

第4・5学年 算数科学習指導案

日 時 平成18年10月13日(金)5校時
 児 童 4年 男1名 女2名 計3名
 5年 男7名 女3名 計10名
 授業者 T1 教諭 三浦 健
 T2 講師 高橋 裕絵

第4学年	第5学年
<p>1 単元名 わり算の筆算(2)</p> <p>2 単元について</p> <p>(1) 教材について</p> <p>学習指導要領では、第4学年の内容A(3)に「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。」とある。それを具体化したものが本単元である。</p> <p>除法については前学年までに除法の意味と九九1回適用の除法計算を扱い、1学期には九九適用の範囲を超えて大きい被除数を1位数でわる除法計算とその筆算を学習している。</p> <p>それを踏まえて、この教材では「除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算方法を身に付けさせる」ことを狙っている。</p> <p>この後、5学年で小数の乗法計算を学習して、数の理解をさらに深めることとなる。</p> <p>(2) 児童について</p> <p>3人で落ち着いて授業を進めることができる。複式学級の経験があるので、学習リーダーの仕事も全員こなすことができる。しかし、作業速度とていねいさに個人差があり、ていねいに書くのを面倒くさがる児童が1名いる。</p> <p>また、3名しかいないので多様な考えが出にくい環境である。特に、女子2名は自分の考えの発表を控えてしまう傾向がある。</p> <p>レディネステストの結果は以下の通りである。</p> <p>既習事項正答率 83%</p> <p>除法の筆算の「おろす」段階で0もおろすことを忘れていたための誤答を3人ともしていた。</p> <p>未習事項正答率 0%</p> <p>十の位も2倍、一の位も2倍するというところで22と答えている児童が2名、無答が1名いた。</p> <p>(3) 指導に当たって</p> <p>単元を通して既習事項を生かしながら、筆算</p>	<p>1 単元名 小数のわり算</p> <p>2 単元について</p> <p>(1) 教材について</p> <p>学習指導要領では、第5学年の内容A(3)に「小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。」とある。それを具体化したものが本単元である。</p> <p>小数の計算については5年生になってから前単元までに小数のしくみと乗法計算について扱っている。</p> <p>それを踏まえて、この教材では「÷小数の意味と、その計算方法を理解させる」ことを狙っている。</p> <p>この後、6学年で分数の四則計算を学習し、数の理解を深めることとなる。</p> <p>(2) 児童について</p> <p>この学年は今年度から複式学級となった。複式指導による算数の学習の進め方を理解し、全員が学習リーダーをすることができるようになった。算数への意欲は高まってきているが、1名面倒な計算を嫌がる児童がいる。</p> <p>また、作業速度の個人差が大きく、特に遅れてしまう児童が2名いる。</p> <p>レディネステストの結果は以下の通りである。</p> <p>既習事項正答率 74%</p> <p>商を一の位まで求めるのか、割り切れるまで解くのか問題を読み間違えている誤答が多かった。除数が2けたの除法を解けない児童が1名いた。</p> <p>未習事項正答率 5%</p> <p>小数を整数に直して解こうと試みた児童が8名いた。そこから答えの小数点をどのようにすればいいのかが分からなかった児童が5名いた。</p> <p>(3) 指導に当たって</p> <p>単元を通して、小数点の移動を除けば既習事</p>

の習熟を図っていききたい。そのために教科書の図などを活用して量の感覚を育てながら、計算の習熟を図る時間を十分に確保していく。

そこで、本時では教科書の図を分ける作業で答えの見通しを立てさせ、そこから筆算の商の立て方や計算のしかたを考えさせる。商の立て方をレディネステストで全員間違っているの図や何十÷何十の計算をもとに何を立てるのか考えさせたい。既習事項との関連が大きいので筆算のしかたをテンポ良く指導して習熟の時間を確保する。また、復習も兼ねて検算もていねいに行わせる。最後に、5年生と関連のある内容なので、交流を図りたい。

3 単元の目標

除数が小数の場合の除法の意味とその計算のしかたについて理解し、それをを用いる能力を高める。また、計算法則は数範囲が小数の場合でも成り立つことを理解する。

〔関心・意欲・態度〕

除数が小数の場合でも、既習の整数の場合の数量関係などをもとにして、除法の式に表そうとする。

〔数学的な考え方〕

整数の除法計算と関連づけて、除数が小数の除法計算のしかたを考える。

〔表現・処理〕

除数が小数の除法計算をすることができる。

〔知識・理解〕

除数が小数の除法の意味やその計算のしかたを理解する。

項(整数での除法計算)をそのまま生かせるので復習も踏まえながら学習を進めていく。また、習熟の時間も十分に確保していきたい。ただし、小数の量の感覚も育てたいので、数直線図を描かせて問題をイメージさせていく。

そこで、本時では数直線図を根拠に立式の説明をさせる。ここは今後も重要な考え方なので継続して指導していきたい。筆算の小数点の移動については、前時でも除法の性質を扱うので教科書の考えをもとに意味をつかませる。筆算には小数点の移動を必ず書かせることで定着させたい。また、レディネステストで商の小数点を間違っている児童が多いことから、除法の性質から被除数と除数を10倍しても商は変わらないことを全員で確認したい。

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。

〔数角的な考え方〕

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・評価の計画

4年(16時間)

具体的な到達目標

節	具達的な到達目標
既習事項	R 九九を適用して、何十・何百÷1位数が分かる。 R 整数÷1位数の筆算ができる。 R あまりのある除法の筆算ができる。 R 整数の除法の検算ができる。
何十でわる計算	九九を適用して、何十・何百÷何十の計算ができる。
2けたの数でわる筆算(1)	2位数÷2位数の筆算ができる。 3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。
2けたの数でわる筆算(2)	3位数÷2位数=2位数の筆算ができる。
わり算のきまり	除法の性質が分かる。

単元の指導・評価の計画

小単元	時	評価規準	関	考	表	知	到達目標	既習事項 確認
何十でわる計算	1	・プロローグ 何十でわる計算のしかたを理解している。						R ~ R
(1) 2けたの数でわる筆算	2	2位数÷2位数の計算のしかたを、既習の計算をもとに考えている。						R
	3	除法の検算をすることができる。						
	4	過大商をたてたときの仮商修正ができる。						
	5	過小商をたてたときの仮商修正ができる。						
	6	仮商をたてやすい除法の処理のしかたを考へようとしている。						
	7	3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。						
2けたの数でわる筆算(2)	8	既習の計算のしかたをもとに、3位数÷2位数=2位数の筆算のしかたを考えている。						,
	9							
わり算のきまり	10	商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解する。						
	11	除法の性質を理解している。						R R
まとめ	12	末尾に0のある数の除法の簡便な計算が正確にできる。						R
	13	学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。「力をつけよう」					~	
	14	世界の国々のわり算のしかたを比べる活動に取り組もうとしている。〔やってみよう〕						
	15	基本的な学習内容について理解している。「たしかめよう」					~	
	16	〔単元末テスト〕						

5年(13時間)

具体的な到達目標

節	具 達 的 な 到 達 目 標
既習事項	R 整数÷整数の筆算ができる。 R 小数(1/10の位まで)÷整数の筆算ができる。 R 除数と被除数に同じ数をかけても同じ数でわっても商は変わらない性質が分かる。 R 概数が分かる。 R 何倍かを除法で求めることができる。
小数のわり算	小数でわる除法の立式ができる。 整数÷小数(1/10の位まで)の筆算ができる。 1/10の位までの小数どうしの除法の計算(商が純小数や、被除数に0を補う場合を含む)ができる。 小数の除法の筆算であまりを出すことができる。 小数の商を概数で表すことができる。
小数の倍とわり算	基準量や比較量が小数の場合でも何倍かを除法で求めることができる。 小数倍から基準量を求めることができる。

単元の指導・評価の計画

小単元	時	評 価 規 準	関	考	表	知	到達目標	既習事項 確認
小数のわり算	1	既習の整数÷整数、小数÷整数などに関連づけて、整数÷小数(1/10の位まで)の計算のしかたを考えている。						R
	2	小数でわることを理解している。						
	3 姉	既習の計算に帰着させ、1/10の位までの小数どうしの除法の筆算のしかたを考えている。						R
	4	1/10の位までの小数どうしの除法の筆算(商が純小数や、被除数に0を補う場合を含む)ができる。						
	5	純小数でわると、商が被除数より大きくなることを理解している。						
	6	あまりの小数点の位置を被除数と関連づけて考えている。						
	7	小数の除法の答えを、必要に応じて概数で表すことができる。						
	8	学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。「力をつけよう」					~	
わり算 小数の倍と	9	比較量、基準量が小数の場合でも、何倍かを除法で求めることができる。						
	10	倍を表す数が小数の場合でも、を用いるなどして基準量を求めることができる。						
まとめ	11	基本的な学習内容について理解している。「たしかめよう」					~	
	12	発展的な学習内容に取り組もうとしている。						
	13	[単元末テスト]						

5 本時の指導

(1) 目標

2位数÷2位数の計算のしかたを、既習の計算をもとに考えている。

(2) 展開

5 本時の指導

(1) 目標

既習の計算に帰着させ、1/10の位までの小数どうしの除法の筆算のしかたを考えている。

(2) 展開

隣	支援と評価()・留意点	学習活動と主な発問()	形態	学習活動と主な発問()	支援と評価()・留意点	隣
	今日の学習の流れを確認				今日の学習の流れを確認	
ふりかえり 6分	・学習リーダーの指示で答え合わせまで自分達で行わせる。 既習事項確認 学習ガイドに関わって	1 計算スキルを解く		1 問題を把握する 問題を読む 問題を写す 分かっていることに直線、聞かれていることに波線を引く 答えを予想する	・学習リーダーが進める。 学習ガイドに関わって ・時間が空いたら答えの予想もするように学習リーダーの指示に付け足しをしておく。	つかむ 5分
つかむ 5分	・学習リーダーが進める。 ・終わったら立式もするように学習リーダーの指示に付け足しをしておく。	2 問題を把握する 問題を読む 問題を写す 分かっていることに直線、聞かれていることに波線を引く 立式する		2 数直線図を使って式を考える 今までのわり算と違うところは何か。 わる数もわられる数も小数 整数にすれば解ける	・数直線図は今後の学習の基本となるのでノートに写させる。 ・数字を整数に入れかえた数直線図で式の立て方を復習させる。 既習事項確認	やってみる 10分
やってみる 8分	・図をもとにして、数量のイメージを捉えさせる。	3 図をもとに何人に分けられ何枚あまるか考える 4人 3枚あまる		3 まみさんの考えを使って解き方を考える	・教科書に書き込ませる。 既習事項確認R 除法の性質を使って小数÷小数を解くことができる(教科書)	
学び合う 13分	・図や見当をもとに、商の立つ位を確認する。 ・「かける」の手順では補助計算を横に書かせる。 ノート指導に関わって 既習の除法を使って2位数÷2位数の計算の解き方を考えている(ノート)	4 筆算のしかたを考える 商は何の位に立ちますか。 4人に分けるから一の位の十の位 5 検算で答えを確かめる		4 筆算のしかたを考える 教科書の「筆算のしかた」を写す 教師問題で筆算のしかたを確かめる	・小数点の移動を全員に書かせることで、定着を図る。 既習事項確認R ノート指導に関わって 既習の除法をもとに小数÷小数の解き方を考えている。(ノート) ・筆算のしかたを写したら隣同士で読み合わせて確認させる。	学び合う 15分
まとめる 11分	商を正しい位置に立てることができる。(挙手・発言)	6 練習問題に取り組む ・練習問題 ・練習問題 (1)~(4)		5 練習問題に取り組む ・練習問題 見当をつける 筆算で解く 早く終わったら黒板に答えを書く 答え合わせをする	1/10の位までの小数どうしの除法計算を解くことができる。(ノート)	まとめる 13分
ふりかえり 5分	・除数が1位数のときと関連づけて、学習リーダーに発表させたい。	7 学習を交流し合う		6 学習を交流し合う	・整数の時と関連づけて、学習リーダーに発表させたい。	ふりかえり 5分

(3) T2の活用について

どちらの学年にも新しい筆算を学習する時間なので、T2は練習問題の段階で個別指導に入る。特に、4年生は商の立て方と補助計算、5年生は小数点の移動に注意して巡視する。

また、4年生は図、5年生は数直線図をもとに考えさせるので、作業をする際の個別指導にも入る。

(4) 具体の評価規準と支援の手だて

4年			5年		
十分満足できる (A)	おおむね満足できる (B)	支援の手だて	十分満足できる (A)	おおむね満足できる (B)	支援の手だて
商が何の位に立つのか説明でき、既習の除法を使って2位数÷2位数の計算の解き方を考えることができる。	既習の除法を使って2位数÷2位数の計算の解き方を考えることができる。	一の位を隠して十の位で見当をつけさせる。 商の見当から何の位に立つのか考えさせる。	除法の性質を利用して小数を整数にし、既習の除法をもとに小数÷小数の解き方を考えることができる。	既習の除法をもとに小数÷小数の解き方を考えることができる。	小数のままでは筆算がやりづらいことを確認する。 整数のわり算の筆算を思い出させる。

(5) 板書計画

4年

10/13 P、5

1色紙が87まいあります。この色紙を1人に21まいずつ分けると、何人に分けられて、何まいあまりますか。

$$\begin{array}{r} 4 \\ 21 \overline{) 87} \\ \underline{84} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \\ + 3 \\ \hline 87 \end{array}$$

式 $87 \div 21 = 4$ あまり 3

教科書の色紙の
絵のコピー

わる数×商+あまり=わられる数
 $21 \times 4 + 3 = 87$

練習問題 (1) 児童の答え	練習問題 (4) 児童の答え
-------------------	-------------------

答え 4人に分けられて、3まいあまる。

5年

10/13 P、89

26.5mの重さが7.8kgの鉄のぼうがあります。
この鉄のぼう1mの重さは何kgですか。

$$\begin{array}{r} 7.8 \times 6.5 = 1.2 \\ \times 10 \quad \times 10 \\ \hline 78 \times 65 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ 6.5 \overline{) 7.8} \\ \underline{65} \\ 130 \\ \underline{130} \\ 0 \end{array}$$

式 $7.8 \div 6.5 = 1.2$

教科書の数直線図のコピー

わる数×商+あまり=わられる数
 $6.5 \times 1.2 + 0 = 7.8$

見当 8 (1) 答え	見当 4 (2) 答え	見当 2 (3) 答え	見当 8 (4) 答え
----------------	----------------	----------------	----------------

答え 1.2 kg

