

本時のねらい

・加熱によって2種類の物質が結びつき、もとの物質とは性質の異なる物質ができることを考察する。

本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

・クラウド上で情報共有しながら実験を進めることで、予想や結果、考察に関してクラス全員の情報を常に参考にしながら取り組み、自己の学びを広げたり深めたりする。

活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

・カフト（クイズアプリ） ・オクリングプラス（協働学習支援ツール）

本時の展開

本時で育む主な情報活用能力

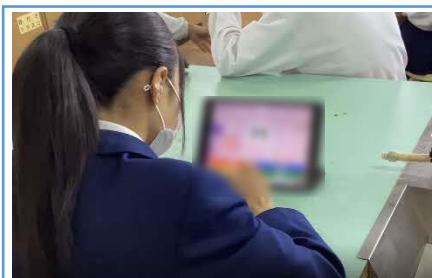
C-STEP3, L-STEP4
K-STEP3, P-STEP3

該当番号の詳細内容は
「大阪府情報活用能力
ステップシート」から確認できます。



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"> ○カフトで化学式に関する復習を行う。 ○パワーポイントを用いて、化合の概念を説明する。 【写真1】 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前にオクリングプラスとカフトにログインさせておく。 ・前時までの復習をカフトで行う際、本時の実験で登場する「硫黄」と「鉄」の化学式も問題に盛り込む。
展開 (30分)	<ul style="list-style-type: none"> ○学習課題「化合の前後で物質の性質は変化するか？」を提示する。 ○化合前（鉄と硫黄）と化合後（硫化鉄）の性質の違いを検証するために「磁石を用いる」という考えを導き出した後に実験する。 ・実験中も常にiPadを用いて写真・動画の撮影を行い、変化の前後の様子・変化の最中の様子を記録する。 【写真2】 ○実験終了後は、予想に対する結果を入力し、結果を参考に考察を入力する。その際も考察のポイントを伝えながら机間指導を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験レポートはオクリングプラスのマイボードに配付し、その後、みんなのボード（全員が閲覧・共同編集できる場所）に移動し、常に情報共有しながら進める。 ・実験後の情報整理・分析のための動画・写真は積極的に撮影する。特に鉄と硫黄の化合が、加熱をやめても継続する様子は、見る角度によってはその実感が湧かない場合もあるので、各班の動画を共有することで、より理解が深まる。
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> ○実験で得られた情報を、班で整理する。 【写真3】 ○身近な「化合」を一つのテーマとしてふりかえりを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・オクリングプラスで共同編集を行い、画像・動画・文章で今日の実験に関する情報を整理し、分析する。他班のボードや検索ツールを用いて調べたことも参考にすることで、より深いまとめになる。 ・ふりかえりは、ヒントとして錆びた学校の外階段の写真をマイボードに配付し、「身近な化合」だけでなく、今後学習する「酸素との化合（酸化）」へとつながられるようにする。

1人1台端末を活用した活動の様子



【写真1】カフトで復習を行う



【写真2】化合の瞬間を動画撮影



【写真3】班で共同編集してまとめる

児童生徒の反応や変容

・普段は間違ふことを恐れて、予想や考察を表現しにくい生徒も、他者参照・途中参照により、いつも以上に前向きに取り組むことができていた。また、他者の考察等も参考にすることで、自身のまとめを考え直したりするなど、進捗が速い生徒にとっても有効であったと感じる。

・1人1シートに実験をまとめることで、他人任せにせずに、自分事として実験に取り組むことができる生徒が増えたと感じる。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

・カフトを使った復習に関しては、全員が楽しく前向きに参加しやすく、その後の展開へとスムーズにつながりやすかった。

・オクリングプラスを使うことで、常に誰かの考え等を参考にすることができるため、より質の高い考察やまとめにつながった。

・iPadで授業を進めることで、資料の配付や全体共有等、様々な取り組みがスピーディーに進められる点良かった。