

附件 1：初賽報名表

# 114 年海洋素養創新教學競賽 初賽報名表

| 基本資料表        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|
| 報名組別         | <input checked="" type="checkbox"/> 國小組； <input type="checkbox"/> 國中組； <input type="checkbox"/> 高中職組                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                           |
| 教學內容         | <input checked="" type="checkbox"/> G3-G5； <input type="checkbox"/> G6-G8第一單元:海洋是怎麼樣的地方；第1.1節：海洋星球                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                           |
| 隊伍成員         | 教師：1. <u>謝金龍</u> ； 2. <u>蘇盈瑩</u> ； 3. <u>陳旻鍾</u><br>學生：1. <u>王宥勛</u> ； 2. <u>許又升</u> ； 3. <u>黃宥睿</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                           |
| 隊伍聯絡人        | 謝金龍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 聯絡<br>資料 | 手機號碼：0987831239           |
| 服務學校<br>(全銜) | 彰化縣大竹國民小學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | 電話：(04)7381436#234        |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | Email：tom611214@gmail.com |
| 通訊<br>地址     | 500 彰化縣彰化市彰南路二段164巷41號                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                           |
| 創新教學<br>簡要說明 | <p>一、教學創新範圍：（單選，若創新涵蓋兩項以上，請勾選比重高者）<br/> <input checked="" type="checkbox"/>OSS 創新發展；<input type="checkbox"/>領域融入 OSS；<input type="checkbox"/>OSS 教學在地化</p> <p>二、教學創新重點：（請依序說明）<br/>           （一）OSS 教材原規劃情形（200 字以內）<br/>           1. <u>探索地球儀</u>:討論最長路線時，用手指描繪的方式來驗證地球只有一個海洋。<br/>           2. <u>討論模型</u>:科學家使用模型為證據來幫助理解和解釋事物。<br/>           3. <u>地球儀拋接</u>:輪流投擲地球儀，抓住地球儀時檢查右手食指指尖接觸地球儀的位置再說出是在陸地或海洋，做紀錄以驗證海洋大於陸地。<br/>           （二）原教材之問題或可創新、或可進一步應用之處（200 字以內）<br/>           1. <u>探索地球儀</u>:用手指描述時較無法看出最長距離難以做比較。<br/>           2. <u>討論模型</u>:模型上海洋的比例是準確或不準確，沒有對比，對學生較不易理解。<br/>           3. <u>地球儀拋接</u>:拋接後用指尖指出位置再做統計，受限學生能力，球易彈開，有時不易觀察，較難做紀錄。<br/>           （三）重新構思後的調整或運用（200 字以內）<br/>           1. <u>探索地球儀</u>:使用白板筆或綿繩做標記，可以更容易看出海洋只有一個的特徵，針對學習較需協助的同學，可以將地球儀改成世界地圖，更容易操作與理解。<br/>           2. <u>討論模型</u>:除了模型，再提供世界地圖做比對，更容易進行比例是準確或不準確的討論，並解釋模型和地圖都是科學家用以協助解釋和理解的證據類別，不致於讓學生想法僵化。<br/>           3. <u>地球儀拋接</u>:先在學生的手掌放上紅色小貼紙，當球碰到時貼紙就會黏到球上，針對部份無法操作地球儀的學生，則可改成旋轉地圖，再讓學生貼上顏色貼紙的方式，更易學生做統計，且一目了然，更易解釋</p> |          |                           |

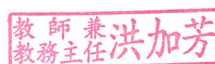
地球中海洋大於陸地的概念，並方便後續「海洋星球」命名的討論。

※備註：頁面 A4 直式，字體大小 12，使用標楷體書寫。

代表人蓋章：



教務處蓋章：



校長蓋章：



附件 2：構想計畫書格式

# 114 年海洋素養創新教學構想計畫書

| 基本資料       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 服務學校全銜     | 彰化縣彰化市大竹國民小學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |
| 報名組別       | <input checked="" type="checkbox"/> 國小組； <input type="checkbox"/> 國中組； <input type="checkbox"/> 高中職組                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 代表人 | 謝金龍 |
| 教學創新範圍     | <input checked="" type="checkbox"/> OSS 創新發展； <input type="checkbox"/> 領域融入 OSS； <input type="checkbox"/> OSS 教學在地化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |
| 創新重點規劃     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 教學創新範圍之重點  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因應學生能力的差異使用多層次的教學設計，讓每一個學生都能在同一個課堂中，經由學習操作，參與每一項課程，理解科學概念。</li> <li>2. 提供差異化且容易操作的教具，讓學生能在學習中更容易經過五感學習，探究科學的概念，並利用科學語言提示進行口語表達練習。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |
| 創新之具體內容及作法 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>寫下初始想法</u>：在學生進行討論後再提供圖片及「你為什麼這樣想呢？」提問，以具體的圖案協助所有學生更深化討論再完成調查筆記本(識字量不多或寫不出來的學生可以改成用畫圖或使用平板進行AI筆記或構圖)</li> <li>2. <u>探索地球儀</u>：使用白板筆或綿繩在地球儀上做標記，針對學習較需協助的同學，可以將地球儀改成平面的世界地圖，進行類似操作，以理解地球上只有一個海洋的概念。</li> <li>3. <u>討論模型</u>：除了模型，再提供世界地圖做比對，進行比例是準確或不準確的討論，並解釋模型和地圖都是科學家用以協助解釋和理解的證據類別，不致於讓學生想法僵化。</li> <li>4. <u>地球儀拋接</u>：先在學生的手掌放上紅色小貼紙，當球碰到時貼紙就會黏到球上，再讓學生做後續統計，針對學習較需協助的同學，則可改成旋轉地圖，再讓學生貼上顏色貼紙的方式，再讓學生做統計，以解釋地球中海洋大於陸地的概念，以及為地球重新命名的延伸活動做準備。</li> </ol> |     |     |
| 預期學習效益     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓參與本課程的所有學生（包含普通學生26人，特教學生6人）都能熟悉指定的科學字彙與句型，並在活動中應用與參與討論。</li> <li>2. 讓參與本課程的所有學生（包含普通學生26人，特教學生6人）都能在操作活動及討論後理解本課程3項重要概念，具有基礎的海洋教育素養。</li> <li>3. 讓參與本課程的所有學生（包含普通學生26人，特教學生6人）都能在活動進行中完成指定的調查筆記本，並於活動後完成初始想法的對照分享。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                               |     |     |
| OSS 教學設計   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 單元/章節      | <input checked="" type="checkbox"/> G3-G5； <input type="checkbox"/> G6-G8<br>第一單元： <u>海洋是怎麼樣的地方</u> ；第1.1節： <u>海洋星球</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |
| 教案執行者      | 主要教學者：謝金龍（特教教師） 協同教學者： <u>蘇盈瑩</u> （普通教師）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |

|             |                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 連結領域<br>/科目 | 自然科學領域<br>特殊需求領域：學習策略                                                                                                    |
| 實施年級        | 本單元採跨年級融合教學模式，包含5年級普通班學生26位，5年級資源班學生4位和2位特教班學生，總計32位學生                                                                   |
| 教學時間        | 共2節，共80分鐘。                                                                                                               |
| 教學設備<br>/資源 | 教師：電腦及操作式螢幕、教學簡報(自製)、海洋圖片、句型條、充氣地球儀、世界地圖、DVD影片(海洋介紹、旋轉地球)、概念牆、小白板、白板筆、顏色貼紙、不同顏色綿繩<br>學生：異質分組，每組5-6人(任務分配)，調查筆記本、資料夾、個人文具 |
| 關鍵<br>/重要概念 | 1. 地球只有一個海洋<br>2. 科學家使用模型來幫助理解和解釋事物<br>3. 地球的大部份被海洋覆蓋                                                                    |
| 章節學習目標      | ■科學概念：海洋物理特徵<br>■科學探究：根據證據做出解釋、引用模型                                                                                      |

| <p>提示教師該單元學習目標</p>                                | <p>■科學本質:科學解釋基於事實<br/>■科學語句:使用科學字彙、在證據基礎上討論</p>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>評量方式</p>                                       | <p><input type="checkbox"/>紙筆測驗；■實驗操作觀察；■口語表達(如發表、討論)；<br/><input type="checkbox"/>行動表現觀察；<input type="checkbox"/>圖與表的繪製；<input type="checkbox"/>紙筆測驗；<input type="checkbox"/>實驗操作測驗；<br/><input type="checkbox"/>口頭發表；■調查筆記本檢核；<input type="checkbox"/>其他:_____。</p> |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                                   |
| 流程順序                                              | 活動學習目標                                                                                                                                                                                                                                                                | 教師活動                                                                                                                                                                                                                           | 學生活動                                                                                       | 教學資源                                                                                              |
| <p>活動一：<br/><br/>寫下<br/>第一個想法<br/><br/>(20分鐘)</p> | <p>認識海洋</p>                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. 教師帶領學生討論海洋是什麼？<br/>2. 播放DVD影片(海洋介紹、旋轉地球)及提供海洋圖片請學生思考不同區域海洋的差異，並說明之後會以科學家的方式探究相關問題。<br/>3. 利用同學的討論引導學生思考海洋是什麼，並寫(畫)出對「不同區域海洋有何不同」的想法，為下一個活動做準備。</p>                                                                       | <p>1. 分組討論自己對海洋的想法<br/>2. 分享同組同學對「不同區域海洋有何不同」的想法<br/>3. 在調查筆記本寫(畫)出對「不同區域海洋有何不同」的第一個想法</p> | <p>DVD影片(海洋介紹、旋轉地球)<br/>海洋圖片<br/>句型條(你為什麼會這樣想呢?、你怎麼想這件事情?)<br/>調查筆記本</p>                          |
| <p>活動二：<br/><br/>地球儀探索<br/>(20分鐘)</p>             | <p>地球只有一個海洋</p>                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1. 教師帶領學生分組討論「地球上陸地多還是海洋多?」，並說明科學家會使用證據來解釋現象。<br/>2. 學生利用白皮筆或綿繩在地球儀上探索找尋各大洋並紀錄路徑，討論海洋和陸地上能比對出最長的線，思考海洋是否彼此分開。<br/>3. 介紹「地球只有一個海洋」的概念，並請學生根據自己找到的證據討論陸地和海洋哪一個覆蓋較多。最後再強調科學想法是會根據新的證據修正原本的想法。<br/>替代方案(特生使用)<br/>把地球儀改成世界地</p> | <p>1. 依教師指令進行地球儀探索活動<br/>2. 進行調查筆記本的學習紀錄書寫或描繪</p>                                          | <p>充氣地球儀<br/>世界地圖<br/>白板筆<br/>不同顏色綿繩<br/>句型條(你有什麼證據呢?、你同意嗎，為什麼?、你不同意嗎，為什麼?)<br/>概念牆<br/>調查筆記本</p> |

|                               |                   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                             |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                               |                   | 圖利用白皮筆或綿繩在地球儀上探索找尋各大洋並紀錄路徑，討論海洋和陸地上能比對出最長的線，思考海洋是否彼此分開。                                                                                                                                                |                                                                                  |                                                                             |
| 活動三：<br>討論模型<br><br>(10分鐘)    | 科學家使用模型來幫助理解和解釋事物 | 1. 向學生展示地球儀和世界地圖，說明模型和地球如何協助理解地球。<br>2. 請學生分組觀察地球儀和世界地圖，比對兩者間的不同，再分組分享。<br>3. 詢問模型或地圖與真實地球的異同，並在概念牆上補充「科學家使用模型來幫助理解和解釋事物」並請學生一起大聲念出                                                                    | 1. 觀察地球儀和世界地圖，比對兩者間的不同，再分組分享<br>2. 討論模型或地圖與真實地球的異同<br>3. 分享生活中有哪些是模型或地圖與實實有異同的事物 | 充氣地球儀<br>世界地圖<br>白板筆<br>(你有什麼證據呢?、你同意嗎，為什麼?、你不同意嗎，為什麼?)<br>概念牆              |
| 活動四：<br>地球儀拋接活動<br><br>(20分鐘) | 地球的大部份(70%)被海洋覆蓋  | 1. 教師帶領學生分組進行地球儀拋接的活動，讓學生輪流接住地球並觀察自己彩貼紙的位置是在海洋或陸地。<br>2. 全組統計結果後，比較海洋或陸地上的顏色貼紙多，並討論這個證據代表什麼?<br>3. 提醒學生，科學想法會根據新的證據修正原來的想法，並請學生分組討論自己的想法是否有改變，以及哪些證據支持自己的想法。<br>4. 在概念牆上補充「地球的大部份(70%)被海洋覆蓋」並請學生一起大聲念出 | 1. 學生進行拋接地球儀的活動<br>2. 將地球儀活動做紀錄並分享<br>3. 進行調查筆記本的學習紀錄書寫或描繪                       | 充氣地球儀<br>世界地圖<br>顏色貼紙<br>句型條(你有什麼證據呢?、你同意嗎，為什麼?、你不同意嗎，為什麼?)<br>概念牆<br>調查筆記本 |

|                                                  |                |                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                   |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>活動五：</p> <p>回到</p> <p>第一個想法</p> <p>(10分鐘)</p> | <p>海洋星球再命名</p> | <p>1. 利用概念牆再次複習本節課學習到的3個關鍵概念，並請學生大聲念出</p> <p>(1) 地球只有一個海洋</p> <p>(2) 科學家使用模型來幫助理解和解釋事物</p> <p>(3) 地球的大部份被海洋覆蓋</p> <p>2. 介紹「海洋星球」的說法，請大家分組發表想法</p> <p>3. 回到「第一個想法」的學習紀錄以不同顏色的筆寫下自己想法的改變並分享</p> | <p>1. 分組討論「海洋星球」的說法，分享自己的看法</p> <p>2. 回到調查筆記本「第一個想法」的學習紀錄，以不同顏色的筆寫下自己想法的改變並分享</p> | <p>句型條(你有什麼證據呢?、你同意嗎，為什麼?、你不同意嗎，為什麼?)</p> <p>概念牆</p> <p>調查筆記本</p> |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|



附件 5：著作使用權授權同意書

114 年海洋素養創新教學競賽著作使用權授權同意書

參賽隊伍全體成員及隊伍代表人（以下簡稱甲方）茲同意無償授權海洋委員會與國立臺灣海洋大學（以下合稱乙方）就甲方報名參加「114 年度海洋素養創新教學競賽」之所有與本競賽相關之著作（含教案、教材、教具、影音、簡報、照片及其他可受著作權法保護之成果，以下統稱作品）進行下列利用，並確保遵守以下條款：

1. 甲方保證作品為自行原創，未侵害任何第三人之著作權、專利權、商標權、營業祕密或其他智慧財產權，亦未違反中華民國現行法令。
2. 甲方確有權利簽署並履行本同意書，且已取得所有共同創作者（含學生）及可能享有權利之第三人之同意與授權。
3. 甲方同意自作品完成之日起，永久、非專屬、全球、可再授權且免權利金地授權乙方為非營利目的之下列利用：
  - 公告、公開展示、公開演示、公開上映、公開傳輸（含網路公開）、重製、改作、編輯、散布、出版、發行、典藏、借閱、宣傳及與本競賽或海洋教育推廣相關之其他合理利用。
4. 甲方保證同一作品未曾參加其他競賽或徵件活動；亦不得以曾於他項競賽獲獎之作品參加本競賽。
5. 甲方如違反前款，乙方得取消其參賽或得獎資格，並得要求返還全部獎勵。
6. 若作品涉有侵權或違反本同意書任一條款，甲方應自行承擔一切法律責任。
7. 如因此致乙方受有損害，甲方應負損害賠償責任，並應於接獲通知後十日內返還乙方已支付或頒布之獎勵。
8. 甲方得獎作品無償授權乙方不限時間、方式、次數及地域利用（包括公開傳輸），其著作人格權並受著作權法保護。
9. 甲方之姓名標示權及作品完整權依著作權法享有保護；乙方公開利用作品時，應適當標示甲方或其指定之作者姓名，除非甲方書面同意免除標示。
10. 甲方代表人保證已取得全體隊員（含學生及家長／法定代理人，如具未成年身分）之同意，並共同遵守本同意書之各項規定。

此致海

洋委員會

國立臺灣海洋大學



|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| 參賽隊伍代表人之服務學校 | 彰化縣彰化市大竹國民小學             |
| 代表人簽名（甲方）    | 謝金龍                      |
| 代表人身分證字號     | N122881850               |
| 戶籍地址         | 500 彰化縣彰化市竹中里9鄰三竹路85巷49號 |

中華民國 114 年 9 月 1 日