

## 第三章 研究方法

本章共分為六節，擬先以「者的背景和角色」和「研究情境」闡述本行動研究的背景資料；再依照時間的先後順序歸納整理本次研究的步驟與階段；最後說明研究資料蒐集、整理及分析的方法。

### 第一節 研究者的背景與角色

#### 壹、研究者的背景

進入幼教十四年有餘。在任教之初的前七年，對教學的關注略以教學策略的運用以及教學技巧的磨練為主。接下的六年因兼任園長一職之故，對於教學的思考著重於課程模式的探求，戮力於各種教學模式的試行，例如：角落教學、大學習區、主題教學、以及方案課程，企求找到適合自己的課程架構。現在回想當時的種種，所謂的試行，其實僅就各種課程模式的外顯特徵，極盡可能地臨摹和拷貝其風貌，此等「有樣學樣」的粗劣手法，結果當然是回歸原點。

八十八學年間，我和我的夥伴教師（同班教師及實習教師）曾以「改進圖書角」為題進行研究。猶記得當時，我們投注最大的人力、物力與財力企圖引發孩子主動探索圖書角的興趣。透過一連串的努力，我們看到孩子進入圖書角的次數增加了，專注於閱讀的時間也比過去增加許多。然而，當研究結束，圖書角不再擁有最多的教師關注、獲得最多的人力、物力資源時，圖書角自此不再受到幼兒的青睞。此一經驗讓我領悟了兩件事：一是幼兒的學習其實跟教師的教學關注有很大的相關；二是教學改進的效果應該是長時間的、永續的，而不是一種「有做才有效」短暫性

的改善。

盲目追尋課程模式的挫敗經驗，讓我對初次接觸的教學方案持以謹慎的態度。因此，當我決定以物理性知識活動為行動策略來活化科學角時，心中早已十分篤定，我必先就幼兒物理性知識活動來源及理論背景做一深入探討。除此之外，先前行動研究的經驗也提醒了我，此次研究所耗費的人力、物力等資源的調度，必須盡可能的不排擠其他角落原有的配分，而隨研究所帶來的改善必須是穩健的、常態的也是自然的。

## 貳、研究者的角色

研究歷程中我既是研究者也是教師。在雙重的身分進出、穿梭其實不是一件容易的事，其困境正如同學者陳惠邦（1998）所描述的，「教師在其專業實際生活中無法中斷教學以進行觀察研究或隨時『跳開』主觀涉入的情境進行觀察與分析。...教學問題隨機出現，無法預測而且必須立即處理。」。在為期二年的研究裡，我經常無法在現場按計劃進行資料的蒐集，如我在日誌中寫道.....

「進入教室之後，我總是忘卻了今日的研究計劃。在教室裡我是一個教師，當孩子有所請求或要求時，我很難相應不理。這是否涉及所謂的「研究倫理」我無法確知，但是我卻很肯定在教師和研究者之間，我選擇前者。」（研究日誌 920511）

## 第二節 研究情境

我任教於台北市大安區天天國小（化名）附設幼稚園。學校緊鄰台灣大學與大安森林公園，交通十分便捷；社區內資源豐富，家長的配合度極高並積極參與教學各項活動。目前園內有六個班級，採混齡編班。每班人數約在 25 名左右，其中小班人數約佔全班人數的五分之一。

### 壹、我的教室

我的教室位處於幼教樓二樓的邊間，室內加上走廊的面積大約在 22 坪左右，採光及通風極佳。其中設有娃娃家、積木角、圖書區、美勞角、益智角和黏土捏塑區...等角落。

我和我的夥伴—貞貞老師（化名）認為，「教室是我們每天『浸泡』的地方，舒適是很重要的」。因此，我們從家裡帶來了環繞音響、字畫以及其他的裝置藝術品來美化我們的教室。曾經造訪過我們的人，都感受到我們是把「教室」當作「家」一般在經營。

營造家庭的溫馨氣氛，設備與佈置是重要的。但是我認為，身處其間的「人」才是最大的創塑者，包括教師、孩子以及家長們，其中又以教師為最。

### 貳、我和我的教學夥伴

教室中的「我」和「夥伴教師」是班級裡的靈魂人物。我們年紀相當、理念相近且默契良好，是家長及園內教師眼中的「黃金拍檔」。我和貞貞老師嚴格說起來應該分屬不同性格的人，她非常的善解人意，總是替別人著想。她常告訴我說：「你是我欣賞的人，...你真聰明、做事果斷、敢負責...」，這讓我有一種被看重

或寵愛的感覺。

人與人之間摩擦是免不了的，我和她偶而也會有看法不一致的時候，但是或許我們都具備了還算及格的 E.Q，也秉持相同的理念和教養態度，再加上有穩固的情誼做後盾，我們之間的衝突總是在理性勸說下達成共識。當遇有一方堅持的時候，通常另一方先給予對方試行的機會，再於適當的時機給予補強的建議或協助。

在幼教職場上，夥伴教師就像人生的伴侶一樣，我擁有一個值得信賴且相知相惜的「事業夥伴」我想我是幸福的。

### 叁、課程取向與教學主題

對於「課程」的認識與了解，我自認是相當粗淺與不足的。近幾年來，我漸漸的明白教師對孩子的「教導」其實是很有限的，我們只能透過一些安排來「影響」他們。對於五歲的孩子而言，在學習上，我認為最重要的是讓孩子感受學習的喜悅以及養成主動求知的熱情。因此，在歷經大學習區、主題教學、方案教學課程模式的試行之後，我和貞貞老師認為以「遊戲課程」為取向的角落教學，最能涵養幼兒主動自發的學習精神，也是最能同時滿足二、三十位幼兒不同興趣、能力的課程模式。

#### 一、課程內容

自八十九學年度始，我們選擇以促進幼兒自主學習的角落教學為課程規劃的主要模式。角落探遊活動是每天教室裡的重頭戲，每天每次的角落時間在 60~80 分鐘上下。期間我們鼓勵並支持幼兒有自己的想法及行動，我和同儕教師所扮演的角色以協助者、觀察者及幼兒的玩伴為最多。每個月我們規劃一個主題作為當月課程的重心，其主題概以配合時令、幼兒興趣或重要議題來選定。例如，開學第一個月，以協助幼兒熟悉與適應環境為主，

主題即為「快樂上學校」；其後配合教育局幼兒體適能的施測，教學主題即以「人體運動」為題進行幼兒經驗的展延。

我們認為穩定且具節奏的規律生活，是孩子安全感及次序感的來源。因此在正常的情況下，教室內的作息不會有大幅度的變動。每日作息時間如表 3-2-1 所示。

表 3-2-1 91、92 學年度教室生活作息時間表

時 間	活動內容	地 點	備 註
08：00~08：30	準備活動	教 室	
08：30~09：00	晨光活動	戶外遊戲場	遇雨不舉行
09：00~10：10	角落探遊	教 室	含收拾與整理
10：10~10：30	補給營養	教 室	
10：30~11：30	小組活動	教 室	或團體活動
11：40~12：30	午餐約會	教 室	
12：30~13：10	校園散步	校 園	
13：10~14：40	午間小憩	寢 室	
14：40~15：10	角落探遊	教 室	
15：10~15：20	補給營養	教 室	或戶外野餐
15：20~15：50	戶外活動	教 室	
15：50~16：00	放 學		

## 二、教學主題

角落教學的主要目標在促進幼兒的主動自發的學習態度與習慣，而教學主題的擬定則是以加深加廣幼兒的生活經驗為目的，兩者之間具有相輔相成的作用。如前所述，教學主題的選定係依時令、特殊節慶或配合園（校）方行事而定。在本研究歷程中所進行主題之教學目標與大綱如下表 3-2-2、3-2-3、3-2-4、3-2-5 所列。

表 3-2-2 91 學年度上學期教學主題目標及大綱

研究階段	月份	進行主題	教學目標	教學大綱
試探性研究期（重建科學角）	九	新學校	1、認識環境與設備 2、培養合群的態度 3、學習使用學校器材的技能 4、建立基本的安全常識及衛生習慣	1、老師和朋友 2、認識環境 3、生活習慣 5、學校安全
	十	我的身體	1、認識身體的部位及功能 2、增進體能及養成良好的運動習慣 3、學習保護自己的方法 4、養成良好的生活習慣	1、人體大奇航 2、我會愛自己 3、大家來運動 4、體適能施測
論知識試探性研究期（於角落中提供物理性知識活動，並於活動之後進行團體討論）	十一	斜面與滾動	1、斜面特質對滾動路徑的影響 2、斜面坡度與滾球距離的關係 3、滾球特質對滾動路徑及滾球距離的關係。	1、哪一種球滾的最遠？ 2、滾球入洞 3、彈珠台設計大賽 4、飛天魔毯
	十二	運動會	1、體驗節慶活動的熱鬧氣氛 2、促進討論、協調、計劃和行動的能力 3、涵養合作、輪流、等待及守紀律等社會品德 4、激發創造、發表的能力	1、誰是大力士 2、我接得最好 3、我的舞姿最曼妙 4、小蝌蚪會長大嗎
識活動 試探性研究期（於角落中提供物理性知識活動）	一	新年到	1、認識中國傳統的年節習俗 2、學習簡易烹調的技能 3、增進表達及思考之能力 4、培養接納自己欣賞他人的態度	1、新年新希望 2、新年老故事 3、新年好吉利 4、新年巧手藝 5、歲末大掃除

表 3-2-3 91 學年度下學期教學主題目標及大綱

研究階段	月份	進行主題	教學目標	教學大綱
發展與檢驗行動策略期(第一行動循環期—提供低指導性的物理知識活動)	三	生長	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、體驗生長的意義</li> <li>2、培養幼兒對生命的關懷與尊重</li> <li>3、增進幼兒觀察.描述.預測.解釋.....等科學過程技能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、蚯蚓的家</li> <li>2、小老鼠長大了</li> <li>3、種子為什麼發芽了</li> <li>4、瓶子裡的小寵物</li> </ol>
	四	沙和土	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、瞭解沙和土的特性</li> <li>2、體驗玩沙的樂趣</li> <li>3、增進幼兒觀察、描述、預測、解釋....等科學過程技能</li> <li>4、增進與人合作、協調及溝通的能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、沙堆可以堆多高？</li> <li>2、沙堆裡的水去哪裡了？</li> <li>3、沙和土有什麼不一樣？</li> <li>4、和沙子玩遊戲</li> </ol>
		五	水	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、瞭解水的特性</li> <li>2、體驗玩水的樂趣</li> <li>3、增進幼兒觀察.描述.預測.解釋.....等科學過程技能</li> <li>4、增進與人合作、協調及溝通的能力</li> </ol>
發展與檢驗行動策略期(第二行動循環期—提供富挑戰性的物理性知識活動)	六	我要上小學了	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉小學的環境與設備</li> <li>2、感受成長的喜悅</li> <li>3、培養良好的生活習慣與態度</li> <li>4、增進獨立自主的能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉國小環境</li> <li>2、幼小銜接課程</li> <li>3、畢業系列活動</li> </ol>

表 3-2-4 92 學年度上學期教學主題目標及大綱

研究階段	月份	進行主題	教學目標	教學大綱
發展與檢驗知識活動「結構化」與「問題化」 （第三行動循環期——在科學角提供「富挑戰性」之物理性知識活動並將	九	我愛新學校	1、認識環境與設備 2、培養合群的態度 3、學習使用學校器材的技能 4、建立基本的安全常識及衛生習慣	1、老師和朋友 2、認識環境 3、認識教室 4、生活習慣 5、學校安全
	十	小小創作家	1、認識各種美勞材料的特殊性 2、熟練常用美勞工具的使用方法 3、激發對藝術領域的創造發表能力 4、增進藝術美學的欣賞及評價能力	1、集體創作：合作畫、大地彩繪 2、體驗活動：水彩黏土、紙工、版畫、立體工等
	十一	巧手小廚師	1、觀察常見食材在烹製過程中的變化 2、學習簡易調理食物的方法 3、體驗烹飪活動的樂趣 4、建立食品衛生的觀念	1、巧手點心類 2、即時沖泡類 3、麵食糕餅類 4、果汁飲品類 5、冷熱甜湯類
	十二	積木國	1、促進幼兒大小、形狀、對應、序列、對稱...等概念發展。 2、培養幼兒感官動作與解決問題的能力 3、增進創作、分享及發表的能力	1、樂高玩具組 2、骨牌 3、小木條的建構 4、紙積木 5、空心大積木
	一	新年到	1、認識中國傳統的年節習俗 2、學習簡易烹調技能 3、增進表達及思考之能力 4、培養接納自己欣賞他人的態度	1、新年新希望 2、新年老故事 3、新年好吉利 4、新年巧手藝 5、歲末大掃除

表 3-2-5 92 學年度上學期教學主題目標及大綱

研究階段	月份	進行主題	教學目標	教學大綱
發展與檢驗行動策略期 (第三行動循環期— 將物理性知識活動「結構化」與「問題化」) 之物理性知識活動並	三	學校附近	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、體驗學校附近社區之生活機能</li> <li>2、增進辨識空間方位的能力與技巧</li> <li>3、了解旅遊活動的行前計畫與準備</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、社區踏查</li> <li>2、社區生活機能體驗</li> <li>3、體驗特定區域的空間方位</li> </ol>
	四	和書做朋友	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、欣賞繪本圖畫書的插圖及文字旨趣</li> <li>2、認識圖書館的設施與使用方式</li> <li>3、養成良好的閱讀姿勢與知道愛書護書的方法</li> <li>4、培養幼兒喜歡親近書本與閱讀的慣</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、籌設「心愛書展」</li> <li>2、哪一本書最好看</li> <li>3、故事角力大賽</li> <li>4、我會演故事。</li> <li>5、製作小書</li> <li>6、拜訪書本的家</li> <li>7、我是閱讀高手</li> </ol>
	五	好玩的沙和水	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、瞭解水與沙的特性(水壓、浮力、溶解、水的三態)</li> <li>2、體驗玩水、玩沙的樂趣</li> <li>3、增進幼兒觀察.描述.預測.解釋...等科學過程技能</li> <li>4、增進與人合作、協調的能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、泡泡遊戲</li> <li>2、浮力遊戲</li> <li>3、水壓遊戲</li> <li>4、和沙子玩遊戲</li> <li>5、沙子可以堆多高</li> </ol>
	六	我要上小學了	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉小學的環境與設備</li> <li>2、感受成長的喜悅</li> <li>3、培養良好的生活習慣與態度</li> <li>4、增進獨立自主的能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、熟悉國小環境</li> <li>2、幼小銜接課程</li> <li>3、畢業系列活動</li> </ol>

主題活動多半以每日上午點心後開始進行，時間大約四十分鐘，教學型態則視活動的需求或安排小組活動或進行團體教學，其內容如附錄二。

在研究之初，我雖然時時自我提醒切不可因研究關注而使課程失去均衡。然而，在課程主題的選取上仍出現較多的科學性主題。例如；研究歷程中所經營的十八個教學主題中，第一年所選定的九個主題中就有「我的身體」、「斜面與滾動」、「生長」、「沙和土」以及「水」等五個較偏向科學性議題的主題。再者，在課程主題的內涵上，活動的內容亦多半以「物理性知識活動」的體驗與科學能力、態度的培養為設計的主軸。此種現象即使在第二年我不再以「方便」為由有意識的合併科學角活動與每月教學主題，「物理性知識活動的體驗」與「科學程序能力及態度的培養」卻仍然是活動安排的重點。例如；九十二年十月份的「認識各種美勞材料的特殊性」以及同年十一月份的「觀察常見食材在烹製過程中的變化」。

### 第三節 研究程序（註2）

#### 壹、研究步驟

「行動研究是社會情境的研究，是以改善社會情境中行動品質的角度來進行研究的研究取向」（Elliott，1991；引自夏林清等譯，2002）。具體言之：

「行動研究找出一個起始點為開端，透過對話、訪談及其他收集資料的方法，蒐集相關的資料並對所收集到的資料進行分析，藉以釐清情境。在情境釐清之後，隨之得以發展行動策略，並將策略轉入實踐之中。行動策略通常無法『立刻』解決問題，因此，研究者還需要努力檢核所做過的行動，從經驗中學習，以更進一步的改進行動策略。於是，研究過程又進入一個情境釐清的新階段與步驟，而這些會引導發展出適切的策略，並可以將這些策略再放進實務中，再發展新的行動策略」（Altrichter，Posch & Somekh；夏林清等譯，2002）

回溯本次研究的發展路徑，約莫是依循著：找出起始點→釐清情境→發展行動策略→分析與理論類化的模式推演，如圖所示。

---

註2：「行動研究」是什麼？從哪裡來？如何定義？在教育上的意義為何？對我而言，諸如此類的疑惑並不難理解，讓我倍感困難的其實是「如何做行動研究？」。在毫無頭緒之時，我的指導教授向我推薦《行動研究方法導論—教師動手做研究》（Altrichter，Posch & Somekh，1993；夏林清等譯，1997）一書。在書中內文我獲知關於「做行動研究」的方法與策略。然而，或許礙於情境的不同，也或許是因為自己本身能力與經驗的不足，書中所提具的建議，對我而言似乎也僅止於「建議」而已。因此二年來，我多數是以一種「邊做邊學」、「做中學習」的習作態度進行本次的行動研究。

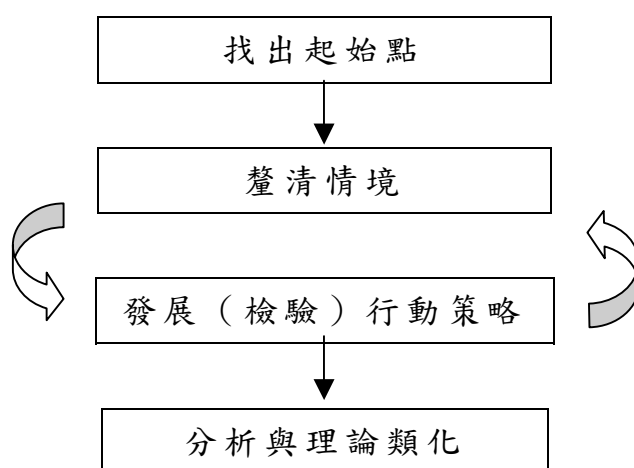


圖 3-3-1 行動研究的發展步驟（引自夏林清等譯，2002）

## 貳、研究階段與內容

本次研究從決定論文取向到撰寫完成，費時共二年。九十一年九月甫開學，隨即著手研究的準備工作。此一階段主要的工作在於調整教室原有角落的配置，並且規劃設置科學角內的陳設與內容，使得科學角得以「重現江湖」。

新學期伊始，新生入學的適應問題使得研究工作被迫暫緩。十月中旬以後，教室的漸趨穩定，我開始對科學角內的幼兒自發性學習狀況進行間歇性的觀察並配合教室的教學主題與幼兒興趣進行物理性知識活動的設計與實施。

九十二年二月進入下學期，為解決教室人手不足的困境，並考慮科學角的空間上的限制，我在科學角內提供一些低指導性且不佔空間的物理性知識活動，例如黏土及平衡玩具（冰島企鵝、稻草人疊疊樂、建築工地組、抽木棒）。然而，實施結果並不理想。

四月起，我設計了數項富挑戰性的物理性知識遊戲，以引起幼兒參與科學角活動的興趣，例如；組裝陀螺、旋轉線圈、降落傘、螺旋槳等活動。然而「活動化」、「趣味化」的物理性知識活

動雖能吸引幼兒的參與興趣，卻不一定能確保孩子思考行為的發生。

六月進入畢業季，研究工作再度遭逢擱置。接下來二個月的暑假，研究持續進行，但以閱讀文獻、謄寫逐字稿與整理省思日誌、觀察紀錄為主。

九十二年九月再度進入研究現場。此時，除了一般性的新生適應問題外，又因收受一名中重度自閉症緩讀生的關係，益使教學現場忙碌與混亂（註三）。研究工作雖持續進行，但進度緩慢。此一時期的研究工作重點為設計「問題式」的物理性知識活動以引發幼兒進行思考。

九十三年四月起，我開始著手撰寫論文。茲將研究歷程概況整理如下表 3-3-1。

---

註 3：從開學到現在，翰翰（化名）無預警的攻擊行為（打人、踢人、掐人、吐口水）、游離、尖叫、不適當的碰觸他人、自言自語.....等情況每日不斷且重複的發生。班上的幼兒雖都能體諒他的困難，但始終無法相融共處；因此我和我的合班老師必須輪流協助他導入活動、替他排除困難、要求遵守常規（收拾、安靜、不打人...）、安撫不安的情緒...等。總之，翰翰的入學，讓原本就人手不足的狀況更加雪上加霜，不過也因為人力的吃緊，而更加驅策我必須有效的組織教室的學習情境，讓孩子能夠主動的進行自發性的活動。

表 3-3-1 研究歷程概況表

階段	時間	具體行動	備註
試探性研究期	91.08~91.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 設置科學角</li> <li>➤ 於角落中試行幼兒物理性知識活動—提供斜坡滑車、斜坡滾球等活動</li> <li>➤ 繼續於角落中試行幼兒物理性知識活動，並在活動後安排團討以整合幼兒經驗—提供木片滑行活動</li> </ul>	研究歷程中持續進行的工作內容如下： 1、閱讀文獻 2、規劃科學角情境
	91.12~92.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 於角落中安排小組型態的物理性知識活動—提供木工、烹飪活動</li> </ul>	
發展與檢驗行動策略期	92.02~92.03 (第一循環)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 在科學角中提供「低指導性」之物理性知識活動--黏土及平衡玩具(冰島企鵝、稻草人疊疊樂、建築工地組、抽木棒)</li> </ul>	4、持續性的觀察、紀錄 5、訪談 6、反省
	92.04~92.08 (第二循環)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 繼續在科學角中提供物理知識活動--黏土及冰島企鵝、稻草人疊疊樂、建築工地組、抽木棒等活動</li> <li>➤ 在科學角提供「富挑戰性」之物理性知識活動--旋轉線圈、螺旋槳、組裝陀螺、降落傘等活動</li> <li>➤ 參觀兒童科學博物館</li> </ul>	
	92.09~93.06 (第三循環)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 繼續在科學角中提供物理性知識活動--黏土及平衡玩具(冰島企鵝、稻草人疊疊樂、建築工地組、抽木棒)</li> <li>➤ 在科學角提供「富挑戰性」之物理性知識活動並將物理性知識活動「結構化」與「問題化」--提供彈珠台、懸掛稻草人、陀螺層層疊、會下樓梯的大彈簧、風動飛機等活動</li> </ul>	
分析與類化	93.04~93.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 撰寫論文</li> <li>➤ 整體的回顧與反省</li> </ul>	

## 第四節 資料蒐集與分析

### 壹、資料蒐集的方法

本研究採用觀察、訪談及文件蒐集等方式，蒐集本次行動研究相關資料。其內容包括，觀察紀錄、訪談紀錄、研究者本身的現場札記和研究日誌。整理如表 3-4-1 所列：

表 3-4-1 資料蒐集說明一覽表

方 法	實施對象	地 點	使用的工具
觀 察	幼 兒	教室、校園	紙、筆、數位照相機
訪 談	同儕教師	教 室	錄音機
現場札記	研究者本身	隨時隨地	紙、筆
研究日誌	研究者本身	隨時隨地	紙、筆

#### 一、觀 察

本次研究的場域是我自己的教室，研究情境中的觀察對象是班上四~五歲的幼兒。為了「持續尋找實踐問題的解答：這裡發生了什麼？該情境『要求』什麼事？假如我用一個特定的方式行動，會發生什麼事？情境會發展到我期待的方向嗎？」(夏林清等譯，2002)我必須具備需要一個「全方位的眼光」，進行系統的觀察。為了解決直覺式的「觀看」的缺失，本研究預擬了幾項觀察的重點。惟，隨著研究的階段的不同，前後期觀察的重點有一些改變。簡單來說，研究歷程中「試探性研究期」的觀察重點是：

- ◆ 幼兒進入科學角的人數、次數與停留時間的多寡？
- ◆ 幼兒使用科學角內教具或圖書等情形？

進入「發展與檢驗行動策略」期之後，我發現幼兒停留角落

探遊的時間與所進行的活動內容有較多的相關。因此，觀察焦點轉變為：

- ◆ 幼兒主動長時間投入科學角活動的種類與型態？
- ◆ 幼兒取用角落內教具、設施的活動情形？
- ◆ 幼兒運用試驗、修正、預測等科學技能的活動情形？

## 二、訪談紀錄

本研究情境中的夥伴教師以支持者的角色協助本研究的進行，同時提供第三者的校正功能。因此，我與夥伴教師非正式的教學對談亦為資料蒐集的來源之一。

## 三、現場札記

現場札記內容是我在現場所思所想的第一個「倉儲」及「轉運站」，主要用來描述與評論發生過的事。因應現場工作的時間不足的關係，我經常以縮寫符號、關鍵字詞簡略記下重點。其形式與內容舉例如下：

*91.10.03*

幾個習而不察的因素：

- 1、教具未及時更換
- 2、角落非活動情境，僅是--教具室

*92.05.20*

對具有經驗的 S，只要備足材料，給予一點提示（示範）就能引發探索

#### 四、研究日誌

本研究所稱的研究日誌不同於坊間格式化的教室日誌或流水帳。Kemmis & Mc Taggart(1982;夏林清等譯,2002)認為,「日誌的內容可以是所觀察到的、所感覺到的、所解釋的、所反思的、所創建的、所說明的...。」透過反省札記的撰寫,可以將經驗做不同深度的描述與剖析以探尋經驗中所隱藏的豐富意義。此外個人在利用札記反省的過程當中,同時也在進行內外經驗的論辯與連結(陳美玉,2002)。陳惠邦(1998)則是認為教育行動研究中研究日誌所記載的內容應包括:「

教師在教學過程中透過各種方法所蒐集到的資料與對此資料的反覆批判反省過程的紀錄、問題情境之生動或「濃密的描述」(thick description)、研究中困難解決時使用的策略、討論會議的紀錄及研究的進行與修正情形等。」

反省札記以「寫」的方式,將抽象的經驗轉換成文字形式以確保反省更有系統的發生(陳美玉,1999)。透過日誌的撰寫,我得以將與研究議題相關的一些短的記述或靈光乍現的意念文字化與視覺化,因而促使稍縱即逝或隱晦不明的意識與非意識行為可以有再修改及分析的機會。除此之外,它也同時呈現本研究不同階段中,我對研究主題的不同知覺與洞察的發展過程。

#### 貳、資料的處理與分析

在本次行動研究歷程中,資料的蒐集與分析是同時且持續進行。資料來源包括:科學角觀察紀錄、訪談錄音資料、現場札記、研究日誌及教學檔案,其中又以研究日誌為最大宗。其資料碼說明如下:例如研究日誌 920202 中「研究日誌」為資料類別,

「920202」則為資料搜集的日期。

蒐集到的資料經檢視再三後，即參考 Webb (1990；引自陳惠邦，1998) 分析資料的要領，進行資料的分類與編碼。其步驟為：

- 一、根據研究的問題把蒐集到的資料加以歸類，以了解所蒐集資料之結構。
- 二、檢視每類資料中是否存在著某些共同的趨勢或主題，並據以再分細類。
- 三、尋找資料之間的相似性與差異。
- 四、尋找資料中遺漏的事實或主題。
- 五、參考同儕教師的意見後再予重新分類。
- 六、暫時集中擱置與研究問題非直接相關的資料。
- 七、以建議性的解釋先嘗試解答原定的研究問題。
- 八、尋求反例或不一致的例子。
- 九、比對已有的其他文獻。
- 十、思考研究發現對學校教育及教育政策或制度的意義。」

### 參、本份論文的「批判性朋友」

行動研究的「難」，難在行動者本身無法跳脫自我由來已久的思考模式與洞見自己渾然未知的盲點。因此，需要透過他人的觀點補足闕漏或者釐清隱含在問題表象下的真正原因，而扮演此一角色者，稱之為「批判性朋友」。在本次研究中的「批判性朋友」是...

#### 一、與我同行的夥伴教師

在本次研究中，身兼研究者與現場教師雙重身份的我，經常有「身陷泥淖、不知所措」的困境當中。研究初期，每當我感到

困頓時，我總是想從我的夥伴教師－貞貞老師口中獲得解決的建議，結果卻不盡人意。因此，我一直以為我的夥伴在研究歷程中，僅只扮演著支持與傾聽者的角色。但是在中期之後，我發現貞貞老師的想法常是出乎我意料之外的好點子；在我敘述觀察發現時，她也經常就她所看到的、聽到的或者感受到事實資料與我交換意見；對談時，她不只一次的要我清楚解釋我的一些想法與做法，有時也會提出與我相左的看法。對此轉變我自然十分好奇，追問之下她告訴我，「因為妳現在的問題很清楚，我比較知道要怎麼回答...」。此時，我才領悟到，原來她以前「只聽不說」是因為「我說不清楚」而「我說不清楚」真正的原因，恐怕是我自己都還在渾沌當中吧！

## 二、如「羅盤」的指導教授與口試委員

行動研究中的我有一點像是航行大海中的一艘小艇，我雖不孤單但是總是陷在五里霧中。船隻航行靠羅盤導引方向，而這份行動研究所倚靠的則是指導教授簡淑真教授以及兩位口試委員－熊召弟教授與陳淑芳教授的指引。我在研究中諸多的體會與困頓，其實早在論文口試之時，兩位口委即已預知並對我提出多項建議，但魯鈍的我卻無法理解。行動之後，口委教授們的建言總是在關鍵時刻環繞耳際，或讓我更加釐清所面臨的問題或引發我更進一步的反省。於是我才知道原來我和五歲的幼兒一樣，必須在「動手操作、實地體驗」中學習，也更加佩服熊老師與陳老師精準無誤的洞察力以及純熟精鍊的批判思維。

每一份論文的完成，皆需集合眾人之力始能竟其功。此話雖不假，但總有一個出力最多的人。我的指導教授簡淑真老師在此次研究當中，就扮演著這麼的一個角色。在論文初期的指導晤談中，簡老師總是能在我語焉不詳或衝突矛盾的敘述中指出我的困頓所在；也經常在我敘述研究發現或心得體會之後，透過提問，

例如，「是這樣嗎？有沒有其他的可能？」「針對...，我勢必挑戰你的說法....」來引發我進一步檢視其中的遺漏與不足。

研究過程中有夥伴如貞貞老師，隨時提供我資料校正的協助，我自是相當幸運。然而，我最感佩的還是指導教授與兩位口試教授如「探照燈」的提點。因此，我認為，行動研究中一再強調的「批判性朋友」應有一些必備特質，例如，豐富的學養、純熟精鍊的批判思維...等，而指導教授與口委教授無疑的應是最佳人選。