



多摩市立瓜生小学校

瓜生小だより

令和2年度 第8号

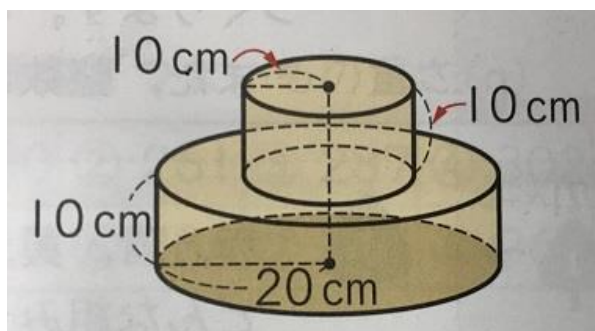
令和2年 11月2日

授業の中でこそ 子供は個性を発揮する

校長 水野裕司

先日、あるテレビ番組で、子供が「国語や道徳は、いろいろな答えがあつて好きだけど、算数は答えが一つしかないから好きじゃない。」と言っていました。算数は、最終的には答えが一つになりますが、その答えに行きつくまでには、様々な道があり、とても多様性のある学習だと考えている私は、ちょっと寂しい気持ちになりました。そこで、6年生の算数の様子を紹介したいと思います。

「下の図の体積を計算の工夫をして求めましょう。」という問題を提示しました。子供たちからは、4つの考え方が発表されました。



$$\langle A \rangle 10 \times 10 \times 3.14 \times 10 + 20 \times 20 \times 3.14 \times 10$$

$$= 1000 \times 3.14 + 4000 \times 3.14 = 3140 + 12560 = 15700$$

(上の円柱と下の円柱の体積を求めて合わせる。)

$$\langle B \rangle 10 \times 10 \times 3.14 \times 10 + 20 \times 20 \times 3.14 \times 10$$

$$= (10 \times 10 + 20 \times 20) \times 10 \times 3.14 = 5000 \times 3.14 = 15700$$

($\langle A \rangle$ と同じ考えで立式する。計算の法則を使って、面倒な計算を1回で済ませる。)

殆どの児童は、 $\langle A \rangle$ か $\langle B \rangle$ の方法で答えを求めていました。私は、 $\langle B \rangle$ の工夫に気付いてくれればよいと想定していました。

一方、なかなか鉛筆が動かず、じっと考えている児童が二人いました。私は、何かヒントを与えようかと思いましたが、しばらく待っているとようやく鉛筆が動き始めました。(35分という短い授業の中で、「待つ」のは、教員にとっていつも以上に忍耐が必要です。)発表の時間になり、二人の考えを聞いてみると以下のような式でした。

$$\langle C \rangle 20 \times 20 \times 3.14 \times 10 \times 1.25 = 3.14 \times 1.25 \times 400 \times 10 = 3.14 \times 500 \times 10 = 15700$$

$$\langle D \rangle 10 \times 10 \times 3.14 \times 10 \times 5 = 1000 \times 15.7 = 15700$$

この二人の式は、「 $\times 1.25$ 」と「 $\times 5$ 」がポイントです。正直私は、意味が分からず、他の児童と一緒に、興味津々で二人の説明を聞きました。

$\langle C \rangle$ の説明 「最初 $\langle A \rangle$ と同じ式を考えた。20×20と10×10を見たときに、全体の体積は、下の円柱の体積の1.25倍になっていることに気付いたので、この式を立てた。」

$\langle D \rangle$ の説明 「円の面積は、半径が2倍になると4倍になることを、前の学習で習った。だから、下の円柱は、上の円柱の4倍の体積である。だから、全体の体積は、上の円柱の体積の5倍と考え、この式を立てた。」

スタートの上の円柱と下の円柱を分けて考えるところまでは、みんな同じ道を歩きました。しかし、二つの円柱の体積を足して合わせた $\langle A \rangle$ $\langle B \rangle$ と、何倍になっているかと考えた $\langle C \rangle$ $\langle D \rangle$ では、別々の道を歩き、ゴールの答え15700 cm³で、また同じ場所に出会いました。

こんな個性的で楽しい学習に立ち会えて、とても幸せな35分間でした。

さて、6月に学校再開となった今年度、35分という短い授業時間の中ではありますが、学習に遅れが生じないように、また、児童一人一人が個性を発揮できるように、教員は毎日授業の準備に奮闘しています。子供たちの豊かな学びのために、ご家庭にもご協力をお願いすることが多いかと思いますが、ご理解のほど、よろしくお願いいたします。