

第4学年 算数科学習指導案

日 時：平成26年10月9日（木） 公開授業I

児 童：4年1組 19名

指導者：T1:河野 憲二 T2:鈴木 洋子

1 単元名 わり算の筆算を考えよう「わり算の筆算(2)―わる数が2けた」(東京書籍 4年上)

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱うわり算の筆算は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第4学年 A数と計算

(3) 整数の除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。

ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

ウ 除法について、被除数、除数、商及びあまりの間の関係を調べ、次の式にまとめること。

$$(\text{被除数}) = (\text{除数}) \times (\text{商}) + (\text{あまり})$$

エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり、計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

整数の除法計算は第3学年から学習をはじめ、第4学年の第3単元で除数が1位数の場合の筆算を学んだ。本単元では、除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算方法に発展させていく。

指導にあたっては、まず既習の1, 2位数÷1位数のわり算を基にして、(何十)÷(何十)、(何百何十)÷(何十)などの計算を暗算を中心に処理する方法を学習する。つまり、10を基にして考えると、1位数÷1位数の計算に帰着することによって、九九を1回適用することで商を求められることを確認する。次に、わる数が何十ではない場合のわり算を取り上げ、2位数でわると商が1位数になるわり算について具体物を用いて計算の仕方について考えていく。このわり算を筆算で処理する仕方について、仮商のたて方として、除数の一の位を0とみて商の見当をつける方法を扱う。その上で、わる数の一の位を0とみて商をたてると大きすぎる場合(過大商)や小さすぎる場合(過小商)を取り上げ、修正の仕方を指導し、真の商を見つけられるように習熟させていく。このとき、3位数を2位数でわって商が1位数になる場合も扱い、計算の手順を確かなものにしていく。さらに、除数が2位数で、商が2位数になる除法を扱い、最初の商のたつ位の理解について具体的事実や数概念に即して筋道を立てて考えさせていく。最後に、わり算の性質を具体的な数値を通して捉えさせ、それを基に末尾に0のある除法の簡便な方法を理解させていく。

以上のように、本単元では筆算の各段階の意味を十分理解できるように、1位数でわる除法の計算方法を児童自ら生かして、2位数でわる計算(筆算)を工夫して考え出せることをねらいとし、

理解と定着を図っていききたい。

(2) 児童について

本学級の児童は、学習に対して意欲がある児童が多い半面、意欲が持続せず、集中して学習することが苦手な児童もいる。また、かかわり合いのある言語活動では、ペア学習で考えを説明し合ったり、教え合ったりすることが得意な児童が多く、学級全体の話し合いでは、友だちの考えのよさに注意して発表する児童が増えてきている。ただ、学習の理解に対する個人差が大きく、注意して聞くことが苦手な児童もおり、声がけしながら学習に取り組ませているところである。

レディネステストの結果は下記の通りである。

・ 2, 3 位数 ÷ 1 位数 (あまりなし) の計算ができるか。	92%
・ 2 位数 × 1 位数の暗算ができるか。	66%
・ 2, 3 位数 ÷ 1 位数の暗算ができるか。	83%
・ 2 位数 ÷ 1 位数の問題を解決できるか。	88%
・ 3 位数 ÷ 1 位数 (あまりあり) の問題を解決できるか。	88%
・ (未習内容) 何十 ÷ 何十の計算ができるか。	25%
・ (未習内容) 2 位数 ÷ 2 位数 (あまりなし) の筆算ができるか。	7%

レディネステストの結果から、2 位数 × 1 位数の暗算の誤答が多かった。筆算に直せばできるが、暗算での計算を苦手としていることが分かる。このことは、計算のスピードにも同じことが言えるので、練習問題の時間の確保が十分できるよう指導にあたっていききたい。

(3) 仮説にかかわる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は、次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

課題設定の段階で、情報の整理の時間を設け、既習事項との違いを把握させる。また、既習事項、答えの予想、気づいたことなどを考えさせることによって、自力解決の見通しをもたせる。

② 考える・確かめる言語活動

自力解決の段階では、式や計算処理の他に、図や言葉による説明を書き加えることによって自分の考えを明らかにさせ、学び合いの段階での根拠とする。学び合いでは、考え方の妥当性、関連性、既習事項との比較について中心に話し合いをさせる。除法の筆算形式による計算の原理と手順について確実につかませるために、具体物の操作活動、図や言葉との関連づけを図る。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめの段階では、筆算や答えの求め方の手順を箇条書きでまとめさせたり、キーワードとなる言葉を穴埋めさせたりし、筆算や立式と関連させながら理解を図る。適用問題に取り組む時間を確保し、計算や立式の過程を唱えたり指で隠して計算しやすくしたりし、習熟を図る。また、学習のふり返りをし、学習したことを整理したり算数的なよさを実感させたりし、学び方の質を高める。

3 単元の目標

◎整数の除法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

(2) 2けたの数でわる筆算(1) 上p.105~111 6時間			
1	○2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・87÷21の筆算の仕方を考える。 ・除数を20(切り捨て)とみて、商の見当をつける。 ・「算数のおはなし」を読み、商の見当をつける際、被除数と除数の両方をまるめる方法があることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ■87÷21などの計算で、前時の何十でわる計算を用いて商を見積もろうとしている。○ ■除数何十の場合の計算を基にして、2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を考え、説明している。◎
2		<ul style="list-style-type: none"> ・87÷21の筆算の仕方をまとめる。 ・87÷21の計算の検算をする。 ・計算練習をする。 	
3	○2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・86÷23の筆算の仕方を考える。 ・除数を20(切り捨て)とみて、商の見当をつける。 ・過大商の場合の仮商修正1回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。 ・81÷12の筆算の仕方を考える。 ・過大商の場合の仮商修正2回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■見積りをして仮商をたてて過大商のときの仮商を修正し、計算することができる。
4	○2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・78÷19の筆算の仕方を考える。 ・除数を20(切り上げ)とみて、商の見当をつける。 ・過小商の場合の仮商修正の仕方を理解し、この型の計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■見積りをして仮商をたてて過小商のときの仮商を修正し、計算することができる。
5	○除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・87÷25の筆算の仕方を考える。 ・除数を切り捨てた(過大商)場合と、切り上げた(過小商)場合の筆算の仕方を比べる。 ・自分が仮商をたてやすい除数の処理の仕方を考える。 ・計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■自分の数感覚を基に、仮商のたて方を選んで計算しようとしている。○ ■除数の見積りを基に、仮商のたて方を工夫して考え、説明している。◎
6	○3位数÷2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・153÷24の筆算の仕方を考える。 ・計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。

(3) 2けたの数でわる筆算(2) 上p.112~115 3時間			
1	○3位数÷2位数=2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・$345 \div 21$の筆算の仕方を考える。 ・$345 \div 21$の筆算の仕方をまとめる。 ・計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■既習の除法の計算を基に、$345 \div 21$などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。◎ ■3位数÷2位数=2位数の筆算ができる。○
2	○3位数÷2位数=2位数の筆算について、除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$476 \div 15$の筆算の仕方を考える。 ・除数を切り捨てた(過大商)場合と、切り上げた(過小商)場合の筆算の仕方を比べる。 ・自分が仮商をたてやすい除数の処理の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ■自分の数感覚を基に、仮商のたて方を選んで計算しようとしている。◎ ■除数の見積りを基に、仮商のたて方を工夫して考え、説明している。○
3	○商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$941 \div 23$, $960 \div 16$の筆算の仕方を考える。 ・計算練習をする。 ・$732 \div 216$の筆算の仕方を考える。 ・216を200とみて、仮商をたてる。 ・計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■除数が2桁の場合の筆算の仕方を基に、3位数÷3位数の筆算の仕方を考え、説明している。○ ■商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解している。◎
(4) わり算のきまり 下p.116~118 2時間			
1 本時	○除法の性質について理解する。	<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"> ■複数の式から、被除数と除数、商の関係を見出し、説明している。○ ■被除数、除数の両方を同じ数でわっても(同じ数をかけても)商は変わらないという、除法の性質を理解している。◎
2	○末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方を理解し、正しく余りを求めることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・$2400 \div 500$の筆算の仕方を考え、末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方をまとめる。 ・$2700 \div 400$の筆算の仕方と、末尾に0のある数の除法での余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方法による筆算や余りを求めることができる。
まとめ 上p.119~121, 131 3~4時間			
1	○学習内容を適用して問題を解決する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ■学習内容を適用して、問題を解決することができる。
2	○算数的活動を通して学習内容の理解を深め、わり算についての興味を	<ul style="list-style-type: none"> ・[やってみよう]世界の国々のわり算の筆算の仕方を比べる。 	<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。

	広げる。		
3	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	■基本的な学習内容を身につけている。
4	・【発展】巻末 p.131 の「おもしろ問題にチャレンジ！」に取り組む、単元の学習内容を基にわり算の筆算についての理解を深める。		

6 本時の指導

(1) 目標

除法の性質について理解することができる。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
練習問題で被除数、除数の両方を同じ数でわっても(同じ数をかけても)商は変わらないという除法の性質を活用し、計算の仕方を説明することができる。(考)	商が同じになる関係図をもとに、わる数とわられる数の関係に着目させてつかませる。

(3) 本時の指導について

本時の指導では、次の点に重点を置いて指導にあたる。

- ①かかわり合いのある言語活動① つかむ・見通す言語活動
 - ・関係図を使ってペアでわり算のきまりに気づかせる。
- ②かかわり合いのある言語活動② 考える・確かめる言語活動
 - ・学び合いで関係図を用いて計算する方法をとらえさせる。
- ③かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動
 - ・ペアで練習問題の解き方を確認し、間違ったところは教え合う。

(4) 展開

時	学習活動	指導上の留意点及び評価
つ か む ・ 見 通 す	<p>1 前時を想起する。</p> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">商が4になるわり算の式を見て、わり算のきまりを見つけよう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">◎かかわり合いのある言語活動① ペア学習で関係図を基にわり算のきまりに気づく。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・商が6になるわり算でも同じことがいえるか確かめる。 ・中間まとめをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・商が4になっていることに着目させる。 ・わられる数、わる数、答えの用語について確認する。 ・除数と被除数の関係に着目させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">■ 被除数、除数の両方を同じ数でわっても(同じ数をかけても)商は変わらないという除法の性質を関係図を使って説明することができる。</div>

15分	<p>わる数，わられる数の両方を同じ数でわっても，同じ数をかけても，商は変わらない。</p> <p>3 課題を把握する。</p> <p>わり算のきまりを使って，簡単に答えを求めよう。</p> <p>4 問題を把握する。</p> <p>色紙が150まいあります。この色紙を1人に50まいずつ分けると，何人に分けられますか。</p> <p>5 課題解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分かっていること求めることを確認する。 ・立式 $150 \div 50$ ・関係図 $150 \div 50 =$ $\downarrow \square \quad \downarrow \square$ \div 	<p>㊦ 150まい 1人に50まい</p> <p>㊦ 何人に分けられるか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係図を使って，除数，被除数の両方を同じ数で割ったり，かけたりして計算することを確認する。 ・児童の見通しの状況を確認し，必要な場合は10，と5で割ると計算できそうなことを確認する。 ・かけ算でも取り組んでみるように問いかける。
3分	<p>6 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係図を使って答えを求める。 <p>① 10でわって計算する。</p> $150 \div 50 =$ $\div 10 \quad \div 10$ $15 \div 5 = 3 \quad \underline{\text{答え}} \quad 3人$ <p>② 5でわって計算する。</p> $150 \div 50 =$ $\div 5 \quad \div 5$ $30 \div 10 = 3 \quad \underline{\text{答え}} \quad 3人$ <p>③ 2をかけて計算する。</p> $150 \div 50 =$ $\times 2 \quad \times 2$ $300 \div 100 = 3 \quad \underline{\text{答え}} \quad 3人$	<ul style="list-style-type: none"> ・関係図を使って答えを求めさせる。 ・早く終わった児童には，他の方法でも取り組ませる。
10分	<p>7 学び合いをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・考え方を発表する。 <p>㊦かかわり合いのある言語活動② 学び合いで関係図を用いて計算する方法をとらえる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・$\div 10$，$\div 5$，$\times 2$のどれでやっても計算できることを確認する。 ・帰納法を用いて割り算のきまりが成り立つことを確認する。 ・被除数，除数の両方に2をかけて計算する方法が出ないときには，教師が提示し，全体で確認する。

ま と め る 2 分	<p>8 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>わる数, わられる数の両方を同じ数でわっても, 同じ数をかけても, 商は変わらない。 (簡単に計算できる。)</p> </div>	<p>・児童のことばでまとめさせる。</p>
広 げ る	<p>9 適用問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動③ ペアで練習問題の解き方を確認し, 間違っていたところは教え合う。</p> </div>	<p>・計算の手順を言いながら計算を行う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>㊦ 被除数, 除数の両方を同じ数でわっても (同じ数をかけても) 商は変わらないという除法の性質を理解し, 計算の仕方を説明することができる。</p> </div>
15 分	<p>10 学習をふり返る。</p> <p>・感想を発表する。</p>	<p>・今日の学習で分かったことをまとめさせる。</p>

(5) 板書計画

わり算

商が4になるわり算の式を見て, わり算のきまりを見つけよう。

$4 \div 1 = 4$
 $16 \div 4 = 4$
 $24 \div 6 = 4$

$4 \div 1 = 4$	$8 \div 2 = 4$
$\boxed{\times 2} \quad \boxed{\times 2}$	$\boxed{\div 2} \quad \boxed{\div 2}$
$8 \div 2 = 4$	$4 \div 1 = 4$

わり算のきまりを使って簡単に答えを求めよう。

◎ 150まい 1人に50まい
 ◎ 何人にわけられるか

式 $150 \div 50 = 3$

答え 3人

わる数, わられる数の両方を同じ数でわっても, 同じ数をかけても, 商は変わらない。
(簡単に計算できる。)

40 ÷ 10 = 4

既習問題

<p>10でわって計算する。</p> <p>$150 \div 50 =$</p> <p>$\boxed{\div 10} \quad \boxed{\div 10}$</p> <p>$15 \div 5 = 3$</p> <p>答え 3人</p>	<p>5でわって計算する。</p> <p>$150 \div 50 =$</p> <p>$\boxed{\div 5} \quad \boxed{\div 5}$</p> <p>$30 \div 10 = 3$</p> <p>答え 3人</p>	<p>2をかけて計算する。</p> <p>$150 \div 50 =$</p> <p>$\boxed{\times 2} \quad \boxed{\times 2}$</p> <p>$300 \div 100 = 3$</p> <p>答え 3人</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

練習問題

第4学年 算数科学習指導案

日 時：平成26年10月9日（木）公開授業Ⅱ

児 童：4年2組 18名

指導者：T1:田中 郁美 T2:鈴木 洋子

1 単元名 わり算の筆算を考えよう「わり算の筆算(2)―わる数が2けた」(東京書籍 4年上)

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱うわり算の筆算は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第4学年 A数と計算

(3) 整数の除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。

ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

ウ 除法について、被除数、除数、商及びあまりの間の関係を調べ、次の式にまとめること。

$$(\text{被除数}) = (\text{除数}) \times (\text{商}) + (\text{あまり})$$

エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり、計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

整数の除法計算は第3学年から学習をはじめ、第4学年の第3単元で除数が1位数の場合の筆算を学んだ。本単元では、除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算方法に発展させていく。

指導にあたっては、まず既習の1, 2位数÷1位数のわり算を基にして、(何十)÷(何十)、(何百何十)÷(何十)などの計算を暗算を中心に処理する方法を学習する。つまり、10を基にして考えると、1位数÷1位数の計算に帰着することによって、九九を1回適用することによって商を求められることを確認する。次に、わる数が何十ではない場合のわり算を取り上げ、2位数でわると商が1位数になるわり算について具体物を用いて計算の仕方について考えていく。このわり算を筆算で処理する仕方について、仮商のたて方として、除数の一の位を0とみて商の見当をつける方法を扱う。その上で、わる数の一の位を0とみて商をたてると大きすぎる場合(過大商)や小さすぎる場合(過小商)を取り上げ、修正の仕方を指導し、真の商を見つげられるように習熟させていく。このとき、3位数を2位数でわって商が1位数になる場合も扱い、計算の手順を確かなものにしていく。さらに、除数が2位数で、商が2位数になる除法を扱い、最初の商のたつ位の理解について具体的事実や数概念に即して筋道を立てて考えさせていく。最後に、わり算の性質を具体的な数値を通して捉えさせ、それを基に末尾に0のある除法の簡便な方法を理解させていく。

以上のように、本単元では筆算の各段階の意味を十分理解できるように、1位数でわる除法

の計算方法を児童自ら生かして、2位数でわる計算（筆算）を工夫して考え出せることをねらいとし、理解と定着を図っていききたい。

(2) 児童について

本学級の児童は、課題解決への意欲はあるものの、学力の個人差が大きい。かかわり合いのある言語活動では、上位の児童が見通しや学び合いの段階での話し合いをリードし、他の児童が友だちの考えに付け加える等の形で話し合いが進んでいる。また広げるの段階で、算数が苦手な児童に対して得意な児童が進んで教える姿が見られる。一方で、課題に対する見通しがもてず、答えを求めてはいても考え方の根拠が曖昧で、説明が不十分な児童への配慮も必要である。既習事項との違いを明確にし課題解決の見通しをもたせ、筆算形式による計算の原理と手順や除法について成り立つ性質について、図や言葉と関連させることで理解を深め、言語活動が活発になるように指導していききたい。

レディネステストの結果は下記の通りである。

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| ・ 2, 3 位数 ÷ 1 位数（あまりなし）の計算ができるか。 | 79% |
| ・ 2 位数 × 1 位数の暗算ができるか。 | 58% |
| ・ 2, 3 位数 ÷ 1 位数の暗算ができるか。 | 72% |
| ・ 2 位数 ÷ 1 位数の問題を解決できるか。 | 89% |
| ・ 3 位数 ÷ 1 位数（あまりあり）の問題を解決できるか。 | 73% |
| ・ (未習内容) 何十 ÷ 何十の計算ができるか。 | 28% |
| ・ (未習内容) 2 位数 ÷ 2 位数（あまりなし）の筆算ができるか。 | 6% |

レディネステストの結果から既習内容の習得状況は不十分であると言える。特に、2位数×1位数の暗算の定着がよくない。計算練習に時間がかかるので、復習をしながら指導していききたい。

(3) 仮説に関わる指導の重点

指導にあたって特に留意する点は、次の3点である。

① つかむ・見通す言語活動

課題設定の段階で、情報の整理の時間を設け、既習事項との違いを把握させる。また、既習事項、答えの予想、気づいたことなどを考えさせ、自力解決の見通しをもたせる。

② 考える・確かめる言語活動

自力解決の段階では、式や計算処理の他に、図や言葉による説明を書き加えながら自分の考えを明らかにさせ、学び合いの段階での根拠とする。学び合いでは、考え方の妥当性、関連性、既習事項との比較について中心に話し合う。除法の筆算形式による計算の原理と手順について確実につかませるために、具体物の操作活動、図や言葉との関連づけを図る。

③ まとめる・広げる言語活動

まとめの段階では、筆算や答えの求め方の手順を箇条書きでまとめさせたり、キーワードとなる言葉を穴埋めさせたりし、筆算や立式と関連させながら理解を図る。適用問題に取り組む時間を確保し、計算や立式の過程を唱えながら習熟を図っていく。また、学習のふり返りにより、学習したことを整理したり算数的なよさを実感させたりすることで、学び方の質を高める。

3 単元の目標

◎整数の除法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

- ・整数の除法の計算について、既習の基本的な計算を基にしてできることよさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】

- ・整数の除法の計算の仕方について、見積もりや除法の性質、既習の除法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

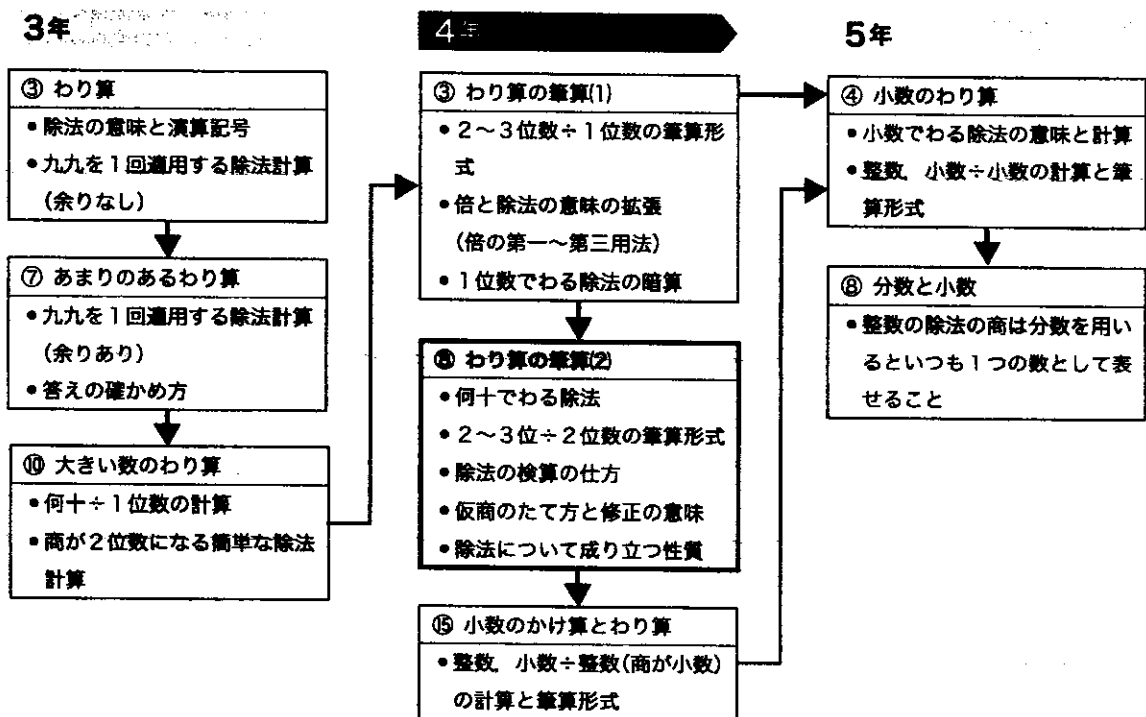
【技能】

- ・整数の除法の筆算の手順を基にして、確実に計算することができる。

【知識・理解】

- ・整数の除法の筆算の仕方や除法について成り立つ性質について理解する。

4 教材の関連と発展



5 単元指導計画 (全 16 時間 本時 8/16)

時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
(1) 何十でわる計算 上p.102~104 1時間			
1	<p>【プロローグ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ p.102の絵を提示し、今までに学んできた除法計算を振り返って話し合いながら、新たな課題となる、除数が2桁の除法計算への意欲や関心を高めるようにする。 ・ 所要時間は10分程度 		
	○何十でわる計算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・ $60 \div 20$の計算の仕方を考える。 ・ $60 \div 20$の計算の仕方をまとめる。 ・ 計算練習をする。 ・ $90 \div 20$の計算の仕方を考える。 ・ 計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ■10 を単位として、何十でわる計算の仕方を考え、説明している。○ ■何十でわる計算ができる。◎
(2) 2けたの数でわる筆算(1) 上p.105~111 6時間			
1	○2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・ $87 \div 21$の筆算の仕方を考える。 ・ 除数を20(切り捨て)とみて、商の見当をつける。 ・ 「算数のおはなし」を読み、商の見当をつける際、被除数と除数の両方をまるめる方法があることを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ■$87 \div 21$などの計算で、前時の何十でわる計算を用いて商を見積もろうとしている。○ ■除数が何十の場合の計算を基にして、2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を考え、説明している。◎
2		<ul style="list-style-type: none"> ・ $87 \div 21$の筆算の仕方をまとめる。 ・ $87 \div 21$の計算の検算をする。 ・ 計算練習をする。 	
3	○2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $86 \div 23$の筆算の仕方を考える。 ・ 除数を20(切り捨て)とみて、商の見当をつける。 ・ 過大商の場合の仮商修正1回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。 ・ $81 \div 12$の筆算の仕方を考える。 ・ 過大商の場合の仮商修正2回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。 	■見積りをして仮商をたてて過大商のときの仮商を修正し、計算することができる。
4	○2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができ	<ul style="list-style-type: none"> ・ $78 \div 19$の筆算の仕方を考える。 ・ 除数を20(切り上げ)とみて、商の見当をつける。 ・ 過小商の場合の仮商修正の仕方を理解 	■見積りをして仮商をたてて過小商のときの仮商を修正し、計算することができる。

	る。	し、この型の計算練習をする。	
5	○除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $87 \div 25$ の筆算の仕方を考える。 ・ 除数を切り捨てた（過大商）場合と、切り上げた（過小商）場合の筆算の仕方を比べる。 ・ 自分が仮商をたてやすい除数の処理の仕方を考える。 ・ 計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ☐自分の数感覚を基に、仮商のたて方を選んで計算しようとしている。○ ☑除数の見積りを基に、仮商のたて方を工夫して考え、説明している。◎
6	○3位数 \div 2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $153 \div 24$ の筆算の仕方を考える。 ・ 計算練習をする。 	☑3位数 \div 2位数=1位数の筆算ができる。
(3) 2けたの数でわる筆算(2) 上p.112~115 3時間			
1 本 時	○3位数 \div 2位数=2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。 ・ $345 \div 21$ の筆算の仕方を考える。 ・ $345 \div 21$ の筆算の仕方をまとめる。 ・ 計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ☑既習の除法の計算を基に、$345 \div 21$ などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。◎ ☑3位数\div2位数=2位数の筆算ができる。○
2	○3位数 \div 2位数=2位数の筆算について、除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $476 \div 15$ の筆算の仕方を考える。 ・ 除数を切り捨てた（過大商）場合と、切り上げた（過小商）場合の筆算の仕方を比べる。 ・ 自分が仮商をたてやすい除数の処理の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ☑自分の数感覚を基に、仮商のたて方を選んで計算しようとしている。◎ ☑除数の見積りを基に、仮商のたて方を工夫して考え、説明している。○
3	○商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $941 \div 23$, $960 \div 16$ の筆算の仕方を考える。 ・ 計算練習をする。 ・ $732 \div 216$ の筆算の仕方を考える。 ・ 216を200とみて、仮商をたてる。 ・ 計算練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ☑除数が2桁の場合の筆算の仕方を基に、3位数\div3位数の筆算の仕方を考え、説明している。○ ☑商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解している。◎
(4) わり算のきまり 下p.116~118 2時間			
1	○除法の性質について理解する。	<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"> ☑複数の式から、被除数と除数、商の関係を見出し、説明している。○ ☑被除数、除数の両方を同じ数で

			わっても(同じ数をかけても)商は変わらないという, 除法の性質を理解している。◎
2	○末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方を理解し, 正しく余りを求めることができる。	・2400÷500の筆算の仕方を考え, 末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方をまとめる。 ・2700÷400の筆算の仕方と, 末尾に0のある数の除法での余りの求め方を考える。	■末尾に0のある数の除法の簡便な方法による筆算や余りを求めることができる。
まとめ 上p.119~121, 131 3~4時間			
1	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	■学習内容を適用して, 問題を解決することができる。
2	○算数的活動を通して学習内容の理解を深め, わり算についての興味を広げる。	・[やってみよう]世界の国々のわり算の筆算の仕方を比べる。	■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	○学習内容の定着を確認し, 理解を確実にする。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	■基本的な学習内容を身につけている。
4	・【発展】巻末p.131の「おもしろ問題にチャレンジ!」に取り組む, 単元の学習内容を基にわり算の筆算についての理解を深める。		

6 本時の指導

(1) 目標

3位数÷2位数=2位数の筆算の仕方を理解し, その計算ができる。

(2) 本時の評価規準

評価規準	指導の手立て
既習の除法の計算を基に, 345÷21などの計算の仕方を具体物や式を用いて考え, 説明することができる。(考)	具体物を基にまず1束(10枚)ずつ配れることを捉えさせ, 十の位から商をたてられるようにする。

(3) 本時の指導について

本時の指導では, 次の点に重点を置いて指導にあたる。

①かかわり合いのある言語活動① つかむ・見通す言語活動

・課題設定の段階では, 既習事項との違いをつかませ, ペアでの話し合いで, 十の位に商がたつことに気づかせる。

②かかわり合いのある言語活動② 考える・見通す言語活動

・学び合いの段階では, 具体物・言葉・式を関連させ, それぞれの考え方の妥当性や関連性を検討し, 理解を深めさせる。

③かかわり合いのある言語活動③ まとめる・広げる言語活動

- ・習熟段階では筆算の仕方を唱えさせながら問題を解かせ定着を図る。

(4) 展開

種	学習活動	指導上の留意点及び評価
つ か む ・ 見 通 す 8 分	<p>1 前時を想起する。</p> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>色紙が345まいあります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになって、何まいあまりますか。</p> </div> <p>(1)分かっていること、求めることを確認する。</p> <p>(2)立式する。</p> <p>(3)計算する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動① ペア学習で、前時までの学習と本時の学習を比べ、違うところに気づく。</p> </div> <p>3 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>345÷21の筆算のしかたを考えよう。</p> </div> <p>4 課題解決の見通しをもつ。</p> <p>(1)何の位から商がたつかを考える。</p> <p>(2)答えの見通しをもつ。</p> <p>・10まい～20まいの間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・3位数÷2位数=1位数の筆算の仕方を確認する。 <p>◎345まい，21人で同じ数ずつ分ける。</p> <p>◎1人分は何まいになって、何まいあまるか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立式した根拠を考えさせる。 ・既習の筆算とは商のたつ位置が異なることに気づかせたい。 <ul style="list-style-type: none"> ・具体物を活用させたり、かけ算を使ってまず何枚配れるかを立式させたりする。
考 え る 5 分	<p>5 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習の学習を基に、34÷21の計算の十の位にたつ商を求め、商や余りの数の意味について言葉で説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・筆算の答えだけでなく、どうしてその答えになったのかを図や言葉を用いて説明させ、ノートにまとめさせる。 ・つまづいている児童には、T2が自力解決できるよう支援を行う。

<p>確 か め る 17 分</p>	<p>6 学び合いをする。</p> <p>(1)ペアで交流する。</p> <p>(2)全体で交流する。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{)345} \\ \underline{21} \\ 135 \end{array}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;"> <p>10枚の束を21人に分けるので、十の位に商1をたてる。 10枚の束が13束と、ばらが5枚残る。</p> </div> </div> <p>・数の意味を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動②</p> <p>具体物や式などを用いて、自分の考えを説明する。</p> <p>友だちの考えを聞いて、自分の考えと比べたり大事なことをつかんだりする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一の位にたつ商を求める。 ・数の意味を確認する。 ・共通点や相違点を確認する。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・余りはいつでもわる数よりも小さいことを確認させる。 ・色紙が10枚1束で34束あるときどのように21人に分けるか、135の数の意味について具体的な操作と商を2桁部分と1桁部分に分けて計算した筆算を結びつけた上で筆算の手順をまとめる。 ・商のたつ位置が決まると、後は既習の1位数でわる筆算と同じように、「たてる」「かける」「ひく」「おろす」が繰り返されていることに気づかせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>図 既習の除法の計算を基に、$345 \div 21$などの計算の仕方を具体物や式を用いて考え、説明することができる。</p> </div>
<p>ま と め る 5 分</p>	<p>7 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>$345 \div 21$の筆算は、十の位から商がたつ。あとは、これまでのわり算の筆算と同じやり方で求められる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・位ごとに仮商を考えていることを確認する。 ・商のたつ位置さえ決まれば、後は既習の1位数でわる筆算と同じように、「たてる」「かける」「ひく」「おろす」が繰り返されていることを再度確認させる。 ・筆算の仕方をくり返し復唱させ、定着を図る。
<p>広 げ る 10 分</p>	<p>8 練習問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>◎かかわり合いのある言語活動③</p> <p>筆算の仕方を唱えながら、ペア学習で答え合わせをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・P113 ▷1①②に取り組む。 </div> <p>9 学習をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習の感想を書き、発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・筆算の仕方を復唱させながら計算させる。 ・ペアで答え合わせをさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>図 $3 \text{位数} \div 2 \text{位数} = 2 \text{位数}$の筆算ができる。</p> </div>

(5) 板書計画

10/9 (木)
P112~113

□ 色紙が345まいあります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになって、何まいあまりますか。

◎ 345まい、21人で同じ数ずつ分ける

◎ 1人分は何まいになって、何まいあまるか

式 $345 \div 21 = 6 \text{ あまり } 9$

答え 6まいになって9まいあまる

◎ 10まい~20まいの間

345÷21の筆算のしかたを考えよう。

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 345} \\
 \underline{210} \\
 135 \\
 \underline{126} \\
 9
 \end{array}$$

16 10×21
6×21

[具体物]

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 345} \\
 \underline{210} \\
 135 \\
 \underline{126} \\
 9
 \end{array}$$

百の位 3÷21
 商はたたない
 十の位 34÷21
 1をたてる
 一の位 5をおろす
 135÷21
 6をたてる

345÷21の筆算は、十の位から商がたつ。あとは、これまでのわり算の筆算と同じやり方で求められる。

▷ 1

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \overline{) 546} \quad \textcircled{2} \overline{) 682} \\
 \underline{21} \\
 \underline{33} \\
 \underline{28} \\

 \end{array}$$