

第1学年 算数科学習指導案

日時 平成24年11月2日(金) 5校時
 児童 男子7名 女子3名 計10名
 指導者 小山 真穂

1 単元名 ひきざん 【東京書籍 1年】

2 単元について

(1) 教材について

本単元の目標は、「11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それを用いることができるようにする。」である。これは、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。」を受けて設定したものである。

減法計算はこれまでに1位数-1位数や13-3、15-3などの計算で、繰り下がりのない場合を扱ってきた。また、第12単元「たしざん」では1位数に1位数をたして繰り上がりのある加法を指導したが、本単元ではその逆の減法、すなわち11から18までの2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法について指導する。繰り下がりのある計算は初出であり、次学年以降の減法の筆算の基礎となるもので、第1学年の大変重要な内容である。

本単元では、減加法の考え方を中心に指導する。減加法は、児童が比較的無理なく理解できる考え方であり、また、被減数を「10といくつ」とみて、10のまとまりから減数をまとめてひく方法は、計算の仕方として最も普遍性があると考えられる。そのため、減加法の手順を丁寧に扱い、十分に理解させ、習熟させた上で、もう一つの方法として減々法があることを理解させ、その後の計算練習ではどちらの方法で計算するのがよいかを児童自身に考えさせるようにする。

(2) 児童について

本単元のレディネステストの結果は次の通りである。

番号	問題の内容	問題	正答率
1	繰り下がりのない減法、10といくつの計算、3口の加減混合計算と減法計算	①8-5 ②10-3 ③14-4 ④17-2 ⑤10-7+2 ⑥13-3-1	①100% ②80% ③100% ④90% ⑤90% ⑥80%
2	数の合成・分解	①17は□と7です。②15は10と□です。 ③10から9をひくと、□になります。 ④10から4をひくと、□になります。	①100% ②100% ③100% ④90%
3	3口の加減混合の文章問題	自動車10台が止まっています。5台出ていきました。あとから3台入ってきました。ぜんぶで何台になりましたか。①式 ②答え	①90% ②80%
4	繰り下がりのある減法計算の文章問題	12人で遊んでいます。9人帰りました。残りは何人になりましたか。①式 ②答え	①80% ②80%

児童のほとんどが算数の学習が好きであり、自分の考えを相手に伝えたいという気持ちが旺盛である。しかし、学習内容を理解するのに時間がかかる児童がいる。そのような児童は、自分の考えに自信が持てなかったり、用具を操作することや用語の意味を理解することに時間がかかったりする。そこで、操作活動を十分に取り入れることや、具体物を用語と関連付けたりすることを意識して指導を行ってきた。また、自信を持たせるために、ペアで相談して課題解決をさせてきた。

(3) 指導について

第1小単元では、減加法による繰り下がりのある減法計算の仕方について学習する。どんぐり13個のうち9個使ったときの残りの数を求める場合について考えさせる。13-9と立式した後、算数ブロックをいつも一つひとつ数えては大変なことから、9をまとめてひくことを考えさせる。その際、13の3から9はひ

けないことから、13を10と3に分けて、10のまとまりから9をひくとよいことに気づかせる。

第2小単元では、減数が小さく、かつ減数と被減数の一の位の数の差が1の場合を取り上げる。まず、 $12-3$ の計算の仕方を児童に自由に考えさせ、計算の仕方を工夫させる。既習の減加法のほかに数の大きさに目を付けた児童からは、 $12-2=10$ 、 $10-1=9$ のような減々法も出ることが予想される。その場合は、減数の除去の仕方に着目させた後で、どちらの考え方でも答えは同じになることを確認させる。その上で、いずれの方法も、まずは被減数を10といくつに分けて、どこから減数を除去しようか考えていることをおさえる。

第3小単元では、いろいろな方法で計算の習熟を図る。計算カードを使った計算練習を通して、ある程度反射的に答えが求められるようにする。また、 $13-4=9$ 、 $13-5=8$ ・・・などと式と答えを言いながら計算カードを並べて、被減数、減数、答えの変わり方に着目して気づいたことを発表させる活動を通して、関数の考えの素地を養うようにする。

3 単元目標

◎11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考え理解し、確実にできるようにするとともに、それをを用いることができるようにする。

4 単元の観点別目標

関心・意欲・態度	数学的な考え	技能	知識・理解
・既習の減法計算や数の構成を基に、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考えようとしている。	・11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて表現したり工夫したりすることができる。	・11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算が確実にできる。	・10のまとまりに着目することで、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算ができることを理解する。

5 単元指導計画 (12時間)

小単元	時	主な学習内容
1 13-9の けいさん	1	・13-9の計算の仕方(減加法)を考えること
	2	・減数が9の場合の計算の仕方(減加法)
	3	・減数が8の場合の計算の仕方(減加法)
	4	・減数が9, 8の場合の計算練習
	5	・減数が7の場合の計算の仕方(減加法)と練習
2 12-3の けいさん	6(本時)	・12-3の計算の仕方を考えること
	7	・11～18から1位数をひく繰り下がりのある計算の練習、文章題の解決
3 かあどれんしゅう	8～12	・計算カードを用いた減法計算の練習

6 本時の指導

(1) 目標

11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、減数を分解して計算する方法（減々法）があることを知り、計算の仕方についての理解を深める。

(2) 評価規準

評価規準 (数学的な考え方)	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	つまずきへの手立て
・被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。	・減数を分解して計算する方法（減々法）の仕方を考え、言葉やブロック操作など複数の方法で説明している。	・減数を分解して計算する方法（減々法）があることを知り、計算の仕方を理解する。	・減々法を、ブロックを使って理解させる。

(3) 指導の留意点

本時は、お菓子が12個あることを知らせ、食べる数を予想させてから3個食べるということを提示し、残りが何個になるかを考える問題であることを告げる。食べる数を予想することを通して、既習を振り返り、被減数が10と2で構成されていることに着目させる。そして、前時までの学習を思い起こして「10のまとまりから3をひくとよい」という見通しや、減々法につながる解決の見通しを持たせるなどして、多様な考え方につなげていくようにする。

<手立て1> 学び合いを支えるための学習段階の工夫

- ・立式ができれば、計算の仕方を自由に考える。その際に、ペアで相談してよいこととし、各自考えを持たせる。
- ・計算の仕方を言葉で説明する練習をペアで行わせる。

<手立て2> 考えをつなぎ高める学び合う学習段階の工夫

- ・一通りの考えを数人に説明させたり、途中で区切って続きを別の児童に発表させたりする。

(4) 展開

段階	学 習 活 動 (・予想される子どもの反応)	教 師 の 支 援 と 評 価
つかみ分	1 問題をとらえる ○3個食べたときの残りの個数を求める問題であることを把握する。 ○前時までの学習との違いを見付ける。 2 課題を把握する 12-3のけいさんのしかたをかながえよう。	・お菓子をいくつ食べたいか、子どもたちに考えさせ問題に興味を持たせると同時に前時までの復習をする。 ・減数が小さい数であること（被減数と減数が近い数であること）に気づかせる。
見通し分	3 見通しをもつ ・10から3をとる。 ・12から2をとり、10から1をとる。	・具体物を使って、12のどこから3を取るのか考えさせ、見通しを持たせる。
やってみる分	4 課題を解決する ・ブロック ・式（さくらんぼ計算）	・式やブロック操作、言葉を使って自分なりに説明を考えさせる。 ○ペアで相談し、各自考えを持たせる。<手立て1>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">見付ける 23分</p>	<p>5 発表し、検討する</p> <p>○どのように考えたのか発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりからひく。 ・式に印を付けながら説明する。 ・2をひいてから1をひく方法をブロックや式でやってみる。 <p>○二つの方法を比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10から3をとっている。 ・2から2をとり10から1をとっている。 ・ひいてからたしている「ひきたしざん」 ・2回ひいている「ひきひきざん」 <p>○減々法の手順を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①12から3はひけない。 ②3を2と1にわける。 ③12から2をひいて10。 ④10から1をひいて9。 <p>○類似問題を解く。 13-4の計算</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりからひく場合しか考えが出ない場合は、お菓子の具体物に戻り、どこから取ると良いか考えさせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>○一通りの考えを数人に説明させたり、途中で区切って続きを別の児童に発表させたりする。〈手立て2〉</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>評価【数学的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被減数や減数の大きさに関係なく、被減数を10のまとまりといくつに分けて計算の仕方を考え、言葉やブロック操作などによって説明している。(発表) </div> <ul style="list-style-type: none"> ・自分で計算しやすい方法が選べればよく、どちらの方法がよいかについては強制しない。 ・ブロック操作をさせながら、計算の仕方の説明をさせるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>○減加法と減々法のそれぞれのよさに着目して良さを認め合うようにさせる。〈手立て2〉</p> <p>○計算の仕方を言葉で説明する練習をペアで行わせる。〈手立て1〉</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを使いながら計算の仕方を練習させ、ペアで確認させた後で、全体の場で説明させる(一人)。
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">まとめる 8分</p>	<p>6 学習のまとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>12-3のけいさんは、ひきひきざんでもひきたしざんでもできます。</p> </div> <p>7 学習の振り返り</p> <p>8 次時の予告をする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時に学習した計算の仕方をまとめる。 ・今日の学習の自己評価をする。