

今、授業改革が始まる！ 平成30年度 南国市立大篠小学校版

算数科 における 資質・能力の育成を目指した 授業づくりのポイント

教材分析はこう変わる

「資質・能力ベースの授業づくり」の視点からの教材分析

本校では、学校のスケールメリットを活かし、幅広いキャリアの教員が知恵を出し合い、単元全体を通して授業研究の質的向上を目指して研究を推進している。一人年間 2 回以上の公開授業を行い、全員が自分事として事前研に参加することにより、学年団がチームとして協働的に学び合い授業実践に取り組んでいる。全校研においても、「自分が指導する際にどのような課題がありそうか」「自分の学年の指導の中で、この単元につながる部分で考えると課題になりそうな点は何か」といった系統性を踏まえた上で、単元全体を通して課題の共有を行っている。つまり、「何度も授業設計を繰り返し、単元を通して授業づくりの水準を高める」といった「授業づくりのプロセスの共有」を図ることを意識している。

第4学年の「変わり方調べ」の単元では、本校の課題の一つである「式化」について、右のような資料を作成し事前研を行った。このことにより、「単元全体を通して本時でどのようなことができるようになればよいかを明確にする」といった「単元全体の課題」と、「問いの焦点化」「問題場面の把握から課題提示・式化までの文脈を児童と描くこと」「対話と板書で授業コントロールをしていくこと」といった「本時の課題」が明確になり、模擬授業において2パターンの授業案を提案することができた。こういった事前研を行うことで、研究授業の際にも視点が明確となり、教員がそれぞれのキャリアに応じた学びを手に入れることができた。

これらの取組から、「身に付ける力を明確にした単元構想」「問いの流れを想定した単元の指導計画」「見取り・返す指導者の働きかけ」といった、新学習指導要領を見据えた、資質・能力ベースの授業づくりへの変換を目指した新様式の指導案作成を試みることもつながった。

授業研究会資料 平成30年12月4日 大篠小 研究部

提案授業 第4学年「変わり方調べ」 【授業者】高橋 弓香子

本校の課題

- 学力調査等結果から、□を用いて乗法の式に表すこと、単位換算、比較量・基準量を求める問題に課題。

本単元では

- 問題場面の把握から既習事項の活用が十分でなく、式化が課題。
- 自分の思いや考えを表現しようとする児童の固定化。
- 判断の理由を条件に応じて、根拠をもとに筋道立てて説明すること。

課題の要因と改善策

- 学力調査等で課題となっている単元の教材研究が不十分である。
- 系統的な教材分析により本時・本単元・次学年に向けた見方・考え方とその成長の方向性の把握と指導のポイントの共有確認を行う。
- 付けるべき力の捉えを明確にする。
- 単元全体を通して本時でどのようなことができるようになればよいか、明確に持って授業に臨む。そのための単元構想を描く。
- 初めて出会った問題の解決にあたって、既習事項を想起して解決の見通しをもたせる場の設定に時間がかかっている。
- 日常的な既習事項（学びの足跡）の提示
 - ノートに学びの過程（解決に有効に働いたアイディア等）と振り返り（評価規準が思考の場合に重点）を確実に残す。

本時では

- 課題（問い）の焦点化
- 問題場面の把握から課題提示・式化までの文脈を児童と描く…
- 対話と板書で授業コントロール

研究授業

- 問題の条件を変えた発展問題において、図や表、式を活用して数量の変化の特徴を考え、説明する活動を通して、関数的な見方・考え方を育てる。
- テーブルの台数と座れる人数の関係を調べる。
- 図や表からきまりを見つけ、式に表し関係を一般化する。

グループ協議

（研究仮設にせまるための手立て）

- ①表の見方を共有し式化につなげる見取りと返しについて
- ②式を読む活動を通して規則性を考察する

課題を共通のものとしてできるように示した資料

教材の本質に向かう学びへ

授業コントロールの技を磨く

本校では、授業の中でも特に、「問いを引き出す場面」と「問いを連続させる場面」の二つの指導過程において、「数学的な見方・考え方」を働かせ価値付ける授業コントロールの技として、「見取り」「返す」指導者の働きかけを大切に実践を重ねている。ここでは、第5学年の「合同な図形」（ブロック研）の事例を挙げる。

「見取り」「返す」指導者の働きかけ ①

問いを引き出す場面における働きかけ

5年「合同な図形」

スタンドグラスを完成させよう！

ひし形かな、台形かな、四角形だったらあてはまりそう。

実際にはめこんだら分かる。

はめ込むと何が分かるの？

大きすぎてはみ出したり、小さすぎてすきまがでたりしたらいけない。

欠けたところにぴったり合う形がいい。

手で見ると…

例えば（ノートで言うと、1ページ目も他のページも同じ大きさ、角と角が合っている、辺の長さも面積も同じ）

<問いを引き出す場面>

はじめに、1枚欠けているスタンドグラスの図を提示し、「スタンドグラスを完成させよう」と問いかける。すると児童から欠けた部分の形に着目して、「ひし形かな」「台形かな」「四角形だったらあてはまりそう」というつぶやきが聞かれた。「実際に、はめこんだら分かる」という声に「はめ込むと何が分かるの？」と返すと、操作を伴って「大きすぎてはみ出したり、小さすぎてすきまがでたりしたらいけない」と大きさに着目した見方についての考えが聞かれた。

次に、「欠けたところにぴったり合う形がいい」という反応が返ってきたので、「ぴったり合うってどういうことかな」と返すと、手を合わせる動作をする児童や「例えば、ノートで言うと、1ページ目も他のページも同じ大きさ」「角と角が合っている」「辺の長さも面積も同じ」など、これまでの生活や学習経験と結び付けて考えていることがうかがえた。

<問いを連続させる場面>

未完成のスタンドグラスを完成させるために出てきた児童の「問い」を、本時のめあてである「ぴったり重なる図形を見付ける方法を考えよう」とした。形や大きさに着目した見方・考え方を全体で共有した後、「どんなものをさがしているのか」と返すと、「ぴったりの」という言葉が返ってきた。そして、「ぴったり重なるのか重ねてみたい」「逆にすると重なりそう」といった発言もあった。そこで、平行移動・回転移動・裏返しの操作を通して「ぴったり重なる」という見方を確かめ合い、「合同」の意味理解につなげていった。

深い学びの実現に向けて

子供自身が学びを実感できる授業の文脈を描く

これまでの実践を通して、ある児童の「問い」が中心となって、その解決に向けた見方・考え方をクラスの児童全員が分かり合う活動を通して、児童自らがよりよいものを見いだそうと学習対象への働きかけを強めていく姿が見られるようになってきている。

そのような授業づくりを行う上で最も大切なことは、児童自身がはっきりさせたい「問い」をもっているということである。その問いを解決するために「何をどのようにすればよいか」といった活動の見通しや、「どのような方法が使えそうなのか」といった解決の見通しがもてた児童は、自ずと学習対象に積極的に働きかけはじめる。そして、友達の考えに触れることで、自分の考えとの違いを見いだす。そうすることで、はじめは自分の中になかった見方・考え方の存在に気付きはじめ、それらを用いて学習対象に働きかけながら曖昧さを解消することで、よりよい見方・考え方として獲得していく。このような過程を通して、児童は「自分の考えは話し合っただけでよりよくなる」という実感をもつことができ、そういった実感を伴った学習経験を潜り抜けることが「深い学びの実現」への大切な一歩であると考えている。

