

108 至 110 美感與設計課程創新計畫  
109 學年度第 1 學期 學校實驗課程實施計畫  
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： 臺南市立官田國民中學  
執行教師： 林武成 教師  
輔導單位： 南區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

## 實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	臺南市立官田國民中學
授課教師	林武成
實施年級	7、8 年級
課程執行類別	中等學校 ( 國民中學暨普通型高級中等學校 ) 之單一構面美感通識課程 ■國民中學
班級數	4 班
班級類型	■普通班 □美術班 □其他_____
學生人數	80 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：樸質之物、好質生活					
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	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	■國民中學 7、8 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：</p> <p>    ■曾修美感教育實驗課程：</p> <p>    八、九年級於 108 年學度參與構成、色彩，已習慣教師操作美感實驗課程節奏:從發現、探索、應用經驗連結。</p> <p>* 先備能力：</p> <p>雖然七年級新生對於美感課程陌生，本課程動手操作，相當適合鄉下孩子的天性。</p>					

### 一、課程活動簡介：

本課程以校園材質採集活動開始，學生根據材質特性歸納整理，紀錄其名稱、表徵及觸感，喚起視覺與觸覺的連動關係，感受從手到心的美感體會。其次，利用攜帶式電子顯微鏡，觀察探索材質表面的節理變化（樣態），並記錄比較不同視域觀看，記憶質感凹凸節理。再來，藉由錘敲打磨，改變材質的原始質感光澤，體驗凹凸之間的真實感受與光線的應用。最後從校園中俯拾皆是的斷枝，根據自己的喜好打磨拋光或打花，體現出木質維度，感受其內外的樸質感，並將此物封固於透明UV塑脂內製作成紙鎮，並分享與好質的邂逅之感。

### 二、課程目標

#### ■ 美感觀察

- 1.盤點校園中的材質，摸摸看，紀錄其名稱、表徵及觸感。
- 2.利用攜帶式電子顯微鏡，微觀察材質的表面凹凸節理與光澤。

#### ■ 美感技術

- 1.能操作手持式電子顯微鏡，調整倍率觀察材質並拍照。
- 2.操作電動手工工具更換相對材質所需的配件鑽頭，進行拋光、打花技術。
- 3.使用各種小木工相關工具材料，製作各種凹凸節理。
- 4.能調配UV塑脂比例，灌模封固物質。

#### ■ 美感概念

- 1.材質 = 節理 = 凹凸（質地）
- 2.觸之美 = 軟硬、粗細、涼暖、滑順（感覺）
- 3.質感為材料與技法兩元素所構成。

#### ■ 其他美感目標

- 1.跨域：生活科技、自然、國文
- 2.在地：校園中常見各種樹木斷枝的木質材料。

### 三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	10/12~15	單元目標	觸動校園有感
		操作簡述	1.盤點校園中可見的材質，摸摸看感受材料表面的質地是光滑，還是粗糙；感受其溫度是冰冷還是溫暖，

			<p>並紀錄所見表面質地特徵與當下的感覺，喚起學生視覺與觸覺的連動關係。</p> <p>2.學生分組就其所採集的材质，進行歸納分類，了解校園材质種類。</p>
2	10/19~22	單元目標	探索質地-記憶真相
		操作簡述	<p>1.教師說明示範攜帶式電子顯微鏡操作方法。</p> <p>2.利用電子顯微鏡，觀察校園金屬、木、紙、土、石、玻璃等材质的表面凹凸樣態與光澤變化。</p> <p>3.比較探索各種材质凹凸變化結構、孔隙關係。記憶微觀世界質感特徵，回憶觸覺感受。</p>
3	10/26~29	單元目標	凹凸之間的真實感受
		操作簡述	<p>1.教師說明示範手持電動工具、木工具的操作及公共安全。</p> <p>2.學生使用上述手工具，對不同軟硬材质，嘗試拋光研磨、打花方式改變材质表面節理，使學生覺知質感為材料與技法元素所構成。</p>
4	11/2~5	單元目標	樸質之態練功房
		操作簡述	<p>1.選擇木質材料，分隔九宮格、利用各種手工具，練習各式打花凹凸質感變化。</p> <p>2.嘗試不同性質的塗料，改變表面光澤質感。</p>
5	11/9~12	單元目標	樸質之物-紙鎮
		操作簡述	<p>1.撿拾校園中樹木殘枝，裁剪所需長度，</p> <p>2.進行質感處理，打磨出木質維度，感受木頭的內外樸質感。</p> <p>3.將此樸質之物灌膜封固於UV塑脂內，學生可以依照自己所製作的殘枝質感，連結第四堂課練習，設計相對的塑脂質感，製成紙鎮。</p>
6	11/16~19	單元目標	好質邂逅的對話
		操作簡述	<p>1.展示作品並分享對話。</p> <p>2.學習單回饋。</p>

#### 四、預期成果：

- 1.美感基礎課程結合日常生活脈絡，使學生動手操作提升學習動機，建立其成功經驗與自信心。
- 2.建構累積美感學習歷程，培養學生觀察現象、探索、合作、提問、反思之問題解決能力。
- 3.藉由美感初體驗，以在地材料主體，提升東山學生美感經驗與跨域思維能力。
- 4.奠定學生美感素養，能發現校園環境美感問題，主動提出與環境共好。

#### 五、參考書籍：

- 1.《漂流之島：小亨利的微型漂流木創作》，小亨利 / 廖家威 ( 攝影 )，一起來，2012 年。
- 2.《我的木工初體驗：在家動手做療癒木製小物，打造幸福生活器具、飾品、玩具》，張付花，創意市集，2019 年。
- 3.《木作手工具研磨整修：使用目的 + 挑選工具 + 研磨加工，找出專屬手感、展現最高潛能的調整維修技法》，手柴正範，譯者張心紅，易博士，2019 年。
- 4.《木雕刻創作(精裝)》，竹田光幸，麗寶文化，2019 年
- 5.《手造美：生活的質感，決定家的幸福力！》，荻原健太郎/太田文、譯者：褚炫初，三采，2012 年。
- 6.《一把美工刀削出可愛小動物：我的第一本木雕手作書》，許志達，創意市集，2017 年。
- 7.《手作木筆全書》，徐志雄、樂爸 ( 林正豐 )，布克，2019 年。

#### 六、教學資源：

- 1.漢寶德，〈如何培養美感〉( 臺北市：聯經出版，2010 年 )
- 2.蕭亦芝撰稿，〈美感入門〉( 臺南市：成功大學，2019 年 )。各級學校教育人員生活美感電子書發展計畫 <https://www.aesthetics.moe.edu.tw/about-aesthetics/about/>
- 3.葉承享主編，〈觸之美-從手到心的美感體會〉( 南投縣：國立臺灣手工藝研究發展中心，2018 年 )。

## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

本計畫原實施對象是受過一學年美感課程的東山國中學生，109 學年度因教師平調官田國中，實際授課學生皆未有美感課程經驗，因此，增加一堂「恐怖箱-喚起觸覺與視覺的連結」先備知識相關概念課程。同時調整九宮格質感探索，簡化在一根木條上嘗試凹凸的可能性。

## 二、6 小時實驗課程執行紀錄

### 課堂 1 恐怖箱-喚起觸覺與視覺的連結

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

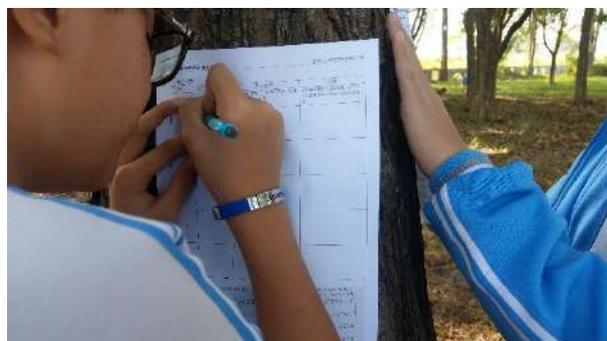
- 1.學生依序觸摸五個箱子內的物件，感受物件表面的肌理質感，根據過去經驗聯想該物件可能之材質或物件名稱。
- 2.紀錄五個箱子內物件的質地訊息與感覺以及對應個人經驗到的材質。

#### C 課程關鍵思考：

- 一、教材準備：備用五個空箱子，放置外型經過改造的物件:橡皮筋、刷子、防滑墊、手套及防撞條，主要是避免「物件外型」因素干擾，強化學生對質地的觸覺經驗。
- 二、課前說明：僅能以手感碰觸物體表面肌理，藉由觸覺與過去經驗連結，記錄其經驗中的材質(以下稱經驗材質)。
- 三、歷程導引：
  - 1.請思考經驗材質、真實材質之間存在著哪些相似材質，具有相似的觸覺?
  - 2.感受材質的溫度、粗細、軟硬等基礎特徵。

## 課堂 2 觸動校園有感

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1.盤點校園中可見的材質，摸摸看感受材料表面的質地是光滑，還是粗糙；感受其溫度是冰冷還是溫暖，並紀錄所見表面質地特徵與當下的感覺，喚起學生視覺與觸覺的連動關係。

2.學生就其所採集的材質，進行歸納分類，了解校園材質種類。

### C 課程關鍵思考：

一、教材準備：教師設計紀錄材質的學習單。

二、課前說明：尋找校園中軟硬性物件各五種。紀錄其質地描述、感覺(範例如下)。

1.質地描述：具有一定的硬度，不易彎折易碎，表面經過處理光滑有光澤。

2.感覺：與皮膚接觸具有溫軟感覺，古代人以其象徵溫文儒雅，具有居子風度。

三、歷程導引：

1.摸摸看、感受材料表面質地的光滑、粗糙感受及其溫度感。

2.沒有標準答案，請自信寫出內心感受。

### 課堂 3 探索質地-記憶真相

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

1.分組利用 usb 連接手機、筆電電子顯微鏡，觀察校園金屬、木、紙、土、石、玻璃等材質的表面凹凸樣態與光澤變化。

2.比較探索各種材質凹凸變化結構、孔隙關係。記憶微觀世界質感特徵，回憶觸覺感受。

#### C 課程關鍵思考：

一、教材準備：準備平板、筆電提供弱勢家庭學生使用。

二、課前說明：教師說明示範攜帶式電子顯微鏡操作方法。

三、歷程導引：

1.注意肉眼所見表面光滑、粗糙的物質，在微觀世界所呈現的肌理變化。

2.導引學生注意，不同質感得表面凹凸關係，包括方向、形狀、密度等視覺現象。

## 課堂 4 凹凸之間的真實感受

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 撿拾校園枯枝，利用線鋸裁切所需尺寸。
2. 利用美工刀、尖錐等物，進行除去樹皮，再利用不同細目的砂紙打磨。
3. 練習電動雕刻筆的各種鑽頭更換與正確操作。

### C 課程關鍵思考：

- 一、教材準備：電動手工工具雕刻筆組、各種細目砂紙、線鋸、美工刀、尖錐。
- 二、課前說明：教師示範手持電動工具、木工工具的操作及公共安全。
- 三、歷程導引：
  1. 研磨與切割鑽頭分別運用這些鑽頭製造凹凸的可能。

## 課堂 5 樸質之態練功房

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

- 1.選擇木質材料，利用各種手工工具鑽頭，練習各式打花凹凸質感變化。
- 2.嘗試不同性質的塗料，改變表面光澤質感。

### C 課程關鍵思考：

- 一、教材準備：電動手工工具雕刻筆組、各種細目砂紙、線鋸、美工刀、尖錐。
- 二、課前說明：嘗試拋光研磨、打花方式改變材質表面節理，使學生覺知質感為材料與技法元素所構成。
- 三、歷程導引：導引學生使用各種不同鑽頭，嘗試以素描筆觸，製造不同凹凸之可能性。

## 課堂 6 樸質之物-紙鎮

A 課程實施照片：



## B 學生操作流程：

1. 撿拾校園中樹木殘枝，裁剪所需長度，進行質感處理，打磨出木質維度，感受木材的內外樸質感。
2. 以紙杯作為模具，依紙杯直徑畫圓排列樹枝，以利修剪所需長度。
3. 將 A(主劑)、B(硬化劑)依 A:B=3:1(重量比)方式混合並均勻攪拌，利用吹風機加熱排氣，靜置約 15 分鐘之後即可灌注。

## C 課程關鍵思考：

一、教材準備：線鋸、電動工具、電子秤、UV 塑脂 AB 劑、紙杯、免洗筷、吹風機

二、課前說明：

1. 可以依照自己所製作的殘枝質感，連結第四堂課練習，設計相對的塑脂質感，製成紙鎮。
2. 說明灌注 uv 塑脂注意事項。

三、歷程導引：

1. 嘗試不同方向、高低、角度放置樹枝，追求適切美。

## 課堂 6 好質邂逅的對話

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 拆模，利用各種細目砂紙整理邊緣。
2. 使用拋光研磨劑做拋光的動作
3. 待研磨後，以金油或亮光漆做表面處理即可完成。
4. 展示作品並分享對話。

### C 課程關鍵思考：

- 一、教材準備：各種細目砂紙、抹布、拋光研磨劑、亮光油。
- 二、課前說明：展示個人作品，相互欣賞。
- 二、歷程導引：分享美感歷程心得。

### 三、教學觀察與反思

- 1.課堂 1 恐怖箱單元，學生想盡辦法透過觸碰物件的外在形狀，已取得材質訊息，更有學生會以嗅覺來確認材質味道。從訊息的取得觀之，學生主動透過各種管道搜尋訊息值得讚賞。質感本身的觸覺連棟視覺觀之，還是降低各種可能干擾，集中於探索項目為佳。
- 2.利用攜帶式電子顯微鏡，觀察探索材質表面的節理變化（樣態），總是能夠引起學生的興趣，他們總是喜歡到處去探索微它們感興趣的東西，在顯微鏡下的世界。
- 3.藉由各種鑽頭及不同筆觸處理，這些被丟棄的枯枝，意外產生各種凹凸之間的節理，有著特殊的質感。
- 4.電動手工工具的使用技巧不熟練，損壞不少鑽頭。未來可安排一堂特別介紹使用工具及保養的課程。
- 5.學生在進行樹脂灌漿，總是將桌面弄得到處都是，對於調配 AB 兩劑往往不知所措，未來還是由老師帶領組長進行訓練，再由各組組長負責。
- 6.取之不盡的校園枯枝，作為紙鎮確實有著不同的樸質風味，未來可以發展為學校文創品。



