

## 第3学年 算数科学習指導案

日 時 平成16年10月29日(金)

児 童 3年 男25名 女13名 計38名

指導者 三田地 知子

### 1 単元名 かけ算のしかたを考えよう

### 2 単元について

#### (1) 教材について

乗法については、第2学年では倍の概念や九九とその基本的な性質を、第3学年で被乗数や乗数が0の乗法、被乗数や乗数が10の乗法、乗法の交換法則、乗数が1ずつ増減するときの積の変化の関係について学習してきた。本単元では、何十、何百×1位数の計算も既習の乗法九九に帰着できることを学習し、それをもとに筆算形式による2、3位数に1位数をかける乗法計算のしかたを理解することがねらいである。

計算のしかたについては、被乗数の何十、何百をもとに考え、九九に帰着できることを知る。さらに既習事項を用いて意味理解を図る中で、児童は分配法則の有用性を実感する。単元の最後には結合法則も取り上げ、その有用性も実感できる。

筆算については、加法、減法で学習したが、乗法については初めて扱う内容である。乗法筆算では、九九を用いて計算を繰り返すだけで積が求められることや、被乗数が2位数、3位数と大きくなっても基本的な考え方、手順は同じであることを理解することが大切である。今後の乗法筆算の基礎となる単元であり、位取りや、繰り上がりといった計算技能も高めていかなければならない。

#### (2) 児童について

単元に入る前に、「かけ算」にかかわる内容における児童の実態を把握するため、レディネステストを実施した。レディネステストの問題のねらいと正答率は、次の通りである。

内 容	正答率
1位数×0, 0×1位数, 1位数×10, 10×1位数の計算ができるか。	100%
1位数×0, 0×1位数の答えが0になることが分かり, にあてはまる数を求めることができるか。	100%
交換法則が分かり, にあてはまる数を求めることができるか。	97.4%
乗法と積の変化の規則性が分かっているか。	94.7%
2位数×1位数の筆算ができるか。(未習内容)	44.7%

既習問題の正答率を見ると、乗法を処理する力はほぼ身に付いている。

児童は、これまでの学習で、自分の考えを進んで発表しようとする態度が育ってきた。さらに、できるだけ自分の力で解決しようとする意欲や、既習事項を生かそうとする意識が比較的高いといえる。一方、友達の考えの良さを見つけない児童が多い。また、その時間の学習課題を把握していないと感じている児童が多いことも意識調査から明らかになった。

#### (3) 指導について

導入の段階で、既習事項と問題を比較し、児童が本時の課題を明確に把握できるようにしたい。

意味理解の場面においては、友達の考えと自分の考えを比較したり、友達の考えの良さに気付いたりする態度を養いたい。具体物や、数カード、数直線なども多く取り入れ、学習内容の理解を深めたい。

適用、習熟の場面においては、定着の違いに応じたコース別学習を行う。図や手順等のヒントを利用して定着を図るコース、自分の力で多くの問題を解き、理解や技能を高めるコースの2つを設定する。コースの選択は、チェック問題の結果をもとにする等して、自分で選択させるようにする。

また、導入や習熟の場面では、児童の日常生活にありそうな問題を提示したり、問題作りをさせることによって、算数を生活に生かそうとする態度を養いたい。

### 3 単元の見通し

筆算形式による、2、3位数に1位数をかける乗法計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を伸ばす。

- 【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。
- 【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。
- 【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。
- 【知識・理解】・2、3位数×1位数の筆算のしかたを理解する。  
・乗法の結合法則を理解する。

### 4 指導計画(13時間扱い)

小単元	時	目 標	おもな評価規準	
何十、何百のかけ算 (2時間)	1	・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。	考 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。	
	2	・何十、何百に1位数をかける乗法計算のしかたを理解し、その計算ができる。		
2けたの数に1けたの数をかける計算 (5時間)	1	・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。	関 2位数×1位数の筆算の仕方を既習の乗法九九などをもとに考えようとしている。	
	2		考 2位数×1位数の筆算のしかたを既習の乗法九九に帰着して考えている。	
	3 本時			知 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ている。
			・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し、その計算ができる。	表 2位数×1位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算ができる。
		4	・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し、その計算ができる。	考 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)の筆算のしかたが説明できる。
5	・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)の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。	表 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。		
3けたの数に1けたの数をかける計算 (4時間)	1	・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し、その計算ができる。	関 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考えようとしている。	
	2	・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し、その計算ができる。	考 2位数×1位数と同じ原理・手順を使って、3位数×1位数の筆算のしかたを考えている。	
			知 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している。	
			表 3位数×1位数(一、十の位の数と	

	3	・ 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し、その計算ができる。	考 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) の筆算のしかたを説明できる。 表 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) の筆算ができる。
	4	・ 乗法の結合法則について理解するとともに、3 つの数の乗法が 1 つの式に表せることを理解する。	知 乗法の結合法則を理解している。 表 乗法 2 段階の式を一つの式に表すことができる。
まとめ (2 時間)	1 2	・ 学習内容に習熟する。 ・ 学習内容の理解を深め、算数の興味を広げる。	表 2、3 位数 × 1 位数の計算ができる。 関 既習事項を活用し、活動に取り組もうとしている。

## 5 本時の指導

### (1) ねらい

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し、その計算ができる。

【表現・処理】 2 位数 × 1 位数 (一の位の数との部分積が 2 けた) の筆算ができる。

### (2) 具体の評価規準


視点等 観点	十分満足できると判断できる視点 A	おおむね満足できると判断できる視点 B	努力を要する児童への対応・手だて C
表現・処理	2 位数 × 1 位数 (一の位の数との部分積が 2 けた) の筆算が速く正しくできる。	2 位数 × 1 位数 (一の位の数との部分積が 2 けた) の筆算ができる。	筆算の手順を確認させる。個のつまずきに応じた指導を行う。

### (3) 展開

段階	学習活動	留意点 (・) 評価 ( ) A A の具体の評価規準 B 概ね満足できる児童への支援 C 努力を要する児童への支援
つかむ	1, 問題を把握する。 1 つの辺が 16 cm の正方形のまわりの長さは何 cm ですか。	
7 分	2, 見通しを持つ 3, 課題をとらえる。 16 × 4 の筆算のしかたを考えよう。	・ 前時の計算との共通点、相違点に着目させ、一の位の数との部分積が 2 けたの計算であることに気付かせる。 ・ 筆算の学習であることを確認する。
チャレンジ	4, 自力解決をする。	・ 自力解決が進まない児童には、一の位から計算することを想起させ、解決の見通しを持たせる。 ・ 筆算で自力解決が終わった児童には、筆算のしかたを記述させる。

10分		
ステップアップ	<p>5, <math>16 \times 4</math> の筆算の仕方を発表しあい、検討する。</p> <p>6, 筆算のしかたをまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 64 \end{array}</math> <p>まず、一の位を計算します。  <math>4 \times 6 = 24</math> 2くり上げます。  次に、十の位を計算します。  <math>4 \times 1 = 4</math> 4とくり上げた2で6。  答えは、64。</p> </div> <p>7, 練習する。</p> <p style="text-align: center;">チェック問題</p> <p>《パワーアップコース》《チャレンジコース》  ヒント付き問題      基本問題</p> <p style="text-align: center;">基本問題      発展問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えと友達の考えを比べながら聞くように声がけをする。</li> <li>図や具体物を用い、答えを確かめる。</li> <li>くり上がりの処理の仕方を確認する。</li> <li>全員で手順を唱え、定着を図る。</li> <li>チェック問題を用意し、児童にコースを選択させる。 2位数×1位数（一の位の数との部分積が2けた）の筆算ができる。 A 2位数×1位数（一の位の数との部分積が2けた）の筆算が速く正しくできる。 B 正しく計算できるようにくり上がりの処理に注意をうながす。 C 筆算の手順を確認させる。個のつまずきに応じた指導を行う。</li> </ul>
23分		
ふりかえる5分	8, 本時の学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>観点を設けて、自己の変容や友達と学ぶことよさ、算数のよさに気付かせたい。</li> <li>生き生きと学習を進めた児童を紹介する。</li> </ul>

## 6 板書計画

<p>課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">くり上がりのある筆算の仕方を考えよう</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1つの辺が16cmの正方形のまわりの長さは何cmですか。</div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <span>16cm</span> </div> <p>しき <math>16 \times 4 = 64</math>    答え 64 cm</p>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 64 \end{array}</math> <p>まず、一の位を計算します。  <math>4 \times 6 = 24</math> 2くり上げます  次に、十の位を計算します。  <math>4 \times 1 = 4</math> 4とくり上げた2で  答えは、64。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>百 十 一</p> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>力だめし</p> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 3 \\ \hline 48 \end{array}</math> <math display="block">\begin{array}{r} 28 \\ \times 3 \\ \hline 84 \end{array}</math> </div> </div>
<p>自</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 424 \end{array}</math> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 124 \end{array}</math> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 64 \end{array}</math> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <math display="block">\begin{array}{r} 10 \times 4 = 40 \\ 6 \times 4 = 24 \\ \hline 16 \times 4 = 64 \end{array}</math> <math display="block">\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline 64 \end{array}</math> </div>	