

授業2 スナップの理解

1. 教材の概要

スマートトレインは、鉄道キットを活用したプログラミング学習教材です。主にスナップ、Scratch、Pythonを使って学習します。スナップはパソコンを使わないため、プログラミングの概念を直感的に学ぶことが可能です。本授業は第2回目として、4人グループで行います。

[製品について]

・スマートトレイ <https://intelino.jp/>

2. 指導時間 50分

3. 推奨学年 小学4.5年生

4. 目的 「時間内で調べる→適応する→分析する」力を育成する

5. 本時の展開 (全て終わった班は、終わってない班を手伝う)

学習活動	・指導上の留意点 ★評価	
1. 前回の振り返り	前回の授業を簡単に振り返る。 ・落とすと壊れるので、丁寧に扱うことを強調 ・電源ONは長押し2秒、動作はボタン/電車をスライドで開始	6分
2. プリント(1)を解き、スナップについて振り返る。	今回の授業は滑車(軽い電車)も扱う。 1. レールを円にする。(分岐レールは使わない) 2. 白赤青の順にスナップを並べ、何が起きるか確認して記録する。 ・電車が最初に白を認識する必要があるため、走行が逆方向であると何も起きない。 ・2本のレールをまたいでスナップを置くと反応しないことも確認	6分
3. プリント(2)を解き、自分たちで見出してみる。	限られた時間内で、できるだけ多くのコマンド(動作)を見つけることが目標 ※評価をする際は、見つけた数ではなく、(2)-2でどれだけ思考をひねり出せているかで評価する。 白赤: 2秒止まる 白赤赤: 5秒止まる 白赤赤赤: 10秒止まる ⇒赤を並べるほど電車が長く止まる(ナイス気づき)	20分
4. 発表	先生が全員の前にたち、一番多く見つけたグループを探す。その班に、色とコマンドの組み合わせを発表してもらう。 発表後、他のコマンドを見つけた生徒がいるか確認して、あれば発表してもらう。	10分
5. 気づき、感想、充電	プリント(3)を記入する。今後やってみたい内容に関しては、多くのカリキュラム開発をする為に活用する。	8分

6. 評価

2つの観点から生徒を評価する。

- 3.で発表した生徒。
- プリント(2)-2で、3.で示した赤字のような分析・観察ができているか
- 感想の具体性、および(3)-1で洞察ができているか。
正解は、『電車の底にあるライトが床を照らし、センサーが色を読み取って動作を変える』

配布プリント

(1) 白赤青の順にスナップを並べて、何が起きるか調べてみよう。



(2)-1 白の横に1～3個のタイルをはめて、どんなコマンドがあるか探してみよう。
どのグループが一番多く見つけれられるかな？

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

(2)-2 気づいたことを書いてみよう。

(3)-1 なんで色が違うと異なる動きをするのかな？

(3)-2 このスナップを使ってどんな授業がしてみたいかな？

(3)-2 今日の授業はどうだったかな？感想を書こう。