

# 令和元年度 三鷹市理科部の研究

## I 研究主題

「自然と向き合い、考えを高め合い、主体的に問題を解決する子どもの育成」

## II 研究の経過

9/11	第2分科会提案授業 小学校5年「植物の実や種子の作り方」相馬 秀律 教諭 講師 東京学芸大学附属小金井小学校 三井 寿哉 先生
10/9	第3分科会提案授業 中学校2年「動物の分類」幸前 佳子 教諭 講師 世田谷区教育委員会 教育政策部 教育指導課 世田谷区立教育センター 科学実験室 江崎 士郎 先生
1/15	第1分科会提案授業 小学校6年「電気の利用」大塚 啓介 指導教諭 講師 昭和女子大学 教授 小川 哲男 先生
2/12	研究のまとめ

## III 成果と課題

### (1) 「自然と向き合う」について

第1分科会では実際にアサガオの花を1人1個解剖することで、身近な自然と直接触れ合いながら、花のつくりについて考えを深めることができた。第3分科会では自然界に生息する様々な生物の骨格を観察したり、生態を思い浮かべたりすることで、より具体的に生物を分類することができた。直接自然の事物や事象に触れ、観察することは児童・生徒の意欲向上や知識の定着について高い効果を得ることができるといえる。

### (2) 「考えを高め合う」について

どの分科会の授業においても、事象について自分一人で考察を完結させるのではなく、グループで共有する場面が設定されていた。自然事象を適切に捉えるということは、他者に説明する際に相手を納得・共感・理解させることにもつながる。理科の『見方・考え方』を養うにあたり、グループワークは大変有意義なものになる。他者と意見を交換・共有することで、自然事象を多面的・多角的にとらえ、論理的により深く考えることができるようになると考えられる。

### (3) 「主体的に問題解決をする」について

「花はどのようにして子孫を残すのだろうか?」といった問いかけや、環境保全という視点から電気の利用について考えを深めていくことで、児童・生徒が受け身にならず、能動的に学習に取り組む姿勢をつくることができていた。主体的に課題に対して考えることは、事象に対しての興味・関心の高まりと同時に、より確実な知識の定着や思考の深まりにつながる。特に環境課題や科学技術について学習を進める際には、これからの社会を担っていく一人であるという当事者意識をもたせることが大切である。

今後の課題としては、これらの取組を行うための時間の確保である。『自然事象に直接触れ、関わる』時間、『他者と意見を共有する』時間、『自ら課題意識をもって問題解決していく』時間など、多くの時間が必要である。従来の授業展開の中にこれらの時間をただ追加するだけでは、年間の指導内容を網羅できなくなる恐れがある。年間を通した授業展開の見直しが必要である。また、1時間の中で上記の(1)～(3)を全て網羅するのではなく、焦点を明確にし、授業を計画していけばよいと考える。

最後に、今回は小中のつながりを意識した授業を計画するため、地域ごとに分科会を設定して提案授業を行った。どの分科会においても、小学校ならではの丁寧で綿密な視点と、中学校の専門的な視点が組み合わさって有意義な研究を行うことができ、理科部会としても良い試みであったと実感している。