

國立臺灣師範大學特殊教育學系
特殊教育研究學刊，民92，25期，131—146頁

自閉症兒童發展測驗之應用

張正芬

國立臺灣師範大學

本研究主要目的在探討「自閉症兒童發展測驗（簡稱發展測驗）」應用在不同能力自閉症兒童的情形及其限制。發展測驗為一標準化的動態評量（三階段）工具。本研究取得 108 位生理年齡介於五歲八個月至九歲一個月自閉症兒童的發展測驗資料，並依年齡常模分為四個年齡組（一～四歲組），針對最近一年上述測驗年齡分數未達四歲的 22 位兒童實施再測；針對達四歲的 30 位兒童實施魏氏兒童智力量表與畢保德圖畫詞彙測驗。本研究除分析自閉症兒童在發展測驗的表現外，並探討魏氏兒童智力量表及畢保德圖畫詞彙測驗是否可作為銜接自閉症兒童發展測驗的工具。主要結果如下：

- 1.以發展測驗總分的年齡分數為分組依據時，各分測驗得分均隨年齡而增加，且組間大多有顯著差異，顯示發展測驗能有效應用於不同能力的受試。
- 2.各年齡組各分測驗的表現除四歲組外，呈現相當一致的側面圖。三階段的側面圖亦同。
- 3.三階段的評量對每一年齡組都有或大或小的貢獻，年齡分數越小者，第三階段越有幫助，年齡分數越高者第二階段較有助益，中間年齡者，則能平均自第二、第三階段獲益。
- 4.二十二位發展測驗年齡分數未達四歲者，間隔 10 個月重新施測一次的結果，顯示每一分測驗均有明顯進步。自閉症兒童雖在社會、語言理解與表達三方面表現最弱，但由前後施測的結果仍可看出其有明顯進步空間。
- 5.發展測驗年齡分數達四歲組者，後續測驗以不選用本測驗為宜，魏氏兒童智力量表及畢保德圖畫詞彙測驗都是適當的考量。

關鍵詞：自閉症、自閉症兒童發展測驗、魏氏兒童智力量表、評量

本研究為國科會專題研究成果（計畫編號NSC90-2413-H-003-031），承臺北市自閉症兒童巡迴輔導老師的熱心參與，及研究助理劍潭國小林迺超老師、本校黃百鍊、曾尚民、陳方盈、蘇冠菁同學協助資料蒐集、施測與分析，特此致謝。

計畫緣由與目的

為自閉症兒童實施評量為一深具挑戰性的工作，尤其是碰到情緒不穩、配合度差、溝通能力低下及年幼兒童時更是難度大增。這些困難有的直接來自於自閉症兒童本身，有的則來自於評量工具的問題。自閉症兒童本身因素方面，主要有不易建立關係、指令理解困難、表達方式固定且有限、缺乏動機、注意力短暫、挫折容忍力低等問題。評量工具方面，如修訂魏氏兒童智力量表（陳榮華，民 86）、新編中華智力測驗（國立臺灣師範大學特殊教育系所，民 85）、托尼非語文智力測驗（吳武典、蔡崇建、胡致芬等，民 85）、修訂畢保德圖畫詞彙測驗（陸莉、劉鴻香，民 83）、語言障礙評量表（林寶貴等，民 81）等目前國內較常用於特殊兒童的標準化評量工具，由於在評量程序、方式、指導語上，均有一定之規定，依自閉症兒童之需要彈性調整的空間很小；加之，諸如語言的成分太多，難度太高，線索太少，操作部份不多、沒有足夠說明、舉例、示範等，都是現有標準化評量工具對自閉症兒童不利的地方。因此，除能力較佳、年齡較大者，尚可適用部份測驗外，大多數自閉症兒童，尤其是年紀小（小學低年級以下）及兼有智能低下者在接受此類評量時，效果並不佳，往往不是無法施測，就是過度低估其能力。因此研究者一直認為有必要為年紀較小、能力較差的自閉症兒童發展一套可用的評量工具。

在自閉症兒童的評量中，最主要的兩大領域為能力評量與行為評量。自閉症兒童的能力發展，雖間有偏異現象，但多依循正常兒童的發展模式成長。因此，在評量時，與正常兒童的比較便不可或缺，問題是，如何克服現有標準化評量工具對自閉症兒童評量上的限制？如何只取優點而避開缺點？便成為發展自閉症兒童能力評量時的重要課題。若能採用近年來在

特殊教育領域日受重視的、具彈性、符合個別評量需求的動態評量（林麗容，民 84；Jitendra & Kameenui, 1993），即增加中介的互動過程，並在題型、材料上，充分考慮自閉症兒童的特性，或可發展出既是標準化又兼顧自閉症兒童需要的評量工具。

「自閉症兒童發展測驗」（張正芬、吳淑敏，民 87；以下簡稱發展測驗）便是基於上述考量而發展出的以動態評量為主，適合學前與國小階段自閉症兒童使用的評量工具。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、遊戲模仿等向度之評量。內容參考美國北卡羅來納大學 TEACCH 部門所編製的用於自閉兒童的評量工具——Psychological Educational Profile- Revised（Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990），選取生活中常見、孩子所熟悉之日常用具為測驗材料，評量方式採取觀察、遊戲、示範等多元而具互動的方式進行。每一題目均提供三階段的評量，階段一，一般性之口語指示；階段二，依題目之性質提供動作示範或線索（包括口語、視覺或觸覺）；階段三，提供身體協助或較完整的口語提示。

發展測驗於民國 87 年編製完成後即陸續辦理測驗講習會以達到推廣的目的。88 年起，臺北市特殊教育學生鑑定安置輔導委員會自閉症小組採用發展測驗為學前入國小自閉症兒童的評量工具之一。學前入國小階段之鑑定，採三步驟多元鑑定之方式，即先請家長填寫報名表、基本資料表、自閉症兒童行為檢核表寄回小組後，再安排時間就自閉症兒童之認知、語言、社會性、情緒、問題行為、增強物等進行家長訪談。鑑定老師（多為自閉症巡迴輔導老師）綜合上述資料研判後，再另行安排自閉症兒童接受測驗。測驗工具主要有二，一為自閉症兒童發展測驗，一為修訂魏氏兒童智力量

表。施測何種測驗以熟悉此二工具之鑑定教師依家長寄回之書面資料、晤談結果綜合研判後決定。一般而言，能力較差者，以接受發展測驗為主，能力較佳者以接受魏氏兒童智力量表之評量為主。至目前為止每年約有 30 多名入國小的自閉症兒童接受發展測驗的施測，89 學年度起學前自閉症幼兒鑑定亦選用本測驗為評量工具之一，鑑定老師對發展測驗都給予相當的肯定。

發展測驗自推廣迄今，除為臺北市選為鑑定安置時使用的評量工具之外，學前、國小階段亦多有老師用於自閉症兒童的評量以發展個別化教育計畫，亦有研究將之作為實驗教學選擇目標行為的測驗工具（鳳華等，民 90），但截至目前為止，尚未有針對發展測驗的應用性文獻發表。研究者以編製者及推廣者之立場，實有義務針對發展測驗做後續之研究，以增進發展測驗之應用價值並提供使用者更有效的資訊。

發展測驗在編製之時，以 217 名 2~5 歲之一般兒童建常模，並同時選取 3.5~10 歲自閉症兒童 91 名為受試，以了解發展測驗是否適用於自閉症兒童，結果顯示發展測驗的三階段施測能有效評量自閉症兒童（林寶貴、張正芬、吳淑敏，民 87）。但，當時所用自閉症之分組係以生理年齡為主，由於自閉症兒童智力分布範圍甚廣，同一生理年齡組可能包括智力低下、智力中等到一般智力以上水準的個案，三階段評量的結果在能力差異極大的情況下可能無法充分反映其特色，因此若以相同心理年齡者作為分組依據時，會表現出何種內在差異？此外，自閉症兒童的發展，雖大多依循一般兒童的發展順序，但在語言與社會性方面有明顯遲緩的現象，而動作方面，包括精細動作與粗大動作則落後幅度較小（Volkmar, 1987; Volkmar & Cohen, 1997），在生理年齡增長下，自閉症兒童在發展測驗上的表現是否有其特定的

內在差異？不同領域的成長空間是否一致？有關上述問題，在測驗發展當初，並未曾加以探討，因此有必要進行後續研究予以釐清。

發展測驗的適用對象為 2~5 歲的一般兒童及 3.5~10 歲的自閉症兒童，且因建常模時生理年齡 10 歲自閉症兒童得分未達一般兒童 4 歲的能力，因此指導手冊中建議可適用至 11~12 歲的自閉症兒童。但由常模資料可知，部分分測驗（如遊戲模仿、社會）題目對最高適用對象，即五歲的一般兒童有難度不足的現象，因此自閉症兒童若生理年齡在六歲以上、發展測驗的年齡分數達四歲組、五歲組時也可能會有部分分測驗難度不足的現象，若如此則手冊上所建議的適用至 11~12 歲的說法可能應修正或予以重新界定。簡言之，年齡分數達四歲組以上之自閉症兒童，後續評量是否適合再使用發展測驗？若不適合再使用發展測驗，則特殊教育界常使用的魏氏兒童智力量表（以下簡稱 WISC）與畢保德圖畫詞彙測驗（以下簡稱 PPVT）是否可做為銜接發展測驗的工具？

研究者曾簡要分析收集自 89 年臺北市應用本測驗於入國小新生鑑定的資料，初步結果顯示有必要擴大樣本以深入探討上述有關議題。因此，本研究的目的主要在：

1. 以發展測驗總分的年齡分數為分組依據時，不同年齡組間各分測驗得分是否有顯著差異？
2. 以發展測驗總分的年齡分數為分組依據時，各年齡組在各分測驗的表現是否一致？
3. 不同發展測驗年齡分數的自閉症兒童其在三階段的得分差異情形是否一致？
4. 間隔一年重複接受發展測驗評量時，其進步情形如何？
5. 發展測驗總分年齡分數達四歲組者，是否適合實施 WISC 及 PPVT 之評量？
6. 發展測驗的得分是否能有效預測 WISC 的表現？

研究方法

一、研究對象

本研究第一階段發展測驗的收集，主要取自參加 89、90、91 年臺北市入國小鑑定安置之 108 名自閉症兒童資料。鑑定安置時由自閉症巡迴輔導老師以臨床研判方式決定選用發展測驗或 WISC，選擇的原則為生理年齡未達六歲或雖達六歲但能力可能不適合接受 WISC 施測者，以實施發展測驗為原則。發展測驗為個別測驗，所有施測老師均接受過研究者發展測驗的講習並具施測資格。第二階段針對 90 年、91 年接受發展測驗評量，總分年齡分數達四歲組（即年齡分數 48 個月以上者）且經家長同意接受評量者共 30 名，實施 WISC 及 PPVT 之評量，以了解是否能順利銜接此二種評量；此外，並針對 90 年發展測驗總分年齡分數未達四歲組且家長同意接受評量者共 22 名於 91 年（間隔約十個月後）重新施測一次，以了解其進步情形。第二階段 WISC、PPVT、發展測驗之施測者為受過上述測驗研習之自閉症巡迴輔導老師及本系大學部四年級學生（均修過自閉症課程）。

二、研究工具

本研究共使用下列幾項研究工具：

1. 自閉症兒童發展測驗（發展測驗）

由林寶貴、張正芬與吳淑敏（民 87）所編製。適用於學前與國小階段自閉症兒童，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、社會性、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，其分數不併計於測驗總分內。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；重測信度介於 .51~.96。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、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構念效度。

發展測驗提供一般用途與診斷用途二種常模，一般用途建有分測驗和總分的 T 分數和年齡分數常模；診斷用途建有分測驗和總分的年齡分數常模。一般用途常模，係將三階段的得分加總成爲一個單一分數，再參照常模查出其在團體中的相對位置；診斷用途常模，則分別依其三階段的得分參照常模查出其在團體中的相對位置。前者主要在了解每一分測驗的整體表現，後者則著重各分測驗不同階段的成長情形。

2. 魏氏兒童智力量表（WISC）

由陳榮華於民國 86 年修訂魏氏兒童智力量表第三版而成。主要用來評量 6~16 歲兒童和青少年的智力，爲一個個別化智力測驗。WISC 有十三項分測驗，分屬於語文量表與作業量表。語文量表包括六個分測驗：常識、類同、算數、詞彙、理解、記憶廣度（交替測驗）；作業量表包括七個分測驗：圖畫補充、符號替代、連環圖系、圖形設計、物形配置、符號尋找（交替測驗）、迷津（交替測驗）。

3. 畢保德圖畫詞彙測驗（Peabody Picture Vocabulary Test—Revised, PPVT）甲式

由陸莉、劉鴻香（民 83）所修訂，爲一以圖畫爲主的語言理解測驗。適用於 3~12 歲兒童。受試因不需以口語作答，故特別適用於口語表達不佳者。本測驗折半信度爲 .95，重測信度爲 .90，以 WISC 爲效標的效度係數爲 .61，爲一信、效度皆佳的測驗。

結果與討論

一、自閉症兒童發展測驗的分析

108 位生理年齡介於五歲八個月至九歲一個月的自閉症兒童，以發展測驗測驗總分的年齡分數（參照一般用途常模）為分組依據時，共可分為四個年齡組：一歲組有 39 位，二歲組有 10 位，三歲組有 17 位，四歲組有 42 位，由表一可知，四個年齡組的生理年齡分布範圍及

平均數均相當接近。此四年齡組各分測驗的得分均隨年齡而上升，在 ANOVA 考驗下具顯著差異（ $P < .001$ ），事後考驗結果，除二歲組和三歲組在遊戲模仿、語言表達、精細動作、粗大動作及生活自理五分測驗，三歲組和四歲組在粗大動作、生活自理二分測驗總計共七個年齡組間的差異未達顯著外，其餘 41 個年齡組間的得分均有顯著差異（表二）。

表一 不同年齡分數兒童的生理年齡分布

	一歲組(n=39)	二歲組(n=10)	三歲組(n=17)	四歲組(n=42)
生理年齡範圍	5.08~8.05	5.10~8.10	5.11~9.01	5.08~9.00
平均年齡	6.04	6.56	6.59	6.29

表二 不同年齡分數各分驗的平均數、標準差、變異數分析及事後考驗（n=108）

分測驗	一歲組(n=39)		二歲組(n=10)		三歲組(n=17)		四歲組(n=42)		F	Scheffé 事後考驗
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
遊戲 模仿	9.91	13.12	33.50	12.67	41.12	14.77	53.88	3.09	117.09	1<2,3,4 2,3<4
社會	4.21	8.61	14.70	18.65	36.18	10.58	49.81	8.93	141.66	1<2,3,4 2<3,4 3<4
認知	13.85	9.82	28.36	7.85	43.32	12.40	56.04	5.06	168.30	1<2,3,4 2<3,4 3<4
理解	2.16	3.79	19.00	13.49	29.53	13.08	48.71	8.69	192.65	1<2,3,4 2<3,4 3<4
表達	3.97	6.94	29.75	19.22	35.00	16.29	55.10	5.53	172.96	1<2,3,4 2,3<4
精細	16.77	15.11	44.00	10.58	51.18	13.09	57.31	4.96	92.64	1<2,3,4 2,3<4
粗大	14.31	14.25	36.00	19.85	43.53	12.35	51.83	8.55	61.89	1<2,3,4 2<4
生活	30.89	17.79	47.50	12.84	52.89	11.54	50.90	12.73	15.63	1<2,3,4

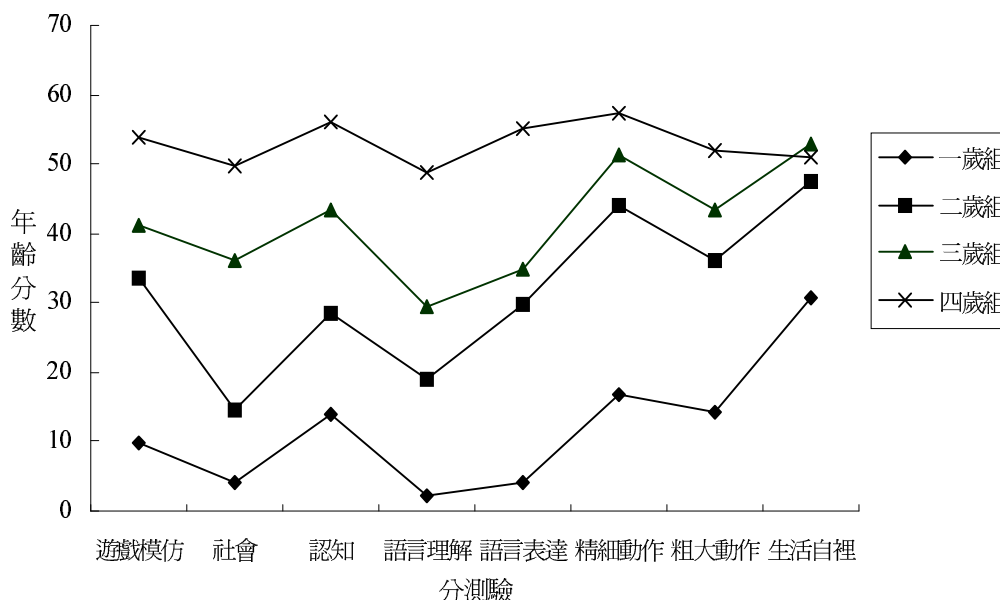
註：1.事後考驗：1 為一歲組，2 為二歲組，3 為三歲組，4 為四歲組

2.所有考驗均達顯著水準（ $p < .01$ ）

將表二的資料轉為圖一時，可清楚地看出各年齡組在各分測驗的表現。側面圖除四歲組外呈現相當一致的情況，即一歲組、二歲組、三歲組的內在差異較明顯且有相同的趨勢，以社會、語言理解、語言表達三個分測驗較差，以精細動作、粗大動作、生活自理三個分測驗較佳，四歲組的側面圖雖仍以社會與理解二分測驗得分最低，但整體曲線的走勢則趨於平緩且生活自理的平均數低於三歲組。四歲組內在差異不若前三個年齡組明顯，由常模資料加以探究時，發現遊戲模仿、認知、精細動作三個

分測驗的得分已接近常模的尾端，對四歲組而言，因難度不足無法反應其能力，應是造成內在差異不明顯的原因。至於生活自理得分下降則並非難度不足所致。

自閉症兒童的主要障礙為社會與溝通，溝通中的語言理解又往往比語言表達為差（Lord & Paul, 1997），此種情況也清楚地由圖一反應出來，即社會、語言理解與語言表達三個分測驗為各年齡組最差的分測驗，而語言理解又比語言表達為差。



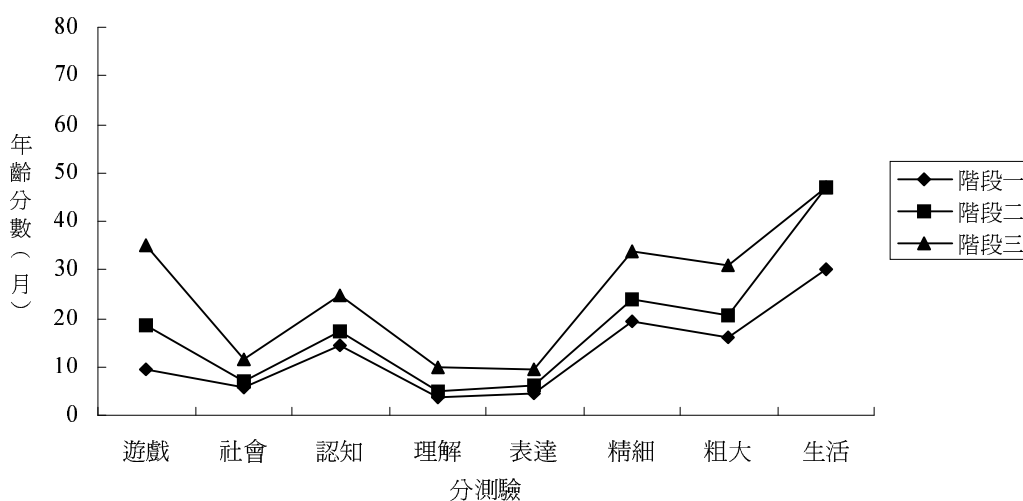
圖一 各年齡組在各分測驗的表現

為了解不同年齡分數組別的自閉症兒童其在三階段的得分差異情形，參照診斷用常模得到各分測驗階段一、階段二和階段三的得分（表三）。由表中可看出每一階段的介入大致都能提高得分的表現。為更清楚看到三階段的變化情形，將表三轉成圖二至圖五的圖示。由

圖二一歲組的表現可知，除生活自理分測驗外，階段二、階段三的介入均能提高各分測驗的得分，但階段二的介入所增加的幅度不若階段三的介入所增加的幅度大，換言之，階段三對一歲組的自閉症兒童幫助較大，尤其在遊戲、精細動作與粗大動作三個分測驗。

表三 各年齡組三階段的得分情形

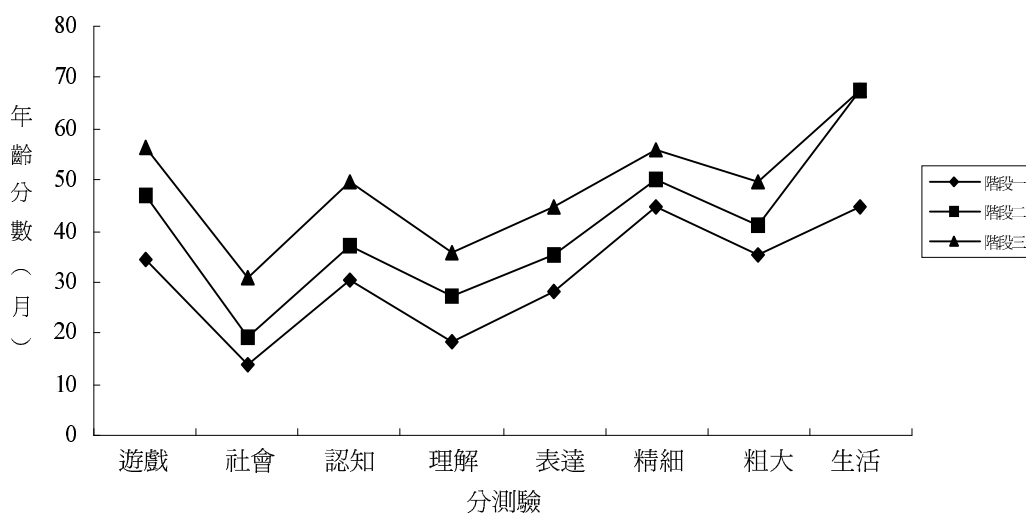
	一歲組	二歲組	三歲組	四歲組
遊戲階段一	9.6	34.3	39.6	55.4
階段二	18.4	47	51.6	62.1
階段三	34.9	56.5	56.1	62.9
社會階段一	5.6	13.7	29.1	49.7
階段二	7.2	19.3	42.1	55.1
階段三	11.6	31	49.6	60.1
認知階段一	14.5	30.5	42.6	58.5
階段二	17.4	37.1	50.2	65.5
階段三	24.8	49.7	57.2	67.7
理解階段一	3.8	18.4	24.5	48.1
階段二	5.1	27.1	37	56.6
階段三	10	35.7	47.4	60.5
表達階段一	4.4	28	31.5	54.7
階段二	6.3	35.5	40.9	60.2
階段三	9.5	44.8	49.5	63.8
精細階段一	19.3	44.7	49.7	58.2
階段二	23.9	50.1	55.1	61
階段三	33.8	55.8	56.9	61.9
粗大階段一	16.1	35.1	40.6	52.3
階段二	20.6	41	46.4	56.7
階段三	31.1	49.7	52.2	59.1
自理階段一	29.9	44.5	47.8	48.1
階段二	47.1	67.5	69.2	68.5
階段三	47.1	67.5	71	71



圖二 一歲組三階段之表現圖

由圖三二歲組的表現可知，除生活自理分測驗外，階段二、階段三

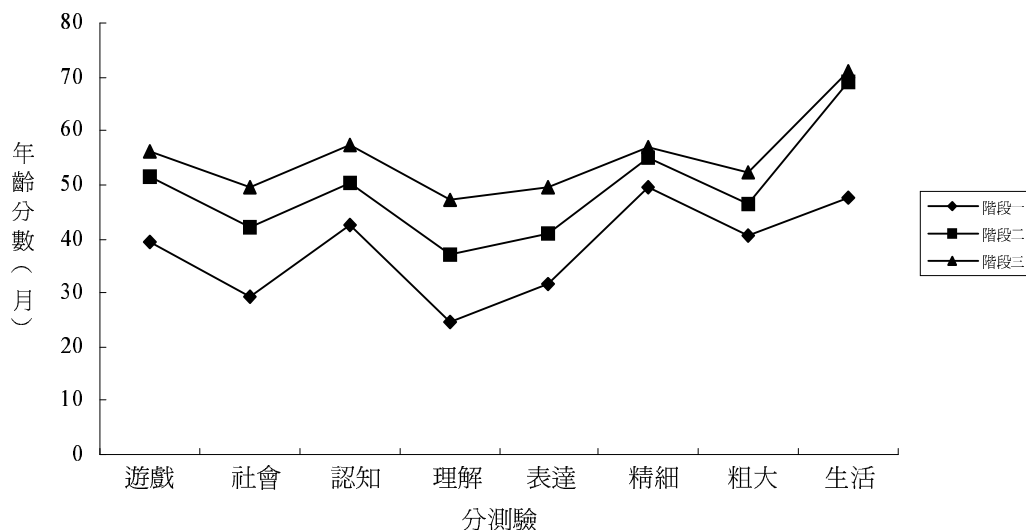
的介入所增加的幅度相當，換言之，階段二與階段三對二歲組的自閉症兒童在七個分測驗都有明顯且一致的幫助。



圖三 二歲組三階段之表現圖

由圖四三歲組的表現可知，除生活自理分測驗外，階段二、階段三

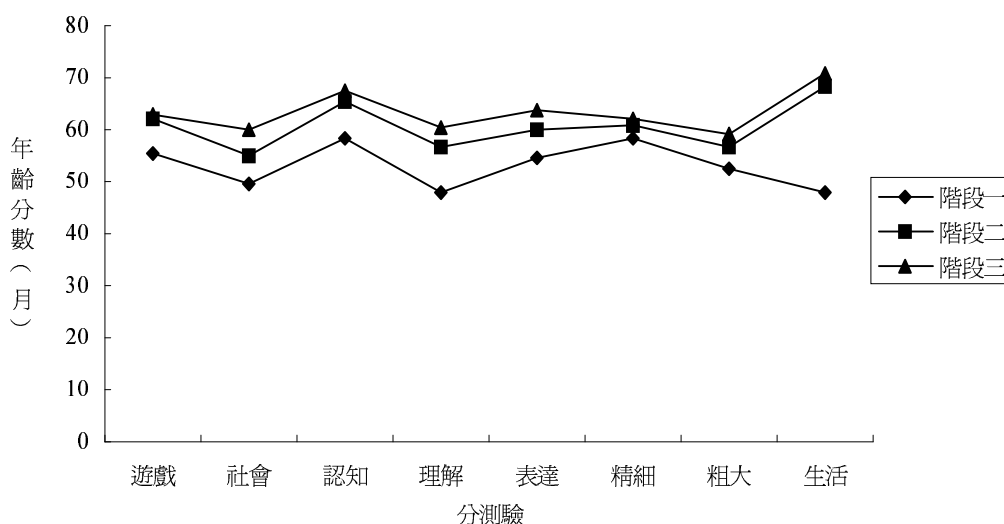
的介入所增加的幅度略大，換言之，階段二對三歲組的自閉症兒童幫助較大，尤其在遊戲、社會、生活三個分測驗。



圖四 三歲組三階段之表現圖

由圖五四歲組的表現可知，階段二的介入能明顯提高各分測驗的得分，但階段三的介入，除社會、理解、表達三個分測驗的得分略有增加外，其餘分測驗增加的幅度極小，此結果和一歲組的結果正好相反，一歲組是階段三較有幫助，四歲組則是階段二較有效。第三階段的介入對四歲組自閉症兒童助益不大的可能原因為，四歲組第一階段各分測驗的年齡分數介於 50~60 個月之間，第二階段各分測驗的年齡分數介於 55~68 個月之間，第三階段各分測

驗的年齡分數介於 59~71 個月之間，第三階段和第二階段的得分差異（介於 8~5 之間）較第一階段與第二階段的得分差異（介於 2.8~20.4 之間）明顯縮小，對照常模可知，遊戲模仿、認知、精細動作、粗大動作等分測驗第二階段的年齡分數已達天花板，因此造成第三階段難有成長空間，所以難度不足應是導致第三階段的介入對年齡分數達四歲組兒童作用不大的原因。



圖五 四歲組三階段之表現圖

綜合圖二至圖五及上述的討論，可歸納出下列幾點：1. 八個分測中，只有生活自理分測驗在任一年齡組第三階段的介入貢獻都極小，查看常模資料，並非由難度不足所導致；2. 第三階段的介入，對年齡分數越小者（一歲組）幫助越大，隨著年齡分數的增加，其貢獻有越來越小的趨勢，對年齡分數達四歲組者而言助益變得很小；3. 第二階段的介入和第三階段正好相反，對年齡分數越小者（一歲組）幫助越小，隨著年齡分數的增加，其貢獻有越來越大的趨勢，但因受到試題難度不足的影響，到年

齡分數達四歲組時其貢獻又稍微縮小。簡言之，年齡分數越小者，第三階段越有幫助，年齡分數越高者第二階段較有助益，中間年齡者，則能平均自第二、第三階段獲益。此外，對年齡分數已達四歲的兒童實施後續評量時，除社會、理解、表達、生活自理四個分測驗外，不建議再選用發展測驗，以免因難度不足而無法充分反應受試的能力。

本研究為了解隨生理年齡的增加發展測驗的變化情形，針對 90 年接受發展測驗施測，測驗總分未達年齡分數四歲者，於 91 年（即間隔

約十個月後)重新予以施測一次,其結果如表四。此 22 名受試,90 年接受評量時平均生理年齡 6.1 歲,總分年齡分數 36.4 個月(三歲組);91 年接受評量時,平均生理年齡 7.2 歲,總分年齡分數 43.9 個月(三歲組)。由生理年齡與年齡分數的差距有三、四歲之多看來,此 22 名應為中、低功能之自閉症兒童,但

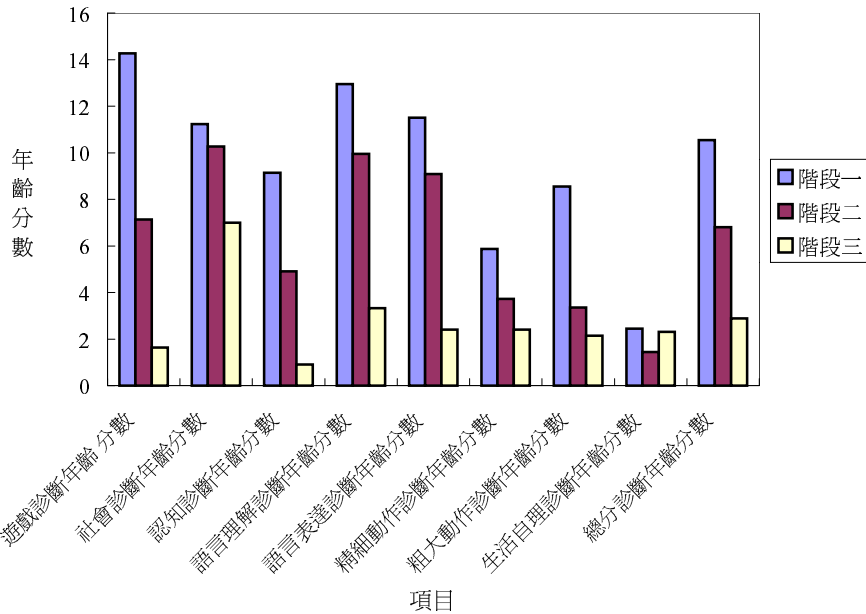
前後測結果仍能看出其進步。在年齡分數部分進步了 7.5 個月,每一分測驗也都有明顯進步(圖六)。階段一進步最多的依序為遊戲、語言理解、語言表達與社會;階段二進步最多的依序為社會、語言理解、語言表達與遊戲;階段三進步最多的依序為社會、語言理解。比照前後二次的平均得分,可知社會分測驗一開始

表四 重複施測發展測驗個案各領域進步情形 (N=22)

	第一年		第二年		進步情形(差距)
	M	SD	M	SD	M
遊戲階段一	34.18	15.61	48.45	11.41	14.27
階段二	50.55	9.01	57.68	7.47	7.13
階段三	59.77	4.72	61.41	3.03	1.64
社會階段一	19.91	18.15	31.14	13.82	11.23
階段二	29.73	19.47	40.00	14.84	10.27
階段三	41.55	21.28	48.55	15.47	7
認知階段一	38.63	9.65	47.77	10.97	9.14
階段二	49.00	11.13	53.91	11.70	4.91
階段三	59.86	10.19	60.77	8.77	0.91
理解階段一	19.55	13.69	32.50	15.16	12.95
階段二	32.14	14.35	42.09	14.96	9.95
階段三	45.00	15.51	48.32	14.79	3.32
表達階段一	27.91	13.88	39.41	17.12	11.5
階段二	40.14	15.38	49.23	16.85	9.09
階段三	53.09	12.86	55.50	14.18	2.41
精細階段一	50.36	11.06	56.23	7.10	5.87
階段二	56.09	7.96	59.82	4.58	3.73
階段三	58.55	6.75	60.95	3.59	2.4
粗大階段一	38.00	15.72	46.55	13.77	8.55
階段二	48.73	8.78	52.09	12.31	3.36
階段三	54.18	6.26	56.32	7.19	2.14
生活階段一	46.73	15.92	49.18	16.74	2.45
階段二	66.00	14.93	67.45	11.40	1.45
階段三	74.32	7.54	76.63	4.03	2.31
總分階段一	35.23	7.57	45.77	8.38	10.54
階段二	46.18	7.93	52.98	6.96	6.8
階段三	55.43	6.81	58.32	6.96	2.89

的三階段得分均為各分測驗之最低，顯示社會領域雖為自閉症兒童的主要障礙，但隨生理年齡的增加仍有相當的進步空間。同樣地，語言理解與語言表達在二、三階段也都有進步空

間。此外，綜合圖四與圖七，可建議年齡分數達三歲者，後續評量若仍選用發展測驗，遊戲與認知二分測驗因第三階段成長極少，或可不必施測，以節省時間。



圖七 發展測驗各分測驗前後測進步情形

二、自閉症兒童發展測驗與魏氏兒童智力量表、畢保德圖畫詞彙測驗的分析

本研究針對 90 年及 91 年發展測驗測驗總分年齡分數達四歲組者實施 WISC 及 PPVT，結果共有 30 位加做此部份的評量。此 30 位受試的發展測驗、WISC 及 PPVT 的平均數、標準差如表五。發展測驗以社會（45.43）及理解（42.07）二個分測驗最差。WISC 的語文智商為 76.53，作業智商為 81.77，全量表智商為 77.53，均在平均數負一到負二個標準差之間，語文量表略高於作業量表，但無顯著差異。語

文量表以詞彙、理解為最差，以記憶廣度及常識為最佳，作業量表以符號替代及符號尋找為最差，以圖形設計、物形配置、迷津為最佳，此結果與 Jitendra 和 Kameenui（1993）及 Siegel 等（1996）的研究結果相類似。理解不佳，反應的是社會性判斷不好，具體思考、成熟度不夠或對複雜的語言理解能力差等問題；圖形設計、物形配置、迷津較佳，顯示在非口語推理能力或視覺—動作空間的整合有較好的能力；符號替代表現較差，其可能的原因是視覺記憶不良，或對細節較不易掌握（陳心怡、朱建軍、陳榮華，民 89）。

表五 發展測驗、WISC 及 PPVT 的平均數、標準差 (N=30)

測驗名稱	平均數	標準差
發展測驗	遊戲	49.90
	社會	45.43
	認知	52.27
	理解	42.07
	表達	50.50
	精細	55.43
	粗大	49.93
	生活	49.58
	總分	49.47
WISC	常識	7.17
	類同	6.63
	算術	4.57
	詞彙	5.30
	理解	5.53
	記憶廣度	7.27
	圖畫補充	6.90
	符號替代	4.13
	連環圖系	6.00
	圖形設計	9.43
	物形配置	8.23
	符號尋找	5.13
	迷津	8.26
	語文智商	76.53
	作業智商	81.77
總量表智商	77.53	
PPVT	標準分數	82.10
		22.15

發展測驗總分與 WISC 的相關如下：與語文智商為 .60 ($p < .001$)，與作業智商為 .46 ($p < .01$)，與全量表智商為 .59 ($p < .001$)；分測驗除生活自理外，與 WISC 全量表智商之相關均達顯著水準，與語文智商之相關除粗大動作、生活自理外均達顯著水準，相關最高的為理解、認知、表達（相關係數介於 .55 ~ .59, $p < .01$ ）；與作業智商之相關未達顯著水準的有社會、理解、表達、生活自理，相關

最高的為遊戲、認知與精細動作（相關係數介於 .40 ~ .52, $p < .05, .01$ ）。發展測驗總分與 PPVT 的相關為 .51 ($p < .01$)，PPVT 和 WISC 的相關，分別為與語文智商 .80 ($p < .001$)，與作業智商 .59 ($p < .01$)，與全量表智商 .76 ($p < .001$)。評量結果顯示發展測驗分測驗、總分與 WISC 的語文智商、作業智商及全量表智商、PPVT 的標準分數均有顯著正相關。

表五 發展測驗、WISC 及 PPVT 的平均數、標準差

	遊戲	社會	認知	理解	表達	精細	粗大	生活	測驗總分
遊戲	.								
社會	.48**	.							
認知	.74***	.63***	.						
理解	.65***	.73***	.82***	.					
表達	.65***	.69***	.74***	.91***	.				
精細	.40*	.10	.57**	.29	.16	.			
粗大	.70***	.53**	.70***	.60***	.59**	.46*	.		
生活	.29	.21	.18	.06	.01	.09	.52**	.	
測驗總分	.79***	.77***	.94***	.93***	.88***	.47**	.76***	.19	.
語文智商	.50**	.41*	.57**	.59**	.55**	.26	.48**	.043	.60***
作業智商	.53**	.28	.51**	.31	.27	.40*	.38*	.22	.46**
總量表智商	.57**	.39*	.60**	.50**	.45**	.36*	.48**	.16	.59**
語理智商	.47**	.40*	.54**	.58**	.54**	.20	.44*	.01	.57**
知組智商	.56**	.33	.52**	.31	.29	.42*	.39*	.18	.47**
專注智商	.46*	.28	.44*	.47**	.48**	.23	.35	.03	.48**
處速智商	.29	.15	.41*	.30	.22	.12	.14	.16	.32
PPVT	.51**	.30	.46*	.42*	.44*	.40*	.45*	.12	.51**

註：1. N=30

2. ***P<.001 **P<.01 *P<.05

以發展測驗的總分做為 WISC 的預測指標時，能有效解釋語文智商的 36.2%，作業智商的 21.3%，全量表智商的 34.5%。

由以上資料顯示，自閉症兒童在發展測驗年齡分數達四歲組時，給予 WISC 及 PPVT 的施測時，大致都能順利施測且得到不錯的成績，WISC 及 PPVT 和發展測驗的相關係數也都大致可接受，因此 WISC 及 PPVT 作為發展測驗的銜接測驗應是可行，且發展測驗可預測 WISC 的表現。

結論與建議

本研究係以臺北市 108 位生理年齡介於五歲八個月至九歲一個月之自閉症兒童為研究對

象，在入學鑑定時，他們經鑑定老師綜合研判相關資料後（含檢核及家長訪談），認為其不適合接受魏氏兒童智力量表者才接受發展測驗的評量，其中 30 位因發展測驗年齡分數達四歲組，因此改施測魏氏兒童智力量表，得到平均智力語文智商 76.53，作業智商 81.77，全量表智商 77.53。另有 22 位因年齡分數未達四歲組，因此繼續實施發展測驗，得到平均年齡分數 43.9 個月（未達四歲），由上述資料可知，本研究的對象其能力應屬於中下範圍之一群，此在閱讀本篇報告時必須了解的個案特性。

一、結論

1. 以發展測驗總分的年齡分數為分組依據時，四年齡組各分測驗得分均隨年齡上升而增加，在 ANOVA 考驗下具顯著差異（P<.001），

事後考驗結果，各分測驗各年齡組間大多有顯著差異。

2. 各年齡組的側面圖（包括一般用途與診斷用途的三階段表現），除四歲組外呈現相當一致的情況，即一歲組、二歲組、三歲組的內在差異較明顯且有相同的趨勢，以社會、語言理解、語言表達三個分測驗較差，以精細動作、生活自理二個分測驗較佳，四歲組的側面圖雖仍以社會與理解二分測驗得分最低，但整體曲線的走勢趨於平緩。四歲組內在差異不若前三個年齡組明顯，主要係由難度不足所致。

3. 發展測驗三階段的介入，除生活自理分測驗第三階段無明顯貢獻外，每一階段對每一年齡組都有或大或小的貢獻，年齡分數越小者，第三階段越有幫助，年齡分數越高者第二階段較有助益，中間年齡組（二、三歲）則能平均自第二、第三階段獲益。年齡分數達四歲組時，第三階段的後果明顯下降，主要原因仍為難度不足。

4. 自閉症兒童發展測驗年齡分數未達四歲者，間隔一年左右再測時，各分測驗均有明顯的進步。自閉症兒童雖在社會、語言理解與表達三方面表現最弱，但由前後施測的結果仍可看出其有明顯進步空間。

5. WISC 及 PPVT 和發展測驗的相關係數大致在可接受的範圍，因此 WISC 及 PPVT 作為發展測驗的銜接測驗應是可行；以發展測驗的總分做為 WISC 的預測指標時，能有效解釋語文智商的 36.2%，作業智商的 21.3%，全量表智商的 34.5%。

二、建議

1. 自閉症兒童發展測驗年齡分數達四歲者，往後若需再施測時，除社會性、語言理解、語言表達、生活自理四分測驗尚可適用外，不宜繼續使用發展測驗，以免因難度不足而無法充分反應受試的能力，其中，生理年齡六歲以上者，實施魏氏兒童智力量表或畢保德

圖畫詞彙測驗均可行，生理年齡未達六歲者，建議實施畢保德圖畫詞彙測驗或魏氏幼兒智力量表。若年齡分數未達四歲，或經研判為中低功能者，此測驗應可持續實施至生理年齡 10 歲左右。

2. 未來若有機會修訂發展測驗時，可朝增加難度的方向努力，尤其是遊戲模仿、認知、精細動作與粗大動作四分測驗。在未修訂前，年齡分數達三歲組但未達四歲組者，後續若有需要仍可繼續選用發展測驗作為評量工具，但研究者會建議，遊戲、認知二個分測驗因在第三階段成長空間成長空間極小，因此可只實施至第二階段，以節省施測時間。

3. 本研究的對象生理年齡介於 5~8 歲，且在入學鑑定時先經鑑定老師研判為實施魏氏兒童智力量表有困難者，加上本研究後續施測的結果也顯示本研究的對象，應屬於整體發展較為落後的群體，因此其內在差異及隨年齡而增長的情形，是否和能力更好的自閉症兒童相似？本研究無法看出。未來的研究可選取生理年齡在 3~5 歲的自閉症兒童為研究對象，以比較二組在本測驗的表現是否有所差異。

參考書目

一、中文部分

- 林寶貴等（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。
- 林寶貴、張正芬、吳淑敏（民 87）：**自閉症兒童發展測驗指導手冊**。臺北市，國立臺灣師範大學特殊教育中心。
- 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。
- 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。
- 張正芬、吳淑敏（民 87）：「自閉症兒童發展測驗」之編製及相關研究。**特殊教育研究**

- 學刊, 16, 291-314 頁。
- 陳榮華修訂 (民 86) : 魏氏兒童智力量表第三版 (中文版)。臺北市: 中國行為科學社。
- 陳心怡, 朱建軍, 陳榮華 (民 89) : WISC-III 分測驗組合之假設解釋與信度估計。 *特殊教育研究學刊*, 19, 1-14 頁。
- 鳳華、王文珊、陳芊如、林衣貞、邵寶誼、陳淑君、李靜蓉、蘇惠貞 (民 90) : 學齡前自閉症結構教學研究成效。載於楊宗仁主編: *自閉症學術論文集* (1-36), 臺北市, 臺北師範學院特殊教育中心。
- ## 二、英文部分
- Green, L., Fein, D., Joy, S., & Waterhouse, L. (1995). Cognitive functioning in autism -- an overview. In E. Schopler., & G. B. Mesibov (Eds): *Learn and cognition in autism* (pp.13-31). New York: Plenum.
- 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.
- 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* (pp.195-225). New York: John Wiley & Sons
- 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.
- Siegel, d. J., Minshew, N, J. & Goldterin, G. (1996). Wechsler IQ Profiles in Diagnosis of High-Functioning Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 389-406.
- 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., Sparrow, S. S., Goudreau, D., Cicchetti, D. V., Paul, R., & Cohen, D. J. (1987). Social deficits in autism: An operational approach using the Vineland Adaptive Behavior Scales. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 156-161.
- Volkmar, F. R., & Cohen, D. J. (1997). Developmentally based assessments. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 411-447). New York: John Wiley & Sons.

THE APPLICATION OF THE DEVELOPMENTAL SCALE FOR CHILDREN WITH AUTISM

Cheng-Fen Chang

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the application of the Developmental Scale for Children with Autism (DSCA) on different ability children with autism. The Scale was dynamic assessment form, with standardized assistant system (three steps) in scale administration. 108 children with autism from 5 years to 8 years were served as subjects. They were divided into 4 age groups according to DSCA age norm. 22 subjects whose DSCA age score below 4 years were retested DSCA after 10 months. 30 subjects whose DSCA age score above 4 years were tested WISC and PPVT. The result as follows:

1. Grouping by DSCA age score, the scores of DSCA subtests increased by age. There were significant differences in most different age groups.

2. Different age groups revealed almost the same profiles except age 4. Subtests, including Socialization, Language comprehension and Express produced relatively lower scores than other subtests.

3. Three-steps assistant system in administration of DSCA could effectively help different ability autistic children to raise their performance. 3rd step is more effective to lower age score children, while 2nd step is more helpful to higher age score children.

4. Results indicate that DSCA is not suitable for those children whose DSCA age score above age 4, WISC and PPVT will be suggested to take the place of DSCA.

Limitations and suggestions for practical usage of DSCA were discussed.

Key words: Autism, Developmental Scale for Children with Autism, assessment