

## 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③

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 を用いた、ゾンビハンターゲームの作成を通して、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。

ゾンビハンターゲームは、次々現れるゾンビを照準を当ててゾンビを倒していくことでスコアが上がるというプログラムを作成する。ドラゴンから逃げろや迷路からの脱出ではなかった、渦巻き効果のプログラムやクローンの作成が加わる。

具体的な動きとして、

- ・照準（マウスに合わせる）
- ・ゾンビの動き（クローンを作る、クローンが作られたらどこかの場所に表示される、大きくなることを繰り返す、マウスポインターが触れマウスでクリックされると消える、渦巻き効果をつける、クローンを倒すとスコアが増える）
- ・旗が押されたときスコアを0にする
- ・ゲームオーバーと最初の背景の設定

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。

### 2. 本時の学習

#### (1) 本時のねらい

- ・照準やゾンビがどのような動きをしているか気付く。
- ・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。
- ・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「ゾンビハンターゲーム」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「ゾンビハンターゲーム」に出会わせ、作るゲームの見通しを持たせる。</p> <p>●以下の点を考えながらゲーム体験をするよう伝える。 ※ゾンビの動きはどのような動きをしていますか？ ※スコアが増えるのはどのような時ですか？</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"> <li>・ 1 照準を合わせる</li> <li>・ 2 ゾンビが 1 秒ごとにクローンを作るようにする</li> <li>・ 3 オリジナルゾンビは隠す</li> </ul> <p>※どのような命令をすると動くのか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。 ※4～12の動画を確認しながら進める</p> <p>○完成したら、ゾンビの動きやコスチューム、背景等のアレンジをする。</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"> <li>・ 1 照準を合わせる</li> <li>・ 2 ゾンビが 1 秒ごとにクローンを作るようにする</li> <li>・ 3 オリジナルゾンビは隠す</li> </ul> <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、ゾンビの動きやコスチューム、背景等アレンジをする。</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>