

学校名：東京都 公立 H 小学校

担当者： K 先生

学年：第2学年

ねらい：九九を導入する前に、同数累加の計算に慣れる（九九の素地的活動）

実践内容

1、はじめに

多くの学校で、2年生は2学期から九九の学習を行う。九九は2年生の中でも最重要単元である。詳しく述べる必要もないほど、以降の学習のほぼ全ての内容に関わってくるものなので、何があっても2年生のうちに身に付けさせたい内容である。

いきなり九九を導入しても、全く触れたことのない子供にとってはただの暗唱にしかすぎない。当然、九九の仕組みを理解したり、きまりを見つけて大きな段の九九を見つける活動など、単元の中での学習で九九に対する学習は深まっていく。しかし、導入する前に同数累加に慣れ親しんでおけば、九九への抵抗は少なくなるのではないかと考えた。

4×7 （しひち）の答えを間違える子供がいる。よく聞く誤答は21である。これは、ただ九九を暗唱しているから起こる間違いである。 $4 \times 6 = 24$ （しろくにじゅうし）が分かっていたら、その答えに4をたせば正確な答えを導き出せるはずである。そのためには、かけ算が同数累加で出来ているという仕組みをしっかりと理解していることが大切である。しかし、 $24 + 4$ が暗算で出来なければ答えを導き出すこともできない。とても基礎的なことではあるが、2位数+1位数の暗算をできるようにしておくことが、九九の学習を始める前の重要なポイントだと考えた。しかも、やみくもに2位数+1位数の暗算をするのではなく、同数累加を使ってその習熟を行えば、九九の素地にもつながる。これまでに、子供たちは2とびや5とびの数え方にも触れているし、同差数列の問題にも取り組んでいる。私のクラスの実態では、子供たちはとびとびに数えたり、数列の問題を解くことが好きである。このことから、同数累加の計算に慣れる活動を、視覚的にもイメージできる百玉そろばんで行うことが効果的だと考えた。

2、既習事項

- ・ 2位数+1位数（くり上がりなし、あり）
- ・ 2とび5とびの数え方（大きな数）
- ・ 同差数列（大きな数、100より大きな数）
- 等

3、活動内容

毎朝や少しの空いた時間などに、百玉そろばん（教師用）をみんなの前に置き、数を数えていくという、とても単純なものである。簡単な頭の体操程度の認識にしておき、あまりしつこくやりすぎないようにしておくのもポイントである。

(活動の実際)

①〇とびの数え方で数える。

最初は2とび、5とびなど、既習の数え方でやり、3とびや6とびなど少し難しい数え方にしていく(1とびは取り扱わない)。慣れてきたら、「今日は何とびの数え方でやりたい?」と子供たちに数え方を選ばせる。

②だんだん早くする。

何度もやったら、今度はスピードを上げてみる。だいたいいいので、時間を測ってあげて、「今日は〇秒で出来た。」とか「前よりも〇秒早くなったよ。」などと言ってあげると、子供の意欲も上がっていく。

③宿題で同数累加の数列の問題を出す。

例えば、 $4 - 8 - 12 - \square - \square - 24 - 28 - \square - \square$ といった問題である。一日3問程度で十分である。最初のうちは□に入る数字を書かせるだけにして、そのうち、その数字が入る理由を問うのである。そうすると、「4ずつ増えているから、 $12 + 4$ で16になる」などの答えが返ってくる。そうなれば、同数累加の意味が理解していると言える。また、こちらからは×9までの数しか答えさせないが、この先の答えを見つけてくる子供がいたら、おおいに褒めてクラスに紹介したい。その体験が、同数累加である九九には、先があるということの発見につながっていくはずである。

4、成果

九九の学習はこれからである。どれほど子供たちが習熟を深め、九九の仕組みやきまりを見つけることができるのかは、2学期が終わってみないと分からない。しかし、宿題などを見ていると、同数累加の構造を理解することはできていると感じる。九九の構造を理解し、それを活用して、様々な問題を楽しんで取り組んでくれることを願っている。

5、まとめ

九九の唱え方を知らなくても、2~9の数を同数累加していくと、どんな答えになるのかということに触れておくだけで、九九の学習へのハードルは低くなるはずである。答えを暗記する必要はないが、頭の中でどんどん同数累加を暗算していくことで、九九の仕組みを理解しやすくなるとともに、かけ算への必要性を感じさせることにもつながると考えている。

九九の学習ではアレイ図を使うが、初めて見る子供にとっては、その総数を一目で確認することは難しい。しかし、百玉そろばんであれば、10個ずつの玉が並んでいるという構造から、一目で数を理解しやすい。そのことで、数が増えていく過程を視覚的にとらえることができる。九九の学習でアレイ図を扱うことは重要である。だからこそ、その前段階に、百玉そろばんを使って同数累加で数がどのように増加していくかをしっかりと認識しておくことが大切なのではないだろうか。