

113 至 115 美感與設計課程創新計畫

114 學年度第 2 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校基本設計

高級中等學校及國民中學創意課程/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： 桃園市立武陵高級中等學校

執行教師： 姜昌明 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

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	桃園市立武陵高級中等學校
授課教師	姜昌明
實施年級	一年級
課程執行類別	創意課程/設計教育課程一學期 6 小時 普通型高級中等學校
班級數	18 班
班級類型	v 普通班
學生人數	684 名學生

二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱：環境關懷出發的扇子設計與使用					
課程設定	發現為主的初階歷程 ☒ 探索為主的中階歷程 ☒ 應用為主的高階歷程	每週 堂數	☒ 單堂 ☐ 連堂	教學對象	☒ 高級中學 年級 ☐ 職業學校 年級 ☐ 國民中學 年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目：無 * 先備能力：使用座標製圖法。					
一、課程活動簡介（300 字左右的整體課程介紹）： 本次設計課程，重點在學科素養的生活應驗。場域為夏天生活的暑熱。 第一步，學生必須於理解扇面設計的視覺心理學原理。思考這些物理學在生活中的其設計實例。 第二步，以數學為基礎，座標製圖法製圖。 第三步，線條與色彩的美感設計與操作，完成製作。 第四步，使用再生活中。可以降低冷氣使用的體感溫度。					
二、課程目標 ☒ 美感觀察 （原訂計畫 世界精品的品牌形象與美感原理應用）扇子內容的設計原理。 ☒ 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） 座標製圖法與設計的應用。 ☒ 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） 設計思考、圖像學、美的形式原理，扇子的設計原理。 ☒ 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） 聯合圖的 sdgs17 主題的環境議題。					

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	2 月第 3 周	單元目標	設計思考	<更正實際版> 設計思考的緣起
		操作簡述	論設計思考，以遊樂園為例 1，遊樂園的同理感受 2，遊樂設施的設計盲點 3，論設計靈感的解決方案，修正與推測	論設計思考，以使用為例 1，使用者的同理感受 2，使用者的設計盲點 3，論使用者為中心的解決方案，修正與推測
2	2 月第 4 周	單元目標	遊樂園設施的操作	扇子設計的原理
		操作簡述	1，兒童樂園的設施操作。 2，套用設計思考發現問題。 3，發現遊樂設施的學科知識。	1，扇子功能性的典故 2，故宮扇的案例
3	3 月第 1 周	單元目標	遊樂園設計的設計思考	如何座標製圖。
		操作簡述	1，學科知識的應証 2，從了解其學科知識，作為設計思考解決方案的依據。	1，座標製圖法原理。 2，座標製圖操作。
4	3 月第 2 周	單元目標	圖形思維遊戲設計	扇子製圖
		操作簡述	1，接水管遊戲的學科知識。 2，一筆畫原理、排列組合與最經濟原則。	1，線條的美感 2，線條的理性
5	3 月第 3 周	單元目標	遊戲設計與完成	扇子製圖
		操作簡述	1，接水管遊戲的學科知識。 2，一筆畫原理、排列組合與最經濟原則。	1，顏色的美感 2，顏色的理性
6	3 月第 4 周	單元目標	可以改變規則的遊戲設計與完成	扇子製作
		操作簡述	1，接水管遊戲的學科知識。 2，一筆畫原理、排列組合與最經濟原則。 3，設計思考解決問題，例如改變遊戲規則。	1，完工的要求 2，扇子的製作

四、預期成果：

學會從遊樂園中應該學科知識。

完成遊戲的設計與改變規則的遊戲設計。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

藤依里子《日本の文様》東京，大和書房。

《江戸のデザイン図鑑》河出書房新社。

《故宮圖錄》

《扇面といふかたち展》三鷹市美術ギャラリー

六、教學資源：

中央大學藝文中心、桃園市文化局、桃園市高中課程中心、桃二區均質化計畫夥伴學校

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

按計畫實施六小時設計課程。原以遊戲設計為中心，改為因應能源議題的扇子設計。完成後，扇子使用可以調降冷氣教室使用時的體感溫度。第一節課程是設計原理，第二節扇子原理說明。第三四五節製圖，第六節是扇子製作。製圖方法是座標製圖法。

二、1-6 小時實驗課程執行紀錄

課堂第一/二/三節

A-2 課程實施照片：

論設計思考，以使用為例

1，使用者的同理感受

2，使用者的設計盲點

3，論使用者為中心的解決方案，修正與推測

1，扇子功能性的典故

2，故宮扇的案例

1，座標製圖法原理。

2，座標製圖操作。



B 學生操作流程：

1，座標製圖法原理。數學經驗的移轉。

2，座標製圖操作。工具的應用經驗移轉。



C 課程關鍵思考：

1，座標製圖法原理。數學經驗的如何移轉。原點的設定必須具像。

2，座標製圖操作。工具的應用經驗如何移轉。三角板製圖與電腦製圖的關係。



課堂第四節

A-1 課程實施照片：

1，線條的美感

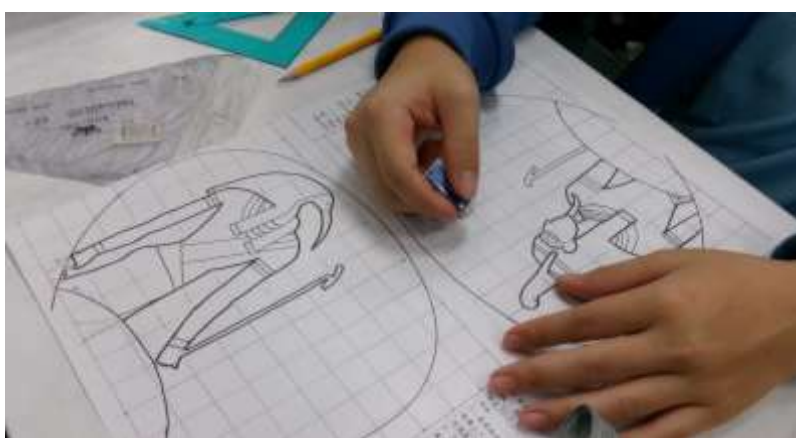
2，線條的理性



B 學生操作流程：

1，線條的美感。繪本經驗的移轉。

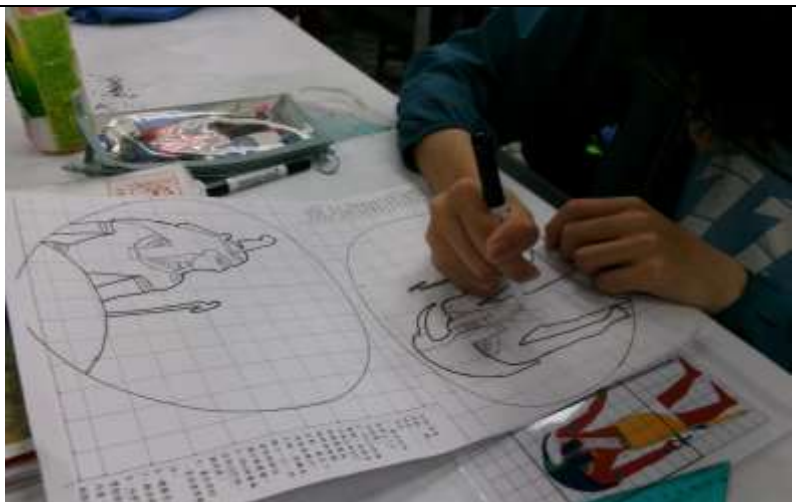
2，線條的理性。線條的空間立體效果的視覺心理學。



C 課程關鍵思考：

1，線條的美感。繪本經驗的移轉。理解繪本中的空間感原理。

2，線條的理性。線條的空間立體效果的視覺心理學。有效利用線條達到的空間感操作。



課堂第五節

A 課程實施照片：

- 1，顏色的美感
- 2，顏色的理性



B 課程實施照片：

- 1，顏色的美感。色鉛筆能達到的效果開發。
- 2，顏色的理性。層次的控制與光線效果的關係。



C 課程關鍵思考：

- 1，顏色的美感。色鉛筆能達到的效果開發。層次的控制、均勻對眼手協調的訓練如何辦到？
- 2，顏色的理性。層次的控制與光線效果的關係。有意義可辨視的立體感與現實空間感如何辦到？



課堂第六節

A 課程實施照片： 1，完工的要求。貼黏的流程。 2，扇子的製作。扇子完成的品質要求。	
B 課程實施照片： 1，完工的要求。貼黏的流程。樹脂的使用效果與理由。 2，扇子的製作。扇子完成的品質要求。Sop 流程的編程要效提供學生遵循依據。	
C 課程關鍵思考： 1，完工的要求。貼黏的流程。樹脂的使用效果與理由。品質要求的規準。 2，扇子的製作。扇子完成的品質要求。Sop 流程的編程不見得學生都依循。	
C 課程關鍵思考： 1，完工的要求。美感與工具操作的關係。 2，扇子的製作。扇子與環境關懷的發想。	

三、教學觀察與反思

美感設計的議題，若更回到教學的本身，若更加上情境的設計、若更加上美術史的典故，而不是純粹為了實驗而實驗，是不是更不會浪費僅有不多的美術課時間而且更讓學生明白美術課的本位呢？繼續努力。