

## 跨領域美感課程教學方案

### 壹、學校名稱：

國立花蓮高級工業職業學校

### 貳、團隊成員：

黃兆伸（美術）、閻國中（基礎化學、普通化學）、高忠福（機械基礎實習）

### 參、跨領域科目：

美術、藝術生活、基礎化學、普通化學、機械基礎實習

### 肆、教學對象與先備能力

一、教學對象：化一甲(26人)、圖一乙(20人)。

二、非藝術設計類科之一般高職學生，希望透過跨領域課程設計結合學習統整方式，培養學生跨領域美感表達能力。

### 伍、跨領域美感課程實施模式

美術結合化學與機械課程設計跨領域內容，透過美術的圖文造形、化學的物質特性變化以及機械的模型加工製造為設計概念，從藝術生活中延伸到職業科目的跨領域整合。引導學生設計圖文造形模型，進行課程內容欣賞並思考造形特色，以圖文造形、美感形式以及想像未來等，這三個議題進行結合。主要以高一美術的「美的形式」、藝術生活的「美感經驗」、基礎化學「物質的形成及變化」及「現代產業與化學」、普通化學「液體的特性」及「固體的性質」可能性變化以及機械基礎實習的「加工製造」，進行跨領域美感課程，延伸自己所學的學科範圍，研究者認為跨領域是可以期達到生活知識就是美感學習情境。

### 陸、跨領域美感課程應用策略

一、使用時機：■課前預習■引起動機■發展活動■綜合活動

二、教學策略：■應用藝術素材之問題導向教學■虛擬實境之情境教學

■合作學習式教學■創造思考教學■其他((A 主題討論法 B 心智工具法 C1 錄影觀察法、C2 直接引導法 D 同儕互評法)

三、評量模式：■學習單■遊戲評量■專題報告製作■影音紀錄

## 柒、教學計畫

### 一、單元名稱：圖像東遊記

### 二、設計理念

花工跨領域美感教育將從地域性的個別特色進行設計，作為本課程核心特色，並在秩序、對稱(平衡)和明確(整潔)的美感要素條件下，思考美感要素在生活上的各種展現方式與生活品味。「美感」可以是技術層面的形式原理學習，就像哲學家亞里斯多德在《形上學》第十三章裡，提到美的主要形式是秩序、對稱(平衡)、和明確(整潔)，但更應該是一種品味素養與信心建立的養成。所以，藉由個人經驗累積作為自己與社會生活上各種可能的資源連結，讓美感教學有更多的可能性。因此，本課程活動透過 14 小時安排，將建立學生對生活事物的美感探討，讓學生從生活題材的經驗累積中探索與實作美感的學習歷程。所以，本課程將以發現、探索、應用等三個概念作為循序漸進的教學策略活動，讓學生感受美感呈現方式與對美的啟發，期望透過創新研發的美感特色課程，提供日後進行跨領域美感教學活動的參考。

學生在國中已經有課程相關基礎概念，因此本跨領域課程將在高一的「美術」、「藝術生活」、「基礎化學」、「普通化學」、「機械基礎實習」等課程進行，相信學生可以透過了解美術與加工過程，結合藝術生活、化學與機械的跨領域課程，進而引導學生欣賞美感課程內容，並思考多元文化與想像未來特色；因此，本課程設計便從美的形式、美感經驗、自然界的物質、生活中的物質、液體的特性、固體的性質及加工製造概念等課程內容進行跨領域結合與探討。

### 三、藝術概念與美感元素

在引導教學活動時，融入藝術設計概念與美感元素的方式，輔助進行學科知識概念講述，將視覺原理引導到課堂討論、發表與分享等。

### 四、教學方法

A 主題討論法、B 心智工具法、C1 錄影觀察法、C2 直接引導法、D 同儕互評法

### 五、設計依據(含核心素養)

#### (一)藝術領域核心素養具體內涵

藝 V-U-A1 參與藝術活動陶冶身心以提升生活美感及生命價值。

藝 V-U-A2 運用設計式的思考與批判以藝術實踐解決問題。

藝 V-U-B2 運用多媒體與資訊科技進行創作思辨與溝通。

藝 V-U-C2 強化藝術實踐歷程中團隊合作與溝通協調力。

## (二)美術

### 1. 學習表現

技美 1-V-1 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元媒材進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。

技美 2-V-1 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值多元觀點。

技美 3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要議題（性別、人權、環境與海洋等）的關懷及省思。

### 2. 學習內容

技美 E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、數位藝術

技美 A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析、數位美學

技美 P-V-2 設計思考、通用設計、生活美學、文化創意產業、集體創作

## (三)藝術生活

### 1. 學習表現

技藝設 1-V-1 能運用設計思考，加強觀察、探索及表達的能力，並了解生活中各類藝術型態創作原則、組合要素及表現方法。

### 2. 學習內容

技藝設 E-V-1 基本設計、色彩原理

技藝設 E-V-2 室內設計與空間規劃、建築與景觀設計

## (四)自然領域核心素養具體內涵

自 V1-U-A3 培養學習已知的知識並探究未知的科學，對未來世界能有勇於面對及創新與彈性適應的態度。能以科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及因應社會變遷。

自 V1-U-B3 培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力，讚嘆科學家們建立自然模型的創意與構築自然實驗發想，進而欣賞自然界運作的平衡、穩定與美感。

## (五)基礎化學 化學 B 版(問題解決、科學的態度與本質)

2-V-1 能察覺問題，並以科學方法解決。 3-V-1 培養科學探究的興趣。

## (六)普通化學 (思考智能、問題解決)

1-V-1 能主動察覺問題，進而設計科學探索與實驗。

1-V-4 能建立模型，並了解模型的侷限性。

2-V-1 能察覺問題，並以科學方法解決。

## (七)機械基礎實習

1. 培養正確的手工具與量具操作技能。

2. 培養正確的機械加工方法。

## 六、教學目標

跨領域學科整合部分，主要以高一美術的「美的形式」中，有關反覆、漸層、調和、對比、對稱、均衡、比例、節奏、單純、統調等形式美進行討論；藝術生活的「美感經驗」中，因美感經驗而也懂得美化生活環境物品；基礎化學「物質的形成及變化」及「現代產業與化學」中，有關將自然界現有的材料加工利用的物質；普通化學「液體的特性」及「固體的性質」中，有關液體到固體的可能性變化以及機械基礎實習的「加工製造概念」，進行跨領域美感課程，延伸自己所學的學科範圍，研究者認為跨領域是可以期達到生活知識就是美感學習情境。

### (一) 美術具體目標

以高一美術課程內容為基礎，結合學科知識培養學生從不同角度理解美感特色。

1. 學生具備觀察與描述生活美感要素表達能力。(技美 1-V-1、技美 E-V-1)
2. 學生具備嘗試美感比例以及構成的情感能力。(技美 2-V-1、技美 A-V-1)
3. 學生具有美感元素的色彩以及質感分析能力。(技美 2-V-1、技美 A-V-1)
4. 學生具有美感生活元素的個人想法解讀能力。(技美 2-V-1、技美 P-V-2)
5. 學生可以創作與表達美感生活內心感動能力。(技美 2-V-1、技美 P-V-2)
6. 學生可以評價美感要素和同儕分享評價能力。(技美 3-V-1、技美 P-V-2)

### (二) 藝術生活具體目標

1. 學生能運用設計思考，探索生活中各類藝術創作表現方法。(技藝設 1-V-1)
2. 學生能透過色彩原理，加強生活情境中空間規劃的設計能力。

### (三) 基礎化學具體目標

1. 學生能察覺生活中問題，並以科學方法解決創作表現。(2-V-1)
2. 學生能主動培養科學探究的興趣。(3-V-1)

### (四) 普通化學具體目標

1. 學生能主動察覺生活中問題，進而設計科學探索與實驗。(1-V-1)
2. 學生能透過建立模型，了解模型的可能性變化，並以科學方法解決。(1-V-4)(2-V-1)

### (五) 機械基礎實習具體目標

1. 學生能具備機械加工與製造之基礎能力。
2. 學生能透過機械製造加工基礎能力，提升工作情意內涵與美感素養。

# 七、課程架構圖

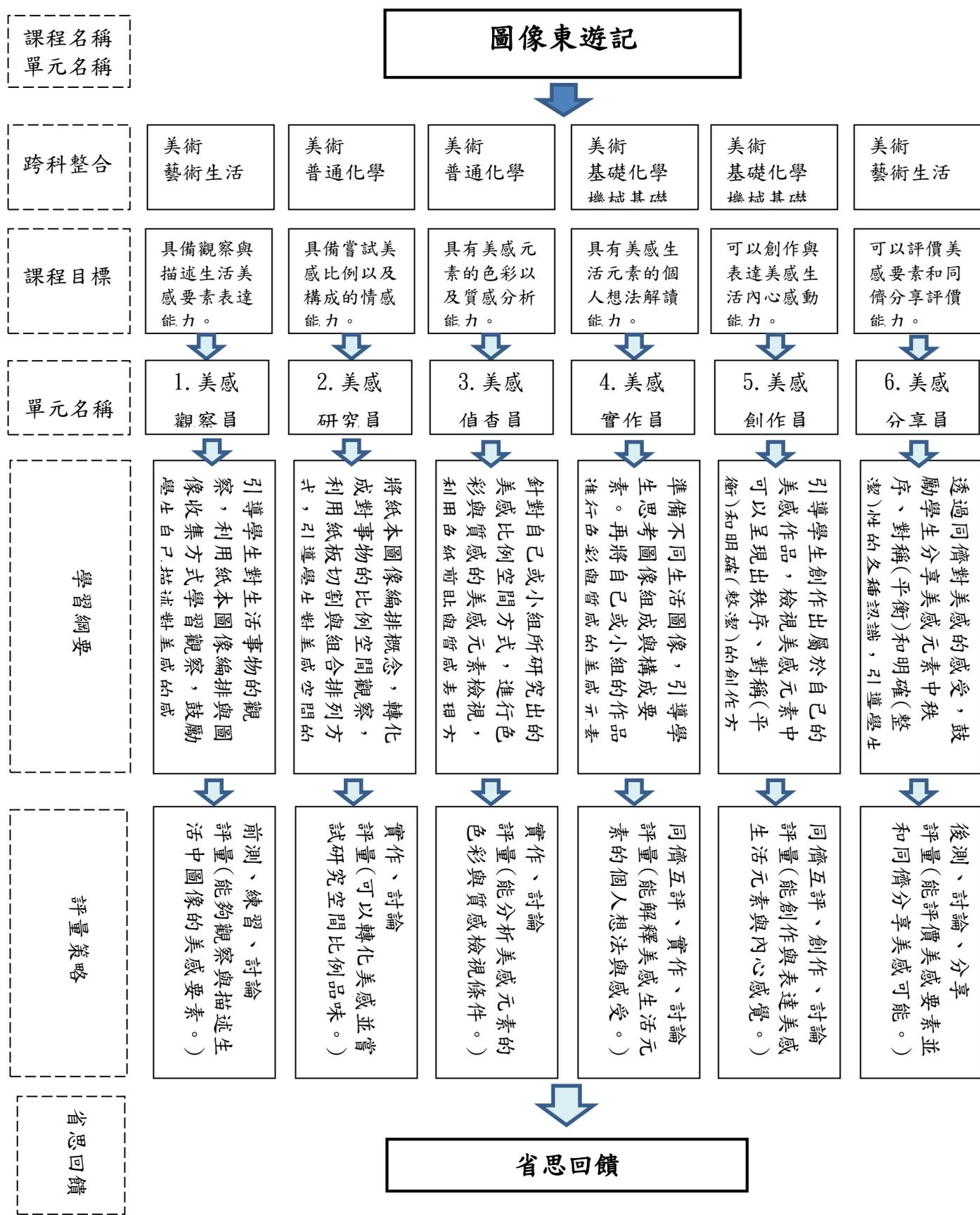


圖 1 課程架構與跨領域課程設計概念圖

## 八、教學活動與教材內容

請參閱跨領域美感課程教學方案

## 九、教學評量

### (一)評量說明

Rubrics 是用於課程中，清楚界定學生學習成果的方式之一。教師在課程中界定較明確的知識、技術和態度評量方式。因此，教師就可利用 Rubrics 界定對這類能力的要求層面和標準，然後依據這些角度打成績。讓教師在教學過程中可以依循，而學生也可以知道課程內涵為何、教師的要求為何、會評量的方向為何。若能發展出一致的評分方式，採用一致的 Rubrics，則能較客觀地了解所有學生具備核心能力的程度，也較能整體了解未來調整的方向為何。

### (二)評量指標規準

學習構面	項目	評量等級				
		A	B	C	D	E
表現	主題表現	緊扣主題 有創意性	符合主題 內容流暢	大部分符合 主題內容	少部分符合 主題內容	完全離題 無邏輯
鑑賞	回答提問	能針對提問 回答分明	能針對提問 回答尚可	能回答提問 架構層次不佳	回答部分 架構混亂	完全混亂 無法回答
	口語表達	口語表達佳 能觀照全體	口語表佳 能觀照同學	口語表達尚可 偏重某一角度	口語表達 侷限某方向	表達差 音量太小
實踐	創作技巧	創作生動 技巧熟練	創作流暢 技巧佳	創作不協調 技巧尚可	創作不協調 技巧呆板	創作呆板 技巧無趣

## 捌、教學省思與建議

請參閱跨領域美感課程教學方案後說明

## 玖、課程研發成果（如學習單、觀察紀錄表、評分規準等）

本學習教材內容有，圖形想像組合與美感測驗、圖形想像組合與美感測驗問卷分析以及課程滿意度問卷調查等，如下說明：

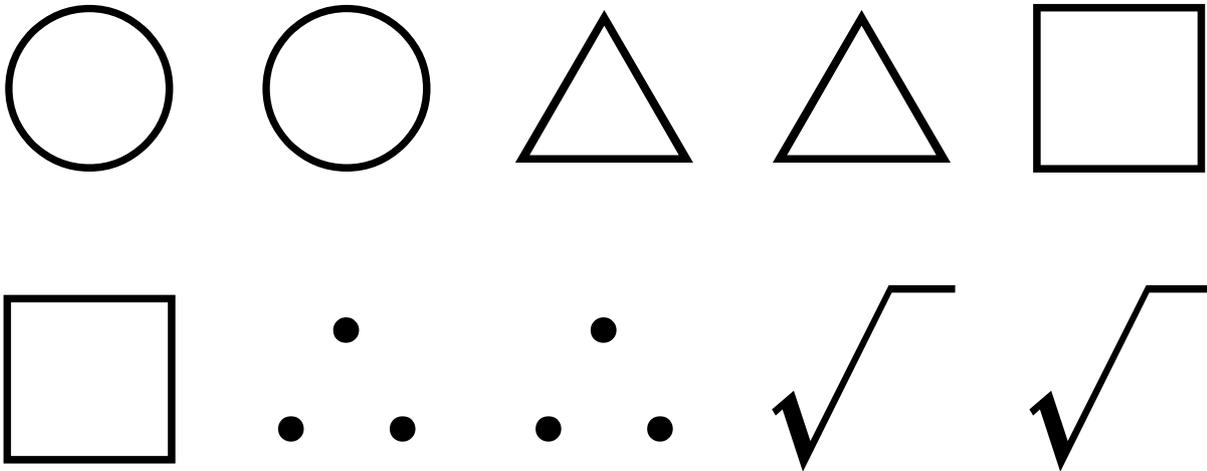
1. 圖形想像組合與美感測驗
2. 圖形想像組合與美感測驗問卷分析
3. 課程滿意度問卷調查

## 圖形想像組合與美感測驗

班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 一、圖像想像測驗(繪圖)

時間：20 分鐘 (請依據圖形想像造形變化，並在寫出這個造形變化的名稱)



### 二、圖像組合測驗(繪圖)

時間：10 分鐘(請用○□△圖形設計具未來感

### 三、美感興趣測驗(文字說明)

時間：10 分鐘(請根據問題勾選自己對的美感興趣的感受，並簡單寫出對美感該題的說明。)

用品命名：  
特色說明：

- 1、我對視覺圖文的編排與構成效果會覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣
- 2、我對注意生活用品的造形比例規劃覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣
- 3、我對不同材質的組合與質感特性會覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣
- 4、我對各種色彩的設計與布置安排會覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣
- 5、我會對生活用品結構設計及造型變化覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣
- 6、我對物體造型的結構組合以及連結覺得：  
非常感興趣 感興趣 沒有 無趣 非常無趣

## (一)圖形測驗給分說明

有關本課程之圖形與未來的想像測驗(1)，其內容分為單一圖形設計與多樣化圖形組合為設計，以及人、機、環介面設計之項目，並加入未來議題的思考，以更合乎未來想像之創造概念評量特性。依據 Torrance(1988)與李乙明(2006)針對創造思考測驗，所提出之評量指標進行修訂。由上述的兩個評量指標，調整與修改為流暢力、變通力、獨創力、精進力以及未來力等五點，其說明如以下評量指標及平分要點。

1. 流暢力：是指在短時間內，能夠構想出大量意念的點子能力。(所有題目總數)

**【指所有題目呈現項目，扣掉重複的項目總數量。】**

2. 變通力：是一種舉一反三的能力，能突破或改變思考的能力。(所有項目總數)

**【指所有呈現項目，經歸類後所得到的類別總數量。】**

分類項目內容，『人類』、『機能』以及『環境』。

2-1『人類項目』2-1-1 人類族別。2-1-2 動植物類。2-1-3 神明鬼怪。

2-2『機能項目』2-2-1 形狀色彩。2-2-2 聲音材質。2-2-3 情感智慧。

2-3『環境項目』2-3-1 時間前後。2-3-2 地理位置。2-3-3 自然環境。

3. 獨創力：是指能構想與眾不同的思考或解決難題的新奇能力。(不同類別總數)

**【指單一題目呈現，經歸類後符合並滿二種以上類別，並合計所有題目總數。】**

例如，單一題目具有『人類+機能』(或人類+環境)之類別，便可以計分。

3-1『人類類別』3-1-1 人類族別。3-1-2 動植物類。3-1-3 神明鬼怪。

3-2『機能類別』3-2-1 形狀色彩。3-2-2 聲音材質。3-2-3 情感智慧。

3-3『環境類別』3-3-1 時間前後。3-3-2 地理位置。3-3-3 自然環境。

4. 精進力：是指在構想上能夠考慮周詳的細密能力。(不同指標總數)

**【指單一題目呈現，經分析後符合該指標三種層級以上，並合計所有題目總數。】**

例如，單一題目具有(人)『五官、肢體、表情』之指標層級，便可以計分。

4-1.(人)具生命形態。4-2.(機)具功能特性。4-3.(環)具空間大小。

4-4.(人)具情感表達。4-5.(機)具光線明暗。4-6.(環)具時事情境。

5. 未來力：是指在構想上加入新元素的未來能力。(不同組合總數)

**【指單一題目呈現，經評價後符合並滿二種以上的組合總數。】**

5-1. 具有不同類別與指標的組合概念。(不同議題總數)

5-2. 有過去現在未來的組合概念。(不同時間總數)

所以本課程之圖形想像組合與美感測驗，主要作為美術課程之前測調查使用，探討學生個別差異與有效教學使用，以進一步探究學生評量參考與改進使用。

## 花蓮高工課程滿意度問卷調查

班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 一、填答說明：

請您對本課程相關方面，予以客觀評價與提供意見反應，並於適當的□中勾選一個答案，請全部作答。(非常滿意5分、滿意4分、普通3分、不滿意2分、非常不滿意1分)下列問題，請選擇自己最符合之滿意狀況。是想了解你對於「課程」的教學滿意度，謝謝您的合作。對於有回應的同學，將採平時加分方式進行，請同學放心回答。

### 二、測驗時間：20 分鐘

採用 Google Docs 線上表單，最後記得請按【提交】送出。

<https://goo.gl/forms/I0y3UACpWRk8epAf2>

### 三、測驗題目

編號		5	4	3	2	1
1	我對課程在『教材內容』的安排程度感到？					
2	我對老師在『教學態度』的用心程度感到？					
3	我對自己在課堂『學習參與』的認真程度感到？					
4	我對同學在課堂『學習態度』的參與程度感到？					
5	我對同學在課堂『師生關係』的教學互動感到？					
6	我對老師在課程『創新教學』的整體滿意感到？					
7	我覺得課程對於我在『不同科目』的學習效果感到？					
8	我覺得課程在『學習內容』對我的幫助，整體滿意程度感到？					
9	我覺得行動設備(手機)的『教學活動』有達到教學成效感到？					
10	我覺得自己的在『創意想像』能力有明顯增加感到？					

11. 我對課程想說的是什麼？或是給老師的建議？請加以說明。

12. 我自己在課程上的表現如何？請加以說明。

### 壹拾、未來推廣計畫

本「圖像東遊記」跨領域美感課程設計教案，學生可以藉由學習街道大富翁課程活動，從中學習到一些對於自己在地文化的認識，學生在學習過程中，會對於街道文化與環境社會

等相關議題，得到一些認知情感與技能上的提升。並透過課程讓自己在社會媒體中的美感素養提升、增強文學修辭中的藝術評價運用、了解物理直線運動概念在街道地圖上的變化、強化對數學領域中的各種函數位置的空間思考，等四個跨領域學科的結合，研究者也相信可以提升各科老師之間的專業知能發展與跨領域的延伸，而學生透過跨領域的知識整合，可以增加學生的獨立思辨、溝通協調、團隊合作、問題解決等四個能力，進而培養出學生跨領域整合的知識創造能力。

## 壹拾壹、課程實施紀錄

請參閱跨領域美感課程教學方案

後說明

## 壹拾貳、參考資料

1. 花工美術 Classting 課室廳社群

<https://www.classting.com/classes>

2. 第二期中等學校跨領域美感教育實驗課程開發計畫

<http://www.inarts.edu.tw/>

3. 花工跨領域美感計畫

<https://www.facebook.com/groups/1115051615238169/>

4. 核心素養依據技術型高級中等學校課程課綱草案 [http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10635\\_c1174-1.php?Lang=zh-tw](http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10635_c1174-1.php?Lang=zh-tw)

5. 106 學年度技術型高級中等學校群科課程綱要

<http://vs.tchcvs.tc.edu.tw/>

# 106 學年度跨領域美感課程教學方案-106.12.01

## 東區－國立花蓮高工

學校名稱	國立花蓮高級工業職業學校		
團隊成員	1. 行政協助： 黃鴻穎校長、巫春富秘書、郭德潤主任、謝金威主任、黃玄智主任、白雅心組長 2. 計畫教師：黃兆伸老師（美術、藝術生活） 3. 跨領域教師： 化一甲-閻國中(基礎化學、普通化學)、圖一乙-高忠福(機械基礎實習)		
跨領域學科	基礎化學、普通化學、 機械基礎實習	<b>藝術學科</b>	美術、藝術生活
教學對象 先備能力	1. 教學對象：化一甲(26人)、圖一乙(20人)。 2. 非藝術設計類科之一般高職學生，希望透過跨領域課程設計結合學習統整方式，培養學生跨領域美感表達能力。		
跨領域 美感課程 實施 模式	<p>美術結合化學與機械課程設計跨領域內容，透過美術的圖文造形、化學的物質特性變化以及機械的模型加工製造為設計概念，從藝術生活中延伸到職業科目的跨領域整合。引導學生設計圖文造形模型，進行課程內容欣賞並思考造形特色，以圖文造形、美感形式及想像未來等，這三個議題結合。</p> <p>主要以高一美術的「美的形式」、藝術生活的「美感經驗」、基礎化學「物質的形成及變化」及「現代產業與化學」、普通化學「液體的特性」及「固體的性質」可能性變化以及機械基礎實習的「加工製造」，進行跨領域美感課程，延伸自己所學的學科範圍，研究者認為跨領域是可以期達到生活知識就是美感學習情境。</p>		
跨領域 美感課程 應用 策略	<b>應用策略（請勾選）</b>		
	<b>使用時機</b> <input checked="" type="checkbox"/> 課前預習 <input checked="" type="checkbox"/> 引起動機 <input checked="" type="checkbox"/> 發展活動 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 課後複習 <input type="checkbox"/> 其他	<b>教學策略</b> <input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題導向教學 <input checked="" type="checkbox"/> 虛擬實境之情境教學 <input type="checkbox"/> 網路資源之體驗學習教學 <input type="checkbox"/> 應用藝術類數位典藏資源之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 專題討論式教學 <input type="checkbox"/> 協同教學 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 ((A 主題討論法 B 心智工具法 C1 錄影觀察法、C2 直接引導法 D 同儕互評法)	<b>評量模式</b> <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 遊戲評量 <input type="checkbox"/> 專題報告製作 <input type="checkbox"/> 展演實作 <input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄 <input type="checkbox"/> 其他
課程架構與跨領域課程設計概念	如圖 1 課程架構與跨領域課程設計概念圖		

教學計畫			
單元名稱	圖像東遊記		
教學時數	美術(6)、藝術生活(2)、基礎化(2)、普通化學(2)、機械基礎實習(2)	實施班級	化一甲(26人) 圖一乙(20人)
實施情形	(1)實施時間：106年10月~106年12月 (2)實施課程名稱：美術、藝術生活、基礎化學、普通化學、機械基礎實習		
設計理念	<p>花工跨領域美感教育將從地域性的個別特色進行設計，作為本課程核心特色，並在秩序、對稱(平衡)和明確(整潔)的美感要素條件下，思考美感要素在生活上的各種展現方式與生活品味。「美感」可以是技術層面的形式原理學習，就像哲學家亞里斯多德在《形上學》第十三章裡，提到美的主要形式是秩序、對稱(平衡)、和明確(整潔)，但更應該是一種品味素養與信心建立的養成。所以，藉由個人經驗累積作為自己與社會生活上各種可能的資源連結，讓美感教學有更多的可能性。因此，本課程活動透過14小時安排，將建立學生對生活事物的美感探討，讓學生從生活題材的經驗累積中探索與實作美感的學習歷程。所以，本課程將以發現、探索、應用等三個概念作為循序漸進的教學策略活動，讓學生感受美感呈現方式與對美的啟發，期望透過創新研發的美感特色課程，提供日後進行跨領域美感教學活動的參考。</p> <p>學生在國中已經有課程相關基礎概念，因此本跨領域課程將在高一的「美術」、「藝術生活」、「基礎化學」、「普通化學」、「機械基礎實習」等課程進行，相信學生可以透過了解美術與加工過程，結合藝術生活、化學與機械的跨領域課程，進而引導學生欣賞美感課程內容，並思考多元文化與想像未來特色；因此，本課程設計便從美的形式、美感經驗、自然界的物質、生活中的物質、液體的特性、固體的性質及加工製造概念等課程內容進行跨領域結合與探討。</p>		
藝術概念與美感元素	在引導教學活動時，融入藝術設計概念與美感元素的方式，輔助進行學科知識概念講述，將視覺原理引導到課堂討論、發表與分享等。		
教學方法	A 主題討論法、B 心智工具法、C1 錄影觀察法、C2 直接引導法、D 同儕互評法		
教學資源	教材：自編、課本(美術、藝術生活、基礎化學、普通化學、機械基礎實習)。資源設備：電腦、單槍投影機、行動設備(手機或平板)、App 軟體		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>技美 1-V-1 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元媒材進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。</p> <p>技美 2-V-1 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值多元觀點。</p> <p>技美 3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要議題(性別、人權、環境與海</p>	<p>核心素養</p> <p>藝 V-U-A1 參與藝術活動陶冶身心以提升生活美感及生命價值。</p> <p>藝 V-U-A2 運用設計式的思考與批判以藝術實踐解決問題。</p> <p>藝 V-U-B2 運用多媒體與資訊科技進行創作思辨與溝通。</p> <p>藝 V-U-C2 強化藝術實踐歷程中團隊合作與溝通協調力。</p>

	洋等)的關懷及省思。	
<b>學習內容</b>	技美 E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、數位藝術、商業藝術與設計 技美 A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析、數位美學 技美 P-V-2 設計思考、通用設計、生活美學、文化創意產業、集體創作	
<b>教學目標</b>		
<b>單元目標</b>	(一) 學生具備觀察與描述生活美感要素表達能力。 (二) 學生具備嘗試美感比例以及構成的情感能力。 (三) 學生具有美感元素的色彩以及質感分析能力。 (四) 學生具有美感生活元素的個人想法解讀能力。 (五) 學生可以創作與表達美感生活內心感動能力。 (六) 學生可以評價美感要素和同儕分享評價能力。	

核心素養依據技術型高級中等學校課程課綱草案

[http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10635\\_c1174-1.php?Lang=zh-tw](http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10635_c1174-1.php?Lang=zh-tw)

106 學年度技術型高級中等學校群科課程綱要

<http://vs.tchcvs.tc.edu.tw/>

<b>課程架構</b>			
節次	課程名稱	教學重點	教學工具
2	美感描述家	(1)美感描述家(觀察生活事物) (描述生活事物,美感圖像構成觀察與編排。) 發現-生活事物的構成美	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 2B 鉛筆、色紙、剪刀
2	美感研究家	(2)美感研究家(研究比例構成) (轉化色彩與比例,研究立體空間色彩美感。) 探索-美的色彩比例要素	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 色紙、剪刀、膠帶
2	美感檢視家	(3)美感檢視家(檢視美感材質) (檢視質感元素,檢視材質與色彩的比例美。) 探索-美感材質要素條件	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 熱塑水晶材料、熱水杯
3	美感結構家	(4)美感結構家(結構與感受) (美感結構元素實作,能表達結構與感受。) 應用-美感結構實作應用	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 熱塑水晶材料、熱水杯
3	美感構造家	(5)美感構造家(構造與創作) (美感構造元素創作,能表達構造與感受。) 應用-生活構造美感創作	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 壓克力材料、LED 燈飾

2	美感分享家	(6)美感分享家(分享美的原則) (分享美感的原則,鼓勵學生分享美感經驗。) 再發現-美感的生活感動	簡報、行動設備(手機) 手機螢幕同步鏡射器 Google 雲端空間
---	-------	--	---

教學流程							
節次	活動	時間	藝術媒介藝術資源	藝術概念美感元素	跨領域策略	評量模式	備註
1	說明、前測 美感描述家 (美術+藝術生活)	100	學習單 簡報	美術的形式 美感經驗	■應用藝術素材之問題導向教學	學習單	
2	美感研究家 (美術+普通化學)	100	學習單 簡報	美術的形式 美感經驗	A 主題討論法 創造思考教學	遊戲 評量	口語 評量
3	美感檢視家 (美術+普通化學)	100	學習單 簡報	美術的形式 美感經驗	A 主題討論法 B 心智工具法 創造思考教學	遊戲 評量	實作 評量
4	美感結構家 (美術+基礎化學+機械基礎)	150	學習單 簡報	美術的表現方式	B 心智工具法 C1 錄影觀察法 C2 直接引導法 創造思考教學	遊戲 評量	實作 評量
5	美感構造家 (美術+基礎化學+機械基礎)	150	學習單 簡報	美術的表現方式	B 心智工具法 C1 錄影觀察法 C2 直接引導法 創造思考教學	遊戲 評量	學習 評量
6	美感分享家 (美術+藝術生活) 後測、討論	100	學習單 簡報	美術的形式 美感經驗	A 主題討論法 C2 直接引導法 D 同儕互評法 合作學習式	影音 紀錄	發表 評量

## 一、跨領域融入美感教育課程

### (一)學習活動規劃表

教學策略	A 主題討論法、B 心智工具法、C1 錄影觀察法、C2 直接引導法、D 同儕互評法
學科領域	美術、藝術生活、基礎化學、普通化學、機械基礎實習
授課班級	化一甲、圖一乙
授課人數	化一甲(男:10名,女:16名)、圖一乙(男:16名,女:04名)
學習時程	起: 106年10月16日~ 迄: 106年12月25日, 共計14節課
授課單元/ 主題	圖像東遊記
教學方式	(1)主題式討論, 教師在討論區提出議題, 引導學生進行討論或解題。 (2)心智工具法, 引導學生在學習過程中, 運用電腦化輔助學習工具, 對知識進行歸納、評論與組織。 (3-1)錄影觀察法, 學生透過學習任務的引導來錄製影片, 並上傳分享。共享寫作平台在學習活動中, 同步分與教師及同儕進行討論或解題。 (3-2)直接引導法, 配合學習單引導學生閱讀媒體網站內容, 作為延伸教材。 (4)同儕互評法, 學生依據教師提供的評量標準對同儕的作品進行評分與提出建議。利用行動載具(相機、Classting 社群以及 google 雲端)進行教學。
資源/設備/ 書籍	課本、行動載具(平板電腦)、投影機、白板、數位教學資源(簡報與影片等)、行動載具的相機與播放功能、Google 免費網路雲端空間、Classting 社群 app
教學評量	1. 口語評量(學生能說明學習重點內容)

	2.實作評量(學生能瞭解實作學習要素) 3.學習評量(學生能描述、分析所選案例中的跨領域美感) 4.發表評量(學生能上臺發表其練習的美感作品) 5.檔案評量(學生能整理適合自己學習的檔案資料)
<b>教學總時間 (分)</b>	700分鐘 美術(4)、藝術生活(2)、基礎化學(2)、普通化學(2)、機械基礎實習(2)
<b>教學目標</b>	以高一美術課程內容為基礎，結合學科知識培養學生從不同角度理解美感特色。 1.學生具備觀察與描述生活美感要素表達能力。(技美1-V-1、技美E-V-1) 2.學生具備嘗試美感比例以及構成的情感能力。(技美2-V-1、技美A-V-1) 3.學生具有美感元素的色彩以及質感分析能力。(技美2-V-1、技美A-V-1) 4.學生具有美感生活元素的個人想法解讀能力。(技美2-V-1、技美P-V-2) 5.學生可以創作與表達美感生活內心感動能力。(技美2-V-1、技美P-V-2) 6.學生可以評價美感要素和同儕分享評價能力。(技美3-V-1、技美P-V-2)
<b>跨領域教學 目標描述</b>	1.學生具備觀察與描述生活美感要素表達能力。(描述表達力) 1-1 學生可以具備觀察生活中有關美感的能力。 1-2 學生能夠描述美感中有關構成的基本概念。 2.學生具備分析美感比例以及色彩的情感能力。(情感分析力) 2-1 學生可以具備分析生活中有關色彩面積與的材質觸感的美感能力。 2-2 學生能夠感受到生活中有關色彩面積比例的協調美感能力。 3.學生具有解釋材質中的生活美感能力。(解釋美感力) 3-1 學生可以具備解釋生活中有關材質特性的選擇能力。 3-2 學生能夠感受到美感中有關材質選擇的適切能力。 4.學生具有美感生活元素的個人想法解讀能力。(想法解讀力) 4-1 學生可以具備解釋生活中有關形態功能與造形的解讀能力。 4-2 學生能夠感受到生活中有關結構穩定的表現能力。 5.學生可以創造與表達美感生活內心感動能力。(創作感動力) 5-1 學生能夠創造生活中有關美感構造的組合能力。 5-2 學生能夠感受到美感中有關構造中物與物的適切能力。 6.學生可以評價美感要素和同儕分享的能力。(同儕評價力) 6-1 學生可以具備評價生活中有關美感要素的分享能力。 6-2 學生能夠體會到美感分享的解說能力。
<b>參考書目</b>	漢寶德(2010)， <b>如何培養美感</b> ，台北：聯經出版公司。 漢寶德 等(2013)， <b>生活美學理念推廣系列叢書2</b> ，台北：行政院文化部。 高一課本(美術、藝術生活、基礎化學、普通化學、機械基礎實習)。

<b>理解事項/核心概念：</b>	<b>主要問題：</b>
<b>(一)描述表達力</b> 1.描述生活事物中有關圖像編排的美感表達力。 2.能達成描述美感中關於構成排列與比列概念。 3.可以描述構成與比列中所呈現出的美感特色。 <b>(二)情感分析力</b> 1.轉化生活事物中有關色彩構成的情感分析力。 2.能達成研究美感中關於色彩構成與比列空間。 3.可以分析色彩與比列中所呈現出的空間美感。 <b>(三)解釋美感力</b> 1.檢視生活事物中有關質感元素的解釋美感力。 2.能達成檢視美感中關於質感元素與材料選擇。 3.可以選擇質感與材料中所呈現出的美感元素。	<b>(一)描述表達力</b> 1.發現-生活事物的美感要如何進行描述。 2.達成-構成與比列概念要如何進行排列。 3.呈現-如何描述構成比列中的美感特色。 <b>(二)情感分析力</b> 1.轉化-空間與色彩的配置要如何進行。 2.達成-色彩中的美感空間要如何探索。 3.呈現-如何分析色彩配置的空間美感。 <b>(三)解釋美感力</b> 1.檢視-生活質感元素要如何進行檢視。 2.達成-材料中的美感元素要如何選擇。 3.選擇-如何解釋質感與材料的美感力。

<p><b>(四)想法解讀力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表達生活事物中有關結構實作的想法解讀力。</li> <li>2. 能達成美感中關於結構美感與元素感受實作。</li> <li>3. 可以解讀結構與實作中所呈現出的美感想。</li> </ol> <p><b>(五)創作感動力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表達生活事物中有關構造實作的創作感動力。</li> <li>2. 能達成美感中關於構造美感與元素感受創作。</li> <li>3. 可以表達構造與創作中所呈現出的美感感動。</li> </ol> <p><b>(六)同儕評價力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享生活事物中有關美感元素的同儕評價力。</li> <li>2. 能達成分享生活中關於美感元素的評價選擇。</li> <li>3. 可以分享生活與美感中所呈現出的美感要素。</li> </ol>	<p><b>(四)想法解讀力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表達-生活結構元素要如何進行實作。</li> <li>2. 達成-結構中的美感元素要如何感受。</li> <li>3. 解讀-如何呈現結構與實作美感想。</li> </ol> <p><b>(五)創作感動力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表達-生活事物中的構造要如何創作。</li> <li>2. 達成-構造中的美感元素要如何感受。</li> <li>3. 解讀-如何呈現構造與創作美感感動。</li> </ol> <p><b>(六)同儕評價力</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享-美感生活感動要如何進行解說。</li> <li>2. 達成-評價美感元素步驟要如何分享。</li> <li>3. 呈現-如何呈現生活與美感中的感動。</li> </ol>
---	--

## (二)教學活動設計

### 1. 生活環境的構成美(美術+藝術生活)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)一：美感描述家(美術)</b>		
<p>1. 從地圖照片中，引導學生發現美的重要元素。</p> <p>討論(1)為什麼要學美?(描述美感)</p> <p>討論(2)讓自己變得更美或更具欣賞美感。(分析美感)</p> <p>能力：描述表達力、情感分析力。</p> <p>教材：選出3張街道地圖照片討論，並進行觀察與描述。</p>	5分	<p>討論(1) (描述美感)</p> <p>討論(2) (分析美感)</p>
<p>2. 從街道地圖照片中，探討各種不同美感構成可能元素。</p> <p>討論(1)思考街道單一與多樣顏色的構成感受。(思考構成)</p> <p>討論(2)從單一顏色中，探討畫面上的構成排列與比列組合現象。</p> <p>討論(3)在這些畫面的構成擺放與位置問題。(研究構成)</p> <p>能力：解釋美感力。</p> <p>教材：利用主題討論方式，色紙材料進行剪貼實作。(黑、灰、白色紙)</p>	10分	<p>討論(1)思考美感構成</p> <p>討論(2)探討美感構成</p> <p>討論(3)研究美感構成</p> <p>教材：(黑、灰、白色紙)</p>
<p>3. 從地圖設計作品中，與自己的實驗作品進行對照。</p> <p>討論(1)請學生解釋地圖與自己排列作品差異。(解釋構成)</p> <p>討論(2)是否可以更清楚找出美感構成元素的要求，學生可以思考形狀中有關大小、比例與位置排列的美感變化。(找出構成)</p> <p>討論(3)學生可以分享構成的美感特色。(分享構成)</p> <p>能力：情感分析力、想法解讀力。</p> <p>教材：運用現有作品進行分析與解釋。</p>	10分	<p>討論(1)解釋美感構成</p> <p>討論(2)找出美感構成</p> <p>討論(3)分享美感構成</p>
<p><b>活動 1. 紙張排列活動</b></p> <p>(1)依據地圖內容，請學生透過紙張剪紙方式與排列步驟，重新思考畫面位置及排列上的構成秩序元素。</p> <p>(從排列步驟中思考美感秩序問題)</p> <p>(2)先簡化地圖上的物體比例形狀，再將物體形狀上的簡化圖案繪製到描圖紙張上，從中思考這些幾何形狀是否可以轉化成剪紙形狀。</p> <p>(從簡化圖案中思考美感比例問題)</p>	25分	<p>(1)構成美感元素 (美感秩序問題)</p> <p>(2)探討美感轉化 (美感比例問題)</p>

<p>(3)將這些簡化圖案剪出來，並重新排列更適合的位置，找出這些幾何形狀的秩序和比例關係。 (從動手做中探討美感秩序與比例問題)</p> <p>(4)感受這些圖案形狀的大小、位置、秩序和比例上的關係，並試著找出他們之間的美感元素。 (從美感感受中探討美感秩序與比例原則)</p> <p>(5)學生可以說出什麼是美感構成要素，思考物體形狀中有關大小、位置、秩序和比例的感受。 (從反思中說出構成的美感秩序與比例條件)</p> <p>(6)利用行動裝置設備及 app 程式，引導學生美感反思與討論，並透過雲端空間功能建立師生討論的場域。 (從行動裝置中反思美感構成的學習歷程)</p>		<p>(3)秩序和比例關係 (秩序與比例問題)</p> <p>(4)美感元素感受 (美感秩序與比例原則)</p> <p>(5)美感構成感受 (美感秩序與比例)</p> <p>(6)學習歷程記錄 (美感構成學習歷程)</p>
---	--	---

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)一：美感描述家(藝術生活)</b>		
<p>1.從地圖照片中引導學生發現美感經驗是個人生命品質。 討論(1)美感經驗是什麼?(描述美感) 討論(2)如何培育自己美感欣賞力與創造力。(分析美感) 能力：描述表達力、情感分析力。 教材：選出 3 張街道地圖照片討論，並進行觀察與描述。</p> <p>2.從地圖作品中，建構美感經驗與判斷基礎。 討論(1)各種不同情境的美感經驗體驗。 討論(2)透過創造和欣賞的各種形式表達美感需求。 能力：情感分析力、想法解讀力。 教材：運用現有作品進行美感經驗分析與解釋。</p> <p><b>活動 1. 表達活動</b> (1) 根據自己的學習歷程表達美感經驗。</p>	<p>15 分</p> <p>15 分</p> <p>20 分</p>	<p>討論(1)美感經驗問題 討論(2)探討美感轉化</p> <p>討論(1)解釋美感元素 討論(2)找出美感元素</p> <p>(1)美感經驗想法</p>

### 活動延伸 1. 繪製平面地圖概念活動

- (1)可以延伸設計並繪製街道平面地圖作品。
- (2)可以利用現有街道進行手繪設計，利用分析方式加深個人美感視野延伸。
- (3)可延伸利用課後或假日進行空拍機街道地圖拍攝，並透過拍攝的照片討論街道美感。
- (4)利用 3D 虛擬 VR 實境物品組，進行課程記錄與分享使用。

### 2. 招牌故事的色彩美(美術+普通化學)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
-------------	----	---------

單元(活動) 二：美感研究家(美術)		
<p>1. 從街道照片中解說店家的故事色彩。</p> <p>討論(1)思考店家故事與招牌色彩的搭配關係。(色彩關係)</p> <p>討論(2)找出適合店家的故事色彩與能融入街道文化的美感色彩元素。(找出色彩)</p> <p>討論(3)探討招牌色彩與店家的色彩感覺。(探討色彩)</p> <p>能力：想法解讀力、創作感動力。</p> <p>教材：選出 3 張街道地圖照片，運用心智圖法進行分析。</p>	10 分	<p>討論(1)色彩美感關係</p> <p>討論(2)找出色彩美感</p> <p>討論(3)探討色彩美感</p>
<p>2. 招牌案例與社區改造的適合性。</p> <p>(1)100 面招牌的故事分析。(分析色彩)</p> <p>(2)變電箱改造計劃。(改造色彩)</p> <p>能力：描述表達力、同儕評價力。</p> <p>教材：製作簡報進行案例評價與討論。</p>	10 分	<p>討論(1)分析色彩美感</p> <p>討論(2)改造色彩美感</p>
<p><b>活動 2. 剪紙拼貼活動</b></p> <p>(1)學生選定店家，並根據這個店家進行色彩規劃與研究。(從規劃與研究中探討美感色彩問題)</p> <p>(2)利用色彩拼貼方式，為店家找出適合的色彩配置組合。(從拼貼中找出最適合的美感色彩)</p> <p>(3)根據上面的步驟，再規劃另外二家店的色彩。(從拼貼中再次規劃色彩的練習)</p> <p>(4)將這三家招牌進行色彩組合，找出適合的色彩美感。(從組合中再次找出色彩的美感)</p> <p>(5)和小組一起重新排列招牌的色彩組合，感受現有招牌的美感是否協調。(從小組討論中再次感受色彩的美感組合)</p> <p>(6)利用行動裝置設備及 app 程式，引導學生美感反思與討論，並透過雲端空間功能建立師生討論的場域。(從行動裝置中反思美感色彩的學習歷程)</p> <p>能力：創作感動力、同儕評價力。</p> <p>教材：利用色彩紙張剪貼進行實作與配置。</p>	30 分	<p>(1)規劃色彩美感 (美感色彩問題)</p> <p>(2)找出色彩美感 (適合的美感色彩)</p> <p>(3)再次規劃色彩 (規劃色彩的練習)</p> <p>(4)色彩美感選擇 (思考色彩的美感)</p> <p>(5)色彩美感協調 (色彩的美感組合)</p> <p>(6)學習歷程記錄 (美感色彩的學習歷程)</p>

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
單元(活動) 二：美感研究家(普通化學)		
<p>1. 從街道照片中到處都可以接觸到色彩變化。</p> <p>討論(1)生活當中色彩與液體特性關係。(液體關係)</p> <p>討論(2)找出液體流動性質。(液體性質)</p> <p>討論(3)探討液體流動性形狀隨容器而變。(探討流動性)</p> <p>能力：想法解讀力、創作感動力。</p>	10 分	<p>討論(1)液體特性關係</p> <p>討論(2)探討液體性質</p> <p>討論(3)探討液體流動</p>

<p>教材：聚己內酯(熱塑水晶)，運用創意塑型進行分析。</p> <p><b>活動 2. 熱塑水晶活動</b></p> <p>(1)學生根據熱塑水晶性質進行色彩塑型研究。 (從熱塑水晶中探討色彩問題)</p> <p>(2)利用熱塑水晶塑造想要的色彩變化。 (從熱塑水晶中規劃與研究並探討色彩問題)</p>	40 分	<p>(1) 色彩塑型研究</p> <p>(2) 探討色彩問題</p>
--	------	-------------------------------------

### 活動延伸 2. 製作地圖建物活動

- (1)可以延伸設計並製作街道立體地圖建物作品。
- (2)利用現有街道建物進行設計思考，透過手作方式加深個人美感空間延伸。
- (3)可延伸利用課後或假日進行空拍機街道地圖拍攝，並透過拍攝的照片討論街道美感。
- (4)利用 3D 虛擬 VR 實境物品組，進行課程記錄與分享使用。

### 3. 物件變化的材質美(美術+普通化學)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)三：美感檢視家(美術)</b>		
<p>1. 從街道地圖及建物招牌中，分析物件產品上的材質變化。</p> <p>討論(1)在不同材質搭配中，如何找到合宜的材料搭配與運用。(合宜材質)</p> <p>討論(2)解釋使用這個材質，如何可以使地圖物件更具材質中的美感。(解釋材質)</p>	10	<p>討論(1)合宜材質關係</p> <p>討論(2)解釋材質美感</p>

<p>能力：創造感動力、解釋美感力。          教材：利用不同材質材料進行地圖物件實作。          2. 探究材質表面材質，對應地圖物件的美感影響。          討論(1)思考材質在生活地圖物件中扮演的角色與功能。          (思考材質)          討論(2)研究並找出適合該地圖物件特色的材料特性。          (找出材質)          能力：情感分析力、解釋美感力。          教材：利用不同材質材料進行地圖物件配置組合。</p>	<p>10</p>	<p>討論(1)思考材質關係           討論(2)找出材質關係</p>
<p><b>活動 3. 想像材質的適切性</b>          (1)請學生選擇美感材質，進行地圖物件材質搭配與組合。          (從選擇材質中探討美感材質的組合練習)          五種材質搭配，描圖紙、厚紙板、透明片、紗網、鐵片。          (2)規劃合適的基本地圖物件規格大小，引導學生進行地圖物件材質實作研究。          (從動手做中探討美感材質的學習思考)          (3)按照基本地圖物件規格尺寸，進行空間材質設計規劃。          (從規劃中探討美感材質的設計特色)          (4)請同學思考材質之間的各種可能組合效果與呈現的美感特色。(從組合呈現中探討美感材質的搭配組合)          (5)從創作中思考美感材質搭配問題並思考地圖物件的立體材質美感。(平面、立體、動態)(從創作中思考美感材質搭配問題)          (6)利用行動裝置設備及 app 程式，引導學生美感反思與討論，並透過雲端空間功能建立師生討論的場域。          (從行動裝置中反思美感材質的學習歷程)          能力：創造感動力、同儕評價力。          教材：利用不同材質特性，進行地圖物件配置組合與實驗討論。</p>	<p>30</p>	<p>(1)選擇美感材料          (美感材質的組合練習)           (2)規劃合適材料          (美感材質的學習思考)           (3)探討美感材質          (美感材質的設計特色)          (4)呈現美感材質           (5)美感搭配組合          (美感材質搭配問題)           (6)學習歷程記錄          (美感材質的學習歷程)</p>

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動) 三：美感檢視家(普通化學)</b>		
<p>1. 從街道照片中到處都可以看見色彩與材質變化。          討論(1)材質在生活中扮演的角色與功能。          (思考熱塑水晶材質性質變化)          討論(2)研究並找出適合熱塑水晶材質使用的地圖物件。          (找出熱塑水晶材質運用方式)          討論(3)瞭解固體特性並找出適合熱塑水晶使用的物件。          (找出熱塑水晶固體膨脹與收縮的運用方式)</p>	<p>10 分</p>	<p>討論(1)材質特性關係           討論(2)探討材質性質           討論(3)探討固體性質</p>

<p>能力：情感分析力、解釋美感力。</p> <p>教材：利用熱塑水晶材料進行地圖物件配置組合。</p> <p><b>活動 3. 熱塑水晶活動</b></p> <p>(1)學生根據熱塑水晶性質進行材質創作研究。 (從熱塑水晶中規劃與研究並探討材質問題)</p> <p>(2)利用熱塑水晶塑造想要的材質與色彩變化。 (從熱塑水晶中規劃與研究並探討材質與色彩問題)</p>	40 分	<p>(1)材質創作研究</p> <p>(2)材質與色彩問題</p>
--	------	------------------------------------

### 活動延伸 3. 水泥石膏質變實作

- (1)可以延伸設計街道地圖物件材質材料作品。
  - (2)可以延伸設計地圖物件翻模使用的盒子。
  - (3)調水泥(或是石膏)灌製水泥的容器。(材質實作)
  - (4)現有街道地圖物件進行材質材料設計思考，透過動手作方式探索個人美感想像延伸。
  - (5)調水泥，設計盒子及灌製水泥的容器。(材質實作)
- 七種不同材質搭配，描圖紙、厚紙板、透明片、紗網、鐵片、水泥、石膏。

## 4. 空間物品的結構美(美術+基礎化學+機械基礎)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)四：美感結構家(美術)</b>		
<p>1. 從地圖建物與物件的物品中，解釋力與美的結構。</p> <p>討論(1)從地圖建物與物品的材質特性中，探討結構的穩定性。(探討結構)</p> <p>討論(2)解釋地圖建物與物品的外在與功能使用上，在結構強度上是否可以強化美感的保存時效性。(解釋結構)</p> <p>能力：解釋美感力、創造感動力。</p> <p>教材：利用實作方式進行地圖建物與物品組合與討論。</p> <p>2. 如何讓地圖建物與物品更穩定，但又可以具有美感。</p> <p>討論(1)思考物品的支撐、提重及抗壓下，討論力與美的元素。(思考結構)</p> <p>討論(2)研究並分析不同地圖建物與物品組合與組裝上的結構美感條件。(研究結構)</p> <p>能力：描述表達力、情感分析力。</p> <p>教材：利用實作方式進行地圖組合嘗試與修飾。</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>討論(1)探討結構關係</p> <p>討論(2)解釋結構關係</p> <p>討論(1)思考結構關係</p> <p>討論(2)研究結構關係</p>
<p><b>活動 4. 建物的物品結構練習</b></p> <p>(1)請學生利用不同地圖建物與物品組裝，進行結構形態與美感上的變化討論。</p>	30	<p>(1)美感組合練習</p> <p>(美感結構組合練習)</p>

<p>(從物品組裝中探討形態上的美感結構組合練習)</p> <p>(2)從結構組合嘗試過程中，引導學生在美感元素條件下，思考物品不同組裝可能，並探討不同樣式組裝，在形態美與功能上的差異。</p> <p>(從組合的嘗試中探討組裝在形態美與功能上差異)</p> <p>(3)按照地圖建物與物品的不同組裝，解釋這些樣式在形態與功能上有何差異。</p> <p>(從建物與物品中解釋結構美感的組裝練習)</p> <p>(4)和同學一起研究結構的造形與結構美，從物品組裝中，探討實際與虛擬實境活動中討論美感素養。</p> <p>(從物品組裝中研究形態美感的組合練習)</p> <p>(5)利用行動裝置設備及 app 程式，引導學生美感反思與討論，並透過雲端空間功能建立師生討論的場域。</p> <p>(從行動裝置中反思美感結構的學習歷程)</p> <p>能力：創造感動力、同儕評價力。</p> <p>教材：利用實作方式進行造形與功能實驗討論。</p>		<p>(2)結構組合嘗試 (形態美與功能上差異)</p> <p>(3)解釋結構美感 (解釋結構美感的練習)</p> <p>(4)美感組合練習 (形態美感的組合練習)</p> <p>(5)學習歷程記錄 (美感結構的學習歷程)</p>
---	--	---

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動) 四：美感結構家(基礎化學)</b>		
<p>1. 從地圖建物與物件的物品中，探討物質的形成及變化。</p> <p>討論(1)從物質變化，探討結構的穩定性。(探討結構)</p> <p>討論(2)物質在外觀形狀與大小的改變下。(解釋結構)</p> <p>討論(3)思考建物與物品「力與美」的元素。(思考結構)</p> <p>能力：描述表達力、情感分析力。</p> <p>教材：利用實作方式進行地圖組合嘗試與修飾。</p> <p><b>活動 4. 熱塑水晶活動</b></p> <p>(1)根據熱塑水晶進行材質結構與重新排列組合研究。</p> <p>(從熱塑水晶中探討材質與結構組合變化)</p> <p>(2)利用熱塑水晶塑造想要的固體形態。</p> <p>(從熱塑水晶中探討固體材質變化)</p>	<p>10 分</p> <p>40 分</p>	<p>討論(1)物質結構關係</p> <p>討論(2)解釋物質性質</p> <p>討論(3)探討固體物質</p> <p>(1)材質與結構研究</p> <p>(2)材質與結構變化</p>

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動) 四：美感結構家(機械基礎)</b>		
<p>1. 從地圖建物與物件的物品中，探討物質的材料與加工。</p> <p>討論(1)從材料的分類，探討結構的穩定性。(探討結構)</p> <p>討論(2)物質在機械材料加工下的材料選用。(解釋結構)</p> <p><b>活動 4. 壓克力活動</b></p> <p>(1)根據壓克力材質進行結構與排列加工組合。</p>	<p>10 分</p> <p>40 分</p>	<p>討論(1)材質分類關係</p> <p>討論(2)解釋材質加工</p> <p>(1)材質加工關係</p>

(從壓克力材質中探討材質與結構組合變化)		
----------------------	--	--

#### 活動延伸 4. 建物物品結構嘗試

- (1) 可以延伸規劃街道地圖建物與物品的測驗重力嘗試。
- (2) 設計並製作具有地圖建物與物品的結構美學作品。
- (3) 可延伸利用課後或假日進行空拍機街道地圖拍攝，並透過拍攝的照片討論街道美感。
- (4) 利用 3D 虛擬 VR 實境物品組，進行課程記錄與分享使用。

#### 5. 物品關係的構造美(美術+基礎化學+機械基礎)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)一：美感構造家(美術)</b>		
<p>1. 從地圖建物與物品實作中，說明內外構造概念。            討論(1)從物品的物與物關係中，探討構造組裝和拆解的美感問題。            (探討構造)            討論(2)解釋地圖建物與物品內外的美感形態與功能適合性，是否可以找出適合美感的構造性。(解釋構造)            能力：解釋美感力、同儕評價力。            教材：利用實作方式進行易拆與組裝的實驗討論。</p> <p>2. 如何讓物品與物品之間更具有美感。            討論(1)思考地圖建物與物品本身與外接物品之間的美感元素。(思考構造)            討論(2)研究並分析物品與物品之間的組合與組裝上的構造美感條件。(研究構造)            能力：描述表達力、情感分析力。            教材：實作方式進行物品之間組合嘗試與美感展示。</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>討論(1)探討構造關係</p> <p>討論(2)解釋構造關係</p> <p>討論(1)思考構造關係</p> <p>討論(2)研究構造關係</p>
<p><b>活動 5. 建物與物品構造練習</b></p> <p>(1) 引導學生利用地圖建物與物品，進行構造形態易拆與組裝的實驗討論。(從構造形態易拆與組裝中討論美感)</p> <p>(2) 從構造嘗試的過程中，引導學生在美感構造條件下，思考物品的易拆，並探討不同樣式組裝，在形態美與功能上的差異。(從構造嘗試中討論美感形態與功能差異)</p> <p>(3) 按照地圖建物與物品的不同組裝，解釋這些樣式在形態與功能上有何差異。(從組裝中解釋美感形態與功能差異)</p> <p>(4) 和同學研究構造形態易拆與組裝，利用構造形態與功能進行美感空間視野討論，探討美感構造素養。            (從研究構造中探討美感構造素養)</p> <p>(5) 利用行動裝置設備及 app 程式，引導學生美感反思與討論，並透</p>	<p>30</p>	<p>(1) 嘗試構造練習 (易拆組裝中討論美感)</p> <p>(2) 分析構造美感 (討論美感形態與功能)</p> <p>(3) 解釋構造美感 (解釋美感形態與功能)</p> <p>(4) 探討構造美感 (美感構造素養)</p> <p>(5) 學習歷程記錄</p>

過雲端空間功能建立師生討論的場域。 (從行動裝置中反思美感構造的學習歷程)		(美感構造學習歷程)
--	--	------------

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)五：美感構造家(基礎化學)</b>		
1. 探討原物料轉化成日常生活用品之工業物質變化。 討論(1)從物質變化，探討構造的組裝穩定性。(探討構造) 討論(2)物質的外觀形狀與大小拆解改變。(改變構造) 2. 現代產業與化學如何利用各種物理與化學之構造方法。 討論(1)思考物品的各種構造變化。(思考構造變化) 能力：描述表達力、情感分析力。 教材：利用實作方式進行地圖組合嘗試與修飾。 <b>活動 5. 熱塑水晶活動</b> (1)根據熱塑水晶進行材質構造與重新排列組合研究。 (從熱塑水晶中探討材質與構造組合變化) (2)利用熱塑水晶塑造想要的固體形態。 (從熱塑水晶中探討固體材質變化)	10 分            40 分	討論(1)物質構造關係 討論(2)解釋構造改變   討論(1)探討構造變化   (1)材質與構造研究  (2)材質與構造變化

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動) 五：美感構造家(機械基礎)</b>		
1. 從地圖建物與物件的物品中，探討物質的塑性加工。 討論(1)從材料的分類，探討構造的穩定性。(探討構造) 討論(2)機械物質材料的塑性加工方法。(解釋構造) <b>活動 5. 壓克力活動</b> (1)根據壓克力材質進行構造與塑性加工組合。 (從壓克力材質中探討材質與構造組合變化)	10 分            40 分	討論(1)材質分類關係 討論(2)解釋材質加工   (1)材質塑性加工

## 6. 美感物品的分享美(美術+藝術生活)

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)六：美感分享家(美術)</b>		
<p>1. 分享美的原則，鼓勵學生分享美感。</p> <p>討論(1)透過同儕對美感的感受，鼓勵學生分享美感元素中秩序、對稱和整潔性的各種認識。(鼓勵分享)</p> <p>討論(2)引導學生可以評價美感要素，並和同儕之間分享美感素養的品味可能。(引導分享)</p>	10	<p>討論(1)鼓勵分享</p> <p>討論(2)引導分享</p>
<p>2. 生活分享與品味的評價能力。</p> <p>分享(1)觀念造就自己的態度與印象(學習分享)</p> <p>分享(2)地圖圖像是否有共同的美感要素(美感要素)</p> <p>分享(3)跟別人分享你的美感元素(秩序、對稱、明確)(如何解說自己的美感要求與標準。)</p>	10	<p>討論(1)學習分享</p> <p>討論(2)美感要素</p> <p>討論(3)如何解說</p>
<p>3. 評價同學的美感要素有哪些(作品解說分享)</p> <p>評價(1)如何跟別人介紹與分享美感(分享彼此的想法)</p> <p>評價(2)可以找到同學的美感要素有哪些嗎？評價美感時應該注意什麼形式？(分享形式)</p> <p>評價(3)跟別人介紹與分享美感時，你會如何介紹？可以透過美感而評價美感經驗。(分享經驗)</p>	10	<p>討論(1)分享彼此</p> <p>討論(2)分享形式</p> <p>討論(3)分享經驗</p>
<p><b>活動 6. 美感分享練習</b></p> <p>評價(1)引導學生進行美感作品分享與小組討論。(美感分享與小組討論)</p> <p>評價(2)學生要如何說出「圖像東遊記」的經驗分享。和同學一起分享美感經驗，進行小組美感討論素養。(從行動裝置中反思美感分享的學習歷程)</p>	20	<p>(1)美感作品分享討論</p> <p>(美感分享與小組討論)</p> <p>(2)經驗分享</p> <p>(美感分享的學習歷程)</p>

教學活動內容及實施方式	時間	備註/評量策略
<b>單元(活動)六：美感分享家(藝術生活)</b>		
<p>1. 美感經驗的共通性有哪些(作品分享經驗)</p> <p>評價(1)如何客觀地利用美感判斷別人的作品</p>	15分	<p>討論(1)美感經驗判斷</p>

<p>評價(2)美感是否有普遍化的基礎經驗？</p> <p>評價(3)雖然說美感判斷有普遍性，但不等於每個人都有類似的美感判斷。因此跟別人介紹與分享美感經驗時，你會如何介紹？</p> <p>能力：情感分析力、想法解讀力。</p> <p>教材：運用現有作品進行美感經驗分析與解釋。</p> <p><b>活動 6. 分享活動</b></p> <p>可以透過美感而評價美感經驗。(分享經驗)</p>	30 分	<p>討論(2)分享美感基礎</p> <p>討論(3)分享美感經驗</p> <p>(1)經驗分享</p>
--	------	--

最後再次按照「圖像東遊記」課程內容及學習目標，進行後測題目的規劃，並依照課程中，所提出的六點預期學習成，設計出 10 個題目，以評估學生學習課程後的表現狀況：五等量表為(非常多，很多，無意見，很少，非常少)請參閱附件。利用 google 表單進行測驗。

### (三) 實作和創作單元：(對應之內容重點)

#### 1. 美感描述家

實作和創作部分：利用紙張排列活動學習分析與解釋，引導學生對生活事物的描述。

對應之內容重點：描述與觀察生活事物的秩序原則，引導學生認識秩序的美感感受。

#### 2. 美感研究家

實作和創作部分：利用色彩配置與排列組合方式，引導學生對美感空間的色彩研究。

對應之內容重點：研究立體空間的色彩美感組合原則，引導學生認識平衡與秩序的美感。

### 3. 美感檢視家

實作和創作部分：針對自己或小組所實作的材質搭配，進行色彩與材質的美感元素檢視。

對應之內容重點：檢視美感元素原則，引導學生對生活事物的秩序、對稱(平衡)和明確(整潔)進行說明與表達。

### 4. 美感結構家

實作和創作部分：引導學生思考圖像外在形式與功能使用上要素，利用紙板切割組合、色紙剪貼以及材質表現方式，進行不同生活圖像的美感元素檢視，感受美感元素在秩序、對稱和整潔中的實作要求是什麼。

對應之內容重點：實作美感元素原則，引導學生對生活事物的秩序、對稱(平衡)和明確(整潔)進行說明與表達。

### 5. 美感構造家

實作和創作部分：利用紙板、色紙以及材質表現方式，學生創作出屬於自己的美感作品。

對應之內容重點：利用創作方式表現出屬於自己的美感品味與素養元素。鼓勵學生表達對美感生活元素與內心感覺的各種想像。

### 6. 美感分享家

實作和創作部分：鼓勵學生分享美感元素中秩序、對稱(平衡)和明確(整潔)性的各種認識，以及如何解說自己的美感要求與標準。

對應之內容重點：引導學生可以評價美感要素，並和同儕之間分享美感素養的品味可能。

同學評價美感要求時，可以知道要注意哪些美感形式要素。

## (四)預期成果：

期望學生能夠加深加廣對生活美感態度的重視，以及提升自己生活品味與美學素養，以下便從課程教學設計中，提出六點美感學習能力指標。

1. 學生具備觀察與描述生活美感構成表達能力。(描述表達力)
2. 學生具備分析美感色彩以及比例的情感能力。(情感分析力)
3. 學生具有解釋美感材質以及比例的美感能力。(解釋美感力)
4. 學生具有美感生活元素的結構想法解讀能力。(想法解讀力)
5. 學生可以創造與表達美感構造生活感動能力。(創作感動力)
6. 學生可以評價美感要素和同儕分享評價能力。(同儕評價力)

## (五)參考書籍：

劉瓊琳 總編輯(2016)閱讀，美的可能—104年教育部「美感教育」叢書推薦專輯，國立臺灣藝術教育館：南海藝教叢書。

2016 各級學校教育人員生活美感電子書發展計畫「美感 Aesthetics」網站

<http://www.aesthetics.moe.edu.tw/>

美感電子書 PDF、APP 下載 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/ebook/>

美感影片 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/videos/>

美感圖片 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/gallery/>

## 美感教育課程學習單

班級：\_\_\_\_\_組別：

組員(座號)：\_\_\_\_\_ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

步驟指標	完成狀況說明
(1)透過紙張剪紙方式與排列步驟，重新思考畫面位置及排列。	
(2)簡化地圖上的形狀比例，再將物體形狀繪製到描圖紙張上。	

(3)將簡化圖案剪出來，並重新排列更適合的位置和比例關係。	
(4)感受這些圖案形狀的大小、位置、秩序和比例的關係美感。	
(5)學生可以說出什麼是美感構成要素，思考物體形狀的感受。	
(6)引導學生美感反思與討論，並透過雲端功能建立討論場域。	

### 活動 1. 紙張排列活動

	
<p>討論(1)美感經驗是什麼？</p>	<p>討論(2)如何培育自己的美感欣賞力與創造力</p>

## 美感教育課程學習單

班級：\_\_\_\_\_組別：\_\_\_\_\_

組員(座號)：\_\_\_\_\_ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

步驟指標	完成狀況說明
(1)學生選定店家，並根據這個店家進行色彩規劃與研究。	
(1)學生選定店家，並根據這個店家進行色彩規劃與研究。	

(2)利用色彩拼貼方式，為店家找出適合的色彩配置與組合。	
(3)根據上面的步驟，再規劃另外二家店的色彩。	
(4)將這三家招牌進行色彩組合，找出適合他們的色彩美感。	
(5)和小組一起重新排列招牌的色彩組合，感受招牌是否協調。	
(6)引導學生美感反思與討論，並透過雲端建立師生討論場域。	

## 活動 2. 剪紙拼貼活動

 <p>顏色標示</p> <p>店家：黑金通(餐廳)</p> <p>說明：日治時期的賀田組花蓮辦公室→朝日組→更生報→民國 40 年地震後重建→民航公司 (CAT)→中華航空公司→七海報關行→安隆運輸公司→朱貝園咖啡廳→阿之寶手創館→2017 又回到黑金通的街名，黑金通(餐廳)。</p>	<p>店家(1)色彩規劃與研究</p>
<p>店家(2)色彩規劃與研究</p>	<p>店家(3)色彩規劃與研究</p>

## 美感教育課程學習單

班級：\_\_\_\_\_組別：\_\_\_\_\_

組員(座號)：\_\_\_\_\_ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

步驟指標	完成說明
(1)請學生選擇美感需求材質，進行地圖物件材質搭配與組合。 五種不同材質搭配，描圖紙、厚紙板、透明片、紗網、鐵片。	

(2)規劃合適的地圖物件規格，引導學生進行物件實作研究。	
(3)按照基本地圖物件規格尺寸，進行空間材質設計與規劃。	
(4)請同學思考材質的各種可能組合效果與呈現的美感特色。	
(5)從創作中思考材質搭配，並思考地圖物件的立體材質美感。	
(6)引導學生美感反思與討論，並透過雲端建立師生討論場域。	

### 活動 3. 想像材質的適切性

 <p>店家：黑金通(餐廳)          材質：描圖紙、厚紙板、透明片、紗網、鐵片。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材質搭配與組合：</li> <li>2. 規劃合適的材質：</li> <li>3. 空間材質的設計：</li> <li>4. 組合效果與美感：</li> <li>5. 思考物件的美感：</li> <li>6. 美感反思與討論：</li> </ol>	<p>店家(1)想像材質的適切性</p>
<p>店家(2)想像材質的適切性</p>	<p>店家(3)想像材質的適切性</p>

## 圖像東遊記 評量表

班級：\_\_\_\_\_組別：\_\_\_\_\_

組員(座號)：\_\_\_\_\_ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

### (一)評量指標規準

學習構面	項目	評量等級				
		A	B	C	D	E

表現	主題表現	緊扣主題有創意性	符合主題內容流暢	大部分符合主題內容	少部分符合主題內容	完全離題無邏輯
鑑賞	回答提問	能針對提問回答分明	能針對提問回答尚可	能回答提問架構層次不佳	回答部分架構混亂	完全混亂無法回答
	口語表達	口語表達佳能觀照全體	口語表佳能觀照同學	口語表達尚可偏重某一角度	口語表達侷限某方向	表達差音量太小
實踐	創作技巧	創作生動技巧熟練	創作流暢技巧佳	創作不協調技巧尚可	創作不協調技巧呆板	創作呆板技巧無趣

## (二)評量

融入教育科目	評量項目	評量等級	評量等級說明
一、美術	1. 主題表現		
	2. 回答提問		
	3. 口語表達		
	4. 創作技巧		
二、藝術生活	1. 主題表現		
	2. 回答提問		
	3. 口語表達		
	4. 創作技巧		
三、基礎化學	1. 主題表現		
	2. 回答提問		
	3. 口語表達		
	4. 創作技巧		
四、普通化學	1. 主題表現		
	2. 回答提問		
	3. 口語表達		
	4. 創作技巧		
五、機械基礎實習	1. 主題表現		
	2. 回答提問		
	3. 口語表達		
	4. 創作技巧		

小組長感想(小組給老師的建議)

### 附件：「美從我開始」前後測

「美從我開始」課程內容及學習目標，進行前後測题目的規劃，並依照課程中，所提出的六點預期學習成效，設計出 10 個題目，以了解學生學習課程後的表現狀況：(非常多，很多，無意見，很少，非常少)

#### 「美從我開始」前測

<https://goo.gl/forms/tGW6XUCgPxBJ8xbF3>

1. 生活中是否有東西讓你覺得很美。

2. 我喜歡觀察日常生活中美的事物。
3. 我覺得日常生活產品很需要修改。
4. 我會去研究為什麼這個物品會美。
5. 我覺得設計物品是有目的或需求。
6. 我曾經設計出我想要的生活物品。
7. 我經常紀錄過用品的美感與功能。
8. 能和別人討論美的事物是很愉悅。
9. 我能夠分享過自己感覺美的事物。
10. 我會將物品的美感進行整理成冊。

### 「美從我開始」後測

<https://goo.gl/forms/vb58klndaix608U32>

1. 你現在是否比較可以分辨美的事物。
2. 我可以觀察生活中為什麼事物很美。
3. 我可以找出生活產品需要修改要素。
4. 可以研究出為什麼這個物品需要美。
5. 我可以知道物品需要美感設計條件。
6. 我可以設計出適合我的生活物品美。
7. 我能夠紀錄生活用品的美感與功能。
8. 和別人討論美感事物是可以很愉悅。
9. 我能夠分享自己感覺美感事物經驗。
10. 我會想要將物品的美感進行整理。