

# ■ 跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案 ■

108 學年度 第 二 學期

學校所屬縣市	桃園市
學校名稱	桃園市立武陵高級中等學校
團隊成員	藝術類教師：姜昌明，謝文茹 非藝術類教師： 北科附工游茵如組長 大興高中周佳雯組長 成功工商簡筠真組長 桃園特教學校陳淑貞組長 桃園高中謝文茹老師 武陵高中姜昌明老師
實施對象	實施年級 <u>一</u> 班級數 <u>17</u> 人數 <u>680</u> 總人數： <u>680</u> 人
	<input checked="" type="checkbox"/> V 普通班 <input type="checkbox"/> 藝才班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資優班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資源班（請說明）：
學生先備能力	各科高一各學科能力
教學方案名稱	高一生的多元試探
跨領域／科目	藝術領域： <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術 <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 表演藝術
	非藝術領域： <u>自然領域、語文領域</u> 非藝術科目： <u>生物、地科、第二外國語、數學、物理</u> (若為多領域、多科目請詳實填寫)
教學時數	跨域美感課程共 <u>室內 4 堂 室外 24 堂</u> 總時數： <u>28</u> 小時
設計理念	跨領域，不能只是為了跨領域。它本來就是一種思惟的日常。關注事物方式的日常。一種邏輯的日常。本來在文化中的現象，就應該是各面相的總合，這就是文化本質。把一個課程上好上滿之前，備課之備好備滿，就是再自然不過的跨領域。例如，論桃園草，就自然而然前往發現地讓情境重演。論熱力學，就用電阻發熱創作。實作與實踐，一直是課程設計的初衷與信念。

**跨領域美感課程架構圖**（可使用心智圖、各式系統圖說明課程，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）

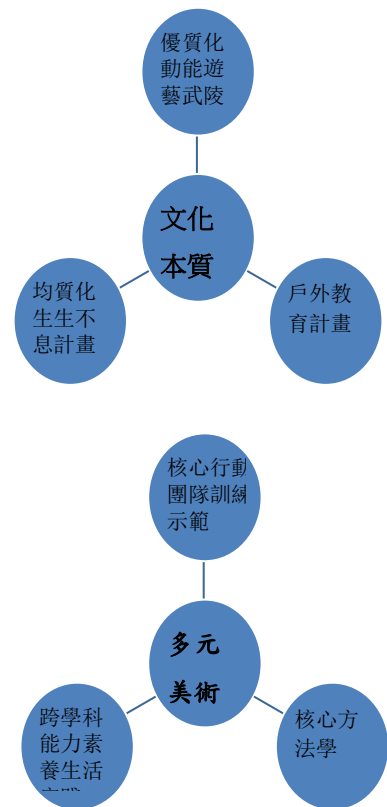
今年，藉由跨領域計畫的教學方案，盤點與重整筆者近年課程各種與跨領域課程的實施。為操作這一類型課程，發展 SOP 流程與實施模組套件來說明課程願景與課程目的。

武陵高中為發展特色課程與型塑未來面貌，執行優質的、領航性計畫。筆者擔任均質化承辦人，執行“大茄南踏查(大漢溪茄苳溪與南崁溪)”六年；優質化“踏查桃園壯遊台灣/動能武陵”支計畫協同辦理人四年。青年事務局茄苳溪武陵段聚落發展實查(與發展史模型建置)/戶外教育行動計畫。以上三者交集是踏查、實作與探索。這也是筆者跨領域的核心-回到文化的本質。

願景一：跨領域美感計畫基於宏觀靈感與行動力的延續性構想，然後由青年事務局行動團隊三年操作經驗，發展宏觀加微觀視野、田野加文化調查、核心行動團隊成員示範加全員探索實作行動是本計畫的核心方法學。

願景二：訓練行動團隊，以武陵環島隊成員(含現任教師、歷屆學長隊員、社團成員、畢業校友與退休教官)為骨幹。發展、演練與封測計畫構想的主軸與各種可能性。發展各種探索課程的 SOP，進而由全面高一學生課程中實施，如桃園草的發現與素描。

願景三：平日課程所學之跨學科能力，如地球科學、地理、人文知識、台灣史、天文觀察、化學檢測的各種能力，在戶外教育活動的設計中得到實踐與演練的機會。這種視野，既有學理的宏觀又有生活實務操作的微觀。



**教師共備方式：**每月一次跨校跨領域備課，跨校教師社群。

**教師共教方式：**1位教師在一個班級授課。兩位以上請說明：

**藝術領域核心素養：**藝 S-U-C2 透過藝術實踐，發展適切的人際互動，增進團隊合作與溝通協調的能力。  
**非藝術領域核心素養：**自 S-U-B2  
 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，適度運用有助於探究、問題解決及預測的資訊，進而能察覺問題或反思媒體報導中與科學相關的內容，以培養求真求實的精神。

**十二年國教\*  
課程綱要**

學習表現：	學習內容：
美 3-V-3 能應用設計思考及藝術知能，因應特定議題提出解決方案。	美 P-V-4 藝術與社會、生態藝術、藝術行動*、藝術職涯*。
po-Vc-1 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，汲取資訊並進行有計畫、有條理的多方觀察，進而能察覺問題。	CNa-Vc-1 永續發展在於滿足當代人之需求，又不危及下一代之發展。
po-Vc-2 能依據觀察、蒐集資料、閱	BGb-Vc-5 在地球上的生物經演化過程而形成目前的生物多樣性。

		讀、思考、討論等，確認並提出生活周遭中適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說）。當有多個問題同時存在時，能分辨並擇定優先重要之問題（或假說）。						
跨領域美感課程內涵	課程目標（學習表現）： 在日常經驗中，對自然環境表現多方有條理的觀察。觀察的結果可以藉由美術的表現，做紀錄，並且提出解決方案。							
	學習內容：生態與藝術的關係，本來就各是文化的一環。它們同時與歷史、地理、社會經濟相生相成。讓生態藝術關係，可以回到文化分析的角度發現彼此之間的黏性。							
單元規劃與教學流程*（依實際課程內容增加列數）								
單元名稱	節次	文字描述					填選項*	
		教學活動	教學策略	教材內容	教學資源	學習評量	美感元素與形式	跨領域美感素養
方案一 俄羅斯方塊	第一節	1，導入活動 操作影片觀賞 說明俄羅斯方塊如何將數學與圖像思維相連結。 數學計算的秩序與對稱概念與藝術的關係的說明	將遊戲的設計導入課程中。讓學生在遊戲的操作成就感中完成美的體驗	紙本俄羅斯方塊的操作	媒體軟體硬體設備。	學習單	3	3 7
方案二 桃園大圳數學測量	周六全日活動	2，開展活動 數學在生活中的應用的發現 徵集數學教師完成示範。用夠長的時間完成課程。	實踐式的課程設計。 1，親走一段桃園大圳水路。以步寬與步數測量距離。 2，以gps儀紀錄起點與終點的海拔落差。	桃園大圳的歷史羅馬水道設計的歷史測量的技術應証跨時空卻相吻合的數據其文化意義	Gps儀皮尺野外活動裝備	數據的紀錄	3	3 7

			相除得到斜率。 3, 應証羅馬時期水道橋的斜率。					
方案三 河畔美術課	第二節	1, 導入活動 紀錄片觀賞 說明水流與文化發展的關係以茄苳溪為例 2, 歷史地理生態多樣性的關係	1, 河畔徐風中聽課 2, 親身感受茄苳溪古地名與茄苳樹之文化開發史與生態保護的關係	文獻研讀連結了學生先備知識、藝術學科與非藝術學科--認識生態環境屋的作用關係	校外活動辦法與工具	學習單	3	3 7
方案四 科學素描與桃園斗	第一節	1, 導入活動 紀錄片觀賞 說明生物科學繪圖與藝術關係 說明桃園草在桃園的發現紀錄 說明科學繪圖的技巧與注意事項	應用融入跨領域美感素養之探究式教學--學生因此了解博物採集、科學繪圖與藝術關係	文獻研讀連結了學生先備知識、藝術學科與非藝術學科。	媒體軟體硬體設備。	學習單	3	3 7
方案五 科學素描展覽參觀	第二三節	2, 開展活動 參觀台灣博物館南門園區科學素描特展	應用融入跨領域美感素養之探究式教學--學生因此了解博物採集、科學繪圖與藝術關係	科學素描的世界史 科學素描的台灣史	媒體軟體硬體設備。	學習單	3	3 7
方案六 桃園草發現處植物辨視	周六全日活動	3, 綜合活動 桃園草發現之善後 像個博物學家在採集	應用形色 app 植物辨視 上傳粉絲專業形成紀錄。	應用形色 app 操作	觀察工具	網站平台應用	7	3 7

<b>方案七 金工精工課程</b>	<b>周 六 全 日 活 動</b>	使用電阻發熱原理，應用在手工藝品的設計與製作	滿足同學的設計慾出發的實用物品美化。動機的激發。	操作工具	電燒工具 熱縮片工具	成果 展示	7	3 7
<b>本期卓越亮點*</b>		<p>一、<b>校內外連結：</b>本計畫跨學科內涵及美感素養之課程中，與校外共七校建立跨校社群水水桃園生生社群。在跨領域共備、校本課程應用、校外連結。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 跨領域之課程方案須由藝術及非藝術學科，複數科目教師共備設計而成。七校七教師，跨數學、歷史、日語等科目。</li> <li>2. 不論是共備、工作坊，均由不同專業背景之教師進入教育現場。</li> <li>3. 發展以社區為核心的校本課程、校園特色產生關連之趨向。如桃園大圳踏查，精細素描與桃園草。</li> <li>4. 與各校特色產生連結，運用在地歷史文化、人文特色如桃園大圳、總督府文產養殖、台灣博物館的融入跨領域之課程方案如日語與日建築遺產的議題共備發想。</li> </ol> <p><b>國際視野：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1，本校計畫具備跨學科內涵及美感素養與跨校共備社群之合作課程。</li> <li>2，友校的校外國際交流經驗也是分享會與工作坊的討論分享議題。具有多元文化體驗、國際在地化，在地國際化的議題模擬與學習。</li> </ol>						
<b>二、教學省思與建議：</b>		<p>我校計畫跨學校內涵及美感素養之課程中，與校外共七校建立跨校社群水水桃園生生社群之時，跨領域的方向不斷被證明是正確的。社群中，來自不同學校不同科目的老師們，在輪流辦理社群研習的場合中，不斷證明彼此的跨領域交流讓成員夥伴不斷被拉拔成長。其實，跨領域，應該是策略並非結果。不應該為了跨領域美感教育成果而成果。跨領域本質就是素養，唯有素養在師者教席自然流露，教學才能完整。我社群跨數學、歷史、日語等科目、跨行政處室的合作、跨海內海外的視野成為日常，自然而然的教學方案就會是完整的方案。</p> <p>建議，普高已經因為 108 課綱的緣故，大量的多元選修與協同授課而實質且形式化地跨領域了。跨領域美感計畫，相對走向教案化或是微課程化。屆時，更回到美術本位，才不致於因為實驗課程加入而破碎。</p>						
<b>學生／家長意見與回饋：</b>								
<b>未來推廣計畫：</b> 回到美術本位的課程設計，如解剖學藝術史、黃州寒食詩書法背後的醫學事件簿、梵谷作品的工業革命背景…之類。								
<b>教學研發成果：</b> 俄羅斯方塊遊戲的設計		金工與精工課程學生成品						



跨領域與美術課程研發，育教於樂一直是帖特效藥。

筆者為美術科教師，應用數學排列組合概念配合數學課高一進度，將俄羅斯方塊遊戲設計在圖像思維的操作中。也應用美的形式原理，讓作品達到美感的體驗。

跨領域物理與美術課程研發，是金工與精工課程的設計。上圖為學生成品。

金工，金屬工藝結合熱縮片上色，成果是美麗工藝品。電阻發熱，讓鐵絡絲變成可以畫出深淺層次的素描鉛筆。文青感大噴發。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



方案六  
桃園草發現處植物辨視  
20200502

方案四  
科學素描與桃園植物圖繪



方案七  
金工精工課程 電阻鐵絡絲電燒 20200523



方案七  
金工精工課程 熱縮片上色 20200523



方案六  
桃園草發現處植物辨視 桃園大圳單車踏查



方案七  
金工精工課程 鐵絡絲電燒上色 20200523



方案六  
桃園草發現處植物辨視 20200509



方案六  
桃園草發現處植物辨視 20200530



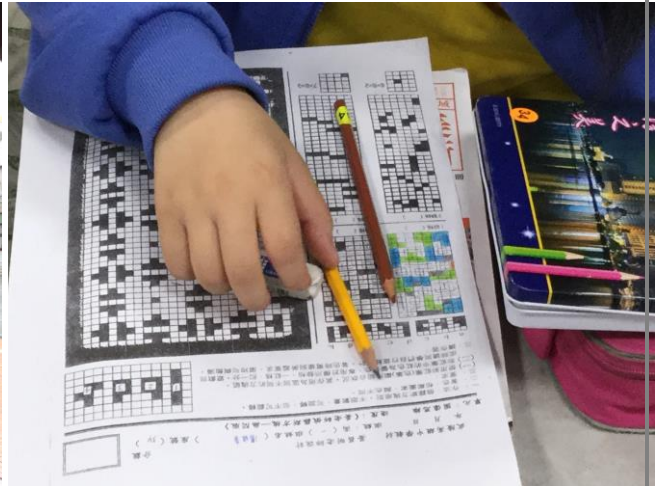
方案三  
河畔美術課 108 下學期



方案六  
桃園草發現處植物辨視 桃園新屋後湖池



方案五  
科學素描 展覽參觀 台灣博物館南門園區 20200528



方案一  
俄羅斯方塊 數學與美術設計

缺俄羅斯方塊作業  
缺桃園草實作作品