

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫  
114 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學  
設計教育課程 / 基本設計 種子教師

成果報告書

---

委託單位：教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位：臺東縣立初鹿國民中學

執行教師：葉俊男教師

輔導單位：東區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

二、課程綱要與教學進度

(可帶入原有計畫書內容，如有修改請以紅字另註)

## 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、教學觀察與反思

四、學生學習心得與成果 (如有可放)

## 參、同意書

一、成果報告授權同意書

二、著作權及肖像權使用授權書 (如有請附上)

## 壹、課程計畫概述 (可複製原有計畫書表單，依實際授課情形修正內容)

### 一、課程實施對象

申請學校	臺東縣立初鹿國民中學		
授課教師	葉俊男		
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> 設計教育課程 (至少 6 小時) <input type="checkbox"/> 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <input type="checkbox"/> 普通型高中 <input type="checkbox"/> 技術型高中 <input type="checkbox"/> 綜合型高中		
授課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 國一 <input type="checkbox"/> 國二 <input type="checkbox"/> 國三 <input type="checkbox"/> 高一 <input type="checkbox"/> 高二 <input type="checkbox"/> 高三		
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班		
高中課程類型	<input type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣 <input type="checkbox"/> 其他： _ _ _ _ _		
班級數	_ 1 _ _ 班	學生數	_ 13 _ 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱	妙筆生花
操作構面 (可複選)	<input type="checkbox"/> 色彩 <input checked="" type="checkbox"/> 質感 <input type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 構成 <input type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 構造
重大議題 (勾選一或兩項)	<input checked="" type="checkbox"/> 特別聚焦：A3.環境 (若有，請填寫 1 項) <input checked="" type="checkbox"/> 相關觸及：A11.科技、B11.永續城鄉(若有，請填最多 3 項)
重大議題 選填項目 (填入上方欄位)	<p><b>【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題</b>                  A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。</p> <p><b>【B】SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」</b>                  B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。</p>

<p>創新課程說明</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 延續本人課程：</p> <p>_____ 學期，課程名稱 _____</p> <p>_____ 學期，課程名稱 _____</p> <p><input type="checkbox"/> 參考他人課程：</p> <p>_____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____</p> <p>_____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____</p> <p>(可複選，可自行增加)</p> <p>本次課程設計創意作法：</p> <p>1. 聚焦卑南鄉(初鹿村)在地產業-釋迦產銷生產農業廢材環境倫理與再生策略。(A3.環境、B11.永續城鄉重大議題融入)</p> <p>2. 運用初鹿科技中心-木工教室設備與器材，結合科技領域雷雕機操作與運用。(A11.科技議題融入)。</p>
<p>一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)</p>	
<p>A.自主行動</p>	<p><input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變</p>
<p>B.溝通互動</p>	<p><input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養</p>
<p>C.社會參與</p>	<p><input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解</p>
<p>二、學生先修科目或先備能力 (300字左右)</p>	
<p>* 先修科目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>審美能力:</b>學生應能培養審美能力，對美的感受和判斷力。</li> <li>● <b>思考能力:</b>學生應能透過視覺藝術的創作過程，培養獨立思考和解決問題的能力。</li> <li>● <b>表達能力:</b>學生應能將自己的想法和感受透過視覺藝術作品表達出來，並與他人分享。</li> <li>● <b>跨文化理解:</b>學生應能透過視覺藝術的學習，了解不同文化背景下的藝術作品和表現形式，增廣見聞。</li> </ul> <p>* 先備能力：</p> <p>本課程開設於國中七年級學生，其應該具有的視覺藝術能力，包括欣賞與創作。具體而言，學生應能欣賞生活中常見的視覺元素，如點、線、面，並了解其構成美感的重要性；也能運用這些元素進行創作，例如繪畫、雕塑等。此外，他們還應能欣賞對稱的影像和物品，並將此融入創作之中。</p> <p>1. 欣賞能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>視覺元素的認識:</b>學生應能辨識並欣賞生活中常見的視覺元素，如點、線、面、形狀、顏色、空間等。</li> </ul>	

- **美感的理解:**學生應能理解這些視覺元素如何構成不同的美感，例如對比、均衡、節奏等。
- **藝術作品的欣賞:**學生應能欣賞各種視覺藝術作品，例如繪畫、雕塑、版畫、攝影等，並理解其表達內容和形式。
- **跨領域的結合:**學生應能將視覺藝術與其他領域（如數學、歷史、文化）結合，例如學習對稱的數學概念，欣賞建築物中的對稱設計。

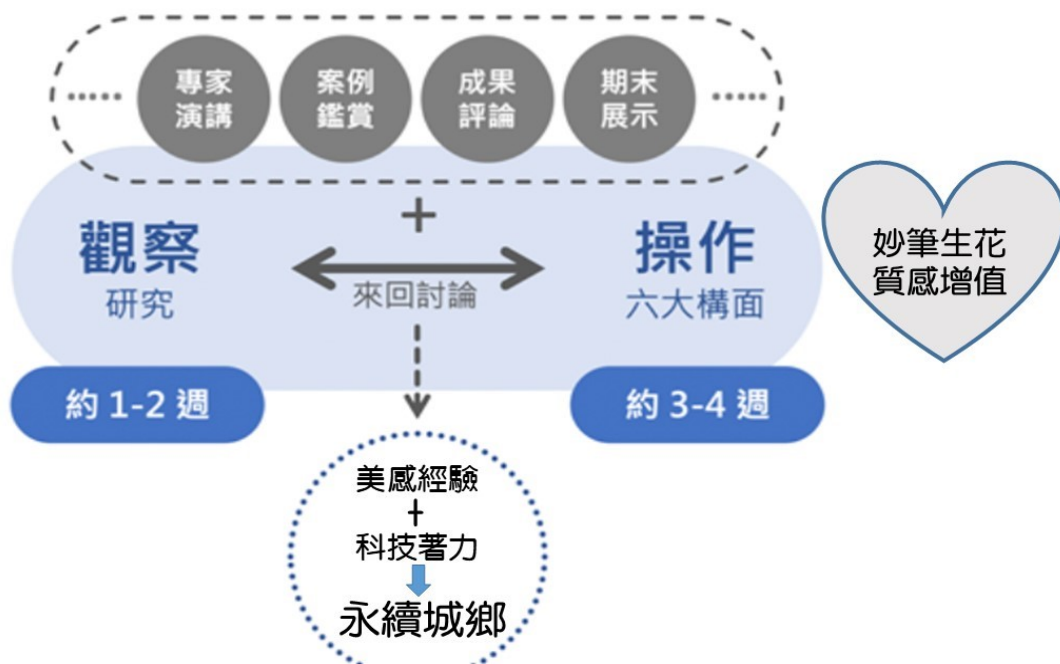
## 2. 創作能力：

- **基本技法:**學生應能掌握基本的繪畫、雕塑、版畫等技法。
- **創作的表達:**學生應能運用視覺元素和技法，將自己的想法、感受、經驗以視覺藝術作品的形式表達出來。
- **材料的運用:**學生應能嘗試不同的材料，例如紙、布、泥土、水彩、油畫顏料等，並運用其特性進行創作。
- **創意的發揮:**學生應能發揮創意，嘗試不同的創作形式和風格，並在創作過程中不斷探索和嘗試。

總而言之，國中七年級學生應該具有的視覺藝術能力，不僅是技術的掌握，更是審美意識、創造力、思考力和表達能力的培養，幫助他們成為具備美感素養的個體，並能將其運用在生活中。

## 三、課程概述（300字左右）

妙筆生花課程概念圖：



### 1.美感元素-【質感】出發：

以校內樹木作為發想媒材，透過製作手工筆的學習歷程，學生能經由美感課程感受到自然樹材質感之美，體悟到環境倫理並能理解到學校內任何樹木都有他的價值，增進不隨意攀折花木的環境意識，珍惜大自然。

### 2.美感經驗+科技著力→永續城鄉：

透過妙筆生花課程的美感學習歷程，學生能夠觀察初鹿社區第一級產業產銷的綠帶種植作物-釋迦樹，透過製作手工筆的背景知識與技能，能夠用更多元的再生利用概念，結合(A3.環境、B11.永續城鄉重大議題融入)，運用初鹿科技中心-木工教室、金空教室設備與器材，結合科技領域雷雕機操作與運用。(A11.科技議題融入)

### 3.美感經驗，在地關懷：

藉由妙筆生花製作歷程，學生能夠善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以美感意識應用設計思考及藝術知能，因應學校內樹木修剪的生活情境尋求以美感受做回收再利用的解決方案，最終體驗美感與環境倫理的價值。

## 四、課程目標

美感觀察

藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展美感意識

	( 列舉從生活、物件或環境中觀察的對象 ) 1.能從學校的自然植栽中辨別不同的紋理與木構質感，並能在高價值樹種(龍柏)樹上感受溫潤、清遠益香的美感元素-質感之美。
美感技術	<b>視 3-IV-3能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案</b> (列舉課程中學生學習的美術設計工具或技法) 1.透過手工具與基礎木工技法，構思與製作在地素材的手工筆。並能以社區在地的釋迦剪枝廢材為元素，提供解決廢材的再生運用之途，引領學生實踐與體悟在地永續城鄉的上位概念。
美感概念	<b>視 P-IV-3設計思考、生活美感</b> (列舉課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念) 1.透過造型線條的構畫模擬，結合不同質感元素的木質樹種，構思與製作美感元素的手工筆。
其他美感目標	<b>環境倫理-環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</b> ( 融入重大議題或配合校本、跨域、學校活動等，可依需要列舉 ) 1.透過在地校園與社區的素材認識與挖掘美感價值，學生可以了解自然環境-互動共存的倫理價值，並且實踐體悟環境美學。

五、課程大綱、教學進度 ( 課程週次請依課程需求增減，請詳述操作方式以便記錄分享 )

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1 2	2025/10/17 2025/10/31	【認識質感】 觀察研究	1.認識美感體驗的要素:質感。 2.以觸覺與視覺體會質感與生活目的 ( 或文化目的 ) 所存在的特定關係。
		操作簡述	3.欣賞生活中與藝術史上富於質感創造的例子。 4.練習從質感的角度選擇材料，感受質感的材料組成 後的趣味和美感
	【認識質感】 觀察研究	1.校園樹種採集與認識，以木工手工具切割倒伏或需 修剪的樹木枝條。	
	操作簡述	2.校園常見樹種介紹。 3.分析樹種不同的紋理表皮、木質部質感、氣味差 異。	

3 4 5	2025/11/14 2025/11/21 2025/12/14	【科技著力】 手工筆製作	1.學生學習並運用美工刀/磨帶機的技法(安全性守則、持件要領、磨尖要領)能將樟木樹枝順利切磨出筆型。 2.學生能學習並操作手電鑽(安全性守則、持手電鑽要領)在樟木樹枝鑽出筆芯孔。
		操作簡述	3.學生能學習並操作電烙筆(安全性守則、持電烙鐵要領)能在樟木樹枝筆身上烙寫。 4.學生能學習並默認手工筆製作流程，並能指出製作流程中的核心要素步驟。
6	2026/01/23	環境倫理/走查 體驗	1.參訪知本森林遊樂區，走查台東森林資源自然環境園區，體悟森林資源珍貴價值。
7	2026/	【永續城鄉】 觀察研究	1.社區踏查，觀察社區產業作物-釋迦。 2.觀察發現，釋迦作物廢材-徒長枝廢材問題。 3.收集廢材，整理釋迦園廢材。
		操作簡述	
8	2026/	成果發表	1.成果匯集 2.分組成果自述、影像製作 3.透過學習單議題融入→永續城鄉概念發想。

#### 六、預期成果

經由我的一枝手工筆製作歷程，學生能認識到環境倫理並能理解到學校內任何樹木都有他的價值，增進不隨意攀折花木的環境意識，珍惜大自然。

藉由我的一枝手工筆製作歷程，學生能夠善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以美感意識應用設計思考及藝術知能，因應學校內樹木修剪的生活情境尋求以美感受做回收再利用的解決方案，最終體驗美感與環境倫理的價值，實踐於社區釋迦產業廢材的可行性方案。

#### 七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

無

#### 八、教學資源

本校科技中心木工教室、科技中心數位自造雷雕機。

## 貳、課程執行內容

### 一、核定課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

#### (一)課程時序主題延後：

本計畫課程調整主要在於上課時序的延後調整，本案設定課程目標學生為七年級新生採用融合於生活科技課程中實施。經過與授課教師的討論與規劃後採用課程時序安排於10月底後實施，每次融入生活科技課程1-2節課，以兼顧七年級課程應有之教學進度與本計畫規劃之課程主題。

#### (二)城鄉觀察主題延後至2026年上半年實施：

社區產業作物-釋迦廢材，因釋迦徒長枝修剪季節時序為春夏之交，因此將此主題授課延後到2026年上半年實施。

#### (三)成果匯集的重要拼圖-【社會實踐】，尚須延伸至2026年上半年實施：

學生在學校內樹木修剪的生活情境尋求以美感手做回收再利用的解決方案，實踐於社區釋迦產業廢材的可行性方案-【釋迦筆】將於114學年度下學期3月-4月間實施。

### 二、課程執行紀錄 (請依據課程小時數複製下表，並依課程順序填寫執行內容)

#### 課堂 1、2

##### A 課程實施照片：



##### B 學生操作流程：

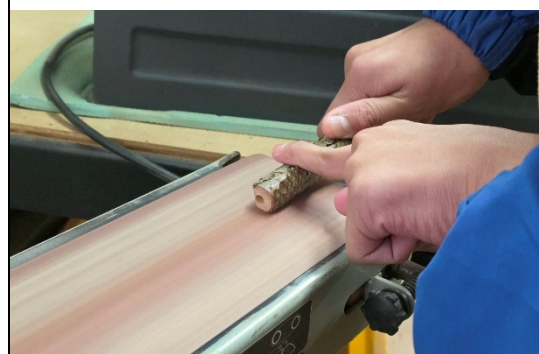
- 1.認識美感體驗的要素【質感】以觸覺與視覺體會質感與生活目的（或文化目的）所存在的特定關係。
- 2.練習從質感的角度選擇材料，感受質感的材料組成後的趣味和美感
- 3.校園樹種採集與認識，以木工手工具切割倒伏或需修剪的樹木枝條。
- 4.校園常見樹種介紹。
- 3.分析樹種不同的紋理表皮、木質部質感、氣味差異。

C 課程關鍵思考：

- 1.質感如何教?如何體驗?觸覺與視覺的體驗教學外還有更好的學習方式嗎?
- 2.校園中的質感有哪些適當的教學範例?校園中的自然素材如何引發出質感的學習體驗?
- 3.如何教學生正確學習木工手工具的安全使用?危險性評估?如果只用材料包取代學生使用刀具呢?
- 4.是否學生都能體會不同樹種之間不同的觸覺與視覺差異?不同樹種間的味覺差異呢?如引導學生分辨差異與做出價值的判斷?

課堂3、4、5

A 課程實施照片：





#### B 學生操作流程：

- 1.學生學習並運用美工刀/磨帶機的技法(安全性守則、持件要領、磨尖要領)能將樟木樹枝順利切磨出筆型。
- 2.學生能學習並操作手電鑽(安全性守則、持手電鑽要領)在樟木樹枝鑽出筆芯孔。
- 3.學生能學習並操作電烙筆(安全性守則、持電烙鐵要領)能在樟木樹枝筆身上烙寫。
- 4.學生能學習並默認手工筆製作流程，並能指出製作流程中的核心要素步驟。

#### C 課程關鍵思考：

- 1.透過手工具操作技法製作樹枝筆，引發學生學習的歷程，是唯一或者說是最佳的【質感】學習的方式嗎?有沒有可能因為操作的不純熟反而產生了阻礙學生學習的可能?
- 2.教導學生動手做與操作木工工具的過程，安全守則與操作要領的危險性評估，是否會成為老師不願帶領學生實際操作的因素?
- 3.老師要如何順利兼顧到所有學生的操作?學生動手做的操作經驗與學習程度不一致，老師如何分身兼顧?
- 4.老師是否能帶領學生回顧創作的經歷，能夠善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以美感意識應用設計思考及藝術知能，因應學校內樹木修剪的生活情境尋求以美感

手做回收再利用的解決方案，最終體驗美感與環境倫理的價值

## 課堂6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

參訪知本森林遊樂區，走查台東森林資源自然環境園區，體悟森林資源珍貴價值。

1. 第一站：水流腳底按摩步道 — 認識「濕氣與防腐」

學生體驗導覽重點：這裡有大量的木造景觀設施。我們會觀察露天環境下的木材如何與水分共處。

2. 第二站：大葉桃花心木林 — 遇見「高級家具材」

導覽重點：這是園區最具代表性的林木之一。

3. 第三站：好漢坡步道入口 — 台灣原生種的韌性

導覽重點：辨識台灣特有種，如台灣胡桃、樟樹等。

4. 第四站：森林浴步道 — 森林更新與永續利用

導覽重點：介紹疏伐 ( Thinning ) 的重要性。

C 課程關鍵思考：

提供木工/美感元素質感思考：

1.木工視角：

觀察哪些部位最容易腐爛？早期的防腐處理與現代的碳化木有何不同？看看園區如何利用地形排水，這與木製家具的結構設計異曲同工。

2.木工視角：

桃花心木是世界著名的良材。我們會實地觀察它的樹幹直徑、分枝高度，想像一下：如果是你，會如何切割這棵樹以獲得最美的紋理（如弦切面與徑切面）？

互動挑戰：找找看種子（翅果），觀察它的旋轉構造，這可是天然的力學平衡教材。

3.木工視角：

現場體驗不同樹種的氣味。樟樹的氣味大家很熟悉，但你們知道這對木材的防蟲防蛀有什麼關鍵作用嗎？

4.木工視角：為什麼森林需要疏伐？這些疏伐下來的小徑木，除了當柴燒，還能如何進行木工創作（如旋削或接合）？

### 三、教學觀察與反思

( 遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考 )

(一)課堂 1、2：校園中的質感認識與採集/木工工具使用。

課程觀察與教學反思：

1.美感的學習須回到學習者生活本質出發：

質感如何教?如何體驗?在校園中除了以觸覺與視覺的體驗教學外還有更好的學習方式嗎?校園中的質感有哪些適當的教學範例?校園中的自然素材如何引發出質感的學習體驗?

2.工具與媒材的使用不應成為學習的障礙，教師要能針對不同學生的學習狀態進行差異化教學的調整。

如何教學生正確學習木工手工具的安全使用?危險性評估?如果只用材料包取代學生使用刀具呢?能否提供不擅刀具使用的學生其它方式進行教學?

3.質感/美感的教授不會只是知識的概念，如何引發學生提取情意與態度的學習?老師必須善於提問，透過 ORID 不同層次的提問引導學生。

是否學生都能體會不同樹種之間不同的觸覺與視覺差異?不同樹種間的味覺差異呢?如引導學生分辨差異與做出價值的判斷?

## (二)課堂 3、4、5：手工筆製作

- 1.老師要能選擇與提供適合的教材與教法，每個老師都能用不同的方式來傳遞美感經驗的學習。

透過手工工具操作技法製作樹枝筆，引發學生學習的歷程，是唯一或者說是最佳的【質感】學習的方式嗎？有沒有可能因為操作的不純熟反而產生了阻礙學生學習的可能？教導學生動手做與操作木工工具的過程，安全守則與操作要領的危險性評估，是否會成為老師不願帶領學生實際操作的因素？

- 2.老師要能善用分組合作學習，在困難的操作單元建立小師傅的學習制度，幫助每個學生都能體會學習的樂趣。

要如何順利兼顧到所有學生的操作？學生動手做的操作經驗與學習程度不一致，老師如何分身兼顧？

- 3.質感/美感的教授不會只是知識的概念，如何引發學生提取情意與態度的學習？老師必須善於提問，透過 ORID 不同層次的提問引導學生。

老師是否能帶領學生回顧創作的經歷，能夠善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以美感意識應用設計思考及藝術知能，因應學校內樹木修剪的生活情境尋求以美感手做回收再利用的解決方案，最終體驗美感與環境倫理的價值

## (二)課堂 6、7：參訪知本森林遊樂區，走查體悟森林資源珍貴價值。

- 1.戶外走查課程除了以學習核心概念為出發之外，要能增進學生連結重大議題融入課程的學習。

環境倫理-環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。透過在地校園與社區的素材認識與挖掘美感價值，學生可以了解自然環境-互動共存的倫理價值並且實踐體悟環境美學。

#### 四、學生學習心得與成果

校園倒伏樹枝-楓香、南洋杉木鉛筆製作

