

潘慧玲 (1996)。教育研究。載於黃光雄 (主編), **教育導論** (頁 341-368)。台北：師大書苑。

第十六章 教育研究

潘慧玲

第一節 教育研究的意義與性質

壹、教育研究的意義

由於人類天生具有好奇的本能，因此對於外在世界進行了許多的探索。當以歷史的角度檢視在學術發展的過程中，人類探索世界的方式時，可以發現早期係採主觀、思辨的方式進行問題的探討，後來才慢慢發展出一套較為嚴謹的研究方法。尤其自十七世紀開始，自然科學採用了較為客觀、系統的方法進行研究，使得人類知識的累積突飛猛進。

在談教育研究的意義之前，首先必須瞭解研究的涵義。研究一詞的英文是 research，在韋氏辭典中，有著這樣的註解：「研究為嚴密的探尋、考驗或調查以發現新的事實、理論或法則」。此外，在一些研究法的書籍中對於研究一詞亦有類似的定義：研究是有系統地應用科學方法探討問題 (Gay, 1981)；研究是為了某種研究目的，搜集與分析資料的一種有系統的過程 (McMillan & Schumacher, 1989)；研究是應用科學方法探究問題 (Ary, Jacob & Razavieh, 1990)。由上述的釋義中，可知僅憑主觀之見，隨意就自己所獲知的經驗，對於問題或現象加以研判，是稱不上研究的；研究必須是有系統、有組織的探討，或謂採用科學方法進行探討。而此處所謂的科學方法是指為了解決問題所採取的一套有系統的程序或步驟。杜威 (John Dewey, 1859-1952) 在其「思維術」(How We Think) 一書中，曾經提及解決問題有五個步驟：(一)發覺疑問、(二)認定疑問之所在並加以界說、(三)提出可能解決問題的方法 - - 假設、(四)推演假設的結果、(五)考驗假設。事實上，這五個步驟就是解決問題的一套有系統的步驟。為了配合研究的需要，科學研究通常以上述五個步驟為依據，而採取下列的幾個基本步驟：

一、確定問題：

科學研究的第一步工作是選擇研究問題，而這一步對於一個研究新手而言，並不簡單。然而一旦踏出第一步，整個研究有了方向，後續的工作就比較容易進行。一般研究問題的產生，可透過理論或相關文獻的探討，也可由自己的實際經驗中尋找，此外，亦可向人請益。然而不管研究問題的來源如何，有了問題之後，接下來必須確定的是問題的性質與範圍。

二、提出假設：

所謂假設指的是理智的猜測，因此，假設並不是隨便亂猜的，而是根據理論、往昔的研究發現、自己的經驗或是邏輯的推理針對問題提出的暫時性解答。在側重統計分析的量化研究中，一般均有假設的呈現，然而在側重文字描述的質化研究中，並非一定要有研究假設。

三、設計方法：

在確立了研究主題與假設後，接下來所要著手的是研究設計，亦即須要考量研究的對象為何、使用何種方法進行研究較為合宜、研究工具如何設計與實施等等。如果研究者所從事的是量化研究，則另須考慮各項研究假設該用何種統計公式進行分析。

四、搜集資料：

在整個研究的過程中，此步驟所涉及的是實際動手搜集實徵資料。資料的搜集必須以研究問題或假設為引導，否則所搜集到的資料將失去其意義與價值。在量化研究中，搜集資料的工具概有問卷、觀察量表、測驗等；在質化研究中，研究者雖亦可使用問卷、測驗，甚至攝錄機搜集資料，但研究者本身卻是最關鍵的工具（instrument），因為只有研究者方能從事件發生的脈絡中掌握事件的意義性。

五、提出結論：

在科學研究中，所提的結論必須以所搜集得來的資料作為依據，不可作出超越研究結果的結論。在量化研究中，結論的提出通常是運用統計方法分析資料，所得的結論可能支持假設，也可能推翻假設。在質化研究中，資料的分析雖不使用統計方法，然其資料的取得須經過考證的程序。例如在民族誌（ethnography）中，研究者必須使用不同的方法搜集資料，由多方管道佐證資料的正確性，此即三角測量法（triangulation）；而在歷史研究中，史料則必須經過考證的程序，以確定其真偽。

綜言之，教育研究係科學研究，而其以教育的相關議題為探討的範圍，故可對其作如下之定義：

「教育研究是針對教育現象或問題，採用科學方法，有系統、有組織地搜集與分析資料，目的在瞭解教育現象的意義、擴充教育領域的知識或解決教育的問題。」

貳、教育研究的性質

一、教育的特徵

一般科學研究具有客觀性（objectivity）系統性（system）與實徵性（empiricism）等三項重要的基本特徵，此亦為教育研究所具有，茲說明如下：

（一）客觀性：

客觀性意指研究過程能夠免除研究者的影響。具體而言，在量化研究中，客觀性是指資料的搜集、分析以及對於現象的解釋，不因研究者的不同而有差異。在質化研究中，則指資料的搜集、分類、重組與解釋的方法明確，如此可以免除研究者個人特質的影響。當然，一般說來，自然科學研究的對象為「物」，研究是在可以控制諸多干擾因素的實驗室中進行，因

此，如果依照原訂過程重複實驗，將會得到相同的結果。然而教育研究的對象為「人」，「人」與「物」是不同的，教育研究過程中的資料收集等工作或可重複，但是，研究的結果卻不必然與以前所作的相同，是故，教育研究與其他社會科學研究一樣，其客觀性無法等同於自然科學研究。

（二）系統性：

研究中所談的系統性係指各個研究步驟間前後銜接、左右聯繫，整個研究以研究目標為最高指導方針，依據目標規劃研究的各個步驟，因而研究是一個有系統的整體，而不是零散行動的拼湊組合。

（三）實徵性：

實徵性指的是研究結果的產生，係以在系統的研究過程中所搜集到的資料或證據為準，而不會因為個人意見或權威的影響而受到左右。

二、教師與研究

教育活動必須落實於行動之中，因此教育學不能捨實務而空談。正因教育學有此特質，近一、二十年來，教育研究乃開始重新檢討學院派的學術研究與實際教學情境間的落差。有愈來愈多的學者留意理論與實際間的互動辯證關係，而在教學研究的領域中，更可見到在教學情境中研究的籲求與實施。長期以來，教育研究多為服務於大學院校的學者所執行，一般中小學教師似乎將自己的角色定位為教育活動的執行者，而不是教育研究的執行者。事實上，教育活動中，教師是一重要的參與者，沒有了教師，便構成不了教育活動。故而教師建構教育知識對於教育學的發展會有很大的貢獻。

教師在學校裡，每天都有可能碰到問題，諸如為什麼學生的學習動機如此低落；應該用什麼方法教學才能夠照顧到學生的個別差異；學生經常不交作業該怎麼辦等等。面對這些經常發生的教育問題，教師如能有系統的加以研究，則能對於問題的癥結、問題形成的來龍去脈有更深一層的瞭解，尋求對策；另亦可針對問題的解決之道進行研究，檢視其實施成效。此外，教師更可透過研究進行自我省思，將平時自己所持誨而未顯或習而不察的教育信念作一檢討，而自己對學生的態度、教學的方法以及經營班級的方法是否有不適切之處，亦可作一反省。由此看來，教師從事研究的必須性是不容置疑的，而研究更是促進教師專業成長的重要方式之一。

第二節 教育研究的派典與類型

壹、教育研究的派典

在教育研究中，我們通常見到的研究報告大都呈現了許多的統計分析與數字，近年來，

才陸續出現較多以文字呈現的研究報告。對於前者以數字呈現的研究，一般稱之為量化研究（quantitative research）；而對於後者以文字呈現的研究，則稱之為質化研究（qualitative research）。以上是對於兩類研究最粗淺的分類說明，事實上，這兩類研究除了在研究成果的表達形式以及資料搜集的方法上有所不同外，最重要的是他們背後隱含了不同的世界觀（亦即對於世界的感情、信念與想法），而鄧忍和林肯（Denzin & Lincoln, 1994）將這套的信念系統稱為派典（paradigm）。

深究派典一詞，最早係源於希臘文的 *paradeigma*，當作動詞用，原義是「並排陳列」（吳明清，1992）。而在英文的解釋中，韋氏辭典將之釋為「範例」（example）、「模式」（model）、「類型」（pattern）。由這幾個解釋的詞看來，派典所代表的是具有「完形」的「組織」；它並非部分的拼湊組合。一九六二年湯瑪斯·庫恩（Thomas S. Kuhn）出版了「科學革命的結構」（The Structure of Scientific Revolutions）一書之後，「派典」便成為學術界討論研究方法論與學術發展的一個核心概念。我們可以將「派典」解釋為一個學術社群的成員對於其專門研究領域內的問題、方法與理論的性質，所共同享有的信念與價值；也可以說是思想與行動的整體架構。

在社會科學領域中，有關派典的爭議，最明顯的可見於量化研究與質化研究的往返辯駁。事實上，此二者的差異並不僅是使用的方法與技術有所不同而已，其所反映的是在本質上有著極大差異的兩大派典：一為模仿自然科學模式，試圖尋找社會律則的「實證的派典」，此強調量化與實徵的資料；一為源於人文學科的傳統，著重整體與質的資料詮釋的「自然的派典」，其目的在闡釋人類社會生活的內涵。這兩類派典所擁有的世界觀正可由古巴和林肯（Guba & Lincoln, 1994）所提出的三大問題反映出：

- 一、本體論的問題：社會實體（social reality）的性質為何？（社會實體指的是社會科學研究的對象，舉凡制度、組織、活動等皆為社會實體）。
- 二、認識論的問題：研究者與社會實體間的關係為何？
- 三、方法論的問題：研究者如何去探討社會實體？

在量化研究中，實證主義學者認為社會實體是客觀存在的，且透過研究者的探尋，便可觸及此實體。然而自然主義學者不作如是想。自然主義學者以為社會實體並無法自外於個體，也就是說，社會現象是由人所建構出來的。既然實體為人所建構，研究者進入研究現場，必然會對現場產生影響，而整個研究的結果，便是研究者與被研究者所共同建構出來的。由於自然主義學者主張實體的各部分是相互關聯的，因此，唯有進入情境中，掌握脈絡（context），方能瞭解所建構的實體。這些看法均與實證主義學者不同。實證主義學者認為現象中的各部分可以彼此獨立存在，故研究者可就自己有興趣的部分加以探索。因而，脈絡的掌握並不重要。由於兩派學者對於社會實體的性質有不同的認知，故對於研究者與被研究者間關係的看法自然會有不同，如此也就衍生出如何去研究社會現象的問題。在實證主義學者的想法裡，研究者是可以置身於被研究現象之外而進行問題探討的，故而可以使用許多不與被研究者產生關聯的研究方法；然而自然主義學者則以為研究者是生活世界意義創建的參與者，因此，當研究者走入研究情境時，其身分已非一個局外人（outsider），而是一個局內人（insider）了。

量化與質化研究由於有著不同的研究信念，因此派典間的爭議層出不窮。但由於量化研究一直居於社會科學研究的主流，所以往昔學者每每喜以量化研究的規準來評斷質化研究。甚至在質化研究的發展過程中，還可以看到早期存有實證主義色彩的現象，該時期所植基的派典是所謂的「後實證主義」，典型之作即為葛拉賽與史特斯（Glaser & Strauss, 1967）所提出的紮根理論（grounded theory）。自七十年代以後，質化研究方涉及派典的變遷，開始植基於自然主義的派典。

量化與質化兩類研究派典經過幾十年的爭辯，由早期的火不容，到今日已有不同的進展。有的學者雖仍堅稱派典間具有不相容性，但是有些學者認為理念的不相容固是事實，然而人本身的複雜性與不可預測性，卻必須透過不同的研究方法來探究，所以許多學者捨理念之爭，而就實務之需，抱持兩類研究方法可以互補相容的主張，認為可以共用以幫助人類探索社會。因之，兩類研究派典在今日已逐漸走向「大合解」的時代，希望彼此能共存共榮。

貳、教育研究的類型

平日吾人經常聽到基本研究、行動研究、民族誌研究與實驗研究等多種研究類型，但是對於這些研究的性質有時會產生一些困惑，像行動研究是屬於質化研究還是量化研究？事實上，在進行教育研究的分類時，可有不同的依據。當以目的作區分時，教育研究概可分為基本研究、應用研究、行動研究與評鑑研究。其中行動研究與評鑑研究的目的雖亦為應用，然因其具有自己較為獨特的性質，故此處將之獨立於應用研究而分列。當以方法作區分時，教育研究概分為實驗研究、準實驗研究、調查研究、歷史研究、民族誌研究等。如此看來，行動研究係採研究目的為依據所劃分的類型，而這類研究所使用的研究方法，並無限制，可以是量化的調查研究，也可以是質化的民族誌研究。

一、依研究目的劃分：

（一）基本研究

基本研究與應用研究有時很難區分，蓋每一種研究均有其應用的成分，即使十分理論的學術研究亦有其應用價值。因此在作此分類時，僅能就其相對程度而區分係屬基本研究或應用研究。一般而言，基本研究目的在建立、擴充理論，或是建立通則；應用研究則在瞭解通則在教育情境中的應用情形。在教育研究中，崔光宙（1992）以國內幼稚園大班幼兒、國小二、四、六年級學童、國中一、三年級學生、高一與大一學生為研究對象，進行帕森斯（Michael J. Parsons）所提出的美感判斷發展五階段理論的驗證，此即為基本研究之一例。另者，潘慧玲（1994）在「兒童角色取替研究」中，以皮亞傑（Jean Piaget）認知發展學說與米德（George H. Mead）互動論為理論取向，參照薛爾曼（R. L. Selman）所發展的角色取替能力發展層級，探究幼稚園至小學六年級等九個年齡層兒童，其社會認知結構的變化情形，此亦可歸入基本研究的類型。

（二）應用研究

在教育領域中，凡研究成果能應用於教育情境中者，可歸屬為應用研究。在今日台灣的

教育環境中，可找到許多值得作的應用研究。例如這幾年來教育行政機關大力推動國中採取常態編班，但是受到升學主義的影響，仍有一些學校陽奉陰違地實施能力編班，面對此一問題，實有必要進行「國中編班制度的研究」，以瞭解各種編班方式的利弊得失，以及常態編班所應有的配合措施。

（三）行動研究

為了使理論與實際之間的落差減少，為了使教師不再覺得「理論是一套，實際上做的是另一套」，近年來開始流行「教師即研究者」(teachers as researchers)的口號，這便是行動研究的基本特色。易言之，行動研究的特色是教育工作者本身即為研究者，研究的主題是學校需要改進的教育活動，而目的在於解決平日所碰到的問題。因此，在行動研究中，研究樣本通常不大，可能只是自己任教的一個班級或是自己服務的一個學校。一般而言，行動研究在整個研究設計的精確性與研究結果的推論上，並沒有嚴格的要求，因其目的十分實際，僅在解決所遭遇的問題。國外多年來即提倡大學學者與中小學教師合作進行研究，另也鼓勵中小學教師自己從事研究，唯國內所作的行動研究並不多，教師所進行的仍多為一般正式的教育研究。

（四）評鑑研究

為了評估、檢討某一方案或政策的實施成效，以作為決策參考所作的研究稱為評鑑研究。國內近年來推動許多的教育改革，諸如全國許多縣市所實施的「國中自願就學方案」，以及台北縣所推動的「開放教育」等均可作為評鑑研究的主題。

二、依研究方法劃分：

除了依據研究目的區分研究類型外，另有的分類依據即是研究方法。以下參照威爾思瑪(Wiersma, 1991)的分類將教育研究分為下述的五種，其中實驗研究、準實驗研究、調查研究屬量化研究；歷史研究、民族誌研究則屬質化研究。

（一）實驗研究

在社會科學研究中，如果說變項間的因果關係可以確立的話，那麼只有實驗研究法可以達到上述這個目的。一般說來，實驗研究具有三項特徵。第一是要有可操弄(manipulate)的變項，此亦稱為實驗處理(experimental treatment)，實驗者研究的目的是在探討操弄變項所產生的效果；第二個特徵是除了實驗組之外，尚需有一比較組(即控制組)；第三個特徵是必須隨機分派(random assignment)研究對象接受實驗處理。此處以「奧林匹亞數學教學法」的實驗研究為例作說明。假設研究者為瞭解奧林匹亞數學教學法是否有助於學生數學成績的提昇，乃隨機抽取一百名學生為樣本，在這一百名學生中，以隨機分派的方式決定其中的五十名接受奧林匹亞數學教學的實驗處理，此為實驗組；另五十名學生接受一般數學教學的實驗處理，此為控制組。經過一段時間後，則可兩相比較，測量學生的數習成績，以瞭解奧林匹亞數學教學法的實施成效。

（二）準實驗研究

準實驗研究類於實驗研究，也有實驗變項，然而在實際的學校情境中，研究者經常無法按照自己的研究計畫更動原有學校的班級型態，故而無法隨機分派學生接受不同的實驗處理。當研究者以原有群體（intact group）為樣本進行探討時，僅能稱為準實驗研究。此處以上述的「奧林匹亞數學教學法」研究為例再作說明。假設在該研究中，實驗者只能從某一個學校中抽取兩個班級作研究，其中一個班級為實驗組，另外一個班級為控制組，這樣的作法係以原有班級為研究對象，並沒有進行隨機分派的工作，故不能算是實驗研究，只能算是一個準實驗研究。

（三）調查研究

調查研究旨在探討現在發生的現象或事件，以作為解決問題，改進現況、計劃未來的根據（郭生玉，1981）。調查研究可以簡單，也可複雜。簡單的調查研究僅在瞭解變項發生的頻率或分配的比例，例如，調查中小學有多少學生被老師體罰過？國中教師中畢業於師範院校者所佔的比例有多少？至於複雜的調查研究則在探求變項與變項間的關係，例如，教師成就動機與學生學業成績的關係；性別與學生自我概念的關係等。此外，調查研究如依搜集資料的方法作區分，則可分為問卷調查與晤談調查；如依研究樣本的大小作區分，則可分為群體調查與樣本調查。群體調查係以整個母群體為研究對象；而樣本調查則從母群體中抽取樣本進行探討。由於大多研究者受到時間、經費與人力的限制，無法從事大規模的群體調查，僅能從事樣本調查。在作樣本調查時，必須留意樣本是否具有代表性，只有取樣具代表性，方能將研究結果推論至母群體。

（四）歷史研究

歷史研究所探討的對象是過去發生的現象或事件，目的在從複雜的歷史事件中，找出其因果關係與發展的規律，以作為瞭解現在、預測未來的基礎，亦即所謂的「以史為鑑可以知未來」。在歷史研究中，由於不能直接測量或觀察資料，故史料的考證成為最重要的工作，研究者必須秉持客觀與批判的精神，掌握正確的史料，進行問題的探討。在教育領域中，凡過去朝代所創設的教育制度或是所推動的教育改革均可成為歷史研究的主題。

（五）民族誌研究

民族誌最早是人類學家進行田野工作（field work）所從事的一種研究形式，現今則可見其運用於教育研究中。民族誌的中心目的在於以當地人的觀點（native's point of view）描述文化，而其搜集資料的技術則多採參與觀察（participant observation）與深度晤談（indepth interview）。參與觀察係指觀察者進入研究現場後，成為當地的一份子，與當地者共同生活進行觀察。而深度晤談則是一非結構式的晤談，亦即研究者事先並不預擬晤談問題的內容以及問題出現的順序，心中有的僅是問題的大概方向，整個晤談的進行端賴被晤談者的回答而決定。在從事民族誌的過程中，有時僅靠參與觀察，並無法充分掌握現象發生的真確性與意義性，故乃須運用深度晤談以為補足。而在晤談時，往往會找尋當地較瞭解整個文化傳承的人作為晤談對象，此稱為報導人（informant）。事實上，學校中有

許多的教育現象都很適合作民族誌研究，教師實應自我訓練成為質化研究者，仔細觀察身邊天天發生的事務，化平常為新奇、從平凡中看出新意，倘能如此，將有助於日常教育問題的解決。

第三節 教育研究的過程

史波得立 (Spradley , 1980 , p.26) 曾以石油探勘者與大地探索者分別比喻量化的社會科學研究者與民族誌學者。量化研究者好比是石油的探勘者，探勘的工作有其具體的目標 - - 在地下開採石油。由於有此目標，探勘者對於開採地區的特性會加以研究，以確切掌握開採的地點。然而一位大地的探索者卻有著不同的工作目標，他的任務在於描述一塊蠻荒之地。在工作前，探索者會先搜集相關資訊，然後進入蠻荒之地。進入後開始摸索，此時或許會找到一個湖泊，如果真是這樣，那麼探索者會重新走向原先走過的路，試圖探測湖泊到荒野的邊際有多遠，而在探索的過程中，探索者會使用指南針、會看看太陽照射的角度、會不斷的作筆記，並且會從不同的觀察中修正前面所得到的資訊。在這整個過程中，大地探索者的目的不在「找到什麼」，而是在描述那塊蠻荒之地。由於量化研究者與質化研究者有著這麼不同的工作取向，故其雖有著類似的研究步驟，然而各研究步驟間的互動關係卻全然不同。易言之，量化研究者所遵循的是直線式 (linear pattern) 的探討模式；質化研究者所採取的則是循環式 (cyclical pattern) 的探討模式 (Spradley , 1980)。

壹、量化研究的過程

在量化研究的過程中，概可包括以下的八個步驟：(一) 選定研究問題、(二) 提出待答問題或研究假設、(三) 定義研究變項、(四) 進行研究設計、(五) 搜集資料、(六) 分析資料 (七) 獲得結論 (八) 撰寫報告。這八個步驟是一個接著一個的直線式關係 (詳圖 16.1)，現說明如下：

一、選定研究問題

誠如前述，研究問題的來源有多種，可由理論中推行出來；可從過去相關的研究結果中發現進一步需要擴充或修正的研究領域；可由自己的經驗世界中找尋；亦可請教別人。由於歷年來國內外所累積的教育研究數量 人，一個研究新手如果需要自己找尋研究題目，可能常有面對龐雜資料而不知如何下手的情形，此時不妨先思考自己平常留心、較感興趣的問題是什麼，由此先入手，如此心中有了大概的研究方向後，便能引導自己資料的閱讀，而此時也就能夠懷著比較篤定的心情，不若先前的茫然慌亂。一般而言，研究問題的選定，剛開始時，都只是決定大致的研究方向與範圍，逐漸地，經過更仔細的文獻閱讀以及與他人討論後，研究問題才會愈來愈精確化，變得明確而可研究。

文獻探討的工作在整個研究的過程中均會涉及，但大多的工作則在研究進行的早期階段完成。在剛開始確定研究問題時，文獻探討的工作便十分重要，因為歷年來教育理論的創發

與實徵研究的執行已累積不少的豐碩成果，研究者不須徒費心力，重複前人之作，因之，踏在前人的肩上往前走，是文獻探討的重要功能。從文獻閱讀中，可以獲知現今有哪些相關的理論，有哪些相關的研究發現，有哪些研究尚無人探討，有哪些研究值得進一步修正或擴充。而文獻探討更可幫助自己細部地規劃整個研究架構，例如該放入哪些研究變項、變項間應探討的關係為何、宜用何種研究方法搜集資料、文獻探討的結果如何幫助自己解釋與討論研究結果等。

二、提出待答問題或研究假設

在確定研究主題之後，便要形塑研究目的，進而須將整個研究所要進行的具體方向化為待答問題或是研究假設，此二者係依相關理論、研究或邏輯推理而來。一般僅為瞭解教育現象而不探求變項間關聯的研究，不須提出研究假設，其適合提出待答問題，蓋研究假設旨在陳述變項與變項間的可能關係。另者，在撰寫待答問題或研究假設時，對於所要研究的變項性質，例如哪些是自變項，哪些是依變項等，都必須加以釐清。

三、定義研究變項

為使讀者瞭解研究中所使用的專門用語，有必要針對待答問題或研究假設中所涉及的變項加以界定。通常界定的方式有兩種，一為概念性定義（conceptual definition）；一為操作性定義（operational definition）。前者係以一較為淺顯易懂的概念解釋另一複雜的概念；後者則是針對變項如何測量而作說明。定義研究變項較為適宜的作法是先作概念性定義，緊接著再作操作性定義。一個研究變項有了這兩種定義，能使讀者一方面從概念上理解變項的涵義，另一方面則可明白該變項在研究中是如何被測得的。

四、進行研究設計

研究設計包括研究對象的抽取、研究方法的選用、研究工具的編製、實施步驟的決定以及資料處理方式的採擇等。整個研究設計應從合宜性的角度作考慮，選擇研究主題所適合採用的方法，千萬不可因為自己的偏好而勉強使用某種研究方法或統計分析公式。近年來，社會科學研究者對於量化研究作了不少的省思，尤其針對「為了數字而玩數字」的現象痛下針砭，此值得研究者深自警惕。

五、搜集資料

在量化研究中，搜集資料的方法有多種：郵寄問卷、電話訪問、當面晤談、使用觀察量表進行現場觀察、實施測驗等。研究者在搜集資料的過程中，要排除無關干擾因素的影響，以提高資料的正確性（效度）與可靠性（信度），另亦須遵守研究倫理，保護受試者的權益，避免其受到不當的影響。

六、分析資料

統計公式是量化研究中分析資料所必採的，現今有許多統計套裝軟體可幫助研究者進行電腦分析。在教育研究中常用的統計套裝軟體有 SPSSX（此為大型電腦版）spsspc（此為個

人電腦版) SAS(此可用於大型電腦與個人電腦)現教育部電腦中心裝設有上述軟體提供研究者使用,而各大學電腦中心亦多有這些統計套裝軟體。

七、獲得結論

研究結論係來自資料分析的結果,而其必須要符應待答問題或研究假設。在教育研究中所獲得的結論僅是現象可能的而非必然的結果。因為人具有許多的有限性,雖然採用嚴謹的方法與步驟,搜集與分析所搜集到的資料,但仍無法確定所掌握的就是事件的真相,此正如巴柏(Karl R. Popper)所言,科學研究所得的只是未能推翻現有的假設,而非證實假設,這點是教育研究者所必須要有的認知。

八、撰寫報告

為了溝通研究結果,讓他人也能分享研究發現,撰寫報告成為研究歷程中的最後一個步驟。研究報告的撰寫必須要有嚴謹的結構,由緒論、文獻探討、研究方法與步驟、結果與討論,到最後的結論與建議,必須要前後一貫、合乎邏輯。而在遣詞用字上要平舖直敘、清楚明白,尤其避免使用情緒性的字眼。

(此處有一圖)

圖 16.1 量化研究的直線式過程

貳、質化研究的過程

在質化研究的過程中,以民族誌為例,各研究步驟是一周而復始的循環模式。首先以選擇研究計畫為起始點,接著是一再重複的探索過程:提出問題、搜集資料、進行紀錄、分析資料、提出問題、搜集資料、進行紀錄、分析資料.....(Spradley, 1980)(詳圖 16.2)。

一、選擇民族誌研究計畫

民族誌研究開始的第一個工作,就是選擇一個民族誌的研究計畫。在選擇時,首須考慮研究的範圍。研究者可由鉅觀的角度切入,研究一個大的文化社會;也可由微觀的角度切入,將範圍縮小至單一情境(situation),例如打招呼的情境。對於大範圍的研究可由數位民族誌學者分工共同執行;小範圍的研究則一人承擔即可。

二、提出民族誌問題

在民族誌研究中，無論是晤談、觀察或作田野筆記（ field notes ）都牽涉到問問題。然而民族誌學者對於問題的看法與絕大部分的社會科學研究者有別。社會科學研究者常從問題所在的文化結構之外發問，民族誌學者則假定問題 - 回答是人類思考的同一因素，而問題中常隱含了答案。在進行參與觀察時，問題與答案儘可能的要在所研究的社會情境中去發現（ Spradley, 1980, p.32 ）。

三、搜集民族誌資料

通常民族誌資料的搜集是由較廣泛的描述性觀察（ descriptive observation ）開始。在紀錄觀察資料並做初步分析後，會使得研究方向較前為窄化，之後便可進入較具焦點式的觀察（ focused observation ）。爾後經過更多的資料分析與現場重複的觀察，會使得研究更加明確，此時便可進一步做選擇式的觀察（ selective observation ）。此處須注意的是，在進行選擇式觀察時，仍然要進行較廣泛的描述式觀察，直到研究完成為止。

四、進行民族誌記錄

民族誌的記錄是很重要的工作，因為科技的進步，可以採用的工具甚多，如照相機、攝錄放影機、錄音機、以及其他記錄圖文或聲音之器材等，這些都可用來紀錄現場的活動，以作為後續分析之依據。

五、分析民族誌資料

民族誌的研究與一般社會科學有別，資料搜集到一個程度時便須進行分析，分析的目的在於發現問題，以做為下一階段觀察的指引。

六、撰寫民族誌報告

此為研究的最後一個工作。在撰述報告的過程中，研究者可能會從其中發現新的問題，而必須進入現場進行更多的觀察。之後，又開始新的以及更密集的資料分析，此時或許會再度發現新的問題，如此發現問題 - 進行新觀察 - 發現問題輪替地進行，直到研究工作完成為止。

（此處有一圖）

圖 16.2 民族誌的研究過程循環圖
（取自 Spradley, 1980, p.29）

第四節 研究報告的撰寫

壹、報告撰寫的格式

研究報告通常包括三大部份：論文前置資料(preliminary pages) 論文主體與附錄。

論文前置資料所指的是在論文主體之前的數頁資料，可含標題頁、謝詞、本文目次、圖表目次及摘要等。通常摘要部分係以三百至五百字簡要說明研究問題、研究目的、研究變項、研究對象、研究設計、研究工具與重要的研究發現。

每個研究報告在論文主體的呈現格式上雖有不同，但大致都包括了緒論、文獻探討、研究方法與步驟、結果與討論、結論與建議等內容。其中緒論主要在說明探討的是什麼問題以及為什麼要探討，簡言之，旨在交代「是什麼」與「為什麼」兩件事。第二部分文獻的探討要兼顧理論與實徵研究，且須將所閱讀的資料作一整理組織、批判歸納。第三部分「研究方法與步驟」乃針對研究的樣本、方法、工具、程序與資料分析等做一說明。第四部分結果與討論的呈現，須掌握確實與客觀的原則，內容以待答問題或研究假設為依據，分章節敘述，另圖表須編號並呈現清楚。在行文時，宜先出現文字敘述，再出現文字所描述的圖表。最後「結論與建議」部分，其中的結論係對論文前面所作的理論分析與實徵發現作一綜合整理；建議部分則從教育實務與未來研究兩方面提出建議。

論文主體之後所附的資料，稱為附錄。凡與論文有關，具參閱價值但不便置於本文中，或是置於本文中有礙報告流暢性的資料，皆可放入附錄中，此可如研究工具（問卷、測驗、觀察表、晤談問題等）函件、較冗長的統計結果等。附錄資料如超過一種以上，則須編號以資識別，如附錄一、附錄二、附錄三等。

研究報告所含蓋的內容項目如下：

一、論文前置資料

- (一) 標題頁
- (二) 謝詞
- (三) 本文目次
- (四) 表次
- (五) 圖次
- (六) 摘要

二、論文主體

- (一) 緒論
 1. 研究背景
 2. 研究目的
 3. 待答問題或研究假設
 4. 名詞釋義

- 5 . 研究範圍
- (二) 文獻探討
- (三) 研究方法與步驟
 - 1 . 研究對象
 - 2 . 研究方法
 - 3 . 研究工具
 - 4 . 研究程序
 - 5 . 資料處理
- (四) 結果與討論
 - 1 . 研究結果
 - 2 . 分析與討論
- (五) 結論與建議
 - 1 . 結論
 - 2 . 建議
 - (1) 對教育實務的建議
 - (2) 對未來研究的建議
- (六) 附註及參考書目

三、附錄

貳、附註與參考書目的寫法

一、附註

一般附註的類型，可依功能或編排型式劃分。如依功能劃分，有內容型附註、參考型附註與混合型附註等三類。內容型附註旨在補充本文內容說明不足處；參考型附註在註明文中引用資料的出處；混合型附註則兼含上述兩種附註的功能。至於以編排型式劃分的附註，則依其所放位置而有不同的名稱：放於本文頁底者稱為腳註（ footnotes ）；放於全文之末者稱為尾註（ endnotes ）。除了腳註與尾註，美國心理學會（ American Psychological Association，簡稱 APA ）多採用括弧註（ parenthetical reference ）代替腳註與尾註，但括弧註必須與參考書目配合使用，凡論文中括弧註所引註的資料一定要出現於參考書目中，註明資料的出處。

在撰寫附註時，不論是腳註或尾註，均須編號，通常是在本文中需要加註處（通常是句末）寫上所編的號碼。然採用括弧註時，則不須標示號碼，但須在本文中所要註解的詞句後加上括弧，在括弧中寫明資料的作者與出版年代。

。茲舉例如下：

(一) 腳註與尾註舉例

出現本文中的附註：

.....人格心理學家都認為幼兒時期是「自我中心」的時期（註一）.....

出現本文頁底的腳註或全文末的尾註：

註一：如弗洛伊德（S. Freud， 1856-1939）皮亞傑等皆如此說。

（二）括弧註舉例

.....昌德樂（Chandler， 1977）曾以認知發展主體與客體的互動狀況比喻早期社會認知研究領域的發展.....

.....我國對人格的概念，超出了生長發展之上（賈馥茗，民 78）。.....

二、參考書目

長期以來，國內在教育研究報告與論文的撰寫上，並無一套既定的格式可以依循，因此十多年前，引進了美國心理學會於一九八三年所編之第三版出版手冊（ publication manual ），之後，該格式便習用於國內的教育界。然而由於該手冊係以英語國家為背景所編寫，故引進國內後，產生一些不適用性，有些著作甚至在該手冊中找不到可以遵行的引註格式，造成應用情形混亂。因此，將 APA 撰寫格式本土化實有必要。

一九九四年，美國心理學會又發行了第四版的出版手冊，由於它在參考書目的撰寫格式上，與第三版的差異並不是很大，以下參考 APA 手冊，重點舉例參考書目的寫法。

在舉例前，先說明參考書目的列寫須把握下列的要點：

- （一）參考書目的撰寫須符合切題與窮盡的原則。
- （二）參考書目中的每筆資料須獨立編排。
- （三）中西文參考書目須分別編排，先中文後西文。
- （四）中文著作依作者的姓氏筆劃順序排列；西文著作依作者的姓氏字母順序排列。
- （五）同一作者有兩篇以上著作時，依年代先後排列。如同一年代有兩篇以上著作時，則於年代後標示英文字母 a， b 等以資識別。另合作的研究與編輯的作品列於單獨研究之後。

舉例：

（一）書籍

格式：

作者（出版年份）。書名。出版地點：出版公司。

賈馥茗（1989）。教育原理。台北：三民。

Piaget, J. & Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. London: Routledge & Kegan Paul.

(二) 文集論文

格式：

作者 (出版年份) 。 篇名。 編者 , **文集書名** (頁次) 。 出版地點 : 出版公司。

郭為藩 (1979) 。 價值理論及其在教育學上的意義。 台灣師大教育研究所 (編著) , **教育原理** (頁 139-180) 。 台北 : 偉文。

Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. (3rd ed., pp. 3-36). New York: Macmillan.

(三) 期刊論文

格式：

作者 (出版年份) 。 期刊文章篇名。 **期刊名稱** , **卷數** , 期數 , 頁次。

賴光真 (1996) 。 APA 寫作格式本土化之建議。 **教育研究雙月刊** , 50 , 61-68。

Selman, R. L., & Byrne, D. F. (1974). A structural development analysis of levels of role taking in middle childhood. *Child Development*, 45, 803-806.

(四) 未出版學位論文

格式：

作者 (年份) 。 **學位論文名稱**。 大學研究所名稱。 地點。

謝水南 (1975) 。 **我國學童角色取替能力的發展**。 臺灣師範大學教育研究所碩士論文 , 未出版 , 台北。

Dana, N. F. (1991). *Four walls with a future: Changing educational practices through collaborative action research*. Unpublished doctoral dissertation, The Florida State University.

(五) Educational Resources Information Center (簡稱 ERIC) 論文

格式：

作者 (年份) 。 **文章篇名**。 (ERIC Document Reproduction Service No.)

Mead, J. V. (1992). *Looking at old photographs: Investigating the teacher tales that novice teachers bring with them* (Report No NCRTL_RR-92-4). East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 346 082)

(六) 報紙

格式：

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure (1993, July

15). The Washington Post, p.A12.

(七) 網路：

格式：

參考書目

吳明清 (1992)。教育研究。台北：五南。

崔光宙 (1992)。美感判斷發展研究。台北：師大書苑。

郭生玉 (1981)。心理及教育研究法。台北：大世紀。

潘慧玲 (1994)。兒童角色取替研究。高雄：復文。

American Psychological Association (1983). Publication manual of the American Psychological Association (3rd ed.). Washington, DC: American Psychological Association.

American Psychological Association (1994). Publication manual of the American Psychological Association (4th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.

Ary, D., Jacob, L. C., & Razavieh, A. (1990). Introduction to research in education (4th ed.). Chicago: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Bogdan, R. C. & Biklen, S.K. (1982). Qualitative research for education: An introduction to theory and methods. Boston: Allyn and Bacon.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). Introduction: Entering the field of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp.1-17). Thousand Oaks, CA: Sage.

Gay, L. R. (1981). Educational research (2th ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company and A Bell & Howell.

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine.

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp.105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.

McMillan, J. H., & Schumacher, S. (1989). Research in education: A conceptual introduction (2th ed.). Glenview, ILL: Scott, Foresman and Company.

Spradley, J. P. (1980). Participant observation. NY: Holt, Rinehart and Winston.

Tuckman, B. W. (1978). Conducting educational research. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Wiersma, W. (1991). Research methods in education: An introduction (5th ed.).
Boston: Allyn and Bacon.