

小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
 未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	プログラミングに親しもう
学年	小学校第1学年~6学年
目標	小学校第1学年からプログラミング学習の素地を養うことで、各教科でのプログラミング学習がスムーズに行うことができるようにする。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	・スクラッチ Jr ・スフィロ ・マイクロビット
環境	・スクラッチ Jr (児童一人1台の端末) ・スフィロ及びマイクロビット (児童二人で1台の端末)
都道府県	福島県
実施校	矢吹町立三神小学校
学習活動の概要・児童の様子(プログラミングの活動を中心に記載ください。)	<div data-bbox="379 745 1485 1043" style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p>1・2年生の実践～スクラッチ Jr で紙芝居を作ろう～</p> <p>① アンブラグドプログラミングによる、プログラミング学習の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 紙に書かれた命令を順序良く並べて、ゴールまでたどり着くようにする活動。 プログラムした通りにしか動かないことを体感した。  <p>② スクラッチ Jr による紙芝居作成</p> <ul style="list-style-type: none"> テンプレートで入っているプログラムを作り変える活動から導入。その後、自分の思ったようにキャラクターを動かすプログラミングをする。ブロックプログラミングの素地ができた。  </div> <div data-bbox="379 1048 1485 1346" style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p>3・4年生の実践～スフィロをプログラミングで操作しよう～</p> <p>① 図形に沿ってスフィロを動かすプログラミングの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 正方形から導入。動かす長さを調整することで、長方形を。角度を調整することで、正三角形を。長さや角度を調整することで、二等辺三角形を。段階的にプログラミングを発展。  <p>② できるだけ速くスフィロを往復させるプログラミングの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 体育館で行う。15mほどの直線を往復させる。トライアンドエラーを繰り返しながら、速さの数値と長さの数値を調整していく。往復だけでなく、コーンを回って帰って来るプログラミングもできた。  </div> <div data-bbox="379 1350 1485 1648" style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p>5・6年生の実践～マイクロビットで実際に生活で使われるプログラミングを体験しよう～</p> <p>① マイクロビットでじゃんけんプログラミングの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ボタンひとつでグーチョキパーが表示されるプログラミングを作成。「もし」「繰り返し」「乱数」などを用いたより高度な、プログラミングを行うことができた。  <p>② センサーやブザーなど、外部機器を加えたプログラミングの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 温度センサーを用いて、温度に応じて、ランプ表示を変えるプログラミング作成。プログラミングが生活に生かされていること実感した。明るさに応じてブザーが鳴るといったオリジナルも作成。  </div>
成果と課題	<p>教科書掲載のプログラミング学習</p> <p>① 5年 算数 「公倍数を求めるプログラミング」 スクラッチを用いて、45分でプログラミングを作成できた。</p> <p>② 6年 理科 「節電につながるプログラミング」 マイクロビットを用いて作成予定。</p> <p>○ プログラミング学習の素地ができたことで、教科書掲載のプログラミング学習を事前学習なしに、短時間で行うことができるようになった。</p> <p>○ 外部講師の活用によりスムーズにプログラミング学習を行うことができた。</p> <p>● 教材のメンテナンス(充電や修理)などに時間がとられてしまうことがあった。</p>