

タブレットがぐっと身近になる

Hello, Tablet!

2022年

Vol.10
12月

教育総合研究所

プログラミングは最先端？

今号のもくじ

- ◇ そうけんさんのICT奮闘記
校内研修の講師を頼まれた
- ◇ プログラミングにチャレンジ！
初心者の所員がやってみた
この冬、始めてみませんか

日々のトラブル

DX川柳

毎日がぶっかり稽古のDX

教育DX。分かっていけるけど、自分の前には高い壁が。そんなときは、思い切り壁にぶつかってみましよう。それで見えてくるものもたくさんありますよ。



Take it easy

そうけんさんのICT奮闘記

連載 第5回



今月の困りごと **校内研修の講師を頼まれた**

必要に迫られてあれこれやってきただけなのに、最近、いろんな人から質問される機会が増えたな。この調子で周りのみんなもできるようになるといいなあと思っていたある日

「そうけんさん、今度の校内研修でICT活用の講師をお願いしたいんだけど。よく使っているし、得意なんですよ。じゃあ、よろしく」
行き当たりばったりで必要なことを試してきただけだから、まとまった形で研修なんてできないよ。そもそも、得意でもないし。どうしよう。

Answer

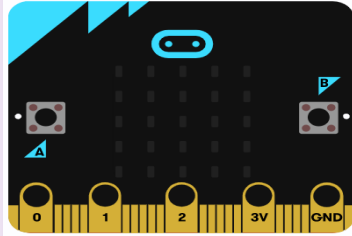
**「ICT校内研修＝系統性が必要」というわけではありません
普段のコミュニケーションも校内研修になります**

校内研修の計画を立てて、講師も務めなければならないとなると負担が大きいと感じるかも知れません。しかし、ICTに関する校内研修は、もっと柔軟に捉えてもいいのではないのでしょうか。系統立てて網羅的に進めようとするよりも、場面や状況に応じた必要性を重視することで「そうけんさん」のようにできることも徐々に増えていきます。今回のように、「そうけんさん」に質問をする人が増えてきたこと自体が校内研修が進んできた証拠だともいえます。ICTに関する研修の目的は必要に応じて使えるようになることです。研修の形や立場にこだわらず。試してみてください。上手くできたことを隣の人に話すだけでも十分、効果的です。普段の会話にICT活用の話題を混ぜることで負担感なく研修が進められますよ。

お便りのコーナー 今月もお便りいただきました！

【お便り】他校がどのタブレット端末やツールを使用しているのか分からず、異動の際に対応できるか不安を感じる。

自分が慣れた環境から別の環境へ異動すると、端末やツールによってはできないことが増えるかもしれません。特にアプリケーション独自の機能に依存した活動は対応が必要になります。また、クラウドに保存した教材を市町を越えて移動することは難しいのが現状です。しかし、作った教材をPDFに変換しておく等の対策をとることで、これまでの蓄積を生かすことができます。併せて、端末やアプリケーションに紐付いた活動から、端末やアプリケーションを生かす活動にシフトすることも大切ですね。



未経験の所員が

プログラミングに挑戦してみた！

Interview

● micro:bitに挑戦しようと思ったきっかけは何ですか。

夏休み終了間際まで「自由研究」に追い詰められていた我が家の息子たちを後押しするために立ち上がりました。

● どのようなものを準備しましたか

昨年、研究所のプログラミング研修講座に参加した勢いで買ったまま眠っていた、micro:bitアドヴァンスセットを準備しました。実際のプログラミングはインターネット上にある Makecode というサイトで行いました。

● プログラミング未経験ということですが、何から手をつけたのですか

初心者向けの解説本を見ながら始めました。micro:bitは様々な命令が書かれたブロックを組み合わせてプログラミングをするのですが、最初の画面には基本の2つのブロックしかなく途方にくれました。簡単な構造からスタートしましたが作りたいものに中々たどり着けなくて。

● 息子さんに教えないといけないのに、厳しい状況でしたね。その状態からどう進めたのですか。

初心者が解説本を見ながら作りたいものを作るには技術も時間も限界があったので、情報を検索したり、他の人が公開している参考になりそうな構造のプログラムをまねしてみたりしました。

● インターネットもフル活用で独学したんですね。その後はすんなり完成までたどり着きましたか。

それが、なんとか作りあげたプログラムを実行してみると解説本や参考にしたプログラムと比べても構造におかしなところはないのに思い通りに動きませんでした。そこで、コードを分からないなりに確認していくと、画面表示用のカタカナが全角で入力されていました。これを半角に直してみ

● プログラミングをやり終えての感想や気づきを教えてください。

壁にぶつかってからの試行錯誤が楽しかったです。初心者がつまづく内容は情報がたくさんあるので解決もしやすいですし、どうしようもないと感じる場面は少なかったです。上手く動いたときは大興奮してしまいました。難しく考えずチャレンジしてみてください。

用語解説

micro:bit

プログラムを実行することができるLEDや各種センサー、スイッチなどがついた小型のコンピューターのこと。上のタイトル左側のような形状をしている。同様のものに「MESH」や「IchigoJam」などがある。

Makecode

Microsoftが運営するインターネット上のプログラミングサイト。ブロックを組み合わせることで直感的にプログラムを作ることができる。同様のものに「Scratch」や「Code.org」などがある。

Code (コード)

プログラミング言語を用いて書かれたコンピュータを動かすための命令の集まり。実際に文字を入力するので、タイピングスキルや英語の知識が必要になる。プログラミング言語の例「BASIC」「Python」など。

今回の特集では実際にプログラミングに取り組んでみた所員にインタビューを行いました。ほとんど初めての状態から丸二日間、プログラミングと格闘したそうですが、楽しそうに振り返っていたのが印象的でした。

一体、何のプログラムを作ったのか、息子さんに無事に教えることができたのか。その全貌は研究所のホームページにて公開していますので是非チェックしてみてください。

この冬 プログラミング試してみませんか

~~「難しそう」
プログラミングは「先進的・最先端」
「特別な準備がいる」~~

「意外とできそう」
「身近なもの」
「手軽に試せる」

まずはここから！

ノーコードプログラミング

今回の特集でも紹介したブロックを組み合わせて作るプログラムのことです。予め様々な命令がブロックとして用意されているので、プログラミング言語の知識も不要です。試行錯誤の過程もブロックという形で可視化されるため直感的に扱うことができます。インターネット上でプログラミングを行うので端末を選ばずに試すことができますよ。

でも、一歩目が出ない

アノフラグドプログラミング

パソコンやタブレット端末を使わないで行うプログラミング学習のことです。プログラミングの基本構造である「順次」「反復」「分岐」について身近な例などを参考に考えることからプログラミング的思考の基礎を身につけます。この3種類の考え方を様々な学習課題に応用することで、普段の授業にプログラミング的思考を育む機会を設けることができます。

もう一歩向こうへ

研究所サイエンスラボのプログラミングに関する動画

<https://www.fukui-educate.jp/science/information/archives/52>

プログラミング言語でコーディング

実際にプログラミング言語を用いてコードを記述することです。本格的に取り組むには開発環境が必要ですが、インターネット上にも自学するには十分な環境が整っています。例えば、GoogleアカウントがあればColaboratoryというサービス上でPythonを試すことができます。
(※管理者による制限で使えない場合もあります)

お便りはこちらまで！

<https://forms.gle/6QdJ5mHm8ZooyxSN9>



次号は1月1日発行予定

編集後記

今月号では所員が実際にプログラミングに取り組んでみた事例を紹介しました。苦手な人でも目的を果たすために試行錯誤できる環境がインターネット上にはあります。これは児童・生徒が自学自習する際にも言えることだと思えますので、授業で扱うには不安がある場合は先に児童・生徒に自学自習を勧めるのも一つの方法ではないでしょうか。