

第4学年総合的な学習の時間 学習指導案

期 日 平成30年6月6日（水）5校時

指導者 4年担任 教諭

場 所 4年1組教室

1 単元名 「なかよし大作戦」

題材名 アニメーションをプログラミングする

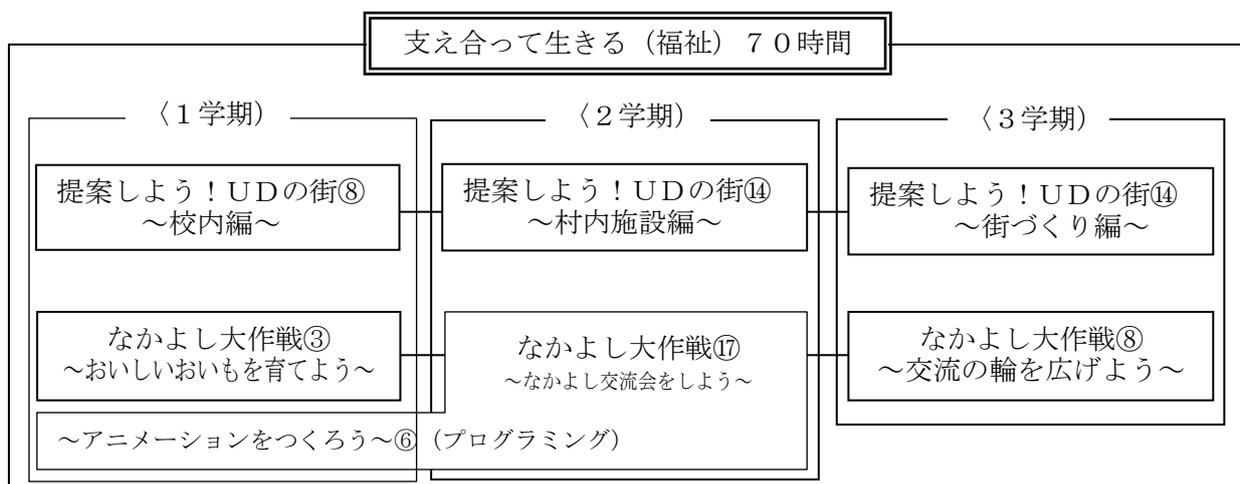
2 単元について

(1) 本校は、隣接する章鹿倉保育園と全学年で交流活動を行っており、4年生の児童はこれまでに七夕作りをしたり、お茶摘みを一緒に行ったりと何度か交流をしてきている。4年生では学期に数時間ずつ、交流活動を計画している。登下校時や休み時間など、園児の姿を毎日見ることができ、児童にとっても、園児たちはとても身近な存在である。4年生の児童は、5月の運動会で5、6年生と一緒に運営に係わる仕事を任されたり、3年生をリードしながら踊りを教える活動をしたりする経験をしており、上級生としての自覚を持ち始めている。この時期に保育園児との交流活動を行うことは、上級生としての自信や自覚をさらに育てていくとともに、相手の立場を考え、思いやる心を育てることもできると考える。

本単元では、交流活動の一つとして保育園児との「なかよし交流会」を設定する。年長児を小学校に招待し、園児に小学校のことを知ってもらうために行うものである。その交流会の企画・立案・準備という活動を通して探究的な学習を行うことで、課題設定、課題解決の力や、友だちと協働的に学ぶ力も高めていくことができる。さらには実際の交流会を通して、自己肯定感や自己有用感の高まりも期待できる。

交流会において、アニメーションを用いた学校紹介を設定する。「交通安全を呼びかける」といった明確な目的をもった本題材を土台に、アニメーションを表現方法の一つとして習得させる。また、相互評価を通して、互いにプログラミングしたものの良さを取り入れ、よりよい表現の仕方について追究していく。発表会までにアニメーションについて知り、試行錯誤しながらプログラミングを修正し、改善していくことで課題解決能力、論理的思考能力を身につけることができると考える。作成したアニメーションプログラムは、発表会及び地域での成果発表会に活用することも可能であるため、より多くの方々からのフィードバックを受けることができ、児童の学習意欲を高めることはもとより、フィードバックをもとに改善したり、学習内容を発展させたりすることができる。と考える。

(2) 系統について



(3) 児童の実態は以下の通りである。(児童数37人)

ア 事前調査の結果(平成30年5月) 単位:人

項目	とても	まあまあ	あまり	いいえ
○ 総合的な学習の時間は、楽しいですか。	17	17	2	1
(理由) ・話し合いや調べたりすることができるから。 ・たくさん発表ができるから。 ・タブレットがつかえるから。 ・知らないことが出てきて色々知ることができるけど、知らない言葉が出てきて疑問になるから。				
○ 友だちの発表に対して、よかったことを伝えたり、もっと聞きたいことなどを質問したりすることは得意ですか。	4	14	14	5
○ 問題を解決するために、友だちと協力して調べたり考えたりすることができますか。	16	14	6	1
○ 友だちと考えがちがった時には、お互いがわかり合えるように、話し合うようにしていますか。	15	10	11	1
○ 難しい問題に出会うと、解いてみようという気持ちになりますか。	16	8	10	3
○ プログラミングをするのは楽しいですか。	31	6	0	0

イ 考察

児童は、総合的な学習の時間を好む児童がほとんどであった。好む理由として多かったのは「話し合いや調べたりすることができる」「たくさん発表ができる」であった。友だちとの意見交流については、よかったことを伝えたり質問したりすることが得意と答えた児童は半数であったが、友だちと協力して調べたり考えたりすることができるほとんどの人が答えた。一緒に活動するのはできるが、意見を交流することに難しさを感じていることがわかる。

「プログラミング」についての実態は、プログラミングをするのは全員が楽しいと答えた。児童は3年生のときにプログラミングの学習でキャラクターに指示を出して動かす経験をしている。

このような結果を受け、相違点について話し合ったり、プログラムを修正したりする場面では、グループ内での意見交換など、自由に発言できる場を設け、他者と協働的に課題解決ができるよう授業設計をしていきたい。

(4) 本単元の指導にあたっては、次の点に留意する。

ア 研究テーマとの関連

【研究テーマ】主体的に学びあう児童の育成を目指した授業の創造
～「主体的・対話的で、深い学び」を支えるICT活用を通して～

視点1 課題の工夫

○ 学習意欲を高める工夫

- ・児童にとって身近なアニメーションを題材として取り扱うことで、アニメーションの構成について相手意識をもちつつ、意欲的に表現活動ができるようにする。

○ 問いを生み出し追究させる工夫

- ・アニメーションの内容をより詳しく伝えるという課題から、既習内容や事例を活かしてプログラミングの組み立てを考えられるようにする。

視点2 対話的な学びの工夫

○ 思考・表現ツールの活用

- ・アニメーションの内容や順序が視覚化されたストーリーボードを活用することで、意図をもってプログラミングできるようにする。
- ・2つのアニメーションを比較する際には、タブレット端末上に繰り返し視聴可能なコンテンツを用いることで、相違点の根拠を示しながら話し合うことができるようにする。

○ 思考の型の活用

- ・2つのアニメーションを比較することで、より詳しく伝えるための留意点に気づかせる。

イ 道徳教育との関連

「なかよし交流会をしよう」の学習活動を通して、どのような表現を用いれば、相手により良く伝えることができるか工夫して活動する態度や、相手の立場を考えて行動する態度を育てる。

【2-(2) 親切, 思いやり】

ウ 人権が尊重される授業づくりの視点

一人一人が自由に発言できる雰囲気作りを行い、友だちの発言を最後まで聞く習慣を身に付けさせるとともに、友だちの発言や作品の良さに気づき、互いに学ぼうとする態度を育てる。

3 題材の目標

交通安全を呼びかけるアニメーションを考えることができる。(関心意欲態度)

Scratch でプログラムを作成し、アニメーションを作ることができる。(課題解決)

Scratch のスクリプトのブロックを順番に並べることができる。(プログラミング)

アニメーションを作成や発表するとき、自分や他者の作品を尊重することができる。(情報モラル)

4 題材の評価規準

関心・意欲・態度	課題解決	プログラミング	情報モラル
①交通安全を呼びかけるアニメーションを考えようとしている。	①ストーリーボードの形式で、アニメーションのアルゴリズムを作成できる。 ②発展的なプログラムを知り、ストーリーボードを修正することができる。 ③アニメーションプログラムの間違いを修正することができる。	①Scratch でキャラクターを選び、ステージを描くことができる。 ②Scratch のスクリプトのブロックを順番に並べることができる。 ③Scratch で音やキャラクターの動きをつくることができる。	①ストーリーボードを作成するとき、自分や他者の作品を尊重することができる。 ②アニメーションを発表するとき、自分や他者の作品を尊重することができる。

5 題材の指導計画及び評価基準（17時間取扱い 本時は6/17）

次	時	学習活動	指導上の留意事項	資	学	態	自	評価基準及び評価法
一	2	保育園の子どもたちとお茶摘みをする。 (課外)	班に分かれてより多くの関わりをもてるようにする。	○				<u>よりよく問題を解決する資質や能力</u> 【観察】 保育園の子どもたちに関心を持ち、積極的に関わろうとしている。
		学習計画を立て、交流会までの見通しをもつ。	園児との関わりを振り返り、交流する上で大切なことを意識しながら話し合いを進めるようにする。			○		<u>主体的・創造的・協同的に取り組む態度</u> 【観察】 なかよし交流会の内容を、具体的に考えることができる。
		学習活動	指導上の留意事項	関	課	技	モ	評価基準及び評価法
二	6	アニメーションについて知る。	完成サンプルのアニメーションを比較させ、文字・音・動き・ステージを工夫することで作成されていることを意識させる。	○				<u>関心・意欲・態度①</u> 【発言・観察】 交通安全を呼びかけるアニメーションの工夫点について考えることができる。
		ストーリーボードをつくる。	ストーリーボードを作成することで、アニメーションの順序や内容を計画的にプログラムさせる。		○		○	<u>課題解決①</u> 【発言・シート】 順序や内容を考えながら、ストーリーボードの形式でアニメーションのアルゴリズムを作成することができる。 <u>情報モラル①</u> 【発言・シート】 ストーリーボードを作成するとき、自分や他者の作品を尊重することができる。
		キャラクターとステージをつくる。	作成の目的を再確認させ、交通安全を呼びかけるといふねらいにあったステージを作成できるようにする。		○	○		<u>課題解決②</u> 【シート】 発展的なプログラムを知り、ストーリーボードを修正することができる。 <u>プログラミング①</u> 【シート・タブレット端末】 Scratch でキャラクターを選び、ねらいにあったステージを描くことができる。
		キャラクターを動かす。 (本時)	2つのサンプルアニメーションを比較することで、より詳しく伝えるための留意点に気づかせる。			○		<u>プログラミング②</u> 【シート・タブレット端末】 Scratch のスクリプトのブロックを順番に並べることができる。

		アニメーションに音や動きをつける。	アニメーションのテストを繰り返し、間違いを修正する活動を通して、デバッグに対する理解を深められるようにする。		○	○		課題解決③ 【シート・タブレット端末】 アニメーションプログラムの間違いを修正することができる。 プログラミング③ 【シート・タブレット端末】 Scratch で音やキャラクターの動きをつくることができる。
		アニメーションを発表する。	相互評価を行い、自分や他者の作品を尊重することができるようにする。				○	情報モラル② 【シート】 アニメーションを発表するとき、自分や他者の作品を尊重することができる。
		学習活動	指導上の留意事項	資	学	態	自	評価基準及び評価法
三	6	オリジナルの学校案内を構想し、プログラミングで作る。	児童自らの気づきを大切にするため、児童同士の交流を中心とした学びを進める。		○			学び方やものの考え方 【タブレット端末】 学校案内に必要なプログラミングをしている。
四	2	なかよし交流会を開く。	園児が楽しみになるように、交流会の目的を再度確認しておく。	○				よりよく問題を解決する 資質や能力 【観察】 園児に積極的に関わりながら、相手の立場に立った対応ができています。
五	1	活動を振り返り、学んだことを生かし、今後の生活に生かす。	児童のがんばりを具体的な場面を取り上げて誉め、満足感、充実感をもつことができるようにする。				○	自己の生き方 【シート】 交流会を振り返り、人とのよりよい関わり合いについて考えることができている。

6 本時の学習（6/17）

(1) 目標

Scratch を用いて、キャラクターの動きを意図をもってプログラミングすることができる。

(2) 展開

過程	学習活動	指導上の留意点・評価	備考 ICT 活用
導入 5分	1 前時までの学習内容を想起し、本時の学習課題をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> 前時で会話をプログラミングしており、今回はキャラクターをストーリーボードに沿って動かすことを意識させる。 ストーリーボードとアニメーションの関係について説明する。 	Unit3.1 スライド
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> プログラミングでキャラクターを動かそう </div>			
展開 5分	2 2つのアニメーション(キャラクターの動き)の違いを見つけ、プログラムの違いを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> 2つのアニメーションを同一画面で提示し、比較させることで、違いに気づくことができるようにする。 プログラムを示し、キャラクターがブロックの命令通りに動くことを伝える。 	タブレット 端末 Unit3.1
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 実際に動いているように見せるには、どのようにプログラミングすればよいだろうか。 </div>			
10分	3 事例のストーリーボード③場面を例としてプログラミングをする。	<ul style="list-style-type: none"> グループで動画を比較し、プログラムにどのような違いがあるのか話し合い、気づきをまとめる。 グループでまとめた考えをホワイトボードに整理していく。 スライドで手順を示し、Scratchにおけるブロックの動かし方、並べ方が視覚的に理解できるようにする。 	ホワイト ボード
言語活動（設定の意図） 思考の型「比較」 2つのアニメーションを比較することで、より実際に動いているようにするために気づかせる。			
8分	4 話し合ったプログラミングを全体共有する。		
12分	5 自分のキャラクターを動かしてみる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◆プログラミング（シート・タブレット端末）</p> <p>B基準 Scratchのスクリプトのブロックを順番に並べることができる。</p> <p>A基準 上記に加えて、デバッグを行い、間違い（バグ）を修正することができる。</p> </div> <p>〈B基準に達していない児童への手立て〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 例示された場面を動作や言葉の小さなグループに分け、どのようにプログラミングすればよいか考えさせる。 	
まとめ 5分	6 本時の学習をふり返る。	<ul style="list-style-type: none"> ふり返りの視点を示し、本時の学習内容を具体的にふり返ることができるようにする。 	ワーク シート