

小学校プログラミング教育実施レポート

学習活動名	理科「発電と電気の利用」
学年	小学校第6学年
目標	MESHの人感センサーと明るさセンサー、LEDを使って「自動照明」のプログラミングを行うことで、電気の効率的な活用について考えを深めることができる。
教材タイプ	タンジブル
使用教材	MESH
環境	MESH6セットとペアリングしてあるiPad6台 (1グループ(4, 5人)に1セット)
都道府県	鳥取県
実施校	米子市立伯仙小学校
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>1 本時の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関の自動照明は、どのようなプログラムで動作しているか考えよう。 <p>2 学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関の自動照明の点灯プログラムを考える(個人)フローチャートを描く ・玄関の自動照明の点灯プログラムについて話し合う(グループ・全体) ホワイトボードを使って話し合い、その後iPadで試行する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><児童の様子></p> <ul style="list-style-type: none"> ・お互いにiPadを見ながら、説明したり試行錯誤したりする様子がたくさん見られた。 ・話し合いの中で、「なぜ?」「ああ!」「なるほど!」という声が多くあがっていた。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関の自動照明の消灯プログラムについて考える(グループ・全体) ・学習を振り返る(個人)
成果と課題	<p><成果></p> <ul style="list-style-type: none"> ・フローチャートを使って個人で考えたプログラムを、グループごとにホワイトボード上で話し合い、考えをまとめてからiPadを操作することで、児童は活発な話し合いをすることができた。 ・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、思考力、表現力の育成につなげることができた。 ・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></p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童が機器を操作する際偏りがないよう、道具の数、席の配置等の工夫をすることで、機器操作時間の確保をしていく必要がある。 ・対話の場面を仕組む中で、論理的に説明する場を意図的に作り出す必要がある。

【活用した教材：MESH】

