

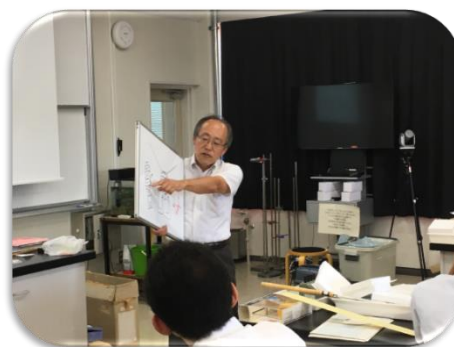
教科別研修講座報告

平成 30 年 8 月 1 日 (水)

C311 中学校理科

「生徒が科学的なものの見方・考え方を
身に付ける授業づくり」

講師 教育総合研究所 特別研究員
(NHK 高校物理基礎講師) 川角 博 氏



〈内容の詳細〉

1 科学的なものの見方考え方を育てる理科の授業とするために (講義)

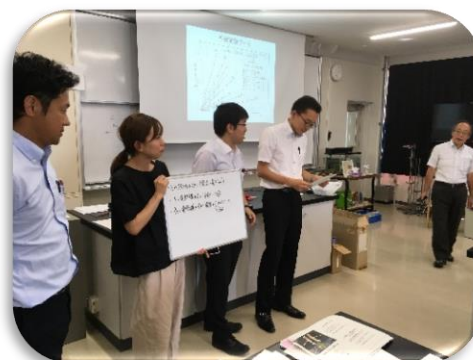
- ・科学的なものの見方考え方を育てる授業とはどのような授業か。
- ・新学習指導要領において、教えるべき学習項目はどのように捉えられているか。
- ・物理学における授業の基本構造。

2 科学的な解決能力を育てる授業とはⅠ (実習)

- ・手作り発泡スチロールカッターの製作から、電熱線の形状と手回し発電機による電流・電圧の関係から、オームの法則に至る必然性と学びについて、科学的な思考を促す授業を体験。

3 科学的な解決能力を育てる授業とはⅡ (実習)

- ・ダイナミックスピーカーを分解し、その構造をもとに音が出る仕組みを解明する過程で、磁場と電流の力に関する関係について探究。
- ・ネオジウム磁石と金属線を用いてハートモーターをつくる活動から、どのように磁場と電流の力に関する関係について探究活動させることができるかを研究。



〈受講者の声〉

- ・実験の方法やグラフの目盛りの取り方まで、今まで考えたことのないような迫り方だったので、興味深かったです。自分の授業にも取り入れたいです。
- ・教科書からはなれた教材作りをもっとしたいと思いました。ものづくりをしながら体験的に学ぶことの必要性を感じました。
- ・身のまわりの素材を上手に活用することで、生徒の思考力育成に役立つ可能性を感じました。
- ・電気の分野を教える際に、その電気が何に使われているのかまで考えた上で、全体を通して、授業を組立てていくことが大切だと思いました。しかし、生徒達が混乱しないようにすることが大切なので、内容の取り扱い方も非常に大切であること学びました。