

第3学年 算数科学習指導案

日時 平成16年11月18日(木) 5校時
 児童 3年い組
 男子19名 女子16名 計35名
 指導者 藤原 正克(はやて・基礎コース)
 岩淵 桐香(こまち・発展コース)

1 単元名 「かけ算のしかたを考えよう(かけ算のひっ算1)」(東京書籍)

2 単元について

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領の第3学年の内容A(3)「乗法についての理解を深め、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。」を受けたものであり、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、それを活用する能力を伸ばすことを主たるねらいとする。

子ども達は乗法九九については2学年で学習しているが、本学年ではその後を受けて、第1単元で、乗法九九の意味理解を深めるとともに、乗法の交換法則や、乗数が1ずつ増減するときの乗数と積の変化の関係について学習してきている。

本単元では被乗数が何十、何百の乗法を1位数どうしの乗法に帰着させて計算するやり方を理解し、その計算ができるようにする。そして、この考えを生かして2位数、3位数に1位数をかける計算を行い、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深める。

なお、その際に下記の事項についての理解を深めるよう意図している。

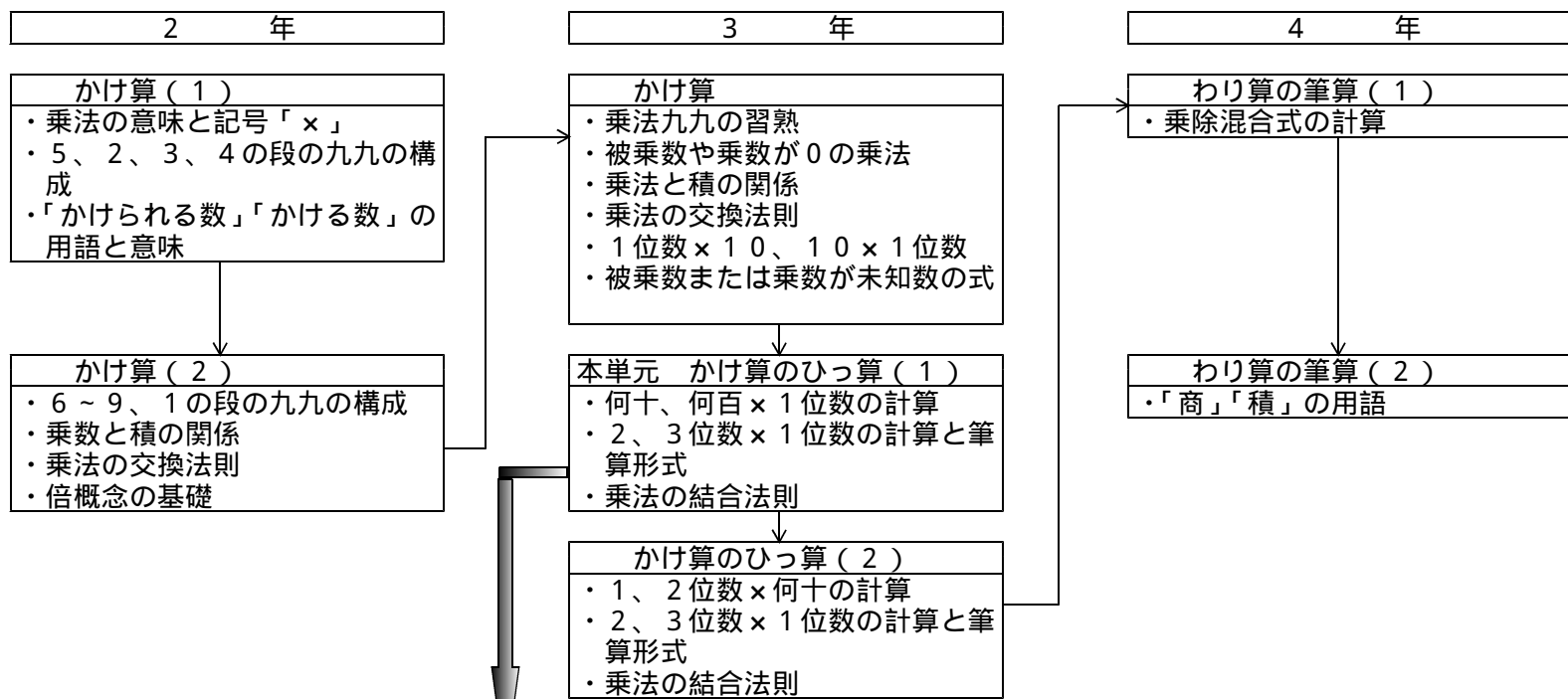
十進位取り記数法の原理の理解を基本とし、事実即して分配法則の考えを用いること。

乗法の(基準の大きさ)×(基準の大きさを単位とした数)という意味の理解を深めること。

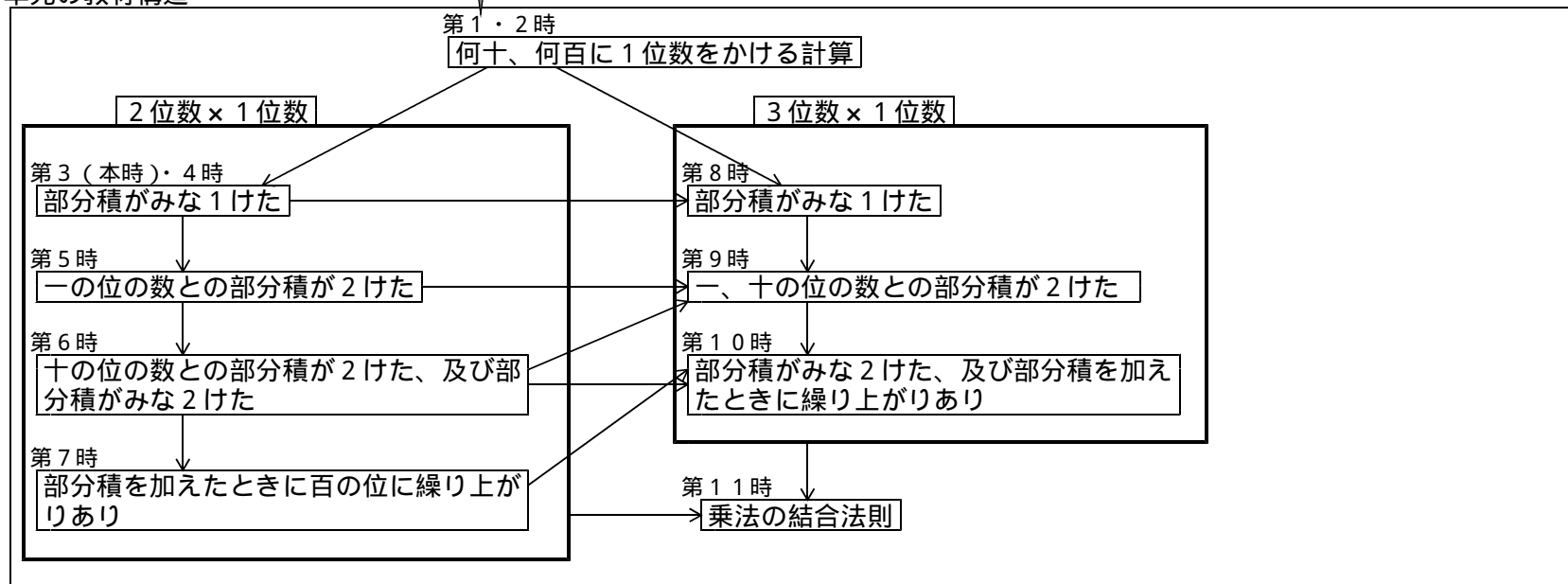
乗法に関して成り立つ結合法則について調べ、それを計算の仕方に生かすこと。

本単元の学習は本学年の第13単元の2位数どうしをかける計算の基礎になるので、計算の原理や手順を確実に理解させるとともに、技能的にも十分に高めておく必要がある。

本教材の関連と発展は以下の通りである。



単元の教材構造



(2) 児童観

本単元では、2、3位数×1位数の計算と筆算の形式について学習する。

児童は第2学年において、乗法の意味、乗法に関して成り立つ性質、乗法九九について学習してきている。そして、本学年の第1単元では、前学年の学習の上に立ち、0に関する乗法や10×1位数、1位数×10の乗法などを学習し、0から10までのかけ算を完成させてきた。

しかし、レディネステストの結果を見ると、単純な1位数×1位数の乗法計算は多くの子ができてはいるものの、どのような場面で乗法が適用できるのかといった乗法の意味理解や演算決定の力が身に付いていない児童もいる。

本学級の児童は、算数科において、今年から担任ともう1名の教諭の2名による指導を受けてきた。最初の2単元はT・Tによる指導で、次からは、等質2グループに分かれての指導を受けてきた。しかし、計算力の差も大きく、まして、数学的な思考力に至ってはさらに差が開く傾向がみられた。

このような児童の実態から、前単元「たし算とひき算のひっ算」では初めて習熟度別2グループによる少人数指導を実施し、グループの実態に応じた指導を行ってきた。本単元においても、「数と計算」領域ということから引き続き習熟度別少人数指導を行うことにする。

〔はやてコース〕

本コースには、算数を苦手としている子が多く集まっており、計算に時間がかかったり、既習事項を生かして問題を解決していくことや筋道立てて説明したりすることによりかなりの抵抗感を持ったりしている。

〔こまちコース〕

本コースには、算数の学習、特に計算を得意とする、あるいは好きだと感じている児童が集まっている。中には、新しい問題に対し、多様な方法で解決しようとする児童も見られるが、一通りの方法に留まっている児童もいる。また、計算自体はできるが、文章問題などの問題場面をイメージすることが苦手な児童も多く見られる。

(3) 指導観

〔はやてコース〕

上述のような本コース児童に以下のような手だてを講じた授業を行うことで、学力を向上させ、算数好きの子を増やしていきたい。

ア 授業の導入場面において、乗法九九の復習を扱えたり、前時と本時との違いが明確になるような問題提示のしかたを工夫する。このことにより、解決への意欲を高めるとともに、復習したことが本時の学習に生きるようにする。

イ 既習の方法を生かして全員が解決できたり、全員の納得が得られるような確認をさせるための算数的活動のさせ方を工夫する。

ウ 自力解決の段階において、やることが分からず時間を無駄にすることがないように、課題を小刻みに与えたり全員に解決の見通しをもたせたりするような指導を工夫する。

エ 筆算のやり方をただ覚えさせるだけでなく、既習事項を活用して自分で計算方法を見い出したり、その原理やしくみを図や既習事項と結びつけて理解させたりするなど、既習の学習内容と筆算をつくり出していく過程とを関連させるような指導を通して、数学的な見方や考え方を学ばせる。

また、これらの指導をしっかりとした上で、乗法の筆算は、1位数×1位数(乗法九九)を繰り返すだけで積が求められ、このやり方で被乗数が3位数、4位数と大きくなっても同じ手順で計算できるという有用性に気づかせ、算数のよさを感じとらせたい。

オ 1単位時間のうちに計算方法の理解と習熟までを行うような場合は、できるだけ習熟の時間を確保するように、前段の指導をスピーディーになおかつ理解が深まるような指導を工夫する。

カ 単元前にレディネスの状況を把握し回復指導を行うとともに、1単位時間内においても、具体の評価規準に照らして、児童の状況を見取り、一人一人に合った指導を心がける。

〔こまちコース〕

本単元の指導にあたっては、上述のような児童の実態を踏まえ、以下のような点に留意して指導していきたい。

ア 既習の(1位数)×(1位数)の計算や(何十)×(1位数)の計算を使って、児童が自らその計算の仕方を考える算数的な活動を大切にしたいと考える。なぜなら、本単元は乗法の筆算形式とともに、計算の原理や手順についての理解を深めることをねらいとしているからである。また、児童自らがこれまでに学習してきた十進位取り記数法や乗法九九などを基にして、新しい筆算の方法を考えていけるようにすることも大切であると考え。

イ 乗法が用いられる場面については、ことばの式やテープ図と対応させながら、繰り返し指導をしていくことで、文章問題などの問題場面をイメージする力を育てていきたい。その際、一人一人が書く活動を取り入れるように留意したい。

ウ 乗数が2位数の場合の計算をする過程では、その結果や方法についての見通しを立てることが必要になる。すなわち、見積もりを生かした指導に配慮することが大切であると考え。

エ 乗法に関して成り立つ性質については、計算の方法を考えたり、説明したり、計算の結果の確かめをしたりする活動を多く取り入れ、単なる計算の習熟だけではなく、これらの性質を用いることのよさに気付くように配慮したいと考える。

3 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、それを用いることができる。

< 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 指導計画と評価計画

時	目 標	学習内容・活動	評 価 規 準 ・ 具 体 の 評 価 規 準					
			関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解	主な算数的活動	
1	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 九九表の空欄の数の求め方を考える。 20×3の計算のしかたを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 何十×1位数の計算を、1位数×1位数の計算をもとにして考えようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 何十×1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。 			仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 20×3の計算のしかたを模擬貨幣や図を使って考える。 	
			<ul style="list-style-type: none"> A 2つ以上の方法で考えている。 B いずれかの方法で考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> A 2×3の計算をもとに20×3の答えを求め、説明できる。 B 2×3の計算をもとに20×3の答えを求めることができる。 				
2		<ul style="list-style-type: none"> 300×5の計算のしかたを考える。 		<ul style="list-style-type: none"> 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。 			仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 300×5の計算のしかたを模擬貨幣や図を使って考える。 	
				<ul style="list-style-type: none"> A 3×5の計算をもとに300×5の答えを求め、説明できる。 B 3×5の計算をもとに300×5の答えを求めることができる。 				
3 ・ 本 時	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数（部分積がみな1けた）の計算は、被乗数を位ごとに分け、乗数をかけて部分積をたして計算することを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 23×3の計算のしかたを模擬貨幣や式などを用いて考え、答えを求める。 被乗数を位ごとに分け、乗数をかけて部分積をたすことをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数の計算を既習の方法をもとに考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> A 2つ以上の方法で答えを出し、説明できる。 B 1つの方法で答えを出すことができる。 			仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 23×3の計算のしかたを模擬貨幣や式などを用いて考える。 	
4	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数（部分積がみな1けた）の筆算形式のしかたを理解し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 23×3の筆算のしかたを位取り図と対応させて考える。 筆算のしかたをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> B 23×3の筆算のしかたを位取り図と対応させて説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数（部分積がみな1けた）の筆算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 7 の問題が全問正解できる。 B P 7 の問題が3問以上正解できる。 	仮説ア <ul style="list-style-type: none"> 23×3の筆算のしかたを位取り図と対応させて考える。 	
5	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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る。 16×4の計算を筆算とするしかたを考える。 			<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 8 の問題が5問以上正解。 B P 8 の問題が3問以上正解。 	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数の筆算のしかたを理解している。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 16×4の計算を筆算とするしかたを考える。
						<ul style="list-style-type: none"> A 16×4の筆算の手順が言えるとともに、その原理を説明できる。 B 16×4の筆算の手順が言える。 		
6	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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。 			<ul style="list-style-type: none"> 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）の筆算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 9 の問題が7問以上正解。 B P 9 の問題が5問以上正解。 		仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 42×3、58×3の筆算のしかたを考える。

7	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 29×4 や 75×4 の筆算のしかたを考える。 			<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 9 の問題が7問以上正解。 B P 9 の問題が5問以上正解。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 29×4 や 75×4 の筆算のしかたを考える。
8	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 2位数×1位数の筆算をもとに答えを求め、そのやり方を説明できる。 2位数×1位数の筆算をもとに答えを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 3位数×1位数(部分積がみな1けた)の筆算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 1 1 の問題が全問正解。 B P 1 1 の問題が3問以上正解。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 312×3 の計算のしかたを考える。
9	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 386×2 の筆算のしかたを考える。 			<ul style="list-style-type: none"> 3位数×1位数(一、十の位の数との部分積が2けた)の筆算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 1 1 の問題が5問以上正解。 B P 1 1 の問題が3問以上正解。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 386×2 の筆算のしかたを考える。
10	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 937×4、537×3 の筆算のしかたを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> A 937×4 や 537×3 の筆算の答えを求め、その説明ができる。 B 937×4 や 537×3 の筆算の答えを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 1 2 の問題が10問以上正解。 B P 1 2 の問題が6問以上正解。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 937×4、537×3 の筆算のしかたを考える。
11	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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口の乗法を式で表す。 3口の乗法の結合法則をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 3つの数の乗法では、前の2数を先に計算しても後の2数を先に計算しても答えが同じになることを見いだしている。 	<ul style="list-style-type: none"> A 答えが同じになるわけを式に表して説明できる。 B 答えが同じになるわけを式に表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗法の結合法則を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 1 3 の問題を()を使って2通りのやり方で答えを求め、答えが同じになることを説明できる。 B P 1 3 の問題を()を使って2通りのやり方で答えをもとめることができる。 	仮説イ <ul style="list-style-type: none"> 具体物から場面をとらえて代金の求め方考える。
12	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容に習熟する。 学習内容の理解を確認する。 学習内容の理 	<ul style="list-style-type: none"> 「れんしゅう」をする。 			<ul style="list-style-type: none"> 2、3位数×1位数の計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> A P 1 4 の問題が12問以上正解。 	

13	解を深め、算数へ興味を広げる。	・「たしかめ」をする。 ・〔チャレンジ〕生活場面をとらえて立式し、計算する。	・既習事項を活用し、どんな式で解決すればよいかを考えようとしている。	B P 1 4 の問題が9問以上正解。	・2、3位数×1位数の計算手順や原理をを理解している。	仮説ウ ・生活場面をとらえて、立式し、計算する。
		A 既習事項を活用し、自力解決している。 B 既習事項を活用し、解決している。	A P 1 5 の問題が6問以上正解。 B P 1 5 の問題が4問以上正解。			

5 本時の指導〔はやてコース〕

(1) 目標

- ・ 2 位数 × 1 位数の計算では、被乗数を位ごとに分け、乗数をかけてその部分積をたして計算することを理解する。

(2) 本時指導の考え方

本時は 2 時間扱いの 1 時間目であり、次時の筆算形式導入に結びつけるため、模擬貨幣を使って計算の仕方を考える算数的活動を十分に行わせる。

模擬貨幣を使った活動は前時の「 20×3 」の計算でも行っており、授業の最初にその復習をし、本時の考えにつながる既習事項をしっかりとおさえてから本時の課題に入る。そして、自力解決の段階で、2 回の算数的活動を行い、計算の原理をしっかりと確認しておく。

1 回目の活動は、「 23×3 」の計算を模擬貨幣を使って表す活動である。題意に沿って 23 円を 3 つ分並べることができればよい。その後、全員でその並べ方を確認し、並べた模擬貨幣を見ながら、数えたりたし算を用いたりして代金が「69 円」であることを理解させる。この確認した数が子ども達が解決していく手がかりとなっていく。

答えが出た後の 2 回目の活動は、計算をつくっていく活動である。「この模擬貨幣の考えを今までに習ったかけ算の式に表せないだろうか。」という問いかけに対して、貨幣を並べ直したり、図で考えたりしながら式を立て計算する活動を行う。そして、23 を 20 と 3 に分ければ計算できるという新たな考えに気づかせ、次時の筆算導入につなげる。

(3) 展開

段階	学習活動 算数的活動	予想される 児童の反応	指導上の留意点・手だて B に到達した子への手だて B に到達しない子への手だて	評価規準 具体の評価規準 (評価方法)	準備
つかむ	1 問題把握 1まい 円の色画用紙を3まい買うと、代金はいくらですか。	・ 1 枚の値段が 円になっている。	・ 1 枚の値段を 円として提示することで、 にどんな数字が入るのだろうと興味を持たせる。		・ 問題文
かむ	(1) 前時までの復習をする。 ・ が 5 ・ が 10 ・ が 200・・・	・ $5 \times 3 = 15$ 円 ・ $10 \times 3 = 30$ 円 ・ $200 \times 3 = 600$ 円	・ 簡単な乗法九九で答えられる問題から始め、次に、前時までの何十、何百 × 1 位数の問題をやらせる。 ・ 全員参加、わかる問題から始め、意欲を高めておきたい。		
	(2) が 20 の場合の式と答えを書き、模擬貨幣で確かめる。	・ 式 $20 \times 3 = 60$ 答え 60 円。 ・ できた。	・ 10 をもとにすると、 2×3 と考えることができることを確認し、本時の考えに生かさせる。		
	(3) が 23 の場合で立式し、テープ図で乗法の意味を確かめる。	・ 23×3 ・ 23 円の 3 つ分だからかけ算でいい。	・ 言葉の式を使って、「23 円の 3 つ分」だから、 23×3 になることをしっかりとらえさせる。		・ テープ図 ・ 言葉の式
10分	2 課題把握 23 × 3 の計算のしかたを考えよう。	・ 今日かけられる数が何十何の計算をする。	・ 20×3 との違いを話し合わせ、本時の追求課題を把握させる。		
見通す 3分	3 解決の見通し ・ 答えの見積もりをする。	・ $20 \times 3 = 60$ で 60 円くらい。 ・ 60 円よりは高い。 ・ 23 円だから、20 円より 3 円分だけ高くなる。	・ 予想が出ないときは、23 円は何十円に近いかを考えさせる。		

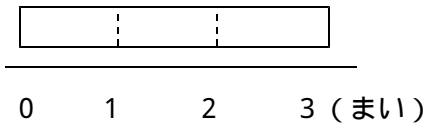
つくる 25分	<p>4 自力解決1</p> <p>23×3の計算を模擬貨幣を使って表す。 (仮説ア)</p> <p>5 集団解決1 (1) どのように表したか確認する。 (2) 代金を確認する。</p> <p>6 自力解決2</p> <p>並べられた模擬貨幣を見て、計算のしかたを考える。(仮説イ)</p> <p>7 集団解決2 (1) 解決結果を交流する。 (2) 23×3の計算のしかたをまとめる。</p> <p>(3) 適用問題を解く。 32×3 (仮説ア)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ・ ・ 10円玉6個で60円、1円玉9個で9円。あわせて69円。 ・ $23 + 23 + 23 = 69$円 ・ $20 \times 3 = 60$ ・ $3 \times 3 = 9$ あわせて $60 + 9 = 69$ ・ 23×3 $\begin{array}{r} \wedge \\ 20 \quad 3 \\ 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて} \\ 60 + 9 = 69 \end{array}$ ・ 32×3 $\begin{array}{r} \wedge \\ 30 \quad 2 \\ 30 \times 3 = 90 \\ 2 \times 3 = 6 \\ \hline \text{あわせて} \\ 90 + 6 = 96 \end{array}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ できない子には、テープ図と対応させ、23円ずつ3つ分並べさせる。 ・ 自力解決した結果を黒板使って確認させる。 ・ 数えたりたし算を用いたりして代金を出させる。 ・ 「この模擬貨幣の考えを今までに習ったかけ算の式に表せないだろうか。」と投げかける。 ・ 図や式、言葉で書かせる。 他の方法で考えさせ、説明を書かせる。 模擬貨幣を10円、1円の種類ごとに並べ、それぞれの金額を求める式を書かせる。 ・ 模擬貨幣の図と結びつけて理解を確実にさせる。 ・ 問題文の \square に32を入れる。 ・ 早く終わった子には、貨幣の図も書かせ、答えを確認させる。 	<p>2位数×1位数 (部分積がみな1けた)の計算を、既習の方法をもとに考えている。(考え方)</p> <p>A 2つ以上の方法で答えを出し、説明できる。 B 1つの方法で答えを出すことができる。 (観察、ノート、発言)</p> <p>被乗数を位ごとに分け、乗数をかけてその部分積をたして答えを求めることができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 児童用模擬貨幣 ・ 拡大模擬貨幣 ・ 児童用模擬貨幣 ・ 拡大模擬貨幣
まとめ 7分	<p>8 学習のまとめ</p> <p>23×3のような計算は、23を20と3のように分けて計算します。</p> <p>9 学習の振り返り</p> <p>・ 感想ノートを使って自己評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 23を20と3に分けて計算すればよいことが分かった。 ・ 次もがんばろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 十、一の各位ごとに計算して最後にたせばよいという新しい考えを理解させ、次の筆算につなげる。 ・ 今日の考えを繰り返し言わせ、定着させる。 ・ 今日の学習で分かったことを中心に記述させる。 ・ 本時のがんばりをたたえ、次時への意欲化を図りたい。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 感想ノート

(4) 板書計画

1まい23円の色画用紙を3まい買おうと、だいはいくらですか。

23 × 3の計算のしかたを考えよう。

23 × 3のような計算は、23を20と3のように分けて計算します。



$$23 \text{ 円} + 23 \text{ 円} + 23 \text{ 円} = 69 \text{ 円}$$

$$\begin{array}{r} 23 \times 3 \\ \wedge \\ 20 \rightarrow 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \text{あわせて} \\ 60 + 9 = 69 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \times 3 \\ \wedge \\ 30 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 30 \times 3 = 90 \\ 2 \times 3 = 6 \\ \text{あわせて} \\ 90 + 6 = 96 \end{array}$$

1つ分	×	いくつ分	=	全体
1まいのねだん		買った数		だいな
23	×	3		

答え 69円

$$20 \times 3 = 60$$

$$3 \times 3 = 9$$

あわせて $60 + 9 = 69$

答えの予想
 $20 \times 3 = 60$
 60円より高い。

5 本時の指導

<こまちコース>

(1) 目標

・2位数×1位数の計算では、被乗数を位ごとに分け、乗数をかけてその部分積をたして計算することを理解する。

(2) 本時の考え方

本時は、次の3つの算数的活動に取り組みさせる。

1つめは、問題場面である 23×3 のテープ図を書く活動である。これは、乗法が用いられる場面について、ことばの式と対応させながら、自ら考えることができるようにするための補助的な活動である。テープ図については本単元の第1時でも扱うので、一人一人が自分で書くことができるように丁寧に指導していきたい。見通す段階において、答えの見積もりを考える手助けになることも理解させていきたい。

2つめは、 23×3 の計算のしかたを模擬貨幣や式を用いて考える活動である。本時は、次時で学習する筆算の形式につながる学習であるが、単に筆算のしかたを身につけるだけではなく、計算の原理や手順についての理解を深めることが大切である。そこで、児童自らが、模擬貨幣や数を操作することで、これらの理解を深めることになると考える。この際、操作して答えを導くだけでなく、操作したことを式に表すことで、計算の原理に気付くように配慮したい。

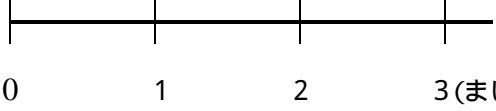
さらに、適用問題では、被乗数を位ごとに分け、乗数をかけてその部分積をたして計算することができることを確かめるために、 32×3 の問題を考えさせたい。

(3) 展開

段階	学習活動 算数的活動	予想される 児童の反応	指導上の留意点・手だて Bに到達した子への手だて Bに到達しない子への手だて	評価規準 具体的評価規準(評価方法)	準備
つかむ	<p>前時想起</p> <ul style="list-style-type: none"> ・20円の色画用紙を3枚買ったときの代金を求める。 <p>1 問題把握</p> <p>1まい23円の色画用紙を、3まい買いました。たい金はいくらですか。</p> <p>(1) 問題場面をテープ図で表す。</p> <p>(2) 立式をする。</p> <p>(3) 前時との違いを考える。</p> <p>2 課題把握</p> <p>23×3 の計算のしかたを考えよう。 (2けた) (1けた)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・$20 \times 3 = 60$ だから60円。 ・23×3 になる。 ・かけられる数が何十という数ではない ・九九では計算できない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・テープ図とことばの式を対応させながら確認する。 ・前時のテープ図と比較し、かけ算の式でできることを確認する。 ・全員ができるように、ワークシートに書かせる。 ・ことばの式で確認する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・テープ図 ・ことばの式 ・問題文 ・テープ図 ・ことばの式
見通す	<p>3 解決の見通し</p> <p>(1) 答えの見積もりをする。</p> <p>(2) 解決方法を見通す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・20×3 よりは大くなるから60円より高い。 ・23円だから20円より、3円分だけ高くなる。 ・たし算を使う。 ・お金を使う。 ・九九を使う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2つのテープ図を見比べて考えるように指示する。 ・自分が解決する方法を決めて、自力解決に入らせる。 		
8分					
5分					

つくる	<p>4 自力解決</p> <p>23×3 の計算のしかたを考える。</p> <p>ア たし算で考えた。 $23+23+23=69$</p> <p>イ 10円玉の数と1円玉の数をかけ算で求めてからたし算をした。 $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>ウ 23を20と3に分けて、それぞれに3をかけた。 $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>5 集団解決</p> <p>(1) 解決結果を発表する</p> <p>(2) イとウの共通点を話し合う。</p> <p>(3) 23×3 の計算のしかたをまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\begin{array}{r} 23 \times 3 \\ \begin{array}{l} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline \text{あわせて } 69 \end{array} \end{array}$ </div> <p>(4) 適用問題を解く。 32×3 の計算をする。</p>	<p>ア たし算で考えた。 $23+23+23=69$</p> <p>イ 10円玉の数と1円玉の数をかけ算で求めてからたし算をした。 $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>ウ 23を20と3に分けて、それぞれに3をかけた。 $20 \times 3 = 60$ $3 \times 3 = 9$ $60 + 9 = 69$</p> <p>・どちらも23を2つに分けて計算している。 ・十の位と一の位に分けている。</p> <p>・ $30 \times 3 = 90$ $2 \times 3 = 6$ $90 + 6 = 96$</p>	<p>・アの考えの児童には、かけ算で求める方法にも取り組むよう声をかける。</p> <p>・イの模擬貨幣の操作で答えを求めることができた児童には、式で説明を書かせる。</p> <p>式を立てて、計算の手順をノートにまとめさせる。</p> <p>前時に行ったBの模擬貨幣を操作する方法を掲示等を用いて思い出させる。</p> <p>・終わった児童には、他の方法にも取り組ませる。</p> <p>・どの方法でも答えが69円になることを確認する。</p> <p>・ 23×3 の計算のしかたを、十の位と一の位に分けてノートにまとめさせる。</p> <p>・計算の手順を唱えさせながら、ノートに書かせる。</p> <p>・ 23×3 の計算のしかたと同じように書かせる。</p> <p>・模擬貨幣を用いて、答えを確かめる。</p>	<p>2位数×1位数の計算を既習の方法をもとに考えている。 (考え方)</p> <p>A 2つ以上の方法で考えを出し、説明することができる。</p> <p>B 1つの方法で答えを出している。 (行動観察、ノート、発表)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>被乗数を位ごとに分け、乗数をかけてその部分積をができる。</p>	<p>・児童用模擬貨幣</p> <p>・模擬貨幣</p> <p>・模擬貨幣</p>
まとめ	<p>6 学習のまとめ</p> <p>2けた×1けたの計算は、十の位と一の位に分けて計算する。</p>				
いかす	<p>7 練習</p> <p>・ 42×2 の計算をする。</p> <p>8 学習の振り返り</p> <p>・感想カードを使って自己評価をする。</p>		<p>・ノートに書かずに、板書を見ながら手順を唱えて計算させる。</p>		<p>・感想カード</p>

(4) 板書計画

問題	課題	まとめ										
<p>1まい23円の色画用紙を、3まい買いました。 だいはいくらですか。</p> <p style="text-align: center;">円</p> <p style="text-align: center;">23円 23円 23円</p>  <p>式 23 × 3 = 69</p> <p>1まいのねだん × 買った数 = だいは</p> <p>よそう 20 × 3 = 60だから 60円より高い</p> <p style="text-align: right;">答え 69円</p>	<p>23 × 3の計算のしかたを考えよう (2けた) (1けた)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たし算 ・お金を使う ・九九を使う <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>A たし算で考えた 23+23+23=69</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>C 23を20と3に分ける</p> <p>20 × 3 = 60 3 × 3 = 9 60 + 9 = 69</p> </div>	<p>2けた × 1けたの計算は、十の位と一の位に分けて計算する。</p> <div style="text-align: right;"> 23×3 $\begin{cases} 20 \times 3 = 60 \\ 3 \times 3 = 9 \end{cases}$ <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> あわせて 69 </div> <p>たしかめ</p> <div style="text-align: right;"> 32×3 $\begin{cases} 30 \times 3 = 90 \\ 2 \times 3 = 6 \end{cases}$ <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> あわせて 96 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>10 10 10</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td>10 10 10</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td>10 10 10</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td>90円</td> <td>6円</td> </tr> <tr> <td colspan="2">96円</td> </tr> </table> </div> <p>練習</p> <div style="text-align: right;"> 42×2 $\begin{cases} 40 \times 2 = 80 \\ 2 \times 2 = 4 \end{cases}$ <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> あわせて 84 </div>	10 10 10	1 1	10 10 10	1 1	10 10 10	1 1	90円	6円	96円	
10 10 10	1 1											
10 10 10	1 1											
10 10 10	1 1											
90円	6円											
96円												