

第3学年 算数科学習指導案

指導者 千葉市立磯辺第三小学校 大元 和法

1 単元名 1けたをかけるかけ算の筆算

2 単元について

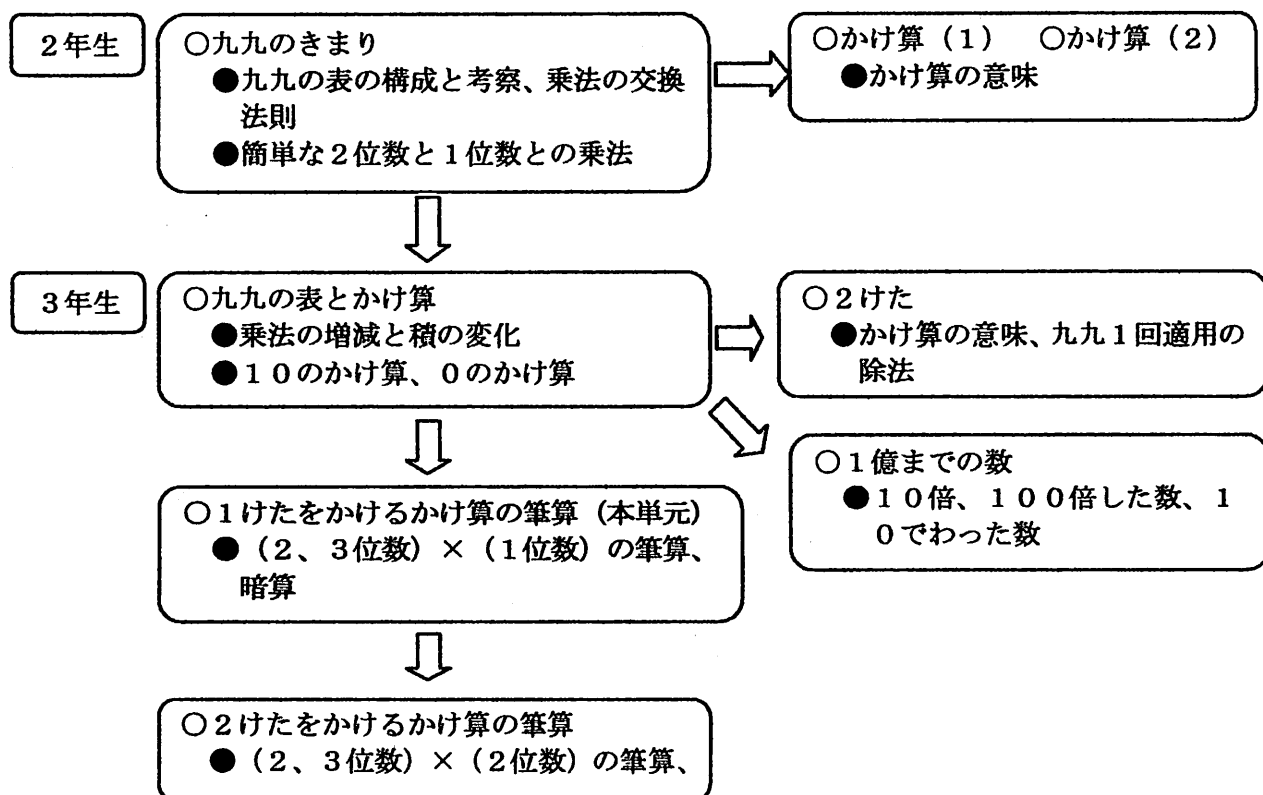
(1) 学習内容

本単元は、2位数や3位数に1位数をかける乗法の計算の仕方を考え、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ることを理解する単元である。

児童はこれまでに2年生の単元でかけ算九九を学習してきた。そして、そのかけ算九九を利用して九九の表を比べながらかけ算の仕組みを学習してきた。そこからかけ算九九だけでなく、 12×4 の答えも見つけ方を考え、数が増えた場合の計算方法として筆算を用いて計算することを学習してきた。このことを活用して、さらに数が増えた(2、3位数) \times (1位数)の計算方法として筆算の仕方を学習していく。

(2、3位数)と数が増えた場合でも、(2、3位数) \times (1位数)の筆算の計算方法として2年生で学習した一の位をかけた答えと十の位をかけた答えを合わせていることを押さえる必要がある。筆算では機械的に一の位の答えと十の位の答えを合わせていけば答えを求めることができるが、数が多くなった場合でも、なぜその答えになるのか位ごとのかけ算の処理が必要であることを説明できるようにさせたい。そのためには、1時間ごとに既習してきたことを生かして学習に取り組ませていきたい。そして日常生活の中で、大きな数を計算する場合に筆算を用いて計算できるように支援していきたい。

(2) 既習との関連



3 単元の目標

(2、3位数) × (1位数) の計算を筆算でできる。また、簡単な(2位数) × (1位数) の計算を暗算でできる。

【関心・意欲・態度】(2、3位数) × (1位数) の計算方法を考えようとする。筆算や暗算のよさに気づく。

【数学的な考え方】(何十・何百) × (1位数) の計算の仕方を10や100を単位として考えることができる。

(2、3位数) × (1位数) の計算の仕方を、数のしくみや計算のきまりをもとに考えることかできる。

【表現・処理】(2、3位数) × (1位数) の計算を筆算や暗算でできる。

【知識・理解】(2、3位数) × (1位数) の計算の仕方を理解している。

4 指導計画(13時間扱い)

小単元	時配	指導内容	学習活動	評価規準
何十・何百のかけ算	1	(2、3位数) × (1位数) のかけ算の動機づけ (何十・何百) × (1位数) の意味と計算の仕方	・買い物場面から、 20×3 、 200×3 を立式する。 ・計算の仕方を10や100を単位にして考え、説明する。	【考】 20×3 や 200×3 の計算の仕方を考え、絵・図・言葉・式などを用いて自分の考えを説明できる。
(2けた) × (1けた) の筆算	2 本時	(2位数) × (1位数) の意味と計算の仕方を理解する。	・ 12×4 を立式し、答えの出し方を考える。 ・計算の仕方を、12を10と2に分けて考え説明する。	【考】 12×4 の計算の仕方を考え、説明することができる。
	3	繰り上がりのない(2位数) × (1位数) の筆算の計算方法を考え、理解する。	・前時の計算の仕方をもとに、 12×4 の筆算の仕方を理解する。	【考】【知】 12×4 の筆算の仕方を理解することができる 【技】繰り上がりのないかけ算の筆算ができる
	4	一の位に繰り上がりがある(2位数) × (1位数) の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・十の位に繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 24×3 の筆算の仕方を理解する。	【考】【技】十の位に繰り上がりが1回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。

	5	十の位に繰り上がりがある(2位数)×(1位数)の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・百の位に繰り上がった数の処理を中心にして、 32×4 の筆算の仕方を話し合う。	【考】【技】十の位に繰り上がりが1回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、正しくできる。
	6	繰り上がりが2回ある(2位数)×(1位数)の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・十の位や百の位に繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 43×6 の筆算の仕方を話し合う。	【考】【技】繰り上がりが2回ある場合の筆算の仕方を考え、説明し、正しくできる。
	7	練習 筆算の計算問題を解く。	練習問題を解く	
(3けた)×(1けた)の筆算練習	8	(3位数)×(1位数)の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・既習との違いを明らかにして 212×3 の筆算の仕方を考える。	【知】(3位数)×(1位数)の筆算の仕方がわかる。 【技】(3位数)×(1位数)の筆算が正しくできる。
	9	繰り上がりが3回ある(3位数)×(1位数)の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・繰り上がった数の処理の仕方を中心にして、 387×4 の筆算の仕方を話し合う。	【考】【技】繰り上がりが2回ある場合の筆算の仕方を考え、筆算が正しくできる。
	10	空位のある(3位数)×(1位数)の筆算の計算方法を考え、筆算で正しく計算することができる。	・空位の数の処理の仕方を中心にして、 406×7 の筆算の仕方を話し合う。	【考】【技】空位のある(3位数)×(1位数)の筆算の仕方を考え、説明し、筆算が正しくできる。
	11	練習 筆算の計算問題を解く。	練習問題を解く	
暗算	12	簡単な(2位数)×(1位数)の暗算が正しくできる。	・ 23×4 の暗算の仕方を理解する。	【技】簡単な(2位数)×(1位数)の暗算ができる。
	13	学習内容の自己評価		

5 本時の指導

(1) 検証の視点

市教研視聴覚・メディア部会仮説

「それぞれの教育メディアの特性を生かして学習に活用すれば、情報活用能力が高まり、意欲的に学ぶ子が育つだろう」

本単元では、(2、3位数) × (1位数) の筆算の計算方法を学習する。機械的に筆算の仕組みを知り計算するだけでなく、なぜその計算方法になるのか、しっかりとその仕組みを理解して筆算の計算で確実に答えを導き出せるよう支援したい。そのために以下の手立てを取る。

手だて1

○興味・関心を引き出す映像資料

学習課題が生活に結びつくように、問題を生活の場面を想定して資料を作成する。12×4の計算方法に結びつけるため、12円のお菓子を買ってくるストーリーを作り、そこから本時の学習課題を設定していく。ストーリーの内容としては、問題の提示と説明の必要性をふまえたストーリーを作成する。問題だけでは、計算をするだけで終わってしまうので、説明しなければならない必要性を取り入れた資料を準備する。

○文字を拡大し、見やすい提示。

グループの考えをホワイトボードに記入したあと、その計算方法を示したボードをOHCで拡大して大型テレビに写す。そのようにすることで全体に考えを共有できる。

手だて2

○個人の考えを認め合う場の設定とわかりやすい言葉の検索

個別に考えた計算方法をグループの中で共有し、一人一人の意見を受け入れる場面を設定する。発表する際、友だちにノートを見せ、わかりやすい言葉を見つけながら、考えをよく聞くことを支持する。そして、見つけた言葉や式、図に対して「OK」や「◎」など個人のノートに発表を聞いた友だちがサインするようにする。そのことで、考えを発表する児童はわかりやすく説明することを意識し、聞く児童は、どの言葉や式がわかりやすかったのか真剣に聞くことが必然的に発生し、学習活動が止める場面なく取り組むことができると考える。

手だて3

○わかりやすい説明の提示

自分の考えを書くことが苦手な児童へヒントとなるよう、各グループ、1時間ごとの学習から発表された計算方法を掲示する。その中でわかりやすく説明している発表内容を手掛かりとして計算方法を考えられるようにする。友だちの発表をまねることで、自分自身の発表に定着できるようにする。また、児童には友だちの意見を取り入れていくことがよりよい発表につながっていくことを促し、全体でよい意見を取り上げていく雰囲気を作るように支援する。

(2) 本時の目標

(2位数) × (1位数) の式に表し、十進位取り記数法に従って計算すればよいことを理解する。

(3) 展開 (6/12)

過程	学習活動と内容	教師の支援○と評価◆	資料
問題把握	1 問題を把握する 式をたてる 2 本時の学習問題を立てる	○生活に関わる問題を提起する。 ○学習意欲が高まるよう、映像資料を使って問題を出す。 ○問題の内容を式に表し、本時の学習課題を明確にする。	大型テレビ 映像資料
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 12×4 の計算方法をわかりやすく説明しよう </div>			
自力解決	3 12×4 の計算方法を考える 予想される考え ・ 12 を 10 と 2 に分けて 10×4 と 2×4 を計算し、 両方の答えをたせばよい。 ・ 12 を 4 回たす。 $12 + 12 + 12 + 12$ ・ 12 を 6 と 6 に分け計算する。 $6 \times 4 + 6 \times 4$ ・ 9×4 の答えに 3 を 3 回たす $9 \times 4 + 3 + 3 + 3$	○既習の問題を想起できるよう前時の計算方法を助言する。 ○前時の学習との違いをはっきりさせる声をかける ○説明が苦手な児童への机間指導を行う。 ○筆算の方法は使わないように指示をする。 ◆ 12×4 の計算方法を考えることができる【数学的な考え方】	
比較検討	4 グループで話し合う ・ 一人一人、意見を出し合い、 わかりやすく説明できる計算方法はどれかグループの意見をまとめる	○一人一人の発表をしっかりと聞き、自分の意見を述べられるよう、聞くポイントを示す。 ・ わかりやすい言葉 ・ 効果的な図の使い方	
	5 グループの意見を発表する グループでの意見 ・ 12 を 10 と 2 に分けて計算する $10 \times 4 = 40$ $2 \times 4 = 8$ $40 + 8 = 48$ ・ 12 を 4 回たす $12 + 12 + 12 + 12$	○グループの意見をまとめる際、図や式を使いながらわかりやすい説明ができるよう助言する。 ○考えをまとめたホワイトボードを大型テレビに映し、わかりやすく説明できるようにする。 ○各グループの発表でわかりやすく説明していた言葉を探しながら聞き、わかりやすく説明できている言葉をノートに記録するよう助言する。	ホワイトボード OHC

ま と め	<p>6 まとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>かけられる数を一の位と十の位にわけ、その両方にかける数をかける。両方の答えをたすと答えをもとめることができる。</p> </div>		
適 用	<p>7 計算問題を作り、全体で解き合う。</p>	<p>○問題を作りやすいように筆算が書いてあるプリントを用意する。 ◆進んで計算問題に取り組んでいる 【関心・意欲・態度】</p>	
			<p>計算問題用紙</p>

(4) 板書計画

<p>式 12×4 の</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>わかりやすい計算方法を考えよう</p> </div> <p>計算方法</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0; min-height: 150px;"> <p>各グループの方法</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>重要</p> <p>12を10と2に分ける それぞれに4をかける</p> <p>$10 \times 4 = 40$ $2 \times 4 = 8$</p> <p>両方の答えをたす $40 + 8 = 48$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>まとめ</p> <p>かけられる数を一の位と十の位にわけ、その両方にかける数をかける。両方の答えをたすと答えをもとめることができる。</p> </div>
--	--