



学習活動名	高齢者の助けになるロボットを作ろう
学年	第5学年
目標	○高齢者の生活や苦勞について学んだことを基に助けとなるロボットを考え、必要な動作を話し合っテプログラミングをする。
教材タイプ	フィジカル教材
使用教材	M5、UIFlow
環境	児童31人を6グループに分け、1グループ1台の端末を使用
都道府県	香川県
実施校	高松市立太田南小学校
学習活動の概要・児童の様子	<p>○総合的な学習の時間で学習している福祉学習での実践</p> <p>10月頃、地域の福祉施設を訪問。学んだことから「高齢者の助けとなることをしたい」という児童の思いが生まれ、「高齢者の助けになるロボットを作ろう」を設定。</p> <p>11月、プログラミング教育企業と連携し、プログラミングの基礎知識、プログラミングの方法を習得。</p> <p>12月、グループ毎にタブレットとフィジカル教材を配布し、ロボットを思い通りに動かすための練習指導を数回行う。プログラミングでできることの範囲を理解した上で助けとなるためにどんなロボットを作りたいか考えた。意見を「遊び」「手助け」「健康・安全」の仲間に分け、6グループそれぞれが作るロボットを決めた。</p> <p>1月、ロボットのプログラミングを始めた。児童にも分かりやすい言語ブロックを設定し、スムーズにプログラミングできるように準備した。</p> <p>2月、自分たちが作ったロボットを保護者や学校の先生にプレゼンテーションし、体験してもらった。フィードバックから、自分たちが作ったロボットが実生活の役に立つことやプログラミングの良さを実感することができた。</p>
	 <p>企業の方による専門的指導</p>
	 <p>目が不自由でも使えるか検証</p> <p>触れると話すロボットを体験</p>
成果と課題	<p>○「高齢者の助けとなるロボットを作ること」を目的、「プログラミングを学ぶこと」を手段に明確に設定することで、児童が主体的にロボットをよくするための工夫を考え続けることができた。</p> <p>○プログラミング教育企業と連携することで、専門的な指導をすることができた。</p> <p>○フィードバック制御（状況に対応した動作をさせる命令）を取り入れることで、より実生活で実現可能に落とし込んだロボットを製作することができ、児童が現在や未来の生活でプログラミングが活かされている（いくだろう）ことを実感できた。</p> <p>●教材が児童の発達段階に即していなかったため、学習についていけない児童とついていけない児童に差ができた。</p>