

嘉義縣竹崎鄉竹崎國民小學 110 學年度校訂課程教學內容規劃表( 109.11.2)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	影像處理一把罩	課程 設計者	廖健智	教學總節數	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	築夢 兒童 靜：定靜內省 思辨精進 勁：健康有勁 積極敏捷 競：科技競合 創新美感 敬：敬天愛人 服務利他		與學校願景 呼應之說明	期望學生透過課程的學習，瞭解到影像處理的方法，進而設計出獨特的校景照片，展現校園的另一風貌。也透過生活中微電腦的的模擬操作體驗，培養學生運算思維能力進而能發現與解決問題，除了增進學生使用資訊科技的興趣與信心外，也建立健康的資訊使用習慣與態度，並能具體落實於日常生活中。			
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-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。 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. 能應用影像編修軟體 PhotoCap，套用各項功能模組及屬性參數設定，完成作品之美編創作。 2. 能認識 micro:bit 微電腦應用，進行程式設計及操作體驗，將科技原理落實應用於日常生活中。 3. 能培養學生主動探索問題與解決問題的能力，進而應用所學知識技巧，從事創作設計並與同儕分享。			

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 - 第5週	一、 捕捉校園之美	<p>藝術 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。</p> <p>藝術 3-II-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。</p> <p>藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>綜合 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>綜合 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p> <p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p>	<p>1. 影像處理</p> <p>2. PhotoCap 軟體的使用</p> <p>3. 影像大小調整</p> <p>4. 亮度與對比</p> <p>5. 大頭照</p> <p>6. 濾鏡工具</p> <p>7. 相片外框</p> <p>8. 批次處理</p>	<p>1. 能體驗PhotoCap軟體來編修校園照片影像。</p> <p>2. 能體驗影像處理軟體的工具，來調整影像大小與亮度對比。</p> <p>3. 能體驗影像處理軟體，編輯製作大頭照模板，解決日常生活之所需。</p> <p>4. 能體驗濾鏡工具的添加及運用，豐富的照片風格並進行分享。</p> <p>5. 能體驗利用批次處理相片加外框功能，增添照片的精緻與美感。</p>	<p>1. 能認識相片畫素的原理並使用PhotoCap軟體來調整相片影像的大小尺寸。</p> <p>2. 能使用影像編修軟體來調整相片的亮度及對比度。</p> <p>3. 能套用大頭照模板功能，完成影像作品輸出。</p> <p>4. 能選則及添加濾鏡功能，創造影像的獨特風格。</p> <p>5. 能使用影像編修軟體來進行單張加外框或大量的照片批次處理。</p>	<p>一、影像處理真神奇(1節)</p> <p>1. 教師請學生說說看，如何取得生活中影像來源?如:數位相機、攝影機、手機及掃描器...等。</p> <p>2. 教師與學生共同討論什麼是「影像處理」?例如:調整相片明暗、對比、影像大小與裁切影像...等。</p> <p>3. 教師指導學生認識影像編修軟體「PhotoCap」的環境功能介面與下載安裝方式。</p> <p>4. 教師準備竹崎國小校園影像素材照片約 10-15張，提供學生操作練習。</p> <p>5. 教師介紹影像「像素/畫素」的定義及各類型照片或圖檔格式。(如:JPEG 或 GIF)</p> <p>6. 小試身手:請學生練習開啟指定資料夾內的一張照片，修改其影像尺寸大小為 1024*768 後儲存，並將圖片設成桌面。</p> <p>二、照片不一樣了(2節)</p> <p>1. 利用影像調整功能，透過亮度/對比度與色相工具來練習調整偏暗的照片。</p> <p>2. 套用大頭照模板功能，選取 4*6 照片 8 張 2 吋模板，調整影像圖層後，輸出作品。</p> <p>3. 有趣的濾鏡效果:指導學生透過濾鏡工具，挑選各種有趣的風格，將相片做不同效果的變化，並能和同學分享作品。</p> <p>三、幫相片框起來(2節)</p> <p>1. 教師介紹好用的相片外框種類及功能，並準備影像素材至指定資料夾供學生練習使用。</p> <p>2. 圖面式外框實作練習(作品儲存)。</p> <p>3. 多圖式外框實作練習(作品儲存)。</p> <p>4. 遮罩式外框實作練習(作品儲存)。</p> <p>5. 批次處理功能介紹:教師示範批次加外框功能及變更檔名，再請學生練習。</p>	PhotoCap 有趣的影像世界  校園物景影像素材	5
第6週 - 第11週	二、 校園寫真集	<p>藝術 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。</p> <p>藝術 3-II-2 能觀察並體會藝術</p>	<p>1. .PhotoCap 軟體的使用</p> <p>2. 縮圖頁</p> <p>3. 藝術字物件</p>	<p>1. 能體驗PhotoCap軟體來編修校園照片影像。</p>	<p>1. 能套用適合的縮圖頁模板來完成多圖展示。</p>	<p>一:縮圖頁 (2節)</p> <p>1. 自定縮圖頁模板(例如:縮圖數量設定，行:2/列:4)及挑選自己喜歡的底色。</p> <p>2. 載入指定資料夾照片素材 6 張。</p>	PhotoCap 有趣的影像世界	6

		<p>術與生活的關係。</p> <p>藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>綜合 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>綜合 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p> <p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p>	<p>4. 寫真書</p>	<p>2. 能體驗校園影像素材製作校園影像集錦的縮圖頁。</p> <p>3. 能體驗藝術字物件，製作縮圖頁校園介紹標題以豐富美感。</p> <p>4. 能體會蒐集與整理要元素材照片，運用寫真書工具來新創編輯之樂趣。</p> <p>5. 能體驗藝術物件與文字標題和內容的添加，豐富寫真書的內容。</p> <p>6. 能觀察自己和同儕的作品，珍視同儕創作作品，並給予建議與回饋。</p>	<p>2. 能於縮圖頁插入藝術字文件及完成文字物件的相關設定及輸出作品。</p> <p>3. 能運用 PhotoCap 軟體「寫真書」模板功能，練習版面的配置及影像的編輯。</p> <p>4. 能運用藝術字和插畫等物件等來妝點作品，製作出圖文並茂的寫真書及輸出作品。</p>	<p>3. 插入藝術字物件：點選藝術字物件，選取文字類型，拖曳移動藝術字物件至適當位置處，點選物件屬性設定後，輸入文字內容，例如：「竹崎國小之美」。</p> <p>4. 設定文字字型與造型特效後，先儲存專案。</p> <p>5. 輸出縮圖頁作品後，再與同學進行分享。</p> <p>二：我們這一班（4節）</p> <p>1. 指導學生開啟寫真書新的編輯，並挑選自己喜愛的模板與刪減多餘頁次。</p> <p>2. 學生挑選班級活動照片約 12-15 張，完成載入照片與調整先後順序。</p> <p>3. 學生可自行設定頁面底圖樣式以及運用物件屬性設定每張照片的柔編效果。</p> <p>4. 指導學生使用照片形狀工具，變換寫真書中照片的形狀。</p> <p>5. 教師示範並請學生使用文字物件為寫真書頁面加入標題或內容文字，並運用文字屬性設定，編輯文字的字型、顏色與外框。</p> <p>6. 完成編修後，先儲存專案，再輸出寫真書作品。</p> <p>7. 教師彙整全班學生寫真書作品，挑選 2~3 件優秀作品給全班學生觀摩，並讓學生提供回饋與讚美。</p>	<p>校園物景影像素材</p> <p>班級照片 20 張</p>
<p>第 12 週 - 第 15 週</p>	<p>三、我的微電腦初體驗 (micro:bit 入門課程)</p>	<p>自然 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>自然 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>綜合 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>資議 t-II-3 認識以運算思維</p>	<p>1. micro:bit 微電腦</p> <p>2. makecode 程式設計</p> <p>3. micro:bit 主機板</p> <p>4. LED 顯示燈</p> <p>5. 按鈕事件</p> <p>6. 重複迴圈</p>	<p>1. 能體驗人工智慧在日常生活中的重要性與相關發展應用。</p> <p>2. 能體驗 makecode 編程軟體來操作測試 micro:bit 微電腦設備的各項功能。</p> <p>3. 能體會動手創作 LED 顯示燈、生活科技的樂趣。</p> <p>4. 能體會設定 A、B 按鈕來解決問題的過程。</p> <p>5. 能體驗運用運算</p>	<p>1. 能練習說出人工智慧與人類生活的關係。</p> <p>2. 能透過程式編輯驅使 micro:bit 做動。</p> <p>3. 能 micro:bit 面板的功能並動手操作體驗。</p> <p>4. 能完成心跳的顯示燈效果，並讓 led 顯示燈出現想要的效果。</p>	<p>一、我是 Micro:bit 高手(2節)</p> <p>1. 微電腦在生活上的應用</p> <p>2. 透過 Micro:bit 學習</p> <p>3. 連接、啟動 Micro:bit</p> <p>4. Micro:bit 程式初體驗</p> <p>5. 儲存、燒錄 Micro:bit</p> <p>二、按鈕和重複迴圈(2節)</p> <p>1. Micro:bit 輕鬆做創客</p> <p>2. 認識程式積木和類別</p> <p>3. 按鈕事件的觸動</p> <p>4. 重複迴圈簡化程式 (程式的基本結構)</p> <p>5. 防呆機制和暫停</p> <p>6. 中文顯示和清空畫面</p>	<p>1. Micro:bit 小創客動手做</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

		<p>解決問題的過程。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>		<p>思維與他人合作解決問題。</p>	<p>5. 能運用 A、B 二按鈕的功能並能搭配運用。</p> <p>6. 能結合硬體感測器偵測值，自動調控機體元件效能或進行舞台區效果演示。</p>		
<p>第 16 週 - 第 20 週</p>	<p>我的作文有特色，很 smart</p>	<p>國語 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。</p> <p>藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>資議 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資議 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資議 a-II-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>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p>	<p>1. 認識段落</p> <p>2. 段落行距和間距設定</p> <p>3. 段落的縮排設定、左右對齊</p> <p>4. 項目符號和凸排</p> <p>5. 文繞圖的應用</p> <p>6. 會建立 SmartArt 圖形</p> <p>7. 會快速建立項目和內容</p> <p>8. 能變更色彩和轉換不同的圖形</p> <p>10 能做圖文並茂 SmartArt</p>	<p>1. 能認識 word 的各項功能鍵來表達自己的想法。</p> <p>2. 能體驗文繞圖等意義和並應用於文章中，讓文章能圖文並茂</p> <p>6. 能體驗將文字轉換為 smartart 圖形</p> <p>7. 能使用選擇圖形的色彩並找出符合的結果。</p> <p>8. 能體驗圖案和文字進形調整，做出圖文並茂的作品</p>	<p>1. 能看出文章中段落的起訖位置，並能數出文章的段落數。</p> <p>2. 會依文章的長短及字體的大小，調整文章的行距和間距，美化文章</p> <p>3. 能將條列式的項目符號放到項目前方，讓條列式的說明更顯著</p> <p>4. 能將老師的文字範例轉換為 smartart 的圖形，並會更改顏色，讓文件更繽紛亮眼。</p>	<p>一、我的作文不一樣(3 節)</p> <p>1. 老師打開範例檔，說明因文章的紙張寬度有限，所以文字超過紙張範圍是會跳到下一行，並指導學生如何判斷段落符號。</p> <p>2. 從段落的下拉選單，可以設定縮排和行距，讓學生設定操作行距大小</p> <p>3. 從工具列的項目符號鈕，可以更變條列式的符號，讓文章變得更獨特。</p> <p>4. 在圖案的格式項目中，可以設定圖案的屬性，並能適時更改運用，讓圖文擺放更加融洽</p> <p>二、我的圖形很 smart(2 節)</p> <p>1. 老師示範文字檔，利用增加縮排的方式，改掉主次項目的階層，再轉換為 smartart 的圖形</p> <p>2. 點選 smartart 的圖形，從格式選單中可以改掉圖形的顏色和樣式種類，讓學生自行調整，做出最美觀的 smartart 圖形。</p>	<p>1. Word 2016 輕鬆快樂學</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( )      <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>						

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(2)人、情緒行為障礙(0)人、自閉症(0)人

※資賦優異學生：無 有- (一般智能資優優異1人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

一、智能障礙學生-

1. 學習環境調整：學生座位安排在容易專心的位置，如教師附近，方便教師給予口頭或肢體協助和提醒。
2. 學習內容調整：減少學習內容或問題的數量，依照學生能力現況，較難的學習目標可以減少。
3. 學習歷程調整：教導注意力策略，利用自我檢核表和視覺化的自我提示來訓練拉長注意力時間。
4. 學習評量調整：提供學生報讀服務。

二、學習障礙學生-

1. 學習環境調整：重視學生優點，針對學生小小的進步給予大大的鼓勵，建立學生自信心，營造正向支持環境。
2. 學習內容調整：降低課程內容的難度，如以課本和習作中的基礎題型為主。
3. 學習歷程調整：教導記憶策略，如圖像或關鍵字聯想，教導學生默唸或小聲唸以增進記憶
4. 學習評量調整：提供學生報讀服務。

三、一般智能資賦優異：

1. 可提供加深和擴充學習內容的機會。(例如：推薦書單讓資優生做擴充學習)
2. 引導資優學生擔任小組組長，展現其領導能力。
3. 讓資優生可以有機會服務班上能力較弱的同學。
4. 提供高層次學習任務讓資優生執行。(例如：針對某個主題做深入的報告或報導)

特教老師簽名：蔡慧聯

普教老師簽名：廖健智