



職有 海知 道

411737017 辛錫銘

411737074 蔡雨芯

411737082 陳怡廷

411738015 孟庭安

指導老師：賴婷鈴 老師





目錄

壹、 企劃簡介	2
(一)、 教材介紹	2
(二)、 需求分析	2
(三)、 合作對象簡介	4
貳、 教材主題架構	4
(一)、 教材單元說明	4
(二)、 主題架構圖	6
參、 評鑑結果	6





壹、企劃簡介

(一)、教材介紹

教材名稱:職有海知道 about marine

由於學童平常不太會接收到海洋職業的相關知識，接收到的知識大多都是從學校、課堂中獲取，缺乏對於海洋職業的了解，因此我們製作這套教材可以讓學生認識更多海洋職業的類別，為未來的職業取向有更不同的想法。

本教材富含遊戲互動、動畫影片，除了基本的介紹海洋職業 8 大領域外，更是延伸介紹了離岸風電及產業鏈，我們使用 AR 技術將數位教材與漫畫書結合，

(二)、需求分析

問題一、學習者缺乏海洋職業相關知識

- 現況：學習者只知道海洋職業有船長等基本職業，且並未將其分類為八大領域。
- 理想：學習者充分了解海洋職業八大領域的專業特性，了解各領域的相關職業。
- 差距：沒有一套完整的八大海洋職業領域的架構與理解。
- 解決方法：
 - 製作符合三到六年級國小年齡層的漫畫書搭配數位教材學習，對海洋職業八大領域有更多的認識。
 - 製作一套具有連貫性的教材讓學習者使用完之後可以了解海洋職業八大各領域所涉汲的學科專業領域。

問題二、海洋職涯探索基地場管知識性內容只有文字簡短描述，無法與學習者





互動，內容不夠深入。

- 現況：到了場館發現，場館中之內容多以文字呈現，對於國小學童不易集中注意力，關於海洋職業八大領域的各領域介紹內容不足，都是以已定義的職業去做介紹，讓學童不易理解各領域專業知識。
- 理想：有一套具有互動性以及海洋職業八大領域專業知識的教材且能吸引學童的注意力。
- 差距：缺乏與學習者互動，學習者容易分散注意力；內容較粗淺，讓學習者參觀後還是無法將海洋職業知識內容完整的吸收並且應用。
- 解決方法：
 - 搭配實體漫畫故事、動畫介紹以及解謎遊戲來提升互動性。
 - 利用一套虛實整合的數位教材串聯海洋職業八大領域專業知識，介紹各領域的產業鍊，讓學習者能更深入了解每個領域。

問題三、海洋職涯探索基地場知識內容只有在場館內的背板可以觀看

- 現況：除海洋探索職涯基地場館內部背板資訊外，無其他管道可讓學習者接收完整教材。
- 理想：不用到海洋科技博物館海洋職涯探索基地也可以學習海洋職業八大領域相關知識。
- 差距：缺乏可讓學習者帶著就走或是能輕易取得的實體或線上教材。
- 解決方法：
 - 製作一套實體結合數位的教材，讓學習者想了解海洋職業八大領域的知識時不會受到場域限制。





(三)、 合作對象簡介

組織介紹:國立海洋科技博物館

國立海洋科技博物館於 86 年 12 月 20 日正式成立，展開各項業務的執行與推動，其主要目標是讓民眾更理解海洋，並且善待、親近海洋為主，希望藉此使海洋得以永續發展的博物館。

海洋職涯探索基地與教育部、海洋委員會及國內各大專院校合作，配合 8 大職業與 18 學群規劃出職涯知識探索空間，此展廳跳脫出既有海洋工作的刻板印象，展現出多元的海洋產業，讓各學子在未來對於求學甚至是未來職業想像都有更多的可能與創新性，不單單只局限於原本所想像的職業發展性，創造更多的想像與選擇空間。

貳、 教材主題架構

(一)、 教材單元說明

- 單元一：海洋職涯初體驗
 - 時間：45 分鐘
 - 教學目標：學習者能夠說明 海洋職業八大領域應對應到何種職業
 - 教學策略：遊戲學習法、影片學習法、情境學習法
 - 教學內容設計：利用前導漫畫進入劇情，以解謎方式讓學習者利用角色間對話猜測每個領域的名稱分別應該對應到哪些職業。並且利用小遊戲讓學習者體驗每個職業。





● 單元二：

- 時間：45 分鐘
- 教學目標：讓學習者了解離岸風機的相關知識以及各領域結合離岸風機的地方為何。
- 教學策略：影片學習法、講述法
- 教學內容設計：漫畫書中會先介紹離岸風機相關知識以及產業鏈的概念，掃描進入教材後會先回答問題，以確保學習者有確實看過漫畫內容，接著進入教材內觀看離岸風機零件介紹並且將漫畫中的學習單填寫完畢，完成後進入觀看八大領域職業與離岸風機的關聯動畫影片。

● 單元三：

- 時間：30 分鐘
- 教學目標：使用前一章節產業鏈概念，延伸出每個領域各自與其他領域所結合出的新產物或產業。
- 教學策略：遊戲學習法、影片學習法、講述法
- 教學內容設計：每個領域各自與其他不同領域結合，並且用影片、文字版內容、遊戲互動結合。
 - 商船運輸結合水產養殖-水產運輸
 - 海洋工程結合船舶輪機-儀器設計製作
 - 海洋科學結合海洋工程-水下機器人 Rov
 - 軍事科技結合船舶輪機-海鯤號製造
 - 觀光遊憩結合海洋科學-地質導覽介紹
 - 海洋法律結合觀光遊憩-海邊法規介紹
 - 船舶輪機結合商船運輸-運輸船製造
 - 水產養殖結合海洋科學-水產養殖注意事項





(二)、 主題架構圖

第一單元 詭異的電影院

- 學習目標：了解海洋職業八大領域
- 子目標：能分辨海洋職業領域

任務：體驗各職業工作內容

第二單元 我在哪?

- 學習目標：各領域與離岸機之間關聯
- 子目標：了解離岸風機及領域在其中的角色

任務：記錄離岸風機與浮台構造

第三單元 夢?現實?

- 學習目標：能產業鏈概念結合各領域
- 子目標：舉例目前各領域產業鏈發展的產物

任務：學習者發想產業鏈結合

參、 評鑑結果

(一)、 總結性評鑑結果及後測

● 評鑑者：

- 學習者：東信國小 四年級學生 22 位

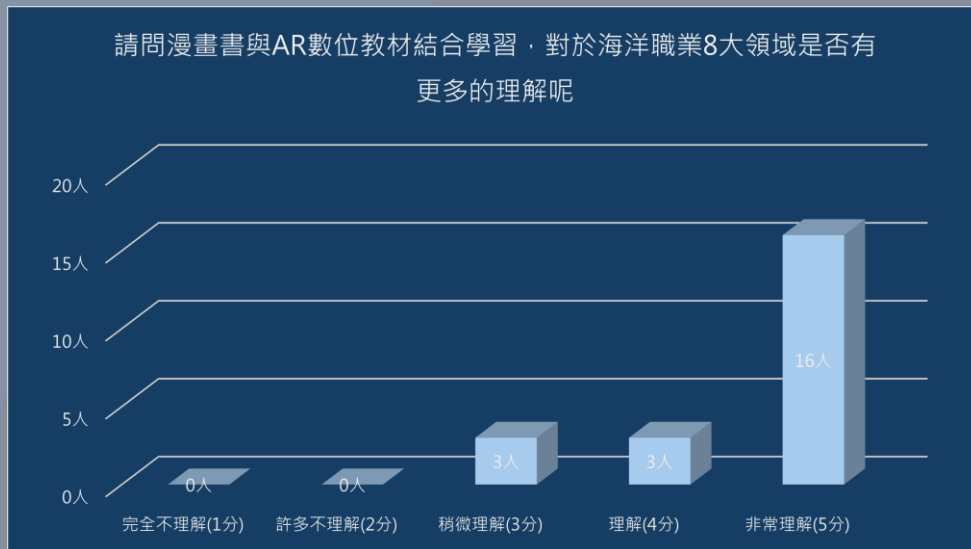
● 評鑑方式：

- 學習者在教室中，一人一份漫畫書及一台平板，學習者聽完如何操作教材後自主使用漫畫及平板，完成後將平板收回並填寫後測問卷。



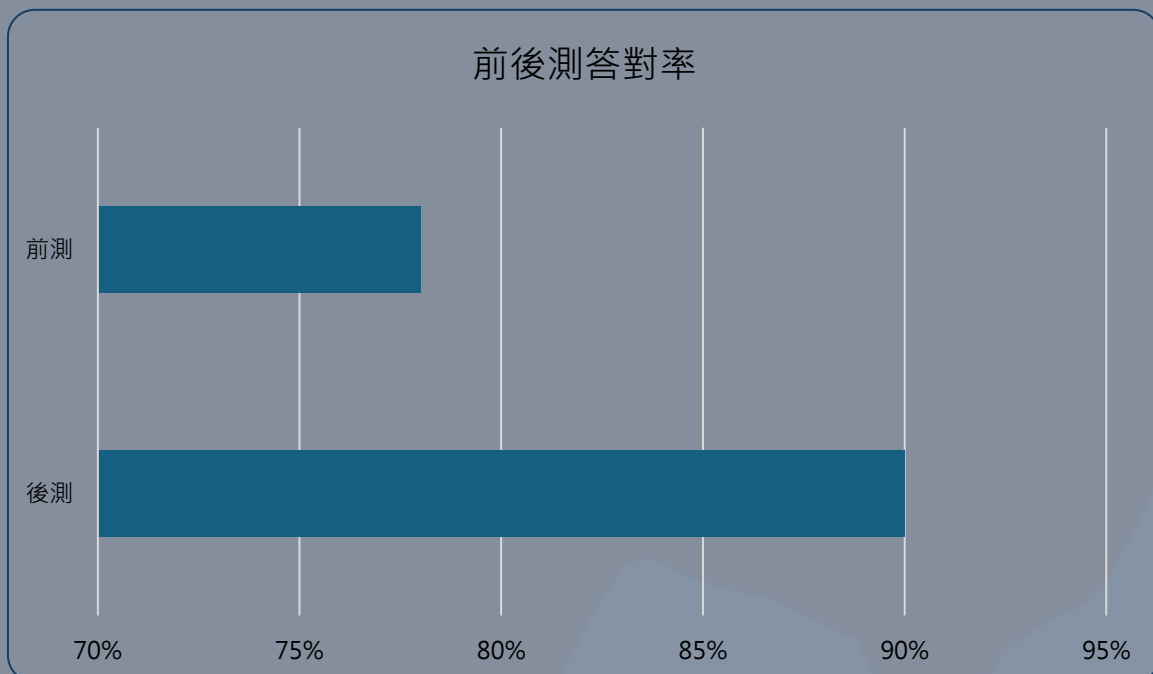


● 評鑑結果(教材滿意度調查)：



漫畫書與 AR 數位教材結合學習，對於海洋職業 8 大領域的理解程度平均為 92%

● 後測結果：



○ 前測平均正確比率為 78%，後測平均正確比率為 90%，經前後測顯示，學習者有學習成效。

