

4학년

도형을 이동하면 어떤 모양이 될까?

고창초등학교 교사 000

1 단위 및 프로젝트 소개

이 단원은 학생들이 평면도형을 밀기(평행이동), 뒤집기(대칭이동), 돌리기(회전이동)하는 다양한 활동을 통해, 합동 변환의 개념을 자연스럽게 형성하도록 구성되어 있다. 학생들은 생활 속에서 도형이 어떻게 움직이며 모양이 보존되는지를 탐색하고, 구체물을 조작하거나 직관적인 탐색을 반복하면서 '도형의 모양이 같다는 것'의 수학적 의미인 보존성 개념을 이해하게 된다. 이는 초등학교 5학년에서 배우는 '넓이'와 '합동', 중학교 이후의 '도형의 이동과 변환' 개념의 기초가 되는 중요한 수학적 경험이다.

본교 4학년 학생들은 반복 연산이나 문제풀이에는 익숙하지만, 수학적 개념이나 원리를 스스로 설명하거나 논리적으로 사고하는 데에는 어려움을 보이고 있다. 특히 도형을 단순히 '외형'으로만 인식하고, 그 위치나 방향의 변화에 따른 수학적 특성을 설명하는 데에는 용어 사용이나 개념적 연결이 부족한 모습을 보인다. 따라서 이 단위에서는 도형을 움직이면서도 '모양은 유지되고 위치나 방향만 달라진다'는 사실을 거리, 방향, 각도와 같은 수학적 용어로 정확히 표현할 수 있도록 지도하는 데 중점을 둔다.

또한 본 학급 학생들은 손으로 직접 조작하거나 시각적으로 체험하는 활동에 높은 흥미와 몰입을 보인다. 특히 눈으로 본 것을 친구들과 이야기 나누며 표현하거나 발표하는 데 적극적인 성향이 있다. 이러한 특성을 반영하여, 본 단위에서는 학생들이 직접 평면도형을 움직여보며 이동의 규칙을 탐구하고, 이를 바탕으로 규칙적인 무늬를 꾸미거나 이동 방법을 친구에게 설명하는 프로젝트 학습을 구성하였다. 학생들은 조작 활동을 통해 개념을 구체적으로 형상화하고, 탐구한 결과를 시각적 자료나 구술 발표로 표현하면서 수학적 의사소통 능력을 기를 수 있다.

이러한 활동은 학생들의 공간 추론 능력과 문제 해결 전략을 향상시킬 뿐만 아니라, 창의적 융합 사고력과 협력적 의사소통 능력까지 함께 기르는 통합적 수학 학습이 될 것이다. 나아가 학생들이 도형의 이동을 단순한 기술이 아닌, 개념적 연결로 이해하며, 이후 학년의 수학 개념으로 자연스럽게 전이될 수 있도록 돕는 발판이 될 것이다.

2 단위 및 프로젝트 설계

대주제	평면도형의 이동							
프로젝트 목표	<ul style="list-style-type: none">· 평면도형의 이동 개념 탐구 및 이해· 수학적 개념을 활용하여 실생활에 적용할 수 있는 능력 기르기· 깊이 있는 학습과 전이 가능한 탐구학습을 통해 학습자의 탐구 능력 기르기							
관련 교과	수학	운영 시기	1학기	전북형 미래 역량	자기주도성 협력적 소통능력	'깊이 있는 학습' 실천 요소	학습의 전이	
핵심 아이디어	<ul style="list-style-type: none">· 평면도형과 입체도형은 여러 가지 모양을 범주화한 것이며, 각각의 평면도형과 입체도형은 고유한 성질을 갖는다.· 도형의 성질과 관계를 탐구하고 정당화하는 것은 논리적이고 비판적으로 사고하는 데 기반이 된다.							
단원	도형을 평면 위에서 이동하면 위치는 바뀌지만, 도형의 모양과 크기는 변하지 않는다.							
핵심 아이디어	다. 이러한 성질을 이해하고 탐구하여 평면도형의 이동변화를 설명한다.							
개념 렌즈	변화, 이동				관련 개념		밀기, 뒤집기, 돌리기, 대칭, 불변성	
관련	<2022 개정교육과정 성취기준>							

성취기준	[4수03-04] 구체물이나 평면도형의 밀기, 뒤집기, 돌리기 활동을 통하여 그 변화를 이해한다. [4수03-05] 평면에서 점의 이동에 대해 위치와 방향을 이용하여 설명할 수 있다.		
탐구 수업 내용 요소	지식·이해	과정·기능	가치·태도
	· 평면도형의 이동 이해하고 정의하기	· 평면도형을 밀기, 뒤집기, 돌리기 한 모양을 추측하고 그리기	· 평면도형에 대한 흥미와 관심 태도 기르기
일반화		핵심 질문 / 탐구 질문	
<ul style="list-style-type: none"> - 평면도형의 이동은 밀기, 돌리기, 뒤집기로 구분된다. - 평면도형을 이동시키면 모양은 그대로이고, 위치나 방향만 달라진다. 		<p>(사실적) 평면도형의 이동은 무엇인가? 평면도형의 이동은 어떻게 나뉘는가? 도형을 밀거나 돌리거나 뒤집으면 어떤 변화가 생기나요? 점을 이동하려면 어떻게 말해야 할까요?</p> <p>(개념적) 평면도형은 무엇인가? 밀기, 뒤집기, 돌리기는 어떤 방식으로 다를까? 도형을 이동시켜도 모양이 바뀌지 않는 이유는 무엇일까요?</p> <p>(논쟁적) 이동한 도형은 원래 도형과 완전히 같은 도형이라고 할 수 있을까요? 평면도형의 이동은 어디에 쓰일까?</p>	



3 단원 및 프로젝트 평가

탐구 수행과제	평면도형의 밀기, 뒤집기, 돌리기를 이용해 도형을 이동시키고 그 결과를 설명하기		
과제설명	목표 (G)	평면도형을 밀기, 뒤집기, 돌리기하여 이동시키고, 이동 전후의 변화(위치/방향/모양 유지)를 설명한다.	
	역할 (R)	나는 수학 탐정이 되어 도형이 어떤 방법으로 이동했는지를 추론하고 표현해야 한다.	
	청중 (A)	고창초 4-0반 학급 친구들과 선생님	
	상황 (S)	평면도형이 격자판에서 움직였다. 그 이동 방법을 찾아내고, 도형이 어떻게 변했는지 설명해야 한다.	
	결과물 (P)	① 도형 이동 전후 그림 ② 이동 방법을 표현한 말/글 ③ 게임/퍼즐 활동 결과지 ④ 활동지 정리 및 자기 성찰	
	기준 (S)	도형 이동의 정확한 이해, 용어 사용, 자기 설명력, 협업 태도 및 창의적 적용 능력 등을 종합 평가한다.	
기준	상(◎)	중(○)	하(△)

요소			
이해의 정확성 (지식/이해)	- 평면도형의 이동(밀기, 뒤집기, 돌리기)을 명확히 구분하고, 이동 후 도형의 변화(위치, 방향, 모양)를 모두 수학 용어로 설명할 수 있다.	- 평면도형의 이동(밀기, 뒤집기, 돌리기)방법은 구분하지만 용어 사용이 1~2개 부족하거나 설명에 누락이 있다.	- 개념 구분이 어렵고, 도형 이동의 핵심 변화를 모두 정확히 설명하지 못한다.
탐구과정의 주도성 (과정/기능)	- 도형 이동 활동(게임, 퍼즐, 그리기 등)에 적극 참여하며, 이동 방법을 추론하고 표현하는 과정을 주도한다.	- 주어진 활동에는 참여하지만 추론·표현이 다소 소극적이다.	- 활동 참여에 소극적이며, 이동 방법을 추론하고 설명하는 데 어려움을 보인다.
개념적 이해 및 실천의지 (가치/태도)	- 도형 이동을 실생활이나 예술적 무늬 등에 창의적으로 적용하며, 그 아름다움과 규칙성에 관심을 보인다.	- 실생활 적용 활동에는 참여하나 개념 연계나 창의성은 부족하다.	- 실생활 연계 또는 창의적 확장 활동에 흥미나 연결 시도가 부족하다.

4 단원 및 프로젝트 활동의 흐름 및 수업 디자인

관계맺기	참여하기	탐색하기	일반화하기	정교화하기
				
<ul style="list-style-type: none"> 평면도형, 구성요소는 무엇이 있는지 탐구하기 평면도형의 이동의 특징 발견하기 		<ul style="list-style-type: none"> 도형을 여러 방향으로 이동시킨 후 변화 예상하기 이동 전/후 변화(위치만 변화, 모양은 유지) 관찰 도형의 이동변화를 추측하고 설명하기 	<ul style="list-style-type: none"> “모양은 그대로, 위치만 변한다”는 문장 만들기 수학 용어(방향, 거리)로 이동 설명하기 	<ul style="list-style-type: none"> 평면도형의 이동 실생활 적용하기 평면도형으로 반복무늬를 만들고 친구들과 이야기 나누기

단계	일반화	개념 기반 탐구 수업 내용 및 활동	탐구수업 tip
개념 인식 (1~2)  	평면도형의 이동으로 같은 모양이 된다면 같은 도형이다.	<p>● 탐구주제: 평면도형이 어떻게 움직일 수 있는지를 실생활 속 사례를 통해 인식한다.</p> <p><탐구1> 평면도형 살펴보기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>[질문] 평면도형은 무엇인가?</p> </div> <p>■ 평면도형에 대해 탐구하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 지금까지 배운 원, 삼각형, 사각형, 직각삼각형, 직사각형, 정사각형 등 이야기 나누기 	- 3학년 때 배운 여러 도형에 대해 떠올려 본다.

- 평면도형이란 무엇인지 한 문장으로 포스트잇에 표현해봅시다.
- * 평면도형의 구성요소 탐구하기
- 이제까지 배운 삼각형, 사각형 특징 이야기해봅시다.
- 각, 변, 꼭짓점이다.



- * 평면도형에 대해 모둠별로 다음 학습지를 작성해봅시다.
- 개념형성전략: 프라이어모델을 활용하여 모둠별로 평면도형이란 무엇인지 토론해보고 정의하기

[활동지 예시]

정의	속성
해당하는 예	해당하지 않는 예

평면도형의 이동으로 같은 모양이 된다면 같은 도형이다.

<탐구2> 평면도형의 이동 탐색하기

[질문] 평면도형의 이동은 무엇인가?

■ 평면도형의 이동 구분하기

- * '평면도형의 이동으로 같은 모양이 된다면 같은 도형이다'를 이해하기 위해 평면도형의 이동이 활동된 다양한 생활 장면과 예술작품 보여주기
- * 교실 속 평면도형의 이동 찾기
 - 교실 창문을 열고 닫는 모습(밀기), 손바닥을 뒤집는 행동(뒤집기), 문 손잡이를 돌리는 장면(돌리기) 관찰 후 도형과 연결하기
 - 평면도형의 이동 탐색하기: 웨일북으로 사진찍기, 스티커 붙이기 등
- * 실생활 물건을 활용하여 도형 이동의 예를 찾고 발표하기

- 탐구주제: 평면도형의 밀기를 해보고 이동 변화를 설명할 수 있다.

<탐구1> 평면도형 직접 밀어보기

[질문] 도형을 밀면 어떻게 될까?

도형을 밀면

- 평면도형의 밀기 탐구(예상->관찰->생각->설명)

모양은
유지되고
위치만
바뀐다

- * 밀기결과 예상하기
 - 평면도형을 밀면 어떻게 될까요?
- * 평면도형 밀기 관찰하기
 - 수학교구(우봉고)를 이용하여 모양조각을 밀어보기
네 방향(위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽)에 따라 밀어봅시다.
 - 다른 방향으로도 밀어보기
 - 다른 도형도 선택해서 밀어보기



‘방향’이
바뀌지
않지만
모양은
다들
이런
시각
으로
하도
성

수업
비바샘
디지
학교
구

개념
연결
(3~4)



- * 평면도형 밀기 결과 생각하기
 - 수학탐정이 되어 우봉고 게임을 이용해 밀기 방식 추리하기
 - 우봉고 게임을 활용하여 밀기의 결과 전을 추론한다.

패들
드용
렛스
새
활

<p>놀이 방법</p> <p>화면에 나오는 대로 도형을 준비합니다.</p>	<p>놀이 방법</p> <p>화면에 나오는 문제를 확인합니다.</p> <p>예)</p> <p>〈문제〉</p>
<p>놀이 방법</p> <p>활동지의 도형판을 보고 문제에 나오는 도형과 밀어서 같은 모습이 되려면 어떤도형인지 생각하여 씁니다.</p> <p>예)</p> <p>〈문제〉 〈도형판〉 〈힌트〉</p> <p>· 도형 () : 아래쪽으로 밀기 · 주황색 : 고정 · 도형 () : 위쪽으로 밀기</p>	<p>예시정답</p> <p>· 도형 () : 아래쪽으로 밀기 · 주황색 : 고정 · 도형 () : 위쪽으로 밀기</p>

개념
연결
(4~5)



<탐구2> 평면도형의 밀기 이동변화 설명하기

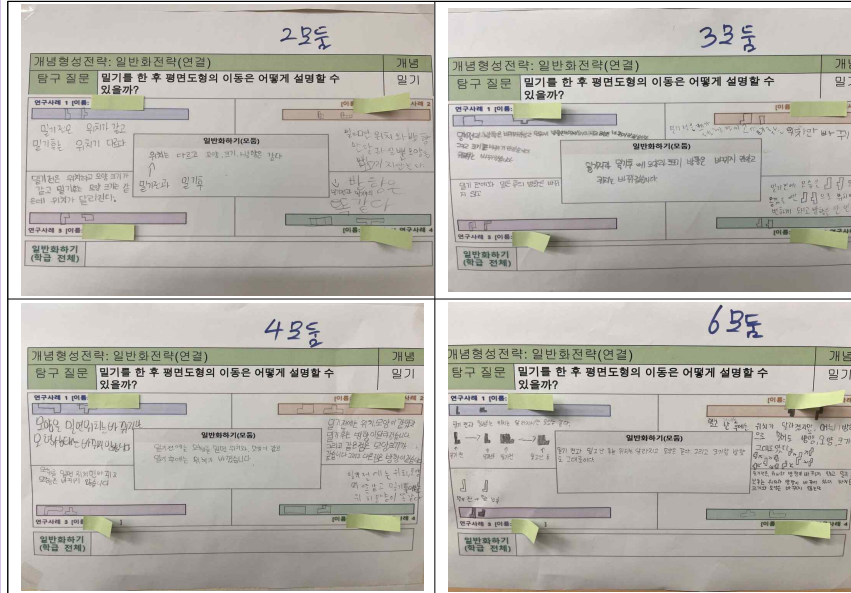
[질문] 밀기를 한 후 평면도형의 이동은 어떻게 설명할 수 있을까?

- 핵심 개념 연결을 위한 질문유도하기
 - 학생들이 너무 어려워하면, 밀기 전과 밀기 후에 변화를 기록할 키워드를 찾아본다. (모양, 크기, 위치, 방향)
 - 밀기 전과 후에 무엇이 같나요?
 - > 예상답변: 모양은 그대로이다 / 형태는 그대로이다
 - 밀기 전과 후에 무엇이 달라졌나요?

학생
스스로
찾고
표현
하도
유도

- 도형의 어떤 점이 움직였나요?
- > 예상답변: 위치가 달라졌다
- 밀기 후 도형의 변화를 어떻게 설명할 수 있을까요?
- > 예상답변: 민 방향과 길이만큼 위치가 변하고, 도형의 모양과 방향은 그대로이다.

도형을 뒤집거나 돌리면 방향은 달라지지만 모양은 변하지 않는다.



중심을 기준으로 회전하면 위치만 달라지고 모양은 변하지 않는다.

- * 밀기 후 설명하기 활동: 친구가 밀어 놓은 도형을 보고, 어떻게 밀었는지 언어와 그림으로 설명해봅시다.

<탐구3> 점의 이동탐구

[질문] 점을 이동하려면 어떻게 말해야 할까요?

- * 점을 어떻게 이동해야 할지 탐구하기
 - 바둑판 위에서 바둑알이 이동하는 방향은 어떻게 나타낼 수 있을까요?
 - > 위쪽, 아래쪽, 오른쪽, 왼쪽이 있습니다
 - 모눈종이 한 칸의 한변의 길이는 얼마인가요?
 - > 1cm입니다
- * 햄스터 해바라기씨 이동하기: 놀이카드를 잘 섞은 뒤 뒤집어 놓고 순서를 정한 다음 놀이카드에 해바라기씨가 놓여진 대로 설명하여 햄스터를 해바라기씨까지 이동시킵니다. (교과서 103쪽 활동 응용)

- 탐구주제: 평면도형의 뒤집기를 해보고 이동 변화를 설명할 수 있다.

<탐구1> 평면도형 직접 뒤집어보고 설명하기

시계/반시계 방향으로 회전하면 방향이 달라지고 모양은 변하지 않는다.

패들렛 샌드박스 활용

[질문] 도형을 뒤집으면 어떤 변화가 생기나요?

■ 평면도형의 뒤집기 탐구(예상->관찰->생각->설명)

* 뒤집기결과 예상하기

- 평면도형을 뒤집으면 어떻게 될까요?

* 평면도형 뒤집기 관찰하기

- 수학교구(우봉고)를 이용하여 모양조각을 뒤집어보기

네 방향(위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽)에 따라 뒤집어봅시다.

- 다른 방향으로도 뒤집어보기

- 다른 도형도 선택해서 뒤집어보기



* 평면도형 뒤집기 결과 생각하기

- 수학기초가 되어 도형 거울 맞추기 게임을 이용해 뒤집기 방식 추리하기

- 종이 도형을 접어 대칭축을 기준으로 도형의 대응 확인하기

위치와 방향의 차이
- 위치와 방향을 설명할 때는 '장소가 어디에 있는가?'라고 묻는다.
- '어디에 있는가?'라고 묻는다.

■ 평면도형 뒤집기 변화 설명하기

<탐구2> 평면도형 뒤집기 변화 설명하기

[질문] 뒤집기를 한 후 평면도형의 이동은 어떻게 설명할 수 있는가?

- 학생들이 너무 어려워하면, 뒤집기 전과 뒤집기 후에 변화를 기록할 키워드를 찾아본다. (모양, 크기, 위치, 방향)

- 뒤기 전과 후에 무엇이 달라졌나요?

-> 예상답변: 위치가 달라졌다

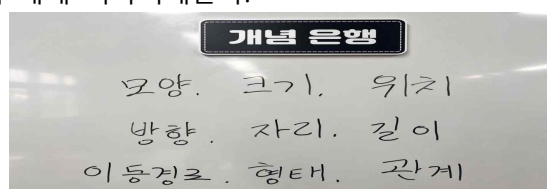
- 뒤집기 전과 후에 무엇이 같나요?

-> 예상답변: 모양은 그대로이다 / 형태는 그대로이다

- 밀기 후 도형의 변화를 어떻게 설명할 수 있을까요?

-> 예상답변: 도형을 뒤집으면 방향은 달라지지만 모양은 변하지 않는다.

* 개념 은행 비교: 뒤집기 변화와 관련된 개념들을 생각해보고 개념들 간의 관계에 대해 이야기해본다.

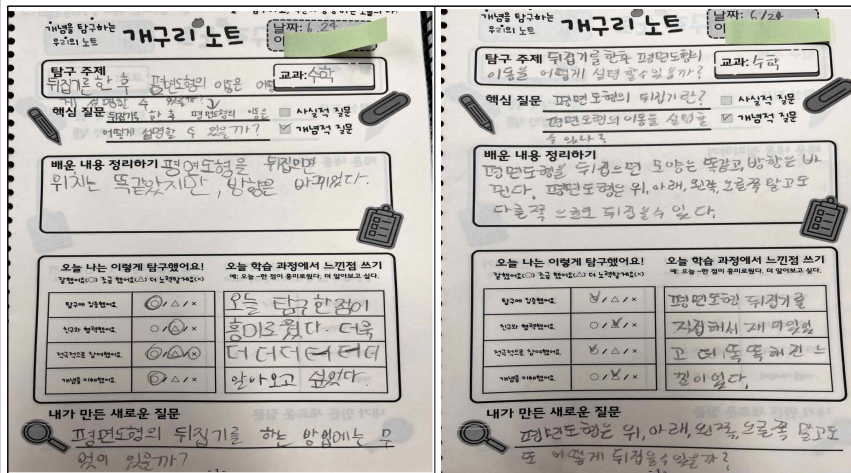


<전차시 연계질문>

- 위치와 방향의 차이점은?
- 도형을 밀면 위치가 달라지는데, 도형을 뒤집으면 위치는 어떻게 될까?
- 한자리에서 뒤집어볼까요?
(도형을 뒤집으면 위치는 그대로일수도 있고, 달라질 수 있다)
- 도형을 뒤집으면 방향이 바뀌는데, 도형을 밀면 방향은 어떻게 될까?
(그대로이다)



- 뒤집기 설명하기 활동: 친구끼리 뒤집기를 한 도형을 보고 뒤집기를 한 후 평면도형의 이동에 대해 설명하기
- 개구리(개념탐구노트)노트로 정리하기



- 탐구주제: 평면도형의 돌리기를 해보고 이동 변화를 설명할 수 있다.

<탐구1> 평면도형 직접 돌려보고 설명하기

[질문] 도형을 돌리면 어떤 변화가 생기나요?

■ 평면도형 돌리기 탐구(예상->관찰->설명)

* 돌리기결과 예상하기

- 평면도형을 뒤집으면 어떻게 될까요?

* 평면도형 돌리기 관찰하기

- 투명종이 팽이를 이용하여 모양조각을 돌려보기
시계방향, 반시계방향에 따라 돌려봅시다.
- 방향과 각도를 설정하고 돌려보기(90도, 180도, 279도, 360도)
- 이동 결과 도형의 변화를 기록하는 벤다이어그램 작성하기

■ 평면도형 돌리기 변화 설명하기

- 돌리기 전과 후에 무엇이 같나요?
-> 예상답변: 모양은 그대로이다 / 형태는 그대로이다
- 돌리기 전과 후에 무엇이 달라졌나요?
- 도형의 어떤 점이 움직였나요?
-> 예상답변: 위치가 달라졌다
- 돌리기기 후 도형의 변화를 어떻게 설명할 수 있을까요?
-> 예상답변: 민 방향과 길이만큼 위치가 변하고, 도형의 모양과 방향은 그대로이다.
- * 평면도형 돌리기 설명하기 활동: 모양 조각 이동으로 작품 바꾸기
 1. 위 작품을 모양조각을 이동시켜 다른 작품으로 만든다.
 2. 내가 만든 작품 이름을 쓴다.
 3. 각각의 모양조각을 어떻게 이동했는지 방법을 쓴다.

- 탐구주제: 평면도형의 이동의 차이점을 구별하고 공통된 성질을 이해한다.

<탐구1> 평면도형의 이동 분류하기

[질문] 평면도형의 이동은 어떻게 나눌까?

- 평면도형의 이동의 특징은?
→ 예상답변: 같은 모양이 계속 반복된다.
- 평면도형에서 같은 모양이란 어떤 의미일까요?
→ 예상답변: 같은 모양은 평면도형의 각의 크기와 변의 길이가 똑같이 유지됩니다.

개념
연결
(6~7)



평면도형의
이동은
밀기,
뒤집기,
돌리기로
나뉜다.

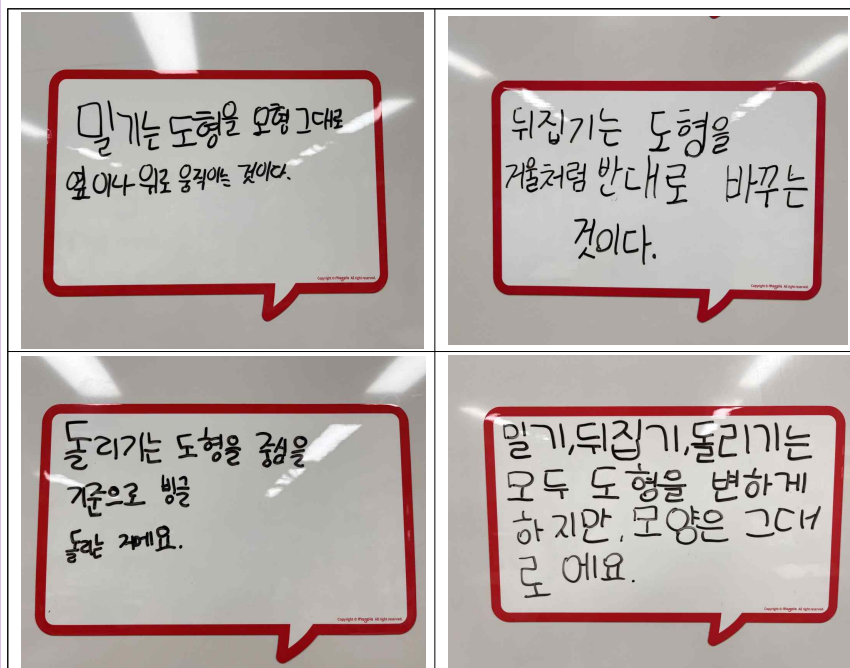
- 평면도형의 이동은 어떻게 나눌 수 있을까요?
밀기 / 뒤집기 / 돌리기입니다.
- 평면도형의 이동의 변화는 어떻게 알 수 있을까?
격자판을 이용한다 / 자를 이용한다 / 방향으로 설명한다 등

[질문] 밀기, 뒤집기, 돌리기는 어떤 방식으로 다를까?

<탐구2> 평면도형의 이동방법 비교하기 -교차비교 차트 전략

- 밀기, 뒤집기, 돌리기는 어떤 방식으로 다른지 비교하기
: 격자판 위에 같은 도형을 놓고 이동방식으로 비교해본다.
- 토론 유도하기 질문: 밀기와 뒤집기, 돌리기와 밀기, 밀기와 돌리기
의 공통점은 무엇이며, 어떤점이 다를까요?
(1) 밀기+뒤집기: 도형을 밀면서 거울처럼 반대로 바꿀 수 있다.
(2) 밀기+돌리기: 밀고 나서 돌리면 위치와 방향이 함께 바뀐다.
(3) 뒤집기+돌리기: 거울 뒤집고 돌리면 방향이 복잡하게 바뀐다.
(4) 세 개념 공통: "모양과 크기는 그대로, 위치나 방향만 바뀐다.
- 활동결과 발표하기

도형을
이동시키면
모양은
그대로이고,
위치나
방향만
달라진다.



<탐구3> 모둠별로 질문토론하기 - 개념적 질문 전략

- 도형을 밀었는데, 모양은 달라졌는가?
- 도형을 밀었는데, 뭐가 바뀌었는가?
- 개념 도출하기: "이동해도 도형의 OO은 그대로인데, OO와 OO가 바뀌었어요."

개념
전이
(8~11)



도형의
이동
개념을
실생활이
나 창의적
활동에
적용할 수
있다.

- 탐구주제: 평면도형 이동의 개념을 다양한 상황에 적용하고 설명할 수 있다.

[질문] 평면도형의 이동은 어디에 쓰일까?

<탐구1> 도형 탐정놀이 활동

- * 도형의 이동을 이용하여 지도를 보고 길 찾기 단서만들기
- 스토리텔링 기반으로 도형의 이동을 이용하여 사건의 해결미션 만들기
- 이동경로 분석해보고 도형의 이동이 어떻게 되었지 모둠별로 문제를 내보고 이동경로를 발표해보시다.

<탐구2> 도형 이동으로 벽지 작품만들기

- * 도형이동으로 꾸미는 규칙 무늬 만들기 프로젝트
- 반복되는 이동을 활용한 벽지무늬 만들기
- 색종이를 이용해 반복되는 나만의 규칙적인 무늬를 만들어 봅시다.



- 단순한 도형개념과 적용
미기 도형개념과 적용
아닌 이동개념 적용
이동의 설명
표현
기 도형개념과 적용
도형개념과 적용
도형개념과 적용

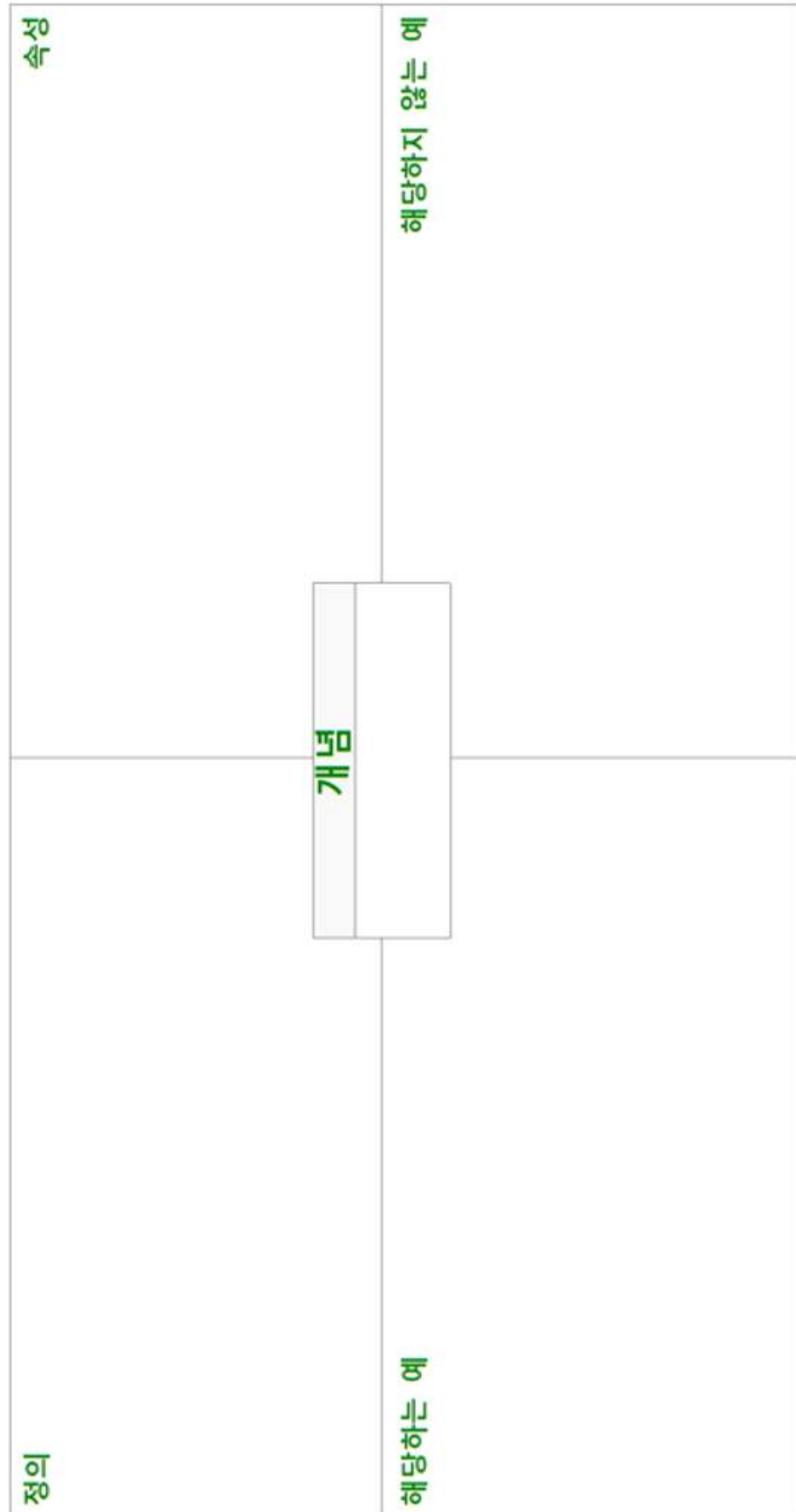
- 내가 만든 도형무늬를 설명하고 평가하기
- * 친구들과 작품 공유 피드백하면서 이번 단원에서 탐구한 개념을 친구에게 설명하기
 - 짝 활동: 스스로 탐구한 배움 내용 나누기
 - 평면도형의 이동은 무엇인가요?
 - 평면도형을 이동시키면 어떻게 변화하나요?
 - 평면도형의 이동을 실생활에 어떻게 적용할 수 있을까요?

5 단원 및 프로젝트 성찰

수업단계	사진 및 관련 자료	관련자료 QR코드
개념인식		
개념연결	알지오매스 : https://www.algeomath.kr/kids/main.do	
개념전이		
개념성찰		

<개념모델 탐구활동지: 프라이어모델>

개념형성전략: <u>프라이어 모델</u>		개념
탐구 질문	평면도형은 무엇인가?	평면도형



개념형성전략: 일반화전략(연결)		개념
탐구 질문	밀기를 한 후 평면도형의 이동은 어떻게 설명할 수 있을까?	밀기

연구사례 1 [이름:] <div></div>	[이름:] 연구사례 2 <div></div>
<div>일반화하기(모둠)</div>	
연구사례 3 [이름:] <div></div>	[이름:] 연구사례 4 <div></div>

일반화하기 (학급 전체)

개념형성전략: 일반화전략(연결)		개념
탐구 질문	뒤집기를 한 후 평면도형의 이동은 어떻게 설명할 수 있을까?	뒤집기

연구사례 1 [이름:]	<div style="text-align: center;">일반화하기(모둠)</div>	[이름:] 연구사례 2
연구사례 3 [이름:]		[이름:] 연구사례 4

일반화하기 (학급 전체)

<활동지 1>

수학 탐정이 되어서 범인 남기고 간 단서를 풀어라!

<도형의 밑기 추리활동지>

고창초등학교

4학년 반 번

이름 : _____

1. 제시되는 문제와 같은 도형을 만들기 위해 도형판의 도형들을 어떻게 밀어야 할지 써 보시다.

문제	도형판	이동 과정
예시		<ul style="list-style-type: none"> - 모형 () : 아래쪽으로 밀기 - 주황색 : 고정 - 모형 () : 위쪽으로 밀기
1		<ul style="list-style-type: none"> - 초록색 : 고정 - 모형 () : 오른쪽으로 밀기 - 모형 () : 왼쪽으로 밀기
2		<ul style="list-style-type: none"> - 모형 () : 아래쪽으로 밀기 - 모형 () : 왼쪽으로 밀기 - 노란색 : 고정
3		<ul style="list-style-type: none"> - 모형 () : 아래쪽으로 밀기 - 빨간색 : 고정 - 모형 () : 위쪽으로 밀기 - 모형 () : 왼쪽으로 밀기

<활동지2>

나만의 규칙적인 무늬 만들기

4학년 ()반 ()번 이름:

1. 색종이를 이용하여 나만의 규칙적인 무늬를 만들어 붙여봅시다.

색종이 붙이는 곳

2. 내가 만든 규칙적인 무늬를 설명해봅시다.

<p>기본 모양을 _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____하여 무늬를 만들었어요.</p>	<p>▲ 내가 만든 기본 모양 그리기</p>
---	------------------------------