

(算数)

「学び合い、表現したり活用したりする子どもを育てる」
—算数科を中心に児童が主体的に解決する授業をめざして—

大阪市立高津小学校 牧野恵美 山口希代子 向島 陽子

1. 研究主題設定の理由

本校では、学校教育目標「豊かな人間性を育てる」を設定し、知（よく考える子）、徳（助け合う子）、体（体を鍛える子）をめざす子ども像と定めている。そして、「笑顔・全力・高津っ子」～学び合い、支え合い、共に高め合う子どもを育てる～を学校経営の重点において日々の教育活動を展開している。

本校の児童の現状と課題を考えると、算数科において、問題を解決するための見通しをもち、筋道立てて考えることや、習得したことを活用する力に課題がみられた。そこで、4年前から算数の研究に取り組むことにした。最初の2年間は、児童の学力の向上と問題解決型学習の定着を図るための基本的な学習過程と指導方法の工夫について研究を進め、教師の指導力の向上をめざした。研究3年目には、ICT機器の効果的な活用を主眼に研究を進めた。そして、本年度は研究主題を「学び合い、表現したり活用したりする子どもを育てる」とし、さらに「算数科を中心に主体的に児童が主体的に解決する授業をめざして」を副題として、研究授業や学校全体の取り組みを通して、研究を進めてきた。

2. 研究の趣旨

昨年度の研究の課題として、「内発的動機をより重視した問題の設定」「児童が主体的に問題解決する授業の工夫」「活用力を高める工夫」の3点があげられた。また、昨年度の大阪市経年調査の結果の分析より、総合正答率は大阪市の平均以上であったものの、観点別では「数学的な考え方」に分類別では「活用」の問題に課題がみられた。さらに、全国学力・学習状況調査からも複数の情報を的確に読み取り、その判断理由を数学的に表現する力に課題がみられた。そこで、主体的に問題解決を行う児童を育てたいと考え、＜出あいの工夫＞＜学び合いの工夫＞＜活用の工夫＞を研究の柱として取り組みを進めた。

3. 研究の概要

研究主題にせまるため、研究の視点を以下のように設定した。

視点① 出あいの工夫…内発的動機付を意識した問題の設定

- 「出あい」の場面を実生活に近づけたり、デジタル教科書等のICT機器を使い、前時の学習を振り返ったり、問題場면을可視化したりする。
- 「なぜだろう」「問題を解いてみたい」といった気持ちを高めたり、「協働して問題解決することに適した課題、多様な考え方を引き出す課題」を設定したりする。
- 問題と向き合う時間を多めに設定することで、複数からなる情報を的確に読み取ること力を育てる。
- 既習事項を振り返りやすくするための学習コーナーを常設する。

視点② 学び合いの工夫…「考える力」や「学び合う力」を育てる

- 数学的活動の量を増やす。
- ペアやグループで話す、自由に話すなどの活動を通して「自分も参加しないと授業は進まない」ことを全員が自覚できるようにする。

- ペアやグループで学び合う中で、判断理由を数学的に表現できる力を育てる。
- 全体交流では、発表ボードやタブレットを効果的に活用し、口頭で説明を補いながら考え方を説明することができるようにする。
- 高学年では、問題に対する自分の考えを整理したり、途中の思考を残したり、自分とは異なる考え方をメモしたりするノートづくりを行う、

視点③ 活用の工夫…習得したことを活用する

- 日々の学習で、活用の仕方を理解し実践できるようにするために支援を工夫する。
- 児童の考えを揺さぶるような問いかけを工夫することで、探求心を刺激する。
- 多様な解決方法の中から、「早くて、簡単で、正確でいつでも使える考え方」を見つけ、実生活の中で生かそうという意識を高める。

4. 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

- 「出あい」の場面を実生活に近づけたり、デジタル教科書などのICT機器を使い、問題場面を可視化したりしたことで、児童の「なぜだろう」「解いてみたい」という気持ちが高まった。
- 協働して解決するに値する課題や、多様な考えを引き出す課題の設定をしたことで、問題解決の意欲が高まった。
- 一人学び、ペア学習、グループ学習、全体交流と段階を追って学習を進めたことで、児童は自分の考えを整理するとともに、自分の考えに自信を持ち、全体場で発表をする児童が増えた。
- 児童の振りかえりをもとに、個に応じた活用問題を提示することで、本時の学習の定着を図ることができた。
- 本時の多様な考え方の中から、「一番早く、簡単に、正確に、いつでも使える考え方」という視点で活用問題の解決方法を選ぶことができるようになった。

(2) 今後の課題

- 内発的動機付けをより重視した問題設定の工夫を継続して行う。
- 数学的活動（具体的操作）の量を増やすことで、一人学びやペア学習をより効果的に進めることができるように工夫する。
- 考え方を伝えたり、話し合ったりする際に、数学的な表現を正しく使うことができるようにするとともに、自分の考えがうまく伝わるよう、話の組立などを工夫して発表することを習慣づけていく。
- 算数科で学習したことを、実際の生活に活かそうという意識を高めることができるように活用問題を工夫する。
- 複数からなる情報を的確に読み取り、既習事項を組み合わせる問題解決を行う力の育成に努める。
- 「こんなときはどうするの」といった疑問が児童から自然に発生するような、児童の考えを揺さぶる問いかけを工夫し、活用力をさらに高める。
- 高学年では、5段階の学習の流れやノート指導を学習の基本に置きながらも、児童主導の5段階学習への移行を意識した学習を継続して行う。
- 全教職員で個に応じた支援について共通理解を図り、基礎基本の定着と活用力の育成を図る。