

家庭での生活に生かそう

～小数のわり算～

平成30年6月28日

1 単元について

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第5学年の「A数と計算」の内容に基づき設定した。学習指導要領には、以下のように示されている。

- A (3) 小数の除法の意味についての理解し、それらを適切に用いることができるようにする。
 ア 除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、除数が小数である場合の除法の意味を理解する。
 イ 小数の除法の計算のしかたを考え、それらの計算ができる。
 イ 余りの大きさについて理解する。

本単元では、小数の除法の計算の意味や計算の仕方について理解し、計算ができるようにすることがねらいである。

これまでの(小数)÷(整数)では、計算が整数のときと同じ原理、手順でできることを学習してきた。本単元の学習は、これまでに学習した除法に関して成り立つ性質を用いたり、小数の意味、記数法などの仕組みを活用したりしていきながら、小数のわり算(÷小数)の意味や計算の仕方を考えて行く。

このことから、整数の場合の計算の意味を広げ、整数の場合の計算の仕方をもとに新しい計算の仕方を作っていくことが大切であると考え。小数のわり算の計算の仕方や工夫に気付かせ、生活の中にも生かしていくことができる単元である。

児童観

児童の実態

本学級の児童の9割が「算数が嫌い」と答え、算数に対する意欲は低い様子が見られる。また、自力解決において、初めからあきらめて、すぐに友達に頼ろうとする姿勢が見られる児童が1割以上存在し、自力解決と基礎学力定着に課題が見られる。

学力調査やレディネステストの結果

平成29年度標準学力調査の算数Aでは、「文章問題の余りの処理をして正し答えを求めることができる。」問題の正答率が69.8%と若干目標値に届いていなかった。立式や筆算においては目標値に届いていたが、文章を読んで考えるといった問題に課題がみられる。レディネステストでは既習の小数÷整数の計算について、正答率が66%であった。特に割り進める問題で誤答が多く、仮の商を見つけることや、商やあまりの小数点の正しい打ち方など、筆算の仕方をしっかりと理解していないことが分かった。今後の学習で、筆算を行う際、どこに小数点をうつのかなど理解させていく必要がある。

指導観

家庭科(家庭生活)の中に算数的活動が必要であることに気づき、今後生活の中でいろいろな学習が必要だと気付くことで、算数に対する関心や意欲を持って学習を行っていくことができるであろうと考えている。また、小数のわり算が、基準にする大きさを求めるという意味があることを考えさせ、計算の段階で正しく筆算を行うことや、小数点の打つ位置についても考えさせていく。さらに、筆算の仕方では数の範囲や条件を広げ、計算の意味と仕方の理解の習熟を図る。その後、具体的な学習の場面で「なぜその計算が成り立つのか」「数値や条件を替えても成り立つのか」などについて、数直線や式、言葉を対応させながら論理的に考え、説明できるようにしていく。

自力解決場面で、自分の考えを前時までのとのつながりの中で考えることができるようにするために次の3つの手立てを講じる。

- ① 既習事項を提示する。
- ② めあての設定場面で前時のノート(まとめ)をふり返る時間を設定する。
- ③ 題意の把握を確実にするためにペア活動、友達とのかかわりを通して確認していく。

2 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
○ (整数, 小数) ÷ (小数) の計算の仕方を考えようとしている。	○ (整数, 小数) ÷ (小数) の計算の仕方をもとに, (整数, 小数) ÷ (小数) の計算の仕方を考え, 説明している。	○ (整数, 小数) ÷ (小数) の計算ができる。	○ (整数, 小数) ÷ (小数) の意味や計算の仕方を理解している。

3 単元計画 (全11時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)
---	------	----------------

単元前・中	<p>情報の収集・整理・分析 課題の設定</p> <p>関連付ける教科【家庭科の時間】 買い物に行く際, どちらを買うと「お買い得」かという場面に出くわすことがある。これらを通して積極的に算数を学んでいこうとする児童を育成する。</p>	<p>~家庭での生活に生かそう~</p>
-------	--	----------------------

一	<p>情報の収集・整理・分析</p> <p>整数÷小数の計算 ・整数÷小数の意味を理解し, 立式する。 (1) ・整数÷小数の筆算のしかたを考える。 (1)【本時】</p> <p>少数÷小数の計算 ・小数÷小数の計算のしかたを考える。 (1) ・小数÷小数の筆算を行う。 (1) ・除数による商と被除数の大小関係を理解する。 (1)</p> <p>あまりのあるわり算 ・余りのある場合, 余りの意味計算のしかた, 答えの確かめ方を理解する。 (1) ・商を四捨五入して概数で求める意味や方法を理解する。 (2)</p> <p>どんな式になるかな 図をかいて考えよう。 ・小数の乗除の関係を知り, 演算決定を行う。 (1)</p>	<p>量が違うものを比べるとき, わり算を用いて解決の方法を考えている。【考え方】(ノート・発言) 小数でわることを理解している。【知識・理解】(ノート・発言)</p> <p>小数÷小数の計算のしかたを, 整数÷整数の計算のしかたをもとに考えようとしている。【関・意・態】(ノート, 発言) 小数÷小数の筆算のしかたを理解している。【知識・理解】(ノート・発言) 小数のわり算のしくみをもとに, あまりの大きさを考えている。【考え方】(ノート・発言)</p> <p>あまりの大きさについて理解している。【知識・理解】(ノート・発言)</p> <p>数量関係をとらえて演算決定し, 課題解決を行う。【技能】(ノート, 発言)</p>
---	---	--

二	<p>まとめ・創造・表現</p> <p>学習したことが理解できているか, 小数の乗除の課題を解く。既習事項の理解を深める。 (2)</p>	<p>基本的な学習無い良いうについて理解している。【知・理】(ノート, 発言) 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。【関・意・態】(ノート, 発言)</p>
---	--	---

単元後	<p>ふりかえり</p> <p>【家庭科の時間】 家庭生活において, 算数科を使って「お買い得」を求めようとしていくことで, 積極的に自分たちの生活に生かそうとする態度を育てる。</p>	
-----	---	--

4 本時の展開

(1) 本時の目標

- (整数) ÷ (小数) の筆算のしかたを理解し、まとめる。【知識・理解】

(2) 本時の展開

	学習活動	指導上の留意点 (・) 考えをもたせるための手立て (★)	評価規準 (評価方法)
つかむ	1 前時の学習をふりかえり、本時の計算式を確認する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $320 \div 1.6$ の計算のしかたを考えよう。 </div> 2 既習事項をもとに、解決の見通しをもつ。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入場面で、児童の興味関心が持てるようにする。 ・ わる数が小数の場合のわり算の答えの求め方を考え、筆算でできるようにすることを確かめる。 	
考える	3 $320 \div 1.6$ の計算のしかたを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 1.6L で 320 円のジュースの 1L の値段を求める。 </div> 4 見通しをもとに、自分の考えをノートに書く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> (整数) ÷ (小数) の筆算のしかたを考えよう。 </div> 5 筆算のしかたを考える。 $320 \div 1.6 = 200$ 4 ペアトークを行い、交流し、再考、吟味する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の式の意味を確認して行う。 ・ 数直線や表を使って、自分のやり方を説明させる。 ・ 自分の考えをペアで相談させる。 ・ 答えを確かめ、筆算で計算させる。 ★ ノートに書いた図や式を用いながら、筆算のやり方を言葉で説明させる。 ★ 自信を持って説明しようとする意欲を持たせる。 	
深める	5 学級で交流し、分類する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の考えを全体で発表させる。 ・ 論理的に伝えさせる。 	
まとめる ・ ふりかえる	6 学習のまとめをする <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> (整数) ÷ (小数) の筆算は、わる数を整数にして計算する。 </div> 7 適用問題をやる。 $240 \div 1.5 = 160$ 160 円 8 本時の学習を振り返る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数でわるわり算を筆算で行う時は、わる数を整数にして計算をする。 ・ 小数でわるわり算は、わられる数とわる数に同じ数をかけても、商は変わらないというわり算の決まりをつかって、わる数を整数にして計算することができることが分かった。 ・ 式と筆算のやり方の関係が分かった。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整数 ÷ 小数) の筆算のしかたを理解している。 【知識・理解】 	

5 板書計画

<p>④ (整数) ÷ (小数) の筆算のしかたを考えよう。</p>	<p>筆算でのやり方</p> $1.6 \overline{) 320}$ <p>わる数を10倍する。 わられる数も10倍する。</p> $16 \overline{) 3200}$ <p>わる数1.6を10倍して16にするには、わられる数の390も10倍して3900にして筆算で計算すると答えも同じになるから、計算すると、200になり、1Lのねだんは、200円になる。 筆算でやるやり方は、分かった。</p>	<p>⑤ (整数) ÷ (小数) の筆算は、わる数を整数にして計算する。</p>
<p>問題 320 ÷ 1.6 の計算のしかたを考えよう。</p>		<p>適用題 1.5Lで240円のジュースがあります。1Lのねだんは、何円になるでしょうか。「ひろとさんの考え」または、「ななみさんの考え」を使って求めましょう。</p>
<p>見通し 320 ÷ 16 = 20 0.1Lのねだん。 20 × 10 = 200 1Lのねだん。 320 ÷ 1.6 = 3200 ÷ 16 = 200 わる数とわられる数を10倍した。</p>		

6 単元末の評価問題

1.8 m²の板をぬるのに、4.86dlのペンキを使いました。1 m²の板をぬるのに、ペンキを何dl使いますか。