

前号に続き、2020 年度から小学校で必修となるプログラミングについてお届けします。

②「小学校で行うプログラミング教育」について

「各学校は、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していく（後略）」ために「コンピュータで文字を入力するなど（中略）基本的な操作を習得するための活動」及び「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を実施することが定められました。

「小学校学習指導要領」（平成 29 年 3 月）第 1 章総則 第 2 の 2 及び第 3 の 1 抜粋

具体的には、5 年生算数「正多角形の作図」、6 年生理科「電気の性質や働きを利用した道具があることを捉える学習」、総合的な学習の時間「プログラミング体験」が例示されています。

私は 11 月に「プログラミング教育」に関する研修会に参加してきました。体験した中で印象的だったのは、平面図形を作成する「Hour of Code」というプログラミング学習教材です。多角形を作図する際、これまでは分度器・定規を使いながら作図する場合がありますが、正確に作図できるのはせいぜい正六角形くらいでしょうか。ところが、プログラミングを用いると、入力した通り正確にそして知的好奇心が高まるような画像で映し出してくれます。「アナと雪の女王」のエルサが氷上を歩き、足跡で図形が描かれていました。このように場合によっては規則性や数学的美しさまで体感することができます。

もしプログラムが間違っている場合、どう改善すればよいか試行錯誤することが苦にならないように工夫されている点は魅力的です。さらに、入力を変えれば複合図形やオリジナルの作図をする発展的な学習もできます。しかしコンピューターを使用するので基本的入力や簡単な操作が身に付いていない場合などは混乱することもあるようです。

他に Visucuit（ビスケット）というアニメーションを動かすことができる教材も体験することができました。これは図画工作の「表現しているものをプログラミングを通じて動かすことにより新たな発想や構想を生み出す」学習に使えるようでした。自分や友だちが描いた魚を泳がせるプログラムの体験は大人でも楽しむことができました。これは、マウスのみで操作できるので、低学年にも使えるように感じました。

このようにコンピューターを使いプログラミングを用いて学習することで、より楽しく、思

考錯誤しながら学習できそうです。しかし、学校では授業時間の不足や、どの教科で何時間プログラミングを取り入れるのか、使用する教材や機材の選定をどうするかなど先生方の準備は相当大変そうです。

それでは、岩手県内のプログラミング教育への準備はどうなっているのでしょうか。【Y】
※次回③「プログラミング教育の準備」は30日（水）配信予定です。

○メルマガで取り上げて欲しい内容やご感想など、下記アドレスにお寄せいただければ嬉しく思います。（アドレス登録又は配信停止もこちらからどうぞ(^_^)）

mailto:kosodatem@pref.iwate.jp

○メルマガのバックナンバーを当センターHPで閲覧することができます。

アドレスはこちら

「まなびネットいわて」(<http://www2.pref.iwate.jp/~hp1595/>) > 「発行物・刊行物」
> すこやかメルマガ

これからも、どうぞよろしく申し上げます(^_^)/

【発行】

岩手県立生涯学習推進センター

025-0301 花巻市北湯口 2-82-13

TEL 0198-27-4555

URL:<http://www2.pref.iwate.jp/~hp1595/> 「まなびネットいわて」で検索