

# 教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

2021.10.28

## 跨領域美感課程模組 3.0 創課方案

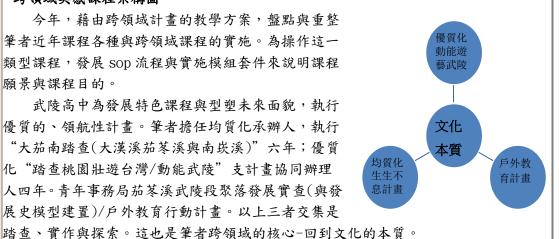
110	_學年度 第 <u>1</u> 學期 □計畫 v.成果
學校全銜	桃園市立武陵高級中等學校
課程方案名稱	電能轉熱能-鎳鉻絲在美術實作課程的應用
	藝術科目:
	□ 視覺藝術/美術:
	非藝術科目:
<b>團隊成員</b> /	輔導 北科附工游茵如組長
跨領域科別	會計 大興高中楊宥家組長
( <u>得複選</u> )	數學 壽山高中蔣宇立主任
	輔導 桃園特教學校陳淑貞組長
	日語 新興高中葉淑惠組長
	總人數:6
	Ⅴ普通班
	V 資優班: <u>語文資優班</u>
	其他:教師社群,美術學科中心研習,學生社團
實施對象	實施年級別:
( <u>得複選</u> )	<b>参與班級數:18</b>
	<b>参與總人數:720</b>
	課程屬性:
	V.必修課程 V.選修課程 □其他:教師社群,美術學科中心研習,學生社團
學生先備能力	桃園地區地理方位,在地特色概念
學生先備能力 教學節數	課程總節數:節
	(藝術課程 <u>1</u> 節/非藝術課程 <u>1</u> 節/跨域美感課程 <u>15</u> 節)
	成員人數:6
	組成類型:□同校同領域 □同校跨領域 □跨校同領域 Ⅴ跨校跨領域 □其他:
	互動頻率:Ⅴ定期會議 □不定期/任務導向式會議 □隨時/網路群組 □其他:
教師專業社群	<b>備課內容:V</b> 研習、工作坊增能 V實地考察 □課程建構 V資源分享 V提問與互助□
( <u>得複選</u> )	其他:
	<b>觀課內容:</b> ※課後觀看錄影紀錄
	議課內容:□課後檢視、討論與修正 ※資源分享 ※提問與互助※其他: 過程中共同

#### 參與走讀互動發想

#### 跨領域美感課程架構圖

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 SOD 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



### 跨領域美感 課程架構圖

願景一:跨領域美感計書基於宏觀靈感與行動力的延續性構想,課程與土地的結 合。

願景二:訓練行動團隊,社群出發。延伸課程的 |探索性,發展各種探索課程的 SOD。例如土地故事的 探索。

願景三:平日課程所學之跨學科能力,如地理、人 文知識、應用日語等。再從戶外教育活動的設計案例 中得到實踐與演練的機會。

願景四:總結以上三願景,跨領域美感目的為建立 學生與學習者的讀圖力/閱圖力。閱讀的基礎是腳踏實 地的多元文化素養。而田野走讀則是讓知識與探索者 建立關係的黏著性策略。

這回的創課方案,最終還要將手作作品帶回歷史現場。

### 核心行動 團隊訓練 示範 多元 美術 核心方 能力素 法學 養生活

#### 課程發展理念 從圖鑑出發的文化分析-多元解讀圖像的文化諸層面涵意。

□活化型課程:應用藝術知能、策略、資源與活動等,輔助與活化非藝術學科之教學。

□交集性課程:聚斂學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性。

跨領域

課程類型

□議題式課程:運用藝術領域與社會文化、環境生態等關係,發展多元文化議題課程。

□學校本位課程:以學校為本位發展包含校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程 社區課程等。

(請單選)

Ⅳ 窗外式課程:以其他非學校課程之形式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課程。

□其他:

V 體現藝術領域知識(能)

跨領域內涵

▼ 體現非藝術領域知識(能)

V有機連結生活經驗 (得複選)

V 遷移至新情境的探究與理解

	V重新思考過往所學的新觀點
	V 克服領域間障礙挑戰的新進路
	美感元素構件
	□視覺藝術:V點 V線 V面 V空間 □構圖 □質感 V色彩 □明暗
美感元素	□音 樂:□節奏 □曲調 □音色 □力度 □織度 □曲式
與美感形式	□表演藝術:□聲音 □身體 □情感 □時間 □空間 □勁力 □即興 □動作 □主題
( <u>得複選</u> )	美感原則構件
	□均衡 □和諧 □對比 □漸層 □比例 □韻律 □節奏 □反覆※秩序 □統一
	□單純 □虚實 □特異
	□ 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
	V 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
跨領域	V 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
美感素養	V 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
( <u>得複選</u> )	□ 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
	V 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
	V 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
	藝術領域核心素養
12 年國教	□A1 身心素質與自我精進 VB1 符號運用與溝通表達 □C1 道德實踐與公民意識
課程綱要	□A2 系統思考與解決問題 □B2 科技資訊與媒體素養 □C2 人際關係與團隊合作
( <u>連結</u> )	V3 規劃執行與創新應變 VB3 藝術涵養與美感素養 VC3 多元文化與國際理解
( <u>得複選</u> )	非藝術領域核心素養 (請依跨領域科目自行增列)
	對應之藝術領域核心素養:
跨領域美感課程	構組(皆得 <u>複選</u> )
	V 展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結
	V 展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用
課程目標	V 展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益
	V展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用
	V展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發
	V 教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科
教材內容	V 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則
	V 教材邀請外部人員參與協作
	V教材幫助學生建置其學習歷程檔案
教材內容	V 教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力 V 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則 V 教材邀請外部人員參與協作

	V呈現所發展跨領域美感課程類型之特質
	V應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動
教學活動	V 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動
42.4 10 3 <i>y</i>	V 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動
	V 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動
	V 其他: 深化學生因課程與土地的連結與自我潛化的認識
	□應用融入跨領域美感素養之問題導向教學
	□ 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學
	□ 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學
	V應用融入跨領域美感素養之探究式教學
教學策略	V 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學
	V 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學
	V應用融入跨領域美感素養之創意思考教學
	V應用融入跨領域美感素養之協同教學
	□ 其他:
	V 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
	V 連結至國際,具備國際視野之資源
教學資源	V 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體
	□ 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
	V 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
	□ 其他:
	□ 應用融入表現藝術活動之形成性評量
	□ 應用融入表現藝術活動之總結性評量
	V 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量
	□ 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量
學習評量	V 應用融入實踐藝術活動之形成性評量
	□ 應用融入實踐藝術活動之總結性評量
	V 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案
	V 發展跨領域美感課程之多元化評量策略
	□其他:
	V 連接兩位以上不同專業背景的教師進入教育現場
	V與各校本課程、校園特色產生關連
卓越亮點	V與社區、地方特色或文化資源產生連結
	V 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案
	V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
	V其他:以學生課程建構完成,成為教師研習的主題。

□透過課程資源、課程較材為媒介達到增進國際視野效果 □透過國際師實共廣、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 □對進國際放合力 □全球在地化,驗整國際情勢與全球新興議題 ▼在地全球化,鏈結多元文化、跨域觀摩與交流 □實際執行國際參訪 □生其他:  主題/單元規劃與數學通程說明(以文字描述,依實際課程內容增加列數)  群程目標		□國際視野:							
□增速國際統合力 □全球在地化、融整國際情勢與全球新興議題 □全球在地化、連結多元文化、跨域觀摩與交流 □實際執行國際參訪 □生其他:  主題/單元規劃與數學流程說明(以文字描述、依實際課程內容增加列數) □生其他: □有無/單元名稱: 數師增能 王彥期老師新媒體之剔驗技術面面觀  教學活動  本題/單元名稱: 數師增能 王彥期老師新媒體之剔驗技術面面觀  教學策略  教學實際 計畫 一、等人活動: (二)刷驗技術在生活中的應用、超商與機場。 (二)刷驗技術在傳告上運用。 (三)刷驗投手機操作的技術問題。 二、開展活動: 剔驗技術操作實例。 三、綜合活動: 引示问款式的剔驗運用。技出簡單有效如 (學生的回讀。假或美感素學的選別機。要的選用實例。2. 發想應用在課程中的手段。3. 學生。何以或、感用能入對軟件。 類學不動運用實例。2. 發想應用在課程中的手段。3. 教學生的回讀。機或美感素教學軟件, 表表的選用實例。2. 發學應應用 數數件。 第二節  主題/單元名稱: 教師增能 陳裝蕾老師美麗大園面面觀  教學活動  教學活動  教學活動  教學活動  本題/單元名稱: 教師增能 陳裝蕾老師美麗大園面面觀  教學活動  本 教學內容 資源 評量 資源 評量 表述的資例。 二、得入類層的環境與美術課互制的資例。石層遺址的發現更料。 二、榜山書法館的開館合作案例。 二、接口書法館的開館合作案例。 三、綜合活動: 參觀接山書法館、從開館合作程。案著手,策展、空間與活動設計的跨領域。 上、接山書法館外的野藝。 上、據山書法館外的野藝。 上、據山書法館的開館合作案例。  「學習歷程檔案指導 11/12		□ 透過課程資源、課程教材為	媒介達	<b>到增進國際視野</b>	效果				
□ 增進國際複合力 □ 全球在地化,融整國際情勢與全球新興議題 V 在地全球化,連結多元文化、跨域觀學與交流 □ 實際執行國際參訪 □ 生其他:		□ 透過國際師資共備、共教,	或交换	生合作學習達到	增進	國際視野	效果		
□全球在地化,融整图陪情勢與全球新與議題 □有際執行國際參訪 □生其他:  主題/單元規劃與數學流程說明(以文字描述,依實際課程內容增加列數)  課程目標   時領域數師增能研習與學生跨領域操作案例  第一節     主題/單元名稱: 數師增能 王彥期老師新媒體之別驗技術面面觀      教學活動     教材內容     教學演略     我學演發     特量     特量     公债    我的    我的    我的    我們    我									
▼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 □生其他:    主題   單元規劃與數學流程說明 (以文字描述,依實際課程內容增加列數 )   課程目標   跨領域教師增能研習與學生跨領域操作案例     第二節   主題   單元名稱: 數師增能 王彥翔老師新媒體之剔臉技術面面觀		□ 增進國際競合力							
□ 實際執行國際參訪 □ 生其他:    主題		□ 全球在地化,融整國際情勢	與全球	新興議題					
□生其他:    上題/單元規劃與數學流程說明 (以文字描述,依實際課程內容增加列數)   課程目標   跨領域數師增能研習與學生跨領域操作案例   第一節   主題/單元名稱: 數師增能 王彥翔老師斯媒體之別臉技術面面觀   数學活動   数材內容   数學策略   数學實際   計量   (二)刷臉技術在生活中的應用,超商與機場。 (二)刷臉投術在廣告上運用。 (二)刷臉沒有機作的技術問題。   2,媒體上的刷		V在地全球化,連結多元文	化、跨地	或觀摩與交流					
主題									
「東京   第一節   主題/單元名稱:   教師增能 正彦翔老師新媒體之刷臉技術面面觀   教學演跡   表別股技術在生活中的應用,超商與機場。 (二)刷臉技術在廣告上運用。 (三)刷臉具手機操作的技術問題。		□ 生其他:							
************************************	主	題/單元規劃與教學流程說明(.	以文字扌	苗述,依實際課	程內	容增加列	數)		
数學活動   数材內容   数學策略   数學實源   學習   評量   # # # # # # # # # # # # # # # # # #	課程目標	跨領域教師	增能研	習與學生跨領域	操化	宇案例			
教学活動   教学活動   教学系略   教学演略   教学演略   教学演略   教学演略   大田   京   京   京   京   京   京   京   京   京	第 <u>一</u> 節	主題/單元名稱: 教師	増能 三	E彥翔老師新媒	體之	刷臉技術	面面	觀	
(一)刷臉技術在生活中的應用,超商與機場。 (二)刷臉技術在廣告上運用。 (三)刷臉與手機操作的技術問題。 二、開展活動:刷臉技術操作實例。 三、綜合活動:1,不同款式的刷臉運用。找出簡單有效 4,學生的回饋。領域美感素養之撰究式教學研閱提供成果展示。  ***********************************		教學活動		教材內容	教	學策略	教學	資源	
(二)刷臉技術在廣告上運用。 (三)刷臉與手機操作的技術問題。 二、開展活動:刷臉技術操作實例。 三、綜合活動:1,不同款式的刷臉運用。找出簡單有效率的運用實例。2,發想應用在課程中的手段。3,教學工作實施,數學不動  ***********************************	一、導入活動:			1,刷臉 ppt。	範	例的介	媒體	豊、軟	操作
(三)刷臉與手機操作的技術問題。 二、開展活動:刷臉技術操作實例。 三、綜合活動:1,不同款式的刷臉運用。找出簡單有效 4,學生的回饋。領域美感素養之探究式教師提供成果展示。  ### ### ### ### ### ### #### #### ##									
二、開展活動:刷臉技術操作實例。 三、綜合活動:1,不同款式的刷臉運用。找出簡單有效 4,學生的回饋。									
三、綜合活動:1,不同款式的刷臉運用。找出簡單有效 4,學生的回饋。領域美感素率的運用實例。2,發想應用在課程中的手段。3,教師提供成果展示。  # 主題/單元名稱:教師增能 陳筱蕾老師美麗大園面面觀  # 教學活動    一、導入活動:									
率的運用實例。2,發想應用在課程中的手段。3, 教師提供成果展示。  **  **  **  **  **  **  **  **  **			百留七故					- 0	
第二節 主題/單元名稱: 教師增能 陳筱蕾老師美麗大園面面觀    教學活動   教材內容   教學策略   教學 學習 資源   學習 資源   人工   大園高中的創校史與環境。   (一)大園高中的創校史與環境。   (二)得天獨厚的環境與美術課互利的實例。   (三)地景的實例。   (三)地景的實際,   (三)地質的意味是   (三									
第三節 主題/單元名稱: 教師增能 陳筱蕾老師美麗大園面面觀    教學活動   教學策略   教學策略   教學策略   教學 第一章			IX J		' '				
数學活動   数材內容   数學策略   数學 第四   資源 評量   2	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
教学活動  一、導入活動: (一)大園高中的創校史與環境。 (二)得天獨厚的環境與美術課互利的實例。 (三)地景的實例。 (三)地景的實例。 書法館。 三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館的野餐。知識的驗証。  第三~四節  主題/單元名稱:教師增能/楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動  教材內容  教學策略 資源 評量  (本 出發的 文献 人本 出發的 一、横山書法館的學觀行合作案例。	第 <u>二</u> 節	主題/單元名稱: 教	師増能	陳筱蕾老師美麗	【大	園面面觀			
(一)大園高中的創校史與環境。 (二)得天獨厚的環境與美術課互利的實例。 (三)地景的實例。 二、開展活動:走讀大園,走讀青塘園與橫山書法館的開館合作案例。 三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作案例。 三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。知識的驗証。  第三~四節 主題/單元名稱:教師增能/楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動 教學活動  本教學不動  本教學不動  本教學不會 表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表		教學活動	教材內容		教學策略		•	' '	
(二)得天獨厚的環境與美術課互利的實例。 (三)地景的實例。 二、開展活動:走讀大園,走讀青塘園與橫山書法館的開館合作案例。 三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作案等著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。知識的驗証。  第三~四節 主題/單元名稱:教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動 教學活動 教學不動 表材內容 教學策略 資源 學習資源 計量 一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。 一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。 電腦 操作	一、導入活動	:	一,教自	币方提供題材的	建議	走讀行和	呈的	文獻	無
(三)地景的實例。  二、開展活動:走讀大園,走讀青塘園與橫山 案例。 畫法館。  三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作程。 案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。 知識的驗証。  第三~四節  主題/單元名稱:教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動  教學活動  教學不够  本教學不够  本教學不够  教學、不能  教學、不能  教學、不能  本教學、不能  本教學、不能  表表表示  表表示  表表示  表表示  表表示  表表示  表表示	(一)大園高	高中的創校史與環境。	與說明	。大園高中與大	園新	設計。			
二、開展活動:走讀大園,走讀青塘園與橫山 書法館。 三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作 案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。 知識的驗証。	(二)得天獨厚的環境與美術課互利的實例。						爹 的		
書法館。  三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作程。 案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。 知識的驗証。  第三~四節  主題/單元名稱:教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動  教學活動  大材內容  教學策略  教學策略  本學習 資源 評量  一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。  一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。 電腦 操作				L書法館的開館					
<ul> <li>三、綜合活動:參觀橫山書法館,從開館合作案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。知識的驗証。</li> <li>第三~四節 主題/單元名稱:教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12</li> <li>教學活動 教學策略 教學策略 資源 評量</li> <li>一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。</li> <li>一、學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。</li> <li>電腦 操作</li> </ul>				1 书 4 ぬ 11 ぬ 3			.		
案著手,策展、空間與活動設計的跨領域四,橫山書法館外的野餐。 知識的驗証。  第三~四節  主題/單元名稱:教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12  教學活動  教學活動  教材內容  教學策略  資源 評量  一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。  一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。 電腦 操作				山青法館的麥	鋧行	合作系例	0		
知識的驗証。     主題/單元名稱: 教師增能 楊宥家老師學習歷程檔案指導 11/12       教學活動     教材內容     教學策略     教學策略     教學 學習資源 評量       一、導入活動: 學習歷程檔案帶來的希望。     一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。電腦 操作				山聿法館外的野	忽。				
教學活動     教材內容     教學策略     教學 學習資源 評量       一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。     一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。     電腦 操作				7 1 1 W W W W W W W W W W W W W W W W W	K				
教學活動 教材內容 教學策略 資源 評量 一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。 一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。 電腦 操作			増能 <u>楊</u>	<b>为</b> 宥家老師學習歷	歷程	當案指導	11/1	2	
一、導入活動:學習歷程檔案帶來的希望。 一,學習歷程檔案實例。1,範例的介紹。 電腦 操作		数學活動	-	数 材 內 灾		<b>敖學</b> 第畋		教學	學習
二、開展活動:  二,學生的改變質例。 成品的啟發。做效  <b>軟件   效果</b>									' '
5	L 二、開展活動	:		生的改變實例。	成品	1的啟發。	放效	軟件	效果

(一)資訊科與美術科的合作

(二)資訊技術讓美術作品跨領域加分。

(三)學生如何得到信心與成就感。

(四)檔案操作的 SOD,由外而內;由淺而 深;慢深快淺;積短成長,積點成面。

循序漸進呈現成果。

三、綜合活動:成果的比較與心得。

三,歷程檔案中的老師學習法。 角色。 2,美感與

2,美感與典範的說明,提供創作與

製作時的仿效。

#### 第五~十三節 主題/單元名稱: 學生跨領域操作 攀木營 11/13

教學活動	教材內容	教學策略	教學 資源	學習
│ │ 一,導入活動:攀木課程中的生態世界。				評量
三、開展活動:		效學習法。		
(一)攀木中的生態系知識。	三,繩結的操作與物理	2,美感與典範的		
(二)攀木中的物理知識,摩擦力與重力。	知識。	說明,提供創作與	攀木	操作
(三)繪馬的製作。手製繪馬與登高望遠的		製作時的仿效。	工具	效果
意象發想。				
(四)繪馬高高掛的實務攀木。				
三、綜合活動:成果的展示。				

#### 第十四至二十二節 主題/單元名稱: 學生跨領域跨地域 單車走讀三義行 12/4

教學活動	教材內容	教學策略	教學 資源	學習評量
		1,教師示範的做 效學習法。		
(一)單車走讀背後的跨領域知識 物理。 (二)單車走讀背後的跨領域知識 歷史與	三,用身體去實踐地形	2,實地講的故		
	關係。	形,直接用騎所面		操作
	歷史與跨領域知識。	性,就是素養運用與驗証的機會。	單車	效果
克服的地形障礙背後的知識。		<u> </u>		
(五)並沒有那麼浪漫的單車旅行,修理車 輛與體能調配的實務。 三、綜合活動:心得撰寫。				

從上學期的桃園草的發現與發表並且重回歷史現場的課程設計風格來說,地方學中的大園高中美術課實例、攀木操作中的雙手萬能、單車騎行海拔起伏的實作課程,都呼應實作中探索的課程設計。

#### 教師教學 省思與建議

美感,讓這種學習更快速融入情感情境,是頗便利的手段。如繪畫高高掛在樹梢。 克服海拔高度的同時,看到勝興站魚藤坪斷橋的大跨矩拱圈橋,都是美與力的結合。

實地騎行、雙手引體的操作中,算是迂迴操作的策略。但目的,是跨領域知識,結合物理與人文掌握等,刻苦銘心的作法,看似事倍功半,其實是以退為進。

就三差的各種歷史場域的命運而言,再走一回"單車"路有力爭上游,不進則退的

用意。攀木課程的加入,連帶也物理學,從雙腳變成雙手,真可謂是 Armstrong。繪馬 掛樹上,讓其他學生抬頭就覺得不可思議,如此之高掛如何辦到…之類,它們與教師各 種增能相輔相成,都是跨領域的嘗試與突破。

這次的單元方案屬於小眾的參與,希望可以解決材料與交通問題,有朝一日課程與 成果均可全體分享。

學生/家長 如附錄

意見與回饋 推廣與

藉由教師研習,這次的方案有近 40 校的老師參與。疫情之後,實屬不易。

宣傳效益

11/2 北二區 跨領域 美感研習 大園高中 左:王彦翔老師 右:張瑜老師





11/2 北二區 跨領域 美感研習 大園高中 左:陳筱蕾老師 右:橫山書法館

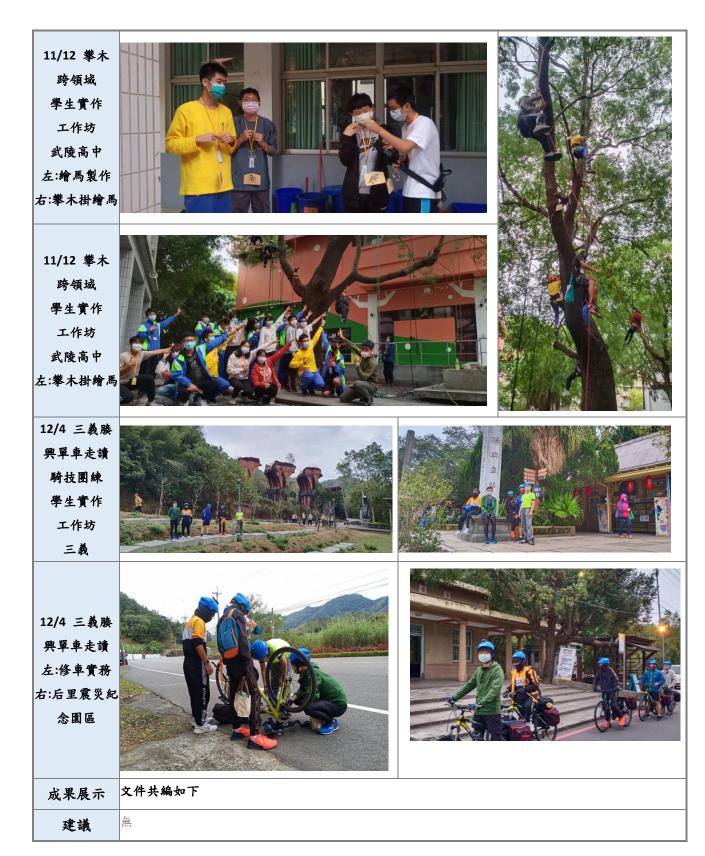




11/12 桃二區 跨領域 教師增能研習 大興高中 左:學習歷程 檔案研習 右:楊宥家老師

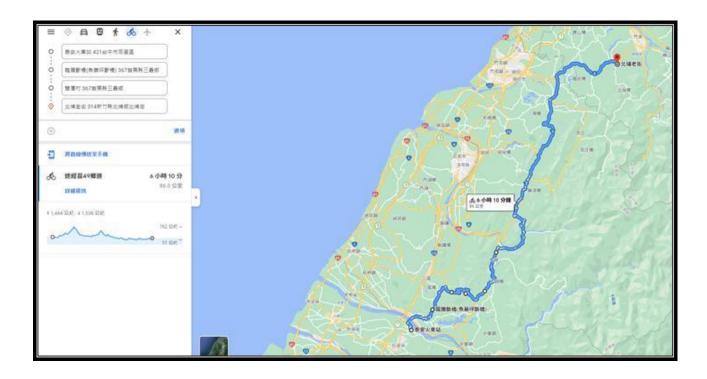






#### 附錄

### 12/4 三義走讀 共編檔案



#### 1, 泰安火車路

火車站旁邊震災紀念碑的碑文曾經被人用水泥覆蓋掉,因為當時剛結束日治時期,所以前朝的東西都會被後朝掩蓋(周伯硯)

震災紀念碑上的柱子以許多充滿貝殼化石的石頭建成(聶佑軒)

#### 2, 山線鐵路

經過勝興車站以及泰安火車站,是早期重要的一條鐵路,但現在已經停駛,鐵路電氣化的 設備也已經拆除 (周伯硯)

#### 3, 花樑鋼橋

横跨大甲溪的桁架橋,為舊山線鐵路的一部分,在 1935 年的大地震中曾被摧毀,後來被重建,現在是腳踏車道 (周伯硯)

#### 4, 龍騰斷橋

也稱魚藤坪斷橋,連結泰安站和勝興站之間的橋,在 1935 年的地震中被震斷,所以只留下橋墩(周伯硯)

#### 5, 勝興車站

台鐵海拔最高的車站,現在已經停駛,成為一個見證舊山線鐵路的景點,風景優美(周伯硯)

#### 6,台三線

為南北走向的省道,從台北的行政院大門門口一路南下到屏東縣和台一線交會,總長 436 公里 (周伯硯)

#### 12/4 三義走讀 騎技共編檔案

#### 1, 車隊隊形

騎行中,老師跟學長分別在車隊最前和最後。防止有人掉隊以及控制車隊速度,讓行程可以在規定時間內完成 (周伯硯)

#### 2, 騎行過程

在聽到老師或學長的口令的時候,要及時大聲的傳到下一位。以免前後車不了解狀況以及讓自己注意力集中(周伯硯)

#### 3, 左右來車

在看到有車的時候要傳出口令給其他人。讓其他人知道前後方有車在靠近車隊,從而做出反應,避免發生事故(周伯硯)

#### 4, 前後車距離與關係

兩車距離要留有自己可以反應的時間。在前車出狀況或有物品掉落時可以及時閃避,或是在前車煞車時不會追撞(周伯硯)

#### 5,換擋

要在騎行踏板的時候換檔。不然很有可能會落鏈,而且在落鏈時車隊不會停下等待,因為這是不善待自己的車的行為(周伯硯)

#### 6, 路邊與路心

隨時盡量不要太靠路邊。路邊有很多砂石,速度很快的時候有可能因為輾到沙子導致抓地 力不足被甩出去(周伯硯)

#### 7, 速度的控制

平地時變速調成最大的三檔。這樣才可以不用像一檔踩很多圈就可以加快速度,跟上前車前進步伐(周伯硯)

#### 8, 上坡的注意事項

在過陡的坡老師發布指令後可以 S 型上坡。因為 S 型可以讓坡的坡度變緩,讓踏板不會因為太硬而騎不動 (周伯硯)

#### 9, 下坡的注意事項

過左彎時左踏板在上,右彎剛好相反。這樣才不會在過彎時踏板刮到馬路導致車輛損壞(周伯硯)

#### 10, 座墊調整

高度要調到坐在坐墊上時腳伸直剛好踏板踩到底。 這樣才可以靠慣性用更小的力就可以騎的更

#### 快 (周伯硯)

#### 11,後方來車注意事項

觀察帶隊者的位置,一定要在他的右手邊。在帶隊者的右手邊才是安全的騎行位置,不會被後方來車撞到(周伯硯)

#### 12,轉彎車注意事項

注意與轉彎大車的距離。這樣才不會在聯結車或大車轉彎的時候被捲進大車的車底(周伯硯)

#### 13, 修車

腳踏板在上油時要把油滴在縫隙中。因為那裡是腳踏板轉動的地方,需要油來潤滑才不會 有異音(周伯硯)

#### 14, 鍊條異音

檢查變檔是否有問題。如果調的檔位跟實際檔位不一樣,那異音很有可能是變檔器跟鏈條 摩擦發出聲音(周伯硯)

#### 15, 爆胎處置

取出内胎時要注意方向。這樣在之後發現漏氣點的時候才可以對應到外胎的位置,從而找出爆胎的原因(周伯硯)

#### 16, 體能自我訓練

每天騎飛輪30分鐘。每天都要持續運動,但不用太多,只要心跳加速有流汗就可以,讓訓練前後的脈搏差逐漸減小(周伯硯)

#### 17, 騎車速度

配合呼吸速度,用鼻子吸兩大口,再用嘴巴吐出,吸吐同時腳要踩一下踏板(聶佑軒)

#### 18, 上坡時

讓踩踏板的感覺像在走路一樣,從最輕檔開始慢慢調整,直到踩速不會過快或過於難踩(陳鈺竤)

#### 19, 騎行順序

騎行中不應任意超車或落後,以慢速者為車隊速度,確保所有人能更上(黃紹博)

#### 20, 固定載物

應確保車上綁的彈力繩處於緊繃狀態,並排除有任何掉落物的疑慮,若前車未注意應由後車提醒(黃紹博)

#### 21, 車輪拆裝

輪子快拆上的"手把"應旋緊再關上,頂端應避免朝上、朝前,朝上可能會有重物壓到打開 把手,朝前可能會被草叢推開。(黃郁傑)

#### 22, 上車和啟動車輛

不要踩著坐墊上車,一腳踩著踏板滑行一段距離,平衡後再坐下。(黃郁傑)

#### 23, 馬鞍包與裝備

它們要綁緊,帶子都要收好,避免捲到後輪裡造成危險。(黃郁傑)