

研究主題（市教研算数部主題）

基礎・基本を身につけ、論理的に考え、進んで表現し合う子どもを育てる算数学習のあり方

1 単元名 たし算（2）

2 単元について

（1）学習内容

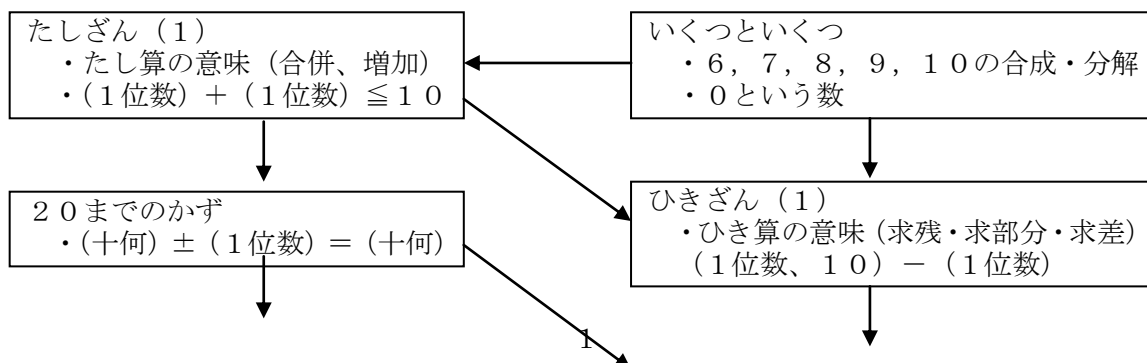
本単元では、既習事項を基に、「（1位数）＋（1位数）で、繰り上がりのある場合の計算の仕方を理解し、計算ができる」ことをねらいとしている。ここで身につけたい力は、10の補数を利用した計算方法を理解し、10のまとまりを作って答えを求めることである。そこで、10のまとまりを意識させるために、どのように10のまとまりを作って答えを求めたのか、計算の仕方をお話できるようにしていきたい。

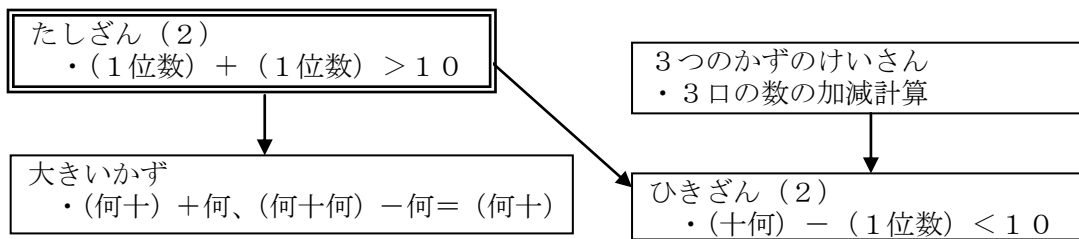
児童はこれまでに、（1位数）＋（1位数）で繰り上がりのない場合のたし算の計算の仕方を学習してきた。また、20までの数の構成について学習し、「10といくつ」という数の構成を身に付けている。繰り上がりのあるたし算においても、10のまとまりをつくることができれば、既習の「10といくつ」の考え方を生かして計算をすることができると思う。

本学級の児童は、たし算の学習が好きだと約9割が答えており、たし算の学習に意欲的に取り組んでいる。計算もほとんどの児童が、正確に答えを出すことができている。しかし、計算はできていても10のまとまりを意識して考えている児童は少なく、数えたしをしている児童も多い。また、計算をすることができるけれども、どのように計算をしたか考えを説明することができる児童は少ない。

そこで、計算の仕方の実際の指導については、まず、数図ブロックの具体的操作を十分に行い、10のまとまりの作り方を視覚的に理解させる。このとき、動かし方の手順を言葉で唱えることによって、10の補数を利用した計算の仕方の理解を図る。そして、①数図ブロックでの具体的操作 ②さくらんぼ図③念頭での操作の順に段階を経て考えていく中で、10の補数を利用した計算の仕方のよさに気づき、10のまとまりを作って計算ができるようにしていきたい。また、計算の仕方を繰り返しお話することで、10の補数を利用した計算の仕方の定着を図る。計算の仕方を繰り返し唱えたり、お話したりすることで、数字が変わっても10の補数を利用して計算することができるようにしていきたいと考える。

（2）既習との関連





3 単元の目標

- 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。 (関心・意欲・態度)
- 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。 (数学的な考え方)
- (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。 (技能)
- 繰り上がりのある計算の仕方について理解する。 (知識・理解)

4 指導計画 (11時間扱い)

時	学習内容	評価規準
1	・既習事項の復習 ・「たしざん(1)」の復習	・既習事項をしっかりと理解している。
2	・8 + 3の計算の仕方を数図ブロックを使って考える。	・(1位数) + (1位数) で繰り上がりのあるたし算について、数図ブロックを操作し、10の補数を利用した計算方法を見つけることができる。
3 本時	・7 + 5の計算の仕方を考え、お話する。	・10の補数を利用した計算方法を理解し、計算の仕方を説明することができる。
4	・10の補数を利用し、計算練習をする。	・10の補数を利用した計算方法を理解し、念頭操作で答えを求めることができる。
5	・被加数が6以上のたし算	・10の補数を利用した方法で、手際よく、確実に計算できる。
6	・被加数が5以下のたし算	・被加数が5以下のたし算を計算することができる。
7 5 10	・たし算カードを使って、たし算の計算練習	・繰り上がりのあるたし算が確実にできる。 ・たし算のカードゲームに楽しみながら取り組もうとしている。
11	・たしかめどうじょう	・4観点に基づく評価と振り返り

5 本時の指導

(1) 検証の視点

仮説1 (基礎・基本を身につける算数的活動の工夫)

学習のねらいや児童の実態に応じた算数的活動を工夫すれば、子どもは進んで学び、基礎・基本を身につけるだろう。

本時で身につけさせたい基礎・基本として、①10の補数を利用した計算方法を考えられること
②加数分解をして、10の補数を利用した計算方法が理解できることが挙げられる。これらの基礎・
基本を身につけさせるために、以下のような支援をおこなう。

① 段階をおった算数的活動の工夫

本学級の児童の中には、未習事項の繰り上がりのあるたし算についても念頭操作により、答えを求められることができる児童もいる。一方で、数図ブロックを並べ、1、2、3、・・・と数えないと答えを求められることができない児童もおり、念頭操作が進んでいる児童とできていない児童の差が大きいと考えられる。そこで本時では、1人1人が10のまとまりを意識して計算をすることができるように、①数図ブロックの操作 ②さくらんぼ図 ③念頭での操作 と1つずつ段階をおって、考えていくようにする。つまずきの予想される児童もいるので、1つ前の段階に戻り、確かめながら進めていく。さくらんぼ図は、常に言葉と対応させて活用し、10の補数意識して考えることができるようにしていきたい。また、念頭操作で考えることができるようになった児童には、チャレンジ問題を用意する。数字を変えた問題を繰り返し練習することで、理解の定着を図るとともに、速く正確に計算ができるようにしていきたい。

②説明する工夫

1年生の実態として、言葉で分かりやすく説明をするということは難しいことである。しかし、自分の考えを説明するということが、考えを整理し、理解を定着させることができる。本単元では、説明する力、言語的表現力を育てる第一歩として、「10のまとまりをつくる」ことを意識しながら計算の仕方をお話できるようにしていきたい。

本時では、10の補数を利用した計算方法を理解し、数字が変わっても計算することができるようにすることをねらっている。そのために、段階をおって学習できるように10の補数意識させるワークシートを活用する。ワークシートを活用することで、書く時間を短縮し、考えたり言葉でお話したりする時間を十分に確保していく。そして、繰り返し数字が変わった問題に挑戦していくことで、徐々に10の補数を利用した計算方法を理解できるようにしていきたい。

(2) 本時の目標

- (1位数) + (1位数) で繰り上がりのあるたし算について、10の補数を利用した計算方法を理解することができる。
- 考えを整理し、計算の仕方を説明することができる。

(3) 本時の評価規準

- 繰り上がりのあるたし算では、10の補数を利用した計算方法を考えることができる。
(数学的な考え方)
- 数図ブロックの操作や計算順序を言葉で説明することを通して加数の分解ができ、10のまとまりを作って答えを求めることができる。
(技能)
- 加数を分解して、10の補数を利用した計算方法が理解できる。
(知識・理解)

(4) 展開 (3 / 11)

過程	学習活動と内容	教師の支援 ◆評価	資料・教具
問題把握	<p>1 いくつといくつの振り返りをする。</p> <p>2 素材について話し合い、式を立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>にいさんは、くりを7こひろいました。いもうとは、5こひろいました。あわせるとなんこになりますか。</p> </div> <p>・「あわせると」だからたし算だ。 ・式は、$7 + 5$だ。 ○数図ブロックを使って、答えを求める。</p> <p>3 学習問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>たしざんのけいさんのしかたをおはなししよう</p> </div>	<p>○10の補数を確認する。</p> <p>○挿絵や具体物を用い、児童が具体的に想起しやすいようにする。</p> <p>○分かっている数と分かっていない数を確認する。</p> <p>○机間指導をおこない、正しく式が立てられているか確認する。</p> <p>○前時と同様に数図ブロックを動かし、10をつくるよう、声をかける。</p>	<p>挿絵 数図ブロック ワークシート</p>
自力解決	<p>4 数図ブロック動かさずに$7 + 5$の計算の仕方を考える。</p> <p>○前時と同様に、10を作って答えを求める。</p> <p>・5を3と2に分けて、7と3で10を作ればいい。そして10と2で12</p> <p>・$7 + 5 = 12$</p> <p style="margin-left: 20px;">$3 \quad 2$</p>	<p>○考えるときの手だてとなるように、数図ブロックの図を黒板に掲示する。</p> <p>○つまずきの見られる児童には、「どうしたら10をつくることができるか。」を考えるよう声をかけたり、数図ブロックの動きを振り返らせたりする。</p> <p>○早く終わった児童には、2人組でお話するよう声をかける。</p> <p>◆10の補数を利用し、計算方法を考えようとしている。(数学的な考え方)</p>	<p>数図ブロック</p>
比較検討	<p>5 計算の仕方をまとめる。</p> <p>「5を3と2に分ける。 7に3をたして10 10と2で12」</p> <p>○声に出して、計算の仕方を唱える。</p>	<p>○数図ブロックを動きと対応させて、計算の仕方を言葉でまとめる。</p> <p>○数図ブロックを動かさなくても、計算の仕方を説明できるように何度も口に出して唱えるようにする。</p>	

<p>適用</p> <p>まとめ</p>	<p>6 $6 + 7$の計算の仕方を考える。</p> <p>・7を4と3に分けて、6と4で10を作る。</p> <p>10と3で13。</p> <p>・$6 + 7$</p> <p style="padding-left: 40px;">4 3</p> <p>○計算の仕方をまとめる。</p> <p>「7を4と3に分ける。</p> <p>6に4をたして10</p> <p>10と3で13」</p> <p>7 本時のまとめをする。</p>	<p>○7 + 5と同様に数図ブロックを動かさずに、10を作るためにはどうしたらよいかを考えさせるようにする。</p> <p>○計算の仕方が説明できない児童には、おたすけプリント配る。</p> <p>○考えた計算方法を自分なりの表現でノートにまとめ、お話できるようにする。</p> <p>○早く終わった児童には、チャレンジ問題を用意する。</p> <p>○被加数分解をしている児童がいた場合には、全体で取り上げ、それでもよいことを確認する。</p> <p>◆10の補数を利用した計算方法が理解できる。(知識・理解)</p> <p>◆数図ブロックを動かさずに計算の仕方を説明し、答えを求めることができる。(技能)</p>	<p>おたすけ プリン ト</p> <p>チャレン ジプリ ント</p>
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> いままでとおなじように10をつくってけいさんできる </div>			