

算 数

今月の指導案

3年「式と計算」・・・1

令和4年 第71巻 第7号

香川県小学校教育研究会算数部会
香川県算数教育研究会

3年 「式と計算」

さ東

1 主張点

(1) 単元について

- ・本単元は、学習指導要領「A 数と計算」に示された指導事項のうち、乗法に関して成り立つ性質の中で分配法則について理解させるために設定したものである。4要素3段階、3要素2段階の2通りの考え方を基盤にしなが、「まとまりを考えて」解くことに慣れさせ、分配法則を素地を得ることをねらいとしている。
- ・3年生の児童にとっては、まとまりを考えて解くことはまだ難しい。本単元では、「べつべつに考えて」「まとまりを考えて」の2通りで考えたり、2通りの考え方を比較したりすることで、まとまりを考える良さを実感させていく。

(2) 指導について

- ・本単元は、本来2時間扱いであるが、単元で身に付けたい力を児童に着実に付けるために、3時間扱いとする。1時間目に、2通りの考え方があることに気付かせ、2時間目にまとめて考えるよさを感じさせる。3時間目には、分配法則のきまりの理解を図る。3時間目は、分配法則のきまりの理解を中心活動にするために、最初に解く問題を1・2時間目の適応題として解いておき、きまりの理解の時間を確保する。
- ・単元を通して、分配法則の考え方の素地を身に付けさせるために、数量のどこに着目するかということ意識させる。また、自分の考えを図と式と言葉を繋いで説明させる。
- ・同じ数量に着目すると、簡単に計算できるといった、まとめて考えるよさに気付かせ、生活や学習に活用しようという態度を養う。
- ・見通しを持たせるために、問題把握の場面では、問題文に線を引いたり、挿絵を掲示したりすることで、視覚的に捉えやすくし、具体的なイメージを持たせる。本時では、1人分ずつ並んだ挿絵を掲示したあと、ジュースとみかんを並べかえることでまとまりを意識させ、2つの考え方を導き出せるようにする。
- ・本時は2通りの考え方の見通しが持てるよう、教科書の問題の書き方が工夫されている。問題文は、「べつべつに考えて」の方法を想起させるように改行したり数字を揃えたりして書いている。また、挿絵は「まとまりを考えて」の方法を想起させるように、具体物を縦に並べたイラストが記載されている。これらも見通しを持たせる手立てにする。
- ・交流の場面では、交流に必要感を持たせるために、児童から出てくる、不安や疑問を取り上げるようにする。本時では、友達と自分の考えを比べ、仲間分けをする活動を取り入れることで、なぜそう考えた

のか、友達はなぜ自分の考えと異なるのかななどの疑問から、友達に自分の考えを伝えたい、また、友達の考えを知りたいという相手意識を持たせる。その際、自分がどのように考えたか伝わりやすくさせるために、図と式をつないで説明させる。

- ・振り返りでは、単元を通して、できた喜びを実感したり、次の学習に生かしたりできるようにするために、「今日の学習でどんなことが分かったのか」や「どうして上手くいったのか」ということを中心に振り返りを書かせる。

2 単元の目標

- ・加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができる。

(学習指導要領A数と計算 (2) ア、イ)

- ・乗法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができる。

(学習指導要領A数と計算 (3) ア、イ)

知識及び技能	思考力, 判断力, 表現力等	学びに向かう力, 人間性等
加減及び乗法の計算が確実にでき、それらを適切に用いることができる。	数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしているとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりしている。	加減及び乗法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理の良さに気付き生活や学習に活用しようとしている。

3 単元計画

時	ねらい・学習活動	評価規準 (評価方法)		
		知識・理解	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
一次	1 (本時)	加法と乗法を組み合わせた問題を考え、「べつべつに考えて」解く方法と「まとまりを考えて」解く方法の2通りの考え方があることに気付くことができる。	○知 (行動観察・ノート分析)	
二次	2	減法と乗法を組み合わせた問題を考え、分配法則のきまりについて理解したり、式に表したりすることができる。		○態 (行動観察・ノート分析)
	3	減法と乗法を組み合わせた問題を考え、分配法則のきまりについて理解したり、式に表したりすることができる。	○思② (行動観察・ノート分析)	

4 本時の学習指導

(1) 目標 加法と乗法を組み合わせた問題を考え、べつべつに考えて解く方法とまとまりを考えた解く方法の2通りの方法を理解する。

(2) 学習指導過程

☑対話的な学びにするための交流の場の支援 評おもな評価規準と評価方法

過程	学習活動	児童の意識の流れ	教師の支援活動
つかむ	1 本時の学習課題を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ジュースとみかんの代金かな。 ・ジュースとみかんの値段の差かな。 ・ジュースとみかんはいくつあるのだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・挿絵を先に提示し、気付いたことを発表させることで、2通りの考え方を出す手掛かりとして活用できるようにしておく。 ・問題の内容をイメージしやすくするために、分かっていることや問われていることに赤青の線を引いたり、挿絵や具体物を掲示したりして視覚化を図る。 ・1組にして考える方法につなげるために、ジュースとみかんの絵は、上下に並べて提示し、まとまりとして捉えやすくさせる。また、問題を見て、気付いたことを発表させ、同じ数ずつ買っていることを全体で確認する。 ・自分の考えをもって交流できるように、自力解決の時間を十分にとる。 ・交流の時に図を使って説明できるように、ジュースを□、みかんを○でかいた図を渡す。 ・自力解決が難しい児童には、まず、何の値段から考えるか助言し考えを促す。 ・児童が話しやすいように、算数の用語を教室横に掲示しておき、説明の時に使えるようにする。 ・2つの考え方を知るために、グループで友達の考えを比べ、2つに仲間分けする時間を設定する。 ☑2通りの考え方の理解を深めるため、2つの考え方を見比べて見付けたことを交流する。 ・2通りの考え方の理解を深めるために、図と式の合っていない考え方を教師が提示し、間違いを発表させる。 ・2つの考え方が問題文に沿っていることを確認し、どちらの考え方も正しいことを確認する 評2通りの考え方を理解している。 (知 行動観察・ノート分析) ・学習の定着を図るために、まずは、児童にとってなじみのない1組にする方法から取り組むように促す。 ・立式できない児童には、図をヒントカードとして配り、囲んだ図から式をつくるよう助言する。 ・分かったことやできた喜びなどを振り返らせ、次時への意欲へとつなげる。
考える	2 図をかいて、2通りの考え方を考える。	<p>べつべつで考える方法と1人分で考える方法がありそう</p> <p>2通りの考え方で問題を考えよう。</p> <p>図をかくと考え方が分かりやすいね。</p> <p>みんなはどちらの考え方で解いたのかな。</p>	
話し合う	3 全体で交流する。 (1) グループで (2) 全体で	<ul style="list-style-type: none"> ・ジュースとみかんの値段を別々に求めているよ。 ・べつべつは縦に囲んでいて、1人分で横に囲んでいるね。 ・図の囲み方は違うけど、ジュースとみかんの値段を別々に求めているよ。 ・○○さんと私の考えは似ていて、1人分を求めてから、6人分を出しているよ。 ・どれも答えは同じだね。 	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>ジュースの値段とみかんの値段を別々に考えたよ。</p> <p>$70 \times 6 = 420$ $30 \times 6 = 180$ $420 + 180 = 600$ 600円</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>先に1人分の値段を考えたよ。</p> <p>$70 + 30 = 100$ $100 \times 6 = 600$ 600円</p> </div> </div>	
まとめる	4 本時のまとめをする。	<p>べつべつに考える方法と1組にして考える方法がある。</p> <p>2つの方法を使って解いてみよう。</p>	
振り返る	5 適応題に取り組む。	<ul style="list-style-type: none"> ・1組にして考える方法を使って解くことができたよ。 ・1組にして考える方法を知らなかったけど、やってみると解けたよ。 ・足してきりの良いときは、1組にする方が計算が簡単だな。 	
	6 本時の学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物をするとき今日計算が役に立ちそうだな。 ・○○さんの意見を聞いて、2つの方法があることが分かったよ。 	

(3) 評価 べつべつに考えて解く方法とまとまりを考えた解く方法を理解し、加法と乗法を組み合わせた問題を解くことができる。

5 指導案を読んで

本時は、「別々に考えて解く方法」と「まとまりを考えて解く方法」の2通りの方法で考えさせたり、2通りの考え方を比較させたりすることで、「まとまりを考えて解く方法」の良さを実感させたりすることをねらいとしている。子どもたちは、これまでの学習から「別々に考える」方法はすぐに考えつきそうだが、「まとまりを考える」ことが難しいと予想される。そこで、「まとまりを考えて解く方法」の考え方を気付かせるために、問題場面の提示の仕方を工夫している。ジュースとみかんの絵を上下に提示し、視覚的に1人ずつのセットになっていることが分かるようにしようとしている。また、視覚的な支援だけでなく、同じ数ずつ買っていることを全体で確認することで、1人分のジュースとみかんのまとまりを意識しやすいように考えられている。さらには、全体交流の場で、図と式が合っていない考え方を取り上げようとしているが、そうすることで2つの考え方を再認識することができるのではないかと思う。全体交流の前のグループ交流の場面でも、交流に必要感を感じさせるために、問題の焦点化していく手立てが必要だと感じた。今後も、子どもたちが問題を解くために必要な見通しを持つ手立てを考えていくことが、主体的に学びに向かう子どもの育成につながると考える。