

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	総合的な学習の時間「安全な車を作ろう」 C分類
学年	小学校第6学年
目標	○安全な自動車(事故を防ぐための工夫がされている自動車)のプログラムを考え、表現することができる。 ○自動車を動かすためのプログラミングの仕組みを理解することができる。 ○自動車を意図したとおりに動かすためのプログラムを考え、プログラミングすることができる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	ロボットカー、赤外線フォトリフレクター
環境	児童2人で1台の端末を使用
都道府県	東京都
実施校	台東区立金竜小学校
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>国語科「パネルディスカッションをしよう」の学習の「安全な車について」の学習の後に関連させた学習。最近の自動車事故が多いことに注目させ、事故の現状や原因について調べ、事故を防ぐ「安全な自動車」について考える。(○数字番号はプログラミング学習の関連が強い段階)</p> <ol style="list-style-type: none">① 「安全な自動車」のプログラムを考え、実際に車を動かすという学習の流れを確認する。<ul style="list-style-type: none">・すでに開発されている安全な自動車を確認する。・プログラミングにおける「順次処理」「繰り返し」「条件分岐」について理解する。・ロボットカーのプログラムを作る。・前進、前進して後進する、前進して止まって後進する② ロボットカーのプログラムを作る。<ul style="list-style-type: none">・方向転換して進む③ 赤外線フォトリフレクターのプログラムを作る。<ul style="list-style-type: none">・赤外線フォトリフレクターを活用したロボットカーの進み方を考える。④ 赤外線フォトリフレクターを活用したプログラム(障害物をよけながら走行する車を作る)をワークシートに作成する。<ul style="list-style-type: none">・自分たちで考えた、プログラムを打ち込む。・ロボットカーを動かし、自分たちが考え通りに走るか検証し、修正する。・自分たちがプログラムどおりに動かしたペアが発表する⑤ 自分たちが考えた自動車(ロボットカー)について全員で発表会をする。<ul style="list-style-type: none">・振り返りを行う。
成果と課題	○条件分岐のプログラムに初めて取り組んだが、ワークシートを活用し、スモールステップで取り組ませることによって日頃の活動することができた。 ●能力別にペアを組むことによって、自力解決できた児童が多くいた。一方で、苦手な児童の考えたプログラムを最後まで実行させるまで至らなかった。苦手な児童への支援が必要である。