

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
113 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學
設計教育課程 / 基本設計 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：彰化縣立二林高級中學

執行教師：施潤蓓 教師

輔導單位：中區 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、教學觀察與反思
- 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	彰化縣立二林高級中學		
授課教師	526015 彰化縣二林鎮中西里二城路 6 號		
申請類別	☐ 設計教育課程 (至少 6 小時) ☒ 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	☐ 國民中學 ☒ 普通型高中 ☐ 技術型高中 ☐ 綜合型高中		
授課年級	☐ 國一 ☐ 國二 ☐ 國三 ☐ 高一 ☒ 高二 ☐ 高三		
班級類型	☒ 普通班 ☐ 美術班		
課程類型	☐ 高一多元選修 ☒ 高二加深加廣 ☐ 其他： _ _ _ _ _		
班級數	1 班	學生數	18 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	圖示設計×美
課程主題 (可複選)	☒ 色彩 ☒ 質感 ☒ 比例 ☒ 構成 ☐ 結構 ☐ 構造 ☒ 重大議題：A9.生涯規劃
課程主題 其他選填項目	【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題 A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。 【B】SDGs 聯合國「 2030 永續發展目標」 B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。

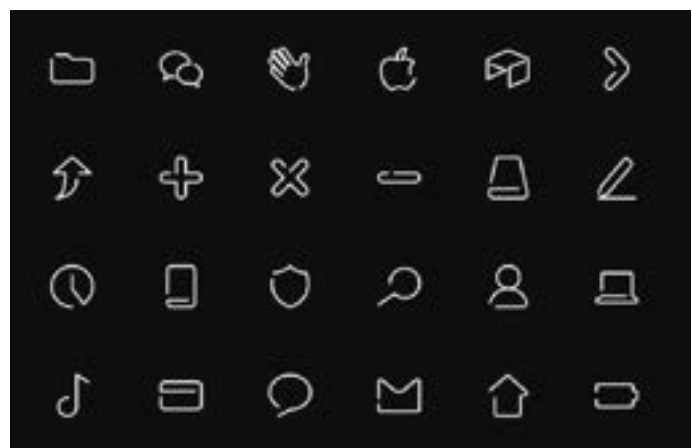
全新課程說明	課程設計創意理念： 1. 透過觀察與實作，培養學生的美感素養與設計能力。 2. 結合未來生涯規劃方向，引導學生探索不同職涯背景下的圖示設計，並鼓勵學生從中汲取靈感，創造出具有多元職場面向的設計作品。
一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)	
A.自主行動	☐ A1.身心素質與自我精進 ☒ A2.系統思考與解決問題 ☐ A3.規劃執行與創新應變
B.溝通互動	☒ B1.符號運用與溝通表達 ☒ B2.科技資訊與媒體素養 ☒ B3.藝術涵養與美感素養
C.社會參與	☐ C1.道德實踐與公民意識 ☒ C2.人際關係與團隊合作 ☐ C3.多元文化與國際理解
二、學生先修科目或先備能力 (300 字左右)	
* 先修科目： ☐ 曾修美感教育實驗課程： ☒ 並未修習美感教育課程：學生曾修過美術(上)、生涯規劃課程。 * 先備能力： 學生曾經學過「美的形式原理」、「色彩學」、「構圖」、「繪畫」等美術基礎課程。	
三、課程概述 (300 字左右)	
全球化時代，政府推動 2030 雙語政策，期盼提升國人英語力，吸引跨國企業來臺，讓世界走進臺灣；同時強化國人的英語國際溝通力，提升產業的全球競爭力，讓臺灣走向世界。然而，語言能力不易速成，有沒有一種方式可以跨越語言隔閡，不需要口頭語言便能有效傳達訊息的符號？ 從歷史印證，答案是肯定的。1948 年，倫敦奧運首次使用 pictogram 圖示概念；1972 年，慕尼黑奧運會視覺被公認為歷屆奧運視覺系統的經典；1974 年，美國交通部和美國設計師學會共同制定 AIGA 符號，是一種不需要口頭語言便能有效表達訊息的象形符號集，讓不同國籍的人士得以透過繪畫符號快速溝通。 圖示 (pictogram，也稱為 icon 或 picoto) 的本質是一種符號，它代表對這個世界的隱喻，也指代功能、含義、用途等，也可視為有指定意義的圖。做為國際通用語言，生活中隨處可見，例如商場導覽圖中的收銀台、電梯、廁所、出口等圖示，手機裡使用的 App 圖示，如電話、簡訊、相機、Google 等。圖示可應用於很多場景中，並且有豐富的擬物、扁平、線性、面性及文字等等的表現方式。 語文思考者推動知識革命，而圖像思考者創造全世界的建築、器械與藝術。多數人同時擁有語文和圖像思考能力，只是未能善加發揮。本課程希望引導學生結合未來生涯規劃方向，選定特定題材，喚醒學生圖像思考能力，運用更直覺、有美感的圖示設計方式，有效傳遞訊息，美化生活環境。	
四、課程目標	

美感觀察	1. 不同性質空間(如各式商店、百貨公司、學校、美術館、社教機構、咖啡廳、餐廳、旅館、公園、遊樂園、醫療院所、停車場、車站、機場等)的指示牌、圖示設計、標誌設計、品牌形象、空間布置與陳設。 2. 各種活動(如運動會、園遊會、校外參觀等)所需指示牌、圖示設計。 3. 手機、電腦介面的圖示。
美感技術	1. 美感設計工具：心智圖、設計思考、曼陀羅思考法、美的形式原理。 2. 美感設計技法：圖示設計、配色、美編排版、簡報設計、印刷品設計。
美感概念	文字、色彩、系列圖示設計、版面之美感構成美學。
其他美感目標	1. 融入生涯規劃議題，幫助學生透過觀察與設計活動，探索個人興趣和未來職業。 2. 結合不同空間的功能和特色，創造具有創意和美感的圖示。

五、課程大綱、教學進度

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	9/3	「圖示」 遊戲體驗篇	1. 圖示猜謎：教師依編號拿數個圖示題目，讓各組學生寫下圖示所代表意義，之後公布答案，答對題數多的組別加分。 運用日本、英國雙設計師打造 100 個象徵台灣的美好圖示，讓學生進行 TW Icon Game 台灣圖標字型遊戲 (https://weichiachang.github.io/twicon-game/#/)，最後將測驗分數截圖，答對題數多的同學加分。 

2. 圖示分類：各組觀察圖示設計方式，嘗試進行分類，之後講解圖示有擬物、扁平、線性、面性及文字等等的設計方式，學生可檢視何種設計方式較容易理解圖示所代表意義。



1. 1948 年，倫敦奧運首次使用 pictogram 圖示概念代替語言文字。

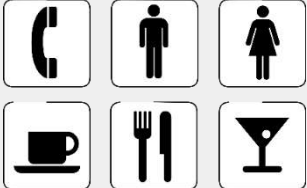


2. 1972 年，德國 20 世紀最有影響力的設計師奧托•艾舍(Otl Aicher, 1922 - 1991)設計的慕尼黑奧運會視覺，被公認為歷屆奧運視覺系統的經典。



3. 1974 年，美國交通部因應迅速國際化後，機場、飯店、道路、觀光設施等皆迫切需要使用外國人也瞭解的繪畫符號，便委託美國設計師學會設計完整的象形符號集，是一種不需要口頭語言便能表達訊息的符號。



3	9/24	「圖示設計系統化原則」講解篇	1. 講解圖示是有明確含義的圖形視覺語言，目的為代替、補充語言、分類訊息與吸引視線。 2. 從「SDGs 聯合國 2030 永續發展目標」、「Gmail Icon」說明「圖示設計系統化原則」：統一性、連續性、單純性、可視性、可讀性、和諧性。  
4	10/1	「色彩學、字體選擇 VS 圖示設計」講解篇	解說色彩學、字體選擇在圖示設計中的應用： 1. 色彩的明視度與閱讀性，類似色、對比色。 2. 字體的選擇：襯線字體、非襯線字體。
5	10/8	「功能 VS 圖示設計」探討篇	教師運用以下範例引導學生探討其相關功能，以及需要的圖示設計系統： 1. 不同性質空間(如各式商店、百貨公司、學校、美術館、社教機構、咖啡廳、餐廳、旅館、公園、遊樂園、醫療院所、停車場、車站、機場、廁所等)。 2. 各種活動(如運動會、園遊會、校外參觀等)所需指示牌、圖示設計。 3. 手機、電腦介面圖示。 

6	10/15	「設計思考」 理論講解篇	1. 「設計思考」是一種創新解決問題的思考方法，從人的需求出發，為各種議題尋求多元、創新的解決方案，並創造更多的可能性。 2. 設計思考流程介紹：同理、定義、發想、實作、測試。 3. 心智圖、曼陀羅思考法介紹。
7	10/22	「圖示設計」 構思	1. 「設計思考」是一種創新解決問題的思考方法，從人的需求出發，為各種議題尋求多元、創新的解決方案，並創造更多的可能性。 2. 設計思考流程介紹：同理、定義、發想、實作、測試。 3. 心智圖、曼陀羅思考法介紹。
8	10/29	「圖示設計」 草圖	圖示設計的題材確認後，朝統一風格、系列主題的方向延伸思考，嘗試畫出草稿。
9	11/5	「圖示設計」 繪製 1	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」，先確認風格，創建一致並連貫的圖示。
10	11/12	「圖示設計」 繪製 2	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」，善用網格和尺規，全程使用相同的配色。
11	11/19	「圖示設計」 繪製 3	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」，保持相同的視重和尺寸。
12	11/26	「圖示設計」 繪製 4	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」，設定嚴格的圖示規範。
13	12/10	「圖示設計」 繪製 5	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」，確認所有尺寸的清晰度。 改用開源繪圖軟體。
14	12/17	「圖示設計」 繪製 6	教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」， 可嘗試套用不同材質(如紙張、木材、石材、金屬、塑料等)，觀察成品的質感表現。
15	12/24	「圖示設計」 簡報製作 1 繪製 7	引導學生運用 Canva 或 Google 簡報，依照上台報告之流程，完成「圖示設計」簡報。 教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」。
16	12/31	「圖示設計」 簡報製作 2 繪製 8	引導學生運用 Canva 或 Google 簡報，美化並精緻化「圖示設計」簡報。 教導學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」。
17	1/7	「圖示設計」 成果展示準備	「圖示設計」整體檢視與修正，進行成果展示準備與演練。
18	1/14	「圖示設計」 成果發表	「圖示設計」成果展示、簡報發表、心得分享與反思記錄。
六、預期成果			

1. 開啟五感，用心觀察生活中的人、事、物，並與所學產生連結。
2. 瞭解基本設計的原理，培養審美感知能力與美感思維能力。
3. 結合未來生涯規劃的方向，進行設計題材構思，透過大量閱讀相關資料，能更瞭解未來職業的屬性。
4. 喚醒學生圖像思考能力，善用色彩、比例、質感、構成完成圖示設計，並美編簡報，進行訊息視覺化與美化，達到友善溝通。
5. 藉由成果展示與彼此觀摩，涵養學生的美感。
6. 透過簡報發表，訓練學生的表達能力。

七、參考書籍（請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊）

趙胤丞（2021）。拆解心智圖的技術：讓思考與創意快速輸出的 27 個練習。PCuSER 電腦人文化。

Temple Grandin（2023）。圖像思考：用對的方法，釋放大腦潛能。天下文化。

施博瀚（2023）。LOGO 設計研究所：更有亮點的 60 個技巧。如何。

ingectar-e（2022）。COLOR DESIGN 9 大系主色彩的美感配色學。邦聯文化。

高木芳德（2023）。解決問題、創意湧現、高效表達的 3×3 系統思考法。采實文化。

潘東波（2004）。標誌設計分類事典。相對論。

蔡啟清（2023）。實戰 Logo 設計學：好字型+好造型=好標誌。風和文創。

David Airey（2022）。好 LOGO，如何想？如何做？。原點。

Felix Sockwell, Emily Potts（2020）。美國視覺第一好手，教你做出手機時代的好 LOGO + 好圖標。原點。

Power Design Inc.（2023）。平面好設計的加&減法：做設計必學的斷捨離，加什麼？刪什麼？有方法。原點。

SendPoints（2018）。好 LOGO 是你的商機&賣點。原點。

SendPoints（2019）。新幾何風格學：點線面就是最閃的主視覺&LOGO，周邊延伸最容易。原點。

大谷秀映, 杉江耕平（2022）。設計點子 3000：結合版型、配色、LOGO 之 3000 個 突破創意瓶頸的設計大全！。悅知文化。

孫易新（2017）。心智圖法的生活應用：用一張圖全方位掌握高效率的創意人生。商周。

デザインノート編集部（2023）。日本當代 LOGO 設計圖典。麥浩斯。

八、教學資源

善用學校資源及教師本身之經驗，或邀請專家進行專題演講。

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

備課時找到日本、英國雙設計師打造 100 個象徵台灣的美好圖示，改用「TW Icon Game 台灣圖標字型遊戲」進行「圖示猜謎」遊戲課程，讓每位學生都能親自體驗識別圖示的過程。

在課程進行中，有學生反應需要多些時間操作練習，方能熟悉電腦繪圖軟體，所以再教導其他免費的開源繪圖軟體，因而需要將原本簡報製作的時間調整成繪圖軟體繪製「圖示設計」，讓學生有較多時間完成作品。

二、課程執行紀錄

A 課程實施照片：



1. 「圖示猜謎」遊戲體驗

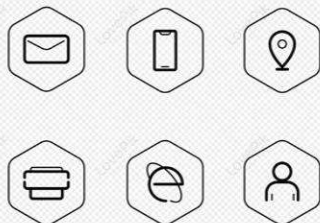
1. 擬物圖示



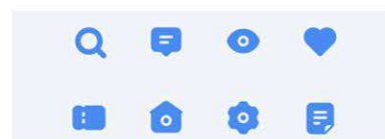
2. 平面化圖示



3. 線性圖示



4. 面性圖示



5. 文字圖示

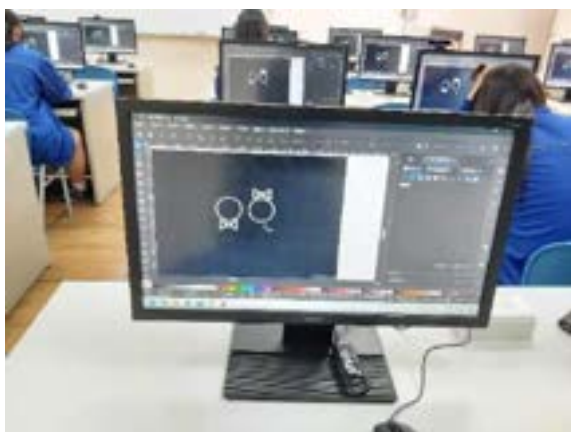
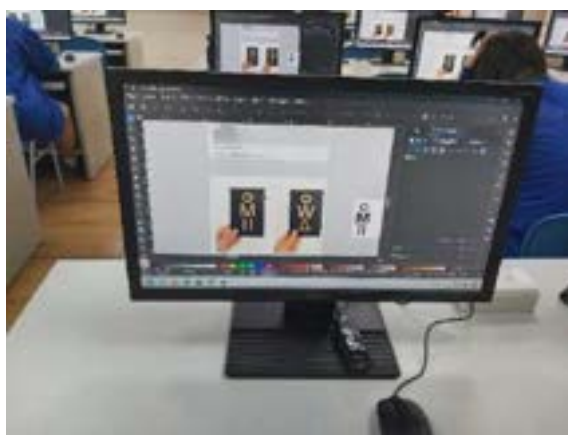


2. 圖示設計相關理論講解後，分組找圖示進行觀察、分類與分享

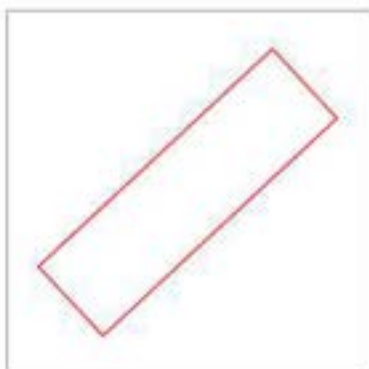




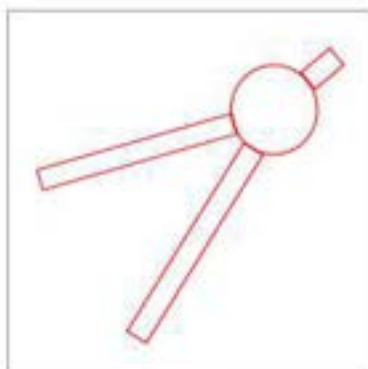
3. 學生蒐集資料並進行「圖示設計」構思



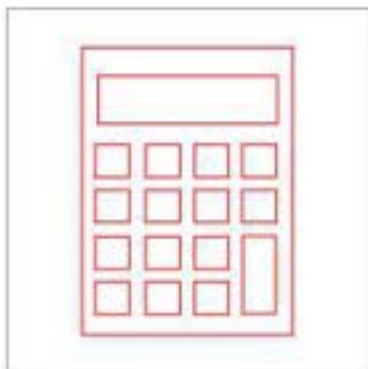
4. 學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」



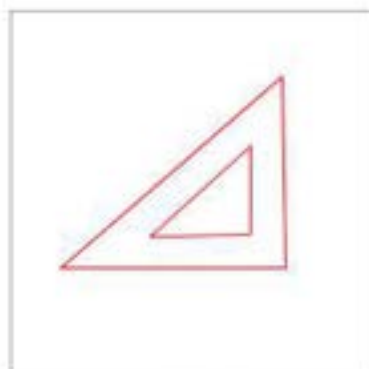
尺



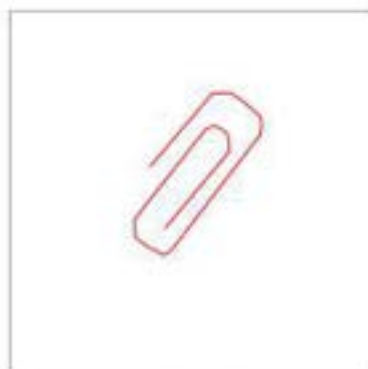
圓規



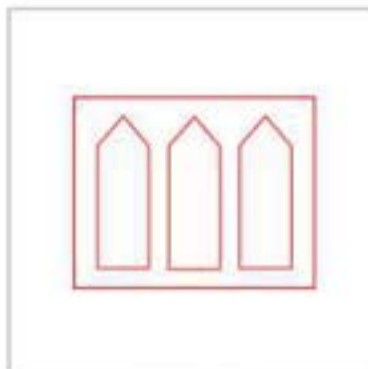
計算機



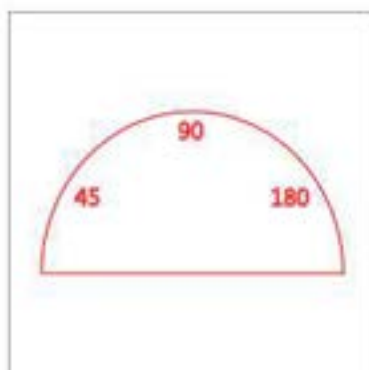
三角板



迴紋針



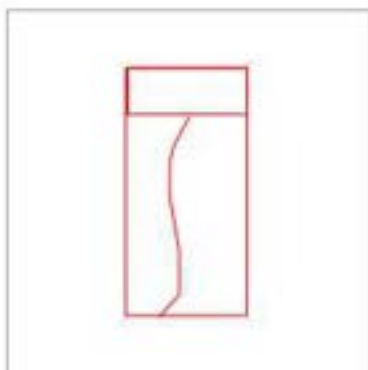
便利貼



量角器



圖釘



橡皮擦



餐廳



廁所



男廁



女廁



寵物健檢區



寵物領藥區



寵物病床區



寵物掛號區



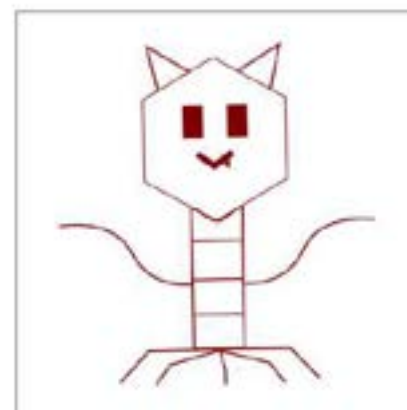
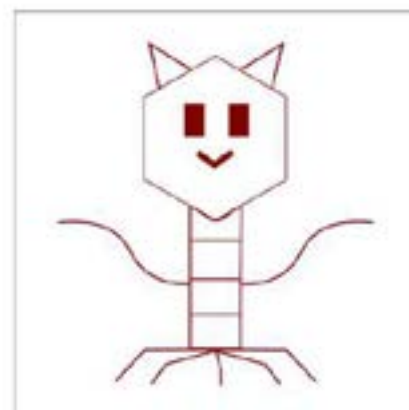
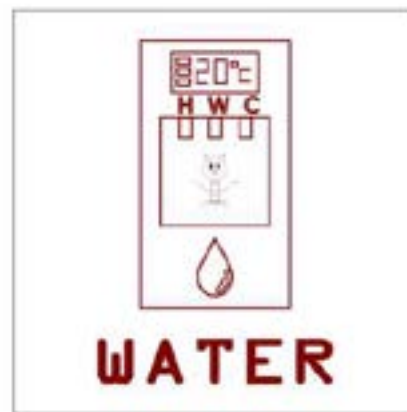
寵物看診區



寵物手術區



寵物廁所區



B 學生操作流程：

1. 引導學生運用日本、英國兩位設計師打造100個象徵台灣的美好圖示，進行TW Icon Game 台灣圖標字型遊戲，透過體驗活動思索「訊息」、「圖像」及「有效傳達訊息」之間的關係。
2. 學生探討「功能」與「圖示設計」彼此的關聯。
3. 學生使用心智圖、曼陀羅思考法、設計思考、美的形式原理等方式，進行設計發想與構思，並畫出「圖示設計」草圖。
4. 學生運用繪圖軟體繪製「圖示設計」作品。
5. 期末進行「圖示設計」成果展示、發表、心得分享與反思記錄。

C 課程關鍵思考：

教導學生建立並運用視覺語言，包括線條、形狀、色彩、陰影和對比等視覺元素的使用，這些都對圖示的可讀性和辨識度有著重要影響。圖示設計系統化原則除了講解之外，還可安排練習題讓學生實際操作，較能幫助學生確實瞭解如何設計出易於辨識和使用的圖示。

三、教學觀察與反思

進行「圖示設計繪製」課程時，原本使用學校購買的繪圖軟體(Adobe Illustrator)，因部分學生希望回家後也能持續製作，因此後來再教導其他的開源軟體(Inkscape)，讓有興趣的學生能善用課餘時間精緻化圖示設計作品，未來手邊也能有可使用的軟體提供繼續設計、繪製其他圖像創作的機會。

這學期忙著課程進行、指導學生解決個別問題，上課過程中經常忘記拍照記錄，未來考慮請學生協助進行課堂攝影，避免撰寫成果時發生缺照片的窘境。

四、學生學習心得與成果

1. 可以對設計有基本的概念，可以認識許多設計觀念。
2. 學會利用鋼筆工具繪圖，雖然一開始覺得很困難，但摸索久了熟練了之後，就會覺得自己有成長。

3. 嘗試過沒有過的設計圖、設計，變得很熟練，就樣以後做美術、電腦繪圖等都有很大的幫助。
4. 學習到很多實用的繪圖軟體，而且還有免費的，不需要再花一筆錢就能繪製自己喜歡的圖案。
5. 我學到很多之前都沒聽過的 app 和繪圖軟體怎麼用，覺得很有趣。
6. 瞭解蠻多電腦製圖的技巧，也覺得不錯玩。
7. 學會電繪軟體應用。
8. 能更有效使用 AI 或其它繪圖軟體去設計。
9. 我的電繪能力更加精進，也學會如何用 AI 幫自己製圖，然後數位展間真的很吸引人，未來有時間可能會繼續玩這塊。
10. 雖然圖示設計的圖案讓我想了很久，也改了很多次，但是我得到與自己付出同等價值的收穫，看到成品出來的時候，我真的有滿滿的成就感！