

三、國立嘉科實驗高級中等學校國小部 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐ (____年級和____年級) 否☒

年級	一年級	年級課程 主題名稱	「機」「方」創意		課程 設計者	李宛庭	總節數/ 學期 (上/下)	18/上學期
符合 彈性 課程 類型	■第一類 統整性探究課程 ■主題 ☐專題 ☐議題 *是否融入 ☐生命教育 ☐安全教育 ☐戶外教育 ☐均未融入(供統計用，並非一定要融入) 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 ☐第二類 ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐第四類 其他 ☐本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導 ☐學生自主學習 ☐領域補救教學							
學校 願景	國際、融合、創新、跨域、智慧		與學校願 景呼應之 說明	利用機器人的教學導入，讓學生初識運算思維，並結合不同領域學科，培養跨域的思維與創新的能力。				
總綱 核心 素養	E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 透過各項活動的練習與實作，促進學生思考，並讓學生學習運算思維基礎運算子。 2. 透過機器人地圖的創作，結合不同學科讓學生有更多的學習連結。				
議題 融入	*是否融入 ■性平教育 ☐ 安全教育 ☐ 戶外教育 ■其他議題： <u>科技教育</u>							

融入議題實質內涵	透過操作小方頭機器人進行指令設計與路徑規劃，認識指令輸入、順序邏輯、任務執行等基本資訊概念。 適用週次：第 1～18 週（全程） 透過創作地圖、設定任務等活動，讓學生將機器人科技應用於生活任務情境中，如注音拼圖、數學地圖等。 適用週次：第 9～18 週
----------	--

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務（評量內容）	學習活動（教學活動）	教學資源	節數
第(1)週－第(4)週	向左走，向右走	生 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。	1. 認識小方頭機器人 2. 認識各項指令	1. 學生能主動參與並探索小方頭機器人的外觀與功能，培養對科技操作的好奇心與參與意願。 2. 學生能理解並說出基本指令的意義，透過實作體驗建立初步的程式邏輯概念。 3. 學生能運用觀察與操作能力，完成簡易的任務流程，體驗科技在日常生活中的應用。	1. 學生能透過觀察與探索，畫出小方頭機器人的外觀，並用口語簡單描述它的功能（如會走路、會轉彎），完成一張「小方頭觀察圖卡」並上台分享。 2. 學生能正確配對並操作圖像指令卡（如前進、左轉、右轉），完成簡易的指令排序任務（例如讓機器人走出迷宮）。 3. 學生分組設計一個小任務（如讓小方頭到達目的地），寫下任務步驟，並請其他組來挑戰。過程中記錄是否成功、錯誤點與修正策略。 【科技教育】	目標 1：觀察與探索小方頭 ◆ 教師引導觀察小方頭機器人外觀（機身、感應器、按鈕） ◆ 進行「我是小小觀察家」分享會，輪流上台說出功能與用途 目標 2：認識與操作基本指令 ◆ 認識四大基本指令（前進、左轉、右轉、迴圈） ◆ 實際操作機器人動作，進行「指令配對遊戲」 ◆ 互動闖關：走出小方頭迷宮（簡易路徑圖 + 指令貼卡）	投影片、小方頭機器人	3

第(5)週 – 第(8)週	注音符號地圖創作	生 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 國 3-I-1 運用注音符號表達想法，記錄訊息。	注音符號融入程式設計	1. 能運用注音符號進行拼讀與簡單詞語創作。 2. 探討注音符號應用於程式化的遊戲中，並掌握操作關鍵。 3. 能透過操作機器人完成語文任務，體驗學習樂趣與成就感。	1. 學生設計並畫出自己的注音符號地圖，並能說明其中的拼音規則與意義。 2. 學生利用小方頭機器人完成從一個注音字走到另一個注音字的路徑挑戰。 3. 學生能正確使用指令讓機器人拼出一個詞語（例如「ㄇ ㄠ ˋ ㄗ ˙ 」→帽子），並完成任務卡。 【科技教育】	◆ 介紹注音符號與對應圖卡，進行注音拼音練習。 ◆ 設計自己的注音地圖，將符號放置於地圖方格中。 ◆ 操作小方頭完成注音詞語的路徑走法挑戰。 ◆ 學生分組進行互換任務地圖，進行闖關遊戲。	學習單、小方頭機器人、注音圖卡、自製地圖板	4
---------------	----------	--	------------	--	---	--	-----------------------	---

第(9)週 - 第(12)週	數字地圖創作	生 3-I-3 體會學習 的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 數 n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。	數學簡單加減融入程式設計	1. 能正確計算 10 以內的加減運算。 2. 能將計算結果應用於機器人路徑規劃與操作中。 3. 能透過操作機器人完成數學與機器人任務，體驗學習樂趣與成就感。	1. 學生能畫出自己的數字地圖，設計不同加減任務點。 2. 學生能完成指令編排，讓機器人依計算結果行走。 3. 學生能口頭說明運算結果與行走方向的關聯。 【科技教育】	◆ 複習 10 以內的加減法，搭配口訣與圖像說明。 ◆ 設計數字任務卡，配合地圖完成「找答案之路」。 ◆ 動手實作，將數學任務轉化為行動路徑指令。 ◆ 進行「加減挑戰賽」，同儕互評正確率與效率。	學習單、小方頭機器人、自製加減卡、地圖圖板	4
----------------	--------	---	--------------	--	--	--	-----------------------	---

第(12)週 - 第(18)週	嘉義地圖小旅行	生 2-I-1 以感官和知覺 探索 生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。	嘉義地圖與在地地名	1. 能辨識並說出嘉義的重要地點與特色。 2. 能規劃並操作機器人依地圖完成小旅行任務。 3. 能在 動手實作與探索 過程中感受 家鄉特色 並培養解決問題的能力。	1. 學生能指出嘉義地圖中的地標與地點位置（如噴水池、嘉義公園）。 2. 學生能設計「旅行任務地圖」，安排旅遊動線與指令路線。 3. 學生分組進行小旅行任務操作，並紀錄旅行經過與挑戰點。 【性別教育】	◆ 介紹嘉義市特色地標與文化故事。 ◆ 學生以地圖拼圖方式建立「我的家鄉圖」。 ◆ 設計旅行任務卡，安排動線與路線圖。 ◆ 操作小方頭模擬嘉義小旅行，挑戰完成多個地點任務。	學習單、小方頭機器人、嘉義地圖資料、地名圖卡	5
教材來源	☐ 選用教材（ ） ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(18)節（以連結資訊科技議題為主）							

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。