

## 複式第1・2学年 算数科学習指導案

I組 1年 男子4名 女子4名  
2年 男子4名 女子4名 計16名  
指導者 池田 克則

### 1 題材 第1学年「たしざん(1)」, 第2学年「たし算のひっ算」

#### 2 題材について

##### (1) 本題材の位置とねらい

(第1学年)

これまで子どもたちは、10までの数について、具体物等を用いてもものの個数と数詞とを対応させながら数えたり、比べたりする活動を通して、数えたものの個数や数の大小性、順序性といった性質をとらえてきている。また、数を構成的にみることができるようになってきている。このような活動を通して、同種のものの集まりを数としてとらえる単位の考えや集合数等を同じ自然数としてとらえる統合的な考え方を深めてきている。

そこで、本題材では、加法の意味を理解し、和が10以下の計算が確実にできるようになることをねらいとしている。また、同種の二つの集合にある要素の一つにまとめてとらえる単位の考えや、合併や増加を同じ加法としてとらえる統合的な考えを深めることをねらいとしている。さらに、**加法の場面を半具体物の操作や式で表したり、問題を作ったりしながら、自分なりの「問い」を連続・発展していこうとする態度を育てることもねらいとしている。**

ここでの学習で培われた単位の考えや統合的な考え方は、10までの数の減法の意味を理解したり、10以上の計算の仕方を考えたりする学習へとつながるものである。

##### (2) 指導の基本的な立場

加法の概念は、身の回りの事象から加法の場面をとらえ、合わせるということをおはじきやブロック等の半具体物で操作して言葉や動作で表したり、数や記号を用いて式・筆算で表したりしていく中で培われていくものである。

そこで、本題材では、加法の場面の表し方や筆算を用いた計算の仕方を半具体物を操作しながら考えたり、それらを自分の言葉で表現したりしながら、加法が用いられる場面の理解を深め、子どもたち自ら筆算の仕方をつくり出していく過程を大切にしていく。具体的には、次の通りである。

第1学年では、まず、3匹の金魚と2匹の金魚を同時に水槽に入れようとする場面を提示し、金魚の様子や気持ちを基にお話作りをさせる。そして、様子や気持ちなどを話し合わせることで、合わせて一つの集合になったこと(合併)に気付かせていく。また、半具体物に置き換えたり、動作化して「ガッチャンコ」等の表現をしたりすることにより、合併をイメージ化していく。その上で、「 $3 + 2 = 5$ 」という式の表現につなげていくことで、合併の理解を深めていきたい。

次に、増加の場面を提示し、合併の学習と同様にお話作りを行う。そして、合併の場面と比較し

(第2学年)

これまで子どもたちは、半具体物の操作を通して、加法が用いられる場面とその意味をとらえ、繰り上がりのある加法や、繰り上がりのない加法ができるようになってきている。このような活動を通して、10や100のまとまりをつくり、その幾つ分で表そうとする単位の考えや、加法の場面を2位数同士に拡張しても、同じ加法として考える統合的な考え方を深めてきている。

そこで、本題材では、数の範囲を2位数に拡張し、加法が用いられる場面の理解をさらに深めるとともに、2位数同士の加法の意味や筆算の仕方を理解し、筆算を用い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、10のまとまりができると次の位へ繰り上げて考えようとする単位の考えや、2位数同士の加法の場合でも、これまでと同様にして考えようとする統合的な考え方を一層深めることをねらいとしている。さらに、**加法が用いられる場面を解決したり、加法の問題を作ったりしながら、自分なりの「問い」を連続・発展していこうとする態度を育てることもねらいとしている。**

ここでの学習で培われた単位の考えや統合的な考え方は、2・3位数の減法や3・4位数同士の加法、減法の意味や筆算の仕方を考える学習へとつながるものである。

第2学年では、繰り上がりのない2位数同士の計算の仕方について考えさせる。その際、半具体物を操作しながら計算の仕方を考えていく過程を通して、同じ位同士で計算すればよいことに気付かせていく。また、その中で、同じ位の数を縦にそろえて書くことで計算しやすくなることから、筆算形式のよさをとらえさせていく。

次に、0～9までのカードを使って、2位数同士の計算を作る中で、繰り上がりがないものと一の位で繰り上がるもの、十の位で繰り上がるものがあることに気付き、既習との違いから、見通しと問いをもたせていきたい。そして、繰り上がりのある計算の仕方につ

ながら、「あとからガッチャンコ」等と表現することで、はじめにあった集合に加わって新たな一つの集合になったこと(増加)をとらえさせていく。

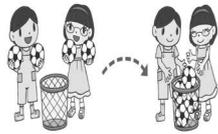
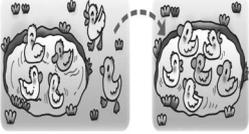
さらに、合併の場面も増加の場面も、どちらも同じ「 $3 + 2 = 5$ 」という式に表すことができることから、同じ加法として統合していく。

なお、間接指導時に話し合いを充実させるために、それぞれの学年にガイド学習を位置付ける。

このような学習を通して、子どもたちは、加法を学習するよさを実感し、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、自らの「問い」をより高次なものへと連続・発展していくとしたり、友だちに自ら進んでかわり、互いのよさを認め合いながら学習に取り組もうとしたりする態度を培うことができると考える。

(3) 子どもの実態(調査人数及び調査方法 1・2年生 計16名 面接・質問紙法)

本学級の子どものための加法についての実態は次の通りである。(単位:名)

第1学年(8名)	第2学年(8名)
<p>【調査1】 絵を見てお話を作しましょう。</p> <p>① 合併の場面  ② 増加の場面 </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サッカーボールをかごに直した。(6)</li> <li>ボールを2個ずつもって直した。(1)</li> <li>分からない(1)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>2匹のアヒルがやってくる。みんなで遊んでいる。(5)</li> <li>池でみんなで楽しく遊んでいる。(2)</li> <li>ひよこが増えた。(1)</li> </ul> <p>【調査2】 ②のお話をブロックで表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多い方によせて、まとめて数える。(5)</li> <li>ブロックを分けて置き、数えだしをする。(2)</li> <li>4個と2個に分けたブロックを、合わせて数える。(1)</li> </ul>	<p>【調査1】 パンの数がいくつあるか見てすぐに分かるようにするには、どうしたらよいですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10のまとまりをつくる。(8)</li> </ul> <p>【調査2】 <math>9 + 5</math>の計算のしかたを説明しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5を1と4に分けて、<math>9 + 1</math>をして10をつくる。そして、残りの3と10をたす。(6)</li> <li>9を5と4に分けて、<math>5 + 5</math>をして10をつくる。そして、残りの4と10をたす。(2)</li> </ul> <p>【調査3】 <math>20 + 30</math>を <math>2 + 3 = 5</math>と考えると答えは、50と計算しました。どのような考えか説明しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20と30の0をとる。<math>2 + 3</math>を計算して、5になる。そして、5に0を付ける。(5)</li> <li>十の位の2と3をたして5になる。そして、5に0を付ける。(2)</li> <li>分からない(1)</li> </ul>

1年生の子どもは、【調査1】から、加法の場面については概ねとらえていが、数に着目できている子どもは少ない。お話作りの際に、場面の様子についての意識が強く、数についての意識が低いことが考えられる。また、合併よりも増加の方が、子どもたちにとってはとらえやすいことが分かる。増えることが加法であるという意識が強いことが考えられる。【調査2】から、ブロックに置き換えることで、数を意識した操作や発言が見られた。ブロックを操作することで数を意識しやすくなり、言語化しやすくなったと考えられる。

いても、十進位取り記数法の原理と関連させながら、10のまとまりができることと次の位に繰り上がることに気付かせていきたい。

さらに、加数と被加数が逆になっている式を比べたり、計算の順序を工夫したりすることで、加法の交換法則や結合法則をとらえさせていく。

なお、間接指導時に話し合いを充実させるために、それぞれの学年にガイド学習を位置付ける。

このような学習を通して、子どもたちは、加法を学習するよさを実感し、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、自らの「問い」をより高次なものへと連続・発展していくとしたり、友だちに自ら進んでかわり、互いのよさを認め合いながら学習に取り組もうとしたりする態度を培うことができると考える。

2年生の子どもは、【調査1】から、不規則に並んだものの数を数えるには、10のまとまりを作ると分かりやすいことに気付いている。しかし、100のまとまりを作った子は1名であった。10のまとまりを作ることと次の位にあがるという十進位取り記数法についての理解が不十分であると考えられる。【調査2】から、加数や被加数を分解して10のまとまりを作ることと計算しやすくなることに全員が気付いている。【調査3】から、 $2 + 3$ の2と3を10のまとまりとしてとらえている子が7名いるが、無回答の子が1名見られた。10のまとまりとして数をとらえていく意識が低いためだと考えられる。

(4) 指導上の留意点

ア 自分なりの「問い」を連続・発展させたり、加法のお話作りに主体的に取り組んだりすることができるようにするために、学習課題には子どもの身近な生活に関する素材を扱い、その場面の様子や気持ちについて話し合わせ、子どもの素直な表現を取り上げていくようにする。

イ 合併や増加などの加法の意味を理解させるために、半具体物の操作やお話作りの活動を設定し、お話と半具体物の操作を関連付けながら考えさせる。

ウ 合併や増加など違う場面でも加法としてとらえようとする統合的な考え方のよさに気付かせるために、同じ式で表せる場面を提示し

ア 自分なりの「問い」を連続・発展させたり、数や加法の筆算に主体的に関わったりすることができるようにするために、カードなどを用いて繰り上がりのない加法や繰り上がりのある加法の筆算を自分たちで作る活動を設定し、それを基に「問い」を焦点化したり、学習活動を展開したりする。

イ 2位数の加法の意味を理解させるために、計算の仕方を説明する活動を設定し、筆算とブロックを使って十進位取り記数法の原理と関連付けながら説明させる。

ウ 加法の交換法則や結合法則をとらえさせるために、加数と被加数が逆になっている式を比べ

たり、二つの場面の共通点や違いについて半具体物の操作の結果を基に話し合わせたりする活動を設定する。

エ 単元の特性や子どもたちの実態を踏まえ、単元を通して同時導入を行う。また、間接指導時には、お互いの考えを高め合わせるために「問い返し方」を発揮させる場を設定し、具体物操作の意味を問うことで話し合いを充実させる。

たり、計算の順序を工夫することどんなよさがあるか話し合わせたりする活動を設定する。

### 3 目 標

- (1) 加法場面の問題場面を解決しようとする活動に関心をもち、計算の意味や仕方を考える活動に意欲的に取り組み、自分なりの「問い」を連続・発展させていこうとすることができる。
- (2) 二つの集合を一つの集合としてとらえたり、合併と増加の加法が用いられる場合どちらも同じ加法としてとらえたりすることができる。
- ・ 加法の場面を、半具体物に置き換えて操作したり、図や言葉、動作、式に表したりしながら算数的表現をすることができる。
- (3) 加法の用いられる場面や意味を理解し、加法の場面を式に表したり、確実に計算したりすることができる。
- (2) (2位数) + (2位数) 同士の加法の計算の仕方を考えることができる。
- ・ 繰り上がりのある2位数同士の加法の計算の仕方を、半具体物や図を用いて説明したり、筆算にまとめたりするなど、算数的表現をすることができる。
- (3) 加法の用いられる場面や意味を理解し、十進位取り記数法の仕組みと関連させながら、2位数同士までの加法を筆算で求めることができる。

### 4 指導計画 (第1学年：全12時間，第2学年：全13時間)

小題材	主な学習活動 (第1学年)	重点化	主な学習活動 (第2学年)	小題材
	前単元			
あわせていくつ④	1 「あわせて」を使った加法の場面(合併)をみてお話を作り。 2 「ぜんぶで」や「みんなで」を使った加法の場面をみてお話を作り 3 加法の場面(合併)を絵に表す。 4 加法の場面(合併)の問題を作る。	○	1 繰り上がりのない(2位数) + (2位数)の計算の仕方や筆算を考える。 2 繰り上がりのない(1位数) + (2位数)の筆算の仕方を考える。 3 繰り上がりのある(2位数) + (2位数)の計算の仕方や筆算を考える。 4 (2位数) + (2位数)の練習問題 5 繰り上がりのある(2位数) + (1・2位数)で計算の仕方を考える	算⑤
ふえるといくつ③	5 増加の場面のお話を作り、合併の場面との違いと共通点を比べる。(本時) 6 加法の場面(増加)を絵に表す。 7 加法の場面(増加)の問題を作る。	○	6 答えが3けたになる(2位数) + (2位数)の計算の仕方や筆算を考える(本時) 7 繰り上がりが2回ある(2位数) + (2位数)の筆算の仕方を考える。 8 (何百) + (何百)の計算をする	答えが3けたになるたし算②
たしざんかあど②	8 たし算カードゲームをする。 9 たし算カードを並べ規則性を考える。	○	9 (3位数) + (1・2位数)をする。 10 加法の問題場面における交換法則	たし算のきまり②
0のけいさん②	10 0の加法について考える。 11 たし算の絵本作り。	○	11 加法の問題場面における結合法則 12 練習問題を解く。	力だめし②
力だめし①	12 学習のまとめをする。	○	13 学習のまとめをする。	

### 5 本 時 (第1学年：5/12，第2学年：6/13)

#### (1) 目 標

加法が用いられる場面(増加)について話し合ったり、半具体物の操作に表したりする活動を通して、増加の合併同様に二つの集合が一つにまとまっていることに気づき、増加も加法であることを理解することができる。

百の位に繰り上がりのある(2位数) + (2位数)の加法の計算の仕方や筆算を考える活動を通して、これまでの計算の仕方を生かしながら10のまとまりが10個集まったら百の位に繰り上げればよいことに気づき、2位数同士の加法の計算をすることができる。

#### (2) 本時の展開に当たって

本時では、思考の高まりを目的とした学び合いが重要だと考える。そこで、半具体物に置き換えた増加の場面の操作と合併の場面を比較させ、合併と同じようにたし算といえるのか問うことで、共に二つの集合が一つにまとまっていることや結果が増えていることに気付かせながら展開していく。

本時では、思考の高まりを目的とした学び合いが重要だと考える。そこで、筆算の計算の仕方とブロック操作とを関連付けて説明させるために、筆算の百の位にかいてある繰り上がりのしるしの意味を問うことで、ブロック図の百のかたまりが1の意味であることに気付かせながら展開していく。

