

計算の授業の指導について

1. まず最初に文章題として設定されている。

(例)

- 365円のはさみと、472円のいろえんぴつを買います。代金はいくらですか。
- 80まいの色紙を、4人で同じ数ずつ分けます。1人分は、何まいになりますか。
- 1m80円のリボンを2.3m買いました。代金はいくらですか。

2. 演算決定をする。(演算の根拠をはっきりさせる。)

①計算の拡張の場合は、学習済みの数値からこれから学習する数値におきかえる。

これを「形式不変の考え方」という。(整数比の考え方ともいう。)

(例)



②図にかく。

- 加減計算は、**線分図**か情景図が適している。
- 乗除計算は、**数直線図**が適している。

③**動作化**で考える。

○四則演算の8つの動作化を知っていれば、演算決定できる。

④言葉の式に表す。

その他

- ①言葉で、演算決定をする。
 - 「あわせて」は、たし算でしょう。
- ②文章読解をする。
 - 文を読んで、意味を考えて立式する。
- ③「のがけのがわり」「はじき」など特別な言葉で覚える。

などがあるが、お勧めではない。

3. 答えが、いくらになるか。意味を考える。

①文章（言葉）で説明する。

○位を別々に考えると100が3つと4つで.....

○10を「1」と考えると 80×4 は、10が、32個だから.....

○1m80円だから23mでは.....

②図で説明する。

※アルゴリズム（やり方）の説明ではない。

意味を考えたときのストラテジー

①イメージ化

②動作化

③ブロック操作

④十進位取り記数法

⑤分類整理の考え方

⑥単位の考え方

⑦形式不易の考え方（整数比の考え方）

図や言葉や動作で表現する。

4. アルゴリズムを見つける。（意味とアルゴリズムを結び付ける。）

①いくつか「意味」に従って計算して、きまりを見つける。→アルゴリズム

②アルゴリズムを示し、それぞれが、どんな意味を表しているか説明する。

5. 数を拡張する。

○2けた→3けた→4けた

○整数×小数→小数×小数

○数値が特別な場合（「0」があるとか）