

## 第2学年C組 算数科学習指導案

授業者 保坂 智子

研究協力者 杜 威, 佐藤 学, 山名 裕子

### 1 単元名 どんな式になるのかな ～たし算・ひき算1～

#### 2 子どもと単元

##### (1) 子どもについて

子どもたちはこれまで、1位数の加法と減法、簡単な2位数の加法と減法について学習してきた。そこでは絵や図、おはじきやブロックなどの半具体物を操作する活動を通して、増加・合併・求残・求差などの加法や減法が用いられる場面をとらえることができた。計算の仕方についても、言葉や式、図を用いたり、10のまとまりをもとにしたりして考え、話し合う経験を積んできている。順序数においても、全体の人数を求める加法や、後ろにいる人数を求める減法では、図に表したり半具体物を操作したりすることで問題場面をとらえ、それにもとづいて計算方法を考えることができた。一方、問題場面を十分にとらえられないまま問題文の数値を安易に足したり引いたりし、答えを求められただけで満足してしまう子どもも見られた。

##### (2) 単元について

本単元では、これまでの既習事項をもとに2位数の加法や減法の計算の仕方を考え、これらの計算が1位数の計算をもとにしてできることを理解するとともに、和が100未満の2位数の加法や2位数から1位数、2位数から2位数の減法の筆算形式を理解する。

また、加法では交換法則や結合法則、3項演算の場合に( )を用いることがあることや、減法では加法と減法の相互関係について理解する。さらに重なりや落ちに気を付ける順序数の加法についても扱う。既習の計算方法や十進位取り記数法などをもとにして、加法や減法の用いられる場合の理解をいっそう深めるとともに、順序数の数値の意味について理解を深める姿を期待して本単元を設定した。

##### (3) 指導について

本単元での導入では、2位数+2位数の計算を用いて、代金を求めるという具体的な問題場面を設定し、既習の加法を想起させ、ブロックや図などを用いて計算方法を考えられるようにする。そこから数の構成や十進位取り記数法をもとにした考え方を使って、本単元で初めて導入する筆算形式に結び付けていきたい。筆算については、繰り上がり・繰り下がりのない場合をもとに、繰り上がり・繰り下がりのある場合の処理の仕方を考えるなど、発展的に学習が進められるようにする。加法と減法のいずれの場合でも、子どもたちが半具体物、図、絵、言葉などの考え方を式と結び付け、加法や減法の用いられる場合についてさらに理解を深められるようする。そのために半具体物を実際に動かしたり、図や絵を描いたりして場面をイメージし、自分なりの考えを説明する「仲間との対話」の場を設定する。そして加法の交換法則、結合法則、( )のある式、加法と減法の相互関係については、具体的な例を示しながら、意味や使い方を理解できるようにしたい。

重なりに注目したり、落ちがないように気を付けたりして求める順序数の加法は、問題に出てくる数値を足すだけでは答えが求められない問題である。「何人目」は順序数を表し、その数が表しているもの一つだけであるが、「何人」は集合数を表し、その数が表しているものの多さである。問題場面に出ている2つの順序数を、集合数と混同してそのまま足してしまう子どもがいることが予想される。問題文の数値だけに着目するのではなく、問題場面を正しくとらえ、重なりや落ちがないように求めるために、半具体物や図を式と対応させて考えられるようにする。そして「仲間との対話」を通してブロックや図などを用いて自分なりの考え方を深め、式と関連付けることで問題場面を正しくとらえることができるようにする。

本単元における新たな価値は、加法、その逆の減法の計算の仕方をブロックや図などを用いながら考え、筆算形式へと結び付け、それを用いることができることだと考える。そのために10のまとまりや順序数の重なりに着目し、計算方法を考えるという「見方・考え方」を働かせた学習活動を単元を通して位置付ける。

### 3 単元の目標〈記号は本校の資質・能力表による〉

- (1) 2位数の加法や減法の計算の仕方について、具体物や図、1位数の計算などと関連付けて考えようとしている。 (ア-1・2・3)
- (2) 2位数の加法や減法の計算の仕方、問題場面の理解について、既習の計算や十進位取り記数法を基に半具体物や図などを用いて考えることができる。 (ア-1・2・3, イ-4・5)
- (3) 2位数の加法や減法の計算が確実にできる。また、加法の式で3項演算の場合、( )を用いることができる。 (イ-4・5, ウ-a, A-エ-8・10・12・14・15)
- (4) 2位数の加法や減法の計算や筆算の仕方を理解する。また、加法の交換法則や結合法則、加法と減法の相互関係を理解する。 (A-エ-8・10・12・14・15)

4 単元の構想 (総時数 18 時間)

時間	学習活動	教師の主な支援	評価 (本校の資質・能力との関連)
1 2	(1) 24 + 15 の計算の仕方を考え、筆算の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 のまとまりやばらに分けて考えることができるように、第1学年の加法を想起する場を設定する。また、誤答を取り扱うことで位をそろえる大切さに気付くことができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加法計算の仕方を、既習の計算をもとに考えている。(ア-1・2・3)</li> <li>加法計算の仕方や加法の筆算形式を理解している。(イ-4・5, A-エ-8・10・15)</li> <li>加法計算の仕方を理解している。(A-エ-15)</li> </ul>
3	(2) 5 + 24 の筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 位数 + 2 位数であっても位をそろえて計算するとよいことに気付くことができるように、前時の学習を想起させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>繰り上がりのある加法計算の仕方を、ブロックや図を用いて考えている。(ア-1・2・3, イ-5, A-エ-8)</li> <li>空位や繰り上がりに気を付けて、加法計算の仕方を考えている。(A-エ-15)</li> </ul>
4	(3) 28 + 17 の計算や筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>十の位への繰り上がりを理解することができるように、ブロック操作をする時間を十分に保障する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>繰り上がりのある加法計算の仕方を、ブロックや図を用いて考えている。(ア-1・2・3, イ-5, A-エ-8)</li> <li>空位や繰り上がりに気を付けて、加法計算の仕方を考えている。(A-エ-15)</li> </ul>
5	(4) 答えが何十になる計算、2 位数 + 1 位数で繰り上がりのある筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>答えに空位があっても、既習の筆算の仕方でも計算できるように、ブロックや位取り表を用いて確認する場を設ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加法の交換法則が成り立つことを理解している。(ア-2, A-エ-14)</li> <li>加法の結合法則が成り立つこと、( ) の意味や使い方を理解している。(ア-1・2・3, A-エ-14)</li> <li>既習事項を使って、確実に問題を解決している。(A-エ-15)</li> <li>減法計算の仕方を、既習の計算をもとに考えている。(ア-1・2・3)</li> <li>減法計算の仕方や減法の筆算形式を理解している。(イ-4・5, A-エ-8・10・15)</li> <li>減法計算の仕方を理解している。(A-エ-15)</li> </ul>
6	(5) 加法の交換法則について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>交換法則を視覚的に理解できるように、ブロックや図を用いて説明する場を設ける。</li> </ul>	
7	(6) 加法の結合法則を用いた計算、( ) を用いた式について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>結合法則を使うよさに気付くことができるように、いくつか解き方を提示して、簡潔性に注目して比較する場を設ける。</li> </ul>	
8	(7) 既習事項を使って加法の問題を解く。	<ul style="list-style-type: none"> <li>反復練習を取り入れたり、誤答を全体で確認したりすることで、学習の定着を図る。</li> </ul>	
9 10	(8) 38 - 15 の計算の仕方を考え、筆算の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>見通しをもって計算の仕方を考えることができるように、第1学年の減法や、前時までの加法の内容を想起するよう促す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>繰り下がりのある減法計算の仕方を、ブロックや図を用いて考えている。(ア-1・2・3, イ-5, A-エ-8)</li> <li>繰り下がりのある減法の計算の仕方を理解している。(A-エ-15)</li> </ul>
11	(9) 47 - 3 の筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 位数 - 1 位数であっても位をそろえて計算するとよいことに気付くことができるように、前時の学習をふり返る場を設ける。</li> </ul>	
12	(10) 34 - 18 の計算や筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>十の位からの繰り下がりや理解できるように、ブロックを用いて可視化する。</li> </ul>	
13	(11) 答えや減数が 1 位数、被減数の一の位が 0 の筆算の仕方を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>答えの十の位が 0 になる場合は十の位に何も書かないことを理解できるように、誤答を提示する。</li> </ul>	
14	(12) 加法と減法の相互関係と答えの確かめの仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加法と減法の相互関係を理解できるように、ブロックや図を用いて可視化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加法と減法は互いに逆の関係になっていることに気が付き、加法と減法の相互関係を理解している。(ア-1・2・3, A-エ-12・14)</li> <li>順序数の加法の場面でも、重なりに気を付けながら求める方法を理解している。(ア-1・2, イ-5, )</li> <li>順序数の加法の場面でも、落ちがないように気を付けながら求める方法を理解している。(ア-1・2, イ-5)</li> <li>学習したことをもとに、確実に問題を解決している。(A-エ-15)</li> </ul>
15 本時	(13) 重なりのある場合の順序数の加法の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を具体的にとらえられるように、ブロックを用いて確認する場を設ける。</li> </ul>	
16	(14) 順序数の加法で、落ちがないような求め方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面を具体的にとらえられるように、前時との共通点や相違点に着目するように助言する。</li> </ul>	
17 18	(15) 本単元で学習したことを生かして、問題を解く。	<ul style="list-style-type: none"> <li>単元での学習が確実に身に付くように、子どもの学習状況に応じた問題を用意する。</li> </ul>	

5 本時の実際 (15/18)

(1) ねらい

式の根拠を、ブロックや図を用いて話し合うことを通して、重なりがある場合の順序数の加法を理解することができる。

(2) 展開

○「仲間との対話」を通して新たな価値を創造するための手立て

時間	学習活動	教師の支援 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">評価</span>
7分	<p>① 問題場面を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>子どもが一列つにならんでいきます。 ひろしさんはまえから9ばん目、うしろから6ばん目です。 子どもは何人いるでしょう。</p> </div> <p>(予想される子どもの反応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ たし算かな。式は<math>9+6</math>だ。</li> <li>・ <math>9+6</math>でいいのかな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 問題場面を把握することができるように、列が途中まで示されている絵を提示し、その上で分かっていることや求めることを確認する。</li> <li>・ 本時の課題につなげられるように、<math>9+6</math>では答えが求められないのではないかという子どもたちの疑問点を取り上げる。</li> </ul>
	<p>何番目の問題のときの、みんなの人数の求め方を考えよう。</p>	
25分	<p>② 人数の求め方を考え、話し合う。 【自分との対話】【仲間との対話】 (予想される子どもの反応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブロックを使って考えたら、14人になった。</li> <li>・ <math>9+6</math>だと思って、図を使って考えたら、1人多くなった。</li> <li>・ ひろしさんが2人いることになるから、1引かなければいけない。だから、<math>9+6-1</math>かな。</li> <li>・ 1人多いのだから、始めから1引いて考えたよ。<math>8+6</math> (<math>9+5</math>) かな。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>なんばん目のもんだいでは、ブロックやずをつかって、かさなっているところに気をつけながら、こたえをもとめたらよい。</p> </div>	<p>○ <math>9+6</math>の式だとひろしさんを2回数えている(重なり)ことに気付くことができるように、ブロック操作や図などをもとに式の根拠を話し合う場を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時で学習したことを整理することができるように、「同じ人を2回数えない」などのような重なりに着目した発言を取り上げながら、本時のまとめをする。</li> </ul>
5分	<p>③ 適用問題に取り組む。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>子どもが一行に並んでいます。 あやかさんは前から8番目で、後ろから4番目です。 子どもは列に何人いるでしょうか</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 問題場面を把握することができるように、ブロックや図を用いてもよいことを助言をする。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>順序数の加法の場面で、重なりに気を付けながら求める方法を理解している。 (ア-1・2, イ-5) (ノート, 発言)</p> </div>
8分	<p>④ 本時の学習をふり返る。 【自分との対話】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図やブロックを使って考えると、答えが求められるね。</li> <li>・ 問題の数値だけで考えると間違えてしまうかもしれないから、気を付けたい。</li> <li>・ 重なりに気を付けて式を立てないといけないね。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時で学んだことを再確認し、自分の変容をとらえられるように、友達との学び合いで感じたことや分かったこと、気を付けたいこと、思ったことをふり返る場を設定する。</li> </ul>

(3) 「仲間との対話」を通して新たな価値を創造する子どもの姿

