

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

2年生「長さ」の指導で、測定の基礎基本をどのように指導したらよいのでしょうか？

A

1年生では、「直接比較」「間接比較」「任意単位による比較」を指導しました。これを受けて、本単元では任意単位から普遍単位への移行を指導していきます。普遍単位は万国共通ですので、その場にはいない人にも大きさを正しく伝えられます。ですから、問題解決型の学習では、「ここにいない人に、大きさをどうやって教えたらよいでしょうか」という学習課題が工夫できます。

P34は、任意単位による比較です。ここから入る理由は、それが1年生の既習事項であり、スパイラル型の指導を意図しているからです。うさぎとりすの任意単位の会話の食い違いから、共通単位（普遍単位）の必要性に気づかせましょう。

P35では「センチメートル」という単位が初めて出ますが、子供たちは、これまでの学校生活の中で、身長測定や上履きのサイズなどで、すでに耳にしている用語です。したがって、事前の実態調査では「センチメートルを知っていますか？ どんなときに使いますか？」と聞いてみます。新しい用語は、子供から引き出す指導をすると、算数の楽しさを伝えられます。これが数理的な処理のよさです。そして、そのよさを生活や学習に活かす指導を行ってみてください。

P36では、測定の仕方を指導しますが、1年生で2本並べた鉛筆のうち、一方が紙のものさしになったと解釈させれば、なだらかな移行になります。「ミリメートル」の導入は、はがきの縦と横の長さの測定から導入します。吹き出しの「何cmくらいかな？」という表現を大切にしましょう。8cm5mmは、「8センチメートル5ミリメートル」とよみます。略して「8センチ5ミリ」ともよみますが、初めのうちは正確に表現させましょう。測定の技術を向上させるには、家庭学習で「何かを測る」課題を出しましょう。繰り返す体験活動が重要です。この単元が終わっても、学校生活のあらゆるところで体験させてほしいものです。

長さの予想も重要です。長さ、かさ、重さ、広さなどの量の感覚を身につける初歩となりますので、P41の活動は楽しく学ばせましょう。

P42からの「直線のかき方」はじっくり取り組ませてください。QRコンテンツを使った指導が効果的です。特に、7cmの直線をかき際、①始点を10cmの位置に合わせることに、②ものさしの目盛りのない側を上にして線を引くこと、③ものさしを2つの点に合わせるときは、終点到鉛筆の芯を当ててもものさしを始点にずらしていくこと、に留意します。左利きの子には、逆の引き方を指導します。



P44の長さを足したり引いたりできることは、子どもには新鮮な発見ですが、お楽しみ会の準備の飾りつけなどで、テープとテープを糊でつなげたり、長すぎるテープを切ったりする経験をしています。これを計算に結び付けましょう。学校生活を算数につなげていく指導は大変効果的です。さらに、普段の学習でものさし・定規を正しく使えば、子供たちは、ノートを短時間できれいに取ることができ、先生の発問などに集中することができますので、使用する機会をたくさん与えてください。

Q

2年生「たし算ひき算の筆算（1）」では、異同弁別をどのように導入したらよいのでしょうか？

A

P47の「ひろったあきかんは何こかな？」という導入で取り上げた空き缶は、扱う数が適度であり、子供たちのこれからの人生において有効な素材です。ここでは、空き缶が全部で何個になったかを数えるのではなく、「あわせて」をキーワードとして、たし算の式を立てさせましょう。このように、導入は丁寧に行います。立てた式を観察させた後は、異同弁別をしていきましょう。異同弁別とは「同じところ」「違うところ」を見つけることです。この場合、「同じところ」はたし算で、「違うところ」は数が大きいことですが、「違うところをどのように見れば、同じと見られるか」という見方・考え方が大変重要です。つまり、 $34+12$ はまだ習っていないけれど、 $34+10=44$ は習っているので、これにあと2をたせば答えが出ると考えることです。このように、未習の計算でも、これまで学習してきた考え方を使えば答えが出せることに気付かせましょう。

P49では、 $34+12$ を、十の位と一の位に分け、計算棒を使って計算させます。その後、各位に分けて計算する方法は手順化しやすいので、筆算という便利な方法があることを指導しましょう。

教科書には筆算の仕方がわかりやすくかかれていますので、教科書どおり指導していきます。そして、子供たちが2桁同士の計算に慣れてきたら、暗算のできる計算は暗算で計算したいと考えさせましょう。なお、繰り上がりがない場合は、 $34+12$ と、各位の数をなかよし線で結んで、46と答えを出すこともできます。

P50では、 $34+28$ と $34+12$ との異同弁別をします。34は同じですが、28と12が違います。 $34+12$ と同じように筆算をしてみると、一の位は和が10を超えるので、「一の位が10をこえるひき算のしかたをかんがえよう」という具体的な学習課題が出てきます。ここに焦点をあてて考えさせましょう。 $4+8=12$ の計算は学習済みです。これを「十の位にくり上がる」と教えます。その後、くり上がりの1を書く場所を知らせて、十の位は $1+3+2=6$ になると指導します。ノートのマス目で各位の部屋をつくり、同じ部屋同士を計算させて、十進位取り記数法の原理を学ばせましょう。

P55からのひき算では、たし算の学習を既習事項に使います。特に、P56からの繰り下がりのある筆算では、すぐに答えが出せない場合には、たし算と同様に十の位と一の位の両方を見ていくという見方をさせましょう。ひき算同士での異同弁別に加え、たし算との比較も異同弁別です。

P58からは、答えの確かめです。たし算のきまりと似ているところを考えさせましょう。そして、確かめ算を行わせることで計算力が増し、誤答を無くすことができます。確実に確かめ算をすれば、全員が100点を取れます。このように、単元全体を通して、たし算とひき算を関連付けて指導することは、子供たちの学習を主体的・対話的で深い学びにつなげていくことになります。

