

1 学年の研究

1. 1学年の子どもの実態

考える力	表現する力
<ul style="list-style-type: none"> ○どんなことにも「考えたい・やりたい」という意欲を持つが、すぐに「わからない・できない」という面も見られる。 ○他者の考えを聞き理解する力がまだ十分ではない。 ○表し方の違いが考え方の違いととらえがちである。 	<ul style="list-style-type: none"> ○活動したことを素直に表現できる。 ○活動したことを言葉などで表現する力がまだ十分ではない。

2. 学年研究の具体

観点1 考える力を鍛える

- 前時との違いを意識させ、子どもが「ここをはっきりさせたい」「ここがわかるといい」という具体的な問いのとらえを大切にする。
- 身の回りの事象を生かしたり、体を動かす活動を取り入れたりするなど問題との出会わせ方を工夫し、見通しをもたせる。
- 子どもの個々の考えや疑問を取り上げ、位置づけながら交流していくことで、集団で解決方法や考え方を吟味するよさや楽しさに気づかせていく。
- 自分の考えと友達の考えの同じところや違うところを見つけられるようにかかわる。

観点2 表現する力を鍛える

- それぞれの単元で身につけさせたい表現方法を明確にし、考えの書き表し方を教え、身につくようにする。
- 結果だけでなく、解決の過程を表現するようにかかわる。
- 具体物から半具体物へと、簡単にわかりやすく伝える手立てが身につくようにする。
- 「まず」「次に」などの言葉を用いながら、自分の考えを順序よく表現できるようにする。
- 具体物操作をしたり絵や図などを使ったりして、自分の考えを表現し、他者に伝える活動を大切にし、操作的な活動と絵・図との関連を図る。

3. 期待する子どもの姿

考える力を鍛える	表現する力を鍛える
結果を比べる <ul style="list-style-type: none"> ○問題と出会ったときに「やってみたい」「できそうだ」という気持ちを持ち、活動に浸れる子。 ○「この方法を使うとできそうだ」「この道具を使うとできそうだ」という見通しをもてる子。 ○同じところや似ているところを自分で見つけることができる子。 	考えたことを絵や図で表す <ul style="list-style-type: none"> ○具体物を操作したり図や式を用いたりしながら自分なりに表現しようとする子。 ○順序を意識し、表現できる子。 ○「○○さんと同じで」など、他者を意識した表現ができる子。

1 学年算数科学習指導案

児童 札幌市立山鼻小学校 1年1組 男子19名 女子14名 計33名

指導者 札幌市立山鼻小学校 教諭 村崎 舞

1. 単元名「たしざん」

2. 単元について

この単元では、繰り上がりのある1位数+1位数の加法計算について学習する。ここでは、10の補数を考えながら、計算過程をブロックや図、言葉で表現する活動を大切にしていく。

この単元に至るまでに、絵や図、ブロック操作を通して自分の考え方をみんなに見えるように説明する経験を積んできている。

「あわせていくつ ふえるといくつ」では、動物のカードをブロックに置き換えて考えたり操作したりする活動を中心に据え、視覚的に工夫した授業を構成した。単元後半には、考え方をノートに記述させる場も大切にしたい。動物の絵をかきながら考え方を説明していた子どもも、しだいにブロックのような抽象的な図をかきながら説明できるようになってきた。

また、「10よりおおきいかず」「ふえたり へったり」の学習では、16を、10と6とで分けて、ノートにかき表せるようになって10を意識しながら繰り上がりのない加減計算を行ったりするなど、「10のまとまり」を意識できるようになってきた。

本単元では、その考え方や10の補数を見つける既習を生かしながら加数や被加数を分解して10をつくる活動が核となる。まず、ブロック操作を丁寧に扱うことにより、その考え方をどの子にもイメージできるようにさせていく。さらに、言葉を付け加えながらブロックを操作し説明したり、その手順をノートに言葉で表現させたりする活動も盛り込むことで表現力の幅を広げていく。そのような表現力を磨く算数的活動を積み重ねていく中で、友達の考えと見比べ、同じところや似ているところを見つけたり、どこに「10のまとまり」をつくったら計算しやすいかを式の数値に応じて柔軟に考えたりする見方・考え方なども大切に、育んでいきたい。

3. 単元の目標

【算数への関心・意欲・態度】

- ・数の構成や10に対する補数などの学習経験を生かして、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを進んで考えようとする。

【数学的な考え方】

- ・20までの数の構成や10に対する補数に着目して計算のしかたを考える。

【数量や図形に対する表現・処理】

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算ができる。

【数量や図形に対する知識・理解】

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたを理解する。

4. 研究の観点から

観点1 考える力を鍛える

○これまでの学習と比べる見方を養う

まず、日々の算数学習に対して興味をもたせることで、1年生の子どもたちを45分間学習に集中させたり、学級みんなで「考えたい」「やってみよう」という気持ちにさせたりしたいと考えた。そこで、動物や身近な道具等、子どもが興味をもちそうな素材や場面を取り上げることで「おもしろそう」「やってみよう」という気持ちをわかせる、授業に対する興味・関心を持続させるように試みてきた。

ブロックを操作しながら、考えたり表現したりする既習を積み上げることによって、しだいに素材や場面に対する関心よりも、前時までの学習と比べ、どのあたりが少し難しくなっているのかという点に関心が向くようになってきた。このような見方は、子どもの内面に問題意識が生まれるきっかけにもなり、「なんとかやってみよう」「ここをはっきりさせたいな。」と、子どもたちが算数的事象に向かう原動力にもなる。これこそ、今後伸ばしていきたい算数的に問題

をとらえる力である。

本単元でもこれまでに引き続き、既習との違いを意識させるかかわりをしていく。そのような見方が養われていけば、本時では「あれ、今日は、後ろの数（たす数）の方が前の数（たされる数）よりも大きいよ。」「前のように 10 をつくれるかな。」「〇〇ちゃんと 10 をつくれるところが違うよ。」というような子どもの言葉が自然と発せられ、問題意識や「問い」が生まれてくると考える。

○既習と見比べ解決したことへの価値付け

「最初の数に 1 つずつたしてみたよ。」「ブロックを並べて数えてみたよ。」と、毎時間、解決方法について意見を交わし合う。子どもは、そのたびに、新しい考え方に触れたりより分かりやすい考えを見い出したりしていくだろう。「前の学習と比べながら考えれば分かるかも。」「もっと他のやり方があるか考えてみたい。」といった気持ちがわいたり、そのような言葉を出したりするような子どもに育てていきたい。

そのためには、「（被加数の）3 を分けて考えてみたけれども、（加数の）9 も分けて考えてみたい。」「（ $3+9$ と既習の $9+4$ とを関連付け）どちらも 9 にあと 1 で 10。簡単につくれる方に 1 動かせばいい。」など、既習を生かしたり、比べて気付いたことを表現したりしたことに対しての価値付けを教師が積極的に行っていく。そのような経験を積ませることによって、子どもたちに算数的な見方・考え方が養われていく。

○操作の違いに着目しながら考える

「図で」「ブロックを使って」などの表現方法、加数分解で考えるか被加数分解かという操作方法はいくつかあるが、「10 のまとまりをつくり考えている」という点については、共通である。

つまり、ここで大切にしたいことは、単元の終わりまでには「10 のまとまりをつくと計算が分かりやすい。」と実感させることである。

本時では、10 のまとまりをつくるには、どちらを分解した方が簡単かという点に着目し考えるが、その際に、操作や表現方法が違ってどちらもを分解しているかという視点で考えると、関連付けられるという見方も養っていく。

観点 2 表現する力を鍛える

○自分の考えを表現する経験を積む

「自分はこの考え方で解決するよ。」「こう表すよ。」と自信をもって表現できる方法をまず身に付けさせたい。単元を通して、どんな解決方法があるかを全体で確認し、どの子も使えるものとして定着させたい。そのために、ブロック操作や図、言葉など、考えのよりどころとなる表現方法を適宜指導したり、一斉に確かめていく場を設けたりする。

本時では、子どもの表現力の幅が広がり、自分にとってより考えやすい方法を選択することができる子どもに育てていると考えている。

○順序立てて説明する方法を学ぶ

自分の考えを順序立てて表現する力も身に付けさせたいと考えている。これは、年間を通して、算数のみならず、様々な場面で培っていきたい力である。この単元でも、計算の過程を「最初に」「次に」「そして」などの言葉を使って説明したり、ノートに文章で書き表したりできるように指導を積み重ねていく。

そうすることによって、自分の考え方を伝えるために操作したり図を見せたりする際、言葉を付け加えながら説明することが徐々にできるようになるだろう。本時でもそのような姿を期待している。

○他者を意識し表現することの奨励

自分と他者との考えを比べる体験を多く積むことで、自分の考えを見直したり、よりよい考えを見付けようとしたりする芽が育つと考える。友達と自分の考え方を比べ、「～さんの考えと似ている。」「～くんと同じ考え方だ。」「ブロックを使ったところは同じだけど、～さんとは考え方が違う。」など、気付いたことや感じたことを表現させる場を設けることによって、常に比較しながら考える子どもに育つだろう。

本時では、比較しやすく分かりやすい板書や、価値ある発言の取り上げ方を工夫する。誰のどんな考えで自分の考えが変化したり、納得に向かったりしたのかについても話せるような子どもを目指し、育むとともに、変化も含めた学びの足跡を記録するノート指導も心がけていく。

5. 単元構成（11時間扱い 本時7/11）

子どもの意識の流れと学習活動

1
2

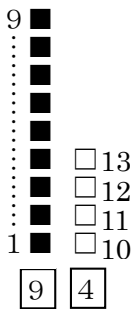
キャラメルが□こあります。□こもらうと全部で何こになりますか。
□の中に1から9までの数字を入れて問題をつくろう。

- ・「全部で」だから、たしざんだね。
- ・いろんな式ができそうだよ。
- ・これまでの計算カードには無い式もあるよ。

2 + 4	2 + 6	2 + 8	9 + 4	8 + 5	3 + 8
3 + 5	7 + 2	など	6 + 7	3 + 9	など
答えが10より小さい			答えが10より大きい？		

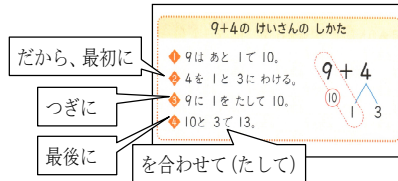
10より大きくなるたし算もありそうだよ。
これから学習していくよ。どうやって計算しようかな。

9 + 4の計算のしかたを考えよう。

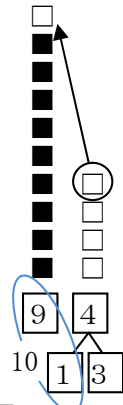


・数えたし作戦で計算したよ。

・10を作る作戦で計算したよ。



・計算のしかたを順番に説明することができるかな。



9 + 4 = 13だね。キャラメルは13こになったね。計算できたよ。
10を作る作戦は、新しい作戦だね。

- ・10をつかって計算したほうがはやく計算できそう。
- ・他の問題で試してみたいよ。

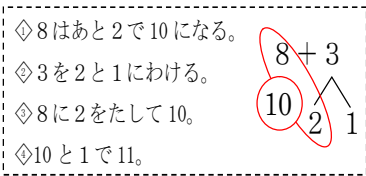
3

チョコレートが8こあります。3こもらうと全部で何こになりますか。

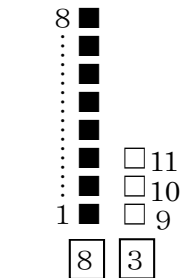
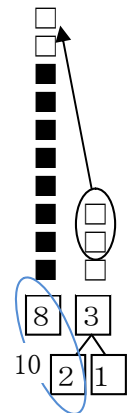
- ・今回も「全部で」だからたしざんだね。
- ・10をつくる作戦で計算できそうだよ。

8 + 3も10をつくる作戦で計算できるかな。

- ・ブロックを使って考えられそう。
- ・3を分ける図や言葉をかいて考えてみることができそう。



8 + 3 = 11だね。チョコレートは全部で11こだね。
やっぱり10のまとまりをつくと、計算がはやそうだね。



・数えたし作戦で確かめても答えは11だよ。

4

- ・もっと10のまとまりをつかって計算してみたいな。8 + 5 7 + 4...等

5

カードで計算ゲームをしよう。

6

「4マスビンゴ」

10	11	9 + 2	9 + 3	9 + 4	9 + 1	8 + 2
12	13	8 + 3	8 + 4		7 + 3	6 + 4
		7 + 4				

※答えが10のカードも入れる。

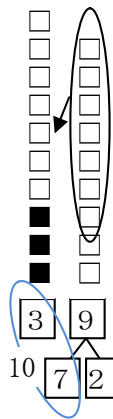
7
本
時

あめが3こあります。9こもらうと全部で何こになりますか。

- ・「全部で」だから、たし算だね。式は、 $3 + 9$ だよ。
- ・今までと違って、後ろの数が大きいよ。

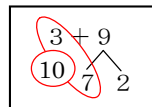
$3 + 9$ の計算の仕方を考えよう。

どうやって10をつくろうかな。

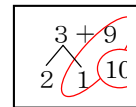


- ・これまでのように、前の数に10をつくれればできそうだよ。

- ・後ろの数に10をつくっても計算できそうだよ。



- ・数が大きい方を10にした方が、計算が簡単そうだよ。



$3 + 9 = 12$ だね。あめは全部で12こだ。計算できたよ。
後ろの数が大きいときは、後ろの数を10にしても計算できるよ。

- 8
- ・もっと、うしろに10のまとまりをつくった方が簡単にできる計算をしてみたいな。
 $4 + 7$ $3 + 8$ …等

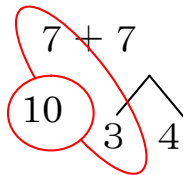
9

クッキーをお皿に盛り付けました。チョコクッキーが7枚、いちごクッキーが7枚あります。クッキーは合わせて何枚になりますか。

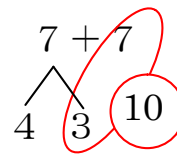
- ・「合わせて」だから、たし算だね。式は $7 + 7$ だよ。
- ・最初も次も7。前も後ろも同じ数だ。

前も後ろも同じ数の時には、どうやって10をつくろうかな。

- ・前の7を10にするよ。

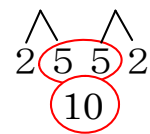


- ・後ろの7を10にするよ。



- ・5と5をもってきて、10をつくって、残りの2ずつを後でたす方法も見つけた

- ◇両方の7を2と5に分ける。 $7 + 7$
 ◇5と5をたして10。
 ◇2と2をたして4。
 ◇10と4で14。



クッキーは14枚だね。10のまとまりのつくり方は、いろいろあるね。10をつくる考え方は、計算をはやくすることができるね。

10

カードで計算ゲームをしよう。

11

- ・ $2 + 9$ $3 + 8$ などや $7 + 7$ $8 + 8$ などを入れ「数当てゲーム」「ビンゴゲーム」など
- ・追加の計算カードを並べたら、また、きまりが見つかったよ。

6. 本時の学習

(1) 本時の目標

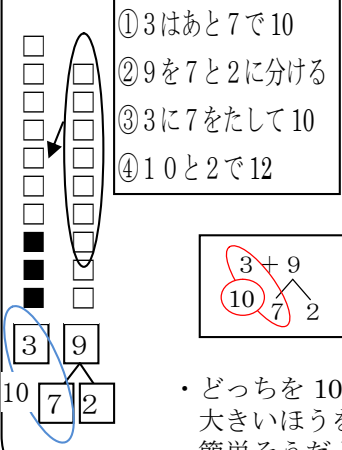
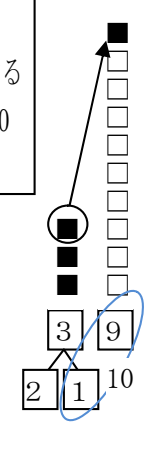
- 既習を生かして、繰り上がりのある加法計算の方法を進んで考え表現しようとする。

【算数への関心・意欲・態度】

- 被加数、加数の大小に着目しながら、10のまとまりをつくることを考えることができる。

【数学的な考え方】

(2) 本時の展開 (7 / 11)

子どもの意識の流れと学習活動	教師のかかわり・評価
<p>前時までに</p> <p>10のまとまりをつくと簡単だという意識で、繰り上がりのあるたしぎんの加数を分解し、計算する方法を考えてきた。9 + 4、8 + 3など被加数大きい場合、加数を分解したほうが「10のまとまり」をつくりやすいということを少しずつ理解し始めている。</p> <p>あめが3こあります。9こもらうと全部で何こになりますか。</p> <p>・「全部で」だから、たしぎんだね。 ・しきは、3 + 9だよ。</p> <p>・「あれ？」今までのしきと違って、後ろの数が大きいよ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 + 9の計算の仕方を考えよう。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 5px;">どうやって10をつくらうかな</p> <p>・今までの計算は、前の数で10を作ったから、3を10にしたらいいかな。 ・後ろの数が9だから、10に近い方を10にしたほうがいいかな。</p> <p>・みんなは、どうやったのかな？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>前の数に10をつくった。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 3はあと7で10 ② 9を7と2に分ける ③ 3に7をたして10 ④ 10と2で12  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>後ろの数に10をつくった。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 9はあと1で10 ② 3を1と2に分ける ③ 9に1をたして10 ④ 10と2で12  </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>言葉で</p> <p>ブロックで</p> <p>式と図で</p> </div> <p style="text-align: center;">・どっちを10にしてもいいけれど、数が大きいほうを10にしたほうが、計算が簡単そうだよ。</p> <p style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">3 + 9 = 12 だね。あめは全部で12こだ。計算できたよ。後ろの数が大きいときは、後ろの数を10にしても計算できるよ。</p> <p>・数が大きいほうに10をつかって計算すると計算が簡単そうだよ。</p> <p>・もっといろいろな問題で試してみたいよ。</p>	<p>○前時までの式との違いに気付かせ、自力解決の前に、今日も「10をつくれればできる」という見通しをもたせる。</p> <p>○自分の考えを図、言葉などでノートに表現するようにする。</p> <p>◎既習の考えを使って10をつくっているか。</p> <p>○自分の考えと友だちの考えを比べながら聞くようにする。(同じ、似ている、違う)</p> <p>○「9はあと1で10だから9を10にしたほうが、計算が簡単」など、そのように操作した理由を付け加えた表現を価値付け、ほめる。</p> <p>◎今日の学習でわかったこと、できるようになったこと、新たな発見や疑問などを発表しているか。</p>