



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	自動車をつくる工業
学年	小学校第5学年
目標	モーターの動きを制御したり、センサーで衝突を防止させたり、目的に合わせたプログラム作りの体験を通し、自動車産業に従事している人々の工夫や努力についての理解を深める。
教材タイプ	
使用教材	レゴ® We do 2.0
環境	児童 31 人で 15 台の端末を使用
都道府県	東京都
実施校	江東区立毛利小学校
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。）	<div data-bbox="512 775 1286 853" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">人にぶつからない車のプログラムを考えよう。</div> <p>○センサーが障害物に反応し、車が止まるプログラムを考え、完成させる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 3、4人でグループを作り、グループに1台レゴ®We do 2.0の車と2人に1台のタブレットを用意する。・ 課題を解決するためのプログラムを入力し、実際に車を走らせながら検証をする。 <p>○自分たちの考えたプログラムを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 課題を解決するために、どのようなプログラムを組んだのかを説明できるようにする。・ 友達の発表を確認し、もう一度試す。 <p>○本時の学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 自動車会社で働いている人の話を聞き、生活を豊かにするための自動運転には、プログラムが使われていることに気付くようにする。 <div data-bbox="416 1496 1094 1632" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>😊 「プログラムを作るのは大変だ。自動車を作っている人はこれよりももっと工夫を重ねているいろいろな車を作っているんだ。」</p></div>  <div data-bbox="1126 1137 1485 1350" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>😞 「何度も試したけど、なかなか止まらない。友達の考えをお手本にしてみよう。」</p></div> 
成果と課題	人にぶつからない車をプログラムするという体験を通して、コンピュータが人々の生活に役立っているという実感を得ていた。児童は、命令をどのように組み合わせればいいのか試行錯誤を繰り返し、その体験から自動車産業に携わる人々の工夫や努力への理解を深めていた。事前にアイコンの理解を徹底させ、体感させておくことで、スムーズにプログラミング活動に取り組むことができる。また、児童が何に迷っているのかを見極めて声かけをすることで、より深い学びにつながると考える。