ 같은 자료를 가로로 나타내는 방법을 서로 이야기해 보게 한다.
- ▶ 막대그래프를 두 가지 방법으로 나타내어 보는 활동을 통해 막대그래프의 좋은 점을 찾아볼 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

• 자료를 한글 문서(엑셀, 스마트 어플)로 막대그래프 그리기 **추론** **창의·융합** **정보 처리**

- 1 한글 문서(엑셀, 스마트 어플)에서 항목 중 '표'를 선택한다.
- 2 표의 가로와 세로에 내용을 넣는다.
- 3 표를 선택하고 차트 만들기를 선택하여 원하는 막대그래프의 모양을 선택한다.

• 심화 활동 - 막대그래프를 다르게 표현하기

- 1 조사한 자료의 값이 작은 것부터 차례대로 나타내게 그린다.
- 2 조사한 경기 종목 이름의 순서대로 나타내게 그린다. 등

학생들이 생각하는 다양한 방법으로 그려 보게 하고 장단점을 비교해 보게 한다.