

プログラミングの体験を通して

電気の効率的な利用について捉える学習

第6学年

電気の利用

こんな子どもたちの姿が生まれました!

- エネルギー資源の有効利用という観点から、電気の効率的な利用について捉えることができました。

プログラミングの体験による効果



手回し発電機を使ってコンデンサーに電気を蓄える児童

電気を利用している道具の働きに着目して、電気の利用の仕方を多面的に調べ、発電や蓄電、電気の変換について捉えることができるようにする。

- ・手回し発電機を使ってコンデンサーに電気を蓄える。
 - ・LEDの点灯を制御するプログラミングを体験する。
- *本実践では、micro:bitを使用している。



LEDの点灯を制御するプログラミングを体験する児童

教師の指導のポイント

- 児童が手回し発電機や光電池などを使って自分で電気をつくりだし、その電気を蓄えたり、変換したりすることにより、エネルギーが蓄えられることや変換されることを体験的に捉えるようにする。
- プログラミングを実施した際の評価については、実施した教科等の評価規準により評価するのが基本となっている。本実践では、エネルギー資源の有効利用という観点から、電気の効率的な利用について捉えることができるように、プログラミングの体験を学習活動に位置付け、学習評価までを行っている。

協働学習支援ツールの活用による効果



実験の結果を仲間と共有する児童

協働学習支援ツールを用いて事実を仲間と共有できるようにする。

- ・協働学習支援ツールを使って、実験の結果を仲間と共有する。
- *本実践では、ロイロノート・スクールを使用している。



実験の結果に基づいて考察をする児童

教師の指導のポイント

- 協働学習支援ツールを活用することで、自然の事物・現象についての問題を、実証性、再現性、客観性などといった条件を検討する手続きを重視しながら解決できるようにする。