

第1学年 算数科学習指導案

2組 児童 男子15名 女子15名 計30名 指導者 菅原 真寿江

1 たしざん (東京書籍 1年)

<身に付けたい力>

- 1位数に1位数をたして繰り上がりのある計算の仕方を知り、それをを用いる力。
- 数の構成や10の補数などの既習内容を生かして、1位数どうしの繰り上がりのある計算の仕方、算数ブロックを操作して考え、それを言葉や式で表現する力。

2 単元について

本単元で扱う1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方は、学習指導要領には以下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面について知ること。
 - イ 1位数と1位数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。

本単元では、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方について学習していく。繰り上がりのある計算に取り組むのは本単元が初めてで、次学年以降で学習する加法計算の基礎となる大変重要な内容である。数の構成、数に対する感覚、計算力を関連付けながら、児童とともに問題解決に取り組み、習熟を図ることで、数の計算についての理解を深める。

指導にあたっては、算数ブロックを操作させることにより、10のまとまりをつくるよさに気づかせたり、合成、分解を視覚的にとらえたりして、繰り上がりの意味を十分理解することを大切にしていく。計算の仕方をつくり出す過程においては、算数ブロックを用いた操作を行わせ、操作に合わせて計算の仕方を言葉や式(さくらんぼ計算)で表現していく活動も十分に取り入れ、ブロック操作したことを自分の言葉で説明し、繰り上がりのある計算の仕方を確かなものにできるようにする。

【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、それをを用いることができるようにする。

<単元の評価規準>

算数への関心・意欲・態度

- ・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。

数学的な考え方

- ・1位数どうしの繰り上がりのある加法計算の仕方考え、操作や言語などを用いて表現したり工夫したりすることができる。

数量や図形についての技能

- ・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。

数量や図形についての知識・理解

- ・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。

<児童の実態>

子どもたちは、これまでに、繰り上がりのない1位数どうしの加法計算を学習してきた。また20までの数では、数の順序や大小関係、10+いくつの計算の仕方について学習してきた。算数的活動としてブロック操作を経験している。

レディネステストの結果を見ると、既習事項の繰り上がりのない加法計算(和が10になる場合を含む)、10+1位数の加法計算、加法の文章問題についてはおおむね定着しているが、20までの数の合成、分解については十分でない児童も見られる。

算数の学習には意欲的に取り組もうとしている子もいるが、話を集中して聴くことができない子もいる。ペア学習では、答えを聞き合うことや簡単な問題を出し合うこと、学習したことをもう一度復唱することなどできるようになってきた。友達とのかかわりの中で学び合う態度も少しずつ育ってきている。しかし、ブロックで操作したことをまず自分の言葉で説明することにはまだ慣れていない。

3 学習指導計画（全12時間）

<本單元における必要な既習事項>

- ・ 10までの数の構成 ・ 加法の意味（合併、増加） ・ 和が10以内の加法 ・ 0の加法
- ・ $10 + 5$, $12 + 3$ など ・ 3口の加法、減法との混合

	目 標	学 習 活 動	評 価 規 準（評価方法）
第1次 9 + 4のけいさん（5時間）			
1	プロローグ 1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で、加数を分解して計算する方法（加数分解）を理解する。	○「あわせてなんこ」を求める場面であることから、加法であることを考え、立式する。 ○ $9 + 4$ の計算の仕方について考える。	【関】 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。（観察・発言）
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。	【考】 $9 + 4$ などの計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。（観察・発言）
3	前時までの学習をふまえ、1位数どうしの繰り上がりのある加法計算で加数を分解して計算する方法の理解を確実にする。	○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のまとまりがつくりやすいことについてまとめる。	【技】 加数分解による計算が確実にできる。（観察・ノート） 【知】 被加数が8から5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。（観察・ノート）
4		○被加数が9, 8の場合の計算練習に取り組む。	
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。	
第2次 3 + 9のけいさん（2時間）			
6 本 時	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。	○場面から加法であると判断して、立式する。 ○ $3 + 9$ の計算の仕方を考える。 ○被加数を分解したほうが10のまとまりをつくりやすい場合もあることをまとめる。	【考】 被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目して計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。（観察・発言・ノート）
7		○計算練習に取り組む。 ○文章題を解決する。	【知】 1位数どうし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。（観察・発言・ノート）
第3次 かあどれんしゅう（5時間）			
8 9 10 11 12	加法の計算能力を伸ばす。	○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位数どうしの繰り上がりのある加法計算の練習をする	【技】 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。（観察・発言・ノート）
<教材の発展>			

4 本時の指導 (4 / 6)

(1) 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理解を深める。

(2) 本時の指導にあたって

学び合いの場では、はじめにペア(隣どうし)で、3 + 9 の計算の仕方 (手順) について算数ブロックを操作したことを説明し、自分の考えに自信をもったり、自分と考えが違うことに気づいたりできるようにする。次に、全体の話し合いで、3 + 9 の2つの計算の仕方について発表し合い、それぞれの共通点を話し合うことにより、どちらの仕方も10のまとまりをつくることは同じであることに気づかせる。さらに、全員で算数ブロックを操作しながら、被加数分解による計算方法を確認した後で、再度、隣どうしで3 + 9 の新しい計算の仕方を言葉と式 (さくらんぼ計算) で説明を聞き合い、理解を確かなものにする。

(3) 展開

段階	学習活動・予想される児童の反応	指導上の留意点と評価
つかむ・見通す 7分	<p>1 問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> たまごは あわせて なんこですか。 けいさんの しかたを かんがえましょう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○立式する。 <ul style="list-style-type: none"> ・しき 3 + 9 ○前時までの違いを見つける。 <ul style="list-style-type: none"> ・+ (たす) の左にある数字が小さい。 <p>2 学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 3 + 9 の けいさんの しかたを かんがえよう。 </div> <p>3 学習課題の見通しを持つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○計算結果を見積もる。 <ul style="list-style-type: none"> ・答えは10より大きくなる。 ・答えは12。 ○解決の方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりをつくれればよさそう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれのパックに入っている卵の個数を算数ブロックで表させる。 ・壁面掲示を使い、前時までは、被加数の方が大きく、加数分解により10のまとまりをつかって計算してきたことを想起させる。
考える 8分	<p>4 一人学びをする</p> <ul style="list-style-type: none"> ○算数ブロックを操作して、3 + 9 の計算の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・算数ブロックを操作しながら、操作した手順を言えるようにする。書ける子はノートに自分の考え方を言葉やさくらんぼ計算で書かせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><評価></p> <p>被加数、加数の大小に関係なく、10のまとまりをつくることに着目してブロック操作をし、計算の仕方を考えることができる。(操作・ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個への支援: 10のまとまりをつくることができずにいる児童には、パックに入った卵に目を向けさせ、どちらを10にするのか考えさせ、一緒にブロック操作をする。 </div>
深める 学び合いの場 20分	<p>5 学び合う</p> <p>(1) ペア同士で説明し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○各自の考え方を発表する。 <p>(2) 全体で学び合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○それぞれの考えを発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・3を10にする。(加数分解) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $\begin{array}{ccccccc} \square\square\square & \leftarrow & \square\square\square\square\square\square & \square\square \\ 3 & & 7 & 2 \end{array}$ </div> <p>① 3はあと7で10。 ② 9を7と2にわけろ。 ③ 3と7で10。 ④ 10と2で12。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・9を10にする。(被加数分解) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $\begin{array}{ccccccccccc} \square\square & \square & \rightarrow & \square\square\square\square\square\square\square\square\square \\ 2 & 1 & & 9 \end{array}$ </div> <p>① 9はあと1で10。 ② 3を2と1にわけろ。 ③ 1と9で10。 ④ 10と2で12。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・隣の子とペアで互いに説明し合うことにより、どの子にも自分の考えを説明させる機会を与える。 ・どのように算数ブロックを操作して答えを出したのか、相手に分かるように順序よく説明させる。 <p>・被加数分解の考えについては、なぜ、3を1と2に分けたのかも説明させる。</p>

	<p>○加数分解、被加数分解、それぞれの計算の仕方をどちらもブロックで操作し、経験する。</p> <p>○それぞれの考えについて話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どちらも答えは12になっている。 ・どちらの計算も10のまとまりをつかって考えている。 ・9を7と2に分けるよりは、3を1と2に分ける方が簡単。 ・大きい数の方が10のまとまりをつくりやすい。 ・小さい数を分けて、大きい数の方に10をつくるのが分かった。 <p>・最初の数を分けて計算してもいい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・加数分解、被加数分解、それぞれの計算の仕方の考えが、似ているところ、違うところについて気がついたことを話させる。 ・どちらの計算の仕方も、10のまとまりをつくることは同じであることに気づかせる ・被加数3と加数9のどちらが10にしやすいか考えさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><評価></p> <p>10のまとまりをつくりやすいことに着目して、3（被加数）を分解して計算する仕方が言える。 (観察・発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個への支援：算数ブロックに目を向けさせ、どちらの数が10をつくりやすいかと、最初の数を分けて計算してもいいことを確かめ、新しい計算の仕方のまとめをする。 </div>
<p>ま と め る</p> <p>10 分</p>	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>○新しい計算の仕方をまとめる。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>○どちらが10をつくりやすいか、きめる。</p> <p>①9はあと1で10。</p> <p>②3を1と2にわける。</p> <p>③9に1をたして10。</p> <p>④10と2で12。</p> </div> <p>○新しい計算の仕方をとりの友達に説明する。</p> <p>8 本時の学習を振り返る</p> <p>(1) 自己評価をする。</p> <p><自己評価の観点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今日の学習は分かったか。 ・友達の考えをしっかりと聞くことができたか。 <p>(2) 学習感想を発表する。</p> <p><学習感想の観点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・分かったこと、がんばったこと ・友達の考えの良さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・加数分解を否定するのではなく、新しい考えとして被加数分解を位置づけてまとめる。 ・計算の仕方をまとめた後、再度3+9の新しい計算の仕方を算数ブロックを操作を基にした説明を隣どうしで聞き合い、理解を確かなものにする。 ・本時の学習について振り返り、◎○△で自己評価をさせる。 ・次時への意欲付けをしながら、学習することを確認する。

5 板書計画

<p>たまごは あわせて なんこですか。 けいさんの しかたを かんがえましょう。</p>	<p>3+9のけいさんのしかたを かんがえよう。</p>	<p>○どちらが10をつくりやすいか、きめる。</p> <p>①9はあと1で10。</p> <p>②3を1と2にわける。</p> <p>③9に1をたして10。</p> <p>④10と2で12。</p>
<p>しき 3+9</p> <p>しき 3+9=12</p> <p>こたえ 12こ</p>	<p>3を10にする</p> <p>①3はあと7で10。</p> <p>②9を7と2にわける。</p> <p>③3に7をたして10。</p> <p>④10と2で12。</p>	<p>9を10にする</p> <p>①9はあと1で10。</p> <p>②3を1と2にわける。</p> <p>③9に1をたして10。</p> <p>④10と2で12。</p>