

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

112 學年度第 1 學期 新北市立自強國民中學課程實施計畫

國民中學創意/設計教育課程

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： 新北市立自強國民中學

執行教師： 周義傑 教師

輔導單位： 北區 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

## 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

## 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

## 壹、課程計畫概述

### 一、課程實施對象

申請學校	新北市立自強國民中學
授課教師	周義傑
實施年級	八年級
課程執行類別	<p>一、高級中等學校基本設計選修課程 ( 18 小時 1 學分 )</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校</p> <p>二、高級中等學校及國民中學美感創意/設計教育課程 ( 6-18 小時 )</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <u>7</u> 小時</p>
班級數	8 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	200 名學生

### 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：來喝杯熱茶吧					
課程設定	<input 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 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	<input type="checkbox"/> 普通高中 年級 <input type="checkbox"/> 技術高中 年級 <input type="checkbox"/> 綜合高中 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 八 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：學生七年級曾上過 111-1、111-2 美感課程(「XY」、「XYZ」)認識構成與色彩二種美感構面，並漸漸培養出主動思考的創作方式，在課程中學習卡紙的折疊、切割與接合的技術。</p> <p>* 先備能力：</p> <p>現在學生的手作能力相較過往普遍偏弱，積極主動探索與製作的態度偏低，看似簡單的作品往往花費 2~3 倍以上的時間才能完成。在每周 45 分鐘的課程進行中，須設定難度不高操作簡便，但能夠掌握美感構面的活動，在簡短的操作中，引導學生思索問題，提出有效解決方案，並學習到課程的核心概念。</p>					

## 一、課程概述：

課程從漢寶德先生說：「美要從茶杯開始」談起。文中提到如果在講堂上給他一個紙杯，就會順勢發一頓牢騷。如果一個人能選用一個美的杯子，就是在美化人生的途徑上邁出了成功的第一步。

加了果糖、冰塊的手搖飲喝起來暢快過癮，卻少了天然茶香與甘醇韻味；三合一咖啡香甜方便，但不若手沖咖啡可以細細品味。課程透過杯套的介入，改變喝茶的動作，讓手掌握住杯子的喝茶方式，轉換成以手指拎著杯子慢慢啜飲。刻意大費周章的研發製造，是為了能靜靜地享用一杯好茶，美感生活就是讓生命浪費在美好的事物上。

課程先使用卡紙製作有把手的杯套，讓學生可以快速容易的完成任務建立信心，接著利用線性的鐵絲纏繞、彎曲，研發製作有效的結構物，最後選用合宜的材料接合，增加使用的舒適性與視覺美感。

## 二、課程目標

### ■ 美感觀察

- 1.飲料店盛裝熱飲容器外的紙杯套。
- 2.生活中使用的茶杯其握把形式與構造。
- 3.生活中結合二種以上相異材質的容器，觀察其接合的方式與構造。

### ■ 美感技術

- 1.透過紙張的加工，製造具有功能性的物品。
- 2.學習鐵絲粗細的選擇，彎曲、纏繞與固定……的方法，並瞭解尖嘴鉗與老虎鉗的功能差異。
- 3.結合二種以上材料、穩固的接合，使其產生有效的結構。

### ■ 美感概念

- 1.認識構造的意涵。
- 2.認識結構的意涵。
- 3.美感從注重生活中的器物開始。

### ■ 其他美感目標

1. 配合國中藝術課本視覺藝術第 2 課—感受生活玩設計。


學生先修科目或先備能力：

\* 先修科目：學生七年級曾上過 111-1、111-2 美感課程(「XY」、「XYZ」)認識構成與色彩二種美感構面，並漸漸培養出主動思考的創作方式，在課程中學習卡紙的折疊、切割與接合的技術。


\* 先備能力：

現在學生的手作能力相較過往普遍偏弱，積極主動探索與製作的態度偏低，看似簡單的作品往往花費 2~3 倍以上的時間才能完成。在每周 45 分鐘的課程進行中，須設定難度不高操作簡便，但能夠掌握美感構面的活動，在簡短的操作中，引導學生思索問題，提出有效解決方案，並學習到課程的核心概念。

### 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	10/2~10/6	單元目標	感受生活玩設計
		操作描述	<p>1.配合國中藝術課本視覺藝術第 2 課—感受生活玩設計。</p> <p>2.課程焦點：產品設計、設計思考、設計職涯—工業設計師。</p> <p>3.從課本的餐具設計案例分享，導入此杯套設計的美感課程。</p> <p>4.授課節數可依實際上課狀況增減時數。</p> 
2	10/9~10/13	單元目標	認識生活中的容器構造
		操作描述	<p>1. 教師透過【美感入門】美感電子書介紹「構造」構面。</p> <p>2.教師透過 ppt 與實物引導觀察：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.生活中結合 2 種以上相異材質的容器構造，觀察其接合的方式。</li> <li>b.生活中使用的茶杯握把形式與構造。</li> <li>c.飲料店盛裝熱飲的紙杯杯套。</li> </ul> <p>3.教師於每組準備數個容器讓學生觀察與討論，聚焦在容器與把手接合的構造，並用鉛筆描繪記錄下來。</p> 
3	10/16~10/20	單元目標	設計有把手的紙杯套

		操作描述	<p>1.教師準備每人一張 A4 影印紙、西卡紙和一個紙杯(紙杯重複利用)，每組提供適量白膠、保麗龍膠、紙膠帶、雙面膠、釘書機.....等材料。</p> <p>2.教師講述任務主題：製作一個紙杯套，可放置一個盛滿水的紙杯，杯套需要有把手可以用手指拎著使用。</p> <p>3.學生先使用影印紙研發杯套，快速製作一個樣本。(可使用紙膠帶、釘書機)</p>  <p>4.依照前面發想的形式改用西卡紙製作，過程可微調造型。(不可使用紙膠帶、釘書機)</p> 
4	10/23~10/27	單元目標	用鐵絲設計杯套結構
		操作描述	<p>1.教師準備準備每人一個紙杯，14~24 號鐵絲裁剪成每段 50 公分，老虎鉗、尖嘴鉗.....等。</p> <p>2.學生選擇適當粗細的鐵絲製作有手把且可承載紙杯的結構物。</p>  <p>3.製作完成後放上內裝 200g 重物的紙杯試驗，檢視鐵絲造型是否變形。</p> <p>4.側向轉動杯子 90 度，感覺使用是否穩固，鐵絲是否變形。</p>
5	10/30~11/3	單元目標	製作複合材料杯套
		操作描述	<p>1. 教師準備準備每人一個紙杯，14~24 號鐵絲，塑膠吸管、竹吸管、竹子、圓木棒、樹枝、老虎鉗、尖嘴鉗、鋸子.....等。</p>  <p>2.延續上一堂課設計的鐵絲支架，選擇其它合宜的材料接合，增加握把的量體以提升使用的舒適度與美感。</p>
6	11/6~11/10	單元目標	製作複合材料杯套

		操作描述	<p>1.接續上節課製做。</p> <p>2.作品製作完成後放上 200g 的紙杯試驗，檢視作品是否變形。</p> <p>3.將紙杯側向傾斜 90 度，測試使用是否穩定、舒適，手把有沒有變形。</p>  <p>4.感覺手指握取是否舒適，重量分配是否平均。</p>
7	11/13~11/17	單元目標	來喝杯熱茶吧
		操作描述	<p>1.學生展示完成的作品，師生討論作品。</p> <p>2.教師準備茶、香草茶或咖啡.....等“熱”飲，餅乾、小點心適量。</p> <p>3.學生使用紙杯裝上自製的杯套盛裝飲料享用。</p>

#### 四、預期成果：

- 1.能運用卡紙製作一個可承載重量的紙杯套。
- 2.能運用複合材料製作一個可承載重量的紙杯套。
- 3.生活中能敏銳觀察隱藏在物品背後的構造。

#### 五、參考書籍：

- 1.漢寶德著，《漢寶德談美》台北市：聯經出版，2004
- 2.朝倉直己著，朱炳樹、洪嘉永、林品章譯，《藝術·設計的立體構成》台北市：龍溪，1994
- 3.原研哉著，李茶譯，《白》台北市：木馬文化，2012
- 4.歐遠凡等編，《國民中學藝術課本第三冊》台南市：翰林出版，2022

#### 六、教學資源：

- 1.【美感入門】美感電子書。
- 2.美感研習 – 2018.06.08 台北



## 貳、課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 學生實際製作較預定地的進度慢，因此課堂 3 影印紙杯套和厚紙板杯套製作拆成二節課分別課堂 3.4 完成。
2. 課堂 4.5.6 合併成課堂 5.6 進行。

### 二、6-18 小時實驗課程執行紀錄

#### 課堂 1

##### A 課程實施照片：



##### B 學生操作流程：

1. 教師透過 ppt 介紹翰林藝術課程—感受生活玩設計。從課本的餐具設計案例分享，導入免洗杯套設計的美感課程。
2. 介紹漢寶德先生的美感教育理念，引導學生「美要從茶杯開始」。

##### C 課程關鍵思考：

1. 用不同的杯子喝茶在生活中有甚麼差異？
2. 漢寶德先生曾說：「我們都要喝茶，茶杯可能是最貼近我們的用具，也是生活中比較接近靈性的必需品。過去我再講堂上，如果出現的是一個紙杯，我就會順勢發一頓牢騷，我真心認為這是很重要的一件事。」。(註 1)  
如何改造紙杯，讓喝茶的行為變得不一樣，從最簡易的紙杯開始讓生活變的更有美感。

(註 1) 引用自：<https://www.taiwan-panorama.com/en/Articles/Details?Guid=55dac8d5-946b-4a4a-a263-2ba7c37d7906&langId=1&CatId=8>



## 課堂 2

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 教師講解構造與結構基本概念。
2. 學生觀看《美感入門》影片構造篇與結構篇。
3. 學生於紙上藉由「設計思考」構思紙杯套的設計。
4. 教師以實物講解容器與把手接合的構造，請學生用鉛筆描繪記錄。

### C 課程關鍵思考：

1. 不同材質在構造的設計過程中有甚麼異同？

### 課堂 3

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

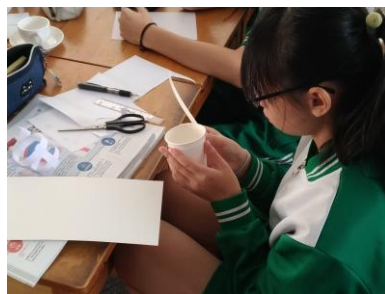
1. 教師講解杯套設計的基本要求與製作方法。
2. 學生用 A4 影印紙快速製作一個杯套。

#### C 課程關鍵思考：

1. 2D 的紙上設計和 3D 的實際製作之間有甚麼差別？

## 課堂 4

### A 課程實施照片：



翹起小拇指假裝優雅是課堂講述中所用的梗。

### B 學生操作流程：

1. 教師講解杯套設計的基本要求與製作方法。
2. 學生依據影印紙製作的杯套為原型，用 0.5cm 的牛奶板重新製作或改良成精緻的杯套。
3. 完成之後可放入“水泥免洗杯”（約 160g）自行測試承載的強度。
4. 自我完成測試後找老師倒水測試。

### C 課程關鍵思考：

1. 紙張一體成形和用接合的方式哪一種結構強度比較好？

## 課堂 5

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 教師準備 70 公分#18 與#20 號鐵絲。
2. 學生自行選擇較細或較粗的鐵絲開始試做鐵絲杯套。
3. 完成之後可放入“水泥免洗杯”(約 160g)自行測試作品好不好使用。

### C 課程關鍵思考：

1. 紙板和鐵絲在構造設計上有甚麼異同？

## 課堂 6

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 學生依據第一次試做的杯套，選擇適合粗細的鐵絲重新製作。
2. 製作過程手把需加入管狀物增加握把的舒適性與美觀，。
3. 完成之後可用“水泥免洗杯”(約 160g)自行測試承載的強度。
4. 完成後找老師倒水測試。

### C 課程關鍵思考：

1. 手把的材質、粗細會影響使用的感覺嗎？

## 課堂 7

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 教師準備花茶、咖啡、可可沖泡器具，布置成咖啡廳吧檯的場景。
2. 教師發下學習單讓學生書寫(等待老師準備飲料的時間才不會沒事做吵鬧)。
3. 教師介紹學生桌上的香草品種，請學生挑選香草，老師摘取後沖泡，請學生將免洗杯置入紙杯套上盛裝飲用，搭配咖啡蛋捲。
4. 教師沖泡熱可可，請學生將免洗杯置入鐵絲杯套上盛裝飲用。
5. 教師示範手沖咖啡沖煮方式，沖煮完成後請作品優秀的同學享用。

### C 課程關鍵思考：

1. 容器的造型不同在使用上有甚麼差異？

### 三、教學觀察與反思

1. 紙和鐵絲製作杯套的構造不同，紙杯套製作的經驗與技巧不易轉移到鐵絲杯套，這兩個材料應該拆開成分別獨立的課程。
2. 學生擔心結構的支撐力不足，無法完成承重的功能，因此設計時很多人聚焦在完成任務就好(可乘載 270g 水並側向將水倒出)，美感設計的考量較少。因此未來還是要將材質的結構試驗獨立進行，再進入產品的設計。
3. 厚紙板的材質關係杯套設計結構強度的難易。課程試驗後覺得 0.5cm 的牛奶板太硬，承重任務太容易達成，改用 180 磅的西卡紙稍具難度，製作比較有挑戰性。
4. 學生對鐵絲的使用非常陌生，許多人未能掌握基本的彎折與纏繞結合技巧，未來課程須於作品製作前先練習基本的技巧。
5. 影印紙杯套的快速試做也耗掉了一整節，因此厚紙的杯套調整於下一節備製作。
6. 鐵絲杯套的手把構造做有時候不易把封閉的管狀物串在鐵絲裡，未來尋找其它材料。

#### 四、學生學習心得與成果

##### ■ 學生學習心得：

- ◇ 做好杯套後喝熱可可真的超好用，完全不怕燙到耶！還有花草茶也非常好喝。
- ◇ 我覺得適合用細鐵絲來做，用粗鐵絲要付的力氣太大了，下次一定要更加慢工，不然只有堅固沒有美觀也不太完美。
- ◇ 在這一個單元裡，我學到了做一個產品不能單單只考慮一個方面，而是要兼顧美觀、堅固和實用。

這次做這個杯套可以變得更細心，做完也可以有很大的成就感。過程會有點小困難，但找到解決的方法就輕鬆許多，外觀再好看、精緻，對我非常的無法做到。

做杯套時，一開始的想法是「哈？怎麼可能怎的出來？」結果真的做出來了，覺得有一點點的成就感好開心，而且撐超久，整節課都沒倒...  
(還被誇獎!!! > < !!!)

了解一個好的產品，在研發時，如果還想兼具美感的話是相當困難的，主要是一個可以吸引大眾的產品，是需要時間的，而不是隨便拿個東西比劃就是一項產品了。

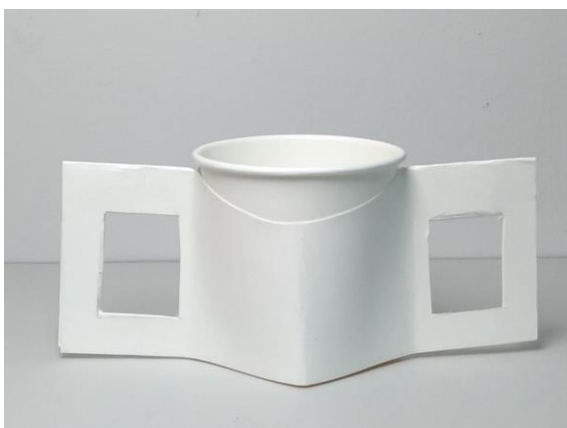
上完這單元後我才發現「設計思考」真的並不是一件容易完成的事，需要經過許多次的嘗試，碰到問題時也可以自己動腦去更改，完成後就會格外有成就感，畢竟是使用著自己製作的杯套喝下午茶是很特別的體驗。

學習的收穫與感想：做這次的題目真我覺得很有趣也好玩，第一次體驗自己設計某個東西，最後自己再去別試的好用，甚至還很專業的畫了設計圖，切莫是太酷啦！



■ 學生學習成果：

1. 紙杯套



2. 鐵絲杯套

