

家庭学習応援だより

全国学力テスト特別号

ニュースでも取り上げられていましたが、5月27日(木)に全国の小学校6年生と中学校3年生、200万人以上を対象とした「全国学力学習状況調査」が行われました。本校も、6年生が国語・算数(※今年度は2教科)を受験しました。

「主体的・対話的で深い学び」を掲げた新学習指導要領を反映した内容で、普段、学校で解いているようなカラーテストとは異なり、「知識と活用力」を一体的にとらえる問題構成となっているのが特徴です。実際に新聞でご覧になった方もいるかもしれませんが、出題のねらいの視点から取り上げてみます。下図をご覧ください。

また、教務部で子供たちの解答用紙をコピーしたものを採点してみました。この採点の結果はお返しできませんが、学校では、授業の中で学び直す時間を設けるなどして、補充的な指導をしていきます。結果については、時期ははっきりしませんが、「個人票」として返却されます。ご家庭での学習の参考にしてみてください。

最後に、次年度の全国学力学習状況調査の実施日が決まりました。令和4年4月19日です。次年度は、**国語、算数、理科の3教科**です。4・5年生で学習した内容から多く出題されます。

調査問題のねらいと傾向【小学校 国語】

- 全体的に文章や図表などの資料を示し、読み解かせる出題が多い印象です。
- 設問2は、記述式の問題になっており、バグの留め具などに使われる「面ファスナー」についての説明を読み、示された条件を踏まえて要約するような問題でした。必要な情報を適切にとらえる力が身に付いているかを確かめるための設問です。

調査問題のねらいと傾向【小学校 算数】

- 新学習指導要領で重視される資料やデータの読み取りを通じて、日常生活の課題を解決させることをねらいとした出題が多かった印象です。また、こうした「数学的な考え方」を活用して答える問題は、本校児童が苦手としている部分です。
- 設問3では、統計的なデータの扱いを取り上げ、図書室の学年別貸出し冊数の棒グラフからの読み取りが出題されました。アンケート結果の帯グラフを読み解き、児童同士の会話文を踏まえて、割合の違いを考えさせる記述式の問題も出ました。

本校児童の実態【国語】

- 設問2のような複数の条件が設けられた作文を苦手としている児童が多い傾向があります。
- 他の設問でも1つの条件しか満たしていない回答が目立ちました。

本校児童の実態【算数】

- 設問2の二等辺三角形を操作して、平行四辺形にし、その面積を求める問題では、操作する前の図形が二等辺三角形だったためか、平行四辺形の公式をさらに「 $\div 2$ 」してしまう間違い(底辺 \times 高さ $\div 2$ は、三角形の面積を求める公式)が目立ちました。
- 他の問題でも見られましたが、導き出した値は、何を求めるための計算なのかをよく理解できていない立式が、多かったです。

家庭での対策の例【国語】

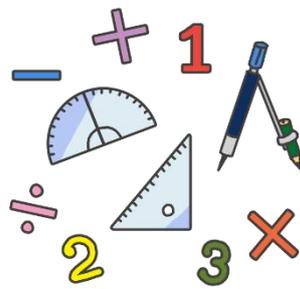
- 最初は、会話ベースで良いので、子供に、自分が考えていることを話させて、それに対して親が「それはどういうことなの？」と質問をしながら深めていき、子どもが自分の言いたいことを整理できたら、「最初からもう一度分かるように話してごらん。」と言ってあげると思考力は高まっていきます。
- 会話ベースでのやりとりがきちんとできるようになったら、次は構成を考え、書かせてみます。自分の考えたことを書いて、推敲をして、主語から述語まで整える力はとても重要です。これを何度も繰り返していくうちに自然とまとまった作文が書けるようになってきます。

家庭での対策の例【算数】

- 対策と書いておきながら、「数学的な考え方」を高める方法に近道はありません。ただ、普段から「なぜ？」を意識した学習が、受験や社会に出てからの課題への問題解決能力の向上につながります。気をつけなければならないのは、普段の学習であまり点数にとらわれすぎないことです。小学校のうちは、高得点を取ることで、子供なりに正しく考えることができているかを大切にしてください。

全国学力学習状況調査は、6年生だけのテストです。とはいえ、他の学年でも令和2年度の県学力定着度調査の結果から、例えば、算数では「数学的な考え方」を用いて答える問題の正答率が県平均よりも低い傾向があるので、学校全体の課題だと捉えて、指導にあたっていきますので、ご家庭でもご協力をお願いします。

「なぜ？」を意識した算数の学習



小学校の算数で、代表的な2つの「数学的な考え方」を活用した例をご覧ください。

1つめは、円の面積の公式は、次のように学習します。

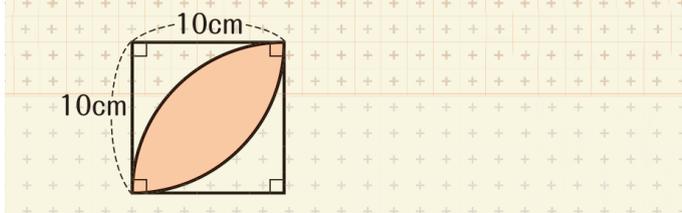
$$(\text{円の面積}) = (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times (\text{円周率})$$

さて、この公式は「なぜ？」が成り立ちますね。小学生にもイメージできるのは、次のような「数学的な考え方」です。

このような考え方をすれば、確かに円の面積が上の公式で求められるイメージがつかめます。そして、この考え方は、高校で学習する積分の考え方と同じようなものです。

2つめは、問題です。6年生の算数の教科書にもあります。こちらはどうでしょうか。

次の図で、色をついた部分の面積を求めなさい



これも「数学的な考え方」で求める問題です。

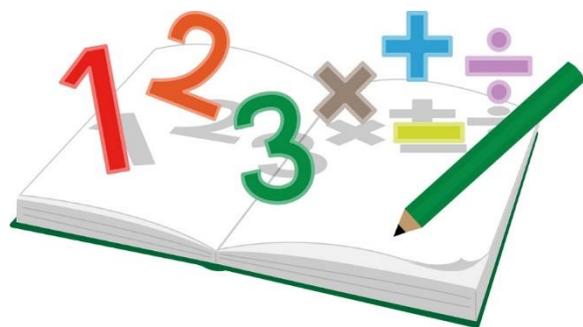
求める面積は、中心角が 90° のおうぎ形の面積から直角二等辺三角形の面積をひき、それを2倍する。式にするとこんな感じです。

$$(10 \times 10 \times 3.14 \times 1/4) - (10 \times 10 \div 2) \times 2 = 57 \text{ cm}^2$$

? 円の面積の公式

円をできるだけ細かくおうぎ形に分けて、交互に並べると、長方形に近づく。

円周の半分
半径
半径
円周の半分
半径
円周の半分
長方形の面積
= 半径 × 円周の半分
= 半径 × 半径 × π × 円周率 × $\frac{1}{2}$
= 半径 × 半径 × 円周率



これはほんの一例ですが、あまりにも有名なため、中学受験や塾では「0.57倍」の問題とも呼ばれています。正方形の面積を0.57倍すると、必ず答えが出るからです。この0.57倍を利用して解ける類題も数多くあります。確かに、限られた時間で、最短で答えを出すならば「0.57倍の解き方」が最も効率が良いのかもしれませんが。しかし、このような学習をしていて、はたして「数学的な考え方」が育つでしょうか。

この「0.57倍の解き方」のように、高得点を取りたい子供、高得点を取ってほしい保護者の欲求を満たすような公式のようなものや裏ワザなど(テクニック)が算数・数学の世界にはたくさんあります。しかし、このようなテクニックは、時に思考力という大切な力を身に付けるのを阻害してしまふことがあります。

「なぜ？」を繰り返しながら、自力でがんばってみて、時には友達と協働的に取り組む問題解決的な学習は、非効率な学習に思われがちです。実際、テストなどで点数を取りこぼすこともあるでしょう。しかし、「答えになった理屈はわからないままだけど、暗記したテクニックのおかげで正解だった」よりも、「しっかり考えてみたけれど、不正解だった」の方が、揺るぎない思考力を育てることにつながっていく、と考えます。