

第5学年「プログラミングで動かそう」

C

令和元年10月24日（木） 5校時
和みの学び舎 世田谷区立東玉川小学校
第5学年1組 31名
指導者：大平 雅代

1 単元について

■目標

- 課題の解決に向けて見通しをもって取り組むことができる。
- 友達と話し合って協力し、課題を解決しようとしている。

■プログラミング教育の視点

- 身近にあるコンピュータやプログラミングのよさに気付く。
- 正確な指示を与える方法について意識し、正しい順序で明確に指示を与えたり、物事を細かく分割したりすることの重要性に気付く。

2 学習活動の分類

□ 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

本学習では、理科、社会科の学習を基に課題を設定し、プログラミングを通して課題の解決に取り組む学習を展開する例として、位置付けて指導を行う。
理科の「電流のはたらき」で自作したコイルモーターをプログラミングによって動かすことで、身近にあるコンピュータやプログラミングのよさに気付かせたい。

3 指導計画

時間	主な学習内容	指導上の留意点
1	●くらしの中のプログラミングについて知る。	○くらしの中にはコンピュータが内蔵されたものが多くあり、人々の生活を便利で豊かなものにしていることに気付かせる。 ○センサーの役割について触れる。
2	●マイクロビットについて知る。	○機材の組み立てや簡単な操作方法を理解させる。
3 (本時)	●センサー（プログル）を使って、コイルモーター制御するプログラムをつくる。	○プログラミングのよさを確認できるようにする。

4 本時について（3／3）

■目標

○友達と協力して、コイルモーターを制御するプログラムを完成する。

■プログラミング教育の視点

○人感センサーを利用してコイルモーターを動かすために、プログラムを試行錯誤しながら、考えている。

5 本時の流れ

	主な学習活動	○指導上の留意点 ☆教科等の評価（評価方法） ★プログラミング教育の視点に関する評価（評価方法）
導入	①本時の課題を知る。 友達と協力して、プログラミングでコイルモーターを動かそう。	○前時にセンサーで豆電球を点灯させた活動を振り返らせる。
展開	②コイルモーターを動かす仕組みを考える。 ③友達と協力して、コイルモーターを動かすためのプログラムをつくる。 ④思い通りに動作しないペアの状況を共有し、なぜ動かないのかを考え、どうすればよいのかを助言し合う。 ⑤助言を参考にし、コイルモーターを動かすためのプログラムを完成させる。	○最初に個人で考え、自分の考えをもたらせた後に、ペアで話し合うようにする。 ○ペアで活動することを確認する。 ○発表された考えを板書し、その後の活動に活かせるようにする。 ○プログラムが完成するように、助言する。 ☆友達と協力して、コイルモーターを制御するプログラムを完成させる。（プログラム・発言） ★センサーを利用してコイルモーターを動かすために、プログラムを試行錯誤しながら考えることができたか。（活動・ワークシート）
まとめ	④学習のまとめをする。	○総合的な学習の時間「ゆめの設計図を作ろう」につなげるために、センサーを使ったプログラミングでどんなものを作ってみたいか投げ掛ける。