

第3・4学年複式 算数科学習指導案

日時：平成18年10月11日（水）5校時
児童：第3学年 男2名
第4学年 男2名 計4名
授業者：教諭 早坂 裕子

《第3学年》

1 単元名 あまりのあるわり算

2 単元について

(1) 教材観

子どもたちはこれまでに、2学年で乗法九九を学習し、第3学年では第1単元で乗数と積の関係や交換法則・分配法則を学習してきた。さらに、その後を受けて、除法の意味と乗法を1回適用してできる除法計算（あまりのない場合）について学習している。

本単元では、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と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とが主たるねらいである。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、確実に身につけるようにすることが大切である。

(2) 児童観

算数アンケートでは2人とも算数が好きと答えており、意欲的に学習に取り組んでいる。かけ算九九の習熟は確かで、第3単元でのあまりのない除法については確実に身につけている。等分除と包含除の区別もよく理解している。おはじきの操作もスムーズにできていた。

自力解決の段階では、既習事項をもとに進んで問題解決に取り組む姿勢が見られる。しかし、自分の考えをノートに書くときに分かりやすく書くことについては、まだ十分とは言えない。また、指示を聞き間違ったり、問題をしっかり読まずに進めたりして間違えることがあるので、よく理解させたうえで問題に取り組ませる必要がある。

レディネステストにおいては、既習事項については2人ともできていた。未習事項については、わり算の式は立式できたが答えを求めることはできていない。

(3) 指導観

本単元では、第3単元でのあまりのない除法の計算の学習を生かしてあまりのある除法の学習を進めていきたい。第1小単元では割り切れない場合の商の求め方を残りに着目しながら既習の考え方

《第4学年》

1 単元名 わり算の筆算（2）

2 単元について

(1) 教材観

子どもたちはこれまで、除法について第3学年でわり算の意味と乗法九九を1回適用してできる除法計算について学習し、第4学年では除数が1位数の場合についての筆算を第3単元で学習している。

本単元では、除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算方法を学習する。2位数でわる計算は、筆算の計算を進める手順は同じだが、「商をたてる」段階で仮商の修正が必要となり格段に計算が困難になる。つまり、計算の見積もり及び簡単な暗算の力が必要となる。筆算の各段階の意味を十分に理解させることが大切である。

(2) 児童観

作業の速さは対照的な2人だが、算数アンケートではどちらも算数が好きと答えている。一人はとても慎重にじっくり考えるので、もう一人が待つ時間が多くなってしまう。しかし、早く終わった子は、じっくり見直したりほかの方法を考えたり、感想を書いたりして自分なりに学習を進めて待つことができていた。じっくり考えている子も、一生懸命に問題を解こうとしており、リーダー学習をするときもお互いに学習スタイルを認め合いながら進めている。

レディネステストにおいて、既習事項については単純な計算ミスによる間違いが1問ずつあったが、ほぼ定着していた。未習事項については、2人とも商を立てることはできていない。

(3) 指導観

本単元では、始めに何十÷何十、何百何十÷何十などの計算を10のまとまりをもとに既習の学習に帰着させ、九九を1回適用すれば商が求められることを理解させる。次にわる数が何

をもとに解き、最大限に分けられたときの残りが「あまり」であることを理解させる。次いで、式表現と「わりきれ」「わりきれない」という形に分類することも知らせる。さらに、あまりの大きさや除数とあまりの関係について理解を深める。第2小単元では、あまりのある除法を適用する問題で、あまりの処理のしかたを考えさせる。

本時では、あまりのあるわり算の第1時間目を学習する。既習の学習と結びつけ、解決方法を振り返り使えるように掲示にも工夫をする。そのことにより、自力解決での支援を補えるようにしたい。

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のしかたについて理解するとともに、それをを用いる能力を身につける。

【関心・意欲・態度】

- ・あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のとき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】

- ・既習の学習事項と関連付けて、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を立てて説明する。

【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。

十ではない場合のわり算を取り上げ、計算のしかたについて考えさせる。そして、このわり算を筆算で処理する仕方について仮商をたてて見当をつけて考える方法を扱う。さらに除数が2位数で商が2位数になる除法を指導する。商の立つ位置の判断とあまりと除数を比べて筆算が終了するかどうかの判断をしっかりさせる必要がある。最後に第4小単元では、わり算の性質を具体的な数値を通して理解させるとともに、末尾に0のある除法の簡便な方法を理解させる。

本時では、2位数÷2位数の計算の方法について学習していく。既習のわり算の考え方をもとに解決していくので、掲示を工夫したり自分のノートを振り返らせたりして、自力解決に取り組ませたい。

3 単元の目標

○筆算形式による2～3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

- ・除数が2位数の除法計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとする。

【数学的な考え方】

- ・見積もりをもとに、仮商のたて方や修正のしかたについて考える。

【表現・処理】

- ・除数が2位数の除法計算を正確に筆算ですることができる。

【知識・理解】

- ・除数が何十の除法計算のしかたを理解する。
- ・除数が2位数の除法の筆算のしかたを理解する。

4 単元の指導・評価計画

(1) 第3学年「あまりのあるわり算」(8時間扱い)

小 単 元	時	学 習 活 動	評 価 規 準	関	考	表	知
① あ ま り あ る わ り 算	1 本 時 2	<ul style="list-style-type: none"> ゼリー12個、15個、14個を3個ずつ分ける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。 	<ul style="list-style-type: none"> わり切れない除法計算を、既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。 		○		
	3	<ul style="list-style-type: none"> $13 \div 4$の計算についてあまりと除数の関係を調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> 除数はあまりより大きくなることを理解している。 				○
	4 5	<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。 計算練習と答えのたしかめをする。 (発)「もの知りコーナー」を読んで、わり算の筆算形式について知り、わり算への関心を広げる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 あまりのある除法の答えのたしかめを理解している。 	○			○
② あ ま り の あ る 問 題	1	<ul style="list-style-type: none"> 題意をとらえ、$17 \div 3$と立式し、計算して答えを求める。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 		○		
③ ま と め	1	<ul style="list-style-type: none"> 「力をつけよう」 	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。 				○
	2	<ul style="list-style-type: none"> 「たしかめよう」 	<ul style="list-style-type: none"> あまりのある除法の答えの求め方を理解している。 				○

(2) 第4学年「わり算の筆算(2)」～わる数が2けた(16時間扱い)

小単元	時	学 習 活 動	評 価 規 準	関	考	表	知	
① 何 十 で わ る 計 算	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロローグ ・ 場面をとらえ、立式について考える。 ・ $60 \div 20$ の計算のしかたを考える。 ・ $60 \div 20$ の計算のしかたをまとめる。 ・ $90 \div 20$ の計算のしかたを考える。 ・ 上記の型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10を単位として、何十でわる計算のしかたを考えている。 ・ 何十でわる計算ができる。 ・ 何十でわる計算のしかたを理解している。 				○	
	② 2 桁 の 数 で わ る 筆 算 (1)	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場面をとらえ、立式について考える。 ・ $87 \div 21$ の筆算のしかたを考える。 ・ 除数を㊟(切り捨て)と見て、商の見当をつける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2位数\div2位数の計算のしかたを、既習の計算をもとに考えようとしている。 ・ 除数が何十の場合の計算をもとにして、2位数\div2位数の筆算のしかたを考えている。 	○			○
		2	<ul style="list-style-type: none"> ・ $87 \div 21$ の筆算のしかたをまとめる。 ・ $87 \div 21$ の計算の検算をする。 			○		
		3	<ul style="list-style-type: none"> ・ $86 \div 23$ の筆算のしかたを考える。 ・ 除数を20(切り捨て)と見て、商の見当をつける。 ・ 過大商の場合の仮商修正1回のしかたを理解し、この型の計算練習をする。 ・ $81 \div 12$ の筆算のしかたを考える。 ・ 過大商の場合の仮商修正1回のしかたを理解し、この型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過大商をたてたときの仮商修正ができる。 			○	
		4	<ul style="list-style-type: none"> ・ $78 \div 19$ の筆算のしかたを考える。 ・ 除数を20(切り上げ)と見て、商の見当をつける。 ・ 過小商の場合の仮商修正のしかたを理解し、この型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過小商をたてたときの仮商修正ができる。 			○	
		5	<ul style="list-style-type: none"> ・ $87 \div 25$ の筆算のしかたを考える。 ・ 除数を切り捨てた(過大商)場合と、切り上げた(過小商)場合の筆算のしかたを比べる。 ・ 自分が商をたてやすい除数の処理のしかたを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮商がたてやすい除数の処理のしかたを考えようとしている。 ・ 除数の見積もりをもとに仮商の立て方を工夫している。 	○		○	
6	<ul style="list-style-type: none"> ・ $153 \div 24$ の筆算のしかたを考える。 ・ 計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数\div1位数=1位数の筆算ができる。 			○			
③ 2	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場面をとらえ、立式について考える。 ・ $345 \div 21$ の筆算のしかたを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の計算のしかたをもとに、筆算のしかたを考えている。 		○			

けた た で わ る 筆 算 (2)	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ $345 \div 21$ の筆算のしかたをまとめる。 ・ 上記の型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数\div2位数の筆算ができる。 			○	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ $941 \div 23$ や $960 \div 16$ の筆算のしかたを考える。 ・ 上記の型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商に0がたつ場合の簡便な筆算のしかたを理解している。 		○		
④ わ り 算 の き ま り	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商が等しいわり算の式を見比べて除法の性質について考える。 ・ $150 \div 50 = 3$ と $15 \div 5 = 3$、$30 \div 10 = 3$ の関係を調べて、除法の性質をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な場面から、被除数、除数と商の関係を考えている。 ・ 除法の性質を理解している。 		○		○
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ $3200 \div 400$ の筆算のしかたを考え、末尾に0がある除法の簡便な計算のしかたをまとめる。 ・ $2700 \div 400$ の筆算のしかたと末尾に0のある数の除法でのあまりの求め方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 末尾に0のある数の除法の簡便な計算が正確にできる。 			○	
⑤ ま と め	1	「力をつけよう」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。 			○	
	2	「やってみよう」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。 	○			
	3 ・ 4	「たしかめよう」 (発展)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本的な学習内容について理解している。 				○

5 本時の指導

(1) 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方法を理解する。

(2) 具体の評価規準

5 本時の指導

(1) 目標

何十でわる計算のしかたを理解しその計算を
することができる。

(2) 具体の評価規準

評価規準	具体の評価規準		評価規準	具体の評価規準	
【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。	B	あまりに着目し、自分 なりの方法であまりのあ るわり算の答えの出し方 を考え、説明することが できる。	【考】 10を単位として、 何十でわる計算（あま りなし）のしかたを考 えている。	B	自分なりの方法で、6 0÷20の計算のしかた を考え説明することがで きる。
	A	あまりに着目し、乗法 を使ってあまりのあるわ り算の答えの出し方を考 え説明することができる		A	10の束をもとにて、 60÷20の計算のしか たを考え、説明すること ができる。
	支 援 の 手 立 て	既習事項の掲示物やノ ートなどを参考にさせたり 実際に半具体物を操作 させたりして理解を助け る。		支 援 の 手 立 て	なかなか進められない 児童には、10の束のヒ ントカードや、既習のわ り算の考え方や数直線な どの図を提示し視覚的に もとらえさせる。

(3) 本時の指導にあたって

まず既習のわり算が適用できる場合から導入し、わり算が適用できる問題であることをつかませる。そして既習の問題との違いから課題を把握させたい。

自力解決の段階でつまづかないように、みとおすの段階で割り切れる場合の答えの求め方をしっかり思い起こさせ問題解決にあたらせる。そのために、既習事項の問題の解決の方法を等除と包含除の場合も掲示しておく。この段階では4年生についているので算数リーダーが進めるが、早く終わった場合に何をするのかなどの指示を明確にしておき、児童が時間を有効に使えるようにする。

(3)本時の指導にあたって

導入の段階で3年生に直接指導するため、4年生は既習事項の復習から授業に入る。本時は教科書のプロローグに取り組む。問題把握までをスムーズに進めるため算数リーダーに明確に指示を出しておく。

自力解決の段階では、既習事項の考え方をもとに解決にあたるので、1位数でわる場合の解決方法を掲示しておき解決のための手がかりにさせる。また10のまとまりをイメージさせるために色紙も準備しておく。

解決方法に多様な考えが出なかった場合は、教科書の考え方も用意しておき理解を深めさせたい。

(4) 展開

(4) 展開

段階	支援(・)個への配慮 (○) 評価 (*)	学習活動		学習活動	支援(・)個への配慮 (○) 評価 (*)	段階
つかむ 7分	<ul style="list-style-type: none"> ・さし絵を見てわり算を適用する場面であることをつかませる。 ・ゼリーが12個、15個のときを取り上げ、立式する。 ・ゼリーが14個のときを取り上げ、わり算の場面だということをおさえ立式させる。 ・わり切れる場合とのちがいから課題につなげる。 	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ゼリーが14こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。 </div> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $14 \div 3$の答えの 見つけ方を考えよう。 </div>		<p>1 既習事項の復習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えあわせをする。 (ガイド学習) 	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書のプロローグに取り組みさせる。 ・算数リーダーが、進められるようにプリントで指示を明確にしておく。 	ひろげる 7分
みとおす 3分	<ul style="list-style-type: none"> ・既習のわり算の答えはわる数の段の九九を使って求められたことを確認する。 ・九九にわられる数がないときは、どのようにして答えを見つければよいか、既習の除法の考え方を振り返らせる。 	3 解決の見通し		<p>2 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 色紙が60まいあります。この色紙を1人に20枚ずつ分けると、何人に分けられますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・立式する。 <p>3 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $何十$でわる計算のしかたを考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題を読み立式するまでを算数リーダーに進めさせる。 ・既習の1位数でわる計算と比較させ、課題をつかませる。 	つかむ
やってみる	<ul style="list-style-type: none"> ○なかなか進まない場合は、既習のわり算の解き方をノートや掲示コーナーで振り返らせる。 ・早くできたらほかの方法でも挑戦させる。 	<p>4 自力解決</p> <p>① おはじきを使う。</p> <p>② 図をかいて考える。</p> <p>③ 3の段の九九を使う。</p> <p>$3 \times 3 = 9$</p> <p>$3 \times 4 = 12$</p>				8分

8分		$3 \times 5 = 15$ ・ ・ 1 こたりない ④ たし算 1人分 3こ 2人分 $3 + 3 = 6$ こ 3人分 $3 + 3 + 3$ ⑤ ひき算 1人め $14 - 3 = 11$ 2人め $11 - 3 = 8$		4 解決の見通し	・既習の除法の解決方法を振り返らせそれをもとに考えさせる。	みとおす 3分
たし か め る 10 分	＊あまりに着目し、自分なりの方法であまりのあるわり算の計算のしかたを考え、説明することができる。 ・多様な考えが出なかった場合は、教師が教科書の考えなどを紹介する。 ・あまりに着目させて答えが妥当かどうか考えさせる。	5 発表する		5 自力解決 ① 10の束をもとにして $6 \div 2$ で考える。 ② ひき算 $60 - 20 = 40$ $40 - 20 = 20$ $20 - 20 = 0$ ③ たし算 1人分 ・ ・ ・ 20 2人分 ・ ・ 20 + 20 ④ 図で考える。	○進まない場合は、10の束のヒントカードをもとに考えさせる。 ・早く終わったら別の方法でも考えさせる。 ・時間を見て発表の準備をさせる。	や っ て み る 10 分
ま と め る 10 分	・児童の考えをもとに教師がまとめる。	6 まとめる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $14 \div 3$ も 3 の段の九九をもとにして答えを求めることができる。 </div>		6 発表する	＊自分なりの方法で $60 \div 20$ の計算のしかたを考え、説明することができる。	た し か め る 10 分
ひ ろ げ る 7 分		7 練習問題をする		7 まとめる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 10 をもとにして考えると、$60 \div 20$ の商は、$6 \div 2$ の商と等しくなります。 </div>	・児童の考えをもとに教師がまとめる。	ま と め る 7 分
		8 振り返る		8 振り返る		

(5) 板書計画

3年生

4年生

ゼリーが14個あります。1人に3こずつ分けると何人に分けられますか。

14÷3の答えの分け方を考えよう。

式 14÷3

児童の考え

児童の考え

14÷3も3の段の九九をもとにして答えを求めることができる。

色紙が60枚あります。1人に20枚ずつ分けると何人に分けられますか。

60÷20の計算の仕方を考えよう。

式 60÷20

児童の考え

児童の考え

10をもとにして考えると、60÷20の商は、6÷2の商と等しくなります。