

育成を目指す資質・能力

- (知識・技能) 閉じ込めた空気を圧すと、体積は小さくなるが、押し返す力は大きくなることや、閉じ込めた空気は押し縮められるが、水は押し縮められないことを理解するとともに、観察・実験に関する技能を身に付ける。
- (思・判・表) 空気と水の性質について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、空気と水の体積や押し返す力の変化と圧す力との関係について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現する。
- (主体態) 空気と水の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしているとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

ICT活用のポイント

根拠のある予想を発想するための資料の提示
 自らの予想を見直すための提出箱の用意

【ふれる】

袋に閉じ込めた空気や空気鉄砲、水鉄砲で遊び、気付いたことを話し合う。

【追究する】

閉じ込めた空気の性質についての問題を解決する。

閉じ込めた水の性質についての問題を解決する。

【まとめる】

空気や水の性質を利用したおもちゃを作る。
 単元のまとめを行う。

事例の概要

【ふれる】過程で行った水鉄砲の体験の画像から、閉じ込めた水の様子を想起し、問題に対する自らの予想の根拠を明確にする。
 各自の予想を学習ソフト上に提出し、共有し、改めて自らの予想を見直す。

【事例におけるICT活用の場面①】

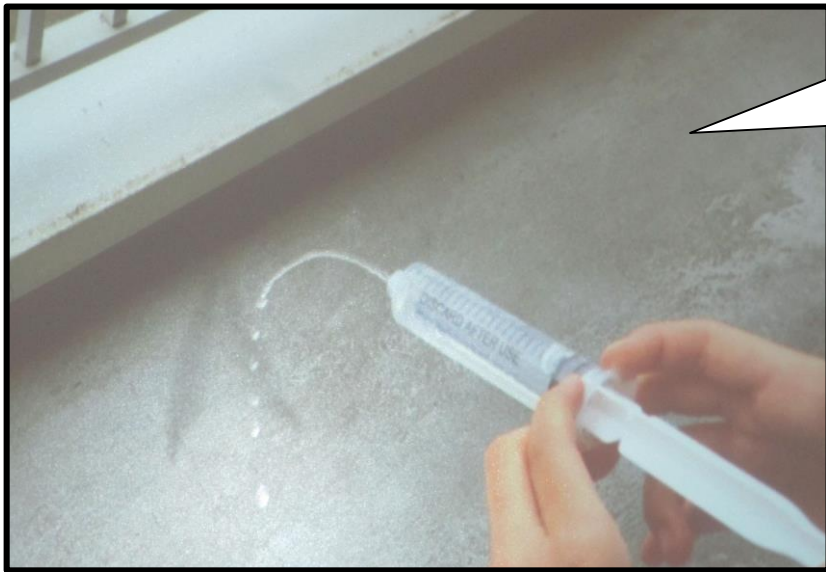
【ふれる】過程での体験における水鉄砲の様子に焦点化した画像を、プロジェクターを用いて提示し、予想の根拠として体験を活用できるようにする。

【事例におけるICT活用の場面②】

学習ソフト上に提出することから、ノートに書いた予想を改めて見直す。
 共有された友達の予想と自らの予想を比較し、共通点や相違点を見いだす。

【理科・小4・とじこめた空気や水】②

【事例におけるICT活用の場面①】



T : 前の時間は閉じ込めた空気の問題を解決しました。

今回は、閉じ込めた水の問題です。

C1 : 注射器を押すと水がでたよ。

C2 : 小さい頃に水鉄砲で遊んだこともあるよ。

子ども達は閉じ込めた水の性質についての問題に対する予想をする際に、提示された水鉄砲の画像から、【ふれる】過程での体験を想起していた。さらに、自らの生活経験と結び付けている子どもも見られた。これは、水鉄砲の画像を用いることにより、水鉄砲で遊んだときの注射器の手応えや様子を想起できたためであると考えられる。また、子どもが遊んでいる様子ではなく、注射器に焦点化した画像を用いることにより、閉じ込めた水の性質に着目して予想をもてるためであると考えられる。

【活用したソフトや機能】 ・画像 ・プロジェクター

【事例におけるICT活用の場面②】



提出する前に、ノートに書いた予想の写真に説明を追加している。
友達の予想を確認し、自らの予想と比較している。

閉じ込めた水の性質についての問題に対する予想をノートに記述できた子どもは、ノートを撮影した。そして、提出前に改めて自分の予想を見直し、説明を追加していた。また、提出された友達の予想を見ながら、自らの予想との共通点や差異点を見だし、改めて自分の予想を見直していた。これは、予想を撮影し、学習ソフト上に提出するという行為や、友達の予想を閲覧するという行為から客観的に自らの予想を見直す時間が生じたことにより、予想の根拠についても吟味できたためであると考えられる。

【活用したソフトや機能】 ・カメラ ・学習ソフト：提出箱