

## 第3学年 算数科学習指導案

日 時 平成22年9月30日(木) 5校時  
学 級 3年1組 男子14名 女子19名 計33名  
場 所 3年1組教室  
授業者 教諭 高橋 幹子

### 1 単元名 かけ算のしかたを考えよう「かけ算の筆算(1)」

#### 2 単元について

##### (1) 教材について

本単元は学習指導要領の内容 A(3)「乘法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。」を受けて設定したものである。

子どもたちは、第2学年で乘法九九について学習してきた。また、本学年の第1単元で、乘法九九についての理解をまとめたり、乗法の交換法則や、乗数が1ずつ増減するときの乗数と積の変化の関係を含めた分配法則について学習したりしてきた。

本単元のねらいは、何十、何百×1位数の計算は、10や100を単位として考えれば、既習の1位数どうしの乘法に帰着できることを理解し、そのことを活用して計算ができるようにすること、また、2位数、3位数に1位数をかける計算の筆算形式とともに、その計算の原理や手順について理解を図ることである。

本単元の学習は、第14単元の2位数どうしをかける計算の基礎となるので、筆算の原理や手順を着実に理解させ、計算技能を十分に高める必要がある。

##### (2) 児童について

児童の多くは算数の学習を楽しみにし、発言も意欲的にしようとする。計算問題にも集中して取り組むことができる。自力解決の場面で考えを書くことは大体できるが、分かりやすく伝える力は十分とは言えない。そのため、児童の発表だけでは互いの考えを結び付けることに難しさがある。そこで授業者が操作の様子を見せたり、考えを部分的に読み取らせる手立てを取り入れたりすることによって、それぞれの考えの関連性を理解したり、よさを見出したりできるようにすることを課題として取り組んでいるところである。

「ハ・ワ・イ」の合言葉による自己評価では、新しく学習した内容や友達のよさに触れた感想を書くことができるようになってきている。

本単元にかかわるレディネステストの結果は、次の通りである。

	問題の内容	正答率
1	乗数、被乗数に0が含まれるかけ算ができる。	100%
2	乗数、被乗数に10が含まれるかけ算ができる。	98%
3	積が0の場合の乗数や被乗数を求めることができる。	100%
4	交換法則を活用することができる。	100%
5	乗数の増減と積の変化の関係をとらえることができる。	100%
6	(未習内容) 2位数×1位数の筆算ができる。	57%

レディネステストの結果から、「①かけ算」の学習内容をほぼ理解していることが分かる。問題6番では、初めて目にしたかけ算の筆算にとまどっている児童が多かった。一の位との積は書いていたが、十の位はかけ算をしないでそのまま書いたり、たし算をしたりしている回答が少なくなかった。位ごとに分けてかけ、最後に合わせるといった筆算の考え方を、図などに関連付けながらいねいに指導する必要がある。また、乘法九九の正答率が8割に満たない児童が数名いることから、授業以外の時間を活用してその定着を図るとともに、九九表を使用させるなどの手立てを講じるようにする。

##### (3) 指導にあたって

本単元では、これまでに学習してきた「十進数位取り記数法」や「かけ算九九」、「計算のきまり」をもとにして、2、3位数×1位数の計算のしかたを筋道立てて考え、最も効率よく計算できる方法として筆算を学習していく。

第1小単元では何十、何百のかけ算について学習を行う。10や100を単位として考えれば、既習の九九を使って答えが求められることを理解させていく。子ども達は、10や100を単位とする考え方に十分に慣れているとはいえないことから、貨幣の図を用いて「何個なのか」と「何円なのか」を区別させながら指導にあたりたい。

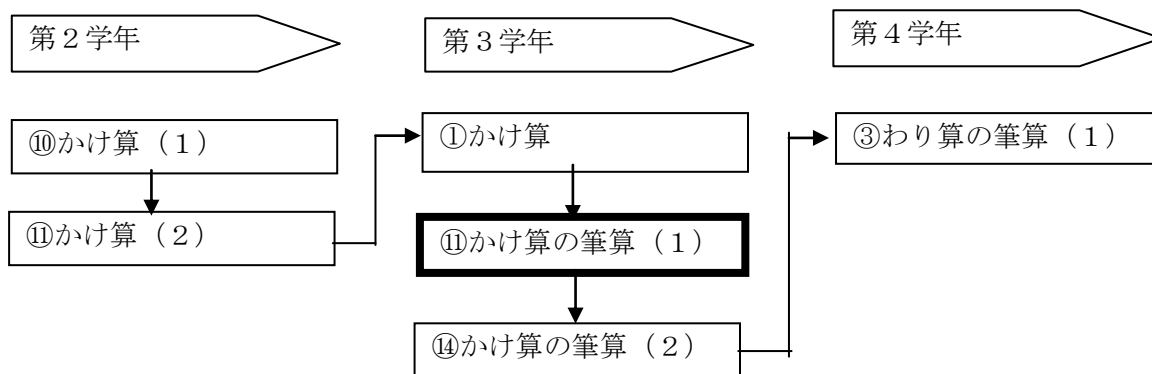
第2小単元では、2位数×1位数の計算の考え方、筆算のしかたについて学習を行う。被乗数を位ごとに分けて考えれば既習の計算を使うことができ、積が求められることに着目させるようにする。分配法則と、部分積を省略しない筆算とを関連付けられるようにしながら、一般的な筆算を導入していく。

第3小単元では、3位数×1位数の計算の考え方、筆算のしかたについて学習を行う。既習の2位数×1位数の筆算のしかたをもとに、位ごとに分けて計算すればよいことに気付かせるようにする。

(4)活用させたい「知識・技能」

既習事項	既習事項の活用
乗法九九	正しく積を求める。
乗法の交換法則	筆算で乗数を先唱する。
乗法の分配法則	被乗数を位ごとに分けてかける。

単元の学習の関連と発展



3 単元の目標と評価規準

領域等	目標	評価規準
算数への関心・意欲・態度	○筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、既習の乗法計算のしかたをもとに考えようとする。	○筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、既習の乗法計算のしかたをもとに考えようとしている。
数学的な考え方	○筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、数の構成や十進位取り記数法をもとに考えることができる。	○筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、既習の乗法計算のしかたをもとに考えている。
数量や図形についての表現・処理	○2, 3位数×1位数の計算を筆算で正確にできる。 ○乗法の結合法則を計算に用いることができる。	○筆算形式による2, 3位数×1位数の計算を正確にしている。 ○三つの数の乗法を一つの式に表したり、九九などで処理できるところから先に計算したりしている。
数量や図形についての知識・理解	○2, 3位数×1位数の筆算のしかたを理解することができる。 ○乗法の結合法則を理解することができる。	○2, 3位数×1位数の筆算のしかたを、既習の乗法計算のしかたをもとに理解している。 ○三つの数の乗法が一つの式に表せることや、九九などで処理できるところから計算すると速く簡単に答えが求められることを理解している。

#### 4 単元の指導・評価計画（14時間扱い）

段階	時間	目標	○課題 ・主な学習活動 ☆主な支援の手立て	評価規準 【評価の観点】（評価方法）
とらえる	1 ・ 2	何十、何百に1位数をかける乗法計算のしかたを理解する。	・九九表の空欄の数の求め方を考える活動を通して、被乗数の数範囲を拡張した乗法への興味、関心を高める。 ○ $20 \times 3$ のような計算のしかたを考えよう。 ・ $20 \times 3$ 、 $300 \times 5$ の計算のしかたを考える。 ☆半具体物や図などを提示し、乗法九九を用いて求めることを理解させる。	・何十、何百×1位数の計算を、1位数×1位数の計算をもとにして考えている。 【数学的な考え方】（発言・ノート）
	3 ・ 4	2位数×1位数（部分積がみな1けた）の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。	○ $23 \times 3$ のような計算のしかたを考えよう。 ・ $23 \times 3$ の計算のしかたを考え、筆算のしかたをまとめる。 ☆貨幣の図やアレイ図などを用いて23を20と3に分けることに気付かせ、乗法九九に帰着させるようにする。	・2位数×1位数の筆算のしかたを既習の乗法九九などをもとにして考えようとしている。 【関心・意欲・態度】（発言・ノート・観察） ・2位数×1位数の筆算形式の書き方と仕組みを理解している。【知識・理解】（発言・ノート）
たしかめる	5	2位数×1位数（一の位の数との部分積が2けた）の筆算のしかたを理解する。	○ $16 \times 4$ のような計算のしかたを考えよう。 ・1辺16cmの正方形の周長を求める式を考え、その計算を筆算でするしかたを考える。 ☆16を10と6に分けて考えることを確認する。部分積を省略しない筆算と一般的な筆算形式を関連付ける。	・2位数×1位数（一の位の数との部分積が2けた）の筆算ができています。 【表現・処理】（発言・ノート）
	6	2位数×1位数（十の位の数との部分積が2けた、及び部分積がみな2けた）の筆算のしかたを理解する。	○ $42 \times 3$ や $58 \times 3$ のような計算のしかたを考えよう。 ・筆算のしかたを考え、まとめる。 ☆計算の手順を確認する。繰り上がった数を小さく書かせる。	・2位数×1位数（十の位の数との部分積が2けた、及び部分積がみな2けた）の筆算ができています。 【表現・処理】（発言・ノート）
本時	7	2位数×1位数の筆算のしかたを理解する。	○ $29 \times 4$ のような計算のしかたを考えよう。 ・筆算のしかたを考える。 ☆繰り上がりがあることに注意させ、その都度、繰り上がった数を小さく書かせる。	・2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算ができています。 【表現・処理】（発言・ノート）
	8	3位数×1位数（部分積がみな1けた）の筆算のしかたを理解する。	○ $312 \times 3$ のような計算のしかたを考えよう。 ・場面をとらえて立式し、 $312 \times 3$ の計算のしかたを考え、まとめる。 ☆2位数×1位数の筆算のしかたをもとに、位ごとに分けて計算するとよいことに着目させる。	・3位数×1位数の筆算のしかたを、2位数×1位数の筆算をもとにして考えている。 【数学的な思考】（発言・ノート・観察）
	9	3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2けた）の筆算のしかたを理解する。	○ $386 \times 2$ のような計算のしかたを考えよう。 ・ $386 \times 2$ の筆算のしかたを考える。 ☆2位数×1位数の計算と同じ手順であることを確認する。繰り上がりがあることに注意させ、繰り上がった数を小さく書かせる。	・3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2けた）の筆算ができています。 【表現・処理】（発言・ノート）
	10	3位数×1位数（部分積がみな2けた、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算のしかたを理解する。 3位数×1位数の筆算の理解を確実にする。	○ $937 \times 4$ や $537 \times 3$ のような計算のしかたを考えよう。 ・ $937 \times 4$ や $537 \times 3$ の筆算のしかたを考える。 ☆計算の手順を確認するとともに、繰り上がりがあることに注意させ、繰り上がった数を小さく書かせる。	・3位数×1位数（部分積がみな2けた、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算ができています。 【表現・処理】（発言・ノート）
	11	乗法の結合法則について理解するとともに、三つの数の乗法が一つの式に表せることを理解する。	○三つの数のかけ算の式の表し方や計算のしかたを考えよう。 ・3口の乗法の結合法則をまとめる。 ☆二つの式が表すものを言葉と図で確認し、一つの式にまとめることができることに気付かせる。（ ）の中を先に計算することを知らせる。九九などで処理できるところから計算すると簡単であることを確認する。	・乗法2段階の式を一つの式に表している。 【表現・処理】（発言・ノート）
まとめる	12	学習内容を確実に身に付ける。	○かけ算の筆算に強くなるよう。 ・「力をつけよう」に取り組む。 ☆個に応じた支援を行う。	・学習内容を正しく用いて問題を解決している。 【表現・処理】（ノート・観察）

・ひるげ	13 ・14	学習内容の理解を確認する。 単元の学習内容をもとにかけ算の筆算についての理解を求める。	○学習したことをたしかめよう。 ・「たしかめよう」に取り組む。 ☆個に応じた支援を行う。	・基本的な学習内容について理解している。 【知識・理解】 (ノート・適用問題・観察)
------	-----------	--	--	--

## 5 本時の指導 (8 / 14)

### (1)目標

3位数×1位数(部分積がみな1けた)の筆算のしかたを、2位数×1位数の筆算をもとにして考えることができる。

### (2)本時の指導にあたって

<仮説とのかかわり>

手立て1 活用させたい「知識・技能」の明確化

- ・乗法の分配法則

手立て2 「知識・技能」を活用した算数的活動の位置付け

ア・前時よりけた数が増えた3けたの計算であるが、これまでの計算のしかたを活かすことができそうなことに気付かせることにより、活用を意識させる提示

イ 児童の発表に合わせて部分積を位ごとに色分けしたカードを提示することにより、分配法則を活用していることをとらえさせるようにする工夫

手立て3 学びのよさに気付く評価活動

- ・視点を明確にした自己評価 (ハ=発表 ワ=理解 イ=活用)

### (3)展開

段階	学習内容・学習活動	支援の手立てと評価の観点	準備・資料
とらえる   6分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1 m のねだんが312円の リボンを、3 m 買いました。 代金はいくらですか。</p> </div> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>312×3のような計算のしかたを考えよう。</p> </div> <p>3 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・300×3の答えの900より多くなりそうだ。</li> <li>・位ごとに分けて計算すればできそうだ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・言葉の式と照らし合わせて立式する。</li> <li>・前時までと違い、被乗数が3けたであることを確認する。</li> </ul> <p>【活用】手立て2ーア</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時までの学習内容を活かして計算すればできそうだということに気付かせ、活用を意識させる。</li> </ul> </div> <p>【活用】手立て1</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既習事項の掲示を手掛かりに、位ごとに分けて計算するやり方を取り上げ、この考えをもとにして計算するとよいことをとらえさせるようにする。</li> </ul> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題文の紙板書</li> <li>・テープ図</li> <li>・既習事項の掲示</li> </ul>
たしかめる ひとり学び 7分	<p>4 自力解決をする。</p> <p>(1) 図を使った分配法則</p> <p>(2) 筆算</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1人で進めることができない児童に対しては、ワークシートに書かせるようにする。</li> </ul>	

<p>とも 学び</p> <p>22 分</p>	<p>5 集団解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>考えた方法を出し合う。</li> <li>それぞれの考え方の共通性について話し合う。</li> <li>見通しでとらえた考え方で解決できたことを認め合う。</li> <li>どの方法がよりよいのか話し合う。</li> <li>全員で手順を確認しながら筆算を書く。</li> </ul> <p>6 類題に取り組む。</p>	<p>【活用】手立て 2-イ</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>・児童の発表に合わせて部分積を位ごとに色分けしたカードを提示し、分配法則を活用していることをとらえさせるようにする。</p> </div> <p>【評価規準】(数学的な思考)</p> <p>3位数×1位数の筆算のしかたを、2位数×1位数の筆算をもとにして考えている。</p> <table border="1" data-bbox="743 663 1425 913"> <tr> <td data-bbox="743 663 1082 730"> <p>《具体の評価規準》</p> <p><b>B</b></p> </td> <td data-bbox="1082 663 1425 730"> <p>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 730 1082 913"> <p>2位数×1位数の筆算をもとにして、位ごとに分けて一の位から順にかけるように考えている。</p> </td> <td data-bbox="1082 730 1425 913"> <p>3 1 2の分け方を考えさせたり、一の位から計算するよう説明したりする。</p> </td> </tr> </table> <p>【具体の評価規準 B の例】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2位数×1位数の筆算をもとに、3位数×1位数の筆算を一の位から計算している。</p> </div>	<p>《具体の評価規準》</p> <p><b>B</b></p>	<p>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</p>	<p>2位数×1位数の筆算をもとにして、位ごとに分けて一の位から順にかけるように考えている。</p>	<p>3 1 2の分け方を考えさせたり、一の位から計算するよう説明したりする。</p>	<p>カード</p>
<p>《具体の評価規準》</p> <p><b>B</b></p>	<p>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</p>						
<p>2位数×1位数の筆算をもとにして、位ごとに分けて一の位から順にかけるように考えている。</p>	<p>3 1 2の分け方を考えさせたり、一の位から計算するよう説明したりする。</p>						
<p>ま と め る</p> <p>10 分</p>	<p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3けた×1けたの計算も、分け・かけ・たしでできる。</p> </div> <p>8 適用問題に取り組む。</p> <p>9 学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学習の振り返りを記入する。</li> </ul> <p>10 次時の学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>三つの観点で自己評価させる。</li> <li>本時の学習でわかったことや、友達の考え方のよさ等について感想を書かせる。</li> <li>次時は、同じく3けたであるがやや難しい計算を学習することを確認する。</li> </ul>	<p>適用問題のワークシート</p>				

(4)板書計画

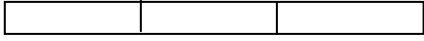
1 m のねだんが 3 1 2 円の  
リボンを、3 m 買いました。  
代金はいくらですか。

3 けた

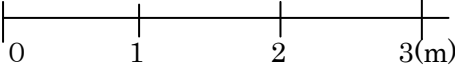
④ 3 1 2 × 3 のよ  
うな計算のしかた  
を考えよう。

⑤ 3 けた × 1 けたの計算も、  
分け・かけ・たしでできる。

312 円      312 円      312 円



0      1      2      3(m)



3 1 2 × 3

3 0 0 × 3 = 9 0 0
1 0 × 3 = 3 0
2 × 3 = 6

あわせて 9 3 6

3 1 2  
× 3  
-----  
9 3 6

類題

1m のねだん × 買った長さ = 代金

式 3 1 2 × 3

《見つもり》 9 0 0 より大きい

《見通し》 さくらんぼ  
位で分ける  
一の位からじゅんばんに

図

筆算