

図画工作科でのプログラミング教育 実践のポイント



本間基史
新宿区立落合第四小学校 校長

必修となるプログラミング教育

小学校でのプログラミング教育は、学習指導要領で明記された「情報活用能力」の育成の一環です。プログラミング体験などを通じて論理的な思考力（プログラミング的思考）を身につけるのが目的です。教科の学習の時間の中で、コンピュータプログラミングの技能を習得すること自体をねらいとはしていません。プログラミング教育はコンピュータを使わないアンプラグドとコンピュータを使うものがあります。ただし、学習指導要領では児童がプログラミングを体験することを求めており、プログラミング教育全体において児童がコンピュータをほとんど用いないということは望ましくないということは留意しなければいけません。

図画工作科でのプログラミング教育

図画工作科の教科書においてプログラミングの記述を入れたのは開隆堂の5・6年上巻の教科書だけです。教科書ではこれまで実践されてきたような木片や身近材料を使ったキャラクターを「Scratch」を用いて動かす題材や、光を発するロボット「Sphero」をプログラミングで動かす題材が紹介されています。今までの題材であれば、つくったキャラクターを教室や学校内に置いて写真を撮って終わっていたものが、プログラミングによって動きをもつということです。また、光の動きをプログラミングして、自分のイメー

ジを形にしていくという題材になっています。プログラミング教育を各教科の内容を指導する中で実施する場合には各教科等の学びをより確実にするものではなくてはなりません。

プログラミングは、いわゆるアクティブ・ラーニングと相性が良いといえます。主体的・対話的に学ぶために、つくことで学ぶような授業は正に図画工作科そのものです。

『人間に備わるみずみずしい感性は、現実の物事を捉えながら、それを超えて想像を膨らませたり、相手の感情や考えに思いを馳せたり、まだ見ぬ未来の社会や人生の在り方について思いを巡らせたり、まだ存在しないものを創造的に考えたりすることを可能とする。』（プログラミング教育に関する有識者会議「議論の取りまとめ」より）

ものづくり、感性の教科である図画工作科とプログラミング教育は近いものでもあるのです。例えば、版画や工作などにおいて作業の手順を計画することもプログラミング的思考にあたるでしょう。5年生の題材「コロがるくんの旅」で玉の転がり方を試しながらコースを工夫すること、転がると面白いコースやしかけを考えることもアンプラグドと言えます。ぜひ、教科書をヒントにプログラミング教育のねらいと図画工作科のねらいと学習のめあてをおさえて、それぞれの学校のICT環境に合わせた図画工作科でのプログラミング教育を実践して下さい。

