



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

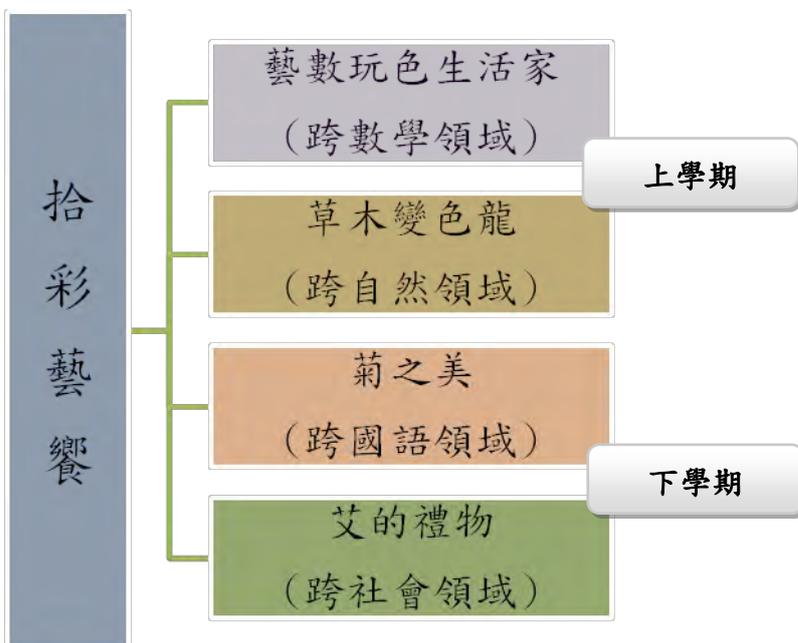
109 學年度 第一 學期

計畫 成果

學校全銜	新北市立桃子腳國民中小學
課程方案名稱	拾彩藝饗(上)→數藝玩色生活家、草木變色龍
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	<p>藝術科目：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>視覺藝術/美術：<u>(林怡如)(黃淑郁)</u></p> <p><input type="checkbox"/>音樂：</p> <p><input type="checkbox"/>表演藝術：</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p> <p>非藝術科目：<u>自然(劉于甄)</u></p> <p><u>導師(黃惠君、鍾佩玲、徐碧芳、郭文玲)</u></p> <p><u>行政(蔡依齡、鄭智真)</u></p> <p>總人數：9</p>
實施對象 (得複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/>普通班</p> <p><input type="checkbox"/>藝才班：<u>(例：美術班)</u></p> <p><input type="checkbox"/>資優班：<u>(例：數理資優)</u></p> <p><input type="checkbox"/>體育班</p> <p><input type="checkbox"/>資源班：<u>(例：學習障礙等特殊需求)</u></p> <p><input type="checkbox"/>特殊教育學校：<u>(例：聽覺障礙)</u></p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>實施年級別：<u>五</u></p> <p>參與班級數：<u>二</u> (下學期四個班)</p> <p>參與總人數：<u>64 人</u> (預計下學期 150 人)</p> <p>課程屬性：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>必修課程 <input type="checkbox"/>選修課程 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
學生先備能力	四年及三峽走讀認識家鄉在地藝術藍染工藝，五年級課程體驗探索植物染。
教學節數	課程總節數： <u>上學期 14 節</u> (藝術課程 <u>5 節</u> ／非藝術課程 <u>7 節</u> ／跨域美感課程 <u>2 節</u>)
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：<u>19</u></p> <p>組成類型：<input checked="" 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：_____</p> <p>互動頻率：<input checked="" type="checkbox"/>定期會議 <input checked="" type="checkbox"/>任務導向式會議 <input checked="" type="checkbox"/>隨時/網路群組 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>備課內容：<input checked="" type="checkbox"/>研習、工作坊增能 <input type="checkbox"/>實地考察 <input checked="" type="checkbox"/>課程建構 <input checked="" type="checkbox"/>資源分享 <input checked="" type="checkbox"/>提問與互助</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>其他：由<u>環境美學—跨域玩色社群</u>成員進行課程試行</p>

觀課內容：課後觀看錄影紀錄 課中共2位教師協作，請說明模式：由視覺藝術領域林怡如老師主教，數學領域黃惠君老師及自然領域劉于甄協同教學）其他：各自帶領學生從建構概念、具體實作到完成課程目標的教學過程。

議課內容：課後檢視、討論與修正 資源分享 提問與互助 其他：課程延伸



※數藝玩色生活家

跨領域美感
課程架構圖

◎課程安排：			
節次/活動名稱	各節活動內容		備註
第一、二節	建構線對稱概念		數學
第三節	建構造型結構與色彩配置概念		視覺藝術
第四節	尋找校園六色		視覺藝術
第五、六節	天然染六色饅頭製作		綜合
第七節	花樣磁鐵製作—捏塑圖形設計		視覺藝術
第八節	線對稱與天然染色饅頭製作		公開觀課 協同教學
◎評量規準：			
評量項目	評量規準		
1.能運用線對稱圖形概念創作圖案。	<input type="checkbox"/> 完全了解概念	<input type="checkbox"/> 概念一知半解	<input type="checkbox"/> 無對稱概念
2.能運用美感原理設計饅頭造型。	<input type="checkbox"/> 運用原理設計	<input type="checkbox"/> 隨意捏塑成品	<input type="checkbox"/> 雜亂無章
3.透過實作過程，做	<input type="checkbox"/> 色香味俱全	<input type="checkbox"/> 賣相不佳	<input type="checkbox"/> 完全不動手做

出玩色饅頭成品。			
4.能配合討論並參與實作。	<input type="checkbox"/> 熱烈參與	<input type="checkbox"/> 跟隨卻易分心	<input type="checkbox"/> 無法融入
◎課程目標：			
1.能覺察及使用線對稱概念於生活中。 2.能覺察及欣賞生活中各種美感形式。 3.透過實作的過程，做出饅頭成品。			

※草木變色龍

◎課程安排：				
節次/活動名稱		各節活動內容		備註
第一、二節	染。生活	植物染實作		視覺藝術
第三節	酸鹼世界大不同	建構及檢測水溶液酸鹼植概念		自然
第四、五節	生活變色龍	操作酸鹼水溶液顏色的變化，並探討其原因		自然
第六節	草木變色龍	植物染染布創作		公開觀課 協同教學
◎評量規準：				
形成性項目		規準		
■染材採集	在旁空閒或嬉戲不參與	能和同學分工合作處理染材		
■欣賞描述	不知道怎麼形成的	能說出作品美感及如何形成		
■能參與討論	不發言、不專注聆聽	不發言但專注聆聽	發言也專注聆聽	
■能參與遊戲	不參與	參與但玩法錯誤	參與且玩法正確	
■能操作實驗	不操作	操作但錯誤	操作且正確	
總結性項目		規準		
■紮布	橡皮筋寬鬆易脫落	能做緊實的紮綁	能有計畫性的設計紮綁紋樣	
■會用石蕊試紙判讀酸鹼性	不操作、不判讀	操作或判讀有錯誤	操作或判讀都正確	
■會用酸鹼指示劑判讀酸鹼性	不操作、不判讀	操作或判讀有錯誤	操作或判讀都正確	
■能判斷天然酸鹼指示劑如果指示酸鹼性與本身性質	判斷與推論過程都錯誤	判斷或推論過程其中有錯誤	判斷與推論過程都正確	
◎課程目標：				
藝術領域				

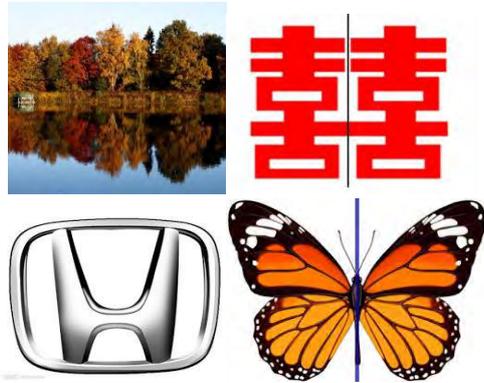
	<p>1. 能關心居住的土地河流的汙染問題。</p> <p>2. 能認識三峽在地藝術藍染及植物染布工藝。</p> <p>3. 能體驗植物染布創作的樂趣並欣賞植物染作品的美感。</p> <p>自然領域</p> <p>1. 常理解常用的石蕊試紙與酸鹼指示劑的特性，並據以推斷水溶液的酸鹼性質。</p> <p>2. 能用已知酸鹼性質的水溶液，歸納其他天然酸鹼指示劑的反應與變化。</p>
<p>課程發展理念</p>	<p>此跨域課程，要讓學生於實作、創作、合作與溝通互動等學習活動中，達成小組所設定的團體目標，進而達到生活有感、美感即生活的境界。</p>
<p>跨領域課程類型 (得複選)</p>	<p><input 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。</p> <p><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。</p> <p><input checked="" 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。</p> <p><input checked="" 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。</p> <p><input checked="" 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。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他：<u>以實作及創課為主的教學內容。</u></p>
<p>跨領域內涵 (得複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 體現藝術領域知識（能）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 體現非藝術領域知識（能）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有機連結生活經驗</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 遷移至新情境的探究與理解</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 重新思考過往所學的新觀點</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 克服領域間障礙挑戰的新進路</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他：非語文上的轉換教學，而是領域間實質內涵融合的教學活動。</p>
<p>美感元素與美感形式 (得複選)</p>	<p>美感元素構件</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術：<input type="checkbox"/>點 <input checked="" type="checkbox"/>線 <input checked="" type="checkbox"/>面 <input type="checkbox"/>空間 <input checked="" type="checkbox"/>構圖 <input type="checkbox"/>質感 <input checked="" type="checkbox"/>色彩 <input type="checkbox"/>明暗</p> <p><input type="checkbox"/>音 樂：<input type="checkbox"/>節奏 <input type="checkbox"/>曲調 <input type="checkbox"/>音色 <input type="checkbox"/>力度 <input type="checkbox"/>織度 <input type="checkbox"/>曲式</p> <p><input type="checkbox"/>表演藝術：<input type="checkbox"/>聲音 <input type="checkbox"/>身體 <input type="checkbox"/>情感 <input type="checkbox"/>時間 <input type="checkbox"/>空間 <input type="checkbox"/>動力 <input type="checkbox"/>即興 <input type="checkbox"/>動作 <input type="checkbox"/>主題</p> <p>美感原則構件</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>均衡 <input type="checkbox"/>和諧 <input checked="" type="checkbox"/>對比 <input checked="" type="checkbox"/>漸層 <input type="checkbox"/>比例 <input type="checkbox"/>韻律 <input type="checkbox"/>節奏 <input checked="" type="checkbox"/>反覆 <input checked="" type="checkbox"/>秩序 <input type="checkbox"/>統一</p> <p><input type="checkbox"/>單純 <input type="checkbox"/>虛實 <input type="checkbox"/>特異</p>
<p>跨領域美感素養 (得複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 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><input checked="" type="checkbox"/> 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>

	<input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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
12年國教課程綱要 (<u>連結</u>) (<u>得複選</u>)	藝術領域核心素養 <input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
	非藝術領域核心素養 (請依跨領域科目自行增列) <input checked="" type="checkbox"/> 對應之數學、綜合、社會、自然領域核心素養： 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。
跨領域美感課程構組 (皆得複選)	
課程目標	<input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結 <input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用 <input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益 <input checked="" type="checkbox"/> 展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用 <input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發 <input type="checkbox"/> 其他：_____
教材內容	<input checked="" type="checkbox"/> 教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科 <input checked="" type="checkbox"/> 教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力 <input checked="" type="checkbox"/> 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則 <input checked="" type="checkbox"/> 教材邀請外部人員參與協作 <input checked="" type="checkbox"/> 教材幫助學生建置其學習歷程檔案 <input type="checkbox"/> 其他：_____

<p>教學活動</p>	<p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>其他：<u>下學期教學活動延伸至國語及社會領域，將進行艾草、薑黃及菊為主題的實作課程。</u></p>
<p>教學策略</p>	<p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>應用融入跨領域美感素養之協同教學</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>與各校本課程、校園特色產生關連</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>與社區、地方特色或文化資源產生連結</p> <p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>其他：<u>教學資源皆在校園場域中取得，並充分運用。</u></p>

	<input type="checkbox"/> 國際視野： <input checked="" 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"/> 增進國際競爭力 <input type="checkbox"/> 全球在地化，融整國際情勢與全球新興議題 <input checked="" 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	此跨域課程，要讓學生於實作、創作、合作與溝通互動等學習活動中，達成小組所設定的團體目標，進而達到生活有感的境界。

※藝數玩色生活家

第一 ~ 二節【解構線對稱】				
教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導 注意事項	教材 預備
導入 (引起動機及複習舊經驗)	1.複習垂直與平行與平面圖形全等的概念。(四年級教材) 2.介紹與找尋生活中的對稱圖形。 	15	1.1 藉由生活經驗，初步建構對稱圖形的概念。	「生活中的對稱圖形」 PPT、電腦設備、單槍投影機、數學附件及學習單。
開展 (建構新概念的學習內容)	1.認識並推論線對稱的意義。 2.認識「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。 3.藉由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。 4.並利用線對稱原理，製作或繪製線對稱圖形。	55	2.1 討論線對稱圖形的必備條件及特徵。 2.2 指導學生從「對稱軸」認識「對稱點」、「對稱邊」及「對稱角」。 2.3 利用線對稱原理，繪製對稱圖形。	電腦設備、單槍投影機、數學附件及學習單。

整合及統整	1. 統整與歸納課程內容及概念。 2. 解說學習單內容，學生於課後完成線對稱圖形設計稿。	10	3.1 學生能回答線對稱圖形概念。 3.2 學生能知道學習單填寫方式，並製作出線對稱圖形一個	電腦設備、單槍投影機及學習單。
-------	---	----	---	-----------------

第三節【美感賞析】

教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導 注意事項	教材 預備
導入	和同學說說大眾感覺到美的事物，在造型或結構上的組合，具有哪些特性？令人感到和諧，還是鮮明搶眼，層次豐富、密集繁複，還是整齊、統一、調和，視覺平衡，還是有節奏律動變化...	40	鼓勵學生發表想法，仔細觀察、分析	PPT、電腦設備、單槍投影機。
開展	1. 教師準備圖片，引領學生體驗畫面結構帶來不同的視覺感受，分析美感的由來。 2. 教師帶入「反覆」「漸層」「對稱」「均衡」「調和」「對比」「節奏(韻律)」「統一」讓學生認識美感原理原則。			
整合及統整	學習從生活中欣賞具有美感的事物，尋找符合美感原理的造形圖像。			

第四節【美。校園】

教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導 注意事項	教材 預備
------	-------------	----	--------------	----------

<p>導入(引起動機及分配任務)</p>	<p>1.瀏覽校園景物圖片，分配組別及平板，進行校園六色六景活動。</p>  <p>2.介紹學習單填寫重點，並約定任務時間及集合地點。</p> <table border="1" data-bbox="357 568 863 763"> <thead> <tr> <th>序</th> <th>色彩命名</th> <th>代表色彩</th> <th>照片取景地點</th> <th>校園特色意義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>例</td> <td>清水模灰</td> <td></td> <td>校舍建築</td> <td>簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="357 763 863 1102"> <thead> <tr> <th>序</th> <th>色彩命名</th> <th>代表色彩</th> <th>照片取景地點</th> <th>校園特色意義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>例</td> <td>清水模灰</td> <td></td> <td>校舍建築</td> <td>簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>愛桃黃</td> <td></td> <td>農場</td> <td>提醒學生不要狂奔、爭行。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>操場紅</td> <td></td> <td>操場</td> <td>提醒學生不要爭先、好交際。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>清水模灰</td> <td></td> <td>校門口</td> <td>環保、有氣質、優質的感覺。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生態池綠</td> <td></td> <td>生態池</td> <td>讓空氣清新、也讓小動物也有美好的大自然。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>制服白</td> <td></td> <td>三年仁班</td> <td>桃子班的制服制服，代表著純潔。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>校訓牆紫</td> <td></td> <td>校門口</td> <td>代表著每位學生都有著善良的心。</td> </tr> </tbody> </table>	序	色彩命名	代表色彩	照片取景地點	校園特色意義	例	清水模灰		校舍建築	簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。	1					2					3					序	色彩命名	代表色彩	照片取景地點	校園特色意義	例	清水模灰		校舍建築	簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。	1	愛桃黃		農場	提醒學生不要狂奔、爭行。	2	操場紅		操場	提醒學生不要爭先、好交際。	3	清水模灰		校門口	環保、有氣質、優質的感覺。	4	生態池綠		生態池	讓空氣清新、也讓小動物也有美好的大自然。	5	制服白		三年仁班	桃子班的制服制服，代表著純潔。	6	校訓牆紫		校門口	代表著每位學生都有著善良的心。	<p>10</p>	<p>1.1 藉由校園照片瀏覽回顧，加深學生對校園景物的記憶，進而有感，引發學習動機。</p>	<p>「校園精彩回憶照片」PPT、電腦設備、單槍投影機、平板及學習單。</p>
序	色彩命名	代表色彩	照片取景地點	校園特色意義																																																																	
例	清水模灰		校舍建築	簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。																																																																	
1																																																																					
2																																																																					
3																																																																					
序	色彩命名	代表色彩	照片取景地點	校園特色意義																																																																	
例	清水模灰		校舍建築	簡樸、時尚、會呼吸、很自然、很舒服的感覺。																																																																	
1	愛桃黃		農場	提醒學生不要狂奔、爭行。																																																																	
2	操場紅		操場	提醒學生不要爭先、好交際。																																																																	
3	清水模灰		校門口	環保、有氣質、優質的感覺。																																																																	
4	生態池綠		生態池	讓空氣清新、也讓小動物也有美好的大自然。																																																																	
5	制服白		三年仁班	桃子班的制服制服，代表著純潔。																																																																	
6	校訓牆紫		校門口	代表著每位學生都有著善良的心。																																																																	
<p>開展(完成校園六色六景照片拍攝任務)</p>	<p>1.小組合作，分組進行校園六色六景照片選景及拍攝。</p> <p>2.成員間彼此合作，找景、選景及拍攝一氣呵成。</p> <p>3.提醒學生注意拍攝範圍，選景拍攝勿至校外。</p> <p>4.時間到圓庭集合，並整隊回教室。</p>	<p>15</p>	<p>2.1 指導學生拍攝及選景注意事項，由學生討論後，組內自行完成任務。</p> <p>2.2 組內合作，完成選景及拍攝工作。</p> <p>2.3 利用平板輸出資料，並能發想照片名稱，填在學習單中。</p>	<p>平板及學習單。</p>																																																																	
<p>整合及統整</p>	<p>1.組員根據平板所拍攝之照片，討論後完成學習單填寫</p> <p>2.學生解說及分享學習單內容</p> <p>3.教師給予學生回饋，並統整與歸納課程內容及概念。</p>	<p>15</p>	<p>3.1 學生能經由組內討論，完成學習單內容。</p> <p>3.2 學生能解說及分享拍攝照片及選景的理由，並發表學習單內容。</p>	<p>電腦設備、單槍投影機及學習單。</p>																																																																	

第五、六節【饅頭。瞞頭】

教學	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導	教材
----	-------------	----	------	----

活動			注意事項	預備
導入(引起動機及分配任務)	<p>1.提問：做饅頭的材料有哪些？外面市售的饅頭，為有些色彩繽紛？可以做為天然食用色素的有哪些植物？請學生小組討論後回答。</p> 	10	1.1 藉由與生活經驗的聯結，學生可以知道天然色素來自於各類蔬果及植物中，引發學習動機。	「色素你我他」PPT、電腦設備、單槍投影機。
開展(完成六色饅頭製作)	<p>1.介紹此次六色饅頭的基本原料(配合校園六色活動)，並請組長抽出要做的饅頭種類及顏色。</p>  <p>2.發下做饅頭的材料及鍋具，並試著引導學生加入適當的水量及天然食用色素，將中筋麵粉在鍋具中搓成麵糰，等待發酵。</p> <p>3.將發酵好的麵糰做分割，並由組員們搓成圓形，放在饅頭紙上等待二次發酵。</p> <p>4.將手及鍋具洗淨，並將桌面回復原狀，準備將饅頭放入蒸鍋中蒸熟。</p>	55	<p>2.1 指導學生做饅頭的注意事項，由學生實際搓揉，完成單色饅頭製作。</p> <p>2.2 組內合作，判斷饅頭髮酵程度，並將饅頭搓成圓形，放置在饅頭紙上。</p> <p>2.3 學生能主動積極的將場地回復原狀。</p>	鍋具、麵粉及酵母粉、白砂糖、可食用植物及生活天然染劑(芝麻、抹茶、南瓜、紫薯、火龍果)。
整合及統整	<p>1.組員將蒸熟的單色饅頭做分配，並將其中一顆與別組做交換，一次可享用到不同口味的多色饅頭。</p> <p>2.品嚐他組交換來的饅頭，並自由分享品嚐心得。</p> <p>3.教師給予學生回饋，並統整與歸納課程內容及概念。</p>	15	3.1 學生細細品嚐分享的饅頭，並能發表品嚐心得。	炊具、饅頭紙及卡式爐。
第七節【花樣捏塑—花樣磁鐵製作】				
教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導 注意事項	教材 預備
導入	教師引導造型結構運用對稱原理設計製作花型並嘗試不同風格的黏	40	鼓勵嘗試多種造型方式	超輕土、竹篾、蛋糕

	土的色彩組合。		練習分析說明美感原理	刀、保麗龍膠、磁鐵
開展	1. 完成的花型黏上磁鐵 2. 說明自己的作品運用哪種色彩配置原理、具有怎樣的美感特性。			
整合及統整	應用裝飾美化自己的生活空間。			

第八節【生活藝數玩色】—公開課

教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導注意事項	教材預備
導入(引起動機及複習舊經驗)	1. 複習線對稱圖形概念，並揭示學生線對稱圖形設計稿圖案。 2. 「尋找校園六景六色」活動回顧。  3. 提醒學生搓揉饅頭麵糰時的注意事項(因素材不同，黏性不同)。 4. 示範操作玩色饅頭成品。 5. 準備進行創作拼色饅頭成品。	10	1.1 鼓勵學生發表想法，仔細觀察、分析示範操作要點，並了解麵糰特性。	PPT、電腦設備、單槍投影機。
任務(完成指定的玩色饅頭成品。)	1. 學生3人一組，按照步驟，製作玩色饅頭作品—兩個線對稱圖案，一個為自由創作圖案。 2. 學生將製作好的成品放置在盤中。 3. 收拾活動場地，趁收拾好的剩餘時間，欣賞及交流彼此組內的玩色饅頭成品。 4. 發下學習單並解說學習單內容，每人填寫其中一格，討論發表學習單內容，並推舉發表人選。 	20	2.1 學生彼此合作，按照步驟及指示，完成玩色饅頭作品。 2.2 迅速恢復活動場地，並安靜欣賞他組作品。 2.3 完成一格學習單內容，畫加寫都要，並和平推舉上台發表人選。	鍋具、麵粉及酵母粉、白砂糖、可食用植物及生活天然染劑(芝麻、抹茶、南瓜、紫薯、火龍果)、饅頭紙、炊具及卡式爐。
整合及統整	1. 組與組之間彼此分享、交流，並上台發表組內成品設計理念及	10	3.1 學生能就成品發表想法及設計理念。	電腦設備、單槍投影

	<p>想法。</p> <p>2. 統整與歸納課程內容及概念。</p> <p>3. 學生於課後完成剩餘學習單的內容。</p>		3.2 學生能知道學習單填寫方式，並完成學習單內容	機、實物投影機及學習單。
--	---	--	---------------------------	--------------

※草木變色龍

第一、二節【染。生活】				
教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導注意事項	教材預備
導入（由環境探討生活型態的改變）	老師舉出三峽河、大漢溪河川汙染變色新聞報導剪報，提示學生關心自己居住的土地河川被染織廠釋出的廢水汙染問題。會對生態、對人體造成怎樣的影響？思考並說說自身能力可以做些什麼行動？	20	1.1 能關心自己的生活環境汙染問題。	PPT、電腦設備、單槍投影機。
開展（欣賞與比較化學染與植物染的分別。）	<p>1. 老師介紹對環境友善的植物染以及三峽在地藝藝術-藍染工藝。</p> <p>2. 欣賞染布工藝紋樣美的形式原理。</p> <p>3. 染前準備：搓揉清洗布料，熬煮去漿，掠布。</p>	20	<p>2.1 能認識在地藝術藍染</p> <p>2.2 能確實清洗布料</p>	PPT、電腦設備、單槍投影機、洗衣袋、布。
實作（初階綁布及染布技法操作。）	<p>1. 布：運用長方對折、三角對折、扇形折…等基本折法搭配綁染、夾染方式在棉布上創作紋樣。</p> <p>2. 校園植物染材採集、清洗、裁切、熬煮萃取染液。</p>	40	<p>3.1 能緊實網紮布料</p> <p>3.2 能和同學分工合作處理染材</p>	簡報、鍋爐、瓦斯罐、棉布、冰棒棍、橡皮筋、洗衣袋、植物染材、色鉛筆。
第三節【酸鹼世界大不同】				
教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導注意事項	教材預備
導入（用五感體驗酸鹼水溶液）	用超級比一比活動來分辨水溶液的氣味、顏色和觸感，指導學童進行辨認糖水、鹽水、醋、肥皂水、石灰水、小蘇打水的活動。分組探討並發表辨認上述水溶液的方法。	15	1.1 能參與討論	酸鹼水溶液

開展（建構酸鹼概念及特性區分）	引導察覺水溶液除了顏色、氣味不同之外，還有酸鹼性的不同。指導正確使用石蕊試紙檢驗水溶液酸鹼性的方法，並示範將醋、肥皂水和糖水用玻璃棒沾取，分別滴在石蕊試紙上，讓學童觀察。指導學童進行操作測試水溶液，利用玻璃棒沾取水溶液滴在試紙上。	20	2.1 能操作實驗	酸鹼水溶液、石蕊試紙、玻璃棒
整合及統整	歸納石蕊試紙的顏色變化，進行比較。共同歸納鹼性水溶液會使紅色石蕊試紙變藍色；酸性水溶液會使藍色石蕊試紙變紅色；中性水溶液不會使紅色石蕊試紙和藍色石蕊試紙變色。	5	3.1 能理解石蕊試紙的顏色變化與酸鹼性的關係。	簡報

第四、五節【生活變色龍】

教學活動	教學活動內容及實施方式	時間	學習指導注意事項	教材預備
導入（複習舊經驗及概念）	用猜拳活動來複習從石蕊試紙的變化判讀水溶液的酸鹼性。	5	1.1 能參與遊戲	酸鹼水溶液
開展（建構酸鹼概念及特性區分）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指導學童利用紫色高麗菜汁指示劑檢驗水溶液，觀察菜汁加入不同的水溶液時會有什麼變化。 2. 透過操作討論，察覺菜汁滴入不同性質的水溶液中，水溶液的顏色變化具有規則性：紫色高麗菜汁遇酸性水溶液，水溶液會偏紅色；紫色高麗菜汁遇鹼性水溶液，水溶液會偏藍綠色。如果遇到中性水溶液，只會稀釋紫色高麗菜汁的顏色，呈現淺紫色。 3. 配合石蕊試紙的變化，理解紫色高麗菜汁顏色的變化，就代表水溶液的酸鹼性質正在變化。 	35	2.1 能操作實驗	紫色高麗菜汁、酸鹼水溶液、石蕊試紙、滴管、試管
整合及統整	將已經加入紫色高麗菜汁的不同水溶液互相混和，讓學生觀察顏色的變化，來理解酸鹼能混合的特性與酸鹼中和的現象：酸性持續加入鹼性，水溶液顏色會漸變為代表中和的紫色、直到代表鹼性的藍綠色出現；鹼性持續加入酸性則滿之。酸酸互加與鹼鹼互加則不容易看到顏色變化。	40	3.1 能理解水溶液加入酸鹼指示劑之後，能方便觀察水溶液的酸性、鹼性、與酸鹼混合的現象。	紫色高麗菜汁、酸鹼水溶液、石蕊試紙、滴管、試管

第六節【草木變色龍】—公開課

教學	教學活動內容及實施方式	時	學習指導	教材
----	-------------	---	------	----

活動		間	注意事項	預備
導入 (提問及操作)	1.紫紅色外觀的-朱蕉、咖哩香味的-薑黃、火材棒一樣的木片中藥材-蘇木，這些植物萃取的染液繪染出什麼顏色呢？ 2.學生分組分別煮染三種不同植物染液。	10	1.1 能記錄後媒染的變化	PPT、電腦設備、單槍投影機。
任務 (完成植物染布成品。)	1.分別以滴管吸取石灰水、小蘇打、醋的水溶液後媒染煮染過的布料。 2.於學習單紀錄不同酸、鹼溶液後媒染染布所產生的色彩變化。 3.拆開綁布懸掛晾繩，於學習單繪圖描述染布色彩及圖形紋樣。 4.互相欣賞作品並分享自己的染布色彩及紋樣如何形成。	20	2.1 能欣賞植物染布的色彩及紋樣	酸鹼水溶液、石蕊試紙、滴管、試管、學習單、棉布、冰棒棍、橡皮筋
整合及統整	1.透過學習單複習紫色高麗菜汁作為酸鹼指示劑，遇到不同酸鹼水溶液的顏色變化。 2.請學生討論在染布過程中的顏色變化，和酸鹼變化有沒有關係？如果有，那薑黃、朱蕉、蘇木能不能視為酸鹼指示劑？如果可以，利用後媒染材料與染布結果推定薑黃、朱蕉、蘇木等遇到不同酸鹼性會有什麼顏色變化。 3.說明紫色高麗菜汁作為酸鹼指示劑，其實也有他自己的性質，並用石蕊試紙鑑驗證明紫色高麗菜汁是中性。請學生試著由染布結果推定薑黃、朱蕉、蘇木水溶液的酸鹼性。	10	3.1 能結合已知的酸鹼知識與實作的染布經驗，進一步討論不同的天然酸鹼指示劑的本身性質，與遇到酸鹼的顏色變化。	電腦設備、單槍投影機、實物投影機及學習單、染布成品。

草木變色龍

植物名 X 酸鹼指示劑
酸鹼指示劑 X 酸鹼判定

【 】年【 】班【 】號
姓名：【 】

●下邊是酸鹼指示劑與水溶液的測試結果，依指示回答問題。

水溶液名稱 酸鹼指示劑和性質	酸性			中性			鹼性		
	汽水	白醋	水	鹽水	石灰水	小蘇打水	汽水	白醋	水
紅色石蕊試紙-呈酸性	保持紅	保持紅	保持紅	保持紅	變成藍	變成藍	保持紅	保持紅	保持紅
藍色石蕊試紙-呈鹼性	變成紅	變成紅	保持藍	保持藍	保持藍	保持藍	變成紅	變成紅	變成紅
紫色高麗菜汁-呈中性	粉紅	桃紅	淺紫	淺紫	草綠	綠	粉紅	桃紅	淺紫
薑黃汁-呈()性									
朱蕉汁-呈()性									
蘇木汁-呈()性									

1.經過染布，薑黃、朱蕉和蘇木一樣，遇到酸性的醋或鹼性的石灰水、小蘇打水，會有不同的顏色變化，請問薑黃、朱蕉和蘇木是天然的酸鹼指示劑嗎？

2.請根據染布結果，將薑黃、朱蕉和蘇木遇到白醋、石灰水、小蘇打水的變化，紀錄在表格中。

3.觀察紀錄結果，請推斷至少一種天然酸鹼指示劑遇到不同性質水溶液的酸鹼性，會有什麼樣的顏色變化？
答：我認為()(植物名稱)遇到中性會()色。
遇到酸性會()色，遇到鹼性會()色。

4.推斷薑黃、朱蕉、蘇木的酸鹼性，填入表格的()內。

5.本次植物染和後媒染的成品，要如何清洗才能保持不變？
答：。

教師教學
省思與建議

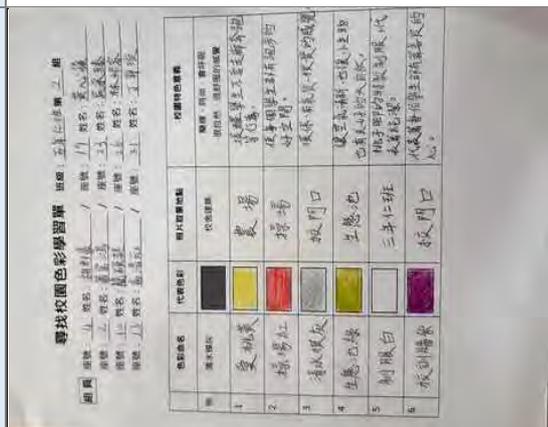
◎教與學之優點及特色：

1. 融入不同領域的教學課堂中，不只是用不同的語言教學，而是將課程內涵彼此融合，創發一套新的課程，帶領孩子體驗生活，進而達到生活有感的境地。
2. 教與學內涵的加深加廣，讓學生體驗不同的教學方式及內容，新奇新鮮，引發及提高學生的學習動機。
3. 學生從做中學，老師從學生的反饋中得到新的教學啟發，教與學相輔相成，互為教學者及學習者的角色。
4. 雙教師的教學課堂中，因協同、合作及分配了教學步驟，更能注意每個學生的學習反應，提升學生的學習效果，更易達成教學目標，不遺漏。
5. 學生彼此合作、互助，進而創造最大的學習成效。

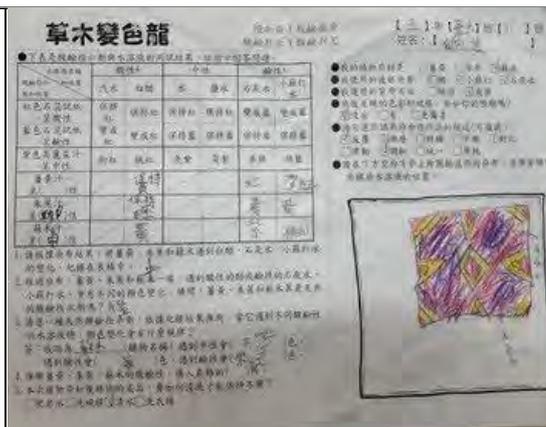
◎教與學待調整或精進之處：

1. 這是我們第二次進行跨域協同教學，憑著學生的反饋、課堂的反應、活動進行的流暢度及學習單的完成度做評量，我們可以知道孩子達成了哪些學習目標，因此，我們得到以下結論及反思：
 - (1) 任務指派要更精簡些，著重在合作學習上，不僅能快速達成學習目標，更能呈現一堂課該有的學習成果。
 - (2) 課堂時間安排可以更充裕些，例如擴充成兩節課的公開授課內容，因為此次的跨域課程包含了活動課的內容，只有一堂課的時間，要解說、要實作，又要統整歸納概念，行程有些趕，該注意的教學細節，學生要達成的學習效果，反而不如預期，就失去原本設計課程的初衷和美意了。
2. 進行活動課時加入視覺藝術及數學的課程內涵在其中，雖然增加了課程的深度和廣度，但難免無法兼顧兩者並進，達到相同的教學效果，在進行活動時，學生們會因為太投入在活動中，而忽略了視覺藝術或數學部分設定該達成的目標，偏重活動課的內容較多了些。

學生／家長
意見與回饋



尋找校園六色觀察有感



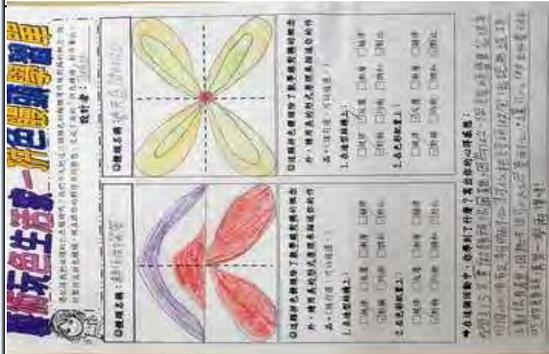
草木變色龍課後回饋 1



藝術玩色生活家課後回饋 1



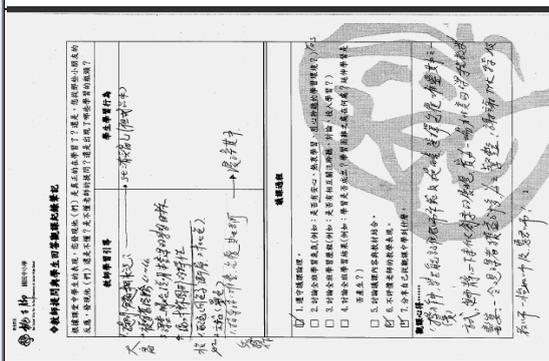
草木變色龍課後回饋 2



藝術玩色生活家課後回饋 1



觀課有感 1



觀課有感 2



觀課有感 3

推廣與
宣傳效益

教與學內涵的加深加廣，可以讓學生體驗不同的教學方式及內容，新奇新鮮，引發及提高學生的學習動機。學生藉由此套八節課的課程內容，覺察自己生活的環境，體驗不同的生活情境，深思環境與自己的關係，進而達到生活有感的境地，他們對於所處的環境和過的生活更有想法，萌生改變可讓生活變得不同、變得更好，這是我們所樂於見到的事。

課程實施
影像紀錄



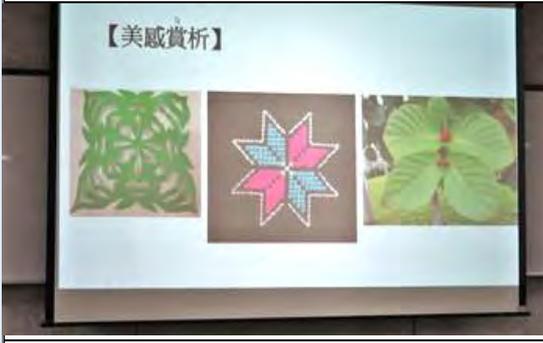
尋找校園六色



玩色饅頭實作 1



玩色饅頭實作 2



拾彩藝饗課程教學 1



拾彩藝饗課程教學 2



拾彩藝饗示範教學



1

拾彩藝饗學生實作 1



拾彩藝饗課堂分享發表 1

拾彩藝饗課堂分享發表 2



	拾彩藝饗課堂分享發表 3	拾彩藝饗課堂成品
		
	草木變色龍前置作業－洗薑黃	草木變色龍－薑黃染操作
	(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)	
其他對於計畫之建議	編派計畫經費中，材料費的比例應再提高，以供班級或班群運用。	