

高雄市大寮區山頂國小 112 學年度校訂課程教學活動教案

山頂夢想家

一、教學設計理念說明

透過電腦在生活中的應用，讓學生能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoImpact 整修影像及圖片美化的能力。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。利用 PhotoImpact 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。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。

二、教學活動設計

跨領域/科目	社會領域/綜合領域/藝文領域	設計者	山頂社群團隊
實施年級	五年級上學期	總節數	21

總綱核心素養

A2 系統思考 與 解決問題

具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。

B2 科技資訊 與 媒體素養

具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。

C1 道德實踐 與 公民意識

具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德

B3 藝術涵養 與 美感素養。具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的

態度與能力。

領綱核心素養

綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。

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。

綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。

社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。

社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。

概念架構

e 起珍愛 *Formosa*

數位影像真神奇

影像處理我在行

山海變奏曲

綠色生活達人

我是PS小高手

導引問題（請提列要讓學生探究的問題）

1. 你知道什麼是數位影像嗎？如何使用電腦影像處理軟體，來進行數位影像合成嗎？
2. 你知道利用 PhotoImpac 的技能，就可以讓影像變出超多酷炫的效果與物件嗎？
3. 你想成為影像魔法師嗎？
4. 你知道歐洲人為何將台灣叫做 Formosa？你知道那是什麼意思嗎？
5. 你知道台灣的自然與生態環境正面臨什麼危機嗎？
6. 你知道目前有很多環保團體正在努力挽救台灣的危機嗎？
7. 你能做出一張海報提醒自己、家人和同學一起關關心台灣嗎？

<p>學習重點</p>	<p>學習表現</p>	<p>科議 k-II-1 認識常見科技產品。</p> <p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>綜 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-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>綜 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-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與</p>	<p>學習內容</p>	<p>科議 A-II-1 日常科技產品的介紹。</p> <p>資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>視 E-II-1 色彩感知、造形與空間的探索。</p> <p>綜 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。</p> <p>資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>視 E-II-1 色彩感知、造形與空間的探索。</p> <p>Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。</p> <p>Ad-III-3 尊重生命的行動方案。</p>
--------------------	--------------------	---	--------------------	---

		<p>想像力，豐富創作主題。</p> <p>2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>3b-III-1 持續參與服務活動，省思服務學習的意義，展現感恩、利他的情懷。</p> <p>3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p>	<p>Ad-III-4 珍惜生命的行動方案。</p> <p>Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>Ca-III-1 環境潛藏的危機。</p> <p>Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。</p> <p>Ca-III-3 化解危機的資源或策略。</p> <p>Cb-III-1 對周遭人事物的關懷。</p> <p>Cb-III-2 服務學習的歷程。</p> <p>Cb-III-3 感恩、利他情懷。</p> <p>2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。</p> <p>2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p>3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。</p>
<p>議題融入</p>	<p>所融入之</p>	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p>	

	學習重點	<p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>
教學資源		<p>學生電腦、平板、環保行動活動單、PhotoImpact X3 影像小學堂。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「看見台灣」紀錄片(齊柏林拍攝)

學習目標

<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoImpact 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 PhotoImpact 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. 透過資訊蒐集能力，覺察環境的改變與破壞可能帶來的危機，進而培養學生珍惜生態環境與資源的素養。

教學活動內容及實施方式	時間	教學評量
<p>單元一、數位影像真神奇</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師解說可以在電腦上顯示的影像，就是數位影像，。 2. 學生能了解數位影像可利用電腦繪圖軟體繪製、編修與合成，使用電腦軟體來處理數位影像，就稱作影像處理。 	<p>3 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Google 表單 2. 操作評量

<p>3. 認識數位影像的來源，學生知道取得圖片影像的方式。</p> <p>4. 了解下載、使用網路圖片，一定要尊重智慧財產權，不可有侵權的行為。</p> <p>5. 解說圖層概念，說明基底影像就是圖層的最下層，也就是影像的背景，其他圖層上的影像，則統稱為物件，了解利用圖層上下編排，可將影像任意組合成想要的畫面。</p> <p>6. 老師解說數位影像都是由像素所組成，而1英吋有多少像素，就叫做解析度。了解解析度越高，列印品質越好，但檔案所佔空間也會越大。</p> <p>7. 介紹常見的影像格式，老師解說PhotoImpact的專用格式(UFO)，可完整儲存所有圖層，並可隨時開啟進行影像編修。</p> <p>8. 認識PhotoImpact X3的使用介面。</p> <p>9. 教導學生如何調整影像大小與設定背景色彩。</p> <p>10. 學會PhotoImpact編輯模式的切換方式。</p> <p>11. 能學會使用標準選取工具，與運用柔化效果處理影像。</p> <p>12. 介紹百寶箱包含圖庫與資料庫，內建各種圖片、特效與現成物件供套用，是影像處理的好幫手。</p>		<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3 學習評量</p>
--	--	---

13. 學會儲存不同的影像格式。

單元二、影像處理我在行

1. 教導學生在 PhotoImpact 中開啟與設定一份新的空白影像。
2. 認識 PhotoImpact 百寶箱中的圖庫、資料庫，教導學生學會百寶箱的使用，並教導如何使用繪圖工具。
3. 學生能夠在空白影像中填入漸層背景，並學會加入印章圖庫物件
4. 教導學生使用變形工具縮放、旋轉與翻轉影像物件。
6. 教導學生如何調整 3D 物件與合併單一物件並學會加入陰影。
7. 學會使用魔術棒工具，去除影像背景。
8. 能將影像儲存為 UFO 影像格式。並知道 UFO 檔案之用途。
9. 教導學生使用修容工具，並學會移除紅眼
10. 學會操作魔術棒工具與操作套索工具擷取所要的影像。
11. 學生能了解什麼是影像合成，教導學生製作一個合成大頭貼影像，並學會將影像套用上相框。
12. 教導學生操作仿製工具-噴槍，複製影像。

9 節

1. 口頭問答
2. 學習單
- 3 學習評量

13. 學會使用資料庫形狀物件，並運用於影像上。
14. 學會如何輸入文字與修改文字樣式。
15. 能學會開新影像與，使用材質混合與相片邊框製作各底圖。
16. 教導學生使用擷取物件合成影像，能學會加入資料庫圖說物並加入文字，知道使用百寶箱修改文字樣式。
17. 教導學生使用創意影像範本來建立個人創意獨照，並能利用多張照片來建立創意多圖拼貼。
18. 能學會使用自動化批次處理多張照片。
19. 能學會製作與編輯人專屬月曆。
20. 教師講解遮罩的原理及應用，能知道遮罩的功用在於製作特殊的選取區。
21. 學生學會利用遮罩選取區製作朦朧效果。
22. 教導利用色彩調整功能讓樹的顏色更綠，並利用鏡頭濾鏡製造柔焦效果。
23. 教導學生學會操作剪裁工具，並於資料庫遮罩中入嵌影像。
24. 教導學會使用環繞與變形文字工具以及套用路徑特效，製作出特殊文字效果。
25. 學生能學會如何列印海報。

單元三、山海變奏曲

<p>說明:透過齊柏林空拍台灣的紀錄片，請小朋友 猜猜看，這是哪一個地方？並了解台灣- 「福爾摩沙」的由來(教師播映影片)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 結合社會領域第一單元及第二單元認識台灣的自然環境，了解台灣的自然景觀。 2. 資訊能力，蒐集台灣特有自然生態(分組報告) 3. 齊柏林所拍攝的「看見台灣」紀錄片，看見風雨侵襲後的受創嚴重的大地？為什麼？ 4. 天災，有無人為因素？(自由發表) (如山坡地過度開發，工廠廢棄物無管理等人為因素) 5. 自然生態正面臨什麼樣的危機？ 6. 完成台灣特有自然生態內容之記錄並上傳至雲端，並分享過程心得。 7. 將學童分組，利用假日，拍攝住家周邊的美麗景觀，或出遊地區的特殊風貌，如何儲存照片功能及教導如何上傳照片。 8. 教師請每一組學童，使用個人帳號上傳照片至雲端。 9. 請學生分組 配合自然領域 透過所學資訊能力 搜尋台灣特有的自然生態 (分成自然景觀 動物生態及植物生態三大面向) 10. 經由蒐集與實際觀察，發現環境的變化，主 	<p>3 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 學習單 3 學習評量
---	------------	---

動思考造成環境與生態破壞的原因及影響，進而培養保護環境的公民素養。

單元四、綠色生活達人

說明:看到台灣因土石流而造成的傷亡，以及無

辜的自然生態因為人類的因素而消失，你

心中有何想法，請小朋友上台分享。

1. 在台灣有看過哪些特有的自然生態？這些自然生態正面臨什麼樣的危機？

2. 因人類科技的進步，對自然環境及生態造成的傷害，我們能做些什麼？

3. 請學生分組，透過所學資訊能力，搜尋在環境保育方面，有那些團體？他們做了什麼努力？（分成自然景觀 動物生態及植物生態三大面向）

4. 各組所搜尋到的資料 將圖片下載。

5. 各項環保行動(分組報告)

如民間單位合作，推行「新良食運動」、行政院環保署提倡資源再回收、荒野保護協會推動國際淨灘等活動，蒐集資料討論並分享心得。

6. 蒐集與實際觀察，發現環境的變化，主動思考造成環境與生態破壞的原因及影響，進而培養保護環境的公民素養

單元五、我是PS小高手

3 節

<p>1. 在生活中，我們常常看到很多廣告、雜誌、海報等，小朋友，我們也來做一張酷炫海報，針對自己所能做的環保行動，設計成海報，並幫自己的海報取一個標題。</p> <p>2. 經過分享後，選擇適合你的策略，整合成個人和家庭可以具體執行的「綠色生活行動項目」。</p> <p>3. 運用所學的資訊能力，利用影像合成及各項特殊效果，製作一張海報，並針對自己所列的策略，取一個標題如「環保小尖兵」、「大家一起來種樹」、「清淨家園我最行」等。</p> <p>4. 將各組所完成的海報列印出來，張貼在學校公布欄，並上傳到雲端。</p>	3 節	
--	-----	--

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
數位影像真神奇	1. 了解 PhotoImpact 的應用 2. 認識 PhotoI 調整影像大小 3. 認識 PhotoImpact X3 介面 4. 從製作桌布圖片熟悉 PhotoImpact 介面 5. 學習影像最佳化的運用。	1. 能知道如何取得圖片影像的方式 2. 能調整影像大小與能設定圖片背景色彩 4. 知道百寶箱，內建各種圖片、特效與現成物件供影像套用。 5. 能使用標準選取工具，並運用柔化效果處理影像。	口頭問答 操作評量 學習評量	Google 表單, 實機操作

		7. 能儲存不同的影像格式。		
影像處理 我在行	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生學會整理相片 讓學生學快速修片 讓學生了解什麼是影像合成。 讓學生學會運用鏡頭濾鏡效果。 教學生用環繞與文字變形。 讓學生學會如何列印海報 	<ol style="list-style-type: none"> 能運用快速修片模式 能運用電腦的功能(整體曝光、調整色偏、魔術棒等功能美化照片 能套用資料庫物件。 能將影像儲存 UFO 專用影像格式。 利用遮罩選取區製作朦朧效果 能運用色彩調整功能讓影像的顏色更鮮明、突出。 利用鏡頭濾鏡製造柔焦效果 能運用剪裁工具、遮罩、路徑特效處理影像。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作評量 學習評量 	實機操作、PhotoImpact 軟體
山海變奏曲	<ol style="list-style-type: none"> 覺察生活周遭環境的改變，發現目前的環境問題。 了解環境異常變化對生活造成的影 	<ol style="list-style-type: none"> 能覺察環的改變與破壞可能帶來的危險，並珍惜生態環境與資源。 能持續關心環境的 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作評量 學習單 	記事本、電腦、環保學習單

	響。	改變，實踐環境維護及改善的活動		
綠色生活達人	1. 認識並嘗試社會團體所推動的環保節能行動 2. 落實環保觀念，提出減緩地球環境惡化的具體作法。	1. 經過討論與分享，能依據自己、家庭和學校的狀況，提出可實踐的「綠色生活行動項目」。 2. 能利用所學的資訊能力，將上述環保計畫設計成海報。	口頭問答 操作評量 學習評量	記事本和「綠色生活」學習單
我是 PS 小高手	1. 規劃綠色生活行動，在家庭和學校執行。 2. 運用 PhotoImpact 的各項特效技能將所規劃的綠色生活行動設計成海報	能依據自己、家庭和學校的狀況，運用所學的資訊能力，設計個人版、家庭版和學校版的「綠色生活行動項目」的海報，列印張貼	操作評量 學習單	實機操作、PhotoImpact 軟體「綠色生活」學習單

國民小學及國民中學學生成績評量準則

第五條

國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

- 一、**紙筆測驗及表單**：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。
- 二、**實作評量**：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展

演、鑑賞、行為觀察或其他方式。

三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

特殊教育學生之成績評量方式，由學校依特殊教育法及其相關規定，衡酌學生學習需求及優勢管道，彈性調整之。

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標	1. 了解環境異常變化的情形和影響，規劃綠色生活行動，能在家庭和學校執行。 2. 運用 PhotoImpact 的各項特效技能將所規劃的綠色生活行動設計成海報
學習表現	3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。

評量標準

主題		A 良好	B 基礎	C 不足
山頂夢想家	表現描述	1 能熟悉電腦「PhotoImpact」軟體操作。 2. 能了解環境異常變化對生活造成的影響。並提出減緩地球環境惡化的具體作法。 3. 能與組員認真討論，規劃自己及家人所能實踐的綠色生活行動，利用所學的「PhotoImpact」完成海報設計，並列印張貼及上傳雲端。	1 需要協助才能使用電腦「PhotoImpact」軟體操作。 2. 無法了解環境異常變化對生活造成的影響。需要引導才能說出減緩環境惡化的作法。 3. 在協助下，才能規劃自己及家人所能實踐的綠色生活行動，需要引導才能使用「PhotoImpact」完成海報設計，並列印張貼及上傳雲端。	1 在協助或引導下使用電腦「PhotoImpact」軟體操作。 2 無法說出環境異常變化對生活造成的影響。需要協助引導才能完成。 3. 無法使用「PhotoImpact」完成海報設計，需要協助才能完成簡單的海報設計。
評分指引		上傳的作業，能熟練使用「PhotoImpact」軟體，並清楚標示所要呈現的環保議題，並列出所能做到的綠色	上傳的作業，能熟練「PhotoImpact」軟體，並清楚標示所要呈現的環保議題，並	上傳的作業，不能熟練使用「PhotoImpact」軟體，無法清楚標示所要呈現的環保議題，。

	生活行動項目。	列出所能做到的綠色生活行動項目。能完成度約 80%~70%。	在引導下完成度不到 60%。
評量工具	實作評量		
分數轉換	90-100	80-89	70-79

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。