

第1学年 算数科学習指導案

日 時 令和6年9月19日(木)

1 単元名 3つの かずの けいさん

2 単元について

学習指導要領に、本単元は以下のように位置付けられている。

A 数と計算
(2) 加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
(ア) 加法及び減法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知ること。
(イ) 加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。
(ウ) 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできること。
(エ) 簡単な場合について、2位数などについても加法及び減法ができることを知ること。
イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
(ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、日常生活に生かしたりすること。

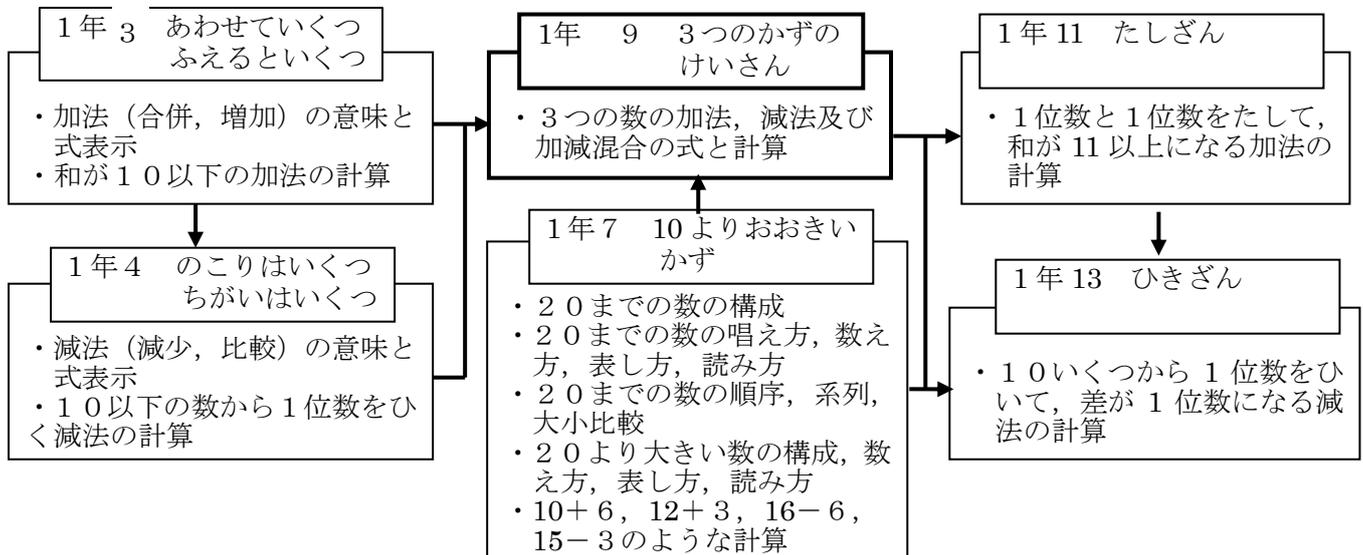
児童はこれまでに、和が10以下の1位数と1位数の加法、10以下の数から1位数をひく減法、そして10より大きい数や $10+6$ 、 $19-2$ のような計算を学習してきた。

そこで本単元では、これらの理解をもとに具体場面から3つの数の計算を1つの式に表し、その計算の仕方を理解させていく。これは、くり上がりのある加法、くり下がりのある減法の計算原理や方法の基礎となる。具体的な問題場面とブロック操作を結び付けて、3つの数を1つの式に表わしてもよいことや、1つの式に表すと連続している場面が分かりやすいことが実感できる構成になっている。

また、数学的活動を積極的に取り入れて、加法及び減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したい。

前時までは $3+2+4=9$ のような3つの数の加法、 $9-1-3=5$ のような3つの数の減法の場面であったが、本時は、加減混合の場面である。具体的な場面に即して、前時との比較から加減が混合している場面であることを捉えさせ、数量の場面をブロック操作や丸図を通して式化し、結果を求めることができるようにしていく。

本単元に関わる系統は以下のようなものである。



3 児童の実態

これまでに、具体物を使った学習や操作活動を意図的に多く仕組み、数的な感覚を養っていきけるようになってきた。技能面では、1学期の復習問題において、弱さを感じていたのは比較の問題で、問題文の中で小さい数が先に登場する問題では、減数と被減数を逆にして立式したり、「どちらが何個多いでしょう。」という問題文への答え方に迷ったりする子どもが多かった。本單元におけるレディネステストにおいても加法の文章問題で、加数と被加数を逆にして立式したり、数の単位が捉えられなかったりする間違いが目立った。そのため、場面絵を提示したり、「分かっていること」「聞いていること」に線を引いたりして、順次性を理解し、正しく問題場面を捉えてから立式できるように、本單元でもくり返し指導していきたい。

本時は、「減って増える」場面の学習をする。たし算・引き算が1つの式にあり、前時までの学習よりも複雑になる。新たな問題文に出会い、題意把握や立式に戸惑う児童もいると思われる。そのため、「問題文(お話)→ブロック操作(丸図)→立式」という流れに沿って授業を進め、ブロック操作や丸図を通して数の増減を確認し、式のイメージをもたせたい。また、たし算・引き算が混ざった式の計算の場面においても、今までと同様に、順に計算すればよいことに気付かせていきたい。

5 研究に関わって

<本単市小学校算数研究部会研究テーマ>

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

【重点① 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化】

1. 数学的な見方・考え方の明確化について
2. 数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化について

本單元は、次単元の繰り上がりのある加法と繰り下がりのある減法の基礎となる大切な單元である。本單元での数学的な見方・考え方は、3つの数が出てくる場面をこれまでと同じ加法や減法が用いられる場として判断し、2つの数の計算に帰着して考えることである。

そのため、単元を通して大切にしたい言語活動を明確にしておく。本時は、「乗りました」「降りました」などの言葉を手がかりにして増減を考えさせ、数量が増えるときには加法を、数量が減るときには減法を用いることができるようにしていく。また、「はじめに」「つぎに」「そのつぎに」の言葉と結び付けたブロック操作を単元を通して行い、計算の意味や仕方を説明できるような数学的活動を仕組んでいきたい。

【重点② 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善】

1. 「個別最適な学び」からの授業改善について
2. 「協働的な学び」からの授業改善について

個人追究で自分の考えをもつ場では、ブロックを動かして考えたり、ノートに丸図や矢印を書いて考えたり、具体物や図を言葉でつなげて説明をしたりするなど、個に応じて取り組めるようにしていく。また、考えがもてた子は、仲間と交流したり、困っている子に教えたりする。困っている子は、先生や仲間と一緒に考えるなど、個に応じて追究したり交流したりしていく時間にしたい。

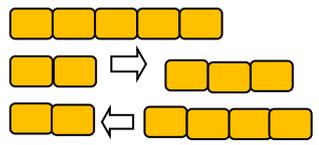
また、全体交流では、ブロックや図での説明、式での説明を相互に関連付けて、続いて起こる3つの事柄を1つの式に表わすよさや、前から順に計算していくことについての意味理解につなげたい。

終末の練習問題に取り組む場でも、内容や取り組み方を選択できるようにし、個の能力に応じて集中して技能の習熟を図れるようにしていきたい。

7 本時のねらい

最終場面のねこの数をブロックや図などを用いて考える数学的活動を通して、3口の数の加減混合の式の表し方や計算の仕方を説明することができる。(思・判・表)

8 本時の展開 (3/3)

過程	学 習 活 動	教師の指導・援助 (・) 評価 (☆)
みつける	<p>1 問題場面を把握し、課題意識をもつ</p> <ul style="list-style-type: none"> 分かれていることは、初めにねこが5匹乗っています。 つぎに3匹降りました。 そのつぎに4匹乗りました。 聞いていることは、ねこは何匹になったでしょう。 前は減る問題だったけど、今日は減って増える問題。 <p>2 課題をつかむ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>へってふえるときの けいさんのしかたをかんがえよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 紙芝居のように絵を順番に提示することで、続いて起こる事柄を意識付ける。 分かっていること、聞いていることを確かめる。 降りることは減ること、乗ることは増えることを確かめる。 前時と違うところに着目させ、課題につなげる。
考える	<p>3 個人追究をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブロックを動かしながら考える。 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px;"> <p>「はじめに、ねこが5匹乗っています。」</p> <p>「つぎに、そこから3匹降りたので3減らし(引き)ます。」</p> <p>「そのつぎに、4匹乗ったので4増やし(足し)ます。」</p> <p>「だから、ねこは6匹です。」</p> </div> </div> ○丸図を書いて考える。 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  </div> ○式で説明する。 <div style="margin-top: 10px;"> $(5 - 3) + 4 = 6 \quad \text{答え } 6 \text{ ぴき}$ </div> 	<ul style="list-style-type: none"> ブロックの動かし方が分からない子には、「はじめに」「つぎに」などの言葉を使ってお話の順番に動かすように個別に促す。 考えがもてた子は、仲間と交流したり、困っている子に教えたりする。 1つの式に表せない子がいたら、前時までの加法や減法の式を指し示し、順番に式にしてみようと働きかける。
深める	<p>4 全体交流をして考えを深める</p> <ul style="list-style-type: none"> ブロックも図も式もお話の順に計算しているね。 ○式での計算方法をペアで交流する。 <div style="margin-top: 10px;"> <p>「はじめに、5 - 3を計算します。5 - 3 = 2</p> <p>つぎに、その2に4をたすので2 + 4 = 6です。」</p> </div> <p>5 学習したことをまとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <p>へってふえるときも 1つのしきにできます。 ひだりからじゅんに けいさんします。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作と図と式を相互に関連付け、計算の仕方の意味理解を図る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>☆3つの数の加減混合計算の仕方、操作や図を用いて考え、説明している。</p> <p>【(思・表・判) 観察・ノート】</p> </div>
確かめる	<p>6 本時学習したことをもとにして、評価問題を解く</p> <p>① 6 - 2 + 4 ② 5 + 3 - 1</p> <p>7 練習問題に取り組む</p> <ul style="list-style-type: none"> 3つの数の加減混合計算問題プリント 4つの数の加減計算問題プリント 3つの数の式のお話問題作りプリント タブレットeライブラリー 	<ul style="list-style-type: none"> ☆3つの数の加減混合の式を左から順に正しく計算している。 【(知・技) ノート】 練習問題を自己選択して取り組ませる。

6 単元指導計画 【単元名】 第1学年「9 3つのかずのけいさん」(9月) 全3時間

【単元の目標】 3つの数の加減計算の仕方を理解し、それを操作や式を用いて考える力を養うとともに、3つの数の加減計算の式の表し方や計算の仕方を考えた過程を振り返り、そのよさを感じ、日常生活に活用しようとする態度を養う。

【前単元までに、身に付けてきた内容】

【本単元の評価規準】

【今後の学習へのつながり】

<ul style="list-style-type: none"> ・加法(合併, 増加)の意味と式表示 ・和が10以下の加法の計算 ・減法(減少, 比較)の意味と式表示 ・10以下の数から1位数をひく減法の計算 	<p>知識・技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3つの数の加減計算の場面を1つの式に表せることを理解し、その計算が確実にできる。 	<p>思考力・判断力・表現力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つの数の加法や減法を基にして、3つの数の加減計算の式の表し方や計算の仕方を、操作や図を用いて考え、表現している。 	<p>学びに向かう態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3つの数の加減計算について、式の表し方や計算の仕方を、操作や図を用いて考えた過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小1「たし算」 ・1位数と1位数をたして、和が11以上になる加法の計算 ・小1「ひき算」 ・10いくつかから1位数をひいて、差が1位数になる減法の計算
---	--	---	---	---

時	1	2	3 (本時)
主な学習活動	3つの数の加法の式に表し、結果をもとめることができる。	3つの数の減法の式に表し、結果をもとめることができる。	3つの数の加減混合の式に表し、結果をもとめることができる。
おもな評価規準	3つの数の加法計算の仕方を、2つの数の加法を基に考え、説明している。(思・判・表)	数量の関係に着目し、3つの数の減法の場面を1つの式に表し、操作や図を用いて計算の仕方を考え、説明している。(思・判・表)	3つの数の加減混合計算の仕方を、操作や図を用いて考え、説明している。(思・判・表)
主なつまずき	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作ができない。 ・1つの式に表すことが分からない。 ・$3 + 2 = 5 + 4 = 9$と立式してしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作ができない。図が書けない。 ・減って減る場面と一致した式に表すことができない。 ・後ろの数から先に計算してしまう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック操作ができない。 ・増減の場面と一致した式に表すことができない。 ・後ろの数から先に計算してしまう。
学習活動と指導のポイント	<p>問題を提示する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○教科書P.51の絵から内容を捉える。 ○増えて増えるときの場面である。 ○最後に何匹かを求める。 <p>ふえてふえるときのけいさんのしかたをかながえよう。</p> <p><やってみる></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブロック操作で計算方法を考える。 ・「はじめに3ひき」「つぎに2ひき乗る」「そのつぎに4ひき乗る」 ○立式する。 ・$3 + 2 = 5$ $5 + 4 = 9$ ・$3 + 2 + 4 = 9$ <p>※2つの式と比べることで、1つの式にまとめたよさに気付かせる。</p> <p>確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ペアで$3 + 2 + 4$の計算の仕方を交流する。 <p>まとめる</p> <p>ふえてふえるときは、$\square + \square + \square$の1つのしきにすることができる。</p> <p>ひだりからじゅんばんにけいさんをする。</p> <p><練習する> 見届ける</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット等で練習問題に取り組む。 	<p>問題を提示する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○教科書P.53の絵から内容を捉える。 ○減って減るとき場面である。 ○最後に何匹かを求める。 <p>へってへるときけいさんのしかたをかながえよう。</p> <p><やってみる></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブロック操作や丸図で計算方法を考える。 ・「はじめに9ひき」「つぎに1ひき降りる」「そのつぎに3ひき降りる」 ○立式する。 ・$9 - 1 + 3 = 5$ <p>確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ペアで$9 - 1 + 3$の計算の仕方を交流する。 <p>まとめる</p> <p>へってへるときは、$\square - \square - \square$の1つのしきにすることができる。</p> <p>ひだりからじゅんばんにけいさんをする。</p> <p><練習する> 見届ける</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット等で練習問題に取り組む。 	<p>問題を提示する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○教科書P.54の絵から内容を捉える。 ○減って増えるときの場面である。 ○最後に何匹かを求める。 <p>へってふえるときのけいさんのしかたをかながえよう。</p> <p><やってみる></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ブロック操作や丸図で計算方法を考える。 ・「はじめに5ひき」「つぎに3ひき降りる」「そのつぎに4ひき乗る」 ○立式する。 ・$5 - 3 + 4 = 6$ <p>確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ペアで$5 - 3 + 4$の計算の仕方を交流する。 <p>まとめる</p> <p>へってふえるときや、ふえてへるときも1つのしきにすることができる。</p> <p>ひだりからじゅんばんにけいさんをする。</p> <p><練習する> 見届ける</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット等で練習問題に取り組む。
留意点・つまずきへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・「はじめに」「つぎに」「そのつぎに」の言葉を用いて、場面絵の順にブロック操作をさせる。 ・ブロック操作と関連付けて、1つの式の意味をとらえさせる。 ・「=」の左と右が等しくなっているか確かめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「はじめに」「つぎに」「そのつぎに」の言葉を用いて、場面絵の順にブロック操作や図で考えさせる。 ・ブロック操作と関連付けて、演算決定させる。 ・前から計算することがお話合っていることを理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「はじめに」「つぎに」「そのつぎに」の言葉を用いて、場面絵の順にブロック操作や図で考えさせる。 ・ブロック操作と関連付けて、演算決定させる。 ・前から計算することがお話合っていることを理解させる。