

第 1 学年 算数科学習指導案

1 授業名 ひきざんの まきもの

2 本時の授業について

(1) 算数科の本質に迫る授業構想

算数科のいくつかある目標の中に「新しい物事を理解し，創造する能力と態度を育てる」と書かれている。また，香算研の研究テーマも「子どもと算数を創る」という研究目標をここ何年か続けている。算数科の目標も，香算研の研究テーマも，内容のよりいっそうの定着のためには，対象にふれるための手を自分で出し，自分で考え，自分で計算し，自分で問題を解いていかななくては，絶対に修得できないということをいっている。つまり，算数科は，受け身に知識や技能を学んでいっただけでは学びおおせないという特徴があるのだ。算数科の内容の習得のためには，自ら手を出す力，いいかえると『自ら内容を発展させる力』の育成が大切だと考えた。そこで本時間では，どのようにすればその力が育つかを考えて授業を組み立てた。

児童はこれまでに「20までのかず」の学習で数の構成や読み方を学習している。また，「ひきざん(1)」では(10以下の数) - (1位数)の計算については学習している。しかしこれまでの学習では，数の構成や式の計算の仕方の学習で，差が同じカードを集めると，被減数と減数に関係があるという見方はまだしたことがない。差が同じ式を集めるといろいろな決まりが見えてくる。その式を縦に見たり，横に見たりあるいは斜めに見る中で，自らきまりを見つけようとする態度を養いたい。そして，自らきまりを見つけたとき喜びや並べてみることのおもしろさを感じ取らせたい。

(2) 基礎・基本の確実な習得を図る教師の支援

本時の基礎・基本は「答えが同じになるひき算を見つけていく過程で，差が同じ式の規則性を見つけること」である。言い換えるときまりの見つけ方が基礎・基本と言えるかもしれない。授業では差が同じになるひき算の規則性を見つけるために 答えが同じものを見つかる 集めたものをならびかえる 部分を見ていくという過程を通る。この過程をなるべく自分の力で通っていけるように，巻物を使った。巻物にすることで，続きがありそうだという意識をもたせたい。

授業の前半は一斉学習の形態で進める。しかし，一斉学習の中なら，きまりに気づいた児童の意見を取り上げるため，その児童はおもしろさを感じたり，創造性を発揮したりすることはできるが，意見を聞いている児童は「なるほど」とは思っても，自分で気づいた児童ほど，本時の基礎・基本を獲得できていないのではという不安がある。

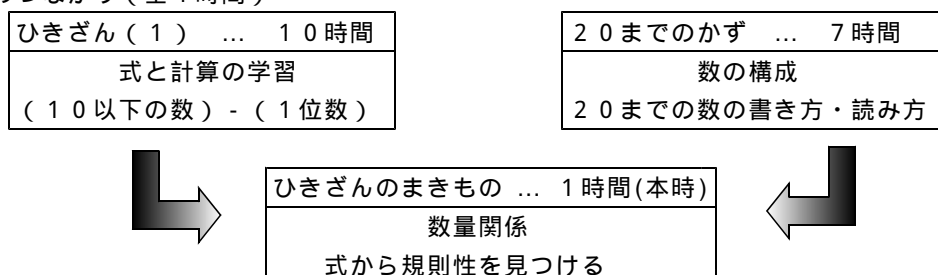
(3) 個の才能を伸ばす教師の支援

そこで，授業の後半では，どの児童も何かしらのきまりを発見できるように，縦にも横にも広がっているひき算の表を用意した。ある児童は表を縦に見て，差が3になる式のきまりを発見するかもしれない。また，ある児童は表を横に見て，きまりを発見するかもしれない。場合によっては，斜めに見たり，1つとばしてきまりを発見するかもしれない。教師の支援は，このように広く見つけることができる教材を用意して，その教材の入り口までは一斉学習の中で支援し，そこからは自由に発想させることだと思う。頭の柔らかい1年生だからこそ，いろいろなきまりを発見し，教師の予想を超えた意見も出るだろう。そんな意見を全体の中で広めることで，自己実現を図り，自ら発展させていく力を養いたいと思う。

3 単元の目標

- ・巻物の隠れている部分を意欲的に見つけようとする。
- ・巻物の隠れている部分の計算を見ている部分の計算から類推することができる。
- ・規則性を利用して，縦や横の計算を見つけていくことができる。
- ・答えが同じ場合は，被減数が1増えると減数も1増えることが理解できる。

4 単元のつながり(全1時間)

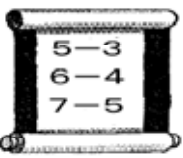
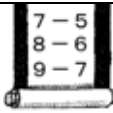
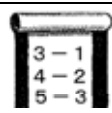
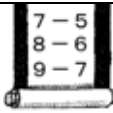
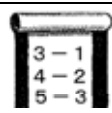
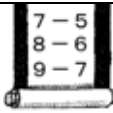
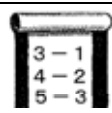


5 本時の学習指導

(1) 目標

- ・ 差が2になるひき算を見つけていく過程で、差が同じ式の規則性を見つけることができる。
- ・ 他のところにも、新しいきまりがないかを意欲的に探そうとする。

(2) 学習指導過程

学 習 活 動	児童の意識の流れ	教師の支援				
<p>1 学習問題を把握する。</p> <p>2 きまりからを巻物の上下を考える。</p> <p>(1) きまりを見つける</p> <p>(2) 決まりが正しいかあてはめる。</p> <p>(3) 未習の部分についても予想する。</p>	<p>【先生の手品を見て】あれっ。全部答えは2になるんじゃないかな。計算してみよう。</p> <p>「5 - 3」と「6 - 4」と「7 - 5」は差が2になった。他にもあるんじゃないかな。</p>  <p>まきものの かくれているところの けいさんを みつけよう。</p> <p>前の数（ひかれる数）が1つ増えると、後ろの数（ひく数）も1つ増えているよ。</p> <table border="1" data-bbox="454 1019 1029 1176"> <tr> <td>下にのばす</td> <td>上にのばす</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </table> <p>きまりを見つけると、次のひき算が何かも予想することができるね。</p> <p>「11 - 9」とか「12 - 10」とかは習っていないけど、きっと答えは2になるよ。</p>	下にのばす	上にのばす			<ul style="list-style-type: none"> ・ どのカードを開いても差が2になるのでは？という考えをもたせるために、手品をする。 ・ まだたくさんありそうだという見通しをもたせるために、差が2になるひき算をいくつか考えるよう助言する。 ・ 規則性を見つけやすくするために、ランダムに発表した式をならびかえる。 ・ 上と下はどうなっているのだろうという意識をもたせるために、実際に巻物を準備しておく。 ・ 児童には上下にどんどん伸ばしていけるようなワークシートを準備しておく。 <p>評：規則性を見つけて次の数を考えているかを、次の数を1つだけ書かせることで確認する。（つけ法）</p>
下にのばす	上にのばす					
						
<p>3 自分できまりを見つける。</p> <p>4 見つけたきまりを発表する。</p> <p>私とお姉さんの学年の話</p>	<p>ほかにもきまりはないかな？</p> <table border="1" data-bbox="454 1512 1029 1736"> <tr> <td> <p>答えが3のときにもきまりがあるはずだ。</p> <p>6 - 3</p> <p>7 - 4</p> <p>8 - 5</p> </td> <td> <p>ひき算の式を横に見るときまりはないかな？</p> <p>4 - 3 = 1</p> <p>5 - 3 = 2</p> <p>6 - 3 = 3</p> </td> <td> <p>ひき算の式をななめに見るときまりはないかな？</p> <p>7 - 6 = 1</p> <p>7 - 5 = 2</p> <p>7 - 4 = 3</p> </td> </tr> </table> <p>3のときも4のときも、2のときとおなじようにできたね。</p> <p>ひかれる数は1ずつ増える。答えも1ずつ増える。</p> <p>ひく数は1ずつ減る。答えは1ずつ増える。</p> <p>クラスみんなで見つけると、いろいろなきまりがあったね。友達の意見が参考になったね。</p>	<p>答えが3のときにもきまりがあるはずだ。</p> <p>6 - 3</p> <p>7 - 4</p> <p>8 - 5</p>	<p>ひき算の式を横に見るときまりはないかな？</p> <p>4 - 3 = 1</p> <p>5 - 3 = 2</p> <p>6 - 3 = 3</p>	<p>ひき算の式をななめに見るときまりはないかな？</p> <p>7 - 6 = 1</p> <p>7 - 5 = 2</p> <p>7 - 4 = 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 差が2の列ではなく、他の列考えている児童の意見を取り上げ、「自分で決まりを見つけたい」という意識にする。 ・ 少しの発見でも賞賛することで満足感を高め、他の児童に知らせることで新たな発想のヒントとしたい。 ・ 本時の授業は数の操作という抽象的な部分で話が進むが、学年の差が2年の話を持ち込むことで、生活場面に置き換えて考えられるようにする。 	
<p>答えが3のときにもきまりがあるはずだ。</p> <p>6 - 3</p> <p>7 - 4</p> <p>8 - 5</p>	<p>ひき算の式を横に見るときまりはないかな？</p> <p>4 - 3 = 1</p> <p>5 - 3 = 2</p> <p>6 - 3 = 3</p>	<p>ひき算の式をななめに見るときまりはないかな？</p> <p>7 - 6 = 1</p> <p>7 - 5 = 2</p> <p>7 - 4 = 3</p>				