

エリアリーダーによる1人1台端末を活用した 授業公開研修



多久市立東原彦舎中央校 エリアリーダー 馬場 智弘 教諭

単元名：ものの温度と体積（小学4年 理科）

ICT活用のポイント

- ・ 児童達の計画を一覧することで、適切な声かけや支援がスムーズにできる。
- ・ 実験の様子や結果を写真や動画に残すことで、より根拠のある結論を導き出すことにつながるができる。
- ・ アンケート機能を使って小テストやアンケートを行うことで、一人一人の学習の理解度を把握することができ、理解が進んでいない児童の早期発見につながるができる。

本時の目標

空気を温めたり冷やしたりしたときの体積変化について調べ、実験結果を基に、空気は温度によって体積が変化することを、イメージ図と結びつけながら理解している。

導入

- ① 事象提示を見て、学習問題をつかむ。
- ② 事象に対する考えや予想を交流する。

プレゼンテーション機能
「デジタルワークシート」
(1人1台端末)

- ③ 学習問題を立て、実験計画を行う。

<学習問題>

空気を温めると、体積はどのように変わるのか調べよう。

展開

- ④ 実験を行い、結果を記録する。

(1) 「動画・写真撮影」をすることで結果の考察時に役立てる。

カメラ機能(1人1台端末)

(2) 実験結果をイメージ図と言葉でデジタルワークシートにまとめる。

プレゼンテーション機能(1人1台端末)

- ⑤ 実験結果と分かったことを共有し、考えを深める。

・ 「ふきだしくん」を利用し、考えの共有・可視化を行う。

共有アプリ(1人1台端末)

空気を温めたり冷やしたりすると体積が変化することを理解している。
⇒ 温めると、空気が膨らむ様子を理解できるようにアニメーション動画を見せて個別に支援する。

まとめ

<わかったこと>

- ・ 空気の温度が変わると、空気の体積が変わる。
- ・ 温めると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。

- ⑥ 振り返りをする。

・ Microsoft Formsを用いて小テスト・アンケートを行い、学習の理解度を見取る。

アンケート機能(1人1台端末)



← 「SAGA Eコネクト」サイトではたくさんの事例を紹介しています。

<https://www.saga-high-school.jp/e-connect/>



④(1)

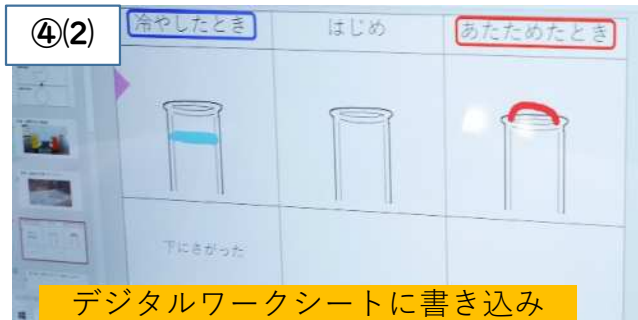
実験の様子をカメラで撮影

④(1)「動画・写真撮影」をすることで結果の考察時に役立つ。

【カメラ機能(1人1台端末)】

見 実験結果が瞬時に記録できる。後で繰り返し確認することが可能。

教 すべての班の実験結果を確認・把握することができる。



④(2)

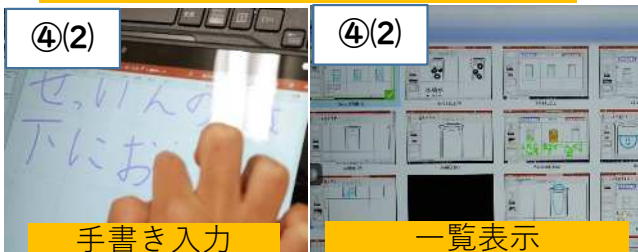
デジタルワークシートに書き込み

④(2)実験結果をイメージ図と言葉でデジタルワークシートにまとめる。

【プレゼンテーション機能(1人1台端末)】

見 画面上で拡大・縮小して書き込みすることができる。また、色を使うことでわかりやすくまとめることができる。文字の入力方法は児童に合わせて選ぶことができる。

見 一覧表示をすることでそれぞれの考えを比較することができる。



④(2)

④(2)

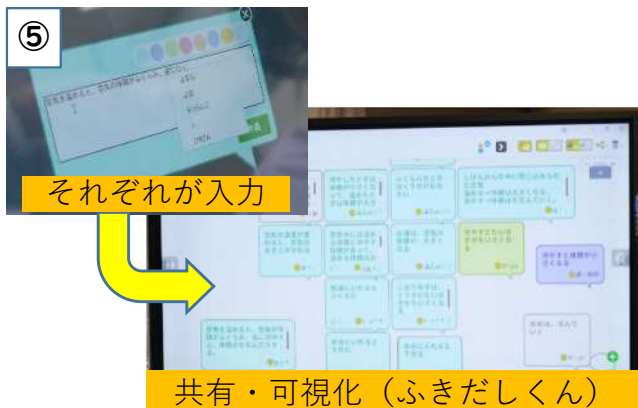
手書き入力

一覧表示

⑤実験結果と分かったことを共有し、考えを深める。【ふきだしくん(1人1台端末)】

見 それぞれの考えを簡単に共有・可視化することができる。

見 1人1台端末で他者参照することで、自分の考えを記入しやすくなる。



⑤

それぞれが入力

共有・可視化(ふきだしくん)

⑥振り返りをする。(Forms)

【アンケート機能(1人1台端末)】

見 QRコードから入ることでストレスなく瞬時に回答できる。

教 学習の理解度を見ることができ、評価に活かすことができる。



⑥

QRコード表示

空気の温度が変わるときの体積の変化についてカメラで撮って保存したり、フリーのデジタル教材を使って意見交流したりとデジタルの良さを生かして児童の考えを深めていく素晴らしい授業でした。参観した先生方から次のような声が聞かれました。

- ・授業を参観し、デジタルワークシートの有用性について理解を深めることができました。
- ・ICT機器をうまく活用することで、子どもたちが生き生きと活用していました。
- ・タブレットを使っての授業をまずはどんどん進めていくことが大切だと感じました。
- ・タブレットを文房具のようだという考えを自分自身も意識して活用していきたい。