

## 「数学的な考え方を育む算数科授業の創造」

～ 数学的コミュニケーションを通して～

### I 研究の内容

#### 1 研究仮説

算数科の学習指導において、発達段階に応じた数学的コミュニケーションを取り入れ、工夫することで、数学的な考え方を育成することができるであろう。

#### 2 研究の内容と具体的方法

##### (1) 研究の内容

ア「数学的な考え方」「算数的活動」「数学的コミュニケーション」についての理論研究

イ「数学的コミュニケーション」を取り入れた指導の工夫（授業研究・授業実践）

ウ「数学的な考え方」の実態調査

エ学びタイム（算数・国語）のあり方

##### (2) 研究の具体的方法

ア全体研究会の他にブロック研究会を設け、討議や企画を行い、研究を推進していく。研究小委員会を必要に応じて開き、全体研究や各ブロックとの連携を図る。

イ授業研究や授業公開の機会を設け（一人一実践）情報交換を行う。

ウ授業案や各部会から提案された内容については十分に検討し実践に結び付ける。

#### 3 具体的実践

##### (1) 理論研究

ア「数学的コミュニケーションについて」

講師 義務教育課 指導主事 谷澤 浩明先生

##### (2) 授業研究

ア 6年算数「立体を調べよう」

伊藤 淳司教諭

指導・助言 峡東教育事務所 指導主事 小林 誠一先生

イ 3年算数「かけ算のしかたを考えよう」

土屋 弘明教諭

指導・助言 峡東教育事務所 主幹・指導主事

一之宮 英文先生

##### (3) 授業実践

ア 5年算数「分数をくわしく調べよう」

梶原美奈子教諭

イ 4年算数「およその数の表し方」

石原喜久夫教諭

ウ 2年算数「かけ算（2）」

倉田 和美教諭

(4) 学びタイムの内容検討と各学年の年間計画作成

## II 成果と課題

### 1 数学的コミュニケーションについて

- ・昨年度の内容（算数的活動に焦点を当てた研究）の継続として「数学的なコミュニケーション」をキーワードに研究を進めてきたが、2年目ということで内容を把握して取り組むことができ、より発展的に研究が進められた。
- ・実践を通して数学的な考え方を育むために、数学的コミュニケーションが、有効であることがわかった。
- ・学年に応じた数学的コミュニケーションの取り入れ方について授業研究を通して考えることができた。

### 2 子どもの変容について

- ・数学的コミュニケーションの工夫により、子どもたちは自分の課題として問題をとらえ、解決しようとする意欲を持つことができた。
- ・友達の発言に対して反応できるようになった。
- ・自分の考えや意見が多くなってきている。今後、考えに深まりを持たせることが課題となる。
- ・算数で培った子どものコミュニケーション能力を、今後他教科にも広げていきたい。

### 3 授業実践について

- ・低・高の2ブロック制は本校の規模から考えて適切であった。
- ・両ブロックとも授業研究への取り組みで、数学的コミュニケーションを手立てとして、学年に応じた学習活動や教師の働きかけのあり方を探ることができた。
- ・全員が一人一実践で授業をしたことは、一人ひとりが研究を深めることになり、有意義であった。

### 4 その他

- ・数学的に表現させるためには、基礎的・基本的な内容の理解が必要である。算数の時間以外で基礎・基本を定着させるための「学びタイム」のあり方について検討できたことはよかった。
- ・教材・教具の工夫が見られた。
- ・来年度は、算数科3年次のまとめとして研究を進めていく。

## III 成果物

- ・授業研究・授業実践の授業案(ワークシート等も含む)
- ・数学的な考え方の実態調査結果
- ・学びタイムの年間計画

(研究主任 山本 ふみ子)