

小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	正多角形を作図するプログラムを考えよう（算数）															
学年	小学校第6学年															
目標	前年度学習した内容をもとに正多角形を作図するプログラムを考える活動を通して、正多角形への理解を深める。															
教材タイプ	ビジュアル言語															
使用教材	プログル															
環境	児童3～4人で1台の端末を使用。															
都道府県	徳島県															
実施校	小松島市 北小松島小学校															
学習活動の概要・児童の様子（プログラミングの活動を中心に記載ください。）	<p>【学習活動】</p> <ul style="list-style-type: none">正多角形の作図方法を想起させ、「真っすぐに等距離の線を引くこと」と「回転すること」の繰り返して正多角形を作図できることに着目させる。動きを繰り返すプログラムを提示し、その中の「線を引く回数」と「回転する角度」の数値を変えて、正多角形が完成するプログラムを考える。 <table border="1"><thead><tr><th></th><th>正三角形</th><th>正方形 (正四角形)</th><th>正五角形</th><th>正六角形</th></tr></thead><tbody><tr><td>線を引く回数</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>6回</td></tr><tr><td>回転する角度</td><td>120度</td><td>90度</td><td>72度</td><td>60度</td></tr></tbody></table> <ul style="list-style-type: none">「線を引く回数」と「回転する角度」に注目し、きまりを見つける。見つかったきまりをもとに、様々な正多角形を作図する。 <p>【児童の様子】</p> <ul style="list-style-type: none">図形に対して苦手意識が強い児童も多かったが、プログルを使用して作図を行う活動には主体的に、かつ楽しんで取り組むことができていた。正多角形ができる時の表から、回数×角度＝360ということに気付き、そこからさらに角の多い正多角形の作図を行っていた。（正八角形、正九角形、正十角形など）角が増えていくと正多角形が段々と円に近付いていくということを、作図を通して実感できているようだった。		正三角形	正方形 (正四角形)	正五角形	正六角形	線を引く回数	3回	4回	5回	6回	回転する角度	120度	90度	72度	60度
	正三角形	正方形 (正四角形)	正五角形	正六角形												
線を引く回数	3回	4回	5回	6回												
回転する角度	120度	90度	72度	60度												
成果と課題	<ul style="list-style-type: none">児童が主体的に作図の作業に取り組むことができた。作図が苦手な児童でも、数値を入力すればすぐ作図できるので、楽しく活動できていたように思う。グループで相談しながら行うことができたのは良かったが、一人1台端末があれば、最初に個人で自由に考えて作図する時間も取ることができ、より学習が深まると感じた。また、ネットワークの通信が不安定になることがあったので、そこも改善していかないといけないと思う。（環境面の整備）活動は楽しいが時間がかなりかかってしまった（今回は2時間）。限られた授業時数の中で行わなければいけないので、計画づくりなどに課題があると思う。															