

第3学年 算数科学習指導案

公開 / 児童 1組 男21名 女18名 計39名
指導者 志田 勝浩(ひかみコース 3年1組)
松田 哲也(まつばらコース チャレンジルーム)

1 単元名 わり算を考えよう

2 単元について

(1) 教材について

第3学年の数と計算領域の目標は、「加法及び減法を適切に用いることができるようにするとともに、乗法についての理解を深め、適切に用いることができるようにする。また、除法の意味について理解し、その計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」である。

除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算(あまりのない場合)については第3単元で学習している。

ここでは、その発展として乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算の意味や計算方法について学習する。そして、あまりのある除法計算を用いる場合でも、あまりのない除法計算と同様に進んで問題解決に活用できるようにする。

ここで扱う除法の計算は、除数と商が1位数の場合である。こうした計算は、第4学年で学習する除法の計算のためにも必要であり、確実に技能を身につけるようにする。

なお、この単元では、答えの確かめ方を理解すること、あまりのある場合もあまりのない場合と同様、除数とあまりの大きさを比較することによって両者の関係をとらえ、除数の性質についての基本的な理解を図ること、具体的には、12個、15個、14個のいちごを1人に3個ずつ分けたときに何人に分けられるかという場面(包含除)で、わり切れる場合とあまりのある場合を対比させながらあまりの意味や答えを求めていくことについて考えていく。また、立式の仕方や、図と関連づけて答えを確かめる方法、除数とあまりの大小関係についても学習していく中で、関数的な考え方の素地もつくっていくようにする。

(2) 児童について

新しい内容には大変興味深く取り組む児童であり、少人数やTTによる授業形態にもすぐに慣れることができた。しかし、九九があいまいだったり理解が浅かったりすることでつまづく児童も少なくない。また、自分なりに解決しているものの、それを発表したり考えを比べ合ったりすることを苦手とする児童も多い。

わり算は3年生から出てくる新しい計算であるが、2年生で学習した九九を使えば解ける計算であることを学習し、計算練習にも意欲的に取り組んだ。あまりのない場合の乗法九九を1回適用してできる除法計算や立式についての理解は、P2の正答率97%と定着率は高かった。しかし、等分除と包含除の違いや求める大きさのとらえについては理解できていない児童も見られる。問題文を分析したり解決の見通しを持ったりする段階では詳しく扱っていく必要があると考えられる。

(3) 指導にあたって

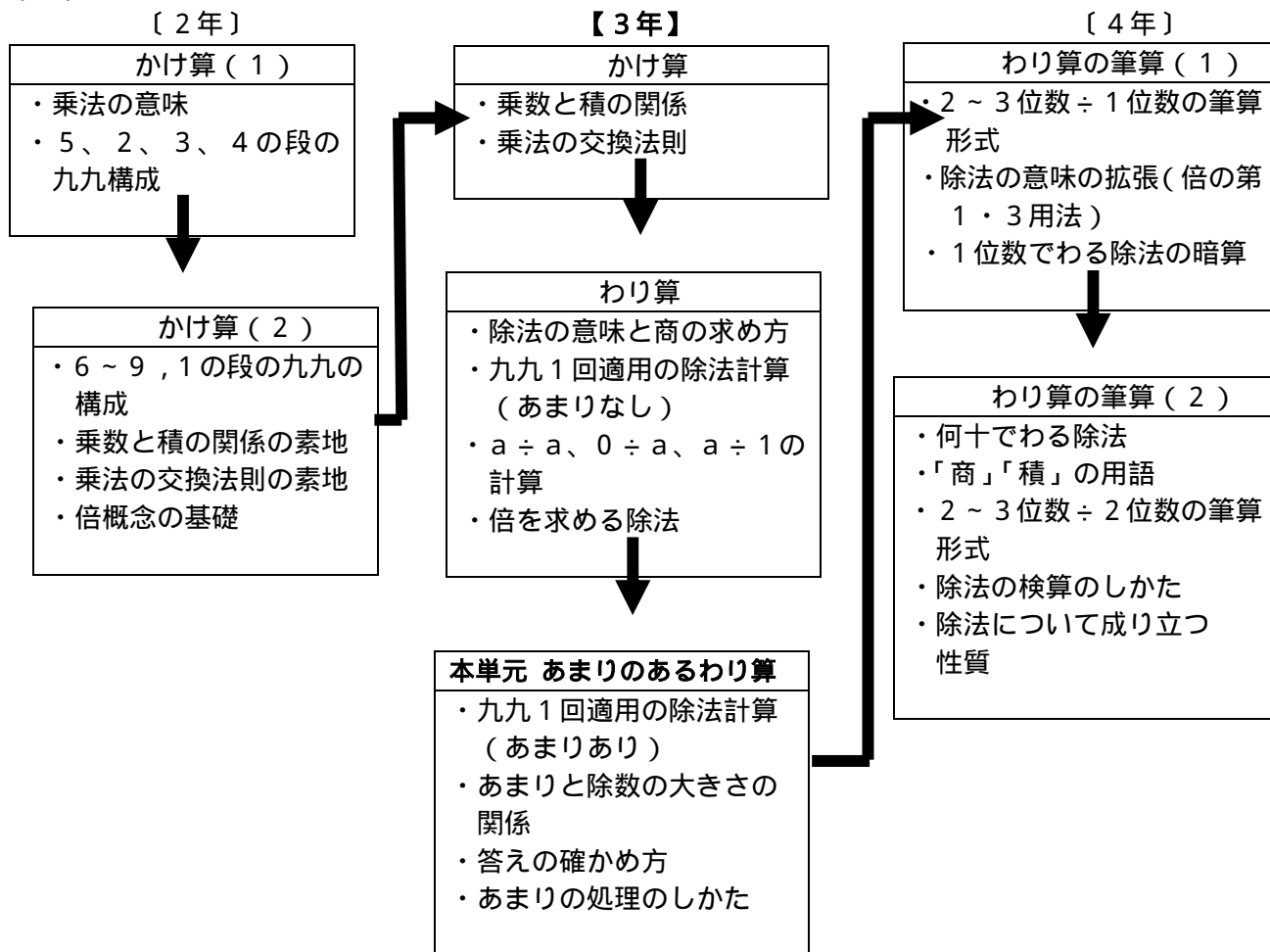
第1小単元では、導入で12個、15個、14個のいちごを1人に3個ずつ分けたとき何人に分けられるかという場面(包含除)で、まず既習の乗法九九1回の適用でわりきれぬ12個と15個の問題を解決し、次に14個の場合というわりきれぬ場合へと進むようにする。こうすることによって、既習のわりきれぬ除法計算との違いが明確になり、課題もはっきりと意識できると考えられる。その後、わりきれぬ場合とあまりのある場合を対比させながらあまりの意味や答えの求め方についてとらえさせていく。その過程で、立式のしかたや、図と関連づけて答えを確かめる方法、除数とあまりの大小関係についてもふれるようにする。また、等分除の場合についても同様に扱い、除法におけるあまりの意味について一般化する。

第2小単元では、生活場面と関連させる。実際の生活では、あまりの生じる場面が多く、さ

らに、そのあまりの処理方法の1つとして、計算で求めた数値を操作して答えとすることがよくある。ここでは、32人が6人がけの長いすに座る際の長いすの必要な数を求める場面を取り上げる。計算の結果は5あまり2となるが、あまった2人についても長いすが必要となるので答えは $5 + 1$ (商 + 1) になることを話し合いや図などを通して理解させるようにする。

本単元では、全時間習熟度別の少人数指導を取り入れる。第3単元で学習した、あまりのないわり算で身につけた内容が基礎となるためである。既習事項(あまりのないわり算、かけ九九、あまりのないわり算の問題づくり)の定着具合をレディネステストで知ることとコースの特徴の説明とを併せ、さらに児童の希望をもとにコースを選択させていく。その際、配慮の必要な児童に関しては個別に声をかけ、できるだけ自分の学習スタイルにあったコースで学習できるようにさせる。

(4) 単元の系統図



(5) コースについて

	ひかみコース	まつばらコース
コースの特徴	復習を多く取り入れながらじっくりと学習を進める。	自分の考えをはっきり持ち、友達と交流しながら学習を進める。
本単元の学習について	課題に対して、おはじきを使って答えを求めたり、そのことを式に表すと何算になるか考えたりするなど、具体的な操作活動とこれまでに学習した式との関連を強めていく。	課題に対して、既習の計算を用いたり図や絵に表したりして問題解決する。式で表現されたことと図や絵で表現されたことの結びつきを考えさせていく。

3 単元の目標

乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算ができる。

【関心・意欲・態度】

- ・あまりのある除法計算を用いる場合でも、あまりのない除法計算と同様に進んで問題解決に活用しようとする。

【数学的な考え方】

- ・既習の除法と関連づけて、あまりのある場合の除法でも乗法九九を使って答えが求められることを筋道立てて説明する。

【表現・処理】

- ・あまりのある除法計算ができ、答えの確かめをすることができる。

【知識・理解】

- ・「あまり」の意味、あまりと除数の大小関係、及びあまりのある除法計算のしかたを理解する。

4 単元の指導計画・評価計画（6時間）

小単元	時	形態	指導目標	学習内容	評価規準	
あまりのあるわり算	4	1	一斉	チェックテスト（コース選択）		
		2	1C2T 習熟度別	<ul style="list-style-type: none"> ・乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いちご12こ、15こ、14こを3こずつ分けたとき何人に分けられるかを考える。 ・$14 \div 3$の答えの見つけ方を考える。 ・「あまり」の意味を理解する。 	関わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 考わり切れない除法計算を、既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。
		3		<ul style="list-style-type: none"> ・あまりと除数の関係を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・$13 \div 4$などの計算についてあまりと除数の関係を調べる。 	知あまりは除数より小さくなることを理解している。
		4		<ul style="list-style-type: none"> ・あまりのある場合の除法計算について、検算のしかたを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・あまりのある場合を含む除法の答えの確かめ方を考える。 ・計算練習と答えの確かめをする。 〔発展〕除法の筆算形式を知る。 	知あまりのある除法の答えの確かめ方を理解している。 表あまりのある除法の答えを乗法九九を使って求めることができる。
まとめ	1	1	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「れんしゅう」をする。 ・「たしかめ」をする。 	表除法計算（九九1回適用、あまりあり）ができ、それを用いて問題を解決することができる。	
あまりのあるもんだい	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ・あまりのとらえ方について理解を深める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・題意をとらえ、$32 \div 6$と立式して、答えを求める。 ・計算では5あまり2だが、答えは商+1になることを話し合い、理解する。 	考場面をとらえて、商に1を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。	

5 本時の指導(ひかみコース)

(1) 指導目標と評価規準・支援

努力を要すると判断される児童への支援

・何を求める問題なのかを再度確認させ、おはじきを使って個別に指導する。

指導目標	評価規準	具体の評価規準	
		概ね満足できる(B)	十分満足できる(A)
・乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。	【関心・意欲・態度】 わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 【数学的な考え方】 わり切れない除法計算を、既習のわり切れる計算と結びつけて考えられている。	・わり切れない除法計算を、半具体物を使って考えようとしている。 ・わり切れない除法計算を、半具体物を使って考え説明できる。	・わり切れない除法計算を、半具体物や既習の計算で考えようとしている。 ・わり切れない除法計算を、半具体物や計算で考え、既習のわり算と関連づけて説明している。

(2) 指導にあたって

本コースでは、はじめに既習の内容をしっかりと取り上げる。いちごの数を にしておき、わり切れる12と15をあてはめ、3の段の九九で求めさせる。その後、14を入れ、同じわり算になるが、3の段の九九には答えがないことを確かめさせ、本時の課題の意識づけを図る。

解決の見通しの段階では、3の段の九九では答えが見つからなかったことからおはじきを使って考えていくようにさせたい。しかし、答えは見つからなかったものの、3の段の九九で求められるかもしれないという考えが出れば大切にしていきたい。

集団解決では、5人目には3個分けられないことから「4人に分けられて2個あまる」ことを、おはじきを操作させ視覚的な面からも確実にとらえさせる。その過程では、 $3 \times 3 = 9$ 、 $3 \times 4 = 12$ 、 $3 \times 5 = 15$ などのかけ算の式も板書していき、まとめへとつなげたい。

(3) 展開

段階	学習過程	学習活動	支援 指導上の留意点・評価【 】
	問題把握	1. 問題文を読み、題意をとらえる。 いちごが あります。	・分かっていること、求めていることを明確にさせる。

<p>つかむ</p> <p>7分</p>	<p>課題把握</p>	<p>1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。</p> <p>2. 本時の課題をつかむ。</p> <p>14 ÷ 3の答えの見つけ方を考えよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> はじめに、 に12と15をあてはめて求めさせる。その際、3の段の九九で求められることを確認しておく。 14をあてはめたときに3の段に答えがないことに気づかせ、課題へとつなげる。
<p>予想する</p> <p>5分</p>	<p>解決方法の見通し</p>	<p>3. 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> おはじきで考える 計算で求める 	<ul style="list-style-type: none"> 3の段の九九に答えがなかったことから、おはじきを使えば求められることをとらえさせる。 どの子も見通しがもてるよう、詳しく扱う。
<p>考える</p> <p>20分</p>	<p>課題解決 自力解決</p> <p>4. 課題を解決する。</p> <p>おはじき・図</p> <p>1人 2人</p> <p>3人 4人</p> <p>5人 1こたりない</p> <p>計算</p> <p>残っている数 残り</p> <p>・ 14 - 3 = 11</p> <p>11 - 3 = 8 1人分</p> <p>8 - 3 = 5</p> <p>5 - 3 = 2 あまり</p> <p>1人分 人数 分けた数</p> <p>・ 3 × 1 = 3</p> <p>3 × 2 = 6</p> <p>3 × 3 = 9</p> <p>3 × 4 = 12</p> <p>3 × 5 = 15 1こたりない</p> <p>5. 各自の考えを発表し、検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> それぞれの方法について発表と検討 あまりについての検討 14このいちごを1人に3こずつ分けると、4人に分けられて2こあまることを 「14 ÷ 3 = 4あまり2」と書くことの理解 <p>集団解決</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>おはじきなどの半具体物や既習の計算を使い、それぞれが表すものを明確にしながら解決させる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 時間を十分に保障し、それぞれの方法で出てきた数が何を表しているのかを考えさせる。 <p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 答えが出せない児童には、個別に指導にあたる。 時間がある児童には、別の方法に取り組みせたり、半具体物 計算にさせたりしながら多面的に考えさせる。 <p>【数学的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> わり切れない除法計算を、既習のわり切れる計算と結びつけて考えている。 <ul style="list-style-type: none"> どの方法でも求められることを確認する。 5人に分けると1個不足することから、4人に分けられて2個あまることをとらえさせる。 	
<p>まとめ</p>	<p>まとめ</p>	<p>6. 本時の課題についてまとめる。</p> <p>14 ÷ 3の答えを見つけるときも、3のだんの九九をつかいます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> あまりが出る場合もわる数の段の九九で

める 5分			求められることを理解させる。
あてはめる 5分	適用	7. 練習問題を解く。 ・ 16本のえんぴつを、1人に3本ずつ分けると、何人に分けられますか。 ・ $25 \div 3$ ・ $13 \div 5$	・ 問題を解くことで、かけ算九九を使う便利さを確認する。 ・ 計算で求めた児童にもおはじきを使って確かめさせる。
ふり返る 3分	ふり返り	8. 本時の学習をふり返り、自己評価をする。	・ 今日の学習について、自分の態度・意欲面(記号)分かったこと・分からなかったこと・友達のよい点から1~2点(文章)についてふり返らせる。

5 本時の指導(まつばらコース)

(1) 指導目標と評価規準・支援

指導目標	評価規準	具体的評価規準		努力を要すると判断される児童への支援
		概ね満足できる(B)	十分満足できる(A)	
・ 乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。	【関心・意欲・態度】わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 【数学的な考え方】わり切れない除法計算を、既習の割り切れる計算と結びつけて考えている。	・ わり切れない除法計算を、半具体物を使って考えようとしている。 ・ わり切れない除法計算を、半具体物を使って考え説明できる。	・ わり切れない除法計算を、半具体物や既習の計算で考えようとしている。 ・ わり切れない除法計算を、半具体物や計算で考え、既習のわり算と関連づけて説明している。	既習のわり算(包含除)の学習をもとに、おはじきを使って同じ数ずつ分けて考えられるように支援する。

(2) 指導にあたって

本時の目標は、わりきれない除法計算を、既習事項をもとに解決方法を考えることである。子どもたちは、これまでわりきれない場合のわり算しか学習していないため、被除数はかけ算九九表にある数だと考えており、九九表にない数が被除数に登場したことにとまどうと予想される。そこで、解決の見通しで既習のわり算での答えの見つけ方に着目させてから、自力解決に臨ませるようにする。

自力解決では、商を最大にしたときの残りを「あまり」という意味を正確に理解させるためにも、どの方法も半具体物を使って答えのたしかめをさせる。集団解決では、子どもたちの発表から共通点を見つけ、かけ算の式からわりきれないわり算も答えを求めるには、乗法九九を活用することができることに気づかせたい。

練習問題では、学習内容がより定着できるようにしたいと考えている。そのために、学んだことを生かして取り組む練習問題と発展問題を用意する。

(3) 展開

段階	学習過程	学習活動	支援 指導上の留意点・評価【 】
つか	問題把握	1 問題文を読み、題意をとらえて立式する。 いちごが14こあります。1人	・ 14このいちごの半具体物を提示することにより、問題のイメージをもたせる。

ま と め る 5分	まとめ	6 本時の課題についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $14 \div 3$ の答えを見つけるときも、3のだんの九九をつかいます。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ $14 \div 3$ の答えの表し方や読み方を知らせる。 ・ 「わりきれない」「わりきれる」の用語を知らせる。
あ て は め る 7分	適用	7 練習問題を解く。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 14このいちごを、3人で同じ数ずつ分けると、1人ぶんは何こになって、何こあまりますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 早く終わった児童には、発展問題に取り組ませる。
ふ り 返 る 3分	ふり返り	8 本時の学習をふり返り自己評価をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今日の学習について 自分の態度、意欲面（記号） 分かったこと、分からなかったことや 友達の発表のよいところなどを文章で 書かせる。