

平成27年度 新潟市算数部 活動報告

部長 榎根 浩

1 研究主題

自分の考えを発展させ、算数を愉しむ子ども
～数学的な考え方を用いて考えを発展させる手だての工夫～

2 研究の概要

これまでの算数授業における話し合い活動を振り返り、以下の2点が課題として浮かんできた。

- 問題を解決したことで安定してしまうこと
- かかわりが考えの発展につながらないこと

これらの課題を解決するために、算数部が着目したのはかかわり合う場面である。子どもがお互いの考えをつなぎ、それぞれの考えを一般化に向かわせるかかわりが重要なのである。一般化に向かわせることによって、子どもが、自分の考えを友達と比較し、自ら使える範囲を広げ、「こんな時にも使えるんだ」とその考えのよさを実感し「だったらこんな課題も解けるよ」「また課題を解いてみたい」と算数を愉しむ姿になるのである。そこで、今年度は、以下の2つの手だてを設定し、研究を進めることとした。

考えを発展させるために数学的な考え方を引き出す手だての工夫

- (1) 発問による手だて
- (2) 教材による手だて

3 研究の実際

この研究主題のもと、4つの実践を行った。

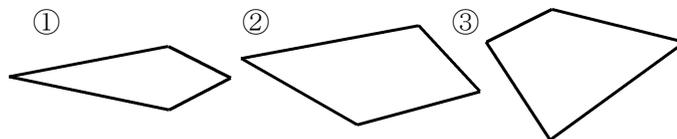
3年生「2けたのかけ算」	下山小学校	井畑 悟 先生
4年生「面積」	新通小学校	大門 克寿 先生
5年生「倍数と約数」	亀田小学校	梅津 祐介 先生
5年生「図形の面積」	白山小学校	山上 和子 先生

(1) 発問による手だて

- 「倍数と約数」の授業では、たて12cm、横18cmの長方形の中に隙間がないように同じ大きさの正方形を敷き詰めさせた。子どもは、どのようにすると敷き詰めることができるかを考え、実際に敷き詰めたりこれまでに学習した約数を使ったりして正方形を考えていた。これらの活動の中で、子どもたちの中に「今回はたまたまかもしれない」「他にもできそうだ」という意識を高めていた。その子どもたちに、教師が「これは、この長方形だけにいえることなのでしょうか」と働きかけると、「他の場合もある」と様々な場合を考え始めることができた。

(2) 教材による手だて

- 課題提示の時にかかわり合いの場面を意識した教材の提示を行った。「図形の面積」の授業では、最初に以下の3種類の図形を提示し、これらの図形の面積を求めさせた。子どもは、どこの長さを使えばいいのかと問いをもち、対角線を使うことによって、面積を求めることができた。その後、子どもは、「③の図形なら対角線が使いそうだ」と類推的に考え、①の図形の面積を求めるときの考えを類推的に使って③の図形の求積に進んで取り組んでいた。



4 成果と課題

今回、上記の4つの実践を行った。発問による手だてでは、子どもたちが見つけた決まりの適用範囲にかかわる問い掛けをすることが、「他にも使いそうだ」と発展的に考えるための学級風土づくりにつながるが見えてきた。また、教材による手だてでは、発展的に考えると解決できそうな課題を意図的に提示しておくことが、自分たちの考えを主体的に一般化することにつながるが見えてきた。

来年度は、新潟市の市小研発表会で算数部が発表を行う。これまでに明らかになった知見を多くの先生方にわかりやすく伝えていきたいと考えている。