

5年1組 算数科学習指導案

日時：令和4年6月30日（木）第5校時
場所：
学級：5年1組
授業者：

1. 単元名「小数のわり算」

2. 単元観

本単元では、除法を「1あたりの大きさを求める計算」として除法の意味を捉え直し、除数が小数である場合まで数の範囲を広げる。小数の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生かしながら、小数の除法の計算ができるようにしていく。

本単元で働かせる「数学的な見方」とは除数や被除数を10倍することで小数点が右に一桁移動するというものである。「数学的な考え方」とは、除数を整数化し、除法に関して成り立つ性質などを用いて既習の計算に帰着させて考えるというものである。

3. 児童の実態

これまでに児童は、乗数が小数である場合の乗法について学習している。その際に、手順を理解し、正確に計算ができる力を高めてきた。しかし、演算を判断する場面での根拠が明確でなかったり、何故その手順で計算できるかの説明が曖昧だったりしている児童が見られる。そこで、本単元では、ICT等を活用し既習の計算に帰着して考える場面を位置付け、計算の仕方を見いだせるようにし学習活動を仕組んでいく。

4. 研究主題に関わって

恵那市算数部会 研究主題

～見方・考え方を働かせ数学的に考える児童を育てる算数のあり方～

【研究内容1】 付けたい思考力・表現力や見方・考え方を位置付けた単元指導計画の作成

本時にどのような見方・考え方が必要かを単元指導計画に位置付けることで、単位時間においてどのような力を身に付けさせる必要があるのかを明確にできるようにしていく。

【研究内容2】 数学的な考え方を明確にし、考え方を働かせる指導内容のあり方

- ①授業の中でロイロノートの共有機能を活用し、多様な考え方にふれる機会をつくる。
- ②本時に働かせたい見方・考え方をキーワードとして位置づけ、それを根拠に児童が考えを説明することができるようにする。

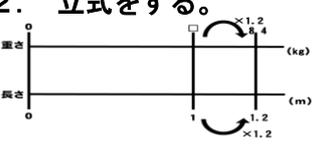
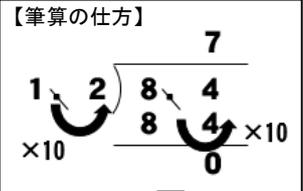
5. 単元指導計画（全17時間） 単元を通して動かせる見方・考え方 「小数点を移動させて除数を整数にする」

時	課題	ねらい	見方・考え方
1	わる数が小数の式が成り立つのか説明しよう。	基準量を求める活動を通し、除数が小数の場合も整数と同じように除法の計算ができることに気づき、除数が小数の場合の除法の演算決定ができる。	除法を1に当たる大きさを求める計算と捉える。（除法の意味の拡張）
2・3	整数÷小数の計算の仕方を考えよう。	整数÷小数の計算の仕方を考える活動を通し、既習の整数での計算に帰着させて考えればよいことに気づき、除数が小数の場合の除法の計算ができる。	除数及び被除数に同じ数をかけても商は変わらない。（わり算のきまり）
4	1mの値段を求める方法を考えよう。	基準量を求める活動を通し、除数が1より小さい場合でも除法が成り立つことに気づき、除数が純小数の場合の計算ができる。	純小数の場合も1に当たる大きさを求める計算として除法を捉える。（除法の意味の拡張）
5	整数÷小数の筆算の仕方を考えよう。	整数÷小数の筆算の仕方を考える活動を通し、筆算の場合も既習の整数での計算に帰着して考えればよいことに気づき、筆算で計算ができる。	筆算の場合でも10倍することで除数を整数にする。（除数を整数にする）
6 (本時)	小数÷小数の計算の仕方を考えよう。	小数÷小数の計算方法を求める活動を通し、既習の整数÷小数の場合と同様に整数÷整数に帰着して計算すればよいことに気づき、計算原理や方法を理解し、筆算で計算することができる。	小数÷小数でも10倍することで除数を整数にする。（除数を整数にする）
7	位がそろっていない小数の計算を考えよう。	小数（1/100の位）÷小数（1/10の位）の計算の仕方を考える活動を通し、被除数と除数を整数にしなくても、除数のみを整数にすればよいことに気づき、除数を整数に直して計算をすることができる。	除数を整数化して、既習の小数÷整数にする。（除数を整数にする）
8	小数÷小数の筆算の仕方を考えよう。	位が異なる場合の除法の筆算の仕方を考える活動を通し、筆算の場合でも、10倍、100倍、1000倍をして除数を整数にすればよいことに気づき、小数の除法を筆算で計算できる。	除数を整数化して既習の計算にする。（除数を整数にする）
9	正確に小数のわり算を計算しよう。	練習問題を通して、どんな場合でも整数に帰着して考えればよいことに気づき、小数の除法の計算の仕方を理解し、正確に計算ができる。	除数を整数化して既習の計算にする。（除数を整数にする）
10	商の大きさについて考えよう。	除数・商・被除数の大小関係を比べる活動を通し、商が被除数より大きくなる場合に気づき、除数の大きさから、商と被除数の大小関係を判断することができる。	1に当たる大きさを求める計算として除法を捉える。（除法の意味）
11	長方形の横の長さを求めよう。	長方形の横の長さを求める活動を通し、除数が小数の場合でも、わり進むことでわりきれぬまで計算することができることに気づき、わり進みの計算ができる。	わり進みの計算も除数を整数化して既習の計算にする。（除数を整数にする）
12	小数÷小数のあまりの大きさを考えよう。	包含除における場合のあまりを求める活動を通し、あまりの小数点は被除数のもとの小数点にそろえてうつことに気づき、あまりのある小数のわり算ができる。	あまりのある計算も除数を整数化して既習の計算にする。（除数を整数にする）
13	たての長さを何mにすればよいだろう。	花壇の縦の長さを求める活動を通し、商がわりきれない場合は、求めたい位よりも1つ先までわり進んでから四捨五入をすればよいことに気づき、商を概数で表すことができる。	概数で表す場合は、求めたい位より1つ先の位までわり進む。（位への着目）
14	どんな式になるか説明しよう。	問題に合わせた立式を説明する活動を通し、1に当たる大きさが何かに着目して数直線図等を用いればよいことに気づき、求答事項に応じた演算決定ができる。	除法を1に当たる大きさを求める計算と捉える。（除法の意味の拡張）
15	何倍の計算について考えよう。	比較量や割合を求める活動を通し、比較量を求める時は乗法、割合を求める場合は除法を用いればよいことに気づき、計算で求めることができる。	比較量を求める場合は乗法、割合を求める場合は除法を用いる。（単位量あたりの大きさ）
16	青のリボンの長さを求めよう。	基準量を求める活動を通し、基準量を求める場合も除法が用いられることに気づき、計算で求めることができる。	基準量を求める場合は除法を用いる。（単位量あたりの大きさ）
17	正確に小数のわり算を計算しよう。	たしかめ問題を通して、どんな場合でも整数に帰着して考えればよいことに気づき、小数の除法の計算の仕方を理解し、正確に計算ができる。	除数を整数化して既習の計算にする。（除数を整数にする）

6. 本時のねらい

小数÷小数の計算方法を求める活動を通し、既習の整数÷小数の場合と同様に整数÷整数に帰着して計算すればよいことに気付き、計算原理や方法を理解し、筆算で計算することができる。

7. 本時の展開 (6 / 17 時)

遊	児童の学習活動	教師の指導・援助
つかむ	<p>1. 本時の課題を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2mと8.4kgだから、小数÷小数になりそうだ。 数直線図で考えると、式が立てられるな。 <p>2. 立式をする。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 木の棒の長さとは比例しているから、 $\square \times 1.2 = 8.4$ $\square = 8.4 \div 1.2$ だから、式は $8.4 \div 1.2$ で小数÷小数になる </div> <ul style="list-style-type: none"> 前時の式と比べると、整数÷小数が整数÷整数になっているな。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 小数÷小数の計算のしかたを考えよう。 </div>	<p>1. ロイロノートの資料箱の中に本時に活用する数直線図のヒントとなるものを入れておき、必要に応じて児童が取り出して活用できるようにする。(ICT)</p>
ふかめる	<p>3. 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数÷小数の時は、小数を整数に直して計算したから、今回も整数にして考えればいいな。 わり算は、わる数とわられる数に同じ数をかけても答えは変わらないから、その性質を使って考えればいい。 <p>4. 計算の仕方を考える。(個人追及)</p> <p>5. ペアで交流し、付け足したいところや分かったことを書き足し、再提出する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>【被除数・除数を10倍して考える】</p> <p>【計算の仕方】</p> $8.4 \div 1.2 = (8.4 \times 10) \div (1.2 \times 10)$ $= 84 \div 12$ $= 7$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>【筆算で考える】</p> <p>【筆算の仕方】</p>  </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> わる数を整数にする </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>【わり算のきまり】</p> $8.4 \div 1.2 = \square$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> \downarrow 10倍 84 </div> <div style="text-align: center;"> \downarrow 10倍 12 </div> <div style="text-align: center;"> \updownarrow 同じ 7 </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>【被除数・除数を10倍して考える】</p> $84 \div 12 = 7$ </div> </div>	<p>3. 前時までの黒板の画像を見ながら、整数÷小数と同様に整数に直して計算すればよいことに気付かせる。(ICT)</p> <ul style="list-style-type: none"> 商の見積もりを立てさせ計算結果と比較できるようにしておく。 <p>4. 問題解決や説明の手助けとなる補助資料を資料箱に入れておき、学習状況に応じて児童が選択して自由に活用できるようにする。(ICT)</p> <p>5. ロイロノートで回答共有をして自分の考えと比べたり、参考にしたりできるようにする。</p> <p>6. それぞれの方法に共通していることは何かを問うことで、初めて取り組む計算も、既習の計算に帰着して考えればよいことに気付かせる。</p> <p>7. 鉛筆1①を全員で解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数÷小数の場合と比べて、桁が変わらないため、矢印で示しながら、小数点が右に移ったことを意識させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【評価規準】鉛筆1②</p> <p>小数÷小数の筆算の仕方を理解し、計算できる。(知識・技能)</p> </div>
ふりかえる	<p>6. それぞれの考えの共通点を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> どの考え方も10倍をして整数÷整数に直して考えている。今までに学習した計算に直して考えれば計算ができる。 わり算の性質から、わる数とわられる数のどちらにも同じ数をかけても答えが変わらないな。 <p>7. 筆算の仕方を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> わる数とわられる数のどちらも10倍して、小数点を右に1桁移せば整数にできる。 <p>8. 学んだことをまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 小数÷小数の計算も、整数÷小数の時と同じように、わる数を整数にして計算すればよい。 </div> <p>9. 習熟問題(教科書P71 鉛筆1)を解き、ロイロノートで提出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数にしてから考えればいい。 0.4や0.3は10倍した時に、0が消えるな。 	<p>9. 鉛筆1は筆算で計算できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数に直したことがわかるように、小数点に斜線を書かせる。