

▼社会課題への取組み

SDGs と ICT のハイブリッドな学び
「プログラミングで海の SDGs！」活動紹介一般社団法人 イエローピンプロジェクト 事務局長
三輪 愛美

◆事業の概要

「プログラミングで海の SDGs!」は、SDGs 目標 14 番「海の豊かさを守ろう」をテーマに、主に小中学生に向けて、ワークショップや出前授業、イベントでは SDGs 講演会なども組み合わせた、プログラミング講座を全国で実施しています。

◆背景

子どもたちが、SDGs など社会課題を学ぶ機会が増えている中で、社会課題に対して自ら情報を整理し考える力を身につけるために、子どもたちの自由な創造力や好奇心に合わせた、新たな STEAM 学習の場が必要です。また、文科省 GIGA スクール構想などで ICT 教育を促進するように、自ら情報を整理し、自分の頭で考える力(=超高度情報化社会の課題を解決する力)を子どもたちが身につけるためのツールとして ICT が必要であると考えています。

◆目的・方針

- ・社会課題にたいして、自ら、情報を整理し、自分の頭で考える
- ・超高度情報化社会の課題を解決する力
- ・みんなが幸せに暮らせる、より良い社会を実現

そのために必要となるスキルを、子ども達の自由な興味・関心や能力に合わせて 育成できる環境を 企業や地域と共に整えることが事業の目的です。

ICT(プログラミング) 学習と SDGs 学習を組み合わせることで、子どもたちにとってより効果的に、将来の社会や環境に対する新しい気づきを提供していきます。そしてこの気づきを、未来のみんなが幸せに暮らせる、より良い社会を実現することへとつなげます。



◆活動内容

《ワークショップ》

2019 年より活動を開始し、「海洋プラスチックごみ」、「持続可能な漁業」、「海洋温暖化/酸性化」、「ブルーカーボン」をテーマにしたプログラミング教材を開発してきました。全国各地で開催するイベントでは、地域の環境にも興味をもってもらうために、地元の大学の講師や専門家の方々をお招きし、地域に関連したお話をさせていただく機会を設けています。また、各地域で活動を継続させていくために、地元で活動している団体のワークショップも一緒に開催する場合があります。2023 年度は、北は宮城県、南は沖縄まで 16 か所で開催いたしました(オンライン含む)。



2023 年 10 月 21 日(土)・22 日(日)福岡県福岡市でおこなわれた「全国アマモサミット 2023in ぶんおか」でもワークショップを出展させていただき、「アマモ場」の再生について考える会議で、子どもたちに仮想の海で二酸化炭素をアマモで回収するゲーム作りを体験してもらいました。



粘土を使ったワークショップ



花園 EXPO でのワークショップ

《出前授業》

2021 年から GIGA スクール(一人一台)端末に対応することで、数多くの小中学校で出前授業が実施されています。

2023 年度は、24 校(うち 4 校オンライン) 1294 名の児童・生徒に参加していただきました。

その土地の特性(海無し県や、大きな湖等)や、地域の環境保全活動の話も取り入れながら、プログラミング授業と関連付けて進めています。ICT と環境保全は、ドローンを使って海洋ごみを識別したり、山でも人の立ち入れない場所を確認できたりと、今では深くつながっています。

出前授業では主に 3 種類のプログラミング授業を行っています。

【SC1 : Scratch で海の生き物を救おう】

プログラミングでシャチを動かし、魚を食べさせてあげます。ですが、その中にプラスチックごみの魚が混ざっていることが分かり、ごみを避けるようにプログラミングをしていきます。そして、現実の世界では何が出来るのかを考えます。

【SC2 : Scratch で作るプラごみ回収ロボット】

Scratch で正多角形を描き、囲った範囲の海ごみを回収します。小学 5 年生の算数で習う「プログラミングでの正多角形の作図」の学習・復習が体験的に学べ、次のステップにも活用できます。

【SC4 : Scratch でブルーカーボンチャレンジ】

海で吸収される炭素「ブルーカーボン」をテーマにしたプログラミングワークショップです。海の植物を使って、二酸化炭素を吸収するゲームを作りながら、海洋酸性化について学びます。

子どもたちのプログラミングへの新鮮な反応に和み、その適応力には驚かされる出前授業です。



◆最後に

プログラミングは、問題解決のために思考力を養うことを目的としており、問題の発見、問題を引き起こしている事柄を考察し、その解決方法を考えるという仕組みであるため、その性質上、普段は海に関心がない子どもたちにとっても、海の課題を能動的に自分ごと化できる仕掛けとなっており、この事業をきっかけにして、海が好きになった! という子どもが出てくることも期待しています。