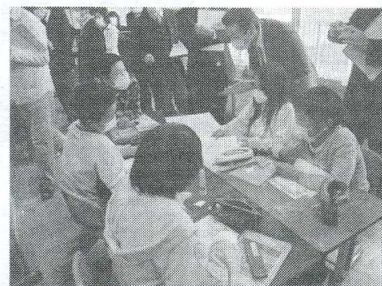


1 研究テーマ

学ぶ意欲と喜びをもち、獲得した力を生かしながら追究する子どもを育む授業の創造
 ～数学的コミュニケーション能力を育みながら、
 算数・数学を学ぶことの楽しさを実感できる学習構想～



2 研究内容

11月7日(水) 豊丘小学校「面積」(5年)

【授業者】 平田 永繁 教諭

【講師】 後藤 昭彦 丸子北中学校校長

(1) 算数・数学における「確かな学力」のとらえ

今までの研究を通して、算数・数学を活用し探求する活動では、「事象を数学的にとらえる」ことから始まり、既習事項や経験と結びつけながら、算数・数学の良さを生かして、数学的に処理をするにとどまってしまう授業の改善を目指してきた。つまり、解決に至る過程で「どのような数学的な考え方が効果的にはたらいいたのか」、この解決を通して「何がわかったか」「何ができるようになったのか」「より一般的に言えることは何か」など、数理の本質に迫る学びを構築していく必要性を強く感じている。この学びや学び合いを構築するために「数学的コミュニケーション能力の育成」を17年度から位置づけてきた。問題解決学習を通して、自ら問い、既存の知識を生かしたり、友との学び合いを通して、思考を練り上げ、自らの手によって数理を発見・獲得し、数学の言葉で表現し合うことが、算数・数学を学ぶ楽しみや喜び、そして「確かな学力の育成」につながるとの考えのもと、本年度も研究を進めた。

(2) 研究の方向

- ① 児童生徒の実態把握⇒「つける力」を明確にし、実態把握の観点の決め出しと共に「育むべき力」を明確にする。
- ② 「自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら解決していく」算数・数学学習のあり方
 - 「1時間の授業で獲得する数理」を明確にし、的確に位置づけ、数学的な見方・考え方、表現・処理のよさを実感できる授業を創造する。
- ③ 数学的コミュニケーション能力の育成につながる共同追究と支援のあり方
 - 個人追究・グループ追究の中で、子どもたちのつまづきを生かした授業構成
 - グループ追究、共同追究で追究させるものを明確化
- ④ 単元・領域における小中の系統性の明確化
 - 新学習指導要領の移行内容に伴い、ねらいに沿った指導のあり方
- ⑤ 自己評価と評価の内容
- ⑥ 実生活との関連を図り、事象を数理的に考察する力を伸ばし、数学的な見方や考え方をを用いて、問題を解決する力を高める算数的・数学的活動のあり方
- ⑦ 題材に含まれる数理の普遍性を見極めた教材研究

上記の研究内容を設定しながら、数学的コミュニケーション能力の育成を研究の柱に据え、事例を集積し、テーマ具現に迫ってきた。

3 研究の成果

(1) 算数・数学における「確かな学力」のとらえ

- ① 知識として持っているだけでなく使える力＝既習の知識や技能を活かして問題解決する力
- ② 論証する力・読みとったものを伝える力＝数学的コミュニケーション能力
 - ア 題材と対話する力・・・既習事項を活用して題材に潜む数学的内容を読み取る力
 - イ 数学的に表現する力・・・個人追究の過程で考えた内容を数学の言葉で正しく友に伝える力
 - ウ 数学的に表現されたものを読みとる力・・・友達との検討を通して、相手の考えを正しく理解する力

数学的コミュニケーション能力が高まると、問題解決の過程を正しく示し、相手の論理的な思考と