

1 cm보다 작은 단위는 무엇일까요

학습 목표

- 1 mm의 단위를 알고 이를 쓰고 읽을 수 있다.
- 1 cm = 10 mm의 관계를 알고 몇 cm 몇 mm와 몇 mm로 나타낼 수 있다.

수업의 흐름

도입 지혜의 발 길이에 대하여 생각 나누기

전개 • 1 mm의 필요성을 인식하고 익히기
• 발의 길이를 몇 cm 몇 mm와 몇 mm로 나타내기
• 주변 물건을 자로 재며 mm에 대한 양감 형성하기

정리 실생활에서 1 cm보다 짧은 것을 찾아 이야기하기

준비물

모눈종이	교사용 1장, 개인별 1장 (●)
자(30 cm)	교사용 1개, 개인별 1개 (●, ●, ●)

1 mm의 필요성을 인식하고 익히기

지혜는 들뜬 마음을 이끌고 어머니와 함께 운동화 가게에 도착했어요. 친절한 점원이 어린이 운동화가 전시되어 있는 곳으로 안내해 주었어요. 지혜는 운동화의 모양과 색을 구분하며 마음에 드는 운동화를 골랐어요. 어머니는 점원에게 딸이 고른 운동화를 신겨 보고 싶다고 했어요. 점원이 지혜를 보며 물었어요. “학생, 신발 치수가 얼마예요?” 지혜는 난처한 표정을 지으며 대답했어요. “음……. 잘 모르겠어요.” 지혜가 자신의 발 길이를 모르는군요! 지혜의 발 길이를 어떻게 알 수 있을까요? 여러분은 자신의 발 길이를 알고 있나요?

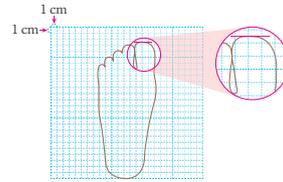
- 지혜는 왜 난처해 했나요?
- 신발을 사야 하는데 신발 치수를 모르기 때문입니다.
- 신발 치수를 알기 위해 지혜는 무엇을 알아야 하나요?
- 자신의 발 길이를 알아야 합니다.
- 발의 길이는 어떻게 알 수 있나요?
- 재어 보면 알 수 있습니다.
- 쉽게 재어 보려면 어떻게 하면 좋을까요?
- 모눈종이에 발을 붙여 길이를 재어 봅시다.
- 수학책의 모눈종이 그림을 살펴보세요. 지혜의 발 길이는 몇 칸에서 몇 칸 사이인가요?
- 22칸에서 23칸 사이입니다.
- 지혜의 발 길이는 얼마인가요?
- 22 cm에서 23 cm 사이입니다.
- 여러분의 발도 모눈종이에 붙여서 길이를 재어 보세요.



1 cm보다 작은 단위는 무엇일까요

발 길이를 재어 봅시다.

내 발의 길이는 22 cm보다 길고 23 cm보다 짧아요. 내 발의 길이는 얼마일까요?



cm로는 재기가 어려워요. 더 자세히 재려면 어떻게 해야 할까요?



1 mm

1 cm = 10 mm

지혜의 발 길이를 살펴보는 활동을 할 때 발의 길이는 발 그림에서 가장 긴 길이임을 이해시킨다. 이때 학생들의 발이나 손도 한 칸이 1 cm인 모눈종이에 붙여서 재어 보며 1 cm보다 작은 단위인 1 mm에 대한 호기심을 갖게 한다.

- 지혜의 발 길이를 더 정확하게 재려면 어떻게 하면 좋을까요?
- 1 cm 길이를 더 작은 칸으로 나누어 길이를 잴니다.
- 1 cm를 몇 칸으로 나누면 좋을까요? - 2칸 / 5칸 / 10칸
- 더 많이 나눌수록 어떻게 잴 수 있을까요?
- 더 자세하게 잴 수 있습니다.
- 1 cm를 몇 칸으로 나누었는지 살펴보세요.
- 1 cm를 10칸으로 똑같이 나누었을 때 작은 눈금 한 칸의 길이를 1 mm라 쓰고 1 밀리미터라고 읽습니다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

발의 길이를 몇 cm 몇 mm와 몇 mm로 나타내기

- 지혜의 발 길이는 22 cm보다 몇 mm 더 긴가요? 직접 1 cm를 10칸으로 나누어 세어 보세요. - 5 mm 더 길다.
- mm가 표현된 자로 재어 확인해 보세요. - 5 mm 더 길다.
- 지혜의 발 길이는 어떻게 표현할 수 있을까요?
- 22 cm 5 mm입니다.
- mm로는 얼마로 표현할 수 있을까요? - 225 mm입니다.
- 그렇게 생각한 이유를 말해 보세요.
- 1 cm는 10 mm이므로 22 cm는 220 mm입니다. 따라서 22 cm 5 mm는 225 mm입니다.
- 발의 길이를 두 가지 방법으로 표현해 보세요.
- 22 cm 5 mm, 225 mm입니다.
- 여러분의 발 길이를 자세히 재고 두 가지 방법으로 표현해 보세요.
- 제 발의 길이는 23 cm 4 mm이고 234 mm입니다.

- 발 길이를 자세히 재고 읽어 봅시다.

발 길이가 22 cm보다 몇 mm 더 길까?
지혜의 발 길이를 어떻게 나타내면 좋을까?

22 cm보다 5 mm 더 긴 것을 22 cm 5 mm라 쓰고 22 센티미터 5 밀리미터라고 읽습니다. 22 cm 5 mm는 225 mm입니다.

지혜의 발 길이

22 cm 5 mm = 225 mm

5
길이와 시간

- 책가방에 있는 물건을 꺼내서 물건의 길이를 재어 봅시다.

연필의 길이는 15 cm보다 8 mm 더 길어.
mm 단위라면 길이를 재니까 단위 앞의 수가 더 커졌네.

물건	cm와 mm로 나타내기	mm로 나타내기
연필	15 cm 8 mm	158 mm
공책	25 cm 7 mm	257 mm
지우개	7 cm 5 mm	75 mm

- 주변에서 1 cm보다 짧은 물건을 찾아 길이를 재고 이야기해 봅시다.



5. 길이와 시간 • 89

주변 물건을 자로 재며 mm에 대한 양감을 형성하기

- 책가방이나 책상 주변에는 어떤 물건이 있나요?
- 수학적, 공책, 필통, 연필, 지우개 등이 있습니다.
- 길이를 재고 싶은 물건을 선택하여 길이를 재고 몇 cm 몇 mm와 몇 mm로 나타내어 보세요. - (수학적이나 공책에 기록한다.)
- 여러분이 잰 길이를 친구들에게 소개해 보세요.
- 새롭게 알게 된 점이나 느낀 점을 이야기해 보세요.
- 23 cm가 230 mm와 같은 길이라는 것을 알았습니다.

어림에 대한 오개념을 갖지 않도록 단위 변환에 의한 수 크기 변화도 학생들이 인지할 수 있도록 유도한다.

실생활에서 1 cm보다 짧은 물건을 찾아 이야기하기

- 주변에서 1 cm보다 짧은 물건을 찾아 길이를 재고 이야기해 보세요.
- 연필심은 1 cm보다 짧습니다.
- 수학적의 두께는 약 6 mm입니다.

1 cm보다 짧은 것을 이야기할 때 그 물건의 자세한 길이도 재어서 함께 이야기할 수 있도록 안내한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

- 보충 활동 - mm 자를 만들고 주변 물건의 길이를 재며 양감 형성하기
- 심화 활동 - 친구가 그린 선을 보고 길이를 맞히며 양감 형성하기

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

발의 길이를 몇 cm 몇 mm와 몇 mm로 나타내기

추론 창의·융합 의사소통

- 1 cm보다 작은 단위를 찾아 설명하면서 추론과 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 1 cm를 10칸으로 나누어 칸을 세어 보는 활동을 통해서 cm와 mm 사이의 수학 내적 연결성을 형성하며 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

실생활에서 1 cm보다 짧은 물건을 찾아 이야기하기

추론 창의·융합 의사소통 태도 및 실천

- 1 cm보다 짧은 것을 찾아 추론하고 이야기하는 활동을 통해서 길이에 대한 양감을 형성하고 의사소통 능력을 평가해 볼 수 있다.
- 생활 주변에서 익숙하게 경험할 수 있는 자료를 활용함으로써 수학의 유용성을 느끼고 수학에 흥미를 가질 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 59쪽

5 물건의 길이를 써 보세요. 추론 정보 처리



7 cm 5 mm

- 측정 도구의 시작점이 0이 아닌 부분에서 길이 재기를 시도하여 학생들의 추론 능력과 정보 처리 능력을 평가한다.

6 다음 중 옳은 문장을 찾아 ○표 하세요. 추론 창의·융합 정보 처리

- 클립의 짧은 쪽 길이는 약 8 cm입니다. ()
- 공책 긴 쪽의 길이는 약 258 cm입니다. ()
- 230 mm는 23 cm입니다. (○)

- 클립의 짧은 쪽의 길이는 약 8 mm이고, 공책 긴 쪽의 길이는 약 25 cm 8 mm이다. 주변 물건의 길이를 단위를 이용해 추론함으로써 추론, 창의·융합, 정보 처리 능력을 평가한다.

이런 활동을 할 수 있어요

- mm를 측정하는 놀이 종목을 만들어 모둠별로 놀이 활동을 하고 측정하기 창의·융합 의사소통 정보 처리 태도 및 실천
 - mm를 측정하는 놀이 종목을 만든다.
예 바둑돌 던지기, 자동차 경주, 고무찰흙 길게 늘리기
 - 모둠별로 놀이에 참여하는 순서, 결과를 재어 주는 순서 등을 정하여 놀이 활동을 한다.
 - 측정한 결과를 가지고 서로 비교하며 의사소통을 한다.

서로의 결과를 협력하여 재어 주고 누구의 측정 결과가 더 긴지 이야기를 나누며 양감과 의사소통 능력, 태도와 실천 능력을 기를 수 있도록 지도한다.