

2 盛岡市立向中野小学校／大船渡市立盛小学校

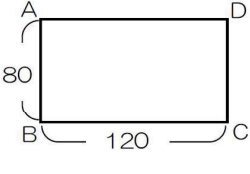


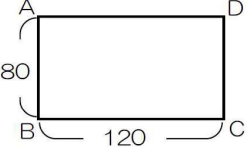
1 学習活動の概要

学年	第6学年
教科(単元名)	算数科(拡大図と縮図)
教材タイプ	ビジュアルプログラミング言語
利用ツール	プログル(向中野小)、Hour of Code(盛小学校)
コスト・環境	学校所有のパソコンを1人1台使用

学習活動の分類

B.学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するものです。

2 本時の展開

	◇主な学習活動	指導上の留意点(■評価)				
導 入	1 問題を把握する。  左の長方形 ABCD の2倍の拡大図や1/2の縮図をコンピュータを使ってかきましょう。	・「にんげんプログラミング」の活動を想起させつつ、本時ではコンピュータを使って作図することを確認する。				
	2 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">コンピュータを使った拡大図や縮図のかき方を考えよう。</div>					
展 開	3 見通しをもつ。 ・コンピュータで拡大図を作図する際に必要なことは何かを考える。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>算数的要素</th> <th>プログラミング的要素</th> </tr> <tr> <td>・辺の長さを調べる ・角の大きさを調べる</td> <td>・始点を決める ・一筆書きでかく ・順序に気をつける</td> </tr> </table>	算数的要素	プログラミング的要素	・辺の長さを調べる ・角の大きさを調べる	・始点を決める ・一筆書きでかく ・順序に気をつける	・コンピュータで作図する際に必要なことは何かを話し合うよう説明する。 ・構成要素(辺の長さや角の大きさ)に着目させ、作図に必要な数値を測定、記入できるようにする。
	算数的要素	プログラミング的要素				
	・辺の長さを調べる ・角の大きさを調べる	・始点を決める ・一筆書きでかく ・順序に気をつける				
4 自力解決をする。 ・基本図形を作図した後、そのプログラムを利用して拡大図を作図する方法を考える。(プログル)  	・ソフトウェアの基本的な操作を説明する。 ・途中経過を確認しながら進めることや修正を繰り返して進めていくよう助言する。 ・必要に応じてペア(グループ)学習を行うようにする。 ・代表児童の作図を紹介する。 ■拡大図や縮図のかき方を、構成要素に着目して考え、コンピュータを用いて説明(作図)している。(活動、ワークシート) [数学的な考え方]					
5 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">コンピュータを使った作図でも、辺の長さや角の大きさに着目すればよい。</div>						
終 末	6 適用問題を解く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">右の長方形 ABCD の1/2の縮図をかきましょう。</div> 	・数値を変えることで縮図が作図できること、もとのプログラムが利用できることを確認する。				
	7 本時の振り返りをする。					

プログラミングを活用した授業では、児童による教え合いや学び合いの姿がよく見られます。得意な児童が他の子にやり方を教え、面白いアイデアを持っている子に聞きに行くといったことが起きています。自然とコミュニケーション能力等が、プログラミングを使った授業の中で、育っていくものです。



POINT①

「算数的要素」と「プログラミング的要素」を示し、児童に見通しをもたせることが、大切です。

プログラミング的思考を育む取組

児童は、意図した拡大図をかくために、試行錯誤しながら、より良い手順を創造しています。

POINT②

「対応する辺の長さの比が等しい、対応する角の大きさが等しい」という拡大図・縮図の性質をコンピュータを使った学習でも理解させることが大切です。