

第一章 緒論

第一節 研究背景

近年來，教育改革成為各方關注的焦點，尤其國民中小學九年一貫課程的推動，更引發各界關心教育人士的批評與建言。在一個民主多元的社會裡，任何公共政策都應該接受輿論的檢驗；但無可諱言的，這些討論與辯論，也引起許多老師與家長的疑慮與焦慮：政策要轉向了嗎？教改要回頭了嗎？（黃榮村，2003）。而主管教育改革最高機構的教育部為回應各界對九年一貫課程相關議題之關切，曾廣泛蒐集各層面的意見，所獲得重大共識就是「九年一貫課程應該穩健走下去。」，以及重要結論：「九年一貫課程之推動與實施，對於基層教師的努力投入應予支持鼓勵，但針對學校教師執行九年一貫課程的困難，以及家長感受的困擾，亦應檢討改進，作必要的調適。」（黃榮村，2003）。

台灣地區國民中小學九年一貫課程分別自 90、91 學年度正式推動實施以來，經教育部廣泛蒐集各層面的問題諸如：教師不熟悉統整課程及協同教學之運用方式、家長對九年一貫課程仍不清楚、英語實施年級不一學生程度有落差、課程分階段實施產生新舊課程銜接問題、教科書內容疏漏、一綱多本增加學生負擔、建構數學不當運用影

響學生數學運算能力等（黃政傑，2004:25）。教育部亦針對這些問題與社會疑慮，陸續提出因應對策：

在針對九年一貫課程實施方面，諸如：「修訂課程綱要，應掌握課程統整之精神，視學習內容之性質實施協同教學」、「編輯課程綱要補充說明供教科書編輯及教學實施之參考」、「發布國中英語常用字彙一千字」、「強化教科書編審機制」、「研編數學、自然與生活科技部編本教科書」、「出版新舊課程銜接手冊，供國中小參酌運用」、「發行樂在數學—國中小數學教學手冊」、「國中小英語教學手冊，供教師教學參考」、「要求師資培育機構，加強辦理國中教師領域專長教學研習」、「辦理深耕計畫」、「製作排課秘笈口袋書」、「整合北、中、南三區策略聯盟，形成點、線、面全盤推動體系」等等（教育部，2003）。

在針對國民中小學教科書問題提出的因應對策方面，諸如：「94年國中基本學力測驗科目，決定維持現制的國文、英語、數學、社會、自然五科」、「確定命題原則，要求做到讀一綱，可通曉各本」、「研訂數學能力指標分年細目」、「自然與生活科技分年教材大綱建議表，供出版公司編書參考，以減少各版本差異點」、「加強各版本編輯委員、綱要委員和審查委員之溝通，期對能力指標有更為共通的解讀，以減少版本間之銜接問題」、「強化教科書檢視核閱機制」、「委託

進行教科書分析，結果顯示已出版整個學習階段的教科書均能達成該學習階段能力指標」等等（教育部，2003）。

教育部除了對九年一貫課程推動實施的問題，提出解決策略外，對於未來，教育部為促進國民中小學九年一貫課程之落實，認為必須充分尊重學校本位與教師專業，與地方政府共同致力於優質教育環境與良善教育機制之建構。將整體九年一貫課程的推動擬出四個方向加強處理：課程綱要修訂、分科與合科教學、國中基本學力測驗、教師進修成長等。其中就課程綱要來說，是採取「演進式」修訂模式，穩健向前；就分科與合科教學來說，掌握課程統整精神，並視學習內容之性質實施協同教學；就國中基本學力測驗來說，妥善處理教科書問題，解決教師與家長疑慮；就加強教師專業成長來說，讓良師帶出有能力的學生（教育部，2003）。另外，為因應現場困難之具體策略，在學校層級，規劃出「組織人力」與「課程教學」兩方面的具體策略，顯示中央層級的教育主管單位已能認同學校層級推動九年一貫課程的實務困難度，也積極致力於建置相關配套措施。此舉展現教育部對學校中實際運作之課程與教學層面的高度關注。

從教育部處理九年一貫課程綱要的實施問題及所提出的因應策略即可窺知，課程改革是否能落實，其關鍵場域就在學校，而學校本位的課程改革是否能朝正向發展，就在於教師是否能清楚理解課程與

教學改革的精神內涵，體認教師角色的轉變與時代的使命，進而能戮力實踐來決定。

然就數學學習領域課程而言，其課程規劃是期望 80%以上的學生，都能學會；對課程綱要內每個階段的學習活動，都能充分提供學習機會。其設計強調以學生為主體，以生活經驗為重心，教師可視地區特性調整課程結構及教學時數，並且依據學生個別差異，彈性調整教材內容，也就是讓每一階段的學生都能進行有意義的學習，充分發展學生潛能。

綜觀數學學習領域課程內涵，其變動幅度不若其他學習領域，因此數學學習領域課程的改革宜著重在「教學與評量」，意即教師教學策略與評量技術的改變與創新，以及幫助學生如何能學會的策略與方法。尤其建構式數學的批判討論頗多，而教育部亦廣泛蒐集彙整建構數學不當運用，影響學生數學運算能力的相關問題，並運用各種可能管道將澄清數學教學理念，檢測學生數學綜合能力。茲摘錄如下：（教育部，2002）

一、在澄清方面：

（一）將家長、教師宣導資料上網，供其立即取得第一手資料。

（二）九年一貫課程研習中，仍應持續加強數學教學理念，教育

部視其需要給予補助。

(三) 應請各縣市政府將正確理念清楚傳達各數學輔導員及所屬國民小學教師。

(四) 出版公司應在學生課本及教師手冊中明確刊載數學計算教學之正確理念，切勿引導教師教授繁瑣之計算式。

(五) 將本部澄清之數學教學理念與相關訊息，責請國立編譯館轉知教科書審定委員會。

二、在強化學生不足能力：

(一) 邀集有經驗的優秀國中數學教師，並蒐集國中月考考題，以瞭解目前剛升上國中一年級學生所缺乏的數學能力，並予以加強。

(二) 針對國小學生部分，將透過國際數學調查工具 (TIMSS) 了解學生的各項數學能力之表現，並就其較為不足處予以補強。

然而回溯近三年來，以國民中小學課程改革為主題探討的文獻不計其數，其中就社會各界對傳統學校教育形式所培育出來的學生與社

會需用的人才有極大落差的討論，是值得教育界迫切省思的問題。因此，重新回歸教育的本質，再度省思我國當前中小學教育改革現況與檢視教育改革癥結，進而探究出其可行性與適切性的改革策略，實是教育工作者必須誠實面對的課題。不論是處於教育的那個階段或領域學門，只有對「具備成功經驗的學習」有清楚理解，才能對學生的學習產生有效地教學與評量。換言之，教育工作者甚至社會各界對有意義的「學」及有效的「教」有共同的體認與看法，學校的教與學的歷程，才能真切幫助孩子打造適應未來社會紮實的根基，教育改革才能贏得更多的支持。

事實上，許多相關文獻也都一致指出，成功的課程改革一定要有教師的參與，教師是落實課程改革的重要關鍵因素。因此，身為教育現場的教師必須有清楚的認知，那就是「教育是百年大計」，得從長計議，學生仰賴教師指引他們達到「成功學習」的目標。學生期待教師了解其學習需求，或幫助他們找出自己人生的定位。因此，在社會各方輿論分歧的批判下，每位教師除了必須努力強化自身的教育專業能力，建構具可信賴且具說服力的教學知識與技術之外，更須以學生為中心的教學思維，深度理解學生、清楚學生需要什麼、適合什麼，並知道要如何去做，而非屈就搖擺不定又多變的各種說法。

綜括來說，現階段國民中小學課程改革的實際運作情形，受到教師對教育專業程度與課程改革內涵認知理解程度的影響是毋庸置疑的，而各個學校均各有不同的需求與面向的課程推動工作，本研究僅就國民中學數學學習領域課程綱要實施現況，在學校課程規畫與推動及數學學習領域課程實施兩方面，進行問卷調查研究。因此，國民中學數學學習領域教師對學校層級推動九年一貫課程綱要的實施現況評估程度如何？是為探究問題之一。國民中學數學學習領域教師對該校同領域課程的實施現況評估情形如何？是為探究問題之二。除此之外，還有其他不同的背景因素在影響國民中學數學教師對本次數學學習領域課程綱要的實施成效，而研究者身為國中數學學習領域教師，對於目前普遍數學教師對所任教班級學生的學習數學的表現、學習興趣與能力是否提升？學生的學習方式是否為教師所理解？教師的教學策略是否改變？研究者認為有必要做普遍的探究，藉以釐清問題、改進數學教學策略與提升學生學習成效之參考依據，是為探究問題之三。

第二節 研究目的

基於以上的論述，本研究旨在了解國民中學數學學習領域教師對九年一貫課程綱要實施現況的理解評估情形，並期望本研究結果有助

於教育主管機關、學校行政單位了解數學教師的想法、理解程度與實際作為，能針對數學教師的困擾問題或需求尋求解決之道，以提高九年一貫課程綱要實施的成效。具體而言，本研究的主要目的有下列三項：

- 一、了解國民中學數學學習領域教師對學校課程的規劃與推動的理解評估情形。
- 二、探討國民中學數學學習領域教師對該領域課程實施現況的理解評估情形。
- 三、整理研究結果，提供教育主管機關、學校行政單位以了解基層教師的心聲，並作為未來執行或修正政策、數學教師擬定教學策略及相關研究的參考。

第三節 待答問題

根據上述的研究背景與研究目的，本研究欲探討的問題如下：

壹、國民中學數學學習領域教師對學校課程的規劃與推動現況的理解評估情形。

一、國民中學數學學習領域教師對學校層級的「課程計畫」、「課程實施」、「配套措施」等三個層面的實施的理解評估程度如何？

二、不同學校背景變項之國民中學數學學習領域教師對學校層級的「課程計畫」、「課程實施」、「配套措施」等三個層面的實施的理解評估程度如何？

三、不同個人背景變項之國民中學數學學習領域教師對學校層級的「課程計畫」、「課程實施」、「配套措施」等三個層面的實施的理解評估程度如何？

貳、國民中學數學學習領域教師對該領域課程實施現況的理解評估情形。

一、國民中學數學學習領域教師對該領域教師的「教學理念」、「教材編選」、「教學實施」、「專業成長」等四個層面的理解評估程度如何？

二、不同學校背景變項之國民中學數學學習領域教師對該領域教師的「教學理念」、「教材編選」、「教學實施」、「專業成長」等四個層面的理解評估程度如何？

三、不同個人背景變項之國民中學數學學習領域教師對該領域教師的「教學理念」、「教材編選」、「教學實施」、「專業成長」等四個層面的理解評估程度如何？

第四節 名詞釋義

壹、數學學習領域教師

本研究所指的數學學習領域教師是九年一貫課程七大學習領域之一的領域教師，與目前實施的課程相對照，數學學習領域的構成，並沒有合併現有科目的情況，所以本研究所指的數學學習領域教師是指本研究調查階段，即九十二學年度之台灣地區國民中學數學科之合格教師。

貳、九年一貫課程

本研究所指的九年一貫課程是指教育部於八十七年九月公布的《國民教育階段九年一貫課程總綱綱要》(教育部，民 87)，本次的課程修訂與以往最大的不同在於一改以往將國中、國小課程分開修訂的模式，採取「九年一貫」的制定原則，將國小六年與國中三年融合為四大階段，落實九年課程一貫的想法，以使國小、國中的課程不再有銜接不良或重複的情況。理念方面則是強調以學生為主體、生活經驗為重心，以培養學生基本能力。

參、課程綱要實施現況

本研究中所欲探討的課程綱要實施現況是指國民中學自九十一學年度開始實施九年一貫課程以來，學校依據暫行綱要開始進行課程規劃與推動實施後，數學學習領域教師對實際推動執行情形的評估。

其中包括數學學習領域教師對學校層級的「學校課程的規劃與推動」內涵分三個層面「課程計畫」、「課程實施」、「配套措施」及教師層級的數學學習領域課程實施內涵分「教學理念」、「教材編選」、「教學實施」、「專業成長」四個層面探討。

第五節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

- 一、研究地區：本研究以台灣地區公立國民中學為範圍。
- 二、研究對象：係以台灣地區公立國民中學數學科合格之在職教師為對象。
- 三、問卷資料蒐集時間：民國 92 年 4 月至民國 92 年 10 月中旬。
- 四、研究內容：本研究以台灣地區公立國民中學數學學習領域教師為對象，探討國民中學數學學習領域教師對九年一貫課程綱要實施現況的理解評估情形。本研究根據研究目的，擬探討背景變項和因素之間的關係：
 - (一)國民中學數學學習領域教師對學校課程的規劃與推動現況的理解評估情形。
 - (二)國民中學數學學習領域教師對該領域課程實施現況的理解評估情形。

貳、研究限制

一、在研究變項方面

影響教師認知理解的因素很多，本研究僅以在工作現場最常聽到教師反應的向度，並參酌相關理論在自變項方面，僅選取學校基本資料（班級數、學校行政轄區）與個人基本資料（性別、最高學歷、修畢職前教育師資培育機構、教學年資、擔任課程發展委員會職務、有無配置數學學習領域以外之課程、有無曾經發展設計或編選補充教材）兩部分，做為本調查研究的切入點。

二、在研究方法方面

本研究擬採問卷調查法進行研究。以自陳量表的方式進行資料搜集，雖在題目設計上，已盡量避免誘導式問題的設計，但可能仍無法避免社會期許效應或受試者填答當下的主客觀因素之影響。

三、在研究時間方面

本研究進行的時間正是自九十一學年度開始實施九年一貫課程暫行綱要一年多來的實際情況調查。因此本研究所呈現的結果，只限於研究時間內所蒐集到的資料分析結果，不可作過長時間的推論。