

本時の テーマ	これまでの学習で学んだことを生かし、自分だけのプログラム作品をつくる活動を通して、 児童が豊かに学び合う授業の在り方
------------	---

1 ユニット名 チャレンジ！ 初めてのプログラミング

2 ユニットのねらい

- (1) プログラミングの考え方や方法を学ぶ活動を通して、学習課題を解決するための方法や手順を考えて取り組むことができるようにする。 (問題解決力)
- (2) インターネットや資料等で情報を収集したり、友達と情報交換をしたりしながら、学んだことや自分の考えを伝え合うことができるようにする。 (学び方)
- (3) プログラミングの考え方に興味・関心をもち、筋道に沿って考えたり、効率よく順序立てて学習課題に取り組んだりしようとする。 (実践的態度)

3 ユニットについて

第5学年の総合的な学習の時間を6時間扱いで行う「プログラミングに関する学習」は、「チャレンジ！ 初めてのプログラミング」をテーマとし、1つのユニットで構成されている。本校では、全学級に電子黒板が設置され、第4～6学年には一人一台タブレットPCを使用することができるICT環境が整備されている。児童はこれまでに、インターネット検索をしたり、調べた内容をプレゼンテーションソフトでまとめたりする活動を通して、タブレットPCを使用した学習にも慣れてきている。しかし、調べたい内容の優先順位を考えずにインターネットで検索し、大切な内容を調べる時間が足りなくなったり、発表資料を作成する際に調べた順番でまとめてしまい、前後の関係が分かりにくくなったりすることもあった。このことから、本学級の児童は、課題を解決するための方法や手順を筋道立てて考えることを苦手としている面がある。

そこで、整備されたICT環境を生かし、課題を解決するための方法や手順について筋道に沿って考えるという「論理的な思考力」を児童に育むために、「プログラミングに関する学習」を実施する。プログラミングでは、手順に沿って課題の解決方法を組み立てて指示していく必要があり、児童は記号や画像などを配置しながら、プログラミングの全体の流れを視覚的に理解できるように表していく。プログラミングの順番を間違えるとコンピュータは自分の意図した動作をしないので、そのときに「なぜ、思った通りに動かないのか」と、児童はその原因を考えるようになる。そして、その現状を改善するために解決方法を比較検討したり、よりよい手順や方法を見つけ出したりする。このような活動を繰り返していくことで、児童の論理的な思考力を育むことができると考える。

本時は、場面の設定や対象物にどんな動きをさせるかなど全てを自分で考えなければならず、取組に個人差が生じることが予想される。そこで、プログラミングをお互いにアドバイスしたり友達と協力してプログラミングをしたりする場面を設定するなど、豊かに学び合うことができるようにしていきたい。

4 活動計画（6時間扱い）

	学習活動及び内容	主な評価規準
出 会 い ②	<ul style="list-style-type: none"> ・生活を振り返り、プログラミングの考え方に興味・関心をもち。 ・プログラミングのイメージを、図を使って表す。 ・プログラミングを学ぶことのできるウェブアプリケーション「プログラミン」の使い方を理解する。 	プログラミングの考え方に興味・関心をもちることができる。
		プログラミングの手順を、図に表して考えることができる。
		ウェブアプリケーション「プログラミン」の使い方を理解することができる。
		対象物（自動車、魚、UFOなど）を動かすプログラミングができる。
か か わ ②	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムを編集して、アニメーションを完成させる。 ・つくったプログラム作品を友達と見せ合い、互いにアドバイスをし、 ・友達と協力して（または個人で）プログラミングをする。 	変数を調整して、指示された通りのアニメーションをつくることができる。
		つくったプログラム作品を友達と見せ合い、友達にアドバイスをしたり、自分のプログラムを修正したりすることができる。
		ブロック同士の関係や積み上げる順番を考えてプログラミングをしたり、友達と協力してプログラミングをしたりすることができる。
交 わ り ②	<ul style="list-style-type: none"> ○これまでの学習で学んだことを生かし、友達と協力して（または個人で）自分だけのプログラム作品をつくる。 (本時) ・プログラム作品の発表会をし、互いにアドバイスをし、 	既習事項を生かし、自分だけのプログラム作品をつくることができる。
		プログラム作品について、伝えたいことを順序立ててまとめ、発表することができる。
		つくったプログラム作品を友達と見せ合い、アドバイスをしたり受けたりしながらお互いに高め合っていくことができる。

5 本時の活動（5／6時間）

(1) 目標

これまでの学習で学んだことを生かし、自分だけのプログラム作品をつくる活動を通して、豊かに学び合うことができる。

(2) 本時の研究テーマに迫るために

自分だけのプログラム作品をつくるには、場面の設定や対象物にどんな動きをさせるかなど、全てを自分で考えなければならず、取組に個人差が生じることが予想される。そこで、お互いにアドバイスをしたり、友達と協力してプログラミングをしたりする場面を設定することで、豊かに学び合うことができるようにする。

(3) 準備・資料

ワークシート（No. 9, 10, 11）、電子黒板、タブレットPC、ウェブアプリケーションソフト「プログラミン」
一人一台タブレットPCを使用するので、休み時間のうちに起動するよう伝え、インターネットへの接続に問題がないかを確認しておく。また、ワークシート（No. 9）を事前に配付し、児童がプログラムのイメージを絵で表現しておく。

(4) 展開

（◎ 本時のテーマに迫るための働きかけ） 評 評価

時間	学 習 活 動	教 師 の 働 き か け と 評 価
2分	1 学習課題を把握する。 これまでの学習で学んだことを生かし、自分だけのプログラム作品をつくらう。	○ワークシート（No. 10）を使い、どんな順番でどのようなプログラミングをすればよいかを書くことで、見通しをもって取り組むことができるようにする。
8分	2 プログラミングの見通しをもつ。 〈予想される児童の反応〉 ・キャラクターにどんな場面でどんな動きをさせようかな。 ・プログラムを図に表して考えよう。 ・一人では難しそうなので、友達と一緒にプログラミングをしたいな。	◎自分だけのプログラム作品をつくるには、場面の設定や対象物にどんな動きをさせるかなど、全てを自分で考えなければならず、取組に個人差が生じることが予想されるので、友達と協力してプログラミングをしてもよいことを伝える。 ○見通しをもてない児童には、これまでに作成したプログラムを基にして、変数を変えたり動きを追加したりして新たなプログラム作品をつくるよう助言する。
25分	3 友達と協力して（または個人で）、プログラミングをする。 〈予想される児童の反応〉 ・これまでの自分の作品にプログラムを加えていろいろな動きのあるアニメーションをつくらう。 ・キャラクターが何種類か登場するので、それらを動かすプログラミングを、友達と分担してやってみよう。 ・自分が思ったような動きをしないのは、ブロックを積み上げる順番に原因があるのかな。 ・友達からアドバイスをもらって、プログラムの間違っているところを直すことができたよ。	○「プログラミン」の操作方法で不明な点があれば、その場で挙手するよう伝えることで、一部の児童の取組が遅れてしまうことのないように配慮する。 ○プログラミングができれば、児童が論理的に考えられたことを実感できるように、イメージした通りの動きになったか、ワークシートに書かれた内容と実際の動きを確認するよう助言する。 ◎児童の学び合う雰囲気を大切にするため、プログラミングができた児童には、活動が滞っている児童の側へ行き、アドバイスをしあえるよう助言する。近くの児童と話し合ってもよいことを伝えることで、お互いにプログラムの内容を評価し合ったり改善していったりできるようにしたい。
8分	4 プログラミングの紹介文をつくり、本時の学習を振り返る。 〈予想される児童の反応〉 ・どんな順番でどのようなプログラミングをしたのか、分かりやすく紹介文にまとめよう。 ・友達と協力してつくったプログラム作品なので、紹介文も説明する内容を分担して書こう。	○振り返りの際、児童が順序立てて考えることができるよう、プログラムの手順や内容をワークシート（No. 11）に詳しく書くよう全体に説明する。 評 これまでの学習で学んだことを生かし、自分だけのプログラム作品をつくったり、友達と協力してプログラミングをしたりして豊かに学び合うことができたか。 (観察・ワークシート)
2分	5 次時の学習内容を確認する。 5年1組プログラミング発表会をしよう。	○学習の見通しをもたせるため、次時は、本時でつくったプログラム作品を紹介する「5年1組プログラミング発表会」を行うことを伝える。