

第6学年 算数科 学習指導案

日 時：令和元年6月28日（金）第5校時

場 所：

授業者：

1 単元名「分数のわり算」

2 指導の立場

(1) 指導観

本単元で扱う分数の除法について、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

A (1) 分数の乘法、除法

(1) 分数の乘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、分数の乘法及び除法の意味について理解すること。

(イ) 分数の乘法及び除法の計算ができること。

(ウ) 分数の乘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考えること。

児童は、第5学年までに、整数及び小数の四則計算について、計算の意味に着目し、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を学習してきた。また、分数の加法及び減法について、分数の意味や表現に着目し、計算の仕方考えることを学習してきた。

第6学年では、分数の乘法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようにすることや数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、多面的に捉え、計算の仕方や考える態度や能力を高めながら、学んできた。この学習は小学校において学ぶ数についての四則計算のまとめとなる。

ここで育成される資質、能力は中学校数学における「負の数」「無理数」といった数を拡張したときの計算の考察などに生かされるものであると考える。

【内容の系統性】

4年14 分数

- ・「真分数」「仮分数」「帯分数」の用語と意味
- ・大きさの等しい分数
- ・同分子分数や同分母の帯分数と仮分数の大小比較
- ・同分母分数の加法と減法

5年9 分数のたし算とひき算

- ・大きさの等しい分数づくり
- ・約分の意味と方法
- ・通分の意味と方法
- ・異分母分数の加減法

5年4 小数のわり算

- ・除法の意味の拡張
- ・小数でわる計算原理と筆算
- ・除数による商と被除数との大小関係
- ・小数倍と乘法、除法の関係

5年12 分数と小数、整数

- ・整数の除法の商の分数表示
- ・分数の小数表示
- ・分数倍

5年19

分数と整数のかけ算・わり算

- ・分数÷整数
- ・計算の途中の約分

6年3 分数のかけ算

- ・分数をかける計算原理
- ・辺の長さが分数で表されている場合の面積、体積の求積
- ・分数の乘法のきまり
- ・乗数による積と被乗数との大小関係

6年4 分数のわり算

- ・分数でわる計算原理
- ・逆数の意味と求め方
- ・除数による商と被除数との大小関係
- ・整数、小数、分数の混合計算
- ・分数倍と乘法、除法の関係

中学1年

- ・正の数、負の数の乘法、除法
- ・1次方程式の解き方

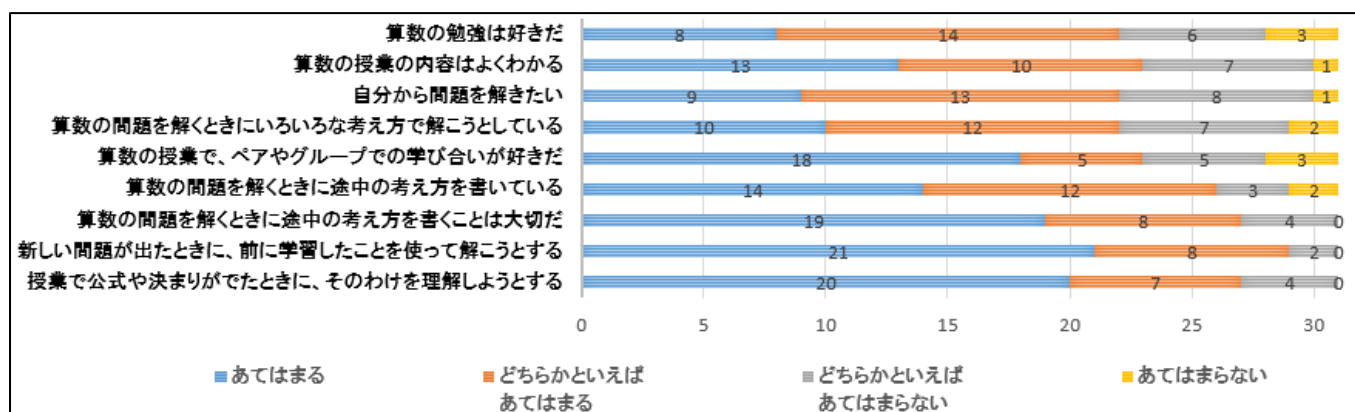
(2) 児童について

本学級は、男子15名、女子16名の31名である。

児童は、明るく活動的で何事にも興味を示し、意欲的に取り組むことができる。授業においても、課題に対して、真面目に取り組む児童が多い。しかし、難しいと判断した問題に対しては意欲を失ったり、初めからできないと決めつけたりしてしまう児童も見られる。また、答えを出すことで満足してしまい、思考の流れを言葉にしたり、ノートに記述したりすることに苦手さが感じられる。

また、これまで「1 対称な図形」は、学級が始まったばかりだったため、学級での一斉授業で行い、「2 文字を使った式」「3 分数のかけ算」は、習熟度別少人数授業（3コース・机列表参照）で学習してきた。

① アンケートの結果



② プレテストの結果

ねらい	問題	正答率	誤答例	考察
ねらい 分数の考え方がわかっているか	1 $\frac{3}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が () 個集まった数です	96.8	7	(1)～(3)は、比較的よくできているが、(4)では、多くの子がつかずいている。問題の意味がわからない、答えはないのではという声も聞こえてきた。単位分数についての理解が不十分なことが考えられる。
	2 $\frac{7}{4}$ は $\frac{1}{4}$ の () 倍の大きさです	96.8	$\frac{1}{8}$	
	3 $\frac{5}{8}$ は () が5個集まった数です	90.3	8, 5, 無回答	
	4 1 L は () L が3個集まったかさです	58.1	3.3, $\frac{3}{10}$, 無回答	
ねらい 分数の分子と分母の関係がわかっているか	1 $\frac{1}{4} - \frac{(\quad)}{8} = \frac{3}{(\quad)} - \frac{(\quad)}{16}$	90.3	$\frac{12}{16}$, 無回答	(2)の正答率が低い。分子の6を間違えていたのは、1名。しかし、次の分母の3を間違えている児童が多かった。(3)(4)の分数と除法の関係では、間違えていた児童は同じで、逆にしてしまっていた。
	2 $6 - \frac{(\quad)}{1} = \frac{18}{(\quad)}$	54.8	$\frac{18}{(2)}$	
	3 $4 \div 9 = \frac{(\quad)}{(\quad)}$	87.1	$\frac{9}{4}$	
	4 $\frac{2}{7} - (\quad) \div (\quad)$	87.1	$7 \div 2$	
ねらい 分数の約分がわかっているか	1 $\frac{14}{16} = (\quad)$	96.8	$\frac{3}{4}$	約分は比較的理解できているようだ。(1)(2)を間違えていたのは、別々の児童で、じっくりコースとぱっちりコースの児童であった。
	2 $\frac{35}{49} = (\quad)$	96.8	無回答	
ねらい 母数の異なる加減の計算ができるか	1 $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$	87.1	$\frac{3}{7}$	分数の加法、減法のしかたが身に付いていない。しかし、(1)で分母を7としたのは1名だった。(2)で分母を6以外(12, 18, 36)にした児童は6名いた。また、最後に約分ができていない児童が多かった。
	2 $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$	45.2	$\frac{7}{18}$, $\frac{7}{9}$, 無回答	
	3 $\frac{7}{6} - \frac{3}{8}$	54.8	$\frac{10}{6}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{12}{18}$, $\frac{1}{6}$	
	4 $\frac{13}{10} - \frac{4}{5}$	58.1	$\frac{5}{10}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{18}$, $\frac{21}{10}$	
ねらい 分数の乗除の計算ができるか	1 $\frac{2}{7} \times 3$	100.0		分数の乗法の学習が始まる前に、5年生までに学習した分数の乗法・除法の復習を行ったためか、よくできていた。ここでも、約分し忘れのミスが目立った。
	2 $\frac{2}{5} \times 5$	83.9	$1\frac{1}{5}$	
	3 $\frac{3}{4} \div 3$	80.6	$\frac{3}{12}$, 4	
	4 $\frac{4}{5} \div 2$	74.2	$\frac{1}{5}$, $\frac{4}{10}$, $1\frac{3}{5}$	
	5 $\frac{2}{15} \times \frac{5}{8}$	83.9	12, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{24}$	

3 研究テーマに関わって

【本巢市の研究テーマ】

新しい時代を切り拓き、たくましく生き抜く

知・徳・体の調和のとれた児童生徒の育成をめざす学校教育の創造

【岐阜県小学校算数部会の研究テーマ】

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方



【本巢市小学校算数研究部会の研究テーマ】

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

【研究内容】

- ① 単位時間における数学的な見方・考え方の明確化と数学的に考える児童を育てる数学的な活動の工夫
- ② 数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

<研究内容①に関わって>

単位時間における数学的な見方・考え方の明確化と数学的に考える児童を育てる数学的な活動の工夫

「数学的な見方」

事象を数量や図形及びそれらの関係についての概念等に着目してその特徴を捉えること

「数学的な考え方」

目的に応じて数、式、図、表、グラフ等を活用しつつ、根拠を基に筋道を立てて考え、問題解決の過程を振り返るなどして既習の知識及び技能等を関連付けながら、統合的・発展的に考えること

本時において、④数直線上で $\frac{1}{4}$ Lでぬれる面積がわかればいいな→3でわろう→1Lにするために、4倍しよう ⑤分数じゃなかったらできるなあ→整数にしたい→整数にするために○倍しよう という、思考の流れに自然になるように、これまでに学んだ分数のかけ算の学びの跡を掲示しておく。

また、個人追求のあと、小集団での交流活動を位置付ける。ここでは、問題解決の結果ではなく、問題解決に至るまでの思考の流れ、問題解決に至る過程を大切にしたい。これまでの学んだことをどう生かせるか、どう活用するか、既習の学習と結び付けて考えることが大切である。

<研究内容②に関わって>

数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

大切にしたい3つの見届け

- (1) 実態の見届け
- (2) 学習状況の見届け
- (3) 定着状況の見届け

(1) 実態を見届ける

単元の導入時に、プレテストを行い、コース分けの参考をしている。また、本時に関わる復習を行い、児童の実態をつかんだ。

(2) 学習状況の見届け

個人追求のときの、机間指導を大切に、どの子がどんな考えで解いているのか、どの子がどんなつまづきをしているのか、つかむ。本時では、同じ考えの仲間（色で意思表示をする）でグループ交流をするので、この見届けが重要である。

(3) 定着状況の見届け

授業の終わりに、その日学んだことを活用し、確かめる問題を位置付け、児童が「できた！」と実感できるようにする。

4 単元指導計画 ※別紙