

第2学年 算数科学習指導案

日時 平成18年9月15日(金)5校時
場所 上平沢小学校2年生教室
児童 男子14名 女子6名 計20名
指導者 教諭 小田島 文子

1 単元名 たし算とひき算のひっ算 (東京書籍)

2 単元の目標

筆算形式による2位数+1, 2位数=3位数、3位数-1, 2位数=2位数の計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を高める。

- 〔関心・意欲・態度〕 ・ 筆算のよさを認め、進んで既習の筆算のしかたを活用しようとする。
〔数学的な考え方〕 ・ 既習の筆算から類推して、筆算形式による2位数+1, 2位数=3位数、3位数-1, 2位数=2位数の筆算のしかたを考える。
〔表現・処理〕 ・ 筆算形式による2位数+1, 2位数=3位数、3位数-1, 2位数=2位数の計算ができる。
〔知識・理解〕 ・ 筆算形式による2位数+1, 2位数=3位数、3位数-1, 2位数=2位数の計算のしかたを理解する。

3 単元について

(1)単元の内容

第2学年の算数科「数と計算」に関わる目標は、「具体物を用いた活動などを通して、数についての感覚を豊かにすること」、「数の意味や表し方について理解を深めること」、「加法、減法の意味についての理解を深め、用いることができるようにすること」、「乗法の意味を理解し、その計算のしかたを考え、用いることができるようにすること」である。

既習の2位数+2位数の筆算では、一の位で繰り上がる筆算のしかたを、2位数-2位数の筆算では、一の位へ繰り下がりのある筆算のしかたを学習してきた。これらは、加減の筆算の基本的な考え方や方法である。

本単元での加法・減法の筆算は、次のステップに分けて学習していく。

- 加法・・・ 十の位で繰り上がりのある筆算
一の位、十の位でともに繰り上がりのある筆算
十の位で波及的に繰り上がりのある筆算
減法・・・ 十の位への繰り下がりのある筆算
一の位、十の位への繰り下がりのある筆算
一の位へ繰り下がるため、十の位へも波及的に繰り下がる筆算

は、既習の2位数の加減の筆算の原理や手順などを基礎として、類推的思考を働かせて発展的に理解することができる。 は、はじめての内容なので、ブロックの操作により、理解の徹底を図るようにしたい。

(2)児童の実態

学習に対しては、意欲を持って取り組む素直な児童である。前に出て、自分の考えを発表する活動を取り入れてきたが、自信を持って言えない児童もいる。学習に自信を持たせるとともに、発表の場面を多く取り入れることで、どの子にもできるようにさせていきたい。1年生のときは、「自分がわかる」ことがまず大事であったが、わかったことを伝え合い、「みんなでわかり合う」という授業になるような進め方をしたい。

本単元に関わるレディネステストの結果は次の通りである。

2位数どうしの繰り上がりのあるたし算ができるか。20名

2位数どうしの繰り下がりのあるひき算ができるか。18名 (ブロック使用1名)

2位数どうしのたし算とひき算は、どの子も身につけているといえる。しかし、ブロック操作したことが、筆算形式にしっかりと結びついていない子もいる。

(3) 指導の構想

全体構想

2 位数 + 1 , 2 位数 = 3 位数、3 位数 - 1 , 2 位数 = 2 位数
の筆算の方法を、ブロック操作、図に表す活動などとおして
理解し、みんなでわかり合う授業



操作活動について

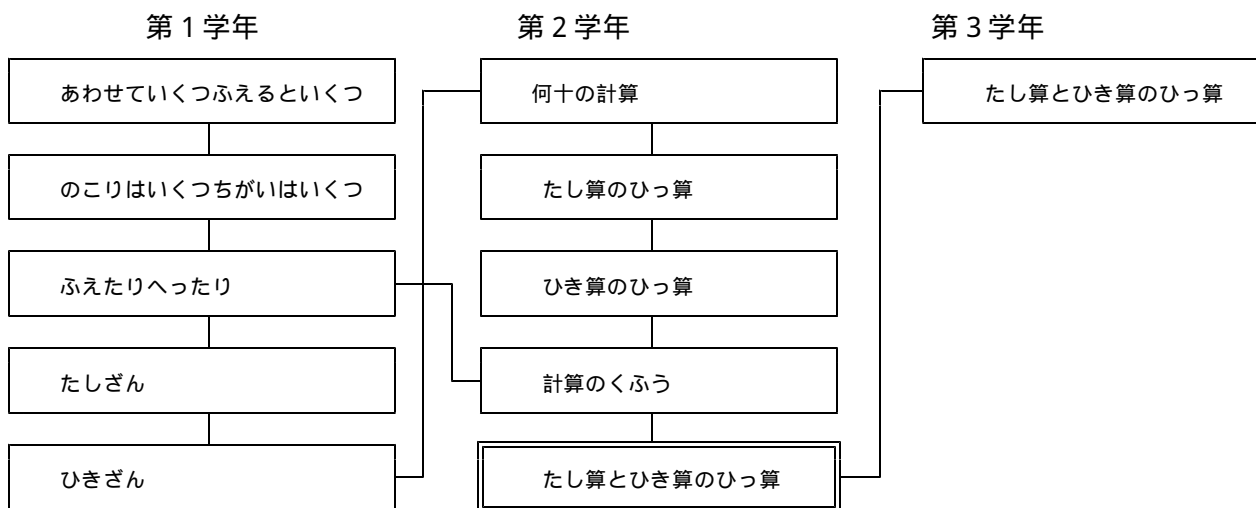
- ・ 繰り上がりや繰り下がりが2回連続する場合や、波及的に繰り下がったり繰り上がったりする筆算のしくみを理解するために、ブロック操作（半具体的操作）やブロック図をかく活動（作業的操作）を取り入れる。
- ・ 位ごとに計算すればよいことに気づかせるために、ブロック図と対応させて考える。
(視覚的操作)
- ・ 自分の考えを整理するために、言葉で表現することを取り入れる。
(言語的操作)
- ・ わかったことを定着させるために、言葉で発表する場を取り入れる。
(言語的操作)



児童の実態

- ・ むずかしいな。
- ・ 今までの計算をつかってできないかな。
- ・ 筆算でやればできそうだな。
- ・ 繰り上がりたいたいけど、できないな。
- ・ このやり方であっているのかな。

4 関連と発展



5 指導計画（10時間扱い）

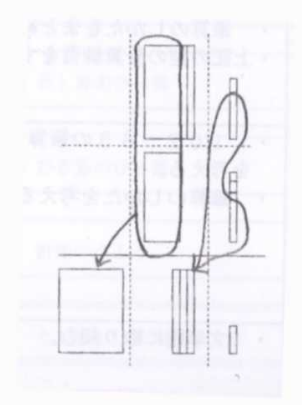
小単元	時	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準
たし算（3）	1	<ul style="list-style-type: none"> 2 位数 + 2 位数 = 3 位数（百の位へ繰り上がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ立式について考える。 83 + 46 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 	<p>関）既習の筆算のしかたを活用しようとする。</p> <p>考）既習の加法との違いをとらえ、既習の筆算の原理・手順を適用して、2 位数 + 2 位数 = 3 位数（百の位への繰り上がりあり）を考えている。</p>
	2（本時）	<ul style="list-style-type: none"> 2 位数 + 2 位数 = 3 位数（十、百の位への繰り上がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 76 + 58 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 上記の型と、52 + 78 の型の計算練習をする。 	<p>考）2 位数 + 2 位数 = 3 位数（十、百の位へ繰り上がりあり）の筆算のしかたを既習をもとに考えている。</p> <p>表）2 位数 + 2 位数 = 3 位数（十、百の位へ繰り上がりあり）の筆算ができる。</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> 2 位数 + 1, 2 位数 = 3 位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 46 + 57, 93 + 8 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 上記の型の計算練習をする。 	<p>考）2 位数 + 1, 2 位数 = 3 位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）の筆算のしかたを既習をもとに考えている。</p> <p>表）2 位数 + 1, 2 位数 = 3 位数（百の位へ波及的繰り上がりあり）の筆算ができる。</p>
ひき算（5）	1	<ul style="list-style-type: none"> 3 位数 - 2 位数（十の位へ繰り下がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 場面をとらえ、立式について考える。 129 - 53 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 上記の型の計算練習をする。 	<p>関）既習の筆算のしかたを活用しようとする。</p> <p>考）既習の減法との違いを認め、既習の筆算の原理・手順を適用して、3 位数 - 2 位数（十の位へ繰り下がりあり）を考えている。</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 3 位数 - 2 位数（一、十の位へ繰り下がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 146 - 89 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたをまとめる。 上記の型の計算練習をする。 	<p>考）3 位数 - 2 位数（一、十の位へ繰り下がりあり）の筆算のしかたを既習をもとに考えている。</p> <p>表）3 位数 - 2 位数（一、十の位へ繰り下がりあり）の筆算ができる。</p>
	3・4	<ul style="list-style-type: none"> 3 位数 + 1, 2 位数（一、十の位へ波及的繰り下がりあり）の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 102 - 65 の筆算のしかたを考える。 筆算のしかたを考える。 	<p>考）3 位数 - 1, 2 位数（一、十の位へ波及的繰り下がりあり）の筆算のしかたを既習をもとに考えている。</p> <p>表）3 位数 - 1, 2 位数（一、十の位へ波及的繰り下がりあり）の筆算ができる。</p>
	5	<ul style="list-style-type: none"> 3 位数 - 2 位数の減法を適用して、問題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> 文章題に取り組む。 	<p>考）3 位数 - 2 位数の減法を適用して、問題を解決することができる。</p>
まとめ	1	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容を確実に身につける。 	<ul style="list-style-type: none"> 「力をつけよう」に取り組む。 	<p>表）学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容の理解を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「確かめよう」に取り組む。 	<p>知）基本的な学習内容について理解している。</p>

6 本時の指導

(1) ねらい

2 位数 + 2 位数 = 3 位数 (十、百の位への繰り上がりあり) の筆算のしかたを説明し、その計算ができる。

(2) 展 開

段階	学 習 活 動	予想される児童の反応	留意点 は評価 個への支援
つかむ 7分	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $\begin{array}{r} 37 \quad 83 \quad 76 \\ +28 \quad +46 \quad +58 \\ \hline \end{array}$ </div> <p>問題の構造の違いを見つける。</p> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>76+58のようなけいさんのしかたを考えよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 十の位に繰り上がる計算です。 百の位に繰り上がる計算です。 十の位にも百の位にも繰り上がる計算です。 	<p>「気づくたのしさ」</p> <ul style="list-style-type: none"> 子どもたちが構造の違いをみつけれないときは、繰り上がりに着目するように、補助発問をする。 どの子にもわかるように補助記号を入れて、視覚的におさえることができるようにする。 フラッシュカードを用いて、本時の課題を焦点化させる。
見通す 4分	<p>3 学習の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> 結果の予想 どのような考え方をすればよいか。 	<ul style="list-style-type: none"> 70+50=120なので、120ぐらいだと思います。 位ごとに計算する。 筆算でやってみる。 ブロック図でやってみる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今までの学習で使った考え方を思い出させる。
さぐる 7分	<p>4 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ブロック図をかく。(作業的操作) 筆算で計算する。(抽象的操作) 	<p>ブロック図</p>  <p>筆算</p> $\begin{array}{r} 76 \\ +58 \\ \hline 134 \end{array}$	<p>「挑戦するたのしさ」</p> <p>2 位数 + 2 位数 = 3 位数 (十、百の位へ繰り上がりあり) の筆算のしかたを既習をもとに図や操作を通して考えているか。(考)</p> <p>教師といっしょにブロック操作をしながら考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> どの子も操作活動に取り組めるように声をかける。 早く終わった子には、説明の練習をさせる。

<p>深める</p>	<p>5 学び合い</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の方法を発表する。 (言語的操作、視覚的操作) ブロック図 筆算 友だちの考えの共通点を見つけさせる。 	$\begin{array}{r} 1 \\ 76 \\ + 58 \\ \hline 134 \end{array}$ $\begin{array}{r} 76 \\ + 58 \\ \hline 134 \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> 1が10になると、十の位に繰り上がる。 10が10になると、百の位に繰り上がる。 	<p>「友達と学び合うたのしさ」</p> <ul style="list-style-type: none"> くり上がりがわかるように発表させる。 友だちの考えの共通点を見つけさせる。 筆算とブロック操作をつなげるようにまとめる。
<p>15分</p>	<p>6 中間まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>位をたてにそろえて書く。 くらいごとに計算する。 一の位を計算する。 $6 + 8 = 14$ 十の位に1繰り上げる。 十の位を計算する。 $7 + 5 = 12$ 12にくり上げた1を たして13。 百の位に1繰り上げる。 だから答えは、134です。</p> </div>	$\begin{array}{r} 76 \\ + 158 \\ \hline 134 \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> ブロックで操作したことを筆算に結びつけることで、抽象的操作への橋渡しとする。
<p>広げる</p> <p>10分</p>	<p>7 練習問題</p> <ul style="list-style-type: none"> $86 + 67$ $48 + 94$ $75 + 36$ $69 + 47$ $52 + 78$ $91 + 99$ $74 + 46$ $63 + 87$ 	<ul style="list-style-type: none"> 同じような計算を、今日のやり方を使ってやってみよう。 	<p>「できるたのしさ」</p> <p>2位数 + 2位数 = 3位数 (十、百の位へ繰り上がりあり)の筆算ができるか。(表) 先生とやってみる、友だちとやってみる、自分でやってみるという段階を踏みながら、一人でできるようにさせていきたい。</p>
<p>まとめる</p> <p>2分</p>	<p>8 本時のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>十のまとまりができたなら、次の位に繰り上げて計算します。</p> </div>		<ul style="list-style-type: none"> できるだけ、子どもたちの言葉でまとめていく。