

**B分類****第3学年 総合的な学習の時間学習指導案**

日 時 令和元年11月22日(金) 第5校時

対 象 第3学年2組 29名

学校名 立川市立上砂川小学校

1 単元名 「お家の人のためになるロボットを作ろう」

## 2 単元の目標

身の回りにはプログラミングされているものがたくさんあることに気づき、身近な人に喜んでもらえるロボットを、WeDo2.0を使って作ることができる。

## 3 単元の評価規準

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
①身の回りには、プログラミングされているものがあることに気付いている。 ②簡単なプログラミングを行い、ロボットを動かしている。	①コンピューターを意図した通りに動かすために、順次処理、繰り返し、条件分岐等を組み合わせている。	①自分が思い描いたことを実現するために、自ら進んで調べたり、他者と協働しようとしている。

## 4 単元の指導計画と評価計画(11時間扱い)

時	◇指導のねらい	○学習活動 ◎プログラミングに関する学習活動	評価規準
1	◇身の回りには、プログラミングされている物があることに気付く。	◎Scratchの学習を振り返り、身の回りでプログラミングされているものについて話し合う。	学びに向かう力、人間性等
2	◇WeDo 2.0のできることを知る。	◎WeDo 2.0を使って、基本的なプログラミングや組み合わせを試す。	知識及び技能
3	◇WeDo 2.0を使って、お家の人が喜ぶロボットについて考える。	◎お家の人が喜ぶロボットについて、WeDo 2.0で作りたいものを考える。	思考力、判断力、表現力等
4	◇生活を良くするロボットを組み立てる。	○スパイロボットのブロックを組み立てる。	知識及び技能
5	◇生活を良くするロボットのプログラミングをする。	◎スパイロボットの動きをプログラミングして、作品の発表をする。	思考力、判断力、表現力等
6	◇生活を良くするロボットを組み立てる。	○扇風機のブロックを組み立てる。	知識及び技能
7	◇生活を良くするロボットのプログラミングをする。	◎扇風機の動きをプログラミングして、作品の発表をする。	思考力、判断力、表現力等
8	◇生活を良くするロボットを組み立てる。	○車のブロックを組み立てる。	知識及び技能
9	◇生活を良くするロボットのプログラミングをする。	◎車の動きをプログラミングして、作品の発表をする。	思考力、判断力、表現力等
10	◇お家の人が喜ぶロボットをどのように工夫するか考える。	◎ロボットをよりよくするための工夫を考え、計画書を作成する。	思考力、判断力、表現力等
11 本時	◇自分のアイデアをプログラミングし、生活を良くするロボットを完成させる。	◎プログラミングを行い、完成したロボットについて発表する。	思考力、判断力、表現力等 学びに向かう力、人間性等

## 5 授業観察のポイント

- ・完成形をイメージして、それに近付けるよう試行錯誤をしてプログラミングしていたか。
- ・主体的かつ協働的に学習活動に取り組み、よりよいプログラムを作り出そうとしていたか。

6 本時におけるプログラミング教育の要素

■本時で使うもの □本時では使わないもの

プログラミング活動の内容	一度のクリック動作で、複数の関係諸機関に指示を発信し、それぞれの関係機関が指示に合わせて台詞を言うなどのリアクションを起こすプログラムをつくる。
プログラミング的思考の要素	□問題を見い出す □こんなものを作りたい ■細分化 ■計画書 ■順次処理 ■繰り返し ■条件分岐 ■変数 □演算 ■試行と修正・改善
使用機材 ネットワーク	■大型テレビ ■タブレットパソコン(Windows 10) ■WeDo 2.0 ■インターネット接続あり(無線)
ソフトウェア 準備	■WeDo 2.0 ■SKYMENU Class(発表ノート) ■共有フォルダに保存したファイル
児童の プログラミング習熟度	これまでにScratch 3.0を3時間実施 NHK for school内にある「Why!? プログラミング」を使ってプログラミングの方法を学んだ。

7 本時(全11時間中の第11時間目)

(1) 本時の目標

自分のアイデアをプログラミングし、生活を良くするロボットを完成させる。

(2) 本時の展開

	○学習活動 ◎プログラミング活動 ・予想される児童の反応	☆指導上の留意点 *資料	◆学習活動の即した具体的な評価規準 (評価方法)
導入 5分	○これまでに作ったロボットについて振り返る。 ・扇風機、お掃除ロボットなど	☆これまでに作ってきたロボットが、子供たちのアイデアでさらによくなることに気付かせる。	
	○本時の学習課題を知る。		
生活を良くするロボットを作ろう。			
展開 30分	○本時の課題を理解して、システム作りに必要なプログラミングの技能を確認する。	☆児童自身が想像しているシステムを作るために、レーダーの使い方などを確認する。 *プログラミングの一覧表	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #ffff00;">順次処理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #ffff00;">繰り返し</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #ffff00;">条件分岐</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #ffff00;">変数</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: #ffff00;">試行と修正・改善</div> </div> ◎自分のアイデアをプログラミングし、生活を良くするロボットを作る。 ・扇風機は風量を変えて快適な風が送れるようにしよう。 ・センサーで自動停止する車があったら便利だな。 ○完成した作品と、工夫したところを発表する。	☆4人で1台のタブレットを使い、プログラミングする。 ☆WeDo 2.0 とタブレットの接続が、他の児童のものと混線しないよう、接続は切らないでおく。  ☆発表をする際に、どのような思いからその工夫をしたのかということを発表させる。	◆思考力、判断力、表現力等コンピューターを意図した通りに動かすために、順次処理、繰り返し、条件分岐等を組み合わせている。 (観察・プログラム) (プログラムは、保存して提出させる。)
まとめ 10分	○学習を振り返り、カードを記入する。	☆カードの記述をもとに、児童数名が学習のまとめを発表できるようにする。	◆学びに向かう力、人間性等自分が思い描いたことを実現するために、自ら進んで調べたり、他者と協働しようとすることができる。(振り返りカード)

