

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成20年10月10日(金) 5校時

場 所 1年教室

児 童 男12名 女7名 計19名

授業者 小野寺 和恵

1 単元名 ふえたり へったり (あたらしいさんすう 東京書籍 1年)

2 単元について

(1) 教材について

学習指導要領第1学年の内容A「数と計算」の(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。」に基づいて構成されている。「加法及び減法が用いられる場合について知り、それらを式で表したりその式を読んだりすること」や「1位数と1位数との加法及び減法の計算のしかたを考え、その計算が確実にできるようにすること」をねらいとしている。

加法、減法については、第4、第5単元でその意味と1位数どうしの繰り上がりのない加法計算、繰り下がりのない減法計算のしかたを学習している。また、第6単元では、簡単な場合の10と1位数の加法とその逆の減法計算などのしかたを数の構成を中心に学習してきている。

本単元では、3口の数の加減計算を取り上げ、3口の数についても加減計算ができることを理解させ、それを1つの式に表したり、また、その計算ができるようにする。ここでの3口の計算は、繰り上がり、繰り下がりのある計算に直接役立つものである。

(2) 児童について

児童は、これまで2つの数についての計算を学習し、問題を読んで式を立てることができようになってきたが、3口の数の加法、減法の式を立てることには抵抗があると思われる。10までのたし算やひき算は、算数ブロックや指を使って答えを出している児童がほとんどで、式を見て答えが出てくる児童は数名だけである。1学期末から計算カードを使って練習しているところである。式を言葉で説明することについても、何と言ったらいいのかわからない、できないという児童がほとんどであり、友達の発表をまねながら練習しているところである。

算数の学習の仕方については、少しずつわかってきているところである。発表の仕方・ノートのとり方などは、教師と一緒にという段階である。予想する段階で付箋に自分の考えを1つは書くというねらいで、6月から取り組んできている。

(3) 指導にあたって

本単元では、2つの数を引き続きたしていく計算と、2つの数を引き続きひいていく計算を取り上げ、3口の計算が無理なく立式できるようにしている。3口の計算に対する児童の抵抗をすくなくするために加法・減法のそれぞれの場面で、時間の経過が順序立てとらえられるよう問題の提示を工夫しながら丁寧に指導していきたい。また、3口の数を1つの式に表す段階では、視覚化した情景と対応させながら話し合いをさせ、説明を加えたりしながら式の意味を理解させていきたい。練習段階では、 $9+1+3$ 、 $12-2-1$ 、 $10-9+3$ という種類の計算をていねいに扱い、これから学習する1位数+1位数の繰り上がりのある加法と、その逆の減法の計算のときに役立つようにしていきたい。

本時は、3口の数の加減混合計算を理解させることがねらいである。お話づくりをしながら、増えていることや減っていることをしっかりとらえさせて式の意味理解につなげていきたい。また、式に

表したことをブロックで表現したり、ブロックの動きを見て3口の加減計算の式と答えを言ったりできるようにしていきたい。

3 単元の目標

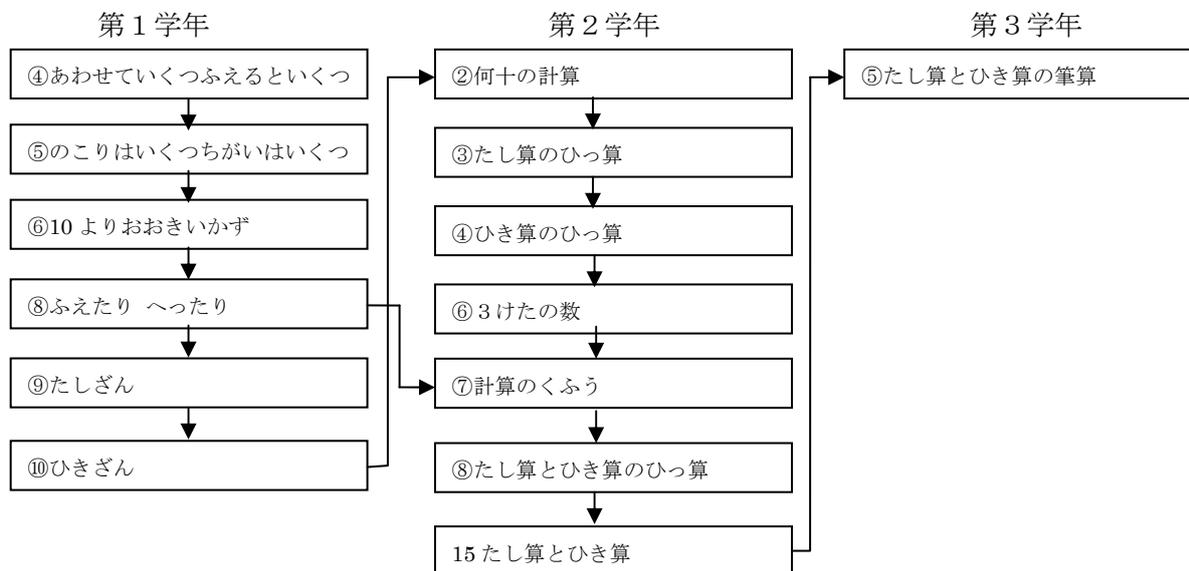
(1) 主目標

- ・3口の数の加減や加減混合の計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

(2) 観点別目標

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
・日常の事象から3口の数の加減や加減混合の計算の場面を読み取り、式に表して考えようとする。	・2口の数の加法や減法の考えを用いて、3口の数の計算の仕方について考える。	・3口の数の加減計算の場面を1つの式に表し、その計算ができる。	・3口の数の加減計算の場面を1つの式に表せること、及びその計算のしかたを理解する。

4 単元の系統図



5 指導計画・評価計画（3時間）

時間	学 習 活 動	評価規準	十分達成	おおむね達成	支援・援助
(1) ふえたりへったり 3時間					
1	ブロックやおはじきを操作し、3口の数の加法についてその方法を考える。 3口の加法計算は、順序に計算すればよいことを理解する。	【関】 問題場面から数量の関係を読み取り、簡単な式に表そうとしている。 (発言・付箋)	・問題場面を1つの加法の式で表すことを、順序よく説明することができる。	・問題場面を1つの加法の式で表すことを、考えることができる。	問題文と一緒に読みながらブロックを操作し、3つの数の加法であることを考えさせる。
		【表】 3口の数の加法計算ができる。 (ノート、観察)	・3口の数の加法の計算ができ、説明することができる。	・3口の数の加法の計算を式に表すことができ、その計算ができる。	問題文に合わせてブロックを操作させて理解させる。

2	<p>ブロックやおはじきを操作し、3口の数の減法についてその方法を考える。</p> <p>3口の数の減法計算は、式の順番に計算すればよいことを理解する。</p>	<p>【表】 3口の数の減法場面を、1つの式に表しその計算ができる。(ノート)</p>	<p>・3口の数の減法の計算を式に表し、問題場面に合わせて説明しながら計算できる。</p>	<p>・問題場面について、具体的な操作を通して3口の数の減法計算の式に表し、計算できる。</p>	<p>・問題文に合わせてブロック操作したことを式に表し答えを求めることができることを理解させる。</p>
		<p>【知】 3口の数の減法計算のしかたを理解している。(ノート、観察)</p>	<p>・3口の数の減法計算のしかたが分かり、順序よく計算したり問題を作ったりすることができる。</p>	<p>・3口の数の減法計算のしかたがわかり、順序よく計算できる。</p>	<p>問題に合わせてブロックを操作し、答えを求めさせる。</p>
3 本 時	<p>ブロックやおはじきを操作し、3口の数の加減混合の計算のしかたを考える。</p> <p>既習の内容と同様に、順序よく計算すればよいことを理解する。</p>	<p>【関】 前時までの3口のたし算ひき算をもとに、本時の問題場面の式を考えたようにしている。(発言、付箋)</p>	<p>・前時までの学習内容を基に、問題の場面を順序よく説明しながら式を考えようとしている。</p>	<p>・前時までの学習内容を基に、お話の場面の式を考えようとしている。</p>	<p>・問題文に合わせてブロックを操作することで解決できそうだということに気づかせる。</p>
		<p>【考】 3口の数の加減混合計算について、前時までの加減計算の考えを用いて式の表し方を、考えることができる(発言、ノート)</p>	<p>・既習の加法や減法の考え方をを用いて、3口の数の加減混合計算のしかたを考え、説明することができる。</p>	<p>・絵に合わせてブロックの操作しながら、自分なりの計算の仕方を考えることができる。</p>	<p>・問題文に合わせてブロックを操作しながら、計算の仕方を考えられることに気づかせる。</p>

6 本時の指導 (3/3)

(1) 目標

- ・3口の数の加減混合の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算できる。

(2) 基礎的・基本的な内容

◎ 本時で身につけさせたい基礎・基本

- ・絵にあわせて、3口の数の計算を式に表すことができる。

◎ 既習事項

- ・1位数の加減計算
- ・たし算とひき算の意味
- ・10より大きい数の表し方
- ・ $10 + 3$ 、 $13 - 3$ のような加減計算

(3) 仮説とのかかわり

・手立て(1) 十分なレディネスを基に見通しをもって自力解決できるための指導

3口の数の計算については、お話づくりやブロック操作をしながら、2つの数を引き続きたしていく場合と引き続きひいていく場合について学習してきているので、加減混合計算の場合も1つの式でできそうだという予想が可能だと思われる。見通しをもたせるために、問題提示で紙芝居を使ってお話づくりをしながら、ふえる場面、減る場面をしっかりとイメージできるようにしていきたい。

・手立て(2) 単位時間での評価の工夫

つまずきが予想される「よそうする段階」と「調べる段階」に評価を位置づける。

「よそうする段階」では、お話に合わせた絵を使って、降りた場面、乗った場面であることを確認して前時までと同様にブロックで考えてさせていく。

「しらべる段階」では、場面ごとにバスに見立てた紙を準備し、場面ごとにねこの数を書かせ、一緒にブロックを操作させながら考えさせていく。

(4) 展開

段階	学 習 活 動	評価方法□ ・支援 △つまずきへの手立て	備 考
つかむ 8分	<p>1 本時の問題をつかむ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; text-align: center; line-height: 60px;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; text-align: center; line-height: 60px;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; text-align: center; line-height: 60px;">絵</div> </div> <p>○ 絵を見てお話づくりをしましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ねこがバスに5匹乗っています。 ・とちゅうで3びき降りました。 ・つぎに2ひき乗ってきました。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;">ねこは、なんびきに なりましたか。</div> <p>○ 今までと違うところをさがそう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3つの数があるのは同じ。 ・2回たしたり、2回ひいたりしたけど、今日は、ふえたりへったりしている。 ・たし算とひき算になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・紙芝居は1枚ずつ見せて、場面をとらえやすいようにする。 ・紙芝居を見ながら、おはなし作りをさせる。 ・はじめはねこの数が減るが、次はふえることをしっかりとらえさせる。 ・おはなし作りが終わったら、問題を確認する。 ・はじめに減って、次にふえるという順番になっていることを確実におさえさせる。 	紙芝居 ねこの絵 お話の紙板 書

	<p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ふえたりへったりしたときのしきをかいて、こたえももとめよう。 </div>	<p>・本時は、加減混合の問題について学習することを確認する。</p>	
<p>よ そ う す る 5 分</p>	<p>3 解決の見通しをもつ。</p> <p>○計算方法の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック ・式 	<div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (関) 前時までの3口のたし算ひき算をもとに、本時の問題場面の式を考えようとしている。(発表、付箋) </div> <p>△算数コーナーで前の時間を想起させ、ブロックを操作すれば解決しそうだということに気づかせる。</p>	<p>机間巡視 付箋(青色) ネームプレート</p>
<p>し ら べ る 17 分</p>	<p>4 自分の考えた方法で解決してみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめに5匹乗っていて、3匹降りたから $5 - 3 = 2$ 次に2匹乗ってきたから $2 + 2 = 4$ 答えは4匹。 ・ $\square\square \quad \textcircled{\square\square\square} \rightarrow 5 - 3 = 2$ ・ $\square\square \leftarrow \textcircled{\square\square} \quad 2 + 2 = 4$ こたえ 4ひき ・はじめに5匹乗っていて、3匹降りて2匹乗ってきたから $5 - 3 + 2 = 4$ こたえ 4ひき ・ $\square\square \cancel{\square\square\square} \leftarrow \textcircled{\square\square}$ $5 - 3 \quad + 2 = 4$ こたえ 4ひき <p>5 それぞれの方法を発表し合い、1つの式に表わしていいわけを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $5 - 3 = 2 \quad 2 + 2 = 4$ ・ $5 - 3 + 2 = 4$ ・ 答えがおなじ。 ・ お話の順番に合っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ お話に合わせて、立式の根拠を説明できるようにさせる。 ・ ブロック操作をしながら説明している児童がいたら大いにほめる。 ・ 2通りの考え方の違いがわかるような板書になるようにする。 <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (考) 3口の数の加減混合計算について、前時までの加減計算の考え方をういて式の表し方を考えている。 (観察、ノート) </div> <p>△1場面ごとにブロックを動かして、式に表すことができるようにさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1つの式にできないと考える子もいると思われるので、お話に合わせてブロックを操作したり、絵の場面に合わせて式を考えたりすることで、1つの式に表してよいことに気づかせる。 	<p>ブロック</p>

	<p>6 類似問題を解く。</p> <p>○他の問題でも同じ方法でできることを確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 - 1 + 3$ 	<ul style="list-style-type: none"> • みんなで一緒に考えていく。 • 言葉とブロック操作で確認させる。 • 初めの絵を使って、問題を出し、式を考えさせる。 	
ま と め る 5 分	<p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ふえたりへったりしたときも、 1つのしきにあらわすことができる。</p> <p>しき $\frac{5 - 3 + 2 = 4}{2}$</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 教師と一緒にまとめていくようにさせる。 • 左から順番に計算したことが分かるように、式に補助線を入れさせる。 	
ひ ろ め る 10 分	<p>8 練習問題に取り組む。</p> <p>9 今日の学習を振りかえる。</p> <p>10 次時の予告をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 教科書 p 65 の問題に取り組ませる。 △ブロック操作をしながら計算させる。速く終わった児童には、「やってみよう」に取り組ませる。 • わかったことや感想を発表させる。 	プリント ブロック

(4) 板書計画

<p>もんだい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; line-height: 40px;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; line-height: 40px;">絵</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; line-height: 40px;">絵</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; width: 80%;"> <p>ねこはなんびきでしょう。</p> </div> <p>ブロック</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>5ひき</p> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> </div> <p>5</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3ひきおる</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> </div> <p>$5 - 3 = 2$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2ひきのる</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px;"></div> </div> <p>$2 + 2 = 4$</p> </div> </div>	<p>めあて</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ふえたりへったりするときのしきをかいて、こたえもまとめよう。</p> </div>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ふえたりへったりするときも、1つのしきにあらわすことができる。</p> <p>しき $5 - 3 + 2 = 4$</p> </div> <p>れんしゅう</p> <ol style="list-style-type: none"> ① $6 - 2 + 4$ ② $10 - 9 + 3$ ③ $10 - 3 + 2$
<p>1つのしきにかくと</p> <p style="margin-left: 40px;">しき $5 - 3 + 2 = 4$</p> <p style="margin-left: 100px;">こたえ 4ひき</p>		