

(算数科)

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業づくり
—算数科における子どもたちの学習意欲を高める課題・問題設定を通して—

大阪市立平野西小学校 研究部

1. 研究主題設定の理由

本校は、教育目標である「豊かな心をもち生きる力を身につけた子どもの育成」をもとに、様々な教育実践を展開してきた。

本校の児童の学力については、学力調査における算数科の結果が常に課題として挙がってきた。近年では、全国学力・学習状況調査における児童質問紙の、「今回の算数の問題では、言葉や数、式を使って、わけや求め方などを書く問題がありました。それらの問題について、どのように解答しましたか」という項目に対して、「書く問題で解答しなかったり、解答を書くことを途中であきらめたりしたものがあった」と回答する割合が、全国・大阪府を上回る結果が続いている。一方で、見通しがもて、「解けそうだ」と感じた問題については意欲的に取り組むことができたり、学習者用端末を活用する学習活動については熱中して取り組むことができたりする姿が、普段の学習の中で多く見受けられる。そこで、ICTの効果的な活用を図りつつ、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を進めることで、算数科の学力向上をめざしている。

2. 研究の趣旨

本校が、算数科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を主題に設定して3年目となる。1年目は、一人一台学習者用端末の活用を通して「主体的・対話的で深い学び」の実現をめざした。2年目は、「対話的な学び」に重点を置き、対話を通して児童同士が互いに高め合うことによる学力の底上げを図った。そして、3年目となる令和6(2024)年度は、「主体的な学び」に重点を置き、教員が課題や問題設定を工夫する過程で教材研究・教材理解を深めることを通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業づくりをめざした。

研究を進めるにあたり、事前に行っていた指導案検討会の趣向を変え、検討会当日は本時の模擬授業をおこなうこととした。また、検討会に参加する対象は、研究推進委員だけでなく、若手教員の研修の場ともするため、自由参加とした。このように、授業者だけでなく、その他の教員も主体的に授業づくりに参加できるようにすることで、若手教員をはじめとした教員全体の授業力の向上をねらい、研究活動を進めた。

3. 研究の概要

研究主題にせまるため、研究の視点を以下のように設定した。

視点①「主体的・対話的で深い学び」

- 「主体的な学び」の視点…学ぶことに興味や関心をもち、自分の進路や職業などの方向性に関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげるような学びになっているか。
- 「対話的な学び」の視点…子ども同士や教職員等との対話、先人の考え方を手がかりとして考え、自分の考えを広げ深めるような学びになっているか。
- 「深い学び」の視点…各教科の「見方・考え方」を学ぶだけではなく、学んだことを関連付け、自分なりに解決策を見いだし解答を導きだせるような学びになっているか。

視点②ICTの3つの機能と効果

ICTの機能を可視化・個別化・共有化の3つに分け、「主体的・対話的で深い学び」を実現するために、ICT機器をどのような目的で活用するのかを明確にし、学校全体で共有した。

- 学習の「可視化」…情報を可視化したり、活動を動作化したりして思考できるようにすることである。自分の学習の内容や状況がはっきり見えるということは、学習内容の理解度を高めるために効果的であると考え。
- 学習の「個別化」…習熟度、学力差、進度差などに応じて、教材の内容や難易度を変えることである。児童一人ひとりのニーズに合わせて指導することで、授業での主体的な学びを充実させるために効果的であると考え。
- 学習の「共有化」…考えを伝え合ったり確認し合ったりして、その考えを深めたり補わせたりすることである。自分とは異なる意見や考えをもつ児童と意見を交わすことや肯定的なフィードバックを送りあえることが、授業での対話的な学びやよさを認め合う学びの充実につながると考える。

視点③算数科の学習過程

本校では、大阪市小学校教育研究会算数部が示す学習過程を参考にした。

算数部では「出あう」「気づく」「考える」「ふり返る」「活かす」の5段階を位置付けているが、本校では「活かす」の学習過程を「ふり返る」の中に組み込み、よりシンプルな4段階で設定した。

- 出あう…児童が「やってみたいな」「答えはどうなるだろう」と思える問題に出あうようにする。
- つかむ…既習の考え方を手がかりとして、結果や方法に関する見通しをもつようにする。
- 考える…自力解決や交流によって問題を解決するようにする。
- ふりかえる…課題に対する答えを一般化・抽象化の視点から見だし、本時の学習で新たに得た方法や考えを、練習問題などで活用するようにする。

4. 研究の成果と今後の課題

「主体的な学び」の実現に向けた授業改善について、学習課題や問題の設定を工夫することで、教員が教材について、より深く考えるきっかけとなった。また、指導案検討会に模擬授業を導入したことによって、児童の思考の流れを具体的にイメージすることができ、より実践的な検討会に深めることができた。「対話的な学び」の実現に向けた授業改善について、低学年においては、児童が安心して、自信をもって発表することができるよう、話型を活用することが有用であった。また、学習形態について、問題解決学習の過程における小集団学習の柔軟な設定によって、「対話的な学び」を促進させることができた。授業の段階別に見ていくと、「出あう」場面の演出や、「考える」場面における試行錯誤、「つかむ」「ふりかえる」場面での困り感や変容の共有に、ICTの活用が効果的であった。

一方、今後の課題として、単元目標を明確にした指導計画の作成、スクールサポートスタッフとも連携した教具作成等、持続可能な授業づくりのために無理のない準備を心がける必要がある。また、「深い学び」を実現するための授業改善について、児童が主体となり、双方向的な対話によって「まとめ」に向けて「練り上げ」ていくことができるよう、指導者が、交流の視点をねらいに応じて提示できるようにすることや、児童の多様な考えを生かしながら、児童の発言を引き出してまとめることができるようにするための研鑽が求められる。