

主体的に楽しく学び合う算数科の指導

—ICT を効果的に活用し、個別最適な学びを目指す授業づくりの研究—

大阪市立上福島小学校 嶋田 月奈

早野 優一

高橋 理恵

才野 恵

1. 研究主題設定の理由

本校では、学校教育目標として「たくましく、心ゆたかに、実行力のある子どもを育てる」を掲げ、日々教育実践を重ねている。本校の児童は、大阪市学力経年調査算数科の結果を見ると、全学年ともに大阪市の平均を上回っている。しかし、どの学年においても算数科の定着に差があり、算数科が得意な児童と苦手な児童に分かれる傾向が見られる。

そこで、本研究主題を「主体的に楽しく学び合う算数科の指導—ICT を効果的に活用し、個別最適な学びを目指す授業づくりの研究—」とし、算数科が得意な児童も苦手な児童も、わかる喜びを味わえる授業づくりを目指して研究を進めることとした。

2. 研究の趣旨

研究主題にせまるため、以下の視点から授業研究に臨んだ。

① 5つの学習指導段階を踏まえた授業展開

大阪市教育研究会算数部の提案する、子どもの意識の流れに応じた5つの学習指導段階を設定することによって、子どもの意欲や思いを大切にしたい授業実践にする。

② ペア学習やグループ学習など交流活動の工夫

ペア学習やグループ学習を取り入れることで、友達の意見で気がついたことを自分の考えと比較したり、合わせたりすることで、自分の考えを広げたり深めたりすることができる、学び合いのある授業実践を目指す。

③ ICT の活用

1人1台端末や大型モニターなどの ICT 機器を活用し、主体的に楽しく問題解決学習に取り組んだり、「活かす」場面で指導者が作成した練習問題に取り組んだりすることで、視覚支援につながったり、意見の交流に活かしたりすることができる考えた。1人1台端末の有効的な活用によって、主体的に楽しく学び合うことを目指す。

特に、③について、ICT には、一斉学習、個別学習、協働学習での活用形態があり、低学年から高学年にかけて段階的に活用していく必要がある。そのことを踏まえ、5つの学習段階（出あう・気づく・考える・振りかえる・活かす）で、どの場面で ICT を効果的に活用することができるのか、検討した。

3. 研究の概要

全学年で授業実践を行った中から、事例の一部を示す。

例1：1年「たしざん」では、特に考える、活かす場面で ICT を活用した。活かす場面での Excel の自作ソフトは、一人一人のペースに合わせた練習問題によって個別最適な

学びをもたらし、児童も主体的に取り組む姿が見られた。

例2：3年「かけ算のひっ算」では、5つの全場面で ICT を活用した。概算、筆算のよさを見出し、活かす場面での Excel 自作ソフトで楽しく概算を習得する姿が見られた。

例3：5年「図形の面積」では、特に考える、振りかえる場面で ICT を活用した。児童一人一人が ICT を用いて図形を操作したり、考えを共有したりすることで、主体的に楽しく学びあう姿が見られた。

4. 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

○より系統的に指導する研究を目指すために、数と計算、図形領域に絞り、**5つの学習指導段階を踏まえた授業実践**を行うことで、児童は算数科の学習の流れをつかむことができ、学習方法の定着につながった。さらには、主体的に楽しく学び合うための様々な指導の工夫を共有することができた。「出あう」場面では、問題場面を工夫して設定したり、大型モニターで問題を提示したりするなど、児童が問題場面に興味を持ち、イメージをしやすいように工夫した。

○「考える」場面や、「振りかえる」場面では、**ペア学習やグループ学習**を取り入れ、考え方を交流し、児童が学び合えるようにした。交流を通して、次のような学び合いをする児童の姿が見られた。

- ・自分の考えを伝え、自らの考えがあっているか確かめる。
- ・友達の考えを聞き、自らの考えと異なる解決方法を理解する。
- ・自他の考えの違いや類似点を踏まえ、自らの考えを再構築する。

また、交流に当たっては、普段からの話し合いの積み重ねや、発表の話型、発表のヒントカードがあることで、児童の発表を支え、学び合いの手立てにつながる姿も見られた。

○**ICT を活用**することで、児童は主体的に楽しく問題解決学習に取り組むことができた。本年度は、「出あう」「気づく」「考える」「振りかえる」「活かす」といった全ての場面で「発表ノート」や自作のデジタルコンテンツを活用する実践が見られ、1人1台端末の活用によって主体的に楽しく学び合う工夫が見られた。

(2) 今後の課題

○従来のノートを使用せず、「発表ノート」のみで授業を完結させる授業展開も見られるようになったが、両者の効果的な使い分けを検討していくことが課題として挙げられた。実践例を増やし、従来のノートと「発表ノート」を適切に活用できるようにしていく。

○ICT 活用については、一斉学習、個別学習、協働学習での活用形態があり、低学年から高学年にかけて段階的に活用経験を蓄積させていくことが大切であると分かってきた。これらの活用形態について、発達段階やクラスの実態を踏まえつつ、段階的に活用できるように、校内での具体的な ICT 活用の目標や方法の設定をしていく必要がある。