

子どもと算数を創る
－問いがつながり、数学的活動の楽しさを実感できる授業づくり－

1 研究主題について

県の研究主題を受け、支部の研究主題を設定した。教師から示された問いではなく、子ども自身が問いを見出したり、一人一人が問いをもち、それをつなぐ工夫をしたりすることで、すべての子どもが主体的に算数を創る授業に参加し、さらに数学的活動の楽しさを実感できると考える。そのための教師の手立てについて研究を進めた。

2 研究の経過

- 4月17日(水) 研究組織づくり
- 5月29日(水) 研究授業・討議 第2学年「たし算とひき算のひっ算(1)」
- 10月16日(水) 研究授業・討議 第1学年「たし算(2)」

3 研究内容の事例

(1) 第2学年「たし算とひき算のひっ算(1)」

【学習課題】一の位を足してできた12は、どうしたらいいのだろう。

導入場面で、教師が $34 + 28$ を筆算で計算すると512になるという誤答を示すことで、既習事項とのずれに気づき、「 $4 + 8$ の12はどうしたら良いのだろう。」「10の束はどこに動かしたら良いのだろう。」という問いをもった。数え棒を操作することを通して、一の位に繰り上がりのある筆算の仕方を考え、計算することができるようにすることをねらいとして学習が行われた。

討議では、教師が誤答を示すことでスムーズに本時の問いにつながっていたことや、考えることが焦点化されていたことが成果として挙げられていた。課題としては、数え棒の操作が50と12で止まっていた児童が多かったことから、「やっぱり5と12でいいんじゃない?」と教師が問うことで、学習課題に帰着させたり、数え棒の操作を全体共有する時に「どうして10を持っていったの?」「どうやって動かしたの?」などと教師が問うことで、児童自身の問いにつながったりしたのではないかという意見が出た。

(2) 第1学年「たし算(2) めざせ! たしさんマスター!」

【学習課題】 $8 + 3$ のブロックの動かし方を考えよう。

「車が8台あるところに3台くると何台になるだろう。」という問題から、 $8 + 3$ と立式した後、数え足しで和が11であることを確認した。しかし、これまでのたし算はいくつといくつの合成で和が導き出されていたのに、本時ではそれが上手く使えないことから本時の問いをもった。数図ブロックの操作を通して、10の補数を利用した計算方法を見出すことができることをねらいとして学習が行われた。

討議では、ブロックが置けるワークシートが用意されており、板書とワークシートも一致していたことや、何度も10のまとまりを作ることを押さえ、児童の意識が10に向けられていたこと、「10のかたまりを作るように動かせば良さそうだ」という仮説のもと、適用題に取り組んでからまとめとしたことなどが成果として挙げられた。また、振り返りについて、内容(分かったこと、できたこと)、過程(何に着目したか、誰と交流しどんな方法を知ったか)、自己の変容(成長したこと、次に挑戦したいこと)といった観点を明示することことで、次の問いに繋がるのではないかということを経験づくりの視点として全体で確認をした。

4 まとめと今後の課題

本年度も、問いのつながりに焦点を当てて研究を進めた。誤答を示したり、既習とのずれを生かしたりすることで算数的な問いをもつことができた。次年度は、毎年課題として挙がることが多い、解決過程の振り返りにも焦点を当てながら研究を更に進めていきたい。