

# 総合的な学習の時間 学習指導案（単元名 Ichigojam web でアニメーションを作ろう）

吉岡町立明治小学校

令和4年12月16日（金） 第5校時 5年3組（視聴覚室）

## ●プログラミング教育の視点

プログラミング言語について理解を深め、試行錯誤を繰り返すことにより、プログラミング的思考を育成できるだろう。

### 1 単元の目標

テキスト型プログラミング言語によるアニメーションの制作活動を通して、プログラミング的思考を育成するとともに、プログラムの働きやよさに気づき、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育む。

### 2 考察

#### (1) 学習指導要領等の位置付け

「学習指導要領解説総則編」においては、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力として位置付けられている。また、「小学校プログラミング教育の手引（第三版）」ではプログラミング的思考の必要性が強調されている。本単元は、同手引きに示されているC分類「教育課程内で各教科とは別に実施するもの」のC-②「各教科等におけるプログラミングに関する学習活動の実施に先立って、プログラミング言語やプログラミング技能の基礎についての学習を実施する例」について行うものである。

#### (2) 単元の価値

本単元ではIchigojam BASICを用いたプログラミング言語を段階的に学習していき、プログラミングに関する基礎的な知識や技能を習得してプログラミング的思考を育成することを目的として行うものである。前半はプログラムに使われる命令（WAIT/RUN/LIST/SAVE/LOAD/NEW/GOTO/IF など）や、コンピュータ上での配列やルールについて学習していく。後半は学習したことを活用してアニメーション制作に取り組み、プログラムの働きやよさに気づき、コンピュータ等を上手に活用して問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むことにつなげる。また、プログラミング学習を通して、自らが意図する動きを実現するために試行錯誤を繰り返すことによって、修正する力や粘り強く諦めない力を付けることができると考える。

#### (3) 児童の実態及び指導方針（アンケート調査による）

	本単元に関わる実態	指導方針
知識及び技能	身の回りのプログラムに気付いている<36%> プログラムとは何かを知っている<72%>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の事物をプログラミングと関連付けながら指導する。</li> <li>・意図した動きの成功が喜びにつながることから、ペア学習やグループ学習を取り入れ、苦手な児童でも成功につながるよう支援する。</li> <li>・児童主体となる活動の場を多く設け、たくさん試行錯誤できるよう工夫する。</li> </ul>
思考力、判断力、表現力等	コンピュータに意図した処理を行うよう指示することができる<66%>	
学びに向かう力、人間性等	プログラミングが好きな児童<42%> いろいろなプログラムを作りたい<42%>	

### 3 指導と評価の計画（全14時間計画）

過程	時間	ねらい・学習活動	評価規準（評価方法）		
			知・技	思・判・表	主体態
評価規準	知識・技能	・身近な生活でコンピュータが活用されていることや問題の解決には必要な手順があることに気付くことができる。	行動観察 Ichigojam web	Ichigojam web（命令抽出・取捨選択・順序立て）	行動観察
	思考・判断・表現	・動きの命令の抽出、取捨選択、順序立て等の試行錯誤を通して、自分の意図した動きへ近づけた表現をしている。			
主体的に学習に取り組む態度	・主体的・対話的に友達と関わり、試行錯誤を通して自己解決に向けた活動に粘り強く取り組もうとしている。				
つかむ	1 5	・Ichigojam BASICを用いた命令について学習する。 （WAIT/RUN/LIST/SAVE/LOAD/NEW/GOTO/IF/PRINT/LOCATE/RND/等）	行動観察 Ichigojam web	Ichigojam web（命令抽出・取捨選択・順序立て）	行動観察
追究する	6 9	・前時の内容を生かして、アニメーション制作について学習する。（滝・線香花火・流れ星など） ・ムーブノートを活用した振り返りを行う。	行動観察 Ichigojam web	Ichigojam web（命令抽出・取捨選択・順序立て）	行動観察 振り返り （ムーブノート）
まとめる	10 14	・グループで制作するものを決める（ワークシート） ・アニメーション制作する活動（本時 12時間目） ・友達の制作したものを見合い、実践してみる。	行動観察 Ichigojam web ワークシート	Ichigojam web（命令抽出・取捨選択・順序立て）	行動観察 振り返り（ムーブノート）

#### 4 本時の学習（12／14時間）

- (1) ねらい アニメーション制作におけるテキストプログラミングを行う中で、動きの命令の抽出、取捨選択、順序立て等の試行錯誤を通して、自分の意図した動きへ近づける。
- (2) 準備 教師：大型掲示装置、移動式掲示装置、教師用 Chromebook、掲示用ワークシート  
児童：Chromebook、総合ファイル、筆記用具
- (3) 展開

学習活動 ・予想される児童の反応	時間	○指導上の留意点及び支援 ◇評価項目<方法（観点）>
1 前時を振り返り、本時のめあてをつかむ。	5分	○本時のめあてを掲示しておく。 ○事前に記入していた一連の動きをワークシートで確認できるように、机に置いておく。 ○学習者が主体的に学習活動に取り組むことができるよう、授業の流れを確認する。  <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             本時のめあて グループで考えたアニメーションに向けて、修正を重ねてみよう。           </div>
2 グループでテキストプログラムを作成する。 ・どっちが入力する？（分担） ・どんなプログラムかな？（命令の抽出） ・じゃあ僕は○○をするね。（分担） ・どこを変えるか考えよう。（取捨選択） ・これは違うと思う。（取捨選択） ・次は何をしよう（順序立て）  3 一部のグループの経過を発表する。	30分	○自分の Chromebook を使用し、分担したり協働的に行ったりできるようにする。  ○失敗や成功を繰り返し、試行錯誤できる時間を多くとるため、教師の支援はできるだけ減らし、「すごいね」「できたね」「もう少しだね」などの賞賛の声かけを多く取り入れる。  ○うまくいかずに悩んでいるグループに対して、既習のワークシートを確認したり、事前に行ったスライドを参考にしたりするように声かけを行う。  ○必要に応じて、既習のテキストを確認するように促す。  ○時間の都合上、教師が指名グループに発表させる。 ○児童の Chromebook を大型掲示装置に映して、発表させるようにする。  <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             ◇動きの命令の抽出、取捨選択、順序立て等の試行錯誤を通して、自分の意図した動きへ近づけた表現をしている。&lt;行動観察、Ichigojam web（思考・判断・表現）&gt;           </div>
4 本時の振り返りを行い共有する。 ・途中までうまくできたのでうれしかった。 ・座標を考えるとところが難しかった。 ・もっと違うものもつくってみたい。 ・思った通り動きができなかった。 ・次は、自分たちの考えたアニメーションを完成させたい。	10分	○ムーブノートの言語検索機能を活用し、発言の抽出を行い、様々な思いを共有できるようにする。  ○ムーブノートによる振り返りを行い、達成感がわかる言葉（うれしい、よかった、できた、またやりたい）を共有することでプログラミングへの主体性が高まるよう工夫する。また、うまくいかなかった、むずかしい等の発言も取り上げ、うまくいなくても試行錯誤を繰り返すことが大切だということを伝える。