

教科	理科	単元名	化学変化と質量・電流のはたらき
----	----	-----	-----------------

本時のねらい

科学的な根拠をもとに表現する力を身につけるとともに、解き方が妥当性のあるものかを分析し検討する力を身につける。

本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・プレゼンテーションソフト（Google スライド）を用いて自身の考え方をまとめることで、科学的根拠に基づいた表現力を育成する。
- ・プレゼンテーションソフト（Google スライド）で共有された他の人の意見に、手書き機能や図形挿入機能を使って付け加えや訂正をすることで、科学的に分析し検討する力を育成する。

活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・タブレット PC
- ・プロジェクター
- ・授業支援ソフト（Google Classroom）
- ・プレゼンテーションソフト（Google スライド）

本時の展開

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)	<ul style="list-style-type: none"> ○プリントを配付し、めあて（回路や化学変化の問題を解けるようになる）と活動内容を伝える。 ○プレゼンテーションソフト（Google スライド）を共有し、本日取り組む課題を把握する。 ○全6問を班で分担する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業支援ソフト（Classroom）を利用し、課題を配付する。
展開 (40分)	<ul style="list-style-type: none"> ○担当する課題を解決するために、友だちと協力したり、インターネットを活用して考える。 ○担当する課題を解決する方法を見つけた生徒は、プリントに解答を記入し、タブレット PC のカメラ機能を用いて撮影し、プレゼンテーションソフト（Google スライド）に掲示する。 ○班で掲示された解答を見て、それが正しいものかどうかを検討し、正しい場合は参考にし、間違っているなら修正を書きこむ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・友だちと協力することで、1つのタブレット PC で問題を見ながら、別のタブレット PC で今までの学習したプリントなどのデータを見るなど、複数のタブレットを使用して学習することができる。 ・解答が掲示されれば、プロジェクターに映し出し、何番の課題の解答が掲示されたかを伝える。 ・Google スライドに画像を掲示させることで、クラスで解答を共有することができ、全員での検討が可能になる。 ・画像が見えにくい時には、プレゼンテーションモードにすることを伝える。
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ○担当しなかった残りの5つの問題に取り組む。 ○全6問解答できれば、カメラ機能で撮影し、画像を授業支援ソフト（Classroom）の課題提出機能で送る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題提出機能を用いることで、達成していない生徒を把握できる。また、学びの記録を手元に残したまま、教員が評価することができる。

1人1台端末を活用した活動の様子



写真1 複数タブレットを用い、問題と資料を一度に閲覧している様子。

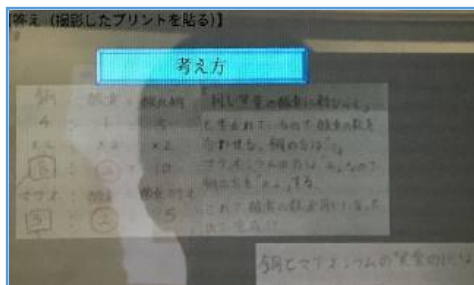


写真2 自分の解法をスライドに掲示し、それをわかりやすく編集し、まとめている様子。

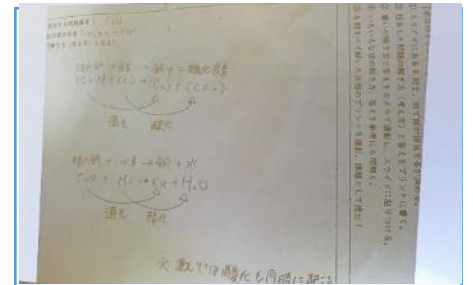


写真3 プロジェクターで生徒の解法を映し出し、クラスで解法を検討している様子。

児童生徒の反応や変容

- ・紙だけでなくタブレット PC を用いることで、自分の書いた解法がクラスで共有できるため、相手を意識し、わかりやすい表現にこだわって解答することができた。
- ・タブレット PC を活用することで、友だちの解法が一度に閲覧できるため、相違点や共通点を分析して検討する力が身に付いた。また、間違いがある場合には手書き機能などを用いて修正ができ、1つの解法に対して議論することができるため、検討する力が身に付いた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

1人1台タブレット PC を活用して、課題を解決し、その解法を共有することによってクラスの生徒全員が1つの解法に注目し、議論することができた。プレゼンテーションをプロジェクターで表示することで、解法の相違点や共通点を探すなどの活動を通して、科学的に検討する力を身に付けることができた。