

「主体的に学習する児童の育成」 ～ 思考力・表現力を高める算数的活動の工夫～

I 研究の内容

1 主題設定の理由

昨年度までの研究では、各教科における言語活動の充実、特に算数科に焦点をあてて研究を進めてきた。授業実践では、学び合いの方法や思考力を高める指導の工夫に焦点をあてた授業づくりを行ってきた。その中で、子どもたちは、自分が直面した課題を解決しようという意欲が出てきている。また、自分の考えを説明したり、友だちの考えを認めたりする学び合い・話し合いの活発な活動を仕組むことで、自他の考えの相違点に気付いたり、良さを認めあったりすることもできるようになってきている。

昨年、実施された県の学力把握調査からは、自分の考えを図や表、数直線などを用いて表したり、論理的に説明したり、文章化したりするなどの数学的表現力の個人差が大きいことが判明した。また、各学年を通じた包括的かつ体系的な指導をしていくことの必要性も明らかになっている。子どもが表現している時は、常に思考を伴っている。自分の思考過程を図や表や言葉や文章で表現することで、考える力を育て、考える楽しさを味わい、主体的に学ぶ児童の姿につながると考える。

そこで、今年度は、子どもたちが論理的に考えた結果を相手に伝えたり、図や表、数直線をもって自分の考えを表現したりといった算数的活動に対する指導の工夫と充実を図ることで、数学的思考力と表現力を高める手法を追求したい。

さらに、甲州市「確かな学力」育成プロジェクトとも連携し、「NRT」「Q-U」調査を活用し学力向上とともに、互いを認め、高め合う学級集団づくりにも焦点をあてていきたい。

2 研究の具体的な内容と方法

- (1) 課題設定、学習形態、発問などの工夫と改善を行い、算数的活動の充実を図る。
- (2) 算数科における「表現力」「思考力」「算数的活動」についての理論研究を行い、共通理解のもとで具体的指導法を探り、授業の構造化をすすめる。
- (3) 児童の実態を把握し、課題を明確にする。(NRT・Q-U、児童意識調査の実施活用)
- (4) 授業研究による検証。一人一授業を公開し、授業改善と授業力の向上を図る。

3 研究実践

(1) 研究授業

- ・ 第2学年 算数科「どんな計算になるのかな」 授業者 柏原健仁教諭
指導・助言 山梨県教育委員会義務教育課 主幹・指導主事 齊藤 功先生
峡東教育事務所 指導主事 柴田幸也先生
- ・ 第5学年 算数科「比べ方を考えよう(1) [単位量あたりの大きさ]」 授業者 廣瀬敦子教諭
指導・助言 峡東教育事務所 主幹・指導主事 竹川和彦先生

(2) 授業公開(一人一実践)

- ・ 第1学年 算数科「ずをつかってかんがえよう」 授業者 武井麻子教諭
- ・ 第3学年 算数科「□を使って場面を式にあらわそう」 授業者 大村えり教諭
- ・ 第4学年 算数科「小数のかけ算とわり算」 授業者 竹川憲任教諭

- ・第5学年 学活・保健指導「メディアと心」 授業者 山下明希養護教諭
- ・第6学年 算数科「割合のいろいろな表し方」 授業者 相澤由佳教諭
- ・第6学年 算数科「時間をみて、お風呂の湯を止めよう」 授業者 上田信夫校長
- ・第6学年 国語科「俳句と短歌」 授業者 網野勝朗教頭

(3) 学習会

- ・「算数科における数学的な思考力・表現力の育成とそのための算数的活動」
講師 総合教育センター 主査・研修主事 雨宮友成先生
- ・「気になる子どもの支援と保護者との関わり」
講師 山梨県教育委員会義務教育課 副主幹・指導主事 岡 輝彦先生

II 成果と課題

1 成果

- ・昨年度からの研究成果を継承して、研究を進めることができた。算数的活動の充実を図り思考力を高める授業づくりでは、児童の実態把握から、日常生活に生かす発展性まで幅広く様々な取り組みができた。
- ・自己解決や集団解決等様々な場面を設定し、算数的用語・表現(言葉・図・式など)を用いて子どもたちが表現し交流する活動を行った。そこから友だちの表現方法の良さに気づき、自分の表現に活かそうとするなど、子どもたち自身が表現の方法を意識することができた。また、新たな考えを知ったり自分の間違いに気付いたりと学びを深め、よりよい方法を使って類似問題を解こうとするなど思考力の高まりも見られた。
- ・クラスの様子を客観的に見る指標としての Q-U 調査は、学級経営に生かせる有効な手立てだった。授業をするのも学級集団づくりがベースにあるため Q-U の調査の分析と活用を今後も積極的に行いたい。
- ・研究授業を通して、課題提示、自己解決に向けての見通し、課題解決、話し合い、学習のまとめ、学習環境、発問等の改善について多くのことを学ぶことができた。また、管理職を含めた全教職員の一人一実践の授業公開により、各学年の算数的活動の充実を図るための手立ての系統性のつながりが確認できた。

2 課題

- ・学年が進むにつれて、子どもたち自身がより高い表現力をつけたいと考えるようになってきている。低学年から高学年へつなげるために、基礎的な力をしっかりつけていきたい。
- ・考えを深めるための学習形態や学び合いの工夫、子ども同士をより有効に関わらせるための工夫について、今後も研究をすすめていきたい。
- ・自主学習をさらに有効にするために、子どもたちや家庭への働きかけや内容の充実を図る指導を継続していきたい。

III 成果物

1 研究授業・一人一実践授業実践指導案

2 自主学習資料

(研究主任 武井 麻子)