

分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

昨年度から引き続き、研究テーマの中の「考える力の育成」に焦点をあて、単元の導入に関する研究を行った。「考える力の育成」は、普段の授業の中においても題材や時間設定を工夫し、常に取り組んでいかななくてはならないことである。ただ、単元の導入における題材は、その単元をこれから学習する生徒の意欲にかかわる大切な場面であることから、単元の中で特に時間をかけるべきであり、また、思考の深まりが期待できるので研究の柱とした。単元の導入課題には、「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」「考える力を育成する導入課題」「操作活動を取り入れた導入課題」があり昨年度は学校一実践の提案であったが、今年度は一人一実践を目標にレポート提案を行い授業案の展開部分と授業後の成果と課題について議論し合い、次の課題を明確にした上で研究を進めている。また、算数教育部会とも連携を図り、毎年1回ずつ授業実践を見せ合い、さまざまな角度から研究を深めている。

II 成果と課題

成果

- ・今年度は一人一実践にしたことで、多くの授業実践について検討することができ、応用や発展を含め、その単元における教材観や指導観、授業観について多くのことを学べ、その後の授業にすぐに還元することができた。
- ・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」「考える力を育成する導入課題」「操作活動を取り入れた導入課題」があり、各学校で生徒の実態に応じて単元の導入を考えていることがわかった
- ・生徒のモチベーションを高めるためには、必然性のある題材（身近な題材）であること、また、必然性のない問題であったとしても数学の苦手な生徒がその課題の答えが予想できるような問題であれば、意欲が高くなることがわかった。

課題

- ・来年度は、普段の授業の組み立て方に焦点をあて、50分間の中でドリル学習や思考する時間、グループ学習、発表する時間の設定の仕方など、授業の効果的な組み立て方について議論していきたい。
- ・単元同士のつながりを意識したり、数学と理科など、他教科との関連をふまえた上で授業実践を行ったり、単元の全体計画の中で、導入の部分と利用の部分とのつながりや全体の中での位置づけを明確にしながらい指導していきたい。

Ⅲ 授業実践（成果物）

（１）単元の導入に関して

- ・ 確率の決め方（大数の法則） ・ 文字と式（マッチ棒）
- ・ 比例・反比例（観覧車） ・ 反比例（ランドルト環） ・ 比例、反比例（手作り天秤）
- ・ 1次関数の利用（動点） ・ 1次関数の利用（エスカレーター）
- ・ PCを活用した資料の散らばりと代表値
- ・ 連立方程式（数当てゲーム） ・ 図と式を活用した連立方程式
- ・ 平方根（記述問題） ・ 三平方の定理 ・ 空間図形（ポップアップカード）

（２）研究授業に関して

日時・場所 平成23年2月9日（水）甲州市立大和中学校1年1組

授業者：小串吾郎教諭

題 材：1学年「資料の散らばりと代表値」

目 標

- ①資料の特徴を調べるために、資料を度数分布表やヒストグラムに整理しようとする。
- ②度数分布表やヒストグラムから、資料の特徴を読み取り、説明しようとする。

【研究討議より】

- ・ 登校時のあいさつ運動という身近な題材、平均値を調べると実際には1人しか登校しないという、生徒には意外性のある題材でよかった。また、ヒストグラムの2つの山を今後どのように解析していくかが楽しみである。
- ・ 今回の題材は、平均値から最頻値に移っていく良い題材だった。
- ・ 小学校では5年生で平均を扱い、「でこぼこを平らにする」という流れで導入する。
- ・ 生徒に、どの表やグラフで表現したらよいかを考えさせ、もう少しゆっくり導入を進めてもよかった。
- ・ 朝練がある生徒へのあいさつ運動、朝練がない生徒へのあいさつ運動を2つの山の意味を考えさせながら、更に追及して深めていってほしい。
- ・ 導入では、特に教科書だけに頼らず、研究を積み重ねて、よりよい教材を探していきたい。また、日々の授業の中で、「自分の意見をいう」「友達の話聞く」という姿勢を身につけさせたい。

【県外研修に関わって】

東京学芸大学附属小金井中学校の授業を2月8日に参観させて頂いた。授業内容は、「資料の散らばりと代表値」の単元で、与えられた2教科の点数から考えられる問題を自分たちで作成し、資料を活用しながら、その課題を数学的に説明するという授業だった。

問題作りをすることで生徒の学習意欲を高めたり、平均値から中央値、範囲から標準偏差へと生徒の気づきを大切にしながら授業の流れが考えられており、多くのことを学ぶことができた。

（部長 天野秀太郎）