

本時のねらい

・ダニエル電池の電極表面での化学変化の様子をクラス全員が説明できるようになる。

本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・ダニエル電池のモデルを画面上で操作できる教材を「まなびポケット」の「発表ノート」で作成し配付することで、ダニエル電池を視覚的に理解する。
- ・ダニエル電池のモデルを操作する様子を、動画で撮影し「解説動画」を作成することで、ダニエル電池についての理解を深める。

活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

・まなびポケットの「発表ノート」機能 ・カメラ機能（動画撮影） ・大型提示装置 ・タブレット端末

本時の展開（全9時間計画：7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 (5分)	○ダニエル電池について説明する。	・大型提示装置で、ダニエル電池のモデルについて説明する。
展開 (35分)	○ダニエル電池のモデルについて、画面を操作しながら理解を深める。 ○解説動画を撮影する。 ・ペアで、ダニエル電池のしくみを解説する動画を撮影しあう。	・時間の短縮のため、発表ノートは授業前に配付しておく。 ・学習班で、わからないところはお互いに説明しあう。 ・動画の撮影は、ペアで交互に行う。 (回線が込み合う心配をなくするため、発表ノート上の動画撮影機能を使用するようにした。)
まとめ (10分)	○確認テストを行う。 ・ダニエル電池に関する練習問題を、プリントで出題する。 ※撮影した動画は、授業後に一斉回収機能を使い回収した。	・一斉回収機能を活用することで、提出物を集める時間を短縮することができる。

1人1台端末を活用した活動の様子



写真1:タブレット端末の画面を操作する場面

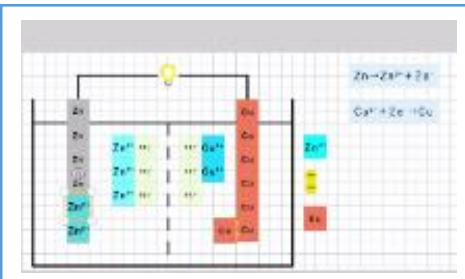


写真2:生徒に配付した発表ノート



写真3:お互いのタブレット端末で動画を撮影している場面

児童生徒の反応や変容

・これまで、紙面で学習していた時は、金属のイオン化の様子の理解に時間がかかることが多かったが、画面上で操作できるようになったことですべての生徒が時間内にダニエル電池について説明することができていた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・プリントやノートではなかなか書き出すことができない生徒も、失敗したときに、消したり修正したりすることがスムーズに行えるため、タブレット上ではすぐに課題に取り掛かることができる。
- ・解説動画を他者へ説明するという目的意識をもたせて作成させることで、ダニエル電池についてより深く理解させることができ、有効だった。
- ・撮影した動画を回収し、確認することで、生徒一人ひとりの理解度を確認し、誤った表現があった生徒には個別に指導をすることができた。