

1 単元名 たしざん(2)

2 単元について

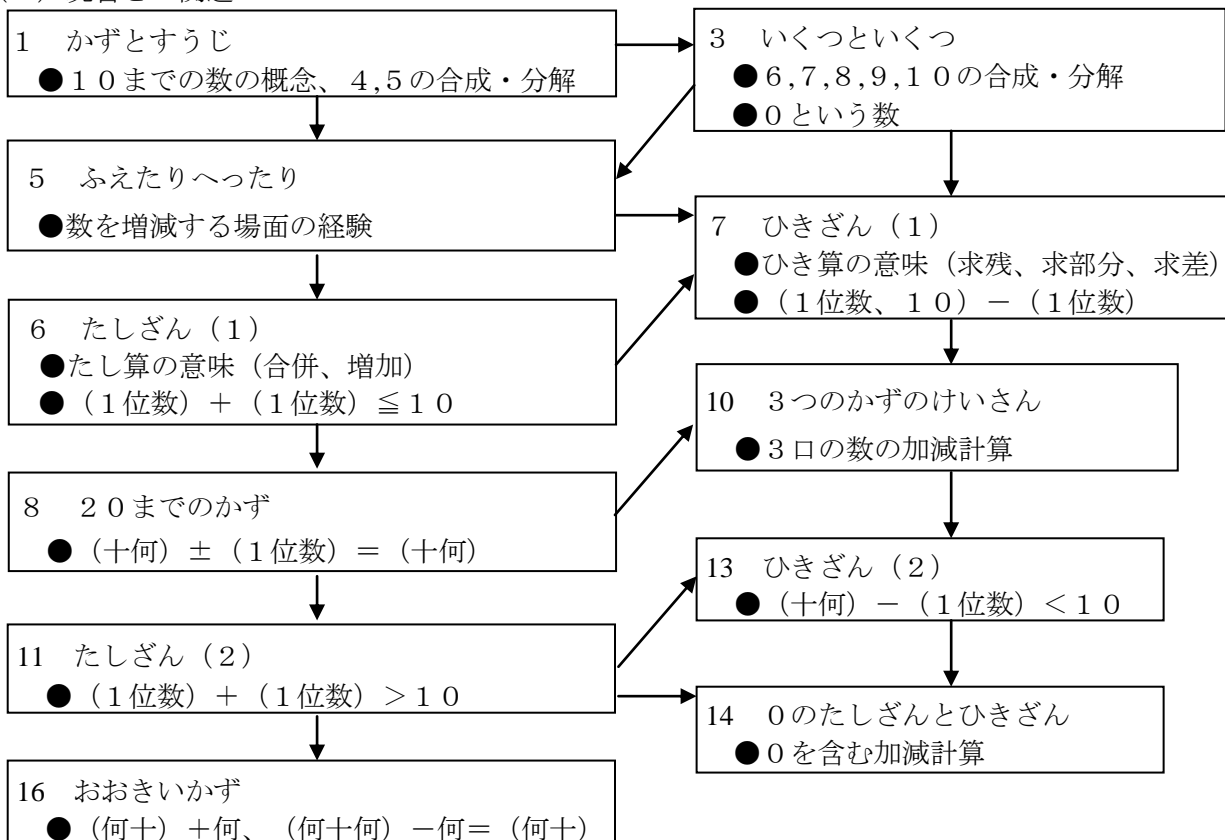
(1) 学習内容

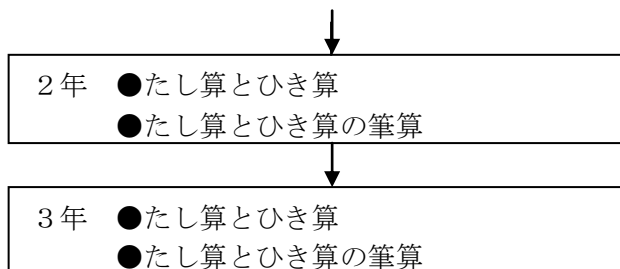
本単元では、(1位数) + (1位数) の繰り上がりのあるたし算の計算の仕方を学習する。加数、被加数のどちらかに着目させ、10に対する補数を見だし、もう一方の数を分解して、「10といくつ」を作り、和を求めるといった計算方法を理解し、手際よく計算できるようにすることがねらいである。

児童はこれまでに「いくつといくつ」において、10の合成・分解の学習をしている。また、「あわせていくつ ふえるといくつ」では、10までの数のたし算を学習している。さらに、「10よりおおきかず」では、10より大きい数の合成・分解について学習し、「10といくつ」という数の構成を身につけている。これらの学習が、繰り上がりのあるたし算の学習を進める上で重要な基礎となり、特に、10のまとまりをつくることができれば「10といくつ」の考え方を生かして、計算ができるようになる。

計算の仕方の理解を高める過程として、操作→イメージ化→記号化があげられる。そこでまず、数図ブロックの操作を通して、「10のまとまり」を作ることの具体的理解させる。次に、計算の手順を説明する力を身につけさせるために、数図ブロックを操作しながら、計算の仕方を声に出して唱えさせる。そして徐々に念頭での操作に移していく。このような過程を経て考えていく中で、10のまとまりをつくることを意識させ、「10の補数」という考えのよさを実感させていきたい。また、たし算カードを活用したゲームを通して答えを導く活動を繰り返し行うことで楽しみながら加法への理解を深めていきたい。

(2) 既習との関連





(3) 児童の実態

10までの数の合成・分解については、ほぼ理解しているが、出てきた数字を単に足してしまう誤答が目立った。そこで、しっかりと文意を捉えさせ、何を問われているのかをよく考えるようにさせていきたい。繰り上がりのあるたし算では、10の補数を見つけ、もう一方を分解する過程が大切であるので、繰り返し練習し、正確に速く求められるようにしていきたい。10までのたし算、10までのひき算はよくできていた。毎日の計算カード練習の成果と考えられる。しかし、まだ指を使って数えたしをしている子どもも数名いたので、今後も繰り返し計算をする機会を設け、定着をはかっていきたい。20までの数の合成・分解について、合成は全員が短時間で求めることができていた。一方、分解は文意を理解するのに時間がかかったり、間違ったりする子どもが数人いた。本単元では、「10といくつ」の考え方が重要になってくるので、素早く合成・分解ができるようにしていきたい。

3 単元の目標

(1位数) + (1位数) で、繰り上がりのある場合の計算の仕方を理解し、計算ができる。

【関心・意欲・態度】 繰り上がりのある計算に興味をもち、「10の補数」という考えのよさに気づき、進んで計算しようとする。

【数学的な考え方】 10の補数を意識して、加数を分解してたすことを考えることができる。

【技能】 (1位数) + (1位数) の繰り上がりのある計算を手際よく計算することができる。また、適用題を解くことができる。

【知識・理解】 繰り上がりのある計算の仕方について理解する。

4 本時の指導

(1) 検証の視点

仮説2 (表現し合い、高め合う場の工夫)

一人一人の考えを表現し合う場を工夫すれば、子どもは数理的な処理のよさを学び、算数の楽しさを味わうだろう。

①既習の掲示物

前時までの学習の積み重ねの掲示物(ブロック図、さくらんぼ図、言葉の説明)と、「10はいくつといくつ」の掲示物を用意する。子どもが既習の掲示物を見ることで、解決の見通しを持つためのヒントを得たり、考え方を表現するための手助けとなったりすると考えられる。

②多様な表現方法

本時では、数図ブロック、さくらんぼ図、言葉の説明を取り入れる。計算ができるだけでなく、考えの流れや、手順、考え方がより明確になるために、図を用いることは重要である。そこで、これらの表現方法を用いて説明させ、それぞれがどこと結びつくのか、関連づけて考えさせたい。そうすることで、技能だけではなく、考え方も定着していくと考えられる。

③三人組での伝え合い

適用の場面で、三人組になり計算の仕方を説明し合う時間を設ける。計算の仕方を声に出すことで、話す側も聞く側も10のまとまりをより強く意識したり、正しい手順で計算できているか

を互いに確認したりできると考える。さらに、この活動を通して、考えを説明する力や言語表現力も育てていきたい。二人組だと、聞き落とししたり、聞き流したりする場合は考えられる。そこで、話し手一人に対し、聞き手を二人にすることで、話し手の説明を漏れ落ちなく聞けるようにする。

(2) 本時の目標

加数分解や被加数分解をして10のまとまりをつくり、被加数が5以下(5, 4, 3, 2, 1)のたし算の計算をすることができる。

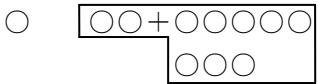
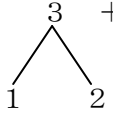
(3) 本時の評価規準

○被加数が5以下の場合のたし算の場合、加数分解や被加数分解をして10のまとまりをつくり計算方法を考えることができる。(数学的な考え方)

○被加数が5以下の場合のたし算の仕方を図や言葉で説明することができる。(技能)

(4) 展開 (5 / 10)

過程	学習活動と内容	教師の指導・支援 (○) 評価 (☆)	資料 教具
問題把握	<p>1 10までの合成・分解のフラッシュカードを行う。</p> <p>2 挿絵から、問題をつくる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>①ななみさんが卵を3こもってきました。 ②こうたさんは卵を8こもってきました。 ③あわせてなんこありますか。</p> </div> <p>3 立式し、前時までの学習と見比べる。</p> <p style="text-align: center;">3 + 8</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、10のまとまりがつくれそう。 ・答えは10より大きくなる。 ・たされる数が今までより小さい。 	<p>○楽しく、素早く行う。</p> <p>○数が大きい方が10にしやすいことを意識させる。</p> <p>○卵パックを提示し、問題をイメージしやすくする。</p> <p>○問題を①②③に分けて書かせ、解決に必要な数値やキーワードにアンダーラインを引く。</p> <p>○10のまとまりをつくることをおさえる。</p>	<p>フラッシュカード</p> <p>3個入り卵パック</p> <p>8個入り卵パック</p> <p>既習の掲示物</p>
自力解決	<p>4 計算の仕方を考える。</p> <p>ア：加数分解</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>○○○+○○○○○</p> <p style="margin-left: 10px;">○○</p> </div> <div style="margin-left: 20px;">○</div> <div style="margin-left: 20px;">(数図ブロック)</div> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>3 + 8</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>7</p> <p>└─┬─┘</p> <p>1</p> </div> <div style="margin-left: 10px;">(さくらんぼ図)</div> </div> </div> <p>①3はあと7で10 ②8を7と1にわけて ③3に7をたして10</p>	<p>○ブロック操作のみの児童には、どうブロックを動かしたか、さくらんぼ図を使ってかいてみるように助言する。</p> <p>○さくらんぼ図のみの児童には、数図ブロックを使い、実際に動かして確認するように助言する。</p> <p>○イの考えの児童には、なぜ8の方を10にしたのかを明確にさせる。</p> <p>☆被加数が5以下の場合のたし算の仕方を図や言葉で説明することができる。</p>	<p>数図ブロック</p>

比較検討 適用 まとめ	<p>④ 10と1で11 (言葉)</p> <p>イ：被加数分解</p>  <p>3 + 8</p>  <p>(さくらんぼ図)</p> <p>① 8はあと2で10 ② 3を1と2にわけて ③ 8と2で10 ④ 10と1で11 (言葉)</p>	
	<p>5 アの考えとイの考えを見比べ、共通点や相違点を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えはどちらも11になる。 ・10のつくりかたがちがう。 ・アは前の時間と同じやり方で、たす数を分けている。 ・イはたされる数を分けている。 ・イのやり方でもよさそうだ。 ・8を10にする方が簡単そうだ。 <p>6 練習問題を解く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3 + 9を加数分解と被加数分解の二通りの方法で解く。 ・3人組で計算の仕方を説明し合う。 「9を10にするほうが簡単なので、3を1と2にわけて、9と1で10。10と2で12です。」 (たされる数をわけたんだね。) <p>7 本時のまとめをする</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">たされるかず、たすかずのどちらでも10のまとまりをつくることができる。</p>	<p>○どちらの考えも10のまとまりをつくらせて解決していることをおさえる。</p> <p>○図、式、言葉がつながるように板書を工夫する。</p> <p>○イの考えでは、なぜ、8(加数)を10にしたのかを考えさせる。</p> <p>○さくらんぼ図を付け足してかかせ、計算の仕方を、式と言葉が対応するように式を指し示しながら説明させる。 ☆被加数が5以下の場合のたし算の場合、加数分解や被加数分解をして10のまとまりをつくり、計算方法を考えることができる。</p>

5 成果と課題

- 子どもたちは、既習の掲示物をヒントに、さくらんぼ分けを考えたり、言葉の説明を順序よく話したりすることができた。また、「たす数」「たされる数」などの言葉も掲示物で常に色分けして示したことで、子どもたちに定着させることができた。
- 数図ブロック、さくらんぼ図、言葉の説明を取り入れ、「たす数」「たされる数」「10のまとまり」と色分けしたことで、10のまとまりの作り方の違いが視覚的に捉えやすかった。
- 3人組での話し合いでは、話し手は計算の仕方を順序よく説明することができていた。また、聞き手は、言葉の説明の①から④をしっかりと聞いているかを確認しながら聞くことができていた。これにより互いに正しく計算の仕方を説明できていたかどうかを確認することができた。
- 自分の考えをノートに書く時間が十分にとれなかったので、時間配分計画をもっとしっかりと立てる必要がある。