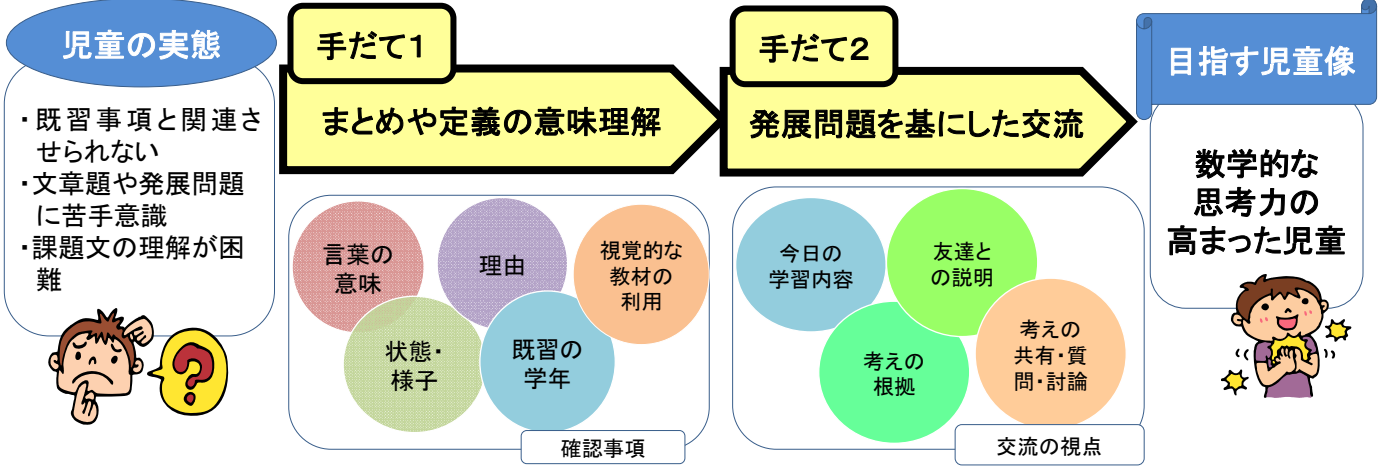


数学的な思考力を高める指導法の工夫

—まとめや定義の意味理解と発展問題を基に考えを交流する授業を通して—

算数・数学班 橋本 里果(小学校教諭)



実践例 算数 第5学年「平均」

手だて1 まとめや定義の意味理解

手だて:まとめや定義の言葉の意味の確認

いくつかの数量を、等しい大きさになるようにならしたものを**平均**といいます。

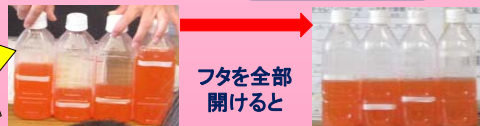
$$\text{平均} = \text{合計} \div \text{個数}$$

何度も読んで確認

まとめや定義の中の、一つ一つの言葉を取り上げ、意味を確認するやりとりを繰り返します。

- 「数量」とは何ですか？
 - 数と量
 - 単位がついているもの
- 「ならず」とはどんな状態ですか？
 - 平らにする
 - 等しい大きさにする
- どのようにすれば「ならず」ことができますか？
 - 手で平らにする
 - 一つずつ動かす

手立て:視覚教材「ならず」を見よう!



ばらばらだった色水の高さが
フタを全部開けると
すべて同じ高さに!

- 「合計」は何算？
- 何年生で習いましたか？
- たし算
- 1年生の時

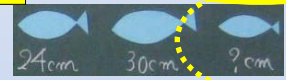
既習事項との関連を考えた教師とのやりとりや視覚教材を通して、まとめや定義の意味理解ができる。

手だて2 発展問題を基にした交流

手だて:発展問題の提示

条件の不足

魚が3匹います。1匹目は24cm、2匹目は30cmです。このとき3匹の魚の長さの平均を、求めましょう。



求められない。3匹目の魚の長さがわからない。

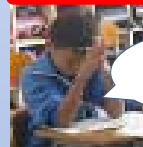
3匹の魚の長さの**平均は22cm**のとき、**3匹目の魚の長さを求めましょう。**

追加の条件

手だて:発展問題を基にした交流

①一人で考える

②二人で考える



今日習ったのは平均だから...

式にあてはめるには...

個数は3匹、平均は22cmだから...

③四人で考える

わからないものは口にして、式に入れてみると...

2匹しか長さが分からないから、個数は2だと思うけど...

計算してみると...

どうしてその式が使えるの？

発展問題に取り組み、友達に質問したり、根拠を基に討論したりすることで、学習内容をより深く理解し、数学的な思考力が高まる。

<成果>

- 授業の前半でまとめや定義の一つ一つの言葉の意味理解をすることで、数学的な思考力を高めるための基礎的な知識が身に付いた。
- 発展問題と交流を通して、根拠を基に一つ一つの考えを整理して考えられるようになり、数学的な思考力が高まった。

<課題>

- 基礎的な知識を身に付けるためには、やりとりの仕方や様々な教材の工夫をしていく必要がある。
- 数学的な思考力を高めるために、本時の学習内容に沿った全児童が取り組める発展問題の精選が必要である。