

# 全民海洋教育

## — 規劃、實施與展望

羅綸新

國立臺灣海洋大學師培中心暨教研所  
教授

### 壹、十二年國教議題融入課程之規劃

#### 一、緣起

在十二年國教規劃過程中，含有一個所謂議題融入委員會，又稱議題工作圈，經過大約 15 次諮詢會議(5 月 5 日)討論及與其他領域會議之共同協商討論，定調出議題融入課程之規劃。即面對臺灣社會快速的變遷及全球化時代的來臨，國民教育的課程發展過程中受到關注的議題也隨之增加，為使學校教育與社會脈動緊密連結，中小學有必要實施議題教育，使學生獲得各個議題的相關知識、情意和技能，並理解議題發生的背景、性質、現象、內容、成因及影響，以養成學生批判思考及解決問題的能力，提升面對議題的責任感與行動力，追求尊重多元、同理關懷、公平正義、永續發展等核心價值。

綜合學術文獻、國家政策、社會各界關心訴求，以及國際發展趨勢等，《總綱》所納入的議題，共計十九項：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等。而其中性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等四項議題，則為全球關注、屬國家當前重要政策，以培養現代國民與世界公民之關鍵內涵之議題，同時也是延續「九年一貫課程」之重大議題（另生涯規劃、家政教育、資訊教育於十二年國民基本教育課程綱要中已獨立設科），故仍稱「重大」議題。

鑑於此四項重大議題與許多領域/科目綱要均息息相關，故四項議題發展「核心價值、基本理念、核心素養、學習目標、學習重點、實施要點」以及主要融入之領域/科目的建議與示例，以配合各領域/科目課程綱要訂定之時，能與各領域/科目課程綱要進行雙向互動，以妥切於各領域/科目之課程綱要中融入相關議題(張芬芬、黃馨慧等，2015)。

#### 二、課程綱要研訂大要

課程綱要層級的議題融入，係指依據學習領域/科目的性質，將議題整合放入領域/群科/學程/科目課程綱要(以下簡稱《領綱》)之基本理念、課程目標、核心素養、學習重點及實施要點中，以期產生統整之效。

為使課綱能有效將議題予以融入，主要依循以下作法逐步完成。

##### (1) 「領綱小組」有系統地將議題融入《領綱》

「議題工作圈」與「領綱研修小組」(以下簡稱「領綱小組」)經系統規劃，將議題融入

相關《領綱》。由「議題工作圈」針對四項重大議題所發展出的核心價值、基本理念、核心素養、學習目標、實質內涵、實施要點，以及建議與示例。

(2)「領綱小組」參考議題文件撰寫《領綱》

「領綱小組」在進行議題融入《領綱》之基本理念、核心素養、學習重點及實施要點時，可參考四項重大議題所發展之核心價值、基本理念、核心素養、學習目標、學習重點及實質內涵。

(3)依領域和議題之相關程度融入《領綱》

各《領綱》可依據其與四項重大議題之相關程度，將議題重要內涵融入《領綱》的基本理念、核心素養、學習重點、實施要點，且各《領綱》的基本理念、課程目標、核心素養、學習重點及實施要點應前後呼應。議題融入《領綱》方式如下：

- A.《領綱》基本理念：宜彰顯尊重多元、同理關懷、公平正義、永續發展四項議題核心價值，僅符合兩項以下者宜檢附說明。
- B.《領綱》核心素養：宜融入尊重多元、同理關懷、公平正義、永續發展四項議題核心價值，僅符合兩項以下者宜檢附說明。
- C.《領綱》學習重點：由議題工作圈所建議融入之領域宜就議題所列之實質內涵進行融入。
- D.《領綱》實施要點：就課程發展、教材編選、教學實施、教學資源與學習評量說明如何落實議題融入。

融入《領綱》之程序如圖 1 所示。此外，並發展檢核工具，供領綱小組自我檢核，以及議題工作圈外部檢核，以檢核各《領綱》融入議題的情形。期間安排雙向互動，俾便進行雙向滾動式調整。

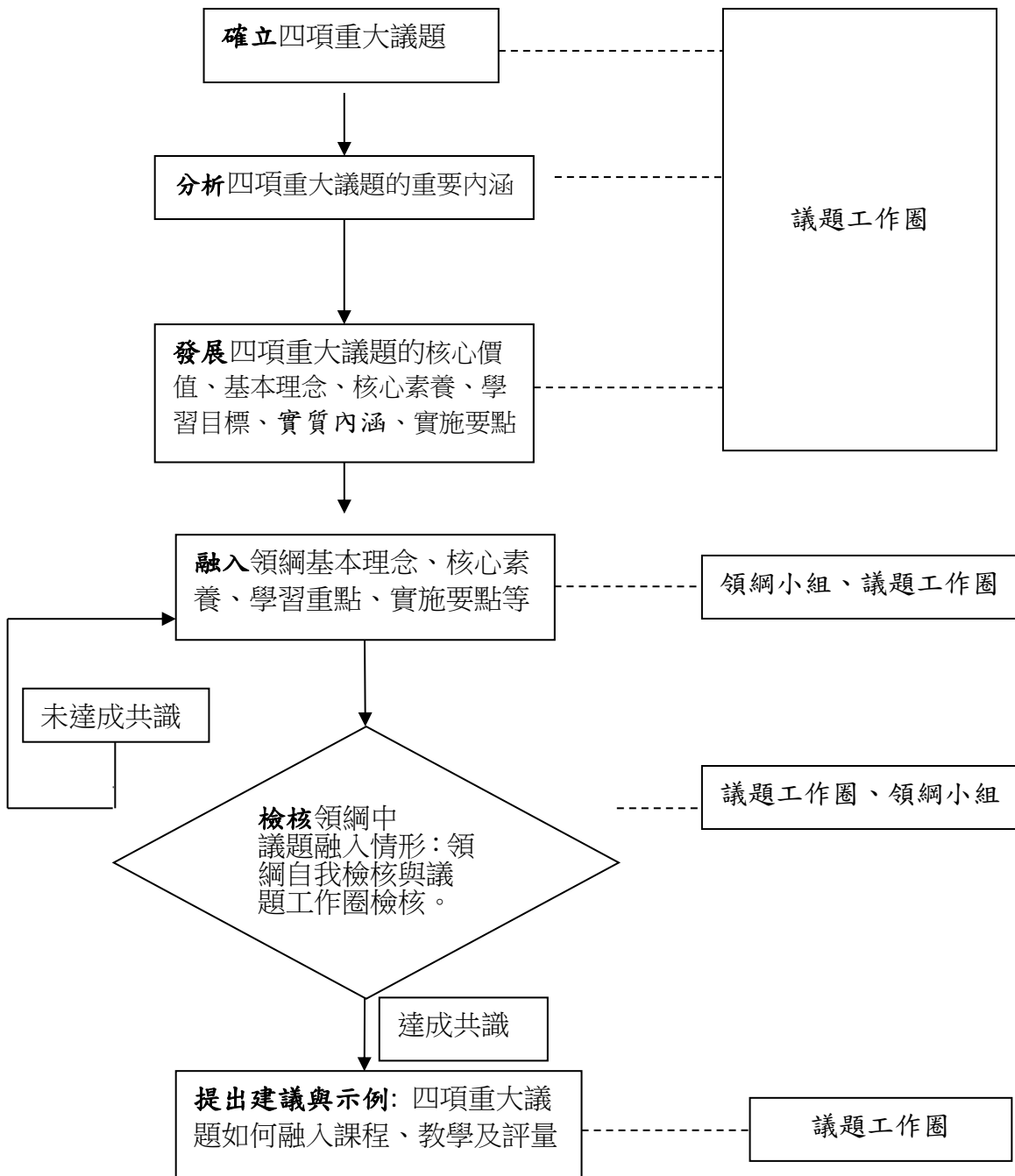


圖 1 「四項重大議題」融入《領綱》之程序

## 貳、海洋教育議題融入之規劃

### 一、基本理念

臺灣是一個四面環海的國家，每一位國民都應具備認識海洋、善用海洋與愛護海洋的基本能力與情操。因此，教育應強化對整體自然環境的尊重及相容並蓄的「海陸平衡」思維，將教育政策延伸向海洋，讓全體國民能以臺灣為立足點，並有能力分享珍惜全球海洋所賦予人類的寶貴資源。為實踐《聯合國人類環境宣言》與我國《國家海洋政策綱領》，達成「臺灣以海洋立國」的理想，各級學校應以塑造「親海、愛海、知海」的教育情境，讓學生親近海洋、熱愛海洋與認識海洋。藉由參與生動活潑且安全健康的海洋體驗活動，分享其體驗經驗，導引熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣。進而達到善用海洋，珍惜海洋資源，並維護海洋生態平衡的理想。奠定國民之海洋基本素養，建立海洋臺灣的深厚基礎，完成海洋國家永續的發展。

### 二、學習目標

- (一)體驗海洋休閒與重視戲水安全之親海行為。
- (二)瞭解海洋社會與感受海洋文化之愛海情懷。
- (三)探究海洋科學與永續海洋資源之知海素養。

### 三、核心素養

總綱核心素養項目	海洋教育核心素養
A1 身心素質與自我精進	海-A1 能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。
A2 系統思考與問題解決	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。
A3 規劃執行與創新應變	海-A3 能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。
B1 符號運用與溝通表達	海-B1 能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。
B2 科技資訊與媒體素養	海-B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。
B3 藝術涵養與美感素養	海-B3 能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。
C1 道德實踐與公民意識	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。

C2 人際關係與團隊合作	海-C2 能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊。
C3 多元文化與國際理解	海-C3 能從海洋文化與信仰中，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題及國際情勢，發展出世界和平的胸懷。

#### 四、實質內涵

教育階段 實質內涵 學習主題	國民小學教育	國民中學教育	高級中學教育
海洋休閒	<p>喜歡親水活動，重視水域安全。 ■健體領域</p> <p>學會游泳技巧，熟悉自救知能。 ■健體領域</p> <p>具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 ■健體領域 ■綜合領域</p>	<p>參與多元海洋休閒與水域活動，熟練各種水域求生技能。 ■健體領域</p> <p>認識並參與安全的海洋生態旅遊。 ■健體領域 ■綜合領域</p> <p>瞭解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 ■社會領域 ■綜合領域</p>	<p>熟練各項水域運動，具備安全之知能。 ■健體領域</p> <p>規劃並參與各種水域休閒與觀光活動。 ■健體領域 ■綜合領域</p> <p>瞭解漁村與近海景觀、人文風情與生態旅遊的關係。 ■社會領域 ■藝術領域 ■綜合領域</p>
海洋社會	<p>認識家鄉或鄰近的水域環境。 ■社會領域 ■生活領域</p> <p>探討臺灣開拓史與海洋的關係。 ■社會領域</p> <p>瞭解臺灣是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。 ■社會領域</p>	<p>瞭解海洋各級產業（如水產、工程、運輸、能源、旅遊等）結構與發展。 ■社會領域 ■自然領域</p> <p>瞭解臺灣國土（領土）地理位置的特色及重要性。 ■社會領域</p> <p>瞭解與日常生活</p>	<p>分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。 ■社會領域 ■科技領域</p> <p>認識海洋相關法律，瞭解並關心海洋政策。 ■社會領域</p> <p>評析臺灣與其他國</p>

		<p>相關的海洋法規。 ■社會領域</p> <p>探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 ■社會領域</p>	<p>家海洋歷史的演變及異同。 ■社會領域</p> <p>認識台灣海洋權益與戰略地位。 ■全民國防領域</p>
海洋文化	<p>閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 ■語文領域</p> <p>瞭解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 ■社會領域</p> <p>透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。 ■藝術領域</p>	<p>閱讀、分享及創作以海洋為背景的文學作品。 ■語文領域</p> <p>瞭解臺灣與其他國家海洋文化的異同。 ■社會領域</p> <p>運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。 ■藝術領域</p> <p>瞭解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。 ■社會領域</p>	<p>善用各種文體或寫作技巧，創作以海洋為背景的文學作品。 ■語文領域</p> <p>體認各種海洋藝術的價值、風格及其文化脈絡。 ■藝術領域</p> <p>比較臺灣與其他國家海洋民俗信仰與祭典的演變及異同。 ■社會領域</p>
海洋科學	<p>認識水與海洋的特性及其與生活的關聯。 ■自然領域</p> <p>認識海洋生物與生態。 ■自然領域</p> <p>認識海上交通工具和科技發展的關係。 ■自然領域</p>	<p>探討臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。 ■社會領域 ■自然領域</p> <p>探討海洋對陸上環境與生活的影響。 ■自然領域</p> <p>探討海洋生物與生態環境之關聯。 ■自然領域</p> <p>探討船舶的種類、</p>	<p>瞭解海洋的物理及化學特性。 ■自然領域</p> <p>瞭解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。 ■自然領域</p> <p>探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。 ■自然領域</p>

		<p>構造及原理。</p> <p>■自然領域</p> <p>■科技領域</p>	<p>瞭解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。</p> <p>■自然領域</p> <p>熟悉海洋相關應用科學，如海水淡化、船舶運輸、潮差發電、礦產開採等。</p> <p>■自然領域</p> <p>■科技領域</p>
海洋資源	<p>認識生活中常見的水產品。</p> <p>■自然領域</p> <p>■生活領域</p> <p>瞭解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p> <p>認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p>	<p>認識海洋生物資源之種類、用途與保育方法。</p> <p>■自然領域</p> <p>瞭解海洋非生物資源之種類與應用。</p> <p>■自然領域</p> <p>■科技領域</p> <p>探討人類活動對海洋生態的影響。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p> <p>瞭解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p>	<p>探討海洋生物資源管理策略與永續發展。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p> <p>瞭解海洋礦產與能源等資源，及其經濟價值。</p> <p>■自然領域</p> <p>■科技領域</p> <p>■社會領域</p> <p>瞭解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。</p> <p>■自然領域</p> <p>瞭解家鄉的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。</p> <p>■自然領域</p> <p>■社會領域</p>

## 五、實施要點

### (一)課程發展

1. 課程設計宜注意縱向銜接，兼顧「親海、愛海、知海」理念，並強化體驗、

省思與實踐。

2. 學校開設選修課程宜與其他相關課程的教材內容橫向聯繫與統整。
3. 學校可考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師及社區資源，發展具創新性、前瞻性與海洋特色的學校本位課程。
4. 課程與教學目標應包含認知、情意與技能，強化全民海洋素養。

#### (二)教材編選

1. 編寫教材時，應注意十二年國民基本教育課程的銜接，並注意教材內容宜融入海洋教育且具時代性與前瞻性。
2. 教材編選宜符合本議題之基本理念、學習目標、及核心素養，以周延與適切的素材，促進學生親海、愛海與知海的實踐。
3. 教材編選宜以學生為本位涵蓋海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學及海洋資源等五大學習內容。
4. 可依照需求編製教師手冊，手冊內容包含海洋相關的活動設計、參考文獻、視聽教材等資料，以協助教師進行教學。

#### (三)教學方法

1. 教學活動宜與其他相關科目結合，善用多元有效的教學方式，強調海洋教育之體驗、省思、實踐的歷程。
2. 教學宜結合學生舊經驗、生活情境或時事，整合知識學習和社會體驗學習，覺察海洋與人類的關係並積極探究海洋的奧秘。
3. 海洋融入教學實施除於課室講授外，宜輔以實作體驗活動、參觀或其他方式，並善用網路與其他資源。

#### (四)教學資源與設備

1. 善用各項學校資源，積極拓展社區資源，營造良好的海洋教學環境。
2. 提供各式軟硬體設施，善用各種網路教學資源，以利師生探索海洋的學習。
3. 利用海洋相關場域進行參訪與教學活動。
4. 使用已研發學校本位的海洋教育之課程、教材及教學媒體。
5. 結合各縣市海洋教育資源中心教學資源。

#### (五)學習評量

1. 評量宜依據海洋教育議題之基本理念、學習目標、及核心素養，兼顧認知、情意及技能。
2. 海洋教育評量宜採多元評量方式，如實作評量、檔案評量、口語評量、高層次紙筆評量或其他評量方式等。
3. 學校宜進行海洋教育教學成效評量，做為教師改進教材、教法的依據，以及實施個別教學和輔導的參考(羅綸新、張正杰等，2015)。

## 參、未來議題融入落實及展望

既然在十二年國教課程綱要研擬過程中，經過多次委員會議及各議題的小組會議擬定出未來努力方向及落實之方式。

### 一、落實議題融入的途徑

依議題融入工作圈之討論當前使議題落實在未來各級學校之管道依實施要



領大致可分下列各項加以實施。

(一) 課程發展

1. 議題融入之課程發展，國家、教科書、學校、教師等層級各有其責，分工合作完成。
2. 國家層級課程發展之責，是在《總綱》中確立議題課程的地位、實施時間、採融入方式、應納入的 19 項議題；在《學習領域綱要》宜確保將議題的精神與內涵融入。教科書是將課程綱要具體化。學校的課程發展之責，是設計與實施合宜的校本課程/校訂課程，或其他各類彈性課程、團體活動，將議題適切融入。教師層級的責任是理解議題課程的精神與內涵，將議題有系統地或隨機地融入教學中，包括正式課程、非正式課程、以及潛在課程中。
3. 跨領域議題課程之時數有其上限，依據《總綱》，學校可採跨領域統整方式，去發展議題課程，這類跨領域統整課程最多可占領域學習課程總節數的五分之一。
4. 《領綱》的議題融入，係指依據學習領域/科目的性質，在尊重學科主體性的前提下，將議題整合放入《領綱》之基本理念、課程目標、核心素養、學習重點及實施要點中，以期產生統整之效。
5. 《領綱》的議題融入注重課程統整，重視議題與領域/科目之整合，避免零散、矛盾、斷裂、缺漏，以及過度重複。此融入尊重領域/科目之學科主體性，議題與領域/科目是「統整」在一起的，融入後的效果是「平衡」的。
6. 《領綱》的議題融入，除重視議題與領域/科目之統整外，亦宜重視議題在各年段的縱向連貫，以及議題在各領域/科目的橫向整合，還有各議題彼此間的橫向整合。避免零散、矛盾、斷裂、缺漏，以及過度重複。
7. 依據《總綱》，議題課程可運用的時段，包括三種，一是「領域學習課程」，議題融入中小學各領域/科目之內或之間，進行學習。二是國中小的「彈性學習課程」。三是高中的「校訂課程」，包括「校訂必修」、「選修」、「團體活動時間」、「彈性學習時間」等，這些時段均可實施議題課程。
8. 國中國小進行議題的課程發展時，可將議題融入或列為「學校本位課程」(簡稱『校本課程』)，如「議題週」。國中小亦可將議題融入其他各類「彈性學習課程」，如:主題/專題/議題探究課程、社團活動、技藝課程、特殊需求領域課程，以及本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導等。

9. 高中進行議題的課程發展時，議題可融入或列為「校訂課程」，規定全校必修或選修；亦可融入「團體活動時間」或「彈性學習時間」。「團體活動時間」包括班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等，均可進行議題融入。適合議題融入的「彈性學習時間」包括選手培訓、充實（增廣）/補強性課程及學校特色活動。
10. 學校成立之「學校課程發展委員會」，其委員宜包括重大議題專長的教師或學者專家，並應重視性別與族群委員人數比例。
11. 學校規劃議題教育時，不僅應考量正式課程，更應規劃非正式課程、潛在課程。系統性地規劃議題相關之課程設計、實施、評鑑與研習；以增進議題教育之統整性，且能全方位地建立議題教育的核心價值觀。
12. 學校成立之「教學研究會」或「年級/年段會議」，宜納入議題融入課程之任務，並於會議中列入相關提綱，共同研擬適切的議題課程，並藉此增進教師對議題的專業知能。
13. 學校得召開議題融入之跨領域/科目「教學聯席會議」，或成立「議題教學研究會」，以強化議題融入各相關領域/科目之橫向統整。
14. 學校應鼓勵並支持教師，進行議題相關之研習、教材研發、成立學習社群、充實圖書設備等。
15. 教師宜自發組成議題相關之專業學習社群，共同探究與分享議題教學實務，積極參加校內外議題相關研習，充分運用社會資源，增進對議題之敏覺與認知，以裨益教學成效。
16. 師資培育機構宜應開設議題相關課程，培育師資生議題知能，並研發議題教材與教法。
17. 由於議題來自社會變遷與時代思潮，故新議題可能不斷出現，中央主管機關應成立專責小組，研議議題的教育意涵及重要性，做為下一波課程研修的參考。學校應重視並強化教師對新議題的敏感度與專業知能。在新議題出現時，學校與教師可依專業判斷，適切將新議題納入課程設計與實施中。

## （二）教材編選

1. 教科書是課程綱要的具體化，教科書編輯對議題的呈現至關重要。議題宜適切融入教科書，以發揮以下三項功能：一是幫助教師藉教科書有系統的設計有效融入議題教學，運用有限的教學時間；二是補充教師單一學科專長之外的知能；三是提醒教師不致缺漏重要的議題教學，使議題不致流於邊緣化或泡沫化。

2. 個別教師或教師社群除運用教科書外，另可配合課程計畫自編議題相關教材，檢視各領域/科目哪些單元可融入議題，於其中融入議題的相關概念與觀念，將其實施於個別班級或全年級。
3. 教科書/自編教材宜傳遞議題之核心價值，議題融入教科書/教材，在文字編選與圖文呈現上，應積極傳遞「尊重多元」、「同理關懷」、「公平正義」、「永續發展」等核心價值，消極方面則不得違反前述價值觀。
4. 教科書/教材編選，可由學科內容延伸至議題，透過本領域/科目之主要學習內容、知識結構等之延伸、轉化、統整，將議題融入教材中。
5. 教科書/教材編選，可藉實例進行議題融入，運用生活案例、時事、社會文化、區域特質等，適切連結至性別平等教育、人權教育、環境教育、與海洋教育等議題。

### (三) 教學實施

#### 1. 正式課程

- (1) 個別教師或教師社群可運用正式課程，透過各相關課程，奠定學生各議題的基礎知能，培養適切態度。
- (2) 教師在議題教學時，應營造各種學習環境，引發學生主動討論、探索各項議題，讓學生檢視、反思、澄清不同的價值觀。
- (3) 議題教學除觀念傳遞、知識學習外，尤應著重落實於日常生活實踐中。
- (4) 議題教學宜善用多元有效的教學方式，如批判思考教學法、價值澄清教學、案例教學法、角色扮演法等，促進學生學習，並強調對話、體驗、反思、實踐等歷程。
- (5) 可依教師專長，以協同教學進行議題教學。
- (6) 教師在單元教學時，可針對時事或偶發事件，採隨機教學方式將議題融入。
- (7) 教師可視議題性質，發展班際競賽，結合課程與競賽。

#### 2. 非正式課程

- (1) 議題教育可藉由專題演講、校慶活動、校際活動、競賽活動、班週會活動、社團活動、戶外教育活動等進行。這些活動固然可以由學校課程發展委員會進行設計與實施，亦可由個別教師或教師社群自發進行。
- (2) 學校或教師配合傳統節日、紀念日、社會時事，設計「議題週」，並可結合學校/班級情境佈置。
- (3) 學校或教師可運用週會或其他適當時間，安排專家講座，擴展進學生對議題之認識。
- (4) 學校或教師可舉辦體驗營/研習營，讓學生有機會更深入地了解各議題之精

神與內涵。

(5)學校或教師可辦理不同型態之競賽，如：海報設計比賽、書籤設計比賽、作文比賽、辯論比賽、有獎徵答、漫畫比賽、影音設計比賽…等。

(6)學校或教師將議題轉化為班會討論提綱。

### 3. 潛在課程

(1) 學校與教師可於校園及教室中，將議題相關教材布置在環境中，產生「境教」效果。

(2) 可透過身教由教師及職工身體力行，產生與議題相關之薰陶效果。

(3) 學校與教師宜經由制度的建立，為議題建立「制教」的潛在課程，例如垃圾分類制度，或實踐活動的教育，如：年終捐款點燈活動、社會服務機構參訪活動等，產生潛移默化之效。

(4) 學校與教師宜留意各種學習活動中的潛在課程，例如在族群方面，宜注重性別與族群的多元性與差異性，並強調性別與族群間的合作學習與平等互動；且應敏覺活動中潛藏的權力關係，關注「尊重多元」、「同理關懷」、「公平正義」、「永續發展」等價值觀之實踐。

#### (四) 教學資源

1. 議題教育除運用教科書與自編教材外，宜善用與議題相關教學資源，例如之影片、動畫、投影片、報刊資料、繪本、圖書、網站等媒材，引發學生學習動機，提升學習成效。

2. 除學校資源外，學校宜善用社區資源、民間團體，營造豐富的議題教育學習情境。例如：

(1) 海洋教育可利用海洋相關博物館進行參訪與教學活動，善用博物館資源，以及各縣市海洋教育資源中心。

(2) 人權教育可引進各種議題團體之實務經驗，如個案故事分享、團體的推動經驗等，做為教學資源；亦可結合各地人權景點，如 228 紀念碑或公園、博物館、歷史建築等，規劃學習活動，進行校外教學的參訪；也可選擇與人權有關之政府機關或法院，就其職權與人權的關連，規劃學習與參訪，或進行訪問、調查。

3. 學校與教師可邀請有議題專長之中央/地方教育輔導團員，到校服務，或安排分區研習等，充實教師之議題教育及議題融入課程知能。

#### (五) 學習評量

1. 各種學習評量之方式與內容，均應避免性別與族群的偏見，尊重性別與族群的多元性與差異性。

2. 議題/議題融入領域/科目/學習活動之評量，其命題可根據議題之基本理念、學習目標、核心素養、實質內涵等，進行設計，並兼顧情意、知識、技能等面向之評量。
3. 議題/議題融入領域/科目/學習活動之評量，宜採多元評量方式，如實作評量、檔案評量、口語評量、高層次紙筆評量等；避免僅採紙筆測驗。
4. 學校宜運用議題教育之成效評量結果，做為學校與教師改進相關課程規劃與實施、教材與教法的依據，並做為安排團體與個別輔導之參考(張芬芬、黃馨慧，2015)。

## 二、未來展望

未來海洋教育的展望，除了確定為四大議題融入領域/科目/學習活動中，更有賴關心海洋教育人士及教育工作者強化下列觀點：

### (一) 延續與開展海洋教育

教育部於 2007 年公佈《海洋教育政策白皮書》目的為解決海洋教育問題、前瞻海洋教育發展，訂定的「海洋教育政策理念」為「確立海陸平衡的教育思維」、「建立知行合一的教育實踐」、「實現產學攜手的教育願景」、「共築資源共享的教育網絡」及「本土接軌國際的教育理想」。其基礎價值即為海洋是生命之起源，從全球逐步重視海洋議題、各國紛起串連建立守護海洋共識，人類開始學習謙虛地重新認識海洋。我國位處海洋要地，「海洋立國」更成為未來發展的利基與轉機(教育部，2007)。海洋教育為海洋立國之最基礎與最有效的工作，教育夥伴們，大家都要共同進入十二年國教課程並合宜的融入海洋教育議題。

### (二) 強化海洋素養與態度

以往的教育場域中海洋教育一直沒有得到重視，一般國民的海洋意識與知能均與四周是海的生活環境相距甚遠。但是，臺灣四面環海，海洋對海島型國家之重要不在言下，海洋子民對海洋應具備基本海洋素養與態度。素養不只是知識與技能，更有態度與情懷的意涵。聯合國科教文組織、經濟合作與發展組織、歐盟等國際組織都相當重視素養議題，透過研究進行素養的界定與選擇，以培養國民的關鍵素養 (Key competencies)，協助國民未來生涯發展與終身學習上發揮功效(羅綸新、張正杰、童元品、楊文正, 2012)。

### (三) 擴大視野，充分結合國內外資源

要使國民擴大視野，海納百川、海闊天空，就應該充分聯合及應用國內外海洋相關機構的資源，包含國內的中央研究院、各大學、農委會水試所、高中職海洋教育中心、各縣市海洋教育中心、以及各種海洋相關博物館等。至於國外，例如美國的 Bridge Ocean Education Teacher Resource Center，SeeGrant 大學與中小學聯合系統、Ocean Literacy 小組及網站等資源。與國際教育圈聯結，

共同創造美好又永續的海洋與地球生活圈。

\*附註:因本文內之議題融入課程規劃及海洋教育內涵仍在密集會議諮詢與討論中，故最終版本之文件尚未完全確定，故本文所舉均屬過度期文件，如有不週或未來有所變動，乃屬正常之程序，敬請見諒。

## 參考文獻

教育部(2007)。《海洋教育政策白皮書》。

張芬芬、黃馨慧等(2015)。議題融入課程之規劃說明，(2015/05/17 修訂版)。

羅綸新、張正杰等(2015)。海洋教育議題融入相關領域之內涵，(2015/05/04 修訂版)

羅綸新、張正杰、童元品、楊文正(2013/9)。高中生海洋科學素養及迷思概念評量分析。教育科學研究期刊，58(3)，51-83，  
doi:10.6209/JORIES.2013.58(3).03