

第3学年 算数科学習指導案

日 時	平成16年9月29日(水)6校時
児童数	第3学年 男19名女20名 計39名
指導者	にこにこコース 紺野 綾子 わくわくコース 徳田 京子
場 所	にこにこコース 3年1組教室 わくわくコース やったぁルーム

1 単元名 かけ算のひっ算(1)

2 単元について

(1) 教材について

本単元のねらいは「筆算形式による2,3位数に1位数をかける乗法計算の仕方について理解し,それを用いる能力を伸ばす。」ことである。

乗法九九については3学年の第1単元で交換法則や乗数が1ずつ増減するときの乗数と積の変化の関係を学習してきた。

第1小単元では,被乗数が何十,何百の乗法 20×3 や 300×5 などの一位数どうしの乗法に帰着させる計算のしかたを理解し,計算ができるようにする。

第2小単元では,さらにこれらをもとにして,2位数に1位数をかける計算のしかたを考え,筆算のしかたを学習する。

第3小単元では,3位数 \times 1位数について,2位数 \times 1位数の発展として,順次既習の筆算のしかたから類推的に導くようにする。桁数が増えただけで,原理・手順は全く同じであることを理解させたい。最後に結合法則を取り上げるが,買い物などの具体的な場面を背景にして,その意味がとらえられるようにする。

本単元は,2位数どうしをかける計算の基礎にあっているなので,原理や手順を確実に理解すると共に,技能的にも十分高めておきたい。

(2) 児童について

算数の学習を好きな児童が多く,コースに分かれての学習を楽しみにしている。

個人差はあるが,これまで学習したことを生かして自力解決しようとする態度は,徐々に育ってきている。進んで考えを発表しようとしたり,自分の考えとの違いに気をつけて聞いたりできるようになってきている。

かけ算については,第1単元のテスト結果は平均93.6とよかったが,レディネステストの結果では,0のある計算での間違いが多かった。また,数を10のまとまりいくつ,100のまとまりいくつという見方がなかなかできない児童もいるので,数の構成や十進位取りの仕組みをしっかりと理解させていきたい。

(3) 指導にあたって

コースの分け方について

本単元は、単元を通して2コースに分かれて少人数指導を行う。既習事項の理解

が十分なコース(どきどき)と、既習事項の理解にやや不安が残り、理解できてもゆっくり学習するのが合うコース(わくわく)である。レディネステストの結果や担任との話し合いで自分の実態に合ったコースを選ぶようにさせる。自分の実態に合ったコースで学習することにより、発言も活発になるなど、意欲的に取り組むことができると考える。

指導観

既習事項をもとにして、2位数×1位数の計算の原理をしっかりと理解させた上で筆算のしかたを分からせ、技能的にも十分高めたい。

「わくわくコース」(19名)は、理解力のある児童が多いので、個々の考えを生かしながら自力解決をさせ、他と考えを比べる中で理解をより確かにしていきたい。また、数学的な考え方を伸ばすための活動を多く取り入れていきたい。

「にこにこコース」(20名)では、10円や100円の模擬貨幣を利用することによって、10や100のまとまりとして数字を見ることができるようになりたい。筆算は単なる形式を覚え込ませるのではなく、なぜそうなるのかということに重点を置いて、考える力をつけていきたい。

3 単元の目標

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 教材の関連と発展

5 単元の指導計画及び評価規準（全13時間）

時	学習活動	観点	評価規準			評価の方法
			A	B	指導の手だて	
何十・何百のかけ算	1 2	・自分なりの考え方で答えを求めみる。	具体的な場面と式を結びつけながら意味がとられ、立式しようとしている。	具体的な場面と式を結びつけながら、立式しようとしている。	半具体物を操作しながら考えさせる。	観察 発言 ノート
		・ 20×3 や 300×5 の計算のしかたを考える。	被除数の構成から1位数×1位数に帰着することに気づき、それをもとにして自力で考えている。	1位数×1位数の計算をもとにして考えている。	被除数を10や100を単位として身近なものに置き換えて考えさせる。	観察 発言 ノート
2けたの数に1けたの数をかける計算	1 (本時)	・ 23×3 の計算のしかたを模擬貨幣を使った数操作をし、答えを求め。	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自力で考えている。	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考えようとしている。	それぞれの貨幣の数に目を向けさせる。九九を使う場面を探させる。	観察 発言 ノート
		・計算のしかたをまとめる。 ・筆算のしかたをまとめる。	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自力で考えている。	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。	P.4のようにお金の絵を描くことを勧め考えさせる。	観察 発言 ノート
	・筆算のしかたを適用問題を解く。	2位数×1位数(部分積がみな1桁)の筆算が正確に速くできる。	2位数×1位数(部分積がみな1桁)の筆算が正確にできる。	色分けなど順序が分かるように工夫しながら確実に計算できるようにさせる。	ノート	
	3	・1辺が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。	2位数×1位数(部分積が2桁)の筆算のしかたを正しく理解し説明できる。	2位数×1位数(部分積が2桁)の筆算のしかたを理解している。	部分積の省略のない筆算形式に戻らせ、色分けすることで位毎の部分積を明確にさせる。	ノート
・の適用問題を解く。		2位数×1位数(部分積が2桁)の筆算が正確に速くできる。	2位数×1位数(部分積が2桁)の筆算が正確にできる。	部分積の省略のない筆算形式に戻らせる。	ノート	

	4	・まとめた筆算のしかたを適用しの問題を解く。	表・処	2 位数×1 位数（十の位の部分積が2桁，及び部分積がみな2桁）の筆算が正確に速くできる。	2 位数×1 位数（十の位の部分積が2桁，及び部分積がみな2桁）の筆算が正確にできる。	繰り上げた数を小さく書くこととを習慣化させたり，部分積の省略のない筆算形式に戻させたりする。	ノート
	5	・の適用問題を解く。	表・処	2 位数×1 位数の筆算が正確に速くできる。	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）の筆算が正確にできる。	繰り上げた数を小さく書くこととを習慣化させたり，部分積の省略のない筆算形式に戻させたりする。	ノート
3けたの数に1けたの数をかける計算	1	・3位数×1位数の筆算のしかたを適用しの問題を解く。	表・処	3 位数×1 位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確に速くできる。	3 位数×1 位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確にできる。	色分けなど順序が分かるように工夫しながら確実に計算できるようにさせる。	ノート
	2	・の適用問題を解く。	表・処	3 位数×1 位数（一，十の位の数との部分積が2桁）の筆算が正確に速くできる。	3 位数×1 位数（一，十の位の数との部分積が2桁）の筆算が正確にできる。	つまづいている部分の学習に立ち戻らせながら丁寧に計算させる。	ノート
	3	・の問題を解く。 ・の文章問題を解く。	表・処	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）の筆算が正確に速くできる。	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）の筆算が正確にできる。	本来の筆算の意味に立ち返り，手順や部分積などを確かめながら丁寧に計算させる。	ノート
	4	・の適用問題を解決する。	知・理	乗法の結合法則を正しく理解し説明できる。	乗法の結合法則を理解し問題を解決できる。	お菓子の問題を対比するなど生活場面と結び付けながら理解させる。	観察発言 ノート
まとめ	1 2	<ul style="list-style-type: none"> ・「れんしゅう」する。 ・「たしめ」をかく。 ◆〔チャレンジ〕答えの見当を付けて計算する。 	表・処	2・3 位数×1 位数の計算が正確にでき，文章題は自力で解決できる。	2・3 位数×1 位数の計算ができる。	既習事項の掲示やノート・教科書を見ながら取り組ませる。	ノート
			関・意・態	既習事項を活用して進んで活動に取り組もうとしている。	既習事項を活用して活動に取り組もうとしている。	筆算の順序を確かめながら確実に計算を進めさせる。	観察発言 ノート

6 本時の指導

(1) 本時の目標

2 位数 × 1 位数 (部分積がみな 1 桁) の計算のしかたを理解し, その計算ができる。

【関心・意欲・態度】 2 位数 × 1 位数の計算のしかたを, 既習の乗法九九等をもとに考えようとしている。

【数学的な考え方】 2 位数 × 1 位数の計算のしかたを, 既習の乗法九九に帰着して考えている。

(2) 本時の展開 (にこにこコース)

個人差が大きいので, 自力解決の時は一つでも考えられればよいとする。解決の方法を検討する時は, 低位の児童が飽きて意欲を失わないように確認事項を意図的に指名する等の支援をする。

網掛け・・・「学びの広がり」に関わって
 ・・・・個に応じた支援

段階	学 習 活 動	支 援 と 評 価
つかむ 5分	1 問題を把握する。 問題文を読んで, 題意をとらえる。 1 まい 23 円の色画用紙を 3 枚買うと, だいたいはいくらですか。 T: どんな式になりますか。 C: 23×3 です。 T: だいたい何円ぐらいになるでしょう。 C: 60 円より多くなります。 2 本時の課題を把握する。 23 × 3 の計算のしかたを考えよう。	前時に扱った 20×3 を始めに想起させることで, 考えるヒントを与える。 $20 \times 3 = 60$ だったが, 20 より 3 多い分だけ, 答えも 60 より多くなることに気づかせる。
見通す 3分	3 課題解決の方法を考える。 答えの求め方を考える。 T: どんな方法で答えを出しますか。 C: 図をかいて出します。 C: たし算で出します。 C: 九九を使って出します。	自分で方法を見つけられない児童も, いずれかの方法で取り組むことを指示する。
調べる 12分	4 課題を解決する。 自力解決をする。	・取りかかれないでいる児童には, 図をかいて考える方法を促す。 解決できたら, 説明ができるように練習したり, 別の方法も試してみたりするようにする。 【関心・意欲・態度】 既習の乗法九九などをもとに考えようとしている。 ・机間指導しながら発表する児童を選び, 発表のヒントを出す。

<p>確かめる</p> <p>15分</p>	<p>5 課題の検討をする。 自分の考えを発表する。</p> <p>< 同数累加で > $23 + 23 + 23 = 69$</p> <p>< 20×3 と比べて増えた分を求めて > $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>< 23 を 20 と 3 に分けて 3 をかけた > $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>答えの確かめをする。</p>	<p>どのやり方が簡単で分かりやすいか考えながら聞かせるようにする。</p> <p>かけ算をする場合、それぞれの計算が何を表しているのか、おさえる。</p> <p>【数学的な考え方】2位数×1位(部分積がみな1桁)の計算を、既習の乗法九九を用いて考えている。</p>
<p>まとめる</p> <p>10分</p>	<p>6 課題をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>23×3 の答えは、位ごとに分けて計算し、たせば求められる。</p> </div> <p>7 練習問題を解く。 問題を解く。 21×4 32×3</p> <p>8 本時を振り返る。 自己評価する。 感想や分かったことを書く。</p>	<p>色々な方法で求めることはできるが、位ごとに分けて計算すると分かりやすいことに気づかせる。</p> <p>位ごとにかけ算をして、たすやり方で解かせるようにする。</p> <p>次時は、かけ算の筆算を学習することを伝える。</p>

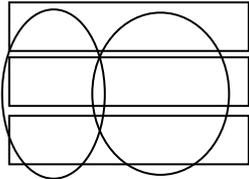
(3) 板書計画

(2) 本時の展開(わくわくコース)

「×3」に着目させ分配計算の意味を考えさせることでかけ算の筆算の理解につなげる。次時の筆算につながるように位毎に九九を使い計算することを全員が理解できるようにする。そのために、模擬貨幣と図を使ってそれぞれの計算の意味を確認していく。何度も説明することで理解を深めていきたい。

網掛け ----- 「学びの広がり」に関わって
 ・ ----- 個に応じた支援

段階	学 習 活 動	支 援 と 評 価
つかむ 5分	<p>1 問題を把握する。 問題文を読んで、題意をとらえる。 T：前の時間の問題と比べながら式を考えましょう。 C：同じように代金を聞いているから、 23×3 C：代金は23円の3倍になる。 C：色画用紙になったら値段が3円高くなった。</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 23×3 の計算のしかたを考えよう。 </div> <p>T：代金はいくらになるでしょうか。 C：20円の3倍は60円だから。60円より高い。 C：$23 + 23 + 23 = 69$</p>	<p>題意を簡潔にとらえられるように画用紙と模擬貨幣を用意する。</p> <p>「×3」の意味が分かるようにテープ図や具体物を提示する。</p> <p>たし算で答えを確認し、かけ算で考えることに目を向けさせるようにする。</p>
見通す 3分	<p>3 課題解決の方法を考える。 考え方の見通しをたてる。 T：どんな計算のしかたが考えられるだろうか。 C：20×3の計算を使う。 C：お金の絵を描いて考える。 C：九九を使って計算できる。</p>	<p>前時までの学習からかけ算九九に目が向くように、第1・2時の九九を使った考え方を算数コーナーに掲示しておく。</p>
調べる 10分	<p>4 課題を解決する。 自力解決をする。 T：答えを求めるのに、どのようにかけ算九九を使ったらいいか考えよう。</p>	<p>一つの方法で解決できたら別の方法でも考えてみるように指示する。</p> <p>机間指導し、図や言葉のかき方等、わかりやすい表現になるよう助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習のアレイ図又はお金の絵を使って考えるように促す。印刷したものを用意しておく。 絵や図の中に隠れているかけ算九九に目を向けるように声がけをする。

		<p>【関心・意欲・態度】既習の乗法九九などをもとに考えようとしている。</p>
<p>確かめる 12分</p>	<p>5 課題の検討をする。 互いの調べたことの共通点を整理する。</p> <p>ア アレイ図 $\begin{array}{ccc} \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \end{array}$ $20 \times 3 \qquad 3 \times 3$ <p>イ $3 \times 20 = 60$ $3 \times 21 = 63$ $3 \times 22 = 66$ $3 \times 23 = 69$ $23 \times 3 = 69$</p> <p>ウ 3円高くなるから3枚分で9円 60円より9円高いから69円</p> <p>エ $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>オ お金の絵</p>  </p>	<p>位取りの原理を使った計算というまとめから筆算に結びつけるように課題解決の発表のさせ方を工夫する。</p> <p>どの考えも既習事項を使って考えていることを認める。より新しい事項を生かし、「より簡単でいつでも使えるもの」にまとめていくことを強調する。</p> <p>【数学的な考え方】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。</p>
<p>まとめる 15分</p>	<p>6 課題をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>位ごとに分けると九九で計算できる。 「×3」はどちらの位にもかける。</p> </div> <p>7 練習問題を解く。 問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">23円</p> <p style="text-align: center;">+ -</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>2</p> <div style="background-color: lightblue; width: 100px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <p>↓</p> <p>60</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3</p> <p>と</p> <p>↓</p> <p>9</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">×3</p> <p style="text-align: center;">69円</p> </div> <p>左の図を使って計算する。</p> <p>21×4 32×3</p> <p>チャレンジ問題 42×4</p>	<p>次時、筆算のしかたを理解する際、3の扱いに迷わないようまとめで「<u>どちらの位にもかける</u>」を印象づける。</p> <p>かけ算九九を使って位毎に計算すると答えが分かるのは、3桁のたし算ひき算の筆算と似ていることに気づかせ次時へとつなげる。</p>

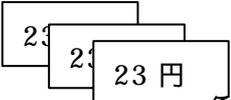
<p>8 本時を振り返る。 自己評価する。 感想や分かったことを書く。</p>	<p>「本時の考えを使うとどんな計算ができそうか」を振り返りの内容に加える。</p>
---	--

(3) 板書計画

9 / 29

1まい23円の色画用紙を
3まい買うと、だいい金は
いくらになりますか。

式 23×3
よそう 60円より高い
 $23 + 23 + 23 = 63$



児童の
考え

児童の
考え

児童の
考え

児童の
考え

	23円	
+	-	
	23	
		3
	と	
↓	×3	↓
60		9
		69円

23×3 の計算のしかたを考えよう。

位ごとに分けると九九で計算できる。
「 $\times 3$ 」はどちらの位にもかける。

21×4
 32×3

(4) 本時の評価

〔関心・意欲・態度〕 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考えようとしているか。

〔数学的な考え方〕 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か。

7 単元の指導計画及び評価規準

時	学習活動	観点	評価規準		
			A	B	指導の手だて
1 2	<ul style="list-style-type: none"> 20 × 3 の計算のしかたを考える。 300 × の計算のしかたを考える。 	関心意欲態度	具体的な場面と式を結びつけながら意味がとらえられ、立式しようとしている。	具体的な場面と式を結びつけながら、立式しようとしている。	具体的な場面において実際に操作させる。
		考え方	被除数の構成から1位数 × 1位数に帰着できることに気づき、それをもとにして自力で考えている。	1位数 × 1位数の計算をもとにして考えている。	被除数を10や100を単位として身近なものに置き換えてさせる。
3 4	<ul style="list-style-type: none"> 23 × 3 の計算のしかたを模擬貨幣を使ったり数操作をして考え、答えを求める。 筆算のしかたをまとめる。 	関心意欲態度	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自力で考えている。	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考えようとしている。	位ごとに分けて計算すれば九九で答えが求められることを示す。
		表現	2位数 × 1位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確に早くできる。（80%）	2位数 × 1位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確にできる。（70%）	色分けなど順序が分かるように工夫ししながら確実に計算できるようにさせる。
5	<ul style="list-style-type: none"> 1辺が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。 	表現	2位数 × 1位数（部分積が2桁）の筆算が正確に早くできる。（80%）	2位数 × 1位数（部分積が2桁）の筆算が正確にできる。（70%）	部分積の省略のない筆算形式に戻らせる。
6	<ul style="list-style-type: none"> 42 × 3, 58 × 3 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 	表現	2位数 × 1位数（十の位の部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算が正確に早くできる。（80%）	2位数 × 1位数（十の位の部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算が正確にできる。（70%）	繰り上げた数を小さく書くことを習慣化させたり、部分積の省略のない筆算形式に戻せたりする。
7	<ul style="list-style-type: none"> 29 × 4, 75 × 4 の筆算のしかたを考える。 	表現	2位数 × 1位数の筆算が正確に早くできる。（80%）	2位数 × 1位数の筆算が正確にできる。（70%）	繰り上げた数を小さく書くことを習慣化させたり、部分積の省略のない筆算形式に戻せたりする。
8	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえて立式し、312 × 3 の計算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 	表現	3位数 × 1位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確に早くできる。（80%）	3位数 × 1位数（部分積がみな1桁）の筆算が正確にできる。（70%）	色分けなど順序が分かるように工夫ししながら確実に計算できるようにさせる。

9	<ul style="list-style-type: none"> ・ 386×2 の筆算のしかたを考える。 	表現	3 位数 \times 1 位数 (一, 十の位の数との部分積が 2 桁) の筆算が正確に速くできる。(80%)	3 位数 \times 1 位数 (一, 十の位の数との部分積が 2 桁) の筆算が正確にできる。(70%)	つまりいている部分の学習に立ち戻らせながら丁寧に計算させる。
10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 937 かける, 537×3 の筆算のしかたを考える。 	表現	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) の筆算が正確に速くできる。(80%)	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) の筆算が正確にできる。(70%)	本来の筆算の意味に立ち返り, 手順や部分積などを確かめながら丁寧に計算させる。
11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場面をとらえ, 代金の求め方について考え, 検討する。 ・ 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。 	知識・理解	乗法の結合法則を正しく理解し説明できる。	乗法の結合法則を理解し問題を解決できる。	お菓子の問題を対比するなど生活場面を結び付けながら理解させる。
12 13	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「れんしゅう」する。 ・ 「たしかめ」をする。 ◆ [チャレンジ] 答えの見当を付けて計算す。 	表現	2・3 位数 \times 1 位数の計算が正確にでき, 文章題は自力で解決できる。	2・3 位数 \times 1 位数の計算ができる。	既習事項の掲示やノート・教科書を見ながら取り組ませる。
		関心意欲 態度	既習事項を活用して進んで活動に取り組もうとしている。	既習事項を活用して活動に取り組もうとしている。	筆算の順序を確かめながら確実にできるようにする。