

## ふしぎな乗り物に乗って、レッツゴー!

---

学年	小学校 3 年生
教科 (授業内容)	図画工作 (ふしぎな乗り物)
使用教材	プログラミングゼミ
コスト・環境	タブレット ※ iOS または Windows または Android インターネット接続不要

## 学習活動の概要

---

### ● 題材の目標

- 「身近なものから思いついた乗り物のかき方を工夫する」ことを通して、形や色、方法や材料を工夫する力を養う。
- 児童自ら動物や自分の絵に動きをつける活動を通して、児童が想像したり、発想したりする力を高めるとともに、プログラミング的思考の育成にもつなげる。

### ● 題材の内容

本題材は、造形的な発想を育て培う題材である。「ふしぎな乗り物」でかいた絵を、もっと様々なところで動かしたいという気持ちから、想像力を膨らませていくようにする。

近年、プロジェクションマッピングや 3D 映像などで表現されたものが、現代アートとして注目されるようになってきた。そのような中、今回は、ビジュアル・プログラミング言語である「プログラミングゼミ」を用いることで、取り込んだ自分の乗り物を画面上で自由に動かすことができ、静止画から動画へと変換され、「デジタルアート」としての表現を行う。自分のかいた絵を、デジタルの世界で意図したとおりに動かしたり、自分の思いを表現したりする活動を通して、想像力を膨らませたり、そこから様々な発想をしたりする力を育むことを目的とする。また、プログラミングを取り入れることで、自分の絵のよさを認め、自己肯定感を高めていきたい。

### ● 教科の学習とプログラミング教育の関連

図画工作科の「表現」においてプログラミングを使用することで、表したいことをより具体的に、論理的に、楽しく想像力を膨らませながら表現したり、伝え合ったりすることができると考えた。また、意図した動きを表す際、試行錯誤を繰り返すことで、プログラミング的思考を養うとともに、失敗に対して抵抗のある児童も、失敗を恐れずに思い切った表現ができ、作品に対する自分の感じ方を深める学びにつながると考えた。よって、表現するためのツールとしてプログラミングを取り入れることは有効であると考えられる。

そこで今回は、実際の作品をタブレット上で動かしてダイナミックに表現する「デジタルアート」として、図画工作科とプログラミング教育との関連を図っていく。

# 学習指導計画

総時数 7 時間

時	○主な学習活動	・指導・支援 ★評価
1	<p>○身近にあるものを形や色、用途などから想像をふくらませて、乗り物に見立てることを楽しむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「上履きにプロペラがついて、空を飛んだら面白いな。」</li> <li>・「ペットボトルがロケットみたいになったら、中から外の景色がよく見えるね。」</li> </ul> <p>○友だちや家族と乗りたい乗り物を考えて、ワークシートにかく。</p>	<p>・教室にあるものから乗り物になったらどうなるかを想像させていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・例として実際に物を見せて、イメージをもちやすくする。</li> <li>・家や通学路など、学校の外にある物を乗り物に見立ててもよいことを伝える。</li> </ul> <p>・選んだ物の、用途や特徴をもとにイメージを広げていくよう促す。</p> <p>★身近なものから想像をふくらませ、自分の思いを表すことをたのしむ。</p>
2	<p>○自分が乗りたいと思ったものの用途や特徴をもとに、自分や友だちが乗っている様子を、形や色を工夫しながらかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「みんなで上履きに乗って空を飛びたいな。」</li> <li>・「鍵盤ハーモニカに乗って音を鳴らしながら街を走ろう。みんなで歌っている絵をかきたいな。」</li> <li>・「リコーダーがロケットになったら、穴の窓から顔を出して手を振ろう。」</li> </ul>	<p>・不思議な乗り物に誰とどのように乗りたいか想像させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・選んだ物の特徴を捉えやすいように、実物や写真を目の前に置いてかかせる。</li> <li>・細かい部分はカラーペンを使うなど、絵画材料を考え、選択させるようにする。</li> </ul> <p>★身近なものから得たイメージをもとに自分のかきたい思いや構想をもつ。</p>
3 4	<p>○自分のかいた不思議な乗り物に乗ってどんな場所に出かけたいかを考え、別の紙にまわりの様子にかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「乗り物にはプロペラをつけたから、空を飛んでいる絵にして、鳥たちの絵もかこう。」</li> <li>・「海の中に乗り物を置いたら潜水艦みたいに見えるよ。もう少し下の方に置いてみよう。」</li> </ul>	<p>・まわりの様子をかいている上に乗り物を置きながら絵の感じを確かめるように声をかける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細かい部分はカラーペンを使うなど、絵画材料を考え、選択させるようにする。</li> </ul> <p>★自分の思いに合わせて、今までに経験した表し方を生かしたり、材料や用具を工夫したりしてかく。</p>
5 6	<p>○自分のかいた乗り物の絵をプログラミングゼミに取り込み、乗り物がどう動いたらよいかを考え、プログラミングをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ぼくの乗り物はロケットみたいにまっすぐ速く飛んでいくといいな。」</li> <li>・「UFO みたいにふわふわ動くプログラムにしよ</li> </ul>	<p>・乗り物の特徴をいかした動きがプログラムできるよう支援する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・思い通りの動きにならない時は、まわりの友だちに聞いてもよいことを伝える。</li> <li>・友だちの作品を見て、よいところや工夫に気付くことができるようにする。</li> </ul>

	<p>う。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「乗り物が大きくなったり、小さくなったりするといいな。」</li> <li>○自分や友だちの作品を見合い、それぞれのよさについて話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★身近なものから得たイメージをもとに自分の表したい思いや構想をもち、かいた絵の動かし方を何度も試しながら工夫している。</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自分の作品について話したり、友だちの話を聞いたりしながら、思ったことや感じたことを話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・友だちの作品を見て、よいところや工夫に気付くことができるようにする。</li> <li>★自分や友だちの作品を見合ったり、それについて話し合ったりしながら、表し方のおもしろさや感じの違いを味わう。</li> </ul>

## 本時の学習（ 6 / 7 時間）

### (1) 本時のねらい

- 自分のかいた乗り物の絵をプログラミングを用いて、どう動いたらよいかを想像豊かに考え、表現する

### (2) 新学習指導要領上の位置付け

- 図画工作 [第3学年] A 表現(2)絵に表す、B 鑑賞

### (3) 本時の展開

○主な学習活動	・指導・支援 ※資料 ★評価
○前時の活動を思い出し、めあてを確認する。	※児童が基本的な動きのプログラムを確認できるよう、カードを用意しておく
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>プログラミングをして、はいけいに合わせて乗り物を動かそう!</p> </div>	
<p>○乗り物がどう動いたらよいかを考え、プログラミングをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「気球みたいに、ゆらゆら空中を漂う動きにしたいな。」</li> <li>・「消えたり、出てきたりさせたいな。」</li> </ul> <p>○プログラムを見せ合ったり、友だちの話を聞いたりしながら、思ったことや感じたことを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「消えたり、出てきたりするの面白いね。」</li> <li>・「自分の乗り物にも、この動きを取り入れたいな。」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗り物の特徴をいかした動きがプログラムできるよう支援する。</li> <li>・思い通りの動きにならない時は、まわりの友だちに聞いてもよいことを伝える。</li> <li>・タブレットにトラブルがあった場合に、予備のものすぐに交換できるよう、教師用タブレットに子どもの作品をコピーして入れておく。</li> <li>・友だちの作品を見て、よいところや工夫に気付くことができるようにする。</li> <li>・数人の児童には、プロジェクターを使い全体で発表させる。</li> </ul>
<p>○学習感想を書き、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「プログラミングで自分の考えた乗り物が動いたとき、とても嬉しかった。」</li> <li>・「友だちが自分のプログラムした動きを見て、すごいと言ってくれたのが嬉しかった。」</li> </ul>	<p>★身近なものから得たイメージをもとに自分の表したい思いや構想をもち、かいた絵の動かし方を何度も試しながら工夫している。</p>