

(研究部門)

対話的な学びの充実をめざした 算数科の学習

大阪市立瓜破小学校 竹本 将司

1. 研究主題設定の理由

本学校の児童の実態として、昨年度4月に校内で行った計算力テストや経年調査の結果を分析したところ、基本的な四則計算に課題が見られた。授業においても、式が最初から与えられた問題には見通しをもって取り組むことができるが、自ら問いを見出したり、文章から問われていることを理解したり、自分とは異なる考えを読み取ったり、説明したりすることについて課題が見られる。

昨年度は、計算力向上を図るために、朝学の時間を活用して、既習の計算問題を振り返って反復練習する時間を設定したり、計算力診断テストを毎学期実施し、児童のつまずきや課題を把握したりしながら研究を進めていった。また、多くの児童は診断テストの正答率が上昇し、自信につながることで、児童アンケートにおいても、「授業で進んで発表することができる」に肯定的に回答する児童の割合が一昨年度から昨年度にかけて約10パーセントも上がった。

しかし、授業で学習した内容でも問われ方が異なったり、数値が変わったりするとできなくなる児童が多い。自分たちで学習の計画や見通しを立てたり、他者の考えを読み取って説明したりすることにも依然として課題がある。

積極的に自分の考えを発表しようとする姿も見られるが、考えが出た後、自分と他者との考えの共通点や違いに目を向けたり、より簡潔でどんな場合にも通用する考えはどれか比較して考えたりすることにも課題がある。

ゆえに、友だちの考えに触れ、自分の考えと比べたり、指導者との対話を通して自分の考えを広げたり、先人が築き上げた知恵や考え方を追体験したりすることで、他者との関わりの中で考えを深めたり、広げたりできるような子どもを育てたいという願いから上記の主題に設定した。

2. 研究の趣旨

令和2年度には新型コロナウイルスの影響で、登校できない児童やソーシャルディスタンスの観点からオンライン授業の必要性が急速に高まった。そんな時代の流れもあり、本校では児童が自分で学習を進めることができる個別最適な学習を実現できる授業デザインについて研究を進めてきた。令和3年度では、より一層主体性に重きを置き、令和4年度では教科を算数科にしぼり、視点を低・中学年と高学年で分けて研究を進めてきた。そして昨年度は主題を据え置き、視点を新たに設定し研究してきた。算数科の「出あう」「気づく」「考える」「振りかえる」「活かす」の5段階の学習過程やハンドサインを学校全体で行ったり、毎学期の計算力診断テストを行い、児童の課題を明らかにしたり、課題のある単元や計算を前の学年からさかのぼる「さかのぼり学習」などを進めてきた。今年度は「対話的な学びの充実をめざした算数科の指導」という研究主題に設定し、視点を「主体的に取り組むための工夫」と「協働的に取り組むための工夫」にしぼり、レディネステストを行い児童の実態把握を行ったり、児童のつぶやきや考えを板書に可視化し、考えの共通点や差異に着目できるようにしたりと研究を重ねてきた。

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 主体的に取り組むための工夫

- ・5段階の授業展開
- ・既習を振りかえることのできる掲示物の活用
- ・日常の事象を算数の土台に落とし込む
- ・レディネステストを活用し、児童の実態を把握する
- ・算数日記の活用

などの工夫を考え、児童が自らめあてを立てたり、粘り強く自力解決に向かったりできるような工夫を考える。

視点② 協働的に取り組むための工夫

- ・児童のつぶやきの可視化
- ・ハンドサインの活用
- ・ミニボードやまなボードの活用

などの工夫を考え、児童が他者との考えの違いに目を向け、考えを深めたり広めたり、共通点や差異に着目し、共通する大切な見方・考え方に気づいたりできるような工夫を考える。

4. 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

- ・「出あう」「気づく」「考える」「振り返る」「活かす」の5段階の学習の流れや板書形式やノート作り方などの大体を学校全体で統一したことによって、学年が上がっても同じルーティーンで学習活動に取り組むことができ、子どもたちが安心して学習しやすくなった。
- ・レディネステストを実施し、学年や個の実態を把握した上で、ヒントカードや授業展開を工夫した結果、算数に苦手意識のある児童も自力解決する姿が見られた。
- ・前時までの学習や単元の基礎的な内容や手順などの学習指導材を教室の側面に掲示しておくことにより、既習を振り返りながら学習に取り組む姿が見られた。
- ・児童のつぶやきや発言を板書に残していくことで、学習を常に振り返ったり、それをもとに考えを形成したりすることができる児童が増えた。
- ・「算数日記」を活用することで、友だちの意見で参考になったことを、毎時間メモを取ったり、できるようになったことを自覚したり、主体的に学習に取り組む姿が見られた。
- ・SKYMENUやKahoot, Canvaなど様々なICTツールを学びあうICT研修会（教員の研修）を定期的に行ったことで以前より指導者がICTを活用し、それに伴って意欲的に学習に取り組む姿が多く見られるようになった。
- ・発表や交流の話型を提示し定着させることで、どの子も聞き手を意識して、落ち着いて説明したり発表したりすることができ、友だちとの交流ができるようになってきた。
- ・まなボードを活用することで、グループで考えをまとめたり、それを並べて掲示することで考えの共通点や差異に着目したりすることができた。
- ・ハンドサインや三人組による話し合い、児童が児童を当てる発表の仕方などを取り入れることで、教師と子どもの一問一答ではなく、子ども同士で言葉やつぶやきをつなげて考えたり発表し

たりすることができた。

(2) 今後の課題

- ・ICT で活用できるツールがあれば, 積極的にとり入れていくことができればよい。
- ・ヒントカードの適切な出し方・タイミングを深く考える必要がある。
- ・基本的なノートの書き方はおさえつつ, 単元に合うようなノートの書き方の工夫も必要である。
- ・ただ教科書の単元をなぞり, 本時にだけ注力するのではなく, 単元で身につけさせたい資質能力を考え, 単元構成から工夫したり, 学年や領域の系統性からできるようになっていること, この単元でどんなことができるようにならないといけないかを考えて授業づくりに取り組む必要がある。