

算数科学習指導案

令和〇年〇月〇日（〇）第〇校時 5年〇組（〇〇教室） 指導者 〇〇 〇〇

1 単元名 小数のわり算

2 教材観

(1) 学習指導要領上の位置付け

第5学年「A 数と計算」 (3)「小数の乗法、除法」

(3) 小数の乗法及び除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 乗数や除数が小数である場合の小数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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 乗法及び除法の意味に着目し、乗数や除数が小数である場合まで数の範囲を広げて乗法及び除法の意味を捉え直すとともに、それらの計算の仕方を考えたり、それらを日常生活に生かしたりすること。

(2) 単元の価値

本単元では、除数が小数の場合まで除法の意味を広げる。そうした除法の意味や計算の仕方を導き出す過程では、既習の内容を活用し、言葉、数、式、図、数直線を用いて説明する活動に取り組む。こうした活動を通して、除数が小数の場合の除法の計算ができるようになるだけでなく、論理的に考え、説明する力を育むとともに、既習を生かして学ぶよさや面白さを味わうこともできると考える。

(3) 今後の学習への活用

本単元において、整数の除法から小数の除法へと拡張し、その意味を捉え直したり、計算の仕方を考えたりすることは、第6学年における単元「分数のわり算」で活用される。

3 児童の実態及び指導方針（〇名）

(1) 既習の学習内容や活動

- ・前単元「小数のかけ算」では、計算の意味を数量の関係や数直線を基にして乗数が小数の場合へと意味を拡張し、乗法の意味を捉え直した。また、その計算の仕方を考える場面では、既習の内容を活用し、言葉、数、式、図、数直線を用いて説明する活動を行った。さらに、様々な型の筆算の仕方については、既習の筆算の仕方を基にして発展的に考えられるようにしてきた。

(2) 本単元に関わる児童の実態

- ・素直な気付きを公表できる児童や友達の発言にも耳を傾け考えを推測することができる児童が増えてきた。しかし、意欲が低い児童や集中が続かない児童も数名いる。
- ・前単元「小数のかけ算」では、既習の内容を活用して新しい計算の仕方を考えたり、計算のきまりや数直線を用いて考えたりすることについて、多くの児童が苦手としていた。
- ・整数の除法の計算については、ほとんどの児童が正確に求めることができる。しかし、整数の問題場面であっても、数量の関係を捉えずに立式をしてしまう児童が半数近くいる。

(3) 指導方針 **伸ばしたい資質・能力、既習の学習内容や実態を踏まえ指導方針を記述しましょう。**

- ・単元を通して学びを深め、資質・能力を育むことができるように、単位時間のつながりを大切に単元計画を立てる。

- ・新しい計算の仕方であっても、既習の内容を活用して考えていくことができるように、学級全体で試行錯誤しながら解決していく過程を設定する。
- ・前単元「小数のかけ算」の学習内容を生かしたり比較したりしながら学習を進められるように、前単元の学習内容を横黒板に掲示する。
- ・商や余りの小数点の位置による誤答を防げるように、問題を解く際にはおよその大きさを捉えるように促す。
- ・本単元を学習しながら、整数の除法、計算のきまり、数直線の利用等の学び直しができるように、児童が苦手としているところについては丁寧に進める。
- ・考え説明する力を身に付けたり、理解を深めたりできるように、一人の児童の発表は区切り、他の児童に推測しながら聞かせたり、説明・補足・質問等を促したりする。さらに、そうした中で、算数に苦手意識を持つ児童も活躍できるようにしていく。

4 単元の目標

- (1) 除数が小数である場合の除法の意味について理解し、計算することができるようにする。
- (2) 除数が小数である場合まで数の範囲を広げて除法の意味を捉え直し、計算の仕方を考えたり、日常生活の問題を解決したりする力を養う。
- (3) 学習したことを基に、小数の除法の計算の仕方を考えようとするとともに、数理的な処理のよさに気付き生活や学習に活用しようとする態度を養う。

5 評価規準

『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料を参考にしましょう。

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①除数が小数である場合の除法の意味について、除数が整数である場合の計算の考え方を基にして理解している。 ② 1/100 の位までの小数の除法の計算ができる。 ③ 商と被除数の関係を理解している。 ④小数の除法における余りの意味を理解し、答えを求めることができる。	①除数が小数である場合まで数の範囲を広げて、除法の意味を捉え直している。 ②小数の除法について、学習したことを基にして、計算の仕方を多面的に考えている。 ③小数の除法の計算を用いて、日常生活の問題を解決している。	①学習したことを基に、小数の除法の計算の仕方を考えたり、計算の仕方を振り返り多面的に考え検討したりしようとしている。 ②小数の除法の計算の仕方を振り返り、筆算での処理に生かそうとしている。

単元を見通して、評価場面を精選しましょう。

6 指導計画（全9時間予定）

○：記録に残す評価 ・：指導に生かす評価

学習過程	時間	○ねらい ・ 学習活動	・ 主な指導上の留意点	評価の観点
であう	1	○小数の除法の計算の意味や計算の仕方について考えるとともに、小数の除法について問いを見出し、単元の課題を捉えることができるようにする。	・ 除法の意味を数量関係や数直線などを基にして小数の場合へと拡張し捉え直させる。	・ 思① ・ 知①
	2	単元の課題 小数でわる計算について考えよう。 ・ 小数の除法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。	・ 新しい計算の仕方を、前時の掲示物などを参考にしながら既習を生かして考えさせる。	○ 思② ○ 態①
追究する	3	○ 小数÷小数の筆算の仕方を理解できるようにする。 ・ 小数÷小数の計算の仕方を前時の学習を生かして考え、それを基に筆算の仕方をまとめる。	・ 小数÷小数の計算の仕方を基に筆算の仕方を類推して考えさせる。	○ 態② ・ 知②
	4	○ 小数÷小数の筆算（商が純小数や被除数に	・ 練習問題では、取組の速さに応	・ 知②

	0を補う場合)ができるようにする。 ・商が純小数や被除数に0を補う場合の筆算の仕方を考える。 ・筆算の練習をする。	じた課題を用意しておく。	
5	○商と被除数の関係を理解できるようにする。 ・ $\div 1.2$ と $\div 0.8$ の計算をして、商と被除数の大きさを比べる。	・具体的な場面や数直線を用いることにより、イメージを持ちながら数量の関係を捉えさせる。	・知③
6 本時	○小数の除法における余りの意味を理解し答えを求めることができるようにする。 ・図、検算などを使って余りの大きさについて考え、説明する。	・図、検算、紙テープ等を用いて余りの大きさを多様に説明させる。	・知④ ・思②
7	○商を概数で求めるときの処理の仕方を理解し、答えを求めることができるようにする。 ・わり切れないときや商の桁数が多いときなどの商の表し方について考える。	・除法の計算の仕方だけではなく、概数についても学び直しの機会となるようにする。	・知②
つかう	8	○除法について理解を深めるようにする。	○思①③
	9	・様々な問題に取り組み、学習内容を振り返る。	
	10	○学習内容の定着を確認する。 ・テストに取り組む。	

6 本時

「指導案」は「案」です。実際の授業では、児童の反応に応じて柔軟に対応することが大切です。

(1) ねらい

小数の除法における余りについて、図や検算などを使って考えることを通して、余りの意味を理解し、答えを求めることができるようにする。


(2) 準備

既習事項の掲示物、2.3 mの紙テープ

(3) 展開

実態を踏まえ、支援を複数準備しておきましょう。

学習活動 ・予想される児童の反応	指導上の留意点及び支援・評価 ◎努力を要する児童への支援 ◇評価
<p>1 問題場面を把握し、めあてを設定する。(8分)</p> <p>〈問題〉2.3 mのリボンを1人に0.5 mずつ配ります。何人に配れ、何mあまりますか。</p> <p>S：式は $2.3 \div 0.5$。</p> <p>T：筆算してみよう。</p> <p>T：みんなの答えを見ると、余りの大きさに違いがありますね。</p> <p>S：余りは3じゃないの？</p> <p>〈めあて〉あまりの求め方を考えよう。</p> <p>T：筆算以外の方法で答えを確かめる方法は？</p> <p>S：図をかく。</p> <p>S：検算すればわかるよ。</p>	<p>◎努力を要する児童への支援 ◇評価</p> <p>○紙テープを使い演示しながら、児童と問題をつくっていく。その中で、余りに着目させるとともに、問題場면을捉えさせる。</p> <p>◎算数を苦手とする児童も考えやすいような数値にしておく。</p> <p>○本時の問題は未習であるが、既習事項を生かして筆算し自分なりの答えを出すことができるかと予想される。そこで、自分なりの答えを求めさせ、個々の求めた余りの大きさにずれがあることから、学習のめあてをつくっていく。</p>
<p>2 個別に追究する。(7分)</p>	<p>◎追究が進まない児童には、演示で使った紙</p>

【図】  0 1 2 2.3
あまり0.3m

【検算】 $0.5 \times 4 + 0.3 = 2.3$

【あまりの大きさ】 3mは、2.3mより大きいからおかしい

【数直線】

【わり算の性質】 $2.3 \div 0.5 = 4$ あまり3
 $\downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \quad \uparrow$ 同じ
 $23 \div 5 = 4$ あまり3

3 考えを発表し合い、全体で共有する。(10分)

※発表をつなげるときの投げかけ

- T: この続きが分かりますか?
- T: もう一度説明をしてください。
- T: これはどんな考え方でしょうか?
- T: ペアになって説明してみましょう。

4 考えを比較・検討し、深める。(10分)

※比較・検討するときの投げかけ

- T: 気が付いたことはありますか。
- T: 筆算では余りをどうしたらいいのかな?

※期待したい児童の気付き

- S: 余りは0.3になるんだな。
- S: 3は0.1が3こということだ。
- S: 筆算したときの余りの3は、0.3という意味になるから、小数点が必要だ。
- S: 余りは、もとの大きさを考えれば分かる。

5 学習のまとめをする。(10分)

- T: 余りはどうやったら求められそうですか?
- T: どんな考えがよかったですか?

〈まとめ〉あまりの小数点はもとの位置にうつ。リボンをイメージすると余りの大きさが分かる。

- ・問題に取り組む。
- ・学習を振り返る。

本時の学習を生かして問題に取り組む時間を十分に確保しましょう。

テープを使い考えるように促す。

- 多様な解決方法を促したり、追究が進まない児童への支援となったりするよう、共有したい考えの一部を自力解決の途中から板書していく。

- 児童の思考の流れに合うように、発表の内容や順番を工夫する。

- 発表は区切り、他の児童へつなげるようにし、友達の考えをきっかけにして全員が学びを深めることができるようにしていく。

- 児童から誤答やつまづきが出たら、共感的に寄り添い、どのように考えていけばよいかを全体で検討する。

- ◎紙テープを使い、商や余りの大きさについて具体的な場面と結びつけて理解できるようにする。

- ここまでの議論は1つの問題における余りの求め方である。位の違う除法について疑問が出た場合は「 $4.82 \div 2.4$ 」のような問題で余りの大きさについて議論をさせる。

◇思②小数の除法について、学習したことを基にして、計算の仕方を多面的に考えている。(行動観察・ノート分析)

- 学習のまとめは、板書をもとに振り返り、児童の言葉を生かしてまとめる。

- 既習の「 $2900 \div 300$ 」のような問題も提示し、本時の学習と似ている点に着目させ統合的な見方にも気付かせたい。

◇知④小数の除法における余りの意味を理解し、答えを求めることができる。(行動観察・ノート分析)

- 次時につながる問いを引き出せるように問い返す。

7 板書計画

児童の気付きや問いを板書に残しましょう。

2.3mのリボンを1人に0.5mずつ配ります。何人に配れ、何mありますか。


式 $2.3 \div 0.5$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0.5 \overline{) 2.3} \\ \underline{20} \\ 3 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

あまり3 　あまり0.6 　0

えっ!
あまりは3じゃないの?

め あまりの求め方を考えよう。

【図】  0 1 2 2.3

【検算】 　　あまり0.3m
 $0.5 \times 4 + 0.3 = 2.3$

0.5mを4人に配るから

あまりは0.3だ!

もとの大きさに戻すからここに点が必要だ

ま あまりの小数点は、もとの位置にうつ。

図などをもとに、リボンをイメージすると余りが分かる。

練 $7 \quad 2 \quad 9$
 $0.7 \overline{) 5.2} \quad 2.4 \overline{) 4.82} \quad 300 \overline{) 2900}$

$\begin{array}{r} 49 \\ 0.3 \overline{) 4.8} \\ \underline{12} \\ 0.02 \\ \underline{0.06} \\ 0 \end{array}$

もとの位置

2じゃなくて200もとの大きさに戻す! 4年の計算も同じ!

じゃあ、わり切れないときはどうするの?