

わかる授業の工夫と授業実践

～基礎学力の定着と考える力の育成～

I 研究の内容

数学科教育部会では、研究テーマの中の「考える力の育成」に焦点を当てて研究を進めてきた。普段の授業において題材や発問、授業形態、教具、時間設定などを工夫して常に取り組んでいかななくてはならないと考えている。この視点から、具体物を用いた作業的活動を授業のどの場面で取り入れるかについて考えることを1つ目の研究の柱とした。また、単元の導入における題材については、その単元をこれから学習する生徒の意欲に関わる大切な場面であり、思考の深まりが期待できるので2つ目の研究の柱とした。数学における導入課題には、「基礎・基本の定着を育成する導入課題」「興味関心を引き出す導入課題」「考える力を引き出す導入課題」「操作活動を取り入れた導入課題」がある。それぞれの単元の学習を通して身につけさせたい力を踏まえたうえで、より効果的に導入を行う研究を進めている。その他に教材の効果的な使い方や、有効な発問の仕方など議論し合い、数学の授業で生徒の興味を引き出す題材についても研究している。算数教育部会とも連携を図り、夏と冬にはお互いの授業実践を参観し合い、様々な角度から研究を深めている。

II 成果と課題

1 成果

- ・各学校で学習指導案や実践例を持ちより、授業の工夫やアイデアが高まった。
- ・統一授業研の検討会を通して、わかりやすい授業や楽しい授業の展開について学習を深められ、スキルの向上になった。
- ・様々な単元の授業について実践例を研究することで、全学年で活用することができた。
- ・いろいろな授業実践を知ることによって、自分の授業を振り返る良い機会となった。
- ・情報交換をする中で、他校の様子などもわかり、授業計画に役立てることができた。

2 課題

- ・多くの先生方が意見交換できるともっと深められると思った。
- ・情報交換の際に、学習指導案だけの発表だけではなく、模擬授業などの動きのある内容を取り入れても良いと思った。
- ・ICT機器の活用の仕方についての学習会があっても良いと思った。
- ・考える力を育成するためには、考える時間をきちんと確保することが必要である。
- ・単元を絞って、部会員全員で何か教材を作り出すことがあっても良いと思う。

Ⅲ 授業実践（成果物）

1 提案されたレポート

- 「確率」実際に十円玉を投げて確率を考える実践
- 「比例と反比例」大量のメダルの枚数を考える実践
- 「相似な図形」各辺を2倍にした図形の面積が4倍になることを実際に調べる実践
- 「連立方程式」デジタル教科書を使った実践
- 「1次関数と方程式」グラフを解釈する力を育てる実践研究
- 「資料の散らばり」箱ひげ図に関する学習会
- 「1次関数の利用」図形の面積の変化について調べる実践
- 「平方根」平方根の導入に関する実践

2 研究授業に関して

日時・場所：平成28年2月8日（水）甲州市立塩山中学校3年3組

授業者：前田大輔 教諭

題材：三平方の定理の利用 ～富士山の頂上からどこまで見える？～

目標：平面図形の中に直角三角形を見出し、三平方の定理を活用しようとする

研究討議より

小学校（算数部会）の先生方から

- ・子どもたちが考えやすい問題だったので、課題としては適切であった。
- ・簡単にできてしまうような問題ではなく、また難しすぎることもなく、難易度の設定がちょうど良かった授業だった。
- ・1人で考える時間、グループで相談する時間、他のグループ発表を聞く時間などメリハリのきいた授業が行われていた。

中学校（数学部会）の先生方から

- ・この問題を実際に解くときには、中学校の3年間で学んだ様々な単元の知識を使わなければならないので、知識を活用するにはとてもよい題材だと思う。
- ・導入の仕方から生徒の興味を引くような発問を投げかけ、生徒の意欲は高かった。
- ・ワークシートの平面図形で考えているが、現実の世界に活用しているときには生徒の頭の中には空間図形が浮かんでいる様子があった。
- ・グループによって様々な考えが出てきたが、良い考え方を使い授業をそのまま進めるのではなく、別の考え方もまずはやらせてみて、うまくいかないということに気付かせたうえで正しいほうへ導いていく方法も良いと思った。
- ・うまくいかない考え方をする生徒を減らすには、ワークシートに載せる図にも工夫をしたほうがよい。図によって、生徒が違う方法へ進んでしまうこともある。
- ・最初に誰を指名するかで授業の方向が変わってくる。

（部長 菊島昭佳）