

高雄市莊敬國小111學年度三年級下學期彈性課程教學設計

一、教學設計理念說明

在這二十一世紀的數位時代中，資訊科技日新月異，藝術表現的可能性也不斷的在拓展，電腦不僅是文書處理工具，也是數位藝術創作工具，本學期的課程設計著重於學生能活用所學並應用於生活中，將所學的數位影像編修技巧、美工軟體繪圖與設計融入日常生活與學校中，同時認識自由軟體，能使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理，也能運用 PhotoCap 製作創意影像效果的圖片並能嘗試創作數位藝術作品。

二、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	探索世界-資訊力	設計者	三年級電腦老師
實施年級	三年級下學期	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 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。 B.溝通互動 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。 B3 藝術涵養與美感素養 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。		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。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 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			
1.探索資訊學習的方法，能使用資訊工具，思考解決日常生活的問題(綜-E-A2)。 2.具備藝術的設計思考，善用美感體驗，設計個人藝術作品(藝-E-A2)。 3.具備數位繪圖的基本素養，運用美工軟體繪圖與創作，識讀科技工具與藝術的關係(藝-E-B2)。 4.善用視覺感官，察覺藝術在生活中的應用，豐富美感經驗(藝-E-B3)。			
概念架構(跨領域用)		引導問題	

		<ol style="list-style-type: none"> 1.日常生活中什麼時候會用到美工軟體呢？ 2.幾何圖形怎麼組合成圖案呢？常見的卡通圖案(例如：哆啦A夢、熊大.....等)是由哪些幾何圖形所組成？ 3.請說說看，你看過的刊物，從封面到內頁的版面設計是什麼樣子呢？ 4.製作「班級活動寫真書」或「我的成長紀錄寫真書」時要準備及注意什麼呢？
學習重點	學習表現 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 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。 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	學習內容 綜 Aa-II-3 自我探索的想法與感受。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 綜 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。
議題融入	所融入之學習重點 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。	
教材來源	小石頭 PhotoCap 6 神奇的影像世界	
教學資源	電腦、PhotoCap 6 軟體	
學習目標		
<ol style="list-style-type: none"> 1.學生能運用資訊技能作為擴展學習與溝通表達的工具，也能將所學融入生活中。 2.學生能認識數位影像與影像處理的技巧，會運用 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。 3.在學習影像處理過程中，學生能透過討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 4.學生能認識自由軟體，會使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理。 		

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	節數	教學資源	評量
<p>第 1 課、數位影像與 PhotoCap</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 教師提問：觀察課本的圖片，經過影像處理後，可以做出各種效果的圖片哦！</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 學生能描述從拍攝到影像處理的過程。</p> <p>2. 學生能舉例影像處理的常見方法。</p> <p>3. 學生能定義像素與解析度。</p> <p>4. 學生能分辨影像的大小。</p> <p>5. 學生能描述常見的影像格式。</p> <p>6. 學生能下載與安裝 PhotoCap。</p> <p>7. 學生能操作 PhotoCap 開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生從課本習題複習所學。</p>	2	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 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】。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第 2 課、影像魔法變身秀</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 學生能舉例拍照的基本技巧。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 學生能調整亮度與對比。</p> <p>2. 學生能調整色相與飽和度。</p> <p>3. 學生能將影像轉正。</p> <p>4. 學生能為照片打光。</p> <p>5. 學生能使用模糊效果凸顯主題。</p> <p>6. 學生能描述 PhotoCap 工作檔與專案檔是什麼。</p> <p>7. 學生能編輯大頭照模版。</p> <p>8. 學生能儲存專案檔。</p> <p>9. 學生能列印照片。</p> <p>10. 學生能編輯縮圖頁模版。</p> <p>11. 學生能批次處理影像，修改格式、DPI、寬度與加外框。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生從課本習題複習所學。</p>	3	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 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】。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第 3 課、向量卡通夢工廠</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 教師提問：想一想，幾何圖形可以怎麼組合成圖案呢？</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 學生能描述向量圖與點陣圖的差異。</p> <p>2. 學生能安排圖層上下關係。</p> <p>3. 學生能繪製圓形。</p> <p>4. 學生能複製出相等的圖形。</p> <p>5. 學生能繪製曲線。</p> <p>6. 學生能調整節點。</p> <p>7. 學生能操作旋轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。</p> <p>8. 學生能儲存向量圖專案檔、匯出 PNG 點陣圖。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生從課本習題複習所學。</p>	3	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體： 【點陣圖與向量圖】。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第 4 課、專屬公仔與個性圖章</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 教師描述什麼是影像合成。</p>	3	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p>

<p>2. 教師舉例影像去背的方法。</p> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能使用魔術棒將公仔去背。 2. 學生能使用套索與橡皮擦將人物去背。 3. 學生能以合適的比例合成人物與公仔。 4. 學生能對齊與均分多個物件。 5. 學生能加入文字物件。 6. 學生能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。 7. 學生能使用油漆桶填入圖樣。 8. 學生能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生從課本習題複習所學。 		<p>站影音互動多媒體：</p> <p>3. 【影像合成的概念】、【什麼是去背圖片】。</p>	<p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第5課、海報設計大賽</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：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>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能描述海報設計的重要原則。 2. 學生能套用照片模版，設計海報。 3. 學生能設定照片形狀。 4. 學生能設定邊框色彩。 5. 學生能設計標題文字。 6. 學生能設計內文，並對齊與均分物件。 7. 學生能描述如何建立 QR Code。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生從課本習題複習所學。 	2	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體：</p> <p>【版面配置的技巧】、【如何製作 QR Code】。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第6課、生活剪影萬花筒</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師舉例說明 PhotoCap 的外框模版有哪些。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能下載與安裝素材包。 2. 學生能使用仿製筆刷複製或者遮蓋影像。 3. 學生能套用圖片外框，讓相片更有特色。 4. 學生能套用遮罩外框，凸顯照片的重點。 5. 學生能套用多圖外框，將多張照片組合為一張。 6. 學生能製作鏤空影像，自製外框。 <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生從課本習題複習所學。 	2	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>3. 老師教學網站影音互動多媒體</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
<p>第七課、一寸光陰一寸金-我的月曆</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明 PhotoCap 有各種創意影像效果，可以讓相片更有趣。 2. 學生能描述月曆包含哪些內容。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能套用桌曆模版，製作月曆。 2. 學生能解除物件鎖定，修改內容。 3. 學生能編修多頁內容。 4. 學生能自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。 5. 學生能儲存月曆物件模版，方便套用到其他月曆物件。 6. 學生能為月份加入合適的節日圖片。 7. 學生能儲存月曆專案。 8. 學生能輸出月曆，存為 jpg 格式。 	2	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>老師教學網站</p> <p>影音互動多媒體</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>

<p>9. 學生能描述月曆裝訂的方法。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生從課本習題複習所學。</p> <p>第8課、臺灣著名景點寫真書</p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 學生能知道寫真書是什麼，觀賞裝訂後的成品圖。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 學生能建立照片拼貼，整合多張照片。</p> <p>2. 學生能套用寫真書模版。</p> <p>3. 學生能刪減頁面與安排頁次。</p> <p>4. 學生能加入照片與調整順序。</p> <p>5. 學生能改變底圖。</p> <p>6. 學生能變更照片形狀與設定柔邊。</p> <p>7. 學生能刪減與加入物件。</p> <p>8. 學生能設計藝術字。</p> <p>9. 學生能儲存寫真書專案。</p> <p>10. 學生能輸出寫真書為tif圖片。</p> <p>11. 學生能描述如何裝訂寫真書。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 學生從課本習題複習所學。</p>	2	<p>1. 小石頭版 —PhotoCap 6 影像小達人 老師教學網站 影音互動多媒體</p>	<p>1. 口頭問答。 2. 操作評量。 學習評量：老師教學網站 互動多媒體【測驗遊戲】。</p>
--	---	---	---

附錄 評量標準與評分指引

學習目標		完成專個人屬公仔與個性圖章創作				
學習表現		<p>資a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>資p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>英 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>				
評量標準						
個人專屬公仔與個性圖章創作	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
		能熟悉影像處理軟體影像合成的操作，確實完成個人專屬公仔與個性圖章創作，作品具高度美感。	能熟悉影像處理軟體影像合成的操作，部分完成個人專屬公仔與個性圖章創作，作品具美感。	能理解影像處理軟體影像合成的操作，部分完成個人專屬公仔與個性圖章創作。	能理解影像處理軟體影像合成的操作，在老師協助下完成個人專屬公仔與個性圖章創作。	未達D級
評分指引		<p>1.能使用魔術棒將公仔去背。</p> <p>2.能使用套索與橡皮擦將個人照去背。</p> <p>3.能以合適的比例合成個人照與公仔。</p> <p>4.能對齊與均分多個物件。</p> <p>5.能加入文字物件。</p> <p>6.能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。</p> <p>7.能使用油漆桶填入圖樣。</p> <p>8.能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。</p> <p>9.整體作品完成度達90%以上。</p>	<p>1.能使用魔術棒將公仔去背。</p> <p>2.能使用套索與橡皮擦將個人照去背。</p> <p>3.能以合適的比例合成個人照與公仔。</p> <p>4.能對齊與均分多個物件。</p> <p>5.能加入文字物件。</p> <p>6.能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。</p> <p>7.能使用油漆桶填入圖樣。</p> <p>8.能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。</p> <p>9.整體作品完成度達80%以上。</p>	<p>1.能使用魔術棒將公仔去背。</p> <p>2.能使用套索與橡皮擦將個人照去背。</p> <p>3.能以合適的比例合成個人照與公仔。</p> <p>4.能對齊與均分多個物件。</p> <p>5.能加入文字物件。</p> <p>6.能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。</p> <p>7.能使用油漆桶填入圖樣。</p> <p>8.能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。</p> <p>9.整體作品完成度達70%以上。</p>	<p>1.在老師協助下使用魔術棒將公仔去背。</p> <p>2.在老師協助下使用套索與橡皮擦將個人照去背。</p> <p>3.在老師協助下以合適的比例合成個人照與公仔。</p> <p>4.在老師協助下對齊與均分多個物件。</p> <p>5.能加入文字物件。</p> <p>6.在老師協助下加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。</p> <p>7.在老師協助下使用油漆桶填入圖樣。</p> <p>8.在老師協助下使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。</p> <p>9.整體作品完成度達60%以上。</p>	未達D級
評量工具	作品檢核表					
分數轉換	95-100	90-94	85-89	80-84	79以下	