

平成 28 年度 東蒲原郡理科学研究部 活動報告

部長 片野 一輝

1 研究主題

理科好きな子どもを育てる学習指導の工夫

2 研究の概要

第1回（4月）… 活動計画立案

第2回（5月）… 地域巡検①「麒麟山周辺の野鳥や植物の観察」

講師：東蒲自然同好会 渡部 通 様

第3回（6月）… 地域巡検②「上川・津川周辺の地層の観察」

講師：五泉市理科教育センター 小熊 進二 様・荻野 伸也 様

第4回（8月）… 第5学年「電流のはたらき」についての学習指導案検討会

第5回（9月）… 授業研究

授業者 鹿瀬小学校 教諭 伊藤 拓也

指導者 西川小学校 校長 澁谷 徹也（理科学研究部顧問）

3 研究の実際

（1）地域巡検①・②

理科学習指導をする際に、地域にある自然について、心得ておくべきことを様々な角度からご指導いただいた。地域巡検①では、麒麟山周辺で見られる野鳥や草花などの特性にふれながら見聞を深めることができた。また、津川城を取り巻く歴史的な背景についてもお話をいただき、地域学習を進める上での大きな参考となった。

地域巡検②では、上川・三郷地区周辺で見られる常浪層や天満層などの主な特性や化石があまり発掘されない背景についてご指導をいただいた。また、地層全体をスケッチした後に、近づいて地層を観察するなど、地層観察の仕方についてもご指導をいただくことができた。



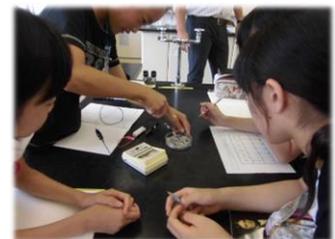
（2）授業研究

①ねらい

電磁石の強さについて、班ごとに実験計画を立てたり、実験を行ったりする活動を通して、電磁石の力を強くする方法を導き出すことができる。

②授業の実際

本時の導入で、教師は強力な電磁石を用いてクリップがたくさんつく様子を見せた。この演示により、実験方法を工夫したいという子どもたちの想いを高めることができ、「どうすれば電磁石の力を強くすることができるだろうか」という学習課題の設定へとつながった。また、基本回路（電池の数…1つ、コイルの巻き数…50回、エナメル線の太さ…0.4mm）をベースとして、電池の数やコイルの巻き数などの条件を変更できる環境を整えておくことで、子どもたち一人一人の自由な発想を生かし実験計画を立てることができた。さらに、実験の流れをホワイトボードに記すことで、実験方法の不明な部分や修正する部分を友達同士で確認し合う姿が見られた。



4 成果と課題

- 地域巡検により、東蒲地域の野鳥や植物、地層の専門性を高めることができた。私たち自身が興味を持つことで、理科好きな子どもを育成する学習指導につながるという想いを強くした。そのつなげ方は今後の課題としたい。
- 授業研究では、教師の演示で子どもたちの意欲を持たせた上で学習課題を設定すること、子どもたちが実験計画を作成するために多面的な実験への環境を整備することなどが学習指導の工夫として有効であると感じた。