

108至110美感與設計課程創新計畫
108學年度第2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： 新北市立樹林高中（國中部）
執行教師： 盧智敏 教師
輔導單位： 北區 國北師基地大學輔導

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	新北市立樹林高中（國中部）
授課教師	盧智敏
實施年級	中一
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	四班
班級類型	普通班
學生人數	112名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：質感小當家					
課程設定	發現為主的初階歷程	每週堂數	單堂	教學對象	國民中學七年級
<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>本期實驗教學班級曾參與108-1美感與設計創新課程『美色愛上身』（色彩構面）教學，該課程係以實作經驗為主軸，發現「衣」這個生活向度中色彩相關的織、印、染如何表現身上衣飾的色彩。並經由文化參訪認識衣飾色彩與文化和工藝的關係。實作活動分組方式進行以培養合作、探索、發表與分享的學習素養為目標。</p> <p>* 先備能力：</p> <p>七年級學生具有小學六年美勞與基本繪畫基礎，本單元實作部份以油土為媒材的質感樣本採集，並非特定困難技巧，而且活動以分組合作形式進行，俾便各組實作技巧表現能藉由組員間互補長短而能克服。夾式（掌上型）顯微鏡的觀測也是小學生普遍已具備的學習經驗。掌上型筆電（ipad）屬學校貴重學習器材，需叮嚀小心操作避免損壞。</p>					

一、課程活動簡介：

延續108-1以『衣』(色彩構面)為生活介入主題，本學期則以『食』為主要質感構面學習的介面，設計了兩個與『吃』相關的學習活動。L-1藉由『吃』的口感，辨別對應一般性觸覺質感要素。L-6壓軸也以『進食』為題，除了檢核前面對食物質感(口感)辨別與認識之外，進階地以『合宜的搭配，美好的感受』，進行創造性營造的演練，為『生活的質感』——『共美』、『共好』作美感註腳。因此課程從視覺、觸覺延伸到生活整體層面的美感訴求上。

課程中，也搭配質感物件採集與油土取樣、摺紙的實作活動，增加教學活動趣味性，加入實作與變化。又特別引進顯微鏡微觀世界的觀測，深化質感現象觀察的美感經驗。

二、課程目標

■美感觀察

- 一、 進食、食具選擇、餐桌美感擺設之觀察與判斷。
- 二、 校園實質空間環境（建物）、自然環境（植栽）之質感觀察與分析描述。
- 三、 Knolling 美感意識運用於用餐情境的表現。
- 四、 微觀物件表面質感現象與分析描述。

■美感技術

- 一、 油土拓印質感採集技術（排除細小粉碎、易沾黏、脫落的物件取樣）。
- 二、 以教學影片為主要參考，實作摺紙食器。
- 三、 運用 ipad 的拍攝功能，自行取樣拍攝與篩選有效圖片。

■美感概念

- 一、 質感要素的認識（經由進食『吃』與其他視覺媒介）。
- 二、 在『質』與『感』之間，形成具有美感選擇的生活品味訴求經驗。
- 三、 透過分組合作，藉由視覺—觸覺—食覺之間反覆探索與轉換的活動經驗，形成對質感美感的學習遷移，能持續自我精進。

■其他美感目標

- 一、 以『食』為主題的生活跨域探索。
- 二、 發展與校園植物觀察學習為主的校本課程(『小園丁』、『原生植物復育』計畫)趨向之連結。

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	4/13-17	單元目標	藉由進食不同『口感』食物，認識『質感』要素
		操作簡述	分組分配不同食物，藉由「質感要素檢核表」指認食物的質感要素，並練習以口語整理描述出來，與人分享。
2	4/20-24	單元目標	以視覺媒介介紹校園環境各種質感標的物的觀察
		操作簡述	以簡報圖片為媒介進行教學，為校園質感採集預做準備。
3	4/27-5/1	單元目標	校園質感採集
		操作簡述	以校園開放空間為質感取樣的場地範圍，用油土進行拓印取樣，將成功樣本整理與標示紀錄。
4	5/15-27	單元目標	體驗觀測『微觀質感』世界
		操作簡述	運用夾式掌上型顯微鏡與ipad攝影功能之搭配，觀察與拍攝各種取樣物件表面狀態的質感特色，圖片篩選、整理上傳並分組報告分享。
5	5/25-6/3	單元目標	認識食器與材質的關係與摺紙小實作體驗
		操作簡述	運用認知素材（實物、影片、報導）引導生活中食器材質的思考（環保、公共政策、毒性、一次性食具、自然材質的食器、新興食器材質等）；並作摺紙食器小實作。
6	5/29-6/12	單元目標	以進食為主題，學習『質』與『感』距離的合宜安排
		操作簡述	分別準備西式早餐類（質感要素不同）的食物，測試分組學生如何選擇合適的食具、餐桌用品，以經營出『合宜』、『美好』的用餐體驗。藉由互評與師評，選出每類食物最優食具與用餐配件安排的組別，課後全組享用該類食物作為獎賞，結束這趟質感之旅。

- 四、 預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)
- (一) 開心學習，逐步強化生活美感試探的能力。從自身生活重要面向(本單元為『食』)發展美感認知。
 - (二) 兼顧『美感力』、『鑑賞力』與『創造力』的多元平衡發展。
 - (三) 藉由合作學習精進『合宜』、『共好』的美感素養。

- 一、 參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)
- 『夢想學園』作者：陳昇志、李倩萍等，聯經出版事業股份有限公司出版，2006年9月初版三刷。(ISBN-957-08-2508-1)

- 六、教學資源：
- 1、掌上型筆記電腦(資訊組借用)
 - 2、掌上型夾式顯微鏡(預定新購)

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

- (一)原第三節『校園質感採樣』擬運用開放校園空間進行，因疫情顧慮，改為以教室內空間與教室外走廊進行。
- (二)第四節『微觀質感世界』因借用學校平板電腦(ipad)，考量習作上傳與機器練習，於正課之前增加一周練習時間，也就是原課進度順延一周。
- (三)第六節『質與感的距離』因準備食材為早餐材料，因此部分班級課表調至上午處理。

二、6小時實驗課程執行紀錄

課堂1

A 課程實施照片：

圖為 L-1



圖片說明：課程前一節完成教室情境布置，以分組「試吃」體驗為目的，摒除桌上雜物，

集中學習焦點在餐盤食物與學習單上。



圖片說明：學生分吃食物，在學習單上對應「質感描述」圈選答案。學習單設計成 BINGO 卡樣式，希望增添遊戲趣味。

B 學生操作流程：

- 一、 學生分組分桌就坐。
- 二、 教師在桌上整齊置放餐墊、餐盤、叉子、學習單與筆。
- 三、 逐項品嚐共10-11項不同口感食品，組員討論後在學習單上圈選正確答案。
- 四、 核對學習單，檢視正確圈選的部分有無連成三連線或以上的結果，有則獎勵。

C 課程關鍵思考：

- 一、 美感觀察/用餐環境，餐具與用餐禮儀觀察。善用教室情境佈置。
- 二、 其他美感目標/餐具的合宜使用（有學生對叉子使用認真，有同學對餐巾紙使用有興趣與創意），餐桌禮儀的觀察與注意。
- 三、 課堂操作流程/如上欄所載。但是由於圈選方式設計不週(第一個班讓學生每項食物圈選兩個答案)，致使難以判斷有沒有 BINGO 優勝組別，因此從第二個班級開始改為每題只限圈選一個答案。
- 四、 課程關鍵思考/真實的『吃』的感受與質感詞彙表達間的思考與判斷。
- 五、 課堂困境與應變/除了第一節 Bingo 卡活動設計需修正外，其餘各節實施順利。學生遇到以『吃』為主題的教學活動也覺得新鮮與開心參與。偶而需要糾正小組用餐禮儀（如搶食、挑食、對食物出嫌棄的話語等）。後來改用貼紙表揚的方式都有正面導正效果。
發現 Bingo 卡通關效果不容易帶出來，就隱藏下去不再提了。通關卡（即 Bingo 卡）原設計兩關活動，第二關是挑選幾項食覺質感詞彙，讓學生寫出生活事物符合的例子，但是與上課的節奏不符而省略。
- 六、 預期成果/愈來愈熟悉吃的感覺的語詞描述，做為導向其他視覺、觸覺方面質感描述的學習轉移的伏筆。需要看下一節結果。

A 課程實施照片：



圖片說明：整理第一節食物質感的詞彙，加上一般常見(視覺、觸覺面相)質感詞彙，設計質感接龍遊戲。螢幕續放映約30張有質感主題的圖片，讓學生按組別順序接龍描述(例：粗糙乾硬的果皮)。之後以學習單引導分組寫出『喜歡的』與『不喜歡的』校園中可見事物的質感，分組發表。由教師引導學生認識各種質感在日常生活中給我們帶來的生活感受。



圖片說明：以上為課堂上播放圖片的舉例。

B 學生操作流程：

- 一、集中注意力於螢幕幻燈片上各種質感詞彙，辨認出「紅色字體」為上一節用來描述食品質感的詞彙，增加了「黑色字體」的是一般常用的質感描述詞彙，都是今天同學可以用來形容下面圖片的詞彙。大家跟著附誦一遍。
- 二、說明接龍活動規則與演練一兩題。
- 三、分組寫完學習單。
- 四、每組遴選一位代表唸出『喜歡』與『不喜歡』題目的答案，接受教師對質發問。
- 五、學習單收回讓教師進一步檢討授課目標達成度如何。

C 課程關鍵思考：

- 一、美感技巧/學生能否經由練習愈能流暢地描述各種質感詞彙。
- 二、美感概念/學生能否經由引導說出自己對校園實質環境中各種質感現象的好惡等心理反應。
- 三、課堂關鍵思考/這堂課依教案設計是全程在教室進行，學生表現是「有點沉悶」。應考慮增加校園到處看，喚起對校園多層面感受的興致。可是這與原訂六節課既定計畫與節奏有違，或可考慮增加一節進行之。這學期是因為校園防疫，處斷稍嫌「保守」了。

課堂3

A 課程實施照片：



圖片說明：用圖片播放輔以實際示範，指導學生應用油土拓取各種物件表面質感的取樣。



圖片說明：學生動員採集、篩選、註記的工作與樣本繳交。

B 學生操作流程：

- 一、 應用投影片介紹質感的類別。示範油土採集質感樣本方法。
- 二、 分發油土、便利貼、收集盤，開始實作。
- 三、 期限內篩選取樣，註記是何種物件質感，限量繳交。

C 課程關鍵思考：

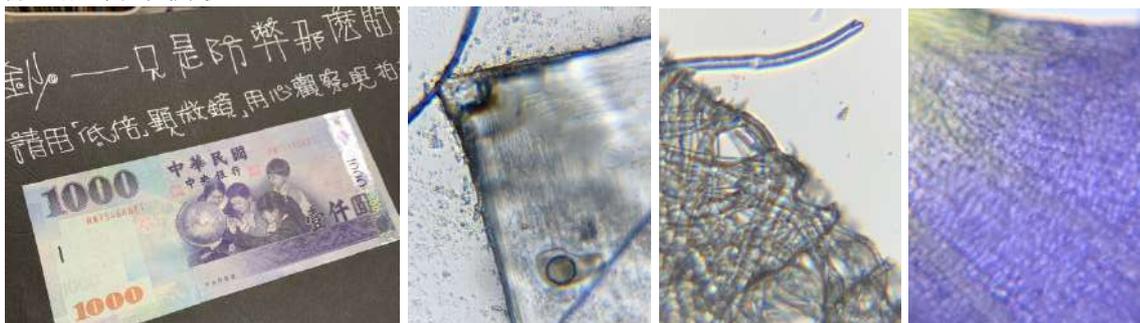
- 一、 美感觀察/能分辨與判斷物件表面的質地特徵
- 二、 美感技術/黏土捏塑方法
- 三、 課堂關鍵思考/
 - (1) 課堂操作顯示質感採集時間充裕，應加強提醒分辨有效樣本目標為普遍性的表面肌理特徵而非特別的物形，物與物接合的狀態（如：金屬的鉸鏈與螺帽）。
 - (2) 由於時間充分，可以考慮開放多一點室外採集活動的時間比例。(事實上因為顧慮中一學生太活潑、玩性強，原計畫以校園木平台為質感樣本採集基地，也改成僅限教室與走廊，是有違實驗精神與初衷)。
 - (3) 加強樣本處理或於本節中引導依美感來篩選樣本

課堂4

A 課程實施照片：



圖片說明：本節以平板電腦加上掌上型顯微鏡，作為微觀質感世界觀測體驗，圖片為各組觀測進行中情狀。



圖片說明：為本節課的操作預備一些顯為拍攝的相片範本讓學生作為參考。

B 學生操作流程：

- 一、 美感觀察/ 觀測、尋找、細節判斷、紀錄。
- 二、 美感概念/各種性質質感的觀察與判斷、紀錄。質感描述能力(文字)。
- 三、 課堂關鍵思考/將顯微鏡攝得圖片以電郵上傳至教師信箱，隨堂點開說明與分享。

C 課程關鍵思考：

資訊化教學是當今重要學習趨勢，唯本人對此領域尤其不熟悉，實作起來屢見限制。為了讓學生將平板電腦所拍攝的圖片影像能即時在課堂上分享，必須先讓學生練習圖檔上傳，才由教師播放分享與說明。學生一碰到電腦，手上或許有許多自己的帳密可以啟動遊戲互聯，但是學校給予的 e-mail 帳密一問三不知，怎麼也無法用學校配給的帳密上傳分享，那麼同學願意用自己個人的 e-mail(G-mail)帳號上傳圖片嗎?一整組同學討論個半天鮮少人願意，寧願梗在那裏。這是本人遇到資訊化教學的困境，更遑論若遇到若防疫需要真正面對的線上教學的情境，更是難以掌握學生的回饋。

課堂5

A 課程實施照片：



圖片說明：學生觀賞食器新製材「PLA」介紹的影片，並思考這種材料與新興的「生活科技---3D 列印線材」之雷同性與未來應用普及的趨勢。



圖片說明：運用教學影片播放，學生 step by step 學習八角形紙碗摺紙製作。

B 學生操作流程：

- 一、 學生觀看「一次性塑膠餐具的環保議題」、「美耐皿食具新製程與效用」、「玉米澱粉（PLA）食器開箱文」等影片，從中思考身邊常見或新近流行的食器製作材料與環保思維。並由教師發言引起討論諸如：露營食器、原住民風味餐食具、泰式料理慣用銀器為食器等生活經驗，在日常生活中提供的生活品味的意義。
- 二、 學生跟著教學影片步驟練習一次八邊形紙碗折法，再指示循網址回教室使用教室電腦繼續練習，成品下週評量。

C 課程關鍵思考：

- 一、 食器材質經驗是每個人都具有的，因此除了強調優良的材質之外，本節加強了質感考量的其他因素：環保減廢(拒絕或減少一次性餐具)、自然材質運用的餐具、新科技新材質製成的餐具等幾個不同面向的思考，等於將質感也導向經濟與永續議題。
- 二、 以方形紙盒的基礎挑戰八邊型紙盒摺紙習作，透過課堂練習與返回教室觀看影片自學，成功率100%，提高課程前進的流暢性。
- 三、 『以紙為媒材，創意發想「食具」的可能性』這個動念，可配合其他視覺藝術主題與造型技法，另外發展成為具有生活科技素養的新單元。在本主題之下只有六節課的安排，實有所不足。

課堂6

A 課程實施照片：



圖片說明：教室情境佈置。每張分組的桌面鋪上桌布佈置成西式用餐環境。多種多量的餐具讓學生作為擺盤學習。食材以西式早餐常見內容準備。



圖片說明：從取用食材、挑選食器、精心擺盤，完成任務單要求。



圖片說明：擺盤完成先由教師示範評分要領（教師評給分數加成計算），再由各分組進行互評，分數統計，成績公布。全班共五組分組，由得勝組享用桌上已擺好美美的一人份早餐，其餘同學僅能分食食材桌上尚未擺餐用完的食物。最末張為互評表。



圖片說明：得勝組運用午休時段協助教師清洗餐具，讓下一班使用。

B 學生操作流程：

- 一、 學生分組就坐，每張「餐桌」前僅放置一張椅子，虛位以待勝出組同學就坐用餐。
- 二、 每組聆聽學習任務單
- 三、 各組分工選餐具與取用餐點
- 四、 細心進行以「美美的早餐」為題的擺餐活動，為時約12分鐘。
- 五、 以計時器掌控時間並喊停教師示範一至兩組的評分(運用教師提供的評分表)，說明重點，然後各組同時進行互評活動歷時約12分鐘。
- 六、 請班上數學小老師協助統計成績，宣布得勝組別，得勝組別同學享用已完成擺餐的食物，其他同學分食剩餘食材。
- 七、 單元結束，得勝組午休前來協助清理餐具。

C 課程關鍵思考：

- 一、 活動流程尚稱流暢，每班都能準時完成。但在『由最後勝出組享用』的安排上，從第一個班級就表現出不太願意的情況。因為勝出組五位成員各自猶豫不知選哪一個位置的餐點，讓時間浪費掉了。最後詢問同學的意思，謂「不想固定吃哪一組的，想跨組吃」。這讓教師『希望學生能坐下來專心體驗一份精心擺餐的早餐』的美感體驗原意稍有落空，但是『維持勝出組單獨享用』則尚獲同意，因此教師從善如流略作調整。
- 二、 自助餐式的早餐方式對許多同學來說都算是慎重、正式的用餐經驗了，因此就「質與感的距離」這個單元目標來說，許多同學是有從這次改變進餐習慣的經驗中有經驗到提升了生活質感的感受。
- 三、 雖然所準備的各式餐具中，有兩隻高腳杯、一隻刻花玻璃杯在同學清洗時打破了，但是整體而言從同學撫摸慎選與面露喜悅表情中可感受到同學對餐具材質(美感)的選擇是帶著很高的期待，或許在真實生活經驗中真的實現機會不多。

三、教學觀察與反思

(一) 從學生參與的興趣強度與期待心情觀察，本單元主題是成功的。『吃』這個主題真的是學生重要的生活經驗；從第六節『質與感的距離』學生上課的急切期待與表現來看，學生有在學習與生活間的質感問題作出連結，端詳與撫摸各種杯盤餐具，顯出愛慕之情。因此從真實的生活面來經營美感課程內容勝過

各種虛擬、模擬甚至講述形式的學習方式。

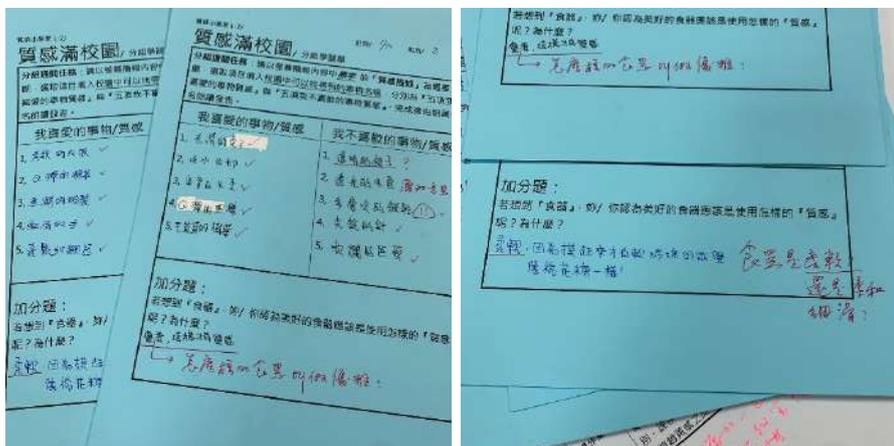
(二) 本單元第四節嘗試融入資訊教學，這部分是教學者最沒有把握的。課堂上較理想的狀況，是運用學校公備的 ipad 上課，但是 ipad 僧多粥少，人人想借，在教學時間上的配合有難度，慢一步就借不到了，我們的部分實驗班級課程教確有印借不到而被耽誤後延。

另一個難題是教學者非資訊教學背景，在實施運用資訊設備上課時較難掌握學生的反應與心理狀態，或者對學生操作上的小動作(偽裝)無法破解糾舉。本節次內容是運用平板的相機功能，夾上夾式顯微鏡來拍攝樣本，成功的相片上傳。困難點出在電郵帳密設定上傳的關節上。學生就是有眾多遊戲帳密都記的住，但是學校配給的電郵網址虛擬儲存空間就是記不住。平板經手不同師生，也可能有些通訊設定被竄改了教師(我本人)無法解決，或解決過程長，正好是別組運用平板胡搞亂搞的時機。

從決定借用學校平板上課開始，就預期會面臨好些預想的難題。因此本人決定空出一周進度，用一節課時間借平板讓學生練習一次。果不然先發現了上面的許多狀況，須一一克服。隔一周上正式進度，要求學生自行蒐集觀察樣本卻零零落落沒有很好的進展。

(三) 整個主題第一節與第六節是遙相呼應的，而且連結的很好。但是中穿插的油土質感拓印、顯微質感觀察與摺紙食器三個部分，我認為校園質感觀察與採樣有較高價值，應該要放大來做(活動空間再放大)，讓學生多接觸植物與建物設施延伸出來的質感面貌。但是因為校園防疫的顧慮，這部分發揮的不足。

四、學生學習心得與成果



圖片說明：第二節「質感滿校園」學習單表現。其中有將第五節『何謂合適的食器材質』的預訂提問挪到這裡來試探，僅有少數組別能做出思維周延的回應。顯示這種創造性提問對這個階段學生來說來得太早，或許需額外花時間引導後才能進行。



圖片說明：第六節分組互評與計分表



圖片說明：選擇一班於整個課程完結後收集對本單元的學習回饋，這是學習單舉例與教師的回饋。