

1 授業実践について

(1) 学年・単元名

第 (5) 学年 単元名「電磁石の性質」

(2) 単元学習計画案

学習過程	児童の学習活動	時数
ふれる	・電磁石を作る。	1 時間
	・電磁石と磁石の性質を比べる。	1 時間
さぐる	・電流の向きと電磁石の極のでき方の関係を調べる。	1 時間
	・電磁石が鉄を引きつける力を強くするための実験方法を立案する。	1 時間 (本時)
	・立案した方法で実験を行う。 【実験①】電流の大きさを変えて確かめる。 【実験②】コイルの巻き数を変えて確かめる。	2 時間
いかす	・電磁石を利用したおもちゃを作る。	1 時間

(3) 想定される展開

想定される学習活動や児童の様子	想定される指導
<p>○事象提示を見る。 【事象提示の内容】 電磁石を使った 2 本の釣り竿が引きつけたクリップの数の違いを見る。</p>	<p>○引きつけたクリップの数が違う理由を、2 本の釣り竿の違いに着目させ考えるようにさせる。 ○条件を変えることで鉄を引きつける力を強くすることができることをおさえる。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 電磁石が鉄を引きつける力を強くするためにはどうすればよいのだろうか。 </div>	
<p>○実験方法を立案する。 ・事象提示では、違う条件が 2 つあった。 ・実験では確かめたいことに関わる条件だけ変え、あとの条件は揃える必要がある。 【実験方法①】電流の大きさを大きくする。 【実験方法②】コイルの巻き数を増やす。</p> <p>○立案した実験方法を確認する。</p>	<p>○演示した実験では、電池の個数とコイルの巻き数が違ったことをおさえる。 ○ふりこの実験などの経験を想起させながら条件を整えて実験することを確認させる。 ○電池の個数について考えるグループとコイルの巻き数について考えるグループに分け、同じ視点をもった児童同士で実験方法を立案させる。 ○グループごとに立案した実験方法を発表させ、条件をきちんと整えた計画となっているか確認させる。</p>

2 全体を通しての所感

<p>違う条件を複数取り入れた演示実験を行うことや、立案した実験計画を再度条件に絞って確認させることで、より「変える条件」、「揃える条件」を分けて考えるようになった。演示の内容を工夫したり、視点を絞って計画を確認させたりして実験計画の立案を充実させ、解決の方法を発想する力を高めていきたい。</p>
