

## 池田小学校が目指すプログラミング教育

### ① 目的

子どもに「コンピュータに命令(指示)を与える」能力をつける

→子どもの「創造性」を伸ばす。

※プログラミング=コンピュータに「命令(指示)を与えること」

### ② 方法

探究的な学習の過程において、プログラミングを体験させる。

### ③ 学習内容

(「未来の学びコンソーシアム」…文部科学省、総務省、経済産業省、IT企業等で作る共同事業体より)

●教育課程内:学校の創意工夫によるカリキュラムマネジメント

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。

B 学習指導要領に例示されていないが、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、各教科とは別に実施するもの。<sup>\*4</sup>

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。

●教育課程外:プログラミングに関する多様な学習機会の提供

E 学校を会場とするが、教育課程外のもの。

F 学校外でのプログラミングの学習機会。

### ④ プログラミング教育で育む資質・能力

① **知識・技能** …コンピュータは「魔法の箱」や「ブラックボックス」などではなく、人が意図した処理を行わせているということの仕組みと操作方法を理解する。

② **思考力・判断力・表現力等** …自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような命令の組み合わせが必要であり、それらの命令をどう組み合わせればいいのか、試行錯誤しながら論理的に考えていく「プログラミング的思考」を育む。

③ **学びに向かう力・人間性等** …身近な問題の発見・解決にコンピュータの働きを生かしたり、コンピュータを活用してよりよい社会を築いていこうとしたりする。

### ⑤ 課題(注意点)

情報モラル・情報セキュリティ等に関する資質・能力も同時に育むこと。

【参考:令和2年2月文部科学省「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」】

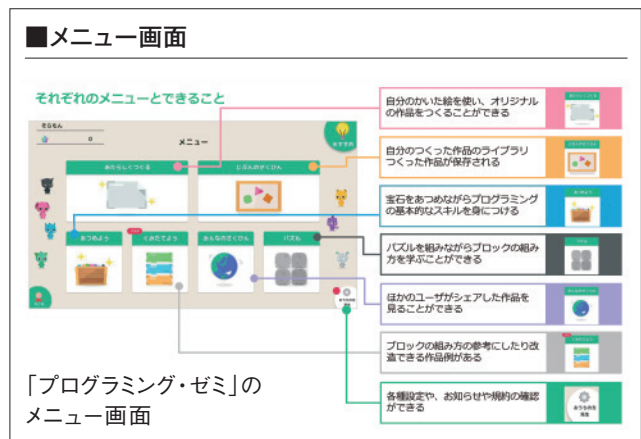
自分のお願いしたいことが相手に正確に伝わらないこともあります。どう伝えたら動いてもらえるか。子どもたちは試行錯誤しつつ、「伝え方」を獲得していきます。機械というものは、「一歩前に進む」「右を向く」など簡単な分かりやすいお願いを積み重ねた結果、複雑に動くようになるということも、子どもたちはこの体験を通して理解します。

そしてまた、この「分かりやすいお願い」が「プログラミング言語」であり、その言語でロボットに動いてもらうプログラムをつくるのが「プログラミング」なのだということを、「Pepper」を使ったプログラミング授業で行ってきました。授業を通して、コンピュータ・プログラミングの基礎である三本柱(順次処理、繰り返し、条件)を伝え、応用できるようにするのです。

### 使用するソフトについて教えてください。

「プログラミング・ゼミ」を使用します。これはビジュアル言語のプログラミング教材で、2014年から公立小学校1~3年生向けに行ったプログラミング授業を通して子どもの使用感を聞き、学校の先生の意見を反映してつくられました。小学1年生でも簡単に使える点が優れています。また、

文部科学省、総務省、経済産業省、IT企業等で作る共同体「未来の学びコンソーシアム」(<https://miraino-manabi.jp/>)も、面白い実践や教材がたくさん紹介されていて、学習コンテンツ選定の参考にしています。



### プログラミングが苦手な児童への対応はどうされていますか。

ほとんどの子どもたちはプログラミングを楽しんでいますが、クラスに一人か二人は、はじめのうち苦手な子がいます。どの教科でも同じですが、それはその子の特性と捉えて、興味や好奇心が湧くような方法を考えていきます。

\*4:各教科内で行うA分類・B分類と異なり、プログラミングの授業として行います。「プログラミング的思考」を育み、プログラムの働きや、情報社会が情報技術によって支えられていることに気づき、上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いていこうとする態度を育むことを目標とします。