

## 第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成17年9月28日(水)6校時

場 所 コンピュータ室

児 童 6年1組 男16名 女17名 計33名

授業者 齋藤 祐

1 単元名 「分数のかけ算とわり算を考えよう(2)」 (東京書籍 6年 上)

### 3 単元について

#### (1) 教材観

本教材は、算数科第6学年(1)の「分数の加法および減法についての理解を深め、適切に用いることができるようにするとともに、分数の乗法及び除法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにする」ことを目標としている。

前単元での、分数 $\times$ 整数、分数 $\div$ 整数、分数 $\times$ 分数の取り扱いに続いて、本単元では、分数でわることの意味と計算の仕方を指導する。

分数でわることの意味については、除数が整数のときと対比して、数直線図や言葉の式をもとにして、除数が分数の場合でも数直線図の数量の関係が同じであることを根拠に考えることができるようになっている。

分数でわる計算の仕方では、既習の整数の乗除法に帰着させたり、除法を整数化したりすることで、「わる数の分母と分子を入れかえた数をかける」ことができるようにまとめられている。

また、時間と分数の学習では、小数表示よりも分数表示の方が有効であることが取り扱われており、分数倍と乗除法の学習では、数直線図をもとに数量の関係を表して を使ってかけ算で立式し、その演算としてわり算で求められることが扱われている。

本単元の発展的な学習としては、小数、分数の乗除混合計算が取り上げられている。

#### (2) 児童観

本学級の児童は、与えられた課題に対し素直に真面目に取り組もうとする児童が多い。算数科においても、様々な方法を考え出しながら、すすんで話し合い、意見を交流していこうとする態度も身に付いてきている。

しかし、自力解決の様子を観察すると、解くことに時間がかかる児童が多く、分数の学習にかかわっても約分処理の習熟などに顕著な個人差がある。また、数学的な考え方を要する学習に意欲が続かなかったり、筋道を立てた思考を苦手とする児童も見られる。

コンピュータを活用して、学習内容の習熟を図る活動は、これまでも行われ、ほとんどの児童が好意的な反応を示している。

#### (3) 指導観

以上のような実態をふまえ、指導にあたっては、分数のわり算の計算原理の理解を、数直線図や面積図を手がかりにして確実にできるよう指導にあたりたい。図を用いて問題解決に導くことは、児童にとっての量感を確かにする上でも、効果的な方法であると考え。その上で、児童一人一人の理解度を正確に把握することに努めたい。そのために、ネームプレートを用いて個々の問題解決の状況を随時把握できるようにしたり、ノートに学習の感想や気づきを書かせたりする習慣をつけていきたいと考える。また、単元の終盤では、習熟度に応じて席を振り分け、個別的な指導を容易にしていきたい。

したがって本単元におけるPC活用は、単元終末における習熟を図る場面を重点とする。ソフトウェア「キューブきっず」を用いて分数の計算処理の仕方を確認させたり、オリジナルのサイトを用いて、分数の問題解決のヒントを提示したいと考える。これらの活用によって、児童はより意欲をもって適用問題に取り組んだり、学習理解が容易にできたりするのではないかと考える。

### 3 単元の目標

除数が分数である場合の除法計算の意味とその計算の仕方について理解し、それを用いる能力を高める。

- ・分数÷分数の計算の仕方を、分数の性質や既習の計算と関連づけて考えようとする。  
【関心・意欲・態度】
- ・分数の性質や既習の計算をもとにして、分数÷分数の計算の仕方を考える。  
【数学的な考え方】
- ・分数÷分数の計算ができる。  
【表現・処理】
- ・分数÷分数の計算の意味やその計算の仕方を理解する。 【知識・理解】

### 4 単元の指導計画（11時間）

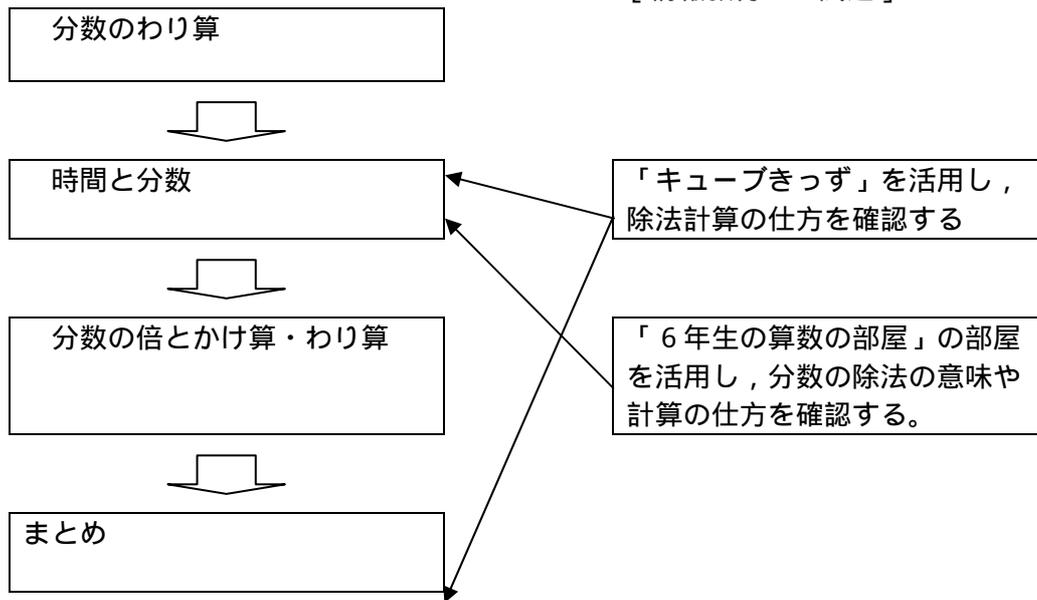
時	目 標	主 な 評 価 規 準
分数のわり算		
1 ・ 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分数でわることの意味を理解する。</li> <li>・真分数÷真分数の計算の仕方を理解し、その計算ができる。</li> </ul>	<p>【関】分数の除法の意味を数直線図などを用いて考えようとしている。</p> <p>【考】図や計算のきまりを用いて既習の分数×整数、分数÷整数の計算をもとにして、真分数÷真分数の計算の仕方を考えている。</p> <p>【表】真分数÷真分数の計算ができる。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・整数÷分数の計算の仕方を理解し、その計算ができる。</li> </ul>	<p>【表】整数÷分数の計算ができる。</p> <p>【知】計算の途中で約分すると簡単に処理できることを理解している。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3口の分数の乗除混合計算のしかたを理解し、その計算ができる。</li> </ul>	<p>【表】3口の分数の乗除混合計算ができる。</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分数の乗除の立式について理解を深める。</li> </ul>	<p>【表】問題場面における数量の関係を、数直線図を用いて立式することができる。</p>
時間と分数		
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間の分数表示について理解する。</li> </ul>	<p>【表】時間を分数表示して、問題解決に用いることができる。</p>
7 本時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習内容を確実に身につける。</li> </ul>	<p>【表】学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。</p>
分数の倍とかけ算・わり算		
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比較量、基準量が分数の場合も、何倍かは除法で求められることを理解する。</li> </ul>	<p>【考】比較量、基準量が分数の場合も、図などを用いることによって整数倍に帰着して考えている。</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倍を表す数が分数の場合も、何倍かにあたる大きさは基準量×何倍で求められることを理解する。</li> </ul>	<p>【知】倍を表す数が分数の場合も、比較量を求めるには、乗法を用いてよいことを理解している。</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倍を表す数が分数の場合も、基準量は比較量÷何倍で求められることを理解する。</li> </ul>	<p>【表】倍を表す数が分数の場合も、 を用いるなどして基準量を求めることができる。</p>
まとめ		
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習内容の理解を確認する。</li> </ul>	<p>【知】基本的な学習内容について理解している。</p>

## 5 活動の構想

(学習の流れ)

[使用する情報材とその意図]

[情報教育との関連]



## 6 本時の指導

### (1) 目標

学習内容を確実に身につける。【表現・処理】

### (2) 情報教育との関連

- ・分数のわり算の技能定着を図る練習問題においては、「キューブきっず」を用いて答え合わせを行う。このソフトを使用する利点は、板書で一斉に答え合わせを行うといった時間的な制約がなくなること、途中の式も明らかになることで、発表し合いながら答え合わせをするよりもより確かに答えを確認できることである。
- ・文章題の解決にあたっては、本校において「6年生の算数の部屋」と呼称するホームページにアクセスし、ヒントを得たり、答え合わせをしたりする。この利点は、児童の実態、学習の履歴に応じて作成されたホームページであることから、児童にとって適切な助言となり得ること、またヒントに段階を設けることにより、個に応じた指導が確立できるということにある。

### (3) 本時の評価の観点と具体的評価規準

具体的評価規準 評価の観点	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 努力を要する児童への手立て
【表】 学習内容を確実に身につける。	適用問題を正しく解決し、発展問題に取り組んでいる。	適用問題を解決している。	PCあるいは教師の助言により、問題を解決させる。

(4) 展開

段階	学 習 活 動	教師の支援 評価【評】	教材・教具
見 つ け る 5分	1 学習課題を知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">                     これまで学習したことを生かし、練習問題に取り組もう。                 </div> 2 本時の学習活動について説明を聞く。	既習事項を簡単に振り返り、問題解決の意欲をもたせる。  1時間の流れを説明する。	
追 究 す る  35分	3 「力をつけよう」に取り組む。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ の問題を解決し、キューブきっずで答えを確認する。</li> <li>・ ~ の問題に取り組み、ホームページでヒントを得ながら解決し、答えを確認する。</li> <li>・ 早く終わった場合はホームページ上の発展問題に取り組む。</li> </ul>	ネームプレートを配置し、問題解決の進捗状況を正確に把握し、指導に生かす。 習熟度に応じて、座席を配置し、個別的な指導を容易にしておく。 PCの操作のしかたを随時指導する。 の問題では、計算途中の約分ができているかどうか確認する。 ~ の問題では、ヒントを得ても問題が解決できない児童へ指導する。 学習を通して得た「気付き」をノートにメモするよう声をかける。 【評】学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。(ノート)	キューブきっず  「6年生の算数の部屋」HP
交 流 す る 3分	4 「気付き」を発表し合う。	HPなどのヒントから、既習事項や、本活動に役に立った算数的な価値を発表させる。	
ま と め る 2分	5 本時を振り返る。	本時を振り返り、個々の学習状況を確認し、頑張りを認める。	

7 板書計画

既習事項の掲示	ネームプレートの掲示（進捗状況の把握）					
	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問	（発展）

8 主な情報材

- ・キューブきっず
- ・「6年生の算数の部屋」ホームページ