

第4学年4組 算数科学習指導案

令和7年6月26日(木) 第5時限 4年4組教室

1 単元 垂直・平行と四角形 (13時間完了)

2 目標

- ・直線の垂直や平行の関係について理解し、平行四辺形や台形、ひし形についての性質を調べることができる。 (知識及び技能)
- ・直線の垂直や平行の関係に着目し、図形の性質について考え、その性質をもとに図形を組み合わせることができる。 (思考力、判断力、表現力等)
- ・直線の位置関係や四角形の性質の考察に進んで関わり、学習活動や生活場面の中で生かそうとしている。 (学びに向かう力、人間性等)

3 指導計画

学習活動	時間	教師の支援
① 図形パズルを作ってみよう。 ・既習の正方形、長方形を組み合わせた図形パズルを解く。 ・点つなぎカードで正方形、長方形のみを使用した図形パズルを作成する。 ・作成した図形パズルを解き合う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 単元の学習課題 「色々な四角形を組み合わせた図形パズルを作成しよう。」 </div>	1	・既習の四角形(正方形、長方形)の性質を確認する。 ・図形パズルの作り方を伝える。 [組み合わせる四角形は10個まで 既習の四角形のみを使用 ・正方形、長方形以外に特徴のある四角形が存在することを伝え、単元の学習課題を提示する。 具 図形パズル(正方形、長方形のみ) 具 点つなぎカード
② 道路はどんな交わり方をしているかな。 ・地図上の道路にラミネート直線(ラミネートで作成した直線)を重ね、垂直や平行な関係の2本の直線を作成する。	1	・垂直や平行な関係である道路がかかれた地図のイラストを配付する。 ・「垂直」「平行」という用語とその定義を伝える。 具 地図のイラスト、学区の地図 具 ラミネート直線
③ どうしたら垂直や平行な直線がかけられるかな。 ・ラミネート直線に三角定規を当てることで、垂直や平行な直線の作図をする。	1	・見通しをもたせるために、ラミネート直線で垂直や平行な直線を作成するように伝える。 具 ラミネート直線 具 三角定規
④ どうしたら長方形や正方形をかきことができるかな。 ・垂直や平行に気付きやすくするために、ラミネート直線を使い、長方形や正方形を作成する。 ・垂直や平行な直線のかき方をもとに、長方形、正方形を含んだ図形パズルを真っ白な用紙に作成する。	1	・垂直と平行の直線のかき方を利用した作図の仕方や、垂直な直線のかき方のみを利用した作図の仕方を取り上げ、全体で共有する。 具 図形パズル(正方形、長方形のみ) 具 ラミネート直線 具 三角定規
⑤ 点つなぎカードで、垂直や平行な直線を見つけられるかな。 ・点つなぎカードを使い、垂直や平行な直線を見つけたり、かいたりする。	1	・垂直や平行に交わる直線がかかれた点つなぎカードを配付する。 具 点つなぎカード

<p>⑥ 新たな四角形を入れて図形パズルが作れるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平行四辺形や台形などを組み合わせた図形パズルを解く。 平行な辺に着目し、平行四辺形、台形に分類する。 点つなぎカードに平行四辺形、台形を含んだ図形パズルを作成する。 	<p>1 本時</p>	<ul style="list-style-type: none"> 第1時で取り組んだ図形パズルと本時の図形パズルの違いを確認する。 正方形、長方形との違いを尋ね、平行な辺に着目するように促す。 「平行四辺形」、「台形」という用語を確認し、それらを含んだ図形パズルを作るように伝える。 <p>具 図形パズル(平行四辺形、台形を含んだもの) 具 点つなぎカード</p>
<p>⑦ どうしたら平行四辺形をかくことができるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ラミネート直線を使って、平行四辺形の性質を考える。 分度器や三角定規などを使い、平行四辺形を作図する。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 向かい合う辺が平行であることや、向かい合う辺の長さが等しいことを利用した児童の作図の仕方を全体で取り上げる。 <p>具 ラミネート直線 具 三角定規、分度器、コンパス</p>
<p>⑧ ひし形には、どんなとくちょうがあるのかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ラミネート直線を使って、ひし形の性質を考える。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「ひし形」という用語と定義を伝える。 <p>具 ラミネート直線</p>
<p>⑨ 四角形の対角線はどのように交わっているのかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平行四辺形やひし形に対角線を引き、その性質について考える。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「対角線」という用語と定義を伝える。 対角線が中点で交わったり、垂直に交わっていることに気付いた児童の考えを取り上げる。
<p>⑩ 四角形を対角線で切ると、どんな図形ができるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ひし形や長方形を対角線で切り、どんな三角形ができるのか、その理由も含めて考える。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ひし形の定義や対角線の性質をもとに、できた図形が二等辺三角形や直角三角形であることに気付いた児童の考えを取り上げる。
<p>⑪ 図形をしきつめると、どんな形が見えるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> タブレット上で、平行四辺形の敷き詰めを行う。 敷き詰めた模様の中から、どんな形が見えるのか、その理由も考える。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> タブレットを使って、図形を敷き詰める操作方を伝える。 図形を敷き詰めた模様から、平行四辺形を見つけた児童の考えを取り上げ、平行四辺形になる理由を全体に投げかける。 <p>具 タブレット</p>
<p>⑫ 色々な四角形を組み合わせた図形パズルを作成しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本時で学習した平行四辺形、台形、ひし形を含んだ図形パズルを、点つなぎカードや真っ白な用紙に作成する。 作成した図形パズルを解き合う。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 図形パズルの作り方を確認する。 <p>〔組み合わせる四角形は10個まで 平行四辺形、台形、ひし形を1つは使う〕</p> <p>具 図形パズル 具 点つなぎカード 具 分度器、三角定規、コンパス</p>

4 本時の学習指導

(1) 目標

- ・平行四辺形、台形の定義を理解し、点つなぎカードに図形パズルを作図することができる。

(知識及び技能)

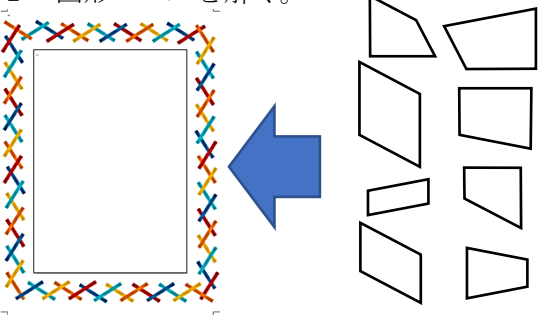
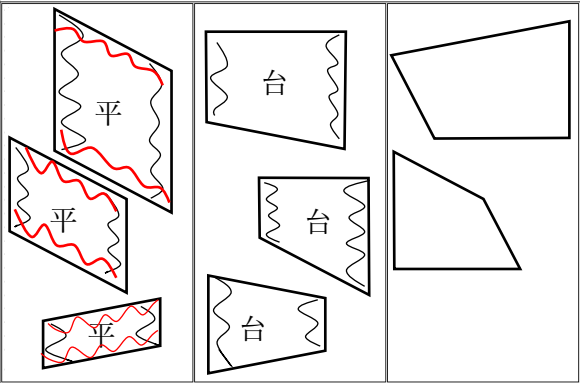
(2) 夢中になって取り組む子供の姿

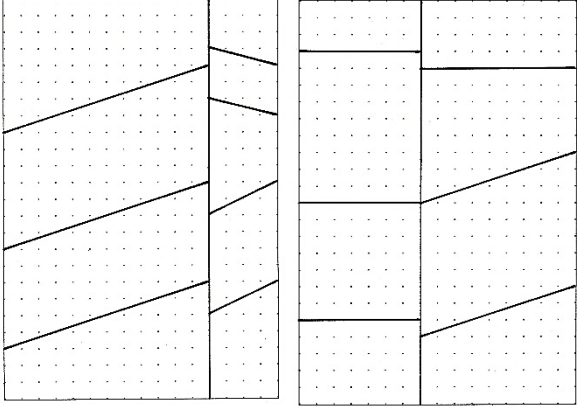
- ・新たに学んだ四角形の定義などを活用して、図形パズルの作成に取り組む子供の姿

(④－広げる)

(3) 展開

※下線部は夢中を生み出す環境づくり

時間	児童の活動	教師の活動
導入 8	<p>1 図形パズルを解く。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>図形パズル（ばらばらになっている四角形を枠の中に敷き詰める）を時間内に取り組むように伝える。(⑤－攻略)</u> ・<u>図形パズルに取り組んだ感想を、理由を含めて尋ねる。</u> ・<u>第1時で取り組んだ図形パズル（正方形、長方形のみ）と本時の図形パズルには違いがあることを確認する。(④－広げる)</u>
課題提示 2	<p>2 本時の学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>新たな四角形を入れて図形パズルが作れるかな。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習課題を提示する。
展開 30	<p>3 新たな四角形の特徴を考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・向かい合う辺の長さが違う。 ・垂直ではない辺がある。 ・平行ではない辺がある。 </div> <p>4 平行な辺に着目し、四角形を分類し、平行四辺形と台形という名称を知る。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>本時のゴール「新たな四角形を入れて図形パズルを作る。」を伝える。(④－広げる)</u> ・<u>平行な辺に着目できるように「新たな四角形は、正方形と長方形とどんなところが違うかな」と問う。(④－広げる)</u> ・平行な辺もあれば、平行ではない辺もあることを確認する。 ・主発問「平行な辺に注目して、四角形を仲間分けしよう」 ・平行な辺の組の数で四角形を分けた児童の考えを全体で取り上げる。 ・図形パズルの全ての四角形において、平行な辺には、<u>波線</u>をかき、2組存在する場合は、2組目の波線を赤鉛筆でかくように伝える。 ・2組の辺が平行な四角形を「平行四辺形」、1組の辺が平行な四角形を「台形」ということを確認する。 ・図形パズルの四角形に、平行四辺形ならば平、台形ならば台を書くように指示する。

振り 返り 5	<p>5 図形パズルを作成する。</p>  <p>・始めに縦に線を1本引くと作りやすいよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>点つなぎカードを配付し、学習した四角形のみを使用して、少なくとも1つは平行四辺形、台形を含んだ図形パズルを作図するように伝える。(①-創り出す、④-広げる)</u> ・四角形の数多くて10個であり、本時では図形を切ることせず、線を引いて、作図のみをしていくことを伝える。 ・作成途中、どうすれば図形パズルが作りやすいかを尋ねる。 ・作成した図形パズルの平行四辺形には平、台形には台と書くように伝える。 ・次時では、作成した図形パズルを友達と交換して解くことを伝える。 ・平行四辺形、台形の定義について振り返りをしている児童、次時への意欲を高めている児童を称賛する。 ・<u>他にも特徴をもつ四角形(ひし形)が存在し、その四角形を含んだ図形パズルを次時以降作成することを伝える。(④-広げる)</u>
	<p>6 本時の振り返りを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形は平行な辺が2組、台形は平行な辺が1組あることが分かったよ。 ・図形を切って、早くパズルにしてみたいな。 ・友達の図形パズルを解きたいな。 	

(4) 評価

- ・平行な辺に着目することで、平行四辺形や台形の定義に気付き、それを活用して図形パズルを作成することができたか。

(活動4、5の様子、活動6の振り返りから)