

第1学年の実践例 III

単元 大きなかず

1. 主張点

『根拠を明確にした並べ替えで数系列の理解を深める』

「0から9までの10個の数字を使って、その数字を書く位置によって単位の大きさを表す。」
このような十進位取り記数法の考え方を習得することをねらいとしている。

日常的に見慣れている数字ゆえに、結果だけでなく、書かれている位置をきちんとみて、その単位（ここでは「10」か「1」）となる大きさをきちんと意識して数を見ることが出来る力を身につけさせたい。また、2とびや5とび、10とびといった数のかたまりを意識した数え方ができるようにしていきたい。

2. そのための教材開発

まず、導入でカードを引いて、そのカードの大きい順に並ぶゲームを行う。その際、自分がどこに並ぶのか判断した理由を発表する場を設ける。そして、人数を増やしていく。その途中で十の位だけしか分からないようなカードを用意しておき、その場合でも順序づけが可能である場面を設定することで、「上位の位から見て大きさを判断する。」という大小比較の考え方に気づけるようにする。

次に、数列の□の中に数字を入れるという活動を行う。大きい順か小さい順か、いくつとびで並んでいるかが考えられるように配置を工夫する。

3. 教材開発の意図と留意点

楽しみながら十進位取り記数法の仕組みを理解するために、2人～3人ではじめにカードを引いて大きい順に並ぶ。そのとき、どこを見て判断したのかを発表させる。1年生の児童に「理由を言いなさい。」といっても難しい。どこを見て判断したかを発表させ、その後はその子に応じて自分で具体的根拠を発表させたり、教師が価値付けしたり、友だちに続けて発表させたりすることが大切である。

次に、カードを引かせて、4人目の人は誰と誰の間にはいるかを考えさせていく。5人目、6人目と根拠をはっきりさせながら人数を増やしていくことで記数法の考え方を深めることができる。十の位しか分からない場合でも十の位が違っている場合は十の位だけを見れば分かる。同じ場合でも一の位を考えれば分かるということを実際に体験させることも大切である。

数列の□の中に数字を入れる活動を行うときには、最後に10とびを考えさせるようにして、十進位取り記数法の10のかたまりを特に大切にして考えることができるようにする。

授業全体を通して、10、20、30……と数えるのではなく、10のかたまりを1個、2個、3個……と数えるようにすることも十進位取り記数法の仕組みを理解する上で重要なことである。

4. 展開

(1) 目標 数を順に並べる活動を通して100までの数の数系列を理解する。

(2) 学習指導計画

学習活動と子どもの意識	留意点と手だて
<p>1 大きい順に並ぶゲームをする。</p> <p>① 3個の数字を大きい順に並べる。</p> <p>十の位を見れば大きい順に並べることができるよ。</p> <p>二つの3個の大きさくらべもできた。</p> <p>② 4個目, 5個目, 6個目の場所を考える。</p> <p>2番目の数と十の位が同じだから一の位を見てくらべたよ。</p> <p>私のカードは一の位が分からない。どうしよう。</p> <p>十の位だけで分かる。十の位が四番目の次だから五番目になるよ。</p> <p>位を上から順に見ればどんどんできる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習を思い出させ、数の大きさを比べる方法を確認する。 ・グループ内でお互いの順を確認しながら、楽しく取りくませる。 ・全体を見て、数の並び方のきまりを見当づけてから、数をあてはめさせる。 ・なぜその数を入れたのか理由を発表させて、理解を深める。 ・一の位が分からないカードを準備してその順番を考えさせることで、注目する位を明確に意識できるようにする。 <p>【評】 7個目の順番と理由を書かせることで評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理解が難しい児童には、数表や数直線で視覚的に確認しながら、個別指導をする。
<p>2 数系列の□の数をみつける。</p> <p>2ずつ増えているから、22の次は24になるよ。</p> <p>今度は5ずつ減っているから50の次は45だね。</p> <p>10ずつ増えているから70の次は80だ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・十の位に注目させ、十の位の増え方や減り方を唱えるようにする。 <p>【評】 適用題を評価問題とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を見つけるのが難しい児童には、いくつ増えているのかを確認しながら個別指導をする。
<p>3 学習のまとめをし、振り返りカードを書く。</p> <p>位を見たり, 10のかたまりを考えたりするといろいろな順番づけができたよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大きさ比べをするときは、まずどちらの位を見るかということを書くように助言する。

(3) 評価

B : 4個以上の数字を大きい順や小さい順に並べ替えることができる。

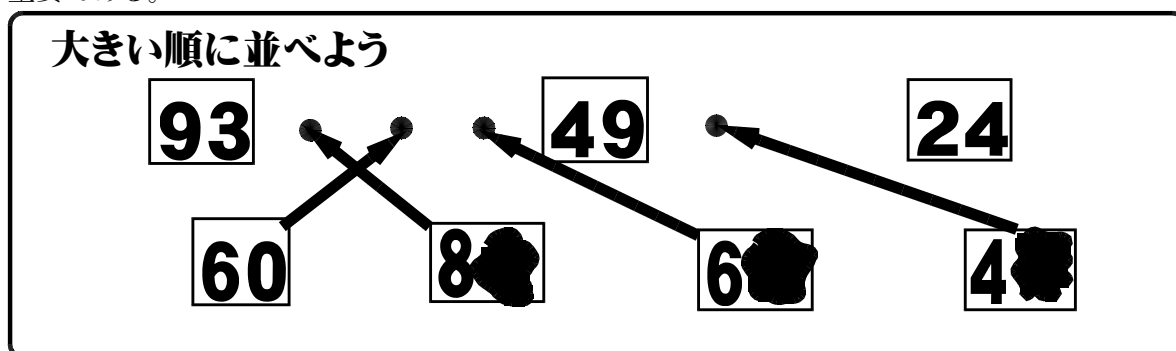
【ノート, 評価カード】

A : どの位をみて並べ替えたか理由を明確にして並べ替えをすることができる。【ノート】

5. 考察

100までの数を声に出して数える活動をまず行った。5とびで数えたり10とびで数えたりすることで、数の系列のイメージをもつことができたのではないか。テンがよく数えさせ、逆数えなども取り入れるとより効果的である。

数の大きい順に並べる活動では、まず「24」「49」「93」の3枚の数字を書いたカードを大きい順に並べさせた。その時隣同士で協力して数え棒を出させ、数の大きさをイメージしやすくした。「なぜ、この順で並べたか？」と問うと子どもたちから「10の束が多いから。」という答えが返ってきた。10の束を見ることと十の位を見ることを関連付ける言葉かけが重要である。



次に「60」のカードを出して、3枚のカードのどこに位置付くかを考えた。「49」と「83」の間に入ると言うことを子どもたちはすぐに見つけた。その理由を考えることを強調した。3枚のカードを並べたときと同じように十の位を見れば分かると言うことが子どもたちから出てきたので、数が増えても十の位を見ればよいということを確認することができた。ここで十の位が8で一の位が分からないカードを出して順番を考えさせた。十の位をみると6と9の間なので左から2番目ということが分かった。この活動で、まずはじめは十の位だけを見ればよいということが確信できた。

6番目のカードとして十の位が6で一の位が分からないカードを提示した。その時、同じカードはないことをきちんと示した。ここで十の位が同じカードがあるのでどちらか分からないというつぶやきが多かったのでそのつぶやきを取りあげて「十の位が同じときはどうすればいいのかな？」と投げかけると「一の位を考えるとよい。」という反応は多く返ってきた。そこで「前にあるカードは60だから、このカードは60より大きい。」ということに気付いてきた。そこで分からない一の位は0以外の1～9になることを確認し、このカードは61～69までなので、どれになっても60より大きいということを確認した。その時、「今は一の位を考えている。」ということを手で示すことで、「十の位が同じ場合は一の位を考える。」ということを意識させることができた。最後に十の位が4で一の位が分からないカードを提示しこのカードの位置付けを考えさせることで評価を行った。「十の位が同じカードがある。」と考えている子がほとんどだったので「まず十の位を見て、その後一の位を見る。」ということが分かっているということを確認することができた。

数系列の□の中の数を見つける活動では、どんな数字が入るかということに加え、なぜその数字が入るかということを考えさせることに重点を置いた。そのために「どんなきまりがあるか。」を書かせる活動を重視した。

6. 評価カード

チェック もんだい

1ねん くみ なまえ ()

- ① つぎの 6つの かずを 小さいじゆんに ならべましよう。

9 1, 4 5, 7 6, 1 9, 8 5, 7 3

() → () → () → () → () → ()

- ② 5つの カードを かずの 小さい じゆんに ならべています。(ア)の カードは ①から ④の どのにはいるでしょう。○を つけましよう。どこを みたか するしも つけましよう。

24

①

68

②

69

③

88

④



カードを よごしてしまつた。
どこに はいるのかなあ？

- ③ □の なかに てきとうな かずを かきましよう。

1 5 → 2 0 → 2 5 → □ → □

9 0 → □ → 8 6 → 8 4 → □

□ → □ → 3 0 → 2 0 → 1 0

評価の基準

B : 4個以上の数字を大きい順や小さい順に並べ替えることができる。

【ノート, 評価カード】

A : どの位をみて並べ替えたか理由を明確にして並べ替えをすることができる。【ノート】