

「高知の授業の未来を創る」推進プロジェクト
「主体的・対話的で深い学び」を実現するための実践研究事業
授業づくり春季セミナー

[発行]
 令和2年2月
 高知市教育委員会
 学校教育課
 学力向上推進室

学びに熱中する子供の姿がここにある！

「主体的・対話的で深い学び」を実現するための実践研究事業では、教材分析力・授業分析力の向上を目指し、潮江東小学校（指定校）を会場に教材研究会・授業研究会を実施しています。今回は、第6回授業研究会にあたる「授業づくり春季セミナー」（1月23日実施）での学びの様子を紹介します。

これまでのレポート
 「高知の授業の未来を創る」推進プロジェクトの研究会レポートは、HPに多数掲載！



算数科 **第3学年 単元名「三角形と角」**（東京書籍3年下） **授業者 横田 征爾 教諭**（高知市立潮江東小学校）

授業の提案

「三角形と角」導入のねらい

2学期の学習 **円の性質** 関係付けて考えられる場面の設定 本単元 **二等辺三角形・正三角形の性質**

子供自らが図形に働きかけ **等長（等辺）**に着目

三角形の構成要素である辺の長さに着目して、「円の半径だから、二つの辺の長さは等しい」と根拠を明らかにして筋道立てて考えている姿を引き出す

数学的な見方
 数学的な考え方

提案授業

既習と未習をつなぐ
 T：円の中に何か他の図形が見える？
 C：四つの三角形が見える。

という子供の気づきを引き出す。

かめた 正方形→長方形 (三角形) (形) 細くなった
 ①~⑤の三角形で「かわらないところを見つけよう」
 ① 半径は全て同じ長さ
 ② 正三角形
 ③ 3つの辺の長さが等しい
 ④ かわらないところ
 ⑤ 上のちよつ点、下のちよつ点、円のわり
 2つの辺の長さが等しい三角形 二等辺三角形
 円の半径だから

三角形の構成要素である辺の長さに着目
 T：この三角形の中に変わらないところがあるかな？
 C：このところは全部3cmで同じでした。
 T：偶然だね。
 C：偶然ではないよ。
 だって、円の半径は全部同じ長さになっているから。
 と半径と三角形の辺を関係付け**等長**の根拠を明らかにする。

講師による 全体指導

子供にとって深い学びとなっているか
 講師 高知県教育委員会事務局学力向上総括専門官（島根県立大学教授） 齊藤 一弥 先生

① 深い学びを描く
 ② 深さの視点を明確にする

“深い学びを描く”視点
 ⑦ **学習の価値の明確化**
 本時の活動は図形の弁別なので、「同じものなら同じ仲間と考えたい」と思える子供にしたい。そう思えるように**数学的に価値のある問い**を設定する必要がある。

“深さの視点”を明確にする
 ① **意味的理解を深める**
 今日の授業では、「二つの辺の長さが等しい三角形が二等辺三角形」ということと既習の円の性質の**理解をより深めた**ことになる。このように学習というのは、**既習と未習を結び付ける**ことと、これから**先の学習を見据えた学び**、直近の「四角形、ひし形」への関心を高めておくことも大切にしておかなければならない。

小3：円、球、二等辺三角形、正三角形
 小4：ひし形（対角線）
 中1：垂直二等分線
 ↑
 全てに共通している図形概念が**等長**
 授業者が繰り返し「どの長さが等しいの？」と言っていたのは、とても大切なこと。

【授業者の感想】
 問うべき問いである「変わらないものはないか」が、実際の授業では何を意味しているのか十分に伝わっていなかったように思う。そのため、一つの三角形に焦点を当てた児童と全体の図形について考えた児童に分かれた。自力解決の際には、「上の頂点は変わらない」という考えが多かった。それに加え、「3cmはずっと同じ」と「6cmはずっと同じ」という考えも数人いて、その児童は「円の直径だから長さは同じ」と捉えていた。
 全体共有の際、「どうしていつも3cmになるの？」と問うと、「円で考えると半径だから」と返ってきたが、納得する児童と十分理解しているとは言えない児童がいた。「三角形で考えると辺であり、円で考えると半径になる」という図形の相互関係が難しかったように思う。
 次時には、円の半径の性質を利用して二等辺三角形と正三角形の作図を行う。円の性質を利用するために半径を辺として作図するという一連の流れを丁寧に指導していきたい。
 三角形の形から辺へ視点を向けさせる。円の半径を三角形の辺として考える上で、今回作成した教具の活用は有効だったと思う。

【参会者の感想】
 ・単元構想の重要性がとてもよく分かった。授業では、等長を意識させるための練られた発問は、自分の授業の発問の参考になった。「問うべき問い」というのは焦点化を図るための武器になり得るものだと知り、自校の研究にも活かしていきたいと思った。
 ・数学的な見方・考え方を柱とした単元構成を考え、子供の数学的な見方・考え方を育み、鍛えていく授業づくりの大切さを学ぶことができた。そのような授業としていくために、どのような数学的な見方・考え方が働いているのかを明らかにするとともに、系統的な指導ができるように6年間の系統を明らかにしておくことも必要だと思った。
 ・学習したことを活かす場を意図的に設定している潮江東小の取組が参考になった。子供たちにとっての問うべき問いになっているか、子供たちが学びの価値を実感できる手立てをこれからも考えていきたいと思った。

毎時間、①～⑧全ての視点を考え授業するというわけではなく、いずれかの視点に関心をもち、「子供にとって深い学びになっているか」ということをチェックしながら、新学習指導要領が期待している学びを考えてもらいたい。