

嘉義縣後塘國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	三年級	年級課程 主題名稱	運算思維小高手	課程 設計者	薛淑今、方玉如	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						
學校 願景	健康 感恩 探索 自信 合作		與學校願景呼 應之說明	透過小組合作，學習程式設計的邏輯運算思維，在程式設計遊戲中主動探索，並從中培養自信。			
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-B1 <del>具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</del>		課程 目標	1. 認識積木程式語言符號與功能，學會程式設計的基本能力與概念。 2. 在程式設計遊戲中透過小組合作主動探索與創造， <b>培養</b> 運算思維、想像力及問題解決能力。 3. 透過指令的 <b>執行</b> ， <b>體驗</b> 創作的樂趣，並樂於與他人相互分享。			
	E-C2 具備 <b>理解</b> 他人感受，樂於與人 <b>互動</b> ，並與團隊成員合作之素養。						

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	我愛百變貓咪	<p>自然</p> <p>自 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，<b>形成</b>解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>自 pc-II-2 能<b>利用</b>簡單形式的口語、文字或圖畫等，<b>表達</b>探究之過程、發現。</p> <p>資訊</p> <p>資議 t-II-3 <b>認識</b>以運算思維解決問題的過程。</p>	<p>1. Scratch 基本的程式積木意義-動作、外觀、控制迴圈、事件</p> <p>2. 程式參數</p> <p>3. 任務專案</p>	<p>1. 透過教師講解，學生實作，<b>形成</b>程式參數後，運用程式參數<b>認識</b>程式積木的意義。</p> <p>2. <b>利用</b>Scratch 3.0 環境操作介面，以應用程式碼完成任務專案。</p> <p>3. 透過小組討論與實作，各組上台分享<b>表達</b>積木程式創作歷程與成果。</p>	<p>1. 能說出程式積木的意義。</p> <p>2. 能說出參數的改變結果的影響。</p> <p>3. 能至少運 2 種運用積木程式完成任務專案。</p> <p>4. 能上台分享自己的創作歷程。</p>	<p>一、 專案一：舞動貓咪登場</p> <p>1. 請將主角—貓咪登場</p> <p>2. 如果我們想要貓咪移動，要找哪一類的程式？(動作)</p> <p>3. 了解程式動作的程式碼有哪些？試試看，這些程式碼會讓貓咪做哪些動作？</p> <p>4. 透過<b>動作</b>的程式碼讓貓咪可以移動</p> <p>5. 使用<b>參數</b>可以讓貓咪 360 度的移動</p> <p>6. 指定貓咪到指定地點</p> <p>7. 完成後請改變參數，說說看結果有何不同？(組內分享)</p> <p>二、 說積木解程式</p> <p>1. 了解<b>外觀</b>的使用</p> <p>2. 換掉貓咪的外觀圖片-顏色與變形</p> <p>3. 讓兩張圖片可以交錯交換</p> <p>4. 變換 4 個貓咪顏色</p> <p>5. <b>教師先完成程式設計碼，讓學生猜猜看：當綠旗被執行時，貓咪會做怎樣的動作？請各小組討論後指定組員上台表演出貓咪的動作。</b></p> <p>6. 各組上台後，找到共同動作是什麼？從程式積木中如何知道？</p> <p>7. 解答：教師請學生按下綠旗，在大平板上一起觀看結果。</p> <p>8. 各組猜對了嗎？哪些程式執行是對的？哪些是理解錯誤的？討論錯的或不懂的程式。</p> <p>9. 說積木解程式-結果請說明<b>積木程式專案的意義</b></p> <p>10. 凡走過必留下痕跡-「蓋章」在程式中加入蓋章在<b>迴圈</b>，結果會怎樣不同？</p> <p>11. 雪泥鴻爪—「全部清除」</p> <p>11-1 <b>事件</b>—當 <input type="checkbox"/> 鍵被按下時</p>	黃鐘瑩譯 (2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5節

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
						11-2 畫筆—筆跡全部清除 11-3 新的一段程式不要跟上一段連在一起 11-4 執行看看 三、百變貓咪 1. 請利用本單元學過的指令設計藝術感十足的彩虹貓咪。 2. 完成並儲存檔案。 3. 分享你有做了哪些程式積木的改變呢?達到了怎樣的 effects?		
第(6)週 - 第(10)週	動感 貓咪	自然 自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現 資訊 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	積木程式-角色外觀與動作、背景與音樂 任務專案	1. 透過教師講解，學生實作，利用積木程式(角色外觀與動作、背景與音樂)來認識運算程式。 2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面，並以應用程式碼完成任務專案。 3. 透過小組討論與實作，各組上台表達創作歷程與成果，其餘同學能專注聆聽，並提出建議。	1. 能說出程式積木的意義。 2. 能至少設計 2 種不同動作變化的主角動作並完成任務專案。 3. 能上台分享自己的創作歷程。	一、動感恐龍-專案二 1. 新建專案 2. 重新換角- 2-1 刪除貓咪 2-2 選擇恐龍:「角色列表」/「Dinosaur4」 2-3「造型」:不同造型的恐龍有不同的名字 3. 任務:「當按下空白鍵時」,恐龍會換成下一個造型。 3-1 想想看任務裡有哪些程式類別呢? 3-2 完成積木程式 3-3 是否能正確執行任務 4. 任務:設計跳舞的恐龍 4-1 教師完成程式,並請小組解讀,並說出到哪裡找到積木 4-2 這隻跳舞的恐龍跳得如何?該怎麼修正? 4-3 學生嘗試依老師的程式積木完成。 4-4 依想法修正。 4-5 分享修正後的結果及程式設計 4-6 改變等待時間。 4-7 讓恐龍跳 4 個舞步 二、恐龍舞群	黃鐘瑩譯 (2020)。 Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5 節

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
						1. 如果要讓舞台上出現三隻恐龍以上的舞群跳著同樣的動作,程式如何增加呢? 2. 讓舞台上更精彩,增加一個小女孩,一起跳舞 三、炫麗登場—布景的改變 1. 改變背景 2. 讓魔球燈閃爍 3. DJ 播音樂 4. 應用所學過的打造一個有燈光、有音樂的舞蹈秀。 四、分享與票選 1. 每生分享並投票給最喜愛的表演秀,並說出原因。		
第 (11) 週 - 第(15) 週	我是音效大師	自然 自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告,提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果,進行檢討。 自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等,表達探究之過程、發現 資訊 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	積木程式-音效與圖像任務專案	1. 透過教師講解,學生實作與聆聽,利用積木程式(音效與圖像)之組合,解決老師指定的運算程式任務。 2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面,並以應用程式碼完成任務專案。 3. 透過小組討論與實作,各組上台分享積木程式—音效與圖像創作歷程與成果。	1. 能說出程式積木的意義。 2. 能至少設計 2 種不同動物圖像與音效的任務專案。 3. 能上台分享自己的創作歷程。	一、動物大樂團音效 1. 教師執行程式給學生看(當不同的動物被點擊時,會演出‘自己的一段表演’) 2. 各組討論需要哪些積木程式?請選出後寫在學習單上。 3. 說說出的程式要怎麼組合,有怎樣的機能? 4. 教師指導一種動物的音效程式設計 「認識音效積木」 「圖像效果積木」 5. 學生練習,播放音效時,角色會有外觀調整(尺寸、旋轉、顏色等) 6. 完成後,再增加動物與音效 7. 至少完成螢幕上有三隻動物分別擁有各種不同的音效及圖像效果。 二、我是音效大師 1. 選擇樂器的並擺放好 2. 教學聲名和唱名之間的關係 3. 透過樂器演奏小蜜蜂 二、事件-偵探來推理	黃鐘螢譯 (2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5 節

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
						1. 透過事件來讓程式碼執行 2. 使用廣播訊息讓兩個角色程式碼互通		
第 (16) 週 - 第 (20) 週	角色設計	自然 自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現  資訊 資訊 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	積木程式-控制 角色動作 任務專案	1. 透過教師講解，學生聆聽後實作，利用控制積木程式以運算程式設計 3 種不同角色的動作。 2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面，以應用程式碼解決任務專案。 3. 透過小組討論與實作，各組上台分享 3 種不同角色的動作之創作歷程。	1. 能說出程式積木的意義。 2. 能至少設計 3 種不同動作的任務專案。 3. 能上台分享自己的創作歷程。	三、控制-所有人都要聽我口令 1. 運用判斷句型來完成指定內容 2. 使用如果...否則...加進去自己的程式碼當中 四、天才小畫家 1. 畫出想像中的角色 2. 分解自己的所畫的角色 3. 想像自己的角色應該要怎麼活動 4. 畫出各種不同的圖片 5. 利用前面幾周的課程讓他可以正常走動	黃鐘螢譯 (2020)。 Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5 節
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材							
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( 10 )節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求	※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)							
學生	※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	※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2.							
	特教老師簽名： 普教老師簽名：薛淑今、方玉如							