新北市　　　國民小學　　　　學年度　　　學期　　　　年級　資訊教育　領域課程計畫　　設計者：

1. 本領域每週學習節數 1 節，列入彈性學習時間內教學，共 20 節。
2. 本學期學習目標：
	1. 運用（web CAI）多媒體動畫啟發學生學習的興趣，運用資訊科技融入資訊教育課程的基本核心。
	2. 落實資訊教學的生活化，培養學生運用學習資源有效立自我激勵學習的動機。
	3. 倡導學生利用資訊科技的能力，來增強資個人訊融入教學的先備條件。
	4. 提升資訊教育學習的品質，重視學習上的互動，達成e化學習的目標。
3. 本學期課程架構：
	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. 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. 會利用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。
	5. 讓學生延續電腦學習，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，學習將PhotoCap應用於生活中。
	6. 熟悉PhotoCap視窗環境及使用的技巧，學習用PhotoCap來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。
	7. 認識自由（免費）軟體，能使用PhotoCap取代付費軟體進行影像處理。
4. 本學期課程內涵：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程 | 領域及議題能力指標 | 主題或單元活動內容 | 節數 | 使用教材 | 評量方式 | 備註 |
| 週 | 日期 |
| **第1~2週** |  | 【資訊】1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。1-2-4 能正確更新與維護常用的軟體。2-2-1能遵守電腦教室(或公用電腦)的使用規範。3-2-3能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】1-2-1探索各種媒體、技法與形式，瞭解不同創作要素的效果與差異，以方便進行藝術創作活動。 | **主題一：**影像處理（一）1. 數位影像與 PhotoCap
	1. 數位影像基本常識
		* 能描述從拍攝到影像處理的過程。
		* 能舉例影像處理的常見方法。
		* 能定義像素與解析度。
		* 能分辨影像的大小。
		* 能描述常見的影像格式。
	2. 初次使用PhotoCap與裁切影像
		* 能下載與安裝PhotoCap。
		* 能操作PhotoCap開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。
 | 2 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體：【什麼是數位影像】、【像素與解析度】、【認識PhotoCap介面】。
 | 1)口頭問答2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第3~5週** |  | 2-2-3能正確使用儲存設備。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】1-2-1探索各種媒體、技法與形式，瞭解不同創作要素的效果與差異，以方便進行藝術創作活動。 | **主題一：**影像處理（二）1. 影像魔法變身秀
	* + 能舉例拍照的基本技巧。
	1. 美化影像的方法
		* 能調整亮度與對比。
		* 能調整色相與飽和度。
		* 能將影像轉正。
		* 能為照片打光。
		* 能使用模糊效果凸顯主題。
	2. 模版編輯應用
		* 能描述PhotoCap工作檔與專案檔是什麼。
		* 能編輯大頭照模版。
		* 能儲存專案檔。
		* 能列印照片。
		* 能編輯縮圖頁模版。
		* 能批次處理影像，修改格式、DPI、寬度與加外框。
 | 3 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體：【色彩對比與亮度】、【認識PhotoCap的工作檔】。
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第6~8週** |  | 2-2-2能操作視窗環境的軟體。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【數學】S-2-07 能理解旋轉角的意義。【藝術與人文】1-2-2 嘗試以視覺、聽覺及動覺之藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 | **主題二：**繪圖與組合（一）1. 向量卡通夢工廠
	* + 能描述向量圖與點陣圖的差異。
	1. 繪製向量圖
		* 能安排圖層上下關係。
		* 能繪製圓形。
		* 能複製出相等的圖形。
		* 能繪製曲線。
		* 能調整節點。
		* 能操作旋轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。
		* 能儲存向量圖專案檔、匯出PNG點陣圖。
 | 3 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體：【點陣圖與向量圖】。
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **數學、藝術與人文** |
| **第9~11週** |  | 1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。2-2-6 能熟練中英文輸入。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】1-2-2 嘗試以視覺、聽覺及動覺之藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 | **主題二：**繪圖與組合（二）1. 專屬公仔與個性圖章
	* + 能描述什麼是影像合成。
		+ 能舉例影像去背的方法。
	1. 影像去背
		* 能使用魔術棒將公仔去背。
		* 能使用套索與橡皮擦將人物去背。
	2. 影像合成
		* 能以合適的比例合成人物與公仔。
		* 能對齊與均分多個物件。
	3. 裝飾影像
		* 能加入文字物件。
		* 能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。
		* 能使用油漆桶填入圖樣。
		* 能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。
 | 3 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體：【影像合成的概念】、【什麼是去背圖片】。
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第12~13週** |  | 1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。2-2-6 能熟練中英文輸入。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】3-2-11運用藝術創作活動及作品，美化生活環境和個人心靈。 | **主題三：**單張影像模版（一）1. 海報設計大賽
	* + 能描述海報設計的重要原則。
	1. 設計海報
		* 能套用照片模版，設計海報。
		* 能設定照片形狀。
		* 能設定邊框色彩。
		* 能設計標題文字。
		* 能設計內文，並對齊與均分物件。
		* 能描述如何建立QR Code。
 | 2 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體：【版面配置的技巧】、【如何製作QR Code】。
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第14~15週** |  | 1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。1-2-4能正確更新與維護常用的軟體。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧，尋找合適的網路資源。【藝術與人文】1-2-1探索各種媒體、技法與形式，瞭解不同創作要素的效果與差異，以方便進行藝術創作活動。 | **主題三：**單張影像模版（二）1. 生活剪影萬花筒
	* + 能舉例PhotoCap的外框模版有哪些。
		+ 能下載與安裝素材包。
	1. 仿製筆刷變魔術
		* 能使用仿製筆刷複製或者遮蓋影像。
	2. 外框應用
		* 能套用圖片外框，讓相片更有特色。
		* 能套用遮罩外框，凸顯照片的重點。
		* 能套用多圖外框，將多張照片組合為一張。
		* 能製作鏤空影像，自製外框。
 | 2 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第16~17週** |  | 1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】3-2-11運用藝術創作活動及作品，美化生活環境和個人心靈。 | **主題四：**多頁小書設計（一）1. 一寸光陰一寸金 - 我的月曆
	* + 能描述月曆包含哪些內容。
	1. 製作月曆
		* 能套用桌曆模版，製作月曆。
		* 能解除物件鎖定，修改內容。
		* 能編修多頁內容。
		* 能自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。
		* 能儲存月曆物件模版，方便套用到其他月曆物件。
		* 能為月份加入合適的節日圖片。
		* 能儲存月曆專案。
		* 能輸出月曆，存為jpg格式。
		* 能描述月曆裝訂的方法。
 | 2 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |
| **第18~20週** |  | 1-2-1能瞭解資訊科技在日常生活之應用。2-2-6 能熟練中英文輸入。3-2-3 能操作常用之繪圖軟體。【藝術與人文】3-2-11運用藝術創作活動及作品，美化生活環境和個人心靈。 | **主題四：**多頁小書設計（二）1. 臺灣著名景點寫真書
	1. 製作寫真書
		* 能建立照片拼貼，整合多張照片。
		* 能套用寫真書模版。
		* 能刪減頁面與安排頁次。
		* 能加入照片與調整順序。
		* 能改變底圖。
		* 能變更照片形狀與設定柔邊。
		* 能刪減與加入物件。
		* 能設計藝術字。
		* 能儲存寫真書專案。
		* 能輸出寫真書為tif圖片。
		* 能描述如何裝訂寫真書。
 | 3 | * 小石頭版─PhotoCap 6影像小達人
* 老師教學網站影音互動多媒體
 | 1)口頭問答 2)操作評量3)學習評量 | **藝術與人文** |