

108 至 110 美感與設計課程創新計畫  
109 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： 台中市四箴國中  
執行教師： 吳柔慧 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 )

## 經費使用情形

- 一、 收支結算表

## 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

### 二、 實驗課程實施對象

<b>學校名稱</b> (請填寫完整校名)	台中市立四箴國中		
<b>學校地址</b> (請填寫郵遞區號)	台中市龍井區中沙路 2 號		
<b>課程執行類別</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 中等學校 ( 國民中學暨普通型高級中等學校 ) 之單一構面美感通識課程 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校及綜合型高級中等學校之綜合構面美感通識課程 <input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校基本設計選修搭配美感通識		
<b>預期進班年級</b>	二~三年級	<b>班級數</b>	4
<b>教師姓名</b>	吳柔慧		
<b>教學年資</b>	14 年		
<b>教師資格</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 國中藝術與人文學習領域之「視覺藝術」科 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中等學校「美術」科 <input type="checkbox"/> 高級中等學校「藝術生活」科 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：國中藝術與人文學習領域「 <u>視覺藝術</u> 」科		
<b>最高學歷</b>	國立台灣師範大學美術系		
<b>1.美感課程經驗</b>	<input type="checkbox"/> 曾參與 105 至 108 年美感教育課程推廣計畫 <input type="checkbox"/> 105 學年度 <input type="checkbox"/> 儲備核心 / <input type="checkbox"/> 種子教師 ( <input type="checkbox"/> 上學期/ <input type="checkbox"/> 下學期 ) <input checked="" type="checkbox"/> 106 學年度 <input type="checkbox"/> 儲備核心 / <input checked="" type="checkbox"/> 種子教師 ( <input checked="" type="checkbox"/> 上學期/ <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 ) <input checked="" type="checkbox"/> 107 學年度 <input type="checkbox"/> 儲備核心 / <input checked="" type="checkbox"/> 種子教師 ( <input checked="" type="checkbox"/> 上學期/ <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 ) <input checked="" type="checkbox"/> 108 學年度 <input type="checkbox"/> 社群教師 / <input checked="" type="checkbox"/> 種子教師 ( <input checked="" type="checkbox"/> 上學期/ <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 ) <input type="checkbox"/> 不曾參與 105 至 108 年美感教育課程推廣計畫，但曾參與其他美感課程計畫，如： <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <input type="checkbox"/> 完全不曾參與相關美感計畫課程		
<b>2.相關社群經驗</b>	<input type="checkbox"/> 輔導團，您的身份為：_____		
	<input type="checkbox"/> 學科中心，您的身份為：_____		

	<input checked="" type="checkbox"/> 校內教師社群 <input type="checkbox"/> 校外教師社群，如：_____
3.專長及特質簡述	水墨、電腦繪圖設計
4.曾執行的美感構面	構成、結構、色彩、構造、質感

### 三、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

#### 109 學年度第一學期課程綱要與教學進度

實施年級：九年級					
班級數：4 班					
班級類型：■普通班 ■美術班 □其他					
是否有課程參考案例 v 有：106 學年度第 2 學期，南區 高雄市立陽明國民中學 邱于欣 教師 參考課程名稱：： 旅遊美食酷卡 參考美感構面： 構成 參考關鍵字： 、 、 <input type="checkbox"/> 無					
課程名稱：美好時光旅行趣					
美感構面類型：( 單選或複選 )：□色彩 □質感 □比例 ■構成 □構造 □結構					
課程執行類別：■美感通識課程 ( 6 小時 ) □基本設計選修 ( 18 小時 )					
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"/> 國中 一~三年級 <input type="checkbox"/> 高中 年級

學生先修科目或先備能力：

\* 先修科目：

■ 曾修美感教育實驗課程：（請概述內容）

學生已接觸兩期的美感課程，有初步的秩序概念、比例的理解，同時有初階的構成與色彩構面的練習經驗以及結構的體驗

□ 並未修習美感教育課程

\* 先備能力：（概述學生預想現狀及需求）

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，對於結構已有實驗性認識。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。

一、課程概述（300字左右）：

在本課程中，以活動設計引導學生發現構成之美為目標，了解生活中的許多商業版面設計皆來自構成的美感。首先在課程中利用色紙的分割與重組，給予學生構成美感的初步概念。其次，讓學生回憶可以從一團混亂中蛻變為美觀、有質感，而不是只是一堆照片的集合。期待學生在完成課程之後，能針對畫面需求挑選出合宜的照片，能以一個統整性主題或顏色或形狀將畫面做出整理，並且能挑選出較美的版型做模仿或自行創造出合宜的版面模板，展現出不同以往的美感。最後，設計旅行手帳書，將自己喜愛的景點、美食資訊、圖像，規劃與佈局在美好時光旅行趣當中，結合資訊課電腦編輯可運 WORD,POWERPOINT,或手機 APP 等,學生熟悉的軟體，最後呈現以電子書或列印出皆可。

- 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. 發現與欣賞生活週遭所有資訊圖像的規劃、佈局與設計。
- 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. 如何從複雜的訊息中分門別類出有秩序、有意味的樣子。
  2. 體認構成的美感來自空間內所有元素合宜的安排
- 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. 認識構成的概念。
  2. 理解「整體訊息」和「佈局中輕重緩急」的基礎連動關係。
  3. 能把已知的訊息內容經由自己的整合與構成的概念作類比
- 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）

二、教學進度表（依需要可自行增加，通識課程至少 6 小時、基本設計以 18 小時為原則）

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1		單元目標	<b>【解構與重組練習 1】</b>
		操作簡述	1. 以構成 kit 美感學習工具(1-1)開場，讓學生完成自由布局及幾何限制構成，讓學生說說他的感覺習作與討論。 2. 延伸以構成 kit 美感學習工具(1-2)讓學生將色紙分割成四個小單位，並自由重組，讓學生說說他的感覺習作與討論。  <b>【提問與學習點】</b> 1. 何謂構成？例舉：生活中物品 2. 部分與整體協同關係，是否出現主角配角或背景組合。
2		單元目標	<b>【解構與重組練習 2】</b>

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以構成 kit 美感學習工具(2-1)，將生活物件類比紙片重組，色紙切開之後必須重組為更小的矩形，練習『主從關係凸顯焦點』。舉例：旅遊行程。</li> <li>2. 以構成 kit 美感學習工具(2-2)，延伸練習『格線的分割邏輯』</li> </ol> <p>【提問與學習點】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 並討論新構成的從屬關係</li> <li>2. 比較不同排法的閱讀焦點，方向，順序等等性質上的特色。</li> </ol>
		單元目標	【一張旅行 DM 的構成分析】
3		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發給每個同學一張旅遊介紹 DM，一張半透明方格紙，請每人分析一 DM 中須具備哪些元素，其中圖與文組合的大小分配關係與排列位置。</li> <li>2. 發給同學灰、白雙色紙、2mm 紙膠帶及兩張 A4 紙，以灰色代表圖片方塊、白色代表文字方塊、紙膠帶代表隔線，讓小組討論一個最適合的 A4 跨頁 DM 圖文構成樣式。</li> <li>3. 延伸練習請同學選取手機或網路上既有的照片練習圖像組合的任務。練習以照片處理 APP 練習『主從關係凸顯焦點』、『格線的分割邏輯』的構成要素。</li> </ol> <p>【提問與學習點】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 你是否能找出構成美感的原則？</li> <li>2. 你們組所構成的圖形中哪一個最漂亮？是否具有某種秩序？</li> <li>3. 如何表現和諧的構成美感？</li> <li>4. 是否發現格線的鬆緊影響到畫面的美感</li> </ol>
4		單元目標	【時光旅行趣創作 1】

 5		操作簡述	<p>1. 開始創作記憶中美好旅行時光，以小組討論出來的畫面構成製作個人的旅行時光內容包括從以下四個面向開始構思：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 想好旅行書要記錄什麼？</li> <li>■ 選擇景點的原因：故事（文）</li> <li>■ 分析景點組合的元素：（圖或文）</li> <li>■ 記錄或描述心得札記。</li> </ul> <p>2. 以電腦編輯可運用 WORD,POWERPOINT,或手機 APP 等,學生熟悉的軟體。</p> <p>3. 完成電子書或列印皆可。</p> <p><b>【提問與學習點】</b></p> <p>1. 當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？</p> <p>2. 當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？</p>
6		單元目標  操作簡述	<p><b>【旅行時光構成分享】</b></p> <p>欣賞同學的時光旅行趣，同學互相討論分享創作心得及構成美的感受，老師引導學生將經驗對應到生活中的設計，並討論構成美的重要性。</p> <p><b>【提問與學習點】</b></p> <p>1. 在整個課程中，你覺得收穫最多的是哪一個階段？</p> <p>2. 你覺得經歷這次的美感任務課程，可以將構成的美感練習步驟運用在什麼其他的平面創作上？</p>
<p>三、預期成果：</p> <p>我希望學生經歷過本次的美感體驗課程，能夠知道關於構成的美感關鍵要素，並且可以從生活中的各種視覺元素發現構成的美感；從歸納分析市面上的平面圖文設計實例中所運用的構成美感要素，進而將此運用在各種圖文排版的平面設計中。</p>			

四、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. ArtTone 視覺研究中心。《版面設計不敗の 17 項準則》2012/08/29。佳魁資訊出版。
2. 柯志杰 / 蘇煒翔。《字型散步:日常生活的中文字型學》。2014/11/06。臉譜出版。
3. BNN 新社。《解構插圖版面設計：日本海報、文宣、書籍、雜誌常見插圖應用概念與作品案例》。2017/06/15。麥浩斯出版。

五、教學資源：

1. 說的就是你，20 個設計新手常犯的排版設計誤區  
<https://des13.com/news/69-news/design/418-typography-mistakes>
2. 桃園機場超容易迷路...都怪這件事落後 20 年  
<https://udn.com/news/story/7266/2420044>
3. 多圖片如何排版? <https://www.zhihu.com/question/29460084>
4. 其實，你和排版高手只差幾張照片而已  
<https://kknews.cc/zh-tw/design/ja96ll.html>
5. 只想簡單粗暴地教你如何排版! <https://kknews.cc/design/or9kyq.html>

課程名稱：美好時光旅行趣 (以生活為題，合於素養的構面學習主題)

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 九年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
------	---	------	---	------	--

學生先修科目或先備能力：

\* 先修科目：

曾修美感教育實驗課程：(50~100 字概述內容即可)

學生已接觸兩期的美感課程，有初步的秩序概念、比例的理解，同時有初階的構成與色彩構面的練習經驗以及結構的體驗

並未修習美感教育課程

\* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)

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，對於結構已有實驗性認識。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。

## 六、課程活動簡介 ( 300 字左右的整體課程介紹 ):

在本課程中，以活動設計引導學生發現構成之美為目標，了解生活中的許多商業版面設計皆來自構成的美感。首先在課程中利用色紙的分割與重組，給予學生構成美感的初步概念。其次，讓學生回憶可以從一團混亂中蛻變為美觀、有質感，而不是只是一堆照片的集合。期待學生在完成課程之後，能針對畫面需求挑選出合宜的照片，能以一個統整性主題或顏色或形狀將畫面做出整理，並且能挑選出較美的版型做模仿或自行創造出合宜的版面模板，展現出不同以往的美感。最後，設計旅行手帳書，將自己喜愛的景點、美食資訊、圖像，規劃與佈局在美好時光旅行趣當中，結合資訊課電腦編輯可運 WORD,POWERPOINT,或手機 APP 等,學生熟悉的軟體，最後呈現以電子書或列印出皆可。

## 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 )
  2. 發現與欣賞生活週遭所有資訊圖像的規劃、佈局與設計。
- 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 )
  3. 如何從複雜的訊息中分門別類出有秩序、有意味的樣子。
  4. 體認構成的美感來自空間內所有元素合宜的安排
- 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 )
  4. 認識構成的概念。
  5. 理解「整體訊息」和「佈局中輕重緩急」的基礎連動關係。
  6. 能把已知的訊息內容經由自己的整合與構成的概念作類比
- 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 )

## 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		單元目標	<b>【解構與重組練習 1】</b>
		操作簡述	1. 以構成 kit 美感學習工具(1-1)開場，讓學生完成自由布局及幾何限制構成，讓學生說說他的感覺習作與討論。 2. 延伸以構成 kit 美感學習工具(1-2)讓學生將色紙分割成四個小單位，並自由重組，讓學生說說他的感覺習作與討論。

			<p><b>【提問與學習點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 何謂構成？例舉：生活中物品</li> <li>2. 部分與整體協同關係，是否出現主角配角或背景組合。</li> </ol>
2		單元目標	<p><b>【解構與重組練習 2】</b></p>
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以構成 kit 美感學習工具(2-1)，將生活物件類比紙片重組，色紙切開之後必須重組為更小的矩形，練習『主從關係凸顯焦點』。舉例：旅遊行程。</li> <li>2. 以構成 kit 美感學習工具(2-2)，延伸練習『格線的分割邏輯』</li> </ol> <p><b>【提問與學習點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 並討論新構成的從屬關係</li> <li>2. 比較不同排法的閱讀焦點，方向，順序等等性質上的特色。</li> </ol>
3		單元目標	<p><b>【一張旅行 DM 的構成分析】</b></p>
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發給每個同學一張旅遊介紹 DM，一張半透明方格紙，請每人分析一 DM 中須具備哪些元素，其中圖與文組合的大小分配關係與排列位置。</li> <li>2. 發給同學灰、白雙色紙、2mm 紙膠帶及兩張 A4 紙，以灰色代表圖片方塊、白色代表文字方塊、紙膠帶代表隔線，讓小組討論一個最適合的 A4 跨頁 DM 圖文構成樣式。</li> <li>3. 延伸練習請同學選取手機或網路上既有的照片練習圖像組合的任務。練習以照片處理 APP 練習『主從關係凸顯焦點』、『格線的分割邏輯』的構成要素。</li> </ol> <p><b>【提問與學習點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 你是否能找出構成美感的原則？</li> <li>2. 你們組所構成的圖形中哪一個最漂亮？是否具有某種秩序？</li> <li>3. 如何表現和諧的構成美感？</li> <li>4. 是否發現格線的鬆緊影響到畫面的美感</li> </ol>
4		單元目標	<p><b>【時光旅行趣創作 1】</b></p>

~5		操作簡述	<p>1. 開始創作記憶中美好旅行時光，以小組討論出來的畫面構成製作個人的旅行時光內容包括從以下四個面向開始構思：</p> <p>■ 想好旅行書要記錄什麼？</p> <p>■ 選擇景點的原因：故事（文）</p> <p>■ 分析景點組合的元素：（圖或文）</p> <p>■ 記錄或描述心得札記。</p> <p>2. 以電腦編輯可運用 WORD,POWERPOINT,或手機 APP 等,學生熟悉的軟體。</p> <p>3. 完成電子書或列印皆可。</p> <p>【提問與學習點】</p> <p>1. 當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？</p> <p>2. 當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？</p>
6		<p>單元目標</p> <p>操作簡述</p>	<p>【旅行時光構成分享】</p> <p>欣賞同學的時光旅行趣，同學互相討論分享創作心得及構成美的感受，老師引導學生將經驗對應到生活中的設計，並討論構成美的重要性。</p> <p>【提問與學習點】</p> <p>1. 在整個課程中，你覺得收穫最多的是哪一個階段？</p> <p>2. 你覺得經歷這次的美感任務課程，可以將構成的美感練習步驟運用在什麼其他的平面創作上？</p>
<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）</p> <p>我希望學生經歷過本次的美感體驗課程，能夠知道關於構成的美感關鍵要素，並且可以從生活中的各種視覺元素發現構成的美感；從歸納分析市面上的平面圖文設計實例中所運用的構成美感要素，進而將此運用在各種圖文排版的平面設計中。</p>			

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. ArtTone 視覺研究中心。《版面設計不敗の 17 項準則 》2012/08/29。佳魁資訊出版。
2. 柯志杰 / 蘇煒翔。《字型散步:日常生活的中文字型學》。2014/11/06。臉譜出版。
3. BNN 新社。《解構插圖版面設計：日本海報、文宣、書籍、雜誌常見插圖應用概念與作品案例》。2017/06/15。麥浩斯出版。

六、教學資源：

1. 說的就是你，20 個設計新手常犯的排版設計誤區

<https://des13.com/news/69-news/design/418-typography-mistakes>

2. 桃園機場超容易迷路...都怪這件事落後 20 年 <https://udn.com/news/story/7266/2420044>

3. 多圖片如何排版? <https://www.zhihu.com/question/29460084>

4. 其實，你和排版高手只差幾張照片而已

<https://kknews.cc/zh-tw/design/ja96ll.html>

5. 只想簡單粗暴地教你如何排版! <https://kknews.cc/design/or9kyq.html>

# 成果報告書

## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 課堂 2【解構與重組練習 2】改以參考網路便當排版法，讓學生更容易接受並瞭解。
2. 課堂 4【時光旅行趣創作 1】原以電腦編輯可運 WORD,POWERPOINT,或手機 APP 等,學生熟悉的軟體，改以簡易 canva 有多款套用排版。

### 二、6 小時實驗課程執行紀錄

( 請填寫表格 x6，可參考美感練習誌第一冊 12~17 頁 )

#### 課堂 1【解構與重組練習 1】

##### A 課程實施照片：



以 A4 紙張任意剪排出任何造型



將剪任意剪下造型排出長方形可重疊

B 學生操作流程：



C 課程關鍵思考：

何謂構成？

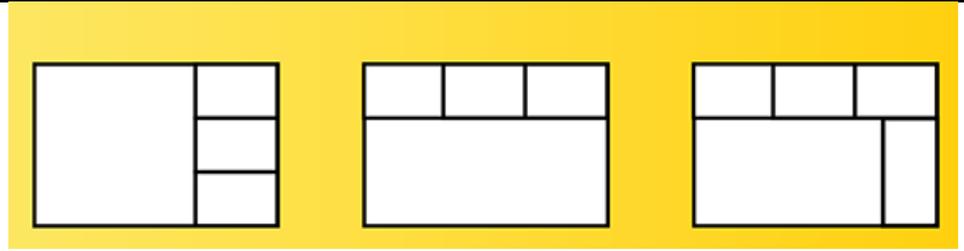
例舉：生活中物品

部分與整體協同關係，是否出現主角配角或背景組合。

## 課堂 2【解構與重組練習 2】

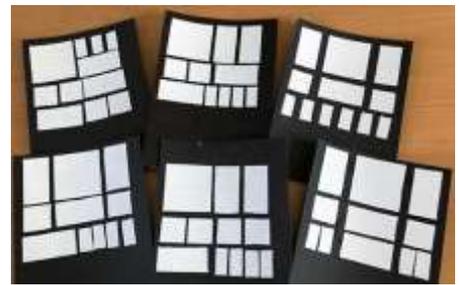
A 課程實施照片：參考網路資料





以上圖為例練習主從關係

### B 學生操作流程：



### C 課程關鍵思考：

討論新構成的從屬關係

比較不同排法的閱讀焦點，方向，順序等等性質上的特色。

## 課堂 3【一張旅行 DM 的構成分析】

### A 課程實施照片：參考網路資料



- 收集網路有關旅遊排版的 DM 分析
- 發給同學灰、白雙色紙、2mm 紙膠帶及兩張 A4 紙，以灰色代表圖片方塊、白色代表文字方塊、紙膠帶代表隔線，讓小組討論一個最適合的 A4 跨頁 DM 圖文構成樣式。

### B 學生操作流程：



### C 課程關鍵思考：

1. 你是否能找出構成美感的原則？
2. 你們組所構成的圖形中哪一個最漂亮？是否具有某種秩序？
3. 如何表現和諧的構成美感？
4. 是否發現格線的鬆緊影響到畫面的美感

## 課堂 4~5【時光旅行趣創作 1~2】

### A 課程實施照片 & B 學生操作流程：



- 延伸練習請同學選取手機或網路上既有的照片練習圖像組合的任務。練習以照片處理 APP 練習『主從關係凸顯焦點』、『格線的分割邏輯』的構成要素
- 以電腦編輯可運用 CANVA,軟體。

### C 課程關鍵思考：

3. 當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？

當有很多相同或不同的物件排列在一起，你會選擇如何凸顯重要的物件？

## 課堂 6【時光旅行趣分享】

### A 課程實施照片：

以三年級畢旅為主題，限四頁方形的版面排版，結合全班每人四頁彙整集成電子書



作品 1



作品 2

### C 課程關鍵思考：

1. 在整個課程中，你覺得收穫最多的是哪一個階段？
2. 你覺得經歷這次的美感任務課程，可以將構成的美感練習步驟運用在什麼其他的平面

### 三、教學觀察與反思

1. 由平面構成分析由手工紙本到電腦，也因時代變遷電腦手機平版普及，亦有許多的“版面配置”軟體，對於無經驗的國中生確實容易上手，但會過度依賴流於形式，同學會忽略之前的練習。
2. 課堂 2 挑選的圖片及種類不要超過四樣，使學生易分辨
3. 課堂 3【一張旅行 DM 的構成分析】過程以分組，但每人都應分析一份並完成。
4. 本課最好與資訊課程結合減少平板使用造成的問題。