

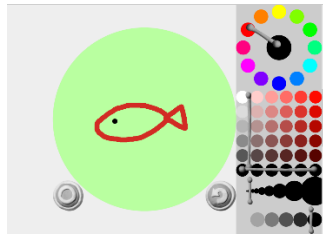
3年生算数科(2学期)Viscuitで円やもようをかこう 学習のイメージ

1. 学習の展開

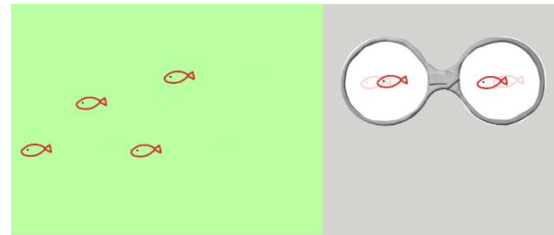
(1) 回転矢印の使い方について整理する (15分)

- さかなの絵を描き、左に泳がせるプログラムを作る (5分)

【さかなを描く】

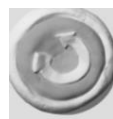


【さかなを左におよがせる】



- 顔が向いている方に進ませながら、方向を変えるにはどうすればいいか考える (3分)
- 魚を回転させるめがねを増やす (7分)

【回転させるボタンを押す】



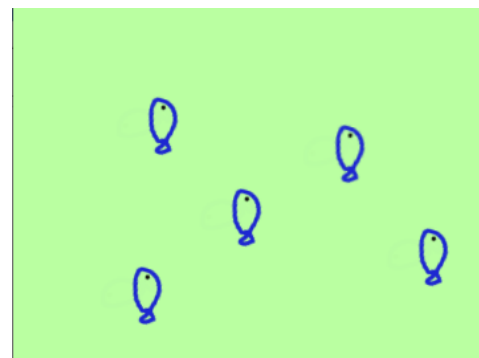
【さかなを回転させる】



【めがねにさかなを入れる】



【さかなをはらっぱに置くと さかなが回る】

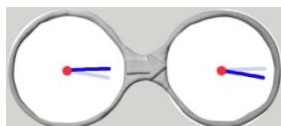


(2) Viscuitで円を書く (30分)

- ワークシートを使って円の性質を整理する (3分)
- Viscuit上で点と線を使ってかんたんなコンパスを作り、円を書く (15分)

- 中心点・半径を作り、めがねで回転させる

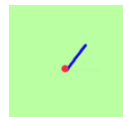
【回転させるめがねを作る】



左の窓：赤い点（中心点）と青い棒（半径）

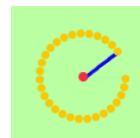
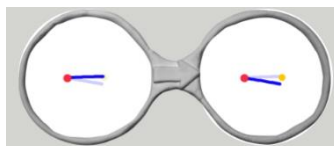
右の窓：赤い点（左と同じ位置）と青い棒（少し回転させる）

【回転させる】



- 点を打ち、円を書く

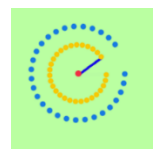
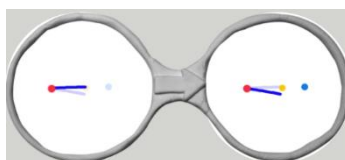
【円を書く】



- 普段作図に使っているコンパスと仕組みが同じであることを説明する

- 円の大きさを変える方法を考え、外側に点を打つと大きい円がかけることに気づく

【大きい円を書く】



- 円を応用して模様を書く (7分)

【模様を書く】



- 自由に円や模様を書き、班内や教室内で共有する (5分)

- 友達の描いた模様だけを見て、めがねの中身を予測したり

めがねだけを見て、模様を予測したりして、作図についての理解を深める

2. 学習の展開

この授業は全学年対象「Viscuit でペットを作ろう」を実施済みの学級、もしくはViscuit の経験がある学級を想定して設計された内容である。

(1)では、Viscuit の機能の一つである「回転矢印」の使い方を15分程度で学習する。もしViscuit の操作に不安がある場合は、事前の授業等で回転矢印を使用し、操作の練習を行うことが望ましい。

(2)では、Viscuit を用いて円を書く方法を、30分程度で学習する。まずワークシートで円の中心・半径・直径を確認する。その後15分程度で、Viscuit 上に円を書くコンパスのプログラムを作成し、様々な大きさの円を書く方法を学習する。残りの時間で、眼鏡の中に図形を入れることで模様を描けることを学び、自由に模様を作る。

最後に5分程度で、他の児童による作品を教室内で共有する。このとき、どのようなプログラムで模様が描かれているのかに注目する。