



論三層級教師領導者應有之知能與任務

鍾靜／國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系教授

一、前言

教育部成立「建構中央地方教學輔導網絡專案小組」之際，筆者擬延續前文「從數學種子教師培育談三層級教學輔導體系之建構」（鍾靜，2007）來探討本文。因為該文是一些相關研究結果的彙整，且被數學種子教師的名稱所限，一些核心想法需要重申並

予以詮釋。有關教學輔導網絡的一些相關想法可能超越各學習領域，也可能是各學習領域的交集；本文即是以此觀點撰寫。

中央地方學校三層級教學輔導網絡的核心人物就是教師領導者（teacher leader），在中央層級即是中央輔導團教師、在地方層級則為縣市各領域輔導團員、在學校層級則是各領域召集人，其關係脈絡圖如下：

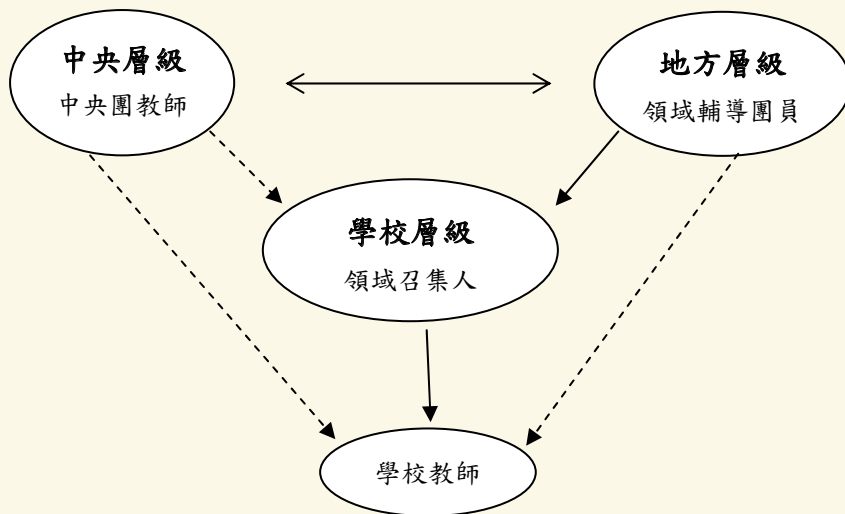


圖1 不同層級教師領導者關係脈絡圖

在這脈絡圖中的實線表示直接影響，是以地方層級之輔導團員為核心，可配合各縣市之地理及人口結構，分成一些區域，由輔導團來帶動學校層級的領域召集人，再由領域召集人成立該領域跨年級教師團體，辦理教學研討活動，長期有系統的影響學校現場的每一位老師，才能落實課程改革理念。而地方層級的輔導團員，有些人同時也兼負中央團教師任務；亦即中央團教師大都遴選自

地方輔導團員，此二者間是相互支持與交流的。

中央輔導團教師每個領域約8人，是教育部從95年8月起由深耕時期轉型且實質運作的九年一貫工作小組「課程與教學輔導組」重要人物，此「課程與教學輔導組」在每個領域的輔導群（含學者專家及中央團教師）有1位召集人，本人擔任數學領域召集人（深耕時期稱為組長）邁入第7年，因此對教學輔導



網絡有一些藍圖可以描繪、一些想法可以分享。藉由輔導群中學者專家和中央團教師做理論和實務的交流，共同來協助地方輔導團專業增能和團務運作。因此，中央團教師和縣市輔導員就是理想的中央、地方層級教師領導者。至於，學校層級的教師領導者，不論國中或國小，在大、中型學校仍以領域召集人為主，因為要落實各學習領域課程改革，其領域專業的知能更顯重要；而小型學校可採策略聯盟安排跨校之領域召集人，或各校課程發展委員會選擇重點安排。因為，教師才是落實課程改革的重要人物，教師領導者之茁壯與發芽更顯重要，本文將從三層級教師領導者應具有的專業知能談起，並探討不同層級教師領導者應具有的任務目標。

二、教師領導者的稱呼與定位

教育部因應九年一貫課程改革，自民國91年8月起成立七大領域9個小組（其中語文領域分為國語文、英語2個小組，還有1個是生活課程小組）的「課程與教學深耕輔導組」，由各小組輔導群（深耕時期尚無中央團教師）進行深耕種子教師培育，此階段之深耕種子教師兼有中央和地方教師領導者的角色。筆者認為真正的種子教師、領域召集人、以及專家教師…等等，都可視為教師領導者；但為因應各學習領域的存在，教師領導者則需有學習領域的區分。可惜目前在學校現場，只要參加某項研習者就稱為該項種子教師，只要被分到某領域就有機會輪到擔任領域召集人；並非以該學習領域所需之教師領導者概念進行遴選與培育。而在國外文獻上看到的教師領導者都是要經過遴選、培育，並明確付予任務的（Even, 1992；Jaworski, 1999；King-Mayhew, 1993）。

國外對於教師領導者這樣的職位，

給予許多不一樣的頭銜；例如，Pellicer和Anderson（1995）曾提到教師領導者（teacher leader）的稱呼可能是教師領導、系主任、年級主任、課程整合教師（curriculum coordinating teacher）或者是專家教師（master teacher）等等。Meena（1993）也將教學領導者描述為：挑戰和成長的追求者、同儕的支持者、學生的領導者、教練（coachers）和啦啦隊長（cheerleaders）。然而這些職稱的任務是扮演著相同的角色：支持和領導著教師，其角色和功能是相當的。誠如Pellicer和Anderson（1995）所言，職稱是不重要的，重要的在於領導者執行的任務，實現他的承諾以及可以被信任的感覺。

至於教育部有關專業發展或評鑑計畫中，則是以培育教學輔導教師、研究教師為主體；筆者認為不論稱為深耕種子教師、教學輔導教師、研究教師、專家教師、中央團教師、縣市輔導員、領域召集人…等等，其所扮演的角色都是教師領導者。所以，筆者以教師領導者來泛稱這些人物外，在文中尤其針對中央—地方—學校層級教師領導者做探討。

三、教師領導者專業知能與三層級任務

擔任教師領導者需要一些專業知能，根據筆者在理論上探討（李佳陵、鍾靜，2007）引用英國DfEE（1998）的文件、Feiler、Heritage和Gallimore（2000）及Barth（2001）的報告，將數學種子教師專業知能分為三個向度：專業知識、人際領導能力、事務安排能力，再加上Bohlin（2001）、Patricia（1991）、Hofstein和Even（2001）等十數篇國內外文獻形塑這三個向度的細項，利用問卷調查及深度訪談，再經過統計



分析，確定了數學種子教師專業知能內涵三個向度及細項，呈現於表1。這些根據文獻及專家訪談形成數學種子教師專業知能三個向度：專業知識、人際領導能力及事務安排能力，共有18個細項。此18個細項經過因素分析檢驗後，確能區分為三個因素，其各個細項之歸類也和研究者形成之研究架構一致，三個因素之解說總變異量共達66.628%，

顯示此問卷研究架構之區分極具效度。針對每一個向度中細項的Cronbach Alpha值分別為0.8569、0.8935、0.8759，表示各向度的一致性良好，也由質性資料驗證本問卷效度。所以，這三個向度及18個細項可做為各層級教師領導者：中央團教師、縣市輔導員、學校領域召集人自我增能的參考，也是培育課程之重點。

表1 數學種子教師專業知能內涵

向度	類別項目
專業知識	具備數學學科內容知識
	具備數學教學知識
	了解學生學習數學的特質、動機及興趣
	了解學生在學習數學過程中，產生的迷思概念
	具備設計數學課程及發展數學課程的能力
	掌握數學課程改革的重點
人際領導能力	掌握教育當局與學校數學教育政策實踐之相關資訊
	具有帶領數學領域小組或成長團體運作，朝向共同目標的能力
	具有幫助同儕建立教學技巧及自信的能力
	具有可以被信任及可被親近的個人特質
	具有建立同儕間信任與和諧關係的能力
	具有溝通及協調的能力
事務安排能力	耐心及熱忱
	具有規劃及安排活動時間的能力
	具有籌畫及規劃運用經費的能力
	具有廣泛並有效使用資源的能力
	具有安排及指派人員參與活動的能力
	具有尋求教育當局或學校全力支持，促進活動完成的能力



筆者近年的研究雖被數學學習領域鎖住，但實質上背後的思維是不受學習領域所限。若筆者將表1中之數學二字，換成各學習領域（以○○表示之），且將種子教師調整為教師領導者，則可修正如表2；在專業知識向度中7個細項都反應各學習領域之專業特質，人際領導能力向度中只有1個細項需帶領該學習領域相關的教師團體。此專業知能內涵充份展現不論中央、地方、學校層級凡經遴選為教師領導者，其專業知識雖達一定的水準外，但是專業知識向度的內涵仍

可持續全面地充實；而且成為教師領導者要有在其位謀其事的體認，所以在人際領導能力、事務安排能力上，確實需要加強或予以培育。因為，很多教師領導者，例如：中央團教師、地方輔導員…等，都認為其在教學上、專業上已被肯定，為何要做行政庶務…等工作；這種觀念是不對的。筆者認為事務安排能力之5個細項是硬體設備、專業知識之7個細項是軟體設備，而人際領導能力之6個細項則是潤滑劑，這三者之知能缺一不可。

表2 各學習領域教師領導者專業知能內涵

向度	類別項目
專業知識	具備○○學科內容知識
	具備○○教學知識
	了解學生學習○○的特質、動機及興趣
	了解學生在學習○○過程中，產生的迷思概念
	具備設計○○課程及發展課程的能力
	掌握○○課程改革的重點
	掌握教育當局與學校○○教育政策實踐之相關資訊
人際領導能力	具有帶領○○領域小組或成長團體運作，朝向共同目標的能力
	具有幫助同儕建立教學技巧及自信的能力
	具有可以被信任及可被親近的個人特質
	具有建立同儕間信任與和諧關係的能力
	具有溝通及協調的能力
事務安排能力	耐心及熱忱
	具有規劃及安排活動時間的能力
	具有籌畫及規劃運用經費的能力
	具有廣泛並有效使用資源的能力
	具有安排及指派人員參與活動的能力
	具有尋求教育當局或學校全力支持，促進活動完成的能力

註：○○可代表各學習領域，例如國語文、數學、社會等學習領域。



至於，三層級教師領導者在專業知能上的差異是服務對象和專業範圍有別。中央層級以服務及領導地方輔導員為主，其專業知識部份著重在理論和實務的銜接，並將理論融入實務；地方層級以服務及領導學校領域召集人為主，其專業知識部份著重在實務的研發和創新，並傳承中央層級的實務；而學校領域召集人以服務學校教師為主，其專業知識部份著重在實務的研發和分享，並傳承中央或地方層級的實務。至於事務安排能力向度的範圍，中央層級教師領導者規劃之活動應該考量的是全國或跨縣市輔導員的需求、地方層級之規劃應該考量該縣（市）領域召集人、學校層級之規劃應該考量全校教師。

四、教師領導者應加強的專業指標

筆者分析澳洲「優秀數學教師標準（Standards for Excellence in Teaching Mathematics in Australian Schools，簡稱SETM）」（AAMT, 2006）、美國「任教7

至15歲專家數學教師標準（Middle Childhood through Early Adolescence / Mathematics Standards（for teachers of students ages 7-15），簡稱MCEAMS）」（NBPTS, 1998）、英國「TDA數學教師專業標準（TDA Professional Standards for Mathematics Teachers，簡稱TDAPSMT）」（NCETM, 2007），發現可將專業標準分為專業知能（professional knowledge and competence）、專業實踐（professional practice）、專業特質（professional attributes）三個向度。再進一步分析美國有關準數學教師（NCATE & NCTM, 2003；NCATE, 2008）、初任數學教師（INTASC, 1995）、專家數學教師（NBPTS, 1998）專業標準或原則，發現不同階段數學教師專業標準或原則之條目數反應出在專業知能部份，準數學教師佔的比重最多達85.71%；在專業實踐部份初任數學教師佔的比重達35%、專家數學教師佔的比重達38.46%；在專業特質部份專家數學教師佔的比重達34.62%；不同階段數學教師專業標準或原則之強調重點如下表3：

表3 不同階段數學教師專業標準或原則強調重點

向度	準數學教師標準	初任數學教師標準	專家數學教師標準
	NCATE / NCTM	INTASC	NBPTS
專業知能	12 (85.71)	4.5 (45)	3.5 (26.92)
專業實踐	1 (7.14)	3.5 (35)	5 (38.46)
專業特質	1 (7.14)	2 (20)	4.5 (34.62)

註：1.當同一指標涵蓋兩個向度時，該項指標採0.5計。

2.（ ）中數字代表百分比。

筆者等人（鍾靜、陳幸玫、張淑怡、陸昱任、戴坤邦，2009）透過研究文獻內容分析、小組研討以及專家諮詢等方式，擬定國小數學教師專業標準。並參考潘慧玲等人（

2008）「高等中級以下學校教師專業標準」將架構分為：層面、標準與指標等三個層次來撰寫。此國小數學教師專業標準分為：專業知能、專業實踐與專業特質等三大層面；



並依循各層面研訂「教師具有數學教學所需的數學知識」、「教師具有數學教學所需的數學過程能力」…等11條標準；最後再根據層面與標準的內涵建構共計26條指標，諸如「教師具有數學教學所需的概念性知識」、

「教師具有數學教學所需的數學程序性知識」、「教師具有數學解題的能力」、「教師具有數學推理與論證的能力」…等。因此，經內容效度與專家效度形塑之「國小數學教師專業標準」如下表4：

表4 國小數學教師專業標準

層面	標準	指標
A. 專業知能	A-1 教師具有數學教學所需的數學知識	A-1-1 教師具有數學教學所需的概念性知識。
		A-1-2 教師具有數學教學所需的數學程序性知識。
		A-2-1 教師具有數學解題的能力。
	A-2 教師具有數學教學所需的數學過程能力	A-2-2 教師具有數學推理與論證的能力。
		A-2-3 教師具有表徵與溝通的能力。
		A-2-4 教師具有數學與非數學情境連結的能力。
	A-3 教師具有學生數學學習的知識	A-3-1 教師具有學生數學學習發展的知識。
		A-3-2 教師理解學生數學學習的個別差異。
		A-3-3 教師理解學生數學學習上常見的迷思類型和原因。
	A-4 教師具有數學課程與教學的知識	A-4-1 教師理解數學課程的內容脈絡與發展。
		A-4-2 教師具有數學教學的知識。
		A-4-3 教師具有數學評量的知識。
B. 專業實踐	B-1 教師營造有助於數學學習的環境	B-1-1 教師因應學生個別差異適性教學。
		B-1-2 教師營造正向積極的學習氛圍。
	B-2 教師設計符合課程目標與學生經驗的數學教學計畫	B-2-1 教師依據課程目標設計數學教學計畫。
		B-2-2 教師依據學生經驗設計數學教學計畫。
	B-3 教師運用教學策略與科技資源協助學生數學學習	B-3-1 教師選用適當教學策略，協助學生數學學習。
		B-3-2 教師利用科技媒體資源，擴展學生數學學習。
	B-4 教師多元評量學生學習並據以調整數學教學	B-4-1 教師運用多元評量，檢視學生數學學習。
		B-4-2 教師根據評量結果，調整數學教學。



表4 國小數學教師專業標準（續）

層面	標準	指標
C. 專業特質	C-1 教師對於數學教學與學生學習保持正向積極的態度	C-1-1 教師對數學教學具有熱情，並對學生關心與尊重。
		C-1-2 教師具有所有學生都能學習數學的信念，並致力增加學生學習數學的機會。
	C-2 教師對其數學教學實務反思並主動追求專業發展機會以增進新知	C-2-1 教師有目標的追求個人在數學教學知識、技能、情意上的專業成長。
		C-2-2 教師透過專業閱讀、實務反思、與學者互動等增進新知，並掌握數學課程改革重點，以增進數學教學的實務。
	C-3 教師參與專業工作相關社群，並對促進數學教學知能的提昇與實踐有貢獻	C-3-1 教師在同儕或家長社群中，積極提供數學教學與學生學習的經驗或新觀念。
		C-3-2 教師和同儕及數學教育專家合作，以促進學校數學課程設計，提昇各年級的數學教學實務品質。

至於準教師、初任教師、一般教師與專家教師的不同對象在數學教師專業標準中所應對應的內容則是如表5所示。表5的內容主要是先透過研究小組的研商所擬定的，並經

過專家諮詢與討論。此外，表5在專業知能、專業實踐與專業特質的分佈也反應了表3不同階段數學教師專業標準強調重點；亦即專家教師在專業實踐和專業特質部份的指標較多。



表5 不同對象所應對應的數學教師專業指標之內容

對象 指標		準教師	初任教師	一般教師	專家教師
A. 專業知能	A-1-1	●	●	●	●
	A-1-2	●	●	●	●
	A-2-1	●	●	●	●
	A-2-2	●	●	●	●
	A-2-3	●	●	●	●
	A-2-4	●	●	●	●
	A-3-1	●	●	●	●
	A-3-2	●	●	●	●
	A-3-3	●	●	●	●
	A-4-1	●	●	●	●
	A-4-2	●	●	●	●
	A-4-3	●	●	●	●
B. 專業實踐	B-1-1	場域經驗	●	●	●
	B-1-2	場域經驗	●	●	●
	B-2-1	場域經驗	●	●	●
	B-2-2				●
	B-3-1	場域經驗	●	●	●
	B-3-2			●	●
	B-4-1	場域經驗	●	●	●
	B-4-2				●
C. 專業特質	C-1-1	●	●	●	●
	C-1-2			●	●
	C-2-1		●	●	●
	C-2-2			●	●
	C-3-1		●	●	●
	C-3-2				●



而專家教師指的是數學領域中教師的教師，例如：中央團教師、地方輔導員，亦即本文所稱之教師領導者。在此數學教師專業標準中，如果把數學用○○表示，除專業知能充份展現學科特性外，專業實踐和專家特質則適用於任何一個學習領域，不分國中、國小。我們亦可看出一位教師領導者應加強「B-2-2教師依據學生經驗設計○○教學計畫。」、「B-4-2教師根據評量結果，調整○○教學。」、「C-3-2教師和同儕及○○教育專家合作，以促進學校○○課程設計，提昇各年級的○○教學實務品質。」等指標，也是教師領導者應增進的知能。如果再進一步就「B-3-2教師利用科技媒體資源，擴展學生○○學習。」、「C-1-2教師具有所有學生都能學習○○的信念，並致力增加學生學習○○的機會。」、「C-2-2教師透過專業閱讀、實務反思、與學者互動等增進新知，並掌握○○課程改革重點，以增進○○教學的實務。」指標來看，不但一般教師（不是初任教師也不是專家教師）應具

備的，同時也是教師領導者應具備的知能。這些專業標準可引導教師領導者在專業實踐上追求深度，處處展現以學生為中心的理念；在專業特質上追求廣度，透過與同儕、學者專家等的互動擴大影響力。

五、落實三層級教師領導者任務的一些考量

三層級教師領導者的任務，簡言之是上一層協助下一層能掌握課程、選編教材、精進教學、多元評量…等，讓國中、小學生學得有效果、學得有意義。而這些任務是否達成？其實人的因素大於事的因素，能力和熱忱只能二擇一時，熱忱的重要性大於能力。擔任教師領導者著重的雖是教學領導，有別於校長和主任是行政領導為主，但是領導人和管理事是一門很大的學問。筆者認為中央—地方—學校三層級教師領導者和學校教師人數的比例關係像是金字塔（如圖2），愈上層人愈少，而底層才是教學現場最需關心的大眾，是教學輔導體系中的重要輔導對象。

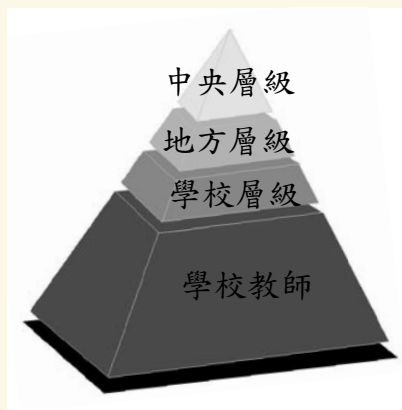


圖2 教學輔導體系中的教師領導者和學校教師比例圖

要讓課程與教學的改革能落實在學校現場，學校教師才是教學輔導體系中主要的服務對象，不論哪層級教師領導者的存在目

的，都應要協助或支持教師精進教學。

為了讓三層級教師領導者的任務可以落實，筆者認為需有以下考量：



- (一) 三層級教師領導者在教學輔導體系中，應以各學習領域為脈絡，所以學校層級的最佳人選應回歸基本層，配合學校組織，由各領域召集人擔任，但不宜用輪流或由資淺者擔任。
- (二) 目前中央、地方層級教師領導者雖有遴選，但在專業知能部份需加強「人際領導能力」和「事務安排能力」的培育；「專業知識」雖有一定水準，但可配合專業指標之「專業知能」予以全面充實，而在專業指標之「專業實踐」的深度和「專業特質」的廣度上仍可強化。
- (三) 中央和地方層級教師領導者可由國家教育研究院培育，而學校層級教師領導者可由地方輔導團結合地方教師中心來培育，為鼓勵有領域專長教師擔任領域召集人，可比照行政體系，採認證或培育制；有實質擔任職務者才賦予權責。
- (四) 各層級教師領導者之培育需以有系統、有結構，且長期、分散的培育課程較有成效（鍾靜，2007）；若只能短期培育，則需以「工作中學習」觀點專業成長，透過賦予有目標的工作或任務來進行。
- (五) 中央與地方層級教師領導者除了達成在教學輔導體系中的任務外，應該在其服務學校與領域召集人合作，以身作則，發揮推廣成效，提昇該領域各年級教師的教學品質。

- (六) 地方層級教師領導者應直接帶領各校領域召集人（小型學校可採策略聯盟安排），在中學由學校領域召集人配合領域會議影響各領域教師；在小學則是影響各年級領域教師代表，再由各年級領域教師代表向各年級教師傳承或分享相關知能。如果地方層級教師領導者是直接對學校教師辦活動，而不是領域召集人，則其影響絕不可能是面狀或帶狀，只是點狀而已。

六、結語—輔導群中學者專家的支持與介入

本文論述的教學輔導體系中三層級教師領導者分別為：中央團教師、地方輔導員、學校領域召集人。中央層級各學習領域的輔導群除了中央團教師外，還有學者專家，以該領域有專長的教授為主。這些學者專家扮演舉足輕重的角色，他們不但可以給中央團教師方向，也可提出前瞻及宏觀的任務目標，協助該領域結合中央政策來進行課程與教學落實的相關活動。

雖然地方層級和學校層級也可能有邀請學者專家指導的構想，但此教學輔導體系只有中央層級有學者專家，並有經費提供學者專家協助中央團或地方輔導團之教師增能，例如：到縣市講座諮詢、跨縣市工作坊…等等。如果弱化學者專家的存在，沒有學者專家的支持和介入，只有中央團教師在教學輔導體系中，其所能發揮的功能絕對有限。

參考文獻

- 李佳陵、鍾靜 / 通訊作者（2007）。數學種子教師專業知能內涵之探討。師大學報：科學教育類，52，23-47。
- 潘慧玲、張德銳、張新仁（2008）。臺灣中小學教師評鑑 / 專業標準之建構：成果篇。載於潘慧玲（主編），教師評鑑理論與實務（頁281-298）。台北：國立臺灣師範大學教育評鑑與發



- 展研究中心。
- 鍾靜（2007）。從數學種子教師培育談三層級教學體系之建構。研習資訊，24（5），31-41。
- 鍾靜、張淑怡、陳幸玫、陸昱任、戴坤邦（2009）。初探國小數學教師專業標準之發展。發表於華人地區社會變遷與科學師資培育國際學術研討會。台北市，國立臺北教育大學。
- Australian Association of Mathematics Teacher (2006). Standards for excellence in teaching mathematics in Australian schools. Retrieved December 21, 2007, from <http://www.aamt.edu.au/standards/>
- Barth, R. S. (2001). Teacher leader. Phi Delta Kappan, 82(6), 443-49.
- Bohlin, C. F. (2001). Teacher leadership development as a critical component of systemic reform: The San Joaquin Valley Mathematics Project. In C. R. Nesbit, J. D. Wallace, D. K. Pugalee, A. Miller, & W. J. DiBiase (Eds.), Developing teacher leaders: Professional development in science and mathematics (pp. 147-174). Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.
- DfEE (1998). National Standard for Subject Leaders. England : Department of Education and Employment.
- Even, R. (1992). The Development of Teacher Leaders and Inservice Teacher Educators. Journal of Mathematics Teacher Education, 2, 3-24.
- Feiler, R., & Heritage, M. & Gallimore, R. (2000). Teachers leading teachers. Educational Leadership, 57(7), 66-69.
- Hofstein, A., & Even, R. (2001). Developing chemistry and mathematics teacher leaders in Israel. In C. R. Nesbit, J. D. Wallace, D. K. Pugalee, A-C. Miller, & W. J. DiBiase (Eds.), Developing teacher leaders in science and mathematics: The role of professional development (pp.189-208). Columbus, OH: ERIC Center for Mathematics, Science and Environmental Education.
- Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium (1995). Model standards in mathematics for beginning teacher licensing & development: a resource for state dialogue. Washington: CCSSO.
- Jaworski, B. (1999). Developing mathematics teaching: teachers, teacher educators, and researchers as co-learners. In F.L. Lin & T.J. Cooney (Eds.), Making Sense of Mathematics Teacher Education, 295-320, Netherland : Kluwer .
- King-Mayhew, M. A. (1993). Teacher Leader Program. Unpublished doctor's thesis, The University of Virginia.
- Meena, W. (1993). The search for teacher leaders. Educational Leadership, 50(6), 24-27.
- National Board for Professional Teaching Standards (1998). Middle childhood through early adolescence/mathematics standards (for teachers of students ages 7-15). Arlington: Author.
- National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics (2007). The NCETM Exemplification of the TDA Professional Standards. Retrieved November 8, 2008, from <http://www.ncetm.org.uk/Default.aspx?page=13&module=res&mode=100&resid=6586>
- National Council for Accreditation of Teacher Education & National Council of Teacher of Mathematics (2003). Programs for Initial Preparation of Mathematics Teachers. Retrieved March 10, 2008, from <http://www.ncate.org/ProgramStandards/NCTM/NCTMELEMStandards.pdf>
- National Council for Accreditation of Teacher Education (2008). Program Report for the Preparation of Elementary Mathematics Specialist Teachers. Retrieved March 10, 2008, from <http://www.ncate.org/ProgramStandards/NCTM/NCTMELEMWebReport-May18.doc>



專

論



Patricia, A. W. (1991). Teachers who lead : the rhetoric of reform and the realities of practice. New York : Teachers College Press.

Pellicer, L. O., & Anderson, L. W. (1995). A handbook for teacher leaders, 139-167, The United States: Corwin Press, Inc.