滝川市立滝川第二小学校	第６学年	総合的な学習の時間

「プログラム」って何だろう
～生活や社会に役立つプログラミングの可能性を探る～

micro:bit を教材として用いてプログラムとハードウエアの基本的な構成及び操作方法等を学習し、実際にプログラムを作成したり、作成過程で動作の組合せを考えたりするなど、micro:bit に目的に合った動きをさせるための試行錯誤を通して、自分の考えを論理的に整理する力を育みます。また、プログラムとは何かを考え、合理的な要素で構成されたシステムが、広く社会で利用されていることを知り、プログラミングの働きやよさについて、探究を深めながら実感できるよう授業を構成しています。

導　入

◆　「プログラム」とは何かを考える

・第５学年において活用した「Scratch」を想起し、プログラムとはどのようなものか、どのようなことができるのか、どのような場面で利用できるのかなどについて、ウェビングマップを用いて、児童の考えを分類・整理する。

展開１

◆　micro:bit エミュレーターでプログラミングする

・ソフトウェアの使い方を学習し、micro:bit エミュレーターで簡単なプログラムを作る。
・作ったプログラムを自分の目的に応じて、論理的に整理しながら修正し、どのような目的でどのように修正を加えたのかについて友だちと交流する。

展開２

◆　マイクロコンピュータを使ってみる

・実際に、マイクロコンピュータにプログラムを書き込み、マイクロコンピュータと「電気ボード（外部装置）」を接続してみる。
・自分の目的に応じてプログラムを作成し、マイクロコンピュータに転送して、友だちとプログラムの働きについて交流を深める。

まとめ

◆　「プログラム」のよさについて振り返る

・自分のプログラムにより、マイクロコンピュータで動作させた体験をもとに、プログラムのよさについて振り返り、考えたことを友だちと交流する。
・プログラムで、どのようなことができるのか、どのような場面で利用されているのかなど、考えたことを友だちと振り返る。

授業の様子・留意点等

【分類・整理した板書】
・既習の学習内容を想起しながら、プログラミングやプログラムのよさや可能性について交流する。
＊社会とのつながりを意識させ、目的意識を高めることができるよう留意する。

【エミュレーターを体験する児童の様子】
・簡単なプログラムを体験し、作成したものを交流する。
＊目的に沿ったプログラムに触れ、考えを交流する機会を設定することで、探究的に学習課題に迫れるようにする。

【マイクロコンピュータと電気ボードを接続する様子】
・友だちのプログラムと比較することで、プログラムのよさや可能性に気付かせる。