

嘉義縣 安和 國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表(111.02)

下學期

年級	五、六年級	年級課程 主題名稱	Scratch 3 小小程式設計師 馬達與感測器教具平台課程	課程 設計者	蔣偉志	總節數 /學期 (上/下)	20 節/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	適性發展、多元學習、培養優質公民	與學校願景呼 應之說明	以程式設計奠定學生的邏輯思考力，以電腦、科技開發學生的創作力，培養新世紀擁有創造思維的優秀公民				
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. 培養運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 2. 培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考改進。 3. 分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。 5. 發揮想像力，在作品中表達自己的想法。				

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)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節 數
----------	----------	-------------------	------------	------	-------------	----------------	------	--------

<p>第 (1) 週 - 第 (2) 週</p>	<p>一、防疫 小尖兵 (議 題：資 訊、科 技)</p>	<p>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。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 健 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 健 Fb-III-2 臺灣地區常見傳染病預防與自我照顧方法。 視 E-III-3 設計思考與實作。 表 E-III-2 主題動作編創、故事表演。 表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。</p>	<p>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。</p>	<p>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。 場景 1：勤洗手。</p>	<p>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。 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。</p>	<p>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】</p>	<p>2</p>
<p>第 (3) 週 - 第</p>	<p>二、終極 密碼 (議 題：資 訊)</p>	<p>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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p>	<p>1. 了解亂數。 2. 了解變數。 知道 2 選 1 條件式的邏輯。</p>	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>1. 巨 岩 -Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多</p>	<p>2</p>

<p>(4) 週</p>		<p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>		<p>(3) 判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 認識2選1條件式的程式邏輯。</p>	<p>「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。 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。</p>	<p>媒體 【什麼是變數】 【條件式流程圖填空遊戲】</p>	
<p>第 (5) 週 - 第 (6) 週</p>	<p>三、英打 問答 (議 題 : 資 訊、科 技)</p>	<p>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。 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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 H-III-1 健康數位習慣的實踐。 英 c-III-4 國小階段所學字詞(能聽、讀、說300字詞, 其中必須拼寫180字詞)。 表 E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等</p>	<p>1. 懂得邏輯運算。 2. 學會字串的設計。 3. 學會加入音效。 認識擴充功能(文字轉語音)。</p>	<p>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。 認識擴充功能-文字轉語音。</p>	<p>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」。 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。</p>	<p>1. 巨岩 -Scratch 3 小小程式設計師 老師教學網站 影音互動多媒體</p>	<p>2</p>

			整合呈現。					
第 (7) 週 - 第 (8) 週	八、打鼓 達人 (議 題：資 訊)	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>音 E-III-4 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>認識顏色碰撞的判斷。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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： <ol style="list-style-type: none"> (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。 <p>執行程式玩玩看。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 <p>【分身的概念】</p>	2

<p>第 (9) 週 - 第 (12) 週</p>	<p>五、你可以一直按 (複合型微課程)</p>	<p>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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p>	<p>創意發想引導 情境分析示範 情境流程圖示範</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎情境分析、程式流程圖說明 2. 如何依照程式流程圖自主堆疊積木程式 3. 根據搖桿上面按鍵被按下的次數,我們可以讓平台上的各種模組做出不同的反應,在 8*8 顯示器上面點亮不同數量的 LED 燈,並伴隨著不同的音階。 4. 怎麼樣算是按一下按鍵 5. 按下時動作?還是放開時動作? 6. 按下次數的統計有沒有上限? 7. 按鍵的處理、定義上限的處理 8. 安排按下次數、顯示 LED 數量、音階關連的規則 9. 整理成完整的主程式 	<p>智能按鍵基礎 條件判斷、迴圈控制 按鍵、動作、音階</p>	<p>搖桿 8*8LED 矩陣 蜂鳴器</p>	<p>4</p>
<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>六抽抽樂 (複合型微課程)</p>	<p>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。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 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。 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。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-3 設計思考與實作。 音 E-III-3 音樂元素,如:曲調、調式等。 數 R-6-2 數量關係:代數與函數的前置經驗。從具體</p>	<p>創意發想引導 情境分析示範 情境流程圖示範</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎情境分析、程式流程圖說明 2. 如何依照程式流程圖自主堆疊積木程式 3. 認識 8*8LED 矩陣、搖桿 4. 控制程式的流程:搖桿狀態、按鈕狀態、長按按鈕計時狀態、抽籤數字 5. 抽籤機設計:避免抽籤後又觸動設備改變抽籤結果 6. 演算法步驟:抽籤部分&預防抽籤後誤觸部分 7. 積木程式堆疊,完成主程式 	<p>變數、清單、條件判斷、迴圈控制、偵測、角度、動作</p>	<p>8*8LED 矩陣 搖桿 蜂鳴器</p>	<p>4</p>

<p>特教需求學 生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 普教老師簽名：蔣偉志</p>
-----------------------------	--

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，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。