

小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	水溶液の性質
学年	小学校第6学年
目標	フローチャートを使って水溶液を特定するための実験計画を考えたり、ビジュアルプログラミングソフトを活用して特定に関するクイズ作りを行ったりする活動を通して、プログラミング的思考を育成する。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	スクラッチ
環境	児童3人で1台の端末を使用
都道府県	徳島県
実施校	つるぎ町立貞光小学校
学習活動の概要・児童の様子(プログラミングの活動を中心に記載ください。)	<p>単元計画 11時間</p> <p>第1時 単元を通した課題の設定</p> <p>第2時3時 水溶液の特徴を調べる「においをかぐ」「蒸発させる」「石灰水と反応させる」</p> <p>第4時 リトマス紙を使って水溶液を3種類に分類する。</p> <p>第5時6時 金属との反応の様子で水溶液の特徴を調べる。</p> <p>第7時 水溶液との化学反応によって金属が別の性質に変化したことを確かめる。</p> <p>第8時 6種類の水溶液、炭酸水、塩酸、水、食塩水、水酸化ナトリウム水溶液、アンモニア水を見分けるための実験計画を立てる。</p> <p>★フローチャートの機能を使って6種類の水溶液を見分けるための実験計画を立てる。</p> <p>★実験の順番や手順を意識させることでプログラミング的思考を深める。</p> <p>第9時 自分たちで立てた実験計画をもとに水溶液の正体を調べる。</p> <p>★予定通りの結果が得られなかった場合は、フローチャートを見直し実験手順等を再検討する。</p> <p>第10時11時ビジュアルプログラミングソフト「スクラッチ」を活用して、6種類の水溶液を見分ける問題を作って、互いに答えあう。</p> <p>★フローチャートを使って考えた実験手順とその結果をブロックの組み合わせ方に反映できるよう支援する。</p> <p>★ブロックを組み合わせた結果と、自分が設定した答えが一致しているかを確認させ、必要があれば改善を促す。</p> <p>★答えが同じでも、実験手順が異なることがあることに気づかせる。</p>
成果と課題	フローチャートやプログラミングソフトは、児童の考えを整理し手順を明確にする上で効果的であった。また、結果は同じであってもそれに至る道筋は複数あることにも気づくことができた。ソフトの習熟に関してはまだ課題もあり、今後の検討が必要である。