

比例 その1 学校図書 算数 6下 P43 (比例 はワークシート3枚で、2時間展開)

同じ大きさの紙...単位量当たりの厚さや重さが考えられるという条件があるということ。子供は、意味を捉えづらい。

たくさんの同じ大きさの紙がある。 1枚1枚数えるのはたいへんだね。

.....どうやって数えたらいいのかな。

紙の枚数がふえると、何がともなって変わっていくのでしょうか。

紙の枚数がふえると、**どんどん重くなっていく。**

紙の枚数がふえると、**どんどん厚くなっていく。**

重要 (大切なことから)

ともなって変わる2つの量には、どんなきまりがあるか調べてみよう。

比例 その2

紙のたばの枚数を求める方法を考えよう。

実験1

紙の枚数と重さの関係を調べてみましょう。

紙の枚数と重さ

実験1の前に、同じぐらいの大きさの小石を10個程度用意し、1個、2個、3個、4個、5個、...のときの重さを量って、表にまとめる。比例ではないので、重さの予想がつかない(単位量当たりの重さが考えられないから)。この場合と、実験1や実験2を比べて、違いを確認しながら授業を進める。『思考のアンカー(錨)』(造語)(~でない場合を提示し、~であることを強調すること。)を作っておけると理解(思考)が漠然としたものにならない。

枚数(枚)	10	20	30	40	50		
重さ(g)							

予測させながら、重さを電子天秤で量る。

気づいたこと

紙の枚数が10枚ずつふえると、重さも同じ重さずつ増える(A4の場合は約41.6gずつ増える)、『変化』の見方。

紙のたばの枚数の求め方 自由に答えさせる中から以下の3点にまとめ上げる。

(言語活動を意識した子供同士の意見交換)

紙1枚当たりの重さを求めて、それを利用する。

比の考えを利用する。

倍の考えを利用する。

比例 その3

紙のたばの枚数を求める方法を考えよう。

実験2

紙の枚数と厚さの関係を調べてみましょう。

紙の枚数と厚さ

単位量当たりの重さや厚さが考えられるかがポイントである。
 かけ算のことばの式
単位量当たりの大きさ × いくつ分 = 全部の大きさ
 が大切である。

枚数(枚)							
厚さ(cm)	1	2	3	4	5		

予測させながら、枚数を数える。(1cmのたばを5たば作る。)

気づいたこと

厚さが1cmずつふえると、枚数も同じ数ずつ増える(A4の場合、109枚ずつ増える)。『変化』の見方。

紙のたばの枚数の求め方 実験1とくらべて、求め方を考えてみよう。(3つ書いてみよう。)(子供に発表させたい。)