テイルボット指導カリキュラム

使用教材	回番号	タイトル	ねらい	課題	準備物
	1	ロボットになりきろう	ロボットの視点で考えることを体験する。 指示をしっかり聞く力を養い、指示に沿った動きの確認をする。	ダンス・人間ロボット・かえるの成長	ダンス動画・コマンドカード・かえるの成長マップ
	2	テイルボットってなに?	テイルボットの基本操作、前進・後退・左右の動きを認識する。 方向や位置に注目する力や順序を考える力を養う。	なんばんめ・野菜の特徴・反対ことば・5つの感覚	ブランクマップ・市販シール(スタート、ゴール、にんじん、すいか、柿、ハート大小 など目印になるモノ)・5つの感覚マップ・コマンドカード
	3	いろいろな問題を解いてみよう	色・形についての知識を基に、4種の動きを組み合わせた簡単なプログラムを作成できる。 条件に従って比較し分類する力を養う。	消防車・車庫入れ・果物野菜チャレンジ・かたちモンスター	ブランクマップ・市販シール(火事、車庫など)・くだものやさいマップ・かたちモンス ターマップ
	4	よく聞いて考えよう1	集中して見る力・聞く力を養う。比較し説明することができる。 自らルートを設定した上でプログラムをし、デバック(修正)を行う力をつける。	ひまわりの成長・ことばづくり・なまえづくり	ひまわりの成長マップ・ブランクマップ・にんじん、かぼちゃ、ゴールステッカー・市版ひらがなシール(もしくは白シール)・ウサギペーパークラフト
	5	よく聞いて考えよう2	集中して見る力・聞く力を養う。予想し説明することができる。 自らルートを設定した上でプログラムをし、デバック(修正)を行う力をつける。	動物園へ行こう・速さの比較・泥棒逮捕	動物園マップ・ブランクマップ・コマンドカード・リニアモーターカー、トラクターステッカー・パトカーペーパークラフト
テイルボット	6	おはなしをつくろう	プログラムを読む力をつける。複数の経由地を通るルートを考える。 自由なストーリーを作成した上でルート設定をし、創造性や説明する力を身につける。	お金の計算・お買い物・全部でいくら?	かずかぞえマップ・ブランクマップ・食べ物ステッカー・コマンドカード・市販白シール
	7	くりかえしを見つけよう	くりかえし(規則性)を見つけ、リピートコマンドを使用してプログラムする。 正方形や長方形についての知識を得る。	はたらきもののハチ・正方形、長方形・パトロール	はたらきもののはちマップ・ブランクマップ・リニアモーターカー、スクールバス、トラクター、まちのなか、旗ステッカー・コマンドカード・パトカーペーパークラフト
	8	問題を出し合おう	条件やルール(店と道路を区別)に従ってルート設定・プログラムをする。 録音の仕方を知り、設定した場所で再生することができる。	わたしのまち1・わたしのまち2・お仕事を知ろう	わたしのまちマップ・男の子ペーパークラフト・アームパーツ・ブランクマップ・職業と道 具ステッカー
	9	いろいろな問題にチャレンジ	ブランクマップとステッカーを使用して自分で問題を作り出すことができる。 音をコーディングすること=作曲を体験し、自由な発想と表現力を伸ばす。 英語、理科、音楽などの知識を基に、習得したプログラミングスキルを用い問題を解くことができる。	英語で反対ことば・惑星・ミュージックパーク	ブランクマップ・反対ことば、惑星ステッカー・ウィングパーツ・ミュージックパークマップ
	10	いろいろな問題をつくろう	ブランクマップとステッカーを使用して自分で問題を作り出すことができる。 知識を基に、習得したプログラミングスキルを用い問題を解くことができる。	宝探しゲーム・動物を連れて・野菜の収穫	ブランクマップ・指示カード・宝探し、トラップ、メール、動物、にんじん、かぼちゃ、 ゴールステッカー・アームパーツ
	11	むずかしい問題にチャレンジ	ブランクマップとステッカーを使用して自分で問題を作り出すことができる。 知識を基に、習得したプログラミングスキルを用い問題を解くことができる。	お姫様を助けよう・十文字問題・車庫入れ	ブランクマップ・物語、消防車、スクールバス、トラクター、リニアモーターカー、トラップステッカー
	12	テイルボットを楽しもう!	これまでのまとめ=自由にお話しづくりをしながらコーディングを楽しむことができる。 図形の描画を楽しみ、プログラミングでできる多彩なことを知る。	消防車とスクールバスの役割・線を描こう・警察官になろう	ブランクマップ・スクールバス、消防車、まちのなかステッカー・ドローイング&ブロック パーツ・ペン・大きな白い紙

※黒文字は付属物、青文字はご準備いただくもの

レッスン1 「ロボットになりきろう」

【目標】

- ① ロボットの視点で考えることを体験する。
- ② 指示をしっかり聞く力を養い、指示に沿った動きの確認をする。

準備物

- ・ダンス動画
- ・コマンドカード
- ・かえるの成長マップ

【レッスン内容】				
時間	内容	留意点	教材	
ダンス	●動画でクロックダンス	・動画を再生し、それに沿って動く。	4times	
(15分)	プログラミングダンス【NII 背景バージ	・「turn right」は、場所は動かず、向き	step2	
	ョン】: 国立情報学研究所コンピュー	を変えるだけと伝える。	step-2	
	タサイエンスパーク - YouTube	・「自分が向いている方向に対する左	turn right	
		右」を考えるようにフォロー。	※動画準備が難しい場合は、人間ロボットを	
		・2 度行うと良い。	30 分行い、クイズを出して十分に動きの理	
	■ 25% 2		解をするように促す。	
<mark>人間ロボット</mark>	●「前」「後ろ」「右」「左」の動き。	・●では、4 種の動きをカード通りに動		
<mark>(15 分)</mark>	みんなでロボットに変身です!カード	く。カードを見せながら指示を出し「前」	↑ <u>↓ </u>	
	を見ながらその通りに動きます.まず は先生が動くので見ていてください。	「後ろ」「右」「左」を1つずつくり返す。		
	では動きましょう.「前」・・・「後	・②では 2 つ以上のコマンドの組み合	※拡大しての使用推奨	
	3,	わせ「前・右」「左・後ろ」などで動く。可		
	2コマンドを 2 つ、3 つ組み合わ	能であれば「右・右・前」「前・後ろ・左・		
	せた動き。レベルに合わせて組み	左」「右・右・後ろ・左」など。		
	合わせる。	・左右という言葉の理解より、向いてい		
		る方向が変わった場合の左右がりかい		
		できるようにフォロー。		
<mark>かえるの成長</mark>	●「Instruction モード」でストー	・ストーリーをしっかり聞くように促す。		
<mark>(25 分)</mark>	リーを聞き、動きを確認。	・イラストを見ながら、成長の過程、見た	SEASON STATE OF THE SEASON	
	❷かえる(生き物)の成長の過程と	目の変化を質問し、理解できたら、レベ		
	変化の理解。	ルに合わせ問題を解くようにする。		
	かえるの成長はわかりましたか?何	· ③ では、たまご→おたまじゃくしまで		
	から生まれますか?たまごですね。そ のあとはどうなりますか?・・・	動かし、レベルを見て続ける。		
		・❸では、プログラムは間違えたら修正		
	③ 「Code モード」でたまご→おた	することが大切、なぜそう思ったのか、		
	まじゃくしまで動かす。	どうすれば良いのかを考えてみよう、		
	かえるの成長通りにテイルボットを動	と伝える。		
	かしましょう。スタートに置きます。は じめはどこへ行きますか?たまごです	$[+\alpha]$ 2 本の後ろ足のあるおたまじゃ		
	ね、たまごへ行くにはどう動きます	くし→こどものかえる→おとなのかえ		
	か?前ですね。では前のコマンドを押 してみましょう。・・・	3		
まとめ(5分)				

【レッスンメモ】(Aコンピュタサイエンスに基づくこと B学校教育につながること C知育のことなど)

A:作業を完了するためにアルゴリズム (段階的な命令の組み合わせ)を作成することができる。(CSTA 1A-AP-08) A:プログラミング学習で大切な、間違いを自ら発見しトライ&エラーをくり返し行うことができる。 B:指示をしっかり聞く力と指示通りに実践する力を養う。生き物の成長過程についての知識を得る。

レッスン 2 「テイルボットってなに?」

【目標】

- ① テイルボットの基本操作、前進・後退・左右の動きを認識する。
- ② 方向や位置に注目する力や順序を考える力を養う。

【レッスン内容】

準備物

- ・ブランクマップ
- ・にんじん、かぼちゃ、背が高い、背が低い、はやい、おそいステッカー
- ・コマンドカード
- ・5 つの感覚マップ

なんばんめ ●操作、前後の動きの確認 ●いくつ進めばいい? にんじんに行くにはいくつ達めばいいでしょう。ではからのたまから。 ●右から(左から)なんばんめ? にんじんはちから(左から)何書目ですか?そこまで勤かしてみましょう。 ●右回転の動きの確認 ●かでおちの野菜? よのすでできる野菜にどちらかな? どう達めばいいてしょう。ブログラムを見てでり。活かしたよしょう。 ●かぼちゃに連もう。 ●かぼちゃに連もう。 ●かぼちゃに連もう。 ●かぼちゃに連もう。 ●が高いのはどっちかな? 学が高いのはどっち?右?ま?「こに何が入るかな? とがけんかなかを考え、実際に行がしたかな? ●育が高いのはどっちかな? ● はやいのはどっちかな? ● はやいのはどっちかな? ● はやいのはどっちかな? ・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 ・「?」部分をクイズに出す。 ・かばちゃにはは何かな? ・デイルボットから見た方向(デイルボットから見た方向(デイルボットから見た方向(デイルボットから見た方向(デイルボットから見た方向であることを確認する。 ・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 ・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。・左右の画転とを発えるように指導する。・「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	【レッスン内容】				
(15 分)	時間	内容	留意点	教材	
にんじんに行くにはいくつ進めばいいてしまう。	なんばんめ	●操作、前後の動きの確認	・電源 ON、前後ボタンを確認する。		
おりら(左から)なんばんめ? にんじんは右から(をから)何番目ですか?そこまで動かしてみましょう。	<mark>(15 分)</mark>	②いくつ進めばいい?	・スタートの位置と向きに注意する。		
			・プログラムが表示(ランプ点灯)され		
下文の特徴		いてしょう。ては動かしてみましょう。	る場所を伝える。		
野菜の特徴 (10 分) ●左右回転の動きの確認 ●どうちの野菜? 土の中でできる野菜はどちらかな? とう進めばいべてしよう。プログラム を見て?」がもかなかを考え、実際 に動かしてみましよう。 ●かがまやに進もう。 ●がまやに進もう。 ● 背が高いのはどっちかな? 青が高いのはどっちかな? ・方イルボットから見た方向(テイルボットから見た方向(テイルボットから見た左右)であることを確認する。 ・方イルボットから見た方向(テイルボットから見た方向(テイルボットから見た左右)であることを正こで徹底する。 ・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 ・左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 ・左右の画転とは?耳鼻ロ手目が感じる。 ・一を右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 ・一を右の動きを正しく組み合わせられるが確認する。 ・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ハンで書いても良い)・ルートは何通りかあることを考えるようには動する。(ハンで書いても良い)・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 はなにましますか?→においをかく→花。よりもスタート、たいときゴールにして動かしてみましょう。・・・ 鼻はなにましますか?→においをかく→花。ロ→物を食べる→アイスクリーム。 「十本】手→物を触る→猫 日→物を見る→望遠鏡		❸右から(左から)なんばんめ?	・❸では左右も意識させる。		
●左右回転の動きの確認 ②とっちの野菜? 上の中でできる野菜はどちらかな? とう進めばいいてしょう。プログラムを見て「?」が右かなかを考え、実際 に動かしてみましょう。 ③かぼちゃに進もう。 ④か石の言葉と動きの理解 反対ことば(はは何かな? 資が高いのはどつちかな? 「さ何が入るかな? ②皆が高いのはどつちかな? 「さ何が入るかな? 「さ何が入るかな? 「は信を聞きますね?上のちつの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴルにして動かスタート、たいこをゴルにして動かスタート、たいこをゴルにして動かスタート、たいこをゴルにして動かスタート、たいこをゴルにして動かしてみましよう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		にんじんは右から(左から)何番目で	[+lpha]後退の動きも試す。		
(10 分) ②とつちの野菜? 土の中でできる野菜はどちらかな? とう進めばいいでしょう。プログラムを見て(?)がおかをかを考え、実際に動かしてみましょう。 ③かぼちゃに進もう。 ②かばちゃに進もう。 ②大在の言葉と動きの理解 反対ことばに得かな? ③ 情が高いのはどっちかな? 昔が高いのはどっちかな? 「何が入るかな? ③ はやいのはどっちかな? ③ はやいのはどっちかな? ③ はやいのはどっちかな? ③ はやいのはどっちかな? ④ 五感とは?耳鼻口手目が感じる。 ・左右の言葉を意識して活用する。 ・ 一を右の言葉を意識して活用する。 ・ 一を右の言葉を意識して活用する。 ・ 一を右の言葉を意識して活用する。 ・ 一を右の言葉を意識して活用する。 ・ 一が後左右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 ・ 生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い) ・ ルートは何通りかあることを考えるように指導する。(ペンで書いても良い) ・ ルートは何通りかあることを考えるように指導する。(ペンで書いても良い) ・ ルートは何通りかあることを考えるように指導する。 ・ 生徒にルートを指でなぞるように指導する。 ・ 生徒にルートを指でなぞるように指導する。 ・ 生徒にカートを指でなぞるように指導する。 ・ 生徒にカートを指でなぞるように指導する。 ・ 生徒にカートを指でなぞるように指導する。・ ・ 生徒にカートを指でなぞるように指導する。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		すか?そこまで動かしてみましょう。			
はの中でできる野菜はどちらかな? とう進めばいいでしょう。プログラムを見て「?」が右か左かを考え、実際に動かしてみましょう。 ②かぼちゃに進もう。 ②かぼちゃに進もう。 ②方とは「(10分) 「かたるかな? ②背が高いのはどっちかな? ・お高いのはどっちかな? ・お高いのはどっちかな? ・お高いのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ③はやいのはどっちかな? ・ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	野菜の特徴	●左右回転の動きの確認	・左右の回転は、方向を変えるだけの	O Carolina	
どう進めばいいでしょう。プログラム を見て「?」が右かをかを考え、実際 に動かしてみましょう。	(10分)	2どっちの野菜?	動きであることを確認する。		
を見て「?」が右か左かを考え、実際 に動かしてみましょう。 ②かぼちゃに進もう。 ②かぼちゃに進もう。 ②大さとば (10分) ②大さに変字がます。右の反対こと ばは何かな? ②情が高いのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ②情が高いのはどっちかな? ③はやしいのはどつちかな? ③はやいのはどつちかな? ③はないとは?耳鼻ロ手目が感じる感覚の説明と理解 ②簡単なルートプランニング。 耳は音を聞きますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴルにして動かしてみましよう・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		ll .	・「?」部分をクイズに出す。		
 ⑤かぼちゃに進もう。 ⑥女子とば (10分) ⑥女子とばを学びます。右の反対こと ばは何かな? 一方イルボットから見た方向(テイルボットから見た左右)であることをここで徹底する。 一左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 一左右の言葉を意識して活用する。 「一方イルボットから見た方向(テイルボットから見た左右)であることを正で徹底する。 一左右の回転は、場所は動かず、方向を変えるだけの動きであることを確認する。 一左右の言葉を意識して活用する。 「前後左右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 「生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ベンで書いても良い)・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 「中本日の画域とはできますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましよう・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			・かぼちゃ、にんじんの特徴について知		
 ●かぼちゃに進もう。 ●左右の言葉と動きの理解 反対ことばを学びます。右の反対ことはは何かな? ●背が高いのはどっちかな? 情が高いのはどっちかな? ●はやいのはどっちかな? ● 五感とは?耳鼻口手目が感じる感覚の説明と理解 ②簡単なルートプランニング。 耳は音を聞きますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		に動かしてみましょう。	っていることを話し合うと良い。		
 反対ことば (10分) ● 左右の言葉と動きの理解		③かぼちゃに進もう。			
はば何かな? ②背が高いのはどっちかな? 書が高いのはどっちかな? ②はやいのはどっちかな? ③はやいのはどっちかな? ③ はやいのはどっちかな? ③ はやいのはどっちかな? ③ 本名の言葉を意識して活用する。 ② た右の言葉を意識して活用する。 ② た右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 ② 簡単なルートプランニング。 耳は音を聞きますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<mark>反対ことば</mark>	●左右の言葉と動きの理解	・テイルボットから見た方向(テイルボッ		
底する。	<mark>(10 分)</mark>		トから見た左右)であることをここで徹	(a)	
すが高いのはどっち?右?左?「?」に何が入るかな? ③はやいのはどっちかな? ・左右の言葉を意識して活用する。 ・方つの感覚 (20分) ① 五感とは?耳鼻口手目が感じる感覚の説明と理解 ・前後左右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 ・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い)・ルートは何通りかあることを考えるよう促する。耳は音を聞きますね?よの・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		विविधियात्यः	底する。	(4)	
は何が入るかな? ③はやいのはどっちかな? ・左右の言葉を意識して活用する。 ・ 五感とは?耳鼻口手目が感じる感覚の説明と理解 ②簡単なルートプランニング。 「耳は音を聞きますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 「おんの動きを正しく組み合わせられるか確認する。・・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い)・・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 「十α】手→物を触る→猫目→物を見る→望遠鏡		②背が高いのはどっちかな?	・左右の回転は、場所は動かず、方向を	00000	
 ③はやいのはどっちかな? ・左右の言葉を意識して活用する。 ・前後左右の動きを正しく組み合わせられるか確認する。 ・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い)・ルートは何通りかあることを考えるよう促すする。耳がらスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		背が高いのはどっち?右?左?「?」	変えるだけの動きであることを確認す	*	
 ① 1 五感とは?耳鼻口手目が感じる感覚の説明と理解 ②簡単なルートプランニング。 □ 耳は音を聞きますね?上の5つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		に何が入るかな?	る。		
 る感覚の説明と理解 られるか確認する。 ・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い) ・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 すな。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう・・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 られるか確認する。 ・生徒にルートを指でなぞるように指導する。(ペンで書いても良い) ・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 【+α】手→物を触る→猫 目→物を見る→望遠鏡 		③ はやいのはどっちかな?	・左右の言葉を意識して活用する。		
②簡単なルートプランニング。 「単位音を聞きますね?上の 5 つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 「サカル (アンで書いても良い) ・ルートは何通りかあることを考えるように指導する。(アンで書いても良い) ・ルートは何通りかあることを考えるようにする。 「十本】手→物を触る→猫 「日→物を見る→望遠鏡	<mark>5 つの感覚</mark>	●五感とは?耳鼻口手目が感じ	・前後左右の動きを正しく組み合わせ		
耳は音を聞きますね?上の 5 つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 「すする。(ペンで書いても良い) ・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。 「十α】手→物を触る→猫 日→物を見る→望遠鏡	<mark>(20 分)</mark>	る感覚の説明と理解	られるか確認する。		
は音を聞きますね?上の 5 つの中で、関係ある物は何かな?たいこですね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。 ・ルートは何通りかあることを考えるよう促す。		❷簡単なルートプランニング。	・生徒にルートを指でなぞるように指		
すね。耳からスタート、たいこをゴールにして動かしてみましょう。・・・ 鼻はなにをしますか?→においをかぐ→花。 ロ→物を食べる→アイスクリーム。		耳は音を聞きますね?上の 5 つの中	導する。(ペンで書いても良い)		
ルにして動かしてみましょう。・・・ 鼻はなにをしますか?→においをか ぐ→花。 □→物を食べる→アイスクリーム。			・ルートは何通りかあることを考えるよ		
ぐ→花。 目→物を見る→望遠鏡		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	う促す。		
目→物を良る→望遠鏡		,,	【+α】手→物を触る→猫		
まとめ(5分)			目→物を見る→望遠鏡		
まとめ(5分)					
	まとめ(5分)				

【レッスンメモ】(Aコンピュタサイエンスに基づくこと B学校教育につながること C知育のことなど)

A:作業を完了するためにアルゴリズム(段階的な命令の組み合わせ)を作成することができる。(CSTA 1A-AP-08) A:かんたんなルートプランニングができるようになる。

A:プログラミング学習で大切な、間違いを自ら発見しトライ&エラーをくり返し行うことができる。

B:指示をしっかり聞く力と指示通りに実践する力を養う。反対ことばの理解や五感についての知識を得る。

レッスン3 「いろいろな問題を解いてみよう」

【目標】

- ① 色や形についての知識を基に、4 種の動きを組み合わせた 簡単なプログラムを作成できる。
- ② 条件に従って比較し分類する力を養う。

【レッスン内容】

準備物

- ・ブランクマップ
- ・シール(火事、車庫など)
- ・くだものやさい、かたちモンスターマップ

時間	内容	留意点	教材
消防車 (10分)	●前進と左右の動きの確認 ②消防車が気をつけることは? マップを見てください、火事ですね。 火を消すためにテイルボットは消防 車に変身です。消防車はどのように 進めば良いか考えましょう。どんなことに気をつけますか?	・前進と左右の動きを生徒が思い出せるよう質問する。 ・消防車は消火のために急いで行く、そのために一番短いルートで行くように考えるという意見が出るようにフォロー。	
車庫入れ (10分)	●後退と左右の動きの確認 ②車庫入れで気をつけることは? マップに車庫があります。車庫に止めるときは車の向きはどうなっていると良いでしょう?バック=後退で入るといいですね。テイルボットを後ろ向きに動かして車庫に入れてみましょう。	・後退と左右の動きをしっかり理解できるよう導く。 ・後退を組み合わせる場合の左右の回転の向きに気をつけるようフォロー。 ・目的を伝え目的達成のためのルート設定やプログラムの作成ができるようにフォロー。	
果物野菜チャレンジ (20分)	 ●果物野菜を「色」で比較、分類。 ②問題音声にあった解答。 ホ→黄色(→緑) 果物や野菜にはいろいろな色があります。赤い色の野菜は? スタートからまず何に進みますか?リンゴ→トウガラシ→トマトでは I つずつ進みましょう。・・・できたら黄色もやってみましょう。トウモロコシ→バナナ 	・プログラム前に、該当する色の果物野菜を言葉で答えるように質問する。例: 赤いものはどれかな? ・スタートから近いものから順に進むと良いと伝える。 【+α】緑色(ほうれんそう→えんどうまめ→きゅうり→ブロッコリー)	※向きは上で置く。
<mark>かたちモン</mark> <mark>スター</mark> (15 分)	 ●食べ物を「形」で比較、分類。 ②問題音声にあった解答。 丸→三角形(→正方形) 食べものにはいろいろな形があります。丸い食べ物は何? スタートからまず何に進みますか?アップルパイ→ドーナツ→ハンバーガー 進みましょう。・・・できたら三角形もやってみましょう。ピザ→スイカ→チーズ 	・プログラム前に、該当する形の食べ物を言葉で答えるように質問する。例:丸いものはどれかな? 【+α】正方形(スライスチーズ→ワッフル→クラッカー→トースト)、長方形(ベーコン→チョコレート→ウエハース→ケーキ)	スタート ※向きは上。
まとめ(5分)			

【レッスンメモ】

A:作業を完了するためにアルゴリズム(段階的な命令の組み合わせ)を作成することができる。(1A-AP-08) A:目的地まで最短で進むルート設定を行うことができる。

B:指示をしっかり聞く力と指示通りに実践する力を養う。食べ物の特徴を知り、比較し分類する力を養う。