綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

<table>
<tr><td>教案名稱</td><td colspan="2">海洋守護者－減塑行動 GO！</td><td>設計者名稱</td><td colspan="2">黃宇萱</td></tr>
<tr><td>教學對象</td><td colspan="3">□幼教(幼兒年齡___) ■小學 五 年級
□國中___年級□高中職___年級
□一般民眾□其他_____</td><td>教學領域
(科目或名稱)</td><td>自然科學</td></tr>
<tr><td>教學資源</td><td colspan="3">教師自製 PPT、海洋教育影片、海洋垃圾圖片、學習單、分類卡、海報紙、彩色筆及環保用品實物（如寶特瓶、塑膠袋、環保杯等）。</td><td>教學時數</td><td>80分鐘</td></tr>
<tr><td>教學理念</td><td colspan="5">透過影片欣賞、圖片觀察、小組討論及生活實踐，引導學生了解海洋垃圾的來源、種類及危害，進一步思考自身生活與海洋環境的關係，建立愛護海洋、珍惜資源及永續發展的觀念，並能實踐減塑行動。
課程設計採探究式學習，引導學生從「發現問題→分析原因→提出解決方法→生活實踐」，培養問題解決能力與公民責任。</td></tr>
<tr><td>教學對象分析</td><td colspan="5">五年級學生已有基本垃圾分類及環境保護概念，也知道海洋有垃圾，但對於：海洋垃圾如何形成、海洋垃圾如何危害生物、微塑膠從哪裡來、自己可以做什麼的了解仍有限。
因此，本課程透過真實案例及互動討論，引導學生由生活經驗出發，再連結全球海洋環境議題，培養環境責任感。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">十二年國教課綱</td><td colspan="3">海洋教育實質內涵</td><td rowspan="4">本教案學習目標</td><td rowspan="4">1. 能說出海洋垃圾的主要來源及常見種類。
2. 能說明海洋垃圾對海洋生物、生態環境及人類生活造成的影響。
3. 能分析生活中塑膠垃圾的來源，並提出至少三項減塑與保護海洋的具體作法。
4. 能展現愛護海洋環境的態度，並願意在日常生活中實踐海洋保育行動。</td></tr>
<tr><td colspan="3">海 E11 認識海洋生物與生態。
海 E14 了解海洋環境污染及海洋保育的重要。
海 E16 認識海洋資源永續利用的重要性。</td></tr>
<tr><td colspan="3">領域學習重點</td></tr>
<tr><td colspan="3">學習表現：
po-III-1
能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。
pc-III-2
能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。

學習內容：
INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。</td></tr>
</table>

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學 資源	教學 評量
認識海洋垃圾的來源及種類。 了解海洋垃圾對海洋生物與環境的影響。 培養珍惜海洋資源及實踐海洋保育行動的態度。	活動一名稱：海洋怎麼了？ 一、引起動機 1. 教師播放海洋垃圾相關影片（如海龜誤食吸管、海洋塑膠污染等）。 2. 引導學生觀察影片內容。 3. 教師提問： （1）影片中的海洋發生了什麼事？ （2）海洋垃圾是從哪裡來的？ （3）如果你是海洋生物，會有什麼感受？ 4. 教師統整學生分享，說明海洋與人類生活密不可分，海洋提供人類重要的資源與生態環境，而人類的行為也會影響海洋的健康。 二、發展活動一：海洋垃圾知多少 1. 教師介紹國際淨灘行動（ICC）海洋廢棄物分類，並展示海洋垃圾圖片（寶特瓶、塑膠袋、吸管、漁網、保麗龍等）。 2. 提供桃園沿海海廢監測資料，請學生觀察並分類。 3. 小組統計各類垃圾數量，找出數量最多的類別。 4. 各組分享討論結果，教師引導學生思考海洋垃圾與人類生活及活動的關聯。 三、發展活動二：海洋生物 SOS 1. 教師展示海洋生物誤食塑膠或遭垃圾纏繞的圖片。 2. 引導學生思考海洋垃圾對海洋生物造成的影響。 3. 教師介紹微塑膠及其可能進入海洋食物網的情形。 4. 引導學生思考：「如果海洋生態受到破壞，會不會也影響我們的生活？」 5. 教師說明人類依賴健康的海洋，而海洋的健康也需要人類共同守護。 四、綜合活動 1. 學生完成「海洋垃圾觀察學習單」。 2. 教師歸納本節重點： （1）海洋與人類生活密不可分，提供人類重要的資源與生態服務。 （2）塑膠垃圾不易分解，容易危害海洋生物，也可能進一步影響人類生活。 （3）保護海洋應從減少塑膠使用開始。	8分鐘 15分鐘 12分鐘 5分鐘	PPT、海洋垃圾影片 海洋垃圾圖片、分類卡、PPT 海洋生物圖片、PPT 學習單	口語評量 課堂參與 小組討論 口頭發表 口頭發表 紙筆評量

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學 資源	教學 評量
學會分析海洋污染問題，提出減塑與保護海洋的方法。 培養珍惜海洋資源及實踐海洋保育行動的態度。	活動二名稱：我是海洋守護者 一、引起動機 1. 教師展示塑膠袋、吸管、環保杯等實物。 2. 引導學生比較一次性用品與可重複使用用品。 3. 教師提問：「生活中有哪些物品可以減少使用？」 4. 教師引導學生了解日常生活中的選擇與海洋環境息息相關。 二、發展活動一：我的減塑生活 1. 學生回想一天中使用過的塑膠製品。 2. 完成「我的減塑生活紀錄表」。 3. 全班統計塑膠用品使用情形。 4. 討論如何在日常生活中減少塑膠使用。 三、發展活動二：海洋守護行動 1. 教師提供「海洋守護行動卡」，內容包含自備水壺、減少塑膠袋、使用環保餐具、減少一次性用品等行動。 2. 各組抽取或選擇適合的減塑行動卡，討論其對海洋環境的幫助。 3. 教師提供「海洋守護行動海報」底紙，各組完成「我們的行動」、「為什麼要這麼做」、「我們可以怎麼做」等內容。 4. 各組進行簡短分享，每組約1分鐘，說明所選擇的海洋守護行動。 5. 教師統整各組行動，強調日常生活中的選擇與海洋環境息息相關，人類可以透過友善行動與海洋共存。 四、綜合活動 1. 學生撰寫「海洋守護宣言」。 2. 全班共同宣讀守護海洋承諾。 3. 教師總結本課程重點，鼓勵學生將減塑行動落實於日常生活。 （1）海洋與人類相互依存，健康的海洋是人類生活的重要基礎。 （2）人類的生活行為會影響海洋環境。 （3）我們可以從日常生活中的選擇開始，減少對海洋的負擔。 （4）守護海洋不只是減少垃圾，更是學習理解海洋、尊重海洋、與海洋共存。	5分鐘 15分鐘 15分鐘 5分鐘	環保杯、環保餐具、塑膠袋等實物 學習單、PPT 海報紙、彩色筆、便利貼 學習單	口頭發表 紙筆評量 小組討論 實作評量 成果發表 紙筆評量