

第3学年 実験・観察のまとめ

単元名「電気めいろを作ろう」～電気で明かりをつけよう～

(1) 本時の目標

回路の一部にいろいろな物を入れたときを比較して、それらを考察し、電気を通す物と通さない物があることを自分の言葉で表現することができる。

(2) 準備物

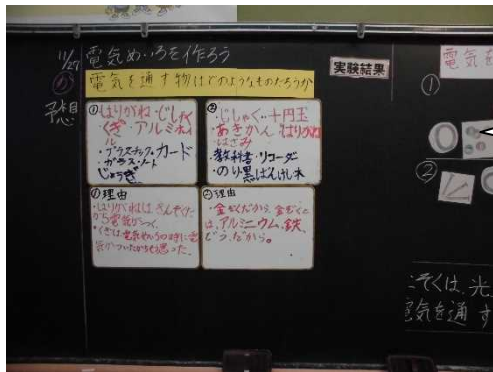
乾電池、豆電球、導線、クリップ、スプーン、スチール缶、アルミ缶、アルミホイル、ストロー、消しゴム、10円玉、銅板、ビニールテープ、金紙、銀紙、はさみ などその他身の回りの物

(3) 活動計画及び評価計画（本時6/8）

学習活動	評価					
	関	思	技	知	評価規準（B規準）	評価方法
離れた導線の間、何をはさむと明かりがつくのかを調べる実験を行う。		◎		○	<ul style="list-style-type: none"> 電気を通す物と通さない物があることを理解している。 回路の一部にいろいろな物を入れたときを比較して、それらを考察し、表現している。 	行動観察 発言 記述

予想

電気を通すと思う物と、通さないと思う物を予想し、その理由を考えさせた。



ホワイトボードに各班ごとに予想と、その理由を書かせて、一目で分かるようにした。

実験

班で話し合い、各班実験で確かめたい物を発表させた。実験をどういう手順で行うかを話し合い、実験計画を立てた。



実験道具をかごにまとめておいて、すぐに実験に取りかけられるようにした。また、教科書や定規など児童が日常的に使用するものを使うことで、実験意欲を向上させた。

実験結果のまとめ



教室の前に置いた机には実物を置き、実験結果を交流しやすいようにした。黒板にはイラストを貼って、実験結果が一目で分かるようにした。

〈成果〉

- 単元を貫いた課題として、電気めいろを作りを設定することで、児童が電気で明かりが付く仕組みを学ぶ必然性を持たせることができた。
- 図画工作科の「トントンくぎうち名人」と横断的に行うことで、児童の意欲を向上させることができた。
- 実験結果をノートに書かせた上で、黒板で分類し、実物を提示していたので、視覚的に分かり易く交流がしやすくなった。

〈課題〉

- 実験する物を各班で揃えて行ったことで、実験結果に班ごとの違いがほとんど無く、交流の必然性があまりなかった。各班で違う物も実験することで、実験結果の交流をより必然性を持たせることができる。
- 明かりが付く仕組みを学んでから、電気めいろを作り始めた。しかし先に電気迷路を作ってみて、明かりがどうしたら付くか分からないことを実感させてから、仕組みを学ぶ方がより児童の意欲を向上させることができた。
- 児童が電気めいろを簡単なコースにしてしまったことで、「電気めいろが難しい→休憩地点を作りたい→電気が通らないようにするにはどうすればいいか」という思考の流れを作ることができなかった。電気めいろを簡単にクリアできないようなコースにすれば、次の実験への意欲に繋がった。