

달콤상콤! 음료수 만들기(비례식, 비례배분)



■ 교과 정보

서책정보	초등학교 6-2
배움주제	간단한 자연수의 비로 나타내기(최고의 레시피 찾기) 주어진 양을 비례배분 하기(완벽비율 음료수파티)
성취기준	[6수02-05] 비례배분을 알고, 주어진 양을 비례배분 할 수 있다.
배움목표	- 실감형콘텐츠를 통해 음료수 재료를 따르면서 재료의 양을 간단한 자연수의 비로 나타낼 수 있다. - 비례배분을 이해하고, 주어진 양을 비례배분 할 수 있다.

■ 콘텐츠 정보

콘텐츠 의도	비례식과 비례배분은 우리 생활 곳곳에 숨어있습니다. 맛있는 음료수를 만들기 위한 최고의 레시피를 찾고, 친구들을 위한 음료수를 만들어 보면서 비례식과 비례배분을 알아볼 수 있습니다.
콘텐츠 구성	〈최고의 레시피 찾기〉에서는, 비례식을 이용해 계량컵에 재료를 자유롭게 부어보면서, 가장 맛있는 음료수의 비율을 찾아볼 수 있습니다. 〈완벽비율 음료수 파티〉에서는, 레시피를 보고, 비례배분을 통해서 친구들을 위한 맛있는 음료수를 만들어 볼 수 있습니다.

■ 콘텐츠 구성

메인메뉴		코너 1 - 〈최고의 레시피 찾기〉 코너 2 - 〈완벽비율 음료수 파티〉
〈코너1〉 최고의 레시피 찾기 ①		주어진 재료를 계량컵에 자유롭게 따릅니다.
〈코너1〉 최고의 레시피 찾기 ②		음료수 장인이 주는 힌트를 보고서 음료수의 최고의 비율을 찾아봅니다.
〈코너2〉 완벽비율 음료수 파티 ①		레시피를 보고서 친구들이 주문하는 음료수를 만들어줍니다,

〈코너2〉
완벽비율
음료수
파티
②



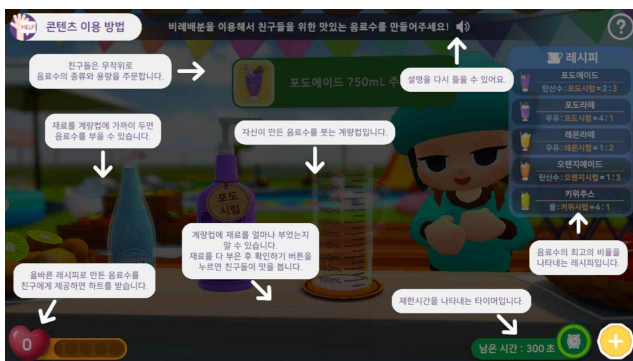
주어진 시간 안에 최대한 많은 주문을 성공시킵니다.

■ 콘텐츠 안내창 (물음표 버튼 클릭 시 확인 가능)



메인메뉴

최고의 레시피 찾기



완벽비율 음료수 파티

■ 콘텐츠 사용방법 안내

최고의 레시피 찾기 - 음료수 붓기	설명
	재료를 드래그하여 계량컵 가까이 두면 음료수를 부을 수 있습니다. 재료는 50mL 단위로 부을 수 있습니다. ‘확인하기’ 버튼을 클릭하면 음료수 장인이 맛을 보고 정오답을 판정합니다. 기회는 총 4번 주어집니다.
최고의 레시피 찾기 - 힌트 제공	설명
	틀린 비율로 음료수를 만들면 음료수 장인이 힌트를 제공합니다. 힌트는 총 3번 제공됩니다.
최고의 레시피 찾기 - 레시피 획득	설명
	올바른 비율의 음료수를 만들면 레시피를 획득합니다. ‘확인’버튼을 누르면 다른 음료수의 레시피를 찾을 수 있습니다.
완벽비율 음료수파티 - 주문 받기	설명
	레시피의 비율에 맞춰 친구들이 주문하는 용량의 음료수를 만들어 줍니다. 재료를 드래그하여 계량컵 가까이 두면 음료수를 부을 수 있습니다. 재료는 50mL 단위로 부을 수 있습니다. ‘확인하기’ 버튼을 클릭하면 친구들이 맛을 보고 정오답을 판정합니다.

초등 실감형콘텐츠 활용 교수 · 학습 과정안 요약

수업명	달콤 상큼! 음료수 만들기(비례식과 비례배분)	
차시	1차시	
주제	간단한 자연수의 비로 나타내기(최고의 레시피 찾기) 주어진 양을 비례배분 하기(완벽비율 음료수파티)	
주요내용	실감형콘텐츠에서는 음료수 만들기 상황을 통해 비와 비율, 비례배분의 개념을 이해하고 실제 생활에서의 활용 방법을 익힐 수 있도록 수업을 구성하였다. 첫 번째 콘텐츠에서는 화면에 나타난 여러 재료를 드래그하여 계량컵에 50mL 단위로 따르면서 재료의 양을 조절해 보고, 재료를 섞어 음료수를 만들면 음료수 장인이 맛을 보고 정답 여부를 판정한다. 이를 통해 학생들은 다양한 시도를 거치며 ‘최고의 레시피’를 찾고, 그 결과를 간단한 자연수의 비로 표현해 봄으로써 비의 의미와 표현 방법을 자연스럽게 이해할 수 있다. 두 번째 콘텐츠에서는 친구가 주문한 음료수의 전체 용량을 먼저 확인한 뒤, 주어진 비율에 따라 비례배분 하여 재료의 양을 결정하고 제한된 시간 안에 최대한 많은 음료수를 만들어본다. 이 과정에서 학생들은 전체와 부분의 관계를 인식하며, 비율에 따른 양을 계산하고 조절하는 활동을 반복함으로써 비례배분의 개념을 체험적으로 익힐 수 있다. 활동 후에는 활동지를 활용하여 문제 해결 과정과 전략을 함께 정리하고, 학생들이 비와 비율, 비례배분 개념을 어느 정도 이해하고 적용하는지 확인하여 성취기준 도달 여부를 평가한다.	
수업활동	☒ 탐구활동(지식구성) ☐ 토의·토론활동 ☒ 문제해결활동 ☐ 교류활동 ☐ 프로젝트활동 ☐ 기타	
수업 기대효과	학습자 역량	☐ 창의성 ☒ 문제해결력 ☒ 의사소통능력 ☐ 협업능력 ☒ 정보활용능력 ☒ 자기주도학습력 ☐ 유연성 ☐ 기타
	학습태도	☒ 집중도(몰입) ☒ 흥미도 ☒ 자신감 ☐ 기타
실감형콘텐츠 활용 참여 소통 전략	- 실감형콘텐츠로 음료수 재료를 따르면서 재료의 양을 간단한 자연수의 비로 나타낼 수 있다. - 실감형콘텐츠로 주어진 양을 비례배분 할 수 있다.	

실감형콘텐츠를 활용한 초등 수학 교수 · 학습 과정안

I 수업 미리보기

■ 학습 활용 도구 전략

장면				
	〈도입〉	〈 실감형콘텐츠 I 〉	〈 실감형콘텐츠 II 〉	〈활동지 활동〉
전략	- 실감형콘텐츠에 접속하여 첫 화면을 보고, 이번 시간에는 무엇을 공부할지 생각하며 배움 활동에 관심을 갖는다.	- 재료를 계량컵에 따라 음료수를 만들며 최고의 레시피를 찾아 간단한 자연수의 비로 나타내본다. - 재료의 양을 다양하게 따라 보며 최고의 레시피를 찾아 보며, 간단한 자연수의 비로 나타내는 것을 연습한다.	- 친구가 주문한 음료수의 용량을 먼저 확인하고, 비율에 따라 비례배분 하여 재료를 섞어 음료수를 만들며 비례배분을 연습한다. - 주어진 비의 두 항의 합으로 전체를 등분할한다는 것을 생각하며 비례배분의 방법을 도출해 본다.	- 문제 상황을 파악하고, 비례배분을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 문제를 해결한다. - 공정하게 나누었다고 생각하는지와 그렇게 생각한 이유를 친구와 이야기한다.

II 본시 교수·학습 과정안

실감형콘텐츠 활용 수학 교수·학습 과정안

서책정보	초등학교 6-2	차 시	1/1
배움주제	간단한 자연수의 비로 나타내기(최고의 레시피 찾기) 주어진 양을 비례배분 하기(완벽비율 음료수파티)	인성요소	소통, 자율
성취기준 (2022 개정 교육과정 기준)	[6수02-05] 비례배분을 알고, 주어진 양을 비례배분 할 수 있다.		
배움목표	- 실감형콘텐츠를 통해 음료수 재료를 따르면서 재료의 양을 간단한 자연수의 비로 나타낼 수 있다. - 비례배분을 이해하고, 주어진 양을 비례배분 할 수 있다.		

학습단계	학습과정	교수학습내용	시간	▶자료 ※유의점
도입	동기유발	사전지식 확인하기 ◎ 동기유발 ■ 이번 단원에서 배운 내용을 잘 기억하는지 확인해 볼까요? - 비에서 기호 ‘:’ 앞에 있는 수를 전항, 뒤에 있는 수를 후항이라고 한다. - 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여나 나누어도 비율이 같다. - 비율이 같은 두 비를 기호 ‘=’를 사용하여 나타낸 식을 비례식이라고 한다. 비례식의 바깥쪽에 있는 수를 외항, 안쪽에 있는 수를 내항이라고 한다. - 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다. - 전체를 주어진 비로 배분하는 것을 비례배분이라고 한다. ■ 우리 주변에서 비례배분을 이용하여야 하는 상황에 대해 이야기해 볼까요? - 친구랑 피자 한 판을 먹고 돈을 낼 때 내가 많이 먹어서 나와 친구가 먹은 조각 수만큼 피자값을 낸 적이 있다. ■ 지금까지 이야기한 내용을 생각하며 실감형콘텐츠에 접속하여 첫 화면을 보고, 이번 시간에는 무엇을 공부할지 생각해 볼까요? - 비례배분을 이용하여 재료를 섞어 음료수 만들기 해볼 것 같다. ■ 실감형콘텐츠를 통해 최고의 레시피를 찾고, 황금비율에 따라 음료수를 만드는 활동을 해봅시다.	5'	※ 비례식과 비례배분에 대한 이해를 바탕으로 하여 학습할 내용과 연결한다. ※ 실생활에서 비례배분을 해야 하는 상황에 대해 자유롭게 이야기함으로써 배움 활동에 관심을 가지게 한다.

학습단계	학습과정	교수학습내용	시간	▶자료 ※유의점
도입	학습 문제 확인 및 활동 안내	배움 문제 파악하기 ◎ 학습 문제 파악 음료수를 만들며 최고의 레시피를 찾아 간단한 자연수의 비로 나타내고, 비례배분을 이용하여 음료수를 만들 수 있다. 배움 과정 안내하기 ◎ 학습 활동 안내 〈활동1〉 최고의 레시피 찾기 〈활동2〉 완벽비율 음료수파티 〈활동3〉 과자 봉지 나누기	2'	
		활동1. 최고의 레시피 찾기 ◎ 실감형콘텐츠 체험활동 - 간단한 자연수의 비로 나타내기 ◎ 실감형콘텐츠 내용 확인하기 - 재료를 계량컵에 따라 음료수를 만들며 최고의 레시피를 찾아 간단한 자연수의 비로 나타내봅시다. (콘텐츠 화면에 음료수를 만들 재료들이 나타나고, 재료를 드래그하여 화면 오른쪽 계량컵에 따르면 50mL 단위로 재료의 양이 표시된다. 재료를 다 따른 후 클릭하면 재료가 섞이면서 음료수가 만들어지고, 음료수 장인이 맛을 보고 정답을 판정한다.) (총 네 번의 기회가 주어지고, 세 번째 시도까지 실패했을 때는 음료수 장인이 주는 힌트를 이용하여 도전한다.) (최고의 레시피를 찾으면 화면 왼쪽 아래 '획득한 레시피'에 간단한 자연수의 비로 표시된다.)	10'	※재료의 양을 다양하게 따라 보며 최고의 레시피를 찾아보도록 한다.
전개	자료 제시 및 관찰 탐색			
	적용 및 응용	활동2. 완벽비율 음료수파티 ◎ 실감형콘텐츠 체험활동 - 주어진 양을 비례배분하기 ◎ 실감형콘텐츠 내용 확인하기 - 주어진 비에 맞게 재료를 섞어 친구가 요구하는 양의 음료수를 만들어봅시다. (콘텐츠 화면과 내레이션을 통해 친구가 주문한 음료수의 용량을 먼저 확인하고, 비율에 따라 비례배분 하여 재료를 섞어 음료수를 만든다.) (주어진 시간 내에 최대한 많이 음료수 만들기에 도전하고, 화면 왼쪽 아래 숫자를 보고 음료수 제작에 성공한 결과를 확인한다.)	10'	※비례배분 하는 것을 어려워하는 경우, 우선 주어진 비의 두 항의 합으로 전체를 등분할한다는 것을 언급하여 비례배분의 방법을 도출해 내도록 유도한다.

학습단계	학습과정	교수학습내용	시간	▶자료 ※유의점
전개	적용 및 응용	활동3. 과자 봉지 나누기 ◎ 비례식과 비례배분을 이용하여 실생활 문제를 해결하기 ■ 그림을 보고 문제 상황을 파악해 봅시다. - 세 친구는 각자 2,000원, 3,000원, 5,000원을 냈다. - 모은 돈은 10,000원이다. - 과자는 10봉지 샀다. ■ 물음에 답해 봅시다. - 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 2 : 3 : 5이다. - 비율의 합은 $2+3+5=10$이다. - 민수는 10의 $\frac{2}{10}$인 2봉지를, 지영이는 10의 $\frac{3}{10}$인 3봉지를, 태현이는 10의 $\frac{5}{10}$인 5봉지를 가져간다. - 만약 20봉지를 샀다면 민수는 4봉지, 지영이는 6봉지, 태현이는 10봉지를 가져간다. - 공정하게 나 누었다고 생각한다. 왜냐하면 돈을 낸 만큼 비례배분 해서 가져가기 때문이다. ■ 친구와 이야기해 봅시다. - (공정하게 나누었다고 생각하는지와 그렇게 생각한 이유를 친구와 이야기한다.)	8'	▶ 활동지 ※비례배분을 활용하여 해결 전략을 탐색하고 문제를 해결하며 문제 해결 능력을 기를 수 있게 한다.
정리	학습정리	배움 정리하기 ◎ 학습 내용 정리 ■ 실감형콘텐츠를 통해 배움 활동을 하며 새롭게 알게 된 내용이나 느낀 점에 관해 이야기 나누기 ◎ 차시 예고	5'	

■ 과정 중심 상시평가 계획

평가 요소	평가 기준			평가방법
	상	중	하	
실감형콘텐츠를 활용하여 비례배분을 이해하고, 주어진 비에 맞게 비례배분을 할 수 있는가?	실감형콘텐츠를 활용하여 비례배분을 이해하고, 주어진 비에 맞게 비례배분을 할 수 있다. (피드백 화면 정답률 80% 이상)	실감형콘텐츠를 활용하여 비례배분을 이해하고, 주어진 비에 맞게 비례배분을 할 수 있다. (피드백 화면 정답률 50% 이상)	실감형콘텐츠를 활용하여 비례배분을 이해하고, 주어진 비에 맞게 비례배분을 하려고 노력한다. (피드백 화면 정답률 50% 미만)	관찰 및 상호평가
실감형콘텐츠를 활용하여 배움에 적극적으로 참여하는가?	실감형콘텐츠 활용 기능을 잘 다루고 배움에 적극적으로 참여한다.	실감형콘텐츠 활용 기능을 잘 다루고 배움에 참여한다.	실감형콘텐츠 활용 기능을 다루기 위해 노력한다.	

III 주요 활동 장면

단계	활동 1	활동 2
사진		
활동명	최고의 레시피 찾기	완벽비율 음료수파티

1. 그림을 보고 문제 상황을 파악해 봅시다.

과자 봉지 나누기! (활동지)

▶ 세 친구 민수, 지영, 태현이가 돈을 모아 과자를 사려고 합니다. 돈을 낸 만큼 비례해서 과자를 나누어 가지려고 한다면, 각자 몇 봉지씩 과자를 가져갈 수 있을지 해결해 봅시다.

()초등학교 ()학년 ()반 이름()

세 친구 민수, 지영, 태현이가 돈을 모아 과자를 사려고 합니다.

이름	낸 돈
민수	2,000원
지영	3,000원
태현	5,000원

세 친구가 돈을 모두 모아 과자 10봉지를 샀습니다.
돈을 낸 만큼 비례해서 과자를 나누어 가지려고 합니다.



세 친구가 돈을 모두 모아 과자 10봉지를 샀습니다.
돈을 낸 만큼 비례해서 과자를 나누어 가지려고 합니다.



IV 수업 활동지

2. 다음 물음에 답해 봅시다.

(1) 가장 간단한 자연수의 비로 나타내보세요.

민수 : 지영 : 태현 = _____ : _____ : _____

(2) 비율의 합을 구해보세요.

_____ + _____ + _____ = _____

(3) 각자 몇 봉지씩 가져갈지 계산해 보세요.

♥ 민수: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

♥ 지영: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

♥ 태현: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

(4) 가져갈 봉지의 합이 10봉지인지 확인해 보세요.

_____ + _____ + _____ = 10봉지 (맞나요? ○ / ✕)

(5) 만약 과자를 20봉지 샀다면, 각자 몇 봉지씩 가져갈지 계산해 보세요.

♥ 민수: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

♥ 지영: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

♥ 태현: $10 \times \frac{\quad}{\quad} =$ (봉지)

(6) 생각 더하기! 공정하게 나누었다고 생각하나요? 그 이유를 써보세요.
