

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	プログラミングでドローンを飛ばそう
学年	小学校第4学年
目標	ビジュアル型言語によって飛行操作をパズルのように組み合わせながら、ドローンを指示通り飛ばすことにより、プログラミング的思考を養う。
教材タイプ	ビジュアル型言語
使用教材	ドローン (TELLO EDU)、iPad、ゴール、各5台
環境	児童5人で1台の端末を使用
都道府県	愛媛県
実施校	伊予市立北山崎小学校
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>【講師】 MYJ DRONE STATION</p> <p>【学習の様子】</p> <p>教材は、「TELLO EDU」を活用した。</p> <p>授業では、最初にリモコンの操作盤が表示されるアプリを使用してドローンを飛ばす基本的な操作を体験した。この操作を通して、ドローンは、「離陸」「着陸」「前進」「後進」「時計回り」という5つの基本操作で、ほぼ操縦できることを学んだ。</p> <p>その後、児童は操作盤による実感的な操作を、ビジュアル型言語による5つの基本動作の命令に置き換え、「離陸して着陸させる」、「前進して元にもどる」等、少しずつ難易度を上げたミッションに取り組んでいった。最後にゴールの的にドローンをくぐらせ、元の場所まで帰ってくるというミッションが与えられた。</p> <p>児童は、自分たちが学んだ5つの命令を、どのように組み合わせたらミッションが達成できるか、グループで考えながら、試行錯誤を繰り返した。</p> <p>ただ、このミッションには、基本的な命令以外に的までの距離や高さなどの情報が必要となる。児童は、不足する情報に気付き、自分の身長や身近なもので見当をつけ、自分たちが作ったドローンの動きに関する命令を記録しながら、根気強くプログラムの修正に取り組んだ。</p>
成果と課題	<p>5つの基本的な命令のみで実際にドローンを飛ばしたので、命令の組み合わせや順番を考えながらプログラミングの基礎を学ぶことができた。また、プログラミング的思考に必要な試行錯誤、修正、創意工夫の学習も体験することができた。しかし、実際のドローンは、風や置き方等によって、命令通り飛ばないこともあり、プログラミングによる命令が適切に目的を達したかどうか確認できにくいこともあった。</p>

