

第3学年 算数科学習指導案

1組 児童 男子17名 女子23名 計40名 指導者 T1 菅原紀子
T2 田村聖子

1 かけ算のしかたを考えよう 「かけ算の筆算（1）」 (東京書籍3年上)

<身に付けたい力>

- 2～3位数までのかけ算の筆算の仕方やかけ算に関して成り立つ性質について理解し、それらを用いる力
- かけ算について計算の仕方を考え、説明する力

2 単元について

本単元で扱う乗法は、学習指導要領では次のように位置づけられている。

第3学年 A数と計算

- (3) 乗法にいての理解を深め、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。
- ア 2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の仕方考え、それらの計算が乗法九九などの基本的な計算を基にしてできていることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
- イ 乗法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。
- ウ 乗法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方考えたり計算の確かめたりすることに生かすこと。

本単元では、2年生までの乗法九九の学習と3学年の第1単元の乗法九九の見直しの学習を通し2位数～3位数に1位数の乗法について理解し、その計算が確実にできるようにすることをねらいとしており、「何十、何百のかけ算」「2けたの数に1けたの数をかける計算」「3けたの数に1けたの数をかける計算」「倍の計算」「まとめ」の5つの小単元に分けて学習を進めていく。

指導にあたっては、被乗数が何十・何百の乗法は10や100を単位として考えれば1位数どうしの乗法に帰着できることをとらえさせていく。また、上記の計算を基にして、2位数～3位数×1位数の計算を導入し、乗法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。その際、乗法の意味(1つ分の数×いくつ分=全部の数)の理解を確実にすること、及び子ども達が分配法則を活用して計算の仕方を作り出すことに力をいれていきたい。分配法則の理解には、模擬貨幣や既習の数の構成などに関連づけてイメージ化を図りたい。

【単元の目標】

- 2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

<単元の評価規準>

算数への関心・意欲・態度

- ・2～3位数×1位数の筆算の仕方について、乗法九九などの基本的な計算を基にできることよさに気づき、学習に生かそうとする。

数学的な考え方

- ・2～3位数×1位数の筆算について、数の構成や既習の乗法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

数量や図形についての技能

- ・2～3位数×1位数の乗法の手順を基にして、計算が確実にできる。

数量や図形についての知識・理解

- ・2～3位数×1位数の乗法の筆算の仕方について理解する。
- ・乗法の結合法則を理解する。

<児童の実態>

子ども達はこれまで、2年生の「かけざん」の学習では、かけ算の意味と九九について理解し、3年生では乗法九九の見直しの学習をしてきた。算数の学習に関しては、理解・定着するまで時間を要する子どもが見られ、個人差が大きい。計算は熱心に通り組む子どもが多いが、ノートに自分の考えが書けない子など、思考力や表現力が不十分な子どももいる。レディネステストの結果を見ると、既習事項の九九についてはおおむね定着しているが、交換法則の活用や分配法則の活用については十分でない子どもも見られる。

また、子ども達はペアやグループでの学習を好み(子ども達の様子から)、特に、ペア学習では自分の考えを一生懸命伝えようとしていたり、相手の説明を一生懸命聞こうとしていたりする態度が見られるようになり、友達とのかかわりの中で学び合う態度が少しずつ育ってきている。

3 学習指導計画（全14時間）

＜本単元における必要な既習事項＞ ・かけ算の意味 ・かけ算九九			
	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準 (評価方法)
第1次 何十、何百のかけ算（2時間）			
1	プロローグ	○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ようにする。	
2	何十、何百に1位数をかける乗法計算の仕方について理解し、その計算ができる。	○ 20×3 の筆算の仕方を考える。 ○その式を立てたわけを説明する。 ○被乗数が100倍になると答えも10倍になっていることを確認する。	【関】何十、何百×1位数の計算の仕方を数の相対的な大きさや、既習の乗法九九の計算を基にして考えようとしている。（ノート、発言、挙手）
		○ 300×5 の計算の仕方を考える。 ○被乗数が100倍になると答えも100倍になることを確認する。	
第2次 2けたの数に1けたの数をかける計算（5時間）			
3	2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解しその計算ができる。	○場面をとらえ、立式について考える。 ○ 23×3 の計算の仕方を、アレイ図や模擬貨幣を使ったり数操作をしたりして考え、答えを求める。	【考】2位数×1位数の筆算の仕方を、既習の乗法九九などを基に、具体物や図、式を用いて考え説明している。 【知】2位数×1位数の筆算形式の書き方や手順を書いている。（ノート、発言）
4		○ 23×3 の筆算の仕方をまとめる。 ○適用問題に取り組む。	
5	2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	○1辺16cmの正方形の周長を求める式を考え、その計算を筆算とする仕方を考える。	【技】2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。（ノート、発言）
6	2位数×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）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	○ 42×3 、 58×3 の筆算の仕方を考える。 ○筆算の仕方をまとめる。	【技】2位数×1位数（十の位の数と部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算ができる。（ノート、発言）
7	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）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	○ 20×4 、 76×4 の筆算の仕方を考える。	【技】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）の筆算ができる。（ノート、発言）
第3次 3けたの数に1けたの数をかける計算（4時間）			
8 本 時	3位数×1位数（部分積がみな1桁）の計算の仕方について考えることができる。	○場面をとらえて立式し、 312×3 の計算の仕方を考える ○筆算の仕方をまとめる。	【考】3位数×1位数の計算の仕方について、2位数×1位数の計算を基にして考えている。（ノート、発言、挙手）
9	3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	○ 386×2 の筆算の仕方を考える	【技】3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算ができる。（ノート、発言）
10	3位数×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）の筆算の仕方について理解し、その計算ができる。	○ 937×4 の筆算の仕方を考える。	【技】3位数×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）の筆算ができる。（ノート、発言）
11	3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。	○場面をとらえ、代金の求め方について考え、検討する。 ○場面を3口の乗法の式で表す。 ○3口の乗法」の結合法則をまとめる。	【知】乗法の結合法則を理解している。（ノート、発言）
第4次 倍の計算（1時間）			
12	ある量の何倍かにあたる数を求めるときに、乗法を用いることを理解する。	○140cmの3倍の長さを求めるのにはどんな計算をすればよいか考える。	【考】数量関係を、テープ図などを活用して工夫して考え、表現している。 【知】ある量の何倍かにあたる数を求めるときには乗法を使うことを理解している。（ノート、発言）
まとめ（2時間）			
13	学習内容を適用して問題を解決する。	○「力をつけるもんだい」に取り組む。	【技】学習内容を適用して、問題を解決することができる。（ノート、発言）
14	学習内容の定着を確認して、理解を確実にする。	○「しあげのもんだい」に取り組む。	【技】基本的な学習内容を身につけている。（ノート、発言）
＜教材の発展＞ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px;">3年 かけ算の筆算（2）</div> <div style="font-size: 2em;">➡</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px;">4年 わり算の筆算（1）</div> </div>			

4 本時の指導（8 / 14）

(1) 目標

○3位数×1位数（部分積がみな1桁）の計算の仕方について考えることができる。

(2) 本時の指導にあたって

・学び合いの場では、はじめにペアでお互いの解決方法について話し合わせる。312×3の答えを確かめさせるとともに、その答えをどのようにして求めたのかを話し合うことで、自分の考えを振り返らせたり、深めさせたりする。全体の学び合いでは、たし算やかけ算の分配法則での考えをとりあげ、どんな考えなのかを他の子に説明させたり、共通点を見つけ出したりしながらそれぞれの考えを関連づけていく。

(3) 展開

段階	学習活動・予想される児童の反応	指導上の留意点と評価											
つかむ・見通す 8分	<p>1 問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 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。 </div> <p>○立式する。 312×3</p> <p>2 学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 312×3の計算のしかたを考えよう。 </div> <p>3 学習課題の見通しを持つ。</p> <p>○計算結果を見積もる。</p> <p>・900より多い。 ・1000よりは小さい。</p> <p>○解決の方法を考える。</p> <p>・図（模擬貨幣）・たし算・かけ算（分配法則）・筆算</p>	<p>・分かること、聞いていることを確認し立式させる。</p> <p>・今までの計算のしかたは、2位数×1位数であったが今回は3位数×1位数であることに気付かせ、課題意識をもたせる。</p> <p>・今まで使ってきた方法を想起させ、自力解決への意欲を持たせる。</p>											
考える 7分	<p>4 一人学びをする。</p> <p>○自分の考えをノートに書く。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $300 \times 3 = 900$ $10 \times 3 = 30$ $2 \times 3 = 6$ 合わせて936 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <table style="margin: auto;"> <tr><td>312</td></tr> <tr><td>312</td></tr> <tr><td>+</td></tr> <tr><td>312</td></tr> <tr><td>-----</td></tr> <tr><td>936</td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <table style="margin: auto;"> <tr><td>312</td></tr> <tr><td>×</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>-----</td></tr> <tr><td>936</td></tr> </table> </div> </div> <p>・図（模擬貨幣、十進表位取り表）</p>	312	312	+	312	-----	936	312	×	3	-----	936	<p>・一人学びでは自分のやってみたい解決方法で取り組ませる。</p> <p>・2位数×1位数の答えを求め方を想起させながら、3位数×1位数の答えの求め方を考えさせる。</p>
312													
312													
+													
312													

936													
312													
×													
3													

936													
深める 学び合いの場	<p>5 学び合う</p> <p>(1) ペア同士で学び合う。</p> <p>○答えをどのようにして求めたかについて、ペアで話し合う。</p> <p>(2) 全体で学び合う。</p> <p>○答えを確認する。</p> <p>・936円</p> <p>○それぞれの考えを発表する。</p> <p>○それぞれの考えの共通点を話し合う。</p> <p>・2桁の計算と同じように、位ごとに分けて計算している。</p> <p>○計算の仕方について話し合う。</p>	<p>・ペアでの話し合いの際には、答えを確かめること、答えの根拠を言わせることを意識して行わせる。</p> <p>・それぞれの方法について、同じところ、似ているところについて話し合わせ、2桁のかけ算と同じように位ごとに分けて計算しているという共通点をとらえさせる。</p> <p>・312の同数累加について最初に取り上げ、そのあとで、簡単に計算できる方法として位に分けて乗法で計算にする方法に気づかせる。</p> <p>・分配法則を使った考えと位取りを基にした図を関連さ</p>											

20分	<ul style="list-style-type: none"> 筆算のやり方は、2桁のときと同じで、位ごとに九九を使って計算する。 かけられる数が3桁になっても筆算ができる。 	<p>せて、分配法則の考えが理解できるようにする。</p>
まとめ 10分	<p>7 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>かけられる数が3けたになっても、位ごとに分ければ計算ができる。</p> </div> <p>8 適用問題を解く</p> <ul style="list-style-type: none"> 212×4 231×3 <p>9 本時の学習を振り返る</p> <p>(1) 自己評価をする。</p> <p>＜自己評価の観点＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 今日の学習は分かったか。 <p>(2) 学習感想を書く。</p> <p>＜学習感想の観点＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 分かったこと、がんばったこと 友達の良いところ 	<ul style="list-style-type: none"> 3位数×1位数になっても筆算の仕方がわからないことを理解させる。 児童の言葉をもとにまとめ、板書する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈評価〉</p> <p>2位数×1位数の計算をもとにして、3位数×1位数の計算を考えることができている。(ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> 個への支援：既習した位取り表をもとにした図を提示して考えさせる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 次時への意欲付けをしながら、学習することを確認する。

5 板書計画