

第4学年 算数科学習指導案

児童 男子19名 女子15名 計34名
指導者 根澤 優美子

1 単元名 わり算の筆算(2) 「わり算の筆算を考えよう」

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領第4学年の内容A(3)「整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。」に基づいて設定されている。

児童はこれまでに、第3学年から整数の除法計算の学習を始め、第4学年では、除数が1位数になる計算を学習している。

本単元では、除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算について学習する。除数が2位数の計算も除数が1位数の場合と同様に、〈たてる〉〈かける〉〈ひく〉〈おろす〉の4操作を繰り返して商を求めていく。しかし、2位数の場合、〈商を立てる〉の段階で、仮商の修正が必要となるため、計算の理解と習熟は困難になってくる。そこで、計算の過程で、被除数と除数を概数でとらえて答えを予想する力を養うとともに、筆算の各段階の意味をしっかりと理解できるようにしていくことが大切である。さらに、除法について成り立つ性質についても指導する。「被除数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても商は変わらない」という性質をわり算のきまりとしておさえていく。

本単元は、整数の除法計算の技能を高めるとともに、除法についての理解を深め、上学年で学習する小数のわり算や分数と小数の学習理解へとつながる重要な単元である。

(2) 児童について

児童は、思いつきの意見や集中力に欠ける面はあるものの、素直で学習に対して意欲があり、関わりあって解決しようとする態度も見られる。算数の学習を楽しんでいる児童も増えている。除数が1位数の除法の学習では、多様な考えから共通点を見つけたり、友達の考えを読み取る活動を行ってきた。

本単元に関わるレディネステストの結果、既習の問題の中では、1位数でわる除法の筆算は70%、2位数×1位数、2・3位数÷1位数の暗算は75%、2・3位数÷1位数の文章問題は85%、未習のわり算は50%の正答率だった。

算数に限らず、個人差が大きい集団で、どんどん自分の考えを言える児童もいれば、消極的だが丁寧にノートをまとめたり計算したりする落ち着いた学習態度の児童もいる。その差を念頭に置き、それぞれの児童のよさを生かしたり、苦手とすることにきちんと力をつけたりする指導が必要である。

伝え合いは、1学期はペアよりもグループでの形態を多く取り入れてきたが、自分の考えを持って聞くだけになってしまう児童が見られた。深める場面で、リレー発言や友達の考えを読み取る活動を取り入れ、少しずつ、自分の言葉で話せる児童が増えてきた。

(3) 指導にあたって

本単元の学習、2位数でわる計算は、除数の桁数が増えても、計算を進める時の考え方や手順は同じであるが、仮商修正が必要となり形式的に指導すると児童にとって計算方法の理解と習熟は困難になる。

そこで、単元の前半では、図や絵を使って筆算と照らし合わせて、計算の仕方を考えさせた

い。また、筆算の手順は1位数でわる除法の計算をもとにしながら取り扱い、2位数でわる計算も〈たてる〉〈かける〉〈ひく〉〈おろす〉の操作から成り立っていることを理解させ、定着を図りたい。

計算の仕方を考える段階では、2位数÷2位数、3位数÷2位数の筆算の仕方（原理・原則）の確実な理解を図るために、具体物や半具体物の操作活動を通して、100の束、10の束がいくつ分という意識づけを図りながら筆算につなげ、思考を深めていきたい。自分の考えを持ち続けて学習するために、ペアやグループで伝え合う活動を取り入れ、困っているところを明確にしたり、理解を深めたりさせていきたい。

3 単元の見目標

○整数の除法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

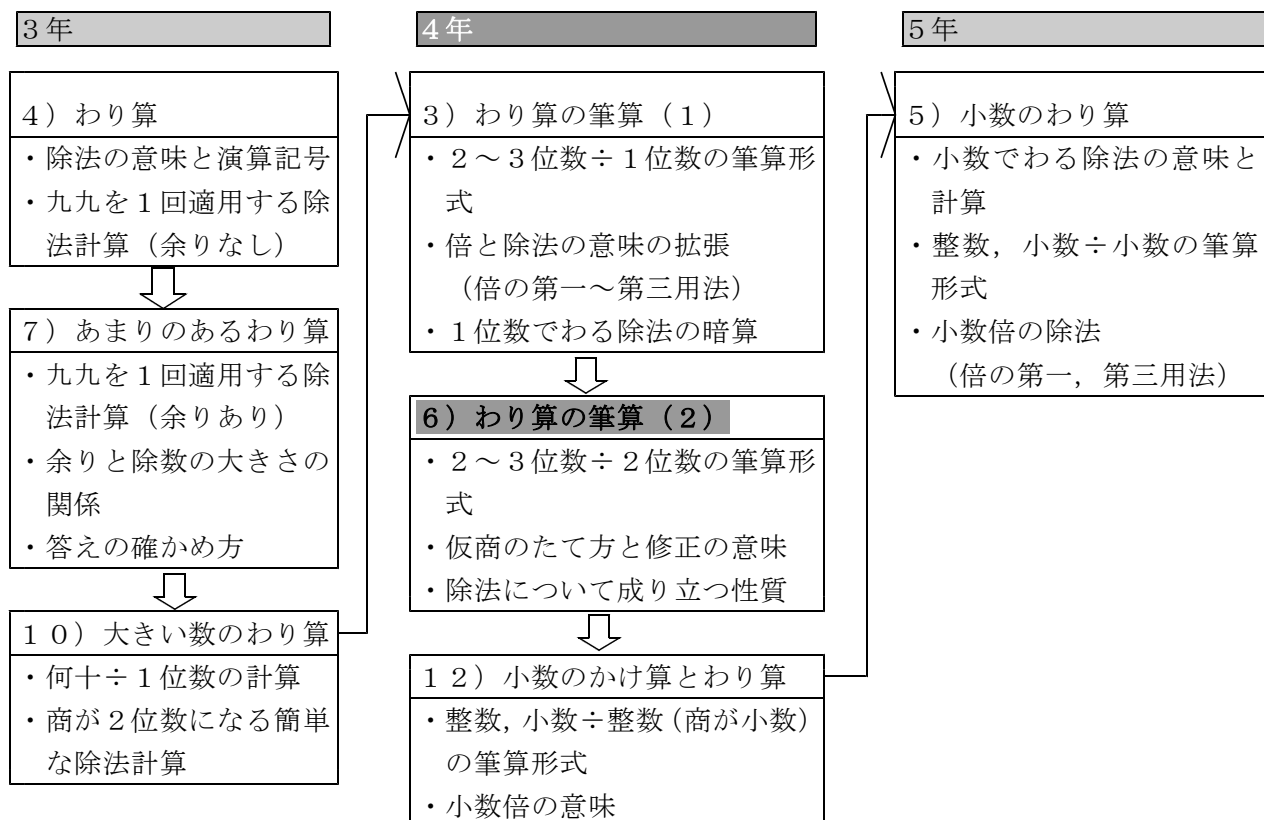
【関心・意欲・態度】・整数の除法の計算について、既習の基本的な計算を基にしてできることよさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】・整数の除法の計算の仕方について、見積もりや除法の性質、既習の除法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

【技能】・整数の除法の筆算の手順を基にして、確実に計算することができる。

【知識・理解】・整数の除法の筆算の仕方や除法について成り立つ性質について理解する。

4 指導内容の関連と発展



5 指導計画・評価計画（全14時間）

時	目 標	主な評価規準
	第1次 何十でわる計算 . . . 1時間	
	第2次 2けたの数でわる筆算（1） . . . 6時間	
	第3次 2けたの数でわる筆算（2） . . . 3時間	
1 本 時	○3位数÷2位数=2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	【考】既習の除法の計算を基に、 $345 \div 21$ などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。
2	○3位数÷2位数=2位数の筆算で、除数の切捨てや切り上げを選んで仮商を立てて計算することができる。	【技】3位数÷2位数=2位数の筆算ができる。
3	○商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解し、それらの計算ができる。	【考】除数が2桁の場合の筆算の仕方を基に、3位数÷3位数の筆算の仕方を考え、説明している。 【知】商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解している。
	第4次 わり算のせいしつ . . . 2時間	
	まとめ . . . 2時間	

6 本時の指導

(1) 目標 3位数÷2位数=2位数の筆算の仕方を理解する。

(2) 具体的評価規準

評価の観点	おおむね満足できる	努力を要する児童への手立て
【数学的な考え方】 既習の除法の計算を基に、 $345 \div 21$ などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。	3位数÷2位数=2位数の計算の仕方について考え、説明することができる。	筆算と位取り表、図を関連させながら、百の位の100の束が3つしかないため21人に分けられないことや筆算の仕方、意味などを確認する。

(3) 研究内容に関わって

イ 解決の過程を伝えさせる指導の手立て

自力解決後にペア・グループでの活動を取り入れる。自力解決が終わっているところは、自分の考えを伝え合う。途中のところは、自分や友達が困っているところを明確にし、全体の場で伝える準備をする。

ウ 考えのよさを共有させる（伝え合い）指導の手立て

同じ考えを数名に言わせることで、考えを整理しながら自分の言葉で説明できるようにさせる。いくつかの解決方法から10のまとまりに注目させ、どの考え方も10のまとまりから分けていることに気づかせていく。

(4) 展 開

段階	学習内容と活動 (○学習活動・児童の反応)	・支援 (◆伝え合いの支援) と評価◎															
つかむ7分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">色紙が345まいあります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、一人分は何まいになって、何まいあまりありますか。</div> <p>○立式し、理由を考える。</p> 式 345 ÷ 21 理由 21人に同じ数ずつ分けるから	・色紙の半具体物やカードを提示する。 ・テープ図で表し、「同じ数ずつ」「一人分は何まい」に着目させる。															
考える13分	3 見通しを持ち、自力解決する。 ○何の位から商が立つかを考え、前時までの違いに気づく。 <table style="margin-left: 20px;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td></tr><tr><td></td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td></tr><tr><td></td><td></td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td></tr></table> <p>・百の位の3を21でわれないから、商は十のくらいから。 ・商が9だと、あまりがわる数より多くなるから。 ○話し合った結果を自分の言葉でノートにまとめる。</p> 4 考えを伝え合い、話し合う。 ○解決した考えを別なペアで伝え合う。	100	10	1	100	10	1	100	10	1		10	1			1	・ペアで話し合わせ、商が何けたになるのかを考えさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">◆ペア (自分の考えを伝え合う) 黒板やノートを指し示しながら、話し合う 内容 イ</div> <p>・商を立てられない児童には、図を提示したり21人に何まいずつ配れるかを考えさせたりする。 10まい × 21人 = 210まい (配れる)</p> <p>・ペアで考えた方法で解決する。式や結果だけでなく、過程やそう考えたわけを絵や図、式、記号、言葉などを使って表現させる。</p> <p>・100のたば、10のたば、位の商の算数用語を使って説明させる。</p> <p>・途中で止まってしまった児童には、「ここまではできたけど、ここからがわからなかった」まで、しっかりペアに伝えるようにさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">◆ペア・グループ (自分の考えを伝え合う、困っているところを明確にする。) ノートを指し示しながら、説明させる。 内容 イ</div>
100	10	1															
100	10	1															
100	10	1															
	10	1															
		1															
深め	○全体で話し合う。 ・それぞれの考え方を発表させる。 ・それぞれの考え方の共通点やよさを見つける。 100のたば・10のたばから順に	・図の操作、言葉、筆算の操作の共通部分を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">◆一斉 (理解を深める) ・発表した児童の考えを深められるように、発表のさせ方を工夫する。(リレー発表、代弁発表など)</div>															

る 13分	くずしている。 $\begin{array}{r} 1 \\ 21 \overline{) 345} \\ \underline{21} \\ 13 \leftarrow \text{わる数より小さい} \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> 既習と関連づけながら、100の束・まとまりを10にくずしてから計算することを明確にする。 <p>◎既習の除法の計算を基に、$345 \div 21$などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。（ノート・発言・観察）</p>
ま と め る 7分	5 学習のまとめをする。 ○今日の学習をまとめる。 $345 \div 21$ の筆算は、十の位から商が立つ。あとは、これまでのわり算の筆算と同じやり方（たてる・かける・ひく・おろす）で求められる。	<ul style="list-style-type: none"> 続きの筆算を計算し、今日の問題の答えを確かめる。
ひ ろ げ る 5分	6 適用問題を解く。 2問 7 学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> 商が何の位から立つのかを確認させる。 本時の学習でわかったこと、友達の考えや説明のよさ、次に学習してみたいことなどに触れて振り返りを記述させる。 児童の良かったことを教師からも伝え、意欲を高める。

(5) 板書計画

9/17
P110

色紙が345まいあります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、一人分は何まいになって、何まいありますか

④ 345 ÷ 21 の筆算のしかたを考えよう。
商は2けた

⑤ 345 ÷ 21 の筆算は、十の位から商が立つ。あとは、これまでのわり算の筆算と同じやり方で求められる。
たてる・かける・ひく・おろす

$\begin{array}{ c } \hline 100 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline 10 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline 1 \\ \hline \end{array}$		④ 筆算	$\begin{array}{r} 1 \\ 21 \overline{) 345} \\ \underline{21} \\ 13 \leftarrow \text{わる数より} \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ 21 \overline{) 345} \\ \underline{189} \\ 156 \leftarrow \text{わる数} \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ 21 \overline{) 345} \\ \underline{21} \\ 135 \\ \underline{126} \\ 9 \end{array}$
---	--	---	---	--	------	---	---	---

式 $345 \div 21 = 16$ あまり 19 13 ← わる数より 156 ← わる数 135

答え 一人分は16まいになって 小さい より大きい 126

9

⑥ 商は十の位から
一の位から
一人に10まい配ると
 $10 \text{ まい} \times 21 \text{ 人} = 210 \text{ まい}$
(配れる)

⑦ 百の位の3を21でわれないから、商は十の位から。
商が9だと、あまりがわる数より多くなるから。

⑧ ② $\begin{array}{r} 2 \\ 21 \overline{) 546} \\ \underline{42} \\ 126 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2 \\ 28 \overline{) 682} \\ \underline{56} \\ 122 \end{array}$