



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

合作學校創課方案(4.2版)

114 學年度 第 1 學期

學校全銜	國立臺東高級中學
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> 標竿學校 <input type="checkbox"/> 種子學校
創課方案名稱	太平洋的迴響-AIx 跨域 x 海洋敘事 x 音樂創作
團隊成員	藝術類教師： <input type="checkbox"/> 視覺藝術/美術：____ <input checked="" type="checkbox"/> 音樂：謝翠玲 <input checked="" type="checkbox"/> 表演藝術：婁淵萍 非藝術類教師：黃裕丞(歷史)、李川濱(生物) 其他人員：陳盈貞(PA-流動畫工作室) 總人數：
實施對象	<input type="checkbox"/> 國小：____年級 <input type="checkbox"/> 國中：____年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高中/職：二 年級 參與班級數：3 班 參與總人數：50 人
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> 選修課程 <input type="checkbox"/> 校本課程 <input type="checkbox"/> 雙語課程 <input type="checkbox"/> 其他：____

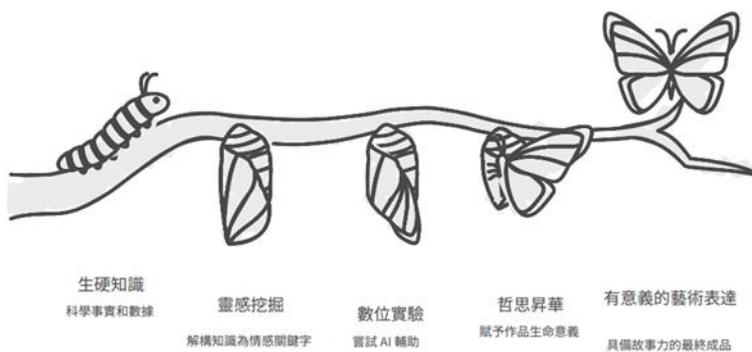
(可複選)	
創課方案來源	<p>■創新課程 (為全新自創之跨領域方案)</p> <p>□精進課程 (延續之前跨領域方案內容, 但加以聚斂優化)</p> <p>□延伸課程 (依據之前跨領域方案走向, 但延伸擴充之)</p> <p>□其他: <u>如改編自其他美感教育計畫方案</u></p>
學生先備能力	1.認識樂譜 2.高一歷史 3.高一生物
跨領域美感課程架構圖	<p style="text-align: center;">太平洋的迴響：AIx跨域x海洋敘事x音樂創作</p> <p>音樂數位創作 建立音樂創作基礎 以進行AI協作</p> <p>海洋生物探究 探索海洋生物多樣性以 激發情感連結</p> <p>大航海冒險 分析歷史事件融入 音樂故事</p> <p>流動的海洋敘事 手作流動畫以具象視覺 美感詮釋抽象音樂作品</p>
課程發展理念	<p>114 學年度筆者嘗試以 深度學習教學新創(NPDL)六項全球素養中選擇「協作」與「創造力」作為學習進程, 祈使在協作中建立教師、學生與學科專家 (生物、歷史老師) 的學習夥伴關係。</p>

深度學習教學新創(NPDL)夥伴關係交織圖



臺東高中得天獨厚的濱洋地理環境，課程以「海洋」為敘事主軸，將日常浪濤轉化為美感素材。透過 **Chrome Music Lab** 與 **AI 音樂工具 (SUNO、Maraca)** 跨越樂理技術門檻，讓學生認識數位鋼琴鍵盤、旋律編排與和聲伴奏原則的基礎下，進行各組主題的探究及音樂創作。

創造力 學習進程



課程核心在於藝術轉譯與內涵深度：學生不只是學習創作樂曲，歷程中是透過生物學科與歷史學科的知識導入，實踐 **SEL** (社會情緒學習) 中的「自我覺察」與「社會覺察」。期末創作作品要求從第一人稱或第三人稱視角出發，賦予海洋人、事、物更高層次的哲思 (如：孤寂與自由、恐懼與勇氣)，使創作作品具備深厚的故事力與藝術價值，而非僅止於表象的旋律堆疊。

課程目標：

1. 建立音樂基礎與數位創作能力：透過數位工具指導學生掌握鋼琴鍵盤彈奏(數位軟體)、旋律節奏編輯及和聲伴奏配置原則，利用 AI 工具 (SUNO、Mureka) 輔助創作，並能熟練運用 音樂編輯軟體 Grage band 音樂素材，解決先備知識不足的技术瓶頸。
2. 實踐跨領域探究與知識轉譯：學生能結合生物教師提供的海洋生態知識(如浮游生物、深海發光生物)及歷史教師提供的大航海時代背景，將科學事實與歷史脈絡轉譯為具備美感元素的藝術文本。
3. 深化自我覺察與社會情緒素養 (SEL)：引導學生在作品中捕捉內在情感(學生作品如：以虎鯨在深海獨舞捕捉「獨立與孤寂」)或同理群體情緒(如：大航海時代面對未知的恐懼)，展現對生命態度的省思。
4. 產出敘事深度與哲思的音樂作品：學生能綜合運用節奏、音色、配器與故事力，創作出具備藝術性與個人觀點的海洋敘事樂曲，並能清楚闡述創作靈感與聲部編排之邏輯。
5. 體現協作夥伴與自主學習精神：在深度學習教學新創(NPDL)精神下，引導學生自主選擇感興趣的海洋主題，學習中與教師及同儕的討論中主動解決創作難題，並在成果發表中進行深刻的教學回饋與自評。

設計理念總結：本課程透過深度學習教學新創(NPDL)協作模式，打破學科藩籬，讓「樂曲創作」選修課學生能利用 AI 數位工具將濱洋的生活感悟，轉化為融合海洋科學、冒險歷史與 SEL 自我覺察的跨領域美感敘事作品。

※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域美感素養(可複選)，並依課程設計相關程度排序。

跨領域 美感素養	跨領域美感素養	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1.美學思辨與覺察省思	<input checked="" type="checkbox"/>	4
2.符號識讀與脈絡應用	<input type="checkbox"/>		
3.藝術參與及社會行動	<input type="checkbox"/>		
4.設計思考與創意發想	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
5.數位媒體與網絡掌握	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
6.文化跨域與多元詮釋	<input checked="" type="checkbox"/>	3	

	7.藝術探究與生活實踐	□	
	8.其他：(請自行填寫)	□	
	<p>說明:</p> <p>1. 美學思辨與覺察省思 (代碼 1)</p> <p>本課程強調透過藝術轉譯來實踐 SEL (社會情緒學習)。學生在創作中捕捉內在情感，例如在《深海獨歌》作品中，學生透過在湛藍深淵中獨舞的虎鯨，思辨**「獨立」與「孤寂」**的複雜心境，展現出「雖然孤獨但不埋怨」的生命態度 1,2。此外，學生在面對創作瓶頸 (如節奏不穩、想像力枯竭) 時的省思紀錄，體現了對創作歷程的深度覺察。</p> <p>2. 數位媒體與網絡掌握 (代碼 5)</p> <p>這是本課程的核心技術素養，來源顯示課程大量運用多樣化的數位工具來克服技術門檻</p> <p>2。學生熟練地操作以下工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI 輔助工具：利用 SUNO 產出音樂框架，並使用 Gemini 或 ChatGPT 進行詞條搜尋與歌詞轉譯。 • 數位音訊編輯：使用 Chrome Music Lab 建立基礎，並透過 GarageBand、FL Studio、Melodyne 等專業軟體進行聲部編排與音準修正。 • 呈現媒介：透過 QR Code 並置數位音樂與視覺作品，達成多感官的數位發表。 <p>3. 文化跨域與多元詮釋 (代碼 6)</p> <p>本課程展現了極高的學科整合深度，將藝術、科學與人文進行了跨域縫合：</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • 知識轉譯：結合生物學中的海洋生態系（如深海發光生物特性）與歷史學的大航海時代背景，賦予作品厚實的敘事基礎。 • 在地文化連結：融入阿美族與布農族的海洋傳說故事（如巨鯨引領人們穿越霧茫），並以象徵及譬喻手法進行多元的美感詮釋。 <p>4. 設計思考與創意發想 (代碼 4)</p> <p>學生在課程中實踐了「發現問題並解決問題」的設計歷程 8。例如學生在最初設想中遇到「音不準」、「節奏爛」或「聲音單薄」的現實情況，透過與 AI 對話發想靈感，並利用切分音與低音貝斯編排來穩定樂曲重心，成功將生硬的科學事實轉化為具備故事力的藝術文本。</p> <p>5. 藝術探究與生活實踐 (代碼 7)</p> <p>課程設計緊扣台東高中得天獨厚的濱洋地理環境，引導學生觀察日常的太平洋浪濤與海風，將在地生活感悟轉化為創作的美感素材 2,10。透過流動畫的實作，學生在石板或鋁盒上實驗色彩流動與質感，將對海洋的抽象探究具體落實於生活美感實踐中。</p> <p>總結來說，本課程透過 NPD 協作模式，成功讓學生在數位科技的賦能下，將海洋科學與歷史文化內化為具備個人哲思的跨領域美感素養</p>		
跨領域	<p>※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域課程類型(可複選)，並依課程設計相關程度排序。</p>		
課程類型	跨領域課程類型	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1. 活化型課程	<input type="checkbox"/>	

	2. 議題式課程	■	3
	3. 窗外式課程	■	2
	4. 交集性課程	■	1
	5. 學校本位課程	■	4
	6. 混成式課程	□	
	7.其他：(請自行填寫)	□	
	<p>說明：</p> <p>議題式課程 (Issue-based Course)：本課程核心發展重點緊扣聯合國永續發展目標 SDGs 目標 14「永續海洋與保育」(代碼 N)，引導學生透過藝術創作關注海洋生態系與永續發展之課題。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 窗外式課程 (Outside-the-window Course)：課程設計理念強調與在地情感連結，充分利用了台東高中得天獨厚的濱洋地理環境，將校園外的「太平洋日常浪濤」轉化為課程的美感素材。 • 交集性課程 (Intersection Course)：此課程是典型的藝術與非藝術學科之深度融合，將音樂學科(樂曲創作、數位音訊編輯)與生物學科(海洋生態、生物特徵)及歷史學科(大航海時代冒險心理)進行知識轉譯與藝術賦能的交集實踐。 • 學校本位課程 (School-based Course)：由於課程是結合台東高中在地環境特色與 NPDL (深度學習) 協作精神所開發，體現了學校發展其獨有特色課程的目標。 		
跨領域內涵	■藝術科目：_____ 音樂 _____		

	<p><input type="checkbox"/>非藝術科目：<u>歷史、生物</u></p> <p><input type="checkbox"/>融入之議題：<u>社會情緒學習、永續海洋與保育</u></p> <p><input type="checkbox"/>其他：<u> </u></p>
<p>美感元素 與美感形式</p>	<p>美感元素</p> <p>■視覺藝術：<input type="checkbox"/>點 <input type="checkbox"/>線 <input type="checkbox"/>面 <input type="checkbox"/>空間 <input type="checkbox"/>構圖 ■質感 ■色彩(含色相、彩度與明度)</p> <p>■音 樂：■節奏 ■曲調 ■音色 ■力度 織度 ■曲式</p> <p><input type="checkbox"/>表演藝術：<input type="checkbox"/>聲音 <input type="checkbox"/>身體 <input type="checkbox"/>情感 <input type="checkbox"/>時間 <input type="checkbox"/>空間 <input type="checkbox"/>勁力 <input type="checkbox"/>即興 <input type="checkbox"/>動作 <input type="checkbox"/>主題</p> <p>美感形式</p> <p>■均衡 ■和諧 ■對比 <input type="checkbox"/>漸層 <input type="checkbox"/>比例 <input type="checkbox"/>韻律■變奏 ■反覆 <input type="checkbox"/>秩序 <input type="checkbox"/>統一 <input type="checkbox"/>單純</p> <p><input type="checkbox"/>虛實 <input type="checkbox"/>特異</p>
<p>本期發展重點 (其他議題請 參照課程模組 4.2 核心內涵)</p>	<p><input type="checkbox"/>聯合國永續發展目標 (SDGs)：</p> <p><input type="checkbox"/>A.消除貧窮 <input type="checkbox"/>B.終結飢餓 <input type="checkbox"/>C.健康與福祉 <input type="checkbox"/>D.優質教育 <input type="checkbox"/>E.性別平等</p> <p><input type="checkbox"/>F.淨水與衛生 <input type="checkbox"/>G.可負擔的永續能源 <input type="checkbox"/>H.就業與經濟成長</p> <p><input type="checkbox"/>I.永續工業與基礎建設 <input type="checkbox"/>J.消彌不平等 <input type="checkbox"/>K.永續城鄉</p> <p><input type="checkbox"/>L.責任消費與生產 <input type="checkbox"/>M.氣候行動 ■N.永續海洋與保育 <input type="checkbox"/>O.陸域生態</p> <p><input type="checkbox"/>P.制度的正義與和平 <input type="checkbox"/>Q.永續發展夥伴關係</p> <hr/> <p>■社會情緒學習 (SEL)：</p> <p>■甲. 自我覺察 ■乙. 自主管理 ■丙. 社會覺察 ■丁. 人際技巧 <input type="checkbox"/>戊. 負責任的決定</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/>其他議題：</p>

	<p>如 108 課綱十九項議題</p> <p>□無</p>
<p>學習活動設計</p> <p>(依實際課程之主題數、課程目標與單元數逐一增列撰寫)</p>	
<p>學習活動內容與流程</p>	<p>本期發展重 跨領域美感素點(依前述本期 養(依前述跨領發展重點表格 域美感素養表格SDGs代碼 A-Q 代碼 1-8 填寫) / SEL 代碼甲- 戊填寫)</p>
<p>單元(一)名稱：</p> <p>太平洋的迴響：AIx 跨域 x 海洋敘事 x 數位音樂創作初體驗</p> <p>【課程目標】：</p> <p>1. 熟悉學習平台 Padlet，促進學習夥伴關係。</p> <p>2. 建立音樂基礎與數位創作能力：指導學生透過 Chrome Music Lab-Piano 認識並操作數位鋼琴鍵盤位置、song maker 編排節奏、編輯旋律及 Choral 初階和聲基本練習。</p> <p>(樂曲創作 Padlet 連結 https://pse.is/8njucs)</p> <p>3. 運用 AI 音樂編創工具 (Suno、Mareka)：為汲取創作靈感、鑑賞樂曲風格及輔助音樂創作，藉由 AI 工具解決技術瓶頸。</p> <p>4. 實踐跨領域探究與知識轉譯：將海洋生物與歷史學科-大航海時代轉譯為具備美感元素的藝術文本。(單元二)</p> <p>5. 深化自我覺察與社會情緒素養 (SEL)：引導學生在作品中捕捉「第一人稱」或「第三人稱」的內在情感(如：孤寂與勇氣)，展現對生命態度的省思與哲思。</p> <p>實施節數： 4 節 (跨域導入、探究、創作與發表之需求規劃)。</p> <p>一、導入活動</p> <p>1. 感官覺察與在地連結：校歌教學中從校歌歌詞中引導學生觀察臺東高中地理位置，引導學校濱洋情境，並連結日常的海風聲與浪濤聲，建立學生對太平洋的集體記憶與情感聯結。</p> <p>二、開展活動</p> <p>1. 數位工具初體驗：</p> <p>(1)Padlet 相見歡:熟悉學習平台 Padlet 各項功能:透過 Padlet 中 AI 影音、錄音機等功能學習下指令生成影像-自我介紹或錄音敘說-修課期待</p>	<p>1 3 4 6 7</p> <p>甲 丙 丁</p>

<p>等，從數位看板中促進跨班選修同儕歸屬感，促進學習夥伴關係。</p> <p>(2)教師透過 Chrome Music Lab 建立學生音樂基礎能力。</p> <p>2. 跨領域情境導讀：以鮫鯨魚在黑暗中的發光適應為例及大航海時代探險者面對未知的恐懼與高唱勇氣的故事引導本課程作品製作發展方向的建議。</p> <p>(3)運用 AI 做為音樂敘事發想：透過 Gemini 及 Chatgpt 展示《深海的燈火》或《向著星辰與深淵》等歌詞草稿投入 AI 工具 Suno 或 Mareka 使其生成各組自選的音樂風格，提供學生思考如何從音樂故事出發並討論創作主題(主人翁)視角，汲取音樂素材以作為音樂創作的靈感，讓學生嘗試將抽象的情緒（如：快樂、瘋狂、孤單）轉化為數位聲響、音效片段。</p>  <p>教學簡報連結:https://pse.is/8njjux</p>		
<p>單元(二)名稱：深淵與微光——海洋生態系與生物適應之美</p> <p>教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科學認知：辨識並區分海洋主要生態系（潮間帶、珊瑚礁、深海、河口）的物理環境與特徵 1...。 2. 生物分析：理解不同海洋生物（如浮游生物、游泳生物）的分類及其生理適應機制（如深海生物的發光器官）。 3. 跨域連結：能將生物習性與物理特徵轉譯為具備情感深度的敘事元素，為音樂創作提供素材。 4. 自我覺察：透過生物在極端環境下的生存策略，引發對生命韌性與自我定位的哲思。 <hr/> <p>課程活動設計</p> <p>一、 導入活動（太平洋的日常感官）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 濱洋情境連結：引導學生分享在臺東高中校園內觀察太平洋的日常感受，記錄海風與浪濤的感官體驗。 2. AI 靈感掃描：學生利用 Gemini 或 ChatGPT 進行「對話式」搜尋，精準生成感興趣的海洋生物歌詞（學生作品如：虎鯨、鸚鵡魚、鮫鯨魚），並與同組組員討論這些生物的初步意象。 <p>二、 開展活動（生態探究與科學事實）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋生態系分類地圖： <ol style="list-style-type: none"> (1)潮間帶：探討生物如何適應乾濕交替與浪潮衝擊（如石蓴、招潮蟹）。 		<p>甲 乙 丙 丁</p>

<p>(2)珊瑚礁：認識「海底熱帶雨林」的生物多樣性。</p> <p>(3)深海與河口：研究缺乏光照下的發光器官（鮫鱈魚）以及河口生物的耐鹽性變化。</p> <p>2. 生物習性深專研：</p> <p>(1)浮游生物（Plankton）：學習其作為海洋食物鏈基礎的科學定位，引發「渺小自我在浩瀚宇宙中探索」的哲學思考。</p> <p>(2)游泳生物（Nekton）：分析鮪魚或鯨豚主動游動的動態特徵，為音樂節奏的「流暢感」與「波浪律動」提供科學依據。</p> <p>3. 歷史脈絡與傳說：結合歷史學科，引入大航海時代對未知海域生物的恐懼記錄，或阿美族、布農族關於鯨魚的海洋傳說故事。</p> <p>三、綜合活動（知識轉譯與藝術賦能）</p> <p>1. 敘事原型建立：引導學生挑選一個生態系作為「故事舞台」，並設定該生物主角的心理狀態（例如：以虎鯨在深海獨舞捕捉「獨立與孤寂」）。</p> <p>2. AI 歌詞與旋律諮詢：示範如何將鮫鱈魚的發光特性（科學事實）輸入 ChatGPT，要求其轉譯為具備神祕與微光感的歌詞（如《深海的燈火》），並決定適合該生物特性的音樂風格（如氛圍音樂或電子音效）。</p> <p>3. 跨領域發表準備：學生整理該生物的科學知識點與個人情感投射，準備與流動畫、數位音樂創作作品結合，完成「說一個海洋故事」的初步架構。</p> <p>-----</p> <p>實施節數：2 節（第 1 節側重生態系知識傳遞，第 2 節側重生物特性與敘事轉譯）。</p>		
<p>單元(三)名稱：無畏的航道——大航海時代的冒險心理與敘事轉譯</p> <p>【教學目標】</p> <p>1. 歷史認知：理解大航海時代探險者的多重動機（如追求財寶、土地與名聲）及面臨的未知風險。</p> <p>2. 社會覺察 (SEL)：透過歷史文本分析，同理船員在未知海域中從「亢奮」到「恐懼」再到「尋求勇氣」的心理變遷。</p> <p>3. 敘事轉譯：學習將歷史事實（如以星辰導航、深淵恐懼）轉化為音樂創作中的關鍵詞與隱喻。</p> <p>4. 數位利用：運用 AI 工具搜尋歷史素材，建立具備故事力的歌詞框架。</p>	<p>1</p> <p>3 4</p>	

<p>課程活動設計</p> <p>一、 導入活動：時空交會的太平洋</p> <p>1. 濱洋情境想像：引導學生在校園內遠眺太平洋，想像 15 世紀的航海家在同一樣的浪濤聲中，面對未知地平線時的心境 4。</p> <p>2. AI 歷史掃描：學生利用 Gemini (Google AI) 精準生成「大航海時代航行困難」、「探險者心理」等關鍵詞條，快速建立對歷史情境的初步認知，避免盲目摸索。</p> <p>二、 開展活動：星辰與深淵的對話</p> <p>1. 探險者的心理圖譜：</p> <p>(1) 追求與欲望：分析歷史背景中人們為了發現新大陸與財寶，即便「已無回頭路」仍決定啟航的決心。</p> <p>(2) 恐懼與張力：閱讀歷史紀錄中關於海洋風險與未知生物的描述，探討「深淵」在探險者心中的象徵意義。</p> <p>2. 導航的敘事意象：</p> <p>(1) 星辰之光：學習古人利用星辰導航的科學事實，並將其與「永恆的目標」進行譬喻連結。</p> <p>(2) 文化語碼連結：引入歷史老師提供的在地傳說，如巨鯨引領船隻穿越霧茫的故事，增加作品的文化深度。</p> <p>3. 節奏的物理聯覺：討論歷史上漁船隨浪波「上下左右移動」的動態，如何與鋼琴、貝斯的低音律動達成物理感官的對應。</p> <p>三、 綜合活動：從歷史紀錄到音樂故事</p> <p>(1) 建立敘事邏輯：要求學生選定一個歷史視角（第一人稱船員或第三人稱觀察者），撰寫一段具有「故事力」的創作靈感紀錄。</p> <p>(2) AI 歌詞轉譯協作：引導學生將歷史知識點（如：星辰為舟、祖靈耳語、對未知的恐懼）輸入 ChatGPT，要求其轉譯為具備主歌、副歌與橋段結構的歌詞草稿。</p> <p>(3) 創作框架對位：學生在 Grageband 中初步實驗如何用「堅定重複的節奏」表現勇氣，或用「切分音」表現冒險中的不確定感，為後續的 樂曲創作奠定基礎。</p> <p>一、 實施節數：2 節</p> <p>（第 1 節側重歷史動機與心理分析，第 2 節側重將歷史元素轉譯為藝術敘事與歌詞框架）。</p>		
<p>單元(四)名稱：流動的海洋敘事——從樂音到色彩的情感轉譯</p> <p>【教學目標】：</p>		

1. 視覺美感實踐：學習運用流動畫的色彩明度、漸層與對比，具體呈現海洋的不同空間感（如潮間帶、深海）。
2. 抽象敘事具象化：引導學生將自己創作的音樂情感（如：孤寂、亢奮、冒險）轉譯為流動畫的質感與律動。
3. **SEL** 自我覺察與管理：透過流動畫「不可控」的特性，練習接受不完美，並將視覺紋理視為個人生命態度的展現。
4. 跨媒介整合：結合實體素材（沙粒、貝殼）增加作品質感，並運用 **QR Code** 達成聽覺與視覺的聯覺呈現。

課程活動設計（2 節課）

一、 導入活動：聽見色彩的聲音（約 15 分鐘）

1. 感官連結：播放學生先前創作的海洋樂曲（如《深海獨歌》或《Travel Plan》），引導學生閉眼想像音樂對應的視覺特徵。
2. 情感對位問答：

「你的音樂是孤寂的嗎？那應該選擇深色石板還是明亮的木盤做基底？」。

「音樂中的切分音或快節奏，在流動畫中會形成怎樣的紋理（Cells）？」。
3. 案例分享：學生林恩潔同學的作品，說明她如何利用深色石板呈現虎鯨在深海中「獨立但不埋怨」的自我覺察與社會覺察。

二、 開展活動：海洋意象的流動實驗（約 65 分鐘）

1. 媒材與質感選擇：
 - (1) 學生根據音樂主題選擇底材：欲表現深海神祕感者選用石板；表現陽光沙灘者選用鋁盒或木盤。
 - (2) 準備實體素材：提供貝殼、白沙或裝飾性顆粒，讓學生在顏料流動間堆疊出海洋交界的物理質感。
2. 色彩與空間佈局：
 - (1) 運用顏料交疊產生的漸層模擬光線透入海水的視覺感 1。
 - (2) 利用白色顏料與深色背景的對比，描繪音樂中巨浪拍打的瞬間律動。
3. **SEL** 過程引導（自主管理）：
 - (1) 流動畫具有隨機性；教師引導學生在顏料失控流動時進行心理調適，將「意外的紋理」詮釋為「追求嚮往的自由，不在乎別人看法」的視覺符號。
 - (2) 練習在創作瓶頸中如來源所述「一點一點改」或「大膽重來」的堅毅精神。

三、 綜合活動：敘事作品發表與哲思

<p>1. 多感官呈現：學生將最終產出的流動畫與音樂 QR Code 並置，完成「海洋音樂故事」的最後一塊拼圖。</p> <p>2. 故事力述說：學生需闡述作品背後的哲思。例如：</p> <p>(1)「我利用流動的混亂感（越亂越好）來對應鸚鵡魚在宴會上的混亂舞姿。」。</p> <p>(2)「畫布上的微小氣泡，代表我在浩瀚宇宙中雖然渺小如浮游生物，但仍保有對世界的好奇。」。</p> <p>3. 同儕與自我回饋：依據 NPDL 精神進行夥伴回饋，覺察彼此如何透過顏色與質感展現對「永續海洋 (SDG 14)」的關注或對個人情感的釋放。</p>		
<p>設計理念總結：此課程不只是手工藝練習，而是讓學生在太平洋濱的日常中，透過視覺藝術將深層的情感覺察 (SEL) 與生物、歷史知識 (跨域) 縫合。流動畫的每一抹顏色，都是學生對海洋音樂敘事的視覺再定義。</p>		

評量方式(請參見跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，並詳述之)：

評量維度	卓越 (5)	熟練 (4)	發展中 (3)	初階 (2)	需引導 (1)
跨領域知識轉譯與故事力	能將海洋生物 (如鮫鰈魚發光) 與大航海歷史知識，轉化為具備深刻哲思與起承轉合的音樂故事。	能正確結合生物與歷史知識，敘事邏輯清晰且具備明顯的情感轉折。	作品能呈現學科知識，但故事敘述較為平鋪直敘，缺乏深層意象轉化。	僅能生硬地羅列學科事實，音樂與敘事主題連結薄弱。	無法將學科知識融入創作，作品缺乏主題敘事
媒體掌握與創造力	熟練運用 Grageband 音樂編輯軟體及 AI 工具(Suno、Mureka 等) 輔助，能自主解決音樂編輯問題，創造出與主題相符的原創樂曲。	能操作 AI 工具生成音樂框架，並在教師指導下運用 Grageband 完成音樂作品。	能利用 Chrome Music Lab 、Grageband 音樂編輯軟體編輯旋律，但對於複雜的聲部編排與 AI 生成控制	依賴 AI 隨機生成，缺乏自主編輯與優化樂曲的能力。	無法操作數位工具，需在他高度協助下才能產出音響片段。

			力不足。		
NPDL 協作夥伴關係	主動與跨科教師（生物、歷史）及同儕進行探究式對話，並能依據反饋大幅優化作品內涵。	能與夥伴有效溝通分工，並能根據教師的數位反饋進行作品修正。	能參與小組討論，但在面對知識轉譯困難時較被動，需教師推動協作。	僅完成指派的分工任務，缺乏與專家或夥伴的實質互動。	避開協作歷程，傾向單打獨鬥且不願接受他人建議。
SEL 自我覺察與管理	作品展現極高情感投射深度，並能記錄克服「想像力枯竭」的堅毅歷程。	透過音樂表達特定的心理狀態（如：冒險的亢奮），能誠實記錄創作瓶頸。	展現初步的情感意象，但對生命哲思的詮釋較為表象。	情感表達與音樂形式脫節，在遇到挫折時容易產生挫折感而停滯。	無法覺察作品中的情感意義，缺乏創作過程的自我省思。
多感官聯覺與視覺實踐	流動畫的色彩漸層與質感（如石板、沙粒）與樂曲敘事完美融合，達成視聽覺高度同步的聯覺呈現。	能利用流動畫的色彩對比模擬海洋意象，並能透過 QR Code 完成作品展示。	流動畫具備基本海洋色調，但與音樂故事的連結性尚有提升空間。	視覺創作與音樂主題各自獨立，缺乏統一的美感形式。	視覺作品未能展現海洋意象，亦未進行跨媒介的整合展示。
教學省思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程嘗試以 NPDL（深度學習教學新創）的全球素養 6Cs 中「協作」素養中，夥伴學習關係不僅是學生的同儕互動，更包含師生、跨學科專家及數位工具（AI）之間的互惠夥伴關係。將此素養落實於「數位反饋機制」，能有效帶動學生在面對創作瓶頸（如完全無音樂基礎、樂理知識不足、節奏不穩）時的自主解決能力。 2. 在 NPDL（深度學習新教育學）的架構下，追蹤學生的「動態成長」並非僅看期末產出的成果，而是透過「教育部合作學校創課方案（4.2 版）」評估表中的不同欄位，記錄學生從「先備能力不足」到「能以藝術轉譯哲思」的轉變歷程。 3. 【教學觀察與實踐紀錄】本課程於台東高中濱洋的情境下展開，我發現「海洋」不僅是學生的日常，更是他們情感投射的絕佳載體。在採用深度學習 NPDL 融入課堂的實作中，學生的學習主體性被大幅激發；最令我驚艷的是學生如何處理「跨領域轉譯」：當介紹完鮫魚的發光器官後，學生邱湘君能將其科學事實轉化為「黑暗中的燈火」及「孤獨成為力量」的哲思，並在 SUNO 的協助下，精準捕捉到那種神祕且具生命韌性的音響質感。 4. 【教學成效與調整】在實作過程中，我觀察到學生普遍面臨「理想與現實的差距」。例如，學生莊博元在創作《港口》時，最初的想法與數位產出有落差，面臨「節奏單一」與 				

	<p>「編排單薄」的瓶頸。引導他思考大航海時代船隻隨浪起伏的物理動態，進而反饋到音樂上，加入「切分音」與「低音貝斯」來穩定樂曲重心。這種「AI 提案—教師診斷—跨域修正」的模式，確實能深化學生的創造力。</p> <p>5. 【未來展望】 流動畫的加入成功達成視聽覺聯覺，林恩潔同學選用深色石板來對應《深海獨歌》中的獨立心境，這顯示視覺藝術確實能補足音樂敘事的不足。未來課程可進一步強化學生的「自主管理」能力，鼓勵他們在面對 AI 生成的不確定性時，具備「一點一點改、不要怕重來」的堅毅精神。我們將繼續深化與生物、歷史學科夥伴的合作，讓台東的太平洋風聲，成為學生生命哲思的一部分。</p>
學生/家長回饋	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生回饋（動態成長的證據）：學生描述克服「想像力枯竭」的心路歷程，例如，學生從「害怕重來」到「不滿意就整段刪掉、一點一點改」的堅毅精神，是 SEL 與 NPDL 結合的最佳動態指標。 2. 在創作音樂的過程中，我們遇到了許多困難，像是在找靈感或者是在音樂軟體的不熟悉，這些困難我們在選修課中慢慢的去克服它，從中可以學到很多關於音樂的知識，我們才知道歌手和音樂製作人的辛苦。 3. 這次創作中，因為我習慣先在腦中想聲音，邊紀錄旋律，所以我沒有使用其他工具，我認為這樣的創作方式可以讓我慢慢的進步，我也會聽大量的類似旋律，更了解樂器的編排和和聲。 4. 這次的課程我學習到如何將自己所想的音樂呈現出來，以後也期望自己能利用學習到的知識舉一反三做出更多優秀作品。 5. 透過這堂課程，我們在不斷摸索的過程中，找到了最適合的和弦，並以輕快的旋律來呈現想表達的故事。期間雖然遇到想像力枯竭以及不熟悉軟體操作等問題，但最後都一一克服，不僅完成了作品，也學會了和弦的運用與軟體的使用。
	<p>(照片 6-10 張加說明，每張 1920*1080 像素以上，並另提供原始 jpg 檔)</p>



教師共備



教師共備



教師增能



教師增能



教師共備



教師作品



學生作品簡報 <https://pse.is/8njpqm>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njpu4>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njsqw>



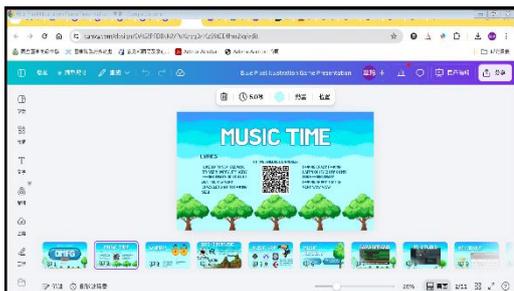
學生作品簡報 <https://pse.is/8njtdh>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njssr>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njsw5>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njvbl>



學生作品簡報 <https://pse.is/8njvfj>



學生作品發表

學生作品發表



學生作品發表

製作流動畫



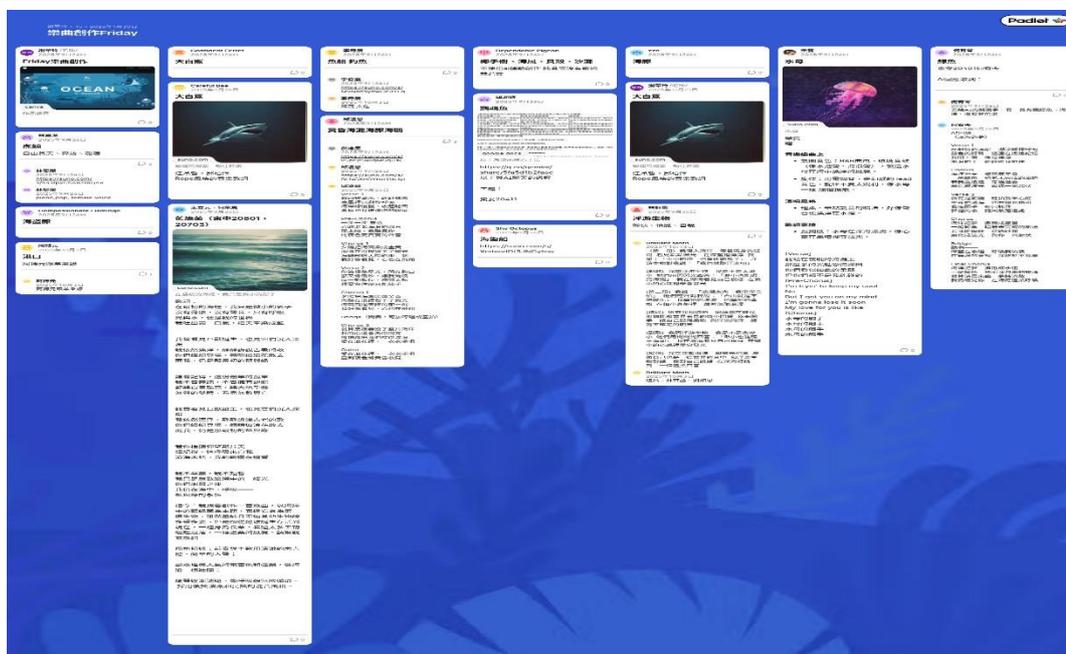
流動畫製作



流動畫製作



樂曲創作選修課 padlet 連結:<https://pse.is/8njucs>



樂曲創作選修課 padlet :<https://pse.is/8njukj>

其他對於

無。

本計畫之建議	
--------	--