

第3学年1組算数科学習指導案

日時：平成18年5月18日（木）第5校時

場所：3年1組 教室・ふれあいルーム1

授業者：宇野 智子 ・竹中 浩子

1. 単元名 「3けたのたし算とひき算」

2. 指導にあたって

(1) 教材観

児童はこれまでに、2位数までの加法、減法の計算を学習きている。本単元では、前学年で学習した2位数の加法、減法の計算を基にして、3位数の加法や減法の計算の仕方を児童自らが考え出すことができるようにすることをねらいとしている。2学年で学習した $60 + 20$ の計算であれば、10を単位とすれば、 $6 + 2$ とみて1位数の加法と同じように処理できることを基に考えれば、 $600 + 200$ の計算は、100を単位とすれば、 $6 + 2$ と見ることができることを容易に導き出すことができる。同様に、3位数+3位数や3位数-3位数の計算も、これまでの計算と「違うところ」「似ているところ」をはっきりさせることによって、これまでの学習が生かせることに気づかせ、児童の意欲を高めるようにしていく。

また、3位数の加法や減法の計算の技能は、児童が確実に身につけるようにし、必要な場面でそれらの計算を活用できるようにする必要がある。そのため、筆算の練習を繰り返すだけの指導は避け、様々な問題場面における立式の根拠をはっきりさせることを大切に扱っていく。さらに、3位数の加法や減法の計算の仕方を考えたり、確かめたりするときには、計算の結果の見積もりを生かすよう配慮する必要がある。見積もりは、既習の事柄を用いて行われる活動であり、児童の考えも多様である。したがって、児童自らが見積もりができるような学習の場面を用意することが大切である。

なお、小学校では、整数の筆算での加法、減法の計算は3位数までしか扱わないが、4位数以上や、さらに大きな数や小数になっても、3位数までの計算のしかたをもとに自らの力で計算のしかたを考えていけるよう、指導に留意したい。

(2) 単元の指導目標

- <関心・意欲・態度> ・3位数までの加法や減法の計算のしかたの理解に意欲をもって取り組む。
- <数学的な考え方> ・2位数の加法・減法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3位数の加法・減法の筆算のしかたを考えることができる。
- <表現・処理> ・3位数までの加法で、くり上がりのない場合、くり上がり1回及び2回の場合の計算を筆算で計算できる。
・3位数までの減法で、くり下がりのない場合、くり下がりが1回及び2回の場合の計算を筆算で計算できる。
・1000から何百何十をひく減法の計算ができる。
- <知識・理解> ・3位数までの加法で、くり上がりのない場合、くり上がり1回及び2回の場合の計算原理や方法を理解する。
・3位数までの減法で、くり下がりのない場合、くり下がりが1回及び2回の場合の計算原理や方法を理解する。

(3) 児童の実態（男子24名、女子16名、計40名）

3年生になって、児童は初めて少人数指導での授業を行っている。4月より、班編成を基本に等質の半分に分けて算数の授業を行っている。児童の中の数名は、算数を大変得意としており、既に3位数以上の加法、減法の筆算をすらすらと計算できる。しかし、計算のしかたの説明となると、戸惑うことが多い。また、40人の中では、考えを發表することができないが、算数の時間の少人数の中では、自分の考えを出すことができる児童も少なくない。一人一人が自分の考えを發表するだけでなく、仲間の發表をしっかりと聞いて、發表に対して自分の考えと比べて反応ができるように、指導を重ねているところである。本単元では、計算ができるようになるだけでなく、これまでの学習を基に、児童が計算のしかたを考え出すことを大切に指導していきたい。

3. 研究主題に関わって

自ら課題をもち、意欲的に追究する子の育成 ～考えを深め広げ、課題解決を図る指導の工夫～

研究内容Ⅰ 主体的な学びを育てるための指導過程の工夫

◎根拠を明らかにした考えがもてるようにする指導のあり方

①問題場面の提示において

単元を通してお話問題を扱い、お話問題を見たら、何を考えればよいか学び方を指導していく。

演算決定	「何算ですか？」
↓	
演算決定の根拠	「どうして〇〇算ですか？」
↓	
式	「どんな式になりますか？」
↓	
答えの見当	「答えはだいたいどのくらいかな？」
↓	
既習学習との相違点	「これまでの問題と同じところや違うところはどこかな？」

始めは、教師が一つ一つ問いかけていき、どの子も何を話せばよいかわかるようになったら、一つ一つ問いかけずに、すべてのことを話すことができるようにしていく。

②課題提示において

問題場面においての既習学習との相違点から本時考えていく課題につなげていく。児童の言葉から課題にしていき、考える視点をはっきりさせる。

③個人追究・意見交流において

本単元では、単元を通して、筆算と〇図を扱い、それらをつなげて説明していくことが大切である。児童の多くは、筆算をまずやってみると考えられるので、筆算で計算できた児童には、〇図をかいて計算の原理を分かりやすく説明できるように考えさせていく。そのとき、既習学習のどんなことを基に考えたのか根拠をはっきりさせていく。ここでは、十の位がひけないから百の位から1かりてきて計算するというくり下がりの仕組みが、2年生での既習事項である。よって「2けたの時と同じように」とか「ひけないときは、一つ上の位から1くり下げればいから」のような言葉を使って、根拠をはっきりさせればよいと考える。また、A段階の児童には、筆算と図をつなげて説明ができるように援助していく。「筆算のこのくり下がりのことを図では、このことだから・・・」という発言ができるようにしたい。

研究内容Ⅱ 個に応じた学習指導のあり方

◎『個に応じた指導表』に基づいた指導・援助

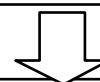
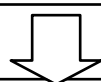
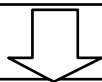
「個に応じた指導表」は、本時に関わる実態を3段階でとらえ、段階ごとに「願う姿」「指導・援助」をまとめたものである。個のつまずきを予想し、そのつまずきに対して、どんな言葉がけをしたり、ヒントカードを渡したりするのかを具体的に記述している。より具体的に考えることによって、様々な児童に対応できると考える。

また、少人数指導で行っているので、個の実態は把握しやすい。誰がどんな考えをしているのかをつかみ、的確に援助しなければならない。どの時間も20人全員に声をかけ、的確に援助することを目指している。

【本時における個に応じた指導表】

評価規準：＜数学的な考え方＞ 3位数の加法や2位数の減法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3位数の減法の筆算のしかたを考える。

	C (努力を要する)	B (おおむね満足)	A (十分満足)
児童の実態	<ul style="list-style-type: none"> くり下がりの理解が不十分で、筆算で正しく計算することができない。又は、計算はできるが、筆算の仕方を説明することができない。 	<ul style="list-style-type: none"> 筆算で計算することはできるが、筆算の仕方を順序よく説明したり、くり下がりの仕組みを図で分かりやすく表すことができない。 	<ul style="list-style-type: none"> 筆算で正しく計算し、筆算の仕方を順序よく説明できるが、筆算と図をつなげて説明することが弱い。



本時の願う児童の姿	<ul style="list-style-type: none"> くり下がりが1回ある3けたのひき算を筆算で正しく計算することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> くり下がりの仕組みがわかるように、図で表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> くり下がりの仕組みを分かりやすく図に表し、筆算とつなげて説明することができる。
個の学習状況	<ul style="list-style-type: none"> 3けたあることに戸惑い、どうしたらよいか分からない。 筆算で十の位のくり下がりに気付かず、8から3をひいている。 	<ul style="list-style-type: none"> ただ○図を並べるだけで、くり下がりの仕組みが分かりにくい。 10が10個だけを囲んだりして、百のくらいの百を図からは、いくつくり下げたのかわからない。 	<ul style="list-style-type: none"> どんな言葉を使って説明すれば、筆算と図をつなげることができるのかが分からない。
個に応じた指導	<ul style="list-style-type: none"> 一の位を隠して、2位数のひき算を想起させ、3から8がひけない時は、どうするか考えさせる。 「3から8はひけないよね。ひけない時は、どうしたらいいかな。」 	<ul style="list-style-type: none"> 「矢印を使ったり、□で囲んだりして、くり下がったところがどこか、分かるようにしてみよう。」 「百の位からいくつかりてきたの？2つかりてはいけないの？」 	<ul style="list-style-type: none"> 「筆算の～のところは、図でいうと、この部分で～がよくわかります。」のような言葉を使って説明してみよう。」 「筆算でくり下がった部分は、図で表すとどこの部分かな。両方をつないで説明してみよう。」
授業改善	<ul style="list-style-type: none"> 前の時間までに学習したところで、どこを見ると考えの参考になるのかを指し示しながら、順番に解いてみる。 位取り板を活用しながら、半具体物を一緒に操作することで、答えを出す。 	<ul style="list-style-type: none"> 前の時間に学習したことを掲示物やプリントで想起することで、正しく答えを出せるようにする。 位取り板を活用して、半具体物を操作しながら、自分なりの説明の仕方を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 考え方をノートに書いて、筋道を立てて話すことができる。 半具体物を使いながら、要点を整理して説明することができる。

4. 単元指導計画（全11時間）

	ねらい	学習活動・教師の働きかけ	評価規準
何百のたし算とひき算	1 何百に何百をたす加法や、何百から何百をひく減法、1000 から何百をひく減法の計算原理や方法を理解し、計算することができる。	<p>(問1) ジェットコースターに乗るには 600 円、ゴーカートに乗るには 200 円かかります。両方乗るといくらでしょう。</p> <p>何百と何百の計算の仕方を考えよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100 を単位として、$6 + 2$ と見ることができ、和の8は100の8個分であることを確認する。 <p>(問2) ジェットコースターの600円はゴーカートの200円より何円高いでしょう。</p> <p>何百+何百、何百-何百の計算は、100のいくつ分で考えればよい。</p>	<p>考え方 100 を単位とした数の相対的な大きさをとらえて、加法や減法の計算方法を見つけ出す。</p> <p>表・処 何百+何百、何百-何百、1000 -何百の計算ができる。</p>
3けたのたし算のひっ算	2 くり上がりが1回の3位数までの加法の計算原理や方法を理解し、筆算で計算できる。	<p>(問1) ゴーカートに乗った人は、午前が274人で、午後が361人でした。1日に何人が乗ったでしょう。</p> <p>3けたまでで、十の位がくり上がる計算の仕方を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位の数をもとに500人より多そうと見当をつけることができる。 ・一の位のたし算をする $4 + 1 = 5$ ・十の位のたし算をする $7 + 6 = 13$ 百の位に1くり上げる。 ・百の位のたし算をする $1 + 2 + 3 = 6$ <p>(問2) $274 + 431$, $274 + 318$ のひっ算をしましょう。</p> <p>3けたまでで、十の位がくり上がる計算は、一の位から位ごとに計算していけばよい。</p>	<p>考え方 2位数までの加法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3位数までの加法の筆算のしかたを考える。</p> <p>表・処 くり上がりが1回の3位数までの加法の計算を筆算でできる。</p>
	3 一の位と十の位がくり上がる3位数までの加法の計算原理や方法を理解し、筆算で計算することができる。	<p>(問1) おみやげに、468円のぬいぐるみと375円のキーホルダーを買いました。合わせて何円でしょう。</p> <p>3けた+3けたで、くり上がりが2回ある計算の仕方を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位をもとに700円より高そうと見当をつけることができる。 ・一の位のたし算をする $8 + 5 = 13$ 十の位に1くり上げる ・十の位のたし算をする $1 + 6 + 7 = 14$ 百の位に1くり上げる ・百の位のたし算をする $1 + 4 + 3 = 8$ <p>(問2) $468 + 335$ のひっ算をしましょう</p> <p>3けたまでで、2回くり上がる計算は、一の位から位をそろえて計算していけばよい。</p>	<p>表・処 一の位と十の位にくり上がりのある3位数までの加法の計算を筆算でできる。</p> <p>知・理 一の位と十の位にくり上がる3位数までの加法の計算原理や方法、筆算のしかたがわかる。</p>

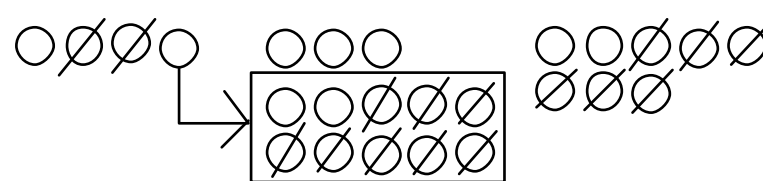
4	和が4位数になる3位数までの加法の計算原理や方法を理解し、ひっ算で計算することができる。	<p>(問1) 遊園地に子どもが687人、大人が564人います。合わせて何人になるでしょう。</p> <p>答えが4けたになるときの計算の仕方を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位をもとに1000人より多そうと見当をつけることができる。 ・一の位のたし算をする $7 + 4 = 11$ 十の位に1くり上げる ・十の位のたし算をする $1 + 8 + 6 = 15$ 百の位に1くり上げる ・百の位のたし算をする $1 + 6 + 5 = 12$ 千の位に1くり上げる <p>(問2) えんぴつ問題をやってみよう 答えが4けたになる計算は今までのように、一の位から位をそろえて計算していけばよい。</p>	<p>考え方</p> <p>知・理</p>	<p>和が4位数になる3位数までの加法の計算のしかたを考えることができる。</p> <p>和が4位数になる3位数までの加法の計算原理や方法、筆算のしかたが理解できる。</p>
3 5 けたのひき算のひっ算	2位数の減法の計算原理と筆算の方法や手順を基に、3位数までの減法の筆算で十の位がひけない時の計算の仕方を考え、筆算で計算できる。	<p>(問1) 遊園地に438人の人が入場しました。すでに286人の人が帰りました。残っている人は何人でしょう。</p> <p>3けたまでで、十の位がひけないときの計算の仕方を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位をもとに200人くらいと見当をつけることができる。 ・一の位のひき算をする $8 - 6 = 2$ ・十の位のひき算する 百の位から1くりさげて $13 - 8 = 5$ ・百の位のひき算をする $3 - 2 = 1$ <p>(問2) $408 - 286$のひっ算をしましょう。 十の位からひけない計算は、百の位から1くり下げればよい。</p>	<p>考え方</p> <p>表・処</p>	<p>2位数の減法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3位数までの減法の筆算のしかたを考える。</p> <p>くり下がりが1回の3位数までの減法の計算を筆算でできる。</p>
6	十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算原理や方法を理解し筆算で計算できる。	<p>(問1) 遊園地ではジュースが542はい、コーラが368はい売れました。ジュースはコーラよりどれだけ多く売れたでしょう。</p> <p>3けたまでで、十の位と一の位がひけないときの計算の仕方を考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位をもとに200人よりも少なそうと見当をつけることができる。 ・一の位のひき算をする 十の位から1くり下げて $12 - 8 = 4$ ・十の位のひき算する 1くり下げたので $14 - 1 - 6 = 7$ ・百の位のひき算をする $5 - 1 - 3 = 1$ <p>(問2) えんぴつ問題をやってみよう 3けた-3けたで、くり下がりが2回ある計算は、上の位から1くり下げればよい。</p>	<p>表・処</p> <p>知・理</p>	<p>十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算を筆算でできる。</p> <p>十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算原理や方法、筆算のしかたがわかる。</p>

7	被減数に空位があり、十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算方法を理解し筆算で計算することができる。	<p>(問1) 403 - 265 のひき算のしかたを考えましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3けたまでで、十の位が0のときの計算の仕方を考えよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・百の位をもとに 200 よりも少なそうと見当をつけることができる。 ・一の位のひき算をする はじめに百の位から十の位に1くり下げる。 次に十の位から1繰り下げて $13 - 5 = 8$ ・十の位のひき算する 十の位は、一の位に1くり下げたので $10 - 1 - 6 = 3$ ・百の位のひき算をする $4 - 1 - 2 = 1$ <p>(問2) えんぴつ問題をやってみよう 3けた-3けたで、十の位が0のときには、百の位から1ずつくり下げればよい。</p>	表・処 知・理	被減数に空位があり、十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算を筆算でできる。 被減数に空位があり、十の位と百の位がくり下がる3位数までの減法の計算原理や方法、筆算のしかたがわかる。
8	1000 から何百何十をひく計算原理や方法を理解し、計算することができる。	<p>750 円のクッキーを、1000 円出して買いました。おつりは何円でしょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4けた-3けたの計算の仕方を考えよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・千の位と百の位をもとに、300 円よりも少なそうと見当をつけることができる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 45%;"> <p>750 を 700 と 50 に分けて考える。 $1000 - 700 = 300$ $300 - 50 = 250$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 45%;"> <p>1000 を 500 の2こ分と考える。 $750 - 500 = 250$ $500 - 250 = 250$</p> </div> </div> <p>(問2) 1000 - 550 の計算のしかたを考えてみよう。 4けた-3けたは、数を2つにわけて1つつ計算していけばよい。</p>	考え方 表・処	3位数までの加減の計算原理や方法をもとに、1000 から何百何十をひく計算のしかたを考える。 1000 から何百何十をひく計算ができる。
練習問題	9 何百±何百の加法減法の問題を解くことができる。	3位数までのたし算、ひき算に関わる練習問題を解く。 ・百の位をもとに答えの見当をつけることを行う。	表・処	3位数までの加減の計算ができる。
やってみよう	10 具体的な問題場面で自らの数を決め、加法および減法の計算に習熟する。	問題を読んで、□にどんな数が入りそうか話し合う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3けたと3けたの計算のしきをつくり、今までの学習を生かして答えを出そう。</div> <p>$265 + \square =$, $325 - \square =$の問題を自分で式をつくり、やってみる。</p>	関・意	3位数までの加法や減法に進んで取り組もうとする。
まとめ	11 何百±何百加法減法の習熟を図る。	3位数までのたし算、ひき算に関わる練習問題を解き、習熟を図る。 ・百の位をもとに答えの見当をつけることを行う。	表・処	3位数までの加減の計算ができる。

5. 本時のねらい (5 / 1 1)

2 位数の減法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3 位数までの減法の筆算で十の位がひけない時の計算の仕方を考え、筆算で計算できる。

6. 本時の展開

	児童の学習活動	教師の指導・援助 <評価の観点>
つかむ	1. 問題場面を把握し、課題をつかむ。 2. 学習の見通しをもつ。 (問題1)遊園地に 438 人の人が入場しました。すでに 286 人の人が帰りました。残っている人は何人でしょう。	・単元を通して、お話問題→立式の根拠→答えの見当→これまでの問題との相違点を常に確認し、学び方を定着させていく。
考える	・しきは、438 - 286 だ。 ・「残り」を求めるから、ひき算でできる。 ・昨日まではたし算だったけど、今日からひき算だ。 ・答えは、200 より小さくなりそうだ。 3けたのひき算で十の位がひけないときの計算のしかたを考えよう。 3. 自分なりの考えをもつ。 ・筆算で考える。 $\begin{array}{r} 310 \\ \sphericalangle 38 \\ - 286 \\ \hline 152 \end{array}$ まず一の位を計算して $8 - 6 = 2$ 次に十の位を計算すると 3 から 8 はひけないから、百の位から 1 くり下げて $13 - 8 = 5$ 最後に百の位を計算して $3 - 2 = 1$ だから答えは 152 ・○図で考える。	・減法を扱う第 1 時であるので、十の位がひけないということまでは、気付かなければ、ここでは追究しない。 ・筆算のしかたは、計算の順序がわかるように「はじめに・次に・最後に」を使って、簡潔に書くようにする。
深める	 <p>100 を 1 くり下げると 10 が 10 個になるから $13 - 8 = 5$</p> 4. 考えを交流する。 ・筆算で一の位から順に計算していったら、十の位はひけないから、百の位から 1 くり下げて計算したら、答えは 152 になった。 ・○図で考えて、十の位が 3 から 8 がひけないから、百の位から 1 くり下げると、100 は 10 が 10 個 だから十の位は $13 - 8$ になって、10 が 5 個になって、百は 1 くり下げたので $3 - 2$ だから 100 が 1 個になるから、答えは 152 になる。	・○図で、くり下がりの部分を特にわかりやすく表すように□で囲んだり色を変えたりするよう言葉がけをする。 <考え方> 2 位数の減法の計算原理と筆算の方法や手順をもとに、3 位数の減法の筆算の仕方を考える。 ・筆算の仕組みをより明確に理解することができるようにするために、筆算と○図をつないで説明するようにする。
まとめる	(問題2) $408 - 286$ 、 $438 - 219$ のひき算をしましょう。 $\begin{array}{r} 310 \\ \sphericalangle 08 \\ - 286 \\ \hline 122 \end{array}$ $\begin{array}{r} 210 \\ 4 \sphericalangle 8 \\ - 219 \\ \hline 219 \end{array}$ 3けたのひき算で、十の位がひけないときは、百の位から 1 くり下げて計算すればよい。	・10 をかりるとか 100 をかりるといふ言い方の間違いは、「百の位から 1 くり下げる」という言葉に直し、用語を正しく使えるようにする。 ・仲間の意見と自分の意見と比べて、反応することを促しながら、意見を吸い上げたり意図的指名を行ったりする。 <表現・処理> くり下がりが 1 回の 3 位数までの減法の計算を筆算でできる。
	5. 練習問題を解く。 P 29 の鉛筆問題を解く。 6. 自己の振り返りをする。 ①自分の考えをもつことができたか。 ②今日の学習内容がわかったか。 ③感想など	・鉛筆問題を 3 問ずつプリントにして、自分で答え合わせをしながら進んでいくようにして、練習量を確保する。

