

プログラミング授業例 ～理科編～

【内容】プログラミングの授業例

【使用アプリ】デジタル教科書（QRコード読み取り） プログラミングゼミサイト

【事例紹介】

●小学校6年理科「電気と私たちの生活」プログラムやセンサーの利用

小学6年生の理科の単元「電気と私たちの生活」の活動にプログラムとセンサーを利用してLEDライトを点灯させる内容がある。今回は教科書に記載されているQRコードから読み込み、Chromebookを活用して行った。児童はLEDを点灯させるためにはどのようなプログラムを組めばよいのかを試行錯誤していた。授業にはICT支援員の方にも入っていただき、サポートを受けながら活動に取り組むことができた。このサイトにはステージ6まで用意されており、活動の後半にはステージ5「車両用信号機を作ろう」やステージ6「歩行者用信号機を作ろう」にも挑戦していた。



●発展「プログラミングゼミ」を活用した事例

プログラミングの授業の発展として「プログラミングゼミ」のサイトを活用した。ここでは実際にプログラムを組むことでキャラクターが動いたり、ステージをクリアしたりなどゲームをクリアしていくような感覚でプログラミングの学習ができる。児童は思い思いにプログラムを組み、時には協力しながら活動に取り組んでいた。この活動を通してプログラミングの楽しさをより味わうことができた。



【終わりに】

この活動を通して、理科の学習の定着とさらなるプログラミングの発展をすることができた。児童は学習に興味を示し、意欲的に取り組んでいた。次回はプログラミングを活用して実際にロボットを動かした活動に取り組んでみたいと思う。

※出典「学校図書株式会社みんなと学ぶ小学校理科6年」

「プログラミングゼミサイト」<https://programmingzemi.com/>

☆教育委員会指導主事より☆

小学校のプログラミングの授業を A 分類(学習指導要領に例示されている単元で実施)や B 分類(各教科等の内容を指導する中で実施)で行う場合、実施する教科の学びをより確実なものとするための学習活動となることが求められます。これを一から考えるのは大変ですので教科書に掲載されている教材が便利です。該当ページを紹介します。算数5年 p236(多角形) p102(倍数) 6年 p96(円の面積) p182(条件に合う整数)、その他の学年でも2次元コードの上に P マークがついているものはプログラミングに関する内容です。一度ご覧ください。