

# 臺南市國教輔導團

## 海洋教育議題輔導團

成功國中校長

佳興國中校長

西港國中校長

後港國中校長

成功國中組長

中山國中老師

歸仁國中老師

和順國中老師

張晉福

江俊賢

林永上

陳育生

陳勁志

何憶婷

馬文一

黃宗群

# 海洋教育議題的由來

1. 1982年聯合國海洋法公約、海洋憲章
2. 2001年出版我國第一本「海洋白皮書」
3. 2006年我國提出「海洋政策白皮書」
4. 2007年研訂「海洋教育政策白皮書」
5. 2007年訂定「海洋教育」議題課程綱要
6. 2012年成立海洋教育議題輔導團

# 了解自己與海洋的關係

- 1.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。
- 2.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
- 3.能源：海中除了石油，還蘊藏著風力、潮汐、溫差、甲烷水合物等新興能源。

# 了解自己與海洋的關係

4. 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
5. 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

# 了解自己與海洋的關係

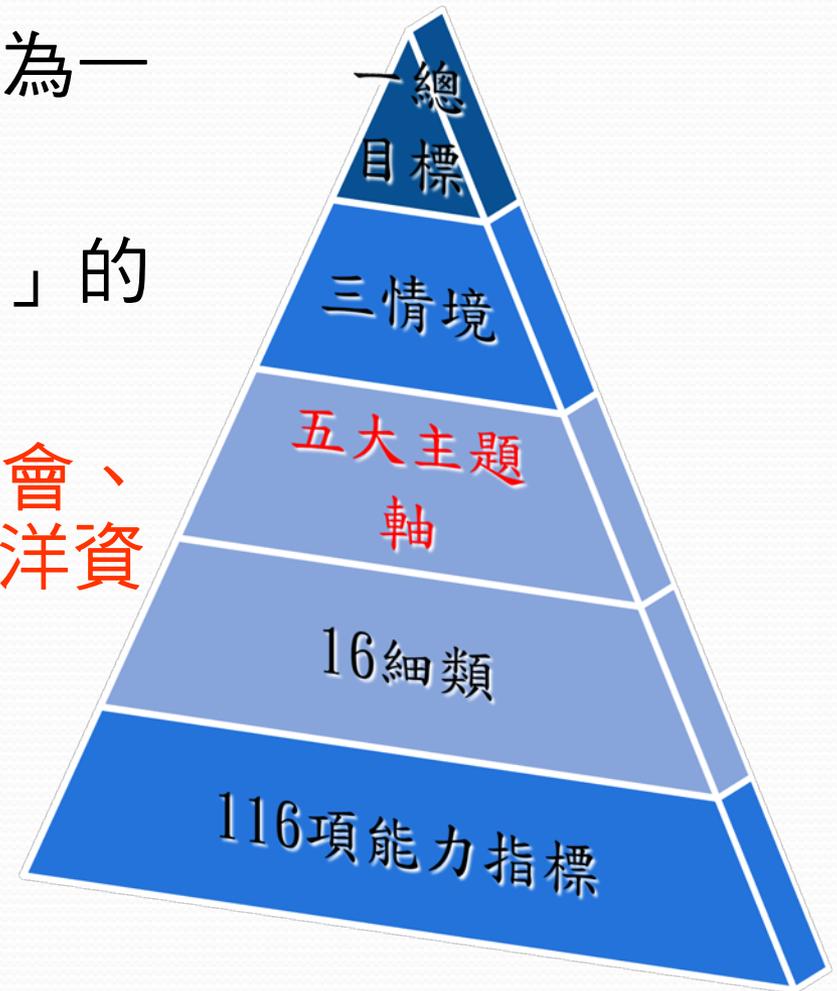
6. 氣候—海洋環境是一個循環的動態系統，藉著風浪流，維繫環境生態的交互作用，穩定全球氣候變遷
7. 休閒—海上觀光遊憩產業，包括生態觀光、賞鯨、海釣、潛水等，更是方興未艾的熱門休閒活動。

# 海洋教育的內涵



# 教育部中小學海洋教育的架構

1. 以「**涵養海洋通識素養**」為一總目標。
2. 塑造「**親海、愛海、知海**」的三情境。
3. 兼顧「**海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學、海洋資源**」五大主題軸。
4. 發展出16細類。
5. 並達成116條能力指標。



# 五大主題軸

主題軸	細類
海洋休閒	水域休閒 海洋生態旅遊
海洋社會	海洋經濟活動(養蚵、虱目魚、烏魚) 海洋法政
海洋文化	海洋歷史、海洋文學、海洋藝術 海洋民俗信仰與祭典
海洋科學	海洋物理與化學、海洋地理地質 海洋氣象、海洋應用科學
海洋資源	海洋食品、生物資源 非生物資源、環境保護與生態保育

# 海洋教育的能力指標

# 海洋教育議題國中能力指標

海洋休閒：七條，分屬健體、綜合領域。

海洋社會：六條，全部屬社會領域。

海洋文化：八條，分屬社會、藝文、語文。

海洋科學：十二條，全部屬自然領域。

海洋資源：十三條，大多屬自然領域。

# 海洋教育融入閱讀教學

台南市立中山國中 何憶婷

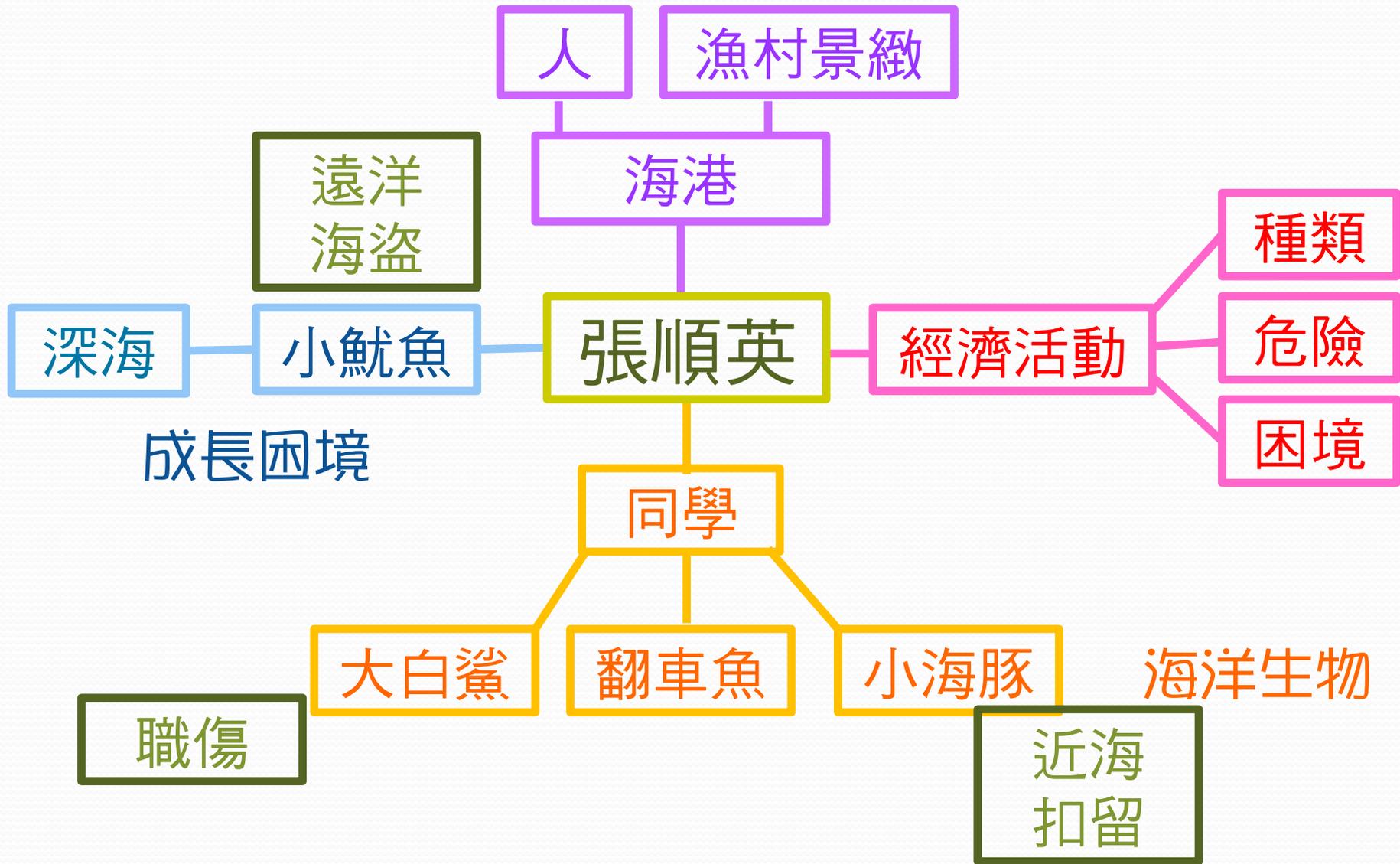
101.09.27

# 海洋教育融入閱讀教學

從《代號：小魷魚》  
認識台灣漁村與漁業活動



# 代號小魷魚



# 海洋教育融入閱讀教學示例

1. 「知海」的教學

2. 暑期輔導課

(1) 不耽誤正課時間

(2) 避免複習的百般無奈、萬般無聊

(3) 海洋教育、環境教育、閱讀理解策略

# 海洋教育融入閱讀教學示例

1. 「知海」的教學

2. 暑期輔導課

(1) 不耽誤正課時間

(2) 避免複習的百般無奈、萬般無聊

(3) 海洋教育、環境教育、閱讀理解策略

# 基北區特色招生

基北區特色招生 考閱讀和數學

基北特招沒模考 強調學生思考能力

基北特招 學生評量方式改變

基北區特招說帖 衝擊國中教育

基北特招新題型 考試教學挑戰大

# 蘭嶼海蛇



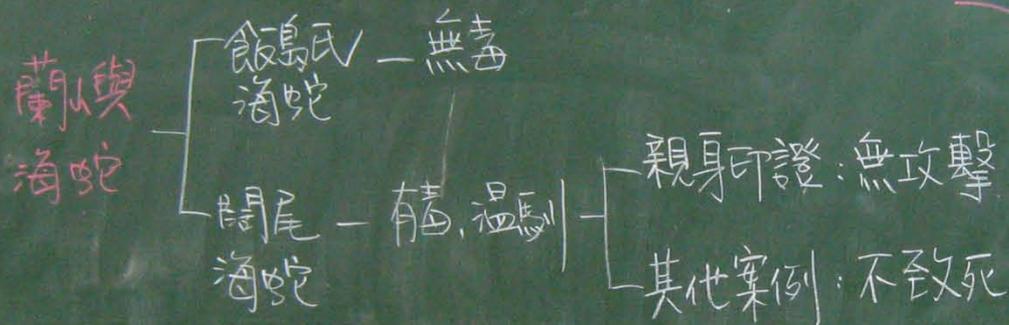
# 蘭嶼海蛇

- 1.朗讀
- 2.每段段意
- 3.整理筆記

	食物	水分	生殖
一般海蛇	珊瑚	喝海水	胎生
闊尾海蛇	礁魚類	喝淡水	卵生

⇒ 蘭嶼、珊瑚礁、淡水、產卵場 ⇒ 適合闊尾海蛇

副風紀 = 16  
副風紀 = 28  
副風紀 = 3  
副風紀 = 3  
副風紀 = 3



⇒ 蘭山與適合發展與海蛇共游的旅遊

海蛇



1. 舉出兩個闊尾海蛇屬與其他海蛇不同的特徵。

1. 一般海蛇是胎生，闊尾海蛇是卵生。

2. 一般海蛇是直接喝海水，再以鹽腺排鹽，闊尾海蛇喝淡水。

2. 請說明適合闊尾海蛇生存的環境條件，請至少舉出兩個。

1. 闊尾海蛇生存的環境一定要有淡水。

2. 一定要有良好的珊瑚生態系，還有良好的產卵環境。

3. 杜銘章教授親身測試闊帶青斑海蛇攻擊行為，此一測試對於推展蘭嶼海蛇觀光有何幫助？

他的行為證明了這個旅遊是安全的，闊尾海蛇攻擊性低，別人才不會擔心東擔心西，然後不敢去玩。

4. 第五段中，作者為何要提及一些被闊尾海蛇咬的經驗？

因為他要讓大家知道即便被闊尾海蛇攻擊了，也不會致命。

5. 請說明學者為何認為蘭嶼較澳洲及東南亞更有發展海蛇觀光的原因。

因為澳洲和東南亞有許多危險的海蛇種類，所以比較危險，但是蘭嶼的海蛇不會致命，所以比較安全。

6. 最後一段，為何會提到珊瑚礁的保育。

因為闊尾海蛇以珊瑚礁魚類為食，如果珊瑚礁沒了，海蛇就沒有食物，然後就會餓死。

動手作筆記

	生殖	水分	食物
一般海蛇	胎生	喝海水， 以鹽腺排鹽	珊瑚礁
闊尾海蛇	卵生	喝淡水	魚類

⇒ 蘭嶼：珊瑚礁、淡水、  
產卵場  
↓  
適合海蛇生存

蘭嶼海蛇

- 節島氏海蛇 — 無毒
- 闊尾海蛇 — 有毒、溫馴

親自印證：無攻擊  
其他實例：不致死



## 動手作筆記

	生殖	水分	食物
一般海蛇	胎生	喝海水 鹽腺排鹽	珊瑚礁
闊尾海蛇	卵生	喝淡水	魚類

⇒ 蘭嶼：珊瑚礁、淡水

蘭嶼海蛇

- 飯島氏海蛇 — 無毒
- 闊尾海蛇 — 有毒，溫馴

- 親自印證：無攻擊
- 其他實例：不致死



# 蘭嶼海蛇

- 1.朗讀
- 2.每段段意
- 3.整理筆記
- 4.討論問題

# 蘭嶼海蛇

3. 杜銘章教授親身測試闊帶青斑海蛇攻擊行為，此一測試對於推展蘭嶼海蛇觀光有何幫助？

他的攻擊非常低！

4. 第五段中，作者為何要提及一些被闊尾海尾咬的經驗？

想證明闊尾海蛇是否會攻擊，是否危險。

X, 是在證明毒口並不致命！

注意說明與作者何初為前兩段海蛇及古去其而古殊屏治始翻也的原因。

題  
不同  
一題是攻  
擊 一題是致命

# 蘭嶼海蛇

5. 請說明學者為何認為蘭嶼較澳洲及東南亞更有發展海蛇觀光的原因。

因為只有蘭嶼周遭的海較多海蛇，也非常安全，其他國家的海蛇較稀少，且危險。

其他地區更多，但較危險！

6 最後一段，為何會提到珊瑚礁的保育。

# 中華白海豚



# 海豚面臨的威脅

人為因素造成的威脅	減緩措施
網具纏繞	清除海中漂流網具
過漁使海豚食餌不足	網具限制、劃設保護區
誤捕（底拖網、流刺網、三層網、快速網）	網具限制、劃設保護區
航道船隻往來造成的直接撞擊、噪音	海豚重要棲地禁航、航速限制
海漂垃圾	加強取締不明及不當海拋行為、清除垃圾
軍事活動	避開海豚重要棲地
油污染	加強管制可能之油污染、提高清除油污效率
工業污染（廢水及廢氣化學物質排放、溫排水、重金屬排放、爐石傾倒）	減少污染排放量、條訂排放標準、提高廢水及廢氣處理成效
生活廢水排放	減少污染排放量、修訂排放標準、提高廢水及廢氣處理成效
農業污染（有機物質排放）	增加有機農業耕作
養殖漁業	避開海豚重要棲息環境區域
突堤效應改變海岸與海底地形，阻擋海豚移動	改變突堤設計
海底或海岸工程水下噪音	改善工程技術、即時停工機制
填海造陸、抽砂使河口棲地物理環境改變，影響海豚及食餌分佈	降至最小填海面積、避開海豚重要棲息環境區域
海上發電	降至最小面積、避開海豚重要棲息環境區域
不當賞豚活動	訂定賞豚規則、落實管制



中華  
白海豚

困境：棲地在人類活動頻繁的海岸  
 → 易受人類干擾

- 中國廈門、珠江：海岸工程、水產養殖、水污染
- 台灣西海岸：近海漁業（食物↓、誤捕）、海岸工程

台灣  
的狀況

- 現況：數量不到百隻，3~4年產一子 → 數量維持不易
- 國光石化：
  - 影響：分為兩亞群 → 近親交配，族群數再衰
  - 解決：白海豚廊道 → 全世界無成功案例，先香港建



# 魚線的盡頭



魚類  
的

漁獲減少

實例 [ 加拿大紐芬蘭的鱈魚  
地中海黑鮪魚 ] → 漁民失業

調查: 近50年大量捕魚, 大型魚減少90%

漁獲減少  
的原因

漁船太多, 捕撈技術太好

底拖網 (拖一次, 像一年犁田7次)

違法捕魚 (黑鮪魚, 科: 15000噸, 恢: 10000噸, 政: 29500噸, 漁: 610)

跨國捕魚

型魚減少  
的影響

切薩皮灣：鯊魚↓，文頭燕魚↑  
紐芬蘭：鱈魚↓，龍蝦↑  
水母↑

→ 物種↓，生態脆弱 ⇒ 泥土，蟲

直得  
努力

政策 (阿拉斯加，不增新船，海捕，限時間捕配額魚)  
消費 (販售購買 MSC 產品，吃小魚)  
設海洋保護區



# 龍蝦爆增 = 海洋危機？！

隨著漁業的技術進步，漁民捕撈的魚獲量也日益增加，但根據數據顯示，我們的漁獲量及魚類的數量是成反比的，人類大量的捕撈，使得魚日益減少。

# 龍蝦爆增 = 海洋危機？！

目前 90% 的大型魚類已消失怠盡，大型魚類的消失，雖然換來了龍蝦這意外的收穫，但研究學者的臉上，都浮現了一層陰影，學者表示：人類大量捕撈大型魚類，龍蝦天敵減少而爆增，但假若人類繼續濫捕，必然會再消失，最後人們就只剩泥巴、蟲子及水母……，不能食用的物質。

# 龍蝦爆增 = 海洋危機？！

海洋的死亡不僅是人類少了一種食物，更會影響食物鏈而牽連到其他的物質，所以我們現在要保護好海洋，不再濫捕，而我們消費者能做的，就是確認魚獲來源及購買有MSC標誌的魚獲，並不食用瀕臨絕種魚類，讓我們一起恢復海洋的生機。

# 熱愛閱讀 · 擁抱海洋

