

子供の能力を引き出すプログラミング教育の在り方

人間は、感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか

人間は、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのか、多様な文脈が複雑に入り交じった環境の中でも、状況を理解して自ら目的を設定し、その目的に応じて必要な情報を見出し、情報を基に深く理解して自分の考えをまとめたり、相手にふさわしい表現を工夫したり…、と答えのない課題に対して、多様な他者と協働しながら目的に応じた納得解を見出したりすることができるという強みを持っています。

よりよい社会と
幸福な人生の創り手
になるために…
情報活用能力と
プログラミング的思考を
体系的に育てていきます

プログラミング教育 令和2年度から完全実施！

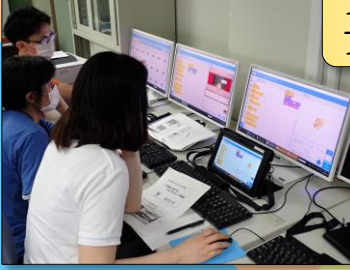


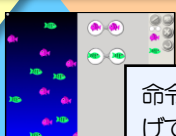


プログラミング教育は、プログラミングの言語や技能を習得することが目的ではありません。子供にとっては、表現や創作手段のひとつです。ゆえに、クレヨンや粘土と同じように、プログラミングを通して、論理的な思考や問題を解決する力、他者と協働し新しい価値を創造する力が育まれると考えます。

情報活用能力の育成

プログラミング教育

目指す資質・能力例

発達段階に応じた系統的な指導例

資質・能力 の三つの柱	情報活用能力の育成			プログラミング教育		
	低	中	高	低学年	中学年	高学年
情報活用の実践力 知識・技能 何を知っているか 何ができるか ~できる	PCやマウス等の基本的な操作ができる。 物事には順序があること。	ローマ字入力、ファイル操作、アプリケーションを必要に応じて活用。 順序・分岐の理由や必要性を明らかにする。	必要な情報を収集・活用し、問題解決方法や手順を思考。 順序や制御・演算・分岐を意図して設定できる。	障害者を支援するツールをつくらう！		フィジカルプログラミング 
情報の科学的な理解 思考力 判断力 表現力 知っていること できることを どう使うか ~する	事実と感想や意見を区別。自分の言葉で表現する。 順序に従って行動する。	複数の情報から顕著な変化を見付ける。言語・図・表等相手に応じて適切に表現。 一連の活動の順序や分岐を整理する。	自他の権利を尊重した表現。複数の情報を統合させる。考えを効果的に表現。 結果を予測し、順序を考えながら命令や条件を組み立てる。		ビジュアルプログラミング 	命令を積み上げて画面の魚を動かそう！
情報社会に参画する 学びに向かう力 人間性 どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか ~しようとする	調べ方が最適であるか。個人情報・著作権・肖像権。 プログラミングされた道具等を活用しようとする。	複数の情報を基に多面的に考え、評価・改善こつなげる。 コンピューターの働きを、よりよい生き方や社会づくりに生かそうとする。	複合的な課題を解決する。		アンプラグドプログラミング 	音符を組み合わせてリズムをつくらう！

ここがポイント

① 自分が意図する一連の動作を実現するために、自らの意図を明確にする

プログラミング思考とは…

順序立てて考え、試行錯誤し、物事を解決する力

課題発見

② 必要な動きを分けて考える

③ 動きに対応した命令(記号)に置き換える

④ 命令(記号)を組み合わせる

課題解決

⑤ 意図した動作に近づくように試行錯誤しながら、継続的に改善する