

教科書研究方法論之探究

周珮儀* 鄭明長**

教科書是學校教育、課程與教學的核心，因此，有關教科書的研究非常重要。近年來我國的教科書研究遽增，對教科書研究的關注也由數量的增加轉向品質的提升。提升教科書研究品質的一個關鍵點在於是否有良好的研究方法與工具；而良好的研究方法與工具，需要基於健全的教科書研究方法論。有鑑於此，本研究首先探討教科書研究方法論的發展背景，繼而分析教科書研究方法論的典範與意涵，並說明量化與質性教科書研究的各種方法的特質與限制，最後結論建議研究者要了解各種教科書研究典範和方法，也要瞭解它們的適用性與限制，以及彼此之間的關係，並視教科書的本質與特質選擇適當的研究方法，共同發展典範整合、科際整合、方法整合的教科書研究方法論。

關鍵字：方法論、典範、教科書研究

* 作者現職：國立中山大學教育研究所副教授

**作者現職：國立屏東科技大學技職教育研究所副教授

壹、前言

教科書是學校教育、課程與教學的核心，它們界定了學校中大部分的工作。不管是好是壞，教科書主導了學生的學習、設定了課程和多數科目學習的事實。教科書是許多學生花最多時間閱讀的書籍，是教師組織課程和學習內容的參照架構。教科書具有獨特而重要的社會功能：呈現給每一代學生官方認可的、權威化版本的人類知識和文化，大眾將教科書視為權威的、正確的和必要的，很少人會低估教科書在教育活動中重要性（Apple, 1993; de Castell et al., 1989）。

近年來我國的教科書研究遽增（周珮儀，2003、2005），對教科書研究的關注也由數量的增加轉向品質的提升。工欲善其事，必先利其器。良好的教科書研究其中一個關鍵在於是否有良好的研究方法與工具；而良好的研究方法與工具，則取決於健全的教科書方法論。方法論旨趣在探討：對社會現象的研究如何可能？何以確當？因此可以說是「方法的方法」。教科書研究方法論即是指「教科書研究方法的方法」。各種教科書研究方法有其各自不同的技術、策略和程序，例如：蒐集資料的方法、整理資料的過程以及採集資料的判準等等，這些方法、技術與策略是否有其適切性？建立這些方法的理論結構、功能、語言是什麼？理論的成立或檢證以及此種檢證的形式條件所用邏輯為何（何秀煌，1982）？這些都是教科書方法論關心的問題。

教科書方法論的選擇與研究者背後所秉持的知識論及其對教科書本質的觀點有關。目前由於某些教科書研究者（主要是研究生）未曾省思這方面的問題或這方面的學術訓練有所不足，不了解各種研究方法特性及限制，以致研究進行往往趨易避難，選擇容易進行的內容分析和問卷調查，捨棄較為複雜的（準）實驗法與班級俗民誌；甚至以相同工具複製雷同結果，例如：教科書評選規準與政治社會化的研究。這除了肯認原有預設或既定意識型態，獨特的創見與貢獻似乎不足。即使最常用的內容分析和問卷調查也應該在效度、信度、抽樣、統計方法與推論上更精緻化（周珮儀，2005）。由此可見，教科書方法論亟待探討，這也是促動本研究的動機所在。基於上述動機，本研究有以下目的：

- 一、探討教科書研究方法論的發展背景；
- 二、分析教科書研究方法論的典範與意涵；
- 三、說明量化與質性教科書研究的各種方法的特質與限制；
- 四、從方法論的角度提供未來教科書研究的建議。

貳、教科書研究方法論的發展背景

目前世界主要國家都開始注意教科書研究的重要性，其中聯合國教育科學文化組織（簡稱 UNESCO）的推動不遺餘力。它致力透過教科書的改革和研究來增進國際瞭解，曾召集多次教科書研究的研討會、雙邊和多邊諮詢會議，特別著重歷史、社會和地理等科目的教科書研究。1991 年在澳洲 Brisbane 召開國際性專家會議，定義和精緻化教科書、課程和教材的規準，會中決議請 UNESCO 建立國際性、區域性和國家性網路，促進國際教科書研究，結果在 Georg Eckert 國際教科書研究機構（*Georg Eckert Institute for International Textbook Research*, 2005）<<http://www.gei.de>>創立 UNESCO 的國際教科書研究網路。雖然 *Georg Eckert Institute* 已經在這個領域投入許多，但其出版品卻很少討論進行研究的精確工具，研究發現中對方法論的討論也很模糊。直到 Pingel（1999）的「UNESCO 教科書研究和修訂指引」才跨出重要的一步，提出一般性的方法論架構，探討如何從發展概念、設計、實施、發現和傳播，執行完整的教科書研究的過程；Pingel 強調教科書研究的複雜性，提出進行教科書研究之前有許多需要注意的事項，研究者必須事先妥為預備和規劃。在方法論部分，他概述國際教科書研究的階段，首先描述進行教科書研究之前必要的準備，例如：界定足以產生推論的適當教科書樣本，其次介紹包括質與量的各種教科書研究方法和技術，第三，列出可以建構分析工具的一般性架構與範疇。最後討論其他實際上的考量。他提出的許多問題使我們注意到教科書研究者所面臨的實務和方法論的問題，但是對於未來的教科書研究者如何分析文本並未提供充分的「指引」，因此，Nicholls（2003）評論，這是一本「指引」，Pingel 應該提供更多具體範例來說明這些方法和程序如何進行。

在美國的教科書研究，從 1970 年代開始，Apple 的作品就產生很大的影響，在《教師和文本》（1986）和《官方知識》（1993）等著作中，他對教科書的生產和消費中充滿文化霸權的歷程進行批判分析。有許多著作呼應 Apple 批判學校課程和實施的理論，例如：Avis、Bloomer、Esland、Gleeson 和 Hodgkinson（1996）從經濟/政治建構的觀點研究國家獨立和知識控制的關係。Altbach、Kelly、Petrie 和 Weis（1991）等人研究教科書的社會控制機制；Liston、Nagai 和 Rothman（1995）從政治角度研究高中歷史教科書。

雖然 Apple 提供一種豐富的理論觀點，但是卻很少對方法論作明確詳細的討論，而他所指涉的教科書樣本也大多不明確。在 Apple 和 Christian-Smith 合編的《教科書政治》（1991）一書中，只有 Sleeter 和 Grant 進行方法論的探討。

在美國不只是 Apple 少探討教科書研究方法論，而是這個領域的主要代表人物都很少關注方法論。在 de Castell 等人主編的《語言、權威和批判》（1989）

一書中，也只有 Crismore 論及這個問題，Herlihy 主編的《教科書爭議—議題、層面和觀點》（1992）也只有 Fetsko 研究系統化的教科書選擇時曾經觸及方法論問題。

自從蘇聯解體，許多東歐國家開始重新編寫教科書，特別是在歷史、地理和公民領域，教科書研究也開始蓬勃發展，但是討論教科書研究方法的著作仍然不多。來自愛沙尼亞的 Mikk（2000）是例外，他是「國際教科書和教學媒體研究協會」的副主席，他討論教科書評鑑的方法，並提出對編寫教科書的建議。他從實證主義的立場強調量化方法和技術的信度和效度，在發展「可讀性」公式，特別是同時考量讀者和文本特質的「可讀性」公式，具有相當貢獻。雖然他強調教科書研究的量化取向，但是他分析教科書內容的價值形成時，也介紹一些質性的研究方法。

正如 Nicholls（2003）所言：在教科書研究的領域，有關分析文本方法的討論很少是明確而有深度的。在各種出版的論述中，充滿有關意識型態、政治、語言和其他內容相關的議題，卻很少提到研究方法。因此，惟有系統性發展的架構和工具，才能確保高品質的教科書研究。

參、教科書研究方法論的典範與意涵

早期的教科書研究常常是一種規範性的研究，這種研究通常是學者根據某種哲理或理論揭示一種理想形式，然後批判教科書與此種形式的關係，或是以傳統歷史方法進行敘述分析，告訴我們教科書「應該」如何修訂與改革。雖然這種自成一家之言的專家意見常常有啟蒙與批判的功能，但是在研究中很少就方法與方法論的層面加以深究，甚至未曾提及這些層面；以此要去建立一門系統之學是不足的，會使教科書研究領域與造型顯得模糊曖昧；因此也引發許多質疑，例如：這樣如何能證明所分析教科書裡的客觀事實是無庸置疑的？它們是基於可觀察的事實或研究者的想像？它們是否講求系統化、強調以精密與仔細的態度來從事研究或誇大而扭曲某些層面？有沒有可能找出辨識教科書特質的可靠方法，讓研究者透過相同程序達到相同或可聚焦的結論？而這些方法的限制為何？簡言之，如果教科書研究要如 Johnsen（1993/2001）等人所言，成為一個專門研究領域，成為大學中獨立研究的學科，那麼方法論將是一個重點。

幾乎所有有關文本詮釋的方法論問題，都始於質性與量化典範的辯論（Pringel, 1999）。量化研究方法著重將教育現象量化，用數字呈現、蒐集與分析有關現象的量化資料來驗證假設，做出解釋推論。質性研究方法則透過語言符號描述所觀察之現象，進而以詮釋技術加以解碼，對教育現象進行解釋。

Johnsen (1993/2001) 指出：大部份的教科書研究者有社會科學的背景，有許多研究者以質性和量化研究方法比較來開始他們的研究。然而，這種比較往往不能導出合理結論；因此，某些研究人員只滿足於指出質性和量化研究的優缺點，並從中選出一種解決方式。

然而，即使有證據指出質性研究在促進教育知識領域中扮演重要角色，文獻依舊指出實證量化的研究方式佔有優勢地位。根據周珮儀 (2005) 分析國內 1979 年到 2004 年間 401 筆教科書實徵性研究 (不包括純作理論探討或理念介紹者)，其中內容分析法佔全體六成，調查研究法 (含德懷術) 佔全體三成。這兩者就佔了九成，而其他方法只佔一成左右，可見量化方法在我國教科書研究中的確佔有絕對優勢。

量化方法雖然佔有絕對優勢，但是並非代表它們就是最好的研究方法。事實上，選擇什麼研究方法，受到研究者對教科書本質的看法所影響。Johnsen (1993/2001) 建議從歷程 (process)、工具 (instrument)、產品 (product) 的角度研究教科書。目前我國以量化內容分析為主的教科書研究主要是把教科書視為靜態「產品」的研究，然而，如果我們關心的是發展教科書歷程複雜微妙的利益糾葛，或是教師和學生在班級情境中如何解讀與運用教科書，量化內容分析法並不能告訴我們答案。

此外，教科書發展的各個階段、教科書本身的各項特質都有其適用的研究方法；Mikk (2000, 2002) 將教科書研究方法分為專家意見調查、內容分析和實驗法等三大類，並提出一些教科書特質，建議我們可以視我們所欲了解的某些教科書特質選擇適合的研究方法 (參見表 1)。儘管學者對教科書研究方法與特質的分類不盡相同 (Mikk 強調量化典範，特別是實驗法的重要；如果從質性典範或質量並重的典範可能會發展出不同的分類)，而這些方法在研究各項教科書特質的相對重要性也可能因時空或因研究者而異，但是研究問題關心的是什麼特質必然會影響到選擇什麼方法。

除了教科書的特質與本質會影響研究方法，在任何研究中，最終研究者必須考量的是：研究對象所呈現出來的實徵性系統，要轉化成為語意系統或數量系統才具有意義，或是可以加以判斷 (Gürtler & Huber, 2006)，也就是研究典範的選擇。

雖然質性和量化的研究典範與方式持續爭論不休，但是仔細分析這些爭論並沒有理由支持它們是不相容的 (Lund, 2005)。事實上，量化與質性研究方法均各有其優缺點，每種取向都提供不同問題的解答。在教育現象的發現與瞭解上兩者並非截然對立，而是存在甚多共同基礎，應該相輔相成 (江明修, 1995；吳明清, 1992；陳伯璋, 1988；楊深坑, 1999；Lund, 2005；Gürtler & Huber, 2006)。

表 1 各種教科書特質適用的研究方法

特質	專家意見	實驗評鑑	內容分析
與生活相關	++	+	
科學的正確性	++		
可閱讀性	+	++	++
引起興趣	++	+	+
教材分級	+		+
良好的架構	++		+
圖表	++		+
引導問題	+	+	
促進思考	+	+	
學習指引	+	+	+
自我評估測驗	+	+	+
人格化	+		+

資料來源：Mikk, J. (2000). *Textbook: Research and writing* (p.26). New York: Peter Lang GmbH.

從語言層次而言，質性與量化研究典範無法嚴格區隔（Gürtler & Huber, 2006）；質性研究發現經常涉及量化的結果；而量化研究隱然地引入質性的概念、理念、與策略。這顯示兩種研究實際上並非截然不同的典範，而在研究歷程中明顯存在有些相同的步驟。Gürtler 和 Huber 進一步指出質性與量化研究間並未有真正的差異，其差異在於決定選用何種工具與分析程序。因為研究程序的循環性質，這種決定無法逆反，但是可以藉由在後續研究階段增加工具、樣本與分析來彌補，因此方法的整合是可行也是必要的。近年來國內外的教科書研究都有越來越多的研究者採取一種整合的研究取向（周珮儀，2003、2005；Johnsen, 1993/2001）。

Johnsen（1993/2001）主張：教科書是一門科際整合的研究。事實上，教科書是如此複雜多樣、根本重大，要掌握教科書的整體品質不只要科際整合、也要典範整合、方法整合。然而，方法的綜合應用並不是多元就好，更要注意各種方法的假設是否有互相矛盾之處，各種方法之間的相互關係如何整合，以及方法之間運用的順序。例如：在還沒有透過教科書分析確定在書中沒有重大缺陷之前，不應該進行實驗，否則將會妨礙實驗參與者的發展，違反研究倫理。透過教科書分析或專家意見得到的特質仍需以實驗或其他方式證明，Mikk（2000）主張：專家意見所提出的教科書特質若缺乏驗證，也只是一種學術性的談話。因此，我們需要了解各種教科書研究典範和方法，也要瞭解它們之間的關係。

肆、量化的教科書研究方法論

量化研究方法將教育現象量化，用數字呈現，蒐集與分析有關現象的量化資料來驗證假設。在教科書研究領域常用的是內容分析法和調查法，實驗法雖然少用，但是卻是非常重要的量化方法，可以提供較嚴謹的教科書研究結果。因此，以下將針對這些方法加以探討。

一、內容分析法

所謂內容分析（content analysis），依據 Krippendorff（1980）的看法，是使用可重複性與有效的方法，依據文本做出推論到其他的主張或其來源的性質。內容分析法最早是溝通研究中描述外顯溝通內容的客觀而系統性的量化方法，之後擴展到社會科學並成為廣泛使用的文本分析研究方法，研究者以客觀、系統和統計方法發展各種技術，對文本意義的內容進行描述。在量化研究中，研究者主要是用它將文本登錄為明顯的類目，接著用統計來描述文本特性。通常是對事先設計的字彙、語詞或其他語意單位發生的頻率進行簡單的次數計算。內容分析法是教科書研究中使用最早、也是最普遍的方法。研究教科書的內容層面幾乎全是運用這種方法，其主要研究途徑有二：一是學科概念分析，將教科書視為「傳遞事實的系統」，檢視各學科教科書的重要概念。一是意識型態分析，將教科書視為一種「社會控制」的機制，探討其如何產生某種「選擇性傳統」（Apple & Christian-Smith, 1991），例如：性別、族群、政治等偏見與刻板印象的檢視。此外，在研究教科書發展層面，它也常用來比較各年代新舊版本內容，了解各種主題在教科書發展過程的演變（林素瑜，2002；陳盈穎，2003；陳光輝，1993；李穗嘉，1989；蔡寬信，1998；胡育仁，2000）。

內容分析法主要適用於文件的研究，不適合分析和其他人直接互動的資料。它主要的優點是不會引人注目（unobtrusive）。一個研究者可以「觀察」（observe）研究對象而不被觀察，因為這些要分析的內容不會受到研究者呈現所影響。研究者也能夠考查過去的教科書文件，不受限於目前研究事件的時間與空間。此外，內容分析法也允許其他取得這些文件的研究者複製研究（Fraenkel & Wallen, 2003）。這些都是質性典範的教科書研究難以達成的部分。內容分析法也可以將訪談與觀察等質性資料轉換成量化資料來加以處理。而教科書研究領域之所以廣泛採用內容分析法，很可能是因為就時間與資源而言，如果和其他的方法比較，這是比較簡單和經濟的方法。

內容分析法以一套類目為主要工具。類目形成可以對明顯內容（manifest content）或潛在內容（latent content）進行編碼。「明顯內容」是指明顯、表面的內容—文字、圖畫、影像等，可以讓眼睛和耳朵直接接受，不必去推論背後

的意義。例如：決定教科書是否能夠鼓勵批判思考技能的發展，研究者可能計算在課本中「批判思考」這個字所出現的次數。另一方面，「潛在內容」是指所說或顯現的內容背後的意義。例如：為了解教科書文字背後的意義，研究者可能解讀課本、教師手冊或學生習作透露出的某種意義，然後整體評估其可能發展批判思考的程度。雖然研究者的評估確實會受到文件中「批判思考」的字面意義影響，但是卻不能只計算這幾個字（或是它的同義字）的出現次數。

這兩種方法各有其優點與缺點。明顯內容的編碼有容易編碼和信度的優點，另一個研究者計算文字或慣用語上，可能達到相同的數字。它也讓閱讀報告者知道，類目（例如：「批判思考」這個名詞）是如何正確測量的。然而，就效度而言，它可能有些令人懷疑的地方。例如：僅計算「批判思考」這個字出現在教科書中的次數，並不能指出發展此一能力的所有方式，也無法完整顯示教科書中批判思考的重要性。

潛在內容編碼的優點是能夠獲得內容背後的意義，但是它在信度上有些缺失，例如：兩個不同的研究者對於能夠發展批判思考的教科書文本可能有兩種不同程度的評價。一項活動或作業讓一個研究者判斷為可以鼓勵批判思考，可能被第二個研究者視為沒有效。通常可使用的效標是百分之八十的同意度，但是即使同一個研究者做了所有的編碼工作，也不能保證他或她在編碼上所使用的標準和判斷不變。再者，讀者可能不確定如何正確地作出整體的判斷(Fraenkel & Wallen, 2003)。

如果我們將教科書視為「傳遞事實的系統」，或許（其可能性視研究性質而異）可以檢視各學科教科書的重要主題和概念出現的頻率，例如：國小的全部數學課程中出現「數與量」、「代數」、「圖形與空間」、「統計與機率」的單元數量或能力指標數量及其分布情形。然而，在教科書研究上，特別是在涉及意識形態的層面，許多類目是屬於潛在內容編碼。例如：當我們以內容分析評比各版本教科書的「統整性」、「順序性」、「可讀性」、「多元性」、「時代性」、「前瞻性」、「實用性」、「彈性化」等等模糊而充滿高度推論的類目時，其信度往往是有所爭議的，即使透過評分者的訓練而在表面上達到高的效度，也並不保證其他人重新做這個研究可以得到相同結果；特別是意識型態的主題，相同的類目由具有不同取向、立場、典範的評分者可能獲得相當不同的答案。例如：統派與獨派的立場會影響對教科書中「大中國意識」與「台灣意識」的編碼；而男性與女性的評分者對教科書中性別歧視類目的感受與編碼可能也會不同。

目前的教科書研究大多只選擇其中一種方式，如果可能的話，使用兩種方法是較佳的解決方式。如果研究者的明顯內容與潛在內容的編碼具有合理的信度與效度，把它用來分析一段內容或摘要應該會得到相近的描述。然而，如果

使用兩種方法評估，其結果沒有相當的接近（不可能全然的一致），這個結果可能要被捨棄，並且或許要重新考慮整個分析的目的。

此外，教科書研究所引用的理論和類目應視社會變遷和本土脈絡檢討修訂其適用性。例如：我國政治社會化或政治分析的研究大都採用 David Easton 的政治系統理論，而未思考台灣與西方政治系統的差異，或是省思這種架構的立場，批判修正它的意識型態。此外，分析單位、樣本、抽樣、蒐集資料等過程都必須明確、適切與有系統。二十年前 Siler (1986-1987) 就感嘆：真正客觀、系統化的教科書內容分析並不多見；許多研究是作者對教科書內容一般印象的主觀敘述，規準定義模糊，缺乏結構性抽樣與系統性的蒐集資料，缺乏對信度和效度的處理。時至今日，這些問題仍然很普遍。

除了技術問題，它在方法論上也有所限制，Gilbert (1989) 就曾批評主導教科書研究的量化內容分析方法是「理論的化約和方法論的膚淺」(p.63)。具體言之，它在以下幾個層面令人質疑 (周珮儀, 2003; Gilbert, 1989)：

- (一)內容分析將文本視為一致的，可透過基本元素單純地加減；以小單位為產生意義的素材，以發生的頻率為焦點，忽略了被遺漏、疏忽和隱藏的地方。
- (二)量化的內容分析必須選擇分析單位，這個單位必須是完整的和不連續的，不論它是一個字彙、語詞、句子、段落、頁、章節或其他單位。然而，文本的意義往往是在閱讀過程中建構的，這種分離的分析單位往往會忽略文脈、斷章取義、忽略呈現的順序和組織而使其過度簡化。
- (三)量化的內容分析將某個單位在文本中發生的每一次視為相同的意義，假設在文本之中意義是恆常不變的，甚至可以跨文本進行次數的比較。例如：de Charms 和 Moeller (轉引自 Gilbert, 1989) 研究 1800 到 1950 年的美國兒童讀本，根據類目進行次數計算，他們比較的資料橫跨 150 年，忽略了意義會隨時間變遷的複雜性。
- (四)量化的內容分析往往被視為可信度高，它們對分類規則有精密的定義，它們訓練登錄者並精心設計各種步驟，藉以產生所謂低度推論的測量。然而，分析單位的選擇本身就是一種高度的推論，高度控制的次數計算只是建立在這種基礎之上，所謂的客觀性仍會受到質疑。
- (五)量化的內容分析假設發生的頻率是建構意義的主要特質，忽略了文本的重要性和頻率的不同。

此外，Caspard 曾經批判一項美國的研究，內容是在探討 1830-1880 間法國小學教科書中的小資產階級主義。他質疑：為什麼要進行這種繁瑣的分析，而

只是使讀者「沉浸」於那些明顯而不需要去測量的瑣碎事務中（引自 Johnsen, 1993/2001）。在我國的教科書研究中這種例子更是屢見不鮮；例如：在我國的教科書意識形態研究中，研究者常常在繁瑣的登錄與統計之後，只是在肯認原有預設或既定意識型態，或者呈現一種只要看過課本就可以感受到的特質或常識，例如：男女不平等的意識形態。特別是教育領域的研究生大量增加之後，有些論文甚至只是在技術上的複製已經有許多前人完成的結論，未思考研究發現的獨特創見與貢獻究竟是什麼？

二、調查法

當研究者想瞭解教科書相關議題的整體事實或現象，而非瞭解特殊個案時，調查研究法是最常受研究者青睞的研究方法。調查法的應用僅次於內容分析法，約佔全體三成，研究主題相當廣泛，包括教科書的發展、內容和運用層面的研究都有。這些研究通常是詢問教師對教科書的看法，許多在問卷設計和統計分析方面仍有進步空間。應用調查法的研究焦點有二，一是調查教科書內容看法、意見、滿意度及使用現況，評估其適切性（吳思葦，2002；周天賜，1980；林詩齡，1985；施勳珍，1998；施懿珊，2002；袁筱梅，2000；葉家棟 1998；張悌，1995；陳明耀，2000；陳淑蕙，2002；陳嘉鴻，2000；黃良微，2003；賴慶三，1994；謝秀美，1998），二是以「德懷術」建構教科書評選審查規準，這雖是各種方法中發展最晚的，但也累積十來篇的研究（方稚芳，1995；王輝榮，2001；胡淑芳，1999；許國忠，1996；許寶慧，2002；曾火城，1995；葉彭鈞，2003；陳中德，2002；陳麗華，2003；黃詠筑，2003；黃儒傑，1997；賴光真，2001）。

使用問卷調查法時，研究者需要先編製好問卷，再以郵寄或現場發放方式，交由受訪者依據自己的意見或感受進行自陳填答。因此調查研究法比較經濟方便、比較不受時空限制，受訪者自由回答，減少情緒困擾，且基於問卷題項劃一，容易標準化，有利於不同受訪者間的比較。然而，反對使用調查研究法者認為它常有溝通困難、無法把握受訪者的合作、不易深入問題、對題項理解差異、資料龐雜、且難以掌握回收率等缺點（林生傳，2003）。

一般而言，為了發揮問卷調查法的功能，研究者應該依循嚴謹步驟發展設計問卷，在確認調查目的後，研究者必須確定蒐集什麼資料，接著擬定資料分析的表格與模式，並據以選定問卷調查的方式、樣本抽取的方式，在探討相關文獻後，設計問卷，進行預試和問卷修訂，修訂抽樣考量與聯絡樣本，寄發問卷、催收與整理問卷，最後進行資料登錄、檢核與分析和撰寫報告（林生傳，2003）。

教科書的許多不同特質都是問卷分析的標的，不過許多問卷調查的目的在

取得教科書的整體評估，常見評鑑規準包含物理、內容、教學、出版等屬性，這些屬性和下列的題項應有代表性，教科書品質的各層面都要有題項來探討，而更重要的層面應該要以更多的問題來瞭解；如果忽略代表性的問題，就容易導致無效的教科書評估。當問卷測量某些層面，此時間卷題項如能代表這些層面特質的所有問題，就可以這些題項的總合來評估這些層面（Mikk, 2000）。此外，題項本身的設計也要具體明確，例如：「你每天上課花許多時間在教科書上？」就不如「你每一節課花多少時間在教科書上？」a.超過 30 分鐘; b.20 到 30 分鐘; c.10 到 20 分鐘; d.少於 10 分鐘。許多調查研究的題項與上述內容分析法的類目具有類似的問題，例如：詢問教科書是否生活化、生動活潑、以學生為中心等等，這些題項的指涉都相當不具體。

為了提高研究的效度，研究者應該選擇能提供教科書品質的訊息的問卷填答者。一般而言，教科書使用者，通常教師、學生與教科書領域的專家是最常出現在問卷填答者名單上的人，然而，研究者必須注意他們是否充分了解問題的內容，例如：詢問教師對不同版本的教科書或特定科目教科書的意見，但是教師未必都使用過這些不同版本或教過這些科目；有些人會將樣本擴大到家長或學生等非教育專業人員，就要特別小心用字遣詞的淺顯易懂，並避免教育專業術語，例如：「教科書設計應有助學生的學習遷移」或「教科書的學習評量要兼重形成性與總結性」等等，家長與學生可能無法了解其具體意涵。德懷術是一種專家意見的調查，所調查的對象應該都是充分了解研究主題的專家，目前有許多德懷術研究所調查的專家是學科專家、教育專家、測驗專家或課程專家，不同領域的專家可能從不同角度評鑑某本教科書，所以他們的評鑑價值有時也會有爭議；此外，他們未必充分了解與熟悉教科書問題。另外某些德懷術研究調查的專家是中小學實務人員，他們雖然熟悉教科書，卻未必能提供教科書研究的專業意見。填答者自陳意見的原始資料往往是透過加總來得到數個教科書品質的指標，當問題具有研究的教科書層面的代表性，且登錄答案的量尺是等距（interval）時，這麼做是恰當的；但是有時在問卷代表性不足的情況下，有些研究者會建議採取對某些問題加權的作法來補救（Mikk, 2000）。

三、實驗研究法

實驗法是被認為較為嚴謹的研究方法，其主要目的在於控制變異量（control of variance）以掌握自變項對依變項的影響程度。實驗法的基本程序是利用有效策略安排操弄實驗自變項，在排除或恆定個體變項下，安排標準化的實驗情境與歷程，進而觀察在不同的自變項條件下依變項的變化，以分析依變項的變異情形，理念是藉由操弄自變項來觀察依變項是否隨之發生系統性變化，以確認自變項與依變項的因果關係（林生傳，2003；林清山，1978）。依照研究設計的策略，實驗法有各種不同類型。

目前在教科書研究領域，實驗法或準實驗法的研究最少。但值得注意的是它們都是針對學生閱讀與學習成果的研究，正是目前教科書研究最缺乏的部分。例如：文化大學造紙印刷研究所的董基宏（1992）及張世錫（1992）研究國小高年級教科書排版問題對學童閱讀效率的影響，分別研究直排與橫排，相關變項包括：字體、字距、行距，以期找出最佳編排方式。李秋萍（1999）以實驗法（應為準實驗法）探討不同版本教科書對高中生學習成效的影響。許雅惠（2002）以準實驗法探討教科書融合閱讀理解策略對學生學習成效的影響。由於實驗法的研究設計較複雜嚴謹，須妥為控制各種干擾因素，例如：學生團體的代表性（隨機取樣）與特質、實驗設計和測量的信效度等，因此 Mikk（2002）主張它是判斷教科書效果較可信賴的指標。

國外的教科書實驗研究也多聚焦在教科書使用的學習效果上，尤其是透過學習後的立即或延宕評量，來瞭解學生對教科書內容的學習情形。然而，學習結果往往取決於幾類因素：學生本身特質、教師的因素、教科書的因素、與學習效果的評量因素（Mikk, 2000）。為了確認教科書的效果，研究者必須降低其他因素的干擾。首先，在學生因素上，研究者需要考量實驗所選取的學生樣本能代表所有學生，即抽樣方式與樣本規模。其次要降低教師因素的干擾，研究者可以採取的方式，包含從選取同質性或同一教師進行教學、或是讓學生進行個別化學習。

Mikk（2000, 2002）指出教科書的實驗研究可以運用在兩個方面：(1)決定教科書的適切性，確定透過教科書可以學習到這個科目的內容，確定所研究的教科書適合在學校中使用。(2)比較兩種以上教科書的品質，決定哪一種比較好。到目前為止，學者比較常探討不同的教科書呈現方式在學習上的效果，但是對於教科書影響學習效果的確切程度之研究則較為缺乏。因此，兩種教科書的相對效果就成為較常見的研究主題。這類實驗研究通常會採取兩組在重要特質上幾近相等的學生進行實驗比較。如果能控制教師與學生在各項因素上是相等的，那麼實驗結果上的差異情形，就能推論為是因為教科書特質的差異所引起。為了確保兩組教師與學生特質等同，研究者可以採取配對分組或抗衡設計（counterbalanced design）。前者關鍵在於測量學生特質差異以進行配對，後者則讓受試學生學習相同兩套教科書，只是前後順序相反，即在學習第一單元時，第一組學生學習 A 版本教科書，第二組學習 B 版本教科書；學習第二單元時，第一組學生學習 B 版本教科書而第二組學生則學習 A 版本教科書。這種設計可以平衡學生與教師特質的影響，即使學生的代表性並非十足的情況下，仍可讓研究者得以推論學習效果的差異是來自於教科書本身。當知識的習得是研究者的主要旨趣時，可能採取這種方法。不過，如果考慮學習者的技能、動機與其他效果會影響第二部份的實驗時，這種抗衡設計就不適合。

雖然實驗法可以提供研究者做出因果推論的證據，但運用上仍有忽略教科書運用的複雜性、簡化教科書的效果、倫理考量的限制、忽略實驗者與受試者間互為主體性的關係、忽略教育的獨特性與無法重複性、實驗情境在類推上的限制等缺失（林生傳，2003）。此外，實驗法比較嚴謹，對研究者能力的要求較高，也比較耗費時間和經費（Mikk, 2000, 2002）。

伍、質性教科書研究方法論

雖然量化的內容分析法和調查法是教科書研究主要的方法，但是正如 Gilbert（1989）所言：「內容分析或許可以指出文本在班級中運用可能的結果，但是對於研究者所詮釋文本蘊含的意識型態，是否在班級論述中產生同樣的理解，卻不能信心滿滿地下結論」（p.68），表面上教科書似乎決定了教學的內容與實施，事實上教科書對教育品質的影響仍亟待研究（Tulley & Farr, 1990）。如果研究者將教科書視為一種完整的「論述實施和意義的複雜集合」（Gilbert, 1989），從動態的「歷程」檢視教科書，關心教科書從撰寫、銷售到使用中各種關係人與教科書的互動，以及教科書在這些情境中呈現出來的意義，那麼他們可以採取質性的教科書研究方法。即使是對文本內容的分析，近年來也開始有教科書研究者運用內容分析進行質性研究，關注如何發展類目並盡可能以素材的語詞來建立分析架構（Kaid, 1989）。

一、俗民誌

Apple（1991）主張：針對教科書這種課程的成品，從撰寫、銷售到使用，目前迫切需要的是要進行長期的、具有理論和政治基礎的俗民誌研究，要超越目前主導權力和文化關係研究那種化約的分析。

俗民誌常用的方法是觀察、訪談和文件分析（document analysis）。事實上，這些方法在我國教科書研究並不少見，特別是訪談法相當常見，但是它們甚少基於質性典範，而常是以結構或半結構式的設計作為量化研究的輔助與印證。例如：針對教科書進行內容分析，再訪談教科書編輯、專家學者、教師、學生等，以釐清其中意涵（侯孜宜，2002；韓名璋，2001），或是問卷調查後再進行訪談（李麗娥，2003；鄧鈞文，2001；藍順德，2003）。這些訪談較少透過俗民誌取向針對個案長期深入探討各種因素在情境脈絡的互動情形，因此也產生許多困難，而減低其價值。例如：在教科書政策與發展方面，正如 Apple（1993）所言：教科書的設計者和作者是具有實際利益考量的活生生的人，且教科書的出版必須符合市場、資源和權力的政治和經濟條件的限制。教科書政策的許多重要文件是屬於官方檔案，一般研究者取得不易；而教科書出版編寫涉及許多

出版商的商業機密，訪談對象許多是教科書政策的利害關係人，有許多個人隱私與政治經濟利益，他們會隱藏許多資訊不會告訴研究者，也會將某些資訊美化或扭曲。此外，研究者與被研究者的地位差距（例如：訪問立委或政府高官）也會影響資訊的獲得。這些層面有許多複雜微妙的特質，觀察與訪談對象的背景會影響意義的詮釋，而目前的觀察與訪談很少能突顯其後的脈絡。

至於文件（document）是指任何能夠進行分析的符號性表徵，而文件分析則是用來探究、確認、提取和分析文件的關連、重要性、與意義的方法、程序與技術，藉以揭露作者的預設、動機、與意圖的結果（Altheide, 1999），它與前述量化的內容分析主要的差異，在於俗民誌的文本分析著重在研究者、概念、資料蒐集、與分析上的反身性（reflexive）和高度互動性；亦即量化的內容分析將原案視為工具，而俗民誌的文本分析則是以研究者為核心，認為訊息的意義反應在各種信息的交換、型式、節奏、與型態的模式上（Altheide, 1999）。研究者是否能見微知著，採取俗民誌脈絡化的長期觀察與深度描述是其中的一條途徑。

了解教科書在傳遞的過程中產生什麼轉化是最近教科書研究的一個重點，許多學者強調：分析教科書這項產品必須包含完整的閱讀和教學過程。例如：師生如何詮釋教科書文本，哪些層面在學生閱讀時是有意義的，他們接受、反對和忽略哪些概念，哪些概念使他們困惑，作者對問題的定義如何與他們自己的定義融合。這方面常常透過「班級俗民誌」（classroom ethnography）的方式，透過觀察與訪談探討教科書中多重解讀的情形。這種類型的研究突顯師生的詮釋的多樣性和不可預測性，例如：Gilbert（1989）發現經濟學教科書中有一段話以一系列的貯水槽來形容經濟，它說：

經濟是動態的，要不斷去適應變遷並達成平衡，但是並不一定很快地產生平衡，供給通常要些時間才能適應需求。因此經濟系統就像是貯水槽，其中以各個管線相連接，如果水槽能夠很快發現本身的水平，就能夠很快地透過調節達成平衡。

以水的平衡比喻經濟的平衡，意味著驅動經濟系統的是自然力，因此教科書的涵義是：經濟系統是自動運作的、免於人類控制、沒有自我利益、衝突和優勢族群的影響。Gilbert 透過訪談了解六個學生對這個段落的詮釋，但是沒有人了解這種平衡所指的是什麼，雖然這個隱喻在字面上很清楚，它的要素指出不可避免的自然律，但是學生無法了解它所代表的過程，而各有不同見解，有些學生說他們完全不知道這在說什麼，甚至有一些相當意外的答案，以為它所指的是社會流動、社會和諧或其他經濟問題。

在我國雖然師生互動與班級言談的研究也不少，但是多半將其歸屬於「教

學」領域，而教科書的研究則通常劃歸「課程」領域，在這方面仍待進一步研究。

二、教育批評

Eisner (1991) 提出的「教育批評」是發生在教育領域的一種社會性的活動，它是經由描述、解釋、評價、發展主題等方法，展露經由鑑賞所感知的事物特質，協助那些對某個領域知性修養較少的人的直接經驗，使他們能看見前所未見或視而不見的事物，從而作出適當的價值判斷。

Eisner (2002) 指出除文字觀念外，影像也是一種重要的表達世界的方式與工具。例如：當我們回憶教科書中的種種概念與事件，例如：「原住民」、「女性」、「二二八事件」等等，腦海中浮現的往往是一些圖像，而不見得是一段文字。他主張以藝術批評的方式應用到教育研究上，以「教育批評」挖掘教科書潛在的訊息，闡發其中複雜微妙的特質如何影響我們建立關於某人、某地、某些理念的影像。

Eisner (2002) 主張：教科書中描繪某一個人物的偉大、某一個地點的繁華、某一種信念的崇高，往往是透過許多文字和或圖片的意象加以烘托的。例如：教科書中描繪的是何種影像？描繪的是什麼樣的男人和女人？他們在什麼情境中工作？他們所強調的類型是什麼？他們所強調的是什麼？教科書有多少空白、多少顏色？強調何種設計？這些特質看起來似乎是瑣碎的，但是卻影響我們所建立關於某人、某地、某些理念的意象。Vallance (1975) 就曾經透過「教育批評」進行教科書的研究，發掘教科書作者和出版者傳達給學生的訊息。這些訊息有時是隱而未顯的，蘊含在教科書設計的方式、所運用的字詞和顏色、文本所強調的重點等等。例如：她分析一本教科書中令人振奮的色彩和卡通一般的圖片，其中給人最強烈的影像是：將都市描繪成為一個乾淨而光鮮亮麗的世界，即使是工廠造成的污染也被卡通化的筆調描繪得很友善。

Eisner (1991) 認為教育批評包含四個層面，這四個層面並不具有順序性，它們彼此也不是互斥的，因為在學校或教室中所獲得的經驗，也不太可能簡單地劃分到這四個層面；它們只是工具，而不是必然遵守的規則 (Eisner, 1991)。(一)描述--將感知的教育現象描述出來，使讀者看到批評者想幫助他們了解的情境或過程，感同身受地參與所描述的事件。(二)解釋--理解各種行動方式，對處在教育情境的人，具有何種意義、功能和重要性。(三)評價--運用適當評鑑規準，實施價值判斷。(四)發展主題--主題是情境或個人的主要特色，是充滿和統整情境和事物的特質。發展主題旨在找出整個情境中普遍而一再發生的訊息，將這些精華特質摘要、賦予名稱。

這些方法與其他質性研究有類似之處，不過，Eisner 從人文藝術典範出發，更強調教育批評者應具有專家鑑賞的能力，要運用「表意的語言」闡發教科書文本複雜微妙的特質與其中的美感經驗。雖然這種研究目前還很少，但是近年來在世界各國的教科書中，圖表的數目都不斷增加，在整個教科書版面中佔有相當大的空間。然而，對圖表的研究卻相當不足（Mikk, 2000）。當我們在閱讀時，圖表所傳遞的訊息往往會比文字傳遞的訊息還快，而現在的學生思考形式也越來越傾向「圖像式」思考。這些是教育批評可以在教科書研究領域發揮功能的地方，未來值得我們研究。

三、結構分析

結構分析批評主導教科書研究領域的量化內容分析法見樹不見林，認為單純地找出類目計算次數並無法掌握教科書整體的結構--一個更加綜合但是並不是很顯著的組織架構。他們主張教科書有一種潛在的結構代表教科書明確的旨趣以及本身產生的意見和態度。要揭露出這樣的結構必須要去找出社會問題的要害，討論社會上爭論的題材、解決的可能方式，以及這些選擇背後呈現出來哲學體系，對意識形態、假定和意義體系的關係型態中的潛在邏輯進行分析（Gilbert, 1989, p.64）。

簡言之，結構分析旨在找出隱藏在事物現象後的深層結構，找出教科書中各構念間的關係，從它們可能的排列組合形成執簡御繁的體系。例如：Gilbert（1989）針對中學經濟學教科書的社會結構理論和個人與社會的關係的結構分析，圖示教科書的要素和要素之間的關係。研究結果顯示（參見圖 1）：教科書中整體的圖像是建立在個人的原子論之上，將個人視為獨特的、具有無限慾望、並賦予高度分化的能力。

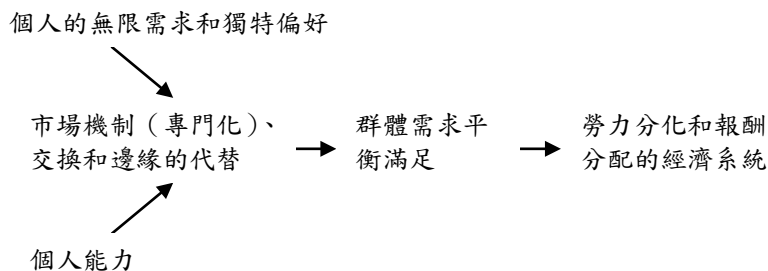


圖 1 人類本質和社會的經濟圖像

資料來源：Gilbert, R. (1989). Text analysis and ideology critique of curricular content (p. 66). In S. de Castell, A. Luke, & C. Luke (Eds.), *Language Authority and Criticism: Reading on the school textbook*. London: The Falmer Press.

他受到市場機制中一支「看不見的手」所規範，這種機制維持「適當的」勞力分化和報酬的分配。這整個系統的運作是要穩定地維持經濟平衡，藉以滿足群體需求。

此外，Anyon (1979) 針對 17 本知名的美國中學歷史教科書進行研究，研究內容包括從內戰到第一次世界大戰的經濟與勞力發展；她以結構分析來說明這些教科書的內容中具有「潛藏的利益結構」，反映出優勢族群的觀點。她找出一套潛在的邏輯，形成意義系統中各種關係的來源，解釋它如何產生意義。

尋求教科書的深層結構在實施上的難度頗高，研究者除必須具有深厚的學科背景與教育素養之外，還需要敏銳的洞察力。例如：上述 Gilbert (1989) 對經濟學教科書的研究必須嫻熟各種經濟學理論才能進行。即使是這樣的研究者，所發展出來的結構也往往充滿了爭議性，以這種結構作為引導出其中各種概念與要素運行的法則，往往容易陷入唯心主義與形上學的困境。

四、論述分析與文本分析

論述分析與文本分析在當前的社會科學研究越來越重視，它感興趣的不只是教科書中呈現的是什麼論述？是誰的論述？更在於忽略誰的論述，以及運用何種策略和技巧產生支配 (Foucault, 1980, p.102)。Fairclough (1993) 將論述描述為社會實況 (social practice)，認為特定的論述事件與情境，機構與社會結構間的存在著辯證關係；論述事件既是由這些因素所塑造，但論述也塑造了這些因素。他主張論述既是社會建構的產物，也是社會建構的條件，論述建構了情境、知識的對象與個人與團體間的社會認同和關係。論述一方面維持並再製社會地位，但是也轉化了社會地位關係。

例如：Ninnes (2002) 研究目前加拿大、紐西蘭和澳洲所使用的科學教科書中討論太空科學的論述，分析書寫或口說文本之中：1. 特定的論述，包括他們的連續性、斷裂性、矛盾性和合法性的情況。2. 文本中的語言形式，包括詞彙、行動、聲音、動詞、副詞等等。3. 這些文件和論述生產者的立場和環境。他發現這些論述主要是再製美國的觀點，其次是蘇聯。插入這種基調主要是對當地太空科學的討論，偶而觸及太空科學的經濟和軍事層面，但並不常見，對於源自美國太空科學的主流「真相」，很難有實質上的挑戰。這些選擇性的「真相」只以感性的筆調呈現太空科學的令人振奮和促進人類發展，卻很少以經濟或其他社會科學的角度來加以探討。所有教科書呈現給學生的都是侷限的、經過「消毒」(sanitized) 的太空科學版本，極端強調美國的太空科學成就，很少批判質疑，或是將其置於歷史、經濟和社會的脈絡來加以探討，這將會維護一種侷限、一致、缺乏社會批判的科學形式，甚至忽略運用某些太空科技有可能會引起全球性的災難。結果教科書只是再製了像是 NASA 等組織的太空科學論述。

Knain (2001) 透過語言學者 Halliday (1994) 的功能性文法的架構，從「文本」(text) 和「文脈」(context) 的互動來解釋語言的運用，找出科學教科書的意識型態。「文脈」是我們要找出文本意義時所引用的本文和非本文的來源，包括有關這個情境的知識。當我們了解情境，我們也會大致了解這個文本可能是什麼樣子。文本和文脈之間共同的變異稱之為「語域」(register)，藉由語詞和文法找出「語域」和學校科學的「文脈」，可以推論出規範這種推論的意識型態。他的研究主要包含文法處理、語態（說話者的態度）(modality) 和 關聯 (conjunction) 三個層面的分析。研究結果發現，在文法處理的分配，「物質」(Material) 的處理主要涉及物質世界；「關係」(Relational) 的處理佔主要涉及抽象關係的世界；這兩種處理佔了大多數，旨在表達「世界上發生的事物」和「某個事物是某種事物」。這顯示教科書的論述集中在科學的成品，而與思考和情感等相關的「心智」(Mental) 處理很少，如果要重視科學化的過程，應該強化「心智」處理；而現況主要顯示的是不受時間影響的本質，而不是在特別情境中發生的行動。

「語態」系統的分析並不普遍，因為從一種強調客觀描述「世界真實的情況」和「談論世界適當的方式」的論述中，很少有語態的標示出現。其中一本教科書比較強調科學的文化層面（歷史的趣聞、科學與神話和宗教的比較），它比起其他的版本更強調「語態」，這本教科書在有關社會世界和自然世界的道義 (deontic) 和知識 (epistemic) 「語態」方面也比較平衡。當我們以自然界為主體來聚合這些語態時，一般而言「知識」的語態會超過「道義」的語態。

從「關聯」--文本將句子連結起來所創造的凝聚性的角度而言，這些教科書的文本是「描述性」，而非「敘事性」、「教導性」、「論辯性」的。典型的描述是以內容為中心的，讀者被動地接受知識。這與文法處理分析的結果是一致的。此外，它們著重論述所描述的外在世界，而非論述本身。也就是說，這種文本缺乏對自身的反省 (reflexive)。這種「關聯」在訊息的發送者和接受者之間建立一種不平等的關係，將接受者拉進科學的世界。

上述兩個例子顯示論述分析和文本分析在教科書研究的運用。事實上，論述分析和文本分析近來在社會科學領域蓬勃發展，已經形成一門由社會學、語言學與其他社會科學科際整合的研究，整合了質與量的典範，以及目前相關的研究方法成為一個體系。

Titscher、Mayler、Wodak 和 Vetter (2000) 彙整論述分析和文本分析中 12 種方法（參見圖 2 中灰色部分，其他白色框內為其理論基礎），他們在書中詳細闡述了這 12 種方法的理論來源、基本假設、目的、架構、程序、效標、比較等等 (pp.53-212)。其中也涵括上述教科書研究常用的內容分析與俗民誌等方法；

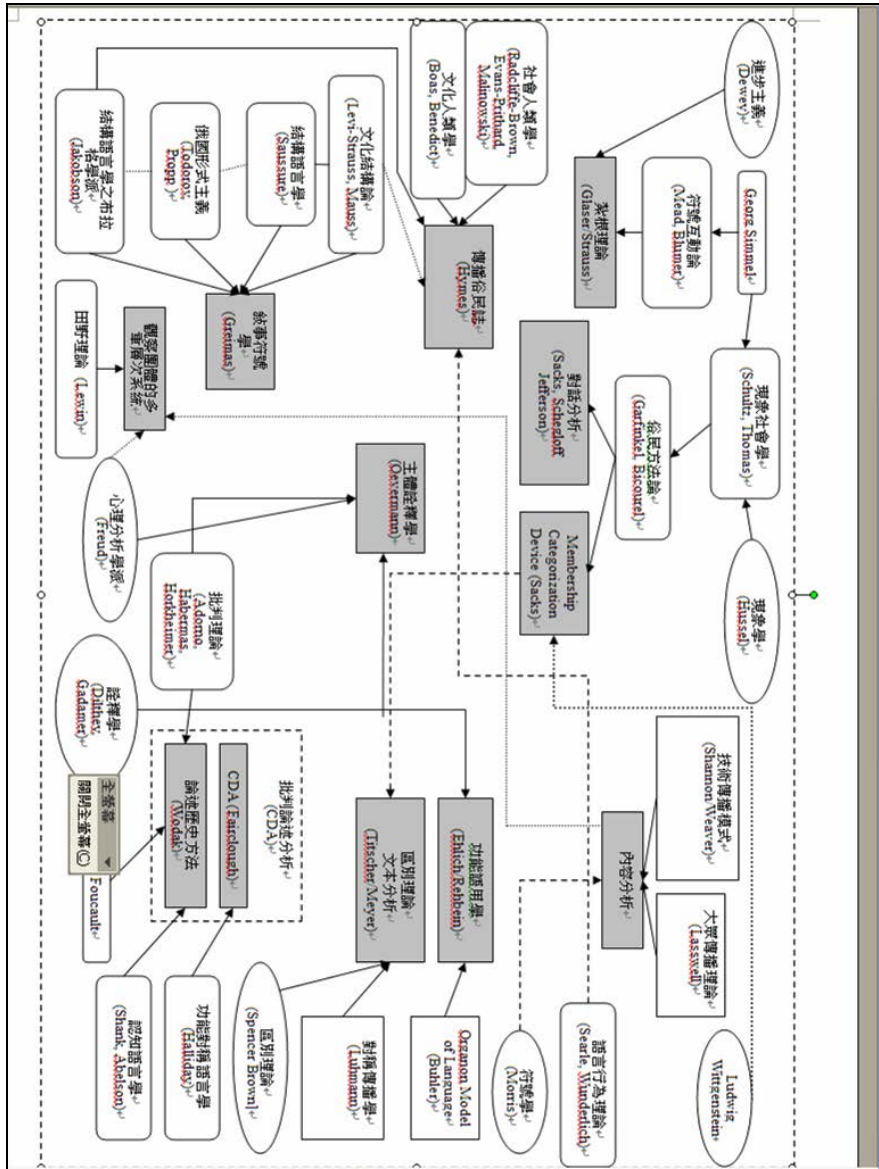


圖 2 文本和論述分析的理論和方法架構

資料來源：Titscher, S., Mayler, M., Wodak, R. & Vetter, E. (2000). *Methods of text and discourse analysis* (p.51). London: SAGE.

Gilbert 等人的教科書結構分析方法則與其中的敘事符號學研究極為相近。此外，國內最近也開始興起運用 CDA 的教科書研究（王雅玄，2005；歐用生，2006）。然而，教科書是一種獨特的文本，它發生於獨特的社會情境、具有獨特的語言形式和獨特的社會人際關係（Olson, 1989）。相較於其他書面文本，例如：大眾報章雜誌、書籍等等，文化規範賦予教科書一種獨特的權威（Luke, 1989）。因此，上述的文本分析方法有些已經廣泛運用在教科書研究上，有些只有零星的使用，其他有更多在教科書研究上的適用性仍有待開發與驗證。

陸、結語

本研究首先探討教科書研究方法論的發展背景，繼而分析教科書研究方法論的典範與意涵。量化方法可以告訴我們許多有關強調的重點、選擇的規準，例如頻率和篇幅的分析決定一個語詞使用多少次、人物被提到多少次和某國家或主題佔有多少篇幅等等，但是無法告訴我們有關價值和詮釋的問題。質的方法以詮釋學的深度分析揭示無法測量的潛在假設，像是文本傳達給我們的訊息，這些方法採取多元表徵的模式增進我們對特定情境中教科書特質的洞察力，但是無法建立一個單一因果解釋的科學模型（Pingel, 1999）。然而，這兩種取向不應截然二分，而是可以互補的。例如：在蒐集量化資料時也可以分析教科書中的特定語詞或人物出現在什麼情境中？例如：國家經常用在指一種自然的實體，是某個民族所繼承的，甚至是個人與生俱來的。然而，國家不也是經常變動的歷史概念？包含不同的民族、涵蓋範圍或對不同族群的成員有不同的意義？為了要找出這些涵義，可以兼用次數和詮釋學或語言學的分析（Pingel, 1999）。

此外，本研究探討量化與質性教科書研究的各種方法的特質與限制。目前最主要的教科書研究方法是量化內容分析法，它透過客觀數據呈現教科書中各種概念與意識型態出現的頻率，其方法有明確程序而易於實施，研究成果易於解釋與溝通，因而成為當前教科書研究的主流，然而，其假設蘊含原子論色彩，忽略個別要素之間的互動以及要素與整體脈絡之間的關係，難以避免「見樹不見林」的批判（Gilbert, 1989）；此外，即使「程序」與「方法」是客觀的，但是並不能確保「研究」的客觀，因為問題與類目的界定與選擇本身就難脫某種意識型態。其次是調查研究法，它的優點是經濟方便、超越時空限制、受訪者自由回答，減少情緒困擾，且基於問卷題項劃一，容易標準化，有利於不同受訪者間的比較，缺點是難以把握受訪者的合作、不易深入問題、對題項理解差異、題項的效度不佳。至於實驗法則是利用策略操弄實驗自變項，在排除或恆定個體變項下，安排標準化的實驗情境與歷程，進而觀察在不同的自變項條件下依變項的變化，以分析依變項的變異情形，理念是藉由操弄自變項來觀察依

變項是否隨之發生系統性變化，以確認自變項與依變項的因果關係（林生傳，2003；林清山，1978）。目前在教科書研究領域，實驗法或準實驗法的研究很少；但值得注意的是它們都是針對學生閱讀與學習成果的研究，正是目前教科書研究最缺乏的部分，未來值得進一步發展。雖然，實驗法被視為較為嚴謹的研究方法，可提供判斷教科書效果較可信賴的指標，但運用上仍有忽略教科書運用的複雜性、倫理考量的限制、忽略實驗者與受試者間互為主體性的關係、忽略教育的獨特性與無法重複性、實驗情境在類推上的限制等缺失。此外，實驗法對研究者能力的要求較高，也比較耗費時間和經費。

至於質性研究法雖然在教育領域已經很常見，但是用在教科書研究領域仍然很少見。然而，正如 Georg Eckert 國際教科書研究機構（2005）的宣告：今日的教科書已經比較少公開宣稱負面刻板印象和偏見，因此學者研究教科書時必須採取更精密的研究方法與策略，分析文本潛在的假設，檢視那些尚未明言的事物和詮釋性的描繪。這宣告了在國外教科書研究已經開始邁向另一個階段，由發展期邁向精緻期，所運用的研究方法也超越傳統內容分析法的限制，加入新的研究方法，提升教科書研究的創見與完整性。本研究探討了俗民誌、教育批評、結構分析和論述分析等方法，這些方法有助闡述教科書形成與互動過程複雜微妙的特質，或是表面意義之下的深層結構與背後脈絡，或是提供我們對那些無法簡單量化的教科書特質更深入豐富的理解，這些方法在未來的發展值得我們期待。

正如 Mikk（2002）所言：新的研究方法常導致新的研究發現，促進該領域的發展；相對地，各學門若缺少創新的研究方法將會衰微。內容分析法和調查法過去對教科書領域累積了相當的貢獻；然而，近年來隨著相關研究的累積，反而顯示我國的教科書研究陷入一個瓶頸，即出現以相同理論架構、工具或方法，在相近時間點上複製類似結果與前人成就。本文建議研究者要了解各種教科書研究典範和方法，也要瞭解它們的適用性與限制，並視教科書的本質與特質選擇適當的研究方法；如果能開發與運用新的研究方法可以為這個領域發現不同的研究結果與創見。

近年來愈來愈多的社會科學研究者主張在質量典範的對立中，採取實用論（pragmatists）立場（Biesta & Burbules, 2003; Bryman, 2006; Onwuegbuzie & Leech, 2005），認為質量取向的區分是虛假的人為區分（Lund, 2005; Newman & Benz, 1998），畢竟，二者間存在許多相似點，諸如：都是透過實徵觀察來探討研究問題、都是描述資料、從資料中建構解釋論證、說明觀察到的現象為何發生（Sechrest & Sidani, 1995）、兩者都力求降低偏見與其他影響效度的可能性、兩者都企圖提供攸關人類與環境的合理論點（Biesta & Burbules, 2003）。研究方法只是用來協助研究者理解世界的工具（Onwuegbuzie & Leech, 2005），研究問

專論

題才是推動研究方法使用的動力 (Miles & Huberman, 1984)。因此這些學者主張在單一研究中，視需要兼用質量方法，才能擺脫過去典範論戰的陰霾，提供合理且實用的替代方案 (Baker & Pistrang, 2005; Johnson & Onwuegbuzie, 2004)。

在教科書研究領域多重方法的並用越來越普遍，顯示許多研究者開始思考到各種方法有其限制，希望以多重方法的互補蒐集更周全的資料；未來我們可以更進一步探討各種研究方法與典範彼此之間的關係，共同發展典範整合、科際整合、方法整合的教科書研究方法論。

參考文獻

- 方稚芳 (1995)。我國中小學教科書審查制度之研究。**教育研究資訊**, 3(3), 99-112。
- 王雅玄 (2005)。社會領域教科書的批判論述分析。**教育研究集刊**, 51(2), 67-97。
- 王輝榮 (2001)。英語教科書評量與選用規準之研究：以桃園縣國民中學為例。輔仁大學語言學研究所碩士論文，未出版，台北縣。
- 江明修 (1995)。社會科學多重典範的爭辯：試論質與量研究方法的整合。**國立政治大學學報**, 64, 315-344。
- 何秀煌 (1982)。從方法論的觀點看社會科學研究的中國化問題，載於楊國樞、文崇一主編：**社會及行為科學研究的中國化**，頁 1-29。台北：中央研究院民族學研究所。
- 吳明清 (1992)。教育研究：基本觀念與方法之分析。台北：五南。
- 吳思葶 (2002)。現行國中英語教科書之評估。政治大學語言學研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 李秋萍 (1999)。高雄市高中生學習新版數學教科書的成效探討。中山大學應用數學系研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 李穗嘉 (1989)。日據時期臺灣音樂教育及教科書剖析。中國文化大學藝術研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 李麗娥 (2003)。國民小學國語科教科書選用之行動研究--以新新國小為例。新竹師院課程與教學所碩士論文，未出版，新竹市。

- 周天賜（1980）。國民中學國文科情意教學評量之研究。臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 周珮儀（2003）。教科書研究的現況分析與趨勢展望。載於中華民國課程與教學學會主編：教科書之選擇與評鑑，頁 175-207。高雄：復文。
- 周珮儀（2005）。我國教科書研究的分析：1979-2004。課程與教學季刊，8(4)，91-116。
- 林生傳（2003）。教育研究法：全方位的統整與分析。台北：五南。
- 林素瑜（2002）。清末民初的中學歷史教科書研究（1902-1937）。臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 林清山（1978）。心理與教育統計學。台北：東華。
- 林詩齡（1985）。台北市國民小學四、五、六年級學生及教師對現行健康教育教科書視覺傳達設計的評價。臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 侯孜宜（2002）。國小生活教科書「自我觀」之分析研究。台北師院課程與教學研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 施勳珍（1998）。國中生活科技教科書之適切性評估研究。高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- 施懿珊（2002）。國小一年級教師對生活教科書內容屬性意見之研究。台中師院自然科學教育學系碩士論文，未出版，台中市。
- 胡育仁（2000）。國小社會科教科書本土化之分析研究。台北師院課程與教學研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 胡淑芳（1999）。教科書評鑑規準研究—以國中英語科為例。中正大學教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 袁筱梅（2000）。國中歷史教科書中歷史人物的選擇與撰述—以秦漢史為範圍。臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 張 悌（1995）。國軍基礎院校學生對英語文教材之滿意度與英語文學習成就之關聯性研究。政治作戰學校外國語文學系碩士論文，未出版，台北市。
- 張世錫（1992）。國小高年級教科書直排之字體大小、字距及行距設計之研究。

專論

文化大學造紙印刷研究所碩士論文，未出版，台北市。

許國忠（1996）。**國小自然科教科書評鑑參照標準之研究**。屏東師院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東市。

許雅惠（2002）。**融合閱讀理解策略教科書之教學研究—以電動機單元為例**。台北市立師院科學教育所碩士論文，未出版，台北市。

許寶慧（2002）。**桃園縣國小國語教科書之評選現況調查與研究**。新竹師院臺灣語言與語文教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。

陳中德（2002）。**台中縣市國小自然科教師對於教科書選用之研究**。台中師院自然科學教育所碩士論文，未出版，台中市。

陳光輝（1993）。清末民初中學堂（校）修身教科書的發展（1902—1922）。**人文及社會學科教學通訊**，4(2)，6-21。

陳伯璋（1988）。教育研究的基本概念。輯於莊懷義等編著，**教育問題研究**（頁97-116）。台北縣：國立空中大學。

陳明耀（2000）。**台北市國小體育科教科書使用現況與教師意見之調查研究**。體院體育研究所碩士論文，未出版，台北市。

陳盈穎（2003）。**台灣地區五十年來高中中國史歷史課程的演變與中國史教科書的編輯**。台灣師範大學歷史研究所碩士論文，未出版，台北市。

陳淑蕙（2002）。**屏東縣國小閩南語鄉土語言教科書使用現況之調查研究**。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東市。

陳嘉鴻（2000）。**南台灣高中英文教師對高中新英文教材之意見及使用現況之研究**。高雄師範大學英語學系碩士論文，未出版，高雄市。

陳麗華（2003）。**九年一貫生活課程教科書評鑑規準之研究：課程統整取向(II)**。國科會專題研究計劃（編號：PF9208-1147）。

曾火城（1995）。**教科書評鑑規準研究—以國中美術科為建構、試用實例**。臺灣師大教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

黃良微（2003）。**南台灣高職英文教師對英文教科書的看法及使用現況**。高雄師大英語學系碩士論文，未出版，高雄市。

黃詠筑（2003）。**健康與體育教科書評鑑規準之研究**。台北師範學院國民教育

研究所碩士論文，未出版，台北市。

- 黃儒傑（1997）。**國民小學教科書選用方式及其合理性之研究：以台北縣市為例之初步調查**。台北師院國民教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 楊深坑（1999）。世紀之交教育研究的回顧與前瞻。輯於國立中正大學教育學研究所主辦，「**教育學門研究生研究方法研討會**」會議手冊，頁 I-1～I-11。
- 葉家棟（1998）。國民中學三年級理化科改編本教科書適切性之調查研究。**中學教育學報**，5，41-88。
- 葉彭鈞（2003）。**國民小學教師教科書選用狀況及相關因素之研究—以新竹縣為例**。新竹師院課程與教學所碩士論文，未出版，新竹市。
- 董基宏（1992）。**國小高年級教科書橫排之字體種類、字距及行距設計之研究**。文化大學造紙印刷研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 歐用生（2006）。台灣教科書政策的批判論述分析。**當代教育研究季刊**，14(2)，1-26。
- 蔡寬信（1998）。我國國民小學「**新數學**」課程變遷之探討。國科會專題研究成果報告（編號：NSC87-2511-S153-010）。
- 鄧鈞文（2001）。**臺灣地區國民小學教科書市場機制運作之研究**。政治大學教育研究所博士論文，未出版，台北市。
- 賴光真（2001）。**教科書審查規準建構之研究—以九年一貫課程社會學習領域為例**。政治大學教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 賴慶三（1994）。國民小學中年級自然科學改編本教科用書教材內容調查研究。國家科學委員會專題研究成果報告（編號：PC8506-1249），未出版。
- 謝秀美（1998）。我國高工英文教科書使用現況及教師意見調查之研究。彰化師範大學工業教育學系碩士論文，未出版，彰化市。
- 韓名璋（2001）。**現行國小自然科教科書有關環境教育教材之研究**。花蓮師院國小科學教育所碩士論文，未出版，花蓮市。
- 藍順德（2003）。教科書審定制度的運作之問題檢討與改進建議。**課程與教學季刊**，6(1)，13-26。
- Altbach, P. G., Kelly, G. P., Petrie, H. G., & Weis, L. (Eds.). (1991). *Textbooks in*

- American society: Politics, policy and pedagogy*. New York: Teacher College Press.
- Altheide, D. L. (1999). Qualitative media analysis. In A. Bryman & R. C. Burgess (Eds.), *Qualitative research* (pp. 235-255). London: Sage.
- Anyon, J. (1979). Ideology and United States history textbooks. *Harvard Educational Review*, 49(3), 361-86.
- Apple, M. (1986). *Teachers and text: A political economy of class and gender relations in education*. New York and London: Routledge and Kegan Paul.
- Apple, M. & Christian-Smith L. K. (Eds.). (1991). *The politics of the textbook*. New York: Routledge.
- Apple, M. (1993). *Official knowledge: Democratic education in a conservative age*. New York: Routledge.
- Apple, M. (1991). The culture and commerce of the textbook. In M. Apple, & L. K. Christian-Smith (Eds.), *The politics of the textbook* (pp. 22-40). New York and London: Routledge.
- Avis, J., Bloomer, M., Esland, G., Gleeson, D., & Hodkinson, P. (1996). *Knowledge and nationhood: education, politics, and work*. Herndon, VA: Cassell.
- Baker, C. & Pistrang, N. (2005). Quality criteria under methodological pluralism: Implications for conducting and evaluating research. *American Journal of Community Psychology*, 35(3/4), 201-212.
- Biesta, G. J., & Burbules, N. C. (2003). *Pragmatism and educational research*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Bryman, A. (2006). Paradigm peace and the implications for quality. *International Journal of Social Research Methodology*, 9(2), 111-126.
- de Castell S., Luke, A., & Luke, C. (Eds.). (1989). *Language authority and criticism: Reading on the school textbook*. London: The Falmer Press.
- Eisner, E. W. (2002). *The educational imagination: On the design and evaluation of school programs*. New Jersey: Pearson Education.

- Eisner, E. W. (1991). *The enlightened eye: Qualitative inquiry and the educational practice*. New York: Macmillan.
- Foucault, M. (1980). *Power/knowledge: Selected interviews and other writings 1972-1977*, C. Gordon. (ed.). N.Y.: Pantheon.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education*. Boston: The McGraw-Hill.
- Georg Eckert Institute Textbook Research (2005). Retrieved March 20, 2005, from <http://www.gei.de/english/index1.shtml>
- Gilbert, R. (1989). Text analysis and ideology critique of curricular content. In S. de Castell, A. Luke, & C. Luke (Eds.), *Language authority and criticism: Reading on the school textbook* (pp. 61-73). London: The Falmer Press.
- Gürtler, L. & Huber, G. L. (2006). The ambiguous use of language in the paradigms of QUAN and QUAL. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 313-328.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An introduction to functional grammar*. London and Melbouene: Edward Arnold.
- Herlihy, J. G. (1992). *The textbook controversy: Issues, aspects, and perspectives*. Norwood, N.J.: Ablex Pub. Corp.
- Johnsen, E. B. (1993/2001). *Textbooks in the kaleidoscope. A critical survey of literature and research on educational texts (Trad. L. Sivesind)*. New York: Oxford University Press.
- Kaid, L. L. (1989). Content analysis. In P. Emmert & L. L. Barker (Eds.), *Measurement of communication behavior* (pp. 197-217). New York: Longman.
- Knain, E. (2001). Ideologies in school science textbooks. *International Journal of Science Education*, 23(3), 319-329.
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Liston, R., Nagai, A. K. & Rothman, S. (1995). *Molding the citizen: The politic of high school history textbooks*. Westport, CT: Praeger.

- Luke, A. (1989). Open and closed texts: The ideological/semantic analysis of textbook narratives. *Journal of Pragmatics*, 13(1), 53-80.
- Lund, T. (2005). The Qualitative-Quantitative distinction: Some comments. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(2), 115-132.
- Mikk, J (2002). *Experimental evaluation of textbooks and multimedia*. (ED472706)
- Mikk, J. (2000). *Textbook: Research and writing*. Frankfurt/M., Berlin, Bern, Brussels, New York, Oxford, Vienna: Peter Lang GmbH.
- Miles, M., & Huberman, M. (1984). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Newman, I., & Benz, C. (1998). *Qualitative-quantitative research methodology: Exploring the interactive continuum*. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Nicholls, J. (2003). Methods in school textbook research. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, 3(2). Retrieved December 13, 2004, from <http://www.ex.ac.uk/education/historyresource/journal6/nichollsrev.pdf>
- Ninnes, P. (2002). Discursive space(s) in science curriculum materials in Canada, Australia and Aotearoa/New Zealand. *Journal of Curriculum Studies*, 34(5), 557-570.
- Olson, D.R. (1989). On the language and authority of textbooks. In S. de Castell, A. Luke, & C. Luke (Eds.), *Language Authority and Criticism: Reading on the School Textbook*. London: The Falmer Press.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2005). On becoming a pragmatic researcher: The importance of combining quantitative and qualitative research methodologies. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(5), 375-387.
- Pingel, F. (1999). *UNESCO guidebook on textbook research and textbook revision*. Hannover: Hahn.
- Sechrest, L., & Sidani, S. (1995). Quantitative and qualitative methods: Is there an alternative? *Evaluation and Program Planning*, 18, 77-87.

- Siler, C. R. (1986-1987). Content analysis: A process for textbook analysis and evaluation. *International Journal of Social Education*, 1, 78-97.
- Titscher, S., Mayler, M., Wodak, R., & Vetter E. (2000). *Methods of text and discourse analysis*. London: Sage.
- Tulley, M. A., & Farr, R. (1990). Textbook evaluation and selection. In D. L. Elliott & A. Woodward (Eds.), *Textbooks and schooling in the United States: The eighty-seventh yearbook of the National Society for the Study of Education, Part I* (pp. 162-177). Chicago, Illinois: The University of Chicago Press.
- Vallance, E. (1975). *Aesthetic criticism and curriculum description*. Doctoral Dissertation, School of Education, Stanford University, Stanford, CA.

Methodologies on Textbook Research

Pei-I Chou * Ming-Chang Cheng **

Textbooks are the cores of education, curriculum and instruction. Therefore, research related to textbooks is absolutely important. In recent years, the number of the related studies has been on the increase, and the focus of textbooks studies has been centered on the improvement of quality, but not on the increase of quantity. One of the clinchers to improve the quality of textbooks depends on the characteristics of research method and instrument; the characteristics of research method and instrument are based on the methodologies of textbook research. Taking these into consideration, the researchers of the present study probed into the developmental background of research method first, analyzed the paradigm and meaning of the research method, and then illustrated the characteristics and limitations of each quantitative or qualitative research method. In conclusion, not only did the researchers attempt to understand both paradigm and method of textbook research, but they also comprehended applicability, limitations and relationship between each other. Furthermore, the researchers would select appropriate research method in accordance with innate characteristics and specialty, and develop the integration of paradigms, integration of disciplines, and integration of methods.

Keywords: methodologies, paradigm, textbook research

* Associate Professor, Graduate Institute of Education, National Sun Yat-Sen University

** Associate Professor, Institute of Vocational and Technological Education, National Pingtung University of Science & Technology