



教育あがっま HOT NEWS

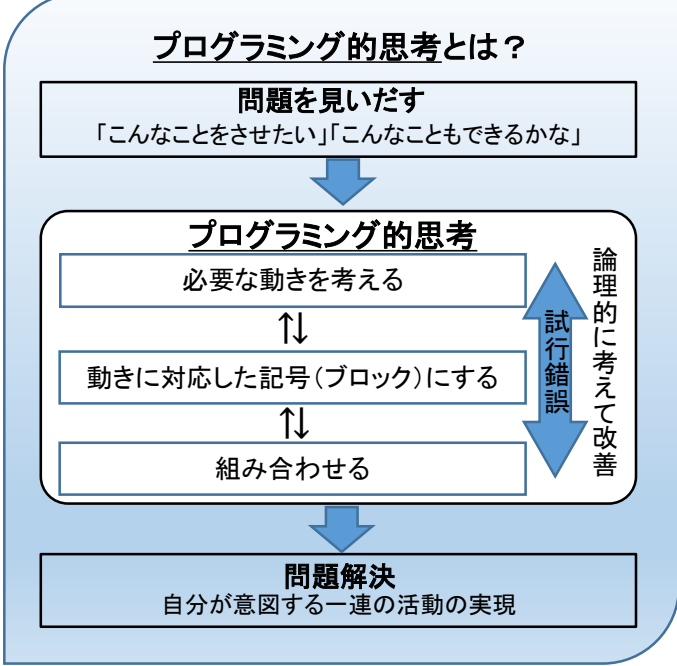
第61号
令和元年11月29日
吾妻教育事務所
吾妻郡町村教育委員会連絡協議会

プログラミング教育が必修化されます

なぜ必修化？
10～20年後、子供たちが活躍する社会は大きく変化
↓
必要なスキル・素養も今までとは違ってくる
・コンピュータやネットワークなしには成立しない社会
・コンピュータそのものの特性を理解し適切に活用することが求められる社会

いつから？
令和2年度(小学校)・文字入力など基本的な操作を習得、新たに**プログラミング的思考**を育成(プログラミング教育必修化)
令和3年度(中学校)・技術・家庭科(技術分野)においてプログラミング、情報セキュリティに関する内容を充実
令和4年度(高等学校)・共通必修科目「情報I」新設

プログラミング教育とは？
子供たちに、コンピュータに意図した処理を行うよう指示することができるということ(=プログラミング)を体験(コンピュータを用いた体験)させながら、将来どのような職業に就くとしても、時代を超えて普遍的に求められる力としての「**プログラミング的思考**」などを育成するもの。



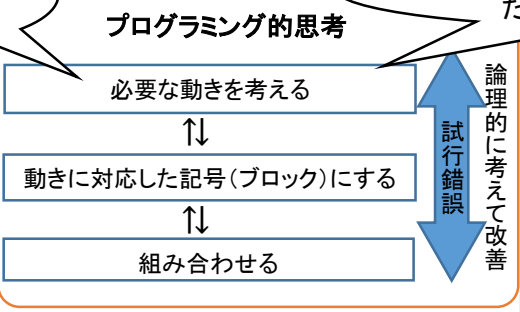
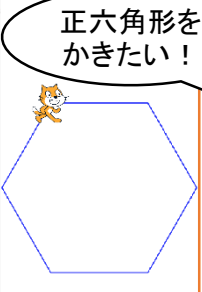
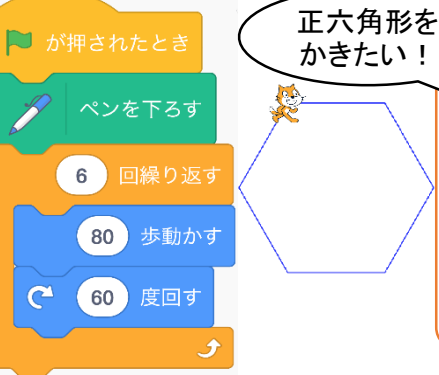
1 令和2年度から小学校ではA分類について必ず指導します

〈プログラミング教育に関する学習活動の分類〉

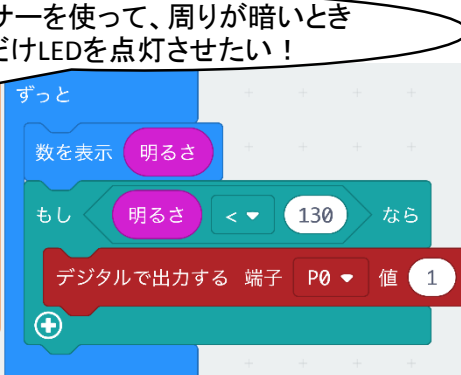
- A 学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの (算数科、理科、総合的な学習の時間)
- B 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの
- C 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの
- D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの

学習指導要領 算数 第3の2の(2) (抜粋)	学習指導要領 理科 第3の2の(2) (抜粋)
児童の負担に配慮しつつ、例えば第2の各学年の内容の「 第5学年の「B図形」の(1)における正多角形の作図を行う学習 に関連して、 正確な繰り返し作業 を行う必要があり、更に 一部を変えることでいろいろな正多角形を同様に考えることができる場面 などで取り扱うこと。	児童の負担に配慮しつつ、例えば第2の各学年の内容の「 第6学年の「A物質・エネルギー」の(4)における電気の性質や働きを利用した道具があることを捉える学習 など、 与えた条件に応じて動作していることを考察し、更に条件を変えることにより、動作が変化することについて考える場面 で取り扱うものとする。
〈用意するもの〉 ○ソフトウェア(無料のものがある) 「Scratch」「プログル」など (ブラウザによっては作動しないので環境確認が必要)	〈用意するもの〉 ○光センサーや人感センサー(3,000～40,000円と幅広い) 「Micro:bit」「MESH」「NEURON」など ○「Scratch」「プログル」などのソフトウェア

〈算数でScratchを用いた例〉



〈理科でMicro:bitとアプリを用いた例〉



センサーを使って、周りが暗いときだけLEDを点灯させたい!

2 プログラミングの技能習得ではなく、教科の学びを確実にすることが大切です

各教科等の内容を指導する中で実施する場合には、各教科等での学びをより確実なものとする(中略)プログラミングに取り組むことを通じて、児童がおのずとプログラミング言語を覚えたり、プログラミングの技能を習得したりするといったことは考えられますが、それ自体をねらいとしているのではない(中略)「各教科等での学びをより確実なものとする」とは、例えば、算数科において正多角形について学習する際にプログラミングによって正多角形を作図する学習活動に取り組むことにより、正多角形の性質をより確実に理解することなどを指しています。(小学校プログラミング教育の手引(第二版)p.11)

3 教材整備とソフトウェアの動作確認をお願いします

今年度中に必要な教材整備の計画をお願いします。また、ウェブブラウザによっては使用したいソフトウェアが作動しない場合もありますので、動作確認と環境整備が必要です。理科で使用するセンサーがパソコンやタブレットと正しく接続されるかの確認をお願いします。

〈授業公開のお知らせ〉

管内では、11月に中之条小学校でプログラミングを使った算数(「円と正多角形」)授業の公開があり、多くの先生方が参観されました。「子供が操作に慣れている」「想像よりは難しくなさそうだ」などの感想が聞かれました。

令和2年1月29日(水)、30日(木)に群大附属小でプログラミング教育の授業公開があります。両日とも算数と理科セットでの公開です。子供たちの活動の様子、使用している教材、ソフトウェア、教室環境などが参考になるとと思います。

- 〈参考資料〉
- 小学校プログラミング教育の手引(第二版)ウェブサイト
 - 小学校プログラミング教育に関する研修教材
 - 小学校を中心としたプログラミング教育ポータル
 - 小学校プログラミング教育に関する資料

先生方も体験してみてください！子供になったつもりで、プログラミング的思考を味わってみませんか。「VISCUIT」「Hour of Code(古典的な迷路)」「Scratch(猫逃げ)」など簡単にできるものもたくさんあるので検索してください。

募集します 令和元年度実践記録・自作学習材コンテスト

個人でもグループでも

応募できます

実践記録はA4版2ページ以上から

☆日々の授業実践をまとめませんか。

☆自作学習材を紹介してください。

☆積極的にチャレンジして、自分の財産を増やしてください。

平成30年度は実践記録の部に2つ、自作学習材の部に1つの応募がありました (在籍校は平成30年度)

実践記録の部 優秀賞

校内無線LAN環境とiPadの教育への活用
高山村立高山中学校 奈良 達也 教諭

1 実践の概要

校内無線LAN環境とICT機器の活用状況を整理し、様々な場面で教育効果を高めると共に業務の効率化を目指した実践。

2 具体的な取組

- ①教師による活用(教材提示、アプリの活用)
- ②生徒による活用(グループで活用、別教室への授業中継)
- ③授業外の場面での活用(学校行事、部活動)

3 取組の成果

生徒が学習や部活動等に取り組む中で自然に情報収集の仕方や、得られた膨大な情報を適切に取捨選択する力を育むことができた。別室登校生徒への情報提供は本人の安心感を生み、通常登校に向けて大変有効であり、学ぶ機会を保障できた。

社会科における思考ツールを用いた授業実践
草津町立草津中学校 奈良 寛嗣 教諭

1 実践の概要

社会科の学習で、思考ツールを用いて、分類、比較、分析、整理することにより、主体的・対話的で深い学びを目指した実践。

2 具体的な取組

個々の生徒の意見を順位付けながら整理したり、共通点や相違点を探りながらベン図にまとめたりする「思考ツール」を多くの単元、授業に取り入れる。

3 取組の成果

耳から耳の言葉によるやり取りでは難しい内容も、思考ツールを用いることで視覚的に捉え、繰り返し確認することができる。思考ツール内に「話し合いの観点(=解決の方向性)」が示されたことにより、生徒は社会的事象の様々な特性について、示された観点に沿って判断できた。

自作学習材の部 優秀賞

「ローマ字学習用アルファベットスタンプ」の活用事例
東吾妻町立原町小学校
丸橋 みはる 教諭 小林 洋一 教諭 関 文子 教諭

1 実践の概要

ローマ字の定着に課題のある児童に対して、楽しく繰り返し取り組める教材の作成と活用。

2 具体的な取組

ローマ字が子音と母音の組み合わせでできていることについて、アルファベットのスタンプを操作しながら体験的に理解できる学習材の作成。スタンプを用いて、しおり作りやローマ字しりとりを行い、ローマ字の理解や定着を図る。

3 取組の成果

表を見て書くだけの指導から、身体を使って楽しみながら体験的に理解できる仕組みが優れている。母音を縦に、子音を横にした配列は、「あいうえお」表と同じ配列なので、児童の実態への配慮がされている。スタンプを活用したことにより、自分で取り組んだ成果がきれいな文字として目で見て実感できた。



受付期間：令和2年1月6日(月)～10日(金) 提出先：吾妻教育事務所 学校教育係