

「繰り下がりのあるひき算」

1 提案の主張点

(1) テーマについて

「子どもと算数を創る～課題解決能力と共感性の育成～」というテーマのもと、「課題解決能力の育成」の視点からは、課題をつかむ力、解法をつかむ力、自分の考えをつくる力、解答の正誤を確かめる力、解決の過程をふりかえる力の育成を目指してきた。「共感性の育成」の視点からは、友達の考えを聞き、自らの考えと比べ合わせ、よりよい考えに至るのが、数学的な考え方を高める集団吟味の大きな働きである。従って、共感性は集団吟味を有効に働かせるために不可欠であると考えている。

(2) これまでの指導過程

学習内容にかかわる数学的な考え方に関しては、10までの数を一瞬にイメージできるように練習を重ね、図を用いた念頭操作から式を用いた抽象数での計算というプロセスを繰り返し踏んできた。また、問題解決の過程にかかわる数学的な考え方に関しては、既習事項を手がかりにして、筋道立てて考えることを大切にしてきた。

(3) 本時の授業について

単元の第1時、問題から立式し計算の仕方を数図ブロックを使って考える授業では、数図ブロックの操作 図 計算方法の話し合いという一連の学習活動を通して、相互交流をし、類似点や相違点を見つけ、やり方を追体験できるようにした。また、「はやくて簡単に」を意識させるために、問題文に「おなかをすかせたかいじゅう」や「あつというまに」という言葉を付け足した。

第4時、どちらがいくつ多いかを考える授業では、数図ブロックを使って自分で考える時間には、実物や既習事項を提示するヒントコーナーを設けることによって、自分で気付けるようにした。

第5時、減数が5以下のひき算の仕方を考える授業では、どちらがはやくて簡単か、減加法と減々法とを問題によって選択できるようにしてきた。

2 提案に対する意見

Q 減加法と減々法の2つを扱くと、子どもは混乱するのではないか。

A いろいろな考え方ができるという見方を育てたい。遅れて進む子は混乱しているかもしれないが、進んでいる子は両方でできておもしろいのではないか。

Q 減加法と減々法を最終的にどちらかでまとめるのか？

A 進んでいる子は自分で選択し、中位から遅れて進む子は、減加法にもっていきたい。一人ひとりの実態に応じていきたい。

Q 「どちらがいくつ多いか」を考える問題の、演算決定後は、数図ブロックを用いて計算の仕方を考えるのが適切であるのか。

A おはじきを用いると、がたがたになって、数を比較しにくいと、数図ブロックを用いた。ひき算にもいろいろなタイプがあるということで、「どちらがいくつ多いか」では、数図ブロックを横に2列に並べて考えるようにした。

・ 減加法は全員定着、進む子は減々法を用いてもよいという広がりをもたせることで、普段から数の見方を広げたり視点を変えたりする、数感覚を豊かにしていくことが大切である。

・ 「どうして?」「何が?」という投げかけは考え方を養うのに有効である。

3 御指導

減加法と減々法の両方を扱くと混乱するから止めるというよりも、考え方を比較検討する場も必要なのではないか。減々法は、ひかれる数に合わせてひく数を分解しなければならないが、数えひきの考えからはつながりやすい。減加法は、ひき算であるのに、たし算の思考が出てくるので複雑であるが、暗算や筆算につながるものであるので定着させなければならない。問題を工夫したり、子どもから言葉を引き出ししたりしていたのがよかった。全体で問題を扱ってから、個に返すと、自分で考えながらできるので定着していく。違う解答が出ることによって自分の考えが育つ。