

諏訪市家庭学習の手引き(職員版)に準拠した授業改善のための公開授業研究
高島小学校 教頭 植松航一朗

1 本授業の特徴

○ 算数科における児童の実態把握

→ 2学年の単元『かくれた数はいくつ』で「時間をまきもどして考える」から繰り返し活用しはじめる子どもが生み出した数学的な考え方(「もとになる考え方」:長野県教育委員会教育課程学習指導手引書数学編 p.61.)の活用状況を把握することが、算数科における児童の実態を把握することです。

→ 「家庭学習での保護者からのコメントを受けて設定した復習」や「宿題の答え合わせ」を通して、本時の軸となる数学的な考え方(「もとになる考え方」)を「学び直し」した姿を把握することです。

2 算数科教材研究のポイント

○ 「順に戻して」考える思考法の体験

→ 3要素2段階逆逆の問題の構造を関係図に表して数量関係を把握します。今までの学習問題は、時間の経過に沿って題意を捉えてきました。しかし、2学年の単元『かくれた数はいくつ』(p.53)で出会った「花が、きのう8こさいていました。今朝は25こになっています。何こふえましたか」の問から、「時間をまきもどして考える」という時間を遡る考え方を活用してきています。まず、時間の経過に沿って要素や条件を関係図に表します。それから、逆の演算操作により「順に戻す」のです。逆の演算操作を子どもの生活と重ねると、「ビデオを巻き戻すイメージ」だと考えました。そこで、子どもたちと「時間をまきもどして考える」を言葉にして数学的な考え方を共有します。こうして、動きを伴ったイメージに沿って、それを逆の演算として表現することにより、実感を伴って理解することにつながると考えました。

○ 式のもつ意味の把握

→ 式は算数の言葉とも言われるように、事柄やその関係などを正確に分かりやすく表現したり、理解したりする際の手がかりになります。また、式を読み取ったり、言葉や図と関連付けて用いたりすることによって、式のもつ意味を捉えることができます。したがって、数量の関係を表す式についての理解することは、数量の関係を式に表すだけでなく、式を読み解き、どんな問題状況なのか再現することです。さらに、式を、言葉、図、表、グラフなどと関連付けて自分の考えを説明したり、動作を伴って分かりやすく伝え合ったりできるようにすることで理解が深まります。

なお、式には、次のような働きがあります。

- ・事柄や関係を簡潔、明瞭、的確に、また、一般的に表すことができる。
- ・式の表す具体的な意味を離れて、形式的に処理することができる。
- ・式から具体的な事柄や関係を読み取ったり、考察したりすることができる。
- ・自分の思考過程を表現することができ、互いに的確に伝え合うことができる。

また、式の読み方として、次のような場合があります。

- ・式からそれに対応する具体的な場面を読む。
- ・式の表す事柄や関係を一般化して読む。