

算数の学習で説明する力を伸ばす「単元到達度評価問題を例に」

単元到達度評価問題10月、11月を終えて、全学年に共通する課題として挙げられるのが「説明」です。「式や答えは分かっているけど、説明をどのように書いてよいか分からない」「根拠を示して説明することができない」といった実態が見られます。全国学力・学習状況調査では、「事実、方法、理由を説明する問題」が出題されています。説明する際、どのような要素が必要か、単元到達度評価問題を例に考えたいと思います。

「はじめに」「次に」「だから」といった説明を進める言葉は指導しているが・・・



事実、方法、理由を説明する際に、基本的な説明の仕方はないのかな？

基本的に右のような**4つの要素**がそろえば十分な説明である、と考えています。問題によっては、1つの要素のみを問うものもあります。



<説明する際に必要な要素(例)>

- ①方針(根拠となる考え方・解決方法)
- ②情報の整理
- ③結論につながる計算
- ④結論(答え)

見通し

↓

結論

事実を説明する問題

単元到達度評価問題4年(1月)
問題3(1)【しげるさんの式】の中の「8」はどのような人数を表していますか。言葉を使って書きましょう。

5年生のハンカチ・ティッシュペーパー調べの結果 (人)

【しげるさんの式】

$$70 - 61 = 9$$

$$9 - 1 = 8$$

$$62 - 8 = 54$$

		ティッシュペーパー		合計
		持ってきた	持ってこなかった	
ハンカチ	持ってきた	ア	イ	62
	持ってこなかった	ウ	エ	54
合計		61	オ	70

- ①それぞれの式と答えが、表のどの部分を表しているか考えます。
- ② $70 - 61 = 9 \rightarrow 9$ はオ
- ③ $9 - 1 = 8 \rightarrow 8$ はイ
- ④8は表のイだから、この8はハンカチを持ってきて、ティッシュペーパーを持ってこなかった人数です。

方法を説明する問題

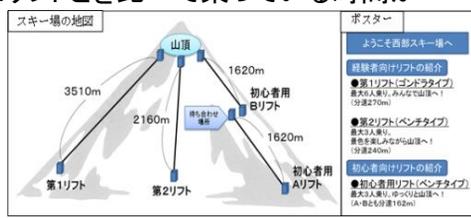
単元到達度評価問題5年(11月)
問題3(2)7m20cmをこえた部分に着目した平均の求め方を、言葉と式を使って書きましょう。

回数	車が進んだきより
1	7 m 5 2 cm
2	7 m 3 1 cm
3	7 m 5 4 cm
4	7 m 2 0 cm
5	7 m 4 3 cm

- ①7m20cmをこえた部分の平均を求めます。
- ② $(32 + 11 + 34 + 0 + 23) \div 5 = 20$
- ③もとにした7m20cmに、求めた平均の20cmをたします。
- ④車が進んだきよりの平均は、7m40cmです。

理由を説明する問題

単元到達度評価問題6年(10月)
問題3(2)第1リフトと第2リフトとを比べて乗っている時間が短い方に乗って頂上まで行くことにしました。第2リフトに決めたわけを、式と言葉を使って説明しましょう。



- ①時間は、距離÷速さで求められる。
- ②第1リフトに乗っている時間は、 $3510 \div 270 = 13$ で13分
第2リフトに乗っている時間は、 $2160 \div 240 = 9$ で9分
- ③第2リフトの方が乗っている時間が4分短いから。
- ④答えは第2リフトです。

授業のねらいを「○○○を考えて説明しよう。」と設定して授業をする場合、まず、何が問われていて、何を説明するのか(事実、方法、理由)を明確にした上で、必要な要素について話し合うことが大切です。さらに、授業を通して、**ねらいを誰もが達成すること**が求められるため、一人ひとりが自分の力でもれなく説明ができているのかを見取ることが重要になります。例えば、数値や条件を変えた問題を説明したり、適用問題で説明できているかを確認したりするなど、全員がアウトプットする場を設定することが必要です。