

第1学年 算数科学習指導案

1組 計28人(男子13人,女子15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、進んで式に表そうとしたり、式から減法の問題作りをしたりしようとする。 【関心・意欲・態度】

減法は一つの集合を二つに分けたときの一方の個数を求める演算であるということを考えながら、ブロック操作を通し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、(十の位が1の2位数) - (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】

(十の位が1の2位数) - (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

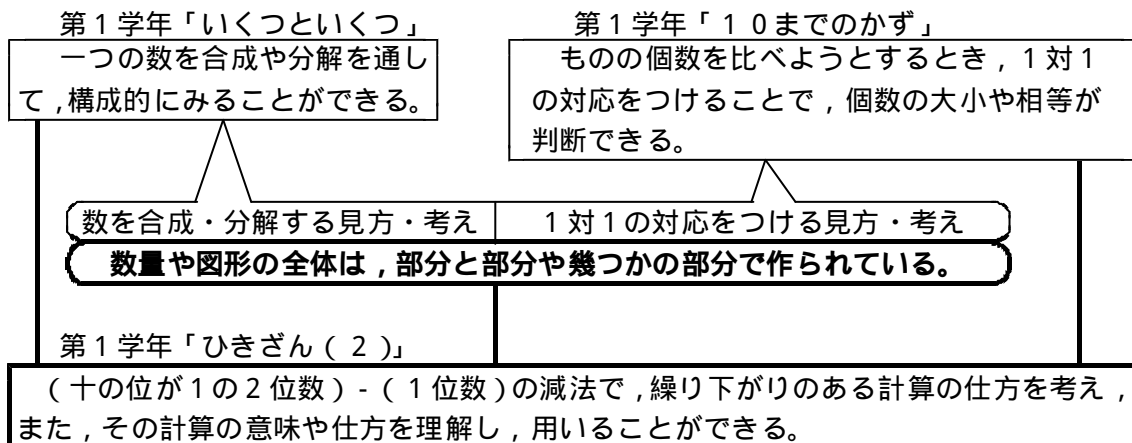
(1) 単元の価値

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、問題作りを通して式を読んだりすることができる。

それらを基に、本単元の学習では数量や図形の全体は、部分と部分や幾つかの部分で作られているという考え方に着目して、繰り下がりのある減法の計算方法を考えていく。このことで、被減数や減数を分解しながら、その計算方法を考えることができたり、数の集まりを分類整理して、数えやすいという十進位取り記数法によさにも触れたりすることができる。また、求補や求差の問題場面でも、数量や図形の全体は部分と部分や幾つかの部分で作られているという考え方に着目することで、計算の意味を容易に理解することができる。そして、問題作りを通して式を読み取ることで、減法の意味理解を深めることができる。

さらに、こうした学習を通して、数量や図形の全体は、部分と部分や幾つかの部分で作られているという考え方がよりしっかりと身に付き、「学び」として整理することができると思う。そして、このように整理することで、これらの「学び」をこれからの学習のいろいろな場面で活用しやすくなり、子どもたち自身が「学び」を生かす喜びを感じることができるようになると考える。

(2) 本単元の主な学習内容と「基盤となる考え方」、「学び」の関連



(3) 子どもの実態 (調査人数28人 H.21.9実施)()人数・正答者数

【調査1】数の分解，合成についての知識
にあてはまるか？をかきましょう。
12は，10と。(23) 10と4で，。(21) 10と で，19。(26)

【調査2】計算技能
7 - 2 (26) 6 - 4 (27) 8 - 5 (28) 10 - 6 (27)
10 - 7 (26) 10 - 5 (28) 8 - 0 (27) 7 - 7 (27)
0 - 0 (28)

【調査3】立式（求残）
おりがみが9まいあります。5まいつかいました。なんまいのこっているのでしょうか。
(25)

【調査4】立式（求差）
とらとらいおんでは，どちらがなんとうおおいでしょうか。（絵を提示）(16)

【調査5】立式（求補）
りすが7ひきいます。おすは3ひきです。めすはなんびきでしょうか。(23)

本学級の子どもたちは，これまでの加法や減法の学習で，ブロック操作を通して，問題場面の意味を理解したり，計算の仕方を考えたりしてきている。また，【調査2】から，ほとんどの子どもが10以下の数についての減法の計算はできているといえる。しかし，求差の問題場面については，加法を用いたり，式の数値を場面に出てくる順に表記したりするなど，式の意味を十分に理解しているとはいえない子どもも見られる。

これらのことから，ブロックを使い1対1の対応をつけることで，減数の意味を考えさせ，求差の式の意味を理解できるようにしていくことが大切だと考える。また，ブロック操作を通して，減法は一つの集合を二つの集合に分けたときの一方の集合の要素の個数を求める演算であるということを理解できるようにすることで，求差や求補の意味理解にもつなげていくことが大切であると考えられる。

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，「学び」を自ら生かして学習できるように，以下の点に留意する。

子どもの実態を踏まえ，単元の始めにオリエンテーションを実施する。オリエンテーションで「いくつといくつ」の学習を振り返ることで，数を合成・分解する見方に気付かせ，「基盤となる考え方」である数量や図形の全体は，部分と部分や幾つかの部分で作られているという考え方に触れることができるようにする。

問題場面をブロックに置き換えて具体的な操作をさせることで，数を集合数としてとらえたり，数を合成・分解する見方や1対1の対応をつける見方に気付いたりして，減法の意味や計算の仕方が理解できるようにする。

一単位時間の「調べる」段階に，ペア学習を取り入れ，自分の考えを相手に伝えたり，相手の考えを聞いたりすることで，重視したい見方や考え方に触れたり，自分の「学び」に気付いたりすることができるようにする。

5 指導画(全12時間) は学習問題 は子どもの考え は評価項目及び評価方法

離	主 な 学 習 活 動	基盤	教 師 の 指 導
つかむ・見通す	いくつといくつ (オリエンテーション)	数量や図形の全体は、部分と部分や幾つかの部分で作られている。	数や量を他の数の和や差としてみる課題から、基盤となる考え方に着目できるようにする。
	12 - 9の丸いさんは、どのようにするのだろう。		基盤となる考え方に着目しながら計算の仕方を考えることで、被減数や減数を分けて計算の仕方を考えることができるようにする。 一つの数をほかの数との和や差としてみる見方を用いて、減法の意味や計算の仕方を考えることができたか。
調べる	・「のこりは」だから、ひき算だね。9個のブロックを取ればいいね ・9をどこから取ろうかな。12を10と2の部分に分けてみよう。 ・9を2と7の部分に分けて、12からまず2を引いて、10から残りの7を引いてみよう。		【考え方: ブロック操作, 発言】
	13 - 8の丸いさんのしかたをおはなししよう。		ブロック操作を用いて説明し合う活動を通して、減加法の計算の仕方についての理解が深まるようにする。
	・10の部分から8を一度に取れるね ・1の位から引けな時は、10の部分から引けばいいんだね		ブロック操作を用いて、繰り下がりのある減法(減加法)の計算の仕方について理解できたか。
	11 - 3の丸いさんは、どのようにするのだろう。		【知・理: 発言, ノート】
振り返る	・3を1と2に分けてみよう ・1を引いてから、次に10の部分から2を引いてみよう。		減加法が適用されるような生活場面を提示することで、減加法のよさにも気付くようにする。
	13 - 5の丸いさんのしかたをおはなししよう。		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。
	13を分けたり、5を分けたりして計算してみよう。		繰り下がりのある減法の計算ができたか。【表・処: ノート】
	すうじのはなをさかせよう。		求差の問題場面では、基盤となる考え方に着目することで、全体から1対1の対応をつけた同じ部分を引くことで、違う部分(差の部分)を求めることができることを考えることができる。
	真ん中の数から、まわりの数を引くんだね	ブロック操作を用いながら、求差の問題場面が減法になることを考えることができたか。	
	「13 - 9」の「9」って、どんなかずだろう。(本時)	【考え方: 操作運動, 発言, ノート】	
振り返る	・「どちらが何枚多い」の問題は、前にやったことがあるぞ。 ・全体から同じ部分を引くと、違う部分分かるよ	問題づくりを通して、式を読んだり、式表現のよさに気付いたりするようにする。	
	ひきさんのもんだいをつくってみよう。	生活場面を想起し、意欲的に問題作りを行うことができたか。	
	「のこりは」を使って、問題を作ってみよう。	【関・意・態: ワークシート】	
	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段のようになっているね。			
いろいろなもんだいにちょうせんしよう。			

6 本時 (7 / 1 2)

(1) 目標 (考 え 方) ブロック操作を通して、求差の問題場面の式の意味について考えることができる。
 (知 ・ 理) 求差の意味と式の表し方が分かる。

(2) 展 開

○ は教師の言葉掛け ○ は予想される子どもの反応 □ は重点評価項目 △ は個に応じた指導

過程	主な学習活動と予想される子どもの反応	基盤	教師の指導
<p>つかむ・見通す (5)</p> <p>調べる (35)</p> <p>振り返る (5)</p>	<p>1 本時の学習課題を知る。</p> <p>どんぐりひろいをしました。ひろしさんは9こ、あきこさんは13こひろいました。どちらがなんこおおくひろったのでしょうか。</p> <p>13-9だよ。 9-13かな。 4だよ。</p> <p>どうして13-9になるの。 どちらが何個多いかは、ひき算だから。</p> <p>2 学習問題を確認する。</p> <p>「13-9」の「9」って、どんな数だろう。</p> <p>3 解決の見通しをもち、課題解決に取り組む。</p> <p>あきこさんのどんぐり9個をひろしさんは取っていないよなあ。</p> <p>あきこさんのどんぐりの数を部分に分けて考えてみよう。</p> <p>4 ペアになり、お互いの考えを伝え合う。</p> <p>「9」って、ひろしさんの数と同じ数になった部分だと思う。</p> <p>5 課題解決の過程を話し合う。</p> <p>(ひろし) あきこ</p> <p>(ひろしと同じ数の部分)(違う部分) 多い部分)</p> <p>6 本時の学習についてのまとめをする。</p> <p>「13-9」の「9」って、ひろしさんと同じ数になった部分だよ。</p> <p>7 本時の学習についての自己評価をする。</p>	<p>数量や図形の全体は、部分と部分や幾つかの部分で作られている。</p>	<p>問題場面と式との関係に矛盾を感じさせるような発問をすることで、減数「9」の意味を考えることができるようにする。</p> <p>ブロックで表した自分の考えを隣の友達に伝えることで、自分の考えを言葉や式につなげたり、確かめたりすることができるようにする。</p> <p>あきこさんのどんぐりの数を部分と部分に分けて考えさせることで、ひろしさんのどんぐりと同じ数の部分とそうでない部分があることに気付くことができるようにする。</p> <p>ブロック操作を通して、求差の問題場面の式の意味について考えることができたか。</p> <p>【考え方：ブロック操作，ノート】</p> <p>求差の問題場面の式の意味について考えることができた子ども</p> <p>あきこさんのどんぐりの数を部分と部分に分けて考えることで、減数「9」の意味を理解することができたことを称賛し、自分の考えを友達に伝えることができるように助言する。</p> <p>あきこさんのどんぐりを部分と部分に分けることができない子ども</p> <p>2つの数に1対1の対応をつけて、ひろしさんのどんぐりと同じ数の部分に着目させることで、もう一方が違う部分であることに気付くことができるようにする。</p> <p>ブロックを並べることができない子ども</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、2つの数に1対1の対応をつけて比べたりすることができるようにする。</p> <p>自己評価の方法として、顔マークで表すようにすることで、自分の活動を評価しやすくする。</p>