

【3年】 単元名「レッツ トライ! プログラミング」

【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				5組担任	高橋 英樹		
①1/9(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)			①10/30(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)				
②1/17(木) ③			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				②11/2(金) ③	第2次 さわる	「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、ブロックの扱いの再確認 ・「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) ・命令と動きが1対1対応であることを確認 ・センサーとは		
④1/23(水) ⑤		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 【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 ・3種のマイロ(モーター、モーションセンサー、チルトセンサー)に取り組む ・「宇宙シート」の課題を解決するため、プログラミングする			④11/13(火) ⑤	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			
⑥1/30(水) ⑦	3・4校時	「プログラムのヒミツをさぐる」 ・グループごとに異なるモデルを作り、プログラムブロック(命令)の意味を考え、ワークシートにまとめる ブルロボット(よるよる) レースカー(駆動) 地震(クランク) カエル(歩く) クレーン(スピン) 水門(曲げる) ヘリコプター(巻き上げる) アオムシ(押す) 【PDCAサイクルを意識させる】 ①こんなふうにかしたい【計画】→②プログラムを組み、ロボットを動かす【実行】→③考えた動きと何が違うか【検証】→④次の目標を立てる【改善】				⑥11/19(月) 5校時 【研究授業】	⑦11/22(木) ⑧	1・2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】 ①こんなふうにかしたい【計画】→②プログラムを組み、ロボットを動かす【実行】→③考えた動きと何が違うか【検証】→④次の目標を立てる【改善】			
⑧2/6(水) 4校時	3校時	・まとめたワークシートを元に別の動きを考え、プログラムを改造する			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							
⑨2/13(水) ⑩	3・4校時	1・2校時	第4次 伝える	「プログラムのヒミツを発表しよう」 ○プログラムブロック(命令)の分かったことを発表する ・発表の準備、練習をする ・分かったこと、改造したプログラムを紹介する ・ふりかえり(自己評価シート)			⑨11/26(月) ⑩	3・4校時	第4次 伝える	「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)		

【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
①6/6(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	
②6/8(金) ③ 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	
④6/11(月) ⑤ 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	
⑥6/13(水) 1校時 ⑦6/20(水) 1校時 ⑧6/21(木) ⑨ 1・2校時 ⑩6/26(火) 5校時 ⑪6/27(水) 5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 ・全体のストーリーを考え、場面に分割する ・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 ・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】 ①こんなふうに関心したい→②プログラムを組む→③ロボットを動かしてみる →④考えた動きと何が違うか→⑤次の目標を立てる→	
⑫6/29(金) ⑬ 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	
⑭7/2(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
① 9/18(火) ② 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	
③ 9/21(金) ④ 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	
⑤ 9/25(火) ⑥ 5・6校時 ⑦ 10/4(木) ⑧ 3・4校時 ⑨ 10/12(金) ⑩ 3・4校時 ⑪ 10/18(木) 6校時 ⑫10/22(月) 5校時 【研究授業】		「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 【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 ・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 ・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 【PDCAサイクルを意識させる】 ①こんなふうに関心したい→②プログラムを組む→③ロボットを動かしてみる →④考えた動きと何が違うか→⑤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	
⑬10/23(火) ⑭ 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)	