

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

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： 桃園市立南崁國民中學  
執行教師： 潘玟萱 教師  
輔導單位： 北區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 實驗計畫概述

## 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

# 實驗計畫概述

## 一、 實驗課程實施對象

申請學校	桃園市立南崁國民中學
授課教師	潘玟瑛
實施年級	七年級
班級數	4 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	112 名學生

## 二、 課程綱要與教學進度

課程名稱：收納小達人					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 (本期計畫以初階單一構面學習為主)	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 七年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：七年級上學期美感 _ 色彩</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>曾修美感教育實驗課程：</p> <p>色彩單元美感課程以視覺學習色彩的區辨應用為目標，認識自然物的色與，簡化造型以色塊、調色、比較色彩為主，專注在色彩的配色與分辨感受。</p> <p>分析色彩中的色調，以學習中間色調的配色方法應用在生活物件當中。</p> <p>* 先備能力：</p> <p>四個班級基礎能力均需要從基礎辨別開始。以實際的操作為主要的設計方式，進行對於生活當中熟悉的事物裡，建立要求的項目，產生有意識行為的概念。</p> <p>在上學期的課程當中，以班級分組來上課程，使用兩到三種方式，將小組之間的競爭，可以轉換成全組的合作行為。國中學生還是必須要有建立基礎知識的過程，使用問、答技巧，搭建知識建構台階，也要找到他們生活中的事件 ( 或是周邊的事情 )，讓學習的目標更為明確。</p> <p>必須要準備：</p> <p>課程當中的挑戰問題與思考回答模式。( 學習單、加分牌 )</p> <p>實作的教材教具材料準備 ( 單元挑戰 )</p> <p>基礎工具 ( 建立分組工具箱 )</p>					

## 一、課程活動簡介：

本學習課程，在建立學生學習比例美的概念，從基礎的構面為比例，比例當中需要對於大小、尺度、模矩、分割整體、組合限制、合宜比例（比例美）等項目的了解。

首先從日常生活的物件開始執行整理的概念，先有分類、尺度與合宜大小做為基礎，讓學習者注意到生活當中各種物件的尺度。

再利用超大比例引起討論，在抽屜當中放一個超大物件產生尺度對比，對於這個物件的放置方法，書寫出想法，並討論哪一種大小在這個尺寸當中合適。

合宜又美觀，設計書包大小的裝置放入透明盒裝設計版，產生攜帶方便搬運的收納裝置。

日常生活中常有的活動，以合適的方法搬運需要的用具與收納東西方式。應用比例來了解所需要的東西可以因此被整理方便攜帶與維持完整。

## 二、教學目標

既有目標/能力指標：

知道尺度測量的意義。

了解比例在生活美感的重要性。

學生將會：

將會了解比例在器物上的應用方式。

將會了解整理拆解套件（大、中、小）相互的關係。

將學會組合物件所需要的合宜的尺度及整理概念。

核心概念：

了解比例構面的美感。

發現大小尺度到模矩組合的概念能力。

可以判斷及分類的物件的整理。

探索達到合宜容納物件的方法。

關鍵問題：

理解最小體積當中適當的器物組合

尺寸對於物件的體感重量的影響

組合物件當中如何不浪費空間又能適度擺放

形成器物尺度比例合宜組合的概念

學生將知道/知識：

理解收納成組應有的尺度。

知道日常生活的物品可以藉由收集尺寸

建立模矩組合。

將知道日常生活收納體積的比例分配。

學生將能夠/技能：

能夠建立器物的尺度概念

能夠具備器物與收納物之間關係尺寸的概念

能夠將理解並使用比例尺度對於設計物件的

應用。

### 三、教學策略：

#### 1.六堂課的階段步驟簡列

##### 第一節課 什麼是比例，比例練習的收納空間。

試試看，將桌上的物件可以整理到所有的物件盒當中，分組競賽。(有創造 VR 的需要) 因為實際上要找物品然後將雜物整理到適當的位置。

或是收到看起來很少的狀況。

##### 第二節課 比例的練習與紀錄

組合文具收納箱，紀錄文具的長寬高，並且收納到適合的透明盒子(製作)當中。

記錄尺寸的大小，並且製作紀錄。將同類型的物件分類，以合適的盒型將物件收納。

##### 第三節課 套件組合的練習

根據上一堂課程，學習堆疊的需要與模矩組合概念。大中小的收納袋，讓物品放置在適當的夾鏈袋。想辦法將夾鏈袋依據不同的大小，放入

##### 第四節課 在哪裡都方便取用美觀的置物盒。

好看又合宜的收納，是最終的目的收納要可視化，才可以選擇出合宜的需要，整理的過程當中才知道哪些東西可以一直被利用。也不至於浪費。

##### 第五節課 野餐盒的整理箱

利用方格紙定位，將餐具、成盤、刀叉等等，選擇適合的大小，做出紙盒的尺寸，

##### 第六節課 野餐盒的整理箱

使用承裝盒，練習空間組合的比例，找到最適合的放置方式，並且組裝起來，形成承裝物品的盒子可以利用不同的空間找到最適當的組合方式，並用最小的面積收納拿出物件之後的承裝盒。

#### 2.Show & Tell 提問與反思：

物件在生活裡使用的時候，都已經有固定的大小，如果注意到尺寸，就可以試著找到適當的大小承裝的器皿，而器皿本身也有自己的大小，兩者之間都跟使用的人有關係，是要注意到物件與承裝物之間的關係。

認識物體的層疊方式的收納與有效使用空間相關，所以在思考的時候，要可以使用折疊的方式以降低尺寸的高低、厚薄。使用基本單一造型的方式產生的大小比例，影響收納的可能性。

承裝盒在收納的時候因為大小尺寸分別裝置不同的物件，使用的人可能是大人或者小孩，所用的器具可能也不盡相同，如何將成裝盒放置在一起，以解決整體的收納。

散狀的物體因為裝置的方式，可能會產生破損，利用洋芋片的形狀，以盒裝的方式使用最少的空間、最少的材料，讓食物保存在適當的承裝物當中。也可以應用在陶器、玻璃等易碎的物品當中。

3.以上請簡要說明，課程意圖。

以下為修正課程內容

## 1.六堂課的階段步驟簡列

### 第一節課 什麼是比例，比例練習的收納空間。

如果你要跟設計師溝通你所需要的設計物件，你會如何具體告訴他。在小白板上寫下你覺得重要的部分並且做一紀錄。

分組進行以自己所熟悉的文具物件(所有在鉛筆盒當中的物品)。試試看，將桌上的物件可以整理到所有的物件盒當中，以此對於自己熟悉的文具物件注意到尺寸與放置大小的需求，並做紀錄，小組發表觀察後對於目前使用的文具尺寸的了解 \ 了解在一目了然的情況下所需要放置盒子的長寬高(面積)。

### 第二節課 比例的練習與紀錄

組合文具收納箱，將已經紀錄文具的長寬高，進行文具整理到方格切割墊上，並且收納到適合的透明盒子 (製作) \ 紙盒 \ 當中做比較，找出哪個放置的方式看起來合適並且達到整齊美觀。

將同類型的物件分類記錄尺寸的大小，並且製作紀錄。以合適的盒型將物件收納。

### 第三節課 套件組合的練習

將總數量的筆放在最小的鉛筆盒當中，會感受到不合適的筆袋所產生容納的問題，簡單的選擇方式讓學生體驗適合的裝置物品有哪些，來討論文具筆袋功能與前兩堂課程當中所討論需要跟設計師溝通的問題有那些?是否可以把收納整理討論出如何結合美感與滿足使用功能?

到底需要多大的文具筆袋?或者說這樣的裝置空間是否可以是一目了然馬上可以確認使用，或者說可以分門別類讓物品的數量與空間符合等等問題作一個討論。

### 第四節課 討論在哪裡都方便取用美觀的置物盒。

好看又合宜的收納，是最終的目的收納要可視化，才可以選擇出合宜的需要，整理的過程當中才知道哪些東西可以一直被利用。也不至於浪費。

同樣尺寸的紙盒如何裝入合適需要的用具，不堆疊放置可以一目了然看到所有的配置。

### 第五節課 合宜美觀的收納盒

使用兩種不同尺寸的紙盒。利用方格切割版定位，將日常書寫文具等等，選擇適合的大小，做出紙盒的間隔，放入兩種不同尺寸的紙盒，以分門別類的方式將物件置入，討論兩種尺寸的盒子在遇到同樣尺寸的物件哪一個比較合適。

### 第六節課 美好比例\_收納達人大進擊

使用承裝盒，練習空間組合的比例，找到最適合的放置方式，並且組裝起來，形成承裝物品的盒子可以利用不同的空間找到最適當的組合方式，並用最小的面積收納拿出物件之後的承裝盒。

## 2.Show & Tell 提問與反思：

物件在生活裡使用的時候，都已經有固定的大小，如果注意到尺寸，就可以試著找到適當的大小承裝的器皿，而器皿本身也有自己的大小，兩者之間都跟使用的人有關係，是要注意到物件與承裝物之間的關係。

認識物體的層疊方式的收納與有效使用空間<sup>4</sup>相關，所以在思考的時候，要可以使用折疊的方式以降低尺寸的高低、厚薄。使用基本單一造型的方式產生的大小比例，影響收納的可能性。

等易碎的物品當中。

3.以上請簡要說明，課程意圖。

#### 四、預期成果：

經由學生透過比例練習的學習，體驗到物件大小尺寸於收納空間的關係、限制空間對日常生活物件當中的收納的方式，因此可以形成學生對於比例尺寸與日常生活的收納產生關連的聯想，經由整理及練習當中會知道比例的影響。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1.設計幾何學 (全新修訂版) Geometry of Design: Studies in Proportion and Composition 作者：金柏麗·伊蘭姆原文作者：Kimberly Elam 譯者：吳國慶, 呂珮鈺出版社：積木 出版日期：2016/02/05

2.設計的心理學：人性化的產品設計如何改變世界(3版)The Design of Everyday Things ( Revised & expanded edition ) 作者：唐納·諾曼 原文作者：Donald A. Norman 譯者：陳宜秀出版社：遠流 出版日期：2014/08/01

3.無印系收納聖經：本多流不用動就收到好，美好收納日常！もっと知りたい「無印良品」の収納作者：本多さおり 譯者：李家文出版社：麥浩斯 出版日期：2015/10/03

4.日常生活中的無印良品親子收納術：分齡、極簡、好上手！日本收納專家的時尚育兒生活提案片づけが楽しくなる無印良品でつくる子ども空間作者：吉川圭子 譯者：卓文怡出版社：小熊出版 出版日期：2017/11/01

5.小宅放大！行內才懂的尺寸關鍵術：從人體工學開始，抓出最好的空間比例、傢具尺寸，人就住得舒適作者：漂亮家居編輯部 出版社：麥浩斯 出版日期：2016/12/29

教學資源：

電視轉接頭影器材

分組工具箱與平塗工具材料

紙板壓印紙盒\黑色\牛皮紙色兩到三種不同尺寸

聚酯微透明盒 (每組一個)

盛杯、紙模型杯、收納盒

白色水彩紙、方格模型紙與壓模紙板

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	5月17-19日	第一節 想要告訴設計師你所需要的使用物件你如何具體說明？ 哪些應該一起收？歸納分類與整理日常物件了解物件寸對於收納的關係

2	5月22-24日	第二節比例的練習與紀錄歸納分類與整理日常物件了解物件尺寸對於收納的關係，
3	5月28-29日	第三節 套件組合的練習 了解套件大小尺寸的關係，找到模組的尺寸
4	6月3-4日	第四節 挑戰在哪裡都方便取用美觀的置物盒。 使用適當的收納器具來收物品
5	6月11-13日	第五節課 合宜美觀的收納盒 利用方格紙定位，將餐具、成盤、刀叉等等，選擇適合的大小，做出紙盒的尺寸
6	6月22-24日	第六節課 美好比例之收納達人大進擊 使用器皿的承裝最大限度和最小體積

### 實驗課程執行內容

#### 一、核定實驗課程計畫調整情形

課程內容調整時間如實驗計畫概述第一項第三條教學策略修正內容列於上述表格中。教學實際實施時間依據課程進行與學校行事曆做紀錄。



## 二、6 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：

假設問題：你要跟設計師溝通你所需要的設計物件，你會如何具體告訴他。在小白板上寫下你覺得重要的部分並且做一紀錄。

分組進行以自己所熟悉的文具物件(所有在鉛筆盒當中的物品)。試試看，將桌上的物件可以整理到所有的物件盒當中，藉由原有分隔的功能，以此對於自己熟悉的文具物件注意到尺寸與放置大小的需求，並做紀錄，小組發表觀察後對於目前使用的文具尺寸的了解 \ 了解在一目了然的情況下所需要放置盒子的長寬高(面積)。

#### C 課程關鍵思考：

發現大小尺度組合的概念能力。裝入現成的分隔並不會有適度的密合，可以判斷及分類的物件的整理。

## 課堂 2

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

將已經紀錄文具的長寬高，進行文具整理到方格切割墊上，並且收納到適合的透明盒子（製作）\紙盒\當中做比較，找出哪個放置的方式看起來合適並且達到整齊美觀。將同類型的物件分類記錄尺寸的大小，並且製作紀錄。以合適的盒型將物件收納。

### C 課程關鍵思考：

比例的練習與紀錄歸納分類

與整理日常物件了解物件尺寸對於收納的關係

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

將總數量的筆放在最小的鉛筆盒當中，會感受到不合適的筆袋所產生容納的問題，簡單的選擇方式讓學生體驗適合的裝置物品有哪些，來討論文具筆袋功能與前兩堂課程當中所討論需要跟設計師溝通的問題有那些？是否可以把收納整理討論出如何結合美感與滿足使用功能？到底需要多大的文具筆袋？或者說這樣的裝置空間是否可以是一目了然馬上可以確認使用，或者說可以分門別類讓物品的數量與空間符合等等問題作一個討論。

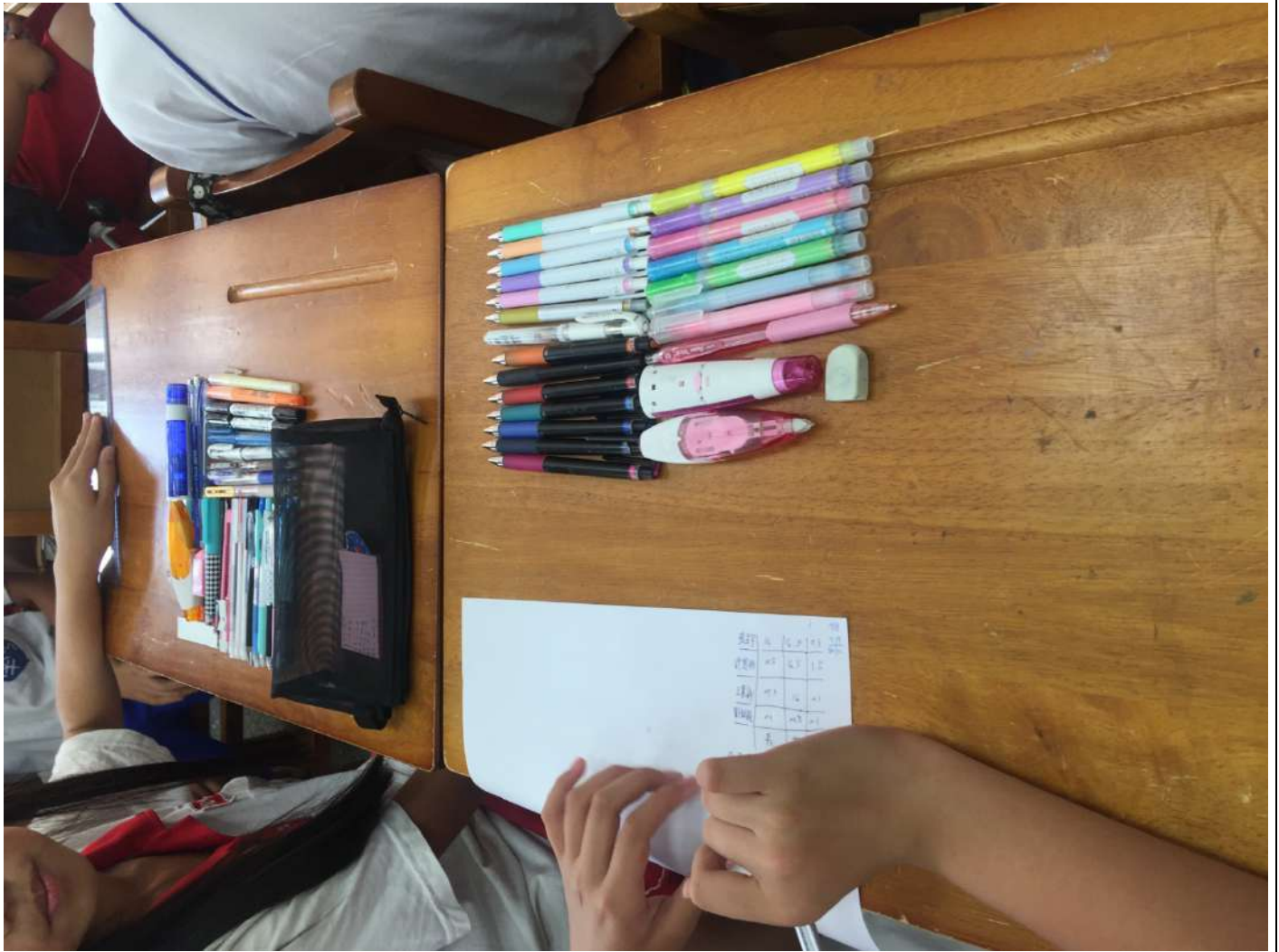
C 課程關鍵思考：

套件組合的練習過滿與不合適的部分

了解套件大小尺寸的關係，找到模組的尺寸

## 課堂 4

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

好看又合宜的收納，是最終的目的收納要可視化，才可以選擇出合宜的需要，整理的過程當中才知道哪些東西可以一直被利用。也不至於浪費。

同樣尺寸的紙盒如何裝入合適需要的用具，不堆疊放置可以一目了然看到所有的配置。

### C 課程關鍵思考：

能夠具備器物與收納物之間關係尺寸的概念

能夠將理解並使用比例尺度對於設計物件的應用

## 課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

使用兩種不同尺寸的紙盒。利用方格切割版定位，將日常書寫文具等等，選擇適合的大小，做出紙盒的間隔，放入兩種不同尺寸的紙盒，以分門別類的方式將物件置入，討論兩種尺寸的盒子在遇到同樣尺寸的物件哪一個比較合適。

C 課程關鍵思考：

## 課堂 6

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

使用承裝盒，練習空間組合的比例，找到最適合的放置方式，並且組裝起來，形成承裝物品的盒子可以利用不同的空間找到最適當的組合方式，並用最小的面積收納拿出物件之後的承裝盒。

### C 課程關鍵思考：

組合物件當中如何不浪費空間又能適度擺放

形成器物尺度比例合宜組合的概念

## 三、教學觀察與反思

## 遇到問題與對策

1. 學生對於基本工具的使用，也需要有機會可以熟悉，量尺品質的良莠不齊，像是量尺的刻度都不清楚造成學生對於畫線與尺度的不確實，或者觀看角度不同，造成下筆的時候沒有辦法具備精準度，所以以學生教材就是它們的工具，採買上著重在使用的學習，不同班級的重複使用不同班級的重複使用，可讓學生減少修正的挫折感，或許是避免他們成為「差不多先生」的一種方式。
2. 尺度概念具體化並且能察覺尺度具體表現(像是寫出長、寬、高)，在學生的學習當中能夠產生規格概念的過程，在本課程之前是很不清晰的，這也是需要意識與練習，能夠具體說明的時候，學生就可以跨越概念改以實際的方式表達具體的尺度與大小，也可以開始用其他的物體來做敘述類比。
3. 體驗比例的美，所需要具備的學習經驗，對於尺度的經驗需要有數據支援，也可以增加直覺反應與比較性，設計使學生比較對等條件的環境，提示累積的學習過程像是跟構成比較相關的達成「一目了然」、「分門別類」條件，來顯現比利的重要性與美感的結合。

## 未來教學規劃

預期進入初階認識比例美的第二步就是如何將層疊與收納放入比例之中。另外使用紀錄本來增加比例的練習與紀錄，在這次實驗課程當中，原本設定的器皿部分將納入第二階段的六節課程，因為在實施本次課程的時候發現對於學生基礎學習的部分，還是要按部就班累積並且檢視學生們已經能夠自行完成操作，並且可以進入學習遷移的能力。

## 課程推廣參考

設計卡榫的長、寬、高過程當中，練習比例的劃分與產生是在一的概念之下所形成的，所以盒子的長度與放置的文具要如何配置要具備怎樣擺放才好看，更要具備對於尺度的概念才能有效的運用空間。