

## 生活を通して算数・数学の楽しさを学ぶ

赤磐市教育委員会学校教育課 課長補佐 池本桂治

### 1 はじめに

今回の「パピルス」編集の趣旨にはそぐわないかも知れないが、幼稚園、小学校、中学校の学校訪問を通じて感じていることを述べたい。

また、テーマの「生活を通して」とは、日常の生活体験を生かしたり、生活に応用したりすることを意味する。しかし、子どもにとっての生活は、学校で学ぶ時間すべてを含むものであり、授業における既習事項を生かすことも、生活体験を生かすと捉えたい。

以下、次の3点から今後の算数・数学教育を考えていきたい。

- 子どもの学習習慣の確立
- 算数・数学を学ぶ楽しさ
- 学びの連続性を重視した授業設計

### 2 子どもの学習習慣の確立

近年、教育課程実施状況調査や国際的な教育調査等から学力や学習実態の結果が報告されている。重点を置くべき学習内容等については、詳細に分析することで明らかになるであろう。しかし、特に注目したのは、学ぶ内容に興味がある生徒が少ない、勉強時間が短いなど学ぶ意欲や学習習慣にかかわっての課題についてである。なぜなら、実際に生活・学習習慣が確立していない児童生徒を前にして格闘している教師が多いからである。そのような子どもたちは、始めから関心意欲をもって学習しているわけではない。

算数・数学の授業を通しての学習習慣作りなどと言えば本会の趣旨にそぐわないかも知れないが、知識・技能の習得に向けて教材研究し筋道立てて教えていく授業は見ることはできても、児童生徒が家庭でも一人学習できるような力を付けていかなければならないと考えて指導している授業にはあまり出会わない。授業を通して問題を解くことができるようになったかどうかだけではなく、自ら学ぶことができるように算数・数学の授

業を通じてどんな力を育てていけばよいのか考えてみてはどうか。

### 3 算数・数学を学ぶ楽しさ

自ら考えることが楽しいと言える、また、算数・数学の有用性を感じている教師がどのくらいいるだろうか。

TT・少人数指導が展開されるようになり、算数・数学の指導方法の工夫が盛んに行われている。しかし、楽しく授業を展開しているように見えるが、教科の本質に触れた内発的な動機付けとなる展開は少ない。児童生徒の興味・関心・意欲を高めようとするなら、算数・数学を学ぶ楽しさ、すばらしさは何かを教師自身が明確に意識していなければならないだろう。

一度、算数・数学を学ぶ有用性にも触れて、授業の終わりに実施したいテスト問題を作成してみようだろうか。授業の出口から議論してもおもしろいと思う。

平成14年1月17日に文部科学省から確かな学力のための2002アピール「学びのすすめ」が出されて以来、特に小学校の校内研究の教科・領域が総合的な学習の時間から国語、算数に変わってしまった。理由はともあれ、校内研究を通して多くの先生方に算数に浸ってもらいたいと思っている。

### 4 学びの連続性を重視した授業設計

毎年管内全ての学校(園)を訪問させていただいている。校内研究への取り組みは熱心であり、どの教科・領域にあっても特に発達段階や個々の子どもの実態を考慮しながら分かる授業を追求している姿勢には頭が下がる思いである。しかしながら、1単位時間や1単元を単位にして考えると素晴らしく研究されていても、幼稚園、小・中学校を連続してみると首を傾げることもある。例えば、一番よく遭遇するのが生活科の授業である。一見成功のように見えても、実は幼稚園でも同じような活動がなされていて、しかも幼稚

園での遊びの方がダイナミックで子どもの気づきも豊富なことがある。

幼稚園は環境を通して行う教育であり、幼児が積極的に環境に関わっていくことが前提である。環境を通して行う教育は、教師主導の一方的な保育の展開ではない。また、幼児の活動に全く任せた保育でもない。幼児の主体性と教師の意図とをバランスよく絡ませて成り立つ教育である。園児が環境に深く関わっていくとき、たくさんのことに自ら気づき、アイデアが生まれ、無意識のうちに体得する。つまり、遊びに夢中になればなるほど活動は広がったり深まったりする。したがって、遊びと学習が未分化の段階では、幼児の活動を予測し環境構成と援助を徹底していく幼稚園の活動の方がダイナミックにもなり、主体的に学ばせることも可能となる。

小学校低学年の算数の授業で考えてみると、算数的活動を取り入れながら展開している授業にあっても、通り一遍の活動になっていたりと、児童のはやる気持ちにブレーキをかけたりすることが精一杯のような授業が多いように思える。せめて、単元の導入や児童が主体的に活動する場面では環境構成と援助に徹してみてもどうか。ただし、教師の意図に沿って児童のアイデアや気づきを見取る力を付けなければ「活動あって学びなし」に陥る可能性もはらんでいるが。

中学校にあっては、「難しい数学」に興味関心を持たせようと工夫したり分かりやすく論理を展開しようとしたりするなど必死である。そして、毎時間を大切にしている思いがひしひしと伝わってくる。しかし、小学校6年間の学びはどこへ行ったのだろうかと思うことが多い。当然、小学校での加減乗除の計算や公式など内容面の習熟が不十分であれば中学校の数学は指導困難となろうが、問題は学び方である。

算数から数学に変わろうが児童から生徒になろうが、子どもの生活は連続している。学問として深まれば深まるほど数学は一見日常生活とはかけ離れてくるように思えるが、冒頭で述べたように、子どもにとっての生活は、学校で学ぶ時間すべてを含むものであり、毎時間の授業は子どもの生活そのものである。したがって、幼児期に休得した体験

や小学校で身に付けた、興味・関心・意欲、数学的な考え方、知識や技能全てが引き継がれていかなければならない。そして、課題に直面したとき、生活体験を生かしたり既習事項を生かしたりしながら新しい知識や技能を修得する喜びこそが学ぶ意義と捉える必要があると考える。学ぶ意義を感じることができない生徒にとって生きる力となる学力が身に付くはずがない。

## 5 おわりに

学力低下の論議を背景に「確かな学力の育成に向けての新しい算数・数学の在り方」について述べるとき、補充・発展的な取り扱いや個に応じた指導の展開等、具体的な事例を例示し考えを述べようとも思ったが、それは、日々実践を積み重ねている学校現場の先生方にゆだねることにした。その代わり現在幼稚園から中学校まで関わっている者として学力向上について感じていることを述べた。

まとめると、まず学力低下が事実ならば、生活習慣・学習習慣から改善していかなければならないということである。

次に、基礎基本の定着と言えは計算等の反復練習のみに目がいく現状や活動は楽しくても教科の本質に迫れない現状があること。つまり、確かな学力を育成するには、まずは教師自身が算数・数学の楽しさを知り、何が基礎基本として大切にされるべきか、何がよさなのかをしっかりと捉えていかなければならないということである。

そして、子ども主体の学習を問題にすると、子どもの学びは連続しているという立場に立たなければ興味・関心・意欲をわかせることはできないと言う考えである。幼・小の連携、小・中の連携をテーマに授業研究を試みてはどうだろうか。

## <参考・引用文献>

- (1)文部省 幼稚園教育要領
- (2)文部省 小学校学習指導要領解説算数編
- (3)文部省 中学校学習指導要領解説数学編
- (4)文部科学省 初等教育資料  
平成17年5月号 東洋館出版
- (5)岡山大学算数・数学教育学会誌  
パピルス第10号 2003年  
(2005. 10. 11. 受理)