

プログラミングで道案内をしよう

学年	教科	単元名	指導時期
5年	外国語	Where is the treasure?	1学期

▶活動の概要

本単元では、道案内に使う表現（go straight, turn right, turn left）や位置関係を示す前置詞（on/in/under/by）について理解を深め、道案内を英語でできることを目的としている。右に曲がるなどの意味をより理解しやすくするためにプログラミングを使う。また、プログラムを作る前にいちど、記号で命令を考えることで、より順序立てて物事を考えられるようになることを考えた。また、バックミュージックにビートにのれるものを選曲することで子どもたちがリズムにのって英語の単語を発音し、理解することができるのではないかと考えた。

▶単元のねらい

物の位置を尋ねたり答えたりする表現を、聞いたり言ったりすることができる。また、プログラミングで道案内をしようとする。

▶単元構成(指導時数：8時間)

	時	学習内容
一次	1 2	・単元全体の見通しを持つ。 ・位置関係を表す語に出会う。 ・位置関係を表すことができるよになる。
	3 4	・道案内の仕方に出会う。NHK for school「エイゴビート」を視聴する。
	5 6	・道案内を聞いて、宝を探す。
二次	7	・道案内のプログラムを組む。
	本時	・自分のプログラムを使って道案内をする。
三次	8	・ALT, 留学生, 友達へ, 外国語で学校の道案内をする。

▶本時のねらい

○思考を整理して順序立てて道のりを考えることができる。

○物の位置を尋ねたり答えたりする表現を、聞いたり言ったりすることができる。また、プログラミングで道案内をしようとする。

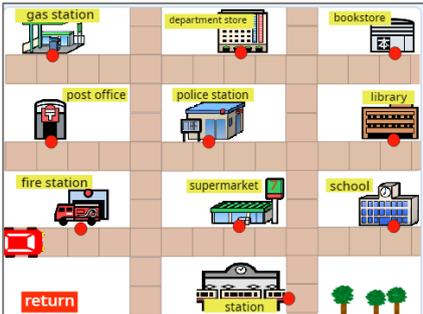
▶授業準備

○児童用タブレット25台（1人1台の環境） ○教師用PC1台 ○PC室を利用

○プロジェクタ1台 ○スクリーン1台 ○ワークシート

○NHK for school を視聴できる環境

▶授業の流れ

段階	学習活動(◎), 発問(●), 反応例(・) 手立てや留意点(*), プログラミング教育の要点(◇)	授業の様子
導入	<p>◎本時の流れを説明する。</p> <p>●今日はいままでやってきた道案内をプログラミングにします。</p> <p>1 ◎本時のめあての提示</p> <p>0 道案内のプログラムを作って、紹介しあおう。</p> <p>分 ●今日は、道案内のプログラムをついたら、お互いに紹介し合ってくださいね。そのために必要な言い方とかも覚えましょう。</p> <p>◎エイゴビートのラップアワーを行う。</p> <p>●では、遅いスピードから速いスピードで練習しましょうね。元気よく、リズムに乗りましょう。</p> <p>*NHK for school「エイゴビート第16回」を視聴する。クリップ動画内にラップアワーの遅いスピードと速いスピードがあるので活用する。</p> <p>*道案内に必要な単語を確認する。</p>	
展開	<p>◎自分の目的地を決めて、そこにたどり着くための手順を、矢印を使って考える。</p> <p>*矢印と意味</p> <p>① ・ Go straight … ↑</p> <p>2 ・ Turn right … →</p> <p>5 ・ Turn left … ←</p> <p>分 ●自分が案内したい目的地を一つ決めたら、どうやればそこにたどり着くのか考えてくださいね。</p> <p>●道案内だから、最短ルートで目的地までたどり着けるといいね。</p> <p>◎道案内のプログラムを組む。</p> <p>①完成形を見せ、見通しを持たせる。</p> <p>*bank は先生用だから選ばないようにする。</p> <p>*赤い車にプログラムを組み、目的地まで動かすことを伝える。</p> <p>②コードについて説明する。</p> <p>Go straight, Turn right, Turn left の定義や流れの確認を行う。(言いながらなどルールの確認)</p> <p>③進む順番にスクリプトを考える。</p>	  

④実際に動かしてみる。

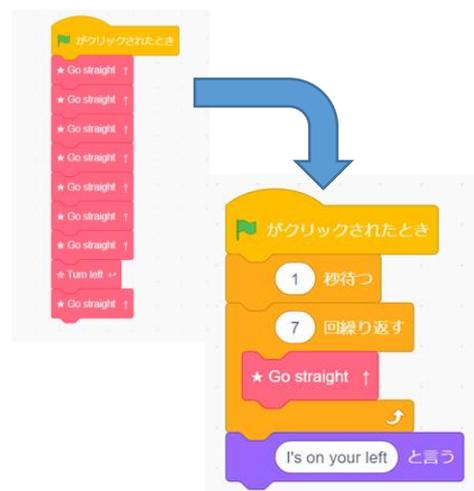
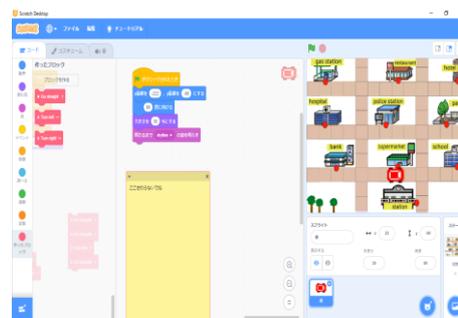
⑤工夫できるか考える。

* 矢印を見て、プログラムに組むときは発音しながら発表する。

* 児童がセリフなどを追加したいという場合、英語で入力することを伝える。

* 教師が示す完成形には背景に BGM が入っている。工夫の段階でできる児童に考えさせる。また、セリフ・繰り返し・背景の選択・音などの工夫が考えられる。工夫が出ないときは繰り返しなどを使っている児童を例に、ヒントとなる声かけを行う。

● Go straight を何度も入れていくのは大変だよね。何か工夫できそうだね。



◎お互いの作品を操作する。

* 会話が生まれるようにする。

* ペアで学習できるようにする。

● いまから二人組でお互いに道案内をしてもらいます。その時に、必ず英語でやり取りをしましょう。いまから先生がやるから見ていてくださいね。

* 担任と ALT で会話の実演を行う。

● 相手がプログラムした場所に当たるまで、場所を変えて何度も質問してみよう。

A…道を聞く人 B…道案内をする人

A) Excuse me. Where is the~?

その場所のプログラムを組んでいたら

B) Ok.

組んでいなかったら

B) Sorry.

ゴールまでたどり着いたら

A) Thank you.

* 作ったプログラムが聞かれた場所と違う場合は A が場所を変えて聞くようにする。



ま ◎全体で発表する。
と ●いまから何人かに前で発表してもらいます。では、
め ○〇さんお願いします。
●では、〇〇さんのプログラムを見ながら、みんなで
1 一緒に声を出して道案内をしてみましょう。
0 *プログラム内に外国語での工夫がある児童を指名
分 する。

◎振り返りや次回の予告を行う。

*次回は実際に ALT の先生などに学校の道案内をする
ことを伝える。

▶実践のポイント

○道案内でのプログラミング的思考の育成

本時では、道案内を行う際の順序を考える活動を通し、プログラミング的思考を育てていくことを目標としている。その活動をより効果的に行うことができるように、矢印を活用したシンキングツールを授業に取り入れた。



○プログラミングでの道案内

プログラミングによる道案内では何個 Go straight があるか考えコードを入力していく。ゴールから逆算して手順を考えていく。また児童は繰り返しや到着をした後のセリフなどを組み合わせてプログラムを考えていく活動を行う。



○ビートにのせた発音練習 (NHK for school の活用)

チャンツなど高学年になると恥じらいを覚え、歌うことができない児童が多くなる。しかし、リズム (特に裏打ちのビート) にのるとチャンツより英語の発音がしやすく、また良くなるという実践がある。そこで今回は NHK for school のエイゴビートを活用した。

▶実践を終えて

授業を通し、発音練習やプログラミングでの思考を通し、外国語での道案内を進んで行うことができていた。授業後の実際に外国人留学生や ALT の先生などに道案内をする際も進んで行うことができていた。