

算数

6年

単元名

「図形の拡大と縮小」

実践の概要

プログラミング教育のねらいにおける「プログラムの動きやよさに気付くこと」と「各教科等での学びをより確実にすること」に焦点を当てて授業を実践しました。コンピュータのよさに気付かせるために、定規やコンパスを使ってかく活動とコンピュータを使ってかく活動を1時間（45分間）の授業の中で行いました。ブロックの順序や組み合わせを試行錯誤しながら考える活動は十分ではありませんでしたが、既習事項の拡大図や縮図の性質に着目し、歩数（辺の長さ）を適切に変えることに気付いていきました。また、作図の仕方を比較する活動を通して、手でかいた場合とコンピュータを用いた場合の作図の共通点や違いを見いだすことができました。

プログラミングに関する学習活動の分類

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

本時の目標

指導時数

プログラミングによって図形の拡大図や縮図をかく活動を通して、その性質への理解を深めるとともに、コンピュータのよさに気付くことができる。

全11時間

指導計画

- ① 復習
- ② 異なる方眼上にかかれた4つの図の考察②
- ③ 拡大図と縮図の関係の考察
- ④ 拡大図と縮図のかき方（方眼紙上）
- ⑤ 三角形の拡大図と縮図のかき方
- ⑥ 四角形の拡大図と縮図のかき方
- ⑦ 1つの点を中心にした拡大図や縮図のかき方
- ⑧ コンピュータを用いた拡大図と縮図のかき方（本時）
- ⑨ 縮図の利用
- ⑩⑪ 練習問題

使用ソフト

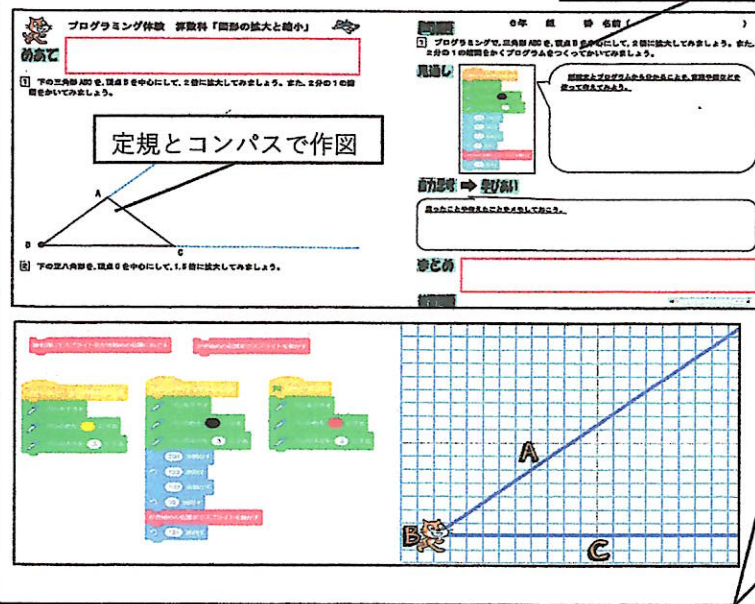
scratch

準備物

ワークシート

プログラム例、児童の活動の様子などの写真

コンピュータで作図



成果と課題

○1時間（45分間）の中で、同じ図形における拡大図と縮図を手でかく活動とコンピュータでかく活動を取り入れることによって、それらの共通点や違いを見いだすことができた。

●プログラミング的思考の育成につながる学習活動にするために、課題（プログラム）の提示の仕方を工夫・検討する必要がある。