

# 臺灣海洋教育，向前行！

國立臺灣海洋大學  
教育研究所暨師資培育中心教授  
兼 臺灣海洋教育中心主任

吳 靖 國

中華民國一〇二年九月十七日

每個人的一生  
能夠為社會做一件很有意義的事  
也就值得了

——教育部綜合規劃司  
傅木龍副司長

為什麼  
我認為『海洋教育』  
是一件有意義的事呢？

# 從國家社會的發展來看(一)

- **海權**——「聯合國海洋公約」將海洋區域劃分為內水、領海、鄰接區、專屬經濟海域、大陸礁層及公海等。
- **國防**——控制了海洋即可加大安全縱深，遏止來自海洋的威脅，故海洋與國家安全有密不可分的關係。
- **物資**——全球約有一半以上人口聚居於海岸地區，80%的生物資源生活在海中，每年可提供1億多噸的水產品，養活63億的人口。
- **能源**——海中除了石油，還蘊藏著風力、潮汐、溫差、海藻、甲烷水合物等新興能源。



## 從國家社會的發展來看(二)

- **經濟**——海洋產業對國家經濟發展扮演著十分重要的角色，以夏威夷州為例，1992年間為該州帶來29億美元的收益，創造18,000人的就業機會。
- **休閒**——海上觀光遊憩產業，包括生態觀光、賞鯨、海釣、潛水等，更是當前十分熱門的休閒活動。
- **氣候**——海洋環境是一個循環的動態系統，藉著風浪流，維繫環境生態的交互作用，穩定全球氣候變遷。

經由海洋教育…

發揮海洋特色，強化海洋價值

我的另一個角度是…教育  
要回歸「學習主體」

# 海洋教育，能為學生帶來什麼？

- 海洋，擴展學生的思維空間

海洋不是區隔陸地，而是連接陸地；海洋不是行動的盡頭，而是讓我們邁向世界的起點。

- 海洋，變化學生的思維方式

海洋是流動的、變化的、寬大的、內隱的、不確定的…。

- 海洋，豐富學生的思維內容

海洋生物、海洋生態、海洋開發…。

# 面對『空無課程』(null curriculum)

- 我們生活在島嶼上，海洋就在我們的四周，為什麼學校不教？
- 學生成長過程中，他們的內在還欠缺什麼？
  - 工業與科技專業時代中欠缺通識思維
  - 重陸的社會文化中欠缺對海洋的關懷(海洋教育)
- 我們的教育是否真正關心學生的完整學習？



# 小學教科書(95學年度)中的海洋概念

| 版本   | 南一    |       | 康軒    |       | 翰林    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 類目   | 面積    | 比率    | 面積    | 比率    | 面積    | 比率    |
| 海洋資源 | 5196  | 0.17% | 7296  | 0.21% | 3193  | 0.08% |
| 海洋生態 | 16245 | 0.51% | 17309 | 0.51% | 17798 | 0.47% |
| 海洋保育 | 6197  | 0.19% | 1788  | 0.05% | 2300  | 0.06% |
| 海洋開發 | 6782  | 0.21% | 16351 | 0.48% | 20209 | 0.54% |
| 海洋文化 | 50034 | 1.57% | 38844 | 1.15% | 20351 | 0.54% |
| 其他   | 6316  | 0.20% | 5063  | 0.15% | 2268  | 0.06% |
| 合計   | 90770 | 2.85% | 86651 | 2.56% | 66119 | 1.76% |

# 教科書中出現的問題

- 就海洋生物而言，以各版本總冊數（共76冊）來統計，康軒版平均每冊出現0.43種2.18次，翰林版出現0.51種2.22次，南一版出現0.57種2.67次。可見平均每冊出現不同種類之海洋生物不到1種，而平均每冊出現海洋生物的次數不到3次。
- 我們教材中的海洋概念是無意識的、非規劃性的呈現。
- 教科書中缺少兩種重要概念：「海權相關概念」、「國際化與海洋之間的關連」。

# 教科書中哪種海洋概念比率高？

|     | 自然海洋<br>(海洋資源＋海洋生態) | 社會海洋<br>(海洋保育＋海洋開發) | 人文海洋<br>(海洋文藝＋海洋歷史＋民間信仰) |
|-----|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 南一版 | 29.01%              | 16.32%              | 47.51%                   |
| 康軒版 | 28.84%              | 21.33%              | 43.86%                   |
| 翰林版 | 32.34%              | 32.42%              | 30.74%                   |

# 海洋教育政策白皮書中的檢討

- 海洋素養問題：

傳承陸地思維文化的影響、長期施政以陸看海及嚴格管制海域活動、國人未積極參與海洋社會。

- 教育政策問題：

教育政策偏重由陸看海、國民海洋素養課程偏低、海洋體驗場所及活動不足、海洋職業生涯試探教育未落實。

- 人才與產業落差問題：

人才培育類別與產業供需在量的落差、人才培育與產業供需在質的落差、學校研發能量未能落實於產業界。



# 懼海，成為一種集體潛意識

- 推動海洋教育面臨的真正問題是傳統文化與價值上的包袱，它影響著主政者的思維慣性，以及影響國人的生活眼界，進而影響了學生在生涯上的開展面向。
- 想要轉化這種價值思維並不容易，因為它涉及了必須對國家體質進行徹底地檢視，從(1)臺灣在海洋上的政治地位、(2)國際產業結構與臺灣產業結構的關連、(3)對臺灣生存條件的認識、(4)對整體教育投資的檢討…，一直到(5)促進全民認識海洋價值的途徑等。



# 臺灣的全民海洋教育才出生不久

- 教育部於2004年提出的《四年教育施政主軸》專章列出〈確立海洋台灣的推動體系〉行動方案，提出三個主題：
- 1.培養海洋意識，展現海洋國民特色；
- 2.強化海洋文化與特色之課程與教學；
- 3.健全推動海洋臺灣的各項配套措施。

# 走向全民海洋教育的四個關鍵點

- 《四年教育施政主軸》專章列出〈確立海洋台灣的推動體系〉行動方案(2004)→海洋教育概念的擴大。
- 公布《海洋教育政策白皮書》(2007)→奠定發展海洋教育的基礎。
- 規劃「海洋教育執行計畫」(第一、二期)→推動海洋教育的具體措施。
- 頒布中小學海洋教育課程綱要(2008)→海洋教育進入中小學的具體途徑。

# 三個重要的發展意義

- 擴大海洋教育的基本內涵
- 逐漸覺知海洋教育的重要
- 突顯海洋職業的主體價值

# 六年來解決了多少問題？

- 海洋素養提升了嗎？

陸地思維文化改善了嗎？海域活動管制解除了嗎？已經營造積極參與海洋社會？

- 教育政策改善了嗎？

由陸看海的教育政策改善了嗎？國民海洋素養課程增加了嗎？增設多少海洋體驗場所？海洋職業生涯試探教育落實了嗎？

- 人才與產業落差解決了嗎？

人才培育類別與產業供需的落差解決了嗎？



# 問題關鍵所在(一)

- **第一、制度性問題難以化解**：海洋專業人才培育與職業之間的連結，涉及各部會間的協調及國際間的接軌，長久以來出現的制度性問題仍無法順利突破，例如船員培訓與STCW國際公約之間的問題；而在推動全民海洋活動時，海洋體驗場所如何突破海域管控及獲得安全的海岸管理，也有許多法令與制度上必須處理的問題。
- **第二、缺乏永續推動的機制**：教育部對海洋教育政策的執行，係由教研會(綜合規劃司)彙集各處室提出的發展措施，沒有常設性的海洋教育單位、組織、經費來進行整體性與系統性的思考和規劃，各項政策的推展往往以專案計畫方式委託給相關機構或學者，無法獲得統整性、穩定性與前瞻性的發展。



## 問題關鍵所在(二)

- **第三、未能讓教師產生感動**：海洋教育的推動方式透過由上而下的歷程，絕大部分的基層教師尚未親身體驗海洋，無法切身感受到海洋教育的重要性，影響其教學動機，而且非臨海學校的領導者與教師對海洋教育的認知仍有待加強。
- **第四、基礎研究尚需努力**：由於國家海洋政策的急切推動，促使在實施海洋教育之前未能進行較深入的探究，推動過程發生的問題也沒有系統性地蒐集、研究和解決，許多基礎性的問題到目前仍尚待釐清，例如「海洋教育」能不能成為一門學科？非臨海學校如何發展海洋教育？教師如何對海洋專業知識進行教學轉化？…等。

回到最根本的問題是…

我們能了解自己與海洋的關係嗎？

學生有機會了解自己與海洋的關係嗎？

# 中小學老師面對海洋教育的幾種狀況

- 無意識，不了解！  
→ 閉鎖型 → 協助拓展視域
- 有距離，會害怕！  
→ 誤認型 → 協助體驗與釐清
- 有接觸，沒感覺！  
→ 冷漠型 → 協助尋找價值感
- 有壓力，有敵意！  
→ 排斥型 → 協助化解壓力
- 有能力，欠行動！  
→ 忙碌型 → 協助檢討與規劃課程
- 有理想，願意做！  
→ 奉獻型 → 促其影響周圍老師

# 海洋教育——

- 讓學生了解自己與海洋的關係
- 進而能與海洋進行和諧互動



# 人與海洋的關係

- 生存的關係
  - 自然環境體系中人與海洋的共存關係
- 生活的關係
  - 食、衣、住、行、育、樂
- 生計的關係
  - 職涯發展
- 生命的關係
  - 從海洋領略的價值與意義

# 人與海洋的和諧互動

- 『開發』兼顧『保育』
- 『知識』兼顧『倫理』
- 『科技』兼顧『美感』
- 適切互動→和諧發展

# 目前我們的方向走對了嗎？

- 大學所設系所是不是需要調整？
- 大學系所老師要怎麼教學才會更有效益？
- 高中階段是否需要職業試探？
- 中小學老師如何對海洋知識進行教學轉化？
- 基層老師需要什麼樣的協助？
- 社會資源如何整合共同投入海洋教育？
- 全民海洋科普教育要怎麼推展？
- 師資培育如何強化未來老師的海洋意識？
- 是不是應該對「海洋教育」持續檢討與研究？

# 海洋教育，需要更積極的作為

- 全民海洋教育的普及化才剛剛起步。
- 需要建立海洋科普知識轉化平台。
- 海洋專業教育的發展與深化需要長期追蹤與評估。
- 政策發展需要深入了解與掌握相關資訊，以做為推動海洋教育的基礎。
- 需要整體規劃和統整海洋教育資源，以達成永續發展之任務。



# 海洋教育工作者的需求

- 各界支持設立國家層級海洋教育中心之主要理由：
- 第一、讓海洋教育穩定及永續發展。
- 第二、整合跨部會海洋教育相關資源。
- 第三、明確規範地方推展海洋教育。
- 第四、建立整體性的服務平台。
- 第五、形成一貫體系以彰顯績效。

# 其實，還有很長的路要走…

- 民眾對海洋意識的覺察與海洋價值的轉變，至少需要有三個世代的療程。
- 所以實在需要進行一系列的研究、建置、推動與發展，尤其應該建立一個永續的組織與機制來持續進行反省、改善與深化。

教育工作者，不能只喊口號！

# 設立『臺灣海洋教育中心』

- 101年12月26日教育部召開「101年教育部海洋教育推動小組會議」
- 102年3月8日、102年4月9日、102年7月5日教育部三度審查規劃書
- 102年9月1日海大正式成立「臺灣海洋教育中心」
- 102年9月5日教育部核准規劃書內容



# 設立宗旨

- 協助教育部發展國家海洋教育政策、整合國內外海洋教育資源、調查海洋專業人才供需情形、建置海洋教育推動平台、提升全民海洋意識，並結合社會各界永續發展海洋教育。

# 發展主軸與項目(一)

- 主軸1：海洋教育統計調查與網路建置
  - 1-1.彙整海洋教育統計年報及建置資料庫
  - 1-2.建置海洋教育網路學習平台
- 主軸2：輔導各縣市推動海洋教育
  - 2-1.巡迴提供各縣市海洋教育資源中心諮詢輔導
  - 2-2.輔導各縣市建立海洋教育推動模式

## 發展主軸與項目(二)

- 主軸3：海洋教育成果彙整與傳播
  - 3-1.盤點與評估海洋教育推動成果
  - 3-2.協助各級學校宣導海洋職業生涯發展
- 主軸4：共構海洋教育學習圈
  - 4-1.促進海洋專業學校策略聯盟與產學合作
  - 4-2.結合相關機構建立海洋教育學習圈

# 未來將面臨幾個挑戰

- 權力來源問題

- 全國性統整與傳播，權力合法性在教育部

- 支助資源問題

- 執行全國性任務需要有足夠的經費來達成

- 人力配置問題

- 逐步涉及更廣泛的任務後必然要增加人力

- 社會認同問題

- 合法性與認同感兼具才能順利持續發展

- 運作機制問題

- 成熟後變成教育部附屬組織才能穩定運作



# 臺灣只是一個蕞爾之島…

- 還有什麼資源和條件，可以讓臺灣憑藉及躍上國際舞台？
- 海洋，是臺灣人民開創下一次輝煌的條件！
- 海洋教育，才能讓下一代的生活空間、生涯發展、生命視野更寬廣！

教育實踐，不只需要知識…

還需要——信念！

海洋教育，  
應該在每一個角落成長！

需要我們一起播撒和灌溉種子！

我堅持走這條有意義的道路！

Keep walking...



感謝您的蒞臨指導！