

第5学年 総合的な学習の時間（プログラミング教育） 単元計画

単元名	Make the TOWN!				
学年・組	第5学年 1組	児童数	34名	指導者	主幹教諭 大西 哲也

1 評価規準【プログラミング教育の視点】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○音声認識や自動運転などの最新技術は、コンピュータやプログラム技術の向上が関係していることを知る ○コンピュータやプログラムが、日常生活で役立っている点と用いる際に気を付けるべき点を理解している ○「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方をを使うことで、簡潔で分かりやすいプログラムになることを知る。 <p>②【技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○課題解決のために、フローチャートや仕様書、手順書、関係図等を用いて計画している ○課題解決のために、プログラムを手書きアイコンで書いたり、読んだりできる ○プログラミングアプリを用いて、目的のあったプログラムを組むことができる 	<p>③【課題把握・手順の整理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○街に必要な役割や機能を整理し、建造物等の作成理由や見通しをもって考えている <p>④【アルゴリズム・論理的な思考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実現したい役割や機能に合わせて、「順次」「繰り返し」「条件分岐」の考え方を活用しながら、根拠をもってプログラムを考えている <p>⑤【記号化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実行したい処理を適切にプログラムブロックに置き換えたり、入力する変数について結果を予想しながら考えたりしている <p>⑥【検証・評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プログラムの実行結果から、課題を見つけ、根拠をもって解決策を考えている ○課題解決の方法について振り返り、成果や課題を自己評価している 	<p>⑦【意欲・工夫改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○解決すべき課題を把握し、進んで活動に参加している ○よりよい課題解決について、工夫改善しながら取り組んでいる <p>⑧【主体性・協力性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○図などを活用して解決方法を提案し、協力して課題を解決しようとしている ○考えた建造物の機能やプログラムを分かりやすく表現しようとしている <p>⑨【生活への活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○コンピュータやプログラムなどの情報技術は、利便性だけでなく、よりよい人生や社会づくりに生かされていることに気付いている ○コンピュータやプログラムなどの情報技術が一層進展するこれからの社会で、「人間らしさ」や「人間にしかできないこと」という視点で自分の生き方を考えている <p>⑩【情報モラル】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プログラムも、そのためのアイデアにも、自他の権利があることを知り、尊重している

2 単元計画

次	時	日時	学習活動	主な評価規準
第1次 つかむ	①	10/8(火) 3・4校時	<p>「プログラムって何だろう」(アンブラグド)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プログラムとは・私たちの生活との関係 <ul style="list-style-type: none"> ・「ルビィのぼうけん」(困ったこと) ・生活の中でのプログラム(自動運転、音声認識など) 	①【知識・理解】
	②		<p>「街づくりについて考えよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○街の機能や役割を考え、どのような施設等があったらよいか考える <ul style="list-style-type: none"> ・商業、工業、娯楽、住宅、交通などの機能、役割について知る ・便利、人に優しい、効率的、楽しいなど施設等のコンセプトを考える 	③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】
第2次 さわる	③	10/11(金)	<p>「素敵な街を設計しよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○WeDo2.0の機能を確認しながら、施設等を設計する。 <ul style="list-style-type: none"> ・モデルライブラリにあるロボットの機能を参考にしながら考える ・WeDo2.0では表現できない部分があってもよい。 	①【知識・理解】 ②【技能】 ③【課題把握・手順の整理】 ⑦【意欲・工夫改善】
	④	5・6校時		
第3次 考える なおす	⑤	10/21(月)	<p>「工夫して、プログラミングしよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○設計図に沿って、施設やロボットを組み立て、プログラミングする <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムを機能、場面、用途等で分割して考え、検証し、最後には、一つのプログラムで完結するようにする ・手書きアイコンで考えてから、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、設計図の変更も視野に入れる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【学習のPDCAサイクルを意識させる】</p> <p>①【計画】こんなふうに関心したい</p> <p>②【実行】プログラムを組み、ロボットを動かす</p> <p>③【検証】考えた動きと何が違うか</p> <p>④【改善】次の目標を立てる</p> </div>	①【知識・理解】 ②【技能】 ③【課題把握 ・手順の整理】 ④【アルゴリズム ・論理的な思考】 ⑤【記号化】 ⑥【検証・評価】 ⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力性】
	⑥	5・6校時		
	⑦	10/25(金)		
	⑧	5・6校時		
	⑨	10/29(火) 5校時 【研究授業】		
	⑩	11/1(金)		
⑪	5・6校時			
	⑫	11/5(火) 3校時	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>10月29日(火) 研究授業 講師 放送大学 教授 中川 一史 先生</p> </div>	
第4次 伝える	⑬	11/19(火)	<p>「発表会の準備をしよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プレゼンテーションソフトを活用し、発表の準備を行う <ul style="list-style-type: none"> ・施設、ロボットのコンセプト、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(プレゼンのひな形は作っておく) 	⑦【意欲・工夫改善】 ⑧【主体性・協力性】 ⑨【生活への活用】 ⑩【情報モラル】
	⑭	5・6校時		
	⑮	11/22(金)		
	⑯	5・6校時	<p>「Make the TOWN! 発表会」</p> <ul style="list-style-type: none"> ○自分たちが作成した施設、ロボットについて発表する <ul style="list-style-type: none"> ・各グループの発表後、全部を一斉に動かす。 <p>「わたしたちの住む未来の街」(アンブラグド)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 <ul style="list-style-type: none"> ・ふりかえり(自己評価シート) 	