

臺南市公立柳營區重溪國民小學 115 學年度(第一學期)五年級彈性學習 科學素養E計畫課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	Scratch 程式遊樂園	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)節			
彈性學習課程	1. 統整性探究課程 (■主題□專題□議題)							
設計理念	關係：藉由圖形化的積木程式軟體，以簡易有趣的互動程式，體察人腦思考與程式邏輯的關係，啟發運算思惟能力。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。							
課程目標	學生能夠透過積木程式軟體，了解程式運算邏輯，完成基本程式設計並分享。							
配合融入之領域 或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☒綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☒科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育							
總結性 表現任務	設計 Scratch 基本程式成果發表會。							
課程架構脈絡圖								
第一單元認識 Scratch程式(4) 能操作Scratch程式 ➡ 第二單元 幾何魔法圖(6) 能以scratch積木 畫出指定的圖形 ➡ 第三單元 大魚吃小魚(6) 能設計大魚吃小 魚的程式遊戲 ➡ 第四單元 程式設計成果發 表會(4) 能整理程式資料， 以簡報方式呈現。								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1-4 週	4	認識 Scratch 程 式	資融 t-III-1 運用常見的資訊 系統	Scratch 程式介 面的認識與實 作。	1. 認識程式及其 功能。 2. 認識程式製作	1. 簡介程式及其 功能。 2. 簡介程式製	製作一個 Scratch 程 式。	Scratch 程式介 面介紹 PPT

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			。		的流程。 3. 認識 Scratch 程式的操作介面。 4. 試作一個 Scratch 程式。	作的流程。 3. 簡介 Scratch 程式的操作介面。 4. 如何製作一個 Scratch 程式		
第 5-10 週	6	幾何魔法圖	資融 t-III-3 運用運算思維解決問題。 數s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	1. 座標定位的認識。 2. 運用移動、畫筆、旋轉、重覆執行次數等積木畫圖的程式設計。	1 認識 scratch 座標定位。 2. 能以 scratch 積木畫出指定的圖形。 3, 能將幾何圖形組合成不同圖案。	1. 示範繪製幾何圖形。 2. 學生以 scratch 程式畫出指定的圖形。 3. 以幾何圖形創作新圖案。	1. 以 scratch 程式畫出指定的圖形。 2. 以幾何圖形創作新圖案。	Scratch 程式操作 PPT
第 11-16 週	6	大魚吃小魚	資融 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	1. 背景工具設計舞台的認識。 2. 動作、控制、外觀、偵測等類別積木的設計程式。	1 能設計合宜的背景舞台。 2. 能組合動作、控制、外觀、偵測等類別積木，使每個角色能正確執行。	1. 示範設舞台背景。 2. 學生自行設計舞台背景。 3. 學生設定各個角色程式，使角色能正確執行。	設計一個大魚吃小魚的程式遊戲。	Scratch 程式設計遊戲操作 PPT
第 16-20 週	4	程式設計成果發表會	資融 c-III-1 運用資訊科技與他人合作 討論構想或 創作作品。 綜 1a-III-1 欣	簡報程式學習心得。	整理程式資料，摘取相關重點，以簡報方式加以描述和解釋。	將本學期已完成的數個程式，摘要簡報。	發表程式簡報成果。	程式設計發表 PPT

		賞並接納自己與他人。					
--	--	------------	--	--	--	--	--

臺南市公立柳營區重溪國民小學 115 學年度(第二學期)五年級彈性學習科學素養E計畫課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	Scratch 創意發想曲	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(20)節			
彈性學習課程	1. 統整性探究課程 (■主題□專題□議題)							
設計理念	關係：以專案方式設計劇情、動畫、遊戲、音樂等程式，體察人腦思考與程式邏輯的關係，增進運算思惟能力。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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。							
課程目標	學生能發揮創意，設計劇情、動畫、遊戲、音樂等專案程式，並報告分享。							
配合融入之領域 或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☒綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☒科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育							
總結性 表現任務	設計 Scratch 專案程式成果發表會。							
課程架構脈絡圖								
第一單元 乘除對決(5) 能設計乘法與除法互動程式 → 第二單元 太空任務(5) 設計太空船擊落隕石程式 → 第三單元 運動競賽(6) 設計運動競賽程式 → 第四單元 程式設計成果發表會(4) 能整理程式資料，以簡報方式呈現。								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			議題實質內涵					
第 1-5 週	5	乘除對決	資融t-III-3運用 運算思維解決問題。 數n-III-7理解 小數乘法和除法的 意義，能做直 式計算與應用。	1. 變數的建立。 2. 事件、控制、運算、偵測類積木的使用。 3. 外觀與造型的切換。	1. 能以積木程式 表達乘法與除法 運算的關係式。 2. 能了解隨機取 數的概念。 3. 能設定積木程 式的判斷邏輯。	1. 設計數字外 觀與舞台背 景。 2. 設計乘法與 除法關係式。 3. 設計互動式 對答程式。	設計乘法與除 法互動程式。	程式設計 PPT
第 6-10 週	5	太空任務	資融t-III-3運用 運算思維解決問題。 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。	1. 變數的建立。 2. 事件、控制、動作、偵測類積木的使用。 3. 外觀與造型的切換。	1. 能設計與太空 船場景相關的角色 與舞台。 2. 能運用解隨機 取積木改變角色 位置。 3. 能運用偵測積 木發射武器。	1. 設計太空 船、隕石角色 與太空舞台。 2. 隕石由太空 隨機掉落。 3. 太空船按鍵 發射武器擊碎 隕石。	設計太空船擊 落隕石程式。	程式設計 PPT
第 11-16 週	6	運動競賽	資融t-III-3運用 運算思維解決問題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣 賞生活中美感與 創意的多樣性表現。	1. 事件、動作、偵測、音效、控制、運算、資料類積木的使用。 2. 外觀與造型的切換。 3. 函數的建立。	1. 能設計運動場 景相關角色與舞 台。 2. 能結合函數來 控制角色動作。 3 能建立兩人互 動式運動競賽。	1. 設計運動 員、體育用 品、運動場外 觀。 2. 運動員、體 育用品能改變 速度、方向與 外觀。 3. 兩人各控制 一位運動員來	設計運動競賽 程式。	程式設計 PPT

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						競賽。		
第 17-20 週	4	程式設計成果發表會	資融 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 綜 1a-III-1 欣賞並接納自己與他人。	簡報程式學習心得。	整理程式資料，摘取相關重點，以簡報方式加以描述和解釋。	將本學期已完成的數個程式，摘要簡報。	發表程式簡報成果。	成果簡報