

第4学年算数科学習指導案

日時 令和3年10月8日(金) 6校時
児童 男10名 女7名 計17名
指導者 佐藤 由之

1 単元名 計算のやくそくを調べよう(東京書籍 4年下)

2 単元の目標

計算の順序に関するきまりを理解し、四則に関して成り立つ性質やきまりについて理解を深められるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して数量の関係を表す式について考える力を養い、問題場面の数量関係について考察した過程を振り返り、そのよさに気付き今後の生活や学習に活用しようとしている。

3 単元について

本単元では、場面の数量の關係に着目して、數量の關係を式を用いて簡潔にまた一般的に表現したり、式の意味を読み取ったり、計算に関して成り立つ性質を用いて計算の仕方を工夫したりして、四則の混合した式や()を用いた式について理解し正しく計算できるようになること、及び、四則に関して成り立つ性質についての理解を深めることをねらいとしている。したがって、こうした学習を通して、式は計算の結果を求めるための手段としてだけでなく、思考の筋道を表現する手段としても用いられることに気付かせ、式のよさを捉えさせるようにしたい。

また、數量の關係に着目し、()を使ってひとまとまりの数と見ることで、一つの式に表せること、數量を変えるとどんな式になるかを考え、伝え合うことで、數量の關係や思考の過程を表したり、式を読み取ったりする力を伸ばすことができる単元である。

4 児童の実態と対話的な活動の工夫

児童はこれまでに、乗法の交換法則・結合法則などの計算のきまりや()を使って結合式に表せること、()を先に計算することを学習している。しかし、きまりや()を使った式に表したり、説明したりすることはうまくできていない。本単元の学習を通して、計算の順序やきまりの学習を進めたい。また、既習の計算のきまりを使い、単に○や□などを使った式で表すのではなく、式・図・言葉などに対応させたい。そのために対話的な活動を取り入れ、伝え合うことによって理解を深めていくようにしたい。

児童間の対話的な活動を活発に行うために、単位時間ごとに自分の考えを言葉、式や図などを用いて伝え合う場を位置付ける。その際、自分の考えを説明し、より確かな考えにする活動や、友達の考えを解釈し、言葉や式で説明する活動を仕組みたい。このような対話的な活動によって、自分と友達の考えを比べたり、自分の考えをより確かなものにしたり、深めたりすることができるようにしたい。また、対話する必要性を持たせるような支援をしていきたい。学習内容について自分の思考過程を振り返り、分かったことや友達の考えとどう関わったかについての感想を記述させたい。特に本単元は計算のきまりに着目させ、自分の言葉で分かったことや友達から学んだことなどを書かせたい。使える・活用できる・便利ということに気付かせたい。

5 単元について

(1) 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・四則の混合した式や（ ）を用いた式の計算の順序を理解し，四則に関して成り立つ性質やきまりを用いて，計算の仕方を工夫することができる。	・四則の混合した式や（ ）を用いた式の表し方に着目し，問題場面を簡潔に表現したり，一般的に表現したりすることについて考え，説明している。	・（ ）を用いて1つの式に表すと数量の関係を簡潔に表すことができるなどのよさを振り返り，多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり，数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。

(2) 単元の指導計画（指導時数 8時間）

次	時	学習内容
1	1	・2つの式で表される場面を（ ）を用いて1つの式に表したり，読み取ったりする。
	2	・加減と乗法の2段階の問題を1つの式に表し，その計算順序を考える。
	3	・3段階構造の四則混合や（ ）のある式の計算順序を整理する。
	4	・ドットの数を工夫して求め，求め方を1つの式に表す。（本時）
2	5	・数や式に形に着目し，分配法則をまとめ，それを用いて計算を工夫する。
	6	・式にある数に着目し，交換・結合法則をまとめ，それを用いて計算を工夫する。
	7	・被乗数や乗数の積に着目し，乗法の性質を理解する。
3	8	・「たしかめよう」に取り組み，学習内容の習熟・定着を図る。 ・「つないでいこう 算数の目」に取り組み，数学的な見方・考え方の振り返りをする。

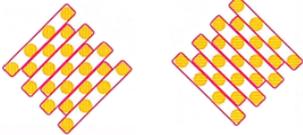
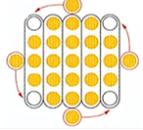
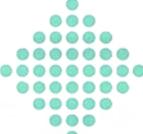
6 本時の指導（4／8）

(1) 目標

ドットの数の並び方やまとまりに着目し，ドットの数の求め方を図や式を用いて考え，説明することができる。

(2) 展開

段階	学習内容と学習活動	教師の指導・支援 ◎・・・本時の評価規準
つかむ	<p>1 問題把握</p> <p>○これまで学習した内容を振り返る。</p> <p>・●は，何個ありますか。</p>  <p>2 課題把握</p> <p>●の数の求め方を1つの式で表せるか考え，説明しよう。</p>	<p>・既習の内容を想起させる。一つの式にできるという意欲を持たせる。</p>
見通す	<p>3 見通し</p> <p>○数えないこと，立式することを確認する。</p> <p>○りくさんの方法を全員で考える。</p> <p>※ りくさん…3個のまとまりを作る。</p>  <p>式 $3 \times 8 + 1$</p> <p>答え 25こ</p>	<p>・同じ数で囲むことでまとめられることに気付かせる。</p>

解 く	<p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自分で立式にする。 <ul style="list-style-type: none"> ・図に書き込む ・立式して考える ・言葉の説明を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決では、図や式を書かせる。 ・自力解決が滞った児童には、同じ数ずつ囲むことを助言する。
学 び 合 う	<p>5 学び合い</p> <p>○全体で解決方法を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>対話的な活動 1 (全体)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図からどのように考えたか式を使って説明する。 </div> <p>○4個と3個のまとまりを作る。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>式 $4 \times 4 + 3 \times 3 = 25$</p> <p>答え <u>25</u> こ</p> </div> </div> <p>○●を動かしてまとまりを作る。</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>式 5×5</p> <p>答え <u>25</u> こ</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・どのように囲んだり、式にしたりしたのかを説明させる。 ・式を提示し、どんな図で考えたのかを説明させる。 ・全体で確かめた考え方をまとめる。
ま と め る	<p>6 本時のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとまりに着目し、計算のきまりを使うと1つの式に表すことができる。 式からどのように考えたのか読み取ることができる。</p> </div> <p>7 適用問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書 p 9, ⑦の問題を解く。 <p>求め方を1つの式に表す。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>対話的な活動 3 (ペア・フリー)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えた式を見せ、どんな図で考えたのか、タブレットを使って交流する。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ペアで交流した後、自由に移動して求め方を交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの求め方を振り返り、児童の言葉でまとめるようにする。 ・タブレットを使って、まとまりを作ったり、移動したりする方法を基に考えさせる。 ・クイズ形式など自分の求め方を友達に考えさせるなど、交流の仕方を工夫する。 ◎ドットの数をも一つの式に表し、求め方を説明することができる。 (ノート・発言) [思・判・表]
振 り 返 る	<p>8 振り返り</p> <p>○本時の学習を振り返り、ノートにまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えの変容や友達の考えから学んだこと、考えのよさに気付いたことを視点に振り返らせる。

(3) 評価

ドットの数の求め方をまとめたり、移動させたりするなど工夫して考え、一つの式に表して説明している。

7 板書計画

問



○は、何個ありますか。

課

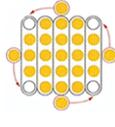
●の数の1つの式で求められるか考え、説明しよう。

見

- ・まとまりでかこむ。
- ・式に表す。
- ・言葉で説明する。



3個ずつかこむ。



●を動かす。



4個と3個かこむ。

式 $3 \times 8 + 1 = 25$ 式 $5 \times 5 = 25$ 式 $4 \times 4 + 3 \times 3 = 25$

○まとまりでかこむ。 ○動かしてかけ算の式にする。

ま

まとまりに着目し、計算のきまりを使うと1つの式に表すことができる。



1つの式にして表そう。