

「観察・実験の視点や目的意識の持たせ方」の実践事例

第3学年 単元「豆電球にあかりをつけよう」

唐津支部 鬼塚小学校 教諭 行徳 英敏

(1)「観察・実験の視点や目的意識の持たせ方」

① 本時の目標

電気を通すもの・通さないものに興味を持ち、進んで調べようとするができる。

電気を通すもの・通さないものを予想し、調べた結果をカードに記録することができる。

② 子どもにもたせたい観察・実験の視点

観察や実験の視点を明確にさせるためには、①子ども達の興味・関心を引き付け、イメージをも持たせるための事象提示の工夫、②経験のない子どもへの実験方法の見通しの持たせ方、③科学的視点での練り合いなどの話し合いの活性化が大切であると昨年度の資料を見て感じた。そこで、上記の3つを取り入れた授業を展開していこうと考えた。①については、マイスタンドを高くすることにより、足りない導線の代わりになるものを探そうとすることで、問題の把握をさせる。②については、前時に電気を通すものを発見するテスターを作り、テスターを使って調べることができる理由について考えさせることにより、解決の見通しを立てていきたい。③においては、実験の視点がずれないように、最初の実験では教師が用意したものについてグループで協力して調べ、結果を記録し発表する。次は個人毎の実験で、自分で見つけて電気を通すか通さないかを予想し、結果を記録させる。この実験で、電気を通すものと通さないものの差は金属に関係しているのではないかと考えさせ、次の授業の意識付けにさせていきたい。

指導計画

	時	学習活動
第 一 次	電気の通り道を探ろう	
	1	豆電球に明かりがつく時のつなぎ方と、つかない時のつなぎ方を調べる。
	2	ソケットなしで、導線2本、1本を使って明かりをつける。
	3	遊びの中で気づいた事や不思議に思った事をまとめる。
		電気を通すものと通さないものを見つけよう
第 二 次	4	テスター作り。
	5	身近なもので電気を通すものと通さないものを見つける。
	6	缶の表面やさびた釘を紙やすりでけずって調べる。 金属は電気を通すことをまとめる。
		おもちゃを作ろう
	7	作りたいものの設計図を書く。
	8.9	設計図をもとに、おもちゃを作る。
		学習のまとめ
	10	学習のまとめをする。

③ 授業の実際



話し合いの結果を発表しています。



電気を通す  
と思う。  
調べ  
みよう。



電気を通すものと通  
さないものがあると  
知りました。

中に針金が入っているモ  
ールは電気を通すと思う？



	主な学習活動	具体的な指導
つかむ	1. 学習課題をつかむ  電気を通すものと通さないものをさがしてみよう。	○マイスタンドの導線の代わりになるものを探すこと
見通す	2. テスターを使って調べることができる理由がわかる。	○ 明かりがつくという事は導線の中を電気が流れていることから、テスターの明かりがつくものが電気を通すもの、つかないものが電気を通さない事を理解させる。
さぐる	3. グループ実験 個人の実験	○ グループごとに調べる。 ○ 各自、予想して調べる。
まとめる	4. 結果を発表し、電気を通すもの、通さない物に分ける。	○ 電気を通すものと通さないものに分けて比較させることにより、できている物に着目させる。
広げる	5. 本時の感想や気づきを発表する。 モールは電気を通すかどうか考える。	○学習の振り返りをする。  できている物で電気を通すかどうかは決まる事をおさえる。

④ 考察

観察・実験の視点や目的意識の持たせ方として3つの試みをしてみた。①の意欲づけでは、やってみようという意欲と学習課題を子ども達にわからせるのに役立った。②の見通しの持たせ方では、学習課題と実験内容の関連性がはっきりとつかめたことで、見当はずれなことをする子どもが見られなかったと考える。③の話し合い活動では、電気を通すものと通さないものと分けて板書したために、一目瞭然になりグループでの話し合いの深まりが見られなかった。今後、話し合いを活性化させるための手立てを考えていくことが課題として残った。