

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度第 1 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	16 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	9/2	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：〈火龍果〉研究者。</p>
2	9/16	單元目標	〈火龍果〉的五感觀察&圓周測量觀察
		操作簡述	<p>引導學生對〈火龍果〉進行五感觀察，覺察視覺、聽覺、觸覺、味覺、嗅覺等與〈火龍果〉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〈火龍果〉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	9/23	單元目標	〈火龍果〉的面積測量與想像
		操作簡述	<p>引導學生思考如何測量〈火龍果〉的面積，將〈火龍果〉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>
因疫情影響，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	9/30	單元目標	〈火龍果〉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〈火龍果〉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〈火龍果〉，並將色塊組合起來，發現色彩間的關聯，完成以〈火龍果〉為題的 80 張色票。</p>
5	10/7	單元目標	〈火龍果〉的 CMYK 四色點構成

		操作簡述	引導學生以牙籤和壓克力顏料，學習色階和混色，再將〈火龍果〉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	10/14	單元目標	一條線構成〈火龍果〉的故事
		操作簡述	引導學生進行〈火龍果〉聯想，每人挑選其中四個關鍵詞，加上〈火龍果〉，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	10/21	單元目標	改變中的〈火龍果〉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	10/28	單元目標	改變中的〈火龍果〉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	11/4	單元目標	改變中的〈火龍果〉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	11/11	單元目標	改變中的〈火龍果〉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	11/18	單元目標	〈火龍果〉的媒體視角
		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。
12	12/2	單元目標	編製〈火龍果〉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 1~11 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。
13	12/9	單元目標	編製〈火龍果〉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 1~11 周的課程成果編撰成冊。
14	12/16	單元目標	編製〈火龍果〉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 1~11 周的課程成果編撰成冊。
15	12/23	單元目標	編製〈火龍果〉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 1~11 周的課程成果編撰成冊。
16	12/30	單元目標	編製〈火龍果〉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 1~11 周的課程成果編撰成冊。
17	1/6	單元目標	編製〈火龍果〉研究小書-製作產出 6
		操作簡述	將編撰成冊成品上傳 issue 或送印、出版〈火龍果〉研究小書。
18	1/7	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)、張好菁、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 110 學年度實施經驗，多按照計畫內容執行，惟仍因疫情影響，未能帶學生實地參觀設計相關展覽，並將課堂時間挪移至編製小書。另考量本屆學生製作手繪動畫需要較長時間，Vtuber 課程僅止於理解其概念與發展、實作 3D 捏角、導出 VRM，及結合 Leap motion 練習動補操作等，並未錄製 Vtuber〈火龍果〉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〈火龍果〉。

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。小組需準備兩顆火龍果。

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)：〈火龍果〉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、各組拿出一顆火龍果，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〈火龍果〉的周長？5 分鐘後發表。
- 4、學生拿取棉繩與雙面膠，將繩子纏繞於火龍果表面。完成後，拍照上傳雲端。教師帶領討論，被棉繩包覆的火龍果，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火龍果周長。
- 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：

除了提醒學生攜帶火龍果，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，並請同學攜帶個人用餐隔板，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。

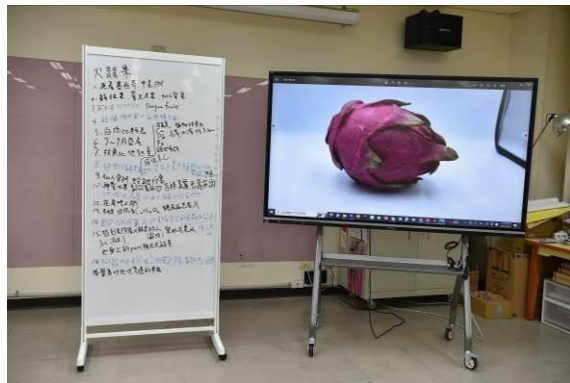
### 2、進行時的引導：

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)：〈火龍果〉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〈火龍果〉面積？發想五種方法，10 分鐘後發表。
- 2、學生使用材料覆蓋於火龍果表皮，再剝下、排列於方格紙上。
- 3、上網搜尋並於講義寫下 5 句關於火龍果的介紹。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材料表皮，將其印製圖片發給學生，學生觀察後自己決定其平面型態與命名文字配對(PITAYA、FOOD、RED、空白自訂命名)，將對於火龍果的概念濃縮，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，再讓學生將材料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：

引導整理關於火龍果的認知，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)：〈火龍果〉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、使用放大鏡觀察火龍果，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 張火龍果色票，課後進行色票排列。
- 6、引導學生將各組的 20 張火龍果色票，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)：〈火龍果〉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、學生觀察桌上的火龍果，開始繪製四色點火龍果，先以一支牙籤壓出火龍果輪廓，再以 CMYK 四色壓出火龍果的明暗。
- 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。繪製四色點火龍果時，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〈火龍果〉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 個與火龍果相關的詞彙，進行火龍果聯想，10 分鐘後開始小組討論。
- 2、各組領取兩台 iPad，開啟簡報共編，先彙整全班的火龍果詞彙。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〈火龍果〉，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，畫出一顆火龍果。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〈火龍果〉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。
- 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〈火龍果〉時使用黑色奇異筆，俾使線條清楚可見，價格亦實惠。

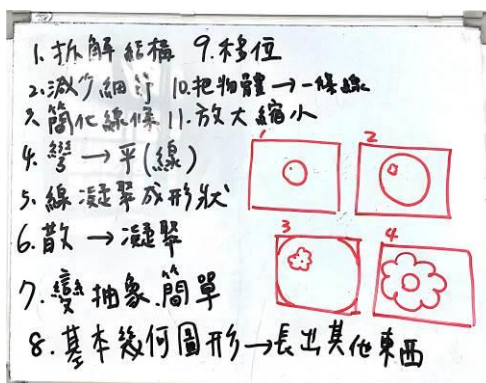
#### 2、進行時的引導：

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〈火龍果〉

### 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。

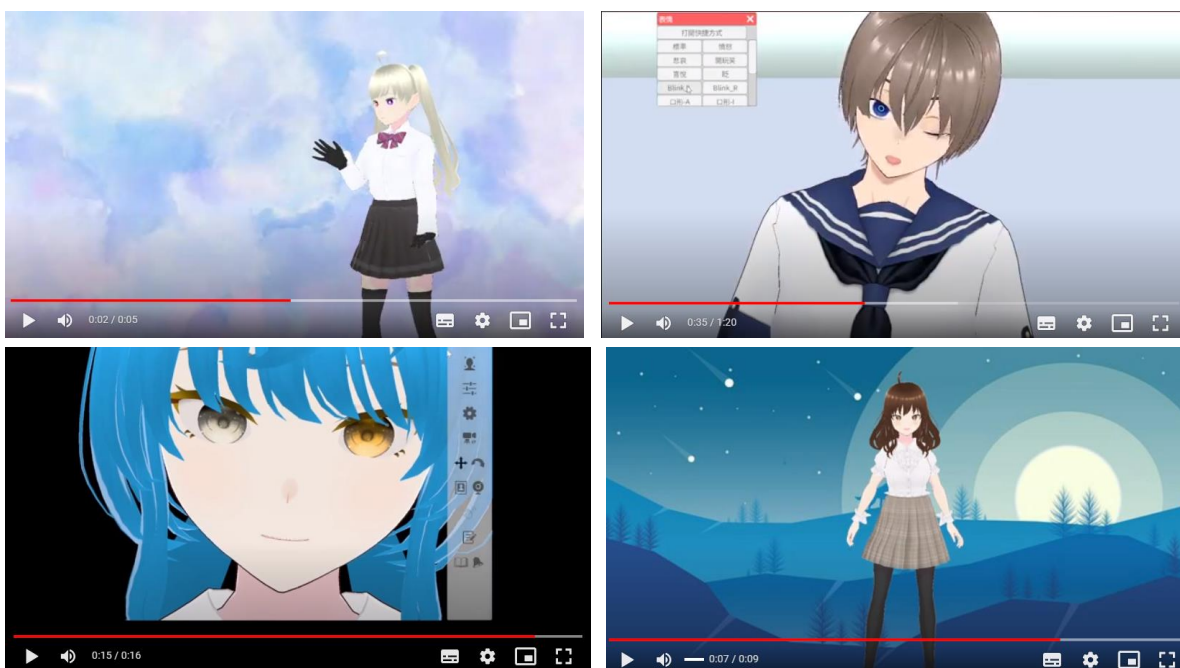
#### 2、進行時的引導：

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。



## 課堂 11 (兩小時)：〈火龍果〉的媒體視角

### 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)〈火龍果〉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)〈火龍果〉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)〈火龍果〉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：

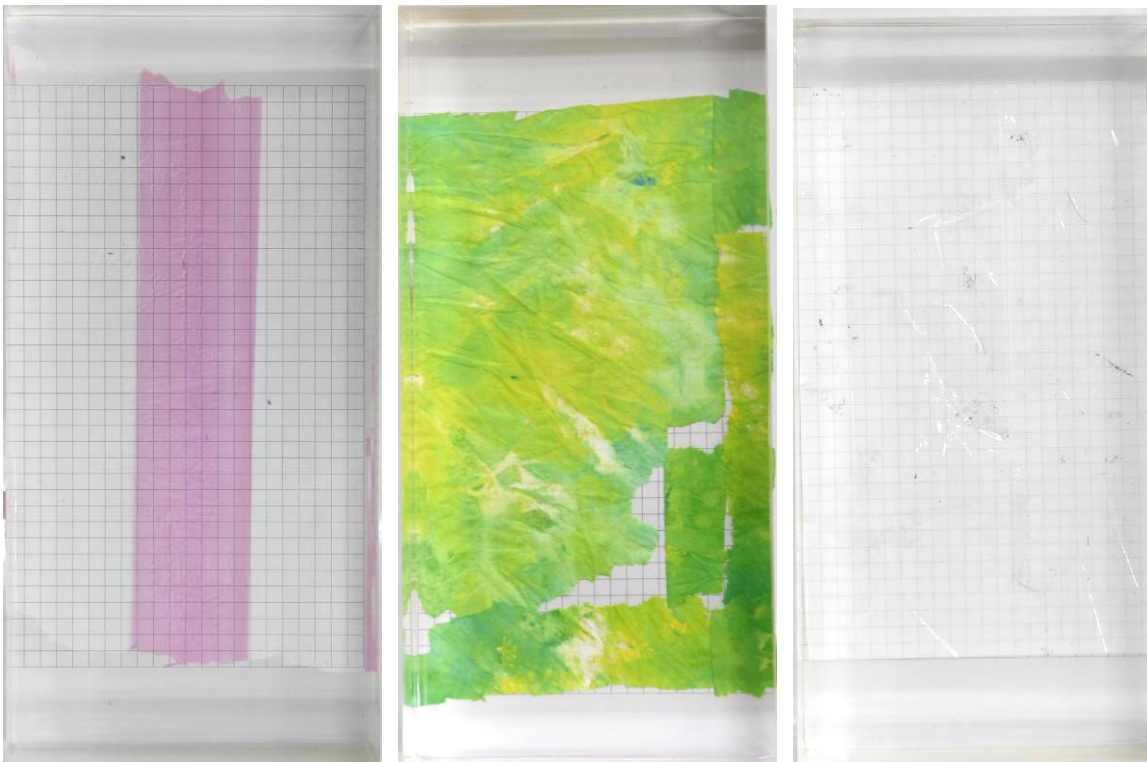
讓學生清楚理解本次版式規劃以重複或對稱為目標，強化書籍編排的韻律感，給予學生明確方法，以研究小書形式，讓學生整理整學期學習歷程的同時，也學習工具操作與美感表達。



## 2、〈火龍果〉的五感觀察&圓周測量觀察



## 3、〈火龍果〉的面積測量與想像



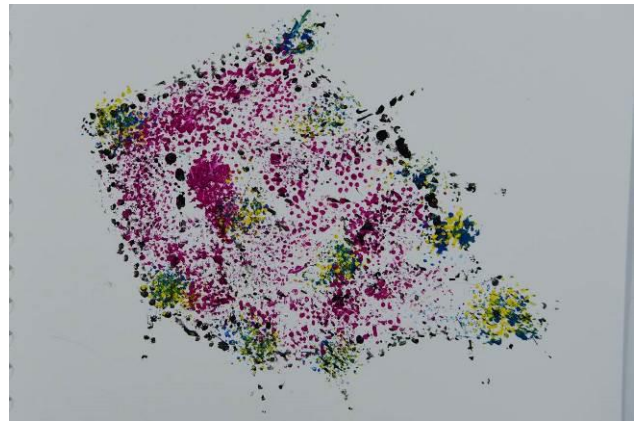
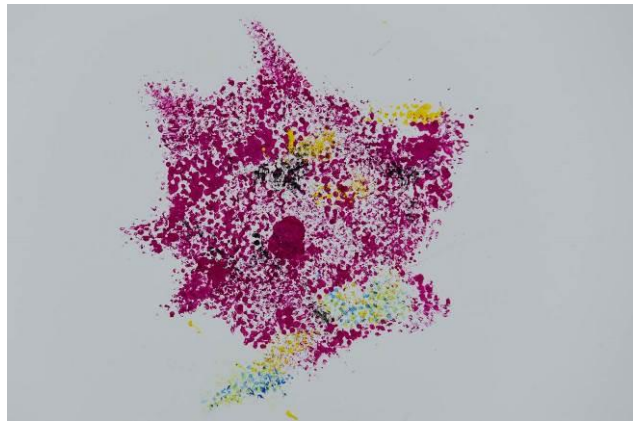
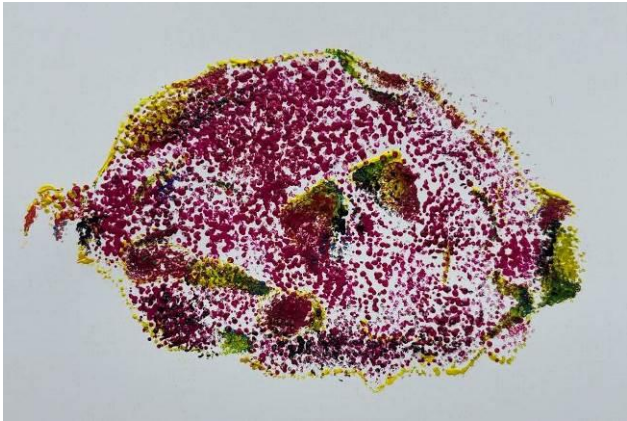
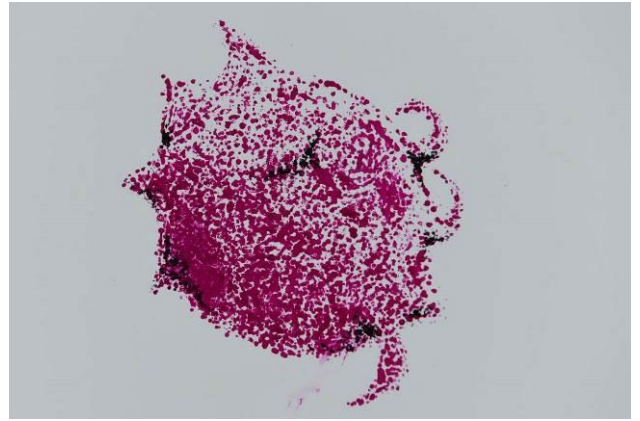
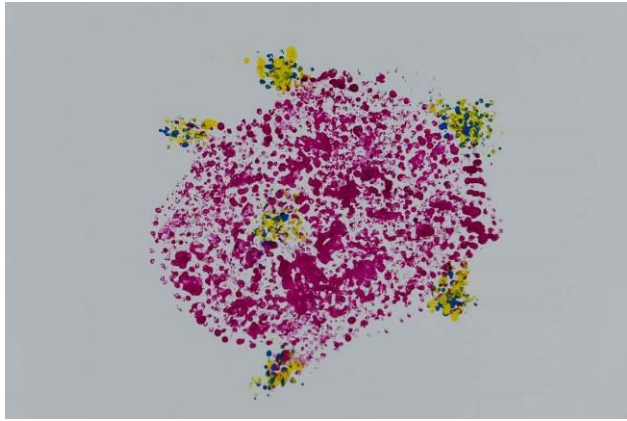
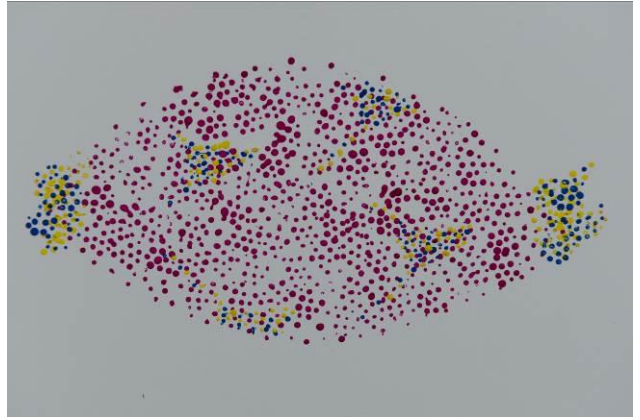
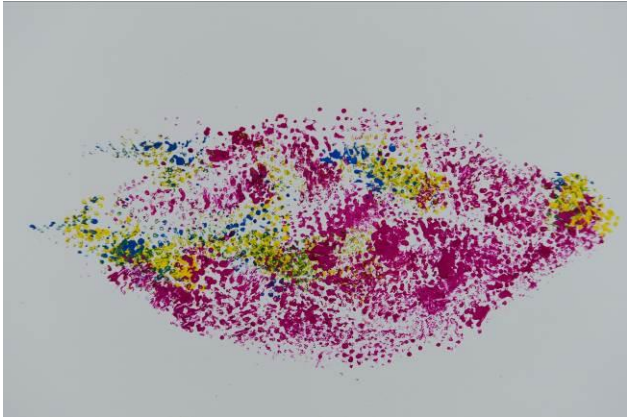


#### 4、〈火龍果〉的 20 種顏色和 320 張色票

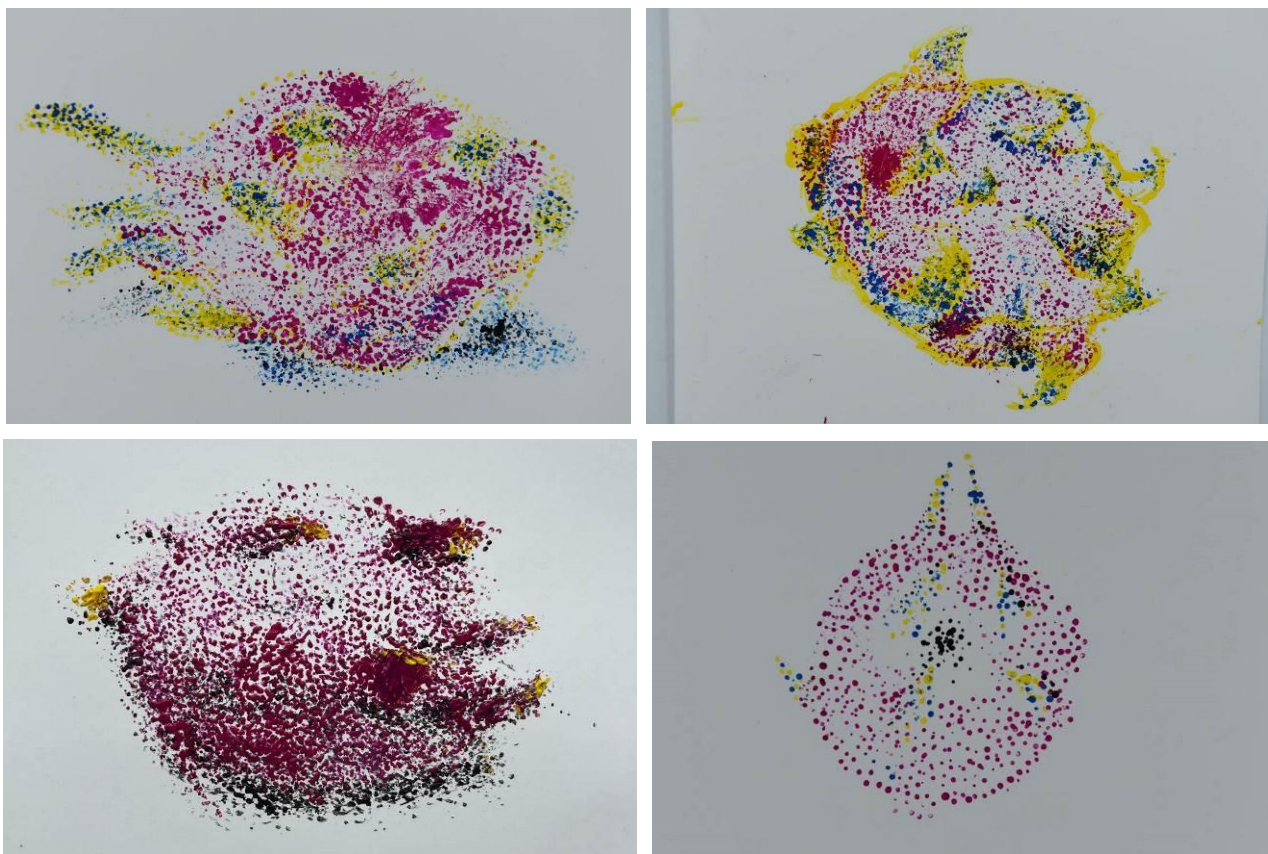


#### 5、〈火龍果〉的 CMYK 四色點構成









6、改變中的〈火龍果〉 ※掃描 QRCode 可觀看手繪動畫



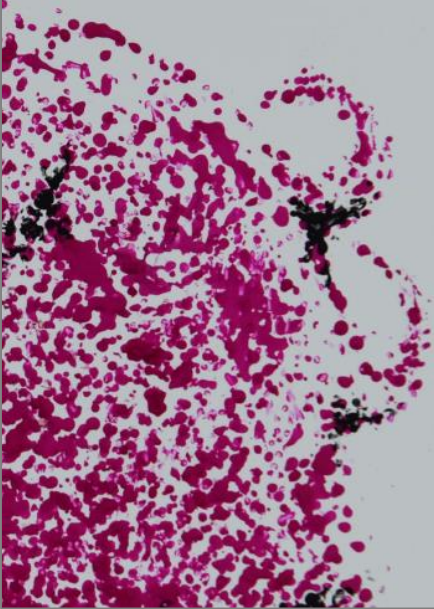


7、〈火龍果〉研究小書





## 〈火龍果〉研究者



## 〈火龍果〉研究者

姜嫻霖

1

### 主題決定

第一堂課要先選定一種最能代表自己意識的「水果」，思考他的外觀、特徵、種類等等，並且向其他同學介紹那種水果和自己的相似之處。

聽同學介紹的過程很有趣，可以聽到各種不同的對於水果的詮釋。像是其中有一個同學選了芒果，原因竟然是因為自己不喜歡小孩，而小孩通常不喜歡吃芒果……

我自己選的水果是火龍果，選的原因是因為火龍果的外表刺刺的，感覺不好親近，而很多朋友都說認識我之前覺得我看起來很兇、不好相處，我覺得這點和火龍果有點像。

而在大家都各自爭先最能代表自己的水果後，我們進行了投票，決定要共同研究的水果，而投票結果剛好就是火龍果！



2



### 破冰與共創

投票決定完研究主題後，全班同學分為四組，共同討論值得我們花時間研究的事物，具有甚麼樣的特質。

而我們給組討論過後認為，值得我們花時間研究的事物有以下特質：

1. 我們有興趣的
2. 可能知道，但不是很了解的
3. 能從過程中學習到新的知識、技巧等等
4. 研究過程中能得到快樂、成就感

3

## 〈火龍果〉的 五感觀察&圓周測量

這堂課中，除了要測量火龍果的圓周長以外，還要用「看、聽、摸、聞、嘗」這五種方式觀察火龍果，並記錄觀察結果。



我們先在火龍果上貼上雙面膠，再用線纏繞整個火龍果，繞完整顆火龍果後將線取下，測量線的長度，就能得出火龍果的周長。

我們使用了兩種測量方式：

1. 用身體測量：大概 56 個手腕到手肘的長度。
2. 用尺測量：大約 129.8cm。



4



接著我們用五感觀察火龍果：

看：外皮是紅色、綠色及一點點的咖啡色，像龍鱗一樣排列，整體外形讓我聯想到燃燒的火球。

聽：敲起來的聲音很沉悶。

摸：外皮摸起來很粗糙，觸感很像樹葉。

聞：外皮聞起來有青草跟泥土的味道，果肉則是淡淡的果香。

嘗：嘗起來甜甜的，很清爽。

以前只顧著吃，從沒細細觀察過水果的外觀、味道等等，這次仔細觀察、觸摸、聞過火龍果的味道後，發現一些之前從沒注意過的細節，感覺還蠻新奇的。

5

## 〈火龍果〉的 面積測量與想像

觀察完特性，測量完周長後，接下來，我們要來測量火龍果的表面積。

每組都用了不同的方式來進行測量，有的組別是用保鮮膜包裹火龍果後，再測量火龍果的面積；有的是用便利貼；還有一組直接廢物利用，拿了原本裝火龍果的塑膠袋。

我們這組原本想先在火龍果上塗滿顏料後，接著把火龍果在紙上滾一圈，測量塗色面積。

但我們發現這方法不太適合，因為火龍果上的顏料沒辦法完整上到紙張上，上的顏色不均勻，也不確定滾的過程中哪些地方滾過，哪些沒有。

所以我們最後更改方案，改成先用紙張包裹火龍果後，再把顏料塗上去，接著把塗好顏料的紙放到方格紙上，由此得出火龍果的面積。

雖然在測量過程中搞得一團亂，手也弄得髒兮兮的，全都是顏料，但氣氛很歡樂，討論跟測量的過程也很有趣。

塗完色後的紙張很像綠色的大地，總覺得透過紙張，我似乎又聞到了火龍果的那股草味(?)。



6



7



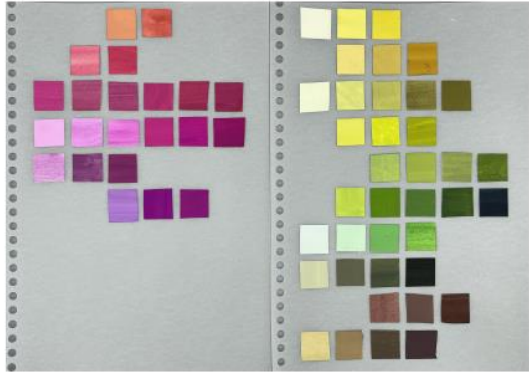
## 〈火龍果〉的 20 種顏色和 80 張色票

這一堂課，我們要觀察火龍果當中有哪些色彩。

首先，我們先把圓形的小貼紙對折後，在中間剪出小洞，接著把貼紙貼在火龍果上，每組試著找出 20 種不同的色彩。

不過很可惜的是，我在上這堂課前剛好確診，只能用線上上課的方式參與，有一點小遺憾。

下圖是全班共四組找出的所有色票！



8



雖然這堂課我只能用線上上課的方式參與，沒辦法實際操作，有點可惜，不過我之後有去問同學課程內容。

聽完她的分享後，我覺得除了要在火龍果上找出 20 種不同的顏色以外，正確調出選出的顏色也是一大難題，有些顏色的差異很微小，在調配顏料時，每一種顏色的量都要小心控制，真的不容易。

課程開始前，看到火龍果時，我只看到了草綠色、洋紅色及咖啡色，在用圓形貼紙捕捉色彩後，我才發現原來火龍果上有那麼多種不同的顏色！

9



## 〈火龍果〉的 CMYK 四色點構成

這堂課我們要利用點畫的方式，把我們的火龍果繪製出來！

我們使用單根牙籤，或是將好幾根牙籤用橡皮筋綁在一起，接著沾上顏料，一點一點的把我們的火龍果畫在紙上。

10

一開始我先用單根牙籤把火龍果的輪廓點出來，輪廓點完後，我接著使用大根的牙籤（大概 15 到 20 根一捆）點出火龍果內部的顏色。

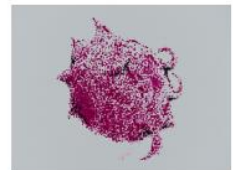
但接著我遇到了一個問題，大根的牙籤顏料很容易卡在牙籤之間的縫隙中，點下去會直接變成一坨，顏色會糊掉。而如果顏料乾掉，甚至會直接結塊卡在縫隙中。

為了解決這個問題，我先後又試了用單根牙籤還有小根的牙籤（大概 4、5 根一捆）。

試過三種不同捆數的牙籤後，我認為單根牙籤點出來的效果最好，因為單根好控制，也不會有顏料全部卡在一起的問題，但缺點是這樣的作畫速度太慢了，一個點一個點慢慢點要點到何年何月啊！

所以我最後是使用小根的牙籤完成畫作，因為小根的作畫速度比單根快很多，也不會像大根一樣，有顏料卡在一起的問題。

因為時間不太夠，所以最後只上了洋紅色，來不及上別的色彩，有點可惜。



11

## 一條線 構成〈火龍果〉的故事

這堂課，我們要透過火龍果進行聯想，把想到的跟火龍果有關的詞彙全寫出來，接著選出喜歡的詞彙並用一筆畫的方式將它畫在紙上，接著傳給下一個同學，重複五次後，繪畫階段就結束啦！

繪畫階段結束後每個人都會拿到五張圖，有四張同學畫的圖以及一張自己畫的圖，我們要利用五張圖進行發想，編出一個跟火龍果有關的小故事。



12



我覺得編故事的部分還蠻困難的，要把看似毫無關聯的五個詞彙，透過想像力連接在一起，拼成一個完整的故事，確實需要下點功夫。

我拿到的詞彙是火龍果、暑假、水龍頭還有龍 (×2)，我用這些詞彙編了一個跟兩隻龍有關的，有點無厘頭的小故事 XD。

大家都分享完各自的故事後，所有人把拿到的五張畫排在教室中的人工草坪上圍成一圈，看起來還蠻壯觀的吧？

13

## 改變中的〈火龍果〉

(火龍果)的故事 手繪動畫初稿 創作者：姜明棠

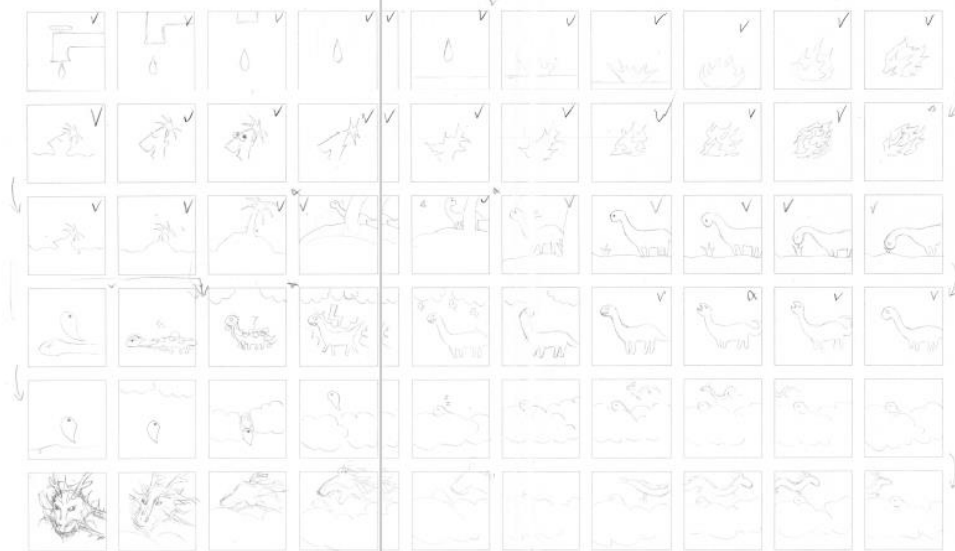
基本設計與新媒體藝術 學思達講義/課程任

影片總長 5 秒鐘 12 frames / sec.

而在這堂課的最後，我們要將我們創作的故事，製作成一個時長 5 秒，每秒 12 張圖的手繪動畫！

首先是先把草稿打好，確認需要繪製的畫面，中間經過很多次刪減、修改，確保動畫在跑的時候兩個畫面之間不會一下子跳太多，造成動畫不順。

打完草稿，接著就是繪製。畫的過程很累，並且有整整 60 張圖要畫，而且也有不少重複畫面，但畫完圖，看到動畫順利製作完成，非常有成就感 (▽)。



14

15

## (二)課程講義

基本設計與新媒體藝術 學思達講義/課程任務	基本設計與新媒體藝術 學思達講義/課程任務 <span style="float: right;">1</span>																																	
<p>〈                   〉研究者</p> <p>二年    班    號</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: right;">黎曉晴 2022.09.01</p> <p>歡迎大家來到基本設計與新媒體藝術的課堂。</p> <p>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，可以讓您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。</p> <p>課程將先以團隊共創，決定研究主題（    ）(註)，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。</p> <p>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。</p> <p>讓我們共度這充滿好奇心和求知欲的旅程，一起成為終身學習者。</p> <p style="text-align: right;">註：(    ) 為某種水果，於團隊共創後填入。</p> <hr/> <p><b>課程任務規劃</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th>周次</th> <th>內容</th> <th>頁碼</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>破冰、團隊共創、決定主題</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>〈    〉的五感觀察&amp;圓周測量觀察</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>〈    〉的面積測量與想像</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>〈    〉的 20 種顏色和 80 張色票</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>〈    〉的 CMYK 四色點構成</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>一條線構成〈    〉的故事</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>改變中的〈    〉</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11-13</td> <td>〈    〉的媒體視角</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>14-17</td> <td>編製〈    〉研究小書</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>發表與回饋</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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	7-10	改變中的〈    〉	10	11-13	〈    〉的媒體視角	12	14-17	編製〈    〉研究小書	13	18	發表與回饋	
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																																
7-10	改變中的〈    〉	10																																
11-13	〈    〉的媒體視角	12																																
14-17	編製〈    〉研究小書	13																																
18	發表與回饋																																	

基本設計與新媒體藝術 學思達講義/課程任務 <span style="float: right;">2</span>	基本設計與新媒體藝術 學思達講義/課程任務 <span style="float: right;">3</span>																								
<p><b>一、破冰活動：靈魂交換，共三回合，利用下方表格紀錄。</b></p> <p>(一) 選定一種水果代表自己，思考水果外觀特徵或種類特性。</p> <p>(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。</p> <p>(三) 雙方表達後，靈魂交換。</p> <p>(四) 第二回合，向下一位同學介紹目前的靈魂。</p> <p>(五) 第三回合，向下一位同學介紹目前的靈魂。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th></th> <th>水果名稱</th> <th>詮釋與自我介紹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">自己</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">靈魂 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">靈魂 2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">靈魂 3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(六) 活動省思：你在過程中聽到了什麼？是什麼吸引了你？</p> <p><b>二、分組</b></p> <p><b>三、團隊共創</b></p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>(三) 登入 Google Classroom，加入課程，點選團隊共創 Jamboard 共編。</p> <p><b>四、決定研究主題：〈    〉研究者</b></p> <p><b>五、下周準備物品</b></p> <p>(一) 個人，活頁夾：B5、26 孔、60 頁、200 元以下。寫下選擇它的原因：</p> <p>(二) 小組，請留意 Google Classroom 訊息公告。</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid gray; padding: 2px; font-size: small;">發現或省思</div> <p style="font-size: x-small;">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 ○靜靜旁聽其他發現或省思：</p>		水果名稱	詮釋與自我介紹	自己			靈魂 1			靈魂 2			靈魂 3			<p style="text-align: right;">黎曉晴 2022.09.16</p> <p>〈火龍果〉的五感觀察&amp;圓周測量觀察</p> <p><b>一、五感觀察</b></p> <p>請看、聽、摸、聞、嚐〈火龍果〉，每項紀錄五個以上於表格中。</p> <p>看到：_____</p> <p>聽到：_____</p> <p>摸到：_____</p> <p>聞到：_____</p> <p>嚐到：_____</p> <p><b>二、勇於探索</b></p> <p>如何在不使用測量工具的狀況下，測量〈火龍果〉的周長？請小組討論 10 分鐘後發表。</p> <p><b>三、訊息的減法與加法</b></p> <p>(一) 各組使用小攝影機拍攝火龍果四個角度：正面、側面、上面、45 度斜角。</p> <p>(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：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>-</th> <th>+</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">事實</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">詮釋</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(三) 各組拍攝〈火龍果〉四個角度：正面、側面、上面、45 度斜角。</p> <p>(四) 照片上傳至 Google Classroom 雲端資料夾「課程照片」。</p> <p><b>四、〈火龍果〉的周長</b></p> <p>請分別運用兩種方式進行測量，並記錄於下方：</p> <p>(一) 身體：(例：3 個拳頭的長度)</p> <p>(二) 數字：(例：21 公分)</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid gray; padding: 2px; font-size: small;">發現或省思</div> <p style="font-size: x-small;">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：</p>		-	+	事實			詮釋		
	水果名稱	詮釋與自我介紹																							
自己																									
靈魂 1																									
靈魂 2																									
靈魂 3																									
	-	+																							
事實																									
詮釋																									



〈火龍果〉的面積測量與想像

黎曉晴 2022.09.23

一、勇於探索

如何測量〈火龍果〉的表面積？小組討論並發想三種方法，5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〈火龍果〉表面積為： x cm



三、〈火龍果〉的認知

請上網搜尋並寫下3句關於火龍果的介紹。

- (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	PITAYA	FOOD	RED
照片			
詮釋			

發現或省思

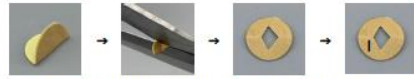
自評 A：○能充分認識火龍果 ○能大致認識火龍果 ○能參與活動但對火龍果一知半解 ○未能參與課堂  
 自評 B：能觀察平面型態並完成四項個人詮釋 ○完成二、三項個人詮釋 ○完成一項個人詮釋 ○講義空白  
 其他發現或省思：

〈火龍果〉的20種顏色和80張色票

黎曉晴 2022.09.30

一、微觀色彩

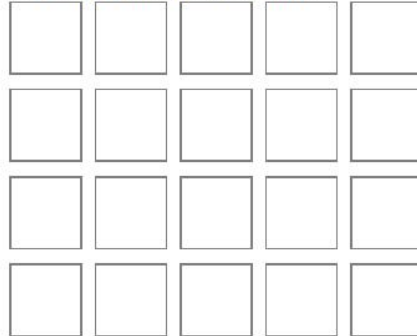
(一)圓點貼紙對折，於中央剪出小洞。每人準備5張。標個人記號。例：



(二)使用放大鏡觀察火龍果，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：

〈火龍果〉的CMYK四色點構成

黎曉晴 2022.10.07

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。



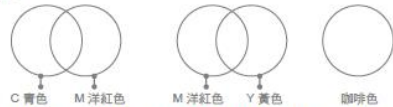
(二)參考下圖，以牙籤沾取廣告顏料，按壓顏料，完成下列任務。



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，完成咖啡色套色的掌握度為(於1-4等級中圈選)  
 點狀構構 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：

〈火龍果〉的CMYK四色點構成

黎曉晴 2022.10.07

二、四色點〈火龍果〉

(一)在下方空白處，先以一支牙籤壓出火龍果輪廓。

(二)再以CMYK四色壓出火龍果的明暗。

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〈火龍果〉的故事

黎曉晴 2022.10.14

一、〈火龍果〉聯想

(一)在下方寫出 30 個與火龍果相關的詞彙，5 分鐘後將開始小組討論。

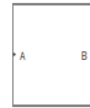

(二)領取 iPad、登入 GoogleClassroom，使用簡報共續進行全班彙整。

發現或省思

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  
其他發現或省思：

二、線畫〈火龍果〉

(一)領取五張 B5 紙和一支奇異筆，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)。



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



(三)跨越組別，將作品傳給下一位同學。自行選擇一個詞彙，接續〈火龍果〉的 B，以不間斷的一筆，從 A 到 B，畫出詞彙內容。

(四)以此類推，直到完成五件作品。

三、〈火龍果〉的故事

(一)觀看五件作品，列出詞彙：

火龍果、

(二)根據作品畫面和詞彙，發想故事：

---

---

---

---

---

---

---

---

發現或省思

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  
其他發現或省思：

改變中的〈火龍果〉

黎曉晴 2022.10.21

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〈火龍果〉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，和一個實物物品。建議步驟：

- (一)以 P.11 完成 60 張手繪初稿。
- (二)拿取 B5 紙張和奇異筆，依初稿繪製作品，若有需要可使用光板。
- (三)參考下方補充資料，使用 Stop Motion 拍攝作品。
- (四)創作完成後，動畫影片提交至 GoogleClassroom。

※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尾停頓 3 秒。(非必選)
- 7、輸出影片：Export Movie



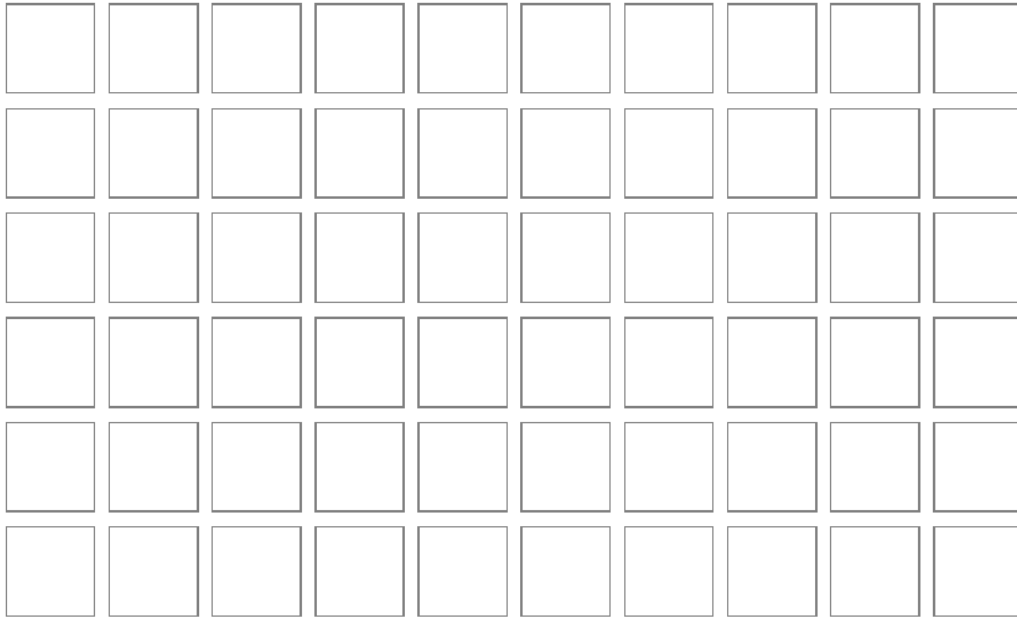
如何與 Stop Motion 製作動畫

發現或省思

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 ○未能完成  
其他發現或省思：

(火龍果) 的故事 手繪動畫初稿 創作者：

影片總長 5 秒鐘 12 frames / sec.



(火龍果) 的媒體視角

黎曉麟 2022.12.09

完成《火龍果》動畫後，我們可以嘗試以 VTuber 這說火龍果的故事。

一、什麼是「VTuber」？

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 6 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)」。

※影片來源：  
<https://www.youtube.com/watch?v=Nay3UeNMTs>

絆愛的自我介紹

VTuber 係透過動作捕捉感測器獲取實際人物的表情、動作後，套用到 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 亦需經由腳色設定、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.bk11.com/article/709010?utm\\_source=01a1d1decopy&utm\\_medium=referral](https://www.bk11.com/article/709010?utm_source=01a1d1decopy&utm_medium=referral)

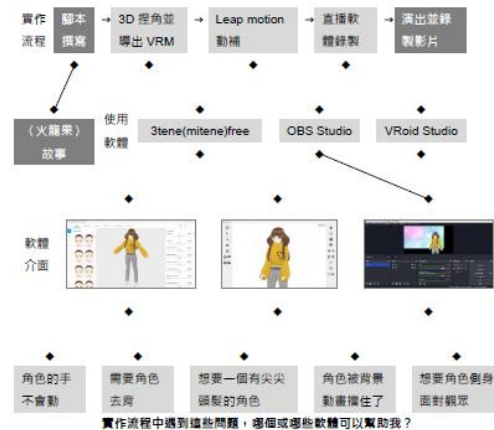
發現或省思

自評：○能理解並詳細說明 ○能理解並約略說明 ○僅能的略理解 ○尚不明白 什麼是 VTuber  
 其他發現或省思：

二、VTuber 實作

請觀看 5 支影片(可 1.25 倍速度播放)，完成下方連線。

01 環境與驗部	VRoid 捏角	02 髮型	3teneFREE 動捕	OBS Studio 錄製
		03 服裝		



實作流程中遇到這些問題，哪個或那些軟體可以幫助我？

※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

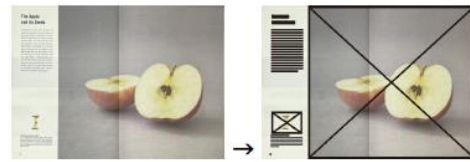
自評：○能熟練操作全部軟體完成 VTuber 影片 ○能完成 2/3 流程 ○能完成 1/3 流程 ○未能參與課堂  
 其他發現或省思：



編製〈火龍果〉研究小書

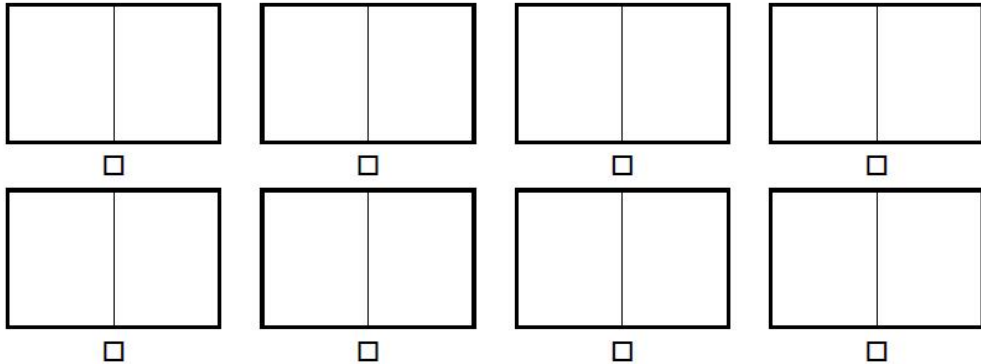
黎曉蘭 2022.12.16

請參考以下說明，完成你的〈火龍果〉研究小書。



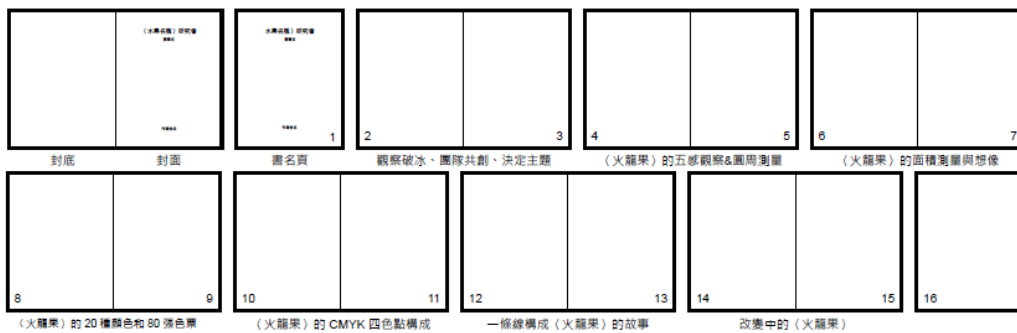
一、畫版式

- (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 A B C。



(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 A ABC，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，直式，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 304mm，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)當版式規劃，使用 Scribus 進行編輯，請隨時存檔。 \*軟體操作請擇右側 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