

「大きい数のかけ算のしかたを考えよう」

指導者 本川 雄大

1 日時 令和2年10月29日(木)

2 学年 第3学年2組 34名

3 単元について

(1) 単元観

本単元では、2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算の仕方について捉えさせる。

第3学年「かけ算」では、乗法の性質やきまりに着目し、乗法九九を見直したり0や10の乗法の計算をしたりすることができるようになった。

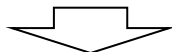
本単元では、2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算の仕方について理解し、確実に計算することや成り立つ性質について理解できるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して、乗法の成り立つ性質を活用したり、計算を確かめたりしながら、計算した過程を振り返り、今後の生活や学習に活用することを理解させる。

(2) 児童観

第3学年「かけ算」

① 10×4 の計算の仕方を、説明できた児童 →76%② かけ算のきまりを使って 7×5 の答えを求めることができた児童 →79%③ 14×3 の計算で、14を10と4に分けて答えを求めることができた児童 →82%④ 「1個20円のあめを3個買うときの、代金〇円」で、
60と正答できた児童→85%

10のまとまりを使って説明できた児童 →38%



計算の仕方を捉えさせるために、自分の言葉で説明する力を高めていく必要がある。

また、 20×3 で答えを求めることができた児童の割合は高いが、10のまとまりを使って説明することができた児童の割合は低い。それは、 $2 \times 3 = 6$ をした後、6に0をつけて60と考える児童が多いのではないかと推測する。そのため、数のまとまりに着目し、図を使って説明する活動から筆算の仕方を考える活動につなげていきたい。

(3) 指導観

子供が問題意識をもつ「課題設定」の工夫

導入場面において、既習学習とのズレを生み出し、本時のめあてを設定することで、児童が問題解決に必要感を感じられるようにする。また授業の中盤で、学習の定着を図るために練習問題を提示することで、児童に自信を持って問題解決を行う態度を養う。

数学的な見方・考え方を働かせ、理解を深める活用問題

児童が既習内容に着目して課題を解決するという見方・考え方を働かせる場面を設定する。そのため、前時までに使った図を掲示したり、授業の導入で前時の内容を想起したりする時間を設定する。また、式と図、図と言葉、式と言葉、図と筆算を結びつけて考えを整理し、説明させることで学習の理解を深める。

統合的・発展的な考え方が表れる「ふりかえり」のための指導

授業の後半、統合的・発展的に学習を振り返らせるため、授業の導入部分で既習内容を振り返り、本時の学習との関連を意識させる。また、児童の学習内容の理解を助けるよう、図と式とを結び付け、視覚的にとらえさせる。さらに、授業で捉えた学習内容をキーワードにしてふりかえりが書けるように目立たせたり、思考した過程を振り返りやすいように構造的にしたりする等、板書を工夫する。

(4) 単元の指導計画 (全 11 時間扱い)

時	学習活動	評 価				
		知	思	主	評価規準	評価方法
1	・10 や 100 のまとまりに着目して 20×3 や 200×3 の計算の仕方を考える。		・		・何十、何百 \times 1 位数の計算を 10 や 100 のまとまりや既習の乗法九九に着目して計算する方法を考え、説明している。	行動観察 ふりかえり
2	・被乗数と積の関係に着目して答えの求め方を考える。	・			・被乗数と積の比較を用いて、被乗数が 10 倍、100 倍になると、積も 10 倍、100 倍になることを理解している。	行動観察 ふりかえり
3	・数の構成や既習の乗法に着目して 23×3 の計算の仕方を考える。		・		・ 23×3 の計算を分配法則を使って考え、 $20 \times 3 + 3 \times 3$ で求めている。	行動観察 ふりかえり
4	・既習の乗法などに着目して 23×3 などの筆算の仕方を考える。	・			・2 位数 \times 1 位数の計算が筆算を用いて求めている。	行動観察 評価問題
5	・既習の乗法などに着目して 16×4 などの筆算の仕方を考える。	・			・2 位数 \times 1 位数 (一の位の数との部分積が 2 桁) の計算が筆算を用いて求めている。	行動観察 評価問題
6	・既習の乗法などに着目して 42×3 や 58×3 などの筆算の仕方を考える。	・			・2 位数や 1 位数 (十の位の数との部分積が 2 桁、及び部分積がみな 2 桁) の計算が筆算を用いて求めている。	行動観察 評価問題
7	・既習の乗法などに着目して 29×4 や 76×4 などの筆算の仕方を考える。	○			・2 位数 \times 1 位数 (部分積を加えたときに百の位に繰り下がりあり) の計算が筆算を用いて求めている。 ・筆算の仕方を振り返り、被乗数を位ごとに分けて計算するよさを感じている。	行動観察 評価問題
8	・数の構成や既習の乗法などに着目して 312×3 などの筆算の仕方を考える。 (本時)		○		・2 位数 \times 1 位数の筆算の仕方に着目して、3 位数 \times 1 位数の筆算の仕方を考え、説明している。	行動観察 評価問題
9	・既習の乗法などに着目して 386×2 や 937×4 などの筆算の仕方を考える。		○		・既習の乗法の筆算の仕方に着目して、3 位数 \times 1 位数 (部分積がみな 2 桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり) の筆算の仕方を考え、説明している。 ・これまでの筆算の仕方を振り返り、被乗数や積の桁数が多くなっても、どのくらいで繰り上がりがあるかも、同じやり方で求められることのよさを感じている。	行動観察 評価問題

10	・75×5×2を結合法則を用いて立式し、乗法の結合法則についてまとめる。		○	・乗法の結合法則を用いて5×2を崎に計算することなど、工夫して計算している。	行動観察 評価問題
11	・既習事項の理解を深めるために練習問題に取り組む。	○		・乗法の意味や表し方、筆算のやり方について理解している。	評価問題

4 本時について

(1) 本時の目標 (第8時/11時)

3位数×1位数の筆算の仕方について、2位数×1位数の筆算の仕方を基に考え、説明することができる。

(2) 評価規準

2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考え、説明している。

(3) 本時で目指す子どもの姿

○数学的な見方・考え方

- ・既習内容に着目し、位ごとに分けて計算するといいいのではないかと類推的に考える。
- ・2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考える。

○ふりかえり

- ・かけられる数が3けたになっても、位ごとに分けて計算すると九九を使って答えを求めることができた。
- ・3桁×1桁の筆算も、2桁の数の筆算と同じように計算すると求めることができた。

(4) 本時の学習展開

学習活動	○主な発問や指示 ・予想される児童の反応	◇指導上の留意点 ◎評価 (評価方法)
1 前時までの学習を想起する。	○23×3の計算をするとき、どのような考えを使って説明しましたか。 ・位を分けて考えました。 ・一の位と十の位に分けて考えました。 ・○図を使って考えました。	◇位を分けて計算したことを想起させ、本時の学習につなげる。
学習問題1 1mのねだんが312円のリボンを、3m買います。代金はいくらですか。		
かけられる数が3けたのかけ算の計算の仕方を考えよう。		
2 見通しを持つ。	○これまでの学習で使えることはありますか。 ・2桁の時のように位で分けて考えたらいいと思います。 ・図を使ったらいいと思います。	◇既習事項で使えることはないか考えさせ、課題解決に向けて見通しを持たせる。

見方・考え方

<p>3 自力解決をし、集団解決をする。</p> <p>4 筆算の仕方を考える。</p> <p>5 練習問題をする。</p>	<p>○自分の考えを説明してみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・312 を百の位と十の位と一の位に分けて、300×3、10×3、2×3 をして答えは 936 になる。 ・○図を使って 312 を百の位が 3 個、十の位が 1 個、一の位が 2 個に分け、それらを 3 つ用意して答えは 936 になる。 <p>○312×3 の筆算はどのようにしたらいいでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2桁の筆算と同じように、位を揃えて筆算をしたらいいと思います。 ・九九を使って、かける数からそれぞれの位を計算していくといいと思います。 <p>○今日学習したことを生かして練習問題を解きましょう。</p>	<p>◇図や式を用いながら自分の考えを説明させる。</p> <p>◇位に着目して考えるようにさせる。</p> <p>◇位を揃えて計算するという意識させ、一の位から順に計算させていく。</p> <p>◇筆算をする時は、かける数から計算することに注意させる。</p> <p>◇練習問題を解かせ、本時の学習の定着を図っていく。</p>
<p>6 まとめをする。</p> <p>7 ふりかえりをする。</p>	<p>○筆算の仕方をノートに説明してみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3桁の計算も2桁と同じように位を分けて計算すると九九で求めることができる。 ・2桁の筆算と同じように、3桁の筆算も位を揃えて計算するといいい。 <p>○今日の学習を振り返りましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今日の学習で分かったことは… ・3桁×1桁の筆算も、2桁の数の筆算と同じように計算するといいいことがわかった。 ・位ごとに分けて計算すると九九を使って答えを求めることができるとわかった。 	<p>◇3桁×1桁の計算と筆算の仕方についてまとめる。</p> <p>◎2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考え、説明している。(行動観察・評価問題)</p> <p>◇ふりかえりの視点を与えて書かせる。</p>