

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 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： 臺北市立中山女子高級中學

執行教師： 黎曉鵬 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
- 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	臺北市立中山女子高級中學
授課教師	黎曉鵬
實施年級	高二
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 國民中學__小時</p>
班級數	1 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	15 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 高級中學 二 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級 <input type="checkbox"/> 國民中學 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：					
學生於 110 學年運用 Jamboard 修習過比例與構成相關的模矩概念，並落實於版面構成。					
<input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
學生在一年級的美術課，已學習過美的形式原理相關知能，包括均衡、比例、韻律、強調、統一等，並操作向量繪圖軟體 Inkscape 表現於野餐墊設計，也學習過模矩概念並應用於版面構成，意識到比例與構成的秩序性，色彩構面則參考配色書籍與擷取藝術品色彩進行配色練習，體驗色彩搭配的合宜性，對於生活運用與設計思考已有初步體驗。亦曾經由記錄自身生活中關注美感的事項，逐步累積美感溫度。					

一、課程活動簡介：

基本設計課程所養成的態度和概念，可以貫穿每一門學科、每一天的生活。基本設計教的不僅有技術和表現，更是對事物的觀察分析、對世界的理解、對自我理想生活的追尋。

課程先以團隊共創，決定研究主題〈 〉(註)，再於設計思考脈絡底下，引導學生進行觀察、整理情報，以及對事物產生新的理解等，再經由各種活動導入點線面構成並累積創造力。

整個學習過程，不斷誘發學生的好奇心和求知欲，培養學生成為終身學習者。

註：〈 〉為某種水果名稱，於團隊共創後填入。

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.從五感的覺察觀察事物。
- 2.經由理性測量、整理情報，發現與理解新的訊息。
- 3.從專家(設計師)的視野觀察事物。

■ 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.反覆運用設計思考與團體共創。
- 2.理解創意表現、印刷四色和逐格動畫，有助於設計表現。
- 3.學習使用排版軟體進行版面設計。

■ 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.從多元面向觀察分析，探索事物的本質。
- 2.以事物為媒介，觀看與理解世界。
- 3.發現自我理想中的美感價值與生活方式。

■ 其他美感目標（配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉）

- 1.經由學思達與作中學，深化學習經驗。
- 2.留意過去未曾發現的細節，養成敏銳的觀察力。
- 3.以解決問題為目標，從生活或共創中尋找靈感，進行發散思考，累積創造力、引發好奇心和求知欲。
- 4.收斂整理思考內容，應用構成原則，編撰學習歷程手冊：〈 〉研究者，落實美感表現。

三、教學進度表			
週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	2/24	單元目標	破冰、團隊共創、決定主題
		操作簡述	<p>以破冰活動「靈魂交換」展開序幕，讓學生選定一種水果代表自己，兩兩一組，以水果特性進行自我介紹，結束後即靈魂交換，再向下一位同學介紹目前的靈魂，快速認識同學的同時，以換位思考理解每個人對於水果的詮釋。</p> <p>以水果為範圍，引導學生進行擴散收斂的共創討論，決定本學期課程主題：〈檸檬〉研究者。</p>
2	3/3	單元目標	〈檸檬〉的五感觀察&圓周測量觀察
		操作簡述	<p>引導學生對〈檸檬〉進行五感觀察，覺察視覺、聽覺、觸覺、味覺、嗅覺等與〈檸檬〉的相遇。像是眼睛看見的顏色、形狀，耳朵聽見的聲音，鼻子聞出的味覺，皮膚感受的觸覺，舌頭嚐出的味覺等，紀錄、討論與表達。</p> <p>引導學生發現生活物品也可以成為測量圓周長度的道具，並於測量〈檸檬〉的過程，有意識地仔細觀察，對於長度、造形、色彩等產生理性和感性的新理解。</p>
3	3/10	單元目標	〈檸檬〉的面積測量與想像
		操作簡述	<p>引導學生思考如何測量〈檸檬〉的面積，將〈檸檬〉立體型態轉換為平面型態，並給予平面型態命名，拍照記錄，從觀察、理解、分析中發現想像力。</p>
因本學期上課週次縮減，未執行		單元目標	實地參觀 (將視疫情狀況調整)
		操作簡述	<p>帶領學生前往參觀設計相關展出或產業，從不同角度理解設計。</p>
4	3/17	單元目標	〈檸檬〉的 20 種顏色和 80 張色票
		操作簡述	<p>引導學生使用放大鏡觀察〈檸檬〉表面色彩，每人找出 5 種顏色、使用壓克力顏料調色、在紙上畫和剪數個 2 公分見方色彩塊面，以色塊重新構成〈檸檬〉，並將色塊組合起來，發現色彩間的關聯，完成以〈檸檬〉為題的 80 張色票。</p>
5	3/24	單元目標	〈檸檬〉的 CMYK 四色點構成
		操作簡述	<p>引導學生以牙籤和壓克力顏料，學習色階和混</p>

			色，再將〈檸檬〉型態按壓在紙上，體驗點構成的細微變化，和印刷 CMYK 四色概念。
6	3/31	單元目標	一條線構成〈檸檬〉的故事
		操作簡述	引導學生進行〈檸檬〉聯想，每人挑選其中四個關鍵詞，加上〈檸檬〉，畫成五張一筆畫作品、串聯成故事，體驗簡化和創造力誕生的過程。
7	4/7	單元目標	改變中的〈檸檬〉1
		操作簡述	引導學生理解形變的方法，並發想逐格動畫腳本。
8	4/14	單元目標	改變中的〈檸檬〉2
		操作簡述	依據上週發想繪製 60 張線稿，經由手繪或電繪，完成 12fps 的五秒鐘動畫。
9	4/21	單元目標	改變中的〈檸檬〉3
		操作簡述	依據上週發想繪製 60 張線稿，經由手繪或電繪，完成 12fps 的五秒鐘動畫。
10	4/28	單元目標	改變中的〈檸檬〉4
		操作簡述	依據上週發想繪製 60 張線稿，經由手繪或電繪，完成 12fps 的五秒鐘動畫。
11	5/5	單元目標	編製〈檸檬〉研究小書-製作產出 1
		操作簡述	引導學生觀察《Science of the Secondary》版式種類，選擇其中三種版式，並結合一年級曾經學習過的形式原理與模矩概念，留意幾項版面構成原則，將 1~10 周的課程成果編撰成冊： 1、有直接關係的元素擺放相近。 2、對齊營造統一和諧。 3、重複可強化元素之間的關係和閱讀者的認知 4、善用對比強調主體。
12	5/12	單元目標	編製〈檸檬〉研究小書-製作產出 2
		操作簡述	決定版式，並結合一年級曾經學習過的形式原理與模矩概念，留意幾項版面構成原則，將 1~10 周的課程成果編撰成冊。
13	5/26	單元目標	編製〈檸檬〉研究小書-製作產出 3
		操作簡述	決定版式，並結合一年級曾經學習過的形式原理與模矩概念，留意幾項版面構成原則，將 1~10 周的課程成果編撰成冊。
14	6/2	單元目標	〈檸檬〉的媒體視角

	(上課週次調整)	操作簡述	使用學思達講義與教學影片，帶領學生學習 Vtuber 製作概念和方法。
15	6/9	單元目標	編製〈檸檬〉研究小書-製作產出 4
		操作簡述	決定版式，並結合一年級曾經學習過的形式原理與模矩概念，留意幾項版面構成原則，將 1~10 周的課程成果編撰成冊。
16	6/16	單元目標	編製〈檸檬〉研究小書-製作產出 5
		操作簡述	決定版式，並結合一年級曾經學習過的形式原理與模矩概念，留意幾項版面構成原則，將 1~10 周的課程成果編撰成冊。
17	6/17	單元目標	發表與回饋

四、預期成果：

1. 養成敏銳的感官覺察和分析能力。
2. 累積解決問題的態度和創造力。
3. 經由設計思考脈絡觀看世界。
4. 建立自我的美感價值觀。
5. 探索構成，學習設計技術，彙整出版學習歷程。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

- ◎三木健(著)、俞未、吳藝華(譯)(2018)。蘋果：學習方式的設計，設計的學習方式。上海：人民美術出版社。
- ◎Robin Williams(著)、張妤菁、呂奕欣(譯)(2015)。好設計，4 個法則就夠了。台北：臉譜。
- ◎Wolfgang Weingart(著)、田菡(譯)(2019)。我的字體排印學之路：字體排印新浪潮之父沃夫岡·魏因加特。台北：臉譜。
- ◎紅糖美學(2019)。版式設計：讓版面更出色的視覺傳達基本功。邦聯文化。
- ◎松田行正(著)、陳妍雯(譯)(2019)。編排&設計 BOOK：設計人該會的基本功一次到位。台北：良品文化。
- ◎HOKO(著)。Science of the Secondary。新加坡：HOKO studio。

六、教學資源：

基本設計學思達教學講義、教學影片、相關參考書籍、光板、翻拍架、攝影棚、平板燈等攝影設備、LEAP MOTION、水果、實作需要的各種材料和用具。

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

本課程計畫根基於 111 學年度第 1 學期實施經驗，多按照計畫內容執行，因本學期授課週次較少以及學生請假狀況等因素，僅兩點調整：

(一)未能帶學生實地參觀設計相關展覽。

(二)因請假狀況和創作速度差異，學生完成手繪動畫進度的落差頗大，因此當多位學生已完成手繪動畫時，便先進行小書編製課程，待全數同學都能按照自己進度、自行進行小書創作時，才穿插〈檸檬〉的媒體視角課程，帶領同學體驗 Vtuber，且依然如第 1 學期進度，未能錄製 Vtuber 〈檸檬〉媒體視角影片。

二、36 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1 (兩小時)：破冰、產生共識

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1、教師發下學思達講義，說明學期課程目標與上課形式。

2、破冰活動

(1)學生各自選定一種水果代表自己，思考水果外觀特徵或種類特性，記錄於講義。

(2)第一回合，兩兩一組，表明班級姓名，並以對水果的詮釋進行自我介紹。

(3)雙方表達後，靈魂交換。

(4)第二回合/第三回合，向下一位同學介紹目前的靈魂。

(5)活動省思：請學生發表，在過程中聽到了什麼？是什麼吸引了妳？

3、按水果顏色將學生分為四組，每組 4 位同學。

4、教師以團隊共創四項流程：腦力激盪、組織群組、命名群組和決定意義。帶領學生討論「值得我們花時間研究的事物，有什麼特質？」，共同決定研究主題為〈檸檬〉。

5、教師提醒下周準備物品：個人需自行挑選活頁夾，並記錄選擇它的原因。小組需準備兩顆檸檬。

6、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於學思達講義和教具的準備：

學思達講義是協助學生自學和記錄學習歷程，因此問題或任務設計需有層次性、講義安排兼顧實作與書寫空間，或是利用表格幫助學生整理資料等。

2、進行時的引導：

帶領團隊共創時，可借用電腦或平板，使用 GoogleJamboard 共編，並投影於教室前方，便於讓每一位學生參與並看見共創歷程。

課堂 2 (兩小時半)：〈檸檬〉的五感觀察&圓周測量觀察

A 課程實施照片



B 學生操作流程：

- 1、學生將選擇的活頁夾展示於桌上，教師帶領學生討論選擇活頁夾的原因，嘗試以使用者與設計者的角度思考一件商品。
- 2、各組拿出一顆檸檬，進行五感觀察，包括：看、聽、摸、聞、嚐。每項記錄 5 個以上於講義。再進行全班發表。
- 3、小組討論，如何在不使用測量工具的狀況下，測量〈檸檬〉的周長？5 分鐘後發表。
- 4、學生拿取棉繩與雙面膠，將繩子纏繞於檸檬表面。完成後，拍照上傳雲端。教師帶領討論，被棉繩包覆的檸檬，有哪些事實訊息(客觀)與詮釋訊息(主觀)的漸少或增加。
- 5、學生拉開棉繩，分別以身體和軟尺測量檸檬周長。
- 6、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

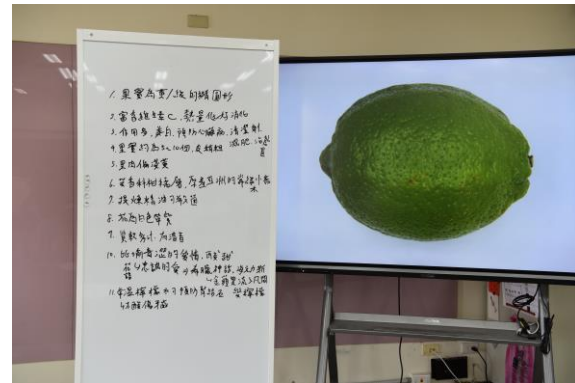
除了提醒學生攜帶檸檬，教師也可自備幾顆備用。教師於課前備妥砧板、水果刀、無粉手套等，便於課程進行及保持個人衛生。棉繩為直徑 3mm、無彈性的人字繩，較好操作。準備 40 公分的小型攝影棚，或可搭配無影底燈，協助學生拍攝成品。

2、進行時的引導：

五感觀察的發表可以接龍形式進行，便於蒐集多樣化的觀察。訊息加減的討論以及使用身體測量實作，教師可先舉例示範，學生將更有思考依據。

課堂 3 (一小時半)：〈檸檬〉的面積測量與想像

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生小組討論如何測量〈檸檬〉面積？發想五種方法，10 分鐘後發表。
- 2、學生削下檸檬表皮，排列於方格紙上。
- 3、上網搜尋並於講義寫下 5 句關於檸檬的介紹。教師引導全班整理於大白板。
- 4、教師拍攝被壓在壓克力塊下的檸檬表皮，將其印製圖片發給學生，並請學生觀察被壓在壓克力塊下的檸檬表皮，學生觀察後自己決定其平面型態與命名文字配對(LEMON、FOOD、GREEN、空白自訂命名)，將對於檸檬的概念濃縮，寫下自己的詮釋。
- 5、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

為使方格紙可重複利用，以及拍攝成品考量，可準備透明片疊加於方格紙上，再讓學生將檸檬表皮排列於透明片上。壓克力塊為 11*22.5*5 公分，面積與重量有助於活動進行。

2、進行時的引導：

引導整理關於檸檬的認知，可請小老師協助記錄於大白板，並且讓每一位學生都有機會發言，最後統整時，可強調單一主題下的跨領域知識，以及面對新知識時好奇心的切入點，養成以多種不同角度觀看世界的習慣。

課堂 4 (兩小時)：〈檸檬〉的 20 種顏色和 80 張色票

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生閱讀講義，開始課堂任務。
- 2、每人領取 5 張圓點貼紙，使用剪刀於中央剪出小洞。標註個人記號。
- 3、使用放大鏡觀察檸檬，小組討論、選擇 20 種不一樣顏色的位置，將圓點貼紙貼在選擇的地方。
- 4、各組以廣告顏料調出這 20 種顏色，畫於插畫卡紙，畫完後每種顏色剪兩張 2x2 公分，一張貼於講義，一張背面寫名字、交給教師。
- 5、教師收齊 80 張檸檬色票，課後進行色票排列。
- 6、引導學生將各組的 20 張檸檬色票，依照色相與色調排列成有規律的體系，貼於講義。
- 7、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

講義編製列出課堂流程與自學素材，圖文並列的方式如同課堂說明書一般，讓學生能按步驟完成任務。圓點貼紙色彩以不干擾物體色彩為考量，中性色為佳。為各組準備一支放大鏡，有利於觀察細微色彩。廣告顏料使用老人牌的 21 (青色)、11 (洋紅色)、31 (黃色)、56 (黑色)、51 (白色) 等五個顏色，模擬 CMYK，銜接下一堂課課程內容。

2、進行時的引導：

講義若準備充分，教師引導時便能將心力放於與個別學生對話，針對學生卡關之處予以支援。

課堂 5 (兩小時)：〈檸檬〉的 CMYK 四色點構成

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生閱讀講義，依照講義指令開始課堂任務：拿取牙籤和橡皮筋，準備今日工具。
- 2、參考講義範例，練習工具的使用技巧：直線、曲線、色階堆疊。
- 3、學生完成 5 種色階後，開始進行套色練習，在實作中理解全彩印刷的四色版套色。
- 4、學生觀察桌上的檸檬，開始繪製四色點檸檬，先以一支牙籤壓出檸檬輪廓，再以 CMYK 四色壓出檸檬的明暗。
- 5、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

講義編製列出課堂流程與自學素材，採用圖文並列的方式，並且規劃學生的創作位置，如同課堂說明書一般，讓學生能按步驟完成任務，本次講義採用重磅紙印製，有助於承載重複壓印以及顯色，讓學生能直接於講義進行創作。準備整理盒放置單頭牙籤和橡皮筋，有助於維持創作時的課堂秩序。繪製四色點檸檬時，教師可提供輕巧便利的桌上型網美燈協助打光。

2、進行時的引導：

講義若準備充分，教師引導時便能將心力放於與個別學生對話，針對學生卡關之處予以支援。色階與套色練習時，先讓學生按照講義進行，多準備一些備用紙張，鼓勵犯錯，讓學生盡情嘗試，當教師發現有學生做到理想狀態，便請該位學生分享自己的方法給全班。鼓舞學生不怕失敗，勇於尋找方法的精神。

課堂 6 (兩小時)：一條線構成〈檸檬〉的故事

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生在講義寫出 30 個與檸檬相關的詞彙，進行檸檬聯想，10 分鐘後開始小組討論。
- 2、每人領取 iPad，開啟簡報共編，先彙整全班的檸檬詞彙。再請各組依標題分類詞彙，例如：視覺、味覺、物品、品牌、形容詞、動詞、動物、植物等。
- 3、線畫〈檸檬〉，每人領取五張 B5 紙和一支黑色奇異筆，紙張直式擺放，於左右兩側中央各標出一點，左邊為起點(A)，右邊為終點(B)。第一張 B5，參考講義範例，以不間斷的一筆，從 A 到 B，畫出一顆檸檬。跨越組別，將作品傳給下一位同學。從方才的簡報共編分類中，自行選擇一個詞彙，接續〈檸檬〉的 B，以不間斷的一筆，從 A 到 B，畫出詞彙內容。以此類推，直到完成五件作品。
- 4、收回第一張為自己作品的整疊創作，觀看五件作品畫面，列出詞彙。
- 5、根據作品畫面和詞彙，發想故事，撰寫於講義。完成後朗讀故事，全班聆聽。
- 6、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

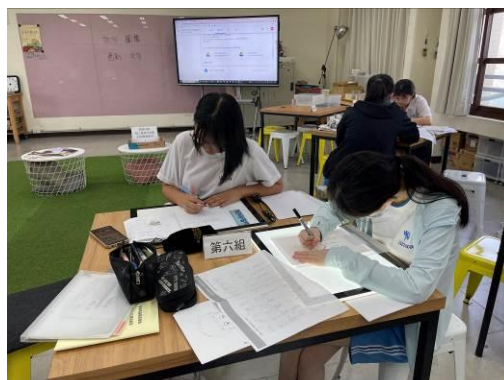
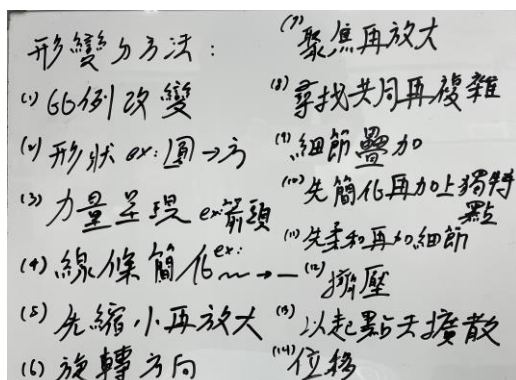
使用 iPad 與簡報共編，便於即時共創，若無設備，也可以紙本便利貼替代。線畫〈檸檬〉時使用黑色奇異筆，俾使線條清楚可見，價格亦實惠。

2、進行時的引導：

講義若準備充分，則學生皆能清楚知道活動流程，教師則可轉換為課堂主持人角色，關注於發號指令、控時與回覆學生疑惑，讓學生在有秩序的狀態中體驗創意發想。

課堂 7-10 (八小時)：改變中的〈檸檬〉

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生閱讀講義，挑選上一節課畫的兩張作品，參考範例，畫出兩圖與其形變。
- 2、教師集合全班，請學生發表自己繪製形變的方法，像是曲線的逐漸變化，或是以放大或縮小轉換主題與空間等。示範光板的使用方式。
- 3、教師提醒學生留意 Stop Motion 幾項功能操作方法，學生觀看 Stop Motion 動畫製作教學影片，教師抽籤，請學生回答剛剛影片中關於功能操作的方法。
- 4、學生於講義繪製初稿，並個別和教師討論創作內容。
- 5、初稿確認後，學生領取 B5 紙張，依初稿繪製 60 張作品（作品總長 5 秒鐘/每秒 12 張），若有需要可使用光板。最後使用 Stop Motion 拍攝紙本，完成 5 秒鐘的手繪動畫作品。
- 6、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

預先錄製軟體操作教學影片，並且在講義中列出學生需要留意的重點，學生可自學時間按照自己的進度重複觀看，自學時間結束，教師請學生表達，可收較高的學習成效。準備光板提供學生使用，創作兼顧手繪與數位科技，讓學生有不同媒材的操作體驗。

2、進行時的引導：

教師忍住講述的衝動，先讓學生思考問題與發表，但教師統整時需清楚列出學習重點，幫助學生鞏固學習。過程中以開放的姿態，接納每一位學生的觀察發現，留意較少發言的學生，為其保留機會，在不同時間點都有表達的機會。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生閱讀講義，思考什麼是「Vtuber」，教師抽選學生回答並統整，理解概念與發展。
- 2、學生閱讀講義、觀看 5 支教學影片，於講義完成連連看，將實作流程、使用軟體、軟體介面、可能遇到的問題與解方等配對，教師抽選學生回答並統整，於實作前先進行認知學習。
- 3、教師帶領學生實作，
 - (1)以 VRoid 進行 3D 捏角並導出 VRM。
 - (2)將 VRM 匯入 3teneFREE，結合 Leap motion 練習動補操作。
 - (3)以 OBS-Studio 錄製 Vtuber 影片。
- 4、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

創作「Vtuber」的三個軟體 VRoid、3teneFREE、OBS-Studio 皆有免費版且介面清晰，雖帶浮水印但適合課堂操作，教師於課前錄製創作時需要的關鍵影片放置於講義中，包括軟體環境介紹、創造臉部、髮型、服裝等功能，以及動補與錄製方法等，結合任務設計讓學生自學後再統整，影片連結：

<https://youtube.com/playlist?list=PLmOpGK6ftlMGbxVFPYCZp-08IGAG9JBGb>

Leap motion 置於筆電前桌面即可進行上半身動補，有助於學生課堂體驗。實作需要具獨立顯卡的電腦，教師需預先借用筆電或請學生攜帶以進行課程。

2、進行時的引導：

大部分學生都是第一次接觸這三個軟體，宜將實作拆解為捏角、動補與錄製，讓學生自學、教師統整後立即實作。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1、學生觀看《Science of the Secondary》，觀察其版式種類。
- 2、參考講義範例，描繪《Science of the Secondary》的八種版式於下方空白處。
- 3、勾選想要使用的三種版式，分別標註為 ABC。
- 4、組合 ABC 三種板式，以重複或對稱為目標，規劃版面，繪製於講義。例：A 版式、B 版式、C 版式。重複：ABC A ABC，對稱：ABC A CBA。
- 5、學生觀看 Scribus 軟體操作教學影片，教師核對學生學習狀況。影片連結：
<https://youtube.com/playlist?list=PLmOpGK6ftIMGbxVFPYCZp-08IGAG9JBGb>
- 6、學生閱讀講義中關於小書製作格式與繳交方式，教師再進行提問核對。如：
 - (1)〈檸檬〉研究小書格式為 B5 雙面，彩色，封面封底共 4 頁，內頁共 16 頁。
 - (2)〈檸檬〉研究小書內容為七個主題，每個主題各有發現與省思約 150 字和 1-5 張照片
 - (3)〈檸檬〉研究小書的製作繳交。(a)依版式規劃，使用 Scribus 進行編輯，請隨時存檔。(b)完成後，另存新檔為 PDF 檔。(c)繳交作品資料夾 (包括 Scribus 檔、PDF 檔、照片檔)，至“研究小書作業繳交”個人雲端資料夾。
- 7、學生於講義自評、記錄本節課的發現與省思。

C 課程關鍵思考：

1、關於教具的準備：

《Science of the Secondary》為主題式研究刊物，且版式設計簡潔有序，適合作為排版教學的自學素材。教師可預先製作 Scribus 軟體操作教學影片和格式範例，包括字級與行距等，提供學生使用，幫助學生聚焦於版式安排的學習。

2、進行時的引導：

讓學生清楚理解本次版式規劃以重複或對稱為目標，強化書籍編排的韻律感，給予學生明確方法，以研究小書形式，讓學生整理整學期學習歷程的同時，也學習工具操作與美感表達。

三、教學觀察與反思

自學、思考、討論與發表的歷程，學生從觀察、整理思考，到對主題產生新的理解，都是學生創造時的養分，值得花費課堂時間充分交流。學生最後集結整學期過程，產出個人的研究小書，不論是內容或形式，包括觀察、體驗、知能累積、觀念學習、工具操作、創造與美感表達等，都是學生親身參與的過程，是頗佳的學習歷程檔案。

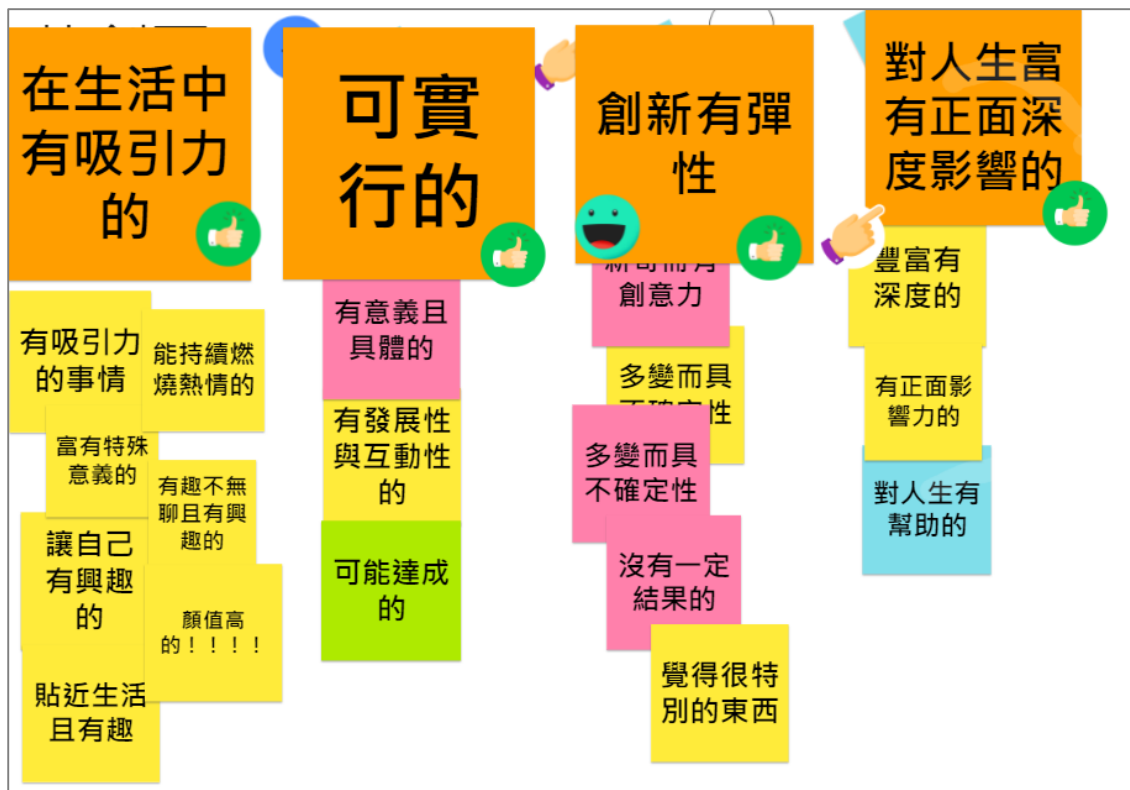
〈 〉研究者 課程，歷經三年美感計畫與團隊支持，逐步調整，不論是講義細節、課堂操作、材料準備，或軟體選擇從 Word 走向 Scribus，或增加學生自評項目於學思達講義，能及時反應知識、技能、情意等學習，歷程中偶有波折，於強力後援之下亦能逐一因應，遂使本課程趨向完整，於高中階段能引導學生觀察、分析、探究、啟發好奇心、探索設計表現等，有助於銜接大學設計專業課程。(課程講義分享連結：

<https://www.shareclass.org/course/42c965794a5c4a039b0dc2ed35cd61cb/material/372a2ba953684868ba076f25e8612676/>)

四、學生學習心得與成果

(一)學習成果

1、破冰、產生共識



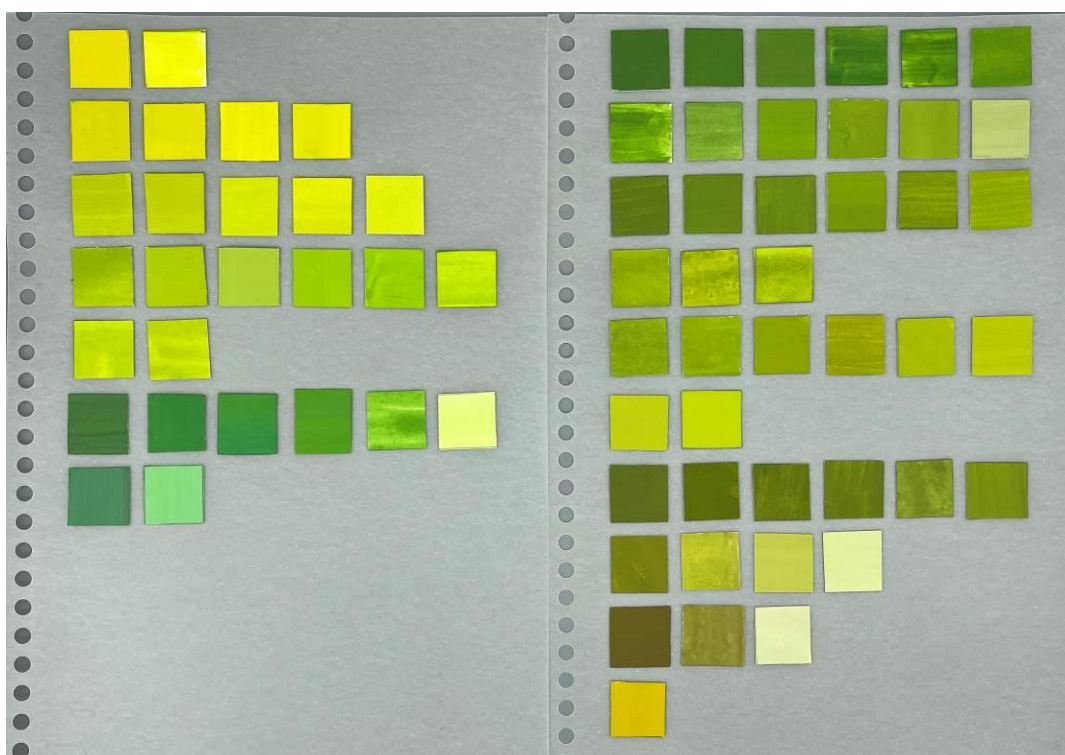
2、〈檸檬〉的五感觀察&圓周測量觀察



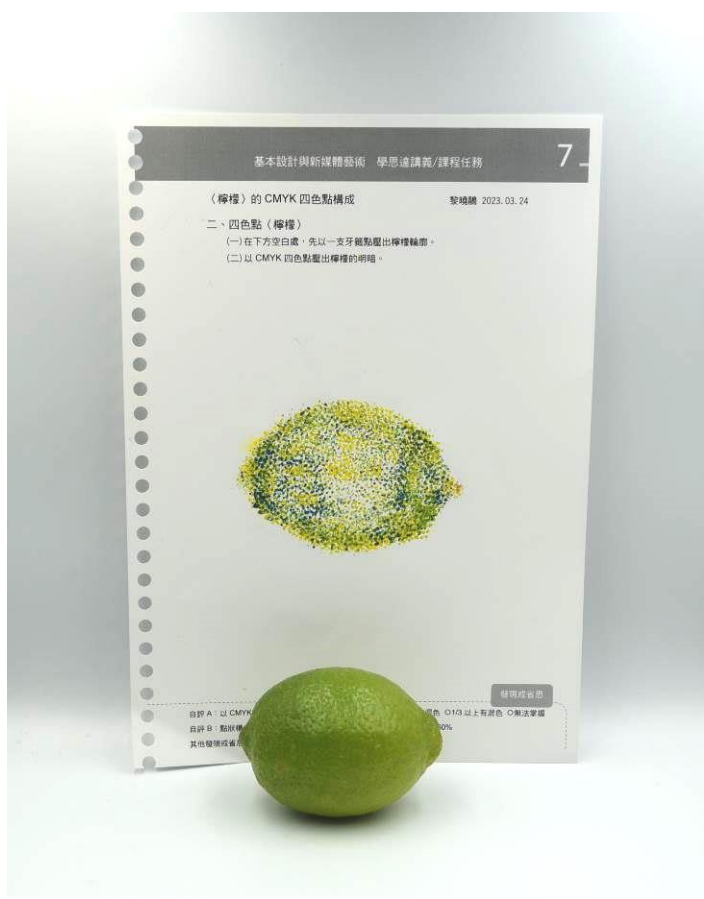
3、〈檸檬〉的面積測量與想像

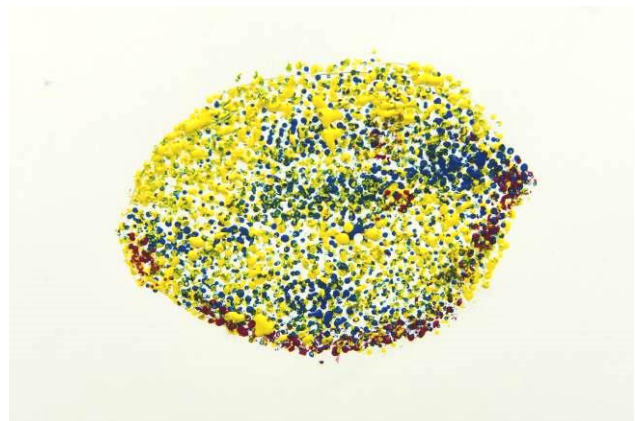
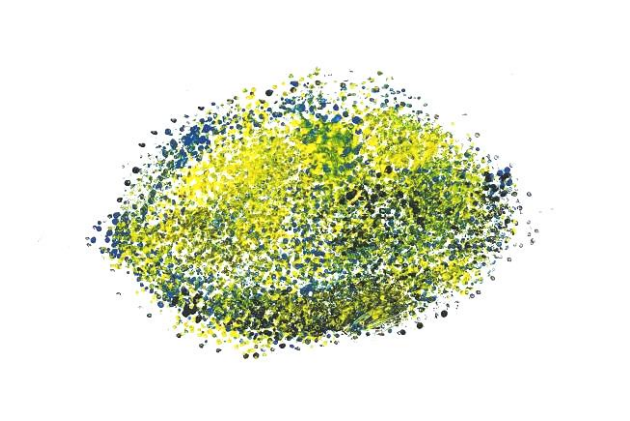
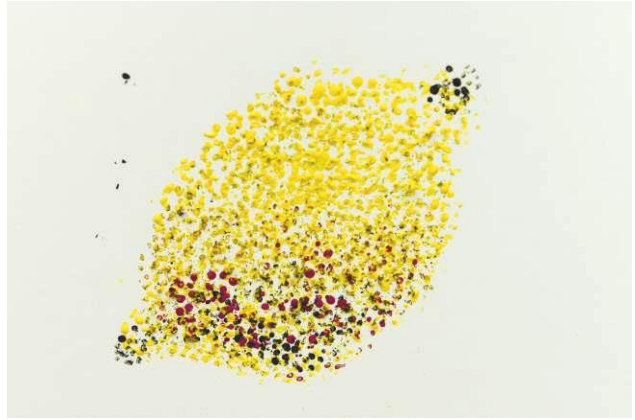


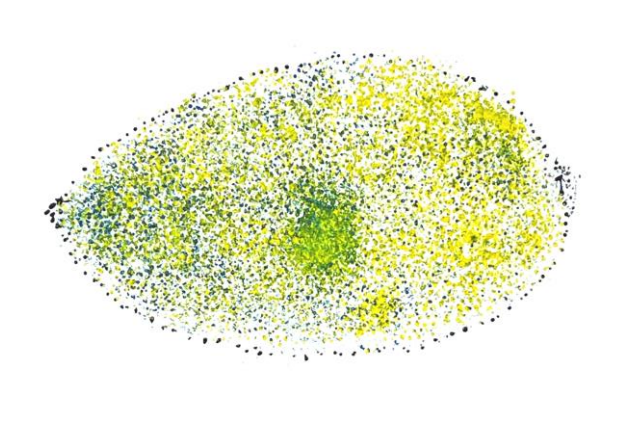
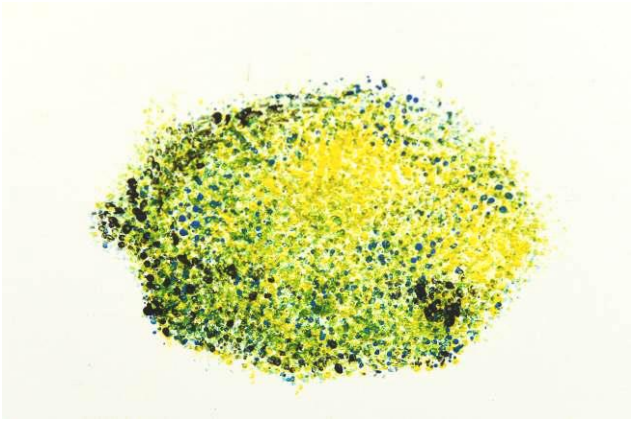
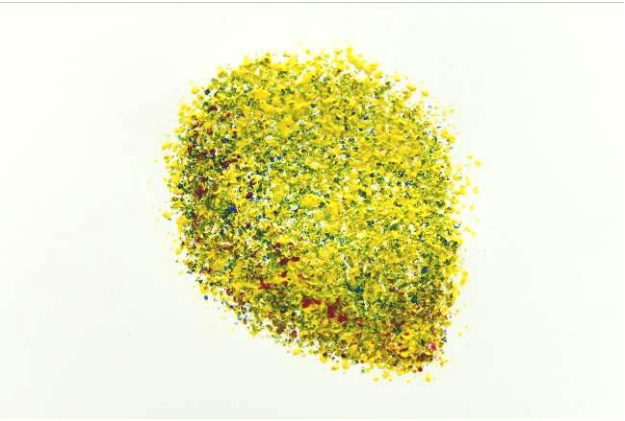
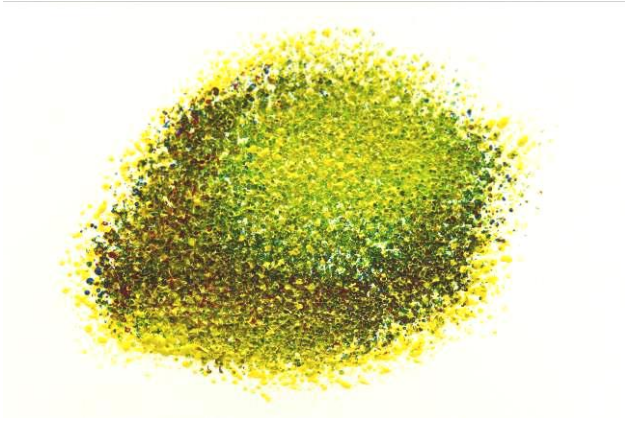
4、〈檸檬〉的 20 種顏色和 320 張色票



5、〈檸檬〉的 CMYK 四色點構成



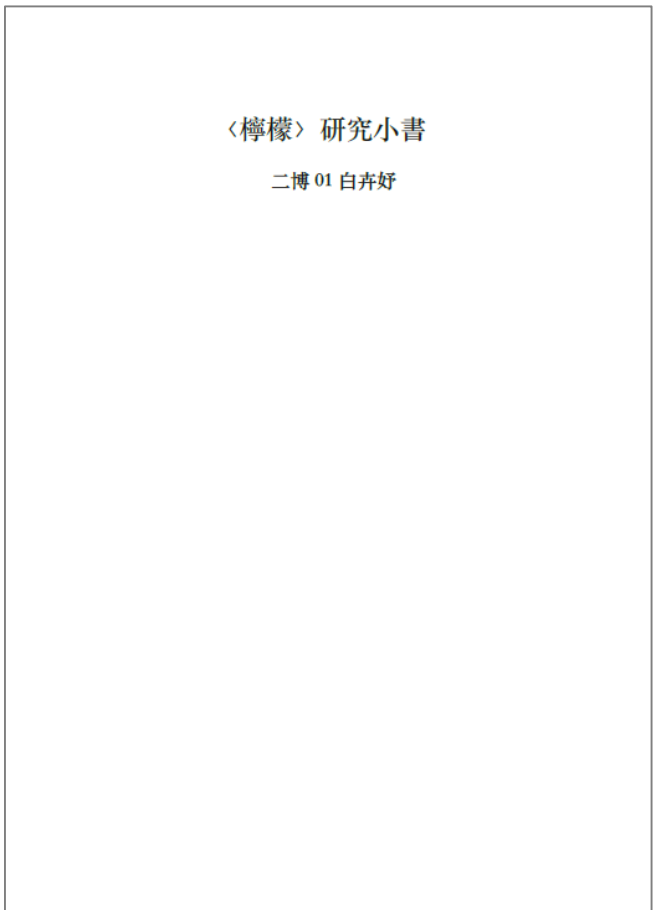




6、改變中的〈檸檬〉 ※掃描 QRCode 可觀看手繪動畫



7、〈檸檬〉研究小書



破冰活動

在活動的過程中，我們透過“靈魂交換”這個活動，增加了同學們之間的認識，同時也增強了我們在表達與分享這方面的能力，要將自己心中所想明確介紹給對方並讓對方能清楚轉達給下一位同學確實是一件不容易的事情呢！

“靈魂交換”活動說明：

- (一) 選一個代表自己的水果
- (二) 兩兩一組，表明班級姓名，並以對水果的詮釋進行自我介紹
- (三) 雙方都介紹完後，交換靈魂（水果）
- (四) 尋找下一位同學介紹目前的靈魂（水果），介紹完後交換



寫，在學習單寫下能夠代表自己的水果

享，與他人分享並與對方交換代表水果

說，向下一位同學介紹自己交換到的水果

果，最後在多次方享後決定這學期期的主題



看到

綠綠的、有許多小小的坑洞、一點點的黃、前後都有凸出、果肉白白的

聞到

清新的、有點酸酸的香氣

聽到

撞擊桌子厚實的聲音、榨汁的聲音、水聲、削皮刀劃下去的聲音

摸到

滑滑的、凹凸帶來的粗糙感、一些濕潤

嚐到

酸酸的、皮苦苦的、一點點草味、帶有衝勁的酸



五感觀察

在五感的觀察中，我第一次如此認真的觀察一顆檸檬，也因此發現了許多日常生活沒能注意到的小細節，透過眼、耳、口、鼻、舌五項感官與檸檬的接觸，我感受到檸檬由裡到外散發的自然氣息，嚐到了檸檬果肉的酸澀以及檸檬果皮難以言喻的苦味，聽到了我們切開檸檬時果肉受到壓迫而產生的細微水聲。



圓周測量

在測量檸檬圓周時我們嘗試了兩種不同的辦法，第一個是利用自己身體的某個部位來進行測量，而我們組選則用食指來進行量測，在我們用我們的檸檬不停比劃後得出來的圓周結果有82根食指那麼長。

而第二個方法便是利用繩子完整纏繞檸檬後量測繩子的總長並得出檸檬周長的長度，這個方法得出來的結果比較準確，但也比較耗時，像我在纏繞檸檬的過程中就很常出現有些小地方沒有纏繞緊實的狀況，且我後半部也因為這樣導致繩子太鬆，差點要整個鬆掉重新纏繞，不過幸好測量的工作最後還是有如期的完成，而利用繩子所測出來的檸檬圓周長則是550公分。

事實與詮釋

事實：

未纏繞線的檸檬：

綠、光滑的、小凹洞

纏繞過線的檸檬：

白、綠的紋路、粗糙的質感、體積、重量

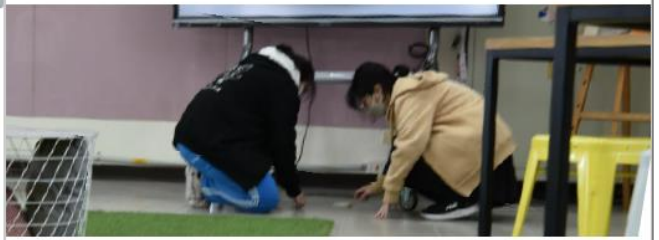
詮釋：

未纏繞線的檸檬：

自然的、清新的、多元性、明亮

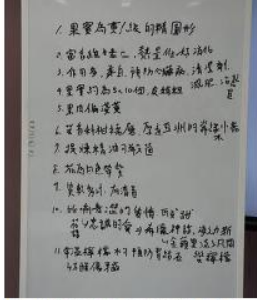
纏繞過線的檸檬：

人為的、封閉的、木乃伊、神秘感



面積測量

在此活動中我們為了能準確測量檸檬的表面積，我們將檸檬的外皮一點點的削下來，並緊密排在帶有方格的紙上，而在削的過程中我們組耗費了很多的時間，因為我和我的成員都不是擅長削皮，雖然過程很需要耐心，但當我們看到檸檬果皮被整齊放在一個平面上，線中還是充滿了無盡的喜悅以及成就感。



上圖是針對檸檬相關資料查找的統整，藉此我們從更多元的角度深入瞭解檸檬。



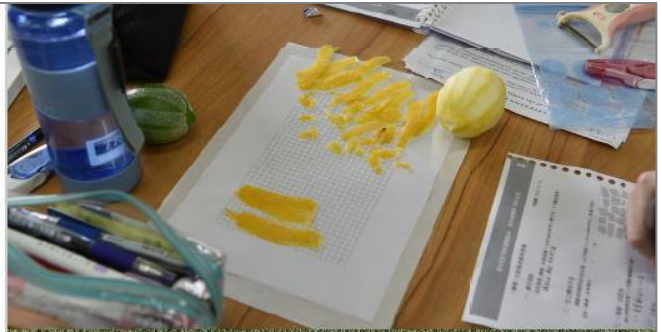
最終拼湊出的成果我們非常滿意，透過把削下來的皮排列在一個平面上，我們能更好的看見檸檬果皮上漂亮的漸層，且能透過一個平面就能看見檸檬不同角度所能看到的果皮，此外，我們的檸檬面積也是個組檸檬中最大的，足足有147平方公分，這樣如此健康的檸檬是我們組的驕傲！



上圖為我與我的組員合作完成檸檬表面積測量活動的過程紀錄



由於檸檬的果皮很難剛剛符合方形的格子，所以我們需要利用較小的果皮將所有縫隙都填滿，這樣我們才能得出更準確的檸檬表面積



濃縮概念

在各組都完成面積測量的活動後，我們將不同組的檸檬放到一起後，進行觀察並對其果皮做出不同的詮釋與分析，最後選出不同詞彙所相對應的檸檬。

FOOD :

因這類檸檬的果皮最黃最鮮豔，與我們最常聯想到的檸檬最相似，所以將此檸檬評為最像食物的一個

PERFECT :

由於這類檸檬是大家共認果皮能以完美漸層呈現黃與綠兩項檸檬特色的檸檬，體已選擇完美這個當作代表

GREEN :

此類檸檬的果皮顏色最深最綠，應該沒有比它更適合綠色這個代表詞的檸檬了吧！

LEMON :

這類檸檬的顏色最接近於我們日常能在超市看到檸檬顏色，體已被大認為是最像檸檬的檸檬！

檸檬的 20 種顏色



在這活動中我們各地區檸檬上的五個地方，並調出該地方的顏色，雖然我有抓到一點調色的訣竅，但感覺我調的顏色都長得很像，沒什麼特別明顯的差異，而在與他人分享色票之後，我看見不同組檸檬的顏色差異，而這些顏色雖然大有不同，但還能發現他們都是接近某個色系的顏色，許多的差異中帶著些許的聯繫，而我也透過這個活動增進我調色的能力和對色彩分層及詮釋的能力。



與 80 張色票

CMYK 四色點構成

在此活動中，我們使用一根、三根、一捆直徑一分的牙籤沾取顏料並按壓製紙上，藉此模擬 CMYK 印刷的感覺，透過四種顏色的點不停重疊來描摹檸檬



在一開始嘗試點畫的時候我並沒有很上手，黏在牙籤上的顏料沾到紙上後根本沒有形成乾淨明顯的點，反而是因為顏料的量把控不好而變成一大坨。

為了要適應用牙籤點畫，我在白紙上重複點了好多次才抓到成功點出一小點的訣竅 >_<。



關於 CMYK：

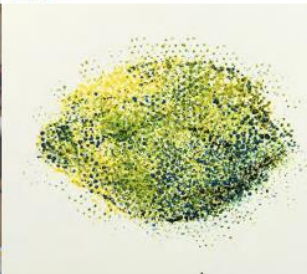
Cyan-青色、Magenta-洋紅色、Yellow-黃色 black-黑色

為印刷四色，印刷時由四色版疊加透色，形成「全彩印刷」，在 CMYK 來說顏色是越疊加越深，因為油墨顏色越疊越多，最後就會變成黑色的，也因顏色是用疊加的，使此模式印製出來的顏色也會比 RGB 模式所印製出來的顏色還要稍微暗一點。



下面這張圖則是我最後的成品，顏色看起來有點霧霧的，檸檬陰影的部分也沒有呈現的很好，但幸好這張圖遠看的效果還是不錯的。

在完成點畫活動後，我與組員開始聯想與檸檬相關的各種詞彙，為下一個活動做準備。



一條線構成的故事

前文有提到我們聯想了許多與檸檬相關的詞彙，而接下來的活動便是要隨機挑選這之中的詞語，並用一筆畫完代表這個詞彙的圖，大致流程如下：

- 一、拿取五張 B5 大小的紙張及奇異筆，將紙張直式擺放，並於做右兩側個標註一的點，左為起點，右為終點。
- 二、以不間斷的一筆，由左到右，畫出一顆檸檬
- 三、跨越組別，將作品與剩餘紙張同時傳給下一為同學
- 四、自行選擇其中一個詞彙，並繪製代表這個詞彙的一筆畫
- 五、重複上述動作直至完成五件作品



故事分享活動

完成五張一筆畫後，我們先確定好屬於自己的五個詞彙，並以這五個關鍵詞進行發想，寫出自己的檸檬故事，故事完成後，我們將自己手上的五張一線畫排成一列放置於地上，形成上圖的一長列，然後我們就沿著這一長列依序介紹自己所想的檸檬故事。而在大家分享故事的過程中，我也發現了許多有趣的故事，使我曾未想到的，感嘆大家各式各樣的創意的時候，突然覺得自己的故事有點太簡單無趣了呢~~~

我的檸檬故事

關鍵詞：檸檬、葉子、果汁、橄欖球、香水

故事內容：從球場上撿到一顆偽裝成橄欖球的檸檬，並且它超會尖叫，而我在撿到它之後便隨手剪了一片地上的葉子要把檸檬打成果汁，那個檸檬變在榨汁的過程中邊被打邊尖叫，最後的最後，我對著檸檬多噴了一點香水，一杯香精檸檬汁就完成了！



改變中的檸檬

在接下來的活動中我們須將剛才所構思的故事繪製成 60 幀 5 秒的小動畫，在這邊我就有點慶幸自己的故事比較簡單了，因為我的沒什把攪把更複雜的故事在這麼短的時間內表達完。
雖然我之前有嘗試過小動畫的繪製，但這是我第一次嘗試畫完一個完整的故事，也是我第一次嘗試手繪動畫，所以整個過程也花費許多的時間與心力，而最後完成的成品我也相當滿意！



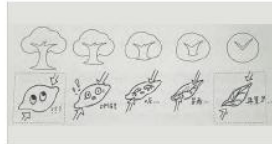
在這次的動畫製作過程中，我嘗試繪製了爆炸的效果，因為是第一次，所以還有很多可以改進的地方。



在我們以手繪繪製完動畫中的每一幀之後，我們便利用平板軟體拍下每一頁，並導出影片就完成整個小動畫了！



手繪動畫的缺點就是不能直接複製相同的圖層後直接修改，節省時間，而是要用白紙一張一張慢慢在光板上繪製，雖然過程漫長，但畫久了其實很舒服。



這是最一開始的動畫的形變練習，是由檸檬轉化為葉子的過程。

《檸檬》的繪製 手繪動畫製作 創作名：[?] 影片總長 5 分鐘 12 Frames/sec



總體心得

在上完這次的所有課程後，我對檸檬有了更深入的了解，也透過檸檬，我從不同角度去發現藝術，接觸了許多不同形式的創作方式，在前期與組員與同學討論及分享的過程中，我也增進了自已表達想法以及溝通的能力，讓我更有勇氣去說出自己內心所想，而不是都悶在心裡不願分享出來，最後希望藉由這次機會，我能多去嘗試更多的創作媒材與形式，讓自己心中的想法能更完整的表達出來！

掃描 QRcode 就可以觀賞完整的檸檬小動畫>



(二)課程講義

課程講義分享連結：

<https://www.shareclass.org/course/42c965794a5c4a039b0dc2ed35cd61cb/material/372a2ba953684868ba076f25e8612676/>

〈 〉研究者

二年 班 號

黎曉晴 2023.02.24

歡迎大家來到基本設計與新媒體藝術的課堂。

我們會以基本設計貫穿整個學期課程，新媒體藝術將是其中的表現手法。老師期望透過基本設計養成的態度和概念，可以融會在同學們的每一門學科學習和每一天的生活。基本設計教的不僅有技術和表現，更是对事物的觀察分析、對世界的理解、對自我理想生活的追尋。

課程將先以團隊共創，決定研究主題（ ），再於設計思考脈絡底下，進行觀察、整理情報、對研究主題產生新的理解，再經由各種任務活動，學習設計表現並累積創造力。

我們每周會有不同的課程任務與產出，並將集結所有產出，編製成自己的〈 〉研究小書。

讓我們共度這趟充滿好奇心和求知欲的旅程，一起成為終身學習者。

註：〈 〉為某種水果，於團隊共創後填入。

課程任務規劃

周次	內容	頁碼
1	破冰、團隊共創、決定主題	2
2	〈 〉的五感觀察&圓周測量觀察	3
3	〈 〉的面積測量與想像	4
4	〈 〉的20種顏色和80張色票	5
5	〈 〉的CMYK四色點構成	6
6	一條線構成〈 〉的故事	8
7-11	改變中的〈 〉	10
12	〈 〉的媒體視角	12
13-16	編製〈 〉研究小書	13
17	發表與回饋	

- 一、破冰活動：豐魂交換，共三回合，利用下方表格紀錄。
- (一) 選定一種水果代表自己，思考水果外觀特徵或種類特性。
- (二) 第一回合，兩兩一組，表明班級姓名，並以對水果的詮釋進行自我介紹。
- (三) 雙方表達後，豐魂交換。
- (四) 第二回合，向下一位同學介紹目前的豐魂。
- (五) 第三回合，向下一位同學介紹目前的豐魂。

	水果名稱	詮釋與自我介紹
自己		
豐魂 1		
豐魂 2		
豐魂 3		

(六) 活動省思：你在過程中聽到了什麼？是什麼吸引了你？

二、分組

三、團隊共創

- (一) 團隊共創有四項流程：腦力激盪、組織群組、命名群組和決定意義。
- (二) 「值得我們花時間研究的事物，有什麼特質？」，在下方的空白框中，每人寫至少 10 個想法，時間 3 分鐘。

值得我們花時間研究的事物，有什麼特質？

(三) 登入 Google Classroom，加入課程，點選團隊共創 Jamboard 共編。

四、決定研究主題：〈 〉研究者

五、下周準備物品

- (一) 個人，活頁夾：B5、26 孔、60 頁、200 元以下。寫下選擇它的原因：

(二) 小組，請留意 Google Classroom 訊息公告。

發現或省思

自評：○主動積極參與且清楚表達想法 ○有參與且清楚表達想法 ○有參與但表達時還需要整理 ○靜靜旁觀
其他發現或省思：

〈檸檬〉的五感觀察&圓周測量觀察

黎曉晴 2023.03.03

一、五感觀察

請看、聽、摸、聞、嚐〈檸檬〉，每項紀錄五個以上於表格中。

看到：

聽到：

摸到：

聞到：

嚐到：

二、勇於探索

如何在不使用測量工具的狀況下，測量〈檸檬〉的周長？請小組討論 3 分鐘後發表。

三、訊息的減法與加法

- (一) 各組使用小攝影機拍攝檸檬四個角度：正面、側面、上面、45 度斜角。
- (二) 完成老師說明的任務後，文字紀錄於下方，稍後將開始全班討論：

	-	+
事實		
詮釋		

(三) 各組拍攝〈檸檬〉四個角度：正面、側面、上面、45 度斜角。

(四) 照片上傳至 Google Classroom 雲端資料夾「課程照片」。

四、〈檸檬〉的周長

請分別運用兩種方式進行測量，並記錄於下方：

(一) 身體：(例：3 個拳頭的長度)

(二) 數字：(例：21 公分)

發現或省思

自評 A：○能專注觀察並留意細節 ○能觀察大致狀態 ○能參與活動但還未掌握觀察方向 ○未能參與課堂
自評 B：○能完成講義全部紀錄 ○能完成講義 2/3 紀錄 ○能完成講義 1/3 紀錄 ○講義空白
其他發現或省思：

〈檸檬〉的面積測量與想像

黎曉晴 2023.03.10

一、勇於探索

如何測量〈檸檬〉的表面積？小組討論並發想三種方法，3分鐘後發表。

二、從立體到平面

請聽老師說明並完成任務，以方格紙(11x18cm)搭配其他工具進行實作。

紀錄〈檸檬〉表面積為： x cm



三、〈檸檬〉的認知

請上網搜尋並寫下3句關於檸檬的介紹。

- (一) _____
- (二) _____
- (三) _____

四、濃縮的理念

貼照片，寫下命名文字，觀察其平面型態，再寫下你的詮釋：

命名	LEMON	FOOD	GREEN
照片			
詮釋			

發現或省思

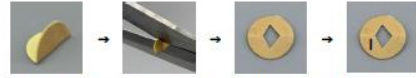
自評 A：○能充分認識檸檬 ○能大致認識檸檬 ○能參與活動但對檸檬一知半解 ○未能參與課堂
 自評 B：能觀察平面型態並完成四項個人詮釋 ○完成二-三項個人詮釋 ○完成一項個人詮釋 ○講義空白
 其他發現或省思：

〈檸檬〉的20種顏色和80張色票

黎曉晴 2023.03.17

一、微觀色彩

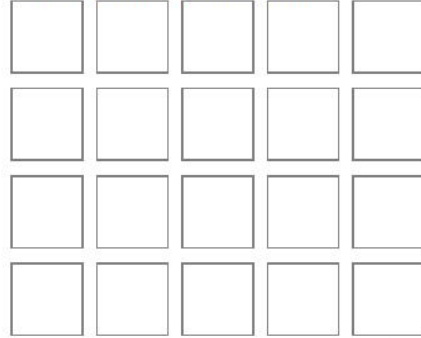
(一)圓點貼紙對折、於中央剪出小洞。每人準備5張。標個人記號。例：



(二)使用放大鏡觀察檸檬，小組選擇20種不同顏色，貼上圓點貼紙。例：



(三)嘗試以廣告顏料調出小組的20種顏色(每人負責5種顏色)，畫於插畫卡紙，畫完後每種顏色剪五張(每張2x2公分)，一張貼於下方，一張交給老師(背面寫組別、姓名)，其餘三張交給組員。



發現或省思

自評 A：能找出並調出 ○5種顏色 ○至少3種顏色 ○至少1種顏色 ○未能參與課堂
 自評 B：○能以兩種以上色彩規則排列色票 ○能以一種以上色彩規則排列色票 ○有貼上20張色票 ○未完成
 其他發現或省思：

〈檸檬〉的CMYK四色點構成

黎曉晴 2023.03.24

一、點與四色

(一) 拿取牙籤和橡皮筋，每組準備三種

牙籤組合，每種各4份。



(二)參考下圖，以牙籤沾取廣告顏料、按壓顏料、完成下列任務。



1. 色階



2. 套色



補充：印刷四色(CMYK)，印刷時由四色版疊加套色，形成「全彩印刷」。

Cyan 青色 Magenta 洋紅色 Yellow 黃色 black 黑色

發現或省思

自評：能使用CMYK四色點，完成彩色套色的掌握度為(於1-4等級中圈選)
 點狀構圖1-2-3-4點狀清晰 顏色不明1-2-3-4顏色明確
 其他發現或省思：

〈檸檬〉的CMYK四色點構成

黎曉晴 2023.03.24

二、四色點〈檸檬〉

(一)在下方空白處，先以一支牙籤點壓出檸檬輪廓。

(二)以CMYK四色點壓出檸檬的明暗。

發現或省思

自評 A：以CMYK四色點完成混色的程度為○充分掌握 ○2/3以上有混色 ○1/3以上有混色 ○無法掌握
 自評 B：點狀構成的清晰程度為○100% ○80%以上 ○60%以上 ○不滿60%
 其他發現或省思：

一條線構成〈檸檬〉的故事

黎曉晴 2023.3.31

一、〈檸檬〉聯想

(一)在下方寫出 30 個與檸檬相關的詞彙，5 分鐘後將開始小組討論。

- (二)小組彙整詞彙，將詞彙圈起，若有重複，於其中一份詞彙畫圈即可。
 (三)領取 iPad，登入 Google Classroom，使用聲線共續進行〈檸檬〉聯想彙整。以小組接龍方式進行，各小組說尚未出現的詞彙，輸入於聲報共編。
 (四)小組依據分派的分類方式整理全班詞彙，例：視覺、味覺、...

發現成省思

自評：○主動積極參與討論與彙整詞彙 ○有參與討論與彙整詞彙 ○僅能約略參與討論與彙整 ○未能參與課堂其他發現成省思：

二、線畫〈檸檬〉

(一)領取五張 B5 紙和一支奇異筆，紙張方式擺放，於左右兩側中央各標出一點，左邊為起點(A)，右邊為終點(B)。



(二)以不間斷的一筆，從 A 到 B，畫出一顆檸檬。
 ※需表現出造型特色和內部細節(花紋或斑點等)。



(三)跨越組別，將作品和其餘紙張同時傳給下一位同學。
 (四)自行選擇一個詞彙，接續〈檸檬〉的 B，以不間斷的一筆，從 A 到 B，畫出詞彙內容。
 (五)以此類推，直到完成五件作品。

三、〈檸檬〉的故事

(一)領回首張為自己所畫檸檬的那一張作品，觀看五件作品，列出詞彙：檸檬、
 (二)根據作品畫面和詞彙，發想故事：

發現成省思

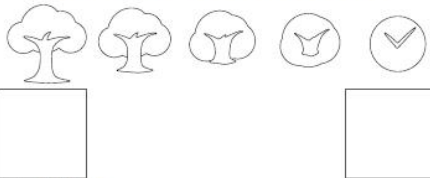
自評 A：能以不間斷的一筆分別畫出○五件作品 ○四件作品 ○三件作品 ○兩件作品以下
 自評 B：能根據五件作品和詞彙寫出○完整故事 ○有五-四個詞彙的故事 ○有三-兩個詞彙的故事 ○未能完成其他發現成省思：

改變中的〈檸檬〉

黎曉晴 2023.4.7

一、形變練習

挑選你上一節課的兩張作品，參考下方例圖，畫出兩圖與其形變。



二、手繪動畫

請以〈檸檬〉的故事創作 5 秒鐘的手繪動畫，每秒 12 張圖，創作時間為三周 6 節課。內容須包含上一節課的五張線畫，可嘗試加實體物品。建議步驟：
 (一)以 P.13 完成 80 張手繪初稿。
 (二)拿取 B5 紙張和奇異筆，使用光板依初稿繪製作品。
 (三)參考下方補充資料，使用 Stop Motion 拍攝、輸出動畫影片。
 (四)將動畫影片上傳、繳交至 Google Classroom。

※補充資料：如何用 Stop Motion 製作動畫

(一)掃描右方 QR Code 觀看影片，同時留意功能設定：

- 1、鏡頭縮放。
- 2、設定影片畫質：HD
- 3、開啟格線。
- 4、開啟透明片功能：拍攝照片時，可同時看見前一張照片。
- 5、設定每秒 12 張圖：12 frames / sec.
- 6、設定動畫重複播放與結束停頓 3 秒。(非必須)
- 7、輸出影片：Export Movie



©阿茂 Stop Motion 製作動畫

發現成省思

自評 A：關於創造形變○能理解三種以上方法 ○能理解兩種以上方法 ○能理解至少一種方法 ○無法理解
 自評 B：○能完成手繪初稿與動畫 ○跳過初稿直接完成動畫 ○有完成手繪初稿但動畫未完成 ○並未完成其他發現成省思：

〈檸檬〉的媒體視角

黎曉晴 2023.6.2

完成〈檸檬〉動畫後，我們可以嘗試以 VTuber 這說檸檬的故事。

一、什麼是「VTuber」？

(一)請閱讀下方補充資料，畫下重點，等下會請一位同學告訴全班：什麼是「VTuber」？

※補充資料：VTuber

VTuber 與虛擬偶像(Virtual Idol)不同，虛擬偶像主要生活在設定好的遊戲世界或是動畫世界觀中，多半見於影音表演作品。VTuber 則是虛擬主播，與觀眾生活在相同時空內，是會跟人們即時互動的 2 次元角色，VTuber 活動於網路影音平台或其他社群平台，也會與其他 VTuber 甚至真人對話、主持現場節目或發表會、轉發粉絲們的二創及 Cosplay 等。

VTuber 的概念最早由 Ai channel 絆愛頻道正式提出。從此之後 VTuber 就成為新型態影片內容。絆愛(日文：キズナアイ；英文：Kizuna Ai)出生於 2016 年 8 月 30 日，2022 年 2 月 26 日後以更新為由「無期限停止活動(無期限休眠)」。

VTuber 係透過動作捕捉感測器擷取實際人物的表情、動作後，套用 3D 模型上來形成，其技術根基於電腦設備運算效能提升，以及動作捕捉(motion capture)技術普及、成本降低等因素。VTuber 亦需經由顏色設定、美術造型、「中之人」的聲音與表演和企劃等團隊合作方能成就。(中之人：角色背後的真人表演者)

※資料來源：陳義宏老師上課簡報〈跨領域結合科技、美術、音樂、聲優、表演、企劃的次世代虛擬偶像-VTuber〉。
https://www.hk01.com/article/709010?utm_source=01articlecopy&utm_medium=referral



絆愛的自我介紹
 ※影片來源：
<https://www.youtube.com/watch?v=NasyGueNMTs>

(二)「VTuber」媒體形式對你有多少吸引力？數字 1-5，5 是最高，說說原因。

發現成省思

自評：○能理解並詳細說明 ○能理解並約略說明 ○僅能約略理解 ○尚不明白 什麼是 VTuber 其他發現成省思：

二、VTuber 實作

請觀看 5 支影片(可 1.25 倍速度播放)，完成下方連連看。

QR codes for videos: 01 環境與臉部, 02 髮型, 03 服裝, 3teneFREE 動捕, OBS Studio 錄製

實作流程: 腳本撰寫 → 3D 捏角並導出 VRM → Leap motion 動捕 → 直播軟體錄製 → 演出並錄製影片

使用軟體: 3tene(mitene)free, OBS Studio, VRoid Studio

軟體介面: 3tene(mitene)free, OBS Studio, VRoid Studio

問題與解答:

- 角色的手不會動 → 需要角色去背
- 想要一個有尖尖頭髮的角色 → 3tene(mitene)free
- 角色被背景動畫擋住了 → OBS Studio
- 想要角色側身面對觀眾 → VRoid Studio

實作流程中遇到這些問題，哪個或哪些軟體可以幫助我？

※軟體來源: VRoid Studio <https://vroid.com/en/studio>
 3tene(mitene)free <https://3tene.com/>
 OBS Studio <https://obsproject.com/>

發現或省思

自評: 能熟練操作全部軟體完成 VTuber 影片 能完成 2/3 流程 能完成 1/3 流程 未能參與課堂
其他發現或省思:

《檸檬》的故事 手繪動畫初稿 創作者:

影片總長 5 秒鐘 12 frames / sec.

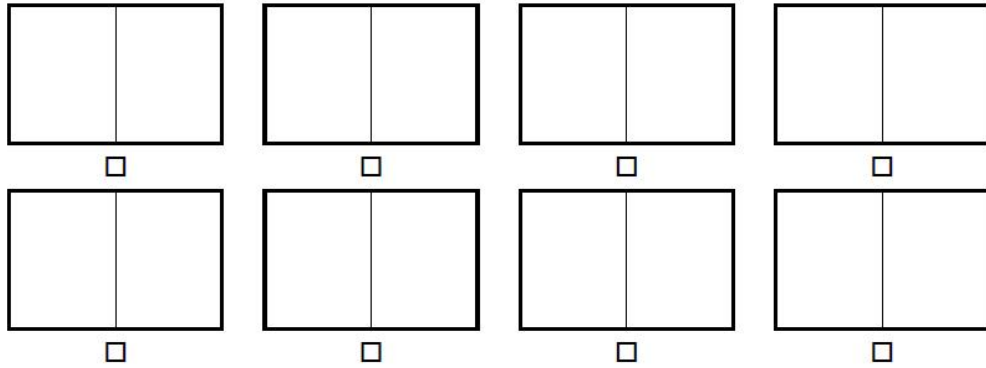
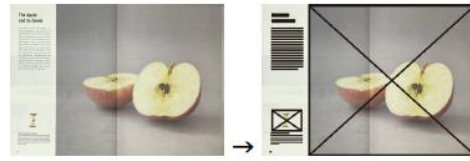
編製〈檸檬〉研究小書

黎曉晴 2023.5.26

請參考以下說明，完成你的〈檸檬〉研究小書。

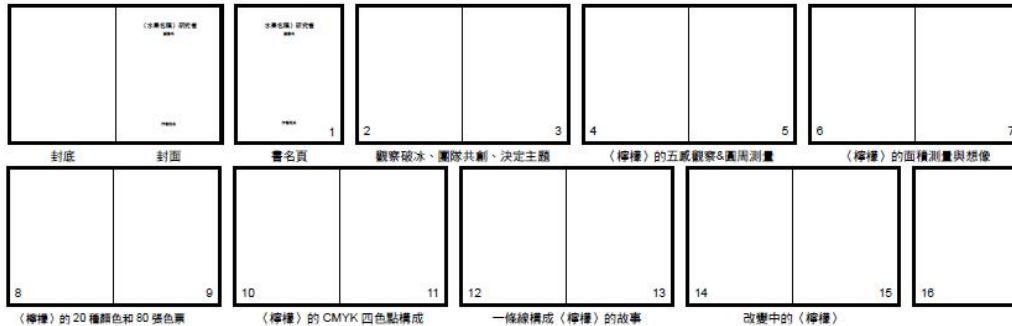
一、書版式

- (一)請小心翻閱《Science of the Secondary》，觀察其版式有幾種？
- (二)參考右圖畫法，描繪八種版式於下方空白處。
- (三)勾選 想要使用的三種版式、分別標註為ABC。



(四)組合三種版式，以重複或對稱為目標，規劃版面，繪製於下方：

例：A 版式、B 版式、C 版式。重複：ABC AABC，對稱：ABC A CBA



二、排版格式設定與內容說明

研究小書為 B5 彩色。內頁與封面分兩個獨立檔案製作。

- (一)內頁格式：對頁，蓋式。共 16 頁。尺寸為 182 x 257mm，出血 3mm，邊距 15mm。文字大小，書名 22pt，副書名 10pt，標題 16pt，內文 10pt。
- (二)封面格式：單頁，橫式，共 2 頁，尺寸為 182 x 364mm，出血 3mm，邊距 15mm。文字大小，書名 22pt，副書名 10pt。
- (三)內頁內容：七個主題，每個主題各有 (a)發現與省思約 150 字。(b)1-5 張照片。
- (四)封面內容：封面封底放置一張精彩照片，跨頁滿版。封面裡封底裡放置色塊，跨頁滿版。

三、製作與繳交

- (一)依版式規劃，使用 Scribus 進行編輯，請隨時存檔。 ※軟體操作請掃右側 QR Code 觀看影片：Scribus 使用方法 01~04
- (二)完成後，另存新檔為 PDF 檔。
- (三)繳交作品資料夾（包括 Scribus 檔、PDF 檔、照片檔），至“研究小書作業繳交”個人雲端資料夾。



基本設計與新媒體藝術
教學影片