

1 単元名 電流がうみ出す力

2 授業者 仙台市立西多賀小学校 教諭 栗原 直弘

3 授業者から

【研究の視点1ーア】「見通しを持って自然の事物・現象に働きかけるための工夫」

予想を書かせることは時間をかけてこれまで取り組んできた。少しずつ成果があわれ、本時でも書いている児童が多く良かった。自分なりの見通しを持って活動できたと思う。

【研究の視点1ーイ】「実験・観察の結果をもとに科学の法則を児童自身に見出させるために工夫」

授業でわかったことを児童が端的に話すことができていて良かった。時間がおしてしまい考察を書かせることが出来なかったことが反省点。

【授業全般】

通電しなかった班があり、時間のロスができてしまった。点検をより慎重に行うべきであった。

芯の素材が鉄である必要があることが児童からあげられて良かった。

児童の言葉を用いてまとめを行うことができた。

電磁石の定義を確認したり、考察を書かせることができなったりと、全体的に時間配分に課題。

4 質疑応答

【研究の視点1ーア】に関して

(住吉台 松山教頭先生) 過去に学習したアクリル板と静電気について想起させることで、児童の予想を揺さぶることができていて良かった。班での話し合いが活発になり、実験が充実したものとなった。

【研究の視点2ーイ】に関して

(将監小学校 ○○先生) 木から鉄と実験を進めるにつれて期待度が高まる授業構成で、児童が楽しそうに実験を行っていたことが印象的であった。

(木町 伊藤先生) 予想と同じ結果が実験で得られることことで感動があったのではないかと。鉄を芯にしてクリップがついた際に歓声が各班であがっていた。様々な形状のものであっても、鉄であれば芯になり得ることを実験で知ることができ、大きな財産になったと思う。

(住吉台 松山教頭先生) 木に電気は通らないと理解していても、実験をして確かめたことで得られることもあった。

(?) 電気を通すもの、通さないものなどを観点別に分けて板書していたことが良かった。板所を見て児童の思考が整理された。

(住吉台 松山教頭先生) 実験2では形違いの中に、鉄でないものを含ませておくと児童の興味をより引く授業になったのではないかと。

(?) ノート指導がとても良かった。児童が特に指導されなくても、要点をおさえてノートに予想や結果をまとめることができていた。また、実験では身近な物を用いることで家でも実験してみようという意欲をわかせていた。

(長町 長谷川先生) 予想をしっかりと立てられていたことで、銅が芯になるのか、ならないのか期待感を持って実験を行っていたことがとても良かった。

(鹿野 時田先生) アルミとアクリル板に反応したという結果になった班には、どのように対応したのか。また、今後どのようにするのか。

(授業者) 授業内で個別に対応した。磁石に近づけさせ再度確認をさせた。

## 6 指導助言

(住吉台 松山教頭先生)

- ・ 班の仲が良く、指示を聞いたらすぐに動き出すことができおり良かった。
- ・ 電流計のメーターが正常に作動しなかった班は、すぐに教員に助けを求めるのではなく、自分たちで解決しようと考え、努力している様子が見られ良かった。
- ・ 授業内で過去の学習を想起させたり、それをもとに考えさせることで児童の思考が深まっていた。
- ・ 「回路」という言葉を良く使っており、児童の定着に結びつくのではないかと。
- ・ 課題とまとめの言文が一致していなかった。実験を2つ行っていたので、わけてまとめる必要があったのではないかと。
- ・ 理科では実感を伴った経験を積み、理解することが重要。教師が実験をして終わりではなく、今後も児童に取り組みさせ、感動を持って取り組ませて欲しい。

(南中山小 高橋校長先生)

- ・ 学力低下が叫ばれている中、学力を伸ばすことができる素晴らしい授業であった。
- ・ 自作の教材があって、児童の興味関心を引くことに一役買っていた。
- ・ まとめのもっていきかたには改善が必要。予想をしっかりと行った児童に対して、「芯は鉄でなければダメです。」と教員が言い切ってしまうのはいかなものか。実験の結果をまとめる際に見るべき視点を表にするなどの工夫で、鉄のどの性質によって芯になり得るのか児童が考えられるような授業であると更に良かった。
- ・ 実験2では、実験を行う前に「どのような形のものが一番くつつくのか」などの課題提示があれば児童が意図を持って取り組むことができたのではないかと。
- ・ 標準学力テストでは回路を用いた問題がとても多い。回路を自分で書けるようにノート指導や板書を工夫して欲しい。
- ・ 実験では是非、電池を使って取り組んで欲しい。電池を使うことで家でもできる、やってみたいという気持ちを起こさせることができる。電源装置でだと、学校でしかできないことと思われてしまう。