

時間	2014
計畫名稱	12 年國教水下滑翔機教材教案發展計畫
研究人員	葉佳承、宋祚忠
計畫內容	<p>本計畫所設計的水下滑翔機是一種不需要螺槳推進，也不需要引擎的動力，而是以重力與浮力間的巧妙配置就可以自然下滑與上昇的滑翔機，在幾次的對外展示過程中，受到小至幼稚園，大至成人的喜愛與興趣。基於水下滑翔機可讓各學習階段學生感到興趣的特性，因此依據不同學習年段的科學知識背景，設計不同層次的探索課程。再者，由於每位初次見到水下滑翔機在水下滑翔過程的觀眾，都不約而同地發出驚嘆聲，顯示對於初次見到水下滑翔過程的觀眾來說，水下滑翔的歷程與其原先的預測不同。基於此一特性，本計畫則以 POE 為教學策略，先讓學生預測水下滑翔機在水下的運動方式，再讓學生觀察水下滑翔機實際的運動方式，最後提出觀察後的解釋。</p>
計畫說明	<p>目前學校課程中所涉及有關海洋的知識內涵，大多以海洋生物或生態為主，導致學生乃至國人對於海洋科技較為陌生，國立海洋科技博物館以自主式水下滑翔機(autonomous underwater glider, AUG)的原理，設計了簡易的水下滑翔機，讓學生體驗與探究海洋科技的原理及奧妙。同時以 POE 為探究式學習的教學策略，發展適合國小、國中及高中三個學習階段的探究式課程，符應 12 年國教因材施教、適性揚材及優質銜接的理念。讓不同學習年段的學生，分別透過動手操作、DIY 及自行設計的方式來體驗海洋科技中的科學原理，以均衡海洋教育的內涵。</p>
研究成果	與國小、國中及高中教師合作開發三個版本教材教案到校推廣及到館進行課程 200 人次
相關子計畫	無
補助單位	教育部