

第3学年 算数科学集指導案

日 時：平成23年9月28日（水）
児 童：男子6名 女子3名 計9名
指導者：教 諭 白土 美智子

1 単元名 大きい数のわり算（東京書籍 3年上）

2 単元について

(1) 教材について

本単元で扱う除法については、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第3学年 A数と計算

(4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

イ 除法と乗法や減法との関係について理解すること。

ウ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること。

エ 簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を考えること。

児童はこれまで、除法については、第3学年第3単元・第7単元で除法の意味と九九を1回適用してできる除法計算（余りなし、余りあり）の意味と計算方法について学習してきた。

本単元では、それらの学習をふまえ、簡単な場合についての、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を考えさせる。この計算は、被除数が10を単位としてそのいくつ分とみたり、位ごとに分けて計算したりすることで既習の九九1回適用の除法計算に帰着できる。

また、本単元の内容は「スパイラルのため重複させる内容」であり、本格的な計算の習熟は第4学年で図ることになる。第3学年では、計算練習よりも、具体物による操作や、言葉、数、式、図などを用いて計算の意味や計算の仕方を考えたり説明したりする活動を重視したい。

(2) 児童の実態

本学級の児童は算数の学習に意欲的であり、課題解決の場面では既習を活用しながら自分なりの考えで課題を解決しようとする態度が身につけている子がほとんどである。また、学び合いの場でも、考えを進んで発表しようとする子が増えてきている。しかし、友だちの考えを補った発言をしたり、分からないことを質問したりできる子はまだ少ない。

本単元に関わるレディネステストの結果は次のとおりである。（9名中の正解者）

① $3 \times \square = 15$ (かけ算)	9名
② $\square \times 7 = 42$ (かけ算)	9名
③ $45 \div 9$ (九九1回適用 余りなし)	9名
④ $6 \div 1$ (九九1回適用 余りなし)	9名
⑤ $25 \div 3$ (九九1回適用 余りあり)	9名
⑥ $38 \div 6$ (九九1回適用 余りあり)	9名
⑦ 30×7 (何十×何) ※未習	2名
⑧ 23×3 (何十何×何) ※未習	4名
⑨ $80 \div 4$ (何十÷何) ※未習	3名
⑩ $84 \div 2$ (何十何÷何) ※未習	3名

この結果から、既習の除法については、全員が定着していると言える。しかし、計算の速さについては、かなり個人差が見られる。

(3) 指導にあたって

本単元の指導にあたっては、次の2つの段階を追って指導を進めていく。

第1段階では、 $90 \div 3$ のように被除数が何十で被除数の十の位が除数でわり切れる計算の仕方を考えさせる。導入で、これまでの学習を振り返らせ、被除数が九九よりも大きい数の除法の計算の仕方を考えることを課題とし、テープ図などを基にこれまで学習してきた九九1回適用の除法と同じ構造であることを理解させる。そして、計算の仕方を考えるときには、10のたばで考えていくことによさに気づかせ、10を単位とすれば、既習の計算に帰着することができることに気づかせる。

第2段階では $96 \div 3$ のように十の位と一の位がそれぞれ除数の3でわり切れる除法を取り上げる。これも96を90と6に分けて考えれば、 $90 \div 3$ と $6 \div 3$ で既習の計算に帰着させることができる。指導にあたっては、前単元で扱った 23×3 の計算の仕方を考える活動と関連づけて、位ごとに分けて計算することに気づかせるようにする。

このような計算の仕方を考える指導は、次学年で学習する除法の筆算の学習において筆算の原理を考える上での基礎となる考え方であるので、ていねいに扱っていきたい。

3 単元指導計画

(1) 単元の目標

簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を考え、計算することができるようにする。

【関心・意欲・態度】

簡単な場合の2位数 \div 1位数の計算の仕方を、既習の除法計算や単位の考えを基に考えようとする。

【数学的な考え方】

簡単な場合の2位数 \div 1位数の計算の仕方について、図や式などを用いて考え、表現することができる。

【技能】

簡単な場合の2位数 \div 1位数の計算ができる。

【知識・理解】

簡単な場合の2位数 \div 1位数の計算の仕方を理解し、除数と商が1位数の除法の計算の意味の理解を確実にする。

(2) 本単元の関連と発展

(3) 単元指導計画 (2時間)

小 単 元	時 数	学 習 内 容	関 連	
1 大きい数のわり算	2	1	<ul style="list-style-type: none"> ・何十を1位数でわる除法(十の位でわり切れる)の計算の仕方 	<ul style="list-style-type: none"> ・かけ算九九 ・何十×何 ・九九1回適用の除法 ・10を単位として考えること
		1 本 時	<ul style="list-style-type: none"> ・何十何を1位数でわる除法(各位がわり切れる)の計算の仕方 	<ul style="list-style-type: none"> ・かけ算九九 ・何十何×何 ・九九1回適用の除法 ・10のまとまりとばらに分けて考えること

4 本時の指導計画

(1) 目標

何十何÷何の計算の仕方を理解し、その計算ができる。

(2) 研究に関わって

①既習事項の活用

- ・問題文から、数直線やテープ図をかいたり言葉の式を考えたりし、わり算の問題であることを確認し、前時との違いを明らかにする。
- ・算数コーナーに何十何×何、何十÷何の考え方を掲示しておくことで、具体物や図で考えたり、10のまとまりとばらに分けて考えたりできるようにする。

②学び合いのある授業の工夫

- ・具体物、図、言葉と式を使った考え方を発表しあい、それぞれの共通点を見つけることで、位ごとに分けて計算すればよいことに気づかせる。

(3) 本時の指導 (2/2)

段階	主 な 学 習 活 動	指導上の留意点 【 】 評価規準
つかむ 8分	<p>1 本時の学習課題をつかむ</p> <p>○問題を読み、題意をつかむ。</p> <p>96まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。</p> <p>1人分は何まいになりますか。</p> <p>○立式をする。</p> <p>$96 \div 3$</p> <p>○答えの見積もりを立てる。</p> <p>$90 \div 3 = 30$ 30より多い。</p> <p>○本時の学習課題をつかむ。</p> <p>$96 \div 3$ (何十何÷何) の計算の仕方を考えよう。</p>	<p>・数直線、テープ図、言葉の式などを用いて立式し、そのわけも発表させる。①</p> <p>・前時との違い(10のたばだけでなくばらがあること)を確認する。①</p>

<p>考 え る</p> <p>30 分</p>	<p>2 解決するための方法を見通す ○どんな方法で考えたらよいか話し合う。 具体物, 図, 言葉と式</p> <p>3 課題を解決する ○自分の方法で答えを求める。</p> <p>4 考えを発表しあい, 考えを深める。 ○互いの考えを発表しあう。 ア) 具体物, 図 ○ ○ ○ ⑩ ⑩ ⑩ ⑩ ⑩ ⑩ ① ① ① ① ① ① イ) 言葉と式 96を90と6に分ける $90 \div 3 = 30$ $6 \div 3 = 2$ 2つ合わせて答えは32 ○それぞれの考え方の共通点を考える。 ・10のまとまりとばらにわけて考えている。 ・位ごとに考えている。 ○96÷3の計算の仕方をまとめる $\begin{array}{r} 96 \\ \wedge \\ 90 \quad 6 \end{array}$ $90 \div 3 = 30$ $6 \div 3 = 2$ あわせて 32 ○答えの確認をする。 32まい</p> <p>5 類題を解く ・ $63 \div 3$ $60 \div 3 = 20$ $\begin{array}{r} \wedge \\ 60 \quad 3 \end{array}$ $3 \div 3 = 1$ あわせて 21</p>	<p>・早く終わった児童には別の方法を考えさせる。</p> <p>・算数コーナーに何十何×何、何十÷何の考え方を掲示しておくことで、具体物や図で考えたり、10のまとまりとばらに分けて考えたりできるようにする。①</p> <p>【考】図や式を用いて、乗法と同じように、被除数を十の位と一の位に分けてとらえて考え、説明している。(ノート、発表)</p> <p>・具体物, 図, 言葉と式を使った考え方を発表しあい, それぞれの共通点を見つけ, 位ごとに分けて計算すればよいことに気づかせる。②</p>
<p>ま と め る</p> <p>7分</p>	<p>6 学習のまとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>何十何÷何の計算は, わられる数を位ごとに計算する。</p> </div> <p>7 練習問題をやる。 ① $88 \div 4$ ② $64 \div 2$ ③ $77 \div 7$</p> <p>8 学習をふりかえる ○学習の感想を書く。</p>	<p>・「今日の学習でわかったこと」や「友達の考えでよかったところ」「これから考えてみたいこと」を書かせる。</p>

(4) 板書計画

問題	課題	まとめ
<p>96まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けます。 1人分は何まいになりますか。</p>	<p>96 ÷ 3 (何十何÷何)の計算の仕方を考えよう。</p>	<p>何十何÷何の計算は、わられる数を10のまとまりとばらに分けて、位ごとに計算する。</p>
<p>96まい</p>	<p>90 ÷ 3 = 30</p>	
<p>□まい</p>	<p>6 ÷ 3 = 2</p>	
<p><input type="text"/></p>	<p>あわせて32</p>	
<p>0 1 2 3 (人)</p>	<p>数カード</p>	<p>図</p>
<p>式 96 ÷ 3</p>	<p>○ ○ ○</p>	<p>○ ○ ○</p>
<p></p>	<p>⑩ ⑩ ⑩</p>	<p>⑩ ⑩ ⑩</p>
<p></p>	<p>⑩ ⑩ ⑩</p>	<p>⑩ ⑩ ⑩</p>
<p></p>	<p>① ① ①</p>	<p>① ① ①</p>
<p></p>	<p>① ① ①</p>	<p>① ① ①</p>
<p>答え 32まい</p>	<p>答え 32まい</p>	<p>答え 32まい</p>
	<p>言葉と式</p>	<p>96を90と6に分ける</p>
	<p>90 ÷ 3 = 30</p>	<p>6 ÷ 3 = 2</p>
	<p>2つ合わせて32</p>	<p>答え 32まい</p>