

南 華 大 學
國際事務與企業學系公共政策研究
碩士論文

跨校教師專業貢獻平台之研究-以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊為例

A Study on the Cross-School Teacher Professional Platform : a Case of Lujiao Creek Constructed Wetland Curriculum Development Group

研 究 生：周筱芬

指 導 教 授：彭安麗 博士

中華民國 106 年 6 月 25 日

南 華 大 學

國際事務與企業學系公共政策研究碩士班

碩 士 學 位 論 文

跨校教師專業貢獻平台之研究-以鹿角溪人工溼地課程發展
工作坊為例

A Study on the Cross-School Teacher Professional
Platform :a Case of Lujiao Creek Constructed Wetland
Curriculum Development Group

研究生：周筱芬

經考試合格特此證明

口試委員：陳希宜

劉華宗

彭安麗

指導教授：彭安麗

系主任(所長)：張心怡

口試日期：中華民國 106 年 06 月 25 日

謝 誌

終於成就我人生的一件大事—完成論文寫作，這一路走來，心情的起起伏伏，只有親身經歷過的人才能夠了解，要感謝的人太多，不管是給我意見指導我的人，或是在我身邊給我加油打氣，讓我有勇氣走下去的人，都是我要感謝的。

能夠完成這本論文，首先我要感謝指導教授彭安麗博士不厭其煩、耐心的指導，從研究動機、文獻探討、研究架構、研究方法到訪談大綱、訪談技巧，給了我不少寶貴的意見，甚至在我遇到挫折時，您總是給我鼓勵，告訴我：「加油！妳一定可以的。」讓我擦乾眼淚，繼續向前。

接著，我要感謝我的口試委員劉華宗教授和陳希宜教授，在百忙之中抽空仔細審閱我的論文，給了我很多寶貴的意見，讓我可以將這本論文修改得更加完善，在此獻上我十二萬分的謝意。另外，我要感謝鹿角溪人工溼地課程發展工作坊召集人及工作坊的成員們熱情的協助，提供不少資料，也因為這一年來，跟著工作坊參加一些活動，讓我更了解這個團隊，我也會持續跟著工作坊共同學習。

再者，感謝冠良一路的陪伴，從妳身上學習到很多喔！尤其在論文寫作的用語及格式，讓我從完全沒概念，漸入佳境，當我心情低落時，妳總是告訴我：「妳已經很棒了，沒問題的。」妳可說是我安定的力量。還有身邊好友貴美、雅惠、玉鈴的陪伴，讓我堅持理想，勇敢繼續向前。丁主任、葉主任在論文寫作上也給了我很多建議，還有很多關心我的同事、一起搭車去南華的這群同學們，大家一起互相打氣，有你們真好。家人的愛與包容也很重要，感謝身邊所有我生命中的貴人，有你們的支持與鼓勵，才能讓我順利完成這本論文。

最後，我要感謝南華大學的教授們，在各方面對我的指導，不但讓我增廣見聞，讓我在論文的寫作上有更深一層的認識，因為身邊有這麼多人的支持與鼓勵，才能有今天一點小小的成果，再次向這些一路上給予我指導、協助、鼓勵與陪伴的教授、同學、同事、朋友與家人們，獻上無限的感謝與敬意。

摘要

本研究是以一個運作將近十年的跨校教師專業學習社群-鹿角溪人工溼地課程發展工作坊為對象，主要的研究目的是探究社群的發展階段、成員能夠全心投入社群的因素、召集人的領導行為及成員的互動關係、工作坊在新北市的社群扮演的角色和任務。為了達到研究目的，本研究採質性研究，受訪對象除了社群召集人，還有來自 4 個學校的 7 位社群成員。本研究透過相關文獻、深入訪談所得的資料，獲得以下的結論：

- 一、工作坊當初是因為當時的台北縣辦理「溼地學校」溼地課程與教學方案徵選下，由一群熱愛大自然，來自不同學校的教師共同成立。
- 二、工作坊的發展階段，依照課程的發展，可分為起始階段、運作階段及制度化階段，現在除了常態性的課程之外，成員還會開發新的課程，新的學年度，工作坊希望將桌遊融入溼地課程中。
- 三、工作坊的成員因為有共同的理念，在工作坊辦理的各項增能研習、外埠參訪等活動，可以讓成員在專業上有所成長，並將在工作坊所學帶回學校與學生分享，而且工作坊和樂的氣氛，讓成員願意全心投入、奉獻心力在社群。
- 四、召集人的知人善用，能設身處地為成員設想，能夠得到成員的信任，和成員之間互動良好，這些都可以影響社群的運作與發展，工作坊的召集人具備了這些條件，因此可以讓社群永續發展。
- 五、工作坊在新北市的社群扮演領頭羊的角色，任務是將工作坊成功的社群運作經驗分享給其他社群，讓更多老師瞭解溼地教育，並一起教導我們的下一代，讓學生了解環境保護的重要。

關鍵詞：跨校教師、貢獻平台、鹿角溪人工溼地

Abstract

The thesis selects the ten-year-long interschool professional learning community, a curriculum development workshop on Lujiao River Manmade Wetland, as the subject investigated. Its main purpose is to explore the developing stage of the learning community, the factors in community members' involvement, the community leader's leadership and his interaction with other members, and the workshop's role in other communities in New Taipei City. In order to achieve the purpose, the thesis adopts the qualitative research method, and recruits interviewees including the community leader and seven community members from four schools. With the help of related literature and information obtained from deep interviews, the thesis reaches conclusions as follows,

- A. This workshop, consisting of teachers from different schools who have a passion for nature, was established when so-called Taipei County selected good lesson plans for "wetland school."
- B. The stages of the workshop, based on the curriculum development, include three periods: beginning, functioning and systematizing. In addition to normal lessons, members develop new lessons. For example, in the coming semester, members plan to blend board games with wetland lessons.
- C. Workshop members who have the same ideas become better equipped with professional abilities through many professional development workshops and visiting activities, so that members can share what they learned in the workshop with students. Besides, members are willing to devote themselves to the community due to the friendly and pleasant atmosphere of it.
- D. The leader can make the most of human potential and stand in others' shoes; besides, he gets along well with other members. All of these characteristics not

only have a positive influence on the function and development of the community, but also lead to the community's sustainable development.

- E. This workshop plays a role of the bellwether in New Taipei City's communities. Its task is to share the experience of workshop operation with other communities, making more teachers understand wetland lessons and teaching the younger generation the importance of environmental protection.

Keywords : Inter-district Teacher 、 Contribution platform 、
Lujiao Creek Constructed Wetland



目錄

目錄.....	V
表目錄.....	VII
圖目錄.....	VIII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與研究問題.....	5
第三節 研究範圍與研究限制.....	6
第四節 重要名詞釋義.....	7
第二章 文獻探討.....	9
第一節 教師專業學習社群相關理論.....	9
第二節 社群召集人領導相關理念之探究.....	17
第三節 教師專業學習社群相關文獻探討.....	20
第四節 教師專業學習社群之困境與策略.....	26
第三章 研究設計.....	35
第一節 研究流程與架構.....	35
第二節 研究方法與對象.....	36
第三節 研究個案現況及分析.....	40
第四節 資料的整理與分析.....	51

第四章 研究結果與討論.....	55
第一節 個案發展歷程分析.....	55
第二節 個案成員投入因素探討.....	62
第三節 個案召集人及其互動關係.....	67
第四節 個案之角色、任務及困境分析.....	75
第五章 結論與建議.....	85
第一節 結論.....	85
第二節 建議.....	90
參考文獻.....	93
中文部分.....	93
英文部分.....	99
附錄.....	100
附錄一訪談大綱.....	100
附錄二溼地遊學學習單.....	102
附錄三鹿角溪人工溼地照片.....	103
附錄四訪談紀錄表.....	104

表目錄

表 3-1	受訪日期一覽表.....	38
表 3-2	鹿角溪人工溼地課程發展工作坊課程發展方案歷程表... 43	43
表 3-3	小小水環境巡守隊培訓課程表.....	46
表 3-4	小小水環境巡守隊重要事蹟.....	47
表 3-5	鹿角溪人工溼地課程發展工作坊歷年來的成果.....	50
表 3-6	訪談資料編碼一覽表.....	52



圖目錄

圖 3-1	研究流程圖.....	35
圖 3-2	研究架構圖.....	36
圖 3-3	鹿角溪人工溼地處理流程圖.....	42
圖 3-4	人工溼地探索遊學課程架構圖.....	44



第一章 緒論

本研究主要在探討鹿角溪人工溼地課程發展工作坊教師專業學習社群 (professional learning community, PLC) 之現況及發展、在發展中所遭遇的困境及解決策略，並深入了解成員願意全心投入該團隊之主要因素，在得到來自各界的肯定之後是否更提高了願意參與該團隊的意願。針對研究的結果提出具體之建議，作為教育主管機關未來研究之參考。本章共分為四節：第一節為研究背景與動機，第二節為研究目的與研究問題，第三節為研究範圍與限制，第四節為重要名詞釋義。

第一節 研究背景與動機

21 世紀為知識經濟時代，人力即國力，世界各國莫不致力於人才的培育，提倡教育改革，注重教育品質及學生學習成效之提升。芬蘭教育部長凱洛寧 (Marjo Kyllonen) 在 2016 年教育改革計畫中表示「現在的教學方式是 20 世紀初就訂立的，已經不符快速變動的時代需求，我們需要屬於 21 世紀的新方式。」而芬蘭國家教育委員會的領導人 Irmeli Halinen 也針對教育改革曾提到：「因為世界不斷在改變，我們必須要思考、再思考和學校有關的一切。並且我們必須了解如今在社會和工作之中所需要的能力早已改變了。」台灣亦從 1990 年代以來推行一連串的教育改革措施，而當前教育改革的重心在於教師專業發展 (teacher professional development, TPD)。

以前的教師專業發展主要是一種由上而下，一體適用的決策，缺乏教師自主性，忽略教師生涯發展不同階段的需求 (林紀穎，2013)。教師被動的接受學校的安排，參與各種研習活動，教師所接收到的只是理論方面的知識，較無法應用於班級經營之中，而教師仍然使用過去傳統的口述教學方法，無法從學生身上得到教學上的回饋，更無法從學生的作業進行分析與評估，從而改善自己的教學方法，更不會進入其他班級觀摩其他老師的教學活動。然而，實際上，重新建構教

師的工作環境，鼓勵教師協同教學，並提供行政組織體系的支援，加上社群的力量，將教師專業學習活動融入於日常生活當中，成為教師專業發展不可忽略的途徑。陳燕嬌(2007)研究中提及教師專業成長是一條邁向高品質教學的重要途徑，也是確保教師專業權力可以充分發揮的必要做法。由此可知，教育工程改革要成功，其關鍵在於教師；教育品質要提升，首需提升教師之專業。

教育部因應十二年國民基本教育的啟動與推廣，開設各類型教師在職進修學分(位)班及多元研習，並結合社會教育資源，擴大教師進修管道，協助現職教師持續在地進修；務實推動「全國教師在職進修資訊網」，並整合教師在職進修資源，因應教師進修需求，提升教師專業成長。教育部自 2006 年開始實施「高級中等以下學校試辦教師專業發展評鑑」，並於 2009 年積極推動「教育部補助教師專業發展評鑑計畫」，此計畫是以促進教師專業發展為主軸的形成性評鑑，以精進教學和班級經營為主要內涵，鼓勵教師以自我省思與同儕專業互動為成長手段，聚焦在如何改善教師的教學專業能力，期待學生的學習表現和成效能獲得有效提升。然而若評鑑要有其成效，需要透過教師們共同學習，以激發出專業成長的能量。換句話說，教師若能在學校自主性的形成專業學習社群，透過同儕間的對話與反省思考，並研討較適合的評鑑方式，對於教師專業評鑑將會是一股重要的助力。

教育部自 2010 年起，正式啟動以學校為本位，教師自發性組成「專業學習社群」(professional learning community, PLC)，進行長期且持續性的專業學習與成長。同時將原補助參加教師專業發展評鑑之學校辦理的教師專業成長經費，改為補助辦理教師專業發展社群經費。根據教育部統計資料，98 年度國中小學校通過專業學習社群申請數共計有 329 個社群；101 年度國中小學校通過專業學習社群申請數共計有 838 個社群，這些數據尚且不含申請未通過的社群，由此可知，目前全國各地的「教師專業學習社群」正逐漸擴大。

新北市政府教育局為因應教育部補助辦理精進教學，及課程與教學之扎根計

畫，自 100 年度推動三級教師社群計畫，依社群之任務性及專業性，分成學習社群、專業社群及貢獻平台，以建構教師專業社群成長支持體系。而成立學習社群的目的是在鼓勵教師組織社群、共同學習成長，以凝聚同儕感情，熟悉社群的運作方式。成立專業社群的目的則是鼓勵教師社群鎖定相關專長領域及議題，長期進行課程與教學的專業研討，並回饋於日常教學中。貢獻平台的目的是邀請已有穩定經營社群經驗，績效卓越可做為其他社群借鏡的團隊，提供社群經驗與相關研究成果，做為跨校分享平台。

根據新北市政府教育局的統計資料，100 年度申請三級社群共計 189 個社群、101 年度申請三級社群共計 398 個社群、102 年度申請三級社群共計 308 個社群、103 年度申請三級社群共計 557 個社群、104 年度申請三級社群共計 526 個社群、105 年度申請三級社群共計 624 個社群，由此可知，教師專業學習社群的申請數量逐年增加，可見，由教師自主成立社群，規劃共同成長的活動和主題，似乎更符合教育現場差異性的學習內涵，也能期待教師優化教學，使學生學習受益、促進學校進步。

組織學習將成為教師專業成長的主流，教師藉由專業學習社群的參與，在共同工作、分享資訊、彼此依賴與協助的環境下，有自我教學檢視與思考的機會，釐清自己在教學中所扮演的角色與功能，讓自我的教學專業有所成長（林紀穎，2013）。亦即期盼透過教師專業素養的提升，提高教學品質，達到改善學生學習成效的目的。由此可知，教師專業學習社群將是未來教師專業成長的主流形式，其運作問題與成效均值得重視，此為研究動機之一。

林劭仁（2006）認為專業學習社群最重要的意義，在於引發教師及社群的自我學習動力與潛能，並因此提升其專業自主能力，故其內涵應包含五大構面：1. 分享與支持性的領導統御；2. 共同願景與價值；3. 團隊學習與合作；4. 行動與經驗導向；5. 持續性的改進。研究者所研究的「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」即包含了這五大構面，成員間互相支持與支援，皆是熱愛大自然，有著希望為生

態保育貢獻一份力量的共同願景，並以行動加以證明，在每次課程或活動結束之後，會開會檢討作為下次活動的參考。而且「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」屬於新北市第三級「教師專業貢獻平台」，是具有最高的專業性與任務性，並熟悉社群的運作模式，可做為其他社群學習的對象。

依據教育部的資料顯示：100 學年度通過貢獻平台審查的學校有 12 個，101 學年度通過貢獻平台審查的學校有 14 個；102 學年度通過貢獻平台審查的學校有 9 個；103 學年度通過貢獻平台審查的學校有 13 個；104 學年度通過貢獻平台審查的學校有 14 個；105 學年度通過貢獻平台審查的學校有 16 個。而「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」是在 2008 年臺北縣永續教育環境中心成立後，辦理「溼地學校」溼地課程與教學方案徵選時成立的，成立至今已經八年，在 2011 年時成為新北市三級社群之貢獻平台社群，依據新北市「貢獻平台」申辦暨審查計畫，欲成為貢獻平台的社群須達成社群性、專業性與貢獻性三項指標，經過研究者蒐集並整理資料，發現近六年內連續通過「教師專業貢獻平台」審查的只有兩個社群，分別是「科學與生態的教學研究平台」和「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」，而研究個案即是其中之一，因此「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」能發展至今，頗值得探究，並希望此研究可以成為其他社群之借鏡，此為動機之二。

「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」成立至今已有八年之久，從剛開始幾位熱愛大自然的教師共同成立，一直到現在，越來越多老師、家長、學生共同參與工作坊的活動，大手攜小手一起認識屬於我們的鹿角溪人工溼地，看到這群熱血的教師、家長和學生，讓我更想去了解工作坊的現況及未來發展之方向。張新仁等人（2009）曾說到社群召集人要有熱忱、無私的投入精神，使人信服的專業素養，勇於嘗試與創新的使命感，適當的成員工作分配，善用校內外資源與人力，善於成員情感的聯繫，能凝聚共識、整合分歧意見，樂於肯定、鼓勵夥伴教師，具良好的人際溝通能力，能營造開放、正向、尊重共識的討論環境。換言之，要成為社群的召集人，必須具備良好的溝通協調能力，能將現有的人力作最好的調

配，並且能夠凝聚成員之間的向心力，還需花費很多時間和心力規畫整個社群的活動與課程，要有這些特質，才能成為社群召集人。

而「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」的召集人正是研究者學校教師，從最初的學習社群，經過工作坊成員的努力成為教師專業貢獻平台，其中召集人的領導，甚至應變的能力不容小覷，更令研究者佩服的是要讓學校老師共同參與學習社群已經不容易，「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」居然能夠網羅好幾個學校的教師共同參與，而且這八年中參與工作坊的學校已由原本的三所學校增加為六所學校，究竟是什麼力量讓這些跨校教師能夠全心投入工作坊？在工作坊成立八年的歷程之中，是否曾遭遇什麼樣的困境？面對困境，解決策略為何？工作坊在專業學習社群中又扮演著什麼樣的角色？他們又肩負著什麼樣的任務呢？這些都是研究者想要探討的，此為研究動機之三。

基於上述之說明，教師專業成長是重要的，而教師專業學習社群又是教師專業成長的手段之一，然「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」能夠連續這麼多年皆能參加徵選成為「新北市教師專業貢獻平台團隊」實屬不易，值得深入探討。

第二節 研究目的與研究問題

壹、研究目的

基於以上的研究動機，本研究主要目的是在探討跨校教師專業社群之發展，以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊為例，並將參加工作坊的成員列為主要研究的對象，並以文獻分析法、深度訪談法了解此工作坊之現況及發展，成員們全心投入工作坊的主要因素，工作坊在教師專業學習社群中所扮演的角色和任務，在發展歷程中是否遇到困境，成員們如何因應，解決策略是什麼？並針對研究結果提出具體之建議，作為教育主管機關及未來研究的參考。

將其研究目的分述如下：

一、了解個案教師專業學習社群的現況及發展。

- 二、分析個案教師專業學習社群成員全心投入的因素。
- 三、探討個案教師專業學習社群扮演的角色與任務。
- 四、探究個案教師專業學習社群在發展歷程中遇到的困境和解決策略。

貳、研究問題

依據上述之研究動機與目的，本研究欲探討的研究問題如下：

- 一、個案教師專業學習社群的現況及發展為何？
- 二、影響個案教師專業學習社群成員全心投入因素？
- 三、個案教師專業學習社群所扮演的角色及任務為何？
- 四、個案教師專業學習社群在發展歷程中對內或對外所遭遇到的困境為何？因應對策？這些策略是否有效解決困境？

第三節 研究範圍與研究限制

壹、研究範圍

一、研究對象

本研究運用深入訪談的方式蒐集資料，研究對象則為鹿角溪人工溼地課程發展工作坊，此社群於 2008 年成立至今，目前有 17 位成員，本研究以該工作坊的召集人及成員為訪談對象，了解成員們全心投入工作坊的因素，參與工作坊所遇到的困境和因應對策。

二、研究內容

本研究主題是以探討跨校教師專業學習社群之發展為內容，特別以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊之現況與發展為主要內容。

貳、研究限制

本研究限於人力、時間等因素，因為參加個案教師專業學習社群的成員來自不同的學校，成員們只利用每週一下午定期聚會進行工作坊活動相關事宜的討論，因此僅能利用成員聚會之後的時間針對召集人及部分成員進行深入訪談。

第四節 重要名詞釋義

壹、教師專業學習社群 (Professional Learning Community, 簡稱 PLC)

教師專業學習社群是由一群具有共同信念、願景或目標的教師所組成的團體，透過成員之間合作學習，共同探討研究的方式，讓教師的專業素養得以精進，進而提升學生的學習成效。丁琴芳（2008）認為教師專業學習社群是指具有不同專業背景卻秉持共同價值與目標的一群教師，破除以往單打獨鬥的學習模式，期以溝通、合作的方式，建立一個多元、專業、分享、創新的互動式學習型態。換言之，教師專業學習社群可以讓教師透過各種不同的方式，諸如：邀請專家學者辦理專題講座、成員之間的成果經驗分享、安排戶外探索課程、班級經營或教學方法的互相觀摩等的運作模式，提升社群成員的專業知能，讓社群的成員共同成長。

本研究之個案－鹿角溪人工溼地課程發展工作坊即是由一群熱愛大自然，喜歡賞鳥賞蟲，喜歡學習分享，並且來自不同學校的教師們所組成的教師專業學習社群，透過各項增能研習，辦理學生之溼地遊學，帶著學生一起至戶外探索自然，保護溼地，堪為推動溼地教育的推手。

貳、跨校教師

林瑜一（2013）曾經提到：新北市社群支持團隊有各種不同專長的夥伴。而研究者所研究的鹿角溪人工溼地課程發展工作坊就是由具有不同專長的成員所組成，召集人負責擬定計畫、召集成員、經費核銷、報告、對外公關的工作；有的人負責課程的設計與規劃；有的人負責各種器材的準備、水質檢測、環境監測報告；有的人負責電腦的文書處理、整理各項資料，而這些成員分別來自六個不同的學校，換言之，鹿角溪人工溼地課程發展工作坊即是由跨校教師所組成。

參、人工溼地

台灣溼地保護聯盟將人工溼地定義為：現今一般專門用來處理廢污水的人造溼地，我們稱之為「人工溼地」〔Constructed Wetland〕。此種溼地環境是利用溼地能夠淨化水質的功能，來加以應用，將廢污水排放到所設計的濕地系統中，經過一系列單元的處理過後再排出，將可降低水中污染物的濃度，達到水質淨化之功效。本研究中所指的人工溼地乃是「鹿角溪人工溼地」。

「鹿角溪人工溼地」位於新北市樹林區城林橋與柑園大橋間，大漢溪與其支流鹿角溪匯合處，樹林區東豐街與環河道路交會處水閘門外的河川高灘地。在「鹿角溪人工溼地」中保留了次生林，並利用現地的礫石重新排列，採用自然重力排放汙水，種植水生植物，刻意營造多樣性的水域環境。「鹿角溪人工溼地」除了淨化汙水，更營造了動植物所需要的溼地生態環境，吸引了各種昆蟲、兩生類、爬蟲類動物進駐，並成為樹林地區師生的戶外生態教學教室及民眾休閒的場所，在民國 100 年內政部公告為國家級重要溼地，民國 103 年更通過環保署環境教育場所認證。

肆、貢獻平台

近年來，為了促進教師專業發展，專業學習社群的概念在教育界逐漸盛行，而新北市推出「三級教師社群」的概念與作法因應而生，將第一級社群設定為教師「學習社群」，以建構社群性為目標，專業性和貢獻度較低，目的在鼓勵教師成立社群，一起共同學習與成長，並凝聚同儕之間的情感，熟悉社群運作的模式。第二級社群設定為教師「專業社群」，專業性和貢獻度中等，目的在鼓勵教師社群鎖定專長領域和議題，並進行長期的課程與教學方面的專業研討，並在平常的日常教學之中，回饋於學生身上。第三級社群設定為教師「貢獻平台」，專業性和任務性較高，邀請已經有穩定經營社群經驗，績效卓越可以當作其他社群借鏡的團隊，提供社群經驗與相關研究成果，並做為跨校分享的平台。

研究者所研究的鹿角溪人工溼地課程發展工作坊即是屬於新北市「三級教師社群」當中的教師貢獻平台。

第二章 文獻探討

本章主要是探討教師專業學習社群之文獻，共分為四節。第一節為教師專業學習社群相關理論；第二節為社群召集人領導相關理論之探究；第三節為教師專業學習社群相關文獻探討；第四節為教師專業學習社群之困境與策略。

第一節 教師專業學習社群相關理論

教師專業學習社群是教師在同一個團體，透過彼此合作，互相觀摩，知識分享，在團體中學習與成長，並藉此提升教師的專業素養。因此，教師專業學習社群的發展更顯重要。本節將針對教師專業學習社群的意涵和教師專業學習社群的相關理論來進行文獻的分析與探討。

壹、教師專業學習社群的意涵

在探討研究教師專業學習社群意涵之前，分別先從社群、學習社群的意涵進行探究、接著再探討教師專業學習社群之意涵，最後再予以歸納。

一、社群

社群（Community）兩字的起源是從印歐語系的字根「kom」和「moin」組合而成，「kom」有「每一個人」的意思，而「moin」則是指「交換」，合而為一有「彼此共同分享」的意思。而在英語「Community」是指群體，也被稱為社區、社群或共同體，是指因為共享共同價值觀而聚集在一起的社會單位。Sergiovanni（2000）將社群定義為分享共同承諾、想法和價值而在一起的一群人。方文智（2004）在他的研究中將「社群」定義為擁有共同興趣或共享同一個環境聚合而成的一群人。一群人透過某種行為方式的互動與情感上的交流，彼此分享經驗和興趣稱之為「社群」（郭恬如，1999；楊堤雅，2000；劉莉君 2003）。丁琴芳（2008）更提到「社群」就是一群具有共同特質、興趣或目標的人，組織形成一團體，透過團體內成員持續的分享、對話或經驗交流活動，激發成員彼此的熱情，建立團

體共同價值與核心精神，使其成員從中產生向心力與歸屬感，進而達成團體的目標。

綜合以上幾位學者對「社群」的定義與看法，研究者歸納將「社群」定義為：一群人具有共同的興趣、理想抱負與願景組合成的團體，團體中的成員透過彼此的經驗分享，甚至從活動中凝聚成員的向心力，為了達成團體共同的目標而努力。

二、學習社群

教育部將學習社群定義為是一群具有共同學習興趣或學習目標的成員所組成，經由持續性分享交流、參與學習、相互激勵，提升彼此的知識、技能或態度。Hord（2004）認為學習社群被視為一種有效的學校改革策略，可融合成員發展於學校改革與學生學習的實踐上（引自何文純，2007）。趙金婷（2000）亦指出，凡是以社會協商的方法建構知識的團體都可稱為學習社群。因此教師若在社群中分享彼此的知識，共同學習成長，亦可稱之為學習社群。

何文純（2007）在他的研究中提到，學習社群強調學校成員的學習，是一個富有自發性與自願性的歷程，基於平等互惠的原則，在協同與支持氛圍的學校場域中，透過彼此不斷反思、對話及辯證的歷程，進行對教學現場議題的再修正或專業能力的再提升，以實踐社群成員之間對於學校組織的共同願景。換言之，一群人自發性的加入社群，在此社群中，成員彼此互相觀摩學習，並共同分享學習經驗，透過活動的交流，不斷的反省與思考並予以修正，藉以提高專業素養，以期達到社群共同的目標，即可稱為「學習社群」。

蔡進雄（2009）將學習社群定義為：一群人對所屬團體有歸屬及認同感且有共同的目標與價值，並透過平等對話、分享討論及合作協助的學習方式，以提升專業知能，最後能促進組織目標達成。簡而言之，要成為學習社群，需要有一群人，對於所屬的團體有認同感，透過合作協同的學習方式，期能促成專業成長並達到團體的目標。

綜合以上學者的論述，研究者認為「學習社群」主要是由對所屬團體具有

高度歸屬感的一群人所組成，此團體以學習為中心，經由成員之間不斷的誠懇對話，並以自身的學習經驗和團體成員溝通分享，在分享的過程中，反省思考並修正自己的想法，透過合作學習的模式，達成提升專業素養，並促進專業的成長的目標。

三、教師專業學習社群

了解了學習社群的涵義之後，可想而知，專業學習社群就是著重在某個專業領域的學習社群，而教師亦是屬於專業性的工作，因此，若專業學習社群的成員是以教師為對象就是教師專業學習社群。

丁琴芳（2008）認為教師專業學習社群是指具有不同專業背景卻秉持共同價值與目標的一群教師，破除以往單打獨鬥的學習模式，期以溝通、合作的方式，建立一個專業、多元、分享、創新的互動學習型態。透過社群定期的專業對話與同儕互動，刺激教師的反思批判能力，激盪、觸發、建立社群共識與價值，凝聚社群認同歸屬感，建構教師專業知識架構，進而達到提升教師專業能力與發揮學校效能的最大目標。換句話說，一群來自不同專業領域的教師，卻擁有相同的目標與願景，透過社群在共同的時間專業的對話，凝聚社群的向心力，藉此提升教師的專業素養與能力，期能發揮學校最大的效能。

孫志麟（2004）亦曾指出教師專業學習社群是指教師和學校內外工作者，基於平等互惠、民主開放的原則，進行專業對話，實踐批判的反思、研究、改進教學，並促使全體教師的專業發展。由此可知，教師專業學習社群的對象不一定是同個學校的教育工作者，亦有可能來自不同學校的教育工作者，只要社群內的每個成員在平等的條件下，定期的聚會、溝通與分享，並從和同儕的分享與建議中，改進自己的教學方式，以期能夠達成教師專業發展的目標。

李郁芳（2012）在他的研究中談到，教師專業學習社群是由一群志同道合的教育工作者所組成，成員之間持有共同的願景、價值與目標，以改善學生學習成效為運作前提，結合集體的智慧與力量，彼此分享、合作、持續改進，終至促進

教師的專業成長與學習。亦即教師專業學習社群除了成員們有共同的目標與價值，成員之間彼此合作、溝通、分享與改進，更重要的是提升教師的專業成長和讓學生的學習更有成效。

綜上所述，研究者認為教師專業學習社群是由一群有志一同並且熱忱的教育工作者所組成的，成員們利用共同時間，定期平等對話、分享經驗、多方溝通並進而改善教學或班級經營的模式，以期達到教師專業成長、發揮學校最大效能並能讓學生的學習更有效率的目標。

貳、教師專業學習社群相關理論

教師專業學習社群是專業的教育工作者組成的學習社群，在學習社群中，藉由成員之間彼此的互動、合作與學習，達到共同的目標與願景。因此，本研究將以學習型組織理論、合作學習理論、社會建構學習理論作為教師專業學習社群的理論觀點進行探究。

一、學習型組織理論

組織學習理論是從 1960 年代開始興起的。強調組織是透過長期個人、團體的學習，共同的為解決組織所面臨的問題而努力，提升組織面對問題的應變能力，進而讓組織在各方面皆有所成長。

Senge 在 1990 年時出版「學習型組織的藝術與實務」，在此書中（郭進隆、齊若蘭譯，2010）提及學習型組織理論的「五項修練」，研究者將其主要內涵整理如下：

（一）自我超越：

自我超越的修練是學習者要用積極的心態，不停的去探索、調整並修正內心真正的願望，還需要客觀的去觀察事實，不能滿足於現況，要全心全意不斷的朝著超越自己而努力，以期能達到設定的目標，最終能成為終身學習者。因此，自我超越可說是學習型組織的基礎精神。

（二）改善心智模式：

心智模式是存在於我們內心深處的假設、各種圖象、成見等，深深的影響了我們對事物不同的看法，以及該採取怎樣的決策來解決問題。因此心智模式是一種長期根深蒂固的信念，我們更應該用更寬廣的角度看事情，並常常反省自己，不要固執己見，應該用開放的態度去尊重並接納不同的意見。

（三）建立共同願景：

建立共同願景是讓一個組織團體有共同並想要實現的目標和理想，透過團體中的每個成員彼此分享經驗，並從中反省與檢討，為了實現願景而努力，讓團體中的成員更有歸屬感，增加對組織的認同感，所以組織有了共同的願景，會讓成員更積極的參與組織的活動，未完成共同的理想而努力。

（四）團隊學習：

所謂團隊學習是組織團體成員之間透過彼此討論，從討論之中相互的學習與成長，在現代的組織中，團隊的合作學習已經凌駕於個人學習之上，正所謂團隊的力量大，只有集合團隊每個成員不同的能力，集合眾人的智慧，彼此相互支援，才能朝著團隊的目標前進。

（五）系統思考：

系統思考是一種整體性的思考方式，當組織遇到較複雜的問題，會將整個問題或事件做整體的考量，而不是只有做片面的思考，會先了解事件前後因果的關係，再做分析，尋求適合解決問題的方法，因此系統思考可以協助組織冷靜思考解決問題的方向，讓組織成為一個具有學習能力的組織。

由此可知，學習型組織理論的「五項修練」是學習型組織所需具備的新技術，可以讓組織團體透過討論不斷發現問題，並藉由眾人的智慧應變並解決問題，達成組織團體的願景與目標。

張淑宜和辛俊德（2011）在研究中指出專業學習社群是開啟組織學習，進而讓教師專業成長予以提升的重要方法。也就是說，社群的成員透過彼此的對話、省思、溝通、合作，讓學校成為適合學習的學習組織，在學習組織中，培養教師

專業素養，讓學生的學習更有成效。

吳秀春（2014）認為教師專業學習社群和學習型組織理論有其相似之處，兩者皆具有不斷的超越自我並以提升專業成長為目標、反省自己並透過對話擺脫根深蒂固的心智模式、皆有一個共同的願景、在同一團隊一起分享與學習、具有系統性的思考能力以了解社群未來發展方向。

詹宜儒（2016）在研究中主張專業學習社群是重視「團隊學習」，強調「自我精進」的學習型組織。亦即教師專業學習社群是每個成員在社群中不斷超越自己並在團體中和同儕共同學習的學習型組織。

綜合以上學者的論述，研究者認為專業學習社群是著重於成員在社群的組織團體之中，不但朝著超越自我的目標前進，而且和社群的成員一起合作學習，為了共同的願景而努力，讓教師在專業上有所成長，對於學生的學習更有助益的學習型組織。

二、合作學習

自 1970 年代以來，合作學習理論在各種不同的領域被廣為運用，而專業學習社群之所以成立，其中一個目的就是要打破過去傳統教師單打獨鬥的教學模式，透過社群成員彼此互相分享、合作達成共同學習的目標，因此合作學習理論在專業學習社群的研究中更顯重要。

合作學習是一種有系統並且具有結構性的教學方法，在合作學習中，教師將各種不同性質的學生約 4-6 人，分配至同一組共同學習 Slavin（1995）。而辛俊德（2008）則認為合作學習的學習情境，透過成員對知識內容提出疑問與批判，不但可以引起組織成員學習的興趣，而且藉著學習社群內在能量的支持，可以讓成員在專業知識上皆有所成長。因此，合作學習是透過團體的組織，營造出一個適合學習的情境，組織中的成員藉由腦力激盪的方式，促進每個成員在知識上的發展與成長。

李爭宜（2014）在研究中提出在合作學習的情境之下，小組成員使用異質分

組的型態，藉由與成員互動合作的方式，取得對彼此的信賴感，使得小組成員能在互相信賴的環境中學習，藉以促進個人的學習與成長。由此可知，組織團體的每個成員具備有各種不同的專業知識，成員在彼此信任的團隊中，提出自己的意見與看法，互相學習，個人在專業上有所成長，進而帶動整個團隊的成長。

馬秀惠（2015）認為社群教師有共同的教學目標，藉由合作學習，加強社群教師之間的互動、互信與互賴，並彼此分享在教學上的經驗和歷程，一起解決問題、發展教師專業能力，進而提升整個社群的專業發展。換句話說，在一個教師專業學習社群，個人的學習會影響整個社群的學習，唯有成員之間共同合作學習，對於專業學習社群的成長才有助益。

丁琴芳（2008）認為將合作學習的模式運用在教師專業學習社群的運作發展上具有下述之意義：

- （一）合作學習能夠促進教師專業學習社群成員的思維邏輯和組織能力。
- （二）合作學習能刺激教師專業學習社群成員了解所學不足之處。
- （三）合作學習中的認知衝突有助於教師專業學習社群成員彼此間的理解程度。
- （四）合作學習能有效降低教師專業學習社群個人認知負載。
- （五）合作學習能增進專業學習社群成員人際關係社會互動。

綜上所述，研究者認為教師專業學習社群的每位教師，透過合作學習的模式，在團隊中學習與同儕溝通、分享教學經驗，共同解決教學相關問題，除了提升教師個人專業上的成長，更重視整體教師專業學習社群未來的發展與成長。因此合作學習對於整個教師專業學習社群的運作而言是很重要的。

三、 社會建構

社會建構理論起源於建構主義（constructivism），而社會建構主義認為個體知識的形成是個人與群體在社會中藉由不斷的互動過程中建構而來的。教師專業學習社群就像是一個小型的社會，提供社群教師一個和他人互動的情境，在互動的過程中去建構相關知識體系，這和社會建構主義的概念是一致的。

Vygotsky(1978)曾提出鷹架(scaffolding)與近側發展區(zone of development, ZPD)的概念。將鷹架和近側發展區的概念運用在學習上,鷹架是指當能力較低者,在學習上遇到不能解決的問題,能力較佳者從旁予以支援與協助,使其問題順利解決,藉以養成其獨立解決問題的能力。而近側發展區指的是個體能夠獨立解決問題的實際發展層次和需要他人的指引與協助才能解決問題的潛在發展層次之間的距離。而這兩者之間的距離取決於學習者獨立解決問題的能力及潛在的發展水準。

詹宜儒(2016)認為以Vygotsky的觀點而言,每個學習者內在心理能力的成長,要依靠能力較強的同儕幫助,當學習者在學習上停下來了,若有其他人有系統並關鍵得指導,會讓學習者比較容易並超越原來的能力。也就是說學習者都具有獨立解決問題的實際能力和需要旁人給予引導才得發揮的潛在能力。在教師專業學習社群中,每個教師都可扮演彼此的「鷹架」角色,共同合作,提升個人解決問題的能力,讓教師專業學群教師們彼此之間的「近側發展區」得以開發。

張靜譽(1995)認為建構主義依照淺、深、廣分為三種不同的層次,分別為傳統建構主義、個人建構主義以及社會建構主義。傳統建構主義只接受建構主義的第一原理:「知識是認知個體主動的建構,不是被動的接受或吸收。」簡而言之,就是讀書要靠自己。個人建構主義則接受建構主義的第二原理:「認知的功能在適應,認知是用來組織經驗的世界,不是用來發現本體的現實。」強調知識是個人主觀的建構,只存在於每一個人的腦中,也只有對自己個人才有意義。而建構主義的第三原理:「知識是個人與別人經由磋商與和解的社會建構。」主要是強調個人建構知識是在社會文化的環境之下建構的,因此所建構的知識與社會文化脫離不了關係。

因此在以上三種建構主義中,「社會建構主義」主張每個個體都有自己的知識,藉由和他人溝通、討論、協商達成共識,強調知識是在群體的社會環境中透過各種互動模式建構而來的,這和「教師專業學習社群」的概念不謀而合,所以社會建構理論可視為教師專業學習社群的理論基礎之一。

鍾昀珊（2013）主張教師的專業知識並不是由外在環境強迫灌輸，而是透過社會互動的過程建構而成。教師雖具相當的專業知能，但社會不斷的變化，教師的原有經驗與專業知識也必須進行修正調整，在教師專業發展的過程中，教師間彼此扮演同儕鷹架，透過與人際的互動與討論、經驗傳承與共同協作等方式進行學習，建構出屬於自己的專業知能體系，可比自身學習有更進一步的發展。

詹宜儒（2016）亦認為專業學習社群可以刺激教師重新建構出專業核心知識，透過社群教師彼此間的經驗交流、知識共享、文化刺激、價值碰撞、建立反思與分享的能力，主動參與及學習，不斷地提升教師專業知能。

綜合上述的研究。研究者認為教師專業學習社群是屬於異質性團體，每位教師都具備有不同的專業知識，而教師專業學習社群提供一個讓教師互動、分享與學習的環境，教師依照自己的專業能力提供自身的經驗作為鷹架，和社群教師互相建構補足自己欠缺的知識，以期能夠達成教師本身與整個社群的成長及發展。

第二節 社群召集人領導相關理念之探究

社群召集人在整個社群的運作上具有相當大的影響力，因此本節將針對社群召集人領導的相關理念進行探究。本節將從教師領導理論、雁行理論與教師專業學習社群的關係及社群召集人的特質加以探討。

壹、教師領導理論

Harris（2003）指出教師領導是扎根在分布領導。而何謂分布式領導？吳清山、林天祐（2010）認為分布式領導是指在一個組織團體之中，每個成員皆有機會成為領導者，在每個成員負責的領域和互相信任合作的氣氛中，擔任領導的角色並承擔責任，藉以提高組織的效能並順利達成組織的任務。賴志峰（2008）亦強調現在的學校領導已經不是由一個人所領導，而是由一個團體將其專業的知識主動貢獻給學校，所形成整體的成果。因此，在分布式領導之下，每個成員都可自由分享理念，並且要為團體分擔責任。

Lambert 等人（1995）提出建構式領導，將教師領導定位在所有參與團體的

成員彼此交換意見，共同建構意義的領導。在建構式領導的理論下，學校的領導者已經不再是校長一人了，而是學校所有的教師共同參與學校事務，並提出自己的想法與其他教師交換意見。

陳佩英（2008）以兩種模式來說明教師領導和其他領導理論的關係：

一、去中心式的領導模式：這是一種去中心與分散性的學校領導，主要是將傳統的領導中心由校長轉移到大部分的教師身上，主張參與式的決策模式，並強調跨界、開放、以多元為中心、協同合作的專業領導，讓領導的角色與責任由更多教師分擔，不再只是侷限於校長一人。

二、協力合作的領導模式：多元專業的開放領導和協力合作是文化動員面向，而這種參與式的領導具備有「多成員組織團隊的特質」。除此之外，還涉及平行領導的概念：亦即是強調教師和行政人員之間的和諧，教師領導主要負責課程方面的設計、規劃與發展以及教學的革新與創新，而行政人員則負責協助教師領導方針，和外部資源做連結、有策略性的分配資源並建立學校的網絡等。

林佩英（2012）認為教師領導能夠讓教師合作學習，對於教師的專業成長有所幫助，更有利於教師專業學習社群的發展，對於學校的改革與學生的學習方面都有正面的影響力。

由以上學者的研究得知，教師領導讓教師在學校組織中可以和其他教師分享、交換意見，並在自己的專業領域方面具有參與決策的權力，共同分擔責任，和學校的行政人員互相配合，在學校組織中學習合作，不但有助於教師專業素養的提升，而且對於學生的學習有良好的成效。

貳、雁行理論與教師專業學習社群的關係

Robert（1972）曾經提出「雁行理論」，在雁行理論中提及雁群若在空中以V字隊形飛行會比單獨一隻飛行來的省力。而當領隊的雁鳥飛累了，就會退回至隊伍當中，由另外一隻雁鳥當領隊，帶領其他雁鳥繼續飛行，在飛行的路程中，雁群會用叫聲彼此激勵對方保持速度。若有雁鳥因生病脫隊，會有兩隻雁鳥留下來

陪伴，直到痊癒或死亡。然後他們會另外組隊繼續飛行趕上原來的雁群。所以「雁行理論」強調的是團隊合作、互相激勵、輪流領導。

張素娟〈2012〉認為教師專業學習社群的運作能像飛行中的雁群一般，當與有共同目標的一群人同行，會更容易更快速的到達目的地。在教師專業學習社群的運作過程中，成員可能會出現以下的行為表現：

一、團隊合作：教師專業學習社群的成員會依據本身的專長，互相觀摩與學習，以有餘補不足，有時針對某個主題，成員們可以一起探討或研究，討論出合適的教材教法。在討論的過程中，藉由群體的力量讓自己更加成長，就像雁鳥一靠著群體的力量不斷前進。

二、相互激勵：教師專業學習社群的教師會彼此互相鼓勵，彼此給予對方正向的力量，成員們在鼓勵與正向的環境中，自然能主動追求進步與改變。就像是雁群在飛行時，不斷的用叫聲互相激勵，最後抵達溫暖的南方。

三、共享領導權：在教師專業學習社群中，並不是一位領導者在各方面都具有領導能力，因此在遇到某些情境時可適時更換領導者。就像飛行中的雁群，當領隊的雁鳥累了，會有其他雁鳥出來帶領雁群。

因此，教師專業學習社群的成員在共同的目標下，藉著團隊的合作學習，讓個人在專業上也有所成長，彼此互相支援，成員之間互相激勵與肯定，貢獻自己的專業，做好隨時擔任領導者的準備，這些正好符合「雁行理論」的精神。

參、社群召集人的領導行為

林佩英〈2012〉歸納出召集人的領導行為包含以下四項：

一、合作學習與探究：在社群剛成立時，成員常常不知如何表達和分享，此時召集人就要拋磚引玉，根據學校本位或教學現場的需求，運用多元的運作方式，分享實務與經驗，以自身的教學經驗，引導成員們討論，或提出教學上的反思，探究改進的可能性。

二、分享領導與願景：社群召集人需凝聚社群的向心力，以社群的願景，作為整

個社群努力的方向。召集人可運用理性溝通方式，依照其意願與專長分配工作，並建立團隊合作的模式，讓成員擔任召集人的意願得以提升。因此在社群成立之初，召集人要花較多心思傾聽成員遇到的問題，並適時的給予關懷與鼓勵。

三、持續改進與績效：教師專業學習社群具有持續追求進步的特色，召集人會帶領成員一起規劃持續改進的歷程，並定期蒐集相關的資訊，以檢視社群的績效，讓教師產生責任感和改善教學的績效感。

四、營造支持的環境：教師專業學習社群的召集人在社群內會營造一個安全又彼此信任的環境，經常給成員肯定正向的回饋，感謝成員辛苦的付出，讓成員開心為社群做事。召集人對外亦要代表社群做聯繫與溝通，爭取更多的資源。

綜上所述，教師專業學習社群的召集人需要具備良好的溝通協調能力，對內能夠適材適用，讓成員皆能發揮自己的專長，為達成社群的目標而努力。而對外也要擔任聯繫與溝通的角色，為社群的運作爭取各項資源。

第三節 教師專業學習社群相關文獻探討

此部分為教師專業學習社群相關文獻探討，研究者將分別由教師專業學習社群的特徵、教師專業學習社群的運作模式與教師專業學習社群的發展三方面，做更進一步的探討。

壹、教師專業學習社群的特徵

教師專業學習社群在教育界越來越受到重視，因此國內外學者紛紛針對教師專業學習社群的內涵與特徵提出各種不同的看法。以下分別說明學者對教師專業學習社群的特徵之見解。

Hord (1997) 認為專業學習社群必須具備五項特徵：一、領導者的支持，並將權力與成員共享，讓成員享有自主權。二、集體創造，成員之間彼此合作，共同解決學生的問題。三、價值與願景的共享，藉由共同的願景，凝聚社群教師的認同感。四、學校應提供各種資源、時間等支持條件，讓教師可以充分溝通，並表達自己的意見。五、互相觀摩，經由社群教師的建議與回饋，讓個人與團體皆

有所成長的。

張新仁、馮莉雅、潘道仁、王瓊珠（2011）認為教師專業學習社群的特徵為：

一、共同願景、價值觀與目標（shared vision, values and goals）

成員有了共同願景和價值觀，才能夠凝聚彼此的共識，為了完成相同的目標而努力。但是還是不能偏離「關注學生的學習」（all focused on student learning）。

二、協同合作：聚焦於學習（a collaborative culture with focus on learning）

教師專業學習社群是一個合作學習的團隊，其協同合作的目的是專注於學生的學習上，共同關心並解決學生在學習上所遇到的問題。

三、共同探究（collective inquiry）

教師專業學習社群可以透過成員之間彼此專業的對話、經驗的分享、互相觀摩學習而擴展專業知能，增加彼此的專業知識。

四、共享實務（shared personal practice）

教師專業學習社群打破以前教師單打獨鬥的觀念，讓教師彼此互相觀課，給予同儕建議與回饋，並分享教學檔案，提升教師與學校整體的教學效能。

五、實踐檢驗：有行動力，從做中學（action orientation：learning by doing）

教師專業學習社群成員合作學習，除了討論和溝通之外，還要去實踐完成，從做中學，並且針對結果進行反省與修正。

六、持續改進（continuous improvement）

教師專業學習社群最重要的特徵，就是永遠無法滿足現狀，因此會不斷的尋找改進的方法。

七、檢視結果（results orientation）

為了要評估教師專業學習社群的成效，必須要蒐集和客觀分析學生學習相關證據與資料，由這些證據與資料來檢視教師專業學習社群的成效。

林紀穎（2014）認為教師專業學習社群的特徵是透過團隊合作的力量，反思對話、分享交流以提升個人教學知能，並促進教師專業發展，但其最終目的仍是在共同願景和目標的指引下，關注和學習於教學實務，以期提升學生學習成

效。換言之，教師專業學習社群最終的目的還是要專注於學生的學習上，因此要藉著團隊合作學習、同儕之間不斷的專業對話、分享資訊及教學經驗來達到這個目標。

詹宜儒（2016）提出教師專業學習社群的特徵為社群成員共同領導、共享決策，透過協同合作學習模式，共享教學實務經驗與知識傳遞，促進教師成長，關注學生學習效能，並朝社群共同願景與教學目標前進。亦即教師專業學習社群的成員可以一起為社群的決策做決定，透過合作討論及各種資源的分享，不但讓教師專業有成長，並且讓學生學習效能提升，成員一起為社群的目標與願景而努力。

綜合上述研究，研究者認為專業學習社群的特徵為領導者願意和成員分享權力與決策權，而社群的成員基於互信互賴的原則，透過平等的對話，討論、溝通、分享彼此的知識與經驗，在團隊中以協同合作的模式學習，讓教師專業素養有所提升，學生的學習更有成效，以期完成社群共同的願景與目標。

貳、教師專業學習社群的運作模式

教師專業學習社群成立的目的之一是希望能夠促進教師的專業成長，因此教師專業學習社群的運作方式亦相當豐富且多元。茲將教育團體及學者提出的教師專業學習社群的運作方式說明如下：

教育部在 2009 年的「中小學教師專業學習社群手冊」中提到教師專業學習社群的運作方式包括：一、協同備課：相同領域的教師一起討論每個單元上課的流程，共同作課程教材的分析，甚至共同命題，也可以用同一標準對學生的學習成果作評量。二、教學觀察與回饋：教學觀察不但可以和同儕分享個人的教學實務，而且可以從觀察者的回饋與建議中，了解自己在教學上的優點及需要改進之處。三、同儕省思對話：共同選擇一個焦點話題，同儕之間進行專業的對話，藉此當成教師或學生在學習上省思與改進的參考。四、建立專業檔案：教師藉由蒐集學習單、學生作品，有系統的整理成專業檔案，從學生的學習成果，反省並適時修正教學策略，以提升學生學習成效。五、案例分析：教師可從成功或失敗的

典型案例尋求啟發，或參與案例研討會，與他人交換意見，亦可撰寫自己的案例，與他人集思廣益，以解決問題。六、主題經驗分享：共同擬定探討的主題，邀請優秀教師或教學輔導團成員作經驗的分享與交流，並一起進行探討。七、主題探討：共同閱讀專業相關書籍或錄影帶，進行專業討論，促進教師專業成長。八、新課程發展：共同發展和試驗新的課程，並一起討論與修正。九、教學媒材研發：研發特定領域的教材或教學媒體，可以讓不同程度的學生皆可使用。十、教學方法創新：共同研發創意的教學方法，並做討論與修正。十一、行動研究：教師先有系統的蒐集教學現況的資料，然後構想選擇適當的介入方案並執行，評估成效，適時修正與改進。十二、標竿楷模學習：透過參訪優良的教師專業學習社群，或觀摩資深優良教師的教學方式，達到見賢思齊的效果。十三、新進教師輔導：建立校內新手教師輔導機制，引導新手教師學習有效的教學及班級經營策略，以達教育傳承的效果。十四、專題講座：辦理各學科或領域的專題講座，邀請專家給予指導，並共同研討。

然而教師專業學習社群的運作方式並非採用單一模式，而是針對不同的教師專業學習社群的需求，選擇適合的運作方式搭配使用，主要的目的還是希望對老師的教學有所助益，進而回饋至學生身上，增加學生學習的興趣與效能。

黃貞錦（2015）將教師專業學習社群的運作方式分為四大類：一、教材發展類：包含共同發展和試驗新課程。二、教學方法交流類：包含同儕之間的協同備課、教學、視導，辦理交流學習。三、學生學習成果交流：包含同儕間省思的對話及建立與分享專業檔案。四、其他增能類：包含與大學建立夥伴關係或協作、研習增能、發展行動研究、行動研究、申請專案研究及新進教師輔導。

不管教師專業學習社群的運作方式是什麼，皆是以教師和學生為主體，也唯有教師主動透過各種方式和同儕合作學習、共同成長，才能協助學生解決問題，而達到師生雙贏的局面。

研究者亦將教師專業學習社群的運作方式分為三方面：

一、教學方面

針對相同的領域課程，可和同儕共同備課，對於課程的內容提出彼此的看法，討論出適合的教學方式。利用教學觀摩，讓同儕之間可以觀摩學習，同儕的建議與回饋將有利於教師的成長。蒐集學習單、學生作品、各種研習資料建立專業的教學檔案，從檔案中修正並調整自己的教學方式。

二、研究與研習方面

教師藉由閱讀各種專業書籍、觀看相關專業影片、參與專題講座等方式，以充實教師的專業知能。教師可利用行動研究自我檢視、省思而察覺自己在教學上的問題，進而修正與改進。

三、承先啟後

藉由參訪優秀的教師專業學習社群，以及觀摩資深優良教師的教學教法及班級經營，引導新進教師學習有效的教學方式及班級經營策略，輔導新進教師早日適應教育職場。

參、教師專業學習社群的發展

教師專業學習社群是由一群教師組成的團體組織，勢必要經過一段彼此討論、溝通，甚至衝突磨合的階段，在磨合的過程中去尋求平衡點，然而教師專業學習社群的發展是有其階段性的，以下將針對學者提出的教師專業學習社群發展的階段予以說明。

Robertts 和 Pruitt 從 Tuckman 所提出的小組發展理論（柳雅梅譯，2006）中，認為專業學習社群的發展有五個階段，分述如下：

一、形成階段：在形成階段，每個不同的個體將成為同個社群的夥伴，當社群成員彼此見了面之後，會擔心對方是否可以接受我們。這個階段屬於彼此適應的階段，因此要經過一段時間之後，社群才開始慢慢的有所改變。但是一旦有新的成員加入這個社群，社群可能因此會從進步的階段退回到最剛開始的階段。

二、激盪階段：在激盪階段，成員之間彼此變得較為熟悉，因此在討論、對話的過程中，經常會有衝突、爭吵的畫面出現，讓成員產生挫折感，甚至熱情消退，

能完成的任務自然就不多了，所以這個階段又可說是磨合階段，是屬於最困難的階段。

三、標準階段：經過了磨合的激盪階段，就進入了標準階段，在此階段成員經過協商、討論而有了共識，因此開始對社群產生了向心力和歸屬感，也開始有了共同的理念，成員也願意多花一點時間在社群上。

四、運作階段：運作階段是所有階段中最具有生產力的階段。在這個階段社群的成員開始學習欣賞別人的優點，知道自己在社群中所扮演的角色、社群的期望和該完成的任務工作，並重視團隊合作精神，是成員最積極也是最具熱忱的一個階段。

五、延期階段：當社群達成設定的目標，代表其任務工作告一個段落，在這個階段會有一連串收尾的活動、反思並進行評鑑。此階段是社群運作的最後一個階段。

Huffman 和 Hipp (2003) 針對教師專業學習社群在動態發展方面分成三個階段：

一、起始階段：在這個階段主要是要培養成員的默契，成員之間互相信任，分享彼此的知識和資訊，並藉由專業的對話中，尋求相同的理念，以期在價值觀和各種規範上能有所共識。

二、運作階段：到了這個階段，社群團體已經有了共同的理念和目標，成員之間已經可以互信互賴，並藉由合作學習解決各種問題，彼此分擔責任和分享權力，朝著設定的目標前進。

三、制度化階段：這個階段已經是整個教師專業學習社群成熟的階段，此時教師專業學習社群已經成為一個有制度、有系統的組織團體，教師可將在社群中所學的運用於教學活動中，教師專業學習社群在此階段可以有效並持續的運作下去。

楊智先 (2006) 認為教師專業學習社群的發展可區分為三個階段：(一) 在個人方面：參與教師專業學習社群的教師，具有強烈的動機及參與的意願，運用個人的專業知識與其他教師進行交流，以開放包容的心和其他教師共同合作學習，最後將教學上的實踐與省思，轉換成為實務的知識和行為。(二) 在領域方

面：參與教師專業學習社群的老師，一定要時時注意和自己領域相關的新知識，並將新知識運用在教學實務上，成為實務上的知能。(三) 在互動交流方面：利用課餘時間，和校內校外教師進行交流分享，甚至可以利用各種不同的方式，提供給非社群的教師交流的機會。

吳芳容(2011)則指出社群發展歷程有三種固定模式：(一) 建立關係期：社群剛成立，要先建立彼此友好關係，形塑共同的目標與願景，並確立未來發展方向。(二) 生產期：成員彼此之間熟悉之後，在溝通與討論時開始產生各種不同的衝突。(三) 發展成熟期：成員之間經由良好的溝通與協調，讓社群的運作更具成效，以期達到共同目標與願景。而社群經過不斷的改革，改革成功則回到初始階段，不斷進行循環。

陳恆楨(2013)亦將教師學習社群的發展歷程分成三階段：(一) 草創期：成員之間彼此適應，凝聚共識，並確立共同的目標。(二) 穩定期：成員間透過討論分享並修正，提升專業知能。(三) 轉型期：將內容與做法予以創新，有效率的進一步解決問題。

綜上所述，研究者認為教師專業學習社群的發展在每個階段都有其任務性，剛開始是成員之間的磨合階段，以建立彼此間互信互賴的關係為首要任務。當社群有了信任當基礎，經過彼此理性溝通、討論達成共識，以期實踐共同的目標和願景，而成員亦可以依據自己的能力為社群分擔責任，成就社群的期望。當成員已經熟悉社群的運作模式，社群將可以不斷穩定發展，甚至可以和校內外不同領域的社群進行交流，彼此分享與學習，如此一來，不但對教師專業成長有助益，教師將所學回饋至學生身上，讓教師和學生成為教師專業學習社群的受益者。

第四節 教師專業學習社群之困境與策略

壹、教師專業學習社群困境之探究

教師專業學習社群在運作的過程中，成員之間由成立之初相互的磨合，慢慢的彼此互信互賴，共同學習成長。然而在磨合期可能因為成員之間不夠熟悉，造

成彼此的不信任，或是溝通不良，社群領導人得不到成員的認同，成員因為個人因素在時間上無法配合社群的時間，慢慢的對社群產生疏離感，甚至行政方面不夠支持等因素，導致社群無法成功的運作下去。因此，了解社群在運作過程中可能發生的困境是很重要的，本節將針對教師專業學習社群在運作過程中可能遭遇的問題進行探討。

江怡萱（2007）研究發現阻礙學習社群運作的因素有：沒有足夠的時間、很難找到跨年段共同的研討時間、教學環境會有許多變數、檔案評量的面向太多、檔案重複使用性不高、需要行政適量並適時的給予支援、教師的工作過於繁雜和批判性不足等。

丁琴芳（2008）認為，教師若對於學習與專業發展的需求越強烈，對於凝聚教師專業學習社群的力量與促進教師專業學習社群的運作越有幫助，反之，則有可能欲振乏力。因此，若教師專業學習社群能滿足教師的求知慾，對教師專業學習社群的發展是有所助益的。

高博銓（2008）認為學校學習社群發展的問題與挑戰有四個層面：（一）學校領導者所給予的支援是不是足夠；（二）學習社群是否滿足教師專業成長的需求；（三）是不是將教與學定位為核心目標；（四）社群和學校文化之間是不是相容。

薛玉綢（2011）認為教師專業學習社群的困境主要有以下三個面向：

（一）教師個人因素

教師可能因為工作或家庭因素造成個人時間不夠，無暇參與社群活動；可能教師個人學習意願和動機不夠；或是教師理念和社群不符；亦或是教師對社群較無概念、對自我成長產生懷疑。

（二）學校學習文化

包括封閉的學校組織，教師不願意或不習慣分享，資訊不夠流通；學校缺乏學習或討論的氣氛；教師成員之間關係較為疏離，情感難以維持、信任感不足、較難凝聚共識。

（三）學校支持系統

學校成員缺乏共同的討論時間；學校在有限的經費、設備與空間之下，分配之後每個社群分配到的資源相對不足；校長和行政單位的參與及支援度不夠；學校沒有建立足夠的分享及溝通的平台或管道；學校資訊設備匱乏；學校沒有建立社群評鑑機制，無法評估成效；社群缺乏有效的領導者等。

張景富（2012）認為目前實施教師專業學習社群的困境如下所述：

（一）工作分配不均

工作落在召集人及少數承辦的行政人員身上，難以永續經營。很多社群教師認為社群就如同傳統的進修方式一般例行聚會，並沒有真正的學習意願，如此一來，社群容易流於形式。還有社群教師習慣被動的取得他人的資源與協助，鮮少主動提供資源與協助。

（二）改變現狀的抗拒心理仍普遍存在

取得共識和需求不同，因此容易產生衝突。部分教師依然存在著改變現狀的抗拒心理，造成易於推卸責任及依賴同儕的現象存在，將自己該做的事轉嫁至其他較熱心的教師身上，增加熱心教師的負擔，還有一些教師喜歡做獨立研究，學習社群反而成為這些教師的阻礙。另外，社群教師難以取得共識，易發生衝突，更別說合作學習。

（三）執行上的難題

剛開始沒有經驗，也沒有經費執行，加上行政和成員配合度不一致，學校行政、設備和經驗的不足夠，很難支持專業學習社群長期發展，最後教師學習社群將只徒留形式。加上若社群須使用額外的時間討論，教師接受率必定不高。

（四）缺乏回饋機制，教師專業學習社群效果不易評定

教師專業學習社群在沒有健全的回饋機制下，一定無法達到既定的成效。因此，建立社群回饋機制是探討教師專業學習社群不可或缺的一環。

賴慧玲（2013）歸納出我國目前教師專業學習社群在運作中所面臨的困境

如下：

（一）學校文化和社群文化互相抵觸

教師專業學習社群主要是強調教師之間共同學習、協同合作、促進專業對話和省思，持續不斷改進教學的專業成長歷程。教師專業學習社群的凝聚，是為了讓教師和同儕之間互動學習，進而為了學生的學習引發專業對話，進行專業實踐，進而可以提升專業知能。但如果學校的文化所呈現的是較為保守、被動，甚至權威、僵硬等的負面現象，對於整個社群的發展和運作會帶來不小的阻力。

（二）結構支持不足

專業學習社群在剛成立的時候，或是處於運作的階段，皆有可能面臨阻礙或遇到瓶頸，例如：學校在行政方面課程規劃不當、社群運作的時間不佳、空間亦不良、經費不足、教師決策力與教學自主權無法落實、社群運作相關知能的培訓內容缺乏等結構支持性的問題等，成為社群運作與發展的阻礙。

（三）關係支持系統缺乏

若校方能夠支持並且定期關懷、肯定社群的召集人，在分享領導的情境中去學習相互溝通互動這些社會化的技巧以及推動專業的分享、在開放改進的管道上建立彼此的尊重和信任，若缺乏這種關係支持系統，將會阻礙教師專業學習社群的運作與發展。

（四）個人因素

有一些教師習慣單打獨鬥，不善於與人分享，而且配合度不高，有的教師不喜歡改變，有些老師參與度不夠，或不夠理解價值與目標，這些也會造成教師專業學習社群的困境。

（五）時間不足

小學教師是採用包班制，不管是學生輔導與管教及教學的負荷，或者是班級經營，樣樣都要兼顧，兼任行政的教師又有行政上的壓力，在這些重重的壓力之下，經常讓教師疲於奔命，因此無閒暇時間進行專業的對話、互動和交流。所以在工作負荷和專業成長之間要取得平衡點，否則在推行專業學習的過程中，不但

沒有讓教師專業有所提升，更讓教師對專業學習社群產生反感，這並不是學校所樂見的。

歸納近幾年來與教師專業學習社群運作之困境的相關研究，研究者認為教師專業學習社群在運作時可能遭遇的困境分別是教師個人因素、學校文化、支持系統三項，茲分別說明如下：

（一）教師個人因素

教師可能因為家庭因素、繁雜的工作無法配合社群活動的時間；有可能個人另有人生規劃，無法將心思放在社群的活動中；當社群的課程規畫無法滿足教師的專業成長，教師亦容易選擇離開社群；教師對社群願景不夠明瞭，和個人的理念有衝突時，對教師專業學習社群的運作與發展亦會造成阻礙。

（二）學校文化

教師專業學習社群希望能提高教師的專業素養，增加教師的專業知能，然而在學校中依然有部分老師希望安於現狀，不願意改變，只希望做個單打獨鬥的老師，而不習慣在多數教師面前分享，因此，會影響教師加入教師專業學習社群的意願。

（三）支持系統

專業學習社群的活動需要成員有共同時間，還要有場地和設備，這些皆需要學校行政人員給予支援與配合，另外課程的設計不夠完善、經費的不足與短缺，皆會讓專業學習社群的發展與運作遭受到瓶頸與阻礙。

貳、教師專業學習社群運作策略

教師專業學習社群在運作的過程中，會遭遇到各種不同因素的阻礙，這些阻礙是教師專業學習社群要永續發展下去需要克服的，因此，了解教師專業學習社群在運作中會有哪些困境，面對這些困境，又有哪些解決策略，若能漸漸將這些問題逐一克服，相信對社群的發展是有所幫助的。以下針對其他研究者對社群運作所提出的對策予以說明。

馮莉雅、張新仁〈2011〉研究發現，專業成長觀念固著、行政支持條件、共享領導、計畫整合是社群推動的主要挑戰。透過以下策略或許可提供解決之道：

〈一〉專業成長觀念的改變

我國教師在教師專業成長的觀念中主要是以教學為主，所關心的焦點亦是以學校活動為中心，因此，要先關注學生的學習、利用協同合作的方式、重視大部分學生成功的機會、重視教師引導學生學習的教學方式、專業成長重視結果的應用、彈性運用學校時間等學校文化對教師專業學習社群的成長與發展才有幫助。

〈二〉強化行政支持條件

教師專業學習社群運作的問題之一就是行政的安排。除了學年的社群，或是領域學科社群之外，其他各式各樣不同類型的社群需要藉由行政人員規劃出共同空堂的時間。另外，教師對行政流程不夠熟悉，這也是教師覺得工作和壓力增加的原因，因此只有強化行政的支持系統、協助教師熟悉支持系統，才能讓教師參加教師專業學習社群的壓力降低。

〈三〉強化教師領導能力

我國中小學的教師不管在學年會議，或是在領域會議中，經常會有年輕的教師擔負較多責任的現象發生。如此一來，常會讓社群召集人難以產生、召集人無法領導同儕、行政人員心有餘而力不足的擔任召集人的角色等問題。所以基於經驗的傳承、同事之間互相的照應，強化中小學教師擔任社群召集人的領導能力成為推動教師專業學習社群的一大挑戰。

〈四〉整合校園計畫

根據每個地方教育政策的重心及學校辦學特色，鼓勵教師根據自己的興趣和工作任務，選擇競爭型計畫或是例行性的計畫，並和社群活動相結合，實施團隊深耕的運作方式。

楊智先〈2007〉歸納出社群經營的策略如下：

〈一〉感動策略：社群的成員要用更開闊的心胸及同理心、具體的成果表現，讓其他成員有所感動。

- 〈二〉友誼策略：社群的成員透過各種方式的互動，建立彼此的友誼關係。
- 〈三〉共同解決問題策略：成員能夠一起面對各種困難，共同解決問題。
- 〈四〉榮耀共享策略：社群成員一起享受成就與榮耀。
- 〈五〉低調漸進緩慢策略：社群的成員在低調漸進緩慢的策略中，能夠免於衝突，並在穩定中求發展。
- 〈六〉彰權益能策略：社群讓教師專業有所提升，讓社群成員在專業上有自信並能共同做出決策，讓成員有成長的喜悅，並帶動社群的經營與成長。
- 〈七〉成就感策略：彰顯出社群成員的專業成長和學生學習成效，並從中獲得成就感。
- 〈八〉資源網絡的拓展策略：拓展、經營並連結社群內、外部及主客觀資源網絡，讓社群擁有資源而持續經營下去。
- 〈九〉雁行領導策略：社群成員發揮團隊合作的力量，輪流領導，讓社群可以持續運作下去。
- 〈十〉持續互動策略：社群能夠持續經營維繫下去，要透過成員間的專業對話，並反思社群的實踐及情感聯繫與關懷。

綜合上述，研究者認為要解決教師專業學習社群在運作上所遇到的困境，可以使用以下的對策應對之：

〈一〉教師方面

傳統的教師在學校習慣於單打獨鬥的教學方式，很少和同儕之間互動與合作學習，又缺乏人際溝通及教師領導的訓練，因此很難融入教師專業學習社群的活動中，基於此，或許可以增加社群專業成長的課程，讓成員在專業上有所成長，並進行專業的對話，學習與人合作學習的技巧，當成員在專業上的成長獲得滿足，對自己的教學更有自信，將會提高參與教師專業學習社群的意願。

〈二〉學校組織方面

學校原則上還是屬於層層分治的結構組織，校長或行政人員有時會使用上對下權威式的領導，若以此方式，要讓社群永續經營與發展實屬不易，若能稍做調

整，或許能解決學校組織方面所面臨的困境。首先調整校長及行政人員的領導方式，營造同儕共治的氛圍；接著多發展一些對教學實務有幫助的社群，讓成員能將在社群所學的運用在教學實務上，開設一些和人際溝通或教師領導的研習課程；最後針對社群要持續不斷的評鑑、省思、檢討與改進，才能讓社群不斷的成長與進步。

〈三〉教育行政機關方面

如果能夠提供教師專業學習社群的相關課程，讓更多老師深入了解，或許能讓更多老師加入教師專業學習社群的行列。另外在經費方面，可由學校提供教師專業學習社群的活動經費。減輕教師的工作壓力與負擔，讓教師有時間可投入有興趣的教師專業學習社群。如此一來，將使教師專業學習社群的運作更加順遂。



第三章 研究設計

本研究主要是探究跨校教師專業貢獻平台之發展，以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊為研究對象，本研究採用質性研究方式進行，透過訪談的方法，配合相關文獻的分析，將蒐集的資料整理歸納，以達到本研究之研究目的。本章共分為四節。第一節為研究流程與架構；第二節為研究方法與對象；第三節為研究個案現況及分析；第四節為資料整理與分析。

第一節 研究流程與架構

壹、研究流程

本研究的流程分為文獻探討、研究方法、結論與建議三個階段，研究者會根據所蒐集的資料、文獻探討及指導教授的指正，隨時檢視流程，並針對所遇到的問題予以修正、檢討與調整。本研究流程如圖 3-1：

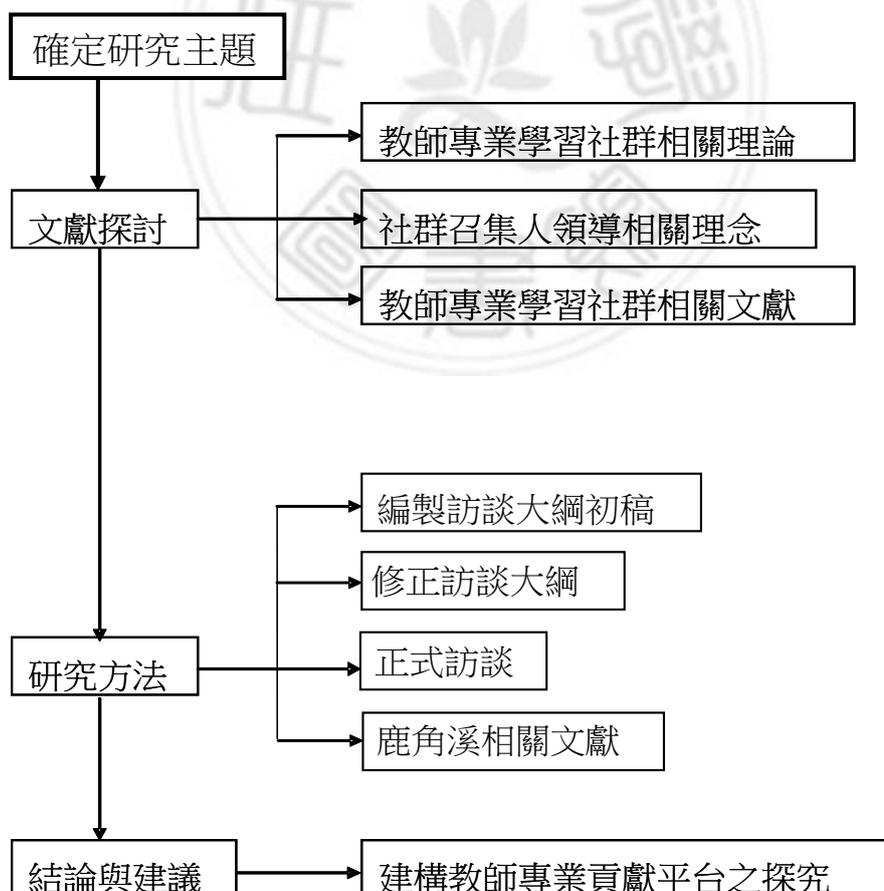


圖 3-1 研究流程圖

貳、 研究架構

本研究根據研究動機、研究目的、研究問題以及綜合相關文獻之分析後，提出本研究之架構圖如圖 3-2。

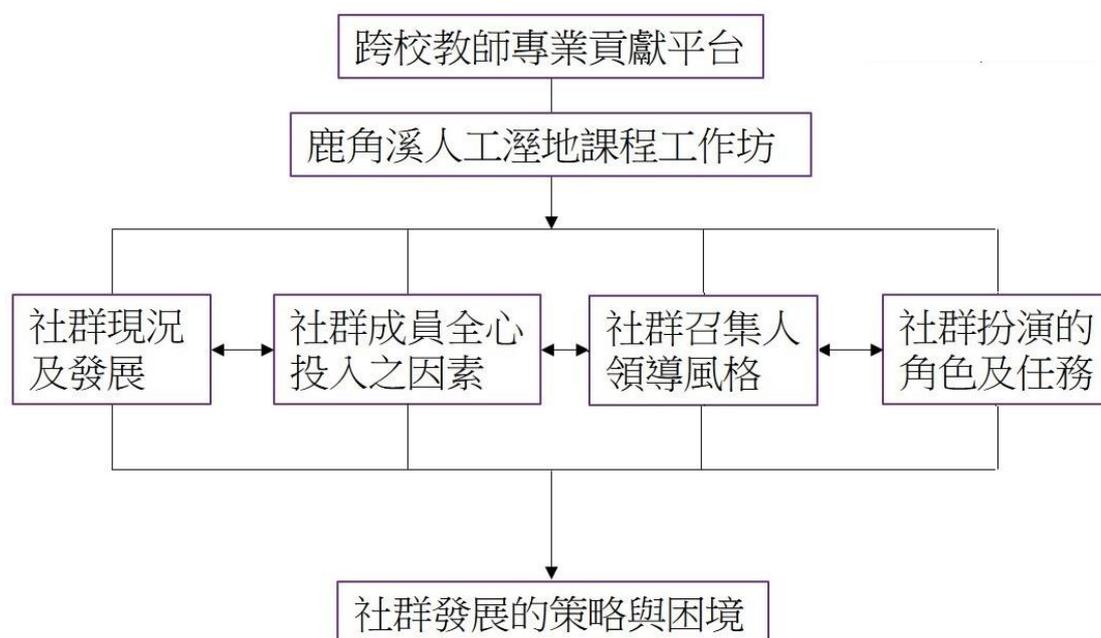


圖 3-2 研究架構圖

工作坊依據課程規劃與發展分成三階段，每個階段成員全心投入的因素不太一樣，而工作坊召集人的領導風格，也會影響到成員全心投入的因素，工作坊召集人有效的領導，使工作坊在新北市社群中扮演領頭羊的角色，更承攬協助其他社群解決困境的任務。

第二節 研究方法與對象

Sharan B. Merriam (2011) 認為研究者觀察現在正在發生的事、拜訪某個環境中的人們，以及蒐集並分析和他們研究相關的文物、個人和公共的檔案，藉以瞭解他們所鑽研的事物。這些研究紀錄報導就是實質的質性研究。研究者所要探討的是社群的發展、社群成員的互動、召集人對社群的影響，這些研究問題很難用統計數據呈現、需要透過相關成員的深入訪談及蒐集相關的文獻資料，試著從研究對象的行為及過去的經驗予以整理和歸納而達到研究目的。

壹、研究工具

本研究採用質性研究，使用深入訪談的方式，進行資料的蒐集，透過與研究對象的對話，了解受訪者在個案社群中和其他教師的互動情形，在社群中的收穫與成長，對社群的期望與展望等相關的想法。為了使研究進行順利，使資料的蒐集更加完備，訪談大綱、訪談同意書與訪談紀錄表亦是本研究重要的研究工具，以下分別予以說明。

一、訪談大綱

本研究將分別從社群召集人和社群成員的觀點進行探討與分析，因此首先從文獻歸納出訪談大綱的初稿，經過和指導教授討論、檢視題意是否清晰，字義是否模糊，內容是否切合主題，訪談題目是否需要增減，這些討論與檢視的目的是希望受訪者能清楚明白題目意思，使訪談過程能夠順暢，訪談大綱初稿在經過各方面的修正後，正式訂為本研究之正式訪談大綱。

二、訪談紀錄表

訪談紀錄表的主要目的是在研究者進行訪談時，可以記載受訪者的基本資料、訪談時間、訪談地點、訪談內容摘錄、訪談過程中受訪者提到的重要訊息，甚至受訪者的態度及研究者對受訪者的印象，或是受訪者提及和研究主題相關而研究者有所疏漏之處皆可記錄在訪談紀錄表，這些紀錄可作為研究者日後整理、分析資料時的參考。

貳、研究對象

本研究是以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的成員為探討對象，該工作坊目前有十七位成員，研究者擬從十七位成員中，選取八位不同階段加入工作坊的成員，進行深入的訪談。這八位接受訪談的成員中，有 5 位是跟著工作坊一起成長，因此對於工作坊的歷程發展及現況，甚至工作坊的運作都有相當程度的了解。另外 3 位屬於較資淺的成員，他們對於工作坊的召集人及工作坊的運作會有不同的想法，如此一來，可以有更多元的想法。

表 3-1 受訪日期一覽表

受訪者	加入年資	工作職掌	學校	訪談日期	訪談時間	訪談地點
T1	9	水質檢測	樹○國小	106.04.11	13：40-14：50	教室
T2	9	連絡事宜	大○國小	106.04.12	16：00-16：50	樹○國小科學館
T3	9	文書、水棲生物	彭○國小	106.04.12	16：50-17：30	樹○國小科學館
T4	9	整理器材	樹○國小	106.04.19	15：00-16：00	樹○國小科學館
T5	9	計畫、經費核銷、報告、對外公關（召集人）	樹○國小	106.04.19	16：00-17：00	樹○國小科學館
T6	4	整理學生心得	彭○國小	106.04.20	19：30-20：30	受訪者家
T7	5	水質檢測、攝影	溪○國小	106.04.25	11：00-12：00	教室
T8	1	攝影	大○國小	106.05.01	16：00-16：50	樹○國小科學館

資料來源：研究者自行整理

參、研究倫理

歐貞延（2002）認為研究倫理的問題是研究者一個很大的考量因素，特別是在以人作為研究對象時更顯重要。在研究教育相關課題時，常常需要觀測人的行為與特質，用來解釋教育的現象與問題，因此身為一位教育研究者，必須特別注意研究倫理。本研究基於研究倫理，研究者會先以口頭徵詢邀請受訪者接受訪談，訪談前會先告知受訪者研究目的與進行方式，接著將研究參與者同意書交給受訪者。而研究參與者同意書的目的是為了讓訪談的資料更具完整性與客觀性，研究者在訪談的過程中將會作全程的錄音處理，遵守保密原則，並在取得研究受訪者的同意之後再進行訪談。

林天佑（2002）提到教育研究者在從事教育研究時，所應該遵守的規範是一致的，主要包含：要尊重個人的意願、確保個人的隱私、不危害研究對象的身心、

要遵守誠信的原則、以及客觀分析及報告等項，本研究亦將遵守上述之原則，分述如下：

一、尊重個人的意願

研究者在選取研究對象的時候，會先以電話口頭邀約，並在電話中說明訪談目的，以及訪談進行的方式，希望得到受訪者的幫忙與協助，若研究對象缺乏參與的意願，不可強迫其參與，待徵得受訪者的同意之後，再和受訪者討論訪談時間與訪談的地點。在訪談期間，若受訪者基於個人因素考量，可隨時提出訪談終止的要求。

二、確保個人隱私

為了確保受訪者的個人隱私，在研究的過程中，要遵守匿名與私密性的原則。因此研究者會將每位受訪者用代號的方式予以處理，讓受訪者的隱私權得以保障。另外，研究者亦會將受訪者的錄音資料及訪談文字紀錄資料妥善保存，避免相關的資料外洩，讓受訪者遭受不必要的困擾。

三、不要讓受訪者身心受到傷害

研究者有讓每一位受訪者在研究訪談的過程中免於受到身心創傷的義務與責任，因此不讓受訪者身心受到傷害是研究倫理中最重要的一環。在本研究中，研究者在訪談的過程將營造輕鬆愉悅的氛圍，避免受訪者在訪談期間身心疲累，在訪談前讓受訪者明瞭訪談進行的方式，可以消除受訪者的緊張與焦慮感，期望在融洽愉快的狀態下完成訪談。

四、遵守誠信原則

誠信原則的規範有三項：第一是盡量選擇不必隱瞞受訪者的方法進行研究；第二是若沒其他可行的方法，一定要有重要的研究理由，才能使用隱瞞途徑；第三是若非不得已使用隱瞞途徑，事後要盡速向受訪者委婉說明事情的原委，避免讓受訪者有受騙的感覺。沒有人願意受騙，因此研究者將秉持誠信的原則，在研究過程中主動告知受訪者想了解與主題相關之訊息。

五、客觀分析與報導

研究者將秉持中立原則，將錄音訪談所獲得相關的資料仔細反覆聆聽，並將訪談內容整理成逐字稿，進行客觀的分析與報導，不刻意選取或捨棄真實的資料，務必將真實的資料完整呈現，根據實際的資料，用嚴謹的態度撰寫研究結論，藉以增加本研究的真實性和可信度。

綜上所述，我們可以知道，每一位研究者都必須遵守研究倫理，確保每一位受訪者的基本權益，因此在進行訪談的時候，一定要尊重個人的意願，不予以強迫，還要確保個人的隱私，不要對受訪者的身心造成傷害，最重要是要遵守誠信原則，對受訪者的言行，抱持著相信的態度，如此一來，將使研究的結果更趨近於真實性。

第三節 研究個案現況及分析

本研究的研究對象是鹿角溪人工溼地課程發展工作坊，在本節次中將詳細介紹鹿角溪人工溼地資料分析、鹿角溪人工溼地課程發展工作坊成立的緣由、目前的現況、還有歷年來所展現的成果，分述如下：

壹、鹿角溪資料分析

「鹿角溪人工濕地」位於大漢溪與其支流鹿角溪的匯流處，是屬於新北市樹林區的一個人工溼地，早期該地為垃圾掩埋場，對河川造成嚴重汙染，經過整建之後，營造了一個適合動植物生存的溼地生態環境，以下將針對鹿角溪人工溼地的環境背景與汙水處理流程兩方面加以說明。

一、環境背景

早期鹿角溪人工溼地現址為人們的垃圾掩埋場，在 2004 年部分的腐植土被清運之後，有一部分的區域被民眾使用，種植各種農作物，而另一部分則由尚未清運的腐植土堆積而成的高地，保留了完整的河岸次生林。

2006 年環保署補助新北市政府高灘地工程管理處（原台北縣政府高灘地工

程管理處)，執行「台北縣塔寮坑溪與鹿角溪人工溼地暨高灘地設施管理系統建置委託技術服務案」，在建置當中，保留了次生林，並利用現地的礫石重新加以排列，採用自然重力排放汙水，亦即希望用人工溼地來淨化樹林鹿角溪排水渠道的汙水。此工程於 2007 年底完工之後，每天可以處理 12000 噸排放至鹿角溪的汙水（新北市政府高灘地工程管理處網站，2017）。

二、汙水處理流程

鹿角溪人工溼地的水域面積為 13.1 公頃，連同陸域面積為 16 公頃。整個淨化水質的系統，研究者將分為五個部分說明之（新北市政府高灘地工程管理處網站，2017）。

（一）沉砂池：這是鹿角溪的汙水第一個會經過的水池，當汙水經過沉砂池之後，一些顆粒較大的礦物或懸浮物已經經由沉降作用而除去。

（二）漫地流區；接著汙水進入漫地流區之後，更微小的懸浮微粒會經由水生植物細密的根網與伴生的藻類和微生物加以過濾去除，此時水生植物的根部會釋放出氧氣，來幫助植物繼續吸收與淨化。

（三）近自然式溪流區：由漫地流區流出來的汙水，濁度已經大幅降低，經由管線收集之後，穿越低水護岸，分段匯入以人工營造而成的近自然式溪流區，而溪流區則是利用高低灘之間的落差營造塊石跌水，經由水花的衝擊快速提升水中的容氧量，而讓微生物氧化污染物的速度加快，創造出有別於溼地的流水環境，增加棲地多樣性和景觀價值。

（四）草澤區：汙水很快的流過溪流區，此時水中除了充滿容氧之外，還富含微生物氧化污染物產生的養分，接著進入佈滿蘆葦、香蒲等挺水水生植物的草澤區，藉由這些植物旺盛的地下莖或根系的吸收作用，大部分成為水生植物的養分。

(五) 生態池區：汙水通過草澤區之後，汙染濃度已經降低許多，而水中剩下的養分正好足以供應整個溼地生態的生產力，而養分濃度高低剛好的條件下有利於溼地多樣性發展，因此最後一個水域引入最多種類的水生植物，成為全區的生態核心。

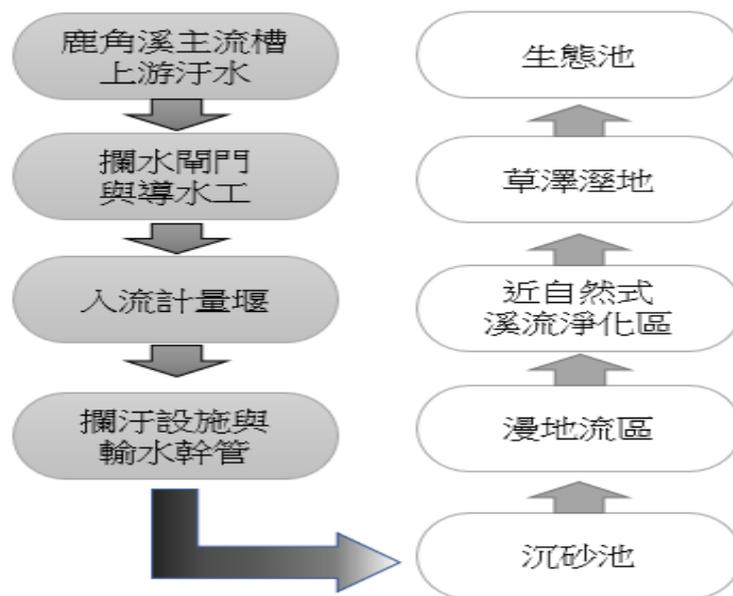


圖 3-3 鹿角溪人工溼地處理流程圖

資料來源：參考新北市高灘地管理處網站

(2017 年，<http://www.rhbd.ntpc.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=88>)，由研究者自行繪製

貳、鹿角溪人工溼地課程工作坊成立之緣由

新北市政府在 2007 年由當時的台北縣政府高灘地工程管理處委託工程公司在樹林地區建造了一座人工溼地，希望藉此淨化大漢溪支流「鹿角溪」的水質，也因為良好的溼地環境，吸引了各種不同的野生生物相繼來訪，讓鹿角溪人工溼地呈現出更多元的風貌。

2008 年台北縣永續環境教育中心成立後，辦理「溼地學校」溼地課程與教學方案的徵選。「鹿角溪人工溼地課程發展工作坊」因運而生，這是由一群熱愛大自然，喜歡觀賞鳥類、觀察昆蟲，更喜歡學習分享的教師們所組成的團體，這

些教師一起觀察並記錄了鹿角溪人工溼地的興建及自然演替的歷程，邀請專家帶領工作坊的教師進行溼地植物的辨認與調查，並為教師、學生、家長及社區民眾辦理溼地遊學課程，成立「小小河川巡守隊」(2014年更名為小小水環境巡守隊)，帶領學生走出戶外學習，讓學生從小就能愛護環境、保護溼地。

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊成立至今已經八年多了，而這個跨校教師組成的團體，由最初只有四個學校教師參與，現在已經增加為六個學校，這些教師會利用週一下午公假課務自理的方式進行聚會，辦理教師增能研習及鹿角溪溼地遊學課程，每個月的第三個週日則為小小河川巡守隊的上課日。

參、鹿角溪人工溼地課程工作坊之現況

表 3-2 鹿角溪人工溼地課程發展工作坊課程發展方案歷程表



資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供，研究者自行整理

一、鹿角溪溼地遊學課程

鹿角溪溼地遊學課程目前利用週一下午的時間進行，由欲參與的學校提出申請，再由工作坊排定日期。鹿角溪溼地遊學課程使用有趣的闖關活動，帶領學生走出戶外，讓學生對溼地環境有初步的認識。

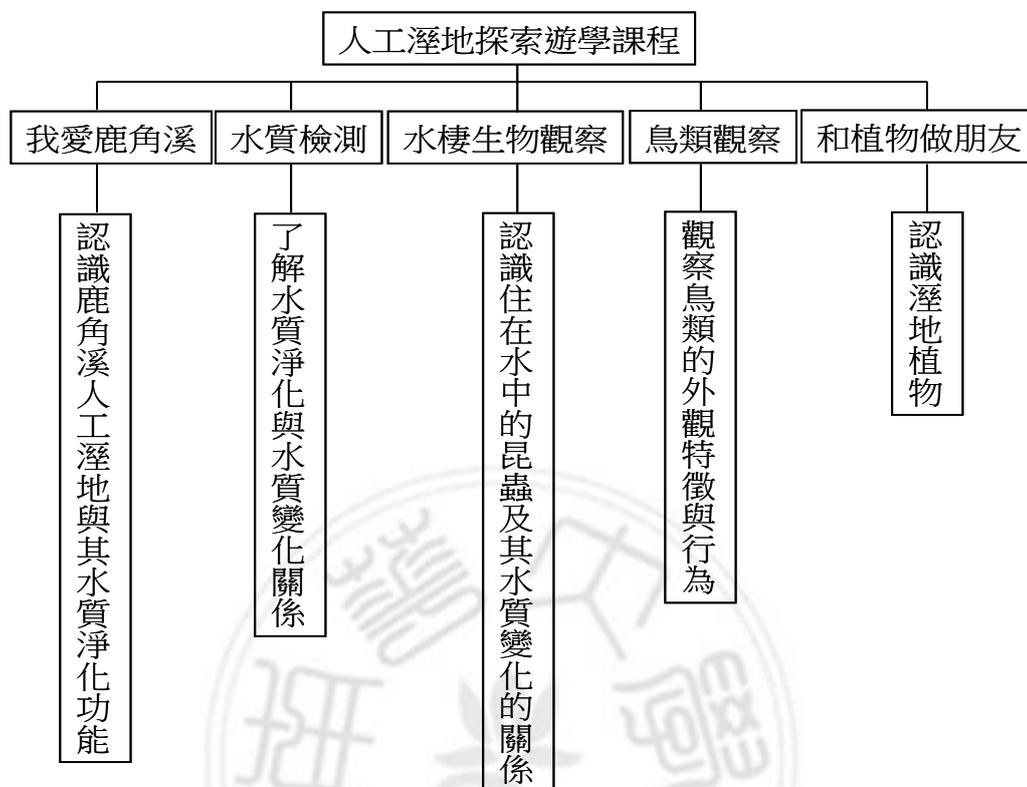


圖 3-4 人工溼地探索遊學課程架構圖

資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供，研究者自行整理

當學生要參加鹿角溪遊學課程之前，工作坊會安排行前說明，向學生說明課程相關的基本概念，讓學生認識鹿角溪人工溼地與其水質淨化功能，工作坊還為遊學課程設計了學習單及以下幾個關卡：

(一) 鳥關：主要教導學生正確使用望遠鏡，觀察在鹿角溪溼地經常會出現的鳥類，從鳥類圖鑑中知道這些鳥類的名稱，並觀察鳥類的特徵，進而瞭解牠們的習性。

(二) 鹿角溪水質檢測：教導學生使用簡單的器材及化學藥劑檢測鹿角溪的水質並予以記錄，讓學生了解鹿角溪的水質淨化與水質變化關係。

(三) 辨識溼地的植物：工作坊教師會準備當季的溼地植物進行解說，解說完，會用有獎徵答的方式或小遊戲增加學生對溼地植物的印象。

(四) 觀察水棲生物：工作坊教師會先以圖片和文字說明鹿角溪常見的水棲生物，接著教導學生撈取水棲生物，並用放大鏡觀察，對照水棲生物圖片，找出水棲生物的名稱，主要目的是希望讓學生認識住在水中的昆蟲及其與水質變化的關係，有些水棲生物喜歡生活在乾淨的水域，有些水棲生物喜歡生活在骯髒的水域，因此可以藉由水域中的水棲生物判斷水質是否淨化。

在每次的溼地遊學課程結束之後，工作坊的教師們會針對當次的課程進行檢討，提出改進的方法，以作為下次課程的參考。

二、鹿角溪溼地小小水環境巡守隊

鹿角溪溼地小小水環境巡守隊的參與對象主要是樹林地區跨校的國小中、高年級的學生，並由國小畢業後仍持續參與的國、高中學生擔任助理、助教，透過工作坊教師及外聘專家學者的帶領，提升巡守隊隊員的環境知識及環境監測技能，讓這群巡守隊隊員具有高度的環境素養與國際觀。

鹿角溪溼地小小水環境巡守隊的課程特色，主要是以環境行動為核心，將服務學習融入其中，引導學生守護溼地環境，藉由長期的環境監測和溼地生態調查活動，帶領學生親自體檢鹿角溪人工溼地生態環境的變化，更進一步提供專業的主題課程，增加小小水環境巡守隊的生態觀察經驗及背景知識。

鹿角溪溼地小小水環境巡守隊上課時間為每個月的第三個週日全天，上午工作坊的老師會用各種不同的方式介紹當天要上課的主題，引起巡守隊學生的興趣，接著分組由工作坊的老師帶領學生到不同的區域完成實際的觀測或檢測，並將觀測或檢測的結果記錄下來，沿途還會指導學生撿拾垃圾，共同守護鹿角溪人工溼地。下午會邀請專家學者擔任講師，在工作坊老師及外聘講師規劃的多元的課程中，不僅讓學生學習到更多的環境知識，提升環境素養，更讓學生學習到環境監測及解說的能力。茲將小小水環境巡守隊歷年來的培訓課程以表格呈現如下：

表 3-3 小小水環境巡守隊培訓課程表

期程	溼地課程	環境監測	清淨溼地	雙語解說	外埠參觀	出國遊學
2008.9-2008.12	◎	◎	◎			
2009.1-2009.12	◎	◎	◎			
2010.1-2010.6	◎	◎	◎			
2010.7-2010.12	◎	◎	◎	◎		
2011.1-2011.12	◎	◎	◎	◎	◎	
2012.1-2012.12	◎	◎	◎	◎	◎	
2013.1-2013.12	◎	◎	◎	◎	◎	
2014.1-2014.12	◎	◎	◎	◎	◎	
2015.1-2015.12	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2016.1-2016.12	◎	◎	◎	◎	◎	◎

資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供，研究者自行整理

由上表得知，工作坊在剛開始時主要是以溼地課程、環境監測、清淨溼地為主，直至 2010 年 7 月為了讓巡守隊的小朋友更有世界觀，加入了中、英文雙語的培訓課程，到了 2011 年加入了一年兩次的外埠參觀，帶巡守隊的隊員到全省其他溼地做一天或兩天的參訪交流活動，讓小朋友的視野更加寬廣，2016 年更將巡守隊小朋友的課程拉到國外，帶著小朋友至國外遊學，讓小朋友學到更多。

小小水環境巡守隊的任務除了執行鹿角溪溼地環境調查（水棲生物觀察、鳥類調查、水生植物調查）、淨灘活動、環境教育推廣的展攤之外，每年的七月為年度成果發表會，有年度活動影片剪輯、闖關活動、生態寫作、還有戲劇的演出。

茲將小小水環境巡守隊重要事蹟整理如下：

表 3-4 小小水環境巡守隊重要事蹟

日期	大事紀
2008.6.14	河川巡守隊誓師
2008.7.9	辦理台北縣溼地探索兒童夏令營
2008.7.14	○小科展小組朝「腎」之旅-鹿角溪水質監測及落葉濾水器和微型人工溼地的製作
2008.11.25	珍古德博士與根與芽小組鹿角溪溼地體驗活動
2009.3.18	第一次溼地遊學推廣教師研習
2009.7.29	○小科展小組朝「腎」之旅二部曲-鹿角溪人工溼地水棲生物初探
2010.12.11	99 年度台北縣河川巡守隊評比第一名
2011.7.17	鹿角溪溼地小小河川巡守隊夏令營
2011.11.5	國際教育論壇之鹿角溪溼地遊學活動
2011.11.12	樹林婦女展望會之鹿角溪溼地遊學活動
2012.4.15	第一屆巡守隊隊員至杉林溪隔宿畢業旅行
2013.4.27	我愛淡水河展灘活動
2013.5.19	鹿角溪溼地巡守隊與新竹縣國小某蝴蝶解說員進行交流
2013.7.8	鹿角溪環境教育場所認證審查現地踏勘
2013.7.21	鹿角溪溼地小小水環境巡守隊年度發表會
2013.10.19-20	巡守隊來到台南進行第二次隔宿參訪
2014.3.23	環保署長到鹿角溪人工溼地視察
2014. 4.20	鹿角溪溼地小小水環境巡守隊至新北市田寮洋賞鳥及至貢寮水梯

	田觀察水棲生物
2014.5.4	巡守隊隊員錄製鹿角溪溼地雙語語音導覽
2014.6.28	新北市跨區淨灘活動
2014.7.20	巡守隊年度成果發表會
2014.8.26	新竹縣水環境巡守隊至鹿角溪溼地參訪交流
2014.10.18-19	巡守隊第三次隔宿參訪-彰化縣芳苑溼地
2014.12.7	至武荖坑環境教育中心體驗溪流課程
2015.4.19	至陽明山八煙聚落、水梯田、金山溼地遊學
2015.7.19	鹿角溪溼地小小水環境巡守隊成果發表會
2015.7.19-8.3	至美西國家公園遊學
2016.3.19-20	至嘉義鰲鼓溼地遊學
2016.7.18-31	至四川國家公園遊學
2017.1.14	新北市永續環教中心展灘活動
2017.4.15-16	至杉林溪自然教育中心隔宿參訪

資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供，研究者自行整理

肆、鹿角溪人工溼地課程工作坊之成果

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊是屬於新北市教師專業學習社群中的第三級「教師專業貢獻平台」，專業性和任務性都較高。

一、專業性：鹿角溪人工溼地課程發展工作坊會針對不同的對象邀請專家學者至鹿角溪進行實作與解說，像鳥類、水棲生物、水生植物等，並和其它環境相關單位進行交流，讓老師和小朋友從多元的課程中，對鹿角溪的生態有更進一步的了解，進而愛護我們的自然環境。

二、任務性：鹿角溪人工溼地課程發展工作坊每年七月會舉行成果發表會，老師

和小朋友會用影片、戲劇等各種方式展現這一年的成果，每年工作坊還會有兩個場次到其它學校做分享，讓有興趣的老師可以觀摩與學習。

三、功能性：種下環境小尖兵的種子，讓小朋友從認識溼地環境，體會溼地之美，愛護溼地環境，從各種多元的課程中，建立小朋友正確的價值觀，從愛護溼地到愛護整個生態環境，希望由這些小朋友做起，讓我們的生態環境可以永續發展。

茲將鹿角溪人工溼地課程發展工作坊歷年來的成果分述如下：

一、溼地管理：每個月的第三個週日由工作坊的老師帶領小小水環境巡守隊的小朋友進行鹿角溪人工溼地管理的工作，清理溼地的垃圾，舉發危害溼地環境的行為，共同守護鹿角溪人工溼地。

二、環境監測：將每個月一次定期進行鹿角溪人工溼地的生態環境調查記錄，包含水質監測、水棲生物調查等資料，上傳到世界水質監測日網站及綠網，給相關單位作為參考。

三、解說培訓：培訓小小雙語生態解說員，讓參與的學生具備有雙語解說、自然生態知識、環境態度和溝通表達的能力，給予學生學以致用的解說舞台。

四、專屬網站：持續增加「我愛鹿角溪網站內容」，讓參加活動的老師和小朋友用相片和文字紀錄活動內容，並將參與活動後的心得與老師、同學交流分享。

五、出版各類出版品：

（一）出版巡守隊光碟、英語解說光碟紀錄巡守隊的學習歷程。

（二）出版鹿角溪常見生物（鳥類、水棲生物）的墊板、貼紙提供給參與溼地遊學、環境教育參訪的機關團體，讓他們更進一步了解鹿角溪溼地的自然環境。

（三）新北市政府教育局出版出版品，介紹小小水環境巡守隊的故事。

（四）出版水棲生物繪本童書，希望吸引更多小朋友來到鹿角溪溼地。

（五）配合鹿角溪闖關活動及環境宣導展攤，製作大型闖關活動學具。

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的這一群認真又充滿熱情的老師們，帶領著小小水環境巡守隊的小朋友，參與各項環境保護相關活動，獲得各界肯定，茲將鹿角溪人工溼地課程發展工作坊所獲得的肯定整理如下：

表 3-5 鹿角溪人工溼地課程發展工作坊歷年來的成果

年度	成果
98	<ul style="list-style-type: none"> ◎台北縣河川巡守隊評比第一名 ◎製作「溼地生命協奏曲」光碟
99	<ul style="list-style-type: none"> ◎協助台藝大「鹿角溪人工溼地紀實片」之拍攝及錄音 ◎台北縣河川巡守隊評比第一名
100	<ul style="list-style-type: none"> ◎「建國百年監測水質活動」年度績優團隊
101	<ul style="list-style-type: none"> ◎新北市教育局教研中心《教師專業貢獻平台》榮譽 ◎新北市《特色水環境巡守隊》 ◎協辦「新北四水永續環教綻光芒」活動
102	<ul style="list-style-type: none"> ◎協辦「2013 我愛淡水河」活動 ◎新北市服務學習楷模王《國小社團楷模王》 ◎新北市教育局教研中心《教師專業貢獻平台》榮譽 ◎教育部青年發展署《服務學習國小組優等》獎 ◎新北市水環境巡守隊績效評比第四名
103	<ul style="list-style-type: none"> ◎新北市服務學習楷模王《國小社團楷模王》 ◎新北市教育局教研中心《教師專業貢獻平台》榮譽 ◎行政院環保署《特優級水環境巡守隊》 ◎主辦《新北市水環境巡守隊跨區淨灘活動》 ◎新北市水環境巡守隊績效評比特優

	◎教育部青年發展署服務學習獎勵計畫優等
104	◎新北市服務學習楷模王《國小社團楷模王》 ◎新北市教育局教研中心《教師專業貢獻平台》榮譽 ◎新北市水環境巡守隊績效評比特優
105	◎新北市服務學習楷模王《國小社團楷模王》 ◎新北市教育局教研中心《教師專業貢獻平台》榮譽 ◎新北市水環境巡守隊績效評比特優

資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供，研究者自行整理

第四節 資料的整理與分析

在質性的研究當中，資料的處理和分析是不能分成兩個階段來看待的（陳向明，2002），也就是說資料的處理與分析是相輔相成的。因此研究者在進行研究時，除了蒐集相關文件資料之外，並將訪談的資料打成逐字稿，接著立即進行編碼與分析。

壹、資料的處理與分析

研究者剛開始會將訪談的資料和蒐集的相關文件交叉比對之後，開始進行資料的統整、編碼、歸納，最後再進行分析。（王文科、王智弘，2007）提及編碼的目的是為了達成研究目的。這些資料經由規律的編碼，方便於研究者將複雜的資料有系統的加以整理，如此可迅速讀取資料，對於之後的歸納與分析有所助益。本研究所蒐集的訪談資料，主要是依據受訪者在接受訪談時的錄音資料，研究者再將其轉換為逐字稿，接著根據訪談問題與逐字稿內容相互對照，進行逐字稿的閱讀與分析，再將內容與資料進行歸納編碼的整理。

訪談逐字稿的編碼方式說明如下：第一碼為受訪者的代碼，因為受訪者皆為

教師的身分，因此研究者使用教師的英文 Teacher 的第一的字母 T 為代號，第一個受訪者為 T1，第二個受訪者為 T2，以此類推；第二碼則是訪談主題代碼，研究者將訪談的問題分成三大類，分別是以 Q1 代表工作坊成員、以 Q2 代表工作坊、以 Q3 代表召集人，茲將編碼方式舉例如下：

表 3-6 訪談資料編碼一覽表

訪談對象	資料編碼	編碼的意義
T1	T1Q1-1	第一位受訪者 (T1) 訪談成員題組第一題 (Q1-1) 資料
T2	T2Q2-1	第二位受訪者 (T2) 訪談工作坊題組第一題 (Q2-1) 資料
T3	T3Q3-2	第三位受訪者 (T3) 訪談召集人題組第二題 (Q3-2) 資料

資料來源：研究者自行整理

貳、研究的信度與效度

本研究屬於質性研究，為了確保研究資料的信度與效度，運用確實性、可轉換性、及可靠性，來促進研究的信度與效度（胡幼慧、姚美華，1996），茲將其說明如下：

一、確實性：

有效性所指的是內在效度，一級研究資料的真實程度。研究者在訪談之前，會徵求受訪者的同意與以全程的錄音，在訪談的過程中，會營造輕鬆自在的氛圍，在彼此信任的環境中進行訪談，並用最誠摯的心聆聽受訪者的意見與想法，當天訪談結束之後，會立即將訪談內容撰寫成逐字稿，為了能將訪談內容完整呈現，會反覆聆聽錄音的內容，將最真實的內容記錄下來，以增加訪談內容的確實性。

本次研究透過訪談工作坊召集人及工作坊成員對同一議題的看法與想法，不但可以獲得多方面的訊息，將訪談資料與相關文件資料交叉比對，予以驗證，如此一來，可增加訪談資料的真實性。

二、可轉換性：

可轉換性就是外在效度，包括受訪者本身的感受與經驗，是不是能有效的將其轉換成文字的敘述，以增加資料的效度。受訪者在訪談的過程中，能將自身的感受與經驗描述得越清楚，越能讓研究者有脈絡可循，謹慎小心的將受訪者想要表達的意念轉換成文字資料。

本研究訪談過程將全程錄音，再將錄音資料轉換成逐字稿，呈現出最真實的紀錄。使用文字詳盡的陳述事實，是撰寫研究過程中最重要的關鍵，因此，研究者要更加小心謹慎將受訪者口述資料做最詳實的文字紀錄的轉換。

三、可靠性：

可靠性就是內在的信度，也就是個人經驗的重要性和唯一性。研究者在研究的過程中，若遇到疑慮之處，要再次與受訪者確認，以確保資料的正確性。在訪談過程中，要專心聆聽受訪者的意見與想法，若受訪者對訪談題目有所疑慮，亦要再加以解釋，讓受訪者確實明瞭題意，如此才能確實掌握資料的可靠性。另外，當訪談逐字稿整理完畢，研究者要將有疑慮的部分，再次與受訪者確認，予以釐清，再針對內容補充或做修正，以提高研究的可靠性。

第四章 研究結果與討論

本研究在經過文獻分析、實際的訪談及相關文件的整理之後，將根據研究目的與研究問題來進行分析與討論結果。因此本章將針對個案社群的發展歷程做分析，了解個案社群成員能全心投入的原因，召集人在個案社群中彼此的相關性，並針對個案社群的角色、任務、困境及解決策略提出分析與討論結果。

第一節 個案發展歷程分析

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊在 2008 年由當時的台北縣長、樹 o 國小的校長及召集人的推動下產生，當初成立工作坊的原因是配合台北縣政府的政策，台北縣政府當時希望成立環境教育中心，溼地就是它最早的任務。而研究者使用該工作坊課程規劃的內容做為社群發展歷程的依據。社群成立之初，召集人帶著工作坊成員進行鹿角溪生態環境的調查，包含鳥類、水棲生物的調查及水質監測，並依此發展出鹿角溪人工溼地的遊學課程，這是屬於社群的起始階段。而社群在召集人及成員的努力之下，成立了小小河川巡守隊，每個月定期至鹿角溪人工溼地做例行性的生態環境的調查，並上網填報相關的資料，此為社群的運作階段。接著除了溼地遊學課程、小小河川巡守隊之外，為了培養小朋友帶得走的能力，讓小朋友更具世界觀，發展出了溼地解說員培訓課程及溼地雙語解說員的培訓課程，此時在課程的規劃已經有固定的模式，稱之為制度化階段。研究者將社群發展歷程以課程規劃分為三個階段，分別是起始階段、運作階段、制度化階段，茲將此三個階段分述如下：

壹、起始階段

在社群剛成立的時候，召集人先從自己任教學校具有相同的理念及價值觀的老師開始找起，接著由附近學校校長推薦老師參加，也因為如此，工作坊成為跨

校的社群，有了基本的成員之後，社群的課程規劃即將展開。

一、緣起

工作坊的成員，因為各種不同的因素，因緣際會加入工作坊的行列。和召集人任教同所學校的老師，剛開始可能因為要做科展，要尋找相關資料及靈感而加入，有的老師可能因為和召集人一樣是自然老師，認同社群的理念，加上召集人熱情的邀約而加入。

那時候因為剛接資優班，就是想要帶學生做科展，在穿堂無意間遇到召集人，就這樣踏入工作坊的行列 (T1Q1-2)

我加入的時候是召集人邀我的。(T4Q1-2)

有些老師是由學校指派，或是因為久仰召集人的大名加上對植物有興趣，而加入工作坊的團隊。

工作坊剛成立的時候是校長推薦我參加的。(T2Q1-2)

我那時候會參加是因為學校離鹿角溪很近，所以當初工作坊會成立是因為教育局希望附近的學校來一起成立，我們學校應該有被指定到，因為我們學校離它最近，我們主任就找呀！沒有人要去，然後就問我要不要，因為我本身是比較不會拒絕的人，我就想說好呀！試試看。(T3Q1-2)

我加入其實是久仰召集人的大名，所以我應該說是先認識召集人這個人，才知道鹿角溪這個團隊，我本身對植物有興趣，我當時只是想說要多認識一些植物。(T7Q1-2)

有些老師則是認同社群的理念，陪著自己的孩子一起加入的。

因為我們學校大概有四、五位老師很早就加入這個工作坊，我會覺得我看到他們成長了很多，我就會想鹿角溪離我們這邊近，我自己也可以去參與，然後就是學習不同的東西，所以我就帶著我的女兒一起加入。

(T6Q1-2)

原因是我們家老大今年國一，他已經在這裡面當學生，我們家老二今年小四，我對這個也滿有興趣的，所以就陪他進來。我跟工作坊的一位老師也很熟，他說缺人我可以進來幫忙。(T8Q1-2)

也因為有這幾位老師因緣際會的加入，來自鹿角溪附近的跨校教師，成就了鹿角溪人工溼地課程發展工作坊，開始為了共同的願景-以鹿角溪人工溼地作為環境行動與服務學習的場域，培養在地關懷的種子，引領學生關懷溼地、了解溼地、守護溼地，願意為環境而行動而努力。

二、溼地遊學課程

工作坊在 2008 年剛成立的時候，最初的目的在集結鹿角溪附近學校的教師，一起認識鹿角溪人工溼地，開發戶外學習的素材，因此發展出鹿角溪人工溼地的戶外體驗課程-溼地遊學課程。

工作坊的老師們和學者專家們一起至鹿角溪人工溼地做生態環境的調查，慢慢的發展出適合學生學習的課程，其中包括認識鹿角溪的淨化課程、認識鹿角溪常見的鳥類、鹿角溪的水質監測、鹿角溪的水棲生物和水生植物等課程，而工作坊的老師們依據自己的興趣和專長擔任定點解說員的任務。

照專長，看誰的專長在哪裡誰就去做，水質是智○和宗○，水棲是以素○為首，還有很多個徒弟，像雅○、麗○、郁○，鳥關是昭○、蕙○，昭○植物關也行，婉○就什麼都會，他每一關都可以講，他的能力很好。

(T5Q2-4)

溼地遊學課程是利用每週一下午的時間進行，每次課程至少需八位老師帶隊與解說，雖然現在已屬於常態性活動，但因為每次活動會接觸不同學校的老師和學生，讓工作坊的老師覺得很有趣。

還有像星期一下午的溼地遊學。印象深刻的可能有兩個吧，其中一個是一個月一次的環境監測活動，帶小朋友去觀測這個月看了跟下個月去看溼地有什麼變化，測水質是否有異常，第二個活動是溼地遊學吧！覺得這個活動很好玩，因為可以看到每個老師的帶班風格。(T1Q1-5)

因此在起始階段，工作坊的召集人邀請相關學者專家到鹿角溪帶領成員們進行溼地生物辨認與調查，針對成員辦理相關增能研習，發展適合學生的戶外學習體驗課程。

貳、運作階段

為了進行鹿角溪人工溼地長期生態環境的監測，因此培訓了「我愛鹿角溪小小溼地巡守員」，更為了強化小小溼地巡守員的生態觀察經驗與背景知識，培訓了小小溼地解說員，此階段為運作階段。

一、鹿角溪溼地小小水環境巡守隊

2008年9月「鹿角溪溼地小小河川巡守隊」(配合新北市環保局政策，現已更名為鹿角溪溼地小小水環境巡守隊)，每年招收50位喜歡溼地生態環境的小朋友，一起調查鹿角溪人工溼地的生態環境，例如：鳥類調查、水質檢測、水棲生物調查等，並撿拾垃圾，協助進行溼地管理工作，共同守護鹿角溪人工溼地。

鹿角溪溼地小小水環境巡守隊的課程特色，在於以環境活動為核心，並融入服務學習的內涵，引導學生守護溼地環境，從長期的環境監測和清淨溼地等生態調查活動的方向，帶領小小河川巡守隊體檢鹿角溪人工溼地的生態環境變化。

一個月一次的環境監測活動，帶小朋友去觀測這個月看了跟下個月去看溼地有什麼變化，測水質是否有異常，人工溼地是處理汙水，看有沒有得到淨化。教水棲生物的話，有的喜歡乾淨的水域，有的喜歡汙染的水域，我們從撈水棲生物當中可以知道這個地方是有遭受汙染或沒有遭受汙染，環境監測完，會在環保局的綠網上做通報，像我們巡守隊綠網的呈報是必須的，因為我們是河川巡守隊，每個月都會上網通報一次，就是把資料 key 上去，讓人家知道我們在做什麼事情。(T1Q1-5)

我們還有計劃跟其他地方的巡守隊，比如說跟山佳里的一些年紀比較大的阿公阿嬤做交流。(T1Q1-5)

由 T1 師的訪談得知工作坊為小小巡守隊設計的課程都是為了守護溼地的環境，每個月還必須將監測的結果向環保局做通報。除此之外，工作坊還會讓小小巡守隊和其他巡守隊交流並做經驗的分享。

二、小小解說員

工作坊的老師會為巡守隊的隊員規劃一連串的專業主題課程，增強巡守隊的生態觀察經驗和背景知識。除了可以讓更多人了解鹿角溪人工溼地的生態環境，又可以讓巡守隊的孩子有獨當一面的學習機會，因此培訓了小小解說員。

永續環境教育中心在八里的展攤，展攤就是有個攤位給我們，後面有一些鹿角溪的介紹，巡守隊的介紹，我們在攤位前面會做一些 diy 的東西，八里左岸那邊會有很多遊客過來，讓他們認識我們，就像一個攤位這樣，幾乎每年都有，我們會請小朋友去，跟民眾做解說，他希望有溼地教育、山林教育的學校去那邊作展攤，透過互動可以更了解。(T1Q1-5)

在 T1 師的訪談中得知工作坊的老師會積極的參與環教相關單位舉辦的活動，每次的活動中，會讓巡守隊的隊員有展現發揮的舞台，由巡守隊的小小解說員擔任解說的工作。

巡守隊成立至今將近十年，在每次巡守隊活動的運作過程中，需要由工作坊的老師分工合作分組帶領學生進行各項不同的環境監測，當有老師無法參加當次的活動，其他老師就會互相支援，讓活動可以順利圓滿成功，此階段是屬於運作階段。

參、制度化階段

培訓了小小解說員之後，工作坊的老師們更希望為巡守隊的隊員建立起「全球思考，地方行動」的思維，讓巡守隊的孩子更具世界觀，因此辦理了鹿角溪人工溼地小小雙語生態解說員的培訓。為了讓巡守隊的視野更開闊，還安排了一天或兩天一夜的外埠參訪課程，讓孩子去看看臺灣其他地方的溼地，到了這個階段，所有的課程已臻於成熟，是制度化階段。

一、雙語生態解說員

2010 年因新北市實施英語活化課程及因應研考會提升英語能力三年計畫，自 2010 年下半年起，辦理鹿角溪人工溼地小小雙語生態解說員培訓，每個年度都有規劃不同的學習課程，99 年度以「水棲生物」為主題，100 年度的主題為「鳥類辨識」，101 年度的主題為「水生植物」，102 年度的主題為「昆蟲」，103 年度的主題為「Project WET」，104 年度則以「水質檢測」為主題，105 年度以「影片製作」為主題。在每次課程結束，會頒發鹿角溪雙語解說證書給完成課程的巡守隊隊員，而在每次巡守隊的活動中，會由小小雙語解說員擔任駐關解說，學習不同的經驗，也讓整個巡守隊的活動課程更多元。

二、外埠參觀

2011 年工作坊的老師們開始帶領學生到其他溼地進行參訪的課程，讓師生的視野更開闊，在參訪過程中，可以體會大自然之美，讓巡守隊的隊員，從親身的體驗中，更珍惜自然資源，更可了解環境保護的重要。

外埠參觀課程有臺南七股溼地戶外教學、彰化芳苑海牛車體驗，貢寮水

梯田、八煙、水中央、杉林溪等活動。每次帶學生的戶外活動都花很長的時間討論住宿細節、用餐，還有如何分組，如何規畫整個流程，準備學習課程，挑戰新的課程，如果沒有去過的地方，還要去探勘，編製學習手冊，每次活動回來，都會有討論，並且把改善的意見做為下一次的參考。(T2Q1-5)

由 T2 師的訪談中知道在每次的參訪課程，工作坊的教師要花很多時間討論相關事宜，甚至事前要先至參訪地點探勘，活動結束之後，還要檢討討論作為下次活動的參考。

我覺得課程安排的老師都不錯，他安排的外埠參觀說真的每個都很有特色，而且都是我們一般家庭旅遊不會到的，都是很有特色的生態點，有沙灘，有山林，我最欣賞的是他的外埠課程。(T7Q1-5)

印象最深刻應該是這次去杉林溪吧！因為兩天一夜，而且出去玩，他們會全程找老師講解，這樣的遊玩很有品質，我可以在路上學到東西，不是只有走走而已。(T8Q1-5)

還有在鰲鼓溼地，我們是坐在船上去觀察鳥類，你就覺得跟鳥很貼，你就看到那個鳥從湖面頭鑽下去找魚吃，後來頭再伸上來，在水面上滑行，然後往上飛，就覺得自己也是她的一部分，他飛舞的姿態，就覺得好美好美，然後看著夕陽，看著鳥兒歸巢，看到沙灘的和尚蟹，你就會覺得自己是大自然的一部分，所以要去愛護大自然。(T6Q1-5)

從 T6 師、T7 師、T8 師的訪談中知道每次的外埠參觀都很有特色，還會請老師全程解說，在欣賞美景的同時，將對大自然的感動，化為行動，去愛護我們生存的環境。

肆、小結

工作坊在起始階段，成員是由跨校教師組成，因為來自不同學校，因此在各方面皆要慢慢溝通、互相磨合，溼地遊學課程的規劃，讓成員從活動中培養情感，慢慢建立共同的理念及價值觀。運作階段，除了溼地遊學課程持續進行，更成立了小小水環境巡守隊，並辦理小小解說員的培訓，此時，成員在理念及價值觀上已達成共識，並在活動中，彼此分擔責任、互相支援。在制度化階段，加入雙語解說員的培訓及外埠參觀，到了這個階段，工作坊已經是個有系統、有制度的組織團體，各項活動有效並持續運作下去。因此，工作坊的發展歷程，是由起始階段進入運作階段，到現在的制度化階段。

第二節 個案成員投入因素探討

社群若要長期的運作下去，一定要有一群願意參與且全心付出的成員，工作坊成立至今已將近十年，在這段期間，雖然有些成員因為個人或家庭等因素離開工作坊，但這期間還是不斷有新的成員加入，甚至有五位老師從工作坊成立一直到現在，還是繼續為工作坊的願景而努力。然而，是什麼力量讓新的成員願意加入，舊的成員願意全心投入呢？這就是本研究所要探討的，因此研究者從成員的訪談記錄中，尋求成員願意全心投入的因素，下文中將針對成員加入的原因進行探討，研究者在彙整之後，歸納整理為三個面向，詳細說明如下：

壹、成員有共同的願景

在一個團體之中，若沒有共同的信念與願景，很難繼續參與團體的活動，所以能夠持續參與一個團體這麼多年，一定要和這個團體的觀念相契合，團體就像一個大家庭一樣，團體內的每個成員互相支援協助，共同學習，為達成共同的願景目標而努力。

就是我覺得一個團體就是人和，以和為貴，大家都相處得很不錯，都願

意為環境去付出。所以是覺得不會說有的人勾心鬥角。(T1Q1-4)

T1 師是資深的成員，與工作坊一起成長，因為他認同工作坊的理念-成員都願意為環境去付出，所以工作坊的成員能像一家人一樣，和樂相處，不會有勾心鬥角的事情發生。

一方面對這個團隊有感情，因為是從零開始，我們已經建立了比朋友還要好的交情，就是有點革命感情，最主要是這樣，因為我後來是退休了，退休快兩年，退休之後生活有重心，我也覺得人生是有價值的，有意義的，我對這個社會還是有貢獻的，要退休後回過頭來看，覺得我也是有事情做，對我的學生有幫助，我也很快樂，在這團體我很快樂。(T3Q1-4)

T3 師亦是工作坊的資深成員之一，從工作坊剛開始的起始階段，在和成員的磨合中，找到適合的相處模式，也從工作坊中尋求到自我的價值，覺得自己對社會是有貢獻、有價值的，還從工作坊中找到了快樂，讓他願意繼續為工作坊奉獻心力。

貳、參與之後讓專業有所成長

教師專業成長是指教師在教學的歷程中，經由追求自我專業知能的提升，教學技巧與教學品質的提升，使學生的學習更有成效。在工作坊中，各種增能研習，外埠參觀的活動，皆能讓成員有很大的收穫與成長。

我覺得我本身就很喜歡大自然，我每次來，他請的講師都很專業，我覺得是有收穫的，我覺得這一點可以吸引我來。(T7Q1-4)

因為可以學一些新的東西，像他們開始規畫下學期的課程，我覺得很有趣，有新的東西可以學，我本身對學新的東西很有興趣。(T8Q1-4)

T7 師和 T8 師在工作坊是屬於較資淺的成員，能吸引他們進入工作坊的團

隊，除了本身對大自然就有興趣，也喜歡學習新的東西，更重要的是工作坊辦的增能研習，讓他們在專業上有所成長，也因為如此，讓他們能夠繼續將心力投注在工作坊中。

我覺得在這個地方，參加這個團隊之後，可能我們去什麼地方參觀訪問，我覺得讓自己的視野變得不一樣了。(T3Q1-7)

巡守隊 2008 年 9 月正式成軍，其實在這裡我也得到很大的成就感，我自己覺得學到很多東西，我覺得那是很快樂的事情，我覺得我來這裡我很快樂，就是很甘願做這些事情，來這裡是一件很開心的事情。(T4Q1-7)

T3 師認為外埠參觀可以讓自己的視野變寬廣，而 T4 師亦是工作坊的資深成員，他在每一次巡守隊的活動中，擔任鳥類解說員，因為要當解說員，讓他利用閒暇之餘去學習更多鳥類相關知識，學生學習到鳥類相關知識，他亦從解說中得到了成就感，他在工作坊中，學習到很多，因為學習得到快樂，讓他更有動力在工作坊的團隊中為環保盡一份心力。

我覺得我最大的收穫是我的人生觀有了改變，因為我是一個很傳統的人，我可能就每天上班、回家，可是來到這裡，你看到的眼界是比較不同的，我覺得可以活出自己想要的東西。(T7Q1-7)

T7 師在大學時代曾經參加過生物營，認識各種不同的植物，又參加服務性社團，來到工作坊的團隊，不但可以學習到植物相關知識，又可跟著團隊參與淨灘等各種服務人群的活動，因此他覺得可以活出自己想要的東西，這也是他能持續參與工作坊的原因。

參、能將所學與學生分享

教師專業學習社群的運作方式主要是以教師和學生為主體，而教師在工作坊和成員之間合作學習，在各種增能研習和體驗活動中，將所學習到的知識與經

驗，帶回學校，與學生分享，讓學生亦能從老師的經驗中學習到更多，創造出師生雙贏的局面。

最大的成長與收穫是成為一個更棒的老師，認識更多的自然生態，更懂得處理很多學生和同事間的問題，讓自己的教學更有深度。而且參加工坊讓我懂得引導孩子接觸自然，像如何養蝴蝶寶寶，如何養水棲生物，如何觀察鳥類，每次和學生分享到鹿角溪去玩的點點滴滴，都會讓孩子睜大了雙眼，聽得很有趣，我們在播撒孩子熱愛自然的種子，參加鹿角溪人工溼地課程發展工作坊我覺得我讓孩子體驗得更多元。

(T2Q1-7)

T2 師認為在工作坊和成員間的互動學習，讓他更知道如何處理學生和同事間的問題，也因為工作坊各種自然生態相關的體驗活動，讓她知道該如何引導學生接觸大自然，喜愛大自然，更進一步可以愛護大自然，讓學生的學習更多元。

我會覺得我對溼地的了解因為參加這個工作坊就更深入，我在跟小朋友解說的時候，就覺得可以跟他們說得比較完整，比較深入。(T6Q1-7)

我是覺得這個工作坊，提供了很多學習的機會，他可以把他學的東西，帶回去學校，教給學生。(T6Q1-4)

像水質檢測我也大概都知道，水棲撈起來都還知道牠是誰，我也很喜歡他這邊教教，我回去跟小朋友分享，上完每個課程都有不同的收穫。

(T8Q1-7)

T6 師和 T8 師亦認為自從他們加入工作坊之後，對溼地的了解更加透徹，在解說和溼地相關內容時，可以更有自信，能說得更清楚，讓學生更加明瞭，在工作坊的學習，不但自我成長，學生也有很大的收穫，真是一舉兩得。

肆、成員間和樂的氣氛

一個團體成員之間的氣氛會影響整個團隊，當成員之間的氣氛不夠和諧，會增加團體的流動率，反之，若成員之間的氣氛是和諧融洽和樂的，會增加團隊的向心力，讓這個團隊可以永續經營下去。

在工作坊可以認識其他學校的老師，透過這些老師可以瞭解到他們學校的狀態，很多老師會講一些趣事，就覺得很開心。(T1Q1-7)

就是我覺得一個團體就是人和，以和為貴，大家都相處得很不錯。
(T1Q1-4)

我覺得我來這裡我很快樂，就是很甘願做這些事情，來這裡是一件很開心的事情。(T4Q1-7)

而且這邊的人好相處，很樂觀，他們有時候家裡也會有負面情緒，可是來這裡，就嘻嘻哈哈就過去了。(T7Q1-7)

從 T1 師、T4 師和 T7 師的訪談中，可以知道這個團隊成員之間的相處是融洽的，當成員遇到不愉快的事，來到工作坊，可以得到情緒的釋放，來到這個團隊是快樂的，就會很甘願為這個團體付出，團隊有了正向的能量，有助於團隊的發展。

伍、小結

工作坊所表現出來的特徵和張新仁、馮莉雅、潘道仁、王瓊珠（2011）提出教師專業學習社群的特徵有下列相似之處。例如：有「共同願景、價值觀與目標」，工作坊的成員共同的願景就是：大家都願意為環境去付出，因為有了共同的願景

和目標，才能凝聚大家的向心力。成員間「協同合作」，因為成員間的協同合作，彼此經驗的分享，讓教師更能妥善處理學生或同事間的問題。

而成員能全心投入工作坊的因素，除了有共同的願景和目標，能夠在工作坊的團隊中，透過邀請專家學者辦理增能研習，讓教師能夠對溼地環境有更多的認識與體認，與其他溼地環境教育團體的交流活動，台灣其他溼地的參訪課程，都讓教師在專業上成長很多，滿足教師們求知的慾望，因此讓成員願意多花一些心力在工作坊的團隊中。

另外，教學相長也是誘因之一，每個教師會將自己的所學教給學生，而當教師學習越多，學生所能學的內容也越豐富，因此，成員將他在工作坊所聽到、看到、甚至親身體驗的課程活動，帶回學校的課程之中，讓學生除了課本上的知識內容，還可以吸收到課本以外的其他知識，讓學生的學習更多樣化。

工作坊就像一個大家庭，成員就像兄弟姐妹一般，在這個大家庭裡，大家和樂相處，遇到困難一起解決，互相支援，一起合作學習，在如此一個和樂的氣氛中，成員會更樂於將心力投注於工作坊中。

第三節 個案召集人及其互動關係

本節將探討「個案召集人和成員間的互動關係」，首先要了解召集人的特質及其領導行為，接著探討在召集人帶領之下，成員之間的互動情形，最後將召集人與成員互動情形與文獻探討中召集人的領導行為及社群的特徵做對照，以了解個案社群的特徵。

壹、召集人的特質與領導行為

社群的召集人可以說是整個社群的靈魂人物，對內負責將社群成員的意見歸納，當有不同意見產生時，還要扮演橋樑的角色，溝通協調，讓社群在和諧的氣氛中繼續前進，對外負責撰寫各種計畫，將社群的意見傳達給相關單位，因此召

集人在社群中是不可或缺的重要角色。那召集人應該具有那些領導特質呢？有哪些是屬於召集人的領導行為呢？以下將一一描述。

一、擇善固執

召集人對於對的事情會有自己的堅持，是有原則的人，雖然有自己的堅持，但仍然會和成員溝通，讓成員可以認同自己的看法，進而達成共識。

召集人很嚴格，對很多事情都有他的堅持，在很多細節上，他有他獨到的看法與見解，他在大原則上非常的堅持，可是在很多細節是可以討論的，所以我們通常就是在大家熱烈的討論中，找出最適當的做法，雖然召集人很堅持，但是在討論的時候，是非常民主的。我覺得應該就是堅持固執，又有一顆溫柔善體人意的。**(T2Q3-1)**

T2 師認為召集人是柔中帶剛，對於大原則非常堅持自己的看法，但在細節方面，會尊重每位成員，大家可以一起討論溝通，找出最適當的做法，讓事情可以順利進行。

他會有他的堅持，堅持他的點，例如這樣對環境比較好，有時造成我們不方便，但因為他也以身作則，以身作則才能領導。**(T1Q3-3)**

他有時候很堅持，可是想一想也做到了呀！很堅持是在於要符合環境的理念，至於作法倒是沒有，作法我們就是討論，有想法的人就講多一點，他講了，我們旁邊的人覺得可行，或覺得需要補充的就補充，最主要也是運作很多年了，要做什麼也不會很突兀。**(T3Q3-1)**

T1 師和 T3 師亦認為召集人會堅持去做他覺得對環境有幫助的事情，雖然有時對成員造成困擾或不便，但他認為去做就對了，自己以身作則，當召集人做到了，成員亦會配合努力去達成召集人的要求。

他很有原則，他的原則就是例如說有一次我們去關渡，他要大家搭火車

再轉捷運，可是我們之前曾經有過一次，要搭火車轉捷運很困難，就真的有人走丟了，所以有一次要去露營，我就反對搭大眾運輸，但他就還是會堅持，他覺得這樣比較划算，他覺得搭火車轉捷運也是孩子必須學習的，他相信孩子有這些能力。(T7Q3-3)

T7 師在訪談中，舉例說明召集人堅持的原則，這麼大的團體要去露營，通常我們會覺得搭遊覽車較為方便，可是召集人卻覺得讓孩子練習搭火車轉捷運，他認為這對孩子而言也是一種學習，所以他堅持讓孩子搭火車轉捷運，也因為他的堅持，讓小小水環境巡守隊的隊員有獨立思考與應變的能力，讓孩子學習帶得走的能力。

二、適材適用

召集人通常會對成員有一定程度的了解，知道每個成員的特質和專長，知道如何調配成員在社群的職務，讓社群的發展更為順暢。

他的計劃能力很強，他也很替我們每個人設想，他也會知道你適合做什麼，觀察力很好，還有願意做這個一定對這個很有熱誠，沒有熱誠一定做不下去。(T4Q3-2)

T4 師覺得召集人要有很強的計劃能力，也要有很敏銳的觀察能力，知道社群的每個成員的能力，明瞭如何安排成員的職務是最恰當的，對社群的運作也最有幫助，除此之外，對社群懷抱著熱誠的心，用他的熱誠感動參與社群的成員，當成員有了感動，會將自己視為社群的一份子，也會為了社群的發展全力以赴。

他會就你的能力去安排你的工作，他知道我最近在學拍照，他給我的就是攝影，他知道有個老師在鳥類方面比較強，他就負責當天鳥類的解說，他會依個人特質去安排工作，不會增加妳的負擔，剩下的雜事就由他跟另一位退休老師處理掉，因為那位老師退休了，有比較多時間做文書工作，所以我們並不會有很多額外的負擔，可能我當天出門，他只安排我那一項，我把那一項做好就好了，來這個團隊比較沒有壓力就是這

樣。(T7Q3-1)

T7 師為了能將鹿角溪人工溼地的美麗身影記錄下來，特別額外花錢和花時間去學習攝影，因此召集人會讓 T7 師在工作坊的活動中，擔任攝影的工作，不但可以讓他有更多學習的機會，他只要專心把攝影的工作做好即可，對他而言，並不會產生很大的壓力。有的老師受過鳥類解說的訓練，在活動當天，他只要負責鳥類的解說，講的人輕鬆，聽的人獲益良多，還有退休老師有較多的時間可以負責繁雜的文書工作。如此一來，每個成員都有自己擔負的責任與工作，除非活動中有成員臨時無法參與，再由其他成員予以協助與支援。

三、以專業成長為核心

專業成長對社群的發展有其重要性，當社群的成員在專業上有所成長，將可以帶動並活絡社群的運作。

我覺得召集人要多才多藝，要聯繫官員，要對上對下，人面很廣，認識很多人，我們就可以請到很好的師資幫我們上課，她也很認真參加很多研習，就會認識一些講師。(T1Q3-3)

由 T1 師的訪談中得知召集人會透過各種不同的關係，邀請專家學者至工作坊辦理增能研習，讓成員從多元的研習課程中，學習到更多相關知識，再將所學到的知識傳授給學生。

人都有惰性，當我們想要偷懶一下，召集人就會給我們一點點壓力，讓我們可以成長，也會適時的帶入新的觀念，能和召集人在同一個社群，我覺得很幸運。(T2Q3-2)

T2 師認為當他們有點懈怠時，召集人就會提出新的觀念與想法，激發出他們學習的動力，讓他們有動力繼續向前，繼續成長。

我覺得這個工作坊裡面的老師和成員都不斷的成長和進步，召集人有新的研習資訊，或新的學習的東西，他都會告訴我們工作坊的老師，讓我

們去成長跟精進，會覺得工作坊就一直在進步，老師也一直在進步，這個團體是一直成長，成長就會很開心很快樂，這個團體的使命感愛護大自然，會一直傳承下去。(T6Q2-5)

T6 師認為召集人只要有新的研習訊息，就會邀請工作坊的老師們一起學習，老師們也都很願意學，因此當工作坊的老師有所成長和進步，就會帶動整個工作坊的持續進步與發展。

我們本身是貢獻平台，我們可以找外聘老師來教我們，就是在周一下午的時候。我們還會一起參加某個研習，譬如說華江溼地的土地監測，中央團的戶外教學研習等。我知道大家都很喜歡學的呀！像教師進修，我發現老師很喜歡學，但能不能學以致用，用在學生身上呢？很不容易被考驗，但是我們這個團隊的話，就有機會用，用在我們巡守隊身上，因為我們沒有進度壓力，我們可以自己設定自己的課程目標，我們沒有課本，課本就是我們自己的構想，變成學生的教材，所以我們很開心的是有機會學以致用，然後有機會共備一起去做很多事情。(T5Q2-2)

T5 師是工作坊召集人，他會找機會很認真參加各種研習，認識很多講師，安排時間請講師到工作坊辦理講座，讓工作坊的成員有機會增加溼地相關知識，甚至覺得不錯的研習，會帶著工作坊的成員一起去參加，將所學到的知識運用在巡守隊或溼地遊學的學生身上，變成課程的一部分，老師有成長，學生也有成長。

貳、召集人及其互動關係

召集人和成員之間的互動關係如何？成員彼此之間的互動又如何？這些是研究者想要了解的，從訪談的資料中，研究者將其互動關係整理歸納出下列幾項：

一、互相體諒，溫柔相待

工作坊是個跨校社群，因為是來自不同學校的老師，要在共同的時間開會討論，甚至辦活動，本來就不太容易，因此，更需要成員之間互相體諒，溫柔對待。

她很辛苦要做很多事情，除了要照顧家裡，還要開很多會，我們來自不同學校，她要如何帶領我們，不能太強勢，太強勢有些老師就會說我幹嘛聽你的，陸陸續續有些老師就會退了。(T1Q3-1)

在 T1 師的訪談中，看的出來他看到召集人又要照顧家庭，又要開很多的會，所以只要召集人請他幫忙，他都會義不容辭地答應。另外，他亦認為召集人不能過於強勢，處事要圓融，要用溫和的態度對待成員，才能留住工作坊的教師們。

我覺得應該就是堅持固執，又有一顆溫柔善體人意的。(T2Q3-3)

他的計劃能力很強，他也很替我們每個人設想，他也會知道你適合做什麼。(T4Q3-3)

T2 和 T4 師認為召集人雖然是個有原則的人，堅持自己的想法，但卻也是個溫柔善解人意的人，很會替工作坊的成員設想，讓工作坊的成員在自己的工作崗位勝任愉快。

我覺得她自己做很多，他帶的很溫和，不會去強迫我們，所以跟著他還滿舒服的，他不會用上對下那種命令的方式，大家互相討論，誰可以幫忙誰就去做。溫和、會寫計畫、以身作則、願意做、有辦法感動別人、他真的的理想有抱負，我們覺得他的東西是對的，我們願意跟著他去學，我覺得他做很多，他很多觀念都是對的，這也是我願意來的原因。(T8Q3-1)

由 T8 師的訪談中得知，召集人的個性是溫和的，不會用命令的方式對待成員，很多事情很多責任都自己承擔，讓成員對他心悅誠服。

二、共同討論，解決問題

研究者在參與了幾次工作坊的討論會議，發現工作坊成員的相處模式是以民主的方式，不管遇到什麼問題，會採用共同討論的方法，尋求適合解決問題的途

徑，他們在討論的過程中是和平的，大家自由的提出自己的看法，經過大家一起分析討論而達成共識。

召集人很嚴格，對很多事情都有他的堅持，在很多細節上，他有他獨到的看法與見解，他在大原則上非常的堅持，可是在很多細節是可以討論的，所以我們通常就是在大家熱烈的討論中，找出最適當的做法，雖然召集人很堅持，但是在討論的時候，是非常民主的。(T2Q3-2)

他有時候很堅持，可是想一想也做到了呀！很堅持是在於要符合環境的理念，至於作法倒是沒有，作法我們就是討論，有想法的人就講多一點，他講了，我們旁邊的人覺得可行，或覺得需要補充的就補充。(T3Q3-2)

T2 和 T3 師認為召集人在大原則上有他的堅持，他會先拋磚引玉提出自己的想法，但在細節方面是有討論的空間，因此，他們常在熱烈的討論中，找出大家都認同而且最恰當的做法。

三、歡樂氣氛，家的感覺

工作坊的成員大多來自不同的學校，藉由工作坊的各種活動，讓成員從彼此的磨合中，漸漸熟識，互相信任，有良好的互動，開始讓工作坊成員的感情就像一家人一般，甚至比家人更為親近。

一方面對這個團隊有感情，因為是從零開始，我們已經建立了比朋友還要好的交情，就是有點革命感情，最主要是這樣。(T3Q1-4)

T3 師從工作坊開始成立就加入團隊，因此他會一直持續加入工作坊的原因，就是他看著工作坊從無到有，慢慢成長茁壯，對工作坊有深厚的感情，就是所謂的革命情感。

在工作坊可以認識其他學校的老師，透過這些老師可以瞭解到他們學校

的狀態，很多老師會講一些趣事，就覺得很開心。(T1Q1-7)

T1 師在訪談過程中，透露出因為參加工作坊，認識了外校老師，而從和外校老師的相處中，可以了解其他學校和自己學校不一樣的地方，老師們也會分享在學校或家裡發生有趣的事情，在歡樂的氣氛中，會暫時忘記工作上的壓力。

而且這邊的人好相處，很樂觀，他們有時候家裡也會有負面情緒，可是來這裡，就嘻嘻哈哈就過去了。(T7Q1-7)

T7 師亦認為工作坊的成員都很好相處，處理事情都抱持著樂觀與正向的態度，因此當在家裡有負面情緒的時候，來到工作坊和伙伴們聊聊，就會有不同的想法，因此工作坊的成員建立了比家人更深厚的感情，人和加上歡樂的氣氛，會讓工作坊充滿活力。

參、小結

林佩英〈2012〉歸納出召集人的領導行為包含：合作學習與探究、分享領導與願景、持續改進與績效、營造支持的環境。工作坊召集人在成立之初，會拋磚引玉帶領成員一起討論一起學習。召集人依照成員不同的專長分配職務，讓成員一起分擔領導的工作與責任。每次活動結束，召集人會帶著成員開會檢討，作為下次活動的參考。在工作坊營造安全又值得信任的環境，常給成員正向的鼓勵，肯定成員辛苦的付出。

而召集人對待成員的態度是溫和的，經常使用商量詢問的語氣，讓成員有被尊重的感覺，召集人凡事會為成員設想，而成員亦會體諒召集人的辛勞，主動為其分擔工作與責任，形成良好的互動。當遇到問題時，大家會提出來，在熱烈的討論之後，找出合適的解決方法。因為工作坊的成員彼此信任，在每次的活動中，大家熱情不減，彼此幫忙，互相支援，營造歡樂的氣氛，讓工作坊有家的感覺，在這個大家庭中的每一份子，都會盡心盡力為成就共同的目標而奉獻心力，在和樂的氛圍與成員間彼此的支持，良好的互動，將會提升教師專業學習的成效，進而讓教師專業學習的運作得以落實。

第四節 個案之角色、任務及困境分析

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊在新北市「三級教師專業學習社群」中屬於專業性和任務性較高的第三級教師專業貢獻平台，而鹿角溪人工溼地課程發展工作坊能夠連續六年成為貢獻平台的因素是什麼？究竟教師專業貢獻平台在專業學習社群中扮演的角色和任務為何？社群在運作過程中是否遇到什麼困境？是研究者想去探討的，以下將就研究者訪談的結果做分析。

壹、個案連續六年成為貢獻平台因素之分析

能夠成為教師專業貢獻平台的社群，一定要具備有穩定經營社群經驗，績效卓著可以成為其他社群借鏡的團隊，提供社群經驗與相關研究成果，做為跨校分享的平台。而鹿角溪人工溼地課程發展工作坊連續六年成為教師專業貢獻平台，一定有值得其他社群學習的地方。

我覺得我們應該是跨校聯合的首要社群，也是最成功的典範。而且我們這一群老師都很努力，每次每年的成果發表，學生和老師都有相當的成長，每年都有新的出產品，不管是墊板、貼紙、L夾，或是繪本、桌遊，我們每年都在開發新的課程，學習新的領域。(T2Q2-5)

我覺得當然一個很重要的特色，我們是一個跨校的貢獻平台，現在可能取代這個的角色不多，跨校的每個學校裡面，他們會自己去發展他們的特色，像我們學校現在是把鹿角溪變成我們的特色課程。(T3Q2-5)

他們很認真，你看那個計劃不管是小朋友或老師的都做得很好，他們有在做事情，每年都有一些東西出來吧！（T8Q2-5）

T2 師、T3 和 T8 師皆認為鹿角溪人工溼地課程發展工作坊最大的特色就是-跨校聯合社群，這些跨校教師會在自己的學校發展出附屬於工作坊的小社群，這

在社群中是很不容易的一件事。工作坊的教師都是熱愛大自然，對環境保護帶著一份堅持，熱衷於學習，對任何工作坊的活動都是盡心盡力，是非常努力的一群教師，在每年七月成果發表會，每位成員都卯足全力，學生及教師在準備活動的過程中，享受了成長的喜悅。另外，工作坊每年會研發不同的出版品，像：墊板、貼紙、資料夾、繪本，甚至今年預計出版針對鹿角溪溼地設計的桌遊，工作坊不斷的成長與創新，因此在每年申請貢獻平台，皆能得到長官的認同。

我覺得這個工作坊裡面的老師和成員都不斷的成長和進步，召集人有新的研習資訊，或新的學習的東西，他都會告訴我們工作坊的老師，讓我們去成長跟精進，會覺得工作坊就一直在進步，老師也一直在進步，這個團體是一直成長，成長就會很開心很快樂，這個團體的使命感愛護大自然，會一直傳承下去。(T6Q2-5)

在 T6 師的訪談中得知，工作坊的召集人、老師成員都是很喜歡學習，因此當召集人有新的研習資訊，就會帶著大家一起去學習，將所學習到的知識或資訊再回饋到工作坊的團隊中，因此，不但老師有精進成長，整個工作坊的團隊也會跟著不斷的進步與發展，尤其工作坊有愛護大自然的使命感，更值得大家重視與學習。

資料要很多，有很多活動，有很多資料，這些資料就可以申請貢獻平台。(T1Q2-5)

我覺得畢竟它有東西可以讓人家學習，像水質、水棲、鳥類，它的鳥類是國小課本沒有鳥類這種東西，你來這邊才能學習到，這邊有資深的鳥會老師提供這方面的資訊，我覺得是很多學校可以學習的地方，對一個沒有接觸過溼地的一些學校是可以學到一些東西，我覺得它當貢獻平台是有這種功能性。(T7Q2-5)

T1 師提到要申請貢獻平台需要準備很多資料，要辦裡很多活動，而工作坊的老師平常在辦理各項活動時，就會將活動的紀錄完整記錄下來，因此，需要資料時，就能完整呈現。而 T7 師認為工作坊有很多可以讓其他社群學習的地方，像工作坊設計的課程中：水質檢測、水棲生物及水生植物的介紹、鳥類觀察等，這些課程是在課本上學不到的，也因為工作坊具備這樣的功能性，可以讓其他學校或社群學習，因此，能夠連續六年成為貢獻平台，今年工作坊仍然繼續申請貢獻平台，研究者有幸參與教育局的訪視會議，在會議過程中，教育局的長官對工作坊讚譽有加，相信工作坊會為了我們的環境往下扎根繼續努力。

每年有固定的名額，看大家有沒有去申請，我的想法是參加貢獻平台是一個榮譽，我們參加很多的計畫是因為我們希望自給自足，不要用學校的經費，不要排擠到其他人的東西，貢獻平台的要求很多，成為貢獻平台之後要辦什麼活動都有一定的規定，就像 7 月成果發表會，還要開全市的研習，有興趣的老師就可以來參加，還有期中報告、期末報告，還要寫專書的論文，就像你看到的那些，一年還要兩場次要到別的學校去分享，我那時候只是想說每一年找一個重點來做，久了之後，我們累積起來就很可觀呀！（T5Q2-5）

T5 師是工作坊的召集人，他當初只是熱愛我們的環境，又可以結合課程，因此，希望每年能針對一個主題設計課程，沒想到做著做著，累積了相當多的資料，而且成為貢獻平台對工作坊而言是一種榮譽，召集人為了辦理各項工作坊的活動，寫了很多的計畫申請經費，希望靠著自己的力量讓工作坊永續發展下去，當然要成為貢獻平台的條件，除了期中、期末的報告，專書論文，甚至成果發表及到別的學校做分享，這些報告的敘寫、活動的規劃與參與、資料的整理與記錄，皆需要召集人及成員教師共同努力，才有辦法完成。

貳、個案在新北市社群之角色及任務

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊能夠連續六年成為貢獻平台，一定具有一定

的功能性，在新北市的社群中有值得其他社群學習之處，工作坊在社群中扮演的角色及其任務性顯得格外重要。

我覺得工作坊在新北市的社群中扮演著領頭羊的角色，主要任務在協助我們各個學校的小社群在各校發光發熱，擔任指導的角色，協助我們解決問題。(T2Q2-8)

T2 師認為工作坊在新北市社群中是扮演領頭羊的角色，工作坊成員任教的學校皆有附屬於工作坊的小社群，而工作坊的工作與任務則是協助這些小社群在各校成長，並擔任指導的角色，協助社群解決問題。

功能性就是我們貢獻平台可能需要去分享，我們怎麼推動社群的一個方式，做一些活動，我是覺得貢獻平台有兩次要去外校分享，今年就有三峽國小和彭福國小邀請我們去分享，主要任務是做示範，看他們需要那些課程，像深坑國小，他們學校有一些小池子，就會問我們水質檢測問題，貢獻平台分享對象是老師，像教師研習一樣。(T1Q2-8)

把我們的經驗分享出去，其實我自己觀察，很大的一個特色是我們是一個跨校的團體。(T4Q2-8)

就是到其他學校做分享。(T5Q2-8)

我們申請貢獻平台有規定一個學期有幾場要去校外服務，參加校外分享我比較少參加，因為都是利用禮拜三下午，校外分享我去過兩三次，是覺得那些老師沒接觸過也都覺得很新奇，我覺得對那些老師來講也知道水質檢測是怎麼一回事，望遠鏡該怎麼使用，因為學校沒有望遠鏡這個

課，而且也沒這個設備。(T7Q2-8)

由 T1 師、 T4 師、 T5 師和 T7 師的訪談中可以明確的知道，申請貢獻平台有一定的規定，每學期會有兩場校外分享研習的活動，主要分享工作坊的課程內容，示範教學活動，針對申請學校需要的研習課程內容做分享，另外將工作坊運作方式和其他學校的社群做經驗的交流與分享，協助其他學校社群解決運作過程中遇到的困境，這些都是工作坊所要肩負的任務。

參、個案社群困境之分析

工作坊從剛開始成立一直到現在，在運作發展的過程中，一定會經過許多考驗與挑戰，當面臨考驗與挑戰時，工作坊的老師們就會共同面對，一起解決問題，因此召集人曾說：「沒什麼困境呀！遇到困難，面對解決了，就不再是困境了。」因此，工作坊面臨困難，解決問題的態度，值得讓其他社群學習。若能以這種樂觀正向的態度面對困難，就能提出解決問題的策略，如此一來，就可以讓社群的發展運作更加順遂。

學生從四年級就可以進來鹿角溪溼地，四年級有學到環境監測，五年級後又上一樣的東西，所以應該規劃小朋友四五年級該學到什麼，以前都和在一起，很多人就會退出，國中生回來主要幫忙批改作業，如果講師在前面上課，國中生在後面無聊就玩手機，所以我們現在也要想國中給他們什麼任務。(T1Q2-6)

希望課程規畫很快有個方向，小朋友每個階段該學什麼東西，由召集人起個頭，我們再看怎麼修，大家提出想法。(T1Q2-9)

T1 師認為小小水環境巡守隊的隊員，每年所學習到的課程大同小異，因此有些巡守隊的隊員，或許因為學習不到新的課程而離開巡守隊，也因為如此，工作坊開始規劃每個年段給巡守隊隊員不同的學習內容。另外，學長學姊回來幫

忙，也要給他們一些任務，讓他們還是可以繼續學習。

雜事很多，需要寫的作業也很多，被賦予的工作也很多，經費不足，如何解決呢？大家都會互相協調，比較不忙的就分擔較多的工作，最辛苦的還是召集人，經費不足就只好寫計畫，付出更多的時間與精力交作業。目前遇到最大的困難應該是經費不足，我們的單筒望遠鏡雲台都故障了，沒錢修理買新的，即使桌遊我們很喜歡，可是要找到政府相關單位買單，要很努力才有辦法達成。(T2Q2-6)

T2 師認為目前工作坊遇到最大的困難應該是雜事太多，要寫報告、寫計畫，還有常態性的活動，雖然很多事情都是召集人在承擔，成員之間也會互相協助幫忙，但是人力還是不足，若有更多的人力，每個人承擔的工作就比較少，另外，經費不足也是困境之一，雖然召集人努力寫計畫申請經費，但經費有限，有些器材壞了無法修繕或更新，他們只好更努力去找政府相關單位予以贊助。

以前本來剛開始巡守隊是利用周三下午的時間，後來不是活化課程嗎？我覺得那時候是我們很大一個難關，因為本來是禮拜三活動，改成禮拜天，其實對我們老師也是一個挑戰，大家都有家庭，可是最後就這樣跨過了，有一段時間我們的老師有的在念研究所，有的因為小孩太小沒辦法來，總是會有一段時間，人比較少，會有新的又進來，像我們今年也少了幾個老師，他們的小孩可能畢業了，也搬家了，也沒有綁住大家，來的時候大家都是盡心盡力。(T3Q2-6)

T3 師則認為工作坊在運作中遇到最大的困難是本來巡守隊的課程是運用周三下午教師上班日的時間進行，後來因為政府在周三下午全面推行活化課程，因此巡守隊的課程被迫改到假日的時間進行，因為每位工作坊的成員都是有家庭的，當時有些成員因為家庭因素，或是假日另有規劃，而無法參加巡守隊的活動，造成當時人手的調配上非常吃緊，後來也因為成員之間互相支援協調而克服了困難，一直到現在，每次假日的活動都能順利進行。

難的問題就是人來來去去，可是這就是個人的人生規劃，有的人調校，有的人家裡有一些狀況，就沒有繼續參加。(T1Q1-6)

人力確實是不夠，其實現在就是固定我們這幾位，新進老師流動率大，因為每次遊學一定要八個，所以就都是我們八個，沒辦法休息，所以像我和講解水質的老師一個人請假，另外一個就要講三個班，所以工作量很大。(T7Q1-6)

T1 師和 T7 師亦認為人力的不足是工作坊面臨的一大困境，有些工作坊的成員因為個人或家庭因素離開工作坊，新進教師成員流動率大，每次溼地遊學都是固定八位資深成員擔任解說員，沒有人可以輪替，因此工作量大，加上任教學校也有學校業務要處理，都沒辦法休息，若能夠有其他成員加入輪替的工作，應該可以減輕成員們的負擔。

課程希望多變，我們是不是可以增加個植物課程，對我而言，我是比較希望它能夠求新求變，能夠有在額外的課程，但我們還是以這個為基礎，再加深加廣，我們還要發展其他不一樣的課程，我想要的是什麼，有沒有調查裡面的昆蟲，或者禾本植物全部照相列冊，變成一個圖鑑，是屬於我們鹿角溪的一個植物介紹，而不是只有資料夾上的幾棵而已，你有沒有全面調查過這裡的植物，我有這樣的想法，我有理想，但有幾個人跟你這樣有理想，做到這麼深入，問題這些老師每天都忙成這樣了，所以就演變成為什麼就固定這三個課程，第一人力不足，第二我們需要有新血進來，而且他是有其他專長的人進來，不能同質性太高的進來。(T7Q2-9)

T7 師希望課程可以多變化，以現有的課程加深加廣，或是增加其他額外課程，但是一樣的問題，每個老師的工作量已經很大了，因此面臨的還是人力不足，

缺少異質性的新血，例如：有資訊方面專長，就可輕易的將工作坊的資料資訊化，若有藝術相關專長，在成果發表的展現上也是很大的助力，因此若工作坊能夠有各種不同專長的老師加入，相信會激發出不同的火花。

我以前在學校的時候，其實行政人員對老師來這裡，雖然沒有明講，其實沒有很支持，他們會怕你們耽誤學校該做的事。(T3Q1-6)

遇到問題各校處理的方式都不盡相同，我們都會互相討論，找出最佳的處理方式。(T2Q1-6)

T3 師提到工作坊是屬於跨校社群，每個學校的行政人員對老師利用上班時間至校外參加校外社群的看法不盡相同，有些行政人員因為擔心教師會因為參加校外社群的活動，而影響到學校的事情，因此並不是很支持，這時候教師就要花更多的力氣，得到學校行政人員的認同與支持，讓行政人員知道參加校外社群並不會影響學校校務的運作。而 T2 師認為遇到問題在所難免，而且每個學校處理方式也不太一樣，但遇到問題時，大家會拋出問題，一起討論，尋求最適當的解決方法。

水質檢測這個部分的操作，是不是有一堂課做個完整的解說，不要只是學長姊的傳承，老師的講解可以很清楚的把訣竅說清楚，小朋友的傳承有些訣竅無法說清楚，小朋友的觀察力也沒那麼強，乾脆老師講一次該怎麼做，我覺得這樣會比較好，這是我給工作坊的建議。(T8Q2-9)

目前巡守隊的操作模式是由學長學姊將所學教給學弟學妹，但是畢竟是學生，每個人的理解認知並不相同，雖然學長制有傳承的意味，也可讓學長學習領導的能力，但無法清楚的將操作訣竅傳承下去，若能每次招收新的巡守隊隊員時，就由老師詳細的將過程訣竅予以說明，再由學長學姊從旁協助，相信巡守隊隊員的學習會更扎實。

今年我們的壓力應該是戶外教育吧！全國開始在推行，所以接下來我們

還有個壓力就是要拍片吧！要花時間所以是一種壓力，我們的工作量很大，雜事很多。(T5Q2-6)

召集人認為今年最大的壓力是戶外教育，還有拍片，這些工作需要花費很多時間，每個成員的工作量已經很大了，總感覺到時間不夠用。

肆、小結

經過研究者深入訪談，可以明瞭工作坊在新北市的社群中扮演著領頭羊的角色，有示範的功能性，主要的任務是將工作坊多年來累積的經驗與成果和其他社群作交流與分享，協助其他社群解決遇到的問題。

薛玉綢（2011）認為教師專業學習社群的困境主要有三個面向：包含教師個人因素、學校學習文化及學校支持系統。而工作坊所面臨的困境亦是教師個人的素養，教師可能因為工作或家庭因素造成個人時間不足，無暇參與工作坊的活動，造成流動率提升，人力吃緊不足的現象，或許只能靠成員之間互相支援與體諒，有機會再招募新血教師，以解決人力不足的問題。另外學校組織文化較為保守封閉，多數教師不習慣分享，較難凝聚共識，因此只好聯合跨校教師，具有相同理念的教師共組社群。最後在學校支持系統方面，如經費的不足，因此需要花很多的時間與精神，尋求相關政府機關的贊助與支持，以解決經費不足的問題。雖然工作坊在運作過程中，難免會遇到困難，但召集人及成員教師皆能運用樂觀正面的態度去面對並解決困難，這種堅持的精神，面對問題的態度值得其他社群做為借鏡。

第五章 結論與建議

本研究是以鹿角溪人工溼地課程發展工作坊作為研究對象，希望能夠了解社群的發展歷程，以及社群中召集人的領導行為與教師的專業成長。本章除了將第四章的研究結果分析與討論，歸納整理成結論外，並提出對專業學習社群具體的建議，提供給有意願推展教師專業學習社群的老師做為參考。全章分成兩節，第一節為結論，第二節為建議，以下將分別說明之。

第一節 結論

本節研究者將根據文獻探討、第四章訪談的結果，並依據研究目的，將主要研究發現所得的結論分述如下：

壹、社群經歷了三個發展階段

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊依據課程的發展可將歷程分為起始階段、運作階段和制度化階段。在起始階段，因為成員都是由不同的因素加入社群，加上來自不同的學校，因此在各方面皆需要磨合，藉由社群辦的各項活動，開會、討論及活動的進行，讓成員從活動中漸漸培養默契，形成共識。成員間有了一定的默契，有相同的價值觀，有助於社群的運作，此時，進入了運作階段。當所有的課程活動都上軌道後，每個成員會很自然地融入社群，每次的課程活動，成員都可以很清楚知道自己該在哪個位置，這時候社群的發展已經趨於穩定，這個階段稱為制度化階段。

一、起始階段

社群成立之初，召集人邀請專家學者和成員一起至鹿角溪進行生態環境的調查與記錄，並針對教師成員辦理各項增能研習，經過召集人拋磚引玉帶領成員不斷的開會與討論，討論出適合高年級學生學習的溼地遊學課程，開始推動溼地環境教育，溼地遊學的活動課程至今仍繼續辦理，參與的學校也愈來愈多，讓保護溼地的觀念從小扎根。

二、運作階段

小小水環境巡守隊的成立，每個月一次的環境監測活動，包含水質的檢測、水棲生物的觀察、鳥類的調查等，甚至活動結束，帶領巡守隊隊員撿拾鹿角溪的垃圾，用具體的行動愛護我們的溼地環境。為了讓巡守隊隊員有獨當一面的能力，加入了解說員的培訓課程，在各種對外的活動中，能夠很清楚的將鹿角溪的生態介紹給參訪的民眾。小小水環境巡守隊至今依然還在守護著鹿角溪，也因為有理念相同的老師、家長的支持，讓巡守隊得以繼續運作，也因為這些充滿熱情的工作坊成員的努力，讓巡守隊得到各界的肯定。

三、制度化階段

除了解說員的培訓之外，為了讓巡守隊的隊員視野更加寬廣，增加了雙語解說員的培訓，讓巡守隊的隊員有機會向外國人介紹鹿角溪。接著，召集人及成員開始計畫帶著巡守隊隊員到臺灣其他溼地進行一天或兩天的參訪活動，讓巡守隊隊員比較鹿角溪溼地和其他溼地的不同，讓孩子親自體會自然生態之美，期待這群未來的世界公民能為地球的永續盡一份心力。不管溼地遊學課程、小小水環境巡守隊長期的監測活動、解說員培訓課程及戶外參訪活動，已經成為工作坊常態性的活動，相信這些課程活動會繼續發展下去。

貳、社群成員全心投入的因素

依據研究者深入訪談鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的八位成員，將成員能夠全心投入社群活動的因素歸納為下列幾項：

一、有共同的理念

鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的成員都是喜歡大自然，喜歡賞鳥賞蟲，更喜歡學習分享，喜歡帶著孩子到戶外一起學習自然、保護溼地，希望為我們生存的環境盡一份心力，也就是因為成員們認同工作坊的理念，因此也能夠將自己視為是工作坊的一份子，讓成員能夠全心投入工作坊的團隊。

二、社群提供專業成長的機會

大部分的教師都是熱愛學習的，社群的召集人經常會邀請自然生態相關的學者專家至鹿角溪或是至校內辦理研習活動，藉由學者專家的解說讓社群教師對於溼地生態環境有更多的認識。而每年兩次的外埠參訪活動，讓教師的視野更加寬廣，每次的活動都讓教師有很大的收穫，不管是室內的研習活動，或是戶外的參訪交流活動，都可以提高教師的專業素養，讓教師在專業上有所成長，也因為如此，讓教師願意與工作坊一起成長。

三、能將在社群所學帶回學校和學生分享

社群教師在工作坊的研習活動或戶外參訪活動中，學習了許多自然生態相關的知識與體驗，會將這些知識與體驗活動在上課的過程中適時帶入，讓學生學習到課本上沒有的知識，例如：在校園裡聽到鳥叫聲，可以很清楚告訴學生是哪一種鳥的叫聲，那種鳥的特性是什麼，不但教師在專業上有成長，也讓學生獲益良多，這也讓社群教師更喜歡在工作坊和伙伴們一起成長。

四、社群營造出和樂的氣氛

研究者曾經幾次參與社群的討論活動，發現成員們在討論時非常熱烈，大家會絞盡腦汁提出自己的看法和想法，當有不同意見產生時，召集人會適時介入，將大家的意見修正整合，找出最適合的做法。當社群的老師在家裡或學校遇到挫折，到了工作坊和伙伴聊一聊，釋放壓力，會得到正面的力量，也因為工作坊就像個大家庭，氣氛是和樂的，因此讓這群社群教師願意全心投入這個團體，畢竟和樂的氣氛可以吸引成員繼續參與社群的活動。

也因為以上四個因素，讓社群的成員能夠一直持續參與工作坊的活動，也因為有一群熱愛學習、分享，很有熱忱的老師，才能讓社群永續發展下去。

參、社群召集人的領導行為及與成員的互動

一、社群召集人的領導行為

召集人在社群中扮演著決策者的角色，除了寫計畫申請經費，課程的統籌規劃，申請貢獻平台的期中、期末報告，每年七月的成果發表會，皆需要召集人拋磚引玉，帶領著成員一起完成，因此召集人一定要具備個性溫和，善解人意，能夠得到大家信賴的特質，還能夠用心去了解每個成員的專長與特質，知道每個成員在工作坊中適合的職務，甚至自主參加各種和溼地環境相關研習課程，並將資訊分享給成員，讓有興趣的成員一起參與，共同成長。

二、社群召集人和成員的互動

社群召集人和成員之間的互動是良好的，研究者除了參與工作坊的會議，還參與了工作坊溼地遊學課程、小小水環境巡守隊的活動，每次活動開始，會由召集人針對活動流程作說明，接著，工作坊的老師就會知道自己該帶哪一隊，該當哪一關的關主，工作坊團隊的成員有著良好的默契，在活動中遇到問題，也是大家一起解決，不會讓成員單打獨鬥，召集人和成員、成員和成員之間是互相依存、互相信任與支持的，也因為社群的成員和召集人有良好的互動，才能讓社群有繼續向前的動力，對社群的運作與發展是有所幫助的。

召集人表現出來的領導行為，會影響社群的運作與發展，而工作坊的成員就像雁行理論的雁一樣，每個成員有不同專長，可以輪流擔任某個領域的領導人，也能為召集人分擔一些工作與責任。

肆、工作坊在新北市社群扮演的角色和任務

一、連續六年成為貢獻平台

要成為新北市三級社群中的貢獻平台，除了每年期中、期末的報告，七月的成果展，每學期新北市政府還會派員至社群參訪、訪視，因此需要準備很多相關資料與活動照片。而工作坊可以連續六年皆可申請為貢獻平台的榮譽實屬不易，根據研究者的訪談得知，工作坊從剛開始成立，就開始建立完整的資料，每年除

了原有常態性的活動，會再加入新的活動，因此從第一年至今累積了相當多的資料與照片，每年訪視人員至工作坊訪視，他們總是能夠提供和去年不一樣的資料與活動成果，每年都在成長和進步，工作坊的成員亦很認真的為社群的運作發展而努力，工作坊為了我們的環境而努力，帶領孩子走出戶外，讓孩子從活動中體會保護自然環境的重要性，工作坊的老師們做了往下扎根的工作，讓孩子從小就知道愛護自然生態，這些溼地教育的課程在社群中是很少見的，很值得教育人員學習，因此能夠連續六年成為貢獻平台當之無愧。

二、工作坊在新北市社群的角色與任務

工作坊在新北市的社群中具有領導的地位，是擔任領頭羊的角色，尤其在溼地環境教育方面，有很多值得學習的地方，所以在工作坊教師任教的學校，都會成立附屬於鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的小社群，工作坊會適時提供各種資源給這些小社群，讓這些小社群在學校亦能發光發熱，當小社群遇到困難，工作坊亦會提供協助，幫小社群度過困境。

另外，工作坊每年會舉辦兩次校外分享的研習活動，讓對溼地教育有興趣的學校或教師有學習的機會，並將工作坊成功推廣社群的經驗與成果和其他學校作分享，因此工作坊在新北市的社群中具有功能性和任務性。

綜上所述，鹿角溪人工溼地課程發展工作坊有完整的歷程，工作坊在召集人的帶領之下，成員之間有良好的互動，也因為工作坊是適合學習成長、有和樂氣氛的地方，讓成員們願意持續參與工作坊的活動，並全心投入，因此能夠成為其他社群的模範，也因為工作坊的成員已經累積了很好的默契，因此遇到困境，就會一起商量解決策略，研究者覺得工作坊是值得其他社群作為學習的榜樣。

第二節 建議

本節根據研究結論、研究者的訪談，針對鹿角溪人工溼地課程發展工作坊、欲成立教師專業學習社群之教師及未來研究提出建議。

壹、對鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的建議

一、課程的多樣性

目前鹿角溪人工溼地課程發展工作坊所規劃的課程是以鹿角溪常見的鳥類觀察、水質的檢測、水棲生物的觀察為主，如果能夠以這些課程為基礎，將課程加深加廣，亦或是增加其他課程，例如：鹿角溪植物的調查、甚至可以調查鹿角溪常出現的昆蟲，可將鹿角溪常見的植物和昆蟲做成圖鑑，讓師生可以學習到更多，對鹿角溪人工溼地會更加了解。

二、完整的課程解說

當在招募新的小小水環境巡守隊隊員時，由工作坊的老師針對新隊員，對課程做完整的說明，例如：望遠鏡的使用方式，正確的水質檢測方法等，當這些新的隊員有了正確的觀念，在活動的過程中，就能夠得心應手，可以學習到更多，在活動時，再由帶隊老師或學長學姊從旁協助。

三、賦予學長學姊更多任務

學長學姊雖然已經畢業，但是在每個月小小水環境巡守隊環境監測活動中，還是會抽空到鹿角溪幫忙，但有些學長學姊或許不知道該如何幫忙，就是站在旁邊看，或許可以給這些學長學姊更多的任務，例如：練習當關主做解說，老師從旁協助，讓學長學姊能有發揮潛能的機會，或是讓學長學姊發揮他們的創意，設計適合鹿角溪課程的遊戲和關卡，在每次的成果發表也可幫學弟學妹設計各種活動，甚至影片的拍攝與剪輯，相信賦予他們更多任務，他們會更有責任感，也會從活動中學習到更多。

貳、對欲成立教師專業學習社群之教師的建議

一、以跨校方式成立社群具有可行性

在研究者蒐集資料的過程中，發現跨校教師專業學習社群並不多，但研究者所研究的鹿角溪人工溼地課程發展工作坊就是屬於跨校教師專業學習社群，從工作坊的發展歷程來看，跨校教師是本社群發展運作成功的要素之一。在欲成立社群的教師任教之學校，若無法找到相同理念與願景的教師，可以經由跨校的方式尋找志同道合的教師，共同籌組社群，因為有共同的理念與願景，成員就能全心投入社群的活動，可以提高社群成立並永續發展的機會。

二、善用社群的運作方式

教師專業學習社群的運作方式有很多種，雖然不是每一種方式都適用於每個社群的運作，可以根據社群本身的特質，尋求適合自己社群的運作模式。像鹿角溪人工溼地課程發展工作坊會針對課程做協同備課，共同討論每次上課的流程，會將學生的學習單、作品、活動照片等整理成專業的檔案資料，邀請學者專家針對一個主題作經驗的分享，研發各種教學媒材，同儕間的省思對話等，工作坊善於利用不同的運作方式，讓社群的發展更有成效，因此欲成立教師專業學習社群的教師，可以先行了解自己社群的特質，將適合的運作方式用在社群中，相信會讓社群的運作更加順遂。

總而言之，欲成立教師專業學習社群之教師，若無法在任教學校找到理念相同的老師成立社群，可考慮採用跨校的方式，再加上善用社群的運作模式，一定可以讓社群的運作與發展更加順利。

參、對未來研究的建議

一、對社群的召集人可再做更深入的探究

本次的研究使用訪談的方式，從幾位成員的口中了解召集人在社群中的領導行為，召集人的特質，甚至了解到召集人和成員之間的互動關係，但是由於召集人非常的忙碌，經常要參加各種活動，有時還要到上級單位開會，礙於研究者有時間上的壓力，加上召集人的忙碌，無法和召集人做更深入的訪談，從和成員的訪談中得知，召集人在社群中具有舉足輕重的地位，因此，建議將來的研究可和召集人深入訪談，了解召集人是如何帶領社群，如何讓成員之間有良好的互動，可作為社群召集人的參考。

二、對鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的發展做後續的探究

經過研究者蒐集資料與訪談方式了解鹿角溪人工溼地課程發展工作坊，目前工作坊是朝向穩定的發展，研究者根據訪談及本身的觀察，給了工作坊幾項建議，希望將來有其他研究者可以針對工作坊後續的發展作探究，看看工作坊是否有朝向課程多樣化的目標前進，是否有更多新血加入工作坊，這些都值得繼續探究。

肆、省思

因為這次研究對象為鹿角溪人工溼地課程發展工作坊，研究者這一年來積極參與了工作坊的各項活動，也因此讓我在自然生態的專業知識方面有所成長，在每次的活動中，都有不同的成長與收穫，工作坊的召集人及老師又很親切，真的很有家的感覺，也因為這一年來跟著工作坊，讓我更深刻體會到保護環境的重要，尤其身為老師的我，有責任讓學生從小就知道保護環境的重要性，當下我也允諾召集人，我要加入鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的行列，我想這應該是我這次研究最大的收穫吧！

參考文獻

中文部分

- 「鹿角溪人工溼地」，新北市政府高灘地工程管理處，2017年，<http://www.rhbd.ntpc.gov.tw/cht/index.phd?code=list&ids=88>。
- 「新北市三級教師專業學習社群」，新北市政府，2017年，<http://tplc.ntpc.edu.tw/pro/center/Default.aspx>
- 丁一顧，「會談技巧：教師專業學習社群運作成功的關鍵」，教育研究月刊，2011期（2011年1月），頁28-35。
- 丁琴芳，國民小學教師專業學習社群發展之研究（台北：國立台北教育大學教育政策與管理研究所校務經營碩士學位班在職進修專班論文，2008年）。
- 中小學教師專業學習社群手冊（再版），教育部（2009年），頁8。
- 王文科、王智弘，教育研究法（臺北市：五南出版社，2007年）。
- 方文智，國民小學知識社群之研究－以嘉義縣為例（嘉義：國立中正大學教育研究所碩士論文，2004年）。
- 江怡萱，國小學習型教師社群建立教學檔案之研究-以社會學習領域為主題（臺東：國立臺東大學教育研究所碩士論文，2007年）。
- 江哲光、盧燕君，「優質學校改進計劃小學數學老師跨校學習社群：教師學習和教師轉變」，優質學校改進計畫（2009年），頁7-16。
- 何文純，國民小學社會資本與學習社群關係之研究（台北：國立台北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，2007年）未出版。
- 吳士愷，新北市國民小學教師知識管理與教師專業學習社群關係之研究（臺北：臺北市立大學教育行政與評鑑研究所碩士論文，2016年）。
- 吳依純，教師專業學習社群發展歷程之個案研究-以互動式電子白板導入五年級數學科教學為例（臺南：國立臺南大學教育學系科技發展與傳播碩士班碩士論文，2011年）。

- 吳芳容，國小教師專業學習社群與教師集體效能感關係之研究（雲林：國立雲林科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，2011年）。
- 吳清山、林天佑，「教育名詞-分布式領導」，教育資料與研究雙月刊，95期（2010年8月），頁149-150。
- 吳筱雯，國小教師專業社群運作之實踐策略-以臺中市兩所國小為例（嘉義：南華大學應用社會學系社會學碩士班碩士論文，2014年）。
- 李爭宜，國民小學教師領導、教師專業學習社群參與與教師專業發展之關係研究（屏東：國立屏東教育大學進修暨研究學院教育視導與評鑑碩士學位學程班碩士論文，2014年）。
- 李郁芳，國小教師專業學習社群運作立成之行動研究-以「鼓號樂隊教師學習社群」為例（屏東：國立屏東大學進修暨研究學院視導碩士學位學程班論文，2012年）。
- 李素芬，服務學習融入溼地課程以提升環境素養之研究（臺北：世新大學管理學院資訊管理學系碩士學位論文，2012年）。
- 辛俊德，國民小學社群特徵與教師教育信念及表現關係之研究（台北：國立台北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文，2008年）。
- 林佩英，臺中市國民中小學教師專業學習社群召集人領導行為之研究（臺中：國立臺中教育大學教育學系碩士班碩士論文，2011年）。
- 林思伶、蔡進雄，「論凝聚教師學習社群的有效途徑」，教育研究月刊，132期（2005年4月），頁99-107。
- 林紀穎，一個跨校數學教師社群發展之探究（嘉義：國立中正大學教學專業發展數位學習碩士在職專班碩士論文，2013年）。
- 邱敏榮，一所學校推動教師專業學習社群的歷程分析（嘉義：國立中正大學教育學院教學專業發展數位學習碩士在職專班碩士論文，2015年）。
- 柳雅梅譯，S.M.Roberts&E.Z.Pruitt 著，學校是專業的學習社群：專業發展的合作活動與策略（School as professional learning communities：Collaborative

- activities and strategies for professional development) (台北市：心理出版社，2006年)。
- 胡秀芳，「我愛鹿角溪-鹿角溪人工溼地戶外管理教室」，北縣教育，65期(2008年)，頁35-43。
- 胡秀芳，「我愛鹿角溪溼地遊學手冊」，鹿角溪人工溼地課程發展工作坊(2009年)，未出版。
- 胡秀芳、劉宗富、向婉惠、王蕙郁、王智瓊等，「協力同行~鹿角溪溼地伙伴學校Go!」，104學年度新北市教師專業貢獻平台專文(2015年)。
- 倪惠軒，國民小學教師專業學習社群的個案研究-以彩虹國小為例(新竹：國立新竹教育大學教育學系碩士班碩士論文，2010年)。
- 孫志麟，「專業學習社群：促進教師專業發展的平台」，學校行政雙月刊，69期(2010年9月)，頁138-158。
- 孫志麟，「開啟專業學習的新視窗：教師的知識管理」，教育研究月刊，126期(2004年)，頁6-18。
- 徐孟君，蘇格拉底對話法在臺北市高職特教教師專業學習社群發展之應用(臺北：國立臺灣師範大學教育學系碩士在職專班碩士論文，2016年)。
- 秦夢群、江志軒，「歐盟 EUROPE2020 相關教育政策與計畫概述」，教育研究月刊，205期(2011年5月)，頁92-102。
- 馬秀惠，國小校園閱讀環境檢核表之規畫研究-以一個教師專業學習社群的觀點為例(花蓮：國立東華大學教育行政與管理學系碩士班碩士論文，2015年)。
- 高博銓，「學校學習社群的發展與挑戰」，中等教育，59期(2008年)，頁8-20。
- 張紋綺，教師專業學習社群時師與教師專業對話關係之研究(臺北：臺北市立大學教育行政與評鑑研究所碩士論文，2015年)。
- 張淑宜，台中縣市國民小學學習社群與教師專業表現關係之研究(台中：台中教育大學教育學系碩士論文，2009年)。
- 張景富，臺中市(山海屯區)國民小學推動教師專業學習社群實施成效之研究(臺

- 中：靜宜大學教育研究所碩士論文，2011年）。
- 張新仁、馮莉雅、潘道仁、王瓊珠，「台灣教師專業學習社群的啟動」，教育研究月刊，201期（2011年），頁5-9。
- 張素娟，「由雁行理論談專業學習社群」，台灣教育評論月刊，1卷7期（2012年），頁55-56。
- 張靜馨，「何謂建構主義？」，建構與教學，3期（1996年），頁1-3。
- 郭進隆、齊若蘭譯，Peter M.Senge 著，第五項修練（全新增訂版）：學習型組織的藝術與實務。（台北市：天下遠見，2010年）。
- 陳佩英，「教師領導之請興起與發展」，教育研究月刊，171期（2008年），頁41-57。
- 陳恆楨，一所學校推動仿寫作文教學發展的歷程分析（嘉義：國立中正大學教學專業發展數位學習碩士在職專班碩士論文，2012年）。
- 陳燕嬌，國民小學教師專業成長與學校效能關係之研究（花蓮縣：國立花蓮教育大學學校行政碩士班碩士論文，2007年）未出版。
- 黃秋鑾，「教師進修的另一管道-以學習社群提升教師專業成長」，北縣教育，71期（2010年），頁29-36。
- 黃貞錦，教師專業學習社群發展歷程之個案研究-以一所國中教師閱讀社群為例（新竹：國立新竹教育大學教育與學習科技學系教育行政在職進修碩士班學位論文，2015年）。
- 新北市三級教師專業學習社群 102 學年度成果專刊，新北市政府教育局（2015年1月）。
- 新北市三級教師專業學習社群 103 學年度成果專刊，新北市政府教育局（2015年12月）。
- 楊智先，教師社群互動、工作希望感受與創造性轉化之關係：量化模式建構與典範案例分析（台北：國立政治大學教育研究所博士論文，2006年）。
- 詹宜儒，國小教師專業學習社群態度與教學承諾關係之研究（屏東：國立屏東大學社會發展學系社會科教學碩士班碩士論文，2016年）。

- 廖美芬，台北縣國民小學教師學習社群與教師教學效能關係之研究（臺北：國立臺北教育大學教育學院教育政策與管理研究所碩士論文，2010年）。
- 廖淑霞，一個「自主性」教師專業學習社群發展之研究（臺北：臺北市立教育大學學習與媒材設計學系課程與教學碩士班碩士論文，2012年）。
- 趙金婷，「學習社群理念在教學上的應用」，教育資料與研究，35期（2000年），頁60-66。
- 劉宗富，國小學童參與鹿角溪河川巡守隊溼地課程之環境知識、態度與行為研究（臺北：臺北市立大學地球環境暨生物資源學系環境教育與資源碩士班碩士論文，2014年）。
- 劉莉君，高職農校教師運用網路學習社群進行專業發展的參與動機之研究（臺北：國立中興大學農業推廣教育研究所碩士論文，2003年）。
- 歐貞延，「以人為對象-淺談線上研究倫理」，網路社會學通訊期刊，2002年11月15日，<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/26/social/26-13.htm>。
- 潘慧玲·張素貞·沈靜濤，「專業學習社群在教師專業發展評鑑中介下的發展：一所國中個案研究」，教育與研究發展期刊，第9卷第2期（2013年6月），頁145-174。
- 蔡進雄，「學校經營的新典範：論教師學習社群的建立與發展」，教育研究月刊，188期（2009年），頁4-59。
- 賴志峰，「分佈式領導理論之探究-學校領導者、追隨者和情境的交互作用」，國民教育研究學報，20期（2008年），頁87-113。
- 賴惠蘭，國民小學發展教師專業學習社群之個案研究（臺東：國立臺東大學教育學系教育行政碩士專班碩士論文，2012年）。
- 賴慧玲，教師專業學習社群運作及其對學校文化影響之探究-以一所小學為例（嘉義：國立中正大學教育學研究所碩士論文，2013年）。
- 薛玉綢，國民小學實施教師專業學習社群功能、困境與改進策略之研究（屏東：國立屏東教學視導碩士學位學程碩士論文，2010年）。

鍾昀珊，屏東縣偏遠地區國小教師專業學習社群、組織承諾與教學效能之研究(屏東：國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文，2013年)

鍾國全，臺北市高中職教師專業學習社群之研究(臺北：國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，2014年)。

顏寧譯，Sharan B Merriam 著，質性研究設計與施作指南〈Qualitative Research：A Guide to Design and Implementation〉(臺北市：五南出版社，2011年)



英文部分

Hord, S. M. (1997). Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.

Huffman, J. B., & Hipp, K. K. (2003). Reculturing schools as professional learning communities. Lanham, MD: Scarecrow Education.

Hord, S.M. (Ed). (2004). Learning together. Changing schools through professional learning communities. New York: Teachers College Press.

Rober, M.N. (1972). Lessons from the geese-Who is the author and is it scientifically sound. Retrieved January 6, 2014, from <http://www.suewidemark.com/lessonsgeese.htm>

Sergiovanni, T.J. (2000). The lifeworld of leadership: Creating culture, community, and personal meaning in our schools. San Francisco: Jossey-Bass.

Senge, P.M. (1990). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. New York: Currency Doubleday.

Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Boston: Allyn & Bacon.

Vygotsky, (1978). Mind in society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

附錄一

教師訪談大綱

一、成員：

- (一) 您加入工作坊團隊幾年了？
- (二) 您當初加入鹿角溪人工溼地課程發展工作坊的原因為何？
- (三) 您目前在工作坊擔任的職務是什麼？您在工作坊還曾擔任什麼職務？
- (四) 讓您能夠一直持續參加工作坊活動的原因是什麼？
- (五) 加入工作坊之後曾經參加過哪些活動？這些活動的運作情形如何？這些活動中，印象最深刻的活動為何？為什麼？
- (六) 您在工作坊的團隊中，是否遇到難以解決的問題，您是如何解決的？
- (七) 在工作坊的團隊中，帶給您最大的收穫與成長是什麼？

二、工作坊：

- (一) 您當初成立工作坊的原因是什麼？（召集人）
- (二) 工作坊有哪些專業成長活動？成員的感受如何？（召集人）
- (三) 工作坊成員之間的互動情形如何？（召集人）
- (四) 工作坊成員的工作是如何分配的？（召集人）
- (五) 您認為工作坊能連續六年成為貢獻平台原因為何？

(六) 工作坊的運作中曾經遇到什麼困難？最後如何解決？

(七) 您認為目前工作坊遇到最大的困難是什麼？

(八) 工作坊在新北市社群中扮演什麼角色？主要任務及貢獻為何？

(九) 您對工作坊的期望及未來展望為何？

三、召集人：

(一) 您認為工作坊召集人有哪些帶領工作坊團隊的做法？

(二) 您對於召集人的做法感受如何？有何看法？

(三) 您認為召集人在社群中需要具備什麼特質？



附錄二

鹿角溪人工溼地遊學

學習單

家庭汙水流到「鹿角溪人工溼地」後，會依序經過哪五個水池得到淨化？

今天，我們全班在「鹿角溪人工溼地」裡看到了幾種鳥類呢？請你記錄下來。

鳥類觀察

嗎？你知道

今天，我們全班在「鹿角溪人工溼地」裡找到的水棲生物有哪些？請你試著把牠們畫出來。(剪貼也可以)

鹿角溪人工溼地

水棲生物觀察

屬於淡水河流域溼地，是內政部營建署100年新增的國家級重要溼地

請將今天利用購自美國清水基金會之簡易水質檢測包所檢測出來的水質紀錄下來。

(1)水樣外觀：

清澈 微濁 混濁 看不到池底

(2)水樣顏色：

無色 綠色 土黃色 暗褐色

(3)氣溫： 水溫：

(4)溶氧(DO)： (5)酸鹼值(PH)：

(6)濁度： JTU

鹿角溪人工溼地於103年通過環保署環境教育場所認證，成為一個提供民眾學習的戶外教室。想想看，今天所進行的三個操作課程中，哪一個是你希望能持續學習的？把你的想法寫下來。

水質檢測



時間 年 月 日
學校 國小
班級 年 班 姓名

今天我最棒！



我愛鹿角溪

資料來源：由鹿角溪人工溼地課程發展工作坊提供

附錄三



鹿角溪人工溼地初沉池



鹿角溪人工溼地路標



鹿角溪人工溼地人工溪流區



鹿角溪與大漢溪匯流處



鹿角溪人工溼地生態池



鹿角溪人工溼地水棲生物

資料來源：研究者於研究期間自行拍攝

附錄四

《訪談紀錄表》

受訪者	T1 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.11	訪談時間	13：40—14：50
學校	樹○國小	訪談地點	樹○國小科學館
訪談過程	<p>T1 師逐字稿</p> <p>問：劉老師請問您當初參加鹿角溪人工溼地課程工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：那時候因為剛接資優班，就是想要帶學生做科展，在穿堂無意間遇到召集人，召集人說：「你可以加入我們工作坊，看能不能從濕地去找找到科展題目。」我說：「好呀！」就這樣踏入工作坊的行列，就跟召集人做了五年鹿角溪的科展，就這樣結下了緣分。</p> <p>問：第二部分是您加入工作坊幾年了？</p> <p>答：從一開始成立一直到現在，算元老級的，工作坊裡面有幾個都是元老級的呀！</p> <p>問：第三個是讓您一直持續參加工作坊活動的原因是什麼？</p> <p>答：就是我覺得一個團體就是人和，以和為貴，大家都相處得很不錯，都願意為環境去付出。</p> <p>問：所以你們有共同的願景？</p> <p>答：對！所以是覺得不會說有的人勾心鬥角，像召集人的組織風格就是比較和緩，我覺得他自己一個人真的太累了，做很多事情。</p> <p>問：他不是有把工作分配下去？</p> <p>答：也有，他有時還是會自己做，我們可能其他老師有些是科任，也有帶班的老師，可能他家裡還有個比較小的小朋友，現在小一了吧！可能要哄他睡，睡著，他才能自己做她的事情，像他昨天做手冊做到半夜一點半，他做了一些草稿，今天我們再幫他修，昨天討論哪些要刪，哪些要加進去。他又常常要去開會，他就是很厲害，他交代的事情，他有他堅持的想法，他會講出她堅持的理由，若我們都能接受，大家就會一起做。</p> <p>問：加入工作坊之後參加過哪些活動？</p> <p>答：陸陸續續很多，因為一開始鹿角溪人工溼地是周錫璋縣長那時候的政績，他要推濕地教育的時候，他就會聯繫召集人，召集人要出學生，拍攝影片，那時候就跟著去，所以我曾經有參加拍攝，那時候學生的照片和我的照片，曾經在火車站縣政府大型的燈箱出現在上面，還有去很多地方，像淨灘我每年都會去，像我們去年是去金山或萬里的海灘淨灘，是新北市環保局辦的，新北市所有的巡守隊都會到那邊，大家一起分配一些工具，一起去撿拾垃圾，我都會參加這些活動，另外，會去有一些學校，像成福國小她們有水草堂，他們會辦一些濕地的研習，我們會去那邊挖一些他們的水草來種，召集人外面科學館的水草都是從那裏挖過來的，所以他跟我們是好朋友，他們學校小，凝聚力比較夠，還有很多，像文化局的活動我們也參加過，還有永續環境教育中心在八里的展攤，展攤就是有個攤位給我們，後面有一些鹿角溪的介紹，巡守隊的介紹，我們在攤位前面會做一些 diy 的東西，八里左岸那邊會有很多遊客過來，</p>		

讓他們認識我們，就像一個攤位這樣，幾乎每年都有，我們會請小朋友去，跟民眾做解說，他希望有濕地教育、山林教育的學校去那邊作展攤，透過互動可以更了解。還有巡守隊的活動，我們每個月都會有一次去溼地做巡守的活動，我們還有計劃跟其它地方的巡守隊，比如說跟山佳里的一些年紀比較大的阿公阿嬤做交流，我們鹿角溪的水是從那邊流過來的，那邊會比較乾淨。今年會再辦一次，我記得九月吧！配合水質監測日的活動，還有像星期一下午的溼地遊學，樹小六年級的都會去，還有其他學校，因為我們工作坊的老師來自各個不同學校，像溪洲國小今年也加入了，可能因為工作坊的老師吧！校長支持，學生就會參加，所以星期一下午有時會開會，有時會作溼地遊學的服務。

問：活動這麼多，印象最深刻的？

答：可能有兩個吧，其中一個是一個月一次的環境監測活動，帶小朋友去觀測這個月看了跟下個月去看溼地有什麼變化，測水質是否有異常，人工溼地是處理汙水，看有沒有得到淨化，可是水質檢測目前那些藥品有些是過期的，所以都只能作參考而已，小朋友只是知道該怎麼做水質監測，我們也會買儀器，去做比對，讓小朋友知道水質有沒有得到淨化，教水棲生物的話，有的喜歡乾淨的水域，有的喜歡汙染的水域，我們從撈水棲生物當中可以知道這個地方是有遭受汙染或沒有遭受汙染，那鳥類觀察就是這個月是候鳥來了，還是有什麼鳥過來了，環境監測完，會在環保局的綠網上做通報，有巡檢資料，要 key 一些資料，像我們撿垃圾要拍照，要上傳，才能有分數，有分數才有錢，有得分才有經費，其實秀芳就是會寫計畫，這些計畫大部分都有錢，他需要哪些東西我們就弄什麼東西，去申請經費，像我們巡守隊綠網的呈報是必須的，因為我們是河川巡守隊，每個月都會上網通報一次，就是把資料 key 上去，讓人家知道我們在做什麼事情。第二個活動是溼地遊學吧！覺得這個活動很好玩，因為可以看到每個老師的帶班風格，有的老師帶過去就不管了，有的學校老師不會把學生放給解說老師管。這兩個應該比較常做，印象比較深刻，因為我們還有辦教師的研習，甚至因為我們是貢獻平台所以我們都要去分享，像我們之前去到三峽國小做分享，因為那時候外面天空也在下雨，本來要去鹿角溪溼地的，我們就改去三峽國小裡面做一些闖關活動。

問：您自己在工作坊有沒有遇到比較困難的問題？

答：難的問題就是人來來去去，可是這就是個人的人生規劃，有的人調校，有的人家裡有一些狀況，就沒有繼續參加，遇到難以解決的問題可能就是工作坊的老師們，他希望他的小朋友也參加巡守隊，可是他本身卻比較少過來，可是他的小朋友有一些狀況，他從小三就參加，算是老鳥，對於一些課程，覺得這個小朋友心不在這，他媽媽就希望他來。另外還有經費的問題，我們來自不同的學校，召集人負責寫計畫，我們負責經費核銷的部分，上頭的人負責蓋章就好，不要一直問，想以前鄭主任就會直接蓋章，許主任比較會多問，所以只要是經費和上頭的問題，寫申購單還要貼那些發票很繁複，而且這麼多計畫，要買的要處理的事情就很繁瑣，大部分是召集人弄我蓋驗收證明，他常要去找主任，尤其在辦什麼活動時，有便當的話，每個處室都要送一下做個人情。

問：那最大的收穫？

答：在工作坊可以認識其他學校的老師，透過這些老師可以瞭解到他們學校的狀態，很多老師會講一些趣事，就覺得很開心，最大的成長收穫應該就是從鹿角溪找科展題目，然後就陸陸續續知道鹿角溪的生態，而且我跟秀芳從鹿角溪沒有很多植物甚至沒有鹿角溪這些池子的狀況下，慢慢的看著它有一些綠色的樹，看到鹿角溪的變化，學生的成長我們也是看在心裡面，像召集人的小孩，他從小三就開始參加，現在已經高二了，他還是會跟著媽媽來到鹿角溪，他以前也是我資優班的學生，覺得長大了都不一樣了，有些到國中高中還是會回來幫忙，我聽說有些小朋友在這邊可以得到認同，他在學校可能被排擠的，可是我們在這個地方可能大家不太認識他，甚至我們老師不會排擠他，多看他的優點，所以他在這邊得到認同，聽說有個學生在國中是邊緣人，班上有他沒他都沒差，可是他校慶就選擇來鹿角溪，他們老師也 ok，他喜歡來鹿角溪，國小畢業後，我們就不會特別去找他們，他們也會想要回來，像有個讀衛理的，一至五都會住校，假日回樹林剛好有活動就會過來，其實他們在這邊也會結交到好朋友，像八月十國中生他們要辦一個溼地的闖關活動，由高中生領導，去年辦過一次，比較有經驗了，今年也會再辦，希望之後有大學生。

問：為什麼可以連續六年成為貢獻平台？

答：資料要很多，有很多活動，有很多資料，這些資料就可依申請貢獻平台，我們一開始就是貢獻平台，一直到現在，因為有錢，所以我們會去做，因為辦活動就要經費，小朋友來參加這個不用錢的，講師都是用經費去請的，小朋友只要教午餐八十元就好，每個月依次巡守隊活動周日下午會有英文講師在文教中心做英文解說，教一些生態英語，希望他們當雙語解說，也曾經派上用場，有遇到外國人秀一下，現在比較沒有著重在英文方面，有些小朋友覺得英文有壓力，因為會做測驗考試。

問：經費的問題後來怎麼解決？

答：召集人要講一下理由，主任他們也不清楚我們在做什麼，講清楚就好了，我們就照著上面的指示規定做。

問：目前工作坊遇到最大困難？

答：學生從四年級就可以進來鹿角溪溼地，四年級有學到環境監測，五年級後又上一樣的東西，所以應該規劃小朋友四五年級該學到什麼，以前都和在一起，很多人就會退出，我們也沒想太多，只希望每年都做一點變化，今年有著重於鳥類，明年著重於水生植物，不同主題，這次我們希望六年級可以自己拍攝影片，每個年級學的東西不一樣，這樣就有區分，國中生回來主要幫忙批改作業，如果講師在前面上課，國中生在後面無聊就玩手機，所以我們現在也要想國中給他們什麼任務，陸陸續續會發現一些問題，然後看大家怎麼解決。

問：工作坊在新北市社群中扮演什麼角色和任務？

答：功能性就是我們貢獻平台可能要去分享，我們怎麼推動社群的一個方式，做一些活動，我是覺得貢獻平台有兩次要外校分享，今年就有三峽國小和彭福國小邀請我們去分享，主要任務是做示範，看他們需要那些課程，像深坑國小，他們學校有一些小池子，就會問我們水質檢測問題，貢獻平台分享對象是老師，像教師研習一樣。

問：那未來展望？

答：希望課程規畫很快有個方向，小朋友每個階段該學什麼東西，由召集人起個頭，我們再看怎麼修，大家提出想法。

問：最後還有三個問題針對召集人的部分，她如何帶領你們的？

答：有些問題和想法她會先拋出來，問問看我們要不要去做，因為畢竟是召集人，自己要先規劃好，看他的規劃縝不縝密，大概是這樣子吧！對她的做法看法很好呀！因為他很辛苦要做很多事情，除了要照顧家裡，還要開很多會，我覺得召集人要多才多藝，要聯繫官員，要對上對下，人面很廣，認識很多人，我們酒可以請到很好的師資幫我們上課，他也很認真參加很多研習，就會認識一些講師。

問：最後您覺得召集人須具備什麼特質？

答：領導的特質，我們來自不同學校，他要如何帶領我們，不能太強勢，太強勢有些老師就會說我幹嘛聽你的，陸陸續續有些老師就會退了，她會有他的堅持，堅持他的點，例如這樣對環境比較好，有時造成我們不方便，但因為他也以身作則，以身作則才能領導。



受訪者	T2 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.12	訪談時間	16:00—16:50
學校	大○國小	訪談地點	樹○國小科學館

訪 談 過 程	<p>》 T2 師逐字稿</p> <p>問：請問您加入工作坊的團隊幾年了？</p> <p>答：加入工作坊的團隊已經 9 年了。</p> <p>問：請問您當初參加鹿角溪人工溼地課程工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：工作坊剛成立的時候是校長推薦我參加的。</p> <p>問：請問能夠讓您一直持續參加工作坊活動的原因是什麼？</p> <p>答：是因為可以教學相長，從參加工作坊的活動中找到成長的動力。</p> <p>問：加入工作坊之後參加過哪些活動？</p> <p>答：有淨灘、台南七股溼地戶外教學、彰化芳苑海牛車體驗、蝴蝶家族課程、環保署最佳巡守隊記者會、協助樹林焚化廠暑期夏令營活動、新竹新豐紅樹林巡守隊交流活動、環教中心設攤、貢寮水梯田、八煙、水中央、杉林溪等活動。</p> <p>問：這些活動的運作情形如何？</p> <p>答：我們工作坊的老師會花很長的時間討論細節，準備學習課程，挑戰新的課程，每次帶學生的戶外活動都花很長的時間討論住宿細節、用餐，還有如何分組，如何規畫整個流程，如果沒有去過的地方，還要去探勘，編製學習手冊，每次活動回來，都會有討論，並且把改善的意見做為下一次的參考。</p> <p>問：這些活動中印象最深刻的是什麼？</p> <p>答：印象中最深刻的活動是我們去彰化芳苑搭海牛車，當場看到海牛尿尿，超有趣的。那次還在鹿港九曲巷讓學生打卡找名產，相信學生也一定覺得很好玩。</p> <p>問：您在工作坊團隊中是否遇到難以解決的問題？如何克服？</p> <p>答：遇到問題各校處理的方式都不盡相同，我們都會互相討論，找出最佳的處理方式。</p> <p>問：您在工作坊的團隊中最大的成長與收穫是什麼？</p> <p>答：最大的成長與收穫是成為一個更棒的老師，認識更多的自然生態，更懂得處理很多學生和同事間的問題，讓自己的教學更有深度。而且參加工作坊讓我懂得引導孩子接觸自然，像如何養蝴蝶寶寶，如何養水棲生物，如何觀察鳥類，每次和學生分享到鹿角溪去玩的點點滴滴，都會讓孩子睜大了雙眼，聽得很有趣，我們在播撒孩子熱愛自然的種子，參加鹿角溪人工溼地課程發展工作坊我覺得我讓孩子體驗得更多元。</p> <p>問：您認為工作坊能連續六年成為貢獻平台的原因是什麼？</p> <p>答：我覺得我們應該是跨校聯合的首要社群，也是最成功的典範。而且我們這一群老師都很努力，每次每年的成果發表，學生和老師都有相當的成長，每年都有新的出產品，不管是墊板、貼紙、L 夾，或是繪本、桌遊，我們每年都在開發新的課程，學習新的領域。</p> <p>問：工作坊的運作中遇到過什麼困難？</p>
------------------	--

<p>答：雜事很多，需要寫的作業也很多，被賦予的工作也很多，經費不足，如何解決呢？大家都會互相協調，比較不忙的就分擔較多的工作，最辛苦的還是召集人，經費不足就只好寫計畫，付出更多的時間與精力交作業。</p> <p>問：您認為目前工作坊遇到最大的困難是什麼？</p> <p>答：目前遇到最大的困難應該是經費不足，我們的單筒望遠鏡雲台都故障了，沒錢修理買新的，即使桌遊我們很喜歡，可是要找到政府相關單位買單，要很努力才有辦法達成。</p> <p>問：工作坊在新北市的社群中扮演的角色？任務？</p> <p>答：我覺得工作坊在新北市的社群中扮演著領頭羊的角色，主要任務在協助我們各個學校的小社群在各校發光發熱，擔任指導的角色，協助我們解決問題。</p> <p>問：您對工作坊的期望及未來展望為何？</p> <p>答：我希望工作坊可以長長久久，找到更多喜愛大自然的好夥伴，繼續為生態，為幫學生體驗自然做努力。</p> <p>問：您認為工作坊召集人有哪些帶領團隊的做法？</p> <p>答：召集人很嚴格，對很多事情都有他的堅持，在很多細節上，他有他獨到的看法與見解，他在大原則上非常的堅持，可是在很多細節是可以討論的，所以我們通常就是在大家熱烈的討論中，找出最適當的做法，雖然召集人很堅持，但是在討論的時候，是非常民主的。</p> <p>問：您對於召集人的做法感受如何？有何看法？</p> <p>答：人都有惰性，當我們想要偷懶一下，召集人就會給我們一點點壓力，讓我們可以成長，也會適時的帶入新的觀念，能和召集人在同一個社群，我覺得很幸運。</p> <p>問：您覺得召集人需要具備什麼特質？</p> <p>答：我覺得應該就是堅持固執，又有一顆溫柔善體人意的。</p>

受訪者	T3 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.12	訪談時間	16：50—17：30
學校	彭○國小	訪談地點	樹○國小科學館

訪談過程	<p>T3 師逐字稿</p> <p>問：當初加入工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：我跟他們都不一樣，在我參加以前，我對生物和生態完全不懂，我也不是自然專長，我從以前就一直教一二年級，到退休還是教一二年級，我那時候會參加是因為學校離鹿角溪很近，所以當初工作坊會成立是因為教育局希望附近的學校來一起成立，我們學校應該有被指定到，因為我們學校離它最近，我們主任就找呀！沒有人要去，然後就問我要不要，因為我本身是比較不會拒絕的人，我就想說好呀！試試看。</p> <p>問：為什麼學校會想問妳？</p> <p>答：因為民國 91 年，現在武林的校長，當初在當教務，當時的校長在推自編課程，我是低年級自編課程團隊的一個老師，我的專長是整理資料，彙整資料都是我在弄，那時候剛好專任結束幾年了，學校就來問，問比較好用的人。</p> <p>問：能夠一直持續參加活動的原因是什麼？</p> <p>答：一方面對這個團隊有感情，因為是從零開始，我們已經建立了比朋友還要好的交情，就是有點革命感情，最主要是這樣，因為我後來是退休了，退休快兩年，退休之後生活有重心，我也覺得人生是有價值的，有意義的，我對這個社會還是有貢獻的，要退休後回過頭來看，覺得我也是有事情做，對我的學生有幫助，我也很快樂，在這團體我很快樂。</p> <p>問：參加過哪些活動？活動如何運作？印象深刻的是什麼？</p> <p>答：活動滿多的，我覺得可分成學生的活動和老師的活動，以學生生活活動來講，已經沒有什麼比較特別，因為參加那麼多年了，差不多每個月我們就會設計一些課程，到了七月就是成果發表會，然後兩次的戶外教學，我有幫他們做了一個紀錄，就是他們的日誌，我每年會幫他們把心得 Key 出來，並不是每個孩子的我都會 Key，只要是蓋兩個章，我就會把它 Key 出來，當作年度紀錄，然後我在用的過程，我會看到這個孩子的進步，而且我覺得蠻高興的是我們的孩子是知道感恩的，我在 Key 的過程中，會發現我們每個老師都會被孩子感謝到，我覺得我真的會看到孩子的進步，他不是知識上的進步，而是品德上的進步，其實每個孩子特質不一樣，妳今天在聽我們講，有很優的孩子，自制力很強，也有過動型的，他在這個團體裡就覺得有被我們接受，當初也是氣得要命，可是當他畢業回來，他還是會幫忙，也是會看到這孩子的成长，這樣的一個歷程，我們在這裡這麼久了，我們對這樣的孩子也是有感情的，就覺得其實是蠻好的，所以我是比較偏向靜態文書方面，或是總務收錢的，你說哪個活動印象深刻，我覺得因為這麼多年下來，已經沒有什麼特別了，好像都有固定的行程，每次都會看到孩子的成长，很開心。</p> <p>問：有沒有遇到比較困難的？</p> <p>答：我以前在學校的時候，其實行政人員對老師來這裡，雖然沒有明講，其實沒有很支持，他們會怕你們耽誤學校該做的事，可是因為我來這邊，</p>
------	--

我還是會把事情處理好，而且禮拜六還會到學校加班，我們學校如果推什麼，我也是會加入，我覺得我們學校對我比較沒意見，我現在退休了，也沒這方面的困擾，而且我們學年對我也很幫忙，好像也沒有克服不了的問題，就是很正常的來，我也不會因為來這裡就耽誤那邊的事，現在退休了，更自由了。

問：那成長跟收穫？

答：因為我本身就是屬於很宅的人，然後我也不會主動去什麼地方玩，我覺得在這個地方，參加這個團隊之後，可能我們去什麼地方參觀訪問，我覺得讓自己的視野變得不一樣了，我覺得很快樂，重點是參加這個團體很快樂，你跟學生出去就會很快樂，而且不覺得是少數學生的老師，是這麼多人的老師，其實我們當一輩子的老師，是很快樂的，像我在弄這個的時候，我就會看到孩子的感恩，我會覺得現在的孩子會感恩真的很好，我覺得我們教我們的孩子要感恩，他也會去看這個團隊誰的什麼地方很好，也會去看別人的優點，能帶這樣的團體，我覺得算是成功的。

問：能連續六年成為貢獻平台的原因？

答：我覺得當然一個很重要的特色，我們是一個跨校的貢獻平台，現在可能能取代這個的角色不多，跨校的每個學校裡面，他們會自己去發展他們的特色，像我們彭福現在是把鹿角溪變成我們的特色課程，每年他們除了去溼地遊學，還有鹿角溪路跑，因為我們學校離那裏最近，大同那一陣子是騎腳踏車，我們校內的建築，有做白鷺鷥，還有彩繪，教室和司令台會布置與鹿角溪相同情境，我們校長是說白鷺鷥學校，校長會很希望學生來遊學，真的要進來這邊又不見得了，那不是他們的戰績。

問：整個工作坊是否遇過難解決的事？

答：以前本來剛開始巡守隊是利用周三下午的時間，後來不是活化課程嗎？我覺得那時候是我們很大一個難關，因為本來是禮拜三活動，改成禮拜天，其實對我們老師也是一個挑戰，大家都有家庭，可是最後就這樣跨過了，有一段時間我們的老師有的在念研究所，有的因為小孩太小沒辦法來，總是會有一段時間，人比較少，會有新的又進來，像我們今年也少了幾個老師，他們的小孩可能畢業了，也搬家了，也沒有綁住大家，來的時候大家都是盡心盡力。

問：工作坊未來展望？

答：我覺得我們工作坊可以成功，剛開始的時候，其實是任務型的，教育局給一個任務，希望你們成立，當這個資源抽掉之後，當教育局支持的時候，請公假都很方便，可是當教育局抽身之後，我們還是在這邊，所以我覺得我們還是不要給自己什麼偉大的任務，這樣壓力太大反而走不久，我們這麼久了，都知道召集人是有理念，有環教觀念的，其實他的脾氣很好，他在講話都很和氣，你在聽他講話會聽出他的堅持，他對環教的堅持，我是不懂的人，也是沒什麼堅持，所以覺得有人在前面帶領我很好，我只要跟著走就好了，我覺得不要給自己太大壓力，我覺得不一定要成為全國第一，這樣會走不下去，這樣很容易產生爭執，功利也不是我們來這邊的目的，去校外教學還要交兩千塊，和學生一樣多，真的就是付出呀，但是這個付出有快樂，你才會願意來，所以順其自然就好，順其自然就是我們有共同的認同，就是環境教育，在環境教育下做我們快樂的事，也對於環境有益的事，我覺得這樣一個堅持，順順利利

<p>利走下去，這樣就好了。</p> <p>問：對召集人的看法？</p> <p>答：他有時候很堅持，可是想一想也做到了呀！很堅持是在於要符合環境的理念，至於作法倒是沒有，作法我們就是討論，有想法的人就講多一點，他講了，我們旁邊的人覺得可行，或覺得需要補充的就補充，最主要也是運作很多年了，要做什麼也不會很突兀，不過我們今年工作坊的運作曾遇到什麼困難，這個倒是我們今年有個新的點就是，我們今年搭大眾運輸工具去關渡，因為以前沒有，以前都坐遊覽車，在這樣子帶小孩子的過程中，很難掌握，因為又是假日，所以我們在這裡也是有碰到困難，我們最後也是總是做了之後可能發現有什麼問題也是經過一個討論的過程，那個小問題都有，真正說很大的問題是沒有，做了才知道有問題，有問題才知道去改進。</p> <p>問：召集人特質？</p> <p>答：他應該要很清楚知道自己在做什麼，要清楚我們社群的目標是什麼，我覺得召集人最讓我佩服得是條理很清楚，事情很多，他以前跟我講過一句話，我一直到現在都還常常跟我兒子說事情很多就一件一件做做一件就少一件，我覺得他要跟我們這麼一大群人，意見不一樣的，脾氣要很好，EQ 要很高，最重要的點是他要很清楚要把這個團隊帶到哪個方向，這個團隊的目標是什麼，我覺得每個人人格特質都不一樣，我們已經磨合很久了，所以可以共事，然後有什麼事情什麼問題，我們能分擔什麼，哪個人在哪個地方是他的強項，我們在分工上做得很好，我覺得我們這個團隊對學生，在還沒活化前，帶學生到溼地遊學，在活化之後。我們都有進課程，我們每隔一段時間就會去討論，我們在帶學生時會把合作學習放進來，已把服務學習放進來，所以我們的學生可能不像科學班那些知識那麼豐富，可是我們對學生的要求是要有互助合作品行知道感恩，大的帶小的，然後就這樣子傳承下去。</p>
--

受訪者	T4 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.19	訪談時間	15:00—16:00
學校	樹○國小	訪談地點	樹○國小科學館

訪談過程	<p>T4 師逐字稿</p> <p>問：想請問一下您加入工作坊的團隊幾年了？</p> <p>答：97 年 3 月到現在。</p> <p>問：那當初您加入這個團隊的原因是什麼？</p> <p>答：我加入的時候是召集人邀我的。他也沒特別說是什麼，他說你就先來，一開會就知道，原來是做鹿角溪人工溼地的調查，我們一開始做鹿角溪人工溼地的時候，我們最早期第三次會議紀錄我都還在，先介紹鹿角溪人工溼地的位置在哪裡，然後開始介紹第一池是初沉池，每個地理位置才開始介紹，那時候監造人是強國倫，那時候我們的每一次會議，他都會跟我們去溼地，大家就開始辨識植物、鳥類，又是拍照，又是錄影這些的很多。那時候我本來就是對這種東西有興趣，可是那時候我不知道我們是要走環境教育這一塊，只知道有一塊人工溼地，我也想來看一看，一參加，現在是 4 月，所以是 10 年了。</p> <p>問：所以你跟召集人早就認識？</p> <p>答：在樹小的時候就一起做大同山的植物踏察，還有樹林的地名調查。</p> <p>問：你們的工作分配是當初就分配了嗎？還是慢慢才開始分配工作？</p> <p>答：一開始，每一次就是定期開會，一開始，大家一起學習很多東西，我就找出我們 97 年 6 月的時候，去參加那時候還是台北縣，台北縣那時候有永續環境教育中心，他就辦了發現新溼地，他取名為台北溼地探索隊，他的目的就是溼地生態的調查，那時候學好多，植物的啦，水生植物的最熱鬧，我們光是水生植物就不知上了幾堂課，是利用假日禮拜六禮拜天。</p> <p>問：有請專家來上課？</p> <p>答：有啊！我們就是那時候認識陳老師、邱老師，這兩個老師是最重要的，在台灣算是水生植物的專家，他們是在 89 年到 90 年之間，那時候雙連埤被私人買走，想要開發成遊樂區，那個雙連埤位置偏僻了一點，他們之前去調查過，台灣有四百多種的水生植物，那裡就占一百多種，所以他們就把這些水生植物救回去，就把它們帶回去自己的水田，才會有個我們常去的萬里水生植物庇護站，那就是他家的土地，我們有帶學生去過，有一次 10 月份我們帶學生參訪過，這次的 5 月巡守隊的活動，我們就有請他來帶學生水生植物的調查，在溼地穿青蛙裝下水，所以參加那個活動就覺得太有趣了，那時候這兩位老師上了好多好多水生植物，對我來講，我喜歡大自然，覺得每一樣東西都好有趣，所以我就這樣一直參加下來了，那時候我們對環境教育也沒有很大的概念，那當你去聽完他的課之後，才知道台灣的水生植物有這麼多都逐漸消失，很多外來種，但是我們在調查的時候，也看到很多原生種的，外來種也混在裡面，然後就認識好多，上星期五我也去萬里庇護站上課，那是新北市政府辦的，我覺得我每次去都有收穫，因為老師講的東西真的太多了，我們還請了李老師來上課，我們鹿角溪裡面我們還請了鳥會的老師來上課，之後我們就自己去鳥會上課，我就去台北市野鳥學會上課，我覺得</p>
------	---

收穫很多，所以我有辦法在這裡帶學生做鳥類觀察。

問：請老師來需要經費，那經費怎麼來？

答：召集人寫計畫，前幾年周錫璋縣長的時候，他非常重視溼地教育，他會編好多預算在裡面，可是之後，就要我們寫計畫，像參加專業社群，參加教育部的服務學習去賺獎金，來負擔講師費。

問：所以當初你是負責什麼工作？

答：其實我們第一年是開發素材，去熟悉那個地方的環境，看那邊有什麼東西可以變成上課的內容，所以第一年大概都是這樣，我們三月進去，然後九月就開始夏令營，十一月珍古德就來了，那一年我們就開始找學生了，剛開始我們是利用周三下午帶學生做這些活動，我剛開始鳥類都不懂，我自己原來對植物比較有興趣，所以我剛開始對植物這部分比較熟悉，但是鳥類要有人去學，然後我就跑去學，上課以後再回來這邊，鳥類太多學不完，但是我們盡量以我們這邊能發現的鳥類，在我們這裡曾經出現過的，我們都盡量認識，所以在鹿角溪出現的，我都還可以，所以一開始我會幫忙做水生植物的資料，有時間的人就會幫忙做一些資料，其實剛開始我們帶學生去遊學的時候，每一次活動完，大家把優缺點一直講，我們開會會先討論活動要怎麼做，做了以後，回來會開始討論該怎麼改進，大家互相討論，我覺得我們的團隊就是這樣子很好，我就幫忙把水生植物的資料建立起來，這我還可以，要打會議記錄這些我就沒辦法。

問：那器材誰準備的？

答：我們都是大家一起準備的，每次都是大家來開會，然後看下次需要什麼，大家一起做，不會丟給一個人，所以我們就是誰有時間能來的就來。

問：你在工作坊參加過哪些活動？有沒有辦得很成功，繼續再辦的？或是辦了幾年就沒辦了？

答：我們溼地遊學就辦了好多年，97年10月那次是試辦的，就是給我們附近的學校，那時候是有交通費的，我們負責去解說。

問：那妳覺得遊學活動能持續辦下去的原因是什麼？

答：因為只有我們這個團隊是老師守在溼地，所以其他都是志工，因為我們是老師，我們會比較知道學生，要怎樣去帶學生會喜歡，所以我們這裡的闖關是以操作為主，其實我的鳥關應該是最無聊，因為鳥是會動的，看到人就飛走，所以後來有一年有經費買了一些雙筒望遠鏡，就想辦法教他們使用，讓他們自己找，像我們後來近來的武林的蕙○主任，他是鳥會的解說員，他的功力就很強，他真的是我們的生力軍，他在他們學校就先教，所以他一來，我們就發現他的學生效果最好，我們就希望要來的學校，學生要會使用雙筒望遠鏡，這樣他們都不會吵，他們一來，你就叫他們注意喔我們現在觀察哪邊，他們就會開始看，看到他們就很開心，我記得有一年，我們辦社區的溼地樂活，參加的從老到小都有，那不是我們主辦的，是他們社區有經費，他們選定的點，來我們這裡，有個阿嬤看到很驚訝，他看到水棲生物叫的很大聲，又被他撈到，他就很開心，那個時候我們就知道我們推廣的叫環境教育，我們就想到這裡有這麼多樣的生態，我們要去愛護這種地方，才有機會看到這些東西，那時候是用這樣的觀念在推廣，所以我們是以環境教育為主，一直

<p>到現在的巡守隊可以做下去就是這個原因。</p> <p>問：巡守隊做了幾年？也是有持續在做嗎？</p> <p>答：97年9月正式成軍，其實在這裡我也得到很大的成就感，我自己覺得學到很多東西，我覺得那是很快樂的事情，不然，我們去還要自己開車載器材，騎車，自己到那裡，就是自己做的高興開心。我們帶學生去外埠，校外教學每次都很好玩，我們第一年帶他們去杉林溪，杉林溪多棒呀！因為高山植物完全不同，水棲生物也不一樣，因為他的水太乾淨了，所以跟我們這邊不太一樣，第二年我們去台南七股賞鳥，你知道七股多好玩，在井子腳河邊看那個鳥，哇！傍晚時成千上萬隻在那邊飛，好壯觀，每年4月和10月都有活動，有一次是2天的，一次是1天的。</p> <p>問：活動地點是誰找的？</p> <p>答：召集人會回來告訴我們，我們要去哪裡，我們都說好，我們就一起規劃，我們就會選定地點，開始討論。</p> <p>問：你覺得學生流動率高不高？</p> <p>答：我覺得剛來的時候，可能還不知道，幾次之後，就大概知道了，會來的就幾乎不會再離開，但是上了國中就不一定，但是有的很堅持就會來，我覺得他們是認同這裡。</p> <p>問：那妳在工作坊的成長與收穫？</p> <p>答：我覺得我來這裡我很快樂，就是很甘願做這些事情，來這裡是一件很開心的事情。</p> <p>問：你覺得工作坊在對新北市的社群有什麼貢獻？</p> <p>答：把我們的經驗分享出去，其實我自己觀察，很大的一個特色是我們是一個跨校的團體，我在這裡面看起來覺得這是很有趣的一件事，我們有個桃子腳的老師搬家搬到南崁去，所以他假日的活動就比較難參加，可是如果是星期一的會議，他能到的他一定到，我們常常做一些東西出來，他會做美編，給建議，因為他也是組長，所以他可以提供我們很多資源，提供很多意見給我們，雖然我們這裡有一些老師因為某一些因素沒辦法再來，他們有時候還是會出現一下。</p> <p>問：老師的流動率高不高？</p> <p>答：應該就是有核心成員，因為你自己的學校會來，就是有老師固定會來，但是有人也是有點流動性，他們也是有他們自己的考量，有的老師開會沒辦法到，假日固定出現的，大家互相配合，回到各校可把消息傳回去就好了。</p> <p>問：你對我們工作坊未來的展望是什麼？</p> <p>答：如果學校願意讓我們繼續這樣使用下去，我相信我們就會繼續下去，如果新北市政府繼續推動這一塊，我想學校的校長也會支持下去，我們自己就順其自然，因為我們做的也蠻開心就是了。</p> <p>問：召集人有哪些領導特質？</p> <p>答：他的計劃能力很強，他也很替我們每個人設想，他也會知道你適合做什麼，觀察力很好，還有願意做這個一定對這個很有熱誠，沒有熱誠一定做不下去。</p>

受訪者	T5 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.19	訪談時間	16:00—17:00
學校	樹○國小	訪談地點	樹○國小科學館
訪談過程	<p>召集人逐字稿</p> <p>問：請問當初社群成立的原因是什麼？</p> <p>答：其實是配合新北市政府的政策，那時候就是有成立環境教育中心，在環境教育中心成立之前，其實有個三鶯區的溼地教育工作坊，現在已經沒有了，只剩下我們跟成福，因為環境教育中心還有其他任務，溼地是它最早的任務，當時成立的原因就是這樣。</p> <p>問：剛開始成立時有遇到什麼困難嗎？</p> <p>答：當初活化課程時要改變我們的時間，我們其實是只有周三下午的，後來那段時間變成要上活化英語的課，那我們才會改成第三個禮拜天，整天的話變成有更多的時間和空間規劃課程，一開始只是單純地做環境監測加撿垃圾，撿垃圾還是學生說要的，還不是我們說的，因為那時候我們就是設定水質檢測、水棲生物和鳥類觀察，學生說老師我們不是巡守隊嗎？為什麼沒有撿垃圾？所以變成去的時候做環境監測，回來的時候做淨灘。可是我們又多了一個任務，97年3月成立，97年7月誓師，9月份就正式成軍，所以因為我們有學生的關係，所以我們一些教學的構想，都可以實踐在這些孩子身上，對我們老師來講也不錯呀！想要什麼就會有什麼。</p> <p>問：在設計課程時有遇到瓶頸嗎？</p> <p>答：當初我和 T1 師是做科展，就會有水質檢測的元素進來，而且在做巡守隊之前，我在樹小就有做小小自然觀察班，有學生的社團，那時候我就已經有帶學生去大漢溪做水質檢測和水生植物觀察，這兩項是我原本就會的，那個是水質監測日的活動，所以對我來講是把我的東西放進來而已，再來鳥類觀察，我們在那邊看到很多燕子，我就請老師來上課，一開始我們想做資源調查，一開始9月份的時候，一到草澤區，天哪！六十幾隻高蹺鴿在草澤區，整片都是喔！然後那時候的草澤區真的很像草澤區，就是你要撥開草才能進去的，小朋友就真的這樣撥開草進去，然後就很驚訝，從此以後我們就有鳥類觀察，現在很厲害的原因就是有蕙○在，他剛開始只有一些些興趣，後來他發現他責任重大，他變成鳥關關主，之後就趕快去練一個解說員回來。</p> <p>問：那些鳥類的講師都是你們自己邀請的？</p> <p>答：其實就是寫計畫，就有外面講師鐘點費，鐘點費就可以請老師來。</p> <p>問：社群有哪些專業成長？</p> <p>答：我們本身有貢獻平台，我們可以找外聘老師來教我們，就是在周一下午的時候，譬如說我們會請顏老師來教我們鳥類的，然後還有洪老師、陳老師，對我來講不會太困難是因為我的碩士論文是寫荒野保護協會的，所以對於荒野保護協會在做些什麼，那些團體是怎麼樣，念研究所的時候就都認識了，所以就知人家有什麼專長，在一開始的時候，我們最重要的事情就是環境資源調查，那時候是調查優先，調查的時候就邊想哪些可以變成課程，就是這些專業成長活動，後來的話因為還有關渡自然公園，我們環教所的學弟，他在那邊當處長，他們在推國際水資</p>		

源網絡的課程，我們就以我們學校當據點，我們會邀請像高灘地的志工，焚化廠的志工，反正我們認識的就一起來學，包含我們的家長也有來學的。我們還會一起參加某個研習，譬如說華江溼地的土地監測，中央團的戶外教學研習，那個在杉林溪，在 100 年的時候我們就一起去杉林溪，所以才會接下來 101 年去杉林溪，106 年再去了一次杉林溪，所以那個場域對我們來講十分熟悉，也很適合學生的戶外教學場域。

問：你知道這些成長活動隊成員有什麼影響？

答：我知道大家都很喜歡學的呀！像我們教師進修，我都發現老師很喜歡學，但能不能學以致用，用在學生身上呢？很不容易被考驗，但是我們這個團隊的話，就有機會用，用在我們巡守隊身上，因為我們沒有進度壓力，我們可以自己設定自己的課程目標，我們沒有課本，課本就是我們自己的構想，變成學生的教材，所以我們很開心的是有機會學以致用，然後有機會共備一起去做很多事情，像 T3 師看到人家的繪本就說很好，我們就來做一本繪本，我們有個鹿角溪人工溼地的繪本，我先做了中央團的實驗操作夏令營的 L 夾，我就想說鹿角溪人工溼地也可以來做，一個主題一個，像鳥類的話是我和 T4 師討論出來的，後來會愈有這方面的專長，所以他幫我們校對，像水棲的話，我就會跟 T3 師討論，水質的話，就我要和 T1 師討論，植物的話，就我和 T2 師，對我們來講最難的是植物，所有的文稿出去都是我做最後的定稿，我們一兩年會有一種出版品，接下來就是貞○老師的桌遊了，他現在有做樣品，我們先試玩，有試玩的紀錄後，我會帶著它去找水利局的長官找錢，因為合作很多次，不須寫計畫，只是要人家覺得值得，人家才會去做，像這個 L 夾也是呀！他們覺得評價還蠻高的，還有像我們的鳥類墊板，也是高灘處幫我們印的，一開始其實和我們合作的單位有很多，像環教中心，後來就比較少，然後我們就找水利局的高灘地工程管理處，他們就是用人家年度剩下一點點的錢就夠了。

問：成員之間的互動情形如何？

答：這些人都還蠻溫和的，會有不同想法的，應該是只有明○和我們的想法比較不一樣，後來明宏就因為媽媽身體的關係就沒有繼續，還有對我們來講，就是 T7 師給了我們很大的刺激，T7 師真的很樂於學習，它會學得很專很精，而且他有明確的目標，明確的看到自己有進步，所以剛開始第一年第二年他覺得我們給他的東西是夠的，可是今年他就不覺得，自從他學了攝影之後，攝影很快就很有成就感，我們好像不夠，後來我們就有做一些調整，討論之後就想說以今年的四年級學生當主力，然後為他們量身訂做課程，四年級就是培養環境監測的技能，五年級要練雙語解說，六年級要做小專題，把他們當資優班科展學生用，賦予他們這樣的任務，因為我們剛好研究的部分有宗富和智瓊，很喜歡做這方面的，那雙語解說的話我們也有英語老師可以幫忙，還有我們很多外聘的老師也都可以做協助，那環境監測技能的話，就想說讓他們能夠練基本功，從新的學年度開始實施，我們有想說國一讓他們改環境監測紀錄，國二就讓他們上傳資料，讓他們對環保局交代，高中生回來會提供我們很多想法，他們會有很多意見，所以我們才會給學生任務，高一要規劃鹿角溪溼地大冒險，國三生是夜間鹿角溪溼地大冒險，一個是闖關的，一個是夜間的冒險，夜間的冒險是小高一我們都會帶他們出國，出國回

來，他們彼此的革命情感就建立了，接下來我們就請他們在 8 月份的時候，辦了一個只有國中生和鹿角溪老師參加的鹿角溪溼地大冒險，這些高一學生會利用 7 月份成果發表會的前一週那 5 天，他們必須找國中生當他的小隊輔，當它的關主，他們要去策畫活動，做我們老師做的事，這樣他們才知道當老師很難，去年做得不錯，水保處的處長也有來參加，後來才知道他一直認為溼地有很多不同的功能，可以當一個戶外教學的場域，那時候他頒獎給我們的時候，他知道我們有這個活動，他就超級開心的，他早上也來，一直待到下午的冒險，環保局的科長也要陪同。

問：未來的展望希望成立協會？

答：對呀！30 個發起人及名字都準備好了，而且要七個縣市以上。

問：這和現在有什麼差別？

答：成立全國的是歸內政部管轄，那如果妳成立的是新北市，只能新北市社會局管轄，那就不一樣，我也在期待我們的孩子到大一，就真正給他們一個社團讓他們去運作看看，那時候已經有個雛形，就是大學負責做網路。

問：工作坊的工作職掌如何分配？

答：依照專長，看誰的專長在哪裡誰就去做，水質是 T7 師和 T1 師，水棲是以 T3 師為首，還有很多個徒弟，像 T8 師、麗○、郁○，鳥關是 T4 師、蕙○，T4 師植物關也行，T2 師就什麼都會，他每一關都可以講，他的能力很好。

問：那關主都怎麼決定？

答：就依照專長。

問：連續六年成為貢獻平台的原因？

答：我那時候只是想說每一年找一個重點來做，久了之後，我們累積起來就很可觀呀！周二有訪視，因為他去年就來看過我們，那我就想不能拿去年的 PPT 給他看，我們就想說今年以戶外教育為主去構想。

問：所以這次訪視目的是什麼？

答：就是看你夠不夠格成為貢獻平台，要不要再給你 5 萬塊，其實有時候是不無小補。

問：成為貢獻平台會有什麼標準？

答：每年有固定的名額，看大家有沒有去申請，我的想法是參加貢獻平台是一個榮譽，因為如果真的要找錢很快，但是我們參加很多的計畫是因為我們希望自給自足，不要用學校的經費，不要排擠到其他人的東西，貢獻平台的要求很多，成為貢獻平台之後要辦什麼活動都有一定的規定，就像 7 月成果發表會，還要開全市的研習，有興趣的老師就可以來參加，還有期中報告、期末報告，還要寫專書的論文，就像你看到的那些，一年還要兩場次要到別的學校去分享，以前的話我們貢獻平台可能要到那個學校去，我們今年度就是去彭福國小一場，三峽一場，那我們就在三峽、彭福那個場域設我們溼地遊學的關卡，我去 PPT 簡介的時候，夥伴們就開始布關，等我講完之後，我就休息了，換他們去跑關，闖關之後我們再送一些鹿角溪的出版品，所以很多事情要做。

問：工作坊在新北市社群中有什麼任務？

答：就是到其他學校做分享。

問：未來的發展方向？

答：還是會成立協會，因為成立協會有它的好處，就是說我們又可以獲得更多的資源，比如說去年我們就跟處長說我們沒有比較高級的水質檢測器材，我們希望有精確的儀器，可是都很貴，我就問環保局有沒有淘汰不用的，他們就說如果我們成立協會可以直接用協會的名義有環保局的錢直接到我們這邊來。像服務學習的證明、捐款免稅，這些都可以用協會去搞定。

問：最後想請問您是如何招募人才的？

答：就像現在這樣一個拉一個，譬如說 T4 師把惠○帶進來，T7 師被 T1 師帶進來，不過 T7 師也說過他之前就知道我們了，所以他也想要進來，在來郁○也是 T3 師帶進來的，T8 師是 T2 師帶進來的，我們現在就是希望筱芬能夠進來。

問：成員流動率高嗎？

答：先前有文林國小的老師來，他一來就說 T5 師我是要來寫論文的，論文結束我就會離開，他在寫論文那段期間他也參與觀察，參與各種活動，可是我們也很感謝有一年我們要做影片，他就教我和 T1 師帶著學生用文林國小的電腦教室幫小朋友做一篇剪輯，有一些老師可能也想參加，但家裡的因數吧，還是有很多元老級的。

問：目前工作坊遇到什麼困難？

答：今年我們的壓力應該是戶外教育吧！全國開始在推行，所以接下來我們還有個壓力就是要拍片吧！就像是鹿角溪溼地剛成立，周錫璋縣長很重視這一塊，影片就會一直拍我們，要花時間所以是一種壓力，我們的工作量很大，雜事很多，其實我們一開始就是一個為溼地而努力的一個小小的單位，當初的願景就是希望能夠全球思考地方行動，我們就有個實踐的場地就是鹿角溪溼地，給他們一個正確的價值觀，我覺得價值觀的建立比較重要，因為認同後其他東西就慢慢進來，讓學生知道什麼是好的環境，見賢思齊，讓他體驗自然環境的美好，他才覺得環境保護是重要的，因為他曾經享受過那種氛圍，所以我帶孩子去戶外教學的點一定是有課程的地方，然後自然的場域是很棒的，這些點都有各自不同的特色，這樣子的話，他們就覺得台灣真的很漂亮，我會給他們看很多典範的人，例如像杉林溪的志工，這樣子的感覺，你看他們很快樂的在大自然擔任解說的工作，或者像是鳥會的老師來，其實都是環境的典範，看久了他們就喜歡了，喜歡了就比較不會偏，價值觀是我比較在意的，所以孩子們的成績是其次，我們要的是他的價值觀，而且孩子認同了家長就會被影響。

受訪者	T6 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.20	訪談時間	19：30—20：30
學校	彭○國小	訪談地點	受訪者家
訪談過程	<p>T6 師逐字稿</p> <p>問：您加入工作坊團隊幾年了？</p> <p>答：將近快 4 年。</p> <p>問：您當初有被賦予什麼樣的任務嗎？</p> <p>答：他們會叫我整理小朋友們去遊學的心得，我會把小朋友貼在 FB 上的心得貼到 Word，然後整理之後，幫他們評分給予獎勵。</p> <p>問：在個過程中有沒有什麼收穫？</p> <p>答：在一個活動中會看到小朋友不同的心得，不同的想法，有的小朋友寫得很生動，你會覺得又去遊學了一次，我也會把心得跟我的女兒分享，因為我的女兒有參與時也會寫心得，就會看到同樣的一次遊學，每個人看的角度都不一樣，每個人的收穫都不一樣，我的女兒我會覺得他從這當中看事物的角度變廣了。</p> <p>問：您當初加入工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：因為我們學校大概有四、五位老師很早就加入這個工作坊，我會覺得我看到他們成長了很多，比如說他們在我們學校分享的時候，我就覺得好棒喔！我就會想鹿角溪離我們這邊近，我自己也可以去參與，然後就是學習不同的東西，所以我就帶著我的女兒一起加入。</p> <p>問：那為什麼可以一直持續參加到現在？</p> <p>答：我是覺得這個工作坊，提供了很多學習的機會，我覺得一個老師，他學習到東西真的會快樂，因為他有成長，他可以把他學的東西，帶回去學校，教給學生，像鳥類的課程，有請老師來上過課後，我就記得很多很多的鳥，回到學校，在校園我只要聽到那是什麼聲音，會辨識的鳥類，我就會跟學生分享，那是以前我沒辦法做到的，像有一次我聽到鳥的聲音像貓叫，小朋友就說老師有貓，我就說不是，那是紅嘴黑鵝，他有紅色的嘴巴，他的頭就好想抹了油，你可以認識很多常見的鳥類，然後可以跟學生做分享，你就會覺得我懂得東西又變多了，所以我的學生幾乎都知道這些常見的鳥類。</p> <p>問：您加入工作坊之後，參加過哪些印象深刻的活動？</p> <p>答：像有一次我們去羅東教育中心，那是我第一次穿青蛙裝，在那個急流去撈水裡的魚，老師就會介紹魚的嘴巴有的長在前面，有的長在下面，為什麼？我就會覺得大自然好有趣喔！我們親手把魚撈起來放在透明的箱子裡面，老師教我們觀察，就告訴我們嘴巴長在下面的是吃素的，因為是吃水草，嘴巴長在前面的，是吃葷的，牠吃小魚，我覺得每次去都給我很多的震撼，還有就是怎麼去量樹高，那是一種好像日本發明量樹高的儀器，還有教小朋友怎麼算含碳量，真的很震撼，就覺得學習到很多。還有在鰲鼓溼地，我們是坐在船上去觀察鳥類，你就覺得跟鳥很貼，你就看到那個鳥從湖面頭鑽下去找魚吃，後來頭再伸上來，在水面上滑行，然後往上飛，就覺得自己也是牠的一部分，牠飛舞的姿態，就覺得好美好美，然後看著夕陽，看著鳥兒歸巢，看到沙灘的和尚蟹，你就會覺得自己是大自然的一部分，所以要去愛護大自然，現在邊講，我就覺</p>		

得那個畫面又回來了，很累但是很讚，召集人帶的活動都很充實，不會讓你閒著。

問：妳在工作坊有沒有遇到覺得難以解決的事？

答：因為我在工作坊的時間比較短。

問：那有沒有聽他們分享過遇到傷腦筋的事？

答：有耶！就是有一次我們去淡水的一個溼地解說中心，其實工作坊的老師都會希望越多人參加越好，但是那個場地的工作人員，他們就會限制人數，他們就會有點不諒解，這是我四年來遇到比較傷腦筋的事。

問：後來怎麼解決？

答：因為我們那時覺得那是一個開放給民眾的空間，沒想到後來家長去這麼多，然後場地沒辦法配合，後來分兩梯次進去，對方就頗有怨言，我們會覺得這是一個公共的空間，應該不會有限制，可是我覺得工作坊的老師還是很正向，以後多注意場地的安排，找其它更適合的點，或是分梯次，先跟對方說清楚之類的，這是我四年來唯一遇到的。

問：您在工作坊最大的成長和收獲？

答：我覺得鹿角溪溼地就在我們學校附近，他也是我們學校的重點，我會覺得我對溼地的了解因為參加這個工作坊就更深入，我在跟小朋友解說的時候，就覺得可以跟他們說得比較完整，比較深入，對於我女兒而言，這是一個很好的學習團體，他在裡面，就是大家對大自然都是有興趣的，我覺得這是影響到他很多，他會受那裡夥伴的影響，就會跟他們一起去參與，然後因為他是獨生女，我覺得他在那個團體裡面，找到很多志同道合的好夥伴，這個工作坊的一些解說訓練，讓他的膽量變大，在面對很多人的時候，他也能很自然地去解說，不會像以前一樣比較害羞內向。

問：工作坊能夠連續六年成為貢獻平台，這麼成功的原因是什麼？

答：我覺得這個工作方式裡面的老師和成員都不斷的成長和進步，召集人有新的研習資訊，或新的學習的東西，他都會告訴我們工作坊的老師，讓我們去成長跟精進，會覺得工作坊就一直在進步，老師也一直在進步，這個團體是一直成長，成長就會很開心很快樂，這個團體的使命感愛護大自然，會一直傳承下去，甚至高中的特助，還說以後他們要來接這個工作坊，這就是一個傳承他當然會永續一直發展下去，甚至有的孩子就會去讀和這方面相關科系。

問：特助這些怎麼分？

答：國一是助理，國二是助教，國三要準備會考所以就休息，高中是特助。

問：他們的差別在哪裡？

答：他們都是鹿角溪的小小巡守員，畢業之後，他們還是跟巡守員一樣，每個上課日還是回到鹿角溪，他們主要是帶著學弟妹一起去做，學弟妹可能還不會，他們就在旁邊教他們，他們會被分到各組去，教他們怎麼做。

受訪者	T7 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.04.25	訪談時間	11:00—12:00
學校	溪○國小	訪談地點	教室
訪談過程	<p>T7 師逐字稿</p> <p>問：請問您當初加入鹿角溪工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：我加入其實是久仰召集人的大名，我曾經在大同山的研習的時候，也是類似像這樣在大同山設站，我覺得她可以這樣認識大同山的植物，我覺得這樣的研習很好，可是事隔將近十年，在全國科展認識 T1 師，我就跟他打聽召集人的事，他就說他現在已經不做那個，現在在做鹿角溪，他就說我們這邊很缺人，所以就邀我進來，所以我應該說是先認識召集人，才知道鹿角溪這個團隊，我本身對植物有興趣，我當時只是想說要多認識一些植物，我並不是針對溼地這個工作坊來的。</p> <p>問：您加入工作坊的團隊幾年？</p> <p>答：我應該是 101 年的暑假到現在。</p> <p>問：那在這段期間妳有擔任什麼樣的職務嗎？</p> <p>答：我一來不到一個月，他們就叫我上場了，就是當水質的關主，溼地遊學時，各校來時，我就擔任關主，我只看過 T1 師操作一二次我就上場了，因為本身我是自然老師，所以對這些酸鹼的東西已經很熟悉了，所以他們只有給我世界水質監測的罐子，我只看看說明，就知道在講什麼，我就從那時候一直擔任水質監測的工作，一直到現在，我一直跟召集人說我想換到水棲生物關，說真的我一進來就是水質監測，對於水棲生物只知皮毛，沒有到很深入，所以我一直很想換關，可是召集人覺得說我們已經熟了，也不想增加各位老師的負擔，所以他覺得你就熟那個就一直講那個，可是我覺得不應該這樣，應該是都可以輪動，可以學到更多東西，但是操作有難度，像我去輪鳥關，我不敢，因為望遠鏡單筒的我們不熟，那個可能都要練習，鳥若我們沒常在看，他在那裡我們根本看不到，靈敏度不夠，這個輪動是有困難，但是水質和水棲的輪動是比較沒有困難的，因為水棲就固定那幾隻，召集人會覺得我在水質已經講的很好了，我一直跟召集人爭取，因為這樣對老師和學生都不好，在禮拜天我帶學生觀察，我可能只知道水質，可是他們今天撈到比較特殊的，因為我對牠不夠深入，若我曾經輪動過，我可能也會針對這個地方的知識自我充實，他可能覺得不要增加大家的負擔，所以做自己熟悉的，但我覺得來都是一樣的東西，慢慢的會有點疲乏，而且學生來喜歡撈水棲。</p> <p>問：您持續參加工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：我覺得我本身就很喜歡大自然，其實我很喜歡植物，後來來這邊有鳥類，鳥類的話我真的進步很多，有學到一點東西，可能我每次來他請的講師都很專業，比我去外面研習坐在室內的，我覺得是有收穫的，而且他聘請的講師都是專家，植物就是植物，鳥類就是鳥類很厲害的人，我覺得這一點可以吸引我來，他的老師的部分安排的很好，可是最近有點疲乏是因為連續三年他的老師群都是這些，所以我們聽的都是一樣，慢慢的就會有點疲乏，加上我們活動有時是假日，大家都有家人，有時候家人不諒解，本來六日可安排去玩的，可是因為我本身每周六都固定去學攝影，所以有時無法陪家人，也因為這個原因，所以我想說下學期周日活動先休息，學攝影是因為今年才開始的，我攝影給自己的要求是</p>		

一次學就要學一年，因為要春夏秋冬都拍到，所以我鹿角溪這邊會先放著，但也不是都不參加這邊的活動，我還是周一下午固定會過來，畢竟我覺得那塊溼地我對它有很大的感情，因為我們家是在地的，我們家是住溪洲國小附近，所以那塊地是我們看著他長大的，以前是垃圾山，現在變成溼地，我沒來鹿角溪，我有空也會過去拍拍照，帶著孩子是一種樂趣，感覺他們成長也是一種快樂，我不是不想帶這些孩子，有時候就是都一樣的東西，所以我現在有一部分心力放在攝影，那會從鹿角溪溼地這邊的興趣轉為攝影，那是因為拍鳥、植物和動物，我希望能紀錄得更漂亮，我覺得溼地裡面的老師，不是因為我們參加過很多濕地研習，然後帶給這些老師專業，像蕙○老師就是這樣，我們都知道溼地有鳥，我們去上鳥的時候，我們自己覺得有不足，蕙○也是之後去參加鳥會，在鳥會裡面充實更多的知識，可以回饋到這個社團裡面，我覺得在這個溼地裡我們看到的我們所紀錄的照片是模糊的，不是很清晰的，我們是自己去外面學習，在來回饋到這個社團，這裡可能沒有滿足到我們的需求，因為這裡的師資我已經看了三年都是一樣的，可是我覺得這些老師非常了不起的是至少待了十年，他們不覺得膩，還樂在其中，其實他們是非常偉大的，而且像 T2 師自己的小孩也不在裡面，T3 師的小孩也不在裡面，我們的小孩也沒在裡面，不是說我是在這邊帶著我的小孩一起成長，是我們的孩子都大了，我們還願意在這邊付出不容易，這群人真的很不容易，不容易的是我們把家人擺第二，把這裡擺第一，其實家人真的會反對。

問：您參加過哪些活動印象深刻？

答：我覺得課程安排的老師都不錯，像陳老師的植物，黃老師的鳥類，我覺得我最喜歡的是當我筋疲力竭的時候，我很想說都一樣的東西，重複性很高的時候，其實像我這次就想說明年不要參加，召集人總是能在你沒有力氣的時候，他安排了外埠參觀，那就是一種動力，那時候你去那邊看到的又是不一樣的一個環境一個眼界的時候，那你就覺得那種衝力又來了，可是我覺得她聰明的地方就是他有外埠參觀，當你一直在溼地看同樣的東西，那妳的動力來源是什麼？真的就是外埠參觀，他安排的外埠參觀說真的每個都很有特色，而且都是我們一般家庭旅遊不會到的，都是很有特色的生態點，有沙灘，有山林，我最欣賞的是他的外埠課程。

問：您在工作坊最大的收穫與成長是什麼？

答：我覺得我最大的收穫是我的人生觀有了改變，因為我是一個很傳統的人，我可能就每天上班、回家，可是來到這裡，你看到的眼界是比較不同的，例如說你現在會去關心植物、動物，會去關心那一隻鳥，以前從來沒有想到要去觀察那一隻鳥，可是現在慢慢的會去親近大自然，這是最大的改變，而且視野已經不同了，可能我以前的視野在關心孩子的作業，但是現在我關心的不是這個，我覺得可以活出自己想要的東西，我高中的時候參加東海大學的生物營，專門教我們認識植物的，我大學時參加的社團就是服務性的社團，現在來到這個環境，可能可以跟我結合，我又要植物又要有服務性，就兩個結合再一起，所以我在這邊感覺好自然，感覺就是我要的東西，來這邊變成自然而然，而且這邊的人好相處，很樂觀，他們有時候家裡也會有負面情緒，可是來這裡，就嘻

嘻哈哈就過去了，其實在這個團隊裡面很多都像我這樣，再來就是我們周一下午那個在溼地看到又跟教室裡不一樣，所以我們去那邊也是放鬆。

問：工作坊能夠連續六年成為貢獻平台的原因是什麼？

答：我覺得畢竟它有東西可以讓人家學習，像水質、水棲、鳥類，它的鳥類是國小課本沒有鳥類這種東西，你來這邊才能學習到，這邊有資深的鳥會老師提供這方面的資訊，我覺得鹿角溪現在比較專的是鳥類，比較跟別人不一樣的應該也是那裡的鳥類生態，我覺得別的學校來看的話，我們鹿角溪可以給人家看的是水質、水棲和鳥類，我覺得是很多學校可以學習的地方，對一個沒有接觸過溼地的一些學校是可以學到一些東西，我覺得它當貢獻平台是有這種功能性，我覺得像我們學校從我這個點到一個面，你不要小看一個老師加入一個團隊，我加入以後，我的巡守隊的學生就加入了，巡守隊的學生加入，他們的進步，我覺得我們校長會看見，他每次都會邀請校長來這邊看看孩子的進步，他甚至就會要六年級的孩子也過來，所以他就是老師的一個點，然後慢慢擴展成一個面，你們樹小就沒感覺，因為你們已經經營很久，可是說真的如果我在學校裡面要推像召集人這樣子，這是不可能的，哪個老師自願犧牲假日來帶小孩，所以召集人其實也不需要抱怨，像我自己就在我們學校也做不出來，不是每個人對植物都有興趣，有的人覺得這個社團很好，但就是對植物沒興趣，一個學校對自然有興趣的沒有幾個，而他又以家庭為重的，他願意撥個幾天來服務的又不多，所以一個學校沒辦法成立，所以要這樣東湊西湊，每個學校總有個一二位，感謝你們樹小給這個空間，有興趣的老師真的可以這樣跨平台，我們學校自然領域有去申請社群，就叫自然領域學習社群，因為我們學校每個社群每個月會聚會一次，以前就是我們裡面的老師自己分享，輪到我就分享鹿角溪的東西，那我們整個學期末我們的社群還是要在學校公開分享，我每次拿鹿角溪的東西給大家看，校長在下面看，他也有看到，而且我會帶我們學校自然老師去鹿角溪的社群，所以慢慢地去影響到他們。

問：社群在運作過程中發生過什麼困難？

答：人力確實是不夠，其實現在就是固定我們這幾位，新進老師流動率大，目前以彭福國小而言，老師的小孩有加入這個社團，我們也會邀請那個老師加入，我們人手不夠，所以我們知道那個小孩的媽媽是老師，我們就會邀請他進來，可是當這個小孩畢業以後，媽媽也會離開，所以這個社群變成說我們現在留下來的，我們的孩子並不在這裡，我們願意付出，對這個社團向心力是夠的，所以目前就是我們這些人在撐著，中間會有另外一區的老師，就是跟著孩子一起來的，那種的流動率會比較高，我們現在人力比較不足的就是像我們這樣的老師，因為我們需要禮拜一下午的老師，而不是禮拜天來這裡觀察沒有支援到我們禮拜一下午的老師，所以我們現在固定的就是召集人說的一定要來，因為每次遊學一定要八個，所以就都是我們八個，沒辦法休息，所以像我和 T1 師一個人請假，另外一個就要講三個班，所以工作量很大。

問：工作坊在我們新北市社群扮演什麼角色？

答：我們申請貢獻平台有規定一個學期有幾場要去校外服務，參加校外分享我比較少參加，因為都是利用禮拜三下午，我不能禮拜一的下午也來樹林國小，禮拜三也來樹林國小，而且常常禮拜三下午有活動，因為

畢竟我是溪洲國小老師，不能常常往樹林國小跑，校外分享我去過兩三次，是覺得那些老師沒接觸過也都覺得很新奇，我覺得對那些老師來講也知道水質檢測是怎麼一回事，望遠鏡該怎麼使用，因為學校沒有望遠鏡這個課，而且也沒這個設備。

問：您對工作坊未來的展望是什麼？

答：課程希望多變，因為可能召集人他們走過很多，那我們是不是可以增加個植物課程，不要每次來都是水質、水棲跟鳥類，可是我覺得他們都玩過，他們今天會發展出這三關，一定他們玩過很多覺得這三關最好操作的，最適合溼地的，所以有時候我提出課程要多樣化，他們可能會覺得那個我們以前玩過，目前這樣是最純熟的狀態，所以對他們而言，他們覺得這樣是穩定的，就固定下來，但是對我而言，我是比較希望他能夠求新求變，能夠有在額外的課程，但我們還是以這個為基礎，再加深加廣，就是外埠參觀比較不一樣，我覺得除了這三個，我們還要發展其他不一樣的課程，我想要的是什麼，有沒有調查裡面的昆蟲，或者禾本植物全部照相列冊，變成一個圖鑑，是屬於我們鹿角溪的一個植物介紹，而不是只有資料夾上的幾棵而已，你有沒有全面調查過這裡的植物，我有這樣的想法，我有理想，但有幾個人跟你這樣有理想，做到這麼深入，問題這些老師每天都忙成這樣了，所以就演變成為什麼就固定這三個課程，第一人力不足，第二我們需要有新血進來，而且他是有其他專長的人進來，不能同質性太高的進來，例如我們的成果發表會，需要有一個表演藝術的人才，若有一個這種人才進來，就有不同的活絡，所以他要改變目前現有的狀況，大部分不是班級導師就是自然老師，如果科任老師有其他的，比如電腦或是藝術，這樣我們的東西就可能電腦化，但是說真的願意像我們這樣犧牲假日投入這個地方，把家人放一邊，這種人真的很少，所以也就是我們人力吃緊的部分，我覺得其實在這個團隊裡面，召集人是最辛苦的，因為他能夠體諒我們在學校都這麼多堂課，所以很多事情都他做的，他一個人扛下很多事，所以其實我們只是出人力，出現幫忙照顧這些孩子，我們也知道他背後做了很多文宣的工作，社群能營運下去，其實他一個人做很多工作。

問：召集人怎麼帶領這個團隊？

答：我覺得很多事他能做的，他就自己承擔下來，他也不給我們很多的壓力，但我覺得這些老師厲害的就是比如說他排我攝影，我今天就是攝影，如果他排宗富去找車子，他就會把車子都安排好，他會就你的能力去安排你的工作，他知道我最近在學拍照，他給我的就是攝影，他知道蕙郁鳥類比較強，他就負責當天鳥類的解說，他會依個人特質去安排工作，不會增加妳的負擔，剩下的雜事就他跟 T3 師處理掉，因為 T3 師退休了，比較多時間做文書工作，所以我們並不會有很多額外的負擔，可能我當天出門，他只安排我那一項，我把那一項做好就好了，來這個團隊比較沒有壓力就是這樣，如果他還要我做很多文書工作我可能沒辦法。

問：那他還有沒有什麼特質？

答：我覺得要當一個領導人不簡單，你必須要扛起所有責任，這我沒辦法做到，就像說我今天去杉林溪，他很有原則，他的原則就是例如說有一次我們去關渡，他要大家搭火車再轉捷運，可是我們之前曾經有過一次，要搭火車轉捷運很困難，就真的有人走丟了，所以有一次要去露營，

我就反對搭大眾運輸，但他就還是會堅持，他覺得這樣比較划算，他覺得搭火車轉捷運也是孩子必須學習的，他相信孩子有這些能力。



受訪者	T8 師	訪談方式	面談
訪談日期	106.05.01	訪談時間	16:00—16:50
學校	大○國小	訪談地點	樹○國小科學館
訪談過程	<p>T8 師逐字稿</p> <p>問：請問您加入工作坊幾年了？</p> <p>答：今年第一年還沒有滿。</p> <p>問：您當初加入工作坊的原因？</p> <p>答：原因是我們家老大今年國一，他已經在這裡面當學生，我們家老二今年小四，我對這個也滿有興趣的，所以就陪他進來。我跟婉惠也很熟，他說缺人我可以進來幫忙。</p> <p>問：當初老大的時候沒進來？</p> <p>答：今年 T3 師約得很勤說很缺人，之前沒有很缺人，我就覺得沒關係，一方面小孩一直給人家顧，也覺得很不好意思。</p> <p>問：您剛進工作坊時，工作坊有賦予你什麼職務嗎？</p> <p>答：沒有，完全沒有，應該說看著就學，剛進來的時候，先是禮拜一的遊學，T3 師是水棲，他叫我在旁邊幫他，他做什麼我就在旁邊幫忙發東西，後來，召集人是學生來時他先做總講解，我就在旁邊幫忙照相、拿東西，就是慢慢有聽 T3 師教之後，我就可以幫忙上，像有時候兩場，就他一場我一場，禮拜日的話，剛開始我會跟著某些老師一起學習，都是跟著一起學，像有些東西我不是很清楚，我就會問。</p> <p>問：您持續參加工作坊的原因是什麼？</p> <p>答：因為可以學一些新的東西，像他們開始規畫下學期的課程，我覺得很有趣，有新的東西可以學，我本身對學新的東西很有興趣。</p> <p>問：您加入工作坊之後參加過哪些印象深刻的活動？</p> <p>答：固定每個禮拜一的遊學，每個月第三個禮拜天的活動我都會參加，印象最深刻應該是這次去杉林溪吧！因為兩天一夜，而且出去玩，他們會全程找老師講解，這樣的遊玩很有品質，我可以在路上學到東西，不是只有走走而已。對我來說今年都還在學，所以都覺得很新鮮有趣，像我平常都帶低年級，剛來這邊時，對於中高年級的反應，及他們所設想的和我不一樣，覺得很有趣。</p> <p>問：在工作坊目前最大的成長和收穫？</p> <p>答：像水質檢測我也大概都知道，水棲撈起來都還知道牠是誰，我也很喜歡他這邊教教，我回去跟小朋友分享，上完每個課程都有不同的收穫。</p> <p>問：您在工作坊不到一年，有遇到什麼困難嗎？</p> <p>答：困難大概就是我是邊做邊學，很多東西不是那麼清楚，有時候帶學生出去的時候，舊生比我來的熟悉，不管是整個流程，知識內容我都沒有他們強，他們講的我就會喔喔好，但回來問了之後發現會有一點點出入，所以說我在帶那些孩子會有一點點困難點，他們講的可能是真的可能是假的，真的沒辦法判斷，像水質檢測這件事情來說，鹿角溪目前的操作方式是學長帶學弟妹，他並沒有老師在新生進來時統一講解，我們該怎麼做水質檢測這一關，每個學長姐也都是從之前的學長姐傳下來的，在過程當中就會有落差，我那天去杉林溪做水質檢測，有一件很有趣的事，他們做完之後，有一瓶其實應該把水裝滿，可是小朋友沒有裝</p>		

滿，然後就搖搖搖，學長就說這樣不行喔，我要去跟老師說，我想說這事這麼嚴重要跟老師說，原來這邊的傳統是這個樣子，我不是很了解，可是每次跟不同的隊，然後做法也不是那麼的一致性，就水質檢測來說，它是一個流程，這次我學了一些，下次又學一些，每組方式又不同，所以到現在我還是在看那個墊板，看應該是怎樣。

問：您知道我們工作坊事屬於新北市社群貢獻平台？

答：應該知道。

問：您覺得工作坊連續這麼多年成為貢獻平台可能原因是什麼？

答：他們很認真，你看那個計劃不管是小朋友或老師的都做得很好，他們有在做事情，每年都有一些東西出來吧！

問：您認識召集人一段時間了，您覺得他是怎麼帶領這個團隊？

答：我覺得他自己做很多，他帶得很溫和，不會去強迫我們，所以跟著他還滿舒服的，他不會用上對下那種命令的方式，大家互相討論，誰可以幫忙誰就去做。

問：您覺得社群領導人要具備什麼特質？

答：溫和、會寫計畫、以身作則、願意做、有辦法感動別人、他真的有理想有抱負，我們覺得他的東西是對的，我們願意跟著他去學，我覺得他做很多，他很多觀念都是對的，這也是我願意來的原因。

問：最後一個問題，您對社群有什麼建議？

答：我剛有聽他們說，下一梯隊的學生進來時，水質檢測這個部分的操作，是不是有一堂課做個完整的解說，不要只是學長姊的傳承，老師的講解可以很清楚的把訣竅說清楚，小朋友的傳承有些訣竅無法說清楚，小朋友的觀察力也沒那麼強，乾脆老師講一次該怎麼做，我覺得這樣會比較好，這是我給工作坊的建議。