

생각 수학

누구를 양궁 대표 선수로 정할까요

학습 목표

- 실생활의 자료를 나타낸 막대그래프를 보고 의사 결정을 할 수 있다.

수업의 흐름

문제 이해 단계

해결 계획의 수립 단계

계획의 실행 단계

반성 단계

유사 문제 해결

1 양궁 대표 선수를 누구로 할지 정하기 과정 중심 평가

1 문제 이해하기

- 양궁 경기를 보았거나 직접 해 본 경험을 이야기해 보세요.
 - (양궁을 접해 본 경험을 자유롭게 이야기한다.)

참고 자료

양궁 렌즈 명중 장면 관련 동영상, 올림픽 양궁 경기 동영상

- 양궁 경기 방법을 알아보세요.
 - 모두 5세트 경기를 하고 주어진 시간 안에 쏘아야 합니다. 시간 안에 쏘지 않으면 0점이 됩니다.
 - 각 세트당 3발씩 쏘아 얻은 기록의 합을 계산하여 합이 높으면 이깁니다.
 - 각 세트당 이기는 경우 2점, 비기는 경우 1점, 지는 경우 0점을 얻습니다.
 - 5세트까지 승부가 가려지지 않을 경우 한 발씩 쏘 중앙에 가장 근접한 사람이 이깁니다.
 - (대한 양궁 협회 사이트에서 규정을 확인한다.)
- 정해야 하는 것은 무엇인가요?
 - 양궁 대표 선수가 누가 될지 정해야 합니다.
- 주어진 자료에서 알 수 있는 것은 무엇인가요?
 - 두 선수의 3세트까지 세트당 얻은 기록의 합이 있습니다.
 - 4, 5세트의 기록을 나타낸 막대그래프가 있습니다.

2 해결 계획 수립하기

- 문제를 해결할 수 있는 계획을 세워 말해 보세요.
 - 4, 5세트의 막대그래프 기록을 보고 표를 완성해야 합니다.
 - 세트당 얻은 점수의 합을 비교하여 누가 이겼는지 알아봅니다.



누구를 양궁 대표 선수로 정할까요

- 1 우리나라는 올림픽 경기 종목 중 양궁에서 금메달을 많이 획득하고 있습니다. 양궁 경기 방법과 주어진 자료를 보고 수일리와 슬기 중에서 양궁 대표 선수를 정해 봅시다.



- 양궁 경기 방법을 알아보세요.

양궁 경기 방법

- ▶ 모두 5세트 경기를 하고 주어진 시간 안에 쏘아야 합니다. 시간 안에 쏘지 않으면 0점이 됩니다.
- ▶ 각 세트당 3발씩 쏘아 얻은 기록의 합을 계산하여 합이 높으면 이깁니다.
- ▶ 각 세트당 이기는 경우 2점, 비기는 경우 1점, 지는 경우 0점을 얻습니다.
- ▶ 세트당 얻은 점수의 합이 높은 사람이 이깁니다.

자료 1 각 세트당 3발씩 쏘아 얻은 기록의 합을 나타낸 표

		수일리와 슬기의 기록				
이름 \ 세트	1세트	2세트	3세트	4세트	5세트	
수일	25	26	27	29	28	
슬기	27	27	27	27	28	

- 주어진 조건을 최대한 고려하여 논리적으로 추론하는 전략으로 문제를 해결할 수 있다는 내용과 연관된 맥락으로 문제 해결 계획을 수립하였는지 확인한다.

3 계획에 따라 실행하기

- 자신이 계획한 방법에 따라 문제를 해결하고 해결하는 과정을 나타내어 보세요.
 - (주어진 막대그래프를 보고 표를 완성한다.)
 - 수일리는 4세트에 29점, 5세트에 28점입니다.
 - 슬기는 4세트에 27점, 5세트에 28점입니다.

- 표 만들기 전략은 문제에 주어진 정보나 자료의 수가 많을 때 표를 이용하여 정보나 자료를 분류하여 질서 있게 배열하는 방법이다. 특히 표 만들기 전략은 예상과 확인, 규칙성 찾기 등 다른 전략과 더불어 활용하는 문제의 해결에 도움이 된다.

4 반성하기

- 누구를 양궁 대표 선수로 정할지 그 이유는 무엇인지 말해 보세요.
 - 슬기를 양궁 대표 선수로 정합니다. 슬기가 세트당 얻은 점수의 합이 수일리보다 높기 때문입니다.
 - 수일리를 양궁 대표 선수로 정합니다. 4, 5세트에서는 10점도 2번 쏘았기 때문에 만일 6세트를 한다면 이길 수 있을 것 같습니다.

- 발표한 내용에 대하여 서로의 의견을 공유하며 질문과 대답이 자연스럽게 연결되는 분위기를 조성해 준다.

2 새로운 선수의 기록을 보고 양궁 대표 선수 정하기

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 양궁 대표 선수를 누구로 할지 정하기

창의·융합 의사소통 정보 처리

- 양궁 대표 선수를 정하는 문제를 해결하기 위해 다양한 방법을 생각하는 과정에서 유연성과 독창성 등 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 양궁 대표를 정하는 이유를 공유하는 과정에서 수학적 의사소통 능력을 확인할 수 있다.
- 주어진 그래프의 자료를 분석하여 세트당 점수를 구하고, 누가 이겼는지 알아보는 과정에서 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

2 새로운 선수의 기록을 보고 양궁 대표 선수 정하기

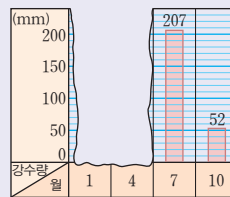
의사소통 정보 처리

- 전체적인 문제 해결 과정과 그 결과로 누구를 대표 선수로 정하였는지 말하는 과정에서 논리적 근거를 토대로 의견을 제시하여 합리적으로 의사 결정하는 태도를 실천할 수 있다.
- 문제 해결의 전반적인 과정을 스스로 해결해 보는 과정에서 그래프를 살펴보고, 세트별 점수를 구하는 등 주어진 자료를 활용하고 처리하는 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 일부분이 찢어진 그래프와 학생들의 대화를 보고 그래프를 완성하기 추론 창의·융합 정보 처리

월별 강수량



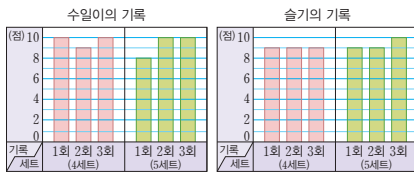
- ▶ 회연: 강수량은 7월이 가장 많아. 4월보다 97 mm나 많다고.
- ▶ 의진: 10월의 강수량이 가장 적어.
- ▶ 병철: 1월의 강수량은 10월보다 9 mm 많아.
- ▶ 태희: 4월의 강수량은 1월보다 49 mm 많네.

- 2. 막대그래프를 통해 알 수 있는 내용을 바탕으로 합리적으로 의사 결정을 할 수 있다. 문제 해결 정보 처리 태도 및 실천

	평가 방법	평가 도구
	관찰, 지필	전자 저작물 체크리스트
유의 사항	주어진 막대그래프를 표로 정리해 보고 막대그래프를 통해 알 수 있는 내용을 바탕으로 의사 결정을 할 수 있는지를 살펴봐도록 한다.	

학습 정보	지도 방안 예시
막대그래프를 보고 표로 정리하지 못할 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 1,2,3세트의 표의 의미를 알아보게 한다. • 4,5세트에서 어떤 내용을 표에 써넣을지 알아보고 기록한다.
에서 바르게 판단하지 못할 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 주어진 표와 막대그래프를 이용하여 다시 해석하기 활동을 해 본다. • 해석한 내용을 바탕으로 결정을 내려보게 한다. • 을 통해 의사 결정하는 기회를 제공한다.

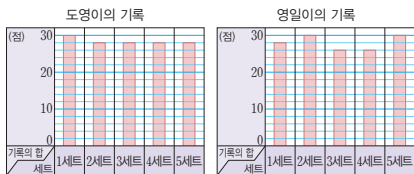
자료 2 4세트와 5세트의 기록을 나타낸 막대그래프



• 자료 2를 보고 자료 1의 표를 완성해 보세요.

- 두 선수가 경기 방법에 따라 세트당 얻은 점수의 합을 각각 구해 보세요. 수알: 4점, 슬기: 6점
- 누구를 양궁 대표 선수로 정할까요? 그 이유는 무엇인가요?
예 슬기를 양궁 대표 선수로 정합니다. 슬기가 세트당 얻은 점수의 합이 수일이보다 높기 때문입니다.

2 도영이와 영일의 세트당 기록의 합을 나타낸 막대그래프입니다. 기록을 비교하여 누구를 양궁 대표 선수로 할 것인지 정해 봅시다.



5. 막대그래프 121

• 앞에서 했던 해결 방법으로 주어진 문제를 해결해 보세요.

1 문제 이해하기

- 정해야 하는 것은 무엇인가요?
- 도영이와 영일의 기록을 비교하여 양궁 대표 선수를 정해야 합니다.
- 문제를 해결하기 위해 무엇을 알아야 하는지 말해 보세요.
- 세트당 얻은 점수를 알아야 합니다.

2 해결 계획 수립하기

- 문제를 해결할 수 있는 계획을 세워 말해 보세요.
- 세트당 얻은 점수의 합을 비교하여 대표 선수를 정합니다.
- 점수가 같을 때 정하는 방법을 생각해야 합니다.

3 계획에 따라 실행하기

- 자신이 계획한 방법에 따라 문제를 해결해 보세요.
- (각자 문제를 해결한다.)

4 반성하기

- 자신이 세운 계획에 따라 문제를 해결한 방법을 설명해 보세요.
- 도영이를 양궁 대표 선수로 정하고 싶습니다. 도영이가 세트당 얻은 점수의 합이 더 높기 때문입니다.

+ 1에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

• 평가 내용

- 1. 막대그래프를 보고 표로 정리할 수 있다.

5

막대그래프