

教師專業學習社群之調查研究：「關注學生學習成效」為焦點

丁一顧

本研究旨在探究教師專業學習社群運作時，對學生學習成效的關注情形，以及瞭解影響關注的重要因素。首先，探究目前臺北市國民小學教師專業學習社群運作時，對學生學習成效關注之狀況；其次，則分析教師個人因素與學校環境因素是否對教師專業社群在關注「學生學習成效」上有所影響。研究採問卷調查法，研究對象為臺北市 29 所國小共 720 名教師，研究工具為「教師專業學習社群運作狀況調查問卷」，以平均數、ANOVA、MLM 進行資料分析。本研究之主要研究結果為：(1) 臺北市國民小學教師專業學習社群運作時，對「學生學習成效」之關注程度良好，然各學校間對學生學習成效之關注程度卻有差異；(2) 優質學校認證、校長教學領導、學校教師文化等學校環境因素，對教師專業學習社群在「關注學生學習成效」有所影響。最後，研究者根據研究結論提出相關建議，以為教師專業學習社群之實務推動、以及未來研究之參考。

關鍵字：專業學習社群、學生學習成效、多層次線性模式

作者現職：臺北市立大學教育行政與評鑑研究所副教授

通訊作者：丁一顧，e-mail: tim@utapei.edu.tw

壹、前言

教師專業是教師教學與學生學習成敗的關鍵，亦即，學生要能獲得好的學習成效，其關鍵因素之一在於高能力、關懷學生及投入的教師（Hord, 2007）。而美國所倡導之「將每個學生帶上來」（No Child Left Behind Act, NCLB）、競爭最優（Race to the Top）（歐巴馬啟動「競爭最優」43.5 億美元獎勵辦學績優學區，2009 年 7 月 30 日）等，都是期盼能永續提升教師專業素質與能力的重要主張。

教育部自 2010 年 1 月起開始補助中小學辦理教師專業學習社群，就相關資料可發現（中小學教師專業發展研發中心，2010），全國教師專業學習社群之參與校數、社群數、教師數已如雨後春筍，逐年增加，例如，99 年有 256 所國小參加，至 100 年則有 366 所；而社群數則從 616 個至 828 個。此外，臺北市教育局更於 2013 年補助 250 萬，提供國小教師申辦教師專業學習社群活動（北市推學習社群補助 250 萬，2012 年 12 月 26 日），顯見教師專業學習社群，已逐漸在我國教育現場紮根與成長。

本研究嘗試以「學習社群」為關鍵詞，從「臺灣期刊論文索引系統」進行蒐尋（蒐尋日為 2013 年 4 月 13 日），發現目前與教師專業學習社群有關之期刊論文約 129 篇，不過大多偏重對於教師專業發展的相關論述（丁一顧，2012；吳清山，2012；林梅琴，2011），有關學生學習成效相關探究則僅止於一篇（張景媛、鄭章華、范德鑫、林靜君，2012），且屬於學業成就之「結果」探討，相對於社群運作時對學生學習成效關注之「過程」分析，則尚付諸闕如。然而要有好的結果，過程也不應該忽視，因此，本研究乃從關注學生學習成效的角度，探究教師專業學習社群之運作。

相關研究提及，孤立的教師文化（歐用生，1996）、個人主義文化、巴爾幹文化（Hargreaves, 1992）等皆不利於教師專業學習社群的運作，而張德銳、王淑珍（2010）也指出，教師專業學習社群的具體運作實應調整校長的領導角色與行為、亦應配合整體環境發展。顯見，教師文化、校長領導、學校環境因素等因素，似乎會對教師專業學習社群運作有所影響，因此，本研究乃將相關之學校環境與教師個人因素加以整理，並分析此等因素於教師專業學習社群運作時，對「關注學生學習成效」是否有所影響。

目前研究雖已進行不同個人因素與環境因素對專業學習社群之影響（如丁一顧、張德銳，2010）；同時也有研究分析校長教學領導對教師專業學習社群之互動（如李麗琦，2012）。而前述相關研究皆以變異數分析或多元迴歸分析進行探究，然此等方法除較易犯多元迴歸共線性、獨立性誤差假設等問題外，亦欠

缺考量環境變項與個人變項間巢套關係 (nested) 之分析，因此，本研究乃以多層次分析 (multilevel linear modeling, 簡稱 MLM) 的觀點，探討教師個人因素與學校環境因素是否對教師專業社群在「關注學生學習成效」上有所影響。

準此，本研究旨在從多層次分析的觀點，探討學校環境因素與教師個人因素對教師專業學習社群運作關注之影響，具體而論，本研究主要的研究問題為：(1) 臺北市國民小學教師專業學習社群運作時，對「學生學習成效」之關注程度為何？(2) 教師個人因素與學校環境因素是否對教師專業社群在「關注學生學習成效」上有所影響？

貳、文獻探討

一、「關注學生學習成效」專業學習社群相關概念

教師專業學習社群是學習者的社群，而且不管是教師或是行政，都能不斷的尋求與分享學習 (Hord, 1997)，綜合相關研究 (丁一顧, 2011; 林劭仁, 2006; 林思伶、蔡進雄, 2005; 張新仁、王瓊珠、馮莉雅、陳美丞、林淑華, 2009; DuFour, DuFour, Eaker, & Many, 2006; Hord, Roussin, & Sommers, 2010) 發現，教師專業學習社群乃是一群具有共同願景或目標的老師，在一起進行省思、對話、分享、合作、探究、學習，藉以解決教學問題或創新教學，進而提升學生學習及教師教學。而此顯現，教師專業學習社群其實具有任務 (如共同願景與目標)、策略 (如教師間進行對話、省思、學習等)、及目的 (如教師專業與學生學習) 之意義。

而歸納 Hord (1997)、Hord 與 Sommers (2008)、Hord 等人 (2010) 的觀點，本研究將教師專業學習社群之內容區分為五個層面：(1) 共享領導：行政人員和教職員共享權力、權威以及做決定；(2) 共享願景：願景能關注學生學習，並成為教師付出與努力的參照；(3) 集體學習：教師能針對學生需求，創造高知能的學習任務及問題解決之道；(4) 共享教學實務：教師透過同儕間教學觀察與回饋，以增強個人與組織的能力；(5) 支持情境：學校在環境及人力安排，促使教師猶如置身於專業學習組織中。比對前述專業學習社群之意義發現，專業學習社群除有「任務、策略、及目的」之特性外，其實在學校運作時，行政的支持、協助與權力的分享等都是不可或缺的，所以，「情境支持」與「共享領導」也是專業社群重要的內容之一。

Louis 與 Kruse (1995) 指出，專業學習社群願景的核心特性為「關注每一位學生的潛在成就」，亦即學生學習成效的關注。然而，所謂關注學生學習成效的概念究為何？DuFour、DuFour 與 Eaker (2008)、Eaker、DuFour 與 DuFour

(2002)、Roberts (2011) 認為，教師專業學習社群推展與運作的原則可包括：關注學生學習 (focus on learning)、關注結果 (focus on results)、關注合作文化 (focus on collaborative culture)。而 Danielson (1996) 則提及教師專業實務的重要因素為：(1) 規劃與準備 (課程、評量)；(2) 班級環境；(3) 教學 (教學、評量)；(4) 專業責任。不過，廣義的教學應含蓋班級經營 (班級環境) 之概念，所以，課程、教學、以及專業責任，應是教師專業實務及對學生學習成效關注之重點。

就「專業責任」而論，Danielson (1996) 認為教師專業責任應包括：省思、與家長溝通、以及持續專業發展，不過，因本研究的主題為教師專業學習社群，因此，將其中與家長溝通的部份調整為「與教師間之溝通」，亦即主要在強調與同儕教師溝通與合作。而此與前述教師專業社群「策略」特性之「合作」更不謀而合，因為，社群要促進教師專業與學習學習，而如果教師間無法進行有意義之「合作」，則其他之策略、任務與目的，都將僅是空談，所以，本研究亦將「教師合作」當作關注學生學習成效之重要面向。

再就「評量」而言，Danielson (1996) 將其 (評量) 分置於「規劃與準備」(如：評量學生學習)、「教學」(如：提供學生回饋) 之內涵中。而從 DuFour 等人 (2008)、Eaker 等人 (2002)、Roberts (2011) 所提及之「關注結果」，則主要在闡述「評量」概念，另 Stronge 與 Tucker (2003) 亦認為「評量」乃是教師角色較重要的內涵，而 The Interstate Teacher Assessment and Support Consortium (簡稱 INTASC) 亦將評量列為 10 項重要標準之一，顯見「評量」應屬重要核心概念，因此，本研究乃將「評量」獨立成關注學生學習成效之另一面向。

準此，本研究認為，要瞭解教師專業學習社群運作時，其對學生學習成效之關注狀況，似可從「課程」、「教學」、「評量」、「教師合作」等四大面向加以探究。

二、「關注學生學習成效」專業學習社群相關研究

張景媛等人 (2012) 曾以 3 位參與學習社群的國中數學教師及其學生為對象，採觀察、文件分析及學生評量等方法，探究專業學習社群是否能提升國中數學教師對話式形成性評量，並進而促進學生數學成就。研究發現：(1) 教師教學專業社群的運作對教師專業發展具有長期的影響與成效；(2) 學生數學學習成就之進步，乃是源自教師對話式形成性評量實務的改進。

Lee、Smith 與 Croninger (1995) 研究發現，有實施教師專業學習社群之學校，其學生在閱讀、數學、科學與歷史之學業成就，比未成立專業學習社群的

學校有較高的表現。此外，也較能縮小不同家庭背景（社經背景、種族、語言、文化）學生的學業落差、降低翹課率、以及中輟率等。

Berry、Johnson 與 Montgomery（2005）研究一所學生學業成就較低的鄉村個案小學（Adams 小學），研究結果發現：實施「強化合作團隊、關注結果、採取共通性評量」等特性的專業學習社群，其學校有超過 80% 的學生，閱讀與數學成就（North Carolina 州 ABC 測驗結果）能達成或超過標準化測驗的要求。

Croasmun（2007）以問卷調查、訪談、觀察及文件分析等，探究一所 North Carolina 州參與 5 年專業學習社群之個案小學，而研究發現：專業學習社群對學生學業成就有正向之影響（學生學業成就提升率能從 56% 提高到 84%）。而 Phillips（2003）以一所城市中學為研究對象，發現學校實施專業學習社群後，教師在社群中所學得的教學專業，能提升學生社會、科學之學業成就（提升率達 40%）。

Jacobs（2010）曾以 North Carolina 州 Wake 郡公立學校系統的 29 所中學師生為對象，探究專業學習社群對學生學習之影響，研究採問卷調查方式，研究發現：（1）專業學習社群對於學生數學成就有正向之影響；（2）高度數學表現的學校（相較於低度數學表現的學校），其專業學習社群對學生學習成效具高度關注：「關注學習」得分 3.16（低度表現學校為 3.0）、「合作文化」為 3.23（低度表現學校為 3.14）、「教學策略」為 3.11（低度表現學校為 2.99）、「共通性形成性評量」為 3.03（低度表現學校為 2.93）（該研究為五點量表）。

Kincannon（2010）以德州 3 所（1 所實施專業學習社群，另 2 所沒有）大型高中（超過 2000 名學生）的教師、行政及學生為對象，探究專業學習社群實施對學生科學成就的關係，資料蒐集以學生成就測驗與問卷調查為之，研究發現：（1）專業學習社群對學生科學成就具正向影響；（2）專業學習社群對學生在「德州科學知識與技能評量」（TAKS）表現並沒有正向的影響。

Roberts（2011）曾以問卷調查法瞭解 37 所小學、10 所國中、6 所高中共計 214 名教師，瞭解專業學習社群對學生學習成效之影響，研究結果發現：（1）教師專業學習社群實施對學生學習成效之關注具高度程度，其中，「確保學生學習」得分 4.38、「合作文化」為 4.28、「關注結果」為 4.24（該研究為五點量表）；（2）教師專業學習社群與學生標準參照閱讀、數學進步成績間並無顯著相關。

整體而論，上述相關研究之對象以教師與學生為主，少數輔以行政人員為對象，其中，如瞭解學生學習成效，則以學生為對象，而如在探究學生學習成效的關注，則以教師為主，顯示教師與學生都是學生學習成效關注相關研究之重要他人。再就研究方法來看，共包括有問卷調查、觀察、訪談、文件分析法，

其中，又以問卷調查法較多，顯示問卷調查法應是調查研究當中，最常使用的一種方法（黃寶園，2007）。再就研究結果發現，專業學習社群大都能提高學生學習成效或學業成就，也能降低學生不良行為頻率，當然，仍有研究發現專業學習社群與學業成就間並無相關（如 Kincannon, 2010; Roberts, 2011），顯示此方面之相關研究仍值得進一步探討。再者，從上述研究也發現，學業成就表現較佳的學校，其教師專業學習社群則更關注「學生學習成效」（諸如，「關注學習、合作文化、教學策略、形成性評量」等），而這或許是一種良性循環現象，亦即，學業表現佳的學校教師於社群運作過程中，較關注學生學習成效的討論與對話，並將其中所獲得的教學專業知能實際運用於教學中，進而能有效提升學生的學業成就，不過，有關社群運作時是否關注學生學習成效之研究，在國內卻仍付諸闕如。準此，為瞭解社群的運作是否關注學生學習成效，本研究乃以教師為研究對象，以問卷調查為方法，進一步探究當前教師專業學習社群之運作時，對學生學習成效之關注情形。

參、研究設計與實施

一、研究對象

臺北市國小 100 年度參與教師專業學習社群共 65 校 89 個社群，101 年度則有 87 校 147 個社群，約佔全體學校 63%，102 年度則將推展校校有社群（北市推學習社群補助 250 萬，2012 年 12 月 26 日），顯見臺北市教師專業社群的推展已見效益，值得探究其運作情況，因此，本研究乃以臺北市國小教師為研究對象。

在問卷預試對象以立意取樣，抽取臺北市參加教師專業學習社群的 110 位教師。另 Sudman 認為地區性研究，樣本應在 500 至 1000 人之間（引自吳明清，1991），因此，本研究正式問卷施測對象抽取自臺北市 30 所國小（皆為 101 學年度參與教育部、教育局或教師自行成立專業學習社群的學校），每校隨機抽測 30 份，總計問卷發出 900 份，回收 29 校共 724 份，回收率 82.57%，有效問卷為 720 份，可用率 80%。

二、研究工具

本研究之工具為「教師專業學習社群運作狀況調查問卷」，架構主要參考自 Danielson（1996）之教師專業實務重要因素，DuFour 等人（2008）、Eaker 等人（2002）有關專業社群運作之原則、以及 Roberts（2011）「專業學習社群改進學生學習調查問卷」等加以編修而成。問卷初稿共計 37 題，包括：「課程與學習」（9 題）、「教學與回應」（10 題）、「評量與結果」（9 題）、「教

師合作文化」(9題)四個向度。

除問卷主要內容外，也調查教師個人基本資料，包括：職務、年資、學歷、是否為社群召集人、是否參加教師專業發展評鑑、是否擔任教學輔導教師、是否參加教學創新或行動研究相關活動或比賽。另本研究也請各校教務主任統一協助填寫「學校環境因素」資料，包括：校長年資、學校規模、歷史、社群數、是否獲得教育 111 認證、是否獲得優質學校認證。此外，為瞭解學校校長教學領導與教師文化，本研究亦於問卷中各設計 5 題，前者內容包括：「引導課程規劃與發展」、「實施教學視導」、「領導規劃符應學習需要之活動」、「鼓勵運用有效教學策略」、「引導改善教學評量」；後者則為「合作教師文化」，包括：樂與同儕進行教學合作、共決活動目標、溝通理念設計課程、籌組教學社群協同教學、討論解決教學實務等。

本研究問卷之填答，乃是請受試者於閱讀各題幹後，依據教師自我的表現情況，於題幹右側之七個選項中，勾選出最符合自己表現的答案，而為引導填答能以「專業學習社群運作」為焦點，因此，於各分量表題項一開始時，以「在專業學習社群中，我經常參與討論，……」當作引導語。本問卷為七點量表，從「完全符合」至「完全不符合」分別以 7、6、5、4、3、2、1 分計算，分數愈高者，表示填答者之教師專業學習社群運作時，對「學生學習成效」之關注程度愈高，反之則愈低。而有關問卷的信效度分析結果如下：

(一)因素分析

因素分析採主成份分析，並以最大變異法進行轉軸，共經二次因素分析刪除 1 題未聚斂於原理論因素後，量表抽取四個因素(共 36 題)：第一個因素「課程與學習」，共 8 題，因素負荷量介於.41~.74，解釋變異量為 4.02%；第二個因素為「教學與回應」，共 10 題，因素負荷量介於.60~.77，解釋變異量為 5.21%；第三個因素為「評量與結果」，共 9 題，因素負荷量介於.64~.81，解釋變異量為 7.83%；第四個因素為「教師合作文化」，共 9 題，因素負荷量介於.74~.84，解釋變異量為 56.66%；整體量表總解釋變異量為 73.71%。至於校長教學領導 5 題之負荷量則介於.90~.93，整體解釋變異量為 84.41%；而教師文化 5 題之負荷量則介於.76~.90，整體解釋變異量為 69.72%。皆符合「社會科學研究中，因素分析所決定保留之因素以能解釋之變異以達 60%上為宜」(王保進，2005)，顯示具有不錯之效度。

(二)信度分析

至於 Cronbach α 分析，「課程與學習」、「教學與回應」、「評量與結果」、「教師合作文化」各分量表以及總量表之 α 係數分別為.91、.95、.96、.96、.95、.97。

而校長教學領導與教師文化之 α 係數則各為.95 與.88。皆符應整體 α 係數須在 0.7 以上的標準（吳明隆，2003），顯示具有不錯之信度。

三、變項測量

本研究將運用學校與教師兩階層變項資料，進行多層次線性模式分析。詳細變項測量如表 1 所示。值得說明的是，有關本研究測量變項之「校長教學領導」與「學校教師文化」原填答資料為教師層次之變項，為使此資料改變為符合名稱變項之學校層級資料，乃先進行檢驗其組內相關係數，結果發現兩者 ICC1 (intraclass correlation coefficient 1, 簡稱 ICC1) 分別為.041 與.025，高於.05 之臨界值（謝俊義，2010），顯示「校長教學領導」與「學校教師文化」之表現在各學校之間是有差異的，有其群聚效果，可以進一步此兩變項進行檔案聚合 (aggregate)，亦即將教師層次資料群聚為學校層次資料。

表 1 本研究雙階層 MLM 分析之變項測量

變項名稱	變項的衡量
	教師層次變項 (Level-1)
職務	以科任教師為 1；級任教師為 2；教師兼組長為 3；教師兼主任為對照組。
服務年資	以 5 年以下為 1；6-10 年為 2；11-20 年為 3；21 年以上為對照組。
學歷	以大學以下為 1；碩士以上為對照組。
社群召集人	在社群召集人上，以目前擔任為 1；以前曾擔任但目前未擔任為 2；未曾擔任為對照組。
教師專業發展評鑑	在參加教師專業發展評鑑上，以目前參加為 1；以前曾參加但目前未參加為 2；未曾參加為對照組。
教學輔導教師	在擔任教學輔導教師上，以目前擔任為 1；以前曾擔任為 2；未曾擔任為 3；已獲得證書但未曾擔任為對照組。
教學創新或行動研究相關活動或比賽	在參加教學創新或行動研究相關活動或比賽上，以曾參加並獲獎為 1；曾參加但未獲獎為 2；未曾參加為對照組。
	學校層次變項 (Level-2)
擔任校長年資	由學校填答校長所擔任之校長年資為測量。
學校規模	在學校規模上，以 24 班以下為 1；25-48 班為 2；49 班以上為對照組。
學校歷史	在校規模上，以 20 年以上為 1；21-30 年為 2；31-40 年為 3；41-50 年為 4；51 年以上為對照組

表 1 本研究雙階層 MLM 分析之變項測量（續）

變項名稱	變項的衡量 教師層次變項 (Level-1)
學校社群數	由學校填答社群數量為測量。
獲得教育 111 認證	以學校曾獲得臺北市教育 111 之認證為 1；否則為對照組。
獲得優質學校認證	以學校曾獲得臺北市優質學校之認證為 1；否則為對照組。
校長教學領導	以教師填答之校長教學行為之原始資料，再將教師層次資料群聚為學校層次資料以作為測量。
學校教師文化	以教師填答之學校教師文化之原始資料，再將教師層次資料群聚為學校層次資料以作為測量。

四、實施程序

本研究問卷於 101 年 12 月初進行預試，於 101 年 12 月底進行正式施測。102 年 1 月中下旬於問卷回收後，先刪除不適用之問卷，102 年 2 月進行問卷資料之分析，並以 SPSS20.0 進行相關統計分析。

五、資料處理與分析

本研究之資料分析乃是以 SPSS20.0 之平均數、ANOVA 來探究臺北市教師專業社群對學生學習成效關注之程度；其次，則運用 MLM 來分析學校環境因素、教師個人因素對教師專業學習社群在關注學生學習程度之影響情形。

至於，本研究以 HLM 進行多層次分析時，主要包括三個程序：（1）未投入任何預測變項，先計算出「關注學生學習成效」專業學習社群的影響總變異中，在教師與學校兩個階層中所占的個別變異，是為空模型；（2）僅投入教師個人變項，以瞭解其對「關注學生學習成效」專業學習社群的影響，則為隨機係數模型；（3）同時投入個人變項與學校變項後，分析其對「關注學生學習成效」專業學習社群的影響，是為脈絡模型。

肆、研究結果與討論

一、「關注學生學習成效」專業學習社群得分平均數及差異分析

本研究以平均數與標準差來瞭解臺北市教師專業學習社群對「學生學習成

效」關注之情形（表 2），從表中可知，總量表之得分為 5.85 分，如就七點量表來看，以平均數 4.0 為中數，則 4.0-5.0 之間屬「尚可」；5.0-6.0 之間屬「良好」；而 6.0 以上則為「優良」，則臺北市國民小學實際運作專業學習社群之際，對學生學習成效的關注程度應屬「良好」。在各分量表上，「教師合作文化」之關注更達「優良」程度。另本研究以單因子重複量數 F 考驗進行各分量表得分之比較，研究結果發現，不同分量表間得分已達顯著差異，以 Scheff's 事後比較則發現，「教師合作文化」高於「課程與學習」、「教學與回應」、「評量與結果」；且「課程與學習」與「教學與回應」亦皆高於「評量與結果」之得分。

就各題項來看，其得分平均數介於 5.56-6.22 分之間，其中，高於 6.0 屬「優良」程度的僅為「教師合作文化」項下之 9 題；其餘「課程與學習」、「教學與回應」、「評量與結果」3 個向度之各題皆介於 5.0-5.99 間之「良好」程度。另得分較低者（低於 5.6）者則為「教學與回應」向度之「以提供學習未精熟學生額外的學習機會」。

本研究亦探究問卷調查之 29 所學校，其「關注學生學習成效」專業發展社群之各個學校得分情形，從表 3 可知，在 29 所學校中，參與問卷調查的教師數介於 13 人至 30 人間，而得分平均數則介於 5.25-6.23，其中，有 7 所學校分數高於「優良」之 6.0 以上，其餘 22 所則介於 5.0-5.99 間的「良好」程度。

表 2 「關注學生學習成效」專業學習社群得分平均數分析表

題目	人數	平均數	標準差
課程與學習	720	5.81	.85
1.以凝聚促進學生學習的社群目標與願景。	720	5.79	.93
2.以為學生設定具體、能測量、可達成的學習目標。	720	5.78	.94
3.以為學生設定與各領域（學科）能力指標有關的學習目標。	720	5.78	.94
4.以瞭解學生的起點行為或學習發展情形。	720	5.82	.94
5.以設計出符應學生學習需求的學習內容。	720	5.93	.95
6.以規劃出有助於學生學習的教具教材。	720	5.76	.99
7.以規劃能適切檢核學生學習的評量方式。	720	5.77	.95
8.以自我提醒：「關注學生的學應更甚於教師的教」。	720	5.94	.91

表 2 「關注學生學習成效」專業學習社群得分平均數分析表（續）

教學與回應	720	5.80	.83
1.以發現更多有助於學生學習的有效教學策略。	720	5.95	.89
2.以設計有助學生學習的創新或活化教學策略。	720	5.91	.88
3.以探究出有效激發學生學習動機的方法。	720	5.91	.92
4.以發展出有益於學生學習的班級氛圍。	720	5.88	.93
5.以發展出有效督促學生學習的策略。	720	5.88	.92
6.以發展出有益於學生思考與討論的提問策略。	720	5.83	.93
7.以發展出有效引導學生專注學習的教學策略。	720	5.88	.93
8.以對學生的學習困難，設計有系統的學習輔導方案。	720	5.61	1.03
9.以提供學習未精熟學生額外的學習機會。	720	5.56	1.06
10.以為學習精熟的學生設計更豐富的學習方案。	720	5.64	1.03
評量與結果	720	5.70	.89
1.以瞭解所採用評量方法的適切性。	720	5.61	.97
2.以力求評量能測量出必要的學習成果。	720	5.60	.98
3.以檢視學生學習結果是否達成預期的學習目標。	720	5.75	.97
4.檢視學生的習作或作業單，以瞭解學生的學習狀況。	720	5.78	1.04
5.檢視評量結果，藉以確定教學方法能否有效提升學生學習。	720	5.79	.98
6.檢視評量結果，藉以瞭解學生是否需要進行補救教學。	720	5.72	1.03
7.分析評量資料，藉以瞭解教學策略對學生學習的影響情形。	720	5.66	.99
8.檢視評量結果，藉以確認學生特殊需求。	720	5.67	.99
9.並根據評量結果來發展適切的教與學策略。	720	5.76	.98
教師合作文化	720	6.08	.76
1.能與同儕理解並認同教師在社群中合作的目的。	720	6.05	.83
2.能與同儕建立與遵守學習社群運作的規範。	720	6.03	.82
3.能與同儕相互體諒，化解在教學問題上不同見解所產生的衝突。	720	6.02	.86
4.能與同儕運用確認問題、對話分享、建立共識等方式作決定。	720	6.08	.88
5.能與同儕相互合作達成社群共同的目標。	720	6.13	.82
6.能與同儕齊心協力以滿足學生學習的需求。	720	6.05	.87
7.能與同儕共同合作以承擔學生學習過程及成果的責任。	720	6.02	.88
8.能敞開心胸、真誠面對各項教學問題。	720	6.16	.85
9.能與同儕相互分享教學心得，以求不斷精進。	720	6.22	.83
整體表現	720	5.85	.76

F=116.19^{***} 1>3; 2>3; 4>1,2,3

註：(1) 課程與學習；(2) 教學與回應；(3) 評量與結果；(4) 教師合作文化。

^{***}
p < .001

再以單因子變異數分析進行 29 所學校得分平均數之比較，發現F值為 2.67 (** $p < .001$)，已達統計上的顯著差異，顯示這 29 所學校間的得分是有所不同的，而此結果亦支持本研究進行多層次分析。

表 3 個別學校「關注學生學習成效」專業學習社群之得分分析表

學校編號	教師數	平均數	標準差	學校	教師數	平均數	標準差
01	27	6.02	0.57	16	28	5.25	0.88
02	30	5.94	0.78	17	29	5.99	0.59
03	27	6.09	0.90	18	18	5.63	0.99
04	24	5.98	0.57	19	25	5.40	1.06
05	29	6.05	0.45	20	21	5.42	0.81
06	25	5.99	0.60	21	27	6.02	0.85
07	29	5.77	0.73	22	22	5.64	0.75
08	29	5.99	0.55	23	30	5.88	0.79
09	30	5.91	0.60	24	30	5.51	0.82
10	29	5.67	1.11	25	16	6.14	0.46
11	28	5.73	0.84	26	10	5.72	0.43
12	21	5.99	0.74	27	13	5.66	0.77
13	20	5.99	0.60	28	25	5.79	0.52
14	25	5.99	0.58	29	27	6.23	0.38
15	26	6.00	0.73	總數	720	5.85	0.76

$F=2.67^{***}$

*** $p < .001$

二、學校環境與教師個人因素對關注學生學習成效教師專業學習社群運作之影響

表 4 乃本研究多層次分析之模式，首先，在空模式中，學校層次的變異數成分為 0.04，學生層次的變異成份則為 0.54，亦即有 93% $[0.54 / (0.54+0.04)]$ 係來自教師層次的影響，大約有 7%來自學校層次因素的影響，此結果顯示，學校層次因素對「關注學生學習成效」教師專業學習社群運作的影響力約近一成，其餘的九成皆為教師層次因素所決定。

其次，在隨機係數模型當中，只投入教師層次的因素，包括：職務類別、服務年資、最高學歷、是否為社群召集人、是否參加教師專業發展評鑑、是否擔任教學輔導教師、是否參加教學創新或行動研究相關活動或比賽等七個背景因素。經分析發現：服務年資 6-10 年比服務年資 21 年以上之教師，其「關注

教師專業學習社群之調查研究：「關注學生學習成效」為焦點

學生學習成效」之得分較低，其餘六個影響因素並不會造成教師學習社群在「學生學習成效關注」上得分有所差異。

再就脈絡模型而言，除了投入教師層次的七個影響因素外，另增加學校層次的八個因素，包括：校長年資、學校規模、學校歷史、學校社群數、是否曾獲教育 111 認證、是否曾獲優質學校認證、校長教學領導行為、學校教師文化等。而研究結果發現：(1) 在教師層次的影響因素上，「未曾擔任教學輔導教師」比「已獲得證書但未曾擔任」在「關注學生學習成效」專業學習社群之得分較低；(2) 在學校層次上：學校歷史在 20 年以下比 51 年以上，其得分較低；學校獲得優質學校認證比未獲得認證者得分較高；校長教學領導行為、學校教師文化等，對「關注學生學習成效」專業社群是有影響的，亦即，校長教學領導行為越高、學校教師文化越正向，則「關注學生學習成效」專業學習社群之表現越高。

表 4 影響「關注學生學習成效」教師專業學習社群運作的 MLM 分析摘要表

預測變項	教師層次的預測估計值						
	空模型	隨機係數模型			脈絡模型		
		係數	標準誤	T 值	係數	標準誤	T 值
科任教師	-0.08	0.12	-0.65	-0.05	0.09	-0.60	
級任教師	-0.09	0.11	-0.85	0.01	0.08	0.11	
教師兼組長	-0.08	0.12	-0.67	-0.02	0.09	-0.27	
教師兼主任（對照）							
教師服務年資 5 年以下	-0.05	0.10	-0.50	0.01	0.07	0.10	
教師服務年資 6-10 年	-0.25	0.09	-2.66**	-0.11	0.07	-1.64	
教師服務年資 11-20 年	-0.08	0.08	-1.02	-0.02	0.06	-0.27	
教師服務年資 21 年以上 （對照）							
大學（含師專）學歷	0.03	0.06	0.57	0.02	0.04	0.45	
碩士以上（對照）學歷							
目前擔任社群召集人	0.08	0.08	1.05	0.03	0.06	0.57	

專論

表 4 影響「關注學生學習成效」教師專業學習社群運作的 MLM 分析摘要表(續)

預測變項	學校層次的預測估計值						
	空模型	隨機係數模型			脈絡模型		
		係數	標準 誤	T 值	係數	標準 誤	T 值
以前擔任目前未擔任	0.04	0.08	0.52	-0.01	0.06	-0.23	
未曾擔任(對照)							
目前參加教師專業發展評鑑	0.13	0.07	1.71	0.04	0.05	0.81	
以前參加目前未參加	0.03	0.08	0.37	0.02	0.06	0.39	
未曾參加(對照)							
目前擔任教學輔導教師	-0.004	0.20	-0.02	-0.25	0.14	-1.75	
以前曾擔任	0.07	0.20	0.37	-0.15	0.14	-1.05	
未曾擔任	-0.03	0.19	-0.16	-0.31	0.13	-2.32*	
已獲得證書但未曾擔任(對照)							
曾參加創新或行動研究並獲獎	0.07	0.07	1.03	0.05	0.05	1.15	
曾參加但未獲獎	-0.06	0.08	-0.67	-0.05	0.06	-0.87	
未曾參加(對照)							
校長年資				0.11	0.01	0.98	
學校規模 13-24 班				-0.10	0.09	-1.14	
學校規模 25-48 班				-0.04	0.06	-0.70	
學校規模 49 班以上 (對照)							
學校歷史 20 年以下				-0.16	0.08	-1.96*	
學校歷史 21-30 年				0.12	0.10	1.20	
學校歷史 31-40 年				0.11	0.06	1.86	
學校歷史 41-50 年				0.08	0.08	1.02	
學校歷史 51 年以上 (對照)							

表 4 影響「關注學生學習成效」教師專業學習社群運作的 MLM 分析摘要表(續)

預測變項	學校層次的預測估計值						
	空模型	隨機係數模型			脈絡模型		
		係數	標準 誤	T 值	係數	標準 誤	T 值
學校社群數					0.00	0.01	0.51
學校獲得教育 111 認 證					-0.07	0.05	-1.37
學校未獲得教育 111 認證 (對照)							
學校獲得優質學校 認證					0.23	0.08	2.88**
學校未獲得優質學 校認證 (對照)							
校長教學領導					0.26	0.03	9.93***
學校教師文化					0.48	0.03	15.58***
隨機效果							
學校群組平均變異 數	0.04		0.03			0.001	
學校內 (教師層次) 變異數	0.54		0.53			0.26	
離異量數 (-2LL 值)	1631.33		1604.73			1086.56	

註：1. 教師層次的有效樣本為 720；學校層次的有效樣本為 29

2. ** $p < .001$; *** $p < .01$; **** $p < .05$

值得說明的是，從表 4 也發現，空模型的離異量數 (-2LL 值) 為 1631.33，而隨機係數模型的離異係數是 1604.73，脈絡模型則為 1086.56，顯示脈絡模型比隨機係數模型、空模型在統計結果上，相對來說是較好。而脈絡模型的第二層解釋變異數之比例為 96%【0.03-0.001 / 0.03】，顯示本研究之八個學校環境因素解釋了 96% 學校間 (between-school) 「關注學生學習成效」程度之變異程度。

三、討論

本研究主要採問卷調查法，針對臺北市 29 所學校共 720 位參與教師專業學

習社群的老師進行調查，藉以瞭解其「關注學生學習成效」之程度，研究方法以平均數、ANOVA、HLM 進行資料分析。

本研究研究發現，臺北市國民小學教師實際運作專業學習社群時，對學生學習成效關注程度屬「良好」，且在「教師合作文化」分量表上，更高達「優良」程度。顯示臺北市教師專業學習社群之運作，教師對「學生學習成效」之關注情形頗佳。然各學校間教師專業學習社群對學生學習成效關注之狀況卻有所不同，此情形或許是因為各校不管是行政支持、教師參與投入、以及校外輔導資源不一，所以運作成效當然就不同，而此實有待主管教育行政機關進行必要的訪視輔導，以輔導及引導學校社群之運作。

就「關注學生學習成效」程度為良好的現象來看，此種研究結果與 Roberts (2011) 之研究結果類似，都認為教師專業學習社群能對「學生學習成效」有中高度的關注表現，然卻與 Jacobs (2010) 之結果則有點差異。深入分析可知，本研究為七點量表，而渠等則為五點量表，以百分等第加以轉換後本研究與 Roberts 之得分約為 80，而 Jacobs 之得分僅約為 60，所以分數還是有所差異，但是，本研究之平均得分與 Roberts 都為中高度，而 Jacobs 之得分則較屬中度表現，這或許可能是因本研究對象為國小教師，而 Jacobs 之對象則是中學教師。此外，本研究各向度得分以「教師合作文化」較高，反而與 Jacobs 之研究結果較相似。不過就臺北市專業社群關注學生學習成效之程度較高而言，或許主要與教育局在辦理專業學習社群宣導與說明會上，特別強調「教師學習社群應以學生學習為本」有關（北市推學習社群補助 250 萬，2012 年 12 月 26 日），因此，學校承辦人或教務主任回校說明與推動時，就會特別強調此種概念，其後教師進行社群運作時，就會隨時以此理念來推展。

就「教師合作文化」得分較高來看，因教師專業學習社群乃是一學習型組織，而就 Senge 的五項修練可知，學習型組織具有「共同願景」、「團隊學習」等特性，所以，教師專業學習社群表現並關注「教師合作文化」就應不言可喻。此外，就學理角度來看，Kruse、Louis、及 Bryk (1995) 認為「合作」是社群的重要特性；而 DuFour、DuFour 與 Eaker (2008) 則指出「合作文化」是社群的核心特徵；另外，「教師專業學習社群乃是一群具有共同願景或目標的老師，在一起進行省思、對話、分享、合作、探究、學習」（丁一顧，2011；林劭仁，2006；林思伶、蔡進雄；2005；張新仁等，2009；DuFour et al., 2006; Hord et al., 2010）。準此，實務運作時，教師對「教師合作文化」之重視就有其可能性。

本研究亦發現，學校獲得優質學校認證比未獲得認證者，其對學生學習成效之關注較高，此研究結果其實來自優質學校之認證有「學生學習」之向度外，另外，林新發（2006）指出，優質學校乃是漸進改善與創造的歷程，其目的在

創造適應學生發展的學校教育模式；而吳清基（2005）、張明輝（2004）認為，「優質學校」即在提供學生適性發展、提供公平與正義的教育機會等。亦即，優質學校的認證即在遴選關注學生適性發展、提供教育機會均等的學校。而專業學習社群乃學校教育活動的一環，因此，當優質學校關注學生時，其校內教師專業學習社群亦會特別關注學生學習成效或許就理所當然了。

本研究也發現，校長教學領導行為對「關注學生學習成效」之專業社群具有正向的影響，也就是說，校長教學領導行為越高，則「關注學生學習成效」專業學習社群之表現越高。此研究結果與李麗琦（2012）之發現：「校長教學領導與教師專業學習社群互動有相關、且具預測力。」雷同，雖該研究乃採相關及迴歸分析，並非如本研究採 MLM 進行資料分析，不過，大致可知校長教學領導行為對教師專業學習社群應當有所影響。深入瞭解本研究有關校長領導之問卷內涵可知，校長教學領導概念為「課程規劃與發展」、「教學視導」、「活動符應學生學習需要」、「運用有效教學策略」、「改善教學評量」等，而此等概念，又可說與「學生學習成效」有直接或間接相關，所以，校長強調教學領導行為，其學校教師專業學習社群的運作，當然就會較傾向對學生學習成效之重視。再者，以學理而論，教學領導乃著眼於「教師教學」與「學生學習」上，其目的在於提升教學效能，終極目標則在改善學生學習表現（李安明，1999），所以，當校長關注教學與學習時，則學校教師進行社群活動時，當然就會受到引導與影響。

本研究發現，學校教師文化對專業社群「關注學生學習成效」之程度具有正向的影響，也就是說，學校教師文化越正向，則專業學習社群對「學生學習成效」關注之表現越佳。而觀乎許興華（2011）之研究結果：「教師專業學習社群與教師正向文化有中高度相關」、「教師專業學習社群對教師正向文化有預測力。」可知，研究結果與本研究發現在變項順序剛好相反，當然，如同前述，資料分析方法不一，結果不能直接比較。不過，究竟何者是預測變項？結果變項？進一步探究相關研究發現，孤立教師文化（歐用生，1996）、個人主義文化、巴爾幹文化（Hargreaves, 1992）皆不利於教師專業學習社群的運作；教師文化是制度申請與推動成敗的重要關鍵（張德銳、林天祐、蔡先口，2007），顯見教師文化對專業學習社群是有影響力的，再者，本研究探究的焦點在於社群運作時是否「關注學生學習成效」而非僅是社群之運作，因此，唯有正向之教師文化，則教師才較可能積極投入、認同、承諾對「學生學習成效」的強調，也就是說，學校教師文化越正向，則專業學習社群對學生學習成效之關注也就越佳。

值得一提的是，本研究發現目前參加教師專業發展評鑑比未曾參加者，其專業學習社群對學生學習的關注上並無顯著差異，雖目前無相關研究比較此一

現象，不過，就教師專業發展評鑑參加的對象多為初任或資淺者（蔡明學，2012年7月1日），而以 Fuller（1969）之教學關注階段理論而言，此等教師的關注點較多處於「自我關注」（self-concerns）或「任務關注」（task-concerns）階段，較少觸及「學生學習成效的關注」；此外，教育部提供各校參考的教師專業發展評鑑之觀察指標，幾乎都偏向教師教學的觀察，較少提及學生學習的觀察，所以，當參與教師進行觀察與對話時，就較可能不會論及學生學習的內容。所以，造成參加與未參加者間對學生學習成效關注的差異不大，就可想而知了。

伍、結論與建議

一、結論

(一)臺北市國民小學教師專業學習社群運作時，對學生學習成效之關注具良好程度，然各個學校教師專業學習社群對學生學習成效關注卻有所不同

本研究發現，臺北市國民小學教師專業學習社群之運作，對學生學習成效關注之表現屬良好程度，就各向度來看，「課程與學習」、「教學與回應」、「評量與結果」等之關注情形都是屬「良好」程度，而「教師合作文化」之關注更高達「優良」以上之情形，不過，就各個學校之關注情況則是有所差異的。

(二)優質學校認證、校長教學領導、學校教師文化等學校環境因素，對教師專業學習社群在關注學生學習成效之情形有所影響

本研究發現，學校獲得優質學校認證比未獲得認證者，其教師專業學習社群運作時更關注學生學習成效；校長教學領導行為表現越高者、學校教師文化表現越正向者，則其教師專業學習社群運作時，亦更關注學生學習成效；學校歷史在 20 年以下比 51 年以上，其「關注學生學習成效」之得分較低。其他，諸如：擔任校長年資、學校規模、學校歷史、學校社群數、是否曾獲教育 111 認證等學校環境因素，則對學生學習成效之關注並沒有影響。而在所有教師個人因素上，則僅服務年資 6-10 年比服務年資 21 年以上之教師，其「關注學生學習成效」之得分較低。

二、建議

(一)建置專業社群支持系統

本研究發現，各學校教師專業學習社群運作時，教師「關注學生學習成效」

的程度雖然不錯，但各校間卻是有差異的，為百尺竿頭更進一步，並彌平各校間社群運作成效的落差，提高對學生學習成效的關注，進而促進各校社群運作之效益，本研究建議，臺北市教育局於推動教師專業學習社群之際，應同時建置社群運作相關之線上或到校輔導與支持系統，提供辦理專業社群專業知識與經驗分享、以及問題解決，以有效提升各校教師專業學習社群之效能。

(二)強化校長教學領導作為

本研究發現，校長教學領導作為越高，其學校教師專業社群運作，則越關注學生學習成效，顯見校長教學領導對教師專業社群運作上是有所影響的。基此，為能引導教師專業社群運作能真正以學生學習成效為重點，本研究建議，學校校長應隨時省思自己的領導作為，並應引領教師進行研發課程、精緻教學、回應學生學習、改善評量等，藉以提升自己之教學領導作為，並進而提高教師對學生學習成效之注重。

(三)營造正向學校教師文化

本研究發現，學校校長教學領導作為越高，其學校教師專業社群運作，則越關注學生學習成效，顯見校長教學領導對教師專業社群運作上是有所影響的。因此，為促發教師廣續對學生學習成效之關注，本研究建議，學校行政單位應積極營造學校教師正向文化，諸如，引導教師參與成長活動、研發教學策略、嘗試新的教學方法、保持高度熱忱等，藉以促發學校教學活動或專業社群更加「關注學生學習成效」。

(四)加強政策聯結學生學習

本研究發現，學校是否獲得臺北市優質學校的認證，對學校教師專業學習社群在關注學生學習成效之程度是有所影響的。而獲得教育 111 認證、行動研究得獎與否，以及參與教師專業發展評鑑、教學輔導教師制度與否，卻在關注學生學習成效上未達顯著差異。準此，為促進教師社群運作更加「關注學生學習成效」，甚致各項學校活動更關注學生學習成效，本研究建議，未來臺北市教育局於規劃與推動各項教育政策活動之際，理應將焦點扣緊學生學習成效，藉以提升學校整體辦學之績效。

(五)善用指標進行自我檢核

本研究經文獻分析與相關研究整理出「關注學生學習成效」之社群運作指標，其後經問卷調查建構其信效度分析，結果亦發現本研究建構出 36 個「關注學生學習成效」社群運作指標具有不錯的信效度。因此，本研究建議，未來臺北市各校專業學習社群運作之際，實可以本研究所發展之指標，進行社群運作

之自我檢核，藉以促進社群更關注學生學習成效。

(六)廣續進行精緻模式驗證

本研究採二階層線性模式來瞭解教師專業學習社群運作時，學校因素與個人因素對「關注學生學習成效」專業學習社群是否有所影響，而結果發現，優質學校認證、校長教學領導、學校教師文化等學校層級因素是有所影響的。不過，以階層線性分析在專業學習社群相關實徵研究之探究仍屬初探性，前述結果雖對理論有些許之貢獻，但仍待更精緻之驗證，諸如：以不同對象探究、因果分析、跨層次互動分析、多層次成長模型等。

參考文獻

- 丁一顧 (2011)。教師專業學習社群與教師集體效能感關係模式驗證之研究。**屏東教育大學學報**，**37**，1-26。
- 丁一顧 (2012)。教師專業學習社群運作的核心：以學生學習為本。**教育研究月刊**，**215**，5-16。
- 丁一顧、張德銳 (2010)。臺北市教學導師教師領導與專業學習社群關係之研究。**教育行政與評鑑學刊**，**10**，55-84。
- 中小學教師專業發展研發中心 (2010)。**99-100 社群分析統計表**。取自 <http://teachernet.moe.edu.tw/BLOG/FileUpload/index.aspx>
- 王保進 (2005)。**視窗版 SPSS 與行為科學研究** (第二版)。臺北：心理。
- 北市推學習社群補助 250 萬 (2012 年 12 月 26 日)。**中時電子報**。取自 <http://news.chinatimes.com/domestic/130506/132012122601451.html>
- 吳明清 (1991)。**教育研究：基本觀念與方法之分析**。臺北：五南。
- 吳明隆 (2003)。**SPSS 統計應用學習實務：問卷分析與應用統計**。臺北：知誠。
- 吳清山 (2012)。教師專業學習社群與學生學習。**教育人力與專業發展**，**29**(1)，1-5。
- 吳清基 (2005)。迎接 2005 臺北市教育品質年-談建構優質學校教育環境。**教師天地**，**134**，4-8。

- 李安明 (1999)。「為教學而行政」的校長教學領導：理論與實務。**教育政策論壇**，2 (2)，158-203。
- 李麗琦 (2012)。**桃竹苗地區國民小學校長教學領導與教師專業學習社群互動之研究** (未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學教育學系，新竹。
- 林劭仁 (2006)。專業學習社群運用於師資培育自我評鑑之探究。**中正教育研究**，5 (2)，79-111。
- 林思伶、蔡進雄 (2005)。論凝聚教師學習社群的有效途徑。**教育研究月刊**，132，99-109。
- 林梅琴 (2011)。發展並實踐以學生學習為主體的教師專業學習社群。**教師天地**，175，24-30。
- 林新發 (2006)。營造優質學校的策略與作法。載於臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所主編，**臺灣北區中小學校長優質學校經營研討會會議手冊**。取自 http://www.tmue.edu.tw/~adeva/Academic_activity/95/Great_school
- 張明輝 (2004 年 11 月)。知識經濟時代的學校經營理念-兼論優質學校經營的理念與策略。「**東華大學教育研究所 93 學年度第一學期學校行政專題討論**」發表之演講大綱，國立東華大學教育研究所。
- 張景媛、鄭章華、范德鑫、林靜君 (2012)。「教師學習社群」發展對話式形成性評量實務及其對學習成效之影響。**教育心理學報**，43 (3)，717-734。
- 張新仁、王瓊珠、馮莉雅、陳美丞、林淑華 (2009)。**中小學教師專業學習社群手冊**。臺北：教育部。
- 張德銳、王淑珍 (2010)。教師專業學習社群在教學輔導教師制度中的發展與實踐。**臺北市立教育大學學報**，41 (1)，61-90。
- 張德銳、林天祐、蔡先口 (2007)。**臺北市中小學教學輔導教師制度可行性研究** (未出版)。臺北：臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所。
- 許興華 (2011)。**臺北市國民小學教師專業學習社群與教師文化關係之研究** (未出版之碩士論文)。臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所，臺北。
- 歐巴馬啟動「競爭最優」43.5 億美元獎勵辦學績優學區 (2009 年 7 月 30 日)。**教育部電子報**。取自 http://epaper.edu.tw/windows.aspx?windows_sn=3857

專論

- 黃寶園 (2007)。心理與教育研究法。臺北：華立。
- 歐用生 (1996)。教師專業成長。臺北：師大書苑。
- 謝俊義 (2010)。多層次線性分析-理論、方法與實務。臺北：鼎茂。
- 蔡明學 (2012 年 7 月 1 日)。誰參與教師專業發展評鑑？國家教育研究院電子報。取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=49&content_no=1362
- Berry, B., Johnson, D., & Montgomery, D. (2005). The power of teacher leadership. *Educational Leadership*, 62(5), 56-60.
- Croasmun, J. (2007). *The impact of a professional learning community on student achievement gains: A case study* (Unpublished doctoral dissertation). University of North Carolina, Carolina.
- Danielson, C. (1996). *Enhancing professional practice: A framework for teaching*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- DuFour, R., DuFour, R. B., & Eaker, R. (2008). *Revisiting professional learning communities at work: New insights for improving schools*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2006). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Eaker, R., DuFour, R., & DuFour, R. (2002). *Getting started: Reculturing schools to become professional learning communities*. Bloomington, IN: National Education Service.
- Fuller, F. (1969). *Concerns of teachers: A developmental conceptualization*. *Educational Research Journal*, 6(2), 207-226.
- Hargreaves, A. (1992). Culture of teaching: A focus for change. In A. Hargreaves & M. Fullan (Eds.), *Understanding teacher development* (pp. 216-240). New York, NY: Teachers College Press
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.

- Hord, S. M. (2007). Learn in community with others. *Journal of Staff Development*, 28(3), 39-40.
- Hord, S. M., Roussin, J. L., & Sommers, W. A. (2010). *Professional learning communities: Inspiration, challenge, surprise, and meaning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hord, S. M., & Sommers, W. A. (2008). *Leading professional learning communities: Voices from research and practice*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Jacobs, T. (2010). *Professional learning communities and student achievement* (Unpublished doctoral dissertation). Regent University, Virginia.
- Kincannon, S. D. (2010). *A study of professional learning communities and science achievement in large high schools* (Unpublished doctoral dissertation). Baylor University, Texas.
- Kruse, S. D., Louis, K. S., & Bryk, A. (1995). An emerging framework for analyzing school-based profession community. In K. S. Louis & S. D. Kruse (Eds.), *Professionalism and community: Perspective on reforming urban schools* (pp. 23-42). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Lee, V. E., Smith, J. B., & Croninger, R. G. (1995). *Another look at high school restructuring: Issue in restructuring schools*. Madison, WI: Center on Organization and Restructuring of Schools, School of Education, University of Wisconsin–Madison.
- Louis, K. S., & Kruse, S. D. (1995). *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Phillips, J. (2003). Powerful learning: Creating learning communities in diverse school reform. *Journal of Curriculum and Supervision*, 18(3), 240-258.
- Roberts, M. (2011). *Improve student achievement through professional learning communities*. Saarbrücken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG.
- Stronge, J. H., & Tucker, P. D. (2003). *Handbook on teacher evaluation: Assessing and improving performance*. Larchmont, NY: Eye On Education.

A Study of Teachers' Professional Learning Communities Focusing on Students' Achievement

Yi-Ku Ding

With a focus on students' achievement in Taipei City, the purpose of this study was two-fold: (1) to explore the current situation of teachers' professional learning communities, and (2) to review the effects of personal and school factors on professional learning communities. By adopting the survey approach, the study administered "Teachers' Professional Learning Community Inventory" to a total of 720 elementary school teachers. The participants' responses were analyzed through Analysis of Variance (ANOVA) and Multilevel Linear Modeling (MLM). The main findings of this study were as follows: (1) the degree of teachers' professional learning communities focusing on students' achievement is moderately high with some variations across schools; (2) the school factors, including quality school certification, principals' leadership in instruction, and teacher culture, have significant effects on professional learning communities. Based on the findings, several suggestions for the implementation and future studies were made.

Keywords: professional learning community, students' achievement, MLM

Corresponding Author: Yi-Ku Ding, Associate Professor, Graduate School of Educational Administration and Evaluation, University of Taipei