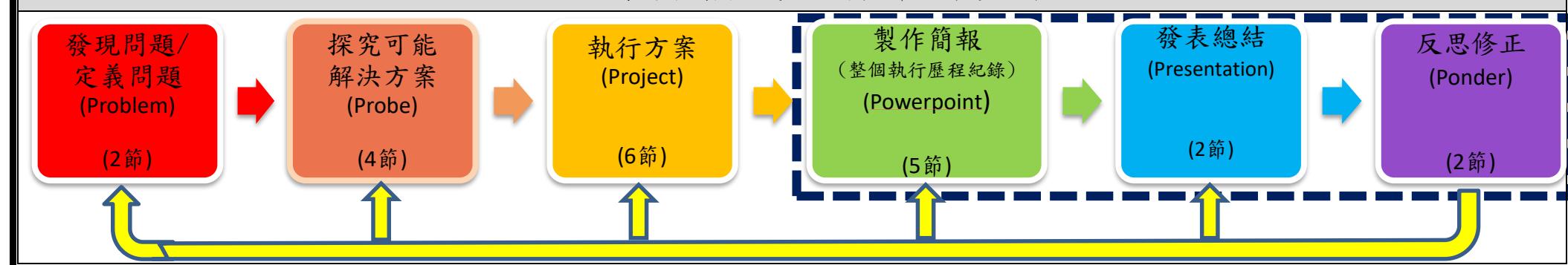


專題名稱	淨扇盡美	教學節數	本學期共(21)節
學習情境	扇形鹽田位於將軍鯤鯓里，中間的道路與扇骨之間劃分為一塊塊的鹽田，空中俯瞰更可一窺扇形鹽田紋理之美，尤其夕陽晚霞照映在鹽田水面，更是美不勝收，讓人流連忘返，加上最近新增純白裝置藝術「生命之樹」，更是吸引眾多觀光客前來朝聖美景，但美景帶來人潮，人潮卻帶來垃圾，觀光與環境保育之間，是平行線，抑或可以兼顧並行？		
待解決問題 (驅動問題)	如何運用策略提升改善扇形鹽田環境整潔？		
跨領域之 大概念	變遷與因果：覺察環境的改變及破壞的原因並找出解決的方法。		
本教育階段 總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。		
課程目標	1. 提高對海洋和海灘環境保護的認識，加強道德實踐與公民意識，訓練獨立思辨能力。 2. 了解鹽灘地污染的來源和影響，學會正確的垃圾分類和處理方法，並能夠組織和參與淨灘活動，提升團隊合作與溝通協調能力。		
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input type="checkbox"/> 作品類 <input checked="" type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input checked="" type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他 _____		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



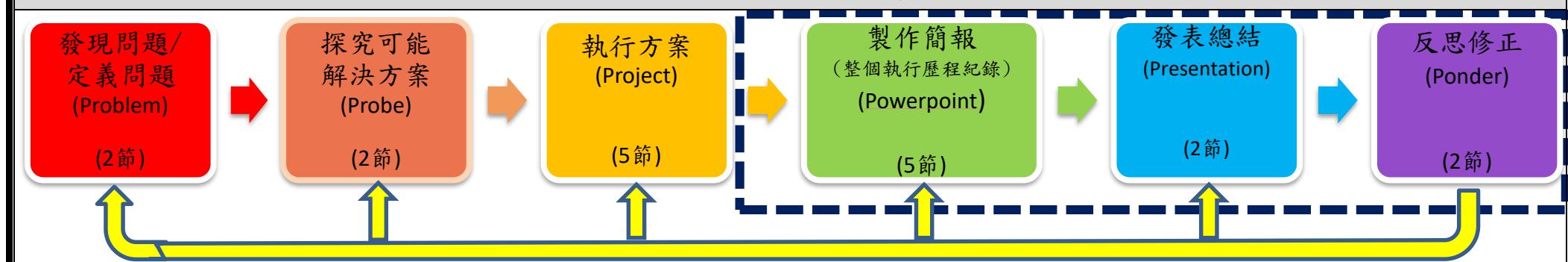
教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1-2 週 (2 節)	為什麼海洋裡 有這麼多垃圾？	1. 海洋垃圾種類與來 源探討。 2. 海洋廢棄物分類種 類及清理狀況數據 統計	覺察生活周遭的 垃圾種類及數 量。	<p>教師提問：</p> <p>我們在港口邊經常會看到許多的海漂垃圾，你知道目前海洋上有多少垃圾嗎？</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用行動載具，以分組合作學 習上網搜尋全球海廢垃圾現 況。 2. 以3W 策略分析討論海洋垃圾 來源成因： <ol style="list-style-type: none"> (1)什麼是太平洋垃圾帶？ (2)海洋垃圾來源成因？ (3)校園與家庭垃圾種類有哪 些？。 3. 小組完成海洋廢棄物分類種 類及清理狀況數據統計。 	資訊簡報分享： 小組製作一份「海洋 垃圾成因分析」簡 報，並上台分享。	電腦、平板、 ICC 淨灘表格
第 3-7 週 (5 節)	如何解決扇形 鹽田垃圾與廢 棄物眾多的情 形？	1. 扇形鹽田垃圾種類。 2. 減少扇形鹽田垃圾 與廢棄物的方法。	了解海洋廢棄物 清理方法與清理 狀況統計。	<p>教師引導：</p> <p>上次我們將海洋廢棄物做了分 類統計，這次我們要來看看國 際上對於淨灘活動的作為。</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組合作學習上網搜尋國際 淨灘活動的相關資料並以3W 策略討論與整理。 ● 垃圾如何分類處理？ ● 為何要統計垃圾種類及數量？ ● 淨灘活動成效如何？ 	資訊簡報分享： 完成簡報文件並上 台分享解決方法。	電腦、平板、 https://oceantrash.rethinktw.org/ (海廢圖鑑)、 https://www.twreporter.org/amine-litter (【懶人 包】你所不知的 「海底廢」現世

				<p>2. 分組合作學習上網搜尋討論 清理海洋廢棄物有哪些方法?</p> <p>3. 分組合作學習討論減少鹽田 垃圾的方法並上台分享。</p>		報告 - 報導者 The Reporter)
第 8-16 週 (9 節)	如何規劃並執行扇形鹽田淨灘活動方案?	1. 國際淨灘活動簡介。 2. 設計扇形鹽田淨灘活動。	透過規劃扇形鹽田淨灘活動，發現活動中須解決問題，並提出解決方法。	<p>教師引導： 這次希望可以規畫一個全校性的淨灘活動，從計畫到執行，最後我們對這次的活動做檢討修正</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 全班討論及規劃對全校師生介紹國際淨灘行動的垃圾分類。 分組合作學習規劃並分享「淨扇盡美」活動方案。<ul style="list-style-type: none"> 淨灘時間?(潮汐問題、執行頻率) 淨灘要撿些什麼? 淨灘穿著攜帶物品? 其他淨灘注意事項? 檢拾完成後垃圾如何分類處理? 依照活動規劃方案，完成全校師生淨灘活動。 	<p>資訊簡報分享：</p> <ol style="list-style-type: none"> 對全校師生介紹國際淨灘行動的海洋垃圾分類方式。 提出可行的淨灘活動方案。 完成扇形鹽田淨灘活動。 	電腦、平板、 https://iocean.oca.gov.tw/OCA_Ocean_Conservation/Default.aspx#.index-section03 (海洋保育網) https://www.youtube.com/watch?v=VHvIfxpGFlo (淨灘穿著教學 2017) https://www.youtube.com/watch?v=pgu0YNSITAk (撿海廢為什麼要統計？國際淨灘行動 ICC)
第 17-22 週 (5 節)	淨灘行動或其他方案執行是否能有效減少扇形鹽田裡垃圾	1. 扇形鹽田垃圾樣態分類統計分析比較。 2. 淨扇盡美行動方案檢討修正。	將淨灘活動中收集的垃圾分類並統計分析。	<p>教師引導： 這次我們要用「ICC 垃圾分類表」來完成統計圖和數據分析</p> <p>學生學習策略</p>	<p>資訊簡報分享：</p> <ol style="list-style-type: none"> 淨灘活動中收集的垃圾分類及統計。 	電腦、平板、 ICC 淨灘表格 、 https://iocean.oca.gov.tw/OCA_Ocean_Conservation/Default.aspx#.index-section03

	圾？			<ol style="list-style-type: none">1. 運用 ICC 垃圾分類表設計扇形 鹽田海洋廢棄物統計圖。2. 分組合作學習將分類統計結果與海洋保育署海洋廢棄物清理狀況統計數據差異比較分析。3. 統計分析結果做成簡報，上台分享報告。4. 分享淨灘活動成效與執行問題，小組討論反思修正行動方案。	<ol style="list-style-type: none">2. 分組上台分享淨灘活動心得。	Conservation/Default.aspx#index-section03 (海洋保育網)
--	----	--	--	--	--	--

專題名稱	跨域鹽續	教學節數	本學期共(18)節
學習情境	當人們走進扇形鹽田的時候，除了心曠神怡的美景，周邊還會發現許多各式各樣的海洋廢棄物，我們是來欣賞美景還是看垃圾的呢？		
待解決問題 (驅動問題)	我們如何能夠有效地減少鹽灘地中的垃圾，同時提高公眾對於環境保護的認識和參與度？		
跨領域之 大概念	探討海洋廢棄物來源及影響，並討論提出生活中可行的海洋保育活動。		
本教育階段 總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養。		
課程目標	探討海洋垃圾的來源及其對海洋生態環境的影響，規劃扇形鹽田垃圾減量方案，並將保育觀念延伸至校園與家庭。		
表現任務 (總結性)	任務類型： <input checked="" type="checkbox"/> 資訊類簡報 <input type="checkbox"/> 書面類簡報 <input type="checkbox"/> 展演類 <input type="checkbox"/> 作品類 <input checked="" type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 服務/分享對象： <input checked="" type="checkbox"/> 校內學生 <input checked="" type="checkbox"/> 校內師長 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 1. 分析扇形鹽田裡垃圾的來源及對鹽灘濕地生態影響，並提出解決方案。 2. 歸納發表扇形鹽田垃圾減量行動方案，向公眾推廣環保永續概念。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1-4 週 (3 節)	扇形鹽田裡的 垃圾對濕地生 態環境有何影 響？	垃圾對扇形鹽田 濕地生態的影 響。	探討扇形鹽田裡的垃 圾對濕地生態環境影 響。	<p>教師引導： 這幾節課我們會探討扇形鹽田垃 圾的來源與造成的影響，並請各 組完成相關採訪報導與分享</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組合作學習討論扇形鹽田垃 圾來源： ●自然垃圾？人為垃圾？海漂垃圾？ ●哪一類的垃圾數量最多/最重？ ●跟你們當初猜想的一樣嗎？ ●為什麼這一類垃圾會特別多？跟 我們的生活習慣有何關係？ ●哪個垃圾令你們感到驚訝或印 象深刻？ 2. 分組合作學習上網或實地探訪 扇形鹽田裡有哪些生態？ 3. 分組合作學習網路搜尋海洋垃 圾對生態環境影響的相關資 料。 4. 完成採訪報導並製作簡報上台 分享。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計訪問問題 大綱。 2. 完成採訪報導。 3. 完成簡報上台分 享。 	電腦、平板、 ICC 淨灘表格 、 https://e- info.org.tw/nod e/104698 (環境活 動採訪稿撰寫原 則與流程)
第 5-9 週 (5 節)	長遠來看，如何 減少扇形鹽田裡 自然及人為垃 圾？	分析減少扇形鹽 田垃圾的方法。	設計扇鹽垃圾減量永 續方案。	<p>教師引導： 請各組依據上次的資料結果，討 論如何能減少扇鹽垃圾的方法， 並分享</p> <p>學生學習策略</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計扇形鹽田垃 圾減量永續方案。 2. 公開分享海洋保 育觀念。 	電腦、平板、 https://recycle .epb.taichung.g ov.tw/recycling/r ecycling_16.asp (垃圾減量 6R 原 則)

				<p>1. 分組合作學習討論減少扇鹽垃圾的方法，並上台分享。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 源頭減量：校園家庭減塑活動、小小環境解說員解說行動。 ● 預防與移除：有效或於熱點移除廢棄物。 ● 教育促進公民意識：自主淨灘、環境教育永續議題、海洋教育、資源回收。 <p>教師引導： 請學生查詢●垃圾減量6R原則，並討論如何用在生活之中，另外我們要設計扇鹽垃圾減量方案，並實際執行</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 針對討論方法分組合作學習設計扇鹽垃圾減量行動方案。 針對校園及家庭，分組合作學習討論垃圾減量方法，並與全校師生及家人分享保護海洋環境重要。 	
第 10-15 週 (6 節)	如何執行扇形 鹽田垃圾減量 永續方案？	扇形鹽田垃圾減 量的永續方案。	能清楚向民眾解說垃 圾減量重要性並完成 宣導。	<p>教師引導： 這次我們要完成小小解說員海報製作、海洋環保議題小短片上傳，與海廢大變身等作業，大家會相當忙碌，要把握時間喔！</p> <p>學生學習策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 每二周至扇鹽地景園區辦理小小環境解說員解說行動，宣導 	<ol style="list-style-type: none"> 製作宣導海報。 製作垃圾總量圖表簡報。 拍攝三分鐘宣導短片並上傳社群媒體或網站。 利用海廢垃圾藝術品並發表。

				<p>垃圾減量。</p> <p>2. 每個月辦理扇形鹽田淨灘活動，並製作垃圾圖表簡報。</p> <p>3. 分組合作學習拍攝有關海洋環保議題三分鐘短片，上傳至社群媒體，提升民眾環保意識。</p> <p>4. 海廢垃圾華麗大變身，發揮創意將垃圾變藝術品。</p>		
第 16-19 週 (4 節)	扇形鹽田垃圾減量永續方案問題檢討與成效經驗分享。	垃圾減量永續方案活動心得分享與成果展示。	能透過心得分享傳達感受海洋保育重要性。	<p>教師引導： 我們在前幾個禮拜設計並執行了「扇鹽垃圾減量方案」，執行到目前，各組應該有一些成效和執行問題，接下的幾週我們會請各組提出說明，並且一同來解決遇到的問題。</p> <p>學生學習策略 分組合作學習討論分享垃圾減量永續方案成效與執行問題，共同討論並提出解決方法。</p>	分組上台分享垃圾減量永續方案活動心得。	電腦、平板