

三、嘉義縣 後塘 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	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	☒ 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	健康 感恩 探索 自信 合作		與學校願景呼應之說明	在活動中利用小組合作、主動探索，學習運用運算思維方式解決生活中的問題，並從中培養自信心與感恩態度。					
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。 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。		課程目標	1. 理解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，具備運算思維、想像力及問題解決能力。 3. 透過指令的應用，體驗創作的樂趣，並樂於與他人相互分享。					
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	安 E3 知道常見事故傷害。								
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

第(1)週 第(5)週	我愛百變 貓咪	自然 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。 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。	1. Scratch 基本的程式積木意義-動作、外觀、控制迴圈、事件 2. 程式參數 3. 任務專案	1. 透過教師講解，學生實作，形成程式參數後，運用程式參數認識程式積木的意義。 2. 利用 Scratch 3.0 環境操作介面，以應程式碼完成任務專案。 3. 透過小組討論與實作，各組上台分享表達積木程式創作歷程與成果。	1. 能說出程式積木的意義。 2. 能說出參數的改變結果的影響。 3. 能至少運 2 種運用積木程式完成任務專案。 4. 能上台分享自己的創作歷程。	一、 專案一：舞動貓咪登場 1. 請將主角—貓咪登場 2. 如果我們想要貓咪移動，要找哪一類的程式？（動作） 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？ 4. 透過動作的程式碼讓貓咪可以移動 5. 使用參數可以讓貓咪 360 度的移動 6. 指定貓咪到指定地點 7. 完成後請改變參數，說說看結果有何不同？（組內分享） 二、 說積木解程式 1. 了解外觀的使用 2. 換掉貓咪的外觀圖片-顏色與變形 3. 讓兩張圖片可以交錯交換 4. 變換 4 個貓咪顏色 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。 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?	黃鐘螢譯（2020）。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5 節
------------------------------	--------------------	---	---	--	--	---	---	----------------

第(6)週 第(11)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 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. D J 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。	黃鐘螢譯(2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	6 節
第(12)週 第(16)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,有怎樣的功能? 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 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	黃鐘螢譯(2020)。Scratch 3.0—程式設計好好玩。麥田出版。	5 節

