

桃園市111 學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例評選 課程活動設計

壹、課程設計理念

去年的第二十號颱風「尼莎」帶給臺灣東北部強勁的雨勢，造成怵目驚心的災害，同時受到風雨災害的國家就有菲律賓、美國、巴基斯坦和非洲的奈及利亞。看著新聞報導奈及利亞面臨近十年最嚴重的水患，氣候異常引發降雨過度集中，去年10月已逾600人因此喪命。鏡頭再拉到南北半球，無論是澳洲或者北半球的泰國都因水患所苦。

氣候異常的變遷讓全球面臨高溫、乾旱、寒冷多雨的極端！氣候災民這個名詞不再是一種預測，而是真實在我們眼前發生，臺灣也正受衝擊及苦果。

全球暖化造成氣候異常，節能減碳愛地球是常識，但往往流於形式及口號呼喊，環境生態若不能被真正重視及找到因應策略，我們會面臨更嚴峻的生活環境。氣候異常，是人類與地球的關係正漸漸失衡，找到人類活動與地球平衡最好的辦法，就是提升每一個人的氣候危機意識。

本主題課程設計理念，融入SDGs議題中的氣候行動，以引導學生透過數位閱讀查找到造成暖化的主因，摘要出不同網頁的重點，並進行資料的整合，再運用數位工具X-mind或網站繪製心智圖、圓餅圖，進行議題探究報告。

下一步希望學生凝聚共識後，再透過網站搜尋，找到日常生活中能做的小事外，更期待學生找到可以恢復自然生態系統，也就是所謂的自然基礎解決方法，師長再以書籍、文章來進行教與學的深度閱讀學習，最後透過公民行動倡議：關懷氣候變遷，呼籲面對氣候變遷，不作為的代價極大，積極為氣候轉型才能共度難關。並將此行動倡議透過明信片，寄送至與此議題相關的研究中心、社區、城市及國家，主動將觸角與世界連結，共負起國際關懷的公民責任。

主題課程設計如下：

一、以數位閱讀進行議題探究

1. 以關鍵字進行檢索，並從相關網站整合資料，運用數位工具X-mind或網站繪製心智圖、圓餅圖。
2. 以數位讀寫網-〈基礎讀寫〉強化學生字音字形、組合字詞成完整通順的句子；閱讀短文，寫出摘要，選出文章中的關鍵字。

二、以繪本、文本進行深度閱讀學習

1. 依照閱讀理解策略成分與六年級對照表來設計提問
2. 運用數位讀寫網—〈基礎讀寫〉閱讀短文，讀出文章背後的滋味；〈深度讀寫〉SDGs 拯救地球篇，進行數位閱讀測驗，以檢核學生的數位閱讀能力。
3. 學生產出劇本、短文、童詩，為學習留下詳實有感的質性歷程。

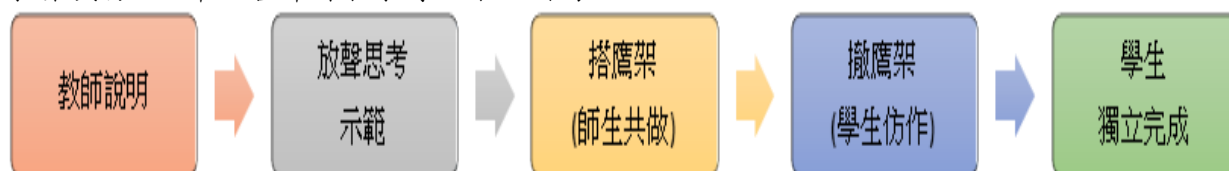
	項目／策略	教學要點	本教案實施項目
閱 讀	課文大意	刪除/歸納/主題句	
		以文章結構寫大意	●
理 解	推論	連結文本的因果關係/(句型)	
		由文本找支持的理由/(句型)	●
		找不同觀點(找反證)/(句型)	●

策略		有層次的提問	●
	自我提問	詰問作者	●
	理解監控	理解監控	●

對照表摘自「課文本位閱讀理解教學」網站

貳、課程架構（含主題、活動、目標、學習對象年級、學習活動名稱、評量等，以及這些要素的關係）

教案共分 18 節，各節課程教學流程如下表：



主題課程架構：

參、課程內容

主題/單元名稱	尋「藻」：沉靜的吸碳專家	設計者	江靜茹，錡羽尋，陳怡君，吳國永
實施年級	六年級	節數	共18節，720分鐘
課程類型	<input type="checkbox"/> 主題式課程 <input type="checkbox"/> 融入_____領域 <input checked="" type="checkbox"/> 跨語文、社會、綜合活動、藝術與人文領域	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> (跨)領域/(主題)科目 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
總綱核心素養	A2系統思考與解決問題 A3規劃執行與創新應變 B2科技資訊與媒體素養 C1道德實踐與公民意識 C2人際關係與團隊合作 C3多元文化與國際理解		

領域學習重點	核心素養	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。</p> <p>國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。</p> <p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p> <p>藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。</p>	議題	核心素養	<p>閱E9高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。</p> <p>環B2能善用資訊、科技等各類媒體，進行環境問題的資訊探索，進行分析、思辨與批判。</p> <p>海C1能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。</p> <p>國(E)具備基礎的語言能力與運用資訊及跨文化溝通的技巧，建立探索全球問題的動機，以及培養解決問題的態度與方法。</p> <p>SDGs17促進目標實現之全球夥伴關係：加強執行手段，重振永續發展的全球夥伴關係</p>
	學習表現	<p>國2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。</p> <p>國5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p> <p>國6-III-3 掌握寫作步驟，</p>			學習主題

	<p>寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。</p> <p>社2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p>綜3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p> <p>表3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。</p>		
學習內容	<p>國 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。</p> <p>社2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p>綜 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。</p> <p>綜 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。</p> <p>表 P-III-4 議題融入表演、故事劇場、舞蹈劇場、社區劇場、兒童劇場。</p>	實質內涵	<p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p> <p>環 A2 能思考與分析氣候變遷等重大環境問題的特性與影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。</p> <p>海 A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。</p> <p>國(E) 善盡全球公民責任：體會個人行為對環境的影響，認識永續發展的重要，培養全球公民身分認同，落實生活中。</p> <p>SDGs13 氣候變遷行動：採取緊急行動應對氣候變遷及其衝擊。</p> <p>SDGs14 保育海洋與海洋資源：保護和永續利用海洋和海洋資源，促進永續發展。</p>
學習目標	<p>一、尋氣候變遷的祕密</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過網路的查找，認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰。 2. 能運用科技探究氣候變遷的主因、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義。 3. 能掌握摘要策略的技巧，運用刪去細節的技巧，進行文章的摘要。 4. 能整合網頁搜尋資料，運用數位工具 X-mind、canva 網站繪製心智圖、圓餅圖，進行議題探究報告。 5. 能運用提問策略，培養思辨能力。 		

	<p>二、沉靜的藍碳大象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過科技輔助，能認識與理解在氣候變遷之下，珊瑚與藻礁等藍碳生態系是氣候變遷的自然解方。 2. 能透過繪本閱讀，理解作者所表達的理念。 3. 能創作劇本，以角色的對話、互動來宣達人類活動造成桃園藻礁環境的危機。 4. 能運用藝術創作展現生態議題。 <p>三、守護地球最佳拍檔</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能讀懂新詩〈海洋生物〉的情境，並以上下文推論出作者的觀點。 2. 能用仿寫的寫作策略進行童詩創作，並運用網站進行作品的共編。 3. 能樂於書寫，將活動歷程記錄下來。 4. 能完成「數位讀寫網」中 SDGs13 氣候變遷〈拯救地球〉的練習，並監控理解自己的閱讀狀態閱讀策略學習。
教學策略	PIRLS 提問策略、問題解決教學策略、合作教學法、實作教學法
教材來源	<p>文章：汪啟疆《海洋世界》</p> <p>繪本：《小珊瑚寶寶》原文作者：민아원 譯者：林雯梅 出版社：步步 《藻礁媽媽》作者：潘忠政 繪者：余莉苹 出版社：桃園縣政府文化局</p> <p>影音、網站：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「數位讀寫網」中 SDGs13 氣候變遷〈拯救地球〉：氣候緊急時代來臨、空氣盒子兩篇文章。https://reurl.cc/Wqd2vk 2. 氣候緊急時代來了：氣候變遷比你想的還快還劇烈 https://reurl.cc/ymZ361 3. 【洪水來臨前】https://reurl.cc/ymZ3Y1 4. 藍眼淚不流淚，守護地球的藍碳 https://pansci.asia/archives/153264 5. 藻礁之歌~最美的世界 https://www.youtube.com/watch?v=wuxoA_JeLHk 6. 大潭藻礁！已故導演齊柏林曾空拍記錄 你是能決定 https://reurl.cc/EX79jg 7. 【妙博士的異想世界】20210826 - 不要說再見 - 千年藻礁 https://www.youtube.com/watch?v=YQtknahoIFU
教學設備/資源	<p>文件：自編珊瑚寶寶學習單1份、自編劇本1份、自編闖關簡報1份</p> <p>資源：觀音藻礁 VR 體驗 https://reurl.cc/yMReG2、珊瑚 VR 體驗 https://reurl.cc/280dKE</p> <p>科技工具：觸屏、平板、行動載具每組1~2隻(學生自備)、VR 眼鏡 (Google Cardboard 觀影盒)每組1副</p>

尋氣候變遷的祕密教學活動設計200分鐘

教學內容及實施方式	時間	評量	備註
<p>【序起】氣候鬧脾氣</p> <p>◎擷取電影〈明天過後〉的片段讓學生觀看，並讓學生思考 2004 年上映的災難片是否只是一部誇大的災難片？</p> <p>→小組討論：不誇大，而且已經在發生</p> <p>◎再觀看〈氣候緊急時代來了：氣候變遷比你想象的還快還劇烈〉聽作家大衛·華勒斯—威爾斯如何闡述氣候變遷加劇帶來的問題。</p> <p>→學生回答：人類活動加速碳排放量、溫室效應、野火、融冰、洪水、極端氣候造成氣候難民</p> <p>◎引領思索：我們是第一個看到氣候惡化的一代，也是最後一個有機會補救的一代，氣候的故事由我們敘寫，我們都是故事中的主角，現在決定做的事可以改變未來，所以{我們可以做什麼?}</p> <p>→小組討論：影片中談到碳，我們可以從減碳開始；也可以上網查詢人類活動為什麼會製造碳？</p> <p>👉<e-PIRLS> 定義問題—掌握或理解問題。</p> <p>【探究】解密：氣候變遷的成因</p> <p>◎老師發下一篇沒有前後文，只有片段說明氣候變遷的文章，學生進行閱讀。</p> <p>●畫記文章重點、不懂的專有名詞</p> <p>●小組進行討論、或由上下文推論釋疑</p> <p>◎上網搜尋文章中不懂的資訊或補充資訊使文章更完整。</p> <p>👉<e-PIRLS> 搜尋—找出與閱讀目的有關且明顯的訊息、瀏覽摘要網頁重點</p> <p>◎小組成員運用平板 X-mind APP 繪製氣候變遷心智圖。</p> <p>→亮點：學生好奇甲烷是什麼，上網查詢驚呼此提高溫室效應竟然是碳的 21 倍，而且牛、羊排放及打嗝占了甲烷很高的比例，理解自己的飲食習慣亦會造成碳足跡。👉<e-PIRLS> 整合</p> <p>◎學生運用 APPLE TV 投影心智圖到觸屏進行報告。</p> <p>→亮點：除了歸納出氣候變遷的成因及影響，更能提出減碳建議：降低溫室氣體排放量，更有小組歸納需同心協力，一起改變世界。</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20</p>	<p>小組共學</p> <p>合作討論</p> <p>口頭發表</p> <p>合作討論 資料蒐集</p> <p>實作評量 X-mind 合作學習</p> <p>小組發表</p>	  <p>觀看影片發現沙漠化的危機</p>  <p>將氣候變遷的說明文章去掉首段及結尾的文章，讓學生找出難點及重點</p>  <p>上網搜尋資料，補充不懂的資訊或補足不足的資訊</p>   <p>用 CANVA 製作甲烷圓餅圖 用 X-MIND APP 繪製心智圖</p>

👉<e-PIRLS>組織與呈現—使用科技撰寫並發表

【拓展】臺灣會有危機嗎

◎思索

全球暖化的危機產生極端溫度、降雨型態、融冰加速、海平面上升，請學生思考近年臺灣發生哪些現象呼應這些危機？

生：強降雨後的淹水、久不下雨，石門水庫的水位下降。

◎觀看影片「淨零 2050 台灣夢」~ 臺灣離氣候難民不遠了，對照臺灣面臨的氣候危機與自己設想答案的異同

◎{我們可以做什麼}

學生運用平板與科技工具 HiTEACH5 進行互動，將解決之道送出，老師彙整成文字雲，以大數據觀看全班的想法。

◎做大事前，先從小事做起：

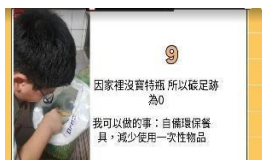
1. 觀看網站文章：喝一瓶水，會產生多少碳足跡？

<https://vocus.cc/article/5f6a1452fd89780001f28949>

👉<e-PIRLS>瀏覽摘要網頁重點

2. 請學生回家調查回收桶中有多少寶特瓶，統計全班的數量，並計算碳排放量。

3. 檢討：少喝瓶裝水、飲料就可以救地球。



👉<e-PIRLS>組織與呈現—使用科技撰寫並發表

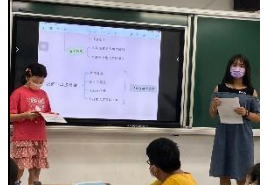
【數位閱讀網】：完成老師指定的練習篇章



老師以放聲思考的方法，提醒學生排練句子時，先抓出主詞、動詞，並注意標點符號。示範摘要的四步驟：

- ①主題②分句子③刪除④歸納

5 口頭發表



學生上台報告

5

20 實作評量
科技載具
操作



老師發下完整文章，並做重點歸納。

20

15 資料蒐集



除了不亂丟垃圾外，大多是常識，卻很難真正落實在生活中。

5

15 數位閱讀
學習平臺
測驗



上網搜尋喝瓶裝水的碳足跡

沉靜的藍碳大象教學活動設計280分鐘

教學內容及實施方式	時間	評量	備註
<p>【序起】海面下的臺灣</p> <p>◎預測呈現六張照片，代表臺灣不同地區的海洋風情。</p> <p>→小組猜測主題，以文字雲蒐集答案。</p> <p>◎再對照「臺灣珊瑚礁分布圖」</p> <p>→發現：原來四面環海的臺灣，海面下還隱藏著豐富的珊瑚礁生態資源。</p> <p>【探究】</p> <p>知海：珊生珊世</p> <p>◎閱讀繪本《小珊瑚寶寶》前六大跨頁。</p> <p>→小組討論：珊瑚對於人類及海洋生物，有何功能？</p> <p>👉直接推論能力</p> <p>◎再觀看「101 動物教室：珊瑚礁《國家地理》雜誌」，學生針對前述討論問題再補充回答。</p> <p>→統整：珊瑚是海洋的淨化器、生物育兒室、食物來源及棲息地；是人類的食物及觀光經濟來源。</p> <p>👉詮釋、整合觀點及訊息能力</p> <p>◎圖文分析：觀察繪本八到十二跨頁的圖文表現與前六頁之異同，邀請學生配合珊瑚寶寶的情緒變化思考：</p> <p>(1)珊瑚遇到哪兩大生存問題？</p> <p>(2)這些問題對珊瑚來說產生什麼後果？</p> <p>學生回答：「海洋污染」及「海水溫度上升」會導致「珊瑚白化」。</p> <p>👉直接推論能力</p> <p>→亮點：學生表示珊瑚遇到油污和溫度升高，反應可能和人一樣，會無法呼吸、發燒。</p> <p>👉詮釋、整合觀點及訊息能力</p> <p>◎故事結尾</p> <p>開放式結局：利用想像力思考小珊瑚寶寶的生活會有何變化？</p> <p>學生回答：珊瑚寶寶為尋找冰涼的海水出門旅行。</p> <p>👉檢驗、評估與批判文中內容訊息能力</p> <p>親海：非臨海學校如何親海？</p> <p>◎珊瑚 720 度 VR 體驗觀察真實生活在海底的珊瑚樣貌，與所學知識做應證比對。</p> <p>→亮點：學生看見白化的珊瑚，好奇變白的珊瑚是否</p>	<p>10</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>10</p>	<p>實作評量 科技載具 操作</p> <p>合作討論</p> <p>口頭發表</p> <p>口頭發表</p> <p>口頭發表</p> <p>科技載具 操作</p>	 <p>文字雲預測結果</p>  <p>上台報告討論內容</p>   <p>繪本呈現污染及海水暖化影響珊瑚生存</p>  <p>利用情緒變化表格，為繪本進行圖文分析</p>  <p>VR 看珊瑚的真實樣貌</p>  <p>學生上台共作新家園</p>

已完全死亡?有沒有辦法救活?

愛海：創造新家園

◎教師設計受汙染的海洋場景，引導學生以觸屏共作成適合珊瑚居住的新家。

→亮點：先清除垃圾，再讓海洋生物增多，最後珊瑚變得繁盛。

氣候變遷的解方

從氣候調適與氣候韌性，思考除了減碳，還有什麼方法能減緩氣候變遷？

→引發思考：氣候變遷會影響珊瑚與藻礁生存，但珊瑚和藻礁是否能對氣候變遷造成影響？

◎老師發下〈珊瑚礁與藻礁的重要性〉文章，指導學生進行運用提取段落訊息策略畫記各段重點。

1. 句末符號分層次 2. 找出每個句子動詞、名詞 3. 將動、名詞串聯為訊息。

從各段中再提取篇章主旨：1. 能判斷文體為客觀的說明文 2. 找到主要說明事物 3. 推出本篇主旨：

→從藍碳生物可以儲碳的特性，發現原來珊瑚與藻礁是延緩氣候變遷的自然解方。

👉詮釋、整合觀點及訊息能力

學生反思：如果破壞珊瑚礁與藻礁，它們體內儲存的二氧化碳是否就被重新釋放出來？

👉檢驗、評估與批判文中內容訊息能力

◎觀看

從影片【妙博士的異想世界】20210826 - 不要說再見 - 千年藻礁，來認識孕育一級保育類的珍貴藻礁生態系。

◎做小事能減碳，做大事能守護地球

【小短文書寫】

將氣候變遷的知識結合了解碳足跡的課程內容，產出圖文並茂的小短文

【拓展】

演出行動劇

◎全班利用晨讀時光，共讀繪本〈藻礁媽媽〉。

找出故事的結構：背景、引發事件、內在反應、嘗試解決、結果、結局

◎化讀本為劇本：教師指導學生根據繪本，找出劇本三要素的線索：人物臺詞、舞臺提示、戲劇衝突

15 合作學習



共作前充滿垃圾的海



學生的創作富生命力

15

20 個人/共
做筆記



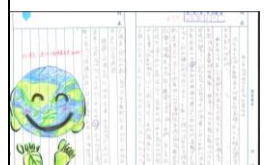
閱讀文章找出何謂「藍碳」及其重要性



觀看影片，了解藻礁孕育保育類生物

10

10



結合前一部分課程學到碳足跡的知識，加上關懷地球的心，寫出自己的感觸

20 短文寫作



全班一起共讀〈藻礁媽媽〉





15

15


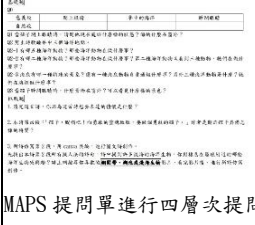



討論演出角色、道具製作

20

<p>1. 請找出繪本中的角色，並分析每個角色在事件下引發的內在反應改編成臺詞。</p> <p>2. 找出旁白的句子，改寫成舞臺提示。</p> <p>3. 找出戲劇衝突，成為戲劇中的張力。</p> <p>4. 並運用五上已習得的劇本寫作格式，自編劇本。</p> <p>登場表演</p> <p>從保育藻礁的議題融入戲劇，讓觀眾知道藻礁不只是天然消波塊，還能減緩地球暖化的氣候危機，傳遞環境永續人類才能永續的想法。</p> <p>【數位閱讀網】：閱讀短文，讀出作家的心情如何? 選項可複選，送出答案後比較自己想法與解答的異同。</p> 	<p>30 劇本寫作</p> <p>20 上台表演</p> <p>30 數位閱讀學習平臺測驗</p>	  <p>學生利用廢報紙，製作環保道具，詮釋環保即是生活，傳遞對美好環境的堅持。</p>  <p>邀請不同年段的班級到場參觀表演</p>
---	--	---

守護地球最佳拍檔教學活動設計240分鐘

教學內容及實施方式	時間	評量	備註
<p>【序起】</p> <p>音樂足以動人心，將守護環境的心化為能量傳唱，學習「藻礁之歌」。</p> <p>【探究】 向將軍詩人汪啟疆致敬—以 MAPS 提問單進行四層次提問的文本探究。</p> <p>◎全班美讀汪啟疆〈海洋世界〉，並在學習吧進行個人美讀錄音。亮點：學生能用眼注視詩句，思索詩中含意，用口朗讀體會作者情感。</p> <p>◎暖身題</p> <p>Q1 擷取詩中段落，請學生上網搜尋海洋生物的特徵，預測 裡可能會是哪些海洋生物？</p> <p>👉PIRLS 直接提取訊息、e-PIRLS 搜尋與瀏覽</p> <p>生答：海豹趴在岩石上、愛漂亮的小丑魚……</p> <p>亮點：指導學生進行有目的的搜尋，並考慮資料可信度，學生查到的海洋生物，其特徵能與詩中提示相符合。</p> <p>Q2 本詩第五段「他們身體上點著燈，……亮燦燦的到處尋找朋友。」上網找看看，還有什麼動物身上也會發光？</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>13</p> <p>12</p>	<p>口說評量</p> <p>口頭發表</p> <p>口頭發表</p>	 <p>利用學習吧中文語音辨識系統，讓學生進行美讀錄音</p>  <p>MAPS 提問單進行四層次提問</p>  <p>學生用平板搜尋資料與瀏覽</p>

<p>👉PIRLS 直接推論訊息、e-PIRLS 搜尋與瀏覽 亮點：學生能歸納網路文章，把資料整合成自己的知識，教師予媒體素養教學。</p>		
<p>◎基礎題：使用 MAPS 心智圖提問策略 能以 HiTeach5 即時互動完成心智圖分支，最後以 X-mind APP 繪製〈海洋世界〉心智圖並上台報告。👉 PIRLS 直接推論訊息</p>	40 合作學習 科技載具 操作 小組討論	<p>將心智圖分支透過 HiTeach5 即時互動傳送到觸屏</p> 
<p>亮點：學生從文本當中擷取訊息，教師提供鷹架，學生能獨自繪製完整心智圖，達到閱讀素養的情境脈絡化學習。</p>		<p>學生利用平板 APP 繪製心智圖，上台報告</p>
<p>◎挑戰題</p>		
<p>Q1 這首詩想要表達的情懷是什麼？</p>	15	
<p>👉PIRLS 比較評估 生答：介紹海洋的美好、豐富的生態，讓我們想要去保護。</p>		
<p>Q2 第四段「孩子，脫帽吧！向勇敢的靈魂致敬，要做個勇敢的孩子。」作者期許孩子具備怎樣的特質？</p>	10 口頭發表	<p>各組將文本所要表達的情懷呈現在螢幕上</p>
<p>👉PIRLS 詮釋整合 生答：勇敢，勇敢探索未知的生命。</p>		
<p>Q3 本詩第二段是在寫哪個海域？上網搜尋這個海域可能會有哪些生物？</p>	15 科技載具 操作 資料蒐集	<p>學生能根據文意推論作者的觀點。</p>
<p>👉PIRLS 直接推論訊息、e-PIRLS 搜尋與瀏覽 亮點：學生根據詩中提及的海洋生物，歸納本段屬於淺海，再以潮間帶為關鍵字，找出潮間帶生物。</p>		
<p>Q4 找出第 2 段擬人法的詩句，再上網觀看潮間帶生物影片。仿寫新詩第 2 段，canva 共編，進行潮間帶圖文詩創作。👉PIRLS 省思評鑑</p>	10 合作學習 科技載具 操作	<p>canva 共編電子書，全班將自己的圖文創作張貼於此</p>
<p>【拓展】圖文詩創作，達到他人互動連結後再進行延伸活動。</p>	30	
<p>小公民倡議</p>		
<p>◎繪製巨型海岸線 每生一張圖畫紙，畫出、拼出巨型桃園藻礁海岸線。先用藍色水彩上色，再以白色粉蠟筆畫出白化的藻礁。</p>	40 合作學習 實作評量	
<p>◎下課時間，運用已製好的 canva 互動遊戲：關懷氣候變遷，從「藻」開始，向學弟妹解說倡議活動的寓意，一同守護桃園美麗的胭脂海岸。</p>		<p>用平板帶領學弟妹體驗互動小遊戲</p>
<p>寄發明信片</p>	40 合作學習	

◎將巨型海岸線印成明信片。

於10月13日國際減災寄出至與此議題相關的研單位及國外，呼籲世界各地重視地球生態，將觸角與世界連結，負起國際關懷的公民責任。

【終章】

質性檢核：將小公民倡議活動與行動劇演出寫成作文，透過書寫，學生得以將氣候變遷的課程經驗與自己的反思做結合，獲得面對問題、解決問題的能力。

E-PIRLS 檢核：上完課程以「數位讀寫網」中的深度讀寫 SDGs13 氣候變遷〈拯救地球〉：氣候緊急時代來臨、空氣盒子兩篇文章來進行線上閱讀檢測。此項檢測閱讀兩篇文本，目的是擴展讀者的閱讀廣度，二來透過題目幫助讀者閱讀兩篇文章後，找出其間的關聯，亦可表述自己的立場，最後形成自己的觀點，成為主動閱讀者。

結語：

透過閱讀策略的導入，學生紙本閱讀及繪本閱讀，皆有不錯的展現；在數位閱讀方面，透過施測成果，發現學生做數位閱讀已能利用頁面滑動做再次的訊息核對，因此選擇題型項目答對率高，但對於詮釋整合自己的看法，普遍都運用簡答來進行回答，回答內容也較單一面向，是未來需要努力的地方。

實作評量



利用 ibon 將巨型海岸線印成明信片



國際減災日於郵局張貼郵票寄出



進行線上閱讀並反覆檢核



能與答案進行比對及反省

參考資料

PIRLS 2021 臺灣計畫官網、課文本位閱讀理解與教學

<https://reurl.cc/LX3EM>

柯華葳教授閱讀研究中心 <https://www.hwaweiko.tw/>

氣候變遷教學資訊平臺 <https://reurl.cc/QbzXQb>

氣候緊急時代來了：從經濟海嘯到瘟疫爆發，認清12大氣候風險與新生存模式 The Uninhabitable Earth: Life After Warming 出版社：天下雜誌

「淨零2050台灣夢」台灣離氣候難民不遠了

<https://reurl.cc/rZxeZ4>

臺灣珊瑚礁分布圖 <https://reurl.cc/rRM50E>

李坤璋／東海大學生命科學系研究助理。林惠真／東海大學生命科學系特聘教授。<https://scimonth.com.tw/archives/2147>

<p>實施歷程</p>	<p>從教育開始，引入氣候變遷與海洋教育的知識，帶領學生觀察周遭環境，學生能夠從家鄉桃園藻礁生態關注到全球氣候變遷議題上，產生經驗性的連結，進而發起各種保護環境的行動；在閱讀專題的探究下，學生能運用網站檢索功能進行有目的的閱讀並進行資料整合，能使用科技撰寫自己的發現，更能發表自己的創作，達到他人互動連結。</p>
<p>實施省思</p>	<p>佳慧老師：「家鄉這麼重要的事情，還好我們現在知道了。」這是學生在整個方案活動中得到的最大反饋，透過數位專題的探究下，孩子開始對氣候變遷有所感，能開始檢視自己的生活習慣需改善之處，再透過跟學弟妹的互動，相信自己也能發揮公民實踐力。</p> <p>羽尋老師：繪本也能進行深入的探究，批閱學生的短文，不難發現字裡行間的義憤填膺。「為何要把電廠蓋在藻礁旁，藻礁長了7500年，不是應保護它嗎？」會有情緒波動，表示孩子開始在意環境議題。很開心能透過此方案，帶領孩子探究專題，並能在所學後，規劃公民行動。期待在跨領域的閱讀活動後，都能在學生心中種下主動探究的種子，並在每次的活動省思中發芽茁壯。</p> <p>靜茹老師：透過網路資料的查詢，學生知道應該在搜尋網頁中，判斷資料是否符合搜尋目的，再把資料整合成自己的知識。在閱讀文本四層次提問中，學生了解不同海域有不同的海洋生物，為桃園海岸珍貴的藻礁生態，辦理倡議活動，學生透過倡議活動去守護家鄉的海岸；期待明信片的寄出，也能讓大家在生活中實踐減緩氣候變遷的行動。</p>