

算数科学習指導案

単元名「広さを調べよう」

平成30年11月21日(水) 第5校時 4年松組教室
4年松組 指導者

I 単元の構想

1 身につけさせたい資質・能力および児童の実態

	身につけさせたい資質・能力	児童の実態
関心・意欲・態度	・面積を数値化して表すことよきや、計算によって求められる便利さに気づき、生活や学習に生かそうとすること。	・算数で学習したことを身の回りの生活に生かしたり、学んだ考えを日常生活の中で使おうとしたりする態度が見られる児童は、ほとんどいない。
数学的な考え方	・面積について量や乗法の学習を基に、単位の何こ分で数値化して表すことや、辺の長さを用いて計算で求められることを考え、とらえること。	・既習事項をもとにして、自力で解き方を考えようとする児童は多い。しかし、言葉や図を使って説明することに苦手意識を持っている児童が、数名いる。
技能	・長方形、正方形の面積を、公式を用いて求めることができること。	・レディネステストで、未習事項の面積の出し方(長方形と正方形)は、29名中3名が正答であった。かけ算九九は、29名中3名が確実に習得できていない。
知識・理解	・面積について単位と測定の意味や、長方形や正方形の面積は計算により求められることやその求め方を理解し、面積についての量感を身につけること。	・見た目の広さや量の枚数から広さを考える問題については、おおむねの児童が理解して正解することができていた(レディネステストでは、86%が正答)。

2 目標

面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにするとともに、面積についての量感を豊かにする。

3 評価規準

【関心・意欲・態度(ア)】

・面積を数値化して表すことよきや、計算によって求められることの便利さに気づき、身の回りの面積を求めるなど、生活や学習に生かそうとしている。

【数学的な考え方(イ)】

・面積について、量や乗法の学習を基に、単位の何こ分で数値化して表すことや、辺の長さを用いて計算で求められることを考え、とらえることができる。

【技能(ウ)】

・長方形、正方形の面積を、公式を用いて求めることができる。

【知識・理解(エ)】

・面積について、単位と測定の意味や、長方形や正方形の面積は計算によって求められることやその求め方を理解し、面積についての量感を身につけている。

4 単元計画および指導方針

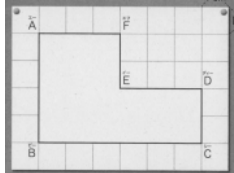
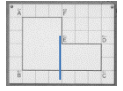

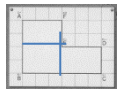
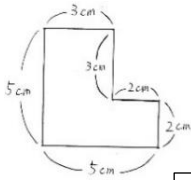
時	選	学習活動	評価	指導方針
1	つかむ	・面積の比べ方をいろいろな方法で考え、面積を比べる。	ア	・陣取りゲームの勝敗を考える活動を通して、いろいろな測定方法を考えさせる。
2	追究する・深める	・面積の単位「平方センチメートル(cm^2)」を知り、面積の意味について知る。	エ	・広さを表すのに、長さ、かさ、重さと同じように、1cmのマスが何個分で表せることに気付かせ、面積の単位のよきが分かるようにする。
3		・長方形、正方形の面積を計算で求める方法を理解し、面積を求める公式をつくる。	イ	・長方形、正方形の面積を求める公式を1 cm^2 の正方形の数と辺の長さを表す数の関係から導き出させ、マスを1つずつ数えるよりも、公式を使って求めるやり方が便利であることに気付かせる。
4		・面積の公式を使って、いろいろな長方形や正方形の面積を求め、周りの長さや面積の関係について考える。	ウ	・長方形、正方形の面積公式を使って面積を求めさせ、周りの長さが一定の場合と面積が一定の場合を取り上げ、周りの長さや面積の関係について気付かせる。
5		・既習事項を活用して、長方形や正方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考える。	イ	・複合図形の面積を求める場面で、自分がどのように考えて求めたのかをペアや3人組、全体で比較、検討し、図や式、言葉などの表現で説明させることによって、理解を深めさせる。
6		・前時に学習したことを生かして、いろいろな複合図形の面積の求め方を考える。	イ	・図形を切ったり色を塗ったり、図や式で説明したりする活動を通して、複合図形が正方形や長方形から構成されていることに着目できるようにする。
7		・面積の単位「 m^2 」「a」「ha」「 km^2 」を知り、面積の単位の相互関係を知る。	エ	・それぞれの単位を機械的に覚えさせるのではなく、面積の単位とこれまでに学習した長さの単位との関係を考察することを通して、面積の大きさについての感覚を培えるようにする。
8				
9				
10	まとめる	・学習内容を適用して問題を解決したり、既習事項を確認しながら問題に取り組んだりする。	アウ	・これまでに学習した内容を生かして、いろいろな形の面積についてそれらの求め方を考え、計算ができるようにする。
11				

II 本時の学習

<ねらい> L字のような図形の面積を求めるためには、既習の長方形や正方形の面積を基に考えればよいことに気付くことができるようにする。

学習活動	指導上の留意点
<p>1 本時の学習内容を知り、めあてを設定する。(3分)</p> <p><問題>次のような形のチョコレートがあります。面積を求めましょう。</p> <p><めあて>L字のような形の面積を求めるには、どのように考えればよいのだろうか？</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主体的に学習に取り組めるよう、L字型のチョコレートのイラストを見せる。 児童の言葉を拾ったりつなげたりしながら、めあての文章をつくる。 児童から言葉が出てこない場合には、教師がキーワードを示して、めあての文章を考えさせる。
<p>2 学習の見通しを持つ(3分)</p> <p>T: この図形の面積を求めるには、どうすればよいと思いますか？見通しを立ててみましょう。</p> <p>S: 分けて計算して、足せばよいと思います。</p> <p>T: なぜ、分けるのですか？</p> <p>S: 分ければ、2つの長方形になるからです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 教師は、児童の言った意見の中からキーワードをピックアップし、板書していく。 必要に応じて、「どんな形?」「どうして、そう思ったの?」などと問いかけ、児童から「長方形」という言葉が出たら、既習である長方形の面積の公式について復習し、確認する。
<p>3 個別に課題を追究する(4分)</p> <p>T: 見通しを生かして、自力でこの図形の面積を求めましょう。図に何か書いてもよいです。式を書いたり答えを書いたりして、取り組んでみましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 机間指導を行い、図に線を引いたり、式を書いたりして分かりやすくするよう、言葉かけをする。 求め方が分からず、手が止まっている児童には、教師が2つに分ける補助線を示しながら取り組ませる。
<p>4 個別に追究したことを、ペア(3人組)で説明し合う(4分)</p> <p>T: プリントの図を見せながら、友達にやり方を説明しましょう。もし途中の人は、その後のやり方のアドバイスをもらえるといいですね。</p> <p>S: ぼくは、2つの長方形に分けて計算して、足したよ。</p> <p>S: 大きい長方形から、小さい部分を引いても出るよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 児童がペアや3人組で活動する様子を巡視して、説明がうまくできなかったり、話が止まったりしている児童には、「式を伝えたらどう?」「この図に、もう少し何か書きながら説明してみよう。」などの言葉かけをする。 全体で比較、検討するときに意図的な指名もできるように、教師がどの児童がどの考え方で求めたのかを把握しておく。
<p>5 全体で比較、検討する(18分)</p> <p>T: どんなやり方で、この形の面積を求めましたか？</p> <p>S: 2つの長方形に分けて、計算しました。</p> <p>T: なぜ、分けたのですか？</p> <p>S: 長方形なら、面積が求められるからです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 児童を黒板前に出させ拡大図に補助線をかかせたり、教師が計算を聞いたりして、考え方を発表させてまとめていく。 「なんでそう計算したの?」「どうして分かるの?」などと問いかけ、児童が長方形の形をもとにして面積を求めたことを明らかにする。 児童から出た言葉を使い、「長方形に分けて計算」「大きい長方形とみて小さい長方形を引く」「3つの長方形を3倍する」のように、教師が図にキーワードを残す。
<p>6 学習のまとめをする(3分)</p> <p>T: L字の今日の学習のまとめを書きます。この形は、何をもとにして面積が求められましたか？</p> <p><まとめ> L字のような形の面積は、長方形の形をもとにして考えるとよい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> めあてとの整合性を意識し、児童から出た発言を拾ったりつなげたりして、文章をまとめる。 児童から言葉が出てこない時には、板書のキーワードを振り返らせて、それをもとに考えさせる。
<p>7 同様な問題に取り組む(5分)</p> <p>T: 今学習したことを生かして、次の形の面積を求めましょう。</p> <p>S: 分けて足すやり方でやってみよう。</p> <p>S: 大きい形から小さい形を引くほうが、早く求められるかな。</p> <p>S: あれ？これは正方形じゃないかな？正方形でも、さっきと同じように求められるのかな？</p>	<ul style="list-style-type: none"> 早くできた児童には、他のやり方で面積を求めてみるよう、指示する。 教師は児童の意見や考え方を拡大図にまとめながら、求め方を整理していく。 正方形の形をもとにしても、面積が求められることをおさえる。 <p>【評価項目】思考・判断・表現(発言・ノート) どの考え方も既習の長方形や正方形の形を基にして求められることに気付いている。</p>
<p>8 本時の学習を振り返る(5分)</p> <p>T: 今日の学習の振り返りを書きましょう。</p> <p><ふり返し> (小幡小3つの観点) ①自分で考えたことや分かったこと ②友達の見解で、参考になったこと ③次の学習でやってみたいこと</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小幡小学校のふり返し「3つの観点」の②で書くように指示する。 「ここは、もう少し詳しく書けるかな?」「誰の意見が、どんな風に参考になった?」など言葉かけをし、児童がより具体的なふり返しを書けるようにする。 時間があれば、次時に取り組む問題(P21)の図形について話をする。

板書計画

<p>問題</p>  <p>11/21 P19~ 広さを調べよう</p> <p>めあて…L字のような形の面積を求めるには、どのように考えればよいのだろうか？</p> <p>見通し… 分ける 足す 長方形 引く</p>	<p>2つの長方形に分けて計算</p>  <p>$4 \times 3 = 12$ $2 \times 3 = 6$ $12 + 6 = 18$ A 18cm²</p>	<p>大きい長方形から小さい長方形を引く</p>  <p>$4 \times 6 = 24$ $2 \times 3 = 6$ $24 - 6 = 18$ A 18cm²</p>	<p>3つの長方形に分けて計算</p>  <p>$2 \times 3 = 6$ $6 \times 3 = 18$ A 18cm²</p>	<p>まとめ…L字のような形の面積は、長方形の形をもとにして考えるとよい。</p> <p>同様の問題</p> <p>$5 \times 3 = 15$ $2 \times 2 = 4$ $15 + 4 = 19$ A 19cm²</p> <p>…等</p> <p>ふり返し</p> 
--	--	---	---	---