

平成25年度 新潟市算数部 活動報告

部長 榎根 浩

1 研究主題

自分の思いや考えを伝え合い、深め、算数を愉しむ子ども
～数学的な意味や性質を理解させ、数学的な考え方を育てる話し合い活動の工夫～

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。

- 話し合う必然性がないままに、話し合い活動をさせている。
- 話し合い活動が自分の考えの発表会で終わってしまっていて、その後の考えのつなががない。そこで、今年度は、以下の二つの手だてに絞って研究を進めることとした。

- | |
|-----------------------|
| ① 子どもの問いを生む課題と課題提示の工夫 |
| ② 数学的な考え方を育てるかかわりの工夫 |

①は、教師があらかじめ設定した問いを生み出す課題の内容及び提示の仕方である。考えを深めるための話し合い活動をするためには、課題のよし悪しが大前提となる。提示された課題に対し、子どもはどのような「問い」をもち、追求しようとするのか、この「問い」を、確かな学力を身に付けさせるためにも大切にしなければならない。

②は、数学的な考え方を育てるかかわらせ方である。つまり、数学的な意味や性質を理解する活動(解釈)が生まれるようなかかわらせ方、また、数学的な意味や性質、概念を発見するようなかかわらせ方である。漠然とかかわらせるのではなく、考えを聞き合う場とよりよい考えを話し合う場との2つの場面でどのようにかかわらせる必要があるのかを検討していく。この課題提示の工夫と、かかわりの工夫について、手だてを講じて、自分の思いや考えを伝え合い、深め、算数を愉しむ子どもの育成を目指した。

3 研究の実際

この研究主題のもと、9つの実践が行われた。

2年生「かけ算(4)」	牡丹山小学校	竹内智恵子 先生
3年生「小数」	白山小学校	栢森大樹 先生
3年生「小数」	岩室小学校	斎藤かおる 先生
3年生「表とグラフ」	新通小学校	宮村徹 先生
3年生「三角形」	結小学校	後藤大介 先生
4年生「面積」	巻南小学校	木村有依子 先生
5年生「図形の面積」	青山小学校	渡邊咲織 先生
5年生「正多角形」	新津第一小学校	小林由紀 先生
6年生「比例と反比例」	新潟小学校	佐藤諒子 先生

①子どもの問いを生む課題と課題提示の工夫

- ・デジタル教材のアニメーションにより段階的に見せる。
- ・1つの課題を解決するために2段階に分けて追求させる。
- ・図形を連続変形をさせることで面積の変化を考えさせる。

②数学的な考え方を育てるかかわりの工夫

- ・図に対応する式を考えさせ、それぞれの考えの共通点と違いを考えさせる。
- ・図や式に表された考えを他者説明をさせることで、考えの基になっている学習内容を類推させ、考えのよさに気付かせる。
- ・具体物操作を使って説明をする場を設定する。
- ・自他の解決方法(作図法)がどの定義や性質に基づいているのかを検討し合う。
- ・個々の考えを提示し、一般化を図る。

4 成果と課題

今回、上記の9つの実践からいくつかの有効な手だてが見えてきた。特に、子どもの問いを生む課題と課題提示の工夫については、これまでの研究を基に、さらに問いに結び付く課題を開発することができた。しかし、数学的な考え方を育てるかかわりの工夫については、かかわりの形態の工夫にとどまってしまうことが多かった。そのことによって、数学的な考え方に結び付く手だてになり得なかった。来年度は、この点についても研究を進めていきたい。