

臺南市公立新化區新化國民小學 115 學年度第 1 學期六年級彈性學習 大目降數位生活 課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	新化藝文程式設計師	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	系統與模型：經由新化藝文秀程式的製作過程，讓學生理解程式運作的方式。				
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-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	學生能夠應用 Scratch 軟體，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出 現在學習表現	☒ 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
表現任務 須說明引導基 準：學生要完成 的細節說明	1. 完成新化歷史建物萬花筒。2. 完成新化藝文秀。3. 分組上台發表(電腦廣播)新化藝文秀。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

我是小程式
設計師(5節)
認識Scratch
與執行程式



孫悟空變變變
(5節)
學會變換造型程
式



新化歷史建物萬花筒
(5節)
認識條件式【如果】



青蛙賽跑
(6節)
學會程式中「廣播」

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 請依據其「學習表現」之動 詞具體規畫設計相關學習活 動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第1週 至第5週	5	我是小程式 設計師	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。 資議 a-III-4 展現學習資訊 科技的正向態 度。數 n-III-9 理解比例關 係的意義，並 能據以觀察、 表述、計算與 解題，如比 率、比例尺、 速度、基準量 等。 藝 1-III-3 能學習多元媒 材與技法，表 現創作主題。	瓢蟲趴趴走。	1. 認 識 Scratch 與 執行程式。 2. 鍵 盤 控 制角色。	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。	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：本課測 驗題目。	1. 巨岩-Scratch 3 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】

第 6 週 至第 10 週	5	孫悟空變變變	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。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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。	孫悟空變變變。	1. 了解角色的造型。 2. 了解迴圈的概念。 3. 學習變換造型程式。 4. 認識流程圖。	1. 認識角色的造型與造型區工具。 2. 視覺暫留的原理。 3. 認識本課重點指令。 4. 新增孫悟空角色與刪除預設造型。 5. 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 6. 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 7. 設定舞台背景。 8. 用「圖像效果」做出變身特效。 9. 認識流程圖與基本圖形。 10. 除錯的概念。	1. 操作評量：完成本課練習。 2. 學習評量：開啟範例「動物賽跑」來除錯。 3. 學習評量：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	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 【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】
第 11 週 至第 15 週	5	新化歷史建物 萬花筒	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。 數 r-III-3	新化歷史建物萬花筒	1. 了解座標的概念。 2. 認識條件式 【如果】 。 3. 圖層指令。	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. 口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2. 操作評量：完成	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】

			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) 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. 修改程式（造型與座標）。 9. 執行程式玩玩看。	新化歷史建物萬花筒。 3. 上台發表	
第 16 週 至第 21 週	6	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。 健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。 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。	青蛙賽跑。	1. 認識廣播。 2. 輸入的概念。 3. 加入音效。	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) 執行程式玩玩看。 (8) 加入音效。	1. 操作評量：完成本課練習。 2. 學習評量：開啟範例「動物點點名」來除錯。 3. 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。	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】【輸入互動連連看】

臺南市公立新化區新化國民小學 115 學年度第 2 學期六年級彈性學習 大目降數位生活 課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	新化藝文程式設計師	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	系統與模型：經由新化藝文秀程式的製作過程，讓學生理解程式運作的方式。				
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-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	學生能夠應用 Scratch 軟體，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☒ 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	
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	1. 完成新化歷史建物萬花筒。2. 完成新化藝文秀。3. 分組上台發表(電腦廣播)新化藝文秀。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
新化藝文秀 (6節) 認識背景變換與 轉場 ➡ 終極密碼 (4節) 學會2選1條件式 的邏輯 ➡ 英打問答 (4節) 學會字串的設計 ➡ 打鼓達人 (4節) 學會【不成立】的 邏輯運算					

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 請依據其「學習表現」之動 詞具體規畫設計相關學習活 動之內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第1週 至第6週	6	新化藝文秀	資議 t-III-3 運用運算思維 解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊 科技的正向態 度。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈 現設計構想。 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。 藝 1-III-3 能學習多元媒 材與技法，表 現創作主題。	新化藝文秀。	1. 認識製作 動畫的步 驟。 2. 認識背景 變換與轉 場。 3. 設定按 鈕。	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。	1. 操 作 評 量：完成 本 課 練 習。 2. 學 習 評 量：開啟 範例「自 我介紹」 來除錯。 3. 學 習 評 量：完成 新化藝文 秀。	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 【製作動畫的舞台 與角色】
第7週 至第10週	4	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。 數 r-III-3 觀察情境或模	終極密碼。	1. 了 解 亂 數。 2. 了 解 變 數。 3. 知道 2 選 1 條件式的 邏輯。	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」。	1. 口 頭 問 答：說出 什麼是亂 數。 2. 學 習 評 量：開啟 範例「九 九乘法問	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】

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			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。			(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。	答」來除錯。 3. 學習評量：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。	
第 11 週 至第 14 週	4	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。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 英 4-III-5 能正確使用大小寫及簡易的標點符號。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	英打問答。	1. 懂得邏輯運算。 2. 學會字串的設計。 3. 學會加入音效。 4. 認識擴充功能（文字轉語音）。	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。	1. 口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。 2. 學習評量：開啟範例「躲避球」來除錯。 3. 學習評量：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對？題」。 4. 上台發表	1. 巨岩-Scratch 3 小小程式設計師

第 15 週 至第 18 週	4	打鼓達人	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 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 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。	打鼓達人。	1. 認識分身。 2. 認識音樂擴充功能。 3. 知道【不成立】的邏輯運算。 4. 學會製作計時器。 5. 認識顏色碰撞的判斷。	1. 認識分身。 2. 認識擴充功能-音樂。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指令。 5. 編排程式： (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2) 隨機產生左節拍的分身。 (3) 左節拍由上往下掉落。 (4) 節奏正確條件一與得分。 (5) 節奏正確條件二與得分。 (6) 完成右節拍程式。 (7) 編排左鼓、右鼓的程式。 (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。 (9) 執行程式玩玩看。	1. 學習評量：開啟範例「下雪」來除錯。 2. 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。 3. 學習評量：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，用「空白鍵」來打拍子。	1. 巨岩-Scratch 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】
-------------------	---	------	---	-------	--	--	---	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。