

「新しい算数」をいかした授業づくり



先生方、「新しい算数」の紙面を使った授業づくりのイメージ例を私と考えましょう。

「新しい算数」編集委員会
藤井齊亮代表



A先生

教師7年目。新学習指導要領の実施を控え、数学的な見方・考え方を働かせた学習の研究に着手。



B先生

教師3年目。A先生に相談しながら、新学習指導要領の趣旨を踏まえた日々の授業をめざして奮闘中。

1 単元の指導計画を構想する

これからは、単元の指導計画を構想するときには、その単元で成長させたい数学的な見方・考え方をとらえることが大事だな。

教科書のどこを見ればいいのか。

各単元で大切にしたい数学的な見方・考え方をとらえるときには、**単元末「つないでいこう算数の目」**を参考にすることができまよ。

例えば、4年「面積のはかり方と表し方」の「つないでいこう算数の目」を見てみよう。

問題1のタイトルと下の問題を合わせて読むと…。そうか！3年までの測定の学習と同じように、**単位とする大きさの何こ分で量を表すという数学的な見方・考え方を成長させることが大事なんだ。**

学習のしあげー面積のはかり方と表し方

つないでいこう算数の目 ～大切な見方・考え方

1 もとにする大きさに注目し、量の表し方を考える

あみさんは、面積の表し方は、長さやかさなどの表し方と、にているといっています。□にあてはまる数を書いて、あみさんの考えの続きを考えてみましょう。

⑦ 長さ8cm … □cmが□こ分の長さ
⑧ かさ8L … □Lが□こ分のかさ
⑨ 面積8㎡ … □㎡が□こ分の面積

どれも、みんながわかるもとにする大きさを決めて…

面積の単位は、長さの単位をもとにしてつくられているね。

2 図形の組み合わせ方に注目し、面積の求め方を考える

はるとさんは、右のような形の面積を、次の式で求めました。

はると $5 \times 9 + 6 \times 6 = 45 + 36 = 81$
答え 81 cm²

はるとさんの式を見て、はるとさんの考えを説明しましょう。

はるとさんは、長方形ABFGと…をあわせた形とみて、面積を求めたと思います。

▲4年下p.81「つないでいこう算数の目」

問題2も同じように読んでみよう。新学習指導要領では「B図形」の内容だ。**図形の構成要素**(この場合は組み合わせ方)に着目して**面積の求め方を考えるという数学的な見方・考え方を成長させることも大事なんだ。**

なるほど!

単元末「つないでいこう算数の目」を活用すると、

- 1 単元で成長させたい数学的な見方・考え方をとらえた上で単元の指導計画を構想できる。
- 2 その単元で成長させたい数学的な見方・考え方を具体的に解釈しやすい。

児童にとっては、単元のゴールであらためて数学的な見方・考え方を価値づけるページであると同時に、**先生の授業づくりにも有効活用できるページ**です。



2 各時の授業を構想する

日々の授業を、深い学びの場にしたい。

でも、算数の深い学びって難しそう。

教科書を、うまくいかせるといいな。

深い学びでは、各時のゴールである「まとめ」が変わるでしょう。**を参考に、「まとめ」から授業展開を描くのも1つの方法です。**

例えば、5年の台形の面積の求め方の授業を考えてみよう。

「まとめ」のを讀むと…。台形の面積を求めるのに、形を変えたり分けたりするという方法と合わせて、**形の特徴に着目し、面積の求め方が分かる形をもとに考えるという数学的な見方・考え方を価値づけることで、平行四辺形や三角形の学習と統合する深い学びになるんだ。**

3 いろいろな四角形の面積の求め方

1 下の台形ABCDの面積は何cm²ですか。

面積の求め方を考えよう。

1 3人の考えを、図や式を使って説明しましょう。

みさき 台形ABCDを2つ合わせると、平行四辺形ABEFができる。(9+3)は、平行四辺形ABEFの底辺BEの長さで…
 $(9+3) \times 4 \div 2$

はると 台形AGHDを動かすと、平行四辺形GBEJができるから…
 $(9+3) \times (4+2)$

あみ 台形ABCDは、対角線ACで三角形ABCと三角形ACDに分けられるから…
 $(9 \times 4 \div 2) + (3 \times 4 \div 2)$

まとめ 台形の面積は、形の特ちょうに注目して、平行四辺形に形を変えたり、三角形に分けたりして考えれば求めることができる。

面積の求め方がわかっている図形をもとにして考えるのは、平行四辺形や三角形の面積のときと同じだね。

台形の面積を求める公式もつくりたいかな。

▲5年下p.57~58

1にもがついている。ここで、「まとめ」のをつなげるように、発問や子どもの対話のしかたを考えよう。**なぜそう考えたのかの理由と、それらの共通点を明らかにすることが大事なんだ。**

なるほど!

各時の授業づくりの際には、

- 1 「まとめ(🍀)」のを参考にすると、問題解決の際に働かせた数学的な見方・考え方のうち、何を価値づけるかがとらえやすい。
- 2 「まとめ(🍀)」の前にあるを参考にすると、数学的な見方・考え方を顕在化させるタイミングや指導上の工夫を考えやすい。

で示した数学的な見方・考え方は、**知識のように児童に伝えて覚えさせるものではなく、児童が意識し、価値づける際の材料として活用していただくべきものです。**「新しい算数」の紙面を活用し、深い学びづくりを実現していきましょう。

