

みんなのためのプログラミング

B

単元目標

身の回りにあるものはどんな人にとって便利なのか考えていく活動を通して福祉について興味・関心を持ち、実際の生活の問題点を解決するためのプログラムを考えて組むことができる。

使用教材（製品名）・ICT環境（OS名等）

Scratch2.0（MITメディアラボ）
ノートパソコン（Windows10）

単元の流れ（全8時間）

	主な学習活動	●指導上の留意点・◇評価内容等
1次	○プログラミングについて知り、「Scratch」を使って信号機のプログラムを組む。	●プログラムを組むために必要なブロックを把握し、使い方を理解させる。 ◇「Scratch」のブロックの使い方が分かる。
2次	○様々な課題をもっている人のためには「どんな信号機があったら便利か」ということについて話し合う。	●国語科「便利ということ」で学習したことをもとに、福祉について考え、興味・関心を高める。 ◇工夫があるとどんな人たちにとって便利になるか具体的に考えている。
3次	○考えた機能を実現させるために、グループで相談してプログラムを組む。〈本時〉	●事前にどのような工夫をした信号機を作りたいのか把握しておき、グループ作りをする。 ◇目的を実現するためのプログラムを考えることができる。
4次	○自分たちが考えたプログラムをもとに、身の回りのものはどのような目的をもって作られているのか考える。	◇身の回りのものは、様々な目的に合った作られ方をしていることを知る。

ここに注目！（本事例のポイント）

◆問題や課題を見いだす

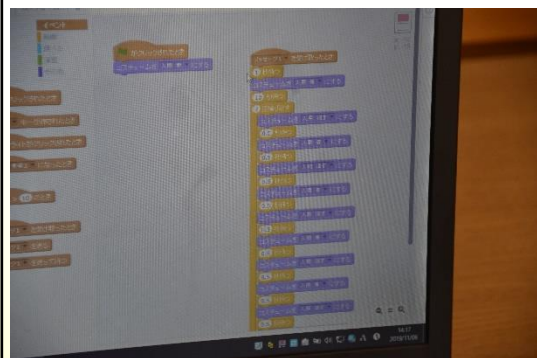
→様々な課題をもった人々のことを考え、解決するための方法を考える。

◆必要な手順を分解する

→自分たちの解決方法を実現するために、どのようにプログラムを組む必要があるのかを考え、細分化する。

◆試行錯誤し、改善する

→プログラムを組んでいる途中でも、繰り返し試し、より良いプログラムを考える。



「Scratch」を使って、信号機の動きを再現することについては2学期に学習しているため、操作についての難易度は低いと考えられる。（写真は2学期の授業で児童が組んだもの）

■本時の目標

自分たちで考えた「便利」な機能をもった信号機を作るためのプログラムを考え、実際にプログラムを組む。(知識・技能)

本時の流れ

	学習内容・◎学習活動	●指導上の留意点・◇評価
導入 (3分)	<p>1 学習課題を把握し、見通しをもつ。</p> <p>○自分たちが想定した問題とそれを解決するための方法を確認する。</p> <p>◎車いすの人にはどうすればいいだろう。</p> <p>◎目が不自由な人には音を出せばいいと思う。</p> <p>◎小さな子だと時間がかかると思うよ。</p>	<p>●前時の学習を振り返り、どのような課題が見つかったのか確認させ、本時の見通しをもたせる。</p>
展開1 (10分)	<p>2 信号機の動きを再現するためのプログラムを確認し、自分たちが考えた「便利」な機能を付け足すプログラムをグループで話し合う。</p> <p>○どのような順序でプログラムを動かせば自分たちの目的が達成されるか考える。</p> <p>◎青になっている時間を増やせばいい。</p> <p>◎この音なら分かりやすいと思う。</p>	<p>●基本的な信号機の動きがプログラムとどのように対応しているのか確認することで、「便利」な機能を付け足す場所を考える手がかりにさせる。</p>
展開2 (25分)	<p>3 「scratch」を使い、実際にプログラムを組む。</p> <p>○自分たちが考えた手順通りにプログラムを組む。</p> <p>○思った通りに動かないときは、プログラムを見直し、修正する。</p>	<p>●修正点が確認しやすいように、すべて組み終わってからプログラムを実行するのではなく、途中で確認しながら組むようにさせる。</p>
まとめ (7分)	<p>4 作ったプログラムを発表する。</p> <p>5 本時を振り返って分かったことや気付いたことを発表する。</p>	<p>●どのような目的をもって作ったプログラムなのかに注目させる。</p> <p>◇課題を解決するための方法を考え、プログラムを組むことができる。 (思考力・判断力・表現力等)</p>