

2024/9/25 下午 12:01:33

教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

新竹縣
成果報告書

中華民國一一三年九月二十五日

成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- 1.充實議題融入課程的銜接性完整性，鼓勵學生性發展。
- 2.促進教師界合作、聚共識，共同開發創新教學或主題。
- 3.健全戶外與海洋教育推動組織與運作機制。
- 4.系統性引導發展方特色，並建立永續動方案，打造共融好環境。

二、實施過程（質化說明）

- 1.透過融入海洋教育課程及校訂課程(自然實驗課程)建立學生對於海洋生物及了解。
- 2.以新竹縣頭前溪為主分成溪南、溪北發展戶外走讀教育路線及課程，並且從從溪南、溪北發展的戶外走讀教育路線及課程中，產出教案及課程模組。
- 3.辦理教師社群，並實際帶領教師們走出戶外，實際探討戶外風險管理的重要性及實際運用流程。
- 4.並且與其他縣市進行參訪交流。

三、計畫成效自我評估與檢討

計劃概述

本計劃旨在通過四個主要發展主軸（課程教學、教師專業、資源應用、行政支援），提升新竹縣戶外及海洋教育的整體質量和效果。計劃涵蓋了課程設計、教師專業發展、資源整合與應用以及行政支援等方面，目標是建立一個可持續發展的教育體系。

主要成果

課程教學

發展學習點及主題化學習路線：成功設計並實施了多條主題化學習路線，學生參與度和學習效果顯著提升。

多元型態教材、教案或課程模組：開發了多種教材和教案，涵蓋不同學科和主題，豐富了教學資源。

多元教學模式：引入並實踐了多種教學模式，如翻轉課堂、合作學習等，提升了教學效果。

教師專業

專業諮詢服務：提供了多次到校和線上專業諮詢服務，教師反饋良好，專業能力有所提升。

教師社群及增能研習：成立了多個教師社群，定期舉辦增能研習活動，促進了教師間的合作與交流。

安全與風險管理專業知能：通過專業培訓，提升了教師在安全與風險管理方面的知識和技能。

資源應用

網路資源平台：建構並充實了網路資源平台，提供了豐富的教學資源和交流平台。

跨校、跨縣市、跨機構資源交流：成功舉辦了多次資源交流和策略聯盟活動，促進了資源共享和合作。

資源盤點與整合：完成了縣市內不同單位與機構的資源盤點與整合，提升了資源利用效率。

行政支援

配合中央及地方政府活動：積極配合中央和地方政府辦理相關活動，提升了計劃的影響力和知名度。

發展在地特色及成果呈現：發展了多個具有在地特色的教育項目，並通過多種形式展示了計劃成果，獲得了廣泛好評。

挑戰與改進建議

課程教學：在課程設計和實施過程中，仍需進一步加強與學生需求的匹配度，並持續改進教學方法。

教師專業：教師專業發展活動的參與度有待提高，建議增加更多靈活的培訓方式。

資源應用：資源平台的使用率有待提升，建議加強宣傳和培訓，讓更多教師和學生受益。

行政支援：在行政支援方面，需進一步完善協調機制，確保各項活動順利進行。

總結

本計劃在各個方面均取得了顯著的成果，為新竹縣戶外及海洋教育的發展奠定了堅實的基礎。未來，我們將繼續努力，針對存在的挑戰進行改進，推動教育質量的持續提升。

計畫一：設置戶外教育及海洋教育中心成果彙整表

執行項目	量化成效	質性成效
(一)健全組織運作	1. 設置戶外教育及海洋教育諮詢輔導團隊，入校輔導 <u>3</u> 校。	1.計畫分配研商會議: (1)上學年度計畫修正及變動討論 (2)新年度工作計畫擬定及確定承辦學校 (3)對於中心組織運作等細項提出建議，透過各承辦校長溝通協調，讓資源運用得當及運作更順暢
(二)課程教學	<p>1. 路線名稱(一):<u>認識家鄉海洋環境</u>;學習點:<u>新竹縣新豐紅樹林、竹北水月休閒農業區</u></p> <p>2. 路線名稱(二):<u>河山還任我行</u>;學習點:<u>牛欄河、鳳崎步道、紅樹林</u></p> <p>3. 路線名稱(三):<u>蓬萊溪護魚步道</u>;學習點:<u>南庄蓬萊溪</u></p> <p>4. 路線名稱(四):<u>飛沙縱走一日行</u>;學習點:<u>飛鳳山、沙坑山</u></p> <p>5. 路線名稱(五):<u>竹東的水文和地理</u>;學習點:<u>竹東、惠昌宮</u></p> <p>6. 研發地方政府戶外教育與海洋教育體驗學習路線至少2條，發展課程<u>2</u>組。</p> <p>7. 學習路線試行與推廣活動 總場次<u>5</u>場 參與教師數<u>45</u>人次 參與學生數<u>180</u>人次 參與校數<u>8</u>校</p>	<p>路線一、認識家鄉海洋環境 一、透過融入海洋教育課程及校訂課程(自然實驗課程)建立學生對於海洋生物及了解。 二、藉由行前通知單及叮嚀，培養學生針對戶外教育的安全需知及風險。 三、並藉由校內會議討論擬訂相關風險評估管理。 四、學生透過實際踏查了解新竹縣新豐海岸線多元化的生態環境。 五、透過老師導覽讓學生了解其生態的多樣性並記錄。</p> <p>路線二、河山還任我行 一、學生透過一日的探索，對於新竹縣的何、山與海有直觀的體驗與了解，同時結合本校植物、動物及家鄉探索的課程，學習中保有高度的興趣。 二、學生必須具備一定的體能及騎自行車的能力，需要在校有一定之鍛鍊。 三、本行程於六月實施，天氣太過炎熱，建議於冬秋2季實施。 四、整體而言，本行程讓知識與經驗結合，同時能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。</p> <p>路線三、蓬萊溪護魚步道 一、生物多樣性和生態系統知識:透過導覽解說，瞭解南庄蓬萊溪的生物多樣性和生態系統特徵。認識常見的魚類、水生植物、鳥類等生物種類，以及它們在溪流生態系統中的作用和相互作用。 二、水資源保護和生態環境意識:體認到蓬萊溪作為重要的水資源和生態保護區的價值，強調了水資源的可持續利用和生態環境的保護意義。</p> <p>路線四、飛沙縱走一日行 一、學生透過一日的探索，對於新竹縣的山中稜線有直觀的體驗與了解，同時</p>

執行項目	量化成效	質性成效
		<p>結合本校植物、動物及森山學堂探索的課程，學習中保有高度的興趣。</p> <p>二、學生必須具備一定的體能，需要在校有一定之鍛鍊。</p> <p>三、本行程於12月初實施，但山中天氣多有變化(容易起大風、小雨)，建議於夏秋2季節實施。</p> <p>四、整體而言，本行程讓動、植物觀察經驗與上課知識相互結合，並能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。</p> <p>路線五、竹東的水文和地理</p> <p>一、文化探索:藉由竹東的水文和地理，理解先民於竹東的開墾歷史脈絡。</p> <p>二、市場探查:藉由小組共同討論彙整出竹東美食地圖並分享。</p> <p>三、祭祀文化:透過參訪竹東祭祀中心「惠昌宮」，了解竹東的文化歷史。</p>
(三)教師專業	<p>1. 研發增能課程<u>1</u>組。</p> <p>2. 辦理研習 總場次<u>2</u>場 總人數<u>35</u>人次 參與校數<u>20</u>校</p> <p>3. 戶外教育及海洋教育整合研討會 總場次<u>1</u>場 總人數<u>1</u>人次</p> <p>4. 教師專業學習社群<u>1</u>群 總人次<u>15</u>人 參與校數<u>3</u>校</p>	<p>1.透過辦理教師增能研習，讓參與的教師能夠深入理解並有效運用於實際的校外教學活動中。</p> <p>2.透過參與推廣研習活動，能充實行政、教師戶外教育相關教育知能與風險管理意識，提升教師教學效能。</p> <p>3.辦理戶外教育體驗活動，有效增進教師對山野教育、環境教育的了解與認識，建立廣闊與冒險胸襟，提高對大自然的尊重與熱愛。</p>
(四)資源應用	<p>1. 戶外教育及海洋教育網路平臺瀏覽人次：<u>376</u></p> <p>2. 跨縣（市）資源交流/策略聯盟 合作單位 <u>基隆戶外教育及海洋教育中心</u> 合作項目 <u>走讀優質海洋資源教學路線</u></p> <p>3. 跨校資源交流/策略聯盟 合作單位 <u> </u> 合作項目 <u> </u></p> <p>4. 跨機構資源交流/策略聯盟 合作單位 <u> </u> 合作項目 <u> </u></p>	進行楷模學習，並能據以規劃符合本縣在地特色教學課程。
(五)行政支援	<p>1. 戶外教育年會系列活動 活動名稱 <u>小小烏金探險家</u></p>	1.學生透過實地走訪烏魚養殖場，了解養殖業的辛勞，明白餐桌上的食物

執行項目	量化成效	質性成效
	<p>日期 <u>2023-09-01 至 2024-06-30</u> 場次 <u>4</u> 場 人數 <u>158</u> 人次</p> <p>2. 海洋教育週活動 活動名稱 <u>穿越古今舊港島-走讀濱海之鄉鎮</u> 日期 <u>2024-07-05 至 2024-07-05</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>60</u> 人次</p>	<p>都是得來不易的，甚至透過體驗漁撈用具-八卦網，如何收網、抓網及撒網，各種眉眉角角都是學生們非常寶貴的體驗。此外也透過食魚教育體驗-製燒烏魚子，學生們可以學會運用刀具，以及用火炙燒烏魚子時該注意哪些安全。經過這次的戶外教育，我們也希望藉由孩子們體驗，帶著豐收的經驗回去和家人們分享竹北的烏魚養殖區，在藉由家長們的口耳相傳，讓竹北拔仔窟烏魚養殖區有更多人知道。</p> <p>2.另外也帶著師長們，前往消失的舊港島，位在新竹縣市的交接處，透過此次研習活動有效激發了師長們對於歷史文化保存的重視。透過實地參訪，師長們深入了解了舊港島的歷史背景和文化意義，這不僅讓師長們重溫了歷史的記憶，更進一步啟發了他們對於如何在教育中引導學生發掘、了解並珍視在地文化的反思。</p>
(六)其他	<p>1. 戶外教育與海洋教育增能研習 活動名稱 <u>山林攝影知能實務分享</u> 日期 <u>2024-05-02 至 2024-05-02</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>40</u> 人次</p> <p>2. 戶外教育增能課程研習 活動名稱 <u>戶外教育增能課程研習</u> 日期 <u>2024-03-08 至 2024-03-08</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>30</u> 人次</p> <p>3. 戶外教育及海洋教育結合數位應用能力 活動名稱 <u>徜徉稜線聲海音景地圖</u> 日期 <u>2024-06-20 至 2024-06-20</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>7</u> 人次</p>	<p>山林攝影知能實務分享： 在山林攝影研習中，教師學員表現出高度的興趣，尤其是在如何運用攝影技術紀錄山林自然環境的過程中，學員不僅增強了其觀察力，也對環境保護有了更深入的認識。許多學員反饋，這樣的戶外實務分享不僅豐富了他們的專業技能，還讓他們重新思考如何以多媒體工具作為教學的輔助工具。課程結束後，部分教師開始嘗試將攝影技巧應用於課堂上，讓學生用照片紀錄自己的戶外活動，進行後續的學習反思。</p> <p>戶外教育增能課程研習： 在這場研習中，學員強調了戶外教育與風險管理的重要性。透過講師的引導，教師們了解如何設計一個安全且具教育性的戶外活動。學員們在小組討論中，共同探討了如何在自己的學校環境中實施戶外教學活動，並反思過去活動中的挑戰，這讓教師們對風險管理有了更深刻的理解，並提出了具體的改進措施。</p> <p>數位應用結合海洋與戶外教育： 此場研習讓學員們對科技與戶外教育的結合有了全新的視野。藉由「聲海音景</p>

執行項目	量化成效	質性成效
		地圖」的製作，教師們認識到如何運用數位工具，將戶外教學與現代科技結合，這不僅激發了學生對自然環境的興趣，也為教學提供了更多創新形式。教師反饋，學生更願意透過這些數位應用工具主動探索環境，這大大提升了學習的自主性。

※上表可自行增列

教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

新竹縣政府
成果報告書

中華民國一一三年七月三十一日

成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- 1.充實議題融入課程的銜接性完整性，鼓勵學生性發展。
- 2.促進教師界合作、聚共識，共同開發創新教學或主題。
- 3.健全戶外與海洋教育推動組織與運作機制。
- 4.系統性引導發展方特色，並建立永續動方案，打造共融好環境。

二、實施過程（質化說明）

- 1.透過融入海洋教育課程及校訂課程(自然實驗課程)建立學生對於海洋生物及了解。
- 2.以新竹縣頭前溪為主分成溪南、溪北發展戶外走讀教育路線及課程，並且從溪南、溪北發展的戶外走讀教育路線及課程中，產出教案及課程模組。
- 3.辦理教師社群，並實際帶領教師們走出戶外，實際探討戶外風險管理的重要性及實際運用流程。
- 4.並且與其他縣市進行參訪交流。

三、計畫成效自我評估與檢討

- 1.計劃概述:本計劃旨在通過四個主要發展主軸（課程教學、教師專業、資源應用、行政支援），提升新竹縣戶外及海洋教育的整體質量和效果。計劃涵蓋了課程設計、教師專業發展、資源整合與應用以及行政支援等方面，目標是建立一個可持續發展的教育體系。

2.主要成果:

課程教學

發展學習點及主題化學習路線：成功設計並實施了多條主題化學習路線，學生參與度和學習效果顯著提升。

多元型態教材、教案或課程模組：開發了多種教材和教案，涵蓋不同學科和主題，豐富了教學資源。

多元教學模式：引入並實踐了多種教學模式，如翻轉課堂、合作學習等，提升了教學效果。

教師專業:

專業諮詢服務：提供了多次到校和線上專業諮詢服務，教師反饋良好，專業能力有所提升。

教師社群及增能研習：成立了多個教師社群，定期舉辦增能研習活動，促進了教師間的合作與交流。

安全與風險管理專業知能：通過專業培訓，提升了教師在安全與風險管理方面的知識和技能。

資源應用:

網路資源平台：建構並充實了網路資源平台，提供了豐富的教學資源和交流平台。

跨校、跨縣市、跨機構資源交流：成功舉辦了多次資源交流和策略聯盟活動，促進了資源共享和合作。

資源盤點與整合：完成了縣市內不同單位與機構的資源盤點與整合，提升了資源利用效率。

行政支援：

配合中央及地方政府活動：積極配合中央和地方政府辦理相關活動，提升了計劃的影響力和知名度。

發展在地特色及成果呈現：發展了多個具有在地特色的教育項目，並通過多種形式展示了計劃成果，獲得了廣泛好評。

挑戰與改進建議

課程教學：在課程設計和實施過程中，仍需進一步加強與學生需求的匹配度，並持續改進教學方法。

教師專業：教師專業發展活動的參與度有待提高，建議增加更多靈活的培訓方式。

資源應用：資源平台的使用率有待提升，建議加強宣傳和培訓，讓更多教師和學生受益。

行政支援：在行政支援方面，需進一步完善協調機制，確保各項活動順利進行。

總結：

本計劃在各個方面均取得了顯著的成果，為新竹縣戶外及海洋教育的發展奠定了堅實的基礎。未來，我們將繼續努力，針對存在的挑戰進行改進，推動教育質量的持續提升。

計畫一：設置戶外教育及海洋教育中心成果彙整表

執行項目	量化成效	質性成效
(一)健全組織運作	設置戶外教育及海洋教育諮詢輔導團隊，入校輔導 <u>3</u> 校。	透過各承辦校長溝通協調，讓資源運用得當及運作更順暢。
(二)課程教學	<p>1. 路線名稱(一)：認識家鄉海洋環境；學習點:新竹縣新豐紅樹林、竹北水月休閒農業區</p> <p>2. 路線名稱(二)：河山還任我行；學習點:_牛欄河、鳳崎步道、紅樹林</p> <p>3. 路線名稱(三)：蓬萊溪護魚步道；學習點:南庄蓬萊溪</p> <p>4. 路線名稱(四)：飛沙縱走一日行；學習點:_飛鳳山、沙坑山</p> <p>5. 路線名稱(五)：竹東的水文和地理；學習點:_竹東、惠昌宮</p> <p>6. 研發地方政府戶外教育與海洋教育體驗學習路線至少2條，發展課程<u>2</u>組。</p> <p>7. 學習路線試行與推廣活動 總場次 <u>5</u> 場 參與教師數 <u>45</u> 人次 參與學生數 <u>180</u> 人次 參與校數 <u>8</u> 校</p>	<p>1. 透過融入海洋教育課程及校訂課程(自然實驗課程)建立學生對於海洋生物及了解。</p> <p>2. 學生透過一日的探索，對於新竹縣的何、山與海有直觀的體驗與了解，同時結合本校植物、動物及家鄉探索的課程，學習中保有高度的興趣。</p> <p>學生必須具備一定的體能及騎自行車的能力，需要在校有一定之鍛鍊。</p> <p>本行程於六月實施，天氣太過炎熱，建議於冬秋2季實施。</p> <p>整體而言，本行程讓知識與經驗結合，同時能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。</p> <p>3. 文化探索:藉由竹東的水文和地理，理解先民於竹東的開墾歷史脈絡。</p> <p>市場探查:藉由小組共同討論彙整出竹東美食地圖並分享。</p> <p>祭祀文化:透過參訪竹東祭祀中心「惠昌宮」，了解竹東的文化歷史。</p> <p>4. 學生透過一日的探索，對於新竹縣的山中稜線有直觀的體驗與了解，同時結合本校植物、動物及森山學堂探索的課程，學習中保有高度的興趣。</p> <p>學生必須具備一定的體能，需要在校有一定之鍛鍊。</p> <p>本行程於12月初實施，但山中天氣多有變化(容易起大風、小雨)，建議於夏秋2季節實施。</p> <p>整體而言，本行程讓動、植物觀察經驗與上課知識相互結合，並能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。</p>

執行項目	量化成效	質性成效
(三)教師專業	1. 研發增能課程 <u>1</u> 組。 2. 辦理研習 總場次 <u>2</u> 場 總人數 <u>35</u> 人次 參與校數 <u>20</u> 校 3. 戶外教育及海洋教育整合研討會 總場次 <u>1</u> 場 總人數 <u>20</u> 人次 4. 教師專業學習社群 <u>1</u> 群 總人次 <u>15</u> 人次 參與校數 <u>3</u> 校	1. 透過辦理教師增能研習，讓參與的教師能夠深入理解並有效運用於實際的校外教學活動中。 2. 透過參與推廣研習活動，能充實行政、教師戶外教育相關教育知能與風險管理意識，提升教師教學效能。 3. 辦理戶外教育體驗活動，有效增進教師對山野教育、環境教育的了解與認識，建立廣闊與冒險胸襟，提高對大自然的尊重與熱愛。
(四)資源應用	1. 戶外教育及海洋教育網路平臺瀏覽 人次： <u>376</u> 2. 跨縣（市）資源交流/策略聯盟 合作單位 <u>基隆戶外教育及海洋教育中心</u> 合作項目 <u>走讀優質海洋資源教學路線</u>	透過與外縣市進行楷模學習，並能據以規劃符合本縣在地特色教學課程。
(五)行政支援	1. 戶外教育年會系列活動 活動名稱 <u>小小烏金探險家</u> 日期 <u>112/9/1~113/6/3</u> 場次 <u>4</u> 場 人數 <u>158</u> 人次 2. 海洋教育週活動 活動名稱 <u>穿越古今舊港島-走讀濱海之鄉鎮</u> 日期 <u>113/07/05</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>60</u> 人次	1. 學生透過實地走訪烏魚養殖場，了解養殖業的辛勞，明白餐桌上的食物都是得來不易的，甚至透過體驗漁撈用具-八卦網，如何收網、抓網及撒網，各種眉眉角角都是學生們非常寶貴的體驗。此外也透過食魚教育體驗-製燒烏魚子，學生們可以學會運用刀具，以及用火炙燒烏魚子時該注意哪些安全。經過這次的戶外教育，我們也希望藉由孩子們體驗，帶著豐收的經驗回去和家人們分享竹北的烏魚養殖區，在藉由家長們的口耳相傳，讓竹北拔仔窟烏魚養殖區有更多人知道。 2. 另外也帶著師長們，前往消失的舊港島，位在新竹縣市的交接處，透過此次

執行項目	量化成效	質性成效
		<p>研習活動有效激發了師長們對於歷史文化保存的重視。透過實地參訪，師長們深入了解了舊港島的歷史背景和文化意義，這不僅讓師長們重溫了歷史的記憶，更進一步啟發了他們對於如何在教育中引導學生發掘、了解並珍視在地文化的反思。</p>
(六)其他	<p>1. 戶外教育與海洋教育增能研習 活動名稱<u>山林攝影知能實務分享</u> 日期 <u>2024-05-02</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>40</u> 人次</p> <p>2. 戶外教育增能課程研習 活動名稱<u>戶外教育增能課程研習</u> 日期 <u>2024-03-08</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>30</u> 人次</p> <p>3. 戶外教育及海洋教育結合數位應用能力 活動名稱<u>徜徉稜線聲海音景地圖</u> 日期 <u>2024-06-20</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>7</u> 人次</p>	<p>山林攝影知能實務分享： 在山林攝影研習中，教師學員表現出高度的興趣，尤其是在如何運用攝影技術紀錄山林自然環境的過程中，學員不僅增強了其觀察力，也對環境保護有了更深入的認識。許多學員反饋，這樣的戶外實務分享不僅豐富了他們的專業技能，還讓他們重新思考如何以多媒體工具作為教學的輔助工具。課程結束後，部分教師開始嘗試將攝影技巧應用於課堂上，讓學生用照片紀錄自己的戶外活動，進行後續的學習反思。</p> <p>戶外教育增能課程研習： 在這場研習中，學員強調了戶外教育與風險管理的重要性。透過講師的引導，教師們了解如何設計一個安全且具教育性的戶外活動。學員們在小組討論中，共同探討了如何在自己的學校環境中實施戶外教學活動，並反思過去活動中的挑戰，這讓教師們對風險管理有了更深刻的理解，並提出了具體的改進措施。</p> <p>數位應用結合海洋與戶外教育： 此場研習讓學員們對科技與戶外教育的結合有了全新的視野。藉由「聲海音景地圖」的製作，教師們認識到如何運用數位工具，將戶外教學與現代科技結合，這不僅激發了學生對自然環境的興趣，也為教學提供了更多創新形式。教師反</p>

執行項目	量化成效	質性成效
		饋，學生更願意透過這些數位應用工具主動探索環境，這大大提升了學習的自主性。

※上表可自行增列

教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

子計畫 1-2
成果報告書

中華民國一一三年七月三十一日

清水國小成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

（一）計畫目的

- (1)透過實地海岸走讀與解說，讓本縣學生更認識家鄉海洋環境，激發愛海行為與情操。
- (2)藉由實地踏查本縣漁港及海洋資源場域，不僅認識家鄉漁業發展也串聯對於本土人文歷史之認知，學習與海洋共存及永續的生活方式。
- (3)體驗多元的海洋產業，體驗職人辛勞學習感恩，並傳達珍惜資源的環保生活態度。

（二）辦理單位：新竹縣戶外教育與海洋教育中心

（三）參加對象：本縣國民中小學學生，預計由 4 校分別走讀路線，每次路線參加人數約 35 人，共計 140 名。

（四）活動地點：新竹縣新豐紅樹林、竹北水月休閒農業區。

（五）活動路線

a.踏查路線一：

時間	課程	主持人
08:00~08:10	學校集合、出發	帶隊老師
08:10-08:40	前往新豐紅樹林生態保護區	帶隊老師
08:40-11:00	紅樹林生態保護區導覽 紅毛港觀海大道	另聘講師
11:00-12:30	前往水月休閒農業區 午餐時間(新竹嘉豐水產)	帶隊老師
12:30-13:00	北台灣烏魚養殖專區介紹	新竹嘉豐水產負責人
13:00-13:30	嘉豐漁場 AI 友益養殖環境參觀	新竹嘉豐水產負責人
13:30-14:30	現場捕蝦樂	新竹嘉豐水產負責人
14:30-15:00	烏魚子雙醬御飯糰 DIY	新竹嘉豐水產負責人
15:00~	賦歸	

b.踏查路線二：

時間	課程	主持人
08:00~08:10	學校集合、出發	帶隊老師
08:10-08:40	前往新豐紅樹林生態保護區	帶隊老師

08:40-11:00	紅樹林生態保護區導覽 紅毛港觀海大道	另聘講師
11:00-13:00	前往水月休閒農業區 午餐時間(東海萊姆園)	帶隊老師
13:00-13:30	萊姆園園區介紹	東海萊姆園負責人
13:30-15:00	萊姆醋 DIY	東海萊姆園負責人
15:00~	賦歸	

二、實施過程（質化說明）

（一）課前教學實施：

- (1)透過融入海洋教育課程及校訂課程(自然實驗課程)建立學生對於海洋生物及了解。
- (2)藉由行前的通知單及叮嚀，培養學生針對戶外教育的安全需知及風險。並藉由校內會議討論擬訂相關風險評估管理。



（二）課中教學實施：

- (1)學生透過實際踏查了解新竹縣新豐海岸線多元化的生態環境。透過老師導覽讓學生了解其生態的多樣性並記錄。



(2)透過探訪藍鯨魚寮了解新竹縣養殖漁業的歷程以及面臨新時代做的創意課程。



(三) 課後教學實施:透過學習單檢核學生在學習場域中的學習狀況。

三、計畫成效自我評估與檢討

透過本計畫協助孩子了解新竹在地生態環境及產業發展，藉由探索實際體驗漁村生活中，讓學生可以更了解新竹之美。

五龍國小成果報告

一、申請計畫內容簡述

計畫初始，以設計攀登飛鳳山與沙坑山之一日行程，讓學生透過實地踏查，了解各地域之植物、動物之差異，同時透過雙腳之健行旅程，鍛鍊孩子意志力與體力。路線規劃如下：

主題：飛沙縱走一日行。

路線：

08:10~08:30 從學校坐車出發抵達芎林飛鳳山修心宮。

08:50~14:50 探索飛鳳山與沙坑山間稜線，以及其自然地景、植物與動物生態。

14:50~15:30 抵達鹿寮坑顯伯公處，師生分批搭乘中巴返回學校，放學。

二、實施過程（質化說明）

- 112/12/01(五)天氣晴朗，本校3到6年級學生共36位參與，以及共13位老師參加，準時於五龍國小外五龍橋分別坐兩台中巴出發，搭乘中巴於8時30分左右抵達芎林飛鳳山之修心宮，在中型巴士車上說明安全事項及再提醒一次今天的行程。
- 芎林飛鳳山為芎林鄉重要之象徵指標，山上的動物、植物生態及山稜地形是學習的重點，學生於山林健走的過程中，認識到不同動物及分辨其叫聲，驚喜連連。整體探索約5小時。
- 中午在飛鳳山上的野營帳篷處用餐，食用學校為師生大眾準備的餐盒，以及學生自己攜帶的食物，學生於餐後在帳篷外之單槓、平衡木訓練平衡感，可做為未來山間健行活動之參考。
- 下午1時我們繼續行走，走過狹窄之山間稜線，讓學生體驗稜線的起伏變化，並能在狹窄的山道中保護自己，有規律的列隊前行。
- 山中林相及動物生態相當豐富，吸引學生駐足觀察，我們於下午2點半後陸續抵達芎林鹿寮坑顯伯公處，並分批坐車回校，完成12/01之飛沙縱走一日行旅程。

三、計畫成效自我評估與檢討

（一）計畫無法解決之問題說明

通膨及物價的上漲，造成戶外教育成本節節上升。

（二）總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

1. 學生透過一日的探索，對於新竹縣的山中稜線有直觀的體驗與了解，同時結合本校植物、動物及森山學堂探索的課程，學習中保有高度的興趣。
2. 學生必須具備一定的體能，需要在校有一定之鍛鍊。
3. 本行程於12月初實施，但山中天氣多有變化(容易起大風、小雨)，建議於夏秋2季節實施。

整體而言，本行程讓動、植物觀察經驗與上課知識相互結合，並能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。

北平華德福實驗學校成果報告

一、申請計畫內容簡述

計畫初始，以設計從河到山到海之一日行程，讓學生透過實地踏查，了解各地域之植物、動物及文化產業之差異，同時透過雙腳、騎車之旅程，鍛鍊孩子意志力與體力。路線規劃如下：

主題：河山海的相遇

路線：

08:10~08:50 學校出發抵達關西牛欄河

08:50~09:50 探索鳳山溪支流牛欄河之自然地景、植物與歷史人文

09:50~11:50 搭車前往新豐天德堂，走鳳崎落日步道(植物、動物及地景觀察記錄)至蓮花寺

11:50~12:10 餐廳用餐(福樂休閒魚村)，品味在地海洋育農村食材

13:30~13:50 水月公園(租自行車)

14:00~15:10 新竹海岸線自行車巡遊(植物、動物及地景觀察記錄)，至新豐紅樹林

15:30~16:10 返回學校

二、實施過程(質化說明)

- 6/28 天氣晴朗，本校 5、6 年級學生共 23 位參加及 4 位老師參加，準時於北平華德福實驗學校出發，搭乘遊覽車於 8 時 50 分抵達關西牛欄河畔，在車上說明安全事項及今天的行程。
- 關西牛欄河為關西鎮重要溪流，河畔的水利設施、魚梯及古橋是學習的重點之一，學生於溪畔探索的過程中，認識許多植物與動物，驚喜連連。整體探索約 60 分鐘。
- 天德堂位於新豐鄉，是鳳崎步道東面入口，步道全長約 3 公里，沿途可欣賞多樣性的植物景觀，包括楓香、烏柏、九芎、樟樹、山櫻花、相思樹、杜英、黑松等。步道綠蔭遮蔽，清幽宜人，是新竹縣著名的登山健行路線之一。學生對於步道周邊的動植物充滿好奇，也對早期留下的碉堡充滿興趣並進入探索。整個過程歷時 90 分鐘完成。
- 中午前往新月沙灣旁的田媽媽餐廳用餐，品嚐海洋食物，並了解到此餐廳提供許多海洋體驗活動，課做為未來活動之參考。
- 水月公園為鳳山溪口的公園廣場，連接鳳山溪口的自行車道橋，是海岸自行車探索的重要據點。停車場及公廁皆有。用完餐後，下午 2 時我們從水月公園往北出發，經過自行車專用橋，進入竹北烏魚養殖專區，轉至新月沙灣海濱自行車道，沿途的地形地貌及植物又呈現不同的風貌，之後抵達新完成的鳳鼻隧道外側之自行車專用道，一路相當安全。最後穿越防風林下之產業道路，順利抵達紅樹林。
- 紅樹林之林相及生態相當豐富，吸引學生駐足觀察，完成今天的河山海一日行之旅程。

三、計畫成效自我評估與檢討

（三）計畫無法解決之問題說明

通膨及物價的上漲，造成戶外教育成本節節上升。

（四）總體自我評估與檢討（說明整體效益評估與檢討）

4. 學生透過一日的探索，對於新竹縣的何、山與海有直觀的體驗與了解，同時結合本校植物、動物及家鄉探索的課程，學習中保有高度的興趣。
5. 學生必須具備一定的體能及騎自行車的能力，需要在校有一定之鍛鍊。
6. 本行程於六月實施，天氣太過炎熱，建議於冬秋2季實施。

整體而言，本行程讓知識與經驗結合，同時能鍛鍊學生的意志力與耐力，效益良好。

教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

新竹縣政府
成果報告書

中華民國一一三年七月三十一日

成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- (一)透過提升教師戶外素養意識,來激發戶外教育融入不同領域。
- (二)分享與交流規劃戶外教育的風險管理經驗。
- (三)推廣優質戶外教育課程普及化。
- (四)透過論壇交流,透析在地資源運用於戶外教育。

二、實施過程（質化說明）

本次戶外風險管理教師增能研習中，我們將戶外風險管理視為研習的核心主題，並透過理論與實務相結合的方式，讓參與的教師能夠深入理解並有效運用於實際的校外教學活動中。

首先，我們邀請了專家學者就戶外教育的風險管理進行專題講座，從理論層面探討風險管理的重要性與策略，並結合實際案例說明如何應對校外教學過程中的各類潛在風險。透過這樣的學習，教師們不僅加深了對風險管理的認識，更清楚瞭解了如何在不同的教學情境中進行風險預測與應對。

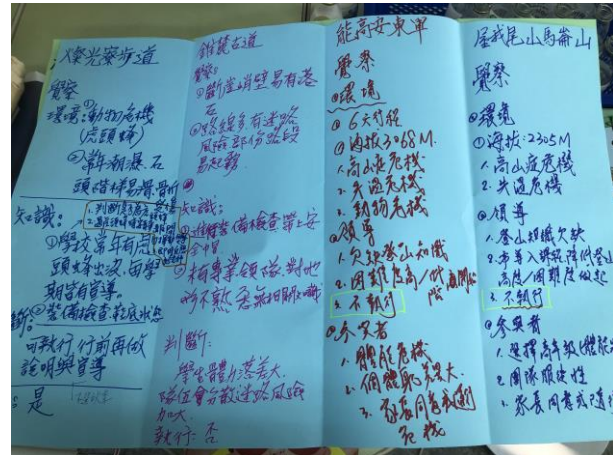
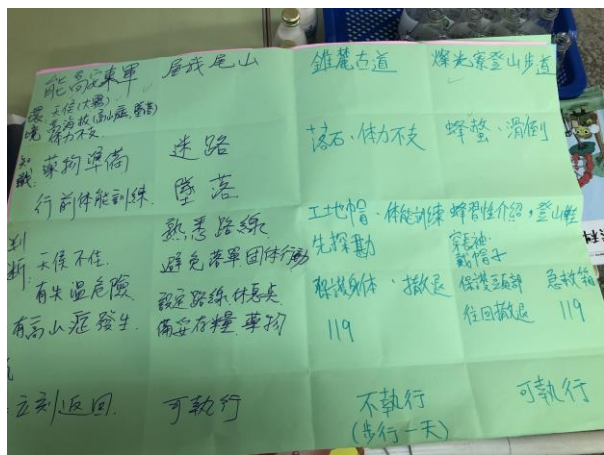
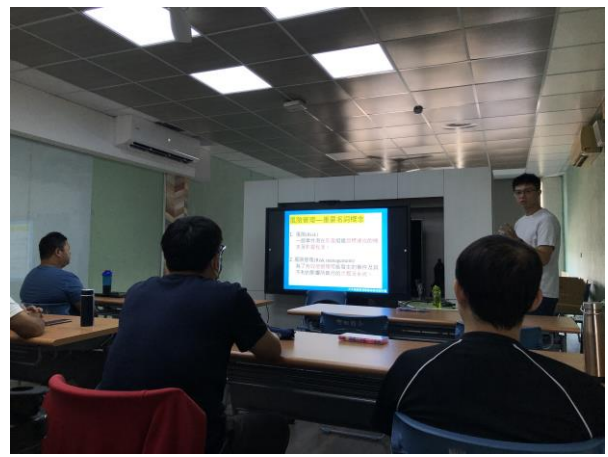
三、計畫成效自我評估與檢討

由於本次研習主要以理論教學為主，並通過投影片講解、影片觀看及海報撰寫風險管理矩陣等形式進行，缺乏實地實物操作的環節。這導致部分教師在面對實際情境時，仍可能感到不確定或缺乏信心，特別是在如何將理論應用於實際的風險管理上。其次，由於參與教師的背景和經驗各異，一些教師可能對於風險管理概念的接受度和理解程度存在差異。儘管我們提供了充分的理論資料與問題討論機會，但部分教師在短期內內化這些知識並應用於實際情境中仍需更多的時間和實踐經驗。此外，因時間限制，無法在研習中針對每一位教師的具體需求進行個別化的指導和支持，這使得一些教師在應用所學知識時可能會遇到困難，特別是在處理校外教學中的特殊風險時。

在總體自我評估與檢討方面中，由於此次研習並未包含實地實物操作環節，部分教師在實際應用理論時可能面臨挑戰。未來的研習計畫可以考慮增加實際操作的機會，讓教師能夠在模擬的實際場景中進行演練，這將有助於他們在日常教學中更自信地應對各類風險。透過此次研習我們也認識到，不同學校在推行戶外教育與風險管理時，所面臨的資源與條件各異。因此，我們建議在未來的計畫中，根據學校的具體需求，提供更加個別化的指導與支持，確保每一位教師都能夠有效地將風險管理策略應用於實際教學情境中。

總結來說，這次研習為新竹縣的戶外教育與風險管理奠定了良好的理論基礎，但在未來的規劃中，我們需要更加重視實踐操作和個別化支持，進一步提升教師應對戶外風險的能力，從而更好地保障學生在戶外教育活動中的安全與學習質量。

研習成果:



112 學年度戶外教育及海洋教育計畫

1-4-2 資源交流與策略聯盟新竹縣及基隆市交流活動

- 一、依據：新竹縣政府教育局 112 年 8 月 10 日教學字第 1121001290A 號函辦理。
- 二、目的：
 - (一) 瞭解他縣市海洋教育資源，促進縣市交流並進行楷模學習，強化中心行政運作。
 - (二) 類取他縣市優質教學路線，打造本縣在地特色教學課程。
- 三、辦理單位：
 - (一) 主辦單位：新竹縣政府教育局、新竹縣戶外教育及海洋教育中心
 - (二) 承辦單位：新竹縣竹北市豐田國民小學
 - (三) 協辦單位：基隆市戶外教育及海洋教育中心
- 四、辦理時間：113 年 4 月 11 日(星期四)至 4 月 12 日(星期五)
- 五、實施對象：本縣戶外教育及海洋教育計畫承辦學校及本中心行政人員，共計 24 人。
- 六、報名方式：由承辦學校統一報名。
- 七、辦理地點：基隆市戶外教育及海洋教育中心。
- 八、交流活動：如行程。
- 九、經費預算：由教育部補助款支應。
- 十、預期效益：促進縣市間經驗交流，建立策略聯盟關係，分享成功經驗，進行楷模學習，並能據以規劃符合本縣在地特色教學課程。
- 十一、全程參與人員於活動期間准予公(差)假登記。
- 十二、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

112 學年度戶外教育及海洋教育計畫新竹縣及基隆市交流行程

4/11(四)第一天	新竹-基隆戶海中心交流-漫步基隆嶼-長榮桂冠酒店
0740	指定地點集合 ~帶著愉悅的心情出遊~
0930-1140	<p>基隆市戶海中心交流</p> <p>促進縣市交流且類取優質教學路線，強化本縣戶外及海洋教育課程學習點。</p> <p>1. 晴天方案</p> <p>09:30-10:00 兩縣市互贈紀念品，國立海洋科技博物館-區域探索館</p> <p>10:00-10:50 走訪八斗子漁村生活，八斗子</p> <p>10:50-11:30 潮間帶生態觀察，大坪海岸</p> <p>11:30-11:40 綜合座談，大坪海岸</p> <p>2. 雨天備案</p> <p>09:30-10:00 兩縣市互贈紀念品，國立海洋科技博物館-區域探索館</p> <p>10:00-10:50 走訪八斗子漁村生活，八斗子</p> <p>10:50-11:30 參觀區域探索館，國立海洋科技博物館-區域探索館</p> <p>11:30-11:40 綜合座談，國立海洋科技博物館-區域探索館</p>
1300-1600	<p>基隆嶼</p> <p>踏查他縣市海洋教育資源，以海洋相關場域作為出發點，透過觀察海洋特質，探索永續海洋的意涵與落實方法，並同步發展適合本縣室內課程的教案與輔助教材。</p>
1620~	基隆-長榮桂冠酒店.....
	<p>基隆廟口夜市</p> <p>踏查他縣市人文歷史資源，體驗不同文化在地特色，戶外教育資源串聯，打造符合本縣課程內容。</p>

4/12(五)第二天	飯店- 象鼻岩風景區-野柳風景區-金包里老街-賦歸
0700-0820	晨喚~ 各位貴賓大家早安! 飯店享用早餐
0900-1000	<p>象鼻岩風景區</p> <p>踏查他縣市海洋教育資源，以海洋相關場域作為出發點，透過觀察海洋特質，探索永續海洋的意涵與落實方法，並同步發展適合本縣室內課程的教案與輔助教材。</p>
1030-1200	<p>野柳風景區</p> <p>踏查他縣市海洋教育資源，以海洋相關場域作為出發點，透過觀察海洋特質，探索永續海洋的意涵與落實方法，並同步發展適合本縣室內課程的教案與輔助教材。</p>
1230-1400	<p>金山-金包里老街</p> <p>踏查他縣市人文歷史資源，體驗不同文化在地特色，戶外教育資源串聯，打造符合本縣課程內容。</p>
1630	搭乘旅遊專車一路順風平安返家

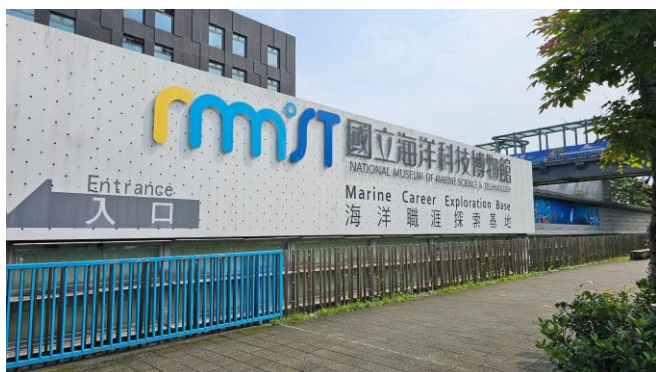
112 學年度戶外及海洋教育計畫新竹縣及基隆市交流參訪人員名單

1. 參訪日期：113 年 04 月 11 日(星期四)、12 日(星期五)

2. 參訪地點：基隆嶼、基隆市戶海中心、象鼻岩、野柳風景區等地

編號	學校	職稱	姓名
01	新竹縣戶外與海洋中心	教育局科長	黃詣屯
02	新竹縣戶外與海洋中心	教育局承辦	簡淑玲
03	豐田國小	校長	余媛宜
04	東興國小	校長	張維順
05	安興國小	校長	齊宗豫
06	五峰國小	校長	朱陳國智
07	博愛國小	校長	孟繁明
08	橫山國小	校長	劉佳賢
09	寶山國小	校長	蔡政宏
10	東海國小	校長	余志鴻
11	新城國小	校長	黎萬興
12	寶石國小	校長	葉彭鈞
13	清水國小	校長	鄭嘉勝
14	福龍國小	校長	王恭志
15	關西國小	校長	陳顯智
16	長安國小	校長	張小萍
17	照東國小	校長	劉楚凰
18	新豐國小	校長	何享憫
19	東安國小	校長	邱曉音
20	博愛國中	校長	郭雅玲
21	碧潭國小	校長	李宜珍
22	新港國小	校長	陳靜宜
23	橫山國中	校長	陳韋伊
24	豐田國小	主任	尤舜弘

1-4-2 資源交流與策略聯盟新竹縣及基隆市交流活動照片





教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

新竹縣政府
成果報告書

中華民國一一三年七月三十一日

成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

本縣竹北市及新豐鄉均為濱海之鄉鎮，具有發展海洋教育之優勢，本縣學子應對於海洋有更深之體驗，為喚起各校對海洋教育之重視，本縣配合每年6月8日「世界海洋日」和戶外教育十周年計畫辦理相關活動，展現中心在戶外與海洋海洋教育相關推廣的成效，並喚起全縣親師生海洋及愛護地球之意識。

二、實施過程（質化說明）

透過戶外教育十週年系列活動結合海洋教育週活動以及結合地方政府辦理相關海洋教育宣導，讓縣內教師及民眾都可以更加認識戶外教育及海洋教育的美好。

1.學生透過實地走訪烏魚養殖場，了解養殖業的辛勞，明白餐桌上的食物都是得來不易的，甚至透過體驗漁撈用具-八卦網，如何收網、抓網及撒網，各種眉眉角角都是學生們非常寶貴的體驗。此外也透過食魚教育體驗-製燒烏魚子，學生們可以學會運用刀具，以及用火炙燒烏魚子時該注意哪些安全。經過這次的戶外教育，我們也希望藉由孩子們體驗，帶著豐收的經驗回去和家人們分享竹北的烏魚養殖區，在藉由家長們的口耳相傳，讓竹北拔仔窟烏魚養殖區有更多人知道。

2.另外也帶著師長們，前往消失的舊港島，位在新竹縣市的交接處，透過此次研習活動有效激發了師長們對於歷史文化保存的重視。透過實地參訪，師長們深入了解了舊港島的歷史背景和文化意義，這不僅讓師長們重溫了歷史的記憶，更進一步啟發了他們對於如何在教育中引導學生發掘、了解並珍視在地文化的反思。

3.配合新竹縣政府結合數位科技，進行系列闖關活動，利用 VEX123 帶領參與闖關民眾認識海洋環境的汙染該如何舉手之勞撿垃圾。

三、計畫成效自我評估與檢討

針對未來的戶外教育活動，建議安排更充裕的時間，特別是在技術性體驗（如八卦網操作和製燒烏魚子）方面，讓學生能有更多的實際操作機會。考慮設置更多的體驗點，或將活動分為不同小組輪流進行，以提升參與體驗的深度和廣度。未來在活動規劃中也會納入對天氣變化的應急預案，例如室內替代活動或延期計劃，確保所有活動能順利進行而不受天氣影響。

計畫一：設置戶外教育及海洋教育中心成果彙整表

(五)行政支援	<p>1. 戶外教育年會系列活動 活動名稱 <u>戶外教育十週年(小小烏金探險家)</u> 日期 <u>112.09~113.07</u> 場次 <u>4</u> 場 人數 <u>158</u> 人次</p> <p>2. 海洋教育週活動 活動名稱: <u>穿越古今舊港島-走讀濱海之鄉鎮</u> 日期 <u>113.07.05</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>60</u> 人次</p> <p>3. 配合地方政府辦理相關活動 活動名稱: <u>新竹縣-我的科普 FUN 城市</u> 日期 <u>112.10.28~29</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>200</u> 人次</p>	<p>1. 學生透過實地走訪烏魚養殖場，了解養殖業的辛勞，明白餐桌上的食物都是得來不易的，甚至透過體驗漁撈用具-八卦網，如何收網、抓網及撒網，各種眉眉角角都是學生們非常寶貴的體驗。此外也透過食魚教育體驗-製燒烏魚子，學生們可以學會運用刀具，以及用火炙燒烏魚子時該注意哪些安全。經過這次的戶外教育，我們也希望藉由孩子們體驗，帶著豐收的經驗回去和家人們分享竹北的烏魚養殖區，在藉由家長們的口耳相傳，讓竹北拔仔窟烏魚養殖區有更多人知道。</p> <p>2. 另外也帶著師長們，前往消失的舊港島，位在新竹縣市的交接處，透過此次研習活動有效激發了師長們對於歷史文化保存的重視。透過實地參訪，師長們深入了解了舊港島的歷史背景和文化意義，這不僅讓師長們重溫了歷史的記憶，更進一步啟發了他們對於如何在教育中引導學生發掘、了解並珍視在地文化的反思。</p> <p>3. 配合新竹縣政府結合數位科技，進行系列闖關活動，利用 VEX123 帶領參與闖關民眾認識海洋環境的汙染該如何舉手之勞撿垃圾。</p>
---------	---	---

※上表可自行增列

教育部國民及學前教育署
112 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫

新竹縣政府
成果報告書

中華民國一一三年 7 月 31 日

成果報告

一、申請計畫內容簡述（與申請計畫應相符）

- (一)、提升教師數位能力。
- (二)、結合數位能力促進戶外教育及海洋教育課程優質化。
- (三)、結合數位能力推廣優質本縣戶外教育及海洋教育。

二、實施過程（質化說明）

(一)、戶外教育與海洋教育增能研習-山林攝影知能實務分享

此次課程邀請了專業的山林攝影講師雪羊，帶領教師們了解如何透過相機捕捉大自然之美，並從攝影的角度強化其戶外教育中的表達技巧。首先，講師向學員們介紹了山岳環境的基本知識，包括山林的生態特徵、天候變化和安全須知。之後，講師結合實際的山林攝影案例，帶入攝影的基本技術，如光線運用、構圖技巧、角度選擇等。

(二)、戶外教育增能課程研習-戶外教育增能課程研習

這場研習邀請了台中科技大學-何昕家教授來為縣內教師進行增能研習，以 SDGs 帶入進戶外教育，提升教師的戶外教育素養為核心，旨在幫助教師們更好地將戶外教育融入日常教學計畫。課程首先以理論為基礎，帶領教師們理解戶外教育的價值和理念，並探索十二年國教素養導向下的戶外教學策略。學員們分組討論如何運用戶外資源，如當地環境和文化，設計跨學科的戶外課程。

課堂設計強調實踐與討論相結合，教師們被鼓勵分享自己過往在戶外教學的經驗，並在課程中提出具體教案，將戶外教育融入他們的學校課程中。課後，每組學員分享了自己的教案設計，並相互討論如何進一步改進，以促進未來教學中的實踐。此次研習的成效在於強化了教師們對戶外教學的信心和教學能力，並使他們更善於結合在地資源進行教學。

(三)、戶外教育及海洋教育結合數位應用能力-徜徉稜線聲海音景地圖

此場研習課程結合了數位科技與戶外教育，帶領教師們學習如何透過音景地圖技術將海洋與山脈的聲音呈現於數位平台。音景地圖的概念是透過記錄與標記環境中的自然聲音，如海浪聲、鳥鳴聲，讓參與者能夠在數位地圖上探索各地的聲音景觀。課程中由講師講解音景地圖的基本概念和技術操作，教師們學習如何使用錄音設備，並將捕捉到的聲音上傳至數位平台。此次研習讓教師們體驗了戶外教育與數位科技的跨域結合，為未來的戶外教育注入了新的創意與思維。

三、計畫成效自我評估與檢討

這三場增能研習整體達到了預期的學習目標，不僅提升了教師們的戶外與海洋教育素養，也促使他們在課堂中更靈活地運用所學，實現跨領域融合。此外，研習活動中的挑戰也為未來的研習設計提供了寶貴經驗，顯示出更多實務操作和技術支持的需求。整體而言，本

計畫成效顯著，為新竹縣教師提供了有效的增能平台，並促進了未來教學的創新與發展。

計畫一：設置戶外教育及海洋教育中心成果彙整表

執行項目	量化成效	質性成效
(六)其他	<p>1. 戶外教育與海洋教育增能研習 活動名稱:山林攝影知能實務分享 日期 <u>113/05/02</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>40</u> 人次</p> <p>2. 戶外教育增能課程研習 活動名稱:戶外教育增能課程研習 日期 <u>113/03/08</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>30</u> 人次</p> <p>3. 戶外教育及海洋教育結合數位應用能力 活動名稱:徜徉稜線聲海音景地圖 日期 <u>113/02/20</u> 場次 <u>1</u> 場 人數 <u>7</u> 人次</p>	<p>山林攝影知能實務分享： 在山林攝影研習中，教師學員表現出高度的興趣，尤其是在如何運用攝影技術紀錄山林自然環境的過程中，學員不僅增強了其觀察力，也對環境保護有了更深入的認識。許多學員反饋，這樣的戶外實務分享不僅豐富了他們的專業技能，還讓他們重新思考如何以多媒體工具作為教學的輔助工具。課程結束後，部分教師開始嘗試將攝影技巧應用於課堂上，讓學生用照片紀錄自己的戶外活動，進行後續的學習反思。</p> <p>戶外教育增能課程研習： 在這場研習中，學員強調了戶外教育與風險管理的重要性。透過講師的引導，教師們了解如何設計一個安全且具教育性的戶外活動。學員們在小組討論中，共同探討了如何在自己的學校環境中實施戶外教學活動，並反思過去活動中的挑戰，這讓教師們對風險管理有了更深刻的理解，並提出了具體的改進措施。</p> <p>數位應用結合海洋與戶外教育： 此場研習讓學員們對科技與戶外教育的結合有了全新的視野。藉由「聲海音景地圖」的製作，教師們認識到如何運用數位工具，將戶外教學與現代科技結合，這不僅激發了學生對自然環境的興趣，也為教學提供了更多創新形式。教師反饋，學生更願意透過這些數位應用工具主動探索環境，這大大提升了學習的自主性。</p>

※上表可自行增列

