現職研修奨励事業　学校等研修

“つながり”の中で学びを深める（1年次）
～一人ひとりの“やってみたい！できた！分かった！もっと…！”が広がる算数科授業づくりを中心に～

防府市立中関小学校
校長　三　隅　敬　治

1　本校の研究について

本校では「志をもち、つながりの中で、未来を切り拓く中関っ子の育成」を学校教育目標に掲げ、「知」・「仁」・「勇」の校訓に準え、「学ぶ楽しさを実感できる授業づくり」「いじめを決して許さない心の育成」「防災対応能力の向上」「地域活性化の核となる学校づくり」を重点目標として教育活動を行っている。

昨年度までは、『一人ひとりが学ぶ楽しさや喜びを実感できる授業づくり(３年次)～全員が参加したくなる支援の工夫～』と題し、国語科と算数科の２教科を中心に、支援のあり方を探ってきた。その成果として、課題に対するイメージの共有化、解決への見通しをもたせた上での一人学びの時間の確保、視点をもたせた振り返り等が、効果的な支援であることを確認できた。しかしながら、全員が主体的に参加することの難しさや、基礎的な知識・技能の定着に差があること、相手の話や考えを最後まで聞き、自分と相手の考えを比べながら、自分の考えを再構築していくことの難しさも明確になり、対話の土台である“相手意識をもって話す・聴く力”に大きく課題があることが分かった。

これらのことから、今年度の子どもたちの育てていきたい力として、『対話』と『基礎的・基本的な学力の定着』をキーワードに研修を進めることとした。本校学校教育目標でもある“つながり”を主題の中心とし、子と子のつながり（対話）、子と教材・学習内容とのつながり（教材研究、授業構成、支援の工夫の改善へとつなげる）、学年間の学びのつながり（学力）、内容や領域のつながり等、“つながり”を意識した取り組みの中で、子どもの力を伸ばし、学びを深めていきたいと考えた。また、日々実践していく中で、職員同士もつながり合い、互いの授業を見合い、子どもたちのために一緒に切磋琢磨していく“つながり”を大切にしていくこととした。

そして、研究する教科を算数科の１教科とすることで、全校で同じ視点をもって子どもの姿を見取り、更に具体的に支援の在り方や教科の本質について探っていくことができるように考えた。副題を『～一人ひとりの“やってみたい！できた！分かった！もっと…！”が広がる算数科授業づくりを中心に～』と題し、以下の３つの視点で、授業を構想し、実践し、そして省察していくこととした。

〔研究の視点〕
（１）問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示
（２）疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫
（３）子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

2　研究のあゆみ

４月９日	研究主題設定	
６月17日	全校研	第３学年算数科指導案検討
６月26日	全校研	第３学年算数科「あまりのあるわり算」
７月８日	全校研	第３学年算数科研究協議会
９月９日	全校研	第６学年算数科指導案検討
９月23日	全校研	第６学年算数科「比例と反比例」
10月28日	全校研	第１学年算数科指導案検討
11月11日	全校研	第１学年算数科「かたちづくり」
11月17日	ブロック研	第４学年算数科「面積」
12月３日	ブロック研	第２学年算数科「買えますか？　買えませんか？」
12月９日	ブロック研	第５学年算数科「割合」

２月17日　研修の振り返り
２月26日　研究紀要完成

３　授業実践　　※①、②、③は研究の視点（１）、（２）、（３）に関連

【第１学年の取組】　第１学年算数科授業「かたちづくり」

（１）主眼

色板の並べ方を工夫して影絵の形を構成する活動を通して、いろいろな形の作り方に気付くことができるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

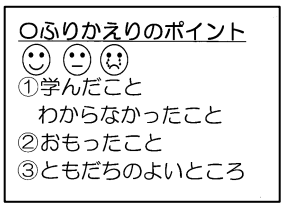
導入時に、前時に色板で作った形の影絵を見せて、どのように色板を並べたら、影絵と同じ大きさで同じ形を作ることができるだろうという課題と活動の見通しをもたせたことで、子どもたちが形作りに興味を持つことができた。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

グループ学習を仕組み、友達が色板を操作しているところを見ることで、色板の置き方に気付くことができた。また、グループの中で教え合う姿も増えていき、疑問が解決して意欲が高まっていく様子が多く見られた。クラス全体で考えを交流する場では、ホワイトボードを活用し、仲間分けをして掲示することで、共通点や相違点等の気付きが発表しやすくなった。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

まだ文章を書くことが難しい児童でも振り返りやすいように、顔マークで振り返るようにした。①学んだこと、分からなかったこと②思ったこと③友だちのよいところの３つの観点を示し、算数的な学びを実感したり、友達の考えのよさに気付いたりできるようにした。その理由を問うことで、文章に表すことができるようになっていった。



【第２学年の取組】　第２学年算数科授業「買えますか？　買えませんか？」

（１）主眼

１つの品物が１００円で買えるか買えないかの判断をもとに、いくつかの品物が何百円で買えるか買えないかを判断することができるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

閉店間近のスーパーで買えるか買えないかを即時判断するという場面を設定し、生活経験に近づけることで、子どもが意欲をもって取り組むことができた。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

多様な考え方に気付くようにするために、ペアで考え方を共有し合うよう伝えた。すると、計算ではなく「１つの野菜が１００円で買えるか買えないかを判断する」という「お金」で考える方法に、子どもたちは気付いていった。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

振り返りには、「本時の学習で心に残ったこと」や「友達のどんな意見で自分が分かったのか」を観点に本時の学びを振り返るよう伝えた。そうすることで、「友達の意見を聞いて、１つの品物が１００円より高いか安いか考えた方が、計算するよりはやいことが分かった」など、自己の変容に気付き、実際の生活場面で活用したいという意欲にもつながっていった。

【第３学年の取組】　第３学年算数科授業「あまりのあるわり算」

（１）主眼

具体的な操作活動を通して、イメージ化を図りながらあまりの意味に着目して、あまりを切り上げて問題を解くことができるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

子どもたちが問題文をイメージしやすいように、物語の形で提示した。そして、問題の中に出てくるモンスターや戦士をイラストで用意した。イメージできると、何を問われているか、何を使って解けばよいかが分かりやすく、子どもたちが見通しをもって学習に取り組むことにつながった。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

問題文から立式する活動では、操作活動を最初に入れた。イラストを操作したり線で囲んだりする活動を全員で共有することで、問題の意味を理解しやすくしたりスムーズに立式につなげたりすることをねらいとした。次の活動では、実際に子どもをロープで囲んでいく活動を取り入れた。そうすることで、問われていることを体感したり見たりしながら答えを導くことができるようにした。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

振り返りでは、難しかった点や分からなかった点を挙げさせたが、言葉にできていない子どもの姿も見られた。言葉で説明していくことを習慣化していくとともに、振り返りの視点を明確にすることが必要であることを感じた。

【第４学年の取組】　第４学年算数科授業「面積」

（１）主眼

花壇の広さ比べを通して、重ね合わせたり、マスの数で比べたりしながら、いろいろな面積の比べ方に気づくことができるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

視覚的に広さを比べられるようにモニターを使った。そうすることで、見た目の明らかな広さを判断したり、畳の数を数えて判断したりでき、その説明をみんなに分かりやすく説明できた。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

一人学びの時間には、図形の紙や学習シートを配布し、既習事項を使って考えられるようにした。次に、ペアで情報交換し、なかなか考えがまとまらない子どもへの手助けになるようにした。最後のグループ活動では、どの考え方がより課題解決にスムーズで分かりやすいかという視点で交流を行った。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

日頃から振り返りのときに、友達の発言のよさや課題解決のきっかけとなる活動や発言を書くようにしていたため、本時でも友達の説明の分かりやすいところや友達の発言をもとに自分の自力解決の手助けとなったことを書くことができた。

【第５学年の取組】　第５学年算数科授業「割合」

（１）主眼

百分率の増減が示された問題で、比較量を求めることができるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

プレ問題で、小さな額で割合の関係について線分図を使って確認した。その後、本時の問題を提示し、この問題に適した線分図を選択形式で児童に提示し、ペアで考えさせた。児童同士の対話から問題を自分ごととして捉え、意欲的に取り組もうとする姿が見られた。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

一人学びのあと、ペアで関係図や式を説明し合うことで、自分の意見に自信をもつことができたり、一人ひとりの理解の差を埋めたりすることができた。タブレット端末を使用し、ロイロノートを活用することで、自分の意見を全体に分かりやすく伝えることができた。自分のノートを写真に撮り、それを教師に提出し、大型テレビで提示することで説明も容易になり、聞く側も理解しやすくなった。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返り

「授業の最初は○○だったけれど、○○さんの意見によって、○○が分かるようになった」と、継続的に自分の変容に着目させてきたので、本時でも、「友達の説明を聞いて、割合の式の意味がよく分かった」という子どもの意見があった。

【第６学年の取組】　第６学年算数科授業「比例と反比例」

（１）主眼

比例関係を利用して、全体のおよその数の求め方を考えたり説明したりする活動を通して、生活場面における比例に関わる課題について解決できるようにする。

（２）授業を振り返って

①　問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示

菓子を題材にして日常生活に関係のある課題を設定し、比例関係を用いて解決していくという場面を設けた。実物を用いて実際に重さを量ることで、児童が数量関係を具体的にイメージできるようにした。

②　疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫

１個の重さを正確に量ることができない発展問題では、教師が１個ずつ増やしながら重さを量ってみせることで、10個まとめて重さを量ってもよいことに気付くことができた。これをもとに表を活用して考え、学習内容の理解につなげることができた。しかし、話し合いの活動では、立式の意味理解が不十分なグループでは意見交換を活発にすることができなかった。

③　子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫

本時の重要語句等をキーワードとして提示するなどしたことで、児童は振り返りに学習内容を反映させていた。自分がその時間に学んだことを明確化し、抽象的な思考から具体的な生活場面に立ち返らせたことで、学びを自分の生活に生かせると、実感をもつことができた。

４　本研究を振り返って

本研究を３つの視点から振り返ってみる。

「問題を自分ごととして捉えることができる導入場面の工夫、めあての提示」では、課題解決のための意欲や見通しをもたせること、問題場面をイメージ豊かに把握させること、既習事項とつなげて考えさせること等が、有効であると確認された。

「疑問や分からなさを表出したり、多様な考えを交流したりする場の工夫」では、一人学びで自分なりに解決方法を考えること、多くの子どもが解決方法を見い出すための手立てを用意すること、考えを交流するための場（ペア活動・班活動）を設定すること、タブレット端末やホワイトボード等を使って考えを共有すること等が、有効であると確認された。

「子どもが学びのよさを実感できるような振り返りの工夫」では、本時で学び得た数学的な視点から振り返ること、友達との交流のよさから振り返ること、さらなる子どもの意欲や学びにつながるようにすること等、教師がねらいをもって観点を示すことが、有効であると確認された。

これらの研究の成果とともに、子ども同士の対話の充実、基礎・基本の定着等、課題も明確になってきた。この課題を克服すべく、「“つながり”の中で学びを深める」子どもの育成を目指して、今後も授業改善に努めていきたい。