

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた単元構想〈算数〉

特別研修員 算数 横川 千春（小学校教諭）

単元名 『分数のわり算を考えよう』（第6学年） 全11時間計画

単元のねらい

除数が分数の場合の、除法の意味や計算の仕方を理解させ、それらを用いる能力を伸ばす。

単元構想の意図

であう過程では、問題場면을既習の整数や小数の除法から分数が適用される場面に広げ、既習事項とのつながりを意識させることで、単元の学習の見通しをもって主体的に学ぶことができますようにします。追究する過程では、対話的な学びを通して計算の意味や計算に関して成り立つ性質に着目させることで、計算方法の習得だけでなく分数の除法の計算を多面的に捉え、計算の仕方を工夫して考えることの面白さを感じられるようにします。つかう過程では、であう過程で解決できなかった問題に取り組ませることで、単元の学びを実感することができるように構成しました。

過程

主な学習活動

分数の除法への興味・関心をもたせる

1 除数が分数になるような問題場面にであう

- 単元の見通しをもつ。
 - ・使ったペンキの量と、塗った板の面積が分数で表されている場面を考える。
 - ・面積図を活用して求めた答えを、計算で求めることができるだろうかという単元の見通しをもつ。

いろいろな分数のわり算の計算の仕方を考えていこう

問題場면을、既習の整数や小数の場合で考えることからスタートし、分数の場合に広げていく活動を通して、「できそうだけど難しいかな、でもやってみよう」という興味・関心が高められるようにする。

単元の学習の見通しをもたせる

既知の知識を基に、図を用いれば解決できる除法の問題場면을提示し、試行錯誤しながらも答えを求める活動を十分に行うことで、「もっと簡単に計算で求めることができるか」という単元の見通しをもたせる。

であう(1)

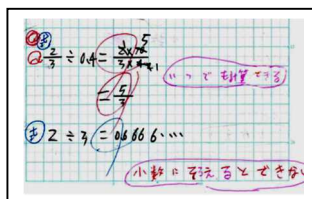
2 分数の除法の計算の仕方を学習し、計算に関して成り立つ性質について考察する

- 分数の除法の意味や、計算について成り立つ性質を理解する。
- 分数の除法の計算の仕方を理解する。
- 乗除混合計算や、分数と小数、整数の混じった計算の仕方を考える。



- 立式の根拠を、数直線を用いて説明する。

- 比較量や基準量、倍を表す数が分数の場合の計算の仕方を考える。



〈児童のノートの例〉

数学的な見方・考え方を引き出す

除数が整数や小数の場合の計算を基に類推して考える活動を積み重ねることで、既習の知識と新たな学びを結び付けて考えることができるようにするとともに、類似の事柄をつなげて考えることによって新しい考え方を生み出していこうとする意欲が高められるようにする。

数学的な表現を用いて説明する力を養う

児童が計算の技能の向上だけを目指すのではなく、その意味や考え方を理解して計算に活用していくことにも面白さがあるということを感じられるような学習課題を設定し、計算の仕方を多面的に捉え、数学的な表現を用いて説明する力を伸ばしていけるようにする。

追究する(8)

3 分数の除法の計算の仕方を、除法の性質を基にして説明し、単元の学びを振り返る

- 分数の除法の計算の仕方をワークシートにまとめる。
 - ・「分数で割る計算の商が、割る数の逆数をかけると求められること」を、家の人にもよく分かるように説明する方法を考える。

- 学習した知識・技能を利用して問題を解決する。



単元の学びを実感させる

であう過程で解決できなかった計算問題を提示し、その計算方法の分かりやすい説明の仕方を考えていくという学習課題を設定することで、分数の除法の計算方法及び計算の意味を振り返り、単元の学びを実感できるようにする。

学びの自覚を促す

各自で考えた説明の仕方を自己評価、相互評価する場を設定し、視点を与えて振り返らせることで、単元の学びの自覚を促す。

つかう(2)

指導例：『分数のわり算を考えよう』（第6学年 第1時）

1 学習を把握する。

〈問題①〉 _____ dL のペンキで、板を _____ m² 塗れました。このペンキ 1 dL では、板を何 m² 塗れますか。

○ _____ に数をあてはめて、問題を考える。

T：もし、2 dL のペンキで 1 m² 塗れたらどうなりますか。
 S：ペンキの量が半分になるから、塗った面積も半分の 0.5 m² になると思う。
 S：式は $1 \div 2 = 0.5$ だね。
 S：言葉の式にすると、 $\frac{\text{塗った面積}}{\text{使った量}} = 1 \text{ dL で塗れる面積}$ になる。
 T：ペンキの量や塗った面積が分数になるような場面はありますか。
 S：さっきの問題は答えが 0.5 m² で、分数で表せば $\frac{1}{2}$ m² だから、分数になることもあるんじゃないかな。
 S：でも、もし分数÷分数になったら、計算できるのかな。

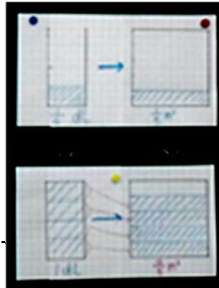
○ 問いを基に、めあてをつくる。

〈めあて〉 分数÷分数の計算は、できるのだろうか

2 めあてを追究する。

〈問題②〉 $\frac{1}{4}$ dL のペンキで、板を $\frac{1}{5}$ m² 塗れました。このペンキ 1 dL では、板を何 m² 塗れますか。

S：式は、 $\frac{1}{5} \div \frac{1}{4}$ になります。
 T：面積図を使って考えてみましょう。
 S：ペンキが 1 dL に増えるから、塗れる広さも広くなるはずだよ。
 S：ペンキの量が 4 倍になれば、塗れる広さも 4 倍の $\frac{4}{5}$ m² になるんだね。



3 考えを深める。

T：他にも分数のわり算になる場面を考えられますか。
 S：ペンキの量が $\frac{1}{9}$ dL で、塗れる広さが $\frac{1}{7}$ m² ならできそうだよ。
 S：わたしは $\frac{1}{6} \div \frac{1}{3}$ になる場面を考えてみたら、答えは $\frac{1}{2}$ m² になりました。
 S：わたしは $\frac{3}{7} \div \frac{2}{5}$ を考えてみたけど、図に表すのが難しく、答えを求められませんでした。
 T：分かった問題と難しい問題との違いはどんなところですか。
 S：分子が 1 だと図にかいて考えやすいけど、1 以外のときは難しいです。

4 学習をまとめ、振り返る。

〈まとめ〉 使った量や塗れる広さが分数で表されていても、整数や小数のときと同じようにわり算で考えることができ、分子が 1 なら簡単に計算もできる。

T：分数のわり算を考えてみて、気付いたことやこれから学習してみたいことはありますか。
 S：分数のわり算になる問題でも、答えが求められることが分かったよ。
 S：分子が 3 や 4 など、1 以外の分数のわり算も考えてみたいね。
 S：次の時間からは、いろいろな分数のわり算の計算の仕方を考えていこう。

指導のポイント

主体的な学びを促すために
問いを表出させる

○ 既習の整数や小数の除法の計算の考え方を想起させることで、分数で割る場合についての問い（波線部）をもたせ、除数を分数に拡張して除法の意味を捉え直すことができるようにする。

既習の知識・技能を活用して
試行錯誤させる

○ 既習の知識を使って試行錯誤しながら問題解決に取り組むことができるよう、面積図を提示して数量の大きさを実感しながら具体的な場面で考えられるようにする。

一般化につなげるために
問題場を広げる

○ ペンキの量や塗れる面積が違うときでも同じように考えられるかという発問をすることで、問題場を広げて考えさせ、一般化に近付けられるようにする。

単元の見直しをもたせるために
振り返りの時間を確保する

○ 児童が考えたいろいろな問題について、面積図を使うなど工夫して考えれば分数の除法の商を求めることができたことを振り返り、分子が 1 以外のときでも簡単に計算する方法を考えていきたいという意欲（点線部）を高められるようにする。

指導のポイント

指導例：『分数のわり算を考えよう』（第6学年 第5時）

1 学習を把握する。

〈問題①〉 $\frac{3}{5}$ dL のペンキで、板を 0.3m^2 塗れました。このペンキ 1 dL では、板を何 m^2 塗れますか。

○問題場面を数直線に表し、式を確認する。

S：数直線で考えると、式は $0.3 \div \frac{3}{5}$ になる。

T：これまでの学習と違うところはありますか。

S：分数と小数が混じった式になるけど、計算できるのかな。

○既習事項を基に、めあてをつくる。

〈めあて〉 分数、小数の混じったわり算は、どのように計算したらよいだろうか。

○解決の見通しをもつ。

S：小数か分数のどちらかにそろえればできると思う。

2 めあてを追究する。

○個人で問題解決に取り組む。

T：二通りのやり方で計算してみましょう。

○個人で解決した方法を集団で共有する。

S：小数で計算すると 0.5、分数で計算すると $\frac{1}{2}$ になったよ。

S：小数にそろえても、分数にそろえても、計算の結果は同じになるんだね。

3 考えを深める。

〈問題②〉 $\frac{2}{3} \div 0.4$ (小数で表せない分数)

T：二通りの方法で計算できましたか。

S： $2 \div 3$ は割り切れないから、小数には直せません。

S：分数にそろえたら計算できたよ。

〈問題③〉 $0.3 \times \frac{2}{3} \div 2$ (分数・小数・整数の混じった乗除混合計算)

T：小数で表せない分数はほかにもありますか。

S： $\frac{1}{3}$ とか、 $\frac{3}{7}$ とか、たくさんあるね。

T：分数で表せない小数はありますか。

S：どんな小数でも分数で表せるよ。

S：かけ算が混じっている問題でも、分数にそろえればわり算のときと同じように計算できるんだね。

4 学習をまとめ、振り返る。

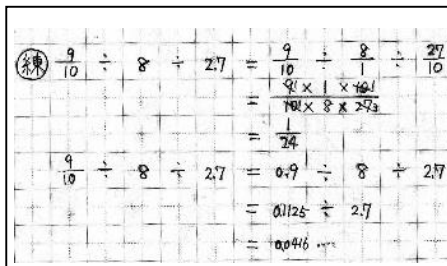
〈まとめ〉 小数や整数を分数で表すと、いつでも計算できる。

〈適用問題〉 $\frac{9}{10} \div 8 \div 2.7$

T：分数と小数の混じった計算をしてみて、どんなことに気がきましたか。

S：分数は小数で表せないことがあるけれど、小数や整数はいつも表すことができるから、分数に表して計算すればいつでも計算できる。

S：分数にそろえると、計算の途中で約分できて計算が簡単になることがあるからよい。



〈児童のノートの例〉

主体的な学びを促すために
問いを表出させる

○既習事項とのつながりを確認しながら、小数と分数が混じった除法の場面があるという前時との違いに着目させ、このような場合でも計算できるかという問い（波線部）につなげる。

思考力を促すために
問題提示を工夫する

○小数では計算できない問題、乗除混合計算と、スモールステップで問題を提示することで、「分数にそろえたらできるかな」「分数と小数のどちらにそろえてもできるけど、どちらが簡単な」という問題を児童が自ら見いだしながら学習に取り組めるようにする。

理解を深めるために
意見交流させる

○なぜ分数に表して計算することがよいのかを話し合わせ、児童に根拠を説明させることで、分数で表して計算することのよさを深く理解できるようにする。

学びの有用性を実感させるために
適用問題で振り返らせる

○分数で計算すると計算の途中で約分ができて計算が簡単になり、小数で計算すると複雑な計算になるような適用問題を提示し、両方のやり方を比較することで、分数にそろえて計算することのよさを実感できるようにする（点線部）。

指導のポイント

指導例：『分数のわり算を考えよう』（第6学年 第10時）

1 学習を把握する。

T： $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ は、どのように計算しますか。

S：割る数の逆数をかければよいから、 $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$ の計算をすればよい。

〈問題〉 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算が、 $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$ になるわけについて、家の人に分かりてもらえるような説明の仕方を考えましょう。

S：計算の仕方の理由は、前に学習したよ。

S：わり算の性質を使って説明できたよね。

S：どのように説明したら、家の人に分かりてもらえるかな。

〈めあて〉「分数で割る計算の商が、割る数の逆数をかけると求められる」ことを分かりやすく伝えるには、どのように説明すればよいだろうか。

2 めあてを追究する。

T：今までのノートやワークシートを見直してみるのもよいですね。

S：わたしは、割る数を整数に直して計算する方法で説明してみたいな。

S：わたしは、割る数を1にする方法でやってみよう。

T：説明を考えられた人は、〇〇先生や友達に説明して、分かりやすかったかどうか感想を聞いてみましょう。



3 考えを深める。

T：直したり、付け足したりしたいところがありましたか。

S：言葉を付けたした方がよいところが分かりました。

S：式で説明する中で、つながっていないところが見つかりました。

T：自分で気付いたことや、友達や先生からのアドバイスを基にして、分かりやすい説明の仕方をまとめてみましょう。

S：式だけでは分かりにくいので、説明の言葉を吹き出しにして付け足しました。

S：割られる数にも $\frac{4}{3}$ をかける理由が分からないと言われたので、わり算の性質を説明する言葉を付け足しました。

どうして、わる数を逆数にするかというところ、さっきの例とおなじで、

$$\begin{aligned} \text{(式)} \quad \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} &= \left(\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) \\ &= \frac{2 \times 4}{5 \times 3} \div \frac{3}{4} \\ &= \frac{8}{15} \text{ です。} \end{aligned}$$

11=すむために逆数をかける

$\frac{3}{4}$ を1にするために

〈児童のノートの例〉

4 学習をまとめ、振り返る。

〈まとめ〉分かりやすく説明するためには、わり算の性質を基にした計算の考え方を式に表して、順序よく説明することが大切である。

T：今日の学習の中で、工夫したことや気付いたことは何ですか。

S：家の人で分数のわり算をどこまで覚えているか分からないので、式に出てくる数の一つ一つを丁寧に説明するようにした。

S：自分も逆数にしてかける理由を忘れていたところがあったので、しっかり理解できてよかった。家の人にもわり算の性質を使って説明したい。

T：今日の授業で考えたことや工夫したことを使って家の人に説明し、感想を聞いてきましょう。

単元の学びを実感を促すために学習問題を工夫する

○第1時で解決することが困難だった計算問題を取り上げ、その計算の仕方を分かりやすく説明するという学習問題を設定することで、分数の除法の計算方法及び計算の意味を振り返り、単元の学びを実感できるようにする。

数学的な表現を引き出すために多様な考えを共有させる

○考えた説明の仕方を聞き合って分かりやすさを確認したり、うまく表現できないところをアドバイスし合ったりする場を設定し、よりよい説明を考えることができるようにする。

数学的な見方を引き出すために考えを精査させる

○一つ一つの式の意味を、根拠を明らかにして説明している友達の説明の仕方のよさについて意見交流させることで、自分の説明に付け足したいことを明確にし、除法の性質を使って筋道を立てて説明できるようにする。

学びの自覚を促すために視点を与えて振り返らせる

○除法の意味や計算に関して成り立つ性質に着目して説明できるようになったことを振り返り、計算の技能だけでなく、計算の仕方の意味や根拠についても理解できたことを実感して単元の学習をまとめることができるようにする（点線部）。

算数科学習指導案

平成30年6月 第6学年 指導者 横川 千春

I 単元名 分数のわり算を考えよう「分数のわり算」

II 学習指導要領上の位置付け

第6学年 A数と計算 A(1)分数の乗法、除法

(1) 分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) 乗数や除数が整数や分数である場合も含めて、分数の乗法及び除法の意味について理解すること。

(イ) 分数の乗法及び除法の計算ができること。

(ウ) 分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) 数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、計算の仕方を多面的に捉えること。

III 目 標

分数の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指導する。

ア、イは「II 学習指導要領上の位置付け」に同じ

ウ(学びに向かう力、人間性等)

- ・分数の除法の計算について数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよい解決の仕方を求めて粘り強く考えたり、分数の除法を生活や学習に活用したりしている。

IV 指導計画 ※別紙参照

V 本時の展開 (1/11 であう)

- 1 ねらい 問題場面を図や言葉の式、数直線を用いて表現する活動を通して、分数の除法が適用される場面を既習の整数や小数の計算に関連付けて考えることができるようにする。
- 2 展開

学習活動 (分) ○ : 留意点 点線囲 : 評価 ☆ : まとめ (意識)
<p>1 学習を把握する。(10分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>〈問題①〉 □dL のペンキで板を塗ったら □m²塗れました。このペンキ 1 dL では、板を何 m²塗れますか。</p> </div> <p>○□に整数を入れて、問題を考えさせる。</p> <p>○言葉の式 塗った面積 ÷ 使った量 (dL) = 1 dL で塗れる面積 を確認する。</p> <p>○問題で示された数を数直線で確認する。</p> <p>○ペンキの量や塗った面積が分数になるような場面があるか問い掛ける。 (問い) 分数のわり算になる場面って、あるのだろうか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>〈問題②〉 $\frac{1}{4}$ dL のペンキで、板を $\frac{1}{5}$ m²塗れました。このペンキ 1 dL では、板を何m²塗れますか。</p> </div> <p>○もしペンキが 1 dL あったら、塗れる量は増えるのか減るのかと問い掛け、数直線で確認する。</p> <p>○どんな式になるか考えさせ、$\frac{1}{5} \div \frac{1}{4}$ になることを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>〈めあて〉 分数÷分数の計算は、できるのだろうか。</p> </div>
<p>2 めあてを追究する。(15分)</p> <p>○個別にめあてを追究する時間を設定する。</p> <p>○1 dL で塗れる量を、ワークシートの図を基にして考えるよう促す。</p> <p>○ペンキの量が 4 倍になるから、塗れる面積は何倍になるか問い掛ける。</p>
<p>3 考えを深める。(10分)</p> <p>○ほかの分数を使っても問題が作れるか問い掛ける。</p> <p>○考えた中から、答えの分かる問題を幾つか選び、全体で確認する。</p> <p>○分子が 1 の場合は、簡単に図に表して答えを求めることができることを確認する。</p> <p>○答えの分からない難しい問題ができた場合は、どんなところが難しいかを確認し、次時から考えていく問題とする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>分数÷分数の計算の意味に関心を持ち、既習の計算に関連付けて考え、図や式に表している。 <ノート・発言 (1) ></p> </div>
<p>4 学習をまとめる。(3分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>〈まとめ〉 割る数が分数で表されていても、整数や小数のときと同じようにわり算で考えることができ、分子が 1 なら簡単に計算もできる。</p> </div> <p>☆分数が出てくる問題の場面でも、整数や小数のときと同じようにわり算の式にできるのだな。</p>
<p>5 学習を振り返る。(7分)</p> <p>○本時の学習を振り返り、気付いたことや新しく学んだこと等についてノートに記入させる。</p>

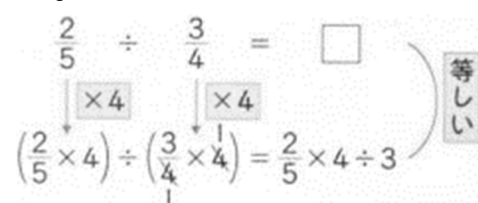
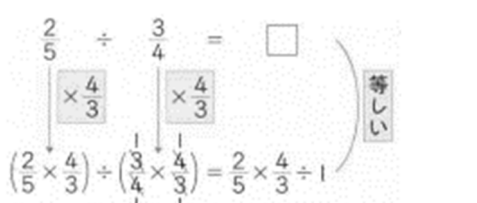
V 本時の展開（5/11 追究する）

- 1 ねらい 分数、小数、整数の混じった乗除計算を二通りの方法で計算する活動を通して、小数や整数を分数で表して計算することのよさを理解し、その計算ができるようにする。
- 2 展開

学習活動（分）	○：留意点	点線囲：評価	☆：まとめ（意識）
1 学習を把握する。（10分）			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈問題①〉 $\frac{3}{5}$ dLのペンキで、板を 0.3m^2 塗れました。このペンキ 1 dLでは、板を何 m^2 塗れますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○具体的な量や広さを確認し、分数や小数を簡単な整数に置き換えて考えるよう促す。 ○問題場面を数直線に表して確認する。 ○式が $0.3 \div \frac{3}{5}$ になることを確認する。 (問い) 小数と分数が混じった式になっている。計算できるのかな。 <ul style="list-style-type: none"> ○問いを共有し、めあてを立てる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈めあて〉 分数、小数の混じったわり算は、どのように計算すればよいだろうか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○既習の単位がそろっていない数の計算や、分数と小数の混じった加減計算を想起させる。 			
2 めあてを追究する。（10分）			
<ul style="list-style-type: none"> ○個人で問題解決に取り組ませ、分数にそろえる方法と小数にそろえる方法の両方で計算してみるよう促す。 ○個人で解決した方法を発表させ、二通りのやり方を全体で共有する。 ○小数にそろえても、分数にそろえても計算の結果は同じになることを確認する。 			
3 考えを深める。（10分）			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈問題②〉 $\frac{2}{3} \div 0.4$ の計算をしましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○「小数ではできない」という児童のつぶやきを拾い、小数にそろえて計算できないことの理由を問う。 ○他にも小数で表せない分数があることを確認する。 ○小数を分数で表すといつでも計算できることを確認する。 ○分数で表して計算することのよさを話し合わせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈問題③〉 $0.3 \times \frac{2}{3} \div 2$ の計算をしましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○問題は、小数、分数、整数の混じった乗除混合計算になっていることを確認する。 ○乗除混合計算でも、小数や整数を分数で表して計算すればいつでもできることを確認する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 分数、小数、整数の混じった乗除計算を、小数や整数を分数で表して計算することができる。 <ノート(3)> </div>			
4 学習をまとめる。（5分）			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 〈まとめ〉 小数や整数を分数で表すと、いつでも計算できる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ☆分数は小数で表せないことがあるけれど、小数や整数はいつも分数で表すことができるから、分数で表して計算すればいつでも計算できることが分かった。 ☆分数にそろえると、計算の途中で約分できるものがあるから、計算が簡単になることがあるのだな。 			
5 学習を振り返る。（10分）			
<ul style="list-style-type: none"> ○適用問題 $\frac{9}{10} \div 8 \div 2.7$ を提示する。 ○分数にそろえて計算する方法を確認し、途中で約分すると計算が簡単になるという気付きを共有する場を設定する。 ○適用問題を小数にそろえたときの計算の過程を示すことで計算の複雑さに気付かせ、分数にそろえるよさを共有する場を設定する。 ○本時の学習を振り返り、分数にそろえることのよさをノートに記入させる。 			

V 本時の展開 (10/11 つかう)

- 1 ねらい 学習内容を適用して問題を解決する活動を通して、除法の意味についての理解を確実にできるようにする。
- 2 展開

学習活動 (分) ○ : 留意点 点線囲 : 評価 ☆ : まとめ (意識)
<p>1 学習を把握する。(5分)</p> <p>○ $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算の仕方を振り返り、「割る数を逆数にしてかける」ことを確認する。</p> <p>○単元の第1時のときには計算できなかった問題を提示し、今なら簡単に計算できることを確かめた上で問題を提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈問題〉 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算が、$\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$ になる訳を、家の人に分かってもらえるような説明の仕方を考えましょう。</p> </div> <p>○学習のまとめとして、家の人にも分かるような説明の仕方を考え、実際に家の人に説明してやることを課題とすることを伝える。</p> <p>(問い) どのように説明したら、家の人に分かってもらえるかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈めあて〉「分数で割る計算の商が、割る数の逆数をかけると求められること」を分かりやすく伝えるには、どのように説明すればよいだろうか。</p> </div> <p>○これまでの学習を掲示物やノートで振り返らせ、活用できそうな既習事項(数直線、面積図、言葉の式)を挙げておく。</p>
<p>2 めあてを追究する。(10分)</p> <p>○個人で問題解決に取り組ませ、戸惑っている児童には見通しで挙げた既習事項(割る数を整数に直す方法、割る数を1にする方法)をノートや教科書で確認しながら個別支援する。</p>
<p>3 考えを深める。(20分)</p> <p>○家の人に説明する前の練習として、友達や教師に実際に説明させて感想をもらう活動を設定する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>除法の計算の仕方を、わり算の性質を基に考え、説明している。 〈ワークシート・発言(2)〉</p> </div> <p>○自分の説明の仕方を見直し、分かりにくかったところを直したり、友達の説明の仕方によいと思ったところを自分の説明に取り入れたりする活動を設定する。</p>
<p>4 学習をまとめる。(3分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈まとめ〉わり算の性質を基にして説明すれば、分かりやすく説明することができる。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p>・ $\frac{3}{4}$ を整数に直して計算する。</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>・ 割る数を1にして計算する。</p>  </div> </div> <p>☆わり算の性質を基にした計算の考え方を式に表して、順序よく説明することができた。</p>
<p>5 学習を振り返る。(7分)</p> <p>○本時の取組を振り返って、気付いたことや、工夫したことをノートに記述させる。</p>

指導計画 算数科 第6学年 単元名「分数のわり算を考えよう」(全11時間計画)

<p>目標</p>	<p>分数の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指導する。</p> <p>ア (知識及び技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数が整数や分数である場合も含めて、分数の除法の意味について理解すること。 ・分数の除法の計算ができること。 ・分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理解すること。 <p>イ (思考力、判断力、表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、計算の仕方を多面的に捉え考えること。 <p>ウ (学びに向かう力、人間性等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数の除法の計算について数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよい解決の仕方を求めて粘り強く考えたり、分数の除法を生活や今後の学習に活用したりしている。 			
<p>評価規準</p>	<p>(1) 除数が分数の場合の除法の意味や計算の仕方に興味をもち、それらを既習の計算や除法の性質に関連付けて考えようとしている。</p> <p>(2) 除数が分数の場合の除法計算の仕方について除法の性質や比例の考えを基に考え、数直線や式などを用いて表現することができる。</p> <p>(3) 分数の除法の計算ができ、それを用いることができる。</p> <p>(4) 分数の除法の意味について理解する。</p>			
<p>過程</p>	<p>時間</p>	<p>○ねらい めあて</p>	<p>☆まとめ (意識)</p>	<p>◇評価項目 〈方法 (観点)〉</p>
<p>であう</p>	<p>1</p>	<p>○問題場面を図や言葉の式、数直線を用いて表現する活動を通して、分数の除法が適用される場面を既習の整数や小数の計算に関連付けて考えることができるようにする</p> <p>分数÷分数の計算は、できるのだろうか。</p>	<p>☆分数が出てくる問題の場面でも、整数や小数のときと同じようにわり算で考えることができるのだな。</p>	<p>◇分数÷分数の計算の意味や計算の仕方に関心をもち、既習の計算に関連付けて考え、図や表に表している。</p> <p>〈ノート・発言 (1)〉</p>
<p>追究する</p>	<p>1 1 1 1 1</p>	<p>○分数÷分数の計算の仕方を数直線や式を用いて考える活動を通して、除数の逆数をかける計算の仕方を説明することができるようにする。</p> <p>分数のわり算は、どのように計算すればよいだろうか。</p> <p>○整数÷分数や帯分数の計算が簡単に正確にできる方法を考える活動を通して、計算の途中で約分すると簡単に処理できることよきに気付くことができるようにする。</p> <p>どのように計算すれば、簡単に答えを求められるだろうか。</p> <p>○除数の大きさと商の大きさの関係を数直線を用いて調べる活動を通して、真分数で割ると商は被除数より大きくなることを理解することができるようにする。</p> <p>割る数の大きさと商の大きさには、どんな関係があるだろうか。</p> <p>○既習事項を基に三口の分数の乗除混合計算の仕方を考える活動を通して、乗除混合計算では除数を逆数に変えると乗法だけの式にできることを理解することができるようにする。</p> <p>分数のわり算とかけ算が混じった式は、どのように計算すればよいだろうか。</p> <p>○分数、小数、整数の混じった乗除計算を、二通りの方法で計算させる活動を通して、小数や整数を分数で表して計算することよきを理解させ、その計算ができるようにする。</p> <p>分数、小数と整数の混じったわり算は、どのように計算すればよいだろうか。</p> <p>○問題の式を数直線を使って考える活動を通して、数直線を用いた除法の演算決定について理解を深めることができるようにする。</p> <p>二つの問題の式は、数直線でどのように表せるだろうか。</p>	<p>☆割る数を整数にすれば計算できると考えたけど、友達の「割る数を1にするやり方」もよいと思った。どちらも割る数を逆数にしてかける計算になっているんだな。</p> <p>☆計算の途中で約分すると、計算が簡単になる。整数や帯分数も、真分数に直すと計算できることが分かった。</p> <p>☆小数のわり算と同じように、分数で割るわり算でも、1より小さい数で割ると、商は割られる数より大きくなることを、数直線を使って説明できた。</p> <p>☆分数のわり算とかけ算の混じった計算では、割る数を逆数に変えて、かけ算だけの式にして計算すれば簡単にできることが分かった。</p> <p>☆分数は小数で表せないことがあるけれど、小数や整数はいつも分数で表すことができるから、分数で表して計算すればいつでも計算できることが分かった。</p> <p>☆分数にそろえると、計算の途中で約分できるものがあるから、計算が簡単になることがあるのだな。</p> <p>☆数直線を使って表すと、問題の意味がよく分かって式が立てやすい。</p>	<p>◇分数÷分数の計算の仕方について、除法の性質や比例の考えを基に考え、数直線や言葉の式と関連付けながら、除数の逆数をかければよいことを説明している。</p> <p>〈ノート・発言 (2)〉</p> <p>◇整数÷分数、帯分数の除法計算ができ、計算の途中で約分すると簡単に処理できることよきに気付いている。</p> <p>〈ノート・発言 (1)〉</p> <p>◇被除数と商の大小関係について、1より小さい数で割ると商は被除数より大きくなり、1より大きい数で割ると商は被除数より小さくなることを理解している。</p> <p>〈ノート・発言 (4)〉</p> <p>◇三口の分数の乗除混合計算を、乗法だけの式にして計算している。</p> <p>〈ノート (3)〉</p> <p>◇分数、小数、整数の混じった乗除計算を、小数や整数を分数で表して計算することができる。</p> <p>〈ノート (3)〉</p> <p>◇問題場面にあった除法の立式の根拠について、数直線を用いて説明している。</p> <p>〈ノート・発言 (2)〉</p>

	1	○分数の倍の求め方を、数直線を用いて考える活動を通して、比較量、基準量が分数の場合も、倍を表す数は除法で求められることを理解することができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">何倍かを求める計算は、どのようにすればよいだろうか。</div>	☆分数のときも、整数や小数のときと同じように、基にする大きさの何倍に当たるかを求めるには、わり算を使えばよい。	◇比較量や基準量が分数の場合も、倍を表す数を除法で求めることを理解している。 ＜ノート・発言（４）＞
	1	○倍を表す数が分数の場合の比較量の求め方を、数直線を用いて考える活動を通して、「基準量×倍＝比較量」の式で比較量を求めることができることを理解することができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">基にする大きさの分数倍の計算は、どのようにすればよいだろうか。</div>	☆分数のときも、整数や小数のときと同じように、基にする大きさに倍を表す分数をかければ求めることができることが分かった。	◇基準量×分数倍＝比較量の式について、整数や小数のときと同様に考えればよいことを、数直線を用いて説明している。 ＜ノート・発言（２）＞
	1	○倍を表す数が分数の場合の基準量の求め方を、数直線を用いて考える活動を通して、基準量は比較量÷分数倍で求められることを理解することができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">基にする大きさは、どのような計算をすれば求められるだろうか。</div>	☆基にする大きさを求めるとき、 x を使ってかけ算の式に表すと、簡単に求められることが分かった。	◇倍を表す数が分数の場合の数量の関係を、 x を用いて乗法の式に表し、基準量を求めることができる。 ＜ノート・発言（３）＞
つかう	1	○学習内容を適用して問題を解決する活動を通して、除法の意味についての理解を確実にできるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">「分数で割る計算の商が、割る数の逆数をかけると求められること」を分かりやすく伝えるには、どのように説明すればよいだろうか。</div>	☆わり算の性質を基にした計算の考え方を式に表して、順序よく説明することができた。	◇除法の計算の仕方を、除法の性質を基に考え、説明している。 ＜ワークシート・発言（２）＞
	1	○演習問題を解く活動を通して、学習内容を定着させることができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">学習したことを使って、問題を解こう。</div>	☆分数のわり算は割る数の逆数をかければよいこと、式を立てるときには整数や小数と同じように考えればよいことを使って、問題を解くことができた。	◇自己の学習内容の定着を確認し、理解を確実にするために問題解決に取り組んでいる。 ＜ノート・発言（１）＞ ◇基本的な学習内容を身に付けている。＜ノート（３）＞