

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	図形の拡大と縮小
学年	小学校第6学年
目標	正多角形とその拡大図を描くためのプログラムを組もう。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	Scratch
環境	児童8人で8台の端末を使用
都道府県	福井県
実施校	南越前町立河野小学校
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>6年生は算数の学習で「図形の拡大と縮小」を学習する。単元終了後、発展学習として拡大図を描くためのプログラムを組む活動を行った。児童にとってプログラムを組むことは初めての経験であるため、比較的易しい課題とし、5年生で学習した正多角形の拡大図を描くプログラムを組むこととした。学習の流れは以下のとおりである。</p> <p>①正方形を描こう。 ②自分が選んだ正多角形を描こう。 ③②で描いた正多角形の拡大図を色を変えて描こう。</p> <p>①において担当教員があらかじめ作成しておいたプログラムを用いて、児童に正方形を描いて見せた。その後、正方形を描くためのプログラムを示し、その流れを確認した。児童は教員のプログラムを真似し、正方形を描くプログラムを組んだ。組み終わった後、児童たちは「線の色を変えたい」「描いているときに音が出るとよいのでは?」「描き終わったら線を消したい」などよりよくするためにどうしたらよいかを考えていた。児童の中にはどのようにプログラムを変えていったらよいか分からない子もいたが、自然とお互いに教え合う様子が見られ、様々な試行錯誤の結果、児童たちは自分のイメージする正方形を描くプログラムを組むことができた。②では各自が描きたい正多角形を決め、正方形のプログラムを元に組み替えながら活動を行った。正方形の時の角度90°を変更することや辺の数によってプログラムのブロックが増えたり減ったりすることを理解したようである。③では②で描いた正多角形の拡大図を描いたが、移動距離を増やすことと線の色を変えることについてはそれまでの経験から比較的スムーズに進んだようである。このような内容でプログラミング教育を実施した。</p>
成果と課題	<p>基本のプログラムから自分の思い描いたものにするため、納得できるまで挑戦した児童が多かった。また、お互いに教え合うことで児童の学びにもつながった。</p> <p>今回は図形を描くという比較的易しいプログラムであったが、今後思考力を育成していくためにどのような場面で取り入れていくか検討が必要である。</p>

