

形や色を組み合わせて、自分だけのもようをつくろう



学年	小学校 5 年生
教科（授業内容）	図画工作（自分のもよう）
情報提供者	戸田市立新曽北小学校
学習活動の分類	B. 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの
教材タイプ	ビジュアルプログラミング
使用教材	Viscuit
コスト・環境	パソコン（1 人 1 台、パソコンルームを利用）
都道府県	埼玉県

学習活動の概要

● 単元や題材などの目標

- ・プログラミングの機能を活用して、もようをつくることに意欲的に取り組む。
- ・プログラミングの機能を理解し、感じたことから、表したいことを見付け、形や色、コンピュータの特徴、構成の美しさなどの感じを考えながら、どのように表すかについて考える。
- ・コンピュータについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表したいことに合わせて表し方を工夫して表す。
- ・自分たちの作品の造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深める。

● 単元や題材などの学習内容

児童は、これまでの学習において、簡単なもようをクレヨンやカラーペンなどでかいた経験がある。また、他教科等においてコンピュータを使った学習の経験があり、基本的な操作はほとんどの児童ができる。ここでは、コンピュータを使い、プログラミング環境 Viscuit の機能を選択・活用しながら、自分だけのもようをつくることによって、表したいことを見付けたり、工夫して表したりできるようにする。

児童は、形をかいたり、絵をかいたりすることを楽しみながら、色について学習し、「めがね」を使ってプログラミングし、動くもようをつくるという学習過程をたどる。思いもよらないもようができることもあるが、自分でイメージしたもようをつくるために「めがね」でどのように指示したのかを確かめながら学習することが大切である。

● プログラミング体験の関連

本題材においては、プログラミング環境 Viscuit を活用し、動くもようをつくる。

まず児童は、コンピュータで形をかいたり、絵をかいたりして、様々な色、色の明るさ、色の鮮やかさについて学習する。さらに、その形や絵がどのような動きをしてもようを構成するのかをイメージしながら、動くもようの全体像をえがく。次に、自分のイメージを実現させるために、「めがね」を活用したプログラミング体験を通じて、形や絵にどのような動きをさせるのかを命令するとともに、複数の形や絵に対する命令をどのような順序で行えば自分がイメージした動くもように近づくのかを試行錯誤しながら考え、自分が表したいもようをつくりだしていく。簡単な形に限定し、それをプログラミングすることによって様々なもようになることを学習する題材も考えられるが、コンピュータで絵をかくことも 5 年生の児童にとって喜びであることも踏まえ、自分のかいた形や絵を動かし、もようをつくることも含めて本題材を設定した。コンピュータを操作する過程で、偶然気に入った動くもようができることもあるが、それがどのような指示（「めがね」での指示）によってできたのか確かめ、活用できるようにする。また、指で形や絵をかくことができる場合は、できるだけ活用し、手や体全体を使って活動できるようにする。

プログラミング環境 Viscuit を活用することは、想像力を働かせて発想や構想をし、前学年までの造形活動の経験を生かして表し方を工夫する上でも図画工作科の学習を充実させることにつながると考える。

なお、プログラミング環境 Viscuit のようなアプリを図画工作科の授業で活用する場合、教師の創意工夫を生かすことのできるプログラミング環境を選択し、一人一人の子供が表したいことを見付け、自分で表し方を工夫できるようにすることが重要である。

次	時	主な学習活動
1	1	Viscuit の使い方とできる表現を知る。 ● コンピュータで簡単な絵をかき、プログラミングをして動かす。 ➢ 好きな絵をかき、絵をかく機能について理解する。 ➢ 背景を変える機能で、色の明るさ、鮮やかさについて理解する。 ● プログラミングの機能を利用して、かいた絵を動かす。（「めがね」で動かす） ➢ 形を動かす機能について知る。（仕組みを理解するために、形は三角形と、直線にする。） ➢ 自分で三角形と直線をかき、「めがね」を使い動かし、理解する。
2	2	形と色を組み合わせ、オリジナルのもようをつくる。 (本時 2 / 2) ● 好きな絵や形をかき、それを動かし、オリジナルのもようをつくる。 ➢ 形を組み合わせ、動く模様をつくる方法を知る。 ➢ 動く模様をつくる方法から感じたことを基に、表したいことを思い付く。 ➢ 模様をどのように表すか考える。 ➢ 表したいことに合わせて、プログラミングの機能を利用して、表し方を工夫して動く模様を表す。 ➢ 途中、鑑賞の時間をとり、友達の作品のよさや美しさを感じ取ったり、表し方の工夫について考えたりする。 ➢ 名札に題名と工夫したことを書く。 作品を鑑賞する。 ● 自分たちの作品や活動の造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深める。 ➢ 作品だけではなく、「めがね」、名札を見ながら、友達の作品を鑑賞する。

本時の学習 (2/ 2 時間)

1) 本時のねらい

前時で学習した Viscuit の機能を活用し、形と色を組み合わせ、オリジナルのもようをつくる。

2) 新学習指導要領上の位置付け

図画工作 [第 5 学年及び第 6 学年]

A 表現

(1) 表現の活動を通して、発想や構想に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 絵や立体、工作に表す活動を通して、感じたこと、想像したこと、見たこと、伝え合いたいことから、表したいことを見付けることや、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じ、用途などを考えながら、どのように主

題を表すかについて考えること。

(2) 表現の活動を通して、技能に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 絵や立体、工作に表す活動を通して、表現方法に応じて材料や用具を活用するとともに、前学年までの材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表したいことに合わせて表し方を工夫して表すこと。

B 鑑賞

(1) 鑑賞の活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 親しみのある作品などを鑑賞する活動を通して、自分たちの作品、我が国や諸外国の親しみのある美術作品、生活の中の造形などの造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深めること。

〔共通事項〕

(1) 「A 表現」及び「B 鑑賞」の指導を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 自分の感覚や行為を通して、形や色などの造形的な特徴を理解すること。

イ 形や色などの造形的な特徴を基に、自分のイメージをもつこと。

3) 本時の展開

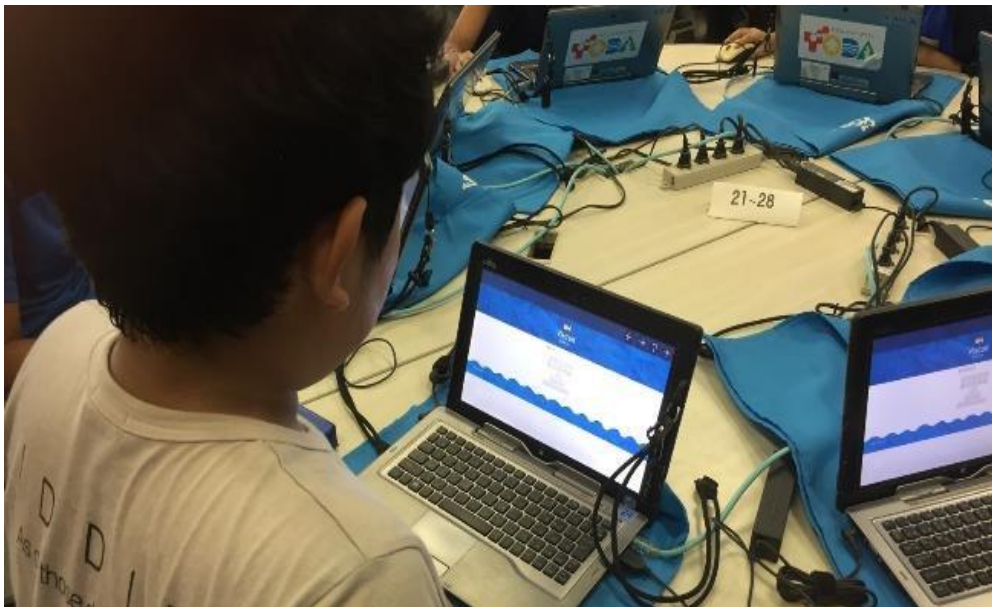
1. 導入

(ア) 前時の振り返りと本時のねらいの確認

2. 展開

(ア) クラスページに参加する。

- 指導者は事前にクラスのコードを発行しておく。(末尾参照)



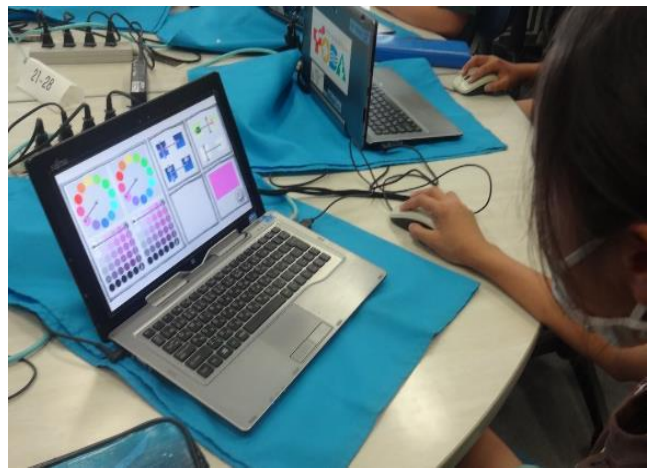
クラスコードを入力している様子

(イ) もようをつくる。

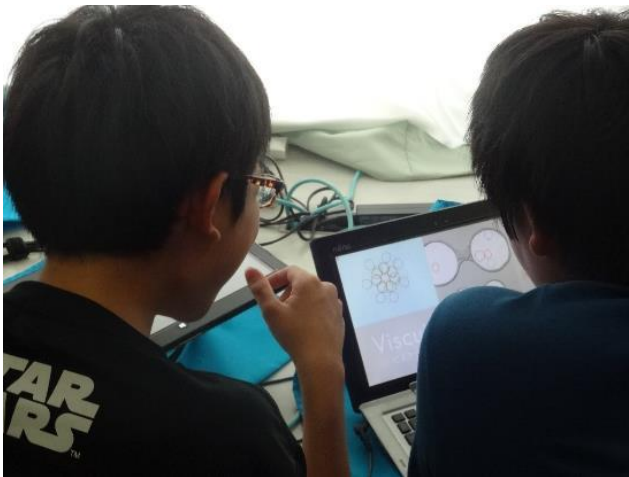
- 一人一人が絵やかたちをかく。



タッチパネル式なので、指で絵がかける。



色の明るさや鮮やかさを選んでいる。



友達の作品や「めがね」を見て、参考になっている。

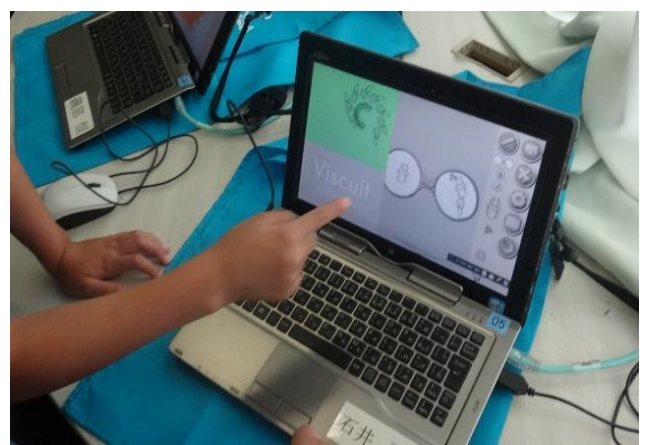


先生や周りの友達に説明しながら作品を作っている様子。

(ウ) 友達の作品を鑑賞する。



友達に自分の作品を紹介している。



どうやって動かしているのか、「めがね」で仕組みを確認してい

る。

(エ) さらに工夫してもようをつくる。

- 友達の作品の鑑賞から感じ取ったこと、気付いたことなどを取り入れるなどしながら、さらに工夫してもようをつくる。

(オ) 再度、友達の作品を鑑賞する。



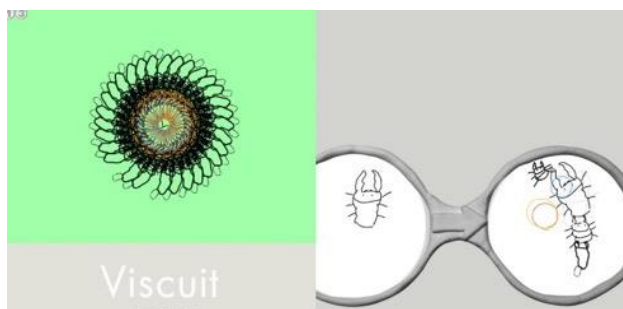
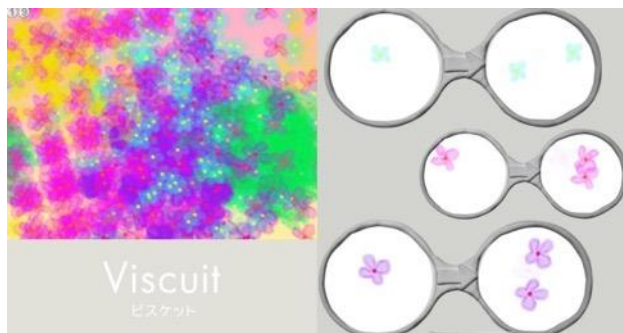
友達の作品を鑑賞して、よさや美しさを感じ取っている様子。

(カ) 発表と振り返り

- よいと思った友達の作品を紹介し、それを全員で鑑賞する。
- 振り返りを行う。



<めがねと作品例>



<参考>

- Viscuit のインストール <http://develop.viscuit.com/viscuitrelease/>
- 児童の作品をクラス毎に保存する方法
 - 先生や児童が振り返りをおこなえるように、作品をクラスごとに保存できるようにしました。
 - <https://www.viscuit.com/documentdownload/> 「学校でビスケット3」を参考