

108至110美感與設計課程創新計畫
110學年度第1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： 臺中市立四箴國民中學
執行教師： 呂昀潔 教師
輔導單位： 中區 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，如有修改請紅字另註)

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)

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 (如有請附上)

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	台中市立四箴國民中學
授課教師	呂昀潔
實施年級	七八年級
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__8_小時</p> <p>三、高級中等學校及國民中學美感精進課程（6小時）</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校</p> <p><input type="checkbox"/> 國民中學</p> <p>（以上一、二、三擇一填寫，其他請刪除。）</p>
班級數	3班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他
學生人數	100名學生

五、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱：一秒帳彈出千種想像					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 國民中學 二 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：</p> <p>■曾修美感教育實驗課程：(50~100字概述內容即可)</p> <p>有初步的秩序概念、比例構面的理解，同時有初階的構成與色彩構面的練習經驗。</p> <p>□並未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)</p> <p>理解秩序概念，有初步的比例構面內涵，具有色彩基本概念，能分辨與運用色彩調和、色彩對比，同時有初階的構成練習經驗。學生能指出符合自己心中的審美觀與美術基本知識，並且能用自己所想的所要表達的話語來分享或是發表</p>					
<p>二、課程活動簡介 (300字左右的整體課程介紹)：</p> <p>本課程由孩子貼近的生活環境取材，近年因為疫情，用過即丟的紙口罩橫飛，環境也備受威脅，有感於給一次性口罩附予新生命的使命，特設計本課程。</p> <p>以日新月異的帳設計引起學習動機與興趣，“一秒帳”為拆解組構的對象，再進一步探索日常生活中開合收放的設計，發現包裝平面到立體之間的形成關係，觀察自然中收-放的組合案例，引導同學試驗並理解構造與機能的關係，並透過收放機能的構造命題(一種材質的構造可能、異材質的構造可能)，理解構造組合與機能的動態關係，進而嘗試用一次性口罩等的異材質創造，具彈起功能且有美感的構造體。</p> <p>構造是組成一切物件不可或缺的細節，物件與物件之間接合的方式，<u>最重要的是與關係有關的議題</u>，美又好用的物件有關於構造的簡潔細緻，構造其實是能量的流動，可以是內部的運作也可以是外部的功能，同時與<u>材料的使用</u>密切相關，適宜的材質、比例、色彩等的組構，即能達到功能與美感的協調。</p> <p>比例是與身體與用有關的尺度問題，是掌握形的關鍵要素，孩子透過構造功能的定義(樺卡釘綁縫黏...)來安排組件在功能形中的位置，同時衡量物件自身與他者的比例關係，討論並操作出合宜的功能美。</p>					

二.課程目標

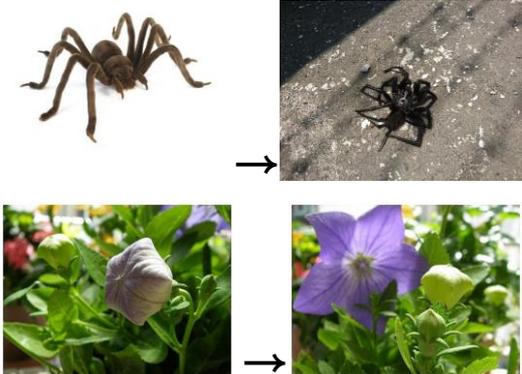
- 美感觀察 (從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點)
 - 1.材料的觀察(異材料與零組件的不同特性)
 - 2.面-體的觀察(薄的容器平面以及支撐為體的結構性)
 - 3.生活中開合收放的構造觀察
- 美感技術 (課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點)
 - 1.立體構造 - 透過剪、割、折、摺、捲等方式試驗平面 - 立體的可能性
 - 2.美工刀與剪刀及尺的使用
 - 3.畫面的線性設計繪製
 - 4.手作的精巧練習
- 美感概念 (課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點)
 - 1.構造美感
 - 2.力的構造美
 - 3.構造設計
- 其他美感目標 (融入重大議題或配合校本、跨域、學校活動等，可依需要列舉)

校本

三、教學進度表 (依需要可自行增加)

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	10/2	單元目標	一次性口罩的拆組解構
		操作簡述	<p>共感→觀察→發現</p> <p>(一)教師準備: 藝術家 Todd McLellan 的拆解藝術 ptt 介紹</p> <p>(二)學生體察:構造與零組件組成關係 教師先提問: 物體的組成為何?</p> <p>一次性口罩的組成為何?</p>  <p><命題一> 練習用藝術家 Todd McLellan 的拆解藝術方法拆組解構個人的一次性口罩並排列具有平衡、秩</p>

			<p>序性的構成美感(複習上學年的美感構成課)</p> <p>*對點材·線材與面材進行秩序性的分類與排列</p> <p><命題二> 拆解___的構造組件(學生自行帶一件可簡易拆解的構造體)·並排列具有平衡、秩序性的構成美感</p> <p>提問與學習點:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發現構造中零組件的組成 2. 覺察構造中零件與零組件彼此依存的功能 3. 學生自發找出分類的方法與平衡、秩序性的構成美感
2	10/9	單元目標	異材質的功能特性
		操作簡述	<p>觀察→發現→探索</p> <p>(一) 教師準備:生活中異材質組構之物件</p> <p>(二) 學生嘗試:</p> <p><命題一> 一次性口罩點的拆解</p> <p><命題二> 一次性口罩面的接合</p> <p><命題三> 一秒帳的拆組解構</p> <p>*觀察構造中:樁 卡 釘 綁 縫 黏的接合方式(分析可逆與不可逆的接合狀態) 並探索各種材質的特性:點材·線材與面材的拆組解構</p> <p><命題四> 探索各種材質的特性:點材·線材與面材的如:線材具有韌性·不同的面材(柔軟或堅硬)是跟著機能來做選擇</p> <p>提問與學習點:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從拆解的過程中理解材質的特性 2. 形隨機能的本質 3. 構造間零件接合的方式與強度的關係
3	10/16	單元目標	"一秒帳"的收合構造分析
		操作簡述	<p><命題一> 動作接合的拆解:一秒帳的開合與收放</p> 

			<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察一秒帳的構造與拆解並呈現零件樣貌說明構造 2. 學生觀察一秒帳展開的變化，分析構造的可能，並進行小組討論，相互激盪 3. 一秒帳的骨架的聯想 <p>分組腦力激盪，畫下或文字記錄，小組提出問題相互討論，解決問題共同學習解決問題</p>
4	10/23	單元目標	自然中的設計原點
		操作簡述	<p>接續上節</p> <p>觀察→發現→分析→試驗→歸納</p> <p><命題三> 追本溯源找出設計的原點: 找出自然界中開合與收放的動植物案例 歸納出開合與收放的構造組成並繪製筆記</p> 
5 6	10/30 11/7	單元目標	一秒帳彈出千種想像1
		操作簡述	<p>觀察→試驗→發現→分析</p> <p>(一) 教師與學生準備: 一次性口罩與各式點線面材 (如紙、線、木條...) 以及製作工具 (尺、剪刀、美工刀) 工具等</p> <p>(二) 學生嘗試: 透過觀察與分析一秒帳的結構形態與構造組成，理解歸納具有虛空間的可能形式</p> <p><命題> 一秒帳的骨架分析</p> <p>以「帳」作為討論重點，設定一個被包裝的物件作為目標 (內部可放入一個小包裝點心、月餅等食物類物品)。</p>

			<p>1觀察與分析並繪製一秒帳的結構形態與構造組成</p> <p>2運用第二節拆解的一次性口罩的零組件，以及教師準備的點線材，設計可開合與收放的<u>一秒帳模型</u>材質組構的命題→用設計思考的方式</p>
7	11/14	單元目標	一秒帳彈出千種想像2
8	11/21	操作簡述	<p>試驗→分析→創作應用</p> <p>比例調整</p> <p>接續上節</p> <p>教師準備: 一次性口罩與各式點線面材 (如紙、線、木條...) 以及製作工具 (尺、剪刀、美工刀) 工具等</p> <p><命題>一秒帳的骨架的聯想</p> <p>以「帳」作為討論重點，設定一個被包裝的物件作為目標 (內部可放入一個小包裝點心、月餅等食物類物品)。</p> <p>1. 修正上一節設計的開合與收放的<u>一秒帳模型</u>之比例</p> <p>聯想造型與功能的不同可能，並改動設計使更符合合宜美感</p>

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)

因此本課程符合適宜的平衡、比例等形式之美，並能達到功能力學與美感的協調的練習，期許孩子們在生活日常中，能主動認識事物組構構造的本質，思考人與空間的關係，並能主動關懷、尊重、包容身邊的人、事、物以及環境。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 欲望的教育：美意識創造未來/ 原研哉/雄獅美術/ 2013

2. 教育大未來/徐宏義, 羅曼如/商周出版/2016

3. 好感空間色彩學：懂設計更要懂色彩怎麼玩/ 得利色彩研究室 / 麥浩斯 / 2016

4. 社區設計：重新思考「社區」定義，不只設計空間，更要設計「人與人之間的連結」/ 山崎亮/ 臉譜/2015

5. 設計思考：從教育開始的破框思維/ 《親子天下》編輯部, 台大創新設計學院, DFC 台灣團隊/親子天下/2017

六、教學資源：

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

節數	原課程設定	調整情形
1	一次性口罩的拆組解構	一次性口罩的拆組解構/異材質的功能特性
2	異材質的功能特性	“一秒帳”的收合構造分析
3	“一秒帳”的收合構造分析	自然中的設計原點
4	自然中的設計原點	一秒帳彈出千種想像1
5	一秒帳彈出千種想像1	一秒帳彈出千種想像1
6	一秒帳彈出千種想像1	一秒帳彈出千種想像2
7	一秒帳彈出千種想像2	一秒帳彈出千種想像2
8	一秒帳彈出千種想像2	立體紙結構延伸 pop
9		立體紙結構延伸 pop
10		立體紙結構延伸 pop
11		立體紙結構延伸 pop
12		立體紙結構延伸 pop

二、6小時實驗課程執行紀錄

課堂1 一次性口罩的拆組解構/異材質的功能特性

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

<命題一> 拆解____的構造組件 (學生自行帶一件可簡易拆解的構造體)，並排列具有平衡、秩序性的構成美感

<命題二> 一次性口罩點的承重

<命題三> 一次性口罩面的接合

C 課程關鍵思考：

引導同學試驗並理解構造與機能的關係，並透過收放機能的構造命題，理解構造組合與機能的動態關係，進而嘗試試驗一次性口罩的**承重**，透過拆解理解一次性口罩的接合方式，並思考構造的簡化可能與原理。

課堂2” 一秒帳” 的收合構造分析

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

<命題一> 動作接合的拆解：一秒帳的開合與收放

1. 觀察一秒帳的構造，拆解並呈現零件樣貌說明構造
2. 學生觀察一秒帳展開的變化，分析構造的可能，並進行小組討論，相互激盪
3. 一秒帳的骨架的聯想

C 課程關鍵思考：

引導同學觀察一秒帳的構造並觀察零件的使用進而理解機能的關係，並透過收放機能的構造命題，理解構造組合與機能的動態關係。

課堂3自然中的設計原點

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

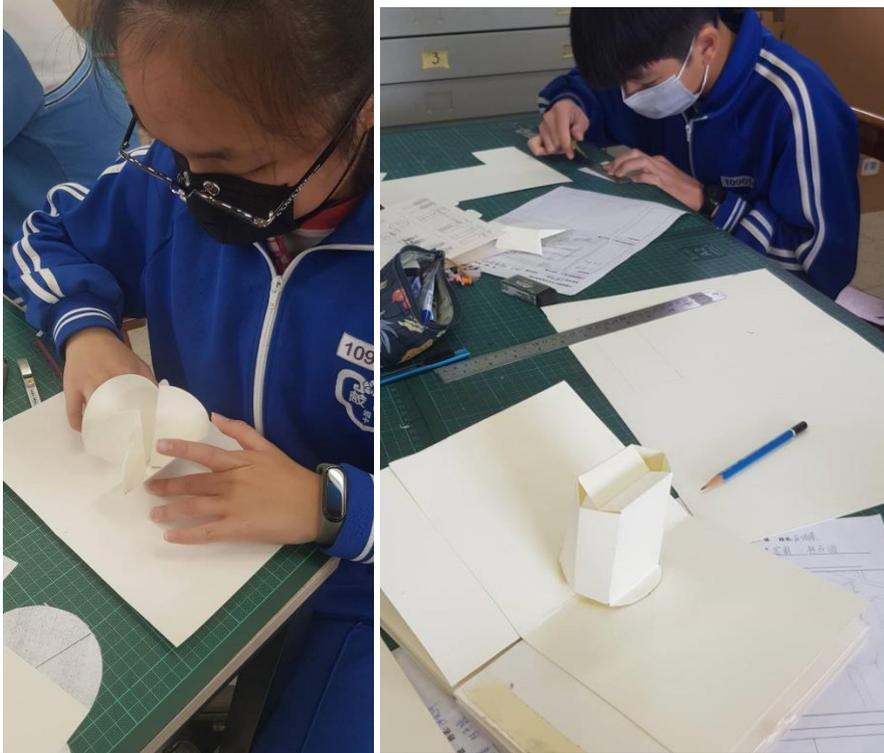
<命題三> 追本溯源找出設計的原點：
找出自然界中**開合與收放**的動植物案例

C 課程關鍵思考：

引導同學觀察自然物的構造並觀察開合收放的功能，理解自然界構造組合與機能的動態關係。

課堂4.5一秒帳彈出千種想像1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

<命題>一秒帳的骨架分析

1 觀察與分析一秒帳的結構形態與構造組成

2 透過紙的材質進行一秒帳的變化設計

材質組構的命題→用設計思考的方式

C 課程關鍵思考：

透過紙的材質進行一秒帳的變化設計

課堂6 7一秒帳彈出千種想像2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

紙的材質的立體展開與收合

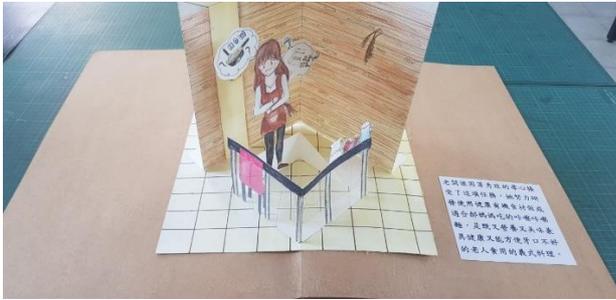
C 課程關鍵思考：

透過紙的材質的展開收合進行的 popup 變化設計

課堂8.9.10.11.12立體紙結構延伸 pop

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

紙的材質的立體展開與收合

C 課程關鍵思考：

透過紙的材質的展開收合進行的 popup 變化設計

三、教學觀察與反思

本課程由孩子貼近的生活環境取材，近年因為疫情，用過即丟的紙口罩橫飛，環境也備受威脅，有感於給一次性口罩附予新生命的使命，特設計本課程，以日新月異的帳設計引起學習動機與興趣，“一秒帳”為拆解組構的對象，再進一步探索日常生活中開合收放的設計，發現包裝平面到立體之間的形成關係，觀察自然中收-放的組合案例，引導同學試驗並理解構造與機能的關係，並透過收放機能的構造命題(一種材質的構造可能、異材質的構造可能)，理解構造組合與機能的動態關係，進而嘗試用一次性口罩等的異材質創造讓孩子理解構造中功能為組成一切物件不可或缺的細節，物件與物件之間接合的方式，並明白設計中有關於構造的簡潔細緻與材料的的美感關係。

四、學生學習心得與成果(如有可放)