

以教師專業學習社群的組織學習方式來提升教學品質之研究 —以一所特偏小校為例

發表者：潘淑琦

摘 要

處於全球化、經濟競爭、世界快速變遷的時代，民間企業、政府機關皆因應此資訊化、科技化及管理典範的轉移，而致力於組織改革和學習；在此改革浪潮中，學校組織亦需隨之跟進，學校組織藉由改變以順應潮流，而改變則需仰賴不斷學習，藉由組織成員的學習，來因應教育改革及時代變遷的衝擊。本研究目的在探討特偏小校以教師專業學習社群的組織學習方式來提升教師教學品質之研究。本研究採質性研究方式，藉由實際現場觀察、社群成員及學生訪談、教學文件呈現及研究者省思等蒐集多元資料。研究發現：1.教師專業學習社群的運作，是提升教師教學品質的泉源；2.資訊科技的妥善運用，可促進社群運作及教師教學品質；3.教師專業學習社群的學習型文化，形塑教師專業成長風氣；4.社群運作激發教師潛能可提升教師教學品質及組織的學習成長。本研究範圍僅限於特偏小校教師專業社群實施對教學品質提升之現況，因此未能提供大量樣本成為結論以為推論，其教師特質、學生特性、課程編排及地區生態等，可能與其它地區學校迥然不同，研究結果也不易概化推論到其他學校。

關鍵字：組織學習、教師專業學習社群、教學品質

以教師專業學習社群的組織學習方式來提升教學品質之研究

—以一所特偏小校為例

壹、前言

二十一世紀是知識經濟時代，在知識為基礎的競爭下，組織競爭優勢主要來自於組織不斷的學習、創新，以迎接瞬息萬變的挑戰及變數。因此，知識管理、知識社群與組織學習的議題深受民間企業及政府機關的重視及青睞(丁導民，2008)，原因無他，只因組織需不斷學習才具真知灼見的膽識及智慧，也才能在重重危機中脫穎而出，在一片紅海中，開創屬於自己的藍海。世界經濟組織如此的變化進行，教育組織在十幾年來的典範轉移下，**小校教育翻轉在地**，亦是如此。

無庸置疑的，組織學習是普遍存在於組織運作、決策與管理的動態過程中(陳尚蓉，2003)；尤其組織學習是一種持續性的過程，除了可以改善工作流程及組織架構外，同時也協助組織成員創造新知識、分享經驗與持續改善工作績效，藉以提昇組織競爭能力(黃哲彬、簡夙蓮，2004)。

近年來，世界各國致力於教育改革，認為教育的良窳是國家競爭力的關鍵，我國也在此風潮下進行教育改革，然而，教育改革除了教育經費及政策的配合、制定外，教師素質與專業成長更是教改成功的基石；因此，凝聚學校成員為學校組織同心協力的運作，促使學校獲得最大功效(林明地，1991)的組織學習是不容小覷的，為此，唯有學校組織徹底產生組織學習，才能因應並趕上教育變革。身為教學現場第一線的基層國小教師，在基礎教育推動的成敗中，扮演著關鍵角色，故提升教師專業素養與專業能力，在教育改革中是相當重要的一環，也是刻不容緩的。在今日的知識經濟時代，也是終身學習時代，新世紀教師必須具有專業教學知能，超人的智慧及豐富的教育愛，才能培養具有競爭力的優質國民，也才能適應不斷改變的教育環境及資訊時代(溫淑馨，2002，潘淑琦、黃秀霜，2010)；於此，研究者認為學校組織成員以參與教師專業學習社群來鞭策自身能力，並提昇組織學習的氛圍，促進教育目標的達成，實為可行的一種方式。

綜前所述，本研究係以位於高雄市特偏地區的來來國小為研究場域，該校於 103 及 104 年申請並通過生態保育教師專業學習社群，期藉由教師專業學習社群的知識交流、分享、轉

化與應用，帶動學校組織學習氛圍，並促進教師專業素養，以達其提升教師教學品質的最終目標，本研究研究問題如下：

- 一、探討以教師專業學習社群的組織學習運作方式。
- 二、探討以教師專業學習社群的組織學習方式來提升教師教學品質。

根據研究結果，提出教師專業學習社群對於提升教師教學品質之參考。

貳、 文獻探討

Peter Senge 說：「未來的組織比的是誰學得快、學得好，誰就愈有競爭力」。簡言之，組織成功關鍵在於組織學習，無論是何種組織型態，其成功的基石奠定於組織不斷的學習、創新，才能追求卓越精進，並能永續經營及提升其競爭力；因此，對於培育國家未來競爭力基石的學校組織，亦須不斷的進行組織學習，以符應世界的轉變。

一、組織學習

莎士比亞說：「無知是上帝的詛咒，知識是我們飛向天堂的翅膀」。知識是對某主題確信的認識，且其認識是具有潛在能力，能為特定目的所使用；意指透過經驗或聯想後，能熟悉進而了解某事件；這種事實或狀態就稱為知識(維基百科 2011)。

組織被視為學習系統的觀念始於 1900 年代初期，且可追溯於科學管理大師泰勒(F.Taylor)；其認為將管理作業標準化，可幫助員工快速學習，進而提高公司效率；而卡內基大學的希爾特(Richard Cyert)與賽門(Herbert Simon)於 1958 年進一步對組織學習下定義：「當我們為組織訂定標準作業程序時，我們的決定會受這些程序所影響，而這些標準作業程序正反映出組織正處於為了適應環境的學習過程中」(楊國安等，2001)，繼而阿吉瑞斯(Argyris)與唐納·熊恩(Donald Schon)於 1978 年初出版的著作，則成為最早的組織學習理論(林明地，2006)，自此，陸續出現許多相關書籍及文章，也引起組織學習莫大的衝擊與迴響。

組織學習因不同的角度詮釋，而有其多元定義，Senge(1994)認為組織學習是組織成員持續不斷的提升自身能力，以達成組織理想目標；Kale, Singh 與 Perlmutter (2000)則提出組織成員藉由其工作背景與經驗逐漸學習的過程，即稱為組織學習；Pace(2002)指出組織學習是組織內部機制為因應環境所作的調整過程，此過程是組織內部共同學習的方法或程序；而張妙琳(2005)則將各家學者對組織學習的定義取向，歸納分類成六個觀點：1.著重於組織結構重組及改善之過程；2.強調團隊學習之過程與能力；3.著重資訊處理；4.強調組織效能與經驗學習；5.重視組織持續學習之文化價值；6.對於環境情勢之調適與回饋等；曾河嶸(2006)認為組織學

習的重點在於組織而非個人，個人的學習必須與他人分享，再經由評價與整合之後才能夠成為組織學習；由此可知，由於組織學習的產生超乎個體的層級，且組織學習的發生是經由個體；換言之，組織學習必須先靠個體學習來達成，以促進對組織的績效，因此，組織學習的層級應包含個體、團體及組織等三個層級(李啟誠，2004)。

綜觀言之，組織學習簡而言就是組織成員個人學習的擴展，藉由個人的學習來促進組織進行學習，才有可能達成組織的目標。雖然長期以來，學校組織一直是被視為一穩定安養型的機構，隨著知識半衰期的資訊快速變遷時代來臨，學校組織將面對前所未有的衝擊、挑戰與競爭，也因此，追求績效、達成卓越，是教育改革的目標，也誠如 Senge 所言：「沒有任何組織可以達到永遠卓越的境界，所以任何組織都必須時常處於不斷學習的狀態，促使組織變得更好」；於此，學校組織更因藉由組織學習，由內部做起，涵養教師對教學實際現場的素養及教學智能，達成教育目標及任務。

二、教師專業學習社群

微軟總裁比爾蓋茲在數位神經系統一書說：「你收集、管理與使用知識的方式，就決定了輸贏。」簡言之，組織的永續及創新在於收集、管理與使用知識的方式。教改後的課程典範轉移，已不容許教師繼續傳統一支粉筆、一張嘴單打獨鬥的方式來進行教學，而鼓勵教師藉由多元管道，提昇專業能力，運用多元化方法教學，以達成九年一貫的課程理念(張世忠，2002)；學校組織於快速變遷的洪流中，為了能持續經營並發展學校特色，乃藉助學校組織學習來活絡學校氛圍，創新學校經營並以培育優質學生為目標；因此，教師於學校組織中參與教師專業學習社群成長歷程，不僅可提升教師個人知識的加深與增廣，亦為教師本身專業的一種肯定與堅持(潘淑琦、黃秀霜，2010)，期能為學校組織學習注入豐沛的朝氣與活力。

由上述可知，教師專業學習社群不僅對組織學習有其功效，同時也可提升教師教學品質。以下簡述教師專業學習社群之內涵及功能：「教師專業學習社群」是指一群持有共同的信念、願景或目標的志同道合教育工作者，為促進學生獲得更佳的學習成效，而努力不懈地以合作方式來進行探究和問題解決(張新仁、王瓊珠、馮莉雅編，2009)；因此教師專業學習社群的運作前提是為了改善學生學習成效，藉由社群的動態運作歷程中，形成一股組織學習氛圍，來促進組織團隊成員的持續專業成長與學習(DuFour, DuFour, Eaker, Many, 2006，張新仁、王瓊珠、馮莉雅編，2009)。

教師專業學習社群是於學校組織中所運作的組織學習，相對的，自然不同於企業經營或政府機關運作的組織學習；其特徵包含(DuFour, & Eaker, 1998; DuFour, DuFour, & Eaker, 2008; Hord & Sommers, 2008; Huffman & Hipp, 2003，張新仁、王瓊珠、馮莉雅編，2009)：1.擁有共同願景、價值觀與目標 2.採協同合作，聚焦於學習 3.促進共同探究學習 4.分享教學實務 5.實踐檢驗 6.持續改進：其特徵在於永遠不滿足現狀，乃在追尋改進提昇教學之道為目標。7.檢視結果。

綜上所述，教師專業學習社群是以學校為本位，關注學生學習為主體，採同儕合作方式，重視分享、實踐、持續改進的歷程，並不斷的精進。因此，學校組織依據整體學校發展方向，形成不同專業學習社群，以符應多元化、科技化、個別化的教學生態環境，而學校成員在共同願景和目標的指引下，共同關注和學習如何改進教學實務，並結合集體智慧與力量，透過具體的行動方案，一起為組織學習注入活泉而努力。

本研究之教師專業學習社群之運作方式，包含藉由內隱知識分享與回饋的社群運作及教師教學觀察、社群成員專業對話、經驗分享、中山大學學者專家團隊帶領大專青年蒞校教學、交流及成員將此專業成長運用於生態保育教學等多元方式，得知學習社群運作於教師教學品質提升之成效。

參、研究設計與實施

本研究因研究目的及性質，採質性研究方式，透過教師專業學習社群共同參與、經驗分享、討論、辯證及分析等方式，經過社群運作觀察、社群成員專業對話、研究者省思札記及文件分析等來蒐集資料，同時，研究者也由此教師專業學習社群之專業成長活動，得知社群成員對生態保育教學活動進行質疑、反省、解放及重建(溫明麗，2008)等的自省成長歷程。

一、研究方法

(一)專業對話

談話是人類最直接表達情感及看法的一種方式，訪談也是社會科學研究中的資料蒐集工具(潘淑滿，2003)。研究者從教師專業學習社群的專業對話，進行非結構性且無限制性的對談，且經由社群成員的對話、討論及專家學者蒞校交流及教學互動，來了解教學的真實面貌。

(二)觀察

觀察法是人類最常用來認識世界的主要方法，研究者可以透過感官或儀器，對所觀察的

事物進行有系統的了解(潘淑滿，2003)，且觀察的方法適合探索性、敘述性研究(王昭正、朱瑞淵譯，1999)，此正滿足本研究之探索目的。

(三)研究者省思札記

包含研究者對於教師專業學習社群成員之對話、交流、互動及教學現場觀察等歷程中的省思及感受。

(四)文件分析

包含教師專業學習社群的自編教學素材、資料及學生學習成果等。

二、研究場域

來來國小位居特偏地區，是未達 49 人的迷你小校，本區具豐富昆蟲、鳥類、魚、植物等自然及人文景觀，適合融入自然領域課程中，故結合學校課程，設計自然生態與環保教育，讓學校與社區更緊密。88 風災時，本區火山地區造成大量土石崩落，因此，教導學生環境、生態保護也是目前學校積極規劃的議題。

生態保育社群之目的本於著重體驗教學宗旨，實地取材精神，規劃一系列探訪之旅，深入了解校園內及學區鄰近原有之動植物生態系統，配合各年段自然課程內容設計縱向連結之生態學習單，提供學生更多接近自然的機會，並讓教師在教學上擁有更多資源。同時並邀請相關學者專家帶領團隊蒞校交流、教學互動，引導社團成員進入生態保護世界，建構校園自然生態並培養在校自然生態講解人員，讓學生因為了解校園自然生態，轉而能愛護校園及社區環境，藉此亦提升教師之專業能力；再者，藉由社區實地參訪與探勘，了解本區生態環境之美並融入體驗課程，提升社群的專業知能，充實教師自然生態的人文素養，精進教師專業知能，重拾教育的本質。

三、研究工具及研究者角色

研究者在質性研究過程中，是研究的重要工具(張慶勳，2005)；意即，研究者本身就是質性研究過程中最重要的研究工具(翁禎霞，2009)，研究者在此研究歷程中的角色是多元的：觀察者、資料蒐集者及分析者。研究者由主動的參與、社群運作觀察、實際教學、專業對話及經驗交流中，探究社群成員專業成長情形。

四、研究對象

本研究之研究對象為位於高雄市特偏地區來來國小「生態保育教學」教師專業學習社群

教師，研究社群自103年3月至104年4月運作情況及對於教師專業成長和教學品質提升知真實狀況；藉由實地觀察、深度專業會談、社群專業對話及文件分析等；受訪教師之基本資料如表1所示：

表1 參與103年3月至104年之生態保育社群教師背景資料

代號	性別	任教領域及職稱	代號	性別	任教領域及職稱
M1	男	教務主任(自然領域)	M4	男	導師
M2	男	學務主任(自然領域)	F3	女	導師
M3	男	總務主任(資訊領域)	F4	女	導師
F1	女	導師	F5	女	導師
F2	女	導師	F6	女	科任教師

五、資料蒐集

本研究將所蒐集的教師專業對談、社群運作及教學實際觀察、研究者省思札記及文件資料等，逐筆編碼後加以分析，並對照文獻，找出連結呼應或相異之處。

(一)資料登錄與撰寫

本研究在進行教師專業對談時，採用速記方式進行，將資料轉登錄為逐字稿，其中，本研究各訪談資料的登陸以時間為序，而以代號表示教師，資料登錄與編碼如表 2 所示：

表 2 資料分類與代號

資料蒐集方法	資料蒐集項目	代號
教師專業對談	104 年 3 月 1 日文件資料	談 104.3.1
社群運作及教學觀察	104 年 3 月 1 日觀察	觀 104.3.1
研究者省思札記	104 年 3 月 1 日研究者省思札記	省 104.3.1
文件資料	104 年 3 月 1 日文件資料	文 104.3.1

(二)資料分析方法

本研究採取內容分析法進行資料分析，將訪談資料轉譯為逐字稿，再將訪談逐字稿加以分類編碼，並對應研究目的加以分析。所謂內容分析法是最常見的逐字稿處理手法；內容分析是將資料片段化，區分成有意義的單元(Tesch,1990)；而在文件分析方面，將大量蒐集社群訪談、實際觀察資料與相關文獻及書面討論資料等，於蒐集後進行資料的初步編碼工作，以便作為其他研究資料來源及進一步研究分析之用。

六、研究的信實度

本研究雖是質性研究，少了量化數據之支持，但以真實的專業對話、觀察、文件分析等，做最真實及深入的探究；為確立研究資料信實度，本研究採取三角交叉驗證法(triangulation)，做法如下：

(一)文獻探討的驗證

藉由不斷地與文獻對話、驗證，以對應社群運作的作為及表現，對教師教學品質提升的作為及影響。

(二)社群成員對話討論的驗證

在研究過程中，研究者不斷透過與社群成員對話及成員間的對話，促使研究者對社群運作及教師教學品質的實際現況更為清楚、了解，以獲得釐清和驗證。

(三)多元資料來源的驗證

本研究除了研究者省思札記外，並以觀察、訪談、文件資料等多重方法，蒐集不同的來源資料，分析過程中若與資料有所出入，則再請教專家學者或教授，以俾利對社群運作實際情境有更深入的掌握。

(四)資料比較的驗證

本研究運用多元的方法蒐集多樣的資料，並將資料持續作比較。研究者將社群成員所編製的學習單、上課紀錄、社群召集人所進行的全校性生態保育課程活動、社群成員對話及教師教學實際表現等，來審視教師教學能力的變化，如與觀察紀錄有所出入，會再與社群成員直接對話，以澄清疑問。

肆、研究結果

本段旨在以教師專業學習社群的組織學習方式於促進教師教學品質之結果與建議，進而綜合歸納以下幾點：

一、教師專業學習社群促進教師專業素養與教學品質

研究者由此教師專業學習社群的對話互動、觀察中，歸納教師因社群的同儕合作、分享、經驗交流及相互學習，並對所遭遇的問題解套、改進並改善，促進學校組織教學成效：

(一) 由單打獨鬥到同儕分享想的支持

社群成員藉由不斷分享、經驗交流、解構、澄清、重新建構生態保育教學新視野及提升教學品質，由孤軍奮鬥到同舟共濟，形成相互支援的團隊氛圍：

要引導學生對於生態環境的覺知、認識、進而愛護自己家鄉的生態環境，成效真的無法一蹴可及，要時間慢慢培養的。(談 104.4.12, F2)

在我們特偏地區，大部分家庭功能不彰，學生對於自己社區環境的地理環境、產業文化、生態保育觀念的建立，是需要學校引導，這些使命及任務，當然是我們來承擔，也許沉重了些，但是，我們不做，誰做？…，累是累，但這是教育應該做的，我們自己需要先充實、精進，才能給學生。(談 104.3.15, M1)

生態保育教學不僅是學校本位課程，也是位居楠梓仙溪、88風災區的秘境小校應堅持維護的使命，社群團隊的分享及支援，讓老師不再孤單，同時，由於社群成員的激勵及對話，有種同舟共濟的革命感，並全力以赴。

在有限時間內要做自己想要探索的領域，但又得符合上級要求的資料呈現，真的很有壓力；將社群運作
的精進內涵，轉化並展現在教學上，是和教學搶時間，但是大家一起來就感覺不那麼累，內容也很有趣，
志同道合的感覺真的很好。(談 104. 4. 15, M1)

生態保育社群運作透過行政配合及支援，可為教師注入強心劑，也是促進教師教學的推
進器，教師不僅對學校更有認同感，亦能協助行政推動**小校教育翻轉在地**，因此，行政有效
的配合教師教學活動，是不可或缺的。

生態保育教學社群的定期交流、對話、分享，不僅讓非自然領域教師在教學上不再感到孤軍奮鬥，進而
能互相關懷、鼓勵及支援，如果有不錯的方法、學習網頁或學習資料庫，都會互相告知、分享，這種學
習氛圍不僅難得，亦是學校組織進步的動力。(觀 104. 04. 14)

社群召集人(教務主任)申請「小校教育在地翻轉計畫」，因為熱愛這片土地、長期深耕這兒文化，故能寫
出具有深厚感情及具在地特色的小校翻轉計畫，無論通過與否，我們依然秉持這裡念，為這塊土地努力
不懈。(文 104. 04. 07)

(二)教師專業學習社群提升教師教學品質

教師於課室教學中，常被期望能掌控學生學習的狀態及進度，師生一直被純粹的教與學的
框架限制(謝敏玲，2002)，研究者認為參與教師專業學習社群對於培養教師從不同角度、面
度思考事情是有幫助的，尤其對批判能力的培養，更是功不可沒，同時，對於生態保育教學
觀念產生新的看法及想法，從單一的思維到多面向思考，到目前的創新活潑、生活化、適性
化教學，更是獲益良多(潘淑琦、黃秀霜，2010)。

認識家鄉、深耕在地、保護社區是我們希望學生認識在地的基本，教學本來就是長遠的事，不可能短時間
看到，但經過與大家這麼多次的討論，不在一直 push 學生，重要的改變學生的觀念，而不是給壓力。(談
103. 9. 15, F5)

我有同感，讓在地孩子愛鄉、保護家鄉、建設家鄉，並將生態保育成為終身的使命，這才是偏鄉孩子最應
該有的。(談 103. 10. 22, F6)

任何學習都由學習者起心動念開始，學習者從自我超越、心智模式、系統思考入門，進
而才能逐漸推展到團隊學習、達到共同願景(團隊修練)等層次。

謝謝主任邀請我加入生態保育社群，雖然我是代理教師的身分加入，但藉由我大學所學的植物專業知識，
分享多元的校園植物，也設計學習單，讓學生更了解學校及家鄉的植物生態。(談 103. 11. 21, F2)

研究者深刻體認，在迷你小校全體教師參與生態保育教學專業學習社群時，教師能毫不猶豫的加入，顯示
教師有不斷學習、精進的需求及決心，但仍需有社群召集人邀約當中介或媒介，召集人必須擔任領頭羊的
腳色，才能促進社群形成及運作。(省 103. 1. 20)

教師專業學習社群的功效係透過學校教師們的集體合作，產生行動力，來促進學校組織學習成效，意即經由教師專業學習社群的集體力量，教師共同關注教學實務的改進(Haslam, 2008；Roberts & Pruitt, 2003)。來來國小位於農村，生態豐富，自然保育生態成為學校課程之一，藉由社群召集人的帶領，腦力激盪、專業對話，以本地生態為主軸，規劃設計課程，加深學生學習的深度與廣度，並將學習場域延伸至社區。

主任對於生態環境很熱中，將自然課程與我們社區的生態結合，這些花草動物，都是我們社區常見的，學生視為理所當然，但如果設計成課程，每位老師蒐集一部分或自己拿手的項目，大家就可以學習很多，也可以運用在課堂上。(談 103.9.15, F1)

打開學習與思考的通路是組織學習的重要啟示，唯有心念轉變，學習才會起作用，也才能開展心胸，接納他者聲音，分享資料等；組織學習的重點在於組織而非個人，個人的學習必須與他人分享，再經由評價與整合之後才能夠成為組織學習(曾河嶸，2006)，而於此「生態保育教學」教師專業學習社群成員，不僅不藏私的提供各自的生態保育教學資料，也提供其他網站及紙本資料以供查詢(如高雄市常見行道樹、花木導覽手冊、植物刊物等)，供社群成員討論，各抒己見，廣納意見及轉化思維等。

環境教育是目前的顯學，無論是學校評鑑或教學，都與環境教育有關，其重點在養成學生愛護環境的觀念，但是，我們當年的師資培育並沒有這種課程，我們都不是這方面的專精，只能不斷自我充實及研習進修，來拓展愛護、保育生態環境的知識及視野，而我們社群正以此為目的來運作，間接提升我們的教學內容與品質。(談 103.12.18, M2)

(三)社群的學習型文化形塑教師專業成長風氣

職是之故，研究者於 20 年的教育生涯歷程中，深知生態保育教學非教師單打獨鬥可奏效，不僅需要行政的支援，更需同儕團體的群策群力、集思廣益、教學交流、專業對話，才能真正落實生態保育教學的實施成效，也因此，學校團隊遂於 103 及 104 年連續兩年，為永續經營在地豐富生態特色，皆申請「生態保育教學」教師專業學習社群，期望藉由社群的團隊力量，使此學習社群於潛移默化中成為學習型文化，進而提升教師專業品質。

生態保育教學是近年來的顯學，我是教學組長，業務多，但在大家的討論、支持下，真的獲益很多，不過，最辛苦的是主任，謝謝主任一直給我們鼓勵及資料。(談 103.3.12, F5)

教師專業學習社群不僅止於教師的生態保育教學經驗分享、深度對話及經驗傳承，藉由教師專業學習社群的集體力量，社群成員共同專注自然保育教學實務的改進，邀請專家蒞臨指導(Haslam, 2008；Roberts & Pruitt, 2003)，來促進組織成員對領域教學的不斷改革，因此；邀請中山大學科學應用系師生蒞臨指導，讓教師真正理解，生態保育是目前教育的趨勢及時代

的潮流，更是愛護地球的基礎。藉由教師專業學習社群的對話、互動、討論，猶如海綿般的吸收、獲取新觀點，逐漸形塑生態保育教學的新視框、新視野，更增添人文的關懷及對生命的睿智(潘淑琦、黃秀霜，2010)。

學生最有感覺及興趣的教學方式，還是以遊戲或互動的方式比較吃香，中山大學團隊帶著學生依面學、一面做遊戲，學生吸收得不錯，但前置作業一定要很充實，這是我們學習的地方，也是專業應該做到的事。(談 103.12.18, F1)

(四) 資訊科技設備可促進社群成員的學習

善用資訊科技融入各領域教學是九年一貫課程的改革，學校行政單位也廣闢教師資訊教育研習及各項相關活動，來改進教師運用資訊於教學的能力，不僅對各領域教學如此，未來教學更是如此 (潘淑琦、黃秀霜，2010)；而善用資訊科技設備所帶來的優勢及便捷，對生態保育教學更有其迫切性及重要性。

不是所有的學生都喜歡閱讀文字，有的學生的學習風格是喜歡圖畫型式，當然更喜歡有聲效果，之前在做本土教學網頁時，將本區的風土民情、產業特色、歷史文化資料等，都是我們實地尋幽訪古、踏查社區地形生態，一步一腳印所製作，…凡走過必留下痕跡，我們將本區的產物、地理、特色，以資訊科技保留在學校網頁，隨時都可取得，這也是校長目前看到的網頁呈現資料。(談 103.12.15, M3)

我教自然，從碩士到博士到都是資訊科技教育，資訊科技真的是目前的趨勢及潮流，週三進修時我們也都有資訊研習，我們利用資訊科技之便，讓教學更多元，也可以提升學生學習興趣。(談 103.12.24, M2)

根據美國教育學者 Dale(1954)的「經驗金字塔」理論，學生的學習應儘可能選用塔基部的教學媒體，以促進學生之學習(引自甘漢銑、熊召弟、鍾聖校，1991)，因此，對於資訊教學媒體的選用，不失為一項良好的教學參考指標(潘淑琦、黃秀霜，2010)。

學生的個別差異很大，領域先備知識也不同，我覺得利用資訊的多元化來提升學生興趣，這個方法還不錯。(談 103.4.15, F3)

對大部份學習者而言，視覺認知通常先於語言與文字之認知，人類所學習的事物，80%來自於視覺，因此，善用視覺圖像有助於訊息的傳遞及整合，更有利於學習者對於內容之理解及學習(林維真，2003)，而資訊科技融入教學，是善用學習金字塔底層的視覺圖像(Dale,1954)來幫助學生整合及理解課程內容的教學方式，且對學習低成就者，藉由視覺的直接接觸反應，更提升其學習興趣與效果(引自甘漢銑、熊召弟、鍾聖校，1991)(潘淑琦、黃秀霜，2010)。

在此研究歷程中，行政方面也積極舉辦資訊各項相關研習及活動，不僅以節省時間、物力、人力的考量下，大家互相討論、切磋(潘淑琦，2007)，更可促進教師善用資訊科技之能力融入教學，更提升教師教學品質之成效。

二、充分溝通可促進社群的運作及成效

組織知識能分享，重在知識管理的成效，因此，在學校組織知識的流通，不僅靠成員有效的溝通、分享、傳遞外，善用資訊科技設備的功效，亦可提升知識分享與移轉的成效，亦可為組織知識管理利器。

(一)重視雙向溝通，廣納意見，重視個人與社群意見

學校組織學習的基礎單元為個人，以人為出發點，才能由行動中體會組織學習的真諦，故需廣納個人學習的意見及建議，兼備個人與團隊的觀點。

雖然有時候得在進行社群講座後，於炎熱的天候下進行實地踏查，很辛苦，但看到大家一起出動，撐傘、戴帽、穿長袖..我真的很感動，也覺得堅持下去是對了，因為，真的獲得很多寶貴的意見，自己也成長不少。(談 104. 4. 15, F4)

我也有此感覺，開始在主任的邀約下加入社群，本來沒有那麼有興趣及熱忱，但是，以教學使用為導向，也因大家都是資深教師，真的學到不少各位的教學秘笈喔！(談 104. 3. 30, F5)

研究者從社群成員所提供的資料顯示，教師除了進行課程領域教學、配合學校活動外，還要額外進行生態保育教學，教師壓力不小，也更感受教師願意參加社群的決心及毅力，及團隊合作、願意分享、充分溝通的熱情。(文 103. 03. 01)

溝通可以促進社群相互協助、信任、激發創意的教學；溝通與分享不僅是九年一貫課程強調的基本能力，更是教師本身需提升的能力。組織成員的資訊流通可以提升成員對事件的理解與洞察力，也可促進社群成員的正確判斷及隱藏的機會，更能激發成員與其他成員的溝通能力、敞開心胸、接受不同建議的雅量(劉智燕，2006)。

然而，依據理論而言，社群是由一群具有共同信念的志同道合老師，為促進學生獲得更佳學習成效，以合作方式來進行探究和問題解決(張新仁、王瓊珠、馮莉雅編，2009)，進而提升教師教學專業及品質。但偏鄉小校社群運作成員，幾乎是全校參加，並非所有成員都是志同道合，況且，偏鄉小校流動率高，年輕教師約 3-5 年積分滿就調校，雖然社群成員溝通無礙，但對社群運作功效，仍主要由申請的召集人負責，是目前無法避免的狀況。

(二) 社群運作所面臨的壓力與挑戰

在偏鄉小校中，不僅學生人數少，教師亦不多，教師或多或少都得兼任行政工作，加入社群運作，得事先認識在地歷史文化、勘查地形樣貌、汲取專業新知，才能為其他成員解說、分享、交流，不過，來來國小教師在時間與體力的雙重負荷下，仍堅持逐步踏實的運作社群。

社群定時講座真是一項體力與時間的考驗，我是科任，授課科目多：英文、音樂、藝文、陶笛、又身兼事務組長，對於生態保育專業知識沒有那麼專精，但是藉由社群運作，汲取新知，可以重新審視生態保育觀念、教學方式及技巧。(談 103. 10. 12, F6)

社群的運作，的確讓這個秘境小校教學團隊不僅獲得不少生態保育專業知識，更認識在地、有深耕在地的念頭，同時轉化成為教學內容！也提升教學品質，一舉兩得喔！（觀 104.4.12）

心念轉變是學校組織成員最難的部分，因於課務及教學壓力下，另外挪出時間參與社群運作，實屬不易，因此，時間與體力，也是學校組織成員需要解決的問題。

社群成員在教務主任領頭羊的帶領下，認真、投入的運作，非常感動社群成員的熱忱參與，因為，讓校園形塑成處處是生態、時時可學習的環境，也因此，研究者也參與為期3天的校長環境牧羊人儲訓，並取得環境人員認證，雖然不是領頭羊的角色，但期待能獲得教學團隊的肯定及認可，校長和大家都同舟共濟，同一條心的，同一戰線，依樣的和時間及體力賽跑。（省 104.4.20）

提供支持性環境可提升教師學習意願，而所謂的支持性環境，包括有形的資源與無形的支持（張明輝，2011），有形的資源包含硬體的物理環境，無形的包含同儕鼓勵與支持，但在國小環境生態中，要每個社群的運作都在物理環境優良的環境下，似乎不是那麼可能，只能不斷的情感支持及精神鼓勵，來達成目標。

教師專業學習社群的運作不是簡單的事，因為社群召集人得負最大責任，找資源、找師資，因為小校，只能教務主任申請一個社群，帶大家一起作，如果再參訪其他社群，真的不輕鬆。（談 103.10.12, M1）

觀摩績優學校或資深優良教師為楷模學習對象的標竿楷模學習，透過教學觀摩，和專家教學比較並改進（Haslam, 2008；Roberts & Pruitt, 2003），這對偏鄉級學校組織氛圍有密切關係，學校組織如果一直處於Wiersma與 Swieronga(1992)對於組織學習所提出的「單環學習」（引自林文寶，2001），是屬於第一層的學習，為組織內部的適應過程，改變的目的乃在於達成對環境的適應，是屬於一種適應性的學習，無法進入到雙循環及再學習階段，則組織無法創新並提升解決問題的能力；此為小校單一社群運作的成效壓力。

（三）行政團隊的硬體建構

俗話說：「工欲善其事、必先利其器」，在今日數位化科技時代，運用資訊科技於教學是一種常態也是一股趨勢，擁抱未來教室，打造學習樂園是邁進的目標，因此建議學校應多充實資訊科技設備，即使無法達到班班有單槍、處處可播放的情境，但也能提供教師不虞匱乏的借用機會，並視資訊科技是一種教學工具、隨時可利用的利器（潘淑琦，黃秀霜，2011）。

近年來，資訊科技教學媒體的不斷精進，在硬體資訊設備的完善建構下，教師可靈活運用資訊科技設備的各項輔助教學設備，使抽象概念具象化，藉以清楚呈現並解釋無法在正常情況下所看到的事物及現象（Collins & Brown，1982），同時增進學生邏輯思考能力（洪文瓊，1999）；或藉由電子書之文字、符號及豐富多變的動畫、影像和搭配充滿趣味性音樂之特性（黃羨文，1997），來提高學童學習興趣（黃東輝，1991），再者，也可透過網際網路的相關聯結至

資料庫(孫素心, 1995)之延伸, 使學習加深加廣, 更增加學童的學習理解及多元閱讀探索需求(王萬清, 1993; 洪文瓊, 1999)等(潘淑琦, 黃秀霜, 2011)。

現在教學已不適合單打獨鬥, 以學年團隊為基礎, 亦師亦友, 無形間不斷成長, 也感謝校長支持我們繼續這個社群的運作, 並提供相關資源及支持。(談 104. 4. 15, M1)

說到資訊設備, 學校真的編列預算並努力爭取資訊相關設備, 但不會全數通過, 不過, 一些比較難用語言完整表述的事件或現象, 利用科技設備來彌補教學不足, 來引起學生興趣, 真的不錯。(談 103. 11. 15, M3)

九年一貫課程發展趨向多元化及科技化, 在教材的組織和編排, 教學技術的靈活運用, 教學情境的妥善佈置等都必須要有新思維及新策略, 教師必須了解各種教學方法, 才能靈活且合適的運用, 教材來源亦趨向多元化; 因此, 建構優質的教學環境, 也是提升教師教學品質的基礎工程。

我們都在週三教師進修時安排資訊相關研習, 讓同仁了解資訊運用的便利及技巧, 也許無法立即靈活的運用各種資訊技能, 但週三進修的時間資訊進修, 對於偏鄉的我們, 的確不錯。(談 103. 11. 15, M2)

組織學習效果若要充分發揮, 則應善用資訊科技之輔助, 以擴大學習版圖、增加學校不同成員的互動機會, 並對學習成果加以儲存與轉化, 使學習成果的利用擴大化及效率化(張明輝, 2011)。因此, 學校行政方面亦積極提供相關設備, 以輔助知識的儲存及分享。

(四) 行政團隊的軟體的提升

生態保育社群於運作期間時, 是由社群成員依據其專長輪流擔任講座, 教師不僅先自我精進生態保育相關知識專業, 同時得內化而後轉化, 透過講座、實地踏查、專業對話及經驗交流; 同時, 亦借助外部專家或資源的介入, 刺激組織成員的學習(張明輝, 2011), 於此, 邀請中山大學環境科學應用系陳孟仙教授所帶領的團隊, 蒞校指導、教學、交流及與孩子互動, 更加强教師的軟實力, 提升教師教學品質。爰上, 鼓勵教師參與教師專業學習社群, 並由行政協助, 群策群力、柔性激勵, 對社群的形成及運作, 的確功不可沒。

伍、 結論與建議

本研究旨在探究高雄市一所特偏迷你小校藉由教師專業學習社群的組織學習方式提升教師教學品質, 所面臨之問題及解決之道, 並歸納結論與建議; 其教師特質、學生特性、課程編排及地區生態等, 可能與其它地區學校迥然不同, 研究結果也不易概化推論到其他學校。研究者根據研究結果歸納出結論與建議:

一、 結論與建議

藉由教師專業學習社群的組織學習方式，社群成員從充滿挑戰、困惑及困境中，不斷摸索及學習，獲得鞭策及精進，而提升教學品質。

(一)教師專業學習社群的運作，可間接提升教師教學品質

教師是教學的第一線，也是教學政策的推手，教師在此社群成長歷程中，不僅與社群教師專業對話、交換經驗來充實專業知識，同時參與進修、相關研究討會，不斷獲取及涉獵有利於教學的策略；因此，研究者建議參與教師專業學習社群成員，可多利用研習、研討會、進修、領域會議、同儕專業對話、經驗交流及分享，來促進教師學科專門知識，及各種困境及問題的解決之道，來提升教師教學品質及組織學習的氛圍，創造學習型組織文化以促進組織學習。

(二)資訊科技的妥善運用，可便利社群資料分享及教師教學效能

在今日數位化科技時代，運用資訊科技於教學是常態也是趨勢，本校總務主任亦建置本區自然生態網頁，分門別類、鉅細靡遺，以提供教師有關本區生態保育教學活動的補充素材，也提供學生多樣化的學習管道，促進學生的學習興趣；再者，教師透過社群成員的經驗交流、教學策略或資訊交流，不僅可以避免流於講述教學方式，也可以激勵教師多元的教學方式，更能不斷提升教師教學品質；同時，建議多充實資訊科技設備及相關的硬體設施，如果沒有適當的資訊科技輔助，社群的成果及結晶，也難以發揮及保存。

(三)教師專業學習社群的學習型文化，可形塑學校教師專業成長風氣

來來國小教師專業成長風氣興盛，在 103 年申請並於 104 年持續運作的生態保育教師專業成長社群，學校沉浸於不斷學習、反思及創新的氛圍中，來來國小的教師學習已形成一種文化，而不是一種制式組織形式，一種潛藏於教師間、組織間的學習風氣，同儕也常互相觀摩、切磋、反省，並將之實踐於教學及專業發展，這應證 Schine 所言，學習型文化重視反思及實驗，其關鍵在於得到回饋，花時間去反思、分析及同化溝通中的回饋意涵(張慶勳，2008)，社群成員在此學習型文化中，不斷促進教師專業成長，同時也提升教學品質；不過，社群補助經費是以申請入圍為基準，如果沒有獲取經費支援或經費少，僅由教師自發性的進行專業社群探究，的確是一大困境及挑戰。

(四)社群運作可激發教師教學潛能，並提升教學品質和組織的學習成長

社群成員在互相支援協助下，對教育有熱忱，樂與同僚共事，接受挑戰，相互尊重及支

援，是一種互相學習的團隊氛圍。社群成員認為社群的專業對話、經驗分享、互相觀摩教學及教授的蒞臨講座及進行的教學活動，無形中造就教師專業成長及激勵多元教學策略；因此，參與教師專業學習社群的專業成長不僅是一種另類的潛能激發，亦不失為一種自我實現的表現，也是教學品質的方式。但在小學繁忙的教學生態中，如果僅一味的精神鼓勵教師持續進修、學習，而無實質的回饋，如記功、嘉獎或獎金，不僅難以持續，也無開始的啟動力，的確令人隱憂及深思。

二、特偏學小校以社群運作的組織學習方式提升教學品質的努力方向

教師專業學習社群運作對特偏小校是一種組織學習的精進方式，不僅可以促進教師相互間的溝通交流、專業對話，也可以藉著社群運作氛圍，讓成員了解學校課程重點及運作方式，更可以藉此運用於教學上，提升教師的教學品質。唯在課稅配套措施、教師專業自主的氛圍下，教師可以自主決定是否參與學習社群，是否願意為專業而更努力於精進，也因此，社群成員的意願參與取決於成員的自主決定，唯一可以使力的，乃是學校領導者的柔性勸進，以身作則，搏感情的方式，來促進教師的專業精進；亦如 Senge(1990)認為學習型組織，乃是組織中的個體不斷的交互學習，解決組織問題，其概念為「組織」與「學習」，因此，不僅需要良好組織文化氣氛，也要領導者具有相信「人能學」且「願意學」的態度(張慶勳總審定，2008)，來帶動組織成員的共同學習；意即，學校經營者亦以高關懷高倡導方式，以身作則，才能帶領組織成員朝向精進邁進。

再者；根據 Wiersma 與 Swieronga(1992)所提出的「單環學習」、「雙環學習」及「再學習」(deutero learning)的組織學習型態三層次概念(引自林文寶，2001)，目前社群運作侷限於，為組織內部適應過程的單循環學習，期待進入為組織對外環境適應的「雙環學習」，亦即要學習如何學習，也是創新性學習；而當組織具備了「單循環」與「雙循環」學習的能力後，可邁向「再學習」階段，也就成員由過去所發生的事件中，挖掘出有助於學習及有礙於學習的因素，發展出新的策略，以因應所面臨各種挑戰，進而提升組織解決問題的能力的；爰此，才能真正地透過教師專業社群的組織學習方式，來達成教學品質提升及學校永續發展。

最後；於目前存在的小校並、廢校議題喧騰當下，學校成員對於是否繼續存留問題，忐忑不安，學校經營者可抱持同舟共濟，大家一起來的心態，帶領成員參訪標竿學校，與鄰近學校策略聯盟，開闊成員視野，踏查社區，規劃設計符應社區文化、深具生命力、具學校特

色並能提升學生學習動機和成效的教學策略，為小校再創新契機，共創偏鄉小學的教育新圖像及美好未來，此為偏鄉小校以教師專業學習社群的組織學方式來提升教學品質所遭遇之問題，也是必須重視及解決的困境。

陸、參考文獻

- 丁導民(2008)。從組織學習觀點探討知識社群的知識分享模式。**國防管理學報**，29(1)，53-72。
- 王昭正、朱瑞淵(譯)(1999)。Jorgensen, D. L. 著。**參與觀察法**。台北：弘智文化。
- 王萬清(1993)。從教育的角度談為什麼要有多媒體。**中華民國兒童文學學會會訊**，9(6)，7。
- 甘漢銑、熊召弟、鍾聖校(1999)。**小學自然科教學研究**。台北市：師大書苑。
- 李啟誠(2004)。**國際合資事業控制機制之研究-以組織學習觀點**。國立成功大學企業管理學系博士論文，未出版，台南市。
- 林文寶，2001。**技術知識特性、整合、知識能量與組織學習對核心競爭力及創新績效關聯性之研究**。國立成功大學企業管理學系博士論文，未出版，台南市。
- 林明地(1991)。**國民小學行政管理之調查研究**。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 林明地(2006)。**學校創新經營：組織學習的觀點**。臺南大學教育經營與管理研究所主辦，**學校創新經營研討會發表論文**。2006年6月23日，取自
<http://web.nutn.edu.tw/gac760/New/art/01/08.doc>
- 林維真(2003)。**視覺圖像媒體之簡介**。台大教與學期刊電子報，12。
- 洪文瓊(1999)。**電子書對傳統童書的挑戰及其教育價值**。靜宜大學第一屆兒童文學國際會議論文集。
- 孫素心(1995)。**電子書來勢洶洶**。中央日報，第21版。
- 翁禎霞(2009)。**從讀白到眾聲喧嘩—國小校長全力解析**。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文，未出版，屏東市。
- 張世忠(2002)。**建構取向教學—數學與科學**。台北：五南。
- 張妙琳(2005)。**國民小學組織學習與創新經營之研究**。國立中正大學教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。
- 張新仁、王瓊珠、馮莉雅編(2009)。**中小學教師專業學習社群手冊(再版)**，8。台北市：教育部。

- 張明輝(2011)。學習型學校的挑戰與因應。取自 2011 年 3 月 26 日取自
<http://web.ed.ntnu.edu.tw/~minfei/artical/schooladmin-17.pdf>
- 張慶勳(2005)。校本文化領導的理念與實踐。高雄，復文書局。
- 張慶勳總審定(2008)。組織文化與領導。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 教育部國民及學前教育署(2014 年 1 月 28 日)。教育部國教署推動「改善偏鄉離島地區師資人才不足政策」。國中小及學前教育組。2014 年 1 月 28 日取自
http://www.k12ea.gov.tw/ap/epaper_view.aspx?sn=ad323e86-79b9-4474-b657-c6cf6b955672&esn=a5424001-6c2e-4241-973b-2833d2279f7f
- 黃哲彬、簡夙蓮(2004)。論組織學習在學校組織之應用。學校行政雙月刊，31，188-197。
- 黃東輝(1991)。了解多媒體。資訊傳真，136，156。
- 黃羨文(1997)。紙本書與電子書之比較。臺北：漢美圖書有限公司。
- 陳尚蓉(2003)。農業產銷班組織學習、組織創新與組織績效關係之研究。國立台灣大學農業研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 楊國安、大衛·歐瑞奇、史蒂芬·納森、瑪莉安，范格林娜原著(1999)。「組織學習能力」，劉復苓譯，(2001)，台北：聯經出版社。
- 曾河嶸(2006)。供應鏈卓越之關鍵影響因素-參與決策、資訊科技的運用、組織學習能力、技術創新能力、製造彈性能力、新產品開發能力之探索研究。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士論文，未出版，台南市。
- 溫明麗(2008)。教育 101—教育理論與實驗。臺北：高等教育。
- 溫淑馨(2002)。從新世紀教師教學知能探析我國新師資培育制度，現代教育論壇(六)，362-367。
- 維基百科(2011)。知識，2011 年 3 月 26 日取自<http://wikipedia.tw/>。
- 潘淑琦(2007)。資訊與環境結合之學校本位課程的執行歷程與參與者成長研究。科學教育月刊，298，19-33。國立台灣師範大學科學教育中心。
- 潘淑琦、黃秀霜(2010)。教師補救教學專業成長歷程之研究-以「攜手計畫課後扶助」教師專業社群為例。國立臺南大學提升弱勢兒童學習之課程與教學研討會第二屆，319-338。
- 潘淑琦、黃秀霜 (2011)。資訊科技融入國小自然與生活科技學習領域教學之研究與省思。國立屏東教育大學科學教育半年刊。

- 潘淑琦(2015)。一所特偏迷你小學實施文化回應教學現況之研究。《學校行政雙月刊》，97，122-149。
- 潘淑滿(2003)。《質性研究：理論與應用》。台北：心理。
- 劉智燕(2006)。《幼稚園進行組織學習之行動研究》。國立嘉義大學幼兒教育研究所碩士論文，未出版，嘉義市。
- 謝敏玲(2002)。《台灣偏遠地區教育發展—從基層教師的觀點談起》。國立台灣大學社會研究所碩士論文，未出版，台北。
- Collins, A. & Brown, J. S. (1982). The Computer as a tool for learning through reflection. In H. Mandl & Lesgold (Eds). *Learning issues for Intelligent Tutoring Systems*, 10-18.
- Dufour, R., & Eaker, R. (1998). *Professional learning communities at work*. Alexandria, A.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2006). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., (2008). *Revisiting Professional Learning Communities at Work*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Haslam, M. B. (2008). *Maryland Teacher Professional Development Evaluation Guide*.
[http://www.mdk12.org/share/pdf/Maryland Teacher Professional Development Evaluation Guide.pdf](http://www.mdk12.org/share/pdf/Maryland%20Teacher%20Professional%20Development%20Evaluation%20Guide.pdf)
- Huffman, J. B., & Hipp, K. K. (2003). *Reculturing schools as professional learning communities*. Lanham, MD: Scarecrow Education.
- Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital. *Strategic Management Journal*, 21, 217- 317.
- Roberts, M. S., & Pruitt Z. E. (2003). *School as professional learning communities : Collaborative & activities and strategies for professional development*. Thousand Oaks, California: Corwin Press Inc.
- Pace, R. W. (2002). The Organizational Learning Audit. *Management Communication Quarterly*, 15(3), pp. 458-465.
- Senge, P., M. (1994). Learning to Alter Mental Models. *Executive Excellence*, 11(3), 16-28.

Tesch R. (1990) *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools*. New York,
Philadelphia, London: The Falmer Press