

ICTで 授業をDX!

学年 小学校3年 教科 理科

予想カードや結果カードをロイロノートで分類し、結果をまとめよう

使用するアプリケーション等
・ロイロノート
・デジタル教科書
(指導者用)

単元・題材 電気の通り道

本時の目標 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があることを理解している。(知識・技能)

ICTを活用することで できること

- ・視覚的に学習活動の見直しをもたせることができる。
- ・ロイロノートは感覚的に操作できるので、書くことが苦手な児童も抵抗なく授業に参加できる。
- ・学級全員の考えを簡単に共有できるため、悩んでいる児童がヒントにしたり、教師がすぐに取り上げて認めたりすることができる。
- ・ロイロノート上に、プリントに代わるカードや、活動中の写真や動画を蓄積することができる。
- ・蓄積したデータをいつでも見られるので、復習や単元の導入に活用できる。
- ・オンラインで授業を受けている児童や、授業時間内に終わらなかった児童も、家で取り組むことができる。

DX前 (ICTを使っていなかった頃は・・・)

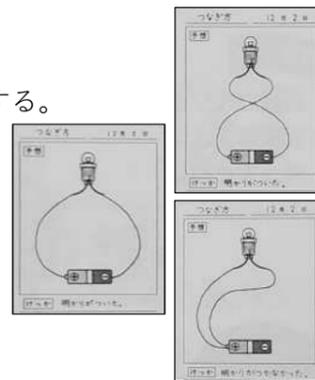
1 導入

- ①乾電池の+極と-極、豆電球、導線、ソケットの名前と、乾電池と豆電球を導線でつなぐと豆電球の明かりがつくことを確認する。

めあて 乾電池と豆電球を導線でつないで、明かりがつくつなぎ方とつかないつなぎ方を調べよう。

2 展開

- ①前時に考えた予想をふり返る。
 - ノートに貼った予想プリントを見直す。
 - 予想と理由を友達と共有し、提示用予想プリントを使って数人発表する。
- ②自分の予想と同じように導線でつなぎ、明かりがつくか1つずつ調べる。
 - 予想プリントに結果を書く。
- ③実験結果から、分かったことをまとめる。
 - 実験結果を友達と見比べ、分かったことや気付いたことをノートに書く。



3 まとめ

- ①全体で、実験結果と分かったことをまとめる。
 - 提示用の予想プリントに児童が結果を記入し、明かりがつく・つかないに分けて黒板に貼る。
 - 明かりがつく時は+極と-極に導線をつないでいること、電気の通り道を回路ということをおさえる。

乾電池の+極と-極に導線をつなぐと、豆電球に明かりがつく。電気の通り道を回路という。

- ②ふり返りを行う。

- ノートに書いて数名発表する。

DX!

DX後 (赤字はICT活用場面)

1 導入

- ①デジタル教科書を見せて、乾電池の+極と-極、豆電球、導線、ソケットの名前と、乾電池と豆電球を導線でつなぐと豆電球の明かりがつくことを確認する。

めあて 乾電池と豆電球を導線でつないで、明かりがつくつなぎ方とつかないつなぎ方を調べよう。



2 展開

- ①前時に考えた予想をふり返る。
 - 予想カード(予想と理由)を見直す。
 - 提出された予想を共有し、数人のカードをテレビに映して発表する。
- ②自分の予想と同じように導線でつなぎ、明かりがつくか1つずつ調べる。
 - 結果カードに、予想カードを分類しながら入れる。
- ③実験結果から、分かったことをまとめる。
 - 実験結果から、分かったことや気付いたことを結果カードに入力し、提出する。

予想の理由

かん電池の横の所についてどう線が何かとくっついたり、からまっていない

ときは、つくと思うから。

どう線が何かとくっついていたり、からまっている

ときは、つかないと思うから。

↑予想カード
(上: つなぎ方の予想 下: 理由)
児童はカードを複製して、様々なつなぎ方を考えていた。

3 まとめ

- ①全体で、実験結果と分かったことをまとめる。
 - 提出された結果カードを共有し、分かったことや気付いたことに共通する言葉を発表する。
 - 明かりがつく時は+極と-極に導線をつないでいること、電気の通り道を回路ということをおさえる。

乾電池の+極と-極に導線をつなぐと、豆電球に明かりがつく。電気の通り道を回路という。

- ②振り返りを行う。

- カードに入力して提出し、数名発表する。



↑結果カードは大きいカードで作成し、予想カードの分類から考察や予想との比較ができるようにした。

授業者から (成果・課題・留意点)

- ・実験中は予想カードを動かすだけなので、机上にはパソコンと器具のみで時間も確保でき、集中して実験していた。
- ・予想カードを結果カードに移すことで、視覚的につなぎ方の違いが分かり、予想との比較も容易にできた。
- ・予想カードや結果カードを共有することで、全員の結果を見比べたり考察に必要なキーワードを児童が見付けたりすることができた。
- ・端末上で、自分と異なった予想カードをヒントにもう一度実験をしたことで、より正確な結果を確かめることができた。