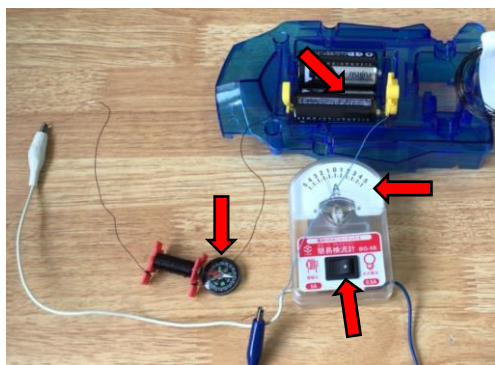


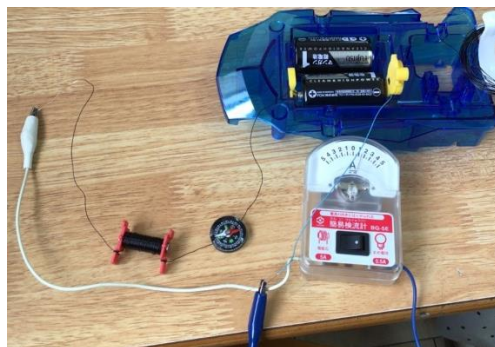
電磁石に流す電流の向きを変えると？

実験キットを使って、一人一実験に取り組んでいます。グループ学習と一人一実験では、それぞれにメリット、デメリットがあります。実験のねらいや学ばせたいこと、単元目標等に合わせて、ギミックを考えていきたいです。今回は、電気回路を作り、電池の極を入れ替えて、電磁石の極が変わるかを調べました。



<技能評価する視点>

- ①電子回路を正しくつないでいる。
- ②電池の極を入れ替えたときの変化に気づいている。
- ③鉄しんの真横に方位磁針を置いている。(S極・N極を明確に。)
- ④検流計を正しくつなぎ、針のふれ方の違いに気づいている。



さらに、方位磁針のN極がコイルを指しているとき、鉄しんはS極であることや、検流計の針を見て、電流の強さ(A)を読み取っていること。また、検流計のモードを豆電球ではなく電磁石に入れていることやその理由を理解していること。豆電球モードであると、単一電池の1.5Aの電流を流すと、検流計の針が振り切ってしまう、壊れてしまいます。それらをしっかり指導し、知識を理解させた上で実験に入ることが望ましいです。

つまり、「指導と評価の一体化」です。この時間に何を指導の重点とし、どんな力をつけさせたいかを計画し、見通しを持った上で、評価したい観点について見取りをします。できれば、30人一人ずつ電子回路をつなげ、変化した部分を読み取っているかを見取ることが必要ですが、今回は、2枚の写真をロイロノートへ送ることで、児童の実験記録(認知力)の見取りを行いました。この結果をもとに、思考・判断・表現の観点から、電磁石には極がるのかを考えさせ、非認知能力の育成を図っていききたいと思います。

(N極) コイル (S極) (N極) 方位磁針 (S極) (S極) コイル (N極) (S極) 方位磁針 (N極)

