

中学校 第2学年理科での実践事例

単元名「電流と磁界」

〇〇立〇〇学校 教諭 〇〇 〇〇

アクティブ・ラーニングの視点からの工夫

- 話し合い活動の前に自分の考えが明確にできるように、ワークシートに自分の考えを書かせる。
- 生徒一人一人に役割を与え、班で協力して課題解決に取り組ませる。
- ホワイトボードをツールとして、グループで自分の考えを発表し合う場を設定することにより、多様な考えに触れさせながら自分の考えを整理したり発展させたりする。

1 学習指導過程（本時6/12）

○本時の目標

- ・既習事項をもとに、クリップモーターの原理を見出すことができる。
- ・ホワイトボードをツールとした交流の場を設定することにより、友達の考えと比べて自分の考えとの差異や同意に気付き、自分の考えを修正したり発展させたりすることができる。

学習活動	指導上、留意した点
<p>1 クリップモーターが回転する様子を見て、前時の市販のクリップモーターとの違いから本時の課題を確認する。</p>	<p><b>主</b>・クリップモーターを演示し、学習に対する興味関心を高める。</p> <p><b>主</b>・モーターがどうして回るのか想起することで、疑問を印象付ける。</p>
<p>クリップモーターはなぜ回り続けることができるのだろうか。</p>	
<p>2 コイルにはたらく力を考える。</p> <p>(1)自分の考えをワークシートに書く。</p> <p>(2)考えをグループで交流する。</p> <p>(3)全体で話し合う。</p> <p>3 本時のまとめをする。</p>	<p><b>対</b>・自他の考えが比べられるようにホワイトボードをツールとして活用するよう促す。</p> <p><b>深</b>・実物に触れながら互いの考えを交流し合う場を設定し、自分の考えを整理していく過程をワークシートやホワイトボードに可視化させる。</p> <p><b>主</b>・ICTを活用し、コイルにはたらく力について視覚的な理解を促し、本時の学びを価値付ける。</p>
<p>〔期待する生徒のまとめの言葉〕 コイルに電流を流したり、流さなかったりすることで、常に一定方向の力が働いているから。</p>	

2 実践後の生徒の変容

- グループでの話し合いの役割を決めたり、ホワイトボードを使用して話し合ったりする活動を積み重ね、グループでの学び方に慣れてきている。本時は、実物を操作しながら話し合いを進められていたので、各グループで自由な発言の中から自分の考えを高めていく様子が見られた。
- 分からないことを分からないと言える雰囲気大切にしているため、活発に意見を交流したり、自分の考えを生かしてチャレンジしていこうとしたりする生徒が多くなってきた。

3 本実践での課題

- これまでに学んだ整流子やブラシの働きや定義についての理解を本時につなげる工夫が必要であった。
- 課題を検証していく上で、対照実験を取り入れることで、その原理の理解を深めることができたのではないか。