

第4学年 組 算数科学習指導案

令和5年10月11日(水) 第3時 4年 組教室 指導者

1 単元面積(9時間完了)

2 単元の指導目標

- (1) 長方形や正方形の面積の求め方を理解し、公式を使って長方形や正方形の面積を手際よく求めることができる。(知識・技能)
- (2) 普遍単位 cm^2 を使った面積の表し方を考え、そのよさに触れながら説明することができる。(思考力・判断力・表現力)
- (3) 長方形や正方形の面積に関心を持ち、面積の求め方から、公式を導き出そうとする。(学びに向かう力・人間性)

3 単元計画

□→学習課題 ◇→学習内容 ・→児童の思考 ○→教師支援 下線→共生を育む手立て

児童の とらえ	<ul style="list-style-type: none"> ・一問一答形式には答えることができるが、なぜその式になったのか説明することができない。 ・具体物を用いた数学的活動を伴わない学習内容が増えたことで算数に苦手意識があり、問題に対する自分の考えをもって主体的に友達と関わることができない児童がいる。 	
教材の とらえ	<ul style="list-style-type: none"> ・1cm^2の正方形を並べて様々な図形的面積を数える等、具体物を用いた活動が多い。 ・「広さ」についての学習は1年生以来で、これまでの学習による子どもたちへの影響が小さい。 	
段階	学習活動	教師の支援と指導
【つかむ】	<第1・2時> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;">面積の求め方を知ろう</div> <ul style="list-style-type: none"> ◇陣取りゲームの陣地の広さ比べをする。 ・陣の広さはマス目を数えると比べやすいね。 ◇1cm^2の正方形を使って面積を調べながら、ペアで陣取りゲームをする。 ・面積は1cm^2の正方形のマス数を数えると求められるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ○陣の周囲の長さを測ったり形を薄い紙に写して重ねたりと、様々な方法で比べるようにする。 ○陣取りゲームを通して、面積は1cm^2の正方形を単位として求めることを理解するとともに、様々な形的面積を調べることに慣れ親しむことができるようにする。
	<第3時> (本時) <ul style="list-style-type: none"> ◇1cm^2の正方形のマス数を数えなくても、長方形や正方形の面積を求められる理由を考える。 ・長方形や正方形の(たて)×(横)は図形中の1cm^2の正方形の数を表しているんだ。 	<ul style="list-style-type: none"> ○複数の長方形や正方形を掲示し、(たて)×(横)=面積になっていることに気付くようにする。 ○式だけでなく言葉や図を使って考えを書くと分かりやすくなると助言することで多様な考えが出されるようにする。
【追究する】	<第4時> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;">複雑な形的面積の求め方を考えよう</div> <ul style="list-style-type: none"> ◇L字型など複合図形の求積の方法を考える。 ・分けたりつぎ足したりすると長方形や正方形の面積の公式を使って面積が求められるね。 	<ul style="list-style-type: none"> ○様々なL字型の図形的面積の求め方を子どもたちが図で表現できるよう、L字型の図形が複数掲載された用紙を用意する。
	<第5～8時> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;">大きい面積を表す単位を使って、面積を求めよう</div> <ul style="list-style-type: none"> ◇m^2を使って教室の面積を求める。 ・1m^2の正方形の数で簡単に求められるよ。 ◇1km^2を使って、岡崎市の面積を求める。 ・1km^2の正方形の数で簡単に求められるよ。 ◇1a、1haを使って、田や畑の面積を求める。 ・1a、1haの正方形の数で求められるよ。 ◇学んだ面積の単位の関係について調べる。 ・1cm^2と1km^2でこんなに広さが違うんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ○新聞紙で1m^2の大きさの正方形を作ることで、児童の量感を養えるようにする。 ○地図上に任意の面積を表示するタブレットアプリを使い、児童の量感を養えるようにする。 ○校庭に1a、1haの大きさの正方形を作ることで、児童の量感を養えるようにする。 ○面積の単位の関係が理解できるよう地図上に任意の面積を表示するタブレットアプリを使う。
【つなぐ】	<第9時> <ul style="list-style-type: none"> ◇歴史や身の回りで長方形や正方形の面積の求め方が利用されている例を学ぶ。 ・長方形や正方形の面積の求め方はこれまで、いろいろなところで利用されているんだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ○長方形や正方形の面積の求め方が利用されている太閤検地といった歴史の出来事や建物の土地割、部屋割りといった例を紹介することで学習してきた価値を認識できるようにする。
目指す 子供像	【共解】 ・チームの中で式や図を使って説明をしたり、聞いたりして、考えを深めることができる子ども。	

4 本時の学習指導

(1) 目標

- ・長方形や正方形の面積が 1cm^2 のマスを数えることなく求められる理由を、式や言葉、図を使って説明することができる。(思考力・判断力・表現力)

(2) 準備

- ① 児童 教科書、ノート、ホワイトボード、陣取りゲームのワークシート
- ② 教師 デジタル教科書、ワークシート

(3) 共生とのかかわり

- ・多面的に面積の求め方を捉えるために、言葉や図を用いて説明し伝え合う活動を通して、多様な考えにふれ自分の意見を深めることができるようにする。(共役)

(4) 展開

段階	学習活動	教師の支援
導入 (7)	つかみタイム (8) 1 提示された 1cm^2 の正方形のマスに加え、たてと横の長さが示された長方形や正方形の面積を求め、気付いたことを発表する。 ・全て(たて)×(横)=面積になっているね。 2 本時のめあてを把握する。	・前時の振り返りで「長方形や正方形の面積は簡単に求められた」という趣旨のものを紹介する。 ・問題意識をもてるよう、 1cm^2 のマスを数えずに面積を求められた理由を問いかける。 ・本時のめあてを提示する。
課題 (1)	マスを数えなくても長方形や正方形の面積を求められる理由を考えよう	
展開 (32)	3 学習の見通しをもつ。 マイタイム(7) 4 長方形や正方形の面積を、 1cm^2 のマスを数えずに求められた理由についてワークシートに自分の考えを書く。 ・たてのマスの数と横のマス数があるのかな。 ・僕は式だけでなく、言葉や図も使って自分の考えを書きたいな。 ふれあいタイム (25) 5 考えをチームで話し合い、発表する。 ・長方形や正方形の縦と横の長さは、それぞれ 1cm^2 の正方形のマスが何個並んでいるか表しています。 ・長方形や正方形の(たて)×(横)は図形中の 1cm^2 の正方形の数を表しているんだね。 6 一辺 4cm の正方形の面積を求める。 ・ 1cm^2 の正方形のマスがたてに4つ、それが4列あるから $4\times 4=16\text{cm}^2$	・学習のスケジュールを示す。 ・かけ算の考え方は「○この△つつ分」であることを確認するために、2年生「かけ算」の教科書を提示する。 ・ <u>1cm^2のマスを数えずにすべての面積を求められる理由について、多様な考えが出されるよう、式だけでなく言葉や図を使って考えを書くと分かりやすくなることを助言する。</u> ・考えを共有したり、整理したりできるよう、話し合った内容を式や言葉、図でホワイトボードにまとめるよう助言する。 ・言葉や図を用いるよう仕向けるために、式のみで説明しているチームには「この式は何を表しているのかな。」と問いかける。 ・長方形や正方形はたてと横の数をかけると図形中の 1cm^2 の正方形の総数(面積)が簡単に求められることを確認する。 ・○個のいくつ分というかけ算の考え方に着目している児童を称賛する。 ・提示されている正方形のマス目を隠すことで、長さを表す数に着目すれば簡単に面積を求めることができることを押さえる。 ・本時の学習内容、チーム活動、次回の目標という3つの視点から自身の学びを振り返る。 ・授業を通して、マスの数をたて(横)のまとまりとして考えるとかけ算が使えることに気付いた児童を意図的指名する。
整理 (5)	振り返りタイム(5) 7 本時の振り返りをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">1cm^2のマスを数えずに面積を求められる理由を式や言葉、図を使って友達に説明することができました。次は、違う形の面積も求めてみたいです。</div>	

(5) 評価

長方形や正方形の面積を求められる理由は、たてと横の数をかけ、 1cm^2 の正方形の総数(面積)を求めることになる式や言葉、図を使い考えることができたか。(活動4、5、活動7の振り返りから)