

三、嘉義縣新港國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級		六年級	年級課程 主題名稱	資訊科技	課程 設計者	蔡秀婷	總節數 /學期(上/ 下)	18/下學期
符合 彈性課程 類型		■第一類 統整性探究課程 □主題 □專題 ■議題 *是否融入 □生命教育 □安全教育 □戶外教育 ■均未融入(供統計用，並非一定要融入) □第二類 □社團課程 □技藝課程 □第四類 其他 □本土語文/臺灣手語/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						
學校 願景		人文、知識、平安、科學		與學校願景 呼應之說明	1. 本課程以培養學生基礎資訊能力、落實電腦教育、培育資訊人才、學習基礎程式設計、結合時代科技資訊運用。 2. 透過電腦資訊課程適才性教學，讓學生熟悉 Scratch 程式設計概念，並延伸出更多程式設計教學應用。			
總綱 核心素養		A2 系統思考與解決問題 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。 B2 科技資訊與媒體素養 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。		課程 目標	(一)能學會數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoCap 整修影像及圖片美化的能力。 (二)能培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習,學會思考與解決問題的能力，體驗與實踐處理日常生活問題。 (三)能利用 PhotoCap 影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 (四)能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。			
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	資 訊 素 養 與 倫 理	綜 3a-III-1/辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 資議 a-III-3/遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 語 2-III-6/結合科技與資訊，提升表達的效能。	1. 能尊重他人杜絕網路霸凌。 2. 不使用網路留言滿罵毀謗他人或侵犯隱私。 3. 不使用網路做出竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。	1. 能辨識竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 能遵守資訊倫理與資訊不使用網路留言滿罵毀謗他人或侵犯隱私。	1. 討論分享哪些屬於竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 學生能說出資訊安全相關知識及資訊基本素養與倫理規範。	1. 引導學生辨識竊取資料、侵犯著作權等犯法行為。 2. 讓學生了解資訊倫理與資訊科技使用的相關規範餅予以口頭分享。	1. 教 學 PPT 檔 案 2. 觀 賞 教 材 網 站 3. 口 頭 詢 問	1
第 2 週	Scratch 的 操 作 介 面 與 舞 台 的 座 標 概 念	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 語 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。	能做 scratch 的操作	1. 能學習 Scratch 的介面操作。 2. 能依據範例開始學習程式設計	1. 會 啟 動 與 操 作 scratch 2. 能觀摩範例開始學習程式設計	1. 老師介紹 Scratch 程式設計軟體與安裝方式。 2. 讓學生看課本的畫冊圖形,引導學生認識Scratch 的積木式程式設計。	1. 教 學 PPT 檔 案 2. 觀 賞 教 材 網 站	1

						3. 讓學生認識 scratch 的操作介面。	3. 口頭詢問	
第 3 ~7 週	動畫的 程式設 計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝 3-II-3 能為不同對象、空間或情境，選擇音樂、色彩、布置、場景等，以豐富美感經驗。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得	1. 運用 scratch 做動畫的順序控制角色並啟動與操作 scratch 2. 學會 scratch 定義鍵盤上下左右及積木程式設計路徑 3. 學會 scratch 4. 學會新增與刪除角色並撰寫程式讓巫婆角色隨機出現 5. 學會撰寫程式呈現人物造型切換及更換舞台背景 6. 學會開啟與存檔	1. 能學習運用 scratch 積木程式控制角色 2. 能學習運用 scratch 定義鍵盤上下左右及程式設計路徑 3. 能學習撰寫程式讓巫婆角色隨機出現 4. 能學習撰寫程式呈現人物造型切換。	1. 能使用 scratch 積木程式控制角色 2. 能運用 scratch 定義鍵盤上下左右 3. 能做 scratch 積木程式設計路徑 4. 能撰寫程式讓巫婆角色隨機出現 5. 能撰寫程式呈現人物造型切換 6. 能將撰寫 scratch 程式存檔並予以口頭分享。	1. 運用 scratch 範例學習如何控制角色 2. 讓學生了解到舞台的座標、指令積木拖曳到程式區，把要的順序給排好 3. 鍵盤控制示範教小朋友透過鍵盤來畫線，像 Logo 畫圖一樣，定義鍵盤的上下左右鍵的動作，讓學生操作 scratch 定義鍵盤上下左右並予以分享 4. 依據迷宮程式並運用 scratch 積木程式區進行重複執行指令，讓小朋友自行設計路徑並予以分享。 5. 依據會飛的巫婆，讓角色巫婆可以根據程式撰寫腳本隨機出現並學生撰寫 scratch 腳本程式並予以分享 6. 依造型切換—走動人物教學教小朋友做人物切換，告訴小朋友在何時可以切換物件的外型，就像在玩瑪莉兄弟時在某個時間或某個觸發點會變大、戴上帽子，並撰寫 scratch 程式存檔並予以分享。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	5
第 8 ~10 週	大魚追 小魚的 程式設 計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 學會啟動與操作 scratch 2. 學會新增與刪除角色-大魚和小魚角色 3. 學會更換舞台背景 4. 學會編輯大魚程式設計指令 5. 學會編輯大魚程式設計指令 6. 學會開啟與存檔	1. 能學習透過觀察學習設計程式加入大魚和小魚角色。 2. 能學習更換舞台背景 3. 能學習操作 scratch 編輯大魚程式設計指令。 4. 能學習運用創意程式碼設計	1. 學生能撰寫程式加入大魚和小魚角色。 2. 學生能修改舞台背景存檔並予以分享心得。 3. 學生能作加入大魚程式/存檔設計程式 4. 學生能撰寫 scratch 程式存檔並予以分享想法。	1. 大魚吃小魚程式設計教學示範，設定舞台背景/刪除貓/加入大魚/加入小魚角色/存檔 2. 大魚吃小魚程式設計教學示範，加入大魚程式/存檔 3. 請學生撰寫 scratch 程式存檔並予以分享想法。 4. 大魚吃小魚程式設計教學示範，創意應用程式碼→	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3

				出【小魚變三倍大】、【小魚變不見了】程式指令。	5. 學生能用創意程式碼設計出【小魚變三倍大】、【小魚變不見了】的程式 6. 學生能設計程式指令存檔並予以分享想法。	【小魚變三倍大】、【小魚變不見了】 5. 請學生運用創意程式碼設計程式指令存檔並予以分享想法。		
第11~13週	Scratch 運算思維的應用	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 語 1-III-4 結合科技與資訊,提升聆聽的效能。 語 2-III-6 結合科技與資訊,提升表達的效能。 藝 1-III-6 能學習設計思考,進行創意發想和實作。 藝 3-II-3 能為不同對象、空間或情境,選擇音樂、色彩、布置、場景等,以豐富美感經驗。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係,並用文字或符號正確表述,協助推理與解題。	1. 學生能將大問題分解成小問題,並思考從問題規律性中、找尋解決問題的規則 2. 學生能進行樣式辨識及問題解析。 3. 學生能進行抽象化及資料表示。 4. 學生能寫出流程圖及演算法。 5. 學生能運用條件式判斷及重複迴圈來設計程式。 6. 學生能學到合作學習及專題式學習的觀念。	1. 能探索出運算思維基本能力並予以分享。 2. 能學習運用 Scratch 增進運算思維能力。 3. 能結合 Scratch 增進運算及思維能力,並寫出流程圖和演算法。 4. 能學習運用條件式判斷及重複迴圈進行基本實作,解決問題。 5. 能學習到合作學習及專題式學習概念。	1. 學生能擁有運算思維基本能力並予以分享想法 2. 學生能透過運算思維的基本能力寫出流程圖和演算法解決問題。 3. 學生能透過運算思維的條件式判斷及重複迴圈解決問題。 4. 學生能運用合作學習及專題式學習概念並提出省思。	1. 培養學生的運算思維基本能力【觀察分解、歸納辨識、重點摘要、解決方案】。 2. 讓學生分享自己的觀察與發現增強其思維組織能力。 3. 透過程式設計教學,透過【想、觀察】培養學生解決問題的能力。 4. 讓學生結合 Scratch 分享其可以應用到其他領域的想法。 5. 藉由 Scratch 之設計與實作,條件式判斷及重複迴圈設計程式解決問題。 2. 學生示範運用合作學習及專題式學習概念進行基本實作,解決問題,並提出其想法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3
第14~16週	音樂鍵盤的程式設計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考,進行創意發想和實作。	1. 能開啟現有專案「音樂鍵盤」,更換背景圖、音樂。 2. 學會繪製角色、並讓角色不斷變換造型。 3. 設定角色。 4. 能設定角色(生命值)、並讓角色不斷變換造型。 5. 能設計鋼琴鍵盤音樂彈奏的數字鍵(1-8)代表(Do, Re, Mi, Fa,....類推)。	1. 能學習運用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵。 2. 能在鍵盤上寫上簡譜並儲存為「音樂鍵盤」專案。 3. 能學習開啟「音樂鍵盤」專案,設計鍵盤的數字鍵(1-8)代表 Do, Re, Mi, Fa,....類推)。 4. 能開啟「音樂鍵盤」專案改成用	1. 學生能用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵並在鍵盤上寫上簡譜。 2. 學生能建立「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。 3. 學生能設計鋼琴鍵盤音樂彈奏的數字鍵。 4. 學生能開啟「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。 5. 學生能設計鋼琴鍵盤改成用(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。	1. 鋼琴鍵盤音樂彈奏教學示範,一、《畫鋼琴鍵盤+彈奏音符》 2. 鋼琴鍵盤音樂彈奏教學示範,二、《在鍵盤按鍵上寫小抄對照》 3. 鋼琴鍵盤音樂彈奏教學示範,三、《試彈練習》 4. 鋼琴鍵盤音樂彈奏教學示範四、《改作練習》 5. 教導學生開啟「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	3

			6. 學會設計鋼琴鍵盤改成用(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。 7. 將專案儲存為「音樂鍵盤」。	(滑鼠點擊)來彈奏鋼琴。	6. 學生能開啟「音樂鍵盤」專案並予以操作分享其作法。			
第 17~ 18 週	電 流 急 急 棒 遊 戲 程 式 設 計	科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝 3-II-3 能為不同對象、空間或情境，選擇音樂、色彩、布置、場景等，以豐富美感經驗。	1. 學會用 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」遊戲。 2. 學會新增角色，棒球(起始點)和企鵝(終點)。 3. 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。 4. 學會匯入角色繪製黑色棒 1 和 2。 5. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 6. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 7. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定棒球碰到綠牆跳回起始點。 8. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定棒球碰到特定物件後跳回起始點。 9. 新增物件程式，改變物件掉落方向。	1. 能學習運用 Scratch 在舞臺區繪製場景背景圖。 2. 能新增角色，棒球(起始點)和企鵝(終點)。 3. 能學習新增角色繪製黑色棒 1 和 2。 4. 能學習製作「計分器」與「計時器」。 5. 能學習編輯設定棒球碰到綠牆跳回起始點。 6. 能學習編輯設定棒球碰到特定物件後跳回起始點。	1. 學生能在舞臺區繪製場景背景圖、新增角色，棒球(起始點)和企鵝(終點)。 2. 學生能新增角色繪製黑色棒 1 和 2。 3. 學生能製作「計分器」與「計時器」並予以分享作法。 4. 學生能設定棒球碰到綠牆跳回起始點 5. 學生能運用 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」並分享其作法。 6. 學生能設定棒球碰到特定物件後跳回起始點 7. 學生能運用 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」並分享其作法。	1. 電流急急棒程式設計教學示範，一、遊戲分析 2. 電流急急棒程式設計教學示範，二、遊戲流程參考:繪製場景/設定棒球起始點座標/設定終點企鵝座標。 3. 電流急急棒程式設計教學示範，遊戲流程參考:新增角色，繪製藍色磚塊/繪製黑色棒 1/繪製黑色旋轉棒 2。 4. 遊戲流程參考: 設定棒球碰到綠牆跳回起始點/利用複製程式，複製碰到藍色、黃色、黑色(用滑鼠點吸取顏色)，一樣跳回起始點。 5. 新增特定物件物件。 6. 學生能運用 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」並分享其作法。	1. 教 學 PPT 檔 2. 觀 賞 教 材 網 站 3. 口 頭 詢 問	2

教材來源	☐ 選用教材（ ） ☒ 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	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(18)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(1)人、學習障礙(4)人、自閉症(1)人 ※資賦優異學生：☒無 ☐有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1.學習歷程調整：確保學生注意聽再開始講，可先叫喚學生名字再下指令。 2.學習環境調整：安排熱心的小天使坐在旁邊以便協助操作滑鼠。 3.學習內容調整：針對學生能力減少教學目標及內容(智障)。 特教老師姓名：林君萍 普教老師姓名：蔡秀婷