

嘉義縣新港國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

年級	五年級	課程設計者	李嘉明	教學總節數 /學期(上/下)	20 節 上學期
年級 課程主題名稱	資訊教育		符合校訂 課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類	
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	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	資訊素養與倫理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強認識資訊倫理的重要性。 2. 教導學生遵守學校、政府的網路規範及相關法令。 3. 學會尊重他人的智慧財產權，勿侵害他人的智慧財產權。 4. 分組蒐集相關法規資料，並討論法規對於生活的影響 	綜合 資訊教育 語文	<p>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。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>能正確說出資訊素養與倫理規範。</p> <p>能正確說出資訊安全相關知識。</p> <p>能正確說出資訊相關法律知識。</p>	<p>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。</p> <p>能分組討論相關法規對於生活的重要性及影響力</p> <p>學生能仔細觀聆聽、觀看，並分組討論提出自己的想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀賞教材網站 2. 簡單口頭問答 3. 教學 PPT 檔案 4. 分組討論 	1
第(2)週	準備影像素材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識影像處理的定義。 2. 了解如何取得數位影像並能恰當使用。 3. 老師先使用 PhotoCap 美化、設計自己的數位照片，並讓學生了解我們能利用 photocap 做什麼事情。 4. 請學生思考可以準備哪些影像素材。 	資訊教育 藝術與人文 語文	<p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師使用多媒體動畫介紹什麼是影像處理。 2. 利用教學動畫說明影像的「圖層概念」。 	<p>能說出影像處理的定義。</p> <p>能準備影像所需的素材。</p>	<p>學生能蒐集整理運用相關影像素材。</p> <p>同學分組討論所蒐集的影像素材是否恰當，及背後原因為何?</p> <p>學生能仔細觀聆聽、觀看，並分組討論提出自己的想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問 4. 分組討論 	1

第 (3) 週	認識 PhotoCap 的操作 介面	1. 認識影像處理軟體，並了解 PhotoCap 可以做什麼。 2. 老師示範 PhotoCap 主程式、素材包下載方式。 3. 介紹 PhotoCap 的基本功能，學生跟著操作。 4. 學生學會載入、編輯與另存影像。	資訊教育 藝術與 人文	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 介紹 PhotoCap 的基本功能。 2. 老師示範 PhotoCap 素材包安裝方式，學生跟著操作。	能了解 Photocap 的操作介面 能熟悉 PhotoCap 程式和素材包的安裝。	1. 能說出 Photocap 的操作功能 2. 能完成 PhotoCap 程式和素材包的安裝。 3. 同學間能分享操作流程。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問 4. 成果分享	1
第 (4) 週	PhotoCap 影像大小 的調整、 影像的裁切	1. 學生學會在更改顯示比例與縮放影像的合適時機。 2. 學生學會裁切影像和更改影像大小。 3. 老師示範匯入圖片，裁切影像，另存影像，學生跟著操作。	資訊教育 藝術與 人文	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。	老師說明 PhotoCap 可以進行影像合成與特效、編修相片、製作寫真書…等。	能了解 PhotoCap 如何處理影像。 同學間討論，並熟練操作方式	能使用 PhotoCap 裁切影像素材並進行分類儲存。 分組呈現，並完成老師指定之任務，討論需要進一步修正的地方。 學生能整理影像檔案大小，減少儲存空間，及影像處理時間。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (5) 週	拍照技巧 調整色相 與飽和度、 亮度與對比	1. 學會拍照的基本技巧，如：手拿穩、光線充足、對焦、構圖等。 2. 老師示範如何調整亮度、對比度與色相，學生跟著操作。	資訊教育 綜合	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 能學會拍照的基本技巧。 2. 處理影像素材調整色相 / 飽和度	能了解拍照基本技巧。 能使用 PhotoCap 進行素材色相與飽和度的調整。	能使用拍照技巧拍攝影像，並共同討論成品。 能使用 PhotoCap 進行素材色相與飽和度的調整。 分組分享所拍攝照片的特點。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問 4. 成果分享	1

第 (6) 週	PhotoCap 套用濾鏡效果	瞭解使用濾鏡工具製作出蠟筆畫的效果 老師示範執行濾鏡效果：1、點選濾鏡→藝術風→蠟筆畫效果。2、調整蠟筆畫效果，學生跟著操作。	資訊教育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	套用濾鏡特效	能操作 PhotoCap 套用濾鏡特效。 能使用步驟記錄筆刷工具恢復原始圖案。	能操作 PhotoCap 套用濾鏡作出蠟筆畫的效果。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問 4. 成果分享	1
第 (7) 週	外框的擴充與套用	1. 認識 PhotoCap 的外框模板。老師示範「加外框」，並讓學生跟著操作。 2. 認識批次功能，老師示範點選「批次功能\批次處理」，點選「載入照片」，選取要批次處理的照片，選擇「外框設定」批次加外框，並讓學生跟著操作。	資訊教育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	教師介紹 PhotoCap 外框模板，包括：圖面外框、遮罩外框與多圖外框。	能操作 PhotoCap 外框功能。 能了解批次功能大量加外框的方法。	能完成批次加外框處理影像素材，並於電腦上分享成果。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問 4. 成果分享	1
第 (8) 週	外框的擴充與套用	1. 學會使用仿製筆刷。 2. 老師示範選擇[修片工具組]-[粉餅上色]，調整筆刷大小、壓力、柔邊，並讓學生跟著操作。	資訊教育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	學生開啟有一朵花的照片影像，使用仿製筆刷將花朵變成兩朵。	能學會仿製筆刷的技巧。	能使用仿製筆刷技巧處理影像。 能分享自己作品並說出製作方法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (9) 週	自製外框	學會安裝與使用 PhotoCap 素材包。 老師示範 PhotoCap 素材包安裝方式，並讓學生跟著操作。	資訊教育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	讓學生從教學影片中學會自製外框的技巧。	能了解自製外框的技巧。	能使用 PhotoCap 外框介面處理影像。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

第 (10) 週	自製 外框	學會使用遮罩外框。 老師示範，點選「多圖的外框」，多圖外框需要多張的影像，加入指定張數，並讓學生跟著操作。 學會使用批次功能。 老師示範點選「批次功能\批次處理」，點選「載入照片」，選取要批次處理的照片，選擇「外框設定」批次加外框，並讓學生跟著操作。	資 訊 教 育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	學生學會使用批次功能，幫多張圖片加外框。	能操作 PhotoCap 使用批次功能，幫多張圖片加外框。	能批次使用外框介面處理影像。 能分享自己作品並說出製作方法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (11) 週	影 像 的 去 背	教師說明如何用 PhotoCap 去除影像背景。老師示範選擇 [修片工具組]-[去除背景]，並讓學生跟著操作。	資 訊 教 育	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	讓學生學會如何使用去背工具。	能操作魔術棒、橡皮擦與套索工具處理影像。	能使用 PhotoCap 去除背景工具箱處理影像。 能分享自己作品並說出製作想法。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (12) 週	影 像 的 合 成	教導 PhotoCap 影像合成技巧 老師示範將人物頭像[去背景]另存新檔，[載入]圖片，選擇[照片物件]-[選擇一個影像]，移動照片到合成位置，並讓學生跟著操作。	資 訊 教 育 藝 術 與 人 文	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	說明影像合成技巧操作方式。	能運用透明淡出、光暈效果、重疊混合技巧進行影像合成。	能使用影像合成技巧處理影像。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

第 (13) 週	文字 物件的 應用	教師說明如何製作標題與圖說文字。老師示範點選物件區的文字物件，調整文字物件的屬性，加入文字物件，並讓學生跟著操作。	資訊教育 藝術與 人文	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	使用藝術物件製作標題。	能運用 PhotoCap 設計文字物件。	能運用 PhotoCap 文字物件輸出寫真集成品。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (14) 週	向量 繪圖 1	1. 了解向量圖形的定義。 2. 學會使用「向量工廠」繪製向量圖形。老師示範點選「向量工廠」，點選「檔案」的「載入向量檔」，點選「貝塞爾曲線」繪製，調整與移動繪製的葉子，繪製完成後，點選「檔案」的「另存向量檔」，並讓學生跟著操作。	數學 資訊教育 藝術與 人文	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	教師示範如何運用 PhotoCap 畫出向量圖形。	學生能利用曲線與直線繪製來製作圖形。	能完成向量圖形的繪製。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1
第 (15) 週	向量 繪圖 2	學會圖層編輯技巧。 老師示範開啟向量工廠以後，選擇繪圖工具「橢圓」，在適當的位置拖曳滑鼠左鍵，畫出橢圓形。點選「向量調整」。選擇第一個橢圓，點選「旋轉」，每個花瓣旋轉的角度為 36 度，角度輸入「36」，點選「OK」。依序完成花瓣的製作，並讓學生跟著操作。	數學 資訊教育 藝術與 人文	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	學會將圖層旋轉與翻轉的技巧。	能學會圖層編輯技巧。	能學會將圖層旋轉與翻轉的技巧。 能分享自己作品並說出製作心得。	1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問	1

<p>第 (16) 週</p>	<p>向 量 繪 圖 3</p>	<p>1. 認識透明背景的影像、其檔案格式與用途 2. 學會輸出透明背景的圖檔。老師示範將放大的照片用「套索選取」的功能，描繪人物的輪廓後，點選「反向選取」，改為選取人物以外所有區域「清除影像」，清除背景。背景清除完成以後，點選「檔案\另存影像」。「影像類型」選擇「PNG Image[* .png]」〈PNG 格式才能儲存透明的背景〉，並讓學生跟著操作。</p>	<p>數學 資訊教育 藝術與人文</p>	<p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p>	<p>教師說明什麼是背景顏色，讓學生認識透明背景的 PNG 檔案。</p>	<p>學會輸出透明背景的 PNG 影像檔案。</p>	<p>能完成輸出透明背景的 PNG 影像檔案。 能分享自己作品並說出製作心得。</p>	<p>1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問</p>	<p>1</p>
<p>第 (17) 週</p>	<p>程 式 設 計 訓 練 1</p>	<p>學會用 PhotoCap 設計戲。</p>	<p>資訊教育 數學</p>	<p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>讓學生複習 PhotoCap 的操作介面並認識本課遊戲大綱、素材與指令。</p>	<p>能學會開啟範例檔，認識程式編輯區與備註，並能調整介面字型大小。</p>	<p>能使用 PhotoCap 介面並開啟範例檔操作。 能分享自己作品並說出製作心得。</p>	<p>1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問</p>	<p>1</p>
<p>第 (18) 週</p>	<p>程 式 設 計 訓 練 2</p>	<p>匯入舞台背景，完成背景圖與結束背景圖。</p>	<p>資訊教育 數學</p>	<p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>教師說明如何匯入舞台背景。</p>	<p>學生學會更換舞台背景。</p>	<p>能完成更換舞台背景。 能分享自己作品並說出製作心得。</p>	<p>1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問</p>	<p>1</p>

<p>第 (19) 週</p>	<p>程式 設計 訓練 3</p>	<p>1. 學會匯入角色。 2. 學會匯入外部音效，設定為角色音效。 3. 練習加入背景音樂。</p>	<p>資 訊 教 育 數 學</p>	<p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>說明如何匯入角色、音效及背景音樂。</p>	<p>能學會匯入角色、音效及背景音樂。</p>	<p>能開啟範例檔匯入角色、音效及背景音樂。 能分享自己作品並說出製作心得。</p>	<p>1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問</p>	<p>1</p>
<p>第 (20) 週</p>	<p>程式 設計 訓練 4</p>	<p>1. 編輯角色程式組件，設定用鍵盤左右鍵移動角色。 2. 儲存專案「程式設計」。</p>	<p>資 訊 教 育 數 學</p>	<p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>說明編輯角色程式組件並予以儲存專案。</p>	<p>練習組合，完成與範例相同的組件。</p>	<p>能完成與範例相同的組件。 能分享自己作品並說出製作心得。</p>	<p>1. 教學 PPT 檔案 2. 觀賞教材網站 3. 口頭詢問</p>	<p>1</p>
<p>教材來源</p>		<p><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)</p>							

<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><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)</p>
<p>特教需求 學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(3)人、學習障礙(2)人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有- <u>(一般智能資優優異 3 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>身障類：</p> <p>1. 安排小天使坐隔壁座位以協助電腦操作。</p> <p>資優類：</p> <p>1. 允許加速學習。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 林君萍 普教老師簽名： 李嘉明</p>