

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
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： 國立臺東專科學校附設高職部
執行教師： 許懷之 教師
輔導單位： 東區 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

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請另註)

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 (如有可放)

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(依實際成果內容使用)

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	國立台東專科學校
授課教師	許懷之
實施年級	一年級、二年級、三年級
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	約 100 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：繪本中的可動「構造」—生活地圖翻翻書					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 職業學校 1.2.3 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
<input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：					
106-1 的課程中，已針對「構成」主題進行 6 週課程—藉由(質感)相同的創作媒材(照片、雜誌拼貼)作為控制變因，利用不同的色系或組合(色彩)為操縱變因，引導學生探討畫面「構成」的美感原則。					
* 先備能力：					
本校學生皆為職業類科學生，多數科別皆將「美術/藝術生活」安排於三年級學習。根據以往教學經驗，三年級學生於藝術相關課程中，對於生活經驗的美感積累較易產生共鳴，而一、二年級學生多喜愛操作型的實務課程。本校學生學習動機弱、學習成就不高，常因自信心不足而不敢動筆，須經由多次鼓勵才能盡情表現。					
對於重實作的高職生而言，純粹探索的美感課程很難引起學習興趣。經由階段性力行「做中學」的操作課程，課程中能完成實體作品，學生的學習歷程較容易被記憶並內化。					

一、課程活動簡介 (300 字左右的整體課程介紹):

物件分析中，精心設計的「構造」讓純藝術或工藝品增添了工具意義。學齡前孩子閱讀的童書，為了增添閱讀的趣味(也為了讓寶寶進行小肌肉的練習)，在平面的書冊中增加了許多小零件，讓寶寶能夠藉由翻、拉、轉等動作看見不同的圖像構成，產生動態閱讀的樂趣。

實驗計畫開始之前，前期課程將探討紙張與紙張的接合方式(黏、串、樺、釘)並進行練習。進入本學期實驗課程，學生藉由 106-1 課程中練習的「構成」美感練習，繪製(抽象或具象的)生活地圖草圖後，探討探討讓繪本中可動的關鍵來自於「構造」方式。利用單層或多層的紙張疊合，在適當處裝置「小零件」，讓平面書頁具有兩種以上的圖像閱讀方式，進而產生動態閱讀的樂趣。課程操作中的限制條件是，作品必須能夠被「平面收藏」，意味著僅能使用不增加作品厚度的接合方式。

實驗課程共執行八週。前七週的單元主軸在於【在作品中添加「構造」元素】，嘗試以構圖為主，讓「構造」配合主題構圖進行調整；最後一週則嘗試【從「構造」中發展美感】的反向操作。以「構造」系統先行，創作貼合構造系統的動態書冊。

二、教學目標

既有目標/能力指標：

- 106-1 美感課程中，學生對於平面設計已嘗試進行「構成」美感練習。
- 實驗計畫執行前，將利用兩週課程，探討並演練紙張與紙張的接合方式。(紙的「結構」練習)

學生將會：

- 從既有繪本中找尋讓平面書冊可「動」的關鍵構造，重新實驗並應用於自己的作品中。
- 嘗試於美感作品中添加「構造」元素，使其具有不同的閱讀效果。

核心概念：

- 物件分析中，精心設計的「構造」讓純藝術或工藝品增添了工具意義；「構造」涉及了「任務—部位—外觀—細節」。
- 在同個敘述主題中，讓學生操作【美感作品中添加「構造」元素】。

關鍵問題：

- 利用紙張或其他平面接合方式，設計符合需求的「小零件」，讓平面書頁具有動態閱讀的樂趣。
- 比較【美感作品中添加「構造」元素】與【從「構造」中發展美感】的敘事差異性。

學生將知道/知識：

1. 繪本可「動」的關鍵—轉、拉、翻等等。
2. 欲呈現不同的閱讀效果，將紙張疊合後挖空、裝置或黏貼皆須經縝密的位置計算。
3. 紙張的接合方式，會影響紙張動態零件的設計。

學生將能夠/技能：

1. 實際演練書冊動態閱讀的原理—轉、拉、翻等。
2. 準確定位每張紙疊合後挖空、裝置或黏貼相對位置。
3. 利用不同的紙張接合方式，設計能產生閱讀樂趣的動態零件。

三、教學策略：

1. 【生活(命)地圖描繪】

延續 106-1 課程中對於「構成」的練習，本學期以生活地圖的描繪作為實驗課程的開端。以「我的地圖書」做為出發，強調生活中所有歷程都能夠經由地圖的概念(路徑、邊緣、區域、節點和地標)成形。

提問與反思：

1. 除了指涉空間相對位置的正式地圖外，嘗試以抽象的物件或個人經驗為主題創作符合地圖的概念的圖像作品。

2. 【釰釘扣合轉動練習】

「每個男孩心中都有一台挖土機」，挖土機玩具最吸引人的就是能夠帶動駕駛座轉動方向的履帶、以及控制鏟斗及大小臂的軸承。請學生利用紙張及膠水，試著讓平面的挖土機圖卡產生動態感。

提問與反思：

1. 釰釘的設計必須依照轉軸調整—過緊的釰釘讓作品不易轉動，過鬆的釰釘也不利於固定其他組件。
2. 除了釰釘外，是否還有其他零件能讓平面作品轉動？

3. 【路徑挖空平移練習】

在紙張上創造一條挖空路徑，讓小人物(主角)能夠在設定的路徑中平面移動。應該注意的是小人偶本身應有讓使用者便於操作的裝置(或許是扣住食指的扣環、或是鈕；或是增加小人物的厚度(使其較為硬挺)。

提問與反思：

1. 路徑的寬窄必須配合主角的比例。若期望主角能夠平面轉動，背後的構造應如何調整？
2. 除了扣環、鈕或增加主角的厚度外，是否還有其他零件能讓作品易於操作？

4. 【轉轉練習】

小時候都玩過的星象盤，利用兩張(或更多)的圓形紙張，在不同角度挖出空洞後，在中心位置裝上釰釘，轉動作品時即可達到不同組合的趣味。

提問與反思：

1. 除了大小相同的圓形紙張的釰合外，嘗試以不同大小的圓形進行組合與創作。
2. 當圓形旋轉的角度須被固定時，可嘗試以齒輪概念，控制每一個圖像出現的位置。

5. 【拉頁練習】

翻翻書的趣味，在於拉動機關後可以讓圖面翻轉成完全不同的樣貌。嘗試瞭解拉頁書的原理，創作 2 張簡單圖樣，讓拉頁效果立現。

提問與反思：

1. 拉頁書的創作對於紙張有力量的介入，需精準控制切割位置才能順利操作。
2. 若第一張圖像是以透明賽璐璐片繪製，則其拉頁的過程中，將會產生第三種圖面趣味。

6. 【圖面設計與調整】

以第一週繪製的「生活地圖」草圖，利用實驗課程中學習到的各種「構造」方式，將平面的圖像轉換為可以操作的動態書冊。

提問與反思：

1. 創作最終成品時，請盡量依照原有圖面配置及整體比例，設計相符之小零件(構造)以達動態效果。(應從美感出發，讓「構造」本身強化美感形式。試著不讓「構造」本身改變原有設計構想。

7. 【作品分享 1—在美感中添加「構造」元素】

每人 2 分鐘，以說書人的角色，講述屬於自己的生活的地圖，亦須向同學分享創作靈感與困難。

提問與反思：

1. 你最喜歡哪一個作品，為什麼？是創作主題吸引你？或是構造方式令人覺得具有創意？
2. 對於同學分享的作品，嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。
3. 加分題：以課程中學習到的某一種(或多種)「構造」方式，在同一個故事腳本中，嘗試【從「構造」中發展美感】。

8. 【作品分享 2—從「構造」中發展美感】

每人 2 分鐘，以說書人的角色，利用「構造」重新組構自己的故事腳本。並分享經由構造創作的練習中習得的經驗、創作靈感與困難。

提問與反思：

1. 利用書頁的「構造」來發展、講述故事，是否與第七週的敘事方式有所不同？
2. 對於同學分享的作品，嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。

四、預期成果：

經由繪本的閱讀，可以看到不同形式的書冊所能展現的趣味不盡相同。從平面到動態的創作需於作品中增添「構造」元素。實驗課程先以【美感作品中添加「構造」元素】，讓圖面逐漸轉向動態閱讀，最後鼓勵學生利用【從「構造」中發展美感】重新講述故事文本。

對於重實作的高職生而言，純粹探索的美感課程很難引起共鳴。經由階段性力行「做中學」的操作課程，以同個主題【生活(命)地圖】完成三個不同敘事方式的實體作品，學生的學習歷程較容易被記憶並內化。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

莎拉·方納利 (2004)。我的地圖書。台北：上誼文化公司。

安娜蘇菲·包曼·迪迪耶·巴力席維(2015)。陸海空交通工具遊戲書。台北：上誼文化公司

艾瑞·卡爾(1997)。好餓好餓的毛毛蟲。台北：上誼文化公司。

保羅·傑克森(2017)。設計折學。台北：積木。

教學資源：

配合筆記型電腦、投影機、麥克風等器材使用，運用 ppt、影片進行輔助教學。

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	3/26	【生活(命)地圖描繪】
2	4/2	【釘釘扣合轉動練習】
3	4/9	【路徑挖空平移練習】
4	4/16	【轉轉練習】
5	4/23	【拉頁練習】
6	4/30	【圖面設計與調整】
7	5/7	【作品分享 1—的美感中添加「構造」元素】
8	5/13	【作品分享 2—從「構造」中發展美感】

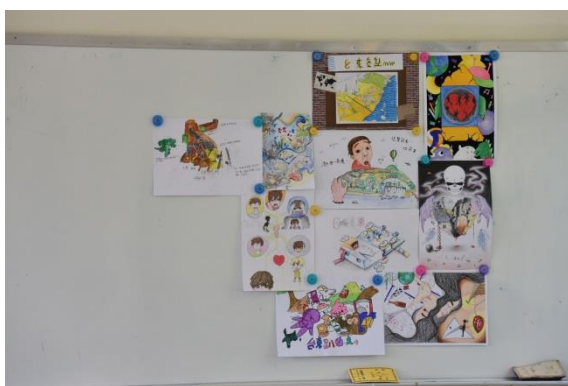
一、核定實驗課程計畫調整情形

除各班執行課程時間依校慶、月考等校務有所調整外，教學主題皆依計畫執行。

二、實驗課程執行紀錄

課堂 1 【生活(命)地圖描繪】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

延續 106-1 課程中對於「構成」的練習，本學期以生活地圖的描繪作為實驗課程的開端。以「我的地圖書」做為出發，強調生活中所有歷程都能夠經由地圖的概念(路徑、邊緣、區域、節點和地標)成形。

C 課程關鍵思考：

除了指涉空間相對位置的正式地圖外，嘗試以抽象的物件或個人經驗為主題創作符合地圖的概念的圖像作品。

課堂 2 【釰釘扣合轉動練習】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

「每個男孩心中都有一台挖土機」，挖土機玩具最吸引人的就是能夠帶動駕駛座轉動方向的履帶、以及控制鏟斗及大小臂的軸承。請學生利用紙張及膠水，試著讓平面的挖土機圖卡產生動態感。

C 課程關鍵思考：

1. 扣釘的設計必須依照轉軸調整—過緊的扣釘讓作品不易轉動，過鬆的扣釘也不利於固定其他組件。
2. 除了釰釘外，是否還有其他零件能讓平面作品轉動？

課堂 3 【路徑挖空平移練習】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

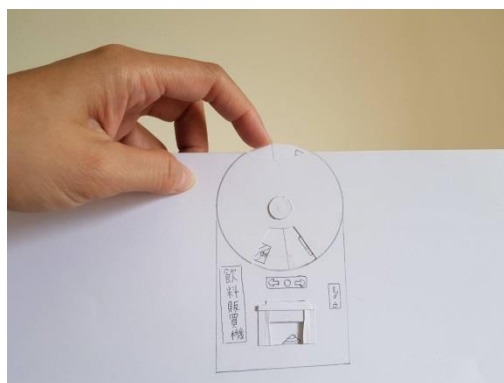
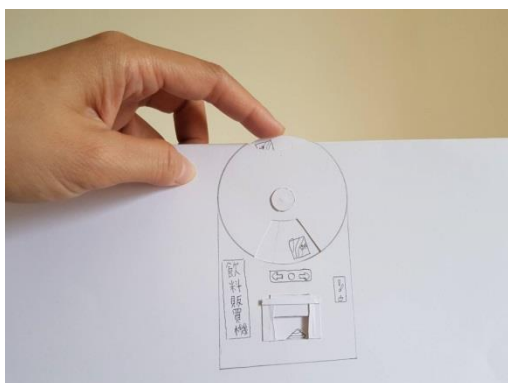
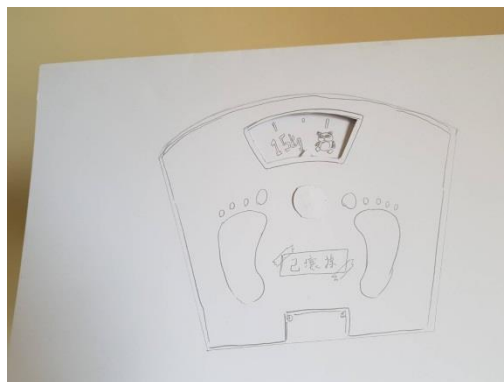
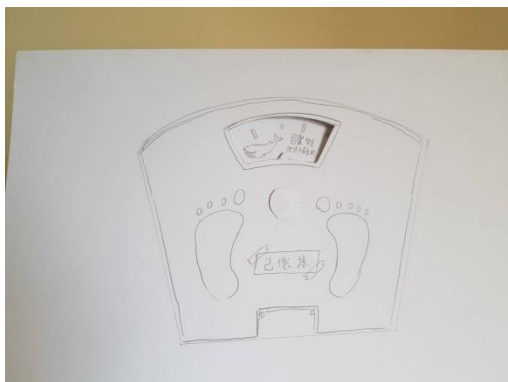
在紙張上創造一條挖空路徑，讓小人物(主角)能夠在設定的路徑中平面移動。應該注意的是小人偶本身應有讓使用者便於操作的裝置(或許是扣住食指的扣環、或是鈕；或是增加小人物的厚度(使其較為硬挺)。

C 課程關鍵思考：

1. 路徑的寬窄必須配合主角的比例。若期望主角能夠平面轉動，背後的構造應如何調整？
2. 除了扣環、鈕或增加主角的厚度外，是否還有其他零件能讓作品易於操作？

課堂 4 【轉轉練習】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

小時候都玩過的星象盤，利用兩張(或更多)的圓形紙張，在不同角度挖出空洞後，在中心位置裝上扣釘，轉動作品時即可達到不同組合的趣味。

C 課程關鍵思考：

1. 除了大小相同的圓形紙張的釘合外，嘗試以不同大小的圓形進行組合與創作。
2. 當圓形旋轉的角度須被固定時，可嘗試以齒輪概念，控制每一個圖像出現的位置。

課堂 5 【拉頁練習】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

翻翻書的趣味，在於拉動機關後可以讓圖面翻轉成完全不同的樣貌。嘗試瞭解拉頁書的原理，創作 2 張簡單圖樣，讓拉頁效果立現。

C 課程關鍵思考：

1. 拉頁書的創作對於紙張有力量的介入，需精準控制切割位置才能順利操作。
2. 若第一張圖像是以透明賽璐璐片繪製，則其拉頁的過程中，將會產生第三種圖面趣味。

課堂 6 【圖面設計與調整】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

以第一週繪製的「生活地圖」草圖，利用實驗課程中學習到的各種「構造」方式，將平面的圖像轉換為可以操作的動態書冊。

C 課程關鍵思考：

1. 創作最終成品時，請盡量依照原有圖面配置及整體比例，設計相符之小零件(構造)以達動態效果。(應從美感出發，讓「構造」本身強化美感形式。試著不讓「構造」本身改變原有設計構想。

課堂 7 【作品分享 1—在美感中添加「構造」元素】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

每人 2 分鐘，以說書人的角色，講述屬於自己的生活的地圖，亦須向同學分享創作靈感與困難。

C 課程關鍵思考：

1. 你最喜歡哪一個作品，為什麼？是創作主題吸引你？或是構造方式令人覺得具有創意？
2. 對於同學分享的作品，嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。
3. 加分題：以課程中學習到的某一種(或多種)「構造」方式，在同一個故事腳本中，嘗試【從「構造」中發展美感】。

課堂 8 【作品分享 2—從「構造」中發展美感】

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

每人 2 分鐘，以說書人的角色，利用「構造」重新組構自己的故事腳本。並分享經由構造創作的練習中習得的經驗、創作靈感與困難。

C 課程關鍵思考：

1. 利用書頁的「構造」來發展、講述故事，是否與第七週的敘事方式有所不同？
2. 對於同學分享的作品，嘗試分析作品的美感成因，並給予調整與建議。

三、教學觀察與反思

第一週的課程著重於「生活地圖」的繪製，對於非設計群的學生而言較為困難。短短一節課內要醞釀情緒，提取生活經驗進階轉化為圖像，課程時間不足。即使已於前一週課程中預告主題，在不限制創作媒材的狀況下，課堂中僅能完成草圖。

第二週後，正式進入「構造」主題。利用繪本解說構件增加的閱讀趣味性，包含「扣釘扣合」、「挖空平移」、「轉轉練習」及「拉頁練習」。每當班級有同學創新零件或設計時，其餘同學皆會前來圍觀，並發展出新的構件。

歷經前幾週可動零件拆解與設計的練習後，增加了 1~2 節課讓學生完成作品。雖期待學生能應用第一週的圖像作為腳本，發展出可動式的構造。但多數學生相當投入機關零件的設計，為了動態機關而去設定畫面主軸，反而脫離了原本設定的生活地圖。

第七週與第八週的主題恰好相反，課程本意希望學生能先【在美感中添加「構造」元素】，在平面作品上增加構件讓閱讀產生趣味。進而【從「構造」中發展美感】，修正或簡化構造本身，讓其更為輕巧而不影響作品主體。無論進行至哪一個階段，皆能對於平面上的動態構件有動手設計的成就感。除室內空間設計科每週有連續 2 小時的作業時間，作品較為驚喜完整，其餘 3 個班級每週僅一小時的課程，操作時間不足，導致作品數量及完成度不如預期。未來若有相關實驗課程，可選擇單週至少兩節美術課程之班級實施，多有時間醞釀及修正，作品構件之精緻度增加、形式較為多元，完成度較高。

本學期聚焦於「構造」構面，發覺本校學生對於「操作會動的機關」相當有興趣，但礙於缺乏醞釀、創作時間匆促及學生自信不足，手繪創作的平面作品未能與接續之「構造」主軸進行有效連結。學生常因「完成平面作品但缺乏感動」及「完成立體構件但不太好看」而無法進一步的提升美感素養。在高職三年中僅開設美術/視覺藝術 2 學分的狀態下，單一構面式的教學課程較為可惜。