

1. 単元 3けたの数の計算を考えよう

2. 目標

- (関・意・態) ・数のしくみに着目したり既習の計算方法を活用したり、筆算形式による3位数の加減計算の方法を考えようとする。
- (数学的な考え方) ・筆算形式による3位数の加減計算を2位数の加減計算をもとに発展的に考える。
- (表現・処理) ・筆算形式による3位数の加減計算ができる。
- (知識・理解) ・筆算形式による3位数の加減計算のしかたを理解する。

3. 指導にあたって

(1) 教材について

この単元では、3位数の加減計算の筆算形式を扱う。2年生までの既習として2位数同士の加減計算は行っている。2位数までの既習を活かし、同じような筆算の原理・手順を用いることで3位数の場合も類推的、発展的に考えることが単元の要であると考えられる。この考え方を身につけることで4位数以上の加減計算も可能となる。教科書では3位数までの筆算を扱っているが、児童の実態に応じ発展として4位数以上の加減計算も扱うことも可能である。既習を思い出しながら桁数が増えた場合でも「前と同じように考えれば問題解決できる。さらに桁数が増えても同じように解決できるのではないだろうか？」と子どもが思うことが算数科としても大切な姿勢であるといえる。また次に学習する「かけ算の筆算」に大きく関わる単元でもあるので、すべての子ども達に確かな力を付けていかねばならない。

(2) 児童について

数と計算領域では以下のことを大切に考え指導を行ってきた。

- ・今まで学んできた方法で解決できないか考えること
- ・問題の構造を図式化し、イメージすることで式の意味を考える
- ・作問を取り入れること

計算処理だけに意識が向かないように作問も取り入れてきた。しかし子どもの実態として、「計算のパターンさえ分かればかんぺきだ。」といった意識を持つ子も一部いる。パズル的な問題も扱う中で、数理的な処理の面白さにも目を向けてもらいたい。

現段階での子ども達の習熟度を知る上でレディネステストを行った。結果を以下に記す。

※下の欄は正答率を表している。(正答人数/22人×100)

① $\begin{array}{r} 72 \\ +52 \\ \hline \end{array}$	② $\begin{array}{r} 46 \\ +86 \\ \hline \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 63 \\ +37 \\ \hline \end{array}$	④ $\begin{array}{r} 8 \\ +97 \\ \hline \end{array}$	⑤ $\begin{array}{r} 138 \\ -65 \\ \hline \end{array}$
95%	100%	100%	91%	100%
⑥ $\begin{array}{r} 112 \\ -48 \\ \hline \end{array}$	⑦ $\begin{array}{r} 100 \\ -24 \\ \hline \end{array}$	⑧ $\begin{array}{r} 105 \\ -7 \\ \hline \end{array}$	⑨ $\begin{array}{r} 85 \\ +49 \\ \hline \end{array}$	⑩ $\begin{array}{r} 120 \\ -61 \\ \hline \end{array}$
91%	86%	86%	86%	81%

上記の結果から多数の子は計算の仕方を理解していると思われる。⑦以降の問題で正答率が落ちている。誤答より空白が目立った結果となった。原因として波及的な繰り上がりもしくは繰り下がり的问题では計算の仕方を忘れていることが推測される。つまり、筆算を手順のみ形式的に身につけた子どもは忘れるのも早い。単元を構成するにあたって、数の構成や、位取りを意識させることが必要である。さらに類推的に問題解決することの楽しさにも触れさせていきたい。

4. 単元計画 (総時数 9時間)

既習の確認	0次 < これまでのたしざんをふりかえろう > (1時限)	学習材
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1桁のたしざんの復習 ・ 2桁のたしざんの復習 ・ たしざんの筆算のルールの確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 (前学年の) ・ 黒板

1次 < 2けたの足し算の計算の方法を振り返ろう > (2時限)		
教える	< 2けたの足し算の計算の方法を振り返ろう > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ 数表
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 足し算の筆算はけた数が増えても位をそろえて、一の位から順に計算すればできることの確認 ・ くり上がりはその位の場所にちいさくはっきりかくことの確認 ・ 桁数が増えても変わらないルールであろうことの種類 	
考えさせる	< 筆算のやり方を考えよう > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ 数表 ・ スタンダード副読本
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数+3位数の筆算 (波及的に繰り上がりあり) の筆算のしかたの理解 ・ 足し算の筆算は繰り上がる位が増えても位をそろえて、一の位からじゅんに計算すればできることの種類 ・ 繰り上がった数はわすれないように書いておくことの種類 	

2次 < 2けたの引き算の計算の方法を振り返ろう > (3時限)		
教える	< 2けたの引き算の計算の方法を振り返ろう > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ 数表
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き算の筆算はけた数が増えても位をそろえて、一の位から順に計算すればできることの確認 ・ くり下がりはその位の場所にちいさくはっきりかくことの確認 ・ 桁数が増えても変わらないルールであろうことの種類 	
考えさせる	< 筆算のやり方を考えよう > (2時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ 数表 ・ スタンダード副読本
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3位数-3位数の筆算 (波及的に繰り下がりあり) のしかたを理解 ・ 引き算の筆算はけた数が増えても位をそろえて、一の位から順に計算すればできることの種類 ・ 引き算の筆算は繰り下がりがつづいてももう一つ上の位から数をかりて計算すればいいことの種類 	

3次 < 3けたの計算の方法を振り返ろう > (3時限)		
教える	< 3けたの計算の方法を振り返ろう > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ プリント
	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでの足し算や引き算の確認 	
考えさせる	< 位取りに注目し和が決まった場合の数の組み合わせを考えよう > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ プリント
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 位取りに着目して、決まりを見つける 	
習熟	< 単元の習熟を図る > (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書 ・ ドリル
	< 問題を作ろう >	

5. 本時の学習（第3次中2時）

- (1) 題目 数をあてはめよう
- (2) ねらい ・位取りに着目し、和が決まっている場合の数の組み合わせを類推的に考える（数学的な考え方）
- (3) 学習過程

学習過程	学習内容	○支援●評価 学習材
教える 既習の確認	素材を知る 理解の確認 (5) 筆算の仕方を説明する カードが9枚あります。 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ 足し算の確認をします。 (問題を解いて説明しよう) $\begin{array}{r} 98 \\ +76 \\ \hline 174 \end{array}$ $\begin{array}{r} 156 \\ +234 \\ \hline 390 \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・足し算の筆算は位をそろえて一の位から計算します。 ・繰り上がりの数はその位の場所に小さくはっきりか </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・カード ・板書 ・教師の説明 ●一～三位数の足し算の筆算のやり方を説明できる
考えさせる つくりかたを話し合う。(10) 発展課題 (共同作業) (12) まとめる (5)	(同じものを使わずに□カードを入れよう) □に入るカードは? $\square 1$ $\begin{array}{r} +4\square \\ \hline 100 \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> ・答えの一の位が0だから1+イ=10になるものだから9だ。 ・アは4と足して9になるものだから5だ。 全部□でもできるかな? $\square\square$ $\begin{array}{r} +\square\square \\ \hline 100 \end{array}$ $\begin{array}{r} 49 \quad 59 \quad 24 \\ +51 \quad +41 \quad +76 \quad \dots \quad \text{たくさんできるね} \\ \hline 100 \quad 100 \quad 100 \end{array}$ (どうやってつくったのかな) <ul style="list-style-type: none"> ・てきとうな数を入れて引き算した。 ・答えの1の位が0だから、一の位の足し算の答えは10になるよ。 ・十の位に1を足して、百の位に繰り上がらないといけないよ。 ・ア+ウ=9 イ+エ=10になる <位がふえても100のときと同じようにできないかな> $\begin{array}{r} \square\square\square \\ +\square\square\square \\ \hline 1000 \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> ・答えの一、十のくらは0でさっきと同じだからできそうだ。 ・ウ+カ=10になればいい。するとイ+オ=9になる… ・ア+エも9になればいいから答えの一、十、百の数がぜんぶ0に つくってみよう $\begin{array}{r} 329 \quad 483 \\ +671 \quad +517 \\ \hline 1000 \quad 1000 \end{array}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ア+エ=9、イ+オ=9、ウ+カ=10になるカードを使う。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・カード ○数カードをグループごとに与え操作しながら考えさせる ●繰り上がりに着目して一の位、十の位の和が決まることを説明することができる ●類推的に問題解決することができたか
自己評価	わかったこと 思ったことを書く (3) 今日のふりかえりをしよう <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・同じようにして考えたら、位がふえてもできたよ。 ・答えが10000でもできそう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ●わかったことを振り返ることができたか

