

第5学年の実践

① 単元名 小数と整数のかけ算、わり算

② 単元の目標

- (1) 小数のしくみや計算のきまりを用いて、(小数×整数)、(小数÷整数)の計算の仕方や計算法則について進んで考えようとする。
(算数への関心・意欲・態度)
- (2) (小数×整数)、(小数÷整数)の計算の意味やその仕方、計算法則について整数の場合をもとにしたり、小数のしくみや計算のきまりをもとにしたりしながら考えることができる。
(数学的な考え方)
- (3) (小数×整数)、(小数÷整数)の計算の仕方を考え、計算することができる。
(数量や図形についての表現・処理)
- (4) (小数×整数)、(小数÷整数)の計算の意味やその仕方について理解する。
(数量や図形についての知識・理解)

③ 学校課題とのかかわり

ア「児童の実態把握、基礎・基本の明確化」について

- ・ 既習事項についてレディネステストを実施し、その結果に基づいて、児童一人一人の習熟度を把握し、指導の重点化を図る。
- ・ 本単元の基礎基本を明確にする。

(算数への関心・意欲・態度)

- ・ 小数×整数、小数÷整数の計算ができるよさを知り、活用しようとする。

(数学的な考え方)

- ・ 図や数直線などを用いて立式したり、計算の仕方を表現したりする方法を考えることができる。

(数量や図形についての表現・処理)

- ・ 小数×整数、小数÷整数の計算を筆算形式でできる
- ・ 小数×整数、小数÷整数の計算の仕方を数直線などを使って表現することができる。

(数量や図形に対する知識・理解)

- ・ 小数×整数、小数÷整数の筆算形式の計算の仕方がわかる。
- ・ 計算法則の意味を理解することができる。

イ「基礎・基本の重点的指導」について

- ・ 基礎・基本の習得状況を客観的に評価できるように、練習問題を作成する。そして、それをもとに、自分の習得状況を知り、自分の理解が浅い内容について、復習できるような学習プリントを作成し取り組ませるようにする。
- ・ 図や数直線などを用いて立式したり、計算の仕方を表現したりする場面を多くとり、児童が自力解決する時間を増やすとともに、お互いに考え方を情報交換するため、ペア学習や集団解決の場を確保しお互いの考えを深めていくようにする。

ウ「児童一人一人の実態に応じた指導」について

- ・ 既習事項の理解の差に対してペアで学習することにより、お互いに教え合うことができるようにする。筆算が苦手な児童に対しては、個別指導をして、スムーズに学習が進められるようにする。
- ・ 学習速度の差に対してコース別に練習問題を用意し、ゆっくり学習を進める児童と、どんどん進める児童が自分に合ったペースで学習が進められるようにする。
- ・ 本時の学習内容の理解の差に対してペアで学習を補足し合うようにするとともに、支援が必要な児童に対しての手だてを準備し、T・T指導により個別に対応できるようにしておく。コース別に練習問題を作成し、その児童のペースに合わせて取り組ませる。そして、その中に発展的な問題を含め、取り組ませることで理解が深められるようにする。

④ 指導計画及び評価計画 総指導時数 20 時間(抜粋)

時	主な学習活動 (○は時間)	学習形態	支援 (○) と評価 (◇)
6 ～ 14	<p>⑧⑨</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 小数÷整数の筆算の仕方を考え、まとめることができる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数÷整数の筆算の仕方について考えをまとめる。 ・ わられる数の整数部分が2けたの場合、1の位に商が0が立つ場合、わる数が2位数の場合の計算の仕方を考える 	一斉指導 T・T 個別支援	<ul style="list-style-type: none"> ○ 様々な場合において、適切な計算方法を考えさせ、筆算を用いて計算できるようにする ○ 全体での検討をして、集団での考え方の深め合いができるようにし、友だちの考え方に対する疑問や、説明で分かったことを発表させながら考えを深め合うように工夫する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ◇ 様々な場合において、筆算の仕方について考え、その仕方で計算することができる。(表現・処理) A 様々な場合において、適切な筆算の仕方を考え、計算することができる。 B 様々な場合において、筆算の仕方があることに気づき、計算することができる。 → 形式的な筆算の仕方ができるようにくり返し個別指導する。 </div>
⑩ (本時) 本時の展開参照			
	<p>⑪⑫</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 小数÷整数であまりのあるときの計算の仕方を考えることができる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小数÷整数の計算であまりのある場合の計算の仕方について考えをまとめる。 	一斉指導 T・T 個別支援	<ul style="list-style-type: none"> ○ 17.5÷3の計算では、0.1を単位とした計算なので、あまりが2.5になることを理解させる。 ○ 小数のわり算でのあまりの出る場合には、小数点の打ち方に注意する必要があることに気付かせるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ◇ 小数÷整数の計算であまりを出す計算の仕方が分かる。(知識・理解) A 0.1を単位としたときのあまりの小数点の位置を適切に考えることができる。 B 形式的に、あまりの小数点はわられる数の小数点にそろえて打つことが分かる。 → 形式的な小数点の打ち方ができるようにくり返し個別指導する。 </div>

⑤ 本時の活動

ア 題目 わり進むわり算の計算

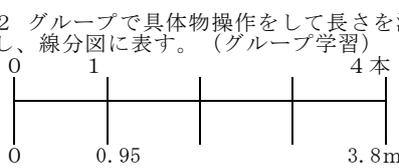
イ ねらい

- ・ 小数÷整数の計算で、わり進んでわりきれの場合の計算をすることができる。
(数量や図形についての表現・処理)
- ・ 小数÷整数のわり算において、わり進む場合の計算の仕方を考えることができる。
(数学的な考え方)

ウ 展開

○児童指導上の留意点

◎人権教育上の配慮

具体目標	学習活動	教師の支援・評価 (◇)	資料
<p>・ 本時の課題を把握することができる。</p> <p>・ グループで具体物操作をして長さを測定し、線分図に表すことができる。</p> <p>・ 線分図をもとに立式することができる。</p> <p>・ 筆算で計算する仕方をペアで考え、実際に計算し、測定した長さと同じかどうか確かめることができる。</p> <p>・ 筆算の仕方について全体で話し合いをし、それぞれの計算方法について確認し、わかったことをまとめることができる。</p> <p>・ 児童各自の理解状況に応じて、様々な練習問題を解き、学習のふり返りをするすることができる。</p>	<p>1 本時の学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> 3.8mのテープを4等分しました。 1本分は何mになるでしょうか。 </div> <p>2 グループで具体物操作をして長さを測定し、線分図に表す。(グループ学習)</p>  <p>3 $3.8 \div 4$ $380 \div 4$ という式を作る。(個別学習)</p> <p>4 筆算の仕方を考え、実際に計算してみる。その結果が、測定した長さと同じかどうか確かめる。(ペア学習)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> (学習のめあて) $3.8 \div 4$ の計算のひっ算の仕方を考えることができる。 </div> <p>・ T2が本時の学習のめあてを発表し、解決していこうとする意欲を高めるようにする</p> <p>5 それぞれの考え方について正しいかどうか確認し、疑問点やよい点、説明を聞いて気付いた点などを話し合う。(集団学習)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ c m単位で考えると、$380 \div 4 = 95$、95 c mになり、mに直すと0.95mになる。 ・ m単位で考えると、3.8を3.80と考えると計算するとc mの時と同じ筆算で、計算することができる、0.95mと単位の変換をしなくてもすむ。 ・ 0.01が380個分と考えて$380 \div 4 = 95$、0.01が95個だから0.95ということが出来る。 <p>6 自分のペースに合わせて、わり進んでわりきれの場合の練習問題を解き、本時の学習のふり返りをする。(コース別学習)</p> <p>○ 自分の学習状況に合わせて、自分でコースを選択しコース別に練習問題に取り組みせるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ じっくりコースをT2が、どんどんコースをT1が担当し、それぞれの教室に別れて学習を進めるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> ◇ 小数÷整数の計算で、わり進んでわりきれの場合の計算をすることができる。 (表現・処理) A 練習問題の正答率が100%で、発展問題を解いたり、問題が自作できる。 B 練習問題の正答率が100%できる。 → 形式的な処理方法を個別指導し、練習問題に取り組みせるようにする。 </div> <p>・ それぞれの教室で、本時の学習についてふり返り、今日のめあての達成度や授業で分かったこと、授業の感想などを振り返りカードに書き、発表するようにさせる。</p>	<p>・ T1が問題を提示し、T2が3.8mのテープを実際に演示しながら学習課題を理解させていくようにする。</p> <p>・ グループごとに実際に長さを測定し、筆算するときの目安となるようにする。</p> <p>・ それぞれのグループで、mやc mの単位を自由に考えて測定していいことを確認する。</p> <p>・ 教室で測定できない場合、廊下や発見タイム部屋で測定してもいいことと、使える時間を確認する。</p> <p>・ c m単位で考え測定したグループの児童は$380 \div 4$という式を立てた場合、考え方は正しいので、そのまま筆算してもいいことを確認する。</p> <p>◎ T2は、机間巡視で誤答のペアを見つけ、その根拠を明らかにして、もう一度計算をやり直させるようにする。</p> <p>・ T1は、c mとmで筆算した児童の仕方を用紙に書かせ黒板にはり、うまく考えられないペアのヒントになるようにする。</p> <p>・ 解決の糸口が見つからない児童は、黒板の前に集まって友だちと相談したり、はってある友だちの筆算のやり方を見て考えたりするように助言する。</p> <p>・ はやく終わった児童は、他の仕方についても考えさせるようにする。</p> <p>◎ あまりを出さないためには、一つの位に着目して、考えると合理的であることを気付かせていくようにする。</p> <p>・ T2が、どの筆算の仕方も、整数のときと同じようにでき、わりきれない場合は、わり進んで計算していくことができることを確認し、まとめるようにする。</p> <p>・ どの筆算も3.8の一つ下の位までわり進むことによって最後まで計算できることを話し合いの中で確認する。</p> <p>・ いくつかの練習問題を解くことで、一般化が図れるようにする。</p> <p>① $17.2 \div 8$ ② $21.8 \div 4$ ③ $5.1 \div 6$ ④ $1.6 \div 32$</p>	<p>テープ</p> <p>作業用紙</p> <p>練習問題</p> <p>発展問題 (どんどんコース)</p> <p>ワークシート</p>

⑥実践の記録

3. 8 mのテープを4等分しました。1本分は何mになるでしょうか。

(学習活動2)

- ・実際にテープの長さを測ってみよう。



(活動の様子)



(学習活動4)

- ・海老澤先生に相談してみよう。



T2: 先生と一緒に3. 8 mを380 cmと考えてわり算をしてみよう。

C: 380と考えれば、わり進むことができるね。

←海老澤先生との
作戦会議



(学習活動5)

T1: 筆算の仕方を説明してください。

C: 3. 8 mは380 cmなので0を8の右につけてその0をおろして計算しました。

T1: cmで考えたんだね。あまりの20 cmを5等分して5 cmになるんだね。

C: 私たちは、8のとなりに見えない0があると考えて、わり進めました。

T1: どのように考えたの。

C: 小数点の後は、ずっと0が続くから、実は0があり、「かくし0」と考えました。

T1: 「かくし0」いい言葉だね。見えない0「かくし0」をつけて、3. 80と考えてわり進んでいくんだね。

⑦考察(成果と課題)

(成果)

- ・ペア学習やT2との作戦会議などを授業に取り入れたことにより、子どもたちが学び合いを深めることができた。

(課題)

- ・前時までの活動を本時に生かす工夫が必要であった。
(3. 8 ÷ 4の商を立てた後に、あまりの2が0. 20であることの意味づけを、前時の活動から深めることができればよかった。)
- ・子どもに身近な場面から学習課題を作るような工夫が必要であった。
(小数のわり算を、何のために使うのか。またその必要性を考え、数学を身近なものにするような工夫ができればよかった。)
- ・T. T指導や習熟度別指導などの学習形態をどの場面に組み入れていくのか具体的に入れるのか考えながら、指導計画を作る必要があった。