

「たしざん」

本単元で育成する資質・能力 意志力, 課題解決力

1 日時 令和元年10月16日(水) 第5校時

2 学年 第1学年 24名

3 単元について

【単元観】

本単元で扱う1位数同士の加法計算は、学習指導要領には次のように位置づけられている。

第1学年

A 数と計算

(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。

D 数量関係

(1) 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ができるようにする。

児童は、1位数どうしの加法について、和が10以内の加法を1学期に学習してきた。また、10より大きい数について、「10と2で12」など、10から20までの数について、10といくつという数え方、表し方を学習してきた。

本単元では、和が10より大きい数になる加法について学習する。これまでの学習を生かし、被加数か加数どちらかの数に着目して「10のまとまり」をつくり、「10といくつ」という考え方につなげていくことをねらいとしている。

【児童観】

学力に大きな課題のある児童への手立ての検証対象として、本学級ではA児を抽出している。

A児は、日ごろの学習では指や半具体物を使って計算をしている。レディネステストにおいて、制限時間内に解答できたのは、繰り上がりのないたし算は33/60問、繰り下がりのないひき算は20/60問だった。解答したものは全て正答であったが、いずれも指で計算しているため、時間がかかっていた。10の補数については10/20問だった。補数が定着しておらず、頭にすぐ思い浮かばなかったと考えられる。また、 $12+3$ など繰り上がりがなく10より大きい数の計算では、 $12+3=5$ と答えるなど10の位を忘れていた。ブロックやまる図などの半具体物を使うと正しく答えを導き出せるので、念頭での計算を苦手としていると考えられる。

本単元では、具体物では10のかたまりを作ることができ、10を作って数えることの良さを実感することはできても、実際の計算と結びつかず、式では数え足して答えを出すことが予想される。また、言葉を使って計算の仕方を説明する場面では、説明の仕方がわからず、途中で黙ってしまうことが予想される。

【指導観】

A児の予想されるつまずきに対しては、次のように手立てを講じる。

既習の10の補数や「10と〇で□」は、掲示するとともに、毎時間の初めに唱え、定着を図る。計算の仕方を考える段階では、児童の考えからより良い方法を吟味するのではなく、10のまとまりを作る良さをまずみんなで確認し、自分でも繰り返し操作することでその良さを実感できるようにする。また、ブロック→まる図→さくらんぼ計算の順に操作・計算し、半具体物と数に対応するようにする。その際、各段階で動作を入れながら説明する。これを繰り返すことで、児童が見通しをもって学習でき、さくらんぼ計算でも数量をイメージしながら計算できるようにする。

また、本校では、研究主題「仲間と協力して、課題解決に意欲的に取り組む児童の育成」に向け、全校及び低学年の重点取組を次の通り設定している。

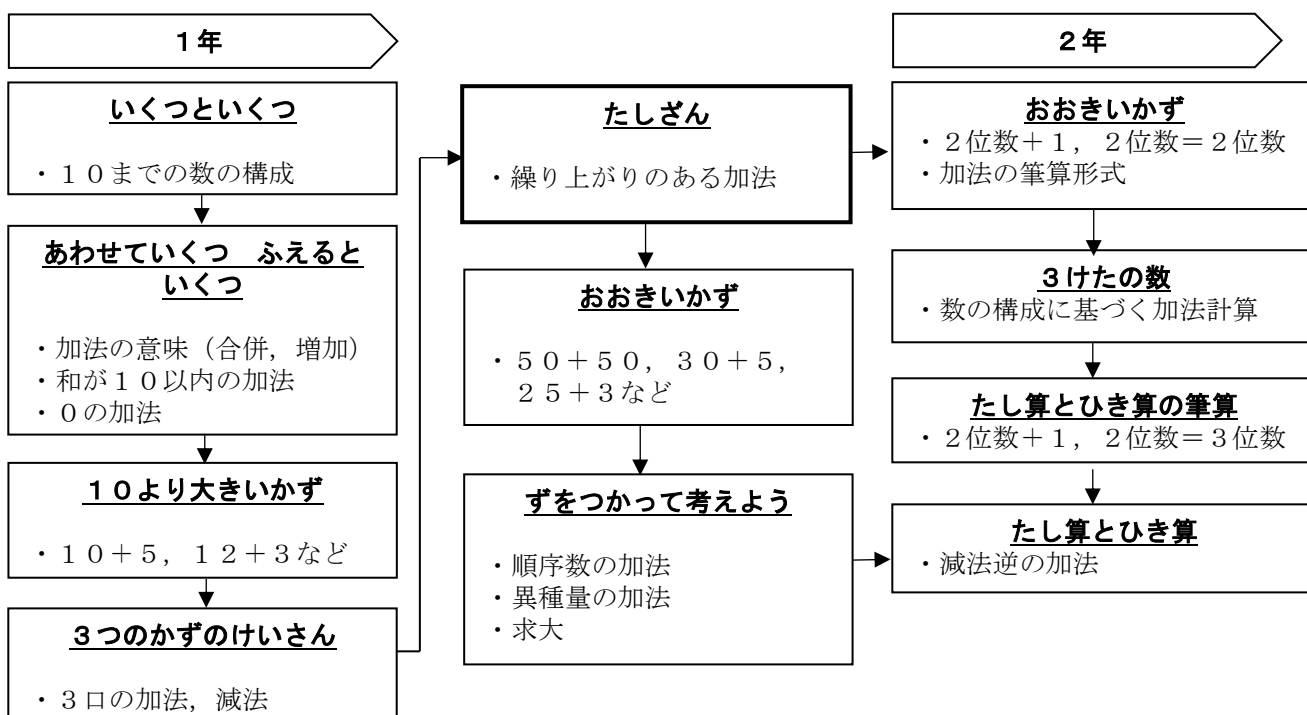
全校	①課題の発見，対話，振り返りの過程を充実させ，仲間と考えることが楽しい単元や授業をデザインする。	②分析的に読む，考えて書くなど，思考・判断・表現を伴う学習活動を意図的に仕組んでいく。
低学年	①児童にとって楽しく分かる授業となるように，視覚的な提示や具体物操作，動作化など，低学年の発達段階に応じた学習活動を仕組む。	②黙読や思考の基礎となる読む力を育成するため，様々な教科の授業に音読する場面を仕組む。

これらの重点取組に係って、本単元では、次のように取り組む。

①に係っては、今までの繰り上がりのないたし算との違いに気付かせ、「10作りたし算の名人になろう」という課題を設定し、児童の意欲を喚起したい。また、ブロックやまる図を使うことで、実際に10のまとまりができる様子を視覚的に理解させる。また、数字と具体的な数、言葉を一致させながら理解できるよう、ワークシートの中に言葉とブロック図、まる図、さくらんぼ計算を組み込んでいく

②に係っては、問題文やめあて、計算の仕方の説明、まとめなど、声に出して読む機会をとらえて、繰り返し音読に取り組ませる。

4 単元の学習の系統性



5 単元の目標

○1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを生かすことができるようにする。

6 評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
既習の加減計算や数の構成を基に、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考えようとしている。	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現したり工夫したりすることができる。	1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。	10のまとまりに着目することで、繰り上がりのある加法計算ができることを理解する。

7 本単元において育成したい資質・能力】**意志力** **課題解決力**

育成したい資質・能力	育成したい資質・能力が本単元の学習において発揮されている姿
意志力	・課題解決を進める際、操作活動や指を使って考えたり、友だちと協力したりして、自分の課題をあきらめずに解決しようとしている。
課題解決力	・加数分解・被加数分解に関わらず、10のまとまりを作って「10といくつ」という見方で考えようとしている。

8 指導計画（全13時間 本時第6時）

時	主な学習活動	評価の観点				
		関	考	技	知	
1	【課題設定】 ○絵を見て、1位数同どうしの加法の式を考え、未習の計算に関心を持つ。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;">10つくりたしざんの名人になろう。</div> ○加法であることを考えて立式する。 ○ $9+4$ の計算の仕方を考える。	○				・既習の加減計算や数の構成を基に、 $9+4$ などの計算の仕方を考えようとしている。
2	○加数分解による計算方法をまとめる。 ○加数分解の方法で $9+3$ の計算をする。		○			・ $9+4$ などの計算の仕方を考え、操作や言葉を用いて説明することができる。
3	○被加数が8の場合の計算の仕方を考える。 ○加数分解すると、10のまとまりが作りやすいことについてまとめる。				○	・被加数が8の場合でも、10のまとまりを作ればよいことを理解している。
4	○被加数が9、8の場合の練習問題に取り組む。			○		・加数分解による計算が確実にできる。

5	○被加数が7の場合の計算の仕方を考える。 ○計算練習に取り組む。			○	○ ・被加数が7の場合でも、10のまとまりを作ればよいことを理解している。 ・加数分解による計算が確実にできる。
6 (本時)	○場面から加法であると判断して、立式する。 ○ $3+9$ について、10のまとまりの作り方を考え、被加数を分解した方が10のまとまりを作りやすい場合もあることを知る。 ○ $3+9$ について、被加数を分解するやり方で10のまとまりを作り、計算の仕方を説明する。			○	○ ・被加数を分解する計算方法で、10のまとまりを作って計算することを理解している。
7	○被加数を分解して計算する方法をまとめ、練習問題に取り組む。 ○文章問題を解く。			○	○ ・1位数同士の繰り上がりのある加法計算は、10のまとまりを作ればよいことを理解している。
8 ↳ 12	○計算カードを用いたいろいろな活動を通して、繰り上がりのある1位数どうしの加法計算の練習をする。			○	○ ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算が確実にできる。
13	○「しあげ」の問題に取り組む。			○	○ ・基本的な学習内容を身に付けている。

9 本時の展開

(1) 本時の目標

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、被加数を分解して計算する方法（被加数分解）があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。

(2) 本時の評価規準

- ・被加数を分解して10のまとまりを作って計算することができることを理解している。
【数量や図形についての知識・理解】
- ・被加数分解の方法で10のまとまりを作り、「10といくつ」という見方で考えようとしている。
【課題解決力】

(3) 準備物

ワークシート ブロック

(4) 学習過程

	学習活動 (○), 児童の反応 (・)	指導上の留意点 (◇) 「支援を要する」状況と判断した児童への指導の手立て (◆)	評価規準 (評価方法)
つかむ	<p>1 前時までの復習をする。</p> <p>○10の補数, 10と□で△を唱える。</p> <p>○7 + 4を例にとって, 加数分解でのたし算の計算の仕方を確認する。</p>	<p>◇繰り上がりのあるたし算の仕方を想起させるとともに, 被加数の方に10のまとまりを作っていたことを確認する。</p> <p>◇数えても答えは分かるが, たし算名人のために10のまとまりを使って考えることを確認する。</p> <p>◇前のドンダリの絵(9 + 4)と比較し, 今回は右側の卵パックの方が多いことを確認する。</p> <p>◇式と答えを先に確認しておくことで, 計算の仕方について話し合うことができるようにする。</p>	
	<p>2 本時の課題を知り, 解決方法を考える。</p> <p>問題 たまごはあわせてなんこあるでしょう (3この絵) (9この絵)</p>		
見通す	<p>○式を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合わせてだから, 3 + 9だ。 ・数えたら分かる。12個だ。 ・これも10を作る計算だ。 	<p>◇式と答えを先に確認しておくことで, 計算の仕方について話し合うことができるようにする。</p>	
	<p>10つくりたしさんの けいさんのしかたを せつめいできるようなろう。</p>		
解決する	<p>○3 + 9の計算の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3に7を足したら10だから10と2で12。7個も動かすのは大変だ。 ・9に1をあげたら簡単に10ができるよ。 ・3から1あげてのこりは2。9と1で10だから, 10と2で12。 ・10を作る場所がいつもと反対だ。 <p>・後ろに10を作るから, 後ろ10たし算。</p> <p>○ブロックを動かして10をつくる。</p>	<p>◇たしさんくんからのヒント「どちらを10にしようかな」を提示し, どちらにも10を作れることに気付かせる。</p> <p>◇まず加数分解の考え方で計算できることを確認し, その後被加数分解の考え方を確認することで, どちらでも計算できることが分かるようにする。</p> <p>◆卵の絵を実際に動かすことで, 被加数分解だと動かす数が少ないことを視覚的に理解できるようにする。</p> <p>◇被加数分解の計算の仕方の名前を子どもたちに考えさせ, 加数分解との違いがイメージできるようにする。 (10作りたし算, 後ろ10たし算)</p> <p>◇ブロックで加数分解, 被加数分解を実際に操作することで, 3 + 9の場合は, 被加数を分解することではやくブロック操作できることを実感できるようにする。</p>	


<p>3 ワークシートに取り組む。</p> <p>①ブロック操作をしながら説明する。 ②まる図を書き込み，説明する。 ③さくらんぼ計算を書き込み，説明する。 ④チャレンジ問題（$4 + 9$の説明） ⑤チャレンジ問題（被加数分解の計算問題）</p> <p>4 振り返りをする。</p>	<p>◇単元を通して同じワークシートを使うことで，児童に学習の見通しをつかませ，計算の仕方を身に付けやすくする。</p> <p>◆ブロック→まる図→さくらんぼ計算の順に取り組ませる。指で指し示しながら説明するようにして，10のかたまりを作ることがイメージできるようにする。</p> <p>◇ブロック，まる図のときの計算の仕方の説明を自分で練習した後，班の友だちに聞いてもらうようにして，お互いに理解が深められるようにする。</p> <p>◇説明がうまくできない児童には， ①ブロックの動かし方を教える。 ②一緒に説明を言う。 ③一緒に指や手を動かす。 いうことを声かけし，班の中で教え合いができるようにする。</p> <p>◇①②③のそれぞれの段階が終わったら班のネームプレートを動かすことで，児童の意欲を喚起させる。 ◆ネームプレートがまだ動いていない班へ支援に行く。 ◆H児，M児はブロックを使って説明できることを目標にする。 ◆C児は，計算問題に取り組ませることを基本とするが，本人の状況に応じて少し説明練習を行う。 ◇終わった班はチャレンジ問題に取り組み，定着をはかる。</p> <p>◇たし算名人として，被加数分解の仕方を説明できるようになったことを確認し，次時につなげる。</p>	<p>被加数を分解して10のまとまりを作って計算することができることを理解している。 【数量や図形についての知識・理解】（ワークシート，児童観察）</p> <p>被加数分解の方法で10のまとまりを作り，「10といくつ」という見方で考えようとしている。【課題解決力】（ワークシート，児童観察）</p>
---	--	--

(5) 板書計画

たしざん
うしろ10たしざん

① 10つくりたしざんの けいさんのしかたを せつめいできるように なるう。

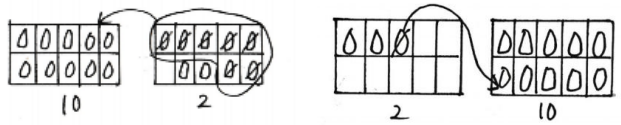
② たまごは あわせて なんこ あるでしょう。けいさんの しかたを かんがえましょう。



しき $3 + 9 = 12$
こたえ 12 こ

10つくりたしざん

うしろ10たしざん



たしざんあいことば

① () はあと〇で10なので

② () を〇と□にわけます。

③ () と〇で10

④ 10と□で ()。

スタート

①ブロック
おわり

②まるず
おわり

③さくらんぼ
けいさん
おわり

(6) 本時における個の課題に応じた手立て

●A児

<p>本時で予想されるつまずき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被加数の方に10を作ることができない。 ・10と2で12とはっきり言えない。数えてしまう。 ・操作やまる図はかけるが、言葉で説明できない。 	<p>つまずきの要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までのやり方(加数の方に10を作るやり方)から変えることができない。 ・10と〇で□が定着していない。また、10の補数が定着できていない。 ・前時までの定着が不十分で、なんとなく10を作ればよいことは分かるが、その次の計算の仕方が十分に理解できていない。また、言葉での説明に慣れていない。
<p>手立て</p> <p>①10のまとまりを四角で囲んだり、動作化したり、名前(「後ろ10作り足し算」など)を付けたりして、前時までのたし算との違いを際立たせる。</p> <p>②「10と〇で□」や10の補数を掲示しておく。毎時間学習の初めに唱え、定着をはかる。</p> <p>③計算の仕方を言葉と図で示しておく。単元を通して話型のようにパターン化し、数をあてはめることで説明できるようにする。ワークシートにも話型をのせ、説明の手がかりになるようにする。</p> <p style="margin-left: 20px;"><3+9のけいさんのしかた></p> <ul style="list-style-type: none"> ①9はあと〇で10なので ②3を〇と□にわけます。 ③9に〇をたして10 ④10と□で () 	