

みなさま、こんにちは。名理会実践研究部会です。今回は、8月18日(火)に開催された実践研究部会の活動について紹介します。

今回の参加者のみなさん

御田中	八熊小	当知中	植田中	沢上中	城山中
佐々 孝先生	土屋勝義先生	丹羽良平先生	牧野修平先生	山下剛史先生	小林正嵩先生
附属中	附属中	扇台中	御田中	富士中	平田中
奈良 大先生	大野永一朗先生	小比賀正規先生	國嶋慎吾先生	永治友希先生	大塚康平先生

秋の授業公開に向けて

秋の授業公開の授業者である御田中学校の國嶋慎吾先生より、今年度の実践についてご説明いただきました。

國嶋先生は、中学校理科「水溶液」の学習を活用した探究的な授業実践として、「レインボー試験管への挑戦」を計画しています。砂糖水の濃度による密度の違いを利用した層をつくる活動を通して、生徒が主体的に課題解決に取り組む授業です。



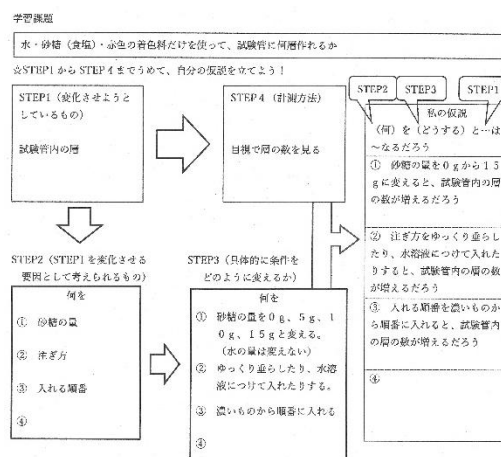
【研究協議の様子】

第1時では、「どうすればより多くの層をつくることができるのか」という課題に対して、生徒一人一人が仮説を立て、実験計画を作成します。第2時では実際に実験を行い、その結果から成功や失敗の要因を分析します。さらに、第3時の研究授業では、「何に困ったのか」という視点でグループを編成し、互いの経験や情報を共有しながら仮説を見直し、再検証を行う活動が計画されています。

この実践の特徴は、教師から正解を教わるのではなく、「仮説→検証→改善→再検証」という探究のサイクルを繰り返す点にあります。失敗を学びの機会として捉え、生徒同士が知見を持ち寄りながら課題解決を目指す姿が期待されています。

研究協議では、本実践のよさを認めつつ、いくつかの課題についても意見交換が行われました。一つは、生徒の関心が高まる一方で、「レインボー試験管をつくること」自体が目的となり、理科の本質的な学習内容である濃度と密度の関係についての理解が十分深まらない可能性があるという点です。また、「ゆっくり注ぐとうまくいった」といった経験的な振り返りにとどまり、失敗の原因分析が感覚的になるのではないかという指摘もありました。

さらに、仮説設定で活用する4QSについては、「何を変えるか」に意識が向きやすく、「なぜそうなるのか」という科学的根拠の検討が弱くなる可能性や、複数の条件を同時に変更すると成功・失敗の要因を特定しにくくなることが話題となりました。



【4QSの例】

今回の協議を通して、探究的な学習を充実させるためには、生徒が結果だけでなく、その背景にある科学的な根拠についても考えられるような授業づくりが重要であることを改めて確認することができました。