



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

跨領域美感課程模組 2.0 創課方案

2020.09.15

110 學年度 第 1 學期

計畫 成果

學校全銜	澎湖縣馬公市中正國民小學
課程方案名稱	數學·水墨
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	藝術科目： <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術： <u>紀宏翰、杜雅鵬</u> <input type="checkbox"/> 音樂： <u>(教師姓名)</u> <input type="checkbox"/> 表演藝術： <u>(教師姓名)</u> <input type="checkbox"/> 其他： <u>例：視覺藝術/美術+音樂(教師姓名)</u> 非藝術科目： <u>數學(呂若琪)、資訊(項志偉)</u> 其他： <u>洪常明</u> *若為多領域、多科目請詳實填寫，填寫方式：科別(教師姓名) 總人數： <u>5</u>
實施對象 (得複選)	<input type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 藝才班： <u>美術班</u> <input type="checkbox"/> 資優班： <u>(例：數理資優)</u> <input type="checkbox"/> 體育班 <input type="checkbox"/> 資源班： <u>(例：學習障礙等特殊需求)</u> <input type="checkbox"/> 特殊教育學校： <u>(例：聽覺障礙)</u> <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u> 實施年級別： <u>6</u> 參與班級數： <u>1</u> 參與總人數： <u>23</u> 課程屬性： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u>
學生先備能力	已有接觸過水墨畫
教學節數	課程總節數： <u>18</u> 節 (藝術課程 <u>10</u> 節/非藝術課程 <u>2</u> 節/跨域美感課程 <u>6</u> 節)
教師專業社群 (得複選)	成員人數： <u>5</u> 組成類型： <input type="checkbox"/> 同校同領域 <input checked="" type="checkbox"/> 同校跨領域 <input type="checkbox"/> 跨校同領域 <input type="checkbox"/> 跨校跨領域 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u> 互動頻率： <input type="checkbox"/> 定期會議 <input checked="" type="checkbox"/> 不定期/任務導向式會議 <input type="checkbox"/> 隨時/網路群組 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u> 備課內容： <input type="checkbox"/> 研習、工作坊增能 <input type="checkbox"/> 實地考察 <input type="checkbox"/> 課程建構 <input type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u> 觀課內容： <input type="checkbox"/> 課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/> 課中共 <u>1</u> 位教師協作，請說明模式：由紀宏翰主教，洪常明從旁紀錄；由陳穎峯、項志偉老師主教時由紀宏翰從旁紀錄 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u> 議課內容： <input checked="" type="checkbox"/> 課後檢視、討論與修正 <input type="checkbox"/> 資源分享 <input type="checkbox"/> 提問與互助 <input type="checkbox"/> 其他： <u> </u>


<p>跨領域美感課程架構圖</p>	<p>(可使用心智圖、各式概念架構圖說明課程，內容可涵蓋活化學科教學、融會藝術知能、培育美感素養、拓展學習經驗、落實全民美育等規劃)</p> <pre> graph TD A[數學領域] --> B[縮圖、放大圖] C[藝文領域] --> D[工筆畫] E[資訊領域] --> F[電腦應用] B --> G[蒐集資料→描稿→放大圖→工筆畫] D --> G F --> G G --> H[「數學·水墨」作品產出] </pre>
<p>課程發展理念</p>	<p>在以往的課程中我們發現，學生在準備繪畫參考材料的時候，常常不知道自己要的圖片大小是否適合，而一再的列印或影印放大；有鑑於數學課程中都是簡單圖形的放大與縮小，所以我們希望可以讓學生在創作的過程中，可以實地體驗數學中「放大圖」的概念，透過手繪工筆畫線稿的製作，讓學生體驗手工放大圖案的過程，讓課本上生冷的知識，可以在創作的過程中被連結。</p>
<p>跨領域課程類型 (得複選)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術知能、策略、資源與活動等，輔助、活化其他非藝術學科之教學。 <input checked="" type="checkbox"/> 聚斂其他學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性等，發展融整性課程。 <input type="checkbox"/> 檢視藝術領域與社會文化、環境生態等的關係，發展包含不同學科的多元文化等議題課程。 <input type="checkbox"/> 以學校本位為課程主軸，發展包含不同學科之校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程、社區課程等。 <input type="checkbox"/> 以其他非學校課程之形式，如跨領域美感走讀等，進行以在地藝文活動、環境生態、媒材特色、國際參訪等為主軸之表現、鑑賞、實踐等活動式課程。 <input type="checkbox"/> 其他：_____
<p>跨領域內涵 (得複選)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 體現藝術領域知識(能) <input checked="" type="checkbox"/> 體現非藝術領域知識(能) <input checked="" type="checkbox"/> 有機連結生活經驗 <input type="checkbox"/> 遷移至新情境的探究與理解 <input type="checkbox"/> 重新思考過往所學的新觀點 <input type="checkbox"/> 克服領域間障礙挑戰的新進路 <input type="checkbox"/> 其他：_____

<p>美感元素 與美感形式 (得複選)</p>	<p>美感元素構件</p> <p>■視覺藝術：■點 ■線 ■面 □空間 ■構圖 □質感 ■色彩■明暗</p> <p>□音樂：□節奏 □曲調 □音色 □力度 □織度 □曲式</p> <p>□表演藝術：□聲音 □身體 □情感 □時間 □空間 □動力 □即興 □動作 □主題</p> <p>美感原則構件</p> <p>■均衡 ■和諧 ■對比 ■漸層 ■比例 □韻律 □節奏 □反覆 □秩序 □統一</p> <p>□單純 □虛實 □特異</p>
<p>跨領域 美感素養 (得複選)</p>	<p>□美學思辨與覺察省思：透過美學知識底蘊反身自省以發現自我之定位和認同</p> <p>■設計思考與創意發想：培養具創造力且以具體計劃來解決問題的習慣</p> <p>□藝術探究與生活實踐：培養對藝術活動的探查習慣並應用相關知能於日常生活中</p> <p>□符號識讀與脈絡應用：辨識與理解符號樣式及意涵並能適當運用</p> <p>□數位媒體與網絡掌握：駕馭數位科技媒體並能理解與評價網路訊息</p> <p>□藝術參與及社會行動：規劃藝術活動並以之表達對社會的參與</p> <p>□跨域文化與多元詮釋：理解文化多樣性並能嘗試詮釋議題內涵</p>
<p>12年國教 課程綱要 (連結) (得複選)</p>	<p>藝術領域核心素養</p> <p>■A1 身心素質與自我精進 ■B1 符號運用與溝通表達 ■C1 道德實踐與公民意識</p> <p>□A2 系統思考與解決問題 □B2 科技資訊與媒體素養 □C2 人際關係與團隊合作</p> <p>□A3 規劃執行與創新應變 □B3 藝術涵養與美感素養 □C3 多元文化與國際理解</p> <p>非藝術領域核心素養 (請依跨領域科目自行增列)</p> <p>對應之<u>數學</u>領域核心素養：A2 系統思考與解決問題</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>
<p>跨領域美感課程構組 (皆得複選)</p>	
<p>課程目標</p>	<p>□展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結</p> <p>■展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用</p> <p>□展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益</p> <p>□展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用</p> <p>□展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發</p> <p>□其他：_____</p>
<p>教材內容</p>	<p>■教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</p> <p>□教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力</p> <p>■教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則</p> <p>□教材邀請外部人員參與協作</p> <p>■教材幫助學生建置其學習歷程檔案</p> <p>□其他：_____</p>

<p>教學活動</p>	<p><input type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動</p> <p><input type="checkbox"/> 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動</p> <p><input type="checkbox"/> 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>教學策略</p>	<p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他：<u>應用融入跨領域美感素養之專題導向教學</u></p>
<p>教學資源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 使用校內外人力資源、在地文化、硬體設備、空間或博物館、公園等場所</p> <p><input type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</p> <p><input type="checkbox"/> 以視覺、音樂、表演藝術作品輔助體現學科學習重點及其核心精神</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 過往實驗課程方案具延展及永續性，或校本課程經驗再應用</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>學習評量</p>	<p><input type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案</p> <p><input type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>卓越亮點</p>	<p><input type="checkbox"/> 校內外連結：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 連接兩位以上不同專業背景的教師進入教育現場</p> <p><input type="checkbox"/> 與各校本課程、校園特色產生關連</p> <p><input type="checkbox"/> 與社區、地方特色或文化資源產生連結</p> <p><input type="checkbox"/> 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案</p> <p><input type="checkbox"/> 連結不同時間、地域，並進行跨領域美感之鑑賞與詮釋、思考與批判</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>

	<input type="checkbox"/> 國際視野： <input type="checkbox"/> 透過課程資源、課程教材為媒介達到增進國際視野效果 <input type="checkbox"/> 透過國際師資共備、共教，或交換生合作學習達到增進國際視野效果 <input checked="" type="checkbox"/> 增進國家文化認同 <input type="checkbox"/> 增進國際競合力 <input type="checkbox"/> 全球在地化，融整國際情勢與全球新興議題 <input type="checkbox"/> 在地全球化，連結多元文化、跨域觀摩與交流 <input type="checkbox"/> 實際執行國際參訪 <input type="checkbox"/> 其他：_____				
主題／單元規劃與教學流程說明 （以文字描述，依實際課程內容增加列數）					
課程目標	應用放大圖原理繪製工筆畫線稿並完成作品。				
第 1-2 節	主題／單元名稱： <u>放大圖練習</u>				
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
一、導入活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹電影看板畫師-顏振發的故事 ● 了解手工放大縮小可以做到的創作 ● 參考影片：https://youtu.be/w6kuVGgdA_U、https://youtu.be/gtBmD4hH6IQ 二、開展活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 放大圖練習 		網路影片、簡單圖案	問題導向教學、實作教學	學習單、電腦、投影機	學習單
第 3-4 節	主題／單元名稱： <u>縮圖、放大圖與比例尺</u>				
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
一、開展活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 認識放大圖、縮小圖和倍率的關係 二、綜合活動 練習課本習題。		數學課本、數學習作	問題導向教學、實作教學	電子書、投影機	數學習作
第 5 節	主題／單元名稱： <u>選擇描繪對象</u>				
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
一、導入活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 參考網站 https://playing.ltn.com.tw/article/10257 ● 引導學生思考：我喜愛的動漫角色或人物來到澎湖。 二、開展活動		網路圖片	創意思考教學	電腦、投影機	線上作業

<p>搜尋自己喜愛的動漫角色或人物</p> <p>三、綜合活動</p> <p>回傳圖片檔案用於列印底圖</p>				
第 6-7 節	主題／單元名稱： <u>原始線稿製作</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 老師介紹利用方格紙描繪原始線稿的要點。 <p>二、開展活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 利用背光描圖板描繪線稿。 <p>三、綜合活動</p> <p>完成線稿。</p>	網路圖片	創意思考教學、專題導向教學	電腦、投影機、背光描圖板、方格紙	線稿
第 8-10 節	主題／單元名稱： <u>放大線稿繪製</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 老師講解利用方格紙放大的方法，並統一規範為放大兩倍。 <p>二、開展活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提醒考量畫作構圖，注意選擇放大位置。 <p>三、綜合活動</p> <p>完成放大線稿。</p>	線稿	實作教學	電腦、投影機、方格紙	線稿
第 11-15 節	主題／單元名稱： <u>工筆畫</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導學生了解基礎工筆畫法。 ● 請校外專家到校分享工筆畫創作細節。 <p>二、開展活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 繪製主題。 	蟬翼宣、顏彩	實作教學	實作教學	工筆畫作品
第 16 節	主題／單元名稱： <u>設定澎湖背景</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 引導學生思考主角造型與背景搭配。 <p>二、開展活動</p>	網路圖片	創意思考教學	電腦、投影機	線上作業

<ul style="list-style-type: none"> ● 搜尋適合的澎湖風景照。 <p>三、綜合活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 回傳風景照。 					
第 17-18 節	主題／單元名稱：_____背景繪製_____				
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指導學生先利用其他紙張打草稿，再把背景畫到作品上。 <p>二、開展活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 繪製背景。 <p>三、綜合活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完成工筆畫作品。 		蟬翼宣、顏彩	實作教學	實作教學	工筆畫作品
教師教學省思與建議	<p>因為有前一屆類似的工筆畫經驗，知道學生其實對於這種圖案放大縮小的概念很模糊，常常因為放大比例不對，而造成紙張的浪費；因此課程設計由數學出發，讓孩子可以把學到的數學知識，直接應用到作品中。過程中可以看到學生對手工放大感到辛苦，但是完成作品又覺得很有成就感，也能體會到顏振發師傅的厲害之處；可見跨域把其他學科的知識拉進來應用，是可以有效幫助創作的。</p>				
學生／家長意見與回饋	<ul style="list-style-type: none"> ● 我覺得工筆畫非常好玩，不僅能把喜歡的人畫出來，還能在他上色時給他創意，畫出來之後自己會很有成就感。 ● 這件作品讓我很有成就感，因為每一筆、每一畫都要很專注的完成，每一個顏色、每一個區塊也都要仔細的去畫，沒有中間的這些過程就沒有這幅作品。 ● 工筆畫需要細心畫，不然很容易毀了，這次學到的很有用，希望下次可以學到更多有關工筆畫的事。 ● 我覺得這一次的工筆畫體驗非常的有趣，讓我有了新的體驗，希望下一次的工筆畫教學能讓我更好的體驗。 ● 畫完後我了解了數學和畫畫是有共通的，也覺得很有趣真是收穫豐富啊！ 				
推廣與宣傳效益	<p>學生在生活中實際使用。 融入學校課程。</p>				
課程實施影像紀錄	<p>(照片至少 10 張加說明，每張 1920*1080 像素以上，並另提供原始 jpg 檔)</p>  <p>學生透過學習單練習格放</p>				



若琪老師指導數學放大與縮小圖



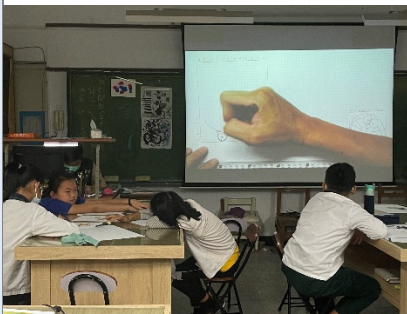
利用志偉老師的資訊課查找需要繪製的主角



宏翰老師講解利用方格紙繪製線稿的技巧



學生繪製線稿



宏翰老師利用實物投影，指導學生進行放大線稿繪製



學生放大線稿繪製情形



工筆人物作品繪製情形



學生利用電腦查找澎湖風景



宏翰老師指導學生完成作品

其他對於
計畫之建議