

児童の「～したら」「だったら」の
思考を生み出すプログラミング学習

萩市立大井小中学校

- ① 萩商工高等学校と連携し、マイクロコンピュータ【IchigoJam】を使ったプログラミング学習に取り組みました。プログラミング言語を打ち込んだり、各種拡張パーツを組み込んで、光や音に反応するセンサー類と連動させたりする学習を通して、プログラミング的思考の育成をめざしました。

【B, 5・6, 総, IchigoJam Basic, IchigoJam, LED 信号機】



- ② 学習を通して、身近にあるものに使われているプログラムに気付き、原理を理解したい、再現したいという姿につながりました。自分たちの生活に役立つ、便利さに結びつく、実感を伴った学習にしていきます。

「主体的に学ぶ通津っ子の育成」

～プログラミング的思考の育成をめざす授業づくり～

岩国市立通津小学校

- ① 本校では主に、下学年で、アンプラグドプログラミングとしてフローチャートを取り入れた授業を、上学年ではmBot や Scratch を使った授業を実践し、「知りたい、分かってほしい、伝えたい」という主体的な授業態度を実現するために、プログラミング的思考を取り入れた授業づくりに取り組みました。

お掃除ロボットを開発しよう
【A, 6, 総, mBot】



もののいち
【A, 1, 算, アンプラグド】



- ② 教員自身が、校内研修でmBot の基本操作を学び、プログラミングの良さや楽しさを実感しました。また、一人一授業では、「まずは、やってみよう！」を合い言葉に様々な教科にプログラミング的思考を取り入れて授業を行いました。

児童の思いを形にするための

プログラミング教育の実践

岩国市立高森小学校

- ① 4年生は mBot を使って地域の課題を解決する授業、5年生は Scratch を使って道案内をするプログラムを作成する授業を通して、プログラミング的思考の育成をめざしました。

守ろう！住みよい環境
【A, 4, 総, mBot, mBlock】



Where is the post office
【A, 5, 外, Scratch】



- ② 昨年度から継続しての研究ということで、より児童の主体性を重要視した実践を模索しました。日常的に Scratch に触れてきた子どもたちだったので、プログラミングに抵抗なく取り組みました。日々の積み重ねも大切だと思います。

プログラミングで論理的思考を育もう！

光市立岩田小学校

- ① 本校では、昨年度の実践を再検討し内容の改善に取り組みました。その際、プログラミング的思考を促す言葉かけ（発問）を意識し「論理的思考」を育成することができるよう努めました。

This is my favorite place.
お気に入り場所を紹介しよう
【B. 4. 外, Scratch】



お気に入りの場所が同じペアで Scratch 上のブロックを組み合わせて、道案内の仕方を考え、道案内プログラムを作りました。



案内する側は、Scratch 上で作ったプログラムを見ながら、案内される側は、指示を聞きながら校舎マップ上の人形を動かし、目的地を見つけました。

- ② プログラミング教育で身に付けた知識や技能が、各教科の学びを確実にしていくことを実感しました。区分 B からスタートし、少しずつ広げながら、児童も教員も楽しんで取り組むことができるようにするとよいと思います。

プログラミング的思考で自分の考えを整理

防府市立玉祖小学校

- ① 『自分の思考をもつ』段階で、「分解」「順序立て」「デバッグ」「評価」「一般化」といったプログラミング的思考を各教科で導入することとしました。また、『対話』の段階では、フローチャートを利用して自分の思考を可視化しながら対話する活動を仕組むようにしました。

ひみつ道具を実現しよう【A, 6 総 mBot】



- ② 単にプログラミングを学ばせるのではなく、身近な問題解決のために、プログラミングを活用する必要性を児童に感じさせることが大切です。学習課題を少し工夫してみるといいです。

かかわり合いながら

プログラミング的思考を育む

下関市立熊野小学校

- ① 本校の研修主題である「かかわり合いを通して、学びを深める授業づくり」ともリンクさせて、協働的に学び合う場を設定し、児童同士のかかわり合いの中でプログラミング的思考を育ててきました。また、算数科や理科など様々な教科で授業を実践し、指導方法の確立を図りました。

電気と私たちの生活
【A, 6, 理, アンプラグド】



図形と量
【A, 6, 算, アンプラグド】



- ② 全校体制で取り組むためにも、プログラミングの授業公開を積極的に取り入れることが大切です。授業をする側はもちろん、参観する側も授業づくりへのイメージを描くことができます。その積み重ねが、「私も挑戦してみよう」という意欲に繋がっていくと思います。

「子どもの思い、教師の願い」×ICT＝授業改善

山陽小野田市立本山小学校

- ① 本校では、昨年度より主体的・対話的で深い学びの実現をめざして、ICT を活用した授業づくりに積極的に取り組んできました。さらに、今年度は、授業の中での効果的な ICT の活用、児童のプログラミング的思考を育てていくための mBot や Scratch を使った授業づくり、授業改善をめざし、全校体制で研修に取り組んできました。

「本山囃子」をつくらう
～ちいきにつわる音楽でつながろう～
【B. 1. 音, Scratch】



未来のりゅうみんロボットをつくらう
【A. 5 総, mBot】



- ② 簡単に動かせると思っていた mBot が思うように動かないときもあります。しかし、まずは挑戦。教師も子どももトライ＆エラーを繰り返しながら、プログラミング的思考を働かせて、学習活動の一層の充実を図ってほしいと思います。

「プログラミング教育」の日常化に挑戦

柳井市立大畠小学校

- ① 校内研修で、まず、プログラミング的思考の要素、プログラミング教育の分類や指導例等の共通理解を図りました。また、各学年で身に付けさせたい情報活用能力や各教科等との関連をまとめた全学年指導計画を作成し、実践していきました。さらに、ミニ研修会やサテライト研修を行い、ICT 機器の活用方法やプログラミング的思考の育み方の共有化を図りました。

拡大図と縮図
【B, 6, 算, Scratch】



大畠を紹介し鯛（隊）
【B, 4, 総, mBot】



- ② まず、児童も教員もタブレット等の ICT 機器に触れて、教科等の学習の中で積極的に活用し、無理なくプログラミング教育の日常化を図ることが重要だと思います。