

## 跨領域美感課程教學方案

- 壹、 學校名稱
- 貳、 團隊成員
- 參、 跨領域科目
- 肆、 教學對象與先備能力
- 伍、 跨領域美感課程實施模式
- 陸、 跨領域美感課程應用策略
- 柒、 教學計畫
  - 一、 單元名稱
  - 二、 設計理念
  - 三、 藝術概念與美感元素
  - 四、 教學方法
  - 五、 設計依據（含核心素養）
  - 六、 教學目標
  - 七、 課程架構圖
  - 八、 教學活動與教材內容
  - 九、 教學評量
- 捌、 教學省思與建議
- 玖、 課程研發成果（如學習單、觀察紀錄表、評分規準等）
- 壹拾、 未來推廣計畫
  - 壹拾壹、 課程實施紀錄
  - 壹拾貳、 參考資料

※請先以文字進行論述，再輔以表格等說明。

## ■ 跨領域美感課程教學方案格式 ■

所 屬 區 域 / 學 校 名 稱

<b>學校名稱</b>	臺北市立五常國中		
<b>團隊成員</b>	陳滢如、柯懿芹、蔡孟桓、吳政治、王信慧、陳美蘭		
<b>跨領域學科</b>	生活科技、資訊科技、歷史	<b>藝術學科</b>	視覺、聽覺、表演藝術
<b>教學對象 先備能力</b>	1. 木作手工具操作能力 2. 了解簡單電路接通原理 3. 能使用錄音設備轉為電腦編輯 4. 製作電腦簡報能力		
<b>跨領域 美感課程 實施模式</b>	階段一：期望的學習結果		
	<b>既有目標</b> 1. 從認識校園及社區環境，培養主動關懷與尊重生命的態度及觀察力。 2. 欣賞與發現生活環境的美感。 3. 認識印象派，鑑賞名家作品。 4. 運用手作木藝、印象派寫生技法及資訊科技創作與表現。 5. 培養學生團隊合作及解決問題的能力。		
	<b>具體產出</b> 螢火蟲故事短片動畫		
	<b>理解事項○U【Understand 大概概念】</b> 1. 認識先民開築之瑠公圳，榮星公園的源頭活水 2. 認識螢火蟲的生態 3. 認識印象派 4. 認識常見光源及電子發光元件 5. 認識編劇、配樂與音效的運用 6. 認識手作木藝的製作過程	<b>主要問題○Q【Question】</b> 1. 榮星公園為什麼可以發現螢火蟲？ 2. 印象派的風格特色為何？ 3. 如何為劇本選擇適當的配樂和音效？ 4. 生活中常見的光源有哪些？ 5. 電子零件有沒有正負之分？	
<b>學生將知道○K【Know】</b> 理解核心概念的課本素材(重要知識內容) 1. 能認識瑠公圳的由來 2. 適合螢火蟲生活環境的特色	<b>學生將能夠○S【Skills】</b> 學生展現的能力(應用以上的層次) 1. 手作螢火蟲一隻(木作與電子零件焊接)		

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 印象派的源由和風格特色</li> <li>4. 電子發光元件與簡單電路</li> <li>5. 攝影的光與視角</li> <li>6. 適合劇本的配樂與音效</li> <li>7. 木作手工具的正確使用方法</li> <li>8. 簡報與短片製作的運用模式</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 用印象派手法表現出螢火蟲生活背景寫生作品一件</li> <li>3. 編寫螢火蟲為主角的劇本</li> <li>4. 依據短劇腳本完成場景攝影</li> <li>5. 為劇本選用與製作適當的配樂和音效</li> <li>6. 運用資訊科技彙整所有素材製成短片分享。</li> </ol>		
<p>階段二：評量證據</p>			
<p><b>實作任務○T【Tasks】</b></p> <p>④設計多元評量方式及規準檢視學生<b>是否理解</b>核心概念(ex. 紙筆評量、分組報告、表單實作……)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 印象派鑑賞學習單</li> <li>2. 螢火蟲生活背景寫生作品</li> <li>3. 木作與電子零件焊接 LED 螢火蟲</li> <li>4. 螢火蟲的故事劇本</li> <li>5. 錄製台詞、場景攝影、配樂及影片後製</li> <li>6. 發表分享</li> </ol>	<p><b>其他證據○OE【Other Evidence】</b></p> <p>⑥段考紙筆評量<b>共同審題</b>，檢視是否符合單元的核心概念</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 螢火蟲 LED 能成功閃亮</li> <li>2. 能安全的完成焊接實作</li> <li>3. 小組能否於時限內完成影片</li> </ol>		
<p>評量/ 作業 說明</p>	<p>評量/作業項目</p>	<p>具體產出</p>	<p>說明</p>
	<p>瑠公圳的前世今生</p>	<p>1 份/人</p>	
	<p>木作與電子零件焊接 LED 螢火蟲</p>	<p>1 隻/人</p>	<p>學習護照 P. 12</p>
	<p>螢火蟲的故事劇本</p>	<p>1 部/組</p>	
	<p>臺詞、配樂與音效錄製學習單</p>	<p>1 份/組</p>	
	<p>印象派棲地寫生作品 (螢火蟲生活背景寫生作品)</p>	<p>1 件/人</p>	<p>搭配本校學習護照 P. 14 七年級色彩學運用</p>
	<p>螢火蟲的故事短片</p>	<p>1 部/組</p>	<p>搭配本校學習護照 P. 13 七年級文書處</p>

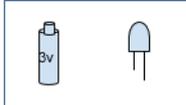
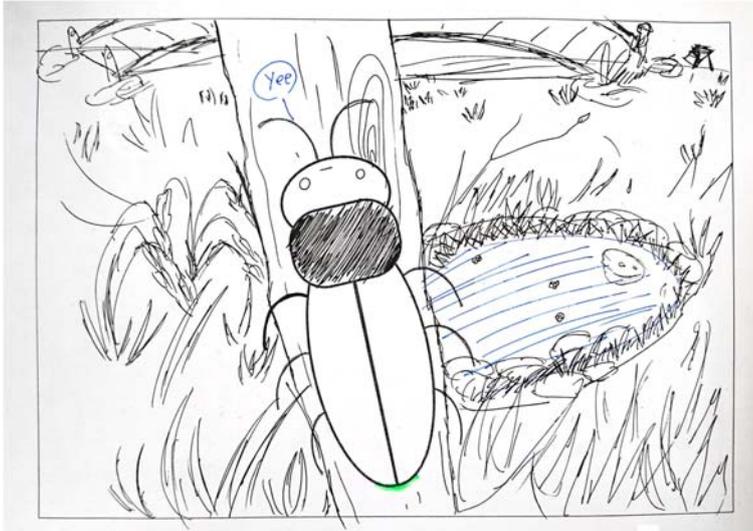
			理能力運用
階段三：學習計畫			
<p>學習活動○L【Learning actives】</p> <p>⑤設計教學活動引導學生去解答</p> <p>課程一、螢火蟲生態：認識瑠公圳的前世今生</p> <p>課程二、螢光閃閃：木作、電子零件認識與焊接實作</p> <p>課程三、短劇裡的聲音：編劇、音效與配樂、台詞錄製</p> <p>課程四、劇中的場景：印象派寫生+螢火蟲故事拍攝</p> <p>課程五、簡報與短片後製：聲音、場景出場時間的安排與錄製</p>			
應用策略 (請勾選)			
<p>跨領域 美感課程 應用策略</p>	<p>使用時機</p> <p><input type="checkbox"/> 課前預習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 引起動機</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 發展活動</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動</p> <p><input type="checkbox"/> 課後複習</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>	<p>教學策略</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題導向教學</p> <p><input type="checkbox"/> 虛擬實境之情境教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 網路資源之體驗學習教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用藝術類數位典藏資源之探究式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 合作學習式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 專題討論式教學</p> <p><input type="checkbox"/> 協同教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>	<p>評量模式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習單</p> <p><input type="checkbox"/> 試題測驗</p> <p><input type="checkbox"/> 遊戲評量</p> <p><input type="checkbox"/> 專題報告製作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 展演實作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>
<p>課程架構 與跨領域 課程設計 概念</p>			

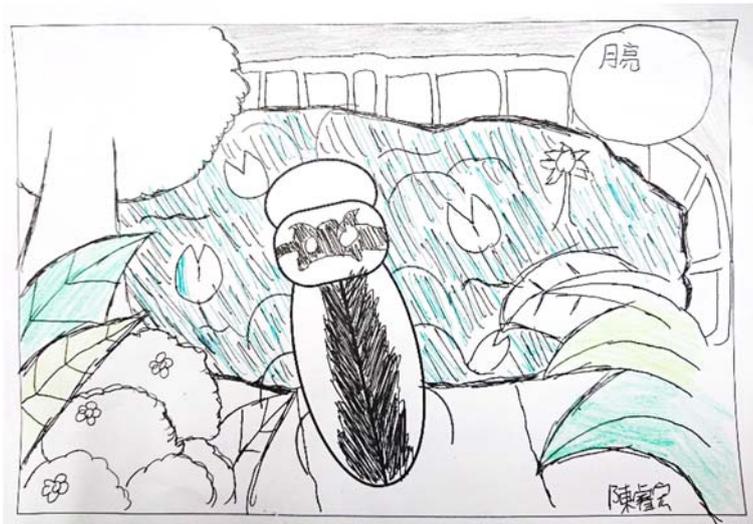
教學計畫

單元名稱	課程一、螢火蟲生態		
教學時數	2	實施班級	701~3
實施情形	瑠公圳的前世今生(七年級上學期)		
	教學活動：【瑠公圳 v. s. 臺北與榮星公園】		
清領前期臺灣(臺北)的土地拓墾與水利設施			
(一) 引起動機：從榮星公園聊起螢火蟲所需的「活水」從何來？			
(二) 發展活動：介紹清朝時期臺灣水利設施的發展			
(三) 總結活動：完成學習單、加深愛鄉愛土的情誼			
			
▲歷史老師介紹先民開築之瑠公圳			





單元名稱	課程二、螢光閃閃		
教學時數	6	實施班級	701~3
實施情形	生活科技(七年級下學期)		
	教學活動：第 1、2 節【認識發光元件、設計我的螢火蟲】		
	<p>常件發光元件介紹，性價比 v. s. 環保</p> <p>(一) 引起動機：從省電燈泡說起</p> <p>(二) 發展活動：介紹燈泡、日光燈、LED等常見發光元件</p> <p>(三) 總結活動：完成學習單、螢火蟲設計</p> <p>臺北市立五常國中 生活科技科 螢光閃閃 學習單 班級____座號____姓名_____</p> <p>一。認識常見發光元件 (請用 abc 填入下列問題)</p> <p>1. 生活用品中常見的發光元件有： a_燈泡;b_日光燈;c_LED</p> <p>1)紅綠燈_____ 2)現在教室用的_____ 3)手電筒_____ </p> <p>2. 從左到右寫出最省電排序_____</p> <p>3. 從左到右寫出最環保排序_____</p> <p>4. 從左到右寫出明亮度排序_____</p> <p>二。請幫忙畫上可以接通讓 LED 發光的電線</p> <p>三。請幫忙在右圖畫出可以讓 led 亮起來的電線接法 </p> <p>四。在我們學校旁的榮星公園現在有放養臺灣原生種螢火蟲_____，請在背面圖框中畫出他的生活環境。</p> <p>▲常件發光元件學習單</p> 		



▲螢火蟲設計 v. s. 簡繪螢火蟲生態

教學活動：第 3~6 節【製作我的螢火蟲】

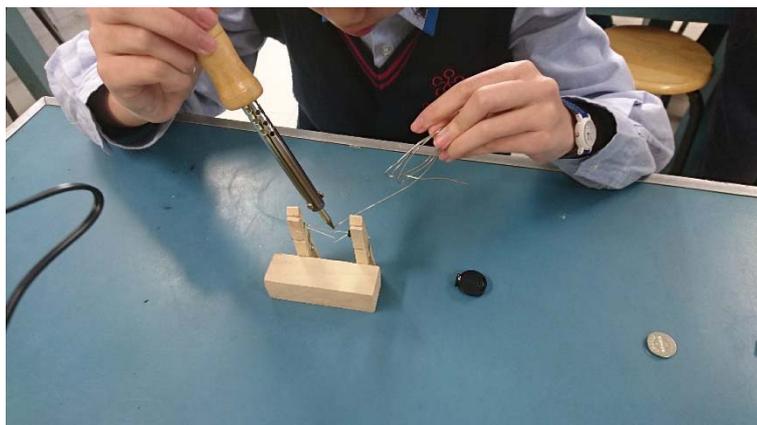
木藝技法(磨銼成型)、電子零件介紹與焊接實作

- (一) 引起動機：欣賞學長姐短片作品
- (二) 發展活動：製作自己的螢火蟲
- (三) 總結活動：完成一隻會發光的木製螢火蟲





▲利用各式銼刀與砂紙，將扁平的木片磨銼成有立體感的螢火蟲身體



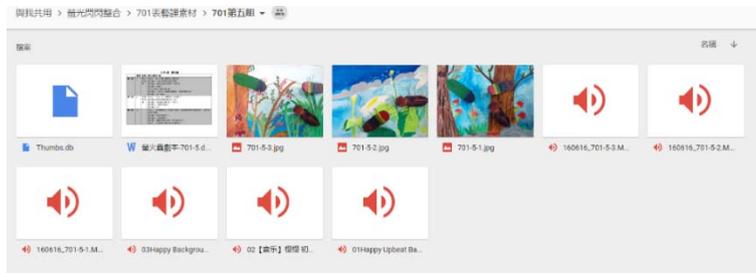
▲焊接實作講解與操作

單元名稱	課程三、短劇裡的聲音																																					
教學時數	6	實施班級	701~3																																			
實施情形	表演藝術(七年級下學期)																																					
	教學活動：第 1~2 節【故事寫作：劇本產出】																																					
	<p>(一) 引起動機：短片欣賞</p> <p>(二) 發展活動：介紹影片的種類：紀錄片與劇情片</p> <p>(三) 總結活動：完成小組劇本</p> <div data-bbox="523 792 1362 1487" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">七年1班 第四組</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">張數</th> <th style="width: 5%;">背景</th> <th style="width: 5%;">配樂</th> <th style="width: 80%;">劇本&amp;配音人員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一張</td> <td>8</td> <td>台灣國歌</td> <td>旁白(1)：長久以來，日台分裂，中國長征海峽，日本加助中國，中國打算吞下台灣，但是台內部堅守，日軍無法突破，1962到2072年中，多次戰亂，總計86場之多，死傷慘重，台灣面臨兩國夾擊的苦盡，有甚麼奇蹟可以降臨呢？ 螢火蟲21)：內地常守必須更穩，金門海岸線多派三百隻 螢火蟲75)：龜山島長期轟炸，殘破不堪，必須退駐 螢火蟲21)：不行！放棄的話，日軍攻入蘇澳必定戰敗。 螢火蟲28)：士官長！電報！ 螢火蟲77)：(看完飛到1號旁邊)台中一代有敵軍攻入。 旁白(1)：軍情緊急，螢火蟲們開始聚集。</td> </tr> <tr> <td>第二張</td> <td>5</td> <td>日本國歌</td> <td>螢火蟲21)：六點整加派3000隻到南投。七點在沿海一代攻打中國敵軍。 螢火蟲95)：是！ 螢火蟲277)收拾裝備，出發！</td> </tr> <tr> <td>第三張</td> <td>6</td> <td>戰爭音樂</td> <td>旁白(1)：但是中國的螢火蟲軍隊聲勢浩大，已經攻進台灣。 螢火蟲78)：中國軍隊已入台灣，總督需派10萬軍隊飛入基隆？ 螢火蟲(3)：我們該怎麼辦？ 螢火蟲11)：加派40萬！ 螢火蟲76)：我們有這麼多隻嗎？ 螢火蟲11)：有的！快去通報！ 螢火蟲28)：是！</td> </tr> <tr> <td>第四張</td> <td>14</td> <td>戰爭音樂</td> <td>旁白(62)在大家的同心協力之後，北台灣擊敗中國攻堅部隊，少士已下官位，日本中國各大將全軍死亡。 螢火蟲28)：怎麼可能！一定是報錯了 螢火蟲76)：是真的！我們勝利了！但是還有南台灣。 螢火蟲11)那現在，全軍給我南下救急南台灣。 螢火蟲78)：出發！</td> </tr> <tr> <td>第五張</td> <td>1</td> <td>平靜音樂</td> <td>螢火蟲26)：為了榮耀，衝啊！ 螢火蟲23)抵抗住啊</td> </tr> <tr> <td>第六張</td> <td>7</td> <td></td> <td>1.3.5.6.7)：殺！！！！</td> </tr> <tr> <td>第七張</td> <td>3</td> <td></td> <td>旁白(1)：臺灣2071年12月22日，在多重夾擊下，沒有戰敗，奇蹟似的完勝，殺死了日本中國四百二十二隻長官，六十萬隻士兵。</td> </tr> <tr> <td>第八張</td> <td>11</td> <td></td> <td>旁白(1)：THE END</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="523 1525 751 1559">▲學生分組劇本</p>			張數	背景	配樂	劇本&配音人員	第一張	8	台灣國歌	旁白(1)：長久以來，日台分裂，中國長征海峽，日本加助中國，中國打算吞下台灣，但是台內部堅守，日軍無法突破，1962到2072年中，多次戰亂，總計86場之多，死傷慘重，台灣面臨兩國夾擊的苦盡，有甚麼奇蹟可以降臨呢？ 螢火蟲21)：內地常守必須更穩，金門海岸線多派三百隻 螢火蟲75)：龜山島長期轟炸，殘破不堪，必須退駐 螢火蟲21)：不行！放棄的話，日軍攻入蘇澳必定戰敗。 螢火蟲28)：士官長！電報！ 螢火蟲77)：(看完飛到1號旁邊)台中一代有敵軍攻入。 旁白(1)：軍情緊急，螢火蟲們開始聚集。	第二張	5	日本國歌	螢火蟲21)：六點整加派3000隻到南投。七點在沿海一代攻打中國敵軍。 螢火蟲95)：是！ 螢火蟲277)收拾裝備，出發！	第三張	6	戰爭音樂	旁白(1)：但是中國的螢火蟲軍隊聲勢浩大，已經攻進台灣。 螢火蟲78)：中國軍隊已入台灣，總督需派10萬軍隊飛入基隆？ 螢火蟲(3)：我們該怎麼辦？ 螢火蟲11)：加派40萬！ 螢火蟲76)：我們有這麼多隻嗎？ 螢火蟲11)：有的！快去通報！ 螢火蟲28)：是！	第四張	14	戰爭音樂	旁白(62)在大家的同心協力之後，北台灣擊敗中國攻堅部隊，少士已下官位，日本中國各大將全軍死亡。 螢火蟲28)：怎麼可能！一定是報錯了 螢火蟲76)：是真的！我們勝利了！但是還有南台灣。 螢火蟲11)那現在，全軍給我南下救急南台灣。 螢火蟲78)：出發！	第五張	1	平靜音樂	螢火蟲26)：為了榮耀，衝啊！ 螢火蟲23)抵抗住啊	第六張	7		1.3.5.6.7)：殺！！！！	第七張	3		旁白(1)：臺灣2071年12月22日，在多重夾擊下，沒有戰敗，奇蹟似的完勝，殺死了日本中國四百二十二隻長官，六十萬隻士兵。	第八張	11	
張數	背景	配樂	劇本&配音人員																																			
第一張	8	台灣國歌	旁白(1)：長久以來，日台分裂，中國長征海峽，日本加助中國，中國打算吞下台灣，但是台內部堅守，日軍無法突破，1962到2072年中，多次戰亂，總計86場之多，死傷慘重，台灣面臨兩國夾擊的苦盡，有甚麼奇蹟可以降臨呢？ 螢火蟲21)：內地常守必須更穩，金門海岸線多派三百隻 螢火蟲75)：龜山島長期轟炸，殘破不堪，必須退駐 螢火蟲21)：不行！放棄的話，日軍攻入蘇澳必定戰敗。 螢火蟲28)：士官長！電報！ 螢火蟲77)：(看完飛到1號旁邊)台中一代有敵軍攻入。 旁白(1)：軍情緊急，螢火蟲們開始聚集。																																			
第二張	5	日本國歌	螢火蟲21)：六點整加派3000隻到南投。七點在沿海一代攻打中國敵軍。 螢火蟲95)：是！ 螢火蟲277)收拾裝備，出發！																																			
第三張	6	戰爭音樂	旁白(1)：但是中國的螢火蟲軍隊聲勢浩大，已經攻進台灣。 螢火蟲78)：中國軍隊已入台灣，總督需派10萬軍隊飛入基隆？ 螢火蟲(3)：我們該怎麼辦？ 螢火蟲11)：加派40萬！ 螢火蟲76)：我們有這麼多隻嗎？ 螢火蟲11)：有的！快去通報！ 螢火蟲28)：是！																																			
第四張	14	戰爭音樂	旁白(62)在大家的同心協力之後，北台灣擊敗中國攻堅部隊，少士已下官位，日本中國各大將全軍死亡。 螢火蟲28)：怎麼可能！一定是報錯了 螢火蟲76)：是真的！我們勝利了！但是還有南台灣。 螢火蟲11)那現在，全軍給我南下救急南台灣。 螢火蟲78)：出發！																																			
第五張	1	平靜音樂	螢火蟲26)：為了榮耀，衝啊！ 螢火蟲23)抵抗住啊																																			
第六張	7		1.3.5.6.7)：殺！！！！																																			
第七張	3		旁白(1)：臺灣2071年12月22日，在多重夾擊下，沒有戰敗，奇蹟似的完勝，殺死了日本中國四百二十二隻長官，六十萬隻士兵。																																			
第八張	11		旁白(1)：THE END																																			
實施情形	聽覺藝術(七年級下學期)																																					
	教學活動：第 1~4 節【聆聽·感受·表達】																																					
	<p>(一) 引起動機：利用同一部影片，靜音觀賞與正常觀賞感受配樂與音效在影片中的功能</p> <p>(二) 發展活動：錄製劇本臺詞與製作音效及配樂</p>																																					

(三) 總結活動：完成小組配樂與音效取樣



▲音樂老師帶領校園的各種聲音賞析講解



▲同學利用雲端硬碟儲存配樂所需各種聲音及音樂檔案

單元名稱	課程四、劇中的場景		
教學時數	8	實施班級	701~3
實施情形	視覺藝術(七年級下學期)		
	教學活動：第 1~2 節【認識印象派】		
	<p>(一) 引起動機：相機發明了→畫家失業了。</p> <p>(二) 發展活動：介紹印象派的由來與畫風</p> <p>(三) 總結活動：完成梵谷畫作臨摹。</p>		
	教學活動：第 3~8 節【印象派寫生+螢火蟲故事拍攝：分鏡產出】		
<p>(一) 引起動機：播放老師事先拍好榮星公園的各處照片</p> <p>(二) 發展活動：用印象派手法繪製螢火蟲生態環境(榮星公園)</p> <p>(三) 總結活動：完成小組所有分鏡畫面電子檔</p>			
			



▲美術課螢火蟲分鏡畫面產出

單元名稱	課程五、簡報與短片後製		
教學時數	4	實施班級	701~3
實施情形	<p>聲音、場景出場時間的安排與錄製</p> <p>資訊科技(七年級下學期)</p>		
	<p>教學活動：【簡報共筆+影片 Time code】</p>		
	<p>(一) 引起動機：讚許同學們已完成所有素材製作，只差彙整成影片</p> <p>(二) 發展活動：利用線上簡報共筆可多人同時做同一份檔案的特性，完成簡報視覺物件安排。將線上簡報下載成pptx格式進行聲音與Time code處理。</p> <p>(三) 總結活動：完成小組短片</p> <div data-bbox="523 1099 1286 1527" data-label="Image"> </div> <p>▲線上簡報共筆，每人各自有負責的頁面(分鏡畫面)</p>		



▲螢火蟲的故事配音，完成後檢視 Time code 是否正確



▲影片作品截圖（影片皆已上傳至 youtube <https://ppt.cc/fZSJRx>）

<p>設計理念</p>	<p>一、課程跨領域</p> <p>螢火蟲生態、木作 LED 螢火蟲、短劇裡的聲音、場景、簡報與短片後製原屬不同領域科目的能力範疇。</p> <p>「螢火蟲生態、木製螢火蟲」與自然與生活科技領域相關；「短劇裡的聲音場景製作」則是屬於藝文領域三個科目的課程內容；而「影片後製與發佈」則需要資訊運用能力，從無到有完成短片所需要的能力是跨域的。因此我們想：讓學生分組完成一支以螢火蟲為主角的短片動畫。</p> <p>二、課程在地化</p> <p>五常國中親師生自 2015 年積極參與榮星公園螢火蟲復育工作，為的就是那份在地的鄉土情感，漸漸的師生對榮星的螢火蟲也有了期待，我們秉持著「課程設計應以學生為主體，以生活經驗為重心」的想法，構思一個延續復育工作，以「保育螢火蟲」為主軸的統整課程—『創藝·榮星·螢火蟲』，恰與教育部政策白皮書揭示—「深度認識台灣、走讀臺灣鄉鎮，發展學校特色」的教學目標不謀而合。我們相信，本課程設計能增進學生的鄉土意識、涵養學生的生態素養，並在生活中落實生態保育的行動。</p> <p>三、課程專題化</p> <p>十二年國教彈性課程鼓勵學校規劃跨領域統整性主題、專題、議題探究課程。專題導向學習以解決專題製作過程中遇到的問題作為學習的主軸，讓學生能進行跨學科領域的「做中學」，透過主動參與、親自查找資訊或自學技能，並且應用上述資訊或技能完成專題，進而對知識內容產生較長遠的記憶，也能將所學技能化為帶得走的能力。</p>	
	<p>藝術概念與美感元素</p>	<p>「創藝·榮星·螢火蟲」課程設計在音樂課藉由聆賞自然的聲音，</p>

	<p>設計影片配樂，培養學生對於音象符號象徵意義與意境之理解。在表演藝術課藉由短劇劇本的撰寫，學生能集體發想團體創作，亦落實了藝術專題的規劃與實踐。在生活科技課程「木製螢火蟲」的部份強調美感元素為設計性思考習慣的培養，除了成功亮起來之外，也要能在外型上保有個人的獨特性，做一隻有自己風格的螢火蟲。而在最後負責統整個資訊課裡，學生需充分運用資訊科技能力，在有限的時間內完成小組短劇，這個部分的美感元素為新媒體藝術。</p>			
<p><b>教學方法</b></p>	<p>口述、實作</p>			
<p><b>教學資源</b></p>	<p>PPT 簡報、短片動畫相關影片(有聲與無聲)、錄音設備、電烙鐵、LED、傾斜開關、2032 電池座、熱熔膠、砂磨用具(銼刀、砂紙)、學習紀錄單、鋼琴、畫具、榮星公園各處近景照片、尺、鉛筆、數位相機、分組電腦、耳機、投影機、電腦教室、學生 G-Suit 帳號</p>			
<p><b>設計依據</b></p>				
<p><b>學習重點</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="355 1057 448 2027" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p><b>學習表現</b></p> </td> <td data-bbox="448 1057 1002 2027" style="width: 60%;"> <p><b>① 認知—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識瑠公圳的由來</li> <li>2. 適合螢火蟲生活環境的特色</li> <li>3. 印象派的源由和風格特色</li> <li>4. 能認識電子發光元件與簡單電路</li> <li>5. 能理解攝影需要的光與視角</li> <li>6. 適合劇本的配樂與音效</li> <li>7. 木作手工具的正確使用方法</li> <li>8. 簡報與短片製作的運用模式</li> </ol> <p><b>② 情意—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動嘗試問題解決</li> <li>2. 能歸納分析觀察到的現象</li> <li>3. 能與小組成員合作完成作品</li> <li>4. 能欣賞別組同學的作品</li> </ol> <p><b>③ 技能—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正確且安全地完成焊接</li> <li>2. 能用印象派手法表現出螢火</li> </ol> </td> <td data-bbox="1002 1057 1415 2027" style="width: 25%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p><b>核心素養</b></p> <p>三面 自主行動、溝通互動、社會參與</p> <p>九項</p> <p>系統思考與解決問題            規劃執行與自我應變            符號運用與溝通表達            科技資訊與媒體素養            人際關係與團隊合作</p> </td> </tr> </table>	<p><b>學習表現</b></p>	<p><b>① 認知—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識瑠公圳的由來</li> <li>2. 適合螢火蟲生活環境的特色</li> <li>3. 印象派的源由和風格特色</li> <li>4. 能認識電子發光元件與簡單電路</li> <li>5. 能理解攝影需要的光與視角</li> <li>6. 適合劇本的配樂與音效</li> <li>7. 木作手工具的正確使用方法</li> <li>8. 簡報與短片製作的運用模式</li> </ol> <p><b>② 情意—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動嘗試問題解決</li> <li>2. 能歸納分析觀察到的現象</li> <li>3. 能與小組成員合作完成作品</li> <li>4. 能欣賞別組同學的作品</li> </ol> <p><b>③ 技能—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正確且安全地完成焊接</li> <li>2. 能用印象派手法表現出螢火</li> </ol>	<p><b>核心素養</b></p> <p>三面 自主行動、溝通互動、社會參與</p> <p>九項</p> <p>系統思考與解決問題            規劃執行與自我應變            符號運用與溝通表達            科技資訊與媒體素養            人際關係與團隊合作</p>
<p><b>學習表現</b></p>	<p><b>① 認知—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識瑠公圳的由來</li> <li>2. 適合螢火蟲生活環境的特色</li> <li>3. 印象派的源由和風格特色</li> <li>4. 能認識電子發光元件與簡單電路</li> <li>5. 能理解攝影需要的光與視角</li> <li>6. 適合劇本的配樂與音效</li> <li>7. 木作手工具的正確使用方法</li> <li>8. 簡報與短片製作的運用模式</li> </ol> <p><b>② 情意—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動嘗試問題解決</li> <li>2. 能歸納分析觀察到的現象</li> <li>3. 能與小組成員合作完成作品</li> <li>4. 能欣賞別組同學的作品</li> </ol> <p><b>③ 技能—</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正確且安全地完成焊接</li> <li>2. 能用印象派手法表現出螢火</li> </ol>	<p><b>核心素養</b></p> <p>三面 自主行動、溝通互動、社會參與</p> <p>九項</p> <p>系統思考與解決問題            規劃執行與自我應變            符號運用與溝通表達            科技資訊與媒體素養            人際關係與團隊合作</p>		

	蟲生活背景 3. 能編寫以螢火蟲為主角的劇本 4. 能依據短劇腳本完成場景攝影 5. 能為劇本選用與製作適當的配樂和音效 6. 能運用資訊科技彙整所有素材製成短片分享。	
學習內容	課程一、螢火蟲生態 課程二、螢光閃閃 課程三、短劇裡的聲音 課程四、劇中的場景 課程五、簡報與短片後製	

### 教學目標

單元目標	1. 從認識校園及社區環境，培養主動關懷與尊重生命的態度及觀察力。 2. 欣賞與發現生活環境的美感。 3. 認識印象派，鑑賞名家作品。 4. 運用手作木藝、印象派寫生技法及資訊科技創作與表現。 5. 培養學生團隊合作及解決問題的能力。
------	---

### 課程架構

#### 七年級下學期 【歷史】 螢火蟲生態

節次	課程名稱	教學重點	教學工具
1-2	瑠公圳的前世今生	清領前期臺灣(臺北)的土地拓墾與水利設施	PPT 簡報、學習紀錄單

#### 七年級下學期 【生活科技】 螢光閃閃

節次	課程名稱	教學重點	教學工具
1-2	認識發光元件、設計我的螢火蟲	常件發光元件介紹，性價比 v. s. 環保 螢火蟲「長像」觀摩	電烙鐵、LED、傾斜開關、2032
3-6	製作我的螢火蟲	木藝技法(磨銼成型)、電子零件介紹與焊接	電池座、熱熔膠、砂磨用具

						(銼刀、砂紙)、學習紀錄單	
<b>七年級下學期 【表演藝術】 短劇裡的聲音</b>							
1-2	故事寫作：劇本產出	介紹影片的種類(紀錄片、劇情片) 創作小組劇本				電腦、投影機	
<b>七年級下學期 【聽覺藝術】 短劇裡的聲音</b>							
1-4	聆聽·感受·表達	讓學生體會聲音在生活中、影片裡所扮演的角色與其影響力 製作小組影片音效與配樂				錄音設備	
<b>七年級下學期 【視覺藝術】 劇中的場景</b>							
1-2	認識印象派	介紹印象派的由來與畫風 教導學生臨摹梵谷畫作				投影機、榮星照	
3-8	印象派寫生+螢火蟲故事 拍攝：分鏡產出	以榮星公園各處近景照為素材讓學生自行創作場景背景，並能完成分鏡畫面電子檔(拍照)				片、畫具、數位相機	
<b>七年級下學期 【資訊科技】 簡報與短片後製</b>							
1-4	簡報共筆+影片 Time code	教導學生利用簡報共筆進行分鏡圖檔與台詞彙整，再力永 powerpoint 軟體進行聲音素材彙整，設定各素材出場時間，完成影片。				耳機、電腦教室、學生 G-Suit 帳號	
<b>教學流程</b>							
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
1-2	表演藝術 劇本	七年級 下學期 第 1 周 開始 總時數 90 分鐘	紀錄片與劇情片片段	集體發想與團體創作	合作學習式 教學	小組劇本產出	
1-6	生活科技 製作螢火蟲	七年級 下學期 第 1 周 開始 總時數	螢火蟲照片	設計性思考 習慣培養	專題與問題 導向教學 合作學習式 教學	實作評量 (依據螢火蟲的完成度 與完整性及 造型設計)	

		270 分鐘					
3-6	聽覺藝術 短劇裡的聲音	七年級 下學期 第 3 周 開始 總時數 180 分鐘	影片片段	符號象徵意 義與意境	探究實作 合作學習	實作評量 完成小組配 樂與音效錄 製	
1-8	視覺藝術 劇中的場景	七年級 下學期 第 1 周 開始 總時數 360 分鐘	印象派畫作 榮星公園各 處近景照	符號象徵意 義與意境	創造思考教 學	實作評量 完成個人榮 星場景印象 畫	
1-4	資訊科技 簡報與短片後 製	七年級 下學期 第 16 周 開始 總時數 90 分鐘		互聯網與新 媒體藝術	專題與問題 導向教學 合作學習	實作評量 完成小組短 片動畫	

#### 教學省思與建議

在地化的教學素材確實較容易打入學生的心。以學生為中心的教學設計是必經之途，跨領域合作設計課程，涵蓋社會、自然與生活科技、藝術與人文等領域，期能從七年級即培養學生從觀察、實作、進而運用多元媒材溝通與表達的基礎能力，這年來特別感謝各專案經費的支持，讓學校這個特色課程能在短時間產出具體的成果，且走出校園跟更多人分享。未來也將持續結合專案修訂調整，。此外，教學團隊為迎接新課綱的調整，也將繼續發展跨領域統整課程，期能讓藝術的亮點，就像榮星園夏夜裡的螢光，繼續在我們生活中發光發熱。

#### 教學研發成果

未來的社會是孩子們的。跨領域的課程設計帶給學生跨界的思維與整合的能力，除此之外，努力製作的專題作品完工後，跨到不同科目不同領域有不同的應用，以同一個專題目標在各個學科中持續產出，也讓學生對學習活動的印象延長，自然而然能有助於將學習內容存入長期記憶，形成帶得走的能力。



### 未來推廣計畫

- 1.辦理本課程相關研習，讓有興趣的友校老師可了解本課程方案實施方式與內容。
- 2.擴大共同備課範疇，可跨校實施。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）

# 科技教育



多元  
探索

創藝·榮星  
螢火蟲  
(統整一)

七年級 (32節/年)

- 核心素養 三面 自主行動
- 九項 規劃執行與創新應變
- 基本能力 十大 欣賞、表現與創新



## 教學設備

玻璃白板、影片剪接軟體、腳架4支攝影機 6部、實物投影機10臺、數位繪圖版30片、木箱鼓、非洲鼓、沙鈴、蛋沙鈴、專業錄音設備15套、錄音筆30支、數位相機30部、桌機30臺、專業電腦繪圖軟體、音樂剪接軟體、创客教室建置1間、3d列印機10部、雷射切割機5部、線鋸機15部、短焦投影機2部。

## 教師專業發展

- 1 相關教師共備課程、觀課、議課
- 2 辦理相關精進研習。
- 3 課程執行探討與調整。
- 4 檢討與修訂

## 授課領域

社會 (歷史、地理、公民) ; 藝文 (表藝、美術、音樂) ; 自然 (生科、資訊)

## 課程目標

- 1 從對生活環境的關懷，培養學生觀察、操作、紀錄、搜集、統整、批判、反思及解決問題的能力，聯結創作表現自我，建構具美感的人事物。
- 2 認知人與環境的關係和對環境的責任，運用科技和適當媒介表達、溝通與分享。
- 3 養成學生對環境關注、永續資源保護及社區文化認同的態度，進而美化環境，培育具美感素養的世界公民。

## 教材發展

學習單、口頭發表、實作評量、作品展現



歡迎線上觀看  
我們的成果◎



## 課程架構



### 歷史

瑠公圳的前世今生  
1 認識先民開築之瑠公圳  
2 榮星公園今仍保有源頭活水-造就都市裡的火金姑



### 表演藝術

編劇方法  
螢火蟲的故事編劇



### 美術

- 1 認識及鑑賞印象派
- 2 印象派技法寫生榮星花園螢火蟲生長環境
- 3 螢火蟲的故事背景圖片完成



### 音樂

- 1 自然環境與音樂鑑賞
- 2 配樂及音效製作-螢火蟲的故事配樂



### 生活科技

木作led螢火蟲



### 資訊

- 1 拍攝、後製螢火蟲的故事
- 2 螢火蟲的故事簡報成果發表
- 3 透過網路 I EARN 平臺，與美國姐妹校交流

## 參考資料