

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成20年9月30日(火) 5校時
児 童 男3名 女7名 計10名
指導者 欠端邦子

1 単元名 たしざん

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、学習指導要領第1学年の内容A「数と計算」(2)加法と減法「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。」から設定されている。

これまでに1位数+1位数、10+1位数などの計算で、いずれも繰り上がりのないたし算や20までの数について学習してきた。さらに、10までの数について合成・分解といった数の概念を深めている。また、3口の加法計算の学習は、本単元の繰り上がりのある計算に有効にはたらくことを意図したものである。

本単元では、1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法計算のしかたを考え、その計算が確実にできるようになることをねらいとする。

繰り上がりのある計算は初出であり、次学年以降で学習する加法の筆算の基礎となる、第1学年の重要な内容である。

(2) 児童について

本学級の児童は、進んで発表しようとしたり、一生懸命課題に取り組もうとしたり、意欲的な態度で学習している。また、課題を解決するときブロックなどを用いて考える活動にも徐々に慣れ、進んで取り組むようになってきている。しかし、自ら既習事項を活用して解決する力や友達の考えを理解する力は十分とは言えない。

レディネステストの結果をみると、繰り上がりのない加法計算、10+1位数の加法計算、3口の加法計算は全員ができています。20までの数の合成・分解については、数の分解でつまづく児童がいた。

数学的な考え方を問う文章問題では、全員立式することができた。解決の際に、問題文の分かっていることや聞いていることにアンダーラインを引いて取り組んだ児童がいる一方、文章の読解に時間がかかった児童もいた。

数の構成の理解については、本単元の指導に関わる重要な既習事項であり、個別指導の場でゲーム等を取り入れながら定着を図っていききたい。

(3) 指導について

ここで扱う計算は、被加数、加数ともに1位数であるが、繰り上がる場所を「10といくつ」ととらえるところ、つまり、10に対する補数の見つけ方(10のつくりかた)をどのようにしたらよいかという判断の仕方がポイントになる。このことは、被加数の10に対する補数を求めることと、加数をその補数と残りの数に分解することの2つの思考が同時に要求されるため、理解が困難な児童が出てくることが予想される。そこで、10に対する補数が作りやすいように、被加数が9、8、7の場合から導入し、「10といくつ」の見方をしっかりとらえられるようにしていく。被加数が8、7を取り上げる際には、被加数が9の場合の計算に用いられた考えのよさを適用させて、計算方法を理解させていきたい。

計算方法を考える段階においては、ブロック操作、念頭操作(さくらんぼ計算)、言葉による説明を取り入れながら加数を分解して「10といくつ」の和として結果を求める計算の手順をつかめるように工夫していく。

計算の考え方が理解されて初めて、計算の手順が分かると考える。そこで、ブロックを用

いた操作活動の時間を十分に保障し、操作と結びつけながら説明させ、子どもの理解度に応じた支援をしていくことで、計算の考え方の理解を身につけさせていきたい。

なお、計算方法については、被加数分解による計算方法もあることを取り上げる。ここでは、10のまとまりをつくって求めるもう一つの方法であることを捉えさせ、計算に慣れるにしたがって、10のつくり方に弾力性を持たせ、式の数値に応じて、子どもが考えやすい方法を用いることができるようにしていきたい。

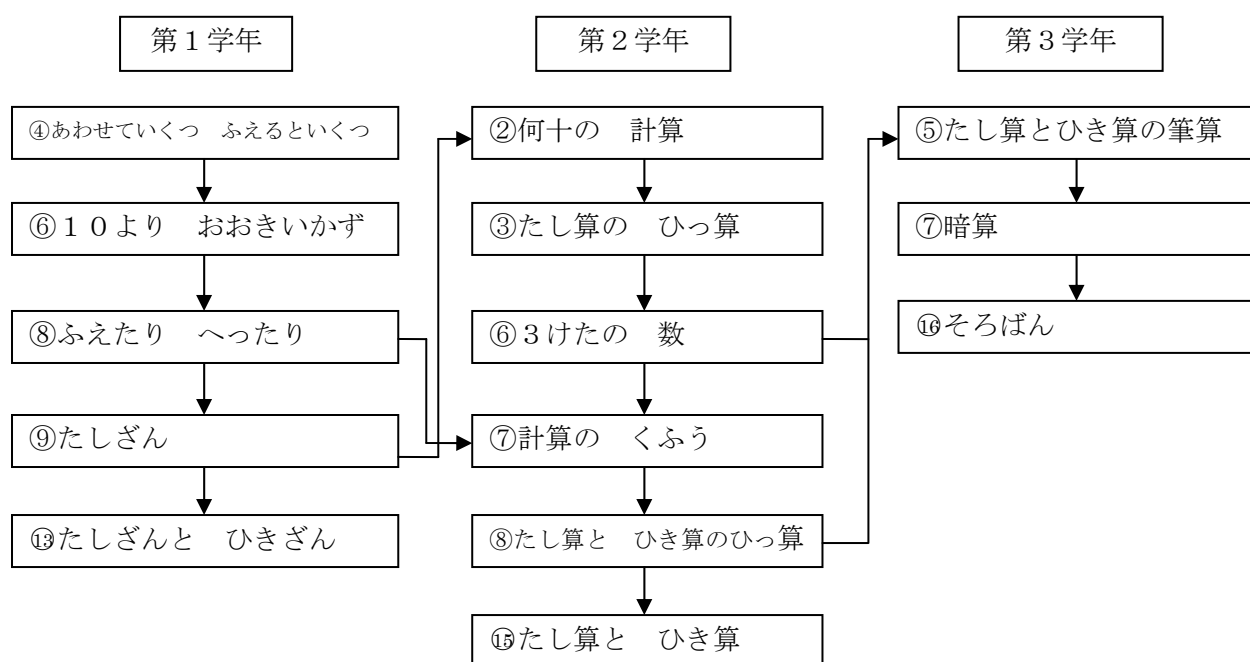
たし算の大切な基礎として、計算方法を理解した上で、ある程度反射的に答えが求められるようにしておくことが大切であると考え。そのために、計算カードによる練習と、友達と楽しみながら行えるゲームによる練習を取り入れ、計算の習熟を図っていきたい。

なお、本単元は、数範囲が拡張されているが、演算の意味を既習事項の合併や増加の意味と同じようにとらえ、同じように立式し、書き表せばよいこともおさえさせていく。

3 単元目標

- 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し、それを用いることができる。
 - [関心・意欲・態度] ・数の構成や10の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の補数に着目して計算のしかたを考える。
 - [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。
 - [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 教材の関連と発展



5 指導計画（12時間）

| 小単元 | 時数 | 学習活動 | おもな評価規準 | |
|----------------|----|---------|--|--|
| ① 9+4の けいさん | 5 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式する。 9+4の計算のしかたを考える。 | [考] 繰り上がりのあるたし算のしかたについて、10のまとまりに着目して考えている。 |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 加数分解による計算方法をまとめる。 被加数が9の場合の計算に取り組み、理解を深める。 | [表] 加数分解による計算ができる。 [知] 加数分解による計算のしかたを理解している。 |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 被加数が8の場合の計算のしかたを考える。 | [表] 加数分解による計算ができる。 [知] 被加数が8の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 被加数が7の場合の計算のしかたを考える。 | [表] 加数分解による計算ができる。 [知] 被加数が7の場合でも、10のまとまりをつくれればよいことを理解している。 |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 加数分解による計算方法について理解を深める。 計算練習に取り組む。 | [表] 加数分解による計算が確実にできる。 |
| ② 3+9の けいさん | 2 | 1 本時 | <ul style="list-style-type: none"> 場面を読み取り、立式する。 3+9の計算のしかたを考える。 被加数を分解して計算する方法についても理解する。 | [考] 加数分解、被加数分解による計算方法を言える。また、どちらの方法も10のまとまりをつくることは同じであることを言える。 [知] 被加数分解による計算のしかたを理解している。 |
| | | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 計算練習に取り組む。 文章題を解決する。 | [考] 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ている。 [表] 被加数分解による計算ができる。 |
| ③ かあど れんしゅう | 5 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | [関] 計算カードを使った練習に取り組もうとしている。 [表] 繰り上がりのある1位数どうしの加法計算が確実にできる。 |

6 本時の指導

(1) 目標

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算のしかたに、被加数を分解して計算する方法があることを理解する。

(2) 数学的な考え方を高めるための課題解決の場における工夫

○ 個に応じた算数的活動について

結果が10をこえるという見通しのもとに、加数分解による計算方法は、既習の考え方(10のまとまりをつくる)を使って演繹的に解決していくことになり、被加数分解による計算方法に取り組む子どもは、既習事項から類推して解決していくことになる。そこで、10のまとまりをつくる方法として、ブロック操作、念頭操作(さくらんぼ計算)、操作にもとづいて言葉で計算方法の説明を書く活動に取り組ませ、筋道を立てて考えることができるようにさせたい。加数分解による計算方法で解決することができた子どもには、被加数分解による計算方法にも気づかせるようにしたい。また、被加数分解による計算方法で解決した子どもには、そのよさを自分なりに言葉で説明することができるようにさせたい。解決に戸惑っている子どもには、算数コーナーをもとに既習事項を振り返らせながら、10のまとまりをどこにつくればよいかを明確にさせて取り組ませしていきたい。教師の支援を必要とする子どもは、操作の意味を言葉で表しながら教師と一緒にブロック操作をして解決させていきたい。

○ 個を生かした学び合い活動について

初めに、既習事項を生かして取り組んだ加数分解による計算方法について、操作をさせながら言葉で説明させる。その際、教師と一緒に取り組んだ子どもにも、支援しながら発表させる。次に、新しいやり方である被加数分解による計算方法に取り組んだ子どもにも、操作をさせながら言葉で説明させる。その際、加数分解による計算方法で取り組んだ子どもにも被加数分解による計算方法を説明させることで、理解につなげていきたい。聞く側の子どものには、自分の考えと比較しながら聞くように助言し、考えを明確にさせていきたい。これらの活動を通して、2つの方法の共通点として、10のまとまりをつくるということが同じであることに気づかせ、一人ひとりの考え方のよさを認めていくようにしたい。また、相違点として、10のまとまりのつくり方の違いに気づかせ、より良い考えの気づきの場で、どちらの方法がやりやすそうかということ問うことで、被加数分解による計算方法が、10のまとまりがつくりやすく計算しやすい場合があるということを意識させるようにしたい。

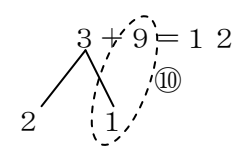
(3) 展開

| 段階 | 学 習 活 動 | 教師の支援と [評価] |
|-------------|--|---|
| つ か む | 1 問題をつかむ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> たまごが3こあります。 あとから9こもらいました。 たまごはぜんぶでなんこですか。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・問題を提示し、条件と求答事項を明確にする ・「ぜんぶの数」を求めることから、たし算であることを確認し、立式させる。 |
| 7 分 | ①立式する。 しき $3+9$ 2 課題をつかむ <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $3+9$のけいさんのしかたをかながえよう。 </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・前時までと同様、加法計算であることをとらえさせるとともに、これまでと異なり加数が多い場合の計算のしかたであることを明確にする。 |

(4) 評価の観点と具体的評価規準

| 観 点 | 十分満足 | おおむね満足 | 努力を要する児童への手立て |
|---------|--------------------|--|--|
| 数学的な考え方 | 被加数分解の計算方法のよさを言える。 | 加数分解、被加数分解による計算方法を言える。また、どちらの方法も10のまとまりをつくることは同じであることを言える。 | 教師の支援で、ブロック操をしながら計算のしかたを順序よく話すことができるようにする。 |

(5) 板書計画

| 問題 | かだい | まとめ |
|--|---|--|
| <p>たまごが3こあります。9こもらいました。たまごはぜんぶでなんこですか。</p> | <p>3 + 9のけいさんのしかたをかんがえよう。</p> | <p>3 + 9のけいさんのしかた 9を10にする</p> |
| | <p>○10よりおおきくなりそう ○10のまとまりをつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック ・さくらんぼけいさん ・けいさんのしかたのせつめい | <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ① 9はあと1で10 ② 3を1と2にわける ③ 9に1をたして10 ④ 10と2で12 |
| <p>しき 3 + 9</p> | | |
| <p>こたえ <u> </u> こ</p> | <p>○3を10にする</p> | <p>○9を10にする</p> |
| | <p>児童の考え ブロック</p> | <p>児童の考え ブロック</p> |
| | <p>児童の考え さくらんぼ 計算</p> | <p>児童の考え さくらんぼ 計算</p> |