

第2学年 算数科学習指導案

日 時 令和元年9月26日(木) 3校時
 児 童 男子 8名 女子 7名 計 15名
 授業者 菅野 恭子

1 単元名 「形をしらべよう」

2 指導にあたって

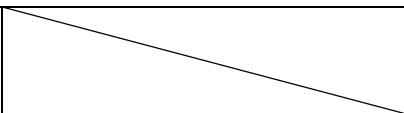
算数の学習に対する意欲・関心は高く、具体物を操作したり、図を使ったりして答えを導き出そうとする児童が多い。しかし、全体への指示では理解が難しく、より具体的な指示や説明を要する個別の支援が必要な児童が数名いる。

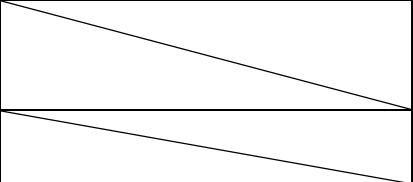
レディネステストの結果から、「さんかく」「しかく」という日常の用語を用いて、形をとらえることができていることが分かった。しかし、形を作るのに必要な色紙の枚数や、ひごの長さとその数に着目して平面図形をとらえることに関しては、図形の大きさや長さに着目せず、見た目の印象で判断してしまう児童がいることが分かった。そのため、本時の第1時プロローグにおいて、パズルを用いた体験活動を通して平面図形に親しませ、図形の構成要素についてもう一度確認させるとともに、平面図形に対する興味・関心を高めるようにしたい。本単元を通して、図形に対する用語や概念を、操作活動をすることにより実感を持って理解させていきたい。また、身の回りの形への興味を広げたり、図形の面白さを感じさせたりする算数的活動を取り入れていきたい。

3 単元計画

* 研究内容(2)評価問題を位置付けた指導過程

①評価項目の観点から

	目標	主な評価規準	評価問題と 評価項目の観点
三角形と四角形			
1	パズルを使い平面図形に親しむ。	【関】図形の辺や頂点の数に着目して、図形を分類しようとしている。	
2	辺や頂点の数に着目して図形を分類する活動を通して、三角形、四角形の意味や性質を理解する。	【知】三角形、四角形の意味や性質を理解している。	
3	図形を弁別する活動などを通して、三角形、四角形について考える。	【考】構成要素などを観点として、三角形、四角形の弁別の仕方を考え、説明している。	
長方形と正方形			
4	直角の意味を知り、身の回りから直角を見つけることができる。	【技】三角定規を使って直角を見つけることができる。	技:P103Δ1 三角定規を使って身の回りから直角のものを見つけることができる。
5	長方形の構成要素に着目してみることを通して、長方形の意味や性質を理解する。	【知】長方形は4つの角が直角になっている四角形で、対辺の長さが等しいことを理解している。	知:P104Δ2 四角形の性質を基に、長方形の辺の長さを求め、その理由を選ぶ。

6 本 時	正方形の構成要素に着目して、正方形の意味や性質を理解する。	【知】正方形は4つの角が直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを理解している。	知:P105△4 図形のおかれた位置に関係なく、正方形の意味や性質を使って、正方形を見つけ、正しい理由を選ぶ。
7	長方形、正方形を対角線で分割してできた三角形を、構成要素に着目して、直角三角形の意味や性質を理解する。	【知】直角三角形は1つの角が直角になっている三角形であることを理解している。	知:P106△5 直角三角形の性質を基に、直角三角形をしたものを見つける。
8	方眼を利用して、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。	【技】方眼を利用して、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。	技:ドリル 16② 方眼を用いて、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。
まとめ			
9	算数的活動を通して、学習内容の理解を深め、身の回りの形への興味を広げる。	【関】学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。	
10	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	【知】基本的な学習内容を身に付けている。	

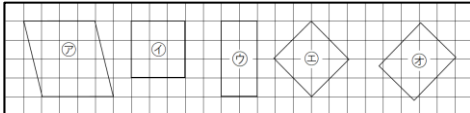
(1)授業構成の考え方【知識・理解】

本時の目標	正方形の構成要素に着目してみることを通して、正方形の意味や性質を理解する。
-------	---------------------------------------



まとめ	4つのかどがみんな直角でへんの長さがみんな同じになっている四角形を、正方形といいます。
課題	できた四角形の形をしらべよう。



評価問題	(ねらい) 図形のおかれた位置に関係なく、正方形の意味や性質を使って、正方形を見つけ、正しい理由を選ぶ。 (評価問題) 「正方形はどれですか。記号でこたえましょう。そう思ったわけを、口からえらんで記号でこたえましょう。」
	 <p>① 正方形は、4つのかどが、みんな直角になっている四角形だから。 ② 正方形は、4つのかどが、みんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形だから。 ③ 正方形は、むかいあっている2つのへんの長さだけが同じで、4つのへんの長さはみんな同じにはならないから。</p>



交流活動	(ねらい) 正方形は4つのかどが直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを説明する。 (視点) 「作った四角形のかどの形、辺の長さについて発表しましょう。」 ・かどはぜんぶ直角。三角定規を使って調べた。 ・辺の長さはみんな同じ。折って重ねて調べた。 ・辺の長さはみんな同じ。ものさしで測って調べた。
------	--



集団解決	(ねらい) 4つのかどは直角になっていること、4つの辺の長さが同じになっていることを知る。 (手立て) 各自作った四角形で、4つのかどが直角になっていること、4つの辺の長さが同じになっていることを確かめ、全体で確認する。
------	---

(2) 具体的評価規準

	満足できる	支援を要する児童への手立て
【知】正方形は4つの角が直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを理解している。	正方形は4つの角が直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを理解し、弁別することができる。	正方形の定義を確認し、三角定規を使うと、直角が分かること、辺の長さはますを使うと分かることを伝え、支援する。

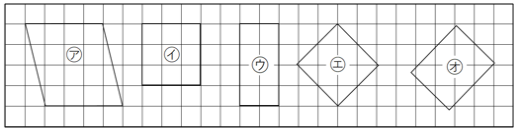
(3) 展開

段階	学習活動	教師の支援○と評価● 研究内容にかかわって内容(1) 内容(2)
つかむ 7分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 長方形の紙をおって切ります。ひらくとどんな形になるでしょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・四角形になることを予想する。 ・各自、紙を折って、切ってみる。 <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> できた四角形の形をしらべよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○数種類の大きさの長方形を準備し、グループで選ぶようにさせる。 ○直角をきちんと半分に折ること、きちんと縁が重なるように折ること、はみ出した部分を直線で切ることを確認する。 ○演示用の紙を準備し、折り方、切り方などの手順を確認する。
見通す 3分	<p>3 解決の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形の特徴や性質を想起する。 ・直角や長方形を定義したときの確かめ方を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○形を調べるには、角の形が直角かどうか、辺の長さが同じかどうかを調べることを確認する。 ○図形に関する用語を確認する。
考える 15分	<p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4つのかどの形を調べる。 ・4つの辺の長さを調べる。 ・グループで調べたことを伝え合う。 <p>5 集団解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分で調べたことを発表する。 ・かどはぜんぶ直角。三角定規を使って調べた。 ・辺の長さはみんな同じ。折って重ねて調べた。 ・辺の長さはみんな同じ。物差しで測って調べた。 ・自分達の正方形と他のグループの正方形を比べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○角は三角定規を使うこと、辺は重なるように折ること、ものさしを使って長さを調べてもよいことを知らせる。 ○各自が作った四角形で4つの角が直角になっていること、4つの辺の長さが同じことを確かめさせる。 ○調べた結果をノートにメモさせておく。 ○4辺の長さが視覚的に分かるようにする。 ○四角形の大きさがちがっていても、どの四角形も4つの角が直角になっていること、4つの辺の長さが同じであることを確かめさせる。
まとめる 5分	<p>6 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 4つのかどがみんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形を正方形という。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○学級全員の四角形が、大きさや置かれた向きにかかわらず、すべて「正方形」であることを定義を使って確認する。

深める
15分

7 評価問題

正方形はどれですか。記号でこたえましょう。そう思ったわけを、□からえらんで記号でこたえましょう。



- ①正方形は、4つのかどが、みんな直角になっている四角形だから。
- ②正方形は、4つのかどが、みんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形だから。
- ③正方形は、むかいあっている2つのへんの長さだけが同じで、4つのへんの長さはみんな同じにはならないから。

8 交流活動 (ペア)

- ・イは正方形。かどがみんな直角。辺の長さはみんな3ます分で同じ。
- ・エは正方形。斜めだけど、かどがみんな直角。辺の長さを測ったらみんな同じ。
- ・ウやオは4つの角が直角だけど、となり合う辺の長さが同じではないから長方形。

○角の形と辺の長さを調べればよいことを確認する。

知

- 正方形は4つの角が直角で、4つの辺の長さが辺の長さが等しい四角形であることを理解している。

内容(2) 図形のおかれた位置に関係なく、正方形の意味や性質を使って、正方形を見つけ、正しい理由を選ぶ。

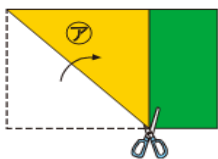
○長方形を斜めに置いたオを追加し、正方形の定義をよりはっきりさせていく。

○正方形の意味や性質を、ペアで説明させる。

内容(1) 正方形は4つの角が直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを説明する。

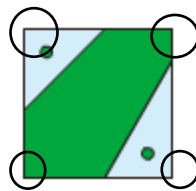
(4) 板書計画

長方形の紙をおって切ります。ひらくとどんな形になるでしょう。

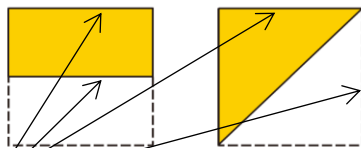


かど…形
へん…長さ

できた四角形の形を調べよう。



4つのかどがみんな直角…長方形と同じ



4つの辺がみんな同じ長さ…長方形とちがう

4つのかどがみんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形を正方形という。

チャレンジもんだい
正方形はどれですか。

