

## 第2学年2組 算数科学習指導案

平成23年9月15日(木) 第3校時  
 児童数 男子22名 女子12名 計34名  
 指導者 T1 坂井 実花  
 T2 武政 三枝子

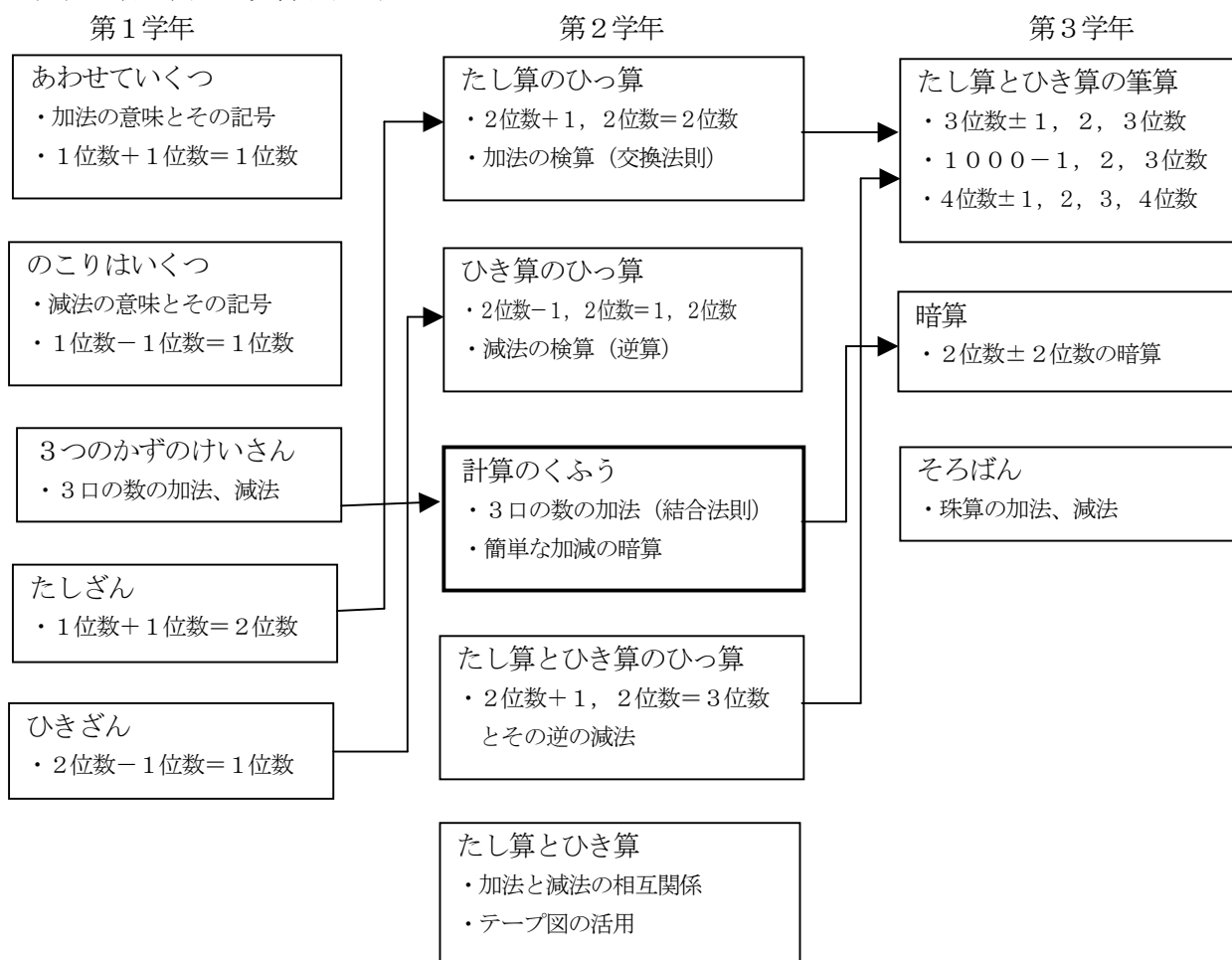
### 1. 単元名 計算の仕方をくふうしよう

### 2. 単元について

#### (1) 主なねらい

本題材は、加法の結合法則、簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、それを用いる能力をのばすことをねらいとしている。

#### (2) 題材に関わる既習事項と発展



9+1+3などのような、3つの数を1つの式に表わした計算については、第1学年第10単元「3つのかずのけいさん」で学習している。また、1位数どうしの加減計算で繰り上がりや繰り下がりがある場合を、念頭で考え答えを導き出す経験は、第1学年第12単元「たしざん」、第14単元「ひきざん」でしている。そして2位数の加減の筆算は、第2学年第3単元「たし算のひっ算」、第4単元「ひき算のひっ算」で学習してきている。また、第2学年第3単元第3小単元「たし算のきまり」では、加法の交換法則も学習した。

本単元では、こうした学習を背景にして、加法の結合法則や、簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、それを用いる能力を伸ばすことをねらいとする。加法の結合法則は、単にそのきまりを見つけるだけでなく、そのきまりを使って工夫すると、計算が簡単になる場合があることを、具体的な計算を通して気づかせるなど、計算法則を用いるよさを味わわせていきたい。

### (3) 児童の実態

本学級の児童は、算数を楽しいと意欲的に取り組む児童が多く、アンケートの結果では特に「テストが百点だったとき」や「先生や友達にほめられるとき」に楽しいと実感している。しかし、自力解決の場面では、自分の考えを言葉や図などを用いて積極的に表しているが、自分の考えを言葉で表現することは苦手で、アンケートの「どんなときに算数の学習でいやだと思いますか。」という質問でも、「自分の答えが発表できないとき」という回答が半数近くいた。このようなことから、自分の考えに自信をつけるため、ペアでの伝え合いを常に取り入れて学習している。まだ伝えることに慣れておらず、戸惑う児童もいるので、支援を十分に行っている。計算の学習に関しては、筆算を学習したことにより関心も高まっているが、筆算の手順を忘れていた児童もいるので既習事項を復習しつつ本単元の学習をしていきたい。

### 3. 単元の目標

○加法の結合法則、簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、それを用いる能力を伸ばす。

【算数への関心・意欲・態度】

・計算法則や数の見方や構成を活用するよさに気づき、計算の仕方を工夫しようとする。

【数学的な考え方】

・（ ）の中を1つの数とみて、式の意味を考え表現したり、場面を式に表したりすることができる。

【技能】

・3口の数の加法計算について、結合法則などを基に、工夫して計算することができる。

・簡単な加減法の暗算ができる。

【知識・理解】

・加法の結合法則や（ ）の使い方を理解する。

### 4 研究内容との関連

自ら課題を見つけ、主体的に学ぶ子の育成  
～基礎・基本を身につけ、伝え高め合う算数科指導の工夫・改善～

#### 研究の仮説

基礎・基本を着実に身につけ、児童一人一人が的確に問題と課題を捉え、既習内容を生かして思考した考えを、お互いに伝え合う場を設ければ、より主体的に学ぶ児童を育成することができるであろう。

#### 視点3 既習内容を生かして思考し、考えをもつために

手立て 一人一人が自分の考えをもち、多様な考えが導き出せるように自力解決の場を充実する。

- ・既習内容の確実な定着と活用を図るため、既習事項をボードに掲示する。
- ・児童一人ひとりのよさや考えを生かした学習を展開し、個に応じたきめ細かな指導支援の充実を図るため、ITによる学習形態を取り入れる。

#### 視点4 伝え合う場を生かして、考えを高め合うために

手立て ペアで伝え合い、自分の言葉で説明できる場を設定する。さらに、全体での練り上げの場を充実させる。

- ・すべての児童に、自分の考えを相手に説明する機会を設けるため、ペアで話し合う場を設定する。
- ・友達の考えを知ることによって、自分の考えを確かなものにする。
- ・全体での練り上げの場をもつことで、みなで共有しながら高められるようにする。

## 5 単元の指導計画 [4時間扱い]

時	目標	○学習活動 ◇算数的な活動	主な評価規準	・指導上の留意点 ◎特に留意したい点	備考
1	加法の結合 法則と ( ) の用 い方を理解 し、3口の 数の加法計 算がでいる きる。	○問題場面から数量の関係を とらえ、立式する。 ◇ $15+40+30$ の計算の仕方を 考える。 ◇ペアや全体でお互いの考え を伝え合う。 ○加法ではたす順序を変えて も答えは同じになることを まとめる。 ◇( ) の用い方を知り、そ れを使って、3口の数の加 法計算をする。	<b>関</b> 結合法則などを基 に、3口の数の加 法計算の仕方を工 夫しようとしてい る。 <b>知</b> 加法の結合法則や ( ) の用い方を 理解している。	・2つの式で表した児 童や、最初の値段を 計算して表した児童 には、場面に戻っ て考えさせ、1つの式 で表せることを確認 する。 ・3口の数の計算の順 序を自由に考えるよ うにし、自分の考え を絵や図や言葉でノ ートに書けるよう にする。 ・( ) をひとまと まりの数を表す記号と して理解させる。	場面絵  発表用ホ ワイトボ ード
2	○3口の数 の加法の場 面を( ) を用いた式 に表わすこ とができる	○問題場面から数量関係をと らえ、( ) を用いて3口の 加法の式を立てる。 ◇( ) を用いた式を読み、 どのように考えたかを説明 する。	<b>考</b> 3口の数の加法の 場面を( ) を用 いた式で表した り、( ) を用い た式から考えを読 み取ったりするこ とができる。	・( ) を用いて、計 算の順序を考えなが ら解決させる。 ・具体的な場面を想起 させながら解決させ る。	場面絵  発表用ホ ワイトボ ード
3	簡単な加減 法の暗算の 仕方を理解 し、その計 算ができ る。	○ $26+7$ の計算を加数分解や被 加数分解で暗算する。 ○加法の暗算の練習問題に取 り組む。	<b>関</b> 数の見方や構成を 活用して、暗算の 仕方を考えようと している。	・前時の3口の計算と の関連や( ) の活 用に気付かせる。 ・とまどっている児童 には、ブロックなど を使って考えさせ る。	発表用ホ ワイトボ ード
4		◇ $42-7$ の計算を工夫して暗算 する。 ○減法の暗算の練習問題に取 り組む。	<b>技</b> 2位数±1位数の 暗算ができる。		

## 6 本時の学習指導

### (1) 目標

○加法の結合法則と、( ) の使い方を理解し、3口の数の加法計算ができる。

### (2) 展開

学 習 活 動	主な発問 (◎) 予想される反応 (C) 指導上の留意点 (・) 評価 (◇)	時間
---------	--------------------------------------------	----

<p>1 絵を見て、場面をとらえ、問題を把握する。</p> <p>・問題文を読んで題意をとらえる。</p> <p>・合計の代金を求める式を考える。</p>	<p>◎まきさんは何をしているかな。</p> <p>C1 買い物をしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物の場面を掛図で見せ、問題への関心を高める。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まきさんは、15円のあめと40円のけしゴムを買いました。 えんぴつを買いわすれて店にもどり、30円のえんぴつを買いました。ぜんぶでいくらかいましたか。</p> </div> <p>◎聞かれていることは何か。</p> <p>C1 全部でいくら使ったか。</p> <p>◎使ったお金を求める式を、1つの式で表そう。</p> <p>C1 <math>15 + 40 + 30</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3つの品物を買ったこと、2回で買ったこと、買ったのはお菓子と文房具であることに気づくようにする。</li> <li>・合計の代金を求めることを確認する。</li> <li>・問題文の中にある3つの数を使って、1つの式で表せることを確認する。</li> <li>・T1T2半分に分かれて机間指導し、1つの式に表わせない児童に支援を行う。</li> </ul>	<p>8</p>
<p>2 <math>15 + 40 + 30</math>の計算の仕方を考える。</p> <p>・<math>15 + 40 + 30</math>の計算の仕方を考え、絵や図や言葉で表す。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><math>15 + 40 + 30</math>の計算の仕方を考えよう</p> </div> <p>◎<math>15 + 40 + 30</math>の計算の仕方を考えよう。</p> <p>C1 <math>15 + 40 = 55</math> <math>55 + 30 = 85</math></p> <p>C2 <math>40 + 30 = 70</math> <math>70 + 15 = 85</math></p> <p>C3 <math>15 + 30 = 45</math> <math>45 + 40 = 85</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3口の数の計算の順序を自由に考えさせるようにし、自分の考えを絵や言葉や数字を使って自由にノートに書かせる。</li> <li>・T1T2が半分に分かれて机間指導し、ノートにあらわすことのできない児童へ支援したり、1つの方法で書けた児童には、他の方法についても考えさせるようにする。</li> </ul> <p>◇結合法則などを基に、3口の数の加法計算の仕方をくふうしようとしている。 【関心・意欲・態度】</p>	<p>8</p>
<p>3 計算の仕方を発表し合い、話し合う。</p> <p>・ペアでお互いの考えを発表しあう。</p> <p>・全体で発表し、練り上げる。</p>	<p>◎それぞれの考えの似ているところや違うところを見つけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・T2がつまずいているペアを支援する。T1がわかりやすい説明をしている児童を把握する。</li> <li>・わかりやすい説明の児童にホワイトボードに記入させ、発表の準備をする。</li> </ul> <p>C1 たす順序が違う。</p> <p>C2 言葉の式も違う。</p> <p>C3 答えは同じ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たす順序は違うが、答えが同じになっていることに着目させる。</li> </ul>	<p>10</p>

<p>4 ( ) の用い方を知り、3口の数のたし算や結合法則についてまとめる。</p> <p>・ ( ) を用いた式の意味について考える。</p> <p>5 本時の学習を振り返る。</p> <p>・ 3口の数の計算の仕方を、まとめる。</p> <p>6 適用問題に取り組む。</p> <p>・ ▽1の適用問題に取り組む。</p>	<p>・ ( ) が出てきたことで、児童が混乱しないように、具体物を操作しながら、( ) がひとまとまりの数を表す記号として理解できるようにする。</p> <p>・ T1 が説明し、T2 が具体物の操作をする。</p> <p style="text-align: center;"> <math>(15+40)+30</math>                  <math>15+(40+30)</math>  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">はじめにかつた分</span>                  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ぶんぼうぐのだい金</span> </p> <p>・ 「何十となるようにすると簡単」に気づいた児童の考えを、全員で確認させたい。</p> <p>◎今日学習したことをまとめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>たし算では、たすじゅんじよをかえても、答えは同じになります。</p> <p>( ) はひとまとまりの数を表し、先に計算します。</p> </div> <p>◇加法の結合法則や( ) の用い方を理解している。【知識】</p> <p>◎▽1の問題を、数をよく見て、工夫して計算しよう。</p> <p>・ 終わった児童は、自己評価をする。</p>	<p>10</p> <p>9</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

(3) 板書計画

<p><b>もんだい</b></p>	<p>まきさんは、15円のあめと40円のけしゴムを買いました。</p> <p>えんぴつを買いわすれて店にもどり、30円のえんぴつを買いました。</p> <p>ぜんぶでいくらですか。</p> <p><b>しき</b> <math>15+40+30</math></p>	<p><b>かだい</b> <math>15+40+30</math>のけいさんのしかたをかながえよう</p> <p style="text-align: center;"> <math>15+40=55</math>  <math>55+30=85</math>  <math>15+40+30=85</math> </p> <p><b>かいけつ</b></p> <p style="text-align: center;"> <math>40+30=70</math>  <math>70+15=85</math>  <math>15+40+30=85</math> </p> <p><b>こたえ</b> 85円</p>	<p><b>まとめ</b> たしざんでは、たすじゅんじよをかえても、こたえは同じになります。( ) はひとまとまりの数を表し、先に計算します。</p> <p><b>れんしゅう</b></p> <p>① <math>6+12+8</math></p> <p>② <math>9+34+6</math></p> <p>③ <math>27+18+3</math></p>
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7 実践のまとめ

(1) 児童のノート・感想

- ( ) はひとまとまりを表すことがわかったのでよかった。
- 足す順序をかえることで、簡単に計算ができることに気がついた。
- 工夫して計算することができ、たのしかった。



## (2) 授業について

- 授業の流れはよかったが、後半の（ ）を使った式の説明を教師が一方的にしていたので、子どもたちから言葉を引き出せるとよかった。
- ノートの取り方の指導が細かすぎて、時間がかかってしまったので、実態に応じた書き方を指導した方が良かった。
- 具体物がありわかりやすかったが、もう1セット用意したり、子どもと一緒に操作したりするなど工夫するとより効果的であった。
- 本時の取り上げたい考えの発表が子どもたちからでたので、まとめにつなげることができた。



## 8 成果と課題

<b>視点3</b>	<b>既習内容を生かして思考し、考えをもつために</b>
------------	------------------------------

<b>手立て</b>	<b>一人一人が自分の考えをもち、多様な考えが導き出せるように自力解決の場を充実する。</b>
------------	-------------------------------------------------

- 問題を解決するためには、掲示してある既習事項を参考にして問題を解決する際に、多様な考えを持つことができた。
- 個に応じたきめ細かな指導支援の充実を図るため、TTによる学習形態を取り入れたが、自分の考えをもてない児童もいたので、言葉や図を使つての考えを深め、自力解決につなげていきたい。



<b>視点4</b>	<b>伝え合う場を生かして、考えを高め合うために</b>
------------	------------------------------

<b>手立て</b>	<b>〇ペアで伝え合い、自分の言葉で説明できる場を設定する。さらに、全体での練り上げの場を充実させる。</b>
------------	---------------------------------------------------------

- ペアでの学習では、時間を十分にとり、お互いに自分の考えを伝え合うことができたことで、一人ひとりが自分の考えを確かなものにすることができた。しかし相手と似ている点や違う点まで考えることは慣れていないため、そこまでできていない児童もいた。
- 全体での練り上げでは、ホワイトボードに発表者の考えを書かせ発表しやすいようにした。発表後、似ている点や違う点の確認を全体で行うことで、まとめにつながった。
- 自分の考えを、自分なりの言葉で説明できるようにするために、ペアや班での伝え合いの場をより多く設定したり、マニュアルなどの指導をしたりしていきたい。

