

第2学年 算数科学習指導案

児童 2組 男子 10名 女子 8名 計18名
指導者 昆 優子

1 単元名 たし算とひき算のひっ算 「ひっ算のしかたを考えよう」

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2学年の内容A(2)「加法及び減法についての理解を深め、それらを用いる能力を伸ばす。」に基づいて設定されている。本単元では、加数、被加数ともに2位数の場合で、繰り上がりが2回までの加法計算と、3位数から1、2位数をひき、繰り下がりが2回に及ぶ減法計算を扱う。加法及び減法の筆算について基本的な理解を深め計算技能を確実なものにすることをねらいとする。さらに、簡単な場合について3位数までの加法及び減法を扱い、3位数までの数の理解も確実なものにしていくことで、第3学年の3位数や4位数の加法及び減法の計算の仕方を考える内容につなげるものである。

児童はこれまでに、「たし算のひっ算」「ひき算のひっ算」の単元で、2位数どうしの加法及び減法の筆算形式を学習している。本単元では、2位数どうしの筆算の仕方と同様に、位ごとに計算することや、十の位への繰り上がり、十の位からの繰り下がりと同じ考え方で百の位への繰り上がりや百の位からの繰り下がりができることを理解し、加法、減法の適用範囲の拡張を図る。

(2) 児童について

児童は、算数の学習に関して、基礎的な加減計算はおおむね定着している。また、全体的に授業中の発表も活発で、算数の学習に対する関心も高い。ただし、自分の考えを筋道立ててノートに表そうとしたり、相手に分かりやすく伝えようとする意識はまだ低い状況である。

レディネステストの結果を見ると、2、1位数+2位数の加法の筆算の正答率は80%、2位数-2、1位数の減法の筆算の正答率は90%である。また、本単元の学習内容となる、2位数+2位数=3位数の筆算の正答率は80%であったが、単純な処理をしているだけで百の位への繰り上がりを認識して計算している児童は少ないと思われる。

伝え合いについては、進んで発表したり、似ていることを自分なりに発表したりすることは半数の児童ができている。しかし、数の仕組みにまで注目して考えを発表できる児童は2、3名である。分からない所をはっきりさせ、どの児童も活動し、みんなで解決に向かうことができるような雰囲気を大切にしながら進めていきたい。

(3) 指導にあたって

これまで学習してきた2位数の筆算と同様に、一の位から位ごとに計算を繰り返すことや、繰り上がり繰り下がりも、これまでと同じ考え方で処理できることを理解させることが重要である。しかし、繰り上がり、繰り下がりの原理は既習と同様といっても、位が大きくなるとなかなか理解できない児童もいると予想される。そこで、数カードを用いた操作や、図解を手掛かりとして考えさせたい。また、あえて全児童に数カードを使って課題を解決させ、伝え合いの時間の共有化を図りたい。加法でも減法でも、繰り上がり、繰り下がりが波及的に起こる計算は、最も複雑でつまずきが多く予想される。筆算形式だけでは数の大きさに注目できず、理解不十分になると思われるので、数カードを用いた操作を通して学習を進めたい。また、単元の終末では、これまで学習した加法や減法の計算を混ぜて問題を解くなどの活動を入れて、学習したことが確実なものとなるように指導していきたい。

伝え合いでは、自力解決が途中の児童も出てくると思われるが、できたところまででも発表す

る機会を与えたり、続きをどう考えたらよいかを友だちにアドバイスさせたりして、学級全体で課題解決に取り組んでいることを意識づけていきたい。

3 単元の目標

○既習の筆算を基に、2位数の加法及びその逆の減法の筆算の仕方について理解し、確実にできるようにするとともに、それをを用いる能力を伸ばす。

○筆算形式による3位数+1, 2位数(百の位への繰り上がりなし), 3位数-1, 2位数(百の位からの繰り下がりなし)の計算の仕方について理解する。

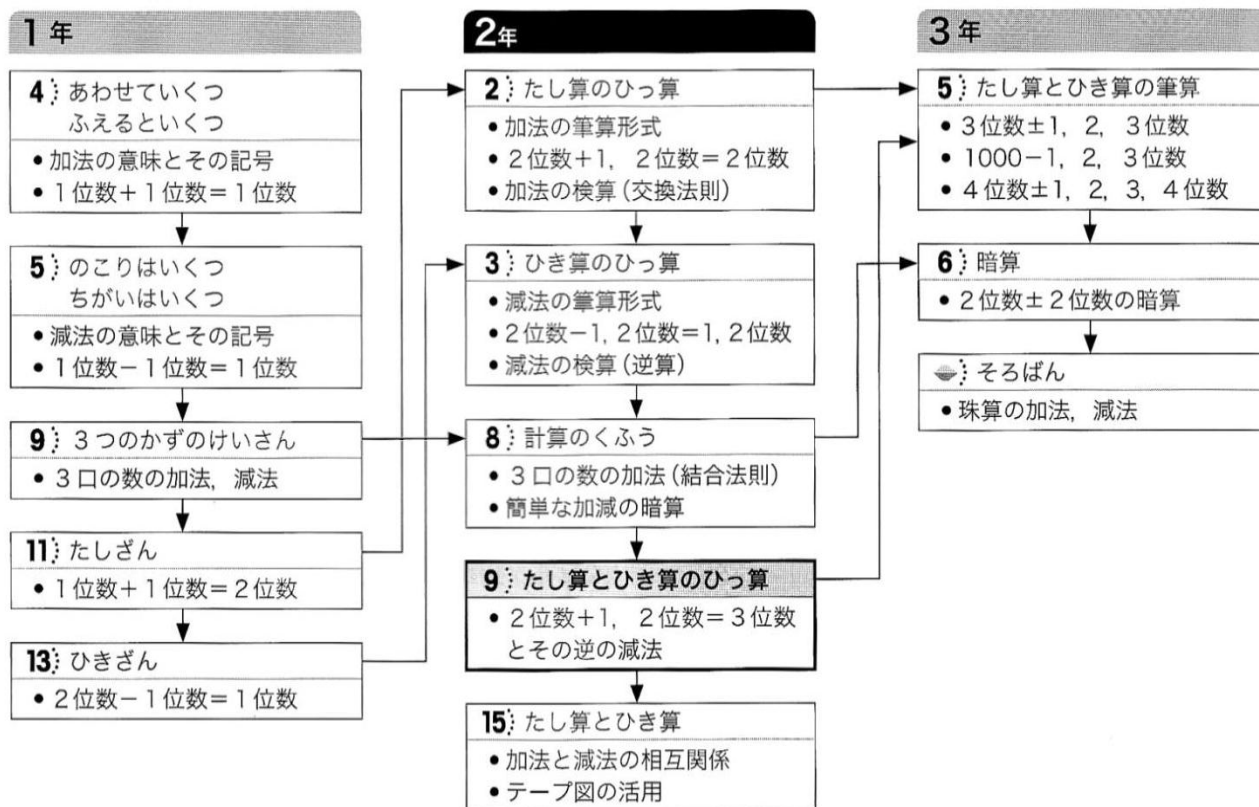
【関心・意欲・態度】 ・2, 3位数の加減の筆算のよさに気づき、生活や学習に活用しようとする。

【数学的な考え方】 ・既習の筆算を基に、2位数の加法及びその逆の減法の筆算の仕方を考え表現することができる。

【技能】 ・2位数の加法及びその逆の減法の計算について、筆算の手順を基に、確実に計算することができる。

【知識・理解】 ・2位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などの基本的な計算を基にできることを知り、それらの筆算の仕方について理解する。

4 指導内容の関連と発展



5 指導計画・評価計画（全11時間）

時	目 標	おもな評価規準
第1次 たし算の ひっ算・・・3時間		
1 本時	○2位数+2位数=3位数（百の位への繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	【関】既習の加法との違いをとらえ、既習の筆算の仕方を基に、2位数+2位数=3位数（百の位への繰り上がりあり）の筆算の仕方を考えようとしている。 【知】2位数の加法の計算が1位数の計算を基にしてできることを理解している。
2	○2位数+2位数=3位数（十、百の位への繰り上がりあり）や、2位数+1、2位数=3位数（百の位への波及的繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。	【考】既習を基に、2位数+2位数=3位数（十、百の位への繰り上がりあり）や、2位数+1、2位数=3位数（百の位への波及的繰り上がりあり）の筆算の仕方を考え、説明している。 【技】2位数+2位数=3位数（十、百の位への繰り上がりあり）や2位数+1、2位数=3位数（百の位への波及的繰り上がりあり）の筆算ができる。
3	○学習内容を適用して問題を解決する。	【技】学習内容を適用して、問題を解決することができる。
第2次 ひき算の ひっ算・・・4時間		
第3次 大きい数の ひっ算・・・2時間		
第4次 まとめ・・・2時間		

6 本時の指導

(1) 目 標 2位数+2位数=3位数（百の位への繰り上がりあり）の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。

(2) 具体の評価規準

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
【関心・意欲・態度】 既習との加法との違いをとらえ、既習の筆算の仕方を基に、2位数+2位数=3位数（百の位への繰り上がりあり）の筆算の仕方を考えようとしている	既習の筆算の仕方を基に2位数+2位数=3位数の筆算を位をそろえて表したり、百の位へ繰り上げて計算しようとしていたりしている。	数カードの操作を通して、十の位から10の束を十個繰り上げると、百の位に1繰り上がることに気づかせる。

<p>【知識・理解】 2位数の加法の計算が1位数の計算を基にしてできることを理解している。</p>	<p>十の位からの繰り上がりの仕方を理解している。</p>	<p>十の位から10の束を十個繰り上げると、百の位では1になることを数カードを用いて考えさせる。</p>
--	-------------------------------	--

(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、ペアでの活動を取り入れる。ここでは、ノートを指しながら十の位の計算が10を超える時の繰り上がりする方法を表現できるようにする。

ウ 考えのよさを共有させる（伝え合い）指導の手立て

十の位から百の位へ繰り上がる時の処理の仕方を数カードを用いて表現する活動を行う。十の位から10の束を十個繰り上げると百の位では1になることを互いに自分の言葉で表現したり、既習の十の位への繰り上がりと結び付けて表現したりできるようにする。

(4) 展開

段階	学習内容と活動	支援（◆伝え合いへの支援）と評価◎
<p>つかむ</p> <p>8分</p>	<p>1 問題場面を把握する。</p> <p>まみさんのクラスでは、きのうまでにメダルを83こ作りました。今日は、46こ作りました。</p> <p>メダルは、ぜんぶで何こできましたか。</p> <p>○問題文を読み、テープ図を使って演算決定し、立式する。</p> <p>・ $83 + 46$ 筆算で表す。</p> $\begin{array}{r} 83 \\ + 46 \\ \hline \end{array}$ <p>○これまでの筆算との違いを考える。</p> <p>・ 答えが100を超える。</p> <p>・ 十の位のたし算で、10より大きくなりそう。</p> <p>2 課題を設定する。</p> <p>十のくらいの計算が10より大きくなる時のひっ算のしかたをかんがえよう。</p>	<p>・ 問題文から「わかっていること」と「きいていること」を確認し、テープ図に表していく。</p> <p>・ 既習の筆算では、百の位への繰り上がりがあったことを確認する。</p>
<p>考える</p> <p>10分</p>	<p>3 見通しを持ち、自力解決する。</p> <p>○計算結果の見積もりをする。</p> <p>○解決の見通しを持つ。</p> <p>・ 筆算でやってみる。</p> <p>・ 数カードでやってみる。</p>	<p>・ 答えが100を超えることを全体で確認する。</p> <p>・ 机間指導をし、つまづいている児童に助言を与える。</p> <p>◎【関】 既習の筆算の仕方を基に2位数+2位数=3位数の筆算を位をそろえて表したり、百の位へ繰り上げて計算しようとしていたりしている。（観察・ノート）</p>

考える	ア 数カード		
	百	十	一
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</div> <div style="font-size: 2em;">←</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div>
		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div>
	1	2	9
10分	<p>・一の位の計算は $3 + 6 = 9$。 十の位の計算は $8 + 4 = 12$。 10のまとまりで考えると120なので、 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">100</div>のカード1枚と <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">10</div>のカード2枚になる。 よって 答えは129。</p> <p>イ 筆算</p> $\begin{array}{r} 83 \\ +46 \\ \hline 129 \end{array}$ <p>・位をそろえ、位ごとに計算する。 初めに、一の位の計算をする。 $3 + 6 = 9$。 次に、十の位の計算をする。 $80 + 40 = 120$。 なので、百の位に1繰り上がる。 よって、$83 + 46 = 129$。 答えは129。</p>		
	<p>・筆算で考えて、百の位への繰り上がりができ た児童には、数カードでも考えるように勧め る。</p>		
	<p>◆ペア（考えを整理したり、自信を持たせたり する）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・十の位から10の束を十個繰り上げると 百の位では1になることを互いに自分の 言で表現したり、既習の十の位への繰り 上がりと結び付けて表現したりできるよ うにする。 内容 イ 		

<p>深 め る</p> <p>15 分</p>	<p>4 考えを伝え合い，話し合う。</p> <p>○各自の考えた筆算の仕方を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数カードの操作や言葉で説明する。 <p>○それぞれの考えの良さや似ている点から筆算の仕方をまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ペアでの発表を基に，十の位で繰り上がりが起こること，筆算の手順（位ごとに足すこと，各位の計算が10以上になったら上の位に1繰り上がること）は同じであることを押さえる。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>◆一斉（理解を深める）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習と関連付けながら，10が十になると，どうすればよいかを考えさせることにより，百の位に1繰り上がることに気付かせる。 <p>内容 ウ</p> </div>
<p>ま と め る</p> <p>5 分</p>	<p>5 学習のまとめをする。</p> <p>○$83 + 46 = 129$の筆算の仕方をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>十のくらいの計算が10より大きくなるときは，百のくらいに1くり上げる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの考えに共通する良さに着目して，自分達の言葉で本時学習で分かったことをまとめる。
<p>ひ ろ げ る</p> <p>7 分</p>	<p>6 学習を振り返る。</p> <p>○適用問題を解く。</p> <p>① $\begin{array}{r} 62 \\ +74 \\ \hline \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 27 \\ +91 \\ \hline \end{array}$ ③ $\begin{array}{r} 80 \\ +66 \\ \hline \end{array}$ ④ $\begin{array}{r} 54 \\ +55 \\ \hline \end{array}$</p> <p>○本時の学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・①は全員で，②～④は自力で計算させる。 ・問題が早く終わった児童には，計算ドリルに取り組ませる。 <p>◎【知】十の位からの繰り上がりの仕方を理解している。（発表・ノート）</p> <p>◆一斉（学習内容の整理をする）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習感想を書かせ，分かったこと，使った考え，友達の考えの良さなどを発表させる。 ・教師が気付いた児童の学びの良さや頑張りについても紹介する。

(5) 板書計画

も

まみさんのクラスでは、きのうまでに
メダルを83こ作りました。今日は、
46こ作りました。
メダルは、ぜんぶで何こできましたか。

--	--

しき $83 + 46$

ひっ算

$$\begin{array}{r} 83 \\ + 46 \\ \hline \end{array}$$

十のくらの計算
が10をこえる

か

十のくらの計算が10より
大きくなる時のひっ算の
しかたをかんがえよう。

だいたいいくつ

<よそう>

・100はこえる。

・ $80 + 40 = 120$ 120ぐらい

ア 数カード

--

イ ひっ算

--

アとイの考えのにているところ
→百のくりに1くり上がっている。

ま

十のくらの計算が
10より大きくなると
きは、百のくりに
1くり上げる。

れ

--