


第6学年1組 理科学習指導案

令和5年12月1日(金) 5校時
 児童数 35名
 指導者 秋元 孝文
 場所 教室

- 1 単元名 電気の利用
- 2 指導計画
 - 第一次(3時間) 電気をつくる
 - 第二次(4時間) 電気をためて使う
 - 第三次(2時間) 身のまわりの電気
 - 第四次(2時間) プログラミング
- 3 本時のねらい 電気を効率よく使うためのプログラミングを考え実行できる。(思考力・判断力・表現力等)
- 4 本時の展開 (11/11)

学習活動	学習内容	○指導上の留意点 ◎評価
1 本時の問題を知る。		○前時までに学習したプログラミングの内容を想起させ、本時では、「光センサー」を取り入れたプログラミングをすることを伝える。
【問題】 電気を効率よく使うためのプログラミングを考えよう。		○『効率がよい』=『無駄がない』という認識を共有する。
2 光センサーを使うためのプログラミングを知る。	・光センサーの仕組み	○光センサーを使うためには、「周りの明るさ」を数値化し、プログラミングすることで電気を流したり、止めたりできることを教える。
3 予想をする。	・センサーの値が30 ・100%で電気を流す ・でなければ ・電気をとめる	○プログラミングボードを使って、どんなプログラミングにするのか、その結果が正しく実行されたとすると、どのような動きになるのか予想をする。
4 実験をして確かめる。		○3人1組で、タブレット1台を使って行う。 ○トライ&エラーしながら、何度もプログラミングをし直してもよいことを伝える。 ○上手いできないプログラミングがあった時は、その都度アドバイスを行う。 ◎電気を効率よく使うためのプログラミングを考え、実行している。(思考・判断・表現)
5 発表をする。		◎電気を効率よく使うためのプログラミングを考え、実行している。(思考・判断・表現) 【活動】 ○どんなプログラミングをしたのかを見せながら、実演しながら発表させる。 ○考えた通りに動かなかった場合、「どこを・どうする」とよかったのか、全体で考える。
6 結論をまとめる。		○ためた電気を効率よく使うためのプログラミングをもう一度復習する。
ためた電気を効率よく使うためには、センサーなどを使ってプログラミングをする。		
7 振り返りをする。		○①今日分かったこと、②予想と比べてどうであったか、③疑問に思ったこと④他にどんなものに使われているか、等の視点から書かせる。
8 次時の予告をする。		○児童の振り返りから、次時の問題につなげる。



暗くなると自動で電気がつくのはどうしてだろう？

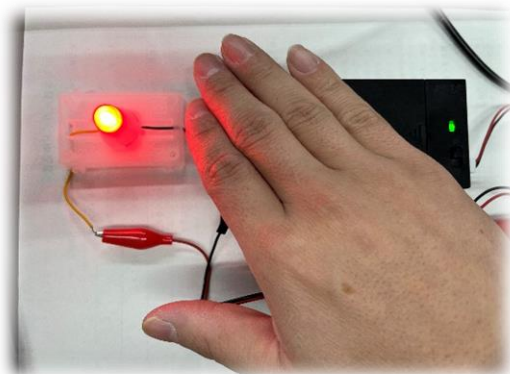
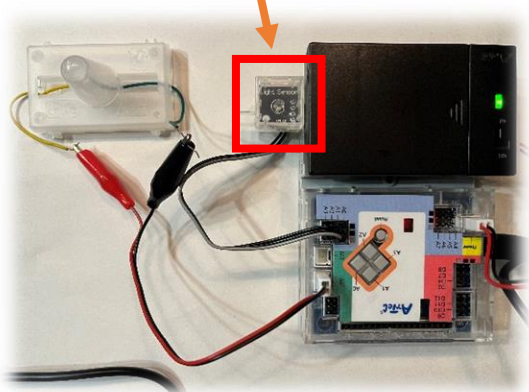


ずっとついていたら電気もったいないからです。



電気を効率よく使うためのプログラミングを考えよう

光センサー



暗くなると自動で電気がつくプログラミングを作ってみよう！！

```

スタート
もし センサー A1 の値 < 50 なら
M1から 100 % で電気を流す

```

```

スタート
もし センサー A1 の値 < 50 なら
M1から 100 % で電気を流す
もし センサー A1 の値 > 51 なら
電気を止める

```

```

スタート
もし センサー A1 の値 < 50 なら
M1から 100 % で電気を流す
でなければ
電気を止める

```



こうじゃないかなあ

トライ & エラー → できるまで挑戦！