

おわりに

1. 小学校・中学校での学習内容の把握

高等学校の教科指導に際しては、小学校・中学校の学習内容を把握しておくことが大切である。従前の学習指導要領から移行・削除された項目が多い現行の学習指導要領のもとでは、その重要度は従来にも増して高くなっている。「1次不等式」が移行されたことについては、単に生徒が不等式の解法を学ばずに高等学校に入学しているということだけではなく、それに伴って、「範囲の概念」が十分に形成されていないという実態にも結びついている。我々はこれらのことに十分配慮しなければならない。教材研究に際しては、単にある分野が移行されたり削除されたりしたことだけに目を向けるのではなく、生徒の学習状況や身に付いている学力の状況なども的確に把握し、適切な指導法を吟味する必要がある。

中学校と高等学校における指導内容の変化は、教科書に使われている用語や表現方法にも及んでいる。本研究で触れた「不等号の読み方」、「数直線上での範囲の表現方法」など、改めて教科書を見直す必要がある。従前の学習指導要領を知っている教師にとっては既知の事項であるとの思いがあるために、生徒にとっても同様であると思いかねないが、生徒にとっては未知の事項であるといったことが往々にしてあるかも知れない。

2. 生徒の学習状況の把握

生徒の学習状況を把握することは、あらゆる場面において大切なことである。本研究においては、指導の前、指導の直後、一定期間が過ぎたところで小テストを実施して、生徒の学習状況の把握に努めた。十分な成果が得られない面もあったが、その後の指導には十分生かすことができた。生徒の学習状況を把握する際には、ペーパーテストの問題の内容に留意しなければならない。授業で扱った問題や教科書に載っている問題をそのまま出題するのではなく、指導のねらいに沿って、生徒に身に付けさせたい力を適切に測定できる問題を作成する必要がある。

3. 言葉、図形（グラフ）、式による表現の関連付け

数学の学習においては、特有の式や記号が出てきて、生徒にとって理解しにくい場面が多々ある。そのような時は、日常なじみのある言葉を補って考えさせたり、図やグラフなど視覚に訴えて考えさせたりすることが効果的である。代数、解析、幾何、確率・統計などすべての領域において、言葉で表現すること、図（グラフ）で表現すること、そして、それらを式で表現することができれば、学習した内容を十分理解することができる。言葉、図形（グラフ）、式による表現を関連付ける指導を繰り返して、そのよさを十分感じ取らせることで、数学への理解が深まることが期待できる。

本研究は、以上の視点から展開したものである。本資料の作成に当たり、研究協力委員の先生方に取り組んでいただいた指導は、特別なものではない。各校においても、生徒の実態に合わせて本資料を取組の参考にしていただき、数学の授業が、生徒にとって「楽しい授業」、「分かる授業」、そして、「できる授業」になるような一助になれば幸いである。

高等学校における教科指導の充実
数 学 科

発 行 平成19年3月
栃木県総合教育センター 研究調査部
〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町1070
TEL 028-665-7204 FAX 028-665-7303
URL <http://www.tochigi-c.ed.jp>