

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

附件一

申請表

		收件號碼 (由收件單位填寫)	
學 校 名 稱	南投縣集集鎮和平國小		
學 校 資 料	全校班級數： 6 班 全校學生數： 67 人		
計畫主題名稱	「跟著海洋旅行趣」---彰化王功採蚵摸蛤生態之旅		
課程設計者姓名	林廷傑	吳貞治	
職 稱	教導主任	學務組長	
聯 絡 地 址	南投縣集集鎮集集街 178 號	南投縣集集鎮集集街 178 號	
聯 絡 電 話	(0)0492762036 (行動)0911856273	(0)0492762036 (行動)0923662727	
E - m a i l	tj3.tj3@msa.hinet.net	t03528@gmail.com	
傳 真 號 碼	049-2763638	049-2763638	
切 結 事 項	1、本人保證作品無違反著作倫理事項。 2、本人遵守實施計畫所列規範，倘違反規範而獲補助經費者，無條件繳回所有補助經費。 3、教案版權無條件授予南投縣政府教育處，並同意任何形式之使用。 4、本人同意參與本縣戶外教育之研發成果發表。 具結人： <u>林廷傑</u>		
備 註	切結事項未簽具者，一律取消申請資格。		

承辦人

主任

校長

教師兼
教導主任 林廷傑

教師兼
教導主任 林廷傑

南投縣和平國小
校長 吳錫法

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

教學活動設計表

附件二

計畫名稱	「跟著海洋旅行趣」——彰化王功採蚵摸蛤生態之旅		教學設計者	
適用年級	低中高年級		參與人數	教師 學生
				13 67
相關學習領域	海洋教育、環境教育、社會、自然、綜合領域、生活		教學時間	教學前：120分鐘 教學中：1天 教學後：40 分鐘
附件與資源	☐ 教學媒體 ☐ 學習單 ☐ 參考照片 ☐ 其他()		教學場域 (依附件五填寫)	
教學目標	一、能瞭解海洋教育的意義。 二、能對海洋表現關懷，主動探索海洋知識。 三、能瞭解水產食物的類型與特徵。 四、能瞭解海洋教育中「親海、愛海、知海」的內涵。 五、能在生活中實踐海洋教育中保護海洋的行動。 六、能培養尊重海洋、愛護海洋的精神，並能發揚海洋文化。			
相關能力指標	海洋教育議題： 海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 海 E10 認識水與海洋 的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物 與生態。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 環境教育議題： 環 E1 參與戶外學習與 自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自然領域： 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題			

相關能力指標	自然領域： 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 社會領域： 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。 綜合領域： 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 生活領域： 生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-C3 欣賞周遭不同族群與文化內涵的異同，體驗與覺察生活中全球關連的現象。 社會領域： 漁村文化巡禮 綜合活動領域：一日村農 語文領域： 1、分享戶外教學經驗 2、戶外教學心得寫作 藝術與人文領域： 漁村文化之美 自然與生活科技領域： 1、探訪潮間帶生態 2、認識潮汐現象 海洋環境議題： 1、海洋的重要 2、做環保我最行 王功知多少？ 戶外教學課程設計模式
---------------	---

設計理念	一、傳統教學以在課堂中進行為主，學生多為資訊接收者，與環境進行交互作用的經驗不足，所以無法達到有意義之學習。12年國教強調學生培養素養的能力，而非抽象的學科和教科書。康美紐斯(Comenius)認為兒童在學習過程中，實際經驗先於文字上的閱讀。戶外教學正是提供一個具體的教學方法，讓學生能在戶外進行學習而獲得具體且難忘的知識。 二、本校位於南投縣集集鎮，山林環繞，環境優美。但在社會課本上提到的「台灣四面環海」的「海」，對於學校這群孩子而言，代表的僅是腦海中想像出來的那一片藍，既摸不著那股清澈，也望不到那片寬廣。且學區家長多數忙於農事或工作也難有機會帶孩子出遠門，部分學生甚至需要協助農務，所以真正到過海邊的機會少之又少，更何況深入接觸相關的海洋環境與海洋文化。臺灣是一個四面環海的島國，因此對於海洋的認知，以及瞭解如何善用海洋資源十分重要，如何讓學生能以臺灣這個海島為起點，向海洋發展，認識海洋、善用海洋、保育海洋，達成「海洋立國」的理想。		
評量方式	口頭發表、實作評量、學習單		
教 學 設 計 內 容			
項目	時間	活 動 步 驟	教具
活動一 專注聆聽 活動一	120'	一、教學準備(活動前)： 1. 配合社會課學習海洋及漁業相關知識： (1)學習家鄉產業型態。 (2)認識海洋地理環境及生態。 2. 安排全校學生參加海洋環境議題講座。 3. 老師說明參訪流程、注意事項及禮儀。	
活動二 萬全的準備—搭乘遊覽車安全教育	40'	1. 師播放搭乘遊覽車安全教育影片。 2. 討論的方式讓學生了解行前安全教育的重要性。  https://www.youtube.com/watch?v=Gtg7bpk1hWY 3. 教學重點 (1) 讓學生了解挑選安全遊覽車的重要性 (2) 讓學生知道搭乘遊覽車的基本安全常識 (3) 讓學生了解選擇遊覽車價錢不是唯一的考量條件，安全才是。 (4) 選擇遊覽車時要注意看車上安全資料是否仍在期限內。 (5) 讓學生了解搭乘遊覽車	投影機、影片、影片播放器

活動二 觀察 參與體驗	240'	二、發展活動 (一)潮間帶生態互動巡禮 1. 導覽老師帶領學生親訪潮間帶。 2. 觀察海岸生物型態，認識其習性及特色。 3. 親身體驗豐富的西海岸生態，如抓螃蟹、彈塗魚。 4. 體驗挖蛤蜊的樂趣 (二)漁港海濱風情體驗 1. 欣賞漁港景觀：漫步堤防，觀賞雄偉的燈塔，以及賞鳥屋、芳苑燈塔、王者之弓橋、後港溪溼地等。 2. 觀察海濱植物生態，如紅樹林等。 3.	
活動三 專心聆聽 實作評量	60'	<u>參觀王功大自然海洋博物館</u> 1. 介紹珍珠蚵的成長與養殖過程，參觀蚵的養殖，讓學生了解漁村獨特的環境生活。 2. 進行「小小蚵農與青蚵嫂」操作體驗，讓學生了解養蚵人家的辛勞。	
活動四 專注欣賞 藝品創作	120'	<u>南投草屯臺灣工藝文化園區</u> 參觀工藝藝術，藉由欣賞創造出具生命力的藝術作品，透過藝術製作的造型特色與巧思運用，兼顧藝術與環保，啟發學生的想像。	
活動六 口頭發表 學習單		三、綜合活動 1. 學生分享王功蚵業參訪感想及收穫。 2. 教師引導學生回顧自身家鄉，討論文化再生與自然永續的重要性。 3. 完成學習單紀錄。	
教學要點及注意事項			
教學要點 1、 教師在學生體驗養蚵生活，除了養蚵的過程與辛勞，養蚵產業及社區的文化困境，亦是要引導學生思考的一大重點。 2、 在漁村生態巡禮時，為了兼顧教育及生態保育，教師須隨時叮嚀學生把握機會觀察，並注意勿破壞或影響大自然生態。 3、 教師在學習單的討論上，應讓學生有充分發表的機會，透過學生間的互動，分享彼此間在戶外學習的收穫。 4、 注意事項 1、 提醒學生在實地參訪時要尊重大自然動植物，參觀勿動手傷害動植物。 2、 戶外教學前，師生須清楚戶外教學的學習重點在於海洋生態環境及產業的學習。 3、 帶隊老師須特別注意學生在戶外教學活動中安全。 4、 聆聽導覽時須隨機指導學生應有的禮儀及規範。			

實施效益

- 一、讓本校學生對海洋生態環境能更深入及深刻的認識。
- 二、讓學生了解到海洋環境與人類生活密切相關。
- 三、激發學生對海洋與自然生態環境的珍惜與愛護。
- 四、讓本校學生體驗並感受(蚵)產業的特色文化。
- 五、讓學生透過觀摩王功社區文化再造，進而能反思與關懷家鄉的文化發展。

專業省思

1. 訪的時候應當事前必須要建立學生的先備知識，這樣在引導學生的時學生夠做細節的比較。
2. 環境教育的時候，應當同時推動品德教育，培養學生感恩、謙卑、同理心的品德特質，如此一來，學生才能發展真正、出自內心愛護環境的胸懷。

附件一低年級學習單

「跟著海洋旅行趣」——彰化王功採蚵摸蛤生態之旅
海洋教育學習單

一、今天在海邊看到哪些植物及生物，圈出來：

1. 彈塗魚 2. 和尚蟹 3. 水筆仔 4. 海茄苳

5. 清白招潮蟹 6. 馬鞍藤 7. 白鶯鶯 8. 珍珠蚵 9. 其它：

_____。

二、今天看到的景觀有哪些，請圈出來：

1. 風車 2. 芳苑燈塔 3. 鵝鑾鼻燈塔 4. 王者之弓橋

5. 王功生態景觀橋 6. 關渡大橋 7. 蚵藝文化館

8. 其它：_____

三、今天在彰化王功，看到了什麼，請圈出來？

1. 人物國系列蚵藝作品 2. 黑面琵鷺 3. 白鶯鶯

4. 高蹺 5. 蚵土盆栽 6. 福氣雞 7. 白海豚

8. 漂流木裝置藝術 9. 其它：_____

四、畫出今天印象最深刻的景觀、生物或活動：

五、工藝園區裡的石雕像摸起來是什麼感覺？

請你把這個石雕像畫在後面，然後幫它取一個

個適合的名字。

「跟著海洋旅行趣」——彰化王功採蚵摸蛤生態之旅海洋教育學習單

- () 1. 海邊植物的特性？①耐鹽性②耐旱性③抗風性④以上皆是。
- () 2. 王功潮間帶地形平坦，又受到潮汐影響，所以採什麼方式來養殖蚵？
①垂吊式②平掛式③浮棚式。
- () 3. 俗稱海陸兩棲的彈塗魚最大的天敵？①昆蟲類②招潮蟹③鳥類。
- () 4. 王功沿海一帶的紅樹林主要樹種為？①水筆仔和五梨跤②五梨跤和欖李
③欖李和海茄苳④水筆仔和海茄苳。
- () 5. 王功蚵因體型小，蚵肚呈圓型乳白色狀，有如珍珠一般故有？
①珍珠蚵②美味蚵③水晶蚵之稱。
- () 6. 我雖然不從事漁業活動，如何保護海洋環境資源？①多吃蔬食②食用養
殖牡蠣或相關養殖貝類③保護河川，防止汙染水源進入大海④以上皆是。
- () 7. 蚵農將空的蚵殼串在一起放入海中目的為何？①捕魚②裝飾③採集蚵
苗。
- () 8. 每年都有不少學生溺斃的事件發生，讓大家相當難過，因此①不可進
入無人看守的水域②進入潮間帶不可擅自脫隊③不可隨意在河川或沿
岸海域戲水④以上皆是。
- () 9. 在展覽館中有很多豐富的工藝展覽活動，請述說你最喜歡的工藝作品，
(1) 為什麼？(2) 這個作品是用什麼材料做的呢？

「跟著海洋旅行趣」——彰化王功採蚵摸蛤生態之旅海洋教育學習單

一、選擇題

()1. 濱海植物的特性？①耐鹽性②耐旱性③抗風性④以上皆是。

()2. 王功沿海一帶的紅樹林主要樹種為？①水筆仔和五梨跤②五梨跤和欖李③欖李和海茄苳④水筆仔和海茄苳。

()3. 海茄苳的氣生根有何功能？①呼吸②固著③以上皆是。

()4. 木麻黃的葉子為了防止水分散失，退化為？①針葉狀②鱗片狀③枝葉狀。

()5. 馬鞍藤是一種典型的沙灘植物，也是沙灘區防風定沙的第一線植物，它可以改變沙地環境，以利其他植物生長。其花形大、色彩豔麗而哪個美稱？①冰山美人②沙灘皇后③黑寡婦。

()6. 俗稱水陸兩棲的彈塗魚最大天敵是？①昆蟲類②招潮蟹③鳥類。

()7. 早期漁業資源豐富，彰化八景之一「王功漁火」的由來①夜間漁民使用火誘網捕魚②夜色星光明亮③漁民隨潮汐變化，夜間捕漁作業的照明光源盛況。

()8. 招潮蟹最明顯的特徵就是雄蟹的兩隻螯大小不同，其中雄蟹的大螯掌節為橘紅色的是？①弧邊招潮蟹②清白招潮蟹③和尚蟹。

()9. 在王功外海有一種俗稱媽祖魚的一級瀕臨絕種保育類動物，身體顏色會隨著年齡變化，請問牠是？①印度牛尾魚②黑點多紀魷③白海豚。

- ()10. 招潮蟹覓食有機碎屑、藻類及微生物後，沒有利用價值的殘渣被小蟹取出後放在地表，稱為？①糞便②擬糞③土球。
- ()11. 王功蚵因其體型玲瓏嬌小，蚵肚呈圓型乳白色狀，故有？①珍珠蚵②美味蚵③水晶蚵之稱。
- ()12. 蚵農最恨、老饕最愛的東西是？①蚵螺②田螺③福壽螺。
- ()13. 王功潮間帶地形平坦又受到潮汐影響，所以採什麼方式養蚵？①垂吊②平掛③浮棚式。
- ()14. 蚵農將空的蚵殼串在一起放入海中目的為何？①捕魚②裝飾③採集蚵苗。
- ()15. 蚵藝文化館DIY可以①創造海洋廢棄物的藝術價值②減低垃圾量③啟發往後我對學校或社區某些垃圾可以再利用④以上皆是。
- ()16. 為了維護物種的生存權與生態多樣性，彰化西濱規畫了①鰲魚②綠蠵龜③螞蛄蝦保育區，公告區域範圍，嚴禁進入從事漁業等相關活動。
- ()17. 王功廣闊的潮間帶功能是①提供生物棲息②淨化水質③降低大浪衝擊海岸④以上皆是。
- ()18. 我雖然不從事漁業活動，如何保護海洋環境資源①多吃蔬食②食用養殖牡蠣或相關養殖貝類③保護河川，防止汙染水源進入大海④以上皆是。
- ()19. 今天我看到王功漁港的海水灰色的，是因為①海水汙染②人為破壞③濁水溪與大肚溪沖刷流入海洋的關係。

()20. 每年都有不少學生溺斃的事件發生，讓大家相當難過，因此①不可進入無人看守的水域②進入潮間帶不可擅自脫隊③不可隨意在河川或沿岸海域戲水④以上皆是。

二、問答題

1. 工藝文化園區中有6個展覽館分別是工藝文化館、生活工藝館、工藝資訊館、地方工藝館、工藝設計館及工藝美學館，請問你比較喜歡哪一個館？為什麼？

2. 工藝品包含了許多的種類，有的是生活用品，有的是藝術創作品，你喜歡的作品是那一種呢？還是不是以上兩種，如果不是可以告訴我們是什麼嗎？

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

附件三

經費概算表

申請單位：

經費項目	單價(元)	數量	總價(元)	說明
解說員鐘點費				一天
				半天
膳費	80	80	6400	含茶水
車資	12000	2	24000	
印刷費	30	80	2400	
門票	200	67	13400	學生 200
材料費				
宿費	0	0		
保險費	12	67	804	12 元/學生
家境清寒學生參加費用				
雜支	80	80	6400	茶水、暈車藥品等庶務費
合計			53404	(超出上級單位核定補助部分，由學校自籌)

**以上經費得以勻支使用

承辦單位

主(會)計單位

機關學校首長

教師兼
教導主任 林廷傑

會計室 陳信妙
主任

南投縣和平國小
校長 吳錫法

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

著作權授權同意書

本人參與南投縣政府辦理之「110 學年度戶外教育實施計畫-學校實施戶外教育」計畫名稱：「跟著海洋旅行趣」---彰化王功採蚵摸蛤生態之旅，依據本項實施要點之規定及為能獲得更為廣泛教育資源共享與經驗傳承，茲同意上開作品經決審獲得執行經費後，其成果之著作權同意由南投縣政府取得，並供典藏、推廣、借閱、公布、發行、重製及公開展示播放及有為其他一切著作權財產權利用行為之權利。

此致

南投縣政府

【授權簽署】

姓 名	身分證字號	戶 籍 地 址	聯絡電話
1. 林廷傑	M120728813	南投縣集集鎮田寮里龍泉巷 6 號	0911856273
2. 吳貞治	M120779712	南投縣名間鄉濁水村頂灣巷 3-16 號	0923662727

中 華 民 國 110 年 5 月 18 日

戶外教育場域統計分析表

分類 學校 名稱	農業	休閒農 業區	林業	漁業	畜牧業	港口	生態中 心	自然教育 中心	國家 公園	體育設 施或活 動	主題館	產業文 化	人文采 風	其他
和平國小						4hr		2				2		
場域名稱						彰化芳 苑王功 漁港		王功 大自然 海洋博物館				南投草 屯臺灣 工藝文 化園區		

註：請勾選場域分類與名稱，可複選。

- A、漁市、海港、農場、農區、牧場、休閒農業區、生態中心、自然教育中心、國家公園等地：農、林、漁、牧戶外體驗活動。
- B、運動場地設施：觀賞運動競賽或體育表演，或體能體驗活動。
- C、藝文館所：觀賞藝文建物、展覽及表演，或創作體驗活動。
- D、各類災害重建區：防災教育、環境教育、生態教育等課程。
- E、臺灣十八處世界遺產潛力點：欣賞有形及無形文化資產，進行落實世界遺產概念扎根基礎教育，培養鄉土意識與國際觀。
- F、其他符合戶外教育優質探索體驗之場所：進行各類戶外教學活動。

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

附件六

學校實施戶外教育

審查表

申請學校：【 和平 】國民中（小）學

項目名稱	最高得分	自評分數	審查得分	備註
1. 與學校課程結合之相關性	15	14		
2. 活動目標	15	14		
3. 教學活動設計	20	18		
4. 活動人員規劃	10	9		
5. 補助經費之運用	10	9		
6. 是否運用全國發展完成之成果進行戶外教育	10	9		
7. 是否符合優良戶外教育活動(含場域)指標	10	10		
8. 課程規劃可帶動學生認識關懷家鄉	5	5		
9. 其他【酌量加分】學校自行描述：	5	4		
合計	100	92		
審核意見：				

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

學校實施戶外教育

活動成果報告

附件七

計畫名稱		「跟著海洋旅行趣」---彰化王功採蚵摸蛤生態之旅	
申請學校		和平國小	
量之成效分析	活動時間、場次、數量、參與人數、學習單、滿意度調查表之件數.....等		
質之成效分析	課程內涵、成效、過程檢討、問題解決策略、活動成員滿意度調查分析...等		
評鑑與省思	準備課程(教學前)		
	教學過程記錄		
	教學後評鑑		
教材研發			

活動成果照片(書面6張以上)及成果資料電子檔一份

承辦人：

主任：

校長：

南投縣 110 學年度戶外與海洋教育子計畫二-1

附件七~一

學校實施戶外教育

滿意度調查表

一、基本資料	
所在鄉鎮：集集鎮	
學校：和平國小	活動日期： 年 月 日
身分： ☐ 學生 ☐ 教師 ☐ 其他：	學年： ☐ 低年級 ☐ 中年級 ☐ 高年級 ☐ 其他：
二滿意度調查	
1. 您覺得本次戶外教育的地點適合您參觀嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
2. 您覺得本次戶外教育的課程內容有趣嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
3. 您覺得老師（導覽員）解說內容清楚嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
4. 您認為本次課程對您學習上有幫助嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
5. 本次戶外教育對了解家鄉特色或文化有幫助嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
6. 您對本次戶外教育整個活動喜歡嗎？	☐ 很好 ☐ 好 ☐ 普通 ☐ 差 ☐ 很差
三開放性問題	
1. 本次戶外教育最讓您感興趣的地方是：	
2. 本次戶外教育讓您最有收穫的內容是：	
3. 您認為本次戶外教育可以再增加的內容是：	
4. 您希望下次舉辦戶外教育的地點能有：	
5. 其他意見與建議：	

~非常感謝您寶貴的意見！~