

学年

教科等

単元等

活用アプリ

小6

理科

電気の利用「micro:bitプログラミング」

Microsoft MakeCode for micro:bit  
プレゼンテーションソフト授業  
内容

micro:bitで身の回りで役立つプログラムを作ろう

準備：

- ・micro:bit、USBケーブルを準備する。
- ・プログラム学習用資料「はじめてのmicro:bitプログラミング」を子供たちが閲覧できる場所に保存する。
- ・班活動用ワークシートファイルのスライドを班の数分コピーして共同編集できる場所に保存する。
- ・個人活動用ループブックファイルのスライドをクラスの数分コピーして共同編集できる場所に保存する。

授業の流れ：

1. 身の回りで使われている「センサーに応じて動きや音などがプログラミングされているもの」を想起し、生活をどのように便利にしているかについて考える。例）コンビニエンスストアの自動ドアなど
2. 各自、micro:bitアプリを起動して、「はじめてのmicro:bitプログラミング」の資料を見ながら、以下のプログラム①②③を作成し、micro:bitにダウンロードして動作を確認する。

プログラム①（LEDの点灯）：LEDにアイコンを点灯させる  
 プログラム②（順次処理＋繰り返し処理）：アイコンを点滅させる  
 プログラム③（条件設定）：micro:bitを振ったらアイコンを点滅させる

※micro:bitの操作については、「microbit  
操作説明」の資料をご参照ください。

3. 班で、動きや、光、音などの組み合わせで、身の回りを便利にできるものを考え、micro:bitでプログラムを作成する。プログラムを動かして、改良する。
4. 班で作成したプログラムのテーマや、工夫したところ、プログラムの紹介をスライドにまとめ、実際に動かしたり、動画を提示したりして全体で発表する。
3. 振り返りとして、各自、ループブックに入力する。

※授業時数2～3時間を想定

サポータ  
おすすめ  
ポイント

- ・班でプログラムを考える際、作成したプログラムを画面コピーや写真などで記録しながら取り組むことで、どこを改良すればよいか全員が把握でき、主体的な活動につながります。
- ・安全なくらしと省エネをテーマに「暗くなったら光る防犯ブザー」などに取り組むこともできます。

プログラム① LEDにアイコンを点灯させる



プログラム③ micro:bitを振ったらアイコン点滅



個人活動用ループブック

課題	micro:bitで身の回りで役立つプログラムを作ろう		
チャレンジ レベル	分かったこと	プログラミングでできたこと	友達と 協力できたか
レベル3	「〇〇きたらムムする」のプログラムで、それぞれの「〇〇きたら」に合った動きをすることが理解できた	予んだことを生かして問題を解決するような動きを計画して作製し、改良することができた	友達に分らないことを教えてあげると、協力することができた
レベル2	ブロックをならべると順番に命令が実行されたり、くり返し動作が理解できた（順次・繰り返し）	順番に命令を実行したり、くり返し動作の仕組みを使ってLEDを点滅させることができた	分らないことがあれば友達に聞くなど、友達と協力することができた
レベル1	ふったらLEDが光るなど、組み合わせて動く仕組みが理解できた	ふったらLEDが光るなど、命令を組み合わせて動かすことができた	分らないことがあっても、工夫しながら取り組むことができた
がんばったこと、工夫したこと			

Microsoft MakeCodeはMicrosoftが無料で公開している、オンラインのプログラミング学習環境です。  
 micro:bitは、イギリスのBBC（英国放送協会）が主体となって作った、手のひらサイズの教育向けマイコンボードです。  
 micro:bitは、micro:bit教育財団の商標です。