

たし算と数

北海道算数数学教育会
小学校部会 札幌支部
平成22(2010)年1月14日発行

No. 147

北数教札幌支部副支部長

札幌市立美しが丘緑小学校長

浜野 雅輝

“鍛える”ということと授業力

～ 2年たし算の授業を通して ～

2年生の子どもたちとこんな授業をしました。

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline + & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \square & \square \\ \hline \end{array}$$

各1枚ずつある1～9までの数カードを、左の□に当てはめて、筆算を完成させるといふ問題提示です。たし算の筆算に習熟している2年生は、できるだけと得意満面です。6人の子どもを黒板の前に出し、1人1枚ずつカードを当てはめさせました。

【できるという状態から、

見つめ直さなければならない状況を生みたい】

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 6 \\ \hline + & 2 \\ \hline 5 & 7 \\ \hline \end{array}$$

はじめの子が3を置き、最後の子が5を置いて筆算が完成しました。教室から大きな拍手が起きましたが、誰もができて当然といった表情です。できるからやりたいという子から今度は4人を前に出しました。私が

12を最初に置きました。次の子が3、次の子が4、次の子が6を置いたところで、「あれっ？置けないよ！4のカードはもう使ってるから…」子どもたちは困りました。簡単そうに見えた問題の中に見つめ直し、考えなければならない問いが生まれたのです。でも、

その問いをもちながら挑戦すれば、他にも筆算はできそうです。子どもたちは早速、各自で筆算作りを始めました。

【子どもたちの確かな活動が展開する一工夫を】

子どもたちには全員に、1～9までの数カードを持たせました。数カードで筆算を作り、そこでできた筆算をノートに書くように指示します。私はこの授業を3回やってみました。数カードをもたせずに、ノートに筆算を直に記述しながらの活動をさせると、同じ数字を2度使っても気づかないなど、確かな活動が展開されなくなります。9枚の数カードをもたせるという小さな工夫が、子どもの活動の質を大きく変えます。

【数に着目して並べ替えたいという見方を育む】

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 2 \\ \hline + & 4 \\ \hline 5 & 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 4 & 3 \\ \hline + & 2 \\ \hline 6 & 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 5 & 1 \\ \hline + & 2 \\ \hline 7 & 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 6 & 5 \\ \hline + & 2 \\ \hline 8 & 9 \\ \hline \end{array}$$

子どもたちの活動から、たくさんの筆算が生まれてきます。どの子も見つけ、笑顔と歓声で活動が進んでいきます。その結果を何人かに発表させ、筆算を書いたカードを上のように横一列に黒板に貼っていきます。枚数が増えるとき子どもたちは、先生が和の大きさの順に並べていることに

気づいていきます。そこから必然的に生まれてくる見方が、“一番大きい和を作りたい”ということです。本時は教師が意図的にカードを位置づけましたが、数と計算領域では、移動できるカードを黒板に貼って、子どもたちがいろいろな視点で並び替えようとする見方・考え方を育てておきたいものです。並び替え、そして見つめることで、新たな問いが生まれたり、規則性発見されるなどたいへん大きな効果があります。

【子どもが見過ごす“すごい”考え方を、

教師はけしてのがさない】

本時で子どもたちが作る筆算の中に、左のような筆算が出現します。多くの筆算との違いは、繰り上がりを利用しつつ、同じ数字を使わない工夫をしていることです。これをひとつ大きく取り上げることで、子どもたちの活動にグンと厚みが出ます。子どもたちが見逃しがちな価値に対する教師のかかわりの妙です。

【つながる問い、広がる問いを生む授業を】

本時の終盤の展開は、一番大きな和を求めていくことになります。2桁で一番大きい99は同じカードが2枚ないのでできません。そこで、和が98になる筆算を作ることとなります。

子どもたちの追究意欲はさらに高まり、次時につながっていきます。

○一番小さな和を作りたい。

⇒ 12と考えますが、38を発見！

○9枚全部で3桁+3桁=3桁を作りたい。

⇒ 219+348=567

○2桁+2桁=3桁で一番大きな和を作りたい。

⇒ 94+82=176

今年度の札幌支部研究では、“鍛えること”が研究の視点としてクローズアップされています。

ここに記した実践は、子どもが問いを見つけ、問いを深めていく教材化、数を並べ替えるという活動を通して育む算数的な考え方の高まりをもとに子どもを鍛えるということを見つめてみたものです。日常の授業で、子どもたちに算数のどんな考え方を鍛えるのか、また、6年間のつみ上げを強く意識して各学年で何を鍛えるのかを、具体的にそして明確にもちたいものです。

子どもを鍛えることは、同時に、教師の算数の授業力を鍛えることにつながると思うのです。