



# 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

2020.09.15

109 學年度 第 二 學期

計畫 成果

學校全銜	桃園市立楊明國民中學
課程方案名稱	開啟人文、水圳、古蹟、生態與科技數位間的互動模式
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	<b>藝術科目：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術： <u>張素菁</u> <input type="checkbox"/> 音樂： <u>(教師姓名)</u> <input checked="" type="checkbox"/> 表演藝術： <u>周郡旂</u> <input type="checkbox"/> 其他： <u>例：視覺藝術/美術+音樂(教師姓名)</u> <b>非藝術科目：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 國文： <u>徐美智、郭淑玲、許兆圻</u> <input checked="" type="checkbox"/> 社會： <u>劉雅婷、張雅茹</u> <input checked="" type="checkbox"/> 數學： <u>林奕男、陳珮芬</u> <input checked="" type="checkbox"/> 英文： <u>梁家寧、葉士華</u> <input checked="" type="checkbox"/> 科技： <u>邱柏凱、梁漢文</u> <input checked="" type="checkbox"/> 自然： <u>王文玉</u> <b>其他：</b> _____ *若為多領域、多科目請詳實填寫，填寫方式：科別(教師姓名) <b>總人數：</b>
實施對象 (得複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 藝才班： <u>(例：美術班)</u> <input type="checkbox"/> 資優班： <u>(例：數理資優)</u> <input type="checkbox"/> 體育班 <input type="checkbox"/> 資源班： <u>(例：學習障礙等特殊需求)</u> <input type="checkbox"/> 特殊教育學校： <u>(例：聽覺障礙)</u> <input type="checkbox"/> 其他： _____ 實施年級別： <u>七年級</u> 參與班級數： <u>6班</u> 參與總人數： <u>150</u> 課程屬性： <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input type="checkbox"/> 其他： _____
學生先備能力	新生剛入學，應擁有小六生所需之能力。
教學節數	課程總節數： <u>36</u> 節 (藝術課程 <u>12</u> 節／非藝術課程 <u>8</u> 節／跨域美感課程 <u>16</u> 節)
教師專業社群 (得複選)	成員人數： <u>14</u> 組成類型： <input 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： _____

互動頻率：定期會議 不定期/任務導向式會議 隨時/網路群組 其他：\_\_\_\_\_

備課內容：研習、工作坊增能 實地考察 課程建構 資源分享 提問與互助  
其他：\_\_\_\_\_

觀課內容：課後觀看錄影紀錄 課中共3位教師協作，請說明模式：  
 1.由藝術領域張素菁老師主教，王文玉、邱柏凱協作  
 2.由國文領域徐美智老師主教，張素菁、邱柏凱協作  
 3.由科技老師邱柏凱主任主教，張素菁、梁漢文協作  
其他：\_\_\_\_\_

議課內容：課後檢視、討論與修正 資源分享 提問與互助 其他：\_\_\_\_\_

(可使用心智圖、各式概念架構圖說明課程，內容可涵蓋活化學科教學、融會藝術知能、培育美感素養、拓展學習經驗、落實全民美育等規劃)

開啟人文、水圳、古蹟、生態與科技  
數位間的互動模式



跨領域美感課程架構圖

**課程發展理念**

- 讓學生藉由攝影、實地踏查、文字紀錄、訪談錄音、古蹟建築模型製作等等手法，將楊梅區在地的人文歷史、古蹟建築、地景環境及水文生態，透過科技程式的設計技術-Makey Makey、Scratch、QR Code來展現成果。
- 課程執行是利用學校既有的彈性課程，結合了國文、英語、數學、社會、自然(生物)等領域，和科技課程中的圖形化程

式設計軟體-Scratch去規劃設計情境、動畫及聲音播報...等，並且透過內建的網路上傳功能，將學生的創意與全世界一起分享。

3. 學生用Scratch的程式設計出來的成果，原先幾乎都是用鍵盤或滑鼠來當作控制的工具，改由透過Makey Makey將鍵盤(或滑鼠)改變成了由外部導電體來控制Scratch的方式，透過視覺課程製作出來的模型(例如:楊梅古蹟、廟宇、石門大圳、老樟樹、車站、河川...等)，藉由外部導電體(如:樹葉、金屬、水、鉛筆、磚塊...等)的控制，讓Scratch的程式執行時更加具體，而不在只是侷限在鍵盤上，甚至可以組合更多的互動創意。

4. 藝術領域方面會將視覺、聽覺及表演藝術整合在一起，學生以分組合作的方式分別須完成古蹟模型製作、記者播報員、口述講解錄製等工作。

**跨領域課程類型 (得複選)**

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。

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。

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。

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。

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。

其他：\_\_\_\_\_

**跨領域內涵 (得複選)**

體現藝術領域知識 (能)

體現非藝術領域知識 (能)

有機連結生活經驗

遷移至新情境的探究與理解

重新思考過往所學的新觀點

克服領域間障礙挑戰的新進路

其他：\_\_\_\_\_

<p>美感元素 與美感形式 (得複選)</p>	<p><b>美感元素構件</b></p> <p><input type="checkbox"/>視覺藝術：<input type="checkbox"/>點 <input type="checkbox"/>線 <input type="checkbox"/>面 <input checked="" type="checkbox"/>空間 <input checked="" type="checkbox"/>構圖 <input checked="" type="checkbox"/>質感 <input type="checkbox"/>色彩 <input type="checkbox"/>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"/>勁力 <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><input checked="" type="checkbox"/>均衡 <input type="checkbox"/>和諧 <input type="checkbox"/>對比 <input type="checkbox"/>漸層 <input checked="" type="checkbox"/>比例 <input type="checkbox"/>韻律 <input type="checkbox"/>節奏 <input checked="" type="checkbox"/>反覆 <input checked="" type="checkbox"/>秩序 <input type="checkbox"/>統一</p> <p><input type="checkbox"/>單純 <input type="checkbox"/>虛實 <input type="checkbox"/>特異</p>
<p>跨領域 美感素養 (得複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>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><input checked="" type="checkbox"/>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><input type="checkbox"/>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><input type="checkbox"/>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 checked="" 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>12年國教 課程綱要 (連結) (得複選)</p>	<p><b>藝術領域核心素養</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A1 身心素質與自我精進 <input checked="" 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><input checked="" type="checkbox"/>A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/>B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/>C2 人際關係與團隊合作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/>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>非藝術領域核心素養</b> (請依跨領域科目自行增列)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>對應之社會、國文、科技、數學領域核心素養：</p>
<p><b>跨領域美感課程構組 (皆得複選)</b></p>	
<p>課程目標</p>	<p><input type="checkbox"/>展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結</p> <p><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</p> <p><input type="checkbox"/>展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用</p> <p><input type="checkbox"/>展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p>教材內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</p> <p><input type="checkbox"/>教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力</p> <p><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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>教材邀請外部人員參與協作</p> <p><input type="checkbox"/>教材幫助學生建置其學習歷程檔案</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>

<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 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 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 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</li> <li><input 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 type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量</li> <li><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量</li> <li><input checked="" 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 type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案</li> <li><input 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 type="checkbox"/> 校內外連結：</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 checked="" 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 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> </ul>

- 國際視野：
- 透過課程資源、課程教材為媒介達到增進國際視野效果
- 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
- 增進國家文化認同
- 增進國際競合力
- 全球在地化，融整國際情勢與全球新興議題
- 在地全球化，連結多元文化、跨域觀摩與交流
- 實際執行國際參訪
- 其他：\_\_\_\_\_

**主題／單元規劃與教學流程說明**（以文字描述，依實際課程內容增加列數）

**課程目標**

- 1.了解桃園在地的埤塘文化與水圳生態。
- 2.認識客家古蹟建築之工法與探討其存在價值。
- 3.走訪老街考量其未來的發展與創生。
- 4.認識運算思維與演算法，了解 Makey Makey 程式面板及其原理。
- 5.認識初階程式語言，使用 Scratch 完成程式設計。
- 6.增進對藝術領域及科目的相關知識與技能之覺察、探究、理解，以及表達的能力。
- 7.傳承文化與創新藝術，增進人與自己、他人、環境之多元、同理關懷與永續發展。
- 8.習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。

**第一節**

**主題／單元名稱：古蹟、埤塘、老街踏查資料整理**

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
一、導入活動 延續上學期末學生的踏查活動，先分享當天踏查的照片與影片，喚醒學生記憶。 二、開展活動 (一)請國文老師入班協同教學： 1. 利用上學期國文課學生學習到的 5W1H，請學生整理踏查手冊。 2. 學生分組進行討論。 (二)教師說明整理資料的方法與步驟： 1. 按踏查的路線分三組：道東堂-雙堂屋、和平濕地生態農場、富岡老街。 2. 第一組：道東堂-雙堂屋與鄭大模公祠堂，整理重點為鄭氏遷移來台之歷史背景、客家族群「堂號」的由來、客家建築的特色、新舊建築的比對與分析。	1. 踏查手冊	1. 利用分組合作學習，讓學生經由討論了解楊梅區之在地文化。 2. 導覽老師現場解說道東堂、和平濕地與富岡老街	1. 踏查手冊	1. 分組討論。 2. 口頭問答。 3. 整理之資料。



舊古蹟：道東堂-雙堂屋



新祠堂：道東堂-鄭大模公祠堂

3. 第二組：埤塘改建之和平濕地生態農場，  
學生觀察的重點為-

- a. 桃園埤塘建立之目的與功用
- b. 埤塘轉型為生態濕地之經歷與規劃
- c. 水生植物淨化水質之程序
- d. 埤塘的歷史意義與轉型



之來歷  
3. 讓學生  
根據踏  
查手冊  
的紀錄，  
進行分  
組討論  
與資料  
整理。

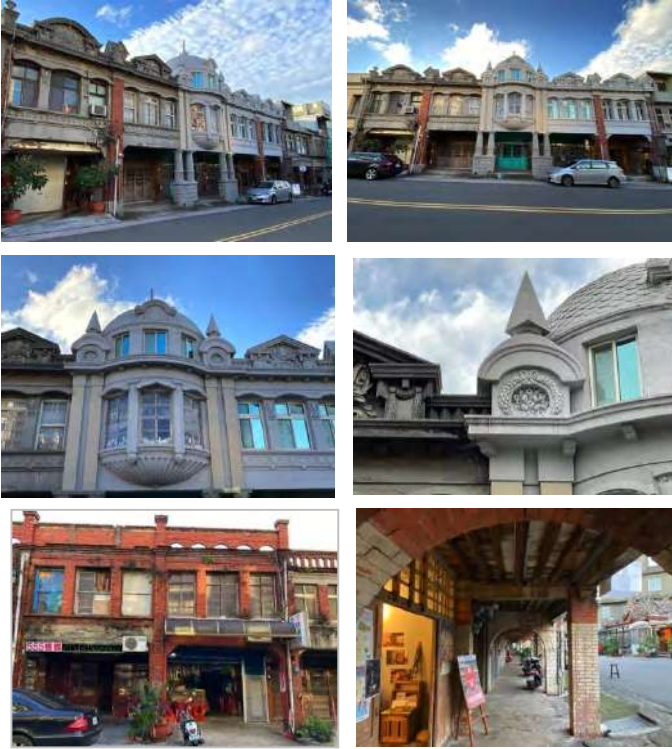


4. 第三組：楊梅富岡老街，學生參觀老街會感受到的的是

- a. 呂家聲古宅仿巴洛克建築的模式
- b. 古蹟修復工程如何進行？
- c. 紅磚屋與清水磚迴廊建材的比較
- d. 富富小山岡青年返鄉文創的初衷



e. 古蹟保存與修復的意義



(三) 學生將每人觀察到的事物，利用便利貼寫下紀錄的事實與看法，最後將同組的資料做彙整。





## 第二節

## 主題／單元名稱：建築模型製作概念

### 教學活動

### 教材內容

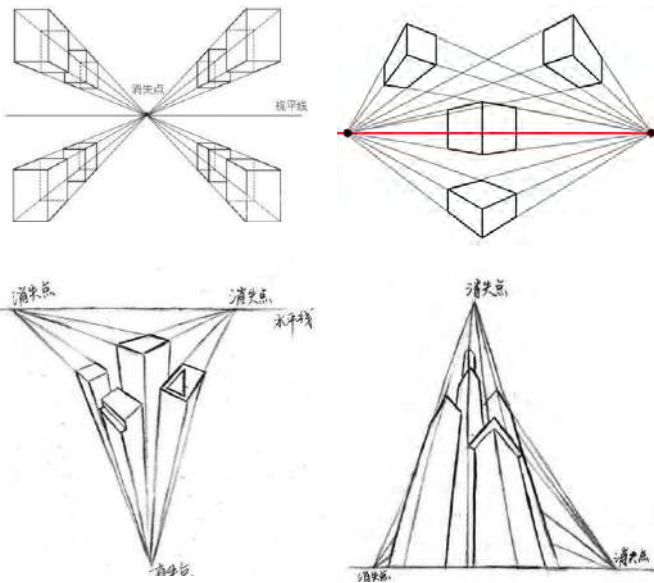
### 教學策略

### 教學資源

### 學習評量

#### 一、導入活動

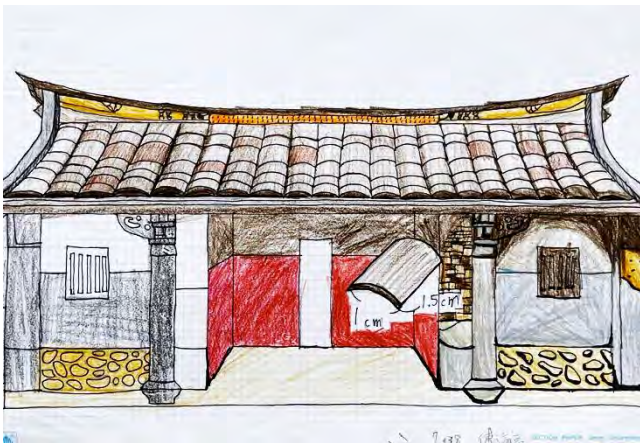
1. 介紹一點透視、二點透視、三點透視圖。



2. 學生練習畫出透視圖。

#### 二、開展活動：學生設計建築構造圖

1. 第一組道東堂-燕尾與屋頂設計圖

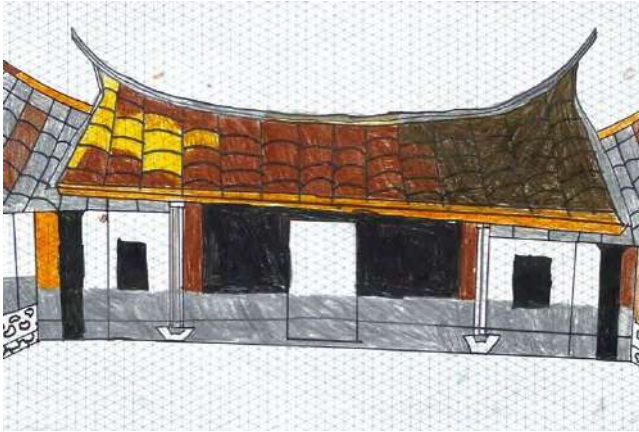


1. 《透視圖拿起筆來就會畫》麥浩斯出版社  
作者：中山繁信

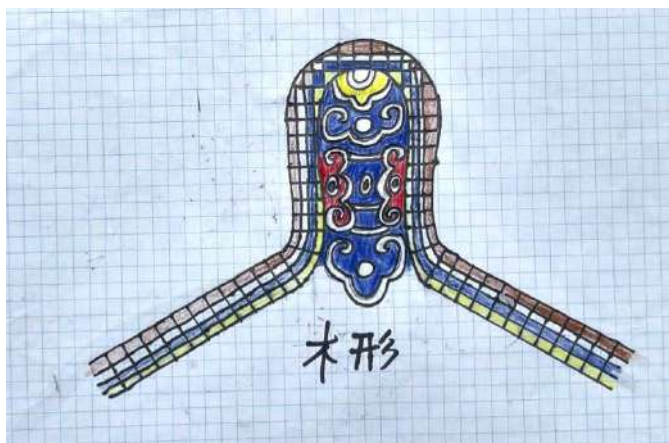
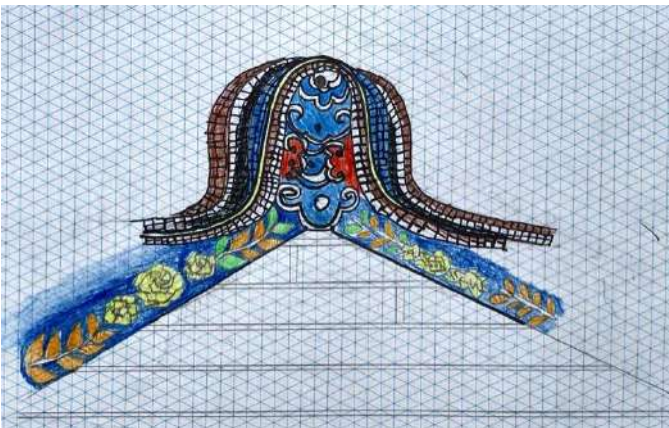
1. 示範教學法：先由老師示範如何觀看一點、二點、三點透視。
2. 講解其消失點
3. 學生實際操作

1. 電腦
2. 單槍

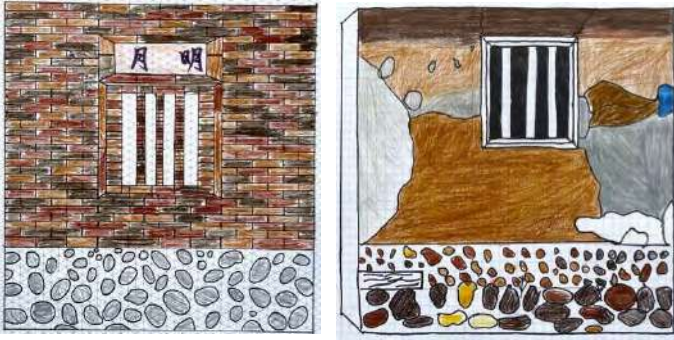
1. 實際操作



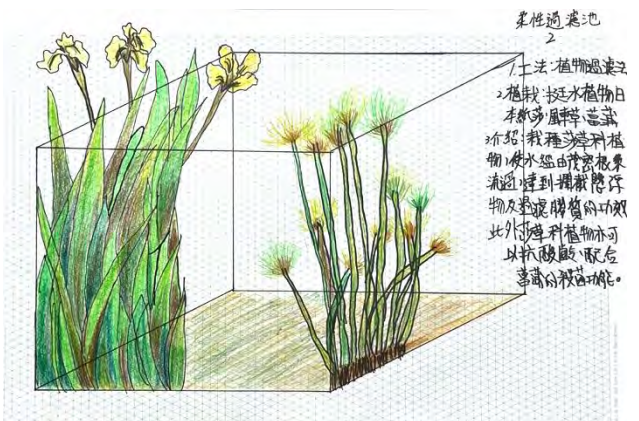
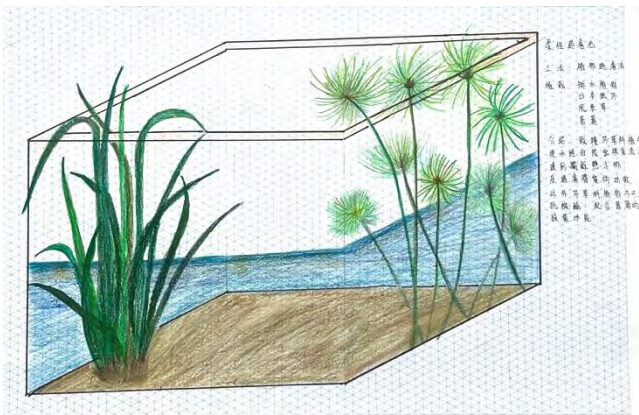
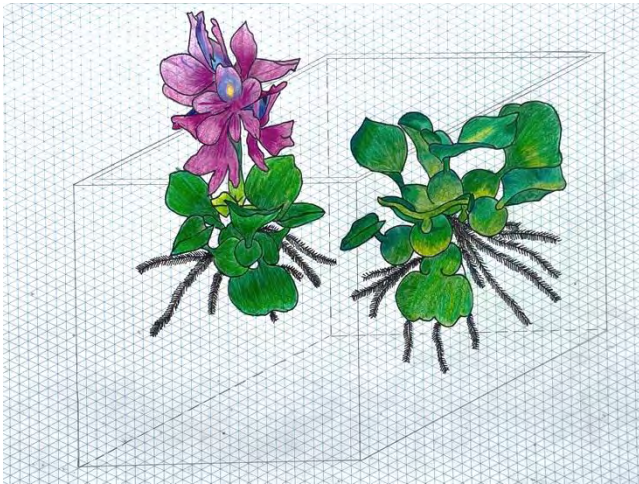
2. 第一組道東堂-馬背設計圖

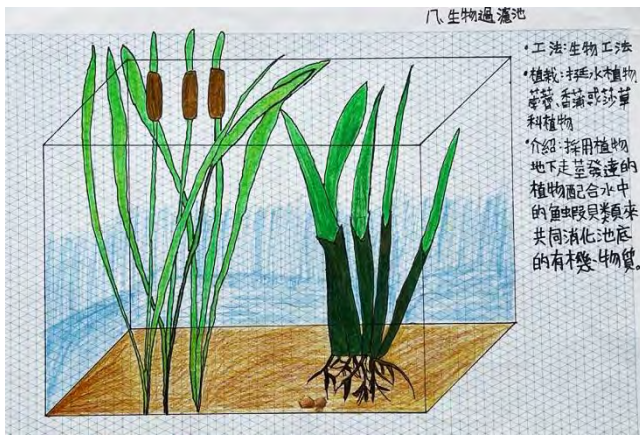


3. 第一組島東堂-質感牆（土埆厝）



4. 第二組：水質淨化箱設計圖

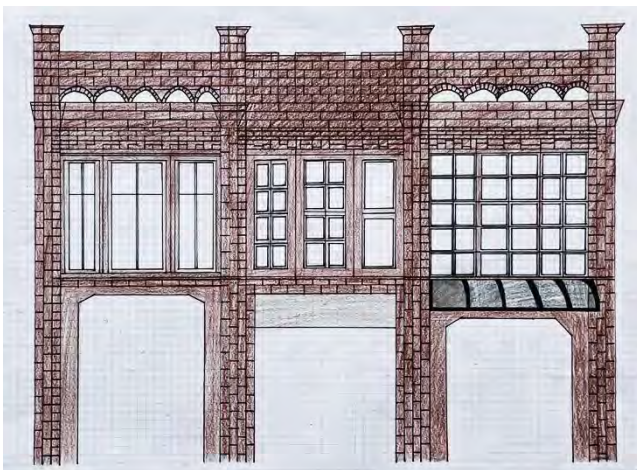


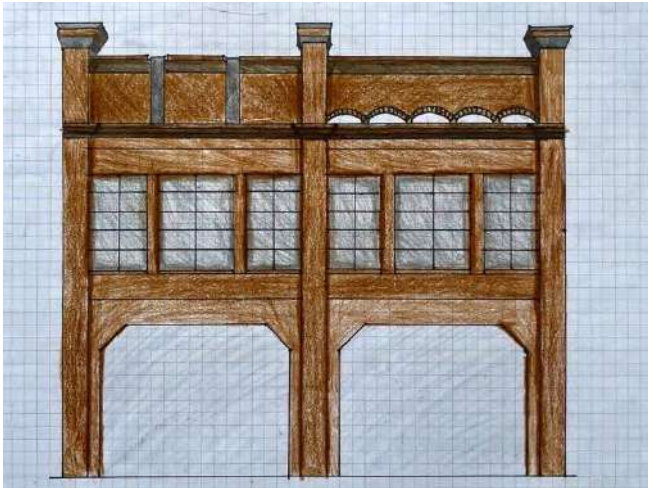


5. 第三組：呂宅仿巴洛克建築設計圖

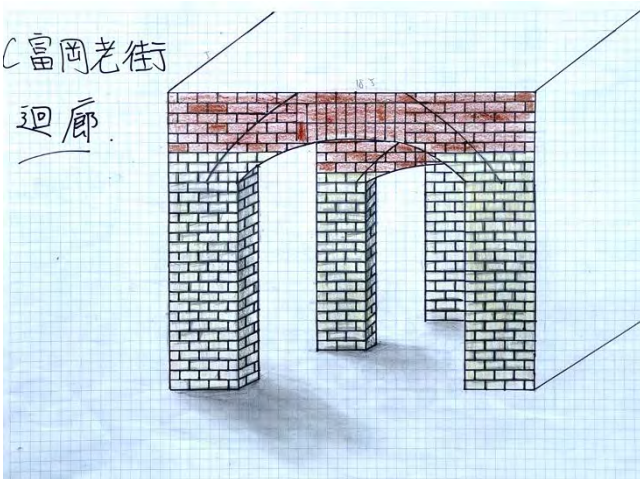
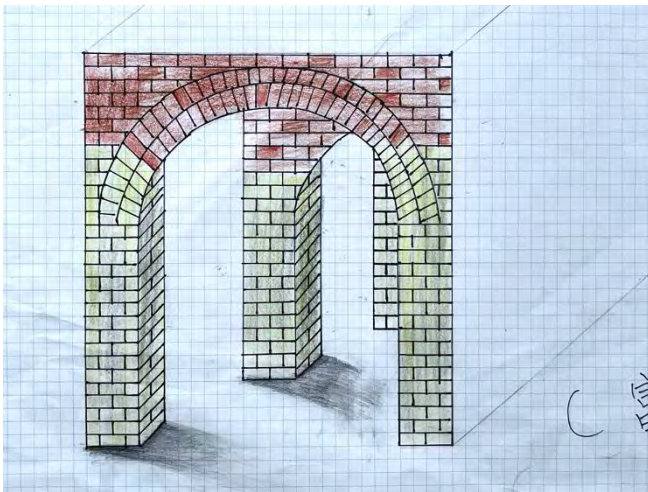



6. 第三組：台灣早期紅磚屋





7. 第三組：大陸清水磚建成的迴廊



教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀看砌紅磚牆支影片。</li> <li>2. 了解水泥特性。</li> </ol> <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生使用最新的水泥沙材料。</li> <li>2. 混入水的比例調成微固體之泥漿。</li> <li>3. 先由老師做示範，將微固體之泥漿切成長方體。</li> <li>4. 引發學生學習動機，動手做、做中學。</li> </ol>  <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生以壓克力顏料，做出仿紅磚與清水磚的顏色。</li> <li>2. 訓練學生的色感，讓他們能區別出細微的不同處。</li> <li>3. 觀察磚牆上歲月留下來的痕跡。</li> <li>4. 試著做出紅磚牆的模型。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 網路找尋有關砌磚牆支影片</li> <li>2. 自編</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生先自我學習，從影片中練習觀察砌牆師傅的手法。</li> <li>2. 讓學生體會水泥的特性。</li> <li>3. 分組進行實作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水泥</li> <li>2. 刮刀</li> <li>3. 紙板</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實際操作。</li> </ol>



**第四節**

**主題／單元名稱：客家古建築的建材（土坵厝）**

**教學活動**

**教材內容**

**教學策略**

**教學資源**

**學習評量**

一、導入活動

1. 認識台灣閩南與客家建築風格之建材。
2. 說明氣候、植被、地形與建材之間的關係。
3. 舊時建築就地取材的特性。

二、開展活動

1. 從影片了解客家的土坵厝如何進行牆面的建造。
2. 客家建築中的防水層-大壘石鋪底、中壘石中層、牆面為土塊，最外層會塗上稻殼土層（防止牆面龜裂、讓牆能呼吸）

1. 自編。

1. 做中學

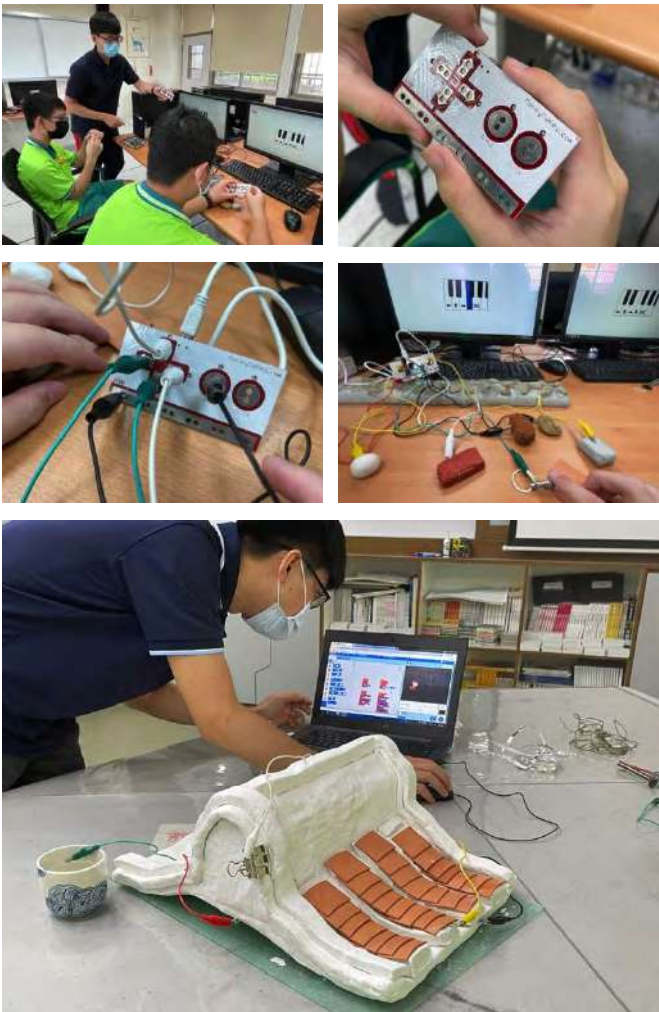
1. 紅土
2. 稻殼
3. 樹脂
4. 水泥沙
5. 溪石

1. 實際操作。







教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先說明 makey makey 的程式原理。</li> <li>2. makey makey 影片導入。</li> </ol> <p>二、展開活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先讓學生體驗用日常生活物件，來做導電實驗。</li> <li>2. 學生討論哪些物件能導電？哪些物件不能導電。</li> <li>3. 準備建築模型的材料-水泥塊、紅土塊、紙黏土、瓦片進行測試。</li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解決 makey makey 無法導電的材料，要先接上金屬物件。</li> <li>2. 做模型時，要預先設計埋藏導電的迴紋針（金屬即可）。</li> </ol>	<p>1. 自編教材</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實際做測試。</li> <li>2. 同儕討論</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. makey makey 晶片組。</li> <li>2. 日常物件。</li> <li>3. 模型的零件。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實作</li> </ol>
				



教師教學  
省思與建議

這次跨領域美感的課程，其實是將楊梅地區的文史古蹟、埤塘文化與老街再生，讓學生藉由課程的規劃、實地的踏查，從中瞭解在地文化的保存與轉變，上學期的課程由社會領域的在地歷史與地理入手，經由國文領域的陳述文（記敘文）寫作和藝術的攝影為工具，去觀察古建築與先民文化的保存和再生。

因為加入了科技領域，讓學生在搜尋資料、觀察地形上，變得更簡便、清晰和完整，也為下學期將 Makey Makey 晶片設計與股建築模型做結合而準備。

下學期的課程延續報導文學，讓學生根據這學期踏查的地點，撰寫報導的文章，並且錄影或錄音下來，作為影音的素材，由視覺藝術課製作古蹟的模型、淨化水質模擬箱、紅磚牆、土塊厝、巴洛克的雕刻等立體作品，最後由科技領域將程式寫入晶片體，與模型做結合，讓觀者能與之做互動。

學生／家長  
意見與回饋

1. 我其實不太會畫畫，國小的時候每次要畫東西，都不知道要畫什麼？這次老師要我們把去踏查所看到的建築物畫下來，我想說...怎麼可能！但是經由老師的講解和示範，我居然能畫出透視圖了，好高興噢！我畫的淨化水質的作品被老師稱讚了，讓我對畫畫有信心。（703 陳O誼）
2. 我印象最深刻的一節課是美術老師教我們用水泥去做小磚塊，因為老師說小磚塊太貴了，我們自己來試做，原本以為要學做燒磚頭，但是技術性可能太高了，也沒有場地可以讓我們去試驗，最後聰明的老師居然讓我們用水泥沙去做磚頭。（701
3. 上學期踏查實，我有用手去觸摸一下土塊厝的牆面，能看到土裡面有混著稻殼，還有一些像是乾草的小屑屑，沒想到老師真的會讓我們去體驗一下製作土塊厝的土磚，在攪紅土和稻殼時得去注意水的比例，要慢慢倒，過程非常有趣，我能體會到古人的智慧，還有材料技術的演進。
4. 當老師讓我們做 makey makey 晶片版的測試時，真的太好玩了，它居然可以被當成是滑鼠的功能去操控物件發出聲音。
5. 校長在今年的親職教育日演講中，分享了楊明國中 109 學年度的跨領域美感影片，讓人驚艷，很感謝學校的行政團隊與老師們對課程的設計與執行。

推廣與  
宣傳效益

能讓孩子了解在地文化保存的重要性，因為結合了社區人士的協助，以及尋求新楊平社區大學的協助，尤其在踏查的過程裡，跟街區的民眾做接觸，無形中以達

到課程宣傳的作用。

1. 承接上學期末學生踏查走讀古蹟、埤塘與老街發展下學期跨領課程



課程實施  
影像紀錄

2. 學生整理踏查之旅採訪之資料



3. 學生畫建築模型圖（一）-道東堂雙堂屋、水質淨化箱、楊梅富岡老街



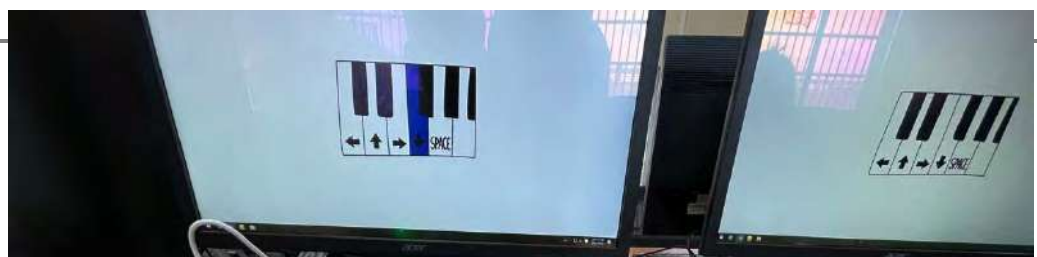
#### 4. 建築模型



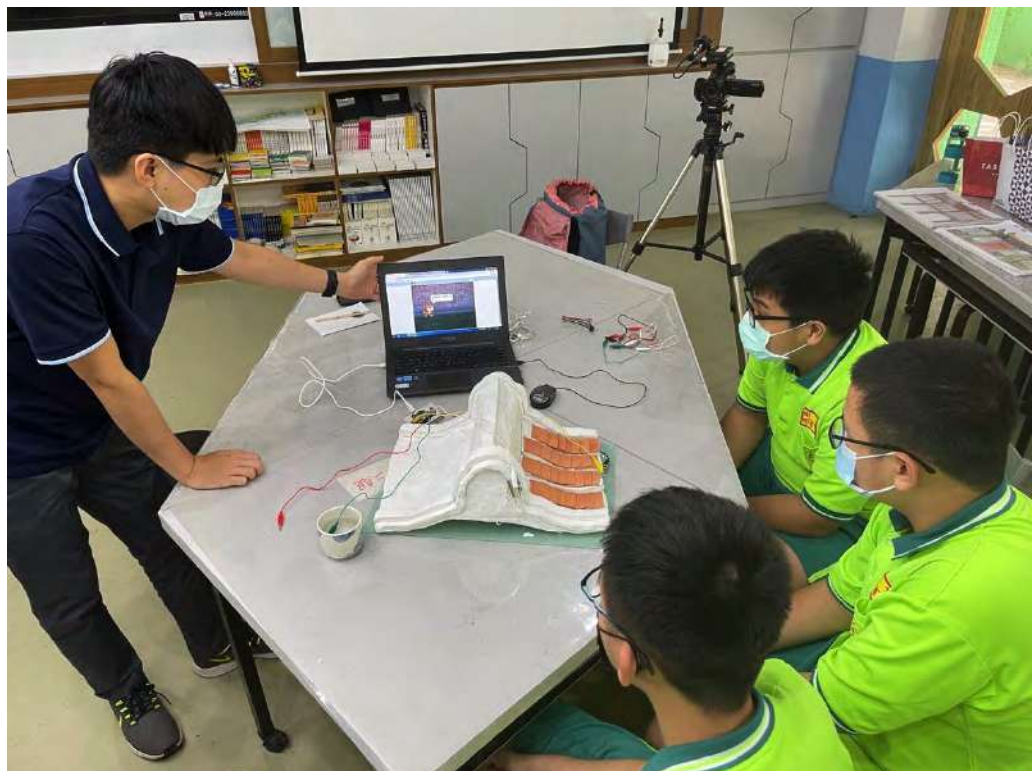
5.學生製作質感牆-水泥、溪石、紅土、稻殼、白膠



6. 學生測試 Makey Makey 晶片軟體之導電性



### 7. 古蹟建築模型結合 Makey Makey



### 8. 楊梅區文史踏查之旅





其他對於 計畫之建議	無