

獻給孩子的共學稻埕、廟埕

沒有殿堂 只有雞犬相聞的稻埕 香煙騰繞的廟埕，
學習、科技和社區 在一場場的稻埕、廟埕上相遇
埔心師生和一戶一戶老鄰共學
攀登 武舉人、黃三元、三蜜達人 這些老鄉紳建立的歷史豐盈
三年後 這豐盈讓走過共學稻埕、廟埕的孩子成績閃閃照人

學校簡介～從艱難的環境中企圖突圍找出生存的契機

一、艱難的環境～圍牆旁邊有墳場，春夏秋冬法事多

埔心鄉位處員林市、永靖鄉、溪湖鎮中間，八成是福佬客族群。埔心國中圍牆邊就是墳場，這樣嫌惡的環境讓學區裡想走的學生都走了。所以學區就讀率長年不足五成，且一直都有逐年減班的壓力。留下來的學生更有近五成是弱勢家庭的孩子，因此，學生鬧事、中輟是家常事。

面對這樣的困境，我們苦思如何透過教育，啟發孩子的潛能，擦亮孩子的智慧，讓這些未來鑽石有機會綻放光芒，也為學校尋求生機。

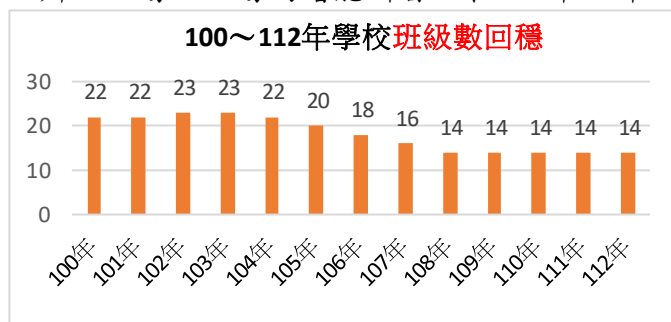


十年前學校圍牆邊是墳場，學校困境不言而喻

二、突圍的企圖～遍尋典範力圖振作

二十年前的埔心國中在社區居民眼中就是一所放牛班的學校，學生學習動機低、家長不關心、教師無成就感，成了可怕的惡性循環。幸好在90年代，有三、五位年輕夥伴，懷抱教育熱情，藉著風起雲湧的翻轉教育浪潮，開始經營小規模教師專業社群，學習有效活化的教學策略，也學習如何開始改變課室的學習風景。

為了增能取經，為了號召更多夥伴，團隊夥伴開始辦理一場又一場的增能研習。在111年一年內辦理高達50場次的全校性、跨域社群、觀議課增能研習。高達近60場命題診斷、備課、教學策略的領域會議深度對話。這些努力讓夥伴能夠領航素養教學，能設計每一堂互動式學習。更能在全國老師面前展示一堂又一堂的「素養好課」。當老師不一樣，學區的學生也慢慢回來了。**近五年來，班級數回穩了，學校也不再減班了。**



三、契機～「學校已10年沒有打架事件了！」

當我們以活化教學安內後，進一步靠校訂課程突圍。我們紮根社區，尋找每一個社區的學習點，尋找每一個能和鄰居交心的門口稻埕，用在地元素設計生活化又深入的校訂課程。

在這些在地而有力的精彩課程下，我們讓學生分組共學，讓親師協同、也讓學生才藝展能，更讓社區變成我們的大教室，讓當地耆老變成課程的老師。

沒多久，我們就從孩子身上看到校訂課程的好效果。例如，去年學校新聘的外師初到陌生的台灣，陌生的埔心，我們的孩子就能主動幫忙規劃外語景點介紹、美食導覽、生活協助等等雙語作為，孩子成了外師的生活協助達人。孩子為了要解決自己學習上先備能力不足的困難，就連午休的走廊，或辦公室的角落都成為他們主動補救學習的日常場域。從這些點滴小事展現出校本課程的成果，更兼具提升動機與心性的妙用。

這一整套能**整合學校與社區資源**；能**統整領域與校訂課程**；能讓孩子在做中學，能激發學習動機；能**提升學習成就**的課程，就是我們的方案—「**三蜜與科技的稻埕**」。

壹、團隊發展～一起堅持理念，一起找方法，一起紮根的團體戰

在少子化、高齡化的人口變化趨勢下，要如何實踐「成就每一個孩子」？要如何做到有效的差異化教學？是我們最大的核心信念。我們相信：只要讓教學活化了，必定有機會翻轉這座埔心大山。

階段	方法能有成就	成就能有力量	力量能生信心	眾志就能成城
期程	活化分組起步期： 跳脫傳統教學 104 年以前	校內開枝展葉期： 紮根活化教學 104-108 年	社區家校齊步期： 發展校訂本位課程 108-112 年	分享再攀顛峰期： 分享交流累積成就 112 年～迄今
圖像	三蜜分享家	三蜜文史家	三蜜環境家	三蜜行銷家
做法	<ul style="list-style-type: none"> ● 活化初試啼聲：從改變座位開始，實施異質分組。教室學習學習有了新風貌。 ● 不會的孩子有機會被幫忙，增添學習動機，也啟動學習的引擎。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 備觀議課：備課解構教材；活化教學自動好；議課對話再精進。 ● 運用活用素養教學各要領。困而後學、困而後教，促進自主學習好成效。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 深化校訂課程：轉化九年一貫彈性課程，紮根實踐社區「夫子廟埕」課程。 ● 108 課綱彈性排課，同年級學習擴展年級共學效益。走入社區處處是學習場域。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 每一堂素養教學：10 年永續社群，跨領域跨校到全國共備，深化有效活化素養教學力。 ● 全國北中南東「上一堂好課」分享會，實班授課，傳承活化教學、培力學生學習。
實施範例	 <p>三人一組，中間那位學習弱勢的孩子左右逢源，能在同學的幫忙下學會。</p>	 <p>教師透過議課，討論修正系統教材設計及如何運用先學後教的自主學習討論技巧。</p>	 <p>「夫子廟埕」校訂課程，踏查廟宇，認識福老客家文化與社區宗教信仰。</p>	 <p>坤榮老師至台南進行「上一堂好課」實班授課，贏得讚賞，團隊收穫良多。</p>

貳、方案理念與目標～許諾成就每個孩子，堅持落實 L.C.C.L.目標

我們期待能以 **L.C.C.L.** 四項主要目標，打造埔心成為**學習型特色城鄉**：

- 一、**L(Localization)** 要能落實**在地特色**：
提升學習興趣，強化學習動力，經營與展現在地課程特色
- 二、**C(Cooperative learning)** 要能強化**分組合作**：
落實分組學習，改善學生學習方法，促進學習成效
- 三、**C(Teacher community)** 要能活絡**教師社群**：
強化教師專業社群，發展有效教學團隊，提高教學績效
- 四、**L(Learning organization)** 要能建立**社區協力**：
結合社會資源，強化社區力量，落實學校願景，永續卓越。



參、「三蜜與科技的稻埕」方案架構～課程理論與教學模組

一、課程理論

我們走出教室、走入社區，親師協同帶領學生分組共學，在「三蜜與科技的稻埕」方案的探索歷程中才藝展能，熱愛學習，展現多元潛能，達成方案 **L.C.C.L.** 目標。

二、每個主軸設計 OKPBL 三階段的教學模組

教學上符應108課綱「強調以學習者為中心」，設計「**OKPBL 問題導向學習**」的三階段教學模組，引導學生做中學，透過過動手操作同時強調深化知識力雙向並重的學習歷程，以問題導向的策略探索並解決問題。



三、課程架構～當在地產業的三蜜遇見素養與科技，長出的四個主軸課程

方案主題	三蜜與科技的稻埕			
目標	在地的、合作的、社群的、社區協力的			
學生圖像	三蜜分享家	三蜜文史家	三蜜環境家	三蜜行銷家
教學模組	OKPBL 問題導向實作模組：O 動手操作→K 知識探索→PBL 問題導向學習			
主軸名稱	主軸一 一畝三蜜田	主軸二 一曲三元曲	主軸三 三讀悅世界	主軸四 科技行銷情
統整領域	揉合生活中的歷史與文學(國文、社會)	細品生活中的美感與文化(社會、藝術)	探究社區議題打開國際視野(自然、英語)	觀察生活特色實作新創文物(數學、科技)
課程內容	七年級	1. 心繫半線天 唱我故鄉 2. 跨越時空繪我埔心	一讀校園 1. 樂樂心動讀校園 2. 戀戀埔心護生態	1. 埔心故事盒 2. 埔心特色街景地圖 模型～埔心大富翁
	八年級	1. 景點花路米～實地踏查體驗 2. 小導遊帶你遊埔心	二讀社會 1. 英語繪本話埔心 2. 時事劇場	1. 智高機關王 2. 翱翔天際～水火箭
	九年級	從「心」啟航～職人精神大啟發	三讀永續 SDGs 小記者	1. 無人機初體驗 2. 太陽能驅動自走車
評量	學習手冊、學習檔案、討論發表、實作評量、專題報告、同儕評量、心得反思			
領域活化	國文、社會 閱讀理解的提問	數學、社會 課室內的差異化教學	英語、科技 分組與數位資訊學習	自然、科技 真實觀察與探究學習
核心素養具體內涵	國-J-B1、國-J-C3 社-J-A3、社-J-B3 科-J-B2、藝-J-C3	國-J-B3、閩-J-B3 藝-J-A3、藝-J-B2 藝-J-C3、科-J-B3	英-J-B1、自-J-C1 自-J-C3、科-J-B2	數-J-A3、藝-J-A3 自-J-A1、科-J-B3 科-J-C2
議題融入	閱讀素養、生涯規劃 多元文化、科技	性別平等、科技 閱讀素養	國際教育、環境 戶外教育、科技	科技、資訊 生涯規劃
SDGs 指標	SDG 11夥伴關係的分享者	SDG 17永續社區的問題解決者	SDG 2愛惜環境的生活實踐者	SDG 8尊嚴就業的品牌行銷人

肆、方案實踐～用 OKPBL 三階段模組經營穿越時空活化領域的教學

主軸一：一畝三蜜田～以在地文史跨越時空傳承古今

埔心是一個典型的農村聚落，散居的農家門前還有不少的稻埕，團隊思考讓社區成為課程的發展夥伴，利用稻埕經營屬於教育的「小茶會」不只讓學生在假日或晚上的稻埕與鄉親對話，能了解精彩的鄉史與地方事，也能將學校所教的「素養」直接送到家家戶戶。夜幕低垂，一茶在手，鄉親圍坐，親師生不是聊八卦而是談教育、談素養。扣除疫情期間，三年來執行我的故鄉我的根、埔心花路米等五個主題的對話。夫子稻埕沒距離的實作與談心為埔心的教育改變，贏得社區滿滿支持。



規劃設計埔心一日遊 DM

一、一畝三蜜田的課程設計

本主軸包括：我的故鄉，我的根、浸詠故鄉的文化底蘊、景點花路米～實地踏查體驗、小導遊帶你漫遊埔心、從心啟航～職人精神大啟發等五個主題，分別在七、八、九年級實施，每週一節，讓學生成為深度知鄉愛鄉的分享家。

統整領域	語文、社會、藝術、科技	模組學習重點	○ 動手操作： 實際走訪踏查埔心鄉的環境、文史、產業和特色。 K 知識搜尋： 依主題分類，進行資料蒐集、紀錄、整理、分析。 PBL 問題導向學習： 發現問題，分組探究、討論與發表。
學習表現	1. 認識福佬客、義民尋原多元民族融合。 2. 探尋名人，武舉人和黃三元文武事蹟。 3. 理解宗教信仰，天主教堂與宗廟文化。 4. 走讀社區訪談耆老，紀錄導覽並分享。 國-J-B1、社-J-A3、科-J-B2、藝-J-C3		

三階段五主題	單元與節數	OKPBL 模組化教學歷程 教學實錄
七年級	我的故鄉 我的根	○ 觀察校園環境的自然景觀、建築、文史景物。分組探索福佬客原流與佐証的古蹟。
	浸詠故鄉 文化底蘊	K 認識忠義廟、黃三元古宅古蹟建築及其背景故事與起源。 PBL 搜集並紀錄村史、村里地景特色，以各種型式整理、報告，呈現故鄉的文史特色資料。
	在地文史～尋根，認識「名堂」堂號(9)	
八年級	埔心景點 花路米～實地踏查體驗	○ 蒐集社區景點-張家古厝、路葡萄酒莊地理位置與背景故事相關資訊。 K 分析「一張導覽地圖」的元素內涵，繪製埔心導覽地圖。 PBL 規劃埔心一日遊行程，製作DM，進行導覽，完成埔心手繪日報並分組發表。
	小小遊記家～百年古蹟張家古厝(9)	
	小小遊記家～心醉「路葡萄酒莊」(9)	
九年級	GOOGLE 埔心遊程(9)	
	寫我的埔心遊程(9)	
	行行出狀元～跨越時空探索未來 ◆ 蘑菇部落自然生態觀察與實作(5) ◆ 走訪二胡達人認識蛇皮與二胡(5) ◆ 職群探索，認識在地各職業與產業(5) ◆ 傑出校友經驗傳承(3)	○ 體驗二胡專業技巧，認識家長會游會長汽車零件工業。參訪 NU PUSTA 埔心總公司的企業營運方式。 K 找出埔心在地企業、公益團體等永續經營關鍵與專業知識。 PBL 專題報告分享各行業的專業並反思需培養與學習的能力。



整理記錄埔心廟宇古蹟



參訪葡萄生產環境和葡萄酒製程



原來二胡的材料～蛇皮有10米長

二、一畝三蜜田的教學實踐：以七年級「我的故鄉·我的根」為例

主題理念

- 知識** 蒐集埔心鄉三百年產業興衰更迭文史故事
- 技能**
1. 能擬定主題，運用多元的方式蒐集資訊，再進行整理、組織與統整。
 2. 能摘要內容重點並設計文宣、發表。
- 情意** 學習合作、接納、尊重並激發創造力。
傳承家鄉古今典範的人事物。

單元學習目標

【溯源踏查】

1. 培養學生對生活環境的覺察與認識。
2. 增進學生探究在地文化特色產業起源和演進

【畫我，話我故鄉】

1. 能組織和統整蒐集的資料。
2. 透過小組分工，以多元的方式呈現成果。

教學歷程

◎ 啟航～

畫我與社區交織的生活軌跡

我們親身走訪那些伴我們成長的村落，記錄歷史，也繪製了土地與生命故事的交織圖譜。這一段尋根之旅，讓我們的生命與故鄉的過去、現在和未來緊密相連，加深自己身份和根源的理解。



運用繪製的心智圖說埔心的歷史



走訪埔心社區並進行記錄

K 知識，從行動中滋長

當我們對日常生活中的事物產生好奇時，便開始了一場同心協力的探索之旅。在這個過程中，我們利用各種資源和工具，鍛鍊孩子的篩選、組織、歸納和整合的技能，讓孩子學會心智圖和程式編輯等實用知識。



編輯程式讓機器人導覽埔心



善用數位工具搜尋大量

PBL 用創作延續即將夕陽西下的小攤

巷口那個載滿回憶的麵攤即將結束營業。大家一起創作小攤網訊。喚起過往麵的風味，滿溢曾經相伴的歲月滋味。



透過展出與分享進行組間交流



小組激盪齊力繪製手繪報

多元評鑑



合作編排成果的歷程



埔心歷史創意心智圖



各組互評交流欣賞



小組合作專題報告

課程省思

【學生心得】

當我仔細觀察周圍環境，我發現故鄉蘊藏著許多故事。透過和同學分組學習和分工報告，增進同學間彼此的關係，感受到滿滿的成就感。是一段充滿發現與成長的旅程。

【家長心得】

畫我，話我故鄉課程啟發孩子探索、認同、關懷家鄉。這樣的教育方式，不僅知識的傳授，也培養情感與責任感，讓孩子們在家庭和社會中找到自己的位置。

【教師心得】

在備課中讀了很多關於埔心鄉的資料，教學過程中看到學生之間因同樣生活經驗共鳴侃侃而談，這種參與感是傳統教學中難見到的可貴經驗。

主軸二：一曲三元曲～在寶島歌王的故居，創作自己的青春記事

埔心是一個人文薈萃的老鄉鎮，除了有悠久的客家歷史之外，更孕育出寶島歌王—黃三元，《素蘭小姐要出嫁》一曲是黃三元的成名之作。隨著流行歌曲的傳唱，地方也慢慢重視黃三元在本地的歷史意義。團隊將社區文史與藝術領域結合，帶領七年級學生巡訪黃氏故居重新認識黃三元，畫出屬於埔心的藝術故事繪本；八年級學生不只回味《素蘭小姐要出嫁》，還分組完成創意劇場短影音，也從羅厝天主堂的西方宗教音樂覺察東西方美感差異；九年級學生透過影音創作完成屬於自己青春記事。

一、一曲三元曲的課程設計

本主軸包括：認識在地寶島歌王-黃三元歌曲及其日式故居介紹、埔心的今昔故事繪本、羅厝天主堂宗教音樂欣賞、在地歌曲《素蘭小姐要出嫁》音樂劇創作、短影音製作～完成畢業影片。

統整領域	國文、社會、藝術、科技	模組學習重點	動手操作： 走讀社區、訪談耆老，搜集黃三元故事和羅厝天主堂歷史淵源和藝術內涵。 K 知識搜尋： 學習素蘭小姐要出嫁編曲元素。 PBL 問題導向學習： 編曲創作、簡報設計、劇本產出、實地演出。
學習表現	1. 認識在地歌曲及羅厝天主堂音樂 2. 以歌演方式具象展現在地故事。 3. 透過藝術作品擴展故鄉軟實力。 國-J-B3、藝-J-A3、藝-J-C3、科-J-B3		

三階段五主題	單元與節數	OKPBL 模組化教學歷程	教學實錄
七年級	心繫半線天 唱我故鄉 (故居所在舊地名半線天)	O 從訪談耆老及閱讀鄉誌文本中彙整資料。 K 了解《素蘭小姐要出嫁》異世代演唱表現及歌曲背景故事 PBL 手繪埔心故事繪本。	 
	跨越時空 繪我埔心	O 聽長者說埔心的故事(6) K 繪製繪本(8) PBL 創作分享(4)	 
八年級	羅厝天主堂 西方宗教音樂欣賞	O 樂譜拼圖(6) K 節奏玩家(6) PBL 和弦響起的世界咖啡館(6)	
	《素蘭小姐要出嫁》老歌新編曲	O 透過樂譜拼圖、德國塔排出音階及節奏卡拼出節奏。 K 從天主教堂的儀式認識羅厝天主堂的背景及西方音樂特色。 PBL 各組解構「天主格雷果聖歌樂曲」段落及音階、和弦等音樂架構。並完成創作發表。	
九年級	音樂劇場～我的青春記事	O 小小記者FUN大鏡拍攝(6) K 從校徽發想數位載具定格動畫製作(6) PBL 我的青春記事～完成畢業影片(6)	

二、一曲三元曲的教學實踐：以八年級在地歌曲《素蘭小姐要出嫁》音樂劇創作為例

主題理念

- 知識** 認識埔心鄉東西歷史文化及藝文特色。
- 技能** 1. 手舞群創劇場——得心應手（表演藝術）。
2. 演唱《素蘭小姐要出嫁》不同版本技巧。
- 情意** 1. 詮釋跨世代情感意境。
2. 認同與傳承家鄉的藝術、美感、文化。

單元學習目標

1. 瞭解音樂劇與電影的關係。
2. 認識臺灣音樂劇的發展與作品。
3. 欣賞音樂劇電影中的愛情故事並創作。
4. 透過歌唱瞭解音樂劇電影的曲調並創作。
5. 應用《素蘭小姐要出嫁》構想音樂劇創作。

在社會、藝術、科技等教師導學後，學生運用公所網頁資料、圖書館及網路資源，使用各式道具與數位載具，編輯創作音樂及影片剪輯成新一代的在地音樂劇。

引吭～故鄉傳唱的歌謠

結合在地文化景點「黃三元故居」，實地、實景深入其境的欣賞《素蘭小姐要出嫁》並比較不同世代各種版本的演唱風格，構築創作鷹架。



從素蘭小姐歌詞了解故事



學習如何將歌曲載入編曲軟體

K 樂理～應用科技軟體

為了呈現我們的編曲創作和練習成果，應用 CapCut APP 軟體解構歌曲節拍，讓拍子抓得住創作的歌聲。



透過科技 APP 抓住歌曲節奏



抓住節奏後再用節奏卡學習

PBL 創意演出素蘭新故事

傳唱多年的《素蘭小姐要出嫁》，該有新世代的風情，小組分別構思各自新的素蘭小姐出嫁故事與情感，在歌與劇的演出中展現年輕的創意！



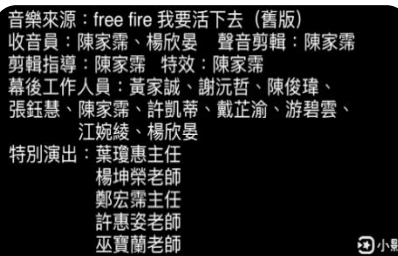
運用道具及肢體動作配合編曲設計的音樂完成手勢舞



學生分組演出，以 CapCut App 編輯素蘭小姐要出嫁音樂劇



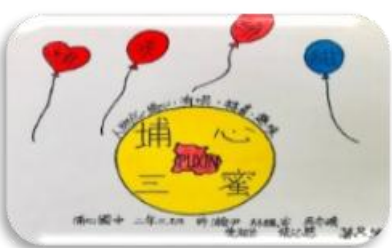
分組展演，進行自評與互評



拍攝影片並完成剪輯作品



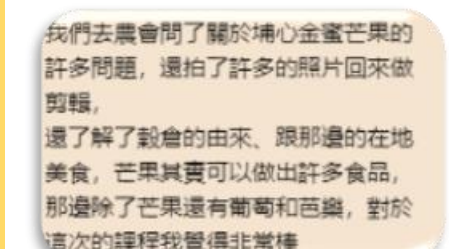
影片上傳 Youtube 分享成果



學生以英、日語設計《埔心三蜜》繪本封面展現國際力



音樂劇《素蘭小姐要出嫁》公開觀議課教師回饋表。



音樂劇--學生的回饋心得。

教學歷程

多元評鑑

課程省思

主軸三：三讀悅世界～一讀校園樂情；二讀社區新舊事；三讀生態永續

八堡圳涵養灌溉著埔心的田畝，造就豐富的農特產業，加上客家的硬頸精神，在一片紅海的農業競爭中開創難得的一片天。本主軸引導學生從校園探索出發，再擴大範圍閱讀埔心社區舊事與社會新鮮事，最終聚焦地讀生態、讀環境、讀永續，落實 SDGs 的永續指標。結合外語能力學生展現對社區生態議題的關心。閱讀校園，閱讀社區與社會，讀永續，三讀的有序探索永續指標，強化學生環境感知力。

一、三讀悅世界的課程設計

本主軸包括：樂樂心動讀校園、戀戀埔心愛生態、英語繪本畫校園、時事劇場、SDGs 小記者，分別在七、八、九年級實施，每週一節，期許讓學生成為三蜜環境家，能愛惜環境的生活實踐者。

統整領域	英語、自然科學、科技	模組學習重點	動手操作： 運用載具查詢、熟練觀察工具、反覆練習英語表達。 K 知識搜尋： 認識校園生態、探討在地生態及環境議題。 PBL 問題導向學習： 透過個別和分組學習活動，學生能主動觀察、發現、蒐集、探究、省思校園生態環境議題。
學習表現	1. 觀察生態環境面臨的問題，專題報告探究解決問題。 2. 連結在地環境素材，撰寫英文劇本。 3. 錄製剪輯在地環境影片報導。 英-J-B1、自-J-C1、自-J-C3、科-J-B2		

三階段五主題		單元與節數	OKPBL 模組化教學歷程 教學實錄	
七年級 一讀校園	樂樂心動讀校園	認識校園植物生態(8)	O 秋高氣爽，我們走出教室走到大樹下，就近觀察校園的植物生態。 K 我們在校園成列的樂樹下，以台灣樂樹為中心，像達爾文一樣繪出植物科學手繪圖——畫出台灣樂樹的構造。 PBL 帶著技巧走出校園，連結自然課堂上的生物知識，和同學一起討論型態、分類、生理等面向。觀察校園外的植物生態，完成環境議題的專題報告。培養學生的觀察力及研究力。	
	戀戀埔心護生態	科學繪圖畫樂樹(10) 台灣植物原生種與入侵種(9) 植物生態～植物方舟計畫(9)		
八年級 二讀社會	英語繪本話埔心	英語繪本創作(8) 在地的故事(10)	O 透過數位英語平台的操作與練習，熟練英語繪本所需的單字、句型；和外師一起練習劇本臺詞。 K 撰寫故事架構，查詢陌生單字與句子，完成埔心繪本故事英版本。 PBL 完成埔心繪本故事英語對照版，班級劇場擋台，跨班評量觀摩。	 
	時事劇場	工作大世界(8) 時事劇場(10)		
九年級 三讀永續	SDGs 小記者	環保議題小記者(18)	O 尋找要探討議題，全年級分組分工蒐集不同的在地短片。 K 分享蒐集來的短片與資料，討論報導的主題。 PBL 確認方向與架構，分頭深入觀察現況、發現問題、提出看法與對策。完成手繪報，影片剪輯，終於，成為在地小記者。	

二、三讀悅世界的教學實踐：以「樂樂心動讀校園—科學繪圖畫樂樹」為例

主題理念

知識 認識植物型態與校園植物生態。

技能 以針筆畫記錄台灣樂樹的各項構造。

情意 1. 能欣賞並說出他人作品的優點與特色。
2. 培養友善環境且永續的生活習慣。

單元學習目標

1. 藉由個人與小組活動認識台灣樂樹的型態特徵、生理結構與繁殖機制。
2. 透過台灣樂樹連結台灣植物，認識校園生態系的組成與運作
3. 以台灣樂樹為基礎，擴大視野看待全球環境議題，並提出自己的觀點看法。

教學歷程



走，我們去觀察校園的植物



走出校園觀察附近的植物



觀察後動手畫出科學圖



我們在樂樹下觀察與繪製



觀察與繪製樂樹科學圖



手繪科學圖作品



手繪科學圖作品(局部)



快手心臟病～認識外來植物



SDGs 專題報告

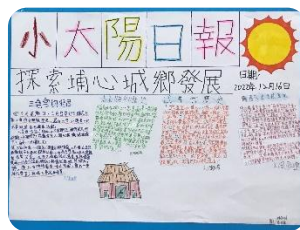
多元評量



觀察與紀錄



同儕觀摩與評量



SDGs 專題報告



口頭發表

課程省思

【學生省思】

透過實地觀察，我真正了解學校的植物生態，也知道了地球環境面臨了哪些嚴重的挑戰！如果不再重視減碳、物種滅絕等，地球可能會走上毀滅呀！

【家長省思】

感謝學校提供這樣的機會，孩子回到家會分享學校或社區的生態環境資訊。經過這些訓練，孩子上台發表不再羞澀扭扭更能自信說出自己的觀點！

【老師省思】

學生的學習態度和觀察紀錄的能力慢慢養成了。加上分組合作學習的過程，能在同儕間的互動與共學中，看到孩子比以前更主動且積極了！

主軸四：科技行銷情～探索科技新世界，創作埔心故事盒，傳唱動人故事

科技因緣自在地而有生命力，也因不斷實作而精進。本主軸活用埔心一百多年來的武舉人、黃三元故居等這些動人的歷史故事，與三蜜原鄉的純樸聚落印象在七年級的課程中設計出創意行銷小物，讓學生用創作說埔心的故事。而在八、九年級，學生善用漸漸熟練的科技能力，設計機關王結構、水火箭、太陽能驅動自走車、無人機等，這些將充斥未來埔心的科技統整學習。

一、科技行銷情的課程設計

本主軸包括：埔心故事盒、埔心特色街景地圖模型、智高機關王、翱翔天際～水火箭、無人機初體驗、太陽能驅動自走車等六個主題，分別在七、八、九年級實施，每週一節課，期許學生成為行銷家及創造家。

統整領域	數學、藝術、自然科學、科技	模組學習重點
學習表現	1. 熟練活用硬軟體設備。 2. 透過組內合作、組間回饋，培養學生主動探究及實驗完成六主題任務。 數-J-A3、藝-J-A3、自-J-A1 科-J-B3、科-J-C2	O 動手操作： 學習無人機等數位機具熟練操作硬軟體設備。 K 知識搜尋： 數位或書籍查詢，整合埔心故事與各個主題能融入數位的設計重點。 PBL 問題導向學習： 透過分組合作，探索、思考、團隊創作並分享埔心故事盒。

三階段六主題	單元與節數	OKPBL 模組化教學歷程	教學實錄
七年級 創意行銷小物	埔心故事盒	O 運用雷雕機製作埔心故事盒及輪軸小物。 K 學習雷雕操作和輪軸製作知識。 PBL 分享故事並完成埔心故事盒及輪軸小物	
	埔心特色街景地圖模型～埔心大富翁	O 用製圖工具繪製設計圖，蒐集廢棄紙箱進行加工處理，製作立體街景模型。 K 認識街景及其相對位置，並瞭解景觀設計模型及街道地圖的基本設計要素。 PBL 探討平面與立體圖的差異及構成條件。	 討論繪製平面圖
八年級 觸發點子王	智高機關王	O 動手組裝積木包含機關設計、能量轉換和傳遞、順序和邏輯的控制。 K 了解機關王的歷史起源及關卡原理。 PBL 藉由團隊合作及腦力激盪，將創意思考融入積木，讓學生盡情地發揮巧思及創意並激發在機關構造設計的思維。	 關卡測試
	翱翔天際～水火箭	O 利用寶特瓶等回收物製作及組裝火箭頭。 K 應用載具認識動量守恆、反作用力等原理，並分組報告。 PBL 實驗分析水量及發射角度以達到最大射程。	
九年級 能飛能跑的科技	無人機初體驗	O 學習操控 GeoFS 飛行模擬器使飛機飛行，用 Ipad 操控 AR 無人機完成射擊。 K 瞭解無人機現況、法規、結構與生活應用。 PBL 探討無人機利弊，找出操控模擬器的方法並修正，達最佳狀態的具體做法。	
	太陽能驅動自走車	O 探討太陽能驅動自走車的構造製作。 K 瞭解太陽能的優缺點及光電原理。 PBL 太陽能轉換的方式和太陽能產生的能量能供應在哪些產品上？如何讓電池只用太陽能板吸收太陽能後轉換的能量充電就能來驅動？	 探討驅動車構造

二、科技行銷情的教學實踐：以「埔心故事盒、埔心街景模型&智高機關王」為例

主題理念

單元學習目標

知識 瞭解在地文化、街景風貌及科學原理。

技能 1. 製作故事盒、輪軸小物及立體街景模型。
2. 積木組裝並設計多種結構關卡。

情意 耐心、細心及創造力，認同家鄉。

1. 運用軟硬體製作故事盒及輪軸小物並行銷。
2. 善用回收物製作立體埔心街景模型並解說。
3. 活用物理與機械運作原理，設計積木關卡。

製作埔心故事盒、輪軸代表小物

學生利用鄉公所、圖書館資源，進行埔心一百多年來的武舉人、黃三元故居歷史故事的資料整理。還使用軟硬體設備，製作象徵埔心在地特色的故事盒及輪軸小物，讓學生更加認同家鄉，並且能夠向外介紹埔心歷史文化。



能設計操作雷射雕割，繪製立體圖案。



操作雷射切割雕刻機以製成故事盒的六面圖案。

教學歷程



利用回收紙箱、保麗龍等，製作建築物、立體人偶。



善於繪畫的組員發揮所長，繪製平面街景道路

OK 立體埔心街景模型(埔心大富翁)

學生學會使用 google maps 的「我的地圖」功能，以埔心國中為中心加入景點、餐廳、小吃等，讓學生更了解自己的故鄉街景方位並設計出街景平面圖。接著將多樣的回收物運用在立體模型上及展示埔心在地特色的道路風貌。

OKPBL 智高機關王～結構設計

積木組裝實作，刺激學生「活用知識」的動機和興趣，透過「動手做」讓學習多點樂趣，清楚瞭解重力、動能、位能轉換、骨牌效應、槓桿原理等科學理論。發揮創意，在機關構造設計中體會能源轉換的思維。經歷層層失敗與改良，最後完成的報告，確實不是僅憑閱讀書本就能做到。



組裝積木，探討齒輪等機械運作原理



發現彈珠滾動卡關時，嘗試修正。

多元評量



一起構思創意設計



提出問題與討論



展示心 MAKER 學習成果

課程省思

學生省思：當我遇到不會的地方，是夥伴幫助我，不僅增進彼此間的感情，也讓我明白團隊合作及互相信任的重要。另外，也更認識自己的創造能力是可以被激發。

家長省思：感謝學校提供這樣的機會，讓孩子能夠參與學習。時常聽到家長會說「我們以前都沒有這樣的課程」、「哇！現在學生的課程好多元，很棒呢！」。

老師省思：學習重點在於設計思考，課堂中以「做、用、想」動手實作、使用科技產品與設計批判思考的過程，培養學生在生活中遇到問題時，能夠嘗試去解決。

伍、教學創新～紮根每一堂課，模組化教學

OKPBL 將教學步驟系統化，教師透過拆解教材而設計的系統教學，學生從動手操作開始學習，動手了，讓原來學習弱勢學生也敏捷聰慧起來！

創新一、每一堂課都活化

深耕素養活化教學，在每一堂課都系統提問、生活連結創新、操作學習、議題探究。



創新二、擴大 OKPBL 效益

國、英、數、社、藝術教師都實踐 OKPBL 教學模組，甚至校課課程也進行全校模組化學習。



創新三、跨域、跨校成長

點燃教師翻轉熱情之火，教師增能了，除了跨校分享也家校協作，讓埔心持續向前邁進。



創新四、拔尖且扶弱

用生活經驗相連結教材為孩子開路；用實作操作學習協助孩子理解知識。逐步成就每個孩子。



陸、親師生社共榮的課程學習成效

用對方法順勢紮根，符應老師和學生教與學的需求，發揮 $(1 + 0.01)^n$ 的力量

- 一、樂學力~會考成績減 C 升 A 滿級分大幅進步。
- 二、多元力~學生多元榮譽榜展現教學績優成效。
- 三、在地力~家校協作、家長社區參與攜手同行。
- 四、國際力~閩客外來文化認同理解與包容交流。
- 五、科學力~領航數位科技教育力思考探究先行。



拳擊選手梓民以運動紓解考試壓力。112 年教育會考考出 5A10+ 滿分好成績。

結語

康熙帝問：「這江裡，到底有多少條船？」
香磬禪師答：「總共有兩條，一條為名來，一條因利去。」
或許只有逝者如斯的江水才是現在。
杏壇也是如此，講台上下「一者是過去，一者是未來。」
眼前學生自過去來，向未來去；
教師、教材是過去，渺不可知的明天才是未來；
三蜜、科技是過去，AI 才可能是未來。
或許，只有得心應手的策略，敏銳的覺察，關懷的愛，與人同行的胸懷，
才是承載一切的現在。持續做去，才是現在。