

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成30年10月24日(水) 公開授業1

児 童 1年 21名

授業者 宮澤 くみ

1 単元名 ひきざん

2 単元の目標

○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、それを用いることができるようにする。

・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。 【関心・意欲・態度】

・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。 【数学的な考え方】

・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。 【技能】

・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。 【知識・理解】

3 単元について

(1) 児童について

本学級では、意欲的に学習に取り組もうとする児童が多い。入学当初より準備が早くなり、集中して取り掛かろうとしている。しかし個人差が大きく、学習にしっかり集中できなかつたり、発言を全くしなかつたりする児童もいる。1学期で学習したたし算とひき算では、ブロックがなくても計算できる児童、ブロックがあれば計算できる児童など様々な様子が見られた。

レディネステストの結果は、次の通りである。(21名中)

1	繰り下がりのない減法計算	正答	17名
2	10いくつー1位数	正答	18名
3	20までの数の合成分解	正答	15名
4	未習 文章題 12人で遊んでいた。9人帰った。残りは何人か。	立式 正答	21名
		答え 正答	17名

レディネステストで全てブロックを使用して行った児童は12名。未習の問題でブロックを使った児童は2名だった。間違いをみると、何を聞かれているのかよく考えずに答えたものが多い。また、ブロックの数え間違いによる誤答も見られた。ブロック操作自体は正しくできている児童が多い。この実態から、本単元でも繰り返しブロック操作を行い、繰り下がりのあるひき算を確実に理解させるようにしていきたい。

(2) 教材について

本単元は、下記の学習指導要領の内容を扱うものである。

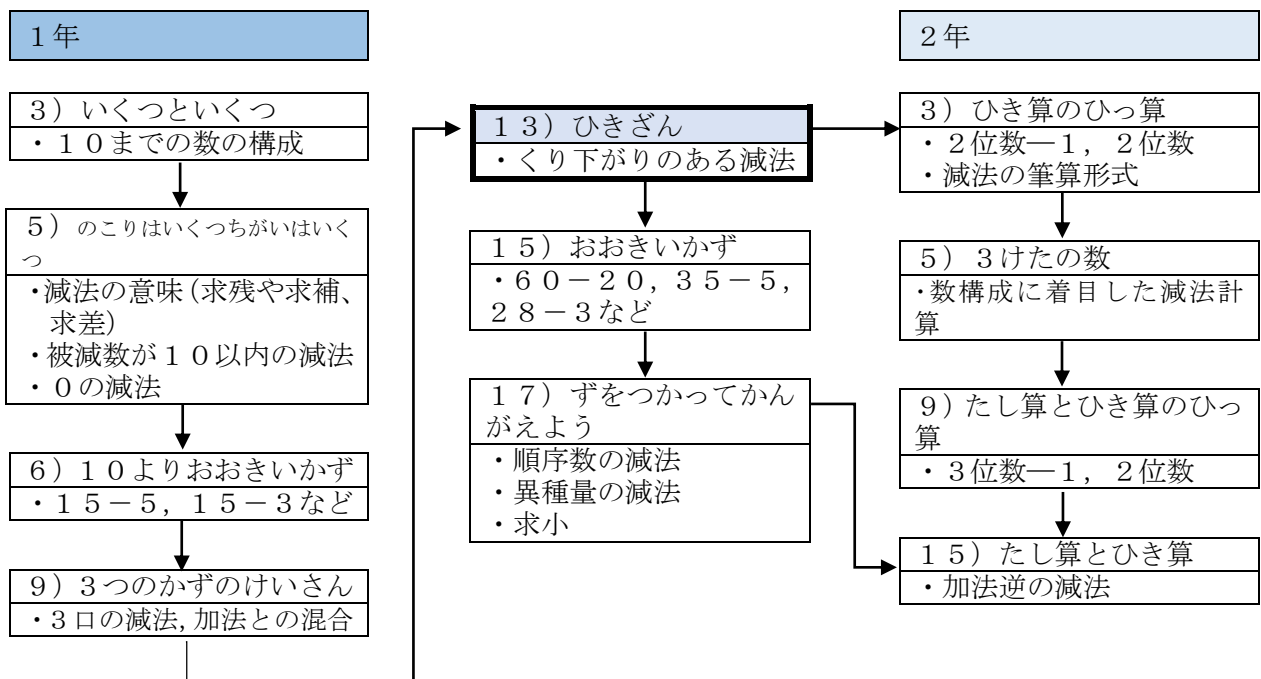
<p>A 数と計算</p> <p>(2) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。</p> <p>ア 加法及び減法が用いられる場面について知ることができる。</p> <p>イ 1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできること。</p> <p>D 数量関係</p> <p>(1) 加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができるようにする。</p>

第1学年では、数の意味と表し方について、第3単元「いくつといくつ」においては、例えば「9と1で10」「10は8と2」などのように、1つの数を合成や分解により構成的に見ることを学習してきた。また、第6単元「10よりおおきいかず」において、例えば「15は10と5」などのように、「+いくつ」を「10といくつ」ととらえる学習をしてきた。このような見方は、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考える際の素地としても重要な内容である。

減法計算は、これまでに1位数-1位数や $15-5$ 、 $15-3$ 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11単元「たしざん」では1位数+1位数で繰り下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11~18の2位数から1位数をひいて繰り下がりのある減法を、減加法を中心に指導する。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引く方法は、計算の仕方をして最も普遍性があると考えられるからである。そのため、まず減加法の手順を十分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ていく。

本学級の児童の実態に基づき、ブロック操作を行うことを通して考えたり、それらを使って言葉で説明したりまとめたりする活動を重視していきたい。このことによって、念頭操作で計算するとき頭にブロックの動きがイメージできるようになると考える。

4 本単元の学習の関連と発展



5 単元構想（13時間）

小 単 元	時	目 標	評価の観点				教 え る 場 面	考 え さ せ る 場 面	○教えること ◎考えさせること
			関	考	技	知			
13 9 の け い さん	1	○11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)を理解する。	○					○13-9の計算の仕方。	
	2			○			○減加法での説明の仕方。 ◎12-9のブロック操作の仕方、説明の仕方		
	3 (本時)	○前時までの学習をふまえ、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法(減加法)の理解を確実にする。				○	○減加法で、減数が8でも同じように計算できること。 ◎減数が8の減法計算のブロック操作と説明の仕方。		
	4				○	◎減数が9、8の減法計算のブロック操作と説明の仕方。			
	5			○	○	○減加法で、減数が5～7でも同じように計算できること。 ◎減数が5～7の減法計算のブロック操作と説明の仕方。			
12 3 の け い さん	6	○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。		○			○減々法でのブロック操作と説明の仕方。 ◎減々法でのブロック操作と説明の仕方。		
	7				○	◎減加法または減々法でのブロック操作と説明の仕方。			
か あ ど れ ん し ゆ う	8 ～ 12	○減法の計算能力を伸ばす。			○		◎適用問題を解く。		

まとめ	13	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。 ○減法について理解を深める。	○	○			◎定着問題を解く。
-----	----	--	---	---	--	--	-----------

6 本時の指導（3 / 13時間）

(1) 目標

前時までの学習をふまえ、11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法計算で、被減数を分解して計算する方法（減加法）の理解を確実にする。

(2) 評価規準

評価の観点・評価基準	期待する児童の姿	支援が必要な児童への手立て
【知識・理解】 減数が8のばあいでも、10のまとまりから1位数をひけばよいことを理解している。	減数と残りの数に気をつけながらブロック操作をしている。	10 - 8 = 2であることを確認し、説明とブロック操作を繰り返し行い、14 - 8の計算の仕方を理解させる。

(3) 仮説について

◇手立て1 子どもの理解につながる「つかむ」の工夫

①スモールステップ

- ・減数が8であることを理解させる。
- ・前時までの操作と同様に、児童との対話を通して、どの部分から8をひけばよいのかを考えたり、8をひいた後のブロックの動きなど確認したりする。
- ・操作と話型と式を1対1対応で進める。
- ・減数8を理解させるため、ブロックを出すとき10はケースの上に乗せ、10といくつというブロックの置き方をする。

②説明の話型

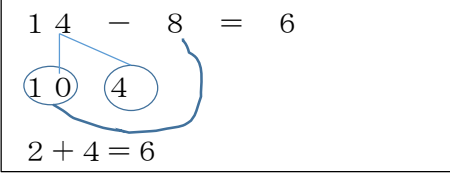
- ・ブロック操作の仕方がそのまま説明の話型になるように、説明の話型を提示する。
- ・説明を一人でもできるようにブロックを使って繰り返す。

◇手立て2 ペア・グループ学習での学び合いの充実

理解確認の説明活動

- ・ブロックを動かす児童、説明する児童に分かれて行わせる。

(4) 展開

段階		学習活動	手立て 指導上の留意点 (・)	評価 (◆)
教 え る	つ か む	<p>1 問題把握</p> <p>きのう 13-9, 12-9</p> <p>きょう 14-8</p>	<p>手立て1 スモールステップ</p> <p>→減数が8であることを意識させる。</p> <p>・前時との相違点を確認める。</p>	
	15 分	<p>2 学習課題</p> <p>14-8の けいさんの しかたを かんがえよう。</p> <p>3 課題の解き方</p> <p>14-8のけいさんのしかた</p> <p>①4から 8は ひけない。</p> <p>②14を 10と4に わける。</p> <p>③10から 8を ひいて2。</p> <p>④2と 4で 6。</p> <p>⑤こたえは, 6です。</p>  <p>4 まとめ</p> <p>14-8も 13-9のときと おなじように けいさんできる。</p>	<p>手立て1 スモールステップ</p> <p>→どの部分から8をひけばよいのか 考えたり, 8をひいた後のブロックの動きなど確認したりする。</p> <p>→操作と話型と式を1対1対応で進める。</p> <p>手立て1 説明の話型</p> <p>→課題の解き方が, そのまま説明の話型になるよう提示。その話型を使って演示。</p>	
考 え さ せ る	た し か め る	<p>5 理解確認</p> <p>・課題の解き方を一つ一つ確認する。</p> <p>・教師が説明し, 児童が動かす。</p> <p>・児童が話して教師が動かす。</p> <p>・いろいろかえて繰り返す。</p>	<p>手立て2 理解確認の説明活動</p> <p>→ブロック操作・説明の役を変えながら行う。</p> <p>・繰り返しブロック操作を行った後, 式をプリントに書く。</p>	<p>◆【知】</p> <p>減数が8のばあいでも, 10のまともりから1位数をひけばよいことを理解している。</p> <p>(発言・観察・プリント)</p>
	15 分	<p>6 理解深化</p> <p>・チャレンジ問題に取り組む。(ペア)</p> <p>△4 11-8の計算の仕方を 考えよう。</p> <p>ブロック操作をしながら問題を解く。</p>	<p>・最初に一人で取り組み, その後ブロック操作をしながらペアで問題解決に当たらせる。</p>	
	ふ か め る			
	10			

分 ふり か え る 5 分	7 振り返り ・振り返りに印をつける。	<ul style="list-style-type: none"> ・プリントに印をつけさせる。 ・振り返りの観点を与える。 	
	① 14-8のブロックを動かさせた。□ ② 9を引くときと8を引くときの違が分かった。□ ③ お隣同士でするときに、ブロックを動かさせた。□ ④ お隣同士でするときに、動かし方の説明ができた。□		

(5) 板書計画

10/24 (すい)

きのう 13-9 12-9

きょう 14-8

かだい

14-8の けいさんのしかたを かんがえよう。

かだいのときかた

14-8のけいさんのしかた

ブロック

まとめ

14-8も 13-9のときと おなじように けいさんできる。

チェック

11-8のけいさんのしかたをかんがえよう。

ブロック

① 4から8はひけない。
 ② 14を10と4にわける。
 ③ 10から8をひいて2。
 ④ 2と4で6。
 ⑤ こたえは6です。

14-8=6

2+4=6

① 1から8はひけない。
 ② 11を□□にわける。
 ③ □□から□□をひいて□。
 ④ □□と□□で□。
 ⑤ □□□□□□□□

11-8=

+ =