

嘉義縣 國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	課程設計者	陳冠廷		教學總節數 /學期(上/下)	20 節 / 上學期
年級課程 主題名稱	Scratch 程式方塊 e 點通		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	活力、自信、勤樸、感恩		與學校願景 呼應之說明	1、認識積木式程式設計軟體的操作環境與積木所代表的意義，並讓學生懷著 <b>感恩</b> 的心去培養程式設計、邏輯思考的素養能力。 2、教導 Scratch 程式，認識舞台、背景，角色、造型，依照教師的範例用不同的背景和角色運行相同的積木，展現出學生自己 <b>活力</b> 與 <b>自信</b> 的設計理念。 3、透過不斷的嘗試，學生必須 <b>不厭其煩</b> 、 <b>多次嘗試</b> 的去修正程式的設計來解決老師所提出的問題。		
總綱 核心 素養	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>因應日常生活</b> 情境。 E-B2 <b>具備</b> 科技與資訊應用的基本素養，並理解各類 <b>媒體內容的意義與影響</b> 。		課程 目標	1、運用各種程式方塊拖拉的設計來學習到 <b>擬定</b> 計畫與實作的邏輯判斷能力，並能具備更進階的重複迴圈、判斷與偵測來自定程式以 <b>因應日常生活</b> 中可以解決問題的程式設計能力。 2、學習到簡易但完整的遊戲專案設計，讓學生 <b>具備</b> 規劃執行計畫、和應用資訊科技基本素養的能力；再透過作品分享和觀摩，來理解各組完成的遊戲 <b>媒體所代表內容的意義與影響</b> 。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域議題	領綱學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務評量內容	教學資源	節數
第(1)週 - 第(6)週	方塊程式拖拉趣	<p>活動一：再探方塊程式</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識程式設計 Scratch 軟體、開啟 Scratch 程式、Scratch 程式寫法、Scratch 程式初體驗。</li> <li>2. 十二個分類程式方塊組所代表的意義。</li> </ol> <p>活動二：Scratch 可以設計出什麼程式？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加入角色和舞台、控制和動作積木、偵測積木、初階變數積木的教學。</li> <li>2. 初階邏輯判斷、迴圈控制教學。</li> </ol>	資訊	r-III-1 能將問題以運算形式呈現。	<p>A-III-1 程序性的問題解決方法簡介</p> <p>P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能夠學習下載、安裝 Scratch 軟體，和儲存分享自己的作品。</li> <li>2. Scratch 操作介面的認識與十二種分類積木的學習與應用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生可以自行在家安裝軟體或直接用線上版回家自主練習。</li> <li>2. 對十二種分類積木與重點方塊有初步的認識和應用，可以完成老師程式题目的解題。</li> </ol>	<p>十三個自學 Scratch 最完整的公益開放課程網站</p> <p><a href="http://k12.candemy.com/course/1112/intro">http://k12.candemy.com/course/1112/intro</a></p>	6節
第(7)週 - 第(12)週	邏輯簡單化	<p>活動：邏輯簡單化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不插電桌遊「海霸王」的邏輯訓練。</li> <li>2. 重複迴圈簡化程式、控制判斷和偵測、多重條件和分身應用、自定程式組。</li> </ol>	資訊	r-III-3 能利用程式語言表達運算程序	<p>A-III-1 程序性的問題解決方法簡介</p> <p>P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能夠聆聽和熟悉「海霸王」的遊戲規則。</li> <li>2. 能夠學習到「重複迴圈、控制判斷和偵測、多重條件、分身應用、自定程式組」五大 Sctaceh 程式進階設計。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成每次「海霸王」桌遊的遊戲歷程，並指出勝敗關鍵在哪裡。</li> <li>2. 能夠將「重複迴圈、控制判斷和偵測、多重條件、分身應用、自定程式組」五種設計方式明確寫在程式中。</li> </ol>	<p>十三個自學 Scratch 最完整的公益開放課程網站</p> <p><a href="http://k12.candemy.com/course/1112/intro">http://k12.candemy.com/course/1112/intro</a></p>	6節

<p>第 (13) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>運算 思維 比賽趣</p>	<p>活動：國際運算思維挑戰賽</p> <p>每年 11 月與國際接軌的 Bebras 賽程，透過淺顯易懂又生活化的情境式題型，讓學生學習如何運用抽象化、演算法設計、問題拆解、模式辨識、樣式一般化、自動化...等運算思維的核心能力。</p>	<p>資訊</p>	<p>t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法</p>	<p>A-III-1 程序性的問題解決方法簡介</p> <p>D-III-2 數位資料的表示方法</p>	<p>1. 讓學生學習將抽象的資訊科學具體化後，用日常生活中會碰到的情境去呈現，再利用邏輯、歸納、推理、運算等能力去解題。</p> <p>2. 學習聚焦於運算思維以及問題解決能力，讓學生了解生活中的許多問題都能透過運算思維解決。</p>	<p>1. 完成前一個年度挑戰賽的題目，且在答案公佈後，可以說出答錯題目的思考謬誤處。</p> <p>2. 完成本學期挑戰賽的題目，並提出困難之處在哪裡？</p>	<p>國際運算思維挑戰賽網站</p> <p><a href="http://bebras.csie.ntnu.edu.tw/">http://bebras.csie.ntnu.edu.tw/</a></p>	<p>2 節</p>
<p>第 (15) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>打怪的 異想 新世界</p>	<p>活動一：遊戲創造的初衷</p> <p>1. 一個遊戲一定要具備什麼要素？</p> <p>2. 檢視日常生活中各種實體或數位遊戲之所以可以成為遊戲的規則是？</p> <p>活動二：一起來接蘋果</p> <p>1. 進入畫面製作</p> <p>2. 接蘋果的玩法</p> <p>3. 蘋果由樹上掉落</p> <p>4. 變數的設定和應用</p> <p>5. 學會除錯蟲 (debug)</p>	<p>資訊</p>	<p>m-III-2 能利用資訊科技創作解決問題</p>	<p>A-III-2 簡單的問題解決表示方法</p> <p>P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p>	<p>1. 學生可以學習到一個遊戲必備的最基本元素：說明規則、過關條件。</p> <p>2. 可以將必備的元素用程式方塊表現出來：舞台背景的設計、規則的說明畫面、過關的條件、亂數的呈現、除錯的標準步驟。</p>	<p>1. 學生可以很明白的自行發覺和說出到一個遊戲必備的最基本元素有哪些。</p> <p>2. 透過程式的堆疊，學生可以正確的排列出符合老師規定的接蘋果遊戲規則。</p>	<p>自編教學簡報、小遊戲檔、遊戲腳本說明簡報、遊戲說明文件檔</p>	<p>6 節</p>

