

1 単元名 小数÷小数

2 単元について

本単元は、学習指導要領、第5学年2内容A「数と計算」(3)に示された指導事項のうち、除数が小数の場合の除法の計算の指導のために設定された単元である。

内容A 数と計算

(3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が整数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 小数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。また、余りの大きさについて理解すること。

ウ 小数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

[算数的活動]

ア 小数についての計算の意味や計算の仕方を、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する活動

第4学年までに、小数の意味と表し方、小数の加減計算の仕方や筆算について学習してきた。また、小数×整数、小数÷整数の計算の仕方についても学習してきた。前単元では、小数×小数の計算の仕方についても学習している。本単元では、除数が小数である場合の除法の計算の仕方を考え、その計算ができるようになることをねらっている。そのため、小数÷小数の計算の意味や計算の仕方を、言葉や式、図を用いて考えたり、説明したりする算数的活動を行っていく。また、わり進めたり、概数で表したり、余りがあったりする小数÷小数の筆算の習熟を図るため、理解を伴って学習を進められるようにする。

本学級の児童は、【略】

指導にあたっては、単元を通して「問題文から立式までの過程」「既習事項を基にした説明場面」を丁寧に指導していく。文字だけの情報では理解が難しいことが予想されるので、言葉の式、数直線図、数量関係図、矢印などを効果的に活用し、教師側からイメージのモデルも示していく。立式にあたり、自分なりに一番理解できるものが見つかり、自分の言葉で説明しきれるようにする。また、数直線図を全員で描く時間を取り、2量の関係について視覚的に捉えられるようにする。数直線図は、もとの数より大きくなるのか、小さくなるのかといった関係を視覚的に捉えやすくすることができる。数直線図の中に、かけ算やわり算の矢印を書き込んでいくことで、立式の根拠となる関係性を表していきたい。問題文からの立式については、小数の代わりに簡単な整数を当てはめて言葉の式を作ることも伝えていく。既習事項については、教室の掲示だけではなく、児童がノートに書いている前時までの学習内容に注目させることで、立式や説明場面で活用できるようにしていく。途中の式を省略せずにきちんと最後まで書き、数や演算の意味を説明することで、どのような既習事項を使っているのか確認をしていく。練り上げの場面では、質問や付け加えなど発表する意識を持ちながら、友達の考えを聞くようにする。問題解決にあたり多様な考えが出たときには、教師が話し合いの視点を示しながら補助発問を通して本時のねらいに迫る話し合い活動を進める。今話し合っている内容が「だいはかせ」のどの部分であるのか意識しながら、協力して学習内容を深めていく児童同士の関わりも作っていきたい。また、立式時の見積もりや、答えが出た後の確かめを行う習慣を身につけ、自分自身で正確な答えを導き出せるようにしていく。

10の視点④思考の整理 単元を通して、途中の式を書いたり、意味を説明したりすることを意識させ、どの既習事項を活用しているのかを確認できるようにしています。

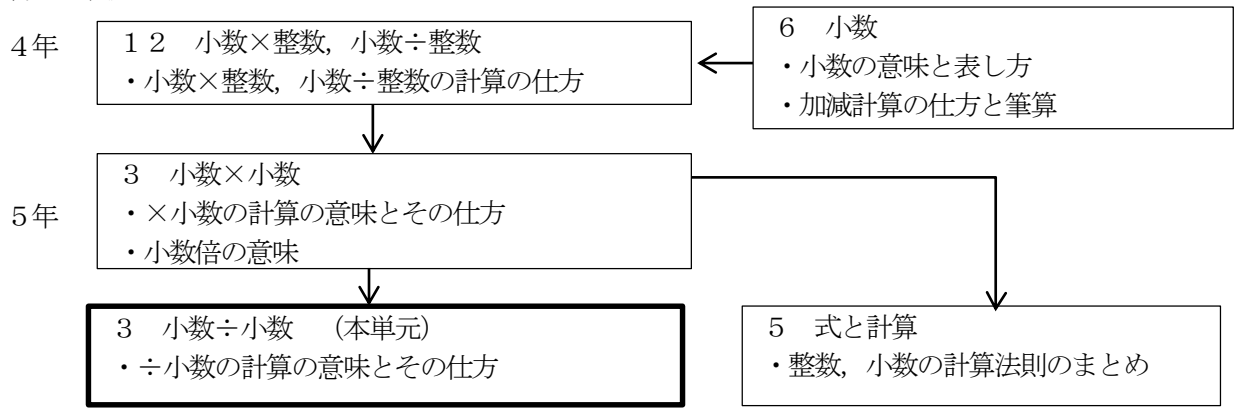
3 単元目標

○小数の除法の意味と計算の仕方を理解し、余りを求める計算を含む小数の除法の計算ができる。

4 単元の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
小数の除法の計算の仕方を、整数の計算と関連付けて考えようとしている。	小数の除法の計算の仕方を、筋道を立てて考えている。	小数の除法の計算ができる。	除数が小数である場合の除法の意味について理解している。

5 単元の系統



6 指導と評価の計画 (全11時間)

小単元	時	学 習 活 動	主な評価規準
	1	・既習事項の復習, 「小数÷小数」の準備	
1	2	・整数÷小数になる問題場面を立てし, 立式の根拠を説明する。	(考) 立式の根拠をことばの式や数直線図を使って説明している。(発言・ノート) (知) 除数が小数である場合の除法の意味について理解している。(ノート)
	3 (本時)	・整数÷小数の計算の仕方を考え, 説明する。	(考) 整数÷小数の計算の仕方を小数の仕組みや計算のきまりを基に考えている。(発言・ノート) (知) 整数÷小数の計算の仕方を理解している。(ノート)
	4	・小数÷小数の計算の仕方について整数÷小数の計算の仕方を基に説明する。	(関) 計算について, 整数÷小数の計算を基に考えようとしている。(発言・ノート) (考) 計算の仕方を, 整数÷小数の計算を基に考え, 説明している。(発言・ノート)
	5	・小数÷小数の筆算の仕方を理解する。	(知) 小数÷小数の筆算の仕方を理解している。(ノート) (技) 小数÷小数の筆算が正しくできる。(発言・ノート)
	6	・わり進んでいく小数÷小数の筆算の仕方を理解する。	(関) 整数÷整数の筆算でわり進んだ場合を思い出しながら, 計算しようとしている。(発言・ノート) (技) わり進んでいく小数÷小数の筆算が正しくできる。(ノート)
	7	・商を四捨五入して, 概数で表す仕方を理解する。	(技) 商を四捨五入して概数で表す筆算が正しくできる。(ノート)
	8	・余りのある場合の小数のわり算で, そのときの余りの大きさについて考える。	(考) 余りの大きさについて, 除数×商+余り=被除数の関係などを基に考えている(発言・ノート) (知) 余りのある小数のわり算の筆算の仕方を理解している。(ノート)
	9	・小数でわる場合の被除数の大きさと商の大きさを比べ, その関係についてまとめる。	(関) 大小関係を理解し, 大小関係を予想したり, 実際に計算して確かめたりしている。(発言・ノート) (知) 被除数と商の大小関係について理解している。(ノート)
	10	・練習	
	11	・学習内容の自己評価	

7 本時の学習

(1) 目標

○整数÷小数の計算の仕方を小数の仕組みや計算のきまりを基に考えることができる。【数学的な考え方】

○整数÷小数の計算の仕方を理解している。【知識・理解】

(2) 本時の評価の観点と具体的な評価基準

	十分満足できる	おおむね満足できる	努力を要する児童への手立て
数学的な考え方	整数÷小数の計算について、小数の仕組みや計算のきまりを基に、図や数直線図を用いて説明している。	整数÷小数の計算について、小数の仕組みや計算のきまりを使って説明している。	小数の仕組みや計算のきまりを振り返り、式のどの部分にそのきまりなどが使えそうか一緒に考える。
知識・理解	整数÷小数の計算について、途中の考え方も書いて正しい答えを導きだしている。	整数÷小数の計算について、学習した方法を使って正しい答えを導きだしている。	「わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても答えは同じ」というきまりを、小数のわり算でもどのように使うのか一緒に考える。

本時のポイント

「小数の仕組み」「わり算のきまり」という既習事項を使って、整数÷小数の計算の仕方を説明することができる。

(3) 準備物：テープ図、数直線図、ひなたさんの考え（教科書52ページ）をまとめたボード

4年生で学習したわり算のきまりをまとめたボード

(4) 学習過程

学習活動	主な発問 (○) と児童の反応 (・)	支援 (○) と評価 (★)
1 学習課題をつかむ。	<p>1. 6mのねだんが96円のみがあります。このひも1mのねだんはいくらでしょう。 96 ÷ 1.6の計算のしかたを考えましょう。(p.52 ②)</p>	<p>○前時までの学習内容を、テープ図などの掲示物を示しながら想起させる。 ○数直線図を示し、長さや値段の関係をつかませる。</p>
<p>10の視点① 魅力的な課題・教材の提示 既習との違いを確認し、学習の見通しをもつことで、主体的な学びになるようにしています。</p>	<p>○昨日との違いは何でしょう。また、めあてはどのように設定したらよいでしょう。 ・わる数が小数になっている。小数のわり算はまだ習っていない。 ・整数÷小数の計算の仕方を考えることをめあてにしたらいいと思う。</p>	<p>○答えがどれくらいになるのか見積もりを行うよう声をかける。</p>
<p>㊦ 小数でわる計算の仕方を今まで習った方法を使って、説明することができる。</p>		
2 友だちと関わり合いながら、自分の考えを持つ。	<p>○計算の方法を考えましょう。 ・小数のかけ算も整数の計算を基に考えたから、1.6を整数にすればよい。 ・1.6を10倍するから、答えを10でわる。</p> $96 \div 1.6 = \square$ $\begin{array}{ccc} & \downarrow \times 10 & \uparrow \div 10 \\ 96 \div 16 & = & 6 \end{array}$	<p>○解決の方法が思い浮かばない時には、「小数の計算では、整数の計算を基にして考える」ことを全体で振り返る。 ○小数のかけ算と同じ方法だと答えが小さい数になってしまうことを確認し、今まで習った方法で解き進めるといふ問題意識を持たせる。</p>

	<p>○「16でわる」ことの意味を図から見つけて、1mの値段を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1.6の中に0.1が16個あるから、16は0.1の数だと思う。 ・16でわったのは、0.1mのひもの値段を出していることだ。1mの値段を出すには、最後に10をかけるかかけないといけない。 	<p>○テープ図や数直線図の中から、「96円を16でわる」ことの意味を見つけさせ、式と関連した説明を促す。</p> <p>○式の途中で出てきた「6」や「×10」が何を表すのか確認する。</p>
	<p>0.1をもとにした考え</p> $96 \div 1.6 = 96 \div 16 \times 10$ $= 6 \times 10$ $= 60$ <p style="text-align: center;"><u>60円</u></p>	<p>○「0.1をもとにした考え」として、1つ目の考え方をまとめる。</p>
<p>3 考えを伝え合いながら、共に創り上げていく。</p>	<p>○ひなたさんの考えは、わり算のどんなきまりを使っているでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わられる数とわる数に同じ数をかけている。本当に答えは同じなのかな。 ・4年生で習ったわり算のきまりを使っていて、分かりやすい。 	<p>○わり算のきまりを使った方法を示すために、式を書いたボードを用意しておく。</p> <p>★小数の仕組みや計算のきまりを基に説明している。</p> <p style="text-align: right;">【数学的な考え方】 (発言・ノート)</p>
<p>【改善】</p> <p>・授業では矢印(→)や書き込み(×10)を使った板書やノート指導を行ったが、どのような既習事項を活用しているか分かりにくいので、途中の式をイコール(=)でつないで、その意味も丁寧に説明することとした。</p>	<p>わり算のきまりを使った考え</p> $96 \div 1.6 = (96 \times 10) \div (1.6 \times 10)$ $= 960 \div 16$ $= 60$ <p style="text-align: center;"><u>60円</u></p> <p>2つの考えを比べると、最後に10倍しなくてよいわり算のきまりを使った考え方が簡単だ。図を用意しなくても、計算できるわり算のきまりを使った考えの方がわかりやすい。</p>	<p>○「わり算のきまりを使った考え」として、2つ目の考え方をまとめる。</p> <p>○“だいはかせ”を意識して、2つの考え方を比べるように助言する。</p>
	<p>少数についての計算の仕方を、言葉、数、式、図、数直線を用いて説明する算数的活動は、既習内容を根拠に自分の考えを数学的に表現したり、よりよい考えやより分かりやすい考えに高め合ったりすることをねらいとしています。</p>	
	<p>○計算の仕方をまとめましょう。</p>	
	<p>㊟小数でわる計算は、わる数とわられる数に同じ数をかけて整数÷整数にすればよい。</p>	
<p>4 活用問題をする。</p>	<p>○まとめて書いた方法を使って、みんなで1問(教科書52ページ③)解いてみましょう。</p> $96 \div 0.8$	<p>★わり算のきまりを使って、正しい答えを導きだしている。</p> <p style="text-align: right;">【知識・理解】(ノート)</p>
<p>5 本時のふり返りをする。</p>	<p>○今日のふり返りをしましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数でわる計算は、4年生で習ったわり算のきまりが使えるとわかりました。 ・友だちの説明がとてもわかりやすく、計算の仕方がよくわかりました。 	<p>○本時の学習でわかったことや自分の学習の仕方、友だちとの関わりなどについてふり返っている児童がいれば取り上げる。</p>

10の視点⑧学習をふり返る活動の設定

学習のまとめと関連づけたふり返りをするとともに、自分の学習の仕方や友だちとの関わりについてのふり返りを取り上げることで、児童が達成感や成就感を味わうことができる機会としています。