

第一章 緒論

本研究旨在探討臺北市清江國民小學結合社區資源推動環境教育之策略與成效研究，本章共分四節，第一節研究背景與動機；第二節研究目的與問題；第三節名詞釋義；第四節研究方法與範圍。

第一節 研究背景與動機

臺北市清江國民小學(以下簡稱本校)結合社區資源(主要是奇岩社區發展協會)推動環境教育行之多年。然隨著時空背景、校長校務經營理念或社區人事更迭，環境教育策略也做了多次調整，其策略與成效為何，宜深入檢討反思以求精進。以下就研究背景與動機說明如下：

一、研究背景

研究背景就學校社區地理環境、學生家庭社經條件、學校現況分析等面向說明如下：

(一) 學校社區地理環境

本校座落於北投丹鳳山下，蘊含豐富的自然生態與文史資源，校旁的「中崙仔溝」發源於丹鳳山，流經崇仰公園和丹鳳公園，連接新舊社區中的上下兩個埤塘，最終匯入磺港溪，是校歌裡所稱圍繞校旁的清溪，更是社區生態環境所倚賴的泉源活水。在珍惜地球資源、愛鄉愛土的概念下，本校與奇岩社區發展協會積極推展「生態社區，永續校園」的觀念，申請文建會「社區營造六星計畫」，完成上埤塘的生態池改造及本校前庭生態池的建構，並參與奇岩新社區都市計畫，爭取「中崙仔溝」復育和老樹濕地的保存，為社區的未來構築生態願景，許孩子一個親山親水的夢想。

(二) 學生家庭社經條件

本校學區民風純樸，經濟多屬小康家庭，住戶間互動多且熱心善良，在早些年貧困及弱勢學童比例偏高，爭取外部資源提供關懷與協助，是本校行政與教學刻不容緩的重點工作，這幾年由於奇岩社區重建計畫，搬來了許多高社經地位的住戶，住戶多能認同生態社區的概念，此外學校一向努力統整社區人力、物力和經費的支援，將學生的學習領域擴大到社區，結合鄰里辦公室與社區協會的力量，以營造一個充實多元的學習環境。

(三) 學校現況分析

以下就與環境教育有密切相關的校園環境、校園動植物生態、社區特色及社區資源分別說明如下。

1.校園環境

本校校地寬廣，平均每位學生可用校地面積達 27.6 平方公尺，並擁有 200 公尺標準跑道、操場及標準足球場地，具有充分的空間供學生運動並鍛鍊體魄；校舍規劃完整，教室充足，設備齊全，學習腳步可追隨著社會進步的脈動前進。此外，在歷任校長的用心經營下，校地綠草如茵，校園景緻幽雅，在早些年更致

力於營造生態池與生態課程的推展，成為各縣市社區辦理生態參訪學習的對象，近年由於生態池面臨水源及福壽螺肆虐影響，生態池存廢反而是一大兩難問題。

2.校園動植物生態

校園雖有廣大空地，但是校園生物多樣性不足，操場樹種大多是水黃皮、榕樹及數棵黑板樹、櫻花樹、芭樂樹，中庭花園則開闢為小田園菜園，保留幾棵桂花樹。前庭花園生態池附近，則栽植烏臼、香蕉樹、榕樹，校園前門停車場則栽植雀榕和幾棵尤加利，樹種可謂較單調。另外在動物生態方面，由於操場有著綠色草地，所以在草地上不時會出現各種昆蟲或是八哥等動物，在後門停車場附近則有黑冠麻鷺。

3.社區特色

本校座落於北投丹鳳山下，丹鳳山蘊含豐富的自然生態與文史資源，學區包括北投區清江里、八仙里與奇岩里。清江里與八仙里是中期開發的社區，房舍較老舊，社經地位較不佳，奇岩里則是近期開發的社區，別墅與公寓住宅參半，因此，學校社區人口新舊雜陳，家長社經地位懸殊，單親家庭比例偏高。奇岩社區環境清幽，有丹鳳公園及崇仰公園連接生態水池及登山步道，本校每年均辦理親子登山及社區生態解說活動。校旁的市立圖書館清江分館與本校圖書館館際合作，增加學生學習及閱讀教材資源。校旁都市計畫用地這幾年逐漸開發，標榜都市生態高級豪宅。另外奇岩社區是全國模範社區，歷年來各屆理事長都非常積極於推動各項生態活動，並編輯社區報-日出奇岩社區報已達二十多年，奇岩社區報創刊於1994年11月15日，雖只是一份社區刊物，卻透過「文字的力量」，為社區注入新的力量。林寶貴理事長(2014, 頁1)提到：「願大家充當消滅鬼魅的小英雄，攜手維護奇岩社區自然與人文環境。」而這句話，也成為社區與學校共同努力的目標。

4.社區資源

臺北市清江國小位於臺北市北投區，座落於北投丹鳳山下，不僅依山傍水，而且擁有豐富的社區資源，社區機構、民間單位及公園名勝林立包括：奇岩發展協會、鳳甲美術館、北投公民會館、里辦公處、奇岩派出所、消防局、八頭里仁協會、北投文化基金會、北投愛心會、北投慈后宮、法鼓山、農禪寺、臺北藝術大學、市圖清江分館、市圖北投分館、日出奇岩創意生活工坊、大妞陶藝工作室、七星田園文化基金會、主婦聯盟奇岩取貨站、中和禪寺、威靈頓山莊、北投圖書館、唶哩岸、北投溫泉博物館、天狗庵、普濟寺、梅園、北投公園、中巡仔溝、丹鳳山、軍艦岩、丹鳳公園、崇仰公園等。因此清江國小社區資源豐富，也成為學校一大特色。

二、研究動機

選擇這樣的研究，有四個動機，說明如下：

(一) 善用資源，有機連結

本校依山傍水座落於北投丹鳳山下，丹鳳山蘊含豐富的自然生態與文史資源。學校緊鄰奇岩社區，背倚丹鳳山，面臨磺港溪，加上隱藏於地下的「中巡仔溝」，

流經崇仰公園和丹鳳公園，連接新舊社區中的上下兩個埤塘，最終匯入磺港溪，是校歌裡所稱圍繞校旁的清溪，更是社區生態環境所倚賴的泉源活水。本校因有著得天獨厚的環境優勢，因此環境教育是本校的特色課程之一。再者，奇岩社區發展協會是全國「綠色社區楷模」，先後獲得「國家永續獎」、「國家卓越獎」，並連續三年獲「優良社區」，是一個優質兼環保又有活力的組織。在珍惜地球資源、愛鄉愛土的概念下，本校與奇岩社區發展協會積極推展「生態社區、永續校園」的觀念，推動環境教育成果更是豐碩，因此近年來整合社區資源，與社區合作無間，帶動社區與學校間的有機連結，為社區的未來構築生態願景，許孩子一個親山親水的夢想。而如何在既有的成果上，再深思探討發展不足的地方，是目前本校環境教育體質強化，奮力前行之必要工作，此為研究動機之一。

(二) 環境教育，刻不容緩

近年來，環境教育(environmental education)相關議題的研究數量已成長迅速，然而環境教育實施至今，雖有成效，但仍有部分學校的環境教育停留在以往理念宣達方式，且未能與社區資源結合。由此可知，學校運用社區資源融入教學，將學校課程建立在生態與人文的基礎上，才是真正具有意義的有機動態課程。換言之，唯有結合社區共同發展學校環境教育，才有可能永續發展。然目前國內環境教育研究少有結合社區資源相關之研究。本研究結合在地環境特色資源「丹鳳山下的人文生態」，架構出「人文特色」、「丹鳳山誌」、「生態環境」、「環教資源」、「面臨問題」等議題，將這些環境教育議題融入課程，將有助於環境教育之有效實施。

美國總統歐巴馬(Barack Obama)曾說(2009)：「教育之所以偉大，不是因為它完美，而是因為我們可以不斷讓它變得更好，而讓它更好的未竟工作，就落在我們每個人的身上。這是我們教給孩子們的責任，每過一代，將會更接近我們的理想。」反思臺灣現況，福爾摩沙這個美麗的島嶼，擁有豐富的生態、生物非常多樣性，是一直讓大家引以為傲的大地。然而近年來生態遭到嚴重破壞，污染、外來物種等問題日益嚴重，若要讓這個島嶼生生不息，讓學生瞭解生態保育的工作已經刻不容緩，此為研究動機之二。

(三) 校園生態，多元建構

學校幾年前興建活動中心，廠商綠化的樹種大多是水黃皮，校園植物多樣性不足。另外校園「生態池」也必須重新規劃，10年前生態池原本是長滿了大榕樹、雜草叢生的前庭，甚至有社區居民會丟垃圾到那塊地上，學校每年要花不少經費在修剪樹木及噴灑殺蟲劑（因為蚊蟲孳生），而學生及家長也反應被蚊子叮咬，雖經常消毒及製作紗窗，但是效果有限，學生下課也不會到那裡遊戲，那塊區域儼然成為校園死角。自從開闢成生態池後，雖然學校蚊子自然減少，光線也比以往充足了（之前陽光被大榕樹擋住），但是生態池的水生植物遭受福壽螺的侵襲後所剩無幾，且面臨生態池水源不足問題，或者是要用自來水補充水源，無法合乎自然生態基本核心價值而荒廢。爾後，奇岩新社區開發，生態池經都發局規劃重建，原意為引進活水，解決生態池水源問題，然而設計理念的落差，生態池高低落差大，對國小學生而言有其危險性，且水源根本問題仍未根本解決，生態池存廢就有不同的聲音出現。學校所面臨的問題，如生物多樣性不足、生態池後續的復育、維護管理等都衝擊著環境教育的實施。所幸緊鄰學校的公園生態池生態豐富多樣，且奇岩社區發展協會社區具有專業的人力資源，協助校園生態多

元建構，並且讓學校教師與社區居民合作發展在地環境資源開始，使學校發揮社會教育功能，帶動社區居民共同發展學習型社區，結合社區資源，多元建構校園生態。

(四) 環境議題，校本課程

學者汪靜明(1990)指出「人，必須依存在環境中生存與發展」。因此環境教育是人類為了關懷、保護與利用環境而實施的教育。另外他也指出環境教育之參與者，講求以分工合作方式，整合運用學校社區教學資源，全面推廣環境教育活動，以落實學校環境教學及生活社區環保等層面。學校環境教育的活動規劃，應因地制宜，並可針對學校資源與地方特色，以鄉土環境的自然生態與人文社會為環境教育的範疇。在學校環境教育活動的題材上，宜以學校師生日常生活中最易接觸到的學校、家庭與社區的鄉土環境議題為優先焦點(汪靜明，2000)。本校歷年推動環境教育即秉持這項理念，如年度歲末感恩登山活動，全校親、師、生、結合社區人士共同進行登山活動，頗受肯定。唯本校融合社區在地特色發展校本課程，以主題統整環境教育特色融入教學成效為何？換言之，學校環境教育特色課程實施，對親、師、生、甚至整個社區居民的環境素養影響為何？應深入檢討分析，此亦是本研究的研究動機。

第二節 研究目的與問題

基於上述研究動機，本研究之目的與問題說明如下：

一、研究目的

首先，透過本研究探討本校環境教育校本課程實施之成效。學校實施環境教育已經多年，然而隨著校長校務經營理念、時代環境變遷或社區人事更迭，校本課程也做了多次調整，以本校生態池而言，就經歷多種「面貌」，校本課程因時因地制宜調整，而本校發展環境教育校本課程的歷程與所採取的策略亦須檢視反省。

其次，藉由「學校環境教育」激發學生對自然生態的敏感度，並符合環境教育：覺知-觀察-體驗-行動之過程；透過親子共同參與，使大家了解環境教育的重要性，環境教育結合學校、家庭、社區共同配合，成效加倍。而優化運用社區資源一向是清江國小推動環境教育的特色，希望透過本研究，讓更多環境教育工作者更了解如何結合社區資源實施環境教育，以收拋磚引玉之效。

再者，現代優質教育已不只是在學校圍牆內進行，更重要的是能善用社區資源，將環境教育理念在學校親、師、生扎根成長，在社區開花結果。因此，借重社區發展的資源及本校的優勢，讓全校親、師、生及社區人士能藉由校本課程環境教育，熟悉並利用社區環境資源。讓大家享受到社區、校園自然生態的經驗，關懷自然、徜徉生態，創造社區生活共同記憶，使生態保育的概念能深植於每個人的心中是環境教育課程實施之最理想境界。本校實施環境教育多年，釐清環境教育對親、師、生、社區人士環境素養的影響，亦為本研究的目的。

最後，希望透過本研究，系統整理分析本校結合社區實施環境教育的課程與歷程，做自我檢討、成效分析討論，去蕪存菁，並加入現代環境教育重要議題，如氣候變遷、小農種菜食安、手工皂製作等議題，最後達到拋磚引玉之成效，以達分享本校結合社區資源推動環境教育之策略與成效以供他校參考。

綜上敘述，本研究目的有四：

- (一) 探討清江國小發展環境教育校本課程的歷程與所採取的策略。
- (二) 探討清江國小運用社區資源推動環境教育校本課程的模式。
- (三) 探討清江國小環境教育課程實施對親、師、生及社區人士環境素養的影響。
- (四) 探討清江國小結合社區實施環境教育的策略與成效，以供他校參考。

二、研究問題

基於上述研究目的，本研究問題如下：

- (一) 探討清江國小發展環境教育校本課程的歷程與所採取的策略為何？
- (二) 如何運用社區資源推動實施環境教育？
- (三) 學校環境教育課程之實施有何成效？
- (四) 如何分享學校環境教育的策略與成效供他校參考？

第三節 名詞釋義

本節將說明相關研究的名詞釋義，本研究中的名詞釋義有社區資源、環境教育、執行策略與環境素養，分別說明如下：

一、社區資源

社區資源就是「社區中可協助學校達成教育目標的各項天然或人為資源」，就學校而言，學校是無法單獨完成其教育使命，必須與社區緊密連結，才能發揮成效，本研究社區資源係指學校所屬社區中能幫助進行環境教育的資源，如丹鳳山下的人文生態資源和奇岩社區發展協會等資源。

二、環境教育

「環境教育」的定義、內涵與課程勢必會隨著時代的演變而不同，「環境教育」的定義依據我國環境教育法是指：「運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。」

教育部明定環境教育的課程設計可根據學校或社區特色，使學校所在地區的環境議題成為教學內容以建構課程意義。另外，也可以現階段全球性熱門的環境議題來確定課程主題及學習內涵，以啟發學生對其生活周遭乃至全球永續相關環境問題的認知、情意與行動。簡言之，環境教育課程內涵可以包含地區性或全球性的環境問題、永續發展的議題，以及對環境友善的做法等（教育部，1998）。

本研究中的環境教育是指課程設計結合運用社區資源設計校本課程，運用教育方法，培育學校親、師、生、社區人士瞭解與環境之倫理關係，以達成九年一貫課程綱要中的覺知、知識、態度、技能及參與等五類環境教育目標。

三、執行成效

教育部指出學校環境教育的成效評鑑，可由教育主管機關、環境教育推廣單位（如環境教育中心）及相關的民間團體與專家學者，共同協助學校進行綜合評鑑與改進建議。在評鑑內容上宜涵括：學校環境教育計畫訂定、環保資料充實與利用、融入式課程教學活動、校園環境教育活動、鄉土教學活動、戶外教學活動、環境教材教法研發與運用、電腦網路環境資訊查詢、教師環境教育研習與推

廣、環境教育夥伴關係與互動項目。然台灣環境教育施行多年以來，對於環境的改善成效有限，我們過往的教育太強調理論而非價值(蔡沛宜，2011)。林秀瞳(1996)研究中指出一般環境生態學知識，並不一定會產生積極的環境態度和行動，而必須具備環境素養。

本研究中的環境教育執行成效是指學校親、師、生及社區人士具備環境素養。本研究環境素養定義是指個人具有環境覺知與敏感度、環境議題相關知識、具有正向之環境價值觀與態度、具有環境行動的技能、積極維護環境與生活品質間平衡的環境行動。

四、校本課程

學校本位課程(School-based curriculum)(以下簡稱校本課程)係指由學校本身對於學生之學習內容或活動所進行的設計、實施和評鑑。換言之，就是以學校為主所發展出來的課程，所以它是「由下而上」(bottom-up)的課程發展；而不是「由上而下」(top-down)的課程發展。因此，就其本質而言，它是一種學校教育人員所發動的一種草根性和自主性活動。學校本位課程的發展係以「學校」為核心，重視學校人力的整合和社區資源的運用。所以，在學校本位課程發展下，它是一種「參與」、「合作」和「共享」的活動和文化。透過此種的課程發展活動，可以提供最適合學生學習的方案，也可以建立學校獨特的風格(吳清山、林天佑，2003)。

本研究中的環境教育校本課程，是指重視學校人力的整合和社區資源的運用，以「丹鳳山下人文生態」(如附錄一、丹鳳山下的人文生態架構表)所發展出來的校本課程。

第四節 研究方法與範圍

本研究採個案研究，本節將研究方法與範圍分別說明如下：

一、研究方法

本研究採個案研究，個案研究乃許多相關事實的說明，它提供問題的狀況，尋求解決問題的可行方案。它所描述的事實或事件必須真切，不可杜撰，且對一個或數個中心問題，進行客觀描述。在個案研究中使用多重資料來源的需求，遠超過在其他如實驗、調查、或歷史研究法等，所以研究者有必要經由多重資料來源收集資訊，以不同的角度、層次或時間點，來驗證事實或本體現象。以提高個案研究的信度與效度(陳萬淇，1995)。

(一)內在效度

內在效度的重點，著重於研究者的研究發現和事實符合之程度，研究者用三角測定的四個構面，說明如下：

1.方法三角測定

採用不同資料收集方式，以檢驗研究發現之一致性，本研究資料蒐集方式為「文件蒐集」、「檔案紀錄」、「訪談」和「問卷」。

2.來源三角測定

在同一方法中，檢驗不同資料來源之一致性，本研究來源蒐集方式為親、師、生、社區人士。

3.分析者三角測定

請多個研究人員重新審查研究發現，本研究除了透過研究團隊共同分析外，還會透過社區人士、課程發展委員會共同審視分析。

4.理論-觀點三角測定

使用多個觀點和理論去詮釋資料，本研究採用實用主義理論、開放系統理論、情境教學理論及社會重建主義理論等理論觀點，進行資料的詮釋分析。

(二)外在效度

外在效度的重點，著重於研究的發現可以運用於其他相同情境的程度，也就是研究可以推論之程度，欲提高外在效度可採用以下四種方法：

1.詳述被研究者質與量的屬性

在質與量的屬性方面極為豐富，包含清江國小、奇岩發展協會、鳳甲美術館、北投公民會館、里辦公處、奇岩派出所、消防局、八頭里仁協會、北投文化基金會、北投愛心會、北投慈后宮、法鼓山、農禪寺、臺北藝術大學、市圖清江分館、市圖北投分館、「日出奇岩創意生活工坊」、「大妞陶藝工作室」、七星田園文化基金會、主婦聯盟奇岩取貨站、中和禪寺、威靈頓山莊、北投圖書館、唶哩岸、北投溫泉博物館、天狗庵、普濟寺、梅園、北投公園、中巡仔溝、丹鳳山、軍艦岩、丹鳳公園、崇仰公園等豐富的社區資源。

2.注意研究資料建立之正確性

因為研究資料是由研究人員和研究情境交互作用而成，因此研究人員需注意研究資料建立之正確性，因此本研究教學者與研究者分別由不同身分之人員擔任。

3.深入分析與探討被研究者的背景

對於被研究者的背景(丹鳳山下的人文生態如「人文特色」、「丹鳳山誌」、「生態環境」、「環教資源」、「面臨問題」)必須深入分析與探討。

4. 研究者保持價值中立

研究者應盡可能保持價值中立，不應趨向極端，保持價值中立。

(三)信度

信度是研究可以被複製之程度，Merriam(1988)提出以下兩個技巧，以提高信度：

1.闡明研究者立場

研究者必須真正瞭解，研究背後之假設和理論，並且在資料收集中，選擇合適之資料，以及適當陳述資料。

2.三角測定

使用方法及來源之三角測定，以確定資料之真實性。

二、研究範圍

根據研究目的，本研究範圍限定在臺北市北投區清江國小的社區資源，丹

鳳山下的人文生態「人文特色」、「丹鳳山誌」、「生態環境」、「環教資源」、「面臨問題」等議題(如圖 1 丹鳳山下的人文生態架構圖)。

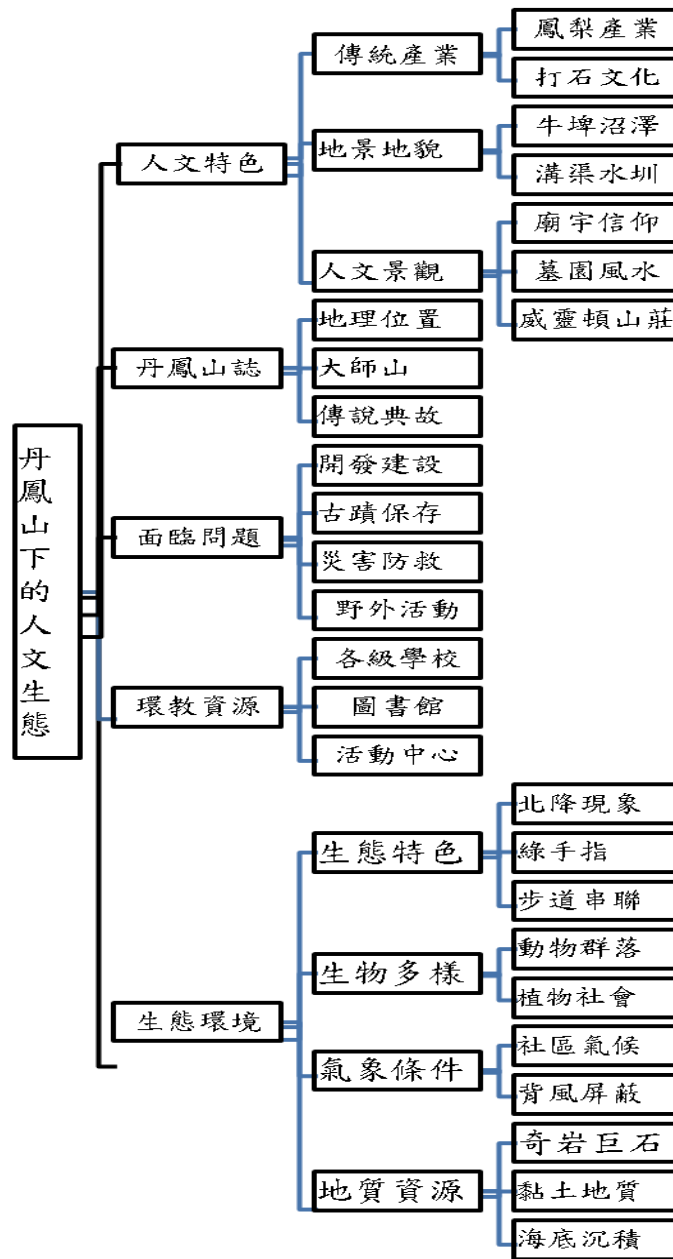


圖 1 丹鳳山下的人文生態架構圖