

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	電気の利用
学年	小学校6 学年
目標	LED やプロペラモーターなどの電気を制御する方法を考えることで、電気を効率的に使っているものが自分たちの身の回りの道具や設備の中にあることに気付くことができる。
教材タイプ	ビジュアル言語、タンジブル
使用教材	MESH, タブレット端末, 豆電球, コンデンサー, LED, モーターなど, エネルギー分野の学習で使用してきたもの。
環境	4人グループに一台のMESH, タブレット
都道府県	福島県
実施校	中島村立滑津小学校
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>人感センサーによる照明は、児童にとって身近なものだが、気づいていない児童が多い。そこで、地域の施設のトイレでセンサーライトがあったことを動画とともに紹介した。児童は、どのような仕組みで照明が点灯するのかを予想した。</p> <p>児童は、電子タグに搭載された人感センサーを使って、人が近付いたときに照明が点灯する仕組みや扇風機と見立てたモーターをプログラミングし、効率的に電気を使う方法についてホワイトボードに表した。活動は4人を基本としたグループで話し合いながら、タブレット端末を操作し、何度もトライ&エラーを繰り返しながら、よりよいプログラミングと電気の効率化を結び付けながら取り組んだ。</p> <p>児童は、授業の終末にグループで考えたプログラムを表示しながら発表をした。発表を聞いた後、身の回りで使われている人感センサーが活用されているものを考え、授業で学んだことをノートにふり返った。</p>
	
	
成果と課題	<p><成果>・グループで考えたプログラムを、ホワイトボード上で話し合い、考えをまとめてから操作することで、児童は活発な話し合いをすることができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮説を立て、観察、実験、考察したことを表現することを繰り返すことで、問題解決的な理科の学習として授業を展開することができた。 ・プログラミング体験をすることで、身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要な手順があることに気づかせることができた。 <p><課題>・低学年からの ICT スキルの積み重ねも同時に求められると感じた。本校の6年生にとって、今回使用した mesh はまだ導入されて少ししか触れていなかった。そのため、自由に慣れ親しむ時間がなかった。プログラミング教材が身近にあり、実験道具の一つのような存在として普段からあることが求められると感じた。</p>