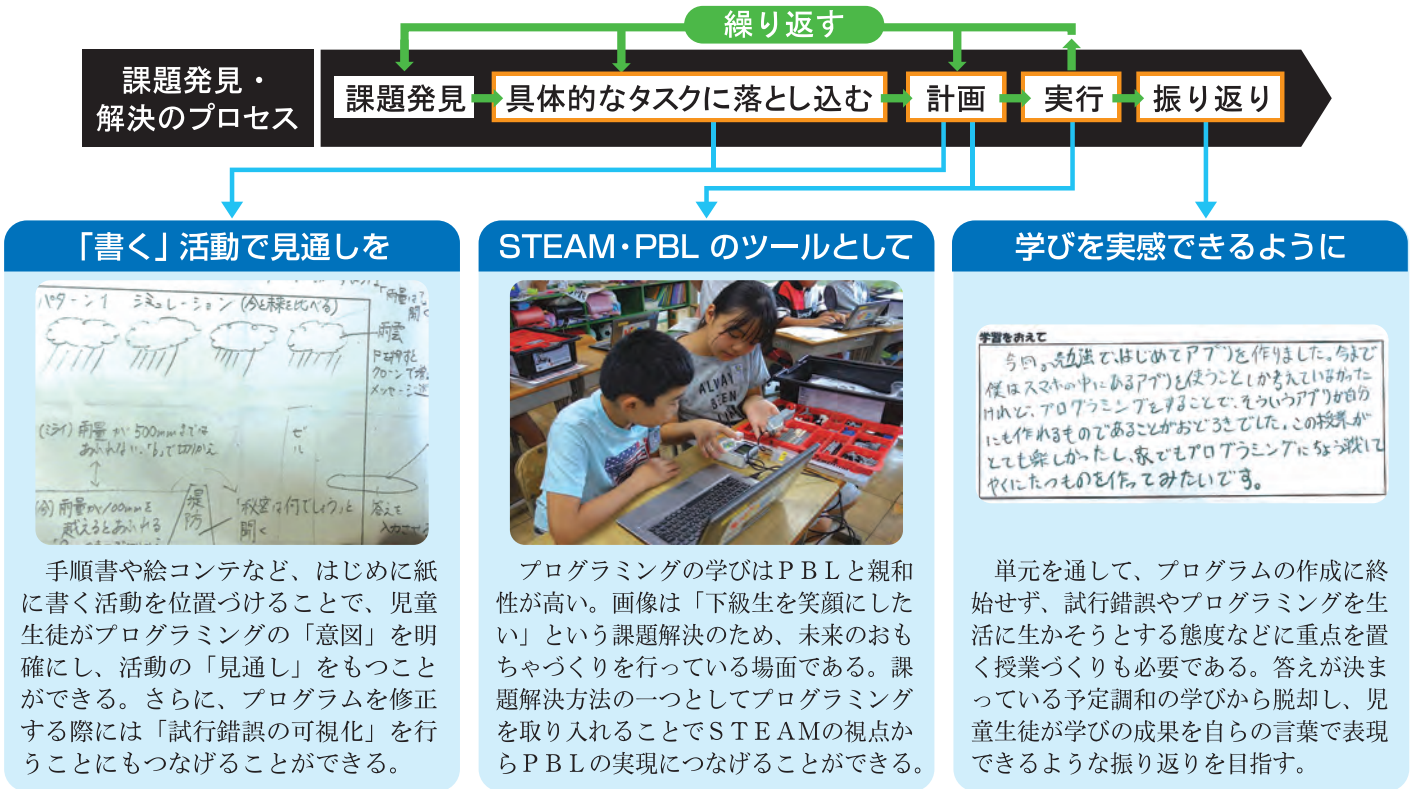


プログラミング教育の特性を生かした授業づくりを

◆課題発見・解決のプロセスを繰り返す

プログラミング教育の授業では、児童生徒が自分の「意図（課題）」を実現するために、解決方法の見通しを立て、試行錯誤を繰り返しながら学びを深めていく、という特性がある。このことから、下図のような課題発見・解決のプロセスにおいて、汎用的な資質・能力の育成を進めていく。



手順書や絵コンテなど、はじめに紙に書く活動を位置づけることで、児童生徒がプログラミングの「意図」を明確にし、活動の「見通し」をもつことができる。さらに、プログラムを修正する際には「試行錯誤の可視化」を行うことにもつなげることができる。

プログラミングの学びはPBLと親和性が高い。画像は「下級生を笑顔にしたい」という課題解決のため、未来のおもちゃづくりを行っている場面である。課題解決方法の一つとしてプログラミングを取り入れることでSTEAMの視点からPBLの実現につなげることができる。

単元を通して、プログラムの作成に終始せず、試行錯誤やプログラミングを生活に生かそうとする態度などに重点を置く授業づくりも必要である。答えが決まっている予定調和の学びから脱却し、児童生徒が学びの成果を自らの言葉で表現できるような振り返りを目指す。

授業デザイン

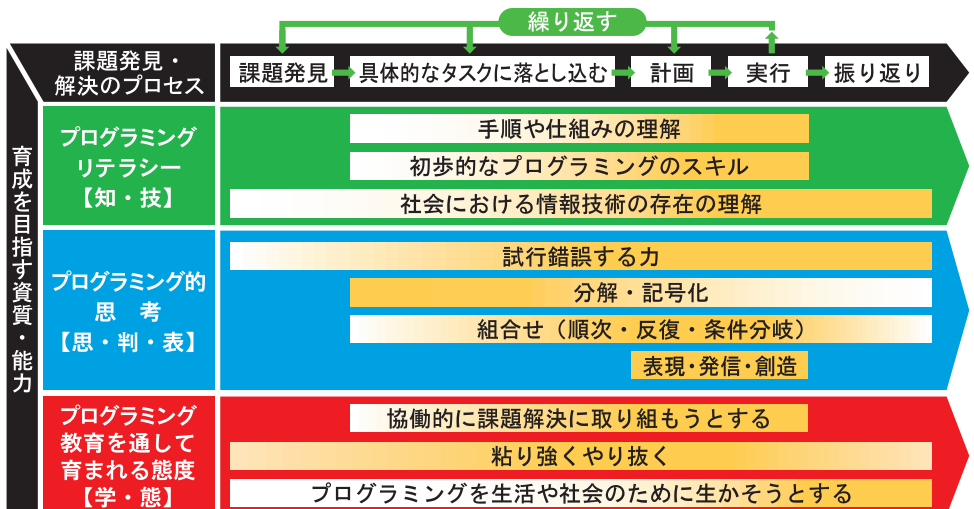


H31指導の重点・主な施策より

市全校共有フォルダ共有資料

- ・戸田市版プログラミング教育で育成を目指す資質・能力
- ・市カリキュラム用テキスト及び指導略案集
- ・各教科等における実践事例・指導案付き
- ・参考動画（小6理科 micro;bit・戸田南小研究発表授業）
- ・ICTリテラシー育成体系表（戸田第一小研究発表資料）
- ・教育センター貸出用教材一覧

放送大学 中川一史 教授 監修のもと、プログラミング・ICT教育研究推進委員会では、『戸田市版プログラミング教育で育成を目指す資質・能力』を作成している。右図は、「課題発見・解決のプロセス」において、これらの資質・能力がどの場面で発揮されるのかを、各学校の実践をもとに分析・可視化したものである。色が濃いところほど、各項目が発揮されうる傾向が高いことを示している。授業づくりにおいてはこのことも念頭に置きたい。



◆その他にこのような特性も

- 結果のフィードバックが即時的であり、試行錯誤（トライ＆エラー）を前提にした学びになる。
- 既に存在しているテクノロジーの模型が作成でき、その仕組みの理解を深めやすい。
- 現実の課題解決につながるアイデアのプロトタイプ（試作型）を作ることができる。
- 児童生徒の興味・関心が高く、教師の予想を超える取組を行う児童生徒が多く出現する。