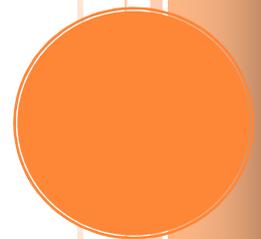


これまでの取組

校内研究の指導案と実践記録

- ◇1年生 生活 おおきなあれ わたしの はな
- ◇2年生 国語 お話を読んで、かんそうを書こう「スイミー」
- ◇3年生 理科 太陽のうごきと地面の様子をしらべよう
- ◇4年生 音楽 日本の音楽に親しもう
- ◇5年生 理科 生命のつながり（1）植物の発芽
- ◇6年生 外国語 Who am I ? クイズを作ろう



1年 生活科学習指導案

おおきくなあれ わたしの はな

指導者 中嶋 翔太郎

1 日 時 令和元年9月9日(月) 第5校時

2 学年・組 第1学年1組(11名)

3 場 所 1年教室

4 単 元 名 おおきくなあれ わたしの はな

5 単元の目標

- ・花を育てる活動を通して、花の変化や成長の様子に関心をもつとともに、それらに親しんだり愛情をもって世話をしたりして、栽培活動を続けようとする態度を育てる。
- ・自分の思いをもって工夫し、大切に花を育てるとともに、世話したこと、変化や成長の様子などについて絵や文などでまとめたり、それについての期待や喜びなどを表現したりできるようにする。
- ・花を育てる活動を通して、花は自分たちと同じように生命をもっていることや成長すること、変化することに気付くようにする。

6 単元における評価規準

生活への関心・意欲・態度	活動や体験についての 思考・表現	身近な環境や自分についての 気付き
・花を育てる活動を通して、花の変化や成長の様子に関心をもつとともに、それらに親しんだり、愛情をもって世話をしたりして、栽培活動を続けようとしている。	・自分の思いをもって大切に花を育てるとともに、世話したこと、変化や成長の様子などについて絵や文などでまとめ、栽培についての期待や喜びなどを表現している。	・花を育てる活動を通して、花は自分たちと同じように生命をもっていることや成長すること、変化することに気付いている。

7 単元について

〈児童観〉

本学級の児童は、何事にも意欲的に取り組み、どの学習においても積極的に自分の考えを述べたり、自ら進んで取り組もうとしたりする姿勢が見られる。しかし、小学校に入学してまだ半年ということもあり、自分の考えや思いをうまく言葉に表すことが難しい。

生活科の学習に対しても、意欲的に取り組み、いつも授業を楽しみにしている。自然と触れ合うことが好きな児童が多く、「はるをみつけよう」や「あめのひたんけんをしよう」では、積極的に生き物を探したり、植物の様子を細かく観察したりしていた。本単元の「おおきくなあれわたしのはな」でも、児童は4月から一生懸命アサガオを育ててきた。毎日の水やりも欠かさず行っている。アサガオの様子で変化があった時には、「つるがのびてきたよ。」「つぼみができたよ。」と嬉しそうに報告してきて、アサガオの成長を楽しみにしているようである。

プログラミングについては、6月から学活の時間を使って、コンピュータに触れる機会をつくっている。児童はコンピュータを使うことをとても楽しみにしており、コンピュータの操作にもだいぶ慣れてきている。7月からは、viscuitを使って絵を描いたり、描いた絵を動かしたりする活動を行っている。

また、チャレンジ学習の時間を使い、プログラミング教材「ルビィのぼうけん」を読み聞かせることで、事柄を順序立てたり、パターン化したりする考え方にも触れている。また国語科においては、日記や紹介文を書く際に、自分が伝えたいことをカードに書いたり、書いたカードを適切な順番に並べ替えたりする活動を行っている。

〈教材観〉

本学級の児童は、自然環境にたいへん恵まれた所に住んでいる。周りを見渡せば山があり、川があり、田畑がある。校内だけでなく、通学路の道端にも四季折々に草花が咲いている。このような環境の中で育っている児童は、生き物や植物とふれ合い、関わり合う機会が多く、幼稚園や保育園で花や野菜の栽培活動を経験したり、自宅で花や野菜を育てたりしている児童もいる。しかし、プランターや花壇などで共同での栽培をしたことがあっても、土作りや種まきから種を収穫するまで、一人一鉢で栽培を経験した児童はいない。

本単元「おおきなあれ わたしのはな」は、小学校学習指導要領解説生活科編の内容（7）「動物を飼ったり植物を育てたりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心を持ち、また、それらは生命をもっていることや成長していることに気付き、生き物への親しみをもち、大切にすることができるようにする。」を受けたものである。アサガオやひまわり、マリーゴールドなどの栽培・観察を継続的に行うことで、植物との関わりを深め、植物が成長することへの喜び、継続した世話の大切さと難しさ、自然の不思議さなどを体験させたい。特にアサガオは成長の変化が分かりやすく、児童が多くの気付きをもたせながら世話をすることができる植物である。また、夏にはたくさんの花を咲かせ、押し花や色水遊びなど児童の遊びの幅を広げいくことができる。

児童はアサガオの世話をすることで、日々の変化に気付き、発芽や開花の喜びを友達や家の人に伝えることで、植物への愛着を深めたり、世話を続けている自分のよさに気付いたりする。さらに継続的に世話をすることを通して、最初にまいた小さな種が花を咲かせ、枯れた後に種がとれるという一連の様子を目にすることができ、植物が生命をつないでいることに気付くことができるだろう。

〈指導観〉

本単元では、一人に一鉢ずつ「わたしのアサガオ」を育てるようにし、親しみや愛着をもって世話ができるようにする。また、毎日の世話を通して、花は自分たちと同じように生命をもっていることや成長すること、日々様子変化していくことに気付かせたい。

単元の導入では、これまでの栽培経験を思い出し、教科書を見ながら栽培活動の見通しをもたせることで、種まきをして花を咲かせてみたいという思いをもてるようにしたい。自分から進んで「やってみよう」という思いは、その後の継続した世話につながる。

また、アサガオ以外にも数種類の花を育てることで、葉や茎、花の形や大きさなどの特徴や成長の相違点にも気付けるようにしたい。毎日の栽培活動では、水やりをするだけでなく、手で触ったり、大きさを測ったり、色の変化を見たりするなど、花が日々どのように成長していくのか確かめられるようにする。種ができたならその種を収穫する。収穫した種は、来年の1年生や身近な人にプレゼントをする。その際には、花を育てた喜びとともに、栽培の楽しさも伝わるように、手紙やポスターの書き方を工夫する。

単元の終末には、花を栽培したことを振り返り、できるようになったことや、分かったこと、もっとやってみようことなどを伝え合う。これまでの活動を振り返ることで、花を育てた喜びを実感し、これ

からも花を育てたり、大切にしたりしようとする気持ちをもつことができるようにしたい。

植物は日々成長し、変化していく。芽が出たこと、葉の数が増えてきたこと、つるが伸びてきたこと、つぼみができたことなど、そのときそのときにしか感じられない驚きや感動から、生命の素晴らしさや、自然と触れ合うことの楽しさを、単元を通して感じさせたい。

8 教科の学習とプログラミング教育の関係

本単元で、児童はパワーポイントを使い、アサガオの成長の様子で気付いたことや思ったことを紹介するためのプレゼンテーションを作成する。まず、アサガオの変化や成長の様子を記録してきた「観察カード」の中から、自分が紹介したい「アサガオの成長のひみつ」に必要なカードを選んだり、選んだカードを適切な順番に並べ替えたりする活動を行う。さらに伝えたいことがより伝わるプレゼンテーションにするために、特に伝えたい部分を拡大したり、必要な言葉や印を付け足したりした。

子どもたちはこれまでお絵かきを中心にコンピュータに親しんできている。パワーポイントを使うのは初めてであるが、学習を進めるに当たって必要な技能はペンでスライドを入れ替えることとペンを使って印や言葉を書き入れること、そして図形を拡大する事の3つである。前の二つはお絵かきを通してその技能を獲得しているため、今回は図形を拡大する方法を学ぶことになる。図形を拡大するためには、①拡大したい図形を選択する。②図形の端に表示させる○にペンを置き、外側にドラッグする。③自分が拡大したい大きさになればペンを画面から離す。という3つの手順を行わなければならない。子どもたちには、図形を拡大させるときに必要な一連の流れを①から③への順を追った手順としてとらえることができるように示すよう工夫し、図形を拡大する方法を理解させたい。この活動はアンプラグドでプログラミング的思考を育てる手立てである。その上で、実際にコンピュータを操作する中で、①ができないと②にはいけない（正しく選択できなければ図形の端に○印が出ない。①をやったつもりだったけど○が出ないときはもう一度①にトライしなければならないのだな。）というような順次に関わる具体的な経験をするとともに、コンピュータを操作するときには手順に従わなければならないというコンピュータの特性に触れることにもなる。

子どもたちはこれらの技能を使いながら一人ひとりの「アサガオのひみつニュース」を完成させるわけだが、自分の観察記録をコンピュータでプレゼンテーションに仕上げるという活動は、今後のプログラミング体験に直接結びつく体験となると考えている。

また、本単元におけるこれらの活用や体験は、アサガオの変化や成長の様子を時系列的に振り返り、その特徴を捉えるとともに、これまで育ててきたアサガオの成長に対する喜びを膨らませたり、生命の素晴らしさに気付いたりするといった教科のねらいをより深いものにできると考える。

9 学習指導計画（本時 1 1 / 1 7）

次	時	主な学習活動
1	1 } 2	<ul style="list-style-type: none"> ● どの花を育てるか考える。 ○ 好きな花や知っている花，育てたことのある花など自分が知っていることや体験を話す。 ○ 自分の思いをもって，育てる花を決める。
2	3 } 5	<ul style="list-style-type: none"> ● 種まきの準備をする。 ○ 種まきの準備の仕方を聞いたり，調べたりして必要なものを準備し，種をまく。 ○ 自分の花の種に合ったまき方で種をまく。 ○ みんなと自分の花の種のことや種まきのことなど気づいたことや思ったことを伝え合う。
3	6 } 1 2	<ul style="list-style-type: none"> ● 育てている花の変化や成長の様子を記録する。 ○ 毎日継続して花の世話をし，そこで気付いたことや思ったことを絵や文などで表現する。
4	1 3 } 1 5	<ul style="list-style-type: none"> ● 種を収穫し，それを紹介する。 ○ 種を収穫し，種ができた喜びをカードに書く。 ○ これまでの活動を振り返り，花の栽培の楽しさを紹介する活動を考え実行する。
5	1 6	<ul style="list-style-type: none"> ● これまでの活動を振り返る。 ○ できるようになったことや分かったこと，もっとやってみたいことなどを伝え合う。
6	1 7	<ul style="list-style-type: none"> ● 秋まきの花を決める。 ○ 秋まきの花を知る。 ○ 秋まきの花の世話の仕方を調べる。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題設定の工夫

児童はこれまで，アサガオの変化や成長の様子を継続的に観察してきている。そして，その観察の中で気付いたことや思ったことを，パワーポイントを使って「アサガオのひみつニュース」としてまとめてきた。本時は，自分が伝えたいことがより伝わるように，伝えたい部分を拡大したり，必要なスライドや言葉を付け足したりして「アサガオのひみつニュース」を工夫する時間である。導入では，教師がプレゼンテーションのモデルを示すことで，「伝えたいことがより伝わるようにするためには，どのような工夫をすればよいか。」を児童が理解できるようにする。また，どのスライドにどのような工夫をするのかをプリントに書き込むことで，具体的なイメージをもってパワーポイントの操作を進められるようにする。その後，プレゼンテーションで工夫した点を伝え合うときには，工夫をすることで何を伝えなかったのかを話すことで，自分が育ててきたアサガオへの思いがより膨らむようにする。

② 本時の目標

自分の伝えたいことがより相手に伝わるように、絵を拡大したり、言葉や印をつけたりして、プレゼンテーションの内容を工夫する。

③ 本時の展開

学習活動	予想される児童の反応	○支援 ・留意点	評価
<p>1. これまでの学習を振り返り、本時のめあてを確認する。</p> <p>2. どのような工夫をすればより伝わりやすくなるか確かめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4月からアサガオの成長の様子を観察してきたよ。 ・ 観察カードを使って、お家の人に「アサガオのひみつニュース」を紹介するよ。 ・ 「アサガオのひみつニュース」をつくったよ。 ・ 絵だけではなくて言葉も書いたら分かりやすいね。 ・ 一番紹介したいところを大きくしたり、言葉や印を付け足したりすると分かりやすくなるね。 ・ スライドを増やすと、花の様子が変わっていったことがよく分かるね。 ・ 自分が見つけたアサガオのひみつが、もっと伝わるニュースにしたいな。 	<p>○これまでの学習の足跡を側面掲示しておくことで、これまでの学習を振り返ったり、単元のめあてを確かめたりできるようにする。</p> <p>・ 教師が作成したニュースを使い、どのような工夫をすれば、自分の伝えたいことがより伝わりやすくなるか確かめる。</p> <p>・ パワーポイントを使ってできることを事前に掲示しておく。</p>	
<p>つたえたいことが よりつたわるように くふうしよう。</p>			
<p>4. どのような工夫をするかを考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「アサガオのつるの手ざわりのひみつ」を紹介するから、つるの手ざわりが分かる言葉を書くよ。 ・ 「アサガオの葉の形のひみつ」を紹介するから、葉がハートの形になったところを大きくするよ。 ・ 「アサガオの葉の数のひみつ」を紹介するから、葉の数が増えてきたことが分かるようにスライドを付け足 	<p>○本時の学習の流れを全体で確かめることで、見通しを持って学習を進められるようにする。</p> <p>○工夫したいことをプリントに書き込むことで、具体的なイメージをもってパワーポイントの操作を進められるようにする。</p>	

<p>3. 絵を拡大したり、言葉や印、スライドを付け足したりする手順を確かめる。</p>	<p>すよ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・絵を大きくするときには、まず絵をさわるとよかったね。 ・絵の周りの丸をさわりながら大きくするんだよ。 ・言葉や印を付け足すときには、まず「ペン」をクリックするよ。 ・太さや色は変えることができたよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絵を拡大したり、スライドに言葉や印を書き足したりする手順を、フラッシュカードを使いながら全体で確認する。 	
<p>5. より伝わりやすいニュースになるように工夫をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・絵を大きくする方法が分からなくなったから、黒板を見てみよう。 ・言葉を付け足すと、絵だけの時よりも、分かりやすくなったよ。 ・スライドをふやすと、一気に花がたくさん咲いたことが伝わりやすいね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パワーポイントの使い方が分からない児童には個別に声かけする。 ・プレゼンテーションができた児童には、作成したものを見直すように声かけをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の伝えたいことがより相手に伝わるように、絵を拡大したり、言葉や印をつけたりして、プレゼンテーションの内容を工夫している。
<p>4. プレゼンテーションで工夫したところを伝え合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・アサガオの葉がハートみたいな形をしていることを伝えたいから、葉のところを大きくしました。 ・アサガオの花がとても大きいことを伝えたいから、「自分の手の大きさくらい」という言葉を書きました。 	<ul style="list-style-type: none"> ○工夫したところを伝えるときには、工夫をすることで何を伝えたかったのかを話すことで、自分が育ててきたアサガオへの思いがより膨らむようにする。 ○話形を提示することで、伝えたいことを明確にしながら工夫を伝え合うことができるようにする。 	<p>(作品分析) (発言分析)</p>
<p>5. 本時の学習の振り返りをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・伝えたいところを大きくしたり、言葉や印を付け足したりして、アサガオのひみつがもっと伝わるニュース 	<ul style="list-style-type: none"> ○「振り返りの視点」を掲示しておくことで、視点を絞って学習の振り返りができるように 	

	になりました。 ・はやくお家の人に「アサガ オのひみつニュース」を紹 介したいです。	する。	
--	---	-----	--

④ 本時の評価

- ・自分の伝えたいことがより相手に伝わるように、絵を拡大したり、言葉や印をつけたりして、プレゼンテーションの内容を工夫している。

⑤ 板書計画

おおきなあれ わたしのはな

つたえたいことが よりつたわるように くふうしよう。

ことばやしるしをつけたす

- ① 「ペン」をクリックする。
- ② いろをきめる。
- ③ ふとさをきめる。
- ④ ことばやしるしをかく。
(かいたことばやしるしを
けしたいときは
けしごむを つかう)

えをおおきくする

- ① 「え」をクリックする。
- ② えのまわりの
○をさわりながら
おおきくする。
- ③ おおきくなっているか
たしかめる。

スライドをふやす

- ① ふやしたいスライドを
クリックする。
- ② ふやしたいばしょに
スライドを もってく
る。

くふうのつたえかた

～をつたえたいから～のこ
ろをおおきくしました。
～をつたえたいから～のこ
ばをかきたしました。
～をつたえたいから～のし
るしをかきたしました。
～をつたえたいから～のス
ライドをつけたしました。

1年 実践記録

〈授業の実際〉

パワーポイントを使い、アサガオの成長の様子で気付いたことや思ったことを紹介するためのプレゼンテーションを作成する活動を行った。本時では、自分の伝えたいことがより相手に伝わるプレゼンテーションにするために、特に伝えたい部分を拡大したり、必要な言葉や印を付け足したりした。

まず、教師がプレゼンテーションのモデルを示し、「どのような工夫をすれば、伝えたいことがより伝わるか」を、全体で考えることで、「特に伝えたいところをもっと大きくすれば伝わりやすい」「言葉や印を書き足すと分かりやすい」「成長してきたことが分かるようにスライドを増やしたらいい」ということに児童が気付くことができた。そこから、「つたえたいことがよりつたわるようにくふうしよう」という本時の課題設定をした。

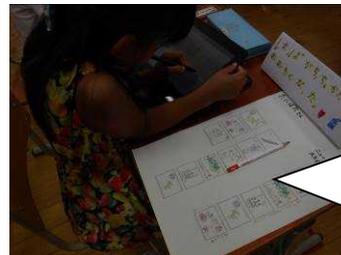


次に、スライドを印刷したワークシートを使い、拡大したいところを丸印で囲んだり、つけたしたい言葉や印を書き込んだりしていった。その際に、アサガオの成長の様子で特に自分が伝えたいことを書いた「ひみつカード」を、机の上に置いておくことで、何を伝えたいのかを常に確かめることができるようにした。実際にコンピュータを使って作業をする前に、プリントに工夫することを書き込むことで、具体的なイメージをもってパワーポイントの操作に入ることができた。



児童がこれまでにかけた観察カードの絵は、スキャンをしてパワーポイントに取り込んでおいた。そして、その絵を拡大したり、言葉や印、スライドを付け足したりする手順を全体で確かめた。「絵を拡大したり縮小したりすること」や「スライドに文字や絵をかくこと」は、事前に指導していたため、手順の確認はスムーズに行うことができた。

その後、実際にパワーポイントを使ってプレゼンテーションを作成する活動を行った。児童は、工夫したいことを書き込んだワークシートを見ながら、パワーポイントの操作をしていた。



最後に、プレゼンテーションで工夫したところや工夫した理由をペアで伝え合う活動を行った。話型を提示することで、伝えたいことを明確にしながらか工夫を伝え合うことができるようにした。



〈成果と課題〉

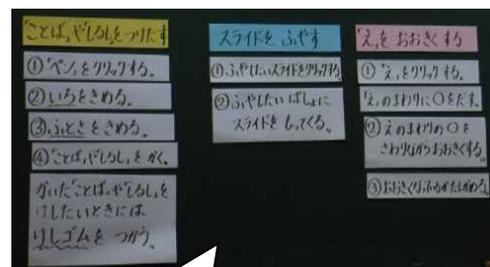
今回は、パワーポイントを使い、アサガオの成長の様子で気付いたことや思ったことを伝えるプレゼンテーションを作成した。事前に、アサガオの成長の様子を記録した児童の観察カードをコンピュータに取り込み、パワーポイントのスライドに貼り付けておいた。そのスライドを見ることで、児童はアサガオの成長を時系列で振り返ることができたとともに、どのように成長したかを一目で確かめることができた。また、パワーポイントを使うことで、プレゼンテーションを作成する際に、スライドの順番を並べ替えたり、スライドを複製したりすることが可能になった。さらに、スライドに貼り付けた絵で特に伝えたい部分を拡大したり、スライドの絵に必要な言葉や印を付け足したりすることで、自分が伝えたいアサガオの成長の特徴を明確に意識するとともに、育ててきたアサガオへの思いを膨らませることができた。このように本単元では、パワーポイントを使ったことで、プログラミング的思考を育むだけではなく、教科のねらいにより迫ることができたのではないかと考える。

パワーポイントを使う上で、「新しいスライドを作成する」「スライドを拡大する」「スライドに文字や印をかく」という操作も指導した。その中で、繰り返し、操作の手順を確認したり、操作の手順を書いたフラッシュカードを掲示したりした。それにより、コンピュータを動かすためには、一つずつ手順を踏まないといけないことや、正しい手順を踏まなければ正しく動かないことを視覚的に理解し、経験することができた。これは、今後コンピュータを使いプログラミングをする上で、非常に重要な経験であると考え。1年生の発達段階でも、パワーポイントの操作は、比較的スムーズに行うことができた。

一方で、今回のパワーポイントを使った学習内容においては、1年生の発達段階として難しい部分があった。具体的には、特に伝えたい部分を拡大したり、伝えたいことを短い言葉で書いたりする場面である。例えば、「特に伝えたい部分を拡大すること」は、4年生の国語科「アップとルーズで伝える」で、「伝えたいことを短い言葉で書くこと」は、2年生の国語科「かんさつ名人になろう」で重点的に学習をする。今回の学習では、プレゼンテーションを作成する過程でこれらの活動を行ったため、児童の発達段階とかい離してしまう部分があった。

〈今後に向けて〉

今回の授業実践を通して、改めて、教科学習にプログラミング活動を取り入れる場合は、プログラミングを通して、その教科のねらいに迫ることが重要であると実感した。そのためにも、授業作りをする際に、児童がプログラミング体験を通して、教科のねらいや目標に向かう学習場面をつくることを意識していきたい。また、課題でも挙げたように、児童の発達段階に応じたプログラミングを行うことが大切である。今後は、各学年の発達段階に応じて、学年や教科横断的なカリキュラムマネジメントを意識した授業作りをしていくことが必要であると強く感じた。



コンピュータの操作手順を視覚的に理解できるようにする。

2年 国語科学習指導案

お話を読んで、かんそうを書こう「スイミー」 指導者 清玄寺 暁香

- 1 日 時 令和元年6月27日(木) 第5校時
- 2 学年・組 第2学年1組(5名)
- 3 場 所 2年教室
- 4 単 元 名 お話を読んで、かんそうを書こう「スイミー」
- 5 単元の目標

- ・文章の中の大事な言葉や文を書き抜き、それをもとに感想を書くことができる。
- ・人物の行動や場面の様子などについて、想像を広げながら読み、感想を書くことができる。

6 単元における評価基準

国語への 関心・意欲・態度	書く能力	読む能力	言語についての 知識・理解・技能
・主人公の行動や会話に注意しながら物語を読み、感想を書こうとしている。	・様子を表す言葉を使って文を書いている。 [書ウ]	・登場人物の行動や会話から場面の様子について理解し、大事な言葉や文を書き抜いて、感想を書いている。[読ウ・エ] ・自分の気持ちに合う言葉で感想をもち、どうして、その感想をもったかを理解している。[読オ]	・感想を表す言葉を使っている。[伝国イ(ウ)]

7 単元について

〈児童観〉

本学級の児童は、国語科の学習に対して興味を持ち、やる気いっぱい意欲的に取り組んでいる。

読むことについては、読書に意欲的な児童が多く、100冊読書をめざして自ら進んで読書をする姿が見られる。読書の時間を設けたり、国語科の学習で出てきたお話の関連作品コーナーを作り、並行読書ができるようにしたりと、読書に親しみやすい環境づくりにも取り組んでいる。音読では、口の形に気を付けてはっきりと読むことや、ひとまとまりの語や文を意識して読むことなど、めあてを決めて練習している。「ふきのとう」では、登場人物になりきって音読劇を行った。動作化や劇化しながら工夫して音読することができた。「たんぼぼのちえ」では、時を表す言葉に着目して、たんぼぼの4つのちえとわけを読み取ることができた。今後もこのような言語活動を通して、読む力を付けると共に、物語の世界のおもしろさを知り、読書を楽しむことができるようにしたい。

書くことについては、これまで読んだ本の好きなところを見つけて感想を書いたり、選んだわけを書いたりする学習を繰り返し行ってきた。1学年の「本はともだち」では、自分の選んだ本の好きなところと理由を書くことができた。しかし、好きなわけを書くときに「～がすごいからです。」「〇〇がやさしいからです。」等同じような表現で終わってしまう場合がある。まだまだ語彙力が少ないと考えられる。「ことばのたからばこ」を参考に、自分の感想に合った言葉を選べるように学習を進めていきたい。

プログラミングに関しては、1年生の時に国語の学習の中で **viscuit** を活用して、自分の気に入った昔話の好きな場面を表し、友だちに伝える学習を経験している。また、生活科でも校区で見つけた秋の

様子や1年間の思い出を **viscuit** で作ったアニメーションで表し、友だちに伝える活動をしている。2年生では、国語の「かんさつ名人になろう」で、かんさつ文を書くとともに、自分の選んだ生き物や植物を **viscuit** で表した。児童はアゲハチョウの幼虫が葉っぱを食べている様子や、チョウの幼虫がさなぎに変化する様子、キュウリが成長する様子等を表していた。「キュウリがだんだん育って大きくなるようにしたいな。水や太陽も描こう。」と工夫していた。「幼虫が葉っぱに近づくと葉っぱが変わるようにするにはどうすればいいかな。」「どうやって（アニメーションを）つくったのか、（作業スペースを）見せてほしいな。」等友だち同士教え合う姿も見られた。子ども達は自分の表した **viscuit** の作品を友だちと交流する中で、「小さい幼虫と大きい幼虫の進む速さが違うね。幼虫が大きくなると、速く進むようになるのが分かるよ。」等友だちの作品の良いところも見つけることができた。

〈教材観〉

レオ＝レオニ作のこの作品は、スイミーという名前の主人公が仲間を失いながらも必死に生き、知恵と勇気をふりしぼって新しい仲間たちと大きな魚を追い出す話である。これまで読んできた物語の中では初めて名前のついた主人公であり、児童にとっても感情移入しやすい作品になると考える。また、簡潔な文章で話が続く中に、比喩が多く用いられているため、想像しながら読み進める楽しみがある作品である。主人公の行動や会話に沿って読み進めることで、物語の展開がよく理解できる。並行読書としてたくさんのレオ＝レオニ作品にも触れ、登場人物の行動や会話から話を想像して読んでいきたい。

〈指導観〉

第1次では、レオ＝レオニ作品を読み、かんそうカードを書くとともに、お気に入りのレオ＝レオニ作品を **viscuit** で表し、八瀬タイムで発表することを教える。そのためにスイミーや自分の選んだ本をどのように読み進めていくのか学習計画を立てる。かんそうカードはモデルを掲示し、単元を通じた言語活動の設定と学習の見通しをもてるようにする。

第2次では、まず物語を読み、心に残った場面を見つけて初発の感想を伝え合う。そして、並行読書をしながら、「スイミー」を「はじめ」「中」「おわり」の三つに分けて読み、登場人物や会話から特徴を捉えたり、場面の様子を想像したりして、物語の理解を深める。お話を読んだ後、スイミーがどんな人物なのか考える。「勇気がある。」「優しい。」「頼りになる。」等自分が思うスイミーに合った言葉を選び、なぜそう思うのかを考え、人物カードに表す。次に、物語の中で自分が一番心に残った場面を選び、特に心に残った言葉や文を抜き出す。抜き出した言葉からどんな感想を持ったか、自分の気持ちにぴつたりあう言葉を考える。そして、その場面を **viscuit** のアニメーションで表現する。例えば「どきどきした。」なら、どきどきする気持ちを **viscuit** で表現するためにどのような工夫ができるかを考える。そのために、あらかじめ **viscuit** でどのように場面を表現するのかワークシートにアイデアを書いておく。主人公や他の登場人物を、どのように動かすとお話の一番心に残ったところを表現できるかを工夫する。動き方やスピード、色を変える等 **viscuit** のプログラミング例を、事前に児童に提示しておくことにより、様々な表現ができるようにしたい。そして、互いの作品を見せ合い、お話の場面を表現するためにどんな工夫をしたのかを2人組、3人組で話し合う。このような活動を通して、想像を広げながら物語を読み、感想を書くようにしたい。

第3次では、並行読書してきたレオ＝レオニの他の物語について、自分の好きな場面と言葉を選び、**viscuit** のアニメーションで表現する。出来上がった作品を使って、八瀬タイムで全校に物語の感想を発表する。

8 教科の学習とプログラミング教育の関係

本教材においては、児童が自分が大好きな場面の様子を表すための方法として、viscuit というビジュアル型プログラミング言語を用いて、気持ちに合う場面が伝わるようにアニメーションで表現する。viscuit は、低学年の児童でも、動きや速さ、向き等のプログラムを組み合わせることで、簡単にアニメーションを作成することができるプログラミング言語である。

児童は、自分の選んだ場面が伝わるように、背景の色を選び、表したい登場人物を描き、人物の動きを工夫してプログラミングを組む。例えば、「どきどきしたよ。」という気持ちを表す場合、どんな動きで、どのくらいの速さで、どの向きで、というようにプログラムを組み、自分で描いた登場人物を思ったように動かすことができる。他の登場人物を合わせて表現することも可能である。このようなプログラミングの過程を通して、児童は物語への思いを具体的に見つめるとともに、自分の考えやその理由をより深く追求することになると考える。

アニメーションで自分の考えを表現するためには、プログラムをいくつかのまとまりに分けたり、プログラムの順序を考えたりしなければならない。このような試行錯誤の活動が、プログラミング的思考を育てることとなる。この学習経験を通して、表現や読書活動への幅が広がり、国語学習への意欲が高まることも期待したい。

9 学習指導計画（本時 8 / 1 2）

次	時	主な学習活動
1	1	<ul style="list-style-type: none"> ○レオ＝レオニの作品を知り、学習計画を立てよう。 ●レオ＝レオニ作品の紹介を聞き、学習の仕方やめあてについて知り、学習計画をたてる。
2	2 ～ 8	<ul style="list-style-type: none"> ○「スイミー」のお話を主人公のしたことや言ったことを見つけながら読み、スイミーの大好きなところを「かんそうカード」に書こう。 ●「スイミー」を読み、初発の感想を交流する。 ●登場人物がしたことや会話に気をつけて読む。(はじめ・中・おわり) ●登場人物がどんな人物か考え、人物カードに書く。 ●「スイミー」を読んで、一番心に残った場面を選び、その場面で特に心に残った文や言葉を抜き出し、そこから自分の気持ちにぴったり合う言葉を考え、ビケットアイデアカードを書く。 ●自分の気持ちにぴったりあう場面を表現する。 ●「スイミー」の感想カードを書き、友だちと交流する。
3	9 ～ 11	<ul style="list-style-type: none"> ○学習内容を生かし、自分で選んだレオ＝レオニ作品の感想カードを書こう。 ●読んだ本の中でぴったりあう気持ちを考え、viscuit で表す。 ●自分の選んだ本の感想カードを書く。 ●様子を表す言葉を使って文章を書く。
4	12	<ul style="list-style-type: none"> ○全校のみんなに伝えよう。 ●八瀬タイムで発表する。 ●学習の振り返りをする。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題設定の工夫

本時は、単元の第8時にあたる。お話を読んで、どんな感想をもったか自分の気持ちにぴったり合う言葉を考え、viscuitのアニメーションを用いて表したいと考えている。感想の言葉としては、「ことばのたからばこ」を参考に考える。そして、自分の気持ちにぴったり合う言葉を表すためにどのような場面をつくるのか、そこには主人公とどのような登場人物が必要なのか、どのような動き、速さ、変化が場面を表すのに有効なのかアイデアカードに書くことによってしっかり考えさせる。いきなりプログラムを試し、これにしようとするのではなく、自分の表現したい完成形をイメージし、それを元にプログラムを組む。できあがったアニメーションを友だちと見合い、工夫したところを交流することで、自分が一番こだわったところへの思いをより明らかにしたい。

② 本時の目標

「スイミー」を読んで、自分の気持ちに合う場面を表現することを通して自分の思いを明確にする。

③ 本時の展開

学習活動	予想される児童の反応	○支援・留意点	評価
1. 本時のめあてと学習の流れを確認する。		○前時に書いたビスケットアイデアカードを見てどんなふうに表示したいのかを確認する。	
自分の気持ちにぴったり合うばめんをひょうげんしよう。			
2. 自分気持ちに合う場面のアニメーションをつくる。	<ul style="list-style-type: none"> ・にじいろのゼリーのようなくらげに会う場面が大好きです。なぜなら読んでわくわくしてきたからです。 ・いろいろな生き物を登場させよう。 ・背景の色も明るい方がいいな。 ・うれしい顔に変えよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○スムーズに viscuit の自分のつくった場面から始められるようにあらかじめタブレットを準備しておく。 ・スイミーと登場人物がどんな動きをするのかを考えてから始めるようにする。 ○自分の思いを表すために、キャラクターの動き、向き、速さ等を工夫してプログラムを組むようにする。 ○難しい表現方法でなくても、自分の思いを何か一つ表すことができるように声かけをする。 ・viscuit の操作が分からない時は手助けするようにす 	

<p>3. 自分の思いにぴったりのアニメーションになっているか、不安なところや聞いてみたいことなどを友だちと交流する。</p> <p>4. 交流したことを生かしてアニメーションを完成させる。</p> <p>5. 学習を振り返り、本時のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ぼくはスイミーがくらげに出会ったところをつくっているよ。くらげのふわふわした動きを工夫して、わくわくした気持ちを表したんだけどどうか。 ・くらげに出会ったらスイミーがにこってなるようにしてもいいね。 ・わたしはマグロに赤い魚たちが食べられるところをつくっているよ。マグロに赤い魚があたるといなくなるようにして、ドキドキする気持ちを表したけどどう思う。 ・マグロのスピードがもうちょっと速い方がいいんじゃない。 ・スイミーの顔が変わるようにしよう。 ・マグロのスピードを速くしよう。 ・自分の心に残った場面をつくることができた。 	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・viscuit の表現方法を提示しておく。 ○ビスケットでどんな工夫をして自分の気持ちを表したいのかを友だちに伝えるようにする。 ○友だちとよいところやもっとこうしたらいいところなどを伝え合えるようにする。 ○「ことばのたからばこ」を掲示しておくことで、自分の思いに合った言葉を選び、表現できるようにする。 	<p>〈読むこと〉</p> <p>自分の気持ちに合う場面を表現することを通して、自分の思いを明確にすることができる。</p> <p>(活動の様子)</p>
--	--	---	---

④本時の評価

- ・自分の気持ちに合う場面を表現することを通して、自分の思いを明確にすることができたか。

⑤板書計画

挿絵	挿絵	挿絵	挿絵	挿絵	スイミー じぶんの気持ちにぴったりあうばめんをひょうげんしよう。
<ul style="list-style-type: none">・くのところがいいね。・もう少ししたほうがいいんじゃない。	<p>こうりゆう 話しかた</p> <p>わたしは、スイミーが赤い魚に出会うばめんをつくったよ。</p> <p>赤い魚にちかづくとかおがにこつとかわかるようにくふうして、うれしい気持ちをあらわしたよ。どうかな。</p>	<p>ビスケットのくふう</p> <ul style="list-style-type: none">・はやさ・うごき・むき・色をかえる。・形をかえる。・数をふやす・へらす。	<p>学しゅうのながれ</p> <ol style="list-style-type: none">①じぶんの気持ちにぴったりあうばめんをビスケットでくふうしてあらわそう。②ともだちとふあんなところやきいてみたいことをこうりゆうしよう。③ビスケットをかんせいさせよう。④ふりかえり		

2年 実践記録

〈授業の実際〉

本時は、「お話を読んでかんそうを書こう」の第8時である。前時で、「スイミー」の物語の中で自分が一番心に残った場面を選び、特に心に残った言葉や文を抜き出した。その言葉からどんな感想を持ったか自分の気持ちにぴったりあう言葉を考え、その場面を **viscuit** のアニメーションで表現するためにビスケットアイデアカードを書いた。前時にどのような場面をどんなふうに表示したいのか完成形をイメージしていたため、児童はそれぞれ自分の目的に向かって取り組むことができた。

心に残った場面スイミーが考えている場面を選び、「わくわくした」と表現し、「わくわくした」気持ちを表すために、スイミーが行ったり来たりしているように表している児童がいた。独自の気づきを色や形で何とか表現しようと熱心に **viscuit** に取り組んでいた。また、スイミーが海のいろいろな生き物に出会う場面を選び、「どきどきした」と表現し、くらげがふわふわと動くようにしたり、色とりどりの生き物を描いたりすることで「どきどきした」気持ちを表現している児童もいた。スイミーがイセエビに出会った場面を選び、楽しい気持ちを表すために、イセエビの動き方やスイミーの表情を工夫して表現している児童もいた。一方で、赤い魚たちが大きな魚になってまぐろを追い出す場面を選び、「あたたかい気持ち」を表すために赤い魚やまぐろの動きを工夫していたが、自分の思い通りに表現するのに苦戦している児童もいた。

学習の途中で、自分の思いにぴったりのアニメーションになっているか、不安なところや聞いてみたいことなどを友だちと交流する時間を持った。児童は緊張のため、あまり活発な交流にはならなかった。そんな中で「イセエビの動きをもっとこんなふうにしたらいいと思うよ。」と友だちにアドバイスすることができた児童もいた。自然な雰囲気の中で、友だちと「こうしたいのだけど、どう思う?」「こうしたらどうかな?」等協働的な学びをめざしたい。

自分の心に残った場面ぴったり合う言葉を **viscuit** で表すことによって、さらに想像を広げることができた。そして、自分の気持ちに合う場面を表現することを通して、自分の思いを明確にすることができたと考えられる。



わたしはスイミーがく
らげに出会ったところ
をつくっているよ。どき
どきした気持ちを表し
ているよ。



スイミーがイセエビに出
会って楽しい気持ちの場
面をつくっているよ。

イセエビのはさみが動く
ようにしたらいいと思う
よ。

スイミーが考えてい
るように行ったり来
たりさせよう。わくわ
わくした気持ちを表
せるかな。



「ぼくが目になろう」
のところをつくりた
い。スイミーが来たら
赤い魚も動くようにし
たいな。



成果としては、どの児童も自分の気持ちにぴったり合う場面を **viscuit** を用いて自分なりに表現することができた。事前にビスケットアイデアカードに、どのようなキャラクターの動き、速さ、変化が場面を表すのに有効なのかを書き表すことで、表現したい完成形をイメージし、それを元にプログラムを組むことができた。自分の気持ちに合う場面を表現することを通して、自分の思いを明確にすることができたと考える。そして、次の時間には、感想文に自分の思いを書き表すことができた。単元の目標である「人物の行動や場面の様子などについて、想像を広げながら読み、感想を書くことができるようにする。」ということ達成することができたと考えられる。

本時の後には、レオ＝レオニの作品から自分の気に入った作品を選び、自分の思いに合う場面を **viscuit** で表した。自分の表した **viscuit** のアニメーションを友だちに見せながら、「心が温かくなったところを表したいから、周りをきらきら光っているようにしたよ。」と伝える姿が見られた。「温かい感じがするね。」「顔の表情がいいね。」等の感想も伝え合うことができた。また、八瀬タイムで全校児童の前で堂々と感想を発表することができた。

課題としては、**viscuit** で表したいイメージが自分の力量以上のものであり、アイデアカードどおりに表すことが難しかった児童が見られた。アイデアカードに書くときに可能な範囲の **viscuit** の表現方法で考える必要があった。また、緊張のせいもあったが、自分の表したものを自信をもって話すことができなかった。自分の表した場面だけを伝えていた児童も見られた。「わくわくした」「どきどきした」等の気持ちがきちんと表すことができているか、そのためにどんな工夫をしたのか、友だちと話し合い、お互いアドバイスし合えればよかった。今後は言葉で伝え合える力をつけていきたいと考える。そして、自分が分からない時、やり方が見つからない時、困った時に友だちに助けを求め、皆で解決する姿勢を育てていきたい。



心が温かくなったところを表したいから、ねずみの周りを黄色できらきら光っているようにしてみたよ。

八瀬タイムでの発表



〈今後に向けて〉

2年生の児童は国語科や生活科の学習で **viscuit** を用いてプログラミング的思考の育成が図れるように単元開発を進めてきた。子ども達は、コンピューターの使い方や **viscuit** の扱いに慣れ、自分の思うように扱えるようになってきた。**viscuit** で友だちのつくった作品を見て、「めがねのところがほしい。どうやったらこんなふうになれるの。」とわからないところは友だち同士で教え合えるようになってきている。

viscuit で自分の思いを表す前には、こんなふうに表示したいとイメージすることが大切である。一方で友だちの考えを聞いてそれを取り入れたり、友だちの良いところを伝えたり、アドバイスしたりできるような協働的に学ぶ活動を積極的に取り入れ、言葉で伝える力の育成に力をいれていきたい。

今回の授業では **viscuit** を用いて学習を進めてきたが、プログラミング教育の次のステップとして **scratch** や **Wedo2.0** も学習の中で取り入れていきたいと考えている。

3年 理科学習指導案

太陽のうごきと地面のようすをしらべよう

指導者 吉川 多津子

松野 一博（育成）

- 1 日時 令和元年10月24日（木） 第6校時
- 2 学年・組 第3学年1組（11名）2組（1名）
- 3 場所 3年教室
- 4 単元名 太陽のうごきと地面のようすをしらべよう
- 5 単元の目標

・太陽と地面の様子について、日陰の位置の変化と太陽の動きとを関係付けたり、日なたと日陰の地面の样子の違いを比較したりする能力を育成するとともに、太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方をもつことができるようにする。

6 単元における評価基準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none">・日陰の位置の変化や日なたと日陰の地面の样子の違いに興味・関心をもち、進んで太陽と地面の様子と地面との関係で、日常の現象を見直そうとしている。・見いだした太陽と地面との関係で、日常の現象を見直そうとしている。	<ul style="list-style-type: none">・日陰の位置の変化や日なたと日陰の地面の様子、日陰の位置の変化と太陽の動きを比較して、それらについて予想や仮説をもち、表現している。・日陰の位置の変化や日なたと日陰の地面の様子を比較して、それらを考察し、自分の考えを表現している。	<ul style="list-style-type: none">・温度計や遮光板、方位磁針を適切に使って、日陰の位置の変化と、日なたと日陰の地面の様子や太陽の動きを安全に観察している。・日なたと日陰の地面の様子や太陽の動きを調べ、その過程や結果を記録している。	<ul style="list-style-type: none">・日陰は太陽の光を遮ることができ、日陰の位置は太陽の動きによって変わることが理解している。・地面は太陽によって暖められ、日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気の違いがあることを理解している。

7 単元について

〈児童観〉

本学級の児童は、落ち着いた態度で学習に取り組むことができる。意欲的に発表する児童は多いが、自分の考えや思いを話すことに対しては躊躇する児童もいる。躊躇する理由の一つとして、まわりに「いいです。」「同じです。」と言ってもらえる答えを言うことが大切で、「違います。」という反応はされたくないという思いが強い。そのため、話し合いになりにくく、一部の児童の発言を中心に学習が進むこともある。

実験や観察などの体験活動が学習の中心となる理科学習に意欲的な児童は多い。「ゴムや風でものを

うごかそう」では、実験を通して「△△すると、□□になる。」と二つの物事を関連付けて考え、現象の違いに気づいたり比較したりする学習に取り組んだ。また、学習の流れ（学習問題→予想→実験→結果→まとめ）にも少しずつ慣れてきているが、根拠のある予想を立てる力はまだ不十分である。

プログラミングについては、プログラミングソフトを自分で考えて操作することに親しんでいる児童や操作の仕方をようやく覚え始めた児童など個人差が大きい。2年生ではスクラッチを活用して音楽科「ひょうしをかんじてリズムをうとう（おまつりの音楽作り）」の学習や WeDo2.0 を活用して算数科「100 cm をこえる長さ」の学習に取り組んでいる。

交流学习として2組児童も参加している。本児は、友だちといっしょにいることが大好きで、交流学級でも生き生きと学習している。ただ、抽象的なことを理解することや指先の細かい作業が難しくて、困ってしまうこともある。しかし、理科が好きで、実験・観察など机上の学習にとどまらなかったり、大好きな scratch を使ってまとめられたりするため、楽しそうに学習に取り組んでいる。

〈教材観〉

本単元は、「地球」の内容のうちの「地球の表面」、「地球の周辺」に関わるものであり、第4学年「天気と気温」、「星や月（1）～（3）」の学習につながるものである。

児童にとって、太陽と影や日なたと日陰は身近な現象である。しかし、太陽と影が時間とともに位置を変えることは知っていても、それらの変化の様子や日なたや日陰の地面の様子の違いなどへの関心は薄い。本単元では、影の向きや動きを観察することを通して、太陽の動きを空間的にとらえることができるように、また、日なたと日陰の地面の様子について暖かさや湿り気など、観点を明確にした比較観察を行い、それらの違いやその要因となっている太陽の動き方への関心を高め、両者の関係についての見方や考え方を育てていくようにしていきたい。

〈指導観〉

第1次では影ふみ遊びをする中で、影のでき方に興味・関心をもち、継続的な観察を通して影のでき方と太陽の関係を明らかにしていく。観察した結果から影の向きの変化と太陽の動きの 관계に気づき、影と太陽の位置を関連付けて考え、表現できるようにしたい。第2次では、まず、日なたと日陰の「明るさ」「暖かさ」「湿り具合」を体感して比べる。その後、温度計を使って午前と午後の温度を測定し、日なたと日陰の地面の温度を比較する。その結果をもとに、地面の温度の変化と太陽の動きを関連付けて考え、表現できるようにしたい。

8 教科の学習とプログラミング教育の関係

本単元においては、影の動きや太陽の位置を観察し記録する。そして、scratch を使って太陽の時間的、空間的な動きをとらえることができるようにする。影や太陽の位置は、用紙に記録していくが、記録した絵や図をもとに、時間を追って変化していく様子を実感することは難しい。そこで、scratch を使って、影と太陽の2つの対象物の動きを自分がイメージしている通りに動かすプログラムを考える。遠く離れた太陽と目の前にある影の動きのつながりを考えることで、自然や宇宙への興味を広げることができるようにしていきたい。

影の向きを1日に5回程度観察する。観察結果を用紙に記録した後、影は scratch の [背景] に [新し

い背景]として順に追加していく。[背景]が時間を追って変わるようにプログラムを組むことで、時間を追って影の位置は変化し、その原因が太陽であることを推測することは容易だと考える。すべての観察記録を **scratch** に入れた後、1日の太陽の動きを予想する。その時に「影が○○○○だから、太陽は△△△に動くと思う」と、太陽と影を関連させながら予想させたい。また、予想後、太陽の動きを観察、記録し、**scratch**にも影と同様に記録していく。そして **scratch** を動かしながら、予想した太陽と比較し、実際の太陽の動きを確かめる。具体的な映像 (**scratch**) で表現された記録を確かめることにより、「東から上り南の高いところを通って西に沈む」ということが、どの児童にも理解できると考える。

自分で考えて作ったプログラムで対象物を動かすことは、自分の思考を順序立てて整理したり、見直したりする活動になる。思い通りに動かないときは、自分で原因はどこにあるのかを考えたり、友だちと話し合ったりする。また、考えた通りに動かせたときは、友だちに見せて説明したいと思うと考える。つまり、プログラムを組む時間は、友だちと話し合う時間でもある。予想を話し合う、理由を話し合うことを繰り返すことにより、より一層単元の目標に迫ることができると考える。

9 学習計画 (本時5 / 11)

次	時	主な学習内容
1	1	・かげふみ遊びなどをして、太陽と影との関係について気付いたことを話し合う。
	2	・影の向きと太陽の見える方向を調べる。
	3・4	・時間をおいて棒の影の位置を調べ、棒の影の位置の変化を太陽の動きと関係付けて考える。
	5・6	・遮光板や方位磁針を適切に使って、方位や太陽の動きを調べる。
2	7	・日なたと日陰の地面の様子を比べながら、明るさや暖かさ、湿り具合の違いを調べる。
	8	・温度計を適切に使って、水や湯、地面の温度を測る。
	9・10	・温度計を適切に使って、日なたと日陰の地面の温度を時刻を変えて比べる。
	11	・これまでの学習を振り返り、単元のまとめをする。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題の設定の工夫

本時において児童は、太陽の動きと影の向きの変化を比較して考え、1日の太陽の動きを予想する。前時までに、調べた影の位置を用紙に記録し、**scratch**に時間とともに動くようにプログラムしておく。プログラムされた影の変化を見て「太陽はきっと～に動くはずだ」と考える児童は多いと考える。

そこで本時では、自分の予想する1日の太陽の動きを記録用紙に描き込む活動を行う。その際、影の方向や長さを常に意識し、「太陽」と「影」の2つの対象物を比較しながら自分の考えを表現できるようにしていきたい。次に、太陽の動きを **scratch** 上に映像として表現する活動につないでいく。その時には、それぞれの影に対する太陽の位置を決め、何度も動かしてみて自分の予想通りの動きになるようにプログラムを完成させていく。

scratch 上に映像として表現する活動は、自分の予想を映像として具体的に表現できるため、児童がより主体的に課題解決に向かうことが出来ると考える。また、スプライトの[太陽]を自分の予想通りに動かす活動は、プログラミング体験そのものであり、この活動を通して、プログラムを組む良さを感じ

させたい。

② 本時の目標

太陽の動きと影の向きの変化を比較して考え、1日の太陽の動きを予想し、動線や動きで表現することができる。

③ 本時の目標

学習活動	予想される児童の反応	○支援 ・留意点	評価
<p>1. これまでの学習を振り返る。</p> <p>scratch で、記録した影の動きを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・影の向きは時間がたつと変わった。 ・太陽は影の反対の向きにある。 ・影の長さが時間で変わる。 ・影がだんだん東に動く。 ・太陽も入れたい。 ・影があるときは太陽も出ているので太陽がないはおかしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に各自のフォルダに記録が保存されているか確認し、全員が scratch を操作できる環境を準備しておく。 	
<p>2. 本時のめあてを確認する。</p>	<p>太陽は時間がたつと、どのように動くのだろう。 予想して、スクラッチで表げんしよう。</p>		
<p>3. 太陽の動きを予想し、記録用紙に動線を描く。</p> <p>4. 描いた太陽の動線をペアで見せ合い理由を話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・9時の太陽の位置はこの辺りかな。 ・12時ごろは向こうの方(南)だったと思うよ。 ・影が短いとき、太陽はどのあたりにするかいいのかなあ。 <p>(太陽の動き方を説明する)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東から南を通過して西に動く⇒影が西から東に動いているから。 ・太陽は東から南の高いところを通過して西に動く⇒影は西から北に動くと長さが短くなり、東に動くとまた、長くなるから。 	<ul style="list-style-type: none"> ○方位を使って言葉で表現ことができるように、「向こう」や「こっち」「右」「左」などの表現に対して、方位を問いかけ、「東」「西」「南」「北」の語を使って表現できるようにする。 ○方位だけでなく、太陽の高さに注目できるように、懐中電灯を太陽代わりに使ったしかめるコーナーを準備しておく。 ○描いた太陽の動線をペアで説明し合うこ 	

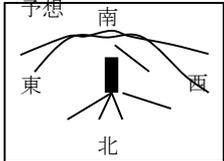
<p>4. scratch 背景に予想した動線を描き、その上を移動するように「太陽」のスプライトをプログラムする。</p> <p>・[太陽] を6つの影の時間に位置を設定し、ブロック「一秒で〇〇へ動く」を使って、「太陽」の位置が動くようにプログラムする。</p> <p>・何度も影と動かして調整する。 思う動きにならない場合は「チェックポイント」を確かめたり、友だちに聞いたりしながら動かし方を考える。</p> <p>できた scratch は自分のフォルダに保存す</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽は東のから南の低いところを通過して西に動く⇒影が西から北に動くとき長さが短くなってからまた、長くなって東に動くから。 ・太陽は東から南の低いところを通過して西に動くと思う。 ・影と同じように太陽も動かしたいな。 ・〔～へ移動する〕を使えばできると思う。 ・9時の影に合わせて、太陽の位置はこの辺りだな。 ・正午の太陽は、南の高いところかな、低いところかな。 ・今は3時の影はもう西の山ギリギリになるね。 ・「影」は、背景を1秒で動かしているから、「太陽」も「1秒で〇〇へ動く」でプログラムしよう。 ・思ったように太陽が動かないのはどうしてかな。 ・プログラムの順序が違うのかな。 ・午後3時までの太陽の動きはこれでいいかな。 ・そこから後は、西ギリギリまで動かせばいい。 <p>・太陽は東から西に太陽が動くと思予想しました。太陽は影の</p>	<p>とで、方位を使って文章表現ができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記録用紙に描いた動線により近いものにするためにタッチペンまたは指で画面にタッチするようにを指示する。 ・思うように動かない時は、次のことをチェックするように助言する。 <div data-bbox="911 1182 1211 1709" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>*初めの太陽の位置が決められているか。 *「一秒で〇〇へ動く」が抜けているところはないか。 *初めと終わりに「表示する」「隠す」が使われているか。 など</p> </div> <p>○発表する児童の scratch をテレビ画面で映し出し、自分の予想と比較でき</p>	<p>【科学的思考】 太陽の動きと影の向きの変化を比較して考え、1日の太陽の動きを予想し、動線や動きを表現している。 (発言・記述・作品)</p>
---	---	--	--

<p>る。</p> <p>5. 予想した太陽の動きをプリントに文章で記入した後、全体交流する。</p> <p>6. 学習を振り返り、本時のまとめをする。</p>	<p>反対の向きにあるから、それぞれの影の反対がわに太陽があるようにした。</p> <ul style="list-style-type: none"> 東から南を通過して西に行くと思う。太陽は影の反対側で、正午になると、影は短くなるので、太陽は南の高いところを動くようにした。 太陽は東からだんだん上がって、南の上を通過した後、だんだん低くなって西に行くと思う。 影の動きがあったから太陽の動きが予想しやすかった。 短い影のときの太陽の位置が合っているか確認したい。 scratch で作った通りに太陽が動くのか実際に確かめたい。 	<p>るようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 影の動きと関連させて太陽の動きを予想したことを押さえる。 	
--	---	---	--

④ 本時の評価

太陽の動きと影の向きの変化を比較して考え、1日の太陽の動きを予想し、動線や動きで表現することができたか。

⑤ 板書計画

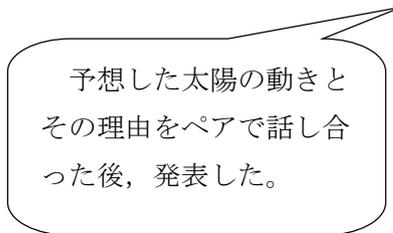
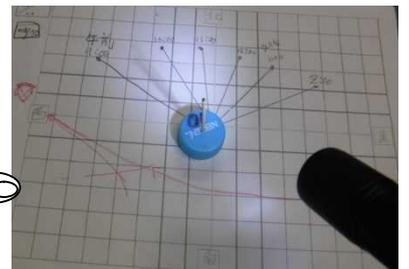
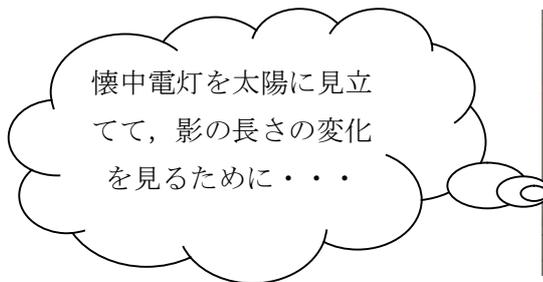
<p>太陽の動きと地面の様子を調べよう</p> <p>影の動きと太陽の動き</p>	<p>めあて</p>	<p>太陽は時間がたつと、どのように動くのだろう。</p> <p>予想して、スクラッチで表げんしよう。</p>	<p>Scratch チェックポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> *初めの太陽の位置が決まっているか。 *また、[一秒待つ]が含まれているか。 *[一秒で〇〇へ動く]が抜けているところはないか。 *初めと終わりに[表示する][隠す]が入っているか。
<p>(かげの動き方)</p> <ul style="list-style-type: none"> かげは太陽とは反対側に見える。 時間がたつと位置が変わる。 長さは正午ごろがいちばん短い 		<p>予想する太陽の動き</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽は東から西に太陽が動く 理由：太陽は影反対の向きにあるから、それぞれの影の反対がわに太陽があるようにした。 東から南を通過して西に行く。 理由：太陽は影の反対側で、正午になると、影は短くなるので、太陽は南の高いところを動く。 太陽は東からだんだん上がって、南の上の方を通過した後、だんだん低くなって西に行く。 	

3年 実践記録

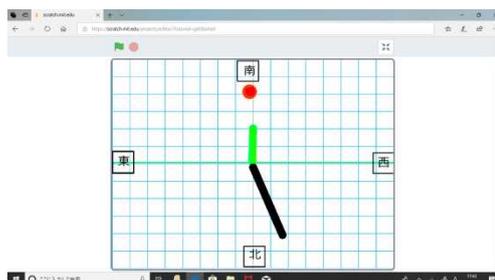
〈授業の実際〉

太陽の動きと影の向きの変化を比較して考え、一日の太陽の動きを予想し、動線や動きを scratch で表現することに取り組んだ。前時までの学習で分かったこととして、影の向きは太陽の反対側にあること、影の向きは西から北を通して東に動くこと、影の長さは正午ごろに短くなることの3点が上がった。この3点をもとに、一日の太陽の動きを予想していった。

まず、記録用紙に太陽の動きを線で描き込み、そのように描き込んだ理由をペアで話し合った。多くの児童が、東から西に向かう曲線を描いていたが、影の長さを計り、点对称の位置に太陽を書き込む児童もみられた。曲線を描く児童からは、「影は西から東へ動いている。太陽は影の反対側にあるから、東から西に動く。」という意見が多く出た。しかし、影の長さに着目する児童は少なく、南側に盛り上がる曲線を描きながらも、なぜ、高いところを通っているのかに触れる意見は出なかった。影について分かったことに立ち返り、影の長さの変化に着目させ、懐中電灯を用いた太陽と影のシミュレーションによって太陽の高さを考えることができるように準備はしていたが、授業の流れでその機会を作ることができなかった。



次に、記録用紙に描いた太陽の動線を scratch の背景に描き込み、その動線に沿って太陽のSpriteを動かすプログラムを組むことに取り組んだ。板書に scratch の必要なブロックを掲示することで、児童はSpriteの動かし方を理解し、影とは反対に太陽は東から西に動くということを意識して、ほぼ全員が太陽を動かすプログラムを組むことができた。しかし、太陽の動きが記録した影の動きと微妙に合わなかったり、予想する位置から太陽が少しずれていたりと、あと少しの所で時間が足りなかったため、満足する完成形に至る児童は多くはなかった。



最後に、予想した太陽の動きとその理由をワークシートに書き、発表した。記録用紙に描き込んだ時と同じ理由が多かったが、「影は西から北を通過して東に動く」といった影の動きと比較して、「太陽は東から南を通過して西に動く」と発表する児童もいた。プログラミング体験を通して、児童が「比較して考える」ことができ、予想した太陽の動きとその理由を、自分の言葉で表現することができた。



友だちと相談したり、予想した太陽の動きを比べていたりしながら、活動を進めた。

〈成果と課題〉

本時のねらいの一つである「影の動きと比較して、太陽の動きを予想」することに関しては、どの児童も達成できていた。また、scratchで表現する活動の中でも、単純に太陽を動かすだけのプログラムを組むのではなく、太陽と影との位置関係を意識している様子が見られた。学習後の感想に「早く太陽の観察をしたい。」と書いている児童がいることから、本時の学習が、予想した太陽の動きと本物の太陽の動きを比較して確かめたい、という学習意欲の高まりにつながったと考える。また、時間内にscratchで納得のいく作品ができなかった児童もいたが、次時に実際に観察した太陽の位置を記録し、再度scratchで表現する活動に取り組む場面で、今回の活動が生きてくるのではないかと考える。

課題としては、次の3点があげられる。まず1点目は、児童同士の話し合い活動が活発ではなかったことである。指導者が児童に知らせるべき内容を整理し分かりやすく伝えることによって、児童間の話し合いや教え合いをもっと活発にすることができたのではないかと考える。2点目は、今回取り組んだプログラムが児童に分かりやすいものであったかという点である。たとえ完成度は低くても、授業の中の「できた」という達成感は児童にとって大切な瞬間である。今回は、完成していなくても、次時の学習への期待をもたせることはできたが、児童にとっての達成度は低いものになってしまった。より児童の立場に立ってプログラムを完成させるまでの手立てを工夫していく必要性を感じた。3点目は、支援のあり方である。常に個別に対応することには限界がある。どの児童にとっても分かりやすい指示を掲示しておくことや、進め方のモデルを見せるなどの支援が本時では有効であったと思われる。この点については、課題の1点目に上げた児童同士の話し合いの活性化にもつながったものと考えられる。

〈今後に向けて〉

プログラムを組む前に、どのようなものが作りたいかという見通しをもち、どのような過程を踏めばそこにたどり着けるのかを考えることが、プログラミング的思考の育成につながるということが、今回明らかになった。今後は、プログラムを完成するために指導者が児童に知らせることと、児童自身が試行錯誤して考える内容とを整理して、指導を進めていきたい。また、プログラミング学習を進めるにあたり、解決したくなる問題を作り、根拠をもって予想し、検証方法を考え、結果を見通すといった「計画する力」、それを「実行する力」、そして、実行後、どのようなことが分かり、分からなかったことは何なのかを確かめる「評価する力」、評価の結果、修正したり、見直したりする「改善する力」の4つの力を児童同士が共有し、高め合いながら進めていくことができる学習形態を考えていきたい。

- 1 日 時 令和元年9月25日(水) 第3校時
- 2 学年・組 第4学年1組(17名)
- 3 場 所 4年教室
- 4 題 材 名 日本の音楽に親しもう
- 5 題材の目標 我が国や郷土に伝わる音楽の雰囲気や旋律の特徴を感じ取りながら、聴いたり表現したりできるようにする。
- 6 題材における評価規準

音楽への 関心・意欲・態度	音楽表現の創意工夫	音楽表現の技能	鑑賞の能力
・郷土の音楽とその特徴に関心をもち、楽曲の特徴に気付いて聴いたり演奏したりする学習に進んで取り組もうとしている。	・我が国の音楽の旋律の特徴を感じ取って、曲想にふさわしい歌い方を工夫したり、楽器の音色やリズムの組み合わせ方を工夫して旋律をつくったりすることに思いや意図をもっている。	・呼吸や発音の仕方につけて、曲想にふさわしい自然で無理のない声で歌ったり、リズムや音の組み合わせを工夫してまとまりのある旋律をつくったりしている。	・我が国の民謡の歌声やリズム、旋律な特徴や違いを感じ取り、それぞれの楽曲の特徴や演奏のよさに気付いて聴いている。

7 題材について

〈児童観〉

本校は、「音楽あふれる学校」を目指しており、朝はそれぞれのクラスからさわやかな歌が聴こえてくる。本学級の児童も、毎朝の歌を音程に気をつけて歌ったり、毎月の新しい曲を楽しみにしていたりと、音楽に親しもうとする姿が見られる。なかには、歌唱で音程がとりづらかったり、読譜やリズム打ちが苦手だったりする児童もいるが、意欲的に音楽活動に取り組んでいる子どもが多い。音楽の要素については強弱やクレッシェンド、デクレッシェンドなどの記号についての理解はあるが、繰り返しや変化などの要素については既習楽曲で学んではいるが、それを意識している子どもは少ない。また音符の長さを正しく理解していない子どももいて、4分音符や8分音符がいくつ分で4分の4拍子1小節に正しく収まるようにリズム譜を書くことができない児童もいる。

どの児童もパソコンやタブレットを操作することに興味はある。しかし数人の児童は、マウス操作の仕方に充分慣れておらず、クリックやドラッグに失敗してしまったり、自分の思い通りに操作できず、活動が進まなかったりする姿も見られる。また、キーボードを使って文字を打ち込むときに、ローマ字を完全に覚えていないので、ローマ字表を見ながら作業している姿も見られる。プログラミングに関しても同じように、プログラミングソフトを使って自分の思い通りに動かすことができる児童と、プログラミング以前のキーボード操作に課題がある児童との個人差が大きい。

〈教材観〉

本題材は、郷土の音楽が生まれた背景を知り、その特徴を感じ取りながら聴いたり、旋律づくりをし

たりする学習である。前半では、鑑賞を通して感じたことや気づいたことを発表し交流することで、その良さや特徴をより深く感じ取り、日本の音楽の雰囲気や演奏に生かすことをめあてにしている。後半では、5つの音を使っておはやしの旋律づくりに取り組んだうえで、日本の旋律の感じを味わいながら箏の音色に親しむという流れになっている。

第1次では、「ソーラン節」と「さくら さくら」など日本の音楽の雰囲気と西洋の雰囲気との違いを見つけ出し日本の音楽の独自の雰囲気を感じ取ったうえで、第2次では「こきりこ」を扱い、歌ったりリズム伴奏に取り組んだりする。「こきりこ」は、富山県五箇山の上梨という地区で歌い継がれ、今に原形をとどめている数少ない民謡である。「こきりこ」は23センチほどの細い竹の棒でできている民俗楽器で、回すようにしながら打ち合わせるため、歌詞では「長い袖のかなかいじゃ（じゃまになる）」と歌われている。第3次では、日本の旋律でつかわれる5音でおはやしの旋律を2小節つくる。繰り返しや変化、返答などいろいろな音楽要素をつかって自分のイメージに合った旋律をつくり、太鼓に合わせてリコーダーで演奏する。

第4次では和楽器の音色にふれたい。おはやしでは出てこなかった箏という楽器で演奏される日本由来の「さくら さくら」は、箏の音の特徴を感じ取りながら、桜の花の情景を想像力豊かにイメージしながら、聴けるようにしたい。

〈指導観〉

日本の伝統的な音楽については、3年生のときにお祭りなどで奏されるおはやしの音楽を学んできている。4年生では、民謡の中でも仕事うたを扱い、郷土の音楽に親しんでいく。民謡は現代の子どもたちにとってあまり身近な存在とはいえないため、民謡との出会いを大切にしたいと考えている。学習は、はじめに「ソーラン節」など身近な日本の歌から入る。まず導入の部分で日本の音楽の雰囲気や特徴を感じ取ってから、歌ったりリズム伴奏を作ったり、おはやしの旋律を作ったりと、音やリズムを音楽に構成していく過程を大切に学習の流れを作りたい。

第1次では日本の民謡を身近に感じるために、おはやしのリズム伴奏に注目させる。ソーラン節は仕事詩である。そのリズムの特徴はおはやしに合っていることを学び、第2時で扱う「こきりこ」のリズム伴奏と花笠音頭のリズム伴奏を比較させることにより、おはやしのリズムのパターンを手拍子で打つ活動をする。第2次では、富山民謡「こきりこ」を旋律に合わせておはやしやリズム伴奏を打つことにより、おはやしの雰囲気を感じ取る。その際リズム、速度、旋律、音階、拍の流れといった音楽の仕組みを意識しながら、前時までに鑑賞した民謡と比べながら聴くことで、「こきりこ」の曲の感じをつかませるようにしたい。「こきりこ」の旋律は「ソ、シ♭、ド、レ、ファ」の5つの音でできている。このことが日本の音楽の雰囲気や特徴を表していることをよく理解してから、第3次で音楽づくりをしたときにもふりかえって確認したい。第2次の後半は、リズム伴奏づくりをする。ここでのリズム伴奏を第3次の音楽づくりでも取り入れるので、十分な活動時間をとって曲の感じに合う打楽器でのリズム伴奏を味わわせたい。また、4分の4拍子のリズムの仕組みをここでしっかりとらえさせ、第3次に生かせるようにする。

第3次では、5つの音でおはやしの旋律をつくる学習をする。前半ではまず、おはやしに合うリズムをつくる活動をする。そのときに、今までに学習してきたおはやしの雰囲気である弾んだ感じのリズムになるように、意識しながらつくらせたい。そのリズムに、3つの音を当てはめておはやしの旋律をつ

くり、コンピュータに入力したりリコーダーで演奏したりする。後半では、前半でつくったリズムはそのままに、5つの音を使って旋律をつくる。日本の音楽を特徴づけるものとして、5つの音で旋律がつくられている点がある。ここでは、既習の「こきりこ」を想起させるとともに、八瀬に伝わる赦免地踊の民謡もおおむね「ソ、シ♭、ド、レ、ファ」の5つの音で旋律が構成されていることを伝えることで、自分がつくるおはやしの旋律のイメージをもたせたい。また、フレーズ感を意識したまとまりのある旋律をつくるためには、どの音で終わるようにしたらよいかにも気付かせたい。

第4次では、日本古謡である「さくら さくら」を歌唱したり、鑑賞したりする。5つの音で構成されていることを確かめながら聴くとともに、美しい歌詞やゆったりとした旋律を味わいながらふさわしい歌い方を工夫するようにしたい。箏による演奏を鑑賞する際には、その音色のよさを味わうために本物の箏を触ったり音色をきいたりする。また、楽器の仕組みや演奏の仕方を知ることによって、日本古来の楽器により親しむことができるようにしたい。

本題材は、地域の伝統的な行事にふれるよい機会でもあるので、あらためて自分たちの地域に伝わる音楽に目を向けることでその良さを捉え直すきっかけにもなるとよいと思う。

8 教科の学習とプログラミングの学習の関係

本時は音楽づくりを扱う。音楽には歌唱、器楽、音楽づくり、鑑賞などの活動があるが、その中でも音楽づくりは児童一人一人が、自由な発想で何度も試しては、一番よいと思うものを作ることができる活動である。音楽という教科が好きな児童も苦手な児童も、自分なりに考えてオリジナルの音楽をつくることのできる活動でもある。

しかし、音楽づくりが苦手な児童の課題は、頭の中に浮かんだ音楽を正確なリズムや音程で表現することや、つくった音楽をリコーダーで演奏すること、さらにその音楽を五線譜に正確に記入したり、読譜したりすることなどである。

そこで、音楽づくりの際の有効な手段として、プログラミングソフトを活用する。今回使用するのは五線の上に音符記号を配置すると、その旋律をコンピュータで演奏することができるというプログラムで、今回のような学習のための本校独自のオリジナルプログラムである。ソフトを使うことにより、全ての子どもたちが個々のスキルに関らず自分の考えた音楽を簡単な作業で入力して聴いてみるができる。本時では作りたい音楽を入力し、すぐに聴いて確かめられるので、活動時間内に何度も試して一番気に入ったおはやしの旋律をつくることのできる。また作った旋律をリコーダーで演奏するときの支援にもなると考えている。

9 学習指導計画（本時 6 / 8）

次	時	主な学習活動
1	1, 2	<p>郷土の音楽の雰囲気や特徴を感じ取りながら民謡を聴くことができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 旋律の流れに注目して楽曲を聴き、旋律の特徴に気付いて聴く学習に意欲的に取り組めるようにする。 ● 楽曲を聴いて感じ取ったことを話し合い、民謡の特徴やよさに気付くことができるようにする。
2	3, 4	<p>日本の音楽の雰囲気を感じ取って、歌ったり演奏したりすることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 曲の感じをつかみ、日本の音楽の雰囲気を感じ取って、主旋律を歌う学習に進んで取り組めるようにする。 ● 旋律の雰囲気に合うようなリズム伴奏を工夫し、歌と楽器を合わせて演奏することができるようにする。
3	5, 6	<p>5つの音で、おはやしの旋律をつくることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 音符カードを組み合わせて、リズムをつくる学習に進んで取り組めるようにする。 ● リズムと5つの音を使って、旋律をつくることができるようにする。
4	7, 8	<p>箏の音色に親しんで聴いたり、日本語の美しさや日本の旋律の感じを生かして歌ったりすることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 箏の音色に親しみ、楽曲の特徴や演奏のよさを感じ取ることができるようにする。 ● 日本の旋律の感じを味わいながら、発音に気をつけて歌詞唱することができるようにする。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題設定の工夫

リズムは事前につくっておく。その時に、おはやしのリズムとは何かについて考えさせておく。本来、おはやしは太鼓と鉦がメインでリズムを刻むものを指すものが多い。なので、リズムを太鼓と鉦でつなぐことによっておはやしの雰囲気を出すようにする。また、おはやしのイメージをもつことで、旋律をつくる目標がはっきりすると考え事前にイメージカードを作成してどんなおはやしにしたいのか考えておく。コンピュータで旋律をつくることで何度も試行錯誤ができるので、音楽技能が高くなくても自分のイメージに近い旋律をつくることができる。また、ヒントカードを提示することによって、自分のつくった旋律を修正することができるようにしたい。

② 本時の目標

5つの音を使った日本の音階を工夫して組み合わせることを通して、自分の気に入ったおはやしの旋律をつくることができる。

学習活動	予想される児童の反応	○支援・留意点	評価
1. 前時につくったおはやしのリズムを思い出す。	<ul style="list-style-type: none"> ・リズムをたたくことによって自分のおはやしのイメージを思い出す。 ・作ったリズムを太鼓に合わせてリコーダーのラの音でふく。 ・友達がつくったリズムを聴く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おはやしの雰囲気を出すため、おはやしの基本のリズムを太鼓や鉦でたたく。休符では「ソレ」など囃子言葉をいれる。 	
2. 本時のめあてを確認し、活動の流れを知る。	5つの音をつかって、自分のイメージに合ったおはやしのせんりつをつくらう		
3. おはやしの旋律をつくる (一人で)	<ul style="list-style-type: none"> ・イメージに近づけるためにどんな工夫をするのか、ヒントカードを参考に、カードに書く。 ・コンピュータに入力して、旋律の感じを確かめながらおはやしに合った旋律づくりをする。ヒントカードをもとに、イメージに合ったものを試行錯誤してつくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・つくりたいおはやしのイメージは前時までにカードに書き、具体的にもたせておく。 ・「上へ」「下へ」「山型」「しりとり」「高い音」「変化」「問いと答え」「逆転」「くり返し」などのヒントカードを用意する。 	<p>【技】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リズムや音の組み合わせを工夫して自分のイメージに合った旋律をつくっている。 <p>(カード・活動の様子の観察・つくった旋律の聴取)</p>

<p>(ペアで)</p> <p>4. 数人の中間発表で工夫を共有する。</p> <p>5. 再度, 旋律を修正する</p> <p>6. 数人の児童の発表</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分でつくったものをペアで情報交換し, さらによくなるように試す。 ・友達の工夫を知り, さらにどんな工夫ができるのかを全体で考える。 ・友達の工夫を参考にし自分の旋律を修正する。 ・完成した旋律をおはやしの基本リズムに合わせて演奏する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・視覚的に分かりやすいように五線譜をテレビに映す。 ・完成した児童から旋律をリコーダーで練習させる。 ・どんなイメージでどんな工夫をしたのかを発表させ, 共有させる。 	
--	---	---	--

④本時の評価

日本の音階5音の組み合わせを工夫して, 自分の気に入ったおはやしの旋律をつくっている。

4年 実践記録

<授業の実際>

導入の部分で、イメージをもって旋律をつくるために、ワークシートに「どんなおはやしをつくりたいか」を書かせる活動を設けたが、イメージを言葉で表現するのが難しくシートに書けない児童がいた。指導者としては、前時にイメージを言葉で表したものをそのまま書き込むだろうと予想していたが、ここで時間をかけて悩んでいる児童もいて、指導者の意図したことと児童の受け止め方の違いが生じてしまった。

旋律づくりについては、提示したヒントカードをもとに試行錯誤して集中して作っていた。自分の気に入った旋律ができると、そのデータを保存していくつかつくる児童もいたが、旋律をつくる時に「どんな工夫をしたか」というワークシートの項目には何を書いてよいか分からない児童が多かった。ヒントカードを参考にどんどん旋律をつくってみて、「どのヒントカードをつかったらどんなおはやしになったか」をシートに書き込む方が良かった。

5音を適当に並べるだけの旋律づくりは避けたかったので、イメージをもたせるためにワークシートに書くことを重視したが、なかなか児童の旋律づくりには結びつかなかった。ヒントとなるまでに至らないことが多かった。

ソフトのリズム符が限られていたために、符点8分音符や休符が入らなかったり、4分音符の次に2分音符を入れたりすることができなかった。祭りばやしをイメージした時に8分音符は欠かせないのだが、それがなかったことで、民謡風のおはやしの旋律が多く出来上がった。

最後につくった旋律を締め太鼓に合わせてリコーダーで演奏したが、リコーダー演奏はとくにゴールとしては伝えていなかったのので、つくった旋律に自分のリコーダー演奏技術が伴わず、太鼓に合わせて演奏することが難しかった。ただ、おはやしは楽器で旋律を盛り上げるためのものなので、演奏することは必須であるため、学習課題に明示しておくように工夫するべきであった。

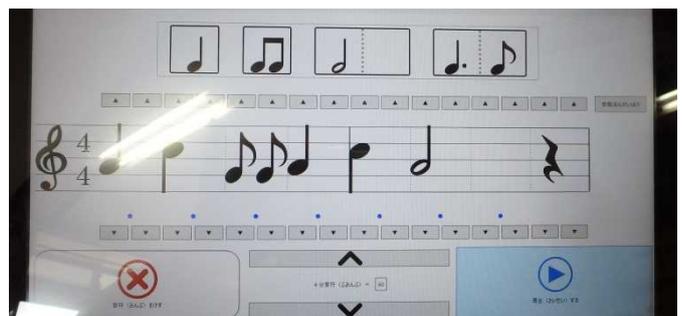


<成果と課題>

成果

○有効だったヒントカード

旋律をつくるときにただ音符を並べるだけにならないように、気をつけることをヒントカードにしていくつか示した。子どもたちはそのヒントカードをいろいろ試して、自分のイメージに合った旋律を考えていた。分かりやすかったのが「くりかえし」「山型」「変化」だった。既習曲の学習内容が定着していたものと思われる。



○リズム伴奏パターンを3種類用意して、おはやしの雰囲気を感じるようにした。

おはやしの雰囲気を感じるために、おはやしのリズム伴奏を意識するようにした。

- ・ソーラン節 ドン ドン ドン ド ドン ド ドン
- ・こきりこ ドン ドド ドン ドド
- ・花笠音頭 ドン ドン ドドン ド ドン ドン ドン

仕事歌のおはやし、盆踊りのおはやしなど奏でられる場が違うおはやしのリズム伴奏の中から、自分のイメージに合うものを選ぶようにしたことで、児童はどんなおはやしにしたいのか、自分の感覚に合ったもの考えることができた。

課題

○パソコンの操作について

操作については、簡単であるので、大きな混乱はなかったが、データを保存できなかつたり、保存したものを開いたりすることができなかつたりして時間がかかった児童がいた。前時はできていたのに、本時ではできなかつたので、このスキルに関しては、数回行っても定着していない児童のために、何度も繰り返し操作を行った方がよかった。

○旋律づくりの前にイメージをもたせることは必要なのか

現代の日本人に馴染みのないおはやしを4年生の児童がイメージすることはとても難しい。ヒントカードが有効だったように、イメージよりも形（パターン）から入る方が有効だったと思う。題材のねらいについては「即興的な旋律づくり」と指導書に示されている通り、音を適当に並べればそれでよかったのかもしれない。ただ、音楽的な知識や理解のある人の即興とあまりない人の即興では、出来上がった曲の音楽性の差が明らかになる。今回の評価は、イメージに近づくように試行錯誤をしていることを評価するようにしたが、音楽の要素をしっかり意識してつくっているかに重点をおいた方がよかったのかもしれない。

○記譜について

本題材では、音符のはたや棒の向きを正しく書けていることも大切な学習内容の一つで、つけなければならない力の一つである。今回のパソコン入力ではそれを意識する必要がなかつたので、そこを別の時間に補充していかなければならない。

<今後に向けて>

音楽の創作は感覚的なものであり、どれが正しくてどれが間違っているとは言いにくい。ヒットする曲は共通するコード進行をすることは知られているが、人間の好きなコード進行にすれば音楽的に優れているかといえばそうではない。

今回の学習では、やはり音符を2小節分、正しいリズムで入力できることが大切なことであり、それぞれの音符の長さを正しく理解し、それを入力したり譜に書いたりすることによって、読譜力を身に付けることに意識をもっと持っていったほうが良かったと思っている。



5年 理科学習指導案

生命のつながり（1）植物の発芽

指導者 埜尻 幸代

1 日 時 令和元年7月3日（水） 第3校時

2 学年・組 第5学年1組（11名）

3 場 所 5年教室

4 単 元 名 生命のつながり（1）植物の発芽

5 単元の目標

- ・植物を育て、植物の発芽について条件を制御して調べる能力を育てるとともに、生命を尊重する態度を育て、植物の発芽とその条件についての見方や考え方をもちことができるようにする。

6 単元における評価規準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none">・植物の発芽に興味・関心をもち、種子の発芽の条件について自ら調べようとしている。・植物の発芽や成長の様子に生命のたくみさを感じ、調べようとしている。	<ul style="list-style-type: none">・植物の発芽の条件について予想をもち、条件に着目して実験を計画し、表現している。・植物の発芽について、水や空気、温度などの条件と関係付けて考察し、自分の考えを表現している。	<ul style="list-style-type: none">・種子に含まれている養分を、ヨウ素液などを適切に使って観察している。・植物の発芽にかかわる条件について調べ、その過程や結果を記録している。	<ul style="list-style-type: none">・植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解している。・植物は種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。

7 単元について

〈児童観〉

本学級の児童は、真面目で、落ち着いた態度で学習に取り組むことができる。しかし、間違えることを極端に嫌がる児童が多く、自分の考えを素直に表現するというよりは、指導者が何を求めているのかを考えたり、誰かが発言するのを待っていたりする姿が見られる。

プログラミングについては、家でもインターネットを使いプログラミングソフトを操作して親しんでいる児童と、あまり親しんでいない児童との個人差が大きい。得意な児童は、学習の中でも進んで取り組み、ICTを活用したり、自分で意図したとおりのプログラムを作ったりすることができるが、あまり得意でない児童は、指示を待ってから操作したり、ローマ字表を見て一字ずつ打ち込むので時間がかかったりしている。

〈教材観〉

本単元は、第4学年「季節と生き物」の学習を踏まえて、「生命」の内容のうちの「生命の連続性」に関わるものである。

本単元では、植物の発芽や成長の条件について、養分を摂取しながら生命を連続させているという視点をもって主体的に追究する活動を通して、予想や仮説を基に条件を制御しながら解決の方法を発想す

る力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育てることをねらいとしている。さらに、次に学習する「植物の成長」や「植物の実や種子のでき方」へ知識をつなげていくことができるようにするとともに、生命を尊重する態度を育てていきたい。

〈指導観〉

第1次では、発芽の条件について予想し、条件を整えて実際に観察することで明らかにしていく。「水」「空気」「温度」を確かめる実験において、変える条件と変えない条件を確かめることで、何を確かめるための実験なのかがわかるようにしたい。そして、その上で、第2次では、発芽に養分が必要ではないのかという考えから、種子の中に養分があり、それをもとにして発芽しているという仮説を立てる。仮説を立てることで、種子の中に含まれる養分を主体的に調べられるようにしたい。第3次では、scratchを使って、単元のまとめをする。必要な条件はもちろん必要でない条件も確かめながら、まとめられるようにしたい。

8 教科の学習とプログラミング教育の関係

本単元においては、単元のまとめとして、発芽の条件について scratch を使ってまとめる。「水」「空気」「温度」それぞれの条件について、変える条件と変えない条件を確かめ、実際に種子の発芽を観察することで明らかにしてきている。それぞれの実験結果をもとに、発芽に必要な条件を考察したことを単元のまとめとして、scratch を使いまとめる。分かりやすくまとめるために「発芽に必要な条件がわかるようにする」「発芽に必要な条件がそろったときに発芽する」という2つの視点を提示し、どのようなプログラムを組めばよいかをペアで話し合った上で実際にプログラムを組むようにする。scratch を使いまとめる時に、発芽の条件についてペアで話し合ったり、発芽の条件をスプライトとして動かし、発芽に必要な条件を視覚的に捉えたりすることで、理解を深めることにつながるのではないかと考える。

9 学習指導計画（本時7／8）

次	時	主な学習活動
1	1 3 4	<ul style="list-style-type: none"> ●発芽の条件について考え、話し合う。 ○発芽に水が必要かどうか、条件を整えて調べ、まとめる。 ○発芽に空気が必要かどうか、条件を整えて調べ、まとめる。 ○発芽に温度が関係しているかどうか、条件を整えて調べ、まとめる。 ○発芽に必要な条件について考察し、交流する。
2	5 6	<ul style="list-style-type: none"> ●種子の中に含まれる養分を調べる。 ○発芽前後の子葉を比較し、発芽するための養分が種子のどこにふくまれているかを考え、種子の中に含まれる養分を調べる。
3	7 8	<ul style="list-style-type: none"> ●これまでの学習を振り返り、単元のまとめをする。 ○植物の発芽の条件について、学習したことを scratch を使ってまとめる。 ○アサガオの種子をまき、「植物の実や種子のでき方」の学習の準備をする。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題設定の工夫

本時は、発芽の条件について学習したことをまとめる時間である。植物の種子の発芽には、水、空気及び温度が関係しており、本時までの学習の中で、実際に観察をすることで明らかにしてきている。また、発芽に必要な養分についても種子のつくりを学習し、発芽前と発芽後の子葉をヨウ素液によるでんぷん反応で比べることで明らかにしてきている。本時は、これらの学習を通して明らかにしたことをもとに発芽の条件についてペアで確認し、「発芽の条件がはっきりと分かり、その条件がそろふことで発芽する」という視点で、プログラムについて話し合いプログラムを組む。ペアで話し合うことで、発芽の条件について確認し合い、よりわかりやすい発芽のプログラムを組めるようにしたい。

② 本時の目標

植物の種子の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを理解する。

③ 本時の展開

学習活動	予想される児童の反応	○支援 ・留意点	評価
1. これまでの学習を振り返り、本時のめあてを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・発芽に必要なものを調べるために実験をしたよ。 ・発芽するための養分は、種子の中に含まれていたよ。 		
種子の発芽について、scratch を使ってまとめよう。			
2. 学習の記録などをもとにして、発芽について、scratch でまとめる。(ペア)	<ul style="list-style-type: none"> ・変える条件と変えない条件を確かめて、観察をしたな。 ・水がないと発芽しなかったな。 ・空気がある方が発芽して、空気がない方は発芽しなかったな。 ・冷蔵庫に入れた種子は、発芽していなかったな。 ・土はなくてもよかったな。 ・日光がなくても発芽したな。 ・必要な条件が分かるようにするために、水・空気・温度のスプライトが大きくなるようにしよう。 ・必要な条件そろった時に発芽するのが分かるように、水・空気・温度のスプライト3つが表示された時に発 	<ul style="list-style-type: none"> ○学習の記録をもとにして、どんな実験観察をしたのか振り返るようにする。 ○スムーズに scratch が使えるようにあらかじめ準備をしておく。 ・操作が分からない時は手助けするようにする。 ・発芽の条件をわかりやすくまとめるために「必要な条件がわかるようにする」「必要な条件がそろった時に発芽する」という視点を提示し、どう動かせばよいか考えてからプログラムを組むようにす 	

<p>3. Scratch でまとめたものをもとに発芽の条件を確かめよう。(全体)</p> <p>4. 学習を振り返り，本時のまとめをする。</p>	<p>芽するプログラムを組もう。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 種子の発芽には「水」「空気」「適度な温度」が必要。 • 種子の中には養分があって，その養分を使って発芽をする。 • 種子の発芽には，土や日光は必要ない。 	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プログラムの組み方ではなく，発芽の条件について確かめようように声かけをする。 	<p>植物の発芽には，水，空気及び温度が関係していることを理解している。 (活動の様子)</p>
--	---	--	--

④ 本時の評価

- 植物の発芽には，水，空気及び温度が関係していることを理解しているか。

⑤ 板書計画

種子の発芽について，scratch を使ってまとめよう。

種子が発芽するためには・・・

- 必要な条件

分かりやすくまとめるためのプログラムを話し合おう。

- 必要な条件がはっきりと分かるようにするために

- 必要でない条件

- 必要な条件がそろった時に発芽することを表すために

5年 実践記録

〈授業の実際〉

植物の種子の発芽について、scratch を使って「分かりやすく」まとめるために、まず「必要な条件がわかるようにする」「必要な条件がそろった時に発芽する」という2つの視点を掲示し、この2つの視点をどう scratch で表現するかをペアで話し合ってからプログラムを組んだ。その際、時間は25分間であり、時間内で作ることのできるプログラムを考えることも意識させた。

児童は、必要な条件を何度もつぶやき、確認し合いながらスプライトをどのように動かせばよいかといった表現の仕方を考えていた。表現の仕方を考え、プログラムを組み始めてからも、指導者があらかじめ作成しておいたスプライトの中から必要な条件と必要ではない条件を選び分けたり、どうブロックを組み合わせば、自分たちが意図している表現に近づくかを話し合ったりしていた。

生命のつながり (1) 植物の発芽

() グループ

分かりやすくまとめるためのポイント

① 「発芽の条件がはっきりと分かるようにする」

そのために…

② 「条件がそろった時に発芽するということが分かるようにする」

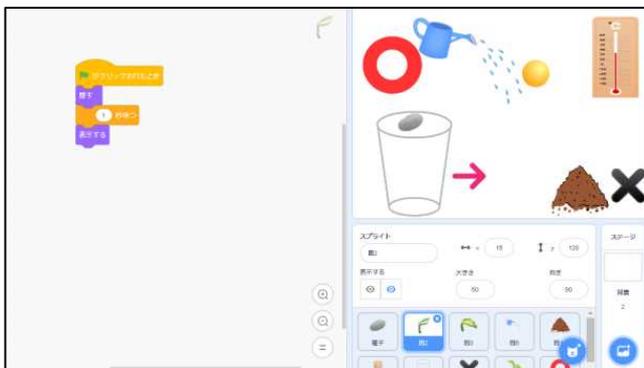
そのために…



分かりやすくまとめるポイントの2つの視点について、スプライトをどのように動かせばよいか話し合った。



話し合った表現の仕方を
実現するためにブロック
をどう組み合わせよいか
を話し合い、プログラム
を組んだ。



最後に、できあがったものを発表し合い、植物の種子の発芽について確かめた。実験したことをそのまま **scratch** 上で表現しようとして必要な条件の1つだけしかまとめることができなかったグループもあったが、全てのグループの発表を見ることで、改めて3つの条件について確かめることができていた。



できあがったアニメーションをもとに、植物の種子の発芽の条件について発表し合った。

〈成果と課題〉

本時は、学習のまとめの時間であり、植物の種子の発芽には、水、空気及び温度が関係していることを、**scratch** を使ってまとめることで、学んだことを定着させることをねらいとしている。児童は、分かりやすくまとめるための視点について話し合ったり、プログラムを組んだりする中で、発芽の条件を何度も確認したり、言葉にしたりして学習を進めていた。その学習活動が、植物の種子の発芽の条件についての理解をより深めることにつながったのではないかと思う。

また、プログラミングについては、植物の種子の発芽について、**scratch** を使って「分かりやすく」まとめるための「必要な条件がわかるようにする」「必要な条件がそろった時に発芽する」という2つの視点をどう **scratch** で表現するかをまずペアで話し合ったことで、具体的にどのように表現しようとしているのかを明確にイメージすることができていた。自分たちの表現したいイメージを実現するために、どのようにプログラムを組めばよいかを試行錯誤しながら考えることが、プログラミング的思考の育成につながるプログラミング体験になったのではないかと思う。

課題としては、児童が自分たちの作りたいものをイメージし、プログラムを組んでいくときの支援の在り方を考えていかなければならないと感じた。プログラミングについては児童によって個人差が大きい。自分がイメージした作りたいものが実現可能なものなのかどうか、決められた時間内にやりきることができるものなのかどうかについては、児童に全体を見通す力をつけていく必要がある。また一方で、困った時にはこれを見ればよいといったヒントになるようなお助けプログラムなどの支援も必要であると感じた。

〈今後に向けて〉

プログラムを組む前にどんなものを作りたいかをイメージし、自分が表したいことを明確にすることは、プログラミング的思考の育成につながるプログラミング体験になるということが分かった。今後は、児童がイメージする作りたいものを指導者も具体的に考えることで、支援の在り方を考えたい。また、児童が解決したい、追究したいと思う魅力的な学習課題の工夫はもちろんのこと、自分の表したいこと、すなわち課題解決の終着点を明確にイメージできるような学習課題の工夫をすることも意識していきたい。

6年 外国語科学習指導案

Who am I? クイズを作ろう

指導者 菅原 一馬

- 1 日 時 令和元年9月26日(木) 第6校時
- 2 学年・組 第6学年1組(7名)
- 3 場 所 6年教室
- 4 単 元 名 Who am I? クイズを作ろう
- 5 単元の目標
 - ① コミュニケーションへの関心・意欲・態度・・・他者に配慮しながら、第三者について伝え合おうとする。
 - ② 外国語への慣れ親しみ・・・語順を意識して、自分やある人について紹介したり、例を参考に紹介する文を書いたりする。
 - ③ 言語や文化に関する気付き・・・「主語+動詞+目的語」の文の語順に気付き、自分や第三者について聞いたり言ったりする。

6 単元における評価規準

コミュニケーションへの関心・意欲・態度	外国語への慣れ親しみ	言語や文化に関する気付き
・他者に配慮しながら、第三者について伝え合おうとする。	・語順を意識して、自分やある人について紹介したり、例を参考に紹介する文を書いたりする。	・「主語+動詞+目的語」の文の語順に気付き、自分や第三者について聞いたり言ったりする。

7 単元について

〈児童観〉

本学級の児童は、7名と少人数であるが、それぞれの個性を尊重し合い、仲よく学校生活を送ることができる。毎朝日直が「What day is it?」と曜日をたずねたり、「How is the weather today?」と天気についてたずねたりする活動を継続して行っている。外国語活動の時間には、チャンツを大きな声で歌うことができ、新しい表現にも抵抗感を示すことはほとんどない。しかし、新しい表現に慣れ親しむ場面では、特に英語を話す活動で表情がかたく、交流の際の意欲が低いことを感じる。そのためコミュニケーションがやや画一的になりがちで円滑に進まないことも多い。また、発表への意欲には個人差があり、自ら進んで交流を行うことに抵抗がある児童も見られる。ふだんの学習場面では、児童相互のやり取りや自ら話す必然性を持たせるような課題を取り入れたりすることで、コミュニケーションへの意欲を高めるように工夫しているところである。

また、昨年度から本校が取り組んでいるプログラミング教育の取組で、この学年の児童はコンピュータを使用した学習経験は豊富である。ビジュアル型プログラミング言語 **scratch** を使って学習のまとめを発表したり、サーバーにアクセスして保存してあるデータを活用したりすることもできる。

〈教材観〉

本単元は、Unit 外の単元として設定している。単元の設定理由として、児童が英語を使ってコミュニケーション活動することへの意欲をより高め、相手意識を持ってより豊かにコミュニケーションが図れるようにしたいと考えた。そのため、あくまでプログラミング体験は副次的に扱うこととし、本単元の主となる活動であるクイズをする活動を通して、外国語でのやり取りを意欲的に取り組む姿勢を育てたい。

児童は Unit3 での学習活動を通して、英語の文の語順に気付き、自分たちがこれまでに慣れ親しんできた語句や表現を使う体験をした。そして文の仕組みを理解し、自分たちで言葉をつなぐことを経験し、児童は自分の言いたいことを表現することができるようになってきた。しかし、言いたいことが相手に十分に理解されておらず、画一的で表面的なコミュニケーションになっていると感じることも多かった。そこで本単元ではプログラミング言語 Scratch を用いて Who am I?クイズをする活動を通して、既習の英語を使って伝え合う必然性のある場面を設定する。そして友だち同士でやり取りをする楽しさやすばらしさを感じながら、時にはジェスチャーを交えたり、友だちに伝わる英語を話そうと悩んだりすることで、単元の目標に迫りたいと考える。

取り上げる言語材料として、既習の表現全てを可能とすることを児童に伝えるが、クイズにしやすい表現として特に「What ~ do you like?」「When is your birthday?」「Who is your hero?」の3つの質問文が主となることを想定している。クイズに使いやすいことを児童に伝えると同時に、5年生で既習表現のこれら表現を忘れてしまっていることも想定されるため、丁寧に確認して使えるようにしていきたい。

〈指導観〉

本単元は Unit3 で行った Who am I?クイズの内容を基にして、独立単元として組み立てている。第1次で児童は単元のねらいと慣れ親しんだ英語表現を使い、第三者として校内の教員を題材とした Who am I?クイズを出題するという学習計画を知る。自分がどの教員になりきってクイズを作るかを決めた後、既習の英語表現を使って教員への質問文を考える。しかし、児童たちが使える表現は少ないため、今までに学習した質問する文を一覧にして掲示する。さらに答え方についても指導者と一緒に声に出して確認させたい。その後、Scratch の録音機能を使って質問文を録音していくが、今回は音声をランダムで再生するプログラムを事前に用意しておき、プログラムを組むことに時間をかけないようにする。そうすることで、クイズを通してお互いにコミュニケーションを取る機会を増やしたいと考える。また相手意識を持ってゆっくり、はっきりと聞こえる声で録音するよう指導を心がけたい。

また第2次ではクイズを作る時間を設定しているが、ここではクイズを通して伝え合うことをめあてとするため、プログラムを組む時間は短く設定したい。内容については解答である教員の写真が背景に表示される解答プログラムを組む程度に留める。練習をする場面では、クイズの出題時に声が小さくなったり、話し出しに時間がかかったりする児童もいることが予想されるため、必ずはっきりと声を出して練習させたい。クイズをする場面では、既習の質問文だけで簡単には解答に至らないことを想定している。解答に困ることで、児童たちが知っている英語を使ってヒントを出したり、ジェスチャーを交えて答えたりと、なんとかしてお互いにやりとりしようとする活動を通して、英語でコミュニケーションを図ろうとする意欲を高めていきたい。

8 教科の学習とプログラミング教育の関係

外国語活動において、児童は Unit2 “Welcome to Japan”で、日本の食文化や伝統的な遊びについて紹介し合う活動をする際に、Scratch でプログラムを組み、アニメーションを用いて発表してきた。

そこで本単元においても Scratch を活用し、子どもたちが教員をクイズの題材にして、意欲的にコミュニケーションをしようとする態度を育てるための一助として活用したい。

2時間扱いの単元を通じて、児童は Who am I?クイズを作るためコンピュータを使用する。プログラムを作成することを目的としてはいないため、指導者があらかじめ基本のプログラムを組んでおき、質問文を録音して登録すればクイズが完成するようにする。また scratch の録音機能を使って録音することで、自分で話した英語を何度も聞くことになる。そうすることで、質問する相手に自分の英語が正しく伝わるように、正しくゆっくり発音しようとする姿勢も身に付けさせたい。またプログラミングを導入することで、視覚的にも分かりやすくクイズを伝えることだけでなく、クイズを通してコミュニケーションをとることで、外国語を使った伝え合う活動への関心や意欲をより一層高めていきたい。

9 学習指導計画（本時 2 / 2 ）

次	時	主な学習活動
1	1	Who am I? クイズを scratch で作ることを知る。 今まで慣れ親しんだ英語表現を使って質問する文を考え、音声ファイルとして端末に録音した後、教員に質問をする。
2	2	答えを表示するプログラムを作り、Who am I? クイズを通して、英語で伝え合う。

10 本時の学習

① 本時の指導と課題設定の工夫

本時は Scratch を使って作ったクイズをすることが活動の主となる。前時には今まで慣れ親しんだ英語表現を用いた質問文を考え、Scratch に自分の声で英語の質問文を録音している。また録音したファイルに番号を振り、ランダムで問題文が再生されるようにプログラムに組み込んである。児童たちは、質問文の答えを教員になりきって英語で答えることになるが、答え方の英語表現に不安を持つ児童もいることが考えられるため、ヒントカードとともに、答え方を英語で聞ける Scratch のプログラムも用意しておく。また普段は全員の前で発表することに苦手意識を持つ児童も、Scratch を使って音声を再生することで、発表の抵抗感をなくしたい。そうすることで英語でのコミュニケーションを楽しみ、伝え合う楽しさを実感することを期待したい。

② 本時の目標

Who am I ? クイズを通して、簡単な語句や基本的な表現を用いて第三者について伝え合おうとする。

③ 本時の展開

学習活動	予想される児童の反応	○支援 ・留意点	評価
<p>1. 本時のめあてと学習の流れを確認する。</p> <p>2. Scratch を使って, Who am I? クイズを作る。</p> <p>3. Who am I? クイズの練習する。</p> <p>4. Who am I? クイズをする。</p>	<div data-bbox="456 277 1240 344" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 簡単な語句や表現を使って, Who am I? クイズをしよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・友だちの英語をしっかりと聞こう。 ・知っている表現が出てくるかな。 ・英語でやりとりするんだな。 ・先生の顔写真を正解の背景にしよう。 ・昨日録音した自分の声を使ってプログラムを組もう。 ・正解はスペースキーを押せば表示されるようにしようかな。 ・scratch からの質問を聞いて, 答えを声に出して練習してみよう。 ・scratch の質問の再生順がわからないから, どの質問が出ても答えを言えるようにしよう。 ・友だちはどんな質問をしてきたのかな。 ・質問の答えから, どの先生かを当てるんだな。 ・これはだれのことかな。 ・知っている表現だから, よく聞けば分かるよ。 ・もっとヒントが欲しいな。 ・知っている英語表現でたずねてみよう。 ・○○先生について, 知って 	<ul style="list-style-type: none"> ・クイズを通して, 知っている英語表現を使って, 友だちと伝え合いをすることがめあてであることをおさえる。 ・一人1問作成する。 ・質問の英語表現は前時の学習で録音した児童のものを使用する。 ・互いのクイズの正解が見えないように座席の位置を工夫する。 ・質問文を見ながら, 答えを英語で言う練習を行うようにする。 ○机間巡視で, 英語表現で困りがある児童にはヒントカードと答え方が聞けるヒントプログラムを用意する。 ・答えは各児童がワークシートに記入する。(シートの番号は出題者を表す。) ○質問に対する答えを全て出し終えても正解がわからない場合は, 知っている英語表現やジェスチャーを使ってヒントを出すように促す。 ・クイズを出す側は, 聞 	<p>【コミュニケーションへの関心・意欲・態度】簡単な語句や表現を使って, 第三者について伝え合おうとする。(行動観察・振り返りカード)</p>

<p>5. 本時の振り返りをする。</p>	<p>いることは何かな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知っていることを、英語で伝えるんだな。 ・英語で何というのだったかな。 <p>・知っている英語を使って話すことができたよ。</p> <p>・クイズの英語が聞き取れたよ。</p>	<p>き手からの質問に英語表現で答えるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英語表現が分からない場合は、知っている語句や表現を活用するようにする。 ・全員がワークシートに記入してから、一斉に答え合わせをするようにする。 <p>・簡単な語句や表現を使って伝え合うことができたかという視点で、ワークシートに振り返りを書くようにする。</p>	
-----------------------	---	--	--

④ 本時の評価

簡単な語句や表現を用いて、第三者について伝え合おうとしているか。

⑤ 板書計画

Today's aim	簡単な語句や表現を使って Who am I? クイズをしよう。
Who am I クイズを作る。	クイズ “Who am I?” のやくそく
クイズの練習をする。	知っている英語を使う。
Who am I クイズをする “Who am I?”	ジェスチャー
ふりかえり	

⑥ ワークシート

Today's aim

簡単な語句や表現をつかって、Who am I? クイズをしよう。

Answer sheet

番号 (出題者)	Who am I? クイズの答え (先生の名前)
① ()	
② ()	
③ ()	
④ ()	
⑤ ()	
⑥ ()	
⑦ ()	

ふりかえり

<p>.....</p> <p>.....</p>

6年 実践記録

〈授業の実際〉

本時のポイントは、出題者の児童が第三者になりきってクイズを出した終わった後に、誰のことを指すのか正解が分からない場面をつくりだすことであった。そこで、児童が知っている英単語の語尾を上げて質問文にするなど、必要に迫られて既習の英語表現を活用し、何とか英語でのやり取りを成立させることをねらいとした。児童は、初めはきちんとした英語を話そうと表情が固かったが、ヒントがないと解答に至らないことに気づき、「Hint, please.」や「Long hair?」などの簡単な英語を使い出した。さらにやりとりが進むとジェスチャーで身長を尋ねたり、「He or She?」など性別を聞いたりする姿も見られた。また、それでも頭を悩ませる児童には、出題者ではない児童が、「No, not he. She!」など、熱心にヒントを出す姿も見られた。学級全体で正解に辿り着くために、一生懸命に英語でコミュニケーションを図ろうとする様子が見られた。



答えの〇〇先生の
写真が表示される
ようにプログラム
しよう。

「I get up at 6:00..」
「My birthday is
nobenver 13th..」



「What food do
you like?」
「I like sushi.」

よく聞けば友だち
の話す英語が
わかるよ。



〈成果と課題〉

新単元を設定した理由は、児童が英語でコミュニケーションをする必然性がある場面を設定したいと考えたことである。児童の実態として、これまでの外国語活動では、コミュニケーションが画一的になりがちだったことや、外国語で話すことを躊躇してしまうことがあげられる。今回、プログラミング言語 Scratch を用いることで、コミュニケーションを活発にする手立てとして活用できるのではないかと考え、Unit3 で学習した Who am I? クイズを元にして、新単元として構築した。成果としては、本時の後の外国語活動で、どの児童も知っている英語で話そう、伝えようとする意欲が見られるようになったことである。友だちの話す英語を待とう、聞こうとする姿勢も身についてきており、コミュニケーションを図るために必要な素地を養うことができたものと思われる。

また、以前は Scratch のプログラミングを苦手と感じていた児童も、本単元で Scratch のプログラム

を組むことで、扱いに自信を持つことができた。本時の後には、学級活動の場面で、本時と同じプログラムを使用してクイズを作るなど、プログラミングをより身近なものに感じている姿が見られた。また、Scratch の録音機能を使って質問文を録音したことで、自分の英語表現を繰り返し聞くことや、その質問文が聞き手に伝わることを実感することができた。本時でのプログラミング体験が英語で話す自信につながり、それまでは英語で話す時に緊張してしまう児童も、よく聞こえる声ではっきりと話すことができるようになった。

クイズでは第三者から事前に聞いておいた回答を、第三者になり代わって英語で話すことになる。比較的児童にとって難しいと思われる「What time do you get up?」「Who is your hero?」「When is your birthday?」「What are you good at?」の4つの文については支援が必要と考えた。そこで、事前にALT の声で質問文と回答の例を録音したプログラムをノート PC に表示しておき、いつでも見ることができるようにしたものをヒントコーナーに設置した。しかし、実際には想定したよりも使用する児童は少なかった。このことは、質問に間違いがあってはいけないと、事前に自分の英語表現を何度も聞いた上で、第三者の教員にインタビューを行うことが、相手意識を持って活動できた結果によるものと考えられる。

課題としては、プログラムを組む場面の目標があいまいだったことである。解答を表示するプログラムだけを組むということを見事に児童に明示しておくことが必要だった。今回はその指示が不明確であったため、児童が与えられた時間でどこまで到達すれば良いかよく分からず、時間を持て余したり、逆にプログラム以外の部分に時間を取られたりしていた。

学習機器の準備では、タブレット端末をテレビ画面につなげる際に、ケーブル端子が適合していなかったため、scratch のプログラムを表示するのに時間を要してしまった。事前に、機器の接続等の確認が必要であると痛感した。



答え方が難しい英語は、ヒントコーナーで確かめよう。

英語でヒントが聞きたいな。
「Head.」いや、「Hair.」



〈今後に向けて〉

児童の実態から、外国語活動でのコミュニケーションへの意欲の高まりを育てたいという思いで今回新単元を設定し、9月に授業を行った。児童は英語によるコミュニケーション活動を意欲的かつ活発に行うことができていたが、実施時期はもう少し学習が進んだ6年生後半に行うのが良いのではないかとと思われる。Unit6「What do you want to watch?」やUnit7「What's your best memory?」等の英語表現を用いて質問文を作ることで、クイズにも幅が出て、より豊かな英語のコミュニケーション活動を引き出せるのではないかと考える。