

観察・実験の視点や目的意識の持たせ方

第3学年理科 単元「じしゃくのふしぎをしらべよう」

唐津支部 唐津市立加唐小学校 教諭 加藤 祐治

1 基本的な考え方

観察・実験の視点や目的意識を持たせるためには、観察・実験にいたるまでの課題設定や予想の過程において児童が十分に観察・実験の視点や目的を持つことができるように、納得するまで話し合うことが必要だと考える。

また、同じプロセスで課題を解決することを繰り返すことで、観察・実験の視点をしっかりと持つことができるように、プロセススキルを高める指導を行う。

2 解決するための手立て

- ① 単元のはじめに導入実験を行わせ、児童が立てた課題（疑問ややってみたいこと）をもとに学習計画を作成・配布し、単元を通しての見通しを持たせる。
- ② 課題設定、予想、準備、実験・観察、考察、まとめといった学習過程での授業を徹底して行い、課題にあった観察・実験をすることを意識させるようにする。
- ③ 予想や考察時に話し合い活動を計画する。



3 授業の実際

① 本時の目標

○鉄を磁化させ、磁石になることを確かめ、記録することができる。（技能・表現）【評価①】

◎磁石につけた鉄や磁石にこすった鉄は、磁石になることを理解することができる。（知識・理解）【評価②】

② 子どもに持たせたい観察実験の視点

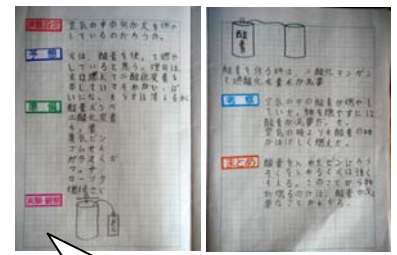
③ 授業の実際

	学習活動	具体的な指導・支援
課題設定	1 前時にたてた課題をふりかえる。	1 前時にたてた課題をふりかえりやすくするために、磁石に鉄釘をぶら下げ、その後、磁石をはずしても、鉄釘が落ちない様子 じしゃくについたものが本当にじしゃくになるのか調べよう！
予想	2 自分の予想をふりかえる。	2 よそうを書いた広用紙を掲示し、自分たちがたてた予想をふりかえりやすくする。
準備	3 調べるために必要なものを準備する。	3 実験に適した磁石や道具を選択することができるように、助言する。

単元を通して、毎時間の課題を児童はすでに把握している。前の授業やこれまでの授業につながりがあり、まとめまで予想を検証するという活動にずれがない。（手立て①）

課題を解決していくために、6つの過程ですすめることを児童は繰り返し経験している。とくに、予想をしっかりと立てさせ、考察で考えるべき視点を明確にさせる。（手立て②）

観察実験	<p>4 自分で選んだ方法で鉄釘が磁石になったかどうかを調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂鉄をつけてみる。 ・方位磁針を近づけてみる。 ・ひもでつるして、南北をさして止まるか調べてみる。 	<p>4 鉄釘を磁化させる方法として、「じしゃくにつける」方法と「じしゃくでこする」方法があることを気づかせる。また、自分が行った実験や実験の結果を分かりやすく記録するためのノートの取り方について指導する。</p>
考察	<p>5 磁石についてものが磁石になっているかどうか、自分の実験結果から考えたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂鉄がついたので、釘は磁石になっている。 ・方位磁針の針が釘のほうを指したので、釘は磁石になっている。 ・ひもでつるすと、どの釘も同じ方向を向いていたので、磁石になっている。 	<p>5 「じしゃくと同じように、〇〇だったので、くぎはじしゃくになっているといえる。」という考察の発表の仕方ができるように、児童のよい例を紹介し、ほめる。</p>
まとめ	<p>6 考察からいえるきまりを発表し、本時のまとめとする。</p>	<p>6 まとめでは、鉄釘という物の名前ではなく、材質名でまとめる用に助言する。</p>
<p>「じしゃくにつけたてつ」や「じしゃくでこすったてつ」は、 じしゃくになる。</p>		<p>7 自己評価をし、次時の課題を確認する。</p>
	<p>7 自己評価をし、次時の課題を確認する。</p>	<p>7 自分の学習を振り返らせ、次の学習に生かせるよう声掛けをする。</p>



シールを使って、課題解決のプロセスごとにノートを見やすく整理させ、課題や予想、実験方法などをふりかえりやすくする。(手立て③)

考察の発表の前に、必ず話し合い活動を取り入れ、自分の考察を見直す機会を与える。教師は、児童のつぶやきを他の児童へも広げる声掛けをする。(手立て④)

4 研究の成果と課題

○単元のはじめに導入実験を行い、児童が立てた課題をもとに学習計画を作成・配布し、単元を通して見直しを持たせることで、児童一人ひとりが課題を自分のものとしてとらえることが出来た。

そのため、自分の予想に対して適切な実験・観察の方法を考え、考察での話し合いをへてまとめを導き出せるようになった。