

## 2019年度 算数科実践・研究計画

部 員 ○保坂 智子, 松橋 純子, 高橋 裕和

研究テーマ

自ら課題に働きかけ、数学的な価値を見いだす子どもを育む学び

### 1 研究テーマについて

算数科における「自律した学習者」を、自ら課題を見付け、課題とつながりのある既習を選択し、仲間と多角的に考えることで課題を解決し、さらに新たな問題を発見したり、発展的に考えたりする姿と捉えた。また、「学びをつなぐ」ということには、既習とこれからの学習を意識して学習をつなぐことと、個と集団をつなぐこととの2つの側面があると捉えている。個の場合は、課題解決の有効な方法に自ら気付いて活用し、獲得した新しい知識や数学的な考え方を基に、連続的・発展的に考えることである。また集団の場合は、自分の考えたことを基に「仲間との対話」を通して考えを深めたり、広げたりしながら、自らの考えを修正したり、再構成したりすることと捉えている。

昨年度は、振り返りを次時の課題やめあてに活かす導入、生活の中にある数学的な場面の問題提示などを工夫しながら単元構成を考えてきた。4年生の概数の実践では、四捨五入を学んだ後に、「お金を持って買い物をするとき、概数で計算するとお金が足りなくなることもあるのかなと思った」というように、獲得した新たな知識や数学的な考え方を自分の生活の実際の場面を通して捉え直し、新たな問いをもつような姿が見られた。また、単元の中でより適した「見方・考え方」を意識付ける支援として学習の足跡の掲示を行った。2年生の三角形と四角形の実践では、掲示を利用し、前時の学習と関係付けながら図形の構成要素に着目して図形の特徴を捉えるという「見方・考え方」を働かせて説明する子どもの姿が見られた。その一方で、1単位時間の学習の中で、より良い「見方・考え方」を一人一人が捉え、それを自覚的に次の問いへつなげていくことができていたのかという点においては課題が残った。

そこで、既習とのつながりを捉え、課題に応じてより適切な「見方・考え方」を選択し、見通しをもって課題解決へ向かう力を更に伸ばすために研究テーマを継続し、「自ら課題に働きかけ、数学的な価値を見いだす子どもを育む学び」として取り組むことにした。「自ら課題に働きかける」とは、日常にある事象を自ら数学的に捉え、問題を見いだすことや既習の学びと結び付け、見通しをもって解決に取り組むというような主体的な姿である。また、「数学的な価値を見いだす」とは、数学的な「見方・考え方」を働かせ、論理的、統一的、発展的に考え、納得しながら新しい知識を構成することと捉えている。昨年度からの実践を踏まえ、今年度は一人一人が単元の中で活用できる様々な「見方・考え方」の中から、より適した「見方・考え方」を自覚的に用いて学習に取り組むために効果的な省察の在り方を課題とし、研究を進めていくこととした。

算数科における「学びをつなぎ、資質・能力を高めていく子どもの姿」は次のようなものである。

- ・複数の考えを比較・検討しながら、より適している「見方・考え方」を働かせて課題解決に向かう姿
- ・考えを修正したり、再構築したりしながら納得して新しい知識を得たり、数学的な考え方を広げたり深めたりする姿
- ・獲得した新しい知識や数学的な考え方を次の学習課題の解決や生活の場面で活用したりする姿

## 2 研究の重点

### (1) 統合的・発展的に考えることを促す省察の工夫

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、論理的に考えていく「見方・考え方」を働かせた学習活動を展開していくためには、省察が欠かせない。算数科における省察は、学習過程の中で大きく三つあると考える。

一つ目は、問題把握場面。既習との違いをつかみ、何が分かっている、何を解き明かさなければならないのか、解くための鍵は既習の何と結び付いているのかを考える場面。

二つ目は、「仲間との対話」の中で、個々の考えを関連付けたり、比較したりし、統合的・発展的に考察しながら、学んだことを自力解決での考えと比べながら修正したり、再構築したりする場面。

三つ目は、学習の終末に1単位時間全体を振り返りながら、既習や今後の学習、生活と結び付けて学びの系統性や発展性に気付く場面。

この三つの省察を取り入れることで自分たちの学びの手応えと数学的視野の広がり、深まりを実感し、数学的な学び方を次の学習や生活に転用可能な力として活用していこうとする態度を育むことができると考える。

### (2) より適した「見方・考え方」を選択し、新たな知識や数学的な考え方を習得する単元構成

身の回りの事象や生活での経験、前時の振り返りや疑問から学習問題を作る活動を取り入れることによって、目的意識をもって主体的に学習に臨むことができるようにしたい。

算数において答えの導き方は一通りとは限らない。そのため単元の導入では、課題解決のために様々な「見方・考え方」が出されることが予想される。考えを出し合い、「仲間との対話」によって比較・検討をしながら考えを深める中で、より適した「見方・考え方」を子ども自身が選び出す。話し合い後の省察によって、子ども一人一人が適切な「見方・考え方」を活用して適用問題に取り組む姿を期待している。単元が進むにつれて、その「見方・考え方」が単元の中で有効であることを自覚し、見通しをもって問題解決に向かい、新しい知識や数学的な考え方を納得しながら獲得していく子どもの姿を目指す。

## 3 研究・研修計画

時 期	主な研究・研修行事	研究・研修内容
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科部会</li> <li>・附属中学校公開研究協議会 (5/31)</li> <li>・附属小学校公開研究協議会 (6/7)</li> <li>提案授業 松橋：4 B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実践・研究計画の検討</li> <li>・附属中学校との共同実践・研究</li> <li>・校内における話し合い・授業研究</li> <li>・授業づくり、授業力向上</li> <li>・授業を通しての重点事項の検証</li> </ul>
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科部会</li> <li>・研究パンフレット執筆</li> <li>・全国学力テストの分析</li> <li>・第2回校内研究会 (9/30)</li> <li>提案授業 保坂：1 C</li> <li>・第3回校内研究会 (11/22)</li> <li>提案授業 高橋：5 B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前期実践・研究のまとめ</li> <li>・実践・研究計画の修正</li> <li>・校内における話し合い・授業研究</li> <li>・授業づくり、授業力向上</li> </ul>
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科部会</li> <li>・学習状況調査の分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実践・研究計画の実施状況のまとめ</li> <li>・実践・研究の方向性の確認</li> <li>・授業づくり、授業力向上</li> <li>・次年度の実践・研究計画の検討</li> </ul>

通年：年間指導計画及び資質・能力表の加除修正