

小学校・第5学年・理科「流れる水の働きと土地の変化」①

自然の事物・現象

自然事象への気付き

問題の設定

予想や仮説の設定

検証計画の立案

観察、実験

結果の処理

考察

結論の導出

自然の事物・現象

育成を目指す資質・能力

流れる水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら、流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。

ICT活用のポイント

繰り返し行うことが難しいモデル実験を行う際、ICT端末の動画撮影機能を使って、水の働きと土地の変化の様子を録画することで、必要に応じ、実験結果を確認しながら考察を行う。

事例の概要

本事例では、「大雨のとき、実際の川沿いの土地の様子はどのように変化するのだろうか」という問題に対して、前時までに学習を通して獲得した「流れる水の働き」に関する知識を、実際の川が増水したときの土地の様子の変化に当てはめて予想し、モデル実験を構想している。

そして、モデル実験を行う際、ICT端末の動画撮影機能を使って、土地の変化の様子など、実験の結果を動画で撮影することとした。

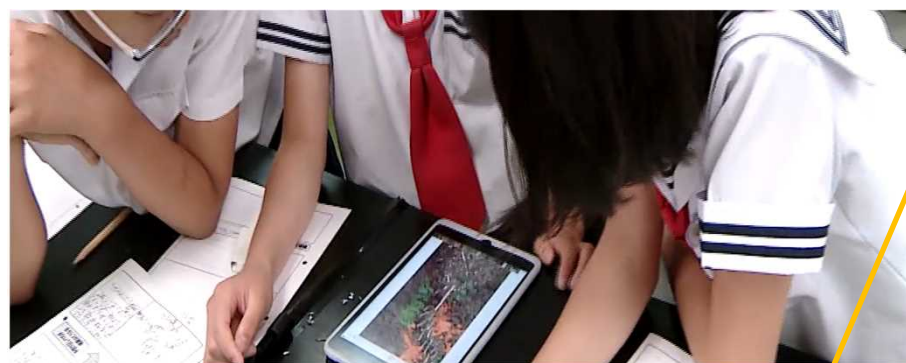
また、考察する際、クラウド上で共有した動画を各自で確認しながら、自分なりの考えをまとめるようにするなど、必要に応じ、実験の結果に立ち返りながら、問題解決を行うことができるようにした。

小学校・第5学年・理科 「流れる水の働きと土地の変化」②

【ICT端末の動画撮影機能を使って記録】



【記録を基に、各班で考察】



【記録を基に、自分の考えをまとめる】



【ICT活用の場面と工夫】

- モデル実験に際し、ICT端末の動画撮影機能を使って、土地の変化の様子を録画する。他の班の実験結果も見ることができるよう、録画した動画はクラウド上で共有する。
- 必要に応じ、自分の班や他の班の実験結果を映像で確認し直しながら、各班で考察を行う。
- 各班での考察の後、自分の考えをまとめる際にも、友達の発言から気付いたことがあれば、映像で改めて確認するよう促す。

【ICT活用で期待される効果】

- 何度も実験を行うことが難しい場合でも、実験の結果を記録に残すことで、見落とししたところを確認し合いながら考察を行うことができる。
- 自分の班の実験結果だけではなく、他の班の結果と比較して、再現性の条件を踏まえて考察を深めることができる。
- 子供が考察を発表する際、その考察の拠り所となる結果を示しながら行うことができる。

【活用したソフトや機能】動画撮影機能、学習支援ソフト