

本時の テーマ	普段の生活を振り返ることで、児童がプログラミングの考え方に興味・関心をもつことのできる授業の在り方
------------	---

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・関心を持ち、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る。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。

プログラミングに関する学習は、総合的な学習の時間において児童が初めて取り組む活動である。導入時に普段の生活における活動の順番を振り返ることでプログラミングへの興味・関心を高め、プログラミングを学ぶことは自らの行動を決定するための考え方を磨くことでもあることを感じ取らせていきたい。

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	○生活を振り返り、プログラミングの考え方に興味・関心をもつ。(本時) ○プログラミングのイメージを、図を使って表す。(本時) ・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・関心をもつことができる。
		プログラミングを、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 り ②	・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する。 ・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	・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。 ・プログラム作品の発表会をし、互いにアドバイスをする。	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。

※ 第1時の前に行う学習活動及び内容：自分の生活を振り返り、ワークシートに記入する。

5 本時の活動（1／6時間）

(1) 目標

普段の生活を振り返り、プログラミングの考え方に興味・関心をもつことができる。

(2) 本時の研究テーマに迫るために

普段の生活における活動の順番を振り返りながら、どういった行動がどのような順番で必要かを考えていくことで、児童がプログラミングの考え方にふれ、プログラミングに関する学習への興味・関心を高めることができるようにする。

(3) 準備・資料

ワークシート（No. 1）、電子黒板、書画カメラ

(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。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">「プログラミング」とはどのようなものなのか、生活をふり返って考えよう。</div>	○普段の生活における活動の順番を振り返ることで、プログラミングの考え方が日常的に行われていることを実感させたい。
8分	2 自分の生活を振り返り、家に帰ってから寝るまでの活動の流れについて2通り考える。 〈予想される児童の反応〉 ・普段の生活と、宿題がたくさん出された日には、活動の順番が変わってくるね。 ・宿題がたくさん出された日は、宿題をする時間を多くとるようにしないとイケないね。	◎ワークシート（No. 1）を使用し、必要事項を事前に記入しておく。視覚的に違いが分かるようにするために、家に帰ってから寝るまでの活動の流れを2通り並べて図で表すようにする。 ○記入が終わっている児童には、発表の際、聞き手に分かりやすく伝えるため、なぜそのような順番になったのか、理由をつけて説明できるように準備することを伝える。 ○宿題がたくさん出された日の活動の流れについて記入できていない児童には、その日は何を優先しなければならないか、そのために何の時間を削る必要があるかという、考える視点を助言する。
15分	3 家に帰ってから寝るまでの活動の流れを、グループで紹介し合う。 〈予想される児童の反応〉 ・一人一人、活動の順番が違っているね。 ・友達と遊ぶ時間やゲームの時間をなくし、宿題をやるための時間をつくっているね。 ・宿題がたくさん出された日は、普段の生活よりも宿題をやる順番が早くなっているね。 ・図を使って表すと、活動の順番がとても分かりやすいね。	○より多面的に物事を考え、それぞれの考えのよさを互いに認め合うことができるようにするために、自分の考えと比べながら友達の発表を聞くよう全体に説明する。 ○友達に発表するときは、聞き手がよく理解できるように、どうしてそのような活動の流れになったのか理由をつけて説明すると分かりやすくなることを助言する。 ○理由をつけて分かりやすい発表ができた児童には、電子黒板を使って全体の前で発表できるように準備することを伝える。
18分	4 本時の学習を振り返り、次時の学習の見通しをもつ。 〈予想される児童の反応〉 ・活動する内容に順番をつけて図で表すことで活動全体の流れを確認することができるね。 ・プログラミングでは、どんな活動がどのような順番で必要なのかを考えることが大切だということが分かった。 ・タブレットPCを使って、プログラミングを試してみたい。	○本時の学習を振り返る際、視覚的にも分かるようにするために、書画カメラを使って児童のワークシートを電子黒板に映す。 ◎図に表すなどして、どういった行動がどのような順番で必要かを筋道立てて考えていくことがプログラミングの考え方でも大切になることを分かりやすく伝えるため、普段の生活の具体例（横断歩道を渡る場面など）を挙げて説明する。 評 普段の生活の流れを振り返ることで、「プログラミング」の考え方に興味・関心をもつことができたか。 (観察・ワークシート)
2分	5 次時の学習内容を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">「プログラミン」を使って、自動車が動くプログラミングをしてみよう。</div>	○次時の学習の見通しとして、ウェブアプリケーションの「プログラミン」で作成されたアニメーションを紹介する。これからの活動への興味・関心を高めるとともに、プログラミングのイメージをもつことができるようにする。 ○次時はタブレットPCを使って実際にプログラミングをすることを伝えるなど、学習の意欲を高められるような話をする。