

巻頭言

確かな学力の育成と数学教育

県教育庁教育振興部指導課指導主事 上市 善章

児童生徒の学力の低下を懸念する声が大きくなる中、確かな学力を育成し、生きる力を育むという新学習指導要領の更なる定着を進め、そのねらいの一層の実現を図るために、平成15年12月26日付けで小学校、中学校、高等学校等の学習指導要領の一部が改正されました。

数学において確かな学力を育成するにはどうしたらいいのでしょうか。まずは現状を見てみますと、生徒は、「入学試験のような短い時間でのテストで重要なのはパターンを憶えて真似ることだ」と思い、「数学はほとんどルールを憶え公式を問題に当てはめるだけの教科だ」と思っている者が多いのではないのでしょうか。しかし、教師は、そうではなく、数学を学ぶということは、「ものを考えるための訓練をすること」であり、「自分で考え工夫する力をつけること」であると思いつつ、一方では「重要な概念やルール、定理、公式を教えるのに手一杯で、みなで考えたり工夫したりする授業をたくさん取り入れていきたいけども十分にできない」というような現状もあり、生徒に前述のように思われてしまってもしかたのない状況にあるのではないのでしょうか。

それではどのように足りない部分を補うかといえば、やはり生徒が、自分で考え工夫する訓練を自らできるようにすることだと思います。そのためには、勉強の動機付けとなる「面白い」、「知っていることが出てきてうれしい」、「達成感があつてますますやりたくなる」というような思いを引き出すとともに、簡単に勉強をあきらめないような学びを支える環境を整えることが重要だと思います。

数学の勉強は、よく山登りに例えられます。山の頂上を目指すとき、似たような光景を見ながらただひたすら登るだけだと大抵は嫌気がさしてきてもう帰りたいかと思いますが、まわりの人が「もう少し行くと眺めのいいところに出るからそこで一休みしよう」と励まして何とか頑張らせる。そうしているうちに展望のいいところに出て、素晴らしい眺めとおいしい空気を味わうというような褒美を手に入れることにより苦勞が報われ、また頂上を目指します。頂上までは何度か同じような体験を繰り返し、いよいよ頂上を極めたとき、いままでの苦勞がうそのように吹き飛ばす経験は山登りをした人ならお分かりいただけるのではないのでしょうか。

ここでの教訓から言いたいことは、数学の勉強を続けさせるには、最初は先生や友人の励ましが重要であるということです。学習の途中では、生徒の頑張り具合により、今までやってきたこととの関連や次に学ぶべきことへの見通しなどの展望を示すことが大切です。そうしないとせっかく頑張っていたのに道半ばであきらめてしまいます。最後に達成感とともに数学の面白さを体験させること。この最後の体験はもっとも重要です。この体験がないと、もう一度自分から勉強しようと言いださないとします。

このようにして学習を進めるなかで、生徒自身の数学の世界が形づくられ、物事を考え工夫する基盤ができあがると思います。そして、この一連の学習の流れのなかで生徒に身に付けさせ育みたい力は、イメージする力と学んだ知識を自分自身の数学世界に位置づけることができる力です。生徒が自ら考え工夫する良さや楽しさを体験することで授業が活性化して、生徒一人ひとりが目を輝かせて教師や友人の考えを聞き、また自ら考えを発表できる授業展開がなされ、確かな学力の育成へとつながっていくと思います。

最後に、この数学部会誌『 $\alpha - \omega$ 』には、先生方の日々の実践や叢智がまつまっていますので、多くの先生方の研修の一助としてさらに充実し、ますます活用されることを祈念いたしております。