

# 第3学年 理科学習指導案

## 1 単元名

こん虫を調べよう

## 2 単元の目標

- ・自身が想像した蝶の幼虫の動きを再現するためにはどのような操作が必要か考えインターネット上で表現することにより児童のプログラミング的思考を育む。
- ・既習の内容である蝶の幼虫の動き方を想起し、実物に沿った体の動かし方ができる。

## 3 本時の学習

### (1) 目標

- ・Viscuit の使い方に慣れ、幼虫を想定した方向に動かすことができる。
- ・これまでの学習を想起しながら自分の考えを発表することができる。

### (2) プログラミングを取り入れる効果

児童が簡単なプログラミングを通して、自分が考えた通りに幼虫を動かすためにはどうすればいいのか思考・判断し実践することで、プログラミング的思考力を高めることができる。

### (3) 展開

学習活動	・指導上の留意点（◇評価）
1 本時のめあてや学習課題を確認する。	・幼虫のイメージがわからない児童には、蝶の幼虫を育てた経験を想起させたり、動画を見せたりする。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;">                     本時のめあて                      幼虫を自分の考えた通りに動かしてみよう                 </div>	
2 幼虫がどのように動くのかを想起させ、発表させる。	◇自身の生活体験やこれまでに学習したことなどを踏まえて、発表している。
3 自分が想起した動きを再現するためには、どのような動きの組み合わせが必要であるかを考え、発表させる。	・言葉だけで説明することが難しい児童に対しては、体の動きや動作で表現するよう促す。
4 Viscuit の使い方を復習し、動かす元となる幼虫を作成する。 ・「縮んでいる」「伸びている」といった2つの異なる状態の幼虫を作成させる。 ・2つの状態を組み合わせ、交互に動かすことで幼虫が動いたままにする。	◇多様な方法を使って表現しようとしている。 ・うまく幼虫が作成できない児童には、頭と胴体を異なる色で作成し組み合わせるよう声かけを行う。 ・虫眼鏡のアイコンを2つ使用することや幼虫の傾きを調節するよう指導する。
5 幼虫を自分の考えた通りに動かす作業を行う。 ・幼虫の進む向きや、頭の方角などを確認し調整する。	・幼虫を動かすことができた児童には、障害物を作ったり、幼虫の頭にボールをくっつけた状態で動かしたりするなど、応用的な課題に挑戦させる。
6 本時のまとめ ・幼虫を動かすために必要な動きをまとめ、全体で振り返る。 ・Viscuit で作った作品を動かすために必要な手順を発問し、全体で共有する。	◇自分で想像した通りに幼虫を動かすことができ、応用的な課題に挑戦しようとしている。 ◇虫眼鏡のアイコンや傾きの操作などviscutならではの手順について考え、自分の言葉で必要な手順を答えたり説明したりできる。

## 4 本時の評価

「十分満足できる」と判断される状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Viscuit を適切に扱い、自身の考えた通りに幼虫を動かすことができる。</li> <li>・応用的な課題に挑戦することができる。</li> <li>・これまでの生活体験や幼虫についての学習を振り返り、発表することができる。</li> </ul>
「おおむね満足できる」状況を実現するための手立て	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Viscuit の操作方法を板書し、視覚的に理解しやすくする。</li> <li>また、画面共有ソフトを使うことで友達の作業の流れを参考にできるようにする。</li> </ul>