

第4・5学年 プログラミング教育 学習指導案

学習活動名：キャラクターを動かすプログラムを作ろう①

学習内容：Scratch を活用したプログラミング学習

学習活動内容の分類：C. 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

C-①プログラミングの楽しさや面白さ、達成感などを味わえる題材
などでプログラミングを体験する取組

教材タイプ：

環境：学校所有のタブレット PC1 人1 台使用

1. 学習活動の概要

(1) 学習活動の目標

本単元は、子供たちをプログラミングに出会わせ、プログラミングの面白さ・達成感を味わわせることで、プログラムの働きやよさに気づき、親しむ。

(2) 学習活動の内容

Scratch を用いてドラゴンと勇者を動かすプログラムを作成することとおして、プログラミングの楽しさや、面白さ、達成感を味わえるようにする。

ドラゴンから逃げろ！は、勇者が動くドラゴンに当たらないように、マウスを動かし逃げるというプログラムを作成する。

具体的な動きとして、

- ・ドラゴンの動き（ドラゴンを10歩動かす、端に着いたら跳ね返る、ひっくり返らないようにする、火を吹いてはばたいているように見せる、向きを変える）
- ・勇者の動き（足踏みさせる、マウスに向かって歩かせる、勇者をひっくり返らないように10歩動かす、）
- ・ゲームオーバーを作る
- ・クリアやゲームオーバーの文字を出す

等の動きをプログラムしていく。この学習活動を通して、プログラミング的思考力を育成するとともに、プログラミングする楽しさやよさ、コンピュータ等を活用しようとする態度を育成する。学習は動画を用いた教材を活用し、個人のペースで進め、意図した動きになるよう命令や命令の順序を考えながら進めていく。また完成したら、自分なりのアレンジを行い友だちと見せ合うことで、自分と違う考え方に気づきアイデアを広げたり、次時への意欲につなげることができる。と考える。

スプライトの削除

2. 本時の学習

(1) 本時のねらい

- ・ドラゴンと勇者、それぞれの動きを考えることで、意図した動きになるような命令や命令の順序に気づく。
- ・意図した動きに近づけるために、試行錯誤する活動を通して、プログラムの働きに親しむことができる。
- ・自分なりのアレンジをし、友だちと共有することで自分と違う考え方に気づき、アイデアを広げること
で次への意欲に繋げる。

(2) 本時の展開

	学習活動	指導上の留意点
導入	<p>○完成版の「ドラゴンから逃げろ」のゲームを体験し、どのような動きになっているか考える。</p>	<p>●本時で作るゲーム「ドラゴンから逃げろ」に出会わせ、作るゲームの見通しを持たせる。</p> <p>●ゲームのスタートの方法を伝え、以下の点を考えながらゲーム体験をするよう伝える。 ※ドラゴンはどのような動きをしていますか？ ※勇者はどのような動きをしていますか？</p>
展開	<p>○ゲーム作成の手順を確認し、プログラムする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 ドラゴンを10歩動かす ・ 2 ドラゴンが端に着いたら跳ね返るようにする ・ 3 ドラゴンが跳ね返るときにひっくり帰らないようにする <p>※どのような命令をしたら動くのかを確認しながら進める。(命令や命令の順序を考える。)</p> <p>○動画を確認しながら、自分のペースでプログラムする。</p> <p>○完成したら、ドラゴンの動きや勇者の動きのアレンジ、コスチュームのアレンジ等をする。</p>	<p>●動画学習の進め方について伝え、3の動画まで一緒に進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 ドラゴンを10歩動かす ・ 2 ドラゴンが端に着いたら跳ね返るようにする ・ 3 ドラゴンが跳ね返るときにひっくり帰らないようにする <p>※命令や命令の順序を考えながら進めていくよう声かけをする。</p> <p>●児童の進捗状況を確認し、操作が苦手な児童や動画や文章の読み取りが難しい児童へは声かけをしながら進める。</p> <p>●完成した児童へは、ドラゴンの動きや勇者の動きのアレンジ、コスチュームのアレンジ等を進めさせる。</p>
まとめ	<p>○できたプログラムをペアで見せ合う。</p> <p>○本時のまとめ</p>	<p>●次時のゲームの紹介し意欲を持たせる。</p>