

第1学年 算数科学習指導案

2組 計24人（男子11人，女子13人）

指導者 植田 龍 童

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、減法の問題づくりをしたりしようとする。 【関心・意欲・態度】
- 既習の減法の考えやブロックの操作を通して、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を理解する。 【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、問題づくりを通して式をよんだりすることができる。

これらを基に、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ながら、繰り下がりのある減法の計算方法を考えていく。被減数や減数に着目し、被減数を部分と部分に分解する減加法や減数を部分と部分に分解する減々法など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のよさに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、これらの考えに着目することで、計算の意味を容易に理解することができるものとする。さらに、問題づくりを通して式をよみとるようにすることで、減法の意味理解が深まるものとする。

このような学習を通して、数学的な考え方の単純化からきている基盤となる考え方「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」を生かしながら、「学び」を整理することができる。そして、このようにして整理された「学び」は、これからの学習のいろいろな場面で活用できるものであり、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) 本単元を構成する学習内容と「基盤となる考え方」

第1学年「いくつといくつ」

第1学年「10までのかず」

一つの数を合成や分解を通して、構成的にみることができる。

ものの個数を比べようとするとき、1対1の対応をつけることで、個数の大小や相等が判断できる。

数を合成・分解する見方・考え

1対1の対応をつける見方・考え

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。

第1学年「ひきざん(2)」

(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仕方を考え、また、その計算の意味や仕方を理解し、用いることができる。

(3) 子どもの実態

(調査人数23人 H.22.9実施) () 人数・正答者数

【調査1】数の分解，合成についての知識

○ □にあてはまるかずをかきましょう。

- ①12は，10と□。(22) ②10と4で，□。(22) ③10と□で，19。(23)

【調査2】計算技能

- ① $7-2$ (22) ② $6-4$ (22) ③ $8-5$ (23) ④ $10-6$ (23)
⑤ $10-7$ (23) ⑥ $10-5$ (22) ⑦ $8-0$ (22) ⑧ $7-7$ (23)
⑨ $0-0$ (23)

【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でしょうか。
(23)

【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） (19)

【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。 (21)

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1・2】から，ほとんどの子どもが数の合成・分解や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，【調査4】より，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。また，学習場面において，自分の考えはもっているが，ブロック操作や式に表現することができ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，自分の「学び」と友達「学び」とをつなぎ，自分の「学び」を再構築しながら学習できるように，以下の点に留意する。

- 単元の導入段階（オリエンテーション）において，20までの数を合成したり分解したりするなどの活動を行う。そのことで，子ども一人一人の数感覚を豊かにし，被減数を分けたり，減数を分けたりするという数を分ける考え方ができるようにする。
- 学習課題について，これまでの学習課題との違いに気付くようにしたり，具体物の提示により，課題場면을的確に捉えたりすることで，どの子も自分なりの考えをもつ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。
- 単位時間のまとめる段階で，みんなで自分の考えや友達の考えを振り返る場を設定することで，式の意味や計算の仕方に対する理解を深めるようにする。

4 指導計画 (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

過程	主な学習活動	基盤	教師の指導
つかむ・見通す②	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">いくつといくつに なるかな。(オリエンテーション)①</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">12-9の けいさんは どのように するのだろう。②</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ 「つかった」から「無くなるお話」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。 ・ 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。 </p>	<p style="text-align: center;">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>○ 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。</p> <p>○ 「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。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">一つの数を他の数との和や差としてみる見方を用いて、減法の意味や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】</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 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。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">ブロック操作を用いて、繰り下がりのある減法(減々法)の計算の仕方について理解できたか。【知・理：発言, ノート】</p> <p>○ 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。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">繰り下がりのある減法の計算ができたか。【表・処：ノート】</p> <p>○ 求差の問題場面で、「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。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">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。 【考え方：操作活動, 発言, ノート】</p> <p>○ 問題づくりを通して、式をよんだり、式表現のよさに気付いたりするようにする。その際、電子黒板の書画カメラ機能を用いることで多くの子どもが自分の作った問題を紹介できるようにする。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">生活場面を想起し、意欲的に問題づくりをしたり、繰り下がりのある減法の計算をしたりすることができたか。 【関・意・態：ワークシート】</p>
調べる・高める⑤	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">13-8の けいさんのしかたを おはなししよう。③</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ 10の部分から8を一度に取れるね。 ・ 1の位から引けない時は、10の部分から引けばいいんだね。 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">12-3の けいさんは どのように するのだろう。④本時</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ 10個入りの箱の方から食べるか、ばらの方から食べるかで計算の仕方が違ってくるね。 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">13-5の けいさんのしかたを おはなししよう。⑤</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">13を分けたり、5を分けたりして計算してみよう。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">すうじのはなを さかせよう。⑥</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">真ん中の数から、まわりの数を引くんだね。</p>		
振り返る⑤	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">「14-9」の「9」って どんなかずだろう。⑦</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ 「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。 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ひきさんの もんだいを つくってみよう。⑧</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">「のこりは」「ちがいは」を使って、問題を作ってみよう。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ひきさんかあどで げえむをしよう。⑨⑩</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ 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。 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">いろいろな もんだいに ちょうせんしよう。⑪⑫</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ この問題を式に表して、答えを出してみるぞ。 ・ わたしは、12-7の問題づくりをしてみよう。 </p>		

5 本 時 (4 / 12)

(1) 目 標 (考 え 方) ブロック操作をいいながら、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 () は教師の言葉かけ () は予想される子どもの反応 () は予想される子どもの反応

は重点評価項目と個に応じた指導 ☆はICT機器活用上の留意点

過程(分)	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
1 つ か む ・ 見 通 す (10)	<p>1 本時の学習課題を知る。 チョコレートが 12こあります。3こ食べると のこりは なんこでしょうか。</p> <p>今日のお話を式に表すと、どんな式になるかな。</p> <p>残りを求めるからひき算で12-3になるよ。</p> <p>学習問題を確認する。</p> <p>12-3の けいさんのしかたを かんがえよう。</p>	<p>電子黒板の動画再生機能や掲示物の活用を図ることで、これまででの学習内容を子どもたちの考えや表現 (具体操作, 図, 式) から想起できるようにする。</p> <p>○ 日常生活と関連のある学習課題を提示する。そのことで、本時の課題に興味をもち、意欲的に取り組むようにしたり、課題の意味を把握できるようにしたりする。</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>◆ 減々法を用いて、計算の仕方を考えることができ ども</p> <p>→ 減加法とは違う減数を分ける考えに気付いたことを賞 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> <p>◆ 減加法を使って、計算の仕方を考えることができ ども</p> <p>→ 具体物を見せながら「自分だったらどちらから食べる かな」などの言葉掛けを行うことで、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> <p>◆ 計算の仕方を考えることができ ども</p> <p>→ 具体的な問題場面と照らし合わせながら子どもと一緒 にブロック操作をすることで、計算の仕方を考えること ができるようにする。</p> <p>○ 減加法や減々法のブロック操作や式表現を板書上で比較で きるようにすることで、計算方法の共通点や違いに気付くよ うにする。</p> <p>☆ ポストテストにより、再構築された「学び」を生かす場を 設定する。その際、自分の考えや表現方法が的確であるのか 確認することができるように、電子黒板の書画カメラ機能を 活用した発表の場を設定する。</p> <p>○ 顔マークを用いた自己評価を取り入れることで、本時の学 習を振り返り、自分の考えや表現方法のよさを実感できるよ うにする。</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>
2 調 べ る (15)	<p>3 解決の見通しをもち、課題解決に取り組む。 数を分けて考えよう。 今日もお話では、ばらの2個から食べた方がいいのかな……。</p> <p>4 課題解決の過程を話し合う。 ① ペアになり、自分の考えを伝える。 ② 全体で、練り上げる。</p> <p>【減加法】 12を10と2に分ける。10から 3をひいて7。7と2をたして9。 だから12-3=9で答えは9個。</p> <p>【減々法】 ばらの2個を取って、それから残り の1個を10個入りの箱から取って使 と、残りは9個になるよ。</p> <p>【減々法】 後ろの数を分けてるよ。 最初にばらの2個をひいて それからまとまりから1個 取ってるよ。</p> <p>【減々法】 12-3 ① わける ② ひく ⑩ ひく ⑨</p>		
高 め 合 う (15)	<p>5 本時の学習についてのまとめをする。(「学び」の再構築を図る。)</p> <p>12-3のけいさんは、12や3をわけてけいさんするとよい。</p> <p>6 ポストテストをする。 12-7 13-4</p> <p>7 本時の学習についての自己評価をする。</p>		