

【3年】 単元名「プログラミングしてロボットを動かそう」

【4年】 単元名「ににちロボット研究所」

日時		次	学習活動	1組担任	坂東	一樹	日時	次	学習活動	担任	高橋	英樹
1組	2組			2組担任	田中	健太郎						
1/9(水) 4校時	3校時	第1次 つかむ	「プログラムって何だろう」(アンブラグド) プログラムとは・私たちの生活との関係 ・「ルビィのぼうけん」(ダンス、ダンス、ダンス!) ・生活の中でのプログラム(電子レンジ、信号機など)				10/30(火) 5校時	第1次 つかむ	「プログラムって何だろう」(アンブラグド) プログラムとは・私たちの生活との関係 ・「ルビィのぼうけん」(いばりんぼの小さなルビィ) ・生活の中でのプログラム(ゲーム機、スマホのアプリなど)			
1/16(水) 3・4校時				1・2校時	第2次 さわる	「プログラミングをしてみよう」 アプリの操作、組立ての基本、ブロックの扱い ・「入門」の4種類(かたつむり、扇風機、人工衛星、スパイ) ・命令と動きが1対1対応であることを知る						11/2(金) 5・6校時
1/23(水) 3・4校時	1・2校時	第3次 考える なおす	「科学探査機マイロを動かそう」 アプリの操作、組立ての基本、ブロックの扱い ・「宇宙シート」の課題を解決するために、マイロにプログラ ミングする(モーター:前進後退・停止・出力・時間)				11/13(火) 5・6校時	第3次 考える なおす	「月面調査ロボット・ルナの動き方を調べよう」 ルナの動き(前進・回転)とモーターの出力、時間との関係をまとめる ・基本のプログラムを読む ・手書きアイコンを使って考えてから、入力する ・関係を表や図でまとめる			
1/30(水) 3・4校時	1・2校時			「プルロボットで実験しよう」 「引く力(モーターの出力)」と重さの関係を調べる ・どれくらいの重さを引けるか ・一定の時間でどのくらいの距離を引けるか ・タイヤの大きさを変えるとどうなるか ・関係をワークシート(タブレット)にまとめる ・オリジナルのプルロボットを作る						11/16(金) 5・6校時	「ルナに多くの資源を回収させよう」 月面シートに配置された資源をより多く、効率的に集める方法を考 える ・月面シートの計測 ・手書きアイコンを使って考えてから、入力する ・根拠をもって試行錯誤する [PDCAサイクルを意識させる] こんなふうに動かしたい プログラムを組む ロボットを動かしてみる 考えた動きと何が違うか 次の目標を立てる	
2/6(水) 4校時	3校時	第4次 伝える	「オリジナルのプルロボットで発表しよう」 実験して分かったことをオリジナルのプルロボットを使っ て発表する ・発表の準備、練習をする ・分かったことを発表し、オリジナルロボットを紹介する ・ふりかえり(自己評価シート)				11/19(月) 5校時 【研究授業】		講師:青山学院大学 社会情報学研究科 客員教授 阿部 和広 先生			
2/13(水) 3・4校時	1・2校時			「自分たちのプログラムを発表しよう」 自分たちの考えたプログラムを使い、ルナを動かして発表する ・課題(難しかった点)と解決するための工夫を明確にする ・発表の準備、練習をする ・ふりかえり(自己評価シート)				11/21(水) 2校時	第4次 伝える			
							11/22(木) 5校時					

【研究授業(アンブラグド)】

9月26日(水)5校時	3年 国語「こんなやり方をおすすめします」 授業者 穴戸 舞子(1年担任) 講師:茨城大学 准教授 小林 祐紀 先生
-------------	--

【5年】 単元名「Make the story!」

時	次	学習活動	担任 佐藤 雄太
6/6(水) 1校時	第1次 つかむ	「プログラムって何だろう」(アンプラグド) プログラムとは・私たちの生活との関係 ・「ルビィのぼうけん」(タネまきと草むしり) ・生活の中でのプログラム(自動運転、音声認識など)	
		「センサーを使ってマイロを思い通りに動かそう」 昨年、センサーを学習していないので4年の内容を入れる。次年度は変更する アプリの操作、組立ての基本、ブロックの扱いの再確認	
6/8(金) 5・6校時	第2次 さわる 調べる	「宇宙シート」の課題を解決するために、マイロにプログラミングする (モーションセンサーとチルトセンサー) ・センサーとは何か、命令と動きが1対1対応であることを確認	
6/11(月) 5・6校時		「WeDo2.0の機能を使って物語を作ろう」 基本となるレースカーの動き、WeDo2.0の機能の確認 ・各プログラムブロックの機能を整理する ・物語の中で、モーター、センサー、ループは必ず使う	
6/13(水) 1校時	第3次 考える なおす	脚本づくり ・国語で学習した起承転結を意識させる	
6/20(水) 1校時		・全体のストーリーを考え、場面に分割する	
6/21(木) 1・2校時		・手書きアイコンを使って考えてから、入力する	
6/26(火) 5校時		・根拠をもって試行錯誤する	
6/27(水) 5校時		・簡潔なプログラムになるよう工夫する ・他のグループを情報交換し、プログラムを向上させる ・発表の準備、練習	
		[PDCAサイクルを意識させる] こんなふうに動かしたい プログラムを組む ロボットを動かしてみる 考えた動きと何が違うか 次の目標を立てる	
6/29(金) 1・2校時	第4次 伝える	「Make the story (メイク ザ ストーリー)発表会」 自分たちの考えたプログラムを使い、発表する ・工夫した点、難しかった点(脚本・プログラミング)を伝える	
7/2(月) 5校時		「私たちの生活とプログラム」(アンプラグド) プログラミングの考え方を生活の中でどう生かしていくか ・手順の整理・分析、分割、ループ、条件分岐 ・プログラミングのよさと注意すべき点 ・ふりかえり(自己評価シート)	

【6年】 単元名「未来ロボット開発会社～よりよい社会を目指して～」

時	次	学習活動	担任 木下 ひとみ
9/18(火) 1・2校時	第1次 つかむ さわる	「プログラムって何だろう」(アンプラグド) プログラムとは・私たちの生活との関係 ・「ルビィのぼうけん」(困ったこと) ・生活の中でのプログラム(災害、福祉、AI、IoTなど)	
		「人の生活に役立つロボットを考えよう」 ・5種類のロボットから基本的な機能を知る ・グループに2台のWeDo2.0が使えることを伝える	
9/21(金) 5・6校時	第2次 調べる	「ロボットの企画書を考えよう」 企画書づくり(便利、安全、調査など) ・解決したいテーマを図書館、インターネットなど活用して調べる ・プレゼンテーションのことも考え、資料を集める	
9/25(火) 5・6校時	第3次 考える なおす	「工夫して、ロボットにプログラミングしよう」 企画書に沿って、ロボットを組み立てプログラミングする	
10/4(木) 3・4校時		[毎時間の流れ] 活動予定の確認、話し合い、進行状況の報告、活動の反省 ・WeDo2.0では表現できない部分があってもよい。 ・機能、場面、用途等で分割して考える。 ・手書きアイコンを使って考えてから、入力する	
10/12(金) 3・4校時		・根拠をもって試行錯誤する ・簡潔なプログラムになるよう工夫する	
10/18(木) 6校時		・他のグループを情報交換し、プログラムを向上させる ・実際に動かしてみて、企画書変更も視野に入れる	
10/22(月) 5校時 [研究授業]		[PDCAサイクルを意識させる] こんなふうに動かしたい プログラムを組む ロボットを動かしてみる 考えた動きと何が違うか 次の目標を立てる プレゼンテーションの作成(発表形式は自由)	
		・発表の準備、練習 講師：東京学芸大学 自然科学系 准教授 北澤 武 先生	
10/23(火) 5・6校時	第4次 伝える	「ロボット開発報告会」 自分たちが開発したロボットについて発表する ・解決したいテーマ、企画の趣旨、工夫した点、難しかった点(ロボット作成、プログラミング)を伝える	
		「これからの未来に向けて」(アンプラグド) これからの人間社会とコンピュータ・プログラムについて考える ・結局は人間の考え方が重要である、AIが人間の知能を越えたら... ・ふりかえり(自己評価シート)	