

対話的で深い学びを指導しましょう。

石井康雄（前船橋市立金杉台小学校 校長）

Q

4年生「1けたでわるわり算の筆算」は、異同弁別をどのように行い、学習の定着をはかったらよいのでしょうか？

A

本単元は、既習事項を活用させながら指導していきます。計算の単元はやり方を教え込めばよいと思いがちですが、「やっていることの意味まで理解している」という指導をします。

「答えが10をこえるわり算」は、十の位から計算するという学習をしてきています。P36～37の「 $72 \div 3$ 」でも、10の束から分けていくことを再確認します。かけ算九九1回では答えが出せないことも確認します。加法減法の計算で筆算した経験を、わり算の筆算で活かしていきましょう。

これまで子供たちは、1回の計算で答えが出ない場合、分解して計算し、答えを出すことを学んできています。その方法から、これまで同様、筆算のアルゴリズムを指導していきましょう。

P37の72枚の色紙を3人で同じ数ずつ分ける計算では、具体物である色紙10枚の束7つとばら2枚を用意します。初めに10の束で割れるところまでわり算をさせます。中には、10の束をすべてばらして、72枚のばらをつくる子がいますが、束のまま計算させましょう。束7つを3人で分けると、1人に2つずつ分けられて1つ余ります。式は「 $7 \div 3 = 2$ あまり1」です。次に、残りの1束とばら2枚の計12枚を3人で「 $12 \div 3 = 4$ 」と分ければ、これまでの力で答えが出せます。ここで、気をつけたいのは、「 $7 \div 3 = 2$ 」の2は10の束が2つで20枚を表していることです。

P38からの筆算は、マス目黒板で指導します。ノートのマス目を使って記述させます。文、色紙の束、QRコンテンツ、アルゴリズムを結びつけ、筆算の仕方を指導します。

筆算の仕方が子供たちに定着したら、P40からは3年生の「あまりのあるわり算」を確認しながら指導します。4年生で力を注ぎたいのは、 \square の答えの確かめや0が入るわり算です。0の指導は、 $6 - 6 = 0$ の0はかかなくてもよい、0を立てるときがある、などの不思議を指導していきます。

P42からは、既習事項と同様に、暗算のできるようにさせましょう。また、筆算は年間を通して、繰り返し指導して定着を図りましょう。「これまで何度も指導したのに、なかなかできなくて…」という相談を受けますが、「何度も繰り返し」指導することで定着を図ってほしいものです。また、「文章題になると正答率が下がります。どうしたらよいのでしょうか？」と聞かれますが、文章題の構造を正確に認識するには、構造を絵や図に表現させることです。テストの際には、余白にその理由をかかせると、正答率が上がります。またテストでは、かけ算とわり算が混在する問題を出題すると、確かな理解につながります。

P46のまとめでは、「2番はできるが、1番はかけない。」とよく言われます。毎時の学習の中で、筆算の仕方を唱えさせるだけでなく、記述させる活動を指導してほしいと思います。

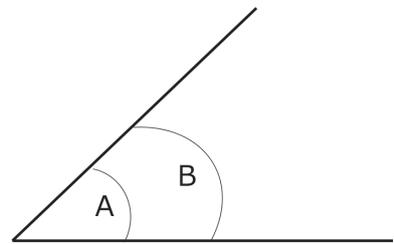
Q

4年生「角とその大きさ」では、どのような指導をしたら、好きにさせることができるでしょうか？

A

この単元の内容は、大きく2つ「角とは何か」と「角の大きさ」です。いずれも3年生で学習しましたが、角とは、1つの頂点から出ている2つの辺がつくる図形です。一般にはその内側を指しますが、外側も角になります。一方、角の大きさとは、2つの辺の開き具合を量としてとらえたものです。そのため、単元の導入では、まず角とは何かをしっかりと指導しましょう。子供たちが最初に出会う角は、2年生の「直角」です。ここから指導するとわかりやすいと思います。なお、 90° というのは直角の大きさを表す量ですから、指導の順に気をつけましょう。

P50のいろいろな大きさの角づくりでは、辺の開き具合が量になることを指導しましょう。子供たちは、Aの角の大きさよりもBの角の大きさの方が大きいと思っています。角の大きさを辺と辺の隔たり具合と解釈してしまいがちですので、角は2つの辺がつくる形であることをおさえましょう。既習事項である「直角」より大きいとか小さいとかで表現してもよいと思います。



P52からの「角の大きさのはかり方」の学習ですが、この時点では、分度器を知っている子は少ないと思いますので、長さと同様に直接比較から入ります。その後、角の大きさを測る道具として分度器を導入します。分度器の使い方で難しいのは、分度器の中心を頂点に合わせることです。分度器とマイ扇とを照らし合わせるとわかりやすいでしょう。次に難しいのは目盛りをよむことです。りこさんやテオさんの吹き出しを発問して、0から順によみ取らせ、正しく測定させましょう。なお、子供たちに分度器を購入させる際には、透明な材質のものを選びましょう。QRコンテンツには、分度器を使って角の大きさを測る際の注意点などがわかりやすく解説されています。子供のつまづきを事前に予測して回避する指導をすれば、子供たちを算数好きにさせることができます。

P56からの「角の大きさの計算」の指導では、角の大きさの計算をさせたり、子供たちに問題を考えさせたりすることもできます。答えを計算で求め、分度器で確認することができますので、楽しめる学習になります。全員が同じ規格の三角定規や分度器を持っていると、友だちと比べる際に効果的です。

P58からの「 180° をこえる角の大きさ」では、分度器の使い方を考えさせる工夫が必要です。冒頭で、角とは「1つの頂点から出ている2つの直線がつくりだす形です。そして、開いた内側が内角ですが、外側も角になります」と記述しましたので、P51と関連付けて指導しましょう。参考までに、世の中には 360° の分度器もありますので、入手できるようでしたら紹介してください。

P60の「角のかき方」では、学習の目的を明確にさせましょう。特定の大きさの角をかくことは三角形などの作図の際に必要となります。たくさんかかせることで、慣れさせましょう。かいた図形が正しいかどうかは、友だちのノートと重ね合わせることで確認させましょう。このように、活動が主たる単元では、算数を好きにさせるための指導ができると思います。