

教えるから 共に学ぶへ ⑦-1

R7.10.10 (金)
R7.9.25 (木) の3年生技術の
授業レポート
今治市立菊間中学校
南條 元皇

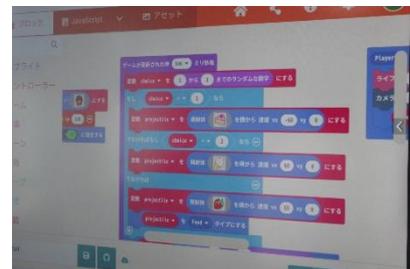
菊間中学校では、グランドデザインに示したように「学び合い」「聴き合い」「探究的な学習」をキーワードに授業改善を進めています。その第七弾として、南條が3年1組で研究授業をしました。その様子をお知らせします。

授業について

ねらい ゲームの操作方法を正しく理解し、目的に応じてプログラムを改良することができる。

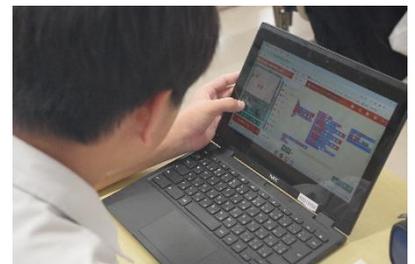
1 教材について

本授業では、Microsoft が提供するプログラミング学習ソフト「MakeCode Arcade」を使用し、学習に取り組みました。このソフトは、プログラミング言語を使ってコードを入力する代わりに、「ブロック」と呼ばれる命令のパーツを組み合わせてプログラムを作成する「ブロックプログラミング」が使用されています。本教材では、自分で自由にブロックを組わせてプログラムを作成することができるだけでなく、他者が作成したプログラムを編集し、自由にプログラムを作成することができる教材となっています。



2 ゲームの内容を理解する (B課題)

本授業では、ソフト内にある「eat the fruit」というゲームを使用しました。このゲームは、プレイヤーがキャラクターを操作し、画面上に流れてくるイチゴに当たると得点が入り、ケーキ・ソフトクリームに当たるとライフが減り、3回当たるとゲームオーバーになるという内容になっています。活動の初めに生徒はゲームを操作し、どのアイテムに触れると、ゲームがどのように変化するのか確かめました。この課題に対して、100%の生徒が、「ゲームの操作方法を正しく理解することができた。」と回答していました。



3 プログラムを変える方法を理解する (B課題)

操作方法を確認した後、ゲームのプログラムの内容について学習をしました。生徒はプログラムの細かい内容は理解できていなくても、どの部分が何についてのプログラムになっているのか把握できているようでした。また、プログラムは、ブロックを追加・削除するだけでなく、

ブロック内の数字を変更することでゲームの内容を変えることができます。この活動については、普段使っているプログラミング学習ソフト「Scratch」と同様の方法のため、全員がプログラムを変える方法について理解することができていました。

4 ゲームの難易度を簡単 or 難しくするためにプログラムを改良する（A課題）

B課題をもとに、自分で工夫をしてプログラムを改良し、ゲームの難易度を変更する活動を行いました。生徒は「キャラクターが動く速度をゆっくりにして、アイテムの動く方向がまっすぐではなく斜めに動くようにしたプログラム」や、「ライフを増やして、ライフが減るアイテムの排出量を減らしたプログラム」に改良することができていました。多くの生徒のプログラムの改良は、ブロックの数字を複数箇所変更するだけの、比較的単純な改良に留まっていた。中には、従来のプログラムを細かく理解し、「新しいブロックを追加して、当たると得点が入るアイテムの種類を増やした」生徒もいました。「目的に応じて、プログラムを改良することができたか。」という質問に対して、「とてもできた」「できた」と回答した生徒が14人、「どちらとも言えない」と回答した生徒が2人、「できなかった」「全くできなかった」と回答した生徒が0人でした。活動を終えて生徒の感想に、「いろいろな工夫をすることでゲームの印象が大きく変わることが分かった。」、「プログラミングが得意ではないので不安だったが、自分なりのゲームを作れてうれしかった。」、「友達の意見や新しい技術を取り入れながらより良いゲームを作ることができた。」という、プログラミング学習に対して前向きな感想が多くありました。



参観した教員からは、「生徒それぞれが考えるゴールに向かって、工夫して活動することができていた。」、「A課題のゴールに対して教員が見本を見せておくと、もっと自由な発想で改良することができたかもしれない。」という意見がありました。

今後も技術科の授業を通して、急激に進化していく社会に対応できるよう、自分で課題を見つけ、柔軟な発想力を持ち、課題解決に向かう力を育てていきたいと思えます。

保護者の皆様へ

下の記入欄にご意見ご感想をお聞かせ願えたらと思います。お寄せいただいたご意見ご感想は、まとめたのち「⑦-2」として再度配布します。そして、貴重なご意見は授業改善に生かしていきたいと思えます。ご協力をお願いいたします。

----- キリトリ -----
