**高雄市左營區福山國民小學《MAKER創意王》課程教案**

**《圖文創作-影像達文西》**

**一、設計理念**

世界之大，無奇不有，很多地方都值得去探索，除了實地的探訪之外，我們有沒有其他的方式可以認識世界呢？本課程藉由網路搜尋世界各地的代表地標，教導福山孩子從網路資料中認識世界，並且透過影像編輯軟體結合個人蒐集的影像素材，創作屬於自己的到此一遊，讓學生透過影像合成與媒體編輯，彷彿也親自前往了當地。

**二、教學設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **實施年級** | | 四年級 | | | **設計者** | 四年級  資訊教學團隊 | | |
| **領域/科目** | | 藝文/語文 | | | **總節數** | 13 | | |
| **核心素養：**  **A自主行動/ A3規劃執行與創新應變**  **▓藝-E-A3**  **學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。**  **B溝通互動/ B2科技資訊與媒體素養**  **▓藝-E-B2**  **識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。**  **B溝通互動/ B3藝術涵養與美感素養**  **▓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。**  **▓英-E-C3**  **認識國內外主要節慶習俗及風土民情。** | | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | | 藝 1-II-2能探索視覺元素，並表達自 我感受與想像。  藝 1-II-3能試探媒材特性與技法，進 行創作。  藝 1-II-6能使用視覺元素與想像力， 豐富創作主題。  藝 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。  英 3-II-2能辨識課堂中所學的字詞。 | | | | | |
| **學習**  **內容** | | 視 E-II-1色彩感知、造形與空間的探索。  視E-II-2媒材、技法及工具知能。  視A-II-1視覺元素、生活之美、視覺聯想。  英 C-II-2國內外主要節慶習俗。 | | | | | |
| **概念架構** | | | | | | **導引問題** | | |
| **DFC(Design for change) 教學策略**   |  |  | | --- | --- | | 感受**feel** | 生於斯，長於斯的台灣寶島，熱愛滋養我們的土地，也喜愛生活周遭的人事物。 | | 想像**image** | 世界之大，無奇不有，如果可以環遊世界，你要搭乘那些交通工具出國旅行? | | 實踐**do** | 由網路搜尋世界各地的代表地標，規劃完成旅行小書，一起動手做吧！ | | 分享**share** | 將完成的作品上傳Google相簿，成為福山數位藝廊。 | | | | | | | （請提列要讓學生探究的問題）   1. 導覽繪本後，繪本裡面出現了哪些地點？ 2. 這些景點你有去過嗎，分別在那些國家與五大洲? 3. 環遊世界要如何規劃行程？ 4. 使用網路搜尋到的圖片，該注意什麼? | | |
| **學習目標** | | | | | | | | |
| 1. 認識圖片的合理使用，並理解圖片構圖之美。 2. 利用搜尋的圖片，結合美感元素構件，利用影像處理軟體完成創作 3. 將完成作品經由雲端整理、分享自己的作品創作。 | | | | | | | | |
| **融入之議題**  （學生確實有所探討的議題才列入） | | | **實質內涵** | 《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 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 | | | | |
| **所融入之單元或節次** | 第1~3節  第6~8節 | | | | |
| **學習資源** | | | 1.人物名著：環遊世界八十天Around the World in 80 Days <https://youtu.be/eMvyvI-6-Xk>  藉環遊世界經歷表達關愛世界、熱愛生命的態度。  2. 令人驚豔的影像合成藝術  <http://asika.tw/visions/life/133-122-photo-manipulations-art-i.html>  <http://asika.tw/visions/life/134-122-photo-manipulations-art-ii.html>  3. 免費PNG <https://www.cleanpng.com/> | | | | | |
| **教學活動設計** | | | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | | **時間** | **備註** |
| **─第一節 開始─**  **壹、準備活動**  引起動機-  1.老師介紹《環遊世界八十天》繪本。  *繪本簡介：*在十九世紀倫敦的一個俱樂部裡，英國紳士福克先生誇下海口，賭上銀行裡的全部財產：承諾自己可以在八十天內環遊世界一周！從英國倫敦→埃及蘇伊士→印度孟買、加爾各達→香港→中國上海→日本橫濱→美國舊金山、紐約→法國波爾多→英國利物浦…  沒有飛機，只有火車、輪船，還有大象，以及他精確的路線與時間安排，憑著沉著冷靜與機智敏捷，歷經海上暴風雨、印度僧侶的法庭控告、美國印地安人搶劫火車…一次次化險為夷，成功橫越歐非亞美四大洲，卻在緊要關頭，被抓進了監獄！  時間一分一秒的逝去，福克先生究竟能否在約定的時間內，準時回到倫敦並贏得賭注？  提問：  (1)繪本裡面出現了哪些地點？  (2)這些景點你有去過嗎，分別在那些國家與五大洲?  (3)如果你有機會環遊世界，你要如何規劃行程呢？  (4)如何用影像處理介紹每個景點特色?讓自己用影像合成環遊世界。  **貳、發展活動**  1.現代的交通工具與十九世紀相比較，有何不同?增加什麼?  2.從福山國小出發，預計要搭乘那些交通工具可以環島?  3.從福山國小出發，預計要搭乘那些交通工具可以出國旅行?  4.旅行前，如何規劃完成旅行小書?一起動手做吧！  (1)旅行小書的封面設計  (2)每個景點該紀錄什麼?  (3)旅程中的吃喝玩樂、食衣住行…等，當你結伴同遊，該注意什麼?  **參、綜合活動**  1.教師導讀《環遊世界八十天》繪本，介紹這學期的課程主題  2.詢問學生最喜歡故事中那些地點?  3.老師總結：  這學期我們要試著學期製作影像合成-環遊世界篇，除了要認識如何做影像處理，也要好好探索我們福山校園的每個角落，讓我們用影像說故事吧！  ─第一節 結束─ | | | | | | | 10  20  10 | 繪本電子檔  單槍投影機  電腦 |
| ─第二~六節 開始─  **壹、準備活動**  引起動機-  1.教師介紹何謂影像處理?  若影像品質不好；例如，光線不足、亮度不均勻、影像模糊、背景複雜、解析度不夠、畫質不好..等影像問題；另外如偵測、動態分析、辨識.. 等所需的特徵，都需要影像處理技術來解決。\*1  (1)你印象最深的海報設計為何?可以跟鄰座同學討論一下。  (2)請大家要介紹一下喜愛的原因喔！請學生回(抽)答。  2.教師介紹美感元素構件(視覺藝術)：點、線、面、空間、構圖、質感、色彩等。  構圖方法如下：  (1)三分法則（三分法構圖） (2)四分法則（四分法構圖）  (3)中心構圖 (4)對角線構圖  **貳、發展活動**  1.好攝之徒：學生先互拍大頭照與全身照，全班共同觀賞。  2.大家來找碴：有些相片拍得太暗、模糊、紅眼…有許多瑕疵，該如何改善問題?  3.移花接木：教師介紹相片後製方法與效果。  構圖主要在於決定如何將主體、背景等在相片中佈置。只要影像構圖恰當，即使其他元素（如顏色、亮度等）不夠完美，相片看起來都會相當完整！  **參、綜合活動**  1.教師介紹作品儲存原則，介紹下個單元簡介，請學生辨識影像問題，觀察生活中的相片/圖片。  \*1介紹常見的影像格式   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 檔案格式 | **GIF** | **JPG** | **PNG** | | 壓縮比 | 1:10 | 1:20～1:100 | 1:4～1:16 | | 壓縮方式 | 非破壞性 | 破壞性 | 非破壞性 | | 色彩 | 256色 | 全彩 | 全彩 | | **透明色** | **有** | 無 | **有** | | 動畫效果 | 有 | 無 | 無 | | 傳輸選項 | 交錯型 | 漸進式 | 交錯性 | | 適用範圍 | 線稿、文字、圖示 | 風景、人物照片 | 皆可 | | 說明 | 1.適合存放電腦產生圖形，顏色數目較少、很少漸層、很少連續灰階、很多線條2. 最多為256 色  3.無失真影像壓縮格式 | 1.用來存放色彩豐富、漸層較多、不是只靠線條來表達的 "照片"  2.用壓縮方式來存放  3.螢幕顯示解析度**72dpi**  4.印刷、相片沖洗解析度**300dpi** | 1.無失真影像壓縮格式  2.支援全彩或有調色盤的影像  3.可製作去背圖片 |   \*2影像與像素：像素士影像的基本單位。影像是由一連串的點所構成。  \*3：調色包含色彩選取/透明度/漸層/對比色等概念  ─第六節 結束─ | | | | | | | 25  155  20 | 相片/圖片  單槍投影機  電腦  PHOTOCAP  Google相簿  雲端硬碟 |
| ─第七~十三節 開始─  **壹、準備活動**  引起動機-  1.教師介紹何謂影像合成?  影像合成可以做到許多千奇百怪的效果，不論是獵奇、震撼、可愛、帥氣、夢幻、寫實等等，都能夠透過不同照片的結合，變成一個嶄新的影像作品，更能藉此做到超越現實的夢幻畫面，完成人類各種天馬行空的想像。  (1)你印象最深的影像為何?可以跟鄰座同學討論一下。  (2)請大家要介紹一下喜愛的原因喔！請學生回(抽)答。  2. 教師介紹令人驚豔的影像合成藝術  (1)作品的構圖為何?  (2)作品給人怎樣的感受?  **貳、發展活動**  1.教師開啟影像設計軟體，介紹影片處理方法。  2.調整亮度/對比、裁切、去除背景、魔術棒等選取工具。  3.調整影像大小與版面大小，應用遮罩與外框。  4.認識相片肖像權與智慧財產權。  5.學生完成作品後，抽選數名介紹，並請其介紹作品中運用到影像處理方法。  6.學生將作品上傳Google相簿並分享。  **參、綜合活動**  1.教師介紹作品儲存原則，介紹下個單元簡介，請學生辨識影像問題，觀察生活中的相片/圖片。  \*4：認識向量圖與點陣圖的差異   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **圖形類別** | **點陣圖** | **向量圖** | | **外觀** | 放大後會失真 (出現鋸齒狀) | 放大後不失真 | | **原理** | 圖檔儲存像素的色彩資料，從網路觀看時，必須下載完每一個像素時，才能在電腦上呈現。 例如：風景照 | 圖檔儲存「錨點」間曲線及色彩的公式，觀看時再由瀏覽者的電腦將公式轉為色彩。 | | **缺點** | 儲存大量像素資料，檔案較大，利用網路傳輸時較慢。 | 公式代替像素，檔案極小，適合於網路上傳遞。 | | **優點** | 再複雜的色彩也可逐點的記錄，適合處理色彩豐富的風景照片。 | 公式不夠成熟，無法記錄複雜的色彩資料。 適合處理色彩變化較少的卡通圖案。 |   \*5圖層（Layer）：圖層就好像一張一張的透明投影片堆疊起來，每個圖層可以有自己獨立的影像，在上面圖層的影像會覆蓋下面圖層的影像。  ─第十三節 結束─ | | | | | | | 25  230  25 | 相片/圖片  單槍投影機  電腦  PHOTOCAP  Google相簿  雲端硬碟 |

**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** | **表現任務描述** | **評量方式** | **學習紀錄/評量工具** | **評量標準** | **評分指引** | **分數**  **轉換** |
|  | ▓認識圖片的合理使用，並理解圖片構圖之美。 | 藝 1-II-2能探索視覺元素，並表達自 我感受與想像。 | 圖片欣賞 | 教學網站  /口頭檢核 | 專心聆聽教師講述，能清楚講述美感元素構件。 | A | 95-100 |
| 專心聆聽教師講述， 能講述大部分美感元素構件。 | B | 90-94 |
| 專心聆聽教師講述，能講述一半以上美感元素構件。 | C | 85-89 |
| 專心聆聽教師講述，能講述部分美感元素構件。 | D | 80-84 |
| 未達D級 | E | 79以下 |
| 藝 1-II-6能使用視覺元素與想像力， 豐富創作主題。 | 實作評量 | 影像處理軟體 | 能熟悉影像處理軟體的基本操作，確實完成影像處理的技法，作品具高度美感。 | A | 95-100 |
| 能熟悉影像處理軟體的基本操作，能部分完成影像處理的技法，作品具美感。 | B | 90-94 |
| 能理解影像處理軟體的基本操作，能講述一半以上技法。 | C | 85-89 |
| 能理解影像處理軟體的基本操作，能講述一項以上技法。 | D | 80-84 |
| 未達D級 | E | 79以上 |
| ▓利用搜尋的圖片，結合美感元素構件，利用影像處理軟體完成創作 | 藝 1-II-3能試探媒材特性與技法，進 行創作。 | 實作評量 | 雲端硬碟 | 能熟練地將擷取的資料分門別類，並辨別資料的正確性。 | A | 95-100 |
| 能熟練地在網路上擷取資訊、並將資訊儲存在雲端硬碟中。 | B | 90-94 |
| 能大部分熟練地在網路上擷取資訊、並將資訊儲存在雲端硬碟中。 | C | 85-89 |
| 能在網路上擷取資訊、並將資訊儲存在雲端硬碟中。 | D | 80-84 |
| 未達D | E | 79以上 |
| ▓將完成作品經由雲端整理、分享自己的作品創作。 | 藝 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。 | 實作評量 | 影像處理軟體 | 能大部分熟練地將擷取的資料分門別類，並辨別資料的正確性。 | A | 95-100 |
| 能將擷取的資料分門別類，並辨別資料的正確性。 | B | 90-94 |
| 能將搜尋的資料運用設計技巧，完成創作。 | C | 85-89 |
| 能將搜尋的資料運用設計技巧，完成大部分創作。 | D | 80-84 |
| 未達D | E | 79以上 |
| 英 3-II-2能辨識課堂中所學的字詞。 | 實作評量 | 檔案評量 | 能以清晰、有條理的語調講述簡報，並於規定時間內完成報告。 | A | 95-100 |
| 能以大部分清晰、有條理的語調講述作品，並於規定時間內完成報告。 | B | 90-94 |
| 能以有條理的方式講述作品，並於規定時間內完成報告。 | C | 85-89 |
| 能把作品內容講述完成，並於規定時間內完成報告。 | D | 80-84 |
| 未達D | E | 79以上 |

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。(附件)學習單設計