

## 複式1・2年 算数科学習指導案

加世田市立長屋小学校  
平成16年6月29日(火)5校時  
1年 男子2名 女子3名  
2年 男子1名 女子2名 計8名  
指導者 松村 健吾

1 単 元 1年「たしざん(1)」

2年「たし算」

(1年)

(2年)

2 単元について

(1) 単元の位置とねらい

これまでに子どもたちは、10までの数を読んだり書いたり数えたりする学習を通して、数の意味を理解するとともに、数に対する関心を高めてきている。

さらに、ブロックなどの操作活動を通して、1つの数を2つの数の和や差として見る見方ができるようになり、10までの数の合成や分解ができるようになっている。

そこで本単元では、加法が用いられる基本的な場面や加法の意味を理解させ、これらを式に表すことができるようにするとともに、10までの数のたし算ができるようにすることをねらいとしている。また、お話や問題を作る活動を通して、加法が生活の中で用いられる場面を具体的にとらえさせ、加法の楽しさや便利さを実感させることもねらいとしている。

ここでの学習は、繰り上がりのある加法や差が10以下の減法の学習へ発展していくこととなる。

(2) 指導の基本的な立場

1年生は式について学習するのは初めてであり、式が数量の関係を簡潔に示す「算数の言葉」であることを具体的な場面を式に表すことを通して理解させるとともに、そのよさに気付かせたい。また、加法には合併と増加の2つの場面があるが、ブロックなどの操作活動やお話作りなどの活動を十分に行わせ、場面の違いをとらえさせていきたい。その上で、どちらも同じように加法の式が適用されると判断できるようにする。

さらに、たし算ゲームや問題作りなどを取り入れ、子どもたちが楽しみながら加法の意味や計算の仕方の理解を深めることができるようにする。

このような学習を通して、子どもたちは、加法のよさを実感し、日常生活の中に生かそうとする意欲を高めることになる。また、問題場面に進んで取り組み、自分なりの見方や考え方を生かして主体的に解決しようとする態度や、お互いのよさを認め合いながら取り組もうとする態度も培うことができると考える。

これまでに子どもたちは、1位数同士の繰り上がりのある加法や(何十)+(何十)の加法、繰り下がりのある減法の意味を理解し、式に表したり、計算したりすることができるようになっている。さらには1000までの数の学習を通して、10のまとまりを作って数えるよさに気づき、加法への関心を高めている。

また、ブロックなどの操作活動を通して、式の意味を理解し、適切に計算できるようになっている。

そこで本単元では、(2位数)+(2位数)の加法も、1位数の加法と同じように計算できることを理解し、筆算を用いて計算することができるようになることをねらいとしている。また、操作活動と式とを関係付けて考える活動を通して、子ども自ら交換法則や結合法則など加法で成り立つ性質に気付かせることもねらいとしている。

ここでの学習は、2位数の減法、3位数の加法の学習へと発展するものである。

2年生は、筆算の学習は初めてである。計算方法を機械的に理解させるのではなく、操作活動を通して計算の原理やきまりを理解させるとともに、筆算を用いると簡単に計算できることに気付かせたい。立式し計算方法を考えさせる中で、位ごとに計算する考えに着目させ、筆算形式を創り出していけるようにする。そして、繰り上がりのある計算でも筆算を用いると簡単に計算できることに気付かせる。

また、加数と被加数が逆になっている式や計算の順序を変えた方が計算しやすい式を提示し、交換法則や結合法則など、加法について成り立つ性質をとらえられるようにする。さらに、和が3位数になる計算も繰り上がりの考えを生かして、自ら解決できるようにする。

(1) 児童の実態<調査人員 1年生5名 2年生3名 質問紙法及び面接法)

| 1年   | 2年 |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
|--|----|--|---|--|---|--|--|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|
| <p>1 数の分解<br/>(1)</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="2">5</td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="2">7</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> </table><br><table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="2">6</td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="2">9</td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> | 5  |  | 2 |  | 7 |  |  | 3 | 6 |  | 4 |  | 9 |  | 3 |  | <p>1 1位数の加法<br/>(1) 繰り上がりなし<br/><math>5 + 3</math>      <math>3 + 4</math>      <math>2 + 7</math></p> <p>(2) 0の加法<br/><math>4 + 0</math>      <math>0 + 8</math></p> <p>(3) 繰り上がりのある加法<br/><math>9 + 3</math>      <math>8 + 5</math>      <math>7 + 7</math></p> <p>(4) 3口の加法<br/><math>2 + 4 + 3</math>      <math>3 + 6 + 7</math></p> <p>2 合併の場面の理解<br/>こどもが ブランコで8人、すべりだいで6人あ<br/>そんでいます。みんなでなん人もあそんでいるでしょ<br/>うか。</p> <p>3 増加の場面の理解<br/>めだかがすいそうに8ひきいます。あとから2ひ<br/>きいれました。また5ひき入れました。めだかは、<br/>ぜんぶでなんびきになったでしょうか。</p> <p>4 2位数の加法<br/>(1) 繰り上がりなし<br/><math>43 + 15</math></p> <p>(2) 十の位に繰り上がりあり<br/><math>13 + 27</math></p> <p>(3) 百の位に繰り上がりあり<br/><math>42 + 71</math></p> |
| 5  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 2  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 7  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
|  | 3  |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 6  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 4  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 9  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| 3  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| <p>2 数の構成<br/>構成数を線でつなぐ<br/>8をつくりましょう。<br/>10をつくりましょう。</p> <p>3 数の合成・分解<br/>5は4と <input type="text"/></p> <p>7は2と <input type="text"/></p> <p>6は3と <input type="text"/></p> <p>9は7と <input type="text"/></p>   |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
| <p>4 たし算についての知識<br/><math>5 + 3 = 8</math>を読みなさい。</p>  |    |  |   |  |   |  |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |

既習内容である、数の合成・分解、数の構成に關しては、調査を実施した児童全員が、よく理解しているといえる。さらに、ブロックと数を対応させたり、動かしたりして考えることもできるようになっている。

また、問題4の足し算式を読む児童が多いことや、数の合成場面で「5たす5は10」と言った発言をする子どもがいることから、たし算の学習における準備が整っていると考えられる。

既習内容に関しては、全員が理解し、加法場面を式にしたり、和を求めたりすることができるようになっている。一方、ミスから誤答している児童がいるので、授業やチャレンジタイムの中で、繰り返し計算問題を解かせ習熟を図りたい。

また、未習内容に関して、2人は全問できた。「同じ位同士を足す」「10のまとまりを作って考える」といった既習のたし算の考えを使っている。位分けの概念が曖昧である場合は、具体的な操作活動や友だち同士で教え合う活動を通して理解させる。

(2) 指導上の留意点

指導に当たっては、次のことに留意したい。

加法の意味や計算の方法をとらえさせるために、ブロックなどに置き換えて操作する活動を多く取り入れるようにする。

加法が用いられる場面や、合併・増加の事象をとらえさせるために、式からお話を作ったり、お話を式に表したりする活動を多く取り入れたい。

カードを使ったゲームや問題作りなどを取り入れ、子どもたちが楽しみながら加法の意味や計算の仕方に理解を高めることができるようにしたい。

2 位数の加法の筆算の方法をとらえさせるために、位取り表と関係付けてブロックを操作させ、10のまとまりごとに1つ上の位に繰り上がることを活動の中で気付かせるようにする。

加法が用いられる場面を広げて捉えさせるために、既習のたし算との違いや共通点を明らかにさせ、同じ考え方が適用できるかを確かめさせる。

主体的な学習を展開させるために、直接指導時に問題を解決するためには何をどのようにすればよいかを示し、間接指導時には小黒板やノートに考えをまとめさせ、お互いの考えをもとに話し合いを進められるようにする。

### 3 目 標

加法について理解し、加法を用いることができ、1つの数をほかの数の和としてみることができ

る。

<関心・意欲・態度>

・ 生活の中から加法の場面を想起して、意欲的に課題に取り組もうとする。

<数学的な考え方>

・ 文や絵から加法の場面について判断できる。

<表現・処理>

・ 和が10以下の加法の計算ができる。

<知識・理解>

・ 数についての加法ができることを理解し、加法の記号と等号を用いた式が分かる。

加法場面への理解を深め、(2位数) + (2位数)の計算の仕方を考えたり、筆算で和を求めたりすることができる。

<関心・意欲・態度>

・ 加法の用いられる場合を進んで探し、加法を用いて解決しようとする。

<数学的な考え方>

・ 加法の筆算には位ごとに計算するので、(1位数) + (1位数)の計算を繰り返せばよいということに気づく。また、同じくらいの数の和が10を越えるときは、上の位に1繰り上げるという考え方を説明できる。

<表現・処理>

・ (2位数) + (2位数)で、繰り上がりなしやありの計算が筆算でできる。

<知識・理解>

・ 筆算の仕方がわかる。

### 4 指導計画(1年・・・全11時間 2年・・・全10時間)

| 小単元               | 主な学習活動(第1学年)  | 小単元  | 主な学習活動(第2学年)  |
|-------------------|---|--|---|
| あわせ<br>ていく<br>(5) | 1 合併場面の絵を見て話し合う。<br>・ 絵を見て、「あわせて」の言葉を使ったお話を作る。<br>・ お話の場面を式に表す。 | 2けた<br>のたし<br>算(5)<br>たし算<br>のきま<br>り<br>(1) | 1 繰り上がりのない2位数の計算の仕方を考える。                                    |
|                   | 2 「ぜんぶで」の言葉を使ってお話を作り、式にする。                                      |  | 2 繰り上がりのない2位数の筆算の仕方を考える。                                    |
|                   | 3 「みんなで」の言葉を使ってお話を作り、式にする。(本時)                                  |  | 3 繰り上がりのある2位数の計算の仕方を考える。(本時)                                |
|                   | 4 問題文から加法の問題であることを読み取り、式に表す。                                    |  | 4 繰り上がりのある2位数の筆算の仕方を考える。                                    |
|                   | 5 合併場面のたし算の本を作る。  |  | 5 繰り上がって一の位が0になる筆算の仕方とを考える。(2位数) + (1・2位数)の繰り上がりのある筆算の練習する。 |

|            |  |                 |   |
|------------|--|-----------------|---|
| ふえるといくつ(3) | 6 増加場面の絵を見て話し合う。<br>・ 合併場面との違いを見つける。<br>・ 絵を見て、「ふえると」の言葉を使ったお話を作る。 |                 | 6 操作活動を通して、加法のきまりを知る。<br>・ 交換法則を見つける。<br>・ 結合法則を見つける。 |
|            | 7 増加場面のお話や式を考える。   | 答えが3けたになるたし算(2) | 7 (2位数)+(2位数)で百の位に繰り上がる計算をする。                         |
|            | 8 増加場面のたし算の本を作る。   |                 | 8 (2位数)+(2位数)で、十と百の位に繰り上がる計算をする。                      |
| 0のけいさん(1)  | 9 0の入った加法について知り、計算をする。   | まとめ(1)          | 9 2位数の加法についてまとめをする。                                   |
| たしざんかあど(2) | 10・11 たし算カードを使ってゲームをする。  | たし算ゲーム(1)       | 10 2位数の加法を使ったいろいろなたし算ゲームをする。                          |

## 5 本時(1年・・・3/11 2年・・・2/10)

### (1) 目標

ブロックなどの操作を通して、「みんなで」の言葉を使う合併場面についての意味を考えたり、計算したりすることができる。

《評価規準》・・・関心・意欲・態度  
自分で加法の場面の絵を作り、意欲的に話しようとする。

(2位数)+(2位数)で、ブロックを操作したり、位ごとに分けて計算したりして繰り上がりのある計算をすることができる。

《評価規準》・・・数学的な考え方  
同じ位同士の数の和が10や10を越えるときは、上の位に1繰り上がることが理解できる。

### (2) 指導にあたって

「つかむ」段階では、課題解決の意欲を高め、解決の糸口を視覚的にとらえさせるために、絵図や前時までに学習したきまりを提示する。また、同じたし算の学習をしている意識がもてるように、同時導入を行う。

「調べる」段階では、お話しに合わせてブロックを操作しながら思考を深めさせ、仕方を口頭でも説明できるようにしたい。

「まとめる」段階では、子どもたちの発表を基に話し合わせ、まとめさせたい。不足点は指導を通して補いたい。

「生かす」段階では、本時の学習内容を生かして練習問題に取り組みさせる。

「つかむ」段階では、課題解決の意欲を高め、解決の糸口を視覚的にとらえさせるために、絵図や前時までに学習したきまりを提示する。また、同じたし算の学習をしている意識がもてるように、同時導入を行う。

「調べる」段階では、式だけではなく絵図や文章などでも表現させる。

「まとめる」段階では、子どもたちの発表を基に話し合わせ、まとめさせたい。不足点は指導を通して補いたい。

「生かす」段階では、本時の学習内容を生かして練習問題に取り組みさせる。

### (3) テーマとの関連

研究の仮説1について

課題解決の意欲を高め、解決の糸口を視覚的にとらえさせるために、絵図や前時までに学習したきまりを提示する。また、身近な事柄を課題として提示する。子どものことばを基に学習課題を設定するこ

とによって課題意識を持続させたい。

2年生は、いくつかの考えをもとに話し合いながら解決へと導けるよう支援したい。

評価記録簿と座席表を1つにまとめることで、評価と支援を一体化しやすくなると考える。

研究の仮説2について

ガイドを中心にした主体的な学習を進めるために、マニュアルの準備し、学習過程を示したい。また、小黒板を使って自分の考えを表出したり、友だちの考えと比較したりしながら学習を進めることで理解も進み意欲も高まると考える。

| 過程  | 指導上の留意点  | 主な学習活動(第1学年)  | 教師の位置  | 主な学習活動(第2学年)  | 指導上の留意点  |
|---|--|---|--|---|--|
| つ<br>か<br>む<br>調<br>べ<br>る<br>ま<br>と<br>め<br>る<br>生<br>か<br>す | <p>掛図と問題文を掲示する。<br/>懸図と問題のプリントを配布する。</p> <p>問題場面を把握できているか。(発表)</p> <p>子どもたちの意見を基に学習問題を設定する。</p> <p>ブロックは、すぐ使えるように机の上に準備させておく。</p> <p>ブロックを操作して考えることができているか。</p> <p>式に表すことができているか。(ワークシート)</p> <p>問題を作り終えたら、ガイドの進行で発表し合う。<br/>たし算のお話しを作ることができたか。(ワークシート)<br/>学習を振り返りながら、子どもたちの意見を基にまとめる。</p> <p>終わったら答え調べ、教え合いをさせる。</p> <p>学習したことを生かして練習問題を解くことができたか。(プリント)</p> | <p>1 学習課題をつかむ。<br/>なかやしょうがっこうのこういで、1ねんせい5にん、2ねんせい3にんあそんでいます。みんなで、なんにんでしょうか。<br/>これまでのお話と似ているところや違うところを話し合う。<br/>たしざんのお話になるところが同じ。<br/>「みんなで」という言葉が違う。</p> <p>2 学習問題を焦点化する。<br/>「みんなで」のたしざんはどのようにすればいいのだろうか。</p> <p>3 「みんなで」のたし算の仕方を考える。<br/>(1) 1年生の人数と2年生の人数をブロックに置き換えて考える。<br/>(2) たし算の式にまとめる。<br/><math>5 + 3 = 8</math><br/>(3) 「みんなで」のたし算のお話しを作り、発表し合う。</p> <p>4 「みんなで」のたし算の計算の仕方をまとめる。<br/>「みんなで」のたしざんも これまでのたしざんとおなじやりかたでできる。</p> <p>5 練習問題をする</p> <p>6 次時の学習について話し合う。</p> | <p>4</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>3</p> | <p>1 学習課題をつかむ。<br/>長屋小学校のこういで、長屋小学校の子どもたち28人と内山田小学校の子どもたち45人があそんでいます。みんなで、何人でしょうか。<br/>(1) わかっていること、きいていることに線を引く。<br/>(2) 式で表す。<br/>(3) 筆算で表す。<br/>(4) これまでのたし算と違うところを話し合う。<br/>一の位同士をたすと10より大きくなるところがちがう。</p> <p>2 学習問題を焦点化する。<br/>一の位をたすと10より大きくなる計算は、どのようにすればいいのだろうか。</p> <p>3 自分なりの方法で考え、小黒板にまとめる。<br/>一の位と十の位ごとに計算する。<br/><math>8 + 5 = 13</math><br/><math>20 + 40 = 60</math><br/>あわせて 73<br/>筆算で考える。<br/><math display="block">\begin{array}{r} 28 \\ + 45 \\ \hline 73 \end{array}</math><br/>図で考える。<br/>十のくらい 一のくらい<br/>方法を見つけた子は、他の方法も考えさせる。</p> <p>4 計算の仕方を話し合い、まとめる。<br/>(1) 発表する<br/>(2) 話し合う<br/>(3) まとめる。<br/>「くり上げる」の言葉と意味を知る。<br/>まとめ<br/>一のくらいと十のくらいに分けてたす。10のかたまりができたらくり上げればいい。</p> <p>5 練習問題をする。</p> <p>6 次時の学習について話し合う。</p> | <p>掛図と問題文を掲示する。</p> <p>ガイドが進行しやすいようにガイド学習の進め方を準備しておく。<br/>問題文のプリントを配布する。<br/>話し合う前にノートに自分の考えをまとめさせる。</p> <p>問題場面を把握できているか。(発表)<br/>学習問題設定に時間がかかったり、ねらいより大きく外れたりした場合は修正する。</p> <p>自分なりの方法で問題解決しようとしているか。(ノート・小黒板)</p> <p>つまづいている子へは、ヒントを与えたり、具体物操作をさせたりして問題解決へと導く。<br/>また、子ども同士の教え合いの場としても位置付ける。</p> <p>方法を見つけた子は、他の方法も考えさせる。</p> <p>ガイドを中心に話し合う。<br/>・ 小黒板を使って、各自の出した方法を類型化し、話し合わせる。</p> <p>自分の考えをわかりやすく発表できたか。(小黒板・発表)<br/>位取り表と掲示用ブロックを使って「くり上げる」を説明する。</p> <p>終わったら答え調べ、教え合いをさせる。</p> <p>学習したことを生かして練習問題を解くことができたか。(プリント)</p> |

## 授業の反省と考察

### ア テーマとの関連

1. 仮説1に関して
  - ・ 1, 2年生ともに一人ひとりが自分なりの見通しを持ち, 問題を解いていた。1年生は課題を2年生は小黒板を使って多様な考えを出し合い学習に取り組んでいた。
  - ・ 評価の見取り方が難しく改善の必要を感じた。
2. 仮説2に関して
  - ・ 1, 2年生ともにガイド学習に慣れつつあり, ガイド役も喜んで引き受けている。進め方もまだマニュアルを見ながらであるが, 自信をもって進めることができた。
  - ・ 間接指導の場面での進め方をガイドと打ち合わせていたのだが, 早く課題が解決した時の進め方をしっかり理解していなかったので戸惑う場面が見られた。

### イ 成果

1. 子どもたちが学習過程に慣れ, 学習の流れを自分たちで課題をとらえることができた。
2. 評価をもとに子どもの状況に応じた手立てが取れた。また, 次時へ生かすことができた。
3. ノートのとり方も学習過程に沿っているので, 学習の流れを教師も子どもも把握しやすい。
4. 1・2年生なりのガイド学習の進め方が身に付きつつある。

### ウ 課題

5. 一人ひとりが問題意識を持ち, 主体的な学習を促すための課題設定や授業の工夫をする。
6. 個人の練り上げを全体の練り上げの場へとつなげるような指導の工夫する。
7. 評価をもとに個に応じた指導の充実を目指す。
8. ガイド学習のさらなる定着を目指し, 算数科以外でもガイド学習を積極的に取り入れていく。