

1 学年算数科学習指導案

児童 札幌市立資生館小学校 1年3組 男子17名 女子10名 計27名

指導者 札幌市立資生館小学校 教諭 櫻井 悠梨子

1. 単元名「ひきざん」

2. 単元の目標

【算数への関心・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。

【数量や図形についての技能】

- ・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。

【数量や図形についての知識・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。

3. 児童の実態

これまでの学習で、児童は数の構成などの活動を通して、10のまとまりのよさや重要性を学んできた。「いくつといくつ」や「計算カード並べ」では、並べられた数字を見て自分できまりを見付ける楽しさを実感してきている。本単元では、変数や定数（被減数・減数・差）に着目することで、「答えが同じだと、ひかれる数もひく数も増える。」「答えが増えると、ひく数が減る。」などの関数的な見方の素地を育て、子どもの学びを深めていきたい。

4. 研究の観点

観点1 基礎的・基本的な知識・技能の習得

学年の系統をおさえる

「いくつといくつ」では、「10は9と1」などのように10を分解してとらえたり、「8と2で10」などと10を合成してとらえたりする学習をしてきた。また、「3つのかずのけいさん」でも、10のまとまりを意識して「 $12 - 2 - 1$ 」や「 $10 - 9 + 3$ 」のような計算の学習を行ってきた。

本時は、10のまとまりを意識して学習することを通して、子どもたちの関数的な見方を育む1時間にしていく。子どもたちは、計算カードの並び方のきまりを見付ける活動を何度も経験してきている。本時の学習が4回目である。こうした、きまりを見付ける学習を繰り返していくことで、子どもたちは関数的な見方を身に付けていくと考える。

本単元・本時における
基礎的・基本的な
知識・技能

本単元・本時における児童に身に付けさせたい基礎的・基本的な知識・技能は以下の2点である。

- ① 11～18から1位数をひく繰り下がりのある減法の計算能力を身に付けさせる。
- ② 関数的な見方の素地を育む。

本単元・本時における
基礎的・基本的な
知識・技能を
習得させるために

上記の基礎的・基本的な知識・技能を児童が習得するために、以下のようなかかわりを大切にしていく。

○計算能力は活動を通して高める。

計算の学習では、与えられた式を繰り返し解いていくだけではなく、様々な学習活動を通して計算能力を高めていくことを大切にしていきたい。今回は、カードを並べ、きまりを見付ける活動を通して、計算する必然性（意欲）を生み、計算能力を高めていきたいと考えている。

また、カードの並びの下面に、「 $10 - 9$ 」「 $10 - 8$ 」などの被減数が10のカードを置くことで、式のつくり方に見通しをもたせていきたいと考える。

○被減数・減数・差に着目させることで、関数的な見方を育てる。

子どもたちは、被減数・減数・差の3つの観点についてバラバラにきまりを見付けていくと考える。そのバラバラなきまりを教師がかかわりながら整理し、被減数・減数・差の変わり方に着目させていきたい。

たとえば、子どもたちが「数字が1つずつ増えている。」と気付いたときに、「どこの数字?」「ひかれる数?」と問い返したり、きまりごとを色分けして板書したりすることで、子どもたちが数の変化の仕方に着目できるようにしていく。こうした教師のかかわりが、「横に見ると、ひく数が増えるよ。」「たてに見ると、ひかれる数もひく数も増えているよ。」と関数的な見方ができる子どもを育てることにつながると考える。

観点2 思考力、表現力を育てる

本単元・本時における
思考力・表現力

本単元・本時における児童に身に付けさせたい思考力・表現力は以下の2点である。

- ①法則性を考えながら、カードを作り、並べる力。
- ②それぞれに気付いた法則性を表現する力。

本単元・本時における
思考力・表現力を
育てるために

上記の思考力・表現力を育てるために、以下のようなかかわりを大切にしていく。

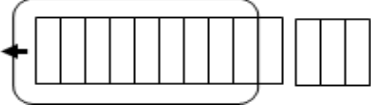
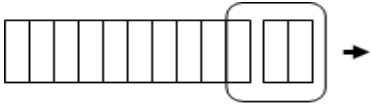
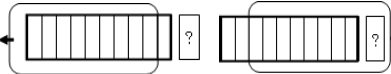
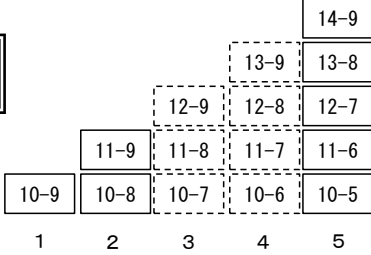
○「2と5の間には何が入るのかな?」という問いを生む。

前時までに差が1、2、5になる計算カードを一人一人が作る。本時では、差が1、2、5になる計算カードを意図的に(2、5の空間を空けて)板書に位置付けることで、子どもたちに「2と5の間には何が入るのかな?」という「問い」を生ませたい。この「問い」が、きまりを意識的に考えながら計算カードを並べていく活動につながると考える。

○「どうしてその式が入るの?」と問い返し、問いの焦点化を図る。

計算カードを並べる活動の後に、「どうして、その式($10 - 7$ など)が入るの?」と教師が問い返すことで、「だって、10が横に並んでるから…。」「となりに $10 - 8$ があって、右にいくと -7 って減っていくから…。」ときまりに着目する言葉が出てくるであろう。教師が問い返すことがきまりに目を向けるきっかけとなり、子どもたちは「どんなきまりがあるのかな?」と、問いを焦点化させていくと考える。

5. 単元構成（12時間扱い 本時9／12）

子どもの意識の流れと学習活動	
1	どんぐりチケットが13枚あります。ゲームで9枚使いました。残りは何枚ですか？
2	
3	<p>どうやって9をとればいいのか？</p> <p>10のかたまりをくずしたら9がとれるんだね。</p> 
4	チケットが12枚あります。ゲームで3枚使いました。チケットは何枚残っていますか。
5	<p>どこから3をとればいいのか？</p> <p>ばらと10のかたまりから、とることもできるんだね。</p> 
6	いろいろな問題を計算しよう。
7	ひきたし作戦、ひきひき作戦、自分の使いやすい作戦を使って計算すればいいんだ。
8	<p>答えが1、2になる式をつくろう</p> <p>1□-○=2のカードは、どうつくればいいのか？</p> <p>1□-○=2は？</p> 
	<p>連結積み木を使ったり、答えとひく数を足したりすればカードがつけれるんだね。</p>
9	<p>(差が) 2と5の間には何が入るのかな？</p> <p>どんなきまりがあるのかな？</p> <p>答えが同じときは、ひかれる数とひく数が同じように増える。 答えが増えると、ひく数が減る。</p> 
本時	
10	<p>計算カードを並べよう！</p> <p>答えがどの数でも、きまりにそって並んでいるんだ。</p>
11	ひき算練習をしよう。
12	ひき算がばっちりになったよ！

6. 本時の学習

(1) 本時の目標

・計算カードの並びを考える中で、数のきまりを見付けることができる。

【数学的な考え方】

(2) 本時の展開 (9 / 12)

子どもの意識の流れと学習活動	教師のかかわり・評価
<p>前時まで、子どもたちは10のまとまりを意識しながら、減加法や減々法など、繰り下がりのあるひきざんの計算方法について学習してきている。 前時では、「$1\square-\bigcirc=1$」「$1\square-\bigcirc=2$」「$1\square-\bigcirc=5$」のカードを作成した。</p>	
<p>2と5の間には何が入るのかな？</p> <p>2と5の間の計算カードを考えよう！</p> <p>何が入るかな？</p> <p>計算カードが全部うまった！</p> <p>3の一番下は「$10-7$」になりそう！</p> <p>「$10-6$」の上は「$11-5$」</p>	<p>○間が空いている表を提示することで、差が2になる計算カードと5になる計算カードの間には何が入るのかを考えたいという「問い」を生ませる。</p> <p>○ひかれる数を10から始めることで、式の作り方に見通しをもたせる。</p>
<p>どんなきまりがあるのかな？</p> <p>ひかれる数もひく数も増えている</p> <p>答えが同じだと...</p> <p>ひく数が減っている</p> <p>答えが増えると...</p>	<p>○なぜ、計算カードがその場所に入るのか理由を尋ねることで、計算カードの並び方のきまりに目を向けさせる。</p> <p>○被減数・減数・差に着目させる。</p> <p>○差が同じときは、ひかれる数が1増えるとひく数も同じように1増えることに気付かせる。</p>
<p>ひき算の答えが同じときはひかれる数とひく数が同じように増える。 答えが増えると、ひく数が減る。</p>	
<p>答えが6より大きいときも同じきまりなのかな。</p>	<p>◎計算カードの並びを考える中で、数のきまりを見付けることができたか。</p>

