

第4学年B組 算数科学習指導案

授業者 松橋 純子
研究協力者 杜 威, 佐藤 学, 山名 裕子
教材分析協力者 大内 将也

1 単元名 めざせ！わり算名人パート2 ～2位数で割る計算～

2 子どもと単元

(1) 子どもについて

3年生では、生活場面を通して、除法の意味と九九を1回用いて商を求める計算（割り切れる、余りがある）、簡単な場合の2位数÷1位数の計算を学習した。また、4年生になり、「めざせ！わり算名人パート1」においては、3年生での学習を基に2・3位数÷1位数の筆算の仕方について考えた。「折り紙を分ける」という具体的な場面をイメージしながら「たてる→かける→ひく→おろす」の筆算の手順の意味を具体的な場面と関係付けて考える学習をした。この学習を通して、子どもたちは、「わる数が2桁や3桁ならどうなるのだろう」「もっと、大きい数のわり算はどうやるのかな」というような問いをもってこの単元を終えている。

わり算の筆算においては、繰り返しの手順に面白さを覚えている子どもが多くいる。その一方で、乗法、減法、加法全ての計算力が求められるため、正確さや速さに個人差があり、習熟を必要とする子どももいる。

(2) 単元について

本単元では、除数が2位数の除法について、**除法の意味と計算の仕方を考えるという資質・能力**を育てることを主なねらいとしている。

初めに80÷20や170÷30のような何十でわる除法について扱う。さらに、2・3・4位数÷2位数と除法の適用される数の範囲を拡張していく。除数が2位数の筆算では、商の見当を付けるという仮商の考えが重要になる。既習の概数の学習を活かし、商の見当を付けていく。数字が変わっても除数と被除数の数量に着目して商の見当を付けるという見方・考え方を繰り返し働かせながら解決を図る単元構成である。見当を付けた商が大きかったり、小さかったりして修正しなければならない場合は、見当を付けた商を効率よく修正し、正しい商を見付けていく。

また、除法に関して成り立つ性質を見付ける活動をする。除数と被除数に同じ数をかけても同じ数で割っても商は変わらないという性質を理解する。この計算の工夫は、整数の除法だけでなく、5・6年生で学習する小数や分数の計算の仕方を考えることにもつながる。

数量の関係に着目し計算について考えることによって、計算が簡単になったり、計算の確かめができたりすることのよさを感じることができる単元である。

(3) 指導について

既習の「めざせ！わり算名人パート1」における子どもたちの問いから学習をスタートする。「わる数が何十何だったら？」「わられる数がもっと大きな数になったら？」など子どもたち自身の問いをめあてや問題場面としてつなぎ、発展的に学習を進めていきたい。1時間の学習の中で、問題を把握する場面では前時の学習との違いを子どもたちが捉え、今自分が分かっていることは何か、何を解決しようとしているのかを明確にしていく。「仲間との対話」の中で、自分の考えと友達の考えを比較・検討し、自分の考えを深めたり、広げたりしながら、自分の考えを再構築する子どもの姿を期待している。

この単元では、**除数と被除数の数量の関係に着目して、10のまとまりを基にして考え、商の見当を付けるという「見方・考え方」**を働かせて除法を習得していく。多数桁の除法であっても、基本的な計算を基にして商を導くことができるという学びの発展性を意識して学習を進めていきたい。そのために、概数にして10のまとまりで考えていくよさを感じることのできる授業の展開を心がけていく。既習の概数の学習を活かし、除数と被除数との大きさを相対的に考え、どのような方法（四捨五入・切り捨て）で概数にするのかを考える場を大切にす。たくさん問題を解く中で、どのような概数方法で見当を付けるのかという数量的な感覚を養っていきたい。

また、除法に関して成り立つ性質を考える際には、商が同じになる除法の式を幾つも見付ける活動を通して、子どもたち自身がその規則性に気付いていく活動を大切にしたい。そして、その性質を活用しながら、より速く、簡単に、正確に計算する子どもの姿を目指したい。子どもたちに習得した計算の仕方を生活に役立てる場面を通して、学んだ計算方法を用いることよさを実感してほしい。

3 単元の目標〈記号は本校の資質・能力表による〉

(1) 2・3・4位数÷2位数の除法計算の仕方や被除数と除数に同じ数をかけても割っても商は変わらないことを理解し、計算することができる。 (A29・30・32)

(2) 2・3・4位数÷2位数の除法計算の仕方を考えたり、成り立つ性質を見いだしたりする。 (A28)

(3) 数量の関係に着目し、計算の仕方を工夫して数の処理をするよさに気づき、生活や学習の場面に生かそうとする。 (イ・ウ・A40)

4 単元の構想（総時数13時間） ※「見方・考え方」を働かせた学習活動

わり算，あまりのあるわり算（3年） めざせ！わり算名人パート1（4年）

時	学習活動 (・は予想される子どもの姿)	教師の主な支援	評価 (本校の資質・能力との関連)
1	(1) 折り紙を分ける場面を通して， $80 \div 20$ の計算の仕方について考える。	・九九に帰着して考えるよさに気付くように，10を基にして図に示している考えを取り上げる。	・何十 \div 何十，何百何十 \div 何十の計算を正確にしている。 (ウ・A30)
2 本時	(2) 折り紙を分ける場面を通して， $170 \div 30$ の計算の仕方について考える。	・前時の問いから割り切れない場合の問題を提示し，10のまとまりを基にして考えたときの余りについて話し合う場を設ける。	・何百何十 \div 何十で余りのある計算の余りの大きさを考えている。 (イ・A30・A32)
3 4	(3) 折り紙を分ける場面を通して $85 \div 21$ の計算の仕方について考える。	・見当を付けることの大切さを感じることができるよう，具体操作や絵や図を使って考えたことや，前時で何十 \div 何十の学習をしたことなどを話し合いの中で取り上げて考える場を設ける。	・2位数 \div 2位数の計算の仕方を考えている。 (イ・A28)
5 6	(4) $94 \div 32$, $61 \div 13$, $87 \div 17$ の計算の仕方を考える。	・商の見当を付けるときに，どのような方法で概数にしたのかによって，仮商に違いがあることを確かめる。 ・真商をすぐに見付けることができない場合には，修正の手順について考える場を設け，整理する。	・仮商の見付け方や仮商の修正の仕方を理解している。 (過大商・過小商) (ウ・A30)
7	(5) $172 \div 21$, $268 \div 35$ の計算の仕方を考える。	・3位数 \div 2位数ではあるが，本単元の2時間目の学習と関連付けて考えることができるように，学習の掲示やノート of 既習事項の活用を促す。	・3位数 \div 2位数＝1位数の計算を正確にしている。 (ウ・A30)
8	(6) 折り紙を分ける場面を通して， $385 \div 12$ の計算の仕方を考える。	・3位数 \div 2位数ではあるが，前時との違いを捉えることができるように，商が10より大きくなることを確かめる。	・3位数 \div 2位数＝2位数の計算の仕方を考えている。 (ウ・A28)
9	(7) $6522 \div 27$, $2776 \div 46$, $3016 \div 28$ の計算の仕方を説明する。	・商が何の位から立つのかを判断するために，被除数の上から2桁の数字と除数の関係に着目して考えるように促す。	・4位数 \div 2位数の計算を理解している。 (ウ・A28・30)
10 11	(8) 答えが4になるわり算の式を考えて，きまりを見付ける。	・わり算の性質を見付けることができるように，商が一定になる除法をたくさん考え，比較・検討する場を設ける。	・被除数と除数に同じ数をかけても割っても商は変わらないことを理解している。(ウ・A29)
12	(9) 日常生活の中でわり算を用いて事象を数理的に処理するよさを味わう。	・解き明かすことを整理し，どのような計算をするのか見通しをもって取り組むことができるように，問題場面のイメージ化を図る。	・わり算の学習内容を適用し，問題解決している。 (ウ・A40)
13	(10) これまでの学習をふり返る。	・わり算の学習のポイントになることを確認し，今後の学習の問いにつなげる。	・わり算の学習内容を理解し，正確に解いている。 (ウ)

◎本単元で育む主な資質・能力
除法の意味と計算の仕方を考える。

(A18・30)

◎本単元の学習活動で働かせる主な「見方・考え方」
除数と被除数の数量の関係に着目して，10のまとまりを基にして考え，商の見当を付ける。

小数と整数のかけ算，わり算（4年） 小数のかけ算（5年） 小数のわり算（5年）

5 本時の実際 (2/13)

(1) ねらい 折り紙を分ける場面を通して、10のまとまりに着目しながら、何百何十÷何十の余りのある除法計算の仕方を考えることができる。

(イ・A30・A32)

(2) 展開

○省察を通して自律的に学習を進めるための支援

時間	学習活動 (・は予想される子どもの姿)	教師の支援 評価
5分	<p>① 学習問題を捉え、解決の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><学習問題> 折り紙が170枚あります。1グループに30枚ずつ配ります。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・前の時間と似ているな。 ・余りがある問題だな。 	<p>○折り紙120枚を1グループに30枚ずつ配る場面と本時の場面を比べて、今日の問題場面としてどちらの場面が適切なのかを考える場を設け、子どもたち一人一人が問題場面の違いを捉えることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習との違いや、前時までに出された割り切れない場合のわり算の仕方を考えたいという子どもたちの声からめあてを設定する。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><めあて> 何百何十÷何十の余りのある計算について考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・30枚ずつ渡していく考えでもできそう。 ・かけ算から考えるといいな。 ・10のまとまりで考えよう。 ・筆算をしよう。 	
5分	<p>② 170÷30の計算の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりで考えると余りはどうなるのかな ・ひき算で30を5回ひくことができる。 ・図をかいてみよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全員が見通しをもって自力解決に取り組むことができるように、解決のヒントになるキーワードを取り上げ、共有してから、自力解決の活動に入る。筆算を用いたいという子どもがいると思われるが、九九でできる計算は筆算を用いずともよいという前単元の学びをふり返り、筆算については次時以降のめあてにするように促す。
20分	<p>③ 解決方法を比較・検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$30 \times 5 = 150$ $170 - 150 = 20$ だから5余り20 ・$170 - 30 - 30 - 30 - 30 = 20$ だから5余り20 ・10のまとまりで考えて $17 \div 3 = 5$ 余り 2 だから $170 \div 30 = 5$ 余り 2 $170 \div 30 = 5$ 余り 20 	<ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりを基にして考えたときに、余りが2になっても、実際は20になることの意味を捉えることができるように、余りが2と20になる意見を中心に「仲間との対話」を行う。このときに、確かめ算についても扱う。 ・10のまとまりで考え、余りを10のまとまりにもどすということが一般的にいえることを確かめるために、数字の違う問題でも答えを求める場を設ける。
5分	<p>④ 学びをふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりで考えているから、余りは、2ではなくて20だ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><まとめ> 何百何十÷何十の余りのある計算は、10のまとまりで考える。余りは、10のまとまりなので、そのままにせずにもとにもどす。</p> </div>	<p>○自分の学びを整理することができるように、自力解決での自分の考えと話し合いから学んだことを再考する時間を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発展した問題でもまとめの考えを活用することで解決できる問題があることに気付くことができるように、適用問題では、どのような問題ならば解くことができるのかを問う。
5分	<p>⑤ 適用問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① $380 \div 50$ ② $1300 \div 400$ 確かめもしましょう。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>何百何十÷何十の計算について、10のまとまりを基にして計算し、余りを正しく求めている。 (発言・ノート) (A30・A32)</p> </div>
5分	<p>⑥ 学習をふり返る。</p>	<p>○この学習を発展的に考えることで、100のまとまりでも活用できることや3位数÷2位数(0の付いていない数字)やわり算の筆算について考えている子どものふり返りを取り上げて紹介し、次時の問いにつなげる。</p>