

新竹市109年國教輔導團環境教育議題 研習成果

1.研習名稱	新竹市109學年度環境教育素養導向課程創新教學暨科普繪本創作競賽
2.研習地點	青草湖國小
3.研習時間	2020/12/25(五)9:30~16:00
4.研習人數	60人
5.研習活動內容	<p><b>上午場：競賽教案發表</b></p> <p>★閃閃客雅溪、亮亮青草湖</p> <p>一、讓學生以體驗式學習。</p> <p>二、課程架構：</p> <p>    體驗：具體的體驗</p> <p>    反思內省：觀察及省思</p> <p>    歸納：摘要出觀念並形成結論</p> <p>    應用：將結論實用於現實</p> <p>三、主題式：創客閃閃獨木舟、獨木舟行動探索樂油油（配合中年級自然課程）、青草湖在我家生態池製作（結合藝術與自然領域）</p> <p>四、參與學習課程的學生介紹生態池模型創作、小小獨木舟製作解說、獨木舟花燈介紹。</p> <p><b>*評審意見：</b></p> <p>1學生的學習任務明顯由被介紹朝向主動應用知識創發。有更进一步的深入。</p> <p>2建議生態模型教學時，教師協助學生釐清模型與生態間的真實元素和創意元素各有什麼。</p> <p>3充分發揮跨領域整合及合作學習，運用很好的教學模式，在教學規劃與實踐極具深度，尤其在課程發展的歷程，融入師生共創課程的理念。</p> <p>4課程能與節慶及推展結合，讓成品具有展示及後續使用之效益，會讓學生獲得成就感，也讓課程實踐去身就具有激勵作用。</p> <p>5生態池可以進一步結合未來科展的發展，更具科學性。</p> <p>6創客獨木舟如何使用？雖然材料是廢棄物，成品會不會成為另一種廢棄物？</p> <p>7在老師的教學心得中提及讓學生獲得在地認同感，如何在評量中表現出來？</p> <p>★一百種海洋生物的睡</p> <p>一、介紹課程設計想法</p> <p>二、介紹教案課程架構：</p> <p>    動物睡覺大進擊、繪製海洋生物、海洋生物的睡</p> <p>    (一) 動物睡覺大進擊:</p> <p>        1動物圖片～說一說、想一想</p> <p>        2句子開頭和分類</p> <p>    (二) 繪製海洋生物:</p> <p>        畫圖～學生說出鯊魚該長的樣子，引出學生的創意，學生自己設計畫出自己的海洋生物。</p> <p>    (三) 海洋生物的睡：</p> <p>        用我猜開頭寫出創作想法，打開求知慾，看見鯨魚真正的睡</p> <p>        天馬行空到海洋知識～各種鯨魚的睡覺方式都是不一樣的</p> <p><b>★評審意見：</b></p> <p>1以語文教學為主軸，配合繪畫了解兒童的意象，引導學生進行繪本理解，並作突破既有框架的創意養成，內容深入詳實。</p> <p>2善用多元素材引導兒童進行思考及溝通表現。</p>

- 3結合健體領域，讓睡眠與健康關係的概念進入活動會更好。例如：睡眠對腦成長、身高和情緒的重要性。
- 4本教案的核心在促發學生的想像和表達，運用海洋生物為媒材，是很好的構想，可以讓學生跳脫陸上生物，引發強烈的好奇心，尤其睡覺的主題很切合生活。
- 5老師的導引很獨特，很能引發學生的注意力，在教學歷程可以促發學生共同討論和分享，在一年級很不容易。
- 6為了擴充學生可以探索更多海洋生物，是否在課程進行前能夠提供學生更多的先備知識，尤其在海洋生物。
- 7想像之後，因為有新學知識的介入，所以能夠修正迷失概念。
- 8獲得科學知識後，可以讓學生再繪畫一次。

### ★海職達人面面觀

- 一、課程緣起說明～海洋職涯試探教學計畫。
- 二、課程前測～請就你的印象畫出一提到「海洋工作」就會聯想到的職業樣貌。包含性別、服裝、操作的器具、工作環境等。
- 三、講座前後，學生未來從事海職的意願有增加。
- 四、便利貼分類、資料搜尋，對海職八大項做介紹。
- 五、海職繪本創作。

#### \*評審意見：

- 1選擇的主題相當獨特，也有繼續深入的潛力。
- 2建議與語文領域協作，利用記敘文、論說文的教學協助學生建立自己對職涯內容的了解。
- 3人物介紹型的影片，是補充學生對職人介紹的好素材。
- 4透過“前測”了解學生的海洋職業的意象，能夠掌握學生的起點行為，透過後測了解學生改變的情形，從本課程中確實能翻轉某些學生的刻板印象，其中很關鍵的是講師，也就是說，這個課程以後要操作，必須解決講師問題。
- 5從了解職業到成為繪本，必須關注繪本三個條件：海洋職業知識的正確性、寫故事的能力、繪畫能力。其中第一項要能找到相關資料，需要融入相關課程；第二項要有情節，尤其能夠針對職人經驗，再透過老師引導學生去構想故事情節，整體課程會比較紮實。

### ★阿光寶寶的十七公里海岸線遊記

- 一、設計理念：以孩子的休閒生活場域為基礎，先引導感受海岸線環境之美，再由學生自己創造海岸線遊程。接著為了保護這美麗的環境，台灣乃至世界做了哪些事情，最後希冀同樣身為島嶼子民的我們，能伴隨海島的驕傲勇於向外探索。
- 二、課程架構圖介紹：海岸線遊記、兩位環保小尖兵、與世界的連結
- 三、海岸線遊記：映像十七公里海岸線、阿光寶寶的十七公里海岸線遊記、十七公里海岸線之美、我的十七公里海岸線遊記。
- 四、兩位環保小尖兵：你/妳關心嗎？、環境法律王-閱讀+KAHOOT
- 五、與世界的連結：從世界到台灣-永續發展目標、海島子民的精神

#### \*評審意見：

- 1結合實際踏查、遊戲促進學生對海岸相關法規認識的意願，相當有創意，取材也很獨特，有持續深入的潛力。
- 2清楚表達老師取材的理念與教學設計的關聯。對於學習回饋的分析及目的是否達成也有適當的說明與佐證。
- 3自然生活科技領域有協作的可能性，有助於發展為校本課程。
- 4整體課程很豐富，活動包括映像、桌遊、影片欣賞、設計形成、閱讀相關文章、kahoot!與SDGs連結、影片導引等，可以再思考最核心的目標是

什麼，是環保或美感？用以貫穿整體課程活動會讓整體課程的系統性更高。

5在進展本課程之前，如果可以結合戶外教育實際到十七公里海岸線真正進行：“遊記”，會對學習內容比較完整。

6對學生回饋單內容的詮釋，要回到學生自身。

### 下午場:新課綱與海洋素養教學講座 吳靖國教授

1能力與素養，108課綱強調的不再只是增能，還要展能，給學生學習單和任務來達到表現。

2素養是能力的展現，過去的教案，再增加能力的表現。素養的積極定義：恰如其分地表現自己。

3掌握教與學的原則～讓學生回歸生活世界來建構自己的知識體系，從學生的內在變化去做思考，過去與現在的內在實踐。

4浮流理論：透過成就感發展自信與樂學。關注學生內在時間的連續性，讓學生找到自己存在的價值。

5內在時間：影響成熟的關鍵因素

學前教育 ~ 國中小教育 ~ 高級中等教育 ~ 大專以上教育

安全快樂健康發展~活力多元創意發展~適性揚才特性發展~務實致用卓越發展

6成熟的人做選擇，不成熟的人做反應，跨領域～才有創新與美感。舉例：春蠶到死絲方盡，蠟炬成灰淚始乾。

7課程設計的歷程：親海聽海說海，航向關懷海洋之境

素養導向教學的三種模式：漸進式、基進式、折衷式

能力+展現>成熟（恰如其分表現自己）

任務導向：透過任務整合不同能力

任務導向教學：“以終為始”的設計

### 環境教育分區訪視及提問

## 研習照片



校長介紹兩位評審教授



閃閃客雅溪、亮亮青草湖發表



閃閃客雅溪、亮亮青草湖發表



閃閃客雅溪、亮亮青草湖發表



一百種海洋生物的睡發表



一百種海洋生物的睡發表



海職達人面面觀發表



阿光寶寶的十七公里海岸線遊記發表



新課綱與海洋素養教學講座



新課綱與海洋素養教學講座