

教科名（算数）	第5学年	廿日市市立阿品台東小学校	指導者 安藤 聡子 沼口 八千代
単元名	式と計算		

- 日時 令和元年6月27日（木） 第5校時
- 学年・学級 5年1組 男子19名 女子15名 34名
- 単元名 「式と計算」
- 単元について

単元観

本単元は、学習指導要領、第5学年の内容A「数と計算」(3)、および内容D「数量関係」(2)に示された指導事項のうち、小数の場合にも整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解し活用すること、数量の関係を表す式をよんでその理解を深めることの指導のために設定されたものである。

第4学年までに整数の乗法、除法に関して成り立つ法則や交換法則、結合法則、分配法則は学習済みである。第5学年のこの単元では、数の範囲を小数に広げても同じように 計算法則や交換法則、結合法則、分配法則の関係が成り立つことを確かめ、計算に活用したり、それらの理解を一層深めたりすることがねらいとなる。

式をよむことについても第4学年で学習してきているが、本単元では、図を使って式を説明する活動を通して、図と式をつないで式をよむ力を一層高めることを目指している。

5 本時の目標

- 計算法則を活用して、図と結びつけて考えたり式の表す意味を説明したりすることができる。【D(2)】

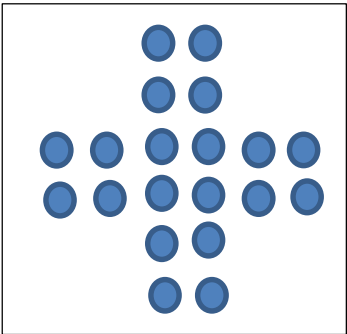
6 評価の観点

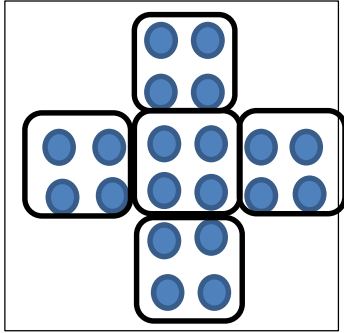
観点	評価規準	A 十分満足できる	B おおむね満足できる
数学的な考え方	計算法則を活用して、図と結びつけて考えたり式の表す意味を説明したりしている。	個数を求める式の表す意味を読み取ったり式を作ったりして計算を工夫し、式表す意味を分かりやすく説明したりすることができる。	個数を求める式の表す意味を読み取ったり式を作ったりして、式の表す意味を図と結びつけて考え説明することができる。

7 準備物

問題場面の絵や図の拡大図, 学習プリント

8 本時の流れ (2時間目/全4時間)

時間形態	学習活動 T : 主な発問・指示 C : 予想される児童の反応	・評価 (方法) ○留意点 ◆児童のつまずきを解消するための手立て
<p>課題の設定</p> <p>全体</p>	<p>1 本時の学習場面をとらえ, 学習のめあてをつかむ。 問題を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">いちごがならんでいます。いちごの個数は何個でしょう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p>T 簡単!一緒に数えよう!</p> <p>C 1, 2, 3・・・20</p> <p>T 答えがわかってしまったね。この授業では, 答えを求めるのではなさそうだね。</p> <p>T もしかして, 計算で求めた人いる?今日は, この図から式を作ったり, 図から式をよんだりします。2つのコースのどちらで挑戦するか自分で考えましょう。</p>	<p>○数を数えることよりもよい方法があることに気付かせる。</p> <p>○答えを全員で確認することで, 本字の目的が答えを求めることではないことに気付かせる</p>
<p>全体</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">めあて 全部の数を式に表したり, 図と結び付けて式の意味を説明したりしよう。</div> <p>【式読みコース】</p> <p>T 4×5</p> <p>この式の意味が分かる人はいますか?</p> <p>$4 \times 5 = 20$</p> <p>示された式から, どのように考えたか図に表す。</p>	<p>◆授業の始めに, 答えを求めることが最終ゴールではないということを明確にし, 何ができたら目標達成なのかの見通しをもたせる。全員で答えを確認し, 具体的な式や考え方を取上げることにより, 図から式を作ったり, 式から図を考えたりする方法を理解させる。</p>



C よみとれる！

全体

4つを囲んで、それが5こある。

T 線で囲んでみましょう。

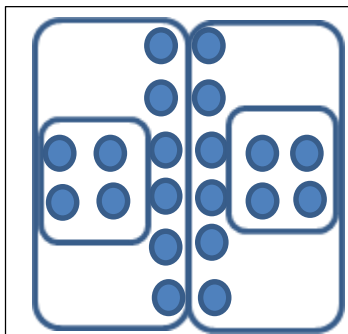
T 5×4 の式ではダメなの？

C だめだよ。それでは5つのかたまりが4こあることになるから。

T やっぱり式には意味があるんだね。

【式づくりコース】

図から、式に表す。



T 今度は、さっきの反対だよ。

T 先生はこんな図を考えました。

〈予想される児童の考え〉

($4 + 6$) $\times 2$ の図を黒板に提示し、式はどうなるか考えさせる。

T 式は $4 + 6 \times 2$ です。

4つのかたまりと6このかたまりで10こが二つです。

T どうですか？

C いいです。

C 違います。その式だと答えが16個になります。

T えっつ！どういうこと？

C かけ算は先に計算するから、 $6 \times 2 = 12$

$4 + 12 = 16$ になる。

◆解決の見通しがもてない児童のために、式の意味や、計算の順序を考えさせ、一つ一つの式が、図のどこにあたるのか、順序立てて考えられるように全体で問題を考える。

◆思い込みで進めてしまうことを防ぐために、隣同士で囲んだ線を確認させ、ペア対話させる。

◆一つ分 \times いくつ分で式をつくることを確認する。

◆計算の順序を守らないと、答えが違うことを確認する。

◆児童が誤答を出さない場合は、教師が誤答を意図的に提示することで、計算のきまりを使わないと答えがちがってくることに気付かせる。

◆結合法則について確認させる。

○たくさん式を作ることが目的ではなく、友だちに分かりやすく説明することが良いのだと言うことを

<p>個人</p>	<p>T どうしたらいいの？</p> <p>C (4+6)をカッコでくくるといいよ。 なるほど。計算のきまりを守らないと答えが違ってくるんだね。気を付けないといけないね。</p> <p>2 式読みコース，式づくりコースに分かれて問題をつくる</p> <p>T どちらのコースに挑戦するかコースを選択しましょう。</p> <p>T たくさんの式や図ができましたね。自分のいいなと思う式の説明をノートに書きましょう。一つ分，いくつ分など算数の言葉を使って書きましょう。</p> <p>3 ペアで発表し合う。</p> <p>4 全体で考えを交流する。</p> <p>・式づくりコースを考える。</p> <p>T Aさんは，$6 \times 6 - 4 \times 4$の式を考えたんだけど，あれ？引き算なんておかしくない？</p> <p>T ひき算なんておかしいよ。</p> <p>C おかしくないよ！できるよ！ 図を見せる。</p>	<p>伝える。</p> <p>◆式作りコースを選択し，細かく分けた式をたくさん作ると予想される。その場合は，式読みコースを与え，じっくりと図と式を照らし合わせながら考えるように促す。</p> <p>◆Bと判断される児童に対しては，別のコースに挑戦したり，()を使った式をつくったりするように促す。</p> <p>◆Aと判断される児童に対しては，分かりやすく説明できるように，書き込みの工夫をさせる。</p> <p>◆ペアで発表させることで，つまづきに気づいたり考えに自信がもるようにしたりする。</p> <p>【考】</p> <p>B●の数を式で表したり，式から考え方を図に表したりして説明している。</p> <p>A既習の計算のきまりや$(\square + \bigcirc) \times \triangle$や$\square \times \triangle + \bigcirc \times \triangle$などの式を活用し友だちに分かりやすく説明している。</p>
<p>全体</p>		

振 り 返 り 個 人	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> </div> <p>C $6 \times 6 = 36$ でないところまで○を入れたんだ。それから、4つのかたまりが4こあるから、ひいたんだ。</p> <p>5 学習のまとめをする。</p> <p>T 式によさってなにかな？</p> <p>C 式をみたら、その人がどんな風に考えたのかが分かる。</p> <p>○式は、考え方を表すものであることを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 友だちの説明を聞くことで、式が表している意味や図をどのように表しているのか分かる。</p> <p>式をみたら友だちがどういうふうを考えているか分かった。式には意味があるんだね。</p> <p>式は、計算する以外に、考え方を表すものであることが分かった。</p> </div> <p>6 学習の振り返りをする。</p>	<p>◆言葉の説明だけでは理解できない児童に、図にはない○を記入させ視覚的に分かるようにする。</p> <p>○児童の言葉でまとめる。</p>
--------------------------------	--	---

9 板書計画

<p>① 式に表したり、式をよんだりしよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">いちごがならんでいます。いちごの個数は何個でしょう。</div> <p>答え いちごの数 20 個</p>	<p>式読みコース</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">4×5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0;"> </div>	<p>式作りコース</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">$6 \times 6 - 4 \times 4$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 5px 0;"> </div>	<p>○つけたし作戦 大きな正方形 $6 \times 6 = 36$ 角の4つを取る作戦 $4 \times 4 = 16$ $36 - 16 = 20$</p>
---	--	---	---