

指導部より

指導部高等学校教育指導課 課長代理 山下 慎司

今夏実施された文部科学省主催の説明会における行政説明を踏まえ、今般の高等学校学習指導要領改訂のポイントについて改めて2点お伝えします。

まず、統計に関する内容を扱う際の指導上の課題とその対応についてです。ここでは、日常生活や社会生活、学習の場面において問題を発見し、必要なデータ収集及び分析を行い、問題解決や意思決定、判断につなげるとともに、物事を多面的に吟味し、よりよい解決や結論を見いだすことが求められています。これまで実施された大規模な調査において、数学I「データの分析」の割合について、理解が不十分な高校生が少なからずいることが指摘されています。生徒の実態に応じて、何を1と見たときの割合であるかを確認することが大切です。数学I「仮説検定の考え方」では、実験などを通して、問題の結論について判断したり、その妥当性について批判的に考察したりできるようにすることとされています。事実かどうか、根拠は何か、批判的な考察力を育むことが必要です。数学B「統計的な推測」では、理論的な取扱いに深入りせず、具体的な例を工夫したりコンピュータなどの情報機器を用いたりするなどして、確率分布の考えや統計的な推測の考えを理解できるようにすることが重要です。

次に、高等学校数学科における「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実についてです。「個別最適な学び」とは、「個に応じた指導」を学習者視点から整理した概念であり、「指導の個別化」と「学習の個性化」に具体化されます。「指導の個別化」とは、生徒一人一人の特性・学習進度・学習到達度に応じ、教師が必要に応じた重点的な指導や指導方法、教材等の工夫を行うことです。「学習の個性化」とは、生徒一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供を行うことです。このような「個別最適な学び」を進める上で重要なことは、「孤立した学び」に陥らないよう、「協働的な学び」と一体的に充実を図ることです。「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげ「個別最適な学び」と「協働的な学び」を組み合わせる豊かな単元展開によって、生徒の多様な可能性に応じられるようにすることが大切です。

都教育委員会では、今年度も引き続き、理数教育の充実を図っております。「Tokyoサイエンスフェア(科学の甲子園東京都大会、研究発表会)」における、科学の甲子園東京都大会では、多くの先生方に採点委員を引き受けていただき、誠にありがとうございます。また「デジタルを活用したこれからの学び」カンファレンスは、子供が自ら学び方を選択し自立した学習者になることを目指した授業作りに向け、その考え方を理解することをねらいとして開催します。多くの先生方に御参加いただき、基本的な考え方について理解を深めていただくとともに、今後の高等

学校の数学教育について研究を深めてくださるようお願いいたします。東京都高等学校数学教育研究会の皆様には、今後とも東京都教育委員会の取組について御理解いただくとともに、各学校における特色ある教育活動を通して、東京都の数学教育の更なる発展に御尽力くださいますようお願い申し上げます。

東京都教職員研修センターより

研修部授業力向上課 指導主事 塚田 恭平

「東京教師道場での学びと成長の夏」

東京都公立学校の児童・生徒の学力向上を目指し、教員の授業力を一層高めるための研究が行われる「東京教師道場」。ここでは、教職経験4~10年程度の教員たちが、授業力を高め、他の教員を指導できるリーダーとしての資質を磨くべく、2年間にわたり活動しています。道場の活動は多岐にわたりますが、特に授業観察と協議を重ねる「授業研究」が中心で、部員たちは2年間で20回程の研究機会を得ています。

この夏、東京教師道場では夏季集中協議が実施され、次年度後期の各班の研究テーマが決定しました。各班はリーダー1名、部員4名、さらに学習指導専門員1名が加わった構成で、数学分科会だけで6班あります。夏季集中協議を通じて選ばれたテーマには、授業の質を一段と高めるための視点が盛り込まれ、実践的なアプローチが強調されていました。そのテーマの一部をご紹介します。

例えば、「ICTを活用した深い学びの実現」では、デジタル技術を活かして、生徒が主体的に学びを深めるための授業設計が議論されました。従来の紙とペンに加え、オンライン教材やアプリケーションを導入することで、生徒の理解を得る新しい試みが研究されています。また、「具体的な目標を設定し、それに沿って授業改善を図る方法」については、教員が授業のゴールを明確にすることで、学びが定着する授業づくりについて協議されました。さらに、「生徒同士が対話を通じて学びを深める授業づくり」については、ただ答えを求めるのではなく、なぜそうなるのかを言葉にすることで理解が深まることを確認し、教室での積極的な対話を促す工夫について、具体的な発問やペアワークの方法について議論が交わされました。その他にも、「課題設定と評価を活かした授業実践」の研究テーマでは、生徒が自分で課題を発見し、それを解決するプロセスを通して自己評価を行う手法は、思考力を鍛えるために効果的で、評価を単なる点数ではなく、生徒が自分の成長を実感するための手段として活用する方法が協議されていました。道場での夏季集中協議は、各班の研究テーマを協議して深めるとともに、リーダーとして教員一人ひとりが指導力を磨く機会でもありました。教師としての成長を実感しつつ、新たな学びのデザインを探究する道場での研究は、現場に生かせる知見を提供し、今後の授業実践への意欲を高めるものになると信じています。