

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。単元の導入だけでなく、普段の授業においても題材や発問、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られる。こういった視点から、具体物を用いた作業的活動を取り入れた授業全般の研究を中心に行った。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関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て慎重に行うべきであり、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、題材の効果的な使い方、有効な発問の仕方、よりよい教具にするための工夫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。
- ・ICT機器の活用、授業形態の工夫について、どのように取り入れたらより効果的か議論し、考えを深めることができた。
- ・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、授業計画など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器機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。
- ・学年や学級の実態に応じた授業を保証することが望ましい。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大切だとわかった。
- ・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

- 「比例と反比例」関数について考える実践
- 「相似な図形」三角形における平行線と比の定理を証明する実践
- 「1次関数」さおばかりを実際に作って、利用する実践
- 「平方根」いろいろな面積の正方形を書く実践
- 「比例と反比例」ランドルト環までの距離と視力との関係を調べる実践
- 「相似な図形」輪ゴムを使って相似な図形を書く実践
- 「平行と合同」証明シートを用いた指導の実践
- 「比例と反比例」関数ソフトを使った実践
- 「確率」実験から確率を調べる実践
- 「相似な図形」身のまわりの立体を例に、相似比と体積比について考える実践

2 研究授業に関して

日時・場所：平成27年8月28日（水）山梨市立山梨北中学校3年5組

授業者：梶加奈教諭

題材：2次方程式の利用～問題を活用し、オリジナル問題を作成しよう～

目標：2次方程式の問題を作り、条件に適した解を判別することができる。

研究討議より

- ・生徒達は問題を作るのに苦戦していたが、同じグループの生徒と協力し、意欲的に取り組んでいた。
- ・すべてのグループで問題を作ることができて良かった。
- ・グループ活動が生徒達の意欲につながった。
- ・昨年度もホワイトボードや磁石、ゴムを使った授業を行っていたので、生徒もスムーズに活用し問題作りや発表の準備行っていた。
- ・問題の条件を絞った方が、問題が作りやすかったと思う。
- ・問題の条件をあえて絞らずに行ったことで、様々な意見が出たので良かった。次時に考えが深まると思う。
- ・次時が気になる授業だった。
- ・できない問題については、今後の学習で解けるとつなげていきたい。
- ・判別式の説明は次時でも良かった。
- ・問題の中で速さと長さの認識ができていなかった。
- ・個人で考える時間をもう少し確保した方が良かった。
- ・考え方が似たグループ分けでも良かったと思う。
- ・ホワイトボードの文字の大きさが小さいグループがあった。大きく書くなどの指示があればよかった。
- ・9つの小グループに分けると、一人で机間巡視するのは大変だと感じた。

（部長 大塚淳一）