



國立台東大學特殊教育學系碩士在職專班
碩士論文

指導教授：魏俊華先生 劉明松先生



同儕核心反應訓練對自閉症兒童
學習適應行為成效之研究

研究生：陳依秀

中華民國九十八年八月

國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：特殊教育學系

本班 陳依齊 君

所提之論文 同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為
成效之研究

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：張勝成
(學位考試委員會主席)

張勝成

劉明松

孫伶華

(指導教授)

論文學位考試日期：98 年 8 月 14 日

國立台東大學

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 特殊教育學系(所)
組 98 學年度第 暑期 學期取得 碩 士學位之論文。
論文名稱：同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為
成效之研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
☒	☐	☐	☐

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：張玲華 (親筆簽名)
研究生簽名：陳依秀 (親筆正楷)
學 號：1996011 (務必填寫)

日 期：中華民國 98 年 8 月 14 日

- 1.本授權書(得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。
- 2.依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

謝誌

時光荏苒、三個暑假就在充實而忙碌的生活中轉眼度過，回首研究所生涯，課堂上多位老師傾囊相授，啟發我對特殊教育的思維，感謝曾士杰老師的身教典範，讓我體認身為教師應有的態度。感謝研究所同學：雅文、ELLA、芳玲，彼此間加油打氣、支持鼓勵，為求學生活留下許多美好回憶。

論文的完成也要感謝很多人的協助，首先感謝指導教授魏博士俊華先生及劉博士明松先生在百忙之中撥冗指導、指引迷津，使我受益匪淺、茅塞頓開；感謝張勝成教授不辭辛勞、遠道而來，提供關鍵的啟迪；感謝學校同事及好友們：治剛校長、百合老師、梅菁老師、婉萍老師、佳樺老師、泓璋主任、婉君老師、建華老師、明祥先生、美蘭老師、政諱老師，感謝大家的協助與提醒，使我的論文能更臻完善。

陳依秀 謹誌

中華民國九十八年八月

同儕核心反應訓練對自閉症兒童 學習適應行為成效之研究

作者：陳依秀

國立台東大學特殊教育學系研究所

摘要

本研究旨在探討同儕核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為成效，研究對象為一名國小自閉症兒童。本研究採單一受試研究法的跨情境多基準線設計，實驗階段分為基線期、處理期與維持期三個階段以及一個類化情境，所收集的資料採用視覺分析和 C 統計進行處理。研究結果如下：

- 一、 同儕核心反應訓練能提高自閉症兒童學習適應行為出現百分率。
- 二、 同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為具有保留效果。
- 三、 同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為不具有類化效果。
- 四、 同儕核心反應訓練具有良好的社會效度，獲得教師與同儕認同。

本研究並針對同儕核心反應訓練教學與研究設計提出建議。

關鍵詞：同儕核心反應訓練、自閉症兒童、學習適應行為。

The Effects of Peer-implemented Pivotal Response Training on Learning adaptive behaviors for Children with Autism

Yi-Show Chen

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of Peer-implemented Pivotal Response Training on learning adaptive behaviors of children with Autism. Two typical peers from third grade and one autism child participated in the study.

A multiple baselines across settings was used in the study to assess the effects of using Peer-implemented Pivotal Response Training. Data during the study collected for each participant during baseline, intervention, maintenance, and generalization were analyzed by using visual inspection techniques and time-series C statistic.

The results of this study indicate the following:

1. Learning adaptive behaviors were improved by using Peer-implemented Pivotal Response Training.
2. Learning adaptive behaviors could be maintained by using Peer-implemented Pivotal Response Training.
3. Learning adaptive behaviors were not generalized by using Peer-implemented Pivotal Response Training.
4. The results of Teacher Evaluation Questionnaire and Peer Evaluation Questionnaire all showed that they were encouraged by using Peer-implemented Pivotal Response Training.

**Key words: Peer-implemented Pivotal Response Training 、 Autism 、
Learning adaptive behavior**

目次

中文摘要	I
英文摘要	II
目次	III
表次	VI
圖次	VII
第一章 緒論	
第一節 研究問題背景與動機	1
第二節 研究目的與待答問題	5
第三節 名詞解釋	7
第二章 文獻探討	
第一節 自閉症兒童的行為與學習問題	10
第二節 同儕教導與核心反應訓練	24
第三節 核心反應訓練的相關研究	38
第三章 研究方法	
第一節 研究架構	43
第二節 研究對象	45

第三節	研究工具-----	49
第四節	教學實驗設計-----	51
第五節	研究程序-----	56
第六節	資料處理與分析-----	60

第四章 結果與討論

第一節	自閉症兒童學習適應行為資料分析-----	67
第二節	同儕訓練資料分析-----	82
第三節	同儕核心反應訓練之社會效度分析-----	84
第四節	綜合討論-----	91

第五章 結論與建議

第一節	結論-----	97
第二節	建議-----	99

參考文獻

中文部份-----	102
英文部份-----	106

附錄

附錄一	核心反應訓練教學課程內容與教學流程---	109
附錄二	學習行為調查表-----	110
附錄三	「同儕核心反應訓練」手冊-----	111
附錄四-1	自閉症兒童學習行為記錄表（一）-----	112
附錄四-2	自閉症兒童學習行為記錄表（二）-----	113
附錄五	同儕核心反應訓練檢核表-----	114
附錄六	教師回饋問卷及訪談大綱-----	115
附錄七	同儕回饋問卷及訪談大綱-----	116



表次

表3-1	核心反應訓練的教學內容-----	54
表3-2	觀察者一致性信度考驗-----	61
表3-3	「同儕核心反應訓練」檢核表信度-----	63
表4-1	國語課情境階段內分析摘要表-----	69
表4-2	國語課情境階段間分析摘要表-----	70
表4-3	國語課情境C統計摘要表-----	70
表4-4	社會課情境階段內分析摘要表-----	72
表4-5	社會課情境階段間分析摘要表-----	73
表4-6	社會課情境C統計摘要表-----	74
表4-7	自然課情境階段內分析摘要表-----	76
表4-8	自然課情境階段間分析摘要表-----	77
表4-9	自然課情境C統計摘要表-----	78
表4-10	英語課情境階段內分析摘要表-----	80
表4-11	同儕執行PRT檢核結果-----	82
表4-12	教師回饋問卷統計表-----	85
表4-13	同儕回饋問卷統計表-----	88

圖次

圖 3-1 研究架構-----	43
圖 3-2 研究設計模式-----	51
圖 3-3 研究步驟流程圖-----	56
圖 4-1 國語課情境學習適應行為曲線圖-----	68
圖 4-2 社會課情境學習適應行為曲線圖-----	71
圖 4-3 自然課情境學習適應行為曲線圖-----	75
圖 4-4 國語課、社會課、自然課情境 學習適應行為曲線圖-----	79
圖 4-5 英語課情境學習適應行為曲線圖-----	81

第一章 緒論

本章主要在闡述研究問題背景與動機、研究目的、待答問題及名詞解釋，分節敘述如下：

第一節 研究問題背景與動機

隨著特殊教育的發展，融合教育漸漸成為主流，越來越多的特殊兒童融合到普通班的環境，適應正常的生活。洪麗瑜（2001）指出融合教育主張障礙學生不再是從隔離環境回歸或統合於一般教室，而是直接進入社區附近的學校就讀，教師應該協助班級中每個學生，將學生需要的特殊教育服務或支援系統帶進教室中。因此，特殊兒童所需要的服務或支援，不僅只是抽離出來於特教的環境中進行（如：資源班、巡迴輔導等等），更理想的作法是直接在普通班級的環境中，也能提供特殊兒童所需要的特殊教育。

融合教育讓特殊兒童能回到正常環境生活，正常的孩子需要學著認識特殊兒童，特殊兒童也需學著適應普通班環境。在這樣的轉變中，難免有些過渡時期，可能帶來正面的效益，也可能造成負面的影

響。正面的效益如：特殊兒童和普通兒童一起接受教育，不僅可以讓特殊兒童和正常兒童產生最大的社會互動，也可增進社會大眾對特殊兒童的瞭解與接納，重視障礙者的權益與生活，提供特殊兒童發展潛能與實現自我的機會；負面的影響亦如吳淑美（1999）所言「融合教育實施有不少障礙，例如：學校結構和教育環境不容許改革、課程缺少調整的空間、老師缺乏教導特殊學生的意願、缺少融合教育的示範班級等等」。所以融合教育的推展，需要多方面的努力，需要特殊教育人員與普通班教育人員共同合作，特殊教育教師提供普通班老師支持協助，增進特殊兒童適應普通班環境。

國內自閉症學生的特殊教育安置方式主要有：不分類資源班、自閉症資源班、啟智班、情障班、情障巡迴輔導等等。大部分的輕度自閉症學生都被安置在普通班的環境中，Chamberlain（2001）指出融合教育雖然提供自閉症兒童社會互動的機會，但由於自閉症的社會化缺陷，也可能造成隔離、被同儕拒絕或孤單與低品質的友誼。因此雖然將自閉症安置在一個正常的教育環境能減少標籤，但不見得能保證自閉症學生可以適應普通班環境，如果沒有提供適當的協助，仍可能產生適應困難。

邱上真（2001）指出要成功的讓身心障礙學生適應普通班級的學習生活，單靠普通班老師是不夠的，普通班級中其他同學所扮演的角

色也相當重要。所以普通班的同儕也是身心障礙學生適應普通班級的關鍵，然而根據陳冠杏（1998）的調查發現大部分教師認為自閉症學生的人際互動不佳，普通班學生仍無法與自閉症同儕進行適當的互動。所以如果能促進普通班同儕與自閉症學生產生正面互動，將提升自閉症學生的適應能力。

許多學者提出各種協助自閉症的有效教學方法與策略，如：行為療法、自我教導、結構式教學、社會故事教學法、藝術治療、感覺統合等等。多數的教學方法都是由老師擔任主要教學者，但在普通班的環境下，老師要同時兼顧普通同儕，又要促進自閉症學生班級適應，還要處理繁雜的班級事物，不免分身乏術。同儕教導是有彈性的教學方法，教師可以自由分配時間去關心需要特別幫助的學生，其他同學則可以互相彼此協助學習。Kamps et al.(1992)也指出許多的研究證實同儕教導策略對於增進自閉症或其他身心障礙學生社會關係有良好的成效。所以若能妥善運用班級同儕的人力，不僅可以減少老師的負擔，也可以增進自閉症學生的社會關係，此為本研究動機之一。

陳冠杏（1998）指出自閉症兒童的行為問題常造成學校教師在教學、班級常規管理上的困擾。有些文獻也指出行為療法經過許多學者的研究實驗證明其效果，成為自閉症者教育的主要教學法（倪志琳，1993；曹純瓊，1994）。研究者在尋找相關的行為療法文獻後，對於

馮士軒（2003）的同儕核心反應對增進國小自閉症同儕社會能力之研究中提到的核心反應訓練感到相當有興趣，馮士軒提到許多國外學者認為核心反應訓練（Pivotal Response Training，簡稱PRT）具有利用自然情境，藉著訓練主動的互動能力來減少兒童從自然情境中遷移的次數，以提昇兒童學習以及社會互動能力的特點。在馮士軒的研究中，透過同儕進行核心反應訓練，成功地增進國小自閉症學童的社會互動成效，同時他也在研究結論中建議未來有心於實施同儕核心反應訓練的研究者，可以以融合班的同儕、與其同班的自閉症同學為優先考量。因此，本研究希望能在普通班的環境下，以自閉症學生為研究對象，透過其普通班同儕進行核心反應訓練的教學實驗介入，改善自閉症學生的課堂學習適應行為，此為本研究動機之二。

最後研究者希望藉由同儕核心反應的介入，能夠真正改善自閉症兒童的課堂學習適應行為，讓自閉症兒童能融合在普通班的環境學習，同時也期望同儕的核心反應訓練能減輕導師的教學負擔，因此研究者欲從教師及同儕的角度去瞭解同儕核心反應訓練的滿意情形，此為本研究動機之三。

第二節 研究目的與待答問題

壹、研究目的

本研究是以就讀國小普通班的三年級自閉症學生為對象，應用同儕核心反應訓練進行教學實驗，以探討自閉症學生課堂學習適應行為的改善情形，主要研究目的如下：

- 一、探討同儕核心反應訓練對自閉症兒童課堂學習適應行為改善效果。
- 二、瞭解同儕核心反應訓練對自閉症兒童的課堂學習適應行為是否具有類化效果。
- 三、瞭解同儕核心反應訓練的社會效度情形。

貳、待答問題

根據研究目的，相關的待答問題為：

- 一、同儕核心反應訓練是否能改善自閉症兒童學習適應行為？
 - 1-1同儕核心反應訓練能否提高自閉症兒童學習適應行為的出現百分率？
 - 1-2同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為是否具有保留效果？

二、同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為是否具有類化效果？

2-1同儕核心反應訓練對增進自閉症兒童學習適應行為能否類化到不同的情境？

三、同儕核心反應訓練的社會效度情形為何？

3-1教師與同儕是否肯定同儕核心反應訓練對增進自閉症兒童學習適應行為之成效？



第三節 名詞解釋

茲將本研究中所提到的重要名詞加以界定，以瞭解本研究的範圍與對象：

一、同儕核心反應訓練（Peer-implemented Pivotal Response Training）

核心反應訓練（Pivotal Response Training，以下簡稱PRT）

為Koegel, O'Dell與Koegel於1987所提出，以類似人體中樞核心反應的架構來進行介入，以對多重線索的反應、動機、自我管理、自我主動等四個核心為中樞，只要從其中一個領域介入，就會帶動其他附屬行為的改變（引自馮士軒，2003，29-30）。而Koegel, Koegel與Carter(1999)指出透過同儕實施核心反應訓練教學，有助於增加自閉症兒童的社會能力。

本研究所稱之同儕核心反應訓練（Peer-implemented Pivotal Response Training），是由研究者依據核心反應理論編寫核心反應訓練手冊，並對自閉症的同儕進行教導訓練，待同儕熟習核心反應訓練後，回到普通班的環境，擔任介入者的工作，依照核心反應訓練手冊內容程序，指導自閉症兒童表現出適當的課堂學習適應行為。

二、自閉症兒童

依據「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」(2006)第十二條「本法第三條第二項第十款所稱自閉症，指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上有顯著困難者；其鑑定標準如下：一 顯著口語、非口語之溝通困難者。二 顯著社會互動困難者。三 表現固定而有限之行為模式及興趣者」。

本研究所謂之自閉症兒童係指：經公立醫院醫師鑑定為自閉症，領有身心障礙手冊，目前就讀於高雄市某國小三年級普通班，並接受資源班服務，年齡十歲，具有口語能力之學生。

三、學習適應行為

林進財(1992)指出學習適應是學生與學校環境的動態交互作用，在此歷程中的因應行為，有助於增進學生學習能力、滿足感和自我實現，並與同儕、老師間維持良好的人際互動關係，在學校與學生中產生一種和諧的狀態。學習適應行為是指個人在學習歷程中，與環境互動產生的調適狀態(李坤崇、邱美華，1991)。

本研究所指稱學習適應行為是自閉症兒童在普通班級的學習行為，由研究者參考李燕菁(2006)的資源班學生普通班級適應能力問

卷後，改編設計為適合本研究對象的「自閉症兒童學習適應行為調查表」，列出本研究定義的學習適應行為分別是：1. 能依指示拿出課本和文具、2. 上課時能不做其他與課程無關的活動、3. 上課時能進行習作或學習單的抄寫。



第二章 文獻探討

全章共分為三節：第一節為自閉症兒童的特徵與學習問題，第二節為同儕指導與核心反應訓練，第三節為核心反應訓練之相關研究。

第一節 自閉症兒童的特徵與學習問題

本節旨在探討自閉症兒童的特徵與學習問題，共分為三部份。第一部份說明自閉症兒童的定義，第二部份討論自閉症兒童的特徵，第三部份說明自閉症兒童的學習問題。

一、自閉症兒童的定義

「自閉」一詞最早源自於 1908 年，瑞士醫師 Dr. Bleuler 用來說明自閉式思考導致人格分裂精神分裂症。1943 年醫師 Dr. Leo Kanner 提出「早期幼兒自閉症」(early infantile autism) 來描述他的十一名臨床個案先天性的孤立特質。後來的學者對自閉症的定義與診斷多依美國精神醫學會(American Psychiatric Association，簡稱 APA)將自閉症由兒童期的精神病類的範疇，改稱為「廣泛性發展障礙」(Pervasive Developmental Disorder，簡稱 PDD)中之「自閉症」(autistic disorder) (引自宋芳綺、謝瓊竹，2004，1-2)。

傅秀媚(2001)指出美國精神醫學會主編的精神疾病診斷及統計手冊第四版(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 簡稱DSM-IV,1994)中,對自閉症之診斷標準:自閉症是指在三歲以前在社會互動、社會性溝通,語言使用、象徵性概念或想像性遊戲三項領域中,至少一項發展遲緩或有功能上的異常;此外在社會性互動或溝通方面有質的缺陷,在行為、興趣、活動方面則有拘限的、刻板的、重覆性模式。在判定是否為自閉症兒童時,社會性互動方面至少需具有如下四款中規定之其二款者,才能合乎標準。

- (1) 非口語行為有顯著的障礙:如視線接觸、面部表情、身體姿勢、以姿勢規範社會性互動等行為使用上。
- (2) 無法發展出符合其發展水準的同儕關係。
- (3) 缺乏主動尋求他人分享喜悅、興趣或活動的行為。
- (4) 缺乏社會或情緒的互動關係。

鳳華(1990)指出ICD-10 世界衛生組織所主編的國際疾病分類典(International Classification of Diseases, 簡稱ICD-10th ed)提供自閉症臨床診斷重要而具體的參考標準,自閉症診斷要同時滿足下列A.B.C 三準則:

A. 三歲前出現下列至少1 項異常或障礙:

1. 社交溝通情境之理解性或表達性語言。
 2. 選擇性社交依附或社會互動。
 3. 功能性或象徵性遊戲。
- B. 交互社會互動之質的障礙至少2 項，溝通方面質的障礙至少1 項，狹窄、反覆、固定僵化的行為、興趣和活動至少1 項，合計至少6 項。
1. 交互社會互動之質的障礙：
 - (1) 不會適當使用注視、臉部表情、姿勢等肢體語言。
 - (2) 未能發展和同儕分享的同儕關係。
 - (3) 缺乏社會情緒的交互關係。
 - (4) 缺乏分享別人的或與人分享自己的快樂。
 2. 溝通方面質的障礙：
 - (1) 語言發展遲緩或無口語，也沒有用非口語的姿勢表情來溝通的企圖。
 - (2) 不會發動或維持一來一往的交換溝通訊息。
 - (3) 固定、反覆或特異的方式使用語言。
 - (4) 缺乏自發性裝扮遊戲或社會性模仿遊戲。
 3. 固定僵化的行為、興趣和活動：
 - (1) 執著於反覆狹窄的興趣。

(2) 強迫式的執著於非功能性的常規或儀式。

(3) 常同性的動作。

(4) 對物品的部分或玩具無功能的成分執著。

C. 不是有續發性社會情緒問題的接受性語言障礙，依附障礙，有情緒行為問題的智能不足，精神分裂症，雷氏症（Rett's disorder）等。

我國的對於「自閉症」的定義，依據身心障礙及資賦優異學生鑑定標準（2006）第十二條：本法第三條第二項第十款所稱自閉症，指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，造成在學習及生活適應上有顯著困難者，其鑑定標準如下：

一、顯著口語、非口語之溝通困難者。

二、顯著社會互動困難者。

三、表現固定而有限之行為模式及興趣者。

綜合上述國內外的定義可以發現自閉症者大概三歲前就會顯現其特質，而自閉症的特質主要有語言溝通異常、行為異常以及社會適應困難等等，而這些特質易導致自閉症者在生活、學習、人際互動等方面造成適應問題。

二、自閉症兒童的特徵

根據自閉症的定義，不難發現自閉症的主要特徵：語言問題、社會互動困難、偏異固執行為。以下分別就這三方面加以說明：

（一）語言問題

Pricant 在 1984 年發表了一篇有關自閉症的文章，將自閉症患者由重度到輕度分為三類，說明其語言狀況（引自劉麗容，1994，96-100）：

1. 重度自閉症的患者：他們幾乎是不講話，就算是發出聲音，也是像鸚鵡一般，你講一句，他跟著你講一句，但這不代表他瞭解你的意思，也不是有意圖要跟你溝通。偶爾他會回答一、兩個問題，但是更多時候，他不會有回應。重度自閉症和大人溝通是不用或是很少用語言的，如果他看到想要的東西，他會推推大人；如果他想要出門，他會把大人的手拉住，但大人卻很難知道他到底想做什麼。像這樣有嚴重溝通障礙問題的自閉症患者，我們稱為重度自閉症。
2. 中度自閉症兒童：他有時候會講講話，譬如他要筆或紙，他也許會用手勢指這些東西，或是表現出特別的表情。有時候他會把一個特別的字掛在嘴上，經常使用。對於大人所說的話，他能夠在聽完一陣子後再突然冒出回答來，這表示他的確把外界的聲音聽到大腦裡去了。他講話的聲音在音調上有點變化，而不是像鸚鵡般的一個刺激一個反應。中度自閉症的小孩已經可以講一些字，譬如畫完圖他

會講「畫畫」，想吃東西他會講「冰」，但會用的字不會很多，而且所使用的字可能代表所有類似的物體；例如「冰」可能代表冰水、冰淇淋等等東西，而「餅」可能代表餅乾、包子等等。雖然他們有使用字彙來表達的能力，但是大部分時候仍用手勢來代替語言。

3. 輕度自閉症的小孩子：他不但可以回答一些問題，偶而也會問一些問題。同時他回答的方式已經不再像鸚鵡式的重複，他會用一些自己製造的文句。正常小孩很早就會製造句子。並且有能力分辨對方聽不聽得懂，而嚴重的自閉症兒童，沒有能力製造句子。輕度自閉症的小孩，雖然能講出句子，卻經常沒有考慮到對方懂或不懂，完全依自己的意思製造句子，也就是說他在使用語言作為溝通工具時，還是有缺陷的。

宋維村（1990）指出自閉症者有嚴重的語言和溝通障礙，語言溝通以語言發展遲滯、語法錯誤、語用障礙最常見，非口語溝通方面則是發展遲滯及特殊口語溝通方式。廖淑戎、趙蕙慈（2005）指出自閉症有語言理解困難、鸚鵡式語言、延宕性語言、語彙缺乏、代名詞混淆、語音單調、語法不成熟、系統敘述能力差等語言及溝通障礙。

（二）社會互動困難

社會互動困難，是自閉症兒童的主要特徵之一。台大兒童精神科宋維村（1990）指出自閉症兒童具有社會性人際關係的明顯障礙，主要行為如下：1. 和他人交往時，缺少回報式社交反應；2. 缺乏參與合作團體遊戲的能力；3. 很多時間既沒有和別人玩也沒有事做，像在沈思又像在發呆；4. 缺乏同情心或不知如何表達同情心，無法體會別人的感受和情緒反應，無法適當地表達自己對別人情緒的瞭解和反應；5. 很難和人建立友誼。王大延（1994a）指出自閉症者的社會交互作用的特徵有缺乏同情心、淡漠，不會分享他人的喜悅，不會分擔別人的憂傷，不知道關心他人，缺乏互動動作，不瞭解友伴團體的遊戲規則，以致無能力參與遊戲。曹純瓊（1994）亦表示自閉症兒的基本特徵是孤立、有疏離傾向、無視他人存在。

研究者將自閉症兒童的社會互動困難情形分類如下：

1. 缺乏眼神接觸：自閉症兒童較少與他人有視線直接接觸反應，即便有視線接觸反應，其持續時間短且次數少，最常見的是斜視或迴避反應，如臉背著說話者對應或不予理會（余益興，2001）。
由於自閉症兒童的缺乏眼神接觸，容易令旁人感到怪異，也不易建立人際關係。
2. 不瞭解別人的情緒：蔡佳津(2001)發現自閉症患者在辨識他人臉

部表情上的困難，不是因臉孔辨識的機制上有缺陷，而是從他人臉部表情讀取並理解情緒訊息上有困難，尤其是在辨識不同人的表情變化的情境下；但其研究發現自閉症者在物體辨識上與正常人無異。所以自閉症兒童不能適當地辨識他人的表情，以致無法理解他人的感受，可能會產生不少誤會或衝突。

3. 缺乏依戀行為：曹純瓊（1994）指出自閉症乳幼兒自小就與一般幼兒不同，自閉症幼兒缺乏主動尋求與母親的身體接觸、害怕陌生人、視線追隨母親身影等微笑和愛的社會性反應。余益興（2001）指出一般兒童常常依戀父母或親人，父母或親人的出現使他高興，父母或親人的離去會使他難過，自閉症兒童則無此依戀行為，經常獨自一人遊玩，忽視身旁周遭的事物。
4. 缺乏共享式注意力：鳳華（2000）指出一般幼兒在 8-12 個月大時，會發展出此種社會能力，但自閉症兒童很少會想與他人分享玩具或主動引起大人們的注意，他們對於大人藉著指出或看著物品來引起他們的注意也極少有反應。陳冠杏（1998）研究發現國小普通班自閉症兒童下課經常獨自一人，與教師、同儕的互動不佳。

（三）偏異固執行為

研究者參考整理相關文獻後，將自閉症常見的偏異行為分類為自我刺激、自傷行為、及固持行為等三類作說明：

1. 自我刺激行為：持續性的身體移動如前後擺動身體、螳螂跳躍、在室內繞圓圈小跑步，或重複性的精細運動如搖晃頭部、手臂、手指，或以棍棒輕敲身體某部位如膝蓋等刺激身體的儀式化行為，都是屬於刺激內耳前庭以獲得感官滿足快樂的一種遊戲方式（曹純瓊，1994）。自我刺激行為不受時空的限制，與文化背景無關，不同種族的自閉症者幾乎都會表現類似的行為，王大延(1994b)將之歸納如下：（1）頭部自我刺激：不斷搖頭、點頭、轉頭、抓頭髮等。（2）臉部刺激：盯視、痴笑、伸舌、舔物、牙齒發出聲音、扭曲嘴唇等。（3）手部自我刺激：扭轉手指、部分手指不停晃動、將手指做成其他型態、擺動雙手等。（4）身體自我刺激：身體向前後不停晃動，或將手指做成其他型態，或擺動雙手。（5）其他自我刺激：如尖叫、聞自己身體的味道、摸自己、沖洗自己、或公然手淫等。

2. 自傷行為：自閉症兒童有些會出現習慣性反覆咬手指或打頭、甚至是撞頭的行為，均屬於自傷行為。王大延(1994b)指出其自傷行為至少包括下列五種：（1）毆打、撞擊行為：例如以拳頭或手掌及打身體部位，或以身體部位撞擊牆壁等堅硬物體。（2）吸吮

行為：咬或沈溺性的吸吮身體各部位。(3) 拉扯行為：以手指拉扯、扭擰、刺、或挖身體部位。(4) 吃食異物：吃食非食物的物品，如鐵釘、煙蒂、排泄物等。(5) 消化異常：不斷的嘔吐或反芻食物。

3. 固執行為：對環境事物有要求同一性的強烈慾望，且對某些物品有特殊偏好，會以極好的精細動作玩弄這些物品，對於事物順序的改變會有激烈的反應，拒絕變化（廖淑戎、趙蕙慈，2005）。王大延（1994b）歸納其行為如下：（1）感官方面：反覆地聽同一首歌或機器聲、目不轉睛地看壁紙的顏色或室內的電燈、不斷地注視旋轉的唱片或其他旋轉的物品、及不斷地強迫自己觸摸某些物品等行為。
- （2）動作方面：反覆檢查某些事物、不斷的觀看手錶、依序排列撲克牌、離開或進入家門或教室，皆需依循某種固定儀式。（3）學業方面：此類問題大都發生在具有語文能力的高功能自閉症者身上，他們的行為型態都有強迫自己收集時刻表、日曆、天氣預報資料等，甚至不斷的詢問他人相同的問題，強迫他人回答相同答案等行為。（4）依附或戀物（attachment）方面：自閉症者可能對某些特殊的物品如石頭、毛毯、皮帶、水管、或某種顏色的衣物堅持帶著或穿著。雖然他們對依附的物品並無特殊的興趣，然而取走或失去這些物品則會反映出極度不安的情緒。

綜合上述的文獻，自閉症兒童的語言能力低於一般兒童，自閉症兒童的語言問題主要為理解困難、無法適時適當地表達、特殊語言問題，如：鸚鵡式語言：如鸚鵡般重複地仿說、無意義地模仿…等等。在社會互動方面，自閉症兒童與照顧者缺乏依戀關係、缺乏眼神接觸、不懂得別人的情緒、缺乏同理心、不易與人建立關係等等。自閉症者的偏異行為有自我刺激行為，也就是常見的甩動手指、擺動身體等等；自傷行為如撞頭、咬手指等等；固執行為則如反覆聽錄音機、特別喜好某種物品、固定的儀式行為等等。以上都是自閉症者的特徵，也是自閉症兒童與正常兒童不同的差異之處，這些差異可能導致自閉症兒童在生活、學習、就業上不同程度的適應困難。

三、自閉症兒童的學習問題

從自閉症的鑑定標準可以發現自閉症者在溝通、社會互動等方面具有特定的缺陷，在教室裡也可以發現自閉症學生的學習特質與一般正常兒童有些差異性，以下分點說明自閉症兒童的學習問題：

（一）注意力缺陷

自閉症兒童有注意力方面的問題，包括注意時間短暫，容易被其他刺激吸引而轉移注意力（廖淑戎、趙蕙慈，2005）。自閉症者容易忽略環境中重要的刺激，而注意不重要而且表面上看來是無意義的刺激，因此他們在學習工作上的表現顯得不專注、分心；Burack（1994）的研究發現閉症者的視覺注意力是過度集中，且無法處理複雜、無預期的新訊息，注意力的缺陷可能是種種生理上的因素，包括長期的過度警覺、警覺度調節的缺陷、右半腦活動過多等情形。

（二）缺乏主動學習動機

胡致芬(2000)的研究發現，無法成功引起自閉症者遊戲的主要問題不在理解而在動機；自閉症者較缺乏主動學習的動機，且容易在學習碰上難題受挫，較少向老師或同儕尋求協助(張正芬，2003)。

McClannahan 與 Krantz(1999)的研究觀察則發現，自閉症兒童學習態度是被動與散漫的，雖有能力達成教師交待的作業或任務，但需成

人在旁指導與監督，否則無法獨自主完成任務。因此自閉症者在學習上是比較被動、消極的，加上本身注意力、固執行為的交錯影響，自閉症者在學習時，不容易自動自發，也不容易對學習的事物感到興趣，經常需要老師反覆提醒，動機薄弱。

（三）缺乏變通能力，對外界環境的改變無法做出正確反應

自閉症有固執行為的特質，喜歡固定的行為及事物，因此當環境中的事物有變動時，自閉症兒童很難立即彈性地做出反應，不僅無法跟隨環境轉變，嚴重時可能會出現哭鬧等情緒問題（楊蕢芬、黃慈愛、王美惠，2004）。例如：如果平常老師要求學生排隊時，表示要到操場遊戲，但今天排隊的結果卻是去視聽教室看影片，自閉症兒童可能會一時無法適應。

（四）類化困難

康琮富（2006）指出自閉症兒童的認知缺陷，影響他們無法將已習得的技能應用在新的環境，包含不同的對象、材料、時間及地點。因此自閉症兒童的學習是較為僵化，且缺乏抽象思考能力以及類化變通的能力。

（五）視覺優勢

胡心慈（2004）的研究則發現，自閉症兒童的智能特徵中，其分測驗

得分最高的是「視覺記憶」；陳心怡、張正芬、楊宗仁(2004)的研究發現自閉症兒童的魏氏智力測驗中，知覺組織因素為所有智商指數中的相對優勢能力，而知覺組織的相關測驗都是以圖形方式呈現的。所以相較於其他感官，自閉症者的學習優勢是視覺學習，在教學時可以透過視覺的管道來指導自閉症學生，更能達成教學成效。

綜合上述文獻，研究者瞭解自閉症者的學習上的問題有注意力缺陷、缺乏學習動機、缺乏變通能力無法做出正確反應、類化困難，以及具有視覺優於聽覺的學習優勢。因為自閉症兒童的這些學習問題，在普通班的學習環境中，如果沒有特殊的協助或調整，可能會產生學習困難，例如：注意力缺陷可能導致無法跟隨老師的指令學習，缺乏學習動機可能造成自閉症兒童拒絕學習、類化困難則使自閉症兒童無法學以致用，缺乏變通能力則可能導致自閉症兒童無法及時跟隨教學活動的轉換，而普通班的教育方式多以聽覺管道進行教學，若能加以調整增加視覺提示，則可能增加自閉症者的學習成效。

第二節 同儕教導與核心反應訓練

本節主要說明同儕教導的意義、同儕教導的實施模式、同儕教導的功能以及核心反應訓練的理論基礎、定義、教學目標及四個介入變項。

壹、同儕教導

一、同儕教導的意義

最早提出同儕教導的是英國人Andrew Bell，而由Joseph Lancaster提倡和發展此教學方法。1789年，Andrew Bell 被分派管理在印度東南部馬德拉斯省的一所收留軍人遺孤的慈善學校，因為學校的教師反對他所提的一些教學概念，所以他使用同儕小老師去實行這些教學概念，後來發現這個方法使得受教者可以跟上班上同學的程度，而同儕小老師自己也學習得更有效率。之後，在英國、美國、以色列等等國家，都曾實施過地方性、社區性甚至是全國性的同儕指導方案。然而經過百年歷史，同儕指導教學已於世界各國實施，並發展出多種不同模式（引自李燕菁，2006，11-12）。

Cole與Chan（1990）指出同儕教導是由同年齡學生提供教學，由孩子教孩子，以一對一為基礎，並有其過程、教學計劃與訓練計劃；

且同儕教導策略適用於任何年齡群體、能力水準的教學對象，而還可廣泛地應用在各種學習領域。Ehly 與Larsen (1980) 提出同儕教導者與同儕受教者的交流會影響教學成功與否。如果同儕教導與同儕受教者有良好人際與溝通，教學成效則良好；若同儕教導者與同儕受教者衝突不和諧，則成功機會則大減。

我國教育部也於民國八十八年修訂的「特殊教育課程教材教法」實施辦法第九條中也提到學校實施特殊教育，為達成個別化教育目標，得以「同儕教學」方式實施。張英鵬 (2001) 提出「協同教學」、「合作學習」與「同儕指導」的教學模式，可以成為反應個別差異的有效教學模式。

綜合多位學者專家的看法，同儕教導是由同儕擔任教學者，提供其同儕適當的教學，從同儕教導的過程中可以滿足個別化的需求，成為有效的教學模式，而同儕教導者與受教者之間的關係和諧與否，則可能影響教學的成效。

二、 同儕教導的實施模式

Cole與Chan (1990) 指出同儕教導過程中由教師先提供訊息給同儕教導者，當同儕教導者能力增加時，變成教師教學上的同盟關係，運用同儕的團體動力，進行教學活動。Cole與Chan更提出下列指標為有效建立成功教學的程序：

1. 診斷學生的弱點並建立明確的學習方針。
2. 調和同儕教導者與同儕受教者的關係。
3. 發展合適的計劃及課程內容。
4. 為同儕教導者做一個短期訓練計劃。
5. 設計簡單教學程序提供同儕教導者使用。
6. 建立一個實用的工作常規。
7. 提供一個合適的工作環境給同儕教導者。
8. 增強同儕教導者及同儕受教者。
9. 監控教學過程。
10. 如必要更換同儕教導者。

詹雅淳 (2002) 指出同儕教導方案要成功地實施必須先架構出一份完整的同儕教導方案計劃，要考慮如何幫助不同能力、興趣和背景的異質團體一起互相學習，對於時間規劃和管理、成功率、學科學習

時間、監控以及提問方法等有效的教學過程，以及訓練同儕教導者的過程等，都要併入在同儕教導方案計畫中。Utley, Mortweet與Greenwood（1997）指出同儕教導計劃應包含以下重點：1. 訂定目標2. 評估同儕教導方案的方式3. 組織教材4. 定義角色5. 訓練同儕小老師6. 支持同儕小老師7. 其他要素。

綜合上述文獻發現同儕教導的實施模式需要老師事先詳盡規劃，找出適當的學習目標，訓練同儕教導者，在同儕教導的過程中，老師也要監控、支持、協助同儕教導者等等。事先建立架構完整的同儕教導方案，能使同儕教導模式發揮最大的成效。

三、 同儕教導的功能

（一）同儕受教者的部份

就兒童的人格發展來看，幼兒人格的形成主要是受父母的影響，進入小學後則建立在同儕關係上（邱珮瑩，1994）。李永昌（1990）則認為同儕接納是指個人能被相同年齡、年級或能力的全體所接受，並成為其中的一員，接納的範圍包含學習、生活、遊戲等方面。因此同儕接納是人類的基本需求，影響個人的自我評價、自我態度、甚至自我觀念與人格的形成，也是個人適應與社會適應良好與否的重要因素。Cole 和Chan（1990）並指出同儕監控及社會團體能幫助有學習

缺陷的學生習得適當的社會技巧，所以有社會行為問題的學生通常能從積極社會態度的同儕中獲益。王柏壽（1989）則指出在被接納的同儕關係中，能幫助兒童自我認同，增進自信心，了解自己的問題，對未來充滿希望；若在不被接納的同儕關係中，則容易產生焦慮、缺乏自信、形成孤僻，導致種種的不適應。同儕是兒童行為的增強者、示範者與提示者，從與同儕的互動過程中，兒童發展興趣，學習如何與人相處，建立適當的自我概念，減少自我中心的觀念，並對兒童之社交能力、社會適應與健全人格之形成、衝動控制能力、性別角色、認知能力之發展有幫助（王柏壽，1989）。

（二）同儕教導者的部份

Cole 和Chan（1990）認為大部份的同儕教導者及受教者都可以從同儕教導計劃中獲益，同儕教導者能從教學中得到基本概念，強化對學科的理解力及技巧，有些更可以學到其他學科領域的知識。

Topping（2000）指出同儕教導是一種有效率的教學方式，與專業教師相比，同儕教導能給予更多的練習、更多活動、更多個別化協助、更多發問機會、更多示範、更多特有關系的例子、發現更多解釋、更多暗示和自我糾正、更多立即回饋和讚美。

綜合上述文獻，可以發現同儕教導方案的歷史悠久，很多學者也贊成使用同儕教導的方式進行教學。而同儕教導方案要成功的必要條件，則是必須架構出完整的同儕教導方案計劃，許多學者也提供架構的步驟及重點。同儕教導方案可以增進受教者被接納的程度，提升其自我認同感，對於老師而言，也可減輕教學負擔，增進教學效率，對同儕教導者而言，更是可以獲得助人的成就動機，也可以增進學科領域的知識。



貳、核心反應訓練

一、核心反應訓練的理論基礎

核心反應訓練（PRT）是針對自閉症者難以類化的缺陷發展而來的，以類似人體中樞核心反應的架構來進行自然的介入，強調只要對四個核心領域（多重線索的反應、動機、自我管理、自我主動）其中一個領域介入，就會帶動其他附屬行為的改變（馮士軒，2003）。核心反應訓練是從應用行為分析中的單一嘗試教學延伸而來，單一嘗試教學是由教學者主導之教學法，為自閉症兒童創造一個高度結構的學習情境，將學習內容切割成最小之教學單位，以「刺激→反應→後果」原則，一次呈現一種教學刺激，配合增強物，讓自閉症兒童能夠有效地在刺激與反應之間產生強烈地聯結，直到兒童習得才進入下一個教學目標。但單一嘗試因著重對單一的刺激物做反應，因此類化表現較差，針對單一嘗試教學的不足，核心反應訓練保留「刺激→反應→後果」概念，增加以兒童為主導，提供刺激的選擇、穿插已習得的技能，使用自然性與社會性的增強掌握兒童的學習動機，將結構化的情境轉換自然情境，可增加類化之學習效果（鍾佳蓁，2004）。早期PRT主要提供語言治療師及教師，教導自閉症者語言方面的訓練，後來研究發現PRT對自閉症的其他行為也有所助益，因此便應用到訓練自閉症者的社會行為。

二、核心反應訓練的定義

核心反應訓練主要以四個領域核心區：多重線索、動機、自我管理、自我主動。以下針對這四個領域做詳細說明。

（一）對多重線索的反應

自閉症對於外界的刺激容易出現「過度選擇」的情形，容易對環境中的不相干刺激表現出過多或過少的回應，針對自閉症兒童不當反應、過度選擇的特質，Rosanblatt, Bloom與 Koegel(1995)提出「內在刺激性的提示」策略，而Schribaman, Stahmer 和 Pierce(1996)提出「條件式區辨」策略來因應，以下舉例說明此兩種策略：

1.內在刺激性的提示

此種方式在於區別刺激間的差異。藉由先擴大刺激項目的不同部分，再依序消去先前所擴大的部分，然後逐漸恢復至原先的狀況。依此方法，例如：在教導「上」與「下」國字的認識時，可以先把「上」與「下」的橫線加粗，以引起個案的注意，再慢慢的縮小橫線的寬度，直到個案可以在正常大小下區辨出國字為止。

2.條件式區辨

條件式區辨是訓練兒童對物品的多重線索要素做回應，例如：要求兒童去拿自己的紅色外套，而他也有另一件其他顏色的外套或其他

紅色的襯衫時，就是讓兒童可以作出狀況性區別的時機；亦即兒童必須對兩種顏色（紅色與綠色的外套）或物件（紅色的外套與襯衫）作出反應，在個案精熟所給予的命令後，逐漸地系統化增加線索（如舊的紅色外套到新買的紅色外套）。因此在課堂上，老師可以讓兒童從不同顏色的書本、筆記本、或鉛筆中選擇喜愛的來進行教學活動；在社區裡，教導自閉症者正確區別出交通號誌的顏色以及位置、看懂公車、捷運路線、以及他人與自己進行互動時所表現出來微妙的社會線索。

（二）動機

動機是指兒童對所處社會及環境中的刺激，會表現出明顯的反應。自閉症兒童在沒有介入的情況下，只對刺激物做有限的互動與反應，對所處的環境也少有社會性的互動（Koegel R.L. & Koegel, 1995）。自閉症兒童普遍缺乏動機，導致他們對生活中的刺激顯得較無反應。Koegel, O' Dell 和 Koegel(1987)結合數個動機要素，安排實驗室外的教學情境，成功改善自閉症學童語言的學習與類化，此動機要素包括提供兒童選擇的機會、變換作業的項目、擴展已習得的技能到新的作業、減少提示的次數、增強學童的嘗試行為等等。歸納Koegel, Koegel, Harrower與Carter等人(1999)的看法，對於提高自閉症兒童的動機，需要下列四項原則：

1. 出現嘗試行為，立即予以增強

只要兒童出現任何目標有關的反應或行為就給予增強，不需等待到正確的反應後才給予，避免其在最初與他人主動的溝通、行為的嘗試上經歷的失敗經驗而導致往後互動時的動機消失。因此，藉著增強自閉症兒童合理的企圖，提高未來互動行為出現的可能性。例如：對自閉症學生嘗試回答的答案，給予口頭稱讚；對於回家作業，給予書面式的讚美。

2. 尊重兒童的選擇

讓兒童擁有選擇（物品、主題）的主權，教學者則跟隨其傾向（注意、興趣）配合自然情境來做練習。例如，在吃飯的時候問兒童：「想吃飯還是麵？」、上學前問：「想穿紅色的還是藍色的球鞋？」，根據兒童的回答直接給予他所想要的。若可以配合更多的刺激項目以及根據兒童的興趣迅速做出變換，則自閉症兒童的學習速度會更快速。

3. 新技能中涵蓋已習得的舊技能

成功的經驗可以增加行為的動力，所以在教導新技能時，穿插已習得的舊技能，可以增加自閉症兒童嘗試反應的次數，縱使情境改變，行為仍然能持續，促進活動的完成（Koegel, R.L.& Koegel, 1995）。此種方式亦被證實可以減少自閉症兒童對於困難工作的逃離行為，以及增加正向積極的反應（Koegel, Koegel, Harrower & Carter, 1999）。

例如：教導自閉症學生認識顏色後，可延伸至認識紅綠燈，因為認識紅綠燈的舊經驗為認識顏色。

4. 使用自然性的增強，以增加類化的可能性

自然性的增強是指與活動有直接相關、具有功能性的事物。

Koegel, Koegel 和Carter (1999) 指出當自閉症兒童的目標行為直接導向於增強物時，兒童的學習速率會加快，其動機亦會隨之增強。例如：教導自閉症學生打開餅乾盒，當學生成功開啟餅乾盒時，就能拿到餅乾，這就是教學目標與增強物的連結。。

(三) 自我管理

Koegel, Koegel, Harrower與Carter (1999) 指出自我管理是一種自我教導的程序，教導自閉症者在無他人介入幫助的情形下，自我主動、自我監控及自我增強本身的合宜行為，減少對照顧者的依賴並建議教導自我管理的教學程序為：

1. 對目標行為下操作型定義。
2. 找出對自閉症者有效的自然性增強物。
3. 研究者事先選擇自我監督策略。
4. 教導自閉症者使用自我監督策略。
5. 協助自閉症者逐步褪除對自我監督策略。

6. 自閉症者在自然環境下可以不仰賴自我監督策略。

Koegel, Koegel 與 Carter (1999) 提出幾項自我管理的優點：1. 於介入期間引導兒童成為積極的角色，可以減少對教學者的依賴和需求；2. 教導自我管理技巧可以增進兒童於不同環境時自我管理的能力；3. 能成功提升類化的能力；4. 改善個體的環境互動能力。例如：若學生能專心閱讀書籍，則在每一頁的下方註記檢核符號。

(四) 自我主動

自我主動是指個體主動開始新的口語或非口語的社會性互動，自閉症者雖然缺乏自我主動的特質，但教導自閉症兒童發問主動性問題時，發現自閉症兒童能在學習自我主動後，具有增進詞彙並進而類化到其他的情境的效果(Koegel, Carter & Koegel, 2003)。Koegel, Koegel, Shoshan 與 McNerney (1999)認為：自我主動對自閉症兒童的社會領域教學介入特別重要，兒童可以學會表達性字彙的辨識外，還能主動性地運用語言，類化到不同的對象、情境。例如：教導自我主動尋求協助的詞彙如：「請幫我...，謝謝！」，可幫助自閉症者主動性地提出問題，並使用於不同的生活情境、對象。

三、核心反應訓練教學目標與四個介入變項

(一) 目標：

Koegel, Koegel, Harrower與Carter (1999) 認為核心反應訓練具有下列的目標：

1. 教導兒童在自然情境中教導如何對學習以及社會互動的機會做反應。
2. 減少對照顧者的依賴。
3. 降低將兒童從自然情境抽離的需求。

因此，PRT最重要的目標在提供自閉症者熟練社交技巧與參與教育的機會，提升社會互動與學習的能力，使自閉症者能在融合於一般環境中，過豐富、有意義的生活。

(二) 四個介入變項

Koegel, Koegel, Harrower與Carter (1999) 指出核心反應訓練介入有四個主要變項：情境、介入量、介入者以及目標行為，以下進行詳細說明：

1. 情境

核心反應訓練強調要在自然而非隔離的情境例如學校、家庭環境、社區環境等，與一般兒童融合參與活動的場所下進行。

2. 介入量

核心反應訓練教學介入的時間少，其主要目的是希望從自然環境中的自我教育提高自身的主動性，減少介入者需常監視的需求，因此可以減低家長、學校教師等主要照顧者的壓力。

3. 介入者

核心反應訓練的教學介入者相當的多元化，家長、手足、學校教職員甚至是同儕，都可以擔任介入者。

4. 目標行為

核心反應訓練中，個案的目標行為是透過介入來進行，根據每個兒童的年齡、功能及家庭環境而有不同，亦隨著時間與環境的變化而不同，具有相當的個別性。許多學者強調，介入過程的重點應在於溝通上，目標行為通常運用在自閉症兒童的自然情境中，利用自閉症兒童有興趣的玩具或實物進行教學，以促進學習動機和教學成效。

綜合上述文獻探討，可以發現核心反應訓練有完整的理論基礎，也有明確的定義，清楚的教學目標和四個介入的變項，而核心反應也可以由同儕擔任教學者，因此研究者期望結合同儕指導與核心反應訓練，藉由同儕的力量，增進自閉症學生在普通班的學習適應能力，也期望藉由這樣的同儕指導，可以增進同儕的接納、減輕普通班老師的教學重擔。

第三節 核心反應訓練的相關研究

鍾佳蓁（2004）指出自閉症的教學研究多針對自閉兒的單一缺陷直接介入，教學成效多有立即效果，卻較難有長期類化效果，自閉症是異質性相當大的團體，難有一種教學策略能滿足每一位自閉症者之需求，核心反應訓練主要是一種結合單一嘗試教學，藉由透過核心概念，並更加重視類化效果，讓自閉症者能夠有效率地學習。在國外 PRT 理論於十幾年前已漸受重視，有許多研究者發表相關的研究報告。近幾年來國內也開始有研究者以 PRT 理論介入自閉症者的教學，進行相關的研究，以下依研究目的的不同，分別介紹國內、國外與 PRT 理論相關的研究。

一、與語言溝通有關之研究

施淑媛（2005）採用跨受試多試探設計，對三名智能障礙兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 可以促進智能障礙兒童自發性溝通行為，延長溝通語句，增加說話總字數。

蔡慧聯（2006）採用跨情境多基準線設計，對兩名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 可以促進自閉症兒童自發性口語溝通行為，並類化到不同的溝通對象，且能延長溝通語句，增加說話總字數。

Laski,Charlop,與 Schreibman(1988)採用跨受試多基準線設計，對八名自閉症兒童以 PRT 教學介入，研究發現 PRT 可以增加自發性語言、回答問題的說話頻率，也能類化到未經訓練的環境中。

Koegel, Koegel,與 Surratt(1992) 採用重複倒返實驗設計，對三名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 可以增加正向的語言行為，也能減少破壞性的問題行為。

Pierce 與 Schreibman(1997) 以跨受試和跨同儕多基準線設計，對兩名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 可以增加語言的使用、增長句子的長度、增加互動的頻率。

Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca , 與 Koegel(1998) 採用跨受試多基準線設計，對三名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現自閉症兒童自發性發問次數變多，也能類化到不同物品、情境和人物。

Koegel,Carter,與 Koegel(2003) 採用跨受試多基準線設計，對兩名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 可以促進自閉症兒童學習自我主動，能學習自我主動的問句，同時具有類化的效果。

二、與社會互動有關之研究

馮士軒(2003) 採用跨同儕多試探設計，對一名重度自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 能增加兒童主動行為，提高維持互動比率，具類化效果。

辛怡葳（2004）採用跨受試多基準線設計，對三名自閉症青少年以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 能增加無口語自閉症學生自發性社會溝通行為及口語能力，也能增加學生使用圖卡、詞卡的社會溝通行為，具類化效果。

賴月汝（2006）採用跨受試多基準線設計，對兩名國小自閉症學生與一名學前階段自閉症學生，以 PRT 教學進行介入，研究發現經由同儕教導自閉症學生能有效增進學童共同注意力、自發性社會互動能力、維持互動能力，以及增進語言反應能力。

林欣宜（2006）採用跨受試多基準線設計，對三名自閉症學生以 PRT 教學進行介入，訓練學生相互注意協調能力，研究結果發現 PRT 能增進接受性與自發性相互注意協調能力，並類化到家庭情境。

張家銘（2006）採用跨情境多基準線設計，對兩名自閉症學生以 PRT 教學進行介入，研究結果發現同儕 PRT 能自發性社會互動能力，也能增加自發性與反應性社會互動行為的語句長度。

張惠音（2007）採用跨受試多基準線設計，對兩名自閉症學生以 PRT 教學進行介入，研究結果發現 PRT 能提高自閉症女童維持互動行為的發生率，增加主動的行為次數，具類化效果。

Koegel, Koegel, Hurley, 與 Frea (1992) 採用跨情境多基準線設計，對四名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現自閉症兒童學會在不同情境中自我控制對他人的反應，也能減少問題行為，增進社會技能發展。

Koegel 與 Frea (1993)以跨行為多基準線設計，對兩名自閉症青少年進行介入，研究結果發現目標的社會溝通行為能快速進步，也能類化到未經訓練的其他行為。

Koegel, Koegel, Shoshan, 與 McNerney (1999) 採用探測性研究，對十名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，研究發現 PRT 能提升社會適應能力，且經訓練後兒童不須特殊教育服務，可以安置在普通教育環境。

三、與遊戲技巧有關之研究

鍾佳蓁（2004）採用跨行為多試探設計，對一名中度自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，訓練其象徵性遊戲行為，研究發現 PRT 能增進象徵性遊戲行為，提升主動性語言與社會互動能力。

Pierce 與 Schreibman (1997) 採用跨受試多基準線設計，對

兩名十歲自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，訓練其與同儕維持互動、主動對話、主動遊戲的能力，研究發現 PRT 能增加被同儕接納的正向行為，延長並維持與同儕互動的時間，增加主動性、語言能力和共同注意行為，具有類化和維持的效果。

Stahmer (1995) 採用跨受試多基準線設計，對七名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，訓練象徵性遊戲行為，研究發現學生能習得複雜、創造性的象徵性遊戲，並類化到新玩具、環境及不同遊戲伙伴，增進互動技巧。

Thorp, Stahmer, 與 Schreibman (1995) 採用跨受試多基準線設計，對三名自閉症兒童以 PRT 教學進行介入，訓練社會戲劇性遊戲行為，研究發現學生的創造性社會戲劇遊戲技巧增進，正向社會行為增加，負向社會行為減少。

綜合以上研究，研究者發現由於自閉症的個別差異大，所以許多研究都採用單一受試法，有跨情境、跨同儕、跨行為等不同設計。從研究結果來看，PRT 確能提升自發性語言及類化能力、增進社會互動技巧、增進遊戲能力，亦具有類化效果，所以研究者期望藉由同儕 PRT 的介入，教導自閉症學生學習正確的上課行為，增進課堂學習適應行為。

第三章 研究方法

本研究旨在探討同儕核心反應訓練對增進國小自閉症兒童學習適應行為的成效，以一名國小三年級自閉症兒童為研究對象，同儕則為二名自閉症兒童的同班同儕。研究設計採用單一受試研究法（Single subject research）中的跨情境多基準線設計（multiple baseline across situations）。本章將就研究設計、研究對象、研究工具、研究程序和資料處理等，分節敘述於後。

第一節 研究架構

本研究以「同儕核心反應訓練」方案作為自變項，以瞭解在同儕介入下，自閉症兒童能否在不同情境表現出良好的學習適應行為。研究架構如圖3-1 所示：

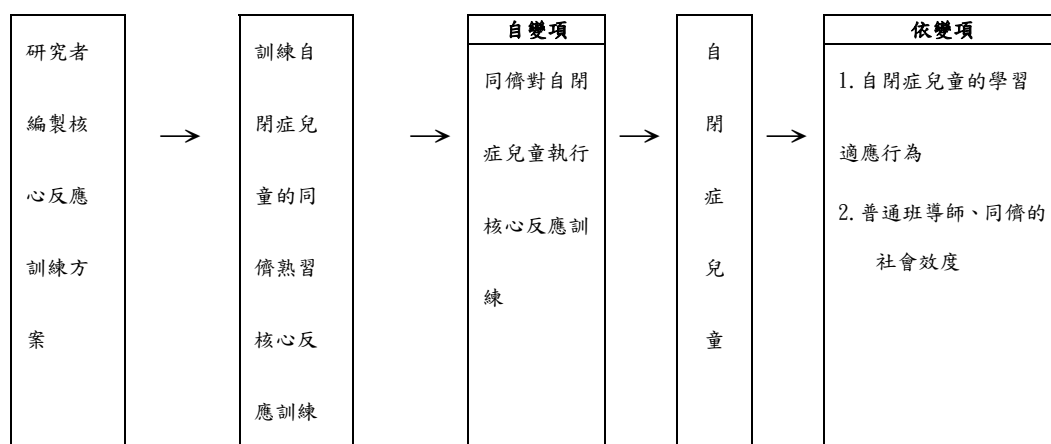


圖3 - 1 研究架構

(1) 自變項

本研究的自變項為「同儕核心反應訓練」，是由同儕擔任介入者，教學方法則採用「核心反應訓練」方案，此方案是研究者參考馮士軒的同儕核心反應訓練方案，並根據研究對象自閉症兒童實際需要的學習適應行為，綜合編製而成。此核心反應訓練方案，主要在指導自閉症兒童表現良好的學習適應行為。

(2) 依變項

1. 自閉症兒童學習適應行為的改善情形

是指同儕應用核心反應訓練指導自閉症兒童表現出良好的學習適應行為，自閉症兒童能在不同情境（國語課、社會課、自然課以及英語課）表現出正確的學習適應行為的百分率。

2. 教師與同儕的社會效度

瞭解普通班教師與同儕對自閉症兒童學習適應行為進步情形、對同儕小老師的表現、對訓練課程內容和本方案實施成果所抱持的態度與滿意情形。

第二節 研究對象

本研究的研究對象採立意取樣（purpose sampling），以就讀高雄市某國小三年級的自閉症兒童乙名為受試者，以及從其同班同學中挑選二名為同儕教導者，主要負責運用「核心反應訓練」教導自閉症兒童表現出適當的學習適應行為。以下針對研究對象進行詳細說明：

一、受試者

受試者為研究者的學生，與研究者有兩年的相處經驗，受試者持有輕度自閉症身心障礙手冊，目前就讀三年級，受試者與父母同住，有一位姊姊和一位弟弟，姊姊的認知正常，弟弟才剛滿一歲。家庭經濟穩定小康，姊弟感情和睦，會一起遊戲、看電視，父母平日也相當關心受試者的學習及適應情形。受試者的能力現況分述如下：

（一） 認知能力

受試者的魏氏智力測驗分數語文量表74、作業量表73、全量表70。受試者的專注、記憶能力都受興趣和動機影響，對於感興趣的事物，會提升專注和記憶能力，對不感興趣的事物，專注和記憶能力表現相當差，符合自閉症的特質。具體事物理解、推理能力佳，抽象事

物的理解、推理則表現不理想，需要特別教導才能模仿學習。

（二） 溝通能力

受試者具口語表達能力，但是受試者常常只講自己想表達的部份，由於受試者非常喜歡車子，因此回答問題時，常會回答跟車子有關的生活經驗（例如：爸爸說要去夢時代買車子，但是車子太貴了），以致造成答非所問或自言自語的情形。受試者有時也會故意說反話，例如明明想要某樣東西，會故意說「我不想要」。

（三） 學業能力

語文能力明顯優於數學能力，有內在差異的問題。語文方面，受試者可以拼讀注音、讀寫生字、朗讀課文、回答跟課文相關的問題等等，但語文書寫能力較差，無法自己完成造句或照樣造句，語文能力略落後於普通班三年級同儕程度。數學方面，目前具備數量的概念，正在學習加減計算及報讀時間，與普通班三年級同儕程度相差甚遠。

（四） 生活自理能力

生活自理能力佳，用餐、如廁皆無特殊問題，受試者也很愛乾淨，不喜歡觸碰骯髒的東西，若弄髒雙手，會自動去洗手，維持清潔。家人也很用心照顧受試者，所以受試者總是給人乾淨整潔的印象。

（五） 社會化及情緒能力

隨著受試者進入小學就讀，到現在升上三年級，受試者與同儕互

動的行為日漸增加，受試者變得喜歡同儕對他說話，雖然有時受試者不知道該如何回答，但看得出來當同儕主動對他說話時，他會很高興。研究者在資源班上課時發現若受試者無法完成學習單，同儕主動過去教導協助他時，受試者的心情會立刻好轉，從生氣的表情轉變為開心地微笑，顯然受試者開始希望與同儕互動，建立友誼關係。

二、 普通班同儕

（一）同儕的篩選標準與流程

普通班的同儕主要負責核心反應訓練的工作，所以必須與受試者有良好的關係，同時同儕也應具有喜歡協助他人的特質，較適合參與本研究。同儕的篩選流程如下：

- 1.先由普通班導師推薦二至五名和受試者關係良好之普通班學生。
- 2.研究者篩選符合下列條件者共二名，篩選的標準：
 - a.與受試學生互動頻繁、相處融洽。
 - b.學校出席紀錄良好。
 - c.無行為問題。
 - d.能遵從師長指導。
- 3.徵求同儕小老師意願，並簽署同意書。

（二）同儕的基本資料

同儕甲：為自閉症兒童班上的男同學，在班上擔任副班長的職務，人際關係很好，是很受歡迎的人物，很有群眾魅力。同儕甲的座位在受試者的右邊，導師發現受試者似乎會覺得能與同儕甲當好朋友是很榮耀的事。同儕甲的自制能力很好，上課規矩佳，品德良好有禮貌，體育能力也很好，學業成績中上，出缺席情形正常。

同儕乙：為自閉症兒童班上的女同學，同儕乙的個性溫和，脾氣很好，很有耐心，上課規矩也很好，很有責任感，能將老師交代的工作完成。同儕乙的人際關係也很好，同儕乙目前坐在受試者的左邊，導師發現受試者似乎很喜歡和同儕乙互動。同儕乙的成績也是中上，出缺席正常，同儕乙上學容易遲到，但至少會在八點三十分前到校，所以不影響實驗的情境。

第三節 研究工具

本研究之研究工具詳述如下：

一、自閉症兒童學習適應行為調查表

「自閉症兒童學習適應行為表」(參閱附錄二)是研究者參考參考李燕菁(2006)的「資源班學生普通班級適應能力問卷」，並考量本研究個案的能力後改編而成。在實驗前請導師、任課老師填寫，以瞭解老師對自閉症兒童的學習適應行為觀察情形，並請導師列出最期望學生自閉症兒童學習的行為項目。

二、供同儕使用的核心反應訓練教學手冊

為研究者參考馮士軒(2004)所編寫之訓練手冊改寫而成，此手冊(參閱附錄三)主要提供負責訓練自閉症兒童的兩名同儕使用，學習如何對自閉症兒童進行核心反應訓練。

三、自閉症兒童學習適應行為記錄表

依據教師們填寫「自閉症兒童學習適應行為調查表」的結果，編製「自閉症兒童學習適應行為記錄表」，表格分為 1. 基線期與維持期(參閱附錄四-1) 2. 處理期(參閱附錄四-2)，兩者的不同處在於處

理期有同儕介入的實驗處理，基線與維持期則無實驗處理。記錄方式為登記個案達成學習適應行為的次數，並換算成百分比，以研究自閉症兒童的行為改變情形。

四、同儕核心反應訓練檢核表

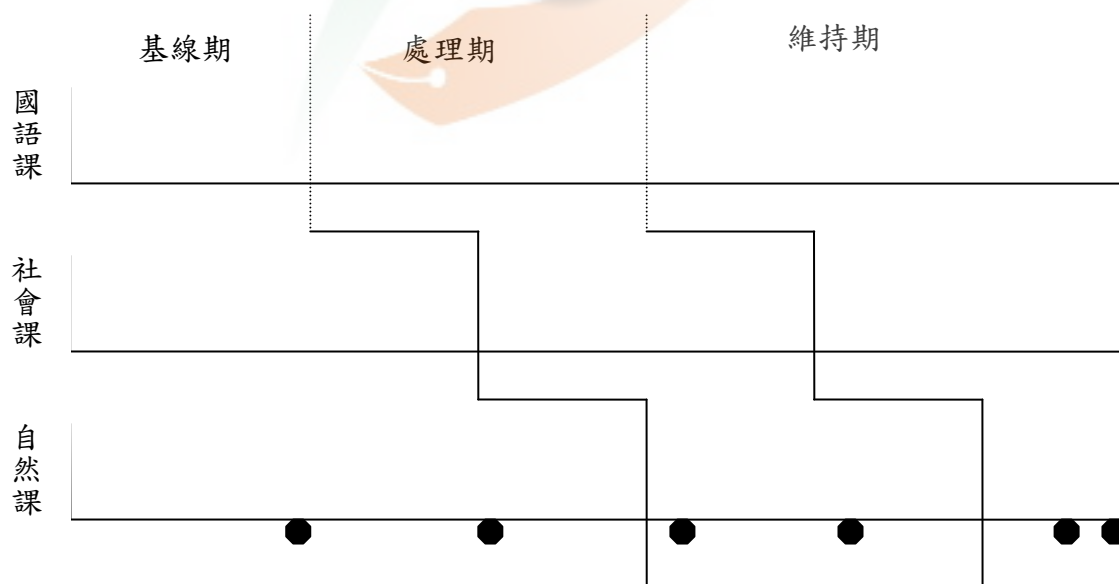
本檢核表為研究者參考張家銘（2006）的「同儕學習中樞反應訓練檢核表」與馮士軒（2003）的「同儕核心反應訓練檢核表」改編而成。於每次教學實驗後，研究者根據處理期的觀察影片，登記填寫同儕的介入執行情形於「同儕核心反應訓練檢核表」（參閱附錄五）。且每週與二位同儕進行一至二次檢討會議，瞭解同儕實施核心反應訓練時，遇到什麼困難、如何改善技巧，提供回饋及修正意見。

五、同儕核心反應訓練方案社會效度回饋問卷及訪談表

本回饋問卷與訪談表為研究者參考鍾佳蓁（2004）的研究改編而成，分為教師及同儕二種表格（參閱附錄六、七）。回饋問卷為五點式的量表及訪談，收集量化及質性資料以瞭解「同儕核心反應訓練」教學成效，及教師、同儕對本研究的想法及建議。

第四節 教學實驗設計

本研究採用單一受試者跨情境多基準線設計。單一受試者研究法在方法上，強調科學的方法，有效地控制相關變項；在對象上，著重個別行為的特質；在功用上，特別適用於異質性高的團體，能以行為變化或教學成效為研究目標（杜正治，2006）。王文科（2007）指出教師若運用單一受試者設計，便可診斷學生的問題、設計解決該問題的策略，進而考驗該策略的效能。本研究希望解決自閉症兒童班級學習問題，以「同儕核心反應」為自變項，探討實驗教學介入後，對自閉症兒童學習適應行為的改善效果，進行國語課、社會課、自然課與英語課四種情境的探討。本研究的受試者與同儕將依序接受基線期、處理期、維持期及類化期的觀察與處理，研究設計模式如圖 3-2。



註：黑點表示做為類化之用的情境（英語課），總共六次的類化情境觀察。

圖 3-2 研究設計模式

實驗設計分為三個階段，第一階段為基線期，是同儕進行核心反應訓練前的準備階段，工作內容主要在蒐集自閉症兒童的起點能力資料以及教導自閉症兒童的同儕認識並使用「核心反應訓練方案」；第二階段為處理期，由同儕對自閉症兒童進行核心反應訓練；第三階段為維持期，在同儕的核心反應訓練介入撤除後，觀察記錄自閉症兒童的學習適應行為，以瞭解同儕的核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為的保留成效。同時安排另一情境英語課做為類化情境，瞭解同儕對自閉症兒童進行的核心反應訓練是否具備類化效果。

以下依基線期、處理期、維持期及類化期詳細說明如下：

（一）基線期

是實施同儕核心反應訓練的準備階段，本階段主要目的是調查自閉症兒童的學習適應行為、對同儕進行核心反應訓練方案的教導，以及自閉症兒童的學習適應行為觀察紀錄。

1. 調查自閉症兒童的學習行為

請導師、任課教師填寫「自閉症兒童學習適應行為調查表」，由研究者整理後，挑選出幾個教師們期望自閉症兒童能達成的目標：

- (1)能依指示拿出課本和文具
- (2)上課能保持安靜
- (3)上課時不做其他與課程無關的活動

(4)上課能口頭回答簡單的問題

(5)上課能進行習作或學習單的抄寫

但考量受試者的能力現況，以及行為是否具體、容易測量後，將「(2)上課能保持安靜」刪除，因為不易測量且不具體。也將「(4)上課能口頭回答簡單的問題」刪除，因受試的口語表達能力不佳，能力恐怕不足。經過刪減後，最後的觀察行為是：(1)能依指示拿出課本和文具、(2)上課時不做其他與課程無關的活動、(3)上課能進行習作或學習單的抄寫。

2. 對同儕實施核心反應訓練的教導方案

指對自閉症的同儕進行三次的課程訓練(詳細教學流程請參閱附錄一)，教導同儕如何對自閉症兒童進行核心教導訓練，以增進自閉症兒童的學習適應行為。同儕核心反應訓練的教導方案主要分成二部份，第一部份是對自閉症兒童的同儕，進行認識「核心反應訓練」的教學，教導二名同儕如何使用「核心反應訓練」，增進自閉症兒童的課堂學習行為，此部份共進行三次的教學，每次四十分鐘，三次教學活動計畫如附錄一，教學課程內容如表 3-1。

表 3-1 核心反應訓練的教學課程內容

訓練次序	訓練時間	課程內容
1	星期一午休時間	認識自閉症兒童特質 扮演稱職的同儕小老師
2	星期四午休時間	認識核心反應訓練方案
3	星期一午休時間	核心反應方案的角色扮演練習

第二部份為提供同儕使用的「核心反應訓練」教學手冊（參閱附錄二），將核心反應訓練的實施步驟設計成教學手冊，流程化、標準化的手冊，方便同儕於班級中使用。

3. 自閉症兒童的課堂學習行為觀察記錄

指觀察自閉症兒童上國語、社會、自然課的學習行為，使用錄影機拍攝，事後由實驗者及另一名觀察者檢視影帶同時進行評量，收集行為資料，當行為且呈現穩定狀態後，開始進入處理期。

（二）處理期

同儕接受過研究者教導的核心反應訓練方案後，回到普通班級教室，在不同情境（分別是國語課、社會課、自然課以及英語課），由同儕對自閉症兒童進行核心反應訓練（詳細教學手冊，請參閱附錄

二)，以增進自閉症學生表現適當的課堂學習行為。實驗期間，每一種情境至少對自閉症兒童進行八次的介入處理，至少進行八次行為評量，並記錄自閉症兒童的學習適應行為於「課堂學習適應行為紀錄表」（附錄四），待行為達標準且呈現穩定後，則分別進入維持階段。在實驗期階段，研究者每週利用一天的午休時間與同儕討論，提供同儕回饋與修正意見，以加強同儕使用核心反應訓練的熟練度。

（三）維持期

維持期於處理期結束後一個星期實施，對每種情境至少進行三次的試探。在此階段撤除同儕的核心反應訓練，也就是同儕不再對自閉症兒童進行核心反應訓練，同時研究者也不再提供同儕回饋及修正，僅觀察並記錄自閉症兒童的學習適應行為在「課堂學習適應行為紀錄表」上（附錄四），目的在瞭解撤除同儕核心反應訓練後，自閉症兒童是否能維持及類化良好的學習適應行為。

（四）類化期

為了瞭解自閉症兒童受過同儕核心反應訓練後，其課堂學習適應行為的成效能否類化至沒有實驗教學介入的情境，所以在維持期之後，選擇另一情境（英語課）作為類化情境，並使用「自閉症兒童課堂學習適應行為記錄表」紀錄五次的學習適應行為結果，收集類化的成效。

第五節 研究程序

本研究程序共分成準備階段、正式實驗階段、資料分析整理三階段。以下分別就這三階段進行說明，圖 3-3 為研究步驟流程圖。



圖 3-3 研究步驟流程圖

一、準備階段

（一）文獻收集與撰寫研究計畫

研究者於 97 年 8 月至 11 月間擬定研究目的後，著手收集核心反應的相關文獻及實徵性研究，瞭解相關的實施方式及注意事項，做為文獻探討及研究設計的參考。

（二）篩選研究對象

由於研究者任教於資源班，班上有一名自閉症兒童的課堂學習行為極待改進，研究者希望進行的研究可以幫助該名學生改善課堂學習行為，故於 97 年 12 月間與導師及家長溝通，取得家長與導師、科任老師的同意與配合。

（三）評估自閉症兒童上課學習適應行為

於 97 年 12 月期間，訪談導師、任課老師瞭解自閉症兒童在班級的學習情況，並請導師、任課老師填寫「自閉症兒童課堂學習適應行為調查表」，收集學生的行為現況，以及瞭解導師、任課老師對自閉症兒童課堂學習適應行為的期待。

（四）設計核心反應訓練

瞭解自閉症兒童的上課學習適應行為現況及教師的期待後，於 98 年 12 月間設計適合自閉症兒童的核心反應訓練方案，擬定課堂學習適應行為目標，以及訓練的實施步驟。

（五）預試

為了避免正式實驗時有所疏失，及確定『核心反應訓練』方案的有效性，本研究在設計完『核心反應訓練方案』後，於 97 年 11 月間，挑選本校一名一樣持有輕度自閉症身心障礙手冊的五年級自閉症兒童進行預試，並挑選該班兩名同儕參與研究。此階段目的在瞭解對同儕進行『核心反應訓練』的教學課程過程中以及同儕在班級使用核心反應訓練的過程中可能遇到的問題與困難，以作為正式實驗前的修正參考。

二、正式實驗階段

（一）同儕的核心反應訓練

於 98 年 2 月進行三次的同儕核心反應訓練教學，每次教學四十分鐘，三次的教學活動設計如附錄一，教學的主要目的是教導自閉症同儕認識核心反應訓練，以及學會使用「核心反應訓練說明手冊」。

（二）正式實驗教學

於 98 年 3 月 98 年 5 月間進行研究教學，以「同儕核心反應」為自變項，探討實驗教學介入後，對自閉症兒童課堂學習適應行為的改善效果，本研究採用單一受試跨情境實驗設計，進行國語課、社會課、自然課與英語課四種情境的探討。

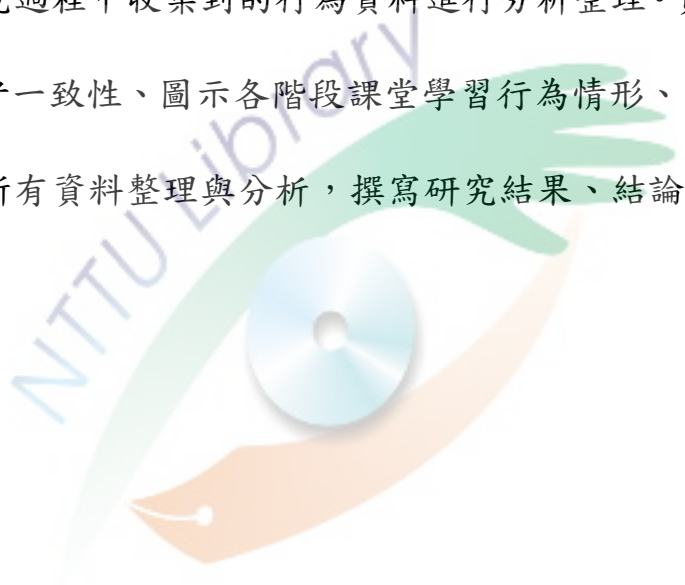
三、資料分析整理階段

(一) 進行社會效度訪談

於實驗教學結束後，請教師與同儕填寫「同儕核心指導方案滿意度回饋問卷及訪談表」，以瞭解教師與同儕對於「同儕核心反應」方案的滿意情形。

(二) 資料分析與撰寫研究報告

根據研究過程中收集到的行為資料進行分析整理。資料分析的方式有：觀察者一致性、圖示各階段課堂學習行為情形、目視分析法。最後根據將所有資料整理與分析，撰寫研究結果、結論與建議。



第六節 資料處理與分析

一、 資料蒐集

本研究的資料蒐集方式是利用數位錄影機攝影，事後觀看影片的方式進行。利用「自閉症兒童課堂學習適應行為記錄表」記錄受試者在不同情境的基線期、處理期、維持期的課堂學習適應行為資料，以瞭解本實驗教學的成效。

二、 信度考驗

(一)觀察者一致性信度考驗

為求提高信度，需做觀察者間一致性考驗。本實驗中研究者擔任甲觀察者，由一名同校資源班老師擔任乙觀察者。在事前向該位老師說明實驗教學過程以及記錄的方式。接著進行實際練習，由二人觀看預試時所拍的錄影帶，並進行觀察記錄，當二人的觀察一致性達80%以上，才正式進入研究觀察，若未達到則繼續練習，直到達成為止。本研究所採用的公式是觀察者一致性考驗，公式如下：

$$\text{觀察者一致性} = \frac{\text{甲乙觀察者一致次數}}{\text{甲乙觀察者一致的次數} + \text{不一致的次數}}$$

正式實驗之觀察，利用攝影機記錄資料，在互不干擾情況下，分別自三個情境的基線期、處理期、維持期以及類化情境的錄影帶中，隨機抽取進行觀察結果考驗。研究者依照上述方式，求得本研究信度，如表3-2，信度範圍介於 75%~100%之間，總平均信度為 84%，顯示信度良好。

表3-2 觀察者一致性信度考驗

	基線期 (%)	處理期 (%)	維持期 (%)	類化期 (%)
國語情境	75	100	75	75
社會情境	75	80	100	75
自然情境	75	100	100	83
英語情境				80
				80
平均	75	93	78	80
信度範圍	75 ~100			
總平均 信度	84			

(二) 「同儕核心反應訓練」檢核表信度考驗

是用來檢核實驗進行的一致性和正確性程度，本研究透過「同儕核心反應訓練檢核表」（見附錄五）檢核實驗教學過程，以了解實驗教學過程中是否有所疏失。其過程如下：

- 1、在每次教學實驗結束後，由研究者檢核同儕是否確實執行核心反應訓練，確實執行則在「執行次數」欄位中畫正字記號記錄執行次數，反之，則在在「未執行次數」欄位中畫正字記號記錄未執行次數。
- 2、為了解本研究「同儕核心反應訓練」檢核表信度，邀請另一位資源班老師擔任檢驗者，同觀察者一致性考驗的過程及計算方式，分別自三個情境處理期的錄影帶中，各隨機抽取2次教學，進行檢核，以求得本研究過程信度。

本研究「同儕核心反應訓練」檢核表信度如表3-3，信度範圍介於75%~100%之間，總平均信度為89%，顯示信度良好。

表3-3 「同儕核心反應訓練」檢核表信度

	處理期	處理期
國語情境	80%	75%
社會情境	80%	100%
自然情境	100%	100%
信度範圍	75% ~100%	
總平均信度	89%	

三、效度分析

本研究為瞭解同儕核心反應訓練是否對研究對象的課堂學習適應行為有所改善，將利用五點式問卷調查及訪談，蒐集教師與同儕對整個實驗設計、教學過程、教學成效、參與研究的看法與建議，作為本研究的社會效度。

四、視覺分析

根據研究目的，本研究的資料採視覺分析（visual inspection），記錄受試者的表現，求出課堂學習適應行為的百分率，待教學實驗結束後，繪出資料曲線圖，由曲線圖中資料點的數值及方向改變，進行

視覺分析。視覺分析主要分成階段內及階段間兩部份，階段內分析旨在探討某一特定的實驗階段內，有關資料點的水準範圍、變化、平均數，以及趨向的穩定性等。至於階段間則著重相鄰兩實驗階段資料之比較，以及計算兩者之重疊百分比等數據（杜正治，2005）。研究者根據資料整理出階段內分析摘要表，包括階段順序、階段長度、趨向走勢、趨勢穩定性、水準範圍、水準變化及平均值，再根據階段內分析摘要表，比較基線期（A）、處理期（B）和維持期（C）的差異，製成相鄰階段間變化分析摘要表。階段內視覺分析及相鄰階段間視覺分析的內容如下（引自杜正治，2006，45-73）：

（一）階段內視覺分析

1. 階段順序：以英文標號，「A」表示基線期，「B」表示處理期，「C」表示維持期，「G」表示類化期。
2. 階段長度：是指實驗階段發生的時間量，也就是各階段內資料點數。
3. 趨勢：指資料路徑的斜度。採用折中法(split-middle method)畫出資料路徑的走勢，本研究的趨向「／」、「＼」和「—」分別代表「進步」、「退步」和「平穩」。
4. 趨勢穩定度：由趨勢線再算出趨勢穩定，趨勢穩定係依階段內沿著趨勢線有多少資料點落在預定的範圍內而言。本研究

依據階段內的資料點沿趨勢線分布散落，在上下各20%均屬預估範圍內，以80%的資料點落在預估範圍內即認為穩定。

5. 平均水準：加總所有資料點的值，再除以資料點總數，求得之平均數。

6. 水準範圍：指曲線上的資料點中，最高點和最低點的差值。

7. 水準變化：指曲線上的資料點中，第一個資料點和最後一個資料點的差值。

（二）階段間視覺分析

主要在比較階段與階段間資料點的變化情形之差異，用以驗證是否得到假設的成效。包括趨向變化、效果變化、水準變化、重疊百分比：

1. 趨向變化：指比較相鄰二階段趨勢線走向的變化，並據以評估教學處理的效果。

2. 效果變化：指兩階段介入效果的變化，分為「正向」、「負向」，正向表示受試者的課堂學習適應行為百分率呈現增加進步，負向則為減少、退步。

3. 趨向穩定性變化：記錄兩階段間趨向穩定性之變化。

4. 水準變化：指相鄰二階段中，後一階段的第一資料點減去前一階段

最後的資料點，了解其變化情形是進步或是退步。若效果變化為正值，表示受試者在評量上的課堂學習適應行為百分率呈現增加的情形；反之，若效果變化為負值，則表示受試者的課堂學習適應行為百分率呈現下降的情形。

5. 重疊百分比：指後一階段的資料點中，落在前一階段範圍內所佔的百分比。

五、C 統計

C統計又稱簡化時間序列分析，適用於單一受試研究架構的資料分析，可彌補視覺分析資料的不足。運用C統計進行階段間的比較，將基線和處理期相鄰兩階段的資料帶入公式，若所得的Z值達顯著水準，表示介入效果顯著；反之，表示介入效果不佳。將處理期和維持期相鄰兩段的資料帶入公式，若所得的Z值達顯著水準，表示保留效果不佳；反之，若未達顯著水準，表示保留效果顯著（引自杜正治，2006，89-90）。

第四章 結果與討論

本研究旨在探討同儕核心反應對自閉症兒童學習適應行為的成效，以單一受試研究法之跨情境多基線設計，進行了7週的實驗教學，並在基線期、處理期、維持期、類化期進行評量工作，以蒐集研究需要的資料。本章共分四節說明研究的結果與討論，依序為學習適應行為資料分析、同儕訓練資料分析，接著以問卷及訪談呈現社會效度之情形，最後就所得之研究結果進行綜合討論。

第一節 自閉症兒童學習適應行為資料分析

本研究分三個情境及一個類化情境，以下分別針對這四種情境的資料進行分析說明：

一、國語課情境

國語課情境共進行19次觀察記錄，分別是基線期4次、處理期10次、維持期5次，以圖4-1及表4-1、表4-2、表4-3說明各階段內視覺分析結果、階段間視覺分析結果以及C統計結果。

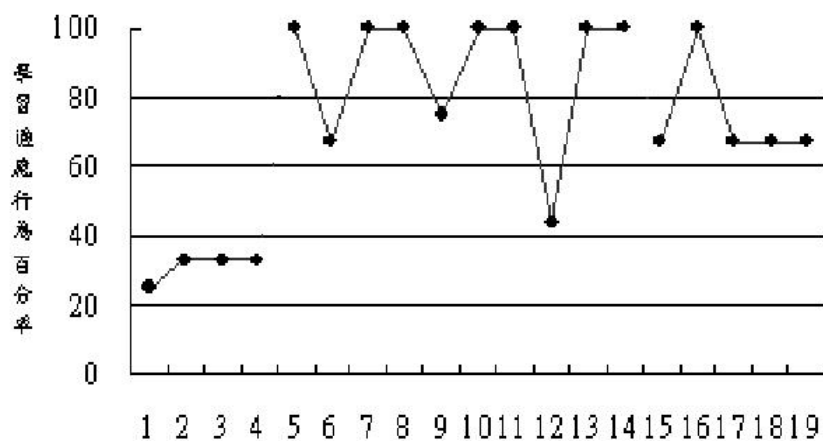


圖4-1 國語課情境學習適應行為曲線圖

(一) 階段內視覺分析

1. 基線期：受試者的基線期學習適應行為的平均分數在31% ，得分略低的原因是受試在課堂上經常操弄自己喜歡的玩具，對於書寫工作也無法確實進行，學習適應行為不佳。基線期中的後三個資料點都是33% ，呈現穩定的狀態後進入教學實驗處理期。
2. 處理期：受試者的學習適應行為呈現正向的趨勢，10次觀察記錄平均值為89% ，學習適應行為呈現明顯的進步。處理期後半段受試的學習適應行為觀察值有4次為100% ，但其中一次掉落到44% ，從觀察影片中看出受試當時情緒較興奮，專注程度不佳，較無法進行書寫作業。
3. 維持期：撤掉同儕核心反應訓練的教學實驗後，受試的學習適應行為資料呈現下降趨勢，維持期5次的觀察資料平均百分率為74% 。

表4-1 國語課情境階段內分析摘要表

階段順序	基線期 (A)	處理期 (B)	維持期 (C)
階段長度	4	10	5
趨向走勢	／	—	＼
趨向穩定性	穩定	穩定	穩定
水準範圍	25% —33%	44% —100%	67% —100%
水準變化	8%	0%	0%
平均值	31%	89%	74%

(二) 階段間視覺分析

1. 基線期與處理期比較：由處理期的資料發現，教學實驗介入後受試的學習適應行為百分率立刻提升到100%，表示同儕核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為有良好的立即效果。從兩階段的重疊百分比為0%，也可發現介入效果佳。
2. 處理期與維持期比較：從處理期進入維持期後，水準變化從100%掉落到67%，顯示少了同儕核心反應訓練後，受試的學習適應行為有些微退步。處理期與維持期的重疊百分比為100%，顯示保留效果佳。

表4-2 國語課情境階段間分析摘要表

階段順序	基線期／處理期 (A) ／ (B)	處理期／維持期 (B) ／ (C)
趨向變化	／、－	／、＼
效果變化	正向	負向
趨向穩定性變化	穩定到穩定	穩定到穩定
水準變化	67%	-33%
重疊百分比	0%	100%

(三) C統計結果

由表4-3可發現國語課情境基線期A與處理期B兩階段的資料，運用C統計分析結果之Z值為1.83，達.05統計水準，表示受試者在國語課情境中學習適應行為百分比有持續增加的趨勢，也就是同儕核心反應訓練的實驗處理有顯著的效果。而處理期B與維持期C兩階段之Z值為-1.052，未達.05統計水準，這表示受試者在國語課情境實驗處理的效果仍繼續維持穩定狀態，也就是具有保留效果。

表4-3 國語課情境C統計摘要表

C統計	平均值	C值	Sc值	Z值
A/B	72.14	0.455	0.248	1.83*
B/C	83.6	-0.253	0.240	-1.052

* $p < .05$

綜合上述結果發現受試者的國語課學習適應行為在教學實驗介入後，有正向的提升，也就是教學實驗的介入效果良好，能提升自閉症兒童的學習適應行為。於教學實驗撤除後，學習適應行為百分率下降，但仍具有保留效果。視覺分析與C統計結果皆呈現國語課情境教學實驗具有介入與保留效果。

二、社會課情境

社會課情境共進行19次觀察記錄，在基線期6次、處理期9次、維持期4次，以下由圖4-2及表4-4、表4-5、表4-6說明各階段內視覺分析結果、階段間視覺分析結果以及C統計結果。

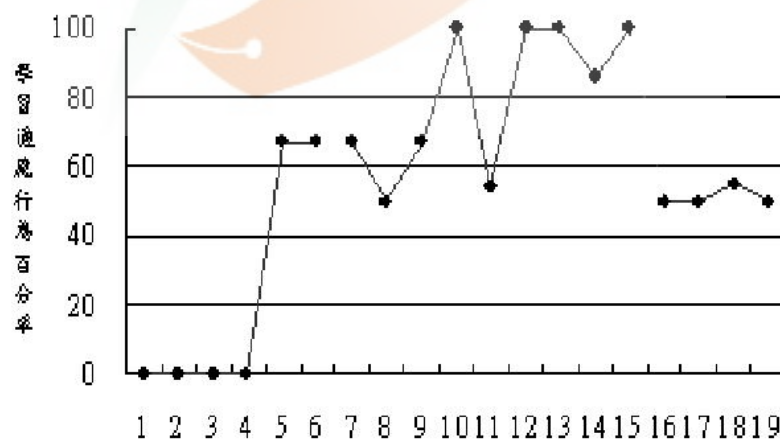


圖4-2 社會課情境學習適應行為曲線圖

(一) 階段內視覺分析

1. 基線期：從基線期觀察記錄中可看出受試的學習適應行為的平均分數在22%。基線期前面4個資料點都是0%，最後兩個資料點為67%，有明顯的提升推測原因是國語課已進入實驗處理階段，個案學習適應行為受到影響。
2. 處理期：處理期階段受試的學習適應行為呈現正向的趨勢，9次的觀察記錄平均值為80%，學習適應行為呈現明顯的進步。
3. 維持期：在維持期階段撤掉同儕核心反應訓練的教學實驗，受試的學習適應行為資料立即下降，維持期四次的觀察資料平均百分率為51%。

表4-4 社會課情境階段內分析摘要表

階段順序	基線期 (A)	處理期 (B)	維持期 (C)
階段長度	6	9	4
趨向走勢	／	／	／
趨向穩定性	變動	變動	穩定
水準範圍	0% —67%	50% —100%	50% —55%
水準變化	67%	33%	-50%
平均值	22%	80%	51%

(二) 階段間視覺分析

1. 基線期與處理期比較：由處理期的資料發現，教學實驗介入後受試的學習適應行為沒有立即提升，但整體趨勢呈現上升。從兩階段的重疊百分比為44%，教學實驗的介入效果不如國語課情境明顯。
2. 處理期與維持期比較：從處理期進入維持期後，水準變化從100%掉落到50%，顯示撤到實驗處理後受試的學習適應行為退步。但處理期與維持期的重疊百分比為100%，顯示實驗具有保留效果。

表4-5 社會課情境階段間分析摘要表

階段順序	基線期／處理期 (A) ／ (B)	處理期／維持期 (B) ／ (C)
趨向變化	／、／	／、／
效果變化	正向	負向
趨向穩定性變化	變動到變動	變動到穩定
水準變化	0%	-50%
重疊百分比	44%	100%

(三) C統計結果

由表4-6可發現社會課情境基線期A與處理期B兩階段的資料，運用C統計分析結果之Z值為3.119，達.01統計水準，這表示受試者在社會課情境中學習適應行為百分比有持續增加的趨勢，也就是同儕核心反應訓練的實驗處理有顯著的效果。而處理期B與維持期C兩階段之Z值為0.993，未達.05統計水準，這表示受試者在社會課情境實驗處理的效果仍繼續維持穩定狀態，也就是具有保留效果。

表4-6 社會課情境C統計摘要表

C統計	平均值	C值	Sc值	Z值
A/B	57.2	0.751	0.240	3.119**
B/C	71.46	0.254	0.255	0.993

* $P < .05$ ** $P < .01$

綜合上述資料顯示在社會課的情境中，基線期後半段學習適應百分比有些微提升，可能是受到國語課已進入實驗階段的影響。從基線期進入實驗處理期時，沒有立即的效果，但實驗處理期的整體趨勢是正向提升的，平均百分率從22% 進步到80%。教學實驗撤除的維持期也具有相當的保留效果。視覺分析與C統計結果皆呈現社會課情境教學實驗具有介入與保留效果。

三、 自然課情境

自然課情境共進行19次觀察記錄，分別為基線期8次、處理期8次、維持期4次，以圖4-3及表4-7、表4-8、表4-9說明各階段內視覺分析結果、階段間視覺分析結果以及C統計結果。

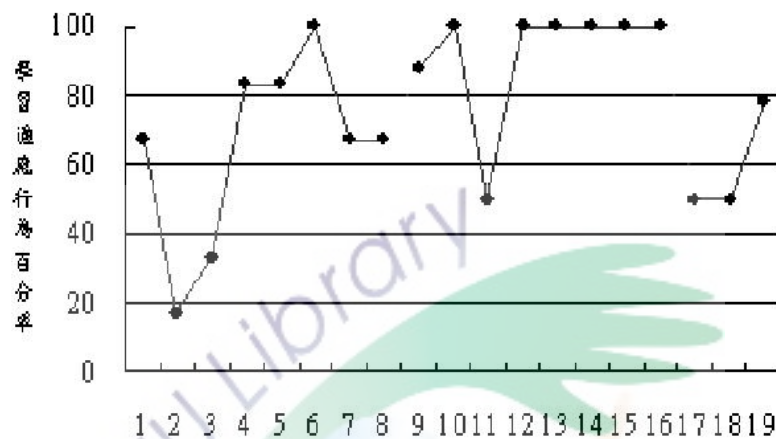


圖4-3 自然課情境學習適應行為曲線圖

(一) 階段內視覺分析

1. 基線期：從基線期觀察記錄中可看出受試的學習適應行為的平均分數在65%，得分高的原因可能是自然課是在科任教室進行，課程進行的方式與社會、國語課不同，自然課有較多活動式課程，例如：小組討論、做實驗、看影片等等，活動式的課程設計能較能吸引自閉症兒童的注意力，所以學習適應行為的出現百分率較高。

2. 處理期：處理期階段受試的學習適應行為呈現正向且穩定的趨勢，8次的觀察記錄平均值為92%，學習適應行為進步。在處理期的8個資料點中有6次為100%，可見同儕核心反應的介入能明顯增進自閉症兒童的學習適應行為。
3. 維持期：在維持期階段撤掉同儕核心反應訓練的教學實驗，受試的學習適應行為資料呈現下降趨勢，維持期3次的觀察資料平均百分率為59%。

表4-7 自然課情境階段內分析摘要表

階段順序	基線期 (A)	處理期 (B)	維持期 (C)
階段長度	8	8	4
趨向走勢	／	／	／
趨向穩定性	變動	變動	穩定
水準範圍	17% —100%	50% —100%	50% —78%
水準變化	0%	12%	28%
平均值	65%	92%	59%

（二）階段間資料分析

1. 基線期與處理期比較：由處理期的資料發現，教學實驗介入後受試的學習適應行為百分率立刻提升到88%，表示同儕核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為有良好的立即效果。從兩階段的重疊百分比為100%，介入效果不如國語課明顯。
2. 處理期與維持期比較：從處理期進入維持期後，水準變化從100%掉落到50%，顯示少了同儕核心反應訓練後，受試的學習適應行為退步。處理期與維持期的重疊百分比為100%，顯示保留效果佳。

表4-8 自然課情境階段間分析摘要表

階段順序	基線期／處理期 (A) ／ (B)	處理期／維持期 (B) ／ (C)
趨向變化	／、／	／、－
效果變化	正向	負向
趨向穩定性變化	變動到變動	變動到穩定
水準變化	21%	-50%
重疊百分比	100%	100%

(三) C統計結果

由表4-9可發現自然課情境基線期A與處理期B兩階段的資料，運用C統計分析結果之Z值為1.767，達.05統計水準，這表示受試者在自然課情境中學習適應行為百分比有持續增加的趨勢，也就是同儕核心反應訓練的實驗處理有顯著的效果。而處理期B與維持期C兩階段之Z值為0.604，未達.05統計水準，這表示受試者在自然課情境實驗處理的效果仍繼續維持穩定狀態，也就是具有保留效果。

表4-9 自然課情境C統計摘要表

C統計	平均值	C值	Sc值	Z值
A/B	78.44	0.414	0.234	1.767*
B/C	83.27	0.165	0.273	0.604

* $p < .05$

綜合上述結果發現自然課情境中受試的學習適應行為在教學實驗介入後，實驗處理期的整體趨勢是正向提升的，平均百分率從65%進步到92%。在教學實驗撤除後，學習適應行為百分率立即下降，但仍具有保留效果。C統計結果呈現自然課情境教學實驗具有介入與保留效果。

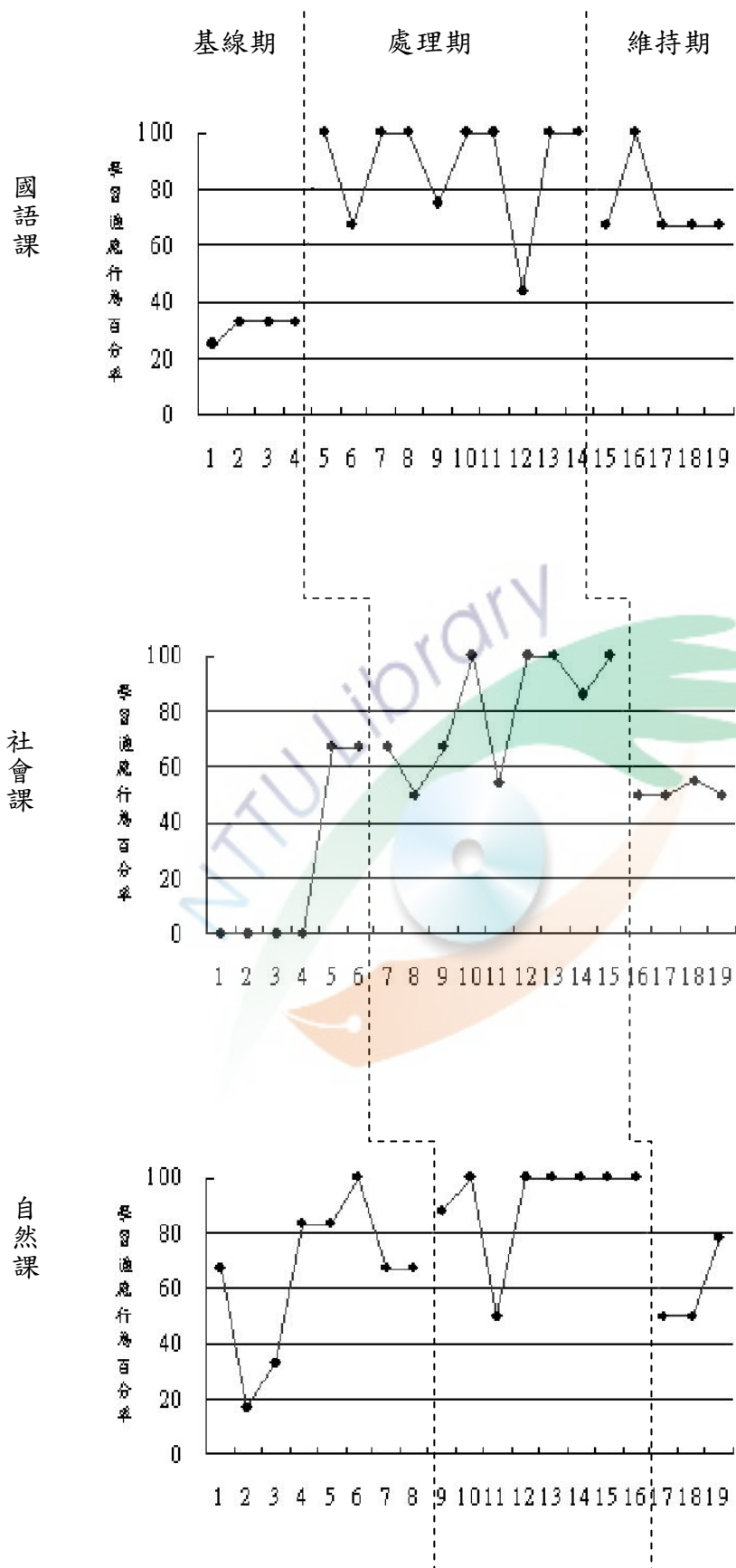


圖4-4 國語課、社會課、自然課情境學習適應行為曲線圖

四、 英語課情境

由表4-10及圖4-5呈現英語課階段內分析及適應行為曲線圖。英語課情境不進行教學實驗的介入，做為同儕核心反應訓練的類化效果的資料收集，英語課情境共進行6次的資料收集，平均百分率為 33%。英語課情境的學習適應行為百分率不高，可能原因推測英語不是受試喜歡的科目，也受限於語文學習能力不佳，導致其在英語課經常分心做自己喜歡的事，幾乎無法專心跟隨老師的教學活動。

表4-10 英語課情境階段內分析摘要表

階段順序	類化期 (G)
階段長度	6
趨向走勢	/
趨向穩定性	變動
水準範圍	17% — 33%
水準變化	0%
平均值	30%

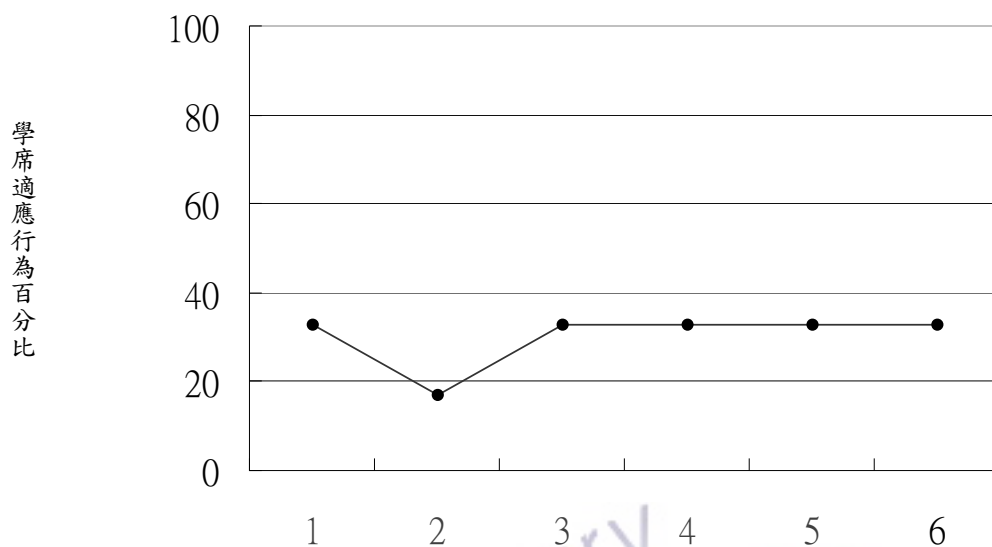


圖4-5 英語課類化情境學習適應行為曲線圖

綜合本節研究資料結果發現三種實驗情境中，同儕核心反應訓練介入後，受試的學習適應行為百分率都會提升，也就是同儕核心反應訓練可以增進自閉症兒童的學習適應行為，但介入效果最好的是第一種情境，也就是國語課情境。同時國語、社會、自然三種情境的維持期資料都呈現實驗具備保留效果。而在英語課的類化情境中，受試的學習適應行為百分比偏低，表示實驗不具備類化效果。

第二節 同儕訓練資料分析

本研究旨在探討同儕核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為成效，故以同儕為教學介入者，於普通班的上課情境中實施核心反應訓練，期待能改善自閉症兒童的學習適應行為，因此同儕扮演的角色非常重要，同儕要能夠熟習核心反應訓練，並能確實於情境中執行，研究者以「同儕核心反應訓練檢核表」檢核同儕的執行情形結果如表 4-11：

表 4-11 同儕執行 PRT 檢核結果

	國語課(%)	社會課(%)	自然課(%)
1	40	100	100
2	100	100	50
3	100	100	100
4	50	78	100
5	80	100	100
6	100	100	100
7	50	100	100
8	100	100	100
9	100	100	
10	100		
平均百分率	82%	98%	94%

由表 4-11 可以發現同儕執行 PRT 的比率都高於 80% ，且社會和自然課情境中更只有 1 次未達 100% ，其餘都是 100% 的執行，顯見兩位同儕確實能夠扮演好教學介入者的角色。

另外，兩位同儕都是三年級的學生，在執行 PRT 教學的過程中，難免有些不足或錯誤的地方，研究者會在每週與同儕進行檢討會議並提出修正方法。例如：研究者發現同儕直接替受試者拿出課本，研究者提醒同儕要訓練受試者自己拿出課本，不要取而代之地直接幫受試者準備課本，這樣受試者就失去學習的機會，提醒過後兩位同儕都能確實記住，不再直接幫受試者準備課本。也曾發現受試者不願進行書寫工作，但兩位同儕很熱心地不斷提醒、訓練，最後導致受試者反感不耐，也影響同儕本身的學習，因此研究者提醒兩位同儕適當適時地介入即可，避免造成反效果。

第三節 同儕核心反應訓練之社會效度分析

為瞭解本研究的社會效度，於實驗結束後使用附錄六「教師回饋問卷及訪談大綱」、附錄七「同儕回饋問卷及訪談大綱」收集社會效度。收集的資料有兩種，一種是用回饋問卷提供量的資料，另一種是用訪談大綱收集質性的資料。以下分成教師與同儕兩部份敘述：

一、 教師部份

本研究的三種主要情境中，國語及社會都是由導師任教，而自然則由科任老師任教，因此請兩位老師提供社會效度情形。

（一）回饋問卷

回饋問卷採用五點式量表計分，共有六個題目，得分越高表示越正向支持，統計結果如表 4-12：

表 4-12 教師回饋問卷統計表

問卷題目	導師	自然老師	平均得分
1. 本實驗教學能增進學生與同儕的互動情形。	5	5	5
2. 參加本實驗教學後，學生較能依指令拿出課本。	4	4	4
3. 參加本實驗教學後，學生較能專心上課不做其他與課程無關的活動。	3	4	3.5
4. 參加本實驗教學後，學生較能進行書寫或抄寫活動	4	3	3.5
5. 本實驗以同儕作為教學介入者，對學生有正面的影響。	5	5	5
6. 本實驗課程對學生有很大的幫助。	4	4	4
平均得分	4.2	4.2	4.2

由上述統計表得知，兩位教師給予 5 分的選項：本實驗教學能增進受試與同儕的互動情形、本實驗以同儕為教學介入者，對學生有正面的影響；給予 3—4 分的選項有：參加本實驗教學後學生較能依指令拿出課本、參加本實驗教學後學生較能專心上課不做其他與課程無關的活動、參加本實驗教學後學生較能進行書寫或抄寫活動、本實驗課程對學生有很大的幫助。

導師和自然老師的回饋問卷平均分數都高達 4.2 分(接近 5 分的滿分)，顯示兩位老師都相當支持本研究，本研究的社會效度良好。

(二) 訪談資料

研究者共設計 4 個問題訪談兩位老師，以下依序說明：

1. 實驗教學後學生的學習適應行為有積極改變

(問題：您覺得實驗教學後學生的學習適應行為是否有改變？)

導師：在認知部份雖然沒有太大的提升，不過這是受試本身能力不足所導致，但在學習的行為上，受試變得較為主動，比以前更能參與課程，例如：會主動幫忙發簿本、搬桌椅、分享發言等等，相較從前拒絕學習、拒絕參與的情形，可說有明顯的進步。

自然老師：經過教學實驗後，受試者上課較能融入教學氣氛。

2. 實驗教學以同儕為教學介入者成效頗佳

(問題：您覺得實驗教學以同儕為教學介入者是否恰當？)

導師：恰當！由於導師必須進行教學工作，真的無法即時幫助到受試，同儕較有能力即時協助受試。

自然老師：恰當，以學生當介入者，可以幫老師節省很多班級經營的時間。

3. 實驗教學後學生的互動情形有改變

(問題：您覺得實驗教學後學生與同學的互動情形是否有改變？)

導師：改變很多，受試變得較友善，以前受試下課總是跑去找高年級的姊姊，現在下課時間較少去找姊姊了，反而會跟著一群同學一起玩。

自然老師：發現受試與同儕的互動更親密，下課時間比較可以融入參與同儕的遊戲。

4. 教師肯定本教學實驗以同儕為教學介入者，並建議調整類化情境

(問題：您對本實驗教學的看法為何？有何優缺點？如何加以調整？)

導師：優點是以同儕為介入者是很好的設計，因為受試者對於大人的建議不易接受，有時會故意頂撞或拒絕，但對於同儕的協助，受試者較能聽從，也不太會產生情緒反感。缺點是實驗本身的控制變項不容易掌控，例如：導師的因素，導師嚴格與否，也可能對研究有影響。另外同儕有時要介入，有時又不用介入，同儕可能會混淆，畢竟同儕都很願意協助指導受試者，可能會疑惑為什麼有些時候需要，有些時候又不需要幫忙受試者。另外，建議類化情境可以選擇美勞課，因為受試者在上英語課時真的很少聽課，主要是課程對受試者而言真的太困難了。

自然老師：以同儕的力量指導幫助受試者改善上課情形，是較自然的方法，得到的正面效果也比教師介入來得顯著。



二、 同儕部份

(一) 回饋問卷

回饋問卷採用五點式量表計分，共有五個題目，得分越高，表示越正向支持，統計結果如表 4-13：

表 4-13 同儕回饋問卷統計表

問卷題目	同儕甲	同儕乙	平均得分
1. 參加本實驗教學後，○○較能依指令拿出課本。	4	4	4
2. 參加本實驗教學後，○○較能專心上課不做其他與課程無關的活動。	4	4	4
3. 參加本實驗教學後，○○較能進行書寫或抄寫活動。	5	5	5
4. 你覺得你的協助對○○有很大的幫助。	5	5	5
5. 本實驗課程對○○有很大的幫助。	5	5	5
平均得分	4.6	4.6	4.6

由上述統計表得知，兩位同儕的平均分數為 4.6，表示很滿意本實驗教學，同時也認同自己的介入能夠確實協助受試者。在三項學習適應行為中，兩位同儕都認為受試的上課抄寫、書寫能力進步最明顯，都給予 5 分的肯定。

(二) 訪談資料

研究者共設計 5 個問題訪談兩位同儕，以下依序說明：

1. 同儕覺得經過實驗教學後受試者的學習適應行為有改變

(問題：您覺得實驗教學後○○的學習適應行為是否有改變？)

同儕甲：比較不會再玩玩具了。

同儕乙：比較乖，以前○○上課會一直吵、一直鬧我，現在比較專心上課。

2. 同儕肯定自己擔任教學介入者是恰當的，且不會對自己造成困擾

(問題：您覺得實驗教學請您當教學介入者是否恰當？會不會對您造成困擾？)

同儕甲：恰當，不會對我造成困擾。

同儕乙：很恰當，不會對我造成困擾，但有時○○不聽話的時候會覺得不太好。

3. 同儕覺得經過實驗教學後受試與同學的互動情形有改善

(問題：您覺得實驗教學後○○與同學的互動情形是否有改變？)

同儕甲：○○的朋友好像變多了，自然課的時候都會跟我們講話或玩遊戲。

同儕乙：有改變，以前○○只會送糖果給旁邊的同學，現在不只會請旁邊的，也會請坐在前面或比較遠的同學。

4. 同儕表示喜歡協助受試者，也表示受試者有進步

(問題：經過本實驗教學後您有什麼感想？)

同儕甲：滿喜歡擔任這個工作，○○也很聽話很乖。

同儕乙：喜歡幫助○○，○○進步了。

5. 同儕表示日後願意繼續協助受試者，因為受試者很聽話、很可愛

(問題：如果以後○○有需要，您是不是還願意協助他，原因為何?)

同儕甲：願意，○○很聽話。

同儕乙：願意，覺得○○很可愛、很好玩。

綜合上述結果發現教師與同儕對本教學實驗都抱持肯定的態度，問卷的資料中教師平均分數為 4.2、同儕平均分數為 4.6，都接近滿分。從訪談資料也可得知教師們都認為以同儕為教學介入者相當恰當，對受試者的幫助很大，除了學習適應行為進步、更能融入教學活動外，社交互動也有意外獲得改善，而同儕們也喜歡本教學實驗，不會感受到壓力或困難，並認同受試者的學習適應行為經過實驗教學後有所改善，同儕對於受試者的觀感也都是正向、肯定和接納的。

第四節 綜合討論

由本研究的資料顯示，同儕核心反應訓練對自閉症兒童的學習適應行為有良好的立即與保留效果，但類化效果不佳。在社會效度方面，本研究獲得教師與同儕的良好評價，以下針對研究結果作進一步的討論與說明：

一、 同儕核心反應訓練對自閉症學生學習適應行為的影響

以下依序就學習的立即效果、保留效果、類化效果說明如下：

（一）立即效果

從教學實驗介入後，受試者學習適應行為百分率立即提升，有立即效果的情境是國語和自然。國語課情境中教學實驗介入後，受試者的學習適應行為立即上升 67%，自然課情境則是上升 21%。社會課情境基線期前四個資料點都是 0%，但國語情境進入處理期後，社會課情境基線期的資料點立刻跟著上升 67%，社會課情境進入處理期後的第一個資料點也是 67%，沒有出現立即效果，是上升 0% 的持平現象。探討沒有上升的原因可能是國語及社會都是由導師任教的科目，也都在原班教室上課，可能因國語情境進入處理期而影響了社會情境的學習適應行為。

觀察三種情境的處理期資料，發現同儕使用核心反應訓練確實能

夠提高受試者學習適應行為的百分率，三種情境的處理期平均百分率都高於基線期平均百分率相差 38~57 個百分點，而且處理期階段的資料點是呈現上升的正向趨勢，甚至有多次都達到 100%。從觀察影片中發現若由老師要求受試者寫作業時，受試者容易會產生情緒反應（皺眉、露出不悅的神情），可能是感受到被權威者（老師）指責，受試者習慣用拒絕的態度來回應老師的要求，但若由同儕介入時，受試者反而比較願意聽從，較少出現情緒反應，可見同儕核心反應訓練能使受試者表現出良好的學習行為，受試者也能樂於接受同儕的指導，使實驗達到良好的成效。

（二）保留效果

國語、社會、自然三種情境的保留效果都達 100%，顯現保留效果佳。在同儕使用核心反應訓練指導受試者的學習適應行為後，受試者變得較主動拿出課本，在課堂上也較能進行書寫或抄寫的工作，但在「上課時能不做與課程無關的活動」這一項的表現較不穩定，受試者依舊習慣在課堂中拿出自己喜歡的玩具，或拿出白紙畫畫。處理期階段，受試者若從事與課程無關的活動，同儕介入處理時，受試者能立刻將玩具或白紙收起來，但在維持期階段，同儕不可以介入處理，受試者又開始做自己的事無法專心上課，考量避免因實驗而造成受試的行為退步，故維持期收集的資料點較少，希望盡快結束維持期，讓

受試者的同儕可以繼續在上課中對受試進行 PRT 訓練，幫助受試者表現良好的學習適應行為。由於維持期較短，所以只能表示實驗具有短期的保留效果，至於是否具備長期效果，就待後續的研究來驗證。

（三）類化效果

研究結果發現類化效果不佳，同儕使用 PRT 訓練無法協助受試者將良好的學習適應行為類化到其他情境，類化情境的平均百率只有 33%，與三種情境的基線期平均百分率相當。分析可能原因為受試者本身的學習能力不佳，有些科目幾乎無法跟上普通班程度，例如：數學、英文、鄉土等等，所以在受試者學習能力有限的情況下，實在很難將良好的學習適應行為類化到學習能力不足的英語情境。研究者最後還是採用英語課作為類化情境的原因是國小課程科目不多，已挑選了三種主要科目作為實驗情境，而其他非主要科目的上課結構又不夠明確，國小老師擁有較高的自主權，可以彈性調整課程（例如：綜合、彈性），所以最後也只能挑選較為結構化英語課為類化情境，這算是本研究的限制。

二、 社會效度情形

本研究使用五點式問卷以及訪談方式瞭解教師及同儕對本實驗教學的社會效度情形，無論問卷得分及訪談過程中都可以看出教師及同儕表現出對本研究的評價良好，以下就社會效度作分析討論：

（一）對實驗成效的社會效度

兩位教師和兩位同儕都表示同儕核心反應能夠增進受試者的學習適應行為，受試者學會在上課時拿出課本、文具，能進行書寫或抄寫工作，也能聽從同儕的指導將玩具收起來，不做其他與課程無關的活動。除了實驗設計的目標行為有所改善外，兩位老師都發現經過實驗後，受試者比從前更能融入參與課程，較主動學習，不像從前上課只做自己的事，形同教室的客人。

（二）對實驗設計以同儕為教學介入者的社會效度

教師認同以同儕為介入者的作法，認為此作法能夠減輕老師的教學負擔，而且同儕介入較為自然而有成效。兩位同儕也表示樂意擔任介入者，並從實驗的過程中得到成就感，與受試者相處融洽，增進互動關係。

（三）其他

老師和同儕都不約而同地發現本實驗間接促進受試者的社交互動能力，老師發現受試者在下課時間比較會跟同儕互動遊戲，同儕也發現受試者的朋友變多，受試者變得更大方，會主動與不同的朋友分享糖果。

綜合上述討論可發現，同儕擔任教學介入者，使用核心反應訓練自閉症兒童，可以提升自閉症兒童的學習適應行為的百分率，有良好

的立即效果及介入效果，在教學實驗撤除後的維持期也具有短期的保留效果，但本實驗的類化效果不佳，可能原因為受試者的英語學習能力有限，難以將良好的學習適應行為類化到學習能力不足的英語情境。

本研究以核心反應為教學實驗且具有良好成效，國內、外以核心反應訓練為教學實驗的研究多數都獲得良好的成效，但國內、外研究中的依變項多數為語言溝通、社會互動、遊戲技巧，缺乏以學習適應行為的相關研究。

比較實驗的成效，核心反應訓練能在語言溝通方面達成良好的成效(施淑媛，2005；蔡慧聯，2006；Laski,Charlop,& Schreibman, 1988；Koegel,Carter, & Koegel, 2003；Koegel, Koegel, & Surratt, 1992；Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca, & Koegel, 1998；Pierce & Schreibman, 1997)；核心反應訓練在社會互動方面達成良好的成效(辛怡葳，2004；林欣宜，2006；張家銘，2006；張惠音，2007；馮士軒，2003；賴月汝，2006；Koegel & Frea, 1993；Koegel, Koegel, Hurley, & Frea, 1992；Koegel, Koegel, Shoshan, & McNerney, 1999)；核心反應訓練在遊戲技巧方面能達成良好的成效(鍾佳蓁，2004；Pierce & Schreibman, 1997；Stahmer, 1995；Thorp, Stahmer, & Schreibman, 1995)，而本研究的結果也顯現核心反應訓練可以增進自

閉症兒童的學習適應行為。

比較國內、外核心反應訓練的研究中，多數研究的結果具有類化效果（辛怡葳，2004；林欣宜，2006；張惠音，2007；馮士軒，2003；蔡慧聯，2006；Laski, Charlop, & Schreibman, 1988；Koegel & Frea, 1993；Koegel, Carter, & Koegel, 2003；Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca, & Koegel, 1998；Pierce & Schreibman, 1997；Stahmer, 1995），但本研究不具備類化效果，可能原因除了前述提及的研究限制外（以學生程度無法學習的英語課為類化情境），可能也與自閉症者的類化困難的學習特質（Westing & Fox, 2000；康琮富，2006）有關。

本研究訓練同儕為教學介入者，同儕的教導能增進自閉症學生的學習適應行為，而國內以同儕教導為主題的研究也獲得成效，如：同儕教導方案能成功增進資源班學生在普通班級適應能力（李燕菁，2006）；同儕教導能增進智能障礙學生休閒技能的教學成效（黃淑吟，2002）；同儕夥伴訓練方案能增進同班同學對自閉症同儕接納態度（林怡鈴，2005）。

本研究具備良好的社會效度，此結果與馮士軒（2003）、鍾佳蓁（2004）的研究結果相同，參與本研究的任課教師及同儕都肯定研究的成效，幫助受試學習適應行為進步，也讓受試的人際互動關係有所

改善。

第五章 結論與建議

本研究以自閉症兒童為研究對象，探討由同儕擔任教學介入者，於普通班的三種情境（國語、社會、自然）及一種類化情境（英語）中使用核心反應訓練自閉症兒童表現出良好的學習適應行為。實驗設計為單一受試跨情境多基準線設計，以下就本研究發現提供結論與建議。

第一節 結論

本研究教學實驗共執行 9 週，收集了 63 個資料點，實驗結果證明同儕使用 PRT 策略訓練自閉症兒童的學習適應行為，可達正面的效果，本研究獲得以下結論：

一、同儕核心反應訓練能改善自閉症兒童學習適應行為

（一）同儕核心反應訓練提高自閉症兒童學習適應行為的出現百分率

國語課、社會課、自然課的處理期平均百分率都高於基線期平均百分率 38% ~57% ，所以同儕核心反應訓練的教學實驗介入後，確

實提高自閉症兒童學習適應行為的出現百分率。

(二) 同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為具有保留效果

國語課、社會課、自然課的處理期與維持期重疊百分比都是 100 %，且維持期的平均百分比也高於基線期，顯示具有保留效果。

二、同儕核心反應訓練對自閉症兒童學習適應行為不具類化效果

英語類化情境的平均百分率只有 33%，與國語、社會、自然的基線期平均百分率相當，顯示研究沒有類化的效果。

三、同儕核心反應訓練的社會效度良好

從『教師回饋問卷及訪談大綱』、『同儕回饋問卷及訪談大綱』收集滿意度情形，量化的資料如：問卷平均分數高於 4 分，接近 5 分的滿分，以及質性的訪談資料中老師和同儕都表現出肯定的回答，顯示本研究的社會效度良好。

第二節 建議

基於前述研究結論，本節擬就教學與未來研究兩個角度，提出一些建議，期望能有助於自閉症兒童的教學實施及後續研究發展的方向。

一、教學上的建議

（一）善用同儕的力量，減輕教師負擔

普通班教師教學時需顧及全班數十位學生，較無法及時提供自閉症兒童適當的協助，也無法注意到自閉症兒童的學習適應情形，這是融合教育上的一大困境。從本研究發現若利用班級同儕的力量，由同儕提供自閉症兒童適當的協助，如此一來不僅能減輕教師的教學負擔，也可增進自閉症兒童的學習。

（二）挑選與自閉症兒童熟悉且具良好關係的同儕擔任教學介入者

好的開始是成功的一半，由於自閉症兒童習慣和熟悉的人相處，因此同儕的挑選一定要找平日即與該自閉症兒童熟悉且良好關係者，如此可縮短彼此之間默契培養的探索時期，亦能增進教學成效。本研究列舉了同儕篩選的標準，並依據標準去挑選適當的同儕，實驗進行的過程中，研究對象與兩位同儕都保持良好的互動關係，這是本

研究成效良好的一大關鍵。

（三）採用同儕核心反應訓練使自閉症兒童更融入參與課程學習

參與本研究的任課老師不約而同表示經過同儕執行核心反應訓練後，自閉症兒童的課程參與度增加，變得較專注及跟隨班級的學習活動，減少封閉在自己世界的時間，所以建議教師採用同儕核心反應訓練促進自閉症兒童融入課程的學習。

（四）採用同儕教導模式增進自閉症兒童的社交能力

本研究採用同儕教導模式，同儕與自閉症兒童的互動頻繁，除了自閉症兒童本身學習到與人相處的能力外，由於同儕需要指導協助自閉症兒童，可能是責任感或任務感使然，會在實驗情境外（如：下課時間）經常與自閉症兒童互動，引起班上其他同學起而效仿，試著與自閉症兒童互動，無形中擴展了自閉症兒童的社交圈。參與本研究同儕們都發現受試者的朋友變多了，老師也發現受試者下課時間會與不同的同學互動遊戲，因此建議教師可採用同儕教導模式增進自閉症兒童的社交能力。

二、 研究上的建議

（一）研究對象方面

本研究為單一受試者，研究結果較無法推論其他自閉症兒童，未

來研究可以增加自閉症兒童的人數，做相互的比較。另外也可挑選不同年齡層、不同教育階段的自閉症者，進一步瞭解同儕核心反應訓練對其他自閉症者學習適應行為的成效。

（二）教學實驗方面

本研究以同儕核心反應作為教學實驗，未來研究可以採用不同的教學策略進行比較，瞭解不同策略對增進自閉症兒童的學習適應行為成效。

（三）類化情境方面

本研究選擇英語課為類化情境，研究結果得到的類化效果不佳，但研究者本身推論研究的類化情境挑選得不夠恰當。未來的研究在類化情境的挑選上，記得要考量學生本身的學習能力，以更確切瞭解真正的類化效果。

（四）研究主題方面

國內使用核心訓練的研究多半是針對語言、社交技巧、遊戲等方面，較少以學習行為為主題的研究。由於融合教育是特殊教育的趨勢，特殊兒童在普通班的學習適應行為是否良好是值得探討的問題，希望後續能有更多此方面的研究，以瞭解自閉症兒童在普通班的學習適應情形，並改善增進其學習適應行為。

參考文獻

一、 中文部份

王大延 (1994a)。自閉症者的特徵。**特殊教育**，52，7-13。

王大延 (1994b)。後現代主義與自閉症者認知學習。**台灣立報**，9版。

王文科 (2007)。**教育研究法**。台北市：五南。

王柏壽 (1989)。國小學童對同儕接納的相關因素之研究。**嘉義師院學報**，2，99-152。

李永昌 (1990)。台北市國小學生對弱視學生接納態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

李坤崇、邱美華 (1991)。國中國小學生學習適應之個人因素探討。**輔導月刊**，27期3-4卷，頁8-20。

李燕菁 (2006)。同儕教導方案對增進資源班學生普通班級適應之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

杜正治 (2006)。單一受試研究法。台北市：心理。

辛怡葳 (2004)。中樞系統反應訓練對增進國中自閉症學生自發性社會溝通行為成效之研究。台北市立師範學院身心障礙教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

宋維村 (1990)。自閉症學生輔導手冊。教育部特殊教育工作小組發行。

宋芳綺、謝瓊竹 (2004)。上帝的寶石天才自閉兒。台北市：天下遠見。

余益興 (2001)。融合教育下自閉症兒童之教育—以社會技巧教學為例。**國教輔導**，40：3，13-17。

吳淑美 (1999)。融合教育的實施與困境。**國教世紀**，188，6-11。

身心障礙及資賦優異學生鑑定標準(2006)。

邱上真(2001)。普通班教師對特殊需求學生之因應措施、所面對之困境以及所需之支援系統。**特殊教育研究學刊**，21，1-26。

邱珮瑩(1994)。國小學生對自閉症兒童接納態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

林進財(1992)。城郊地區國小高年級學生學校適應比較研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

林欣宜(2006)。中樞系統反應訓練對增進國小自閉症兒童相互注意協調能力之成效之研究。台北市立教育大學身心障礙教育教學碩士學位班碩士論文，未出版，台北市。

林怡鈴(2005)。同儕夥伴訓練方案增進同班同學對自閉症同儕接納態度之研究。國立新竹教育大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，新竹縣。

洪麗瑜(2001)。英國的融合教育。台北市：學富文化。

胡心慈(2004)。自閉症兒童的智能評量。**特殊教育研究學刊**，26，153-175。

胡致芬(1990)。自閉症兒童在自由遊戲及引發情境下的表徵性遊戲之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版，台北市。

施淑媛(2005)。中樞反應訓練對增進國小智能障礙兒童溝通行為成效之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

倪志琳(1993)。自閉症療育之回顧與前瞻。**特殊教育季刊**，48，8-12。

特殊教育課程教材教法實施辦法(1999)。

張正芬(2003)。自閉症兒童之特質與輔導。載於蔡明蒼等(編輯)，**自閉症教戰手冊：學校如何協助自閉症學生**。台北市：台北市政府教育局。

張惠音(2007)。核心反應訓練對自閉症女童社交技能影響之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

張家銘(2006)。同儕中樞反應訓練對國小自閉症兒童社會互動行為成效之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

張英鵬(2001)。反應個別差異的教學模式－協同教學、合作教學與同儕指導。屏師特殊教育，創刊號，41-53。

陳冠杏(1998)。台北市國小普通班自閉症學生學校適應與學校支持系統之狀況調查。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

陳心怡、張正芬、楊宗仁(2004)。自閉症兒童的WISC-III 智能組型研究。特殊教育研究學刊，26，127-151。

曹純瓊(1994)。自閉症兒行為療法。高市鐸聲，4(2)，13-20。

康琮富(2006)。活動書教學對國小自閉症兒童獨立工作能力與自發溝通能力之成效。台南大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台南市。

黃淑吟(2002)。同儕教導對智能障礙學生休閒技能教學效果之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

傅秀媚(2001)。國小級任教師對自閉症學生就讀普通班意見之調查研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台中市。

馮士軒(2003)。同儕核心反應訓練對增進國小自閉症兒童社會互動成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

楊蕢芬、黃慈愛、王美惠(2004)。自閉症兒童社會情緒技能訓練。台北市：心理。

詹雅淳(2002)。同儕個別教學對國中智能障礙學生日常生活技能學習效果之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系在職進修專班碩士論文，未出版，彰化縣。

鳳 華(1990)。自閉症教育。載於許天威、徐享良、張勝成編，新特殊教育通論(pp. 335-368)。台北市：五南。

鳳 華(2000)。自閉症教育。載於許天威、徐享良、張勝成編，新特殊教育通論。台北市：五南。

蔡慧聯 (2006)。中樞系統反應訓練對增進國小自閉症兒童口語溝通行為成效之研究。國立嘉義大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

蔡佳津(2001)。自閉症兒童臉孔情緒處理之研究。國立政治大學教育學系研究所碩士論文，未出版，台北市。

廖淑戎、趙蕙慈 (2005)。特殊教育學生評量與輔導。台北市：考用。

劉麗容 (1994)。如何克服溝通障礙。台北市：遠流。

賴月汝 (2006)。中樞系統反應訓練對同儕教導自閉症學童的社交技能之成效。台北市立教育大學身心障礙教學研究所碩士論文，未出版，台北市。

鍾佳蓁 (2004)。核心反應訓練 (Pivotal Response Training) 對學齡前自閉症兒童象徵性遊戲行為學習成效之影響。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。

二、 英文部份

American Psychiatric Association. (1994) .*Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed.) (DSM-IV) .Washington, DC : Author.

Burack, J. A. (1994). Selective attention deficits in persons with autism:Preliminary evidence of an inefficient attentional lens. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(3), 535-543.

Chamberlain, B. O. (2001). *Isolation or involvement? The social networks of children with autism included in regular classes*. Unpublished doctoral dissertation, University of California, LosAngeles.

Cole, P., & Chan, L. (1990). *Method and strategies for special education*. Sydney Prentice Hall.

Ehly, S., & Larsen, S. (1980). *Peer tutoring for individualized instruction*. Boston: Allyn and Bacon.

Kamps,D.M.,Leonard,B.R.,Vernon S.,Dugan,E.P.,Delquardri,L.C.,Gershon,B.,Wade,L. & Folk,L.(1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 281-288.

Kleinhans, N., Akshoomoff, N., & Delis, D. C. (2005). Executive functions in autism and asperger's disorder: Flexibility, fluency, and inhibition. *Developmental Neuropsychology*,27 (3), 379-401.

Koegel, L.K., Carter, C.M., & Koegel, R.L.(2003). Teaching children with autism self - initiations as a pivotal response .*Topics in Language Disorders* ,23 (2) ,134-145

Koegel, L.K., Koegel, R.L. (1990). Extended reductions in stereotypic behavior of students with autism through a self - management treatment pac kage. *Journal of Applied behavior Analysis* ,23 ,119-127.

Koegel, L.K., Koegel, R.L., & Carter, C.M., (1999). Pivotal teaching interactions for children with autism. *School Psychology Review*.28 (4) ,576-595.

- Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez- Menchaca, M. C., & Koegel, R. L. (1998). Teaching children with autism to use self - initiated strategy to learn expressive vocabulary. *American Journal of Mental Retardation*, 102, 346-357.
- Koegel, L.K., Koegel, R.L., Harrower, J.K., & Carter, C.M., (1999).Pivotal response intervention I: Overview of approach. *Journal of the Association for Persons with Sever Handicaps* .24 (3),174-185.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, C., & Frea, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 341-353.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Shoshan, Y., & McNerney, E.(1999).Pivotal response intervention II: Preliminary Long-Term Outcome Data. *Journal of the Association for Persons with Sever Handicaps* .24 (3),186-198.
- Koegel, R. L., & Frea, W. D. (1993). Treatment of social behavior in autism through modification of pivotal social skills. *Journal of Applied behavior Analysis*, 26, 369-377.
- Koegel, R.L. & Koegel, L.K. (Eds.). (1995). *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Surratt, A.V. (1992). Language intervention and disruptive behavior in preschool children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 22, 141-153.
- Koegel, R. L., O'Dell, M.C., & Koegel, L. K. (1987) A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, v17, 187-200.
- Laski, K. E., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1988). Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21, 391-400.

- McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (1999). *Activity schedules for children with autism: Teaching independence behavior*. Bethesda, MD: Woodbine House.
- Pierce, K., & Schreibman, L. (1997). Multiple peer use of pivotal response training to increase social behaviors of classmates with Autism: Results from trained and untrained peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 157-160.
- Rosenblatt, J., Bloom, P., & Koegel, R. L. (1995) *Overselective responding : Description, Implications, and Intervention*. In R.L. Koegel & L.K. Koegel (Eds.), *Teaching Children with Autism : Strategies for Initiating Positive Interactions and Improving Learning Opportunities*. Baltimore : Paul H. Brookes.
- Schreibman, L., Stahmer, A., & Pierce, K. (1996) *Alternative applications of pivotal response training : Teaching symbolic play and social interaction skills*. In L.K. Koegel, R. L. Koegel, & G. Dunlap (Eds.) *Positive behavioral support : Including people with difficult behavior in the community*. Baltimore : Paul H. Brookes.
- Stahmer A.C. (1995) *Teaching Symbolic Play Skill to Children with Autism Using Pivotal Response Training* *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v25, n2, 123-142.
- Thorp, D. M., Stahmer, A.C. & Schreibman, L. (1995) *Effects of Socio Dramatic Play Training on Children with Autism*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v25, n3, 265-282.
- Topping, K. (2000). *Tutoring Educational Practices Series*. (ERIC Reproduction Service No. ED 447111).
- Utley, C. A., Mortweet, S. L., & Greenwood, C. R. (1997). peer-Mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional children*, 29, 1-23.

附錄一

核心反應訓練教學課程內容與教學流程

課程內容	訓練 時間	教學流程	備 註
認識自閉症兒童特質 扮演稱職的同儕小老師	40	引起動機 *認識自閉症特質 發展活動 *○○和我們有什麼異同 *服務、助人的目的 總結 *簽署小老師服務證書	
認識核心反應訓練方案	40	引起動機 *說明小老師的工作 發展活動 *核心反應技巧教學 總結 *核心反應訓練手冊說明	
核心反應方案的角色扮演練習	40	引起動機 *觀看核心反應訓練影片 發展活動 *角色扮演練習核心反應訓練 總結 *分享、回饋	

附錄二

學習適應行為調查表

親愛的老師：

您好，請您根據貴班自閉症學生目前的學習行為，協助填寫以下調查表，我將統計多位任課老師的調查表後，選取該生目前最欠缺的學習適應行為，優先作為同儕核心反應訓練的教學目標。

敬祝 教安！

研究生 陳依秀 敬上

97.11.24

評量者：

日期：

	總是 如此	經常 如此	偶爾 如此	從不 如此
能準時進教室	☐	☐	☐	☐
能攜帶教師指定的用具	☐	☐	☐	☐
能依指示拿出書本及文具	☐	☐	☐	☐
能收拾好自己座位及附近的東西	☐	☐	☐	☐
上課時能注意聽講	☐	☐	☐	☐
上課時能保持安靜	☐	☐	☐	☐
上課時不任意離座	☐	☐	☐	☐
能聽從指令做好師長交代的事項	☐	☐	☐	☐
能口頭回答簡單的問題	☐	☐	☐	☐
能完成書寫（抄寫）作業	☐	☐	☐	☐
能參與討論活動	☐	☐	☐	☐
能適當的表達自己的需求	☐	☐	☐	☐
不了解的事會詢問老師或同學	☐	☐	☐	☐
會正確轉述話語或交代事項	☐	☐	☐	☐
會與同學分工合作	☐	☐	☐	☐

附錄三

「同儕核心反應訓練」手冊

目標行為	策略	範例
1. 能依指示拿出課本和文具	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 增強	1. 輕拍○○肩膀，提醒他現在該拿出課本或文具 2. 做出拿課本和文具的動作示範 3. 讚美他的表現
2. 上課時能不做其他與課程無關的活動	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 增強	1. 輕拍○○肩膀，告訴他『上課不可以…』 2. 讚美他的表現
3. 上課時能進行習作或學習單的抄寫	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 給予選擇的機會 4. 增強	1. 輕拍○○肩膀，告訴他現在應該要保持安靜 2. 做出寫習作或學習單的動作示範 3. 問他：『要拿鉛筆還是自動筆？』 4. 讚美他的表現

自閉症兒童學習適應行為記錄表（一）

受試者：_____

觀察者：_____

觀察日期：_____

情境：☐國語 ☐基線期 ☐維持期

☐社會 ☐基線期 ☐維持期

☐自然 ☐基線期 ☐維持期

☐英語 ☐類化期

目標行為	達成 次數	未達成 次數	達成 百分比
1. 上課時能依指示拿出課本和文具			
2. 上課時能不做其他與課程無關的活動			
3. 上課時能進行習作或學習單的抄寫			
合計百分比			

記錄說明：

1. 達成次數：個案表現出目標行為的次數
2. 未達成次數：個案未表現出目標行為的次數
3. 次數皆以正字記號畫記。

附錄四-2

自閉症兒童學習適應行為記錄表（二）

受試者：_____

觀察者：_____

觀察日期：_____

情境：☐國語 ☐處理期

☐社會 ☐處理期

☐自然 ☐處理期

目標行為	同儕介入次數	達成次數	未達成次數	達成百分比
1. 上課時能依指示拿出課本和文具				
2. 上課時能不做其他與課程無關的活動				
3. 上課時能進行習作或學習單的抄寫				
合計百分比				

記錄說明：

1. 達成次數：指同儕介入後，個案表現出目標行為的次數
2. 未達成次數：指同儕介入後，個案未表現出目標行為的次數
3. 次數皆以正字記號畫記。

附錄五

同儕核心反應訓練檢核表

觀察者：_____

觀察日期：_____

情境：☐國語 ☐社會 ☐自然

◎依據同儕是否實行每一 PRT 策略，由觀察者在表格記錄次數。

目標行為	PRT 策略	執行次數	未執行次數
1. 能依指示拿出課本和文具	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 增強		
2. 上課時能不做與課程無關的活動	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 增強		
3. 上課時能進行習作或學習單的抄寫	1. 引起注意 2. 示範適當的行為 3. 給予選擇的機會 4. 增強		
合計執行百分比			

附錄六

教師回饋問卷及訪談大綱

親愛的 老師，您好：

非常感謝您對本實驗教學的支持與協助，為瞭解本教學實驗的成效，以及您的想法與建議，請您撥冗填寫本問卷，感謝您的合作！

第一部份 回饋問卷

請您針對本研究之教學成效進行五點式評量

5→非常符合 4→符合 3→無意見 2→不符合 1→非常不符合

- | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. 本實驗課程能增進學生與同儕的互動情形。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 參加本實驗教學後，學生較能依指令拿出課本。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 參加本實驗教學後，學生較能專心上課不做其他與課程無關的活動。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 參加本實驗教學後，學生較能進行書寫或抄寫活動。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 本實驗以同儕作為教學介入者，對學生有正面的影響。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 本實驗課程對學生有很大的幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第二部份 教師訪談大綱

1. 您覺得實驗教學後學生的學習適應行為是否有改變？
2. 您覺得實驗教學以同儕為教學介入者是否恰當？
3. 您覺得實驗教學後學生與同學的互動情形是否有改變？
4. 您對本實驗教學的看法為何？有何優缺點？如何加以調整？

附錄七

同儕回饋問卷及訪談大綱

親愛的 小朋友，您好：

非常感謝您對本實驗教學的支持與協助，為瞭解本教學實驗的成效，以及您的想法與建議，請您撥冗填寫本問卷，感謝您的合作！

第一部份 回饋問卷

請您針對本研究之教學成效進行五點式評量

5→非常符合 4→符合 3→無意見 2→不符合 1→非常不符合

- | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. 參加本實驗教學後，○○較能依指令拿出課本。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 參加本實驗教學後，○○較能專心上課不做其
他與課程無關的活動。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 參加本實驗教學後，○○較能進行書寫或抄寫活動。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 你覺得你的協助對○○有很大的幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 本實驗課程對○○有很大的幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第二部份 同儕訪談大綱

1. 您覺得實驗教學後○○的學習適應行為是否有改變？
2. 您覺得實驗教學請您當教學介入者是否恰當？會不會對您造成困擾？
3. 您覺得實驗教學後○○與同學的互動情形是否有改變？
4. 經過本實驗教學後您有什麼感想？
5. 如果以後○○有需要，您是不是還願意協助他，原因為何？