

第6学年算数科学習指導案

日 時 平成21年10月9日(金) 6校時

場 所 5・6年教室

児 童 男子1名 女子4名 計5名

指導者 玉山 千秋

松村 春美(すこやかサポート)

1 単元名「分数のかけ算とわり算を考えよう(2)」(東京書籍上 P71~90)

2 単元について

(1) 教材について

学習指導要領に掲げられている算数科の目標は、「算数的活動を通して、数量や図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てるとともに、算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。」となっている。

第6学年算数科の目標「数と計算」において「分数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。」ことが掲げられている。

第4学年では、分数の表し方とその意味、分数の性質を学習した。分数の加減計算は、第5学年で同分母分数について、第6学年3単元で異分母分数について、それぞれ学習してきた。また、わり算の結果を分数で表せることは第5学年で学習している。これらの学習をもとに、分数×整数、分数÷整数、分数×分数を学習している。

本単元では、分数÷分数を中心に学習する。

(2) 児童について

- ・既習事項が定着しており、それを活用して自力解決できる児童がいる。
- ・家庭学習で予習や復習をしている児童がいる。
- ・計算問題は速くできるが、筋道をたてて考えることができない児童がいる。
- ・既習事項が概ね定着しており、それを活用して自力解決しているが、テストになると単位を付け忘れたり、位取りを間違えたりしたりする児童がいる。
- ・学習の流れが分かり、自力解決後交流をすすめることができる児童がいる。
- ・論理的思考を伴う活動を苦手とする児童がいる。
- ・文章題に即した数直線図を書き、立式できる児童がいる。

<レディネステストの結果について>

問 題 の ね ら い			正答率
・単位分数が分かっているか。(4問)	4問正解	40.0%	
	3問正解	60.0%	
・分数の分子と分母の関係が分かっているか。(4問)	4問正解	60.0%	
	3問正解	40.0%	
・分数の約分が分かっているか。(2問)	2問正解	60.0%	
	1問正解	20.0%	
・異分母の計算ができていないか。(4問)	4問正解	60.0%	
	3問正解	20.0%	
	2問正解	20.0%	
・分数の乗法計算ができるか。(未習内容)(2問)	2問正解	40.0%	
・分数の除法計算ができるか。(未習内容)(2問)	2問正解	0.0%	

(3) 指導について

分数でわることの意味の学習では、除数が整数の場合と対比して、数直線図や言葉の式を手がかりにし、除数が分数の場合も数直線図の数量関係が同じであることを根拠に立式させる。

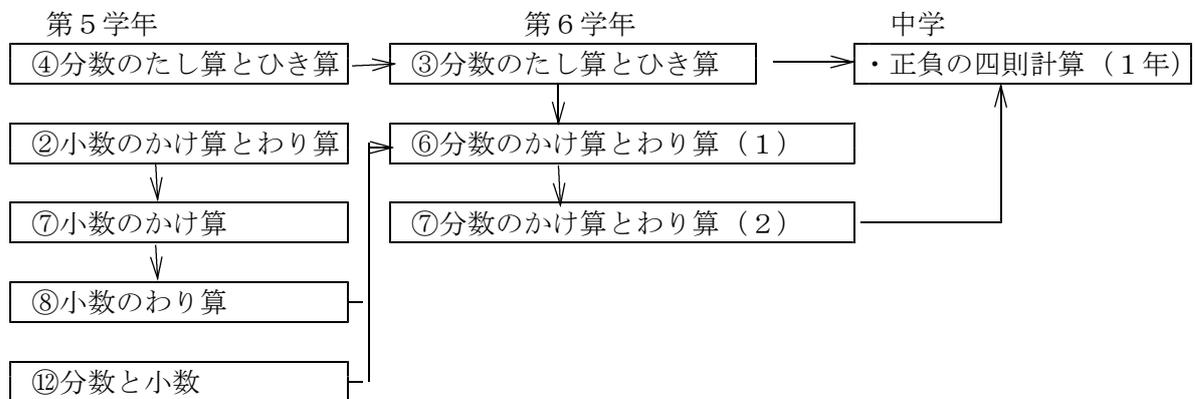
計算の仕方は、単位分数に着目して考える方法と、除法のきまりを活用して考える方法がある。いずれも既習の学習をもとに理由を明らかにし「わる数の分母と分子をいれかえた数かける」という結論を導けるように時間を保障していきたい。

時間と分数の関係では、小数表示よりも分数表示の方が有効であることを速さの問題をとおして体感させていきたい。

分数倍と乗除法では数直線図を手がかりに比較量、基準量、倍を的確にとらえさせていきたい。また、5年生の時に学習した小数倍と同様にして求められることにも気付かせたい。

最後に、児童の実態から、不注意なミスをする児童の割合が多いので、表現・処理の繰り返しの練習を日常的に継続することと、問題解決には数直線図が必要不可欠なので、確実に使えるように個別指導を適宜に加え学習を進めていきたい。

3 教材との関連と発展



4 単元の指導計画と構想図 (P 4 1 に掲載)

5 本時の指導計画 (3 / 1 1)

(1) 目標

- ・計算の途中で約分できるときは、約分すると簡単なことを理解する。
- ・整数÷分数の計算のしかたを理解し、その計算ができる。

(2) 個の分析

1	算数の学習に対する意欲	<ul style="list-style-type: none"> ・学習に対する基本的な姿勢が身につけている児童 2名 ・領域により意欲の程度が異なる児童 1名 ・算数は好きではないが、大切な学習であるため、身に付けなければいけないものであるからする児童 2名 ・予習をして学習に臨んでいる児童 1名
2	既習内容の理解度	<ul style="list-style-type: none"> ・既習内容が定着していて自力解決できる児童 2名 ・既習事項が概ね定着していて、少し支援してあげれば自力解決できる児童 2名
3	数学的な考え	<ul style="list-style-type: none"> ・いくつかの具体例から共通性を見だし活用できる児童 2名 ・類似の場面から推測し類推的な考えを用いることができる児童 1名 ・筋道を立てて考えることができない児童 1名
4	学習速度	<ul style="list-style-type: none"> ・計算速度は標準である。さらに高めるために計算ドリル問題を毎日の家庭学習として位置づけている。

(3) 授業構想 「学習速度についての視点」

指導段階	具体的な工夫
ふかめる (習熟の場)	<ul style="list-style-type: none"> ・理解が速く既習内容がよく身につけている児童には、定着問題や発展的な問題を用意して取り組ませる。 ・友達どうしで学習するパワーアップタイムを活用し、理解を深めさせる。 ・最後まで約分をしないで処理を終える児童がいるので、声かけをして注意を喚起する。 ・間接指導の場では学習リーダーやサポートが中心に学習を進める。

(5) 板書計画

<p>【問題】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4}$ <p>(1) $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを工夫しましょう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $5 \div \frac{2}{3}$ <p>(2) $5 \div \frac{2}{3}$ の計算のしかたを3 考えましょう。</p> </div>	<p>【課題】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>・分数÷分数の計算のしかたを考えよう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・整数÷分数の計算しかたを考えよう。</p> </div>	<p>【まとめ】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>・分数のわり算も計算の途中で約分すると簡単に計算できる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・整数÷分数（分数÷整数）の計算では整数を分母が1の分数に直して計算します。</p> </div>
<p>【方法の見通し】 【自力解決】</p>		
<p>(1) 真分数÷真分数</p>	$\frac{9}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{9 \times 4}{10 \times 3} = \frac{3 \times 2}{5 \times 1} = \frac{6}{5}$ <p style="text-align: center;">(2回約分)</p>	$\frac{9}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$ <p style="text-align: center;">(途中1回約分後、約分)</p>
<p>(2)</p> <p>① 整数を分数に直す</p> <p>② 真分数÷真分数</p>	$5 \div \frac{2}{3} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2}$	$5 \div \frac{2}{3} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2}$

(4) 展開

[すこやかサポート (す)]

		6 年		段階
学 習 活 動		指導上の留意点	◇ 個に応じた指導	
<p>■ 1 問題を把握する。</p> <p>■ $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを考えましょう。</p> <p>■ $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$ の計算のしかたを考えましょう。</p>	<p>■ (1) $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを考えましょう。</p> <p>■ (2) $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$ の計算のしかたを考えましょう。</p>	<p>・(1) 分数のかけ算の学習で途中約分すると簡単であることを想起させる。</p> <p>・前時学習内容(真分数÷真分数)が適用できないか示唆する。</p>	<p>◇既習事項が不十分な児童には、前単元「分数のかけ算」りつこさんの考えをふりかえさせる。(掲示物)</p> <p>◇前時の学習(真分数÷真分数の計算の仕方)を振り返りさせる。(掲示物)</p>	つ
<p>■ 3 解決方法の見通しをもつ。</p> <p>■ (1) 方法の見通し</p> <p>■ ・ 真分数÷真分数の計算</p> <p>■ ・ 分数どうしのかけ算のとき、途中で約分すると簡単にできる。</p> <p>■ (2) 方法の見通し</p> <p>■ ・ 整数を分母が1の分数に直して真分数÷真分数をを適用する。</p>	<p>■ (2) の問題「考えましょう」の題意を確認する。</p>			む
<p>■ 4 自力解決をする。</p> <p>■ $\frac{B}{A} \times \frac{C}{D} = \frac{B \times C}{A \times D}$) を適用する。</p> <p>■ ・ 整数÷真分数に取り組む。</p> <p>■ $A = \frac{A}{1}$</p> <p>■ ・ 整数を分数に直す</p>	<p>■ $\frac{B}{A} \div \frac{C}{D} = \frac{B}{A} \times \frac{D}{C}$</p> <p>■ $\frac{B \times D}{A \times C}$</p>	<p>■ 自力解決後、学習リーダーの指示で交流をするように指示しておく。</p> <p>■ 課題解決のパワーアップタイムを設ける。</p>	<p>■ 早く終えた児童には、数の大きい分数問題を与え途中約分の有効性を確かめさせる。</p> <p>■ 課題が解決できた児童にはペア、グループで話し合わせる。また、相手意識、目的意識を明確にして、分かりやすくまとめさせたり、順序よく話したりさせる。</p> <p>■ ◇交流を終えた児童には教</p>	<p>■ 8分</p> <p>■ 12分</p>

