

第1学年 算数科学習指導案

2組 計25人(男子13人,女子12人)
指導者 竹之下 紀子

1 単元 ひきざん(2)

2 単元の目標

生活の中から減法が用いられる場面について考え、具体物や絵、ブロックなどを用いながら意欲的に解決しようとする。 【関心・意欲・態度】

既習の減法の考えや具体物や絵、ブロックなどを用いて、繰り下がりのある場合の計算の仕方を考えることができる。 【数学的な考え方】

減法の場面を式で表し、(十何)-(1位数)の減法で繰り下がりのある計算ができる。

【表現・処理】

(十何)-(1位数)の減法で繰り下がりのある計算の意味や計算の仕方が分かる。

【知識・理解】

3 単元について

(1) 単元の価値

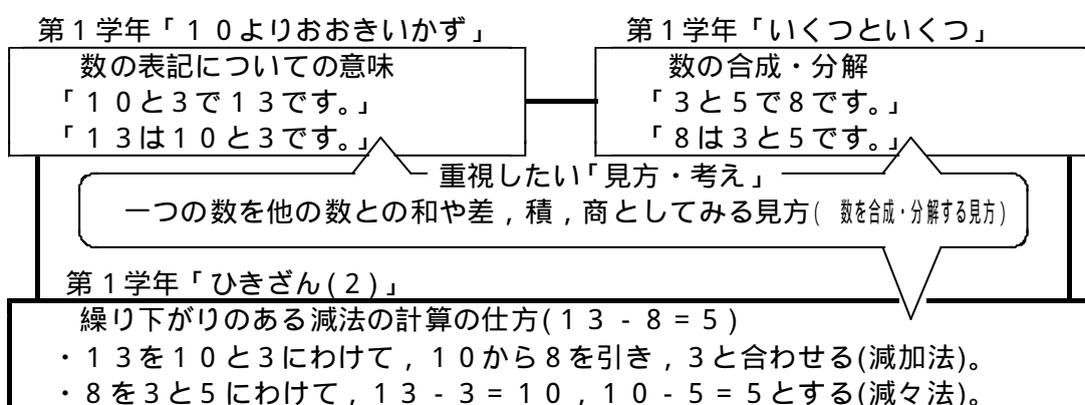
子どもたちは、これまでに身の回りにある様々なものの個数を数えたり、具体物を半具体物に置き換えて数えたりする活動を通して、60までの数について、その大きさや順序、構成、読み書きについて理解してきている。また、20までの数については、加法・減法の基礎となる合成や分解を通して、一つの数を他の数との和や差としてみるなど、数についての感覚を豊かにしてきている。さらに、1位数の減法については、減法が用いられる場面やその意味について理解し、問題場面を式で表したり、問題(絵本)づくりを通して式をよんだりすることができるようになってきている。

それらを基に、本単元の学習においては、たしざん(2)で活用した2数の操作(被加数や加数の分解)を減法の2数(被減数や減数)に適用したり、具体物や絵、ブロック、式などを用いたりすることで、繰り下がりのある減法の計算の意味や計算の仕方を考えることができる。また、いろいろな問題場面を減法の式に表し、2数の差を求める活動を通して、繰り下がりのある減法の習熟を図ることができる。そのことは、繰り下がりのある減法を念頭で正しく計算する技能を養うことにもなる。これらの学習を通して、既習の一つの数を他の数との和や差としてみる数の見方を十分活用することもできる。

これらのことは、既習の学習内容を基に考えることのよさを味わったり、数量に対する感覚を豊かにしたりすることにもつながる。

ここでの学習で培われた数の見方は、次学年で学習する(2位数)+(1位数)、(2位数)+(2位数)と、その逆の減法の学習へと発展していくものである。

(2) 本単元の主な学習内容と重視したい「見方・考え」との関連



本単元で学習する繰り下がりのある減法の計算の仕方を、子どもが既習の「学び」と関連付けて考えるのに、「一つの数を他の数との和や差、積、商としてみる見方」が有効に働く。具体的には、被減数や減数を他の数との和として見ることが、減加法や減々法の考えにつながると考える。

(3) 子どもの実態

本学級の子どもたちの基礎的・基本的な知識や技能の習得状況について調査したところ、次のような結果であった。

本単元の問題解決や理解に必要とする基礎的な知識や技能，考え方の実態（調査人数24人，質問紙法）

【調査1】数についての見方（合成・分解についての知識）	【調査結果】			
<p>にあてはまるか？を かきましよう。</p> <p>7は，5と 8は，3と</p> <p>12は，10と 10と4で，</p> <p>10と で，19。</p>	調査	正答	誤答	主な誤答例(及び回答例)
	1	15	9	12, 10
	1	17	7	11
	1	17	7	無答3人, 3, 12, 20, 22
	1	20	4	無答2人, 6
	1	20	4	無答3人, 20
	2	22	2	9
	2	22	2	10, 1
	2	19	5	無答1人, 2, 13, 4
	2	23	1	16
	2	20	4	無答1人, 17, 2
	2	22	2	無答1人, 15
	2	24	0	
	2	23	1	14
	2	24	0	
	3	21	3	無答2人, 9 - 5 = 3
	4	16	8	無答3人, 4 + 9, 9 - 5, 13 - 4
	5	20	4	無答2人, 7 + 3, 7 - 3 = 6

上記から、数を分解する見方が十分とは言えない実態がある。また、減法が用いられる場合の中で、求差の問題場面の理解に課題が見られる。具体的には、加法を用いたり、二量の差を意識せず二つの数量の和から一つの数量を引いたりなど、求差の意味理解が十分とは言えない子どもがいる。

これらのことから、繰り下がりのある減法の計算方法を考えたり、意味や仕組みを理解したりする際に、問題場面の把握や計算方法の理解につながるブロックやおはじきなどを用いた操作活動を十分取り入れることが必要だと考える。

4 指導に当たって

本単元の指導を行うに当たっては、子ども一人一人が既習事項を生かして学習内容を確実なものとし、問題解決の楽しさを感じたり、「わかる・できる」喜びを味わったりすることができるように以下の点に留意して指導していく。

単元の導入時に、「学校探検に行こう」についての説明を行い、日常生活と結び付けた課題設定にすることで、子どもの学習意欲の喚起と問題意識の持続につなげ、子どもが楽しみながら学習に取り組むことができるようにする。

単元「いくつといくつ」で学習した数構成の問題を準備課題として例示し、既習の「学び」のよさを確認したり、繰り上がりのある加法の計算の仕方を提示したりすることで、被減数や減数を他の数の和としてみる見方を使い、繰り下がりのある減法の計算の仕方を考えることができるようにする。その際、ブロックやおはじきなどを用いた操作活動を十分取り入れることで、既習の「学び」を生かし、どの子どもも自分なりの考えをもって問題解決に取り組むことができるようにする。

(時間)	主 な 学 習 活 動	教 師 の 指 導
調 べ る (5)	12 - 9の丸いさんのしかたをかんがえよう。	単位時間の「つかむ」段階で、数を分解して考える加減分解や被減数分解の考えを提示することで、減法での数の分解の活用を促す。 一つの数を他の数との和や差としてみる見方を用いて、減法の計算の仕方を考えることができたか。 【考え方：ブロック操作、発言】 ブロック操作を用いて説明し合う活動を通して、減法の計算の仕方についての理解が深まるようにする。 ブロックを使って、繰り下がりのある減法(減加法や減々法)の計算の仕方を理解できたか【知・理：発言、ノート】 単位時間の「調べる」段階で、加法の計算の仕方と比較したり、生活場面を想起したりする場を設定することで、減々法のよさにも気付くようにする。 様々な計算練習に取り組むことで、繰り下がりのある減法の習熟を図る。 繰り下がりのある減法の計算ができたか。 【表・処：ノート】
	・「のこりは」だから、ひき算だね。9個のブロックを取ればよしね。 ・9をどこから取ろうかな。12を10と2に分けてみよう。 ・10から9を取ったら1余ったよ。余った1と2をたしてみよう。	
	13 - 8の丸いさんのしかたをおはなししよう。	
	・10から8を一度に取ることができるね。 ・1の位から引けない時は、10のかたまりから引けばよしんだね。	
	12 - 3の丸いさんのしかたをかんがえよう。 (本時)	
	・3を1と2に分けてみよう。 ・1を引いてから、次に10から2を引いてみよう。	
	13 - 5の丸いさんのしかたをおはなししよう。	
	・13を分けて、5を分けて計算してみよう。	
	すうじのはなをさかせよう。	
	・真ん中の数から、まわりの数を引くんだね。	
振 り 返 る (6)	どなしきになるのかな。	単位時間の「見通す」段階で、求差の課題を提示することで、求差の場面は減法になることの想起を促し、演算決定ができるようにする。 既習事項の想起から、求差の課題場面を式に表し、差を求めることができたか【考え方：操作活動、発言、ノート】 身の回りにある減法の場面の想起や絵や言葉で表す問題づくりの活動を通して、減法の理解が深まるようにする。 カードを用いてゲームをしたり、並べたりすることで、計算の習熟を図ったり、被減数と減数の関係に気付いたりするようにする。 計算カードを使ったゲームに意欲的に取り組むことができたか。 【関・意・態：ワークシート】
	・「どちらが何枚多い」の問題は、前にやったことがあるぞ。 ・ブロックを並べて、比べてみよう。	
	ひきさんのもんだいをつくってみよう。	
	・「のこりは」を使って、問題を作ってみよう。	
	ひきさんかあどでげえむをしよう。	
	・答えが9のカードは、たくさんあるね。 ・カードの数字や答えの並び方が階級のようにになっているね。	
いろいろなもんだいにちょうせんしてみよう。		

6 本時 (3 / 1 2)

(1) 目標 (考 え 方) ブロック操作を行いながら、繰り下がりのある減法の計算の仕方(減々法)を考えることができる。
(知 ・ 理) 減加法と比べながら、減々法の計算の仕方が分かる。

(2) 展 開 教師の言葉かけ () 予想される子どもの反応 () 重点評価項目 () は個に応じた指導

過程	既習の「学び」	主な学習活動と予想される子どもの反応	教師の指導
つかむ・見通す (5)		<p>1 本時の学習課題を知る。 たまごが12こあります。3こつかうと、のこりはなんこでしょうかと。 今日のお話を式に表すと、どんな式になるかな。 3こ使った時の残りだから、ひき算で12-3だよ。</p>	<p>日常生活と結び付けた学習課題を具体物を用いて提示することで、子どもが意欲的に学習に取り組むようにする。</p> <p>解決方法の見通しを発表し合うことで、これまで学習した方法(減加法)とは違う考え(減々法)もあることに気付くようにする。</p>
		<p>2 学習問題を確認する。 12-3のけいさんのしかたをかんがえよう。</p>	<p>繰り下がりのある減法の計算の仕方を考えることができたか。</p>
		<p>3 解決の見通しを立てる。 10から3を引いて、その答えに1を合わせたらいいな。 たまごを使うところをお話にして、計算の仕方考えようね。</p>	<p>【考え方：ブロック操作、発言】 減々法を使って、計算の仕方考えることができた子ども 減加法とは違う減数を分ける考えに気付いたことを称賛するとともに、計算の方法をブロックを使って友達に説明できるように助言する。</p>
調べる (30)	<p>数の合成・分解 「12は10と2に分けられる。」 「3は1と2に分けられる。」</p>	<p>4 解決の見通しに即して、課題解決に取り組む。 12を10と2に分ける。10から3を引いて7。7と2を足して9。だから、12-3=9になるよ。 ばらの2個を使って、それから残りの1個をパックから取って使っよ。残りは9個だよ。 答えは同じだね。それぞれの考えにどんなよさがあるかな。</p>	<p>減加法を使って、計算の仕方考えることができた子ども 「ばらの1個を先に使うとどうなるかな」などの言葉かけを行うことで、減数を分ける考えにもブロック操作を通して気付くようにする。</p>
振り返る (10)		<p>君の考えは、12をこれまでと同じように10と2に分けて計算しやすくしているところがいいな。 さんの考えはブロックでばらの2個とパックの1個とを別々に引いているところが分かりやすいな。 2人の考えで似たところや違うところを教えてください。</p>	<p>問題場面に合わせて、教師と一緒にブロック操作をすることで、問題場面を理解したり、計算の仕方考えたりすることができるようにする。</p>
		<p>5 本時の学習について振り返り、学習のまとめをする。 12-3は12や3を2つにわけてけいさんするとよい。</p>	<p>繰り上がりのある加法の計算の仕方(加数分解や被加数分解)を掲示しておくことで、被減数や減数を他の数の和としてみる見方の活用を促し、繰り下がりのある減法の計算の仕方考えることができるようにする。</p>
		<p>6 練習問題をやる。</p>	