

第3学年 算数科学習指導案

日 時 令和元年9月26日(木) 5校時
 児 童 男子 5名 女子 7名 計12名
 授業者 高橋 敦子

1 単元名 「かけ算のしかたを考えよう」

2 指導にあたって

算数の学習に対する意欲・関心は高く、具体物を操作したり、図を使ったりして答えを導き出そうとする児童が多い。しかし、より具体的な指示や説明を要する児童や集中力が続かない児童がいる。

レディネステストの結果から、分配法則や乗数が1ずつ増減した時の積の変化の関係を忘れていた児童がいることが明らかになった。特に分配法則は、筆算の計算の仕方を作り出す考え方の基礎となるため、アレイ図や具体物を使って分けて考える体験活動を大切に扱っていきたい。本単元を通して具体的操作と図、式などを関連付けながら考えたり説明したりする活動を行い、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できるよう指導していく。

3 単元計画

* 研究内容(2)評価問題を位置付けた指導過程

①評価項目の観点から

	目標	主な評価規準	評価問題と 評価項目の観点
何十・何百のかけ算			
1	何十・何百に1位数をかける乗法計算の仕方について取り組もうとしている。	【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取り組もうとしている。	/
2			
2けたの数に1けたの数をかける計算			
3 本 時	2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。	【考】2位数×1位数の計算の仕方を、既習の乗法九九を基に考え、説明している。	考:P99 Δ1① 位ごとに分け、既習の乗法を用いて計算の仕方を考える。
4	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する。	【知】2位数×1位数の筆算形式の書き方や手順を理解している。	知:P99 Δ1, 2, 3 2位数×1位数(繰り上がりなし)の筆算形式の書き方や手順を理解し答えを求める。
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。	【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。	技:P100 Δ4 十の位に繰り上がる数字を正しく処理して筆算ができる。
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。	【技】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)の筆算ができる。	技:P101 Δ5, 6, 7 百の位に繰り上がる数字を正しく処理して筆算ができる。
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。	【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。	技:P102 Δ8, 9, 10 部分積を加えると百の位に繰り上がりができる時、繰り上がった数字を正しく処理して筆算ができる。

3けたの数に1けたの数をかける計算			
8	3位数×1位数(部分積がみな1桁)の筆算の仕方について取り組もうとしている。	【関】3位数×1位数の計算の仕方を、2位数×1位数の筆算を基にして取り組もうとしている。	
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。	【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。	技:P105 Δ2, 3 全ての位に繰り上がりがある時、繰り上がる数字を正しく処理して筆算ができる。
10	3位数×1位数(部分積がみな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。	【技】3位数×1位数(部分積がみな部分積を加えたときに繰り上がりあり)の筆算ができる。	技:P105 Δ4, 5 全ての位に繰り上がりに加え、加法で繰り上がる数字を正しく処理して筆算ができる。
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。	【知】乗法の結合法則について理解している。	知:P106 Δ6 結合法則を使って答えを求める。
倍の計算			
12	ある数の何倍かにあたる量を求めるときに、かけ算を用いて考える。	【考】数量の関係を、テープ図などを活用して工夫して考え、表現している。	考:P107 Δ1 テープ図などを活用して乗法を使って答えを考える。
13	ある数を基にする大きさの何倍かを求める場合に、除法を用いて考える。	【考】数量の関係を、テープ図などを活用して工夫して考え、表現している。	考:P108 Δ2 テープ図などを活用して除法を使って答えを考える。
まとめ			
14	学習内容を適用して問題を解決する。	【技】学習内容を適用して、問題を解決することができる。	
15	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	【知】基本的な学習内容を身に付けている。	

(1)授業構成の考え方【数学的な考え方】

本時の目標	2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。
↓	
まとめ	$20 \times 3 = 60$ $23 \times 3 \quad \begin{array}{r} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array}$
課題	ばらがある時の計算の仕方を考えよう。
↓	
評価問題	(ねらい) 位ごとに分け、既習の乘法を用いて計算の仕方を考える。 (評価問題) 「 32×3 」
↓	
交流活動	(ねらい) 自分の答えと友達の答えを比較し、答えの確認をさせる。 位ごとに分けて計算し、使った乗法の式を伝える。 位ごとに分けて考えると、簡単に計算できることを実感させる。 (視点) 「自分の答えと考え方を説明しましょう。答えの確認とどんな式で考えたのか確かめましょう。」
↓	
集団解決	(ねらい) 23を20と3に分ける考え方に気づく。 位ごとに分けて計算すると既習の乘法で答えが求められることを理解する。 (手立て) 考えの似ているところ(23を20と3に分ける)を見出させる。 位取りのはっきりした図を提示し、分配の仕方をまとめさせる。

(2) 具体の評価規準

	満足できる	支援を要する児童への手立て
【考】2位数×1位数の計算の仕方を、既習の乘法九九を基に考え、説明している。	位ごとに分け、既習の乘法を用いて計算の仕方を考える。	位取りのはっきりした図を使って図と式を対応させ、位ごとに分けて考えることができるよう支援する。

(3) 展開+

段階	学習活動	教師の支援○と評価● 研究内容にかかわって内容(1) 内容(2)
つかむ 5分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 1まい23円の色画用紙を3まい買います。 代金はいくらですか。 </div> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ばらがある時の計算の仕方を考えよう。 </div>	<p>○文章から乗法の場面であることをとらえ立式する。</p> <p>○乗法の根拠を確認する。</p>
見通す 4分	<p>3 解決の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・およその答えを見積もる。 60より少し大きい。 ・解決方法を考える。 アレイ図 お金の図 式 たし算 ・考え方を見通す。 数を分けるとできそう。 	<p>○P14 P15 P95で行った方法をふりかえる。</p>
考える 22分	<p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えた方法で答えを求める。 ・一つできたら、他の方法でもやってみる。 <p>5 集団解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各自の考えを発表する。 たし算で考えた。 アレイ図をかいて考えた。 お金の図をかいて考えた。 かけ算を分けて考えた。 ・様々な考えの共通点を考える。 位ごとに分けて計算している。 20×3と3×3で答えを求めている。 	<p>○答えがいくつになるのか、自分なりの方法で求めさせる。</p> <p>○友達の間や式を見て、どのように考えたのか説明させる。</p> <p>○共通点を考えさせる。</p> <p>○23を20と3に分けて答えを求めるところが同じことを押さえる。</p> <p>○位ごとに分けて計算すると既習の乗法で答えが求められることを理解させる。</p>
まとめる 2分	<p>6 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $23 \times 3 \quad \begin{array}{r} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array}$ </div>	<p>○まとめをノートに書かせる。</p>
深める 12分	<p>7 評価問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 32×3 </div>	<p>考</p> <p>●2位数×1位数の計算の仕方を、既習の乗法九九を基に考え、説明している。</p>

<p>8 交流活動（ペア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 答えを確認する。 ・ 自分が考えた方法を伝える。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>内容(2) 位ごとに分け、既習の乘法を用いて計算の仕方を考える。</p> </div> <p>○自分が考えた方法を伝える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>内容(1) 自分の答えと友達の答えを比較し、答えの確認をさせる。 位ごとに分けているかどうかを確認させる。 位ごとに分けて計算し、使った乘法の式を伝える。 位ごとに分けて考えると、簡単に計算できることを実感させる。</p> </div>
---	--

(4) 板書計画

1 まい 23 円の色画用紙を 3 まい買います。代金はいくらですか。

ばらがある時の計算の仕方を考えよう。

20×3=60 だから 60 円より高い

$$20 \times 3 = 60$$

$$23 \times 3 \quad \begin{array}{r} 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array}$$

式 $23 \times 3 = 69$

答え 69 円

23 を 20 と 3 に分けて考える。

+	-
10	10
10	10
10	10

20×3 3×3

$$23 \times 3 = \begin{array}{r} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array}$$

23 を 20 と 3 に分けて考えました。

1 まいのねだん × 買う数 = 代金

どれも 23 を 30 と 3 に分けて考えている。

$$23 \times 3 = \begin{array}{r} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array}$$

チャレンジ

$$32 \times 3 = 96$$

$$30 \times 3 = 90$$

$$\underline{2 \times 3 = 6}$$

あわせて 96