

理科

豆電球にあかりをつけよう

竹園東小学校3年2組
授業者 瀬尾 正広

■ 単元の目標

- 身の回りにある物について、電気を通すか通さないかに興味・関心をもち、意欲的に調べようとする。
- 回路の途中にいろいろな物をつないで、豆電球が点灯するときとしないときを比較して、電気を通す物と通さない物について考えることができる。
- 身の回りにある物を、豆電球を使って電気を通す物と通さない物に分け、記録することができる。
- 物には、電気を通す物と通さない物があることや、電気を通す物は金属の仲間であることを理解している。

■ I C T 活用の視点

○ 確かな学力をはぐくむために

電気を通す物質と通さない物質をそれぞれモバイル機器、グループウェアを活用し、お互いに考え方を出し合い分類することで、問題解決能力の向上を図る。

○ 学び合い高めえる意見交流活動をするために

グループウェアのポスター機能、電子黒板を活用し、お互いのグループの考えを比較検討することにより、意見交流活動を活発化させる。

■ 本時の授業の概要

乾電池と豆電球と導線を使い、豆電球が点灯するつなぎ方と点灯しないつなぎ方を比較し、回路になっていると電気が通り、豆電球が点灯することを学習する。また、身近にあるいろいろな物をつなぎ、豆電球が点灯するときとしないときを比較し調べることを通して物には電気を通す物と通さない物があることを学習する。あとからまとめやすいように豆電球がついたかつかなかつたかをモバイル機器で写真に撮り、グループウェアに随時送る。グループウェアのポスター機能を使って、豆電球がつく（電気を通す）物質とつかない（電気を通さない）物質の特徴を視覚的にまとめていけるよう心掛けている。

本時の目標

身の回りにある物を、豆電球を使って電気を通す物と通さない物に分け、モバイル機器を使って記録し、それぞれの特徴や共通点を見つけることができる。

学習活動	指導上の留意点
1. 本時の学習課題をつかむ。 電気を通す物と通さない物を見つけよう。	前時までの学習から、回路の一部を切って、そこに調べたい物質をつなげばよいことを知らせる。
2. 予想をする。 予想される児童の反応 【電気を通す物】 <ul style="list-style-type: none">• クリップ• くぎ• アルミはく など 【電気を通さない物】 <ul style="list-style-type: none">• ガラス• ノート など	発表にはできる限り理由を言わせるようにする。 あまりにも予想が正解に近い場合には、磁石や鉛筆の芯など、いかにも電流を流しそうで流さない物や流れなさそうで流れ物などを提示し、児童の思考に搖さぶりをかける。
3. 実験をして記録する (1) 対象物をつないで、豆電球がつくかどうかを調べる。	○ 身の回りにある物を、豆電球を使って電気を通す物と通さない物に分け、それぞれの特徴や共通点を見つけることができたか。
(2) 結果をモバイル機器を活用して撮影する。	プロジェクトで、電流を流す物や流さない物を並べて表示することで、共通点を見つけやすくなる。
4. 結果をもとに話し合いをし、まとめる。 • グループウェアのポスター機能を利用して、電気を通す物と通さない物、それぞれの共通点を話し合う。	