

105 至 108 美感教育課程推廣計畫  
107 學年度第 1 學期 學校實驗課程實施計畫  
儲備核心教師

主題式課程  
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： 新竹縣忠孝國民中學  
執行教師： 杜心如 教師  
輔導單位： 北區 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

## 附件

- 一、 成果報告授權同意書
- 二、 著作權及肖像權使用授權書(依實際成果內容使用)

## 實驗計畫概述

### 一、實驗課程實施對象

申請學校	新竹縣立忠孝國民中學
授課教師	杜心如
實施年級	九
班級數	11
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	330 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：構成資訊的 100 種表情					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 (本期計畫以初階單一 構面學習為主)	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：					
<input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.七年級已進行色彩、點線面構成等美感課程。</li> <li>2.八年級已進行過質感、結構、比例等美感課程。</li> <li>3.八下期末上過島嶼的集體記憶課程，並以此課程概念做為暑假作業，完成一份祖父母輩的資料蒐集。請見附件六。</li> </ol> <input type="checkbox"/> 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)					

一、課程活動簡介 ( 300 字左右的整體課程介紹 ):

1.每天在生活中的接收的資訊相當多元且複雜，不論是有形的網路、影視媒體、學校功課，或是無形的人際關係、心靈感受、個人能力、生命故事等等，都可以利用拆解、分類、重組，整合成為可以被能看見、容易理解的訊息。此課程最終將以祖父母生命故事為主題，自選一個部分作為主題，做為發表練習。

2.探討在我們生活的日常，有多少資訊被錯誤解讀？如何利用構成的方式解析事件真實的原貌？以美感的概念來解讀「事件的樣貌」及「生命的故事」是本次課程的主題。

在實做任務上，由教師試作過分為兩個大項:1.事件的樣貌資料，如:「台灣年平均溫度(全球暖化問題)」、台灣治安的好與壞(社會議題)進行練習與討論。2.生命的故事資料:則以祖父母輩的生命故事為主進行資料蒐集、記錄、分析與整合、帶入數據與符號做為素材，加上構成與色彩的概念，使故事具有主題性，能發表溝通、使人辨識、具個人價值性及親切性的作品。(資料蒐集已於暑假作業中完成)

## 二、教學目標

既有目標/能力指標：(指學生在該構面預期已經有的能力)

1. 學生能識讀資訊內容。
2. 學生能將資料轉為資訊，再將資訊與符號產生合宜的聯結。
3. 以構成及色彩組成具有美感的符號訊息，表達自我觀點。

學生將會：(根據核心概念的訂立，描述預期造成的影響，教師可參照附件一，  
描述預期的構面學習階段目標)

1. 了解識讀資訊的重要，蒐集生活中故事裡的資訊。
2. 透過設計，篩檢及重整資訊內容，創造出合宜的符號形式。
3. 以美感的概念組成符號訊息，表達自我觀點。

核心概念：

- 1.能識讀資訊內容並將資訊轉譯為視覺性的符號
- 2.在資訊中運用色彩與構成概念
- 3.在訊息中創造合宜的符號形式，表達自我觀點

關鍵問題：

1. 為何要識讀資訊?
2. 為何要將資訊轉化為符號?
3. 符號中色彩的運用與搭配
4. 如何將構成運用在訊息中?
5. 如何將符號與資訊內容整合成為合宜的訊息，且能表達自我觀點?

學生將知道/知識：

- 1.了解識讀資訊的重要
- 2.將資訊轉化成符號，產生合宜的連結
- 3.美感中構成和色彩的概念
- 4.創造訊息與人溝通表達自我

學生將能夠/技能：

- 1.能識讀資訊
- 2.能有蒐集資訊，拆解、分類、篩檢、重組的能力並轉換資訊為符號
- 3.以美感的概念組成符號訊息

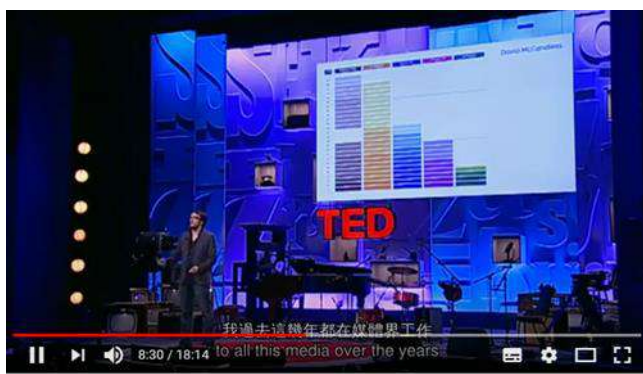
### 三、教學策略：( 表現任務及歷程 )

相關策略設計與書寫說明

1. 請列出課程各項單元
2. 其中一單元應包含完整六堂課的階段步驟簡列
- 2.Show & Tell 提問與反思
- 3.以上請簡要說明，課程意圖

第一節課-認識資料的價值:

1. 導入任務:透過影片 David McCandless：資料視覺化的美麗讓學生知道識讀資訊的意義。



TED 中英雙語字幕: David McCandless: 資料視覺化的美麗

2. 學生抽出數據資料題目(教師準備 7~8 組，如:各國酒駕肇事、德國與台灣故意殺人案件發生數量、台灣 20 年每月最高溫或下雨量等)，教師準備蒐集好的數據及資料，讓各組進行抽籤。
3. 識讀資料:學生閱讀後進行討論並表達資料內容。

第二節課-認識資料的價值:

1. 教師以同一份來做識讀並分析資料，分析其可能被錯誤的理解部份。
2. 練習分析資料:學生利用幾何圖形、圖表、圖像等各式符號方式，輔以文字說明，將上述資料整理後進行表達。(四人一組,完成後發表)。
3. 各組發表閱讀文字資料、或以符號形式表達有何不同之處。

第三節課-資訊的意義:

如何將資訊內容整合成為有意義的訊息、且符號形式具有合宜性及可視性?選擇範例讓學生依據是否可合宜性、具明確性及可視性，此三個項目進行審視及討論。如何將資料轉化成為資訊?再為資訊選擇適合的圖形。

1. 分析資料並決定轉譯為哪種形式?例如:人與人的關係、同性質物件或數據的比較、事件

的發展.....等。

## 文轉圖四大類型



趨勢



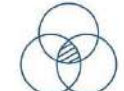
比較



組成



關係

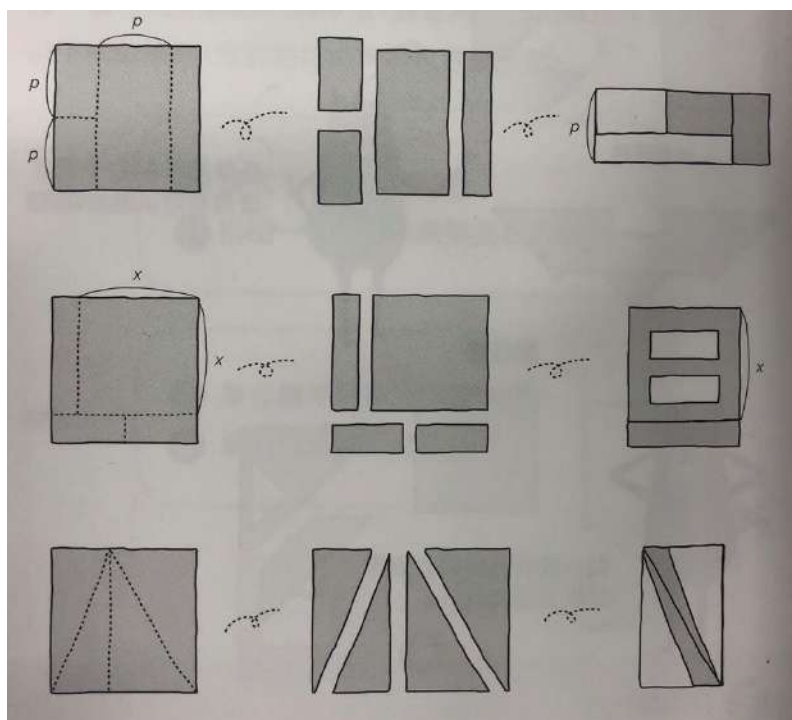


2. 將抽象資料轉為成易於辨識的符號。

### 第四節課-構成 KIT 操作 I

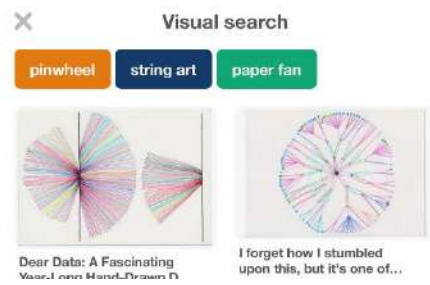
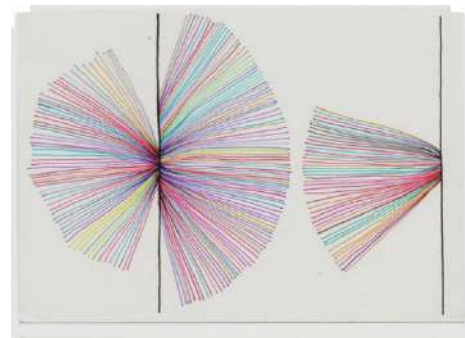
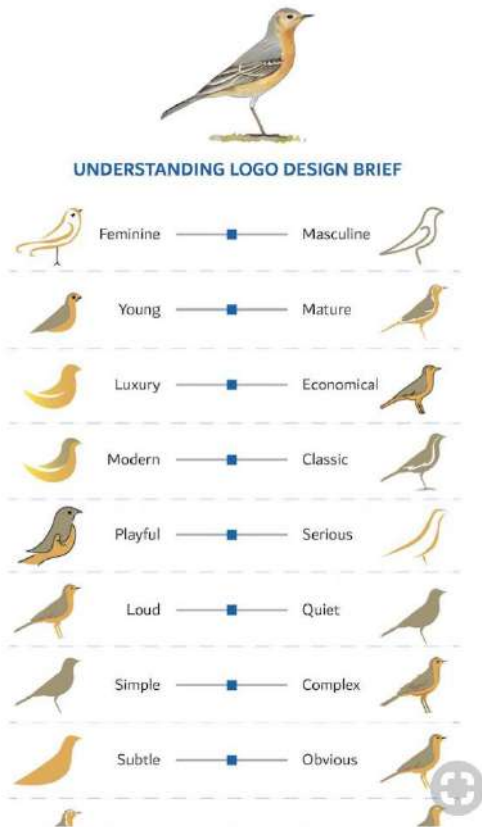
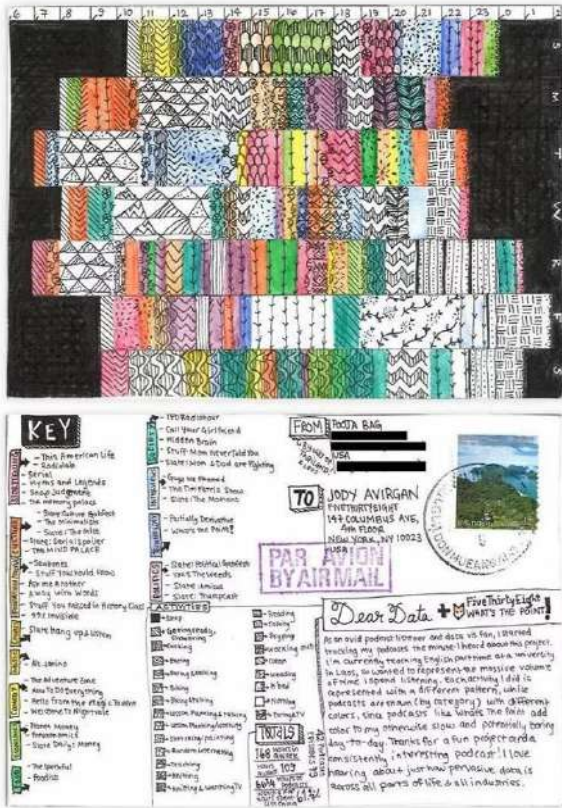
1. 依照 KIT 中構成的練習將事件類比為紙片進行重組。材料:20\*20cm 黑色色紙、大小不同的白色模矩進形摺紙和分割紙片。

2. 排列過程中會有比例、大小等的因素影響，主要在找出大小不同卻互有關係的組合可能與合宜性。



第五節課-分析經典案例:

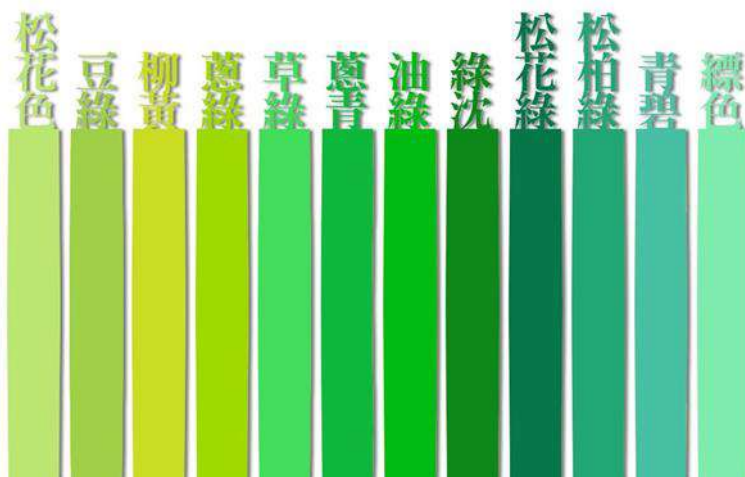
教師分析各式經典案例，並由各組發表一經典案例在易於辨識、構成、色彩上的優缺點。





## 第六節課-色彩構成 KIT 操作II

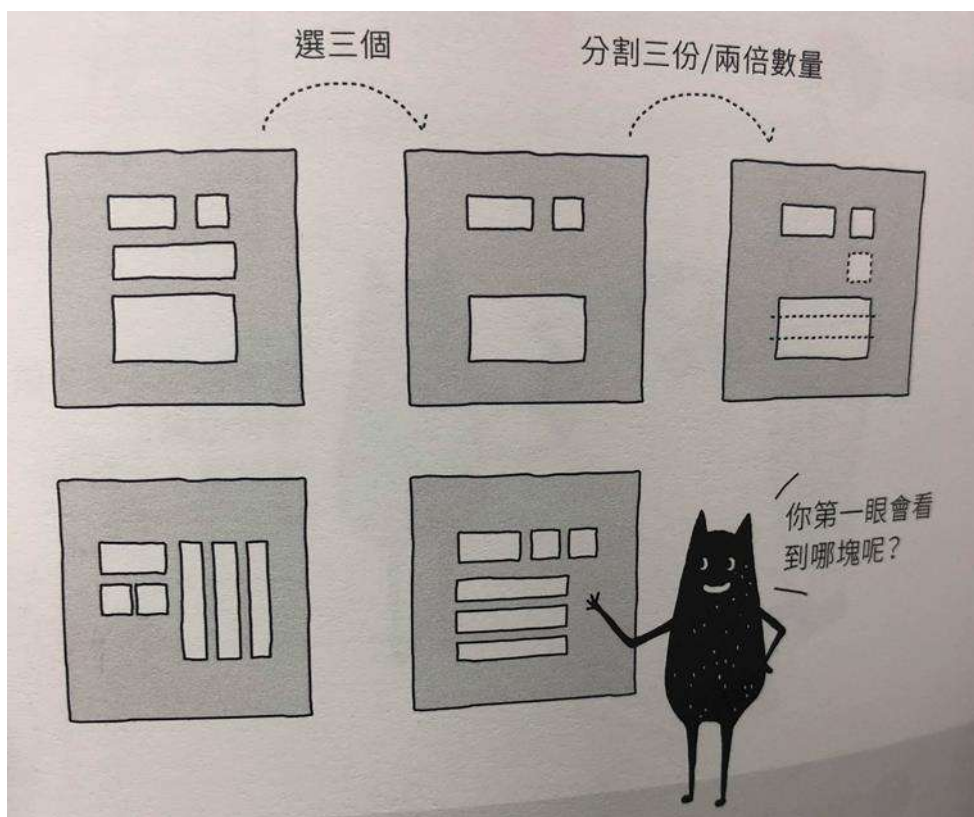
依據分析經典後，再次將練習資料重新解讀，每個學生選定自己想要表達的主題內容。依據主題內容，以色票為參考材料，選定主要色系並進行次要色的調色練習，透過不同色彩比較，對於所欲表達的主題展現方式是否有更合宜的判定。



## 第七節課-構成色彩 KIT 操作IV

以各色色票進行剪裁，練習大小、比例、位置，及文字資料的關係位置，由同學互相觀摩

1. 檢視哪種顏色、符號形式更具有合宜的辨識性？

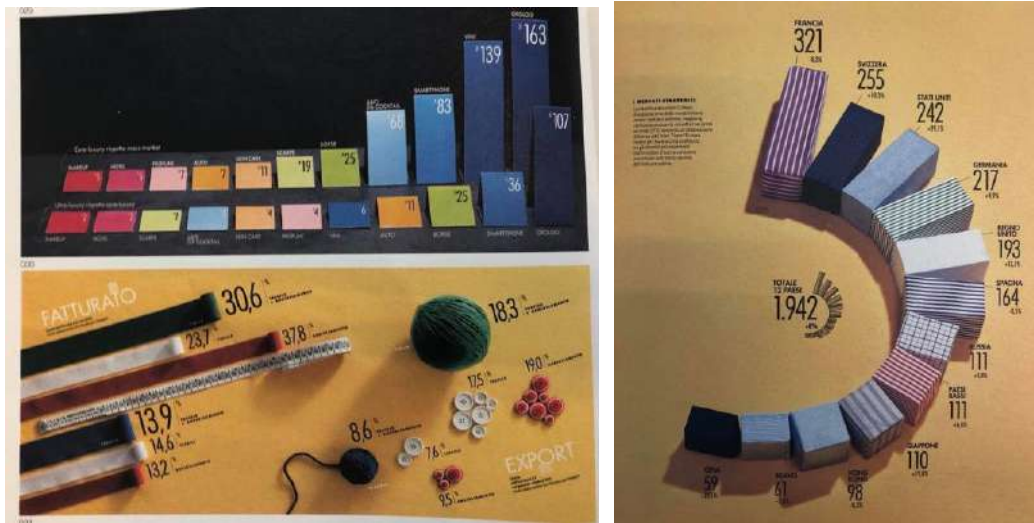


2. 找出適合呈現資訊的材料及技法



### 第九~十一節課-實做任務:

將暑假作業“ 島嶼的集體記憶” 資訊做為訊息圖表。並以辨識性、合宜性及明確性作為審視的向度來構成表達。



### 第十二節課-發表任務:

展示學生完成的作品，師生進行閱覽，教師檢視符號形式是否顯示出所欲表達的訊息，解讀其所欲表達的內容並給予回饋。

### 四、預期成果：

1. 資訊圖像的訊息表現方式，以構成為課程主要構面(秩序、色彩、質感為輔助)，將資訊轉換為符號形式，解構成為畫面元素。
2. 將整合成所欲表達的主題，並使觀者易於了解。
3. 以可視化的圖表覺察生命的變化，透過閱讀祖父母輩的人生故事，拉近自己對於人生歷程的體悟，讓美在生命中有感。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

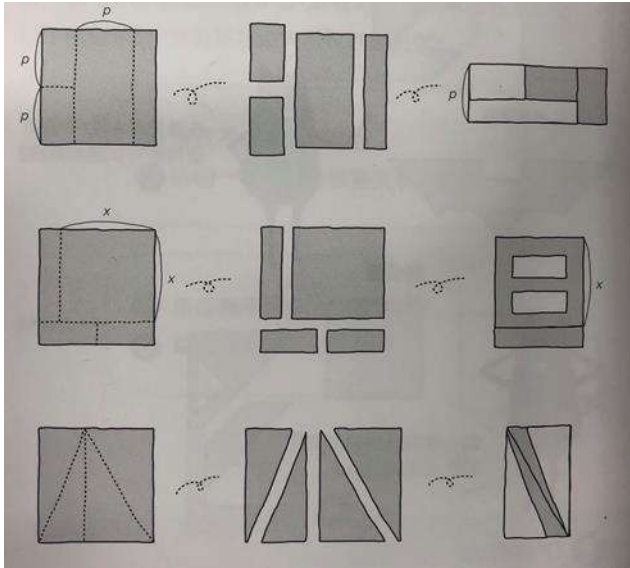
- 1.資訊視覺化設計的潮流:資訊與圖解的近代史、永原康史、雄獅美術、2018
- 2.Visual Storytelling、Liu Yikun/Dong Zhao、P images
- 3.Knowledge is beautiful、大衛.麥坎德勒斯、2014

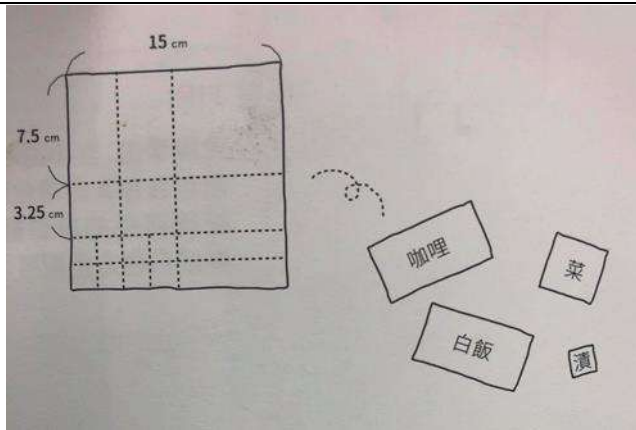
教學資源：

- 1.新竹美感共學
- 2.北區跨縣市共備
- 3.美感 KIT

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
單元一		識讀資訊
1	9/3~9/7	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 導入:影片 <a href="https://youtu.be/6F29XLEZCXc">https://youtu.be/6F29XLEZCXc</a> 資訊視覺化的美麗 McCandlesTED 雙語字幕。</li><li>2. 學生抽出資料任務題目(教師準備 7~8 組, 如:各國酒駕肇事、德國與台灣의故意殺人案件發生數量、台灣 20 年每月最高溫或下雨量等), 各組討論文章數據及資料內容。</li><li>3.學生依照資料發表討論內容, 教師提示識讀資訊在生活中的重要性。</li></ol>
2	9/10~ 9/14	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 各組提出教師以同一份來做識讀並分析資料, 分析其可能被錯誤的理解部份。</li><li>2. 練習分析資料:學生利用幾何圖形、圖表、圖像等各式符號方式, 輔以文字說明, 將上述資料整理後進行表達。(四人一組, 完成後發表)。</li><li>3. 各組發表閱讀文字資料、或以符號形式表達有何不同之處。</li></ol>

單元二		資訊中的構成 KIT
3	9/17~ 9/21	<p>第三節課-資訊的意義:</p> <p>如何將資訊內容整合成為有意義的訊息、且符號形式具有合宜性及可視性?選擇範例讓學生依據是否可合宜性、具明確性及可視性，此三個項目進行審視及討論。如何將資料轉化成為資訊?再為資訊選擇適合的圖形。</p> <p>1.分析資料並決定轉譯為哪種形式?例如:人與人的關係、同性質物件或數據的比較、事件的發展.....等。</p>  <p>2. 切分練習:應用紙模，將色紙進行拆解和重組。</p> <p>3. 自由佈局:應用構成 kit，觀察圖像造型與主從關係。</p>
4	9/25~ 9/28	<p>第四節課-資訊內容符號化</p> <p>引導學生將「訊息內容與單位的幾何性質」做抽象類比。</p>



1. 依照 KIT 中構成的練習將事件類比為紙片進行重組。材

料:20\*20cm 黑色色紙、大小不同的白色模矩進形摺紙和分割紙片。

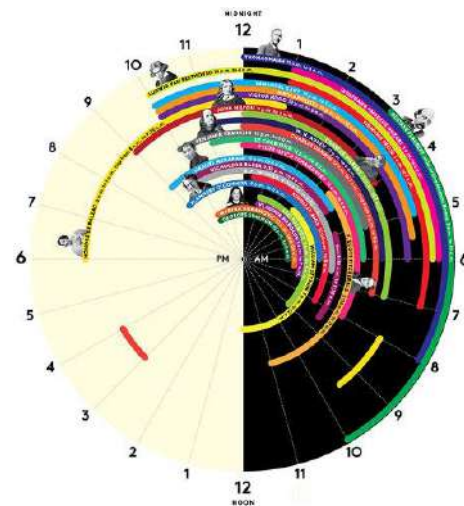
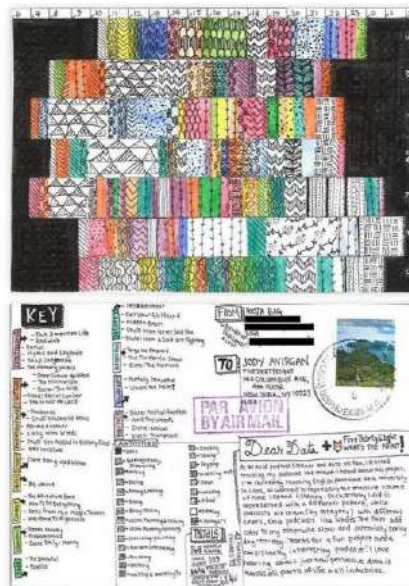
2. 排列過程中會有比例、大小等的因素影響，主要在找出大小不同卻互有關係的組合可能。

3. 考慮訊息內容對於閱讀者的合宜性。

5

10/1~

10/5



1. 給予學生經典範例，進行解讀案例所表達的內容。

2. 依據分析經典後，再次將上週資料重新解讀、篩檢、分類

		<p>出所欲表達的訊息。</p> <p>3. 依照第四節所選定的練習版型，再融入資料的文字或說明後，經過改良每人產出自己的訊息符號。</p>
6	<p>10/8~ 10/12</p>	<p>第六節課-色彩構成 KIT 操作</p> <p>依據分析經典後，再次將練習資料重新解讀，每個學生選定自己想要表達的主題內容。</p> <p>1. 以色票為參考材料，選定主要色系並進行次要色的調色練習，透過不同色彩方式，考慮是否合宜於主題的呈現。</p>  <p>2. 將所調製的顏色，依照第五節節所選定的練習版型，塗在適當的位置。</p>
7	<p>10/15~ 10/19</p>	<p>第七節課-構成色彩 KIT 操作IV</p> <p>以各色色票進行剪裁，練習大小、比例、位置，及文字資料的關</p>

		<p>係位置，由同學互相觀摩。</p> <p>1.依據暑假作業:島嶼的集體記憶為資料，將蒐集祖父母的資料整理為資訊。</p> <p>2.將資料進行以下三個步驟:</p> <p>(1)選取: 找出要傳達的訊息內容，也就是祖父(母)故事的主題。</p> <p>(2)組織: 釐清訊息之間的關係，例如祖父(母)從幼年到老年的學經歷年份、做過各種工作項目的比較、一生當中時間內的起伏變化、人際關係.....等等。</p> <p>(3)整合: 挑選能與訊息相對應的幾何圖案(線形、點狀、塊狀.....等)，將訊息主題組合成具有系統性、易於理解辨識的版型。</p> <p>3.利用所學的構成 kit 進行設計與整合。</p>
8	10/22~ 10/25	<p>第八節課-關於島嶼的集體記憶作業:</p> <p>檢視學生個人的作業資料，並解釋資訊的重要性，以及如何完成祖父母的生命故事訊息。</p> <p>1.找出合宜的色彩的符號形式。</p> <p>2.找出適合呈現資訊的材料質感及技法。</p>
單元三		資訊的 100 種的表情
9	10/29~ 11/2	<p>第九節課-任務實做</p> <p>將祖父母的故事” 島嶼的集體記憶” 資訊製作為訊息圖表。</p>



		<p>1.將主題以符號形式表達。</p> <p>2.考慮傳達訊息的辨識性、合宜性及明確性。</p>
10	<p>11/5~</p> <p>11/9</p>	<p>第十節課-任務實做</p> <p>將祖父母的故事” 島嶼的集體記憶” 資訊製作為訊息圖表。</p> <p>1.利用構成的概念組合畫面。</p> <p>2.使用符合主題的色彩、材料質感。</p>
11	<p>11/12~</p> <p>11/16</p>	<p>第十一節課-發表任務:</p> <p>展示學生完成的作品，師生進行閱覽，教師檢視符號形式是否顯示出所欲表達的訊息，解讀其所欲表達的內容並給予回饋。</p>
12	<p>11/19~</p> <p>11/23</p>	<p>第十二節課-發表任務:</p> <p>展示學生完成的作品，師生進行閱覽，教師檢視符號形式是否顯示出所欲表達的訊息，解讀其所欲表達的內容並給予回饋。</p>

## 實驗課程執行內容

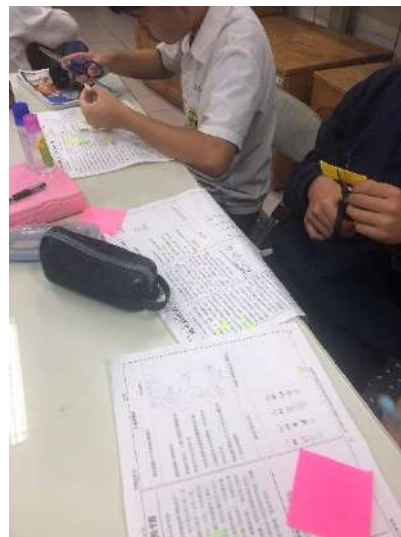
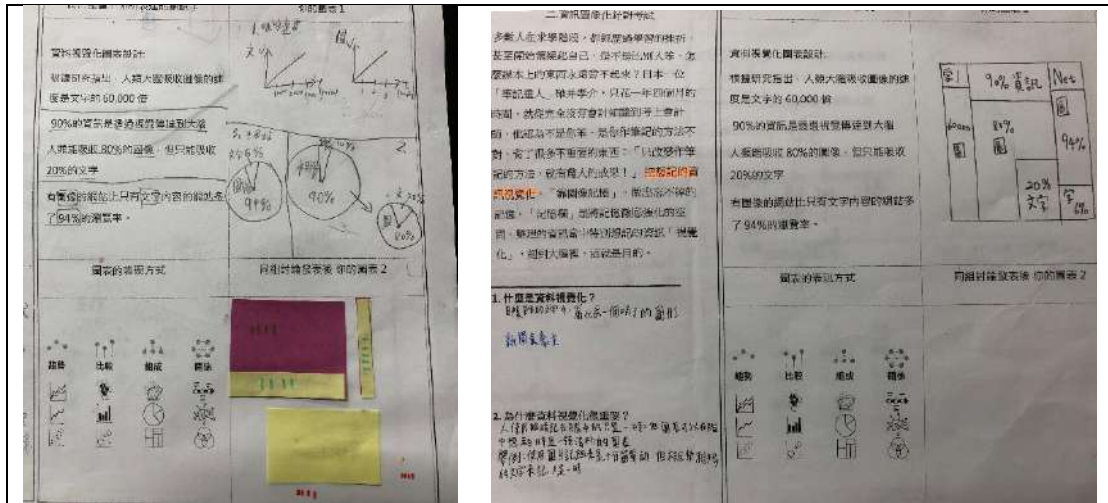
### 一、核定實驗課程計畫調整情形

週次	原計畫	修正為
1-2	1-3 週 資訊的意義	識讀資訊
3-8	4-7 週 資訊中的構成 KIT	資訊中的色彩構成 KIT
	8 週 關於島嶼的集體記憶作業	改為開學準備週

( 請簡要說明課程調整情形即可 )

### 二、執行內容紀錄

單元 1 識讀資訊
a. 課程實施照片



## b. 學生操作流程

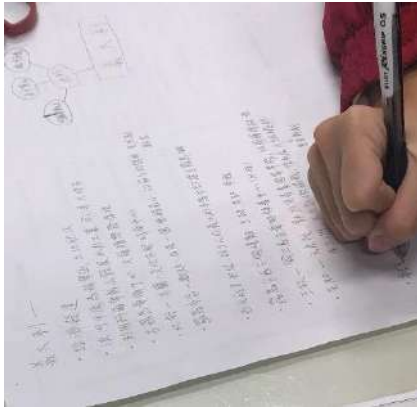
1. 導入:影片 <https://youtu.be/6F29XLEZCXc> 資訊視覺化的美麗  
McCandlessTED 雙語字幕
2. 教師提供資料並討論何謂資訊圖表?例如:捷運圖
3. 學生依照資料發表討論內容, 學生發表提示資訊圖表在生活中的中要性。
4. 將文字資訊轉譯為資訊圖表

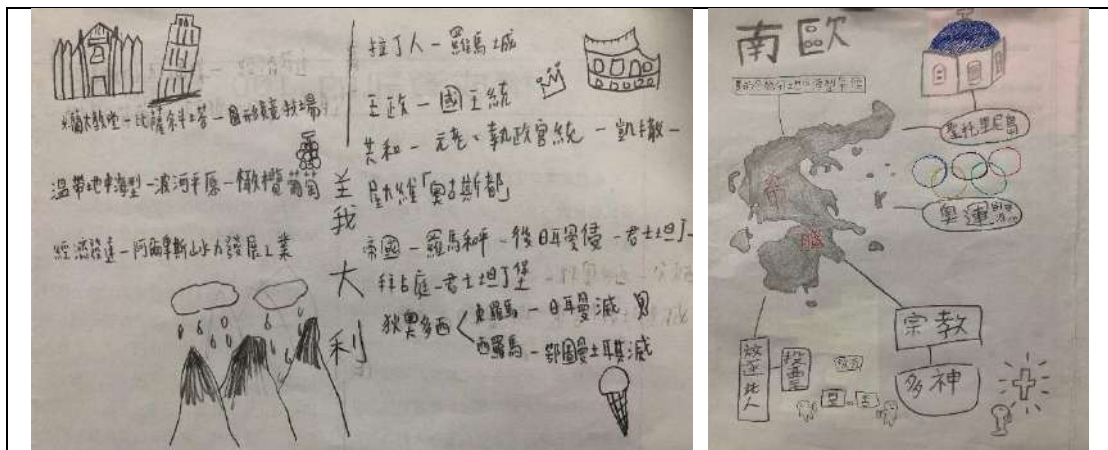
## c. 課程關鍵思考

1. 認識資訊視覺化的概念
2. 何謂資訊圖表?
3. 資訊圖表在生活中的應用有哪些?
4. 如何擷取關鍵字並轉譯為圖像?

單元 2 資訊中的構成與色彩 KIT

a. 課程實施照片





### b. 學生操作流程

如何將資訊內容整合成為有意義的訊息、且符號形式具有合宜性及可視性?選擇範例讓學生依據是否可合宜性、可視性，依此項目進行審視及討論。如何將資料轉化成為資訊?再為資訊選擇適合的構成方式。

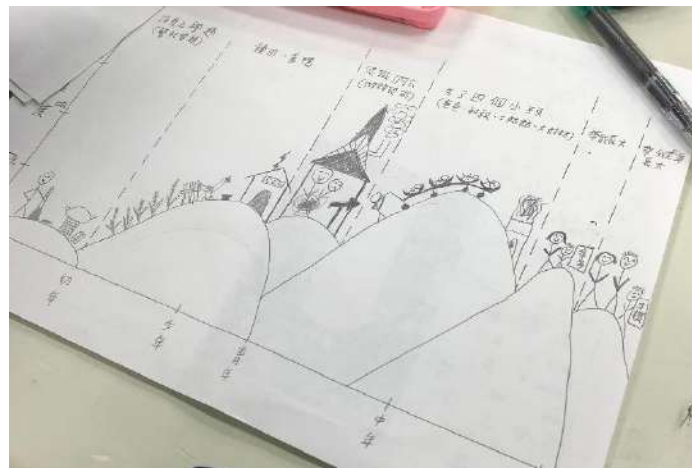
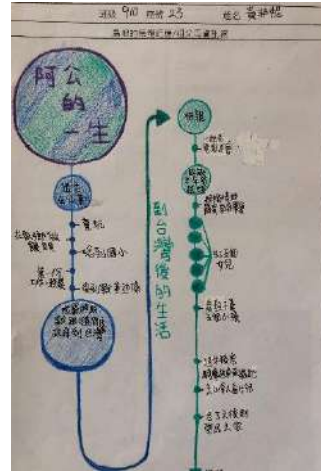
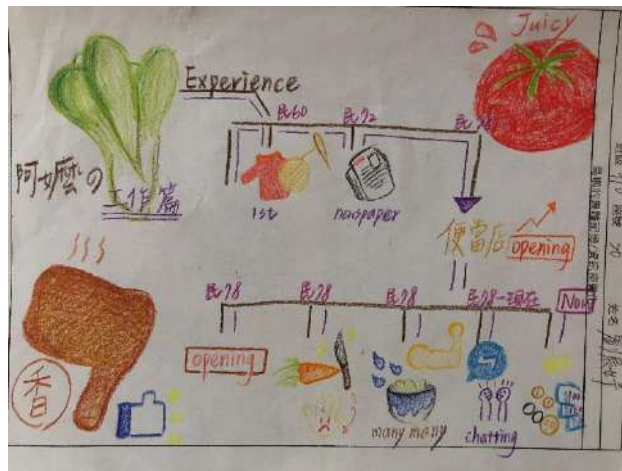
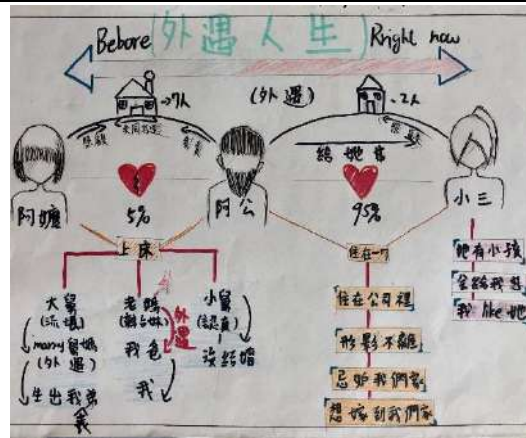
1. 給予學生經典範例，進行解讀案例所表達的內容。分析案例的合宜性、可視性後，再次將上週資料重新解讀、篩檢、分類尋找重點及關鍵字。
2. 以各色色票進行剪裁，練習大小、比例、位置，及文字資料的關係位置，由同學互相觀摩。
3. 以社會科課本中歷史、地裡、公民任選二科跨科統整，目的在於將舊有的資料打散並重新整合，依個人需求編寫成重點整理資訊，並以圖加文的方式呈現。
4. 挑選能與訊息相對應的幾何圖案(線形、點狀、塊狀.....等)，將資訊組合成具有系統性、易於理解辨識的版型。

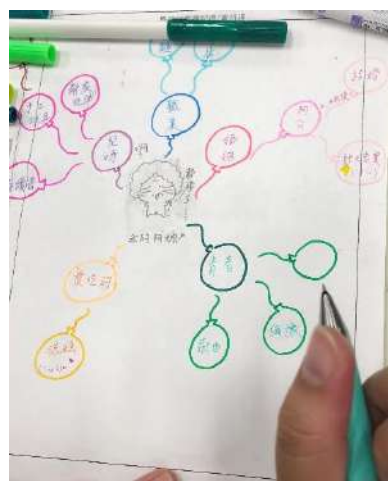
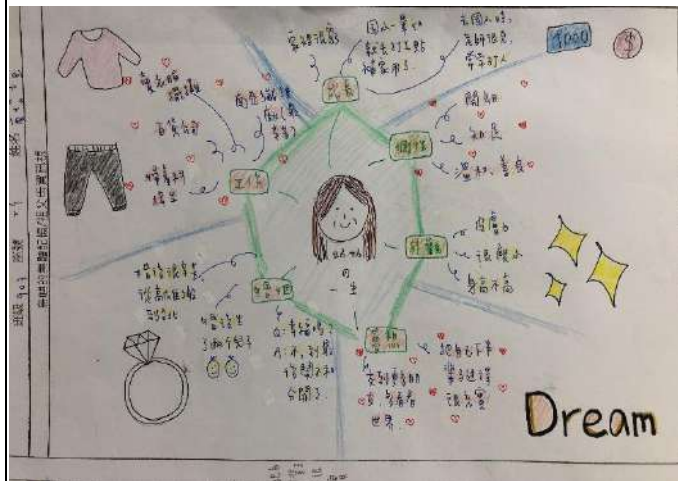
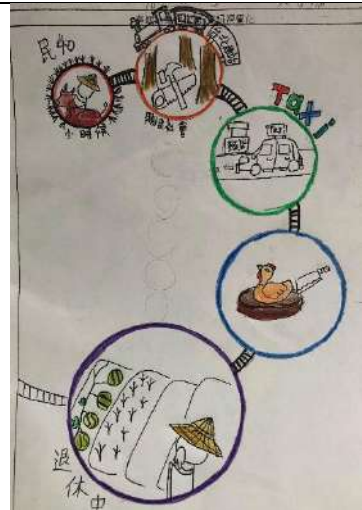
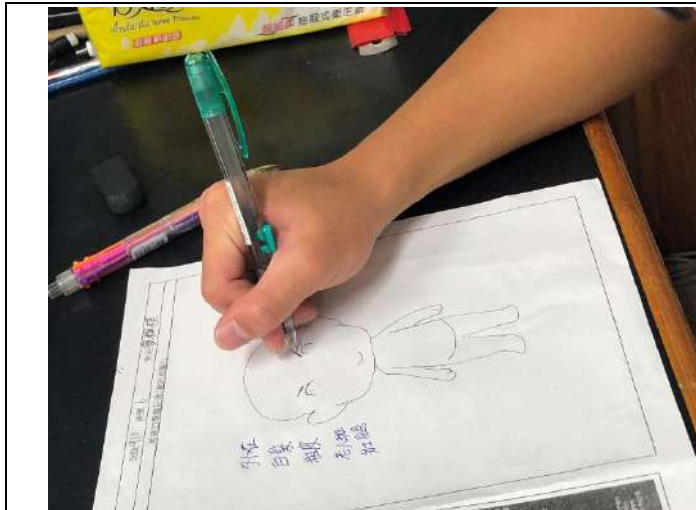
### c. 課程關鍵思考

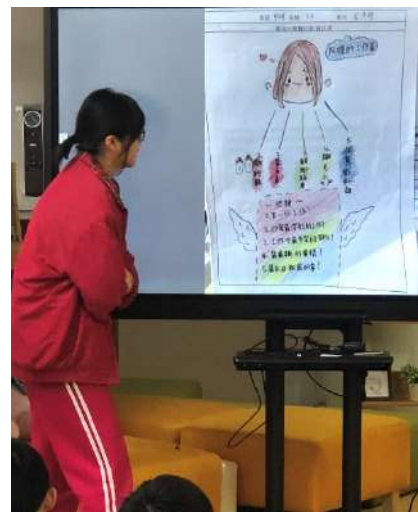
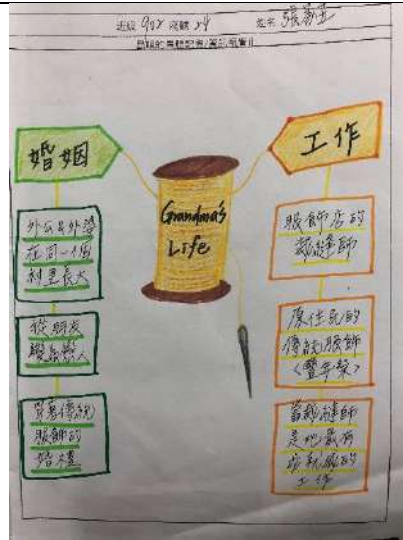
1. 尋找重點及關鍵字並決定構成形式?例如:文字與圖的位置關係、同性質物件的並列或比較、異質項目的組合方式.....等。
2. 依照 KIT 中構成的練習，思考圖與文字不同的塊面組合。
3. 思考如何利用所學的構成 kit 進行設計與整合。重點在圖文之間的彼此的對應、主從關係及合宜的閱讀性，再次將上次作業調整並重新組合。

單元 3 資訊的 100 種的表情

a. 課程實施照片







b. 學生操作流程



- 1.將祖父母的故事“ 島嶼的集體記憶” 資訊製作為訊息圖表。將主題以圖表形式表達病考慮傳達訊息的辨識性、合宜性。
- 2.利用構成的概念，著重在資訊之間畫面的對應關係、主從佈局、及組合，並使用符合主題，有系統的色彩安排。
3. 展示學生完成的作品，師生進行閱覽，給予學生一分鐘做為祖父母故事的發表，他評者依據作品及作者描述，解讀其所欲表達的內容並給予回饋。

#### c. 課程關鍵思考

- 1.以圖像及文字為塊面，思考彼此的對應關係、主從佈局、及組合，並使用符合主題，有系統的色彩安排。
- 2.如何將祖父母的故事以圖表形式表達。
- 3.考慮傳達訊息的辨識性、合宜性及明確性。
- 4.如何將祖父母故事的資訊圖表說明表達。

### 三、教學觀察與反思

- 1.情感大過於美感，但美感若是沒有情感支撐，僅止於形式化，藝術課程的深度與廣度便顯得略微不足，唯有情感與美感相互呼應，才能讓這個階段的小孩具體的明白，學習此課程的意義。
- 2.在課程中未能強調構成中格線概念與字體美觀的技能，在資訊圖表的作品中，構成的表現上略有凌亂，在 107-2 的教學課程中，將積極改進此教學步驟。

### 四、學生學習心得與成果