





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	ロボット「あるくメカトロウィーゴ」でロボットダンスを作る	
学年	(小学校5・6年)	
目標	「あるくメカトロウィーゴ」を使って、ロボットダンスを作ることができる。	
教材タイプ	テキスト言語 ビジュアル言語 ロボット	
使用教材	「あるくメカトロウィーゴ」(©小林和史/講談社) Scratch	
環境	「あるくメカトロウィーゴ」 メカトロウィーゴ専用ネットワーク プロジェクター テレビ クロームブック Windows P C	
都道府県	千葉県	
実施校	印西市立船穂小学校	
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。)	5年生と6年生を対象とし、ロボット「あるくメカトロウィーゴ」を使用してロボットダンスをつくる授業を行った。両授業とも、授業者は校長。各2時間扱い。	
 作曲時の留意点説明	6年生の授業の流れ(先)	5年生の授業の流れ(後)
	①ロボットの特徴を知らせる。 ②「スイッチブロックと『ダンスする』ブロックを組み合わせたもの」を見せ、物足りないところがないかどうかを問う。 ③学習課題を作らせる。→「Scratchを使って『あるくメカトロウィーゴ』を動かすダンスを作ろう。」 ④曲の旋律をプログラミングさせる。 ⑤曲に合う動きをプログラミングさせる。 ⑥旋律を複製させ、複数の旋律や和音を構成させる。 ⑦曲とロボットの動きのバランスをとりながらプログラムを修正させる。 ⑧互いのプログラムを試させる。 ⑨自らのプログラムを修正させる。 ⑩合同ダンス大会を実施させる。 ⑪Googleclassroomで意見交流させる。	①「スイッチブロックと『ダンスする』ブロックを組み合わせたもの」と「6年生がつくったダンスプログラム」を比較させる。 ②「どっちの学習のレベルが高い?」のかを考えさせる。 ③学習課題を作らせる。→「『あるくメカトロウィーゴ』を使って、新しいオリジナルダンスを作ろう。」 ④曲の旋律をプログラミングさせる。 ⑤曲に合う動きをプログラミングさせる。 ⑥旋律を複製させ、複数の旋律や和音を構成させる。 ⑦曲とロボットの動きのバランスをとりながらプログラムを修正させる。 ⑧互いのプログラムを試させる。 ⑨自らのプログラムを修正させる。 ⑩合同ダンス大会を実施させる。 ⑪Googleclassroomで意見交流させる。
 優れた技術を広める	【留意点】 ・三十二分音符(Scratchでは0.125)を多用し、ロボットらしい動きにする。 ・音はド・ミ・ソ(高低自由)だけを使わせ、不協和音的な曲になるのを防ぐ。 ・プログラムの「複製」を多用させ、曲に深みや重厚感を持たせる。 ・お互いのプログラムをロボットで試させ、プログラム技術をシェアさせる。	
 ロボット合同ダンス大会		
 互いのプログラムを試す		
成果と課題	【成果】 全ての児童が、満足のいくレベルのロボットダンスを作ることができた。 【課題】 複雑なダンスにするためには、さらに細かなブロックがあるとよい。	