三、嘉義縣大同國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表*(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)*

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表　　全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐(____年級和____年級) 否■

年級	五年級	年級課程主題名稱	程式設計小創客—Scratch 進階	課程設計者	林佩瑩	總節數/學期(上/下)	*20/下學期*
符合彈性課程類型	☐**第一類** 跨領域統整性探究課程 ☐主題 ☐專題 ☐議題 ☐**第二類** ☐社團課程 ☐技藝課程 ■**第四類 其他類課程** ☐本土語文/新住民語文☐服務學習☐戶外教育☐班際或校際交流☐自治活動☐班級輔導 ■學生自主學習☐領域補救教學(可以複選)						
學校願景	熱情關懷、樂學健康、自主探索、溝通表達、實踐篤行	與學校願景呼應之說明	一、善用網路科技豐富學習管道、擴大學習資訊，培養學生關注在地人文與國際議題的情懷。 二、經由科技化學習的輔助，理解資訊科技的多面向，讓學生樂於學習，擁有正向健康好品格。 三、透過資訊軟硬體設備的操作、應用與學習，提升自主學習能力，培養思考探究精神，適應及改善未來的生活。 四、透過資訊科技的協助，設計與分享自我風格的作品，主動與人溝通及勇於表達想法。 五、設計合理且適當的問題情境，促使學生透過科技工具的實踐解決日常生活問題。				
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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元	課程目標	一、透過 Scratch 程式設計的學習，使學生從探索問題中，培養自主思考的能力，且從實際的體驗與實踐中，解決生活中的問題。 二、藉由程式設計的問題解決與實作過程中，使學生具備邏輯思維的能力，面對日常生活的各種挑戰。 三、結合科技與藝術進行創作，運用多元感官分享及欣賞作品，培養美感的敏銳度，增加美感體驗。				

	感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。		
議題融入	***應融入 □性別平等教育 □安全教育(交通安全) □戶外教育(至少擇一) 或 □其他議題_____(非必選)**		
融入議題實質內涵			

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數

<table>
<tr>
<td>第（1）週－第（5）週</td>
<td>貓抓老鼠</td>
<td>資議 t-Ⅲ-3/運用運算思維解決問題。

資議 c-III-1/運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。

資議 p-Ⅲ-1/使用資訊科技與他人溝通互動。</td>
<td>1. 滑鼠控制角色移動。
2. 不斷偵測與判斷、條件式積木。
3. 起始背景與結束背景。
4. 累計計時器與計分器。</td>
<td>1. 運用積木指令使滑鼠控制角色移動。
2. 運用不斷偵測與判斷、條件式積木，安排適當結構的指令。
3. 運用起始背景與結束背景，創作不同的遊戲畫面。
4. 使用累計計時器與計分器的設定，讓遊戲與人互動時更具趣味性。</td>
<td>1. 能根據角色的特性，編輯用滑鼠控制角色移動的程式。
2. 能使用不斷偵測與判斷、條件式積木完成程式設計，並說明設計原理。
3. 能設定程式結束點，呈現出遊戲結束的畫面。
4. 能理解累計計時器與計分器的變數概念，並且依照步驟完成變數設定後，與人分享互動。</td>
<td>一、組內共學
1. 教師提供遊戲範例檔案：老鼠想要吃甜甜圈，但貓咪緊追在後，玩家可以用滑鼠控制老鼠，如果成功地躲過貓咪的追趕，吃到甜甜圈就得分，如果被貓咪抓到了，就結束遊戲。
2. 請小組討論依照遊戲範例完成規劃表。

二、組間互學
1. 各組上台發表，請小組仔細聆聽他組的報告內容。
2. 比較各組的報告內容後，完成規劃表的修正。

三、教師導學（學生參與定標）
1. 師生共同討論本單元學習任務為：（學習任務）
（1） 設計追趕得分遊戲。
（2） 玩家可用滑鼠控制主角移動，另一角色會跟著主角移動。
（3） 得分物件被吃掉時會有造型變化及音效。
（4） 遊戲背景有起始背景、結束背景。
（5） 遊戲中有累計計時器、計分器。</td>
<td>Scratch 網站 https://scratch.mit.edu/

遊戲規劃表
<table><tr><td>舞台</td><td>角色</td><td>程式設計</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>5 節</td>
</tr>
</table>

						2. 教師透過提問引導學生思考，運用口述程式策略，討論程式積木的設定方式。（學習策略） **四、組內共學（學生參與擇策）** 1. 小組討論訂定創作主題。 2. 小組合作使用口述程式學習策略，繪製遊戲流程圖。（學習策略） **五、學生自學** 1. 編輯角色（例：老鼠、貓咪、甜甜圈）程式積木。 2. 設定變數（累計計時器、計分器）。 3. 設定起始背景、結束背景程式。 4. 編寫程式的過程中，不斷測試除錯，進行問題解決。 **六、組間互學（學生參與監評、調節）** 1. 小組發表與交流試玩。 2. 組間給予回饋與建議。 3. 作品調整。		

<table>
<tr>
<td>第（6）週－第（10）週</td>
<td>猴子接香蕉</td>
<td>資議 t-Ⅲ-3/運用運算思維解決問題。

數學 n-III-9/理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

資議 c-III-1/運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</td>
<td>1. 鍵盤控制角色移動。

2. 移動速度。

3. 亂數功能。

4. 倒數計時器與計分器。</td>
<td>1. 運用積木指令使鍵盤控制角色移動。

2. 觀察不同設定的積木指令，理解點數（距離）與移動速度的關係。

3. 運用亂數的隨機取數功能，創作從自訂數字區間中隨機落下的得分物件。
4. 運用倒數計時器與計分器，創作合理的限時得分遊戲。</td>
<td>1. 能根據角色的特性，編輯用鍵盤控制角色移動的程式。

2. 能說出點數（距離）、秒數（時間）與速度的關係。

3. 能說出亂數的設計與使用方法。

4. 能應用變數的計時與計分功能，完成遊戲創作與人分享。</td>
<td>一、組內共學
1. 教師提供遊戲範例檔案：猴子站在地上，有多個香蕉一直用不同的速度從舞台上方隨機落下，在時間之內，猴子接住香蕉就得分。
2. 請小組討論依照遊戲範例完成規劃表。

二、組間互學
1. 各組上台發表，請小組仔細聆聽他組的報告內容。
2. 比較各組的報告內容後，完成規劃表的修正。

三、教師導學（學生參與定標）
1. 師生共同討論本單元學習任務為：（學習任務）
（1） 設計限時得分遊戲。
（2） 玩家可用鍵盤控制角色左右移動。
（3） 多個得分物件一直從舞台上方用不同的速度隨機落下。
（4） 遊戲中有倒數計時器、計分器。
2. 教師透過提問引導學生思考，運用口述程式策略，討論程式積木的設定方式。（學習策略）

四、組內共學（學生參與擇策）</td>
<td>Scratch 網站 https://scratch.mit.edu/

遊戲規劃表
<table><tr><td>舞台</td><td>角色</td><td>程式設計</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>5 節</td>
</tr>
</table>

						1. 小組討論訂定創作主題。 2. 小組合作使用口述程式學習策略，繪製遊戲流程圖。（學習策略） **五、學生自學** 1. 編輯角色（例：香蕉、猴子）程式積木。 2. 設定得分物件從隨機位置掉落。 3. 複製多個掉落的得分物件後，更改參數設定速度。 4. 設定變數（倒數計時器、計分器）。 5. 編寫程式的過程中，不斷測試除錯，進行問題解決。 **六、組間互學（學生參與監評、調節）** 1. 小組發表與交流試玩。 2. 組間給予回饋與建議。 3. 作品調整。		

第（11）週－第（15）週	排笛音樂盒	藝術 1-III-3/能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 資議 t-Ⅲ-3/運用運算思維解決問題。 資議 p-Ⅲ-1/使用資訊科技與他人溝通互動。	1. 音階角色繪製。 2. 音階定位與聲音。 3. 廣播與接收。 4. 音樂盒遊戲合奏樂曲。	1. 學習音階角色繪製，使用造型工具創作角色與新造型。 2. 運用音階定位與聲音，設計出音樂盒遊戲。 3. 運用廣播與接收功能，讓玩家點擊音階時，物件可以出現在相對應的位置。 4. 使用音樂盒遊戲合奏樂曲，與人分享互動。	1. 能應用造型工具，設計新造型。 2. 能推算音階擺放的位置，並且設定聲音(樂器、音階、節拍、速度）程式。 3. 能設定廣播與接收功能，讓物件與玩家指定的音階位置相對應。 4. 能運用音樂盒遊戲作品，與小組成員合作演奏歌曲。	**一、組內共學** 1. 教師提供遊戲範例檔案：有一組音階排笛音樂盒，當玩家點擊不同的風管，風管會變換顏色，發出對應音階的聲音，且上方的球也會隨著玩家點擊的音階移動至相對應的位置。 2. 請小組討論依照遊戲範例完成規劃表。 **二、組間互學** 1. 各組上台發表，請小組仔細聆聽他組的報告內容。 2. 比較各組的報告內容後，完成規劃表的修正。 **三、教師導學（學生參與定標）** 1. 師生共同討論本單元學習任務為：（學習任務） （1） 設計音樂盒遊戲。 （2） 繪製音階角色。 （3） 玩家點擊音階會發出對應的聲音及變色。 （4） 音階上方的球會隨著玩家點擊音階而移動至相對應的位置。 2. 教師透過提問引導學生思考，運用口述程式策略，討論程式積木的設定方式。（學習策略） **四、組內共學（學生參與擇策）**	Scratch 網站 https://scratch.mit.edu/ 遊戲規劃表 舞台 角色 程式設計	5 節

						1. 小組討論訂定創作主題。 2. 小組合作使用口述程式學習策略，繪製遊戲流程圖。（學習策略） **五、學生自學** 1. 繪製音階角色，訂定造型中心。 2. 設定音階角色位置。 3. 編輯音階角色聲音（樂器、音階、節拍、速度）程式積木。 4. 依序複製音階角色後，更改造型、聲音及定位等參數。 5. 編輯球角色程式積木，使音階被點擊時，能移動至相對應的位置。 6. 編寫程式的過程中，不斷測試除錯，進行問題解決。 **六、組間互學（學生參與監評、調節）** 1. 小組利用音樂盒作品，合作演奏一首曲子。 2. 組間給予回饋與建議。 3. 作品調整。		

<table>
<tr>
<td>第（16）週－第（20）週</td>
<td>我是神射手</td>
<td>資議 t-Ⅲ-3/運用運算思維解決問題。

資議 p-Ⅲ-1/使用資訊科技與他人溝通互動。</td>
<td>1. 分身建立。
2. 分身產生。
3. 角色的顯示與隱藏。

4. 系統計時器。</td>
<td>1. 運用分身建立功能，建立多個相同的角色，代替原角色。
2. 運用分身產生指令，設定分身的常規設定及行動方案。
3. 運用角色的顯示與隱藏積木，使角色出現或消失在舞台。

4. 使用系統計時器，讓玩家知道完成遊戲關卡所花費的時間，增進遊戲的挑戰性。</td>
<td>1. 能使用建立分身的積木，設定分身數量。
2. 能設計分身產生的效果與動作。
3. 能擺放顯示與隱藏積木於正確的程式位置。

4. 能使用系統計時器，設定開始及結束計時的指定令。</td>
<td>一、組內共學
1. 教師提供遊戲範例檔案：畫面中有許多飄浮的金球，玩家點擊金球，金球就會消失不見，全部的金球被點擊不見後，會顯示玩家所花費的時間。
2. 請小組討論依照遊戲範例完成規劃表。

二、組間互學
1. 各組上台發表，請小組仔細聆聽他組的報告內容。
2. 比較各組的報告內容後，完成規劃表的修正。

三、教師導學（學生參與定標）
1. 師生共同討論本單元學習任務為：（學習任務）
（1） 設計射擊遊戲。
（2） 多個物件在舞台上移動。
（3） 玩家點擊物件後，物件消失不見。
（4） 全部的物件被點擊不見後，顯示花費的時間。
2. 教師透過提問引導學生思考，運用口述程式策略，討論程式積木的設定方式。（學習策略）</td>
<td>Scratch 網站 https://scratch.mit.edu/

遊戲規劃表
<table><tr><td>舞台</td><td>角色</td><td>程式設計</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>5 節</td>
</tr>
</table>

						四、組內共學（學生參與擇策） 1. 小組討論訂定創作主題。 2. 小組合作使用口述程式學習策略，繪製遊戲流程圖。（學習策略） **五、學生自學** 1. 隱藏本尊及顯示分身。 2. 建立角色物件的分身。 3. 編輯分身的常規設定及行動方案。 4. 設定分身刪除的條件。 5. 設定倒數計數器、系統計時器啟動及停止的條件。 6. 編寫程式的過程中，不斷測試除錯，進行問題解決。 **六、組間互學（學生參與監評、調節）** 1. 小組發表與交流試玩。 2. 組間給予回饋與建議。 3. 作品調整。		
教材來源		☐選用教材（　　）　　■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		□無 **融入資訊科技教學內容** ■**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	※身心障礙類學生:□無 ☑有-智能障礙(3)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(1)人、自閉症(2)人、(自行填入類型/人數) ※資賦優異學生:□無 ☑有-一般智能資優(2)人(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.專注力弱的學生，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。 2.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 3.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。 4.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。 5.當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。 6.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。 特教老師姓名：王千維 普教老師姓名：林佩瑩

填表說明:

1. 第一類課程需跨領域，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
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。