

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

宜蘭縣岳明國民小學 100 年整合空間資源暨發展特色學校計畫

計畫名稱：**無尾港自然學堂創擬學校**

壹、**標竿 99 精采回顧**

一、榮譽：結合榮獲教育部 99 年整合空間資源與發展特色學校特優計畫，本校在 99 年度也榮獲以下幾個全國性榮譽：

頒發部會	得獎名稱	頒發時間
行政院	國家教育永續發展獎	99.12
教育部	活化校園閒置空間建立能資源中心特優	99.10
經濟部	推動能源教育優良學校傑出獎	99.10
教育部	台灣盃樂觀型帆船男子組全國冠軍	99.6
教育部	總統盃樂觀型帆船女子國小組亞軍	99.10

二、**辦理遊學活動績效**

遊學類型	參與學校	參加人數	舉辦日期
城鄉交流互訪	台北市立農國小	80	99.4.22-23
	台北市永建國小	40	99.9.16-17
特色遊學	台北縣福隆國小	40	99.9.3
	台北縣柑林國小	33	99.12.9
	雲林縣成龍國小	40	99.12.3
校外教學(社區結盟) 縣內學校	1/16 慈心中小學 46 人、2/3 慈心托兒所 20 人、3/16 大幅國小 40 人、3/22 順安國小 106 人、3/25 清溝國小 31 人、3/30 武淵國小 25 人、3/30 頭城國小外澳分校 60 人、4/14 壯圍國小 18 人、4/15 慈心中小學 30 人、4/15 永樂國小 18 人、4/17 慈心小學 80 人、4/30 宜蘭特教學校 40 人、5/18 宜蘭國小 135 人、5/21 大同國小 185 人、6/1 蘇澳國小 132 人、6/3 北成國小 34 人、6/3 中道中學 97 人、6/11 海星幼稚園 25 人、6/14 南安國小 68 人、6/18 羅東鎮立托兒所 100 人、6/28 蘭陽技術學院 30 人、6/29 同樂國小 32 人、7/14 立文安親班 58 人、8/19 安徒生托兒所 19 人、9/24 竹安國小 31 人、10/28 五結國小 100 人、10/28 金洋國小 48 人、10/30 慈新小學 30 人、10/22 竹安國小 37 人、10/29 育英國小 40 人、11/5 順安國小 93 人、11/2 壯圍國小 43 人、11/9 四結國小 40 人、12/1 文化國中 250 人、12/8 過嶺國小 33 人、12/14 中道中學 138 人。合計：2486 人。		
校外教學(社區結盟) 縣外學校	1/27 淡江大學 40 人、4/10 逢甲大學 35 人、4/28 新營社大 13 人、5/2 台北教育大學 13 人、5/8 政治大學 28 人、5/18 中央研究院台灣史研究所 29 人、5/21 銘傳大學 60 人、5/21 銘傳大學 60 人、7/3 東吳大學 30 人、7/22 台中大鵬國小 40 人、8/11 米倉安親班 43 人、8/11 台北教育大學 32 人、8/16 薇格國小 240 人、8/27 台北醫藥大學 40 人。合計 703 人。		

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

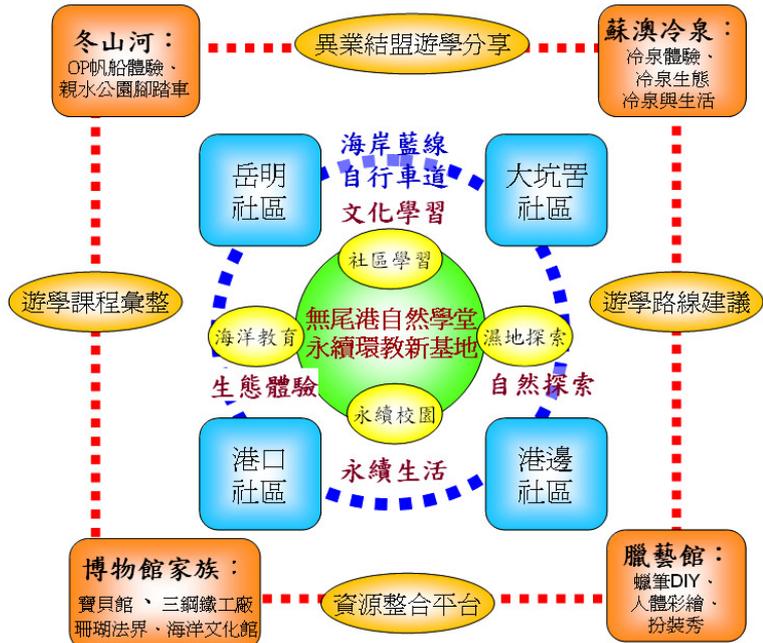


貳、 理念目的

一、 理念

1. **教學：「教育即生活」、「學校在窗外」**，教育的目的是希望學生能與世界連結、互動，進而反觀自己、瞭解自己，具備生存與生活的能力，我們須要更多的體驗學習，五感學習，來幫助學生打開經驗世界，發展抽象能力—以便與世界真實相遇，讓教室是可以移動，讓學校在窗外無限延伸，用經驗知識來活化套裝

■無尾港自然學堂創擬學校概念圖



知識，催化學習的動機，讓學生喜歡學習，發展自我學習能力，開發潛能、發現自己，進而實現自我。

2. **多元價值的創擬學校**：特色學校結合在地自然與人文資源，發展特色本位課程，強調體驗與觀察實作，不僅是教育革新的實驗基地，更可將開發的特色課程與國家課程連結，成為其他學校學生學習領域課程的延伸，使其得以開展經驗知識。**特色學校**並可藉由整合週邊社區、產業、自然、文化等資源，形成一個遊學資源整合平台，協助各校學生來進行遊學課程，讓學校不只是當地學生的學校，更可以是全國甚至是國際學生的學校，像是一個環境學習中心（或稱自然學習中心），也就是所謂的創擬學校；如此將可讓師生、校地都變大，所創造的教育價值與效益，自然可數倍於原來小校的規模，這樣的經營與作為，將可減緩甚至避免小校裁併或廢校的危機。

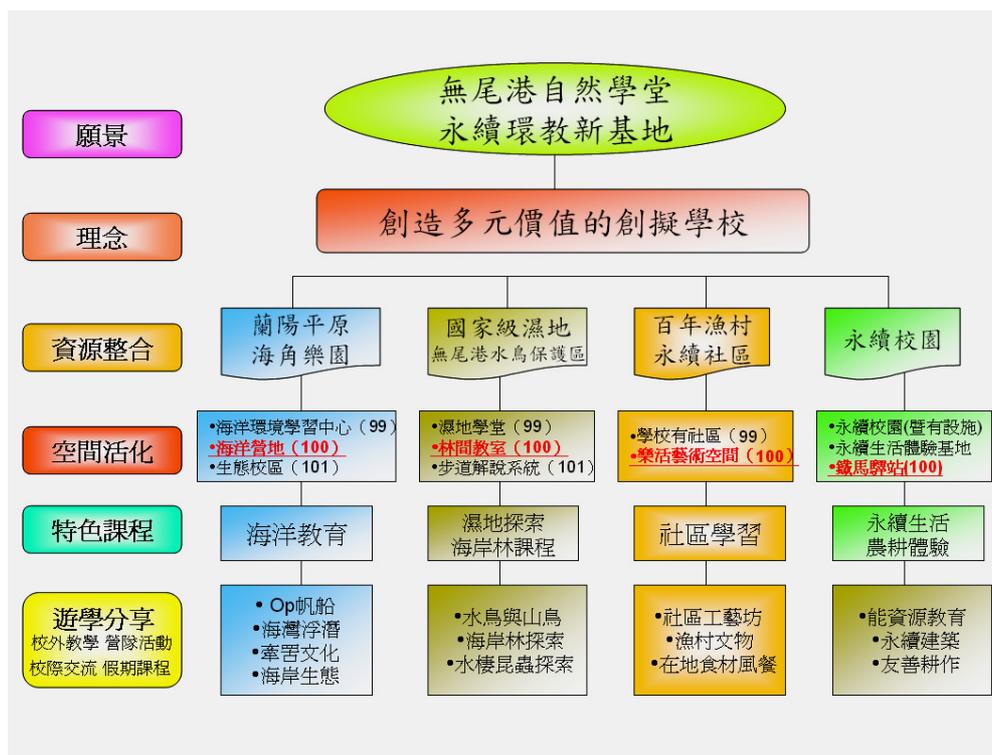
二、 計畫目的

1. **持續效益，分享經典遊學課程**：持續 99 年度執行效益，從已開發的校本特色課程中，挑選出口碑很棒的課程，規劃半日到兩天一夜的各類型遊學課程，提供縣內外學生來進行戶外教學、環境教育。
2. **深化領域課程學習，創造優質學習環境**：持續強化教學設施與環境建置維護，提供遊學所

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

需要的優質學習環境，讓學生透過體驗學習，活化套裝的領域知識，開展其經驗知識，深化領域課程的學習，讓學生重新找回學習的動機、樂趣與意義。

3. **發展創擬學校，開發教育多元價值：**讓特色小學變成一個能夠整合在地特色資源的「環境學習中心」，擴大校區範圍與人力物力資源，將物產、地景、生態、文化、創意產業、社區人力、組織等加以整合，提供優質遊學課程與學習環境，創造學校、社區、遊學顧客三贏的教育服務事業，讓學校、社區可以真正做到環境、社會與經濟的永續，亦即創造生態、生活、生產的永續生態社區。
4. **建立課程品牌，永續經營學校：**課程與教學是學校經營的命脈，唯有不斷地強化課程的教與學，研發教學的內容與教學策略、學習方法，讓學生真正感受到學習的樂趣與意義，方有可能啟動學生主動學習、自我學習的機制，此時學習的成效自然會顯而易見，學校的課程品牌一旦建立，自然會吸引一些家長願意把孩子送來就讀。
5. **培養具有感受力、思考力、探究力、創造力與生活力的未來公民：**特色遊學課程，強調培養孩子帶得走的能力，使其具有問題解決的能力，在面對不可預知的未來，能具有良好的調適能力，可以克服困難與解決問題。整合在地的特色資源，提出了三年（99-101）無尾港自然學堂創擬學校的推動願景架構圖：



參、 資源應用

- 一. **山海交會的海角樂園：**本校位於蘭陽平原，宜蘭海岸線的最南端，東邊緊鄰太平洋，涵蓋宜蘭沙岸及蘇花斷層海岸地形，綿延數公里長的沙灘海岸線及數公里的板岩層岩岸，蘊含豐富的海洋資源及海洋生態環境，是提供海洋生態環境教育的場，**其所在位置之地理環境、生態環境與海洋資源之豐富，可說是蘭陽平原的海角樂園。**
- 二. **國家級濕地無尾港水鳥保護區：**本校緊鄰的無尾港水鳥保護區，由於位處秋冬季候鳥過境的必經路徑上，加上濕地特有的豐富水生動、植物資源，提供了鳥類食物來源，

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

因此本區成爲蘭陽平原雁鴨主要度冬區之一。由於保護區內環境異質性頗大，森林、灌叢、草原、農田、池塘、河流等各樣環境皆包含於其中，因此動物相極爲豐富。動物種類包括哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類、魚類、昆蟲類等。

三. **百年漁村、永續社區**：本校學區涵蓋三個社區：港邊社區、港口社區、岳明社區，其中港邊社區發展協會於 1994 年成立，2001 年社區發展協會在縣政府及中央政府的支援下，推動『無尾港生態社區』發展計畫，以永續經營的社會面向、生態面向及文化面向均衡發展爲主軸。近年來在社區組織自主性健全發展下，逐漸建構以社區利益發展及參與保護區自然資源保育爲藍圖，觸動社區居民對保護區自然資源保育與社區發展利益共構定位的省思，朝向永續發展的目標前進。

四. **永續校園、能資源教育中心**：岳明國小以「海角樂園，幸福岳明」爲學校發展願景，建構生態、循環、節能、健康、安全、人文關懷之永續校園與永續發展教育。過程中結合在地自然環境與社區人文特色資源，以具有遠見的校園永續環境規劃，目前已完成太陽能光電板、太陽能熱水器、雨水中水回收再利用系統、永續生活教育體驗基地、親和性校園、環保綠廁所、能資源暨環境監測系統、綠光教室、海洋透水廣場等永續校園設施。

■社區資源整合運用配置圖



五、異業結盟擴大效益：結合鄰近社區文化場館、風景遊樂區、民間業者、在地產業文化等夥伴關係之設施、人力、師資等資源，建構並分享在地遊學的特色課程。未來將陸續開發結盟的場域如下：

1.冬山河親水公園：結合本校 OP 帆船體驗課程，與冬山河親水公園腳踏車之旅，讓學生體驗操帆的技巧與樂趣，並藉著腳踏車遊河，觀賞蘭陽平原山川之美，認識河流生態與環境保護的重要性。

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

2. 蠟藝彩繪館：近年來積極尋求企業轉型，已自行開發出多種人體彩繪筆及教育用造型蜡筆，工廠內部籌建完成「彩繪館」，轉型為觀光工廠。館區分別為簡報區、塗鴉區、蜡筆/彩色筆DIY區、人體彩繪區、變裝區、星光大道區。寬敞安全的創意彩繪空間，讓學生能發揮創意，在親身體驗製作的過程中，享受成果展現快樂與成就感，能從彩繪中發現樂趣，是一個讓學生難忘的藝術創作場域。

3. 蘇澳冷泉公園：台灣唯一、世界唯二的蘇澳冷泉，讓學生認識地下水、岩層、礦物質等地科知識，體驗冷泉特殊的水溫與對皮膚的保健，以及利用冷泉所發展出來的在地產業文化。

4. 南方澳海洋博物館家族：由在地民間業者所經營的在地特色小型博物館，包含：三鋼鐵工廠、珊瑚法界博物館、寶貝館、討海文化館、白米木屐館以及碧涵軒帝雉生態館等，提供學生學習海洋生態與在地特色文化。

■異業結盟地理位置圖



肆、 空間活化

- 一、**海洋營地：**學校操場寬闊且綠草如茵，現有永續生活教育體驗基地，但缺少露營平台，結合本計畫設置六座露營平台，將可豐富遊學的戶外露宿活動以及夜間觀察活動，夜瀾人靜時，將是聽海浪與大自然夜晚聲音以及觀星最棒的地點。
- 二、**林間教室：**緊臨學校東北面的海岸次生林中，有非常豐富多樣的生態系與文化史蹟，

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

並有步道貫穿其間。找尋一處適當的地點，使用自然素材並結合教學體驗活動，設置可以在其中探索教學的林間教室，創造一個多元的森林探索活動場域。

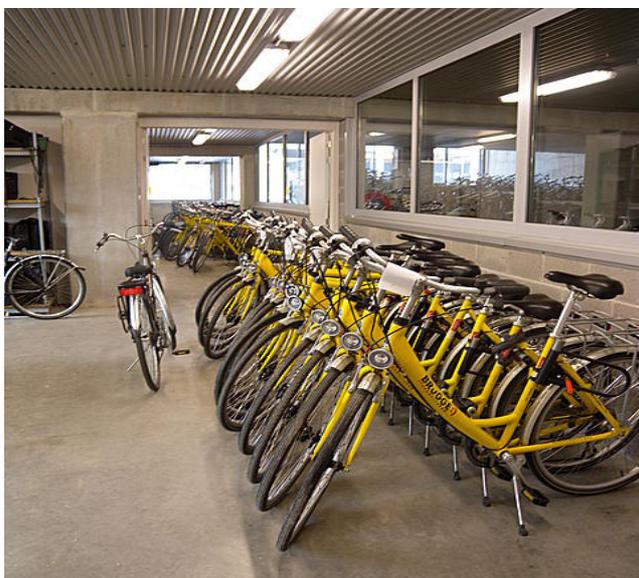
三、樂活藝術空間：將本校閒置的地下室空間，改造成一個多功能的樂活藝術空間，提供表演藝術、會議、住宿、視聽等空間，提供遊學所需之設施。

四、鐵馬驛站：串連從北到南的大坑罟、港口、港邊、岳明等四個社區的街道小路，形成一個藍色濕地與海洋自行車道，並串連各社區各具特色的生態文化據點，形成一個教學網絡，讓學生可以用腳踏車的方式來進行遊學課程，縮短據點之間移動的時間，並利用學校或社區閒置空間設置一個「鐵馬驛站」，處理腳踏車的租借與維修。

◆樂活藝術空間現況圖



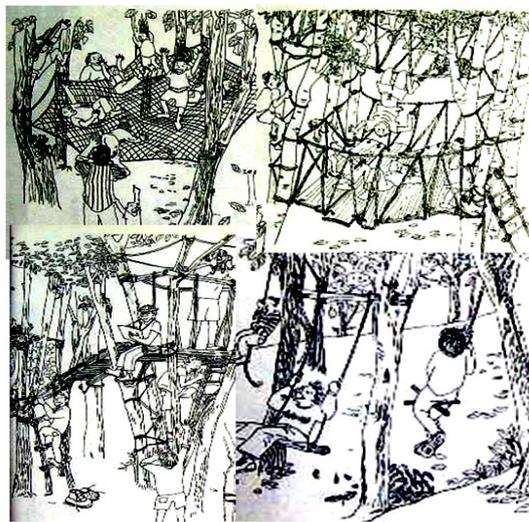
◆鐵馬驛站示意圖



◆海洋營地示意圖



◆林間教室示意圖



伍、 特色課程規劃

主題	次主題	實施時間	參加對象/節數
海洋教育	•樂觀型帆船	健體領域	3-6 年級每學期 15 節課。
		社團活動 假期體驗	利用每週三下午的帆船社團活動與週日選手訓練辦理體驗課程。
	•沙灘運動	健體領域	3-6 年級每學期 6 節課。

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

	•海泳與浮潛	健體領域	6 年級每學期 6 節課。
	•沙雕藝術	藝文領域	1-6 年級，每學期 3 節課。
	•漂流木藝術	藝文領域	3-6 年級，每學期 3 節課。
	•牽罟文化活動	社會領域	4 上認識牽罟捕魚文化 6 節課。
	•海洋資源	社會領域	5 上認識海洋資源 6 節課。
	•牽罟舞劇	彈性節數	4-6 年級每學期 16 節課。
	•海洋音樂—非洲鼓	社團活動	5.6 年級週三下午社團活動。
	•淨灘活動	彈性節數	每學期一次，全校性活動。
濕地 探索	•水生植物生態探究	生活/自然	2 下生活領域 6 節，4 上自然領域 6 節。
	•蛙類生態探究	自然領域	3 下自然領域 3 節。3 下綜合領域 12 節。
	•昆蟲生態探究	自然領域	4 年級上下學期自然領域各 6 節。
	•螃蟹生態探究	自然領域	5 上綜合領域 12 節。
	•爬蟲類生態探究	綜合領域	5 下綜合領域 12 節。
	•鳥類生態探究	自然領域	6 上綜合領域 12 節。
	•哺乳類生態探究	綜合領域	6 下綜合領域 12 節。
海岸 林 課程	•海灘植物調查	自然領域	3 下自然領域 6 節。
	•海岸林生態調查	自然領域	3 下自然領域 6 節。
	•爬樹垂吊	綜合領域	4-6 年級下學期綜合領域各 3 節。
社區 學習	•文化史蹟	社會領域	4 年級上下學期社會領域 18 節。
	•廟宇藝術	藝文領域	5 年級上下學期藝文領域 6 節。
	•再生藝術	藝文領域	5 年級上下學期藝文領域 12 節。
	•植物染坊	藝文領域	4 級上下學期藝文領域 6 節。
	•在地傳統建築	藝文領域	6 年級上下學期藝文領域 18 節。
	•服務學習	綜合領域	5、6 年級上學期綜合領域 3 節。
永續 校園	•防災教育	社會領域	3-6 年級上學期社會領域各 3 節。
	•能資源教育	綜合領域	3-6 年級上學期綜合領域 3 節。
	•全球暖化氣候變遷	社會領域	6 年級上下學期社會領域 6 節。
農耕 體驗	•友善耕種	生活/綜合	1-5 年級每學年綜合領域 6 節。
	•稻作體驗	綜合/彈性	6 下綜合領域與彈性節數 12 節。
	•蜜蜂生態	自然領域	4 下自然領域 3 節。

陸、 創新教學

一、結合在地人文、自然特色資源，並依據課程內容性質以自編、改編或融入方式連結適合的學習領域、社團活動、假期課程中，作為領域課程之補充延伸教材，發展成為校本特色課程。

二、教學方式強調體驗學習與做中學，以培養學生觀察、操作、調查、研究、問題解決、獨立思考、討論、發表的能力。各學習階段培養的重點能力如下：

◆低年級：以培養其觀察能力為主，使其具有敏銳的感官；並學習基本的知識概念，以

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

及有動手實作的經驗，使其對學習充滿興趣。

◆**中年級**：以培養各項學習技能為主，包含邏輯思考、調查、資料蒐集、整理、寫作發表分享的能力；並持續擴充知識概念，具有獨立操作之能力，展現主動學習的熱情與培養自我學習的能力。

◆**高年級**：以培養其專題研究、問題解決、合作學習、服務學習的能力為主，具有創發思想與綜合統整之能力，善於應用資訊科技，展現學習成果，並能與廣大社群進行交流分享，並能將學習的動機、歷程、成果與造福社區、服務人群結合，能清楚自己為何學習？想學什麼？需要學什麼？

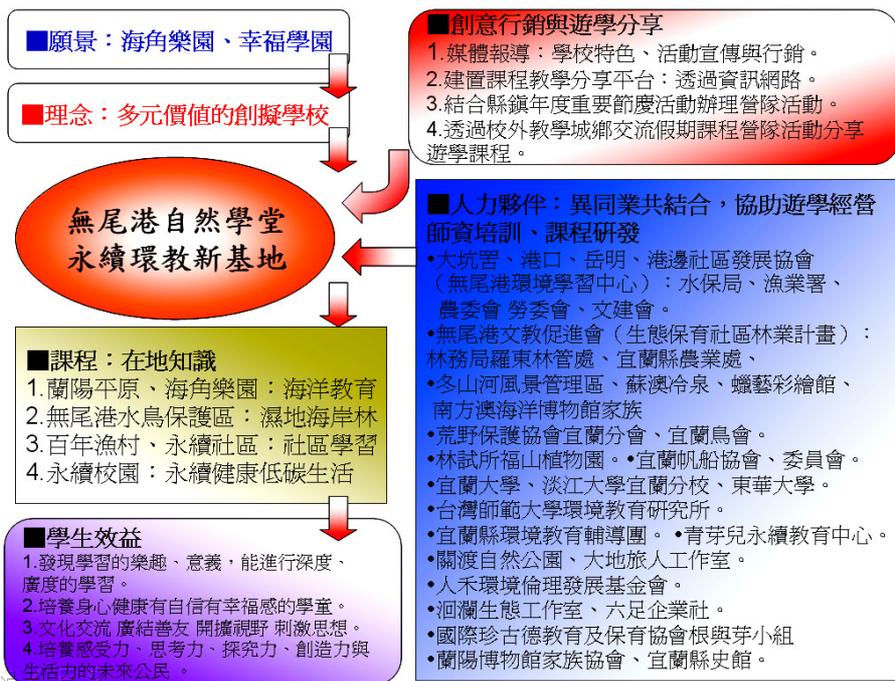
三、外聘專業教師與本校教師組成教學團隊社群，讓本校教師也能從教中學，發展系統性的課程教學模組，開發教材教法，創新教學方法，引導學生深化領域學習。

柒、 夥伴結盟

單位	結盟規劃
港邊、岳明、港口里辦公室	協助規畫「無尾港」生態遊學路線與指標設施。
港邊、港口、岳明、大坑畧社區發展協會、緯創人文基金會	協助規畫經營社區生態、人文、藝術等遊學體驗課程，提供師資、志工等人力資源，協助學校進行校本特色課程與遊學體驗課程的推動發展。
荒野保護協會、宜蘭鳥會、宜蘭帆船委員會、協會	協助進行社區生態資源調查與自然生態探索營隊之帶領，與本校教師組成校本特色課程研發團隊。
林務局羅東林管處、宜蘭縣農業處	負責無尾港水鳥保護區之經營管理與自然資源保育活動之推廣，協助本校將學習場域延伸到保護區中。
冬山河風景管理區、蘇澳冷泉、南方澳博物館家族、蠟藝彩繪館。	與無尾港自然學堂形成異業夥伴結盟，擴大遊學範圍與效益，帶動休閒觀光產業，提升生態旅遊的品質。
林業試驗所福山分所、人禾環境倫理發展基金會、大地旅人工作室、台灣師範大學、宜蘭大學、東華大學、淡江大學	協助本校培訓師資，進行自然生態調查探索活動、與課程教學活動研發設計。

■夥伴結盟的操作模式

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---



捌、 實施時程、方式、內容

時間	學習型態/頻率	實施對象	課程/學習方式	人力資源
平常日	<ul style="list-style-type: none"> 校外教學 教育參訪 (半天到一天) 每年至少 24 校	全國中小學	<ul style="list-style-type: none"> 人文資產導覽解說體驗 自然生態探索•樂活慢食體驗 再生藝術創作•生態遊戲 	以社區環境學習中心人力為主，學校教師人力為輔。
	<ul style="list-style-type: none"> 校際交流 (二天一夜住宿型) 每年至少 2 校	預約交流之小學 (一學期 1~2 所)	<ul style="list-style-type: none"> 人文資產導覽解說體驗 自然生態探索•樂活慢食體驗 再生藝術創作•生態遊戲 OP 帆船操作體驗 •攀樹課程 	以學校教師人力為主，社區環境學習中心人力為輔。
週休假日	<ul style="list-style-type: none"> 生態旅遊 假日休閒生活 教育參訪 (半天到一天) 每年至少 6 校	<ul style="list-style-type: none"> 親子團隊 學校團體 	<ul style="list-style-type: none"> 人文資產導覽解說體驗 自然生態探索•樂活慢食體驗 再生藝術創作•生態遊戲 社區服務體驗•OP 帆船體驗 攀樹課程 	以社區環境學習中心人力為主，學校教師人力為輔。
寒暑假營隊	<ul style="list-style-type: none"> 環保生態營隊 主題營隊 組織訓練 (一天到五天住宿型) 每年至少 4 營隊	<ul style="list-style-type: none"> 全國各級學校 民間組織 弱勢團體 	<ul style="list-style-type: none"> 自然生態、人文資產導覽解說探索體驗•樂活慢食體驗 OP 帆船操作體驗•生態遊戲 再生藝術創作•社區服務體驗 攀樹課程•生態探索定向運動 	以大專院校相關社團系所人力為主，學校教師與社區人力為輔。

◆2 日遊行程：無尾港自然學堂全記錄遊學課程

日期	時間	行 程		負責人	地點
		活動名稱	活動內容		

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

第一天	0 00-0 1		各 點名		學校
	0 20-0 00	樂 發	遊覽 (__ 至宜蘭)	主	公路
	0 00-0 0	相	岳明國小	校 主	岳明國小
	0 0-11 0	人文資產導 覽解說	參觀岳明 社區導覽 (解說員解說)	社區發展 協會人員	港邊社區
	11 0-1 00	慢食樂活	1. 自 活動 2. 風 (邊)	社區發展 協會人員	港邊社區領 公工
	1 00-1 00	再生藝術創 作	活動 () 生 年 、 物	社區發展 協會人員	港邊社區發展會
	1 00-1 00	藝術	南方澳 工場文物館 博物館	主	南方澳 工場 文物館
	1 00-1 0	時間	樂	組	蘇澳
	1 0-2000	港	參訪南方澳南 公	主	蘇澳
	2000-		住宿	各 宿家	或學校風 教室
第二天	0 00-0 0	點名	(自理)	組	
	00-11 0	自然生態 探索	訪 鳥及 地生態	無尾港文 教 進會	無尾港水鳥 保護區
	11 0-1 00	慢食樂活	宜蘭風		親水公
	1 00-16 00	帆船 體驗	教育教學活動- 帆船教學- 遊冬山河	教 練	岳明國小冬山河

◆1日遊 A 行程:人文、自然與工藝遊學課程：上午/自然學堂生態、人文導覽解說或探索體驗。午餐/慢食樂活在地風味餐體驗（碳烤 pizza）。下午/社區工藝實作體驗。

◆1日遊 B 行程:濕地生態 & OP 帆船主題遊學活動：上午/自然學堂生態、人文導覽解說或探索體驗。午餐/慢食樂活在地風味餐體驗（碳烤 pizza）。下午/OP 帆船操作體驗。

◆半日遊行程:自然學堂初體驗遊學課程：上午/自然學堂生態、人文導覽解說或探索體驗。午餐/慢食樂活在地風味餐體驗（碳烤 pizza）。

玖、 預期效益

- 一. 擴大延續 99 年的成果，結合社區與鄰近公部門、民間組織、場館設施，推出經典遊學課程，讓來自全國各地的學生都可以來分享這座無邊界創擬學校的特色課程，開展經驗知識，活化領域套裝知識。
- 二. 強化特色學校轉型兼具「環境學習中心」的角色與功能，廣納社會資源，運作遊學資源整合平台，方便全國各校利用這個平台來規劃進行遊學活動。
- 三. 讓小校的校區變大、師生變多，深化學習意義，創造多元教育價值，使小校得以永續經營，並保留社區文化生命力，分享在地文化與自然生態資源，推廣自然保育教育。
- 四. 與在地社區發展協會、文史工作室、民間組織形成夥伴結盟，擴大遊學範圍與效益，帶動地方遊學教育與休閒觀光產業，提升生態旅遊的品質。
- 五. 創造偏鄉小校特色經營的新契機，改善校園軟硬體設施，使其具有優質的教學環境，與環境學習中心的設施規模。

壹拾、 經費需求

■2-1. 規劃、推廣及宣導環境教育之具體作為、計畫或措施---

項目	名稱	單價	數量	總價	說明
業務	外 師 點	1 600	20	2 000	人力師資研習培訓/宣導行銷/活動規劃 實施特色遊學課程
	內 師 點	00		0 400	
	師交	2	6	1 2	
	資	100	0	000	
		60	200	12 000	
	教學	00	20	0 000	
	課程設計 文宣廣	22	200	4 600	
	小計			22 1 2	
				11 0	
設 及 資	及	4 000	20	0 000	實施腳踏車遊學所需
	整	60 000	1	60 000	整修閒置空間為鐵馬驛站
	營地設	6 000	6	216 000	設置露營平台
	林間教室設施	000	1	120 000	設置林間探索教育教學平台 設施等...
	樂活藝術空間空調	42 000	2	4 000	
	小計			60 000	
合 計			00 000		

承辦：

主計：

校長：