

わり算
～学んだことを生かしてチャレンジ～

令和元年6月20日

本単元で育成する資質・能力

論理的思考力

1 単元について

単元観

本単元は、小学校学習指導要領第4、6学年の「A 数量関係」の内容に基づき設定した。
学習指導要領第4学年には、以下のように示されている。

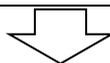
- A (3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。
- ア 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算の仕方を考え、それらの計算が基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
 - イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。
 - ウ 除法について被除数、除数、商及び余りの間の関係を調べ、次の式にまとめること。
(被除数) = (除数) × (商) + (余り)
 - エ 除法に関して成り立つ性質を調べ、それを計算の仕方を考えたり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

学習指導要領第6学年には、以下のように示されている。

- A (1) 分数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
- ア 乗数や除数が整数や小数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が分数である場合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の仕方を考え、それら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している。

本単元は、1けたでわるわり算、分数のわり算の解決方法を学ぶ。第4学年児童には、(2, 3位数) ÷ (1位数) の計算の仕方を考えさせ、筆算で正しく答えを求められることができるようにしていく。第6学年には、意味を理解して、(分数) ÷ (分数) の計算ができるようにしていく。この活動を通して、学んだ知識を生かして、活用問題に取り組むことで、問題解決に必要な知識・技能を身に付けることができると考える。

児童観	児童の実態
第4学年 A	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は概ね定着しているが、ひき算やわり算では計算間違いをすることがある。 ・自分の考えをもって、学習に取り組むことができる。 ・算数に対する得意意識があり、意欲的に取り組むことができる。
第4学年 B	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は概ね定着しているが、他の計算と混同して間違えることがある。 ・やることを理解できると、自分の考えをもって学習を進めることができる。 ・友達と話し合いながら学習を進めることができる。
第4学年 C	<ul style="list-style-type: none"> ・加法減法は定着しているが、九九を正確に覚え切れていないため、間違えることがある。 ・気持ちが向かない時は学習に取り組むことが難しい。 ・友達とやりかたを教え合って学習することができる。
第6学年 D	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は定着しているが、計算間違いをすることもある。 ・学習に対して、集中して意欲的に取り組むことができる。 ・問題把握に時間がかかることがある。 ・ペア学習では自分の考えを伝えることができる。
第6学年 E	<ul style="list-style-type: none"> ・四則計算は概ね定着しているが、他の計算と混同して間違えることがある。 ・周囲の環境が気になり、集中できないこともある。 ・ペア学習では、相手の意見を踏まえて、新たな考えを生み出すことができる。



指導観

本単元では、児童の課題である既習事項の活用を解決し、主体性・積極性を育成するために、算数科「1けたでわるわり算（第4学年）」と「分数のかけ算（6年生）」の単元を設定した。本単元では、問題解決に必要な知識・技能を身に付け、応用的な問題でも既習事項を活用することができるという課題で活動を展開する。

本時の指導に当たっては、今までの学習内容を活用して、身近な課題を解決するよう、授業を展開していく。まず、学習の見通しをもたせ、安心して学習に取り組むことができるようにする。自力解決の場面では、視覚的支援を取り入れ、課題解決の見通しをもてるようにする。その際に、スモールステップで課題を提示し、一つ一つ課題が達成できるような仕組みにことで、正しく計算することを意識させながら学習を展開していく。また、課題解決の見通しを持たせるために、今までの学習の足跡を掲示し、課題解決のヒントとする。深める場面では、グループで確かめ合う時間を作り、計算の手順をできる限り自分の考えとして友達に説明することで、協働的な学びを深めていく。

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
第4学年	除法の筆算形式の良さに気付き、進んで筆算しようとしている。	既習の計算の仕方をもとに、 $(2, 3\text{位数}) \div (1\text{位数})$ の計算の仕方を具体物や図、式を用いて考えている。	$(2, 3\text{位数}) \div (1\text{位数})$ の計算が筆算で正しくできる。	筆算は、たてる、かける、ひく、おろすの手順に従って計算することを理解している。
第6学年	$(\text{分数}) \div (\text{分数})$ の計算に関心をもち、その計算のしかたを既習事項をもとに考えたり、問題解決に活用したりしようとしている。	$(\text{分数}) \div (\text{分数})$ の計算の仕方を、既習事項をもとに、数直線や図、式を用いて考え見出している。	$(\text{分数}) \div (\text{分数})$ の計算ができる。	$(\text{分数}) \div (\text{分数})$ の計算の意味と計算の仕方を理解している。また、分数の除法でも、交換法則や結合法則が成り立つことを理解している。

3 第4学年 単元計画（全9時間）

次	学習活動	教科の評価規準（評価方法）
一	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">情報の収集</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">課題の設定</div> </div> <p>除法の筆算形式を知る。(1)</p> <p>$80 \div 2, 800 \div 2$の計算の仕方を考える。(1)</p> <p>72枚の色紙を3人で同じ数ずつ分けるときの答えの求め方を発表し合う。(1)</p> <p>計算は、筆算でした方が効率的にできることを確認し、筆算の手順について話し合う。(1)</p> <p>既習の筆算の仕方をもとに、商に0が立つ場合の筆算の仕方をまとめ、説明する。(1)</p>	<p>除数\times商+あまり=被除数の関係を理解している。 【知・理】(行動観察, ノート)</p> <p>10や100を1と見る考え方で、除法の答えの出し方を考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の除法の計算のしかたをもとにして、繰り下がりのある除法の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p> <p>除法の筆算の仕方を考え、正しく計算することができる。 【技】(行動観察, ノート)</p> <p>既習の除法の計算のしかたをもとにして、$(3\text{位数}) \div (1\text{位数})$の計算のしかたを考えている。 【考え方】(行動観察, ノート)</p>

二	254÷3 の計算の仕方を考える。(1) 420÷3, 859÷8 の計算の仕方を考える。(1)	(3位数) ÷ (1位数) = (2位数) の筆算のしかたを理解している。【知・理】(行動観察・ノート) 商に0が立つ筆算の効率的な方法を理解している。【知・理】(行動観察・ノート)
三	整理・分析・実行 問題場面を絵やテープ図、数直線などに表し、正しく答えを求める。(1)	言葉や図を手がかりにして、乗法や除法で正しく計算している。【技】(ノート)
四	まとめ・創造・表現・ふりかえり 生活の中で割り算を使う場面について、どんな計算になるか考えて、正しく答えを求める。(1)【本時】	既習の除法の計算のしかたをもとにして、問題場面の計算のしかたを考えている。【考え方】(行動観察, ノート)

第6学年 単元計画 (全7時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)
一	情報の収集 1 dL のペンキでぬれる面積をもとめる式を立て、図を使って調べる。(1) (分数) ÷ (分数) の計算のしかたを図や既習事項を基に考え、説明する。(1) (整数) ÷ (分数), (分数) ÷ (整数) の計算を、整数を分数の形にすると、(分数) ÷ (分数) の計算になることを知る。(1) 帯分数でわる計算は、仮分数になおして考えると分かりやすいことを知る。(1) 帯分数の除法の文章題を、線分図や表をもとに式を立て、問題を解く。(1)	分数の除法の立式の根拠について、言葉の式や図を手がかりに考えている。【考え方】(行動観察, ノート) (分数) ÷ (分数) の計算の仕方を既習事項をもとに考えようとしている。【関・意・態】(行動観察, ノート) (分数) ÷ (分数) の計算を途中で約分しながらできる。【知・技】(行動観察, ノート) 帯分数でわる計算をすることができる。【技】(行動観察, ノート) 数量の関係を線分図や表に表し、式を考えている。【考え方】(行動観察, ノート)
二	整理・分析・実行 分数の乗法や除法を適用する問題で、その数量の関係をとらえて演算決定し、問題解決する。(1)	数量の関係をとらえて立式し、問題を解決している。【考え方】(行動観察, ノート)
三	まとめ・創造・表現・ふりかえり 既習事項を組み合わせ、様々な図形の高さを求める問題を解く。(1)【本時】	数量の関係をとらえて立式し、問題を解決している。【考え方】(行動観察, ノート)

4 本時の展開

(1) 本時の目標

第4学年

- 既習の除法の計算のしかたをもとにして、問題場面の計算のしかたを考えている。

【考え方】(行動観察, ノート)

第6学年

- 数量の関係をとらえて立式し、問題を解決している。

【考え方】(行動観察, ノート)

個々の目標

第4学年 A	最後まで丁寧に計算し、落ち着いて学習に取り組むことができる。 既習の除法の計算のしかたをもとにして、問題場面の計算のしかたを考えている。
第4学年 B	意欲をもって学習活動に参加する。 既習の除法の計算のしかたをもとにして、問題場面の計算のしかたを考えている。
第4学年 C	集中して学習に取り組み、周りと同じペースで学習を進める。 既習の除法の計算のしかたをもとにして、問題場面の計算のしかたを考えている。
第6学年 D	計算を間違えずに、注意深く問題を読みとることができる。 数量の関係をとらえて立式し、問題を解決している。
第6学年 E	最後まで集中して、丁寧に計算することができる。 数量の関係をとらえて立式し、問題を解決している。

準備物

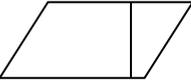
ワークシート, ヒントカード, 掲示カード

5 板書計画

4年生

<p>④ どんな計算になるか考えて、チャレンジ問題を解こう。</p>	<p>① はるかさんが持っていくおやつは合計で何円ででしょうか。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ガム</th> <th style="text-align: left;">スナック</th> <th style="text-align: left;">チョコレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 32 \\ 4) 128 \\ \underline{12} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$ </td> <td style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 57 \\ 5) 285 \\ \underline{25} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$ </td> <td style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 129 \\ 7) 903 \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 63 \\ \underline{63} \end{array}$ </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding-top: 5px;"> <p>式 $32 + 57 + 129 = 218$ 答え 218円</p> </td> </tr> </tbody> </table>	ガム	スナック	チョコレート	$\begin{array}{r} 32 \\ 4) 128 \\ \underline{12} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ 5) 285 \\ \underline{25} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ 7) 903 \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 63 \\ \underline{63} \end{array}$	<p>式 $32 + 57 + 129 = 218$ 答え 218円</p>			<p>② 300円まで持っていくことができます。どのおやつだったらふやすことができるでしょうか。</p> <p>式 $300 - 218 = 82$ ガム2つ, またはスナック1つ</p>
ガム	スナック	チョコレート									
$\begin{array}{r} 32 \\ 4) 128 \\ \underline{12} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ 5) 285 \\ \underline{25} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ 7) 903 \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 63 \\ \underline{63} \end{array}$									
<p>式 $32 + 57 + 129 = 218$ 答え 218円</p>											
<p>① はるかさんは遠足にもっていくおやつを買いに行きました。4こで128円のガムと5ふくろで285円のスナックと、7こで903円のチョコレートを買いました。</p> <p>遠足には、ガムとスナックとチョコレートを1つずつ持っていくことにしました。</p>		<p>③ まわり算で1つあたりの値段をもとめることができる。</p>									

6年生

<p>④ 図形の横の長さを求めるには、どのように計算したらいいだろう。</p>	<p>② 面積が $2\frac{2}{3}m^2$ の長方形があります。縦の長さは $1\frac{7}{9}m$ です。横の長さは何mでしょうか。</p>	<p>③ 面積が $6cm^2$ の平行四辺形があります。高さは何cmでしょうか。</p>
<p>① 面積が $10cm^2$ の長方形があります。縦の長さは $2cm$ です。横の長さは何cmでしょうか。</p> <p style="margin-top: 10px;"> 式 $10 \div 2 = 5$ 答え $5cm$ </p>	<p style="text-align: center;">面積の公式は 縦×横</p> <p style="text-align: center;">式 $1\frac{7}{9} \times x = 2\frac{2}{3}$ $x = 2\frac{2}{3} \div 1\frac{7}{9}$ $x = \frac{8}{3} \times \frac{9}{16}$ $x = \frac{3}{2}$</p>	<p style="text-align: center;">式</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>式 $3\frac{1}{5} \times x = 6$ $x = 6 \div 3\frac{1}{5}$ $x = 1\frac{5}{8}$ $1\frac{5}{8}cm$</p> </div> </div>
<p>⑤ 公式を利用して、面積÷縦の長さで計算する。</p>		