

第參章 研究方法

本章共分為六節。以下六節分別為：第一節為研究架構，透過此圖說明本研究相關概念；第二節為研究參與者，目的在介紹個案教師與班級在各方面之背景；第三節為本研究使用的教學設計；第四節為所採用之研究方法與工具藉以蒐集相關資料；第五節為研究流程；第六節為資料處理與分析之方法。

第一節 研究架構

為達成本研究目的與解答研究問題，擬以圖 3-1 之研究架構，說明本研究計畫的架構。圖中以理解式球類教學法(籃球)為研究範圍，探討在問題解決情境下，教學單元中過程至結果各變項之間的影響關係。在教學實施期間，持續對個案班級裡教師與學生之互動內容、籃球認知內容、籃球比賽表現與學習的經驗等各項觀察項目進行紀錄與釐清，在教學研究的實施其間，並和參與教師共同省思、討論如何調整師生互動的進行。本研究之理解式球類教學情境整體的研究架構如圖 3-1 所示。

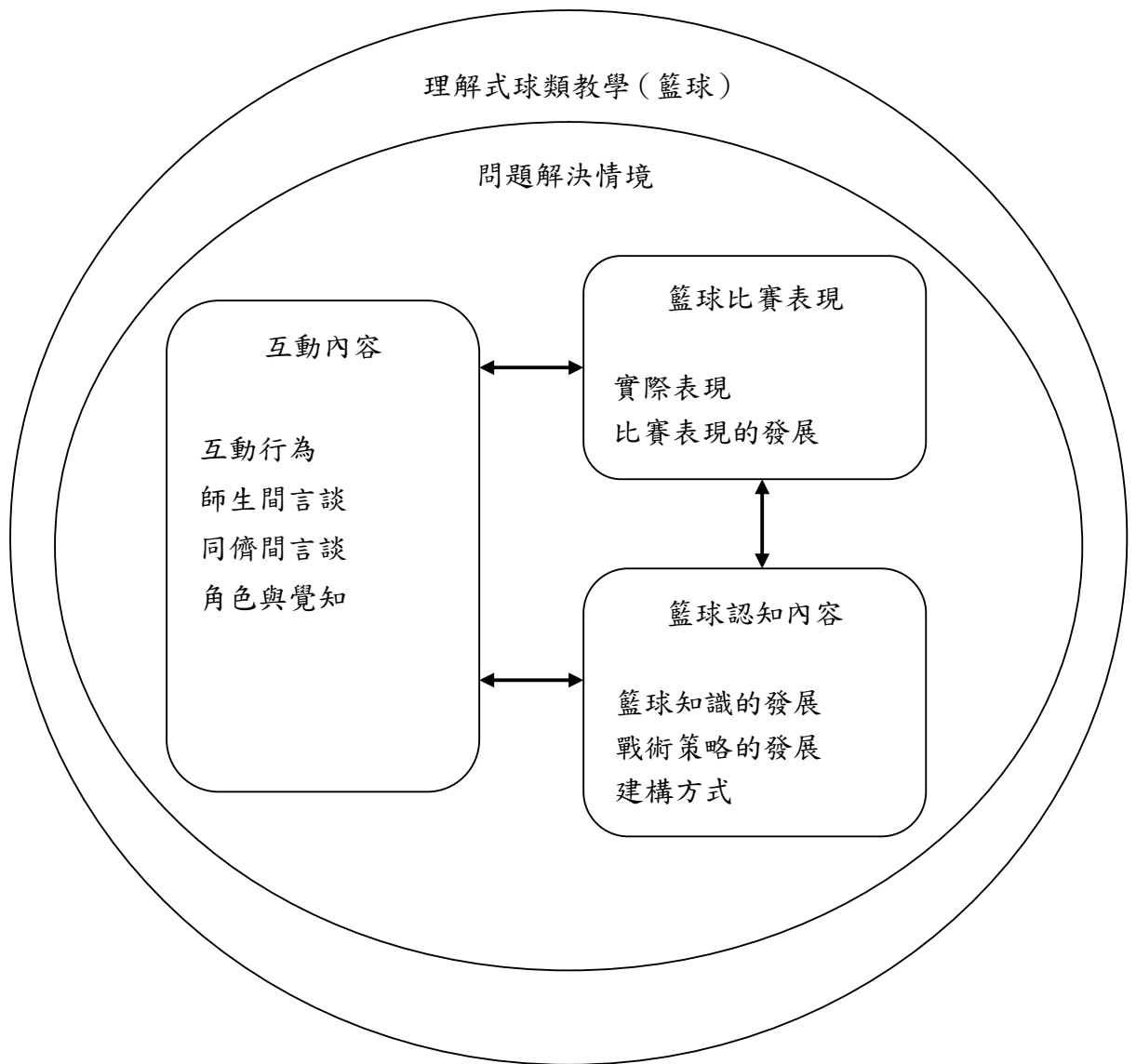


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究參與者

質性研究在選擇研究現場與對象時，應考慮研究者的興趣與經驗，現場的可接近性與可見度、研究的可行性與意義、現場活動與現象出現的頻率、參與觀察者的角色與範圍、介入現場的程度等面向(黃瑞琴，1994；Bogdan & Biklen, 1998/2001:73-78)本研究考量上述要件，於九十四學年度上學期開始前積極尋找適合參與研究的教師，並於九月份確定研究參與教師，並於其後進入體育教學現場，尋找適合研究之個案班級：

一、 研究參與教師

參與本研究之教師為一名教學年資十年的男性國小體育教師(在往後的研究中稱為陳老師)，陳老師畢業於某師範學院體育相關科系，目前進修於某大學體育系碩士班，主修運動教育學。

陳老師具有參加建構式體育教學研究、理解式球類教學(TGfU)研習與擔任種子教師的經驗，並曾受邀擔任教育部「學校體育教學發展中程計畫」—「健康與體育」教師教材教法研習會講座。

二、 研究參與學生

本研究參與班級，係立意選取陳老師任教體育課班級中適宜配合研究之某一班級，因考量學生的動作發展與團體互動能力等因素，因此選擇某一五年級班級(在往後的過程中稱為五年甲班)，參與觀察期間，每節課針對某一觀察組進行觀察並加以記錄。

五年甲班成員為男生十五名、女生十五名，共三十名學生，學校位置在台北市大安區。研究者在實際教學研究開始的前一學期，先行進入該班級體育課中觀察，瞭解五年甲班學生特質、同儕間互動與師生互動情形，以澄清研究所要觀察的要點，在本研究實施前均由每位學生及家長填寫研究參與學生同意書。(如附錄一)

第三節 教學設計

本研究以Bunker and Thorpe於1982年所提出的理解式球類教學模式為設計的基礎，主要參考廖玉光(2002)編著「球類教學-領

會教學法」籃球課教案建議，輔以參考理解式球類教學法之相關文獻及學校體育教材教法與評量六一籃球（教育部，1997）所示學習目標與程序，與個案教師協同編擬理解式籃球教學課程計畫，本研究課程時數為六週，共計 12 節課。詳細教學進度藉表 3-1 表示：

表 3-1 理解式籃球教學進度表

週次	教學目標	學習情境	配合技能
第一週	建立利用「傳球」製造空檔、得分機會	只能傳球不能運球	中距離 (2-5 米) 投籃能力
第二週	建立不同進攻路線	從中場兩側通過得分加倍	變換方向 運球
第三週	利用傳球建立空間、相對位置的概念	每個人都要碰過球才能投籃	1. 長傳球 2. 接球
第四週	補位的概念、建立「向前」玩球的概念	1. 不能運球 2. 禁止迴場 3. 女生投中紅色部分得分	1. 傳接球 2. 速度的控制
第五週	比賽位置角色的概念、長傳快攻的概念	1. joker 於己方有球權時進場 2. joker 得分加倍	1. 傳接球 2. 投籃能力
第六週	組織空手跑位，建立攻防縱深的概念	1. 限制運球 2. 四對四半場鬥牛賽 3. 搶到進攻籃板一分，投進兩分	1. 配合腳步動作 2. 身體迎向來球

依據本研究目的，觀察學生於理解式球類學習情境中發展戰術策略與對籃球比賽認知的行動知識建構歷程，在小組討論與各組演練戰術等活動項目中使用「籃球比賽戰術圖」（如附錄二），使學生將想法轉化為符號與文字來表徵，研究者於小組討論與演練過程中紀錄觀察組同儕間的互動內容，藉由比對小組比賽的實際表現瞭解比賽能力的建構情形，再藉由小組發表的活動取得學生學習的經驗等訊息。本研究理解式籃球教學活動流程係參考理解式球類教學法課程教學模式圖（Bunker & Thorpe, 1986）與理解式球類教學矩陣圖（Hopper, 2002）之原則，協同個案教師編擬而成，詳細之教學活動流程通則以表 3-2 呈現，教學單元之具體教案示例（如附錄三）。

表 3-2 理解式籃球教學活動流程

活動項目	教學活動		教具	時間 (分)
	教師活動	學生活動		
輔助遊戲	決定活動	技能發展		5
說明規則	指導 示範 說明	聆聽	籃球	5
賽前的討論	提問	學生自由發言	戰術圖	5
各組演練戰術	指導 示範 回饋	學生設計、演 練戰術活動	籃球	10
小組比賽 (上半場)	說明 裁判 觀察	5 對 5 修正式 比賽	籃球 號碼衣 角錐	5
中場的討論	觀察 說明	發表、檢討與 辯證	戰術圖	5
各組演練戰術	指導 示範 回饋	學生將討論決 定轉為行動	籃球比賽 戰術圖、 籃球	10
小組比賽 (下半場)	說明 裁判 觀察	5 對 5 修正式 比賽	籃球、 修正規則 所需設備	15
發表時間	提問 說明 歸納	學生自由發言	籃球比賽 戰術圖	5
技能教學	設計遊戲 說明規則 示範、回饋	提出需要練習 的技能，並加 以演練	籃球	14
緩和活動	帶操	緩和運動伸展		1

註：每單元教學活動流程實施時間共 80 分鐘，係為相連的兩節國小體育課，兩堂課中間有 10 分鐘下課時間

第四節 研究方法與工具

一、參與觀察

陳向明（2002）指出對整體情境的考量、對參與者行為的關注、對當地人理性的尊重，是參與型觀察的主要特點。參與觀察的過程如一漏斗，初期進行開放自由的描述觀察，隨著熟悉場地後逐漸集中觀察焦點，因此經過正式研究前一學期提前進入現場作準備，觀察參與研究教師實施教學的過程與內容，並於研究正式開始時隨即進入焦點觀察階段。透過課堂的參與觀察記錄，可以使研究者更能掌握參與研究師生在教學中互動的情境脈絡，對於研究的結果提出更合理的解釋，本研究於參與觀察使用觀察記錄表（如附錄四），詳細記載事實客觀記錄與研究者的省思記錄。

二、訪談法

「訪談」是一種研究性交談，是研究者通過口頭談話的方式從研究參與者那裡蒐集（或者說「建構」）第一手資料的一種研究方法（陳向明，2002）。在本研究中，採用以下三種訪談形式，以獲得資料並澄清疑問：

（一）正式訪談

訪談法是師生思考研究的重要工具之一，在本研究中使用半結構式訪談並採開放性的指導說明，研究者事先備有一個粗線條的訪談題綱，根據自己的研究設計對受訪者提出自己的問題，主要作為一種提示，在提問時同時鼓勵受訪者提出自己的問題，並根據訪談情況對訪談程序與內容作調整（陳向明，2002）。本研究正式訪談使用時機為參與教師與學生教學單元前後的訪談（訪談大綱如附錄五）。

（二）非正式訪談

非正式訪談之問題並非事先規劃，而是在研究過程中與研究對象當面或其他時間進行聯絡時，隨興地、自然地談論一些相關意見，主要目的在立即澄清與解決研究者的疑問，在本研究中，非正式訪談主要使用於每單元小組籃球比賽之後、小組檢討戰術與小組討論等時機。

三、研究日誌、錄影資料的蒐集

在研究歷程中進行之正式訪談與不定時進行非正式訪談，內容記錄於訪談札記與研究日誌中，其實施的過程為：1. 參考相關資料擬定訪談大綱、2. 進行訪談錄音、3. 謄錄訪談資料成逐字稿。

為豐富資料之來源，文件蒐集包括所有與本研究教師及學生參與歷程之文件皆為蒐集的範圍，主要有教案、教學日誌、學習日誌、使用的教材，以與其他錄音與錄像資料相互驗證。

四、球類運動比賽表現 (GPAI) 觀察工具

本研究採用 Griffin, Mitchell 與 Oslin (1997) 提出用以評量球類運動的比賽表現行為的觀察工具 (Game Performance Assessment Instrument)，簡稱 GPAI，涵蓋認知與技能的領域，計有「回位還原」、「位置調整」、「做決定」、「技能執行」、「支援接應」、「補位配合」、「盯人防守」等七項觀察項目，用以呈現球員在比賽中的真實表現，球類運動比賽表現系統觀察工具類目定義如表 3-3 所示。

本研究採用「做決定」、「支援接應」與「技能執行」等三個符合籃球比賽表現特質之觀察類目，分別對觀察組在每教學單元前後兩次各五分鐘的小組比賽與研究前後的各組成員比賽表現作評量，實施方式為訓練兩名觀察員進行評量工作。籃球運動比賽表現評量工具記錄表 (如附錄六)。

表 3-3 球類運動比賽表現系統觀察工具類目定義

工具類目	類目定義
回位還原 (base)	在技能執行之間，球員回到原來的位置或適當的地點。
移位判斷 (adjust)	球員在比賽進行中，適當位置轉換的判斷。
做決定 (decision making)	比賽中控球時對於做什麼做出適當的決定。
技能執行 (skill execution)	有效率表現出所選定採用的動作技能。
支援接應 (support)	移動至適當的位置準備接應隊友的傳球。
補位配合 (cover)	提供防禦性的協助使隊友擊球或向球移動。
盯人防守 (guard/mark)	適當防守一名控球或未控球的對手。

(Griffin, Mitchell, & Oslin, 1998)

GPAI 採用的評分工具細目參考邱奕銓 (2005) 所使用的 GPAI 觀察類目評量標準說明修訂而成，如表 3-4 所示

表 3-4 GPAI 評分細目說明

評量標準 觀察類目	成功	失敗
作決定	運球 1. 將球向前推進，沒有被守方球員影響及破壞 2. 適當的改變方向從守方球員的左、右方將球帶向開放空間或有利位置	1. 遭攔截 2. 將球運向守方球員 3. 運球出界 4. 將球運離目標，未將球向前推進或攻擊守方
	投籃 1. 取得開放空間，守方球員未佔優勢，適時投向籃框 2. 於優勢下投籃	1. 投籃嚴重偏離目標 2. 於劣勢下投籃遭封阻 3. 擁有開放空間未嘗試投籃 4. 非防守壓迫下於較遠距離投籃
	傳球助攻 成功傳球給隊友，讓隊友獲得進攻機會	1. 在守方於傳球線上時傳球 2. 傳球非適當攻擊機會 3. 傳太遠或太近，或傳球出界致使隊友喪失進攻機會
	主動防守抄截或適時封阻成功	防守抄截失敗致利於敵方進攻
支援接應	主動支援 1. 擺脫守方球員，移動至空檔，給控球隊友接應信號 2. 主動迎向控球隊友，交叉傳接球或進行掩護	1. 立於守方球員後方 2. 與其他隊友移動位置重疊 3. 被守方球員緊緊盯住，未保持機動移向空檔，製造傳球機會 4. 隊友控球，需要支援時未適時出現接應。
	被動支援 1. 適當的接住隊友的傳球 2. 距控球隊友較遠時能隨時注意控球隊友的位置	未接好隊友的傳球
技能執行	傳球 成功傳球給隊友	1. 用力過重 2. 傳太遠或太近 3. 傳球出界 4. 遭攔截
	運球 成功的將球向前推進	1. 未將球向前推進 2. 帶球失誤失球 3. 遇合法抄截失球
	投籃 命中目標	未命中目標
	防守 1. 緊盯敵手或卡位成功而順利得球 2. 成功的干擾對方投籃(球未進)	未緊盯敵手及卡位，或者遭敵擺脫

第五節 研究流程

研究流程說明本研究從相關文獻探討，進而確定主要的研究課題，尋找與本研究條件符合之體育教師，進入現場進行蒐集資料的工作，再蒐集資料的過程中同時處理與分析資料，最後撰寫論文報告。本研究流程以圖3-2表示：

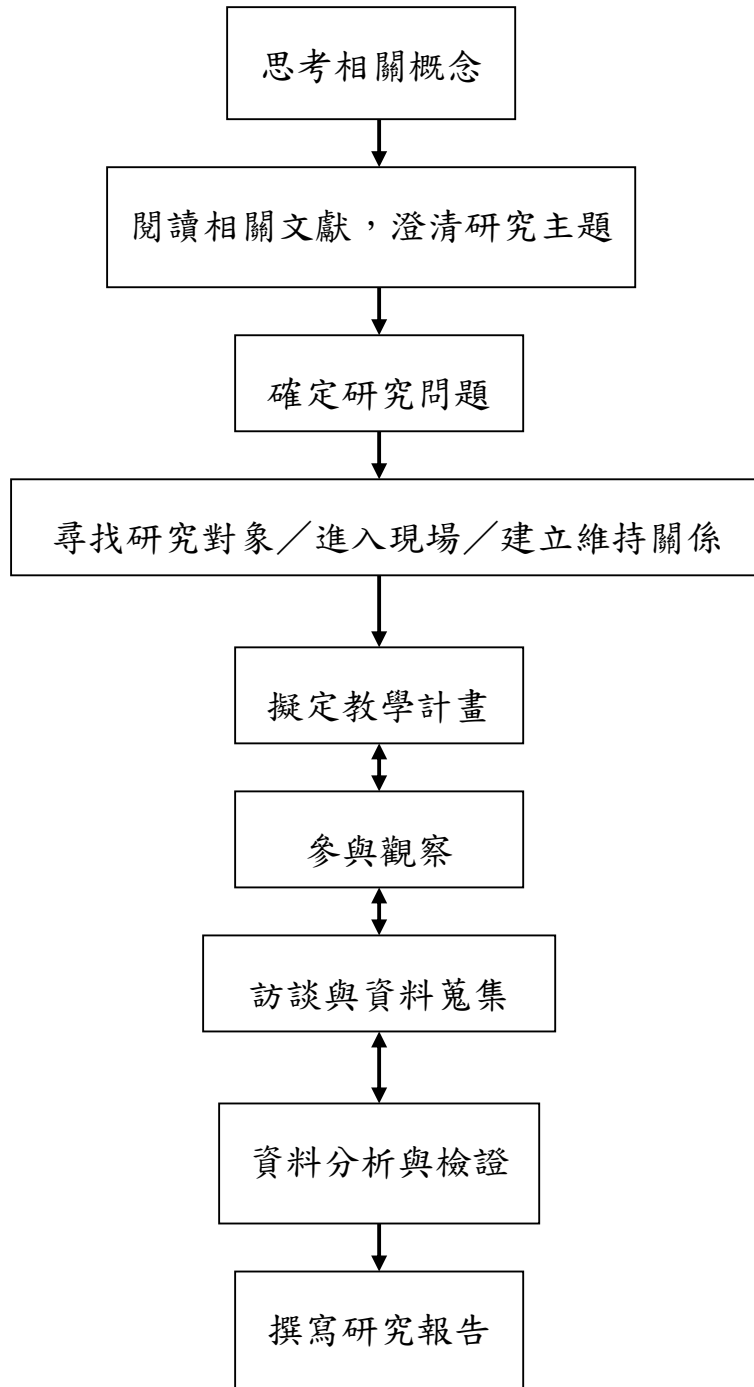


圖 3-2 研究流程圖

第六節 資料處理與分析

一、觀察員之訓練

資料分析工作以訓練兩位的觀察員參與 GPAI 評量工作，處理結果與其他資料持續作交叉檢核，實施流程為：

(一) 訓練觀察員：觀察員先相互討論並確定各項行為所屬之類目，研究者與觀察員對照師生行為之類目，確實瞭解類目意義後，個別做觀察記錄練習，開會討論觀察時之困難與意見，共同建立觀察之規則。

(二) 信度考驗適應用相關原理，以史考特 (Scott's) 信度係數計算，其步驟如下：

1. 計算兩次觀察各類目之次數。
2. 將兩次觀察記錄所得之各類目的次數除以總數，算出百分比。
3. 將兩次之百分比相減，可得兩者百分比之差。
4. 分別將兩次觀察所得各類目百分比的平均數平方，得到一總數為看法一致的期望比例。
5. 應用下列公式計算：

$$P_i (\text{信度係數}) = \frac{P_o (\text{看法一致的比例}) - p_e (\text{看法一致的期望比例})}{100 - p_e (\text{看法一致的期望比例})}$$

6. 本研究所訂定之信度係數為 $>.85$ 以上，兩位觀察員內在信度分別為 $.88$ 與 $.90$ ，觀察者間信度為 $.86$ ，因此本研究觀察信度可以接受。

二、量化資料分析過程採相依樣本 t 考驗

使用 SPSS FOR WINDOWS 10.0 中文版統計軟體對學生球類運動比賽表現前、後測驗結果進行相依樣本 t 考驗，以瞭解各觀察組前後測成績之差異情形，差異性考驗之顯著水準定為 $\alpha = .05$ 。

三、本研究的質性資料分析過程採內容分析法，具體步驟為：

(一) 開放式編碼 (open coding)

登錄就是把資料轉成概念的過程，在初期先將資料轉化成文字，然後藉著對文字資料逐字逐句的分解，以便指認出研究者感興趣的現

象，也就是在觀察情境內重要、突出、屢次出現的互動話語內容，在賦予名字後，藉此作比較思考，以及理論性抽樣。然後可以作一些假設關係，以待後來的驗證，這就是所觀察的對象與題目。

（二）命名

對研究的現象命名就是對研究問題的一種切入。命名是必要的，因為這樣可以使它具有理論發展中的概念性地位，成為可以被處理分析的對象。命名的來源有二：一是由觀察者口中說出的名詞，一是研究者根據一個抽象層次較高的名詞來說明該現象。

（三）撰寫備忘稿

登錄可視為分解資料，寫備忘錄則是開始綜合，將對資料的回應、瞭解、詮釋，以及對下一個步驟應採取的思考過程都記錄下來。當情境中有特殊事件無法納入原先命名與分析架構時，即重新省察原來的架構，在必要時以非正式晤談了解教室中的這類事件。

（四）排列備忘錄

將備忘錄排列比較後，試著去發現某種秩序，思考其是否具有理論上的意義。此外，這也是一種綜合工作，因為來回記錄來回思考的結果，會使理論層次提高。

（五）逐步比較法

研究者收集各項質性資料轉譯為逐字稿，然後進行逐步比較法（constant comparison）。逐步比較法的步驟為 1. 由兩位評定者閱讀訪談逐字稿數次，尋找各類問題的意義；2. 兩位評定者經過討論後，找出內容要素類目、發展歸類方案、定義各類目之規則與要項；3. 兩位評定者再分別閱讀資料，歸類主題。經取得同一類目歸類的一致性（0.85），才算有效性的真實資料歸類。

將各項訪談資料、標定之事件中師生對話、參與觀察記錄以及文件蒐集等資料予以文字化，透過內容分析法及持續比較法進行歸納處理，深入探究各事件中師生互動之形式與內容，此階段並採用 Miles 與 Huberman(1994)的質性資料分析互動模式(interactive model)做為分析的基礎，資料分析是由資料濃縮、資料展示及形成結論與驗證三個

活動與蒐集同時並進，形成一個互動的循環歷程，如圖 3-3 所示：

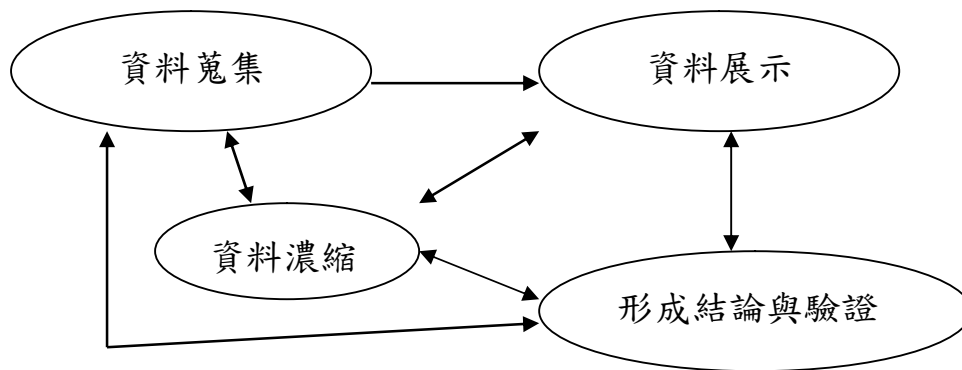


圖 3-3 資料分析的互動模式(引自 Miles & Huberman, 1994, p.12)