9年間を見越したプログラミング学習カリキュラム　諏訪市モデル　プロトタイプ1（2026年度版）

資料4-3

学習指導要領	**【情報教育の強化】** ○「情報活用能力」を、言語能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」として新たに位置付け、育成する。 ○情報活用能力の育成を図るため、学校のICT環境整備とICTを活用した学習活動の充実を図ることに配慮する。 ○小学校でプログラミング教育を必修化するなど、小・中・高等学校を通じたプログラミング教育の充実を図る。			**【プログラミング教育とプログラミング的思考】** ◎育てる資質・能力 ○「プログラミング的思考」を育む ○プログラムの仕組み等の理解と、問題解決へ活用する態度を養う ○各教科等での学びをより確実なものとする。 （参考）文部科学省「小学校プログラミングの手引」		**【プログラミング的思考】** ◎児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考を身に付けさせるための学習活動	**【学習活動の分類と考え方】 ◎小学校段階** A：学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの B：学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの C：教育課程内で各教科とは別に実施するもの D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの		**◎中学校段階** ・技術分野「D:情報の技術」で扱う
学年	**第1学年**	**第2学年**	**第3学年**	**第4学年**	**第5学年**	**第6学年**	**中学校第1学年**	**中学校第2学年**	**中学校第3学年**
A 知識及び技能	○フローチャートを使うと違うことへの気づき		○生活でのコンピュータの活用や、それがプログラムによって動いていることの気づき		○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への気付き		○計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの製作、動作の確認及びデバック等ができる力		
B 思考力、判断力、表現力等	○思考錯誤できる力		○簡単な「プログラミング的思考」の手順※ を体験し、試行錯誤できる力		○意図した一連の活動の設定を行い、「プログラミング的思考」の手順※を意識して試行錯誤できる力		○問題を発見し、適切なプログラミング用語を用いて適切に、順次・分岐・反復という情報処理の手順や構造を入力し、解決できる力		
C 学びに向かう力、人間性等	○コンピュータに興味をもち、主体的にかかわろうとする態度		○コンピュータの働きを、日常生活の中でも活かそうとする態度		○コンピュータの働きを、主体的に生活改善に生かそうとする態度		○将来への影響も考慮した上で、コンピュータの働きを、主体的に社会の発展に生かそうする態度		
	※「プログラミング的思考の手順」： 自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか」といった、論理的に考える手順。								
育成するICT活用スキル（できるようになること）	・コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作ができる。 ・タッチパネルを使い、簡単な操作や手書きによる文字入力ができる。 ・マウスの基本操作(クリック、ドラッグ)、アイコンの選択ができる。 ・電子ファイルの呼び出しや保存ができる。 ・画像編集・ペイント系アプリケーションの操作ができる。		・ローマ字を使って、キーボード入力ができる。（3年生：1分間に20文字程度、4年生：40文字程度） ・電子ファイルの検索、保存、印刷ができる。 ・目的に応じたアプリケーションの選択と操作(スクラッチやビスケット)ができる。 ・インターネット上の情報閲覧や検索ができる。 ・撮影した写真を加工することができる。(トリミング・文字入力など) ・自分の考えをシートやチャットに共有しながら、友だちの意見を参考に気付いたり、深めたりできる。		・ローマ字を使って正確にキーボード入力ができる。(5年生：1分間に60文字程度、6年生：100文字程度) ・電子ファイルのフォルダ管理ができる。 ・インターネット上の目的に合った情報の閲覧、検索ができる。 ・目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせながら、情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択、活用して情報を整理し、種類や内容に応じた適切な方法で蓄積できる。 ・目的に応じたアプリケーションの選択と操作することができる。 ・ファイルを新しく作ったり、項目分けしたりしてクラウドに保存できる。 ・友だちとシートやチャットで情報交換しながら、グループでテーマに沿ったスライドや効果的なプレゼンティーションが作成できる。		・キーボードによる十分な速さでの正確な文字入力ができる。 ・電子ファイルの運用(圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等)ができる。 ・目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作ができる。 ・インターネット上の自分の目的にあった情報をANDやORで検索ができ、複数の情報から、真偽や信ぴょう性を検討できる。 ・クラウド上にあるデータに必要に応じて、アクセスできる。 ・問題解決に向け、友だちと情報交換する方法を選択しながら、クラウド上でスライドやレポートを作成、発信できる。 ・目的や意図に応じて情報を統合して表現し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどのプログラミングによって表現、創造、発信できる。		
育成するプログラミング思考力(評価)	・場面全体や手順全体などを、およそのまとまりを意識して分解したり入れ替えたりする。(知識・技能) ・全体の中から必要と思う情報を選んだり、必要な順におよそ置き換えたり並べ替えたりする。(思考・判断・表現) ・タッチパネルを操作したり、順序を考えたりすることの面白さを感じて、積極的にかかわろうとする。(主体的に学習に取り組む態度)		・場面全体や手順全体などを、まとまりを意識して正しく分解する。(知識・技能) ・全体の中から必要な情報を、目的に合わせて正しく選んだり、必要な順に正確に置き換えたり並べ替えたりする。(思考・判断・表現) ・プログラムの制御構造（条件分岐、反復処理など）を知り、他教科の課題解決にも活かそうとする。(主体的に学習に取り組む態度)		・コンピューターに、意図した処理を行うよう正確に指示する(知識・技能) ・目的に合ったアプリケーションを選択し、意図する一連の動きを実現するために、どのような動きが必要か、動きに対応した記号をのように組み合わせたらよいか、組み合わせをどのように改善していけばよいかを考える。(思考・判断・表現) ・プログラミングが、社会の様々な場面で活用されていることを知り、自分が学んだことを生活に活かそうとする。(主体的に学習に取り組む態度)		・センサーやアクチュエータなどの仕組みを理解し、ある条件下で特定の働きが機能するよう、アプリケーションを用いて適正にプログラムを構成する。(知識・技能) ・課題解決に向けて、編成された基本プログラムをもとに、複数の条件を考えて独自のプログラムを再編成しようとする。(思考・判断・表現) ・習得したプログラミングの手順や構造を駆使し、よりよい社会づくりのためにできることを考え、具現しようとしている。(主体的に学習に取り組む態度)		
9年間を見越したプログラミング学習の題材	**算数**	**○「わくわくプログラミング」** →								
	教科（アンプラグド・タブレット）	**単元名：「しらせたいな見せたいな」(国語)** ☆教材：マイタイピング(HP) ☆学習形態：インターネット、タブレット ○教科のねらい ・ホームページ「マイタイピング」を使うことでローマ字の入力を覚え、ローマ字で文章を打つことができる。 ●プログラミング学習のねらい ・タブレットを使ってプログラミング学習を進めるにあたって不可欠な、キーボード入力の仕方を習得し、慣れる。	**単元名：「かけ算(2)」(算数)** ☆教材：マイタイピング(HP) ☆学習形態：インターネット、タブレット ○教科のねらい ・ホームページ「マイタイピング」を使うことでローマ字の入力を覚え、ローマ字で文章を打つことができる。 ●プログラミング学習のねらい ・タブレットを使ってプログラミング学習を進めるにあたって不可欠な、キーボード入力の仕方を習得し、慣れる。	**単元名：「ローマ字の学習」(国語)** **～「マイタイピング」を使って～** ☆教材：マイタイピング(HP) ☆学習形態：インターネット、タブレット ○教科のねらい ・ホームページ「マイタイピング」を使うことでローマ字の入力を覚え、ローマ字で文章を打つことができる。 ●プログラミング学習のねらい ・タブレットを使ってプログラミング学習を進めるにあたって不可欠な、キーボード入力の仕方を習得し、慣れる。	**単元名：「自然災害からくらしを守る」(社会)** **～地震からくらしを守る～** ☆教材：フローチャート ☆学習形態：アンプラグト **○教科のねらい** ・自然災害からくらしを守るために、誰がどのような取り組みをしているのかを調べて図に表したり、災害に備えて自分たちでできることは何かを考えたりする。 **●プログラミング学習のねらい** ・地震が起きた時の避難について、どの事柄をどういう順序で行えばより身を守ることにつながるのかフローチャートを使って考える。	**単元名：「正多角形と円」(算数)** **～「正多角形」をつくろう～** ☆教材：スクラッチ ☆学習形態：タブレット **○教科のねらい** ・正多角形の性質を、内角だけでなく、外角からも考える。多角形と円の関係を捉えて、円の学習につなげる。 **●プログラミング学習のねらい** ・正多角形の性質を分解しながら再認識する。繰り返し機能の活用で、異なった表現(記号化)の活用。正n角形のnの増加で、円に近づくことの推論ができ、シュミレーションの有用性に気付く。	**単元名：「電気の性質とその利用」(理科）～決まった条件で作動させよう～** ☆教材：スクラッチ、スタディーノ ☆学習形態：タブレット **○教科のねらい** ・電気を効率的に利用するために、科学的な検証に基づいたものづくりを考える。 **●プログラミング学習のねらい** ・電気の効率的な利用について、目的に合わせて、センサーにより発光ダイオード、ブロペラなどを作動させるプログラムをつくり、その仕組みを理解する。	**単元名：「オーロラクロックで身の回りを豊かに」(技術)** ☆教材：オーロラクロック ☆形態：タブレット **○教科のねらい** ・情報技術(計測制御システム)で生活をより快適にするため、身の回りの問題から課題を設定したり、課題を解決したりする。 **●プログラミングのねらい** ・計測・制御のプログラミングで「オーロラクロック」の説明書を作成し、スライドにして発表し合ったり、プログラムの問題を解決したりする。	**単元名：「自動運転するロボットづくり」(技術・ものづくり)** **～ぶつからない車を作ろう～** ☆教材：スクラッチ ☆形態：タブレット **○教科のねらい** ・「自動車を利用する人々」を「相手」と考え、社会のために、交通事故を無くし、けがをさせないための車づくりを考える。 **●プログラミングのねらい** ・計測・制御のプログラミングで問題を解決する力 ・プログラミング(ビジュアル言語)でロボットに意図した動きをさせる力 ・テキスト言語の体験	**単元名：「プログラミング言語を用いて」(技術)** **～テキストコーディングを学ぼう～** ☆教材：ソースコード ☆形態：タブレット **○教科のねらい** ・プログラミング言語を用いたプログラムコードを入力することにより、テキスト(文字)による基本的なプログラミングの仕方を習得するとともに、安全・適切なプログラムの製作、動作の確認ができる。 **●プログラミングのねらい** ・動作に必要な事項をピックアップし、テキスト(文字)による命令を入力して、オリジナルゲームを作成する。
				単元名：「事故や事件からくらしを守る」(社会)　～交通事故が起きたら～ ☆教材：フローチャート、挿絵 ☆学習形態：アンプラグト **○教科のねらい** ・自分たちのくらしを守るための様々な仕事があり、多くの人々がかかわって安全な生活が保たれていることを知る。 **●プログラミング学習のねらい** ・交通事故が起きた時に必要と思うもの・人・ことを、フローチャートを使ってどの順番で行っていけばより多くの命を救うことにつながるのかを考える。						
	総合（プログラミングソフト）			**単元名：「プログラミングを体験しよう①」** **～マイクロビットを使って～** ☆教材：**マイクロビット** ☆学習形態：タブレット **○活動内容(例)** ・「すわっこ学習」で学んでいる内容にかかわり、シンボルマークや製品のデザインなどをイメージを広げて**「マイクロビット」**で作成してみる。 **●プログラミング学習のねらい** ・中学年以降、各教科で**「マイクロビット」**を使用して学べるよう、**基本的な仕組みや特徴、扱い方などを、実際にマークやデザインを作成することを通して知る。**	**単元名：「プログラミングを体験しよう②」** **～マイクロビットでロボットを動かそう～** ☆教材：マイクロビット ☆学習形態：タブレット **○活動内容(例)** ・「ミッションを成功させる作戦を考える」場面で、作戦に見合うプログラムを作成し、ロボットにダウンロードして操作する。 **●プログラミング学習のねらい** ・プログラミングをすることで、同じことを繰り返す際の利便性や、一連の動作を目ごとに分けて考えるプログラミング的思考の良さがわかる	**単元名：「プログラミング人間に挑戦」** **～オリジナルのプログラムを作成しよう～** ☆教材：ステップチャート ☆学習形態：タブレット **○教科のねらい** ・NHK番組「テキシコー」を見て願いや学習のイメージをもち、学校生活の中から「お題」を決めて動きを再現するプログラムを作成する。 **●プログラミング学習のねらい** ・情報通信技術が自分たちの生活を便利にしていることを、簡単なプログラミングを実際に行うことを通して確認する。	**単元名：「スクラッチを使って」** **～お世話になった人にメッセージを贈ろう～** ☆教材：スクラッチ、マイクロビット ☆学習形態：タブレット **○教科のねらい** ・「ふるさと学習」でお世話になった講師、地域の方などに、指導していただいた感謝の気持ちを込めてメッセージ等を作成し、感謝の会を催してお伝えするする。 **●プログラミング学習のねらい** ・プログラミングにより、画面上に感謝の言葉が表されたり音声になったりするよう構成し、完成した動作をお互いに見合って評価したりアドバイスをしたりする。			

R8年度は、「Ipadに慣れる」「Ipadを学習に使ってみる(観察したものを画像に写す、写した画像を保存するなど)を中心に行ってください。