

平成26年度 新発田市理科部 活動報告

部長 渡邊 幸太

I 研究主題

「子どもが生き生きと主体的に学ぶ理科授業」

II 研究内容

1 実技研修会

- (1) 日時 平成26年6月13日(金)
- (2) 会場 三市北蒲原郡地区理科教育センター
- (3) 内容 小学校第4学年「水の3つのすがた」に関する講話と実技研修
- (4) 講師 三市北蒲原郡地区理科教育センター所員 星野 勝紀 様

研修会では、授業研究の単元「水の3つのすがた」について、指導のポイントや教材の工夫について教えていただいた。指導のポイントでは、学習指導要領や内容の関連や系統について、問題解決の資質・能力にも触れて説明していただいた。また、実際に実験をさせていただき、正しい実験の仕方や教材の有効な扱い方を実感することができた。



事前に研修することで、授業者は授業の構想を立てるのに役立てることができ、他の部員も様々な知識を得ることができた。

2 授業研究会

- (1) 日時 平成26年11月1日(金) 14:00~16:30
- (2) 会場 聖籠町立亀代小学校
- (3) 授業者 聖籠町立亀代小学校 教諭 斎藤 光輔 先生
- (4) 授業の実際

- ① 単元名 第4学年「水の3つのすがた」
- ② 本時のねらい

水が凍るときの温度の変化を調べることを通して、水は0℃で凍り始め、完全に凍るまで温度が変わらないことがわかる。

- ③ 具体的な手立て

・教材の工夫

保冷ビーカーを使用することで、凍る様子を見やすくする。

・板書の工夫

パソコンでデータをグラフ化することで、結果を視覚的に分かりやすくする。

・グループ活動の工夫

一人一人に役割を与えることで、主体的に実験に参加させる。

④ 授業の実際

本時は、「第2次 水がこおるときのすがたを調べよう」の1時間目の授業であった。導入で、前時までに学習した「水が沸騰したときのすがた」を想起させ、「水が氷になるとき、温度はどのように変わるだろうか。」という課題を提示した。子どもたちはワークシートにグラフを書いて、温度変化の予想をした。実験では、グループ内で分担しながら意欲的に追究していた。クラス全体で結果を確かめた後、問題に立ち返りながら結論をまとめることができた。

⑤ 協議

・ワークシートに、課題→予想→実験方法→結果→考察が記入できる形式だったので、子どもが見通しをもちながら学習することができた。

・子どもたちにグラフで予想を書かせたことで、実験をする際に、水の状態変化や温度変化、時間に着目することができた。本時の課題「水が氷になるとき、温度はどのように変わるだろうか。」を必要感のある課題として子どもが受け止めることができた。

・各班の結果をパソコンでグラフ化したことで、温度変化を視覚的に理解したり、他の班の結果と比較したりすることができた。

・教材の事前準備を入念にしてあったので、時間短縮をすることができた。また、実験の際に、一人一役与えられていたことで、子どもたちは意欲的に実験に参加することができた。

・予想の際に、温度変化の様子をグラフ化させたことはよかったが、そのグラフに説明の言葉を書き加えたり、周りとの比較をさせたりする場をつくることで、子どもたちの考えも深まり、さらに主体的な学習ができたのではないか。また、結果から考察を書く際にも、個人の学習にとどまっていたので周りとの交流を通して学習の深まりを生む機会があればよかった。



<一年間の活動を通して>

研修会で公開授業に関する単元について、理科の専門的な見方や考え方を学ぶことができ、授業づくりのヒントを得ることができた。その研修会を受けての授業公開では、子どもたちが主体的に学ぶ姿を見せてもらうことができ、参加した部員は今後のそれぞれの理科授業に生かすことができる活動だった。