

(算数科)

## 考える力・表現する力を育む算数科の指導はどのようにすればよいのか ～自分の考えを伝え合う活動の工夫～

大阪市立中野小学校 石川一恵・伊藤三喜子・近藤由紀・有馬隆幸

### 1. 研究主題設定の理由

本校では、学校教育目標に「知くよく考える子＞・徳く思いやりのある子＞・体くたくましい子＞の調和のとれた教育活動を推進する」としている。これを踏まえ研究でめざす「子ども像」を

- 意欲的に問題を解決しようとする子ども。
- 自分の意見や考えを工夫して表現しようとする子ども
- 学びとったことを活用して、学びあえる子

と設定し、平成 26 年度より、基礎基本の定着はもとより、自分で考え、考えたことを表現する力を育む指導法の研究を進めてきた。本校の児童は、学習において真面目に考えて答えを導き出そうとする。しかしより多面的に考えたり、今までの学習で身につけたことを活用したりしなければならない問題になるとまだ十分考えられない。また問題に直面した時、解決するために筋道を立てて考え、自分の考えをわかりやすく表現したり、互いに考えを交流し合ったりする力は、育っていない現状であった。また、算数のしんだんでは、前年度に比べて力をつけてきたと言えるが、基礎的な技能や考え方が身につけている子どもと、十分でない子どもの学力に差があることも課題であった。

そこで、本年度はそのような課題を解決するため、授業の中で一人ひとりが意欲をもって考え、その考えをみんなで出し合い、問題解決していくことで思考力、表現力を育む指導法を研究することとし、研究主題を『考える力・表現する力を育む算数科の指導はどのようにすればよいのか～自分の考えを伝え合う活動の工夫～』と設定し、研究を進めてきた。

### 2. 研究の趣旨

1 年目の研究では、学校全体で算数の指導法を共通理解し、授業の流れをどの学級でも同じにし、5 段階の学習過程の工夫に取り組んだ。板書やノートの書き方の指導も工夫し、1 時間の授業を充実させるようにしてきた。指導者は、児童の考えを書いたノートを毎時見て次時の学習につなげる工夫をした。

2 年目の研究では、習熟度別学習の充実に取り組んだ。学力に個人差が見られるという課題を解決すべく、一人ひとりが「わかる、楽しい」と思える授業を目指しノートの点検や毎日の家庭学習での躓きなどを解決するように丁寧に指導した。

3 年目の本年度は、二年間の研究で積み上げてきたことをもとに、授業の中で児童が自分の考えを表現し、考えを伝え合うことのできる指導法を研究することとした。伝え合うための話し合いや、理解が進むための方法として、まず、自分のノートに考えを書く。次にペアでノートを見ながら考えを伝え合って結論を出す。そして、出した結論を全体場で報告し合い、考えを練りあい、深める。また、タブレットなど I C T 機器を有効に使う方法も取り入れ、考えの練りあいが効果的にすすむための工夫もする。このような児童の姿に近づけるため研究の視点を定め、授業・研究協議会を通して実践を重ねた。

### 3. 研究の概要

研究主題に迫るため、28年度は、研究の視点を以下のように設定した。

#### 視点① 意欲的に学習できる指導法の工夫

- より身近かな生活に沿った課題を提示する。
- ICTなどを使用し視覚に訴え、学習内容に興味をもてるようにする。

#### 視点② 自分の考えを表現できるノート指導の工夫

- ノートの書き方の基本を示し、1年生から6年生まで全員が1時間の学習の流れがよくわかるように書く。
- 自分の考え、友達の考え、授業の感想も書く。指導者もコメントを書く。

#### 視点③ 伝え合い、考えを深め合うことができる話し合い方の指導法の工夫

- 自分の考えをノートに書いて、ペアの友達に伝え合う。ペアの二人で結論を出す。ペアで出した結論を全体場で発表して考えを深め合い、練りあう。
- ICTを活用して、効果的に考えを共有できるようにする。

### 4. 研究の成果と今後の課題

#### (1) 研究の成果

- 授業の方法を学校全体で共通理解して取り組み、板書やノートの書き方も同じにし、1時間の授業の流れが一目でわかるようにしてきたので、児童が1時間の授業に見通しを持って臨み考えられるようになった。また、児童がノートを見て振り返り次時に生かすことも多くなった。
- 自分の考えをノートに書いて見せ合い、ペアで話し合うことを多くしてきたので話し合いが活発になった。また、相手の考えを聞いて理解し自分の考えを相手に説明することで、自分の理解を深めることもできてきた。
- 習熟度別・少人数学習では、理解に時間がかかる児童の指導を授業中だけでなく、機会を捉えて理解が十分でなかった点について繰り返し丁寧な指導を続けてきたので、理解できることが増え、算数アンケートの結果「算数が楽しい」「わかる」「好き」と答える児童が大幅に増えた。
- 全国学力・学習状況調査や・算数のしんだんでも全国・大阪市の平均を上回る結果となった。

#### (2) 今後の課題

- 考えを出し合うことはできるようになってきたが、全体で共有しさらに考えを練り上げ深め合うことができる話し合いの仕方を工夫する必要がある。
- 低学年から理解する力に差が見られるため、支援を必要とする児童についての指導を一年生の段階から適切に行い基礎的な内容について理解できるようにしていく。