

育成を目指す資質・能力

- (知識及び技能) 金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、それらの体積が変わるが、その程度には違いがあることを理解するとともに、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの結果を分かりやすく記録する技能を身に付けることができる。
- (思考力・判断力・表現力等) 金属、水及び空気の体積と温度の関係について、既習内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決をすることができる。また、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決をすることができる。
- (学びに向かう力、人間性等) 金属、水及び空気の体積と温度の関係についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決をしようとする。

ICT活用のポイント

考えの可視化と共有により、比較や関連付け等の思考を促す授業

【つかむ】冷蔵庫に入れた飲みかけのペットボトルがへこむことに問題を見出す。

【追究する】既習内容や経験からペットボトルがへこむ理由を考え思考ツールを使って多面的に検討する。

【まとめる】ペットボトルがへこむ理由を学級全体で考察する。

事例の概要

- ペットボトルがへこむ理由をクラゲチャートに記入し、班や学級全体で共有しながら自分の考えをまとめる。

【事例におけるICT活用の場面①】

- 飲みかけのペットボトルを冷蔵庫に入れておいた時のへこんだ様子の画像をICT端末で確認する。
- ペットボトルがへこむ理由を、既習内容や生活経験を基に考えてクラゲチャートにまとめ、班で共有して共通点や差異点を比較する。

【事例におけるICT活用の場面②】

- 各班の意見発表を通して学級全体の考えをクラゲチャートにまとめて、既習内容と関連付けながらまとめをする。

【理科・小4・「物の体積と温度」】②

【事例におけるICT活用の場面①】



自力解決の場面では、自分の考えを学習支援ソフトの思考ツール（クラゲチャート）に記入し、可視化した。既習内容や生活経験を想起し、クラゲチャートを活用することによって、複数の理由を挙げてペットボトルがへこむ理由を考えることができた。写真1の児童は、クラゲチャートに5つの理由を挙げている。

班のメンバーで画面共有を行い、互いの考えを視覚的に共有した。写真2のように、画面共有をしながらメンバーで質疑や確認等の検討を行い、自分の考えに変化があれば修正・加筆を行いながら班としての考えをまとめていくことで既習内容との関連が徐々に明らかになっていく様子が見られた。

【事例におけるICT活用の場面②】



画面共有して検討することで自分の考えと対比させて質疑や確認ができるようになり、考えに変化があればすぐに反映させることができる。

【活用したソフトや機能】
・学習支援ソフト ファイル共有
・カメラ 写真・動画撮影
画像確認

まとめる場面では、班で検討した考えを学級全体で共有した。写真3は、教師の「これはどういうこと？」等の問い返しに対して、児童が板書とICT端末のクラゲチャートを対比させながら、適切な理由をさらに追究している様子である。クラゲチャートを活用し、学級全体で検討することにより、ペットボトルがへこむ現象と複数の既習内容との関連がより明確になり、児童の思考が深まっていく様子が見られた。