

三、嘉義縣貴林國小 115 學年度校訂課程教學內容規劃表（上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份）

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表（本、分校之校訂課程教學內容規劃表不同者，分校應以另表呈現）

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，且應符合「表 15 嘉義縣 115 學年度混齡教學實施計畫表」所呈現內容） 否 ☒

年級	六年級	年級課程主題名稱	Scratch 3 小小程式設計師	課程設計者	陳正瓚	總節數/學期 (上/下)	20/上學期
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(可以複選)						
學校 願景	打造一所充滿活力朝氣、人文薈萃的田園小學	與學校願景呼應之說明	1、引導學生了解自然生態，培養對環境的關懷，以健康永續的態度愛護環境。 2、藉由專題探究引發學習的動機，培養學習健康的觀念與習慣。 3、透過專題探究歷程，啟發創新思維並培養探究與問題解決的能力。 4、透過產出與成果分享，增進對地方的認同感，宣揚地方人文特色。				
總綱 核心 素養	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。 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-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。	課程目標	1. 具備探索問題的運算思維，體驗與實踐包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 2. 具備使用 Scratch，理解程式的運作方式，培養設計程式與遊戲的能力。 3. 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進發揮想像力，培養在作品中表達自己的想法。				

議題 融入	*融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育 或 ☐ 其他議題 無則免填							
融入 議題 實質 內涵	例如:戶 E4/覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 說明: 每個實質內涵均需與自訂學習內容連結,安排於學習目標中							
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 (1) 週	1. 我的學習計畫	綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫,培養自律與負責的態度。 社3c-III-1 聆聽他人意見,表達自我觀點,並能與他人討論。	1. 擬定學習計畫。 2. 我的學習方向與策略。	1. 規劃與執行學習計畫,培養自律與負責的態度。 2. 聆聽他人意見,表達學習方向與策略,並能與他人討論。	1. 能為自己擬定一個簡單的學習計畫。 2. 能說出自己想要採用的學習方向與策略。	● 定標—教師導學 老師在黑板上畫出三個區塊:「我覺得困難的地方」、「我覺得有趣的地方」、「我想學的新功能」。老師提問,學生舉手分享。老師說明今天要學會四件事:發現自己的困難、找到自己的興趣、擬定學習計畫、決定學習策略。 ● 擇策—自學 老師介紹三種學法:看「Scratch 3進階功能介紹」影片、看「學習計畫範例」圖文卡、看「如何設定學習目標」小提示。學生自己決定要先看哪一種,在學習單上打勾。 ● 組內共學 兩人一組。任務一:每人輪流說出「我覺得Scratch最困難的地方是什麼?」組員幫忙記錄下來。任務二:每人輪流說出「我覺得Scratch最有趣的地方是什麼?」。任務三:每人寫下自己的學習計畫。任務四:每人寫下自己的學習策略。組員互相分享計畫,並給對方一個建議。 ● 組間互學 各組把「兩個人的學習計畫重點」寫在白板上,貼到黑板。全班一起看別組的計畫。老師挑選幾個不同類型的計畫請學生分享。每組要說一句對別組計畫的讚美。 ● 調節—教師導學與自學 老師總結大家常見的困難和興趣。老師發下「我的學習計	1. 巨岩 - Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體: 【Scratch 介面介紹】 【Scratch 介面大考驗】	1

						畫小卡」。學生寫下：我遇到的困難、我的興趣、我的學習計畫（想做什麼）、我的學習策略（用什麼方法學）。老師鼓勵學生把這張小卡貼在電腦旁邊，每次上課提醒自己。學期末再回來看看達成了多少。		
第 (2) 週 - 第 (3) 週	2. 我是小程序設計師	資 議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資 議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 認識積木式語言 2. 認識Scratch 操作介面 3. 規劃執行功能操作步驟。 4. 小組討論與分享。	1. 運用積木式語言運算思維解決問題。 2 運用 Scratch 操作介面資訊系統。 3. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 4. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	1. 口頭問答：說出程式語言的用途。 2. 操作評量：編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向 3. 能完成學習目標。 4. 能參與小組討論與分享	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 展示「日常生活中的程式應用」案例（如交通號誌、自動門），引發學習動機 - 發放「程式設計 KWL 表」，填寫「已知」與「想學」欄位 2. 自學 - 觀看「從積木到程式」概念動畫（5 分鐘） - 完成「程式語言類型比較表」（積木式 vs. 文字式） 3. 組內共學 - 討論「好程式的 3 個特徵」（如邏輯清晰、可重複使用） - 實測 Scratch 線上/離線版載入速度，記錄於協作表 階段二：擇策與環境建置 4. 組間互學 - 「版本探險家」分組任務： • A 組比較線上/離線版功能差異 • B 組測試不同瀏覽器的相容性 • C 組探索角色庫分類系統 - 各組用「發現海報」展示結果 5. 教師導學（擇策） - 示範核心操作： ① 角色控制三要素（移動/轉向/事件觸發） ② 背景切換技巧（漸變 vs. 瞬間） ③ 專案命名原則（版本號+日期） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_初試」專案 ✓ 設計可鍵盤控制的角色移動 ✓ 測試 3 種不同轉向模式	1. 巨 岩 - Scratch 3 小程序設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【Scratch 介面介紹】【Scratch 介面大考驗】	2

						階段三：監評與程式優化 7. 組內共學（監評） 「程式診療室」活動： - 交換專案找出「邏輯漏洞」 - 使用「複製程式組」快速修正相似錯誤 8. 組間互學 - 舉辦「角色運動會」： ✓ 基礎組：直線移動+轉向 ✓ 進階組：拋物線移動+碰到邊緣反彈 - 跨組互評「最佳控制流暢獎」 階段四：調節與反思應用 9. 教師導學（調節） - 統整關鍵概念： ① 事件驅動程式設計原理 ② 除錯三步驟（重現問題/隔離代碼/逐步測試） - 發放「快捷鍵小卡」： ✓ 右鍵→複製程式組 ✓ 綠旗→執行測試 10. 自學 - 完成反思日誌： ✓ 我的程式風格：☐嚴謹 ☐實驗性 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「Scratch 快速指南」漫畫 - 組間互學：線上作品觀摩會（每組推薦 1 個官方作品）		
第 (4) 週 － 第 (5) 週	3. 孫悟空變變變	資 議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 角色的造型與造型區工具。	1. 運用造型區工具運算思維解決角色的造型問題。	1. 口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 展示「孫悟空七十二變」動畫範例，引導觀察造型變換節奏 - 發放「動畫原理學習單」，標註「視覺暫留」關鍵參數（幀率/切換速度） 2. 自學	1. 巨岩 - Scratch 3 小小程序設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【製作遊戲	3

		綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社 3c-III-1 聆 聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	2. 修改角色造型 3. 設定舞台背景。 4. 規劃執行功能操作步驟。 5. 小組討論與分享。	2. 分析與判讀角色，規劃策略以解決修改角色造型的問題。 3. 能使用視覺元素和構成要素，探索創作設定舞台背景歷程。 4. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 5. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	2. 學習評量：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。 3. 學習評量：設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。 4. 能完成學習目標。 5. 能參與小組討論與分享	- 操作「造型預覽器」比較不同切換速度（0.2秒/0.5秒/1秒）效果 - 完成「造型編輯工具對照表」（畫筆/填色/選取工具） 3. 組內共學 - 分析3種經典動畫（走路/說話/變形）的造型設計規律 - 實測「幀率與流暢度」關係，記錄於協作表格 階段二：擇策與角色設計 4. 組間互學 - 「動畫工作室」分組任務： • A組研究圖像效果組合（顏色+馬賽克+透明） • B組測試造型排序邏輯（時間軸vs. 隨機） • C組探索流程圖符號應用（開始/結束/過程） - 各組用「GIF動畫」展示發現 5. 教師導學（擇策） - 示範專業技巧： ① 金箍棒繪製訣竅（對稱模式+漸變填色） ② 說話同步控制（文字泡泡+造型切換） ③ 特效層次堆疊（多重圖像效果複合） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_大聖變身」專案 ✓ 設計3種戰鬥造型（含緊箍細節） ✓ 設定變身特效（旋轉+顏色漸變） 階段三：監評與動畫優化 7. 組內共學（監評） - 「動畫診療間」活動： • 交換專案診斷「卡頓問題」	腳本的概念】 【視覺暫留】 【看圖除錯】 【問題拆解填填看】 【迴圈-測驗問答】	
--	--	---	---	--	---	--	---	--

						• 使用流程圖逆向工程找出邏輯漏洞 8. 組間互學 - 舉辦「七十二變創意賽」： ✓ 基礎組：完成3種造型循環變化 ✓ 進階組：實現「受傷→暴怒」狀態連鎖變化 - 跨組互評「最佳視覺敘事獎」 階段四：調節與反思應用 9. 教師導學（調節） - 統整核心知識： ① 關鍵幀動畫原理 ② 除錯四步驟（暫停/單步執行/變數監控/斷點） 10. 自學 - 完成動畫日誌： ✓ 我的造型設計邏輯：☐序列式 ☐狀態式 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「動畫師手札」（含流程圖模板） - 組間互學：開設「大聖特效工作坊」教學互教		
第 (6) 週 — 第 (8) 週	4. 百 變 造 型 師	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 認識Scratch 舞台座標 2. 指定角色造型。	1. 觀察情境或模式中的座標關係，並用文字或符號正確表述，協助推理Scratch 舞台座標。 2. 能學習指定角色造型，表現創作主題。	1. 口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2. 學習評量：開啟範例「兩輛車子」來除錯。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 展示「虛擬試衣間」互動範例，引導觀察「角色定位」與「拖曳判定」的關係 - 發放「座標探險地圖」學習單，標註X/Y軸範圍與舞台四象限 2. 自學** - 操作「座標偵測器」工具，記錄角色在關鍵位置（中心/邊角）的座標值 - 完成「圖層效果比較表」（前置/後置/固定層級） 3. 組內共學	1. 巨 岩 - Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體【座標神射手】【圖層概念】	3

		資 議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	3. 認識「如果」指令 4. 規劃執行功能操作步驟。 5. 小組討論與分享。	3. 運用「如果」指令運算思維解決問題。 4. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 5. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	3. 學習評量：開啟範例「百變新造型」，完成編排程式。 4. 能完成學習目標。 5. 能參與小組討論與分享	- 分析「帽子定位」的數學關係（頭部座標±偏移量） - 實測「可拖曳」與「固定位置」的程式差異，記錄於協作白板 階段二：擇策與程式建構 4. 組間互學 - 「程式解構師」分組任務： • A組研究「如果」指令的嵌套應用 • B組測試圖層與座標的交互影響 • C組探索角色鎖定的多種方法 - 各組用「流程圖+程式區塊」對照展示 5. *教師導學（擇策） - 示範關鍵技巧： ① 精準定位公式：$(\text{角色寬度}/2) + \text{目標X座標}$ ② 條件判斷優化：用「碰到顏色」替代絕對座標檢測 ③ 程式複製時的參數批量修改（Shift+點選） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_試衣間」專案 ✓ 實現「點擊換裝+拖曳配飾」雙重互動 ✓ 刻意設置1個座標錯誤供除錯 階段三：監評與互動優化 7. 組內共學（監評） - 「程式急診室」活動： • 交換專案診斷「定位偏移」問題 • 使用「單步執行」功能找出流程漏洞 8. 組間互學 - 舉辦「創意配件挑戰賽」：		
--	--	---	---	---	--	---	--	--

						✓ 基礎組：完成帽子/眼鏡2種配飾定位 ✓ 進階組：實現「自動對齊吸附」效果 - 跨組體驗評分「最佳使用者互動獎」 階段四：調節與反思應用 9. 教師導學（調節） - 統整核心概念： ① 相對座標與絕對座標的應用時機 ② 條件式設計的完備性檢查（else對應） - 發放「除錯錦囊」： ✓ F8單步執行 ✓ 座標監視器 ✓ 造型切換提示 10. 自學 - 完成設計日誌： ✓ 我的座標計算方法：☐絕對定位 ☐相對偏移 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「座標計算尺」實體工具 - 組間互學：開設「程式碼診療站」互相優化		
第 (9) 週 — 第 (10) 週	5. 青蛙賽跑	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 認識「廣播」。 2. 輸入的概念。	1. 運用「廣播」資訊系統。 2. 運用輸入的概念運算思維解決問題。	1. 口頭問答：能說出廣播的使用時機。 2. 學習評量：修改本課練習成果，改成 A 隊與 B 隊賽跑，用 AB 按鍵控制。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 播放「運動會接力賽」影片，類比「廣播」與「起跑槍」的關係 - 發放「訊息傳遞對照表」比較「廣播」vs「直接控制」差異 2. 自學 - 操作「廣播偵測器」實驗室，觀察不同廣播類型（立即/等待完成） - 繪製「青蛙賽跑」初步流程圖（起跑→移動→判斷終點） 3. 組內共學	1. 巨岩 - Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【廣播概念】 【輸入互動連看】	2

		綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	3. 規劃執行功能操作步驟。 4. 小組討論與分享。	3. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 4. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	3. 能完成學習目標。 4. 能參與小組討論與分享	- 分析裁判貓的3種判定邏輯（位置偵測/計時器/衝線順序） - 實測廣播延遲對遊戲公平性的影響 階段二：擇策與程式架構 4. **組間互學** - 「系統工程師」分組任務： • A組研究跨角色變數共享 • B組優化終點判定演算法 • C組設計多層級廣播系統（預備/開始/結束） - 各組用「訊息流動圖」展示架構 5. 教師導學（擇策） - 示範關鍵技巧： ① 廣播命名規範（「賽事_動作_對象」） ② 複製程式時的批量修改（替換隊伍變數） ③ 隨機性控制（青蛙移動速度微變異） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_蛙賽」專案 ✓ 實現三階段廣播（預備→開始→結束） ✓ 刻意設置1個廣播缺失觸發BUG 階段三：監評與遊戲測試 7. 組內共學（監評） - 「公平性實驗室」活動： • 交換專案進行100次模擬賽 • 統計各隊勝率是否落在45%-55%合理區間 8. 組間互學 - 舉辦「極限挑戰賽」：		
--	--	---	--	---	---	---	--	--

						✓ 基礎組：基本賽跑功能 ✓ 進階組：加入「障礙物」與「加速區」 - 跨組互評「最佳遊戲平衡獎」 階段四：調節與沉浸優化 9. 教師導學（調節） - 統整核心原則： ① 廣播的時序控制（避免訊息覆蓋） ② 音效與動畫同步技巧 10. 自學 - 完成遊戲設計書： ✓ 我的公平性設計：☐固定難度 ☐動態平衡 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「廣播系統藍圖」 - 組間互學：舉辦「青蛙奧運會」直播賽		
第 (11) 週 — 第 (13) 週	6.、防 疫 小 尖 兵	資 議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 科 議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-3 能 學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 運用 Scratch 做 動畫 2. 動畫劇情 3. 完成第一 個場景	1. 運用 Scratch 資 訊系統做動 畫。 2. 製作動畫劇 情圖稿以呈 現設計構 想。 3. 能學習多元 媒材與技法， 完成第一個 場景表現創 作主題。	1. 口頭問答： 說出按鈕的 設計方法。 2. 學習評量 （除錯題） 開啟範例「自 我介紹」來 除錯。 3. 學習評量（初 階題）開啟範例 檔案，編排程 式完成「洗手 五步驟」動 畫。 學習評量（進階	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 播放「皮克斯動畫幕後製作」短片，聚焦「分鏡腳本」與「轉場技巧」 - 發放「動畫製作藍圖」，標註關鍵階段（企劃→製作→測試→優化） 2. 自學 - 分析3種轉場效果（淡入淡出/滑動/縮放）的範例程式 - 完成「我的動畫企劃書」： ✓ 主題：勤洗手宣導 ✓ 目標觀眾：低年級學生 3. 組內共學 - 討論「有效動畫的5要素」（節奏/色彩/音效等） - 實測不同場景切換速度（0.5秒/1秒/2秒）的情	1. 巨 岩 - Scratch 3 小 小程序設計 師 2. 老師教學 網站影音互 動多媒體 【製作動畫 的 舞台與角色】	3

		綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	4. 規劃執行功能操作步驟。 5. 小組討論與分享。	4. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 5. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	題〕開啟範例檔案，設計一個「北風和太陽」的動畫。 4. 能完成學習目標。 5. 能參與小組討論與分享	感影響 階段二：擇策與技術實作 4. 組間互學 「動畫實驗室」分組任務： - A組研究按鈕互動設計（懸停/點擊狀態） - B組測試轉場效果組合（淡出+滑入） - C組探索角色進場動畫（彈跳/漸現） - 各組用「分鏡腳本」展示發現 5. 教師導學（擇策） - 示範專業技巧： - 廣播系統控制場景流程 - 角色造型切換同步音效 - 按鈕的視覺回饋設計 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_洗手動畫」專案 ✓ 完成片頭動畫（含開始按鈕） ✓ 設計場景1「洗手六步驟」關鍵幀 階段三：監評與動畫優化 7. 組內共學（監評） 「動畫診療室」活動： - 交換專案檢測「轉場流暢度」 - 使用「幀率監視器」找出卡頓點 8. 組間互學 - 舉辦「洗手宣導動畫節」： ✓ 基礎組：完成基本場景轉換 ✓ 進階組：加入互動式教學元素 - 跨組互評「最佳教育效果獎」 階段四：調節與敘事強化		
--	--	---	--	---	---	--	--	--

						9. 教師導學（調節） - 統整敘事技巧： ① 視覺引導原則（焦點移動路徑） ② 時間控制公式（1個概念/3秒） - 發放「動畫師備忘錄」： ✓ Ctrl+滾輪：時間軸縮放 ✓ 空白鍵：預覽播放 10. 自學 - 完成反思報告： ✓ 我的敘事風格：☐直述式 ☐隱喻式 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「動畫製作檢查表」 - 組間互學：建立「轉場效果資源庫」		
第 (14) 週 — 第 (15) 週	7. 終極密碼	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1. 認識「亂數」與「變數」。 2. 設定變數 3. 規劃執行功能操作步驟。	1. 運用「亂數」與「變數」資訊系統。 2. 運用運算思維解決變數設定問題。 3. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。	1. 口頭問答：說出什麼是亂數。 2. 學習評量(初階題)修改本課練習成果，新增一個「猜題次數」的變數，並編排相應程式。 3. 能完成學習目標。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 示範「終極密碼」遊戲實例，引導觀察「亂數範圍」與「猜測次數」的關係 - 發放「變數觀察日誌」，記錄遊戲過程中數值的變化歷程 2. 自學 - 操作「亂數產生器」實驗室，測試不同範圍（1-10/1-100）的分布特性 - 繪製「猜數字」流程草圖（開始→輸入→判斷→反饋） 3. 組內共學 - 討論「有效變數命名」原則（如範圍變數加前綴 min_/max_） - 實測變數初始化時機對遊戲的影響（每次開始vs. 僅第一次） 階段二：擇策與系統架構	1. 巨岩 - Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是變數】 【條件式流程圖填空遊戲】	2

		社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	4. 小組討論與分享。	4. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	4. 能參與小組討論與分享	4. 組間互學 - 「邏輯工程師」分組任務： • A組研究亂數的公平性驗證（執行100次統計分布） • B組優化條件判斷結構（嵌套if vs. 獨立if） • C組設計遊戲難度系統（根據勝率動態調整範圍） - 各組用「決策樹圖」展示發現 5. 教師導學（擇策） - 示範關鍵技巧： ① 變數作用域管理（全局/局部） ② 防呆機制（輸入值範圍檢查） ③ 除錯模式設計（顯示密碼變數） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_密碼遊戲」專案 ✓ 實現三種反饋狀態（正確/太大/太小） ✓ 刻意保留1個邏輯漏洞（如邊界值錯誤） 階段三：監評與遊戲平衡 7. 組內共學（監評） - 「公平性實驗室」活動： • 交換專案進行50次遊戲測試 • 計算平均猜測次數是否符合理論值（二分搜尋法） 8. 組間互學 - 舉辦「遊戲設計大賽」： ✓ 基礎組：基本猜數字功能 ✓ 進階組：加入「提示系統」與「計時壓力」 - 跨組互評「最佳遊戲機制獎」 階段四：調節與邏輯強化		
--	--	--	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---	--	--

						9. 教師導學（調節） - 統整核心概念： ① 亂數的偽隨機特性（種子值概念） ② 條件完備性檢查（處理所有可能情況） - 發放「邏輯檢核表」： ✓ 邊界值測試 ✓ 異常輸入處理 10. 自學 - 完成設計反思： ✓ 我的難度設計：☐固定 ☐動態調整 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「條件判斷速查手冊」 - 組間互學：建立「經典遊戲邏輯庫」		
第 (16) 週 — 第 (17) 週	8. 英 打 問答	資 議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資 議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1. 認識邏輯運算 2. 字串的設計 3. 規劃執行功能操作步驟。	1. 運用邏輯運算資訊系統。 2. 運用運算思維解決字串的設計問題。 3. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。	1. 口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。 2. 學習評量：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對?題」。 3. 能完成學習目標。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 演示「動物單字測驗」遊戲，凸顯邏輯運算在判斷系統的關鍵作用 - 發放「邏輯門卡牌」，實體操作AND/OR/NOT的真值表組合 2. 自學 - 操作「邏輯模擬器」實驗不同輸入組合（TT/TF/FT/FF）的輸出結果 - 完成「字串處理觀察表」（字元索引/大小寫轉換/長度檢測） 3. 組內共學 - 分析3種判斷情境（完全匹配/部分匹配/排除匹配）的邏輯結構 - 實測變數初始化時機對遊戲狀態的影響 階段二：擇策與系統架構 4. 組間互學	1. 巨 岩 - Scratch 3 小 小程序設計師 老師教學網 站影音互動 多媒 體	3

		社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	4. 小組討論與分享。	4. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	4. 能參與小組討論與分享	- 「邏輯工程師」分組任務： • A組研究複合條件優化（嵌套判斷vs.獨立判斷） • B組測試字串處理技巧（包含/開頭/結尾匹配） • C組探索文字轉語音參數（語速/音調/語言） - 各組用「邏輯電路圖」展示解決方案 5. 教師導學（擇策） - 示範進階技巧： ① 字元逐位比對算法（使用「字串索引」+「循環」） ② 得分系統的權重設計（答對+2/答錯-1） ③ 語音反饋的情緒分層（歡呼/鼓勵/安慰） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_單字測驗」專案 ✓ 實現三層反饋（完全正確/部分正確/完全錯誤） ✓ 刻意保留1個邏輯漏洞（如大小寫敏感問題） 階段三：監評與互動優化 7. 組內共學（監評） - 「除錯馬拉松」活動： • 交換專案進行邊界測試（空輸入/特殊符號/超長字串） • 使用「變數監視器」追蹤判斷過程 8. 組間互學 - 舉辦「友善設計大賽」： ✓ 基礎組：基本判斷功能+語音反饋 ✓ 進階組：加入「提示系統」與「錯字修正」 - 跨組體驗評分「最佳學習輔助獎」 階段四：調節與多模態強化		
--	--	--	--------------------	---------------------------------------	----------------------	--	--	--

						9. 教師導學（調節） - 統整關鍵原則： ① 無障礙設計要點（視覺/聽覺雙反饋） ② 異常處理四步驟（檢測/攔截/恢復/記錄） - 發放「邏輯速查手環」： ✓ AND：全部成立 ✓ OR：任一成立 ✓ NOT：反向 10. 自學 - 完成設計反思： ✓ 我的判斷邏輯層次：☐二層 ☐三層 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「邏輯運算決策樹」海報 - 組間互學：建立「語音反饋資源庫」（不同情緒語音包）		
第 (18) 週 — 第 (19) 週	9. 打鼓達人	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 認識分身 2. 認識音樂擴充功能。 3. 製作計時器。	1. 運用分身資訊系統。 2. 能探索並使用音樂擴充功能，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。 3. 運用運算思維解決製作計時器問題。	1. 口頭問答：說出分身是什麼。 2. 口頭問答：說出音樂擴充功能的使用方法。 3. 學習評量：修改本課練習成果，將計時30秒改為倒數計時30秒。	階段一：定標與概念建立 1. 教師導學（定標） - 播放「太鼓達人」遊戲片段，分析「節拍判定」與「分身生成」的技術關聯 - 發放「節奏元素卡」，標註遊戲三大系統（生成/判定/反饋） 2. 自學 - 實驗音樂擴充功能的3種節奏模式（鼓點/旋律/和弦） - 完成「分身特性表」（生成間隔/移動速度/消失條件） 3. 組內共學 - 討論「良好節奏遊戲的4要素」（同步性/難度曲線/視覺提示/音效反饋） - 實測不同掉落速度（5秒/3秒/1秒）對遊戲難度的影	1. 巨岩 - Scratch 3 小程序設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【分身的概念】	2

		綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	4. 規劃執行功能操作步驟。 5. 小組討論與分享。	4. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 5. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	4. 規劃與執行自訂學習目標，培養自律與負責的態度。 5. 聆聽他人意見，表達學習成效並分享內容，並能與他人討論。	響 階段二：擇策與核心系統建構 4. 組間互學 「遊戲工程師」分組任務： - A組優化分身生成算法（隨機間隔+動態調整） - B組研究精準判定系統（±0.2秒容錯範圍） - C組設計多層次反饋（視覺/聽覺/分數倍率） - 各組用「系統架構圖」展示解決方案 5. 教師導學（擇策） - 示範關鍵技巧： - 分身克隆時的參數傳遞（速度/類型變數） - 音樂與動畫同步控制（使用廣播同步） - 動態難度系統（根據得分調整生成速率） 6. 自學 - 實作練習： ✓ 建立「學號_節奏恐龍」專案 ✓ 實現雙軌節拍系統（左鼓/右鼓） ✓ 設計3種判定結果（Perfect/Good/Miss） 階段三：監評與遊戲平衡 7. 組內共學（監評） 「節拍實驗室」活動： - 交換專案進行「節拍準確度測試」 - 使用「慢動作模式」檢測判定框同步性 8. 組間互學 - 舉辦「節奏大師挑戰賽」： ✓ 基礎組：固定速度模式 ✓ 進階組：動態變速模式 - 跨組評比「最佳節奏同步獎」 階段四：調節與多感官整合		
--	--	--	--	---	---	---	--	--

						9. 教師導學（調節） - 統整設計原則： ① 多感官反饋的黃金比例（視覺60%/聽覺30%/觸覺10%） ② 遊戲數值平衡公式（得分=基礎分×連擊倍率） - 發放「遊戲設計師檢查表」： ✓ 節拍生成頻率 ✓ 判定容錯幀數 ✓ 生命值衰減速率 10. 自學 - 完成開發日誌： ✓ 我的難度曲線設計：☐線性 ☐階梯式 11. 四學統整活動 - 組內共學：製作「節奏遊戲設計指南」 - 組間互學：建立「音樂遊戲素材庫」（含CC授權音效）		
第 (20) 週 - 第 (20) 週	10. 我的學習反思與調整	綜1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 社3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 我的期末檢核。 2. 我的學習分享與反思。	1. 規劃與執行期末檢核，培養自律與負責的態度。 2. 聆聽他人意見，表達學習分享與反思，並能與他人討論。	1. 能檢核自己學期初設定的Scratch學習計畫達成情形。 2. 能分享自己的學習成果與反思。	● 定標—教師導學 老師拿出一張「學期初的學習計畫小卡」問：「還記得學期初你為自己設定的Scratch學習計畫嗎？你達成了多少？哪個部分做得最好？哪個部分最難？接下來你想怎麼繼續學？」老師說明今天要學會四件事：檢核計畫達成情形、評估困難與成效、擬定調整策略、分享學習成果。 ● 擇策—自學 老師介紹三種學法：看「Scratch學習檢核表」範例、看「如何評估自己的學習」圖文卡、看「調整策略小提示」影片。學生自己決定要先看哪一種，在學習單上打勾。老師提醒：「今天不是要寫新程式，是要回頭看看自己學得怎麼樣，並想想以後可以怎麼調整。」 ● 組內共學 兩人一組。任務一：每人拿出學期初的學習計畫小卡，互	1. 巨岩 - Scratch 3 小小程式設計師老師 2. 師教學網站影音互動多媒體	1

					相分享「我達成了哪些？哪些沒有達成？」任務二：每人評估自己的學習困難與成效，寫下：「我覺得自己做得最好的部分是_____」、「我覺得最困難的部分是_____」、「我卡住的時候是怎麼解決的？_____」、「如果重新來過，我會用不同的方法嗎？_____」。任務三：每人擬定下一步的調整策略，寫下：「接下來我想繼續學什麼？_____」、「我會用什麼不同的方法來學？_____」組員互相分享反思與調整策略，並給對方一個鼓勵或建議。 ● 組間互學 各組把「兩個人的調整策略重點」寫在白板上，貼到黑板。全班一起看別組的策略。老師挑選幾個不同類型的策略請學生分享。每組要說一句對別組策略的讚美。 ● 調節－教師導學與自學 老師總結大家常見的達成情形與調整策略，學生寫下：我的達成情形、我的困難、我的學習成效、我的調整策略。老師鼓勵學生把這張小卡和學期初的計畫小卡釘在一起帶回家，給爸爸媽媽看自己這學期的成長。	
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、學習障礙（0）人、情緒障礙（0）人、自閉症（0）人、<u>（自行填入類型/人數）</u> ※資賦優異學生：☒無 ☐有- <u>（自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人）</u> ※課程調整建議（特教老師填寫）： 1. 學生專注力弱，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需遠離出入口、接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。 2. 說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 3. 簡要說明或預告本次課堂的流程及活動，讓學生有心理準備。 4. 分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕同組，當學生堅持己見或情緒不佳時給予安撫及協助。					

	5. 當學生情緒激動或不願意參與課堂活動時，陳述學生目前的狀態讓學生有機會覺察；同理學生情緒並給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。 6. 課程中，老師可將內容以多元表徵呈現，運用口說聽覺理解、重點文字提示、顏色標記、具體實物、圖片、圖像、影片等不同提示。 7. 設計多元的評量方式，鼓勵學生能以紙筆、口述、圖畫、實作操作來表現課堂所學。 特教老師姓名：許文馨 普教老師姓名：陳正瑄
--	--

填表說明：

1. 第一類課程需跨領域，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
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題，每校至少選擇一項，至少擇一個年級，融入至少兩節課(上下學期各兩節)，其他議題則是自由選擇。
4. 依照年級或班群填寫。
5. 分成上下學期，各 20 週，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。

