

## 第五章 結論與建議

經歷文獻的分析研究，小組的聚會討論，及對數學領域輔導員和現場教師的問卷調查後，本研究已建置完成國民中小學學校層級數學學習領域的課程與教學領導人才的核心能力指標(MATH)，包含四大面向，19個項目，40條指標，及學校層級數學學習領域領導人的培訓課程。

在對教師們的培訓課程問卷調查裡，可以很明確的看出教師們期待「數學領域課程與教學領導人」能在「專業評估」上提供協助。其中的第一個部份即為教學技巧的協助，教師們表示在數學科教學時，一旦面對學生的迷思概念，往往會束手無策，不知以何種方式才能有效的引導學生的思考。這種現象正充分顯示出現今的師資培育過程裡，對於數學科教材教法的重視不足，因而導致現場教師在教學上的迷惑，因此也更突顯出課程與教學領導人在協助同儕方面的重要性。

除了教學技巧上的殷殷期盼，教師們也希望更精準的掌握住九年一貫課綱的內涵，並能因此使個人的專業能力得以成長。這種對自我成長的熱情，是推動教育品質提升的最佳動力。設計出良好的培訓課程，讓課程與教學領導人在校園中發揮功能，帶動同儕的對話，組織專業的發展社群，滿足教師們自我成長的需求，正是提升教學品質的最佳法門。

專業社群的發展也是一項影響教學品質的重要因素。

Ball, Lubienski and Mewborn(2010) 引用 Sarason (1971)報告認為新數學(New Math)的失敗，就是因為專業發展未被重視而輕忽了教師在專業成長及團隊合作上的困境。Greenlee (2007)則在其教育領導職能的研究中，實證學校教師與行政人員無論在理論與實務上，都必須瞭解領導職能之本質及其運作，因此應透過規畫提供機會給予教育領導之知識與技能。Hanson (2010)更指出教師領導者應經過有效輔導(effective mentoring)之經驗，更能傾聽教師聲音，建立真正的實務學習社群(authentic learning community)。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已經成為當務之急。

綜上所述，本研究建議將培訓數學學習領域課程與教學領導人的課程規劃分為四大區塊：

1. 領導能力：能帶領教師專業社群積極進行專業成長的互動，並且規畫相關的研習，幫助同儕在教學專業上的日新月異。
2. 內容知識：熟悉數學解題及教學上的各種知識，並且了解學生的能力所在，能依據課程目標進行適性教學且止於至善。

3. 教學分享：對教學進行反思，且熱忱的與同儕分享教學中所營造出的積極情境、正向氛圍及如何解決迷思的誨人不倦。
4. 專業評估：對課程脈絡的發展、內容的評鑑或測驗的分析等，均有一定程度的認知，且掌握教學的發展趨勢明察秋毫。

同時我們也建議，要想讓現場教師積極投入專業成長的學習，必須在誘因上做出具體的規劃。正如一位輔導員在其問卷裡所寫的：

「數學領域課程與教學領導人」的培訓，此一構想立意雖佳，但於現況實行起來我認為效果肯定不佳，因為這些教師回到學校去之後，有責無權，也沒福利，到最後，終究只是徒具虛名罷了，如果不從制度面去著手改變，或者提供給教師更大的誘因，光靠理想面的推動，通常效果不彰是可預見的。歸根究底，如何提昇教師專業在學校和社會上的地位，讓它可以和學校行政分庭抗禮，齊頭並進，才是根本的解決之道。

事實上，誘因的產生，無論是中央教育主管機關，各地方縣市政府教育局處，都有可以著力之處，但這已超出本次研究的範疇，宜由有關當局通案考量，另行規劃。