

數人認為教學只是常識(common sense)，無需專業訓練；教師已是終身職，沒有必要持續的進修；沒有統籌專業發展教育的機構；缺乏專業發展課程。(Ball, Lubienski and Mewborn, 2010)

由此可知，教師專業社群的共同成長，在教育改革之路上佔有舉足輕重的地位，也使得教師專業社群領導人的培育成為當務之急。但為數學學習領域課程與教學領導人訂定適當的指標，能客觀且有效的界定出其可提供給同儕團體的任務，儘管刻不容緩，卻不能因此忽視現場教師真正的需求所在。

因此，研究小組於是對教師進行問卷調查。這調查分為：「領導人應有能力」之開放性問卷，及「核心能力指標重要性」調查。

第四節 領導人應有能力問卷調查

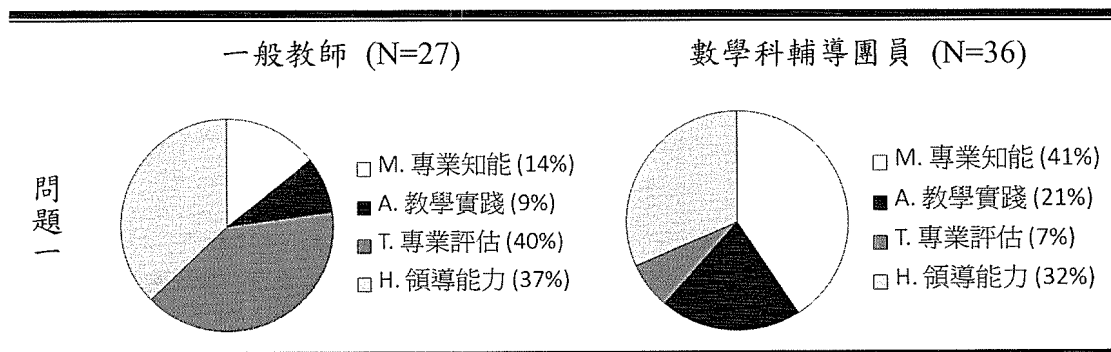
此問卷分別對數學領域輔導員，及一般教師進行問卷調查。在問卷中，研究小組先界定“學校層級”(School-Based)的「數學領域課程與教學領導人」(Teacher-Leader)為：在一所學校內的一位教師能領導、協助其他教師，在數學領域課程與教學上有專業發展與成長，以提升該校數學教學之成效。接著提出三個問題(第三題僅對輔導員提問)：

問題一：作為一位“學校層級”的「數學領域課程與教學領導人」，您認為他(她)需要具備何種條件(能力)？

問題二：您認為在學校裡，一般教師需要「數學領域課程與教學領導人」給他(她)什麼樣的協助或指導？

問題三：您認為若要開設“學校層級”的「數學領域課程與教學領導人」的培訓課程，應包含哪些課程內容？

問卷共回收輔導團員 36 份，一般國小教師 27 份，所有意見中對四個向度的反應之比例如圖 3。



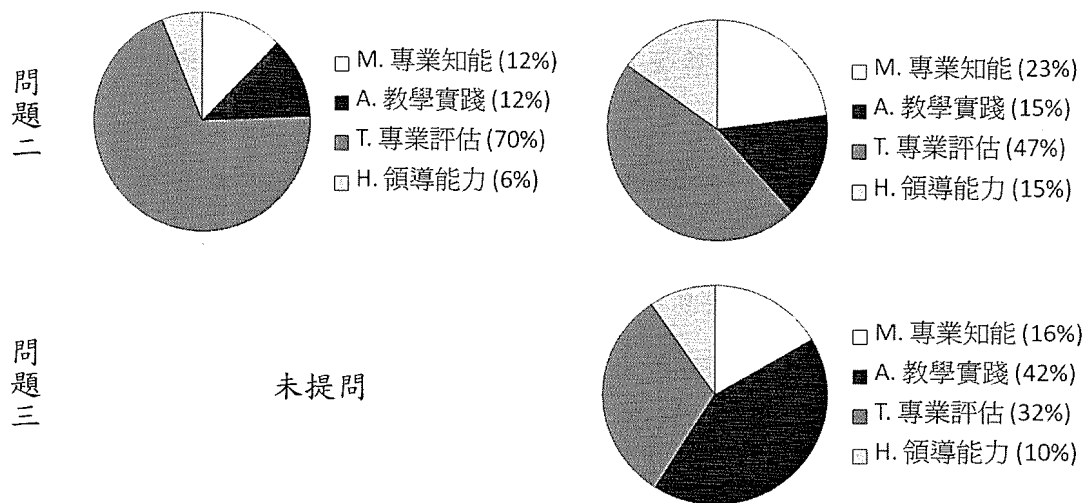


圖 3：數學課程與教學領導人應有能力問卷結果整理圖

整理完問卷的內容後，可以看出在領導人應有的能力部分，輔導團員與一般教師間的看法有相當大的歧見。但在需要來自數學科課程與教學領導人的協助部分，則無論是一般教師或是數學科輔導員都在專業評估，也就是同儕互動這個層次，佔了最高的比例，充分顯示出，教學現場教師目前對團隊支援的需求極為迫切。

而在專業評估的協助上，其具體需求可分為教學技巧、課程相關及專業成長三大部分：

(一) 教學技巧

教師教學時最擔心的狀態是面對學生的迷思概念束手無策，因此如何提供不同的教學方法、技巧或經驗傳承，幫助一般教師解決學生的迷思概念，及適時引入數學概念是一件重要的任務。

也有現場教師認為，低成就學生的學習意願及學習成效，是教師生涯中的挑戰，因此希望可以經由領導人解決教材和教法上的疑惑，提供引導學生思考的有效教學方法，及針對低成就學生的輔導策略。

要達成這樣的幫助，必須利用教學演示、教學觀摩等示範方式提供較佳的數學策略與方法，或是進班協助觀察，瞭解教學實況，並和教學者討論，對教學後的省思提出改進的建議。另外如多元的教學方式，教具的使用時機，也是現場教師希望可以由領導者獲得的資源。

(二) 課程相關

為了更精準的掌握九年一貫課綱的縱向及橫向的知識，現場教師希望領導人可以提供課綱及分年細目的釋疑，教育改革的動向，以及轉知數學課綱修正的相關訊息，以幫助一般教師深入了解數學課程的架構。

這樣的協助可以經由提供創新教學的典範訊息、教案、DVD 等獲得，最好能在

編寫詳細又正確的教案部分也提供協助及指導，如此方能帶領現場教師一起針對教學方法做更精進的改進。

(三) 專業成長

現場教師對專業成長的需求甚殷，期待領導人提供對話機制，協調及組織專業發展社群，提供專業發展資源，以幫助領域老師做進修規劃；熱情的教導後輩，分享教學的經驗與建議，進而安排研習來增進教學能力，並對“教學評鑑”給予具體可行之建議。

可見教師們期待「學校層級國民中小學數學學習領域課程與教學領導人」可以隨時提供教學上疑難處的建議，對學生學習上的迷思概念做示範教學；在課程組織及教案編製方面給予協助，同時藉著組織專業發展社群，能有暢通的對話機制，除了可以詳盡將課綱內容介紹給同仁，更能分享新知、安排研習，促發專業成長。

第五節 核心能力指標重要性問卷調查

為了分析教學現場教師對第一階段擬定的「國民中小學數學學習領域課程與教學領導人才核心能力指標」的觀感，本研究在進行培訓課程之規劃前，先對全國現職中小學數學教師進行核心能力指標的重要性調查(附錄六)。此問卷調查方式為立意取樣，對國家教育研究院籌備處的數學領域輔導員及輔導團領導人研習，及數學教師進修課堂學員等四個團體進行調查，當場發出並收回 124 份問卷，回收率為 100%。

此 124 位現職教師的背景如表 4：

表 4：核心能力指標重要性問卷調查教師背景

| 身分 環境 | 曾擔任過數學 領域召集人 | 未曾擔任過數 學領域召集人 | 未勾選 |
|----------|-----------------|------------------|-----|
| 國小教師 | 28 | 32 | 2 |
| 中學教師 | 37 | 25 | 0 |

問卷中將每條指標的重要性分為：很重要、重要、普通、不重要、很不重要五個選項，分數則分別為 5, 4, 3, 2, 1。其信度統計量的 Cronbach's Alpha 值為 0.942。

一、 對核心能力指標之重要性的看法

在 124 份問卷裡，現職中小學教師對 40 條核心能力指標的重要性之看法如表 5：