

p60-90

類別：優選

字數：18905

## 結構化教學在自閉症幼兒學習與教師班級經營成效之研究

作者姓名：李惠蘭、張桂楨

服務機關：台北市立師院附小附設幼稚園

### 摘要：

本行動研究歷經兩年，以台北市立師院附小幼稚園幼兒特教班為執行場所，以班級中四位中度的 3-5 歲自閉症幼兒為研究對象，探討結構化教學對自閉症幼兒學習的成效以及對班級經營的影響。透過標準化測驗、教學日誌、教師訪談等資料收集方式進行結果分析。研究結果顯示，結構化教學下的自閉症幼兒發展速率穩定，在獨立學習、教室常規、溝通表達、情緒穩定與環境適應上都有直接地成效，也提升了教師的專業知能。研究結果對於教師使用結構化教學及未來研究方向都提出了建議。

關鍵字：自閉症幼兒、結構化教學

## 壹、研究動機與目的

1943 年 Leo Kanner 發表的「情感接觸的自閉障礙」一文，是第一個針對於自閉症者的行爲特徵做詳細描述的文章。歷經了半個多世紀的研究，學界對自閉症者的行爲特徵，已經有了相當的共識。依據美國精神醫學協會一九九四年之診斷與統計手冊第四版 (DSM-IV)，自閉症者的三大行爲特徵爲：(1) 在社會性互動方面有質的障礙。(2) 在溝通上有質的障礙。(3) 在行爲、興趣、活動方面有狹窄的、重覆的、刻板的型式(與象徵及想像力有關)。

雖然診斷內容的確認，但是受不同教育哲學的學者專家，卻發展出不同的教育模式。對於自閉症者的教育理論，可以從行爲學派、認知學派，以及社會建構學派來討論。

Lovaas 密集行爲治療爲行爲學派的代表，強調刺激-反應-結果三者之間的聯結，同時也要重視工作分析與功能分析，國內目前最有名的是「ABA 教育中心」執行之教學。認知學派的教育者 Eric Schopler 則針對自閉症兒童的認知特性，如視覺學習優勢、較好的空間能力、同一性等特性而發展了 TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) 的教育模式，避免了自閉症者因認知上的缺陷所導致的理解障礙和抽象學習困難，也增進了他們獨立自主的能力，集中式的療育機構多以此爲主要發展模式。這兩類的教育模式也是國內較爲潮流的教育模式，其他的教育模式如心智理論(theory of mind)教學、執行功能(executive functions)教學、自我管理(self-management)教學等在國內也有相關學者進行教學與研究，不過都尚待大量的研究與教學。

宋維村 (民 91) 指出美國對於自閉症學齡前兒童的療育方案，已經有良好的評估報告，他介紹 Dawson 和 Osterling (1997) 分析 8 個不同的有效的療育方案，發現都包含下列 6 個因素：

因素一：療育內容需強調五個基礎技能領域—對環境事物依指示專注的能力、模仿能力、理解與使用語言的能力、適當的玩玩具的能力、和別人社會互動的能力。

因素二：提供高度支持性教育環境及提供概化的策略。

因素三：建立可預測性和常規的活動。

因素四：以功能的觀點處理行爲問題。

因素五：轉銜到一般幼稚園教室。

因素六：家庭參與。

綜觀以上的六大因素，以研究者的教學經驗認為，首先應提供自閉症幼兒高度支持性教育環境和例行性的常規活動來的療育應是最基礎的，在課程內容上增進自閉症幼兒的專注力、模仿、理解、遊戲、互動能力，教學中遇到問題行為的產生則以功能分析的來處理。當幼兒的能力訓練穩定後則應轉銜到普通同儕中學習，並做好親職教育，才能讓學校的學習延續到教室以外的情境中。

這幾年來自閉症幼兒在特幼班中佔了重要的比例，從無口語的自閉症兒童，到對話如流的高功能自閉症幼兒，每個個體的差異都很大。自 91 學年度起，班級上安置了 4 位自閉症幼兒，每位幼兒的能力狀況都不同，使得老師必須思索一個可以有效增進孩子獨力學習的環境空間，同時又讓其他障礙的幼兒能夠同時受惠於這樣的教學環境，於是結構化教學的模式應運而生。

在蒐集自閉症兒童教學相關理論後，我們決定採用結構化教學的理由如下：

1. 運用自閉症兒童在視覺上的優勢，能幫助他們蒐集與注意環境中有關且有意義的訊息，能更快速建立幼兒常規。
2. 結構式的環境原本就是學前教的一環，只是我們將環境調整成更加有秩序，也更明確，讓自閉症幼兒在學校環境中依照環境的提示來做好自己的工作，減少教師的肢體與口頭的協助。
3. 有了結構式的時間作息，自閉症兒童對每日的工作有預期，較能減少不安全感，學習較有規律，情緒也較穩定。
4. 結構化教學著重在自閉症兒童獨立技能的發展，能幫助他們學習到個人的獨立技能。

結構化教學是個趨勢，但是結構化教學對自閉症幼兒的學習成效為何？是否每一位自閉症幼兒都適合在結構化的環境下就學？為解決這個問題，教師們決定以兩年的時間來進行探究，同時也探究結構化教學對班級經營的成效。

根據研究動機，本研究目的為：

1. 了解結構化教學對自閉症幼兒學習成效。
2. 確認結構化教學在學前特幼班班級經營的成效。

針對本研究的目的，研究問題如下：

1. 結構化教學的內涵？如何執行？

2. 如何確認在結構化教學中自閉症幼兒的進步？
3. 結構化教學對自閉症幼兒學習有何影響？
4. 結構化教學對幼兒特教班教師班級經營的成效？

名詞釋義：

1. 自閉症幼兒：安置在師院附小幼兒特教班滿 3-5 歲之自閉症幼兒，障礙狀況為輕度或中重度皆可。
2. 結構化教學：為 TEACCH 方案的主要教學法，其內涵分為空間結構、可預測的活動流程、時間結構教學、可調整的例行活動、個別化工作系統、與視覺提示，後續文獻探討將深入討論。

## 貳、文獻探討

### 一、自閉症幼兒的特質與學習

從許多研究自閉症的發展障礙的原因顯示，自閉症者的認知，語言，溝通及社會差異，會以複雜的方式互相影響，這些問題是構成自閉症社會及溝通缺陷的基礎（Quill,2000）。自閉症幼兒的認知行為上，注意力、知覺、記憶力、模仿能力都是有異常的情形，Quill（2000）將自閉症的認知特徵以下表呈現：

表 1.1 自閉症的認知

認知特性	傾向	弱勢
注意力	過度選擇性	彈性
	焦點注意力	轉移注意力
知覺	視覺空間的	聽覺短暫的
訊息處理	一次一件事	整合
	具象的	抽象的
	全面的	分析式
記憶	背誦	回憶
社會認知	具體	心智理論

\* 特徵以一種嚴重的連續性方式存在。

從上表可看出，自閉症者容易對環境中的訊息產生過度選擇的狀況，且較難從現有的注意力適度的轉移。對訊息的知覺，多以視覺圖像的優勢管道來學習，對流動的聽覺訊息較無法理解。在訊息處理上，一次只能處理一個訊息，無法以

有意義的方式來整合訊息，若有注意力過度選擇的現象，更容易產生訊息處理窄化的狀況。在記憶力上，對於死記背誦的能力較佳，沒有提示的自由回憶的能力較弱。以上種種的認知特徵，造成自閉症者在學習上出現許多問題。

倪志琳（民 88）指出自閉症兒童在學習或接受教育時，常會出現如下的問題：

- （一）缺乏學習動機：自閉症兒童的抽象理解較弱，使他們在學習上不了解或理解困難，表現出缺乏動機的現象。
- （二）注意力缺陷：不專心、注意力不持久、只對某些刺激兒忽視其他刺激的注意力問題。
- （三）學習習慣：自閉症兒童在學習時可能會出現易離座、難以聽從指令、模仿困難。
- （四）類化困難：自閉症兒童在類化與維持所學得內容有困難。
- （五）人際互動缺陷：難以和老師、同儕建立關係，不了解教室的常規與團體規範，不知道如何適當地與同儕共同遊戲、輪流、合作、分享。
- （六）不當行爲：受到語言理解與溝通表達能力的限制，使他們用等不當行爲握爲溝通。刻板動作與自我刺激行爲，也會影響學習與干擾教室。

Mesibov 等人（2005）從社會文化的角度來分析自閉症者的特質，自閉症者有異於一般人不同的思考模式：

1. 無法組織有意義的經驗：自閉症者有能力去學習技巧與發展語言，但是有困難去整合事件之間的關係。
2. 重視細節忽略整體：自閉症者善於觀察各種細節，特別是視覺上的，卻沒有能力去整合看到的細節的相關與重要性，如進入房間注意到電風扇的聲音，忽略了桌上的生日蛋糕。
3. 容易分心：環境中的小變化容易吸引自閉症者的注意，讓他們從正在做的事情中分心。
4. 具體的思考模式：無法理解抽象的概念、隱喻式的語言，對人際關係互動的認知只有對與錯、是與非，沒有所謂的灰色地帶。
5. 有困難組織與依序處理事情
6. 類化的困難：已學會的能力，無法在另一個情境中使用。
7. 缺乏時間的概念：常造成自閉症兒童動作的速度過快或過慢，無法清楚

地知道事情的開始、過程、結果，使得自閉症兒童無法等待。

綜合 Mesibov (2005) 等人的說明，可看出自閉症者顯現在學習上呈現的狀況有：

1. 視覺學習為主要管道。
2. 過度依賴提示，包括在起始活動或新的環境中，都會依賴他人的提示。
3. 為減少感官功能的不安定感，喜歡進行例行性的活動。
4. 語言表達能力的弱勢，常造成不當的問題行為，如攻擊或自我刺激。

因為自閉症者在學習上與一般兒童不同，在 TEACCH 中心進行結構化教學時，會給予孩子持續的評量以了解自閉症兒童的個人化的需求、強調自閉症兒童的長處與興趣來引發自閉症兒童學習動機、要求家庭的合作參與來延續自閉症兒童學習的成效。

## 二、結構化教學

美國北卡羅來納州大學醫學院在 1966 起年針對自閉症兒童的優勢學習管道以視覺學習，發展出一套適合學前到成人的自閉症教育方案 (The Division for the Treatment and Education of Autistic and Communication handicapped Children, 簡稱 TEACCH)，並於 1972 年在北卡羅來納州全面推廣 (倪志琳，民 88)。在 TEACCH 教學中心，他們欣賞自閉症的長處，而不是看他們的障礙，因此將視覺的提示融入在自閉症者的學習與工作生活中，就如同輔具對有需求的人一樣。聽障者需要助聽器、視障者需要放大鏡，而自閉症者需要環境結構的視覺提示。由於自閉症兒童認知能力的缺陷，若缺乏協助、指導或支持，常難以理解或控制他們的行為，因此提供「結構」的重要性及在於，幫助自閉症者自我組織，並對環境有適當的反應 (Mesibov et al., 1994; 引自倪志琳，民 88)。

結構化教學為 TEACCH 教學方案中的發展出的主要教學法，TEACCH 教學方案為符合個別化的教學方案，針對自閉症的特質，以自閉症兒童的興趣為出發點，透過主要的教學法，教導其萌芽的技能 (Emerging Skill)，讓自閉症者發展出獨立生活的能力。Mesibov、Shea & Schopler (2005) 說明主要的教學係指①空間環境結構 (Organization of physical structure) ②可預測的活動流程 (A predictable sequence of activities) ③作習時間的結構 (Daily Schedule) ④可調整的例行活動 (Routines with flexibility) ⑤工作系統 (Work/activity Systems) ⑥以

及視覺提示（Visual Structure Activities）的結構等六種組織所構成的教學設計。以下綜合 Mesibov 等人（2005）及 Kroupa (民 89，楊宗仁譯)於清華大學演講之內容，將結構化教學之內容做詳盡的介紹。

#### （一）空間環境結構：

意旨明確區隔教室為有清楚的空間與視覺界線，即安排與組織教室中傢俱及物品櫃，並將發展成基本的教學區（如生活自理區、轉換區、遊戲區及學習區），各區域各司其功能，提供教學、工作、休閒等教學活動用途。各區域佈置清楚畫界分明易辨認，有利學生確認不同活動需要在不同區域進行，同時要注意對於環境敏感學生減少視覺與聽覺的干擾。

也就是說老師們可以運用教室中的鐵櫃、舒美櫃、地板、地墊、課桌椅、教學設備做空間結構的規劃，來達到下列目的：

- a. 清楚的空間與視覺界線。
- b. 減少視覺與聽覺的干擾。
- c. 發展符合課程的基本的教學區。

規劃空間結構時注意事項如下：

- 自閉症學生容易因外界事物而分心，需將環境先結構化，讓環境較不會令人分心。
- 教室空間的安排應該讓孩子清楚的知道要到哪裡去做什麼事。
- 要有專門的區域讓學生能學習特定的技能;要將區域畫出清楚的界線。
- 用具及材料要依照學生的理解程度來加以清楚地標示(如顏色、數字等)和安排。
- 讓學生容易拿得到學習材料，這可以幫助學生知道應身處何處，應何處拿取學習材料。
- 功能較低的學生及自我控制較差者需要更高度的結構、更多的規範限制、更多的界限和更多的線索。

#### 〈二〉可預測的活動流程：

可預測性可以幫助人們了解環境，減少不確定性和突發事件造成的不安，這是自閉症者特有的問題，自閉症者有困難去抓取和記憶活動的順序，可預測的活動對於他們來說就特別的重要，在學校，可預測性活動需要整日學習活動的計畫

表，預先計畫活動的步驟，亦可相同地用在休閒活動、治療課程（語言治療、職能治療、物理治療）、社區事務、家庭事務等。雖然家庭生活對大部分的人來說並不那麼有結構，但是如果自閉症者在無結構的活動中無法工作，或在家中有問題行為產生，家庭的計畫表仍有必要。在所有的情境中，活動的流程可透過視覺的意義傳達給自閉症者。

### 〈三〉作習時間結構：

透過視覺呈現讓自閉症兒童會很容易瞭解每天作息活動及其發生的順序。作習時間依活動時間長短將一天內的活動時間以圖表呈現，告訴自閉症兒童每天將會發生的活動以及發生的順序。時間表的安排按照時間順序由上而下或由左而右排列，使學生極易明瞭其個人作習、活動地點及內容等。當作習時間一到，自閉症者即自己抽取該時段之卡片，瞭解主要活動內容與時間長短及地點，即可在教師的指導下獨自學習。每一學生應該可以自己操作時間表，以便活動結束時向人告知。時間表也可以告知學生活動的轉換。學生能夠遵守時間表來進行活動，就可以發展出獨立工作技巧與遵守指示的能力。

時間表的安排要有個別化才有意義，因此要為每一位孩子設計個人的時間表。標準的作習時間有多種的編排方式，作習內容的呈現方式以符合自閉症者的特徵及需要為前提。時間表分成團體時間表和個人時間表，常見的時間表類型有：

- 1.文字性全天時間表—所有課程。
- 2.文字性全天時間表—轉銜區。
- 3.部分圖片、部分文字。
- 4.部分圖片/照片。
- 5.單張圖片。
- 6.實物/實物序列。

時間提示卡的內容每日都需均衡的融入個人的、獨立的、團體的、休閒的活動。可以包括：

2. 一般課程：認知、操作、體能...
3. 班級活動：打掃、午餐、校外教學...
4. 個人衛生及需求：刷牙、上廁所、喝水...
5. 休閒活動：聽音樂、玩具角、溜滑梯...



在安排時間結構提示時要依照兒童的理解能力（照片、圖片、文字）來呈現時間表，可以製作成卡片，讓學生自己做完後撕下來，或製作成行事曆的形式，讓學生自己做完後畫記。爲了增強自閉症幼兒對不喜愛活動的動機，考量將兒童喜歡的活動安排在不喜歡的活動後面。也要考慮到兒童對活動的耐力，避免太長的時間造成自閉症兒童的情緒，所以動靜的活動需穿插。當學生進步了，已經可以獨立進行班級的活動時，要視情形調整時間提示卡呈現方式。

#### 〈四〉可調整的例行活動

使用例行活動的原因有兩個，第一：例行活動提供自閉症者除了時間表外另一個策略，來了解和預測周圍的事情，第二：如果沒有提供例行活動，自閉症者會發展出較不適當的行爲，例如，一位自閉症兒童一進教室或工作區，就去觸摸所有的外套，或去聞午餐桌上所有的湯匙，因爲第一次他就是這樣做。但是，如果我們教導孩子一進教室就直接到拼圖桌，或到已經擺好的食物午餐桌前，先拿湯匙在手上，像這樣前置的例行活動通常可以減少、甚至不再發生第一次出現的問題行爲。例行活動在活動轉換上特別有效，這是自閉症者最容易發生挑戰行爲的時間。

爲了適應我們的生活，例行活動需要可調整的。對自閉症者來說生活的變動會造成他們的困惑，例行活動同樣要有可預測性，但是細節要改變，才能引導自閉症者注意整體的活動流程而非細節。

#### （五）個別工作系統：

本結構主要是依學生功能強弱、配合學生的發展能力，將學習內容進行工作分析，製作成視覺提示以傳達該時段之活動順序與內容，讓學生能夠進行獨立的學習。此系統主要教導自閉症兒童獨立工作、「結束完成」的概念、以及因果關係。

教師在規劃自閉症兒童的個別工作系統時，要事先考慮學習的內容：

1. 學生要做些什麼？教師要明確的提示要做何種工作。
2. 要做多少？教師要明確的提示有多少工作。
3. 何時結束？讓學生有完成一件工作之概念，能增進其組織能力，引起工作動機。
4. 下一步要做什麼？工作順序的規劃要流暢，使學生學會如何由一項工作續接轉換到另一項工作的概念。

個別工作系統的操作形式可分為使用文字性工作系統（用文字說明工作流程），適合功能較高的自閉症者使用。以顏色、形狀、數字、照片配對的提示卡適合功能中等的自閉症者使用。由左至右排列幾個工作籃，做完每個籃子的內容就放進結束盒中，這種操作形式較適合低功能者來使用。

個別工作系統的內容可包括配對、分類、組合、包裝、使用辦公用具、系列圖形排序、功能性數學、功能性語文等等。

#### （六）視覺提示結構：

自閉症者對於流動式的聽覺理解較弱，對於穩定式的視覺理解較強，加上心智理論的缺陷，使其不易認知他人的意圖、願望、信念，更由於缺乏後設表徵能力，使自閉症者無法立即反應他人的對話內容。因此要教導學生找尋有關工作內容的視覺指令，這些指令可以告訴學生要用材料做些什麼事。教師在規劃視覺提示結構時，有三種基本型態要注意：

1. 視覺指導(Visual Instruction)：視覺指示可以給予學生必須的訊息，讓學生有系統且有意義的方式將分割的工作整合起來，也就是界定工作順序的指令。如用圖片說明洗手的流程。
2. 視覺組織 (Visual Organization)：組織與安排工作環境中的材料與空間，如將東西分類放入籃子中。
3. 視覺清晰 (Visual Clarity)：突顯關鍵材料及相關指令，可用標示、不同顏色卡片、標記等。如在髒的地板上放一張紙片表示要清掃，在各抽屜上貼上表示。

組織空間結構、發展時間結構、個別化工作系統，使用視覺的提示是發展自閉症者技能的有效方法，然後在教學的歷程中，建立可預測的活動流程、可調整的例行活動，對自閉症孩子來說能建立一個清楚的期待，也讓他們在環境中減少對成人的提示的依賴。此外，在教導自閉症學生之前，教師必須將教學方法系統化與組織化，重視自閉症兒童的優勢與興趣，進而發展出溝通、社交、休閒等技能。

## 參、研究方法

行動研究 (action research) 是單一或多個團體或個人，基於解決問題或獲得資訊以熟悉當地的實務情境之目的，所進行的研究 (卯靜儒等譯，2004)。本研

究採用行動研究的方法，從 91 學年度開始，歷時兩年，主要為解決班級中自閉症幼兒的學習問題而規劃教學模式，並從自閉症幼兒的學習成效與反應來修正教學、進而透過資料的蒐集了解結構化教學對自閉症幼兒學習的成效。

### 一、 研究架構與時程

研究的第一年(91 學年度)為第一循環，主要目的在建構出結構化教學方案，了解結構化教學在特幼班教學初步的成效。以班級中招收的二名自閉症幼兒為對象，91 學年初以標準化測驗工具了解個案的能力與需求，規劃符合自閉症學習需求的結構化教學環境，在教學的過程中，教師需不斷進行檢核與檢討，調整教學模式以符合所有個案需求，經過一段時程的結構化教學後，再次以同的測驗工具對自閉症幼兒進行施測，評估自閉症幼兒的進步，以評鑑結構化教學對自閉症幼兒教學的成效，同時作為下一學年度規劃的基礎。

研究的第二年（92 學年度）為第二循環，主要目的為持續運用結構化教學，以新安置的兩位自閉症幼兒為對象，確認結構化教學對自閉症幼兒學習的成效。教學的過程中，教師仍需不斷進行檢核與檢討，調整教學模式以符合所有個案需求。仍需對自閉症幼兒實施前後測，以比較兩年自閉症幼兒進步的狀況。

研究的架構如圖 3-1。

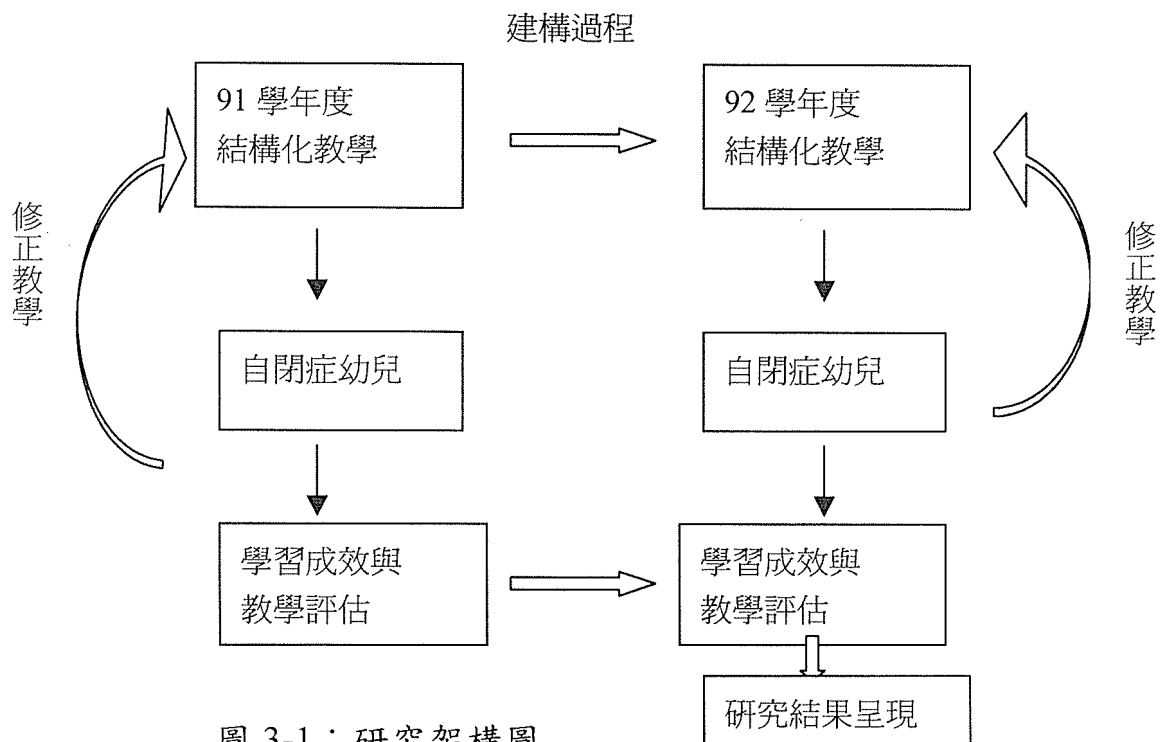


圖 3-1：研究架構圖

## 二、 研究對象

研究對象為 91、92 學年度置在師院附小特幼班的自閉症幼兒，91 年度以二名大班幼兒為對象，障礙程度為中度。在 92 年度以二名幼兒為對象，一名小班生為從 92 年 9 月起入班就讀、一名中班生為 93 年 1 月起入班就讀，只接受 6 個月的結構化教學，希望確認結構化教學對不同的自閉症幼兒亦能夠獲得學習成效。研究對象的相關資料如表三-1。

表三-1：研究對象相關資料

個案	年度別	班級	障礙狀況	整體能力狀況描述
A 生	91	大班	自閉症中度	有仿說能力，專注力尚可，對自己喜歡的物品佔有慾強，學習動機強，固著行為也強。
B 生	91	大班	自閉症中度	有簡單口語，對情境理解差，常因活動轉換而哭鬧，動機弱，專注力差。
甲生	92	小班	自閉症中度	有簡單口語，學習動機強，專注力尚好，對視覺理解佳。
乙生	92	中班	自閉症中度	有自發簡單口語，專注力不佳，動作功能佳，固執行為強。

## 三、 研究工具

根據研究目的，本研究以下列方式進行資料的收集。

1. 自閉症兒童發展測驗：由國立台灣師範大學張正芬教授、吳淑敏教授（民 87）編制，主要以一般兒童之發展原則編制，實施方式主要採三階段標準化之動態評量，測驗內容共有遊戲模仿、社會化、認知、語言理解、語言表達、精細動作、粗大動作、生活自理等八個分測驗。測驗本身具有良好的構念效度，與內部一致性。使用本測驗做為了解自閉症幼兒能力的工具。在自閉症幼兒進行結構化教學之初和後期，皆進行本測驗的施測，比較前後測的結果，以確認自閉症幼兒進步的狀況。
2. PEP 測驗：根據美國 TEACCH Program 出版的量表 PEP-R（Psycho educational Profile-Revised）由香港協康會翻譯及改寫而成。使用對象能

力和發展處於學前階段及年齡在 6 個月-7 歲之間的自閉症兒童和其他有類似溝通困難者。評估自閉症兒童在不同發展範圍的能力及行為表現，以供釐定訓練計畫及目標之用。本測驗亦用在自閉症幼兒進行結構化教學之初和後期，比較前後測的結果，以確認自閉症幼兒進步的狀況。

3. 教師教學日誌：由教學者以班級經營的觀點，紀錄班級在設計與規劃結構化教學的過程，以及執行結構化教學對個案的學習影響。
4. 教師問卷：由研究者自己設計規劃的問卷，在學期結束時，就結構化教學執行的結果，請研究老師填寫，進行完整的總結性評估。
5. 檔案資料收集：包括班級佈置照片、教學照片與會議記錄等檔案。

#### 四、資料處理方法

將上述收集來的資料進行分析、分析資料的的步驟如下：

第一步：閱讀資料

第二步：選擇資料—將重要與不重要的資料區分、聚集相似的資料、初步建構一些實際的理論或模式。

第三步：呈現資料—將資料以極易了解的方式呈現。

第四步：解釋資料或做結論—解釋資料中所呈現的關係、再次建構一些實際的理論或模式。最後將所有資料加以統整分析，並與文獻中所得之佐證資料相對照，歸納出研究的結果並提出建議。

## 肆、研究結果與討論

### 一、結構化教學的建構

建構結構化教學的歷程是一個艱辛又漫長的過程，因為需要耗費大量的討論與佈置空間的時間及精力。從 91 學年度的學期一開學，老師們就積極討論班級的課程架構，因為老師必須從課程的需求中去發展出基本的教學區，這些教學區要能夠提供老師和所有學生進行團體活動、分組活動、與個別學習的角落。

在結合課程規劃好教學空間後，教師們要開始評估適合每一個孩子需求的視覺提示，具有視覺抽象圖像辨識能力的孩子，適合給予簡單線條圖與抽象符號(如文字)的提示，無法辨識者則需給予較具體的照片，或者更具體的實物的提示，為的是要讓這些提示對孩子來說是有效的，進而要能提升孩子的認知能力。要讓

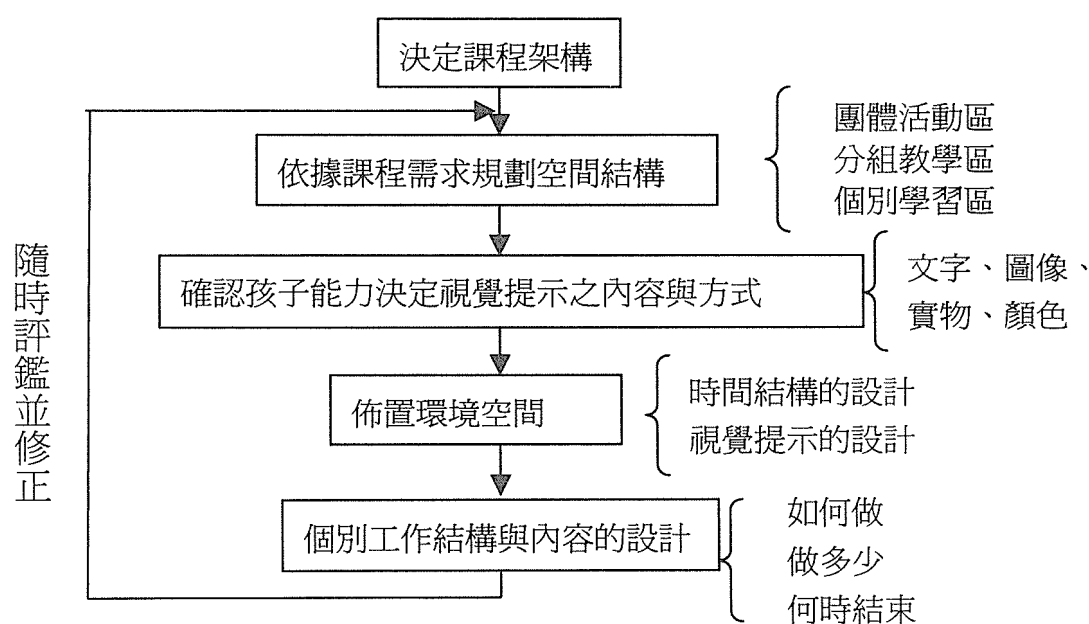
孩子了解自己在班級中物品的所有權及自己的使用空間，老師們決定給每一位孩子屬於自己的顏色，讓孩子更容易辨識。

接下來，要為每一位孩子做時間作息結構提示及個別的視覺提示，讓每個孩子可以獨立的操作使用，雖然研究的對象是有經過篩選的自閉症幼兒，但是在班級中的每一個孩子老師都會給予適當的操作內容。結合空間結構、時間結構、個別化的工作角落的需求進行班級整體結構化教學的佈置。

當整體的大環境與空間規劃完畢，開始結合 IEP 的學習內容來進行個別化工作系統內容的設計，每個孩子有屬於自己的工作區與工作籃，每個孩子學習的內容與個人的能力與需求有關，所以給予的教材與視覺提示都不一樣，重點仍是要讓孩子能夠知道自己怎麼完成這份工作。

建構結構化教學的初期，時常在老師前一天佈置完了後，第二天執行時發現這樣的規劃並不能讓孩子學會獨立，反而需要老師更大量的提示後，就得立刻調整，當空間結構與時間結構建構完畢，同時觀察學生執行地相當順暢，還得每日評估個別化工作系統的學習內容是否符合學生個別需求。學生會因為教師的規劃有所進步與改變時，教師必須隨時評鑑與修正，重新檢視空間結構、時間作息結構、個別化工作系統以及各種視覺提示的提供是否符合每個孩子的需要。

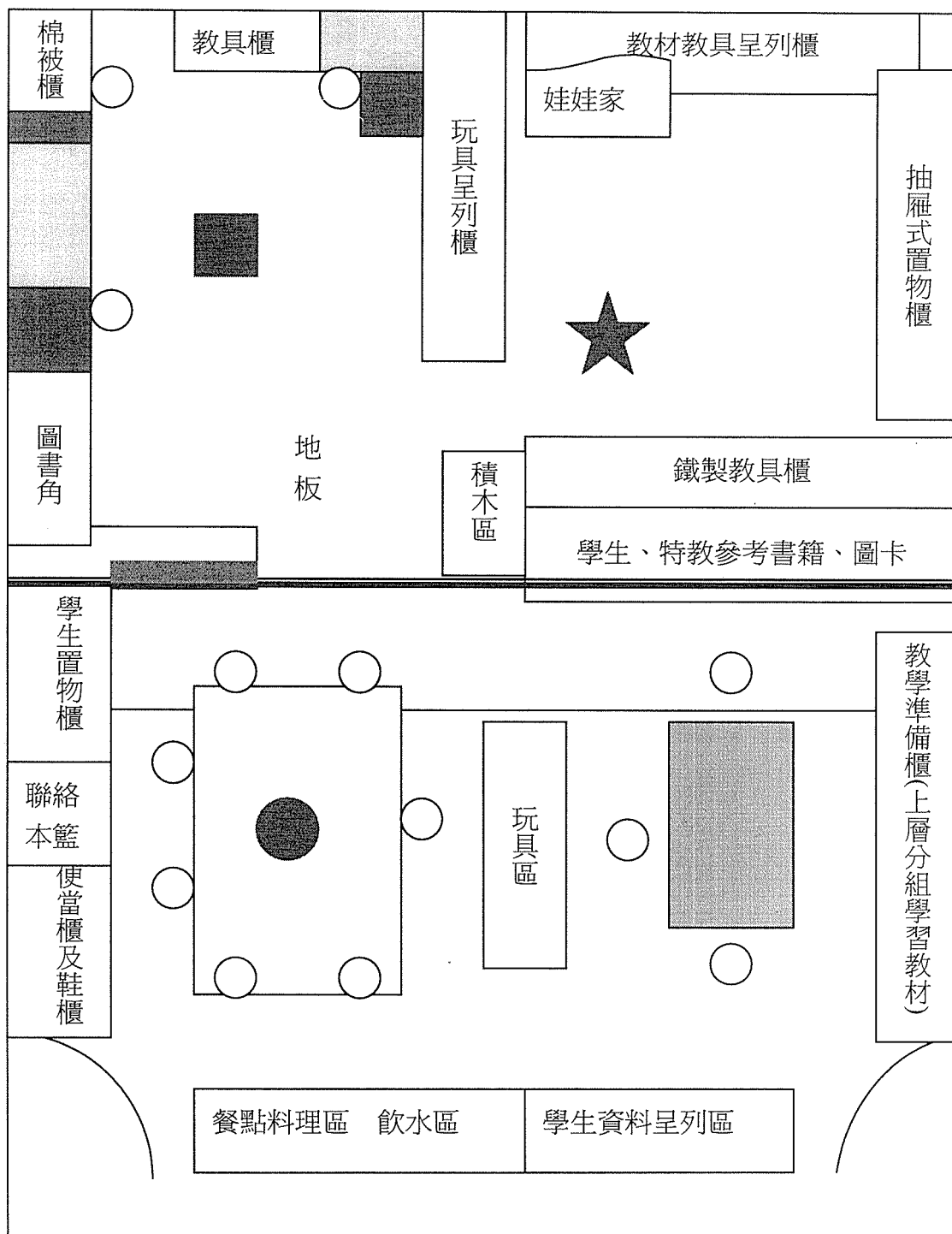
在班級中有新進學生或是新的學期開始，教師們就得規劃或評估結構化教學環境與策略。從 91~92 學年度的結構化教學建構的歷程可以用圖 4-1 來說明。



以下以圖示與 圖 4-1：91~92 學年度結構化教學建構歷程

(一) 空間結構

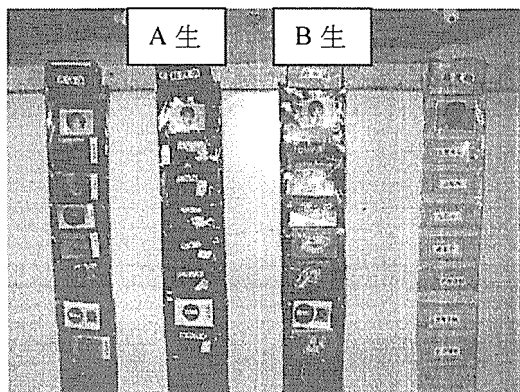
經過一年的規劃執行與修正，92 學年度空間結構的規劃方式見圖 4-2。



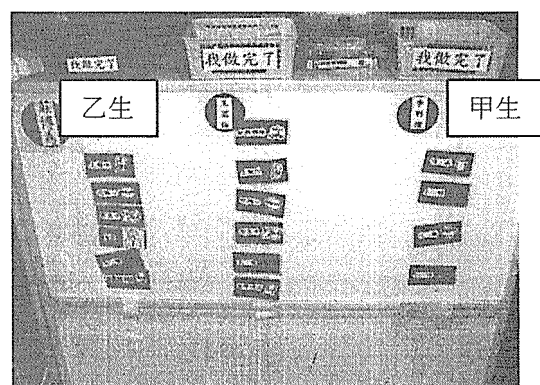
- (1) 教室分成四個主要的區域：點心區及大團體學習區(以●為標示)、統整課上課區及個別工作區(以■為標示)、分組學習區■、遊戲教育區(以★為標示)。
- (2) 結構化教學的時間流程提示區■為提示自閉症幼兒一天工作流程的區域，呈列在每位孩子的活動動線最方便的位置。自閉症幼兒一進教室就可以依照時間流程的提示到適當的空間進行活動。
- (3) 教室中每一個孩子都有自己的置物櫃、鞋櫃等放置自己物品的地方，用具材料，都清楚的標示，讓孩子易於取放自己的物品。也因應課程的設計學生的需求，規劃自閉症兒童專屬的個別工作角落■，工作籃皆給予明確的標示。
- (4) 遊戲教育區★裏，有各式各樣符合幼兒心理及生理的玩具，供特殊幼兒進行正式的遊戲教育課程，並作為特殊幼兒情緒穩定的角落。

## (二) 時間結構

在時間作息結構上，依照學生的發展水準及技能來設計個別時間表，採用多種顏色的卡片，每一個學生擁有自己專屬的顏色，並針對學生能力給予不同的文字、圖示或照片的卡片，如 91 年度 A 生（黑色）的提示為文字，B 生（橘色）為大文字附上小圖示，92 年度甲、乙生都以文字與圖示為提示。幼兒看到卡片上的文字或圖案就知道自己現在要做的工作或活動，配合著空間的規劃，幼兒知道該到哪一個空間完成欲進行的活動，當幼兒將此活動完成時，則可將時間作息提示卡放置於個人的結束盒中，再進行下一個活動。

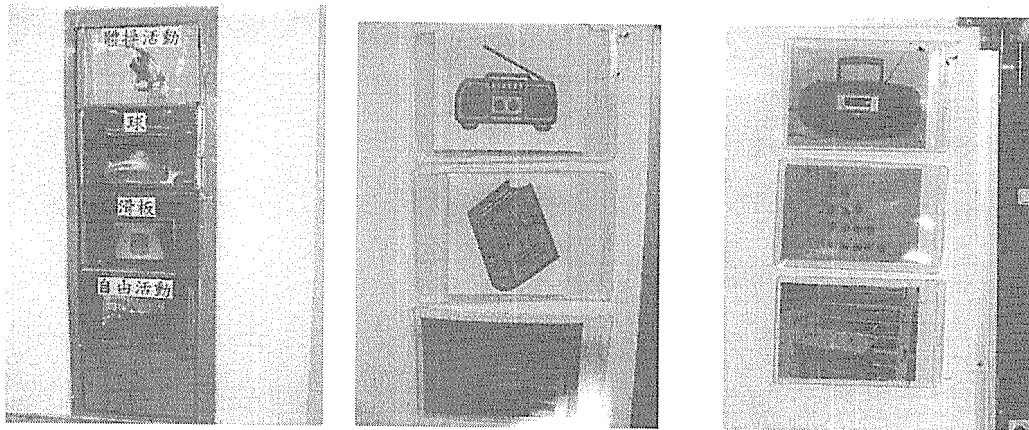


91 學年插卡式時間結構提示，依能力給予不同的提示



92 學年黏貼式時間結構提示

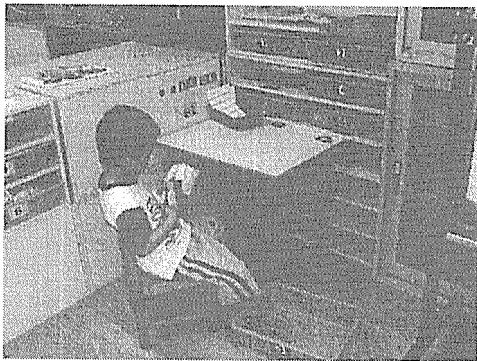




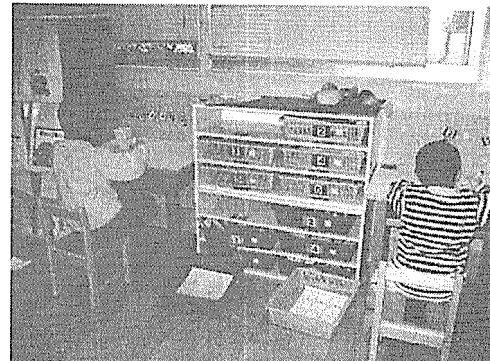
三種不同團體或分組課程由教師操作的時間表

### (三) 個別化工作系統

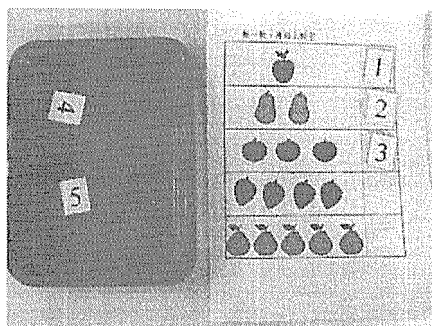
在進行個別工作時，每個學生有自己的工作桌椅以及屬於自己的六個工作籃，小朋友一次拿一個工作籃來進行獨立工作，依照六個號碼的順序做，直到六個工作籃都完成。至於工作籃中的學習內容就是個別化工作系統的內容，在此以六個範例說明個別化工作系統的實施。



91 學年度個別化工作操作情形



92 學年度個別化工作操作情形

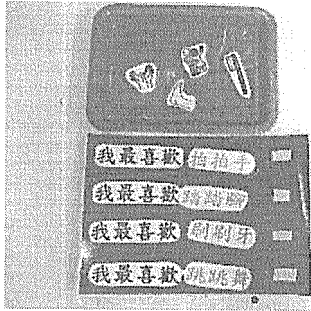


活動：數與量的配對

流程：1. 把左側的數字卡逐地對應在右圖相同的量上。

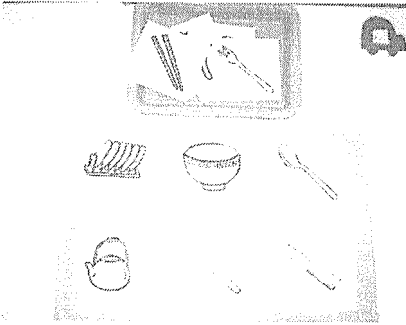
2. 當數字卡由1到5配對完畢，就表示工作結束。

備註：數字卡可以依照排序排列在左側。



活動：圖文配對

- 流程：1. 從左到右唸出第一行的文字，再從上方盤中找到同意義的圖貼上。
2. 依序從上到下貼完四張圖卡，就表示工作結束。

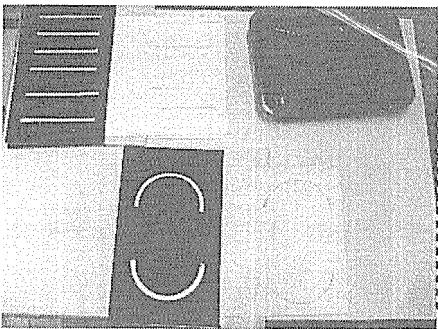


活動：相同圖片配對

- 流程：1. 從上面的盤子中拿一張圖卡，找到下方圖相同的圖案，放入鉗入式齊格(jig)中。

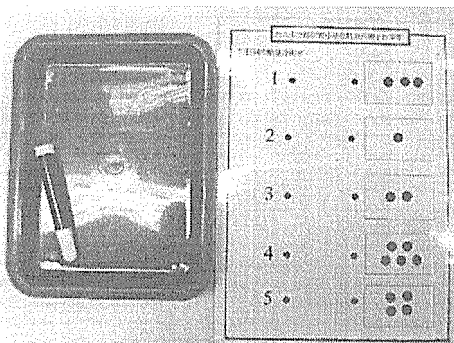
2. 當六張卡片配對完畢就表示工作結束。

備註：圖片可逐一排列在上方，孩子可以由左到右逐一取用配對。



活動：描畫線段

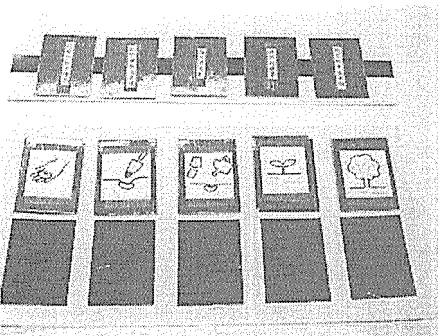
- 流程：1. 依序從左上方拿一份描畫線段的卡片，用鉛筆在黑色的漏空處描劃一次。
2. 畫完的卡片放在右邊的藍子中。
3. 再從左側依序拿線段描畫卡來描畫，直到所有的卡片都做完了為止。



活動：數量連連看

- 流程：1. 用左側的彩色筆把數字和相同的量連起來。

2. 由上而下，5個數字都連完了，就表示工作完成了。



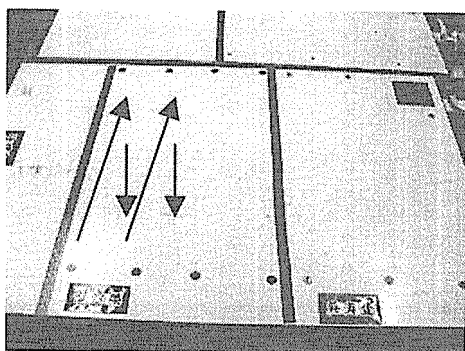
活動：因果序列配對

- 流程：1. 依序拿取上面左邊的文字卡片，閱讀文字後配對到下面的圖片上。

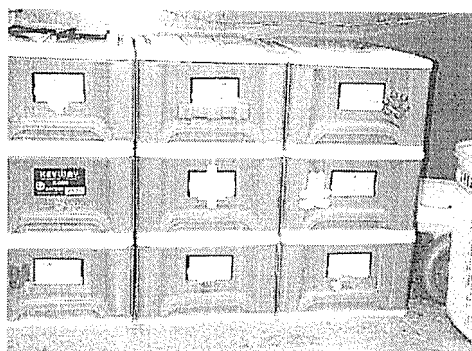
2. 當五張文字卡片都配對完畢就表示工作結束。

#### (四) 視覺提示

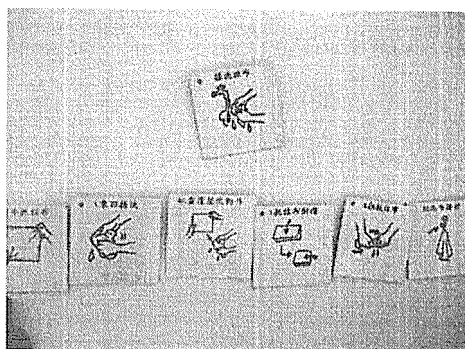
91 或 92 學年度都充分運用視覺提示融入於空間環境結構、時間作息結構與個別工作結構中，教師在運用視覺提示時，會視兒童的個別差異有不同的設計，學生需要實物、圖片或文字來做視覺線索都需經過考慮。更重要的是，視覺的提示要很明確，讓學生一看到就知道自己的工作方式與內容。以下列圖示說明。



依照數字順序擦桌子



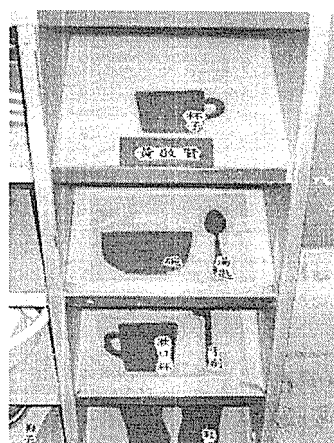
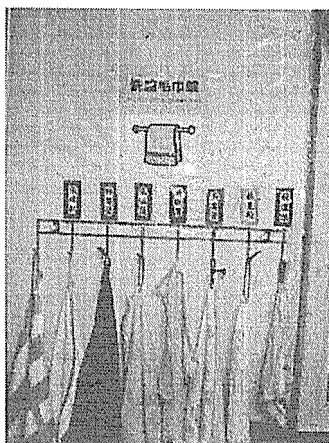
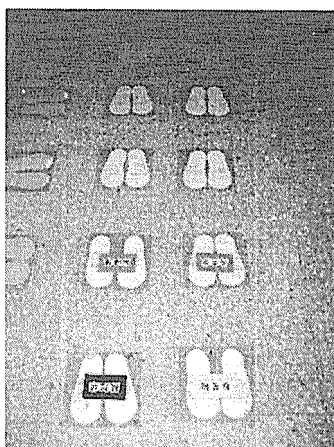
玩具就在櫃子裏



看圖就會洗抹布了



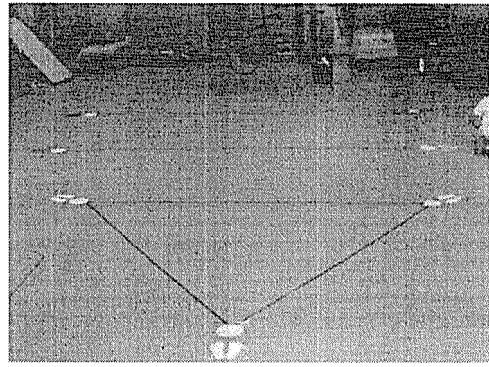
書包要放在自己顏色的櫃子裏



排隊的位置、掛毛巾的位置、用品的放置位置都一目了然



一下子就找到自己的座位了



站在自己的位置上與同學踢球

## 二、結構化教學對自閉症兒童學習成效分析

要了解結構化教學對自閉症幼兒學習是否有成效，得多方的蒐集資料及探究，包括主客觀資料。除從研究個案本身的進步來了解外，教師教學時觀察與教學後省思也可作為了解結構化教學的執行成效的來源。以下就自閉症幼兒在執行結構化教學前後施測的結果、教師問卷調查結果、以及教師的教學省思為等層面來討論。。

### (一) 實施結構化教學前後測驗結果比較

四位自閉症幼兒在開始實施結構化教學的期程不同，無法同時進行比較，故以個案間兩次測驗結果的發展速率（發展速率的算法=發展年齡/生理年齡）來進行比較，可看出每位幼兒在接受結構化教學前後的發展狀況。

#### 【個案 A 生】

班級：91 學年度大班

性別：男

障礙情形：中度自閉症

實施結構化教學時程：91 年 9 月至 92 年 6 月

評估結構化教學時程：91 年 9 月至 92 年 1 月

#### 測驗一：自閉症兒童發展測驗

施測結果說明：表 4-1 為 A 生實施自閉症兒童發展測驗的統計，本個案兩次施測時間為 91 年 6 月 27 日(90 學年度下學期末)及 92 年 1 月 9 日(91 學年度上學期末)，兩次施測相隔六個月以上，就發展速率來看皆從 30.8%提升到 37.3%，看出個案 A 生在執行結構化教學 5 個月後有進步。以各分測驗施測結果的年齡分數來看，

可看到個案在這半年間各項的成績皆有提升，進步最多的是社會性(提升約 12 個月)，認知(提升約 10 個月)，精細動作(提升約 9 個月)。

表 4-1 A 生自閉症兒童發展測驗結果統計表

施測日期與年齡		項目		遊戲 模仿	社會 性	認知	語言 理解	語言 表達	精細 動作	粗大 動作	發展 年齡	發展 速率*
		年齡分數	項目									
91.6.27	5Y8M			45M	1M	20M	1M↓	2M	41M	42M	21M	30.8%
92.1.9	6Y3M			49M	13M	30M	2M	7M	50M	44M	28M	37.3%

\*發展速率的算法=發展年齡/生理年齡

### 【個案 B 生】

班級：91 學年度大班 性別：女

障礙情形：中度自閉症

實施結構化教學時程：91 年 9 月至 92 年 6 月

評估結構化教學時程：91 年 9 月至 92 年 1 月

測驗：自閉症兒童評估表 PEP-R (Psycho educational Profile-Revised)

施測結果說明：B 生這名個案因認知功能較弱，對於施測的要求常因不理解而產生情緒問題，故採用美國 TEACCH Program 出版的自閉症兒童評估表來給 B 生施測。表 4-2 為 B 生兩次施測 PEP-R 測驗結果的分析，第一次施測的日期是 91 年 9 月 11 日，第二次施測的日期是 92 年 1 月 7 日，兩次施測相差約 4 個月。比較兩次施測結果的發展速率來看，B 生在執行結構化教學 4 個月後的发展速率從 51.5% 提升到 54.2%，有些許的進步，至於各項目紀錄的是通過的分數，故無法進行比較。

表 4-2 C 生 PEP-R 測驗結果統計表

施測日期與年齡		項目		模 仿	知 覺	小肌 肉	大肌 肉	手眼 協調	認知 (理解)	認知 (表達)	發展 年齡	發展速 率*
		通過分數	項目									
91.9.11	5Y6M			12	13	13	16	10	10	8	34M	51.5%
92.1.7	5Y10M			14	13	12	17	10	12	11	38M	54.2%

### 【個案甲生】

班級：92 學年度小班 性別：男

障礙情形：自閉症中度

實施結構化教學時程：92 年 9 月至 93 年 6 月

評估結構化教學時程：92 年 9 月至 93 年 6 月

#### 測驗：自閉症兒童發展測驗

施測結果說明：甲生入班年齡較小，為輕度自閉症幼兒，入班前鑑定安置施測（92 年 3 月 20 日）的結果為實足年齡 37 個月發展年齡 20 個月，發展速率為 54.5%，入班後（92 年 9 月）教師觀察個案能力與施測結果相差不多，故未再給予施測，直到該名個案在接受結構化教學一年後，才再次給予評估，發現一年半的歷程當中，個案的發展年齡進步了 38 個月，發展速率達 107.4%，成果相當令人驚訝。由於第一次施測時間與進行結構化教學相差了近半年，雖然兩次進行施測時間，個案接受了完整一年的結構化教學，整體個案的進步是否完全為結構化教學的成效，或者為其結果應持保留態度，但是個案在執行結構化教學後有明顯進步是不可爭的事實。

從表 4-3 兩次測驗的結果比較，看出個案甲的各項能力都有明顯進步，進步最多的是語言理解，從 1 個月進步到 61 個月、語言表達也進步了 50 個月。

表 4-3 甲生自閉症兒童發展測驗結果統計表

施測日期與年齡	項目 年齡分數	遊戲	社會	認知	語言	語言	精細	粗大	發展	發展速
		模仿	性		理解	表達	動作	動作	年齡	率*
92.3.20	3Y1M	25M	19M	26M	1M	5M	37M	20M	20M	54.5%
93.8.20	4Y6M	57M	57M	60M	61M	55M	61M	56M	58M	107.4%

\*發展速率的算法=發展年齡/生理年齡

### 【個案乙生】

班級：92 學年度中班 性別：男

障礙情形：中度自閉症

實施結構化教學時程：93 年 3 月至 93 年 6 月

評估結構化教學時程：93 年 3 月至 93 年 6 月

#### 測驗：自閉症兒童發展測驗

施測結果說明：個案乙是在 93 學年度下學期 3 月份入班就讀接受結構化教學，歷經 4 個月後再次進行評估，從個案乙的發展速率來看，四個月中從 37.5%進步到 54.1%，進步最多的是語言理解提升了 38 個月，精細動作也進步了，也有部分的能力是稍稍退步的，如語言表達和粗動作。

表 4-4 乙生自閉症兒童發展測驗結果統計表

施測日期與年齡		項目								
		遊戲 模仿	社會 性	認知	語言 理解	語言 表達	精細 動作	粗大 動作	發展 年齡	發展 速率*
93.3.7	4Y8M	17M	6M	18M	1M	24M	32M	53M	21M	37.5%
93.7.28	5Y1M	40M	24M	40M	39M	21M	52M	40M	33M	54.1%

### 【綜合分析】

總觀四位中度自閉症幼兒，始接受結構化教學的學齡從小班、中班到大班都有，接受結構化教學時程與評估時程並不一致，所以進步的速率落差也相當大，若與個案的整體表現特質（見表 3-1）來相比較，是否與個案專注的特質，如專注較好的孩子成效較好（如 A 生、甲生），或接受結構化教學時間有關，如接受結構化教學越久成效越好（如甲生），應可再進行探討，以深入了解。同時也可思考一下接受結構化教學的年齡與成效間的關係。但四位自閉症綜合評估的結果，看到四位自閉症幼兒有進步，可說明結構化教學能穩定自閉症幼兒的能力發展的速率。

### （二）教師教學日誌分析

教學日誌為隨時評估與反思教學成效的有效工具，研究者將在進行結構化教學的過程中，將反思與觀察紀錄下來。此部分以兩位研究者的教學日誌來進行分析，探討結構化教學在班級經營與學生的學習成效。

1. 運用自閉症兒童在視覺上的優勢，能幫助自閉症幼兒蒐集與注意環境中有關且有意義的訊息，更快速建立幼兒常規。

特別在地上貼了標示，讓孩子在個別工作結構時，知道自己的籃子要放在右手邊的地上，做完了，把東西收到結構籃中，收拾起來。(蘭誌 910930)

教師開始示範，...，我們仍用拿球當作活動的次數，再利用腳印當行進的路線，用呼啦圈當排隊的方式，這些都是我們在前面的課程中已經學習過的，所

以老師只需要注意孩子在翻滾的時候的動作有沒有確實，協助孩子翻滾，在常規上，老師減少了很多的人力，...。(蘭誌 911227)

2.結構教學讓環境更加有秩序、明確，讓自閉症幼兒在學校環境中依照環境的提示來做好自己的工作，減少教師的肢體與口頭的協助。

幾位自閉症的小朋友幾乎都可以穩定的進行自己的個別工作角落的活動，知道一樣活動結束時，就自己進行下一個編號的活動。(蘭誌 910926)

我們把平衡木排成口字型，再加上一點腳印的提示，孩子在進行活動時居然很穩定，不但能夠完成所有活動，老師幾乎不必給予提示，孩子就能自行完成。(蘭誌 911023)

3.結構式的時間作息，讓自閉症兒童因對每日的工作有預期，較能減少不安全感，學習較有規律，情緒也較穩定。

孩子們就很清楚自己要做些什麼，在進行滑板活動時，B生知道自己只能做10個，所以就慢慢做，而且不會抗議做完了還要做，而C生也不會尖叫。感覺有了時間結構進入活動中，就覺得活動比較順暢。(蘭誌 911002)

校慶活動結束了，...，今天開始恢復原來的有結構的課程，在上一週整體來說孩子的表現幸好沒有受到校慶活動的影響，因為每天有預演的活動，也有其他不同的課程，如製作薑餅屋，但孩子的適應變通性似乎還不錯，老師在時間結構卡上的調整也對孩子產生了有效的影響，所以孩子並沒有產生較大的情緒問題。(蘭誌 911225)

4.構化教學著重在自閉症兒童獨立技能的發展，能幫助他們學習到個人的獨立技能。

把昨日製作的搓洗抹布的流程教導小啟和翰翰，發現兩個人都會主動看圖片，並且嘴巴跟著唸、手也跟著做，...另外在桌上貼上數字，教導擦桌子的技巧，因為原來A生桌子都亂擦，我要A生依照數字的方向進行擦桌子的步驟，A生很快就學會了。(蘭誌 911001)

A生很喜歡結構式教學的圖示，也非常依賴，像洗抹布，在教室廁所中的視覺提示若換成刷牙洗臉，他就跑到教室外的水槽洗抹布，並且依提示自行完成所有步驟，幾乎已經不需要老師從旁指導。(蘭誌 911104)

記得上學期，他在使用結構卡上，還需要老師提醒，則會忘東忘西，或是不肯做。這學期來，他已經完全不用老師提醒，自己可以全程做好。上他喜歡的課



前，他的工作動機強又快，進步明顯可見。(禎誌 910919)

在孩子踢球的地方，貼上視覺提示〈原本只有一條直線，今天在直線的兩端貼上圓形及顏色腳印〉，四個自閉症孩子，都會站在腳印上踢球，但是對踢球的目標無法掌控，球老是滾得老遠，有時還找不到球。即使老師不斷的口頭提示或動作協助，孩子還是一副不知所以然的樣子。因此，我們又在孩子中間加上積木排成的組隔線。心想如此球就不會滾，沒想到如此的提示，對四個孩子幫助很大，比較可以專心有目標得踢球了！(禎誌 911014)

5.運用適當的視覺提示，除了自閉症幼兒的專注力，在結構化教學中，孩子的學習動機也提升了。

今天利用視覺的提示逐步漸進的引導 B 生學習兒歌，B 生一下子就會了。B 生的固著行為反而成為有效的教學利器。(蘭誌 911015)

發覺視覺提示融入於課程中，真的就發現了孩子的潛力，A 生很快就會了，...，對於我們的教學方式，第一次給孩子們的時候，大家多會很專心看老師的教學，...。(蘭誌 911017)

當老師一說現在做個別角落學習，孩子們立刻搬自己的椅子到自己的座位上進行活動。B 生和 A 生會對自己的個別角落的工作內容感到在意，每次一到工作角就先看看自己的藍子裡有什麼活動。(蘭誌 911227)

6.結構化教學的個別化工作系統能有效達到教學的個別化。

孩子不斷進步的原因，我覺得除了個別工作角是個別化的教育場所之外，老師不斷的監控孩子的表現，不斷修正視覺提示與學習的內容，再來就是結構化教學真的可以發揮自閉症兒童的優勢能力，讓他們在穩定中學習。(蘭誌 911106)

透過結構化教學的個別工作系統讓孩子能夠真的依照他的需求來學習，因為老師要讓孩子獨立工作，所以必須設計適合孩子的活動，這樣的個別化也真的有成效。(蘭誌 911118)

在評量 IEP 的時候，發覺運用個別工作角有一些好處，可以真正做到個別化，.....也能夠依照預期的進度完成，真是不錯。(蘭誌 911231)

7.變換結構化教學中熟悉的結構，可訓練自閉症幼兒的變通性與類化的技能。

在進行體能統合課時，我們加了一個新的活動跳過低的橡皮圈，先教學後，在融入到平衡木、跳呼啦圈的固定的活動中，我們發現，孩子在已經有的結構中，很容易就學會如何老師加入的新活動，一孩子一點也不會覺得困難，自然而然的

去做。(蘭誌 911120)

這幾次的小組教學雖然老師多以複習為主，也在復習的過程中盡量變換一些不同的方式，看看孩子的變通性以及類化的能力。從熟悉的過程中換一些不同的模式孩子大多還可以接受，並沒有情緒的發生。(蘭誌 920103)

對感覺統合課最滿意的一點是，我們將孩子活動的流程結構化，孩子明白活動內容，不管課程內容如何更新，孩子都可以接受。(楨誌 910103)

### 8.結構化教學中的時間結構的卡片，成爲與自閉症幼兒溝通表達的工具。

中午放學時，A 生哭著說：「要換鞋子」「阿姨來了！」他的主動語言增加很多，而且說得很清楚。他在一陣拉扯哭鬧後，李老師拿出結構卡，跟他說明讀全日班的流程，終於認份的拿餐具吃飯。為了獎勵他的配合，還特准他完成工作後，去玩一下溜滑梯。(楨誌 910902)

中午接 A 生放學的阿姨來接 B 生，被 A 生看見。他自行拿了結構卡的最後一張放學回家，迅速收好書包準備回家。(楨誌 910919)

### 9.透過結構化教學而設計的課程，可以很容易看到孩子在常規與學習上的進步。

個別操作角的內容，有連連看、描畫、分類、配對、數數、剪紙、使用釘書機等。當孩子學會後，我們在增加較難的內容。這些為孩子量身訂做的學習內容，明顯的看出孩子的進步。(楨誌 911118)

四個自閉症孩子，在視覺提示下，踢球、推球、丟球及滑板，都做得不錯。就連不會看提示的○蓮，也有明顯的進步〈滑板操作時，提示下會依照地上的線條滑行回原點〉。(楨誌 911011)

上學期的滑板操作，嚴格禁止 A 生插隊，一定要他跟著排隊等待，因此常常聽見他悽慘的假哭聲，或是划下斜坡後就不划回來了，反正當時覺得他詭傲不馴難、頑固不靈，應該是教不會的學生。但是，自從我們允許他插隊，不需要漫長的等待，又有視覺提示及工作流程後，他進步成爲最守規矩的學生。(楨誌 911002)

### 10.在穩定的結構化教學流程中，教師能夠真正監控到孩子的學習成效。

當中我們應用了許多的視覺提示教跳躍，從跳床、呼拉圈、腳印，到橡皮筋跳高等，孩子學得快，我們也教得輕鬆。記得第一次進行平衡木活動時，我們花了近三節課時間調整流程，當老師自己的流程順暢了，孩子也跟著順暢。之後的活動，我們就很少花在摸索課程，而真正把精力用在教孩子學習、觀察孩子、協

助孩子成長了。(楨誌 910103)

### (三) 結構化教學教師問卷調查結果

本問卷調查為開放式問卷，填寫者為兩位研究者，由兩位研究者於 92 年度結束前統整兩年學年度執行結構化教學的經驗與看法，從建構歷程、班級經營、自閉症幼兒的學習等角度，以教師的角度來驗證來結構化教學在特幼班執行的成效。

以下將問卷調查的結果綜合分析。

#### 1. 執行的結構化教學對班級經營與教學有明確成效

結構化的精神深深的影響班級的經營與規劃。如環境佈置上，孩子生活規範的建立〈排隊〉，生活用品的擺放與拿取〈工作櫃〉，以及上課的位置〈座位〉等，都應用空間的結構，提供孩子易於理解學習的環境，也減少老師過多的提示；在時間的流程上，從孩子一天的工作表，到一節課的流程，甚至一個活動的進行過程，都有著高度的結構，除了可以預知活動內容外，亦提供孩子一個有系統的學習順序，養成老師規則性教學習慣；在工作系統的提示上，運用了大量的視覺提示及細部化的工作分析，提升學生獨立學習的習慣，也讓教學成效提升。(訪楨師 930630)

個人受到結構化教學的影響頗深，但也深深體認到結構化教學對自閉症幼兒學習的成效，以往沒有結構化教學的協助，孩子一直不斷在適應環境，老師不斷在教導學生常規，執行結構化教學後，自閉症幼兒的常規學習少致一周，大致一個月左右就可以完全建立，兩個學年度的狀況都一樣，在建立可預測的活動流程下，我看到孩子情緒都穩定，透過外在結構的視覺提示來影響自閉症幼兒內在的經驗整合，成功地處理孩子的問題行為。(訪蘭師 930702)

#### 2. 結構化教學對不同特質的個案有不同的成效

A 生視覺學習效果好，所以利用結構的提示教學，幫助他理解相關的活動、時間流程及他要完成的工作，成為與他溝通的有效橋樑，上課專注許多，也能適度的表達他個人的喜好。乙生的語言功能較好，但是聽理解較為不足，透過結構化教學的視覺提示，理解了環境的安排、活動的變化及時間的流程，不但讓情緒穩定，內在的潛能漸漸發展出來，語言功能隨之進步許多。甲生功能較好，除了用結構化教學，用其他的方式進行也行得通，但是在獨立性的養成，仍有相當大

的進展。B生在結構教學的幫助下，情緒穩定許多，不再大聲哭泣抗議；對於情境更換的理解，因為結構卡的幫助，也讓他明白更換的地點，減少情緒的出現。個別工作時，也養成獨立操作的機會，但因他本身的自閉症狀問題，整體進步較為有限。（訪楨師 9306）

不管是哪個學生，在結構化教學之初，建立個案了解班級的運作，課程的流程、例行的活動上都很有幫助，但每個個案因為認知能力與自閉症特質的不同產生的成效就有明顯地差異。A生、甲生為視覺學習型個案，只要老師有介入成效就相當顯著，B生為動機較弱的學生，結構化教學的成效不會立即顯現，但是經過一段時間的例行活動後，B生能自己操作完整的工作流程、情緒也跟著穩定下來，學習的效果才出現。（訪蘭師 930702）

### 3. 結構化教學已經成為班級教學的主幹，深深影響老師的班級經營

結構化教學已經執行一段很長的時間，對個人的影響已內化，慢慢不自覺哪些是因為執行結構化教學而改變。而檢視目前的我與四年前的差異，在課程教學的掌握上，漸漸會使用視覺得提示，教學流程及結構相當鮮明，環境佈置處處可見結構的影子，或許我將這樣的教學視為理所當然吧！有結構化教學的主要架構後，搭配其他的教學法，誕生了血肉及器官，成了目前市師特幼班獨特的教學模式。（訪楨師 930630）

### 4. 逐漸擴展結構化教學的內涵，融入其他的教學

個人把結構化教學當成自閉症幼兒的一個教學平台，從這個平台建構各種其他的教學，如遊戲教育與社會性故事的運用，問題行為的處理也透過結構化教學的視覺提示策略。（訪蘭師 930702）

### 5. 過多的結構化教學有類化的限制，在運用上要先以個案的理解為考量，再評量撤除提示的適當時機

過多的結構，應付突如其來的變化不易是其一，高度結構無法撤除是其二，孩子習慣結構化的環境，對於自然情境的理解幫助有限。改進方式是結構中須做類化訓練，在孩子的理解情形下做不同的變化，或使用圖卡代替不知名的變化，以適應不可預期的事件。適當的撤除技巧列為計畫教學的重要部份，並盡量提供孩子自然情境的提示，讓孩子更易融入一般的環境。（訪楨師 930630）

對於結構化教學類化與撤除的問題，我個人認為應該從孩子的需求上去思考，當孩子因為有視覺提示而對於環境與活動有了理解而能學習後，老師自然就

會減少給予孩子過多的視覺提示，當環境一變動，孩子無法理解情境的狀況，還是應該給予適當的結構，當個案能了解新環境的運作時，結構的提示就自然可以撤除。老師要觀察與評量何時減少提示是很重要的。（訪蘭師 9307）

## 伍、研究結論與建議

本行動研究經過兩年的期程，以台北市立師院附小幼兒特教班的四名中度自閉症幼兒為研究對象，執行結構化教學，教師們透過標準化測驗的評量、觀察、訪談等方式收集資料，不斷規劃與修正結構化教學執行的狀況，也從個案的行為管理中探討結構化教學對教師班級經營與對自閉症幼兒學習的成效。

綜合研究結果與討論，本研究可歸納下列幾個結論：

### （一）自閉症幼兒在實施結構化教學下的發展速率是穩定的

實施自閉症幼兒發展測驗和 PEP 測驗前後結果，看出四位自閉症幼兒的發展速率都在穩定的維持或進步中。

### （二）執行結構化教學對幼兒自閉症的學習有直接的成效。

綜合教師訪談結果，教學日誌，結構化教學在對自閉症幼兒的學習確實有直接的成效。以下說明執行的成效，向度包括：獨立學習、教室常規跟隨、幼兒情緒控制、幼兒溝通表達、幼兒環境適應。

#### 甲、 獨立學習方面：

1. 自閉症幼兒能依照視覺圖示學習程序性的認知活動，如爆米花的流程。
2. 自閉症幼兒能依照圖示學習刷牙洗臉、擦桌子等生活自理等工作。
3. 在每日例行的教學程序中，自閉症幼兒出現預期的學習行為表現。
4. 自閉症幼兒能夠獨立進行個別工作的操作。
5. 自閉症幼兒依照視覺圖示進行認知與小肌肉操作的能力。

#### 乙、 教室常規跟隨方面

1. 自閉症幼兒能依課程表進行活動。
2. 自閉症幼兒了解如何排隊輪序。
3. 當教師變換活動時，自閉症幼兒能迅速跟上活動的轉銜。
4. 在活動後，自閉症幼兒會進行收拾與整理活動。

#### 丙、 情緒控制方面

1. 減少遇到不會做的事情時就尖叫的行為。
2. 願意接受較困難的事情。
3. 減少打人等負面行為。

丁、 溝通表達方面

1. 以時間結構卡表達自己想上的課或不想上的課。
2. 以時間結構卡表達自己正在進行的活動。

戊、 環境適應方面

1. 能接受教師改變不同的教學活動，如不在教室上課而是進行校外教學。
2. 能接受教師改變不同的教學型態，如原來的課程是先吃點心再上課，改成先上課再吃點心。
3. 能接受教師改變不同的教學場所，如原先在教室上課改在操場上課。

(三) 執行結構化教學提升了教師的專業知能。

師院附小幼兒特教班教師運用結構化教學的六個內涵來進行教導自閉症幼兒的學習平台，其內涵有空間環境結構、可預測的活動流程、作習時間的結構、可調整的例行活動、工作系統、以及視覺提示的結構等，除影響了教師的班級經營與教學更有結構與穩定性，也提升了教師規劃自閉症幼兒教學與處理問題行為的專業技巧。

針對研究的結果提出對教師教學的建議：

- (一) 結構化教學是教師教學的基礎，對自閉症兒童的學習有穩定情緒與規範的成效，建議老師們在環境空間、課程流程、學生學習內容的規劃上，皆能夠事先進行有結構的設計，定能提升自閉症兒童的學習成效。
- (二) 透過結構化教學的視覺提示幫助了自閉症幼兒的理解，教師們需針對自閉症幼兒的學習需求與興趣，設計符合自閉症幼兒能力的視覺提示系統，訓練幼兒獨立學習的能力。
- (三) 結構化教學並非孩子學習最終目的，主要是教師透過自閉症幼兒可理解的外在視覺提示，教導幼兒內在結構的組織能力。應把結構化教學的內涵融入於學習活動中，先讓幼兒學會時間結構與個別化工作系統操作的規範後，減少對成人的依賴後，教師教導任何的學習活動，幼兒都可參與學習。

針對研究的結果提出未來研究建議：

- 甲、 本研究只針對中度自閉症幼兒進行研究，未來可針對重度與極重度自閉症幼兒在執行結構化教學上的成效進行探討。
- 乙、 追縱幾位自閉症幼兒進入小學或不同的教育環境，探討結構化教學簡化或調整的問題。
- 丙、 結構化教學需要家庭的參與，可探討如何將學校與家庭的結構化教學結合的議題。
- 丁、 如何以結構化教學為平台，加強自閉症幼兒的溝通與社會性技能。

## 參考文獻

### 英文部分

Mesibov, G.B., Shea, V. & Schopler, E., (2005), TEACCH Approach to Autism Spectrum