

嘉義縣柳林國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程 主題名稱	運用電腦與創意	課程 設計者	林明宏	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" 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 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 type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	培養具有感恩心、健康力， 能自發思考的創意行動家		與學校願景呼 應之說明	資訊科技為學生工具能力，使學生在面對未來生活的時，運用資訊科技做為表達、思考、創意及問題解決與處理的媒介。			
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-C3 具備理解與關心本土與國際事務的 素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	1. 應用基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 2. 應用知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 3. 理解個人、社會、環境及文化之相互影響，並能關心與實踐相關的倫理議題。			

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)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	圖表製作 - Excel	<p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>社會 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。</p> <p>自然 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的紀錄與分類，並依據習得的知，思考資料的正確性及辨別他人資料與事實的差異</p>	Excel 圖 表製作  折線圖 圓餅圖	1 運用 Excel 製作圖表，將自然科或社會科所得到的數據以圖表方式呈現	Excel 檔作品 將自然或社會現象的數據，能以圖表的方式展現出來。	<p>教學活動一 利用 Excel 製作圖表</p> <p>1 自然科：雨量長條圖 太陽高度角折線圖</p> <p>2 社會科：產業分布圓餅圖 人口成長趨勢圖(水上戶政的網頁資料)</p>	1. 學長姐之 前的作品示 範	5

<p>第 (6) 週 - 第 (10) 週</p>	<p>會動的 太陽</p>	<p>資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用</p>	<p>Scratch 動畫</p>	<p>Scratch 動畫模擬太陽的移動在地面形成的竿影長度變化</p>	<p>學生按照步驟操作完成 Scratch 動畫</p>	<p>教學活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明設計的邏輯，在指導工具的使用。</li> <li>2. 熟悉積木方塊的基本使用作為進一步學習的基礎。</li> </ol>	<p>自編教學簡報與操作文件檔</p>	<p>5</p>
<p>第 (11) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>動畫故事</p>	<p>資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用</p>	<p>Scratch 動畫</p>	<p>學生仿作 Scratch 動畫作品</p>	<p>學生按照步驟操作完成 1 個小的 Scratch 動畫</p>	<p>教學活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明設計的邏輯，再指導工具的使用</li> <li>2. 將一些積木方塊形成有意義的模組，例如，人物說話、聲音及動作的表現形成 1 個模組。場景的變化形成 1 個模組…等等。因此學生的思考是動畫劇本的元素而不是積木方塊，是流程圖的思考，積木方塊是實現的工具。學生套用或修改模組，重新排列組合展現不同的動畫效果。而在過程中自然學到程式設計的方法。</li> </ol>	<p>自編教學簡報與操作文件檔</p> <p>歷年 Scratch 動畫作品</p>	<p>4</p>

<p>第 (15) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>穿越時 空看過 去</p>	<p>資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用</p> <p>社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作</p> <p>綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p>	<p>Scratch 動畫</p>	<p>從社會第 6 單元『台灣傳統社會與文化的形成』，根據資料模擬及想像某一個生活情境。 利用 Scratch 動畫替代演戲的效果</p>	<p>以小組為單位，學生蒐集及編寫劇本，收集音樂及自行錄音，以 Scratch 呈現劇本動畫。</p>	<p>教學活動 以小組為單位 1. 學生蒐集及編寫劇本 2. Scratch 動畫根據各組的需求個別指導</p>	<p>諮詢社會老師及藝文老師協助完成劇本的編寫</p>	<p>6</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							
<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-身體病弱(1)人、學習障礙(3)人          ※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)          ※課程調整建議(特教老師填寫)：          1. 課程內容以交叉使用各種編輯軟體完成學習目標，而特殊生常容易因分心而錯過講述內容，建議在操作路徑、操作步驟上能加以簡化、放慢教學速度，或提供具體的視覺協助幫助學習，如：紙本路徑圖。          2. 課程目標為運用各種編輯軟體完成作品，特殊生的內容規劃能力大多較弱，建議老師能給予較多具體範本</p>							

	<p>或明確的目標設定，以提高作品完成度增進學習信心。</p>
--	---------------------------------

特教老師姓名：李祥維 王莊民

普教老師姓名：林明宏

嘉義縣柳林國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程 主題名稱	運用電腦與創意	課程 設計者	林明宏	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" 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 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 type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	培養具有感恩心、健康力， 能自發思考的創意行動家		與學校願景呼 應之說明	資訊科技為學生工具能力，使學生在面對未來生活的時，運用資訊科技做為表達、思考、創意及問題解決與處理的媒介。			
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-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	1. 應用基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 2. 應用知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 3. 理解個人、社會、環境及文化之相互影響，並能關心與實踐相關的倫理議題。			

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)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	程式音樂的創作	資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用  藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	Scratch 程式彈奏音樂	配合自然第4單元『聲音與樂器』 配合音樂課直笛的彈奏 可利用 Scratch 彈奏簡單的音樂	學生可詢問音樂老師，自己喜歡歌曲的數字簡譜  學生仿作 Scratch 後，可將數字帶入不同的音階和節拍彈奏不同的樂曲。  學生套用程式，挑選一首簡單的曲子，利用 Scratch 彈奏音樂或自由嘗試創作曲調旋律。	教學活動 利用 Scratch 彈奏音樂示範彈奏小星星、望春風。 了解函式積木中添加數字方塊，(也就是副程式中的參數傳遞，傳遞音階和拍子)以及兩個清單的使用	諮詢音樂老師	5
第(6)週 - 第(10)週	台灣的鄉鎮	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。  社會 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。	Excel 圖表製作	1 運用 Excel 製作圖表，將社會科第五單元『聚落與人口』所得到的數據以圖表方式呈現	Excel 檔作品 將社會現象不同主題的數據，能以圖表的方式展現出來。  Word 檔作品 以小組為單位，詢問及參考社會老師的意見，選定主題，搜尋及整理資料，完成圖文並茂的作品。	教學活動一 諮詢社會老師選擇要表達的主題 1. 學生蒐集資料 2. 將資料以適合的圖表格式展現出來 3. 完成圖文並茂的 Word 作品。 4. 教師提供意見，小組自評及互評。 (從作品當中我們得到什麼，有哪些是我們想知道	諮詢社會老師	5

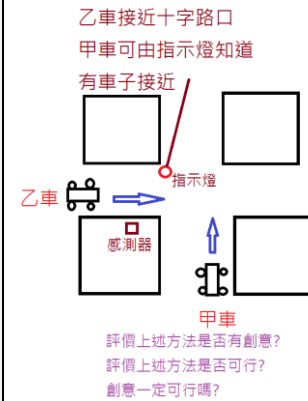
					<p>(例如聚落與人口的關係中，尋找感興趣的主題並探討因果關係。</p> <p>舉例說明： 台灣有些鄉鎮是否會消失？教師以左鎮為例，利用媒體的報導加以引導，並指導收集資料的管道及方法)</p> <p>(完成作品的本身即是促進思考，資訊工具促進蒐集、整理、思考及表達的呈現)</p>	而還不知道的?哪些是有可能的猜測?)		
(11) 週 - 第 (15) 週	交通科技(一)	資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用	Q-block 程式設計	<p>配合社會科第六單元『台灣的區域與交通』</p> <p>1. 以程式設計模擬在日常生活中看到的紅綠燈及倒車雷達的現象。</p>	1 完成紅綠燈及倒車雷達的程式設計並測試結果，以驗證在實際生活中的模擬。	<p>教學活動一</p> <p>1 利用 NKNU 小車的硬體以顯示程式設計在真實世界的應用</p> <p>1.1 LED 燈泡模擬紅綠燈信號 - 等待時間的應用</p> <p>1.2 模擬倒車雷達 超音波偵測到物體在不同的距離範圍則發出不同長短的警告聲。</p>	Q-block 套件	5

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p style="text-align: center;">交通科 技(二)</p>	<p>資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用</p>	<p>Q-block 程式設計</p>	<p>配合社會科第六單元『台灣的區域與交通』 以程式設計模擬監視器轉動來偵測在不同方位的設定距離內是否存在物體</p> <p>車子避撞設計的模擬</p>	<p>完成模擬監視器轉動的程式設計並測結果，以驗證在實際生活中的模擬。</p> <p>發問以下問題，學生自由回答</p> <p>詢問學生利用超音波偵測物體是否存在，在日常生活中可能有哪些應用？ (舉例說明： 倒車雷達發出聲響，停車場閘門開啟，感應電扶梯啟動，這些應用要不要先偵測物體是否存在)</p> <p>思考方式 目的:如果將偵測物體應用在交通安全上。</p> <p>1. 從語句的操弄來思考: 倒車雷達是避免車子撞到東西，如果</p>	<p>教學活動一 模擬監視器轉動: 將超音波裝在伺服馬達上面，當伺服馬達轉動時，超音波即可偵測在不同方位的設定距離內是否存在物體。 若有物體則發出亮燈。</p> <p>1 模擬監視器轉動—手動 利用 If 邏輯判斷(兩個按鍵是否按下)來增減變數的內容，伺服馬達根據變數內容來轉動。</p> <p>2 模擬監視器轉動—自動 利用 2 個條件迴圈，以及讓變數自動來回增減，使得伺服馬達能不斷的來回轉動。</p> <p>3 監視器轉動可以做手動與自動的切換 :If 邏輯判斷中嵌入條件迴圈。</p> <p style="text-align: right;">教學活動二</p>	<p>Q-block 套件</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	---	-------------------------------	-------------------------	--	--	--	-------------------	--------------------------------------

是避免車子撞到車子呢？

2. 從生活情境思考：  
在十字路口看到左右來車不方便，因此若能偵測到車子而提醒別的車子

例如下圖



類比：  
彎曲山路的反射鏡就有偵測的效果，但反射鏡可能不適合放在都市中，為什麼？  
換成指示燈，可行嗎？

(創意的精神在活絡的提出想法，可行性還要

超音波偵測到物體持續存在達到設定時間才亮燈，不然則熄燈

利用兩個 If ... else...邏輯判斷。

教學活動三  
以超音波和馬達模擬車子的避撞設計

					考慮其他的因素，例如場所…)		
					想一想 偵測物體還可應用在什麼場合？ (舉例說明：未來車子的避撞設計)		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
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( )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 type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-身體病弱(1)人、學習障礙(3)人</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. 課程內容以交叉使用各種編輯軟體完成學習目標，而特殊生常容易因分心而錯過講述內容，建議在操作路徑、操作步驟上能加以簡化、放慢教學速度，或提供具體的視覺協助幫助學習，如：紙本路徑圖。</p> <p>2. 課程目標為運用各種編輯軟體完成作品，特殊生的內容規劃能力大多較弱，建議老師能給予較多具體範本或明確的目標設定，以提高作品完成度增進學習信心。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李祥維 王莊民 普教老師姓名：林明宏</p>						

**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。

心中有疑，純屬個人的猜想

當指標越趨精細的話，則是否偏向檢查的功能大於引導思考的功能？

課綱是精心思考的成果，但若無基層教師形成有血有肉的東西，就只能畫餅充飢  
演繹式的思考保證推理過程邏輯上的正確，但是否有可能東西愈來愈少  
是否演繹式思考只會讓東西變少，不會變多？

個人見識有限，大人不計小人過。