

新北市瑞芳區瑞柑國民小學 109 年度校園環境教育執行成果

壹、校園環境教育行動計畫

一、願景

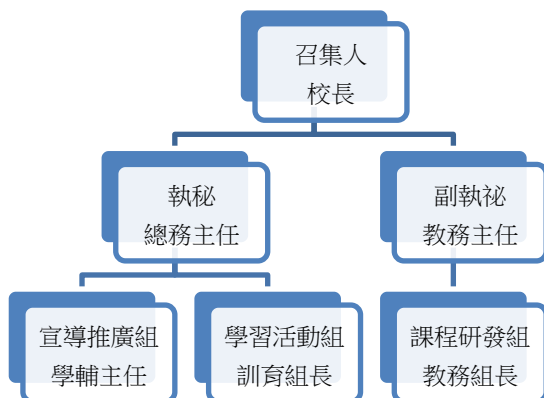
- (一)自然永續
- (二)在地學習
- (三)互動共好

二、計畫目標

- (一)整合環境教育資源，落實永續環境教育目標
- (二)營造美學校園環境，串連社區學校生態廊道
- (三)發展文史生態課程，深耕環教素養體驗學習
- (四)規劃資源循環再利用，促發校園綠色生活行動力
- (五)推展社區即學校理念，攜手建造生態家園夢想
- (六)建立生態特色楷模形象，推廣環境教育多元成果

三、永續環境教育推動小組

由校長擔任召集人、總務主任擔任執行秘書；教務主任擔任副執行秘書及學輔主任擔任環境宣導推廣組組長；訓育組長擔任學生活動組組長；教務組長擔任教育課程研發組組長，幹事和一至六年級導師擔任推動委員，負責推動永續校園環境教育相關業務、課程與教學活動實施。



四、落實永續環境教育目標

- (一)每學期召開環境教育推動會議，將重要教育工作納入行事曆，並逐年滾動修正推動計畫。
- (二)建置環境教育教材雲端資料庫，發展學校環境教育特色校本課程。
- (三)建置低碳校園環境，實踐校園綠色生活。
- (四)推展環境教育至家庭與社區，永續生態環境目標。
- (五)形塑生態保育典範學校，推廣環境教育多元成果。

五、撰寫環境教育計畫，爭取永續校園改善及環境教育推動經費

(一)改善建築與設備

- 1. 辦理教育部補助電力系統改善暨冷氣裝修計畫
- 2. 申請教育局補助邊坡修繕工程

(二)連結 SDGs 推展校本永續環境教育課程

- 1. 參與「山川家」、「戶外教育」等環教方案，落實環境教育實施。
- 2. 申辦教育部「夏日樂學」實施生態課程。

(三)持續申辦教育實驗課程的綠色行動

發展學校生態特色課程，每周五下午全校實施，由全體教師進行課程研發、實施、研討、修正，將理念化作實踐行動。

六、辦理教師環境教育增能研習

- (一)持續辦理校本特色課程專業增能：瑞柑3寶-蝶蛙螢、**柑仔瀨文史生態**
- (二)實施「瑞芳山河海」戶外教育體驗增能研習
- (三)辦理新北市「**山川家**」環境教育增能研習
- (四)辦理跨校跨國(秀山、秀朗、香港、新加坡)交流教師增能研習(109 因疫情停辦)。

七、推動學生環境教育體驗學習

- (一)持續辦理螢火蟲祭推廣活動，培育學生自然生態素養。
- (二)持續辦理學生**生態社團**，校園生態**探究**、外賓參訪之導覽解說，**深化生態保育觀點**。
- (三)兒童朝會宣導與推動校園生活環保，禁用免洗餐具、落實資源回收與垃圾減量。
- (四)將生態保育觀融入歲末才藝嘉年華活動-**製作瑞柑三寶守護卡**。
- (五)申辦夏日樂學，透過社區古道及瑞芳公園體驗踏查，強化學生環境覺知，誘發環境行動力。
- (六)辦教育實驗課程-發展生態校本特色課程。
- (七)**結合兒童節辦理環境教育推廣活動-校蛙、校蝶選拔，淨山、淨社區**

八、建立學校與社區良性互動平台，與社區共同推動環境教育

- (一)實體平台
 - 1. 辦理**柑仔瀨社區古道**親子踏查活動-**蛇子形古道、金字碑古道**。
 - 2. 運用家長日、親職刊物、**瑞芳大小事臉書**宣導學校環境教育政策及節能減碳理念。
 - 3. 辦理社區環境教育**服務學習**-淨山(109 因疫情停辦)。
 - 4. 持續辦理護蛙、**護螢棲地保育活動**-讓社區民眾及新北市市民生態
- (二)虛擬平台
 - 1. 瑞柑國小校網 http://www.rges.ntpc.edu.tw/default_page.asp
 - 2. 瑞柑國小臉書粉絲專頁 <https://www.facebook.com/rgesrgesrges>

九、透過策略聯盟將環教成果分享與典範轉移

- (一)**本市「山川家」中心學校，辦理夥伴學校增能與課程實踐經驗**
- (二)教育部戶外教育種子學校，分享本校戶外教育實施歷程與成效
- (三)**協辦新北市螢火蟲季及各項環境教育活動(109 因疫情停辦)**

十、積極參與各項評比，建立永續瑞柑良好形象

- (一)榮獲 103 年度行政院國家永續發展獎
- (二)榮獲 104 年新北市低碳校園認證「金熊獎」
- (三)榮獲 105 學年新北市環境教育實施成果-優等
- (四)榮獲 106 學年新北市環境教育實施成果-佳作
- (五)榮獲教育部 106 學年空間美學及特色學校發展計畫-特優
- (六)榮獲教育部 107 學年發展特色學校計畫-優等
- (七)長期推動戶外教育，榮獲教育部「飛揚 100」銀質獎
- (八)107-108 學年榮獲新北市教育實驗課程績優學校及提列優良課程
- (九)**榮獲 109-110 年度新北市教學卓越獎特優(環教議題融入 4 主題課程)**
- (十)**榮獲 109 年度新北市環境教育執行成果優選**

貳、學校基本資料(填報 109 年度資料)

學生人數：110 人	109 年度綠色學校伙伴網路葉片數：47 片
學生班級數：7 班(含幼兒園)	校地總面積：27,650 m ²

瑞柑國小是一所群山環抱的生態特色小學，歷經 9 任校長帶領，已打響「蛙蛙國」美名，重生態、重課程、重學習是學校經營特色，創新教學的價值是回應學生學習的呼喚，創新教學的策略是**破框、跨界的學習，也就是打破教育體制的框架，申辦教育實**

驗課程，體現學生學習的核心價值。

參、校園基本配置圖：



肆、環境教育相關議題已推動成效

一、與課程整合績效

(一)109 年度教育部綠色夥伴網路葉片數—47 片。

發表日期	文章標題	葉片數
109.01.13	<u>農作物的家</u>	2
109.01.14	<u>我的青蛙朋友</u>	3
109.01.14	<u>和螢火蟲一起提燈籠</u>	4
109.03.06	<u>它是誰-青蛙司令台</u>	2
109.04.01	<u>生活酸甜好滋味</u>	3
109.05.06	<u>青蛙的家</u>	3
109.05.22	<u>柑仔瀨的民生三寶</u>	4
109.06.20	<u>認識校園中的隱藏昆蟲</u>	1
109.07.01	<u>猜猜我是誰</u>	2
109.07.03	<u>螢火蟲的秘密</u>	2
109.07.24	<u>守望相助好鄰居</u>	2
109.08.20	<u>我是小礦工</u>	4
109.11.27	<u>柑仔瀨走讀地圖</u>	2
109.12.02	<u>教育實驗課程「棲地小戰士-護蛙篇」</u>	3
109.12.04	<u>童玩 PK</u>	3
109.12.06	<u>棲地守護神</u>	3
109.12.07	<u>瑞柑青蛙司令台</u>	2
109.12.07	<u>柑仔瀨的遺跡</u>	2

說明：有 3 位老師以柑仔瀨社區的課例，榮獲 4 片葉(具品質)的肯定。

(二)結合學校特色辦理師生環教增能

1. 環境教育-守護棲地教師增能研習

學校群山環抱，生態豐富，成為校訂課程教材，教師增能研習也**固定安排**環境教育融入領域教學的探究與設計。



教師增能-柑仔瀨社區踏查



教師增能-校園棲地環境教育踏查



教師增能-楊懿如博士青蛙學堂(109.11.04)



教師增能4-蛙類教學設計探究(109.12.30)

團隊運作成效-教師專業精進紀實

團隊有優良的學習文化，同儕互學共享，在新北市課程與教學展現亮眼實績，**連7年教師卓越社群**，**連2年實驗課程績優學校**，**連2年教學卓越獎特優**，環境教育執行成果優等，這是對老師落實教學實踐的肯定，目前已累積相關課例**153件**，是學校的智慧資本。

教學反思紀實

列舉教師專業成長紀實	姿慧老師：我嫁到瑞芳，算半個在地人，因為實施校訂課程讓我對柑仔瀨更加熟悉，百年古厝和石頭牆真的很美，學生透過影像、文字等記錄，很有意義。 真理老師：我想培養學生自主及合作，在小组製作鐘萼木解說海報前能先上網查資料，到瑞濱古道能認出鐘萼木，另外學生能思考海報如何呈現，讓我感動。 意婕老師：我是新進老師，學校的生態我還不熟，幸好可參考教學資料庫和請教資深老師。在上到護蝶 LOGO 時，學生的創意無限，只是要提醒切合主題。 淑清老師：低年級很喜歡動手體驗，藉植物染布讓孩子採集可認識學校棲地，成品也可當螢火蟲祭來賓的伴手禮，但須引導他們作品要表達歡迎之意；而命名活動是孩子的最愛。	二、學生學習紀錄(匯集課後從中學到...): 偉傑老師教學反思實例 - 實地踏查校園周邊棲地的環境場域，如生態村、園藝堆肥區...，落實守護棲地形成的實感。 - 繪製棲地景作圖，將棲地所觀察到的生存條件呈現於學習單中，並形塑版面。 - 探討棲地數量增減的原因，並討論如何能針對環境進行撰寫，進而統整成統一的自然環境場域守護。
------------	---	--

2. 生態社推動學生生態教育



模擬動物生存空間了解生存不易



調查螢火蟲生存的環境條件



製作校園棲地模型

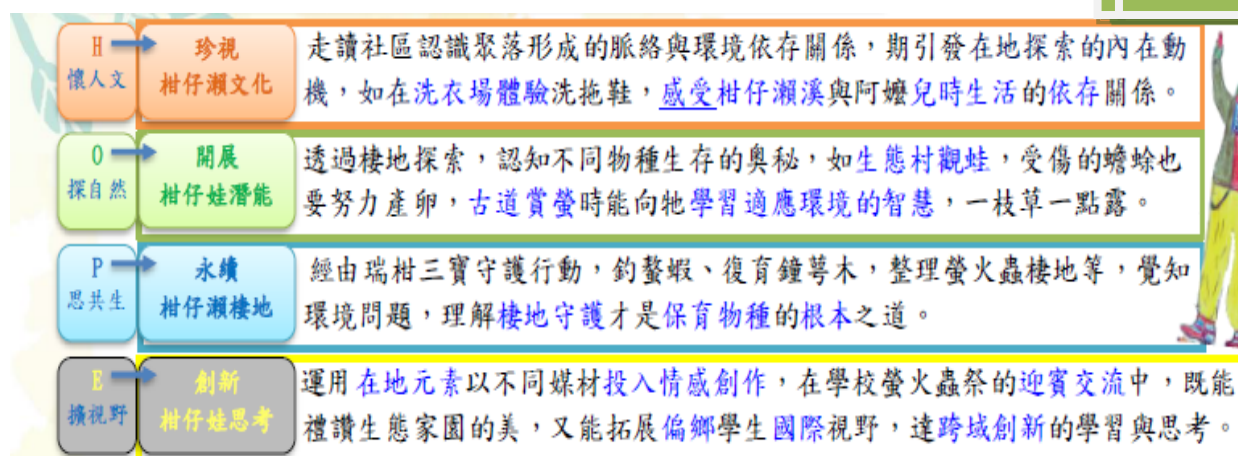
(三)校訂課程-教育實驗課程實施

1. 方案課程地圖



2. 課程設計-以 HOPE 理念引領達成課程目標

棲地戰士



3. 學生學習成效-強化核心素養~不同的素養培育，設計不同的學習重點

主題一 特寫	A3	古井、洗衣場、魚腥草茶等實作能感受在地文化特色，更在古道挑擔主動配唱丟丟銅，發揮創新精神，享受投入學習的樂趣。
	B2	高年級善用科技、資訊能力，上網查瑞芳鎮誌，摘要整理礦業聚落後，小組製作成簡報或小書。
	C3	從柑仔瀨地名、內瑞芳興起、礦工畫家等故事敘說與採訪老礦工，深植自我文化認同的信念。
主題二 特選	A1	3月觀察蟾蜍交配、5月賞螢光、6月輕海紋白蝶在走廊成群飛舞，啟發學生探尋生命意義，並不斷自我精進，如璇璇的寫作能力佳，在生態解說訓練後，思辨與口語表達更加出色。
	B1	使用海報、童詩、蛙偶、漫畫等與他人溝通及互動，在傾聽、互學互享中了解與同理他人。
	C2	小組參與及合作：調查蛙類足跡圖、歸納火金姑變少的原因、摘要土堆尾演替、製作棲地解說海報...
主題三 特訓	A2	在棲地探索不傷害生命，如不動手抓蛙、抓螢、抓蝶；尤其讓學生批判反思螯蝦對生態的影響，若任意放生，鄰近的基隆河將滿是「紅害」，6年多來如何有效處理，是解決問題的好教材。
	B2	觀看 YT 媒體，分析與思辨全球護蛙觀點，並製作護蛙行動影片分享給新加坡、香港、泰國學伴。
	C1	訂定並遵守護螢公約、護蛙公約，與社區執行護蛙行動-釣螯蝦，關懷自然生態與人類永續發展。
主題四 特秀	A3	發展多元專業知能：說唱「螢」寶、文化遺跡明信片創作、設計地方創生點子，發揮創新精神。
	B2	上網查閱地方創生案例，小組分析案例值得借鏡之處；並運用科技拍攝及製作家鄉導覽影片。
	B3	製作明信片、童玩等伴手禮培養美感，向螢火蟲祭的來賓與學伴解說與分享柑仔瀨棲地特色。
	C3	跨域的國際交流，在表演和交換伴手禮等歷程，學習尊重與欣賞多元文化以促進國際理解。

(四)戶外教育、多元教學活動及社區服務融入永續發展觀念

1. 多元教學活動

(1)每週四全校登山活動



穿運動校服走瑞濱古道

(2)走進社區~社區親子古道踏查

*金字碑古道

*蛇子行古道



走訪蛇子行古道



走訪金字碑古道

(3)螢火蟲祭系列活動(109 年度疫情暫停)

2. 社區服務學習

*淨山

*淨社區



一至三年級淨社區



四至六年級淨山(古道)

二、改善校園與社區環境的績效

(一)校園環境管理成效

1. 學校推動生態化營造，如生態邊坡、生態池或多層次植栽。
2. 學校中庭邊坡擋土牆生態文史彩繪。
3. 結合生態特色，風雨走廊有防滑處理外更增加採礦意象。
4. 營造豐富而多元的二座生態村，實現生物多樣性環境。
5. 加強校園綠籬、綠廊及綠牆，綠覆率超過 50%以上。
6. 落實節能減碳政策
 - (1) 建築外殼節能：全校每一棟建物均有防水隔熱斜屋頂。
 - (2) 照明用電管理：全校均完成 T5、T8 燈管燈具改善。
 - (3) 空調：學校環山，夏季全校大活動外，較少使用冷氣，另結合灑水系統降溫。
 - (4) 排風管理：汽機停車場設置於校門外，通風良好。
7. 水資源管理
 - (1) 沖廁用水均使用雨水回收系統。
 - (2) 水撲滿系統規畫完善，善盡維護且充份利用。
 - (3) 引用山泉水及水撲滿系統做為第一生態村及第二生態村的水源。
8. 綠色能源
 - (1) 裝設太陽能發電。
 - (2) 安裝數位電表及數位水表來檢核用水用電量。
9. 資源循環利用
 - (1) 公共區域長期設立資源回收區，並公告分類方法與設立管制機制。
 - (2) 設置落葉堆肥區
 - (3) 落實垃圾袋減量，廁所垃圾桶使用報紙鋪墊。
10. 永續生活環境
 - (1) 每學年辦理節能低碳活動宣導至少 2 次。
 - (2) 每學年辦理節電節水活動宣導至少 2 次。
 - (3) 設置節能減碳任務推動小組，定期開會及推動。
 - (4) 辦理教師低碳知能訓練研習，成果良好。
 - (5) 教育實驗課程推動推動低碳生態教育課程。
 - (6) 結合社區家長及志工推動低碳教育且成果良好。
 - (7) 建立低碳布告欄，隨時呈現學習成果。



低碳生態教育課程



親師生踏查-行前講解

(二)親師生合作成效

1. 辦理親師生社區人文之旅活動
2. 辦理親師生社區生態之旅活動
3. 辦理假日親子講座、座談交流環境議題

(三)與社區合作成效

與社區家長共同進行認識家鄉活動-古道、柑仔瀨礦業社區，社區暨學校於瑞芳公園蓮花池舉辦「護蛙宣言」。



護蛙宣言-柑坪里里長共襄盛舉



社區與學童共同宣誓守護棲地行動

三、社區家長參與

(一) 教育孩子需要整個村落的力量

柑坪里或是社區發展協會對於學校辦學都全力支持，如共同辦理運動會、共同訂定螢火蟲祭的「護螢公約」、社區淨山、敬老活動等，還提供獎助學金鼓勵學生向學，台大法律系的陳余宜校友奮鬥歷程是社區佳話。

(二) 一代又一代的校友接力「娃耀瑞柑」

有許多家長是瑞柑校友，對學校有很深的情感，他們選擇瑞柑、支持瑞柑，偏鄉招生不易，他們是最佳宣傳員。另外校友賴桂貞對家鄉文史如數家珍，校友劉家瑞是青蛙專家，他研究青蛙也是小時候就讀瑞柑引發的興趣。

(三) 特色辦學的磁吸效應

瑞柑生態特色學校形象鮮明，落實為孩子一生幸福服務的辦學理念和多元展能社團深受家長肯定，學生近6成跨區就讀，幼兒園今年也吸引來自基隆原本自學的4戶家庭選擇本校就讀。



師生共同宣誓護螢公約



瑞柑呱呱呱分享方案教學



向家長分享教學理念

瑞柑優秀校友榮獲甄選台大法律系目前就讀時而高中三年級的陳余宜同學，是瑞柑國小畢業的校友，今天時雨許校長傳來好消息，知道她的努力圓了就讀法律系的心願，相信不論是教過她的師長，還是給她關懷力量的社區人士，都替她為瑞芳爭光而開心。



(四) 推廣

1. 瑞芳大小事臉書(1.6萬成員)

(1) 外來種螯蝦因鄉民不當放生，造成本校生態村棲地被破壞，臉書呼籲正確保育觀念引起里長與記者的回應。

(2) 社區里長與學校於瑞芳公園的蓮花池(螯蝦入侵源頭)共同舉辦「護蛙宣言」，並由大愛電視台採訪製作保育專題，將棲地保育理念傳達至社區與全國。

<https://www.youtube.com/watch?v=E5reGE7VAsw&t=1238s>

觸動人文關懷情

#現代小孩走在先民走過的山路上-瑞濱古道
「耶」當學輔處一早廣播要各往爬山的時候，三忠很熱情的回應。
這條古道孩子走過多回，尤其生態課更是學習場域，也可能是瑞柑的後花園，瞧！孩子多好奇，觀察力敏銳，提筆描繪這孩子發現的，月桃、酸酸孩子都不陌生，老祖先的生活智慧，我們會傳承下去。

啟發產業創生觀

#學子潭邊遊藝行
今天4月20日謝謝老爺爺給個好天氣，鄰近員山子分洪的字子潭，有百年石碼頭、土地公廟及原始山林之美，海師老師從瑞柑國小到瑞濱步道，不論文史到生態，如先民拜拜用芋頭做模祈典、蔬蔬可染布的大菁、芋頭葉「水珠玩遊戲」等，信手拈來都是教材，敬像今天參加的親子，有些難得的古道考驗這樣... 查看更多

聚化環境永續力

#瑞柑國小第一生態村
全國首創，近20年孕育無數生機，蛙、蝶、螢是「瑞柑三寶」孩子師法自然，比讀教科書有趣又有用。
另瑞柑鄉親廣為宣傳，瑞芳公園的蓮花池請勿隨意放生，因其水源會往生態村流下，像幾年前的美國蠍蝦，牠在第一生態村就繁殖吃掉掉因，很難根除。
謝謝大家支持-共同維護原生福地。



2. 校際交流的環境教育推廣(109 年度因疫情暫停)



三、創新作為或優良事蹟

(一)在地化特色課程

以柑仔瀨在地人文生態為環境教育實施場域，並規劃素養導向主題課程「棲地戰士-柑仔瀨絕地重生」，教師自編教材，協同共備，並設計自我檢核指標，確保學生學習成效。

(二)創新作為

1. 研發 **ASKER 學習模組** 培育環境教育素養，**校訂課程** 以推動環境教育為核心。

2. 多元體現環境教育推動：

(1) 兒童朝會定期介紹瑞柑三寶-蛙蝶螢，於兒童節慶祝活動舉辦校蛙校蝶選拔，並喚起讓在地居民棲地的保護意識，並對推動守護物種的行動。



校蛙校蝶選拔-學生自製海報



校蛙校蝶選拔-學生上台介紹並拉票

(2) 親子教育-以在地社區人文生態的戶外教育為主軸，推廣認同家鄉到改造家鄉的永續行動力。

3. 以環境倫理、永續發展、能源資源永續利用為學習主題，融入校訂課程。

4. 校際交流(含國際)以學校生態特色為主，適時將環境教育推廣，如香港千禧小學也以環保之旅二度到校交流。(109 年因疫情暫停)



換位思考-其他物種生存的艱難



水質檢測-減少使用清潔劑以降低水質汙染

(三)優良事蹟

1. 本校以環境教育特色融入領域的教育實驗課程，107-108 學年連續 2 年榮獲優良課程提列，另連 2 年 109-110 年度榮獲新北市**教學卓越獎特優**，實施成效也在本市教育電子報分享。

2. 平媒報導：觀天下、聯合報、國語日報、教育廣播電台、大愛電視台專題報導。

3. 108-109 學年度綠色學校填報有 5 位老師榮獲 4 片葉子績優課例；109 年度綠色葉片數有 47 片，瑞芳區學校最多。

(四)SDGs 與學校議題連結成果表

序號	學校計畫與活動	相連結之 SDGs 指標
1	1. 實施「棲地戰士-柑仔瀨絕地重生」主題統整方案課程 2. 每周四晨間全校辦理瑞濱古道登山健行	目標 3 良好健康和福祉
2	1. 融入環境教育議題的「棲地戰士」是本校教育實驗課程，以創新實驗精神實踐優質教育。 2. 本方案於 107-108 學年榮獲績優學校	目標 4 優質教育

	3. 本方案有 5 位老師榮獲教育部綠色學校績優課例	
3	1. 方案主題三的課程目標-永續柑仔瀨棲地，實施柑仔瀨棲地守護課程 2. 結合兒童節活動辦理淨山、淨社區的環境守護行動 3. 社區與學校訂定護螢公於賞螢祭共同遵守 4. 學校與社區於蓮花池辦理護蛙公約	目標 11 永續城市與社區
4	1. 實施「棲地戰士」課程，守護瑞柑三寶-蛙蝶螢 2. 瑞柑三寶在校園情境出現，也是潛在課程。	目標 15 陸域生命
5	1. 螢火蟲祭舉辦校際交流傳達生態保育理念，有來自都會區甚至香港、新加坡等他國。 2. 學生製作護蛙行動影片與泰國夥伴學校分享。	目標 17 夥伴關係

結語：

瑞柑是生態特色小學，從蛙蛙國、蛙類探索課程、植月明星到山林田野、戶外教育、繽紛蕨牆，以至於瑞芳公園生態步道的摺頁與生態素材等，都是瑞柑推動環境教育的足跡。

自 107 學年起致力於將環境教育落實於課程的實踐，申辦**教育實驗課程**，**設計素養導向學習內涵**，**教學、評量、學習三位一體**，兼顧學生學習的深度與廣度，**更催化**全校教職員生對環境保護的意識與行動，**更運用**臉書、親職刊物、策略聯盟、校際交流等推廣生態保育至社區及他校。

是否有意願後續參與「校園環境教育執行成果」簡報初評?是☒/否☐