

(算数科)

**自ら学び、考える子どもを育てる算数科
—できた！わかった！を実感できる算数科指導法の研究—**

大阪市立聖賢小学校 重本亜由美

1. 研究主題設定の理由

本校では、「人間性豊かな子どもを育てる」という学校教育目標をかかげ、「やり遂げる子ども 心身をきたえる子ども 思いやりがあり、協力する子ども 自ら考える子どもの育成」を目指し日々の教育に取り組んできた。

昨年度から算数科の研究をスタートし、初年度にあたる昨年は、5つの学習指導段階をもとに、全校的に指導法の統一を図るようにした。特に問題との「出あい」の場を工夫することで、児童に学習への意欲をもたらすことが確認できた。学習内容によっては5段階にはうまく合致しない面もあったが、年間を通して「基本的な学習の流れ」として指導することにより、児童の側にも、次第に学習活動の見通しがもてる様子が見てとれた。

しかし、昨年度の研究から、いくつかの課題が散見されるようになってきた。代表的なものは、以下の3点である。

- 学習の見通しをもたせる段階で、既習事項の定着が不十分な児童がいる反面、すでに内容を理解した状態で学習に臨む児童もあり、見通しの立て方に大きく個人差が生じる。
- 5段階の内、「気づく」「考える」に時間が割かれて、練習問題に取り組む時間が少なくなり、その学習時間内における定着が乏しい。
- 個々の学力差が大きい場合、意見交流の場が十分に機能せず、理解の早い児童が主体になり、算数科に苦手意識をもつ児童は受け身になりがちである。

これらの課題を踏まえ、今年度も「5つの学習指導段階」を踏襲し、さらに各学年の児童の実態を把握し、より効果的な指導法の研究に取り組むこととした。

2. 研究の趣旨

算数科の学習は、それまでの既習事項を元にして新しく学ぶ学習内容にどのようにアプローチしていくのが重要になる。学年が進むにつれ、習得したものとして理解しておくべき部分が大きくなっていくが、算数に対して苦手意識を持つ児童の負担感が増してくる現状があり、学習への意欲の低下にもつながりかねない。他方、学習内容をすでに知っている児童にとっては、時にていねいな学習の進め方が退屈に感じることもある。児童間の学力差が大きい本校の実態を踏まえた上で、双方が満足感を得られる学習の保証が必要であると考えた。

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：児童が主体的に取り組むための工夫

視点2：意見交流の取り組みの手立て

視点1: 児童が主体的に取り組むための工夫

各学習指導段階において、学習内容を組み立てるうえで重要と考えられる点を以下のように再度共通理解した。

- <出あう> 素材や数値などの内容・提示の仕方の工夫
- <気づく> 問題場面から、本時に解決すべき学習課題に気付かせる工夫
- <考える> 結果の見通しや方法の見通しをもたせたり、自力解決を促したりする工夫
- <振りかえる> 解決方法・考え方の検討をさせたり、本時のまとめをさせたりする工夫
- <活かす> 新しく見つけ出した解決方法や考え方、知識・技能などを確かめたり、活用したりする場の工夫

各段階の中で多くの点で工夫の余地があるが、児童の実態に応じて、特に必要な部分を正確にとらえ、重点的に取り組むこととした。学習内容によっては、児童の理解を効果的にするための教材開発にも取り組んだ。

新しい単元の学習に入る前にはできるだけレディネステストを行い、既習事項の理解の様子を知ると同時に、効果的な学習指導が行えるよう、どのような授業形態をとるのかを判断する材料とした。

さらに、学習支援の効果を把握するため、年2回「算数アンケート」を全校で実施し、算数に対する児童の意識を可視化した。

昨年度、5段階の学習を進めると、練習の時間が十分に確保しにくい反省があった。そこで、年度途中から、四則計算を中心に短時間で取り組めるプリント類やフラッシュカードを用いるなど、『計算タイム』の運用を開始した。

計算力の定着によって授業にも自信をもって臨めるようになってきており、今年度も引き続き、各学年の児童の実態や必要度に応じた『計算タイム』を全校的に実施している。

視点2: 意見交流(学びあい)の取り組みの手立て

意見交流には、「自分の意見を言葉にすることで理解を深めたり、助言を得られたり、人の考えをもとに自分の考えを発展させたりする」というねらいがある。これは算数科のみならず、近年、重視されているコミュニケーション能力の伸長に有効であると考ええる。

昨年度の反省点にあった学力差がある児童間での意見交流では、一方的な意見の発表にならないために、お互いの意見を大切にできる「伝え方・聞き方」の指導も学習活動に盛り込んだ。

さらに、学習内容に応じて様々な意見交流の場を設定したり、意見表明が難しい児童には個別の支援を行ったりして、自分の意見を聞いてもらえる心地よさを感じられるよう手立ての工夫を研究した。

4. 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

- ブロックやカード・タイルなどの操作活動を取り入れることで、視覚的にとらえやすく、興味・関心をもって取り組むことができた。
- ノートや掲示物の既習事項を振り返らせることで、問題解決の見通しをもちやすくなった。
- スキルアッププリントを繰り返すことにより、基礎・基本が身についてきた。
- ホワイトボードを使って発表を視覚化させるとよりわかりやすくなった。
- 交流場面での話し方やルール of 指導を継続的に取り組むことで、自分の考えを伝えやすくなったと感じる子どもが増えた。
- 具体物を準備して考えさせると、問題解決への見通しがもちやすくなり、自分の考えをもてたり、学級全体に説明したりするのに役立った。
- 友達の意見を聞き、自分の考えを再確認したり、自分との違いに気づいたりして、学習を深めることができた。

(2) 今後の課題

- 問題解決に至る自分の考えを説明する場では、日頃からノートやワークシートに考えを書く学習の積み重ねが必要である。
- 自力解決が難しく学習の見通しがもてない児童に対しては、授業内の意図的・計画的な個別指導法を工夫する。
- 友だちの考えをただ受け取るだけでなく、意見を予想したり、他の意見と比べたりするなど聞く視点をもたせる。
- 考え方や意見等を他の児童のタブレットにすぐに表示でき、記入した内容に線を引いたり、補足説明したりすることが容易にできる。今後も教員の操作研修を深め、意見交流に生かしていきたい。