

第4学年 算数科学習指導案

日 時 平成20年11月13日(木)
児 童 男4名 女4名 計8名
指導者 大石 和子

1 単元名 9 わり算の筆算を考えよう

2 単元の指導について

(1) 単元について

学習指導要領第4学年の内容A「数と計算」(3)では、整数の除法「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」とあり、前学年までの学習を基にして、2位数や3位数を1位数や2位数でわる場合を取り上げ、筆算形式を導入し、除法の意味と計算のしかたを理解できるようにすることをねらいとしている。

2～3位数を1位数でわる計算は、第3単元で筆算形式を学習してきている。本単元では、除数が2位数で、被除数が2～3位数の計算方法を学習する。各段階の商を求める際は、商の見当をつけて進めることになるが計算の見積もり、及び簡単な暗算の力が必要になる。また2位数でわる筆算では、商の見当をつけたり商を修正したりすることは、理解しにくく、習熟にも時間を要する。そこで、1位数でわる除法の計算方法を生かして、2位数でわる計算(筆算)を考えさせ、筆算の各段階の意味の理解を図っていく。

(2) 児童について

9月に実施した算数の学習に関する意識調査では、「算数が好き」と答えている児童が6名「少し好き」と答えている児童が2名いて、算数に対する意識が望ましい傾向にあると考えられる。どの子も新しい課題や練習問題に熱心に取り組む姿が見られ、特に「適用の場」におけるコース別学習に意欲的に取り組む中で、学習内容の定着が図られてきている。しかし「自力解決の場」において既習事項をもとに多様な考えで取り組み解決できる児童がいる反面、なかなか自分の考えを持てず、つまづくことが多い児童も見られ、学習内容の定着の程度にも差が大きい。

第3単元で学習してきたわり算のレディネステストにおいては、全員、わり算の意味がわかり文章問題から立式することができた。しかし、暗算や筆算の計算において誤りが見られ定着が不十分な児童が4名いた。また、2位数÷2位数の未習問題については、ほとんど答えられず、筆算でやった児童3名にも商のたてかたに誤りが見られる状況である。

(3) 指導にあたって

本単元では、支援を通して更にわり算の意味理解に対して筋道を立てて考える力を伸ばし、計算技能の習熟を図るような手立てをしていくことが必要であると考え。

第1小単元では、除数が何十であるわり算について学習する。1位数÷1位数や2位数÷1位数の計算に帰着させることによって、九九を1回適用することで商が求められることを理解させる。

第2小単元ではわる数が何十ではないわり算を取り上げ、2位数でわると商が1位数になるわり算について立式させ、図や既習の計算等を用いて計算のしかたについて考えさせ、筆算と関わらせながら筆算の意味と手順を理解させたい。商の見当のつけ方を理解させ計算に慣れてきたら、過大商や過小商を修正し、真の商を見つけられるように適用の問題で習熟を図りたい。

第3小単元では、除数が2位数で、商が2位数になる除法を学習する。商のたつ位置については、具体的事実や数概念に即して筋道をたてて考えさせたい。商のたつ位置の判断と、あまりと除数を比べわり算を進めるべきか終了させるべきかの判断を、わり算の意味に立ち戻り指導していきたい。

第4小単元では、わり算の性質を具体的な数値を通して理解させる。それとともに末尾に0のある除法の簡便な方法を理解させる。わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても、また、わられる数とわる数を同じ数でわっても商は変わらないということを理解させていきたい。

本時では、「自力解決の場」に重点をおき、2位数÷2位数（仮商修正なし）の計算のしかたを理解させたい。「自力解決の場」では、机間支援計画に基づいて学習状況を観察し個に応じた支援を行っていききたい。算数コーナーの既習の計算方法を想起させ解決の手がかりとなるように支援したり、必要に応じて半具体物の操作などの支援を行ったりしながら理解させ、どの子ども自分の考えを持てるようにしていきたい。またそれぞれの考え方を比較させながら、筆算に既習の考え方が生かされていることに気付かせていきたい。

3 単元の見通し

☆ 筆算形式による2～3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。

関心・意欲・態度

・ 除数が2位数の除法計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとする。

数学的な考え方

・ 見積もりをもとに、仮商のたて方や修正のしかたについて考える。

表現・処理

・ 除数が2位数の除法計算を正確に筆算ですることができる。

知識・理解

・ 除数が何十の除法計算のしかたを理解する。
 ・ 除数が2位数の除法の計算のしかたを理解する。

4 指導計画（全16時間）

小単元	時数	目 標	評価基準と評価方法	単元目標との関連
			概ね満足	
	1	レディネステスト		
1 何十でわる計算	1	○何十でわる計算のしかたを理解し、その計算をすることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10を単位として、何十でわる計算のしかたを考えている。（ノート・観察） ・ 何十でわる計算ができる。（ノート） ・ 何十でわる計算のしかたを理解している。（ノート・観察） 	考 表 知
2 2けたの数でわる筆算(1)	2 本時 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ○2位数÷2位数（仮商修正なし）の筆算のしかたを理解し、その計算をすることができる。 ○わる数×商+あまり=わられる数の関係を理解し、除法の検算をすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の計算をもとに、2位数÷2位数の計算のしかたを考えている。（ノート・発言） ・ 除数が何十の場合の計算をもとにして、2位数÷2位数の筆算（仮商修正なし）のしかたを考えている。（ノート・発言） 	考 考
	1	○2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の意味と、そのしかたを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過大商をたてたときの仮商修正ができる。（ノート・発言） 	表
	1	○2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正のしかたを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過小商をたてたときの仮商修正ができる。（ノート・発言） 	表
	1	○除数を切り捨て、切り上げの両方による仮商修正のしかたを比較し、自分が考えやすい除数の処理のしかたを考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮商をたてやすい除数の処理のしかたを考えようとしている。（観察） ・ 除数の見積もりをもとに仮商の立て方を工夫している。（ノート・観察） 	関 考

	1	○3位数÷2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算をすることができる。	・3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。 (ノート・観察)	表
3 2けたの数でわる筆算(2)	2	○3位数÷2位数=2位数の筆算のしかたを理解し、その計算をすることができる。	・既習の筆算との相違に着目して考えようとしている。 (観察) ・3位数÷1位数=2位数(首位に商がたたない)の筆算ができる。 (ノート・観察)	関 表
	1	○商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解する。	・商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解している。 (ノート)	知
4 わり算のきまり	1	○除法について成り立つ性質を理解する。	・具体的な場面から、被除数、除数と商の関係を考えている。(ノート) ・除法の性質を理解している。 (ノート)	考 知
	1	○末尾に0のある数の除法の簡便な計算のしかたと、あまりの求め方を理解する。	・末尾に0のある数の除法の簡便な計算が性格にできる。(ノート)	表
5 まとめ	1	○学習内容を確実に身につける。	・学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。	表
	1	○操作的な活動や考察などを通して学習内容の理解を深め、わり算についての興味を広げる。	・学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。	関
	1	○学習内容の理解を確認する。	・基本的な学習内容について理解している。	知

5 本時の指導

(1) 本時の目標

○2位数÷2位数（仮商修正なし）の計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに考えることができる。

(2) 本時の重点評価規準

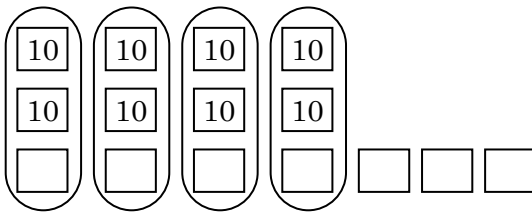
【数学的な考え方】

・既習の計算をもとに、2位数÷2位数（仮商修正なし）の計算のしかたを考えている。

A	2位数÷2位数の計算のしかたを考え、筆算と結びつけて説明することができる。
B	2位数÷2位数の計算のしかたを考えることができる。
Bに至らない児童への手立て	
具体物の操作を通しながら、計算のしかたを理解させる。	

(3) 本時の指導

段階	学 習 活 動	教師の支援と評価（・支援 ○評価） ※個に応じた指導の工夫
つかむ 8分	<p>1 問題の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> 提示された問題について話し合い題意をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 色紙が87まいあります。 1人に21まいずつ分けると、何人に分けられて、何まいあまりますか。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 分かっていることや求めることを確認する。 立式をする。 $87 \div 21$ <p>2 課題の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習のわり算との違いをとらえ、本時の課題について確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $87 \div 21$の計算のしかたを考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 問題を把握させる。 条件と求答事項の確認をする。 わり算となる根拠を考えさせる。 前時の何十÷何十の計算と比較させ、本時は何十何÷何十何の計算であるという違いに気付かせて課題をとらえさせる。
考える 30分	<p>3 見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> 答えを見通す。4人に分けられそう。 方法を見通す。 図・たし算・ひき算・かけ算・筆算 <p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習の方法を使って各自計算のしかたを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分の解決方法を明確にさせる。 筆算でできるか考えさせるが、仮商をたてるのが難しいことから、既習の計算方法をもとに考えさせる。 ○2位数÷2位数の計算を考えることができる。（数学的な考え方） 机間支援を行い、子どもの思考を促し励みになるような言葉やマークを書き込む。

<p>考える 30分</p>	<p>ア 図</p>  <p>イ ひき算</p> $87 - 21 = 66 \quad 66 - 21 = 45$ $45 - 21 = 24 \quad 24 - 21 = 3$ <p>4回ひけたから4人に分けられ3まいあまる。</p> <p>ウ たし算</p> $21 + 21 = 42 \quad 42 + 21 = 63$ $63 + 21 = 84 \quad 87 - 84 = 3$ <p>4回たせたから4人に分けられ3まいあまる。</p> <p>エ かけ算</p> $21 \times 1 = 21 \quad 21 \times 2 = 42$ $21 \times 3 = 63 \quad 21 \times 4 = 84$ $87 - 84 = 3$ <p>オ 筆算</p> $\begin{array}{r} 21 \overline{)87} \end{array}$ <p>5 学び合い</p> <ul style="list-style-type: none"> それぞれの考えを発表し、考えを比べる。 	<p>※個に応じた指導の工夫</p> <p>A：既習の計算のしかたをもとに考えさせ、更に、計算のしかたを筆算形式にあらわせないか考えさせる。また、既習の考え方と筆算を結びつけて説明することができるように声がけし準備させる。</p> <p>B：算数コーナーやノートに着目させながら、既習の計算のしかたをもとに考えさせる。また、別な方法でも考えさせ答えを確かめさせる。</p> <p>C：問題場面をイメージできず答えを求めることができない時は、半具体物を操作させ、その結果をノートに図やひき算などで書けるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ミニ黒板に書いて発表させる。 どの方法も21のまとまりがいくつ分という考えで答えを求めていることに気付かせる。 筆算で求めた児童には、既習の考え方と結びつけて発表させたい。 本時では、筆算に既習の考え方が生かされていることに気付かせ、筆算の手順や学習のまとめは次時へつなげる。
<p>広げる 7分</p>	<p>7 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習感想を書き発表する。 <p>8 次時の確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> 感想から、学習の振り返りをさせる。 次時は、筆算の手順を学習することを確認する。

(4) 板書計画

<p>色紙が87まいあります。 1人に21まいずつ分けると、 何人に分けられて、何まいあ まりますか。</p>	<p>87÷21の計算のしかた を考えよう。</p> <p>答えの見通し 方法の見通し 図・たし算・ひき算・かけ算・筆算</p>																											
<p>式 87÷21 <u>答え 4人に分けられて3まいあまる</u></p>																												
<p><自力解決></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">ア 図</td> <td style="width: 25%;">イ ひき算</td> <td style="width: 25%;">ウ たし算</td> <td style="width: 25%;">エ かけ算</td> <td style="width: 20%;">オ 筆算</td> </tr> <tr> <td></td> <td>87-21=66</td> <td>21+21=42</td> <td>21×1=21</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> $21 \overline{)87}$ </td> </tr> <tr> <td></td> <td>66-21=45</td> <td>42+21=63</td> <td>21×2=42</td> </tr> <tr> <td></td> <td>45-21=24</td> <td>63+21=84</td> <td>21×3=63</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24-21=3</td> <td>87-84=3</td> <td>21×4=84</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>87-84=3</td> <td></td> </tr> </table>		ア 図	イ ひき算	ウ たし算	エ かけ算	オ 筆算		87-21=66	21+21=42	21×1=21	$21 \overline{)87}$		66-21=45	42+21=63	21×2=42		45-21=24	63+21=84	21×3=63		24-21=3	87-84=3	21×4=84				87-84=3	
ア 図	イ ひき算	ウ たし算	エ かけ算	オ 筆算																								
	87-21=66	21+21=42	21×1=21	$21 \overline{)87}$																								
	66-21=45	42+21=63	21×2=42																									
	45-21=24	63+21=84	21×3=63																									
	24-21=3	87-84=3	21×4=84																									
			87-84=3																									

(5) 机間支援計画表 (自力解決の場合) 11月13日(木) 単元名「わり算の筆算を考えよう」 3/16時間

児童				
日常の様子				
予想行動				
机間支援計画				
実際の支援と変容				
児童				
日常の様子				
予想行動				
机間支援計画				
実際の支援と変容				