

数学的な見方・考え方を働かせる子どもの姿をめざして

—第5学年「分数」の学習を通して—

香川県 高松市立林小学校 柴本 里咲

1 主題設定の理由

子どもたちは、分数を整数・小数と同じ数として捉えているだろうか。分数も数の1つであると思っても、分数の意味を理解していく上で、整数・小数とは大きな隔たりがあるように感じる。また、数の概念を繋ぐのは、数学的な見方・考え方である。香川県小学校教育研究会算数部会の研究主題は、「子どもと算数を創る—問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり—」である。数学的活動の中で教師は単元で働かせたい数学的な見方・考え方を想定しているが、子どもたちはどこまで数学的な見方・考え方を働かせていると実感しているだろうか。

そこで、第5学年「分数(2) (啓林館)」の単元において、子どもたちが数学的な見方・考え方を繰り返し働かせていると実感しながら問題解決を進めることで、数の世界を広げ、今後の算数学習においても自ら数学的な見方・考え方を働かすことができるようにしたいと考え、本主題を設定した。

2 研究の仮説

数に関する学習を整理する時間を設定すれば、分数をもっと整数や小数とつながりのある数として捉えることができるだろう。また、子どもたちが数学的な見方・考え方を働かせていることを実感できるように可視化すれば、今後の算数学習において自ら働かせることができるようになるだろう。

3 研究の内容

(1) 数に関する学習を整理する時間の設定

単元の初めに、整数や小数を含めてこれまでの数に関する学習を整理する時間を設定し、問題解決を進めていく中で、分数と整数・小数とのつながりを感じることができるようにする。そして、整数や小数との関係も踏まえて単元を進めることによって、数は互いに関わり合っているということを子どもたちが感じられるようにする。

(2) 数のイメージマップの活用

子どもたちにとって可視化することは、学びを実感するために有効な支援である。本単元で、「同じように考えられるだろう」と、数学的な見方・考え方を子どもたちと共有した言葉で表す。そして、働かせた場面を可視化することで、子どもたちが今後の算数学習において自ら数学的な見方・考え方を働かせる姿が期待できるのではないかと考えた。そこで、数のイメージマップを作成し、掲示する。単元が進むにつれて、解決した問題と学習内容が、解決方法を通じて目に見えてつながっていき、子どもたちが数について統合的・発展的に考えられたと実感できるようにする。そして、今後の様々な学習場面で自ら数学的な見方・考え方を働かせることができるようにする。

4 研究の成果と課題

数の学習を整理してから単元を進めることで、分数の意味をその便利さも感じながら捉えることができた。また、数学的な見方・考え方を可視化することでこれまで学んだことを使って考えようとしたり、「算数は同じことの繰り返し。」といった振り返りを書いたりする子どもの姿が見られた。

数学的な見方・考え方は一単元で働かせればよいものではない。今後も自ら数学的な見方・考え方を働かせる子どもの姿をめざして、授業づくりを行いたい。