

相手を意識する力を大切に

1 算数科の「言語活動の充実」

学習指導要領解説算数編には、思考力・表現力の育成について「児童が具体物を用いたり、言葉、数、式、図、表、グラフなどを用いたりして、自分の考えたことを表現したり、友達に説明したりする学習活動を取り入れることが重要である。」とある。

つまり、算数科における「言語活動の充実」には、主として「国語科で育てられた言語能力を算数の授業で生かしていく」というやり方と、「算数科の本質に迫る活動を通して、具体物の操作、言葉、数、式、図、表、グラフなどが活用できるようにしていく」というやり方が考えられる。

特に、「式」は、算数科でなければ育てられない言語である。そして、「式」は世界共通語であり、各国の言語を知らずとも自分たちの考えを伝え合うことができるというよさをもっている。「式指導の充実」が「言語活動の充実」ともいえるのではない。

れば、本当に使えるものにはならない。「書く」活動も同様である。たしかに、全国学力・学習状況調査の「B」問題に見られるような、言葉で書いて説明することを、多くの子どもたちが苦手としているのも事実である。しかし、ただ言葉で書いて説明させればよいわけではない。何をなんのために書かせるのか、その目的と内容を明確にして書かせることが大切である。

また、ペア学習やグループ学習で話し合う活動が増え、交流の場が多くなると、一見、授業が盛り上がり上がっているように見える。しかし、問題となるのは、そこで話し合っている内容が、教科の本質に迫るものであるかということである。教科の充実のために、その点には留意したい。

「聞く」「読む」活動に関しても、「話す」「書く」活動と表裏の関係にあるため、目的をしつかりもたせずに行っても、ほとんど意味をなさない。

つまり、「言語活動の充実」のためには、何をどのように、なんのために表現させるのかを明確にもち、子どもたちが思わず考え、表現したくなるような、「意欲的に取り組みたくなる場」を創っていくことが肝要なのである。

例えば、好きな二桁の数を選び、ひっく

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$$

$$\textcircled{1} 10 \times 4 + 5$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9$$

$$\textcircled{2} 9 \times 5$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9$$

$$\textcircled{3} 10 \times 9 \div 2$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9 = \bullet$$

$$+ 9+8+7+6+5+4+3+2+1 = \bullet$$

$$10 \quad 10 \quad 10 \quad 10 \quad 10 \quad 10 \quad 10 \quad 10$$

例えば、一から九までの和を求める問題で、子どもたちは、右のように多様な方法で解決を図ろうとする。自分の方法を図や式で表すことにより、相手に考えを伝えることができ、同時に、式を読み取ることにより、相手の考えを理解することができる。

2 数学的な考え方を引き出し、子どもの言葉に価値つける

算数科では、考えを説明しようとする際、「まず」「次に」「だから」といった考えの

り返してできた数との差を求める問題を提示する。つまり、選んだ数が64なら46を作り、 $64 - 46 = 18$ の計算をするのだ。そして、数を変えてその操作を何回か繰り返す。最初は計算練習をしているにすぎない。 $83 - 38 = 45$ 、 $52 - 25 = 27$ というように。しかし、そのうちに、子どもたちはこの計算の答えに何かきまりがありそうなことに気づきます。ここに、考える場が生まれてくる。きまりを見つけた子どもは、周りの友達に言いたくてたまらなくなる。それが表現したくなる場である。その場で、自分が見つけたきまりを「答えが9の倍数になる」「 $(\square - \triangle) \times 9$ になる」といった言葉や式で表現し、相手に伝える方法を学ぶことになる。

さらに、きまりが分かってもなんとなくしっくりしない気持ちから、「なぜ、このきまりが成り立つのか」「いつでも成り立つのか」といった、自ら考えたくなる場が生まれてくる。

4 大切にすべきは、相手を意識する力である

近年、日本の「授業研究」を紹介するために外国で授業をすることが多くなった。

筑波大学附属小学校副校長
細水保宏

順序を示す言葉や、「例えば」「でも」「だったら」「もし、くだったら」といった考えの方向性を示す言葉が引き出される。これらの言葉を取り上げ、価値づけ、意識づけていくと、思考力・表現力を伸ばしていくことができるものと考ええる。

例えば、国語で何かを説明する学習で、算数の問題解決の場面を題材に取り上げて書かせる。すると、言葉を使って書く場が生まれ、筋道立てて考えたり、表現したりする力を高めていくことができるだろう。

3 ポイントは「目的」「内容」「意欲」

今後は、話したり書いたりして説明するという「言語活動」が増えてくるだろう。

「話す」活動では、例えば、「賛成です。なぜならば。」「反対です。なぜならば。」「と、結論を先に言ってから理由を言うといった「型の指導」が行われていくことが予想される。ただ、「型」は、それを使う目的を理解したうえで身につけていかなければ、本当に使えるものにはならない。

メキシコで算数の授業を行ったときのこと。私がスペイン語を話せないと分かった子どもたちは、授業中、ゆっくり、そして繰り返し必死で伝えようとしてくれたのである。「相手を見て、自分の表現を変えていく力、これこそが表現力である」と実感した。

「型」から入る文化の日本。ともすると、そこに相手が不在になっている場合がある。「言語活動の充実」で、相手を意識する力を育成する。どの教科でも、このことを意識して指導に臨みたい。

細水保宏

神奈川県生まれ。横浜市内の公立小学校教諭を経て、現在、筑波大学附属小学校副校長。横浜国立大学教育人間科学部非常勤講師。主な著書に、『確かな学力をつける板書とノートの活用』（明治図書）、『算数のプロが教える授業づくりのコツ』（東洋館出版社）など。小学校学習指導要領解説算数編作成協力者。

