

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	理科「電気とわたしたちの暮らし」
学年	小学校第6学年（児童数2人）
目標	・ 明るさや温度の変化，人の動きを感知して回路が動作するプログラムを作り，プログラムによって，電気を効率的に使うことができることを確かめることができる。
教材タイプ	センサー，プログラミングスイッチ
使用教材	MESH タグ（スイッチ，明るさ，人感，温度），プログラミングスイッチ，iPad
環境	児童1人で1台の機器・端末を利用
都道府県	鹿児島県
実施校	いちき串木野市立川上小学校
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>○ 電気の効率的な利用について，目的に合わせてセンサーを使い，豆電球やモーターの動作を制御するプログラミングの体験を通して，その仕組みを考えさせた。</p> <p>○ 豆電球（モーター），乾電池を使った回路にセンサーに連動したプログラミングスイッチを組み込み，タブレットでプログラミングを確認した。</p> <p>○ プログラミングの手順は次のとおり</p> <ol style="list-style-type: none">1 ON・OFF スイッチを使った回路を作成し，プログラミングで豆電球（モーター）の動作を制御できることを確認2 明るさセンサーを使い，暗くなったら豆電球が点灯し，明るくなったら消灯するプログラムを作る。3 温度センサーを使い，温度が上がったらモーターが回転し，下がったら止まるプログラムを作る。4 人感センサーを使い，人を感知したら豆電球が点灯し，いなくなったら消灯するプログラムを作る。5 身の回りで同じようなプログラムがされている物を考える。物によっては，複数のセンサーが使われていることを知る。 <p>○ 多様なセンサーを使って電流を制御することに非常に興味をもってプログラミングに取り組んだ。基本的な操作を教えると，自分たちでどんどんプログラミングを進めた。</p> <p>○ 互いのプログラムを見せ合う場面では，それぞれの工夫やよさを確認することができた。</p> <p>○ プログラミングを通して，身の回りのセンサーを使っている物の仕組みや働きを理解し，節電の取組について考えることができた。</p>
成果と課題	<p>○ プログラミングを通して，電気の効率的な使い方を考えることができた。</p> <p>○ センサーに付属しているアプリが慣れるまでは使いにくい様子だった。</p>

