

海洋委員會 114 年度海洋素養入校教學推廣計畫

教師實施 OSS 教材入校教學省思

入班教學實施地點:彰化縣社頭鄉崙雅國民小學

授課日期:114 年 9 月 15 日

授課者:蕭碩勳

一、教學省思:

海洋素養「海洋科學序列」入校教學省思

近年來，海洋教育逐漸受到重視，而「海洋科學序列」教學模式的推動，更為教師在設計課程時提供了一個清晰的架構。我有幸參與並觀課一堂以「海洋科學序列」為核心的教學課程，課程中結合海洋環境特徵、科學探究方法以及跨領域學習元素，使學生能在系統化的引導下建構出完整的海洋知識與素養。此次觀課經驗，不僅讓我對該教學模式有了更深刻的理解，也促使我重新思考自身教學的方向與策略。

一、「海洋科學序列」教學的優點

首先，該模式最大的優點在於循序漸進、由淺入深。教師將課程分為「觀察—理解—應用—反思」四個層次，學生先從直觀的觀察開始，透過圖片、影片與實際案例理解海洋現象，例如潮汐變化、海洋生物多樣性，再進一步討論其背後的科學原理，如月球引力與地球自轉的關聯。這樣的安排使學生不再只是背誦知識，而是能逐步建立科學概念。

其次，這種模式強調探究與實作。課堂中，學生不只是被動聆聽，而是分組進行小實驗與資料分析，例如利用鹽水與淡水比較密度差異，進而理解洋流的成因。這種動手操作的過程，讓孩子們在操作中驗證想法，學習過程充滿參與感與成就感。

再者，「海洋科學序列」強調跨領域結合，不僅限於自然科學，還融入社會、歷史與生活應用。例如，課程中提到台灣漁業資源與保育的挑戰，學生從科學面理解過度捕撈的影響，並從社會面討論如何透過政策與文化倡導來改善，展現完整的素養導向。

二、與其他教學方式的差異

相較於傳統講述式教學，「海洋科學序列」更具系統性與連貫性。過去我們在教海洋相關知識時，往往是單一主題零散介紹，例如僅談珊瑚礁的生態，或單純講解潮汐原理。但在此模式下，教師會設計一連串環環相扣的問題，引導學生從單一現象推展至整體脈絡。學生不僅能記住知識，更能形成一種知識網絡。

此外，不同於專題探究課程的開放性，「海洋科學序列」更注重結構與科學思維的培養。專題探究雖能激發學生創意，但有時容易因缺乏系統規劃而流於表面；而海洋科學序列則能在教師架構下，循序帶領學生深入理解，避免知識零碎化的問題。

三、學生學習成效

觀課中我明顯感受到，學生對這種教學方式的反應是積極而熱烈的。當教師提出「為什麼澎湖的潮間帶生態如此豐富？」這樣的問題時，學生們能夠先從自身經驗出發回答，例如「因為有很多石頭可以躲藏」，接著在教師引導下，逐步連結到「潮間帶水溫變化大、營養鹽豐富」等更具科學性的解釋。這種由生活經驗到科學知識的過程，使學生的理解更具深度與廣度。

另外，在小組合作中，學生展現出良好的討論與合作精神。有人負責記錄，有人提出假設，有人進行實驗操作。這樣的合作不僅提升了學習的效率，也讓學生在社會

互動中培養溝通與解決問題的能力。更重要的是，課後學生能將所學延伸到生活中，例如主動討論如何減少塑膠使用，以保護海洋生態，顯示學習已不僅停留在知識層面，而是進一步轉化為行動素養。

四、教師觀課後的自我省思

透過這次課程，我深刻體會到自己在日常教學中仍有許多可以精進之處。首先，我發現自己過去的課程設計較偏向「知識傳遞」，缺乏「問題情境」的鋪陳與「探究過程」的設計。未來，我希望能在課程開端提出更具引導性的問題，激發學生思考，再透過活動與探究逐步帶領他們找到答案。

其次，我意識到跨領域整合的重要性。海洋教育不應只是自然科的專利，而應與生活、社會、人文相連結。課程中教師透過在地的人文歷史，將地理環境與文化特色結合科學知識，讓學生在理解海洋的同時，也能尊重在地文化，這一點值得我借鏡。

最後，我反思到教師角色的轉變。在「海洋科學序列」中，教師不再是知識的唯一提供者，而是引導者與協助者。學生能透過實作與合作逐步建構知識，教師則在旁適時提供支援。我必須學習放手，讓學生自己探索，並在適當時機引導他們深化思考。

結語

此次經驗讓我更深刻理解「海洋科學序列」教學模式的價值，它不僅讓學生在系統中建構知識，更能培養探究精神、合作能力與素養行動。對教師而言，這是一種新的挑戰，也是精進專業的契機。我相信，若能在未來課程中廣泛應用這種模式，將能更有效地培養孩子的海洋素養，並讓他們在面對未來海洋環境挑戰時，具備知識、態度與行動力去因應。

二、活動照片：



照片說明：老師課堂以「海洋科學序列」模式進行教學活動



照片說明：學生進行「聆聽—分享」活動，一人分享，另一人聆聽且覆誦。