

# 情報活用単元デザインシート

学年・教科	1 年 図画工作科	単元（教材）名	スイミー
時数	8 時間（本時：6 時）	日時	令和 3 年 1 月 2 7 日（水） 13:55～14:40
場所・教室	1 年 1 組 教室	授業者	藤井 優美子
単元のねらい（目標） ○「スイミー」に登場する人物の動きや情景を具体的に想像し、意図した動きを付け、アニメーションを作成する。			

## 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> <li>物語で表現されていることをアニメーションで表現するために、意図した動きを加える方法を理解している。</li> <li>アニメーションは、一定の手順で組み立てられたプログラムにより作られていることに気づいている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物語の場面を完成させるために、どのような動きが必要であり、一連の物語の描写に対応しているかを論理的に考えている。</li> <li>部品に意図した動きを加える方法を考え、何度も試しながら制作している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物語から読み取ったことを、ビスケットを使用して表現しようとしている。</li> </ul>

## 指導にあたって

### （１）児童観

本学級の児童は、図画工作科の授業をどの児童も楽しみにしており、意欲的に取り組む様子が見られる。しかし、児童の中には、頭の中で考えたものと、実際に自分の描いた絵とのギャップを感じ「うまく描けない」と慎重になる児童がいる。

ICT の活用に関しては、入学時からタブレット端末を日常的に使用している。図画工作科「目を付けたら」では、身の回りにあるものに目のシールを貼ってタブレット端末のカメラ機能を使って撮影し、大型モニタに映して発表した。友だちの作品の良さを感じながら鑑賞することができ、発表している児童も自分の作品について、自信をもって発表することができた。現在では、他の教科でもタブレット端末で撮影した写真や発表ノートに描いたものを見せながら発表することができ、児童にとってタブレット端末は身近な存在となっている。

今回使用する「ビスケット」もこれまでに何度か使用している。国語科「はなしたいな ききたいな」では、夏休みの出来事を発表する際、夏休みの一場面をビスケットで描いた。作品が出来上がり、これまでに「ビスケット」を使用したことのある児童が絵を動かしていた。それに気づいた他の児童が、「自分の絵も動かしてみたい。」と興味を持ち、上下左右に動く方法や動く速さを変える方法を経験した。しかし、この時は、動くことの面白さを感じただけで、表現したい動きというよりは、偶然できた動きに満足して終わっている。

### （２）教材観

今回は、国語科で学習する「スイミー」を題材に、自分が選んだ場面をアニメーションにする。国語科で教材文の学習をしてから取り組むことで、アニメーションにする際、登場人物の動きや情景をイメージしやすいことからこれを題材にした。「スイミー」は、多彩な比喻表現が用いられ、想像を膨らませて読むことができ、海の生き物たちがそれぞれの場面ごとに上下左右に動いたり、様々な速さで泳いだりするなど、アニメーションで表現しやすいと考える。

また、国語科で教材文より登場人物の行動や会話などを手がかりに、場面の様子を想像しながら読み取ったのち、図画工作科でアニメーションを制作していく。これまでに読み取った登場人物の行動を中心に、自分が選んだ場面に動きをつけることにより、更に物語の世界に親しみ、情景や登場人物の気持ちを考えながら表現することができると考える。

新学習指導要領では、プログラミング的思考とは、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組み合わせが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力」であるとされている。

今回使用する「ビスケット」は、小学校低学年から簡単に操作することが可能で、様々な色やペンの太さなどを選んで直感的に絵を描くことができ、プログラミング学習の入り口としてふさわしいアプリケーションである。

「スイミー」のアニメーションを制作する際には、まずワークシートに選んだ場面の様子を伝えるための完成図を描くようにする。どんな部品が必要か、それぞれの動きとスピードについて、国語科で読み取ったことを思い出しながら完成図に矢印や言葉を付け加えながら描く。そして、「ビスケット」でアニメーションを制作する際には、物語と合っていない動きになったり、意図した動きと違ったりすることが予想される。意図した動きを表すために何度も作業を繰り返すことでプログラミング的思考が養える。また、簡単に修正できることで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ると考える。何度も試行錯誤を繰り返すことにより、論理的思考力、問題解決能力などを育てることができると考える。

### (3) 指導観

この題材の目標は「場面の様子や気持ちを想像し、物語に合った動きを付け、アニメーションに表すことができる。」である。国語科で読み取りをした後、図画工作科で自分が選んだ場面を「ビスケット」を活用してアニメーションを制作し、6年生に発表するという流れで学習を進めていく。

初めに、「ビスケット」のアプリ内にある「ビスケットランド」で動きを付ける方法を知り、意図した動きを表現するための練習をする。この時、6年生がこれまでの経験を生かして1年生と一緒に学習し、安心して取り組めるようにする。

次に、国語科「スイミー」の学習で読み取ったことを振り返り、ワークシートに完成図を描く。完成図には、自分の意図する動きを矢印や言葉を入れて自分の思いやイメージを整理させる。その際、登場人物の行動や会話、登場人物の周りの様子などを捉えることが必要となる。スイミーの姿や情景を思い出していく際には、「頭の中のビスケットに映してみよう。」といった声掛けを繰り返し、想像を膨らませ、後のアニメーションを作成する際の手立てとなるようにする。「どんな風に動いているかな。」、「どんな気持ちだったかな。」などの問いかけを重ねることで、いっそう具体的な想像を引き出すようにする。

そして、「ビスケット」を活用してアニメーションを制作していく。アニメーションを制作する際には、意図した動きになっているか、繰り返しプログラムを見直しながら制作していくように声を掛ける。そして、更にプログラミング的思考が育まれるように作ったアニメーションを友だちと鑑賞し合い、動きについて相談したり、アドバイスし合ったりして修正を繰り返すことで、より自分が意図した動きに近づけるようにする。

### 指導の流れ(時間)

時	学習活動	ICT 活用のポイント	指導上の留意点
1 ・ 2	○「ビスケット」のアプリ内の「ビスケットランド」を活用して、アニメーションの動き方を知る。 ・上下左右に動かす。 ・速さを変える。 ・その場で揺れる。	○「ビスケット」のアプリ内の「ビスケットランド」を活用することで、アニメーションを制作するためのスキルを身に付けることができる。	○ 個々の画面を確認し、意図したとおりに動かせない場合には6年生と一緒に操作方法を確かめるようにする。

3・4	<p>○ 国語科「スイミー」を読み、学習したことを思い出し、「バスケット」を使用してアニメーションを作成することを知る。</p> <p>・アニメーションにする場面を選ぶ。</p> <p>・選んだ場面をアニメーションで表現するための完成図をワークシートに描く。</p>	<p>○ 大型モニタで指導者の作ったアニメーションを共有し、作品イメージを持つことができる。</p>	<p>○ 国語科で学習したことを思い出し、「スイミー」をアニメーションで制作することへの意欲が持てるようにする。</p> <p>○ スムーズにバスケットに描けるようにするため、背景にあるものや登場人物の色、動きを矢印や言葉をワークシートに整理する。</p>
5・6 (本時)	<p>○ ワークシートを基に、「バスケット」でアニメーションを作成する。</p> <p>・部品を描く。</p> <p>・部品を画面に置く。</p> <p>・動きを付ける。</p> <p>○ 出来上がったアニメーションをペアで互いに見て修正する。</p>	<p>○ 意図した動きになっていないところを、何度も修正することができる。</p> <p>○ 友だちにアドバイスをもらったところを簡単に修正することができる。</p>	<p>○ アニメーション作成中は、意図した動きになっているか繰り返しアニメーションを確認しながら作るようにする。</p> <p>○ その場面の様子が伝わるようになっているか再度確認させる。</p>
7	<p>○ 発表会の練習をする。</p> <p>・動きの理由を話してからアニメーションを発表する。</p>	<p>○ 動きの理由と共にアニメーションを発表し、相手に伝えることができる。</p>	<p>○ 聞いている人の方を見て、はっきりと大きな声で話せるように練習させる。</p>
8	<p>○ 6年生に制作したアニメーションを発表する。</p>	<p>○ 大型モニタに映すことで、全体でアニメーションを共有することができる。</p>	<p>○ 発表者の意図した動きになっているかアニメーションを確認しながら見るように意識させる。</p>

## 本時の学習

### (1) 本時の ICT 活用について

授 業 形 態	■一斉学習    ■ペア学習    ■個別学習
ICT 活用の場面	<input type="checkbox"/> 導 入    ■展 開 <input type="checkbox"/> まとめ
I C T 活 用 者 <input type="checkbox"/>	■指導者    ■児 童 <input type="checkbox"/> その他 (                      )
ICT 活用の目的	<p>■資料の提示(指導者)    ■資料の提示(学習者)    ■自分の考えをまとめる</p> <p><input type="checkbox"/>ペアの考えをまとめる    ■他者との考えの比較・交流</p> <p><input type="checkbox"/>学習内容を調べる    ■自分の考えを表現する    <input type="checkbox"/>学習の振り返り</p> <p><input type="checkbox"/>記録(写真・動画等)    <input type="checkbox"/>プレゼンテーション等の作成</p>
活 用 機 器	<input type="checkbox"/> 電子黒板    ■大型モニタ    ■指導者用タブレット端末 ■児童用タブレット端末 <input type="checkbox"/> その他 (                      )
活用コンテンツ等	○ バスケット
プログラミング 活用のポイント	○ 登場人物の動きや背景を表現するために、バスケットで何度も動きを確認しながら制作することができる。

(2) 目 標

○ 物語に登場する人物や背景の部品を速度や方向を考えて、自分が意図した動きを表現することができる。

(3) 展 開

学習活動	☆ICT 活用のポイント ◇指導上の留意点	使用機器 コンテンツ	評価
○ 本時の学習の流れを確認する。 ・ 指導者が制作したアニメーションを見て、動きをつけるためのタブレット操作を確かめる。	☆ 大型モニタに指導者が制作したアニメーションを映すことで学習の流れをイメージしやすくする。	授業用 PC 大型モニタ	【主体的に学習に取り組む態度】 ・ 本時の学習に意欲的に取り組もうとしている。 (行動・発言)
はやさや うごきをかながえて うごかそう。			
○ ワークシートをもとに、ビسケットで前回描いた部品に動きを付ける。 ○ 意図した動きにならなかった場合は、修正する。	☆ 登場人物の動きや背景を表現するために、「ビスケット」で、何度も動きを確認しながら制作することができる。 ◇ ワークシートでどのように動かすかを話してから、アニメーションを見せるようにする。	タブレット端末 (児)	【思考・判断・表現】 ・ 自分の意図した動きがビスケットで表現できているか。(発言・タブレット端末)
○ できた作品をペアで鑑賞し合う。	◇ 友だちがどのように動かに留意して鑑賞するようにさせる。 ・ 動き(上下左右・速さ) ・ 位置 ◇ 場面の様子を表す言葉とアニメーションの関連に注目して発表させる。 ◇ 友だちと鑑賞し合って、さらに工夫したいところや、友だちの良さを取り入れたいところがあれば変更する。	タブレット端末 (児)	
○ 友だちの良かったところやわかったことを話し合う。	◇ 次時では、本時で制作したアニメーションを発表する練習をすることを伝える。		

はやさや うごきをかんがえて うごかそう。

【ワークシート】  
れい

○がくしゅうの ながれ

①うごきをつける。

②ペアで見る。

1.「○○は、□□だから、このうごきにしました。」  
(れい：スイミーは、だれよりもはやいからほかのさかなより、はやくしました。)

2.「見てください。」(タブレットを見せる)  
↓  
☆1ではなした うごきに になっているか。

3.よりよくしたい ところが あれば かえる。

③よかったこと・わかったこと

ワークシート

スイミー」を「ビスケット」でかこう。 1ねん 1くみ 名まえ ( )

【えらんだばめん】


【できあがりのえ】

①とうじょうじんぶつやはいけいをかく。

②やじるしで うごきをかく。(→、←、↑、↓など)

③どのような うごきにするかを かく。  
(ゆっくり、はやく、ゆらゆら、うろうろ、いっしょに など)

(れい)

・「○○は、□□だから、このうごきにします。」  
(れい：スイミーは、だれよりもはやいからほかのさかなより、はやくします。)


【できあがりの え】

## ①成果

- ・ プログラミング学習の入り口に最適だった。低学年からスムーズに親しむことができた。
- ・ ビスケットランドを利用することで、それぞれの動き・操作をスモールステップで身に付けることができた。ビスケットの操作が無理なく感覚的に身につけることができた。
- ・ 国語科の学習で、「登場人物の動きを付けてみよう。」と呼びかけ、教科書に矢印やスピードをつける活動をした。その際には、登場人物の気持ちや情景を思い浮かべて動きを考えることができた。動きをつけるということが、登場人物の気持ちや情景を思い浮かべたり、想像したりするための手助けとなった。

## ②課題

- ・ 作った本人は納得しているのに、見ている方の感覚でスピードを変えたり、動きをかえたりしているところがあった。今回は自分の意図した動きに近づけることを目標としていたので、発表者の思いを大切にしながらアドバイスを指導が必要だった。
- ・ アドバイスをする際には、どうしても言葉ではなく手を出してしまい、相手のタブレットの操作をしてしまう児童がいた。言葉で伝えるアドバイスの仕方を今後育てていく必要がある。



6年生が教える様子



ワークシートにできあがりの絵や動きをかいている様子



ワークシートの絵に色を付けている様子



ビスケットでアニメーションを作っている様子