

プログラミング教育年間指導計画

1

第 1 学年		実施時期	10月 第 4 週
教科等名	その他	単元名	「ビスケット」をつかって、うみの生きものをうごかさう。
使用教材	Viscuit		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 プログラミングに関心をもち、プログラミングの体験を通して、その感覚や考え方を身に付けること。 ・思考力、判断力、表現力 目的に合わせて自分なりに予想したり、目的に合わせて必要な要素を選択肢から選んだりするとともに、ものごとに手順があることに気づき、それが正しいかを考えること。 ・学びに向かう力、人間性等 目的を意識して最後までやり遂げよとすること。 			
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プログラミングを行う前に、何をどのように動かしたいかを考え、ワークシートに記入した後に「めがね」を使ってプログラミングを行う。 ② できたプログラムを実際に試し、うまくいかない場合は何度も試行錯誤する。 ③ 交流を踏まえ、プログラムを改善する。 ④ 改善個所とその理由を振り返る。 			

2

第 2 学年		実施時期	11月 第3週
教科等名	図画工作科	単元名	「ビスケット」を使って絵を描こう (3/4)
使用教材	Viscuit		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 情報通信技術を支えているプログラミングに関心を持ち、Viscuitの体験を通して、その感覚や考え方を楽しく身につけ、表現することができること。 ・思考力, 判断力, 表現力 プログラミング言語の「Viscuit」を使って、自分の描いた絵を制御する体験をするとともに自分なりに工夫して作品を作ること。 ・学びに向かう力, 人間性等 目的を意識して最後までやり遂げようとする事。 			
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プログラミングを行う前に、2人組でホワイトボード上でプログラミングの方法を考えた後に、「めがね」を使ってプログラミングを行う。 ② できたプログラムを実際に試し、うまくいかない場合は何度も試行錯誤する。 ③ 交流を踏まえ、プログラムを改善する。 ④ 改善個所とその理由を振り返る。 			

第 3 学年	実施時期	7 月 第 1 週	
教科等名	総合的な学習の時間	単元名	おもいどおりに動かそう (1/3)
使用教材	アングリーボード (Hour of Code)		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 知識及び技能 プログラミング学習について知り，タブレットを使ったプログラミングの操作を行うこと。 ・ 思考力，判断力，表現力等 キャラクターを自分の意図通りに動かすために，動きの要素や組み合わせ，反復や順序等を考えながら，プログラミングを行い，必要に応じて修正すること。 ・ 学びに向かう力，人間性等 体験を通して得た知識や自分と違う友達の考えを生かしながら課題解決に取り組むこと。 			
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 反復や順序等を考え，条件に合ったプログラミングを行い，作成する。 ② 作成したプログラムの意図と内容を交流し，改善点を話し合う。 ③ 交流を踏まえ，プログラムを改善する。 ④ 日常生活でプログラミングが利用されていることを知り，振り返りを行う。 			

4

第 4 学年		実施時期	11月 第2週
教科等名	総合的な学習の時間	単元名	「ビスケット」を使って、「デジタル花火大会」を開こう
使用教材	Viscuit		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 身近な社会や生活の中でプログラミングが活用されていることに気付くこと。 ・思考力, 判断力, 表現力等 デジタル花火を意図した通りに打ち上げるために, 動きの要素や組み合わせ, 反復や順序等を考えながら, プログラミングを行い, 必要に応じて修正すること。 ・学びに向かう力, 人間性等 他者と協力して課題の解決に粘り強く取り組むこと。 			
<p>プログラミングに関わる学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プログラミングを行う前に, 自分がどんなプログラムを作るのかワークシートに記入して, 「めがね」を使ってプログラミングを行う。 ② できたプログラムを実際に試し, うまくいかない場合は何度も試行錯誤する。 ③ 交流を踏まえ, プログラムを改善する。 ④ 学習を振り返り, プログラミングの良さや, 身の回りで活用されているプログラミングについて交流する。 			

第 5 学年		実施時期	6 月 第 3 週
教科等名	家庭科	単元名	ごはんの炊き方 (4/5)
使用教材	Scratch (MIT メディアラボ)		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 伝統的な日常食である米飯の調理の仕方について理解している。 ・思考力, 判断力, 表現力等 米飯の調理についての課題を設定し, さまざまな解決方法を考え, プログラムを作成するとともに, 実践を評価・改善し, 考えたことを表現するなどして課題を解決する力を身に付ける。 ・学びに向かう力, 人間性等 家族の一員として, 生活をよりよくしようと, 伝統的な日常食である米飯の調理の仕方について, 課題の解決に向けて主体的に取り組んだり, 振り返って改善したりして, 生活を工夫し, 実践しようとする。 			
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 2人一組になり, タブレットを使って炊飯器のプログラムを考えていく。 ② できたプログラムを実際に動かして, うまくいかない場合は何度も試行錯誤する。 ③ 交流を踏まえ, プログラムを改善する。 ④ 改善個所とその理由を振り返る。 			

6

第 5 学年	実施時期	1 月 第 1 週
教科等名	算 数 科	単元名 正多角形と円 (4. 5/ 8)
使用教材	プログル算数 多角形コース (特定非営利活動法人みんなのコード)	
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 プログラミングを用いて、正多角形（正方形，正三角形，正六角形）をかくには必要な手順があることに気付き，正多角形をかくこと。 ・思考力，判断力，表現力等 辺の長さや角の大きさなどに着目し，多角形の性質について筋道を立てて考え，必要に応じて修正すること。 ・学びに向かう力，人間性等 試行錯誤を通して，プログラミングを自らが正多角形を完成させる達成感を味わうこと。 		
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 「プログル算数 多角形コース」をつかって，正方形をかく。 ② 自分がかきたい正〇角形をかく。 ③ 交流を踏まえ，プログラムを改善する。 ④ 改善個所とその理由を振り返る。 		

7 ※プログラム教育授業コンテンツに動画や学習プリント等を公表しています。

第 6 学年	実施時期	11 月 第 4 週	
教科等名	理 科	単元名	電気と私たちの暮らし (8/13)
使用教材	micro:bit (みんなのコード)		
<p>本単元で育成を目指す資質・能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識及び技能 <ul style="list-style-type: none"> 電気の性質や働きを理解するとともに、身の回りの電気の性質や働きを利用した道具には、コンピューターが利用されていることや、そのプログラムには、手順があることに気付くこと。 ・思考力, 判断力, 表現力等 <ul style="list-style-type: none"> 人感センサーと明るさセンサーを用いたプログラムを作成し、電気を効率よく使う仕組みを考え、必要に応じて修正すること。 ・学びに向かう力, 人間性等 <ul style="list-style-type: none"> 様々な場面を想定し、電気を効率よく活用するためのプログラムを考えようとする 			
<p>プログラミングに係る学習活動</p> <ol style="list-style-type: none"> ① micro:bit 等を使って、目的に応じた照明のプログラムを作成する。 ② 作成したプログラムの意図と内容を交流し、改善点を話し合う。 ③ 交流を踏まえ、プログラムを改善する。 ④ 改善個所とその理由を振り返る。 			