

高雄市新興區七賢國民小學五年級第二學期校訂課程

【智慧行動】教學計畫

一、教學設計理念說明

本課程期望透過教學，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習使用 PhotoCap 應用於生活中。熟悉 PhotoCap 視窗環境及使用的技巧，學習用 PhotoCap 來設計。認識免費軟體，能使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理。教學內容包含「基礎文書應用、雲端介接服務應用、資訊倫理與資通安全、多媒體教學應用、程式設計與校訂課程成果製作」等，培養學生的創造思考和解決問題能力。

二、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	英語文、國語文、社會、綜合活動、數學、藝術	設計者	楊朝智
實施年級	五年級	總節數	20 節
單元名稱	PhotoCap 6 影像小達人		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A 自主行動： A2 系統思考與解決問題 B 溝通互動： B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養		英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	
核心素養呼應說明			
英-E-B1 具備入門的英語文讀寫能力，在影像作品中輸入符合影像情境表現的英文單字。 國-E-B1 理解與運用國語文設計海報，能以標題與簡要的文字傳達意義。 社-E-B3 製作臺灣著名景點寫真書，體驗臺灣文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 綜-E-A2 探索資訊學習的方法，能使用影像處理工具，思考解決日常生活的問題。			

綜-E-B3 覺察數位繪圖的多樣性，培養繪圖的美感體驗，增進影像創作的豐富性與創意表現。

數-E-A1 透過繪製與組合幾何圖形、以及解讀影像處理工具運用的數學符號，培養對數學的好奇心，將數學語言運用於影像繪圖與處理。

藝-E-B3 善用視覺感官，察覺藝術在生活中的應用，豐富美感經驗。

概念架構(跨領域用)	導引問題
1. 多媒體教學應用-PhotoCap (1). 認識 PhotoCap (2). 圖片編修技巧 (3). 向量圖製作 (4). 模版套用 2. 雲端介接服務應用 3. 資訊倫理與資通安全-病毒防治 4. 程式設計-Egame 初體驗	1. 什麼是影像編輯？ 2. 如何編輯圖片？ 3. 功能有哪些？ 4. 展示 PhotoCap 產出作品有那些？

學習重點	學習表現 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 英 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。	學習內容
	科議 A-II-1 日常科技產品的介紹。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 科議 P-II-1 基本的造形概念。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 英 Ac-II-2 簡易的生活用語。 國 Be-II-1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。 社 Bb-II-1 居民的生活空間與生活方式具有地區性的差異。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。 綜 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。	

<p>【第 2-3 節 第一課 PhotoCap 影像處理】</p> <p>一、引起動機（學習目標） 你使用過哪些軟體來編輯圖片？</p> <p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述從拍攝到影像處理的過程。 2. 能舉例影像處理的常見方法。 3. 能定義像素與解析度。 4. 能分辨影像的大小。 5. 能描述常見的影像格式。 6. 能下載與安裝 PhotoCap。 7. 能操作 PhotoCap 開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。 <p>三、綜合活動（學習表現）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。 2. 繳交作業至 Classroom。 	<p>10 Min</p> <p>30 Min</p> <p>40 Min</p>	<p>教學網站 互動多媒體：什麼是數位影像、像素與解析度、認識 PhotoCap 介面、色彩對比與亮度、認識工作檔</p>	<p>口語評量、 實作評量</p>
<p>-----第 2-3 節課結束-----</p> <p>【第 4-5 節 第二課 影像魔法變身秀】</p> <p>一、引起動機（學習目標） 詢問學生如何在七賢國小網站看到各項活動照片與下載？</p> <p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能舉例拍照的基本技巧。 2. 能調整亮度與對比。 3. 能調整色相與飽和度。 4. 能將影像轉正。 5. 能為照片打光。 6. 能使用模糊效果凸顯主題。 7. 能描述 PhotoCap 工作檔與專案檔是什麼。 8. 能編輯大頭照模版。 9. 能儲存專案檔。 10. 能列印照片。 11. 能編輯縮圖頁模版。 12. 能批次處理影像，修改格式、DPI、寬度與外框。 <p>三、綜合活動（學習表現）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。 2. 繳交作業至 Classroom。 	<p>10 Min</p> <p>30 Min</p> <p>40 Min</p>		<p>口語評量、 實作評量</p>
<p>-----第 4-5 節課結束-----</p> <p>【第 6 節 第三課 向量卡通夢工廠】</p> <p>一、引起動機（學習目標） 想一想，幾何圖形可以怎麼組合成圖案呢？</p> <p>二、發展活動（學習內容）</p>	<p>5 Min</p> <p>15 Min</p>	<p>教學網站</p>	<p>口語評量、 實作評量</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述向量圖與點陣圖的差異。 2. 能安排圖層上下關係。 3. 能繪製圓形。 4. 能複製出相等的圖形。 5. 能繪製曲線。 6. 能調整節點。 7. 能操作旋轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。 8. 能儲存向量圖專案檔、匯出 PNG 點陣圖。 <p>三、綜合活動（學習表現）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。 2. 繳交作業至 Classroom。 	20 Min	互動多媒體：點陣圖與向量圖	
<p>-----第 6 節課結束-----</p> <p>【第 7 節 程式設計師-Egame 競賽】</p> <p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>Egame 競賽島嶼與獎品介紹。</p>	5 Min		口語評量、實作評量
<p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 OpenID 登入 Egame 2. 功能介紹-溫暖的家、勇者商店 3. 認識「英文島、打寇島、賽斯島、美斯島、史丹島、智慧島」 4. 獎勵辦法說明:參加獎、特別獎、打寇獎、遺跡獎、加碼獎 	15 Min	Egame 網站	
<p>三、綜合活動（學習表現）</p> <p>讓學生完成打寇島-拯救麗麗加 10 關與取得參加獎的抽獎資格(2 座島嶼 5 顆星星)</p> <p>-----第 7 節課結束-----</p>	20 Min		
<p>【第 8 節 第四課 專屬公仔與個性圖章】</p> <p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>什麼是公仔?如何和照片結合?</p>	5 Min		口語評量、實作評量
<p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述什麼是影像合成。 2. 能舉例影像去背的方法。 3. 能使用魔術棒將公仔去背。 4. 能使用套索與橡皮擦將人物去背。 5. 能以合適的比例合成人物與公仔。 6. 能對齊與均分多個物件。 7. 能加入文字物件。 8. 能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。 9. 能使用油漆桶填入圖樣。 10. 能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。 <p>三、綜合活動（學習表現）</p>	15 Min	教學網站 互動多媒體：影像合成的概念、什麼是去背圖片	

<p>1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。</p> <p>2. 繳交作業至 Classroom。</p> <p>-----第 8 節課結束-----</p>	20 Min		
<p>【第 9-11 節 第五課 海報設計大賽】</p> <p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>大家有看過刊物嗎？說說看是什麼樣子的呢？校刊、班刊、雜誌？</p>	15 Min		口語評量、 實作評量
<p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述海報設計的重要原則。 2. 能套用照片模版，設計海報。 3. 能設定照片形狀。 4. 能設定邊框色彩。 5. 能設計標題文字。 6. 能設計內文，並對齊與均分物件。 7. 能描述如何建立 QR Code。 	45 Min	教學網站 互動多媒 體：版面 配置的技巧、如何 製作 QR Code	
<p>三、綜合活動（學習表現）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。 2. 繳交作業至 Classroom。 <p>-----第 9-11 節課結束-----</p>	60 Min		
<p>【第 12-14 節 第六課 生活剪影萬花筒】</p> <p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>想一想，天氣為什麼愈來愈熱，是什麼原因造成地球暖化呢？</p>	15 Min		口語評量、 實作評量
<p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能舉例 PhotoCap 的外框模版有哪些。 2. 能下載與安裝素材包。 3. 能使用仿製筆刷複製或者遮蓋影像。 4. 能套用圖片外框，讓相片更有特色。 5. 能套用遮罩外框，凸顯照片的重點。 6. 能套用多圖外框，將多張照片組合為一張。 7. 能製作鏤空影像，自製外框。 	45 Min		
<p>三、綜合活動（學習表現）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。 2. 繳交作業至 Classroom。 <p>-----第 12-14 節課結束-----</p>	60 Min		
<p>【第 15 節 第七課 我的月曆】</p>			
<p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>請學生想一想，如何設計月曆？</p>	5 Min		口語評量、 實作評量
<p>二、發展活動（學習內容）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述月曆包含哪些內容。 2. 能套用桌曆模版，製作月曆。 	15 Min		

<p>3. 能解除物件鎖定，修改內容。</p> <p>4. 能編修多頁內容。</p> <p>5. 能自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。</p> <p>6. 能儲存月曆物件模版，方便套用到其他月曆物件。</p> <p>7. 能為月份加入合適的節日圖片。</p> <p>8. 能儲存月曆專案。</p> <p>9. 能輸出月曆，存為 jpg 格式。</p> <p>10. 能描述月曆裝訂的方法。</p> <p>三、綜合活動（學習表現）</p> <p>1. 讓學生從完成課本習題並複習所學。</p> <p>2. 繳交作業至 Classroom。</p>	20 Min		
<p>-----第 15 節課結束-----</p> <p>【第 16-19 節 作品產出】</p> <p>結合校訂課程完成創作，並上傳 Classroom 作業繳交區。</p>	160Min		口語評量、實作評量
<p>-----第 16-19 節課結束-----</p> <p>【第 20 節 資訊倫理與資通安全-病毒防治】</p> <p>一、引起動機（學習目標）</p> <p>線上購物高風險網站排名，如何做到個資不外洩？</p> <p>二、發展活動（學習內容）</p> <p>1. 瞭解電腦病毒是什麼？</p> <p>2. 防治病毒防治影片宣導</p> <p>三、綜合活動（學習表現）</p> <p>學生發表正確病毒防治具體表現</p> <p>-----第 20 節課結束-----</p>	5 Min 15 Min 20 Min	觀念動畫-資訊安全、台灣展翅協會 YouTube 頻道	口語評量、實作評量

附錄(一) 教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
電腦的基本操作與正確的電腦使用習慣	<p>1. 認識資訊科技在生活中的應用，並了解其帶來的便利性。了解健康的電腦操作方式。</p> <p>2. 認識常見的電腦周邊設備。</p> <p>3. 認識生活中的作業系統。</p> <p>4. 學習正確的檔案管理習慣。</p>	<p>1. 能參與課程討論，並依據自己生活經驗回答問題。</p> <p>2. 能以正確的距離與姿勢使用電腦。</p> <p>3. 能說出電腦設備扮演的角色。</p> <p>4. 能依據指示操作電腦。</p> <p>5. 能建立與整理桌面圖示。</p>	口頭評量 實作評量 態度評量	實作紀錄

中打練習	1. 能正確使用注音輸入法。 2. 能正確使用中文標點符號。 3. 能使用簡易的文書軟體紀錄文字，並將紙本文字繕打成電子檔案。	1. 能將輸入法切換成中文模式，並使用注音符號拼音。 2. 能正確使用中文標點符號。 3. 能使用 WordPad 輸入文字，並正確存檔。	實作紀錄	
主題創作	1. 學會用 Canva 編輯、儲存與分享作品。 2. 認識 PhotoCap 的用途。 3. 認識並遵守智慧財產權。 4. 使用 PhotoCap 模版套用。	1. 能依據選定的主題編輯 PhotoCap 設計作品。 2. 將圖片、文字、多媒體整合，完成各項主題作業。		1. 實作紀錄 2. 作品發表
資訊安全與數位學習	1. 了解資訊安全的重要性。 2. 學習線上學習網站之操作。	1. 登入 egame、網路假期網站闖關。		實作紀錄

附錄(二) 評量標準與評分

評量 向度	表現等級			
	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
電腦基本操作與正確的電腦使用習慣	能正確開關機、操作視窗開啟應用程式、流暢使用鍵盤、滑鼠動作。完成度達 90%以上。	能正確開關機、操作視窗開啟應用程式、流暢使用鍵盤、滑鼠動作。完成度達 80%以上。	能正確開關機、操作視窗開啟應用程式、流暢使用鍵盤、滑鼠動作。完成度達 70%以上。	未達C級
打字練習	完成中、英文打字線上測驗，成績達全班 80%以上。	完成中、英文打字線上測驗，成績達全班 70%以上。	完成中、英文打字線上測驗，成績達全班 60%以上。	未達C級
主題創作	能正確輸入圖文與排版，獨立使用PhotoCap完成創作，整體完成度達 90%以上。	能正確輸入圖文與排版，獨立使用PhotoCap完成創作，整體完成度達 80%以上。	能正確輸入圖文與排版，獨立使用PhotoCap完成創作，整體完成度達 70%以上。	未達C級

一、Rubrics 設計參考清單

類型	參考項目
資料蒐集	參考來源正確性
	參考資料引用方式
	參考來源數量
	參考資料的書寫格式
書面報告	報告架構（前言、方法、結果、討論…）
	內容正確性
	延伸思考與討論
	語句描述是否清楚
	計算正確性
	圖表符號呈現
	參考來源
	報告字數、報告格式
	錯別字
	繳交時間
口頭報告	報告架構
	內容正確性
	輔助教具設備
	排版呈現
	時間控制
	台風表現
	書面大綱摘要
	回應釋疑
自評互評	討論參與
	執行能力
	團隊氣氛
	組長領導
實驗	實驗安全規範
	操作步驟
	結果正確與準確性
	預報或結報
	實驗善後工作
表演性質	表演內容
	時間節奏控制
	道具設備
	影音控制
	與觀眾互動性

「Rubrics 設計參考清單」引自

http://pdc.adm.ncu.edu.tw/tldc/activities/teacher/PPT/RUBRIC%e8%a8%ad%e8%a8%88%e5%96%ae_1011017.pdf