

第2学年5組 算数科学習指導案

令和2年10月29日(木) 第2時限 2年5組教室 指導者 教諭

1 単元名 三角形と四角形 (10時間完了)

(1) 目標

- ① 三角形、四角形の意味や、直角、長方形、正方形、直角三角形の性質を理解したり、紙を折る、切るなどして、図形を作ったり、方眼紙に作図したりすることができる。 (知識・技能)
- ② 三角形、四角形の弁別については、直線の数に着目して考えたり、直角や辺などに着目して長方形、正方形、直角三角形の意味や性質について考えたりできる。 (思考力、判断力、表現力等)
- ③ 身の回りから、三角形や四角形の形をしたもの、直角、正方形や長方形、直角三角形を見つけようとする。 (主体的に学習に取り組む態度)

(2) 構想

①児童観

児童は、第1学年で立体をノートに写し取ったり、色板を使っていろいろな形を作ったりする活動を通して、三角形や四角形を、感覚的、視覚的に、「さんかく」「しかく」と捉える学習をしている。

本学年では、前学年の図形学習をふまえ、点と点を直線で結ぶ活動などを通して、構成要素に目を向け、三角形や四角形を定義し、操作活動を取り入れながら、実感を伴った学習活動を行っていく。

また、学習前に行った準備テストでは、三角形、四角形を見つける問題で、長細い三角形や、平行四辺形なども、三角形、四角形と捉えることができた児童が多かったが、逆三角形、ひし形を三角形、四角形と認識できたのは、半分ほどであった。

②教材観

本単元「三角形と四角形」は、学習指導要領第2学年の2内容B「図形」(1)に示された指導要項のうち、平面図形に関して指導するために設定された単元である。三角形や四角形について、その分類や意味を理解し、構成要素を調べたり図形を構成したりすることを通して、平面図形の性質やその見方・考え方を捉えさせ、生活や学習に活用しようとする態度を養わせたい。

③指導観

1つ目の手立てとして、具体物の操作活動を行う。用語や意味を、実感をもって理解させるためにそれらの形を、並べる、紙を折る、切るなどして、形を作ったり、方眼に描いたりする活動を通して、構成要素に着目して図形を捉えるとともに、いろいろな図形を関連付けて捉えることができるようにしたい。

2つ目の手立てとして、ペアやグループ交流で説明し合う場を設ける。授業で「直線、辺、頂点といった言葉や三角形、四角形の定義や性質」を理解し、定着させることに加えて、それらの算数用語を使って形の仲間分けや切ることができる形などについて説明する力を付けるために、効果的だと考えた。

(3) 計画

学習課題	学習活動	時間	備考
どうぶつのお家の形を、2つのグループに分けよう。	○動物の周りの点を結び、三角形や四角形をつくる。 ○動物の家を三角形と四角形の2つにグループ分けをして、どのような観点で分けたのか説明する。	1 (本時)	・ワークシート ・タブレット
本物の三角形、四角形を見つけだそう。	○三角形と四角形を見つける。 ○「辺」「ちょう点」を知る。	1	
三角形を2つに切ることができる形をちょうさしよう。	○三角形の紙を直線で2つに切って、どんな形ができるか調べる。 ○四角形の紙を直線で2つに切って、三角形や四角形をつくる。 ○身の回りにある三角形や四角形を見つける。	1	・拡大した三角形、四角形 ・はさみ
ノートの角の形を作ろう。	○不定形の紙を折って、直角をつくる。 ○「直角」を知る。	1	・不定形の紙 ・三角定規

へんてこ紙で作った四角形をちょうさしよう。	○不定形の紙を折って四角形をつくる。 ○「長方形」を知る。	1	・不定形の紙 ・三角定規
長方形からつくった四角形をしらべよう。	○長方形から正方形をつくる。 ○「正方形」を知る。 ○長方形や正方形を見つける。	1	・長方形の紙
長方形や正方形を切ってできる三角形をちょうさしよう。	○長方形や正方形を斜めに切って直角三角形をつくる。 ○直角三角形を知る。	1	・長方形や正方形の紙
いろいろな形をかこう。	○方眼紙にいろいろな三角形をかく。	1	
色紙をならべて、いろいろなもようをつくろう。	○色紙を並べて長方形、正方形、直角三角形をつくり、わけを説明する。	1	・色紙
さいしゅうせんべつしけんをうけよう。	○単元のまとめ問題を解く。 ○振り返りをする。	1	

2 本時の学習

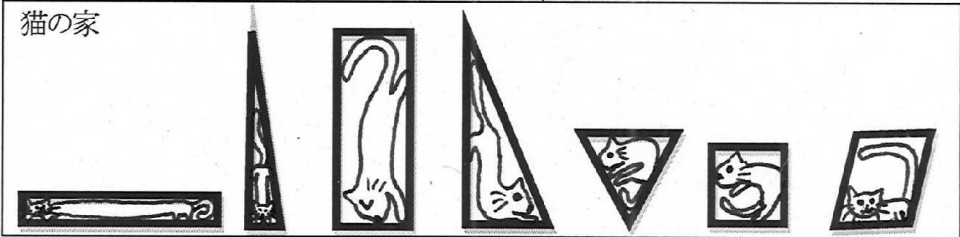
(1) 目標

- ① 三角形と四角形について理解し、点を直線でつないでつくることができる。 (知識・技能)
- ② 猫の家を三角形と四角形の2つにグループ分けをすることができ、どのような観点で分けたのか説明することができる。 (思考力・判断力・表現力等)

(2) 「よりよいコミュニケーションを図る」ための手立て

・子どものいろいろな考え方を広めるために、班の中で話し合いをする場を設けて、考えを交流させる。

(3) 展開

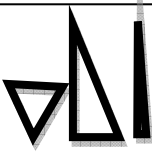


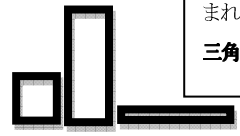
段階	児童の活動	教師の活動
導入 (10)	<p>1 猫の絵を見て、気づいたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・猫がいっぱいいるよ。 ・点は何こもあるよ。 <p>2 点と点を直線でつないで、猫の家をつくる。</p> <p>(1) やり方とルールを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・猫たちの家を作る。方法は、点と点を直線で結び、猫を囲むんだ。 ・点と点に定規を当てて、ずれないように押さえながら、直線を引けばいいんだね。 <p>(2) 猫の家づくりをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形がいろいろあっておもしろいな。 ・三角と四角の家ができた！ 	<ul style="list-style-type: none"> ・猫の絵とその周りに点が描かれたワークシートを配付する。 ・視覚的に捉えやすくするために猫の絵を黒板に掲示する。 ・意欲を高めるために、「これから寒くなるから、猫に家を作ってあげよう」と投げかける。 ・猫ごとに点が描かれていることを確認する。 ・真っ直ぐな線だということを確認するために、「直線」とはどういうものか、問いかける。 ・定規を使い、点と点を直線で結ぶ方法を、黒板上で示範する。 ・机間指導で、点を通っていない子は、ルールを確認してもう一度直線を引くように指示する。
展開 (30)	<p>3 本時の学習課題を読み上げる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学習課題を板書する。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 猫の家  </div>	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 家の形を なかまわけしよう </div>	

<p>整理 (5)</p>	<p>4 iPad を使って家の形の仲間分けの仕方を隣同士で話し合う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長細いチームとそうでないチームに分けよう。 ・三角と四角で分けられそう。 ・背が高い家と低い家に分けられるかな。 <p>5 ペアで考えた仲間分けの仕方を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼくたちは、高さが似ている家で仲間分けをしました。 ・わたしたちは、縦長と、横長と、そうでないものの3つに分けました。 <p>6 家の形を2つに仲間分けをする仕方を考え、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぼくたちは三角と四角の形で分けました。 ・わたしたちは、点が3こグループ、4こグループで分けました。 ・つないだ直線の数で分けました。 <p>7 三角形、四角形の定義を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3本の直線でかこまれている形を三角形といいます。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>4本の直線でかこまれている形を四角形といいます。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに三角形、四角形の定義をまとめる。 ・三角形は、回転してても、3本の直線で囲まれているから三角形なんだ。 <p>8 点と点を直線でつないで、三角形や四角形をつくる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形や四角形は、回転していてもいいんだ。 ・たくさん三角形や四角形がかけたよ。 <p>9 振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形は3本の直線、四角形は4本の直線で囲まれていることが分かりました。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仲間分けをするファイルを開くようにミラーリングで示しながら指示する。 ・家を動かして、仲間分けをするように指示する。 ・つまずいている児童へは、類似図形に気づかせるために、「㊦の家の形と似ている家はどれかな」と問いかける。 ・発表者には、ミラーリングをして、画面をみんなに共有するように指示する。 ・仲間分けの仕方が視覚的に分かるようにするために、拡大した猫の絵を黒板に貼り、理由を板書する。 ・「実は家の形は2つに分けることができます」と言い、もう一度ペアで考えるように指示する。(活動6でほとんどのペアが三角形と四角形に分けることができていた場合、三角形や四角形ではない図形を提示して、「それらの図形はどうなるか」と問いかける。) ・活動6で出た、3や4の数字を取り出しながら、三角形、四角形の定義を教える。 ・拡大した三角形や四角形を黒板に貼り、直線の数をもとめて確認する。 ・ワークシートを配り、三角形、四角形についてまとめるように指示する。 ・多様な向きの三角形の認識を高めるために、逆三角形を提示し「これは三角形かな」と問いかける。 ・三角形の定義に戻り、拡大した三角形を回転させ、底辺が斜めでであっても、三角形であることをおさえる。 ・つまずいている児童へは、つなぎたい点を選ばせて、定規を当てる支援をする。 ・みんなが思いつかないような面白い三角形、四角形を描いた児童を指名し、教材提示機でテレビ画面に映し、図形の面白さを称賛する。 ・分かったことを聞いて、授業の振り返りをする。
-------------------	---	--

(4) 評価

- ① 点と点を直線でつなぎ、直線で囲まれた三角形や四角形をつくることができたか。
(学習活動2、8で作った図形から)
- ② 2つのグループ分けの仕方を、観点を明確にして、説明することができたか。
(学習活動4、5、6の話し合いや発表の発言から)

(5) 板書計画

猫の絵	家の形を なかま分けしよう			
	たて長	よこ長	直線が3本	直線が4本
点と点を直線でつないで、 ねこの家をつくろう。			3本の直線でかこ まれている形を 三角形 といいます。	4本の直線でかこ まれている形を 四角形 といいます。
	角がとんがっている	角がみんないっしょ		