

算 数 通 信

テーマ：「授業を教師が導かないで、できるだけ子どもが展開できるようにするには・・・」

算数の授業を終えた後、「今日うまくいった。」と満足感に浸るより、「今日もよくしゃべった。」と反省することが多いです。おしゃべりを我慢しないと、次のステージに進めそうにありません。今回は、2年生と6年生の教科書の内容からの展開(案)です。

2年 「3けたの数」 ③ 数の大小(教科書 P63) の記述

問題	たいちくんは、150 円もっています。 80 円のジュースと、おかしを1 個買います。 どのおかしが買えますか。	ジュース 80 円	50 円 ガム 100 円 キャラメル 70 円 チョコレート
めあて	150 は $80+50$ より大きいことを、しきであらわす方ほうをしらべよう。	$>$ $<$ をつかえないかな。	

「教科書通りやると、自分の授業は教え込みになってしまう。」と、確信をもって言えます。そこで、考えたのは、問題の示し方です。

① まず、次の文章を見せます。

それぞれいくらになりますか？

80 円のジュースと、おかし1 個を買います。

ジュースとガム $\dots 80+50=150$

ジュースとキャラメル $\dots 80+100=180$

ジュースとチョコレート $\dots 80+70=150$

② 1 文を加えます。実は、

たいちくんは、150 円もっています。

この時点で、子どもたちが

騒ぎだします。 C：キャラメル $\dots$ 「買えない」

チョコレート $\dots$ 「ピッタリ」「ギリギリ」

ガム $\dots$ 「よゆう」「まだ買える」

③

たいちくんは、150 円もっています。

80 円のジュースと、おかし1 個を買います。

このあとにつづく文は何でしょう。

C：たいちくんは、どうしたでしょう。

C：たいちくんは、あとどれだけあったら、ぜんぶ買えるでしょう。

④ つづく文を貼る。「買えない」「ピッタリ」「よゆう」を式にあらわしてみましょう。

C：どうするの？

C：何のこと？

教師から言わない！ がまんする！

※「前に勉強していないか」、子どもから教科書を開くのを待つ。教師から、「教科書を開きなさい」とは言わない。開いている子がいたら、すかさず褒める。「調べているよ。」

前時「数の大小は、しるし $>$ 、 $<$ をつかってあらわす」ことを学習している。

2 下の計算のしかたを考えて、続きを説明しましょう。

① $\frac{9}{14} \div \frac{3}{4}$

② $\frac{3}{4} \div \frac{6}{5} \times \frac{1}{8}$

めあて くふうして計算しよう。

教科書通り進めるなら、大体次のようにするでしょう。でも、教師誘導になります。

①の計算の場合、

① 計算のとちゅうで約分したものと、答えを約分したものを比較する。

② どちらが簡単かを子どもに判断させる。 $\frac{6}{7}$ 、 $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{7}$

③ そして、「計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算すると簡単だ。」

とまとめる。(「どちらが簡単か？」なんて主観が入るのでどうかと思います。)

子どもに解かせるけれど、最後には「計算のとちゅうで約分しましょう。」とおさえるでしょう。まず、「くふうして計算しよう。」がめあてなので、次のように板書します。

$\frac{9}{14} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{14} \times \frac{4}{3}$ 」。ここまで板書します。

ここから、「計算をどのようにくふうしますか。」という問いを出します。実は、既に分数のかけ算で「計算のしかたをくふうしよう。」という問題に取り組んでいます。そこで「計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算する」ことを習得しています。教科書 35、42、43 ページです。子どもたちにそのことを話すことは簡単ですが、ここは「前に習ったことが使えないかな？」と考える子どもに育ってほしいと思います。だから、「約分する」という子どもの発言を「そうだね」とおさめず、ここは「そんなこと習ったかな？」にとどめ、子どもが教科書やノートをめくる姿を求め、その行動を習慣化することに期待したいと思います。そして、「この問題で分かったこと」をまとめる時間を設け、「分数同士のわり算は、分数どうしのかけ算に直して計算する」ということをおさえたいと思います。

②の計算は、本時の一番の問題だと考えます。「計算のとちゅうにわり算がある場合、どう考えるか?」。ここは、「わる数を逆数にしてかけ算の式にする」「計算は、すべてかけ算にしておこなう」ことが数学的な見方になります。いずれも習ったことが使えるかどうかです。その後、発展的に考える時間を設けます。この問題の後、「分数のかけ算とわり算のまじった式をつくってみよう。」と問題作りに取り組んでみます。そして、問題を発表する中で、「これどうするの?」という問題を見つけます。それは、これです。

$\frac{2}{9} \div \frac{4}{7} \div \frac{5}{6}$

練習問題としてしめされるより、子どもたちの姿は違ってくるのではないのでしょうか?