

算 数 通 信

(自己テーマ)「子どもが見方・考え方を働かせ、自ら学習を進めるには？」

テーマ：問題の示し方

5年 合同な図形

算数科は単元の導入において新しい概念を習得することが多いです。「合同な図形」は、それまで学習したことがない新しい概念を学ぶ単元に当たります。しかし、4年生「角の大きさ」では、三角形のかきかたとして、「一辺とそのりょうはしの角が決まれば、三角形がかける」ことを学んでいます。4年生の学習内容と本単元は、こんなところでつながっています。

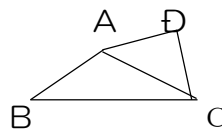
本時は、指導計画6時間目に当たります。前時には、合同な三角形をかく3通りの方法を整理しています。教科書の「まとめ」は、次の通りです。

上の3人の考えのように、辺の長さや角の大きさのうち、3つを使うと3つの頂点の位置をきめることができ、三角形ABCと合同な三角形をかくことができる。(教P79)

※ちなみに「上の3人の考えのように」は、「統合的な考え方」を使っています。

問題

下の四角形ABCDと合同な三角形をかきましょう。



(この図は教科書通りです。)

甲山小 前田先生は、次のような問題の示し方をされました。

T：前時、合同な三角形のかき方を勉強しましたね。

この三角形と合同な三角形はかけそうですか？

C：かけます。

T：それでは、こうなったら？

C：かけそう。えー？



「この三角形と合同な三角形はかけそうですか？」 「それでは、こうなったら？」

「この問題の示し方」は短い時間でしたが、前時の学びを生かし、児童の思考をつなげる上手い「問題提示の仕方だな」と思いました。

ここでの「まとめ」は、次のような文章が期待されています。

四角形を1本の対角線で2つの三角形に分けて考えれば、合同な三角形のかき方を使って、合同な四角形をかくことができる。(P81)

この考え方は、2学期「図形の角」につながります。この単元では、「三角形の3つの角の和が 180° 」であることを学んだあと、「四角形は三角形2つ分だから、4つの角の和は $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ 」、「それでは、五角形や六角形の、それぞれの角の和は何度になるか」という問題へ続きます。本時のまとめ「四角形は2つの三角形からできている」という理解は、次の単元へつながります。

テーマ：単位換算について

算数科授業に加わらせていただき、気づいたことがありました。

たて 30 cm、横 50 cm、深さ 30 cmの水そうの容積は、何 L ですか。

$$\text{式 } 30 \times 50 \times 30 = 45000$$

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3 \text{ だから、}$$

$$45000 \text{ cm}^3 = 45 \text{ L}$$

こんなノートができるでしょうが、各学年の教科書をみたところ、単位換算の仕方が教科書には載せられていないようです。見落としていたらすみません。

4 年生の算数プリントに、「2 kg と 480 g をあわせて何 kg でしょう。」という問題がありました。「異なった単位のたし算やひき算は、同じ単位どうして計算する。ちがう単位は計算できない。」ということが大切な考え方です。

子どもたちのつまずきが多かった場面が、480 g = kg の単位換算でした。上にも書きましたが、単位換算の仕方についての記述はないのですが、先生方はどのように指導されていますか？

問題 480 g = kg

①

$$\begin{array}{c} \boxed{\div 1000} \downarrow \\ 1000 \text{ g} = 1 \text{ kg} \\ \uparrow \boxed{\times 1000} \end{array}$$

だから

① 2 量の関係を整理します。

$$\begin{array}{c} \boxed{\div 1000} \downarrow \\ ② \quad 480 \text{ g} = \boxed{0.48} \text{ kg} \end{array}$$

② g を kg に換えます。

① の関係から、480 を
1000 で割ると、kg になります。

もう一つ、単位に係ることです。

2 年生で、「同じ単位どうして計算する」ことを学びます。

① 2 cm 5 mm + 3 cm

② 5 cm 8 mm - 2 cm

そして、3 年生「重さのたんいとはかり方」(下)で次のことを学びます。(ただ、「下」の教科書はまだ手元にありません。昨年度まで使用していた啓林館(3 年上)の「長さ」「重さ」の単元を参考にしています。

③ 1 km 500 m + 600 m

④ 2 km 100 m - 400 m

⑤ 1 kg 800 g + 300 g

⑥ 1 kg 200 g - 500 g

「アレッ」と思うのは、cm、mm で繰り上がり、繰り下がり进行学习しないで、km、m ですということでした。cm、mm で「同じ単位どうして計算する」だけではない気がしています。次の③～⑥では、「下の位から計算する」「繰り上がりがある場合は、上の位に繰り上げる」「ひけないときは上の位からかりてくる」が大事な考えです。子どもたちに大事な考えとして言語化させたいものです。