



# 教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

## 跨領域美感課程模組 2.0 創課方案

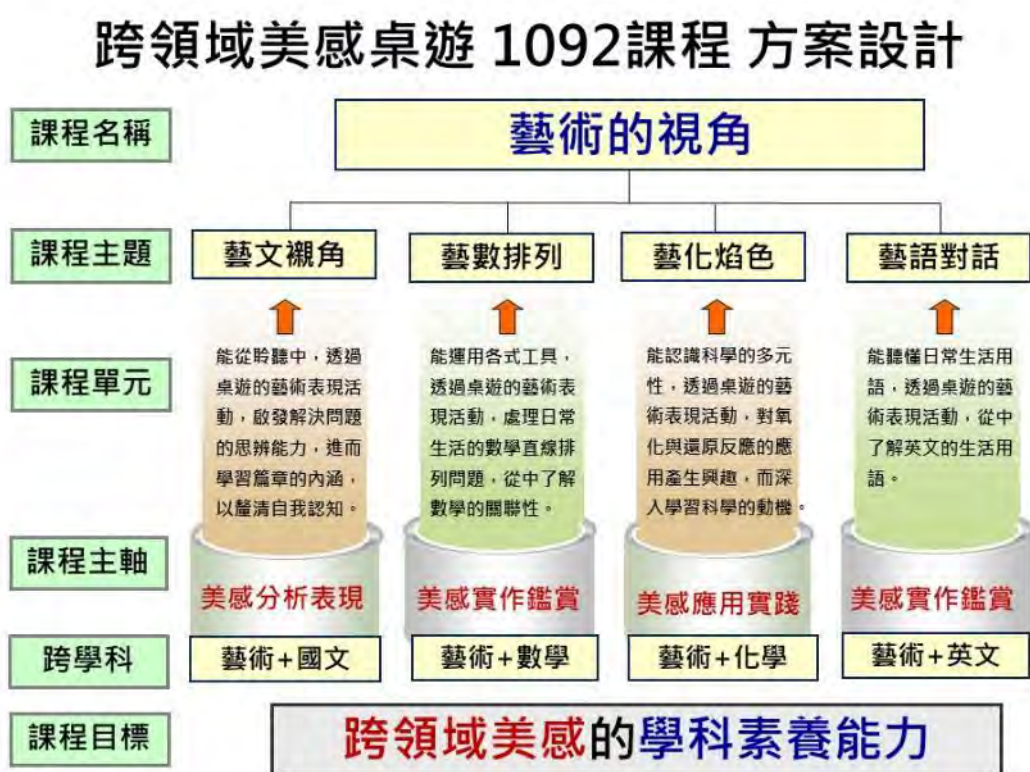
2021.08.10

109 學年度 第 2 學期

計畫 成果

學校全銜	國立花蓮高級工業職業學校
課程方案名稱	藝術的視角
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	<p>藝術科目：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術：<u>美術(黃兆伸)、藝術生活(黃兆伸)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 音樂：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 表演藝術：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>非藝術科目：<u>國文(高毓婷)、數學(陳志奇)、化學(閻國中)、英文(陳滢如)</u></p> <p>其他：<u>東華大學藝創系羅美蘭教授、張嘉芫(花蓮高工實習老師-東華大學藝術碩士)</u></p> <p>*若為多領域、多科目請詳實填寫，填寫方式：科別(教師姓名)</p>
實施對象 (得複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 普通班(電機一乙、建築一乙、製圖一甲、化工一甲、資訊一乙、資訊一甲)</p> <p><input type="checkbox"/> 藝才班：<u>(例：美術班)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 資優班：<u>(例：數理資優)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 體育班</p> <p><input type="checkbox"/> 資源班：<u>(例：學習障礙等特殊需求)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 特殊教育學校：<u>(例：聽覺障礙)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>實施年級別：<u>高一</u></p> <p>參與班級數：<u>6</u></p> <p>參與總人數：<u>119</u></p> <p>課程屬性：藝術課程(美術、藝術生活)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>必修課程 <input type="checkbox"/>選修課程 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
學生先備能力	學生對於美的形式要有基本概念，會使用剪刀、美工刀及膠帶和膠水的基本技巧。
教學節數	<p>課程總節數：<u>10</u> 節</p> <p>(藝術課程<u>4</u> 節／非藝術課程<u>2</u> 節／跨域美感課程<u>4</u> 節)</p>
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：<u>7</u></p> <p>組成類型：<input checked="" type="checkbox"/>同校同領域 <input checked="" type="checkbox"/>同校跨領域 <input type="checkbox"/>跨校同領域 <input type="checkbox"/>跨校跨領域 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>互動頻率：<input type="checkbox"/>定期會議 <input checked="" type="checkbox"/>不定期/任務導向式會議 <input checked="" type="checkbox"/>隨時/網路群組 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>備課內容：<input checked="" type="checkbox"/>研習、工作坊增能 <input type="checkbox"/>實地考察 <input checked="" type="checkbox"/>課程建構 <input checked="" type="checkbox"/>資源分享 <input checked="" type="checkbox"/>提問與互助</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>觀課內容：<input checked="" type="checkbox"/>課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/>課中共<u>4</u>位教師協作，請說明模式：(由美術老師主教，學科老師從旁協同教學，美術老師課後觀看錄影紀錄) <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>議課內容：<input checked="" type="checkbox"/>課後檢視、討論與修正 <input checked="" type="checkbox"/>資源分享 <input checked="" type="checkbox"/>提問與互助 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>

1. 跨領域美感桌遊 1092 課程方案設計(如圖)



跨領域美感課程架構圖

2. 跨領域美感桌遊 1092 課程編寫模式(如圖)



### 3. 跨領域美感桌遊 1092 課程教學策略(如圖)

## 跨領域美感桌遊 1092課程 教學策略



### 課程發展理念

課程透過 107、108 及 1091 課程的桌遊設計經驗，結合 108 課綱素養導向為出發，建立學生對生活事物美的感受，讓學生從生活題材的經驗中，探索跨領域美感的學習歷程。將美術結合跨領域課程內容，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。本學期課程，以美術、藝術生活、國文、英文、數學、以及化學等領域，來進行圖形錯視設計思考，透過桌遊課程活動來進行製作討論，並引導學生美感知能與感知的行為表現。

課程從圖形錯視的意涵出發，介紹艾雪 (Maurits Cornelis Escher, 1898-1972) 的錯視圖像設計，引導學生思考圖形造形特色與拼圖組合功用。舉生活案例，讓學生從生活中探討與感覺美感的關係，而這種感受便成為增進美感態度轉變的行為；透過桌遊物件的設計與製作，引導學生對生活錯視經驗的察覺，讓學生發現美就存在於生活環境之中，平常只要用心去感受與發現、觀察與體驗，其實美感的足跡就在身邊。這學期預計透過主題內容方式探索美感，引導學生對美術的「表現技法」、藝術生活的「基本設計」、國文的「篇章的表現」、英文的「日常生活用語」、數學的「直線排列」以及化學的「氧化與還原反應」可能性變化，利用參與感引導學生討論排列構成秩序、色彩物件組合以及地圖區域內的材質拼裝等動手做方式，讓學生在情境中互相討論和生活環境的有感關係。

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，讓學生感受美感方式與對美的啟發，進而處促進跨領域是可以達到生活知識，就是美感學習的素養情境；期望透過創新的美感特色課程，提供日後進行跨領域美感教學活動的學校或老師參考。

<p><b>跨領域課程類型</b> <b>(得複選)</b></p>	<p>■應用藝術知能、策略、資源與活動等，輔助、活化其他非藝術學科之教學。</p> <p>■聚斂其他學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性等，發展融整性課程。</p> <p><input type="checkbox"/>檢視藝術領域與社會文化、環境生態等的關係，發展包含不同學科的多元文化等議題課程。</p> <p>■以學校本位為課程主軸，發展包含不同學科之校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程、社區課程等。</p> <p><input type="checkbox"/>以其他非學校課程之形式，如跨領域美感走讀等，進行以在地藝文活動、環境生態、媒材特色、國際參訪等為主軸之表現、鑑賞、實踐等活動式課程。</p> <p>其他：_____</p>
<p><b>跨領域內涵</b> <b>(得複選)</b></p>	<p>■體現藝術領域知識(能)</p> <p>■體現非藝術領域知識(能)</p> <p>■有機連結生活經驗</p> <p>■遷移至新情境的探究與理解</p> <p>■重新思考過往事學的新觀點</p> <p><input type="checkbox"/>克服領域間障礙挑戰的新進路</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p><b>美感元素與美感形式</b> <b>(得複選)</b></p>	<p><b>美感元素構件</b></p> <p>■視覺藝術：■點 ■線 ■面 ■空間 ■構圖 ■質感 ■色彩 ■明暗</p> <p><input type="checkbox"/>音樂：<input type="checkbox"/>節奏 <input type="checkbox"/>曲調 <input type="checkbox"/>音色 <input type="checkbox"/>力度 <input type="checkbox"/>織度 <input type="checkbox"/>曲式</p> <p><input type="checkbox"/>表演藝術：<input type="checkbox"/>聲音 <input type="checkbox"/>身體 <input type="checkbox"/>情感 <input type="checkbox"/>時間 <input type="checkbox"/>空間 <input type="checkbox"/>動力 <input type="checkbox"/>即興 <input type="checkbox"/>動作 <input type="checkbox"/>主題</p> <p><b>美感原則構件</b></p> <p>■均衡 ■和諧 ■對比 ■漸層 ■比例 ■韻律 <input type="checkbox"/>節奏 ■反覆 ■秩序 ■統一</p> <p><input type="checkbox"/>單純 ■虛實 <input type="checkbox"/>特異</p>
<p><b>跨領域美感素養</b> <b>(得複選)</b></p>	<p>■美學思辨與覺察省思：透過美學知識底蘊反身自省以發現自我之定位和認同</p> <p>■設計思考與創意發想：培養具創造力且以具體計劃來解決問題的習慣</p> <p>■藝術探究與生活實踐：培養對藝術活動的探查習慣並應用相關知能於日常生活中</p> <p>■符號識讀與脈絡應用：辨識與理解符號樣式及意涵並能適當運用</p> <p><input type="checkbox"/>數位媒體與網絡掌握：駕馭數位科技媒體並能理解與評價網路訊息</p> <p><input type="checkbox"/>藝術參與及社會行動：規劃藝術活動並以之表達對社會的參與</p> <p><input type="checkbox"/>跨域文化與多元詮釋：理解文化多樣性並能嘗試詮釋議題內涵</p>
<p><b>12年國教課程綱要</b> <b>(連結)</b> <b>(得複選)</b></p>	<p><b>藝術領域核心素養</b></p> <p><input type="checkbox"/>A1 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/>B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>■A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/>B2 科技資訊與媒體素養 ■C2 人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/>A3 規劃執行與創新應變 ■B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/>C3 多元文化與國際理解</p> <p><b>(一)美術</b></p> <p>藝 V-U-B3 善用多元感官體驗與鑑賞藝術文化與生活。</p> <p>2. 學習表現</p> <p>美 1-V-1 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元視覺符號、數位及影音媒體等</p>

媒材與技法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。

### 3. 學習內容

美 E-V-2 繪畫性媒材、數位媒材、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、影音媒體與表現技法。

### 4. 學習目標

學生能運用藝術知能，透過桌遊製作的表現技法學習藝術創作，以傳達圖形錯視的意義與應用內涵。

## (二) 藝術生活

### 1. 藝術領域核心素養具體內涵

藝 V-U-A2 運用設計思考與批判，以藝術實踐解決問題。

### 2. 學習表現

藝 1-V-1 能運用設計思考，加強對生活中各類藝術型態觀察、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。

### 3. 學習內容

藝 E-V-1 基本設計、色彩原理、設計與多媒體。

### 4. 學習目標

學生能運用設計思考，透過桌遊的藝術表現活動，學習基本設計的概念，並了解生活中藝術型態的創作要素及表現方法。

## 非藝術領域核心素養 (請依跨領域科目自行增列)

## (三) 國文

### 1. 國文領域核心素養具體內涵

國 V-U-B3 能以豐富的文化藝術涵養，陶冶優雅氣質，並將人文視野融入專業領域，強調技能與人性合一，塑造美好的生活情境。

### 2. 學習表現

1-V-2 能從聆聽中，釐清自我認知，啟發解決問題的思辨能力。

### 3. 學習內容

Ad-V-3 篇章的表現。

### 4. 學習目標

學生能從聆聽中，透過桌遊的藝術表現活動，啟發解決問題的思辨能力，進而學習篇章的內涵，以釐清自我認知。

## (四) 數學(C版)

### 1. 數學領域核心素養具體內涵

數 V-U-B3 藉由繪圖操作使學生涵養對藝術之欣賞、創作的的能力，進而創作與發揮創意。利用幾何圖形與曲線之變化，運用線條的韻律、造形的構成、對稱、平衡等，並能於生活中對於美善的人事物進行鑑賞。藉由日常情境中自然界的圖像與媒體

的視覺，從中了解數學的關聯性。

2. 學習表現：

2-V-1 能夠運用各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題(包含學習與應用)

3. 學習內容：

D-11-2 直線排列

4. 學習目標

學生能運用各式工具，透過桌遊的藝術表現活動，處理日常生活的數學直線排列問題，從中了解數學的關聯性。

### (五)化學(B版)

1. 自然領域核心素養具體內涵

自 V.2-U-B3 能對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。能鑑賞自然科學理論嚴謹豐富的意涵，讚嘆科學家們建立自然模型的創意與構築自然實驗的發想，進而欣賞自然界運作的平衡、穩定與美感。

2. 學習表現

3-V.2-1 認識科學與科技相關事業的多元性，透過了解科學、科技與社會的關係，能對應用科學解決真實問題產生興趣與提升深入學習科學的動機。

3. 學習內容(A. 化學的認識)

CJc-V.2-1 氧化與還原反應。

4. 學習目標

學生能認識科學的多元性，透過桌遊的藝術表現活動，對氧化與還原反應的應用產生興趣，而深入學習科學的動機。

### (六)英文

1. 英語文領域核心素養具體內涵

英 V-U-B3 具備欣賞英語文語音、篇章美感的基础能力，並能探索生活與實用技術的美感。

2. 學習表現

1-V-2 能聽懂日常生活用語。

1-V-3 能聽懂常用句型的子。

3. 學習內容

Ac-V-2 生活用語。

4. 學習目標

學生能聽懂日常生活用語，透過桌遊的藝術表現活動，從中了解英文的生活用語。

### 參考網址資料

十二年國教課程綱要/技術型高中一般科目領域/科目課程綱要

<https://www.naer.edu.tw/PageSyllabus?fid=177>

**跨領域美感課程構組 (皆得複選)**

<p><b>課程目標</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<p><b>教材內容</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材邀請外部人員參與協作</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 教材幫助學生建置其學習歷程檔案</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<p><b>教學活動</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<p><b>教學策略</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>
<p><b>教學資源</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 使用校內外人力資源、在地文化、硬體設備、空間或博物館、公園等場所</li> <li><input type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源</li> <li><input type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 以視覺、音樂、表演藝術作品輔助體現學科學習重點及其核心精神</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 過往實驗課程方案具延展及永續性，或校本課程經驗再應用</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>

<p><b>學習評量</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>																
<p><b>卓越亮點</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>校內外連結：</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 連接兩位以上不同專業背景的教師進入教育現場</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 與各校本課程、校園特色產生關連</li> <li><input type="checkbox"/> 與社區、地方特色或文化資源產生連結</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 連結不同時間、地域，並進行跨領域美感之鑑賞與詮釋、思考與批判</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>國際視野：</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 透過課程資源、課程教材為媒介達到增進國際視野效果</li> <li><input type="checkbox"/> 透過國際師資共備、共教，或交換生合作學習達到增進國際視野效果</li> <li><input type="checkbox"/> 增進國家文化認同</li> <li><input type="checkbox"/> 增進國際競合力</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 全球在地化，融整國際情勢與全球新興議題</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 在地全球化，連結多元文化、跨域觀摩與交流</li> <li><input type="checkbox"/> 實際執行國際參訪</li> <li><input type="checkbox"/> 其他：_____</li> </ul>																
<p><b>主題／單元規劃與教學流程說明</b>（以文字描述，依實際課程內容增加列數）</p>																	
<p><b>課程目標</b></p>																	
<p>第 <u>1-2</u> 節</p>	<p><b>主題／單元名稱：</b> <u>藝術角落</u></p>																
<p style="text-align: center;"><b>教學活動</b></p> <p>(一)藝術領域「藝術角落」(美感形式：對稱、對比)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過教學簡報說明「拼圖」是一種益智遊戲的活動。</li> <li>2. 說明桌遊拼圖成為商品化的過程。</li> <li>3. 介紹荷蘭版畫藝術家艾雪。</li> <li>4. 說明藝術家艾雪的作品特色。</li> <li>5. 艾雪以三種不同顏色，但形狀一樣的蜥蜴，讓相聚在一起。</li> <li>6. 以正六邊形蜂巢結構圖圍繞，融合美感形式與數理概念的雙重特性。</li> <li>7. 艾雪的創意數學拼圖，拼圖的形狀完全相同，圖案互相連貫。</li> <li>8. 說明拼圖版型設計 1 與版型設計 2</li> </ol>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">教材 內容</th> <th style="text-align: center;">教學 策略</th> <th style="text-align: center;">教學 資源</th> <th style="text-align: center;">學習 評量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">教學 簡報</td> <td style="vertical-align: top;">講述 教學</td> <td style="vertical-align: top;">桌上 電腦</td> <td style="vertical-align: top;">學習 評量</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">桌遊 牌卡</td> <td style="vertical-align: top;">主題 討論</td> <td style="vertical-align: top;">單槍 投影</td> <td style="vertical-align: top;">表現 評量</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: top;">心智 工具</td> <td style="vertical-align: top;">雲端 空間</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	教材 內容	教學 策略	教學 資源	學習 評量	教學 簡報	講述 教學	桌上 電腦	學習 評量	桌遊 牌卡	主題 討論	單槍 投影	表現 評量		心智 工具	雲端 空間	
教材 內容	教學 策略	教學 資源	學習 評量														
教學 簡報	講述 教學	桌上 電腦	學習 評量														
桌遊 牌卡	主題 討論	單槍 投影	表現 評量														
	心智 工具	雲端 空間															



<p>9. 拼圖版型設計 1，左右平移補齊，上下垂直對稱。</p> <p>10. 拼圖版型設計 1 案例分享說明。</p> <p>11. 拼圖版型設計 2，左右旋轉補齊，上下旋轉對稱。</p> <p>12. 拼圖版型設計 2 案例分享說明。</p> <p><b>*科目：藝術生活(基本設計)</b></p> <p><b>*學習目標：</b>學生能運用設計思考，透過桌遊的藝術表現活動，學習基本設計的概念，並了解生活中藝術型態的創作要素及表現方法。</p> <p><b>* 課程特色：</b>結合高一藝術生活的設計思考步驟，引發學生想像桌遊拼圖的組合設計可能，透過實作方式感受美感形式的對稱與對比關係。</p>	錄影觀察	學習平台	
--	------	------	--

第 3-4 節	主題／單元名稱： <u>藝文視角</u>
---------	----------------------

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p><b>(二)跨領域：國文「藝文視角」(對比、映襯)(美感形式：對稱、對比)</b></p> <p>1. 美術老師說明拼圖版型設計 1 的概念(左右平移補齊，上下垂直對稱)</p> <p>2. 拼圖版型設計 1 案例分享說明。</p> <p>3. 美術老師說明拼圖版型設計 2 的概念(左右旋轉補齊，上下旋轉對稱)</p> <p>4. 國文老師說明對比與映襯的概念</p> <p>5. 從拼圖凹凸概念，理解國文文意的對比用語；像是，悲與喜、敗草與鮮花...</p> <p>6. 老師利用對比映襯概念，試圖讓學生來理解桌遊拼圖中的製作概念；例如，東施與子瑜...</p> <p>7. 老師舉例「肝若好，人生是彩色的」；肝若不好，人生是□□的。(廣告詞)不在乎天長地久，只在乎□□□□。(鐵達時錶 廣告)</p> <p>8. 請同學選兩個屬於映襯的句子(師說)：</p> <p>9. 請同學選兩個映襯的文意(師說)</p> <p>10. 老師說明《世說新語》映襯的文意</p> <p>* 說明：胡兒(謝朗)：「灑鹽空中差可擬」</p> <p>*說明：自李唐來，世人盛愛牡丹。</p> <p>*說明：創業的人都會自然想到上天；而敗家的人卻無時不想到□□。(陳之藩《謝天》)</p> <p>*只有遠傳沒有□□。(廣告詞)</p> <p>11. 老師說明〈晚遊六橋待月記〉</p> <p>*王世貞、李攀龍主張復古、模擬</p> <p>○○派主張「獨抒性靈，不拘格套」</p> <p>*石簣向袁宏道勸說去看「傳金吾園中梅」；袁宏道被□□所戀，不願離開湖上。</p> <p>*杭人遊湖，只在哪 3 個時辰？</p> <p>*袁宏道認為西湖最美的時間在？</p> <p>*杭人遊湖之「豔冶」表現在：</p> <p>* 袁宏道「留與山僧遊客受用之樂」在：</p> <p>12. 美術老師說明：晚遊六橋待月記，有關時間軸(朝、午、夕、晚)四個階段的色彩分別藍、紅、黃、黑。剛好呼應色彩三原色紅、黃、藍，而這三個顏色加起來剛好是黑色，也剛好跟六橋的四個時間軸做跨領域的連結。</p>	<p>教學簡報</p> <p>桌遊牌卡</p>	<p>講述教學</p> <p>主題討論</p> <p>合作學習</p> <p>錄影觀察</p>	<p>桌上電腦</p> <p>單槍投影</p> <p>雲端空間</p>	<p>學習評量</p> <p>遊戲評量</p>

朝-藍，午-紅，夕-黃，晚-黑					
13.美術老師引導學生進行色彩拼圖遊戲。					
*跨領域科目：國文-晚遊六橋待月記					
*學習目標：學生能運用設計思考，透過桌遊的藝術表現活動，學習基本設計的概念，並了解生活中藝術型態的創作要素及表現方法。					
*課程特色：結合高一國文晚遊六橋待月記內容特色，引發學生想像桌遊拼圖的美術設計思考，透過實作方式感受美感秩序排列與構成關係。					
<b>第 5-6 節</b>	<b>主題／單元名稱：藝數排列</b>				
<b>教學活動</b>		<b>教材內容</b>	<b>教學策略</b>	<b>教學資源</b>	<b>學習評量</b>
(三)跨領域：數學「藝數排列」(直線排列、著色)(美感形式：對稱、對比)					
1.美術老師說明拼圖版型設計1的概念(左右平移補齊，上下垂直對稱)		教學簡報	講述教學	桌上電腦	學習評量
2.拼圖版型設計1案例分享說明。					
3.美術老師說明拼圖版型設計2的概念(左右旋轉補齊，上下旋轉對稱)		桌遊牌卡	問題導向	單槍投影	表現評量
4.數學老師說明圖形的著色概念					
5.說明消失的面積，引起學生興趣。					
6.說明七巧板可以分割成16個等邊的直角三角形，將這些基礎三角形製作成符合規則的圖形有：三角形、正方形、菱形、梯形、平行四邊形。			合作學習	雲端空間	實踐評量
7.如何利用不同數量的拼圖可拼出8種正方形、18種長方形。					
8.老師說明著色問題；相鄰不同色，顏色能否重複。					
9.老師說明四色定理，如果在平面上劃出一些鄰接的有限區域，那麼可以用四種顏色來給這些區域染色，使得每兩個鄰接區域染的顏色都不一樣。		錄影觀察		學習平台	
10.美術老師分析七巧板的形狀、大小、位置和比例上的美感關係。					
11.請學生找出合宜的形狀與色彩組合，並感受整體是否協調。					
*跨領域科目：直線排列、色彩著色					
*學習目標：學生能運用設計思考，透過桌遊的藝術表現活動，學習基本設計的概念，並了解生活中藝術型態的創作要素及表現方法。					
*課程特色：結合高一數學課程的直線排列與色彩著色條件，引發學生想像現代到未來容器的造形與色彩特色，透過圖形著色與直線排列的乘法原則方式，體驗形狀大小和色彩比例上的美感關係。					
<b>第 7-8 節</b>	<b>主題／單元名稱：藝化焰色</b>				
<b>教學活動</b>		<b>教材內容</b>	<b>教學策略</b>	<b>教學資源</b>	<b>學習評量</b>
(四)跨領域：自然領域-化學「藝化焰色」(直燃燒原理：氧化還原反應)(美感形式：對稱、對比)					
1.美術老師說明拼圖版型設計1的概念(左右平移補齊，上下垂直對稱)		教學簡報	講述教學	桌上電腦	學習評量
2.拼圖版型設計1案例分享說明。					
3.美術老師說明拼圖版型設計2的概念(左右旋轉補齊，上下旋轉對稱)		焰色試驗	實作教學	單槍投影	表現評量
4.化學老師說明火元素-燃燒原理：氧化還原反應。					
5.說明氧化還原是在反應前後元素的氧化數具有相應的升降變化的反應。					
6.老師說明在氧化還原反應裡，氧化與還原必然以等量同時進行。兩者可以比			問題	雲端	實踐

	導向	空間	評量
<p>喻為陰陽之間相互依靠、轉化、消長且互相對立的關係。</p> <p>例如：碘晶體和鋁金屬的劇烈氧化還原反應。</p> <p>7. 老師說明焰色試驗、焱色試驗，是化學上用來測試某種金屬是否存在在於化合物的方法，該反應為物理變化。</p> <p>8. 焰色試驗的步驟</p> <p>9. 氧化反應：原子失去電子的反應，稱為氧化。金屬在空氣中燃燒和空氣中的氧劇烈反應，物質與氧結合的反應，稱為氧化，反應後的產物稱為氧化物。</p> <p>10. 還原反應：氧化物失去氧的反應、物質得到電子的反應。</p> <p>11. 氧化物還原：例 <math>\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p>在上式中，氫被氧化，氧化銅被還原，氧化與還原反應必相伴發生，這種涉及氧的得失之反應稱為氧化還原反應。</p> <p>12. 焰色試驗法(flame test)是根據元素獨特的放射光譜(emission spectrum)偵測元素離子成份的方法，而金屬離子是常見樣品。簡易焰色試驗法是將待測固體或溶液放在本生燈火焰(bunsen flame)上加熱，並觀察最後的焰色。</p> <p><b>*跨領域科目：化學-酸鹼反應與氧化還原反應</b></p> <p>*學習目標：學生能認識科學的多元性，透過桌遊的藝術表現活動，對氧化與還原反應的應用產生興趣，而深入學習科學的動機。</p> <p>*課程特色：</p> <p>結合高一化學課程的酸鹼反應與氧化還原反應，引發學生想像化學上的抽象形狀與火焰色彩特色，透過燄色實驗方式，感受形狀、色彩的美感關係。</p> <p>下列舉例常見元素離子(括弧內為離子化學式)的焰色：</p> <p>(1) 鹼金族元素：</p> <p>    鋰(Li<sup>+</sup>)—深紅色(crimson)火焰；</p> <p>    鈉(Na<sup>+</sup>)—金黃色(intense yellow)火焰；</p> <p>    鉀(K<sup>+</sup>)—淺紫色(violet)火焰；</p> <p>(2) 鹼土族元素：</p> <p>    鎂(Mg<sup>2+</sup>)—強烈白光(brilliant white)；</p> <p>    鈣(Ca<sup>2+</sup>)—磚紅色(brick red)火焰；</p> <p>    鋇(Sr<sup>2+</sup>)—深紅色(crimson)火焰；</p> <p>    鋇(Ba<sup>2+</sup>)—黃綠色(light green)火焰；</p> <p>(3) 其他元素</p> <p>    砷(As<sup>3-</sup>)—藍色(blue)火焰；</p> <p>    硼(B<sup>3+</sup>)—青綠色(bright green)火焰；</p> <p>    銅(Cu<sup>2+</sup>)(沒鹵素)—綠色(green)火焰；</p> <p>    銅(Cu<sup>2+</sup>)(有鹵素)—藍綠色(blue-green)火焰；</p> <p>    鐵(Fe<sup>3+</sup>)—金黃色光(gold)；</p> <p><b>*跨領域科目：化工-普通化學實習</b></p> <p>*學習目標：學生能具備普通化學實驗器具的操作技能，透過表現系統思考與規劃執行的能力。</p> <p>*課程特色：</p> <p>結合高一化工的普通化學實習課程的簡單玻璃細工，引發學生想像化工上的火焰色彩與玻璃加工特色，透過認識火燄顏色，感受形狀與色彩的美感關係。</p>	<p>合作學習</p> <p>錄影觀察</p>	<p>學習平台</p>	

第 9-10 節	主題／單元名稱： <u>文案構美</u>				
教學活動		教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p><b>(五)跨領域：英文「藝語對話」(日常生活用語)</b> (美感形式：對稱、對比)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美術老師說明拼圖版型設計 1 的概念(左右平移補齊，上下垂直對稱)</li> <li>2. 拼圖版型設計 1 案例分享說明。</li> <li>3. 美術老師說明拼圖版型設計 2 的概念(左右旋轉補齊，上下旋轉對稱)</li> <li>4. 英文老師說明桌遊活動的單字用詞。</li> <li>5. 複習國中英語語法句型，使學生能熟練國中所學之字詞及語法，以順利銜接至職校高一英語文。</li> <li>6. 加強英語能力聽、說、讀、寫之知能，以期能聽懂並口說簡易英語。</li> <li>7. 利用平板設備進行教學活動，以討論分享方式進行教學互動。</li> <li>8. 學生透過桌遊活動進行英文對話。</li> </ol> <p><b>*跨領域科目：英文</b> *學習目標：學生能聽懂日常生活用語，透過桌遊的藝術表現活動，從中了解英文的生活用語。 *課程特色： 結合高一英文課程的日常生活用語，引發學生表達生活用語上的對話能力，透過桌遊活動方式，感受語文表達的美感關係。</p>		教學簡報  拼圖牌卡	講述教學  問題導向  合作學習  錄影觀察	平板電腦  雲端空間  學習平台	學習評量  表現評量  實踐評量
<p><b>教師教學省思與建議</b></p>		<p>依本課程實施過程與成果，提出班級互動氣氛、教學成果反應的省思與建議。</p> <p>(一)班級互動氣氛</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以跨領域桌遊主題方式的課程內容，發現更能強化學生透過自主學習。</li> <li>2. 課程規劃動手做內容，能夠明顯強化技高學生普遍喜歡動手做能力。</li> <li>3. 透過行動載具設備的線上雲端教學，更能增加學生學習好奇與興趣。</li> <li>4. 透過跨域桌遊課程能增進學生學習動機，並建立自主學習歷程方式。</li> <li>5. 跨域桌遊可以增加師生互動討論議題外，更能找到自己的學習方向。</li> <li>6. 跨域桌遊課程模組課程，適合老師幫學生建構自主學習的鷹架模式。</li> </ol> <p>(二)教學成果反應</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過跨領域桌遊創新教學策略，可以讓師生有更多的嘗試可能與互動表現。</li> <li>2. 透過桌遊課程主題安排，發現可以有效引導學生思考跨域學科的美感議題。</li> <li>3. 跨領域桌遊模組可以有更充裕的時間，讓學生之間進行不同能力層次提問。</li> <li>4. 讓學生記錄自己的桌遊學習歷程，能主動引發學生學習跨領域學科的動機。</li> <li>5. 課程的動手做活動可以帶來更顯著的學習成效，同儕學習互動關係也更好。</li> </ol>			
<p><b>學生／家長意見與回饋</b></p>		<p>跨領域美感桌遊課程理解、感受思考，給學生提出疑問、學習想像與表達機會，讓學生對於，都是促進學生主動參與學習的態度，更是提高課程多元與教學特色。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大多數學生參與跨領域桌遊課程，能透過活動方式表達對學科美感的認識。</li> <li>2. 透過動手做的桌遊教學活動，讓學生進一步了解不同美感領域的體驗關係。</li> <li>3. 多數學生可以透過跨領域美感知能探討，學習學科內容知識中的美感素養。</li> <li>4. 老師設計跟生活相關的課程議題，可以透過桌遊規則設計將知識融入在內。</li> </ol>			

5. 部分學生可以透過桌遊活動評量方式，了解跨領域美感知識與技術的整合。
6. 透過製作桌遊牌卡方式，可以讓學生參與美感素養的創意表現與元素討論。

**推廣與  
宣傳效益**

1. 將桌遊與學科相結合的跨領域學習，讓桌遊教材成為課程教具學習媒介，並能實際運用在教學現場上，促進學生學習由被動轉為主動，引起學生學習興趣的動機。
2. 提供更多元的遊戲式情境自主學習，在學習過程中創造更多與現實生活連結的學習互動，達到自我實踐的學習價值，進而讓師生更多參與討論，達到更大的推廣效應。



圖 1 跨領域美感計畫教師團隊開會



圖 2 跨領域美感計畫教師團隊合影

**課程實施  
影像紀錄**



圖 3 數學科陳志奇老師說明課程內容



圖 4 數學科陳志奇老師說明課程內容



圖 5 化工科閻國中老師說明課程內容



圖 6 化工科閻國中老師說明課程內容



圖 7 國文科高毓婷老師說明課程內容



圖 8 國文科高毓婷老師說明課程內容



圖 9 英文科陳滢如老師說明課程內容



圖 10 英文科陳滢如老師說明課程內容



圖 11 美術科黃兆伸老師說明課程內容



圖 12 美術科黃兆伸老師說明課程內容



圖 13 學生自主學習討論立體桌遊課程內容



圖 14 學生自主學習討論立體桌遊課程內容

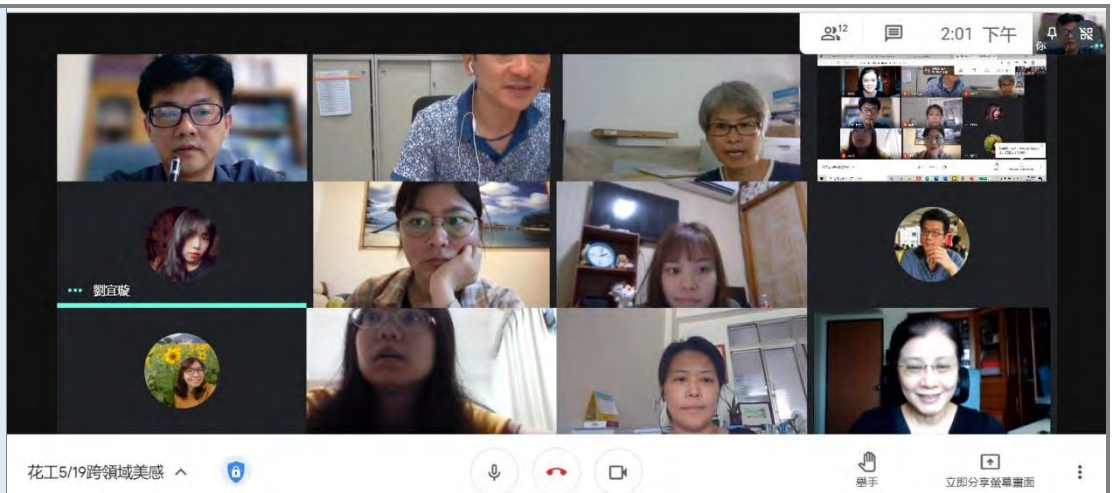


圖 15 花蓮高工跨領域美感課程設計與教學經驗分享(線上研習)20210519

**其他對於  
計畫之建議**

1. 可針對藝術領域課綱學習重點，進行跨領域課程模組的延伸與推廣。
2. 建議參與跨領域計畫的老師們，可以成立東區的跨領域社群與群組。
3. 建議結合美術與藝術生活學科中心資源，成立跨區域的社群與群組。
4. 可以透過每个月的議題討論與進度推動方式，提供跨領域學習參考。
5. 跨領域美感課程模組讓技術高中師生有參與操作與實踐作品的機會。