



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 3.0 創課方案

2021.10.28

110 學年度 第 一 學期

計畫 成果

學校全銜	雲林縣虎尾鎮廉使國民小學
課程方案名稱	妙筆生花
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：蔡孟潔</p> <p><input type="checkbox"/> 音樂：(教師姓名)</p> <p><input type="checkbox"/> 表演藝術：(教師姓名)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：例：視覺藝術/美術+音樂(教師姓名)</p> <p>非藝術科目：資訊(蔡孟潔)、自然與生活科技(許阿昭)</p> <p>其他：綜合：陳俊維 彈性：羅雯萍</p> <p>*若為多領域、多科目請詳實填寫，填寫方式：科別(教師姓名)</p> <p>總人數：5人</p>
實施對象 (得複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 普通班</p> <p><input type="checkbox"/> 藝才班：(例：美術班)</p> <p><input type="checkbox"/> 資優班：(例：數理資優)</p> <p><input type="checkbox"/> 體育班</p> <p><input type="checkbox"/> 資源班：(例：學習障礙等特殊需求)</p> <p><input type="checkbox"/> 特殊教育學校：(例：聽覺障礙)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>
	<p>實施年級別：五、六</p> <p>參與班級數：二</p> <p>參與總人數：37</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	<p>學生之前上過陶藝課，對於立體造型已經有相關經驗，加上之前帶學生參觀過科技新樂園的展覽，對於所謂的 3D 列印也有粗淺的認識，這次連結 3D 列印筆，將過去所學的知識實現出來。</p>
教學節數	<p>課程 總 節 數： 6 節</p> <p>(藝術課程 4 節 / 非藝術課程 1 節 / 跨域美感課程 1 節)</p>
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：</p> <p>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：</p> <p>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：</p> <p>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 checked="" type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p> <p>觀課內容：<input type="checkbox"/> 課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/> 課中共 1 位教師協作，請說明模式：(例：由蔡孟潔老師主教，陳俊維老師從旁協助) <input type="checkbox"/> 其他：</p> <p>議課內容：<input checked="" type="checkbox"/> 課後檢視、討論與修正 <input checked="" type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助 <input type="checkbox"/> 其他：</p>

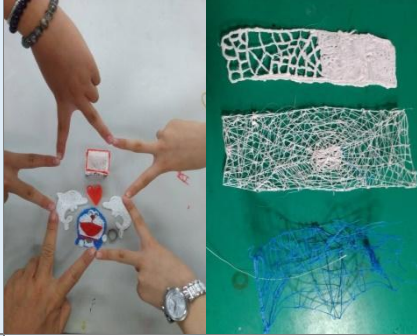
<p>跨領域美感課程架構圖</p>	
<p>課程發展理念</p>	<p>1、 認識 3D 列印，過去生產方式的程序非常的繁瑣並且無法依照個人需求客製化，但 3D 列印的技術可以突破這個困境</p> <p>2、 生活中與大自然裡面很多的物體都有其結構，例如蜘蛛絲、橋、房子，為何這些物體可以站立或支撐一定有他們設計上的科學原理與巧思。</p>
<p>跨領域課程類型 (請單選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 活化型課程：應用藝術知能、策略、資源與活動等，輔助與活化非藝術學科之教學。</p> <p><input type="checkbox"/> 交集性課程：聚斂學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性。</p> <p><input type="checkbox"/> 議題式課程：運用藝術領域與社會文化、環境生態等關係，發展多元文化議題課程。</p> <p><input type="checkbox"/> 學校本位課程：以學校為本位發展包含校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程、社區課程等。</p> <p><input type="checkbox"/> 窗外式課程：以其他非學校課程之形式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課程。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>
<p>跨領域內涵 (得複選)</p>	<p><input type="checkbox"/> 體現藝術領域知識(能)</p> <p><input 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 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 type="checkbox"/> 其他：</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 type="checkbox"/> 視覺藝術：<input checked="" type="checkbox"/>點 <input checked="" type="checkbox"/>線 <input checked="" type="checkbox"/>面 <input checked="" type="checkbox"/>空間 <input 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 type="checkbox"/> 均衡 <input type="checkbox"/> 和諧 <input type="checkbox"/> 對比 <input type="checkbox"/> 漸層 <input type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 韻律 <input type="checkbox"/> 節奏 <input type="checkbox"/> 反覆 <input 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 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 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> <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</p>

	<input 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 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 (連結) (得複選)	藝術領域核心素養 <input 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 checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input 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) 對應之 <u>資訊</u> 領域核心素養：資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 對應之 <u>自然</u> 領域核心素養：自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊 對應之 <u>綜合</u> 領域核心素養：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。
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 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 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 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 type="checkbox"/> 教材幫助學生建置其學習歷程檔案 <input type="checkbox"/> 其他：
教學活動	<input type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動 <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 <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 <input type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動 <input type="checkbox"/> 其他：
教學策略	<input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學 <input type="checkbox"/> 其他：

<p>教學資源</p>	<p><input 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 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"/>協作兩類以上不同專業背景的教師進入教育現場。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>關聯各校本課程與校園特色。</p> <p><input type="checkbox"/>連結社區、地方特色或文化資源。</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"/>綜合不同時間、地域、人文資源等，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> <p><input type="checkbox"/>國際視野：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>善用課程資源、課程教材為媒介，增進國際視野。</p> <p><input type="checkbox"/>透過國際師資共備、共教，或交換生合作學習，增進國際視野。</p> <p><input type="checkbox"/>強化國家文化認同。</p> <p><input type="checkbox"/>增進國際競合力。</p> <p><input type="checkbox"/>融整國際情勢與全球新興議題，鍊結全球在地化。</p> <p><input type="checkbox"/>連結多元文化、跨域觀摩與交流，促進在地全球化。</p> <p><input type="checkbox"/>參與國際參訪。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p> <p><input type="checkbox"/>人權正義：</p> <p><input type="checkbox"/>善用課程資源、課程教材為媒介，達成人權正義。</p> <p><input type="checkbox"/>透過共備、共教，或其他協作群體，達成人權正義。</p> <p><input type="checkbox"/>統整個人權利、社會法律、國際關係之思辨力。</p> <p><input type="checkbox"/>借鏡並關懷區域與國際事件、種族發展、歷史事件。</p> <p><input type="checkbox"/>參與並實踐人權相關活動。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>

<input type="checkbox"/> 性別平等： <input type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，增進性別平等。 <input type="checkbox"/> 透過共備、共教，或其他協作群體，達成性別平等。 <input type="checkbox"/> 強化性別特質、性別認同與性傾向的理解包容。 <input type="checkbox"/> 建構性別與多元文化其他議題間的對話與交融共識。 <input type="checkbox"/> 參與並實踐性平相關活動。 <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		主題／單元名稱：MAKER 塑造精彩人生		
第 1 節		主題／單元名稱：認識 3D 列印（資訊）		
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源
1、 導入活動：認識 3D 列印，過去生產方式的程序非常的繁瑣並且無法依照個人需求客製化，但 3D 列印的技術可以突破這個困境 2、 開展活動：認識 3D 列印的材料，運用範圍(食衣住行育樂) 3、 綜合活動：3D 列印技術對我們生活的改變		1. 認識 3D 列印 2. 3D 列印可運用的材料 3. 3D 列印的運用範圍	藉由 3D 列印的運用到生活中的各個面向，了解這個技術的優點與對生活的影響提起學生的興趣	簡報 網路資源
第 2.3 節		主題／單元名稱：創客 MAKER(藝文)		
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源
1、 導入活動： <u>認識 3D 列印筆以及操作方式</u> 2、 開展活動：熟悉 3D 列印筆的操作：1. 畫線條 2. 配色 3. 立體造型。 3、 綜合活動： <u>利用剛剛教授的技巧製作出成品</u>		1. 3D 列印筆的操作 2. 基本圖案圖考	藉由簡單的圖案圖卡，讓小朋友熟悉 3D 列印筆的操作。	3D 列印筆 圖卡
第 4 節		主題／單元名稱：認識物體的結構與構造（自然與生活科技）		
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源
3、 導入活動：生活中與大自然裡面很多的物體都有其結構，例如蜘蛛絲、橋、房子，為何這些物體可以站立或支撐一定有他們設計上的科學原理與巧思。 4、 開展活動：藉由圖片讓小朋友去發現立體建築的美感與其中所包含的科學原理與應用。 5、 綜合活動：請小朋友分組在限定時間內搭建出一座橋樑，其中能夠搭載最多象棋的獲勝		認識物體的結構與運用	藉由物件的圖片讓學生了解許多的物體都運用了相當多的結構去搭建，進而思索為何要這樣設計	電腦 投影機 3D 列印筆 象棋
第 5.6 節		主題／單元名稱：鳥籠創作		
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源
1、 導入活動：給小朋友看鳥籠的圖片，為何鳥籠只有簡單的幾條線條可以撐起來，甚至可以將動物關在裡面表示其結構上是安全堅固的。 2、 開展活動：請學生試著運用 3D 列印筆做出一個鳥籠出		觀看鳥籠的圖片，找出其結構堅固的原因並創	藉由自行創作從錯誤中學習並與同學互相探討	電腦 投影機 3D 列印筆

<p>來。</p> <p>3、 綜合活動:欣賞觀摩每個學生做出來的鳥籠長什麼樣子以及他們是運用什麼方法去製作的</p>	<p>作出來。</p>	<p>找出撐起鳥籠的方法</p>		
<p>教師教學省思與建議</p>	<p>本次教學一開始是申請虎科大創課中心的 3D 列印筆，而這批筆所使用的線材是 PLA 的材質，需要的溫度較高，導致等待時間較久、出線速度較慢、容易燙到以及容易卡筆等缺點，雖然成品比較堅固，但學生操作時比較沒有成就感。後來另外採購了低溫 PCL 線材的筆後學生在操作的簡便性提升了創作的熱情也跟著提升了，雖然在作品的堅固度有比較差，但就初學者而言是不錯的選擇。</p>			
<p>學生／家長意見與回饋</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3d 列印筆的創作很有趣，並不難，在創作的過程中，不但要顧慮到美感，還要思考如何做連結會使成品堅固 2. 原先創作是屬於平面，後來立體作品，空間感就需要發揮了 3. 學生創意思考能應用在生活中，透過簡易的 3d 筆，學生能減輕挫折感自由創作 			
<p>推廣與宣傳效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生科技與美感的結合作品受到家長的肯定 2. 授課教師參與虎科大自造教育分享，與會教師興趣高 			
<p>課程實施影像紀錄</p>				



其他對於
計畫之建議