

105 至 108 美感教育課程推廣計畫
107 學年度第 2 學期 學校實驗課程實施計畫
儲備核心教師

美感通識 (六小時)

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： 國立南科國際實驗高級中學
執行教師： 黃懷萱 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

經費使用情形

- 一、 收支結算表

附件

- 一、 成果報告授權同意書
- 二、 著作權及肖像權使用授權書

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	國立南科國際實驗高級中學
授課教師	黃懷萱
實施年級	高一
班級數	2 班
班級類型	普通班
學生人數	61 名學生

二、課程綱要與教學進度 (請整理參考教材，調整為適合自身的課程)

參考課程案例：107 學年度第 1 學期，南區 國立南科國際實驗高級中學					
參考課程名稱：質感玩金術					
課程名稱：質感玩金術 2.0					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	單堂	教學對象	高級中學一年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目： 並未修習美感教育課程 * 先備能力：(概述學生預想現狀及需求) 本校高一美術上下學期由不同教師教學，107-2 的二個班級上學期為外師以英語進行美術教學，曾進行牙籤立體雕塑與鉛筆繪畫等課程，其中立體雕塑對於「質感玩金術」立體造型方面有一些幫助。					

一、課程活動簡介 (300 字左右):

所有的物體都有各自的材質，加上時間的醞釀，佐以天氣、溫度、人為使用而成就不同表情。「他們以褪色、生鏽、失去光澤、沾汙、變形、皺縮、乾枯和爆裂作為語言，記錄了太陽、風、雨水、炎熱與寒冷。他們身上的裂痕、缺口、凹痕、瘡疤、塌陷、剝落和其他形式的損耗都是使用和濫用的歷史證據。」(L.Koren, 2011, p.60)

首先第一堂課從生活中的物品討論材質、質感的異同，並在校園中進行質感限時尋寶競賽。第二、三堂課：錫錫相印以鑄造翻模的技術，將校園尋寶所得與家中帶來的質感物件重新組合，創作質感小擺飾。第四、五堂課進行第二次錫鑄造，但須做出與上一堂課相異的質感，以做出「同材質但不同質感」為目標。最後於第六堂課成果發表、心得分享、鑄造技術檢討。期待於這六堂課中，從材質、質感的發現與認識，進而提升眾人的品味 (欣賞與應用「質感」的另一層次)。

礙於課程時間限制，本單元先進行單一材質上不同質感製作的練習。至於不同材質不同質感搭配練習，則可列為後續課程規劃項目考量。

二、教學目標 (建議精修原案)

既有目標/能力指標：(構面的學習目標描述)

具備基礎的觀察能力、能夠順暢的分組討論與發表個人想法。

學生將會：

更敏銳的體察生活周遭事物

欣賞多樣的質感，無論精緻或粗糙，完美或不完美。

能夠體察各種物品不同的質感並進而運用之。

理解事項/核心概念：

主要問題：

1. 質感構面的美感

質感是什麼？與材質有何不同？

2. 合宜的質感構面

各種不同質感的體察

3. 欣賞並體會不同質感之美

質感與金工技術的應用

學生將知道/知識：

學生將能夠/技能：

分辨各種不同的質感並能說出差異

綜合金屬加工與造型能力完成作品

初步認識金屬特性與鑄造原理

使用相機拍攝清晰的照片

能感受質感之美並應用於生活當中

在眾人面前清楚表達的能力

三、教學策略：【做】

1.六堂課的步驟簡列：

第一堂：進入質感的世界

A 開啟感官：檢視自己的生活（家裡、學校內），最常接觸到的是哪些材質？各有什麼不同的質感？試著用語言描述。（冷冰涼 粗糙刮手 濕滑溫潤 燙黏軟 顆粒 沙沙的 有彈性 聲音清脆）。材質與質感有何不同？討論與發表

B 限時質感尋寶大賽：走出教室，在校園內各個角落搜集不同的質感，可以摹寫，也可以用拓印的帶回教室。（或許已有很多質感教案都是使用拓印法，但因本課程接下來將要在紙卡上製作各種不同質感再翻模，所以此時在同為平面的紙張上帶回各種不同紋理是可行的練習。）

C 回家作業：

紋路、肌理構成視覺與觸覺上不同的質感。日常生活中，是否曾被某些物品迷人的的紋路肌理吸引過？例如花生殼、核桃、紗窗、珊瑚、貝殼、廢棄木料、棧板.....請蒐集或拍照並於下節課帶來（大件物品免）。

第二、三堂：錫錫相印

A 解說鑄造原理與技術：

- 1 安全第一：熱燙火，不是開玩笑的，請絕對遵守規則與教室動線，慎防意外。
- 2 鑄造土特性解說：填壓紮實與鬆軟之間的差別。
- 3 合模與模線的注意事項。
- 4 錫的熔點、火候與成品外觀的關係。

B 質感創作：

- 1 模型製作：發下紙卡，請同學在紙卡上以各種方式創造出獨特的質感，例如刮、擦、戳、點、劃、壓印、剪、黏、貼，加法或減法，限時完成。
- 2 修正之前執行時部分同學看到講師示範後轉為翻製整個物件而忽略質感的創作，故本次教學導向半立體浮雕式的鑄造教學，刪去全立體翻模教學。

3 翻模

4 熔錫、澆注

5 拆模

6 表面處理加工

第四、五堂：錫錫相印-2

為了讓同學了解同材質不同質感的的意思，故進行第二回質感創作，在引導上以製作不同於上一堂課的質感為目標（參見右圖），其餘步驟與前述相同。



第六堂：

請同學將成品拍照上傳至 google classroom，並上台發表成品、創作理念與製作心得，期待從分享的過程中激發更多的靈感，累積成為日後的美感品味。

2.Show & Tell 提問與反思：

- 1 你喜歡的質感有哪些？請描述。(檢視、描述、交流，發現更多質感)
- 2 同學舉例的有哪些是質感？哪些是材質？兩者間有何不同？
- 3 在同樣材料的限制下，如何做出與他人不同的質感表現？
- 4 類似質感的搭配與差異較大的質感搭配，有何不同？優缺點有哪些？
- 5 在「同材質不同質感」的製作過程，有沒有感想或心得？有遇到困難嗎？請分享

四、預期成果：(請分析原教案成效分析，並書寫教學期待與)

- 1 透過討論與蒐集活動，學生能夠體察到許多平日未注意到的質感
- 2 開啟審美之眼，能夠欣賞、接納更多樣的質感，或許以前並不認為他們是美的。
- 3 認識金屬錫的特性、認識翻模鑄造技術
- 4 透過錫錫相印的活動，學習將生活中常見的質感重組轉化為可欣賞的造型。
- 5 在前回執行過程中，能夠確實創作 focus 在質感創作上的學生大概只佔了全部的 25%，其餘大多沈迷在新奇的鑄造體驗當中，所以這次修正為兩次鑄造機會，讓同學除了第一回的體驗之外，還可以有第二次的進一步實驗 (創作不一樣的質感)。
- 6 期待透過這次的質感教學，可以開啟學生不一樣的欣賞方式，成為培養個人品味的基石。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

- 1 《工藝之道》柳宗悅，大藝出版，2013。
- 2 《談美感》漢寶德，聯經，2008 四版。
- 3 《金屬工藝入門 玩金術》趙丹綺、王意婷，鍊丹場珠寶金工工作室，2008。
- 4 《玩金術 2 金工創作進階》，趙丹綺、王意婷，鍊丹場珠寶金工工作室，2014。
- 5 《給設計者生活家的日式美學基礎 WabiSabi》Leonard Koren，行人，2011。
- 6 《給日式生活愛好者的美學思考 重返 WabiSabi》Leonard Koren，行人，2015。

教學資源：

- 1 美感學習工具手冊指引
- 2 美感工具電子書
- 3 教師自編教材、PPT
- 4 單槍、筆電、無線投影分享器。
- 5 使用 google classroom，供學生上傳作業與師生交流用。

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	3/27	進入質感的世界：討論、搜集、分享
2	4/10	錫錫相印 1：半立體鑄造
3	4/17	錫錫相印 1：半立體鑄造
4	4/24	錫錫相印 2：進一步的實感試驗
5	5/1	錫錫相印 2：進一步的實感試驗
6	5/15	成果發表、心得分享、檢討

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

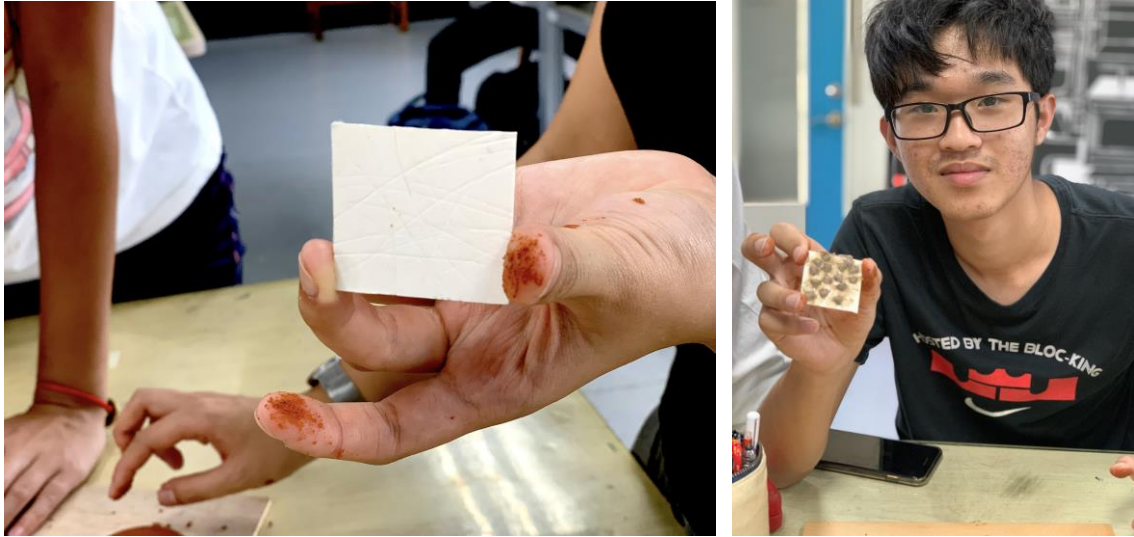
週次	上課日期	課程進度、內容、主題	調整後執行內容
1	3/27	進入質感的世界：討論、搜集、分享	與原計劃相同
2	4/10	錫錫相印 1：半立體鑄造	與原計劃相同
3	4/17	錫錫相印 1：半立體鑄造	與原計劃相同
4	4/24	錫錫相印 2：進一步的實感試驗	與原計畫相同。因為只有一節課，同學兩兩一組，一節課內完成填土、製模、鑄造等任務。
5	5/1	錫錫相印 2：進一步的實感試驗	與原計畫相同。同上，小組內互換工作，本節課兩人都完成鑄造試驗。
6	5/15	質感再處理：金屬加工	簡介金屬加工、說明鑄造與鍛造的不同。同學進行修整、表面再處理等任務。
7	5/22	成果發表、心得分享、檢討	修正為創作理念撰寫、拍照、成果發表

本期時間比較趕，一堂課內要製模、鑄造有些人會來不及，所以往後延長兩

週以妥善完成整個單元。

二、6 小時實驗課程執行紀錄 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

Grading 開始前的約定 (open mind,發表,手機收起來) > 討論與發表：生活常見材質、不同材質的質感 > 質感搜尋：拓印採集 > Knolling 介紹 > 發下卡紙、解說鑄造計畫，回家完成後下週帶來 > 宣布下週攜帶質感小物

C 課程關鍵思考：

質感是什麼？你如何解釋？

1. 材質：指不同材料
2. 質感： -1: 不同材質給人的感覺 (客觀或主觀，如冰冷 溫暖等..)
-2: 同一材質的差異性 (粗細、紋理、痕跡.....)
3. 品質感，品味：有高低、好壞之分

在本課程質感玩金術中我們尚在 1 與 2 的階段，但是最終目的是提升 3，也就是品味。新增卡紙的原因：如果直接拓壓，學生比較會忽略質感的製作；給予卡紙，讓學生從另一種方式自創或組合紋路，以製造不一樣的質感。

課堂 2-3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

安全宣導>鑄造簡介>流程說明示範>製模(以課堂1發下的加工紙板優先)

C 課程關鍵思考：

紙片壓磨出來的造型較為扁平，所能處理的差異只有紙片外型與表面肌理，實際操作過後，請問這些限制對錫鑄造來說有哪些優缺點？

課堂 4-5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

製模>鑄造>收拾（一節課真的很趕）

C 課程關鍵思考：

接續前次經驗，以不一樣的方式製模，檢視所得與前回有何不同。

課堂 2-3：以加工過的紙片製模

課堂 4-6：製模方式可以使用紙片、可以現成物，也可以手工刻劃，放寬限制，以期獲得更多變化。

在同材料的限制下，如何與他們做出不同的質感表現？

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

金屬加工簡單介紹>拆模>修剪模線、打磨>金屬加工做出最後滿意的造型

C 課程關鍵思考：

鑄造技術檢討：脫膜後的成品滿意嗎？與當初預期的的是否相符？若否，則問題出在哪？

質感呈現：成品呈現了什麼質感？請試著描述。這個質感是否如你所預期？有沒有可以改進的地方？

課堂 7

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

成品最後修整、拍照、撰寫創作理念、討論與發表

C 課程關鍵思考：

替金屬拍照的時候，適合放在哪些背景呢？請試著找出適合你的成品的材質與背景！

要求：請至少使用三種不同的背景拍攝，觀察不同質感的背景與金屬搭配起來會產生什麼不一樣的效果。

這次的分享中，你最喜歡哪件作品？為什麼？

同學創作的作品，是否有可以借鏡的地方？如有，是哪些？

在「同材質不同質感」的製作過程，有沒有感想或心得？有遇到困難嗎？

以後如果還有機會可以創作錫鑄造，請問你會怎樣操作？想做出怎樣的的作品？請說說看

三、教學觀察與反思

這次的教案設計，是基於「107-1 質感玩金術」修改而來，為了讓學生專注在質感創作而設定規定先使用紙板，但於此衍生另一個問題：在紙板上刻劃肌理進而鑄造，這樣算是質感創作嗎？這似乎又回到的最初的名詞界定：材質、肌理與質感。

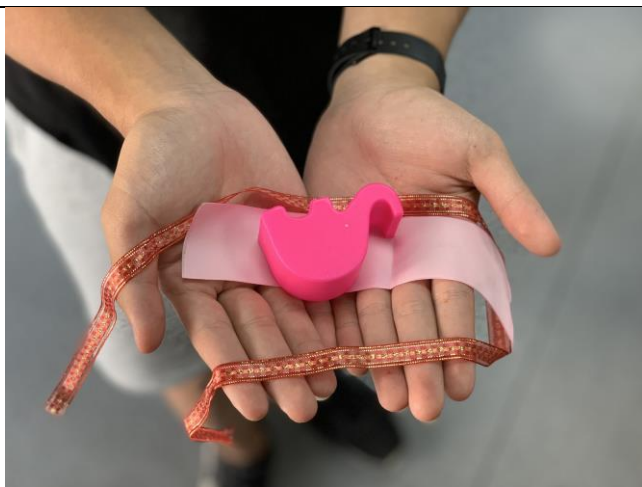
經由本次教學的操作，我對於質感的體認大概如下：

構成質感的要素：綜合材質、肌理、紋路，以構成視覺上的觸感。

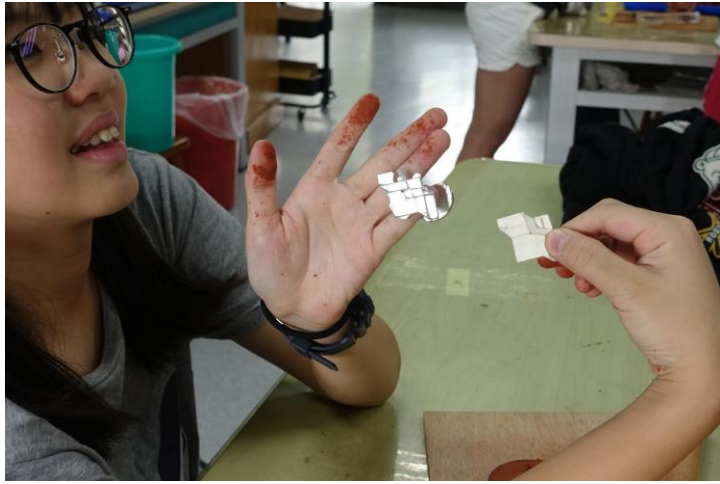
在此期間，正巧於某間新落成的餐廳用餐，舉頭望見嶄新的石材牆面在投射燈的照射下顯得變化多端，即便是同一種材質製成的，但因摻雜了數種不同的打磨方式而顯得質感豐富，是的，有粗糙的、柔軟的、尖銳的「質感」，以及高貴的「品質感」。

我想，這次的單元還是成立的，如果還有 3.0 的話，我會讓課程至少連兩節，多次鑄造機會，其一使用紙板製模，其二開放天馬行空的製模方式，其三加入實用的功能，例如別針等飾物，還要再加上異材質的搭配（例如小珠子、礦石），裨能成為更完整的質感探索練習。

五、學生學習心得與成果



同學帶來的質感小物，大多是鉛筆盒裡的長期住戶、喜愛的小飾品，或是某次旅行的回憶（石頭貝殼），再者就是大地系列的樹、葉、皮、磚。



114 黃靖棠 | 餃子皮

從擀餃子皮得來的靈感，類似摺紙的效果，成功的發揮紙的特性，超讚！



114 陳冠伶 | 飛天魔毯

這位同學準備了毛線黏在紙板上，希望能製造出繩索般的紋路，但因為毛線貼滿整個版面，太整齊了（下圖右），於是在第二回鑄造的時候，抽掉幾根毛線，希望能營造出粗糙、平滑的對比（下圖左）；但可能因為毛線太軟的關係，對比不明顯，未來或許採用較硬的材質效果會更棒。



土壓的太硬，會導致物件很難壓入，這組同學帶來的鋁擠型棍子壓不進去，拿著擀麵棍想壓入，雖然方法錯誤，但是表情專注，認真百分百。



113 蔡心柔 | 海底

這件算是質感對比處理得滿好的作品，光滑的玩具珠寶耳環加上粗糙的鑄造土，成功的表現了「同材質不同質感」的創作。



金屬因本身的光澤，算是滿難拍攝的物品。請同學試著找出適合自己作品的背景，看看什麼樣的材質適合什麼樣的金屬質感。Ex.細緻的紙張 + 光滑的金屬表面、毛茸茸的布料 + 佈滿孔洞的金屬...



11303 沈茹儀 | 快嫁.筷架



11420 林啟瑞 | 鋁箔折痕

使用紙板搭配鋁箔，原本可以同時擁有粗糙與平滑的質感，但可惜因為澆鑄不順暢所以未能完全展現，不過這也是創作時最令人期待的意外的效果。



11402 林采頤 | HEART

練習搭配不同背景，以呈現作品不一樣的感覺。

Texture

班級 113
 座號 9
 姓名 陳明琦

質感

教育部美感實驗課程

質地

觸感

肌理 (視/觸; 凹凸差最大) 細緻的、粗糙的、自然的、人工的 仿石材
 材質: 木、石、纖維、聚乙稀、滑石粉、石灰水化合物、石(花崗岩、洗石子、燒面、拋光)
 布(綿、麻、尼龍、人造纖維) 金屬 (Au, Ag, Fe, Al)

P81: 圖 3-60 (綠地植物) v.s. 圖 3-63 (金剛玻璃磚)
 粗糙 v.s. 光滑 / 凹凸不平 v.s. 平 / 自然 v.s. 都市.....



水枯山 / 狂園造景 / Zen

(質感十字物 X 5)

名稱: chocolate

速寫



name
 sketch
 why
 what
 add
 how
 review

理念: 本身就挺喜歡十字架的形狀, 因此當聽到要製作物品來鑄造時, 毫不猶豫定下他!
 由於物品本身紋路有些磨損, 所以有再多將其紋路以筆多描繪幾次, 希望成品出來的立體感比較好!

反思: 想要將其邊緣磨得再光滑一些, 可是心有餘力不足, 不過轉念一想這其實也別有特色!

