

嘉義縣沄水國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	進階小小程式設計師	課程設計者	黃永德	總節數/學期(上/下)	20/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 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <b>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。</b> <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 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	生態、健康、品格、多元		與學校願景呼應之說明	1 培養運算思維，認識程式結構與功能，讓學生理解程式積木的分類與功能運作的方式，增進多元智能。 2 利用防疫及打鼓相關素材融入運算思維及程式設計，利用資訊科技促進關心個人及環境健康議題。			
總綱核心素養	E-A2 具備 <b>探索</b> 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 <b>理解</b> 各類媒體內容的意義與影響。 E-A3 具備 <b>擬定</b> 計畫與實作的能力，並以創新思考方式， <b>因應</b> 日常生活情境。		課程目標	1 <b>探索</b> 並發展運算思維，了解及認識生活中人機互動的交互作用關係，藉以體驗與思考日常生活問題解決的方法 2 能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 <b>具備</b> 自主思考的基本素養，並 <b>理解</b> 運算思維及程式設計對日常生活的意義與影響。 3 具備 <b>擬定</b> 基礎設計程式與遊戲的能力，培養觀察的能力，閱讀自己與他人程式作品並思考改進創新方式， <b>因應</b> 日常生活情境。			

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
第(1)週   第(5)週	防疫小尖兵	1 資訊/資 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	1 防疫動畫劇情腳本	1. 使用 Scratch 程式防疫動畫劇情腳本與他人溝通互動	1. 口頭問答：說出防疫動畫劇情及按鈕的設計方法。	<b>教師導學</b> 1 教師說明用 Scratch 做動畫的概念。	1. 巨岩版—Scratch 3 小小程式設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【製作動畫的舞台與角色】	5
		2 資訊/資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	2 程式流程圖 3 洗手五步驟	2 運用程式流程圖的運算思維解決背景變換與轉場的問題。 3 理解洗手五步驟的方法、資源與規範。	2. 操作評量：完成防疫小尖兵程式設計。 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)：按照洗手五步驟的順序編排程式完成動畫。 6 同學發表日常常見的防疫方法，並檢視自己有哪些還沒做到。	<b>組內共學</b> 1 小組成員討論製作動畫的步驟及動畫劇情 <b>學生自學。</b> 學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作，覺察並記錄下難處或疑惑處  1 閱讀本課程式流程圖文本記下本課重點指令。 2 開啟練習檔案與匯入角色 3 在切換場景時，加上轉場效果。 4 插入片頭動畫與按鈕設計 5 依據重點指令編排程式，完成第一個場景：場景1：勤洗手。 <b>組間互學</b> 1 各組展示程式作品，透過觀摩他組作品學習創意作法以改進組內作品 2 針對自學階段的操作難處進行討論，透過組間對話解決問題		

終極密碼

- 1 科技/科議 c-III-2 **運用**創意思考的技巧。
- 2 資訊/資議 t-III-3 **運用**運算思維解決問題。
- 3 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 亂數與變數
- 2 二選1條件式邏輯。
- 3 九九乘法問答範例

1. **運用**創意思考的技巧設計含有**亂數與變數**的終極密碼程式。
2. **運用二選1條件式邏輯**的運算思維解決二選1條件式問題。
3. **觀察九九乘法問答範例**的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理程式除錯的問題。

1. 口頭問答：說出什麼是亂數。
- 2 完成終極密碼程式設計。
3. 操作評量(除錯題)：開啟範例「九九乘法問答」來除錯。
4. 操作評量(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。

**教師導學**

- 1 教師解說「亂數」與「變數」的意義。
- 2 教師說明二選一條件式的程式邏輯。

**學生自學。**

學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作，覺察並記錄下難處或疑惑處

- 1 閱讀本課程式流程圖文本記下本課重點指令。
- 2 設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。
- 3 在背景編排共通程式。
- 4 判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。

**組內共學**

- 1 小組成員利用程式進行猜密碼的遊戲。
- 2 討論遊戲過程中出現的程式錯誤以進行除錯。

**組間互學**

- 1 各組展示程式作品，透過觀摩他組作品學習創意作法以改進組內作品。
- 2 針對自學階段的操作難處進行討論，透過組間對話解決問題

**教師導學**

- 1 教師展示小組程式作品，指導須改進之處。
- 2 表揚優秀具巧思之程式作品。
- 3 指導自學階段的程式積木操作問題。

1. 巨岩版—Scratch 3 小小程式設計師
2. 老師教學網站互動多媒體  
【製作動畫的舞台與角色】

英打  
問答

- 1 資訊/資議 a-III-4 **展現**學習資訊科技的正向態度。
- 2 資訊/資議 a-III-1 **理解**資訊科技於日常生活之重要性。
- 3 藝文/1-III-3 能**學習**多元媒材與技法，表現創作主題。

- 1 邏輯運算流程圖
- 2 邏輯運算概念
- 3 「躲避球」音效檔案

1. **展現**學習**邏輯運算概念**的正向態度。
2. **理解****邏輯運算概念**於日常生活之重要性。
3. 能**學習**「**躲避球**」**音效檔案**媒材與程式技法，表現創作主題。

1. 口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。
2. 完成英打問答程式作品。
3. 學習評量(除錯題)：開啟範例「躲避球」來除錯。
4. 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」。
5. 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**

- 1 教師說明邏輯運算「且」、「或」與「不成立」的概念。  
學生自學
- 學生自學。**  
學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作，覺察並記錄下難處或疑惑處

- 1 閱讀本課程式流程圖文本  
記下本課重點指令
2. 編排程式：
  - (1) 編排大象的動畫程式。
  - (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。

**組內共學**

- 1 小組成員利用程式進行英打問答的得分遊戲
- 2 討論遊戲過程中出現的程式錯誤以進行除錯。

1. 巨岩版—Scratch 3 小小程式設計師
2. 老師教學網站互動多媒體

						<p><b>組間互學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 各組展示程式作品, 透過觀摩他組作品學習創意作法以改進組內作品。</li> <li>2 針對自學階段的操作難處進行討論, 透過組間對話解決問題。</li> </ol> <p><b>教師導學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 教師展示小組英打問答程式作品, 指導須改進之處。</li> <li>2 表揚優秀具巧思之程式作品。</li> <li>3 指導自學階段的程式積木操作問題。</li> </ol>	
第(16)週   第(20)週	打鼓達人	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 資訊/資議 c-III-1 <b>運用</b>資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</li> <li>2 資訊/資議 t-III-3 <b>運用</b>運算思維解決問題。</li> <li>3 藝文/1-III-5 能<b>探索並使用</b>音樂元素, 進行簡易創作, 表達自我的思想與情感。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 變數程式積木。</li> <li>2 計時器程式</li> <li>3 節拍程式</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>運用變數程式積木</b>與他人合作討論構想打鼓達人創作作品。</li> <li>2. <b>運用設計計時器程式</b>的運算思維解決<b>節拍程式</b>的問題。</li> <li>3. 能<b>探索並使用節拍程式</b>, 進行打鼓達人簡易創作, 表達自我的思想與情感。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭問答: 說出分身是什麼。</li> <li>2. 操作評量: 完成本課練習。</li> <li>3. 學習評量(練功囉): 本課測驗題目。</li> <li>4. 學習評量(除錯題): 開啟範例「下雪」來除錯。</li> <li>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。</li> </ol>	<p><b>教師導學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明分身與擴充功能-音樂的概念。</li> </ol> <p><b>學生自學</b></p> <p>學生透過閱讀文本或查詢線上資源針對以下步驟探索操作, 覺察並記錄下難處或疑惑處</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 閱讀本課程式流程圖文本記下本課重點指令</li> <li>2 編排程式: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。</li> <li>(2) 隨機產生左節拍的分身。</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 巨岩版—Scratch 3 小小程式設計師</li> <li>2. 老師教學網站互動多媒體 【分身的概念】</li> </ol>

					<p>(3) 左節拍由上往下掉落。</p> <p>(4) 節奏正確條件一與得分。</p> <p>(5) 節奏正確條件二與得分。</p> <p>(6) 完成右節拍程式。</p> <p>(7) 編排左鼓、右鼓的程式。</p> <p>(8) 編排恐龍的動畫與背景程式。</p> <p>(9) 執行程式玩玩看。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1 小組成員利用程式進行打鼓達人的得分遊戲。</p> <p>2 討論遊戲過程中出現的程式錯誤以進行除錯。</p> <p><b>組間互學</b></p> <p>1 各組展示程式作品, 透過觀摩他組作品學習創意作法以改進組內作品。</p> <p>2 針對自學階段的操作難處進行討論, 透過組間對話解決問題。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1 教師展示小組英打問答程式作品, 指導須改進之處。</p> <p>2 表揚優秀具巧思之程式作品</p> <p>3 指導自學階段的程式積木操作問題。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材 (Scratch 3 小小程式設計師 ) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</span>
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<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 style="text-align: right;">特教老師簽名： 普教老師簽名：黃永德</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。