

令和6年度 麻生小学校 校内研究

「自分の考えを筋道立てて表現する力を育成する算数科学習指導の在り方」 ～評価からの授業改善を通して～

主題設定の理由

『小学校学習指導要領解説算数編』においては、算数科の学習における「数学的な見方・考え方」として、「事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること」と示されている。また、『算数科・数学科においては、中央教育審議会答申に示された「事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決し、解決過程を振り返って概念を形成したり体系化したりする過程」といった算数・数学の問題発見・解決の過程が重要である。』とされている。

本校の実態は、客観的テスト（算数）における個々の問題を分析すると、「図形」や「データの活用」、「変化と関係」などに課題が見られた。また、全体的に、記述問題を苦手としている傾向が見られる。問題をどのように解いたかについて、自分の言葉で筋道立てて説明する力に課題がある。これらのことから、本校児童の課題を改善していくため、自分の考えを筋道立てて表現する力を育成する算数科学習指導の在り方を究明していく。また、評価を適切に実施しながら教師は授業改善や児童の支援に生かしていくこと、児童は自分の学びを調整しながら次の学習につなげていくことができるよう、評価の在り方についても研究を進めていく。

研究のねらい

算数科学習指導において、①児童に学習の見通しをもたせること、②友達と自分の考えを比較し、図、式、言葉に関連付けながら、筋道立てて説明する学習活動を充実させること、③適切な評価を実施し、指導や支援に生かすことの3点を通して、自分の考えを筋道立てて表現する力を育成する算数科学習指導の在り方を究明する。

研究の内容・実践

1 組織体制づくり

研究全体の方向性を話し合う研究推進委員会の下に、児童の実態調査や分析、授業づくり等を担う授業研究部と、授業で使う資料や教室、廊下の掲示物等を整備する資料・環境研究部の2つの研究部を設置した。

2 見通しをもった主体的な学び

その単元で「何を考えさせるか」「何を押さえさせるか」を明確にし、児童の主体的な学びを推進するため、単元の導入では、児童の疑問や探究心を大事にした課題づくりを重視した。また、課題解決の方法や資料選択、表現方法等について、児童が自分で考えたり選択したりして主体的に学ぶ場面を意図的に設定した。「振り返りパワーアップシート」を活用して、自らの学習を振り返り、学んだ内容を次の学習に生かせるようにした。児童が自分の学び方を振り返り、自ら選択、調整していく力も意識できるようにした。

3 自分の考えを筋道立てて説明する学習活動の充実

習熟度別学習や個別指導、チームティーチング、ペア、グループ学習等、児童の発達段階や実態に応じて、より効果的な学習の場を工夫し、授業の中で自分の考えを説明する活動を全ての児童が行うようにした。また、友達の説明を自分と比べながら聞く、自分の説明を録画して振り返る等の時間も確保した。児童が相手意識をもつこと、思考の過程を言語化し、より分かりやすく説明することを意識するよう繰り返し指導した。

4 指導や支援に生かす評価

単元の目標と照らし合わせたB評価児童の姿を明確に設定し、学習指導案を立案した。授業では、複数の手立てを考え、授業の中間、評価の直前で実態に応じた手立てを講じた。そして、一人一人の学びを丁寧に評価し、次の学びの支援につなげながら、目標達成に近づけるようにした。

5 学習環境の整備

資料・環境研究部では、算数科コーナーのリニューアルを図った。「かけ算九九」、「数の位」、「公式」などの基礎的・基本的な知識・技能に関する掲示物や児童が自由に具体物に触れることができる環境を整えた。

検証方法

- (1) 客観的テストにおける結果の分析
- (2) 児童及び教員のアンケート結果の分析（1学期と3学期）
- (3) 児童のノート、ワークシート、振り返り等の記述の分析
- (4) 研究授業における児童の姿の分析

成果

「発表のときには、根拠をもって筋道を立てて自分の考えを相手に伝えることができていた」と答えた児童の割合は全ての学年で増加した。各学年で実施した記述式問題の正答率は、ほとんどの学年で1学期よりも上昇し、客観的テストにおける記述式問題でも、正答率が向上した。児童のノートやワークシート、振り返り等の記述の分析を通して、教員を対象とした意識調査（2回目）においては、8割以上が「自分の考えを筋道立てて表現する力が向上した」と回答した。

課題

算数・数学的な表現の仕方や基礎的・基本的な知識・技能を確実に定着させる必要がある。また、習熟度別授業や協働的な学びの場面でICTの効果的な活用により、自分の考えを筋道立てて説明する学習活動をより充実させる必要がある。

次年度の構想

習熟度別学習における自分の考えを説明し合う活動や互いの説明を吟味し合う活動等、成果の見られた令和6年度の実践を継続していく。さらに、算数・数学的な表現の仕方や算数の基礎・基本をしっかりと身に付けさせるための手立ての工夫についても研究する。本年度の研究の成果と課題をふまえ、次年度も、自分の考えを筋道立てて表現できる児童を育成する算数科学習指導の在り方を究明していく。