

## 本時のねらい

・理科で「カエル」を教材として学習した生き物の様子の変化をもとに、レゴブロックでオタマジャクシの姿から成体の姿まで組み立て、カエルの動きを動画を見て分析しプログラムすることで、プログラミング的思考を育む。

## 本時における 1 人 1 台端末の活用方法とそのねらい

・レゴブロックのアプリを使い、自分自身で活動の流れや組み立て方の見通しを持つ。  
・動画を見て実際のカエルの動きを分析し、意図した動画により近づくようにプログラムする。  
・アプリ内の発表シートに、自分で考えたプログラムによって動かしている動画と工夫したことを書き込み、発表する。

## 活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

・ Chromebook ・レゴブロック ・ WeDo2.0 ・ 電子黒板

## 本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT 活用のポイント・工夫
導入 (10分)	○生き物(カエル)の成長をふり返る。 ○本単元の流れを確認する。	☆カエルの成長の動画を見ることで学習した内容を思い出す。 ☆レゴブロックで作ったオタマジャクシを見せて、プログラムした動きを見せることで興味を持たせる。
展開 (70分)	○アプリを参考にしながらレゴブロックでオタマジャクシを作る。 ○オタマジャクシに見本と同じようにプログラムを入れる。 ○一人ひとりがカエルの成体をイメージしてレゴブロックで作ったオタマジャクシをアレンジする。 ○レゴブロックで作ったカエルにプログラムを入れて動きを撮影する。 ○自分で考えたプログラムを入れて動かしている動画と工夫したことを書きこみシートにまとめる。	☆1 ページずつに使うブロックと組み立て方が書かれており、戻ることもできるので 1 人ひとりで確認しながら組み立てることができる。 ☆基本的なプログラムの説明をした後、実際にプログラムと動きを確認しながら進めることができる。 ☆イメージしにくい児童は、アプリ内で見本が見られることを伝える。 ☆Chromebook でカエルの動画を見て、カエルの動きを分析する。 ☆自分の Chromebook で動きが分かりやすいように撮影するように声をかける。
まとめ (10分)	○クラスで発表する。 ・よいところを伝えあう。	☆作ったシートを電子黒板に映し出して発表する。

## 1 人 1 台端末を活用した活動の様子



写真 1 : カエルの成長で学習したことをふり返っている場面



写真 2 : レゴブロックで作ったカエルを動かすためにプログラムを入れている場面



写真 3 : アプリ内のシートにまとめて発表している場面

## 児童生徒の反応や変容

・実際のカエルの動きを分析してどのようにプログラムを入れたり組み合わせたりすると飛び跳ねているように見えるか、どのタイミングで鳴き声を入れるかなど試行錯誤しながら制作していた。  
・ほかのグループのプログラムと動きを見て自分の作品とのちがいがから様々な発見をして、自分も試してみようと楽しみながら前向きに取り組む姿もあった。

## 授業者の声～参考にしてほしいポイント～

レゴブロックを使うことで多くの児童が興味を持って取り組むことができた。今回は、理科の学習として身近で動きや成長が分かりやすいカエルを題材に生き物の 1 年をふり返ったので、児童もイメージしやすかった。自分の作ったレゴブロックのカエルに動きをプログラムして、自分が分析したカエルのイメージに近づくまで何度も確認し、チャレンジしていた。