

## 5年 算数科 少人数(発展グループ) 学習指導案

## 1. 単元名



して考えよう

— 小数のわり算 —

2. 目標
- ・小数の仕組みや計算のきまりを用いて小数の除法の計算の仕方を考えようとする (関心・意欲・態度)
  - ・小数の除法の意味やその仕方について、既習を生かして、小数の仕組みや計算のきまりをもとに考えることができる。 (数学的な考え方)
  - ・小数の除法を筆算を使って正しく計算することができる。 (表現・処理)
  - ・小数でわる意味と計算、あまりの処理の仕方、商を概数で求める仕方がわかる。 (知識・理解)

## 3. 指導にあたって

## (1) 教材観

算数科において思考力を養っていくためには、「数学的な考え方のよさ」つまり「この考え方を使うと効率的に解決できる」「ここでもこの考え方が使え、解決方法がより一般的になった」ということに、繰り返して気付いていくことが大切である。本単元においては、小数のわり算の仕方を[小数と整数のしくみ][計算のきまり][小数のかけ算]などの既習を活用してこの思考力を養っていく。

児童にとって $120 \div 3$ といった整数の等分除の場面をわり算に立式することは比較的容易である。しかし、 $120 \div 2.4$ といった小数では、包含除の場合がいいが等分除ではこのイメージが弊害となる。「2.4つに分ける」「2.4等分する」は意味がつかめない。そこで、わり算の意味を等分する操作の意味から離れて1つ分の量を求めるときに、わり算が活用できるととらえたい。図でいうと線分図から数直線への移行である。考え方の学習の前に、数直線を使って、わり算をかけ算の逆算としてとらえ、「わり算の意味をとらえ直していこう」「新しい見方をしていこう」という意識を作りたい。そうすることで、算数の奥深さやおもしろさにふれ、発展して考えようとする姿勢にもつながる。

## (2) 児童観

習熟度別少人数の形式ではあるが、学力的には個人差は大きい。しかし、どの子も素直で明るく、学級経営によるクラスの雰囲気の良いと感じられる。自分の考えを進んで表出する子は多いとはいえないが、進んで学習に取り組もうとする姿勢の児童が多く、まじめに学習に臨む態度が理解へとつながってきている。

春から、2グループでの少人数学習を進めてくる中で、一人一人が考える場を持ち、考えを出し合い友だちの考えを認めながら、みんなで学習を進めるというスタイルを続けてきた。活用力を培うために、『前の学習をイカそう、図・数直線・表をイカそう、友だちの考えをイカそう』と、算数学習における活用力の目標を児童にはっきりと明示して、あえて意識づけて進めてきた。自分なりに考えを持てる児童は多いが、表現力の点では、まだまだ自分の考えを明確に話して説明出来る児童は少ない。

5年生のまだ子どもらしい感性を生かしながら、「既習を活用して自分なりの考えを持ち、図や数直線を活用して、自分の考えをわかりやすく説明する」姿をめざしていきたい。

## (3) 指導観

**【小数の除法の意味理解を拡張し確実にすること】**

この単元内容は、筆算を使って形式的に小数のわり算を指導するものではなく、大切なのは、まず小数の除法の意味を確実に理解させることである。例えば、等分除の場合で $200 \div 2$ は200の2等分と考えることが出来るが $200 \div 2.5$ は200円の2.5等分では意味が通じず、説明することの出来る児童は少ないであろう。そ

ここで、本単元では、児童の思考活動を伴いながら、次のような手立てを用いて考えさせることが大切である。

- ① 数量の関係を数直線に表現して、視覚的に考えさせる
- ② 「わり算はかけ算の逆の演算である」という見方も用いていく
- ③ 除法の意味を「1つ分の量」としてとらえさせる

このように、児童自らの思考体験を通して考える態度を育てることが大切であると考えている。

#### 【既習を用いて、小数の除法の計算の仕方を見出す活動を有効なものにする】

- ① 小数を整数化して考える

ここでは、既習事項である整数の除法を活用し、小数の除法の仕方を見出す活動が子どもたちに求められる。第6単元の「計算のきまり」では除数と被除数に同じ数をかけても商は変わらないという計算のきまりを学習した。この学習を思い出し活用することによって、計算の仕方を作り出すようにしたい。

- ② 0.1 を基準量として考える

「数のしくみを調べよう」で小数の表し方も整数と同じように、十進位取り記数法によって表されていることを学習した。小数を「0.1 のいくつ分」と考えることで、整数÷小数の計算も作り出すことが出来るようにしたい。

#### 【見積りを伴った計算技能を磨く】

この単元においても形式的なドリル指導にならないように、「この計算の答えはいくつくらいになりそうだ」という常に商を見積りながらの計算が必要であると考えている。

そのために、「わる数が1より小さいと商は被除数より大きくなること」をおさえ、数直線上で被除数と商の関係をとらえたり、実際に計算して数値を比べたりして、児童の考えを是正しながら進めていきたい。

#### 【小数倍の意味と逆算の考え】

小数倍と比較量が分かっているときに基準量を求めるには、数直線上に数量の関係を表して口を使ってかけ算で立式し、その逆の演算としてわり算で求めることが出来る。単に、言葉の式にあてはめて機械的に答えを求めるのではなく、数量の関係に着目して意味を考えながら学習を進めていくようにする。

数直線を書く時には、文章問題の意味と数直線とが合致しているかを常に対処させながら進めていきたい。

#### (4) 本単元における「活用力を育成する授業づくり」について

活用力

自分なりの方法を使って計算の仕方を考え、筋道を立てて説明する力

めざす姿

既習を活用して自分なりの考えを持ち(思考力)、図や数直線を活用して(判断力)

自分の考えをわかりやすく説明する(表現力)姿

・ 春から、算数科における活用力の形を模索してきた。今までどの教科においても、活用しながら学習してきたことではあるが、子どもたちには、あえて活用することを意識させる手立てをとることにした。

イカした勉強をしようと明示して、キャラクターを使いながら子どもたちが楽しみながらも自然と活用していけるように図ってきた。①前の勉強をイカそう ②図・絵・数直線をイカそう ③友だちの考えをイカそうと学習を進めてきている。

・ 本単元は、前単元の「小数のかけ算」と一続きの計算領域である。小数のかけ算から引き続いて既習を生かして整数×整数または小数×整数の形になおして計算が出来ることを考えさせたい。そのために、これまでの学習履歴がわかる掲示の仕方を工夫したい。

・ 数量の関係を表す数直線を活用して、立式できる・式の立証ができる・見積もることができることの利便性と有益さを感じながら学習していきたい。

・ 分かりやすく自分の考えを説明したり、友だちの考えを生かす発言をつなげていくことはまだまだ出来ない。上記の③を意識させながら、今後の単元を通じて、つながる発言・伝わる表現をつけていきたい。