

プログラミング教育実践事例

教科：総合的な学習の時間

実践学年：第6学年

情報に関する学習

1 目標

情報技術は、わたしたちの生活とどのように関わり、どのような未来をつくっていくのかについて考えることができる。

2 使用教材及び授業環境

iRobot Root

1人1台のタブレット端末
電子黒板 プログラミング教材 (iRobot Root)

3 授業の概要(授業の主な流れ)

つかむ(導入)

- 1 情報技術がどんな社会を作るのかを予想する。
- 2 探究課題「情報技術は、わたしたちの生活とどのように関わり、どのような未来をつくっていくのだろうか」について確認する。

考える(展開)

- 3 プログラミング教材の使い方を確認する。
- 4 個人や個人でプログラムを検討し、交流をする。

まとめる(終末)

- 5 発信方法を検討し、学習をまとめる。
- 6 整理したことを発信する。



4 授業のポイント

教材のポイント

体験を通して、プログラミングを学ぶ



(URL) <https://youtu.be/2eGEY1J4rKY>

今回使用した Root は、カラーセンサーやマグネット式ホワイトボードを走行する機能など、教室での授業向けに設計されたプログラミングロボットである。

各自の端末からプログラムを入力することで、絵を描いたり、光を発したり、音楽を奏でたり、様々な表現方法でプログラミングの基礎を体験的に学習できる。

児童は実際に Root を動かしながら、効率的に教室をそうじするプログラムを考えることができた。



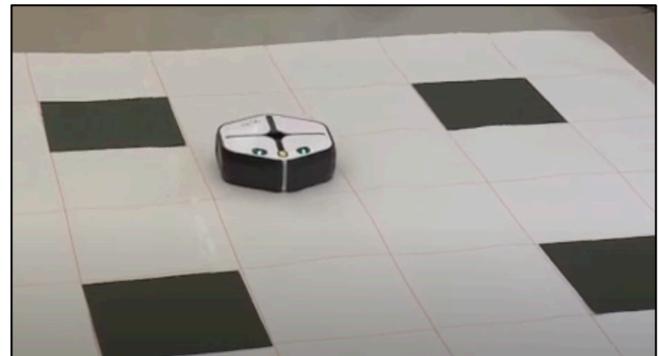
授業のポイント

自分たちの生活と関連づける

今回の学習では、体験的なプログラミングの学習と日常生活を関連付け、新しい製品プランを考える単元計画とした。

児童は、Root を活用したプログラミングの経験から、新しい製品を考え、提案していく過程で、製品のデータを収集したり、専門家からと交流したりすることで、

これから先の未来について考えていくことができた。また、ICT機器を効果的に活用していくことで情報活用能力の育成にもつながった。



6 授業者のコメント(高森中央小学校 本田こずえ・小林翼)

児童にとって身近なお掃除ロボットを題材にしたことで、探究意欲が高まり、活発な意見交換が行われた。また、自分がプログラミングしたプログラムで Root が実際に動く様子を観察できることは、試行錯誤しながらの学びにとってとても有効だと感じた。さらに、iRobot 社の専門家の方との交流では、プログラムへの評価や製品づくりへの思いを知る貴重な体験になった。