

p1-3

壹、緒論

一、研究背景

師資是教育品質的核心，師資素質的良窳攸關教育改革的成敗關鍵，「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試」是我國中小學師資培育制度的重大變革之一，其目的在於透過本考試機制對準教師的「教育基本能力」進行篩選，進而促進專業素質之提升。我國《師資培育法》(1994年)第4條指出「師資及其他教育專業人員之培育，由師範校院、設有教育院、系、所或教育學程之大學校院實施之」，自此，師資培育機構不僅是師範院校，只要符合條件的各公私立大學亦可開設；學士後40學分班也成為師資的來源(第6條)；只要通過修畢教師職前教育課程，經由教育學分證明書的初檢及一年的教育實習後的成績證明書的複檢，即可成為合格的教師(第8條)。2002年7月24日修訂《師資培育法》共26條¹(林宜臻，2009)，將教育實習期程由一年縮短為半年並且併入師資職前教育課程(第8條)；應試者取得職前教育證書之後，還必須參加教師資格檢定，通過檢定才能取得教師證書(第11條)；再通過各縣市所舉辦之教師甄選考試後，方能取得教師職位。2003年7月31日《高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定辦法》公佈後，凡2003年8月1日以後開始修習師資職前教育課程者，必需通過每年辦理一次的教師資格檢定考試。

由於目前的教師資格檢定考試，只檢測「國語文能力測驗」、「教育原理與制度」、「兒童發展與輔導」、「國民小學課程與教學」等四個科目(高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定辦法，2005)，所以無法得知他們所具備的數學教學知能，是否足以成為合格教師，有鑑於此，教育部於98年5月5日及5月15日分別召開「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試」加考專門領域/學科科目會議，決議如下：(1) 考量國民小學、中等學校、特殊教育及幼稚園等各教育階段別師資素質，因受教對象及修習課程等有所不同，爰各教育階段別教師專業標準有所差異，故有關本檢定考試加考專門科目乙節，第1階段為國民小學師資類科，第2階段為中等學校師資類科。其中有關國民小學師資類科考試科目及內容調整，於民國101年3月實施。(2) 本檢定考試天數維持1天，考試

¹ <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?PCode=H0050001>

科目以不超過 4 科為原則。爰國民小學師資類科考試科目初步規劃為國語文能力測驗、2 科教育專業課程（「教育原理與制度」及「課程教學與輔導」）及 1 科專門課程（數學教學應具專業知能）之考試模式，相關之題型及命題內容則由國家教育研究院籌備處邀集相關專家學者討論後，再提會討論(教育部 98 年 5 月 19 日台中（三）字第 0980086168 號函)。

根據上述「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試」加考專門領域/學科科目會議之決議，國家教育研究院籌備處(以下簡稱本處)成立專案小組著手進行「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試 國民小學類科考科內涵調整之研究」，其中包含子計畫一：「國民小學課程與教學」及「兒童發展與輔導」合科之研究，以及子計畫二：高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試國民小學類科加考數學教學應具專業知能之研究。相關研究成果已於 98 年 10 月 16 日「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試加考專門領域/學科科目第 3 次會議」中報告，會議中決議由本處再就方案一：「國語文能力測驗」與「數學科教材教法」合併為一個考科，以及方案二：「國民小學課程與教學」與「兒童發展與輔導」合併為一個考科，增設「數學科教材教法」兩項之建議方案廣續研究，以茲周延。

由「子計畫二：高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試國民小學類科加考數學教學應具專業知能之研究」發現(林宜臻，2009)：我國小學教師師資職前教育課程中，只須從 17 科的「國民小學教師教學基本學科課程」至少選 5 科即可，在此規範下，學生可以不修 2 學分的「普通數學」亦可通過國民小學教師教學基本學科課程的門檻；另只須從 7 領域的「國民小學教材教法」必修 3-4 領域至少 8 學分即可，同樣地，學生可以不修 2 學分的「國民小學數學教材教法」亦可通過教材教法的門檻。然而，我國小學採用包班制，師培生卻可避開數學教育專門科目的學習，致數學教學專門科目明顯不足，教師資格檢定考試又只考國語文能力測驗及教育專業科目，缺少檢核數學教學專業知能，所以無法得知受試者所具備的數學教學知能，是否足以成為合格教師，雖有新竹教育大學在招生、畢業時都設定門檻，讓準教師在國語及數學等科目有一定能力，但設「讀寫算基本教育能力測試」為修習教育學程門檻的教育大學/教育學程，僅為少數。

95-98 年度各縣市政府辦理的教師甄試中，雖然有九縣市在第一階段的筆試

不考數學，但是這些筆試不考數學的縣市，在第二階段的教學演示，都將數學列於考試範圍，然進一步探討這些教師甄試的數學試題內容，發現筆試內容主要以數學學科知識為主，其內容範圍主要以國中及高中為主，佔八成至八成三，其中，高中範圍約佔三成，而且這些題目以「程式執行」的認知層次居多，教材教法的題數，則逐年下降，95 年度佔一成四，98 年度只有 2%，若筆試範圍侷限於國中及高中，勢必將非數學擅長而具有其他專長的優秀人才，屏除於教職之外。

為了確保國民小學數學教育品質，教師檢定考試加考數學實有其必要性且責無旁貸，本總計畫主持人陳伯璋於 98 年 11 月 24-25 日教育部所主辦之「98 年度師資培育之大學主管聯席會議」引言時，針對確保國民小學數學教育品質，指出現況的問題癥結，引起共鳴(聯合報，2009 年 11 月 25 日)。為深入探討教學現場教師及師資培育大學對於國小教師檢定考試加考數學教學專業知能及其內涵的看法，故再成立本專案小組，針對國小教師檢定考試加考數學教學專業知能及內涵進行研究，廣納意見以凝聚共識。本研究在加考「數學教學專業知能」的前提下，探討該考科之實質內涵(數學教學專業知能範圍、題型等)，冀盼由國小準教師的數學教學專業知能之確保，進而提升國小數學教學品質。

二、研究目的

根據上述研究緣起與背景，本計畫研究目的如下：

- (一) 探討「國小教師資格檢定考試加考數學教學專業知能」之適切性。
- (二) 探討加考之數學教學專業知能的實質內涵(考試範圍、內容及題型等)。
- (三) 提供教育部制訂國小教檢政策及相關單位之參考。