

三、嘉義縣竹村國小 114 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 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	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	陳亮光	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	魅力竹村 自信樂學習 創新展活力		與學校願景呼應之說明	1. 運用資訊設備，進行校園悠遊走讀，思考與記錄校園景致風貌。 2. 透過小組分工合作，發揮創造思考的能力，編輯校園多媒體影片，宣揚學校文化特色，有自信並樂於學習。 3. 分享作品內容與製作歷程，提出建議與回饋，讓學習能更豐富與成長，展現活力。				
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-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. 藉由課程，培養學生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。 2. 培養學生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。 3. 指導學生理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。				
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								

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1~2週	一、我是小小程式設計師	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。	1. 積木式語言 2. Scratch 操作介面	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。	1. 口頭問答：說出程式語言的用途。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：觀摩「貓捉老鼠」範例。	【教師導學】（導入定標） 1. 教師介紹程式設計與程式語言。 2. 教師說明積木式語言。 3. 教師說明如何取得 Scratch 線上版與離線版。 【學生自學】（預備將學） 1. 學生認識 Scratch 操作介面。 2. 新建專案。 3. 建立與刪除角色。 4. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 5. 複製程式組。 6. 設定舞台背景。 7. 執行程式。 8. 儲存檔案。 9. 觀摩 Scratch 官網線上作品、試玩與觀摩。 【組內共學】（補充資料） 1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言。 3. 如何取得 Scratch 線上版與離線版。 4. 認識 Scratch 操作介面。 5. 新建專案。 6. 建立與刪除角色。 7. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8. 複製程式組。 9. 設定舞台背景。 10. 執行程式。 11. 儲存檔案。 12. 觀摩 Scratch 官網線上作品、試玩與觀摩。 13. 學習程式設計的優點。 【組間互學】（改正修訂） 1. 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後 3. 請小組反思與回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－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】	2

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3~5週	二、孫悟空變變變	資 議 t-III-3 運用 運算思維解決問題。 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。	1. 造型區工具。 2. 角色造型 3. 設定舞台背景。	1. 運用造型區工具運算思維解決角色的造型問題。 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。	1. 口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量(除錯題)：開啟範例「動物賽跑」來除錯。 5. 學習評量(初階題)：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。 6. 學習評量(進階題)：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	【教師導學】(導入定標) 教師說明角色的造型與造型區工具。 【學生自學】(預備將學) - 重複變換角色造型，並改變變換的速度。 - 視覺暫留的原理。 - 認識本課重點指令。 - 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 - 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 - 新增不同造型、複製造型與調整順序。 - 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 - 設定舞台背景。 - 用「圖像效果」做出變身特效。 - 認識流程圖與基本圖形。 【組內共學】(補充資料) - 認識角色的造型與造型區工具。 - 重複變換角色造型，並改變變換的速度。 - 視覺暫留的原理。 - 認識本課重點指令。 - 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 - 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 - 新增不同造型、複製造型與調整順序。 - 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 - 設定舞台背景。 - 用「圖像效果」做出變身特效。 - 認識流程圖與基本圖形。 - 除錯的概念。 【組間互學】(改正修訂) - 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 - 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後 - 請小組反思與回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【製作遊戲腳本的概念】 【視覺暫留】 【看圖除錯】 【問題拆解填填看】 【迴圈－測驗問答】	3

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6~8週	三、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。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. Scratch 舞台座標 指定角色造型。 3. 「如果」指令	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。 3. 運用「如果」指令運算思維解決問題。	1. 口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量（除錯題）：開啟範例「兩輛車子」來除錯。 5. 學習評量（初階題）：開啟範例「百變新造型」，完成編排程式。 6. 學習評量（進階題）：開啟「海底配對」，完成編排程式。	【教師導學】(導入定標) 1. 教師說明 Scratch 舞台座標的概念。 2. 教師說明 Scratch 圖層指令。 【學生自學】(整理已學) 1. 本課程式流程圖。 2. 認識本課重點指令。 3. 開啟練習檔案，編排程式： (1) 學生程式開始時，指定角色造型。 (2) 學生定位角色且不可拖曳。 (3) 學生當角色被點擊時，更換造型。 (4) 學生讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 (5) 學生認識「如果」指令。 (6) 學生複製程式。 (7) 學生修改程式（造型與座標）。 【組內共學】(合作解難) 1. 認識 Scratch 舞台座標的概念。 2. Scratch 圖層指令。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 開啟練習檔案，編排程式： (1) 程式開始時，指定角色造型。 (2) 定位角色且不可拖曳。 (3) 當角色被點擊時，更換造型。 (4) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6. 認識「如果」指令。 7. 複製程式。 8. 分組合作，修改同組程式（造型與座標）。 9. 同組一起執行程式玩玩看。 10. 各組發表，反思自己與欣賞後回饋意見。 【組間互學】(改正修訂) 1. 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後 3. 請小組反思與回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版 – 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

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9~10週	四、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. 廣播。 2. 概念運算思維	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. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量（除錯題）：開啟範例「動物點點名」來除錯。 5. 學習評量(初階題):修改本課練習成果，改成 A 隊與 B 隊賽跑，用 AB 按鍵控制。 6. 學習評量（進階題）:修改本課練習成果，改成三隊賽跑，用 123 按鍵控制。	【教師導學】（導入定標） 1. 教師介紹「廣播」。 2. 教師說明本課程式流程圖。 3. 教師說明本課重點指令。 【學生自學】（預備將學） 開啟「青蛙賽跑」編排程式： (1) 編排裁判貓的程式。 (2) 編排「1 隊」青蛙的程式。 (3) 複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 (4) 編排「2 隊」青蛙的程式。 (5) 接收獲勝的訊息。 (6) 「裁判貓」判斷誰贏。 【組內共學】（合作解難） 1. 認識「廣播」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 開啟「青蛙賽跑」編排程式： (1) 編排裁判貓的程式。 (2) 編排「1 隊」青蛙的程式。 (3) 複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 (4) 編排「2 隊」青蛙的程式。 (5) 接收獲勝的訊息。 (6) 「裁判貓」判斷誰贏。 (7) 分組合作，一起修改程式成三對賽跑，同組三人一起競賽執行程式玩玩看。 【組間互學】（改正修訂） 1. 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後，反思自己作品，嘗試修改程式，例如:加入音效。 3. 回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－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】 【輸入互動連連看】	2

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11~13週	五、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. Scratch 2. 動畫劇情 3. 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. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量(除錯題):開啟範例「自我介紹」來除錯。 5. 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。 6. 學習評量(進階題):開啟範例檔案，設計一個「北風和太陽」的動畫。	【教師導學】(導入定標) 1. 教師介紹用 Scratch 做動畫的概念。 2. 教師說明製作動畫的步驟。 【學生自學】(整理已學) 1. 知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 認識動畫劇情。 5. 開啟練習檔案與匯入角色。 6. 編排程式，完成第一個場景： 【組內共學】(合作解難) 1. 用 Scratch 做動畫的概念。 2. 製作動畫的步驟。 3. 知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 4. 本課程式流程圖。 5. 認識本課重點指令。 6. 認識動畫劇情。 7. 開啟練習檔案與匯入角色。 8. 編排程式，完成第一個場景： (1) 片頭動畫與按鈕設計。 (2) 場景1：勤洗手。 9. 各組合作完成程式。 【組間互學】(改正修訂) 1. 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後，反思自己作品，嘗試修改程式。 3. 回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－Scratch 3 小小程式設計師 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

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14~15週	六、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。	1. 「亂數」與「變數」。 2. 變數設定	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。	1. 口頭問答：說出什麼是亂數。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量（除錯題）：開啟範例「九九乘法問答」來除錯。 5. 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。 6. 學習評量（進階題）:設計一個抽座號的程式，每按下空白鍵，就從1~25 數字中，抽取一個號碼。	【教師導學】（導入定標） 1. 教師介紹「亂數」。 2. 教師介紹「變數」。 3. 教師介紹本課程式流程圖。 4. 教師說明本課重點指令。 【學生自學】（預備將學） 1. 學生編排程式： （1）設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。 （2）在背景編排共通程式。 （3）判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 2. 認識2選1條件式的程式邏輯。 【組內共學】（合作解難） 1. 認識「亂數」。 2. 認識「變數」。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 編排程式： （1）設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。 （2）在背景編排共通程式。 （3）判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 6. 認識2選1條件式的程式邏輯。 7. 一起和同學 合作互動 ，玩玩看。 【組間互學】（改正修訂） 1. 請各小組 發表 各組的 創作 ，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後， 反思自己作品 ，嘗試修改程式。 3. 回饋 意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－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

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16~17週	七、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。	1. 邏輯運算 2. 字串	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。	1. 口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉):本課測驗題目。 4. 學習評量（除錯題）：開啟範例「躲避球」來除錯。 5. 學習評量(初階題):修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對?題」。 6. 學習評量（進階題）:修改本課練習成果，讓每次出題為3個字母，都正確才算答對。	【教師導學】（導入定標） 1. 教師說明邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。 2. 教師說明本課程式流程圖。 3. 教師說明本課重點指令。 【學生自學】（整理已學） 編排程式： (1) 大象的動畫。 (2) 新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 (3) 變數初始化。 (4) 出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5) 編排答對程式。 (6) 編排答錯程式。 (7) 編排打字結果程式。 (8) 讓大象說出得分。 (9) 加入音效。 (10) 認識擴充功能-文字轉語音。 【組內共學】（補充資料） 1. 認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指令。 4. 編排程式： (1) 大象的動畫。 (2) 新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 (3) 變數初始化。 (4) 出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5) 編排答對程式。 (6) 編排答錯程式。 (7) 編排打字結果程式。 (8) 讓大象說出得分。 (9) 加入音效。 (10) 認識擴充功能-文字轉語音。 【組間互學】（改正修訂） 1. 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 2. 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後，反思自己作品，嘗試修改程式。 3. 回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版－Scratch 3小小程式設計師 老師教學網站影音互動多媒體	2

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18~20週	八、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. 分身 2. 音樂擴充功能。 3. 計時器。	1. 運用 Scratch 資訊系統設計分身。 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. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量（除錯題）：開啟範例「下雪」來除錯。 5. 學習評量(初階題)：修改本課練習成果，將計時 30 秒改為倒數計時 30 秒。 6. 學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	【教師導學】（導入定標） - 教師介紹分身。 - 教師說明擴充功能-音樂。 - 教師說明本課程式流程圖。 - 教師說明本課重點指令。 【學生自學】（整理已學） 編排程式： - 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 - 隨機產生左節拍的分身。 - 左節拍由上往下掉落。 - 節奏正確條件一與得分。 - 節奏正確條件二與得分。 - 完成右節拍程式。 - 編排左鼓、右鼓的程式。 - 編排恐龍的動畫與背景程式。 【組內共學】（合作解難） - 認識分身。 - 認識擴充功能-音樂。 - 本課程式流程圖。 - 認識本課重點指令。 - 編排程式： - 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 - 隨機產生左節拍的分身。 - 左節拍由上往下掉落。 - 節奏正確條件一與得分。 - 節奏正確條件二與得分。 - 完成右節拍程式。 - 編排左鼓、右鼓的程式。 - 編排恐龍的動畫與背景程式。 6. 和同學一起執程式玩玩看，反思看看單人遊戲和二人遊戲的不同 【組間互學】（改正修訂） - 請各小組發表各組的創作，分享學習心得及展示各組作品。 - 請小組仔細聆聽他組的報告內容與欣賞各組作品後，反思自己作品，嘗試修改程式。 回饋意見，回應別組的報告。	1. 巨岩版 - Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【分身的概念】	3
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)						

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
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(2)人、學習障礙(1)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.學習內容調整：學習障礙、智能障礙學生因認知學習能力較差，故在 Scratch 程式設計內容需要簡化調降難度、減量較複雜的部份，分解多步驟複雜的內容，在教師或同儕協助下完成課堂任務。 2.學習歷程調整：適時複習前次上課內容，維持記憶；Scratch 程式設計操作過程放慢講解速度，提供教師或同儕示範或解說，必要時提供直接具體協助；多步驟操作過程適時提供影片、圖像搭配文字解說，以降低認知負荷和減少記憶力弱勢的影響。 3.學習環境調整：安排小幫手在鄰近座位；給予立即性鼓勵維持學習動機。 4.學習評量調整：評量提供適量示範、提示，並延長評量時間；口頭分享或小組報告給予部分引導式問答，並等待思考後再回答。 特教老師姓名：顏祥育 普教老師姓名：陳亮光						

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，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。