

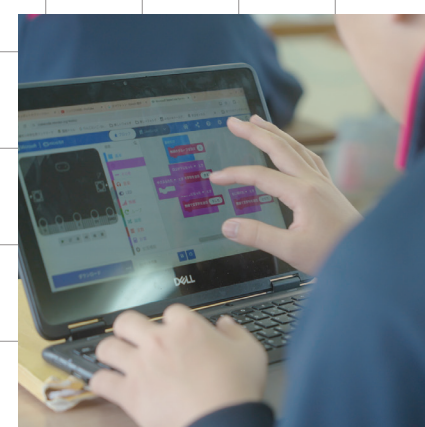
これから求められる学習、 STREAM教育とは？

ストリーム

子どもたちの好奇心を起点に、分野や教科を横断しながら「知ること」と「つくること」が循環する、そんなさまざまな体験をつうじて、自ら課題を見つけ、解決するために、創造的・論理的な思考をはたらかせるための学びです。
こうした学習で得た知識をもとに、それらを生かして、未知の課題やその解決策を見いだす、創造的なチカラが、これから生きる子どもたちには必要になります。

実際の授業風景

Science
Technology
Robotics
Engineering
Arts
Mathematics



まなびの科学

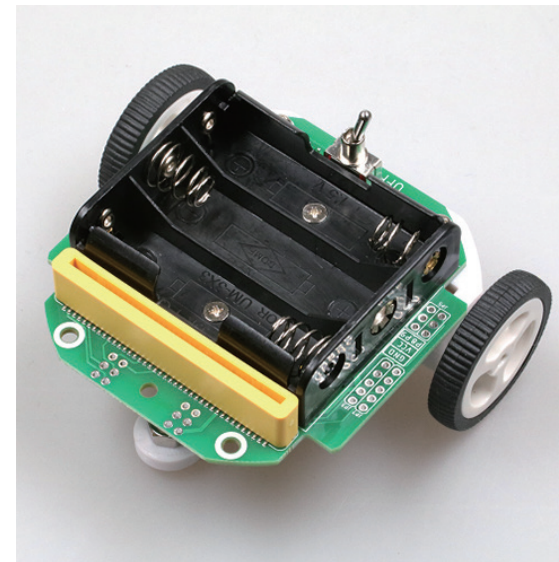
ソフトウェア・サイエンスの STREAM教育で 大切にしている、4つのこと

ココが違う！

1. 子どもたちの内から湧き出る「やりたい!!」という気持ちをじょうずに引きだします。
2. 知りたい情報だけに偏ってまどわされないように、多くの情報にふれさせます。
3. 得た情報をそのまま使うのではなく、自分らしい工夫や独自性を持たせます。
4. 考えたこと、学んだことを他の人に積極的に伝え、アウトプットさせます。

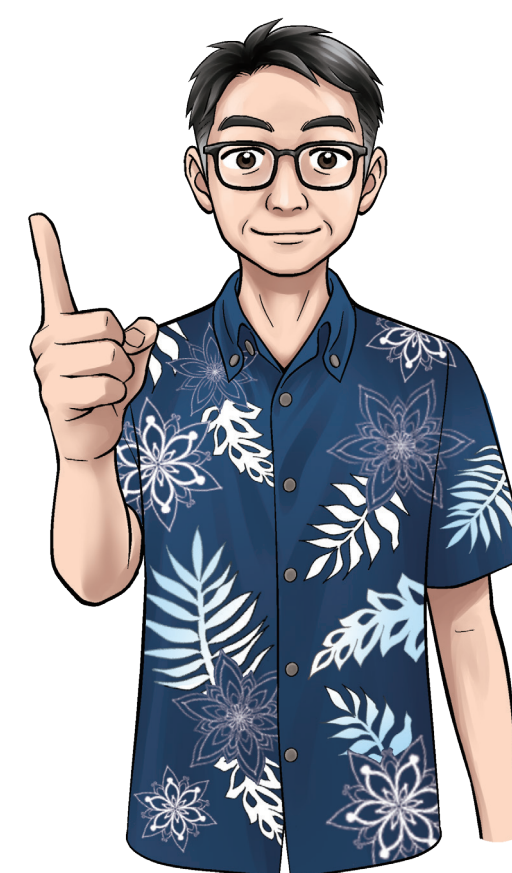
そうすることで、いま一度 自分の考えを整理することが必要になり、そこに自分なりの視点が生まれてきます。

SSIのSTREAM教育では
教育向けのマイコンボード「micro:bit」を用いたプログラミング教育を実施します！



●「micro:Bit」を活用したカリキュラム例

- ・フローチャートを知り、慣れよう！
- ・方位磁針プログラムをつくろう！
- ・内蔵センサーについて学ぼう！
- ・相性診断プログラムをつくろう！
- ・じゃんけんプログラムをつくろう！
- ・じゃんけんプログラムをカスタマイズ
- ・micro:bit carをつくろう！
- ・サーボモーターを使って踏切をつくろう！
- ・制御された走行ロボットをつくろう！
- ・走れるプログラミングロボットをつくろう！
- ・自動運転車両をつくろう！ など



対象学年や要望に応じて、多数のカリキュラムがあります。
詳しくは弊社担当者まで、お尋ねください。

かがくで、かがやく未来

まなびの科学

株式会社ソフトウェア・サイエンス

SSI Software
Science, Inc.

<http://www.ssi.co.jp/>

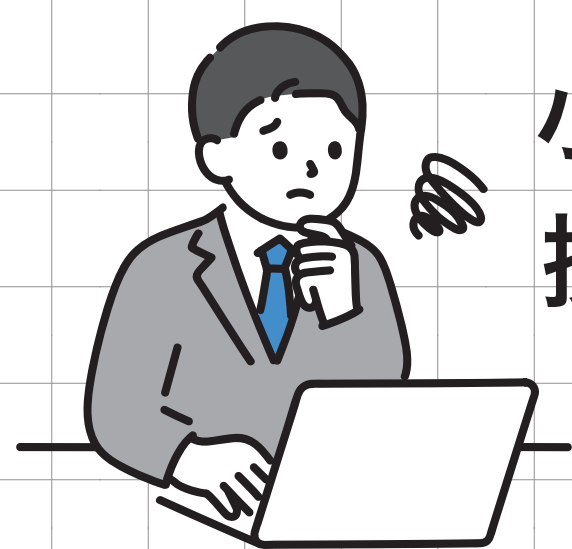
【沖縄 AMO センター】

沖縄県名護市字豊原 224 番地 3 マルチメディア館 108
TEL.0980-55-3669(代)

【本社】

東京都豊島区池袋 2-32-8 TEL.03-5952-1311(代)

学校現場での悩み



小学校や中学校でプログラミングを含めた「情報教育」が始まり、授業実施は必須…ただ、どのように取り組んだらいいだろうか？

さあ、どうしよう…!!



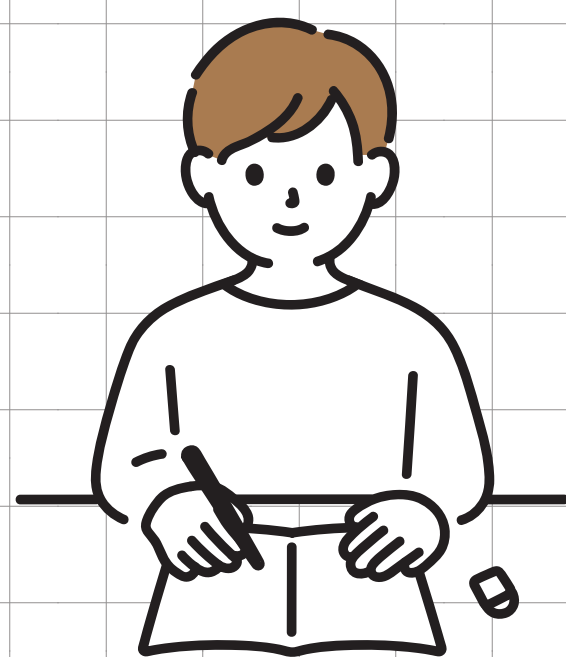
まなびの科学

始まっています！

ソフトウェア・サイエンスでは
沖縄県名護市で
プログラミング教育を実践

名護市教育委員会より相談を受け、2022年度から実施

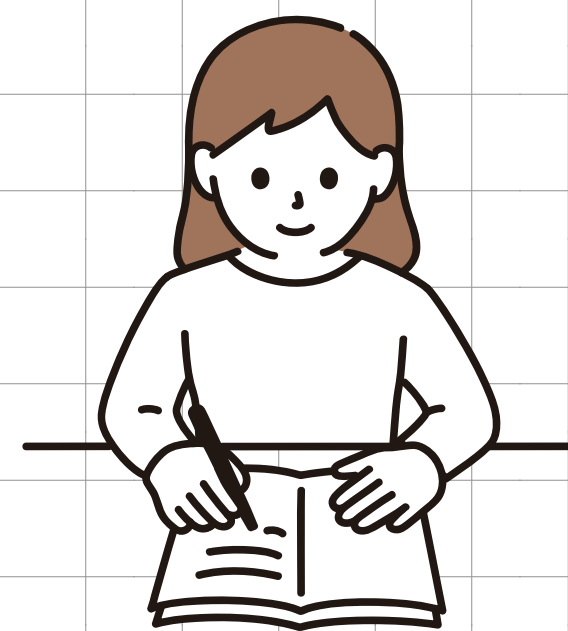
授業実施者だけでなく、学校関係者、教育委員会も巻き込んで、小・中学校のカリキュラム等を検討する会議体を設置し、運営。実施後には、振り返りを行い、次年度に活かす取り組みをしています。



地域協働活動推進会議

メンバー

- ・実施小学校の教頭先生
- ・実施中学校の教頭先生
- ・名護市教育委員会
統括地域学校協働活動推進委員
- ・沖縄高専の担当教員(小学校担当)
- ・弊社担当(中学校担当)



中学校での取り組み

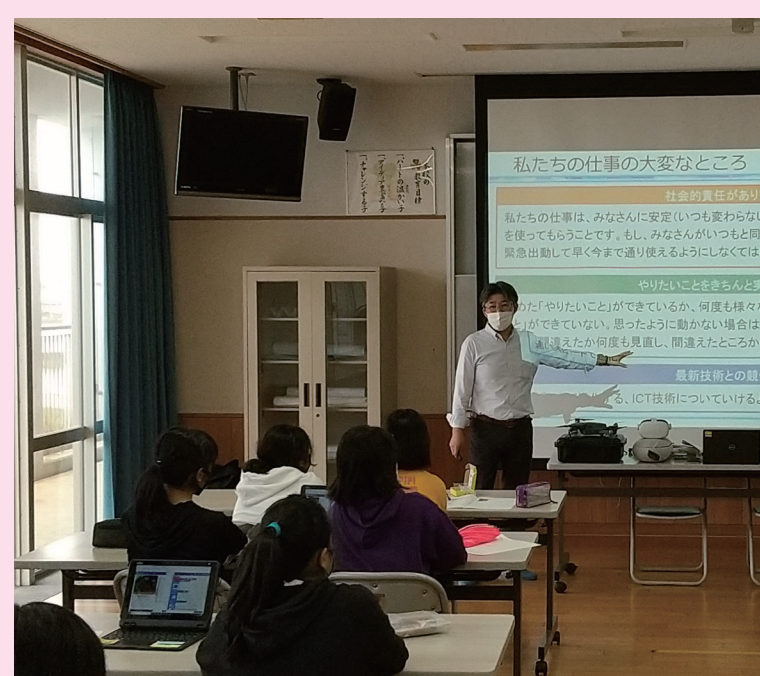
学習指導要綱の「D.情報に関する技術」に則った授業支援
教材: micro:bit v2

中学2年生

- 思考の整理の仕方
- アンプラグド・プログラミング体験
- プログラミング的思考の演習
- ブロック・プログラミング

中学3年生

- 対戦ゲームを作ろう!
- 教材としての技術から飛び出そう!



連携

小学校での取り組み

コンピュータを使わずに情報科学を教えるための学習法
「コンピュータ・サイエンス・アンプラグド」を活用した授業
プログラミング学習ソフト「スクラッチ」を活用した授業



効果

頭だけでなく、身体も動かす授業に協働学習を取り入れたことで、生徒たちが主体的に取り組み、当初の想定より深い学びを得ることができています。

かがくで、かがやく未来

まなびの科学

株式会社ソフトウェア・サイエンス

SSI Software Science, Inc.

<http://www.ssi.co.jp/>

【沖縄 AMO センター】

沖縄県名護市字豊原 224 番地 3 マルチメディア館 108
TEL.0980-55-3669(代)

【本社】

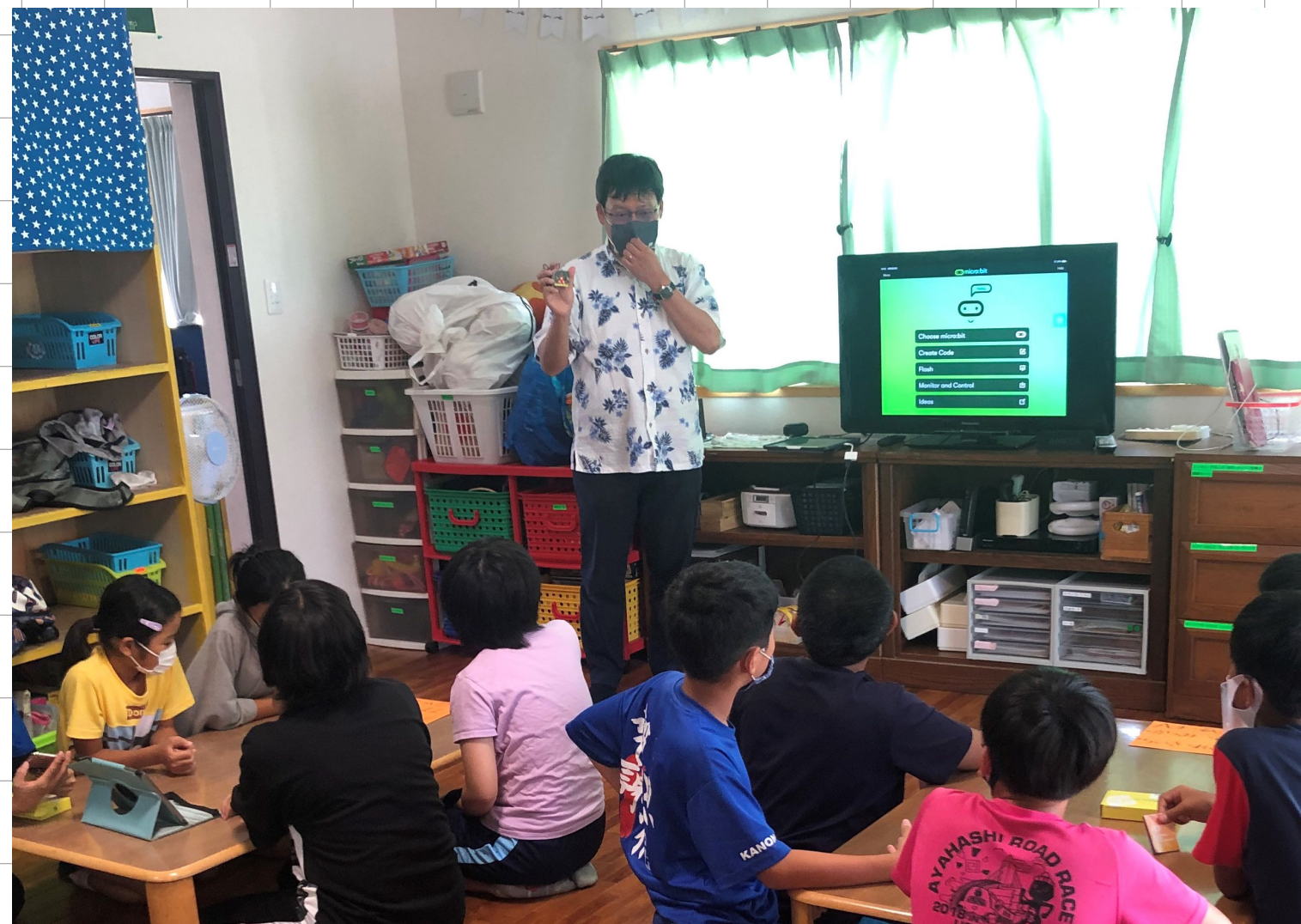
東京都豊島区池袋 2-32-8 TEL.03-5952-1311(代)

体験して学ぶ！療育としての「プログラミング教育」を実施

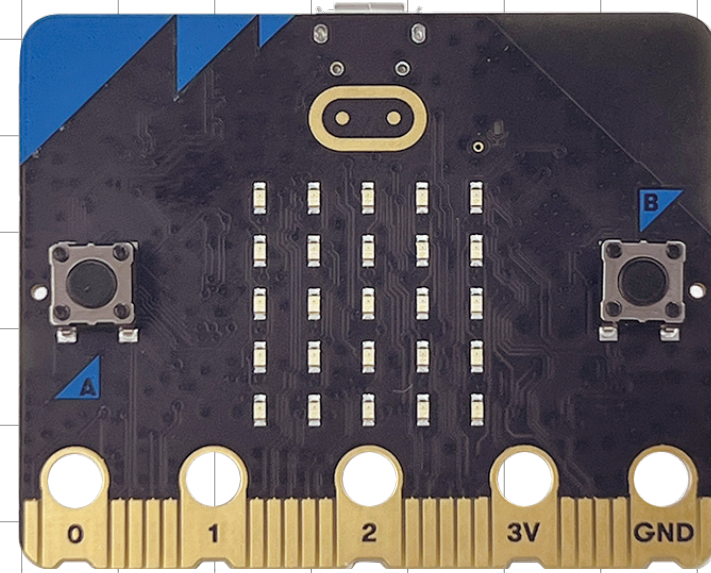
プログラミング学習

(2020年)主催：サポートセンター スマイルキッズ(うるま市)

発達障害の子どもたちに、グループワークとプログラミングは「難しいことではなく、楽しい！」ということを体験してもらうことを目的に実施。



小学校4年生～中学校2年生まで、20名を対象に「micro:bit(マイクロビット)」を使用して、プログラミング体験を行いました。今後は、各種センサーを使用する電子工作なども行なう予定です。



「micro:bit」とは？

イギリスのBBC(英国放送協会)が中心となって開発され、教育向けのマイコンボードです。約5cm×4cmほどの基板上に、ユーザーが動作をプログラミングできる25個のLEDと2個のボタンスイッチのほか、加速度センサや無線通信機能を搭載しています。パソコン等と接続し、プログラムをドラッグ・アンド・ドロップで書き込むことができます。

まなびの科学

ほかにも沖縄で取り組んでいます！

プログラミングを軸にした、
ソフトウェア・サイエンスの
沖縄県での「学び」の取り組みを紹介

「プログラミング学習」に先がけ、地域みなさんとのふれあい！

久辺テクノフェスタ

(2017年～)

名護市久辺エリアに立地する金融・IT関連企業・団体が主催する体験型イベント。「きて、みて、さわって、体験しよう！」をテーマに、金融やITの仕事に気軽にふれてもらう、子どもからおとなまでが楽しめる地域のイベントです。



テーマ：自由な発想が身につく

小学4年生くらいまでを対象に、画面を見つめるだけでなく、自分の手を動かして遊ぶ新感覚の知育教材「オズモ(Osmo)」を使用。



テーマ：複雑なプログラミング

小学校3年生以上を対象に、ブロックでできた世界で、建築や冒険を楽しむビデオゲーム「マインクラフト(Minecraft)」を使用。



テーマ：プログラミング基礎が身につく

小学校6年生くらいまでを対象に、レゴ社が販売しているプログラミングキット「レゴブースト(LEGO Boost)」を使用。

沖縄県での主な取り組み

恩納村立小学校(3校)、うるま市の放課後等デイサービス、ホテルモントレ沖縄でのプログラミング講座
恩納村立小学校(1校)でのプログラミング・クラブ支援、恩納村のテレワーク施設を活用したプログラミング教室 など

かがくで、かがやく未来

まなびの科学

株式会社ソフトウェア・サイエンス

SSI Software Science, Inc.

<http://www.ssi.co.jp/>

【沖縄 AMO センター】

沖縄県名護市字豊原 224 番地 3 マルチメディア館 108
TEL.0980-55-3669(代)

【本社】

東京都豊島区池袋 2-32-8 TEL.03-5952-1311(代)