

「単位『はかせ』になるう - 重さしらべ - 」

## 1 提案の主張点

個人の学びのスタイルを大切にし、教材との出会い、学びあい、評価を意図的に設定した問題解決的な学習過程を工夫する。

- ・学習過程を「つかむ」「高める」「確信する」の3段階に分けて考えている。課題を把握して、解決することに加え、自分が獲得した内容を活用できるまで確信するという3段階を大切にしたい。
- ・「教室はまちがうところだ」という詩を取り入れることで、子どもの「心情面」からかえることにした。また、教材との出会いを大切にするために「自作天秤」を授業では使った。

### <自力解決段階>

自分の考えをもつ（途中でよいから自分はどこまで考えをもっているかをはっきりとさせる）ことで、ペアで情報を交換し合う必要感をもつことができる。

- ・授業では、「一人一人が自分の考えをしっかりと」という意識付けをしている。そして、その考えを隣やグループの友達に説明することで、より自分の考えを価値付け、自信をもって、考えが広がったりすることができる。また、話し合いにおいては、十分に説明ができない自分が分かれば、次の全体の話し合いの場では、自分なりの目標がおのずともてるようになる。
- ・本単元のねらいは、重さも、長さやかさなど同じように数値化できる量であることを理解するとともに、基準となる単位を基にして、重さの測定ができるようになることである。困難の中で生み出された長さやかさ、重さ等の「単位」という考え方に貫かれている「先人の英知」に触れ、追体験をさせたい。
- ・重さの比較は、天秤を使っただけの直接比較が早いですが、任意単位による比較では、違う種類ではできない。そこで、普遍単位（1円玉 = 1g）の考え方を使えば、重さを共通の単位で表すことができ、比べることも違いを表すことも容易になる（便利になる）ことに気づかせたい。

## 2 提案に対する意見

質 重さを調べるもの（おはじき、ブロック、ネジ）は、子どもたちからどのようにして出てきたのか。

答 さまざまなアイデアが出てきた中で、子どもたちに選択をさせた。選択する観点は、物の大きさだった。かさの学習とも関連付けて、大きくて重いものは適さない（子

どもの「微妙だな・・・」という声や反応からもわかるが、誤差が生じてしまう）とし、小さくて軽そうなものを選択した。

質 本時で使用した「自作天秤」のように、本校で実践した算数的に価値のある教材や、算数的活動はあるか。

答 <教材>先生自作の「九九の表」がある。（実物を提示しながら）九九の答えが分かるだけでなく、その答えの数の量感覚を養うことができる。

<算数的活動>かさの単元では、「マイカップ」作りをした。1カップ180ml（お米1合分）なので、作った後は家庭でも使ってもらった。家族に役立つとか感謝の言葉をかけてもらうことで、こどもたちの学習に対する意欲や成就感につながった。長さの単元では、「長さはかりラリー」をした。たたみをはかり直すことを通して、定規ではなく巻尺のよさ（長く曲がっていても大丈夫）や必要性を感じることができた。

## 3 御指導

少人数授業の良さを生かしたい。教材の工夫や価値ある算数的活動を通して、子どもたちが主体的に学習できる環境をつくるのが大切だ。

子どもと算数を創ることを大切にしたい授業の実践。

本単元では、自分たちが比較、実験（活動）した結果が学習のもとになっている。子どもたち自身が重さを調べるものを決めて普遍単位に結び付けていくなど、子どもたちが重さを創っていく授業であった。

子どもと算数を統合（つなぐ）する

かさや長さの学習（物の量として）とつなげて扱う。単位にkがつく。ならば、kgとkmは関係があるのかなど・・・。

確信する

重さは本当にたしたりひいたりすることができるのかという場面を設けることも考えられる。粘土のように形がかわったり、砂糖のように形がなくなったりしても重さは・・・。その概念を活動を通して調べること、重さに対する理解や自信につなげていくことができる。（例 重さは見た目には左右されがちだ）

自己評価力

自分には何が足りないのだろうか（式？図？）と見直すことで交流する価値が出てくる。「わかりやすい図の友達がさがそう」という様に、より良いものを見つけないという意識が芽生えてくる。

