

## 1 活動のねらい

授業研究や教材研究を通して、授業力の向上を図る。

## 2 活動内容

### (1) 教材研修会（6月）

単元のまとめや科学クラブの活動として、よく行われるカルメ焼きとアイスクリーム作りを行った。楽しみながら、熱と物質変化について考えることができる活動である。しかし、時間内にアイスが固まらなかったり、カルメ焼きが上手に膨らまなかったりといった失敗が起こりやすい。そこで、理科センターの先生をお招きし、教材・教具と作り方のポイントを学んだ。協力して実験したり、声を掛け合ったりする楽しさも実感できた。理科の楽しさを子どもたちに伝えていきたい。そんな気持ちになる研修会であった。

### (2) 教材検討会（9月）

学校に土山が無い場合や天候が悪い場合、理科室で流水実験を行う必要がある。教科書には、プランターの受け皿にすべり止めマットを貼り付け、水を定量的に流すために豆腐パックとビニルコップを使った流水実験装置が紹介されている。今回、教科書に紹介されている実験装置を実際に作成し、その有効性を探った。本実験装置は、スタンドで傾斜を調節したり、コップに空けた穴の数で水量を調節したりすることが容易にできた。また、同じ条件にした実験を容易に繰り返し行うことができた。身近にある材料で、子どもの追求を保障できる教材の可能性を感じることができた。

### (3) 授業研究（10月） 第5学年「流れる水のはたらき」

村松小学校の菊池直和教諭から授業を公開していただいた。本時は、川のカーブの外側が深くなる理由について立てた仮説を、流水実験装置を使って検証するという授業である。

菊池教諭は、水の流れる速さを確かめることができるおがくずを提示し、坂の上にまいたおがくずがどのように動くかを問い、実験結果の見通しをもたせた。その後、流水実験装置を用い、班ごとにおがくずの動きを確認した。児童は条件を変えながら繰り返し実験を行い、おがくずの動きをじっくりと観察した。水の流れが速すぎたり、川が切れたりしたため、傾斜や川幅を変えて実験を行った。

実験後、実験結果を記述させた。抽出児Aは、おがくずが川全体に広がって予想に反する結果が出たことで、記述をためらった。そこで、再度実験を行った。再実験では、「ちゃんと（予想どおりにおがくずが）いつている！」とつぶやき、結果を記述することができた。

みんなで立てた仮説を繰り返し実験を行うことによって検証させ、より深い学びにさせる授業の提案であった。



## 3 成果と課題

教材研修会、教材検討会、授業研究を通して、理科学習における教材開発、教材研究の大切さを学び、知見を広げることができた。今後もより深い学びを保障する理科指導について情報交換をし、授業力の向上を目指していきたい。