



# 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

2023.01.19

111 學年度 第 二 學期

計畫  成果

學校全銜	新北市三芝區興華國民小學
課程方案名稱	工藝憶當年
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：施彥好、李怡愷、蔡瑞芬</p> <p><input type="checkbox"/> 音樂：</p> <p><input type="checkbox"/> 表演藝術：_</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：<input checked="" type="checkbox"/> 資訊(曹泓棋) _____</p> <p>其他： _____</p> <p>總人數：4</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>1-6</u></p> <p>參與班級數： <u>6</u></p> <p>參與總人數： <u>40</u></p> <p>課程屬性： <input type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>營隊活動</u></p>
學生先備能力	<p>低年級：</p> <p>為全校人數最多的年段，一共有 18 人。二年級的孩子比較活潑，但喜愛接近大自然，終於等到樹的主題，有機會讓孩子能去社區周圍接觸樹木，感受大自然之美。而一年級的小櫻雄們，雖然有兩位個殊生沉醉在自我的世界中，但整體氛圍仍是和藹融洽，對於老師簡易的指令可以獨立或在別人協助下完成。不過兩個年級的孩子對於使用工具上仍有些困難，之前生活領域老師提出孩子拿剪刀無法順著黑線裁切，表示孩子在家庭教育中較缺乏實作練習，抑或是家長溺愛太過保護小孩，讓低年級應該可以完成的能力落後了，經過一學期生活領域老師帶領孩子練習，大致上都有進步，唯獨幾位小肌肉較不靈活的夥伴需要個別指導。值得開心的是，此年段有幾位孩子的爺爺是在地地主，常常會帶著孫子前往農園作業，讓小孩對土壤有一份感情；加上興華國小推動食農教育，讓孩子種菜、拔草，孩子對於土的觀念會比空氣與水，眼睛看不到的物品還更有印象。</p>

	<p>中年級：</p> <p>這個年段學生對於美感開始有自己的主見，也能自我創作一些可愛的插畫，今年更是參加三芝區舉辦的賀卡設計，有榮獲獎項。雖然也有少數個殊生，但穩定度跟低年級相比，提升了不少，只是課堂中常需要老師不斷提醒與給予讚美肯定，如此表現準備度能提高。雖然面對個殊生對老師班經較難掌握，還好其他同學或學長姐能給予協助，讓大家成為一家人。興華國小學生有5成是山上的孩子，對於生活周遭的樹木一點兒也不陌生，加上陽明山加持下，給予校園一層朦朧的美感，另外有一位櫻雄的爺爺就是在提煉天然精油，更是對木材有幾分認識，更能成為老師的好幫手！</p> <p>高年級：</p> <p>雖然是年級最大的學生，但卻是人數最少的一群領導者。此年段學生對於顏色與線條的掌握相較成熟許多，108學年興華以「光」出發，透過亮暗的對比性，讓整幅圖畫更立體，也較貼近實際狀況；109學年興華用「水」延伸，生活中存在許多水溶液，也酸有鹼、有乾淨有汙染，高年級的小孩已經有足夠的知識背景去處理更深層的環境問題，對於美感除了一眼瞬間的感覺外，也應該要多些技巧；110學年從黏人的「土」著手，打造一個獨特陽明山腳下的興華國小；今年我們要以校園內兩棵神木等級「樹木」出發，再次體現樹木帶給人類的美好，透過跨領域的方式讓學生合作學習，討論、分享、互相切磋激發出更高層次的創造能力。</p>
<p><b>教學節數</b></p>	<p>課程總節數： <u>12</u> 節（跨域美感課程 <u>9</u> 節）</p>
<p><b>教師專業社群</b> <b>（得複選）</b></p>	<p>成員人數：<u>4+2</u></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：<u>      </u></p> <p>互動頻率：<input type="checkbox"/>定期會議 <input type="checkbox"/>不定期/任務導向式會議 <input checked="" 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 type="checkbox"/>實地考察 <input checked="" type="checkbox"/>課程建構 <input checked="" type="checkbox"/>資源分享 <input type="checkbox"/>提問與互助 <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"/>課中共 <u>2</u> 位教師協作，請說明模式： 興華國小有了108~110學年度跨領域教學的經驗，期末營隊活動受到小孩與家長的喜愛與肯定，111學年度還是繼續採用營隊活動方式呈現跨領域主題表現。跨領域老師群於課前開始自行蒐集資料，並針對本學期的主題找相關備課與內容。</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 type="checkbox"/>提問與互助 <input type="checkbox"/>其他：<u>      </u></p> <p>每月一次共同備課，讓跨領域團隊老師可以有時間做準備，分享並說出大家對主題的看法與想法，在準備過程中，若有發現很好的題材，也會彼此相互給意見，讓每個成員都能如期完成教案設計，並實施跨領域的精神。</p>
<p><b>跨領域美感</b> <b>課程架構圖</b></p>	<p><b>繩索輕體驗 安全第一 神氣小童軍 勇敢向前行</b></p>



竹子用處多

竹子用處多

旋轉啊!色彩

木蜻蜓想飛

藍晒奧秘

光，你多強

我的藍晒書籤

森林小泰山

空中飛人最厲害

高空冒險我不怕

#### 課程發展理念

興華國小 位於陽明山腳下，校內有兩棵百年老樹，象徵學校守護神，為學校增添一股穩定力量。「木」在興華孩子心中可能會有許多不同的感受，有可能是象徵百年老校的驕傲精神、也可能是家裡保護隱私不可或缺的裝置、亦或是陽明山國家公園清新空氣的交換器...，樹木跟陽光合作的光合作用，帶給地球上生物一線生機，讓我們擁有氧氣可以生存，而樹木的莖更是建築物中不能缺少的材料，樹創造出無限的生命，還犧牲自己成就人類的活動，重要性不容小覷。跨領域團隊這次要從樹木的莖、葉、根出發，對校園內的樹木再次重新感受，讓興華孩子對木抱持著尊敬崇拜的精神。



這次教案設計共 12 節課，分別為 3 大主題組合而成，將於以下細項說明：

### 1. 竹子用處多

竹蜻蜓是中國民間古老的 兒童玩具，其外形呈 T 字形，橫的一片像 螺旋槳，當中有一個小孔，其中插一根筆直的竹棍子，用兩手搓轉這一根竹棍子，竹蜻蜓便會旋轉飛上天，當升力減弱時才落到地面。在製作和玩耍竹蜻蜓的過程中，可以領略中國古老兒童玩具的趣味和科學技術的奧妙。從竹子的故事出發，帶著孩子去校園巡禮，再從遊戲中體驗竹子特徵，最後用竹子完成好玩的竹蜻蜓。



### 2. 藍晒奧秘

藍曬是結合自然與藝術的一門表現，透過介紹此表現形式、串連原理以及美感，更甚至深入介紹過去在建築上的運用，讓藝術能與生活情境做結合。。

運用生活中常見的元素與 STEAM 概念，創造美感想像，美感可以搭配土地的歷史、自然與科技學習而不再只是單調的一門學門，運用 DFC 教學法（**感受、想像、實踐、分享**）四階段，引導學生建立「同理、創造、行動、自信心」，讓藝術結合自然與科技而有更多元的可能。

3. 森林小泰山



這個活動則與樹木有親密接觸。因興華國小校園內樹木繁多，有些更是新北市列管百年老樹，枝桠修剪都需要特別專人服務，切不可隨意使用電鋸修剪，因此專業修剪師都需要自行攀樹至空中，從高處判斷出多餘的枝桠，確認部會影響樹木生長後才可裁減，否則會導致老樹容易染病。在專業修剪師的引起動機下，讓興華孩子也想穿梭在樹林間，後來在李連成校長建設下，興華孩子也漸漸開始街處走繩，透過安全裝置及專業教練的保護，讓孩子跟樹木能有更親密接觸的機會，從不同的角度再次欣賞樹木之美。

**跨領域  
課程類型  
(請單選)**

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 其他：\_\_\_\_\_

**跨領域內涵  
(得複選)**

- 體現藝術領域知識(能)
- 體現非藝術領域知識(能)
- 有機連結生活經驗
- 遷移至新情境的探究與理解
- 重新思考過往所學的新觀點
- 克服領域間障礙挑戰的新進路
- 其他：\_\_\_\_\_

<p>美感元素 與美感形式 (得複選)</p>	<p><b>美感元素構件</b></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><b>美感原則構件</b></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><b>藝術領域核心素養</b></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><b>非藝術領域核心素養</b></p> <p>對應之 <u>自然</u> 領域核心素養：</p> <p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>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。</p> <p>對應之 <u>綜合</u> 領域核心素養：</p> <p>綜 S-U-B3 透過生活美學的省思，豐富生活美感的體驗，欣賞與分享美善的人事物，創新經營家庭生活，開創美好人生。</p> <p>對應之 <u>科學</u> 領域核心素養：</p> <p>科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。</p>
<p><b>跨領域美感課程構組 (皆得複選)</b></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>



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 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 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：_____
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 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 <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：_____
教學資源	<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 <input type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源 <input type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體 <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 <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 <input type="checkbox"/> 其他：_____
學習評量	<input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量 <input type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案 <input type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略 <input type="checkbox"/> 其他：_____

<b>卓越亮點</b>	<input type="checkbox"/> 校內外連結： <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。 <input type="checkbox"/> 關聯各校本課程與校園特色。 <input checked="" type="checkbox"/> 連結社區、地方特色或文化資源。 <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。 <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。 <input type="checkbox"/> 其他：_____
	<input type="checkbox"/> 國際視野： <input type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，增進國際視野。 <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。 <input type="checkbox"/> 強化國家文化認同。 <input type="checkbox"/> 增進國際競合力。 <input type="checkbox"/> 融整國際情勢與全球新興議題，鍊結全球在地化。 <input type="checkbox"/> 連結多元文化、跨域觀摩與交流，促進在地全球化。 <input type="checkbox"/> 參與國際參訪。 <input type="checkbox"/> 其他：_____
	<input type="checkbox"/> 人權正義： <input checked="" type="checkbox"/> 善用課程資源、課程教材為媒介，達成人權正義。 <input type="checkbox"/> 透過共備、共教，或其他協作群體，達成人權正義。 <input type="checkbox"/> 統整個人權利、社會法律、國際關係之思辨力。 <input type="checkbox"/> 借鏡並關懷區域與國際事件、種族發展、歷史事件。 <input type="checkbox"/> 參與並實踐人權相關活動。 <input type="checkbox"/> 其他：_____
	<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 checked="" 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**

課程目標	工藝憶當年			
第 1-4 節	主題／單元名稱： <u>竹子用處多</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<b>活動 1</b> <b>故事轉盤</b> ~將竹子有關故事放置轉盤中，透過轉盤轉到的故事，讓學生從故事中了解竹子的生長，對竹子	教材於生活中開展出學生創造、批	應用融入跨領域美感素養之創意思	使用校內外人力資源、在地文化、	實作



<p>的運用及認識。</p> <p>分別有:</p> <p><b>童話故事</b>-竹林公主透過故事繪本知道竹子的傳說，了解古時候人對竹子的想法。</p> <p>提問學生~看完了這故事，說說看你對竹子有哪些想法呢?</p> <p><b>成長故事</b>-竹子四年期間須細心照顧，但也只會長出3公分，但在細心照顧下，第五年將會每年長30公分，就像現在的你有可能會很茫然，不知道為什麼要念書，不知道會什麼天要來學校，但這些都是你的營養，在為你的未來做預備，根長得穩了，以後的你將會在你的領域如魚得水。</p> <p><b>竹節舞故事</b>-阿美族豐年祭竹竿舞阿美族將舞蹈分為兩種馬力固達 malikuda 和米沙魯教 misalukiaw 前者為男性、年祭歌舞後者為一般歌舞使用於宴會及婚禮女性可學習馬力固達而男性卻不得唱跳米沙魯教竹竿舞也是阿美族的代表性舞步之一由古時狩獵捕捉野獸時以網子、竹竿加以佈陣時衍伸而成的舞蹈。</p> <p>跳柴”原是黎族一種古老的祭祀方式。據傳，跳柴是黎族一種已有數百年曆史的古老祭祀方式。黎家經過辛勤耕作，換得新谷歸倉時，村裏男女老少就喜氣洋洋，身穿節日盛裝，家家戶戶炊制新米飯、釀造糯米酒，宰殺家養禽畜，祭祀祖宗和神靈。</p> <p>就一起來體驗竹竿舞的律動吧!</p> <p><b>好吃的故事</b>-竹筍料理</p> <p>說說看生活中會吃到那些竹的食物呢?</p> <p>就讓我們來看看一個離不開竹子的神奇食物吧!</p> <p>一起體驗試吃看看竹子的美味食物吧!(涼拌筍絲)</p> <p><b>竹蜻蜓故事</b>-竹蜻蜓是中國民間古老的<u>兒童玩具</u>，其外形呈T字形，橫的一片像<u>螺旋槳</u>，當中有一個小孔，其中插一根筆直的竹棍子，用兩手搓轉這一根竹棍子，竹蜻蜓便會旋轉飛上天，當升力減弱時才落到地面。在製作和玩耍竹蜻蜓的過程中，可以領略中國古老兒童玩具的趣味和科學技術的奧妙。</p> <p>從對大自然中蜻蜓飛翔的觀察中受到啓示，公元前500年中國人制成了竹蜻蜓，兩千多年來一直是中國孩子手中的玩具。在18世紀傳到歐洲，啓發了人們的思路，被譽為“航空之父”的英國人喬治·凱利一輩子都對竹蜻蜓着迷。他的第一項航空研究就是在1796年仿製和改造了“竹蜻蜓”，並</p>	<p>判、思辨、應用等能力</p>	<p>考教學</p>	<p>硬體設備、空間或博物館、公園等場所</p>	
--	-------------------	------------	--------------------------	--

由此悟出螺旋槳的一些工作原理。他的研究推動了飛機研製的進程。併為西方的設計師帶來了研製直升機的靈感。

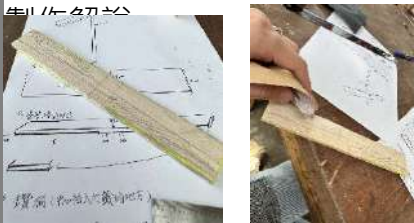
**實用的故事**-想想回憶生活中，會有那些是竹子做成的東西呢?椅子、籃子、櫃子...等等!一起欣賞這些老師傅們的傳統手藝，如何將這些又長又綠的竹子，做成實用又耐用的各種工具。

## 活動 2

### 體驗製作

有兩種竹蜻蜓，一起做做看不同的竹蜻蜓吧!

#### 竹蜻蜓 1



1. 劃出須要被磨得面
2. 利用砂紙將要磨的面磨出角度。
3. 在中間位子鑽洞，黏上竹籤。

#### 竹蜻蜓 2



1. 先將竹板跟竹子固定。

<p>2. 再綁上繩子，將竹棍穿洞。</p> <p>3. 竹子穿過竹棍，繩子拉出即完成。</p>				
--	--	--	--	--

### 活動 3

#### 竹蜻蜓飛行大賽

在同一時間一起飛，看誰可以飛得最遠、最持久，將得到竹蜻蜓大賽冠軍。

#### 第 5-8 節

#### 主題／單元名稱：藍晒奧秘

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p><b>第一節</b></p> <p>一、展示藍曬作品，並讓學生實際觸摸、聞嗅完成品，說一說這種作品產生方式該如何命名或是感受到了什麼？（可提示與太陽有關）</p> <p>二、說明藍曬歷史、介紹台南藍曬圖園區，讓學生猜一猜藍曬圖原本的用途應該是什麼？</p> <p>三、進行藍曬的大重點解釋：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要有光才能完成</li> <li>2. 製作出的作品是藍色的</li> </ol> <p>四、以 Kahoot 題目進行競賽 （優勝組別可以得到藍曬小作品）</p> <p><b>第二節</b></p> <p>一、觀看影片，對 Micro:bit 產生初步認識： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=a-jQcox3DKA">https://www.youtube.com/watch?v=a-jQcox3DKA</a></p> <p>二、Micro:bit 功能體驗： 發下每人(或每組)一台 Micro:bit，體驗教師預設的程式功能：開機歡迎詞、感光功能。</p> <p>三、學生每人(或每組)使用筆記型電腦進入 Micro:bit 程式碼編輯介面，教師示範操作如何拼裝積木，使 Micro:bit 一開機就顯示歡迎詞。例如：Hello！</p> <p>四、學生實機演練，程式積木拼裝完成後，先用預設的模擬器進行模擬，確認程式碼正確之後，連接 Micro:bit 微型晶片下載程式碼。</p> <p>五、教師示範操作如何拼裝積木，使 Micro:bit 能夠感測環境周遭的光度。</p> <p>六、學生實機演練，程式積木拼裝完成後，先用預設的模擬器進行模擬，確認程式碼正確之後，連接</p>	<p>教材連結了學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</p>	<p>應用融入跨領域美感素養之問題導向教學</p>	<p>使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</p>	<p>展演實作</p>

Micro:bit 微型晶片下載程式碼。

七、學生實際到戶外進行光度實測。

### 第三節

一、學習光度測量後，請學生發表哪裡的光線最為適合曬作品？

二、介紹藍曬的工具

1. 赤血鹽、檸檬酸鐵胺
2. 刷子、滴管、厚紙、器皿、遮擋物、壓克力板、木板

三、想想看

請學生思考作品上的白是如何留下來的？

四、播放藍曬製作影片，請學生再次回答第二題，並接續提出：遮蓋的東西可以自己設計嗎？

五、實際說明製作步驟、注意事項後，讓學生繪製黑線稿在透明片上（要以植物與黑線圖騰稿完成一~二張藍曬書籤）

六、實作與互助啟發

- A. 黑稿繪製：不預設學生創作主題，只需要符合基本規範即可
- B. 透過不同年級互助，解決理解與認知上的差異，也能因此交流不同年齡的想法。

### 第四節

一、複習上堂課經驗

關於藍曬：

1. 用於舊時建築業
2. 因為需要陽光曬、曬出來是藍色的所以叫藍曬
3. 在塗染料時不能照到光、擋住的地方會變成白色的

二、藍曬作品實際示範

- 甲、教師以1:1的藥劑調製塗上紙張
- 乙、快速將植物與透明黑稿放到紙上
- 丙、將壓克力板、木板夾住紙張
- 丁、曬太陽
- 戊、五分鐘後洗掉紙上多餘藥劑

三、實作呈現

- 甲、學生自行穿梭於教室內外進行曬與實作
- 乙、如完成書籤，可以嘗試藍曬其他東西，如石頭
- 丙、高年級如動作較快，協助中低年級藍曬製作。

四、共好創作

教師以大紙張隨機排列的方式，隨機請學生放上自己的遮擋物，共同組織與探尋未知的藍曬可能。



<p>五、分享感受</p> <p>如分享與平時使用水彩、彩色筆的差異</p> <p>製作過程中的心得與困境、對集體創作成品之期待等等</p>				
<p>第 9-12 節</p>	<p>主題／單元名稱： 森林小泰山</p>			
<p>教學活動</p>	<p>教材內容</p>	<p>教學策略</p>	<p>教學資源</p>	<p>學習評量</p>
<p>一、熱身暨著裝檢查</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>跟隨教練作熱身動作。</li> <li>熱身完畢後，依教練指示穿著裝備</li> <li>先自行確認裝備是否牢靠。</li> <li>能與同學交互檢查確認裝備是否牢靠。</li> <li>由教練確認裝備是否牢靠。</li> <li>能複誦並進行裝備安全檢核。</li> </ol> <p>二、攀登三索</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>在教練協助下，登上三索柱。</li> <li>由教練協助扣上安全索，並自行再確認一次。</li> <li>保持身體平衡往前進，有問題呼叫教練勿自行處理（嚴格禁止自行解開環扣）</li> <li>抵達二索開始點，由教練協助轉換安全索環扣。</li> <li>（害怕二索的學生，可在教練的協助下，在此下攀登柱）</li> </ol> <p>三、攀登二索</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>在教練協助下，站上二索柱。</li> <li>由教練協助轉換安全索，並自行再確認一次。</li> <li>保持身體平衡往前進，有問題呼叫教練勿自行處理（嚴格禁止自行解開環扣）</li> <li>抵達蔓藤路開始點，由教練協助轉換安全索環扣。</li> <li>（害怕蔓藤路的學生，可在教練的協助下，在此下攀登柱）</li> </ol> <p>四、體驗滑降</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>在教練協助下體驗滑降。</li> <li>保持身體平逐步前進，有問題呼叫教練勿自行處理（嚴格禁止自行解開環扣）</li> <li>抵達終點，由教練協助下來。</li> </ol> <p>五、走繩滑降心得分享</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>邀請學生口頭分享在走繩體驗中的感受和發現，並給鼓勵與回饋。</li> <li>讓學生討論走繩時的視野和平常有何不同，誘發思考。</li> </ol>	<p>教材邀請外部人員參與協作</p>	<p>應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學</p>	<p>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>展演實作</p>

<p>3. 讓學生觀看繩結和安全環扣未處理好所導致 事故，進行安全和生命教育。</p>				
<p><b>教師教學 省思與建議</b></p>	<p>1. 這次的跨領域主題是「木」，因為已經有前三次的課程經驗，孩子們很快就進入狀況，課程間學長姐也會主動協助低年級的小朋友，主教老師與協同老師在忙的時候，高年級的學生就會主動協助，讓課程順利進行。</p> <p>2. 透過自然結合資訊領域，實際操作體驗後孩子更加願意去學習，而且能將上課內容記在心裡。 在實作操作中每位孩子不管任何一個年級都很願意獨力完成自己的作品以及理解背後意義，我認為這是對我來說一個很棒的回饋。</p> <p>3. 這次是第一次加入跨領域美感的課程設計，一開始對跨領域教學了解並不多，但在備課的過程中，收尋了很多相關的資料。因為自己本身是藝文背景專業，在備課與老師們共備的過程中得到很多新的想法。希望能透過這堂課讓孩子們一起學會愛護地球，愛護我們的森林，讓孩子們從生活中做起，珍惜台灣的資源。</p>			
<p><b>學生／家長 意見與回饋</b></p>	<p>每次考完是最期待的就是跨領域美感課程。這次的主題是「木」，一開始想到木，我就想到難道是爬樹嗎？沒想到我們還可以用竹子做出好玩的玩具。</p> <p>這是我第一次走繩索，我走上去的時候腳一直抖，繩子也一直晃讓我有點害怕，大家都在幫我加油的聲音，讓我更有勇氣走完全程。</p> <p>我好喜歡我的藍晒書籤，回家我也要教爸爸媽媽做。</p> <p>這次的跨領域美感營隊讓我收穫滿滿，所學到的知識真是受用不盡！</p>			
<p><b>推廣與 宣傳效益</b></p>	<p>1. 學校臉書粉絲專頁 <a href="https://www.facebook.com/ntpchhes/">https://www.facebook.com/ntpchhes/</a></p> <p>2. 愛學網網站</p>			

課程實施  
影像紀錄



大家一起認真製作木蜻蜓



繩索體驗之前大家一定要先確保各項安全措施才能玩得安心又開心唷





穿過森林我是小泰山





看看我獨一無二的藍晒書籤

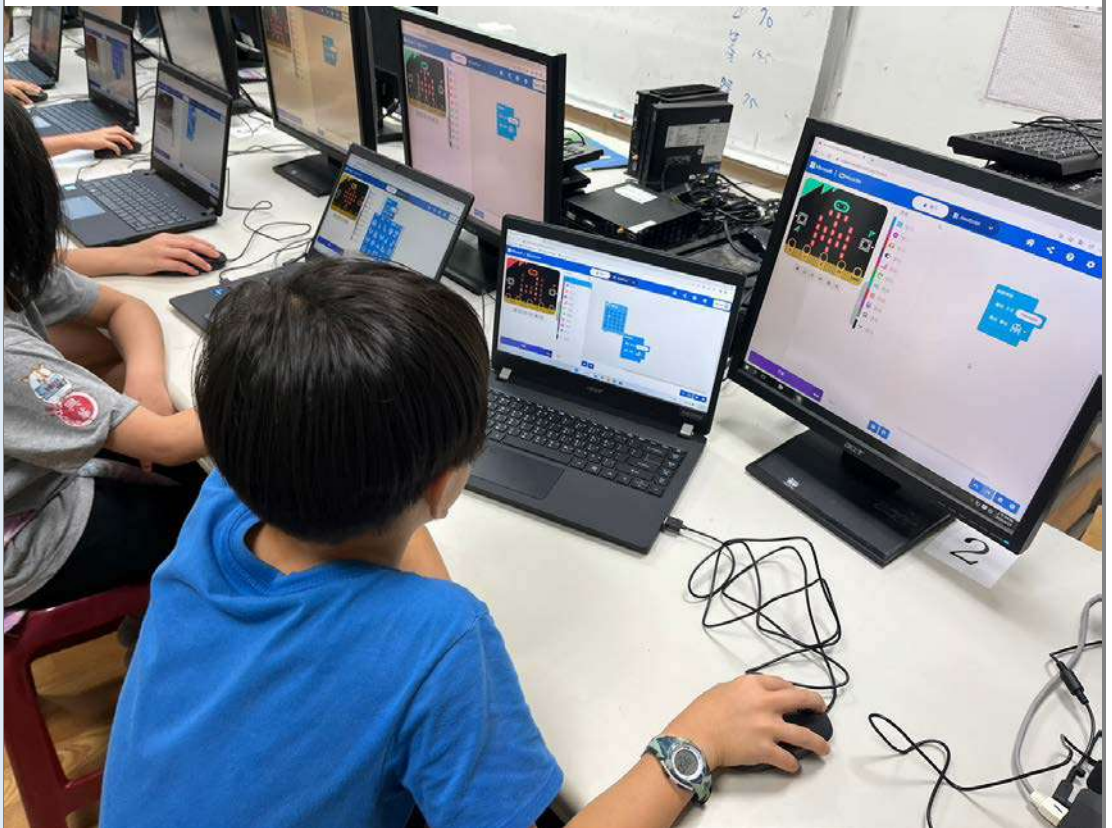


木蜻蜓做好囉





旋轉吧色彩



透過 microbit 刻劃出每位小朋友心目中的圖畫





大手牽小手我們一起找光去



竹竿舞真好玩



事前準備不可少 一起備課真有趣

其他對於  
計畫之建議