

1 単元名 「2けたでわるわり算」

2 単元について

(1) この単元では3年生で学習した除法の意味、乗法の逆算としての考え方、除数と商が1位数の場合の計算方法などを拡張させ、除数が1位数・2位数のわり算を取り扱いながら、整数の除法についての理解を深めることがねらいである。

本単元で確実に身につけさせたい内容の1つめは除数が1位数・2位数、被除数が2位数・3位数の場合の筆算の仕方である。その際大切にしたいことは、既習事項を生かして2位数でわる筆算を自分の力で考えだすこと、機械的な計算練習にかたよることがなく、筆算としての計算過程を確実に把握できるようにし、商の見当づけの仕方や修正の手順、確かめの仕方等をていねいに扱うことである。計算の手順を形式化する指導を急ぐと、結局筆算そのものが理解できず、活用能力も育ちにくいからである。

2つめは、被除数、除数と商、及び余りの関係を理解させ、確かめなどに生かす能力を身につけることである。余りが除数より大きくても気付かず解答している児童は多い。確かめの式や余りと除数の関係については筆算が正確にできたか確かめる有効な手段として、また、除法の意味理解を深めるものとしてしっかりとおさえておきたい。

3つめは、わり算の性質を理解し、それを生かして簡単に確実に解こうとする力を身につけることである。この考え方は、本単元の除数が2位数の時の商の見当付けの際に生かされている。また、5年生の小数のわり算や6年生の分数のわり算の計算の仕方を考える際にも活用される。さらに、これからの算数学習や生活において工夫して簡単に確実に解決しようとする態度は大切である。そのために、この単元ではわり算の計算を多様に工夫することを通して、わり算の性質を活用するよさや、自分なりに考えて活用する楽しさを十分に味わわせておきたい。

(2) 新しい課題になると、見通しがもてず自分で考えを進めることの難しい児童が見られる。そのような児童にとっても「楽しく」「分かる」学習になるように、身近な生活と関連させた場面設定にすること、いくつかのアプローチの方法がある問題にすること、見通しを持ったり発想を広げる操作活動ができるようにすること、そして繰り返して話し合い活動を行うことなどを大切にしながら進めていきたいと考えた。

例えばわり算の性質について導きだす時は、式が $6 \div 2$ 、 $60 \div 20$ 、 $600 \div 200$ になる買い物の場面を想起して、お金カードを操作したり図を書いたりすることで、商が3になるわけを考えることができるようにする。さらに、5円や50円、500円、1000円、2000円等お金の種類をかえて考えると、式がそれぞれ $30 \div 10$ 、 $300 \div 100$ 、 $3000 \div 1000$ 、 $6000 \div 2000$ 、 $12000 \div 4000$ で、すべて商が3になりアプローチの方法が多様になる。児童が自分の考えやすいものを選んで図をかいいたり、式を比べたりすることで個数に着目すればどれも $6 \div 2$ の式に表すことができること、式を比べてみるとおもしろいきまりが見つかることに気付くようにする。

本時は「250枚で6000円のおせんべいがあります。このおせんべい1枚分の値段はいくらでしょう」という身近な場面を設定して、そこから「 $6000 \div 250$ を簡単に計算できる方法を考えよう」という課題を持たせる。被除数と除数を6000と250にしたのは、児童がいくつかのアプローチの方法を柔軟に発想できるからである。見通しがもてない児童には問題場面を振り返り、「1枚分の値段をかえないようにするには何枚を何円で買えばよいか」を考えさせることで簡単に計算する方法を導き出すことができるようにする。また、児童がわり算の性質について分からなくなったり疑問をもったりした時には、自分のノートや学習の流れを表した掲示物でいつでも既習事項を振り返ることができるようにする。そうすることで、児童は見通しをもって主体的に学習に取り組むことができるであろう。さらにそれが、基礎・基本の獲得につながっていくと考える。

話し合いの場面では、友達の考えが理解できること、それぞれの考え方はどれもわり算の性質を活用していて、もとの式より簡単に計算できるようになっていることが分かるようにする。さらに、友達の考えたいろんな方法で実際に計算して比べてみることで、250でわる時には4をかけると便利なこと、除数がぴったりになるような数や桁数が小さくなるような数になるように、かけたりわったりすればよいことなどに気付かせていく。解き比べて簡単に計算できるというよさを感じることで、問題に応じて計算を工夫してより簡単に解決していこうとする姿勢を育てることができるであろう。

3 単元の目標 (詳細は、評価規準参照)

商が1位数の除法をもとに、商が2位数になる除法の筆算の仕方を進んで考えだそうとする。(関・意・態)

商が1位数の除法をもとに、商が2位数になる除法の筆算の仕方を考える。(考え方)

何十でわる暗算や2位数でわる筆算ができる。(表・処)

2位数でわる計算の仕方や除法に関して成り立つ性質が分かる。(知・理)

4 単元計画 (詳細は、評価規準参照)

(1) (何十) \div (何十)、(何百何十) \div (何十)で商が1位数になる暗算・・・2時間

(2) (2位数) \div (2位数)、(3位数) \div (2位数)で商が1位数になる筆算・・・3時間

(3) (3位数) \div (2位数)で商が2位数になる筆算・・・2時間

(4) わり算に関して成り立つ性質、性質を活用した計算・・・2時間(本時2/2)

(5) 桁数の多い計算(電卓を使って)・・・2時間

(6) 練習問題・・・2時間

5 本時の学習指導

- (1) 本時の目標 わり算の性質を活用して、工夫して計算することができる。
 (2) 学習指導過程

学 習 活 動 ・ 意 識 の 流 れ	支 援 と 留 意 点
<p>1 学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> 250枚で6000円のおせんべいがあります。 このおせんべい1枚分の値段はいくらでしょう。 </div> <p>(1) 問題文を読み、立式する。 ・ $6000 \div 250$</p> <p>(2) 学習課題をつくる。 ・ $6000 \div 250$を簡単に計算できる方法を考えてよう</p> <p>2 $6000 \div 250$を簡単に計算できる方法を考える。</p> <p>(1) 見通しをもつ。 ・ わり算の性質を使えばできそうだ。</p> <p>(2) いろいろな方法を考えて解く。 ・ わる数とわられる数を10でわる。 $600 \div 25 = 24$ ・ 4をかけてみよう。 $24000 \div 1000 = 24$ ・ 4をかけて、その後1000でわろう。 $24000 \div 1000 = 24 \div 1 = 24$ ・ 10でわって、その後5でわろう。 $600 \div 25 = 120 \div 5 = 24$ ・ 2をかけて、その後100でわろう。 $12000 \div 500 = 120 \div 5 = 24$ ・ 5でわって、その後また5でわろう。 $1200 \div 50 = 240 \div 10 = 24$</p> <p>(3) 自分が考えた方法の中で一番簡単だと思うものを選んで発表する。 ・ 求め方はいろいろあるのだな。 ・ どれもわり算の性質を使っていて、もとの式より簡単に計算ができるようになってきているよ。</p> <p>(4) 友達の考えた方法で解き、自分の方法と比べる。</p> <p>3 簡単に計算できる方法について話し合う。 ・ わり算の性質を使うと、筆算でしないとできない計算が暗算で簡単にできるよ。 ・ 250でわる時には4をかけると便利だな。 ・ わる数がぴったりになるようにかけたりわったりすればいいのだな。 ・ わる数の桁数が小さくなるように、かけたりわったりすればいいのだな。</p> <p>4 練習問題と学習のまとめをする。 ・ $9000 \div 250$をいろいろ工夫して計算してみよう。</p>	<p>・ 前時にみんなでわり算の性質を導き出したことを思い出せるように掲示しておく。</p> <p>・ 見通しがもてない児童には問題場面にもどり、「1枚分の値段をかえないようにするには何枚を何円で買えばよいか」を問いかけることでイメージがわくようにする。 ・ 前時の学習を想起し、解決の方法の見通しがもてるようにする。 ・ 除数や被除数の一方だけかけたりわったりしている児童には、わり算の性質についてノートや掲示物を見て振り返ったり、問題場面にもどって操作活動をしながら自分の考えを説明したりすることで修正できるようにする。 ・ 自分がいろいろ考えた中で一番簡単だと思う方法を選び掲示用の大きなワークシートに書いておく。</p> <p>・ 発表を聞く視点として、友達の考えた方法はわり算の性質がどこに用いられているか、もとの式より簡単に計算できるようになったか、自分の考えと比べてのよさや共通点は何かの3つを与えておく。 ・ 簡単に計算できる方法の見つけ方も発表するように助言する。 ・ 友達の方法と同じ方法で解いている時には、ワークシートにしるしをつけ、発表者だけの発表にならないように、児童が有用感と自信を持って取り組めるようにする。 ・ 「わり算の性質を2回使って計算してもいいのだろうか」と問いかけることで、割り算の性質を何回使って計算しても商がかわらないこと、2回使った方がそれぞれの計算が簡単になることが多いことに気付かせる。 ・ 友達の考えた方法が分からなくなった時には、考えた友達のところに行き尋ねるように助言する。</p> <p>・ 根拠を大切にしながら話し合いを十分に行うことで、わり算の性質を使うよさ、有用性を実感させたい。</p> <p><評>【考】「$9000 \div 250$の問題についてわり算の性質を活用して、工夫した計算ができる。」 B：わり算の性質を利用して工夫して計算することができる。 A：上記のことに加え、ほかの工夫の仕方でも解くことができる。 ・ ノートに今日の学習の自己評価をする。(算数日記)</p>