

第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成18年10月25日(水)
場 所 高富小学校 6年1組教室
授業者 山田和弘

1 単元名 「分数と整数のかけ算・わり算」

2 単元について

本単元と学習指導要領との関連は、次の通りである。

A(3) 分数の乗法、除法

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。

ア 乗数や除数が整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。

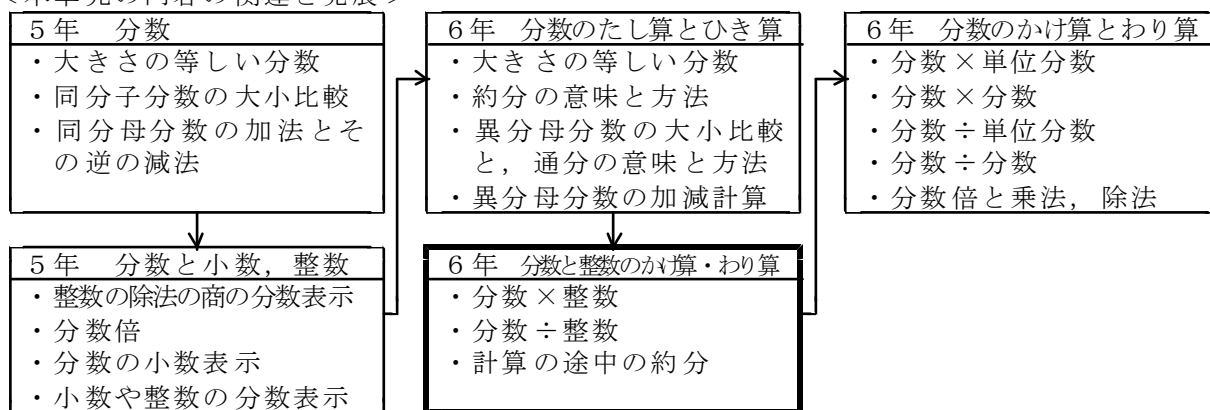
本単元のねらいは、分数×整数や分数÷整数の意味と計算方法の理解である。この単元の学習を通して、分数を単位分数のいくつ分と見て考えれば、既習の整数の乗法や除法の計算と同じようにできることに気づかせていく。そして、これらの計算のしかたを見出していく過程を通して、類推して考えることや発展的に考えることのよさを経験し、以後の分数×分数や分数÷分数の学習へつなげていく。

分数×整数の学習では、演算決定を数直線を手がかりにして行い、乗法の適用範囲を広げていく。計算原理の理解では、被乗数を単位分数のいくつ分と見ることにより既習の乗法に帰着できることを、数直線や面積図をもとにしてとらえさせていく。また、計算途中で約分する方法のよさを、最後に約分する方法と比べていく中で実感させていく。

分数÷整数の学習においても、演算決定を数直線を手がかりにして行い、除法の適用範囲を広げていく。計算原理の理解では、乗法の場合と同様に、被除数を単位分数のいくつ分と見ることにより既習の除法に帰着できることに気づかせていく。なお、被除数が除数でわれない場合については、既習の大きさの等しい分数の性質を想起させ、被除数の分母・分子に除数をかければよいことに気づかせ、計算結果と面積図をもとにして効率的な計算方法に気づかせていく。

乗法・除法ともに、計算原理の簡潔な表現方法として、○△□の記号を用いた式を導入し、学習内容の一般化を図っていく。

<本単元の内容の関連と発展>



3 児童の実態

男子18名、女子10名の学級である。既習内容の定着度に差が大きく、授業中の発言にも偏りが見られる。また、計算方法や公式の理解で満足してしまい、追究の過程を表現することに弱さが見られる子が多い。発言内容も、計算結果のみでとどまりがちである。

このような個人差に応じるために、知識・理解、表現・処理の面については、週3回の朝の活動で反復練習を行っている。授業では、個人での追究の際に自分なりの考えを持てることを目指している。課題に対して考えが持てない子、答えだけにとどまっている子は、自分から前に出て、教師と共に既習内容を振り返りながら、追究を進めている。(見通しがもてた子から席に戻り、自力での解決に臨む。)追究が終わった子に対しても、さらに追究を深めていくための学び方(後述)を示し、全体での交流で意図的に紹介している。

4 研究テーマにかかわって

研究テーマ **学ぶ楽しさと充実感を味わう算数教育の創造**

重点① 指導内容（単元間・単位時間）の系統性を意識した，単元構成の在り方と発展的な学習の在り方

重点② 少人数指導・一斉指導における学び合いを生む学習活動の在り方

<重点①にかかわって>

○指導内容の重点化を図る。

毎時間の指導内容を重点化し，評価規準として具体化する。また，前述の児童の実態をふまえ，表現・処理や知識・理解を重点とする時間は，全体で計算などの処理のしかたのよさを確認し，数多くの問題を解いたり，問題作りの場を設けたりして習熟を図っていく。また，問題作りの中で出てきた疑問や以後の学習につながる問題を生かして，次時の導入を行う。

○単元間の系統を意識した算数的活動（数直線，面積図での追究）を位置付ける。

本単元は，分数のかけ算・わり算（乗数・除数が分数）につながる重要な単元である。その際の追究の手だてとなる数直線，面積図を丁寧に扱っていく。なお，数直線は，問題場面の数量関係をとらえ，立式の根拠を明らかにする際に扱い，面積図は，計算の結果を視覚的に確かめる際に扱っていく。繰り返し使う中で，表現のしかたと追究のしかたを身に付けていく。

<重点②にかかわって>

高学年では，『数，量，図形などについて基礎的な概念や原理の理解を深めたり，広げたりするとともに，いろいろな観点からのまとめをする。』ことを目指していく。しかし，様々な実態の子どもたちに対して，一人一人にこのような姿を目指していくことは容易ではない。そこで，次のような手だてにより，個人での追究・全体での交流を進める。また，①～④の段階の子に応じた教師の指導・援助を明らかにして授業に臨む。

○学び合いを生む個に応じた追究の進め方・深め方の明示

<追究の手順>

① 答えを求める。

育てたい力

② 計算のしかたを説明する。

→筋道立てて考える。

③ 見つけた方法を，他の問題にも使って確かめる。

→一般化を図る。

④ 課題に対するまとめ（式化）をする。

→一般化，既習内容との統合を図る。

子どもたちには，1学期より上記のような追究の手順を示しながら，一人一人に応じた指導・援助を行ってきた。特に，数学的な考え方を指導内容の重点とする授業では，子どもたちが見通しをもって，意欲的に追究を進めることを願っている。

教師の指導・援助

①の子に対して

・個別指導や前に集めるなどして，どこにつまずいているかを把握し，既習内容を確認しながら教師と共に追究する。

②の子に対して

・工夫した点，気づいたことなどの問いかけを行い，筋道立てて説明できることを目指す。

③の子に対して

・作った問題の意図を問いかけ，全体での意図的指名に生かす。また，課題に対するまとめを書いてみるように促す。

④の子に対して

・既習内容や方法との関わりについて問いかけ，まとめに生かす。また，より効率的な方法や簡潔な表現を目指して，式化の投げかけも行っていく。

○個の追究を生かした全体での交流

上記の①～④の子どもを意図的に指名し，考えや方法を比較・検討したり，仲間の作った問題を解き合ったり，まとめを出し合ったりして，個の追究を生かした全体での交流を目指していく。

5 単元の目標

- (1) 分数に整数をかけたり，分数を整数でわったりする計算のしかたを理解し，計算の能力を一層伸ばそうとする意欲をもつ。
- (2) 分数×整数の計算原理や方法について理解し，立式したり，計算したりすることができる。
- (3) 分数÷整数の計算原理や方法について理解し，立式したり，計算したりすることができる。
- (4) 分数の乗法や除法の途中で約分する方法を理解する。