

I 算数科 研究テーマ

個々の問いを基に、主体的・協働的に学びをつなぎ、数学のよさを見いだしていく子どもを育む学び

II 研究の重点

獲得した数学的概念や自分の学びを自分の言葉で表現する姿を引き出す授業デザイン

III 3年次の成果と課題

1 成果

(1) 生活の中から生まれた問いを基に考えたり、既習から発展させたりしながら課題を見いだす工夫

3年次は「1単位時間の振り返りや自分自身の学びをじっくり見つめる時間の確保、表現する場の工夫をすることで、自分たちで問いを見付け、その問いに向かってよりよく問題解決をする姿を引き出せるのではないか。」と考え、実践を進めてきた。そして、子どもたちが、主体的に解決方法を説明したり、自分の学びを価値付けたりすることができるよう、日常の事象から見付けた問いを基に算数の問題を設定することを大切にしてきた。

4年「角の大きさ」では、身の回りにおけるいろいろな角度を見つける活動を取り入れた。子どもの身近なところに様々な角度があることに気付く姿があった。分度器を用いて実際に角度を測定していく中で、自分が測定した角度の外側も角が存在するのか友達に相談したり、測定するにはどうしたらよいか実際に手を動かしたりして考え合う姿が見られ、そこから課題を設定することにつながった。

6年「比例と反比例」では、5年生の学習から発展した学びにつなげるためにはどうしたらよいかという問いを基に学習を進めた。日常の場面の中にある比例の場面を見付けたり、既習を活用して問題を解決したりする活動を通して、子どもたちの興味・関心に沿って2つの数量の関係（比例や反比例）について考えることができるようにした。子どもたちにとって身近な問題場面である水のかさ、画用紙、面積、速さ、長さなどについて場面を選択し、個々の学習計画に沿って問題を解くことができるようにすることで、既習事項に戻って考えたり、個やペア、グループで問題解決をしたりする姿が見られた。

2年「1を分けて～分けた大きさの表し方は？～」では、子どもたちが日常的に「半分」や「 $1/2$ 」という言葉を用いたり、折り紙を半分に折ったり、食べ物を人数分に分けたりした経験を生かし、単元を通して算数の学習を生活の経験と結び付けて考え、分数の意味を実感できるようにした。1枚のチョコレートを1人分が同じになるように分け方を考える問題では、自分で問題場面を作成し、既習事項や身近な具体物を操作する活動を通して課題解決をする姿が見られた。

このことから、生活の中から算数を見付け、疑問に思ったことから自分の課題を生み出し、解決していく学習過程は、意欲をもって学習を進め、主体的に自分の問題解決方法を表現することにつながったと考える。

(2) 自分の学びを表現し、協働的な学びにつなぐための工夫

学習を進めるにあたって、個々で考える時間、グループで考える時間など活動を区切らないように展開し、子どもたちに学びを委ねる時間を設けた。子どもたちから生まれた問いを全体で共有し、今までの学びや経験を想起させることで、子どもたちは課題解決方法を自ら選択し、自分でじっくり進めたり、友達にアドバイスを求めながら進めたりして、自分の学びを表現する姿が見られた。また、課題解決方法を教師が吟味した上で子どもに下ろし、子ども自身がペアやグループで学び合う活動を選択したり、教師が全体で学び合う機会を意図的に設けたりすることで、協働的な学びが生まれ、多様な見方・考え方を引き出すきっかけにもなった。

このことから、課題解決方法を自ら選択し、自分の学びを表現することで、個々の学びと協働的な学びが往還し、多様な見方・考え方を引き出す姿につながったと考える。



2 課題 個々の学びと協働的な学びの往還を生かした授業デザイン

3年間の研究を通して、生活の中から生まれた問いから課題を見だし、学びの方法を選択したり、既習内容をつなげて考えたりすることで、意欲をもって学習を進められたことについて手応えはあった。しかし、導き出した答えを通して何が分かったのか、課題解決をした後の終着点が曖昧なことがあり、授業デザインに不十分なところがあった。個々の学びと協働的な学びの往還を生かして算数のよさを見いだしていくためにも、単元の特徴や児童の実態などに応じて今まで実践してきた授業デザインをどう生かしていくのかを見極めたり、その単元や子どもの実態に合わせた授業デザインを模索したりしていきたい。