

本時のねらい

- ・既習の知識をもとに最も明るく光る電球を予想する。
- ・回路を正しくつなぎ、実験のレポートを作成する。

本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・タブレット端末を用いて生徒が実験の記録を写真を撮影し、レポートを作成する。
- ・レポートに実験の写真を用いて残しておくことで、次時の考察の際にも作成した実際のデータを用いて考えることができる。

活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・タブレット端末
- ・まなびポケット「発表ノート」機能
- ・インターネットエクスプローラー（検索）

本時の展開（全5時間計画：5時間目）

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT活用のポイント・工夫
導入 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> ○2種類(2.5V、6.5V)の豆電球について、情報をまとめる。 ・それぞれの豆電球の抵抗、電力を求める。 ・それぞれの豆電球の光り方を確認する。(a) 	
展開 (30分)	<ul style="list-style-type: none"> ○明るく光るのはどの電球が、予想をワークシートに記入する。 ・2種類(2.5V、6.5V)の電球を直列につなぐ。(b) ・2種類(2.5V、6.5V)の電球を並列につなぐ。(c) ・3つの同じ電球を図のようにつなぐ。(d)  <ul style="list-style-type: none"> ○班で活動を行う。 ・(b)～(d)の回路をつなぎ、実験結果を撮影し、写真をレポートに貼り付ける。また、光り方の特徴を記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まなびポケットの「発表ノート」に各自の実験結果を張り付けることで、一人ひとりが自分の実験結果に対して、課題意識をもって考察をすることができる。 ・まなびポケットの「発表ノート」にレポート課題をまとめておくことで、本時の課題を明らかにする。
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> ・(a)～(d)について、1人ずつ考察の担当を決める。 ・(a)～(d)光り方について、なぜそのようになったのか理由を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットで調べた情報も活用し、考察に活用することができる。

1人1台端末を活用した活動の様子



写真1：複雑な計算の場面において電卓を使用している場面



写真2：実験結果を見比べている場面

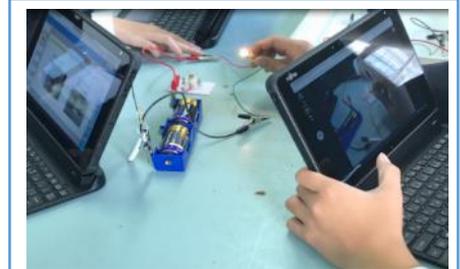


写真3：実験結果を写真に記録している場面

児童生徒の反応や変容

- ・レポートを一人ひとりが作成するので、すべての生徒が写真の記録のために、積極的に授業に参加できた。
- ・実験結果の考察を、班員全員で話し合うことができ、生徒の感想にも話し合うことで理解が深まったと書かれていた。
- ・実験結果を撮影し、レポートに貼っているのが容易に確認することができ、何度も比較しながら考察する姿が見られた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

今回の実験も含め、1時間の中で実験結果まで進めることは容易ではないので、写真で結果を残しておくことによって、次時の授業でもどのような結果になったのか、実際のイメージを持って学習していくことができる。また、教員も各班の結果を生徒の作成したレポートによって、授業後に写真でも確認することができ、次時以降の学習にデータを活用したり、実技の評価としても活用したりすることができる。