

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

年級	四年級	年級課程主題名稱	資訊小達人	課程設計者	蘇國源	總節數/學期(上/下)	20/下學期
符合彈性課程類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/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	科技卓越、人文感恩		與學校願景呼應之說明	科技改變了人類的生活模式，讓人們更有效率的處理每一件事情，「科技教育」的課程規劃，從認識電腦與網路的應用開始，利用程式設計來培育學生的運算思維，結合機電整合來讓學生認識科技的便利，利用數位自造工具實現創作，透過科技教育的實作達到卓越，進而協助家鄉解決問題。			
總綱核心素養	E-B2 具備 科技與資訊應用的基本素養，並 理解 各類媒體內容的意義與影響。 E-A2 具備 探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐 處理 日常生活問題。		課程目標	1. 具備 資訊演算法、程式設計之基本素養， 理解 運算工具之特質與運作原理 2. 具備 運算思維與運算工具之能力，以創新思考 處理 生活問題。			
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☒ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)						

融入議題實質內涵		安E4 探討日常生活應該注意的安全。						
教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週－第(3)週	我是小畫家	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	畫筆與幾何圖形繪製	1. 認識以運算思維呈現幾何圖形的繪製 2. 透過程式畫出三角形、四邊形與圓	以 Scratch 設計並繪製具有創意風格的幾何圖形作品，搭配說明設計概念與程式邏輯。	【啟發與引導】 觀察生活中常見的幾何圖形（如建築、藝術、交通標誌），討論其特色與應用情境。 【小組合作探究】 利用 Scratch 畫筆功能，運用迴圈與自訂積木進行幾何圖形創作，並記錄程式設計過程與邏輯思考。 【實作與展現】 發表創作成果，分享程式邏輯與設計概念，進行同儕互評與自我反思。	Scratch 程式設計軟體	3

第 (4) 週 - 第 (9) 週	勇闖迷宮	資議 t-II-3 認識以運算思維 解決問題的過程。 自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	1. 匯入外部資源 2. 多元遊戲方式 3. 交通標誌 3. 判斷積木應用 4. 簡單除錯	1. 認識利用外部資源，設計多元遊戲方式，並以程式語言表現遊戲規則與除錯 2. 認識交通標誌，並注意指定方向 2. 透過動手實作，完成迷宮遊戲作品	完成 2 種迷宮遊戲，具備互動性與邏輯正確性。	1.啟發與引導 ●引導學生觀察生活中與迷宮相關的情境（如逃生路線、城市街道等）。 ●探討遊戲中常見的迷宮設計與交通標誌功能。 2.深入探究與實作 ●介紹迷宮生產器網站，操作基本功能。 ●教學角色匯入功能，強化視覺呈現與個人化設計。 ●練習使用鍵盤控制角色移動。 ●建立控制迷宮的基本操作方式（如反向操作等）。 ●應用判斷積木設定角色行動邏輯，避免穿牆。 ●融入交通標誌，提高遊戲內容的生活連結性與教育意涵。 ●指導學生進行遊戲除錯與邏輯測試。 3.分享與回饋	Scratch 程式設計 軟體	6
--	-------------	--	--	--	--------------------------------	--	--------------------------------	----------

						●學生進行迷宮遊戲成果展示。 ●同儕互玩並給予建議（互評）。 ●進行自我反思，說明設計理念與改進方向。		
第 (10) 週 - 第 (14) 週	遊戲設計師-開頭 結尾動畫 與配樂	資議 t-II-3 認識以運算思維 解決問題的 過程。 自然 ai-II-3 透過動手實 作，享受以成 品來表現自己 構想的樂趣。	受歡迎遊戲 元素	1. 認識運算思維與程式設計改造遊戲，並已受歡迎遊戲元素進行創作 2. 透過動手實作，完成遊戲作品	完成一款包含聲音控制與廣播應用的遊戲設計，並進行 成果分享與回饋。	1. 啟發與引導 ●觀察生活中各種遊戲的聲音設計，蒐集資料並分享感受。 ●小組合作與問題聚焦 ●分組討論遊戲元素與廣播技術如何結合，設計遊戲故事與互動機制。 2. 資料分析與實作 ●學習聲音控制技術，進行遊戲程式設計與廣播應用實作。 3. 分享與回饋 ●進行遊戲發表，同儕互評與自我反思，提升表達能力與合作精神。	Scratch 程式設計 軟體	5

第 (15) 週 - 第 (20) 週	掌中互動 開發版- microbit	資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-II-3 認識以運算思維 解決問題的過程。 自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1. microbit 介面認識 2. 25LED 陣列互動 3. 按鈕的作用 4. 內建感測器的認知 5. 研發日常應用	1. 認識如何利用程式語言積木操作 microbit 並解決問題 2. 利用程式語言與 LED 互動 3. 利用程式語言來定義按鈕的作用 4. 利用程式語言認知感測器的運算程序 5. 能感受與觀察 microbit 於日常應用	1. 將程式上傳至 micro:bit，熟悉基本操作 2. 變換並設計不同的 LED 表情，體驗程式創作的樂趣 3. 設計並完成簡易的人數計數器，理解變數與按鈕互動 4. 利用傾斜感應器完成計步器模擬，連結日常生活應用 5. 發想並製作一個利用 micro:bit 解決生活問題的小物	1. 啟發與引導 ●觀察生活中哪些場景需要人數計數或計步器 ●認識 micro:bit 介面與連接方式，激發操作興趣 2. 小組合作與探究 ●利用 MakeCode 編程變換 LED 表情與動畫，彼此分享設計想法 ●透過按鈕與變數合作完成人數計數器 ●小組討論並設計計步器的功能與程式邏輯 ●結合系統思考，探討 micro:bit 如何與生活場景結合 3. 分享與回饋 ●發表自己設計的小物創意與功能，進行同儕評價 ●自我反思：學習中遇到的挑戰與收穫 ●討論如何持續改良與擴充作品，培養持續學習的動力	Microbit makecode	6
---------------------------------------	--------------------------	--	--	--	---	---	----------------------	---

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(20)節（以連結資訊科技議題為主）
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生：☐無 ☒有-智能障礙(1)人 資源班學生：○芯(智) 1.學習內容調整:將冗長的教材切割成數個較短的段落。 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，可以減少某些較難的學習目標。 2.學習評量調整:依據學習目標及學生表現調整評量標準。 3.學習環境調整:教室活動範圍安排在容易專心的位置，如教師附近。 安排結構化的教室環境，有固定明確的流程步驟指示，讓學生清楚知道要做什麼及如何完成。 小組採異質性分組，座位安排於熱心同儕旁。 4.學習歷程調整:確定學生聽懂老師的指令，並將複雜指令簡化。 透過合作學習，利用口語提醒或同儕示範，引導學生共同學習完成任務。 簡化或適時調整任務難度，以符合學生能力需求。 特教老師姓名：杜芳馨 普教老師姓名：蘇國源、蘇佩君