

担 当	大垣市教育委員会 教育総合研究所（情報工房2階）
	主幹：稲川 担当：北嶋
連絡先	0584-75-7020

大垣市小学校プログラミング教育の推進について

1 趣旨

学習指導要領の改訂に伴い、2020年度から小学校において必修化される予定のプログラミング教育を、1年先行して2019年度から開始します。

通常の教科の時間のほか、総合的な学習の時間も活用しながら、子供たちが楽しく情報や情報技術を適切・効果的に活用できる能力を習得できるよう、ロボット教材を活用した授業を実施します。

2 概要

(1) 総合的な学習の時間を活用した推進

① 対象

市内全小学校の5・6年生

② ねらい

子供たちが、身近な生活の中でコンピュータが活用されていることを知るとともに、楽しみながら論理的に考える力を身に付ける。

③ 内容

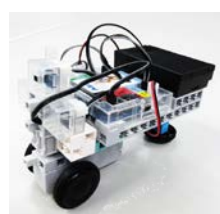
ロボット教材を使用した大垣市独自のプログラミング学習



ドローン

5年生 <プログラミングを楽しく学ぶカリキュラム> (年間7時間)

ダイナミックな動きで飛行するドローンを思い通りに動かすためには、どのような動きをどのような順番で組み合わせることが必要かを考えてプログラムを作成する。



ロボットカー

6年生 <プログラミングをより深く学ぶカリキュラム> (年間7時間)

人感センサーや光センサー等を搭載したロボットカーを教材として、障害物があるときは止まる、周囲が暗くなったらライトが点灯する、などの条件付きのより高度なプログラムの作成に取り組む。

(2) 教科での推進

① 対象

市内全小学校の1～6年生

② ねらい

算数・理科・図画工作・体育等、教科の学習にプログラミング的思考（論理的思考力・問題解決力）を取り入れることにより、児童の学力向上を図る。

③ 内容

教科の学習内容を、児童がブロック言語*によるプログラムを作成してコンピュータの画面上で再現することにより、知識や技能等を確実に身に付ける。

(※ブロック言語：ブロックを組み上げるように命令を組み合わせることで簡単にプログラミングできる言語)

<学年での活用例>

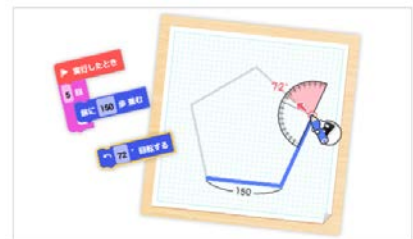
3年 体育「表現運動」での活用

曲に合わせて踊るリズムダンスの創作において、児童が、自分たちが考えたダンスの身体の動きを一つ一つの部分に分けて動きの順番を考え、ブロック言語ソフトを活用して、画面上のキャラクターを自分たちの考えたとおりに動かすプログラムを作成する活動を通して、自分たちのリズムダンスに対する理解を深める。



5年 算数「正多角形」での活用

正多角形の作図において、どのような手順で描けば正多角形が描けるかを考え、ブロック言語を活用して、試行錯誤しながら画面上のロボットを自分の考えたとおりに動かして正多角形を描くプログラムを作成する活動を通して、正多角形の性質について理解を深める。



3 スケジュール

		2019年度	2020年度以降
全国基準	総合的な学習の時間		実施内容は学校判断
	教科		
大垣市	総合的な学習の時間	準備 研修	2学期より市内全小学校の5年、6年で実施
	教科		2学期より市内全小学校の全学年で実施

4 研修

(1) 実地研修

市内全小学校教員を対象に、実際にプログラミングを体験しながら授業のイメージをつかむための研修を行う。

(2) 管理職等研修

校長、教頭、教務主任等を対象に、大学教授等を招いてプログラミング教育のあり方について研修を行う。

(3) プログラミング実践研修

市内教職員から選出したプログラミング教育研究員と各校の情報教育主任を対象に、特定非営利活動法人みんなのコード等の外部組織との連携のもと、実践的なプログラミング教育の研修を行う。

5 推進構想図

