

三、嘉義縣黎明國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	6 年級	年級課程 主題名稱	小小資訊家-堆積木學程式	課程 設計者	程金得	總節數/學期 (上/下)	20/上學期
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 <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	快樂、智慧、健康	與學校願景呼 應之說明	一、啟發學生資訊學習的興趣，作為發展智慧與資訊教育課程的基本核心。 二、認識 Scratch 遊戲設計，快樂學習及善用了解程式設計基本概念。 三、以主題式學習為主，透過程式設計健康且有意義的遊戲。 四、能由學習 Scratch 程式設計過程中，透過分組快樂討論、觀摩及分享個人學習心得，提升個人健康與資訊素養。				
總綱 核心素 養	E-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並 <b>透過</b> 體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備 <b>科技與資訊應用</b> 的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備 <b>理解</b> 他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	一、 <b>探索</b> 電腦學習，讓學生了解遊戲設計的概念，能使用 Scratch 程式設計製作邏輯思考的動畫與遊戲。 二、 <b>具備與應用 Scratch</b> 視窗環境及使用的技巧，學習用 Scratch 來設計程式；藉由實作引導學生認識各種類型的遊戲設計。 三、 <b>具備</b> 資訊科技與人文素養的統整能力，應用資訊科技提升人文關懷與人際溝通。			

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(4)週	堆積木學程式   Scratch 魔法創客	<p><b>【資訊】</b> 資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p><b>【藝術】</b> 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p><b>【自然科學】</b> tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p>	<p>1. Scratch</p> <p>2. 程式語言</p> <p>3. Scratch</p> <p>4. 操作介面及基本架構</p>	<p>1. 能運用及安裝 Scratch 程式語言。</p> <p>2. 應用 Scratch 操作介面及基本架構。</p> <p>3. 能學習與運用多元媒材與學習 Scratch 進行創作表現。</p> <p>4. 能學習程式計，並思考創作動畫與遊戲。</p> <p>5. 能就所學習到的程式語言，進行實作練習，並依據自己的邏輯經驗進行思考判斷，再從討論與發表中學習成功。</p>	<p><b>【實踐行動、分組合作討論作品創作、分享表達欣賞與反思與回饋活動】</b></p> <p>1. 學生能正確安裝 Scratch 程式語言。</p> <p>2. 學生能了解 Scratch 程式語言的操作介面及基本架構。</p> <p>3. 能正確操作視窗，並運用簡單的程式語言進行設計。</p> <p>4. 學生能利用 Scratch 的功能設計出專屬的藝術化舞台背景與角色。</p> <p>5. 學生能學會堆疊、刪除、複製、移動程式語言積木。</p> <p>6. 學生能思考積木的用途，進行創意程式的實作。</p> <p><b>【分組合作討論與發表】</b> 學生分組，並能在組內討論 stretch 程式的摸索及經驗交換，最後能選出代表進行發表。</p> <p><b>【反思與回饋活動】</b> 透過各組優秀作品的發表，互相切磋技巧，並能懂得覺察、欣賞同學操作 stretch 的思考方式，從而學習達到多贏局面。</p>	<p><b>★教師導學★</b></p> <p>1. 藉由一分鐘學程式 code.org 練習視窗操作，認識程式語言和設計。</p> <p>2. 藉由說明學會下載安裝 Scratch</p> <p>3 透過操做認識操作介面，學會切換、新增、刪除舞台背景、學會新增、刪除和編輯角色</p> <p>4. 透過操作，瞭解創作程式遊戲的基本架構</p> <p>5. 藉由操作，練習堆疊、刪除、複製、移動程式語言積木，</p> <p>6. 透過簡單的程式積木堆疊，達成教師指定任務—森林中行走的貓咪。</p> <p><b>★學生自學★</b></p> <p>1. 學生下載安裝 Scratch</p> <p>2. 藉由操作認識認識程式語言和設計。</p> <p><b>★組內共學★</b></p> <p>組內學生互相討論 stretch 編輯過程與思考如何達成任務—森林中行走的貓咪</p> <p><b>★組間互學★</b></p> <p>請學生示範作品並分享製作過程，其它學生能覺察、賞析與回饋活動</p> <p>1. 各組將完成的作品作報告分享與試玩</p> <p>2. 票選出自己最喜歡的一個作品並敘明原因</p> <p>3. 各組根據回饋與建議修改作品後交出作品給老師</p>	<p>1. 電腦</p> <p>2. 喇叭</p> <p>3. 麥克風</p> <p>4. Scratch 程式語言</p> <p>5. 小白板</p> <p>6. 白板筆(紅藍綠各一枝)</p>	4

<p>第 (5) 週   第 (8) 週</p>	<p>堆積木學程式   角色大變身</p>	<p><b>【資訊】</b> 科議 c-III-1 依據設計構想<b>動手實作</b>。</p> <p><b>【藝術】</b> 藝1-III-3 能<b>學習</b>多元媒材與技法，<b>表現</b>創作主題。 藝1-III-6 能<b>學習</b>設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p><b>【自然科學】</b> tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，<b>思考</b>資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p>	<p>1. Scratch 廣播程式 2. 程式積木 3. Scratch 繪圖工具</p>	<p>1. 能應用與操作 Scratch 廣播程式積木<b>表現</b>運算思維創作 2. 能應用 Scratch 繪圖工具進行新增角色 3. 能<b>學習</b>與應用 Scratch 多元媒材與技法進行創作。 4. 能<b>學習</b>程式設計，並思考創作動畫與遊戲。 5. 能就所看到的程式積木進行模仿練習，並能依據自身的學習經驗與新學的程式設計模組，進行<b>思考</b>與判斷。</p>	<p><b>【實踐行動、分組合作討論作品創作、分享表達欣賞與反思與回饋活動】</b> 1. 學生能正確操作視窗，瞭解創作主題與素材。 2. 學生能正確操作，並認識繪圖工具，繪製新角色，並設定功能。 3. 學生能運用廣播程式的原理，執行廣播程式功能。 4. 學生能正確操作利用程式語言積木，複製角色，並修改功能。</p> <p><b>【分組合作討論與發表】</b>學生分組，並能在組內討論 stretch 程式的摸索及經驗交換，最後能選出代表進行發表。</p> <p><b>【反思與回饋活動】</b>透過各組優秀作品的發表，互相切磋技巧，並能懂得覺察、欣賞同學操作 stretch 的思考方式，從而學習達到多贏局面。</p>	<p><b>★教師導學★</b> 1. 透過操作瞭解要做的創作主題與需要的素材—開始鈕與結束鈕。 2. 透過操作，瞭解整個流程規劃表。 3. 認識繪圖工具，並練習發揮創意繪製開始鈕新角色。 4. 透過操作，認識廣播程式的原理，並編輯廣播程式及執行。 4. 利用複製開始鈕角色（包含其功能屬性），透過修改功能屬性成為結束鈕的角色。 5. 討論開始鈕與結束鈕兩者的差異性及其功能屬性。 6. 試著用不同的繪圖工具做出獨一無二的開始鈕與結束鈕創作。</p> <p><b>★學生自學★</b> 1. 視窗操作，並練習發揮創意繪製開始鈕新角色。 2. 操作認識廣播程式的原理，並編輯廣播程式及執行。</p> <p><b>★組內共學★</b> 組內學生互相討論 stretch 編輯過程與思考如何達成任務—獨一無二的開始鈕與結束鈕創作</p> <p><b>★組間互學★</b> 請學生示範作品並分享製作過程，其它學生能覺察、賞析與回饋活動</p> <p>1. 各組將完成的作品作報告分享 2. 票選出自己最喜歡的一個作品並敘明原因 3. 各組根據回饋與建議修改作品後交出作品給老師</p>	<p>1. 電腦 2. 喇叭 3. 麥克風 4. Scratch 程式語言 5. 小白板 6. 白板筆（紅藍綠各一枝）</p>	<p>4</p>
--	-----------------------	--	--	--	---	--	---	----------

<p>第 (9) 週   第 (12) 週</p>	<p>堆積木學程式   爵士鼓跳跳虎</p>	<p>【資訊】 科議 c-III-3 展現合作問題解決的能力。</p> <p>【藝術】 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>【自然科學】 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p>	<p>1. Scratch 角色 2. 程式積木 3. Scratch 音效 4. 程式設計</p>	<p>1. 能應用 Scratch 角色 2. 能應用程式積木展現運算思維創作 3. 能應用 Scratch 音效配樂 3. 能學習 Scratch 進行創作。 4. 能學習程式設計，並思考創作動畫與遊戲。 5. 能從組間、組內的全作學習活動中，累積程式設式的經驗，並從失敗中察覺細節，修正進步，展現互助精神。</p>	<p>【實踐行動、分組合作討論作品創作、分享表達欣賞與反思與回饋活動】</p> <p>1. 學生能正確操作視窗，瞭解創作主題與素材。 2. 學生能正確操作，瞭解程式設計流程規劃，並能簡易繪出 3. 學生能使用 Scratch 樂器聲音搭配在選定的角色上。 4. 能完成每一個角色發出的樂器的聲音 5. 學生能讓角色偵測聲音的大小並移動位置，完成爵士鼓跳跳虎之創意舞蹈設計</p> <p>【分組合作討論與發表】學生分組，並能在組內討論 stretch 程式的摸索及經驗交換，最後能選出代表進行發表。</p> <p>【反思與回饋活動】透過各組優秀作品的發表，互相切磋技巧，並能懂得覺察、欣賞同學操作 stretch 的思考方式，從而學習達到多贏局面。</p>	<p>★教師導學★</p> <p>1. 透過操作，瞭解要做的創作主題與需要的素材-舞會人物(3人以上)。 2. 請學生上台畫出程式設計流程規劃表，並討論修正。 3. 透過操作，認識 Scratch 中樂器發聲功能，並將角色加上適合的音效 4. 透過操作，練習利用拖曳積木的方式，來複製到其他角色上，快速完成其他角色樂器的聲音 5. 透過操作，設定主角的位置和圖層，並建立移動路徑，再利用偵測聲音的大小移動位置，並設計路線，讓主角看起來像跳舞，完成藝術創意舞蹈設計。</p> <p>★學生自學★</p> <p>1. 自行操作練習 2. 搜尋參考網路資料劃出程式設計流程規劃表</p> <p>★組內共學★ 組內學生互相討論 stretch 編輯過程與思考如何達成任務-爵士鼓跳跳虎</p> <p>★組間互學★ 請學生示範作品並分享製作過程，其它學生能覺察、賞析與回饋活動</p> <p>1. 各組將完成的作品作報告分享 2. 票選出自己最喜歡的一個作品並敘明原因 3. 各組根據回饋與建議修改作品後交出作品給老師</p>	<p>1. 電腦 2. 喇叭 3. 麥克風 4. Scratch 程式語言 5. 小白板 6. 白板筆(紅藍綠各一枝)</p>	<p>4</p>
---	------------------------	---	--	---	---	--	---	----------

<p>第 (13) 週   第 (16) 週</p>	<p>堆積木學程式   星際爭霸戰</p>	<p><b>【資訊】</b> 科議 c-III-3 展現合作問題解決的能力。</p> <p><b>【藝術】</b> 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p><b>【自然科學】</b> po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p>	<p>1. Scratch 角色 2. 程式積木 3. Scratch 音效 4. Scratch 繪圖工具 5. 程式設計</p>	<p>1. 能應用 Scratch 角色及程式積木表現運算思維創作 2. 能應用 Scratch 音效配樂 3. 能應用 Scratch 繪圖工具進行角色編排 4. 能應用 Scratch 設計得分程式 5. 能學習 Scratch 多元媒材與技法進行創作。 6. 能學習程式及繪圖工具，並思考設計創作動畫與遊戲。 7. 能從組間、組內的學習活動中，累積程式設式的經驗，並從失敗中察覺細節，修正進步，展現互助精神。</p>	<p><b>【實踐行動、分組合作討論作品創作、分享表達欣賞與反思與回饋活動】</b></p> <p>1. 學生能瞭解創作主題與素材，瞭解流程規劃表，並能上台分享。 2. 完成藝術創作的開始、勝利及失敗畫面。 3. 學生能發揮創意設計主角的造型並設定出發位置。 4. 學生能設定角色跟著滑鼠移動位置 5. 學生能建立舞台上得分變數及得分的主程式 6. 學生能設定入侵者敵人的位置和移動 7. 學生能利用運算思維建立滑動變數概念 8. 學生能利用程式語言積木，完成舞台及滑動的程式 9. 能利用程式語言積木，加入生命值角色 10. 能設定結束及勝利的條件 11. 能利用運算思維，加上背景音樂，和角色音效 12. 能完成星際爭霸戰遊戲。</p> <p><b>【分組合作討論與發表】</b> 學生分組，並能在組內討論 scratch 程式的摸索及經驗交換，最後能選出代表進行發表。</p> <p><b>【反思與回饋活動】</b> 透過各組優秀作品的發表，互相切磋技巧，並能懂得覺察、欣賞同學操作 scratch 的思考方式，從而學習達到多贏局面。</p>	<p><b>★教師導學★</b></p> <p>1. 瞭解要做的創作主題與需要的素材-正義號、入侵者敵機、飛彈。 2. 透過流程設計，並上台互相分享，瞭解整個流程規劃表 3. 小組擬定遊戲的程式設計 4. 發揮創意設計遊戲開始的畫面，並進徑場景的設定，使遊戲更具美感。 5. 設計主角正義號的專屬造型並設定其出發位置。 6. 設定正義號跟著滑鼠移動位置，若按空白鍵發射飛彈 7. 透過操作，建立舞台上得分變數，並設計得分的主程式 8. 透過操作，設定入侵者敵人的位置和移動 9. 建立滑動變數，並瞭解滑動的概念，套用在遊戲上。 10. 透過操作，完成舞台加上滑動的程式 11. 透過操作，加入生命值角色，並設定生命值為 0 時遊戲結束，達到 200 分時則勝利。 12. 發揮巧思，設計別具特色的製作遊戲結束及勝利畫面。 13. 透過操作分別加上背景音樂，和角色音效，以及發射砲彈的聲音，勝利及失敗的音效。</p> <p><b>★學生自學★</b></p> <p>1. 自行操作練習 2. 搜尋參考網路資料劃出程式設計流程規劃表</p> <p><b>★組內共學★</b> 組內學生互相討論 scratch 編輯過程與思考如何達成任務-星際爭霸戰</p> <p><b>★組間互學★</b> 請學生示範作品並分享製作過程，其它學生能覺察、賞析與回饋活動</p> <p>1. 各組將完成的作品作報告分享 2. 票選出自己最喜歡的一個作品並敘明原因 3. 各組根據回饋與建議修改作品後交出作品給老師</p>	<p>1. 電腦 2. 喇叭 3. 麥克風 4. Scratch 程式語言 5. 小白板 6. 白板筆(紅藍綠各一枝)</p>	<p>4</p>
--	-----------------------	---	--	---	--	---	---	----------

<p>第 (17) 週   第 (20) 週</p>	<p>堆積木學程式—返家大冒險</p>	<p><b>【資訊】</b> 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構思或創作作品。</p> <p><b>【藝術】</b> 藝1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p><b>【自然科學】</b> po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p>	<p>1. Scratch 角色</p> <p>2. 程式積木</p> <p>3. Scratch 音效</p> <p>4. Scratch 繪圖工具</p> <p>5. Scratch 得分及計時器</p> <p>6. 程式設計</p>	<p>1. 能運用 Scratch 角色及程式積木表現運算思維創作</p> <p>2. 能運用 Scratch 音效配樂</p> <p>3. 能運用 Scratch 繪圖工具進行角色編排</p> <p>4. 能運用 Scratch 設計得分及計時程式</p> <p>5. 能學習 Scratch 得分及計時器來進行創作。</p> <p>6. 能運用程式設計想法，與他人合作製作動畫與創作遊戲。</p> <p>7. 能從學習活動中，累積程式設式的經驗，並從失敗中察覺細節，修正進步。</p>	<p><b>【實踐行動、分組合作討論作品創作、分享表達欣賞與反思與回饋活動】</b></p> <p>1. 能瞭解創作主題與素材，瞭解流程規劃表，並上分發表分享。</p> <p>2. 能完成遊戲背景與開場的程式。</p> <p>3. 能完成第一關遊戲心算大師製作。</p> <p>4. 能正確操作變數數值，完成 A+B 設定。</p> <p>5. 能製作由兔子出題的畫面</p> <p>6. 能設計倒數計時遊戲</p> <p>7. 能正確利用程式語言，完成第二關遊戲英文高手之設定</p> <p>8. 學生能利用程式語言，完成第三關遊戲手眼協調(打地鼠)製作：</p> <p>9. 學生能正確利用運算思，完成地鼠的角色，複製並更改程式。</p> <p>10. 能完成三項小遊戲，並執行成功。</p> <p>11. 能完成三項小遊戲的藝術背景及角色之設計。</p> <p><b>【分組合作討論與發表】</b> 學生分組，並能在組內討論 stretch 程式的摸索及經驗交換，最後能選出代表進行發表。</p> <p><b>【反思與回饋活動】</b> 透過各組優秀作品的發表，互相切磋技巧，並能懂得覺察、欣賞同學操作 stretch 的思考方式，從而學習達到多贏局面。</p>	<p><b>★教師導學★</b></p> <p>1. 透過操作，瞭解要做的創作主題與需要的素材—數字牌、兔子、26 個英文字母牌、地鼠。</p> <p>2. 透過小組思考設計，瞭解整個流程規劃表，並上台分享。</p> <p>3. 完成各小遊戲的藝術背景與開場的動畫。</p> <p>4. 透過操作，完成第一關遊戲心算大師製作：增加倒數計時、答對得分、A、B，四種變數，完成 321 倒數動畫</p> <p>5. 透過操作，瞭解隨機出現的變數數值，並設定 A 和 B 兩個隨機變數，並完成 A+B</p> <p>6. 透過操作，製作主題相關的畫面，並由兔子角色跳出來出題。</p> <p>7. 透過操作，設計遊戲為倒計時 30 秒來換下一關遊戲</p> <p>8. 透過操作，完成第二關遊戲英文高手製作：匯入 26 個英文字母角色並設定移動方式，當按下對應按鍵時字母角色消失將第一關兔子的倒計時與換場設計程式，複製到字母角色上，並做修改</p> <p>9. 透過操作，完成第三關遊戲手眼協調(打地鼠)製作：先增加 321GO 的倒數動畫程式</p> <p>10. 透過操作，完成地鼠的角色及美術場景設計，並設定隨機製作出現。</p> <p>11. 利用 If 程式設定，當打到地鼠時會增加分數，並複製 5 隻地鼠進程式細部修改。</p> <p>12. 執行程式是否可行，並進行討論、修正及除錯。</p> <p><b>★學生自學★</b></p> <p>1. 自行操作練習</p> <p>2. 搜尋參考網路資料劃出程式設計流程規劃表</p> <p><b>★組內共學★</b> 組內學生互相討論 stretch 編輯過程與思考如何達成任務-返家大冒險</p> <p><b>★組間互學★</b> 請學生示範作品並分享製作過程，其它學生能覺察、賞析與回饋活動</p> <p>1. 各組將完成的作品作報告分享</p>	<p>1. 電腦</p> <p>2. 喇叭</p> <p>3. 麥克風</p> <p>4. Scratch 程式語言</p> <p>5. 小白板</p> <p>6. 白板筆(紅藍綠各一枝)</p>	<p>4</p>
--	---------------------	---	---	--	--	--	--	----------

						2. 票選出自己最喜歡的一個作品並敘明原因 3. 各組根據回饋與建議修改作品後交出作品給老師		
<b>教材來源</b>	<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)							
<b>本主題是否融入資訊科技教學內容</b>	<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)							
<b>特教需求學生課程調整</b>	<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、(自行填入類型/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: center;">特教老師姓名：</p> <p style="text-align: center;">普教老師姓名：程金得</p>							