

嘉義縣後塘國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期(各一張)

年級	三年級	課程設計者	方玉如、薛淑今	教學總節數 /學期(上/下)	20節/下學期
年級 課程主題名稱	三年級 運算思維	符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	課程 目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	我愛百變貓咪	<p>一、專案一：舞動貓咪登場</p> <ol style="list-style-type: none"> 請將主角一貓咪登場 如果我們想要貓咪移動，要找哪一類的程式？(動作) 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？ 透過動作的程式碼讓貓咪可以移動 使用參數可以讓貓咪 360 度的移動 指定貓咪到指定地點 完成後請改變參數，說說看結果有何不同？(組內分享) <p>二、說積木解程式</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解外觀的使用 換掉貓咪的外觀圖片-顏色與變形 讓兩張圖片可以交錯交換 變換 4 個貓咪顏色 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>自然</p> <p>資訊</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 r-II-3 能利用程式語言表達運算程序。</p>	<ol style="list-style-type: none"> Scratch 基本的程式積木意義-動作、外觀、控制迴圈、事件 程式參數 任務專案 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 應用 Scratch 3.0 環境操作介面，並應用程式碼完成任務專案。 透過討論與實作表達探究積木程結果 	<ol style="list-style-type: none"> 能說出程式積木的意義。 能說出參數的改變結果的影響。 能至少運 2 種運用積木程式完成任務專案。 能上台分享自己的創作歷程。 	<p>黃鐘瑩譯(2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。</p>	5 節

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？

7. 解答：教師請學生按下綠旗，在大平板上一起觀看結果。

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。

9. 說積木解程式-結果請說明積木程式專案的意義

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？

11. 雪泥鴻爪—「全部清除」

11-1 事件—當 鍵被按下時

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 效果?							
第(6) 週 - 第(10) 週	動感 貓咪	<p>一、動感恐龍-專案二</p> <p>1. 新建專案</p> <p>2. 重新換角-</p> <p>2-1 刪除貓咪</p> <p>2-2 選擇恐龍:「角色列表」 /「Dinosaur4」</p> <p>2-3「造型」:不同造型的恐龍有不同的名字</p> <p>3. 任務:「當按下空白鍵時」, 恐龍會換成下一個造型。</p> <p>3-1 想想看任務裡有哪些程 式類別呢?</p> <p>3-2 完成積木程式</p> <p>3-3 是否能正確執行任務</p> <p>4. 任務:設計跳舞的恐龍</p> <p>4-1 教師完成程式,並請小組 解讀,並說出到哪裡找到積 木</p> <p>4-2 這隻跳舞的恐龍跳得如 何?該怎麼修正?</p> <p>4-3 學生嘗試依老師的程式 積木完成。</p> <p>4-4 依想法修正。</p> <p>4-5 分享修正後的結果及程 式設計</p> <p>4-6 改變等待時間。</p>	自然	<p>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。</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 t-II-3 能應用運 算思維描述問題解 決的方法。</p> <p>資 r-II-3 能利用程 式語言表達運算程 序。</p>	積木程式-角 色外觀與動 作、背景與音 樂	<p>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。</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>1. 能說出程式積木的意義。</p> <p>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。</p> <p>3. 能上台分享自己的創作 歷程。</p>	黃鐘瑩譯(2020)。 Scratch 3.0—程 式設計好好玩。麥 田出版。	5 節

		<p>4-7 讓恐龍跳 4 個舞步</p> <p>二、恐龍舞群</p> <p>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？</p> <p>2. 讓舞台上更精彩，增加一個小女孩，一起跳舞</p> <p>三、炫麗登場—布景的改變</p> <p>1. 改變背景</p> <p>2. 讓魔球燈閃爍</p> <p>3. D J 播音樂</p> <p>4. 應用所學過的打造一個有燈光、有音樂的舞蹈秀。</p> <p>四、分享與票選</p> <p>1. 每生分享並投票給最喜愛的表演秀，並說出原因。</p>						
<p>第 (11) 週</p> <p>—</p> <p>第(15)週</p>	<p>我是音效大師</p> <p>一、動物大樂團音效</p> <p>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)</p> <p>2. 各組討論需要哪些積木程式?請選出後寫在學習單上。</p> <p>3. 說說出的程式要怎麼組合，有怎樣的功能？</p> <p>4. 教師指導一種動物的音效程式設計</p> <p>「認識音效積木」</p> <p>「圖像效果積木」</p>	<p>自然</p> <p>資訊</p>	<p>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。</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 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 r-II-3 能利用程</p>	<p>積木程式-音效與圖像任務專案</p>	<p>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。</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>1. 能說出程式積木的意義。</p> <p>2. 能至少設計 2 種不同動物圖像與音效的任務專案。</p> <p>3. 能上台分享自己的創作歷程。</p>	<p>黃鐘瑩譯 (2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。</p>	<p>5 節</p>

		<p>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）</p> <p>6. 完成後，再增加動物與音效</p> <p>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。</p> <p>二、我是音效大師</p> <p>1. 選擇樂器的並擺放好</p> <p>2. 教學聲名和唱名之間的關係</p> <p>3. 透過樂器演奏小蜜蜂</p> <p>二、事件-偵探來推理</p> <p>1. 透過事件來讓程式碼執行</p> <p>2. 使用廣播訊息讓兩個角色程式碼互通</p>		<p>式語言表達運算程序。</p>					
<p>第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>角色 設計</p>	<p>三、控制-所有人都要聽我口令</p> <p>1. 運用判斷句型來完成指定內容</p> <p>2. 使用如果...否則...加進去自己的程式碼當中</p> <p>四、天才小畫家</p> <p>1. 畫出想像中的角色</p> <p>2. 分解自己的所畫的角色</p>	<p>自然</p> <p>資訊</p>	<p>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。</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 t-II-3 能應用運</p>	<p>積木程式-控制 角色動作 任務專案</p>	<p>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的動作。</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>1. 能說出程式積木的意義。</p> <p>2. 能至少設計 3 種不同動作的任務專案。</p> <p>3. 能上台分享自己的創作歷程。</p>	<p>黃鐘螢譯(2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。</p>	<p>5 節</p>

	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		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。					
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <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(20)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 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)</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.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：薛淑今、方玉如</p>							