

小学校プログラミング教育の実施レポート

学習活動名	算数 「どんどん1を足していくマシン」を作ろう
学年	小学校第2学年
目標	○十進位取り記数法による数の表し方を、2位数から3位数へ、さらに3位数から4位数へと数の範囲が広がっていくことを観察し、数が無限に続いていくことに気づく。 ○コンピュータプログラムを使えば少ない命令で数字を動かし続けることに気づく
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	Viscuit
環境	児童25名で25台の端末を使用
都道府県	大分県
実施校	臼杵市立福良ヶ丘小学校
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。）	<p>【学習活動の概要について】小2算数「10000までの数」の発展内容であり、タッチしたら1ずつ増えていくプログラムの作り方を紹介する。その後十進位取り記数法による数の増え方を観察する。0が1に、1が2に…9が10に変わるプログラムである。理論上、11個の命令で永久に1ずつ加算し続ける。</p> <p>【活動のようす】</p>  <p>はじめは手動で1000までカウントするプログラムだったのでゆっくり数を増やしていたが、より大きな数になるのを見たい児童が「タッチすると」という命令を外して自動でカウントするプログラムに変更した。そこから他の児童もそれをまね、数字が1ずつ増えていく様子をお互いに観察しあい、大きな数になっていくことにきづきになった。そこで1台のプログラムをモニターにミラーリングして放置しておいた。10000を超えると歓声があがり、その後も増え続ける数字を興味深く観察していた。</p>
成果と課題	どんな大きな整数でも1ずつの積み上げであることに気づき、大きな数への興味関心が高まった。11個の命令で数を永遠に増やしていけるプログラムの便利さを体感していた。くりあがりの命令を理解できるかがポイントだったが、友だちと話し合いながら作ることができた。