

数 学 科

【研究主題】

直面した問題をよりよく解決する方法や手順を、筋道立てて考える生徒の育成

【研究副主題】

批判的思考を促す学びの展開

公開授業

学級：3年1組 授業者：田端 康一郎



平方根 ～平方根の加法の計算方法は？～

生徒は、平方根の加法や減法の計算をよく間違えませんか？授業では、計算方法を習得させる指導に終始していませんか？このような状況から脱却するためには、生徒が既習の考え方を使って説明し、本質的な理解を深めることが必要だと考えます。生徒は他者の説明を聞くことで、自分が気づかなかった新たな考えに出会い、自分の理解を修正、更新し、深めます。その理解が次の課題解決の標に既習の考えとなって考察を進め、深めることにつながっていきます。

このような活動を授業において積み重ねていくことが、生徒が社会や生活においても、問題を見だし、主体的、協働的に解決していくことにつながるものと考えます。

そこで、“**既習の考えを用いて考察し、他者と協働する学び**”を御提案いたします。

本校数学科では、「端緒・解決・振り返り」といった本校数学科の授業設計にメタ認知的知識を位置づけ、主体的に問題解決に向かう生徒の育成を目指しています。当日は、「 $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ と計算してよいか」の問に対する答えを、近似値や面積図などの既習の考えを用いて説明する活動を仕組みます。見通しに基づいて、自分が最適だと考えた方法で最初の予想が正しいかどうかを表現し、自他の考えを共有して、問題解決に向かう生徒の学びの姿を御覧ください。

メタ認知との関わり

予想したことを確かめる方法を検討させる中で、メタ認知的知識「**問題解決の見通しを立てる**」に基づいた活動を仕組みます。また、自他の考えを共有し、計算方法を考察し表現する場面を設定することで、メタ認知的知識「**解決方法や解決過程、導いた結論の妥当性を検討する**」に基づいた活動を促します。これらのメタ認知的知識が既習の考えを用いて考察し、他者と協働する学びに有効に働きます。

詳細はこちら

長崎大学教育学部附属中学校教育研究協議会

令和6年6月19日（水） 13:20 ～ 16:45

