

嘉義縣祥和國小 109 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表 (擴充版)

年級	五年級	課程設計者	曾繁碩		教學總節數 /學期(上/下)	20 節/下學期
年級 課程主題 名稱	程式設計小創客		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	國際寰宇展視野 人文科技 show 時代		與學校願 景呼應之 說明	引導小朋友應用 Scratch 程式設計軟體，進行資訊科技創作並解決生活問題。		
核心 素養	B2 科技資訊與媒體素養 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	1. 運用 (web CAI) 多媒體動畫啟發學生學習的興趣，運用資訊科技融入資訊教育課程的基本核心。 2. 落實資訊教學的生活化，培養學生運用學習資源有效立自我激勵學習的動機。 3. 倡導學生利用資訊科技的能力，來增強資個人訊融入教學的先備條件。 4. 提升資訊教育學習的品質，重視學習上的互動，達成 e 化學習的目標。		

教學進度	單元名稱	教學重點 (教學活動)	連結 領域	學習表現	自編學習內容	教學目標 (學習目標)	評量方式	節數
第 (1) 週 - 第 (4) 週	小小美人魚	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會從主題計畫開始，發揮想像與思考力，填充更多細節，設計專案。 2. 從課本的流程圖認識程式設計的流程。 3. 瞭解 Debug (除錯) 的意義。 4. 建立專案。 5. 學會新增與命名角色。 6. 學會設定角色的造型中心。 7. 學會縮放角色。 8. 學會複製程式組件。 9. 學會為角色新增多種造型。 10. 學會匯出角色。 11. 引導學生養成隨時存檔的習慣。 12. 能找出程式中的問題(抓錯)並修正。 13. 學會角色信息設定，能調整角色限制翻轉。 14. 了解座標的觀念，能說出角色在舞台上的位 	語文	<p>t-III-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>a-III-2 能建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>m-III-1 能利用運算思維進行創作。</p>	主題計畫、程式設計流程、專案建立與編輯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識專案創作流程 2. 瞭解 Debug (除錯) 的意義 3. 學會新增舞台背景 4. 學會新增、刪除、縮放角色 5. 學會匯出角色 6. 了解座標的觀念 7. 了解程式設計中常會需要抓錯與修正 8. 學會角色信息設定 9. 學會新增角色 10. 學會修改角色造型 11. 學會製作角色動態 12. 學會加入背景音樂 13. 到程式設計學習網觀摩範例 14. 學會讓背景不斷變換 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	4

		<p>置。</p> <p>15. 學會新增與修改角色造型。</p> <p>16. 學會使用繪製功能，繪製角色造型。</p> <p>17. 學會製作依循規則不斷移動的角色。</p> <p>18. 學會製作用鍵盤控制移動的角色</p> <p>19. 學會加入背景音樂。</p> <p>20. 到程式設計學習網 (Code.org) 觀摩範例與教學實例。</p> <p>21. 創意應用與創作：練習設計用按鍵或聲音來控制角色，變換造型。</p> <p>22. 動動腦：練習設計用按鍵變換舞台背景。</p>						
<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>三隻小豬-動 漫劇場</p>	<p>1. 認識如何用 Scratch 製作動漫故事。</p> <p>2. 認識本課專案腳本、規劃表、學習重點。</p> <p>3. 新增專案，刪除預設的貓咪角色。</p>	<p>語文</p> <p>藝文</p>	<p>p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>m-III-1 能利用運算</p>	<p>自編動漫故事、廣播積木的使用、分身的應用、分享自製創意動漫劇場。</p>	<p>1. 學會用 Scratch 說故事</p> <p>2. 學會設定多個舞台背景</p> <p>3. 學會製作開場對話劇情</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>4</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 練習佈置舞台背景。 5. 學會指定時間變換背景。 6. 學會隱藏與新增角色，造成輪流出場的效果。 7. 學會從角色中複製相同的程式給其他角色。 8. 學會設定廣播，呼叫其他角色進行動作。 9. 學會運用動作的滑行指令。 10. 學會建立與刪除分身。 11. 學會運用外觀特效的幻影指令。 12. 學會使用動作的定位指令。 13. 學會加入音效做為結束。 14. 學會讓場景角色配合演出。 15. 完成動漫劇場。 16. 學會將 Scratch 專案錄製為影片(.flv)。 17. 創意應用與創作：觀摩程式「射氣球」與「說故事」。 	<p>思維進行創作。</p>		<ol style="list-style-type: none"> 4. 學會隱藏與新增角色 5. 學會設定廣播 6. 學會創立分身 7. 學會使用定位移動角色 8. 學會在適當的時機加入音效 9. 學會設定廣播角色 		
--	--	---	----------------	--	---	--	--

		18. 動動腦：運用本課所學，練習製作多媒體寫真集，包含左翻與右翻按鈕。						
第(9)週 - 第(12)週	關鍵 60 秒	<ol style="list-style-type: none"> 學會運用偵測、運算與變數，製作遊戲。 認識本課專案腳本、規劃表、學習重點。 學會使用 Scratch 內建的繪圖工具，繪製角色、障礙與背景，皆為簡單的長方形圖案。 認識迴圈、偵測與運算的概念與使用方法。 學會使用與終止迴圈的條件。 完成主角與障礙物的程式編輯。 學會使用變數，加入計時機制。 瞭解如何除錯與修改程式。 學會設計進階遊戲。 學會產生變數做為易、中、難不同關卡的條件。 認識 Scratch 的編輯模式與執行模式特 	數學	<p>t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>m-III-1 能利用運算思維進行創作。</p>	運用偵測、運算與變數，製作遊戲、瞭解如何除錯與修改。	<ol style="list-style-type: none"> 學會運用偵測、運算與變數 學會使用 Scratch 繪製背景與角色 學會運用迴圈與條件 學會計時機制 能除錯與修改程式 學會設計易、中、難不同關卡的遊戲 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作練習 學習評量 	4

		<p>性。</p> <p>12. 學會將作品上傳至 Scratch 校園作業評分系統。</p> <p>13. 動動腦：設計若時間超過期限，則更換舞台背景。</p>						
<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>猴子接香蕉</p>	<p>1. 學會設計得分與計時的鍵盤遊戲。</p> <p>2. 認識本課專案腳本、規劃表、學習重點。</p> <p>3. 匯入舞台背景與音樂。</p> <p>4. 學會匯入角色(猴子、香蕉、石頭)。</p> <p>5. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。</p> <p>6. 儲存專案「猴子接香蕉」。</p> <p>7. 編輯角色(猴子)程式組件，設定用鍵盤左右鍵移動角色。</p> <p>8. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定角色隨機出現、不斷往下掉落，以及得分與扣分機制。</p> <p>9. 複製角色(掉落物)的程式組件給其他角色，並</p>	<p>數學</p>	<p>t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>m-III-1 能利用運算思維進行創作。</p>	<p>運用變數，製作「計分器」與「計時器」。設計得分與計時的鍵盤遊戲。</p>	<p>1. 學會設計得分與計時遊戲</p> <p>2. 學會用 Scratch 設計用鍵盤控制的遊戲</p> <p>3. 學會設計掉落物的程式組件</p> <p>4. 學會設計鍵盤控制的角色</p> <p>5. 學會將 scratch 專案轉為 exe 執行檔</p>	<p>1.口頭問答</p> <p>2.操作練習</p> <p>3.學習評量</p>	<p>3</p>

		<p>透過修改變數，讓角色有不同變化。</p> <p>10. 學會將 Scratch 專案轉成 exe 執行檔。</p> <p>11. 創意應用與創作：練習新增一個蘋果角色，與不同的速度、分數。</p> <p>12. 動動腦：練習透過修改角色造型，將本專案改為「小兔子吃點心」。</p>						
<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>動感跳跳貓</p>	<p>1. 認識本課專案腳本、規劃表、學習重點。</p> <p>2. 認識不斷滑動前進的背景效果原理。</p> <p>3. 匯入背景與樹景角色，設計「滑動」變數，製作背景效果。</p> <p>4. 設計貓咪角色切換造型，製作跑動效果。</p> <p>5. 設計障礙物得分與扣分角色。</p> <p>6. 運用分身製作障礙物(得分與扣分)角色出現與刪除。</p> <p>7. 設計「距離」變數，累進計算貓咪角色跑過的距離。</p> <p>8. 設計角色可使用按鍵控制跳起。</p>	<p>數學</p>	<p>t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>m-III-1 能利用運算思維進行創作。</p>	<p>設計橫向捲軸遊戲、設計遊戲中的障礙物得分與扣分角色。分享作品到 Scratch 官網。</p>	<p>1. 能靈活運用角色造型變換，製作特殊場景與動畫</p> <p>2. 學會設計障礙物得分與扣分機制</p> <p>3. 學會運用變數累計距離</p> <p>4. 學會控制角色彈跳效果</p> <p>5. 能分享作品</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>4</p>

		<p>9. 設計「彈跳力」變數，呈現角色跳起的動作。</p> <p>10. 學會運用聲控指令，用聲音控制角色動作。</p> <p>11. 加入背景音樂。</p> <p>12. 學會分享作品到Scratch 官網。</p> <p>13. 觀摩創意應用與創作範例「跳跳鳥」與「笨超人」。</p> <p>14. 動動腦：新增「障礙雲」角色，當貓咪碰到雲，產生特效，並結束遊戲。</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材</p>
-------------	--

<p>特教需求學生</p> <p>課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙(1)人、情緒障礙()人、自閉症()人</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有- (一般智能資優優異4人，藝材資優3人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 給予簡單明瞭的指示 2. 安排小幫手協助學生 3. 應視學生能力彈性調整任務難度 <p style="text-align: right;">特教老師簽名：劉瑞德 賴亭好</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：曾繁碩</p>
---------------------------	--