

그래프를 해석해 볼까요

학습 목표

- 그래프를 보고 해석할 수 있다.

수업의 흐름

도입 그래프 살펴보기

- 전개
- 띠그래프를 보고 해석하기
 - 원그래프를 보고 해석하기
 - 실생활에서 여러 가지 그래프 찾아 해석하기

정리 학습한 내용에 대하여 소감 발표하기

준비물

계산기 개인별 1개(1)

1 띠그래프를 보고 해석하기

- 조사한 설문 결과를 나타낸 띠그래프와 원그래프를 보고 다양하게 해석한다. 그리고 신문, 잡지, 인터넷 등 실생활에서 여러 가지 그래프를 찾아 해석하는 활동을 한다.
- 우리 반 친구들은 자원봉사를 해 본 적이 있나요?
 - 부모님과 함께 마을 환경 정화 활동에 참여한 적이 있습니다.
 - 마을 축제가 열렸을 때 도우미를 한 적이 있습니다.
- 자원봉사를 해 본 경험을 편하게 이야기하도록 하고, 봉사 활동을 하는 일에 앞장서도록 안내한다.
- 지혜가 조사한 자료는 무엇인가요?
 - 2012년과 2017년의 분야별 자원봉사자 수입니다.
- 분야별 자원봉사자 수의 항목에는 어떤 것이 있나요?
 - 생활 편의, 안전·방법, 환경 보호, 문화 행사, 기타가 있습니다.
- 2012년의 안전·방법 또는 문화 행사를 돕는 자원봉사자 수는 전체의 몇 %인가요? - 29 %입니다.
- 2017년의 생활 편의를 돕는 자원봉사자 수는 환경 보호를 돕는 자원봉사자 수의 약 몇 배인가요? - 약 3배입니다.
- 2012년과 2017년의 전체에 대한 자원봉사자 수의 비율이 같은 분야를 찾아보세요.
 - 2012년의 문화 행사를 돕는 자원봉사자 수의 비율과 2017년의 환경 보호를 돕는 자원봉사자 수의 비율이 같습니다.
- 띠그래프를 보고 더 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
 - 2017년에는 2012년보다 기타(교육, 상담 등)의 비율이 늘었습니다.
 - 2012년에는 생활 편의를 돕는 자원봉사자의 비율이 32 %였는데, 2017년에는 24 %입니다.

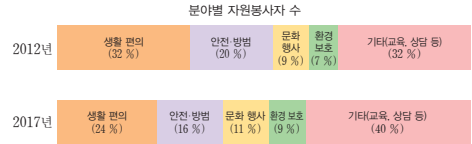
띠그래프를 보고 알 수 있는 내용을 자유롭게 말할 수 있도록 하며, 수학 기호와 식도 사용하여 다양하게 표현할 수 있도록 한다.



그래프를 해석해 볼까요

*수학 익힘, 72~73쪽

지혜는 2012년과 2017년의 분야별 자원봉사자 수를 조사하여 각각 띠그래프로 나타냈습니다. 그래프를 해석해 봅시다.



- 2012년의 안전·방법 또는 문화 행사를 돕는 자원봉사자 수는 전체의 몇 %인가요? **29 %**
- 2017년의 생활 편의를 돕는 자원봉사자 수는 환경 보호를 돕는 자원봉사자 수의 약 몇 배인가요? **약 3배**
- 2012년과 2017년의 전체에 대한 자원봉사자 수의 비율이 같은 분야를 찾아보세요. **해 2012년의 전체에 대한 문화 행사를 돕는 자원봉사자 수와 2017년의 전체에 대한 환경 보호를 돕는 자원봉사자 수의 비율이 같습니다.**
- 띠그래프를 보고 더 알 수 있는 내용을 말해 보세요.

104 수학 6-1

2 원그래프를 보고 해석하기

- 원그래프는 무엇을 조사한 것인가요?
 - 선생님께 들으면 기분 좋은 말입니다.
- 조사한 학생은 모두 몇 명인가요? - 1000명입니다.
- 선생님께 들으면 기분 좋은 말 중 10 % 이상의 비율을 차지하는 말은 무엇인가요?
 - 너를 믿는다, 잘했어입니다.
- 선생님께 들으면 기분 좋은 말 중 너를 믿는다 또는 잘했어를 선택한 학생 수는 전체의 몇 %인가요? - 79.2 %입니다.
- 기타에는 어떤 말이 들어갈 수 있을까요?
 - 최고야, 멋지구나 등입니다.
- 원그래프를 보고 더 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
 - 열심히 하는구나와 고마워를 선택한 학생 수의 비율이 같습니다.
 - 너를 믿는다는 선택한 학생 수는 고마워를 선택한 학생 수의 약 6배입니다.

3 실생활에서 여러 가지 그래프를 찾아 해석하기

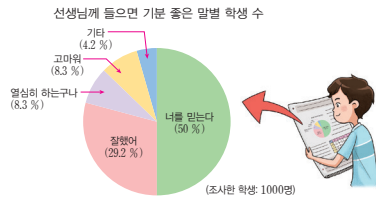
과정 중심 평가

- 신문, 잡지, 인터넷 등에서 여러 가지 그래프를 찾아보세요.
 - (다양한 매체를 활용하여 여러 가지 그래프를 찾는다.)
- 그래프를 보고 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
 - (그래프를 보고 알 수 있는 내용을 찾아 말한다.)

단원에서 학습한 그림그래프, 띠그래프, 원그래프뿐만 아니라 막대그래프, 꺾은선그래프 등 다양한 그래프를 찾아서 해석한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

2 준기는 학교 신문에서 선생님께 들으면 기본 좋은 말을 조사하여 나타낸 원그래프를 보았습니다. 그래프를 해석해 봅시다.



- 조사한 학생은 모두 몇 명인가요? **1000명**
- 선생님께 들으면 기본 좋은 말 중 10% 이상의 비율을 차지한 말은 무엇인가요?
너를 믿는다, 잘했어
- 선생님께 들으면 기본 좋은 말 중 너를 믿는다 또는 잘했어를 선택한 학생 수는 전체의 몇 % 인가요? **79.2%**
- 기타에는 어떤 말이 들어갈 수 있을지 말해 보세요. **예 최고야, 멋지구나 등**
- 원그래프를 보고 더 알 수 있는 내용을 말해 보세요.
예 열심히 하는구나와 고마워를 선택한 학생 수의 비율이 같습니다.

3 실생활에서 피그레프와 원그래프를 찾아봅시다.

- 신문, 잡지, 인터넷 등에서 피그레프와 원그래프를 각각 찾아보고, 알 수 있는 내용을 말해 보세요.

5. 여러 가지 그래프 105

+ 보충 · 심화 활동

- **보충 활동** — 그래프 내용을 잘못 해석한 문장을 찾아 바르게 고치기
 - 1 그래프를 올바르게 해석해 놓은 문장과 잘못 해석한 문장을 섞어서 제시하고, 올바르게 해석한 문장에는 ○표를 하고, 잘못 해석한 문장은 찾아서 바르게 고쳐 보는 활동을 한다.
- **심화 활동** — 같은 주제의 자료를 어떤 그래프로 나타냈는지 비교해 보고 해석하기
 - 1 비슷한 주제의 자료를 찾아 친구들끼리 모인다.
 - 2 비슷한 주제의 자료를 어떤 그래프로 나타냈는지 비교해 본다.
 - 3 각 그래프에서 알 수 있는 점을 찾아 서로 이야기해 본다.

+ 5에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
관찰	전자 저작물 체크리스트

학습 정보	지도 방안 예시
표와 그래프를 구분하지 못하여 그래프 대신 표를 찾는 경우	표는 기호나 숫자를 사용하여 각 항목에 따라 나타낸 것이며, 그래프는 직관적으로 알아보기 쉽도록 그림으로 나타낸 것이라는 것을 이해하도록 한다.
그래프를 찾지만 해석하지 못하는 경우	같은 피그레프나 원그래프라도 다양하게 표현될 수 있으므로, 수학책에 제시된 형태의 그래프가 아니라도 그래프를 보고 해석할 수 있는 경험을 제공한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 피그레프를 보고 해석하기 **의사소통**

- 피그레프에 제시된 다양한 정보를 분석하고 해석하며, 해석한 내용을 찾아 발표하면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 원그래프를 보고 해석하기 **추론** **의사소통**

- 그래프에 나타난 결과를 해석하는 과정에서 왜 그런 결과가 나왔는지 추측하는 활동으로 추론 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.

3 실생활에서 여러 가지 그래프를 찾아 해석하기

추론 **정보 처리**

- 다양한 그래프를 실제 찾아보고 해석하는 활동에서 추론 능력을 기를 수 있다.
- 그래프가 실제 활용되는 사례를 수집하는 과정에서 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 72~73쪽

3 위의 피그레프를 보고 알 수 있는 사실을 넣어서 기사를 완성해 보세요. **추론** **의사소통**

지난주에 동원이네 반 학생들을 대상으로 생일에 어떤 선물을 받고 싶은지 조사했습니다. 그 결과 **예 휴대 전화 45%, 운동화 30%, 책 15%, 기타 10%**로 나타났습니다. 휴대 전화가 받고 싶은 선물로 압도적인 1위를 차지하며 동원이네 반 학생들에게 가장 인기 있는 선물로 조사되었습니다.

6 원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 두 가지 이상 써 보세요. **추론** **의사소통**

예 AB형이 가장 적습니다.
B형과 O형의 학생 수는 비슷합니다.

- ▶ 그래프를 보고 수학적 사실을 추측하고, 알 수 있는 사실을 말해 보는 활동을 통해 자신의 생각을 표현하는 의사소통 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- **엔아이이(NIE) 활동하기** **창의·융합** **정보 처리** **의사소통**
 - 1 신문, 잡지, 인터넷 기사에서 그래프를 활용한 기사를 찾아본다.
 - 2 신문(잡지, 인터넷 기사)의 내용과 그래프를 모은다.
 - 3 신문(잡지, 인터넷 기사) 내용과 그래프의 내용을 보면서 알 수 있는 내용을 모두 적는다.
 - 4 자신이 적은 것과 짝이 적은 것을 서로 이야기해 보고, 새로운 내용을 보충해서 적는다.

- 신문, 잡지, 또는 인터넷에서 그래프를 사용한 기사를 찾아 해석해 봄으로써 다양한 자료와 정보를 수집하고 정리할 수 있는 정보 처리 능력을 기를 수 있다.
- 그래프와 신문 기사의 내용을 연관 지어 해석하고 발표하는 활동에서 창의·융합 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.