

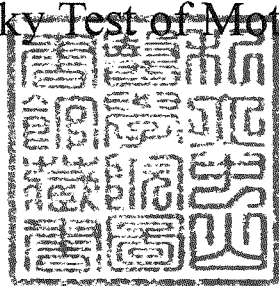
R
608.8
4432+
87

中山醫學院醫學研究所碩士論文
Master Thesis, Institute of Medicine,
Chung Shan Medical and Dental College

指導教授：江炳焱 副教授 (Dr. Ping-Yen Chiang)

學齡前孩童精細動作的探討：
中華民國學齡前兒童行為發展量表與
布尼氏動作測驗的比較

Exploring the Fine Motor of Preschool Children:
Comparing Chinese Child Development Inventory with
Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency



研究生：蔡鴻儒 (Hung-Ru Tsai) 撰

參考書恕不外借

中華民國八十七年七月

(July, 1998)

中山醫學院圖書館



C050062

授權書

(博碩士論文)

本授權書所授權之論文為本人在 中山醫學院 醫學研究所
_____ 組 86 學年度第 2 學期所撰 碩士 學位論文。

論文名稱：學齡前孩童精細動作的探討：中華民國學齡前兒童行為發展量表與布尼氏動作測驗的比較

同意 不同意

本人具有著作財產權之論文提要，授予國家圖書館、本人畢業學校及行政院國家科學委員會科學技術資料中心，得重製成電子資料檔後收錄於該單位之網路，並與台灣學術網路及科技網路連線，得不限地域時間與次數，以光碟或紙本重製發行。

同意 不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心，得不限地域時間與次數以微縮、光碟重製後發行，並得享該中心微縮小組製作之研究報告、獎勵代表作、博碩士論文三檔資料等值新台幣伍佰元之服務。本論文因涉及專利等智慧財產權之申請，請將本論文全文延後至民國 __ 年 __ 月後再公開。

同意 不同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限時間與地域，惟每人以一份為限。

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。

指導教授姓名：江炳焱

研究生簽名：蔡鴻儒 學號：R85120
(親筆正楷)

日期：民國 87 年 8 月 14 日

- 備註：1. 上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。
2. 授權第二項者，請再交論文一本予承辦人員。
3. 本授權書已於民國 85 年 4 月 10 日送請著委會修正定稿。

簽署人須知

1. 依著作權法的規定，任何單位以網路、光碟與微縮等方式整合國內學術資料，均須先得到著作財產權人授權，請分別在三種利用方式的同意欄內鉤選並填妥各項資料。
2. 所謂非專屬授權是指被授權人所取得的權利並非獨占性的使用權，授權人尚可將相同的權利重複授權給他人使用；反之即為專屬授權，如果您已簽署專屬授權書予其他法人或自然人，請勿簽署本授權書。
3. 授權人的權利與義務：
在美國授權博碩士論文予 UMI 公司（博碩士論文全文資料發行公司）製作發行，須交付美金 45 元的出版費，銷售年逾七件以上時得享收入 10% 的權利金約美金 20 元；在國內本計畫之經費全數由政府支應，收入亦應歸國庫，為答謝您的支持，科資中心特為您提供新台幣 500 元的等值資料服務（以研究報告、獎勵代表作、博碩士論文三檔為限），請逕洽本案聯絡人，地址電話詳如第 5 項。義務方面唯一要注意是，著作人日後不可以主張終止本授權書，但您仍可以授權其他自然人或法人上述的行為。
4. 全國博碩士論文全文資料微縮片整合計畫的宏觀效益：
在個人方面，您的論文將可永久保存（微縮技術在理論上可保存八百年，實證已逾百年），也因為您的授權，使得後進得以透過電腦網路與光碟多管道檢索，您的論文將因而被充分利用。在國家總體利益方面，紙本容易因影印而造成裝訂上的傷害，圖書館中孤本的公開陳列與外借也有破損之虞，唯有賴政府全面性的整合，借助科技設備才能一舉完成保存與利用的全方位效益，回憶您過去尋找資料之不便經驗，學弟與學妹確實須要您的論文與授權書。
5. 本案聯絡電話：(02)7377746 江守田、王淑貞
地址：台北市和平東路二段 106 號 17 樓 1702 室

研究生姓名：蔡鴻儒 聯絡電話：(04) 2345179

地址：_____

學齡前孩童精細動作的探討：中華民國學齡前兒童行為發展量表與布尼氏動作測驗的比較

Exploring the Fine Motor of Preschool Children :

Comparing Chinese Child Development Inventory with
Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency

本論文為中山醫學院授與理學碩士學位之必備條件之一，
經由中山醫學院醫學研究所碩士論文考試委員會審查合格
及口試通過。

論文考試委員

國立台灣大學職能治療學系副教授

曾美惠 副教授

曾美惠

國立台灣大學物理治療學系副教授

廖華芳 副教授

廖華芳

私立中山醫學院復健醫學系副教授

江炳焱 副教授

(論文指導教授)

江炳焱

中華民國八十七年七月二十九日

學生蔡鴻儒論文主題為：『學齡前孩童精細動作的探討：中華民國學齡前兒童行為發展量表與布尼氏動作測驗的比較』，其論文已經由中山醫學院醫學研究所碩士論文考試委員會審查合格及口試通過，並由其指導教授核閱後無誤。

指導教授：江炳焱 副教授 簽名：江炳焱

中華民國八十七年八月十三日

致謝

本論文承蒙江炳焱副教授的督促與指導，才能順利完成，在此致上最誠摯的謝意。本文源起於去年個人在台大醫院兒童職能治療部門受訓時，有幸受教於兒童職能治療專家曾美惠副教授，在她的建議下著手進行孩童精細動作的探討，撰寫期間時時對本文提供寶貴的意見，在此，由衷的表示謝意。論文初成，台灣大學物理治療學系廖華芳副教授對本論文細心審查及詳加指正，使個人在研究方法上有更進一步的認識，不勝感激。

研究期間，感謝實密復健科診所院長黃韻琴和吳雅伶治療師暨全體同事的鼓勵和支持，使個人能有較充裕的時間專心進行研究，而牛頓幼稚園丁美華老師和天津幼稚園陳韻竹老師，不遺餘力地協助收集資料，使收案進度在預期之中完成，也感謝他們的配合。

最後我要感謝的是父母親和女朋友時時的關心和支持，使我有信心和恆心順利完成論文，本文雖不很完善卻也好不容易完成了。

蔡鴻儒 謹誌於

中山醫學院醫學研究所

中華民國八十七年八月

中文摘要

本文研究是先採用小樣本 6 歲兒童(共計 61 位),對『布尼氏動作測驗』的常模作初步探討,爾後比較目前 5、6 歲兒童(共計 103 位)與 20 年前的『學齡前兒童行為發展量表』常模之差異,再藉由兩評估表間的比較,提供有關學齡前孩童精細動作表現的廣泛訊息。

結果顯示:第一部份,在「反應速度」、「視覺動作控制」與「上肢速度與靈巧度」子測驗中,僅在「視覺動作控制」子測驗中,台灣 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月男孩和女孩的分數遠比美國常模分數高,且此差異達統計顯著水準(男孩組: $t=9.85, p<0.01$,女孩組: $t=9.72, p<0.01$)

第二部份,藉由曲線圖比較學齡前兒童行為發展量表中精細作分數,粗略得知二十年前兒童與現今兒童在精細動作發展上的差異,即台中孩童的新樣本分數明顯較二十年前台北孩童的分數來得高。

評估孩童的任何一個標準化測驗,會因環境的變遷即物理、社會和文化的因素影響,且在時間的影響下,常模每 5 至 10 年需做調整;治療師除了對上述變因有所體認外,更要了解測驗工具的特性,考慮測驗工具的時代性和適用性,才能針對孩童的情形來選取適合的評估工具。

Abstract

The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (B.O.T.M.P.) was administered to 61 Chinese Children in Taiwan, aged 6 years. The scores of Chinese Children were compared with those of American standardization sample for this age group. Then, using 103 Chinese Children in Taichung, aged 5 and 6 years old to compare children performance on Chinese Child Development Inventory (C.C.D.I.) with those of Taipei standardization sample for each age group. At last, realizing and comparing the nature of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency and the Chinese Child Development Inventory. In order to provide more information about children.

At first, results revealed the 6 years old group of Chinese Children performed significantly better than the standardization sample American children (Boys : $t=9.85, p<0.01$, Girls : $t=9.72, p<0.01$). The second, results revealed the 5 and 6 years old groups of Children in Taichung now seemed to perform better than the standardization sample in Taipei 20 years ago.

When we considerate the norms of the evaluative instruments will change as environment such as physical, social, and culture factors. At the same times, we should modify norms every 5 years or every 10 years. As we know above information and the nature of the assessment instruments, we will choose suitable assessment instruments to assess children.

目 錄

致謝.....	i
中文摘要.....	ii
英文摘要.....	iii
內容目錄	
圖目錄.....	iv
表目錄.....	v
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究假設.....	6
第四節 解釋名詞.....	7
第二章 文獻回顧.....	10
第一節 精細動作發展與職能表現之關係.....	10
第二節 手部功能的評估.....	19
第三節 動作評估結果模式.....	24
第三章 研究方法.....	27
第一節 研究對象.....	27

第二節	測驗工具.....	30
第三節	研究步驟.....	47
第四節	統計分析.....	48
第四章	結果.....	49
第五章	討論.....	57
第六章	結論與建議.....	65
參考文獻	67

圖目錄

圖 1:布尼氏動作測驗--反應速度分測驗-----	36
圖 2:布尼氏動作測驗--視覺動作控制分測驗-----	37
圖 3:布尼氏動作測驗--上肢速度與靈巧度測驗-----	37
圖 4:孩童在反應速度分測驗的分數平均值-----	52
圖 5:孩童在視覺動作控制分測驗的分數平均值-----	52
圖 6:孩童在上肢速度與靈巧度分測驗的分數平均值-----	52
圖 7:常模個案 5 至 6 歲孩童在學齡前兒童發展量表--精細動作的發 展趨勢-----	55
圖 8:研究個案 5 至 6 歲孩童在學齡前兒童發展量表--精細動作的發 展趨勢-----	56
圖 9: 5 歲孩童在學齡前兒童發展量表--精細動作的發展趨勢-----	56

表目錄

表 1:動作評估模式	26
表 2:孩童家庭經濟收入概況	28
表 3:問卷填寫者的教育程度概況	29
表 4:孩童各年齡層的平均年齡及年齡標準差	29
表 5:學齡前兒童行為發展量表項目與嬰幼兒發展測驗—精細動作項目的相關	32
表 6:布尼氏動作測驗各分測驗	38
表 7:布尼氏動作測驗—精細動作分測驗之子項目	39
表 8:6 歲孩童在布尼氏動作測驗的平均值及標準差的	50
表 9:5 至 6 歲孩童在布尼氏動作測驗—精細動作各分測驗的平均值及標準差	50
表 10:6 歲男孩在布尼氏動作測驗—精細動作各分測驗的平均值及標準差	51
表 11:6 歲女孩在布尼氏動作測驗—精細動作各分測驗的平均值及標準差	51
表 12:5 至 6 歲孩童在學齡前兒童行為發展量表—精細動作項目的平均	

值及標準差-----51

表 13: 學齡前兒童行為發展量表--精細動作發展項目-----62



第一章 緒論

第一節 研究動機

在兒童職能治療的領域中，職能治療師關心的是小朋友所表現出來的功能性活動，及因為兒童與環境的互動所發展出來的動作，而這些都受到兒童個人感覺動作、神經肌肉、心理社會、認知……等相關因素發展的影響。我們希望經由職能治療師的介入，兒童在自我照顧、遊戲休閒及學習活動中，能有較適當的表現[1]。

然而我們所關心的兒童職能領域中，上肢的功能性活動佔有相當的地位。因為小朋友常藉由手和自己、他人及物體的接觸，來完成工作、遊戲及表現「自我維持」

(self-maintenance)的活動，而且上肢的運用也會直接影響活動的結果。因此，無法靈巧運用雙手的精細動作的兒童較難從環境中獲得感覺訊息，也較難經驗到因個體與環境的互動而帶來的回饋[1]。

針對學齡前有動作遲緩或缺失的兒童，職能治療師特別強調手眼協調和物體的操弄技能，來增進兒童的遊戲技巧，以達到改善其精細動作表現和自我照顧之能力的目的。

我們可以依兒童動作遲緩的程度及其發展程度來訂定個別治療目的，分析出發展該職能表現所需的能力與技巧，來訂定適當的策略和活動[2]。

Fisher[3]認為職能治療師在評估個案時，必須重視日常生活的實際表現，他認為職能治療師評估個案必須注意兩點：

(1)對日常生活問題的界定。也就是說，職能治療師要先將日常生活中可能會有的問題界定出來（例如：五、六歲孩童不成熟性的握筆）。

(2)針對日常生活的問題說明可能成因及可能會產生的影響。也就是說，有關職能表現的、根本的肌肉、骨骼、神經、心肺或認知……等功能應列入評估。

因此，我們在對兒童做評估時必須要關心其神經動作、心理社會、知覺認知的發展是否達到該生理年齡之「職能表現」

(Occupational performance)所應達到的階段。所以我們要先經由觀察、訪談和常模測量中確定小孩在學校、家庭和遊戲中表現的功能性問題，再針對這些問題找出可能會對該種職能表現造成負面影響的根本、深層因素。這麼做有下列六點優點：

1. 決定孩童是否需要更進一步的評估，使用更詳細的評估表。

2. 決定孩童是否需要接受職能治療。
3. 協助診斷的過程。
4. 發展介入的計畫。
5. 評估孩童治療後的進步情形，決定是否需接受進一步的治療。
6. 研究介入服務的效果，或描述特定診斷的孩童其發展及功能改善的情形。

一般而言，如果兒童在學齡前被發現有輕微的動作不協調，懷疑是「發展協調障礙」(Development coordination disorder)、 「感覺統合異常」(Sensory integration dysfunction) 或「動作笨拙」(Clumsy) [4-6]，而來求助於職能治療時，大多數的職能治療師會讓兒童的照顧者填寫問卷〈一般常見的是『學齡前兒童行為發展量表』〉，來了解他動作的發展狀況。我們也通常藉由這種方式，在耗費最少經費、人力和時間的情形下，獲得與該兒童動作發展有關的大量資料為了獲得較客觀、確切的資訊，來幫助職能治療師瞭解兒童的動作發展狀況；另外，由專業人員操作標準化的測驗工具來檢查孩童的動作表現的情形，更進一步說明孩童的動作表現。

由徐澄清教授等人在 1978 年所發展出來的『學齡前兒

童行為發展量表』(Chinese Child Development Inventory ; C.C.D.I.) 是一個本土化、標準化的評估工具，也是現今被台灣各醫院兒童心智科、兒童心理衛生中心及兒童職能治療部門廣為採用的兒童發展測量工具。這個量表所採用的是依據二十年前台北市城中區的兒童所建立出的常模，然而歷時二十年，社會環境變遷、生活品質改善、教育水準提昇，孩童在各方面的發展多有改變，因此，。依據二十年前台北市城中區的孩童所得之常模可能顯得不具代表性且過時，也無法準確地推估兒童的動作發展。

有鑑於此，我們應該探討『學齡前兒童行為發展量表』的時代性與適用性。在講求科學與實證的時代，為了讓醫療界和大眾瞭解職能治療的重要性及可信性，也使專業間的溝通更有效率和順暢，使用具可信性及有效性的本土化評估工具來研究是必須的，而且選擇易了解和易操作的評估工具也是必要的。本文目的是先採用小樣本比較目前5、6歲兒童與20年前的『學齡前兒童行為發展量表』的常模之差異，再採用6歲兒童樣本對國外常用的『布尼氏動作測驗』之常模作初步探討比較，提醒兒童職能治療師注意環境和時間的變遷，選擇適合孩童情形的評估表，以及使用標準化評估表的重要性。

第二節 研究目的

基於上述之研究動機，本研究之研究目的如下：

- 一、比較台灣和美國中，6歲的兒童在『布尼氏動作測驗』精細動作測試組合項目中的表現差異。

- 二、比較研究對象中5歲到6歲的兒童，在『學齡前兒童行為發展量表』中精細動作發展項目的表現和該量表常模中同齡孩童精細動作發展項目的表現之差異。

- 三、根據研究結果，提出具體建議以供職能治療師研究及治療兒童之參考。

第三節 研究假設

根據前述之研究目的，可為本研究訂出下列研究假設：

一、台灣地區 6 歲即 5 歲 6 個月至 6 歲 5 個月的兒童在『布尼氏動作測驗』之「精細動作測驗組合」中的表現和美國常模同年齡孩童的表現有差異。

據此，我們的統計假設為：

- 1.『虛無假設』：台灣地區的兒童在『布尼氏精細動作測試項目』中的表現和美國地區的兒童沒有差異。
- 2.『對立假設』：台灣地區的兒童在『布尼氏精細動作測試項目』中的表現和美國地區的兒童有差異。

二、台中地區 5 歲至 6 歲即 5 歲 0 個月至 6 歲 11 個月孩童在『學齡前兒童行為發展量表』中的分數和常模中同齡兒童表現有差異。

- 1.『虛無假設』：現今台中地區的兒童在『學齡前兒童行為發展量表』中的表現情形與二十年前的兒童沒有差異。
- 2.『對立假設』：現今台中地區的兒童在『學齡前兒童行為發展量表』中的表現情形與二十年前的兒童有差異。

第四節 名詞解釋

職能表現(Occupational performance)

描述個體主動參與的活動及每日所做的事情，在兒童的職能表現領域可分為日常生活、休閒活動(遊戲)和工作(通常指學校方面的準備技巧)，藉由這些職能活動的平衡，個體得以維持健康。

日常生活方面偏重自我照顧能力如餵食、如廁、穿衣褲、衛生習慣及行動能力。休閒活動主要是遊戲，應觀察會不會主動拿玩具來玩，選擇怎樣的遊戲活動以及如何玩。工作也是遊戲，由遊戲中學習並練習生活所需的技巧，而在入學前要具備的能力，能在環境中自由移動，能和他人溝通，具有注意力和思考力。

職能表現能力(Occupational performance components)

執行職能表現所需的基本能力，包括感覺動作功能、感覺統合功能、認知功能、心理功能、以及社交家庭互動。

精細動作(Fine motor)

舉凡手腕及手指的運動方式，如抓、握、取、拿、雙手操作及手指操作等手功能表現。

視覺動作(Visual motor)

所有動作行為必須配合視覺的輸入，並且直接配合動作的產生。

日常生活功能(Activities daily of living)

舉凡一個人在一天之中所做的一些職能活動行為，如一些自我照顧，生活起居的行為，規律性的活動。

感覺統合障礙(Sensory integration dysfunction)

一種器質性的障礙，是反應精細的基礎次皮質層的神經功能障礙，個體在腦幹的構造及感覺傳遞路徑有障礙，造成不適當的動作反應。

發展協調障礙(Developmental coordination disorder)

需要運動協調的日常活動，表現顯著低於其生理年齡及測量所得智能預期應有的標準，可表現達到運動里程碑如坐、爬、走的顯著延遲，拿不牢東西而掉落，做事較笨拙，運動競賽表現差或書法表現不佳，會顯著妨礙其學業成就或日常生活的活動。

學習障礙(Learning disability)

孩童在基本的理解及運用語言的心理過程上，出現一種或多種

的困難，包括在傾聽、思考、說話、閱讀、書寫、拼字或數學計算等方面的能力不好。

第二章 文獻探討

第一節 精細動作發展與職能表現(occupational performance)之關係

當兒童漸漸長大，為了應付日常生活需要，他們所表現出來的功能性活動會隨之複雜。換言之，他們必須要在視覺和動作之間取得平衡和協調，也必須發展精細動作的技巧，才能應付社交及認知能力發展的需要。然而無論是“精細動作的技巧”或“視覺動作的平衡”皆有賴於有效的使用手來從事日常職能活動，因此雙手的運用慢慢靈活而成熟，而手部技巧(hand skill)、姿勢機轉(postural mechanism)也逐漸可以配合認知能力和視知覺間複雜的互動。

Exner[7]指出：學齡前3歲到5歲的兒童經常表現出想獲得“手部操弄技巧”、“手指靈巧度”及“手部工具使用”的能力。Case-Smith[8]也強調：手部功能的加強有利未來學校學習的活動，如：畫畫、寫字、剪刀的使用……等。

歸納前人的研究，此時期精細動作的發展會影響下列

幾項重要能力的發展：

- (1) 動作發展 (Motor development)：根據 Pehoski[9]的說法，本時期不僅是兒童手部技巧 (hand skill) 發展的重要階段，同時兒童手指的靈巧度 (finger dexterity) 及器具的使用的能力也在本時期建構。因此，精細動作的發展不完全，將會影響兒童未來的大部分動作表現。
- (2) 認知發展 (Cognitive development)：根據 Lyons[10-11]的研究：認知發展及感覺動作技巧 (sensorimotor skills) 有直接相關，特別是那些用以執行感覺動作技巧的手部精細動作。換言之，手部的精細動作將可以決定兒童認知能力的發展。
- (3) 自我照顧 (Self-care)：根據 Case-Smith[12]於 1993 年提出的看法：兒童在在日常生活中學習自我照顧和自我維護時，其手部精細動作的發展，對於自我照顧能力的發展具有極大的影響力。
- (4) 遊戲表現 (Play)：有人說：「遊戲是兒童的第二生命」。透過遊戲，兒童不僅能獲得大小肌肉的發展、語言的發展、思考、想像、解決問題能力的提昇，兒童可以

說是讓兒童身心健康的方式之一。而 Case-Smith[12]認為手部精細動作的建立，有助小朋友和同伴們遊戲。換言之，如果兒童手部精細動作發展不完全，將會影響其遊戲方式的提昇，進而導致其身心兩方面的發展。

(5)學前準備 (Preschool readiness)：精細動作的發展對學齡前兒童的課業預備技巧有極大的影響，如：正確的握筆會影響兒童的寫字。因此，兒童精細動作的充分發展，可以提昇其求學階段的聽說讀寫能力，否則其學習狀況和學習效果將大打折扣，也會更進一步造成嚴重挫折感和低自尊[13]。

另外，Kathleen [14]認為傳統上 5-6 歲被視為是運筆寫字的準備期，我們可以了解求學階段寫字的能力和課業的學習，有著相當大的關係。而 Weil 和 Amundson [15]也指出幼稚園中、大班時期的孩童正為寫字動作技巧的建立做準備。

我們常說的『手部技巧』一詞常和『精細動作協調』(Fine motor coordination) 或『精細動作技巧』(Fine motor skill) 交互使用。我們除了要認識常用名詞外，更重要的是了解手部技巧發展的要素，及影響手部功

能發展的因素。Exner[16]認為我們對於手部功能的描述不應只侷限在動作型態的確認、名詞的使用，而應著重手部技巧的描述和分析。依照他的看法，我們可以由下面幾個重點來界定手部功能：

〈一〉影響手部技巧發展的要素

- (1)伸出 (Reach)：為了達到手和物體接觸的目的，手和手臂所做的移動(movement)和穩定(stability)。
- (2)抓取 (Grasp)：手握住(attainment)物體。
- (3)攜帶 (Carry)：為了將手握住(hand-held)的物體由一個地方移動到另一個地方，手臂在空間中所做的移動。
- (4)釋放 (Release)：在特定的時間和地點，將手握住(hand-held)的物體故意地放掉(letting go)。
- (5)手部操作 (In-hand manipulation)：握在手中物體做調整(adjustment)的過程；又可以區分為『傳送』(translation)、『移位』(shift)和『旋轉』(rotation)[17]。
- (6)兩側手的使用 (Bilateral hand use)：兩隻手有

效的一起使用來完成活動。

〈二〉影響手功能的因素：

(1)文化因素 (Culture)

工具在不同文化中所佔的重要性不同，就像是東西方文化對筷子和叉子的依賴程度不同，因此不同文化的兒童針對工具使用去發展特別性的動作技巧的機會便不相同。

Saeki K[18]提出報告說 5-10 歲的日本小孩在南加州感覺統合測驗中精細動作 (Motor Accuracy Test) 的表現比日裔美國小孩好；這兩族群的小孩在精細動作上比高加索裔的美國小孩表現好；這研究說明文化因素會影響精細動作的表現及發展。

(2)社會因素 (Society)

手部基本動作的發展受到社會及文化方面的影響較小，但社會及文化因素對於物體的操弄和工具的使用卻有相當大的影響。這主要來自於由於社會文化加諸個人的性別期待、角色期許，以及個人家庭社經地位的高低不同所致。

Lewis [19]發現經濟條件較差家庭的孩童較缺乏玩具實地操作的機會，手部的功能性表現比經濟條件高的小孩差；就性別而言，男孩大多被提供建構性和操作性的玩具，女孩大多被提供洋娃娃和較小型的玩具，使得女孩有較多經驗視知覺動作和精細動作技巧的機會，因此，女孩的精細動作發展較男孩好。

Case-Smith [20]研究 30 位動作發展遲緩的孩童，發現：孩童精細動作技巧的發展與其社會角色及其遊戲表現有相關，因為遊玩是兒童共通的語言，而且他們大多藉遊戲來和外界溝通。

(3) 身體知覺功能 (Somatosensory) 因素

Pehoski[9]利用許多感覺動作的研究證實，體感覺的訊息及回饋對於兒童的手部技巧發展具有相當大的影響力。觸覺區辨正常的小孩可經由手指經驗而獲得較多的感覺訊息，因此體感覺能力較好，其動作表現也較佳；觸覺區辨較差的兒童則較少由手指動作中接收到回饋，因此體感覺能力較差，其

動作表現也較差。

Case-Smith[20]使用『南加州感覺統合測驗』中的觸覺形狀辨認測驗 (Manual Form Perception Test) 和『觸覺防禦評估表』來評估“輕度至中度知覺動作發展遲緩兒童”的立體覺及手指觸覺。發現：其觸覺防禦評估分數越低、形狀辨認能力越好者，精細動作技巧表現越佳。

Case-Smith[21]就觸覺防禦和觸覺區辨探討，發現：觸覺系統不良的孩童，其精細動作表現較差，動作也較慢。

(4)視知覺和認知功能 (Visual Perception and Cognition) 因素

訊息通過眼睛和中樞神經系統的傳導，進入大腦，然而因為大腦對於感覺訊息的解釋、區辨和處理因人而異，而且十分複雜，因此 Exner 和 Henderson[22]認為就兒童的物體操弄技巧而言，知覺和認知發展很難分開討論。

認知缺失的兒童，對於知覺概化的能力無法延

伸到其建構性和象徵性的遊戲情境中，因此經由手部動作從外界獲得的訊息也就有限[1]。

視覺動作的重要可在寫字能力、自我照顧和工具使用的表現中顯示出來，視覺動作整合佳的孩童其上述三種能力便會不錯[23-25]。

然而寫字能力是手部精細動作技巧中高階層的功能表現，寫字能力和視知覺動作關係密切。根據 Mattison 等人的研究，知覺動作技巧可分為知覺的、概念的和動作的三種過程，可以說是發展寫字能力所必須具備的最重要的條件之一[23]。

Tseng[23, 26]採用回歸研究的方式來探討中國學齡前兒童的視覺動作和其寫字技巧發展的關係，並指出『視覺動作統合發展測驗』(Developmental Test of Visual-Motor Integration; 簡稱 V. M. I.) 是用來預測兒童寫字技巧發展的最好工具。

Weil[15]更進一步地說明視覺動作發展和精細動作有明顯相關，因此書寫能力好的兒童其摹畫圖形的能力也好。

(5) 感覺統合 (Sensory Integration) 因素

兒童感覺統合的障礙常導因於下列問題：

1. 觸覺防禦 (Tactile Defensiveness)：由於保護性和區辨性次系統的不平衡，兒童會主動尋求所需的刺激，然而在無法承受某些刺激的情況下，兒童會出現不喜歡被碰觸、或討厭粗慥的材質等現象，而限制住兒童和物體接觸的機會。

b. 兩側整合 (Bilateral Integration)：由於大腦前庭和本體系統整合不良，會影響身體兩側協調，造成手部操作發展 (in-hand manipulation) 及兩側手部使用 (bilateral hand use) 的自主動作表現不佳。

c. 運用不能 (Dyspraxia)：由於身體概念 (Body scheme) 和觸覺區辨 (Tactile discrimination) 不良，使得動作計畫 (Motor planning) 和動作控制 (Motor control) 之間的配合產生問題，導致兒童對不熟悉事物的應變能力或技巧性動作的執行產生困難。這種問題常見於閱讀及書寫的障礙。

因此，感覺統合功能的好壞與否，即中樞神經系統調節的程度，對於精細動作表現的情形有相當的決定作用。

第二節 手部功能的評估

當父母發現兒童在日常生活中表現出特定的精細動作行為問題，而求助於職能治療時，我們可以先利用問卷來了解該兒童精細動作的發展狀況。藉由父母親填寫的問卷來判斷兒童是否具有發展行為的問題，也就是說觀察孩童的職能表現情形，來篩檢出有發展行為障礙的孩童。

常用來評估自我照顧方面的量表有：兒童障礙評估量表(Pediatric Evaluation of Disability Inventory)、穿著技巧發展調查表(Developmental Checklist for Pre-Dressing Skills)、兒童自我照顧活動評估表(Pediatric Assessment of Self-Care Activities)和學齡前兒童行為發展量表，用以了解依年齡發展所著重的餵食和進食，穿衣和洗澡，移動和行走等能力，當孩童漸漸獨立時，本身感到有成就感，也會繼續認真的加以維持。

在評估遊戲及休閒方面的量表有：學齡前遊戲量表(Preschool Play Scale)、遊戲評估量表(Play Assessment Scale)和遊戲技巧調查表(Play Skills Inventory)，用以了解依年齡發展所著重的對物體及環境的探索，藉遊戲模仿來學習，利用假扮遊戲來提昇想像力，進而團體的社交活動，甚至高技巧、複雜度的藝術性活動。

在評估學校活動方面的量表有：孩童寫字評估量表(Children

Handwriting Evaluation Scale)、寫字測驗表 (Test of Legible Handwriting) 和曾氏寫字問題檢核表 (Tseng Handwriting Problem Checklist), 先從社交技巧訓練, 漸漸到寫字和計算的學習, 甚至到問題解決能力訓練和責任態度的要求。

治療師可藉由該問卷選擇特定的、適當的評估工具, 來診斷出兒童的病因。因此, 問卷的使用對於決定兒童是否接受進一步的評估、或決定應該使用的評估工具, 具有相當的重要性。準此而言, 我們必須對問卷有基本的認識, 才能得到瞭解兒童所需的資料。

〈一〉問卷評估表的目的和重要性

一種好的評估工具在職能治療中是必須的, 而正確地使用評估工具更為重要。King-Thomas 和 Hacke[29]指出: 專業的、可靠的兒童評估工具的重要性從未被正視。他們更認為: 無論是標準化或非標準化的『篩檢型』、『診斷型』測驗的選擇和應用, 治療師個人應掌握該評估工具的潛在效果, 並依測驗的結果來做解釋及治療。這對於接受該項評估及治療的兒童, 不管正面或負面, 多少會有影響; 因此, 我們不可忽略適當評估的重要性[30-31]。

〈二〉問卷的特色和性質

如果我們想要了解兒童的發展狀況便需要評估。Smith[20]指出評估的目的在於確立診斷、計畫課程、以及評估課程。治療師可以

使用多種評估工具，來了解兒童平日的行為障礙及各方面的表現。選擇好的評估工具和熟練地使用評估工具，才能訂定合宜的復健計劃來幫助他們，釐清小朋友的精細動作問題而適時地及早介入，以提供兒童更多與環境接觸的經驗，開拓其發展功能性動作所需的機會，並幫助家屬面對照顧兒童日常生活的各項挑戰[27]。

問卷的實施是一種溝通的過程。就目標而言，問卷的使用在蒐集研究所需的資料；就環境而言，問卷是隔離的兩方一種間接的接觸；就管道而言，問卷是一種文字的溝通（即填答者先讀清楚，而後填答）[30-31]。

(1)問卷的功用

一般而言，問卷有下列四項功用：

1. 能蒐集到反映個體的主觀導向及心理內容的資料，了解個體所具有的內在的知識和信息、態度和信念、價值與偏好、以及過去的行為與經驗。
2. 可初步了解特定研究題材的重要變項與內容，作為進一步形成研究假設的基礎。
3. 可以作為特定研究的主要資料，用來回答研究問題，或驗證研究假設。
4. 可用來佐證其他資料的有效程度。

(2)問卷的優點

比較經濟、節省時間、避免訪問者的偏差、填答者有充裕的時間考查必要的資料而提供正確信息、填答者可以利用最方便的時間填答、題目標準化後實施的範圍廣。

(3)問卷的缺點

缺乏彈性、回答率較低，只能了解回答者的語文行為，不能控制填答的情境、無法掌握填答者的自發性回答，不能控制填答者依問題的順序回答、不能確定填答資料確係填答者所填、得到的資料可能不完整、無法確定填答的日期和時間，不易採用困難的問題作深入探討。

因此，研究者想要收集可靠確切的資料，應注意到下面的限制：

1. 受訪者必須有足夠的認知能力、能聽懂或看懂題目，且能以口語或書信回答；
2. 受訪者具有充分的知識和信息，能了解題目的內容，且能正確回答；
3. 受訪者願意據實回答。

另一方面，我們需了解執行職能表現時所具備的職能表現功能，以便了解職能表現不佳的潛在問題，針對基礎能力做解決，常用來評估精細動作表現的量表有：布尼氏動作測驗（Bruininks-

Oseretsky Test of Motor Proficiency)、匹巴底發展動作量表 (Peabody Development Motor Scale) 和 Exner 手部操弄測驗 (Exner In-hand Manipulation Test)。

這些標準化測驗是由測驗專家，經由測驗的編製程序而編成的一種測驗，題目經專家分析選擇而來，測驗的實施、計分和解釋也都有了一定的程序，必須依指導手冊辦理，測驗也都建立常模、信度和效度的資料。臨床上是相當廣為採用的評估工具，實施時應注意環境的物理、社會及文化的影響，如此才能對孩童有“全人”概念的考慮。

第三節 動作評估結果模式

針對孩童精細動作的表現，在探究因果關係時，Haley 認為我們可以利用「概念性的參考架構」(conceptual framework)，整理在低、中、高三種不同階層的“動作評估”中所得到的訊息。Haley[32]於1992年在『動作評估結果模式』(The Motor Assessment Outcomes Model)中所建議的介入原則呈現一種『階層(hierarchy)體系』：較低階層的感覺動作要素(sensorimotor components)是較高階層動作技巧(motor skill)發展的基礎，也是兒童在環境中發展「功能表現」(functional performance)所需動作技巧的基礎；換言之，低階層的動作發展能力即是職能的表現要素會影響到高階層的動作發展即是職能的功能性技巧。

低階層的「動作評估」主要是評估一些感覺動作的發展情況，如：兒童的力量、姿勢反應、個別的肌肉控制、特定的動作型式，和觸覺防禦現象……等。我們可藉由這些要素的評估來了解兒童潛在的生理能力和中樞神經系統整合的訊息。

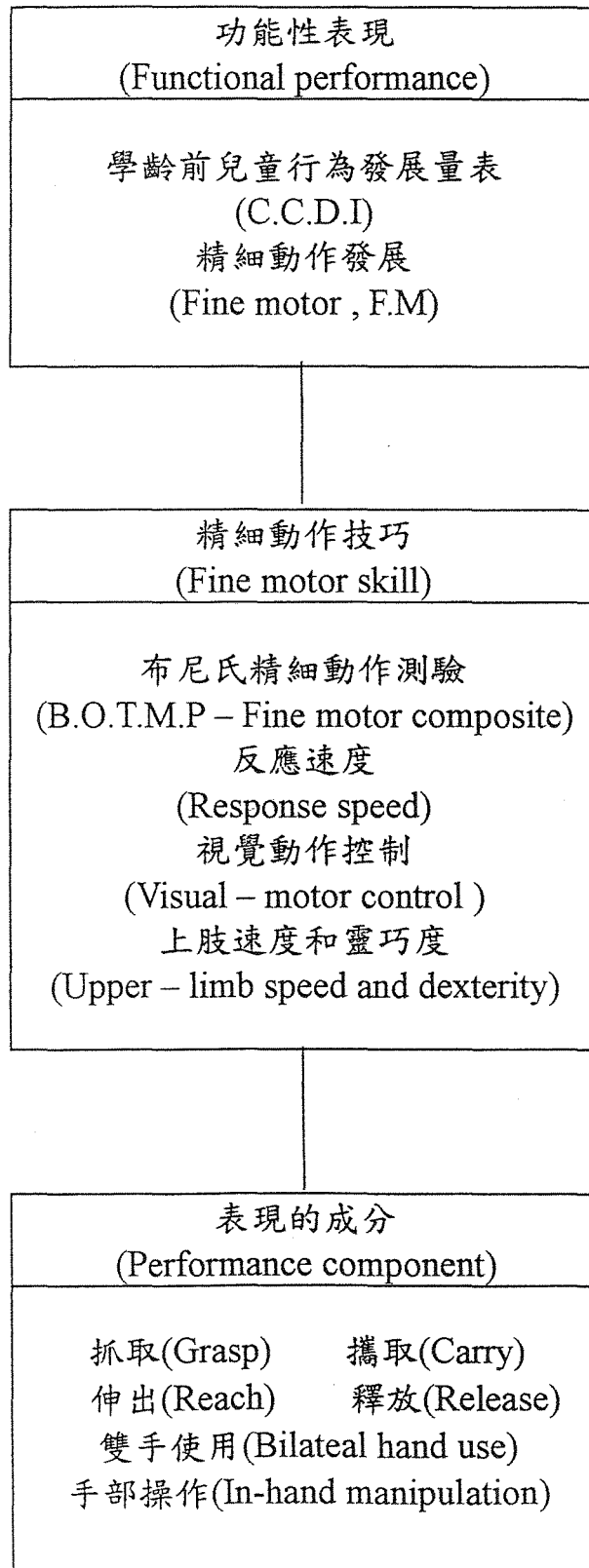
中階層的「動作評估」主要是評估一些精細動作的技巧，如：視覺動作控制、以及有關知覺、認知能力的動作技巧，常見的堆積木、抓拿小型物體和使用湯匙……等著重協調能力的動作表現皆屬之。我們可以經由標準化的評估來了解：兒童由感覺動作整合而成

的“有效動作概念”(motor scheme)或技巧。

高階層的「動作評估」主要是評估一些，扮演社會角色所需的
功能性活動，如：自我照顧、動作表現和社會互動……等。我們可
以藉由照顧者所提供的資料來了解該兒童與環境的互動情形，確認
環境因素和物理因素對兒童功能性表現的影響。

如果我們對於兒童在各階層的「動作評估」有了基本概念後，
那麼便可以建構出基本的感覺動作要素及技巧，促使孩童在環境中
有適當的功能性反應（見表1）。

表 1. 動作評估模式
(The Motor Assessment Model)



參考自 Case-Smith 於 1995 年在美國職能治療雜誌發表的文獻

第三章 研究方法

第一節 研究對象

自中華民國 87 年 4 月 1 日至 87 年 5 月 2 日間，在台中市北屯區天津幼稚園和西區牛頓幼稚園中班和大班的小孩中，經分層取樣步驟，取得年滿 5 歲不滿 6 歲的小孩 60 位且男女各 30 位，其中男孩和女孩的年齡範圍均為 60 個月至 71 個月，年滿 6 歲不滿 7 歲的小孩 60 位且男女各 30 位，其中男孩的年齡範圍為 72 個月至 81 個月，而女孩的年齡範圍為 72 個月至 80 個月。120 位 5 歲到 6 歲的小孩其家庭社經地位皆差不多其資料見表 2，即家庭年收入約 30 萬到 100 萬居多數，經作者和老師確定沒有認知和學習障礙，沒有肢體動作和感覺缺陷，語言表達正常。而且可以完全了解並遵從施測者的口令來做測試。此外，受測者必須有家長同意，始成為研究對象接受測試。

本研究分學齡前兒童行為發展量表 (Chinese Child Development Inventory; C.C.D.I.) 施測和布尼氏動作測驗 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency; B.O.T.M.P.) 施測兩階段進行，在發出的 120 份 C.C.D.I. 問卷中，有效回收問卷 108 份，12 份未採用的問卷中，問卷填寫不完全有 2 份、非主要照顧者填寫問卷有 2 份或未能繳回

問卷有 8 份，這 12 份問卷包括 6 歲女孩 4 位、5 歲男孩 2 位和 5 歲女孩 6 位；另外，108 份的問卷填寫者學歷均在初中以上，其基本資料見表 3 所示。未能完成 B.O.T.M.P. 測驗者，有 6 歲女孩 3 位和 5 歲女孩 2 位未能測完布尼氏動作測驗或拒絕接受施測。共計僅 103 位完全參與兩階段的測驗，6 歲男孩 30 位、6 歲女孩 23 位、5 歲男孩 28 位和 5 歲女孩 22 位其基本資料見表 4 所示。

表 2. 孩童家庭經濟收入概況

年收入	5 歲(n=50)		6 歲(n=53)	
	男生	女生	男生	女生
30 萬以下	1	0	0	1
30 萬到 100 萬	19	18	18	18
100 萬以上	8	4	12	4

表 3. 問卷填寫者的教育程度概況

教育程度	5 歲(n=50)		6 歲(n=53)	
	男生	女生	男生	女生
國中	2	2	0	1
高中	13	12	12	11
大專以上	13	8	18	11

表 4. 孩童各年齡層的平均年齡及標準差

	5 歲		6 歲		5 至 6 歲
	男生	女生	男生	女生	所有個案
個案數	28	22	30	23	103
平均值	65.25	64.91	75.47	75.17	70.65
標準差	3.58	3.74	2.69	2.19	6.26

*單位以月份表示

第二節 測驗工具

〈一〉學齡前兒童行為發展量表(Chinese Child Development Inventory ; C.C.D.I.)

1. 簡介

本量表由台大醫院兒童發展研究小組同仁，根據『明尼蘇達大學兒童行為發展量表』(Minnesota Child Development Inventory ; M.C.D.I.)的內容，經四次修訂及研究測試，乃針對台北市城中區 1293 名 6 個月到 6 歲 6 個月的孩童建立常模。其目的為利用問卷測驗來了解孩童是否有發展的問題。問卷適用對象為 6 個月到 6 歲 6 個月的孩童。施測者為和幼兒常接觸的照顧者如母親、老師或治療師[33]。

2. 問卷修訂過程

明尼蘇達兒童行為發展量表使用的文句依我國國中程度母親的國文程度為考量，對一些題目不具體、題意不清楚或敘述模稜兩可的題目修訂，來配合我國民情、風俗、文化及生活方式如用叉子吃飯改用筷子吃飯，儘量用淺顯易懂且具體的文句敘述使受測者了解，翻譯成『學齡前兒童行為發展量表』(C.C.D.I.)，經四次修訂後，信度未見提昇始才定稿；內容包含有心理、生理，神經發展，社會因素，家庭環境背景等[33]。

明尼蘇達大學保健科學中心研究小組查閱有關嬰幼兒發展的文

獻記錄，學齡前兒童發展，智力測驗等資料，摘錄 2000 題有關嬰幼兒各項行為的描述，再選擇符合下列性質的題目[33]：

- (1)照顧者在日常生活中能觀察的行為
- (2)題目描述具體且清楚
- (3)能表現小孩各項行為發展功效
- (4)具有評估兒童發展年齡功效

再取 320 題為問卷的題目，將 313 題分七大類題目如下[33-34]

- (1)粗動作 (Gross motor)：評估身體移動及與此有關的體力、平衡和協調動作的發展共 34 題。
- (2)精細動作 (Fine motor)：評估視覺-運動協調技巧的發展共 44 題。
- (3)溝通表達 (Expressive language)：評估人際關係中表達自己能力的發展共 54 題。
- (4)概念理解 (Comprehension conceptual)：評估對理解語言及抽象概念能力的發展共 67 題。
- (5)環境理解 (Situation comprehension)：評估語言以外的，對環境理解能力的發展共 44 題。
- (6)身邊處理 (Self help)：評估自理日常生活能力的發展共 36 題。
- (7)人際社會行為 (Personal social)：評估人際關係，社會生活中做人處事能力的發展共 34 題。

(8)一般發展 (General development) 評估整個行為發展情形，124 題合併剩下 7 題共 131 題。

『學齡前兒童行為發展量表』的信度及效度都至少在中上的程度。信度方面，重測信度：間隔一週，係數為 0.94。施測者間信度：老師們間的係數為 0.88，母親們間的係數為 0.90。效度方面：建構效度：得分依年齡的增加而遞增，各項係數都在 0.9 以上。同時效度：與其他測驗做相關分析，(1)與畫人測驗的相關係數為 0.38-0.73，在精細動作、概念理解和一般發展方面達高相關。(2)與比西測驗的相關係數為 0.09-0.64，在溝通表達、概念理解和一般發展方面達高相關。(3)與嬰幼兒測驗的相關係數為 0.48-0.85 (見表 5) [33-36]。

表 5. 學齡前兒童行為發展量表與嬰幼兒發展測驗的相關

	學齡前兒童行為發展量表							
	粗動作	精細動作	溝通表達	概念理解	環境理解	身邊處理	人際社會	一般發展
嬰幼兒發展測驗								
精細動作-適應能力	0.75	0.70	0.74	0.70	0.77	0.87	0.77	0.84

3. 結果計分[33, 35]

(1)需是實足年齡（不足 15 天不算一月，15 天以上算一月）。

(2)兩歲前以月份表示，兩歲後以年、月份表示。

(3)在常模簡圖上找到小孩年齡線。

(4)範圍界定

實足月數乘以 0.8 為落後 20%的界線，實足月數乘以 0.7 為落後 30%的界線；若結果介於實足月數到實足月數乘以 0.8 以上的範圍為可接受，若結果介於實足月數乘以 0.8 到實足月數乘以 0.7 的範圍為懷疑有問題，若結果介於實足月數乘以 0.7 以下的範圍為應該有問題。

4. 優缺點

本量表是經由明尼蘇達兒童行為發展量表翻譯而來，再經過修訂過程後所建立的調查手冊，乃針對台北市城中區 1293 名 6 個月到 6 歲 6 個月的小孩所作的常模建立。

(1)優點[33, 35]：

a. 基於全面性對小孩情況了解的需要，經本量表的填寫和常模比較後，很快能發現發展遲緩的小孩，進而詳細的測驗和檢查來確定病因，以早期療育。

b. 本量表是由母親或小孩的主要照顧者填答，費時不多且收集容易；治療師分析方便又省時。

(2)缺點[33, 35]：

a. 本量表的常模以台北市城中區的小孩來進行測驗，並無法代表台灣地區小孩的發展常模。

b. 本量表對小孩前 6 個月各項發展的評估以及發展的月數區分的功效不大，年滿 6 個月之前的題目僅站 15 題稍嫌不足。

c. 國外文獻指出男女生在發展上有差異，徐澄清教授等發現男孩在推理能力的發展較女生快，在研究中的樣本數較少且在各類項表現發展無性別差異，男女生的常模並沒有各自建立。

d. 本量表身邊處理項目在 5 歲以上不具發展年齡區分的功效，粗動作、溝通表達、環境理解、人際社會和一般發展等項目在 3 歲以上不具發展年齡區分的功效。

e. 嬰幼兒發展測驗包括年齡自出生 1 個月到 6 歲，所測內容為粗動作、精細動作及適應能力，語言、身邊處理及社會性等四方面，學齡前兒童行為發展量表在不同年齡層測驗的資料和嬰幼兒發展測驗的資料間效度並未完全建立。

〈二〉布尼氏動作測驗 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency ; B.O.T.M.P.) (見圖 1, 圖 2, 圖 3)

1. 簡介

『布尼氏動作測驗』目的為測試孩童的動作發展。對象是 4 歲 6 個月到 14 歲 5 個月的孩童，本測驗可協助教育者、研究者及臨床工作者評估孩童的動作技巧、發展動作訓練課程，及評估動作功能異常和發展缺陷的孩童。

內容有 8 個分測驗 (見表 6)，在精細動作測驗組合包括「反應速度」(Response speed)，「視覺動作控制」(Visual-motor control) 和「上肢速度和靈巧度」(Upper-limb speed and dexterity) 三個分測驗共 21 項，用以了解上臂和手部小肌肉的功能；綜合測驗包含「上肢協調」(Upper-limb coordination) 一個分測驗共 7 項，了解一般動作的表現，並不歸類為粗動作測驗組合或精細動作測驗組合。粗動作測驗組合包括「跑步速度和敏捷度」(Running speed and agility)，「平衡」(Balance)，「兩側協調」(Bilateral coordination) 和「力量」(Strength) 等四個子測驗共 18 項，用以了解大肌肉的功能，依研究目地而言，本研究係採用『布尼氏動作測驗』中的「精細動作測驗組合」(見表 7)。施測者無需特定條件限制[37-38]。

圖 1. 反應速度測驗

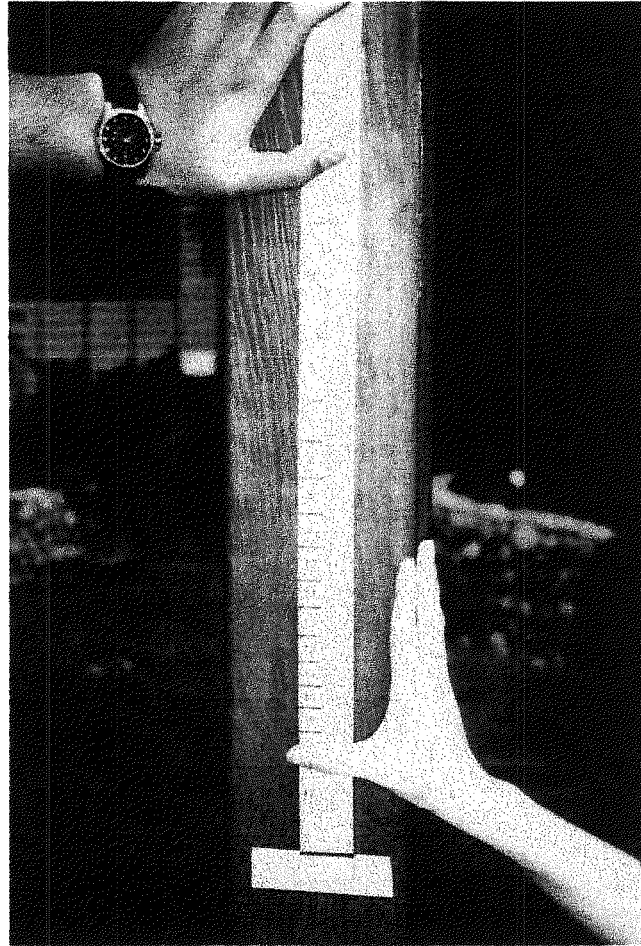


圖 2. 視覺動作控制測驗

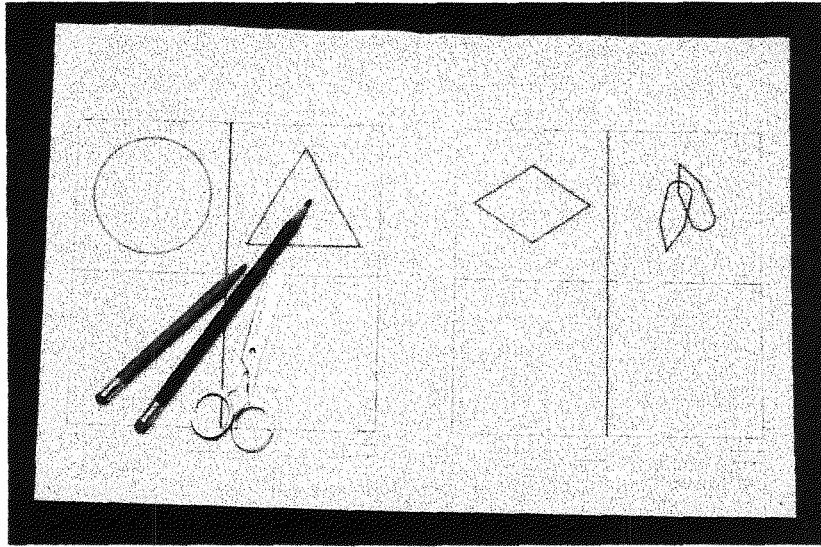


圖 3. 上肢速度與靈巧度測驗

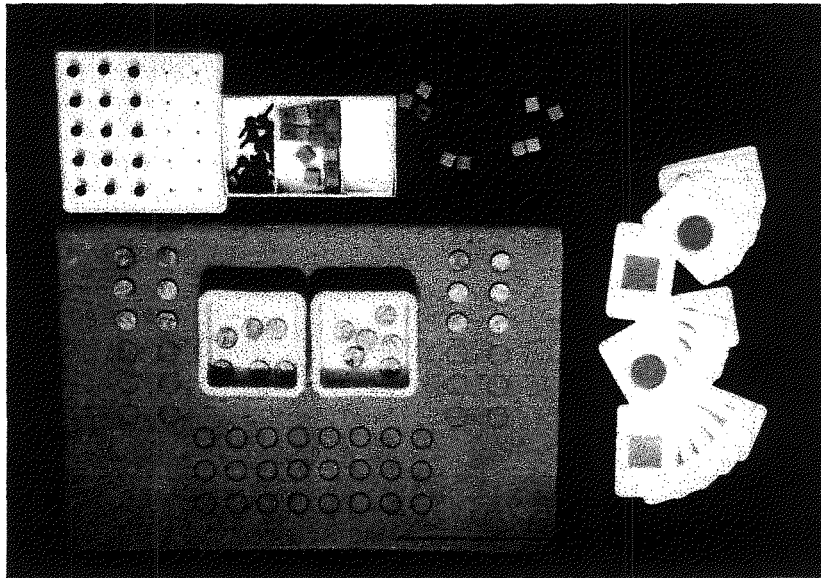


表 6. 布尼氏動作測驗

測驗	分測驗	項數
粗動作測驗組合 (Gross Motor Subtests)		20
	速度和敏捷度 (Running Speed and Agility)	1
	平衡 (Balance)	8
	兩側協調 (Bilateral Coordination)	8
	力量 (Strength)	3
上肢的協調 (Uppper-Limb Coordination)		9
精細動作測驗組合 (Fine Motor Subtests)		17
	反應速度 (Response Speed)	1
	視覺動作控制 (Visual-Motor Control)	8
	上肢速度和靈巧度 (Uppper-Limb Speed and Dexterity)	8

表 7. 布尼氏動作測驗之精細動作測驗組合

分測驗	項目
反應速度	反應速度
視覺動作控制	剪下一個圓 沿扭曲的路徑畫線 沿細直的路徑畫線 沿彎曲的路徑畫線 模仿畫一個圓形 模仿畫一個三角形 模仿畫一個平行四邊形 模仿畫一個互疊的筆形
上肢速度和靈巧度	拿放銅板入一個盒子 拿放銅板入兩個盒子 分類紅藍紙牌 拿穿有洞方塊 插放入栓插 畫出垂直線 圓圈中點點 紙面上點點

* 皆採用慣用手執行

2. 內容修訂過程：

Bruininks 依 Doll 的 The Oserstsky Test of Motor Proficiency 在 1978 年提出 The Bruininks -Oserstsky Test of Motor Proficiency。在統計的信效度方面敘述如下：

(1) 信度方面[37]：

a. 測試-再測試信度

King-Thomas 和 Hacker[29]對無殘疾的 2 年級學生和 6 年級學生各 63 位施測『布尼氏動作測驗』得各分測驗的相關係數，為 0.68-0.88，僅「平衡」測驗 (Balance) 和「反應速度」測驗 (Response Speed)，其相關係數為 0.8 以下而建議應謹慎解析。

b. 不同施測者的信度

僅做「視覺動作控制」測驗 (Visual-motor control)，其相關係數為 0.77-0.97，建議其餘七項測驗不同施測者的信度的審查，應使用相同的受測者。

(2) 效度方面[37]：

a. 建構效度

子測驗分數和實足年齡的相關性，其相關係數為 0.57-0.86。假若以一致且有意義的方法來測不同方面的動作發展時，子測驗間的同質性是重要的；項目和全測驗點分數的相關係數是 0.5-0.86，項目和子測驗

分數的相關係數是 0.40-0.92，顯示全測驗點分數含有較多的異質性。

b 同時效度

採用『布尼氏動作測驗』和其他評估表做相關，且由相同的施測者執行下會較佳。在『布尼氏動作測驗』的長短表和早期動作測驗(The Early Motor Profile)做相關，其係數各為 0.659 及 0.615[39]。在『布尼氏動作測驗』和南加州感覺統合測驗 (Southern California Sensory Integration Tests) 做相關，在粗動作方面其係數為-0.36 到 0.75，在細動作方面其係數為-0.28 到 0.69[40]。

3. 計分

原始分數稱 Raw score 可由四種形式表示[37]

- (1)完成測驗所花費的時間。
- (2)在固定時間內所完成的量數。
- (3)在測驗中表現出錯誤的次數
- (4)利用通過或失敗來敘述。

將原始分數 (Raw score) 經過修正成點分數 (Point score)，再依受測者的實際年齡為基礎，可查表對照常模表得知分測驗標準分數 (Subtest standard score)，將項目中的分數選下記錄並相加，所得和的值對照常模表得知標準分數 (Standard score)，再對照常模表得知合成標準分數 (Composite standard score)，再查表可知百分數值

(Percentile rank) 及標準九 (Stanine); 在分測驗標準分數中常模分數平均值是 15 而標準差是 5, 在合成標準分數中常模分數平均值是 50 而標準差是 10[37-38]。

在測量小孩動作表現進步的情形, 使用點分數 (point scores) 會比用標準分數 (standard scores) 更能偵測到小孩的進步。標準分數是依年齡調整, 除非進步比典型發展的成熟來的快, 否則, 進步將無法在測驗分數中明白顯現, 分測驗中點分數的使用造成較精確的功能的測量, 因為分數的升降將直接有關特定方面的動作控制, 在計分時要注意到分數轉換會失真而難以正確得知所發生的動作變化[37-38]。

4. 優缺點

(1)優點[38]:

- a. 本測驗所測量的動作技巧, 對小兒治療上很重要。
- b. 本測驗的心理計量特性好, 是很能被接受的。
- c. 本測驗是針對學齡小孩動作技巧的測驗, 而針對此一年齡層的測驗不多。

(2)缺點[41]:

- a. 「反應的速度」(Response speed) 的分測驗中(a)重測信度差(b)標準誤差大(c)辨識力弱。

b. 「平衡」(Balance) 的分測驗中(a)重測信度差(b)標準誤差大(c)辨識力佳。

c. 評估變化上，『布尼氏動作測驗』是個有限且範圍載狹的評估工具，因為僅限於動作方面的測量，評估上可能著重功能方面的測量較佳；時間耗費較長限制了臨床上的實施。

5. 臨床應用

(1) 布尼氏動作測驗性質的探討

為了發展指導方針來協助臨床工作者了解測量工具的實用性，Law[42]將評估工具分描述型測量工具和評估型測量工具兩類，基於概念評估時描述型測量工具用來診斷性地描述個人間的差異特徵；而隨時間的改變時評估型測量工具用來敏感地了解個人在量的表現及對測驗的改變。

a. 針對描述型測量工具的內容討論，在布尼氏動作測驗臨床使用中，Polatajko et al. (1991) 及 Wilson et al. (1992) 研究動作協調障礙的小孩和 Horak et al. (1988) 研究學習障礙的小孩，將有效資料製圖發現 [38]：

(a)所有樣本平均值的一個標準差之內，動作障礙及學習障礙的小孩可考慮為功能正常；這些分測驗包括「力量」(Strength)和「反應速度」

(Response speed)項目。

(b)所有樣本平均值的一個標準差以下，動作障礙及學習障礙的小孩可考慮為功能異常；這些分驗包括「跑步的速度和敏捷」(Running speed and agility)，「視覺動作的控制」(Visual-motor control)和「上肢的速度和精細度」(Upper-limb speed and dexterity)項目。

(c)所有樣本平均值的一個標準差之內或以下，這些分測驗包括「兩側協調」(Bilateral coordination)和「上肢的協調」(Upper-Limb Coordination)項目，動作障礙及學習障礙的小孩可考慮為功能疑有問題。

根據這三研究的圖表顯示，可確切了解「跑步的速度和敏捷」(Running speed and Agility)，「平衡」(Balance)，「視覺動作的控制」(Visual-Motor Control)和「上肢的速度和精細度」(Upper-Limb Speed & Dexterity)四項分測驗，可能對區分輕微動作問題小孩和沒有動作問題小孩較具功效。

b. 針對評估型測量工具的內容討論，在『布尼氏動作測驗』臨床使用中，Wilson (1992) 研究動作協調障礙的小孩，特別將第 5、18、19 和 29 個孩童在『布尼氏動作測驗』得分做比較討論，由動作表現直接得到的點分數和依年齡調整間接得到的的標準分數做比較，由 8 個子測驗中兩組分數的曲線圖得知，視覺動作的控制和兩側協調分測驗的標準分數隨點分數的變化而調整的情形較具一致性。

因此，在常模對照下來解釋孩童前後測驗的標準分數時，在點分數可見到改變而標準分數改變很小或沒有改變時，應再檢視分測驗的點分數，因為點分數直接和特定動作表現有關，將可獲得較客觀的資料。『布尼氏動作測驗』具描述型測量和評估型測量的性質，學者們也同意其在臨床的適用性，Polatajko 和 Schaffer[43-44]等多人使用『布尼氏動作測驗』來測驗小孩子接受職能治療後，其粗動作和精細動作的改變。

(2) 布尼氏動作測驗和不同評估表相關性探討

可了解『布尼氏動作測驗』對其他功能表現的預測能力。

Ziviani, Poulsen, and Obrien[40]將『布尼氏動作測驗』(B.O.T.M.P.)和『南加州感覺統合測驗』(S.C.S.I.T.)做相關，發現『布尼氏動作測驗』中精細動作測驗組合和『南加州感覺統合測驗』有 14 子項測驗有顯著意義，可作為懷疑有感覺統合異常小孩的篩選工具。

由『學齡前遊戲表』(Preschool Play Scale)和『布尼氏動作測驗』做相關，了解遊戲表現和動作表現的關係，以正常孩童為研究對象，在粗細動作表現中，兩項測驗的相關係數為 $r=0.54$ 及 0.53 ，在年輕型風濕病小朋友中 $r=0.45$ 及 0.49 ，均呈現中度相關[45]。

(3) 布尼氏動作測驗使用機率探討

在職能治療領域，『布尼氏動作測驗』是常被使用的評估工具

之一，Yack[46]由多倫多的臨床治療師取樣中，發現有 92.6%的治療師採用『布尼氏動作測驗』來評估小孩的粗動作和精細動作；Gowland et al[46]在安大略省 20 個臨床治療中心做調查發現，『布尼氏動作測驗』是用來評估小孩的動作表現，所常用的五個評估工具之一。

6. 建議

在使用『布尼氏動作測驗』作為描述或診斷的目的時，職能治療師應了解常模化及標準化分數的限制，小心檢視各分測驗的分數，以做動作技巧相對優缺處的最佳區辨，由文獻顯示『布尼氏動作測驗』在粗動作測驗組合—跑步速度和敏捷度分測驗和精細動作測驗組合—視動作控制及上肢的速度和靈敏度分測驗中，在有無動作問題小孩的區辨程度較大，而精細動作測驗組合—反應速度分測驗中，區辨程度最小[41]。

第三節 研究步驟

- (1) 自兩所幼稚園中篩選合乎「一、研究對象」中所述標準的孩童，並向老師要他們的基本資料。
- (2) 向家長及老師舉辦『學齡前兒童行為發展量表』填寫說明會兩場，以協助家長們正確的填寫量表。
- (3) 請父母填寫『學齡前兒童行為發展量表』，並於一星期內回收 108 份有效問卷。
- (4) 治療師針對這 108 位孩童，以一對一方式，在一安靜、照明適宜的環境，給予『布尼氏動作測驗』中的「精細動作組合」測驗。
- (5) 去除未能完成測驗或拒絕接受測驗的孩童之後，有 103 位為孩童完成『布尼氏動作測驗』中的「精細動作組合」測驗。

第四節 統計分析

- (1) 採用 t 檢定比較台灣 6 歲孩童在『布尼氏動作測驗』中的「精細動作組合」測驗各分測驗的平均點分數和美國常模同年齡層各分測驗的平均點分數之差異。
- (2) 採用曲線圖比較目前 5 歲至 6 歲孩童在『學齡前兒童行為發展量表』中的精細動作發展表現的平均原始分數和 20 年前的常模同年齡層孩童的平均原始分數之差異，

統計分析乃使用 SPSS/PC for Windows6.0 處理，本研究定顯著水準為 0.05。

第四章 結果

第一節 台灣地區 5 歲至 6 歲孩童在『布尼氏動作測驗』之「精細動

作測驗組合」中的表現和美國常模同年齡孩童的表現之差異

六歲孩童的平均年齡和年齡標準差見表 8。台灣孩童在『布尼氏動作測驗』中的「精細動作測驗組合」的平均值和標準差見表 9。表 10-11 比較台灣和美國孩童在『布尼氏動作測驗』中的「精細動作測驗組合」分數的之差異。

在「反應速度」子測驗中，台灣 5 歲 6 個月至 6 歲 5 個月男孩的平均分數比美國常模中同齡男孩的分數為低，此差異達統計顯著水準。但台灣女孩的平均分數和美國常模中同齡女孩的分數差異不達統計顯著水準。就分數而言，台灣孩童表現的分數大多比美國常模的分數稍差（見圖 4）。

在「視覺動作控制」子測驗中，台灣 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月男孩和女孩的分數遠比美國常模分數高，且此差異達統計顯著水準。（見表 10-11 和圖 5）。

在「上肢速度和靈巧度」子測驗中，台灣 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月男孩和女孩表現分數和美國常模分數比較沒有顯著差異。就分數而言，台灣孩童表現的分數較美國常模的分數為高（見表 10-11 和圖 6）。

表 8. 六歲孩童平均年齡和年齡標準差

組 別	平均值	標準差
男生(n=31)	45.65	6.08
女生(n=30)	46.77	6.13
全部孩童(n=61)	46.20	6.08

*6 歲是指 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月的年齡

表 9. 六歲孩童在布尼氏精細動作各分測驗的標準差平均值

	反應速度		視覺動作控制		上肢速度與靈巧度	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
男孩(n=31)	3.65	1.78	22.87	4.27	19.13	2.36
女孩(n=30)	3.17	1.26	23.73	3.62	19.87	2.80
全部孩童(N=61)	3.41	1.55	23.30	3.96	19.49	2.59

* 6 歲是指 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月的年齡

表 10. 台灣六歲男孩*與美國常模在『布尼氏精細動作測驗組合』之差異

	台灣(n=31)		美國(n=42)		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
反應速度	3.65	1.78	5.1	2.4	-2.79	p<0.05
視覺動作控制	19.13	2.36	11.5	4.2	9.85	p<0.01
上肢速度 及靈巧度	22.87	4.27	21.4	4.6	1.41	p>0.05

*6 歲是指 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月的年齡

表 11. 台灣六歲女孩*與美國常模在『布尼氏精細動作測驗組合』之差異

	台灣(n=30)		美國(n=40)		t 值	p 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
反應速度	3.17	1.26	3.9	2.3	-1.71	p>0.05
視覺動作控制	19.87	2.80	12.0	4.7	9.72	p<0.01
上肢速度 及靈巧度	23.73	3.62	23.0	5.4	0.68	p>0.05

*6 歲是指 5 歲 6 個月到 6 歲 5 個月的年齡

圖4. 孩童在反應速度分測驗的分數平均值

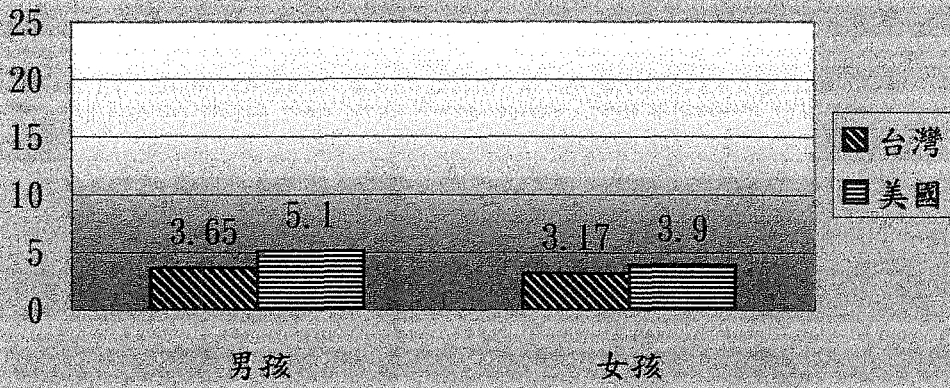


圖5. 孩童在視覺動作控制分測驗分數平均值

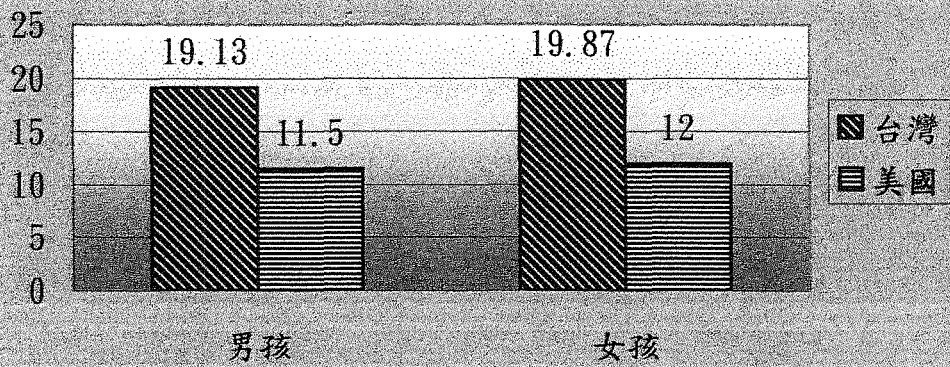
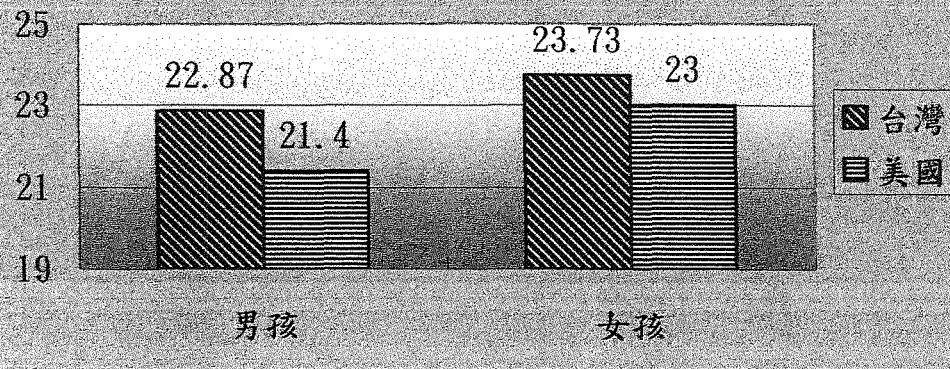


圖6. 孩童在上肢速度與靈巧度分測驗的分數平均值



第二節 台中地區 5 歲至 6 歲孩童在『學齡前兒童行為發展量表』中的分數和常模中同齡孩童的分數之差異

本研究五至六歲孩童『學齡前兒童行為發展量表』中精細動作項目的分數平均值及標準差見表 12。因『學齡前兒童行為發展量表』(CCDI) 常模中個案的平均分數及標準差在徐澄清等人[35]所發表的論文中並未提供，且依該論文中的回歸公式所繪出的在「精細動作發展」項目，以年齡為橫軸，通過題數為縱軸所得曲線圖(見圖 7)，因為曲線的特質關係，在發展年齡層末端(橫軸右端)得分下降，在 5 歲 0 個月到 6 歲 5 個月間，孩童的得分是漸高而後漸低，即由 60 個月對應的 38.58 逐漸上升到 71 個月對應的 39.38，爾後由 72 個月對應的 39.37 逐漸下降到 77 個月對應的 39.10；使得較大年齡層孩童的發展受到低估。

『學齡前兒童行為發展量表』的研究發現 [35]，精細動作、概念理解及身邊處理等三項發展年齡區分功效可達三歲以上，其他五個類別項較具發展年齡區分功效的年齡段都落在三歲以下，所謂發展年齡區分功效是指通過某題目之孩童的比率或某類別項的發展分數隨年齡增高而呈有意義增加的情形。依常模簡圖所標出具區分功效的範圍，將研究個案和常模個案分 5 歲、5 歲 3 個月、5 歲 6 個月和 5 歲 9 個月四個年齡層，以比較兩個樣本在『學齡前兒童行為發

展量表』之精細動作發展項目的平均分數。檢視常模簡圖所列出各年齡層大約通過的平均分數：在 5 歲孩童至少通過題目為 39 題，5 歲 3 個月孩童至少通過題目為 40 題，5 歲 6 個月孩童至少通過題目為 41 題，5 歲 9 個月孩童至少通過題目為 42 題，依此方法求得常模個案在上述年齡層通過題數之平均數，作出常模個案發展曲線（見圖 8）。

就研究個案的平均分數而言，則依個案實際通過題數來求得上述年齡層的通過題數之平均分數而作出發展曲線（見圖 8），比較這兩個樣本的孩童在精細動作發展的兩曲線，可粗略得知二十年前後兒童在精細動作發展上的差異，即新的樣本分數明顯較二十年前來得高（見圖 8）。

另外，將研究個案年齡為 60 個月到 77 個月的男女孩童，以 3 個月為間隔分 6 個年齡層，依各年齡層的平均分數作出精細動作發展曲線，得知孩童實際發展情形，是平均分數隨年齡的增加而呈上升的趨勢（見圖 9），且曲線上升的斜率有減緩的現象。

表 12. 五至六歲學齡前兒童行為量表中精細動作的平均值標準差

組 別	平均值	標準差
6 歲 男生(n=30)	43.10	1.16
女生(n=23)	43.22	1.00
5 歲 男生(n=28)	42.29	1.46
女生(n=22)	42.77	2.09
全部孩童(n=103)	42.84	1.48

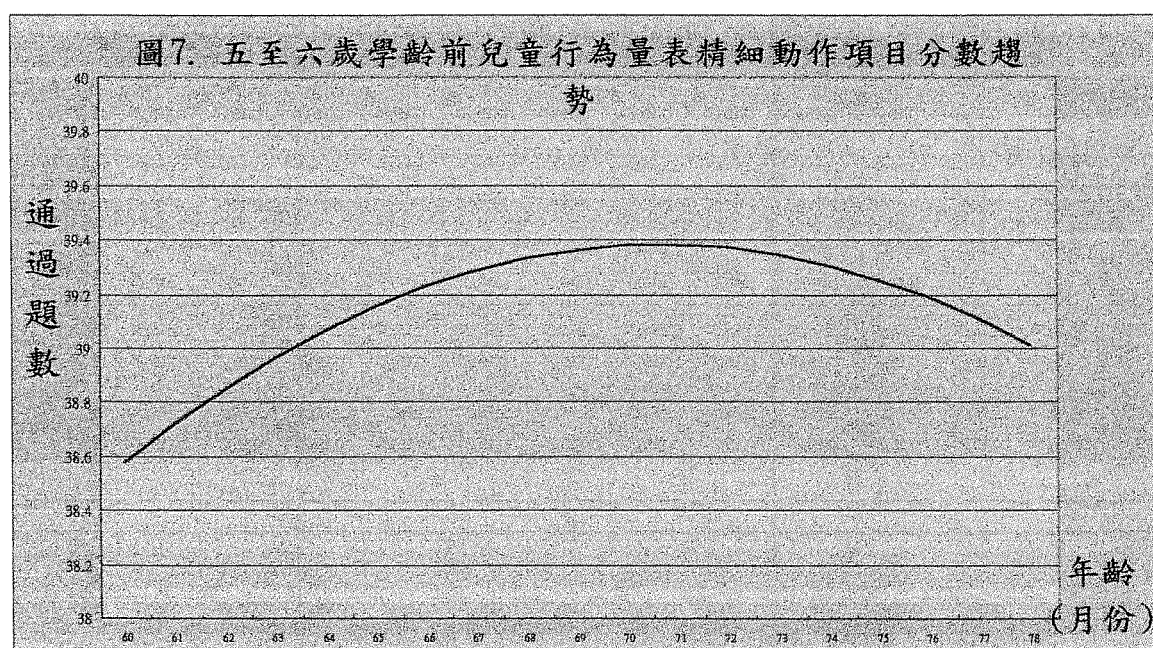


圖8. 五歲孩童學齡前兒童行為量表-精細動作項目平均分數

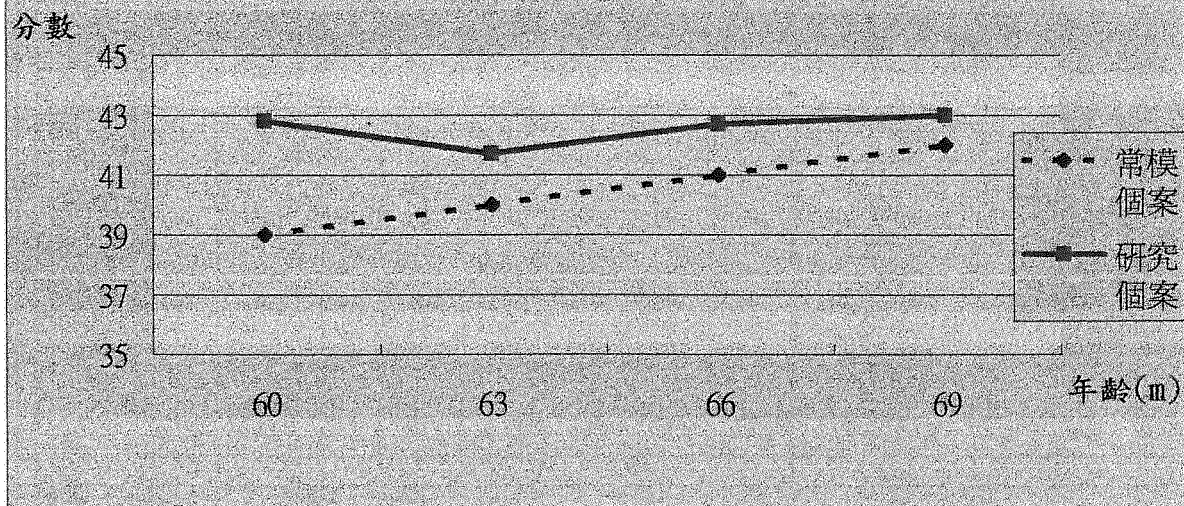
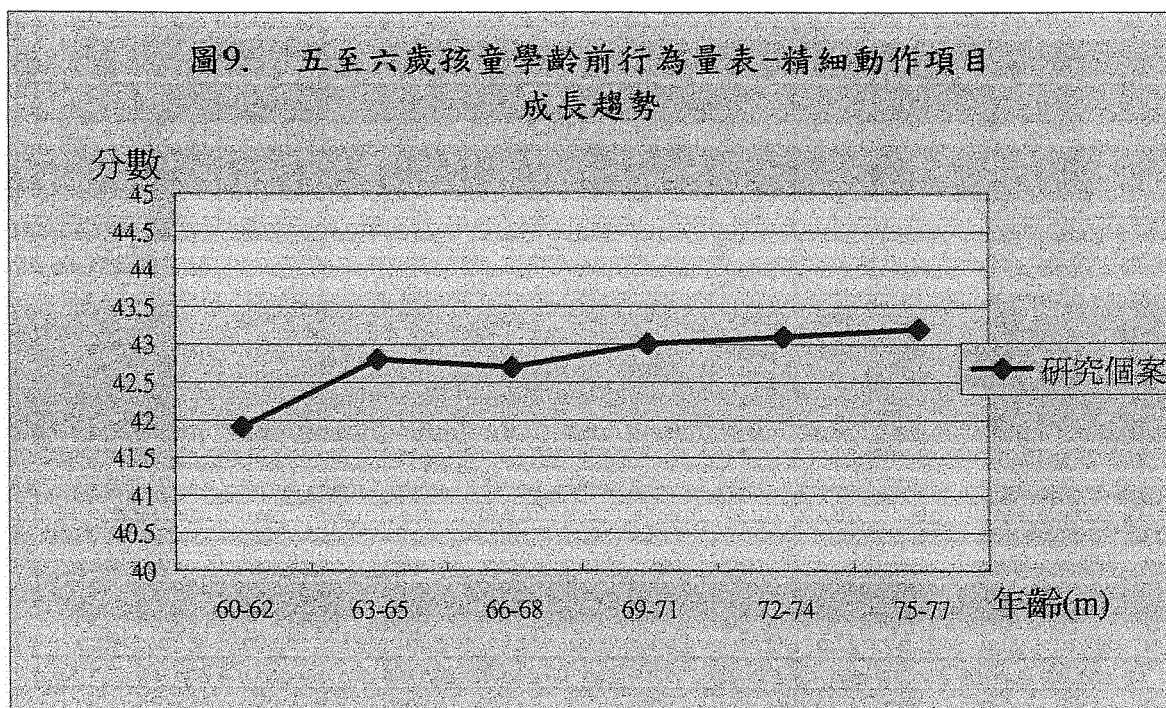


圖9. 五至六歲孩童學齡前行為量表-精細動作項目成長趨勢



第五章 討論

第一節

在台灣不論是兒童發展測驗或兒童知覺動作測驗都一直很缺乏，治療師常使用自創或直接翻譯自國外的測驗，而沒有檢驗其信度效度。Schneider, Parush, Katz & Miller [49] 的研究發現孩童發展在不同文化環境下，其發展的速率和形式不同。國內外許多研究皆證實文化差異影響兒童的發展，因此在某一文化環境下發展的測驗多半不適合直接使用在另一不同的文化下成長的兒童[48, 50]。因此適用國外的常模，往往不一定適用本國孩童。

本研究發現台灣孩童在『布尼氏動作測驗』的精細動作組合測驗中的「視覺動作控制」子測驗的分數遠比美國常模同齡孩童的分數高，此結果與毛慧芬 [48] 探討台灣 4 歲、7 歲和 10 歲孩童在「貝氏視覺動作發展測驗」的表現，結果發現台灣兒童的分數皆比美國常模分數佳的結果相符。該測驗與「視覺動作控制」子測驗性質相同。

第二節

本研究個案在 CCDI 精細動作發展項目的分數，在五歲的發展已較 20 年前的常模高出 4 分之多，隨著年齡的增加此差距漸漸縮小，在五歲 9 個月時，本研究個案的發展與常模相近。這資料顯示 CCDI 常模的過時性。這亦與台灣這 20 年來經濟的發展、社會的變遷、家庭的結構的改變密切相關。目前台灣社會遠較 20 年前富裕，家庭結構亦由大家庭變為小家庭，大部份小家庭多為雙薪家庭，兒女生的少，經濟上較有能力提供給幼兒各種刺激：玩具的購買、或將幼兒提早送至托兒所。使得現代的兒童較早接受多樣的文化刺激，以致精細動作發展啟蒙的早。

姚開屏等人[47]的研究結果亦支持本研究，他們探討 2,967 名一歲至兩歲半孩童在 CCDI 的表現，結果發現精細動作方面，新樣本在一歲左右的發展已較 20 年前的常模高出 6 分之多，隨年齡增加此差距漸漸拉近，到兩歲半左右時已與舊樣本接近。

在徐澄清等人指出學齡前兒童行為發展量表精細動作中具區分功效的區段，為 6 到 23 個月和 48 到 77 個月，而常模簡圖所表示具區分功效的區段，為 6 到 24 個月和 48 到 69 個月，兩者似乎未能符合，應有釐清的必要，以避免使用上的偏差。另外，詳細探討學齡前兒童行為發展量表精細動作的內容（見表 13），發現 44 個日常生活表現的題目中，通過

題目的最高年齡為 59 個月，通過題目的年齡是取 50% 孩童通過該測驗的年齡[35]，因此，較具代表性的討論樣本應在 5 歲之下，也就是說學齡前兒童行為發展量表的精細動作項目評估僅適用在 5 歲以下的孩童。本研究所取的 5 歲孩童樣本位於偏峰區段，即超過題目所能真正區辨的範圍，有修正取樣的必要。

在 44 個精細動作題目中屬於發展年齡在一歲以內（含一歲）的題目有 20 題，約佔一半。發展年齡在一歲至二歲的題目有 8 題，發展年齡在二歲七個月至三歲的題目有 4 題，發展年齡在三歲二個月至四歲的題目有 6 題，發展年齡在四歲一個月至四歲十一個月的題目有 6 題。發展年齡在五歲至六歲六個月的題目則闕如，應著手增修較高年齡層適用的題目，並考慮其它行為發展類別項中項目的探討，以擴大 CCDI 的實用性。

第三節

本節是針對學齡前兒童行為發展量表和布尼氏動作測驗做比較探討，可為孩童評估提供些可信賴的資訊。

(1) 判斷式與操作性的評估工具的差異

基於動作評估模式的構想，模式中高階層對孩童日常生活評估的是CCDI，CCDI是問卷性的評估工具是較屬於判斷式的評估，直接反應父母親對孩童表現的判斷和解釋，父母親評分時會考慮孩童的整體行為，然而，其效度可能受下列因素的影響，父母親對問卷內容的解釋有出入及父母親對孩童的不適當印象如孩童是較獨立或較依賴的個體。

模式中中階層對孩童動作技巧表現評估的布尼氏動作測驗，布尼氏動作測驗是操作性的評估工具是較屬於觀察式的評估，資料大多來自在某段時間內對孩童的觀察，觀察訊息的正確性與否容易受環境的影響，如刺激過多的環境易造成孩童分心；或受孩童本身的影響，如生理上感到饑餓或疲倦。因此，實施布尼氏動作測驗時，除了依手冊確實執行外，應考慮孩童的生理狀況，環境和文化的影響。

(2) 篩檢性與診斷性的評估工具的探討

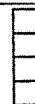
性質相同的評估工具其測驗結果相近，學齡前兒童行為發展量表與嬰幼兒發展測驗都是篩檢性的評估工具，精細動作發展分數的相關係數為

0.70 具高相關，顯示學齡前兒童行為發展量表精細動作發展的得分評出效度相當好[33]。布尼氏精細動作測驗和南加州感覺統合測驗都是診斷性的評估工具，布尼氏精細動作組合分數與南加州感覺統合測驗分數的相關係數為 0.40-0.69 具中相關以上，顯示布尼氏動作測驗可做為具有感覺統合異常孩童的評估工具。

由動作評估模式知道功能性表現受許多變數的影響，在此提醒治療師們，介入孩童的精細動作表現時，由功能性層面深入去探討潛在的問題將可更進一步了解孩童的問題如 C.C.D. I. 的評估。Trombly (1993) 提倡上到下方式(Top-down approach)評估，利用觀察和經驗來定義問題，再以變數分析了解造成這些問題的因素。將介入的焦點放在表現成份，我們會侷限細看孩童完成活動所需的能力為何。將介入的焦點放在功能表現，會考慮牽涉到特定活動，遭遇的環境等等，將更有助了解孩童活動行為的多種變因[51]，影響孩童職能表現的因素很多，將 B.O.T.M.P. 和 C.C.D. I. 配合使用，會有助治療師們了解孩童。

表 15. 學齡前兒童行為手冊
精細動作發展(Fine Motor)

原編 題數	新編 題數	問題	發展年齡 (月份)
122	1	緊緊的抓住擺在他手邊的玩具。	3
106	2	會自己搖動鈴鐺(鈴鼓)。	4
243	3	會把玩具或其他東西放到手裡。	4
112	4	會揮動或弄皺紙張。	5
204	5	會用一隻手拿起東西。(註:初生嬰兒拿東西都要用兩手,一手。)	5
36	6	會用玩具或小東西敲打桌面。	6
151	7	把東西由一隻手換到另一隻手。	6
41	8	當他的一隻手拿住東西,再給他一個時 he 會用另一隻手拿(不會為了要拿第二樣東西而將原來的那個東西放下或扔拿這一樣東西),而成為兩手各拿一個。	7
18	9	把手指伸入瓶口或其他東西上的小洞。	8
139	10	用兩手搬起比較大的物件。	8
218	11	會用兩手拿起小杯子。	8
43	12	用食指去觸摸,或推動桌上的東西。	9
55	13	會用兩個手指尖(姆指及食指)拿起一顆葡萄乾、一粒花生屑。	9
179	14	會撕紙。	9
229	15	拍手。	10
178	16	會把一些小東西放入杯子、玻璃瓶或其他容器中。	11
129	17	一隻手能同時撿起兩個小東西。	12
216	18	會同時玩兩種以上的玩具。	12
252	19	坐著滾球。	12
273	20	翻書或雜誌時,一次翻兩三頁,若一次翻一頁著也算通過。	12
86	21	會站著投球。	13
261	22	會重疊兩塊或兩塊以上的積木造一個塔。	13
212	23	會用筆亂塗。	16
318	24	已固定較喜歡用哪一邊的手。例如:比較喜歡用右手。	16
32	25	用四個(或四個以上)木塊垂直疊高成一個塔(如右圖:)	17



270	26	會把瓶子的蓋子打開或蓋上。	17
219	27	丟球給他時，他會去接。	22
140	28	會一頁一頁的翻圖畫書，若一翻就兩、三頁不算通過。	23
68	29	用小剪刀剪東西(但不一定剪得好)。	31
15	30	玩黏土或其他可塑造的東西，如湯圓。	34
79	31	不須模仿別人的動作，自己畫出(或照著樣本畫出)一個圓	36
128	32	用鎚子釘釘子或類似釘子的東西。	36
173	33	用剪刀從紙的一邊剪到另一邊。	38
70	34	畫出旁人看起來也有些像樣的圖畫。	47
105	35	畫簡單的圖案。	47
267	36	至少能畫出男人或女身體的三部份。例如:有頭、軀幹、腿、眼、鼻、嘴.....等等任何三種以上。	47
35	37	在兒童畫本上，用蠟筆塗顏色，通常不會畫出線外 0.5 公。	48
104	38	用剪刀沿著簡單的線條或圖形剪裁，大致不錯即算通過。	48
124	39	至少畫出一個人的六部份；例如:頭、手、腳、頭髮、眼子、耳朵及身體.....等，各算一部份。	49
158	41	照著樣本畫出一個十字。	54
188	42	會自動或依照樣本畫出方形。	54
314	43	正確地寫出自己名字。	55
192	44	能抄寫三個或三個以上簡單的字。	56
51	45	會用兩手指摩擦啪嗒一聲地彈手指。(註:有此動作，沒彈也算通過。)	59

*年齡以月份表示

限制

1. 本研究取樣的地域太侷限，且樣本數目不夠大，不足以將研究結果類化到整個群體，僅為初步探討及未來研究的參考。
2. 學齡前兒童行為發展量表的題目繁多，常令填答者的動機大打折扣，回收情形欠佳。
3. 布尼氏動作測驗施測時，並未完全考慮到孩童的生理狀況及治療性關係的建立，致使測驗未能完全，而取得有效樣本不足。

第六章 結論與建議

1. 本研究顯示布尼氏精細動作測驗組合可提供孩童在特定動作表現的訊息，以數據化的評估結果說明孩童在常模中的百分等級及發展年齡，以供臨床治療的參考；在台灣孩童的表現和美國孩童的表現是存有差異的，應擴大群體和增加地區來隨機採樣，以期建立台灣適用的常模。
2. 本研究反映使用近 20 年的學齡前兒童行為發展量表常模可能有修改的必要 因為時下的孩童在精細動作的表現，分數有進步的趨勢，應擴大群體和增加地區來採樣，以期建立符合時代適用的常模。
3. 學齡前兒童行為發展量表是標準化的問卷型評估工具，可篩檢出有發展問題的孩童 而布尼氏動作測驗是標準化的操作型評估工具，可診斷出有動作問題的孩童 各著重日常生活表現和特定動作表現的評估，治療師依學識和經驗來選擇或搭配適當的評估工具，以期對孩童有更多的了解。
4. 學齡前兒童行為發展量表的精細動作項目應僅適用 5 歲以下的孩童，應謹慎評估才能掌握孩童確切的訊息，在附錄中所整理的各類別項可提供往後研究的參考。

5. 根據臨床經驗學齡前兒童行為發展量表對三歲之前的兒童適用性不會差太多 對年紀大的兒童會有相當程度的低估 建議再對七大發展方面進行探討，檢討新常模整體性、全面性建立的可行性。
6. 針對各評估工具的細項或子項進行了解和分析，找出目前兒童發展緩慢的地方 可更了解兒童在該項目的實際表現情形，治療師依兒童的實際限制和需要，予以適時且適量的介入 並適時地調整家長在教養兒童的方式。
7. 研究個案在布尼氏動作測驗中視覺動作技巧的表現，明顯超越美國兒童的表現，可深入探討其影響的因素，是否可為細動作的預測指標。
8. 將來可將布尼氏動作測驗與學齡前兒童行為發展量表做相關，看看兩評估表間可互相提供哪些訊息，以取得有關兒童動作發展參考的訊息
9. 為了徹底解決兒童精細動作的問題，治療師應著手將功能性表現的要素改善，並協助兒童類化新發展的精細動作技巧到日常生活，也可藉由功能性技巧的學習，加強或訓練潛在的要素，Case-Smith (1995) 提出同樣的看法[52]。

參考文獻

- 1.Exner, C. E. (1989). Development of Hand Function. In T. J. Case-Smith & A. S. Allen, *Occupational Therapy for Children* (3rd). Pat Nuse Prattto. The C. V. Mosby Company, pp.268-306.
- 2.Case-Smith, J. (1996). Fine motor outcomes in preschool children who receive occupational therapy service. *American Journal of Occupational Therapy*, 50, 52-61.
3. Fisher, A. G. (1992). Functional measures, Part 1: What is function, what should we measure, and how should we measure it? *American Journal of Occupational Therapy* , 46, 183-184.
- 4.American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. (3rd ed., rev.). Washington, DC: Author, 1987.
- 5.Ayres, A.J. (1972). *Southern California Sensory Integration Tests*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- 6.Losse, A. et al. (1991). Clumsiness in children-Do they grow out of it? A 10-year follow-up study. *Developmental Medicine and child Neurology*, 33, 55-68.
- 7.Exner C. (1992). In-hand manipulation skills. In J. Case-smith & C. Pehosk (Eds.), *Development of Hand Skills in the Child*. pp. 35-46.
- 8.Case-Smith, J. (1995). Efficacy of occupational therapy services related to hand skill development in preschool children. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 14, 31-57.
- 9.Pehoski, C. (1992). Central nervous system control of precision movements of the hand. In J. Case-smith & C. Pehosk (Eds.), *Development of Hand Skills in the Child*, pp.1-12.
- 10.Lyons, B. G. (1984). Defining a child's zone of proximal development. "Evaluation process for treatment planning". *American Journal of Occupational Therapy*, 38(7), 446-451.

11. Lyons, B. G. (1987). Instructions and preschooler's block construction abilities: Defining the zone of potential development. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 7, 19-27.
12. Case-Smith, J. (1993). Comparison of in-hand manipulation skill in children with and without fine motor delay. *The Occupational therapy Journal of Research*, 13, 87-100.
13. Case-Smith, J., & Cornhill, H. (1996). Factors that relate to good and poor writing. *American Journal of Occupational Therapy*, 50, 732-739.
14. McHale, K., & Cermak, S. A. (1992). Fine motor activities in elementary school" Preliminary finding and provisional implications for children with fine motor problems". *American Journal of Occupational Therapy*, 46(10), 898-903.
15. Weil, M. J., & Cunningham Amundson, S. J. (1994). Relationship between visuomotor and handwriting skills of children in kindergarten. *American Journal of Occupational Therapy*, 48, 982-988.
16. Exner, C. E. (1997). Clinical interpretation of "in-hand manipulation in young children : Translation movements". *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 729-732.
17. Pehoski, C., Henderson, A. & Tickle-Degnen, L. (1997). In-hand manipulation in young children: Rotation of an object in the fingers. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(7), 544-552.
18. Saeki, K., Clark F. A., & Azen, S. P. (1985). Performance of Japanese and Japanese-American children on the motor accuracy-revised and design copying tests of the southern California sensory integration test. *American Journal of Occupational Therapy*, 39, 103-109.
19. Lewis, O. (1966). The culture of poverty, *American Scientist*, 215(19).
20. Case-Smith, J. (1995). The relationships among sensorimotor components, fine motor skill, and functional performance in preschool children. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 645-652.

21. Case-Smith, J. (1991). The effects of tactile defensiveness and tactile discrimination. *American Journal of Occupational Therapy*, 45, 811-818.
22. Exner, C. E., & Henderson, A. (1995). Cognition and motor skills. In A. Henderson & C. Pehoski (Eds.), *Hand function in the child*.
23. Tseng, M. H., & Cermak, S. A. (1993). The influence of ergonomic factors and perceptual-motor abilities on hand writing performance. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 919-926.
24. Schneck, C., & Battaglia, C. (1992). Developing scissors skill in young children. In J. Case-Smith & C. Pehoski (Eds.), *Development of hand skills in the child* pp. 79-90. Rockville, MD: *American Occupational Therapy Association*.
25. Erhart, R. P. (1992). Eye-hand coordination. In J. Case-Smith & C. Pehoski (Eds.), *Development of hand skills in the child* pp. 13-34. Rockville, MD: *American Occupational Therapy Association*.
26. Tseng, M. H., & Murray, E. A. (1994). Differences in perceptual-motor measures between children with good and poor handwriting. *The Occupational Therapy Journal of Research*, 14, 19-36.
27. Miller, L. J. (Ed.) (1987). *Developing norm-referenced standardized tests*. New York: Haworth Press.
28. 黃美涓，張春琴，王滿錦，林鴻圖（民86）。經簡化的台灣兒童發展量表之設計及其臨床試用。台灣醫學，第1期，第4卷，p 424-438。
29. King-Thomas, L., & Hacker, B. J. (Eds.) (1987). *A therapist's guide to pediatric assessment*. Boston: Little Brown.
30. 郭生玉（民83）。心理與教育測驗。精華書局。
31. 吳明清（民80）。教育研究。五南書局。

32. Coster, W. J., & Haley, S. M. (1992). Conceptualization and measurement of disablement in infants and young children. *Infants and Young Children*, 4(4), 11-22.
33. 徐澄清，蘇喜，蕭淑貞，林家青，宋維村，張珏（民 67）。學齡前兒童行為發展量表之修訂及初步常模之建立。中華醫誌，第 19 期，p 142-157。
34. 台大醫院兒童心理衛生中心（民 66）。學齡前兒童行為調查手冊。台大醫院兒童心理衛生中心。
35. 徐澄清口述，徐梅屏撰文（民 70）。小時了了—嬰幼兒發展的一些問題。健康世界雜誌社。
36. 徐澄清，廖佳鶯，余秀麗（民 78）。嬰幼兒發展測驗。杏文書局。
37. Bruininks, R. H. (1987). *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency, examiner's manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
38. Wilson, B. N. (1995). Use of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency in Occupational. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 8-17.
39. Spiegel, A.N., Steffens, K.M., Rynders, J.E., & Bruininks, R.H. (1990) : The Early Motor Profile: Correlation with the Bruininks-Osevetsky Test of Motor Proficiency. *Perceptual and motor skills*; 71; p645-646.
40. Ziviani, J., Poulsen, A., & O'Brien, A. (1982). Correlation of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency with the Southern California Sensory Integration Tests. *American Journal of Occupational Therapy*, 36(8), 519-523.
41. Malloy-Miller, T. (1995). Clinical Interpretation of "Use of the Bruininks-Osevetsky Test of Motor Proficiency in Occupational Therapy". *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 18.

42. Law, M. (1987). Measurement in occupational therapy: Scientific criteria for evaluation. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 54, p133-138
43. Polatajko, H. et al. (1991). The effect of a sensory integration program on academic achievement, motor performance and self-esteem in children identified as learning disabled: Results of a clinical trial. *Occupational Therapy Journal of Research*, 11, 155-176.
44. Schaffer, R. et al. (1989). A Study of children with learning disabilities and sensorimotor problems or let's not throw the baby out with the bathwater. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 9, 101-117.
45. Morrison, C. D., Bundy, A. C., & Fisher, A. G. (1991). The Contribution of motor skills and Playfulness to the play performance preschoolers. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(8), 687-6946.
46. Ellen, Y. (1989). Sensory Integration: A survey of its use in the clinical setting. *Canada Journal of Occupational Therapy*, 56(5), 229-235.
47. 姚開屏，余俊生，鄒國蘇：學齡前兒童行為發展量表常模的再思（未發表）
48. 毛慧芬（民84）。台灣孩童在貝氏視覺—動作整合發展測驗之表現。職能治療學會雜誌，第13期，p 13-24。
49. Schneider, E. et al. (1995). Performance of Israeli versus U. S. preschool children on the Miller Assessment for preschool. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 19-23.
50. Shapira, Y., & Harel, S. (1983) Standardization of the Denver developmental screening test for Israeli children. *Israel Journal of medical Sciences*, 19, 246-251.

51. Trombly, C. A. (1993). The Issue is-Anticipation the future: Assessment of occupational function. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 253-257.

52. Case-Smith, J. (1995). Clinical interpretation of “ Development of in land manipulation and relationship with activities”. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 772-774.

附錄

給家長的一封信

親愛的家長：

小孩天真可愛，不僅是父母的瑰寶，也是國家未來的主人翁，希望兒女們成龍成鳳是家長的心願，那麼為人父母便要關心了解小孩的發展情形如何，以提供一個適當的環境來促使小孩主動積極的學習和探索，以建立一套適合的教育方法來引導小孩發揮潛能。

本計畫正是藉由中華民國學齡前兒童發展量表（C.C.D.I.）的填答來了解小孩的發展情形，幫助家長和老師擬定適合的教育計畫，精細動作的發展和書寫能力有相當的關連，必要的話再實施布尼氏動作測驗以更確定了解手部的運用；一切的施測結果會在計畫結束後告知家長小孩的發展情形，並建議適當的活動給家長和老師參考。

由於本計畫有時間限制及名額限制，有意參加者請及早填寫同意書，便可立即安排時間施測，測驗並不收取任何費用，施測過程絕對安全，施測結果絕對保密，操作型測驗必由專業人員執行，希望家長在仔細閱讀過中華民國學齡前兒童發展量表（C.C.D.I.）的填答說明，能確實客觀填答並在三天內交回以利分析，謝謝！

計畫由蔡鴻儒主持，是一位資深復健師同時也是中山醫學院碩士班學生，期待與你們共同了解小孩，感謝各位家長的參加與配合。

同意書

茲同意 參加學齡前孩童精細動作探討：中華民國
學齡前兒童發展量表 (C.C.D.I.) 和布尼氏動作測驗 (B.O.T.M.P.)
比較的計畫，願配合計畫的進行。

小孩監護人或家長 _____

中華民國 年 月 日

學齡前兒童行為調查手冊
粗動作發展(Gross Motor)

原編 題數	新編 題數	問題	發展 年齡
237	1	翻身—有能力從伏臥翻成仰臥。	5
172	2	坐著的時候，會設法移動上身去拿一個較遠的東西。	6
214	3	從仰臥翻身成為伏臥。	6
46	4	不必大人協助自己會用雙手和雙膝做出爬行的姿勢。	7
80	5	不必靠著任何東西而能坐著，至少維持五秒鐘以上。	7
159	6	爬。	8
245	7	扶住他腋下的時候，會移步走。	8
111	8	會用手拉住東西站起來。	9
208	9	拉著他的雙手時，會移步走。	9
63	10	會扶著家俱或其他東西的邊緣，自己側行著移步。	10
193	11	能自己平穩的站著，不必任何支持。	12
262	12	站著時能彎腰而不跌倒。例如：彎腰拾起東西。	12
285	13	會爬樓梯。	12
1	14	不必扶著東西自己會走路。	13
147	15	會拉著玩具(如汽車)走。	14
148	16	跑。	15
203	17	會自己爬上大人的椅子，坐在上面。	15
211	18	聽到音樂時，會隨著音樂做出跳舞的動作。	15
107	19	會用一隻腳站立，另一隻腳踢球或其他東西。	17
42	20	會玩遊戲場中的設備，如鞦韆、翹翹板……等等。	20
260	21	會自己上、下樓梯。	22
13	22	自己溜滑梯，即自己爬上滑梯臺且自己溜下。	24
89	23	有能力不依靠任何東西單腳站著一秒鐘以上。	26
21	24	很平穩的跑，而且在急轉彎或停止時並不費力。	28
145	25	會向前翻筋斗。	30
4	26	自己會踩小三輪車。	31
57	27	下樓梯時有能力從第二或第三階跳下。	31
170	28	能一腳一梯地自己上下樓梯。	31
31	29	會單腳跳兩次。(或兩次以上)。	43
185	30	會有韻律的搖擺、舞蹈(踏舞)。	43
73	31	會跳遠，距離約 20 公分以上。(跳躍之前可以先跑逼下，也可以立定跳)。	48
162	32	單腳跳。	48
272	33	會玩跳橡皮筋或類似的遊戲。	72
294	34	會騎兩輪的腳踏車。	72

學齡前兒童行為調查手冊
語言表達發展(Express Language)

原編 題數	新編 題數	問題	發展 年齡
52	1	微笑。	2
69	2	笑出聲音。	3
160	3	會呀呀作聲。	3
56	4	因高興而尖叫。	5
48	5	會發出類似下面的單音:「ㄉㄚ」,「ㄅㄚ」,「ㄍㄚ」,「ㄎㄚ」,及「ㄇㄚ」.....等聲音。	7
117	6	將一個單音重複成雙音,例如,將「ㄇㄚ」這單音重複發出成為「ㄇㄚ ㄇㄚ」.....等。	8
217	7	會模仿簡單的聲音,例如:咳嗽、狗叫、鐘錶叮叮等等。	10
130	8	會以特定的聲音表示特定的事物,例如「ㄅㄨ ㄅㄨ」代表汽車,「ㄨㄨ\ ㄨㄨ\」代表狗.....等。	11
242	9	會以揮手表示「擺擺」或「再見」。	11
3	10	清楚的說出兩個或兩個以上的字句(「媽媽」算是一個字句,「爸爸」也算是一個字句)。	13
45	11	以搖頭表示「不要」或「不是」.....等等。	13
121	12	以手指出自己要的東西或要去的地方。	13
60	13	會用一個簡單特定的聲音(或單字)來要求食物(或飲料、茶水)。	14
94	14	以行動表達他的意思。例如:用手推開玩具表示不要玩。	14
61	15	以語言和人打招呼,如「你好」.....等。	15
201	16	會用單字說話,例如以「茶」表示「我要喝茶(或喝水)」。	16
250	17	他會重覆跟著說一個單字。	16
120	18	會哼唱。	17
132	19	會用五個或五個以上的字句。(爸爸算一個:小孩能使用這些字句算起來至少有五個)。	17
141	20	會用動作和語言一起表達意思。	17
181	21	會用動作表示「是」或「不是」,「要」或「不要」。	17
278	22	會使用熟悉物件的名稱。如「狗」、「貓」等,但如稱狗為「ㄨㄨ\ ㄨㄨ\」,稱貓為「ㄇ一ㄠ」則不能通過。	17
134	23	拒絕時會說「不」或「不要」。	18
174	24	至少會用十個單字。	18
240	25	會要求說:「還要」或「再一個」。	18

7	26	會說「謝謝」，雖然不一定每次都說，但仍算通過。	21
131	27	附在別人耳朵上說悄悄話(或作耳語)。	21
82	28	會說「請」，雖然不一定每次都說，能算通過。	22
138	29	認得出在電視上較常看到的東西。	22
279	30	會將兩個(或兩個字以)字語拼成短句。(註:必須是兩個不同意義的字;如:我去,你哭,弟弟.....等。再見、謝謝只算一個字語。)	22
282	31	知道玩伴的名字。	22
53	32	用簡短的句子來表示簡單的想法。(例如想吃糖時會說:「我要吃糖」。)	24
180	33	至少會使用一個代名詞。例如:「我」、「你」、「他」.....等。	24
248	34	會在電話或玩具電話中談畫。	24
283	35	能說出圖話中人物或動物的動作。例如:小明在吃東西、小貓在追老鼠.....等。	27
85	36	會用「什麼」問問題。譬如:那是什麼?	28
280	37	會用「哪裡」問話。例如:「要去哪裡?」「媽媽在哪裡?」。	28
90	38	說話說得清楚,很容易瞭解(有時候會即可)。	29
258	39	會在句子中用「你」這個字。	29
251	40	能參與講話。	30
176	41	會用「誰」問話,如「誰來了」.....等。	32
317	42	會說出前幾天發生的事,但不包括昨天與一星期前的事。	32
38	43	會用「為什麼」或「怎麼會」問問題,例如,他問「為什麼不可以看電視?」.....等。	34
239	44	記得過去的事。例如:他會說「記得我們去動物園的時候,.....。」	34
269	46	會唱簡單的歌。	35
316	47	會用「什麼時候或多久.....?」來問問題,如他會問:「什麼時候去動物園玩?」或「還有多久才要到外婆家玩?」.....等。	35
198	48	能正確的使用「快」和「慢」這兩個字。	36
276	49	會正確的使用複數代名詞。例如「我們」、「你們」、「他們」。	36
319	50	會用連接詞如「和」、「或」、「但是」.....等,用這些字將兩個句子連接起來。	36
65	51	會唱或說一些記憶中電視(或收音機)廣告的內容。	37
93	52	會說有因果關係的話。例如:「如果我乖.....,我就能出去」	37

		玩……。」或「當我……，然後……。」等。	
76	53	至少能從頭到尾完整地唱一首兒歌，例如「小蜜蜂」、「哥哥爸爸真偉大」。	45
291	54	說出他做夢的內容。	56

學齡前兒童行為調查手冊
概念理解發展(Concept Comprehension)

原編題數	新編題數	問題	發展年齡
67	1	聽到自己的名字時會有反應。	6
206	2	能理解簡單的片語。例如:「不行」「不要」.....等等。	11
275	3	叫他時,他會來。	11
227	4	會照著指示拿一個玩具給媽媽或老師。	13
97	5	要他指出熟悉的東西,如車子、國旗.....等,他可以正確地指出來。	15
182	6	會指出他的鞋子在哪。	15
169	7	明白「上」和「下」的意思。	16
196	8	會照著指示做一些簡單的事情。	16
116	9	問他時,至少能指出身體的三個部份。譬如眼睛、鼻子、嘴巴、手或腳。(成對的部份如一對眼睛,一對耳朵只能算一個部份。)	18
209	10	會在圖畫書中,認出一些熟悉的東西、動物。	18
164	11	至少能說出身體三個部份的名稱。例如:眼、鼻、嘴、手或腳。	21
274	12	對簡單的問題能正確地以「是」或「不是」回答。	21
17	13	了解至少三個方向詞的意義。譬如:在.....上面,在.....下面,在.....裡面,在.....旁邊等等。	22
49	14	把他自己的東西稱做「我的東西」或「我的.....」。	22
26	15	知道自幾是個男孩或女孩。	27
74	16	會說出某些東西是「重的」或「輕的」。	27
224	17	知道「現在」的意思。	27
289	18	會用語言表示「喜歡」或「不喜歡」。	27
12	19	正確的說出誰是男孩(男生、男的)或女孩。	30
81	20	問他的名字時,會說出自己的名,但不一定要說出姓什麼。	30
287	21	會用「好」、「壞」來形容自己或別人。例如:小華是個好孩子,小明是壞蛋等。	30
320	22	爸媽外出時會「要求」帶他所喜歡的東西或食物回來,但如果阿媽要出去時小孩鬧,父母自己說會代東西回來的則不算。	30
19	23	正確地數出三個或三個以上的東西。	32
157	24	在畫圖時會用兩種或兩種以上的顏色。	32
165	25	至少能舉出一個鄉反詞。例如:「爸爸是男人,媽媽是什麼?」,他回答女人。「小兔子跑得很快,小烏龜爬得怎麼樣?」他回答很慢.....另有大小.....等。	32
171	26	至少能正確的認出一種顏色。	32

125	27	會辨別聲音的大小。	33
197	28	能正確的使用「快」和「慢」這兩個字。	33
77	29	對一連串簡單的指示，他能按照次序去作。譬如：先……，然後……，然後再……。	34
183	30	會說他的感覺。例如：他覺得「難過」、「生氣」、「高興」……等等。	35
257	31	會談論或扮演巫婆或可怕的怪物。	35
83	32	由一數到十但中間不能跳，如：一、二、三、四、五、七、八、九、十則不能通過。	36
207	33	知道「相同」和「不同」的意思。	36
226	34	會指出兩件東西中哪一件比較大。	36
238	35	問他：「白天是亮亮的，晚上是……。」，他會回答「黑黑的」或「暗暗的」。	38
266	36	會分辨「長」「短」。	38
247	37	問他：「當很累的時候你怎麼辦？」「當很冷的時候你怎麼辦？」「當肚子餓的時候你怎麼辦？」三題中，他能合理地回答二題就算通過。	39
40	38	說明一個東西時，會說出那個東西的特徵。譬如：馬有尾巴，跑得很快，可以騎；球是圓的，可以玩……等等。	41
84	39	懂得「早」和「晚」或「遲」，如知道：早起、晚起、早睡、遲睡、早到、遲到……等等的意思。	41
220	40	會正確的說出紅色、綠色、黃色和藍色這四種顏色。	41
300	41	問某些字句的意思是什麼？	41
133	42	知道一隻手有幾個手指頭。	44
302	43	說起或問起「死」。	47
9	44	說出某一個東西是用什麼做成的(例如：桌子是用木頭造的，衣服是用布做)	48
195	45	在畫畫前會說出他要話什麼。	48
228	46	知道「最先」、「最後」、「中間」或「第二」的意義，而且對於含有這些字的指示，能夠按照次序去做。(註：此「中間」不包括最先、最後、第二的順序，但不一定要為正中間，如七個人則第三、四、五，皆算中間，但一、二、七則不算)。	50
30	47	知道貓或狗有幾隻腳。	51
156	48	知道身體認一器官的功能，如眼睛是看的，耳朵是聽的，嘴巴是吃的、說話的……等。	53
210	49	會說出自己所住都市鄉鎮的名字。	53

78	50	能話出有兩種人、物以上的圖畫。例如一棟房子和一棵樹，一個人和一隻狗，……等等。	56
167	51	知道傘有什麼用。	56
311	52	會談論到電視或電影裡殺人或被殺的情形。	56
119	53	問他：「檸檬吃起來是酸的，糖吃起來是……」，他回答「甜的」。	57
136	54	至少會指認而且唸出四個注音符號。	57
246	55	問他：「普通的水怎寧變成可喝的水呢？」，他會回答用煮的或用消毒的。	58
108	56	知道一分鐘比一個鐘頭短。	59
115	57	將兩個字連起來表達意思。如「小明吃飯」、「爸爸上班」及「奶奶來了」……等。	59
114	58	會完整的說出自己住所的街名和門牌號碼。(註：若因搬家而不會的，只造說出完整的舊地址仍算通過)。	60
103	59	至少能聽寫出十個注音符號。	65
14	60	端正寫出一到九的阿拉伯數字，中間沒有遺漏才算通過，但照不照秩序排無髓謂。	68
22	61	能不模仿他人自己寫出兩個(或兩個以上)正確單字，單字指國字，自己的名字也可以算，但不包括注音符號或阿拉伯數字。	68
189	62	會說出他的生日(某月某日)。	71
268	63	認得並唸出所有的注音符號。	71
135	64	自己數到一百，中間沒有遺漏。	72
205	65	會做三個或三個以上不進位(加起不超出十)的加法。例如：二加二、三加五、一加四……等。	72
223	66	問他：「將一個蘋果從中間切開，會變成幾塊？」他會回答二塊。	72
235	67	會正確的說明春天過了就是夏天，夏天過了就是秋天，以後就是冬天。	72

學齡前兒童行為調查手冊
情境理解(Situation Compression)

原編題數	新編題數	問題	發展年齡
58	1	認得出媽媽。	2
154	2	用湯匙餵他吃東西時,會張口或用其他動作表示他要吃。	2
5	3	拿玩具給他看時,會很高興或變得較活潑(例如增加身體的活動)。	4
199	4	會尋找不見了的東西。例如尋找從盒子掉出來的食物或玩具。	6
249	5	會舉起雙臂,表示要人抱。	7
298	6	「玩躲躲貓」一用書報遮住臉孔,然後將它拿開,使孩童可以看見你;如此反覆兩次,則孩童會注視你且期待你重覆這個遊戲。	8
98	7	與母親或其他的人玩互相拍掌的遊戲,如右手對右手拍、左手對左手拍或兩手同時互拍....等。	10
144	8	對大人的簡單動作或手勢有反應—例如察看母親的手指所指的方向。	11
59	9	有能力把玩具拆開。	12
265	10	會推著玩具車玩。	12
152	11	當著他的面把一樣東西藏起來時,他會尋找它。	13
236	12	好笑的事情發生時,他會笑。。	13
100	13	玩洋娃娃。	14
230	14	會用籃子、桶子或其他容器裝東西。	14
281	15	會爬上椅子、凳子或箱子上去拿高處的東西。	14
284	16	記得東西放的地方。	14
190	17	會玩音樂玩具。例如:哨子、口琴、響板.....等。	17
109	18	看書時,會拿對方向(上下不顛倒)。	18
286	19	會做出餵洋娃娃或玩具動物的動作。	18
153	20	會旋轉門柄開門。	20
299	21	模仿同性父母的行。例如:男孩子模仿爸爸剃鬚子,女孩子模仿媽媽煮菜。	23
221	22	會將水龍頭轉開或關緊。	24
233	23	會替別人或洋娃娃、玩具動物穿衣服和脫衣服。	26
23	24	裝扮成紳士淑女或爸爸媽媽的樣子,例如模仿媽媽或一般女性的表情、姿態和走路的樣子。	27

127	25	會玩玩具槍。	28
191	26	會假裝他自己是一隻動物,用四肢爬行並且發出動物的聲音。	28
110	27	會隨著音樂的節奏而正確的拍手、敲鼓或頓腳。	30
187	28	有一個或一個以上比較喜愛的電規節目。	30
225	29	會把一個盒子或一樣傢俱當成一輛汽車、一匹馬、一架飛機、火車等等玩耍。	30
29	30	與其他的孩子玩「家家酒」。	32
37	31	當生日或其他節日(可以收到禮物的日子:如過年)靠近時,會顯得很興奮。	32
8	32	會用玩具槍或玩具刀打鬧,或玩官兵捉強盜、布袋戲、家家酒...等遊戲。	33
118	33	會避免危險,如對火、刀、動物、過馬路、玻璃碎片會小心。	33
241	34	會拼由三、四個部份構成的拼圖。	34
295	35	買東西時知道要找錢,但不一定知道要找多少。	36
304	36	會收集保留東西,例如:郵票、小書籤、火柴盒。	36
184	37	對易破的東西很小心。	37
293	38	穿上爸爸、媽媽的衣服模仿爸、媽的行為和動作。	45
307	39	過馬路時,會看兩邊。	45
309	40	會用錢去買東西。	52
113	41	會揮動或弄皺紙張。	53
87	42	玩猜拳類的遊戲(如剪刀、石頭、布)。	58
290	43	會玩二人以上有規則的桌上遊戲,譬如:玩跳棋、撲克牌...等。	60
306	44	知道一些常用或常吃的東西價格。例如::乖乖、紙牌、餅乾...等。	60

學齡前兒童行為調查手冊
生活自理 (Self Help)

原編 題數	新編 題數	問題	發展 年齡
10	1	會自己拿餅乾吃。	7
95	2	會嚼食物。	9
232	3	會脫帽子。	9
50	4	會握著湯匙的把手，將湯匙拿起。	10
175	5	會脫襪子。	10
88	6	會自己端起杯子喝水。	12
25	7	嘗試自己穿鞋子，但不一定能穿好。	14
150	8	替他穿衣服時，會自動的伸出胳膊或腿來。	14
234	9	會自己用湯匙吃東西。	15
288	10	會自己吃飯，不必別人幫忙。	15
137	11	在飯後會自己收拾自己所用碗筷。	16
177	12	會脫鞋子和襪子。	18
200	13	會打開糖果紙。	19
312	14	用筷子吃東西，吃得很好。	19
259	15	會拉開拉鍊，並解開拉鍊頭。	20
16	16	把手洗乾淨並自己擦乾（並不一定會轉開水龍頭）。	28
2	17	解開一個或一個以上的鈕釦。	31
96	18	不會把大便解在褲子上。	35
277	19	白天不會大小便在褲子上。	35
244	20	會自己上廁所，不必別人幫忙。	38
27	21	自己倒一杯開水。	39
256	22	會自己刷牙。	40
20	23	自己洗臉，洗的不很乾淨也算通過。	41
297	24	晚上不會尿床。	41
28	25	自己扣上一個（或一個以上）鈕釦。	45/ 31
66	26	自己用筷子吃飯，但不一定要吃的很好。	45
313	27	晚上睡醒時會自己上廁所。	50
149	28	不必別人幫忙，能自己穿上長統靴或長雨鞋。	51
54	29	正確地穿上鞋子，不會左右穿反。	53
264	30	會自己梳頭。	53
33	31	自己穿衣服及脫衣服（不包括繫鞋帶和扣上衣背面的釦子）。	54
92	32	可以正確地扣襯衫、褲子或外套的釦子。	54
143	33	會自己換睡衣或脫衣服，準備上床睡覺。	56

308	34	不必有人幫忙而能自己洗澡。	56
44	35	自己繫鞋帶，繫的不太好也算通過。	66
126	36	用竹筷子把花生或更小的東西夾到嘴裡。	66

學齡前兒童行為調查手冊
人際社會關係(Personal society)

原編 題數	新編 題數	問題	發展 年齡
155	1	對其他的孩子有反應，如對別的小孩（或兄弟姊妹）微笑、哭、側頭注視或打招呼……等。	4
47	2	會接近熟悉的人	6
99	3	從身邊拿走他的玩具時，他會抵抗。	9
303	4	不能隨心所欲時，會大叫或大哭。	10
215	5	會與其他的小孩子或兄弟姊妹一起玩。	12
186	6	會模仿成人的簡單動作。例如：揮手一擊、打洋娃娃屁股、緊抱或愛撫洋娃娃。	14
146	7	拿玩具給客人看或玩。	14
101	8	堅持要自己吃飯或吃其他的東西。	14
310	9	臨睡前會要求把洋娃娃，玩具熊，毛毯……等心愛東西放在床上和他一起睡。	16/ 13
301	10	出去散步時，會跑在媽媽前面，也會注意路上的各種東西。	16
64	11	被欺負時會設法抵抗或還手。	17
62	12	堅持自己單獨做一件事，如他會堅持自己幫媽媽擦桌子……等。	17
166	13	做事時會要求別人幫忙。	18
102	14	當別人干涉他時，有時會說『不』。	18
6	15	自己會拒絕別人的命令或指導	18
91	16	會對其他的孩子（或兄弟姊妹）表示同情，設法幫助他們或安慰他們。	21/ 23
194	17	會責罵玩伴、洋娃娃或小動物。	23
72	18	幫忙做一些簡單的事。	23
75	19	和其他小孩（或兄弟姊妹）合作做一件事或造一個東西。	26
263	20	會說：「我不會！」、「我不知怎麼做！」或「你去做！」…等的話。	27
168	21	會幫助別人。	27
123	22	對較小的孩子做出保護的姿態，如有人要打小妹妹，他會去保護。	29/ 32
255	23	會告狀。	31
315	24	會找藉口以逃避責罵處罰。	32
213	25	會取笑或嘲弄別的小孩。	32
71	26	自動要求別的小孩（或兄弟姊妹）和他一起玩耍或作某些活動。	32

34	27	會幫忙把碗筷擺好	32
253	28	會給其他的小孩子一些指示。	35
161	29	已有一個要好的玩伴。	35
292	30	會自己去隔壁或鄰居小朋友家。	36
254	31	會道歉。例如：當他作錯時，會說對不起。	36
202	32	會與其他小孩在遊戲中比賽。例如：官兵捉強盜、躲迷藏、跳房子等。	38
305	33	能自己過有斑馬線的路。	42
296	34	會自己一個人在住所附近溜達。	51

學齡前兒童行為調查手冊
一般發展 (General Development)

原編 題數	新編 題數	問題	發展年齡 (月份)
52	1	微笑。	2
69	2	笑出聲音。	3
204	3	會用一隻手拿起東西。(註：初生嬰兒拿東西都要用兩手，不會用一手。)	5
237	4	翻身-----有能力從伏臥翻成仰臥。	5
151	5	把東西由一隻手換到另一隻手。	6
172	6	坐著的時候，會設法移動上身去拿一個較遠的東西。	6
214	7	從仰臥翻身成為伏臥。	6
10	8	會自己拿餅乾吃。	7
41	9	當他的一隻手拿住東西，再給他一個時 he 會用另一隻手來拿(不會為了要拿第二樣東西而將原來的那樣東西放下或扔下，改拿這一樣東西)，而成為兩手各拿一個。	7
80	10	不必靠著任何東西而能坐著，至少維持五秒鐘以上。	7
111	11	會用手拉住東西站起來。	9
229	12	拍手。	10
242	13	會以揮手表示「擺擺」或「再見」。	11
88	14	會自己端起杯子喝水。	12
193	15	能自己平穩的站著，不必任何支持。	12
215	16	會與其他的小孩子或兄弟姊妹一起玩。	12
262	17	站著時能彎腰而不跌倒。例如：彎腰拾起東西。	12
1	18	不必扶著東西自己會走路。	13
2	19	解開一個或一個以上的鈕釦。	13
86	20	會站著投球。	13
121	21	以手指出自己要的東西或要去的地方。	13
227	22	會照著指示拿一個玩具給媽媽或老師。	13
261	23	會重疊兩塊或兩塊以上的積木造一個塔。	13
101	24	堅持要自己吃飯或吃其他的東西。	14
230	25	會用籃子，桶子或其他容器裝東西。	14
281	26	會爬上椅子、凳子或箱子上去拿高處的東西。	14
284	27	記得東西放的地方。	14
61	28	以語言和人打招呼，如：“你好”……等。	15

148	29	跑。	15
169	30	明白”上”和”下”的意思。	15
203	31	會自己爬上大人的椅子，坐在上面。	15
234	32	會自己用湯匙吃東西。	15
288	33	會自己吃飯，不必別人幫忙。	15
196	34	會照著指示做一些簡單的事情。	16
107	35	會用一隻腳站立，另一隻腳踢由或其他東西。	17
109	36	看書時，會拿對方向(上下不顛倒)。	17
132	37	會用五個或五個以上的字句。(爸爸算一個:小孩能使用的這些字句算起來至少有五個)。	17
278	38	會使用熟悉物件的名稱。如「狗」、「貓」等，但如稱狗為「ㄨㄨㄨㄨ」，稱貓為「ㄇ一ㄠ」則不能通過。	17
102	39	當別人干涉他時，有時會說”不”。	18
116	40	問他時，至少能指出身體的三個部份。譬如眼睛，鼻子，嘴巴，手或腳。(成對的部份如一對眼睛，一對耳朵只能算一個部份。)	18
174	41	至少會用十個單字。	18
209	42	會在圖畫書中，認出一些熟悉的東西，動物。	18
240	43	會要求說：「還要」或「再一個」。	18
312	44	用筷子吃東西，吃得很好。	19
153	45	會旋轉門柄開門。	20
7	46	會說”謝謝”，雖然不一定每次都說，但仍算通過。	21
131	47	附在別人的耳朵上說悄悄話(或作耳語)。	21
164	48	至少能說出身體三個部份的名稱。例如：眼，鼻，嘴，手或腳。	21
274	49	對簡單的問題能正確地以「是」或「不是」回答。	21
17	50	了解至少三個方向詞的意義。譬如：在……上面，在……下面，在……裡面，在……旁邊等等。	22
49	51	把他自己的東西稱作”我的東西”或”我的……”。	22
82	52	會說”請”，雖然不一定每次都說仍算通過。	22
138	53	認得出在電視上較常看到的東西。	22
260	54	會自己上、下樓梯。	22
279	55	會將兩個(或兩個字以上)字與拼成短句。(註：必須是兩個不同義的字;如：我去，你哭，弟弟……等。再見、謝謝只算一個字語。)	22
282	56	知道玩伴的名字。	22

72	57	幫忙做一些簡單的事。	23
140	58	會一頁一頁的翻圖畫書,若一翻就兩,三頁不算通過。	23
53	59	用簡短的句子來表示簡單的想法。(例如想吃糖時會說：“我要吃糖”。	24
180	60	至少會使用一個代名詞,例如：“我”,“你”,“他”……等。	24
277	61	白天不會大小便在褲子上。	26/35
26	62	知道自己是個男孩或女孩。	27
74	63	會說出某些東西是“重的”或“輕的”。	27
168	64	會幫助別人。	27
263	65	會說：“我不會!”、“我不知怎麼做!”或“你去做!”……等的話。	27
283	66	能說出圖畫中人物或動物的動作。例如：小明在吃東西、小貓在追老鼠……等。	27
289	67	會用言語表示「喜歡」或「不喜歡」。	27
16	68	把手洗乾淨並且擦乾(並不一定會轉開水龍頭)。	28
85	69	會用“什麼”問問題,譬如：那是什麼?	28
280	70	會用「那裡」問話。例如：“要去那裡?”“媽媽在那裡?”。	28
96	71	不會把大便解在褲子上。	29/35
258	72	會在句子中用「你」這個字。	29
269	73	會唱簡單的歌。	29/35
12	74	正確的說出誰是男孩(男生.男的)或女孩。	30
81	75	問他的名字時,會說出自己的名,但不一定要說出姓什麼。	30
3	76	清楚的說出兩個或兩個以上的字句(“媽媽”算是一個字句,“爸爸”也算是一個字句)	31
4	77	自己會踩小三輪車。	31
255	78	會告狀。	31
19	79	正確的交出三個或三個以上的東西。	32
171	80	至少能正確地認出一種顏色。	32
176	81	會用“誰”問話,如“誰來了”……等。	32
317	82	會說出前幾天發生的事,但不包括昨天與一星期前的事。	32
125	83	會辨別聲音的大小。	33
197	84	能正確的使用“快”和“慢”這兩個字。	33

38	85	會用”為什麼或”怎麼會”問問題,例如:他問”為什麼不可以看電視?”.....等.	34
239	86	記得過去的事。例如:他會說「記的我們去動物園的時候,.....。」	34
253	87	會給其他的孩子一些指示。	35
316	88	會用「什麼時候或多久.....?」來問問題,如他會問:「什麼時候去動物園玩?」或「還有多久才要到外婆家玩?」.....等。	35
28	89	自己扣上一個(或一個以上)的鈕釦.	36/45
79	90	不需模仿別人的動作,自己畫出(或照著樣本畫出)一個圓圈.	36
198	91	會用”怎麼樣”來問問題.	36
207	92	知道”相同”和”不同”的意思.	36
226	93	會指出兩件東西中哪一件比較大.	36
295	94	買東西時知道要找錢,但不一定知道要找多少。	36
319	95	會用連接詞如「和」、「或」、「但是」.....等,用這些字將兩個句子連接起來。	36
173	96	用剪刀從紙的一邊剪到另一邊.	38
202	97	會與其他小孩在遊戲中比賽,例如:官兵捉強盜,躲迷藏,跳房子.....等.	38
238	98	問他:「白天是亮亮的,晚上是.....」他會回答「黑黑的」或「暗暗的」。	38
244	99	會自己上廁所,不必別人幫忙。	38
266	100	會分辨「長」「短」。	38
220	101	會正確的說出紅色,綠色,黃色和藍色這四種顏色.	41
300	102	問某些字句的意思是什麼?	41
54	103	正確的穿上鞋子,不會左右穿反.	43/53
185	104	會有韻律的搖擺,舞蹈(踏舞).	43
133	105	知道一隻手有幾個指頭.	44
70	106	畫出旁人看起來也有些像樣的圖畫.	47/54
267	107	至少能畫出男人或女人身體的三部份。例如:有頭、軀幹、手臂、腿、眼、鼻、嘴.....等等任何三種以上。	47/54
35	108	在兒童書本上,用蠟筆圖顏色,通常不會畫出線外0.5公分以上.	48/56
92	109	可以正確的扣襯衫,褲子或外套的釦子.	48/54
104	110	用剪刀沿著簡單的線條或圖形剪裁,大致不錯即算通	48

		過。	
124	111	至少畫出一個人的六部份；例如：頭，手，腳，頭髮，眼睛，鼻子，耳朵及身體……等，各算一個部份。	49/58
33	112	自己穿衣服或脫衣服(不包括繫鞋帶和扣上衣背面的釦子)。	51/54
188	113	會自動或依照樣本畫出方形。	54
314	114	正確地寫出自己的名字。	55
78	115	能畫出有兩種人，物以上的圖畫。例如一棟房子和一棵樹，一個人和一隻狗，……等等。	56
167	116	知道傘有什麼用。	56
192	117	能抄寫三個或三個以上簡單的字。	56/58
136	118	至少會指認且唸出四個注音符號。	57
114	119	會完整的說出自己住所的街名和門牌號碼。(註：若因搬家而不會的，只要會說出完整的舊地址仍算通過)。	60
290	120	會玩二人以上有規則的桌上遊戲，譬如：玩跳棋、撲克牌……等。	60
103	121	至少能聽寫出十個注音符號。	65
44	122	自己繫鞋帶，繫的不太好也算通過。	66
14	123	端正寫出一到九的阿拉伯數字，中間沒有遺漏才算通過，但至照不照字序排無所謂。	68
22	124	能不模仿人自己寫出兩個(或兩個以上)正確單字，單字國字，自己的名字也可以算，但不包括注音符號或阿拉伯數字。	68/71
235	125	會正確的說明春天過了就是夏天，夏天過去就是秋天，以後就是冬天。	71
268	126	認得並唸出所有的注音符號。	71
135	127	自己數到一百，中間沒有遺漏。	72
205	128	會作三個或三個以上不進位(加起不超出十)的加法，例如：二加二，五加五，一加四……等。	72
223	129	問他：“將一個蘋果從中間切開，會變成幾塊？”他會回答兩塊。	72
294	130	會騎兩輪的腳踏車。	72
163	131	眼睛會隨著走動的人轉動。	