



- ☆算数・数学部長あいさつ
- ☆全国教研に参加して
- ☆指導員訪問を終えて
- ☆授業のひとコマ



算数・数学部長あいさつ

いろいろな活動を通して高め合う算数・数学部

岡崎市現職研修委員会 算数・数学部 部長 田村 康則

今年度も、算数・数学部では、指導員や世話係の先生を中心とし、各学校の主任の先生方のおかげで多くの成果を上げることができました。1月27日に行われた主任会では、ホームページ（部報）、授業改善（基礎学力）、アイデア（研究集録）、研修（読書会）の4つの委員会の活動報告が行われ、来年度の活動等も確認し合いました。

今年度の活動を振り返ってみます。まず、読書会です。読書会には、若い先生が多数参加してください、中堅の先生の提案実践や講師の先生のご指導から多くのことを学ぶことができました。質の高い授業改善に向けた討議が進められ、有意義な時間となりました。また、本年度も日数教岐阜大会、県数教豊田大会など、各研究大会に多くの先生方が提案者や係、一般参加者として会を盛り上げてくださいました。

また、今年度の授業研究会は、6月18日に、六ツ美中部小学校で開催しました。附属小学校の加藤良彦先生を授業者にお迎えし、「身近な事象から規則性を発見し、関数的な見方や考え方を養う授業」と題した5年生の授業でした。新聞紙のページ数を教材に取り上げ、子供たちも興味をもって取り組んでいました。授業の後は、パネルディスカッションの様子を見たり、協議に参加したりして、大変有意義な会となりました。統計グラフコンクールでも大きな成果が得られました。県では、金賞14点、銀賞16点、銅賞17点、全国では、入選1点、佳作4点という素晴らしい成績でした。隔年で発行のアイデア集（第31週）も今年度作成しました。来年度の4月に発行の予定です。

最後になりますが、『中学校数学指導の疑問これですっきり』の刊行も大きな成果です。『一問一答』をもとに、市内35名の算数・数学部員の先生方が執筆し、何とか今年度中に出版することができました。本書は、数学の素朴な疑問に対して、Q&A形式で分かりやすく答えています。そして、すぐに授業で活用できるように具体例も載っています。「基礎学力調査のまとめ」、「部報」、「研究集録」等の冊子に加えて、ぜひご活用ください。

いよいよ年度末になります。この1年間の指導を振り返り、新たな課題を見つけ、次年度への方向性を考えながらまとめをしていただくとともに、来年度も一層のご理解・ご協力をお願いいたします。

全国教研に参加して

数学教育分科会では、「学ぶ意欲を高める指導」、「低学年の数と計算」、「長さ」、「整数の割り算」、「高学年の教材」、「小から中・高への量の指導」を柱として討議が行われました。特に印象残ったのは「学ぶ意欲を高める指導」と「整数の割り算」の討議です。「学ぶ意欲を高める指導」の討議では、教師用ノートについての実践報告がありました。教材研究の際には教師自身がノートを作り、子どものつまづきを何通りも予想し、それぞれのつまづきに応じた支援や展開を考えていました。「整数の割り算」の討議では、余りのある割り算の授業で、 $48 \div 9$ の計算場面において黒板にA～Iまでの9つの箱を示し、Aの箱には1を入れ、以下Bには2、Cには3と順番に数を入れていくと48はどこに入るのかという課題設定をして、ゲーム感覚で子どもが考えられる工夫がされていました。9つの数を入れるとAに戻るといった規則性に注目して、答えを求められるようにすることで実際の計算につなげていました。総括討議の場では、「なぜ数学を学ぶのか」をテーマのもと、算数・数学のあり方や教科書、数学のよさについて、様々な考え方が出されました。子どもたちの実態に応じて教材を選ぶことや、教材のおもしろさを深く考えて工夫する必要性を感じました。

全国の様々な実践報告に触れ、教師が学び続けることの大切さに改めて気付かされました。今回の経験をこれからの授業に生かしていきたいと思えます。

(男川小学校 稲垣 有希)

指導員訪問を終えて

1 指導員訪問を振り返って

本年度は、「基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、主体的に解決し活用していこうとする授業の工夫」を念頭に、「問題意識が高まるような課題との出会い」「見通しをもって取り組める個人追究」「論理的に考える力を育てるための全体追究」「学んだことのよさが分かる振り返り」を指導の重点として、計 14 校を訪問した。その中の 1 つを紹介する。

「論理的に考える力を育てるための全体追究」

課題の中心となる数値や式、考えを捉え直す発問を工夫する。子供たちの話し合いを立ち止まらせ、考えを比較、整理することから深く考える場面を作りたい。

A 小学校の B 教諭は、4 年「何倍でしょう」の単元で、「関係図を使って、まとめて何倍になるかを考えて解こう」という実践を行った。父の体重のみが分かり、妹と兄、兄と父の体重の比を利用して、妹の体重を求める問題であった。妹、兄、父の 3 者の関係図を作り、それと式を並べた。子供の説明の中にあつた妹と父の比の数値に注目させ、その意味を説明する場面を作った。なぜ、妹と父との比となる数値が表れたのか、また、どのように使うことで問題を解決できるかを、子供が自分の言葉で説明するようにした。このことで、関係図から式を組み立てる順を整理でき、問題文の数量関係を正確に捉えることができる力を鍛えることになった。

2 来年度に向けて

子供が主体的に活動できる学習課題をいかに設定できるか考えたい。解決に見通しをもち、子供自らが考え、取り組めるような魅力的な課題を工夫していきたい。

対話を取り入れた学習形態（ペア、グループ学習）が多く見られた。しかし、何を視点に対話をすればよいか分かっていないまま行う学習が多かった。さらに、ペアやグループ学習での学びを、どのように全体追究につなげ、広げるかなどの方向性を考え、子供が自分の言葉で説明でき、分かる授業を展開していきたい。振り返りの場面でも、学んだことを子供が対話的に共有できるようになるとよい。

（算数・数学科指導員 永井利昌）

授業のひとコマ

「垂直・平行と四角形（小学校 4 年生）」の実践 教科書（上）P. 74

図形の学習は、操作活動を取り入れて問題解決の見通しをもつことができるようにすれば、計算が苦手だった子供も楽しみながら学習を進めることができる。子供たちは本単元の中で、「ひし形の性質」について学習する。教師が教え込む学習ではなく、子供たちが協力してひし形の性質を見つける活動を取り入れ、楽しく図形の学習が進められるように工夫した。

① 個人追究で自分の考えをもつための工夫

ひし形の図を切り取り、その紙を折ったり切ったりしながら、まず個人で性質を調べた。算数に苦手意識をもっていた児童 A も、自分の力で発見できるようにしたいと考えた。そこで、課題解決のための方法の見通しがもてるように、前時で調べた平行四辺形のワークシートを、教室に掲示して参考にさせた。それによって児童 A は、向かいあう角の大きさが等しいことを、前時の友達の考え方を参考にして、ひし形の紙を折って重ねることで見つけることができた。



② 個人の考えをクラス全体で共有する工夫

個々の考えを共有するために、切り取ったひし形を A 3 の色画用紙に貼り、発表用のワークシートを作った。それを教室の壁に掲示し、考え方を共有する活動を取り入れた。児童 A は、「わたしの考えと似ている」と同じ考え方があることを喜んだ。また、友達の考えを見て「対角線が直角って本当かな」と、再び調べようとした。

③ ひし形の性質を整理するための振り返りの工夫

本時の振り返りでは、感想ではなく、分かったことを発表することにしている。児童 A は、「ひし形は、なんと平行四辺形と同じ性質があった」「性質を見つけるのは楽しかった」とあり、算数への苦手意識がなくなったように感じた。

（六ツ美南部小学校 岩月 聖将）