

# コンピュータを利用した理科学習

## 『ラインズeライブラリー』を使って

藤沢小学校（実践・報告者） 坂下 司

1 単元名 「明かりをつけよう」 第3学年 （理科）

2 単元の目標

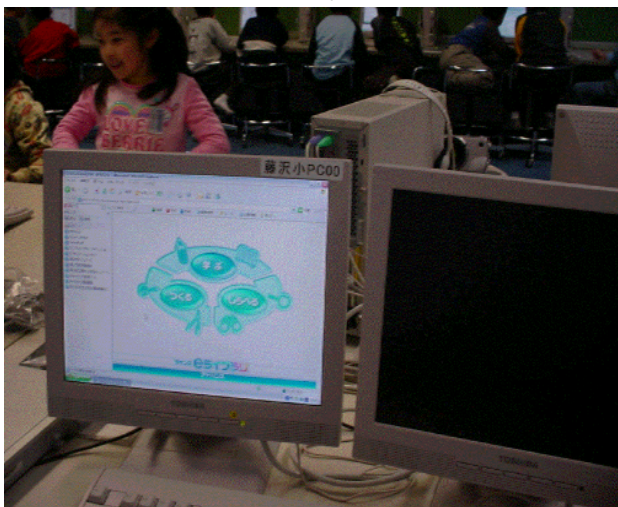
豆電球、乾電池、導線をどのようにつなぐと豆電球に明かりがつくかを比較しながら調べる。そこで見いだした問題を興味・関心を持って追究したり、物を作ったりする活動を通して、電気の性質や回路について考える。

3 指導計画 8時間扱い

- ・豆電球に明かりをつけよう ..... 2時間
- ・電気を通す物・通さない物 ..... 3時間
- ・おもちゃ作り ..... 2時間
- ・まとめ（PC利用のドリル学習） ..... 1時間

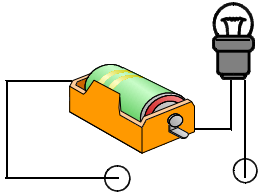
4 情報機器活用の意図

3年生はいろいろなことに興味・関心があり、とても意欲的に実験に取り組む。しかし、実験することが目的であるかのような活動が見られ、実験結果をきちんと整理できない場合もある。ワークシートを活用したりグループで結果を発表し合ったりして、整理しながら実験に取り組ませるようにしているが、知識の定着の面から見ると不十分である。「楽しく実験したわりにはテストのできが悪い。」と感じることが多い。そこで、知識として身につける1つの方法として、PCを利用したドリル学習を行った。



5 実践の概要

時	学 習 活 動	支援（ ）と評価（ ）
---	---------	-------------

1 2	<p>1 豆電球に明かりをつけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・明かりのついたおもちゃをもとに、豆電球、乾電池、導線をどのようにつなぐと明かりがつくかを考える。</li> <li>・豆電球、乾電池、導線のいろいろなつなぎ方を調べる。</li> <li>・豆電球がつくときの電気の通り道をまとめる。</li> </ul>	<p>自分で考えたつなぎ方それぞれが、つくかどうかを予想し、ワークシートに記入してから実験するようにさせる。</p> <p>つくつなぎ方、つかないつなぎ方それぞれの共通点を見つけるようにさせる。</p> <p>豆電球に明かりがつくつなぎ方を調べるのに、興味を持って取り組んでいる。</p>
3 4 5	<p>2 どのような物が電気を通すだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球に明かりがつく回路の一部を区切って釘をつなぎ、釘と釘の間にいろいろな材質の物を入れてつくかどうかを調べる。</li> <li>・金属は、電気を通すことをまとめる。</li> </ul>	<p>右下のようなテスターを作り、釘と釘の間にいろいろな材質の物を入れ、豆電球がつくかどうか調べるようにさせる。</p> <p>電気を通す物は金属であることがわかったか。</p> 
6 7	<p>3 スイッチを工夫しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気を通す物と通さない物とを組み合わせ、スイッチを工夫し、豆電球がつくおもちゃを作る。</li> </ul>	<p>友だちとおもちゃで遊べる、楽しい物を作ることを確認する。</p> <p>楽しく作り、楽しく遊べたか。</p>
8	<p>4 インターネットを使ったドリル学習をしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・友だちと協力して、全問正解をめざそう。</li> </ul>	<p>友だちと助け合って、全問正解をめざすことを押さえる。</p>

## 6 成果と課題

### (1) 成果

単元のまとめを今まではプリントやワークシートなどで行っていたが、PCを利用することで、問題練習ではあるが、ゲーム感覚で取り組める面もあり、意欲的にできたと思う。

実験は好きだが、まとめや問題練習にあまり興味を示さなかった子どもたちが、楽しく取り組めた。

### (2) 課題

楽しく学習できとてもよかったが、じっくり考えて答えを出すのではなく、ゲーム感覚でやみくもに答える児童が数名見られ、少し残念だった。

3年生でもコンピュータの技能にかなりの差が見られる。少しでも技能が向上するよう、できるだけコンピュータも利用するように心がけたい。