

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 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 <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						
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 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-B1 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。		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， 培養 運算思維、想像力及問題解決能力。 3. 透過指令的 執行 ， 體驗 創作的樂趣，並樂於與他人相互分享。			
	E-C2 具備 理解 他人感受，樂於與人 互動 ，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,形成解釋、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 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等,表達探究之過程、發現</p> <p>資訊</p> <p>資 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。</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,利用程式參數得到程式積木的意義,並能利用口語表達探究的發現。</p> <p>2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面,並應用程式碼完成任務專案。</p> <p>3. 透過討論與實作表達探究積木程結果。</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. 請將主角一貓咪登場</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. 透過動作的程式碼讓貓咪可以移動</p> <p>5. 使用參數可以讓貓咪 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. 了解外觀的使用</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. 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。</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-結果請說明積木程式專案的意義</p> <p>10. 凡走過必留下痕跡-「蓋章」在程式中加入蓋章在迴圈,結果會怎樣不同?</p> <p>11. 雪泥鴻爪-「全部清除」</p> <p>11-1 事件-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 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。	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)表達運算程式。 2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面，並應用程式碼完成任務專案。	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. 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 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。	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)表達運算程式。 2. 應用Scratch 3.0 環境操作介面,並應用程式碼完成任務專案。	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 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。	積木程式-控制 角色動作 任務專案	1. 透過教師講解，學生實作與聆聽，利用控制積木程式表達運算程式做出角色不同的動作。 2. 應用 Scratch 3.0 環境操作介面，並應用程式碼完成任務專案。	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 選用教材 () 自編教材

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()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()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)

※資賦優異學生：無 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.
 2.

特教老師簽名：
 普教老師簽名：薛淑今、方玉如

