

第1学年算数科学習指導案

日 時 平成24年11月1日(木) 5校時
児 童 1年4組 男15名 女15名 計30名
指導者 長澤 雅恵

研究課題 算数を学ぶ楽しさを感じることができる子どもの育成
～自分の考えをもち、表現する活動を通して～

研究課題について(設定理由)

学習指導要領の改訂に伴い、筋道を立てて考え表現する能力が一層重要視され、自分の考えを説明したり表現したりする学習活動の充実が求められている。自分の考えをもち、表現することで思考力を高め、主体的に学ぶ態度を育てることができる。また、集団で学び合うことを通して、理解や思考力がより深まっていく。

本学級の児童は、算数の学習に対して意欲的に取り組んでいる。しかし、友達の発表に最後まで興味をもって聞くことができなかつたり、図や式に表してみんなにわかるように説明することが未熟であったりするなどの課題が見られる。そこで、自分の考えを話したり表現したりする楽しさやみんなと一緒に学習するよさを味わわせていくとともに、基礎的な力を高めながら表現力の向上も図っていきたいと考える。

1 単元名 ひきざん(東京書籍 あたらしいさんすう 1上P107～P115)

2 単元について

(1) 児童観

児童はこれまで、10までの数の合成・分解、繰り下がりのない1位数—1位数の減法計算、20までの数の構成や $15-5$ のような簡単な計算を学習してきた。練習問題にも繰り返し取り組み、ほとんどの児童が減法の意味や計算の仕方を理解してできるようになってきている。中には念頭での計算ができずに指を使って計算したり計算間違いをしたりする児童も見られる。

1学期から継続して基本的な発表の仕方や話の聞き方について重点的に指導してきた。進んで発表したり、落ち着いて話を聞いたりすることができるようになってきている。しかし、相手にわかるように話したり、話し手を見て聞いたりすることはまだまだ十分とは言えない。表現する活動に関わっては、課題を解決する際にブロックを使った操作活動、図や式に表す活動、隣の児童に計算の仕方などを説明する活動、みんなで話し合う活動を繰り返し行ってきた。ブロック操作や図や式による表現にも少しずつ慣れ、自力で取り組むことができるようになってきている。しかし、話し合う活動では、図や式に表してみんなにわかるように説明することができなかつたり、興味をもって話し合いに参加することができずにいる児童もおり課題が見られる。

(2) 教材観

本単元は、学習指導要領第1学年の内容A(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。」及び、内容D(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。」を受けて設定されたものである。

本単元では、これまでの既習の学習を活かし、半具体物を用いた活動などを通して繰り下がりのある減法の計算の仕方を考え、それらの計算が確実にできるようにすることを主なねらいとしている。繰り下がりのある減法の考え方にはふつう減加法(被減数分解による方法)と減々法(減数分解による方法)の2つがあるが、始めに児童が比較的無理なく理解できる考え方である減加法を中心に学習を進めていく。次に、 $12-3$ のような減数が小さくかつ減数と被減数の1の位の数の差が1の場合を取り上げ、既習の減加法の他に減々法の仕方を知らせていく。そして、減加法、減々法のどちらの方法も理解させた上でそれぞれの方法のよさについて話し合いながら、自分のやりやすい方法を児童に選択させていく。本単元の学習が次学年以降の減法の筆算につながっていくことから今後の学習の基礎となる重要な内容である。

また、本単元は既習の学習内容を活かし、ブロック操作や図、式を用いて自分の考えを表したりみんなに説明したりする活動に適している。これらの表現する活動を通して、自分の考えを話したり表現したりすることに自信をもち、みんなで一緒に学習する楽しさやよさを味わわせていきたいと考える。

(2) 指導観

指導に当たっては、既習内容を意識させ、前時との違いや既習の方法が使えるそうだという見通しをもたせながら自ら課題を解決していけるようにしていきたい。児童が自分の考えを表現することができるように、共通の表現方法としてブロックによる操作、図による表現、さくらんぼ計算など式による表現、言葉での説明などの表現方法を大切に扱っていきたいと考える。様々な表現方法を用いることで意味の理解にもつながっていくものと考えている。また、繰り下がり計算を確実に定着させることができるように習熟の時間も確保し繰り返し練習する機会を設けていきたい。

表現する活動について、ブロックによる操作、図や式、言葉による表現などがまだ未熟で戸惑う児童がいることが予想される。そこで、それぞれの表現方法をていねいに指導し、手本となる児童を褒めてまわりに広げ、どの子もできるようにしていきたい。具体的には、ブロック操作は問題場面に合わせて声を出して言わせたり隣の児童に動かし方を説明させたりすることにより、自分の考えを整理し自信をもってみんなの前で説明できるようになると考える。その際、ブロックによる操作だけでは児童の考えが見取りにくいことから図に表現させ、丸で囲んだり矢印を書くなどよりわかりやすくかいていくことを薦めていく。また、それぞれの考えをみんなで話し合う場面では、同じことでも繰り返し複数の児童に説明させ、友達の発言を補い言葉を付け足しながら話し合いを深めていきたい。話し合いは教師の役割も重要であることから、発問を精選し、児童の発言を整理しながら進めることができればと考える。

3 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。

関心・意欲・態度	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。
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。
技能	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。
知識・理解	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。

4 指導計画（12時間）

小単元	時	学 習 活 動
13－9のけいさん	1（本時）	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
12－3のけいさん	6	12－3の計算の仕方（減々法）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
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

5 本時の指導

(1) 目標

- ・既習の加減計算や数の構成を基に13－9の計算の仕方を考えようとしている。（関心・意欲・態度）
- ・13－9の計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。（数学的な考え方）

(2) 展開

段階	学習活動・内容	指導上の留意点・評価◇				
導入 10分	<p>1 問題を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 挿絵を基に場面について話し合う。 既習との違いを考える。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>どんぐりが13こあります。9こつかいました。 どんぐりは、なんこのこっていますか。</p> </div> <p>2 課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>13-9のけいさんのしかたをかんがえよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 挿絵を基に場面について話し合い、児童の興味関心を高める。 始めは簡単な繰り下がりのない計算を扱い既習の計算方法を確認する。その上で、本時の問題を提示し、既習との違いに気づかせる。 				
展開 25分	<p>3 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法の見通しをもつ。 <p>4 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 13-9の計算の仕方を考える。 (ブロック操作・図・さくらんぼ計算) <p>5 考えを交流する。</p> <p>(1) ブロック操作の仕方を確かめる。</p> <ol style="list-style-type: none"> (数えひき) 13から1ずつ数えひきをする。 (減加法) 10のまとまりから9をとる。 <p>(2) 図で確かめる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 13から1ずつ数えひきをする。 10のまとまりから9をとる。 <p>(3) ①と②の方法の違いややりやすさを話し合う。</p> <p>(4) 13-9の計算の仕方を知らせる。(減加法)</p> <div style="margin-left: 20px;"> <p>減加法</p> <table style="border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">$13 - 9 = 4$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"> $\begin{array}{r} 13 \\ - 9 \\ \hline 10 \quad 3 \end{array}$ </td> <td> $10 - 9 = 1$ $1 + 3 = 4$ </td> </tr> </table> </div>	$13 - 9 = 4$		$\begin{array}{r} 13 \\ - 9 \\ \hline 10 \quad 3 \end{array}$	$10 - 9 = 1$ $1 + 3 = 4$	<ul style="list-style-type: none"> ブロック操作・図・さくらんぼ計算など既習の方法を確認し、今まで用いた方法を使ってできそうだという見通しをもたせる。 自力解決では、始めに全員ブロック操作させ、どこから9をとればよいか考えさせる。次に、操作したことがわかるようにノートに図をかかせる。早く終わった児童には、さくらんぼ計算に取り組んでもよいことを知らせる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>◇既習の加減計算や数の構成を基に13-9の計算の仕方を考えようとしている。 (ブロック操作・ノート・ペアでの説明)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ブロックを操作する際は、動かし方を声に出して説明させるようにする。 ブロックの動かし方がわかるように、図に付け足しをさせながら図に表していく。 2つの方法を比べることにより、10のまとまりから9をひいていることやそのよさに気づかせていく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>◇13-9の計算の仕方を考え、操作や言葉などを用いて説明することができる。(発言)</p> </div>
$13 - 9 = 4$						
$\begin{array}{r} 13 \\ - 9 \\ \hline 10 \quad 3 \end{array}$	$10 - 9 = 1$ $1 + 3 = 4$					
終末 10分	<p>6 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 13-9の計算の仕方についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈13-9のけいさんのしかた〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 3から9はひけない。 13を10と3にわける。 10から9をひいて1。 1と3で4。 </div> <p>7 感想</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習してわかったことや楽しかったことなど感想を発表する。 <p>8 次時予告</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計算の仕方を言葉で説明させたり、ブロック操作をしたりしてまとめる。 次時は、13-9のような計算を減加法を用いて確実に計算できるように練習していくことを知らせる。 				

