

教育部補助
112 學年度第 1 學期
高級中等學校及國民中學精選課程
種子教師
成果報告書

申請學校：臺南市立大灣高級中學（國中部）

申請教師：魏士超 老師

輔導單位：南區基地大學（國立高雄師範大學）

計畫期程：112 年 8 月 1 日起至 113 年 1 月 31 日止

中華民國 113 年 1 月 31 日

目錄

壹、教學計畫概述

一、第一學期課程綱要與教學進度

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

二、課程執行紀錄

三、教學研討與反思

四、學生學習心得與成果

壹、各學期教學計畫概述

一、112 學年度第一學期精選課程內容與教學進度

實施年級：國中三年級	每週堂數： <input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂
實施班級數：2 班	學生數：60 人
三年級授課教師：魏士超	授課班級： <input checked="" type="checkbox"/> 普通班_2_班
(請將選擇之《美感行動誌》課程資料填入下方)	
一、《美感行動誌》挑選示例： 美感構面類型勾選： <input type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 質感 <input checked="" type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 構成 <input type="checkbox"/> 構造 <input type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 綜合 課程設定： <input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程 課程名稱：樹筆·美比	
學生先修科目或先備能力： * 先修科目：美感基礎課程(比例、色彩、質感) * 先備能力：(概述學生預想現狀及需求) 1. 學生於 111 學年度已上過植物相關的美感課程，構面含括比例、色彩、質感；對於生活環境，從無感開始進入有感。延續學生對於校園植物的認識，進一步延伸到 SDGS 永續目標。鼓勵學生將校園定期修剪的廢棄樹枝變成有價值的用品，並進一步思考促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式目標。 2. 學生須有基本使用美工刀的能力。	
一、課程概述： 本校位於商業、工業區之中，附近早期為農田，現今則為工廠居多。校地內植栽眾多。南部天氣炎熱，樹木為學生提供了乘涼庇蔭之處，但多數學生對於校內樹木較少關心，也鮮少在休憩之餘去感受樹木的美。本教案參考南區黃珮綺教師所開發的課程，以學生接觸最久的校園為主要環境，主題設定校園中的常見樹木。從樹枝的長、短、粗、細感受美感比例。再從校園修剪的廢棄樹枝中挑選素材，在取捨之中，截取一段視覺感受最佳，並符合手感比例的枝材。除此之外，一截樹枝由未經處理的粗糙樹皮，到處理過的光滑表面；同一種材質卻有著不同的質感與色彩。希望透過本案，除了讓學生體驗樹枝的比例、質感、色彩之美，也結合環境教育，能讓學生對於環境保護更加重視。希望本課程讓學生放慢腳步，用心感受 "天然木頭" 的比例、質感之美。	

二、課程目標

■ 美感觀察

1. 了解比例的基本概念，培養學生「比例」的觀察能力，讓學生可以主動覺察到生活中自然物的比例美，了解局部與整體間的比例關係。
2. 學生能從校園中觀察不同樹木的生長特色與枝幹、樹皮、樹葉等質感。

■ 美感技術

1. 觀察生活中物件的比例及構成，能夠具體指出影響美感效果和聯結各式要素整體展現的相對關係。
2. 能設計出符合自己手部尺寸的樹枝筆。
3. 能善用手工具，完成樹枝筆的比例質感作品。

■ 美感概念

1. 感知並關注比例之美在生活中的呈現。
2. 能感知符合人體工學的比例。
3. 知道生活中許多的物件與生活產品都涉及到比例與質感的概念，並嘗試運用工具製作。

三、教學進度表

週次	上課日期	項目	課程內容
1	11/29	單元目標	何謂比例 校園樹枝觀察
		操作描述	1. 以 ppt 講解比例之美。 2. 尋找校園裡最美比例的枝幹，以鉛筆簡單畫在畫紙內。
2	12/06	單元目標	校園樹枝分析
		操作描述	1. 認識校園植物，並觀察其比例、結構、質感。 2. 將畫紙內的鉛筆線以黑色奇異筆、麥克筆塗黑，貼在黑板上，各組欣賞，並討論美感比例。
3	12/20	單元目標	鋸切與鑽孔
		操作描述	1. 挑選枝幹，鋸切出具有美感比例的長度。 2. 分析所鋸切的樹枝，在視覺美感和實際需求不同的比例關係。
4	12/27	單元目標	切削與打磨
		操作描述	感覺不同比例的削、磨，做出自己使用所需的曲線比例，以及想要的樹皮層次質感效果。
5	01/03	單元目標	細部修飾與表面處理
		操作描述	砂紙打磨後，樹枝表面以護木漆上漆處理，考慮要保留原色還是漆上他色的護木漆。

6	01/10	單元目標	小組自評他評、心得分享、票選作品
		操作描述	票選最美的樹枝筆，討論其在美感比例和實際需求上的適切性。
四、預期成果：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能了解並描述比例、質感與美感之間的關係。 2. 學生能了解並描述比例、質感與使用需求之間的關係。 3. 學生能了解大自然所提供的材料，建立愛物惜物觀念以及提高環保意識。 4. 學生能對自己的作品進行表達及反思討論。 			
五、參考書籍：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 美感入門全冊 (105 年) 2. 核心問題 - 開啟學生理解之門 / Jay McTighe & Grant Wigginst 著/侯秋玲、吳敏而譯/心理。 3. 美感練習誌。試刊號。105-108 美感教育推廣計畫核心實務推廣計畫出版。2016。 4. 美感練習誌。第 2 期。105-108 美感教育推廣計畫核心實務推廣計畫出版。2017。 5. 美感學習工具 KIT。2018。出版社/2017 年 4 月二刷 			
六、教學資源：			
比例美感 ppt、引導單、校園修剪廢棄樹枝、美工刀、砂紙、楊干漆、板鋸、電鑽			

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

與原計畫大致相同，惟因配合校內活動，如校慶運動會、校外教學等做時間調整。針對部分學生，於非上課時間開設工作坊，讓學生能增加施作效率、補足進度。

二、6 小時課程執行紀錄

課堂 1

何謂比例？校園樹枝觀察

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 教師以簡報向學生說明美感與生活環境之間的關係。
2. 教師告知學生配合事項以及校園行進路線後，請同學於校園內觀察、觸摸、拍照、現場速寫等方式，紀錄校園中的樹木、樹枝。

C. 課程關鍵思考

1. 找尋樹枝美的比例，可畫樹的局部就好，無須畫出整棵樹。
2. 要注意樹枝之間的比例關係，例如枝桠之間粗細、長短、枝節的比例。
3. 觀察時，除了比例外，同時也進行質感觀察，以視覺、觸覺方式感受樹枝、樹幹的質感。

課堂 2

校園樹枝分析(比例與質感表現)

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 教師請同學回顧上週的植物觀察，以校園植物地圖介紹栽植地點及特性。
2. 用黑色奇異筆、麥克筆塗黑的方式，完成樹枝的黑白稿。
3. 將學生完成作品布置於教室黑板上，請同學上台觀察，小組討論並發表想法。

C. 課程關鍵思考

1. 樹枝粗細、長短比例之間的關係，在視覺比例上是否有美感？
2. 觀察樹枝時，除了視覺的比例美感外，是否還有其他美的原理？如對稱、均衡之美。
3. 針對不同的樹種，對其樹皮質感進行五感分析。

課堂 3

鋸切與鑽孔

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 教師說明安全規定以及工具使用方式。
2. 請學生挑選自己喜歡的樹枝，欣賞樹枝所呈現的比例之美，想好要截取的比例。
3. 以板鋸或小型手工鋸，鋸出自己理想的樹枝比例，亦去除不要的細枝或凸枝。
4. 鑽孔時需注意穩定，維持鑽頭水平，鑽進、退出時需注意鑽頭的正、反轉。

C. 課程關鍵思考

1. 工具的特性為何？使用時要注意那些安全規定？
2. 在截取樹枝時，要注意樹枝粗細、長短比例的關係，在視覺比例上是否有美感？
3. 樹枝粗細是否適合握持書寫？
4. 是否有注意到筆身直徑和筆芯長度的比例關係？（筆身較粗時，會影響對筆尖的視線）

課堂 4

切削與打磨

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 以美工刀、線鋸進行加工，可削除樹皮或鋸掉枝節，做出造形。
2. 在過程中，抉擇樹皮的處理方式，感受樹皮呈現不同比例的美感
3. 配合砂紙粗糙程度依序打磨，由粗磨到細磨（100 號砂紙至 600 號砂紙）。

C. 課程關鍵思考

1. 枝桠、樹皮要保留還是要去除？形狀是否要切削調整？
2. 筆尖與筆尾何種造形較為適宜？收尾還是平頭？筆的粗細程度是否有影響？
3. 手持握筆處適合光滑還是粗糙？
4. 樹皮的保留或去除，對於質感、外觀、功能上有何影響？

課堂 5

細部修飾與表面處理

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 以羊毛刷清理木屑粉塵後，上洋干漆或護木漆，漆面越薄越好。第一層會產生毛細作用，待乾後以 600 號砂紙再次輕輕打磨，再上第二次漆。上漆層數建議二至三次就已足夠。
2. 完成後裝入筆芯，若深度未盡理想，則進行鑽深或補料，若阻力過小，導致筆芯掉出，可補上一點點的黏土，增加摩擦力。

C. 課程關鍵思考

1. 上漆的目的為何？上漆的次數（或厚度）如何拿捏？
2. 上漆前和上漆後的樹枝筆，相較之下差異為何？分別帶給你什麼樣的感覺？

課堂 6

作品分享與討論

A. 課程實施照片



B. 學生操作流程

1. 請同學將自己的樹枝筆一同擺出，相互觀摩造形後輪流試用，感受不同筆身粗、細、長、短的握持感受；以及表面因不同處理方式產生不同的觸感，可能是粗糙止滑，或者是細緻光滑；並實際操作樹枝筆進行書寫。
2. 學生就「造形創意、使用舒適、整體美感」三個向度分別給予評分。
3. 讓同學票選最佳的樹枝筆。將這學期的心得感想寫在學習單上，並以口頭報告和大家分享。

C. 課程關鍵思考

1. 完成後檢視自己的樹枝筆，是否滿意視覺上的比例？而手持進行書寫時是否感覺舒適合宜？
2. 筆頭與筆尾在造形上，是否會受到制約？而有收尾收邊的樹枝筆，相較於沒有收尾收邊的樹枝筆，在造形感受上有何差異？造形最有創意的樹枝筆，使用上一定舒適嗎？
3. 「造形創意、使用舒適、整體美感」這三者要如何取得平衡？
4. 在本課程中，你遇到了哪些困難與問題？你如何克服？

三、教學觀察與反思

1. 手作溫度的感動與差異化教學：

對於繪畫能力較差、在視覺藝術課程表現較弱的學生，透過手作，發現自己也能將平凡無奇的樹枝作成藝術品般的筆，建立了成就感，也對美感課程保持正向肯定。許多學生的樹枝筆造形，充滿特色，可能對國中生而言，吸引目光的奇特外型要比握持的舒適性來得重要。而每個人在切削樹枝、打磨造形上的時間會因個人要求不盡相同，對於課堂上無法如期完成的學生，教師讓他們利用課外時間繼續製作。

2. 安全規定的重要性

國三學生上過生活科技課程，對於基礎手工具已有操作經驗，使用電鑽多數同學是第一次體驗。電鑽使用須注意安全，而大型美工刀使用上同樣要注意；工具本身沒有問題，重點是用謹慎的態度做正確的操作。在工具使用前，教師須清楚、多次說明安全規定，並進行操作示範。本次有同學回家後使用美工刀切削時，不甚割傷自己，送醫急診，所幸並無大礙。

3. 筆座設計

樹枝筆完成後放置於桌面時，擺放方式何者為佳？可利用較粗的枝幹，鋸切斷面後鑽孔，將樹枝筆插入，即可成為固定筆座。本次六節課的時間不足，若再增加 1 至 2 節，時間較為充裕。但較粗的枝幹取得上較為困難，所以需要特別備料，完成的作品會更具有整體感。

4. 結語

本課程參考《美感行動誌》精選課程—比例構面中的「樹筆·美比」單元。從帶領學生認識校園植物，到蒐集校內修剪下來的枝幹，經過乾燥、鋸切、鑽孔、切削、打磨、上漆...，賦予廢棄樹枝新生命，可說是 SDGs 目標 12「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」在校園實踐的最佳案例。在過程中，學生學會了工具的使用；看見自然的美好；體驗了手作的溫暖，透過老師的引導，學生們了解到每一支筆代表著每一位同學不同的個性與能力；相較於用完就丟棄的原子筆而言，手做的環保樹枝筆更有意義，這不僅是美感教育的課程作品，也是他們的國中回憶，相信學生日後一定會好好珍惜。

四、學生學習心得與成果

吳同學：

從剛被鋸下的樹枝，經過時間的陰乾、人為的加工，製成了筆。等待樹枝水分慢慢蒸發，製作過程中的切削打磨，都顯現出耐心的重要。

李同學：

握著樹枝筆，有一種回歸自然的感受；相對於塑膠筆，來的更樸素扎實。一開始以為會類似鉛筆，只不過材料換成木頭，事實上是每個人都挑不同的樹枝，自己鑽孔、打磨。每隻完成後的筆，可見創作者的性格與創意，是很棒的課程。

吳同學：

我挑選的樹枝，中間有一段彎曲，握起來的感受還不錯，不會過粗或過細，相當好寫。本次課程彈性很大，樹種、樹枝的大小粗細、樹皮保留或削除，都可以自己選擇，過程中需要使用電鑽鑽孔，切削打磨需要耐心。這種全部自己動手的課程，做完後相當有成就感，完成後的筆，非常實用！

柯同學

這次的課程我完成了一隻屬於自己獨一無二的木頭筆，選擇自己要的樹枝，思考長短粗細、紋路質感，進行鑽孔、打磨，把創意想法充分發揮。完成這次課程，我覺得很有成就感，是很棒的體驗。

林同學

課程的開始，我們進行校園巡禮，針對樹木拍照觀察並繪製紀錄，老師介紹了校園的樹種，再來進行樹枝筆的實作，過程中我學習了工具使用，也了解安全規定，最後完成的筆，握持起來很舒服，感覺重心很穩，很好寫。

周同學

課程是從校園修剪下來的廢棄樹枝開始的，我選擇了較細的樹枝作為材料，在削筆時相對節省時間，但在鑽孔上就得特別注意；經過加工，成為可以書寫和放在桌上欣賞的樹枝筆，筆身較一般的原子筆粗一些，但書寫上並不影響，是一次很成功的廢物利用。

