

第1学年 算数科学習指導案

3組 計20人(男子9人, 女子11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】
- 既習の減法の考えを使ったり, ブロックの操作などを行ったりして, 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。 【技能】
- (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

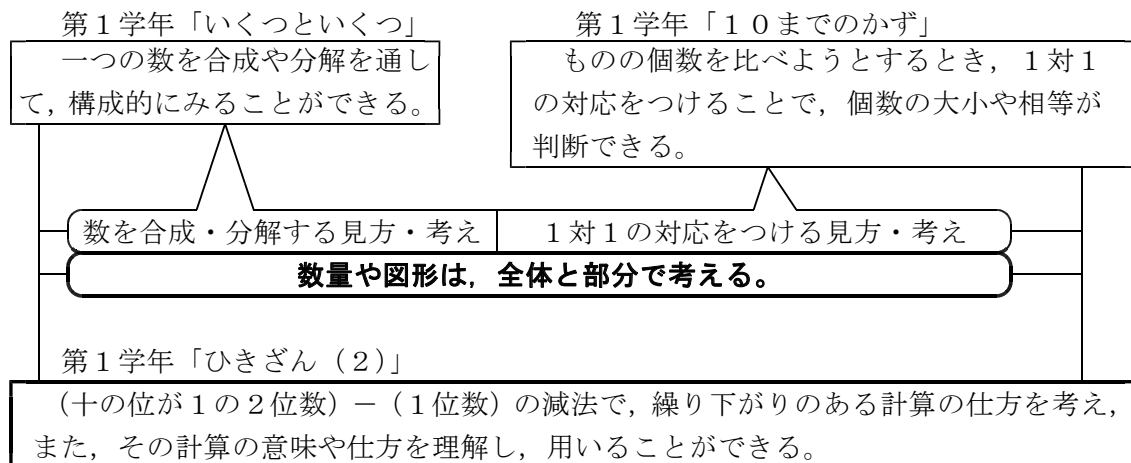
(1) 単元の価値

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。更に, 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読んだりすることができるようになってきている。

これらを基に本単元の学習では, 本校の「基盤となる考え方」の「数量や図形は, 全体と部分で考える。」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に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考え。更に, 問題づくりを通して式を読み取るようにすることで, 減法の意味理解が深まるものと考え。

この学習で培われた一つの数を他の数の和や差としてみる見方は, 第2学年で学習する加法と減法の相互関係について理解する学習へとつながっていくと考える。

(2) 本単元を構成する学習内容と「基盤となる考え方」



(3) 子どもの実態

(調査人数20人 H. 23. 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。

- ① 12は，10と□。(19) ② 10と4で，□。(20) ③ 10と□で，19。(20)

【調査2】計算技能

- ① $7 - 2$ (20) ② $6 - 4$ (20) ③ $8 - 5$ (20) ④ $10 - 6$ (20)
⑤ $10 - 7$ (20) ⑥ $10 - 5$ (20) ⑦ $8 - 0$ (20) ⑧ $7 - 7$ (20)
⑨ $0 - 0$ (20)

【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。(18)

【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びきです。めすはなんびきでしょうか。(19)

本学級の子どもたちは，【調査1】から，ほとんどの子どもが20までの数についての合成や分解について理解していることが分かる。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もできているといえる。更に，【調査3・5】から，求残や求補の問題場面についても理解し，式で表すことができている。しかし，【調査4】から，求差の問題場面については，加法を用いたり，被減数と減数，答えの関係を正しく理解できずに立式したりするなど，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。

4 指導に当たって

- 授業の始めに，電子黒板で「図と式をつなぐフラッシュ型教材」を提示することで，数の感覚をより豊かにすることができるようになる。
- 課題解決の際，自分の考えをブロック操作や図を用いて表現する活動を取り入れることで，子どもが自分の考えを整理したり，明確にしたりできるようにする。
- 子どもの考えを提示する際，発表シートにかかせたものを発表させるのではなく，書画カメラを使って，発表シートにかかせながら説明させる。そのことで，説明する子どもは，分かりやすく説明するための言葉や図などを考え，自分の思考過程を表現することができる。また，説明を聞いている子どもは，思考過程を推測したり，考えが不十分な場合は，補足したりしながら，思考することができる。
- 本時の学習で算数言葉（本単元で大事にしたい言葉）を提示し，子どもがその言葉を使って自分の考えを説明したり，表現したりすることで，子どもが数学的な用語を身に付けていくことができるようになる。
- 「高め合う」場では，操作活動や式で表現された考えを他の表現と比較したり，関係付けたりすることで，お互いの考えをよりよいものに高め，それぞれの表現の関係性まで結び付けた理解ができるようになる。

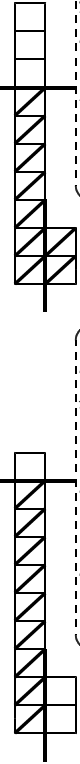
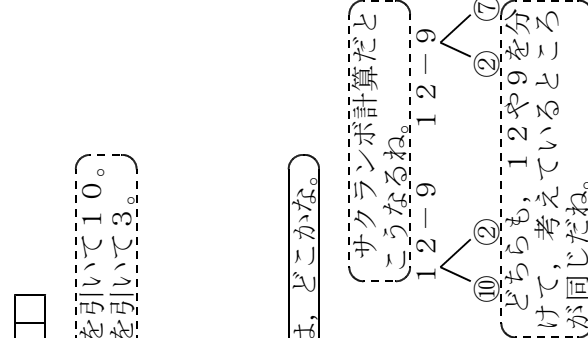
5 指導計画 (全12時間) は学習問題 は子どもの考え は評価項目及び評価方法

| 過程 | 主 な 学 習 活 動 | 基盤 教 師 の 指 導 |
|---|---|--|
| つかむ・見通す② 調べる・高める⑤ 振り返り⑤ | いくつといくつになるかな。(オリエンテーション) ① | ○ 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。 ○ 「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：操作活動、発言】 ○ 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。 ○ 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。 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】 ○ 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。【技能：ノート】 ○ 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。 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】 ○ 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。その際、書画カメラを用いて子どものノートを提示することで、多くの問題を紹介できるようにする。 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】 |
| | 12-9の けいさんは どのように するのだろう。 ②本時 | |
| | ・ 一の位の2から9は引けないね。どうしよう。 ・ 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。 ・ 12を10と2に分けたり、9を7と2に分けたりすると計算することができるね。 | |
| | 13-8の けいさんのしかたを おぼなししよう。 ③ | |
| | ・ 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。 | |
| | 12-3の けいさんは どのように するのだろう。 ④ | |
| | 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。 | |
| | 14-6の けいさんのしかたを おぼなししよう。 ⑤ | |
| | 14を分けたり、6を分けたりして計算してみよう。 | |
| | すうじのはなを さかせよう。 ⑥ | |
| | 真ん中の数から、まわりの数を引くんだね。 | |
| | 13-9の「9」って どんなかずだろう。 ⑦ | |
| ・ 「どちらが何人多い」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、違う部分が分かるよ。 | | |
| ひきざんのもんだいをつくってみよう。 ⑧ | | |
| 「のこりは」「ちがいは」を使って、問題を作ってみよう。 | | |
| ひきざんかあどで げえむをしよう。 ⑨⑩⑪ | | |
| ・ 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。 ⑫ | | |
| ・ 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。 | | |

6 本時 (2/12)

(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を考えることができる。
(知識・理解) 問題の意味から、減法の式に表すことができる。

(2) 展開 () は教師の言葉掛け () は予想される反応 () 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活用上の留意点

| 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 |
|--------------|--|-------------------|---|
| つかむ・見通す (10) | <p>1 本時の学習課題を知る。 シールが 12まいあります。せんせいに 9まいあげると のこりはなんまいでしょうか。</p> <p>(残りを求めるから、ひき算で 12-9になるよ。)</p> <p>2 学習課題を確認する。 12-9の けいさんは どのようにするのだろう。</p> <p>3 解決の見通しをもつ。 シールを切って、考えてみよう。 (ブロックを動かして、考えてみよう。)</p> <p>4 課題解決に取り組む。</p>  <p>(12を10と2に分けて、10から9を引いて1。1と2を足して3。)</p> <p>(12から2を引いて10。10から7を引いて3。)</p> | 数量や図形は、全体と部分で考える。 | <p>☆ 「図と式をつなぐフラッシュ」を提示することで、数の感覚をより豊かにすることができるようにする。</p> <p>○ シールを提示する際に、12を10が1個と1が2個であることを押さえることで、10を意識させることができるようにする。</p> <p>○ 繰り上がりのある加法で用いた「10とあと幾つ」という考え方を想起させることで、繰り下がりのある減法も10を作れば計算できるのではないかと考えることができるようにする。(推論する)</p> |
| 調べる (10) | <p>・ペアになり、自分の考えを伝える。</p> <p>5 課題解決の過程を話し合う。(全体で練り上げる。) 出てきた考えを比べてみよう。同じところや違うところは、どこかな。</p> <p>(どちらも10をつくって9や7を引いているよ。)</p> <p>(どうして10から7を引いているのかな。)</p> <p>(12から2を引いているから残りの7を引いたんだよ。)</p>  <p>(サクランボ計算だとこうなるね。)</p> <p>(どちらも、12や9を分けて、考えているところが同じだね。)</p> | 数量や図形は、全体と部分で考える。 | <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。 【考え方：操作、発言】 → 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。 → 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。 → 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。 → 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>◆ 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。 【考え方：操作、発言】 → 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。 → 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。 → 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。 → 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> |
| 高め合う (20) | <p>6 本時の学習についてのまとめをする。 12-9は、10のまとまりから9をひいたり、2と7にわけてひいたりしてけいさんできるね。</p> <p>7 本時の学習について「算数の学び」に感想を書く。</p> | 数量や図形は、全体と部分で考える。 | <p>○ ペア学習で「表現する活動」を取り入れることで、シールを切る操作やブロック操作と言葉とをつなぐことができるようにする。</p> <p>☆ 子どもの考えを提示する際、実物提示装置を使つて、発表シートにかかせたり、シールを切つたりしながら説明させることで、分かりやすく説明するための言葉や図の表現を考え、自分の思考過程を表現することができるようにする。</p> <p>○ 「高め合う場」で、それぞれの考えを比較したり、関係付けたりすることで、お互いの考えをよりよいものに高めたり、考え方を自分のものとし、今後の自力解決に活用したりすることができるようにする。</p> |