



# 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

110 學年度 第 1+2 學期

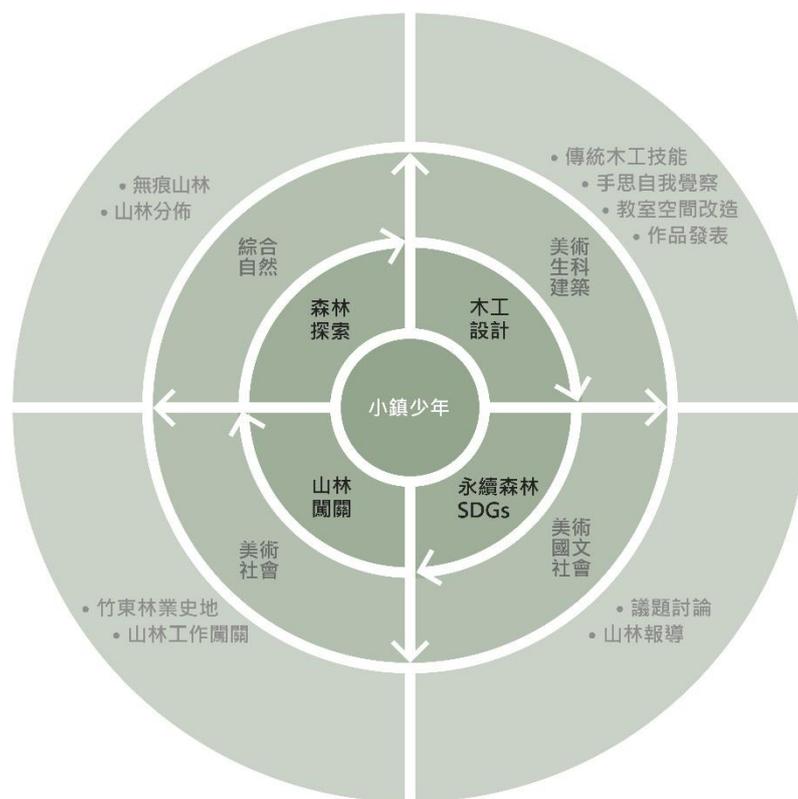
計畫 成果

學校全銜	新竹縣竹東國中
課程方案名稱	小鎮少年的林場日記：從山林探索認識自我
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	<p>藝術科目：</p> <p>■視覺藝術/美術：<u>彭雅芳、李美芳</u></p> <p>■表演藝術：<u>羅子萱</u></p> <p><input type="checkbox"/>其他：<u>例：視覺藝術/美術+音樂(教師姓名)</u></p> <p>非藝術科目：<u>建築(廖偉佐、江敏懿、吳沛縉、許媿妘)</u></p> <p>其他：<u>社會(陳嘉惠)、綜合(葉麗萍)、生科(林欽鴻)、國文(黃路子安)</u></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：</p>
實施對象 (得複選)	<p><input type="checkbox"/>普通班</p> <p>■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>■其他：<u>社團</u></p> <hr/> <p>實施年級別：<u>七、八年級</u></p> <p>參與班級數：<u>2</u></p> <p>參與總人數：<u>46</u></p> <p>課程屬性：</p> <p><input type="checkbox"/>必修課程 <input type="checkbox"/>選修課程 <input type="checkbox"/>其他：<u>                    </u></p>
學生先備能力	竹東國中二年級(已有傳統木工基礎)；芎林國中二年級(已有基礎排版能力)
教學節數	<p>課程總節數：<u>40</u> 節</p> <p>(藝術課程<u>      </u>節／非藝術課程<u>      </u>節／跨域美感課程<u>      </u>節)</p>
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：<u>          </u></p> <p>組成類型：<input type="checkbox"/>同校同領域 <input type="checkbox"/>同校跨領域 <input type="checkbox"/>跨校同領域 <input checked="" type="checkbox"/>跨校跨領域 <input type="checkbox"/>其他：<u>      </u></p> <p>互動頻率：<input checked="" type="checkbox"/>定期會議 <input 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></p> <p>備課內容：<input checked="" type="checkbox"/>研習、工作坊增能 <input checked="" type="checkbox"/>實地考察 <input checked="" type="checkbox"/>課程建構 <input type="checkbox"/>資源分享 <input type="checkbox"/>提問與互助</p> <p><input type="checkbox"/>其他：<u>          </u></p> <p>觀課內容：<input type="checkbox"/>課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/>課中 每次 4~5 位教師協作，請說明模式：(兩種模式：1.授課時分成三組由該科目教師依據課程內容擔任主授課老師，其他老師進行協作與拍照錄影紀錄；2. 授課時由該科目教師依據課程內容擔任主授課教師，其他老師</p>

進行協作與拍照記錄，因課程中有小組討論與合作產出，協作教師可以在台下觀察學生學習表現，並隨時給予支援)

議課內容：■課後檢視、討論與修正 ■資源分享 □提問與互助 □其他：\_\_\_\_\_

**跨領域美感課程架構圖**



**課程發展理念**

身處網路資訊大量流通的時代，享受著科技帶來的快速與便利，同時也使人與真實環境逐漸疏離。我們知道事物的運作方式，但沒有技藝能夠完成；我們知道別人的觀點，說不出自己的觀點；我們體驗別人的感受，察覺不到自己的感受。

課程試著讓體驗「慢」下來，可以學得更「快」。帶領學生運用各種感官、走進家鄉林場，透過山林探索、木作和踏查紀錄的歷程，經歷外在感官與內在感受一致的自我察覺與成長。

呼應聯合國 SDG 15「保育陸域生態」及 SDG 11「永續城鄉」，從學習保育及永續利用陸域生態系，到建構具包容及永續特質的城市與鄉村作為最終課程目標。透過討論全球環境議題，培育學生成為能夠發現問題，並解決問題的世界公民。

透過主題式課程設計，規劃山林探索，帶學生實際走訪山林，學習集材、疏伐等技巧，持續種下樹苗讓森林再生循環。更深入探討竹東林業的興衰、紀錄耆老工作場域，將記憶傳承給下一代，並將走訪的故事和自我覺察的歷程收錄於竹東在地刊物《逐步東行》。最後，結合木工技巧，使用當地木材，改造教室，讓學生設計全新的學習環境。

備註：部分課程-探索踏查抽取式至芎林國中美學社上課。

<p><b>跨領域課程類型</b> (請<u>單選</u>)</p>	<p><input 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 checked="" 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><b>跨領域內涵</b> (得<u>複選</u>)</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 type="checkbox"/>重新思考過往所學的新觀點</p> <p><input type="checkbox"/>克服領域間障礙挑戰的新進路</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p><b>美感元素與美感形式</b> (得<u>複選</u>)</p>	<p><b>美感元素構件</b></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 checked="" type="checkbox"/>構圖 <input checked="" type="checkbox"/>質感<input checked="" type="checkbox"/>色彩 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>聲音 <input type="checkbox"/>身體 <input type="checkbox"/>情感 <input type="checkbox"/>時間 <input checked="" 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><b>美感原則構件</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>均衡 <input checked="" type="checkbox"/>和諧 <input type="checkbox"/>對比 <input type="checkbox"/>漸層 <input checked="" type="checkbox"/>比例 <input type="checkbox"/>韻律 <input type="checkbox"/>節奏 <input 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><b>跨領域美感素養</b> (得<u>複選</u>)</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 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> <p><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</p> <p><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</p>
<p><b>12年國教課程綱要</b> (<u>連結</u>) (得<u>複選</u>)</p>	<p><b>藝術領域核心素養</b></p> <p><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</p> <p><input checked="" 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 type="checkbox"/>C2 人際關係與團隊合作</p> <p><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</p> <p><b>非藝術領域核心素養</b> (請依跨領域科目自行增列)</p> <p>對應之_____領域核心素養：</p> <p>社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及台灣與國際社會的互動關係。</p>

	<p>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。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p>
<b>跨領域美感課程構組（皆得複選）</b>	
<b>課程目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><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</li> <li><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</li> <li><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</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用</li> <li><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</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<b>教材內容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</li> <li><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</li> <li><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</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材邀請外部人員參與協作</li> <li><input type="checkbox"/> 教材幫助學生建置其學習歷程檔案</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<b>教學活動</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質</li> <li><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</li> <li><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</li> <li><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</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<b>教學策略</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<b>教學資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><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</li> <li><input type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源</li> <li><input type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</li> <li><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</li> <li><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</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>

<p><b>學習評量</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<p><b>卓越亮點</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>■校內外連結：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><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。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 關聯各校本課程與校園特色。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 連結社區、地方特色或文化資源。</li> <li><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。</li> <li><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。</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul> </li> <li><b>■國際視野：SDGs 指標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，增進國際視野。</li> <li><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。</li> <li><input type="checkbox"/> 強化國家文化認同。</li> <li><input type="checkbox"/> 增進國際競合力。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 融整國際情勢與全球新興議題，鍊結全球在地化。</li> <li><input type="checkbox"/> 連結多元文化、跨域觀摩與交流，促進在地全球化。</li> <li><input type="checkbox"/> 參與國際參訪。</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul> </li> <li><b>■人權正義：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，達成人權正義。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 透過共備、共教，或其他協作群體，達成人權正義。</li> <li><input type="checkbox"/> 統整個人權利、社會法律、國際關係之思辨力。</li> <li><input type="checkbox"/> 借鏡並關懷區域與國際事件、種族發展、歷史事件。</li> <li><input type="checkbox"/> 參與並實踐人權相關活動。</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul> </li> <li><b>■性別平等：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，增進性別平等。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 透過共備、共教，或其他協作群體，達成性別平等。</li> <li><input type="checkbox"/> 強化性別特質、性別認同與性傾向的理解包容。</li> <li><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。</li> <li><input type="checkbox"/> 參與並實踐性平相關活動。</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul> </li> </ul>

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	藉由山林考察，理解家鄉的在地文化及永續自然的觀念。			
第 3 節	主題／單元名稱：森林探索，來場結合森木的環境教育			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>邀請耆老分享大自然經驗(如：童年時於山林玩耍的情境)，聆聽耆老工作時的記憶及學習歷程。透過身體實踐、山林探索的工作，學習有關這塊土地的知識，讓學生自然而然碰觸原有的自我。</p> <p>●課程一／無痕山林(課前教室上課) 認識無痕山林的觀念，用尊重的態度與行為來減少我們入山林帶給大自然的衝擊。</p> <p>●課程二／入山儀式 1. 製作自己的姓名木牌，掛置入口處，代表今日入山工作。 2. 手臂肌肉暖身。 3. 指導山林中的安全注意事項。</p> <p>●課程三／山林分布 分辨「原始山林」與「人造山林」在自然環境的功能與重要性。</p>	森林保育及文化 木材	問題導向教學	投影機 木材 實作工具	多元評量
課程目標	以踏查及實作帶領學生換個角度認識家鄉的人文史地，學生從看見每一棵樹的世代循環，理解林業發展與永續經營。			
第 7 節	主題／單元名稱：山林闖關，開始連結在地的文化產業			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>規劃從教室中的竹東林業史到林場的參與學習，結合山林知識、實際操作體驗，探索職能，強化地方特色，與山林共生共好。</p> <p>●課程一／竹東林業史地 介紹森林山場、運材路程，一路到繁華的竹東木材小鎮，並講解職人技術及山場上的生活溫度。</p> <p>●課程二／山林工作闖關 林場跑關活動式課程，以六關卡串聯「造林撫育」到「收穫利用」的森林作業流程，包括植物辨識、修枝、剝樹皮、疏伐、集材與利用，帶領團隊實際操作體驗。</p> <p><b>關卡一、剝皮枯萎法</b> 時間：10-20 mins 器材：柴刀 x2、木槌棒、手鋸 x3、竹刀 x3、標示繩 步驟：用鋸子繞著樹鋸一圈，再用柴刀縱向割一刀，利用手、竹刀、木槌，將樹皮往上剝除樹直徑七倍以上，容易剝皮的季節是夏季，此時樹木處於吸水狀態。</p>	山林循環	實作指導	老師自製各關關卡	利用闖關卡提示完成闖關

學習：剝皮後的樹，水分無法運輸，枝葉乾枯掉落，兩年後樹幹的水分降低，變得輕巧，即可砍下。  
任務：完成一棵樹木剝皮枯萎，確認剝皮高度大於樹直徑七倍。

### 關卡二、疏伐

時間：30-40 mins

器材：楔子 4、木槌棒 x2、標竿 x2、手鋸 x 3、標示繩

- 步驟：1. 觀察預計伐倒木之樹冠與周邊有無危險因子與障礙物，於伐木開始前全數排除。  
2. 判定最佳倒木方向。  
3. 確認躲避位置與路徑。  
4. 製作導向口：於約距地面 30 公分，垂直預定伐倒方向橫向鋸切第一刀，深度約樹幹直徑四分之一左右。  
5. 導向口的第二刀需與第一刀夾角 30 至 45 度間，斜向鋸切。  
6. 製作追伐口。  
7. 依靠楔子控制倒木方向。  
8. 若有懸掛，則用盡各種方法解決。

學習：通過疏伐調整立木密度，改善林分結構，增加營養空間。

任務：每組完成一棵樹木伐倒，伐倒方向需與預定方向一致。

### 關卡三、集材作業

時間：40-50 mins

器材：安全帽、卸克

步驟：使用結合了人力手動鋼索捲揚器與架空鋼索的系統。小隊中的同學將分為三組，分別負責捆材、一號線捲筒，以是在樹木倒伐後，以各種方式將木材搬運至特定地點，以利後續運輸。

任務：使用手動捲揚系統，搬運至少一根原木至指定位置。

### 關卡四、林下植物槌槌槌

時間：50-60 mins

器材：槌染平台、墊板、覆蓋紙(布)、小木槌 x2、修枝剪 x1、槌染布、關卡任務單 x1。

步驟：依照關卡任務單，在指定地點採集植物，將蒐集到的植物槌染至各小組的棉布。

學習：藉由林下植物生長特性不同，了解人工林植物的演替，並從中比對人工林經營對環境的影響。

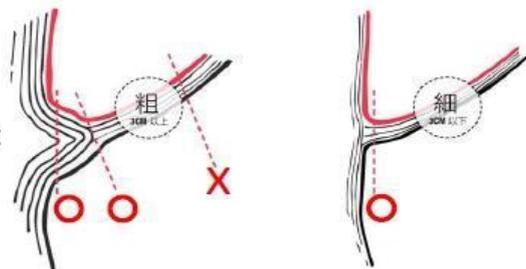
任務：在各指定地點，蒐集一種以上指定植物，進行槌染創作。

### 關卡五、修枝操作

時間：25 mins

器材：手鋸 x5、護目鏡 x5、手套

步驟：本次活動修枝請以同學身高所及修除枝條，修枝鋸口位置詳如圖片說明。

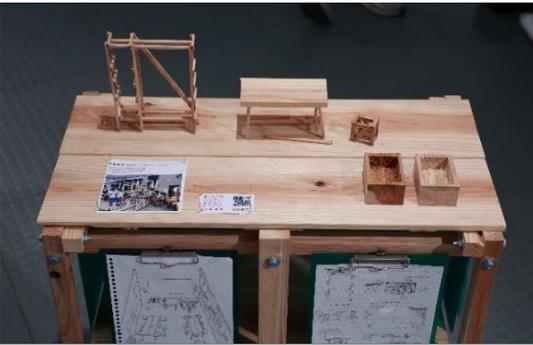
<p>技巧提示：</p>  <p>學習：樹枝在成長過程會逐年被包進新生的木材中，在留有足夠枝葉的條件下，應把枯枝或不要的枝條修除，讓林間較為通風，讓陽光流入。</p> <p>任務：於時間內完成修枝作業。</p> <p><b>關卡六、午餐休息平台搭建</b></p> <p>時間：40-50 mins</p> <p>器材：手鋸 x5、童軍繩</p> <p>步驟：運用森林課程學習到的繩結技巧，搭配森林裡的小徑木或竹子，建造一個可放鬆用餐的平台，無論是放背包、當成休息長椅或是午餐桌都很棒，發揮課堂所學協力完成。</p> <p>學習：繩結提示-聯立結(三腳結構)、十字結(固定)、方回結(承受往下的重量)疏伐下來的小徑木及森林裡常見到的竹子，只要懂得操作簡單工具，也能發揮很大的功用，讓山林的生活更加方便。</p> <p>任務：正確使用繩結技巧，連接木頭或竹子完成平台。</p>					
<p><b>課程目標</b></p>	<p>1. 透過議題討論，培養對環境思考與解決問題的行動力。</p> <p>2. 從小組報告合作，培養友善溝通、和諧互動的能力，建立尊重與包容的態度。</p>				
<p><b>第 6 節</b></p>	<p><b>主題／單元名稱：議題報導，報導林業走入你我生活</b></p>				
<p><b>教學活動</b></p>		<p><b>教材內容</b></p>	<p><b>教學策略</b></p>	<p><b>教學資源</b></p>	<p><b>學習評量</b></p>
<p>●<b>課程一／議題討論(以小組為單位)</b></p> <p>1. 填寫 Google 表單，回顧前兩個主題課程。</p> <p>2. 小組限定分析議題：永續林業、樹人薪傳等議題。</p> <p>3. 針對議題的事實、發現、感受、未來，寫下討論重點。</p> <p>●<b>課程二／書寫報導</b></p> <p>1. 利用採編課程討論重點整理文字搭配插畫，完成各組的課程紀錄報導。</p> <p>2. 他校學生利用採編課程探索校園，完成校園探索紀錄報導。</p>		<p>課程簡報內容</p>	<p>實作指導</p>	<p>願景工程 在地刊物</p>	<p>Google 表單(回饋單) 報導作品</p>
<p><b>課程目標</b></p>	<p>1. 從生活情境出發，覺察自己與環境的關係。</p> <p>2. 學習發現問題，並主動找尋方法解決問題。</p> <p>3. 應用所學，包含木工技能、結構力學、人工力學、練習觀察分析、完成透視圖等，完成改造教室空間的任務。</p>				
<p><b>第 24 節</b></p>	<p><b>主題／單元名稱：木工技能和設計思維，長期導入專家與外部資源</b></p>				

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>透過教授學生學習傳統木工及設計思考，從生活情境著手改變自身環境，讓環境再生，豐富各層次的生命。</p> <p>●課程一／傳統木工技能(學生一年級已有傳統木工基礎)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料知識的學習，學習當地不同種類的木材。這些木材的載重力和含水量適合什麼用途，在不同氣候變化下的變形程度及抗腐、抗蟲能力。</li> <li>2. 通用知識，如直角、鉛垂線、水平線及設計放樣等。</li> <li>3. 工具操作練習—指定項目：鑿、刨、鋸、劈、鑽。</li> <li>4. 作品—木榫頭接頭技法 - 木箱。</li> </ol> <p>●課程二／手思自我覺察(動中覺察)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發想訓練：想像自己是原始人，什麼都不會做，一方面讓專注力放在領導者的身上，一方面訓練自身的觀察力。</li> <li>2. 教室覺察：寫下教室讓自己有感覺東西的形容詞，且用不同的形狀分出感覺、空間、時間，再用這些詞彙描述教室，來察覺自己和其他人的感覺和想法。</li> <li>3. 手思對話：用筆自由練習速寫、繪製透視圖，觸發五官，感受身體。唯有能夠感知到自己身體心理的細微變化，才能覺察自我、自然與空間的差異，讓身體與外在環境對話。</li> </ol> <p>●課程三／教室空間改造(專題課程)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 改造說明：美術教室作為美術師生的專屬教室，除了作為創作與學習空間之外，也是教學用具與展示之場所。此次將會使用當地材料，完成符合教室使用需求的設計。</li> <li>2. 限制條件：加入第一階段榫接木箱。</li> <li>3. 操作重點：永續性/ 結構構造可行性/ 實用性/ 便利性。</li> <li>4. 觀察分析：日常紀錄美術教室的一週及身體構造與物件關係。</li> <li>5. 設計發想：運用團體動力，將學生想像的幾條重要脈絡，像交叉編成繩子般揉成具體內容。</li> <li>6. Freehand：不使用尺快速畫出各種感知、直覺思考發想圖。</li> <li>7. 設計說明：分組提出改造主題，利用各種透視圖平面圖、立面圖、剖面圖、比例圖、爆炸圖畫出原型，實際做出等比小模型。</li> <li>8. 小組工作：依照工作分配，組員們看設計圖及材料單完成作品。</li> </ol> <p>●課程四／作品發表：</p> <p>創造平台，給學生更多分享課程的機會，並串聯媒體力量(報紙、雜誌、電視台、臉書粉專)，讓課程效益可擴散至他校或社區。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 佈展攤位：設計課程海報、佈各項課程作品。</li> <li>2. 媒體採訪：小組安排受訪者、訂定受訪稿。</li> <li>3. 影片發表：將課程、受訪紀錄，用 RAP 串聯課程內容製成影片。</li> </ol> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=u_7f_b0cW70">https://www.youtube.com/watch?v=u_7f_b0cW70</a></p>	課程簡報內容	實作指導	各項傳統木工器材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教室設計圖</li> <li>2. 學生的自我察覺紀錄</li> <li>3. 木設計作品</li> <li>4. 展示海報</li> <li>5. 成果影片</li> </ol>

<p>教師教學 省思與建議</p>	<p><b>森林探索，來場結合森木的環境教育</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●教師省思：一棵樹的旅程：一棵樹從森林到教室的過程中，經過伐材、製材、利用，在戶外空間的展示猶如是森林到教室之間的過渡。</li> <li>●未來修正：在很有限的時間裡，經驗是要透過身體感受或是思考的通道進入學生的身體。</li> </ul> <p><b>山林闖關，開始連結在地的文化產業</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●教師省思：在教師人力及時間資源足夠下，增加更多與森林的相處的時間。</li> <li>●未來修正：增設自由選課，如森林漫步、森林書屋閱讀、野餐派對。</li> </ul> <p><b>議題報導，報導林業走入你我生活</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●教師省思：議題面相太廣，學生需要更多的時間和引導才能聚焦。</li> <li>●未來修正：直接帶入探查採訪課程(學生已熟悉的能力為主)。</li> </ul> <p><b>木工技能和設計思維，長期導入專家與外部資源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●教師省思： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.高比例的手動工具是有益的，越多的關節、肌肉、骨骼被運用，能解除更多思考的遮蔽。</li> <li>2.掌握技能後，無法持續量化，停止操作後，身體記憶逐漸模糊。</li> </ul> </li> <li>●未來修正：增加感官思考整合性課程，培養學生觀察力，進一步引導學生自我覺察，例如當我們的學生製作了木箱，對於木箱的前面是什麼？</li> </ul>
<p>學生／家長 意見與回饋</p>	<p>這塊土地，是敦厚的，一如被電鋸鉅下下的木塊上的木紋，彎曲中繞出質樸的弧線；這塊土地，是可愛的，一如優美弧線裡偶爾冒出的毛鬚鬚的木屑，帶著微微的癢意卻不刺手；這塊土地，是豐沛的，一如他滋養著這片森林一樣，蘊育著一代又一代的竹東人；這塊土地，是蟄伏的，一如他平衡了這片森林的生態，剛剛好的聚起了我們。</p> <p>這次感受到的是竹東更深刻的一面 是那種<b>土地深處湧動的力量</b> 很特別。</p> <p style="text-align: right;">／温昕</p> <p>從第一節課開始就可以感覺到木工老師在學習器具使用時，讓我們能夠有很多的嘗試空間，課堂結束時我們會一起用很輕鬆的放式找出當天的問題，<b>讓我理解「很多事情可以用不一樣的方法進行」</b>的觀念，也讓我不只侷限在一種解決方法。</p> <p style="text-align: right;">／盧謙</p> <p>第一階段傳統木工-對老師和課程還很陌生，放樣看似簡單但其實有很多細節需要注意才可以畫出最精準的刻度。切割木頭時，因為線鋸機沒有那麼多台，老師開始帶我們思考有什麼不同的方式來解決問題，因此決定教我們用鑿刀取代線鋸機我各人較喜歡用這個方式，而且這樣我們也可以學到不同的木工技巧。接下使用平刨等傳統木工工具，一一將木材組裝完成。</p> <p style="text-align: right;">／宋沐云</p> <p>這不單純是個木工課程，我們不只學到了使用工具的相關事項，<b>還與大自然產生了隱形的連結</b>，這是很棒的體驗，而我也樂在其中。</p> <p style="text-align: right;">／陳映亘</p>





文化局展覽		
	藉由各種木屑來辨識木頭種類	學生設計發想小模型
校園美感展覽		
	山林刊物報導一同展覽	學生自製榫接木箱
		
	教室專題改造作品-收納架	戶外空間作品-蹺蹺板
課程實施 影像紀錄		
	戶外空間作品-盪鞦韆	走廊空間作品-工作木椅
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>如小鎮少年課程附件</p>	



觀摩課程-森林探索



觀摩課程-山林闖關



議題討論課程



議題討論課程



書寫報導課程



書寫報導課程



校園探索課程



校園材質課程



各組發表設計理念



各組發表設計小模型



各組選取木材



學生挑選木料

課程實施  
影像紀錄



利用自組工作椅鉋學校廢棄椅



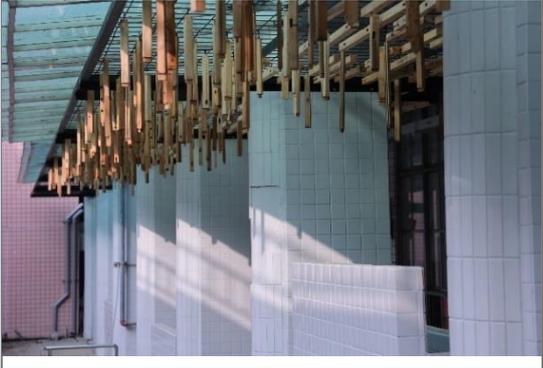
各組利用料單來製作各組作品



鑿刀鑿出接合口



隨時與老師確認細節製作

		
	<p>老師教導用傳統器具的細節</p>	<p>鉋除樹皮使用木料</p>
<p>課程實施 影像紀錄</p>		
	<p>學生熟悉各種傳統木工器具</p>	<p>學生熟悉各種傳統木工器具</p>
		
	<p>懸掛作品呈現</p>	<p>木箱意象擺設</p>
		
	<p>老師與各組作品大合照</p>	<p>老師與各組作品大合照</p>
<p>其他對於 計畫之建議</p>		