

オープンプラン3年生 算数 『大きい数のしくみ』 ～10000より大きい数を調べよう～

『10000より大きい数』の学習をしました。ここでは、十万、百万、千万の数のしくみを理解するために、赤・青・黄色の色棒を使って学習しました。

まずはルール確認。子どもたちはそれぞれ、赤の色棒5本、青の色棒5本、黄色の色棒5本を用意します。それを持って、二人組でじゃんけんをします。グーで勝ったら赤1本、チョキで勝ったら青1本、パーで勝ったら黄色1本の色棒を、かごの中からもらえます。最終的に色棒の数で勝ち負けが決まるというものです。

ルールがわかったらゲーム開始！ 子どもたちはどんどんじゃんけんをしていきます。ある程度時間がたったらゲーム終了。ここで、勝敗を決めるのですが…。「実は、色棒には点数があります。」と言って、「赤が10点、青が100点、黄色が1000点です。」と点数を伝えました。子どもたちは、色棒を並べて、点数を数えていきます。「どう並べたら、点数が一目でわかる？」と問いかけると、子どもたちはいろいろ工夫して点数を並べていきます。そして、位取り表を使って、十進位取りを意識して並べていくようにしました。

続いて、2回戦です。「色棒の点数が変わるよ。」とだけ伝えて、ゲームスタート。子どもたちはじゃんけんを繰り返します。終了と同時に、2回戦の点数を伝えます。「今度は、赤が1万点、青が10万点、黄色が100万点です。」すると、数が大きくなったので、子どもたちは歓声を上げて点数を数え始めます。数え始めるうちに、子どもたちから「10本集まったらどうしよう？」という声がちらほら…。じゃんけんに勝って色棒が増えた子どもたちは、色棒を位取り表にどう並べるかを考え始めます。「じゃあ10本集まったら、輪ゴムでまとめよう。」と声をかけ、輪ゴムで10の束を作っていきます。「青が10本だと100万点だから、黄色1本と同じだ。」などと考えながら、子どもたちは点数を数えていきました。

色棒の点数を、くじで変えたりしながらゲームを

続けるうちに、最初は繰り上がりなかった子どもたちからも、「僕も繰り上がった。」などの声が上がって、10本の束が増えていきました。

さらに、じゃんけんに2連勝したら、緑の棒をもらえるというルールを追加しました。緑の棒は1000万点。数が大きくなるほど子どもたちは盛り上がります。とうとう、点数が“億”に到達する子どもも現れてきました。位取り表にも多くの色棒や10本の束が並びます。子どもたちからはずっと、「10本の束を“両替”したい。」との声があがっていったので、“1万点の赤の色棒の10本の束ができたなら、10万点の青の色棒1本に変える”というような“両替”を行い、自分の点数をわかりやすく整理していきました。

1万をこえるような大きな数になってくると、なかなか実際のものを1から数えていくわけにはいきません。そうすると、数のしくみで理解していく必要があります。ここでは、色棒の色の違いで位が違えることが意識できる、また、赤が1万で青が10万なら、赤10本の束と青1本は同じ数である、と捉えられるようになることが数のしくみに繋がり、大切なことだと考えています。この活動を通して、十進位取りの仕組みやその良さが、子どもたちに伝わればと思っています。

