

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	五年級	年級課程 主題名稱	資訊科技	課程 設計者	五年級教師群	總節數 /學期 (上/下)	20 節/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. 引導學生認識日常生活中的程式設計。 2. 透過反覆的練習、欣賞和創作，培養學生人文、科學素養。				
總綱 核心素養	A1 身心素質與自我精進 E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。 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	1. 能正確認識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。 2. 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。 3. 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。 4. 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
第一 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。 資議 t-III-2/運用資訊科技解決生活中的問題。	1. 利用資訊素養與倫理教材，引導學生懂得關心自身權益 並尊重他人的權益。 2. 透過實際上課及課後學習單的活動，讓學生了解網路使用者的基本資訊倫理，及相關的法律概念。	1. 能利用資訊素養與倫理教材，辨識自身權益及尊重他人的權益 2. 能了解資訊安全相關知識並遵守資訊素養與倫理規範。 3. 能辨識自身權益並尊重他人的權益，運用科技使用的公民責任及科技應用的倫理規範之知能與實踐力，解決生活中的問題。	1. 學生能了解資訊安全相關知識及資訊基本素養與倫理規範。 2. 能運用網際網路雲端運算平臺與他人進行合作學習及分享訊息。 3. 能了解保護個人隱私，保障個人生活私密領域免於受到他人侵擾，以及保障個人資料之自主控制。	1. 宣導網路倫理、資訊安全之重要。 2. 分組討論資訊倫理的重要性。及學生遵守學校、政府的網路規範及相關法令。 3. 分組報告應如何尊重他人的智慧財產權，勿侵害他人的智慧財產權。 4. 能認識科技使用的公民責任，並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力及如何預防、治療。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第二 週	Scratch 的 操 作 介 面 與 舞 台 的 座 標 概	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 藝 1-III-3/能學習多元媒材與技	教師說明「程式設計概念」，讓學生了解什麼是程式設計。	1. 能學習及使用 Scratch 資訊科技，以不同顏色來區分各種程式積木。	1. 學生能運用 Scratch 蒐集整理相關影像素材。 2. 讓學生分組討論運用 Scratch 蒐集整理相關	1. 讓學生認識程式設計中，迴圈與平行的定義，從課本的流程圖中強化設計程式的步驟。 2. 讓學生分組討論 Scratch 的	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

	念	法，表現創作主題。 語 2-III-6/結合科技與資訊，提升表達的效能。		2. 結合課本的圖形提升學生學習程式組件中的迴圈與平行概念。	影像素材的經過及所產生的問題。	功能，並檢討回饋。		
第三週	動畫的程式設計 1	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。	說明 scratch 的啟動與操作	能使用並學習開啟 Scratch「校園免安裝版」軟體，並動手實作 scratch 的操作介面。	1. 學生能啟動與操作 scratch。 2. 讓學生能完成 PhotoCap 程式和素材包的安裝。分組討論運用 Scratch 蒐集整理相關影像素材的經過及所產生的問題。	1. 讓學生實際操作 scratch 功能。 2. 讓學生分組討論 scratch，並檢討製作過程的優缺點。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第四週	動畫的程式設計 2	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。	開啟範例檔「貓抓魚」，程式編輯區與備註，並能調整介面字型大小。	能依據並使用資訊操作範例檔，新增刪除角色開啟範例檔設計「貓抓魚」程式編輯調整介面字型大小。	1. 能使用 PhotoCap 裁切影像素材並進行分類儲存，處理影像。 2. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作並學會新增與刪除角色。 2. 讓學生分組討論開啟範例檔「貓抓魚」並能調整介面字型大小。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第五週	動畫的程式設計 3	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。	練習組合積木，完成與範例相同的積木組件。	能依據並使用範例檔，動手編輯積木組件，並分享完成設計與範例相同的積木組件。	1. 能使用拍照技巧拍攝影像 2. 能使用 PhotoCap 進行素材色相與飽和度的調整。 3. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 4. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作學會拍照技巧拍攝影像。 2. 讓學生分組討論 PhotoCap 進行素材色相與飽和度的調整的技巧及方法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第六週	動畫的程式設計 4	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 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。	練習組合積木，完成與範例相同的積木組件。	能依據並使用範例檔更換舞台背景，組合積木，並分享完成設計與範例相同的積木組件。	1. 能操作 PhotoCap 套用濾鏡作出蠟筆畫的效果。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作 PhotoCap 套用濾鏡作出蠟筆畫的效果。 2. 讓學生分組討論如何使用資訊科技編輯積木組件，並檢討製作過程的優缺點。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

第七週	動畫的程式設計 5	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。	練習組合積木，完成與範例相同的積木組件。	能運用資訊科技撰寫程式並分享人物造型切換的呈現	1. 能完成批次加外框處理影像素材。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作組合積木製作動畫中的舞台與角色。 2. 讓學生分組討論組合積木製作動畫中的舞台與角色，並檢討製作過程所遇到的問題並解決。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第八週	大魚追小魚的程式設計 1	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 數 s-III-7/認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 認識本課遊戲大綱。 2. 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。	能認識並使用資訊科技操作素材與指令並學會匯入舞台背景。	1. 能使用仿製筆刷技巧處理影像。 2. 能設計程式完成與現實生活相關之遊戲。	1. 讓學生實際操作並學會用 Scratch 設計「大魚追小魚」遊戲。 2. 讓學生分組討論設計「大魚追小魚」遊戲，並檢討製作過程的經過。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第九週	大魚追小魚的程式設計 2	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-3/運用資訊科技分享學習資源與心得。 數 s-III-7/認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 學會匯入角色。 2. 學會匯入角色音效。 3. 練習加入背景音樂。	能認識並運用資訊科技操作範例檔學會匯入角色、音效、背景音樂並分享其心得。	1. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作並學會用 Scratch 設計「大魚追小魚」遊戲。 2. 讓學生分組討論設計「大魚追小魚」遊戲，並檢討製作過程的經過。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十週	大魚追小魚的程式設計 3	資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 數 s-III-7/認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 2. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定角色隨機出現、不斷往下掉落，以及得分與扣分機制。	能使用資訊科技實作「計分器」與「計時器」，並依據其編輯角色程式組件。	1. 能批次使用外框介面處理影像。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作並學會用 Scratch 設計「大魚追小魚」遊戲。 2. 讓學生分組討論設計「大魚追小魚」遊戲，並檢討製作過程的經過。 3. 完成「大魚追小魚」遊戲，並記錄探究測試過程以完成「大魚追小魚」的作品。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十一週	Scratch 運算思維的應用 1	藝 2-III-4/能探索樂曲創作背景與生活的關聯，並表達自我觀點，以體認音樂的藝術價值。 資議 p-III-1/使用資訊科技與他人溝通互動。	透過 Scratch 教學幫助學生思考問題並找出問題的規則性。	能探索並運用 Scratch 運算思維，並思考觀察從問題規律性中、推理解決問題的規則。	1. 能使用 PhotoCap 去除背景工具箱處理影像。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 藉由 Scratch 之設計與實作，增進運算思維的應用能力、解決問題能力。 2. 讓學生分組討論 Scratch 之設計與實作。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

		科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 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。						
第十二週	Scratch 運算思維的應用 2	資議 t-III-3/運用運算思維解決問題。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 1-III-4/結合科技與資訊，提升聆聽的效能。	1. 講解抽象化及資料表示。 2. 講解流程圖及演算法。	能運用運算思維結合抽象化及資料表示，設計寫出流程圖及演算法，提升效能。	1. 能使用影像合成技巧處理影像。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 藉由 Scratch 之設計與實作，增進運算思維的應用能力、解決問題能力。 2. 讓學生分組討論 Scratch 之設計與實作，增進運算思維的應用能力、解決問題能力。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十三週	Scratch 運算思維的應用 3	資議 t-III-3/運用運算思維解決問題。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 2-III-6/結合科技與資訊，提升表達的效能。	講解如何運用條件式判斷及重複迴圈來設計程式。	能結合並運用條件式判斷及重複迴圈來設計並動手設計程式。	1. 能運用 PhotoCap 文字物件輸出寫真集成品。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 藉由 Scratch 之設計與實作，增進運算思維的應用能力、解決問題能力。 2. 讓學生分組討論 Scratch 之設計與實作，增進運算思維的應用能力、解決問題能力。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十四週	音樂鍵盤的程式設計 1	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。 藝 2-III-4/能探索樂曲創作背景與生活的關聯，並表達自我觀點，以體認音樂的藝術價值。	從網路上瀏覽 scratch 分享的作品並編修。	能運用 Scratch 的造型繪圖工具繪製鋼琴鍵，探索樂曲創作，設計出音樂鍵盤。	1. 能完成向量圖形的繪製。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際使用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵。 2. 讓學生分組討論 Scratch 造型繪圖工具畫鋼琴鍵的功能及技巧。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

第十五週	音樂鍵盤的程式設計 2	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。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。	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。	能 Scratch 的造型繪圖工具，設計繪製角色、背景圖和音樂的更換，並儲存「音樂鍵盤」。	1. 能學會將圖層旋轉與翻轉的技巧。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際使用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵。 2. 讓學生分組討論 Scratch 造型繪圖工具畫鋼琴鍵的功能及技巧。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十六週	音樂鍵盤的程式設計 3	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。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。	1. 能設定角色(生命值)、並讓角色不斷變換造型。 2. 將專案儲存為「音樂鍵盤」。	能思考並運用 Scratch 的造型繪圖工具，設計角色(生命值)、並不斷變換角色造型，實作出「音樂鍵盤」專案。	1. 能完成輸出透明背景的 PNG 影像檔案。 2. 能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 3. 讓學生分組討論完成仿製筆刷的技巧。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際使用 Scratch 的造型繪圖工具畫鋼琴鍵。 2. 讓學生分組討論 Scratch 造型繪圖工具畫鋼琴鍵的功能及技巧。 3. 完成「音樂鍵盤」的設計，並記錄探究測試的結果。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十七週	電流急急棒遊戲程式設計 1	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。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。	1. 匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。 2. 學會匯入角色。 3. 學會匯入外部音效，設定為角色音效。	1. 能學習並運用 scratch，依據範例檔設計背景、角色及音效。 2. 設計思考「電流急急棒遊戲」遊戲。	1. 能使用 PhotoCap 介面並開啟範例檔操作。 2. 讓學生分組討論完成 PhotoCap 介面並開啟範例檔操作。	1. 讓學生實際操作 Scrata。 2. 讓學生分組討論 Scrata，並檢討製作過程的優缺點。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第十八週	電流急急棒遊戲程式設計 2	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。科議 c-III-1/依據設計構想動手實作。藝術與人文 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. 練習加入背景音樂。 2. 學會運用變數，製作「計分器」與「計時器」。 3. 編輯角色(掉落物)程式組件，設定角色隨機出現、不斷往下掉落，以及得分與扣分機制。	1. 能學習並運用 scratch，選擇背景音樂製作計分器。 2. 能依據設計構想編輯角色程式組件。	1. 能使用 scratch，更換舞台背景。 2. 讓學生分組討論完成更換舞台背景。並檢討製作過程中的優缺點。	1. 讓學生實際操作 Scratch 設計「電流急急棒遊戲」的遊戲。 2. 讓學生分組討論 Scratch 設計遊戲過程所遇到的問題，並解決。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

