

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	じゅんばんどおりにめいれいしよう
学年	小学校第1学年
目標	① 作業や命令にはきまった順番があることに気付く ② 作業や命令の順番に注目し、自分が意図したことをコンピューターにおこなわせるために、命令の仕方を工夫することができる ③ 簡単なプログラミングされた動作について、これを観察し、どのような順番でどのような命令がされているかを説明することができる
教材タイプ	アンプラグド、後にビジュアル言語
使用教材	プリント教材、Scratch
環境	児童は授業展開に応じて一人一台タブレットを使用する
都道府県	大阪府
実施校	追手門学院小学校
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>本単元が児童たちのプログラミングとの初めての出会いと考え、物事の順序を考える活動と、プログラミングのアルゴリズムを考える際の順序を考える活動を接続し、簡易な逐次処理のプログラミングについて、実行結果を想像しそこに必要な手順を考える力の育成を狙った。</p> <p>そこで、本単元では、第1次において、日常生活やこれまでの学習活動の中から、明確にアルゴリズム化できる行動を選択し、そのアルゴリズムを構成するために以下の2点を考える活動を行う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>①どのような要素が必要であるか ②どのように要素をならべていけばいいか</p></div> <p>第一学年の児童は、最初から必要なアルゴリズムの要素を正しい順番で表すことはできないと予想し、以下の活動を繰り返しながら正確なアルゴリズムを児童らが作成できるようにした。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>① テーマの行動について、それを成功するための活動の要素を発表させる ② 発表毎に PowerPoint 上にテキストボックスを作成し、発表内容を書き込む ③ 要素（テキストボックス）を並べ直す ④ ③の結果を実行（再現）し順番がおかしい点や足りていない要素を児童相互に指摘する</p></div> <p>プログラミングの単元を6時間用意し、以下の単元計画に従い、アルゴリズムを考える力や考えたアルゴリズムに基づいた簡単なプログラムを書く力を育成した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px dashed orange; padding: 5px; width: 30%;"><p style="text-align: center; background-color: #f4a460; color: white; padding: 2px;">第1次 命令や処理の順番を考えよう</p><p>第1時 日常生活やこれまでの学習活動のアルゴリズム化 第2時 ハンバーガーゲーム</p></div><div style="border: 1px dashed yellow; padding: 5px; width: 30%;"><p style="text-align: center; background-color: #f4c400; color: white; padding: 2px;">第2次 見本をみてプログラミングしよう</p><p>第1時 Scratch内でのスプライトの前後方向への移動方法の習得 第2時 Scratchを用いた方向転換を伴う移動プログラミングの作成① 第3時 Scratchを用いた方向転換を伴う移動プログラミングの作成②</p></div><div style="border: 1px dashed green; padding: 5px; width: 30%;"><p style="text-align: center; background-color: #76c73a; color: white; padding: 2px;">第3次 アルゴリズムを考えてプログラミングしよう</p><p>第1時 自らアルゴリズムを考えてプログラミングを作成する</p></div></div>
成果と課題	単元の導入時に、PowerPoint を活用してアルゴリズムの整理を行うことで、児童のリアルタイムの発言を瞬時に取り入れ反映することが可能になり、児童のプログラミング的思考の養成に役立つ。発展的なプログラミン的思考に育成するように今後のカリキュラムを展開したい。