

國立臺灣師範大學特殊教育學系、特殊教育中心  
特殊教育研究學刊，民87，16期，291-314頁

## 「自閉症兒童發展測驗」之 編製及相關研究

張正芬 吳淑敏

國立臺灣師範大學

本研究主要目的在編製一套適合學前與國小階段自閉症兒童使用之發展測驗。測驗之試題係參考一般兒童之發展原則編製，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、生活自理八個分測驗，其中生活自理為量表形式。常模樣本為217名二歲至五歲之一般兒童，同時選取三歲半至十歲之自閉症兒童91名施測本測驗，以瞭解適用之情形。研究結果如下：1.本測驗實施於一般兒童與自閉症兒童時，分測驗與總分之平均數均隨年齡增加而增加，且一般兒童之得分顯著優於自閉症兒童，而自閉症兒童在本測驗的表現，最差的為社會性、語言理解與語言表達，充分反應其障礙特性，顯示本測驗有良好之建構效度；2.本測驗各分測驗與總分之相關介於.76~.94之間，顯示全測驗具有內部一致性；3.本測驗之重測信度介於.51~.96；4.以三階段、漸進的動態評量編製標準化測驗實施於一般兒童與自閉症兒童，能有效提高表現水準，對自閉症兒童之評量，尤其有正面而積極的意義，值得繼續研究、推廣。

### 研究動機與目的

教育評量為個別化教育方案中關鍵之一環。透過適當的評量，可掌握兒童能力、發展現況、個別差異、及與環境的互動關係，並依

據評量結果訂定教學目標、設計教學方案、選擇適當教材教法。然而，為自閉症兒童實施教育評量時，因其本身障礙之多樣化及不易與主試者建立適當之關係，故施測時，常因不合作、無法理解指令、動機薄弱、注意力不集中等因

本研究之完成，要特別感謝教育部特殊教育小組之經費補助、心輔系林世華教授在資料分析之指導、提供受試之各托兒所、幼稚園、自閉症家長團體等之協助，此外對協助測驗工具之製作、取樣、分析等工作之臺灣師範大學特教系86級同學及碩士班李玉錦、陳冠杏、國光國小施大立老師及自閉症資源班教師，均一併在此深致謝忱。

素而致無法施測或影響測驗結果的可靠性，尤其是標準化測驗，因其評量程序、指導語均有統一之規定，不可輕易變更，有的更有時間之限制，使得自閉症兒童在接受評量時，不是被冠上「無法施測」之名，就是過於低估其能力。

近五十年來，心理計量取向的測驗在教育評量的領域中，一直擔負鑑定、安置與預測的功能。然而，由於它靜態（static）的施測歷程（施測者在評量過程中，保持中立，不提供受試者額外的協助與互動），致使它無法鑑知受試者的認知歷程、認知缺陷及透過協助的獲益空間，因此不能有效提供診斷及處方性的訊息。

動態評量（dynamic assessment）係因傳統靜態測驗的缺失，應運而生的評量方式，它改變以往「施測者-受試者」中立的關係，及結果導向（product-based）的評量方式，在評量過程中強調大量的社會互動與協助，以評估受試者的認知歷程、學習潛能，進而提供診斷處方性訊息，作為日後設計教學策略的參考。

多年來，為因應自閉症兒童評量之需要，在傳統心理教育評量（如魏氏、比西智力量表）之外，動態評量、行為評量逐漸應用到自閉症兒童的評量，如：Psychoeducational Profile Revised（Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990）、Childhood Autism Rating Scale（Schopler, et al., 1988）等即是。此類評量可透過互動、協助、觀察、示範、自然情境的評量而得到客觀的資料，故而使用日益普遍、評價日益升高。國內目前雖大力發展評量工具，但適合自閉症兒童使用的工具仍極為不足，因此有必要及時發展適用之工具，以裨益自閉症兒童教育之實施。

本研究主要目的在編製一套適合學前與國小階段自閉症兒童使用之發展測驗。測驗之編製採動態評量與兼具觀察之評量方式，評量重點除包括一般幼兒、兒童之發展重要項目外，亦包括自閉症兒童特有的障礙，如溝通、社會

性、遊戲、模仿等之評量。評量工具以生活中常見、孩子所熟悉之日常用具為主，評量方式以觀察、遊戲、示範等多元而具互動的方式進行，透過此種方式，試圖理解自閉症兒童的長處與短處，並進而引發自閉症兒童的潛能，以正確掌握自閉症兒童的能力，並作為教學與指導上的參考。

## 測驗編製的理論依據與內容

### 一、自閉症兒童的發展特徵

自閉症兒童為廣泛性發展障礙的一種，主要障礙包括溝通、社會性、遊戲模仿、刻板而狹窄的興趣、行為等（張正芬，民85a），除主要障礙之外，在認知、動作發展等方面，亦有或多或少的障礙存在。

自閉症兒童的語言發展，包括語言理解與語言表達均較一般兒童緩慢。一般幼兒在五、六個月出現喃語，一歲左右出現單字，二歲左右陸續出現如電報式的二語句、三語句，並有大量的仿說，在二歲到五歲間，字彙增加，語法、構句逐漸純熟，已能主動應用語言於日常生活的溝通。少數自閉症兒童在一、二歲時有接近正常的語言發展，但其中有些孩子的語言會消失，而大多數自閉症兒童則有明顯的語言發展遲緩現象，且在發展過程中，出現一些異於一般兒童的表現，如，代名詞的理解與使用困難，能背誦卻難以理解意思，持續一段長時間使用鸚鵡式語言，不分場合口中不斷唸誦相同的話，答非所問等。自閉症兒童約有三分之一到一半左右到成人時仍無法具備有效的口語溝通能力（Paul, 1987），而五、六歲時有無功能性語言出現，常是預測預後良窳的重要指標（Venter, Lord & Schopler, 1992）。

社會性障礙是自閉症兒童核心的障礙。一般嬰兒在出生後不久，就慢慢學會用哭聲叫喚人、和人溝通他的需求；用笑、注視來吸引人、

和人互動；當主要照顧者離開視線時，會用眼神追蹤，大一點時會如跟屁蟲跟進跟出；看到他人的笑臉、聽到他人稱讚的話語會很高興，看到他人生氣、聽到他人罵人會很害怕。換句話說，嬰幼兒很快就和周邊的人建立親密關係、學會和人互動的方法、瞭解表情（如笑、生氣）的意義等。自閉症兒童在嬰幼兒階段，常出現的狀況有：很少用哭、笑的方式叫喚人，少有視線接觸、和主要照顧者難以建立親密關係（張正芬，民70）；表情貧乏、缺乏變化（Le Couteur, et al., 1989）、和同齡兒童相較，愉快的表情較少，且快樂的表情不一定和社會性有直接關連（Snow, Hertzog, & Shapiro, 1987）。年齡逐漸增長時，在對他人情緒、表情的理解方面，也有相當的困難（Loveland, et al., 1995）。近十年來，有關「心的理論」（Theory of Mind）的研究顯示自閉症對他人想法、看法、目的、意圖、知識、信念、疑慮、推測等的理解，不僅遠較正常兒童發展得慢，且有相當的困難（Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Baron-Cohen, 1989, 1995），因此影響他們對人際互動的判斷，難於做出適當的反應。

遊戲方面，正常兒童的遊戲方式大致有四個階段：1. 刻板性遊戲（stereotypic play）：重複而無變化的玩法，如拿東西晃動、敲打、放在嘴裡舔等，是一歲前幼兒最常見的遊戲方式；2. 關連性遊戲（relational play）：拿兩、三個屬性相關的東西玩，但尚不能依其功能玩，是一歲左右幼兒最常見的遊戲方式；3. 功能性遊戲（functional play），指的是幼兒能適當地使用一種物品或二種（含以上）物品，並依物品原來的習慣性用法去操作它。如拿小湯匙餵熊寶寶吃東西、拿小杯子喝水即是，常見於一歲半幼兒。4. 象徵性遊戲：指的是幼兒能在腦中浮現事物的影像，並開始以某物代表某物來玩，如撕紙當麵條玩、拿筆當口紅擦等即是。一般幼兒的象徵性遊戲約出現於二歲前後。自閉症兒

童常見的遊戲是依自己所喜歡的方式玩，玩法固定、刻板而沒有變化，通常是將東西拿來舔、聞、堆疊、旋轉、排列，因此，自閉症兒童的遊戲大多停留在一、二階段，而較少進到功能性遊戲及象徵性遊戲的階段。Sigman & Ungerer（1984）的研究指出，自閉症兒童不論在結構化或非結構化的情境下，功能性遊戲及象徵性遊戲的表現均較相同心理年齡的智障兒童及一般兒童差。Stone等（1990）的研究也有類似的結果，即自閉症兒童花較少的時間玩、較少表現功能性行為，象徵性遊戲顯著少於對照組。

模仿是一般兒童學習的主要途徑，嬰幼兒在很小時就會開始模仿，如模仿他人的面部表情、發聲（喃語的發聲遊戲即是）、動作（如搖頭、作出再見手勢）等，嬰幼兒由模仿中不但學習了很多東西，也從觀察模仿中建立了人際互動的關係。有關自閉症兒童模仿的研究中，最常用的評量項目是身體動作的模仿和物品操作的模仿，自閉症兒童在此二方面的模仿能力均較同心理年齡的智障及發展障礙兒童差，且身體動作模仿的表現低於物品操作模仿的表現（Stone, et al., 1990）。此外，和相同心理年齡的其他兒童比較時，主動模仿他人的頻率較少、範圍也較窄（DeMyer, et al., 1972; Dawson & Adams, 1984）。Stone等（1990）的研究指出，模仿的成績能有效區辨相同心理年齡的自閉症兒童和智障兒童。

自閉症兒童約有75~80%智力在智能障礙範圍，因此認知能力一般而言較同年齡兒童為低。自閉症兒童在單純記憶（機械性記憶）、視覺空間、視覺辨別、具體物等方面的學習表現較佳，在語言、時間系列及抽象事物等方面的學習表現較差（Green, Fein, Joy, & Waterhouse, 1995）。因此，自閉症兒童在學習空間位置、長短、顏色等簡單而具體的屬性辨別時較容易，在學習抽象或概念性課題時則有相當大的困難（Maltz, 1981）。

難 (Maltz, 1981)。

自閉症兒童的動作發展循一般兒童的發展軌跡，由上（頭部）而下（腳），由中間（軀幹）而外（四肢），和其他領域的發展相較，是表現較佳的部份，通常和同齡兒童的差距不若溝通、社會性那麼大，但在需要協調性能力的部份則稍差。在父母的口頭報告中，較少提及粗大動作或精細動作的問題，在研究者實際接觸或適應行為的評量中（張正芬，民82），也得到相類似的結果。

生活自理方面和動作發展一樣，是自閉症兒童整體表現中較佳的一環。由家長的口頭報告中，可以知道生活自理的訓練雖也相當困難，但只要持續教導是最容易看到成效的部份。由適應行為的評量中，也可看出生活自理能力是最好的部份（Volkmar, 1987），但入學後，家長可能會將教養重點擺在應付學校功課而致生活自理能力的訓練難以全面持續，進而造成自閉症兒童在生活自理能力上有退步或發展緩慢的現象（張正芬，民82）。

由上述文獻探討可知，自閉症兒童之發展，普遍較一般同齡兒童緩慢，且在某些方面有停滯難進及發展歧異之現象，因此本研究擬編製一套以一般兒童為常模之測驗施測於自閉症兒童，以進一步瞭解自閉症兒童的發展水準與差異情形，作為指導之參考。

## 二、動態評量的理論基礎與模式

### （一）動態評量模式的理論基礎

動態評量的發展與Vygotsky的近側發展區概念、Feuerstein等人的學習潛能評量，及近代認知理論的發展等論點有關。

Vygotsky為蘇俄的心理學家，他認為高層次心理功能的發展源自於社會互動及認知內化的歷程。兒童藉由成人的協助逐步發展其認知技能；隨著兒童認知歷程的內化，其所需的協助將愈來愈少。

Vygotsky提出「近側發展區」（zone of

proximal development, ZPD）的概念，ZPD是指個體實際發展水準（在不經協助下所能表現的水準）和潛在發展水準（在協助下所能表現的水準）之間的差距。他強調認知評量應採動態的形式，評量兒童能成功學習所需協助的程度與數量。評量的目的在於確認兒童「能獨立完成」及「需要協助才能完成」兩者之間的差距。

根據Vygotsky的概念，Wood, Bruner和Ross（1976）提出鷹架式（scaffolding）協助的構想。在教學或評量的過程中由教師或程度較好的同儕提供結構式的協助，以協助個體達成預定的教學目標；在評量的過程中，同時評量兒童達到成功所需援助的數量及程度，例如：「不需經由協助」便能獨立完成學習，表示發展成熟；「需少量協助」便能成功學習，表示發展接近成熟；「需大量協助」才能成功，表示發展尚未成熟；如經大量協助仍無法成功，表示能力尚未發展。

Feuerstein等人（1987）的學習潛能理論與Vygotsky的觀點相近。他強調認知結構的可變性（structure cognitive modifiability）和中介學習經驗（mediated learning experience）的重要性。他分析學習有兩種類型，一種是直接接觸的學習；另一為中介的學習。中介的學習乃成人有計畫的介入，為兒童建構適當的學習環境，並協助兒童發展對環境的知覺，及提供適當的問題以增益兒童學習的效果。他認為中介的學習能協助兒童發展適當的學習技能，以做為直接接觸學習的準備。

Feuerstein歸納影響認知發展的因素，認為大部份個體認知發展的問題，來自中介學習經驗的不足；只要有適當中介學習的經驗，便可改變個體的認知結構。所以中介學習經驗是個體認知發展中相當重要的因素，中介學習經驗發生的愈早、愈頻繁，則個體認知發展的可能性愈大。

近代認知心理學對於動態評量也有相當的

影響。認知心理學者利用理論的建構或透過實徵研究的驗證，將人類各種認知歷程分解成許多較細的成份，然後分別評量這些成份，以便更深入的探討這些認知歷程。此種重視歷程導向的評量，有助於對學習者進行較精密的診斷，也較能找出學習者真正的學習困難所在。

### （二）動態評量的介入模式

動態評量有多種不同的模式，介紹主要模式如下（王曼娜，民86）：

#### 1. 「測驗—訓練—測驗」模式

「測驗—訓練—測驗」（Test-Train-Test Assessment）模式，乃Budoff為評量可教育性智能不足兒童的學習潛能而發展。他主張智力本身具有可訓練性（trainability），並非固定不變（fixed, unmodifiable）（引自莊麗娟，民85），所以將智力界定為：由經驗中獲益的能力。因此將「訓練」結合於評量程序之中，認為訓練能平衡弱勢族群兒童學習經驗的差異；透過訓練，受試能將訓練所得統整於自身能力之中。

本模式的重點在協助學生瞭解作業的要求（the demands of the task），提供讚美與鼓勵，並讓受試藉由檢查策略（checking the solution strategy）來體驗成功的感覺。

依Budoff的觀點，兒童現有的能力水準由前測決定，而兒童學習的潛能則反映在後測得分。

#### 2. 學習潛能評量模式

「學習潛能評量」模式（Learning Potential Assessment）為Feuerstein（1987）所提倡的模式。他基於自己提出的認知發展論，認為個體認知的缺陷主要導因於缺乏適當中介學習經驗；於是將智力界定為：個體運用先前所習得之經驗，來適應新情境的能力。

#### 3. 漸進提示模式

漸進提示評量（Graduated Prompting Assessment）為Campion與Brown（1987）所提倡。研究者運用近側發展區的概念，以「漸進

提示」及採用「前測—學習—遷移—後測」的方式來評估兒童對學習的準備度及從教學中獲益的程度。

此模式的評量重點，在評量受試者欲達到某一特定標準時，所需要的教學提示量（hints）；藉之區辨個體學習潛能的個別差異，以預測個體未來的表現（Campion & Brown, 1987）。提示系統依「一般」、「抽象逐漸變為具體」、「特定而具體」的順序安排；在編製前，需經作業分析及認知成份分析來設計解題策略與步驟做為編製提示之參考（莊麗娟，民85）。

評量時，依事先固定的序階給予提示，在必要的情況下（例如，受試事先已達到某一提示的表現水準）得以跳階。在計分方面，依提示量來計算，每提示一次計點一次，受試所需的提示量越多，表示其能力越低。並評估受試的遷移量數，用這兩個數值做為個體之間能力差異的指標，以提供教學處方相關的訊息及預測未來的成就表現（Jitendra & Kameenui, 1993；莊麗娟，民85）。

本模式除應用於評估一般認知能力外，更擴展至特定的學科領域，如數學、閱讀。藉由探究學生於學科學習上的困難及計算解決問題所需的教學協助量，使評量與教學密切配合（王曼娜，民86）。

#### 4. 連續評量模式

「連續評量」模式（Continuum of Assessment Model—Mediated and Graduated prompting）為結合Feuerstein的中介教學及Campion, Brown的漸進提示而形成的評量模式。採用這個模式的研究者（Burns, 1987; Tzuril & Klein, 1987）認為：適當的中介學習經驗對個體認知的發展而言，是相當重要的。故主張對不同程度的受試者分階段、實施不同的評量。

在這個模式中，分兩階段來鑑定受試者的能力及認知缺陷：在第一階段中，先採用標準

化的評量方式，評估受試的一般認知能力；接著，實施漸進提示教學協助，再測其獨立的表現水準。若受試在此階段中無法達到預定標準（即75%的正確率）時，則進入第二階段，分別實施漸進提示或中介訓練，並進行一連串的評量，以瞭解受試學習維持及遷移的能力。在中介階段，訓練的內容包含：(1)使受試熟悉作業材料，訓練基本認知技能；(2)教導特定的解題原則及程序；(3)提供回饋。

分析以上四種動態評量介入的模式，可知：(王曼娜，民86)

(1)在研究的方法上，以「標準化」及「臨床式」這兩種介入方式為主。

(2)在評量的重點方面，有的重視學習「結果」的評量，有的則計算達到個體獨立解決問題目標時，所需的教學「提示量」。

(3)在評量的結果方面：有的以「前、後測之間的差異分數」為主，有的則計算個體在互動的過程中，所需要教學「提示的數量」，有的主張瞭解哪一種「評量情境」能讓受試發揮最大的潛能。

綜合以上有關動態評量之文獻探討可知，動態評量的方式應可引導自閉症兒童在評量過程中有較佳的表現。本研究考慮到實施評量所需之時間、專業人力、及後續推廣時之可行性等因素，若評量完全依照受試之表現來決定提示的步驟與提示量，在現階段恐較難達成，因此決定採標準化而非臨床化的介入、採結果而非提示量的計算方式，並擬參考漸進提示模式及連續評量模式編製一套適合評量自閉症兒童的發展測驗。簡言之，本研究擬以三階段標準化之方式編製本測驗，即在第一階段，先採用標準化的評量方式，評估受試的一般能力；接著，實施漸進提示教學協助，再測其表現水準。在評量過程中，提示依「一般」、「抽象逐漸變為具體」、「特定而具體」的順序給予一系列標準化的協助；在編製前，先經作業分

析及認知成份分析作為設計介入策略與步驟的參考。三階段的標準化程序施測，除第一階段不給予協助外，二、三階段給予漸進提示的協助。

### 三、測驗內容

測驗編製之初，除蒐集、閱讀自閉症兒童及動態評量之有關文獻外，另一重要工作就是蒐集國內、外以幼兒、兒童為主之發展性評量工具，並針對內容作分析整理之工作。主要參考之工具有：Portage早期教育指導手冊評量表部份（雙溪啓智文教基金會，民76）、嬰幼兒發展測驗（徐澄清、廖佳鶯、余秀麗，民80）、學前兒童學習能力測驗（張杏如、譚合令等，民75）、學前兒童語言發展量表（張正芬、鍾玉梅，民75）、修訂畢保德圖畫詞彙測驗（陸莉、劉鴻香，民83）、文蘭適應行為量表（吳武典、張正芬等，民82）、生活適應能力檢核手冊（王天苗，民76）、Psychoeducational Profile-Rivised（簡稱PEP-R, Schopler, Richler等，1990）等。由上述以評量幼兒、兒童為主的工具中可歸納出評量的主要領域為：語言（含語言理解、語言表達）、動作（含精細動作、粗大動作）、生活自理（含食衣住行等）、社會性（含人際關係、遊戲休閒、應付進退等）、認知（含概念發展）等。測驗類型多屬個別化測驗。除Portage、生活適應能力檢核手冊外，均為標準化的正式測驗。評量的方式包括觀察、晤談、直接對兒童施測（受試的作答方式含口頭回答、手指、操作等）等方式；在直接對兒童施測的工具中（如，學前兒童學習能力測驗，學前兒童語言發展量表，修訂畢保德圖畫詞彙測驗、PEP-R）多屬於傳統通過、不通過的單一標準、單一程序的測驗，其中例外的只有PEP-R一種。

PEP-R是由美國北卡羅來那大學TEACCH部門(Division for the Treatment and Education of Autistic and Related Communications Handi-

capped Children) 累積其多年從事自閉症兒童教育訓練之豐富經驗，所發展出以評量自閉症兒童及其他發展障礙兒童為主的工具。初版是由Schopler & Richler於1979年完成，此工具主要在提供教師、父母及從事教育訓練工作者在為自閉症兒童及其他發展障礙兒童設計教學計畫時的參考，一問世即受到廣大的注目與使用，並在1990年修訂。

Schopler和Richler在構思PEP的編製時，即以減少自閉症兒童「無法施測」、增進測驗參與度與表現為主要目的。因此他們確立編製方向與重點為：1.測驗材料要能引起受試的興趣，因此盡可能從臨床經驗中選擇符合的物品；2.實施方式要彈性，避免重蹈無法接受標準化測驗之覆轍；3.指導語要精簡，由於語言問題是自閉症兒童的主要障礙之一，為避免語言因素影響測驗之實施，因此盡量減少口語的使用。4.在通過、不通過之間，加上部份通過計分標準，主要在重視自閉症兒童正發展中但未達標準的能力（Schopler & Mesibov, 1988）。

PEP的特點很多，主要者有：1.無時間限制及一定順序，實施方式可依受試之需要彈性調整，2.測驗材料豐富，能引起受試的注意與興趣，3.除語言領域外，大多題目都不需特別口頭說明，亦不需口語作答，4.計分除通過、不通過外，亦記錄介於二者間之反應，5.可由病理測驗獲知兒童不適當行為或反應的情形（張正芬，民73）。1990年修訂的PEP-R的題目雖有增刪，但仍保持原有編製理念及特點。

Watson & Marcus (1988) 指出，自閉症幼兒、兒童的評量，其重點應包括溝通、社會性、認知、運動等的發展，尤其應兼顧遊戲、模仿的評量，同時應從一般兒童發展的觀點瞭解和一般兒童發展的異同及差距。Marcus & Stone (1993) 指出，自閉症兒童，尤其是年紀小、程度重者，因對基本生活常規、一般指令的瞭解、遵守相當困難，對陌生環境、人、物的排

斥較大，因此評量時，應較評量年紀大者，在測驗方式、材料等方面更具創意、彈性、與柔軟度才行。

由上述之文獻探討，決定本測驗之編製以一般兒童之發展重點為主軸，並考慮自閉症兒童之發展特性，將分測驗（領域）定為：遊戲模仿、社會性、認知、語言理解、語言表達、溝通、精細動作、粗大動作及生活自理；實施方式為個別施測且以具互動、中介之標準化三階段漸進、連續之評量方式進行，同時並確立測驗之編製原則為：

1. 發展性原則—主要依循一般幼兒、兒童之發展重點及順序編製。

2. 功能性原則—以與日常生活相關、實用且具體者為主。

3. 操作性原則—測驗內容及材料以可以操作、且能引起興趣者為主。

4. 中介、漸進原則—透過中介之過程，如示範、線索提供、身體協助等，一步一步引導受試表現。

5. 簡潔原則—以簡潔而清楚的口語使用為原則，必要時以關鍵字呈現。

6. 視覺呈現原則—除盡可能減少口語使用外，並加強視覺線索的呈現，如提供具體物、圖片、照片協助了解等。

以下，簡單介紹測驗內容。

本測驗共有八個分測驗：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、生活自理等。

遊戲模仿：遊戲部份主要以功能性遊戲的評量為主，即評量兒童是否能依物品的性質做適當的玩法；模仿部份主要以物品操作模仿為主，包括敲、按、穿珠、折疊、轉動等，兒童需觀察主試的示範才能做出正確的模仿。

社會性：主要評量兒童是否能了解常見的表情及其意義、對簡單情境的情緒反應、對簡單情境應有的社會性反應等。內容包括指認喜

怒哀樂的表情、跌倒受傷、被球打到等情境的心情等。

認知：主要評量兒童對形狀、大小、長短、顏色、數量等的理解。內容包括大小分類，顏色、物品屬性配對，形狀、長短辨認，推理，數字概念等。

語言理解：主要評量兒童對具體物、圖片、簡單指令、抽象概念、方位詞、短句、短文等的理解。內容包括指認物品、動作、方位之圖片、依簡單指令做動作等。因是語言理解的評量，故在表達上儘量採取最簡單的指認方式。

語言表達：主要評量兒童對日常生活中常見物品、動作、活動、情境等有關之表達能力。內容包括具體物（如紙、筆）、圖片的命名，物品用途的說明、活動的敘述等。

精細動作：主要評量兒童的手指靈活性及手眼協調的情形。內容包括按、套入、夾物、堆疊、貼、剪、畫等精細動作的評量。

粗大動作：主要評量兒童的平衡能力、大動作的協調等。內容包括蹲、跳、單腳站、接投球等。

生活自理：評量兒童對包括飲食、如廁、穿脫、盥洗、用品整理等。

前七個分測驗以動態評量方式直接對受試施測，最後一個分測驗—生活自理，因較不易於短時間內以操作或觀察方式實施，故改由家長填寫評量表的方式進行，但仍維持中介原則，即家長可視需要提供必要的協助。由於生活自理分測驗題型與施測方式均與前七個分測驗不同，因此不併計於測驗總分之內，且為增加其單獨使用之功能，乃另行建立常模。

## 預試與取樣

本測驗因施測目的、題目類型及施測對象年齡小之故，所有受試均是個別施測；由於測驗題數多、測驗所需時間較長再加上研究經費

及時間之限制，故採取預試與常模取樣同時進行之方式。

### 一、樣本

#### (一) 常模樣本

本測驗選擇樣本之方式，係先取得臺北市、臺北縣各托兒所、幼稚園名冊，再考量各區社經水準及城鄉差距後，以叢集取抽樣方式選取就讀臺北市、臺北縣公私立幼稚園或托兒所的二歲至六歲之一般幼兒267名為受試。因考慮身心障礙兒童接受融合教育日益普及且是未來趨勢，故不特別排除年齡在取樣範圍內的身心障礙兒童，因此本次取樣中有聽覺障礙及發展遲緩兒童6名。

樣本來源及人數如下：臺北市大安區：大安托兒所14名；松山區：愛兒園25名、穎兒園12名、健寶5名；中正區：城中托兒所33名；萬華區：啓明托兒所17名、臺灣省婦女會附設托兒所25名、新和幼稚園14名。臺北縣三重地區：新欣欣托兒所10名、大新托兒所13名、厚德里托兒所21名；板橋地區：中正托兒所11名、和平托兒所5名、大華幼稚園14名；鶯歌地區：愛倫托兒所5名；瑞芳地區：星星幼稚園4名；雙溪地區：中心托兒所13名、雙溪國小附設幼稚園13名；貢寮地區：仁里社區托兒所5名、澳底國小附設幼稚園8名。另取小蕃薯幼稚園、開心幼兒園、師大特教中心附設學前實驗班30名兒童為信、效度考驗之受試。

#### (二) 自閉症樣本

自閉症樣本係請臺北市國小巡迴教師、中華民國自閉症基金會，臺北市、臺北縣、新竹市、臺中市、臺南市、高雄市、屏東縣自閉症家長團體提供年齡在三歲半至十歲經家長同意接受施測之自閉症兒童為樣本，每二歲一組。選取三歲半至十歲的理由是：1.自閉症兒童多在三歲前後確定其診斷，且在二、三歲間因行為模式多未建立，接受施測可能有較大的困難，因此年齡不宜太小；2.自閉症有約80%屬臨界

及智能障礙範圍，發展較一般兒童遲緩，尤其是主要障礙部份落後幅度更大，且隨年齡增加，落後幅度有加大的趨勢，因此一般兒童取樣由二歲至六歲，自閉症兒童應往後延伸數歲較為適宜。以二歲為一組的理由是自閉症的人數少且發展緩慢之故。

### 二、主試與實施方式

#### (一) 主試

常模取樣之主試主要由特教系三年級及碩士班一年級學生擔任，所有主試均修習過特殊兒童教育診斷及相關課程，且均有個別施測之經驗，在取樣前並參加由研究者所做的施測講習。

自閉症兒童之取樣，因考量其與陌生人關係建立不易、難於在短時間內進入情況、互動模式獨特等因素，主試最好由與自閉症兒童有相當互動經驗者擔任較佳，故特別商請臺北市國小自閉症兒童巡迴輔導老師、家長團體附設學前班教師擔任，此外，二位具自閉症兒童教學經驗之碩士班一年級學生及研究者亦擔任部份主試之工作。所有主試在取樣前均參加由研究者所做的施測講習。

#### (二) 實施方式

除生活自理量表係請家長勾選外，餘皆依下列三階段實施。若受試在第一階段即通過時，不需做第二階段；若在第二階段通過時，不需做第三階段。

階段一：一般性之口語指示。所使用之口語以簡潔、扼要為主。實施於一般兒童時，為引起興趣與注意力，可適度添加一些口語說明，但實施於自閉症兒童時，口語應盡可能簡單、明確，並重複關鍵字。

階段二：身體示範或線索提供。階段二依題目之性質，提供身體示範或進一步的線索（包括口語、視覺或觸覺）。

階段三：身體協助或較完整的口語提示。施測時因有七個分測驗且測驗材料多，為

節省時間且增進效率起見，大部份以工作站方式進行，即每次由4~5位主試共同施測，每位主試負責1~2個分測驗，受試一站一站的接受測驗。在施測過程中，由於測驗材料豐富，受試又能接觸不同遊戲站，因此相當吸引受試的注意，所以施測時間雖長了些（約需一小時左右），但受試多能在玩樂中興致勃勃的完成。

## 測驗結果與討論

回收之測驗資料267份，檢視剔除測驗結果不全者8份、年齡超過取樣範圍者5份，就有效測驗資料254份進行登錄分析。

### 一、試題分析

試題分析，首先將第一階段通過百分比未依年齡層上升而上升的題目提出檢討，若有2個年齡層以上出現倒反的現象則予剔除，若僅有1個年齡層出現倒反現象則暫予保留。其次，再選擇難度在.2以上且至少有一年齡組鑑別度在.25以上之試題為正式題目，原始題數與正式題數之分配如表一。

正式試題決定後，重新針對254份有效測驗資料進行分析，結果發現五歲組和六歲組之得分差異極微，顯示試題難度不夠，對六歲組兒童而言，已無法測出其能力，在無時間增補六歲組試題的情況下，只好忍痛捨棄此部份之受試共計37名，餘217名為本研究之有效樣本。217名樣本的生活自理量表，因係請家長填寫，雖經催收，但回收且有效者僅157份。樣本之年齡、性別分佈如表二。

### 二、常模

表三為一般兒童各分測驗與總分在四個年齡層三階段的平均數與標準差。表三及圖一到圖九的左側圖，由年齡層看時，每一分測驗的每一年齡層的平均得分（含階段一、階段二、階段三），均隨年齡增加而增加，且均達顯著差異。但四歲到五歲的上升幅度除認知與生活

表一 測驗題數分配

領域	原題數	刪除題數	正式題數
遊戲模仿	25	5	20
社會性	18	5	13
認知	30	6	24
語言理解	24	4	20
言語表達	21	5	16
精細動作	28	10	18
粗大動作	20	3	17
生活自理	85	21	64
合計	251	60	191

表二 受試人數一覽表

年齡組	一般兒童		自閉症兒童	
	男	女	男	女
二歲組	23	16		
三歲組	27	28		
四歲組	34	24	18	4
五歲組 (六歲組)	34	31	32	3
八歲組			15	4
十歲組			13	2
合計	118	99	78	13

註：六歲組為自閉症兒童之組別

續表二 受試人數一覽表 (生活自理量表)

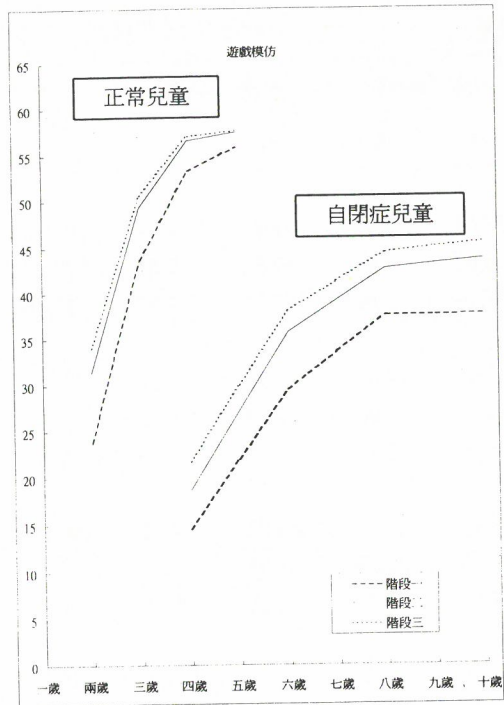
年齡組	一般兒童		自閉症兒童	
	男	女	男	女
二歲組	13	12		
三歲組	22	21		
四歲組	26	17	16	4
五歲組 (六歲組)	20	25	26	2
八歲組			11	4
十歲組			12	2
合計	81	75	65	12

註：六歲組為自閉症兒童之組別

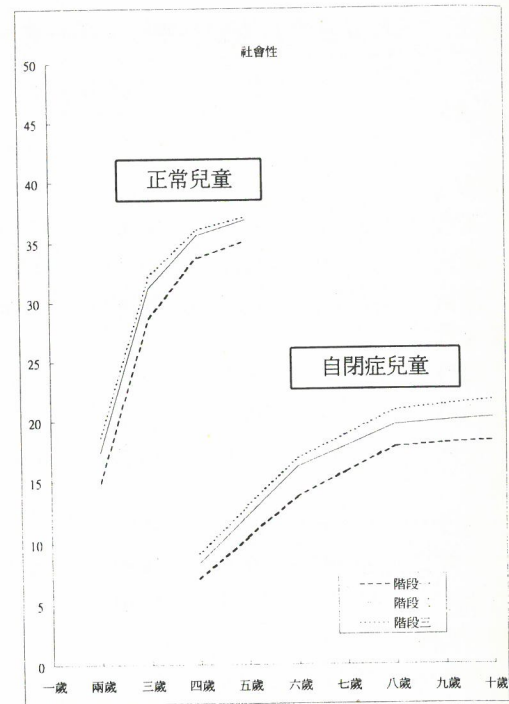
表三 一般兒童各分測驗及總分之平均數、標準差

分測驗	二歲 (n=39)		三歲 (n=55)		四歲 (n=58)		五歲 (n=65)		F值
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
遊戲模仿									
階段一	23.77	12.30	43.64	11.53	53.33	6.02	55.89	8.14	107.14
階段二	31.36	12.63	49.38	9.03	56.60	3.69	57.52	7.84	92.27
階段三	34.03	11.71	50.60	7.94	57.10	2.92	57.71	7.82	88.38
社會性									
階段一	14.92	9.99	28.64	9.50	33.67	4.67	35.12	4.94	70.54
階段二	17.33	10.39	31.15	9.27	35.57	4.00	36.88	4.00	71.00
階段三	18.67	10.41	32.09	8.81	36.10	3.28	37.12	3.70	69.62
認知									
階段一	10.77	8.94	32.24	13.16	49.19	11.07	60.42	9.78	190.10
階段二	13.79	10.94	38.93	14.15	56.16	10.08	65.06	8.78	197.77
階段三	15.67	11.62	41.07	14.05	57.81	9.43	65.66	8.34	194.18
語言理解									
階段一	25.38	15.08	42.00	11.89	51.21	7.64	54.55	5.76	77.33
階段二	29.79	15.47	47.24	10.78	54.66	5.90	56.52	4.00	77.58
階段三	31.67	15.34	48.89	9.69	55.36	5.07	56.97	3.74	78.05
語言表達									
階段一	13.69	11.26	30.93	10.41	36.98	6.96	40.11	5.70	86.24
階段二	16.87	12.15	34.02	10.41	39.88	4.86	42.14	4.58	88.07
階段三	18.82	12.34	35.85	9.50	41.05	4.40	42.75	4.21	87.79
精細動作									
階段一	15.08	9.57	35.40	11.42	45.99	5.04	49.20	4.33	175.68
階段二	19.59	10.18	39.25	10.02	48.05	3.85	50.52	3.30	174.49
階段三	21.62	10.11	40.75	9.31	48.78	3.37	50.97	3.07	174.51
粗大動作									
階段一	22.23	10.52	38.84	9.41	45.47	5.73	48.92	3.09	118.95
階段二	24.95	11.36	42.29	8.96	47.67	3.98	49.66	2.47	113.81
階段三	28.62	10.60	43.47	7.78	48.21	3.23	49.78	2.36	104.15
測驗總分									
階段一	125.85	64.42	251.67	62.21	315.83	36.13	344.22	29.54	186.55
階段二	153.69	69.84	282.25	60.11	338.59	28.34	358.31	26.22	174.78
階段三	169.08	70.26	292.72	55.71	344.41	25.02	360.88	24.21	167.87
生活自理									
階段一	42.12	31.26	101.93	38.91	118.26	32.56	151.70	25.83	64.63
階段二	75.64	44.67	139.79	33.51	154.40	21.42	172.96	19.88	63.94
階段三	88.76	42.41	146.77	27.40	158.84	17.06	174.33	19.03	63.23

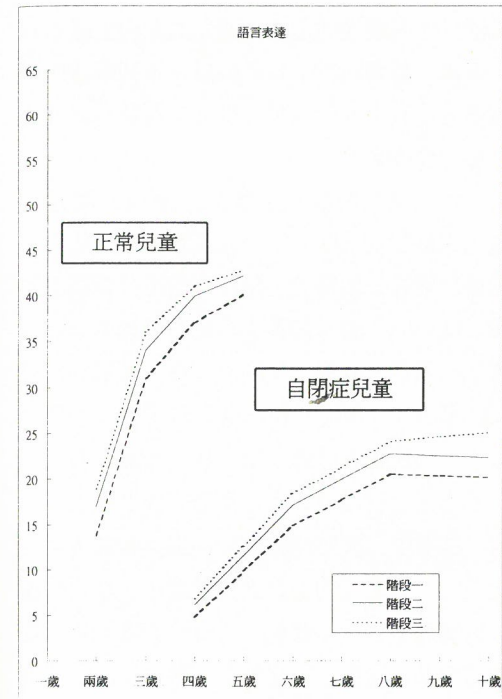
所有F值均達.0001之顯著水準



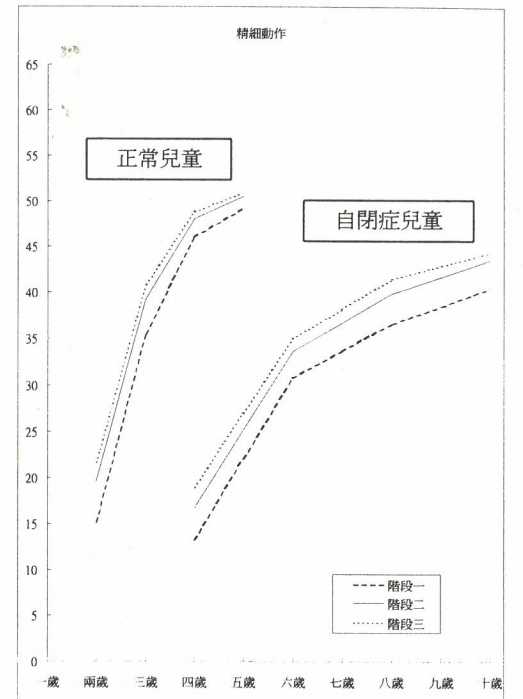
圖一 遊戲模仿各階段分數圖



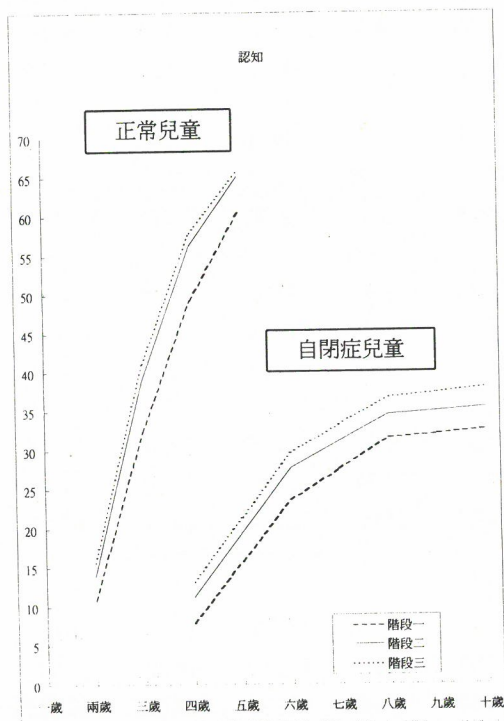
圖二 社會性各階段分數



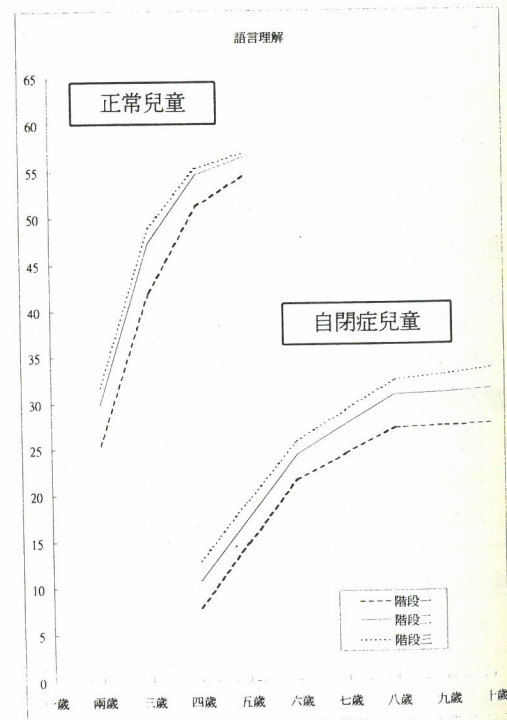
圖五 語言表達各階段分數圖



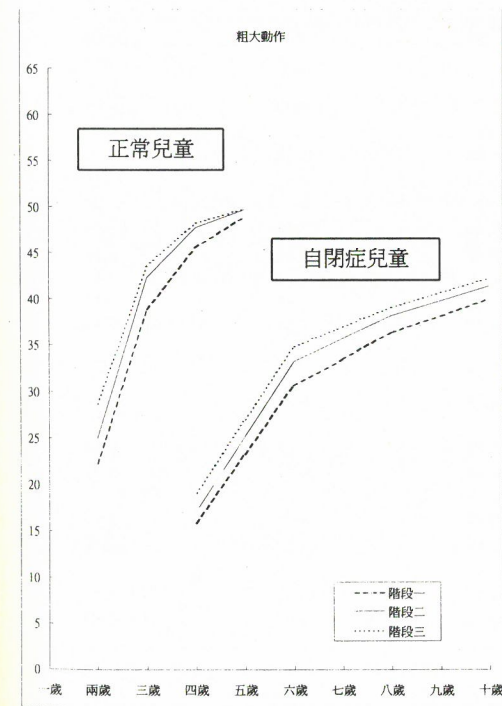
圖六 精細動作各階段分數



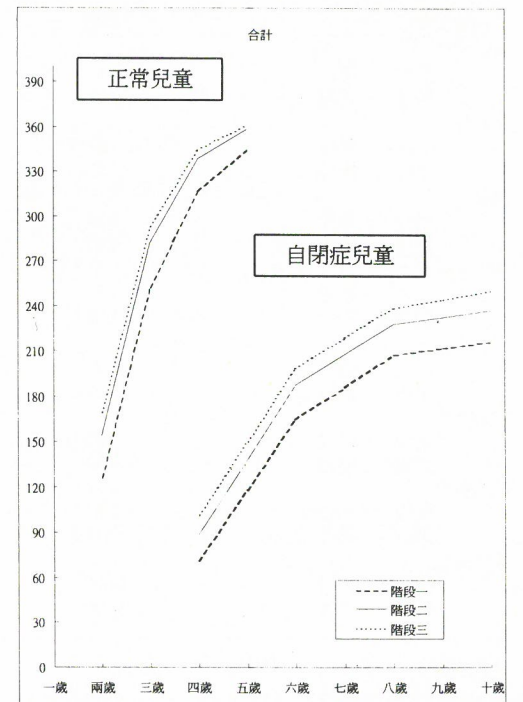
圖三 認知各階段分數



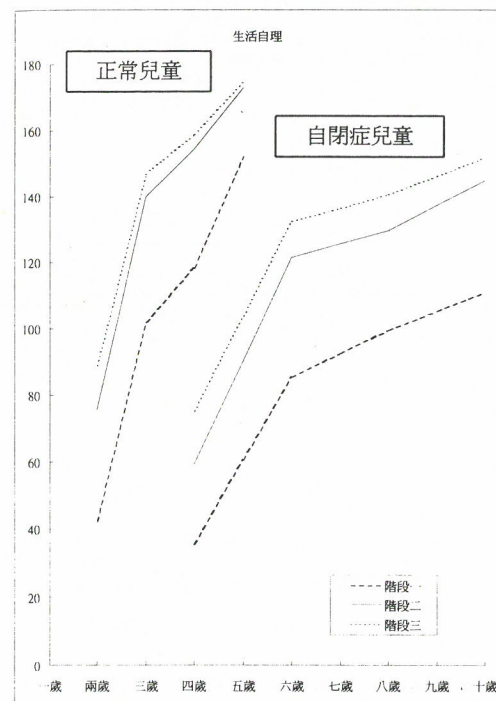
圖四 語言理解各階段分數



圖七 粗大動作各階段分數



圖八 各階段之測驗總分



圖九 生活自理各階段分數

自理外，有趨緩的現象，顯示試題對五歲組過於簡單。整體而言，各年齡層在不同階段的平均得分均有上升的趨勢，符合本測驗為發展性測驗的理論要求。

本測驗之特點在於實施三階段的動態評量。由階段別看時，每一分測驗階段二的得分均高於階段一的得分，階段三的分數均高於階段二的得分，顯示隨著提示量的增加得分均有增加的趨勢，且每一年齡層、每一領域的階段二和階段一、階段三和階段二的t考驗（表四）結果，均達顯著差異。配合圖一～圖九看時，可知階段一到階段二得分增加的幅度較大，階段二到階段三增加的幅度較小，且年齡越大時，階段二、三之間的得分差異就越小，顯示階段二的實施對任一年齡組兒童得分的增加均有相當的幫助；階段三的實施對年齡較小的兒童幫助較大，對年齡較大的兒童則幫助有限，究其原因，可能係題目對五歲組已太過簡單，較無成長空間所致。

表四 一般兒童三階段得分之 t 考驗

分測驗與階段	二歲組	三歲組	四歲組	五歲組
遊戲模仿				
階段二-階段一	13.66	9.94	7.71	6.33
階段三-階段二	7.21	5.79	4.05	2.55*
社會性				
階段二-階段一	3.67**	6.95	8.53	7.36
階段三-階段二	5.02	6.34	4.42	3.00**
認知				
階段二-階段一	6.01	12.49	12.46	12.23
階段三-階段二	5.82	9.42	9.86	5.39
語言理解				
階段二-階段一	7.87	12.10	8.64	5.77
階段三-階段二	8.98	6.87	5.34	5.25
語言表達				
階段二-階段一	6.73	8.63	7.59	6.79
階段三-階段二	7.18	7.78	8.04	6.32
精細動作				
階段二-階段一	7.82	8.25	6.34	5.78
階段三-階段二	8.89	6.88	6.62	5.87
粗大動作				
階段二-階段一	6.83	9.77	6.24	4.57
階段三-階段二	9.14	5.64	4.02	3.00**
測驗總分				
階段二-階段一	14.90	24.18	15.52	13.35
階段三-階段二	18.70	13.48	11.63	10.40
生活自理				
階段二-階段一	9.84	18.31	13.63	12.37
階段三-階段二	10.42	6.52	5.77	4.39

皆達顯著水準，\*P<.05，\*\*P<.01，無\*者P<.001

### 三、自閉症兒童的表現

表二右側為自閉症兒童的人數，男生78位，女生13位，共計91位。表五及圖一到圖九的右側圖為自閉症兒童四個年齡層三階段的表現。由表五可知：1.標準差的數值相當大，顯示自閉症兒童能力的分散相當大。由於自閉症兒童本身智力分佈很廣，由高於一般智力、一般智力到智能障礙範圍都有，且80%在智障範圍看來，在未控制智力的情況下獲得此結果相當符合自閉症兒童的實際狀況。2.每一分測驗的每一年齡層的平均得分（含階段一、階段二、階段三），有隨年齡增加而增加的趨勢，並達顯著差異。但八歲到十歲的上升幅度除精細動作、粗大動作與生活自理外，有趨緩的現象，其原因可能係自閉症兒童本身能力差異所致，而非如一般兒童係由試題難度所造成。3.由階段別看時，每一分測驗階段二的得分均高於階段一的得分，階段三的分數均高於階段二的得分，顯示隨著提示量的增加得分均有增加的趨勢，且每一年齡層、每一領域的階段二和階段一、階段三和階段二的t考驗（表六）結果，均達顯著差異。配合圖一～圖九右側圖看時，可知階段一到階段二得分增加的幅度較大，階段二到階段三增加的幅度較小，但由三條線接近平行的情況看來，顯示階段二、階段三的實施對任一組兒童得分的增加均有相當的幫助。此和一般兒童略有不同，在社會性、認知、語言表達、語言理解四分測驗上，第三階段有隨年齡增加而幅度增大的現象，換句話說，第三階段的實施對年齡組較大的自閉症兒童助益較大，對年齡組較小的自閉症兒童助益較小，顯示第三階段對年紀較小的自閉症兒童可能步伐太大，或可在中間加上另一階段。

由於自閉症兒童和一般兒童有部份年齡重疊，因此將重疊部份（即相同年齡範圍者）之得分做t考驗。結果（表七）顯示，自閉症兒童顯著低於一般兒童。此外，由表三、表五及圖

一～圖九可看出，自閉症兒童四歲組階段一各分測驗之平均得分均不及一般兒童二歲組階段一之平均得分，若以階段三之得分看時，則只有認知、精細動作二分測驗相當於二歲組階段一之得分；自閉症兒童十歲組階段一各分測驗之平均得分只有認知、精細動作、粗大動作、生活自理四分測驗相當於一般兒童三歲組階段一之平均得分，其餘分測驗均未及三歲組階段一之平均得分，若以階段三之得分看時，則只有精細動作、生活自理二分測驗相當於四歲組階段一之得分。由上述結果顯示：1.自閉症兒童年齡雖較一般兒童為大，但在本測驗之表現，大致約只相當於二、三歲左右的一般兒童，且隨年齡之增加及階段二、三之實施，所增加之得分幅度明顯低於一般兒童。2.在八個分測驗中，自閉症兒童表現較佳且落後一般兒童幅度較小的為認知、精細動作、粗大動作、生活自理四分測驗，落後幅度較大的四個分測驗，遊戲模仿、社會性、語言理解、語言表達均是自閉症兒童的根本障礙，顯示本測驗相當能反應自閉症兒童的特性。此外，階段二、階段三的實施，對自閉症兒童和一般兒童而言，都能有效提高表現水準。

### 四、信度及效度研究

#### (一)信度

本研究之信度為間隔10天的重測信度。重測樣本以四、五歲兒童為主，共計30名。各分測驗及總分之重測信度係數在.51~.96之間，除社會性重測信度達.05顯著水準外，餘均達.001顯著水準。

#### (二)效度

本研究的效度包括年齡差異與階段差異、不同群體之差異分析及各分測驗內部相關。

#### 1. 年齡差異與階段差異

本測驗因係發展測驗，在編製測驗之初，即參考兒童之發展設計題目，因此各分測驗之得分，理論上應隨年齡增加而增加，換句話說，



表五 自閉症兒童各分測驗及總分之平均數、標準差

	四歲 (n=22)		六歲 (n=35)		八歲 (n=19)		十歲 (n=15)		F 值
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
遊戲模仿									
階段一	14.45	16.58	29.38	21.42	37.58	20.03	37.60	19.30	6.16
階段二	18.64	17.68	35.66	20.86	42.63	17.63	43.60	17.37	7.51
階段三	21.68	17.72	38.06	19.27	44.37	15.85	45.47	15.84	7.76
社會性									
階段一	7.09	8.51	13.71	10.82	17.84	12.51	18.40	11.44	4.62**
階段二	8.36	8.94	16.17	11.59	19.63	13.07	20.27	12.22	4.48**
階段三	9.09	9.41	16.89	11.92	20.84	12.93	21.73	11.80	5.16**
認知									
階段一	7.78	12.88	23.49	22.84	31.42	25.09	32.60	14.65	5.49**
階段二	11.14	15.85	27.60	23.83	34.47	25.68	35.40	14.02	4.87
階段三	13.00	16.86	29.57	23.73	36.74	25.10	38.00	13.52	11.13
語言理解									
階段一	7.78	13.57	21.60	18.70	27.16	20.68	27.40	25.15	5.15**
階段二	10.68	15.55	24.34	19.29	30.74	20.09	31.13	25.35	5.28**
階段三	12.86	16.39	25.80	19.23	32.37	19.44	33.47	24.42	5.26**
語言表達									
階段一	4.64	10.09	14.91	15.01	20.53	17.56	20.20	19.99	4.82
階段二	6.09	11.80	17.09	16.32	22.74	17.53	22.33	19.41	4.83
階段三	6.73	11.87	18.40	16.46	24.16	17.20	25.13	18.02	5.84
精細動作									
階段一	13.23	13.24	30.78	19.26	36.63	17.54	40.40	18.26	10.08
階段二	16.68	14.20	33.63	17.82	39.79	15.08	43.47	17.67	11.08
階段三	18.86	14.31	35.00	17.19	41.47	13.45	44.33	16.40	11.13
粗大動作									
階段一	15.82	13.00	30.69	15.61	36.32	17.20	40.00	11.15	10.28
階段二	17.09	13.75	33.20	14.56	38.11	15.64	41.33	10.64	11.73
階段三	19.05	14.32	34.80	13.72	39.11	14.21	42.20	9.95	11.76
測驗總分									
階段一	70.77	79.97	165.00	108.18	207.47	111.55	216.60	110.22	8.34
階段二	88.68	89.06	187.69	228.11	228.11	107.79	237.53	106.11	8.56
階段三	101.27	92.49	198.51	107.78	239.05	101.94	250.33	99.98	8.87
生活自理									
階段一	35.40	28.93	85.39	45.22	99.60	58.20	111.00	60.93	8.58
階段二	59.20	38.24	121.39	40.45	129.73	46.63	144.86	38.74	15.36
階段三	75.05	39.25	132.32	34.42	140.60	38.53	151.71	33.04	16.11

皆達顯著水準，\*\*P<.01，無\*者P<.001

表六 自閉症兒童三階段得分之 t 考驗

分測驗與階段	四歲組	六歲組	八歲組	十歲組
遊戲模仿				
階段二-階段一	4.85	6.89	4.18	4.22**
階段三-階段二	5.81	5.79	3.10**	2.74*
社會性				
階段二-階段一	3.52**	3.29**	2.34*	3.76**
階段三-階段二	2.75*	2.22*	3.13**	3.14**
認知				
階段二-階段一	4.07**	5.92	3.75	2.94**
階段三-階段二	3.53**	5.73	3.93	2.74*
語言理解				
階段二-階段一	5.20	5.73	3.63**	3.92**
階段三-階段二	5.20	5.82	3.17**	3.90**
語言表達				
階段二-階段一	2.46*	4.17	3.52	2.62*
階段三-階段二	2.45*	4.29	4.34	3.76**
精細動作				
階段二-階段一	4.63	5.24	4.47	2.88*
階段三-階段二	6.43	5.10	3.18**	2.98*
粗大動作				
階段二-階段一	3.31**	5.16	2.77**	2.20*
階段三-階段二	4.99	5.03	2.43*	2.83*
測驗總分				
階段二-階段一	6.81	9.90	5.68	4.99
階段三-階段二	8.28	10.60	4.64	4.18
生活自理				
階段二-階段一	7.27	12.67	7.61	5.30
階段三-階段二	8.47	7.35	4.62	3.83**

皆達顯著水準，\*P<.05，\*\*P<.01，無\*者P<.001

表七 相同年齡範圍一般兒童與自閉症兒童得分之 t 考驗

	一般兒童 (n=153)		自閉症兒童 (n=29)		t值
	M	SD	M	SD	
遊戲模仿	53.27	8.10	18.31	18.51	9.99
社會性	34.12	4.78	9.31	10.03	13.05
認知	51.59	13.83	13.03	18.42	10.71
語言理解	51.75	7.95	12.83	17.75	11.59
語言表達	37.78	6.83	9.31	14.85	10.12
精細動作	46.29	6.33	17.69	16.51	9.20
粗大動作	46.22	5.56	18.93	14.45	10.02
測驗總分	321.02	41.06	99.41	101.77	11.55
生活自理	162.46	22.18	89.15	44.91	8.11

所有t值均達.001之顯著水準

表八 重測信度

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	測驗總分	生活自理
.75	.51	.96	.72	.89	.86	.71	.93	.88

年齡越大，得分就越高；而依動態評量之概念，所提供的協助、線索越多，受試的表現就越好。由表三及圖一—圖九及前述討論中可知，本研究年級差異與階段差異的結果，均符合上述二項理論，因此具有良好的建構效度。

2. 不同群體之差異分析

自閉症兒童之主要障礙為溝通障礙（包括語言理解與語言表達二方面）、社會性障礙、遊戲模仿等部份，由圖一～圖九整體可知，將同年齡一般兒童與自閉症兒童相比較時，在語言理解、語言表達、社會性、遊戲模仿方面自閉症兒童落後一般兒童的幅度較大，在精細動作、粗大動作、生活自理方面則雖亦落後於一般兒童，但幅度不若前四個領域大，顯示本測

表九 內部相關矩陣

	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	測驗總分	生活自理
遊戲模仿	1.00								
社會性	.76	1.00							
認知	.81	.78	1.00						
語言理解	.85	.83	.85	.88	1.00				
精細動作	.79	.83	.86	.83	.83	1.00			
粗大動作	.80	.77	.83	.83	.85	.86	1.00		
測驗總分	.90	.88	.94	.93	.94	.93	.91	1.00	
生活自理	.73	.62	.72	.70	.71	.72	.73	.76	1.00

所有相關係數均達.001之顯著水準

結論與建議

一、結論

(一) 本研究之結果發現，以三階段、漸進的動態評量編製標準化測驗實施於一般兒童與自閉症兒童，相當可行，值得繼續研究、推廣。

(二) 本測驗最適合實施之對象，就一般兒童

驗能反應自閉症兒童之障礙特色，在此部份具有建構效度。

3. 內部相關

本測驗各分測驗所測量的重點包括語言(含語言理解、語言表達)、動作(含精細、粗大動作)、認知、社會性、遊戲模仿、生活自理六大部份，所測能力雖各有不同，但均為發展過程中重要的領域且彼此之間息息相關，因此，各分測驗之間應有正相關存在。此外，由表九的相關矩陣圖可知，各分測驗之間及分測驗與測驗總分之間均為正相關且相關係數均達.001顯著水準。分測驗與分測驗之相關係數介於.62～.88之間，分測驗與測驗總分之相關係數介於.76～.94之間，顯示全測驗具有內部一致性。

而言，為二歲至五歲；就自閉症兒童而言，則視其能力而定，由本研究結果觀之，若能力較差者或可延長使用至十一、二歲。

(三) 三階段之中介評量方式，能有效提高一般兒童與自閉症兒童在測驗之表現。對一般兒童而言，第二階段的實施能顯著提高各年齡組的成就表現，第三階段的實施，在得分之提升

上雖亦有助益，但幅度較小，且隨年齡的增加，增加幅度趨小，換句話說，第三階段的實施，對二、三歲組兒童的幫助較大，對四、五歲組的幫助則趨小，主要原因在試題對五歲組兒童已趨於簡單，缺乏增長空間所致。對自閉症兒童而言，第二階段的實施能顯著提高各年齡組的成就表現，第三階段的實施，在得分之提升上雖亦有助益，但幅度較小。值得注意的是，和一般兒童有所差異的是，自閉症兒童並未隨年齡的增加而有增加幅度趨小的現象，相反的，在社會性、認知、語言表達、語言理解四分測驗上，有隨年齡增加而幅度增大的現象，換句話說，第三階段的實施對年齡組較大的自閉症兒童助益較大，對年齡組較小的自閉症兒童助益較小，顯示第三階段對年紀較小的自閉症兒童可能步伐太大，或可在中間加上另一階段。

(四) 自閉症兒童和同年齡之一般兒童比較之下，不論是分測驗或測驗總分均較落後，落後幅度較大之分測驗為社會性、語言表達、語言理解、遊戲模仿；落後幅度較小之分測驗，依序為精細動作、粗大動作、認知及生活自理。

(五) 三階段之中介評量方式，能有效引發自閉症兒童之表現；加之，本測驗所準備的測驗工具、實施方式及原則，因充分考量自閉症兒童之特性，故能提高自閉症兒童之參與度與配合度。換言之，若評量時，能充分針對自閉症兒童之狀況，選取適當的評量(操作)方式、內容、材料、步驟等，則自閉症兒童之興趣、能力便能被引發，也就能參與評量。以往「無法施測」的刻板印象或可得到某種程度的改善，而老師等專業人員也能由施測過程中，更實際而精準的觀察、掌握自閉症兒童的表現。

(六) 本測驗之重測信度在.51～.96之間；建構效度與內部一致性，均尚令人滿意。

二、建議

(一) 本測驗建有年齡分數及T分數之常模，並為加強診斷之功能，另建有診斷用年齡分數對照表，使用時可對照常模瞭解自閉症兒童在同齡兒童中的相對地位、內在差異及三階段之發展空間。此外，本測驗之試題，相當具有功能性及實用性，取材生活化且與日常生活息息相關，故測驗結果不應只是數據而已，應參考測驗結果與內容，列出指導重點並依此設計課程。

(二) 本測驗之常模僅建立至五歲兒童，為擴大延長其適用範圍，可依此模式繼續發展學齡階段之測驗，讓學齡階段自閉症兒童及其他身心障礙兒童無法接受現有傳統標準化測驗者，能夠有適當測驗可用，以協助教師及相關人員獲得客觀、有用之資料。

(三) 本測驗原始目的係為自閉症兒童而編製，但由測驗內容、材料、實施方式觀之，同樣適用於一般兒童，尤其動態評量的方式，對於不易接受傳統標準化測驗的智能障礙兒童或發展遲緩兒童，應該亦相當適用才是。本研究因受限於時間、人力、經費之不足，無法擴及上述其他類障礙兒童，日後宜繼續進行對上述兒童適用性之研究。

(四) 本研究採用標準化之三階段動態評量，並不完全符合每位兒童之需要，評量者(教學者)可依使用目的，自行依兒童之能力做彈性調整。

(五) 本研究自閉症兒童之取樣，主要是為瞭解新編製之測驗是否適用，故未特別考慮以智力、自閉程度做控制變項，因此無法就此部份做進一步之分析。後續研究可加強此部份之探討。

參考文獻

一、中文部份

王天苗 (民76)：生活適應能力檢核手冊。臺北：心理。

王曼娜 (民86)：臺灣原住國小學童學習潛能之釐測—運用動態評量模式。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。

江文慈 (民82)：槓桿認知能力發展的評量與學習歷程的分析—運用動態評量模式。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

江秋坪、洪碧霞、邱上真 (民85)：動態評量對國語資源班學童鑑別與協助效益之探討。測驗年刊，43，115-140。

吳武典、張正芬、盧台華、邱紹春 (民82)：修訂文蘭適應行為量表指導手冊。國立臺灣師範大學特殊教育研究所。

吳國銘 (民83)：國小學童在動態評量中數學解題學習歷程與遷移效益之探討。國立臺南師範學院初等教育研究所碩士論文。

林麗容 (民84)：特殊教育評量的重要取向—動態評量。特殊教育季刊，56，1-5。

林敏慧 (民81)：國小輕度智障兒童學習潛能評量之研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。

林秀娟 (民82)：動態評量結合試題反應理論在視覺空間學習潛能評量之研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

胡永崇 (民82)：動態性評量及其對特殊教育的啓示。初等教育研究，5，24-63。

孫志麟 (民80)：魏卡斯基的近測發展區理論。資優教育季刊，40，9-12。

孫志麟 (民81)：近測發展區理論對教學上的啓示。教育研究，24，24-31。

徐澄清、廖佳鶯、余秀麗主編 (民80)：嬰幼

兒發展測驗。臺北：杏文。

陸莉、劉鴻香 (民83)：修訂畢保德圖畫詞彙測驗指導手冊。臺北：心理。

國立臺灣師範大學特殊教育中心、榮民總醫院復健醫學部 (民77)：學前兒童語言發展量表 (PLS) 指導手冊。

莊麗娟 (民85)：Campione和Brown的「漸進提示動態評量」。高市文教，85年2月，49-51。

張正芬 (民70)：淺談自閉症 (一)。特殊教育季刊，3，13-18。

張正芬 (民73)：自閉症、發展障礙兒童教育診斷—PEP簡介。特殊教育季刊，13，31-34。

張正芬 (民82)：自閉症兒童適應行為與父母教養態度、教養壓力之研究。臺北：心理。

張正芬 (民85a)：自閉症診斷標準的演變。特殊教育季刊，59，1-9。

張正芬 (民85b)：自閉症青年與成人生活實況調查研究。特殊教育研究學刊，14，133-155。

張正芬、鐘玉梅 (民75)：學前兒童語言發展量表之修訂及其相關研究。特殊教育研究學刊，2，37-50。

張杏如、譚合令、黃堅厚、吳武典、王天苗 (民75)：學前兒童學習能力測驗 (DIAL-R) 之修訂及其相關研究。特殊教育研究學刊，2，1-36。

教育部特殊教育學生鑑定安置輔導工作推動指導小組 (民81)：語言障礙評量表指導手冊。國立臺灣師範大學特殊教育學系。

黃桂君 (民84)：動態評量的模式特質與難題省思。特殊教育季刊，55，1-9。

財團法人雙溪啓智文教基金會 (民76)：Portage 早期教育手冊。臺北：財團法人雙溪啓智文教基金會。

二、英文部份

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.

Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay of autism and theory of mind*. The MIT Press.

Burns, M. S. (1987). Static and dynamic measures of learning in young handicapped Children. *Diagnostique*, 12(2), 59-73.

Campione, J. C. & Brown, A. L. (1987). Linking dynamic assessment with school achievement. In C. S. Lidz (Eds.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluation learning potential* (pp.82-115). New York: The Guilford Press.

Cohen, D. J. & Donnellan, A. M. (1987). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 703-709.

Cohen, D. J., Paul, R., & Volkmar, F. R. (1987). Issues in the classification of pervasive developmental disorders and associated conditions. In D. J. Cohen & A. M. Donnellan (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 20-40). New York: John Wiley & Sons.

DeMyer, M. K., Mann, N. A., Tilton, J. R., & Loew, L. H. (1967). Toy-play behavior and use of body by autistic and normal

children as reported by mothers. *Psychological Reports*, 21, 973-981.

Embretson, S. E. (1987). Toward development of a psychometric approach. In C. S. Lidz (Eds.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluation learning potential* (pp141-172). New York: The Guilford Press.

Feuerstein, R., Klein, P.S., & Tannenbaum, A. J. (1991). Mediated Learning *Experience (MLE): Theoretical psychosocial and learning implications*. London: Freund.

Feuerstein, R., Rand, Y., Jensen, M. R., Kaniel, S. & Tzuriel, D. (1987). Prerequisites for assessment of learning potential: The LPAD Model. In C.S. Lidz (Eds.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluation learning potential* (pp.35-51). New York: The Guilford Press.

Green, L., Fein, D., Joy, S., & Waterhouse, L. (1995). Cognitive function in autism. In E. Schoper, & G. B. Mesibov (Eds.): *Learning and cognition in autism*. New York: Plenum Press.

Harris S. L. & Handleman J. S. (Eds) (1994). *Preschool education programs for children with autism*. Texas: PRO-ED.

Hobson, R. P. (1991). Methodological issues for experiments on autistic individuals' perception and understanding of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1135-1138.

Hobson, R. P., Ouston, J., & Lee. A. (1989). Naming emotion in faces and voices: Abilities and disabilities in autism and mental retardation. *British Journal of*

- Developmental Psychology*, 7, 237-250.
- Jitendra, A. L., & Kameenui, E. J. (1993). Dynamic assessment as a compensatory assessment approach: A description and analysis. *Remedial and Special Education* (RASE), 14(5), 6-18.
- Le Couteur, A., Rutter, N., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Holdgrafer, M., & McLennan, J. D. (1989). Autism Diagnostic Interview: A standardized investigator-based instrument. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 363-387.
- Lord, C. (1993). Early social development in autism. In E. Schopler, M. E. Van Bourgondien & M. M. Bristol (Eds.), *Preschool issues in autism*. New York: Plenum Press.
- Lord, C. & Paul, R. (1997). Language and Communication in Autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd). New York: John Wiley & Sons.
- Loveland, K., Tunali-Kotoski, B., Chen, R., Brelsfore, K., Ortegon, J., & Pearson, D. (1995). Intermodal perception of affect in persons with autism of Down syndrome. *Development and Psychopathology*, 7, 409-418.
- Marcus, L. M., & Baker, A. (1986). Assessment of autistic children. In Simeonsson (Ed.), *Psychological and Developmental Assessment of Special Children*. (pp.279-304). Boston: Allyn and Bacon.
- Marcus, L. M., & Stone, W. L., (1993). Assessment of the Young Autistic Child. In E. Schopler, M. E. Van Bourgondien, & M. M. Bristol (Eds.), *Preschool Issues in Autism*. (pp.149-173). New York: Plenum Press.
- Maltz, A. (1981). Comparison of cognitive deficits among autistic and retarded children on the Arthur Adaptation of the Leiter International Performance Scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11, 413-426.
- Paul, R. (1987). Natural history. In D. J. Cohen & A. M. Donnellan (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp.121-132). New York: John Wiley & Sons.
- Prizant, B. M. & Wetherby, A. M. (1993). Communication in preschool autistic children. In E. Schopler, M. E. Van Bourgondien & M. M. Bristol (Eds.), *Preschool issues in autism*. New York: Plenum Press.
- Schopler, E., & Mesibov, G. B. (Eds.). (1988). *Diagnosis and assessment in autism*. New York: Plenum Press.
- Schopler, E., & Richler, R. J., & Renner, B. R. (1988). The Childhood Autism Rating Scale (CARS). Los Angeles: Western Psychological Services
- Schopler, E., & Richler, R. J. (1979). Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children. *Psychoeducational Profile* (vol. I). Austin, TX: Pro-Ed.
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D. & Marcus L. M. (1990). Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children. *Psychoeducational Profile*

- revised (PEP-R) Volume 1. Texas: PRO-ED.
- Schopler, E., Van Bourgondien, M., & Bristol, M. M. (1993). *Preschool issues in autism*. New York: Plenum Press.
- Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Cognitive and Language skills in autistic, mentally retarded, and normal children. *Developmental Psychology*, 20, 293-302.
- Smith, I. M., & Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin*, 116(2), 259-273.
- Snow, M., & Ungerer, J. (1987). Expression of emotion in young autistic children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 836-838.
- Stone, W. L., Lemanek, K. L., Fishel, P. T., Fernandez, M. C., & Altemeier, W. A. (1990). Play and imitation skills in the diagnosis of autism in young children. *Pediatrics*, 86, 267-272.
- Trad, P.V., Bernstein, D., Shapiro, T., & Hertzog, M. (1993). Assessing the relationship between affective responsibility and social interaction in children with Pervasive Developmental Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 361-377.
- Venter, A., Lord, C., & Schopler, E. (1992). A follow-up study of high-functioning autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 489-507.
- Volkmar, F. R. (1987). Social development. In D. Cohen & A. Donnellan (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp.41-60). New York: John Wiley & Sons.
- Volkmar, F. R., Carter, A., Sparrow, S. S., & Cicchetti, D. V. (1993). Quantifying social development in autism. *Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 627-632.
- Volkmar, F. R., Sparrow, S. A., Goudreau, D., Cicchetti, D. V., Paul, R., & Cohen, D. J. (1987). Social devicits in autism: An operational approach using the Vineland Adaptive Behavior Scales. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 156-161.
- Watson, L., & Marcus, L. M. (1988). Diagnosis and assessment of preschool children. In E. Schopler and G. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and assessment in autism*. (pp.271-301). New York: Plenum Press.
- Yirmiya, n., Kasari, C., Sigman, m., & Mundy, P. (1989). Facial expressions of affect in autistic, mentally retarded, and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 725-735.

## A REPORT ON THE CONSTRUCTION OF DEVELOPMENTAL SCALE FOR CHILDREN WITH AUTISM

Cheng-Fen Chang    Shu-Min Wu

National Taiwan Normal University

### ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a Developmental Scale for Children with Autism (DSCA) from preschool to primary school levels. The items of the scale were designed according to the developmental rules of regular children. The Scale was dynamic assessment form, with standardized assistant system (tree levels) in scale administration. There were eight subscales in the Scale : Play and Imitation, Socialization, Cognition, Language Comprehension, Language Expression, Fine Motor Skills , Gross Motor Skills and Self-help Skills. 217 regular children from 2 to 5 years old were served as standardization group. DSCA was administered to 91 autistic children from 3 1/2 to 10 years old. Main research findings were as follows:

1. The scores children earned were increased form younger to elder children. The performance of regular children was superior to the autistic children. The autistic children earned lowest score on Play and Imitation, Socialization, Language Comprehension and Language Expression, which were also the major disabilities of autistic children. The findings showed the constructive validity of test were satisfied.

2. The correlation coefficients of subscales and total scale ranged from .76 to .94. The test-retest reliabilities ranged from .51 to .96. It showed the reliabilities of the test were also satisfied.

3. The standardized assistant system in administration could effectively help both regular and autistic children raise their performance level. Further studies and dissemination were suggested.

## 臺灣人工電子耳孩童聽覺復健現況

陳小娟

國立高雄師範大學特殊教育系

本研究的主要目的是了解國內人工電子耳孩童聽覺復健之現況、父母對此植入術之態度、父母覺得人工電子耳對其子女溝通的效益如何、以及父母希望教育單位做些方面的努力。研究工具為一份自編之問卷，對象則為八十六年九月三十日前接受人工電子耳植入術而年齡為十八歲以下的個案，以直接郵寄問卷、間接由家長聯誼會郵寄問卷或電話訪談方式向合乎條件之140位個案之家長進行調查，回收問卷131份（96.3%）。研究結果如下：

1. 人工電子耳孩童的人數逐年增加中，學齡前孩童與學齡孩童各約佔半數。
2. 六歲以下接受人工電子耳植入的聽障孩童數目一年比一年多。
3. 學前聽覺復健機構數量不足，許多家長求助於私人機構。
4. 人工電子耳孩童接受復健之單位包括公立與私人，也有父母或親友自行教學的，上課時數差異極大。
5. 聽覺復健多半是付費性質，對收入不高的家庭而言，是一筆不小的負擔。
6. 多數父母都對人工電子耳有正向的態度，除了知道術後聽覺說話訓練相當重要，也明白自己的努力與子女溝通表現有關係，當然不會後悔子女接受此植入術，甚至會建議其他聽障孩童做此項植入術。
7. 父母對其人工電子耳子女受教之公私立聽覺復健機構尚稱滿意，而各機構也相當重視父母之參與。
8. 有將近八成五的父母認為人工電子耳對其子女的溝通有不錯的效益。
9. 父母期待教育當局在人工電子耳方面做更多的努力。

### 緒論

#### 一、研究緣起、背景與目的

多頻道人工電子耳植入術正式應用在聽障

孩童，是在1990年美國食品藥物管理局核可之後（Staller, Beiter, and Brimacombe, 1994），國內則是在民國八十二年開始植入此電子器材於孩童耳內。之後隨著媒體的報導、家長的宣傳

本研究之受試名單是由臺北長庚醫院、臺大醫院及臺南奇美醫院耳鼻喉科提供，特此感謝。國內至八十六年九月三十日止，接受此項植入術的十八歲以下聽障孩童已有140位。