

2009 年海峽兩岸視障教育研討會



論 文 集



主辦單位：中華視覺障礙教育學會

協辦單位：臺北市立啟明學校、國立台中啟明學校、
高雄市楠梓特殊教育學校、台中惠明學校

時間：2009 年 7 月 11 日、7 月 12 日

地點：國立台灣師範大學博愛樓 114 演講廳

序

台灣視覺障礙教育起源於 1887 年英國教師 Cambel 在台南市新樓教會內設立訓盲院教導盲人。在 1966 年之前，視覺障礙教育一直以住宿式的教育安置為主，全盲或嚴重弱視的視覺障礙學生皆在「盲聾學校」就讀，1968 年盲聾學生分校，視覺障礙學生安置在「盲校」，即現今的「啟明學校」。

1966 年，台灣在海外盲人基金會協助之下，為便利盲生就讀國民學校，增進視覺障礙學生的就學率、普及國民義務教育而實施「盲生走讀計畫」。此後，台灣視覺障礙教育安置方式呈現雙軌並行，依視覺障礙學生的特殊需求，部分的視覺障礙學生仍安置在「啟明學校」，部分視覺障礙學生則安置在離家最近的國民中小學和明眼學生融合在一起就讀、一起成長，此即「視覺障礙混合教育」。中華視覺障礙教育學會創會理事長張訓誥教授，就是這個制度的先趨。

為促進視覺障礙教育的發展，張訓誥教授召集視覺障礙教育的伙伴成立「中華視覺障礙教育學會」。視覺障礙教育學會為一非營利為目的的社會團體，以研究及促進視覺障礙教育發展為宗旨。其主要任務為倡導視覺障礙教育正確的觀念，促進視覺障礙教育健全發展；研究視覺障礙教育相關的問題，提升視覺障礙教育品質；改進推廣視覺障礙教育教材教法，增進視覺障礙教育成效；出版視覺障礙教育書籍，推廣視覺障礙教育理念；辦理視覺障礙教育研習活動，提升視覺障礙教育專業知能；與國內外視覺障礙教育團體交流視覺障礙教育資訊，以擴展視覺障礙教育新知。多年來在視覺障礙教育機構、啟明學校、視覺障礙教育學術團體的協助之下，出版視覺障礙教育書籍、辦理視障教育學術研討會、雙視點字成果發表會、視障工作經驗交流，凝聚視覺障礙教育的情感與共識。

為增進視覺障礙教育專業知能，促進海峽兩岸視覺障礙教育交流，視覺障礙教育學會頃全力辦理「2009 海峽兩岸視覺障礙教育研討會」，邀請海峽兩岸三地視覺障礙實務工作者與學者共襄聚首，假台灣師範大學特殊教育系研討兩岸視覺障礙教育問題與學術論文發表。

感謝北京盲校劉麗波校長、烏魯木齊盲校劉家君校長、山東泰安盲校高理敬校長、山東濱州特教學校黃振民校長、蔡悅祥副校長、山東日照盲校李佃偉校長、山東濟南特殊教育中心鞠修副校長、廣東廣州盲校羅觀懷校長、浙江寧波盲校袁東主任、江蘇南京盲校祁耀華副校長、四川重慶盲校李龍梅校長、雲南昆明盲校趙金菊副校長、湖南長沙特教學校張錫書記、上海市盲校徐洪妹校長、瀋陽市盲校郭鴻副校長、哈爾濱盲校孟君校長，及台北啟明學校林麗慧校長、台中啟明學校利志明校長、台中惠明校長賴弘毅校長、高雄楠梓特教學校黃金池校，蒞臨參與研討海峽兩岸視覺障礙教育問題。

感謝台灣師大杞昭安教授、山東青島曹正理校長、南京特教學院盛永進教授、中山醫大鄭靜瑩教授、香港教育學院冼權鋒教授、台中教育大學莊素真教授、大同大學梁成一教授、北京聯合大學鐘經華教授、重慶師大申仁洪教授、三峽國小顏倩霞博士慨允發表視覺障礙教育論文。感謝劉芷晴、李敏麗、詹秀萍、劉玉君、郭孟瑜、何世芸等六位老師，情義相挺提供視障教育論文海報發表。

感謝愛盲文教基金會創辦人鄭龍水先生、台灣師大張訓誥教授、重慶師大向友餘教授、台南大學林慶仁教授、北京聯大鐘經華教授、高雄師大李永昌教授、重慶師大申仁洪教授、長榮大學劉信雄教授、僑光技術學院張勝成教授協助主持工作，使研討會順利進行。

感謝所有參與本次兩峽兩岸視覺障礙教育研討會的工作伙伴們。

在此代表中華視覺障礙教育學會，致上最高的謝意與敬意。謝謝大家熱心參與與指導。

中華視覺障礙教育學會理事長
王亦榮 謹識
2009年7月11日

目 錄

一、論文發表

| | |
|--|-----|
| 1. 視障學生數學圖表報讀之研究.....杞昭安 | 1 |
| 2. 漢語盲文簡寫.....鐘經華 | 28 |
| 3. 回憶與抉擇.....申仁洪 李果..... | 35 |
| 4. 中德視障教育教育合作項目簡介.....曹正理 | 43 |
| 5. 找准「參照字母」，過好盲文點位關.....徐波 | 48 |
| 6. 盲生個別教育個案研究報告.....徐波 | 52 |
| 7. 盲用冷氣遙控器之設計發想.....梁成一 姚彥廷 莊素貞 | 60 |
| 8. 視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同關係之研究.....顏倩霞 | 75 |
| 9. 香港視障學生的服務及支援.....冼權鋒 | 105 |
| 10. 雙視點字教科書使用者滿意度之調查研究.....莊素貞..... | 111 |
| 11. 台灣視覺障礙兒童教育師資訓練課程演變.....王亦榮..... | 134 |

二、視障問題研討

1. 視多障學生運用科技輔具在普通班級中之學習成效研究.....鄭靜瑩 140
2. 盲人頂-枕皮質可塑性的腦神經機制.....陳光華 方俊明 160
3. 低視力學童語言發展之研究.....杞昭安 170
4. 浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況.....袁東 193
5. 盲人定向行走訓練效果評估標準研究.....徐洪妹 213
6. 人本背景下師生身心和諧發展的幾點思考.....黃振民 218
7. 注重特色建設 加快盲校轉型.....郭鴻 224
8. 千古中醫啟心音，國粹德師育英才.....孟君 227
9. 北京市視障隨班就讀巡迴指導模式的實踐探索.....劉麗波 武懷海 李慶忠.. 235
10. 以人為本，大力發展殘疾人職業教育.....蔡悅祥..... 241
11. 楠梓十年、實在精彩.....劉學萍..... 244

三、海報論文

1. 絕處逢生的復原力之展現：四位中途失明成人的經驗分析.....郭孟瑜 249
2. 視覺障礙學生需求及教師提供服務之研究.....劉芷晴 281
3. 國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究.....劉玉君 309
4. 國小視障兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究.....詹秀萍... 350
5. 視障巡迴輔導教師專業知能之研究.....何世芸 383
6. 正向行為支持方案應用於視多障兒童問題行為之研究.....賴敏麗..... 418

視障學生數學圖表報讀之研究

杞昭安

(國立台灣師範大學)

摘 要

本研究主要的目的在探討視障學生數學圖表報讀之妥適性，首先透過文獻探討搜集有關報讀、無障礙網頁規範、口述影像理論以及敘述理論等相關文獻，做為數學圖表報讀之理論依據，與編製德懷術(Delphi Technique)問卷之基礎，再經由德懷術問卷過程得到相關資料。研究參與人員包括：1.臺北啟明學校數學教師、臺北市視障融合教育班數學教師、國民中學數學教師、臺灣師範大學特殊教育學系碩士班研究生等共 4 名；2.視障教育專家學者 6 名；3.數學教育專家學者 1 名；4.國中全盲學生 2 名、大學全盲學生 2 名、研究所全盲生 2 名共 6 名；5.臺北縣市視障教育巡迴輔導教師 16 名。

視障學生圖表的報讀涉及三個層面：數學圖表內容的撰寫、報讀者的報讀風格、視障學生的程度等，茲分述如下：

一、數學圖表內容的撰寫方面

1. 圖表報讀要能信、達、雅；文字敘述要簡要，文字內文即等於圖表意涵；報讀要合乎邏輯，尤其在圖表訊息上的報讀順序，對腳本忠實傳達。
2. 數學圖表的報讀，最好是具有數學領域專業背景之人員，不一定要數學本科教師，但寫腳本的人，最好是數學教師。
3. 圖表報讀的腳本須依報讀內容逐字寫出。圖表的標題應報讀，並配合課本或講義原先的標題，方便搜尋也避免錯誤。
4. 報讀應配合課文內容作增減之修正，有的文章已經非常詳細，就不需要再增加以免畫蛇添足，增加學生閱讀上的負擔。

二、報讀者的報讀風格方面

1. 應先確定該圖表在該題呈現的用意為何？是說明亦或是測驗？逐字逐句念出課文或者念出書面資料。
2. 當報讀是為了校對點字是否正確時，任何一個標點符號、空行、換段、換頁、……等，一字不漏照原稿念出。

3. 報讀可以將六個 W(何人、何事、何時、何地、何故、如何)放入來描述。
4. 數學圖表的報讀應由大範圍到細節，由整體概述到分區解說；由上而下、由左而右報讀，先報讀出圖表名稱以及圖表號碼，除了必要的數學用語，在圖表敘述應盡量使用一般的口語。
5. 若是具體物體或常見物，直述名稱，有特殊處，再補述附加解釋。如為新的東西或未接觸過的，以相似圖或過去經驗結合，建立新舊經驗連結。
6. 針對題目所要之方向及答案重點報讀，刪去不相關之線索。將題目所要講的概念詳細敘述，其它不相干的背景或線索則予以忽略。
7. 報讀圖表前先念出題目或其他相關文字的重點，考慮學生對圖表舊經驗理解的深度，過於複雜抽象的圖表可直接用文字敘述。
8. 依學生的程度予以報讀，對較小的學生或概念較不足之學生，報讀應先概要講解圖的形式，讓學生先有一個全貌的心象，再有次序的分別說明裡面的細節；較具體較仔細，對於較大的學生或概念較好的學生，給與重點概念之報圖。

三、視障學生的程度方面

圖表報讀時似乎需先考慮到學生的能力現況為何，因為課本在圖表的前後內文中，都會針對圖表加以解釋，學生的先備能力佳，過多的解釋反而會是學生摸讀的負擔，因此，任何圖表的報讀需先考慮學生的起點行為，能力現況，再決定報讀的詳盡程度，所以，即使是同一本數學教材，同一張圖，都可有不同的報讀方式。

關鍵詞 視障學生 數學圖表 報讀

壹、緒論

視障教育在指導策略上有四個主軸，即省略、變更、替代和複製，它適用於任何科目，例如把不適合視障生的教材略去不教，這表面上是把問題擱置，但誰來決定該教材適不適合省略，教材是否有連貫性的問題仍待商榷；通常多採用複製方式，讓視障學生從事明眼人的活動，藉由活動中獲得明眼人相似的經驗；有些無法複製時，在不改變內容情況下稍作變更，如把國字改成點字，或把國字改成聲音；一旦無法複製也無法變更，只好找替代活動來補充。本人從事視障教育多年來的觀察，視障教育所使用的策略以變更為最普遍，對於低視力學生的教材

採用大字體課本，而全盲學生除採用點字版本，目前在數學教材方面，政府規範採用雙視課本，讓明眼人和視障學生可以同時有效的使用該課本。

此外，更為全盲學生備有數學圖冊，多種學習管道的使用，對於視障學生的學習確實有所幫助，但數學圖冊方面，究竟要如何協助說明，才能讓全盲生掌握圖表的精華，並不是件容易的事。視障學生的數學教學一直困擾著任課教師，例如圖表如何說明，目前除了製作立體的教材，更研發語音系統以電腦報讀，只是像分數「 $\frac{1}{2}$ 」在導盲鼠的語音系統中會出現「一月二日」(1/2)的報讀，至於圖表方面目前仍無法藉由電腦作出有效的圖形或語音的呈現。

2007 年所舉辦的大學學科測驗，臺北市有位學生臨時眼疾，無法使用視覺參加考試，因此要求大考中心提供報讀服務而引起各界注目，各方意見也被廣泛報導。為解決臨時視障生的應考問題，大考中心 2008 年有一組四人進學測闖場錄製語音試題，由協助審題的老師及試考生評估可行性。大考中心統計，二月的學測共有一百八十五位身障考生，其中八十六人是視障生，除八人申請人工報讀，有四人使用盲用電子試題、十二人使用點字試題、四人使用錄音作答。大考中心為此成立專案計畫，研發語音播放試題，委請淡江、清華大學的盲生資源中心，根據去年的試題錄製成語音試題，壓製成 C D，送請特教學校的師生及學者專家評估。語音試題要正式採用，必須先經過實驗，錄製當年題目，確認無誤可行，才能正式實施(張錦弘，2008)。

教育部委託臺灣師大辦理「國中基本學力測驗」相關研發工作，研發團隊以專業方式執行國中基測施測與試題研發的探討。其研究成果之一為：試題自動化報讀與應試系統，例如寫作錄音代謄的相關試務流程研究；點字卷修改試題的相關研究。以 2007 年第一次基測為例，全部特殊考生共 4403 人，其中學習障礙考生人數為 1564，申請報讀考生共 104 人。現行報讀服務采真人報讀方式，為加強服務，該中心發展試題自動報讀與應試系統，使用 Microsoft Visual Studio 2005 以及 SAPI 5.1 等開發工具，搭配適合的 Text to Speech 語音引擎把試題文字檔事先轉成報讀檔，並請該科專業老師檢核檔案內容。報讀檔的使用可避免不同報讀老師在速度、報讀方式、試題圖形、表格說明上的不一致，更可避免臨場報錯的情況；試題自動報讀與應試系統亦給予特殊生與一般生平等的作答自主性，例如可以選擇想先行作答的題目，自行安排每一題欲作答之時間，隨時檢查或重聽某一題。這樣的作法提升以往由人工報讀的效益，也達到了目前人工報讀作不到的個別化目標(臺灣師大公關室，2007)。依上所述，報讀好像是全盲學生的萬靈丹，其實報讀

並非一般人所想像的，只要把文字以聲音呈現就可以達到目的，畢竟視覺和聽覺還是有所差異，如果掌握不到報讀內容的重點，就無法將所看見的以聲音傳達給全盲學生瞭解。報讀有如翻譯一般，要考慮信、達、雅三個層面。報讀者和傾聽者間的默契，報讀者的訓練，傾聽者的習慣都是重要因素。事實上報讀隨著科目的不同而有不同的考慮，因此報讀者對於專業科目如果不擅長，常常會出現錯誤。因此，會報讀國文科目者未必會報讀數學科目，會報讀數學科目者也未必會報讀英文科目。報讀是需要經過訓練且需要有實務經驗。大考中心所研發的「試題自動化報讀與應試系統」，基本上是將試題文字檔事先轉成報讀檔，但並不是適用於所有的圖表。因此，本研究嘗試以視障學生最感困擾的數學科目來探討，邀請啟明學校數學教師、視障教育資源班數學教師、普通學校數學教師以及特殊教育研究所學生共四名，將國中數學課本內的圖表以文字敘述。然後采德爾惠法(Delphi)邀請視障教育專家學者六名、數學教育專家一名、大學視障學生四名、國中視障學生二名等，一起來將討論數學圖表最合適的報讀方式，最後邀請數學圖表報讀撰寫人員，及臺北縣市視障教育巡迴輔導教師共 16 位座談，試圖尋找最妥適的數學圖表報讀的原則，供培訓報讀人員之參考。

貳、文獻探討

視障學生的報讀源於視障生受限於視覺，所以將國字轉換成聲音方式來吸收外在訊息，報讀主要是將文字依序念出，但文字的內容往往涉及整體的脈絡，如果只是將文字逐一轉換成聲音，有時會出現「斷章取義」或「瞎子摸象」般的困窘無法理解。因此在一般報讀原則之外，似乎也應能掌握整體，瞭解前後關係，因此本研究從視障學生的數學學習困難、報讀之相關研究、口述影像原理、敘事理論、科技輔具以及無障礙網頁規範等五個向度來探討，試圖勾勒出數學圖表報讀的原理原則。

一、視障學生的數學學習之困難

視障教育與重建中心(2004)指出視障學生的數學科表現不如一般的學生，在視覺障礙學生升高中職甄試的數學成績就傳達了視覺障礙學生數學成績有待加強的訊息，且盲生的數學成績有略遜於弱視學生的跡象。對多數的視障學生而言，數學仍是困難的，視覺障礙學生和一般學生相較之下，只有少數的盲生和弱視生有不錯的數學成就(Cahill, Linehan, McCarthy, Bormans & Engelen, 1996)。

萬明美(2001)認為在數學學習中，運算、概念、符號、與幾何圖形是視障學生學習數學時最困難的領域，特別是對全盲學生而言，有關形象、數位元元元元與文字計算式的題目是較難掌握整體概念的。Cahill 等人(1996)以愛爾蘭和比利時的弱視生與盲生為研究物件進行比較，發現盲生最有問題的數學題型是數學圖形、

表格資料、三角幾何；而弱視生最感困難的是則是對數與三角幾何。另外，在圖形認知方面，杞昭安（1999）的研究中指出：視覺障礙學生在圖形認知能力方面比同年齡的普通班學生約落後三至四個年齡。學者們認為視障學生的數學問題為數與量、幾何（如幾何圖形、數學圖形、與圖形認知）、代數和統計與機率（如繪製圖表、表格資料、比率、與表）。

鄭靜瑩 2006 年以國小六年級普通班學生及視障學生為研究物件，探求視障學生的數學能力及其數學之錯誤題型。研究結果顯示，視障學生的數學能力是偏低的，在國民小學數學測驗中，文字組學生在四個範疇的數學能力由較好至較差依序為統計與機率、幾何、代數、及數與量；而點字組學生則為代數、數與量、幾何、統計與機率。在錯誤題型部份，文字組學生在體積與容積的計算與換算、內角和、體積倍數的概念與比例尺；點字組學生在簡單的計算題、對稱圖形、圓形圖的概念題、機率題、統計圖與折線圖等題項與普通班學生相較是較差的。

目前台南大學國中數學盲用圖表審查委員提出的意見中，優點方面如：傳神逼真；但缺失為：圖形似乎大了點，不易掌握、格子大小前後不一致、左右線條視覺上不對稱、圖上面沒標示〈長為13單位寬為5單位的長方形圖〉、圖表裝訂順序錯誤、獎牌的立體圖不夠逼真、圖形太大，不易掌握、圖上方應注明“等腰三角形”、圖和原稿方向不同、省道和縣道不易區別、點的間隔太遠、點和點字的點不易區別等等。

數學平面幾何與立體幾何的圖表問題；製作者和教學者用意不同；以生態評量的觀點來看，任課教師、圖形製作者、學生、專家學者、口述影像專家等人的意見應多加考慮。整體而言，目前視障學聲數學圖表製作方面歸納為：1.盲用圖表製作傳神逼真、讓全盲生可以藉觸覺替代視覺。2.數學盲用圖表的製作，應有該任課數學教師參與。3.各個圖表的主要用途未必相同，應抓住其目的作為該圖的重點。4.圖的大小比例問題值得探討。5.如果沒有充份理由，應依原稿繪製，不宜擅自更改方向。6.圖的紋路問題有許多種，如果僅以朔膠紙為唯一考慮，將會受限制。7.圖的點狀大小是否也會影響圖的判讀亦需注意。8.目前國內立體印刷技術不錯，可以考慮以拷凸方式製作，成本未必比目前人工繪圖貴。

二、視障學生報讀的相關研究

視障學生的報讀，通常依國字呈現的先後順序報讀即可。但關於數學科目，因為符號眾多，所以就須有專業背景者較適合。林秀足(2001)認為數學報讀需特別說明其開始、結束及符號前後順序關係、例如： $(3+4) \times 5 = 35$ 應念成「前括弧(弧)三加四後括弧(弧)乘以五等於三十五」、分數 $\frac{3}{5}$ 應念成「是一個分數，分子為三分母為五」或念成「是一個分數，五分之三」等。她指出報讀者和視障者要培養良好的默契，多加描述及溝通，報讀的正確率即會提升。

為了徹底解決盲生、重度弱視、學習障礙閱讀困難考生報讀問題，大考中心在學測闈場內采「語音試題」，試圖取代人工報讀。人工報讀無法全國同步提供，是否會一國兩製造成不公？大考中心表示，學測有五個科目，每科的報讀老師可能都不同，人工報讀的人力條件可能就不一樣（聯合晚報，2008/01/22）。

關於報讀輔具的研發，如內建微處理器的「智慧筆(smart pan)」，能讓學生在劃線過紙張時感覺到上面浮起的筆記，並一邊聆聽音訊解釋。已經使盲人學生能夠在平等的基礎上參與大學工程課程的學習。這種智慧筆的發明者是觸控式幼教產品 Leapfrog 電子書包的製造商 Livescribe，該產品預計可在 2008 年提供給大專院校盲生使用。這種智慧筆也能讓盲生們利用即時音訊來評注他們的筆記，然後點選筆記來聽課。工程與科學類的課程特別依賴圖表類的資訊，對視障學生來說是很大的不利條件，而 Livescribe 的智慧筆以及 Sewell Raised Line Drawing 工具套件，協助盲生更容易地參與這些課程(電子工程專輯，2007)。

洪冬桂指出，負責報讀的人至少要具大專講師以上資格，所學要跟考科相關，上陣前還要經過練習，讀太快或太慢都會影響考生作答。大考中心同時示範報讀的方式，強調報讀並不容易，考生和報讀人員都要練習，如果是臨時狀況，對考生來說，無疑是一種折磨(林志成、陳洛薇、王超群，2007)。

光鹽愛盲服務中心的部落格中(2008)有一位視障學者說：「我從小在一般學校就讀，經歷過無數次的各種考試。有時候是用點字考卷，有時候是用錄音考卷，更多的時候是用口試或所謂的報讀方式。作答方式也大致可以分為用點字作答、錄音作答和代筆作答等。我最怕的方式就是用報讀配合代筆的考試方式。因為我必須在很短的時間內把答案說出來，如果想的太久，對方就會問我是不是要回答下一題，或者是要不要再多想想。大家應該也有這樣的經驗，兩個人面對面如果其中一個人一段時間不說話，無形中就會產生一種壓力。在這種情況下我就會不知所措草草將考試進行結束，成績當然就不會太理想了」。他認為報讀試卷實在不簡單，完全文字的考卷還會有讀音的問題，如果是數學、理化或社會科有圖表那要花的時間就更難估計。他曾經和多位視障生用報讀的方式考同一科目，事後討論發現不同的報讀者對同一試題的詮釋竟然有著相當大的差距。所以他認為點字考卷或錄音考卷，在客觀上是比較公平的，因為大家面對的是同樣的內容，不會因為不同的詮釋者的差異而對試題產生差異性的瞭解。視障生不能使用一般文字的考卷是我們解題的重點，但是似乎沒有人注意到轉換型態後的試卷是否能捍衛轉換的試卷一樣能將原來的試題做完整的呈。

銘傳大學弘仁社愛盲組，每星期一在臺北市啟明學校為盲生進行「報讀」，他們逐字逐句念出課文的聲音、點字機的嘎嘎作響，以及細語聊天的交談聲……。由於視障學生無法像一般明眼人順利閱讀印刷書籍，透過明眼人的口述就成了視

障學生重要的學習管道：將念出的課文錄音，有助盲生日後複習、口述課文和考題，為盲生課業輔導、或者念出書面資料，盲生利用點字機做成點字讀物，方便日後閱讀……，這些都是報讀的範疇。在報讀的過程中也會有困難或不順利之處，像地理科涉及空間位置的分佈問題，往往讓盲生不得其門而入；而數學科，對於描述抽象的概念感到困難(吳炯福，1997)。

現行國中基測申請報讀服務，一般採取整間考場集中報讀方式進行，也就是老師針對同一考場需要報讀的考生統一報讀，然而老師普遍反應，如此報讀方式，如果念得太慢，恐怕會來不及念完所有題目，如果念得太快，又沒有辦法照顧所有考生的需要。師大心測中心研究團隊於是發展了一套試題自動報讀與應試系統，考生可以自行操作電腦、點選語音檔，聽完題目後直接在電腦上作答，考生也可以自行依照需要跳題作答，不僅提高現行人工報讀的效率，也能滿足不同考生的實際作答需要。負責研發這套系統的心測中心研究員黃怡馨表示，以 2007 年第一次基測為例，全國 4,403 位特殊考生，104 人申請報讀，當中約有八成屬於學習障礙，也就是外表正常，但可能無法正確閱讀並理解文字，必須透過聆聽題目才能作答。面對這樣的考生，心測中心運用相關程式，搭配合適的語音引擎，只要在考試前把試題文字檔轉換成報讀檔，即可讓考生直接上機作答，也能避免不同報讀老師臨場報讀速度差異、試題圖形說明不一致造成考試不公(臺灣師大公關室，2007)。

謝曼莉提出，要讓考生公平展現實力，而非追求形式上的公平。報讀圖表弱勢生聽不懂，個人化的應考服務是大考中心需要面對的課題，目前大考中心提供給身障生的各項服務太過標準化，無法切合每位考生的需求，以報讀服務為例，完全由報讀者朗讀題目，甚至連圖形表格都報讀，對盲生或弱視生來說，不是最好的方法。每位視障生的狀況不同，有些可以看到圖形，有些可以分辨顏色，有些只要放大字體就可閱讀。由特教老師先對視障生做視覺功能性評估，再針對需要做適性的應考服務，例如點字、報讀、放大字體等。這樣的方式可以克服圖形無法報讀的問題，文字的部分還是使用報讀。對後天失明的學生來說，心裡已有圖形概念，如：曲線圖、捷運路線圖，報讀再提供圖形給考生觸摸，有助臨時申請報讀的考生提升答題速度。現行的輔助措施，報讀只是其中的一項，特殊考生還有很多不同的狀況，大考中心應該納入不同領域的特教老師參與會議，提供專業意見，給予身障考生最適合的應考服務，多準備人力，以面對突發狀況。讓特教老師參與入闖，為特殊試卷的製作提供更多意見，甚至提早製作輔具，以備不時之需(嚴文廷，2007)。

有位志工發表文章指出，報讀是我們讀一本書，任何一個標點符號、空行、換段、換頁、……等，一字不漏照原稿念出，讓也是視障的工作人員，利用盲生

點字鍵盤有直接輸入或校稿兩種，一本書資料儲存在磁片內，完成後讓其他視障人士借閱，圖書館很有愛心，利用郵寄給視障人士，減少他們來圖書館的不便。以前的點字書，一本書轉換成點字書時間要好幾個月，點字書厚重又容易受損，一本書之完成，既費時、費事又費錢，而且體積大占空間；現資訊發達對視障人士幫助蠻大的！由淡江大學資訊中心研發的「點字轉換系統」和「編輯系統」均已成功，視障朋友可使用數以千計的中文軟體，這應該是上蒼為他們開啟的一盞明燈吧！報讀非常辛苦，一次3小時，要一直不斷的讀文章，剛開始喉嚨會很痛，圖書館人員會泡膨大海(中藥)讓我們潤喉，減少疼痛感，慢慢就比較適應了！報讀數據範圍很廣，有英文、日文、中文簡體…….等，有些文言文，不常見的用字較多，對文學修養不夠的我，就要常查字典；有的文采飛揚，文辭優美，讀起來非常愉悅！<http://blog.pixnet.net/jeannike/post/5447902>。

三、口述影像原理

口述影像，則是在引導視障者時，能將眼前所見作簡要的說明，但在電影欣賞時，口述影像變得十分困難，因為要將導演或電影原意傳達給視障者，需要經過一番的自我訓練，如何去「解碼」、「再編碼」，且不失導演的原意並不容易，因為一般人再編碼時，往往已非導演的原意，而是另一種創意。

視障者身處在一個明眼人的世界，大部分的文明都是以明眼人的角度所建立的，因此，沒有了影像就成為了一種障礙。而這種障礙的來源卻是來自於視障者想要與視覺感官所建立的主流世界聯繫分享。因此口述影像對視障者而言，不只是讓他知道畫面有什麼，更深一層的意義是，它是感官差異造成的認知基礎、知識結構、文化內涵的差異，在放到同一個時空下時，必須進行的溝通，使視障者與明眼人能夠透過口述影像轉述的電影，共同分享文化、知識，以協助視障者融入主流世界。口述影像的敘事形式:1.說什麼(口述影像者必須瞭解故事與情節間互動的連結關係，是以敘事邏輯、時間和空間三個元素彼此連接的，而這三個元素也是口述影像敘述的主體重點。2.如何說(a.適量、b.獨立敘事者、c.敘事者觀點。

綜合上述，口述影像 (audio description, 或稱 descriptive video service): 廣義的口述影像是將光影以言辭表達。狹義的為轉換他人作品中的光影。一般的口述: 1.聲音方面要簡其語、齊其句、諧其音、悠揚頓挫; 2.影像方面要簡短明晰; 3.特寫方面要筆調輕鬆、有事實根據、用事實來感動人。口述的基本要領則須有起承轉合，例如提綱挈領、說明、結論; 由小而大、由輕而重、漸入高潮; 口述的內含包括完整說明、充份資料、深入意義、正確的解說。

口述影像以倒寶塔式結構是指: 1. 高潮在最前面; 2. 豹頭、豬肚、鳳尾; 3. 導言、軀幹、結尾。至於如何口述，有人以六個 W 的方式如: 何人、何事、何時、何地、何故、如何來描述(WHO 什麼人、WHEN 什麼時候、WHERE 什麼地方、

WHAT 做什麼事、WHY 為什麼、HOW 如何做)。

趙雅麗認為(2002)口述影像旨在如何為視障者解說我們所看見的世界；探討影像與文字兩種符號系統的差異，以及符號系統間如何相互轉換的方式。其應用在靜態圖像、電影畫面、文化展演、空間設計等方面。

口述影像的原理在於物理的真實(編碼與解碼)或情感的真實(編碼、解碼、再編碼)，是編碼、解碼與傳神的問題。淡江大學大傳系趙雅麗教授成立了口述影像協會。口述影像在視障教育上的應用有參觀美術館、博物館；利用上下文、多面向、整體性的脈絡；導讀、導遊、導覽等等。

四、敘述理論

敘述理論中涉及時間因素及聲音概念，敘述文涉及兩種時間，一為故事時間，另為閱讀時間；聲音概念方面，發聲時間與故事時間的關係、敘記層次與聲音來源層次關係、敘述人是否參與所述故事的現象、敘述物件在敘述層次中的位置(莊淑芬, 1999)。黃慶聲(2007)結合評點及敘事學，整合《金瓶梅》的敘事原則，分析特定敘事筆法反復出現的用意，有系統地探究《金瓶梅》的敘事特徵及藝術成就，亦即借著分析敘事者「如何講述故事」，建立起藝術筆法與小說內容之間的關係。援引敘事理論探討傳統小說，一部份的目的在於更精確地描述小說的特色，而非還原作者的意圖，或尋求完整的詮釋體系。參酌敘事理論能與傳統評點相互呼應之處，論述用語仍以評點為主，取其切合中國文化與詮釋傳統的優點。從結構、時空、視角三個層面，析論《金瓶梅》的敘事技巧，並參酌熱奈特(Gérard Genette)的敘事理論。運用敘事理論中的「視角」(point of view)及「敘事情境」(narrative situation)，重新詮釋說書人及說書情境對傳統小說的影響，並藉助「凝視」(gaze)及「偷窺」(voyeurism)理論，探討《金瓶梅》中擅以偷窺寫人物「破綻」的特徵。作者重新組織包羅萬象的現實生活，使敘事時間及故事時間之間產生對比，不但具有相互映照或延宕懸念的效果，也能涵容同一敘事時間內的諸多敘事線索。各種串接不同片段的敘事筆法，則使人物及事件間產生緊密的聯繫，形成各個事件之間互為因果，錯綜影響的關係。

侯雲舒(2001)研究指出，中國古典劇論的研究內容十分龐雜，大體而言，歷來學者將其歸類為三大體系，其一為曲學體系，其二為劇學體系，其三則為敘事體系。而在古典劇論的研究進程中，敘事理論是較晚被整理歸納出來的理論體系，其在整體研究上也較為缺乏。其針對「敘事理論」在古典劇論中被如何關照與討論做一全面性的整理與探討，以題材與情節、結構、情境、人物及語言五種面象為論述主軸，加以詳細探究，並藉以整理出屬於古典劇論之敘事理論體系。五、科技輔具與無障礙網頁規範

科技輔具對於視障學生的學習一直扮演著關鍵性角色，目前主要的螢幕報讀

軟體有三種：導盲鼠系統、大眼睛系統與中文 JAWS 系統。陳冠武(2007)為文說明螢幕報讀軟體的主要任務，就是把螢幕上的訊息以語音或點字的方式呈現給視障朋友瞭解，所以只要在一般電腦上安裝了這樣的軟體，全盲的視障者就可以透過電腦使用電話簿、行事曆、編輯文章、上網聽歌、看影片、購物、掌握國內外即時資訊、燒錄光碟、講免費電話等功能。有些螢幕報讀軟體有報讀點字的功能，即使您拿到的是點字檔案也可以輕鬆的透過螢幕報讀軟體「念」給您聽，根本不需要摸讀點字。在臺灣目前比較熟知的螢幕報讀軟體有導盲鼠系統、大眼睛系統與中文 JAWS 系統適合於不同的使用需求。1.導盲鼠系統，這套系統是由淡江大學的教授群與視障電腦工程師共同研發的軟體其特色為：1.能朗讀點字書籍，視障朋友想要用電腦上網找資料、使用免費的網路電話、收發電子郵件、製作行事曆與電話簿、聽音樂、燒錄 CD。2.愛盲基金會負責推廣的大眼睛系統，這套系統擁有大部分導盲鼠系統的功能。有特色為：能在 Microsoft Word 編輯器裡閱讀與編輯表格、能閱讀簡體中文網頁或軟體。3.中文 JAWS 系統。其特色為：能閱讀 PDF 格式的檔案，就像閱讀一般 Word 檔一樣。不過假如是圖片製作出來的 PDF，仍無法朗讀。在 PowerPoint 簡報撥放狀態下能報讀大綱，方便您掌握目前簡報的內容。

葉耀明、李天佑、週二銘(2003)指出，一般的網頁，為了吸引人們的注意，除了文字以外往往使用大量的圖片，但是這些網頁內容在建置之時並無考慮身心障礙者在使用這些資訊時，所可能碰到的各種問題，例如視覺障礙者因為眼睛看不到，在上網之時碰到網頁內的圖片的時候，即使使用點字輸出機或者先進的語音系統，仍然無法理解圖片所涵蓋的訊息。網頁的文字可以使用點字或語音念出來；網頁上的圖像（icon）或圖片（image）必須提供替換文字（text alternative）；如果有照片或圖形時，則有輔助的文字說明（caption）。其適用範圍包括有：1 視覺障礙（visual disabilities）、2.聽覺障礙（hearing disabilities）、3.肢體障礙（physical disabilities）、4.認知障礙或神經疾病（cognitive or neurological disabilities)等方面的身心障礙人士來使用網頁資訊所必須考慮的種種因素。特殊上網裝置包括螢幕閱讀機、螢幕擴大機、特殊按鈕、特殊鍵盤、特殊顯示裝置、點字輸入裝置和點字顯示器等，這些裝置可能是使用各種不同的作業系統，或只具有基本的網頁流覽功能。

無障礙網頁規範在視障者方面有：1.對於視覺的內容要提供相等的替換文字內容,視覺的內容包括圖像、圖表、動畫等。2.不要單獨靠色彩來提供特殊資訊,許多資訊網站喜歡使用各種顏色來強調資訊內容。3.適當地使用標記語言和樣式表單。4.闡明自然語言的使用,本條規範所指的語言是指中文、英文、日文或韓文等語言。5.建立編排良好的表格。在處理非表格的資訊時，避免使用<table>標籤來做排版功能。6.避免使用 blink 標籤閃爍螢幕、避免使用動態 gif 圖片、不要讓網頁每

隔一段時間自動更新。7.確保嵌入式使用者介面具有直接可及性，例如表單元件 <form>考慮提供鍵盤快速鍵的操作，或者設計可自行發聲等特性。綜合上述，無障礙網頁規範旨在提供視覺障礙者一個資訊流覽與搜尋的平臺。如果將視障學生的數學教材放置網路上，那或許可以提供視障教育數學課程教師有一個支援系統，同時讓視障學生有一個充份資訊的教材內容說明，尤其是圖表和照片之內容解說。

參、研究方法

本研究主要的目的在探討視障學生數學圖表報讀之妥適性，研究者首先透過文獻探討搜集有關報獨、無障礙網頁規範、口述影像理論以及敘述理論等相關文獻，做為數學圖表報讀之理論依據，與編制德懷術問卷之基礎，再經由德懷術問卷過程得到相關資料。

一、研究參與人員：本研究以德爾惠法(Delphi Technique)，來彙整專家學者對於數學圖表口述影像之意見。因此，本研究的參與物件，包括：

1.臺北啟明學校數學教師、臺北市視障融合教育班數學教師、國民中學數學教師、臺灣師範大學特殊教育學系碩士班研究生等共 4 名；2.視障教育專家學者 6 名；3.數學教育專家學者 1 名；4.國中全盲學生 2 名、大學全盲學生 2 名、研究所全盲生 2 名共 6 名；5.臺北縣市視障教育巡迴輔導教師 16 名。

二、研究工具：請視障數學教育教師將國中數學教材中的圖表逐一敘述，編製成「數學教圖表報讀妥適性問卷」。

三、資料處理

簡茂發、劉湘川認為 Delphi 視研究需要來決定所需的統計處理方式，本研究採用眾數統計：計算專家對內容評價之眾數，眾數愈高，相對重要性越大。本研究針對專家對於各專案適切性的意見，統計處理方式採取眾數以瞭解各圖表報讀的妥適性。

肆、結果與討論

一、圖表的敘述與妥適性分析

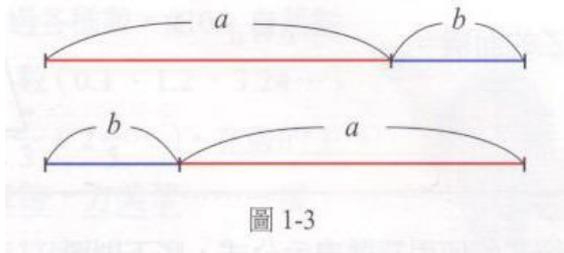
圖表敘述分別由臺北啟明學校數學教師(B)、臺北市視障融合教育班數學教師(C)、國民中學數學教師(D)、臺灣師範大學特殊教育學系碩士班研究生(A)撰寫，題項標示為 A.B.C.D.四個選項。

在 86 個圖表中專家學者和視障者均認為妥適性報讀的題數有 59 題，約占

70%；其中圖有 55 題、表有 4 題。四種報讀方式分別為：A)的報讀方式有 10 題被認為較妥適，占 11%、B)的報讀方式有 8 題較妥適占 10%、C)的報讀方式較妥適的有 2 題占 2.3%、D)報讀方式較妥適的有 39 題占 45%。

在 86 個圖表中專家學者和視障者有 50%以上均認為妥適性報讀的題數有 27 題，而有 60%以上均認為妥適性報讀的題數只有 8 題。茲將 60%以上均認為妥適性報讀的題目呈現如下：

1.加法的交換律



A.圖 1-3 有上下兩條相同長度的線段。上面的線段是由較長的 a 線段，與後面較短的 b 線段所組成；而下麵的線段則是由將較短的 b 線段擺置前方，將較長的 a 線段擺置後方。

B.圖 1-3 是上下兩條一樣長的線段，都是由 a 和 b 組合成的線段。上面的線段是 a 在左邊 b 在右邊，下麵的線段是 b 在左邊 a 在右邊。

C.有一條直線劃分成 a、b 兩段。重新排列，a 接 b 的長度與 b 接 a 的會一樣長。

D.圖 1-3 有上下兩條一樣長的直線，上面的那一條直線，被分成小寫 a 和小寫 b 兩段，a 在左邊，b 在右邊，且 a 長度大於 b 長度。下面那一條直線也被分成了兩段，但是和上一條相反，左邊是較短的小寫 b，右邊是較長的小寫 a，上下兩段的 a 和 b 都一樣長。因為上下兩條直線的長度一樣長，又上面的直線為長度為 $a + b$ ，而下面的直線程度為 $b + a$ ，所以證明 $a + b = b + a$ ，這就叫做加法的交換律。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| 視覺障礙者 | 0 | 0 | 0 | 6 |

2.商店記錄賺賠表

表 2-2

| 日期 | 賺賠(元) |
|------|-------|
| 7月1日 | -500 |
| 7月2日 | 750 |
| 7月3日 | -1000 |
| 7月4日 | -300 |
| 7月5日 | 500 |

- A.表 2-2 是民雄鵝肉店每日收支的紀錄，記載 7 月 1 日到 7 月 5 日間，每日的賺賠收入記錄。7 月 1 日賠了五百元，記做-500；7 月 2 日賺了 750 元，記做 750；7 月 3 日賠了一千元，記做-1000；7 月 4 日賠了 300 元，記做-300；7 月 5 日賺了 500 元，記做 500。
- B.表 2-2 是民雄鵝肉店每日營業記帳。7 月 1 日記錄負 500 元，7 月 2 日 750 元，7 月 3 日負 1000 元，7 月 4 日負 300 元，7 月 5 日 500 元。其中負 500 元表是賠 500 元。
- C.以下是某商店之賺賠錢紀錄表。(負號表示賠)7 月 1 日-500 7 月 2 日 750 7 月 3 日-1000……
- D.表 2-2 有日期和賺賠多少錢兩欄，賺賠的單位是元。由上而下分別是，7 月 1 日 -500；7 月 2 日 750；7 月 3 日-1000；7 月 4 日-300；7 月 5 日 500。用正號表示賺錢，負號表示賠錢，-500 表示賠 500 元，750 就表示賺 750 元。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 6 | 0 | 0 | 1 |
| 視覺障礙者 | 2 | 1 | 2 | 1 |

3.永康市地圖

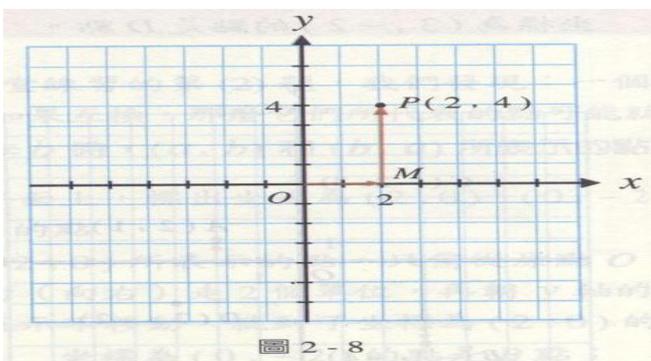


- A.圖 2-3 是圖 2-2 加上座標標記。共分成六行，由左而右分別以 A;B,C,D,E,F 標示，從上而下也有六列，分別以 2,3,4,5,6,7 表示。而永康分局的位置則落在 D 行 4 列的圍成的方格中。
- B.圖 2-3 為永康市地圖，在地圖的最上方由左至右有一排英文字母 A 到 F，最左邊由上至下有一排數字從 2 到 7。從永康分局鉛直向上看到英文字母 D，從永康分局水準向左，看到數字 4。另外，從地圖上方英文字母 B 向下到左邊所對數字是 5 的格子裡有陸軍炮兵學校。由上方字母 D 向下到左邊所對數字是 7 的格子有昆山國小。而從永康工業區向上看到字母 F。水準向左看到數字 2。
- C. 圖 2-3 是圖 2-2 加上座標標記。
- D.圖 2-3 是圖 2-2 的放大圖，除了放大，圖 2-3 還畫出了方格線，以 A、B、C、D、E 等應為字母表示橫軸，數位表示縱軸。加上橫軸與縱軸的永康市地圖，將更容易描目標物所在位置為何。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| 視覺障礙者 | 0 | 4 | 0 | 2 |

4.直角坐標上的點



- A.圖 2-8 有一個直線座標平面，有 x 軸和 y 軸和原點 O ，這張圖上有兩點 M 和 P 。

從原點沿著 x 軸的正向，也就是右移兩個單位之後，便是 M 點的位置，再從 M 點開始，朝 y 軸的正向，也就是往上移 4 個單位之後，便到達 P 點， P 點的位置可以 $(2,4)$ 表示。

B.圖 2-8 是一個座標平面。從原點 O 出發，先沿著 X 軸的正向也就是向右移 2 個單位到 M 點。再從 M 點開始，朝著 Y 軸的正向也就是向上移 4 個單位到達 P 點。 P 點的坐標記為大寫的 P 前括弧 2 逗點 4 後括弧。

C.座標平面上有兩個點，分別為 P 點 $(2, 4)$ M 點 $(2, 0)$

D.圖 2-8 是一個直角坐標圖，有 X 軸， Y 軸，原點 O 。此外，還有 P 和 M 兩個點， P 點的位置在 $(2,4)$ ， M 點的位置在 $(2,0)$ ， PM 所以兩點之間的距離是 4。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 5 | 0 | 1 | 1 |
| 視覺障礙者 | 4 | 2 | 0 | 0 |

5.直角坐標上的點與線

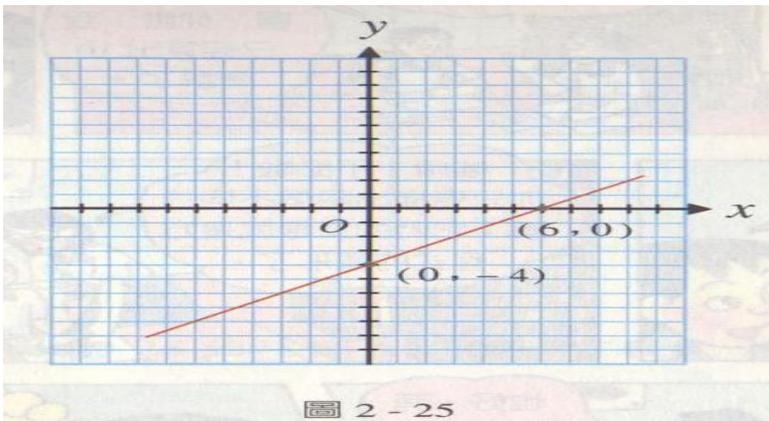


圖 2 - 25

A.圖 2-25 有一個直線座標平面圖，上邊標示出 2 個點。分別是 $(0,-4)$ 、 $(6,0)$ ，且有一直線通過這兩點。

B.圖 2-25 是一個平面座標。先在原點 O 的右邊 6 個單位處標示出前括弧 6 逗點 0 後括弧的點。再在原點 O 的下方 4 個單位處標示出前括弧 0 逗點 4 後括弧的點。最後將此二點用直線串聯起來。此直線由左至右，由上到下，從第三象限。經過第四象限，到第一象限。為方程式 $2X-3Y=12$ 的圖形。

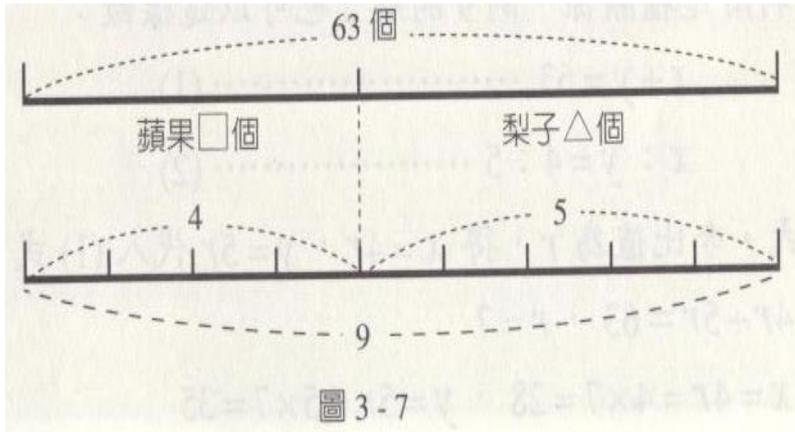
C.座標平面上有一條斜直線，且這條線通過 $(6, 0)$ 、 $(0, -4)$ 兩點。

D.圖 2-25 是一個直角坐標圖，有 X 軸、 Y 軸以及原點 O ，圖上有兩個點，座標分別是 $(6,0)$ 、 $(0,-4)$ ，將這兩個點連成一條直線，此直線通過第一象限、第四象限以及第三象限。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| 視覺障礙者 | 0 | 2 | 0 | 4 |

6.比與比例

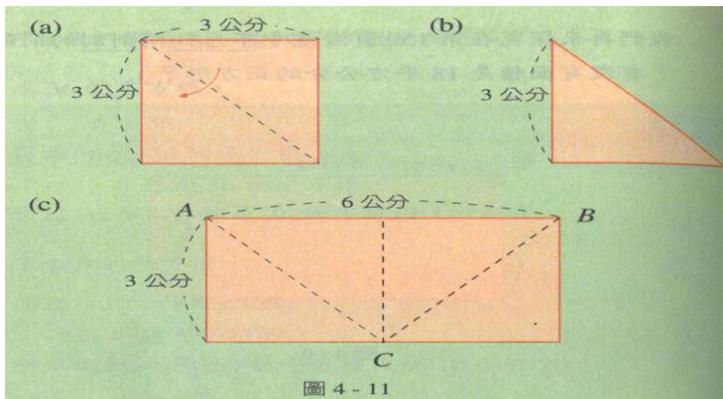


- A.圖 3-7 有上下兩條相同長度的線段，且都是由兩組相同長度的線段組成。先說明上面的線段，在線段中左邊那段代表蘋果 x 個，右邊那段代表梨子 y 個，加起來總共 63 個。再來說明下面的線段，左邊那段代表 4 個單位，右邊那段則代表 5 個單位，下面的線段共有九個單位長。
- B.圖 3-7 是上下兩條等長的線段。上面線段表示蘋果和梨子的個數總和是 63 個，下面線段共分成等長的 9 段並對應上面蘋果和梨子個數的線段長分別是 4 段和 5 段。而整個 9 段長是對應上面 2 種水果的總個數 63 個。
- C.有兩條等長的線，其中一條表示：蘋果與梨子共有 63 個，其中蘋果有 \square 個，梨子有 \triangle 個；另一條直線與上條成等比例，但將全長分為九個單位其中蘋果占 4 單位梨子占 5 單位。
- D.圖 3-7 有上下兩條一樣長的線段，表示蘋果和梨子總個數與的比例。在上圖中，左邊標示蘋果的個數以方框表示，右邊標示梨子的個數以三角形表示，兩種水果加起來共有 63 個。下圖是表示蘋果數與梨子數的比例，分別是左邊蘋果 4，右邊梨子 5，所以加起來有 9。依據比例，可以分別算出蘋果和梨子的個數。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| 視覺障礙者 | 1 | 0 | 2 | 3 |

7. 矩形與三角形



- A. 圖 4-11 說明將圖 4-10 的正方形，沿對角線對折成三角形，再打開，原來的長方形上便有三條折痕。再拿剪刀沿折痕剪下，形成四個三角形。
- B. 圖 4-11 中的 a 圖是原圖 4-10 中的 b 圖的邊長 3 公分的正方形，將它沿左上角到右下角的對角線對折得到 b 圖的直角三角形，左邊為直角三角形的一般，長為 3 公分。再將此直角三角形張開得到 c 圖即為原邊長 6 公分短邊 3 公分的長方形且長方形上有 3 條折痕，一條是從左上角 A 點到下麵中間點 C 點的線段 AC，一條是垂直平分下麵長邊的線段，一條是連接右上角 B 點及 C 點的線段 BC。
- C. (a) 將邊長為 3 公分的正方形對折成三角形。得到 (b) (c) 有一個長方形，長為 6 公分，寬為 3 公分。其中 AB 線段為長方形的長 6 公分，C 點位在長的另一邊中點，構成一個三角形 ABC。
- D. 圖 4-11 有三個小圖，分別是左上方的圖 a，右上方的圖 b，以及下方的圖 c。圖 a 是一個長和寬都是 3 公分的矩形，且自矩形中，自左上到右下有一條虛線，將矩形分成兩個一樣大的直角三角形，三角形的兩股長都是 3 公分。圖 b 是一個直角三角形，即是圖 a 中，被虛線分成的直角三角形之一。圖 c 是一個長方形，恰好是兩個圖 a 拼起來的圖形，所以長是 6 公分，寬是 3 公分，上面的長的兩端有 A 點和 B 點，下面的長中點是 C 點，所以三角形 ABC 是一個底長 6 公分，高為 3 公分的等腰三角形。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 視覺障礙者 | 1 | 0 | 0 | 5 |

8. 立方體

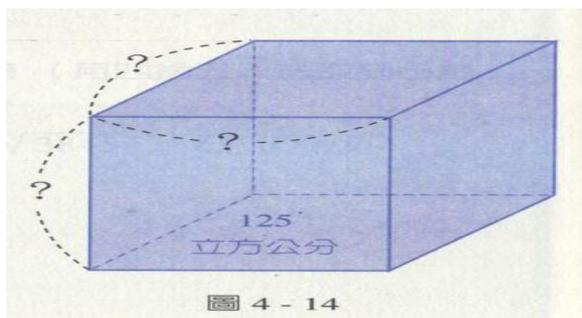


圖 4 - 14

- A.圖 4-14 中有一個正方體，其體積為 125 立方公分，但不知其邊長為多少？
 B.圖 4-14 是一個體積為 125 立方公分則其邊長是多少？
 C.有一個立方體，但不知其邊長為何？只知道其體積為 125 立方公分。
 D.圖 4-14 是一個長、寬、高皆未知，且體積是 125 立方公分的立方體。

妥適性分析：

| 敘述方式/人數 | A | B | C | D |
|---------|---|---|---|---|
| 專家學者 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| 視覺障礙者 | 1 | 1 | 1 | 3 |

二、專家學者的意見彙整

1.報讀的目的

- 應先確定該圖表在該題呈現的用意為何?是說明亦或是測驗?報讀如果太詳細，恐有教導和告訴作法之嫌。
- 題意與圖表目的契合，避免報讀出答案或提供答案暗示。
- 圖表要呈現什麼主題或目的，其重點儘量簡化口語報讀。

2.報讀的方式

- 報讀用語除了必要的數學用語，在圖表敘述應儘量使用一般的口語。
- 有些地方解釋過度，可能會干擾學生自我學習的機會;有些最為簡潔，但都沒有提到圖表號，可能會造成無法與課文內容相連結，且有的不夠完整(如：表 1-1)，或缺漏(如圖 2-2);有些比較詳細(如：會將標示直角的小方框都描述出來)。
- 應有一致的呈現順序，例如：由大範圍到細節，由整體概述到分區解說；由上而下，由左而右。但有人認為，報讀要合乎邏輯，尤其在圖表訊息上的報讀順序，拘泥於由上而下由左而右，可能會把完整的概念切成片斷。
- 圖表報讀的腳本須依報讀內容逐自寫出。圖表報讀應配合課文內容作增減之修正，有的文章已經非常詳細，就不需要再增加以免畫蛇添足，增加學生閱讀上的負擔。雖然詳盡很重要，但把握訊息內容，不要太瑣碎，字數量最好仍有一些限制。
- 圖表的標題應報讀，並配合課本或講義原先的標題，方便搜尋也避免錯誤。

- f.報讀圖表其內容敘述，應符合其原先查表時的使用模式，（如乘方開方表，三角函數值表等。
- g. 報讀內容範圍：大多數隻將圖表報讀出來，而不作基本解釋，少數的不只將圖表報不出來，也作了基本解釋，但都沒有要學生觸摸圖表;若報讀範圍只包括讓學生知道有這些圖表存在以及存在的形式，可以敘述性為主;若要再加上基本解釋，這會與圖表的先行課文內容以及後續課文內容有很大的關聯;若還要加上觸摸圖表之考慮，可使學生學的更完整，但報讀要會冗長些。
- h.報讀的專業在對腳本忠實傳達，不一定要數學本科老師，但寫腳本的人，最好是數學教師，但其實有經驗的報讀者，成效也可能超過專業師資。
- i.針對題目所要之方向及答案重點報讀，刪去不相關之線索。將題目所要講的概念詳細敘述，其它不相干的背景或線索則予以忽略。
- j.過於複雜抽象的圖表可直接用文字敘述。
- k.先概要講解圖的形式，讓學生先有一個全貌的心象。再有次序的分別說明裡面的細節。屬於要檢核的概念，應避免直接說出，例如，歷史科中會出現一些場景，利用其中出現的關鍵事物來判讀，此時報讀應避免將此事件名稱說出。
- l.數學有許多符號，例如， $\sim \wedge \cap \cup ()$ 當出在報讀內容時，例如(a)(b) 括弧 a 乘以括弧 b。

3.報讀的條件限制

- a.圖形的報讀應該要看視障者有無先備知識與否。圖表報讀時似乎需先考慮到學生的能力現況為何，因為課本在圖表的前後內文中，都會針對圖表加以解釋，因此，如報讀圖表時不連前後文一起說明，會不會讓學生摸不著頭緒。
- b.瞭解學生特質及可接受的方式，如學生是基礎班則報獨需要詳細說明，如市高級班則依學生程度呈現，例如，已有長方形概念就說長方形。
- c. 針對不同物件，需考慮是否出現太多差異性。根據學生能力及程度，提供適當的語言說明。
- d. 依學生的程度予以報讀，對較小的學生或概念較不足之學生，報讀應較具體較仔細，對於較大的學生或概念較好的學生，給與重點概念之報圖。
- e. 任何圖表的報讀需先考慮學生的起點行為，能力現況，再決定報讀的詳盡程度，所以，即使是同一本數學教材，同一張圖，都可有不同的報讀。

三、綜合討論

在 86 個圖表中專家學者和視障者有 50%以上均認為妥適性報讀的題數僅占 1/3 有 27 題，而有 60%以上均認為妥適性報讀的題數則有 11%只有 8 題。在 8 題中，經分析具有下列幾個因素：

- 1.均提到圖表號；2.詳述內容，字數比較多；3.由整體概述到分區解說，掌握整體

性及詳細性；4.由左而右、由上而下；5.包括了 what、where、why 和 how 等四個要素。

伍、結論與建議

綜合文獻探討、問卷調查以及實務座談歸納出下列結論與建議：

壹、結論

一、目前視障學生接受報讀服務的情況經整理如下：

- 1.2007 年基測，全部 4,403 位特殊考生，104 人申請報讀，當中約有八成屬於學習障礙，只有兩成屬於視覺障礙學生。
- 2.臺灣師大心測中心研發的「試題自動化報讀與應試系統」，考生可以自行操作電腦、點選語音檔，聽完題目後直接在電腦上作答，也可以自行依照需要跳題作答，不僅提高現行人工報讀的效率，也能滿足不同考生的實際作答需要。但它必須先將試題轉成報讀檔，且不是適用於所有的圖表。
- 3.國中基測報讀服務，一般採取整間考場集中報讀方式進行，教師針對同一考場需要報讀的考生統一報讀。目前臺北市的報讀服務在特殊考場，以七個考生為一組。
- 4.無障礙網頁規範在視障者方面有：1)對於視覺的內容要提供相等的替換文字內容，視覺的內容包括圖像、圖表、動畫等。2)不要單獨靠色彩來提供特殊資訊，許多資訊網站喜歡使用各種顏色來強調資訊內容。文字可以使用點字或語音念出來；網頁上的圖像（icon）或圖片（image）必須提供替換文字（text alternative）。並以 A、AA、AAA 等三個等級來區分。

二、視障學生圖表的報讀涉及三個層面：數學圖表內容的撰寫、報讀者的報讀風格、視障學生的程度等，茲分述如下：

一)數學圖表內容的撰寫方面

- 1.圖表報讀要能信、達、雅；文字敘述要簡要，文字內文即等於圖表意函。
- 2.數學圖表的報讀，最好是具有數學領域專業背景之人員，不一定要數學本科教師，但寫腳本的人，最好是數學教師。
- 3.圖表報讀的腳本須依報讀內容逐字寫出。圖表的標題應報讀，並配合課本或講義原先的標題，方便搜尋也避免錯誤。
- 4.報讀應配合課文內容作增減之修正，有的文章已經非常詳細，就不需要再增加以

免畫蛇添足，增加學生閱讀上的負擔。

5.報讀要合乎邏輯，尤其在圖表訊息上的報讀順序，對腳本忠實傳達。

二)報讀者的報讀風格方面

1.逐字逐句念出課文或者念出書面資料。

2.當報讀是為了校對點字是否正確時，任何一個標點符號、空行、換段、換頁、……等，一字不漏照原稿念出。

3.臺灣師大特殊教育中心資源教室的報讀訓練，在文言文方面的報讀方式如：◎子曰：「德(1)不孤，必有鄰(2)。」裡仁第四.25【注釋】(1)德 在此指有道德的人。(2)鄰 本意指鄰居，引伸指「親近之者」。文章內容念法如下：(先順文章，再念一次並將注釋帶出)子曰：「德不孤，必有鄰。」出自論語裡仁第四第二十五章。子曰：德不孤，德(1)注釋在此指有道德的人。注釋內容完畢。必有鄰，鄰(2)注釋本意指鄰居，引申指「親近之者」。注釋內容完畢。

4.一般人對於時刻的報讀是：短針指著九，長針指著 12，是九點。但也可以另作敘述，如時間現在來到九點鐘的地方。

5.報讀通常采倒寶塔式結構，也就是把情節的高潮放在最前面；亦即寫文章時採用豹頭、豬肚、鳳尾的敘述方式。

6.報讀如果能將六個 W 放入，將更傳神；有人以六個 W 的方式如：何人、何事、何時、何地、何故、如何來描述（WHO 什麼人、WHEN 什麼時候、WHERE 什麼地方、WHAT 做什麼事、WHY 為什麼、HOW 如何做）。

7.必要時也可以採用羅馬字母報讀。標準羅馬字母報讀法如下：Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo, Foxtrot, Golf, Hotel, India, Juliet, Kilo, Lima, Mike, November, Oscar, Papa, Quebec, Romeo, Sierra, Tango, Uniform, Victor, Whiskey, X-ray, Yankee, Zulu。

8.數學圖表的報讀應由大範圍到細節，由整體概述到分區解說；由上而下、由左而右報讀，先報讀出圖表名稱以及圖表號碼，除了必要的數學用語，在圖表敘數應儘量使用一般的口語。

9.依腳本說明才能傳達圖表的原意，圖表是藉視覺來快速瞭解題意，將訊息快速傳輸至大腦，而文字的說明須逐字將訊息傳輸，是點和線的傳達方式，而圖表屬於面的傳輸方式。

10.應先確定該圖表在該題呈現的用意為何?是說明亦或是測驗?

11.若是具體物體或常見物，直述名稱，有特殊處，再補述附加解釋。如為新的東西或未接觸過的，以相似圖或過去經驗結合，建立新舊經驗連結。

12.針對題目所要之方向及答案重點報讀，刪去不相關之線索。將題目所要講的概念詳細敘述，其它不相干的背景或線索則予以忽略。

13.先說明所要問的問題，再敘述內容選項;報讀者需瞭解題目概念；根據學生能力

及程度，提供適當的語言說明。

- 14.圖表要呈現什麼主題或目的，其重點儘量簡化口語報讀。對報讀要有基本概念。瞭解學生特質及可接受的方式，如學生是基礎班則報獨需要詳細說明，如市高級班則依學生程度呈現，例如，已有長方形概念就說長方形。數學題目搭配圖形時，依原來題目念一次，再請學生摸圖形說出，才知道漏掉哪些。長條圖要加橫軸及縱軸標示。
- 15.報讀圖表前先念出題目或其他相關文字的重點，考慮學生對圖表舊經驗理解的深度，過於複雜抽象的圖表可直接用文字敘述。
- 16.依學生的程度予以報讀，對較小的學生或概念較不足之學生，報讀應較具體較仔細，對於較大的學生或概念較好的學生，給與重點概念之報圖。
- 17.先概要講解圖的形式，讓學生先有一個全貌的心象，再有次序的分別說明裡面的細節。

三)視障學生的程度方面

圖表報讀時似乎需先考慮到學生的能力現況為何，因為課本在圖表的前後內文中，都會針對圖表加以解釋，學生的先備能力佳，過多的解釋反而會是學生摸讀的負擔，因此，任何圖表的報讀需先考慮學生的起點行為，能力現況，再決定報讀的詳盡程度，所以，即使是同一本數學教材，同一張圖，都可有不同的報讀方式。

貳、建議

- 1.報讀者應先體驗以聽覺作為訊息接收的管道。
- 2.報讀時需依視障學生的程度，以倒寶塔式的方式，呈現圖表的內容。
- 3.報讀者應隨時依接受報讀服務者的回饋修正報讀的風格。

參考文獻：

中華光鹽志工協會的部落格(2008)：現報讀難，聽報讀作答更難！

<http://tw.myblog.yahoo.com/blind-blog/article?mid=368&prev=44&next=362>

臺灣師大公關室(2007)：「2007年國中基測研發成果」媒體交流茶會新文稿。

<http://pr.ntnu.edu.tw/photo/news/961225chart.doc>。

吳淑珠(1997)：國小學童自我概念、數學學習動機與數學成就的關係。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)，屏東市。

吳鐵雄、吳裕益(1983)：測驗與評量。高雄市：複文。

- 李欣怡(2004)：大學圖書館網站無障礙網頁設計之研究。國立中興大學圖書資訊學研究所碩士論文(未出版)，台中市。
- 李隆盛(1988)：得爾菲預測術在技職教育上的應用。工業職業教育，7(1)，36-40。
- 杞昭安(1998)：視覺障礙學生圖形認知發展測驗之編制初探。特殊教育與復健學報，6，125-152。
- 杞昭安(1999)：視覺障礙學生圖形認知能力之研究。特殊教育研究學刊，17，139-162。
- 周台傑(2002)：國民小學數學成就測驗。臺北市：國立臺灣師範大特殊教育中心。
- 林秀足(2001)：談數學點字之報讀。載於啟明教育叢書第二十七輯，臺北市立啟明學校。
- 林志成、陳洛薇、王超群(2007)：中時電子報／
2007-07-02<http://blog.roodo.com/formosa2008/archives/3565227.html>。
- 林慶仁(2005)：對高中職視障甄試應續辦之意見。啟明苑通訊，50，7-16。
- 吳炯福(1997)：板橋親子協會點亮中輟生的明燈。生命力新聞。
http://www.newstory.info/1997/12/post_49.html。
- 侯雲舒(2001)：古典劇論中敘事理論研究。國立清華大學中國文學系碩士論文(未出版)
- 施承妙(2005)：XML於無障礙網頁之建構與應用—以高雄市高中職適性學習社區資優教育資訊網站為例。義守大學資訊管理學系碩士論文(未出版)，高雄市。
- 科技促進職業重建協會。臺北市。
- 秦聖青(2004)：色彩知覺障礙之網頁視覺設計研究。世新大學平面傳播科技學系碩士論文(未出版)，臺北市。
- 張素貞(2002)：從實施九年一貫課程探討身心障礙學生的教與學。特殊教育季刊，82，9-15。
- 張錦弘(2008)：2008/01/21聯合報。
- 教育部(2001a)：臺灣教育部九年一貫課程數學領域課程綱要。2004年2月12日，取自[http://teach.eje.edu.tw/9 CC/fields/2003/math.php](http://teach.eje.edu.tw/9%20CC/fields/2003/math.php)。
- 教育部(2001b)：身心障礙及資賦優異學生鑒定原則鑒定基準。載於特殊教育法規彙編。教育部：特殊教育小組編印。
- 莊淑芬(1999)：亨利詹姆士的《女仕圖》之敘事結構分析。中國文化大學英國語文學研究所碩士論文(未出版)。

- 陳冠武(2007)：重型需求者輔具--螢幕報讀軟體。
<http://blog.yam.com/twacc/article/10271539> (2007-05-31)。
- 陳英三譯(1991)：視覺障礙兒童心理學。臺灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。
- 陳騰祥譯、張勝成監譯(2004)：視覺障礙學生的數學與自然科之教學。發表於視障教育國際學術研討會會議手冊暨論文集(16-1-8頁)。國立台南大學視障教育與重建中心。
- 遊家政(1996)：德懷術及其在課程研究上的應用。花蓮師院學報，6，1-24。
- 電子工程專輯(2007)：美科學家研發可為盲人學生報讀課文的「智慧筆」
(www.eettaiwan.com/ART_8800493789_480502_NT_b6885c4f.HTM)。
- 視障師訓班(1997)：臺灣省視覺障礙師資訓練班簡介。國立台南師院視障師資訓練班。
- 視障教育與重建中心(2004)：九十三學年度視覺障礙學生生高中甄試各科成績資料。
國立台南大學視障教育與重建中心。
- 黃慶聲(2007)：《金瓶梅》敘事藝術。國立政治大學中國文學研究所碩士論文(未出版)。
- 楊以凡(2005)：視障者用搜尋網站之設計。清華大學/工業工程與工程管理學系碩士論文(未出版)，新竹市。
- 萬明美(2001)：視障教育。臺北市：五南。
- 葉耀明、李天佑、週二銘(2003)：無障礙網路空間規劃與設計。中華民國輔助障教育與重建中心(2004)：九十三學年度視覺障礙學生升高中甄試各科成績資料。
國立台南大學視障教育與重視建中心。
- 潘峰進(2004)：公務機關無障礙網站發展之研究。南華大學資訊管理學研究所碩士論文(未出版)，嘉義縣。
- 鄭靜瑩(1998)：高中職以上視障學生未來適性職類及其工作輔助之研究。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文(未出版)，高雄市。
- 鄭靜瑩(2004)：迎向二十一世紀的障礙者教育。載於中華民國特殊教育學會年刊：迎千禧談特教。高雄市：中華民國特殊教育學會編印。
- 鄭靜瑩(2006)：視覺障礙學生數學能力之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系博士論文，未出版。
- 盧台華(1995)：身心障礙學生數學能力之比較研究。特殊教育研究學刊，12，25-50。
- 盧台華(1995)：身心障礙學生數學能力之比較研究。特殊教育研究學刊，12，25-50。

聯合晚報(2008/01/22)。

嚴文廷(2007)：專家看報讀：拒絕形式公平 讓考生秀實力。

<http://assist.batol.net/academic/academic-detail.asp?id=137>。

嚴春美(2004)：自由軟體在教育環境之研究-以製作無障礙網頁為例。朝陽科技大學/資訊管理系碩士論文(未出版)，南投市。

蘇聖煌(2005)：網頁表格無障礙之研究。國立臺北科技大學/電機工程系所碩士論文(未出版)，臺北市。

Andrew, J.F. & Jordan, D.L.(1998). Multimedia stories for deaf children. *Teaching Exceptional Children*, 30 (5) , 28-33.

Brewer J.(2001).How People with Disabilities Use the Web. Retrieved August 20, 2003, from the World Wide Web:

<http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/PWD-Use-Web/20010104>

Cahill, H., Linehan, C., McCarthy, J., Bormans, G., & Engelen, J. (1996). Blind and partially sighted students' access to mathematics and computer technology in Ireland and Belgium. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 175-181.

DeMario, N. C. (2000). Teachers' perspective of need for and competency in transcribing Braille materials in the Nemeth code. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94(1), 22-41.

Greenan, J. P. (1984). The development and validity of generalizable mathematics skill assessment instrument. *Journal of Vocational Education Research*,9(3), 14-30.

Ingalls, R. P.(1978). *Mental Retarded-The Changing Outlook*. NY: John Wiley & Sons.

Michael G.P. (1997). Access to electronic information by people with disabilities.

ComponProceedings, IEEE , pp. 235 -239

Murray R., Peter G., David S. and Paul B. (2000). Evaluating Web Resources for Disability Access. *Proceedings of the fourth international ACM conference on Assistive technologies*, pp.80-84

National Assessment of Educational Program (2005). *Mathematical Content Strands*.

Retrieved October 23, 2005, from <http://nces.ed.gov/nationsreportcard>

National Science Foundation (1997). *Gender issues in math and technology*. TERC.

Retrieved January 2, 2005, from <http://www.terc.edu/mathequity/gender.html>

Peter-Walter, S. (1998) . Accessible web site design. *Teaching Exceptional Children*, 30 (5) , 42-47.

Silbert, J., Carnine, D. W. & Stein, M. (1990). *Direct instruction in mathematics* Columbus.

OH: Merrill.

Sims, A. M. (1967). Modern mathematics in a secondary school. In the teaching of

U.S. Department of Labor. (1991). What work requires of schools: A SCANS report for America 2000. Washington, DC : Author.

A Study on the Audio Description of Mathematics Chart for Visually Impaired Students

Chi, Chao-An

National Taiwan Normal University

Abstract

The main purpose of the study is to explore the adequacy of audio description of mathematics chart for visually impaired students. Firstly, through the literature exploration, we collected related literature including audio description, accessible web guidelines, oral image theory and narrative theory as the rationale of audio description of mathematics chart and the basis of producing Delphi technique questionnaire before obtain related data through the process of Delphi technique questionnaire. The participants of the research included mathematics teacher, graduate school students of department of special education, experts and scholars of education of visually impaired, experts and scholars of mathematics education, total blindness students (junior high school, university and graduate school), circulating guidance teachers for visually impaired education in Taipei City and County.

The audio description of charts for visually impaired students involves three aspects: writing of contents of mathematics charts, style of audio description person, academic level of virtually impaired students. Followings are their description:

1. Writing of contents of mathematics charts
 - a. The audio description of charts should be faithfulness, expressiveness and elegance; brief text description and the text is equivalent to the connotation of chart; audio description must be logic, particularly on the order of audio description in chart message, you must faithfully convey the script;
 - b. It is better to conduct audio description of mathematics charts by those who have mathematics expertise and background, not necessarily by teachers who graduated from mathematics department, but the persons who writing the scripts being mathematics teachers should be better;
 - c. The script of chart audio description should follow audio description content and be verbatim writing. The headlines of charts should be described and matched up with the original headlines of textbook or handouts that will be convenient for search and avoid mistakes.
 - d. Audio description should revise by following the changes of text contents. Some articles are already very detailed and not need increase contents in order to

avoid being superfluous and increase the burden on students to read;

2. Style of Audio Description

- a. Should firstly make sure the intention of the chart on the subject, is it description or test? verbatim reading the text or reading writing information;
- b. When the purpose of audio description is to make sure the correctness of braille proofreading, any punctuation, blank lines, paragraph change, page change and so on should follow the script and read word by word;
- c. The audio description of mathematics charts should be from greater scope to details, from overall overview to divisional description, from top to bottom, from left to right, to describe firstly the names of charts and the number of charts. Except necessary mathematics terms, we should use spoken language in general in the description of charts;
- d. Describe the key points of direction and answers wanted by the subject and rule out the clues of no correlation. Describe in details the conception that the subject wants to express and neglect background or clues of no correlation;
- e. Read the key points of subject or other related text before the audio description of charts. Considering the depth of past experiences and understanding, we can describe too complicated or abstracted charts by words directly.

3. Academic level of visually impaired students

We have to consider students' academic ability before conducting chart audio description because usually there is description about the charts before or after the charts in the book. If the students have better academic ability, too much description will be a burden on the students in their tactile reading on the contrary. Therefore, any audio description of charts should consider students' beginning behaviors, ability situation before deciding the degree of details in audio description. Even the same mathematics teaching materials or the same graph could have different ways in audio description.

Keywords: visually impaired students, mathematics chart, audio description, Delphi Technique

漢語盲文簡寫

鐘經華

(北京聯合大學特殊教育學院)

1. 該專案研究的目的和意義

佈雷爾發明的 6 點制盲文符號是對人類文明巨大的貢獻。但是，盲文本身固有的特點決定了其篇幅大，觸覺摸讀書寫速度慢，制約著盲人書面資訊處理能力。簡寫方案能夠減少盲文的方數、點數，加大盲文的資訊密度。在盲人摸讀、書寫速度不變的情況下，簡寫方案可以間接地提高盲人的資訊處理能力。對簡寫方案的需求是世界上最各種語言盲文的共性，是有別於明眼文字的特殊性。英語盲文簡寫方案已經有百餘年的歷史。本研究成果使得漢語盲文簡寫方案從無到有，實現了漢語盲文簡寫方案零的突破，具有與國際上盲文普遍簡寫的慣例接軌的重要意義，填補了我國漢語盲文簡寫方案的空白。

本簡寫方案是應用型成果，具有較高的系統性、簡明性，實用價值高。簡寫方案能夠提高盲文的摸讀書寫速度，能夠區分同音詞、提高準確性。本研究成果對漢語盲文簡寫國家標準的正式誕生有實質性的推動作用，為我國大陸 1233 萬視力殘疾人快捷地處理文字資訊，共用資訊時代的文明成果奠定了基礎。港澳臺地區的盲人仍然沒有簡寫方案，在目前盲文基本方案不通用的情況下，本研究成果不能直接在港澳臺地區應用。

2. 研究成果的主要內容和重要觀點或對策建議

2.1 研究成果的主要內容

本課題研製出了比較符合漢語語言特點、現行盲文特點和盲文觸覺規律的簡寫方案。

漢語盲文簡寫方案

1 無限制條件的音節簡寫規則

1.1 bu、pu、mu、fu 音節省略韻母 u，分別簡寫為 b、p、m、f。

1.2 ge、ke、he 音節省略韻母 e，分別簡寫為 g、k、h。

1.3 zhi、chi、shi、ri、zi、ci、si 音節省略韻母 i，分別簡寫為 zh、ch、sh、r、z、c、s¹。

2 重複音節的簡寫規則

重複音節用記號 (3456) 表示。單音節重複時，根據原詞確定重複記號的分連；

¹ 現行盲文方案已經有此規定。

多音節重複時，重複記號前後都分寫。

3 單音節詞的定型簡寫與分化規則

3.1 “的” (de) 省略韻母 e，簡寫為 (145)。

3.2 “他” (tā)、 “她” (tā)、 “它” (tā) 省略韻母 a，分別簡寫為 (2345)、 (2345, 1,)、 (4, 2345)。

3.3 “能” (néng) 省略韻母 eng，簡寫為 (1345)。

3.4 “了” (le) 省略韻母 e，簡寫為 (123)。

3.5 “在” (zài) 省略聲母 z 和韻母 ai，簡寫為 (2346)。

4 優選多音節定型分化簡寫詞 (85 個)

表 1 優選多音節詞定型簡寫表

| 簡寫方式 | 簡寫詞 |
|---------------------|---|
| 聲母組合 | 地區 過程 活動 勞動 那個 那裏 那些 你們 人民 人群 如果 她們 他們 通過 這個 大多數 電腦 青少年 人民幣 現代化 |
| 韻聲組合 | 問題 我國 我們 要求 一定 |
| 首音節前加第 4 點(聲母) | 變化 出現 電話 發展 經濟 練習 沒有 人們 社會 它們 宣傳 自己 培養 政治 參加 那麼 科學 雖然 |
| 首音節前加第 5 點(聲母) | 必須 出來 存在 方面 工作 領導 民族 其他 什麼 條件 現在 這些 認為 所以 平均 怎麼 得到 內容 |
| 尾音節前加第 46 點 | (聲母) 群眾 生產 生活 (零聲母音節) 教育 具有 主要 |
| 尾音節前加第 56 點 | (聲母) 就是 或者 (零聲母音節) 作用 重要 |
| 尾碼“主義”(首字母一連字型大小一i) | 愛國主義 帝國主義 共產主義 社會主義 資本主義 |

表 2 雙音節同音同調詞分化簡寫表

| 簡寫詞 | 簡 寫 | 盲文原形 | 原形詞 |
|-----|-----|------|-----|
| 反映 | | | 反應 |
| 感到 | | | 趕到 |
| 盲人 | | | 忙人 |
| 權利 | | | 權力 |
| 形式 | | | 形勢 |
| 期終 | | | 期中 |

| | | | |
|----|--|--|----|
| 有益 | | | 有意 |
| 致病 | | | 治病 |
| 終點 | | | 中點 |

5* 有限制條件的音節簡寫規則

- 5.1 單音節詞 ji 或者多音節詞的首音節 ji 簡寫為 (1)。
- 5.2 多音節詞的首音節 qi 簡寫為 (2)。
- 5.3 多音節詞的首音節 xi 簡寫為 (3)。
- 5.4 多音節詞的詞首、詞中音節 di 省略韻母 i，簡寫為 d。
- 5.5 多音節詞的詞首、詞中音節 li 省略韻母 i，簡寫為 l。
- 5.6 多音節詞的詞中、詞尾音節 ti 省略韻母 i，簡寫為 t。

6* 常用多音節定型簡寫詞 (172 個)

表 3 常用多音節定型簡寫表

| 簡寫方式 | 簡寫詞 | |
|--------------------------|--|--|
| 聲母組合 | 長期 成功 程度 充分 傳播 當然 調查 反對 分配 婦女 國民 和平 瞭解 內部 年代 農村 平等 破壞 普通 然後 人才 討論 特別 特殊 特徵 同學 投資 下去 迅速 最後 提出 比較 看到 知道 自然 特點 水準 全國 規定 思想 不斷 不同 傳統 產品 人類 美麗 辦公室 電視臺 聯合國 拖拉機 天然氣 圖書館 對不起 多媒體 老百姓 | |
| 首音節前加 第 4 點 (韻 母) | 法律 方向 非常 工業 關係 規律 化學 加強 結果 進行 決定 開始 取得 首先 相互 原則 造成 增加 這樣 組織 而且 文化 研究 一些 影響 有關 | |
| 首音節前加 第 5 點 (韻 母) | 標準 處理 管理 國家 還是 回來 家庭 建設 解決 巨大 每年 生命 收入 相當 心理 情況 選擇 學校 戰爭 已經 有些 外國 | |
| 尾音節 前加第 36 點 | 聲 母 | 包括 創造 代表 發現 方法 告訴 觀測 發生 增長 青年 群體 商品 提高 形成 許多 這裏 這麼 工人 |
| | 韻 母 | 人員 對於 改變 感情 更加 工程 很快 經過 困難 設備 數學 先進 應該 現象 需求 需要 接受 政府 主義 作為 |
| 尾音節前加 第 46 點 (韻 母) | 表明 共同 結構 覺得 開發 市場 下來 開展 責任 正確 之間 中心 專家 準備 規劃 技術 世界 | |

| | |
|-------------------------|--|
| 尾音節前加 第 56 點（韻 母） | 根據 起來 年輕 朋友 大家 時候 消費 行政 時間 講話 教學 農民 安全 儘管 |
|-------------------------|--|

7 使用規則

7.1 聲母符號後連寫零聲母音節符號、重複記號、“在”的簡寫符號時，聲母符號後必須標調，以區分音節界限。

7.2 音節簡寫根據需要標調，定型簡寫不標調。

7.3 同級簡寫規則同時使用，詞的定型簡寫與音節的簡寫規則同時適用時，以定型簡寫符號為準。

7.4 簡寫以分詞連寫為基礎，定型簡寫符號必須在同一行內連寫完。

本簡寫方案包括 15 條簡寫規則，257 個常用多音節定型簡寫詞（含 9 個同音分化定型簡寫詞）。無星號的四個部分是核心，為方案（一）；有星號的兩個部分是擴展，方案（二）是簡寫方案的全部，包括核心部分和擴展部分。

簡寫方案在 7 千常用詞範圍內形成簡寫詞 1769 個，其中新設計的簡寫詞 1050 個。在 2 萬常用詞範圍內形成簡寫詞 5273 個，其中新設計的簡寫詞 3008 個。通過對 60 萬字中小學語文課文語料和 200 萬字人民日報語料的檢驗，簡寫比例分別為 33.51%、40.19%，省方比例分別為 18.11%和 21.72%（按百字 185 方計算）。本方案能夠通過省方省點間接提高摸讀書寫速度。

本方案還能夠通過定型簡寫區分部分常用同音詞，這是一個重大突破。現行盲文一般不標調（需要時才標調），存在因標調方式不統一造成的“一詞多形”和同音詞不標調造成的“一形多詞”的現象。本方案有 257 個多音節詞定型簡寫符號，每個符號只對應一個唯一確定的詞，有明確的讀音和詞義。這些定型簡寫符號既表音又表義，因此，它們不存在“一詞多形”和“一形多詞”問題，不存在猜測讀音和詞義的問題。這些有固定詞義的定型簡寫符號在句子中就像固定的支點，能夠縮小其他詞的猜測範圍，對於理解其他符號的讀音和詞義也有幫助作用。這對減少現行盲文中的歧義是一個重要的貢獻。

本方案首創了同音同調詞分化定型簡寫標誌符號（23），將易混淆的需要區分的同音同調、同詞性、有並列關係的詞，使用標誌符號進行區分。這樣就使得分化定型符號與其他的同音詞徹底不同形，從根本上解決了它們的混淆問題。本研究提出了按盲文符號觸覺可感性分類的概念和標準，將盲文符號分為：完善型、一般型、缺陷型、嚴重缺陷型四種。並對單方符號、兩方組合符號的觸覺可感性進行了具體的分析，這是對盲文基礎理論研究的一項重要貢獻。在不使用嚴

重缺陷符號的前提下，發掘出了現行盲文充足的簡寫空間。簡寫方案不僅可以避開缺陷符號，還能夠減少現行盲文中原有的嚴重缺陷型符號（qun）的出現頻率，提高了漢語盲文的觸覺品質。

本研究採取了根據有簡寫潛能的符號找常用詞的逆向思維方式，常用詞與不同簡寫符號之間縱橫交錯，逆向思維可以減少交叉、混亂。本研究採取了定量與定性相結合的方法尋找適當的定型簡寫詞，定量方法是通過定型簡寫效率計算公式為每個有簡寫潛能的符號找出 5 個候選詞。定型簡寫是在簡寫規則的基礎上進行的，每使用一次簡寫規則，減少一方，簡寫規則覆蓋的音節在定型簡寫時不再產生新的簡寫效率。簡寫效率還與簡寫詞的原方數和定型簡寫符號的預期方數有關。

定型簡寫效率計算公式：

定型簡寫效率 = (原方數 - 簡寫規則覆蓋的音節數 - 定型簡寫符號的方數) × 使用頻率

定性方法是由語言學家對 5 個候選詞進行語用分析，結合盲文專家（盲人）的實際經驗，從中確定一個簡寫詞。專家設計出的簡寫詞再到盲校師生中進行多次反復檢驗。

本研究的突出特色是：①在繼承基礎上創新，簡寫方案相容原方案，簡寫方案與原方案無任何符號衝突，學習過簡寫的人可以毫無困難地閱讀原有的盲文出版物。②簡明性與科學性兼顧，不僅提高了摸讀和書寫速度，還同時達到了區分同音詞、提高科學性的目的。③簡寫效益與語音規律、摸讀規律兼顧，在符合漢語語音規律、不增加觸覺辨認困難的基礎上，追求簡寫效益的最大化。④強化簡寫方案的規律性，儘量多地使用簡寫規則進行概括，降低盲人的記憶負擔。⑤以大規模語料庫為主，結合新的動態語料，使用最新的語言分析處理技術解決了資料搜集與處理難度大的問題，保障了本研究基礎語料的平衡性和代表性。⑥統一設計、分級選擇、分級使用。先統一設計出簡寫規則和定型簡寫符號，將規律性強的簡寫規則，符合優選條件的多音節詞的定型簡寫與分化作為方案（一），經過審批後將來推廣使用，其餘部分作為方案（二）供盲人自由選擇使用。

本研究成果使得漢語盲文簡寫研究取得了突破性進展。在 15 條簡寫規則中，有 1 條是對原盲文方案的繼承，7 條是在多方借鑒基礎上的創新，7 條屬於原始創新。定型簡寫、盲文符號觸覺可感性分類的概念和標準、定型簡寫效率計算公式、簡寫設計原則、常用詞優選條件等也都是原始創新。

2.2 重要觀點

漢語現行盲文有升級的潛力，簡寫是漢語盲文升級的必由之路。簡寫能夠提

高漢語盲文的科學性、簡明性，能夠提高盲文的摸讀和書寫速度，能夠有效解決同音詞的猜測問題。漢語盲文改革不應只著眼於基本方案的更迭，簡寫是漢語盲文改革一個不可忽視的視角。

3. 成果的學術價值和應用價值，以及社會影響和效益

本研究研製出了可行的漢語盲文簡寫方案，使漢語盲文的科學性、簡明性得到了較大提高，證明瞭漢語現行盲文具有通過簡寫提升品質的潛力。本研究成果對漢語盲文簡寫國家標準的正式誕生有實質性的推動作用。

簡寫是盲文研究的重要問題，涉及語言學、心理學、教育學等領域。本專案探討了盲文符號的觸覺可感性、盲人的學習負擔，對常用詞的盲文定型問題進行了系統研究，對多音節同音詞分化進行了深入的探討，對漢語盲文的整體改革和發展也有重要的參考價值，為盲文數位化奠定了基礎。

本研究成果使得漢語盲文第一次有了簡寫方案，它具有較高的系統性、簡明性，實用價值高，是應用型成果。具有提高盲文的摸讀書寫速度、區分同音詞、提高準確性的實際意義。為我國大陸 1233 萬視力殘疾人快捷地處理文字資訊，共用資訊時代的文明成果奠定了基礎。港澳臺地區的盲人仍然沒有簡寫方案，在目前盲文基本方案不通用的情況下，本研究不能直接在港澳臺地區應用。

3.2 成果的社會影響和效益

對簡寫方案的需求是世界上各種語言盲文的共性。本研究成果實現了漢語盲文簡寫方案零的突破，具有與國際上盲文普遍簡寫的慣例接軌的重要意義，填補了我國漢語盲文簡寫方案的空白。

本研究受到了試驗學校老師、盲生的好評，受到了學習過英語簡寫盲文的大學生的歡迎，也受到了盲文出版界的歡迎。盲文使用者和工作者普遍認為本研究已經比較成熟，有效提高了漢語現行盲文的簡明性和準確性。

我國盲文研究的基礎薄弱，黃乃先生逝世近 5 年來，除了本課題組發表的 9 篇學術論文外，沒有檢索到其他正式發表的盲文研究學術論文。本課題研究使得我國盲文研究沒有完全中斷，並在一定程度上喚起了對盲文研究的重視。中國盲人協會、中國殘疾人聯合會等相關部門希望課題組繼續進行盲文研究，尤其是簡寫方案推廣實驗的相關研究。

本課題研究也受到了北京市教育委員會的關注和支持，目前盲文研究已經成為北京市特殊教育重點建設學科的一個研究方向。北京聯合大學特殊教育學院批准成立了盲文研究中心，將盲文研究納入了學院長期科研的重點方向之一。

項目批准號：國家社會科學基金 04BYY005

項目名稱：漢語盲文簡寫方案

最終成果名稱：漢語盲文簡寫方案

項目主要成員：韓萍 李啟隆 尚航 金惠淑 李偉洪 孔志清 李任煒 郝傳萍

成果計畫出版：計畫 2009 年 11 月出版

專案負責人：

回憶與抉擇

----一個低視力孩子的隨班就讀自敘

申仁洪 李果*

(重慶師範大學特殊教育學院)

摘要：文中採取敘事研究的方法，通過一個低視力孩子對自身隨班就讀經歷和抉擇的自敘，探討影響隨班就讀有效性的因素。研究表明隨班就讀的政策落實有待加強；融洽的同伴和師生關係給予個體積極的支持；支持環境的創設給予個體更多參與的機會；評價方式的改革減輕個體負擔；教育施與受關係應和諧；應高效利用普校的豐富資源。

關鍵字：低視力 隨班就讀 有效性 敘事研究

隨班就讀自 1987 年實行以來已走過 20 年左右，在特殊教育格局中占主體地位，成為中國特殊教育多元發展中的重要一元。緊隨世界教育發展趨勢，隨班就讀亦是融合教育在中國本土化。隨班就讀為學生提供了更多融入、參與主流社會的機會，但在隨班就讀的實踐中，來自教師、家長、學生的不同聲音在質疑隨班就讀的有效性。^{[1][2][3][4]}而筆者在見習時，遇到一位由普校轉入盲校的正處於義務教育階段的隨班就讀低視力學生 S（化名），為何在義務教育階段由普校轉入盲校，此情況也引起筆者對隨班就讀有效性的質疑，因此，為了深入瞭解影響隨班就讀有效性的因素，選取了 S 作為個案，通過其對自己隨班就讀經歷及就學選擇的自敘來探討隨班就讀有效性的因素。

1. 研究方法

本研究使用的是敘事研究，採用了開放式訪談法、觀察法。

1.1 研究物件

S 是一名男生，13 歲，一隻眼睛只有光感，另一隻眼睛最好矯正視力<0.1。父母在 S 七個月時離異，S 跟著父親（父親因白內障致盲，現已去世），自己至今不知道母親在哪裡。S 由爺爺、奶奶撫養。小時候由於高燒把眼角膜燒壞，導致低視力。到兩三歲時，家長才發現 S 看東西比較近，便帶 S 去醫院檢查，才知道其視力有問題。S 是在五六歲時才感到自己與其他孩子的不同。在進入盲校前，S 是在某市某主城區的公立小學隨班就讀。

1.2 資料收集

* 申仁洪，男，重慶師範大學特殊教育學院博士、教授；李果，女，重慶師範大學特殊教育學院碩士研究生。

對 S 進行了兩次開放式訪談，第一次讓其談談在小學隨班就讀時，自己印象深刻的經歷；第二次針對第一次 S 的自敘，提出相關問題，以驗證相關自敘和深入問題。訪談中，S 很配合，願意說出自己的經歷，兩次訪談都著重於 S 的自敘，並對兩次訪談進行了錄音存儲。在其課餘時間，對其課餘活動亦進行了非參與式觀察。

1.3 資料的分析處理

對收集的資料進行即時整理，以做好再次訪談的準備。本資料將被研究者的自敘以聚類分析的方式進行呈現。^[5]（呈現的內容均採用第一人稱代表被研究者，以呈現其自敘內容）

2. 研究結果

2.1 入學風波：我是有資格進普校的

我去就近的學校報名入學，學校得知我的視力情況後，拒絕讓我入學，建議我去盲校入讀。後來，我的爺爺奶奶找到當地教委，教委負責人對學校說，孩子有視力，看得到字，不是盲，可以讀普校，這樣，學校才勉強讓我就讀。

2.2 同伴關係：只要同學和我玩，我什麼都不想想了

同學們在三年級時才知道我與他們的不同，自此以後，他們就不和我玩了（S 表情沮喪）。我主動找他們玩，他們說不和我玩，他們說我眼睛看不到，是瞎子。我聽後，自己走開了，一個人在教室坐著，一天就看書和睡覺。看到他們玩，我一個人坐在位子上，安慰自己：玩是次要的，最重要的是把學習搞好。曾好幾次主動找他們玩，但一次次被拒絕的情況下，我也不再主動找他們玩了。我沒有把這些事情給老師和家長講，除了回家和家裡人說話，在外面都不想說話，那段時間很內向。在家，學習上就找爺爺，生活上就找奶奶，我們也一起討論一些時事，和家人在一起很開心，但回到學校，我就不說話了，因為沒人和我玩。直到有一個女生轉到我們班上來，我又變得開朗起來。在她之前，沒有一個同學主動找我，和我一起玩。這個女生，三年級時轉到我們班，坐在我後面一排，是班上的副班長，她對我的學習幫助得最多，後來，我們成了好朋友。我和她成為朋友是因為有一次我寫了一篇名為《走進殘疾人的心靈》的作文，並在班上誦讀，下課後，她主動找到我，當時我感到奇怪：她才轉到我們班上來，除了上課，小組討論時，我們也沒怎麼說話呀，她找我做什麼。後來她跟我說，她很欣賞我的作文水準，問我作文為什麼寫得這麼好，有沒有什麼竅門。我們就這個話題談了很久，回家晚了，還被奶奶罵了（S 此時笑得很開心）。她也在學習上說明我，比如英語字母對於我而言很小，她就把課文上的字一個一個幫我寫大讓我看，她無報酬地幫我。現在她在讀初一，我在住讀，沒怎麼聯繫了（S 聲音低沉）。不過有

時在星期六、星期天會聚在一起玩（S 笑得很開心）。後來三年級下期最後一個月時，我不知道是怎麼回事，可能是同學們懂事了，又和我一起玩了。我當時很高興（S 笑得很開心），心想：又可以和同學們一起玩了，又融入大家庭了。我也沒來得及想原因，只要他們和我玩，我就很高興了。我上課的狀態變得積極了，自信心也增強了。

回想和同學們一起打籃球，我一般就站在籃板下負責投籃，有一次，同學把球傳給我，而我被對方前後夾擊，把球往籃板一扔，球可能由於氣太足，就爆了，同學們見球壞了，就說快走，免得被發現。第二天，體育老師問到我們，我們說球是自爆的，後來體育老師就不借球給我們了。同學們也沒怪我，我奶奶給我買了個籃球，我就和同學們一起打。同學們知道我眼睛不好，在傳球的同時，會用語言提醒我球來了，並提示我對方的形勢，給我加油。我投球不是很准，在我球沒傳進時，同學有時也會埋怨我，但我不在乎，我下次會注意，但他們還是和我一起玩。特別是第一次和他們打球時，他們埋怨我，我也沒在乎，心想他們已經和我玩了，我當時高興得連書包都忘了拿。

2.3 師生關係:我的快樂、感激與煩惱

一、二年級時，老師都知道我的視力情況，老師不怎麼喜歡我，沒怎麼管我，把我安排在最後一排，並告訴我：“聽得懂就聽，聽不懂就算了，做得來就做，做不來就算了，作業交上來就收。”而且，其他同學考好了有獎勵，而我沒有。三年級時，我們換班主任了，30 歲左右，他認為我的作文寫得還可以，就單獨訓練我寫作文，那時我不想寫，加上同學也重新和我玩，我就貪玩了，就更不想寫。老師仍然鼓勵我，細心地給我講寫作方法，和我一起探討範文，在這樣的訓練下，我也逐漸對寫作產生了興趣。老師鼓勵我向作家上面發展，說是有一定空間，可我知道我這種情況，怎麼能成為作家，但我不想辜負老師，還是堅持在寫。我很感謝老師利用休息時間給我輔導。

四年級的一次美術課，老師讓看黑板畫透視圖，我坐在最邊上，看不清黑板，老師讓我不看黑板按自己的想法畫透視，我畫得不好，他又指指點點不耐煩，全班同學都看到了，這時我想：我不畫了，後來我不畫了，老師也不理我，就走開了。五年級時，我們又換了班主任，50 歲左右，她曾經的班上也有過我這樣的學生，這個老師對我很好，我被調到第一排，當時還看得到一些。中午有些時候，老師會出些題目在黑板上，我看不清楚，她就替我一個字一個字地念。在上課時講的那些題，下課後，她也會在辦公室單獨為我講解。我上課也積極發言了，管它答案對不對。班主任也告訴同學不能欺負我，否則後果自負。老師也叮囑我不要和同學瘋，以免受傷。

課間時段：我原來有點兒調皮，下課愛和同學瘋打，被校長拉到辦公室訓話：你

視力不好，就不要和那些同學瘋嘛，萬一撞到了，學校怎麼負責呢。當時我一隻耳朵進，一隻耳朵出，當耳邊風。

電腦課上：一次電腦課，教學 FLASH 動畫，老師的滑鼠移動太快，我看不清楚，後來我問老師，這個怎麼做，老師說：“我教可以，但你要做一個 60 秒的動畫出來。”我說好。老師就一步步教我做，後來我做了一個球的運動，這是我第一次完整地作完一個方案，我非常高興，而且感到很受重視。

科學課上：一次上科學課，老師發蠶絲，每個同學都有，就是我沒有。我給老師說我沒有，老師說你沒有就算了。我就只好坐在旁邊看別人做。後來下課鈴響了，我對老師說：下課了。老師說我違紀，就讓我站起來，我站起來，背靠在牆上。我討厭上科學課。

2.4 學業成績：我有很大的壓力

我學習有壓力，同學都是明眼人，我卻看不清楚。如在電腦課上，那鍵盤上的字很小，我看不清楚，別人打了很多字，我卻一個字都沒打完。考試時由於字太小，看不清楚，使本來會做的題都做錯了，感到很不甘心。考試時我和同學是一樣的考試，那些字我看不清楚，我去問老師，有些老師會給你念，有些就讓你自己去看。對於那些不給我講的老師，我也只有無奈而氣憤的自己回到座位，賭氣說：能看就看，不能看就算了。以前很喜歡英語課，每天拿著答錄機聽英語，後來英語字母越來越小，我也看不清楚了，沒辦法學下去。我有時會感到難過，自問：為什麼我的眼睛會是這樣？五年級下期，視力下降得很快，課本完全看不到，而別人都把作業做完了。回到家我便躺在床上，很難過，想不通：為什麼我是殘疾人，我為什麼就比別人差，我就是看不到。拿到成績，我覺得自己及格就很好了，我的標準是 60 分，超過 60 分就很高興。我想自己視力不好，能考到這個分數就不錯了。四年級下期有一次語文考試，由於生病，沒怎麼複習，考了 70 多分，我非常高興，爺爺奶奶也非常高興。小學三年級以前，由於不需要看太多的書，視力下降得慢，後來學業加重，又面臨升學，用眼過多，所以視力下降得很快。

2.5 組織活動：我想參加

學校組織軍訓，同學們都去了，軍訓這麼高興的事情，我也很想去，可是學校不允許我去，我很難過，想：為什麼要這麼對我？（S 表情很沮喪，拉扯自己的手指）。

2.6 就學選擇：不想麻煩他人，但條件允許，還是願選擇普校

從普通學校轉到盲校，一是因為視力確實不行了，學習跟不上，也不想麻煩他人。二是父親曾跟我說普通學校就你一個視力特殊的孩子，在那裡壓力會很大，到盲校還可以學些生活技能。到了盲校，大家都差不多，你的壓力沒這麼大。我當時沒領會到父親的話，來了盲校就感受到了。如果普通學校為我提供一切能為我繼續留在學校的條件，我還是願意留在普通學校。在普通學校可接觸不同的人，

人際圈很廣，盲校每天都是這些同學。普通學校的教學設施更加完備，如在盲校，有人訓練籃球，我們想打籃球的就不行了，而普通學校有多個籃球架。

3. 討論與思考

3.1 從上而下落實隨班就讀的相應法規應

隨班就讀自 1987 年以來到 S 入學已有 15 年左右的發展進程，這種特殊教育發展的主體形式已由最初的解決殘疾兒童入學問題發展到思考如何保證隨班就讀的有效性上，可 S 的經歷證實“普通學校必須接受有學習能力的殘疾學生（盲、聾、智力障礙者等）入學”的法規並非以強制的形式實現，而是依靠社會關係或說教的形式予以勉強實現，法規的強制性並非從上而下的落實，而且存在落差，這說明從中央到地方的法規宣傳、執行力度具有差異性，更重要的是它將影響隨班就讀相應法規在普通學校的內化，進而影響到個體隨班就讀的品質。

3.2 建立積極的支持：融洽的同伴關係、師生關係

3.2.1 融洽的同伴關係

每個個體都是特殊的，而對於隨班就讀的學生，S 與班級同學存在個體與群體的差異，如何在心理上縮小彼此的差異，對 S 而言，融入是重要的，在 S 的經歷中，融入表現為：一、同學願意與其“玩”，這樣的玩伴關係使其可以毫無顧及的參與到同伴之中，而同伴情感的交互作用在自然狀態下發展，無需任何雕飾。在自然的情境中，同伴給與 S 情感、環境、資訊的支援，S 也很自然地接受，在無障礙的同伴交往中，S 更加適應班級與學校生活，同伴也在隱性課程中得到成長，自然的給予 S 支持，看到更多的是彼此的共性，而且 S 的經歷表明非學業的適應能增進學業適應，這也為隨班就讀的良性發展提供了成長的土壤；二、平等對話，相互支援，S 與副班長成為好朋友始于 S 作文的突出，S 與其共同探討，體現 S 的個人效能，而對於副班長的支持，其也樂意接受。說明在隨班就讀中，應充分挖掘、肯定個體的生產力，個體似乎更能以平等的姿態融入同伴給與的支持，因為個體能從中體會到每個人都需要支援。

3.2.2 融洽的師生關係

從 S 經歷的師生關係的對比可見教師的關懷對其的影響：融洽的師生關係使個體充滿快樂與感激，而這種精神力量可轉化為個體學習的動力；與此相反，不融洽的師生關係強化了學生的邊緣化，也使學生由討厭老師累及到學業，對學校生活的快樂感到缺失。因此，隨班就讀中，教師的素養成為關鍵，S 與老師的融洽關係建立在老師的個人人格、教育理念及任教經歷上，而接收隨班就讀的普教教師應該具備怎樣的素養，沒有特殊教育專業背景的普教老師應有怎樣的專業結構，如何實現其專業化，是當下一個現實問題，也是促進老師與隨班就讀學生更適宜

互動的途徑。

3.3 變革評價方式減輕個體的負擔

統一的評價方式讓 S 感到了不適應，可適應應該是自方和他方相互的，為隨班就讀的個體制定並實施個別化教育計畫，是提高個體在普校生活品質的重要實踐，視力障礙者的特殊需求要求對個體的評價應多樣化；在評價工具的選擇上，也應以公平的形式，適合其需求，對於 S 來說，大字卷子、題目的類型和數量等都是值得反思的；在評價的內容上，應體現多元化，不僅限於標準化的考試，還有平時的成長袋等，都是重要的評價來源。多元的評價可以幫助個體樹立更真實、積極的自我，消除自卑、自我懷疑。

3.4 創設支持環境以給個體更多參與的機會

增加參與的機會是融合教育的目標，S 想參加、融入活動，可現實中卻被拒之門外。其實參與的形式可以多種多樣，按參與的人數分，可以是獨自參與和共同參與；按參與的程度分，可以是全程參與和部分參與。明眼人能做到的，視力障礙者在一定的支持條件下也能實現，比如安全問題，學校可以以增派輔助人員的形式，說明其維持安全的狀態。因此，支持環境的創設，為隨班就讀的個體創造更多融入的機會，使他們感到自己在集體中的存在，進而增強個體的信任和安全感。

3.5 創設和諧的教育施與受關係

S 對老師的好很感激，並把自己視為老師的負擔，在此可以做出兩種解釋：（1）老師的關懷過度，師生處於不對等的落差狀態，讓 S 壓抑；（2）S 的自我意識有偏頗，影響其對自己受教育權利的理解。因此，對於隨班就讀的個體，老師施予的教的關懷的度應如何把握，使學生感受到一種尊重，及學生的心理健康的調適，並思考二者如何達到和諧是重要的。

3.6 高效利用普通學校擁有豐富的資源

從 S 留戀普校的教學設施、多元的同伴關係、開放自由的空間等可以看出普校與特校在對比中的一些優勢，也說明高效的隨班就讀可以使個體更好的融入多元的社會，能更好地培養他們的社會適應性。

參考文獻

- [1]王洙、楊希潔、張沖. 殘疾兒童隨班就讀品質影響因素的調查[J]. 中國特殊教育.2006(5):3-13.
- [2]劉在花等. 農村特殊兒童隨班就讀支援系統與評價探析(D)[J]. 中國特殊教育.2005(10):68-72.

- [3] 朱佳妮等. 隨班就讀輕度智力落後學生學校範圍內社會支持現狀的調查[J]. 中國特殊教育.2004(5):11-15.
- [4] 尚非. 中國的隨班就讀:歷史·現狀·展望[J]. 中國特殊教育.2005(3):3-7.
- [5] 劉良華.教育敘事研究：是什麼與怎麼做[J].教育研究.2007(7):84-88.

聯繫方式

通訊位址：重慶北碚區天生路 2 號西南大學教育學院

郵遞區號：400715

電子郵箱：zhbeen@swu.edu.cn

雷江華個人簡歷

雷江華，男，1975 年 7 月生，湖北鄂州人，學士、碩士（1993-2000，華中師範大學），博士（2003-2006，華東師範大學），博士後（2006-2008，南京師範大學）；現為華中師範大學教育學院副教授、碩士生導師，從事的研究領域為特殊兒童的心理與教育、認知心理學、教育心理學、教育管理學、家庭教育等；主要講授的課程包括：教育學、心理學、特殊兒童認知心理學、教育心理學、學習心理學、大學生學習輔導、特殊教育政策法規、教育管理學、視覺障礙兒童心理與教育、聽覺障礙兒童心理與教育、超常兒童心理與教育等，參與多項國家級、省部級課題研究，主持中國博士後基金項目 2 項（包括 1 項特別資助項目），江蘇省博士後基金項目 1 項，校級專案 2 項，已編撰相關著作 3 本（1 本獨撰，2 本合著），主編教材 1 本，參編教材 5 本，在《心理科學》、《教育研究與實驗》、《中國特殊教育》、《香港特殊教育論壇》、《現代特殊教育》等期刊發表論文 50 餘篇，其中被 SSCI 來源期刊 Chinese Education and Society（2007 年第 40 卷第 4 期）收錄論文 1 篇，獲得省部級教學科研獎勵 2 項，曾被評為華中師範大學優秀實習

教師（2001）、青年科研希望之星（2003）、優秀教學工作者（2006-2007）、優秀教師（2007）等，湖北省優秀學士學位論文指導教師（2005，2009），2005年11月獲“田家炳中國訪問學者基金”資助前往香港大學教育學院訪問。

Email: huajianglei2003@163.com

中德視障教育教育合作項目簡介

曹正理

(青島市特殊教育研究會)

1. 第一期項目：低視力教育 (2002-2005 年)

1.1 項目的立論和目的

各國的研究表明，多數視力殘疾人都還具有一定的剩餘視力，而且他們是能夠利用哪怕是很微弱的剩餘視力的，這些研究在很大程度上改變了人們對“視力損傷”的觀念。因此，在視障教育發達的國家中很早就出現了區別於“盲教育”的“低視力教育”研究，並產生了各種不同的教學形式和方法。中國大陸低視力教學是 1979 年從上海盲校開始的，在國家教委要求下，相繼又有二十幾所盲校實施了對低視力學生的分類教學。然而在探索和嘗試過程中，各盲校在理論、方法、測查、評估、設備和輔具等方面遇到了許多的困惑和問題，使低視力教學的發展以致整個盲校辦學質量的提高受到嚴重制約。

芬蘭的眼科女專家萊婭·海瓦琳 (Lea Hyvaerinen) 提出的“功能視力”的概念把視障教育提到了一個新的高度。我們所關注的核心已經不再是視障者的生理視力參數，而是視障者怎樣利用他們的功能視力來應對錯綜複雜的生活境況。海瓦琳教授按我們生活的需要把功能視力的運用歸納劃分為四個方面：(1) 人際交往溝通；(2) 定向行走和活動；(3) 日常生活自理；(4) 持續閱讀或近距離用眼。由於視力損傷情況不同，每個人在完成不同的生活任務時對剩餘視力的使用情況也是不同的。一個人可能在街上行走時使用盲人的定向行走技術，而卻能在助視器的幫助下閱讀黑白印刷文字的報紙；而另一個人則能在外出定向行走方面沒有困難，卻不得不使用盲文來閱讀。總之，人們在生活中每時每地都在使用功能視力，所以視障者需要在一生中通過訓練來獲得和開發其剩餘視力的功能。

另外，世界衛生組織 2001 年頒佈了《國際功能、殘疾和健康分類》(International Classification of Functioning, Disability and Health, 簡稱 ICF)。這個文件採用了“生物、心理和社會”的模式，體現了人類對於健康、疾病和殘疾的最新認識；例如它在術語上用“活動”代替了“殘疾”，反映了殘疾人對自身狀態的認識；用“參與”代替了“障礙”，並引入了一系列環境因素以確定參與社會生活的程度。這種模式改變了過去單向的殘疾理念，即損傷造成殘疾，殘疾又造成障礙。按照 ICF 的觀點，殘疾不再是個人的問題，不能只對殘疾個體的能力進行教育和訓練，以讓他們來適應社會和環境，人們也應盡力消除社會和環境中影響殘疾人活動和參與的不利因素。

《ICF》的思路和海瓦琳的理論以及她研製的一系列測查和訓練方法給我們帶來了許多嶄新的啟示。為此，我們想結合借鑒德國的一些成功經驗，提高我國的視障(尤其是低視力)教育水準，從而真正改善視障兒童的學習和生活品質。

1.2 項目的實施和成果

2002 至 2005 年在德國米蘇爾社會發展基金會 (MISEREOR) 的資助下,由北京、青島、太原、成都、武漢、瀋陽盲校以及北京師範大學、華中師範大學與德國漢堡大學合作開展了“低視力教育合作項目”。通過每年舉辦兩次由國內外專家主講的培訓班和大量的校內實踐工作,對這些試點學校的視障教育產生了深刻的影響。這些盲校按照新的低視力理念調整課程設置、改變課堂教學方法、改善教學設施和校內的視覺環境(包括照明、色彩、反差、標識提示等)。這些措施使學生的功能視力的運用得到了提高,越來越多的學生得到了適合的助視輔具。教師們在低視力教學上投入了大量時間和精力,並尋求新的方法將低視力教學的效果用於課程評價中。他們為學生製作了閱讀架、大字課本、觸摸圖書以及其它教具課件,並為有需求的學生添置了護眼檯燈。特別是每個項目校都建立了自己的視功能訓練室。視訓室配有特殊的燈光照明、專用的器材和訓練材料以及眼科醫院所不具有的測試圖卡(如“反差視力”和“放大需求”測試),用來對有剩餘視力的學生進行功能視力的測評和訓練。視訓室的設施在三年中不斷得到充實,並且還在繼續完善。這些學校還根據視力測查和訓練情況重新建立了學生的個人視力檔案,以作為學生教育需求的診斷和評估以及配置助視輔具的科學依據。另外,為了更廣泛地傳播新理念、新知識和新方法,各校還開展了對校內教師和本地同行的二級培訓,取得了良好的效果。

北京師範大學特教系和德國漢堡大學特教研究所除了對項目進行學術指導和授課外,還承擔了聯合培養研究生的任務。第一期項目期間,在項目課題研究的基礎上產生了《視力殘疾兒童視功能訓練與實踐新探》和《ICF 框架下提升功能性視力模式的探究》兩篇質量較高的碩士學位論文和一本題為《視力殘疾的康復》的專著,系統地論述一些新觀念和新方法的理論依據及實施細則,為探索視障教育的創新提供了許多可借鑒的模式。

2. 第二期項目：視覺康復 (2005-2008 年)

我們在第一期項目實施過程中發現:盲校和視障兒童的家庭缺乏溝通合作。除了視障兒童到了入學年齡上盲校之外,家長在視力損傷、早期幹預、專項訓練和家庭教育等方面得不到任何指導幫助。由於視功能不只單單取決於眼睛的構造和機能,而是需要智力參與互動的。因此,進行視功能訓練應該越早越好。如果孩子在出生時就被診斷為視力損傷,那麼就應該馬上開始視功能訓練。如果父母掌握正確的知識,那麼可以在嬰兒期就對孩子進行一些提高視功能的訓練,進而增加孩子的視覺經驗,以促進智力發育。然而,絕大多數的父母根本不具備這些專業知識和操作能力。這就要求我們必須以盲校為依託,建立一套早期幹預和諮詢指導的機制。有視力殘疾的兒童即使是嬰兒都應盡可能早地知道並體驗他周圍的“視覺世界”,並且他們應該學習如何利用剩餘視力來定向和活動、與人交流和娛樂,從而享受到這個世界的快樂。視力殘疾兒童越早開始視功能訓練,日後的收益就會越多。

六所參加第一期項目的學校利用視訓室對在校各年齡段的學生所做的工作是十分有效和有意義的,但我們希望這個項目能夠繼續深化,即把視訓室作為提供早期幹預和家長諮詢指導的專業場所,這也就是第二期項目的主要任務。另外,第二期項目還希望使更多的盲校

分享過去三年中六所項目學校的成功經驗，並且加強和拓寬與視障有關的各機構之間的聯網協作。基於以上考慮，我們申辦了以“為建立視覺康復和家長諮詢指導機制培訓專業人員”作為主旨的第二期項目，並又吸納了上海、南京、天津、重慶、淄博、泰安、張家口、大連等八所盲校和南京特殊教育職業技術學院加入項目。值得注意的是，在用語上以“視覺康復”代替了先前使用的“低視力”。這是因為“低視力”的內涵在國際術語使用上有很大差異。在美國“低視力”是對視障者的通常稱謂，而在歐洲則是針對功能視力的訓練而言的。為了明確和簡化術語，在項目中把“功能視力的使用與訓練”統稱為“視覺康復”。視覺康復的基本概念和我們過去三年中所強調的視功能的理念是完全一致的，然而第二期項目的具體目標卻有所拓展：

(1) 進一步推廣和強化“視覺康復”的理念和措施

通過繼續拓展前期“低視力項目”的工作，特別是在學科教學中對“視覺康復”和“ICF 殘疾理念”的滲透探索，提高視障(尤其是低視力)教育質量。

通過對新加入項目學校學員的培訓以及各校在培訓班後的二級培訓，擴大前期項目取得的成果。

繼續改善各項目學校校園視覺環境；完善視訓室和視訓器材；改進助視輔具的供應、驗配、使用指導和監督。

(2) 在各項目學校及相關機構之間合作建立早期幹預和專業諮詢指導協作機制

在項目學校中建立“諮詢指導中心”，使各校能給予視障兒童及其父母、本校教師、隨班就讀的學生及其所在學校的教師提供專業諮詢和技術支援，其中還包括幫助各學校編印宣傳指導小冊子，並把宣傳冊發放給各地的殘聯、教育行政部門、民政部門、社會工作者、眼科醫生、康復工作者、配鏡師、相關家長和一些民間組織，加強他們對當地盲校及其工作的瞭解和支持協作。

把“早期幹預”和學前教育作為各盲校的一項重要任務。各校不僅利用視訓室為本校的學生提供功能視力的測查、診斷和訓練，而且也要面向社會，為其他視力殘疾的嬰幼兒提供各項服務。

第二期項目期間，分別在北京、武漢、青島、天津、重慶、成都、大連、南京、瀋陽舉辦了十餘次培訓班和研討會，除了 16 個項目單位之外，還有幾十所非項目盲校以及天津眼科醫院、瀋陽何氏眼科醫院、各地殘聯和教育科研部門派人參加了項目培訓班或二級培訓。德國漢堡大學負責制定每年秋季的培訓內容，其中包括“運動與感知促進”、“助視輔具的使用與訓練”“融合與全納”、“盲校戲劇教育”、“遊戲和玩具在早期教育中的應用”、“家長諮詢指導”“盲校視覺環境的營造”等，並選派德國專家來中國授課和提供必要的培訓教材教具。春季培訓班則由中方主辦，主要是由六所前期項目盲校把在第一期“低視力項目”中所獲得的專業知識和經驗傳授給新的項目學校學員，並共同交流探討工作中的實際問題。每個新加入項目的盲校與項目承辦者簽訂書面協定，並按地區與六所前期項目學校中的一所結為長期協作夥伴。三年中，項目利用德國資助款為各校配置了價值約 100 多萬元器材設備和圖書資料。各學校都投入了很大的人力和財力，相互協作，富有創造性地完成項目任務，已經取得了不少令人振奮的成績。第二期項目期間，南京特殊教育職業技術學院承擔了

研製《放大需求漢字測試圖卡》和編寫《視覺康復》規範教材的任務，並發表了《視功能訓練中色彩搭配方法的研究》的論文。北京師範大學特教系的研究生也結合項目內容進行“視力殘疾兒童隨班就讀巡迴輔導教師的角色探究”和“戲劇教育對視力殘疾學生發展的促進作用”等幾方面的課題研究，並撰寫提交了碩士論文。北京盲校在其他項目學校的協作下編寫的《視覺康復指南》2009年5月正式出版。項目還與北京同仁醫院眼科研究所、溫州醫學院眼視光學院、中國盲文出版社、北京國宏康醫療儀器公司、武漢 BRI-VISION 光學器材公司、南京遠望視光學中心、南京愛德基金會、北京紅丹丹教育文化交流中心等機構建立了交流和協作關係。

2008年3月各項目學校和12個非項目單位以及來自德國的20位視障教育專家和特教大學生在上海盲校舉行了為期三天的滙報暨研討大會。110多位與會者聽取了22個專題報告，並熱烈地討論交流了成功經驗和存在的問題。

3. 第三期項目：視障融合教育(2009-2011年)

2008年8月項目承辦者向德國資助機構提交報告，申請再舉辦第三期項目。該申請已於2009年2月底得到了批准，目前第三期項目已經啟動，18所學校報名參加，並與項目簽訂了合作協議（新增加了浙江、貴州、長沙、廣州、蘇州、溫州、煙臺7所盲校）。

本期項目以“推進中國視障融合教育”為主旨，結合國際上近年來新理論和新探索，以及回顧總結中國大陸20多年來的融合視障教育實踐，擬在這個領域利用前期項目成果，發揮中心盲校的“基地”作用，改善目前國內“融合模式單一”、“巡回諮詢指導不利”、“特教技術支持不足”、“相關人員和機構協調機製缺失”等狀況，以促進視障融合教育的發展。具體措施包括：

探索嘗試多樣化的融合教育安置形式；在項目盲校建立完善的“融合教育諮詢指導工作室”和“媒體資源中心”，以提供常態化的、有效的諮詢、培訓、協調服務和特教技術支持；創建 e-learning 網絡平臺，為所有相關人員和機構提供資訊資訊、專業知識和溝通交流；協助南京特殊教育職業技術學院改進培養隨班就讀師資的課程設置，以及“盲校功能轉換”的科研課題研究。

本期項目培訓方式與前兩期相同，即每年春季培訓班由中方主辦，包括國內專家講課、項目學校學員交流研討和實地考察和調查；秋季培訓班則由德國專家主講。各校在兩次培訓班之間要完成項目佈置的作業和工作任務。第一次培訓活動定於2009年6月初在南京舉行。

聯繫人：

曹正禮（項目主任，青島市特殊教育研究會理事長）

電話/傳真：0532-83840334 手機：13012518000

電子郵件：zhengli_qd@sina.com

找准「參照字母」，過好盲文點位關

黃冬 博士（項目經理）

電話/傳真：010-67103221 手機：13681143347

電子郵件：huangdong113@263.net

Prof. Dr. Sven Degenhardt（項目首席學術指導）

University Hamburg（德國漢堡大學特教系）

Sedanstr. 19, 20146 Hamburg / Germany

電子郵件：uniHH@edu4blind.de

Ruth Schimanowski（施露絲，德國米蘇爾基金會北京聯絡處主任）

電話/傳真：010-64666174 手機：13717924111

電子郵件：schimanowski@misereor.cn

找准「參照字母」，過好盲文點位關

徐波*

(重慶師範大學特殊教育學院)

摘要：每一個盲文字母都有與之對應的獨一無二的點位或符形，而同一個符形在脫離語境的情況下卻可能對應兩個字母。盲文字母中的每個點都可依據其所處的排、列關係進行座標式定位。為此，筆者提出“參照字母”這個概念，並舉例論述通過參照字母確定其它字母點位元的方法。

關鍵字：盲文 參照字母 點位元

視力殘疾是指由於各種原因導致雙眼視力低下並且不能矯正或視野縮小，以致影響日常生活和社會參與。視力殘疾者是社會的一個特殊群體，是整個社會有機體不可分割的一部分。他們是人群中的相對少數，但絕對數量也相當大。第二次全國殘疾人抽樣調查顯示，到 2006 年 4 月 1 日，我國殘疾人占全國總人口的比例為 8.34%，而視力殘疾又占其中的 4.86%，多達 1233 萬人。

盲童入學後，開始學習盲字。先教他們使用寫字工具和摸寫盲字點位，後教識記字母，區別字母點位元和形狀……為以後學習語文，培養讀、寫盲字的技能和技巧打好初步的基礎^[1]。盲文字母的學習必須把識記字母的整體形狀（即符形）和摸讀字母的點位元結合起來，二者是相輔相成的。在盲文字母體系中，每一個字母只有獨一無二的點位元或符形與之對應，而同一個符形在脫離語境的情況下卻可能對應兩個字母，如：“⠠”（l 勒）與“⠠”（un yun 暈）的形狀完全相同；“⠠”（f 佛）和“⠠”（ao 凹）；“⠠”（ong 翁）同“⠠”（d 得）等等也如此。此外，還有不少字母的形狀極其相似，如：“⠠”（m 摸）和“⠠”（ian yan 煙）；“⠠”（zh 知）與“⠠”（ing ying 英）等。對處於盲文初學階段的許多盲生而言，他們在摸讀過程中雖然也在自覺或不自覺地從字母的形狀這條線索出發對字母進行辨認，但由於盲文學習經驗的有限性，在接觸許多符形時通常不能僅僅根據其形狀快速確定究竟是哪個字母，因此還需要其它輔助性的策略。

在盲文字母的學習過程中，根據點位元與字母的對應關係，在準確判斷每個字母點位元的基礎上掌握每一個字母是盲文學習的重要方面。下面介紹一種通過找“參照字母”來確定點位元的方法，希望能對盲生過好盲文點位關，進而掌握好每一個

* 徐波，在讀碩士，專業方向：特殊教育課程與教學論。E-mail:xbwave@yahoo.com.cn。

盲文字母有所說明。

一、盲文六點子的座標式定位

六點子由六個凸起的小圓點組成，從上到下依次為：第1排（1、4點），第2排（2、5點），第3排（3、6點）；從左到右來看分為：第1列（1、2、3點），第2列（4、5、6點）。任何一個盲文字母都是由這六個點中的一個或多個按特定的排列、組合而構成的。

根據盲字基本結構中的排、列關係可以給六點子中的每個點進行座標式定位，如：既在第1排又在第1列的那個點一定是第1點，用座標表示為：（1，1）。同理第2點為（2，1），第3點為（3，1），第4點為（1，2），第5點為（2，2），第6點為（3，2）。在判斷一個字母的點位元時，只要知道一個字母所有點的座標，它的點位就一定可以確定，進而根據點位元與字母的對應關係便能準確判定它是哪個字母了。

二、“參照字母”的概念

在盲文字母的摸讀過程中，凡是能為其它字母點位元的準確判定提供依據，起參照物作用的那一方字母都可視為參照字母。它是一個表示相對關係的概念，每一個具體的字母的參照字母可以有許多個，同時它也可以成為其它字母的參照字母。

三、找參照字母的條件

若一個字母只有一排或兩排，往往需要通過參照字母才能準確確定其點位。如：“ $\cdot\cdot$ ”，如果脫離了與其它字母的對比關係，僅根據形狀，很難確定它的點位是2，6點（o或e），還是1，5點（ie）。又如：“ $\cdot\cdot\cdot$ ”，“ $\cdot\cdot$ ”若缺少了參照標準也很容易將二者弄混淆。而“ $\cdot\cdot\cdot$ ”由於自身有三排，在對六點子的結構比較熟悉的情況下，根據四個點的相對空間位置關係，不難判斷為2、3、4、6點，即“ei”。

四、根據參照字母確定待定字母點位元的方法

對多數盲文字母而言，每個點的列數通常可以由這個字母自身來確定（“ $\cdot\cdot\cdot$ ”，“ $\cdot\cdot$ ”，“ \cdot ”等除外）。例如：“ $\cdot\cdot\cdot$ ”，通過兩個點的空間對比關係，很容易判斷左邊的那個點屬於第1列，右邊那個點屬於第2列。確定它究竟是哪個字母關鍵是判斷這兩個點屬於哪一排。因此，確定一個未知字母的點位元主要是判斷組成該字母的那些點所屬的排數。

在實際應用中，可以把參照字母分成兩大類：有三排的字母；只有一排或兩排但已經確定點位元的字母。以此為分類標準，確定待定字母點位元的方法如下：

（一）選取有三排的字母作為參照字母來確定待定字母的點位元

以“ $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$ ”為例，這裡一共有三方字母，如果我們需要確定第二方字母的點位元，可以這樣進行判斷：通過這兩個點自身的相對空間位置關係，不難判斷左邊那個點屬於第1列，右邊那個點屬於第2列，欲判定這個字母的點位元，只要知道

兩個點的排數就可以了。找鄰近的有三排的“⠠”為參照字母，將食指尖停在“⠠”的最高排的那個點上，然後緩緩地向“⠠”移動，到達後發現剛好與參照字母的第二排的点相齊。於是，立即可斷定該點屬於第2排，又因為它同時處於第1列，所以它的點位座標是(2, 1)即第2點。當由參照字母“⠠”向“⠠”移動時道理類似。下面那一點可以用同樣的方法由參照字母“⠠”或根據它與已確定點位的那一點的相對空間關係確定為既屬於第3排，又屬於第2列，點位座標為(3, 2)，即第6點。至此可知該字母為2、6點，也就是“o”或“e”。其它字母點位元的確定可採用類似的方法。

(二) 以已知點位元的字母為參照字母

以“⠠ ⠠”為例，在這兩方字母中，如果知道前面那一方字母是2、3、5點，它的最高排在六點子中處於第2排。要判斷後面那一方的點位，可以將食指指尖停在“⠠”的最高排後向“⠠”移動，到達“⠠”後發現“⠠”的下面那一點與“⠠”的第2排相齊，因此在六點子中該點也位於第2排，又由於它在待定字母中處於第1列，所以它的點位座標是(2, 1)，即第2點。上面的那個點也可以用同樣的方法由參考字母或根據它與已確定點位的那一點的相對空間位置關係確定其點位座標為(1, 2)，即第4點。該字母為2、4點，即“i”。這種方法也可以用以判斷其它字母的點位元，在此不予一一列舉。

五、通過參照字母確定待定字母點位元的原則

由於盲生的空間定向能力較差^[2]，因此在選擇參照字母時應遵循“就近原則”，儘量選擇離待定字母近的字母作為參照字母。對於“⠠ (l 勒)”，“⠠ (un yun 暈)”等字母，也可以用找參照字母的方法確定其點位，不過在運用中需借助於它們與參照字母空間距離的遠近進行判斷，比如：“⠠”相對於“⠠”，與後一方字母的距離更大，而與前一方的距離更小。

六、結語

準確判定字母的點位元只是盲文字母學習的一個重要方面，其直接目的在於更好地掌握每一個字母。隨著盲生心智的不斷發展，以及學習經驗的逐步積累，在實際教學中還應鼓勵和引導學生從形狀、讀音、具體的語言環境等多方面入手，只有這樣才能達到事半功倍的學習效果，更好地促進學生思維的發展，為今後拼音、詞語、句子、語段以及篇章的學習打下堅實的基礎。同時，摸讀盲字既要正確也要迅速，但在摸認點位元階段，不必要求速度，而是力求認真、仔細、不漏點，不弄錯點位，防止亂猜點位^[3]。

參考文獻

- [1] 李牧子.盲童教育概论[M].北京：北京盲文出版社，1981年8月：122—123
- [2] 朴永馨主编.特殊教育学[M].福建：福建教育出版社，1995年6月：178
- [3] 徐白仑主编.视障儿童随班就读教学指导[M].北京：华夏出版社，1992年4月：95

盲生個別教育個案研究報告

徐波*

(重慶師範大學特殊教育學院)

摘要 本文運用個案研究法，通過觀察和訪談等探討盲生個別教育的有效教育對策。在對家長、學校教師、及個案學生個別教育需求分析的基礎上擬定個別教育一日活動表，並分領域對其進行個別教育訓練。得到如下啟示：在肯定家庭式個別教育的同時應充分認識到其不足之處，協調好它與學校教育的關係；充分發揮個訓教師的協調作用；提高家長自身的教育素養，增強教育的一致性；大力開展夥伴教學；提供持續系統的個別教育。

關鍵字 盲生 個別教育 個案研究

個別教育是相對於班級教育的一種教育形式，它應該根據學生的能力和起點，控制教學的內容、進度，因材施教，保證有效的學習^[1]。由於特殊兒童顯著的個性差異，在教育過程中更應堅持個別施教的原則。家庭式的個別教育是個別教育的一種形式，作為學校教育的重要補充，它可以比較好的滿足學生在家庭裡面的教育需求。筆者通過對一個盲生的家庭式個別教育訓練及後期的追蹤調查，發現家庭式的個別教育訓練的效果除直接受制於教育者自身的素質外，還受到該盲生的家庭教育及學校教育的重要影響。希望特殊教育工作者和廣大的盲生家長能從本研究的成、敗經驗中獲得一些啟示。

1 研究物件的基本情況

小陳，男，1993 年生，先天性白內障。3 歲入讀普通幼稚園，4 歲左右因白內障手術失敗導致雙目失明。目前，在生活自理、人際交往、學習能力、語言發展等方面都比較落後。小陳的家庭是三代同堂，父母都是中學畢業，母親為全職家庭主婦，父親則為商人。小陳的家庭經濟條件極其優越，家庭成員之間的交流、溝通較少。他們平時除關心小陳的生活外對其它方面關注極少，有一種“家庭養，學校教”的思想。

2 研究方法

本研究採用個案研究法，主要通過訪談、觀察法收集資料。首先對小陳的家長、學校教師（尤其是班主任）、生活老師、同班同學進行訪談，其次對小陳本人進行課堂和家庭觀察，分析他所處環境中的多方面因素及其相互作用關係。然後根據收集到的資訊分析家長和學校教師對個別教育的需求和小陳的教育需求，在此基礎上為小陳設計了一日活動表，並分領域對其進行個別教育訓練。此後，一直與小陳的家庭和學校保持聯繫，每隔一至兩周進行一次非正式的家訪，瞭解小陳在家庭及學校的發展情況，並提供相關的教育對策和建議，同時進

* 徐波，在讀碩士，專業方向：特殊教育課程與教學論。E-mail:xbwave@yahoo.com.cn。

行電話聯繫，並於近期對 B 校和小陳的家庭進行了一次正式回訪。比較全面地瞭解到了小陳的近況。

3 研究過程與結果

3.1 家長對個別教育的需求

筆者多次對小陳的家長進行深度訪談，對他們在家庭教育的內容、方法、效果以及與學校的交流等方面有了較為全面而深入的瞭解。他們對筆者所即將進行的個別教育的需求主要體現在以下三方面：

- 提高小陳的盲文摸讀和生活自理能力。
- 他們自己能掌握一些教育策略，比如：盲文的教學方法。
- 希望筆者能夠全天候地輔導小陳（這為筆者全面、深入瞭解個案提供了機會）。

3.2 學校教師對個別教育的需求與建議

學校教師對筆者的介入非常支持，經過多次訪談（主要是針對小陳的班主任），筆者得知他們對個別教育的需求和建議主要體現在以下兩方面：

- 除進行學業輔導外，還應重點培養小陳的生活自理能力及良好的學習習慣和學習態度。
- 增強小陳父母的教育意識，讓他們多關注小陳的學習、品性培養和自理能力的發展，少包辦、代替，多與學校開展有效的溝通。

3.3 個案的教育需求

全面瞭解小陳在各個方面的發展情況，瞭解他的教育需求是對其進行個別教學的前提。為此，筆者多次對小陳的父母、同學、科任老師、生活老師及小陳本人進行訪談，並深入他的課堂、寢室、家庭進行觀察，對小陳在人際交往、生活自理、學習能力等方面的情況有了比較全面的認識，其教育需求如下：

- 運動和定向能力訓練
- 生活自理能力培養
- 人際交往能力訓練
- 學業輔導
- 語言表達能力訓練
- 學習主動性的培養
- 家庭的教育支持與協助

3.4 個別教育的一日活動表的擬定

以上關於家長、學校教師和個案學生的教育需求分析只是為個別教育的實施指明了方向，個別教育的順利開展還涉及到設計哪些具體活動的問題，基於小陳的實際水準及存在的不足，圍繞以上關於他教育需求的分析，並結合小陳的學校課程設置，

經幾次修訂後，筆者為他制定了一張一日活動表（參見表 1），在個別教育訓練中將表中的各項內容融入其中。

表 1 小陳的一日活動表

| 星期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 時段 | | | | | | | |
| 7：30—8：20 | | | 晨 | | 練 | | |
| 8：30—8：55 | | | 早 | | 餐 | | |
| 9：10—9：40 | 盲文 | 數學 | 盲文 | 盲文 | 數學 | 盲文 | 盲文 |
| 10：00—10：30 | 定向 | 盲文 | 定向 | 數學 | 定向 | 數學 | 定向 |
| 10：50—11：20 | 數學 | 定向 | 數學 | 定向 | 盲文 | 定向 | 數學 |
| 11：30—12：00 | 盲文 | 聽讀 | 盲文 | 盲文 | 手工 | 盲文 | 聽讀 |
| 12：10—3：00 | | | 午餐 | | 午休 | | |
| 3：30—4：00 | 手工 | 盲文 | 數學 | 聽讀 | 盲文 | 數學 | 數學 |
| 4：20—4：50 | 數學 | 數學 | 手工 | 數學 | 數學 | 手工 | 盲文 |
| 5：00—7：30 | | | 晚餐 | | 休息 | | |
| 7：40—8：10 | | | | 習字 | | | |

說明：

※ 考慮到小陳的運動能力、生活自理等很差，在設計此表時，把“晨練”、“早餐”、“午餐”、“午休”等也列入課程內容。其中，聽讀課也是學校沒有正式開設的課程。

※ 其它未列的時段為休閒、娛樂時間。

3.5 個別教育的實施

3.5.1 運動和定向行走能力訓練

小陳平時幾乎不願參加任何形式的體育鍛煉，身體素質比較差，走路時伴有一些不雅的走姿態，這方面的訓練主要從下面幾方面著手：

(1) 晨練：筆者每天和他進行晨練，如：一起上下樓梯，步行到社區的健身中心玩健身器材：室外漫步機、健騎機、太極揉推器等。懂得規則後，一般讓他自己玩，只把他引導到喜歡的器材處即可。晨練的過程中也融入大量的定向行走的內容

(2) 課間鍛煉：利用休閒娛樂的一些時段適度地進行體育鍛煉如：拍球、散步、做體操

(3) 定向行走訓練：針對小陳走路時右腳外側採取的措施是：把右腳鞋底的外側墊高，繞塑膠墊子、繩子等有一定長度的物體行進，右腳外側踩在墊子上，內側貼地；針對他走路時手腳的配合不協調採取的訓練措施是：立定單手前後擺→立定雙手一前一後的協調擺動→左手右腿、右手左腿的分步練習→手腳配合自然行進。

3.5.2 生活自理能力訓練

除進餐外，小陳生活自理的其它方面的發展都比較好，因此生活自理能力的訓練主要圍繞就餐而展開，具體措施有：

(1) 一起用餐：讓他與家裡人一起進餐，增加小陳交流表達的機會，即時糾正用餐中的問題。

(2) 糾正偏食行為：若小陳沒有表達對某種食物的需求時，不輕易主動詢問，用餐前可以先告知他有哪些食物。當發現他有偏食傾向時給予及時糾正。

(3) 堅持用筷子：鍛煉手部力量，促進精細動作的發展。

(4) 融入其它學習：比如，特意將餐桌上的菜按盲文的點位元規則來擺放，當他需要添菜時，只告訴他需要的菜在第幾點即可。

3.5.3 人際交往的能力訓練

小陳有時愛說髒話，遇到困難往往不會主動思考解決的辦法，並缺乏禮貌地求助與他人的技巧，這極大的影響了他與夥伴及周圍人的交往。這方面的訓練主要是融在其它活動中的，具體做法有：

(1) 使用禮貌用語：在生活情景中引導他有意識的使用“你好”、“謝謝”、“對不起”等禮貌用語。逐步減少“命令式”的請求。

(2) 主動求助：引導他當有自己確實無法解決的困難時，禮貌地主動求助於他人。

(3) 使用“逼迫法”：利用外出等機會，設置困難情景，迫使他與陌生人交往。

3.5.4 學業輔導

學業的輔導是此次個別教育的重要部分，小陳在盲文的摸讀、簡單的加減運算、手工製作等方面還非常落後，這嚴重影響了他參與班級教學活動的積極性，因此學業的輔導也主要從這幾方面入手：

(1) 盲文的教學：製作一套數張由常見的如：“○”、“△”、“☆”、“◇”或邊沿呈“∪”或“∩”等形狀組成的卡片，訓練盲文的書寫。利用泡沫塊、玻璃球等材料製作的直觀教具訓練盲文的摸讀。在教學中遵循從字母到詞語再到句子的總體順序，並引導小陳把字母、詞語、句子三者結合起來理解。

(2) 聽讀教學：“如果某兒童視覺閱讀和觸覺閱讀的速度都很慢，老師不應該

使該兒童的學習停留在這種低效率的水準上。相反，教師應該通過其他有效的管道，讓兒童學習所有的或大多數的課程。”^[2]。利用小陳感興趣的語文教材、課外書籍、錄音材料以及即興的口頭講述等形式按由易到難的順序對他進行聽讀教學。

(3) 手工教學：為了豐富他的課餘生活，培養他的動手能力，樹立勞動的觀念，養成獨立生活的習慣。特地為他開設了手工課。教學中筆者堅持直觀性原則，通過形象的語言、具體的動作以及實物來豐富他的感性認識，由易到難地進行紙工、泥工的教學^[3]。

(4) 數學教學：小陳的盲文讀寫水準較差，數學的教學，很多時候採用聽讀的形式進行。由易到難的學習簡單的加減運算。有時還把教學融入日常生活，例如：就餐時，口述餐桌上飯碗的分配情況，讓他進行計算；晨練時，讓他計算臺階的數量等。

3.5.5 語言表達能力訓練

小陳能較好地用口語表達自己的需求或與人交流。但是有時發音較模糊並伴有字或詞語的重複。筆者對此的訓練方法是：

(1) 示範：通過筆者的講話、朗讀以及錄音帶、收音機等示範口語表達的方法和技巧。

(2) 糾正：發現有表達問題時適當的給予提醒和糾正。

(3) 表揚：當他把較為困難的句子表達得非常好時，則即時給予表揚。

3.5.6 學習主動性的培養

在訪談中老師、同學和家長都反映小陳學習的主動性特別差，這主要是由於他的學習處於相對落後的狀態，覺得學習很困難，沒趣。另一方面，主動性的欠缺，又導致了學習進一步落後。因此，在個別教育中學習主動性的培養非常重要。主要措施如下：

(1) 控制好教學的難度：在教學中堅持由易到難的原則，不給他太多的挫折感。

(2) 增加教學的趣味性：選擇教具、教學方法和教學情景時，充分考慮他的興趣。

(3) 表揚、鼓勵：當他積極主動的學習時，即時給予表揚和鼓勵。

3.5.7 家庭的教育支持與協助

小陳的父母非常溺愛他，認為他十分可憐、可惜，長期以來以養代教。並抱有一種“家庭養，學校教”的思想。這極不利於小陳的成長。不過作為家庭主要教育者的母親也漸漸認識到了問題的嚴重性，表示願意積極的配合教學。這方面採取的措施有：

(1) 建議小陳的父母正確認識視力殘疾，充分看到他們的潛力。

(2) 給予小陳鍛煉的機會，不包辦、不代替，提高他獨立自理的能力。

(3) 掌握盲教育的一些基本知識，加強對小陳的教育。

(4) 參與到筆者對小陳的個別教育中來，為他樹立學習的榜樣。

3.5.8 具體實施及效果

筆者以暑期家庭教師的身份在小陳的家裡對他進行個訓，個訓所安排的教學活動以一日活動表為線索。除對小陳進行直接的個訓外，還經常與家長溝通，向他們示範一些輔導技巧，邀請他們參加教學活動或共同進行環境的創設。

經過兩個多月的個別教育，小陳在多方面有了不同程度的進步：身體素質增強；生活自理能力明顯提高；盲文的讀寫速度和準確率提高，能進行 20 以內的加減法的簡單計算，學習的主動性有所增強，能用盲文書寫自己及家人的名字，表達自己簡單的思想；語言更流暢了，字或詞語的重複現象減少；更樂意與人交往，遇到困難基本能禮貌地向他人求助。

3.5.9 反彈與原因分析

此次輔導之後，筆者繼續與小陳的家庭和學校保持聯繫，由於多種原因沒有給小陳提供像前期教育一樣持續、系統的輔導。入學後不久，小陳的母親和學校老師及同學就反映，小陳似乎又迅速被“打回原型”了，各方面好象又回到了從前，不但沒有進步，反而還有倒退之勢，甚至出現了一些新的不良習慣，如罵人。

在瞭解小陳家庭教育和學校教育的基礎上，結合對自己前期個別教育的反思，筆者認為造成這種反彈的原因如下：

(1) 缺乏家長的有效配合：不管是小陳的學校教育還是筆者對他的個別教學，小陳的家長都沒有參與到其中來，這在無形中就造成了學校教育與家庭教育以及個別教學與家庭教育的脫節。

(2) 個別教育不持續，並存在一些不足：入學後個別教育沒有很好的持續下去。再者，由於筆者的學識還很淺薄，教育、教學經驗極有限。在個別教育目標的確定、內容的選擇、方式、方法的採用等方面不免有不少不足甚至錯誤之處。

(3) 小陳自身的原因：由於長期的溺愛，他的許多不良習慣早已根深蒂固，短時間不可能改變，他的那些所謂的進步多是在強大的外在壓力下取得的，主要是量的變化而非質變，即還遠沒有使他樹立“我自己要主動地改變自我”的意識。

(4) 兩種教育方式的不同：小陳的學校教師面對的是一群學生，以班級授課為主，而筆者僅面對小陳一個人，這種一對一的教學可以比較好地滿足他的多方面的個別需求。這種反差無疑會對小陳的學習產生重要影響。

4、建議和討論

4.1 根據以上的分析，為了提高小陳後繼教育的品質，特提以下建議：

4.1.1 提高家長的教育素養，營造良好的家庭教育氛圍，增強教育的一致性

列夫·托爾斯泰曾說“教育孩子的實質在於教育自己，而自我教育則是父母影響

孩子的最有力的方法。”^[4]。小陳的父母應不斷地提高自己的教育素養，充分認識優越的家庭經濟條件對子代教育的利與弊，力爭把自己的經濟優勢轉化為教育的優勢，增強對小陳教育的意識。小陳的父母若能本著“授人以魚不如授人以漁”的思想，為小陳長遠的發展著想，努力營造一種家庭各成員齊心協力促進小陳不斷進步的家庭教育氛圍，那將會更好地促進小陳的發展。

4.1.2 大力開展夥伴教學，提供持續、系統的個別教育

小陳所在學校的師資比較缺乏，教師的工作量很大，對學生進行個別輔導的時間極有限，因此可以把學生視為一大教學資源，充分發揮學生夥伴的榜樣作用，利用同齡人之間特有的親近感，發動一部分學生對小陳進行個別輔導，可以讓他選擇自己喜歡的夥伴當自己的“老師”，進行特定領域的學習^[5]。人的發展表現在多個方面，人發展過程中的這些側面是相互聯繫、相互制約的。既然小陳的落後表現在多個方面，很難跟上班級教育的進度，那麼在教育的過程中就需要考慮小陳發展的多方面，為他提供持續、系統的個別教育。

4.1.3 消滅家、校之間交流的隔閡

良好的家校互動關係可以更有效地促進對孩子的教育，提高教育的品質。但是目前小陳的家庭和學校很少溝通，家長持一種“家庭養，學校教”的思想，老師則常抱怨家長不配合學校的工作。對此雙方可通過家訪、校訪，電話、網路等形式加強有效的溝通。此外，還可以聯合編寫“家校聯繫簿”，內容主要包括事先劃分好的一些領域，雙方可以陳述小陳在一定時間段內的表現，也可以向對方提問題或建議。

4.2 討論

4.2.1 正確認識家庭教師主導的個別教育在孩子發展中的作用，以及它與父母主導的家庭教育的關係

由家庭教師主導的家庭式個別教育能夠比較好的照顧到學生的能力和起點，在家庭較為寬鬆的環境下施以適當的教學內容和進度，因材施教，保證有效的學習，滿足孩子的教育需求。並且，家庭教師相對於多數家長而言往往掌握了更多的教育知識和教學技巧，在輔導孩子的同時可以給家長提供家庭教育諸多方面的指導。這種教育相對於父母主導的家庭教育往往更系統，目標性更強，對孩子學業水準的提高有比較明顯的作用。而父母主導的家庭教育則更具自然性和浸潤性，它對孩子的影響是長久的，潛移默化的。它對孩子行為習慣的養成，道德品質的培養，人格的塑造等具有其它教育所不能替代的重要作用。因此，家庭教師對孩子的個別教育不應該，也絕不可能取代父母主導的家庭教育。前者只是在必要的時候為後者做適當的補充並提供必要的支援而已。若本末倒置，或家長因為聘請了家庭教師而推脫自己的教育責任必將對孩子的發展產生不利影響。

4.2.2 正確處理家庭教師主導的家庭式個別教育與學校教育的關係

家庭教師主導的家庭式個別教育和學校教育都是對孩子進行教育的重要形式。前者主要採用一對一的形式，在家庭這樣一個特殊的環境下對學生施以一定的教育。後者雖也含一對一的個別輔導，但更多的是以班級教學的形式來開展活動。教育培養的是社會人，它應該關注學生今後參與社會生活、融入社會主流技能的培養，融合教育是世界教育的發展趨勢，因此，學校教育理應成為教育的主流，家庭教師主導的家庭式個別教育只是它的一個補充形式。一個小孩是否需要接受家庭教師的個別輔導受小孩自身的發展水準、意願及家長的意願等多種因素影響。但是這種教育絕不是學校教育的延伸，若家庭教師將個別輔導學校化，很容易使學生喪失學習的興趣，忽視與家長的有效溝通。

參考文獻

- 1 劉克蘭. 現代教學論.重慶: 西南師範大學出版社, 1993.310
- 2 鐘經華. 盲教育教師指南. 北京: 華夏出版社, 1992.167
- 3 徐白侖. 視障兒童隨班就讀指導. 北京: 華夏出版社, 1992.195 - 223
- 4 白廷賢.劉淑琴. 中國家長的誤區. 北京: 中國華僑出版社, 2005.294.
- 5 湯盛欽. 特殊教育概論. 上海: 上海教育出版社, 1998.111-114

盲用冷氣遙控器之設計發想

梁成一、姚彥廷、莊素貞
(私立大同大學工業設計學系)

摘要

隨著科技的進步，生活周邊電子產品日趨多樣化，而其操作上複雜度也相對增加，現今冷氣機幾乎已經是生活的必需品之一，而其操控方式，大多是使用遙控器來進行，而遙控器設計，大多數需要使用者利用視覺、聽覺、觸覺來接收冷氣機所發出的訊息，這對有視覺障礙的使用者而言，是有其困難性，然而要如何發想以設計出符合視障者的產品，卻少見探討。

本研究以小型家用冷氣機 (1600~12500kcal/h) 為對象，以現今冷氣機所能控制的功能為基礎，提出一套適合用在盲用冷氣遙控器設計發想方法，並據此提出發想的改良方案，期望得出之結論能提供日後冷氣機設計參考，以設計出更能符合使用者需求的冷氣機。

關鍵字：冷氣機、使用行為、視障者、資訊負荷

一、前言

據調查顯示，台閩地區截至民國 97 年底止領有身心障礙手冊者計有 104 萬 585 人，身心障礙人口占總人口之比率為 4.52%；視障者人數至 2008 年底時將近五萬六千人，佔身心殘障人口數的 5.34%，且視障者人數有逐年增加趨勢（行政院內政部社會司，民 98）。

現今冷氣機幾乎已經是生活的必需品之一，而其操控方式，尤其是小型辦公空間、商業空間和家庭空間大多是使用遙控器來進行，而遙控器設計，大多數需要使用者利用視覺、聽覺、觸覺來接收冷氣機所發出的訊息，並迅速傳達至大腦，依過去使用與學習經驗，從目前機器操作情況為基準調整，達到控制機器的目的。根據相關研究指出，人類學習途徑以視覺經驗為主（佔 40%），其次聽覺經驗（25%）、觸覺經驗（17%）、味覺嗅覺經驗（3%），其他知覺經驗佔 15%（徐鉅昌，民 75），可見若失去視覺輔助將造成生活上許多的影響。對於視障者而言，電子產品的操作介面上，點字、觸覺圖像等觸覺刺激輔助是必須的（吳佳育，民 95）。隨著科技的進步，生活周邊電子產品日趨多樣化功能型態，因此其操作上複雜度也相對增加，為了使操作者能易於操作，必須將一些提示功能導入產品介面，而所謂的提示功能一般所指的是以文字、圖像、符號等視覺設計要素的呈現，以及聽覺刺激的聲音、語音輔助，以增加產品的預設用途性（affordance），如：王辰心

(民 96) 對兒童網頁互動式選單按鈕之預設用途提出了設計原則、羅文嘉 (民 97) 提出了電書閱讀器的圖像設計，然而要如何發想以設計出符合視障者的產品，卻少見探討。

本研究以小型家用冷氣機 (1600~12500kcal/h) 為對象，以現今冷氣機所能控制的功能為基礎，試著提出一套適合用在盲用冷氣遙控器設計發想方法，期望得出之結論能提供日後冷氣機設計參考，以設計出更能符合使用者需求的冷氣機。

二、文獻探討

本節針對觸覺、聽覺、介面設計、圖像設計、預設用途等進行探討。

2-1 觸覺

佛洛伊德說視覺其實源於觸覺 (引自 Etcoff, 1999)，然而藉由視覺與觸覺兩種感官系統比較，可發現視覺有較多的優勢。在視覺與觸覺感官系統在資訊搜尋歷程的比較方面，卓淑玲 (民 75) 認為視覺刺激是以光波形式被視網膜感光細胞接受後以同時性的方式輸出，是一種平行搜尋 (parallel search) 的歷程；觸覺刺激則以壓力形式為壓覺細胞所接收，是一種系列性的方式傳輸歷程。雖然觸覺也有平行搜尋的可能性，但如果搜尋範圍過大，則仍需改以系列性的方式搜尋，使得所花的時間會比較長。然而觸覺是藉由觸摸到的物體特徵來辨認物體，這僅止於將所觸摸到的特徵單純排列，而無法辨認物體型態，也就是說單純分析特徵而已 (張勝成, 民 81)。

2-2 聽覺

藉由聽覺系統，人得以感知聲波的頻率、強弱；且透過聲音，人可以使用口語與人交談、溝通、欣賞音樂，同時可以由聲音的來源、種類，判斷自身的處境，例如：警報、警笛等訊號，可以在緊急的狀況下警示眾人。對於視障者而言，由於視覺的缺乏，導致聽覺感官的相對補償，而聽覺回饋—語音系統的設置需求也由此可見。Burgess (1989) 提出聲音顯示必須被有效利用，因為使用聲音顯示可以 (1) 用來減輕視力的工作量；(2) 提供一種極佳的提示功能；(3) 用來整合直接訊息，例如：語音訊號。

2-3 介面設計

Burgess (1989) 也提到顯示和操作選項在設計上的優先順序必須基於重要性、選項間轉移的機率，以及緊急狀況時的操作順序；選項與選項之間的空間必須足夠以避免使用者誤觸及啟動相鄰選項；操作者的操作使用的器官必須能在整個控制器選項範圍內自由操作；控制器必須設計成不需要視覺也能操作。Burgess (1989) 提出控制器設計準則如下：(1) 手及手指能夠準確操作所需要的操作面積大小；(2) 操作控制器所需的位置準確性及力道大小；(3) 非視覺定位對於控制的必要性：舉例而言，當注意力需要集中於它處時，使用者可以不使用視覺操作；(4) 控制器必須顯示重要的設定狀況；(5) 控制器必須有容易辨識的標籤標明操作選項。

若以形狀為代碼，必須使用觸覺容易辨識的形狀；以尺寸為代碼，用來做為觸覺

代碼的尺寸不能超過三個；控制群組化，相關的控制選項必須放置一起並且標明邊界，同時以標籤標明群組。Burgess (1989) 提出以下介面設計標示準則：(1) 標籤的位置必須有一致性；(2) 字樣不應裝飾且須易於讀取；(3) 用於標籤的顏色在光線下必需是醒目的；(4) 標籤必須經由其他方式加強，如以空間分隔、形狀或其他方式以便於讀取。

2-4 圖像設計

Horton (1994) 提出圖像 (icon) 並不只是一個可辨識之物件意像而已，還必須包含外框 (border) 和背景 (background)，而且需要有標籤 (label) 說明此意像之意義。而圖像運用於介面的優點包含下列幾點：(1) 幫助使用者更快完成工作、(2) 代表視覺和空間的概念、(3) 節省記憶體空間、(4) 可快速尋找、(5) 可立即辨認、(6) 有較好的記憶性、(7) 使用者較容易閱讀、(8) 使介面國際化。

2-5 預設用途

預設用途 (affordance) 的概念是由 Gibson 於 1973 年提出的，物品的預設用途強烈暗示著如何操作物品 (Gibson, 1979)；Norman (1988) 提出物品的預設用途如果應用的適當，使用者一看便知道如何使用，不必靠圖解、標示、說明書。Vihma (1995) 認為預設用途的存在有兩方面：(1) 產品透過外形、尺寸與組成成分的條件而存在；(2) 產品透過外形條件能夠說明出產品能提供何種功能與代表意義。

三、設計發想

本研究以現今冷氣機所具備的功能為基礎，經分析現有冷氣機操作程序、視障者需求與意見蒐集、需求意見歸納及分類、提出冷氣遙控器設計改良方向、設計案展開等 5 個步驟，提出一種盲用冷氣遙控器的設計發想方法。

3-1 分析現有冷氣機操作程序

為了更清楚視障者在使用冷氣遙控器所遇到的困難，故以現有冷氣遙控器操作方式為基礎，從操作程序中分析使用者與冷氣機的關係，如表一所示。

表一 現有冷氣遙控器操作程序分析

| 動作 | 接收器官 | 冷氣機狀態 | 提供訊息方式 |
|--------------|--------|--------|--------------------------|
| 想調整目前環境狀態 | 耳、皮膚 | 目前狀態 | 冷熱感覺、風向感覺、機體運作聲音 |
| 觀看冷氣機目前狀態 | 眼 | | 液晶螢幕、機體燈號、機體葉片方向、風吹聲 |
| 判斷操作的位置與操作方式 | 眼 | 操作位置判定 | 液晶螢幕、印刷字、按鍵功能排列 |
| 用手指按壓按鈕 | 眼、耳、皮膚 | 即時變化 | 液晶螢幕、機體燈號 機體葉片擺動、按鍵凹陷 |

| | | | |
|-------------|--------|------------|--------------------------------------|
| | | | 風吹聲變化、BiBi 聲 |
| 是否達到想改變的狀態? | 眼、耳、皮膚 | 機體與遙控器改變狀態 | 液晶螢幕、機體燈號 機體葉片擺動、風吹聲 |
| 確認操作完成 | 眼、耳、皮膚 | 目前狀態 | 液晶螢幕、機體燈號 機體葉片方向、風吹聲 冷熱感覺、風向感覺 |

由表一可知，操作冷氣遙控器的時候，使用者需使用眼、耳、皮膚等器官，就能夠完整接收現有冷氣機訊息；從提供訊息的方法中得知，使用視覺傳遞的訊息相當多，所佔有的比例是最高的是液晶螢幕、機體燈號、機體葉片方向、按鍵功能排列、印刷字等，使用者皆需藉由視覺才能順利的接收資訊；綜合以上分析，可推論在視障者少了視覺上的輔助下，使用現有冷氣遙控器是相當困難的。因此，試圖從現有架構中找出盲用冷氣遙控器的設計改良方向，首先找出原冷氣遙控器在操作上可用於盲用冷氣遙控器之項目有三項：(1) 接收器官 (皮膚、耳朵)、(2) 使用器官 (手)、(3) 操作原件 (按鈕)(表二)。

表二 盲用冷氣遙控器的設計改良方向

| 動作 | 冷氣機狀態 | 目前提供訊息方式 (“X” 為視障者不易接收項) |
|--------------|------------|---|
| 想調整目前環境狀態 | 目前狀態 | 冷熱感覺、風向感覺、機體運作聲音 |
| 觀看冷氣機目前狀態 | | 液晶螢幕 (X) 機體燈號 (X) 機體葉片位置 (X) 風吹聲 |
| 判斷操作的位置與操作方式 | 操作位置判定 | 液晶螢幕 (X) 按鍵排列 (X) 表面印刷字 (X) |
| 用手按壓按鈕 | 即時變化 | 液晶螢幕 (X) 機體燈號 (X) 機體葉片擺動 (X) 按鍵凹陷、風吹聲變化、BiBi 聲 |
| 是否達到想改變的狀態? | 機體與遙控器改變狀態 | 液晶螢幕 (X) 機體燈號 (X) |

| | | |
|---|------|---|
| | | 風吹聲 機體葉片擺動 (X) |
| 確認操作完成 | 目前狀態 | 液晶螢幕 (X) 機體燈號 (X) 機體葉片位置 (X) 風吹聲、冷熱感覺、風向感覺 |
| 盲用冷氣遙控器基本設定 (與現有設計相同)： 接收器官：皮膚 (觸覺)、耳朵 (聽覺) 使用器官：手 操作原件：按鈕 | | |

3-2 視障者需求與意見蒐集

梁成一、姚彥廷、莊素貞 (民 97) 採用開放式問卷調查，訪談了 20 位視障者對於現有冷氣遙控器在操作上的需求與意見，實驗結果予以紀錄並整理，共蒐集到 41 項視障者使用需求與意見 (表三)。

3-3 視障者需求意見歸納及分類

將分析出之「盲用冷氣遙控器的設計改良方向」類似的項目加以合併精簡化，並視「視障者操作上的需求與意見」與「盲用冷氣遙控器的設計改良方向」的分向相關性置入分項中，需求與意見與分項不相關的建議另行分項整理 (表四)。

表三 視障者對於冷氣機遙控器操作的需求與意見

| 編號 | 需求與意見 |
|----|-----------------------------------|
| 1 | 無法接收視覺動態提示 (按鍵 + 螢幕)。 |
| 2 | 視覺動態顯示有助於學習操作，視障者無法接收。 |
| 3 | 冷氣使用具備季節性，故使用期間為間斷的，容易忘記如何操作。 |
| 4 | 無法接收視覺上的操作提示。 |
| 5 | 按鍵形狀大多相同，無法提供操作提示。 |
| 6 | BiBi 聲僅輔助提醒功能。 |
| 7 | BiBi 聲僅傳遞“機體接收”訊息，無法傳達多種訊息給使用者。 |
| 8 | 語音報讀有助於提供資訊，但清晰度與環境適切度需加強。 |
| 9 | 訊息多以視覺傳遞，但視障者無法接收視覺傳遞訊息。 |
| 10 | 溫度、風向等訊息需配合視覺即時判斷調整，但視障者無法接收視覺訊息。 |
| 11 | 劣質紅外線無線傳輸常造成錯誤。 |
| 12 | 下達操作任務後，BiBi 聲反應延遲時間過長。 |
| 13 | 電路保護措施需告知使用者。 |

盲用冷氣遙控器之設計發想

| | |
|----|--|
| 14 | 視障者無法接收視覺訊息。 |
| 15 | 大部分錯誤排除需視覺協助。 |
| 16 | 大部分功能設定需視覺協助。 |
| 17 | 視障者功能按鍵多以排列順序記憶。 |
| 18 | 目前冷氣遙控器無統一排列規範。 |
| 19 | 使用功能類型無明確排列區隔。 |
| 20 | 一按鍵多功能增加記憶負擔。 |
| 21 | 循環式操作無法得知現有情況與循環位置。 |
| 22 | 視障者心智地圖輔助有限。 |
| 23 | 訊息多以視覺傳遞，但視障者無法接收視覺傳遞訊息。 |
| 24 | 聽覺判斷容易模糊不清。 |
| 25 | 僅 BiBi 聲為即時訊息，傳遞資訊量少。溫度、風向等調整需配合即時資訊。 |
| 26 | 一次設定完成後，再予以修正微調。 |
| 27 | 身體感測為環境與身體狀況等之個人綜合評價，準確性低。 |
| 28 | 修正後亦無法立即得知改變狀態，造成調整上困擾。 |
| 29 | 溫度設定多以視覺傳遞，但視障者無法接收視覺傳遞訊息。故多為他人代為設定操作，或固定溫度。 |
| 30 | 多擺放於固定位置，以免找不到。 |
| 31 | 熟悉空間中且固定擺放位置，遙控器可輕易對準冷氣。 |
| 32 | 因為安裝盒放置需小範圍對準固定，對視障者來說擺放困難。 |
| 33 | 遇到障礙無法排除時，多數會採取重新開機動作。 |
| 34 | 多數功能需視覺與記憶配合，故幾乎不使用附加功能。 |
| 35 | 使用設定大多為明眼人協助。 |
| 36 | 將功能拆開，使用許多按鍵。 |
| 37 | 增加點字。 |
| 38 | 使用既有控制器輸入規範，如行動電話。 |
| 39 | 溫度採語音報讀。 |
| 40 | 語音報讀常常不清晰。 |
| 41 | 不同的環境下，有時候語音顯得太大聲。 |

表四 冷氣機狀態與視障者建議

| 冷氣機狀態 (動作) | 目前訊息方式 | 視障者建議 |
|---------------|--------|-------|
|---------------|--------|-------|

| | | |
|--------------------------|--|---|
| 目前狀態 (觀看目前狀態、確認操作完成) | 液晶螢幕 機體燈號 機體葉片位置 風吹聲 | <ol style="list-style-type: none"> 1、訊息多以視覺傳遞，但視障者無法接收視覺傳遞訊息 2、溫度、風向等訊息需配合視覺即時判斷調整，但視障者無法接收視覺傳遞訊息 3、溫度設定多以視覺傳遞，但視障者無法接收視覺傳遞訊息。故多為他人代為設定操作，或固定溫度 4、溫度採語音報讀 5、語音報讀常常不清晰 6、不同的環境下，有時候語音顯得太大聲 7、身體感測為環境與身體狀況等之個人綜合評價，準確性低 |
| 操作位置與方式判定 (判斷操作位置與方式) | 液晶螢幕 按鍵排列 表面印刷字 | <ol style="list-style-type: none"> 1、無法接收視覺上的操作提示 2、按鍵形狀大多相同，無法提供操作提示 3、大部分錯誤排除需視覺協助 4、大部分功能設定需視覺協助 5、按鍵形狀大多相同，無法提供操作提示 6、視障者功能按鍵多以排列順序記憶 7、使用功能類型無明確排列區隔 8、使用設定大多為明眼人協助 9、將功能拆開，使用許多按鍵 10、增加點字 11、溫度採語音報讀 12、語音報讀常常不清晰 13、不同的環境下，有時候語音顯得太大聲 |
| 即時變化 (用手指按壓按鈕) | 液晶螢幕 機體燈號 機體葉片擺動 按鍵凹陷 風吹聲變化、 BiBi 聲 | <ol style="list-style-type: none"> 1、無法接收視覺動態提示 (按鍵 + 螢幕) 2、視覺動態顯示有助於學習操作，視障者無法接收。 3、BiBi 聲僅輔助提醒功能 4、BiBi 聲為即時訊息，傳遞資訊量有限。溫度、風向等調整需配合即時資訊 5、語音報讀有助於提供資訊，但清晰度與環境適切度需加強 6、聽覺判斷容易模糊不清 7、修正後亦無法立即得知改變狀態，造成調整上困擾 |

表四 冷氣機狀態與視障者建議 (續)

| | |
|------------------|---|
| <p>使用者學習與記憶</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、冷氣使用具備季節性，故使用期間為間斷的，容易忘記如何操作 2、一按鍵多功能增加記憶負擔 3、循環式操作無法得知現有情況與循環位置 4、視障者心智地圖輔助有限 5、多數功能需視覺與記憶配合，故幾乎不使用附加功能 6、使用設定大多為明眼人協助 7、多擺放於固定位置，以免找不到 8、熟悉空間中且固定擺放位置，遙控器可輕易對準冷氣 |
| <p>電子技術與錯誤訊息</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、劣質紅外線無線傳輸常造成錯誤 2、下達操作任務後，BiBi 聲反應時間過長 3、電路保護措施需告知使用者 4、大部分錯誤排除需視覺協助 5、一次設定完成後，在予以修正微調 6、遇到障礙無法排除時，多數會採取重新開機動作 |
| <p>使用規範與其他建議</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、目前冷氣遙控器無統一排列規範 2、因為安裝盒放置需小範圍對準固定，對視障者來說擺放困難 3、使用既有控制器輸入規範，如行動電話 |

3-4 盲用冷氣遙控器設計改良方案

由視障者需求意見歸納及分類之後，針對分項中視障者所提出現有冷氣遙控器在使用上的問題點，對照冷氣機在該狀態下欲達到的目的，重新思考找出更適合視障者在操作冷氣遙控器上的替代改善方式 (表五)。

從表五中各項冷氣機狀態所對應之改良方案中，依據各種改良方案與產品設計的關係，可大致分為語音、點字、層次與回覆、按鍵設計等四大設計重點，並藉此設計重點將改良方案予以分項 (表六)。

表五 冷氣機狀態與設計改良方案

| 冷氣機狀態 (動作) | 目前訊息方式 | 設計改良方案 |
|------------|--------|--------|
|------------|--------|--------|

| | | |
|--------------------------|--|--|
| 目前狀態 (觀看目前狀態、確認操作完成) | 液晶螢幕 機體燈號 機體葉片位置 風吹聲 | 凹陷 浮凸 按鍵設計 按鍵增加回覆鍵 功能點字說明 狀態語音報讀 |
| 操作位置與方式判定 (判斷操作位置與方式) | 液晶螢幕 按鍵排列 表面印刷字 | 按鍵形狀多樣化 功能按鍵浮凸圖像化 功能按鍵區隔排列 開/關、上選/下選，分鍵處理 凹陷 浮凸 按鍵設計 按鍵回饋感明顯化 按鍵層次簡單化 功能點字說明 動態語音教學 功能語音提醒 BiBi 聲多樣化 功能按鍵回饋聲區隔 |
| 即時變化 (用手指按壓按鈕) | 液晶螢幕 機體燈號 機體葉片擺動 按鍵凹陷 風吹聲變化 BiBi 聲 | 動態語音教學 BiBi 聲多樣化 凹陷 浮凸 按鍵設計 |
| 使用者學習與記憶 | | 按鍵形狀多樣化 功能按鍵浮凸圖像化 開/關、上選/下選，分鍵處理 凹陷 浮凸 按鍵設計 按鍵層次簡單化 按鍵增加回覆鍵 功能點字說明 狀態語音報讀 動態語音教學 |
| 電子技術與錯誤訊息 | | 按鍵增加回覆鍵 功能點字說明 狀態語音報讀 |

表六 設計重點與改良方案

| | |
|------|--------|
| 設計重點 | 設計改良方案 |
|------|--------|

| | |
|-------|--|
| 按鍵設計 | 按鍵形狀多樣化 功能按鍵浮凸圖像化 功能按鍵區隔排列 開/關、上選/下選，分鍵處理 凹陷 浮凸 按鍵設計 按鍵回饋感明顯化 |
| 層次與回覆 | 按鍵層次簡單化 按鍵增加回覆健 |
| 點字 | 功能點字說明 |
| 語音 | 狀態語音報讀 動態語音教學 BiBi 聲多樣化 功能按鍵回饋聲區隔 |

3-5 設計案展開

梁成一、姚彥廷、莊素貞 (民 98) 採用開放式問卷調查，訪談了 20 位視障者，得到視障者對於冷氣機的功能較常使用的有電源、調整溫度、睡眠、風速切換、定時、風向等六項。故本研究功能範圍依此六項功能，套用不同的設計計重點與改良方案加以發展設計案 (表七 ~ 表十三)；本研究將研究重點放在層次與回覆、按鍵設計兩項設計重點著手冷氣遙控器設計案發展，暫不討論點字附加及語音部份。

本研究採用三種現有開關技術做為設計發展上的技術依據：

- 1、兩段式開關：單數按鍵，具備上升與下沉兩種高度，按鍵下沉代表該設定啟動，按鍵上升代表該設定關閉；按壓按鍵可切換按鍵高度，達到切換設定的目的。
- 2、連動式開關：複數按鍵組合，每個按鍵均具備上升與下沉兩種高度，按鍵下沉代表該設定啟動，按鍵上升代表該設定關閉；按鍵組合中僅有 1 個按鍵下沉，按壓任一上升按鍵可同步連動下沉按鍵上升，達到切換設定的目的。
- 3、無段式開關：單數按鍵，僅具備一種高度，按壓按鍵可切換至該設定值，達到切換設定的目的。

表七 電源：開啟或關閉冷氣機

| 設計案 | 操作模式 |
|-------|--|
| A |  採兩段式開關，上升為開啟冷氣機，下沉為關閉冷氣機。 |
| B |   採連動式開關，圓圈代表為開啟鍵，一橫代表關閉鍵。 |
| C |  採兩段式開關，上升為開啟冷氣機，下沉為關閉冷氣機。 |
| 設計重點與 | 凹陷浮凸按鍵設計 |

| | |
|------|---------------------------------------|
| 改良方案 | 按鍵層次簡單化 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 |
|------|---------------------------------------|

表八 溫度：調整溫度設定

| 設計案 | | 操作模式 |
|-----------|--|--|
| A |  27  | 採無段式開關，左鍵為溫度調降，右鍵為溫度調升，中鍵為 27 度設定。 |
| B |  26 27 28  | 兩側按鈕採連動式開關，中間三鍵採無段式開關，最常用的溫度設定為 26、27、28 三種，左右兩鍵可微調溫度。 |
| C |   | 採連動式開關，具備 21~30 度十鍵控制。 |
| 設計重點與改良方案 | | 按鍵層次簡單化 凹陷浮凸按鍵設計 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 個別功能回覆鍵 |

表九 定時：設定冷氣機在自動關機時間

| 設計案 | | 操作模式 |
|-----------|---|--|
| A |  | 採兩段式開關組合，按鍵上覆點字凸起；左側鍵為 0 表示解除定時設定，向右分別代表為 1、2、3 及 6 小時，數字相加即為設定小時數，如：設定 4 小時為按下 1 及 3。 |
| B |    | 採無段式開關組合，中間按鍵上覆點字凸起；中間二鍵為 8 與 0 小時，再使用兩側鍵微調設定時間；若要設定 6 小時，可按下 8，再按向下鍵兩次，表示降低 2 小時。 |
| C |   | 採連動式開關，具備 21~30 度十鍵控制。 |
| 設計重點與改良方案 | | 按鍵層次簡單化 凹陷浮凸按鍵設計 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 |

| | |
|--|-------------------|
| | 功能點字說明 個別功能回覆鍵 |
|--|-------------------|

表十 風速：設定冷氣機風速的強弱

| 設計案 | | 操作模式 |
|-----------|--|---|
| A | | 採連動式開關，由左至右代表低、中、高三種風速。 |
| B | | |
| C | | |
| 設計重點與改良方案 | | 按鍵層次簡單化 凹陷浮凸按鍵設計 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 |

表十一 睡眠：開啟本功能冷氣機會隨時間調升冷氣設定溫度，可選擇開啟或關閉。

| 設計案 | | 操作模式 |
|-----------|--|---|
| A | | 採連動式開關，圓圈代表為開啟睡眠，一橫代表關閉睡眠。 |
| B | | 採兩段式開關，上升為開啟睡眠，下沉為關閉睡眠。 |
| 設計重點與改良方案 | | 凹陷浮凸按鍵設計 按鍵層次簡單化 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 |

表十二 風向：調整風吹出的方向，可選擇固定風向或韻律風向

| 設計案 | | 操作模式 |
|-----|--|---|
| A | | 左側兩鍵採連動式開關組合，控制韻律風向開關，圓圈代表開啟鍵，一橫代表關閉鍵。右側兩鍵採無段式開關組合，可在韻律風向關閉時微調風向。 |
| B | | 中間鍵採兩段式開關，控制韻律風向開關，上升為開啟，下沉為關閉。左右兩鍵採無段式開關組合，可在韻律風向關閉時微調風向。 |
| C | | 採連動式開關組合，最左側鍵是韻律送風鍵，依序為風向高、風向中間、風向低，共四種風向選擇。 |
| | | |

| | |
|-----------|---|
| 設計重點與改良方案 | 按鍵層次簡單化 凹陷浮凸按鍵設計 按鍵浮凸圖像化 分鍵處理 按鍵回饋明顯化 |
|-----------|---|

表十三 各功能之設計案展開總表

| | 電源 | 溫度 | 定時 | 風速 | 睡眠 | 風向 |
|---|----|----|----|----|----|----|
| A | | | | | | |
| B | | | | | | |
| C | | | | | | |
| D | | | | | | |

四、結論與建議

現今冷氣機幾乎備有遙控器方便使用者控制冷氣，冷氣的資訊透過遙控器上的液晶顯示器，告知使用者現在冷氣操作狀況為何，提供使用者做為操控時的依據；按壓遙控器同時，冷氣機接受控制後發出 BiBi 聲和燈號閃爍做為回饋。使用者可以藉由此控制與顯示之間密切的人機互動，輕鬆的使用冷氣機所提供的各種功能，這些都是微電腦技術發展所帶來的便利性。

然而這些功能的發展出的操作方式都需視力輔助才能完成方向的辨別、資料的讀取、資訊的輸入、輸入位置的找尋等等，對於視覺障礙者，科技進步也同時造成視障者另一方面的問題。現今冷氣機使用相當普遍的情況下，但卻沒顧及視障者在使用上的問題點，以及冷氣機遙控器與機體所產生的許多回饋無法讓視障者完全正確接收，可見得現今冷氣遙控器設計對於視障者的需求較為欠缺思考。

本研究提出一套盲用冷氣遙控器之設計發想過程，過程中透過分析現有冷氣機操作程序，經由人機界面分析方法，明瞭視障者再使用上可能遇到在操作上的問題，並且經由詢問視障者需求與意見，取得視障者提供的第一手資訊；綜合現有冷氣機操作分析結果及視障者需求與意見蒐集之後，更加確認了視障者在使用現今冷氣遙控器的操作過程中，是哪些環節產生了問題，並根據各操作過程中所需達到的目的，配合視障者的使用問題點，依操作程序發展的設計改良方案；由設計改良方案中，選出合適的設計改良方案做搭配組合，依功能進行設計構想展開，提出數種盲用冷氣遙控器之功能按鍵構想設計案。

本研究結果共提出六種功能，共 18 種盲用冷氣遙控器設計案。除日後可選擇適當的研究方法，選出目前方案中最適合視障者使用的是哪一個之外，本研究的主要目的為提供並呈現完整的設計流程，透過這套設計流程可確實明瞭視障者的需求，並提出切合視障者需求之產品設計案，提供一個可供日後參考的視障控制器開發設計流程。期待有朝一日亦能讓視障者隨心所欲操作大多數控制器，享受科技發展所帶來的便利。

謝誌

感謝中華民國無障礙科技發展協會的鼎力支持與合作，使得本篇論文得以完成。

參考文獻

- 1、Burgess, J. H. (1989). *Human Factors in Industrial Design : the Designer's Companion*, 66-86.
- 2、Etcoff, N. L. (1999). *Survival of the prettiest: The science of beauty*. New York: Doubleday.
- 3、Gobson J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Company..
- 4、Horton, W. K. (1944). *The ICON Book : Visual Symbols for Computer Systems and Documentation*, Paperback Year of Publication.
- 5、Norman, D. A. (1988). *The Design of Everyday Things*. New York:Basic Books Inc.
- 6、Vihma, Susan (1995). *Product as Representations: A Semiotics and Aesthetic Study of Design Products*. Helsinki: UIAH.
- 7、王辰心 (民 97)，*兒童網頁互動式選單按鈕之預設用途研究與設計*，大同大學工業設計研究所碩士論文。
- 8、行政院內政部社會司 (民 98)，*內政部統計年報*。
- 9、吳佳育 (民 95)，*視障者對 3C 產品階層式選單系統之最佳介面參數設計研究*，大同大學工業設計研究所碩士論文。
- 10、卓淑玲 (民 75)，*觸覺與系列性視覺形狀偵測機制研究*，台灣大學心理研究所碩士論文。
- 11、徐鉅昌 (民 75)，*空中教學的根源—視聽教育*，*視聽教育雙月刊*，29 (2)，1-19。
- 12、梁成一、姚彥廷、莊素貞 (民 97)，*使用冷氣遙控器需求與意見之探討*，*特殊教育與藝術治療國際學術研討會論文集*，台中教育大學。
- 13、梁成一、姚彥廷、莊素貞 (民 98)，*明眼人與視障者使用冷氣之功能需求與行為探討*，*情緒障礙與兒童藝術治療研討會論文集*，台中教育大學。
- 14、張勝成 (民 81)，*國小視覺障礙學生圖形觸覺效果之研究*，國科會成果研究報告 (NSC80-0301-H018-005)。

15、羅文嘉 (民 97)，*配對模式與詞語修辭學技巧應用—以電子書閱讀器圖像設計為例*，大同大學工業設計研究所碩士論文。

視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同關係之研究

顏倩霞

(台北縣三峽國小)

本研究目的在整合父母依附、同儕依附、自我認同三種理論觀點，建構視覺障礙青年之自我認同模式。研究採問卷調查法，以就讀一般高中職、特殊學校及大專校院之視覺障礙學生為對象。研究工具包括父母依附量表、同儕依附量表和自我認同量表。本研究主要結論如下：視覺障礙青年之父母依附品質為普通程度；同儕依附品質則為普通偏高程度；而自我認同為普通程度。女性視障青年在同儕依附有較高的溝通和信任；就讀大專校院之視障青年與同儕的溝通程度較高，個人認同程度也最高；朋友數量愈多的視障青年，其與父母親近、同儕溝通與信任程度較高，其關係認同、社會認同與學業認同程度也較高；中途致障之視障青年，其與父母親近程度較高；家庭屬中-高社經地位之視障青年，與父母依附的親近、同儕依附的溝通程度較高；其自我認同之個人、關係及社會認同程度較高。視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同之間均有密切關係存在。本研究所提的「視覺障礙青年自我認同模式」，經線性結構關係(LISREL)的驗證和分析，獲得實證資料的支持。修正後的模式顯示：父母依附會影響自我認同；同儕依附會影響自我認同；父母依附會透過同儕依附影響自我認同；就對於自我認同的影響力的比較來說，同儕依附的影響效果比父母依附還要大。

關鍵字：視覺障礙、視覺障礙青年、父母依附、同儕依附、自我認同、結構方程模式

壹、研究緣起與重要性

一、研究動機

人類因有所「不同」，因而產生「認同」的需求，個體常因為先天或社會分類的因素，而有性別、種族、國別、職業、角色、身份等的「不同」，也因此有了性別認同、種族認同、國家認同…等等各種不同認同需求的產生。對於身心障礙者來說，可能因為身體系統構造或功能，有損傷或不全導致顯著偏離或喪失，影響其活動與參與社會生活（身心障礙者權益保障法，2007）。依據特殊教育法（2004）所指之身心障礙係指因生理或心理之顯著障礙，致需特殊教育和相關特殊教育服務措施之協助者。是故，綜括來說，以上所稱之身心障礙者，可能在智能、視覺、聽覺、

語言、肢體、情緒、學習方面，確實與一般人有著程度上的個別差異。因此，身心障礙者（視覺障礙者）便極有可能必須處理「自我認同」的問題。

幾乎所有的學者都認為自我認同與自我相關，自我認同來自主觀的自我意識，而認同的出現與變化必須依據自我的發展來解釋（Jussim & Ashmore, 1999）。Nacci (1996) 也提出自我發展的階段（兒童期、青春期和成年早期），指出自我認同不僅是一個人關於自我的概念，而且是自我概念的高級形式（在兒童期沒有的），這也區分了自我認同和自我概念的不同。

Marcia (1980) 提出「自我認同」的建構說，她認為自我認同是一種個人的驅力、能力、信念、生活經歷等內在自我建構 (self structure) 而成的動態組織，這種結構發展得愈好，則個人愈能察覺自己的獨特性及與他人的共同性，愈瞭解自己的優缺點，而能在世界上開創出自己的道路；這種結構若發展得不好，則個人愈不清楚自己與他人的異同，而愈須要依靠外在的評價。而國內學者江南發 (1991) 亦將之詳細詮釋說明如下，自我認同源自深刻的瞭解自己，所以不因別人優秀，而感到自己不如人，也不因別人擁有，而感到自己匱乏；心中始終能維持將自己想成是「好的」的動力，知道「自己是誰」，知道「自己身處何處」，知道「自己要往何處去」，這就是對自己的認同。

以青少年晚期來說，在美國通常將 18 歲以上尚在就讀大學或剛就業階段，界定為初成年人口(young adults)。雖然在我國根據刑法第十八條之定義：滿 18 歲者觸法即需負完全之法律責任，勞動基準法中亦規定 15 歲以上才能正式就業，然而由於我國高等教育日趨普及，18 歲以上人口有愈來愈高的比例仍在學校就讀，此時有些面臨初次離家的經驗或是與父母同住，事實上都尚未進入社會，亦未達到真正的成熟與獨立。另一方面，在 Erikson 之心理社會發展理論中，指出個體在青春期~成年前期面臨自我認同或混淆的危機，能成功地獲得自我認同與職業的投入才能建立新的「親密或疏離」的人際關係，產生「愛」的心理社會力量，由此可見，自我認同的建立對於人格的建立具有承先啟後的功能。

個體自我認同的過程，必須不斷的向外探索，在人際之中將自己與外在世界作比較，以求深刻的瞭解自己。而不管認同達成與否，向外探索以建立自己獨立的價值信念是必要的步驟。而家庭通常扮演一個安全據點的功能，家中成員間能彼此溝通，青少年更有向外探索的意願，也就是說安全依附能提升個體自我認同達成的狀態 (Marcia, 1988)。因此，良好的親子關係通常被認為是促進認同的重要因素(Allen & Hauser, 1996 ; Waterman, 1993)。依附理論主要的假設就是：兒童向外探索時，需要一個安全的據點。健康的父母依附、良好的朋友關係都是促進自我認同的發展與成熟的重要因素。研究也顯示，自我認同發展與依附類型有關，自我認同發展型態能預測不同的（逃避或活動）依附類型 (Reich & Siegel, 2002)。

目前國內外研究多發現父母親等家庭因素對於自我認同的發展影響甚大（陳坤虎，2001；戴蕙珊，2003；Adams, Berzonsky & Keating, 2006; Anderson & Fleming, 1996; Matos, Barbosa, De Almeida, & Costa, 1999; Samuolis, Layburn, & Schiaffino, 2001），並且同儕間的關係也與自我認同發展有相關存在（戴蕙珊，2003；Meeus, Oosterwegel, & Vollebergh, 2002; Reis & Youniss, 2004）。不過，至於同時探討父母依附與同儕依附對於個人認同確定性影響的研究，則目前仍十分缺乏。

依據 Bowlby (1969; 1973; 1977; 1980) 的依附理論，是假設當嬰幼兒與照顧者之間，產生危險或威脅時，依附系統便啟動來維持彼此間親近的關係。反之，對於視覺障礙兒童來說，視覺障礙嬰兒缺乏和母親互動的眼神接觸(eyecontact)，無法產生統整的概念以區別父母和他人，以及確認自己安全與被接納，所以較易有依附感的障礙（萬明美，1996）。而視覺障礙子女的家長往往會因安全的考量，而過度的保護與掌控其子女在社交與環境上的互動 (Lang, 1996) 或是對於子女提供較多的肢體協助、較多控制的策略以及說比較多的話 (Behl, Akers, Boyce, & Taylor, 1996)；或是對於弱視子女的管教甚至出現過度保護或過度放縱的情形 (Martinez, 1994)。

綜合上述文獻與研究可以發現，對於視障子女的家長來說，既是希望子女能藉由不斷的向外探索，以建構的自我的認同，但卻因安全的考量而加以保護，這其中似乎可能產生希望保護卻又期待探索的情形。相對來說，視覺障礙青少年也可能面臨想脫離父母而獨立自主，卻又可能需要協助而怯於探索與承諾（自我認同）的狀況。

依據以上之研究動機以及研究者與視覺障礙者相處的實際經驗，研究者希望能藉此研究提供一個視覺障礙青年自我認同的模式與框架，尤其是面臨自我認同與混淆時期的青年時期，期望能提供實際資料與建議予視覺障礙學生本身、家長或是相關輔導人員，作為其自我檢視、子女教養以及教學輔導之參考依據。

二、 研究目的與問題

根據上述之研究動機，研究者提出了如下之研究目的：

- (一) 瞭解視覺障礙青年其父母依附、同儕依附及自我認同之現況。
- (二) 分析不同背景變項的視覺障礙青年，在父母依附、同儕依附及自我認同上之差異。
- (三) 探討視覺障礙青年其父母依附與同儕依附之關係。
- (四) 探討視覺障礙青年其父母依附與自我認同之關係。
- (五) 探討視覺障礙青年其同儕依附與自我認同之關係。
- (六) 視覺障礙青年其父母依附及同儕依附及自我認同間是否具有影響關係。
- (七) 建立視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同等變項之結構方程模式。

貳、文獻探討

一、依附理論之探討

「依附」(attachment) 係指人類對特定他人強烈情感連結 (affectional bond) 的傾向 (Bowlby, 1977)。依附理論是以嬰兒期為架構，觀察個體與照顧者（通常是母親）之互動，而發展他對自己及對他人之看法，進而影響日後人際關係中與人互動方式與期望 (Bowlby, 1969)。茲將依附理論之重要名詞概念說明如下。

1. **內在運作模式:** 內在運作模式 (internal working model) 即個體內在對自己及他人的看法。Bowlby (1973) 將依附之內在運作模式分為自我表徵與他人表徵，自我表徵為個體內心中對自我的評價(自我概念)；而他人表徵則指個體與依附對象互動後，內心對他人的主觀印象，個體以此機制預測與處理人際關係 (Bowlby, 1988；Ainsworth, 1989)。並影響個人在人際關係中如何看待自己、是否感到自在、他人是否可信任或依賴、是否害怕失去等 (Creasey & Hesson- McInnis, 2001)。

2. 依附的階層結構

Collins 及 Read (1994) 提出個體的内在工作模式，其如一個階層組織的認知結構，將人際關係分為普遍的人際關係、親子／同儕關係、以及特定對象（好朋友、伴侶）等數層。其中最上層是人際關係中普遍原理原則，早期模式主要為親子關係與同儕關係兩大項，之後分化成較下層的特定對象，早期模式則會影響後續的模式發展，內在運作模式說明早期的個人與照顧者之依附關係是如何影響個人人格的形成。

3. 依附行為系統與照顧系統

Fraley & Shaver (2000) 勾勒出依附行為系統的運作模式，依附行為是一個動態系統，依附行為係指個體趨近依附對象的行為，而各種具有相似意義與功能的依附行為組成依附行為系統 (Sroufe & Waters, 1977)。依附行為是與生俱來的本能，乃是經由演化為了提高存活機率而來 (Bowlby, 1969, 1988)。當嬰兒受到威脅，例如：離依附對象太遠、離開太久或非預期地消失，則他會感到不安而出現哭、跟隨、黏人、抗議等依附行為，來吸引依附對象的注意 (Bowlby, 1969, 1988; Crittenden & Ainsworth, 1989)。

4. 安全據點

「安全據點」一詞源自 Blatz 之「安全理論」(security theory)，Blatz 認為在家庭中安全感的體驗，是個體成長後向外探索發展新技能與興趣的基礎 (引自 Goldberg, 2000)。Ainsworth 援用安全據點的概念，依附對象扮演著相同的功能，是孩子往外探索的堅強後盾。與安全基地的連結可使孩子安心地離開照顧者，主動向外探索環境。當孩子在途中受到威脅或害怕時，這種安心的探索會終止；孩子會發出不安的信號，而盡快回到照顧者身邊，而依附對象提供安全據點般的保護，使孩子獲致安全的感

受 (Ainsworth, 1989; Bowlby, 1969, 1977, 1988; Ainsworth, 1989)。

二、依附關係之相關研究

在不同的依附關係之間方面，父母依附可能與同儕依附呈正相關。文獻指出父母的愛與關懷愈高，父母較能有效控管子女的同儕關係，青少年較不受同儕影響；反之，若親子疏離且衝突，則青少年可能將人際關係轉移至同儕團體(黃德祥, 2000；張楓明, 2005)。在人際關係層面，安全依附者在人際關係中較有自信，認為他人是可信賴的、利他的，對世界持正向的看法 (Collins & Read, 1990；Kerns, Klepac, & Cole, 1996)，同時，依附關係也可以預測人際關係，若是原生家庭依附關係具有溫暖、安全且信任的特質，則可增進個體人際關係的情感層面，社會適應較佳。在朋友關係方面，安全依附者較為安然自在，較少有衝突事件及攻擊性行為。

三、自我認同之理論與相關研究

自我認同 (self identity) 是指個人對自我狀況的知識與描述。心理學家認為個體對自己所產生的身體意象，是根據生活中的經驗而來，身體意象是經驗學習的結果 (郭為藩, 1996)。本節依序探討自我認同依附理論要素、型態、評量方式及相關的影響因素，茲分別說明如下。

(一) 自我認同之要素

自我認同是個人對自我狀況主觀的描述。Bourne (1978) 將 Erikson 認同的概念歸納成有以下幾個觀點：他認為自我認同是先天的 (genetic)：自我認同是兒童期的結果，反應了早期發展任務的成功或失敗；是適應的 (adaptive)：是個體對社會環境適應的反應；結構的 (structural)：指認同的混淆 (diffusion) 或崩潰 (breakdown) 可能性；動力的 (dynamic)：認同調節自我與他人、本我與超我，其形成是一種主動的歷程；主觀的 (subjective)：認同幫助個人感到自己真實的存在；認同是一種心理的回饋 (psychological reciprocity)：個體和他人發展一種互惠的關係；存在的 (existential)：認同提供了對自我，對世界和成功生活的意義感。

綜上所述要素，研究者認為「自我認同」可定義為：個體因處於社會脈絡中而有不同的身份、角色、信念與價值觀，若因此個體在心理上產生懷疑、恐慌或衝突的感受，個體心理為因應以上變化而不斷地分化、整合、統整與建構，最後獲致的一種內在的自在感，稱之為「自我認同」。而此認同的過程可能出現在種族認同、職業認同、性別認同、宗教認同和政治認同等不同的領域上。而且自我不僅只內在的自我更含其存在的社會意義，自我認同則為內外自我的分化、整合及適應後，所產生之持續一致的承擔與承諾。其中「ego- identity」屬於不容易被意識到的內在統合功能，而「self- identity」則強調個體經由互動過程意識到自己是個怎樣的一個

人。

(二) 自我認同的理論

1. Erikson 的社會心理發展理論

(1) 自我認同與認同迷失

Erikson 以社會心理的取向來瞭解認同 (identity)，他描述認同由個體的生理、心理與社會認知間彼此交互作用而產生，同時亦包含個體對其所處之歷史脈絡所做出的反應。他對於以上因素同等重視，同時也特別強調歷史文化脈絡的定義和其重要性。

自我認同是一種個人認同的意識感 (a conscious sense of individual identity)，也是內在個性的持續，但個體本身不自覺。最理想的認同感，不僅是一種社會心理的幸福感 (well-being)，它明顯地伴隨一種身體內的自在感；一種知道自己要往哪裡去的明確感；一種能被他人接受的確認感 (Erikson, 1968, p.165)。因此，自我認同是在個人與團體的交互作用後，個體經自我綜合 (ego synthesis)，統整而成的屬於個人的內在持續的信念、態度和價值觀。Erikson (1968) 認為認同危機是人格發展中的核心衝突，而穩固的自我認同必須需成功的解決七個小衝突 (part conflicts)，每個小衝突分別受到兒童期的四個階段與成年期三個階段核心衝突的影響。

2. 自我認同之型態與歷程

(1) Marcia 之自我認同型態架構

Marcia 最初以半結構訪談的方式，評定宗教、政治、職業三層面的自我認同中，所作之相關的選擇、替代方案、價值觀、目標和信念，將自我認同的狀態分為四種型態，自我認同（有探索、有承諾）、尚未認同（有探索、無承諾）、他主認同（無探索、有承諾）以及迷失認同（無探索、無承諾）。

(2) Berzonsky 之自我認同處理歷程

Berzonsky (1997) 提出自我理論化 (self-theorizing) 模式，強調青少年在自我認同分類上有不同的型態。他歸納出之三種處理導向為訊息導向 (information-oriented)、規範導向 (normative-oriented)、擴散/逃避導向 (diffuse/avoidant-oriented) (Berzonsky, 1989, 1990)。

(三) 自我認同之社會認同層面

Erikson 的認同形成理論同樣來自社會互動的回饋。在認同形成之前，個體會不斷將自我與社會標準(期望)作比較，嘗試去評估別人看待我們的方式，尋求社會回饋，以逐漸形成認同。

1. Kerpelman 等人之認同控制理論

Kerpelman 等人(1997) 提出認同控制理論 (identity control theory)，有關於自我認同的內部過程 (microprocess)，包涵三個內在因素與兩個外在因素，分述如下：

(1). 內在因素：包含自我知覺、認同標準與個人參考機制。自我知覺指的是個體對社會回饋的自我詮釋；認同標準是自我的定義。而將自我知覺與認同標準比較則形成和諧的個人自我機制。

(2). 外在因素：包含社會行為與社會回饋。當自我知覺與認同標準出現差異時，會促使個體嘗試改變詮釋的方式，或以不同的行為來產生新的社會回饋，或是調整或修改認同標準來減少差異。

2. Tajfel 之社會認同理論

Tajfel (1981) 提出社會認同理論有三個基礎概念分別是：社會分類 (categorization)、社會認同 (identity)、與社會比較 (comparison)茲分述如下。

(1). 社會分類

社會分類是一個過程，當具有相同行為、意象、特質或價值觀的個體或事件聚集時，類別化具有認知上重要的意義，它創造與定義個人在社會的定位，並且是區分「我們」、「他們」的重要機制。最基本的一個社會類別的區分，是對自我 (self) 與他人 (other) 的區分，其後則是「我們」(we) 與「他們」(they) 的區別。在社會認同理論中，個體將自己視為某一群體內的成員 (in-group)，並與其他群體作區分，而形成分類的結果，例如劃分不同種族 (Turner et al,1987)。

(2). 社會認同

社會類別經由社會比較連結到社會認同。認同是自我概念中，有關社會群體相同的價值觀或情感依附的部分。社會認同理論指出社會生活中，個體會傾向於成為某個團體的成員，因為在團體中獲得某項滿足；而若個體需求得不到滿足，則其可能離開該團體，除非其衝突的價值為其可接受的自我形象 (self-image) 的一部份；個體也會以改變自己觀點或解釋方式，而選擇留在某團體。換句話說，正向的社會認同或重新解釋以及擴大的社會活動，都將獲得團體間比較的意義，因此社會中所有的團體都不是單獨存在，均具有其相關的意義。社會認同理論即認為，人們可以透過處理其自我認同與強化社會認同的方式來促進自我意象與自尊 (Leyens, Yzerbyt & Schadron, 1994)。

(3). 社會比較

在形成類別後，個體將評估自己的意見和行為，而與他人作比較。因此當個體被歸類為某一類別時，常因類別間成員相對相似性(relative similarity) 的壓力，可能會形成一種錯誤的知覺，可能較高或較低，但非實際的情形。社會認同理論者認為社群間的評價基本上是相對的，人們藉著與其他社群的比較以估計自己社群的價值。對於社會認同理論來說，所有的評價都是社會的。

三、依附與自我認同

同儕關係是影響依附與自我認同的重要因素。

(一) 父母依附與自我認同之關係

在安全依附方面，通常父母依附和整體認同有正向的關係。在早期的研究中，Quintana 和 Lapsley (1990) 的研究均提出父母依附和整體認同有著正向的關係。Kroger 和 Haslett (1988) 更發現認同達成者比其他的認同狀態有著更高的父母依附。Lapsley、Rice 和 Fitzgerald (1990) 大學生的父母依附可以顯著地預測個人認同與社會認同。

父母依附與自我概念、整體適應、人際關係以及自我認同具有關連性。劉修全 (1997) 青少年的自我統合與父親關懷、母親關懷呈顯著正相關；青少年的自我統合與安全依附呈顯著正相關，與逃避依附呈顯著負相關。王仲匡(2004)發現，母親依附類型、父親依附類型與自我概念皆有顯著的相關。蘇逸珊 (2002) 探討大學生之情緒智力與人際關係之相關結果發現，安全依附愈高者，其情緒智力愈高，人際關係也愈良好。而大學生的背景變項、父親依附、母親依附、及同儕依附對自我認同風格具有預測力；大學生的母親依附、同儕依附對其自我認同風格具有區別作用 (戴慧珊, 2003)。

在不安全依附方面，不安全的依附代表親子間低度的情感關係，子女感受到父母高度的拒絕與認同迷失 (Adams, Dyk, & Bennion, 1990)。不安全的父母依附關係和認同迷失呈正相關 (Frank, Pirsch, & Wright, 1990)。Schultheiss 及 Blustein (1994) 更發現對父母的依附是女性認同狀態的指標。女性對雙親的依附與認同承諾呈正相關 (Samuolis, Layburn, & Schiaffino, 2001)。認同的達成和青少年感覺自己是否被接受、被信任相關聯 (Meeus, Oosterwegel, & Vollebergh, 2002)。

(二) 同儕依附與自我認同之關係

依據少數相關的研究，同儕依附似乎會影響自我的認同。由於父母依附與學校的聯繫 (school connectedness) 並無直接關係，但父母依附會影響青少年感受學校環境的方式，而這樣的認知方式則會影響青少年對學校的連聯繫程度 (Shochet, Smyth, & Homel, 2007)。研究亦指出父母依附的品質會類化至子女與同儕的友誼與品質 (Lieberman, Doyle, & Markiewicz, 2000)。

同儕依附對於青年之影響的文獻不多。大致來說同儕依附對於女生的影響比男生來的大；同儕依附對於個體適應的影響大於父母依附 (許明松, 1997; 張芝鳳, 2000; 張秋蘭, 2000; Laible et al., 2000)；同儕依附對於三種類型 (訊息型、規範型、迷失/逃避型) 之的自我認同風格具有顯著的預測力 (戴慧珊, 2003)。

Helsen、Vollebergh 及 Meeus (1999) 的研究針對測量特定面向(domain-specific) 的認同與依附的關係，指出同儕依附與關係認同(relational identity) 呈正相關，而父母依附與學校/工作認同相關亦呈正相關 (引自 Meeus, Oosterwegel, & Vollebergh, 2002)。

Laible, Carlo, & Raffaelli (2000) 認為父母依附與同儕依附對於青少年的適應具有類似的功能；高父母依附與高同儕依附之青少年適應最好；低父母依附與低同儕依附之青少年適應最差；但同儕依附比父母依附具有更大的影響力。

(三) 同儕依附與自我認同

青少年傾向於將學自父母的關係模式類化至同儕關係上。青少年的父母提供溫暖、支持與接納的態度，將教導青少年發展相同的同儕關係，所需的社會能力與社會技巧 (Feldman & Wentzel, 1990; Rice, 1990; Fuligni & Eccles, 1993)。父母對子女的影響包括，掌握子女的動向、遠離壞朋友、間接的影響子女的價值觀和行為 (Engel, Finkenauer, Meeus, & Decovic, 2001)。而許多青少年以及成人現今的依附型態，其實與其同儕關係的品質呈顯著相關 (Simpson, Rholes, & Nelligan, 1992; Kerns & Stevens, 1996)。

Meeus, Oosterwegel 及 Vollebergh (2002) 研究提出在認同的選擇上，與青少年對於友誼的信任有關；父母對於青少年未來的規劃具有影響；而同儕則關係對於青少年當時的生活狀態影響較大。父母與青少年子女溝通愈多，會鼓勵青少年與其同儕的溝通，轉而促進青少年對學校的認同 (Meeus, Oosterwegel, & Vollebergh, 2002)。

四、視覺障礙者之自我認同

視覺障礙之生理因素可能會對視障青年之自我認同造成影響。

(一)、視覺障礙的影響

Woodward (1997) 提到有限的的能力 (損傷) 會影響身體的轉變，而能力的缺損就像「有缺損的個人」的外在指標。Shakespeare 於 1994 年提出，身處社會情境中，失去身體功能的人們變成了無足輕重的人，而相對於整體發展沒有缺損 (感受、發展過程) 的社會而言，這個社會是無法應付這些殘障者的。而這樣的負面情緒也更加深了大眾對殘障人士的印象 (引自 Woodward, 1997)。

依據上述，視覺障礙者是有可能產生此認知失調的情形，因此障礙者心理必須加以調適，才有可能獲致認同的平衡狀態。Wright (1960, 1983) 提出障礙者心理的調適過程，牽涉到四種價值觀的轉變：1. 擴大價值的範圍，而不是指看障礙帶來的直接衝突；2. 降低對外表或體能的重視程度；3. 將障礙帶來的影響減至最低，不讓它擴及至其他功能層面；4. 轉換與人競爭比較的內容，不與人比較自己限制或弱勢部分，而是強調自己的優點與強勢部分。關於社會心理方面，視覺障礙的兒童或青少年可能出現的社會心理問題，包括依賴他人、較低的親密感、較靜態的生活方式、社會性較低以及朋友較少等等 (Sacks & Wolffe, 1998)。另外，他們大多時間都獨自在家 (Kef, 2002)，而且受到家長過度的保護；家長通常會限制他們社會接觸，因為害怕發生意外 (Beaty, 1992; Dorn, 1994)。

(二) 障礙者的自我認同

障礙者的自我認同大致上與一般人並無太大的差別，但在部分背景上仍有差異。以生理障礙者（聽障/肢障）為研究對象的方面，蘇訓巧 (2005) 研究指出，不同性別、聽力損失程度、自我認同的聽障成人其自我概念未達顯著差異。而與常模相較之下，大學聽覺障礙和大學肢體障礙學生：在「生理自我」、「心理自我」、「家庭自我」、「社會自我」和「學業自我」方面，比一般人消極。在「自我認同」、「自我滿意」和「自我行動」三方面，比一般人較有不切實際的正向看法（洪宜昫，2002）。而以學習障礙者為研究對象的研究指出，高中職學障學生的自我概念，在不同性別、學校類別（公私立）、年級和就讀學程均無顯著差異，但在不同社經地位中，生理自我和全量表中的中、高階層，達到統計顯著差異，高階層自我概念優於中階層自我概念（詹文宏，2005）。以視覺障礙者為研究對象方面，雖有部分研究指出，視覺障礙青少年之自我概念與心理發展和其眼明同儕是十分相似的（Gronmo & Augestad, 2000; Huurre, Komulainen, & Aro, 1999; Lifshitz, Hen, & Weisse, 2007）。但在 Konarska (2003) 的比較研究發現，愈是與家庭連結之視覺障礙青少年，其自我接納程度愈低。而且 McCuspie 於 1992 年的研究以及 Verdego、Caballo 和 Delgado 於 1997 年的研究均指出對於視覺障礙或其他障礙的學生來說，學校氣氛通常是不太友善的（引自 Lopez-Justicia, Pichardo, & Medina, 2005, p.306）。由此可見，視障青少年通常面對較不友善的學校環境，而且因視力受限的關係，與家庭的連結度較高。

參、研究方法

根據研究動機與目的以及文獻探討之論述，研究者歸結出視覺障礙青年之父母依附與同儕依附應對自我認同具有影響的研究假設。因而提出「視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同之結構方程模式」，並於以下幾節就研究對象、研究工具、實施工具以及資料處理方法作說明。

一、研究對象

本研究的研究對象為九十七學年度教育部特殊教育通報網 ([http:// www. set. edu. tw/ frame. asp](http://www.set.edu.tw/frame.asp)) 最新統計資料中，就讀於全國公私立高中職以及大專校院之視覺障礙學生，包含特殊學校及普通學校以及大專校院之視覺障礙學生為母群體，共計 1075 人。本研究進行視覺障礙青年依附關係與自我認同之間卷調查，取樣方法採立意取樣，調查對象又分預試樣本與正式樣本。排除預試樣本 102 位視覺障礙青年，依學校所在為準，再從北、中、南三個區域中依上述比例，抽取高中職視覺障礙學生 160 人以及大專校院視覺障礙學生 240 人，共計 400 人，約佔母群體 37%。

二、研究工具

基於研究目的，本研究之蒐集資料的研究工具均經由文獻歸納，再經由訪談視覺障礙青年，以及與指導教授、視障教育專家(名單如表 3-3-1 所示)討論和修正後發展而成。其中「自我認同量表」修改自 Creek、Smith 和 Tropp (2002) 所發展出來之「自我認同量表」(Aspects of Identity Questionnaire, AIQ-IV) 為依據(已取得原編製者同意，同意函請參見附錄一)，正式量表包含以下四個部分：第一部份是「個人基本資料」部分，第二部分是「父母依附」量表，第三部分是「同儕依附量表」，第四部分則是「自我認同量表」。

問卷回收後以 SPSS for Windows 11.5 版統計套裝軟體進行統計分析，並將顯著性考驗之 α 值訂為 0.05，以描述性統計、皮爾森積差相關、單因子多變量變異數分析、結構方程模式進行統計分析

肆、結果與討論

本章旨在就問卷調查所得之資料，進行統計檢定，以期瞭解一、視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同之現況；二、視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同在個人背景變項上的差異程度；三、視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同之間的相關情形；四、驗證本研究所建構的的視覺障礙青年父母依附同儕依附與自我認同之結構方程模式與所蒐集到的觀察資料是否適配。茲依序分別說明如下。

一、視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同之現況：

1. 在父母依附方面，本研究發現在父母依附量表整體得分之平均數與標準差之結果與張芝鳳 (2000) 的研究結果相似，均發現青(少)年與父母的依附關係，就整體來說，具有中等程度以上的良好依附關係。

2. 在同儕依附方面，本研究在同儕依附量表整體得分之平均數與標準差之結果與戴慧珊 (2003) 的研究結果十分類似，均發現大學生對於同儕有高的信任感、低的疏離感以及良好的溝通，亦即視覺障礙青年知覺同儕能夠瞭解和尊重自己，不僅能關心自己且能敏感地對自己的情緒狀態給予回應，因而令自己感到信任與安全。

3. 在自我認同方面，本研究在自我認同量表各層面得分之平均數與標準差結果與陳坤虎 (2001) 的研究結果相似，均發現青少年後期(大學)生對於個人認同的確定性最高，顯示視覺障礙大學生對於個人相關特質知覺確認程度最高，亦即瞭解自我的特質、信念、個性、獨特性以及自我的能力。

二、視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同在個人背景變項上的差異程度

(一) 不同性別的視障青年在本研究各變項之差異:

1.在同儕依附方面，女性視障青年在「溝通」上和「信任」的得分上，有顯著

差異存在。此結果顯示女性視障青年比較能感受與同儕之溝通瞭解與彼此信任，感受到朋友能敏感地回應自己的問題。以上結果與楊淑萍 (1995)以及張芝鳳(2000) 發現，不同性別的青少年主要是在同儕依附上有顯著差異存在，女生的同儕依附比較高之研究結果相同。在相關研究中也發現，在同儕依附上，女性原本就顯著地優於男性 (張秋蘭，2000；Armsden & Greenberg, 1987; Cohn,1988)。這也和 Lacombe & Gay (1998) 以及 Marsh (1989)等學者的論點相符，其觀點為：女性自我認同有情感性 (emotional)與關係性 (relational) 傾向；而相對地男性的自我認同是朝向獨立個體方向發展。

(二) 不同教育安置的視障青年在本研究各變項之差異

關於不同教育安置的視覺障礙青年在父母依附、同儕依附和自我認同上的差異情形，以下依研究結果予以討論之：

1.在同儕依附方面，研究結果發現就讀「大專校院」視障青年的「溝通」關係顯著高於「特殊學校」者。探究其原因，可能因為就讀於大專校院之視障青年，因為就學環境氣氛上較開放，大學生活中各式團體活動與同儕互動的機會較多，溝通與接觸的經驗也較多，而使其自我知覺的依附品質較高。

3.在自我認同方面，研究結果發現「大專校院」者的「個人認同」關係顯著高於「一般高中職」，顯示視覺障礙大學生對於個人相關特質知覺確認程度最高，亦即瞭解自我的特質、信念、個性、獨特性以及自我的能力。此與陳坤虎、雷庚玲和吳英璋(2005)指出，在確定性的評量方面，大學生在四項自我認同確定性（包含整體自我認同、個人認同、社會認同及形象認同）皆顯著高於國中生或高中生之研究結果部分相似。其次，就讀「一般高中職」者又顯著高於「特殊學校」者，此與黃素貞 (2002)發現，就讀一般高中（職）視覺障礙學生的自我概念顯著優於啟明學校學生之結果類似。另外，結果發現「大專校院」者的「學業認同」顯著高於「一般高中職」者。Pajares & Shunk (2001)認為是學業自我概念與學業成就，通常有顯著正相關。因此，就讀「大專校院」之視障青年可能因為已確定有較高的學業成就，故在學業認同的確認程度比還未上大學的高中職或啟明學校之視障青年來得的高。

(三) 不同親近朋友數量的視障青年在本研究各變項之差異

關於不同教育安置的視覺障礙青年在父母依附、同儕依附和自我認同上的差異情形，以下依研究結果予以討論之：

1.在父母依附方面，結果發現朋友數量「6人以上」者與父母「親近」上顯著高於「0~3人」者；朋友數量「0~3人」者，與父母的「疏離」顯著低於朋友數量「6人以上」者。依據 Hirschi (1969)之社會控制理論，在一般的情況下，個人只要與某些傳統社會的連結愈緊密，便會與其他型式或種類的社會連結愈緊密。換言之，當視障青年與父母愈親近，亦會愈依附於同儕，可能擁有較多的朋友；而當愈依附於

同儕，也會與父母愈親近。但也有文獻指出父母的愛與關懷愈高，父母較能有效控管子女的同儕關係，使青少年較不受同儕影響；反之，若親子疏離且衝突，則青少年可能將人際關係轉移至同儕團體（黃德祥，2000；張楓明，2005），這或可解釋，本研究結果之較少朋友數量（0~3人）的視障青年，與父母較不疏離，可能因而受到控制較高，與朋友接觸機會較少，其與父母的疏離感反而低於朋友多（6人以上）者的部分原因。

2.在同儕依附方面，結果發現朋友數量「6人以上」者的「溝通」與「信任」關係都顯著高於「4~6人」者，而「4~6人」者又顯著高於「0~3人」者；「6人以上」和「4~6人」者的「疏離」都顯著低於「0~3人」者。顯示有較多朋友的視障青年，其知覺與朋友之間的溝通及信任品質愈好，較無不滿的負面情緒，疏離感也較低。

3.在自我認同方面，結果發現「6人以上」者的「關係認同」、「社會認同」以及「學業認同」層面均顯著高於「0~3人」，只有在「個人認同」上的得分則未達顯著差異。顯示擁有「6人以上」朋友的視障青年，自我知覺人際關係、外在形象以及學習表現的確認度較高。推究其原因，可能因為「關係認同」、「社會認同」以及「學業認同」同屬人際關係的不同階層，關係認同是與身邊親近朋友、家人的人際關係，而社會認同牽涉到社會分類以及與價值標準，兩者相近似，只是程度與範疇上有的差別。因此，可能有愈多朋友數量的視障青年會在與人際有關的部分確認程度較高，而因為個人特質的確認程度，可能會依個人珍視自我的程度而有不同，則與朋友數量的多寡較無關。

(四) 不同發生障礙時間的視障青年在本研究各變項之差異

關於不同致障時間的視覺障礙青年在父母依附、同儕依附和自我認同上的差異情形，以下依研究結果予以討論之：

1. 在父母依附方面，研究結果發現中途致障的視障青年在與父母的「親近」上顯著高於先天者，顯示中途致障的視障青年知覺到與父母親比較親近，父母親對其情緒較能敏感地覺察與反應。推就其原因，可能是中途致障的視障青年，其視力狀況是由有到無或是漸漸變壞，因而產生與父母較多的親近的依附需求，因而此層面的依附品質比先天致障之視障青年來得較高。

(五) 不同社經地位的視障青年在本研究各變項之差異

關於不同社經地位的視覺障礙青年在父母依附、同儕依附和自我認同上的差異情形，以下依研究結果予以討論之：

1. 在父母依附方面，研究結果發現，家庭屬中-高社經地位的視障青年在「親近」上顯著高於低社經，顯示家庭屬中-高社經地位的視障青年，較能感受到父母親對其親近、尊重、瞭解以及能敏感地覺察與回應子女問題，此與鄭雅玲(2005)指出，不同家庭社經地位的聽覺障礙兒童在依附關係上，高家庭社經地位優於低社經地位之結

果部分類似。

2. 在同儕依附方面，研究結果發現家庭屬中-高社經地位的視障青年在同儕「溝通」上顯著高於低社經。此結果表示家庭屬中-高社經地位的視障青年，都能感受到同儕對其尊重、溝通與瞭解，並能敏感地覺察與回應其問題，此與郭春悅 (2005)發現，高家庭社經地位學童的同儕關係較低家庭社經地位學童好之研究結果部分相似。

3. 在自我認同方面，研究結果發現，家庭屬中-高社經地位的視障青年在「個人認同」、「關係認同」以及「社會認同」得分上，有顯著差異存在。由此可知，家庭的社經地位會影響視覺障礙青年的自我認同確認程度，以上結果與何英奇(1985)的研究發現，家庭社經背景的不同會造成父母對子女教養方式與期待不同，而間接影響子女的認同發展之結論新四。而在身心障礙類方面，此研究結果也與詹文宏 (2005) 以高中職學習障礙學生為研究對象的結果部分類似，其研究發現家庭社經地位較高的高中職學障學生，其高階層自我概念優於中階層自我概念。

三 視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同之關係

(一) 視障青年之父母依附與同儕依附的關係

在父母依附與同儕依附方面，視覺障礙青年父母依附「親近」與同儕依附之分層面與總量表均呈正相關；而「疏離」則與同儕依附之分層面與總量表均呈負相關，此結果與張芝鳳(2000)發現，整體而言，青少年的母親依附關係與同儕依附關係之間呈現低度正相關；父親依附關係與同儕依附關係之間呈現低度正相關之研究結果有著部分的類似。顯示視障青年愈是知覺到父母親近、尊重與瞭解，對於父母較少不滿的情緒，其通常也會知覺到同儕的關心，對於同儕亦較少有不滿的情緒。

(二) 視障青年之父母依附與自我認同的關係

視障青年父母依附之「親近」與自我認同之分層面與總量表均呈正相關；而「疏離」則與自我認同之「個人」、「關係」和「社會」呈負相關。其次，在父母依附之總量表與自我認同之分層面與總量表，均呈顯著正相關，以上結果與劉修全(1997)之研究結果大致相同，其發現青少年的自我統合與父親關懷、母親關懷呈顯著正相關；並與安全依附呈顯著正相關，與逃避依附呈顯著負相關。也和王仲匡(2004)研究指出母親依附類型、父親依附類型與自我概念皆有顯著的相關之結果部分類似。同時研究結果亦支持 Reich & Siegel (2002)之提出，大學生的安全型依附與高度認同呈顯著相關的結果，也與 Zimmermann 和 Becker-Stoll (2002) 指出，安全型依附的安全與認同達成狀態呈顯著的相關的結果相似。這顯示愈是知覺到父母對其親近、尊重與瞭解之視覺障礙青年，在自我認同（個人特質、人際關係、外在形象及學習表

現) 各個層面的確認程度愈高。

(三) 視障青年之同儕依附與自我認同的關係

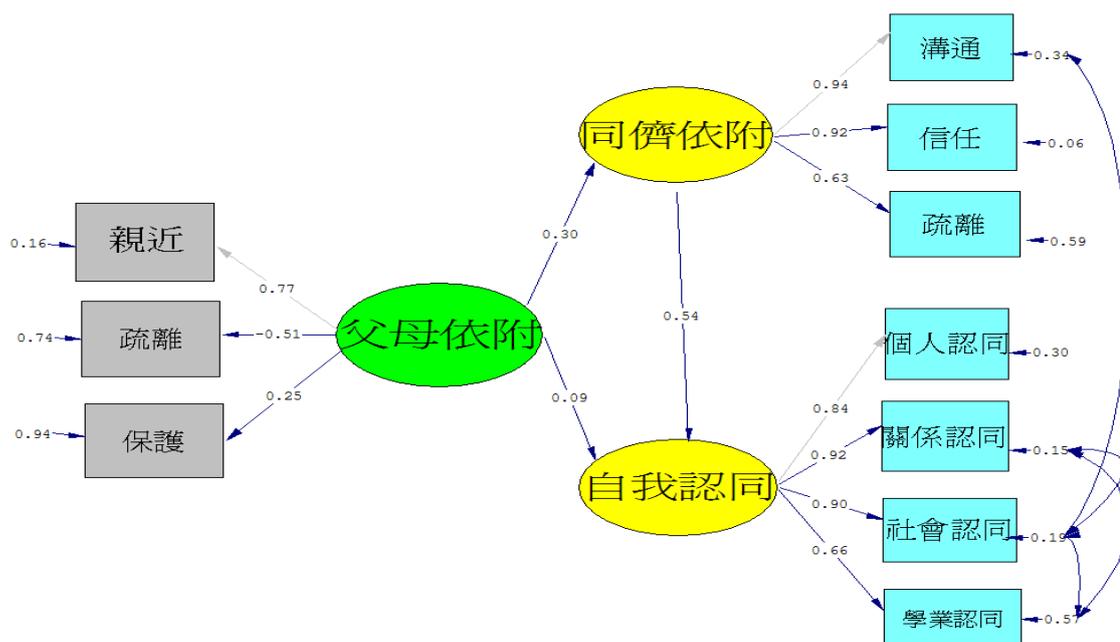
視覺障礙青年同儕依附之「溝通」、「信任」及「疏離」與自我認同之「個人」、「關係」、「社會」與「學業」分層面與總量表均呈正相關。此研究結果支持了 Helsen、Vollebergh 與 Meeus (1999) 的發現，同儕依附與關係認同 (relational identity) 呈正相關的研究結果，(引自 Meeus, Oosterwegel, & Vollebergh, 2002)。顯示視覺障礙青年愈知覺到同儕的關懷、溝通與尊重，愈能與同儕彼此信任，對於同儕較沒有憤怒不滿的情緒，則對於自我認同 (個人特質、人際關係、外在形象及學習表現) 各個層面的確認程度愈高。

四、 視覺障礙青年自我認同結構模式適配度之驗證

本研究是以 322 位視覺障礙青年為觀察對象進行模式適配度考驗，由上述統計分析可知，本研究所提出的理論模式與實際觀察資料可以適配。惟仍有部分指標，例如精簡適配度指標 (PGFI) 以及精簡正規化適配指標 (PNFI) 僅達中等程度，並非十分理想的狀態。

其次，在模式內在品質的評鑑方面，潛在變項之觀察指標的個別信度中，除「同儕溝通」、「同儕信任」、「個人認同」、「關係認同」、與「社會認同」之觀察指標尚可外，其餘的觀察指標並不是很穩定，可能的誤差較大，而且三個潛在變項的平均變異解釋量都在 0.5 的標準之下。依據前述的結果，研究者認為可能的原因是本研究對於「父母依附」(包括親近、疏離、保護)，以及「自我認同」(個人認同、關係認同、社會認同、學業認同) 的評量自我認同內容，與之前大部分的研究均以自我認同型態與歷程的評量向度不同；而且關於父母依附的部分，本研究依視障青年的特質以及依附理論的內容，加入「保護」的因素，而以往之研究多非以身心障礙者為研究對象，這亦可能是所選擇之觀察指標不夠理想的原因之一。雖然這些觀察指標的個別信度不是很理想，不過參數估計值之 t 值大多達到顯著水準，符合估計參數必須達到顯著水準的模式內在品質適配水準。

再從三個潛在變項彼此之間的顯著效果觀之，「父母依附」對於「同儕依附」具有直接正向的影響力 (0.30)，且達顯著水準。而「父母依附」亦正向影響「自我認同」(0.25)。再者，「同儕依附」對於「自我認同」具有直接正向的影響(0.54)，同儕依附對於自我認同具有較大的影響力。下圖一為統計分析之後，以最終標準化解值的結構模式呈現「視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同模式」結果分析圖。



圖一 視覺障礙青年自我認同之 LISREL 修正模式結果分析圖

綜觀模式建立的歷程，自理論推導產生假設的初始模式，經初步考驗結果的修正指標之指示，而在刪除不適當的路徑、整併觀察指標，以及將部分觀察變相的殘差連結後，產生修正自我認同理論模式，這個理論模式與所蒐集到的觀察資料均可適配。就潛在變項的效果而言，模式中變項的因果關係均能獲得合理的解釋。以下茲針對研究所得結果進行討論：

首先，「父母依附」對於「同儕依附」具有直接正向的影響力的研究結果，與 Lieberman、Doyle 和 Markiewicz (1999) 以 267 位青少年(13~15 歲)的研究結果相似，其發現父母依附的品質會類化至子女與同儕的友誼與品質。Meeus、Oosterwegel 和 Vollebergh (2002)認為父母依附和同儕依附有關，不過相關性較低；安全的母親依附可以促進同儕依附，而父母依附以則透過同儕依附為中介變項，而預測對學校的認同。因此本研究結果與 Meeus 等人(2002)的研究結果類似。由此可知，視覺障礙青年知覺父母依附品質愈高者（親近與保護，較少疏離）者，同樣會知覺同儕間（彼此溝通與信任，較少疏離）依附品質愈高。視覺障礙青年對於父母親的依附關係品質，確實會影響其與同儕依附品質的高低。

其次，「父母依附」對於「自我認同」有正向的影響力的結果，與 Quintana 和 Lapsley (1990) 的發現，父母依附和整體認同有著正向的關係；Lapsley、Rice 和 Fitzgerald (1990)提出，大學生的父母依附可以顯著地預測個人認同與社會認同等的研究結果相似。而此結果也支持戴蕙珊 (2003) 所提出，父親依附、母親依附及同

儕依附對自我認同風格具有預測力的結果，並且也和 Sartor 及 Youniss (2002)所發現，父母的情感支持與社會活動監控能給子女安全感，能顯著預測子女的自我認同的結果相同。研究結果發現，視覺障礙青年知覺父母依附品質愈高者（親近與保護，較少疏離）者會具對自我認同（個人特質、人際關係、外在形象以及學習表現）有愈高的確認程度。

再者，關於「同儕依附」對於「自我認同」具有直接正向的影響力方面，與 Helsen、Vollebergh 及 Meeus (1999)指出，同儕依附與關係認同(relational identity) 呈正相關的結果部分相似。也與戴蕙珊 (2003) 之發現，父親依附、母親依附、及同儕依附對自我認同風格具有預測力的結果部分相同。此結果顯示，視覺障礙青年知覺與同儕間（彼此溝通與信任，較少疏離）者，會對自我認同（個人特質、人際關係、外在形象以及學習表現）有愈高的確認程度。

最後，本研究發現，「父母依附」與「同儕依附」對於「自我認同」均有正向的影響力，而且「同儕依附」比「父母依附」具有更大的影響力。以上結果與 Laible、Carlo 與 Raffaelli (2000) 的發現有些許的類似，其認為高父母依附與高同儕依附之青少年適應最好；低父母依附與低同儕依附之青少年適應最差；但同儕依附比父母依附具有更大的影響力。根據以上結果，推究其原因，可能是因為青少年階段，個體會想脫離父母變得更自主，發展更親密具支持性的友誼，因此會產生依附發展的變化 (Laibel et al., 2000; Markiewicz, Doyle, & Brendgen, 2001)。在認同的確定上，Meeus、Oosterwegel、和 Vollebergh (2002)的研究指出，父母對於青少年未來的規劃具有影響，但是同儕則關係則對於青少年當時的生活狀態影響較大，因此與父母溝通愈多，會鼓勵青少年與同儕的溝通，並轉而促進青少年對學校的認同與確定。本研究顯示與上述研究相同的觀點，視覺障礙青年的父母依附與同儕依附都對於其自我認同產生影響，由於本研究自我認同的內容（個人、關係、社會與學業）是測量視障青年自我在社會文化情境中感受到的確定程度，與當時周遭之生活狀態有關，因此同儕依附具有較大的影響力，是十分合理的。

本研究綜合前述學者論點，以「同儕依附」為潛在自變項，「父母依附」和「自我認同」為潛在依變項，實際觀察資料也明顯支持「同儕依附」對於「父母依附」和「自我認同」具有直接影響。此一結果發現支持了「自我認同」會受到「依附關係」（包含父母依附、同儕依附）影響的相關理論。本研究並進一步證實，視覺障礙青年的「自我認同」模式，同樣受到視覺障礙青年之「父母依附」與「同儕依附」的影響。

伍、結論與建議

一、結論

(一)視覺障礙青年父母依附、同儕依附及自我認同之現況

1. 視覺障礙青年之父母依附品質以保護程度最高，整體為普通程度

在父母依附的三個層面中，視障青年所知覺父母親使其感受到「保護」的程度最高，亦即父母對於其視覺障礙的子女多有擔心、保護的心態與行為，並且讓視覺障礙的子女能感受到。其次，視障青年有時知覺到父母親與其「疏離」，即對父母親有憤怒的情緒與想法，認為父母親不夠瞭解自己的生活與感受。最後，視障青年與父母親「親近」的程度為略高於平均數，亦即其有時仍覺得與父母親是親近的，父母親是關心、尊重自己的。

2. 同儕依附品質以信任程度最高，整體為普通偏高程度

在同儕依附的三個層面中，視障青年所知覺同儕使其感受到「信任」的程度最高，亦即視障青年知覺同儕能夠瞭解、尊重自己，而使自己感受到信任與安全。其次，視障青年對於同儕很少感受到「疏離」，即視障青年與同儕相處，不會感受到自己被分離或孤立，對於同儕朋友也沒有憤怒不滿等的負面情緒。最後，視障青年與同儕「溝通」的程度為略高於平均數，亦即視障青年有時覺得與朋友之間，彼此是親近的、溝通沒有障礙的。

3. 視覺障礙青年之自我認同以個人認同確認度最高，整體為普通程度

在自我認同的四個層面中，視障青年對於個人認同的程度最高，即視障青年對於瞭解自我的獨特性、情緒反應與思考模式有所確認，並能自我評價在內心獲得完整感。其次，視障青年對於學業認同的確認度較低，即視障青年對於各相關方面的學習能力與課業表現，較無成就感，自我感受確認程度也相對來得低。

(二) 不同背景變項視覺障礙青年於父母依附、同儕依附及自我認同之差異分析

1. 女性視障青年對同儕依附有較高的溝通和信任

在父母依附方面，男性和女性的視障青年對於與父母親在「親近」、「疏離」和「保護」上的感受是沒有差異的，亦即不論男性或女性之視障青年都能知覺與父母親親近，被其瞭解、尊重與彼此互相信任的程度，以及感受其所提供的照顧與保護。而且不論性別為何，在不滿情緒的感受上是沒有差別的。其次，在自我認同確認程度上，不同性別之視障青年，其個人認同、關係認同和學業認同沒有差異，但女性之視障青年的社會認同高於男生，即女性視障青年較重視與社會標準（刻板印象）的比較以及人際上互動，也感覺自己與同儕彼此溝通信任。

2. 就讀大專校院之視障青年與同儕溝通程度較高，個人認同程度也最高

在父母依附方面，男性和女性的視障青年對於與父母親在「親近」、「疏離」和「保護」上的感受是沒有差異的，亦即不論男性或女性之視障青年都能知覺與父母親親近，被其瞭解、尊重與彼此互相信任的程度，以及感受其所提供的照顧與保

護。而且不論性別為何，在不滿情緒的感受上是沒有差別的。其次，就讀大專校院的視障青年，較知覺同儕能夠瞭解、尊重自己，而其對於自我的獨特性、獨特性、情緒反應與思考模式的確認度，也較就讀高中職與特殊學校之視障生高。

3. 朋友數量愈多的視障青年，其與父母親近、同儕溝通與信任程度較高，但也感受疏離；其關係認同、社會認同與學業認同程度也較高

在父母依附方面，朋友數量愈多的視障青年，愈能知覺與父母親親近，被其瞭解、尊重與彼此互相信任的程度，以及感受到提供的照顧與保護，但有時仍有疏離的感受。其次，朋友數量愈多的視障青年，愈是知覺同儕能夠瞭解、尊重自己，而使自己感到信任與安全，但有時仍有疏離的感受。最後，朋友數量愈多的視障青年，愈能維持與發展與朋友的關係、在隸屬團體內與人互動以及愈能確認自己的學習表現。

4. 中途致障之視障青年，其與父母親的親近程度較高

在父母依附方面，先天或中途致障的視障青年對於知覺同儕能夠瞭解、尊重自己、尊重，彼此信任以或是疏離感上沒有差別。在自我認同方面，不論先天或中途致障的視障青年，都能確認瞭解自我的獨特性、維持朋友關係、在隸屬團體內與人互動以及確認自己的學習能力表現。不過，中途致障之視障青年，較知覺父母親瞭解、尊重自己，與父母親的親近程度較高。

5. 家庭屬中-高社經地位之視障青年，其父母依附的親近、同儕依附的溝通程度較高；其自我認同之個人、關係及社會認同程度較高

在父母依附方面，家庭屬中-高社經地位之視障青年感受到父母親瞭解、尊重自己。在同儕依附方面，家庭屬中-高社經地位之視障青年，知覺同儕能夠瞭解、尊重自己的程度較高。最後，在自我認同方面，家庭屬中-高社經地位之視障青年，對於瞭解自我的獨特性、維持朋友關係、在隸屬團體內與人互動以及學習能力表現的確認度較高。

(三) 視覺障礙青年之父母依附、同儕依附及自我認同之關係

1. 對於父母依附程度愈高的視障青年，對同儕的依附程度也愈高

視覺障礙青年對父母親，愈是感受被父母親瞭解、尊重、以及照顧保護，其對同儕的溝通、信任也愈好；對於父母親愈是疏離，其對同儕的信任也愈低，愈有不滿與疏離的感受。

2. 對於父母依附程度愈高的視障青年，自我認同的確認程度也愈高

視覺障礙青年對父母親，愈是感受被父母親瞭解、尊重、以及照顧保護，其對自我的獨特性、維持朋友關係、在隸屬團體內與人互動以及自己的學習能力表現之確認程度都愈高。對於父母親愈是疏離，其對自我個人特質、維持人際關係、符合社會標準與學業之確認程度都愈低。

3. 對於同儕依附程度愈高的視障青年，自我認同的確認程度也愈高

視覺障礙青年對於同儕，愈是感受到與同儕瞭解、尊重及信任，其對自我的獨特性、維持朋友關係、在隸屬團體內與人互動以及自己的學習能力表現之確認程度都愈高。對於同儕愈是疏離，其對自我個人特質、維持人際關係、符合社會標準與學業之確認程度都愈低。

(四) 視障青年父母依附、同儕依附與自我認同之結構方程模式

1. 視障青年父母依附、同儕依附與自我認同之結構方程模式得到支持

經過 LISREL 統計軟體分析之後，本研究所建構之視覺障礙青年父母依附、同儕依附與自我認同之結構方程模式，經過修改之後，在各項適配指標中，在各模式基本適配標準、整體模式適配標準皆獲得支持。唯模式之內在適配度考驗不若外在品質(整體模式適配度理想，但大致仍可接受，顯示本模式具有良好之模式適配度，獲得統計分析之驗證。

2. 視覺障礙青年父母依附對同儕依附具顯著之直接正向影響力

結構方程模式的結果顯示，父母依附對於同儕依附的直接效果為.30。視障青年父母依附對同儕依附具顯著之直接正向影響力。

3. 視障青年同儕依附對自我認同具顯著之直接正向影響力

結構方程模式的結果顯示，同儕依附對於自我認同的直接效果為.54。因此，視障青年同儕依附對自我認同具顯著之直接正向影響力。

4. 視覺障礙青年父母依附透過同儕依附對自我認同具顯著之間接正向影響力

結構方程模式的結果顯示，父母依附透過同儕依附再影響自我認同之間接效果為 0.16，而父母依附對於自我認同總效果值為 0.25。因此，視覺障礙青年父母依附透過同儕依附對自我認同具顯著之間接正向影響力。

5. 視覺障礙青年同儕依附對自我認同具有較大且正向的影響力

結構方程模式的結果顯示，同儕依附對於自我認同的直接效果為.54，父母依附透過同儕依附再影響自我認同之間接效果為 0.16，而父母依附對於自我認同總效果值為 0.25。因此，視覺障礙青年同儕依附對自我認同具有比較大且正向的影響力。

二、建議

根據研究結果，研究者提出下列建議，以作為家長、學校相關輔導人員、學生本人及未來研究應用之參考。

(一) 對家長的建議

1. 增多與視障子女親近、傾聽與分享的時間，以瞭解依附需求並適時的支持

由於本研究發現視覺障礙青年之父母依附以保護程度最高，而與父母疏離程度也較高；中途致障之視障青年，其與父母親的親近程度較高。由此可瞭解，視覺障礙子女的家長容易對其子女過度的保護與關心，但是子女卻容易對家長有疏離不滿等負面的情緒。因此建議視覺障礙學生的家長，能花時間多與視障子女相處，創造共同的經驗與記憶，傾聽子女傾訴以瞭解其依附的需求，讓視障子女能感受父母不僅提供保護的功能而已，更是心理上的安全堡壘與心靈的庇護所，藉此幫助視障子女有向外探索的意願與勇氣，以達成更高的自我認同。

2. 對於視覺障礙子女應有良好的管教態度，鼓勵子女發展同儕關係

依據研究結果指出視覺障礙青年之視覺障礙青年父母依附對同儕依附具顯著之直接正向影響力；父母依附透過同儕依附對自我認同也具間接正向影響力。因此，雖然視覺障礙子女之家長，因為其子女的視力狀況因素，難免會有保護的心態，但是仍建議家長仍應保持良好的管教態度，不宜過度的保護溺愛子女，多多鼓勵子女向外探索，真正瞭解自己的能力與限制，發展良好的同儕關係，以協助子女克服生理的障礙，能回答「自己是誰？」「要往哪裡去？」的問題，經由自我認同的探索的過程，最終能達成自我認同。

3. 參與教養視障子女之親職教育課程或講座

基於本研究結果發現，家庭屬中-高社經地位之視障青年，其父母依附的親近、同儕依附的溝通程度較高；其自我認同之個人、關係及社會認同程度較高。因此，建議視覺障礙學生的家長，能參與各式親職教育的活動，例如：閱讀相關書籍，相同境遇家長的經驗分享以及壓力管理等講座與課程。特別是家庭屬低社經地位的家長，能學習如何瞭解與尊重子女、覺察子女的情緒狀態以及如何正確的回應，以使父母親瞭解與子女的依附關係良窳，將會對於子女的朋友關係和自我認同產生良性的循環影響。

(二) 對相關輔導人員的建議

1. 將自我認同的議題納入輔導內容中，應用本研究之模式作為自我認同的檢視基準

由於本研究結果發現，視覺障礙青年之自我認同以個人認同確認度最高，而學

業認同確認度最低，其中又以就讀大專校院的視障學生的個人認同最高。因此，建議普通高中職以及特殊學校之相關輔導人員可以將自我認同與依附理論等課程融入輔導教學，以協助視障學生接觸不同的認同選擇與嘗試，瞭解認同的衝突與矛盾是必經的過程，以使學生經由探索自我、面對衝突、接納自我進而到建立自我的認同；另一方面，由於視覺障礙學生的學業認同程度仍稍低，建議相關課程的調整、輔具的協助和課業的補強都需再加強。

2. 開發視覺障礙學生多元學習領域，增加學習各式專長的機會

根據研究結果發現，視覺障礙青年之自我認同以個人認同確認度最高，雖然在學科學習確認度較低，但在特殊專長的確認程度是較高的。而本研究中的學業(習)認同，包含各學科的學習及特殊才能的能力與表現，建議學校輔導課程可依據視障學生的特質，不排斥也不限於傳統的生涯職種，開發多元的學習領域，例如：餐飲、音樂等領域，都盡可能地嘗試、接觸與探索，才能協助視覺障礙的學生從探索自我到對該選擇形成投入與承諾。

3. 提供社交技巧課程或訓練，增多視覺障礙學生之社交機會

本研究結果顯示，視覺障礙青年之同儕依附程度比對父母依附高；女性視障青年對同儕依附有較高的溝通和信任；而朋友數量愈多的視障青年，其與父母親近、同儕溝通與信任程度愈高，但卻也感受疏離；其自我認同(關係認同、社會認同與學業認同)程度也較高；同儕依附對自我認同具顯著之直接正向影響力。由上可知，同儕關係對於視覺障礙學生的父母依附與自我認同的影響力不容忽視，但是擁有較多朋友的視障者，卻仍有疏離的感受，可能是互動的機會多，相對地也增多衝突的機會，因此建議學校輔導單位，可以提供視障生關於傾聽、要求協助的技巧、如何表達自我及瞭解他人感覺等的社交技巧課程，並舉辦各式的讀書會、慶生會與夏令營等各式聯誼活動，以協助不擅長(男性視障生)或不願意的視覺障礙學生建立良好的依附關係，藉由良好的同儕互動、友誼的形成，進而改善與父母、同儕依附的疏離感，進而提高更高的自我認同。

(三) 對視覺障礙青年的建議

1. 建議視覺障礙青年擴大交友圈，參與各式不同性質的團體活動

基於研究發現對於父母依附程度愈高的視障青年，對同儕依附、自我認同的程度也都愈高；而同儕依附對於自我認同更是具有重大的影響力。由此可瞭解，視覺障礙學生與父母、同儕依附關係都會影響到自我認同的確認程度，因此建議視障學生應該勇於與父母分享自己的價值、信念、思考與心理情緒，藉由父母經驗的分享與交流，作為自己探索、嘗試與選擇認同的支援與後盾，能更深度的瞭解與確認自我。而以學習階段的視障學生來說，同儕關係更是能提供學習與生活的協助，因此

建議視障學生擴大交友圈，嘗試與不同領域的朋友相處交流，或許過程不盡然是順利與美好，但是唯有經過不斷的嘗試與探索，才能不因別人表現好，而感到自己不如人，也不因別人獲得，而感到自己失去，在自己心中能形成一種內在的持續與安全感，也就是自我認同的達成。

2. 建議視覺障礙青年應用本研究之模式作為自我認同的檢視基準，積極探索自我、瞭解自我，進而確認自我

由於研究結果指出，視覺障礙青年之自我認同以個人認同確認度最高，但學業認同確認度卻較低。因此，建議視覺障礙學生本身必須瞭解自己的特質，發展自己的興趣，瞭解社會傳統價值的標準，但不將自己受限於刻板印象中，盡量積極的探索生活與學習，發展親密情感連結的父母依附關係與同儕關係，使自己不僅在自我特質上能區別自己與他人，在朋友關係中能以正確的態度看待自己，在團體中更能確認自己的社會角色與學習成就。

參考文獻

一、中文部分：

- 王仲匡 (2004)。大學新生依附關係與生活適應之相關研究。國立暨南國際大學輔導與諮商研究所碩士論文，未出版，南投。
- 江南發 (1991)。青少年期自我統合發展之研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 何英奇 (1985)。我國大學生次文化及其相關因素之研究。台灣師大教育研究所博士論文，未出版，台北。
- 何英奇 (1990)。大學生自我認證與次文化近五年間的轉變：以師大教育系學生為例。教育心理學報，23，119-142。
- 洪宜昀 (2002)。大學聽覺及肢體障礙學生自我概念與心理健康之研究。國立彰化師範大學特殊教育系碩士論文，未出版，彰化。
- 張芝鳳 (2000)。青少年與父母以及同儕間的依附關係對其自我價值之影響研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，花蓮。
- 張秋蘭 (2000)。青少年依附關係、自我尊重與身心健康之相關研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，台北。
- 張楓明 (2005)。親子、師生及同儕關係對國中生初次暴力行為發生之影響。國立臺南大學/教育經營與管理研究所博士論文，未出版，台南。
- 許明松 (1997)。大學生人格依附類型與生活適應之相關研究。彰化師範大學輔導研究所碩士論文，未出版，彰化。

- 郭為藩 (1996)。自我心理學。台北：師大。
- 陳坤虎 (2001)。青少年自我認同與父母管教態度及自尊之關係。國立台灣大學心理學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 陳坤虎、雷庚玲、吳英璋 (2005)。不同階段青少年之自我認同內容及危機探索之發展差異。中華心理學刊，47 (3)，249-268。
- 黃素貞 (2002)。高中 (職) 階段視覺障礙學生自我概念與相關家庭因素之研究。彰化師範大學特殊教育系教學碩士論文，未出版，彰化。
- 黃德祥 (2000)。青少年發展與輔導。台北：五南。
- 楊淑萍 (1994)。青少年依附關係、自我尊重與生涯發展之相關研究。國立師範大學教育心理與輔導學系碩士論文，未出版，台北。
- 詹文宏 (2005)。高中職學習障礙學生自我概念、因應策略、學校適應及其因果模式之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系博士論文，未出版，彰化。
- 劉修全 (1997)。青少年的父母教養方式、依附一個體化、與自我統合之相關研究。國立師範大學輔導學系碩士論文，未出版，台北。
- 鄭雅玲 (2004)。聽覺障礙兒童依附關係、自我概念與生活適應之相關研究。中國文化大學心理輔導研究所碩士論文，未出版，台北。
- 戴慧珊 (2003)。大學生父親依附、母親依附、同儕依附與自我認同風格之關係研究。國立彰化師範大學教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 蘇訓巧 (2005)。聽覺障礙成人自我概念及其相關因素之研究。屏東師範學院特殊教育學系碩士論文，未出版，屏東。
- 蘇逸珊 (2002)。大學生依附風格、情緒智力與人際關係之相關研究。屏東師範學院教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，台南。

二、英文部分

- Adams, G. R., Berzonsky, M. D., & Keating, L. (2006). Psychosocial resources in first-year university students: The role of identity process and social relationships. *Journal of Adolescent Research, 35*, 81-91.
- Adams, G. R., Dyk, P., & Bennion, L. D. (1990). Parent-adolescent relationships and identity formation. In B. K. Barber & B. C. Rollins (Eds.), *Parent-adolescent relationships* (pp.1-16). Lanham, MD: University Press of America.
- Ainsworth, M. D. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist, 44*, 709-716.
- Allen, J. P., Hauser, S. T. (1996). Autonomy and relatedness in adolescent-family interactions

- as predictors of young adults' states of mind regarding attachment. *Development and Psychopathology*, 3, 793-809.
- Anderson, S. and Fleming, W. (1996). Late adolescents' home-leaving strategies: predicting ego identity and college adjustment. *Adolescence*, 21, 453 - 459.
- Armsden, G., & Greenberg, M. (1987). The Inventory of Parent and Peer Attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16(5), 427-454.
- Beaty, L. A. (1992). Adolescent self-perception as a function of vision loss. *Adolescence*, 27, 707-714.
- Behl, D. D., Akers, J.F., Boyce, G. C. & Taylor, M.J. (1996). Do mothers interact differently with children who are visually impaired? *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 501-511.
- Berzonsky, M. D.(1990). Self-construction over the life span: a process perspective on identity formation. In G. J. Neimeyer & R. A. Neimeyer (Eds.), *advances in personal construct theory* (vol.1,pp.155.186). Greenwich, CT.
- Berzonsky, M. D. (1997). Identity Style Inventory, Version 3. Unpublished measure, State University of New York, Cortland.
- Bourne, E. (1978). The state of research on ego identity: A review and appraisal. *Journal of Youth and Adolescence*, 1, 223-252.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and Loss*. New York: Basic Books Inc.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss: Vol.2. Separation*. New York: Basic. S.
- Bowlby, J. (1979/1994). *The making & breaking of affectional bonds*. New York: Routledge.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and Loss: Vol. 1. Attachment(2nd ed.)*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1988). Development psychology comes of age. *The American Journal of Psychiatry*, 145, 1-10.
- Cheek, J. M., Smith, S.M., & Tropp, L. R. (2002, February). *Relational identity orientation: A fourth scale for the AIQ*. Paper presented at the meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Savannah, GA. Retrieved November 8, 2007, from <http://www.wellesley.edu/Psychology/Cheek/identity.html>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Collins, N. L., & Read, S. J. (1990). Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(4), 644- 663.
- Collins, N. L., & Read, S. J. (1994). Cognitive representations of attachment: The structure and function of working models. In K. Bartholomew and D. Perlman(Eds.), *Advances in Personal Relationship. Vol.5: Attachment process in adulthood* (pp. 53 - 90). Pennsylvania: Jessica Kingsley Publishers.
- Creasy, G., & Hesson-McInnis, M. (2001). Affective responses, cognitive appraisals, and conflict tactics in late adolescent romantic relationships: Associations with attachment orientations, *Journal of Counseling Psychology* , 48, 85- 96.
- Crittenden, P. M., & Ainsworth, M. D. S. (1989). Child maltreatment and attachment theory. In D. Cicchetti & V. Carlson (Eds.), *Child maltreatment: Theory and research on the causes and consequences of child abuse and neglect* (pp. 432-463). New York: Cambridge University Press.
- Dorn, M. (1994). Disability as spatial dissidence: a cultural geography of the stigmatized body. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 85, 296-301.
- Engels, R.C.M.E., Finkenauer, C., Meeus, W., & Dekovic, M. (2001). Parental attachment and adolescent emotional adjustment: the effects of social skills and relational competence. *Journal of counseling psychology*, 48, 428- 439.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and Crisis*. New York: W. W. Norton and Company.
- Feldman, S.S., & Wentzel, K.R.(1990). The Relationship between Parenting Styles, Sons' Self-Restraint, and Peer Relations in Early Adolescence. *The Journal of Early Adolescence*, 10, 439-454.
- Fraley, R. C., & Shaver, P. R. (2000). Adult romantic attachment: Theoretical developments, emerging controversies, and unanswered questions. *Review of General Psychology*, 4, 132-154.
- Frank,S.J., Pirsch, L.A.,& Wright V.C. (1990). Late Adolescents' Perceptions of Their Relationships with Their Parents: Relationships among deidealization, autonomy , relatedness, and insecurity and implications for adolescent adjustment and ego identity status. *Journal of Youth and Adolescence*, 19(6), 571-588.
- Fulgini, A. J., & Eccles, J. S. (1993). Perceived parent-child relationships and early adolescents' orientation towards peers. *Developmental Psychology*, 29, 622- 632.
- Goldberg, S. (2000). *Attachment and development*. London: Arnold.
- Gronmo, S.J., & Augestad, L.B. (2000). Physical activity, self-concept and global self- worth of blind youths in Norway and France. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94,

522-527.

- Helsen, M., Vollebergh, W. & Meeus, W., (2000). Social support from parents and friends and emotional problems in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 29, 319 – 335.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. Berkeley: University of California Press.
- Huurre, T.M., Komulainen, E.J., & Aro, H. M. (1999). Social support and self-esteem among adolescents with visual impairment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93, 26-37.
- Jussim, L., & Ashmore, R. D. (1997). Fundamental issues in self and social identity: Contrasts, contexts, and conflicts. In R. D. Ashmore & L. Jussim (Eds.), *Self and identity: Fundamental issues* (pp. 218-230). New York: Oxford University Press.
- Kef, S. (2002). Psychosocial adjustment and the meaning of social support for visually impaired adolescents. *Journal of visual impairment and blindness*, 96(1), 22-37.
- Kerns, K. A., Klepac, L., & Cole, A. K. (1996). Peer relationships and preadolescents' perceptions of security in the child-mother relationship. *Development Psychology*, 32(3), 457-466.
- Kerns, K.A., & Stevens, A.C. (1996). Parent-child attachment in late adolescence: Links to social relations and personality. *Journal of Youth and Adolescence*, 25, 323-342.
- Kerpelman, J. L., Pittman, J. F., & Lamke, L. K. (1997). Toward a microprocess perspective on adolescent identity development: An identity control theory approach. *Journal of Adolescent Research*, 12(3), 325-346.
- Konarska, J. (2003). Childhood experiences and self-acceptance of teenagers with visual impairment. *International Journal of Special Education*, 18, 52-56.
- Kroger, J., & Haslett, S. J. (1987). A retrospective study of ego identity status change by mid-life adults. *Social and Behavioral Sciences Documents*, 17 (Ms No. 2797).
- Lacombe, A. C. & Judith G. (1998). The Role of Gender in Adolescent Identity and Intimacy Decisions. *Journal of Youth and Adolescence*, 27(6), 795-802.
- Laible, D. J., Carlo, G., & Raffaelli, M. (2000). The differential relations of parent and peer attachment to adolescent adjustment. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(1), 45-59.
- Lang, M. (1996). *The role of psychosocial factors in adaptation to visual impairment and habilitation outcome for children and youth*. Lighthouse Handbook on Visual Impairment and Vision Rehabilitation. Unpublished manuscript, New York.

- Lapsley, D. K., Fitzgerald, D. P., & Rice, K. G. (1990). Adolescent attachment, identity, and adjustment to college: Implications for the continuity of adaptation hypothesis. *Journal of Counseling and Development, 68*(5), 561-565.
- Leyens, J.-P., Yzerbyt, V., & Schadron, G. (1994). *Stereotypes and social cognition*. London: SAGE.
- Lieberman, M., Doyle, A. B. & Markiewicz, D. (1999). Developmental patterns in security of attachment to mother and father in late childhood and early adolescence: associations with peer relations. *Child Development, 70*(1), 202-213.
- Lifshitz, H., Hen, I., & Weisse, Z. (2007). Self-concept, adjustment to blindness, and quality of friendship among adolescents with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 101*(2), 96-107.
- López-Justicia, M., Martínez, M., Medina, A. (2005). Self-concept in low-vision children and their peers without visual problems. *Self and Identity, 4*(4), 305-309.
- Marcia, J. E. (1980). Identity in adolescence. In J. Adelson (Ed.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 159-187). New York: Wiley.
- Marcia, J. E. (1988). Common processes underlying ego identity, cognitive/moral development, and individuation. In D. K. Lapsley & F. C. Power (Eds.), *Self, ego, and identity: Integrative approaches* (pp. 211-225). New York: Springer-Verlag.
- Marsh, H. (1986). Verbal and Math Self-concepts: An Internal/External Frame of Reference Model. *Educational Research Journal, 23*, 129-1479.
- Matos, P. M., Barbosa, S., De Almeida, H. M., & Costa, M. E. (1999). Parental attachment and identity in Portuguese late adolescents. *Journal of Adolescence, 22*, 805-818.
- Martinez, R. & Sewell, K.W. (1996). Self-concept of adults with visual impairments. *Journal of Rehabilitation, 62*, 55-58.
- Meeus, W., Oosterwegel, A., & Vollebergh, W. (2002). Parental and peer attachment and identity development in adolescence. *Journal of Adolescence, 25*, 93-106.
- Nucci, L. (1996). Morality and the personal sphere of actions. In Edward Reed, Elliot Turiel, & Terrance Brown (eds.), *Knowledge and Values*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pajares, F., & Schunk, D.H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. In R. J. Riding & S. G. Rayner (Eds.), *Self perception* (pp. 239-265). Westport, CT: Ablex.

- Quintana, S.M., & Lapsley, D. (1990). Rapprochement in late adolescent separation-individuation: a structural equations approach. *Journal of Adolescence*, *13*, 371-385.
- Reich & Siegel (2002). Attachment, ego-identity development and exploratory interest in university students. *Asian Journal Of Social Psychology*, *5* (2), 125-134.
- Reis, O., & Youniss, J.(2004). Patterns of identity change and development in relationships with mothers and friends. *Journal of Adolescent Research*, *19*, 31-44.
- Rice, K. G. (1990). Attachment in adolescence: A narrative and meta-analytic review. *Journal of Youth and Adolescence*, *19*, 511-538.
- Sacks, S.Z. & Wolffe, K.E. (1998). Lifestyles of adolescents with visual impairments: an ethnographic analysis. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, *92*, 7-17.
- Samuolis, J., Layburn, K., & Schiaffino, K.M. (2001). Identity development to parents in college students. *Journal of Youth and Adolescence*, *30*(3), 373-384.
- Sartor, C. E., & Youniss, J. (2002). The relationship between positive parental involvement and identity achievement during adolescence. *Adolescence*, *37*, 221-234.
- Shochet, I. M., Smith, T., & Homel, R. (2007). The impact of parental attachment on adolescent perception of the school environment and school connectedness. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, *28*, 109-118.
- Simpson, J. A., Rholes, W. S. & Nelligan, J. S. (1992). Support seeking and support giving within couples in an anxiety-provoking situation: the role of attachment styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, *62*, 434 - 446.
- Sroufe, L. A., & Water, E. (1977) . Attachment as an organizational perspective. *Child Development*, *48*, 184-199.
- Tajfel, H.(1981). Human groups and social categories: Studies in social psychology. New York: Cambridge University Press.
- Tuttle, D. W. (1984) .Self-esteem and adjusting with blindness: The process of responding to life's demands. Springfield, IL: Thomas.
- Waterman, A.S. (1993). Developmental perspectives on identity formation: Form adolescence to adulthood.In J.E. Marcia, A. S. Wateman, D.R. Matteson, S.L. Archer, & J.L. Orlofsky(Eds.), *Ego identity: A handbook for psychosocial research* (pp.42-68). New York: Springer-Verlag.
- Woodward, K. (1997) . *Identity and Difference*. London: Sage.
- Wright, B.A. (1983). *Physical disability: A psychosocial approach* (2nd ed.). New York:

HarperCollins.

Zimmermann, P. & Becker-Stoll, F.(2002). Stability of attachment representations in adolescence: The influence of ego-identity status. *Journal of Adolescence*, 25, 107 - 124.

香港視障學生的服務及支援

冼權鋒

(香港教育學院特殊學習需要與融合教育中心)

1. 康復對象及服務

香港人口現約有 700 多萬，各類殘疾人士估計合共 36 萬。為切合社會需要，在 2007 年的「香港康復計劃方案」中，工作小組確定主要的康復服務對象，殘疾類別由以往的八項增至十項，以更能為有需要的殘疾人士提供服務及支援，這些殘疾類別包括注意力不足/過度活躍症、自閉症、聽障、智障、精神病、肢體傷殘、特殊學習困難、言語障礙、器官殘障及視障。因應上述的殘疾人士的需要，政府各機構陸續制訂政策、預算、服務及支援措施，以切合殘疾人士的需要。在醫療方面，工作包括預防、識別和鑑定、與及醫療康復。在教育方面，工作包括學前訓練、教育服務、就業服務和職業訓練。而在社區服務方面，工作包括康體和文藝活動、住宿服務、日間照顧和社區支援。其他工作還包括自助組織的發展、無障礙的通道設施和交通、無障礙的資訊及通訊科技應用，與及公眾教育。故此，各政府機構，如教育局、社會福利署或衛生署等，聯同職業訓練局、宗教團體、慈善團體及非牟利團體，為殘疾人士提供全方位的教育、訓練及服務。對殘疾學童來說，適切的教育支援及服務，尤其是全人發展的重要環節。

2. 視覺受損的定義

在十項殘疾類別中，視障是一項很早已被確定的殘疾類別，故有關的服務及支援，已見成熟及全面。以往這類殘疾人士，多指為盲人或失明人士，服務也見受限制。不過，隨著醫學的進步，視障人士的視覺受損，可被鑑定為有不同程度的及類別，因應不同的視覺功能，衍生不同的定義及服務。大致來說，視覺受損的定義可分為完全失明及低視能。完全失明是指沒有視覺功能，即對光線沒有感覺。而低視能 (low vision) 可分為下列三項程度：

- i. 嚴重低視能 — 視覺敏銳度（指視力較佳的眼睛戴上矯正眼鏡後的視力）為 6/120 或更差，或視野縮窄，最闊的視野直徑對向 20 度或以下角弦（不論視覺敏銳度如何）。
- ii. 中度低視能 — 視覺敏銳度為 6/60 或更差，但未達 6/120。
- iii. 輕度低視能 — 視覺敏銳度為 6/18 或更差，但未達 6/60。

(香港康復計劃方案，2007)

根據統計，在 36 萬殘疾人士中，視障人士約佔三分之一，約有 12 萬，遍佈不同的年齡階層，視覺受損程度及原因盡不相同，呈現的殘疾亦有先天性及後天性之分別，需要的支援及訓練也不一樣。視障學生因視覺受損程度，接受的教育服務及支援也有不同的安排。

3. 視障學生的數字及支出

據中國教育部 2007 年的統計數據表明，大陸的盲人學校共有 35 所，班級數總計為 902 班，學生數目共有 41,520 人。而據台灣特殊教育部 2009 年頒布的數據，視覺障礙學生人數總計為 1,272 人。然而，香港視障人士雖在殘疾人口內，佔很大的比例，但視障學生的數目，較其他殘疾學生的數目相對為少。香港現有二所盲校，隸屬同一辦學團體，一所主要收取智能正常的視障學生，班級人數為 15 人，而另一所則專照顧一些視障兼具其他殘疾的學生，班級人數為 10 人。2008 年，就讀這兩所的特殊學校學生，共有 154 人，數目不算太多。而一些主流學校，在融合教育計劃下，都會收取視障融合生。2008 年的數據指出，中小學合共只有 31 人。不過，為數不少的視覺受損程度較輕微的學生，透過新資助撥款模式及校本支援，成功地就讀主流學校。但是，與其他類別學生比較，無論是就讀主流或特殊學校，都顯得相對少。從開支預算來看，盲校學生的單位成本或是每位視障融合生的額外單位成本，也相對較高。

| 殘疾類別 | 2006/07 | | 2007/08 | | 2008/09 | |
|----------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | (小學) | (中學) | (小學) | (中學) | (小學) | (中學) |
| 視障 | 11 | 23 | 9 | 27 | 7 | 24 |
| 聽障 | 40 | 51 | 28 | 46 | 28 | 44 |
| 智障 | 156 | 46 | 150 | 58 | 128 | 50 |
| 肢體傷殘 | 40 | 36 | 34 | 30 | 24 | 27 |
| 自閉症 | 212 | 46 | 237 | 62 | 244 | 57 |
| 總數 | 459 | 202 | 458 | 223 | 431 | 202 |
| | 661 | | 681 | | 633 | |
| 額外單位成本 (港元) | \$40,000 | | \$38,500 | | \$41,000 | |

(資料來源: 教育局回答立法會文件, EDB067, 16/3/2009)

| 學校類別 | 2006/07 | | 2007/08 | | 2008/09 | | 班級人數 |
|-----------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------|
| | 學生人數 | 單位成本 (港元) | 學生人數 | 單位成本 (港元) | 學生人數 | 單位成本 (港元) | |
| 視障 | 156 | \$148,000 | 154 | \$161,500 | 154 | \$173,000 | 15/10 |
| 聽障 | 246 | \$165,500 | 204 | \$181,000 | 176 | \$192,500 | 10 |
| 輕度智障 | 2795 | \$81,000 | 2836 | \$89,000 | 2927 | \$100,000 | 15 |
| 中度智障 | 1552 | \$145,000 | 1576 | \$155,500 | 1602 | \$167,500 | 10 |
| 嚴重智障 | 807 | \$206,000 | 775 | \$220,500 | 770 | \$235,000 | 8 |
| 肢體傷殘 | 804 | \$191,000 | 801 | \$202,000 | 816 | \$212,000 | 10 |
| 總數 | 6360 | | 6346 | | 6445 | | |

(資料來源: 教育局回答立法會文件, EDB067, 16/3/2009)

4. 視覺障礙學生教育安排

香港的九年免費普及教育,入學年齡為六歲,特殊學校學生可於十六歲後離校。不過,由於學制的轉變,新高中學制架構在 2009/10 學年開始實施,故有些特殊學校已可為有特殊教育需要的學生,提供六年小學教育及六年中學教育。政府現階段的政策指出,「十八歲」是特殊學校學生的離校年齡,但是「十八歲」離校的措施與完成「高中課程」的理念,仍存在不少爭議。

香港現有的 61 所特殊學校,只有 2 間視障兒童學校,並設有寄宿服務。早於 1897 年,心光盲人院暨學校已創立,1956 年心光學校註冊為津貼學校。學校共開設十班,包括預備班至中三。此外,學校也開辦視障學童支援服務,幫助主流學校融合生或其他特殊學校內的視障學生。課程與主流學校相同,兼有視障復康訓練,如感知訓練和定向行動訓練。

恩望學校創立於 1978 年,也是隸屬心光盲人院暨學校,為視障兼智障及多種弱能學生提供教育復康和住宿服務。學校開設六班,三班為中學組,三班為小學組。學校近年致力發展具視障兼多種弱能特色之校本課程,為視障兼智障、聽障、身體障礙等多種弱能學生提供適切之課程。學校課程主要以單元主題為教學基礎,分班進行學習,配以小組及個別施教、流程教學方式和專業復康訓練。

教育局根據特殊學校資助則例,為視障學校提供資助,包括教學人員、專職醫療人員、社會工作人員、護理人員及宿舍部人員。此外,教育局每年亦有撥款以資助由香港盲人輔導會經辦的中央點字製作中心,以提供點字讀物(包括學校課本)給視障學童。

在課程發展方面,1996 年教育局頒布《視覺弱能兒童課程指引》,闡述視覺障礙學生的教育目標,例如 (1) 充分發展兒童在體格、心智和社交方面的潛能。(2) 鼓勵兒童養成獨立、自力更生和適應社會的能力。(3) 培養兒童解決日常生活遇到問題的技巧和自理技能,使他們具備良好的適應能力和自立能力。故此,香港的視障學生教育,主要是由兩所學校提供,部份能夠適應主流學校課程的視障學生,透過融合教育計劃或新資助撥款模式,早已融合於主流學校中,接受普通教育。

5. 社區支援

除學校教育外,政府在各層面提供評估、安置、加強支援及考試安排,例如衛生署兒童體能智力測驗服務部會為普通學校視覺障礙學生提供評估服務。教育局提供幼稚園兼收弱能兒童計劃,協助視障幼兒就讀。教育局的特殊教育支援及學位安排組,也會為視障學童提供支援計劃及學位安排。香港考评局亦會制訂政策及措施,為視覺障礙學生提供特別考試安排。此外,視障學童也可使用一些社區資源,例如香港盲人輔導會亦為視障人士,提供多元化的服務,例如普通眼科及低視能服務包括三方面,「普通眼科及低視能中心」能為眼疾者提供診斷以及治療服務。「流動視覺健康檢查車」的服務包括眼科專題講座、視覺健康概略檢查及低視能助視器驗

配等。「視覺2020 - 低視能資源中心」則主要是供應多種價廉而高質素之助視器及低視能檢查儀器和用具。下表列出一些對視障學生受惠的服務及支援:

復康服務

復康中心：提供各類課程訓練以及輔導服務

社區支援及康樂服務：提供個人輔導，興趣班小組活動，社區教育服務

視障弱智人士訓練服務：提供各類生活，專業，工作訓練

視聽障人士復康計劃：提供各類資訊服務，社區教育及專題講座服務，提供輔助儀器以及服務轉介。

教育及社區支援服務

訊息無障礙中心：提供專業圖書館服務，電腦通訊科技以及電腦訓練課程

中央點字製作中心：包括課本，政府文件，雜誌，試卷以及各類資料的點字轉譯服務。

香港賽馬會社區資助計劃 - 視障兒童家長資源中心：提供圖書館服務，輔導諮詢服務，及教育講座。

無障礙設施及支援服務

暢道科技服務中心：提供「一站式」無障礙通道設施，包括產品研發與生產

輔助儀器服務：提供各類智能軟硬件產品

視障人士用品售賣服務

6. 教師培訓

不少研究顯示，教師的特殊教育培訓，是一個急切的課題。很多家長也指出，校內教師如缺乏應有的認知及技巧，其有特殊教育需要的子女，往往未能得到恰當的照顧。事實上，在照顧課堂差異的層面內，教師起著重要的角色，這不但要求他們有優化課堂教學的技巧，也要具備照顧個別差異的能力，並能有支援學生的特殊教育需要的決心。但當部分教師都認為自己未能充分掌握特殊教育的知識及教導技巧的時候，又或者認為自己未能滿足家長的期望時，這些情況都容易對教師造成困擾。

香港教育學院擁有一支強大的特殊教育教師培訓及科研隊伍，學院早已在中學、小學及語文的教育榮譽學士課程內，開設認識處理學生差異的必修學習單元，而不少課程也有特殊教育主修及副修科目，加強準教師如何處理不同特殊教育類別的學生，並裝備他們學習多點辨別、預防、輔導及加強支援等技巧。此外，學院已開辦特殊教育學士及碩士課程，提供更深入的學習及指導。融合教育既以全方位進行，我們當然希望所有教師，都有接受特殊教育的培訓機會。可是，短期來說，確是辦不到，而有關的特殊教育的培訓，內容、時間及模式，也有不同的觀點。

自2007-2008年度起，教育局已為現職教師訂定了為期五年的專業發展架構，提供有關特殊 育需要的系統課程，包括基礎課程（30小時）、高級課程（90時）及專題課程（60小時）。教育局預期到2012-2013年度時，每間學校最少有10%教師完成基礎課程，而最少三名教師完成高級課程。院內的教育研究學院，透過特殊學習需

要與融合教育中心的安排及各學系的支援，協助教育局首三年的特殊教育培訓工作，平均每年約有二千多位在職教師修讀上述各類課程。工作雖極具挑戰，但卻有意義及影響深遠。然而，由於視覺障礙學生的數目較少，需要受訓的名額需求不太多。07-08年度，因申請人數太少，未能開辦「視覺受損學生教育」的專題班。而08-09年度，雖能成功開辦一班，但報讀的老師只有11位，情況不甚樂觀。

| 課程名稱 | 07-08 (已完成的 訓練名額) | 08-09 (計劃提供 的訓練名 額) | 09-10 (計劃提供 的訓練名 額) |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. 「照顧不同學習需要」基礎課程 | 1201 | 1000 | 1000 |
| 2. 「照顧不同學習需要」高級課程 | 240 | 280 | 280 |
| 3. 「各類特殊教育需要」專題課程 | | | |
| 自閉症學生教育 | 158 | 160 | 160 |
| 智障學生教育 | 82 | 40 | 40 |
| 肢體傷殘學生教育 | 23 | 40 | 40 |
| 注意力不足/過度活躍及有情緒及 行為困難的學生教育 | 162 | 160 | 160 |
| 聽覺受損學生教育 | 0 | 20 | 20 |
| 視覺受損學生教育 | 0 | 20 | 20 |
| 言語障礙學生教育 | 39 | 40 | 40 |
| 4. 為主流學校教學助理開設的「照顧不同學習需要」工作坊 | 561 | 560 | *** |

7. 結語

在融合教育的發展下，所有的支援及服務工作，應是全方位進展，環環緊扣。視障學生的教育需要是多方面的，例如鑑定和評估服務是重要的一環，這需要教師的課堂診斷能力及專業的鑑認。此外，沒有醫療康復服務的協助，很多視障學生也許未能克服其因殘疾而帶來的障礙。而有效的學前訓練，更有助學生盡快掌握前備的學習技巧及社會適應能力，升讀主流小學。社會人士提倡整合的教育服務，以切合視障學生的個別需要。社區支援可補充教育系統的不足，無障礙的資訊及通訊科技設備可加強視障學生的學習效能，學生使用輔助儀器後，大大家提昇學習能力。此外，社會共同創設無障礙的通道設施和交通，將有助培養視障學生的社會適應及獨立能力。故此，各方面專業如能共同協作及發展，將更有助提升視障學生的服務及支援。

講者簡介

冼權鋒博士，香港教育學院教育心理、輔導與學習支援系副教授，於中、小學及特殊教育教師培訓課程中，專責教導融合教育、學習困難及情緒障礙兒童教育。冼權鋒博士曾負責統籌特殊教育教師訓練課程及教師專業發展課程(照顧不同學習需要)的課程統籌主任。現為香港教育學院特殊學習需要與融合教育中心主任。冼博士除負責特殊教育教師培訓工作外，積極開展不同的專題研究。研究包括主流學校學生違規行為、嚴重弱智學生多感官室訓練、融合教育教師培訓、適應有困難兒童歷奇課程、弱智學生常識科課程發展、讀寫困難兒童訓練、自閉症學生想法解讀訓練、特殊教育資訊科技及多重殘障學生的研究等。此外，冼博士常被內地及香港學

校或團體邀請，主講融合教育、特殊教育資訊科技、教學策略、輔導技巧及課堂管理等項目。近期更協助香港教育局，為推行融合教育的學校，進行教師培訓。此外，洗博士亦協助澳門教青局籌辦不同的融合教育及特殊教育課程。

雙視點字教科書使用者滿意度之調查研究

莊素貞

(國立台中教育大學特教系)

施仁森

(國立台中特殊教育學校)

本研究主要在調查台灣地區雙視點字教科書使用滿意程度。重點主要放在使用者對雙視點字教科書實體、功能、人際關係和學習成果等四向度之滿意度，並以李克特五等量表計分。依據研究者訪查所得使用者資料，共回收 116 份問卷，有效問卷回收率 64%。利用問卷調查法與深度訪談以瞭解雙視點字教科書使用者滿意情形。

研究結果主要發現：(1)依據使用經驗的問卷填答，有 95%填答者表示對雙視點字教科書感到滿意(整體滿意度 3 分以上者)；(2)不同性別之盲生其雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異，但不同年齡、教育階段、學校所在地區之盲生其雙視點字教科書滿意度有顯著差異；(3)不同性別、年齡、教育程度與視障教育年資之盲生教師其雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異；(4)不同性別、年齡與教育程度之盲生家長其雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

根據研究結果提供教育主管單位與相關教育人員未來教學與行政之參考。

關鍵字：雙視點字教科書、視障生、使用者滿意度

壹、緒論

一、研究背景與動機

「閱讀是一切教育與學習的核心」。閱讀能跨越時空的限制，拓展人類的視野，透過大量閱讀累積許多常識、知識後，就能增廣見聞，使一個人具有足夠的辨識能力，進行批判性的思考。越來越多的科學研究證明，閱讀和聯想力、創造力、感受力、理解力、記憶力、都有極大密切的關聯。由此推論，一個國家國民平均閱讀能力越高，其未來在世界舞台上的競爭力也越強，所謂「閱讀即未來」就是這個道理。閱讀對明眼人來說是理所當然的事，只要翻開書本張開眼睛就可開始閱讀，享受求知的樂趣。但是對視覺障礙學生而言，閱讀就不那麼輕鬆愉快。因視覺功能受損，全盲學生獲取資訊的方式必須高度仰賴聽覺和觸覺，而其中點字摸讀是全盲學生必要的學習過程，點字教科書更是此過程中非常重要的學習媒介。

點字是專為盲人設計的一種利用六個凸點排列組合而成的摸讀系統，它是盲人閱讀與書寫最重要的文字系統，對於盲人的教育、就業及社會生活的參與扮演極重要的角色(Baker, 1989; Day, 2004; Donnelly, 1983; Hong, 2002; Koenig, 1997; Ross, 2000; Sugg, 1990; Wedding, 1997; Wetzel, 1992; Wilson, 1991)。

近年來，融合教育已成為世界特殊教育發展的主流，越來越多視障學生不分全盲或弱視身心障礙，進入普通學校就讀。根據教育部統計資料，國民教育階段視障學生就讀普通學校人數從民國 89 年 952 人 (約占全部視障學生 75%)，到民國 93 年 1085 人(約占全部視障學生 87.5%)，短短四年時間，視障學生就讀普通學校人數成長了 12.5% (教育部,民 94)。這群就讀普通班的視障學生，除了每週約 2~5 小時接受視障巡迴教師的輔導,大部分時間是在原班上課,由導師或科任教師負責授課。一般普通班的老師對於弱視學生的輔導尚可勝任，但對於全盲學生的教學常因缺乏視障教育專業，而心生恐懼，甚至排斥。

全盲學生的教學是相當具挑戰的工作，除了要具備普通教師的專業知識，還要懂得全盲生使用的點字教科書內容。然而，點字教科書對於沒有受過點字教育專業訓練的普通班教師與學生家長來說根本是無字天書。這讓一般盲生的家長、普通班老師或同儕無法提供學習中必要與立即性的協助與輔導。

為協助普通班教師及家長輔導視障學生，教育部於民國九十二年召開「國民教育階段視障學生採用國字與點字對照排列教科書相關為題」會議後決議：雙視點字教科書自 93 學年度，分三年實施。93 學年度先實施於國小一、二年級、國一；94 學年度擴大實施對象為小一、小二、小三、小四，國一和國二；95 學年度則全面實施雙視點字教科書於所有國小與國中階段的視障學生 (教育部，民 92)。

雙視點字教科書最大優點是有點字與國字對照排列，十分有利於普通班教師、家長與同儕對視障生的輔導。然而，雙視點字教科書是點字教科書進化過程中的一大步，它可能需要投入更多的設備、人力和技術，對於點字教科書製作的現狀可能產生重大的影響。因此，教育部宣布這項消息後，各方有不同的看法。視障家長與教師要求盡快執行實施雙視點字教科書的政策 (黃雅鳳，民 94；鄭明芳，民 93；鄭靜瑩，民 93)；然而有些機構或專家則強烈質疑其執行的必要性與價值性 (蘇清富，民 92)。

教育部於推動雙視點字教科書時面對正反二方的意見時，並無相關客觀的研究報告可供參考。有鑑於此，本研究從使用者的觀點出發，試圖瞭解雙視點字教科書在教育部開會決議後實施的現況與使用者滿意度，並進而探討雙視點字教科書的存在價值與推行的可行性。

二、研究目的與問題

基於上述研究背景與動機，本研究之目的包括：(一) 分析不同使用者，雙視點字教科書滿意度的情形；(二)分析使用者不同背景變項，對雙視點字教科書滿意度差異情形。

依研究目的所擬定之研究問題如下：

- (一)國中與國小之盲生對雙視點字教科書的滿意度為何？
- (二)國中與國小盲生之教師對雙視點字教科書的滿意度為何？
- (三)國中與國小盲生之家長對雙視點字教科書的滿意度為何？

三、研究假設

(一)研究假設一：不同背景變項盲生對雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

- 1.不同**性別**之盲生，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 2.不同**年齡**之盲生，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 3.不同**教育階段**之盲生，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 4.不同**學校所在地**之盲生，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

(二)研究假設二：不同背景變項教師對雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

- 1.不同**性別**之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 2.不同**年齡**之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 3.不同**教育程度**之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 4.不同**視障教育服務年資**之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

(三)研究假設三：不同背景變項家長對雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

- 1.不同**性別**之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 2.不同**年齡**之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- 3.不同**教育程度**之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

四、重要名詞釋義

(一)雙視點字教科書

舉凡能一起呈現印刷文字與點字(Print and Braille)供盲人與明眼人閱讀的圖書，均可稱為雙視點字圖書。

本研究所稱之雙視點字教科書為九十三學年度國中一年級、國小一、二年級所使用之國字與點字對照排列列印的教科書。除了保留盲生摸讀的點字外，還在點字的上方逐行逐字對應，列印上國字、英文、數字以及各種標點符號，以方便明眼人閱讀。

貳、文獻探討

一、雙視點字與全方位設計

(一)全方位設計(Universal Design)

「全方位設計」或稱「通用設計」的概念是在 1980 年代，由美國北卡羅來納州立大學的 Mace 所提出。原本的目的是在建築設計時，需考量生命週期中的所有人的需求，之後並延伸其概念至各類別的製造業者建立起「盡量以每個人都能方便使用的設計原則，不論人種、體型、男女老幼或者是殘障與否，打造出每個人都能享用共通的設備、用具以及生活環境」這樣的觀念。而「無障礙設計」、「福祉設計」、「全人關懷」等影響就是全方位設計思潮興起的背景因素。

如果說布萊爾點字的發明是對盲人無障礙的設計(Barrier Free Design)，讓盲人

能無障礙地讀寫；那麼雙視點字的發明就更像是點字書的全方位設計(Universal Design)。研究者將全方位設計之七點原則(取自 The Center for Universal Design 網頁)，與雙視點字圖書之實現摘譯於表 1 中。

表 1 全方位設計之七點原則與雙視點字圖書之實現

| 原則 | 說明 | 雙視點字書的實現 |
|---|--|---|
| 共用 Equitable Use | 指設計對所有不同能力的人皆是有用的。 | 雙視點字書不但能使盲人閱讀，對明眼人也是可以一起使用的。 |
| 使用上具彈性 Flexibility in Use | 指設計能包容個人的偏好和能力於更大的範圍。 | 雙視點字書不論使用者是否具備點字能力，亦或是點字能力尚待加強者都能使用。 |
| 簡單直覺的使用 Simple and Intuitive Use | 不論使用者過去的經驗、知識、語言能力或目前的專注力，設計的使用很容易去瞭解。 | 雙視點字書點與印刷文字對齊列印，不論過去是否學過點字、具備點字的知識，都能很容易瞭解使用方法。 |
| 可感知的訊息 Perceptible Information | 不論周遭情況或使用者的感官能力，設計有效地傳達必要的資訊給使用者。 | 雙視點字書不論使用者的視力是明或盲，都能將書中的訊息傳達給使用者。 |
| 高容錯力 Tolerance for Error | 設計將危險和意外與不小心的不利結果降至最低。 | 雙視點字書在使用上幾乎沒有危險性。 |
| 輕鬆不費力 Low Physical Effort | 能有效率、舒適地、不費力地來使用該設計。 | 雙視點字書能讓明盲各取所需地使用同一本書。明眼人能透過印刷文字更有效率地指導盲生課業。 |
| 大小與空間方便取用(較偏向建築設計取向) Size and Space for Approach and Use | 不論使用者的體型、姿勢和行動力，在進出通道、肢體可及範圍、操作和使用上提供適當的尺寸和空間。 | 雙視點字書提供與一般點字相同的大小，點字的間隔，行距皆相同，。明眼人所用的印刷文字印在點字二行之間，充份利用紙張的空間，方便二種文字的閱讀者。 |

資料來源：http://www.design.ncsu.edu:8120/cud/univ_design/princ_overview.htm 與本研究整理

美國 1998 年的科技輔具未來發展中，提出全方位設計的觀念，目的是希望廠商在設計產品時，除了考量讓一般正常人使用外，應將身心障礙者的因素考量在內。相反地，當設計身心障礙者使用的產品，也將其他各種可能的對象考慮進去，讓更多人能使用該設施或產品，造福更多人 (CAST, 2001)。由上述原則可知，雙視點字書的設計雖為身

心障礙者設計的產品，也能使一般社會大眾受益。這是全新的角度，唯有產品透過更多人的使用，才會有所進步，點字書在眾多明眼人使用後，或能激盪出更新的創新想法，帶動點字書的改革。

(二)雙視點字書的意義與研發動機

雙視點字教科書適合的使用對象包括：國小高、中、低年級與國中 1~3 年級的盲生和普通班教師（含導師與科任老師）、家長與同儕。傳統的點字教科書僅有凸點，沒有接受過視障教育專業訓練的普通班教師與學生家長是無法看懂教科書內容。雙視點字教科書（如：附錄一），除了保留盲生摸讀的點字外，還在點字的上方逐行逐字對應，列印上國字、英文、數字以及各種標點符號，以方便明眼人閱讀。

雙視點字教科書研發的動機主要包括：1) 視障巡迴教師不在旁邊提供特教服務時，安置於普通學校就讀的全盲生點字摸讀時常無人指導；2) 視障巡迴教師點字能力不佳或甚至完全不懂，而導師、家長或同儕也不懂點字；3) 利用視障輔助科技的技術替代家長用手寫方式寫入國字，避免不必要的時間浪費；4) 審定教科書的點字書中有相當的變更與替代語詞（圖形與觀察）容易造成盲生學習極大的困擾(鄭明芳，民 93)。

(三)雙視點字的製作流程

目前製作雙視點字圖書的方法大致上有二種，茲說明如下：

第一種方法是由國立台中啟明學校教師團隊所研發，以軟體控制現有的點字印表機和雷射印表機，大量印製雙視點字圖書，其製作流程如下：1) 取得文字檔；2) 校對及格式調整；3) 轉譯成點字、校對及排版；4) 先列印點國字；5) 在列印點字。

雙視點字是在傳統點字行間印上國字，視學生學習需求可選擇下列各種列印格式：1) 單面列印：空方空行、不空方空行、不空方不空行；2) 雙面列印：空方空行、不空方空行、不空方不空行。空方是指每一個由點字細胞所成的國字間，空下一格以茲辨識該字的結束；空行則是指每一行字間空下一行的空間，以茲分辨上下行之區格，通常為點字的初學者較需要空方空行。

第二種是直接引進國外器材製作，程序上較為簡單，但是需另外購買設備。其製作流程為：1) 取得文章電子檔；2) 校對及格式調整；3) 同時列印印刷文字與點字。由於雙視點字圖書帶來的便利，世界各國不斷投入研發，日本目前已研發列印雙視圖書的機器、美國亦有多家廠商投入研發，如 Telesoft 公司研發的雙「字」星點字列表機，目前國內進口商也有代理多項類似產品。

(四)雙視點字的製作時間

雙視點字教科書宣布實施後，持反對意見者認為製書單位可能會延遲交書時間，造成學生開學時無法準時拿到點字教科書（(蘇清富，民 92)）。理論上，相較傳統的點字教科書，雙視點字的製作技術難度較高，可能拉長製作時間導致製書單位開學後來不及交書的問題。然而現在視障輔助科技非常精進、若能精準掌握製書作業流程、提高製作

人員的量與質，製書單位於開學時準時交書似乎應是可行的任務。

參、研究設計與實施

一、研究架構

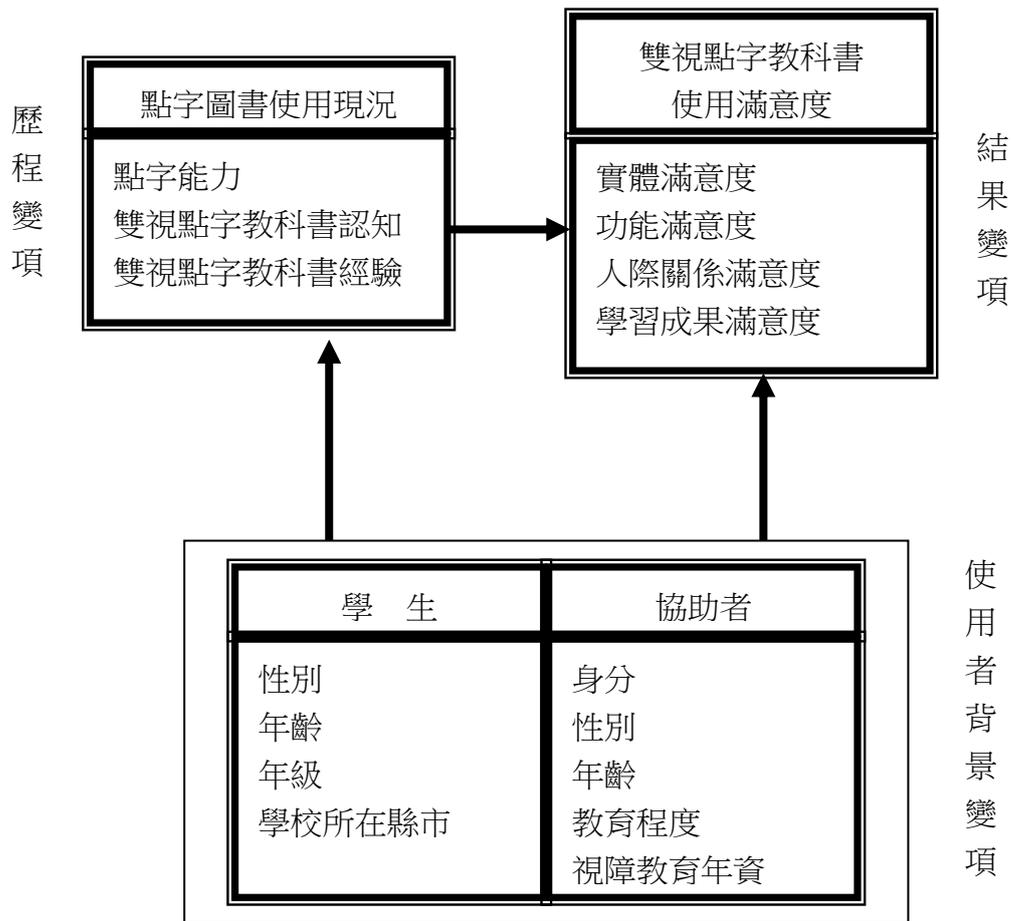


圖 1 研究架構圖

二、研究對象

本研究係針對臺灣地區國小及國中使用雙視點字教科書之盲生及其學業協助者為研究對象。以問卷調查法進行全面普查之方式調查，問卷回收後，剔除無效問卷共得有效問卷 74 份，如表 2 所示。

表 2 正式問卷有效數統計

| 研究對象 | 有效問卷數 |
|------|-------|
| 學生 | 40 |

| | |
|----|----|
| 教師 | 18 |
| 家長 | 16 |

三、研究工具

本研究採用自編之「雙視點字教科書使用者滿意度調查問卷」並依對象之不同訂製盲生用與協助者用問卷。

(一)問卷內容有：「個人基本資料」、「點字教科書使用現況」及「雙視點字教科書使用滿意度」三個部分。其中「點字教科書使用現況」共有三個向度，分別為點字能力、雙視點字教科書認知與雙視點字教科書經驗。「雙視點字教科書使用滿意度」共有四個向度，分別為實體滿意度、功能滿意度、人際關係滿意度與學習效果滿意度。

(二)問卷填答方式採李克特式(Likert type)五點量尺，量尺上有五個選項，「非常滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」與「非常不滿意」，分別給予5、4、3、2、1分。得分越高表示受試者對於雙視點字教科書使用滿意度越高。

(三)為瞭解本研究之研究工具「雙視點字教科書使用者滿意度調查問卷」的可行性，並建立其內容效度，於是進行預試，並根據預試結果進行修正，主要的過程有下列幾項：1.收集相關滿意度問卷，擬定問卷初稿；2.將問卷初稿送請學者專家審核，以建立問卷本身的專家內容效度；3.根據學者專家所提供的相關意見，修正問卷初稿，並擬妥預試問卷；4.選取適當預試樣本，進行預試，研究者於現場採質性研究题目的適當性；5.預試問卷回收完成之後，再進行問卷本身的修正；6.根據預試情形，篩選適當的题目並再經指導教授確認後再製成正式問卷。問卷初稿在經過學者專家審核，並與指導教授討論之後，經指導教授、相關領域的學者專家審閱之「專家內容效度」考驗、再經預試後修正而成，是以正式問卷具有內容效度。

四、研究實施

本研究實施程序包括：1 確定研究主題；2 蒐集、閱讀、分析、整理相關文獻；3 草擬問卷、訪談大綱；4 專家內容效度；5 預試問卷；6 修正問卷；7 正式施測；8 編擬結構式訪談問卷；9 進行訪談；10 問卷回收整理並進行統計分析；11 做成結論並撰寫研究報告。

五、資料處理

(一)量的部分：正式問卷施測完畢後，使用 SPSS for Windows 11.0 版統計套裝軟體程式進行資料的統計分析，使用之統計方法有次數分配、百分比、平均數、標準差、*t*-檢定(*t-test*)、單因子變異數分析(one-way-ANOVA)。

(二)質的部分：將所有受訪者之訪談資料，包括札記資料、訪談的錄音檔等內容轉記為文字後，先對所有資料重複閱讀，隨時檢查資料，改正錯誤部分補充遺漏之處，最後再對相關主題的概念依訪談大綱予以整理、分類，進而建構各類項資料之意義，並依受訪者意見綜合分析，做為一步探討各種現象之依據。

肆、研究結果與討論

一、基本資料分析

(一)盲生填答者之性別：男生 21 人(佔 52.5%)；女生 19 人(佔 47.5%)。年齡：7 至 9 歲者有 18 人(佔 45%)；10 至 12 歲者有 3 人(佔 7.5%)；13 至 15 歲者有 19 人(佔 47.5%)。教育階段：國小者有 21 人(佔 52.5%)；國中有 19 人(佔 47.5%)。學校所在地區：北部地區有 3 人(佔 7.5%)；中部地區有 34 人(佔 85%)；南部地區有 3 人(佔 7.5%)。

(二)教師填答者性別：男性 4 人(佔 22.2%)；女性 14 人(佔 77.8%)。年齡：20 至 29 歲者有 4 人(佔 22.2%)；30 至 39 歲者有 8 人(佔 44.4%)；40 至 49 歲者有 3 人(佔 16.7%)；50 至 59 歲者有 3 人(佔 16.7%)。教育程度：大學者有 15 人(佔 83.3%)；研究所以上者有 3 人(佔 16.7%)。從事視障教育年資：5 年以下者有 9 人(佔 50.0%)；6 至 10 年者有 8 人(佔 44.4%)；11 至 15 年者有 1 人(佔 5.6%)。

(三)家長填答者性別：男性 3 人(佔 18.8%)；女性 13 人(佔 81.3%)。年齡：30 至 39 歲者有 11 人(佔 68.8%)；40 至 49 歲者有 5 人(佔 31.3%)。教育程度：高中(含)以下 11 人(佔 68.8%)；大學 5 人(佔 31.3%)。

三、雙視點字教科書使用者滿意度分析

(一)盲生雙視點字教科書使用滿意度分析

由表 3 可知雙視點字教科書使用滿意度調查平均得分最高者為第 6 題，平均得分最低者為第 3 題。可見對學生而言，雙視點字教科書最令其滿意的屬性為父母親指導的便利性，但對圖表製作屬性仍然表示出相對的不滿意。第 9 題標準差最大，顯示出對本題的看法差異性較大。整體而言，填答者對使用的滿意度明顯高於的「普通」的認同程度，是為較正面的態度。

表 3 盲生雙視點字教科書使用滿意度分析表

| 題號 | 題目 | 平均數 | 標準差 |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| 1 | 雙視點字課本的課文都印對，沒有印錯 | 3.75 | .70 |
| 2 | 雙視點字課本的點字印的很好摸讀 | 4.20 | .91 |
| 3 | 雙視點字課本的圖片印的很好摸讀 | 3.32 | .91 |
| 4 | 課本中貼的點或線的材料很容易分辨 | 3.77 | .97 |
| 實體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 15.05(3.76) | 2.80 |
| 5 | 雙視點字當成我用的課本 | 4.17 | .81 |
| 6 | 用雙視點字課本爸媽教我比較方便 | 4.53 | .75 |
| 7 | 用雙視點字課本老師教我比較方便 | 4.38 | .74 |
| 8 | 用雙視點字課本同學教我比較方便 | 4.02 | .84 |
| 功能滿意程度總分(五等量尺分數) | | 16.80(4.2) | 3.05 |
| 9 | 用雙視點字課本大家可以一起看比較有趣 | 4.00 | 1.01 |
| 10 | 用雙視點字課本大家比較知道我不懂的地方在哪 | 4.25 | .93 |
| 人際關係滿意程度總分(五等量尺分數) | | 8.15(4.08) | 1.87 |

| | | | |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|-------------|
| 11 | 用雙視點字課本學習更有趣 | 4.05 | .825 |
| 12 | 我使用雙視點字課本後更愛看書了 | 3.82 | .98 |
| 學習效果滿意程度總分(五等量尺分數) | | 7.77(3.89) | 1.88 |
| 雙視點字教科書整體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 47.77(3.98) | 8.59 |

(二)教師雙視點字教科書使用滿意度分析

由表 4 可知雙視點字教科書使用滿意度調查平均得分最高者為第 1 題，平均得分最低者為第 14 題，僅有 3 分。第 13 題標準差最大，顯示出對本題的看法差異性較高。填答者對各題使用的滿意度最低平均 3 分，最高 4.3 分，明顯高於的「普通」的認同程度，為較正面的滿意。

表 4 教師雙視點字教科書使用滿意度分析表

| 題號 | 題目 | 平均數 | 標準差 |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|
| 1 | 我對雙視點字教科書點字與文字同時呈現的設計 | 4.38 | .60 |
| 2 | 我對於雙視點字教科書的版面配置 | 4.16 | .70 |
| 3 | 我對雙視點字教科書的內容正確率 | 3.77 | .81 |
| 4 | 我對於雙視點字教科書的文字對齊精確度 | 3.94 | .80 |
| 5 | 我對於雙視點字教科書的文字的印刷品質 | 3.94 | .73 |
| 6 | 我對雙視點字教科書的點字品質 | 3.88 | .85 |
| 7 | 我對於雙視點字教科書的文字字型 | 3.83 | .92 |
| 8 | 我對於雙視點字教科書的文字大小 | 3.94 | .63 |
| 9 | 我對於雙視點字教科書的文字色彩 | 3.27 | .89 |
| 10 | 我對於雙視點字教科書的紙張質感 | 3.83 | .78 |
| 11 | 我對於雙視點字教科書的紙張耐用度 | 3.61 | 1.03 |
| 12 | 我對於雙視點字教科書的紙張大小 | 3.72 | .95 |
| 13 | 我對雙視點字教科書可觸摸的圖表充足完整性 | 3.17 | 1.07 |
| 14 | 我對雙視點字教科書的圖表製作品質 | 3.00 | .86 |
| 15 | 我對雙視點字教科書上黏貼的摸讀材料 | 3.05 | .89 |
| 16 | 我對雙視點字教科書之教學設計適用度 | 3.61 | .77 |
| 17 | 我對雙視點字教科書與原教材精神相符程度 | 3.66 | .68 |
| 18 | 我對雙視點字教科書從原教材轉譯所作的調整 | 3.38 | .91 |
| 19 | 我對雙視點字教科書交書時間 | 3.38 | 1.03 |
| 20 | 我對雙視點字教科書出版商印象 | 3.55 | .92 |
| 實體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 72.44(3.62) | 12.62 |
| 21 | 我對雙視點字教科書當成教科書 | 4.11 | .83 |
| 22 | 雙視點字教科書對父母親指導功課的方便性 | 4.25 | .68 |
| 23 | 雙視點字教科書對老師指導功課的方便性 | 4.27 | .75 |

| | | | |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 24 | 雙視點字教科書對同學討論的方便性 | 3.70 | .91 |
| 25 | 我對雙視點字教科書符合學生身心狀況 | 3.72 | .75 |
| 26 | 我對雙視點字教科書滿足學習需求 | 3.94 | .87 |
| 功能滿意程度總分(五等量尺分數) | | 23.33(3.89) | 4.43 |
| 27 | 我對雙視點字教科書帶來的互動樂趣 | 4.00 | .84 |
| 28 | 我對雙視點字教科書與明眼人分享資訊的幫助 | 4.22 | .73 |
| 29 | 我對於雙視點字教科書提高溝通效率 | 4.16 | .78 |
| 人際關係滿意程度總分(五等量尺分數) | | 12.38(4.13) | 2.27 |
| 30 | 與一般點字書比較在學習效果方面 | 4.11 | .67 |
| 31 | 我對雙視點字教科書能提高學習樂趣 | 3.76 | .90 |
| 32 | 我對雙視點字教科書促進閱讀效率 | 3.70 | .98 |
| 33 | 我對雙視點字教科書促進學習效果 | 3.88 | .85 |
| 34 | 我對雙視點字教科書減少誤讀書本內容 | 3.88 | .92 |
| 學習效果滿意程度總分(五等量尺分數) | | 18.50(3.7) | 5.10 |
| 雙視點字教科書整體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 126.67(3.73) | 20.53 |

(三)家長雙視點字教科書使用滿意度分析

由表 5 可知雙視點字教科書使用滿意度調查平均得分最高者為第 28 題與 33 題，各為 4.5 分；平均得分最低者為第 9 題 3.68 分。第 13 題標準差最大，顯示出對本題的看法差異性較高。填答者對各題使用的滿意度最低 3.68 分，最高 4.5 分，明顯高於的「普通」的認同程度，為較正面的滿意。

表 5 家長雙視點字教科書使用滿意度分析表

| 題號 | 題目 | 平均數 | 標準差 |
|----|-----------------------|------|-----|
| 1 | 我對雙視點字教科書點字與文字同時呈現的設計 | 4.37 | .61 |
| 2 | 我對於雙視點字教科書的版面配置 | 4.12 | .61 |
| 3 | 我對雙視點字教科書的內容正確率 | 4.18 | .83 |
| 4 | 我對於雙視點字教科書的文字對齊精確度 | 4.31 | .60 |
| 5 | 我對於雙視點字教科書的文字的印刷品質 | 4.18 | .54 |
| 6 | 我對雙視點字教科書的點字品質 | 4.25 | .57 |
| 7 | 我對於雙視點字教科書的文字字型 | 4.18 | .65 |
| 8 | 我對於雙視點字教科書的文字大小 | 4.06 | .68 |
| 9 | 我對於雙視點字教科書的文字色彩 | 3.68 | .87 |
| 10 | 我對於雙視點字教科書的紙張質感 | 4.06 | .68 |
| 11 | 我對於雙視點字教科書的紙張耐用度 | 4.06 | .92 |
| 12 | 我對於雙視點字教科書的紙張大小 | 4.06 | .68 |

| | | | |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 13 | 我對雙視點字教科書可觸摸的圖表充足完整性 | 3.75 | .93 |
| 14 | 我對雙視點字教科書的圖表製作品質 | 3.75 | .85 |
| 15 | 我對雙視點字教科書上黏貼的摸讀材料 | 3.93 | .92 |
| 16 | 我對雙視點字教科書之教學設計適用度 | 4.25 | .68 |
| 17 | 我對雙視點字教科書與原教材精神相符程度 | 4.31 | .60 |
| 18 | 我對雙視點字教科書從原教材轉譯所作的調整 | 3.93 | .85 |
| 19 | 我對雙視點字教科書交書時間 | 4.06 | .85 |
| 20 | 我對雙視點字教科書出版商印象 | 3.93 | .77 |
| 實體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 81.50(4.08) | 11.66 |
| 21 | 我對雙視點字教科書當成教科書 | 4.25 | .68 |
| 22 | 雙視點字教科書對父母親指導功課的方便性 | 4.56 | .51 |
| 23 | 雙視點字教科書對老師指導功課的方便性 | 4.31 | .70 |
| 24 | 雙視點字教科書對同學討論的方便性 | 4.25 | .57 |
| 25 | 我對雙視點字教科書符合學生身心狀況 | 4.37 | .50 |
| 26 | 我對雙視點字教科書滿足學習需求 | 4.50 | .51 |
| 功能滿意程度總分(五等量尺分數) | | 26.25(4.38) | 2.84 |
| 27 | 我對雙視點字教科書帶來的互動樂趣 | 4.43 | .62 |
| 28 | 我對雙視點字教科書與明眼人分享資訊的幫助 | 4.50 | .63 |
| 29 | 我對於雙視點字教科書提高溝通效率 | 4.43 | .62 |
| 人際關係滿意程度總分(五等量尺分數) | | 13.37(4.47) | 1.82 |
| 30 | 與一般點字書比較在學習效果方面 | 4.56 | .62 |
| 31 | 我對雙視點字教科書能提高學習樂趣 | 4.50 | .51 |
| 32 | 我對雙視點字教科書促進閱讀效率 | 4.43 | .72 |
| 33 | 我對雙視點字教科書促進學習效果 | 4.50 | .73 |
| 34 | 我對雙視點字教科書減少誤讀書本內容 | 4.37 | .71 |
| 學習效果滿意程度總分(五等量尺分數) | | 22.37(4.47) | 3.00 |
| 雙視點字教科書整體滿意程度總分(五等量尺分數) | | 143.50(4.22) | 17.76 |

四、雙視點字教科書使用者不同背景變項與滿意度之關係

(一)盲生不同背景變項與雙視點字教科書使用滿意度之關係

1. 由表 6 可知不同性別的盲生除在實體滿意向度上達.05 之顯著水準外，其他各層面的得分皆無顯著差異，顯示盲生使用者不會因性別的差異而表現出不同的雙視點字教科書整體滿意度。

表 6 不同「性別」之盲生雙視點字教科書使用滿意度 *t* 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 男(N=21) | | 女(N=19) | | <i>t</i> 值 |
|-------|---------|-----|---------|-----|------------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |

| | | | | | |
|-------|-------|------|-------|------|--------|
| 實體滿意度 | 14.09 | 3.30 | 16.10 | 1.62 | -2.47* |
| 功能滿意度 | 16.42 | 3.38 | 17.21 | 2.67 | -.80 |
| 人際滿意度 | 7.85 | 1.93 | 8.47 | 1.80 | -1.04 |
| 學習滿意度 | 7.04 | 1.88 | 8.57 | 1.57 | -2.77 |
| 整體滿意度 | 45.42 | 9.51 | 50.36 | 6.77 | -1.87 |

* $p < .05$

2. 由表 7 可知不同年齡階層之盲生在使用滿意各向度的得分中，僅在實體滿意度上未達.05 之顯著水準，在功能滿意、人際關係、學習效果及整體使用滿意等向度中， F 值達.05 顯著水準，經進一步雪費法多重比較分析，結果發現有顯著差異存在，顯示盲生使用者會因年齡的差異而表現出不同的使用滿意度感受。

表 7 不同「年齡」之盲生雙視點字教科書使用滿意程度比較之變異數分析摘要表

| 類別變項 | 人數 | 平均數 | 標準差 | 變異數分析 | | | | | 雪費法 事後比較 |
|-----------|----|-------|-------|-------|------------|-------|--------|--------|-------------|
| | | | | 變異來源 | 離均差 平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 | |
| 實體滿意度 | | | | | | | | | |
| 7 至 9 歲 | 18 | 15.72 | 2.52 | 組間 | 31.10 | 2.00 | 15.55 | 2.09 | |
| 10 至 12 歲 | 3 | 12.33 | 4.62 | 組內 | 274.80 | 37.00 | 7.43 | | |
| 13 至 15 歲 | 19 | 14.84 | 2.63 | 總和 | 305.90 | 39.00 | | | |
| 功能滿意度 | | | | | | | | | |
| 7 至 9 歲 | 18 | 18.72 | 1.53 | 組間 | 143.70 | 2.00 | 71.85 | 12.05* | 1>2 |
| 10 至 12 歲 | 3 | 12.67 | 6.66 | 組內 | 220.70 | 37.00 | 5.97 | | |
| 13 至 15 歲 | 19 | 15.63 | 2.27 | 總和 | 364.40 | 39.00 | | | |
| 人際滿意度 | | | | | | | | | |
| 7 至 9 歲 | 18 | 9.39 | 1.33 | 組間 | 57.74 | 2.00 | 28.87 | 13.46* | 1>2 |
| 10 至 12 歲 | 3 | 5.67 | 2.31 | 組內 | 79.37 | 37.00 | 2.15 | | |
| 13 至 15 歲 | 19 | 7.37 | 1.46 | 總和 | 137.10 | 39.00 | | | |
| 學習滿意度 | | | | | | | | | |
| 7 至 9 歲 | 18 | 8.94 | 1.47 | 組間 | 44.84 | 2.00 | 22.42 | 8.81 * | 1>3 |
| 10 至 12 歲 | 3 | 6.67 | 3.21 | 組內 | 94.14 | 37.00 | 2.54 | | |
| 13 至 15 歲 | 19 | 6.84 | 1.42 | 總和 | 138.98 | 39.00 | | | |
| 整體滿意度 | | | | | | | | | |
| 7 至 9 歲 | 18 | 52.78 | 5.75 | 組間 | 959.09 | 2.00 | 479.55 | 9.24 * | 1>2 |
| 10 至 12 歲 | 3 | 37.33 | 16.77 | 組內 | 1919.88 | 37.00 | 51.89 | | |
| 13 至 15 歲 | 19 | 44.68 | 6.65 | 總和 | 2878.98 | 39.00 | | | |

* $p < .05$

3. 由表 8 可知不同教育階段的盲生在使用滿意度各層面的得分，除實體滿意度外，其餘皆有顯著差異，顯示盲生使用者會因教育程度的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 8 不同「教育階段」之雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 國小(N=21) | | 國中(N=19) | | t 值 |
|-------|----------|------|----------|------|--------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 15.24 | 3.00 | 14.84 | 2.63 | 0.44 |
| 功能滿意度 | 17.86 | 3.34 | 15.63 | 2.27 | 2.44 * |
| 人際滿意度 | 8.86 | 1.96 | 7.37 | 1.46 | 2.70 * |
| 學習滿意度 | 8.62 | 1.88 | 6.84 | 1.42 | 3.34 * |
| 整體滿意度 | 50.57 | 9.32 | 44.68 | 6.65 | 2.28 * |

* $p < .05$

4. 由表 9 可知不同學校所在地之盲生在使用滿意各向度的得分中， F 值均度達 .05 之顯著水準。但在功能滿意向度中經進一步雪費法多重比較分析，結果發現未有顯著差異存在。綜合以上顯示，盲生使用者會因學校所在地的差異而表現出不同的使用滿意度感受。

表 9 不同「學校所在地」之盲生雙視點字教科書使用滿意程度比較之變異數分析摘要表

| 類別變項 | 人數 | 平均數 | 標準差 | 變異數分析 | | | | | 雪費法 事後比較 |
|-------|----|-------|------|-------|------------|-------|-------|--------|-------------|
| | | | | 變異來源 | 離均差 平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 | |
| 實體滿意度 | | | | | | | | | |
| 北 | 3 | 11.00 | 3.61 | 組間 | 83.47 | 2.00 | 41.73 | 6.94* | 2>1 |
| 中 | 34 | 15.65 | 2.23 | 組內 | 222.43 | 37.00 | 6.01 | | |
| 南 | 3 | 12.33 | 4.04 | 總和 | 305.90 | 39.00 | | | |
| 功能滿意度 | | | | | | | | | |
| 北 | 3 | 13.00 | 6.93 | 組間 | 57.12 | 2.00 | 28.56 | 3.44* | |
| 中 | 34 | 17.26 | 2.42 | 組內 | 307.28 | 37.00 | 8.31 | | |
| 南 | 3 | 15.33 | 3.06 | 總和 | 364.40 | 39.00 | | | |
| 人際滿意度 | | | | | | | | | |
| 北 | 3 | 5.00 | 1.73 | 組間 | 42.05 | 2.00 | 21.03 | 8.19 * | 2>1 |
| 中 | 34 | 8.56 | 1.64 | 組內 | 95.05 | 37.00 | 2.57 | | |
| 南 | 3 | 6.67 | 0.58 | 總和 | 137.10 | 39.00 | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|-------|----|---------|-------|--------|--------|-----|
| 學習滿意度 | | | | | | | | | |
| 北 | 3 | 5.00 | 1.73 | 組間 | 30.78 | 2.00 | 15.39 | 5.26 * | 2>1 |
| 中 | 34 | 8.12 | 1.74 | 組內 | 108.20 | 37.00 | 2.92 | | |
| 南 | 3 | 6.67 | 1.15 | 總和 | 138.98 | 39.00 | | | |
| 整體滿意度 | | | | | | | | | |
| 北 | 3 | 34.00 | 13.89 | 組間 | 818.74 | 2.00 | 409.37 | 7.35 * | 2>1 |
| 中 | 34 | 49.59 | 6.85 | 組內 | 2060.24 | 37.00 | 55.68 | | |
| 南 | 3 | 41.00 | 7.94 | 總和 | 2878.98 | 39.00 | | | |

* $p < .05$

(二)教師不同背景變項與雙視點字教科書使用滿意度之關係

1. 由表 10 可知不同性別的教師在使用滿意度各層面的得分皆無顯著差異，顯示教師使用者不會因性別的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 10 不同「性別」之教師雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 男(N=4) | | 女(N=14) | | t 值 |
|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 77.25 | 17.56 | 71.07 | 11.32 | 0.86 |
| 功能滿意度 | 25.75 | 4.35 | 22.64 | 4.36 | 1.26 |
| 人際滿意度 | 14.00 | 1.41 | 11.93 | 2.30 | 1.69 |
| 學習滿意度 | 17.50 | 8.81 | 18.79 | 3.96 | -0.43 |
| 整體滿意度 | 134.50 | 25.05 | 124.43 | 19.56 | 0.86 |

 $p > .05$

2. 由表 11 可知不同年齡階層之教師在使用滿意各向度的得分中，均未達.05 之顯著水準，顯示教師使用者不會因年齡的差異而表現出不同的使用滿意度感受。

表 11 不同「年齡」之教師雙視點字教科書使用滿意程度比較之變異數分析摘要表

| 類別變項 | 人數 | 平均數 | 標準差 | 變異數分析 | | | | |
|-------------|----|-------|-------|-------|---------|-------|--------|------|
| | | | | 變異來源 | 離均差平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 |
| 實體滿意度 | | | | | | | | |
| 1、20 至 29 歲 | 4 | 67.25 | 14.43 | 組間 | 252.15 | 3.00 | 84.05 | 0.48 |
| 2、30 至 39 歲 | 8 | 74.13 | 12.08 | 組內 | 2456.29 | 14.00 | 175.45 | |
| 3、40 至 49 歲 | 3 | 69.33 | 1.53 | 總和 | 2708.44 | 17.00 | | |
| 4、50 至 59 歲 | 3 | 78.00 | 20.07 | | | | | |
| 功能滿意度 | | | | | | | | |
| 1、20 至 29 歲 | 4 | 23.25 | 6.40 | 組間 | 1.04 | 3.00 | 0.35 | 0.02 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|-------|--------|----|---------|-------|--------|------|
| 2、30 至 39 歲 | 8 | 23.13 | 4.36 | 組內 | 332.96 | 14.00 | 23.78 | |
| 3、40 至 49 歲 | 3 | 23.67 | 1.53 | 總和 | 334.00 | 17.00 | | |
| 4、50 至 59 歲 | 3 | 23.67 | 6.03 | | | | | |
| 人際滿意度 | | | | | | | | |
| 1、20 至 29 歲 | 2 | 4.00 | 13.00 | 組間 | 5.07 | 3.00 | 1.69 | 0.28 |
| 2、30 至 39 歲 | 3 | 8.00 | 12.63 | 組內 | 83.21 | 14.00 | 5.94 | |
| 3、40 至 49 歲 | 4 | 3.00 | 11.67 | 總和 | 88.28 | 17.00 | | |
| 4、50 至 59 歲 | 5 | 3.00 | 11.67 | | | | | |
| 學習滿意度 | | | | | | | | |
| 1、20 至 29 歲 | 2 | 4.00 | 14.75 | 組間 | 78.21 | 3.00 | 26.07 | 1.00 |
| 2、30 至 39 歲 | 3 | 8.00 | 19.88 | 組內 | 364.29 | 14.00 | 26.02 | |
| 3、40 至 49 歲 | 4 | 3.00 | 20.00 | 總和 | 442.50 | 17.00 | | |
| 4、50 至 59 歲 | 5 | 3.00 | 18.33 | | | | | |
| 整體滿意度 | | | | | | | | |
| 1、20 至 29 歲 | 2 | 4.00 | 118.25 | 組間 | 446.42 | 3.00 | 148.81 | 0.31 |
| 2、30 至 39 歲 | 3 | 8.00 | 129.75 | 組內 | 6725.58 | 14.00 | 480.40 | |
| 3、40 至 49 歲 | 4 | 3.00 | 124.67 | 總和 | 7172.00 | 17.00 | | |
| 4、50 至 59 歲 | 5 | 3.00 | 131.67 | | | | | |

$p > .05$

3. 由表 12 可知不同教育程度的教師在使用滿意度各層面的得分皆無顯著差異，顯示教師使用者不會因教育程度的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 12 不同「教育程度」之教師雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 大學(N=15) | | 研究所(N=3) | | t 值 |
|-------|----------|-------|----------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 72.67 | 13.13 | 71.33 | 12.01 | 0.16 |
| 功能滿意度 | 23.40 | 4.60 | 23.00 | 4.36 | 0.14 |
| 人際滿意度 | 12.27 | 2.40 | 13.00 | 1.73 | -0.50 |
| 學習滿意度 | 19.47 | 4.19 | 13.67 | 7.51 | 1.94 |
| 整體滿意度 | 127.80 | 22.05 | 121.00 | 11.14 | 0.51 |

$p > .05$

4. 由表 13 不同視障教育年資的教師在使用滿意度各層面的得分皆無顯著差異，顯示教師使用者不會因視障教育年資的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 13 不同「視障教育年資」之教師雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 5 年以下(N=9) | 5 年以上(N=9) | t 值 |
|-------|------------|------------|-----|
|-------|------------|------------|-----|

| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 實體滿意度 | 69.00 | 12.50 | 75.89 | 12.47 | -1.17 |
| 功能滿意度 | 21.56 | 4.25 | 25.11 | 4.08 | -1.81 |
| 人際滿意度 | 11.67 | 2.24 | 13.11 | 2.20 | -1.38 |
| 學習滿意度 | 16.56 | 5.53 | 20.44 | 4.03 | -1.71 |
| 整體滿意度 | 118.78 | 18.49 | 134.56 | 20.36 | -1.72 |

$p > .05$

(三)家長不同背景變項與雙視點字教科書使用滿意度之關係

1. 由表 14 可知不同性別的家長在使用滿意度各層面的得分皆無顯著差異，顯示家長使用者不會因性別的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 14 不同「性別」之家長雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 男(N=3) | | 女(N=13) | | t 值 |
|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 77.67 | 5.69 | 82.38 | 12.66 | -0.62 |
| 功能滿意度 | 24.67 | 1.15 | 26.62 | 3.01 | -1.82 |
| 人際滿意度 | 13.00 | 1.73 | 13.46 | 1.90 | -0.38 |
| 學習滿意度 | 20.33 | 2.52 | 22.85 | 3.00 | -1.34 |
| 整體滿意度 | 135.67 | 10.69 | 145.31 | 18.89 | -0.84 |

$p > .05$

2. 由表 15 可知不同年齡的家長在使用滿意度上，除人際關係滿意程度、學習效果滿意程度外，各層面的得分皆無顯著差異，顯示家長使用者不會因年齡的差異而表現出不同的雙視點字教科書使用滿意度。

表 15 不同「年齡」之家長雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 30 至 39 歲(N=11) | | 40 至 49 歲(N=5) | | t 值 |
|-------|-----------------|-------|----------------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 84.09 | 11.36 | 75.80 | 11.34 | 1.35 |
| 功能滿意度 | 26.91 | 2.63 | 24.80 | 3.03 | 1.42 |
| 人際滿意度 | 14.00 | 1.34 | 12.00 | 2.12 | 2.31* |
| 學習滿意度 | 23.64 | 1.96 | 19.60 | 3.21 | 3.14* |
| 整體滿意度 | 148.64 | 15.29 | 132.20 | 19.18 | 1.85 |

* $p < .05$

3. 由表 16 可知不同教育程度的家長在使用滿意度各層面的得分皆無顯著差異，顯示家長使用者不會因教育程度的差異而表現出不同視點字教科書使用滿意度。

表 16 不同「教育程度」之家長雙視點字教科書使用滿意度 t 考驗分析摘要表

| 滿意度向度 | 高中以下(N=11) | | 大學以上(N=5) | | t 值 |
|-------|------------|-------|-----------|-------|-------|
| | 平均數 | 標準差 | 平均數 | 標準差 | |
| 實體滿意度 | 81.27 | 13.21 | 82.00 | 8.60 | -0.11 |
| 功能滿意度 | 26.18 | 3.06 | 26.40 | 2.61 | -0.14 |
| 人際滿意度 | 13.36 | 2.06 | 13.40 | 1.34 | -0.04 |
| 學習滿意度 | 21.91 | 3.33 | 23.40 | 2.07 | -1.09 |
| 整體滿意度 | 142.73 | 20.00 | 145.20 | 13.37 | -0.25 |

$p > .05$

五、訪談結果分析

(一)實體滿意度：從訪談中可以發現使用者對交書時間、列印品質、內容的正確性表示滿意，但是在圖表方面的看法是不太一致的，有受訪者表示滿意，也有表示不滿意，在紙張大小方面有一人表示不滿意。

交書時間表示滿意，其中以南一出版商最快。「在開學的時候幾乎都可以拿到書」(PN22021)。93 與 94 學年所使用的雙視點字書為數學與綜合活動，並無延遲交書的情況，「不會太晚，是可以接受的時間」(BS31021)，家長更表示雙視點字是交書最快的，顯示出製書單位並無因製作雙視形式的教科書而延遲交書，反而是「最迅速完成」(PN32021)。

雙視點字教科書點字列印品質佳「二年級與三年級來比較的話，二年級的比較好，它的點比較凸，三年級的比較平」，二年級時是使用雙視點字，三年級則為一般點字，因此，可以說明使用者對雙視點字教科書的列印品質較為滿意。「雙視點字書內容的正確性、點字的品質、點與線的材質」(BS42021)表示非常滿意，

使用雙視點字教科書「沒有困難，它都有附圖，如果圖省略會造成困擾」(BS31021)。學生最想使用雙視點字書的科目為地理，「因為它的圖表較多」(BS31021)，顯示出學生對雙視點字教科書的圖表充足感到滿意，另一學生表示對「圖片易辨性」(BS42021)卻感覺普通，家長對「圖表」的滿意度也是相對較不滿意的(PN42021)，這表示圖表的製作仍未達使用者心目中理想的境界，還需努力改進呈現的方式。

家長對「紙張的大小相對較不滿意」(PN32021)，希望大小能改善符合需求，以方便攜帶。

(二)功能滿意度：從訪談中可以發現使用者對與他人共用的方便性表示滿意，並希望日後能續用雙視點字教科書，其中有一學生反應雙視點字的功能滿意情況是因人而異，反應出滿意度會與其指導共用的人相關。

教師們並無使用雙視點字書當教材，但是表示「這是一個很好的點字書形式，日

後如有需要，對教師而言是相當方便的」。雖然有雙視點字教科書，但是因為年紀小且除了有視覺障礙外，還有行為情緒問題，學習的情況尚未達國小二年級生之水準，因此將雙視點字教科書束之高閣、閒置不用的情況。對於在特教班的盲生，「教科書較不符合其心智年齡」(ST11022)，教師反而比較需要點字的訓練教材。有一家長覺得雙視點字教科書有助於指導，一般點字書根本看不懂，比較不方便，「等於要她唸出來我們才會知道。如果你自己看根本不知道那是什麼意思」(PN22021)。非常肯定雙視點字教科書所帶來的「方便性」，「雙視較好，每個人拿到都可以教她」，「教她的人也適用，她自己摸不懂的地方我就可以教她」，整體的感覺是「與一般點字書來比是很方便的」(PN22022)。另一學生對「爸媽教我就很方便」，而學校教師與同學較少與其討論有關，「同學比較少和我討論」(BS31022)。其家長對「以雙視點字當教科書、他人可以協助盲生的方便性」表示很滿意(PN32022)。另有學生對於是否使用雙視點字教科書較無強烈的意願，只覺得「還好」。對父母親指導的方便性感覺「普通」，但是教師、同學指導的便利性是「非常滿意」(BS42022)。

家長表示「希望能繼續使用雙視點字教科書」，顯示出對雙視點字教科書的滿意度偏正向態度。

(三)人際滿意度：從使用者訪談中可以發現使用者滿意雙視點字帶來互動的樂趣、幫助溝通、提高效率、分享閱讀。

學生覺得用雙視點字課本能「一起看比較有趣，別人知道自己的唸到哪」(BS22023)。另一學生對「可以一起看書」「別人較知道我不懂的地方」是滿意的(BS31023)。還有學生對「比較容易指出有問題的地方」表示非常滿意，但是「能一起閱讀」則只覺得滿意(BS42023)。家長對人際關係滿意度也是很高的，「它有助溝通，互動方便」(PN22023)。而另一家長對雙視點字教科書「適合學生使用、互動便利、共同閱讀與提高效率」表示非常滿意 (PN32023)。還有家長非常肯定雙視點字教科書的功能性，認為能「促進明盲的溝通」(PN42022)。

(四)學習滿意度：從使用者訪談中可以發現使用者對雙視點字書帶來的學習效果、學習樂趣、學習效率感到滿意。

學生表示用雙視點字教科書後「學習更有趣，也更愛看書」(BS22024)，另一學生表示用雙視點字教科書學習會「更有趣」(BS31024)、也更愛看書了。還有學生表示「用雙視點字學習比較有趣、也會更愛讀」(BS42024)。家長對「提高學習效果與學習樂趣」(PN22024)方面給予滿意的評價。另一家長對「學習效果方面、提高學習樂趣、促進閱讀效率、促進學習效果、減少誤讀書本內容」表示非常滿意。並指出是因「圖製作清楚，能對照學習效果加倍」(PN32024)。還有家長對「學習效果非常滿意，期待每一科都採用雙視點字教科書」(PN42024)，相信雙視點字教科書對於盲生在課業上有很大的幫助。

伍、研究結論與建議

一、結論

1.滿意度較高的屬性有

- (1)學生平均得分最高者為第 6 題(爸媽教我比較方便)。
- (2)教師平均得分最高者為第 1 題(我對雙視點字教科書點字與文字同時呈現的設計)。
- (3)家長平均得分最高者有二，為第 28 題(我對雙視點字教科書與明眼人分享資訊的幫助)與 33 題(我對雙視點字教科書促進學習效果)。

2.滿意度較低的屬性有

- (1)學生平均得分最低者為第 3 題(雙視點字課本的圖片印的很好摸讀)。
- (2)教師平均得分最低者為第 14 題(我對雙視點字教科書的圖表製作品質)。
- (3)家長平均得分最低者為第 9 題(我對於雙視點字教科書的文字色彩)。

3.滿意度差異度較大的屬性有

- (1)學生在第 9 題(用雙視點字課本大家可以一起看比較有趣)。
- (2)教師在第 13 題(我對雙視點字教科書可觸摸的圖表充足完整性)。
- (3)家長亦是在第 13 題(我對雙視點字教科書可觸摸的圖表充足完整性)。

4.國中與國小之盲生對雙視點字教科書的滿意度

整體滿意度共 12 題總分 47.77，平均每題 3.98 分。顯示對雙視點字教科書滿意程度偏向正面之態度。全體學生中僅有二位學生整體滿意度平均每題低於 3 分(感覺普通之得分)，因此共有 95%學生表示高於普通程度的滿意度。

5.國中與國小盲生之教師對雙視點字教科書的滿意度

整體滿意度共 34 題總分 126.67，平均每題 3.73 分。顯示對雙視點字教科書滿意程度偏向正面之態度。全體教師中僅有二位教師整體滿意度平均每題低於 3 分(感覺普通之得分)，有 89%教師表示高於普通程度的滿意度。

6.國中與國小盲生之家長對雙視點字教科書的滿意度

整體滿意度共 4 題總分 143.50，平均每題 4.22 分。顯示對雙視點字教科書滿意程度偏向正面之態度。全體家長整體滿意度平均每題皆高於 3 分(感覺普通之得分)，100%家長表示高於普通程度的滿意度。

7.不同背景變項盲生對雙視點字教科書滿意度是否有顯著差異

- (1)不同性別之盲生，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (2)不同年齡之盲生，對於雙視點字教科書滿意度有顯著差異。
- (3)不同教育階段之盲生，對於雙視點字教科書滿意度有顯著差異。
- (4)不同學校所在地之盲生，對於雙視點字教科書滿意度有顯著差異。

8.不同背景變項教師對雙視點字教科書滿意度是否有顯著差異

- (1)不同性別之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (2)不同年齡之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (3)不同教育程度之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (4)不同視障教育服務年資之教師，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

9.不同背景變項家長對雙視點字教科書滿意度是否有顯著差異

- (1)不同性別之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (2)不同年齡之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。
- (3)不同教育程度之家長，對於雙視點字教科書滿意度沒有顯著差異。

二、建議

(一)對行政方面的建議：

1.雙視點字教科書滿意度偏正向態度比率甚高為 95%(總回收 74 份，整體滿意度低於普通者 4 份)，因此雙視點字教科書在使用者的感受上是良好，建議教育主管單位持續推動此政策，並全面實施到國中、小各年級。

2.提供普通班教師，含導師與科任教師研習機會，讓所有上課的教師都能更瞭解如何透過雙視點字教科書協助輔導視障生。

(二)對製書單位的建議：

1.雙視點字教科書主要的功能之一是方便明眼人也可以閱讀，然當盲生要將點字教科書帶回家與家人一起使用時，發現它還是太重，有的盲生還得使用登機箱搬運書籍。因此建議可將雙視點字教科書分冊的頁數再減少一些，以減輕點字教科書的重量，方便學生攜帶與他人共同分享閱讀。

2.目前點字書的尺寸是固定的，然這是否為最佳的尺寸仍無法確定。依人體工學角度而言，體形愈小之盲生其手臂也較短，因此可以適當修改教科書紙張之大小，更利於小朋友用。

3.多數回應所黏貼之材料不牢固，點字書的黏貼技術仍有改進的空間，可與其他專業廠商合作，開發黏著力更好的黏著膠料。後續研究者可對黏貼技術的改良作深入的研究，以改進此一問題。

4.裝訂點字書的膠圈強度不足，經常脫落散開，可以更換其它裝訂材料，以防課本於翻動時散落。

5.雙視點字的理念為大多數人肯定，但是各年級的學習需求不同，呈現的方式也可略作調整。高年級與低年級訴求的重點不同，身心理狀況也不同，如高年級學生可以不必逐字對齊，逐行對齊即可，方便明眼人閱讀，印刷字的色彩也可改變豐富化等，雙視點字教科書可依此改進呈現的形式。

6.圖表的製作雖然有所改進，但調查後仍有多數人覺得還不夠好，建議加強雙視點字書圖表的研究發展，舉辦有關點字書圖表的研習會，提高圖表的製作水準。

(三)對未來研究的建議：

1.本研究樣本有限，爾後研究可擴大至整個國中與國小的盲生，比較其差異性。

2.本研究僅以問卷調查法與部份深入訪談，建議爾後之研究輔以觀察法來了解雙視點字教科書在教師與學生上課互動時所扮演之角色與地位。

(四)對使用者的建議：

1.盲生：調查結果發現盲生有 75.5%對於可以使用雙視點字教科書的教育權並不十分清楚，建議盲生平常除學習課內的相關知識，平常應多擴展社交範圍，與其他相關組織交流，或上網查詢主管教育機關的公告，養成主動積極的態度，獲得更多相關的資訊，面對未來的環境將更有自信。

2.家長：對於雙視點字教科書之滿意度最高，也知道盲生可以要求使用雙視點字教科書，但是實際爭取的並不多，多半是學校給什麼書就使用之，建議家長可以參與學生教科書選用會議，並針對自身的需求提出看法，適時地將雙視點字教科書的使用情況提供給教育主管機關瞭解，以利政策的推動與執行。

參考文獻

中文部分

教育部（民 94）：**特殊教育統計年報**。台北：教育部。

教育部（民 92）：研商國民教育階段視障學生採用點字與國字對照排列列印教科書相關問題會議紀錄。文號：台特教字第 0920173613 號。

黃雅鳳（民 94）：打通視覺溝通障礙－雙視點字固書的開發與運用。**師友**，451，83-86。

鄭明芳（民 93）：**台南大學特殊教育中心研習活動－視障教材教具研習**：取
<http://web.nutn.edu.tw/gac646/home.htm>

鄭靜瑩（民 93）：雙視點字教科書在視障學生身上的應用。**啟明苑通訊**，50，25-29。

蘇清富（民 92）：撥開雙視視障書籍的迷障。**92 年 11 月號愛盲簡訊**。民 94 年 2 月 12 日，取自：<http://www.blind.org.tw/gen9211.htm#雙視視障書>

英文部分

Baker, C. P. (1989). *The relationship between Blind Learning Aptitude Test scores and braille reading speed and comprehension of children who are blind*. Unpublished doctoral dissertation, Texas Tech university, TX.

CAST (2001). *Universal design for learning*. Retrieved Sep. 30, 2002 from the World Wide Web : www.cast.org

Day, J. N. (2004). *Using an early steps Alphabet (grade 1) braille reading instructional approach to improve reading instruction and outcomes for children with visual impairments*. Unpublished doctoral dissertation, University of Utah, UT.

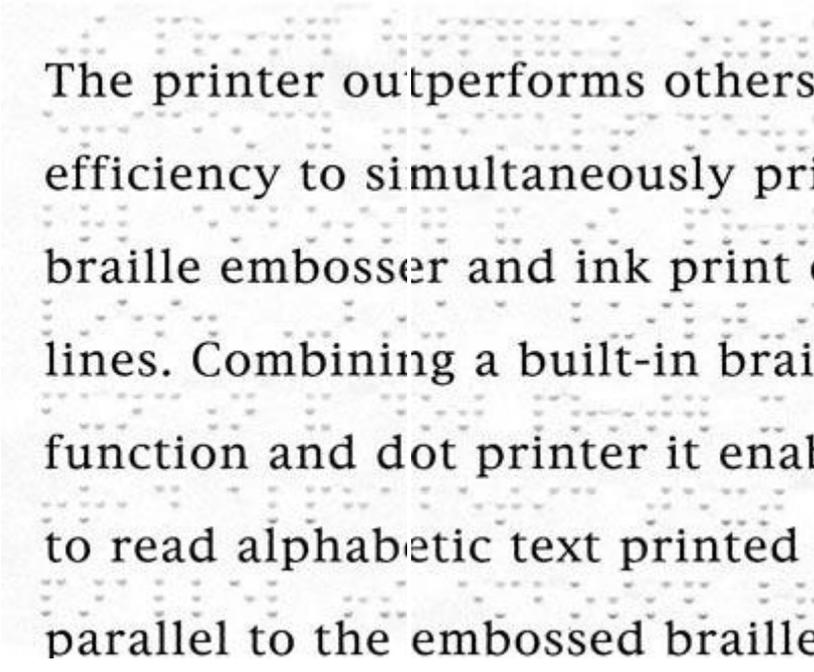
Donnelly, D. E. (1983). *Teaching Braille: Using a modified Braille curriculum coordinated with the competency-based curriculum of the public school system of the District of Columbia*. Unpublished doctoral dissertation, Union institute and university, OH.

Hong, S. (2002). *The impact of early exposure to uncontracted braille by students with visual impairments*. Unpublished doctoral dissertation, University of Arizona, AZ.

Koenig, P. J. (1997). *Basir: A case study of an adventitiously blind adult refugee concurrently learning braille and English as a second language*. Unpublished doctoral dissertation, Northern Illinois university, IL.

- Ross, E. N. (2000). *Braille reading instruction for beginning readers: Perspectives regarding current practice*. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, PA.
- Sugg, D. A. (1990). *Word processor versus braille writing: A comparative study of essays written by blind students*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina at Chapel Hill, NC.
- Wedding, J. A. (1997). *A comparison of braille reading and writing instruction in rural and urban areas for students in the state of Texas who are functionally blind*. Unpublished doctoral dissertation, Texas Tech university, TX.
- Wetzel, R. L. (1992). *The effects of reading task on the reading comprehension and reading rate of braille and print readers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, MN.
- Wilson, L. J. (1991). *Considerations for braille primer design*. Unpublished master's thesis, University of Texas at Arlington, TX.

附錄一：雙視點字範例



The printer outperforms others
efficiency to simultaneously pri
braille embosser and ink print
lines. Combining a built-in brai
function and dot printer it enab
to read alphabetic text printed
parallel to the embossed braille

取自 www.telesoft.com

台灣視覺障礙兒童教育師資訓練課程演變

--以視覺障礙教育與重建中心為例

王亦榮

(嘉南藥理科技大學)

台灣特殊教育教師，在 1960 年之前，並無正式培育制度。1960 年至 1970 年之間係以短期課程研習或訓練班方式，就有意願從事特殊教育之合格普通教育教師加以特殊教育訓練。因此設有「台灣省視覺障礙兒童師資訓練班」，培育視覺障礙教育巡迴輔導所需師資；「台灣省智能不足兒童師資訓練班」，訓練國民小學智能障礙特殊教育班所需的師資。

從 1970 年起，特殊教師培育正式在專門培育國民小學師資的「師範專科學校」（現今改制為教育大學），以設「組」方式，在「國教師資科」開設「盲童教育組」、「聾童教育組」、「生理障礙兒童教育組」及「智能不足兒童教育組」開始培育。中等教育階段之特殊教育師資則於 1975 年起由彰化教育學院（現今改制為彰化師範大學）開設特殊教育系開始培育。

1987 年，「師範專科學校」改制為「師範學院」，各師範學院開始相繼成立「特殊教育系」或於「初等教育系」下設「特殊教育組」培育特殊教育師資。至此，特殊教育師資的培育工作完全進入師資培育系統中。

1994 年，教育部公布「師資培育法」。該法規定，「師資及其他教育專業人員之培育，除由師範院校繼續辦理外，各設有教育院、系、所或教育學程之大專校院亦可實施之」。1995 年，公布「師資培育法施行細則」，明訂一般大學院校得依學校特色及師資需要規劃開設教育學程。台灣一元化的特殊教育師資培育從此變為開放且多元化的方式。

台灣視覺障礙教育師資訓練班（現今改名為視覺障礙教育與重建中心）也從原唯一肩負視覺障礙教育師資培育的機構，演變為特殊教育教師視覺障礙教育專業知能進修的單位。茲就台灣視覺障礙教育師資訓練班緣起及師資訓練課程演變分析敘述如下。

一、視覺障礙教育師資訓練班緣起

1966 年為平衡台灣南北的特殊教育發展，台灣省教育廳指定當時省立台南師範專科學校（現為國立台南大學），在美國海外盲人基金會(American Foundation for Overseas Blind, 簡稱 AFOB)的協助下，成立「盲童師資訓練班」（其後易名為視覺障礙兒童混合教育師資訓練班，現今為視覺障礙教育與重建中心），以訓練推展台灣視覺障礙兒童混合教育所需師資。

成立之前，駐節在馬來西亞吉隆坡的美國海外盲人基金會東南亞地區主任 Major Bridge 來台灣和當時教育部社會教育司司長劉先雲先生洽商多次，劉司長應允在台灣實施此一計畫，指示教育廳第五科科長何讓先生編列預算，準備當年即開始在小學實施。後來 Major Bridge 發現在台灣小學是屬於國民教育司，故又與當時國民教育司葉司長楚生商談之後，此一計畫之業務主管單位由社會教育司轉國民教育司，在教育廳由第五科轉第四科辦理(陳梅生，1975)。一直至 1991 年，教育廳調整業務，由第一科處理特殊教育業務，視覺障礙混合教育工作也由第四科轉移第一科辦理。1999 年 7 月台灣省精省之後，台灣省教育廳更名為「教育部中部公室」，視覺障礙混合教育師資訓練工作仍由台南大學辦理，經費主要來源則為教育部特殊教育小組。

自 1966 年迄今，該中心依然辦理台灣視覺障礙教育相關工作，只從唯一的視覺障礙教育師資訓練單位，因應變遷轉為服務普通教師或特殊教育教師視覺障礙教育專業知能進修。

二、師資培育課程演變

「視覺障礙教育與重建中心」(前身為視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班)，從 1966 年迄今，其訓練課程之演變可分成四個階段敘述之。

(一) 第一階段之課程

第一階段之課程，主要是依據美國海外盲人基金會遠東區辦事處派遣來台之顧問卜修(S. E. Bourgeault)所規劃之課程。

該課程係依據「亞洲盲生師資培育課程會議」決議規畫。

1969 年 11 月 18 日至 21 日，錫蘭美國海外盲人基金會特殊教育顧問(Mrs. Frances Wiesenfeld)、菲律賓師範學院師資訓練班公共學校局教育科盲人教育計畫(Mrs. Inliet Alcampo Gregorio 與 Mrs. Dolores M. Pascual)、馬來西亞教育部特殊教育代表(Mr. Chua Tel)、台灣省教育廳第四科科長陳漢強先生與台灣省視覺障礙師資訓練班副主任張訓誥等代表在臺中市召開「亞洲盲生師資培育課程會議」，各方代表研討師資培育課程，認為一個視覺障礙教育教師應具備下列方面知識 (張訓誥，1970)：

1. 兒童生長與發展及眼盲的影響。
2. 眼盲的文化涵義、心理的適應。
3. 各種教育方式、過程、學習原則、個別化教學。
4. 準備及使用教學資料、點字常識、課程調整、特別器材的使用。
5. 家長的諮商。
6. 復健服務的範圍及可應用的社區資源。
7. 眼睛衛生。

8. 弱視兒童的特殊問題。
9. 兒童一般眼疾及教育上的因應。

基於以上的認識，當時「台灣省視覺障礙兒童混合教育師資訓練班」設班初期，訓練課程如下：

1. 特殊兒童教育(2)
2. 調查研究(4)
3. 眼睛之構造與機能(3)
4. 盲童之鑑定與評量(4)
5. 國語點字法(4)
6. 定向與移動(2)
7. 高級點字法(3)
8. 弱視兒童(2)
9. 國校盲童教學法(4)
10. 教學實習(4)

由這組訓練課程可明顯看出當時推行視覺障礙兒童混合教育的時代背景。因當時全台灣尚無培育特殊教育師資之特殊教育系所，該訓練班是唯一的視覺障礙教育師資培育機構；又因開始推行「視覺障礙兒童混合教育計畫」，必須了解視覺障礙學生的來源，然後加以鑑定評量，再進行教學輔導，所以課程設計的重點以國民小學階段的盲童為主。接受視覺障礙教育訓練的教師為能具備盲童調查工作的能力，因此在研究法上以「調查研究」為主；為能勝任教學，需學習與盲童教學有關的課程，如：定向行動、點字、盲童教學法、教學實習。點字課程除了「國語點字法」之外，尚有「高級點字」，高級點字是指「數學點字」（王亦榮，1995）。

第一階段全部課程名稱：特殊兒童教育(二學分)、調查研究(四學分)、眼睛之構造與機能(三學分)、盲童之鑑定與評量(四學分)、國語點字法(四學分)、高級點字法(三學分)、定向與移動(二學分)、弱視兒童(二學分)、國校盲童教學法(四學分)、教學實習(四學分)

(二) 第二階段課程

第二階段課程主要是在第一階段課程之原有架構上，變易課程名稱，同時加些教學上的實用課程。這種變動，可能是受「師範專科學校課程標準」所影響。

與第一階段課程相比較之下，第二階段課程加開了「盲童生理與心理研究」、「認知發展與輔導」、「視障兒童美勞科教材教法」、「視覺障礙兒童輔導與諮商」等課程。

第二階段課程有一「視障兒童美勞科教材教法」課程，係迄今全台灣唯一僅有

的課程。開設此課程最主要的原因，在於該師資訓練班所訓練的師資需從事巡迴輔導。所輔導的視覺障礙學生皆在普通班級就讀，因此視覺障礙教育教師必需具備「美勞科教材教法」的能力，以輔導視覺障礙學生進行美勞學習。

第二階段課程為特殊兒童心理與教育、教育研究法、眼科生理醫護學、教育診斷、國語點字、高級點字、定向行動、弱視兒童教育、視障兒童教材教法、教學實習。

（三）第三階段課程

第三階段之課程主要是受「特殊教育教師登記及專業人員進用辦法」的影響。

該法詳細規定「各類特殊教育人員」及「特殊教育專業人員」之任用資格及必修科目。因牽涉受訓結業教師辦理特殊教育教師登記問題，所以在訓練課程名稱上配合該辦法予以變更。

例如，原來「視覺障礙兒童教材教法」課程，名稱變易為「特殊兒童教材教法」。同時該訓練班考慮其宗旨是訓練視覺障礙教育專業教師，此階段在課程上含括了「視覺障礙教育教師」與「定向行動專業人員」資格登記所需之所有必修科目。以便讓該訓練班所訓練之教師，可同時辦理「視覺障礙教育教師」與「定向行動專業人員」兩種資格的登記。

第三階段課程名稱為特殊兒童心理與教育、特殊教育專題研究、眼科學、特殊兒童教育診斷、國語點字、數學點字、英文點字、音樂點字、弱視兒童教育、特殊教育教材教法、特殊教育教學實習、定向與行動、定向與行動實習、視障教育工學、視障兒童美勞教材教法、個別化教育計畫、認知心理學、視覺障礙教育英文教材選讀。

（四）第四階段

第四階段之課程主要是受「師資培育法」影響。依師資培育法，「特殊教育教師教育學程」規定，特殊教育專業科目必修視覺障礙教材法（四學分）、教學實習（四學分）。在視覺障礙組的選修科目中，定向與行動（二學分）、眼科學（二學分）為建議先開設的科目，其他尚有點字學（二學分）、定向與行動實習（二學分）、視障教育工學（二學分）、感覺與知覺（二學分），為各校依師資及發展特色自行開設的課程，只需選修二至六學分。

依「特殊教育教師教育學程」規定，視覺障礙教育師資的養成除了視覺障礙組專業科目十至十四學分外，尚需修習一般教育專業科目十學分；特殊教育共同專業科目十六至二十學分，包括必修科目及學分（八學分）、特殊教育導論（三學分）、特殊兒童鑑定與評量（三學分）、特殊教育教學設計（二學分）（含教學設計原理

與實務、個別化教育方案、補救教學)。演變至此，該中心已從師資培育的角色變為在普通教育教師進修視覺障礙教育專業知能，或特殊教育教師進修視覺障礙教育專長的在職進修場所。因此，所開課程皆為視覺障礙教育專業課程。

茲將「視覺障礙教育與重建中心」四階段之課程，整理列表如下：

台灣視障教育師資訓練課程演變比較表

| 第一階段 | 第二階段 | 第三階段 | 第四階段 |
|----------|---|--------------------------------------|------------|
| 特殊兒童教育 | 特殊兒童心理與教育 | 特殊教育導論 | |
| 調查研究 | 教育研究法 | *特殊教育專題研究 | |
| 眼睛之構造與機能 | 眼科生理醫護學 | *眼科學 | 眼科學 |
| 盲童之鑑定與評量 | 教育診斷 | *特殊兒童教育診斷 | |
| 國語點字法 | 國語點字 | 國語點字 | 點字 |
| 高級點字法 | 高級點字 | 數學點字 音樂點字 英語點字 | |
| 定向與移動 | 定向行動 | *定向與行動 *定向與行動實習 | 定向與行動 |
| 弱視兒童 | 弱視兒童教育 | 弱視兒童教育 | |
| 國校盲童教學法 | 視障兒童教材教法 | *特殊教育教材教法 | 視覺障礙教材教法 |
| 教學實習 | 教學實習 | *特殊教育教學實習 | 視覺障礙教學實習 |
| | | *視障教育工學 | 視障教育工學 |
| | | | 感覺與知覺 |
| 輔修科目： | #視障教育英文教材選讀 #盲生教具製作 #視障兒童心理與生理研究 #兒童認知發展與教學(或認知心理學) #行為改變技術 | #視障兒童美勞教材教法 #多重障礙兒童教育 #個別化教育計畫 | #視障兒童輔導與諮商 |

* 記號者為「特殊教育教師登記辦法及專業人員進用辦法」所訂之必修科目

記號者為輔助課程，開設與否視師資狀況而定。

三、結語

綜觀視覺障礙混合教育師資訓練班之課程，可發現課程規劃，以 1966 年之課程架構為主，並依據特殊教育人員任用相關法令及實際教學之需要與現有師資之考慮，酌增其它輔助課程，以培育混合教育巡迴輔導員之教學輔導能力。師資訓練課程之開設與上課時數之決定，除依相關法規之外，並依結業學員在教學輔導工作上反應，增刪科目與時數。

隨著時代的演變，相關法令的更迭，特殊教育的師培育由一元化變為多元化的方式，視覺障礙教育師資培育亦然。目前視覺障礙教育與重建中心，不再是唯一的視覺障礙教育師資培育單位，積極為特殊教育教師進修視覺障礙教育專業知能服務，所開設的課程與學分數，尊循相關法令規定，依不同專業背景教師的需求，開設視覺障礙教育相關的課程。

參考資料

王亦榮（1995）：台灣視覺障礙教育師資培育之分析。中華民國特殊教育學會主編：教學與研究，125-161 頁。台北市，中華民國特殊教育學會。

陳梅生（1976）：盲生就讀國校計畫實施追記。耿相曾主編：視障教育文粹（十周年紀念專刊）。台南市，台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。

張訓誥（1970）：亞洲盲生師資的培養。台南市，台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班

視多障學生運用科技輔具在普通班級中之學習成效研究

鄭靜瑩

(中山醫學大學視光學系)

摘要

本研究以質性研究方式探究科技輔具對視多障學生參與普通班之學習成效。研究工具包括：「視覺掃瞄與搜尋能力評估表」、「學生班級參與能力檢核表」、「學生班級適應能力檢核表」、電腦輔助科技軟體與訪談題綱。研究者分別針對二位視多障併手部功能障礙學生進行評估、檢核與教學，並訪談其家長、班級教師及資源班教師。

研究結果顯示，科技輔具的介入確實提昇二位研究對象的視覺掃瞄與搜尋能力，而此二項能力的提升對學生班級參與（參與繳交作業、課堂評量、參與之課堂數）方面有明顯助益。後續的追蹤觀察亦發現，學生的班級適應能力，活動參與度，自信心與同儕關係均有所改善。文末亦對輔具設計、研究方法、與未來的應用推廣提出具體建議。

關鍵字：手部功能障礙、科技輔具、視多障學生、視覺掃瞄與搜尋能力

壹、研究動機與目的

隨著學生受教權的重視以及科技的進步，特殊學生回歸到普通班並參與普通班課程的人數愈來愈多，根據教育部95年特殊教育統計年報的數字顯示（第75頁），在普通學校就讀的身心障礙學生（含分散式資源班、巡迴輔導、普通班接受特教服務）佔所有身障生的79%之多（教育部，2006），這其中當然也包含了本研究的研究對象－視多障併手部功能障礙學生。而融合教育之精神強調，應提供適當的支援給就讀於普通班之身心障礙學生（Ysseldyke, Algozzine, & Thurlow, 2000）。

視多障併手部功能障礙的學生融合於普通班，如何運用剩餘視覺、智力與手部動作參與普通班級的課程與活動是一個重要的議題。Kochlar、West 與Taymans(2000)認為科技輔具（含軟體或硬體）是融合教育能否成功實現的重要關鍵。且Zabala也引述國會1992年的報告提到：有75%的身心障礙兒童可在科技輔具的支援下於普通班就讀（吳武典，1998）。由此可知，融合教育與科技輔具同是特殊教育發展之重要趨勢，而輔助科技的運用，可以提升部分身心障礙學生在融合教育環境中的學習無障礙程度（吳亭芳、陳明聰、王華沛，2000）。對於視障併智障又兼俱手部功能障礙的學生，透過科技輔具的運用，一方面提昇其使用視覺掃瞄與搜尋能力的的能力（Erin

& Paul, 1996)，可使其學習與生活更有效率（Downing & Bailey, 1990）。另一方面也藉著學習使用視覺掃瞄與搜尋的能力，讓學生可以參與普通班的課程與評量，進而促進身心障礙學生參與普通班級課程及活動的機會。本研究以功能性視覺評估表（張千惠、謝曼莉，1999）來評估兩位學生的視覺掃瞄與搜尋能力，結果顯示兩位學生在視覺掃瞄與視覺搜尋的能力均不佳，然而班級作業的繕寫以及班級活動之參與，均需要使用視覺掃瞄與視覺搜尋的能力。因此本研究聚焦於探討視覺掃瞄與視覺搜尋兩項能力之訓練，並欲探討這項訓練對於學生參與班級課程之應用成效。

有鑑於此，本研究的目的是希望透過科技輔具的介入，提昇視多障併手部功能障礙學生的視覺掃瞄與搜尋能力，並進而改善其參與普通班級的能力。因此研究問題如下：

- 一、科技輔具對於學生之視覺掃瞄與搜尋能力的應用成效為何？
- 二、學生之視覺掃瞄與搜尋能力的提昇對其參與普通班級之成效為何？

貳、文獻探討

一、視覺掃瞄與搜尋能力

關於視覺掃瞄與視覺搜尋的訓練方面，視覺掃瞄（scanning）指的是依某個方向前後移動在最清楚的視覺範圍內找一個或一列目標物（Hunnius & Geuze, 2004）。而視覺搜尋（saccades or searching）則是指依不固定方向前後移動，在最清楚的視覺範圍內找一個或數個目標物，且視覺搜尋會受到搜尋背景以及搜尋者的過往認知所影響（Hunnius & Geuze, 2004）。其中視覺掃瞄的訓練方法，根據Jose（1983）所提出的：桌上排成幾列小東西，請學生按照順序一一命名，且掃瞄的環境訓練者可以調整其距離與範圍；而視覺搜尋的訓練方法則是請學生在視力範圍內，尋找散置在桌上或地面上的小東西，訓練者可設計適當的搜尋的環境，如色彩對比、亮度、光線、物體大小等。

視覺掃瞄與搜尋能力是功能性視覺技能當中很重要的能力（張千惠，2002；莊素貞，2002；Corn et al., 2003；Best & Corn, 1993；Blanksby & Langford, 1993；Bolduc & Gresset, 1993；Lopez-Justicia & Martos, 1999）。國外學者Szlyk、Arditi、Coffey、Bucci 與Laderman（1990）針對18 至100 歲的人調查，個人視覺應用於日常生活中所遭遇到的問題。他們指出：發現、搜尋、掃瞄與追蹤等四項能力應列為評估功能性視覺能力的主要項目。而最近國內研究者鄭靜瑩與張千惠（2005）對重度弱視學生，以教學融入普通班級課程的方式，為重度視障學生進行視覺掃瞄與搜尋能力訓練，亦有不錯成果。而國外學者Love（1994）亦對視多障學生進行視覺方面的訓練，結果亦有成效。

由上述文獻可以確知學生的視覺掃瞄與搜尋能力是可以訓練的。且Hall 與Bailey（1989）認為不同的視覺訓練方案可以增進功能性視覺，一個豐富的視覺刺激環境可

以增強並鼓勵視覺掃瞄與搜尋能力在環境中的應用。因此研究者在評估學生的視覺掃瞄與搜尋能力之後，考量學生班級課程與活動多以視覺掃瞄與搜尋兩種能力為主。於是研究之訓練聚焦於探討視覺掃瞄與搜尋兩項技能之訓練。而為使研究的應用更具廣度，班級中的學習應用亦不容忽視。因此在視覺掃瞄與搜尋能力的訓練前提之下，學生在普通班的班級參與能力以及適應狀況亦列入本研究所必須探討的重要內容。

二、科技輔具在身心障礙學生身上的應用

目前國內已有許多科技輔具如替代性鍵盤可以協助肢體障礙者操作電腦，但這些輔具多數較適合單一障礙者使用，而目前比較缺乏可供重度肢體障礙兼有視覺問題的學生使用之科技輔具。視多障者因手部功能限制而無法操作一般滑鼠及一般鍵盤，且其手眼協調能力亦需加強。再者，本研究者在查詢國內外科技輔具如替代性鍵盤之相關文獻資料時，發現大部份研究都是對一般人、肢障者或腦性麻痺、與智障者所做的研究，對視多障學生所做的替代性鍵盤之研究則無相關的資料。關於替代性鍵盤的設計，若所需功能不多，且空間容許的話，每個按鍵僅代表一種功能是比较好的設計，其優點為鍵盤容易學習與使用，而且可以清楚的標示符號在按鍵上，使用者不因按鍵上的多重標示而混淆，更不需強記按鍵的順序或組合(施瓊斐, 2002)。此外，林柏志(1993)在其研究中指出，輸入法的鍵盤可根據字鍵敲擊頻率改變排列位置來提高鍵盤輸入績效。陳詩捷(2001)在觸控式螢幕注音符號軟體鍵盤設計的研究中發現，觸控式螢幕具有容易更換控制介面之優點，可以因應不同的使用需求，進而更換成不同的控制介面，且該軟體在較大的按鍵上具有較佳的執行績效；再者，該軟體所呈現之注音符號排列方式，以聲符、介符、韻符，先由上而下，再由左至右依序排列，也可以有較佳的輸入績效。

目前電腦的輸入方式主要還是著重在鍵盤及滑鼠的操作，但由於肢障者本身的活動能力受限，必須透過不同的輸入輔具來達成輸入動作。為了配合不同類型身心障礙者在電腦使用上的要求與目的，許多相關輸入裝置便因應而生，包括以輸入文字為主的鍵盤、控制游標移動的滑鼠裝置、以及聲控輸入等特殊輸入裝置等。例如，謝明哲(2001)之研究以單擊及雙擊鍵法，將標準鍵盤簡化為二十六個英文字母為主要按鍵，基本按鍵數由80 鍵減為34 鍵，並提供注音輸入法的替代性鍵盤，把標準鍵盤的總按鍵數降至原來的42.5%以下，以便在與標準鍵盤相同大小的鍵盤版面上。同時他發現，將二個相鄰按鍵的中心距離放大為1.53 倍，或將按鍵面積放大為2.35 倍，可減少肢體障礙者在鍵盤上尋找與定位的困難。曾健智(2002)在整合式身心障礙者替代性鍵盤的研究設計中，利用8051 單晶片微電腦來控制觸控式螢幕以達成輸入和顯示的功能，他提供一個簡單且方便操作的介面來做英文、注音和倉頡等輸入法與

作業系統常用之快速鍵的切換及輸入。

另外張家漢(2004)則藉由觸控螢幕輸入的方式,讓不方便握的肢體障礙者有適合的記事工具。林欣怡與李天佑(2002)則以觸控式螢幕點選「選取模式」提供給輕度肢障者,而以「暫留選取模式」提供給無法使用滑鼠左鍵者,而「可移動滑鼠、掃描式模式」則適合嚴重的肢體障礙者。陳明聰(2000)以大易中文輸入法字根的出現率與聯結率,設計一個6x7的大易中文替代性鍵盤,經理論值的統計與分析,替代性鍵盤的字根出現率與聯結率,以及手指移動量方面,均優於標準鍵盤。

在視障者可用的科技輔具方面,林柏榮(2002)以導盲鼠(操作標準鍵盤,具觸摸及語音輸出功能)使視覺障者能夠操作中文微軟視窗系統,並能應用於Internet Explorer 瀏覽器來瀏覽網頁。對於視多障者而言,簡易的鍵盤以及語音功能的設計是必須具備的。前述這些替代性鍵盤的使用目的,是為了取代一般標準鍵來進行符號與文字的輸入。而替代性鍵盤可分為兩種形式,一是硬體的替代性鍵盤,一是軟體形式的替代性鍵盤。硬體的替代性鍵盤主要是以簡化標準鍵盤,另外開發出適合的按鍵大小、較少的按鍵數目的鍵盤來代替。而軟體形式的鍵盤,就是寫出一套螢幕鍵盤的程式,利用語音與觸控式螢幕來做為輸入的工具。因為是程式撰寫,所以對於按鍵的安排與大小,比其它類型的鍵盤更具自由度。

在本研究中,研究對象是合併手部功能障礙的視多障學生,所以考慮使用觸控式螢幕做為輸入的介面,一方面是應用現有的設備,無需另外製作硬體式的替代性鍵盤。此外還考慮到觸摸是一種最直接的輸入方式,使用者可以用手或輔具去碰觸螢幕來與電腦溝通。而使用大螢幕在輸入時,可增大觸摸可容錯範圍,能減少因輸入錯誤所產生的挫折感。此外因為視覺的問題,語音的輸出能讓視障者在輸入時,以聽覺再確認其輸入的正確性,利用該系統可以直接參與學習活動,讓視多障學生的學習沒有落差。

參、研究方法

本研究之研究方法共分四部份,首先介紹研究設計,第二部份說明研究對象與研究參與者。敘第三部份說明研究工具與步驟。最後則述資料處理、分析與驗證。

一、研究設計

本研究以質性研究的方式,結合特教教師、治療師、與科技輔具設計人員的協助,研究內容包括學生能力評估、軟硬體之設計與應用、觀察與訪談等三部份。在學生能力評估方面,研究者先請視障教育教師與物理治療師共同評估學生的能力,包括:視覺掃瞄與搜尋能力,以及手部動作能力。在科技輔具(含軟硬體)方面,亦延請相關專業人員,如軟體設計教師與硬體設計工程師,以跨專業團隊合作

(trans-disciplinary) 的方式，針對學生的視覺掃瞄與搜尋能力與手部動作能力，討論較適合的科技輔具方案。

另一方面，研究者先以自行設計之「視覺掃瞄與搜尋能力評估表」、「學生班級參與能力檢核表」與「學生班級適應能力檢核表」評估學生在研究介入前之視覺掃瞄與搜尋能力、及學生參與班級的程度。並在軟硬體設計完成後，進行為期六週（約十八次）的教學，接著再以上述三份評估表或檢核表來評估、檢核學生在科技輔具教學介入後的各項能力的差異。同時研究者自行設計一份半結構式的訪談題綱，訪談班級導師、資源班教師與學生家長，對本研究應用科技輔具訓練學生的視覺掃瞄與搜尋能力與學生班級參與的看法。

本研究以質化研究的方式進行，原因乃在於本研究之焦點乃由最自然的教學環境與學習情境中探討學生使用科技輔具參與班級課程之應用成效。故研究者未使用需要事先控制各種變項之量化實驗研究或單一受試研究法。

二、研究對象與研究參與者

（一）研究對象

本研究之研究對象為兩位視多障併手部功能障礙之低年級學生，學生基本資料簡述如下：

1. 個案1：小憲

小憲是家中三胞胎中的老大，身心障礙手冊上的障礙等級為多重障礙重度。根據醫生診斷書上記載，小憲的視力與智力均有某種程度上的限制，且亦併有輕度的腦性麻痺。其注意力、手腳動作及肌肉的協調性均不佳，對於手指按壓一般的鍵盤有很大的難度。目前就讀國小二年級普通班的小憲，同時亦接受視障教育教師與資源班老師的輔導。小憲對於普通班的作業繳交與課程評量的參與度均不高。目前小憲的拼音能力已有不錯的水準，可認讀聲符、韻符、結合韻與聲調，但無法認讀國字。

在本研究之教學介入前，三次視覺掃瞄與搜尋能力評估的結果顯示，視覺掃瞄的十個評估項目中，其能力平均可達評估項目的40%，而在視覺搜尋的十個評估項目中，其能力均可達評估項目26.7%。在「學生班級參與能力檢核表」中，學生一年級時在班級參與的七個項目中，其能力只可達到一項（參與升旗）。且小憲在一年級時，完完全全沒有參與班級的作業與評量。而在適應能力的七個項目中，其能力僅可達到三項（安靜坐在位置上、與同學交談、表達自己的需求）。

2. 個案2：小聖

目前就讀普通班一年級的小聖，出生時原為正常的嬰兒，在四個月大時遭裸姆摔傷，腦部嚴重受損而導致視力、智力、情緒與肢體運動等方面的問題。其身心障

礙手冊上的障礙等級為視障中度與智障中度。且因運動神經受損，亦使小聖的手部功能受到影響，除右手無力外，左手亦無法順利的拿取東西且手部無法正確按壓一般鍵盤。目前只能對單一的聲符與韻符做認讀，例如，ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ，尚無法認讀結合韻與聲調。在本研究之教學介入前，三次視覺掃瞄與搜尋能力評估的結果顯示，視覺掃瞄的十個評估項目中，其能力平均可達評估項目的10%，而在視覺搜尋的十個評估項目中，其能力均可達評估項目前6.7%。在「學生班級參與能力檢核表」的評估結果，學生初入學時，在班級參與的七個項目與班級適應能力的七個項目中均無達成之項目。

(二) 受訪對象

本研究的受訪對象包括兩位學生的普通班導師各一人（t1、t2）、兩位資源班教師（rt1、rt2）與家長（小憲的阿嬤p1 與小聖的媽媽p2）共計六人。訪談的時間在學生使用電腦輔助科技教學介入之後，研究者以自行設計的半結構式訪談題綱，針對上述的相關人員進行訪談。

(三) 研究參與者

本研究之研究參與者包括視障資源班教師、物理治療師、兩位科技輔具設計人員等。其中視障資源班教師與物理治療師負責評估與設計教學課程、科技輔具設計人員則針對軟體之設計與硬體之提供進行整合與試用。

三、研究步驟

本研究共計進行七個月。（一）第一個月主要評估學生操作科技輔具介面之基本能力。（二）接下來二個月的工作在設計科技輔具之軟體，並對其軟硬體之整合進行試用與修改。（三）接著研究者進行一個半月的科技輔具教學介入，教學介入的過程中，研究者仍持續進行學生視覺掃瞄與搜尋能力之評估。（四）最後之兩個半月則是在教學介入結束後對學生的能力做後續評估，並對家長與教師進行成效問卷之訪談。希望透過實徵研究，以探討科技輔具在視多障併手部功能障礙學生學習上之效益。

四、研究工具

(一) 視覺掃瞄與搜尋能力評估表

視覺掃瞄與搜尋能力評估表部份係研究者自編。研究者先以張千惠與謝曼莉（1999）所設計之功能性視覺評估表針對視覺掃瞄與搜尋能力部分對二位研究對象進行評估，而評估結果顯示二位學生在視覺掃瞄與搜尋的能力是待加強的。且學生在班級中的課程活動與課業學習也偏重使用視覺掃瞄與搜尋的能力。因此研究者根據上述兩項能力，再設計學生視覺掃瞄與搜尋能力的評估表，評估表內容有二十項，

其中掃瞄與搜尋各佔十項，其內容如下表所列。

(二) 學生班級參與能力檢核表

本檢核表之項目內容係由研究者與班級導師共同擬定。在學生班級參與的部份，經研究者評估班級活動與視覺掃瞄及視覺搜尋有關的項目，擬定以升旗、掃地工作、繳交作業、下課動態性活動、上課參與、課堂評量、與月考評量七大項為檢核的內容。以下舉例說明上述檢核項目與視覺掃瞄與搜尋能力之關聯：

- 1.升旗：能找到自己的位置（搜尋）站好並對齊前方的同學（掃瞄）；
- 2.掃地：能看到黑板上尚未抹除的字跡（搜尋）並擦拭乾淨（搜尋）、能撿起地上的垃圾（搜尋）；
- 3.繳交作業：能繳交部份作業如抄寫與填寫（掃瞄）、課文或故事書的預習與複習（掃瞄）、繪圖與貼畫（搜尋）。作業內如容可細分為十四項，包括：生字語詞簿、課文抄寫、聽寫、寫圈詞、國語習作、數學習作、國語科學習單、數學科學習單、數學作業簿、戶外教學心得、小品作文、畫圖、美勞作品與練習考卷。
- 4.下課動態性活動：下課會主動找同學玩或聊天（搜尋）、能使用戶外的遊樂設施（搜尋）；
- 5.上課參與：能看到黑板上的文字並予以抄寫或能跟著閱讀課文（掃瞄）；
- 6.課堂評量：聽寫測驗方面，能將老師唸讀的語詞輸入於電腦螢幕上的直欄格子內（掃瞄）。

表一 視覺掃瞄與搜尋能力評估內容

| | 視覺掃瞄能力評估項目 | 視覺搜尋能力評估項目 |
|----|-------------------------------|----------------------------|
| 1 | 能由左至右說出排列在桌上的三個卡通圖案（一列） | 能找到桌面上的物品名稱（一項） |
| 2 | 能由左至右說出排列在桌上的五種動物名稱（一列） | 能找到老師指定的物品（一項） |
| 3 | 能由左至右說出排列在桌上的六種水果名稱（二列） | 能找到老師指定的物品（三項） |
| 4 | 能由上至下說出排列在桌上的三個交通工具卡（一行） | 能正確抓取散置在桌面上三項物品中的一項（老師指定） |
| 5 | 能由上至下說出排列在桌上的六張家人照片（二行） | 能正確抓取散置在桌面上三項物品中的二項（老師指定） |
| 6 | 能由左至右唸出紙張上 24 號字體的數字及注音符號（二列） | 能正確抓取散置在桌面上五項物品中的三項（老師指定） |
| 7 | 能由上至下唸出紙張上 24 號字體的數字及注音符號（二行） | 能正確抓取散置在桌面上十項物品中的七項（老師指定） |
| 8 | 能依循某方向唸讀紙張上的資料（三行三列） | 能用彩色筆塗滿圖畫紙上不固定位置的形狀（老師指定） |
| 9 | 能唸讀出順序排列在黑板上的圖卡字卡（二列） | 能用彩色筆勾選圖畫紙上不固定位置數字方格（老師指定） |
| 10 | 能唸讀出順序排列在黑板上的圖卡字卡（二行） | 能用彩色筆勾選圖畫紙上不固定位置注音符號（老師指定） |

平時測驗卷方面在聽完電腦語音唸題後能將答案填入試卷的括號中（掃瞄或搜尋）或圈選指定的圖畫與符號（掃瞄或搜尋）；課堂評量形式可細分：為口頭測驗、聽寫國字注音、國語作業簿單元評量、數學作業簿單元評量、臨時小測驗卷(B5 或A4)、與測驗卷(B4)六項。

7.月考评量：在聽完電腦語音唸題後能將答案填入試卷的括號中（掃瞄或搜尋），或圈選指定的圖畫與符號（掃瞄或搜尋）。

（三）學生班級適應能力檢核表

而研究者在科技輔具介入後，持續對學生進行觀察，除了關切其視覺掃瞄與搜尋能力以及其參與普通班的程度外，研究者針對學生需求亦設計一份學生班級適應能力檢核表來檢核學生在班級中的適應狀況。內容包括：上課不會發呆無所事事、不影響班級上課、可安靜坐在位置上、可以表達自己的需求、可與同學交談、會自己拿取老師交待的東西、下課可以與同學一起遊戲等七項。

（四）科技輔具（含硬體與軟體）

1. 硬體部份

本研究主要的研究工具就是為視多障（中度弱視兼智能障礙）併手部功能障礙之學生設計科技輔具教學媒介，以利學生接受視覺掃瞄與搜尋能力之訓練，並提昇

其參與班級的程度。對研究對象而言，傳統的科技輔具如鍵盤按鍵體積及其上方的字體均太小，而研究團隊原先曾設計以簡化的替代性鍵盤來代替傳統的鍵盤，但因開模費用與快速成型機之製作費用太高，加上學生手部動作與視覺問題，更加深其眼睛在鍵盤與螢幕間來回移動轉換時的困難。因此經研究團隊討論後，改以觸控式液晶螢幕（Touching LCD Monitor）做為本研究之硬體設備，學生只需要利用其剩餘視覺找到目標，以手指頭輕輕觸碰螢幕即可。

2. 軟體部份

本研究提供給視多障學生的軟體有三種，三種軟體的教學時間為每次二十四分鐘。時間的設定乃根據黃惠聲（2000）提及的視覺掃描與搜尋能力訓練以20-30 分鐘為理想。此三種軟體包括自行設計之有聲動畫繪本、巧虎系列互動式遊戲、以及李天佑教授（2002）開發的螢幕協助鍵盤軟體。茲分別說明如下：

（1）自行設計之有聲動畫繪本

本研究自行設計的有聲動畫繪本，乃結合powerpoint、flash、與文字mp3 三項軟體設計而成，以訓練學生之視覺搜尋能力為主。故事內容有三篇，分別為「狐狸孵蛋」、「蘋果樹」、與「小仙女」。研究者分別將故事每篇頁面掃描到電腦中，每頁的文字以文字mp3 做成mp3檔，並在每個故事環結中，以flash 製作動畫讓學生掃描與搜尋用，每篇故事指導時間為二週，每週三次，每次七分鐘。故事中設計讓學生掃描與搜尋訓練的項目，例如：

「狐狸肚子餓了，東找找西找找，好不容易找到了一顆蛋。請你找找看，在草堆中有一顆白色的蛋，用你的手按一下這一顆蛋吧。」

當學生正確觸碰到目標物，會有掌聲出現，若觸碰的位置有所偏離時，則會有答錯的音效提示。

「樹上掉下來好多好多的蘋果喔，我們一起來撿撿看，看你可以撿幾顆？」

當學生在螢幕上碰觸到任何一顆蘋果時，電腦即刻產生吃蘋果的音效，且被碰觸到的蘋果會在音效結束後消失。

（2）巧虎系列互動式遊戲

巧虎系列互動式遊戲係由巧連智（2002）所出版，其遊戲內容有八種，分別為「巧虎過生日」、「喜歡的東西」、「去遊樂場玩囉」、「剪刀石頭布」、「和巧虎玩捉迷藏」、「大家來找錯」、「記憶翻翻牌」、「彩虹畫畫屋」、與「認識交通工具」。每個遊戲的指導時間為二週，分為兩梯次進行，第一輪進行完畢後，再重複練習一次，每次教學時間為七分鐘。此套巧虎系列互動式遊戲經所有研究參與者共同評估後，一致認為適合訓練學生之視覺掃描與搜尋能力，因故事中許多問句之設計可讓學生運用視覺掃描及搜尋能力，例如：引導學生利用「視覺搜尋」能力之問句有「找一找，松鼠妹妹躲在哪裡呢？」學生必須先用眼睛搜尋並以手觸碰到螢幕

上之任一選項時，會有不同的動物出現，並告訴學生是否找到松鼠妹妹。又例如，引導學生利用視覺掃描能力之問句有「小朋友，和巧虎一起去遊樂園玩囉？你要去哪一個地方玩呢？」學生必須先用手碰觸到任一選項，接著進入不同的畫面，例如學生進入釣汽球區，汽球會由右往左慢慢移動，同時學生需要碰觸畫面上的釣竿，接著就會釣到不同的東西，正確釣到汽球時，會有巧虎鼓勵的聲音出現。

(3) 師大資訊系李天佑教授開發的螢幕協助鍵盤軟體，配合擴視軟體予以應用。

螢幕協助鍵盤軟體係由李天佑(2002)所開發，因其鍵盤可選擇字體倍數與輸入法，再配合聲音之輸出與擴視軟體的應用，學生可以在WORD 或NOTEPAD 中完成打字的工作。且鍵盤的位置亦可配合學生視覺掃描訓練之進行。

(五) 運用科技輔具訓練學生視覺掃描與搜尋能力之教學課程表

綜合上面三項電腦輔助教學教材，搭配觸控式螢幕的使用，本研究設計的十八次課程內容與時間如下表所列，其目標均以視覺掃描與搜尋為主。

表二 運用電腦輔助科技訓練學生視覺掃描與搜尋能力之教學課程表

| 上課次數 | 繪本導讀與練習 7分鐘+3分鐘休息 | 巧虎系列與交通工具 7分鐘+3分鐘休息 | 螢幕協助鍵盤 7-10分鐘 |
|---------|----------------------|------------------------|----------------------|
| 第一週 | 「狐狸孵蛋」 | 「剪刀石頭布」 | 介紹螢幕協助鍵盤使用方法 |
| 2 | | 「巧虎過生日」 | 認識並找出聲符的位置 |
| 3 (評估) | | 「喜歡的東西」 | 認識並找出韻符的位置 |
| 第二週 | 「蘋果樹」 | 「去遊樂場玩囉」 | 複習、認識並找出聲調的位置 |
| 4 | | 「和巧虎玩捉迷藏」 | 寫出自己的名字 |
| 5 | | 「大家來找錯」 | 寫出爸爸、媽媽、與老師 |
| 6 (評估) | 「小仙女」 | 「記憶翻翻盤」 | 寫出課本首冊第一課課文(約 10 個字) |
| 7 | | 「彩虹畫畫屋」 | 寫出老師唸讀的內容(約 10 個字) |
| 8 | | 「認識交通工具」 | 寫出自己的話(約 10 個字) |
| 9 (評估) | 「狐狸孵蛋」 | 「剪刀石頭布」 | 寫出課本首冊第一課課文(約 12 個字) |
| 10 | | 「巧虎過生日」 | 寫出老師唸讀的內容(約 12 個字) |
| 11 | | 「喜歡的東西」 | 寫出自己的話(約 12 個字) |
| 12 (評估) | 「蘋果樹」 | 「去遊樂場玩囉」 | 寫出課本首冊第一課課文(約 15 個字) |
| 13 | | 「和巧虎玩捉迷藏」 | 寫出老師唸讀的內容(約 15 個字) |
| 14 | | 「大家來找錯」 | 寫出自己的話(約 15 個字) |
| 15 (評估) | 「小仙女」 | 「記憶翻翻盤」 | 寫日記(約 20 個字) |
| 16 | | 「彩虹畫畫屋」 | 寫給媽媽的信(約 20 個字) |
| 17 | | 「認識交通工具」 | 寫給老師的信(約 20 個字) |
| 18 (評估) | | | |

(六) 訪談題綱

本研究之訪談題綱乃針對學生在電腦輔助科技教學介入六週後，對學生的班級導師、資源班教師與家長所做的訪談。訪談題綱之編製過程則是由研究者先自行擬

稿，待草稿完成後，請參與本研究的視障教師、物理治療師與專家學者共同討論內容的適當性，最後完成本研究的訪談題綱。其內容包括科技輔具使用前後學生的改變情況、科技輔具帶來的效益或缺失、以及教師是否因為科技輔具之介入而有所改變之情形。

五、資料之蒐集、處理與分析、驗證

在本研究中，研究者利用多元的方式進行資料的蒐集，進而對相關資料做處理與分析，並對資料進行驗證的工作，其內容分別說明如下：

(一) 資料蒐集

本研究以評估、檢核、觀察與訪談等方式進行資料蒐集。由研究者以「視覺掃描與搜尋能力檢核表」評估學生的視覺掃描與搜尋能力，並以「學生班級參與能力檢核表」及「學生班級適應能力檢核表」檢核學生是否參與班級的各項活動與事務，或學生是否在班級中有不當的行為或情緒表現等等。最後再以上述兩項研究工具再一次評估檢核學生在科技輔具軟硬體介入前後之改變，並以「訪談題綱」訪談學生的班級導師、家長與資源班老師，蒐集學生在科技輔具軟硬體介入前後，學生表現與教師教學實務的狀況。

(二) 資料的處理與分析

本研究所蒐集的資料，包括量化資料與質性的資料兩種。資料的處理與分析過程如下：

1. 量化的數據資料

本研究量化的數據資料有二，一為「視覺掃描與搜尋能力評估表」的評估結果，其二為「學生班級參與能力檢核表」及「學生班級適應能力檢核表」的檢核結果。數據以學生達到該評估表或檢核表項目內容的百分比來表示。

2. 訪談資料

(1) 訪談資料的處理與分析

本研究對訪談資料的處理方式分為接受錄音與不接受錄音兩種處理方式。訪談中願意接錄音的受訪者，其訪談資料則以錄音筆所錄存的檔案為主，在訪談結束後，研究者將所有錄音筆中的資料轉寫成逐字稿。而不願意接受錄音的受訪者，其訪談資料則依訪談大綱的內容做現場手稿記錄。待訪談完畢後，再以複述的方式請受訪者檢視研究者的記錄內容，核對所有記錄的內容是否詳實。

而研究的編碼過程包含三個階段。首先，研究者和協助編碼者在每次訪談後，都馬上討論記錄內容的異同，接著核對每一份逐字稿，在轉錄的檔案上註明方式、對象、時間，並在每一份轉錄的文件中，研究者與協助編碼者都各自將其中較重要的意見先以開放性編碼（opencoding）的方式，以不同顏色的螢光筆標出重點，然後

再討論兩個人標出重點的異同，並漸次的抓住資料的主題。待兩人形成共識之後，再運用主軸編碼(axial coding)的方式，形成暫時性編碼系統，接著分析現象的條件、脈絡、行動策略與結果，再將資料加以組織。

最後研究者與協助編碼者在另一份未劃記的逐字稿中，再依已分類完成之主題，依據主軸編碼的結果，選擇一核心類目，以選擇性編碼(selective coding)的方式，用不同顏色螢光筆標出不同主題的重點，並在每一個重點之後，依對象與時間標出該份文件的代碼。前述代碼之編號型式舉例如下：p1-a、t2-c。第一個英文字母代表訪談對象，代號(t)代表班級導師(p)代表家長，代號(rt)代表資源班教師，第二碼數字則是代表學生(1、2)。在“-”之後的英文字母代表該訪談文件中的第幾段。例如p1-a代表第一位學生家長的逐字稿中第a段。

(2) 訪談資料的驗證

本研究對質性資料的驗證工作分為「研究者與研究參與者之間(同儕檢核)」、「訪問者受訪者之間」、以及「資料與受訪者之間」三部份。

在研究者與研究參與者之間，也就是同儕檢核的部份，研究者和協助編碼者在每次訪談後，以討論記錄內容的異同、核對、以及標示重點主題的共識等方式來對資料的內容確認。為使研究更具信度，研究者先與其中一位編碼校對人員先討論逐字稿的內容，接著再慢慢的形成主題與編碼。而在形成主題與編碼的過程中，兩人的意見如有不同之處，再請第三位人員予以認定。

而在訪問者與受訪者之間則是針對在訪談過程中，不願意接受錄音之受訪者，研究者則在訪談題綱中做記錄，並在訪談結束時，以複述的方式確認與談人員的談話內容是否符合。最後在資料與受訪者之間的部份，研究者將結果分析報告交由三位受訪人員，請三位受訪者詳閱訪談的報告後，針對內容的真實性做驗證，內容包括是否正確陳述真實的運作過程、意見的歸類是否恰當、或是否有遺漏其他的重點等，並將重要的意見反應出來。再者，研究者同樣請這三位人員針對其他受訪者的錄音檔案內容，以每人抽聽一位的方式對結果分析報告做驗證。當抽聽的結果與逐字稿相出入時，則請另一人予以認定。

研究結果顯示本研究資料驗證在「研究者與研究參與者之間(同儕檢核)」方面的信度為.94、「訪問者與受訪者之間」為1、而「資料與受訪者之間」除了錯字與國台語間的轉換外，其信度亦為1。顯示本研究訪談所得的資料是可信賴的。

肆、研究結果與討論

本研究之目的在於探討「學生利用科技輔具提昇視覺掃描與搜尋能力」、與「學生利用科技輔具參與普通班級」二個主題，以下依此二個主題之順序說明研究結果。

一、學生利用科技輔具提昇視覺掃描與搜尋能力

在兩位學生使用科技輔具的過程，研究者均以研究工具中的視覺掃瞄與搜尋能力評估表對學生進行評估，其中包括科技輔具介入前的三次評估、教學介入過程中每隔三週評估一次（共計六次）、最後在教學介入後二週再評估一次，總計每位學生共評估十次視覺掃瞄與搜尋能力，其評估記錄分別說明如下：

（一）數據資料

小憲於視覺掃瞄與搜尋能力評估表的十個項目中，其視覺掃瞄能力在教學前的三次評估之平均達成項目為4項（40%）。在教學階段中的六次評估之平均達成項目為8項（83%）。在教學完成二週後的評估達成項目為10項（100%）。而其視覺搜尋能力在教學介入前的三次評估之平均達成項目為3項（26.7%），在教學階段則進步到7項（68.3%），而在教學完成後二週的達成項目為8項（80%）。

小聖於視覺掃瞄與搜尋能力評估表的十個項目中，其視覺掃瞄能力在教學前的三次評估之平均達成項目為1項（10%）。在教學階段中六次評估之平均達成項目為5.5項（55%）。在教學完成二週後的評估達成項目為7項（70%）。而其視覺搜尋能力在教學介入前之三次評估的平均達成項目不到1項（6.7%），在教學階段中的六次評估之平均達成項目則進步到4項（41.7%）。在教學完成後二週的達成項目為6項（60%）。

由上述兩位學生在科技輔具介入的表現，足以證實學生在視覺掃瞄與搜尋能力是有進步的。因此透過科技輔具的協助，確實改善此兩位視多障併手部功能障礙學生之視覺掃瞄與搜尋的能力。

（二）訪談資料

在後續的訪談中，相關人員亦表示學生在視覺掃瞄與搜尋能力上的改善。例如，在學生的用眼習慣方面，家長表示：「小聖以前根本就是閉著眼睛，現在還會睜開眼睛看一看書和電腦，有時候還可以找到老師指定的東西。」（p2-b）或是「……感覺上他現在的視覺好像比較好，比較會用他自己的眼睛做事情。」（p1-a）家長也認為除了科技輔具提升學生的視覺掃瞄與搜尋能力外，學生在家中的表現也可以看出其視覺效能方面的改善。例如：「 he 會用老師教的方法找冰箱上面的磁鐵……」（p1-k）「以前他找不到玩具的時候都會馬上叫我幫他找，現在我等很久都沒聽到他的聲音，原來是他自己找到了。」（p2-f）

學生的資源班教師和導師亦表示學生閱讀上也改善，變得「比較有方法」（rt1-b、t1-a），找東西也比較有規律（rt2-c）。「他知道要從左到右，或是從上到下慢慢找仔細看，而不會像以前一樣亂找一通」（t1-l）。「你可以叫他拿抹布給我，也可以叫他到桌子那邊拿筆或尺給我，他現在比較沒有問題，不然以前我叫他拿啊，不如我自己走過去拿還比較快……」（rt2-v）「他可以幫我處理獎勵卡的工作，像如果我說第二排加一分，他就會幫我把第二排的卡片往上移一格」（t2-t）。因此在本研究

的訓練成效不只應用在閱讀電腦螢幕與書寫閱讀上而已，對於學生參與普通班級與平日生活活動亦有所助益。

二、學生利用科技輔具參與普通班級

以下說明，研究者利用「學生班級參與能力檢核表」與「學生班級適應能力檢核表」檢核學生在科技輔具介入前後參與普通班課程與活動之程度。並以「訪談題綱」訪談教導學生之相關人員，蒐集相關人員對於科技輔具應用在學生參與普通班級之看法。

(一) 班級參與方面

在學生參與班級的各項活動與事務方面，於評估表的七個項目中（升旗、掃地工作、繳交作業、上課參與、下課動態性活動、課堂評量、與月考評量），小憲原先只有參與一項（參與升旗，14%），在研究介入後進步到可參與七項（100%）。而小聖則由原來的零項進步到後來的五項（掃地工作、繳交作業、上課參與、下課動態性活動、課堂評量，71%）。而其中參與繳交作業、課堂評量、參與課堂數三項因屬於班級之經常性活動，故研究者更進一步探討其成效：

1. 參與繳交作業方面

(1) 數據資料

以小憲繳交作業的程度而言，在科技輔具介入之前，小憲繳交的作業多是同學或家長代抄或代寫為主，參與繳交作業的程度佔十四個檢核項目中的二項（約14%）。而在輔具介入後，小憲可以繳交生字語詞簿、課文抄寫、寫圈詞、國語科學習單、數學科學習單、數學作業簿、戶外教學心得、小品作文、畫圖、與練習考卷等作業，其繳交的作業提昇到所有檢核項目的十項（約72%）。由此可知，本研究所設計的科技輔具對小憲參與繳交作業有很大的助益。

而小聖是在小學一年級開學後即開始接受科技輔具進行視覺掃瞄與搜尋能力之訓練。本研究介入前他是就讀幼稚園，故當時無法接受國小「學生班級參與能力檢核表」之檢核。而在訓練過程中，小聖能參與班級作業的能力是有提昇的（ $p2-o$ 、 $t2-h$ 、 $rt2-1$ ），且在訓練後，小聖參與作業的程度佔十四個檢核項目中的七項，約為50%（內容分別為國語習作、數學習作、生字語詞簿、寫圈詞、聽寫、數學作業簿數數題作業、美勞作品等。因此，本研究所設計的科技輔具對小聖參與繳交普通班級的作業是亦有所幫助。

(2) 訪談資料

本研究之受訪者均反應學生在使用科技輔具之後，對於班級作業的繳交參與程度是有很大的改善的，例如在完成作業的方式方面：「他雖然會認，但是不會寫……以前他很多作業都是資源班老師和媽媽唸，然後再把他的答案寫下來，現在他可以

自己打出來。」(t1-e)「現在他還是一樣要我幫忙唸，但科技輔具與視多障學生學習成效研究是至少寫作業是他自己寫的……」(p1-d)「他可以自己看著課本的圈詞，然後自己打下來，雖然他不會選國字，但是至少知道小朋友每天要做的功課，他也是要做的。」(rt2-f)

又例如在受訪者的期待方面，受訪者認為科技輔具的效果超出預期：「我原本以為他不可能自己做作業的，幸好他對電腦很有興趣，加上這個軟體和螢幕的幫助，他現在可以交出一部份的作業，我覺得很高興……」(p2-d)「當初他要入學的時候，大家都很緊張，後來在IEP 會議的時候，鄭老師給我們介紹這一套軟硬體後，大家就比較放心了，他現在可以做得到一些作業……」(rt2-d)「他可以做的事比我想像得多……例如自己列印作業、和同學討論電腦遊戲啊!」(t1-d)對教師而言，班級導師認為學生繳交作業的次數以及參與班級評量的頻率均增多，且其作業內容的可信度也有所提昇：「之前小憲交出來的作業很多有可能是爸爸媽媽自己代寫的，連唸給他聽都沒有……現在交出來的東西品質雖然沒有父母代寫的好，但是至少是自己的東西，這樣我改作業時也會比較用心改……」(t1-v)「從開學以來，你可以發現他交的作業，用電腦印出來的東西愈來愈多，那表示他自己能做的作業也愈來愈多，所以我在打平時成績時也比較有依據，而不是隨使用個分數填上去。」(t2-t)

2. 參與課堂評量方面

(1) 數據資料

本研究設計的科技輔具對學生在參與課堂評量方面也有助益。小憲由一年級均未參與的狀況(0%)，進步到後來可達成6項(100%)；而小聖也由初入學的零項(0%)，進步到教學介入後達成4項(口頭測驗、聽寫國字注音、國語作業簿單元評量、數學作業簿單元評量，67%)。學生參與課堂評量評估表中共有六項，分別為：口頭測驗、聽寫國字注音、國語作業簿單元評量、數學作業簿單元評量、臨時小測驗卷(B5或A4)、與測驗卷(B4)六項。

(2) 訪談資料

本研究之受訪者認為學生於研究介入後，參與課堂評量的質與量均提高了，例如，兩位班級導師指出：「至少他可以自己寫下答案來了，真實性比較高」(t1-j)。「他可以在教室考試，像聽寫和造詞造句，有時我會給學生一些時間完成早自息或是一些未完成的考卷，他也不會呆呆的坐在位置上不知道要做什麼」(t2-j)。而家長也認為學生參與評量的程度較研究介入之前增加：「以前他成績都是資源班老師給的，和班上的成績不太有關係，現在像國語科他參與得不錯，老師可以用他的平時成績來給他打分數」(p1-k)。且資源班教師均認為這樣的方式對學生考試時的幫助很大，例如：「這樣考試時對他們導師和他自己都比較好，不然導師總覺得資源班給的分數不太實際，小孩子學到什麼程度老師也不知道」(rt1-l)。「自己寫下來

的答案總是比較可信，不然有時候我們會被質疑是不是有給學生提示或作弊」(rt2-k)。

3. 參與之課堂數方面

(1) 數據資料

另外，檢核表中亦可看出學生所能夠參與之課堂數的改變，由教師與家長勾選的項目中可看出，在科技輔具介入前，小憲參與的課程有藝術與人文、健康與體育、與生活領域等課程，僅佔國小二年級總課堂數二十四節課中的八節(約33%)。在其他課程小憲多是缺席、到資源班或視障班上課、做自己的事情、發呆、或做老師指定但非課堂作業的工作。而在科技輔具介入後，學生參與的課程有國語課、數學課、早自息、與閱讀課等，其參與課程的數量提昇至十八節(約75%)。

而在小聖部份，透過科技輔具的使用，小聖參與普通班級的課程約二十四分之十二(約50%)，分別為健康與體育、生活領域課程、國語課、與彈性課程，其他課程多是到資源班或視障班上課、做自己的事情、或做老師指定但非課堂作業的工作(本研究介入前小聖是就讀幼稚園，故無幼稚園階段參與節數的比較)。

(2) 訪談資料

受訪者一致認為，學生參與課堂數增加了，亦即，其參與班級課程的時間增加了，且參與課程的態度也改善了。例如，資源班老師指出：「剛開始的時候，我們抽離了很多節課，想說他能參與的能力不高，所以乾脆拉出來上課，但是後來發現有一些課他是有在聽的，所以他們導師也要求要讓他回去上課……」(rt1-h)「開學的時候，我們請實習教師入班陪同，剛開始效果不大，後來因為他可以在電腦上打出和同學一樣的東西，像聽寫和聯絡簿……所以抽離的時間變少了，而陪同或是直接在班上上課的時間就變多了……」(rt2-g)「我覺得再讓他熟練一點，他可以上課會更多……。」(t1-g、p1-i)

(二) 後續的追蹤觀察

1. 學生班級適應能力

(1) 數據資料

本研究的「學生班級適應能力檢核表」中七項：上課不會發呆無所事事、不影響班級上課、可安靜坐在位置上、可以表達自己的需求、可與同學交談、會自己拿取老師交待的東西、下課可以與同學一起遊戲，小憲在研究介入前僅達成三項(43%)，到介入後全部達成七項(100%)。

而小聖則由原先的零項(0%)，進步到後來的七項(100%)。而由以下訪談，還可以得知這兩位學童在其他班級適應方面的進展。

(2) 訪談資料

受訪者也提到學生因為參與繳交作業、課程與評量各方面均有所改善，其影響

不僅止於課業方面的改變，學生在「自我信心」以及「同儕的關係」方面也都有所進展。例如在自我信心方面，有家長提到孩子對自己能力提昇的欣喜：「他現在回家會很高興的告訴我，今天他用電腦做了什麼功課，也會告訴我考試考了幾分……雖然考得不是很好，但是他也都會講，和以前回家都“電電”（沉默不語）不太一樣……」（p1-o）另一位家長也提及相似的意見：「你問他會不會做寫作業？會不會讀書？會不會……，他都會很大聲的說會。」（p2-o）且導師也認為學生變得比較有自信（t1-m、rt1-n）。

本研究科技輔具的介入對個案的同儕關係也是有所助益的。受訪者一致認為，參與班級課程與活動的多少，會影響學生的同儕關係，亦即，當身心障礙學生參與的程度提升且參與的課堂數也增多時，愈多普通班同儕對身心障礙學生的認識度與熟悉度提高（rt2-o、p2-m、t1-n、rt1-o）；另一方面則是普通班學生對身心障礙學生態度亦轉變為正向之肯定（p2-n、t2-m、rt1-m、rt2-n）。因此同學們不再認為本研究的對象是「異類」（t1-o）或是「資源回收場的廢物」（t2-n），因為他們會做和一般學生一樣的事情，也因為如此學生彼此間的互動增加了（t2-o、rt1-p）。家長也告訴研究者：「我們小憲每天回家都會跟我說今天誰誰誰和他一起玩……還吵著明天要早一點到學校……」（p1-m）

2. 研究的其他發現

本研究的其他發現包括：學童在班級活動的參與度，以及課程與教學方面。以下分別敘述之。本研究中兩位視多障併手部功能障礙的學童在班級活動的參與度方面也大大提升，資源班老師認為，科技輔具之協助不但提昇學生的視覺掃描與搜尋能力，也進一步促進他們的班級活動參與度：「小憲可以自己唸讀課文了……」（rt1-r）「有幾次他們老師還叫他起來唸課文給同學聽，同學都說小憲好厲害。」（rt1-q）「他願意用眼睛就可以做很多事，除了上課之外，導師可以叫他掃地、幫忙擦黑板、撿地上的紙屑到垃圾桶丟、幫老師發作業……」（rt2-p）。且家長也提到：「體育課玩滾球的遊戲、還有123 木頭人，小聖都有一起上，上次美勞課的時候，他也有和大家一起畫畫。」（p2-r）「這學期從第一次月考以後，他就有跟大家一起上美勞課，因為資源班老師說他現在的狀況應該可以……」（p1-q）。除了上述資源班教師所提之外，班級導師也認為學生視覺掃描與搜尋能力的提昇有助於班級活動的參與，例如：導師提到，在研究介入後，學生可以到黑板前面選字卡和圖卡（t1-p）、可以在自習課的時候用電腦看繪本故事書（t1-s）、戶外教學報告中呈現許多視覺的訊息，如看到紅色的消防車經過（t2-r）。同時，教師們也認為科技輔具在課程與教學方面也提供許多助益，教師認為科技輔具的協助不僅止於使用電腦作輸入，電腦的語音輸出功能也為老師所運用，例如：「電腦會講話啊！有一些題目我不方便唸給他聽的時候，我會請電腦唸給他聽……但是當然要實習老師幫忙啦。」（t2-s）「有一些

彈性課程，我會請學生自己找書看，然後寫出剛才看了什麼？這個時候我就可以在電腦中放一個短片給小憲看，然後再叫學生用你(研究者)的方法寫在記事本中……」(t1-t) 所以家長也對班級導師為學生特別設計的課程做出了肯定與感激之意：「我知道我們小憲很麻煩，造成老師很多困擾，但是老師特別為小憲找了很多和電腦有關東西，真得很感動……」(p1-t) 「原先我以為小聖什麼都不能做，但是他們老師在上補充教材的時候會給小聖一個檔案，讓他去聽去操作」(p2-s)。

另外，教師均認為在學生的視覺掃瞄與搜尋能力的提昇，對教師教學的公平性是很重要的，例如，班級教師提到學生會計較身心障礙學生不用繳交作業(t1-x)、不用參與考試(t1-w)、以及老師偏心(t2-z)等問題。而學生在使用視覺掃瞄與搜尋能力的改善可以解決上述問題。另外班級教師與資源班教師認為學生視覺掃瞄與搜尋能力的提昇對教師在教材呈現的考量上是有幫助的，例如：「他可以看就比較不用顧慮到言詞的表達，我只要放大一點就可以了。」(t1-y)

對於視多障學生在班上，教師之專業責任是協助學生參與普通班的學習活動。在本研究中，教師認為科技輔具介入後，學生在各方面的進展，以教師本身協助學生參與課程活動的機會增多，而感到略盡責任，例如：「……終於覺得為他做了一點事了。」(t1-u) 或「……這樣我會比較放心，好像盡到一點責任了。」(t2-u) 且資源班教師也反應，如果一直將學生抽離，對學生的幫助不多，而在無計可施時，面對導師與家長時均感到壓力(rt1-s、rt2-t)。

對於科技輔具的介入，資源班教師認為有釋放壓力的感覺，例如：「……我知道入班協助他用替代性鍵盤上課是最大的幫助，知道要做什麼最有效……那種感覺真的很好。」(rt1-t) 「比起抽離到我們班上課，入班協同指導他用電腦做事情似乎比較有意義一點。」(rt2-v) 綜合上述，科技輔具的使用對學生的班級適應以及教師在處理課程與教學方面是有幫助的。除了學生的自信心與同儕關係的改善外，教師也對課程與教學做出了調整，進而改善其班級經營以及教材的呈現。且對教師責任付出與壓力釋放上亦有所幫助。

伍、結論與建議

本研究旨在探究視多障併手部功能障礙學生運用科技輔具軟硬體之成效，目的是希望透過科技輔具的使用，來提昇學生視覺掃瞄與搜尋的能力，並進一步改善與解決學生學習與教師教學的困境。以下針對本研究之研究結果提出結論與建議。

一、結論

(一) 學生利用科技輔具可提昇其視覺掃瞄與搜尋能力

本研究的兩位研究對象，其視覺掃瞄能力與搜尋能力在科技輔具的介入之下都是有進步的。且受訪者也肯定科技輔具的介入對學生的視覺掃瞄與搜尋的能力的幫

助。視覺掃瞄與搜尋能力的應用很廣，它可由學生對課本的視讀到黑板的抄寫、由桌面物件到整間教室或房間的尋找、由學校課業延伸至日常生活的應用等。本研究運用科技輔具做為訓練的教材，透過生動有趣的軟體，提昇學生學習的興趣，並使用觸控式螢幕，解決學生手部功能及視動協調間的障礙，先提昇學生使用眼睛的動機，進而指導其運用視覺掃瞄與搜尋能力的技巧，使學生在自然有趣的情境中學習，達到本研究的目的。

（二）學生利用電腦輔助科技參與普通班級

透過本研究對科技輔具的應用，兩位研究對象在參與普通班級的活動、班級作業的繳交、課堂評量、參與課堂之數量與班級適應程度上均有所進展。且學生在自信心及同儕關係上亦為受訪者所肯定。且受訪者均反應，視覺掃瞄與搜尋能力對學生在課文的閱讀與班級工作的參與亦有正向的影響。

整體而言，利用本研究所設計的科技輔具軟硬體，最直接的影響是學生可以利用電腦獨立完成大部份的班級作業與評量。而其後續的效應是，學生參與了作業與評量後，加強了其對於課程內容的了解，進而對班級課程的參與是有所幫助的。加上學生在班級中證明自己具備參與課程與作業評量的能力，在自信心與同儕間的關係的改善下，更影響其整體的班級適應能力。由此也可以反應身心障礙兒童可在科技輔具的協助下就讀普通班（吳武典，1998）。更突顯科技輔具的運用，可以協助身心障礙學生提升其學習無障礙之程度（吳亭芳、陳明聰、王華沛，2000）。

而在後續的追蹤觀察中，除了學生之班級適應能力提昇外，其自信心與同儕關係也有所進展，且教師（包括班級教師及資源班教師）在科技輔具介入前後，則有課程內容與責任壓力的改變。且對於班級經營的公平性以及教材的呈現上亦有所助益。顯示科技輔具對教師在教學與心理方面亦有實足的幫助。對大多數的普通班教師而言，處理身心障礙學生的問題時，必須在確保身障學生能享受資源與福利的前提下，維持班級中整體的公平性與秩序性。因此提昇身障學生本身的能力是最重要的。本研究中相關的軟體與人力資源的介入最受普通班教師所重視，參與研究的教師甚至認為：研究不需要一定要自創教材教具或自行研發軟體，任何能提升學生視覺掃瞄與搜尋能力與電腦文字輸入的教材教具與軟體，都可以被應用於教學介入之中。

二、建議

（一）在學生視覺掃瞄與搜尋能力方面

本研究所設計之科技輔具，對於視多障併手部功能障礙學生的視覺掃瞄與搜尋能力有正向的提昇。科技輔具的應用除了可以節省輔導教師重複指導的時間外，學生也因為對科技輔具軟硬體的興趣而提昇其運用視覺的動機。因此建議教師可自行

設計或從市面上採買「色彩鮮明且背景是單一色」並具聲光效果的遊戲軟體，提供給視多障併手部功能障礙學生練習。另外本研究所配合的觸控式螢幕，對視多障併手部功能障礙學生的視覺與手眼協調限制較小，頗適合此類學生使用。然因觸控式螢幕價格較昂貴，並非一般家庭與輔具補助經費所能接受，建議政府應在觸控式螢幕的研發或廠商的贊助上多做努力，以嘉惠此類身心障礙學生。

（二）在學生參與普通班級方面

本研究所設計之科技輔具，對於視多障併手部功能障礙學生參與班級課程與活動方面亦有相當的功益。因此建議學校應提供科技輔具相關之軟硬體，讓學生可在班級中使用，教師於個別化教育計畫中，可訂定應用輔具之學習目標，設計適合學生參與普通班課程與活動之指標。再者，各縣市特教中心與資訊教育中心應合作辦理特教教師科技輔具軟硬體應用之相關研習，目前辦理的研習均以提昇教師之資訊能力為主，然而對於特教教師而言，有關市面上現有軟體或網路資源之應用方面的研習更有實質應用意義，且對學生的學習應更具成效。同時本研究亦建議，普通班教師應積極為學生爭取科技輔具的介入，且教師本身必須學會應用該項輔具的基本能力。特教教師應負責指導學生該項輔具的使用，以利普通班教師進行評量與作業之指派。

另外，科技輔具的介入應與班級活動與課程以及學生家庭生活做結合，則學生之獲益將更豐碩。因此班級導師與家長應共同學習使用輔具與訓練的技巧，才能發揮團隊合作最大的效益。

（三）研究之限制與對未來研究之建議

本研究之限制為研究對象只有兩位，因此無法推論至其他身心障礙者。且本研究所設計的科技輔具僅針對視覺掃描與搜尋能力之訓練，建議未來可進一步發展視覺追視與視覺注意力轉移等其他方面的功能性視覺能力訓練。同時，研究者亦建議應尋求軟體設計人員的持續支持，以便對軟體內容做後續的更新與處理。最後，研究者建議，類似的研究可試用在協助學障學生與智障學生在普通班參與學習（rt1-v、rt2-x）。

參考文獻(略)

盲人頂-枕皮質可塑性的腦神經機制

陳光華^{*12} 方俊明¹

(¹華東師範大學學前與特殊教育學院，上海，200062；

²瀋陽師範大學教師專業發展學院，瀋陽，110034)

摘要 現代認知神經科學研究的主要目的是瞭解認知功能的神經機制，採用神經成像和無創性方法對盲人大腦皮質的實驗，證實了盲人的枕葉皮質在盲文閱讀時顯著啟動；經常進行盲文閱讀的盲人手指有更大範圍軀體感覺皮質表徵；追蹤空間觸覺資訊在皮質之間的加工軌跡的實驗證明，皮質之間功能連通性有助於解釋軀體感覺皮質-視皮質之間跨模組可塑性的神經機制。這些研究為我們提供了獨特的機會來瞭解大腦皮層可塑性和行為補償可能性的發生發展過程，並可能對重建某些喪失的功能和形成合適的教育策略提供有價值的參考。

關鍵字 盲人 頂葉皮質 枕葉皮質 可塑性
分類號

引言

一直以來，可塑性都是現代認知神經科學研究的重點，但是關於可塑性的神經機制問題卻沒有較為統一的解釋，因此得到了廣泛的關注。所謂可塑性(plasticity)，是指神經系統為不斷適應外界環境的變化而改變自身結構的能力，包括神經組織的正常發展和成熟，新技能的獲得，在神經系統受損以及感覺剝奪後的代償^[1]。儘管失明的感覺剝奪狀態為可塑性的研究提供了獨特的研究條件，而近代的認知行為研究認為，失明並沒有對殘留感官的感覺絕對閾限產生影響，但使盲人在更複雜任務上，例如盲文閱讀，顯著好於明人的成績^[2]；直到 20 世紀末期開始的腦功能層面的研究，借助腦磁圖(MEG)、事件相關電位(ERP)、正電子發射斷層掃描(PET)、磁共振成像(fMRI)和透顱磁刺激(TMS)等先進的研究手段，人們才認識到，盲人這種補償的變化具有特異性，並不廣泛存在於所有皮質，主要發生在中樞神經系統的高級水準或更中心的水準上。具體地說，盲文閱讀使盲人的頂葉模組（主要指是軀體

* 陳光華，在讀博士，講師，研究方向：特殊兒童認知。E-mail：ghse@163.com

感覺皮質區)和枕葉模組都發生了巨大的變化，特別是視皮層在閱讀盲文等非視覺任務中顯著啟動，說明原來“喪失”功能的“視覺中樞”發生了跨模組重組

(Cross-modal reorganization)。本文擬從模組內部的改變和調整、模組間功能的聯結和整合、皮質之間功能連通性等三個方面為切入點，來探討頂-枕皮質可塑性的神經機制。

2 模組內可塑性——觸覺加工手指的軀體感覺皮質表徵區的擴大

毫無疑問，感覺-運動系統是進行觸覺任務時腦神經加工的焦點。有關動物觸覺加工的研究表明，軀體感覺皮質區的改變會直接反應在感覺能力的變化上^[3]；而盲人學習的主要手段是使用盲文，盲文是專為盲人設計，靠觸覺感知的文字。因此，借助於盲文閱讀任務的研究表明，觸覺經驗也可以改變某一身體部位的軀體感覺皮質區，例如手的重複使用就會導致其皮質區的擴大。哈佛醫學院和 Beth Israel Deaconess 醫學中心的 Pascual-Leone 和 Torres (1993)^[4]比較了 15 名熟練的盲文閱讀者（每天使用盲文超過 2 小時）與 15 名明眼被試（不熟習盲文）的軀體感覺皮質的可塑性表現。對體感誘發電位 (Somatosensory evoked potentials, SEPs)的測量結果表明，與明眼者比較，盲人閱讀手與大腦半球的對側皮層的相關性增高，也就是說，用右手閱讀的盲人在大腦的左半球的軀體感覺皮質的表徵呈現出顯著的啟動，而且閱讀手指比非閱讀手指在感覺運動區域有更大範圍的成像，如圖 1A 的下部。因此可以說，為了適應盲文閱讀，手的運動使大腦的感覺運動區域增大了，感覺輸入增加和經常使用使軀體感覺皮質的啟動區增大了。類似的結果也在 Pascual-Leone 1996 年^[5]研究報告中得到更加確切的證實，見圖 1 的 B 部分。

A 體感誘發電位
(手指機械刺激)

B 體感誘發電位
(背側骨間肌肉)

C 功能性磁共振成像
(盲文閱讀)

盲文閱讀
訓練之前
基線水準

盲文閱讀
訓練之後
一年強化



圖 1 早期盲被試經過一年盲文閱讀後，感覺皮質、動覺皮質和枕葉皮質的可塑性證據(引自 Himilton R H, 1998^[6])

有研究者^[7]將盲文閱讀應用於手部肌張力障礙病人 (Dystonia, 肌張力障礙是一種由於身體骨骼肌的促動肌和拮抗肌的不隨意, 間歇持續重複收縮致扭轉性運動或姿勢性障礙為特徵的神經綜合征), 每天大約 30-60 分鐘的盲文閱讀訓練, 8 個星期後, 60% 的病人縮短了書寫文字時間, 增加了觸覺空間準確性, 也減少了手部肌張力的障礙。而且一位 20 周內持續練習盲文閱讀的人, 肌張力達到了正常人的水準, 這些資料都明確指出, 適當地使用盲文閱讀的確能幫助“提高”或“重獲”感覺區和運動區的大腦皮質機能, 並且可能因此導致觸覺定位能力的提高。

對於這種因為持續的盲文閱讀活動, 使得大腦感覺運動皮質的表現出巨大的調整和變化的事實, 有研究者^[6]提出這樣的解釋: 一種是快速的, 動態的, 暫時的皮質區擴大, 可能是因為突觸功能的增強, 或是原來存在的聯結的去掩蔽化 (unmasking)。另一種是緩慢的, 不明顯的, 但很穩定的皮質區的擴大, 在多通道的神經水準表現出長久的結構的變化, 是暫時聯結的固化。

因此, 盲文閱讀技能的獲得可能是因為感覺輸入的增加, 或開展一項重要活動, 相應神經網路的使用率就會增強, 大腦因而獲得新的能力來適應新的刺激的輸入, 導致暫態快速的改變, 並在長期練習後, 導致了長久的結構上的改變。但這也提出另一個問題, 如何評價失明在可塑性中的意義? 是因為視覺的剝奪, 還是因為閱讀手指的練習造成相應皮質區擴大? 因此需要進一步探討視覺皮質在觸覺加工中的作用。

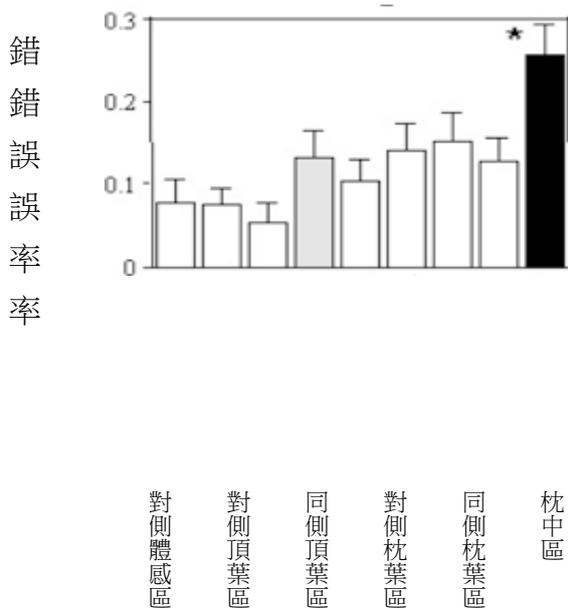
3 跨模組可塑性——枕葉皮質在觸覺加工任務中的顯著啟動

第一個關於盲人皮質跨模組重組的實驗資料來自於 Wanet-Defalque 等人 (1988)^[8]的實驗, 他們使用 FDG-PET 來研究早期盲人 (早年失明者) 的皮質, 觀察到盲人視覺皮質的血糖新陳代謝上升。由此引出許多人提出這樣的問題: 枕葉皮質的啟動是盲文閱讀所必須的嗎? 還是軀體感覺皮質功能增加, 表徵區域擴大的一個副現象 (epiphenomenon)^[9]? 因此, 繼 Wanet-Defalque 等人的研究之後, 研究者們紛紛利用多種技術揭示了早期盲人被試在盲文閱讀時枕葉皮質啟動的事實^[10,11,12]。

最直接的證據來自美國國家神經異常和中風研究學院的 Cohen 等人 (1997)^[13]針對盲文閱讀任務, 澄清了枕葉皮質啟動的問題。盲人與明眼被試閱讀盲文或者凸起羅馬字母, 同時使用重複透顱磁刺激 (rTMS) 對 7 處頭皮位置施加‘損傷’, 並分離對早期盲被試進行盲文閱讀所必須的腦區。其中, 枕葉皮質片刻失去活動能力

導致盲人不能進行盲文閱讀，誘導閱讀錯誤的發生，甚至感受到幻像點（Phantom dots），如圖 2 的 A 部分。但同樣刺激並不影響明眼人對凸起羅馬字母的閱讀，如圖 2 的 B 部分，這一結論充分說明視覺皮層參與了盲文和羅馬字母的觸覺感知，枕葉的啟動對盲文閱讀是必須的，並不是一種副現象。

A 早期盲（盲文閱讀）



B 明眼被試（羅馬字母）

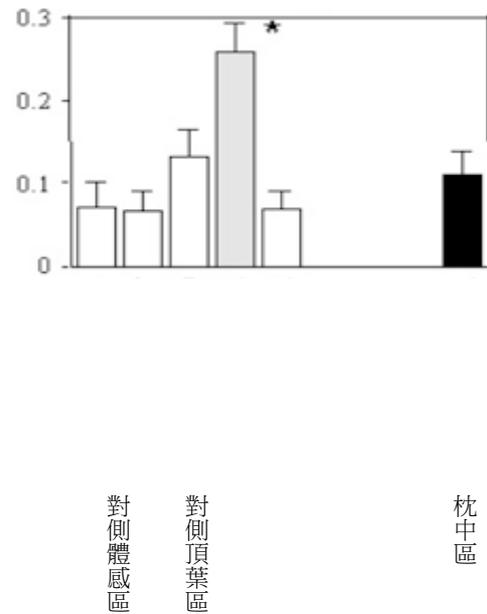


圖 2 刺激盲明被試的大腦不同位置的錯誤率(空白條形表明對這個位置並未進行刺激)(引自 Cohen 等人，1997^[13])

但是關於枕葉啟動的問題並沒有結束，相反卻激發了更多研究者的興趣，後來的研究主要有兩個方面，一是啟動枕葉的具體定位問題，Buchel（1998）^[11]採用了 PET 掃描結果表明，先天盲被試的初級視皮質缺少啟動，而外紋狀皮質在盲文閱讀時啟動了；但是 Burton 等^[14]與 Gizewski 等人^[15]則證明瞭盲人在盲文閱讀時，初級視皮質和高級視皮質（楔葉，前楔葉和雙側的枕中回，枕下回）都顯著啟動了。他們對此的解釋是，盲文閱讀並不僅僅是一項動覺任務，也是一項語言和觸覺分辨任務。因為高級視覺皮質是與語言相關的區域，盲人大腦的可塑性在一個具有複雜和高級的腦功能交疊區開始，並擴展到初級視區二級視區（V2）和一級視區（V1）。

其次是枕葉啟動的關鍵期問題，根據一些動物研究的經驗^[16]，大範圍的腦功能跨模組重組只限於發生在未成熟的神經系統中，但是對人類的研究的結果表明，盲人的可塑性改變甚至可能發生在童年期之後。Cohen 等（1999）^[17]研究發現，14 歲後失明的被試在閱讀盲文時，枕葉視皮質啟動是較弱的或是沒有啟動，而先天盲人和早期盲人（在出生後一年左右）的 V1 區和外紋狀皮質都啟動了。Burton 用盲文閱

讀的流暢性來解釋這種啟動水準上的差異，先天盲和早期盲被試是更熟練於盲文閱讀，這使他們使用 MT/V5 區進行動作選擇加工的效率要更好，因此早期盲被試在初級和高級區域表現出更多的啟動。而 Sadato 等（2002）^[18] 認為，從出生到 16 歲是初級視覺皮質能夠從加工視覺刺激向加工觸覺刺激的功能轉變的關鍵期。

隨著研究的不斷深入，枕葉的啟動還有面對著更多的挑戰。如 Pascual-Leone（2005）^[19] 把明眼被試戴上 5 天眼罩，進行完全的但是暫時性的視覺剝奪，結果表明，5 天足以導致初級視覺皮質用於觸覺和聽覺加工了，即視皮質因為盲字辨認、觸摸和聽覺而啟動。明眼人的這些功能改變的速度是如此之快，以致於大家認為完全不可能發生的新的皮質之間的聯繫建立起來了。這些結果表明，對非視覺資訊的加工，並不一定要在失明的情況下，才能導致枕葉皮質的啟動。還有 Burton（2006）^[20] 對兩名沒有盲文閱讀技能的盲人，採用聽語音和語義任務的實驗結果表明，這兩個後天失明的盲人的初級視皮質和高級視皮質都顯著啟動了。這似乎說明非視覺的資訊輸入任務都會增強跨模組的啟動水準，而盲文閱讀只是其中之一。

綜上所述，失明並不意味著視覺中樞本身變成無功能皮層，大腦不同的神經通路、皮質參與了盲文的閱讀，人的大腦本身會適應和重新建構以彌補視覺的缺損。至少早期盲或先天盲的盲人被試，在盲文閱讀時，在初級皮質的啟動外，都表現出二級視區甚至更高級視區的啟動。也就是說，今後我們應對不同能力和不同學習策略的盲人，按照不同時間發生視覺損失的情況，對皮質可塑性進行調查，而不能統一劃齊年齡對視覺皮質可塑性的影響。

4 頂-枕皮質功能連通——跨模組可塑性的神經機制

嚴格地說，如上兩個方面的研究的潛在前提在於腦功能定位(functional localization)的基本假設，即人腦中各皮層功能區是模組化的，其相關的認知功能成分和功能活動過程是相對獨立和可以分離的，也就是尋找與特定認知任務相關的某一塊或者一組大腦皮層功能區。而現代的腦功能研究已經不僅僅局限於研究的腦功能定位問題，開始逐漸重視人腦神經網路的並行性以及不同腦區之間的資訊流動來描述大腦的功能整合(功能連通性)，即描述特定腦功能區域間的交互作用以及這些交互作用如何受認知任務的影響，並開始把功能整合作為功能定位的補充和修正，來更全面和深入地探索腦功能的機制。

根據 Friston 等人^[21]的定義，功能連通性是指“空間上的遠距神經生理事件之間的時間相關性”，表現為腦皮層中不同神經模組之間完成認知任務時的協調反應機制。鑒於簡單的功能交互作用，關聯可能來自其他的因素，因此研究多採用有效連通性（由一個神經系統對另一個神經系統的影響）的兩種方法：時間優先性(temporal precedence)和幹擾研究(perturbation studies) 來研究皮質之間的功能連通狀態。

Pascual-Leone 等人（2000）^[22] 利用幹擾研究的模式來探討了頂-枕皮質之間跨

盲人頂-枕皮質可塑性的腦神經機制

模組重組的神經機制。實驗使用 TMS 的方法對三位先天盲被試進行了空間資訊在頂-枕皮質加工的軌跡進行追蹤。實驗使用特別設計的盲文刺激器，讓被試食指的指尖觸摸有意義和無意義的點字刺激，稱為周邊刺激（PS）。單脈衝的 TMS 分別在不同時間間隔後作用於軀體感覺皮質和枕葉紋狀皮質，稱為皮層刺激（CS），如圖 3 所示。

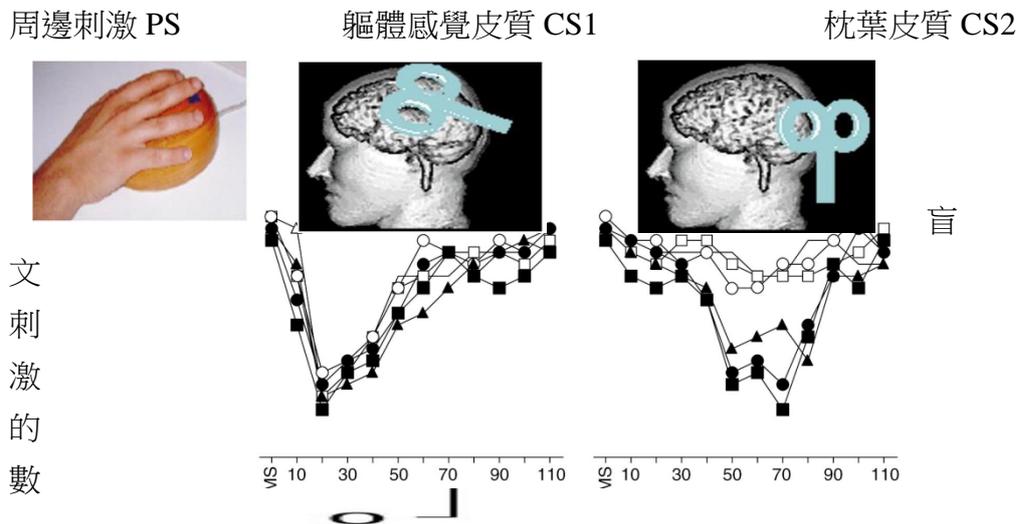


圖 3 對不同皮質區進行 TMS 刺激產生的盲文覺察（空心圖形）和辨別結果（實心圖形）（引自 Himilton R H, 1998^[6]）

研究結果表明，在 PS 刺激後的 20-40 毫秒，TMS 對軀體感覺皮質進行刺激，被試沒有覺察到 PS，但他們能覺察到 PS 時，都能正確的判斷那是有意義盲文或是無意義的點，並能說出盲文所代表的意義。這說明對軀體感覺皮質的幹擾，影響了對觸覺刺激的覺察。而當 TMS 在周邊刺激後 50-80 毫秒後對紋狀皮質進行幹擾時，與軀體感覺的研究結果相反，盲人被試一般都知道是否有一個 PS 曾經出現過。但他們不能說出這個符號是有意義盲文或是無意義的點字，無法判斷是否是以前呈現過的某個特別的盲文。這說明 TMS 沒有幹擾觸覺刺激的覺察，但卻幹擾了刺激的知覺。根據觸覺編碼在大腦皮質進行加工的時間順序和軌跡，表明了盲人的頂-枕皮質分別執行的覺察和分辨功能，並在加以整合後才能完成整個盲文閱讀的認知任務，這一實驗不僅說明瞭特定腦區被啟動的數量和強度變化，而且更強調皮層區域之間的網路和連通性關係，這也正是“視覺中樞”發生跨模組重組的神經機制所在。

在研究腦皮層區域之間功能連通性的同時，解剖連通性也一直是研究者感興趣的問題。因為高解剖連通性的區域，即白質纖維束直接聯繫明確的區域間，通常相應會顯示高的功能連通性，例如，左右半球相應的運動皮層之間在解剖是相互連接

的，有研究證明也的確存在著對應的功能聯繫^[23]，因此借助動物視-觸研究的成果^[24,25,26]，盲人的頂-枕皮質也存在解剖連通的可能性，在體感覺或視覺區的第五層，神經元接受區域間特定細胞的傳入，形成固定的聯繫，併發展出早期長距離投射。在較弱的聯結中，存在著強的皮質內亞單位聯結，這些弱聯結提供了潛在的突觸強化和網路可塑性基礎。具體來說，明眼人觸覺通道中傳遞的空間資訊，要通過一級軀體感覺皮質 SI—二級軀體感覺皮質 SII—腦島—邊緣系統，而經過長期訓練和特別注意的早期盲被試中，加工的線路可能是一級軀體感覺皮質 SI—7 區—19 區的背側—紋狀皮質 V1—枕顛區—上顛葉—邊緣系統，也就是說，盲人的頂-枕皮質之間（SI—7 區—19 區的背側—紋狀皮質 V1）原來弱聯結借助可塑性能力固化成另一條神經通路，達到了同樣的辨別盲文的目的，進而從解剖結構的角度闡明瞭盲人跨模組可塑性的神經基礎，但這種推論還需要使用彌散張量成像方法在盲人大腦中得到獲得白質的解剖連通性的進一步證據。

4 小結

從失明到盲文閱讀技能的獲得，大腦需要經過適應性的調整，這一複雜的過程包括兩種不同的加工過程，一是盲文閱讀手指的軀體感覺皮質表徵區的擴大，這是快速的非掩蔽的皮質間聯結和慢速的持久的皮質神經聯結固化的結果。二是在早期盲被試上，枕葉視皮質（包括一級皮質和高級皮質）在盲文閱讀中發揮著重要的作用。皮質與皮質之間的功能和解剖的連通可能是枕葉皮質所以參與盲人的觸覺加工過程的神經基礎。盲人跨模組重組是個十分複雜的過程，已有結果使得我們對此有了一定的思路和假設，但還需要採用認知任務和腦功能成像技術緊密結合的研究手段，更深入地揭示大腦活動的動態改變的內在機制。大腦能進行重組這一事實證明瞭成年人中樞神經系統的具有可塑性，為後天盲和那些視力正在減退的人，也對那些發展性的障礙者，中風和交通事故的受害者提供了樂觀的展望。

參考文獻

- 1 Bavelier D, Neville H J. Cross-modal Plasticity: where and how? *Nature Reviews Neuroscience*. 2002, 3: 443-452
- 2 Sterr A, Müller M, Elbert T, et al. Perceptual correlates of use dependent changes in cortical representation of the fingers in blind multifinger Braille readers. *J. Neurosci*, 1998, 18: 4417-4423
- 3 Recanzone G H, Merzenich M M, Schreiner C E. Changes in the distributed temporal response properties of SI cortical neurons reflect improvements in performance on a temporally based tactile discrimination task. *Journal of Neurophysiology*, 1992, 67: 1071-1091
- 4 Pascual-Leone A, Torres F. Plasticity of the sensorimotor cortex representation of the

- reading finger in braille readers. *Brain*, 1993, 116:39-52
- 5 Pascual-leone A, Tarazona F, Catala MD. Modulation of motor cortical output maps associated with the acquisition of the Braille reading skill. *Neuroimage*, 1996, 3:554
- 6 Himilton R H, Pascual-leone A. Cortical plasticity associated with Braille learning. *Trends in Cognitive Science*, 1998, 2:168-174
- 7 Zeuner K E, Bara-Jimenez W, Noguchi PS, et al. Sensory training for patients with focal hand dystonia. *Ann Neurol*, 2002, 51:593-598
- 8 Wanet-Defalque C, Veraart C, De Volder A, et al. High metabolic activity in the visual cortex of early blind human subjects. *Brain Research*, 1998, 446:369-373
- 9 Rosler F, Roder B, Heil M, et al. Topographic differences of slow event-related potentials in blind and sighted adult human subjects during haptic mental rotation. *Cognitive Brain Research*, 1993, 1:145-159
- 10 Uhl F, Franzen P, Lindinger G, et al. On the functionality of the visually deprived occipital cortex in early blind persons. *Neurosci Lett*, 1991, 124:256-259
- 11 Buchel C, Price RS, Frackowiak, et al. Different activation patterns in the visual cortex of late and congenitally blind subjects. *Brain*, 1998, 121:409-419
- 12 Sadato N, Pascual-Leone A, Grafman J, et al. Activation of the primary visual cortex by Braille reading in blind subjects. *Nature*, 1996, 380(6571) :526-528
- 13 Cohen L G, Celnick P, Pascual-Leone A. Functional relevance of cross-modal plasticity in blind humans · *Nature*, 1997, 389:180-183
- 14 Burton H, Snyder A Z, Conturo T E. Adaptive changes in early and late blind: a fMRI study of Braille reading. *Journal of Neurophysiology*, 2002, 87:589-611
- 15 Gizewski E R, Timmann D, Forsting M. Specific cerebellar activation during Braille reading in blind subjects. *Human Brain Mapping*, 2004, 22:229-235
- 16 Rebillard G. Enhancement of visual responses on the primary auditory cortex of the cat after an early destruction of cochlear receptors. *Brain Res*, 1977, 129:162-164
- 17 Cohen L G, Weeks R A, Sadato N, et al. Period of susceptibility for cross-modal plasticity in the blind · *Annals of Neurology*. 1999, 45:451-460
- 18 Sadato N, Okada T, Kubota K, Yonekura Y. Critical period for cross-modal plasticity in blind humans: a functional MRI study. *NeuroImage*, 2002, 16:389-400
- 19 Pascual-Leone A, Hamilton R. The metamodal organization of the brain. *Prog. Brain Res*, 134, 2001:427-445
- 20 Burton H, McLaren DG. Visual cortex activation in late-onset, Braille naive blind individuals: an fMRI study during semantic and phonological tasks with heard words. *Lett. Neurosci*, 2006, 392:38-42
- 21 轉引自邸新, 饒恒毅. 人腦功能連通性研究進展. *生物化學與生物物理進展*, 2007, 1:5-12
- 22 Pascual-Leone A, Walsh V, Rothwell J. Transcranial magnetic stimulation in cognitive

neuroscience virtual lesion Chronometry and functional connectivity. *Current Opinion in Neurobiology*, 2000, 10: 232-237

23 Jiang T, He Y, Zang Y, et al. Modulation of functional connectivity during the resting state and the motor task. *Hum Brain Map*, 2004, 1: 63-71

24 Murray E, Mishkin M. Relative contributions of SII and area 5 to tactile discrimination in monkeys. *Behav. Brain Res*, 1984, 11: 67-83

25 Shipp S, Zeki S. The organization of connections between areas V5 and V1 in macaque monkey visual cortex. *Eur. J. Neuroscience*, 1989, 1: 309-332

26 Korte M, Rauschecker J P. Auditory spatial tuning of cortical neurons is sharpened in cats with early blindness. *J. Neurophysiology*, 1993, 70: 1717-1721

The Mechanism of Plasticity Between Parietal and Occipital Cortex for the Blind
Chen guanghua^{1,2} Fang junming¹

(1 College of Preschool and Special Education, East China Normal University, Shanghai, 200062 ;

2 Teacher Development College, Shenyang Normal University, Shenyang, 110034)

Abstract The Main aim of Modern neuroscience is to know the mechanism of cognitive tasks. the studies of functional neuroimaging and non-invasive methods, which proved that the activation of occipital cortex is devoted to the Braille stimulation; In addition, a large area of the somatosensory cortex is devoted to the representation of reading finger in Braille readers. However, the functional connectivity underlying the enhanced cortico-cortical connectivity till the Transcranial Magnetic Stimulation was used to track the flow of spatial information between the related cortexes, which provide an unique opportunity to investigate how the regions of Parietal and Occipital cortex undergo cross-modal plasticity change as well as the behavioral compensation, which would have important implications for development of visual prosthesis and available educational strategies.

Keywords Blind, Parietal cortex, Occipital cortex, plasticity

附頁

盲人頂-枕皮質可塑性的腦神經機制

陳光華¹² 方俊明¹

(¹ 華東師範大學學前與特殊教育學院，上海，200062；

² 瀋陽師範大學教師專業發展學院，瀋陽，110034)

摘要 現代認知神經科學研究的主要目的是瞭解認知功能的神經機制，採用神經成像和無創性方法對盲人大腦皮質的實驗，證實了盲人的枕葉皮質在盲文閱讀時顯著啟動；經常進行盲文閱讀的盲人手指有更大範圍軀體感覺皮質表徵；追蹤空間觸覺資訊在皮質之間的加工軌跡的實驗證明，皮質之間功能連通性有助於解釋軀體感覺皮質-視皮質之間跨模組可塑性的神經機制。這些研究為我們提供了獨特的機會來瞭解大腦皮層可塑性和行為補償可能性的發生發展過程，並可能對重建某些喪失的功能和形成合適的教育策略提供有價值的參考。

關鍵字 盲人 頂葉皮質 枕葉皮質 可塑性

The Mechanism of Plasticity Between Parietal and Occipital Cortex for the Blind

Chen guanghua¹² Fang junming¹

(1 College of Preschool and Special Education, East China Normal University, Shanghai, 200062 ;

2 Teacher Development College, Shenyang Normal University, Shenyang, 110034)

Abstract The Main aim of Modern neuroscience is to know the mechanism of cognitive tasks. the studies of functional neuroimaging and non-invasive methods, which proved that the activation of occipital cortex is devoted to the Braille stimulation; In addition, a large area of the somatosensory cortex is devoted to the representation of reading finger in Braille readers. However, the functional connectivity underlying the enhanced cortico-cortical connectivity till the Transcranial Magnetic Stimulation was used to track the flow of spatial information between the related cortexes, which provide an unique opportunity to investigate how the regions of Parietal and Occipital cortex undergo cross-modal plasticity change as well as the behavioral compensation, which would have important implications for development of visual prosthesis and available educational strategies.

Keywords Blind, Parietal cortex, Occipital cortex, plasticity

低視力學童語言發展之研究

杞昭安

(國立台灣師範大學特殊教育學系)

摘要

本研究為探討低視力學童的語言發展狀況，採用林寶貴等人於 2008 年修訂完成的「修訂學齡兒童語言障礙評量表」，以臺北縣市共 76 名低視力學童為對象。探討低視力學童的語言發展狀況。研究結果顯示：

1. 低視力學童在施測時間方面從 21 分鐘到 80 分鐘不等，平均花費 44 分鐘，比一般學童 15-30 分鐘多花費一些時間。
2. 低視力學童表現出正確音的有佔 68.4%(52 個人次)、有錯誤音的佔 31.6%(24 個人次)。
3. 低視力學童在語言發展量表上的表現，無論在語言理解、或口語表達乃至於整個語言發展，男女生間、不同兄弟姐妹數、不同年齡、不同年級、父母親不同學歷、家中使用不同母語等變項間，並沒顯著差異。
4. 無學前經驗低視力學童在語言發展量表上的表現優於有學前經驗學童。
5. 各年齡層低視力學童語言發展平均數和常模比較均低於普通班學童。
6. 低視力學童在語言理解、口語表達、語言發展方面，隨年齡、年級增加而有遞增趨勢，達.05 的顯著水準，而在趨勢分析中呈直線趨勢，顯示年齡越高或年級越高，語言理解與口語表達量表的得分也越高，因此可以看出低視力學童的語言發展和年齡及年級有密切關係。

關鍵詞：低視力 (Low Vision)、語言發展(Language Developmen)

壹、緒論

語言是人類用來溝通思想和表達情感的工具，它是學習與思考的主要工具。語言同時也是促進幼兒社會行為和智力發展最重要的媒介；因此，語言可說是學習的重要主體。語言發展主要的因素有三：1.對兒童的溝通行為提供正向增強。2.提供兒童一個說話的模仿對象。3.提供兒童語言探索的機會(McShane, 1980)。而 Van Riper 和 Emerick 於 1984 年提出五個說話發展的指標：1.兒童動作神經的發展、2.兒童聽覺系統的發展、3.兒童情緒的發展、4.兒童的認知發展、5.兒童的文化刺激。張正芬、鍾玉梅(1986)認為語言的發展奠基於學前階段。同時，兒童早期語言發展的遲速優劣，

不僅影響學習的效果，對兒童社會關係的健全與健全人格的發展都有極大的影響。Bernstein 和 Tiegerman (1989) 認為兒童的語言知識主要表現在語言理解與語言表達兩方面。

林寶貴(1994)指出，正常的說話與語言的發展需要兩方面的配合：1.與生具來的天賦能力。2.適度刺激的語言學習環境。因此有學習論（如母親對嬰兒的增強越多，嬰兒說出的話越接近標準話語）和自然天賦論（如海倫凱勒）兩個不同的理論觀點。同時林寶貴指出，影響兒童語言發展的因素有：年齡、智力、性別、兄弟姐妹數、家長社經地位、親子互動、家庭中主要的使用語言、接受學前教育經驗、城鄉等九個。而蔣雅文(2000)認為兒童動詞發展是以人們的五種知覺範疇，觸覺、視覺、聽覺、味覺以及嗅覺，作為動詞發展的基本。人們在動詞的習得先後上應該是以發展基本層次動詞為先，而後才由人們具體知覺經驗延伸到抽象動詞的習得。黃佳蓉(2001)探討兒童敘事評論能力之發展，指出認知發展和家庭社會的影響，與兒童敘事評論能力發展的密切關係。除了兒童語言能力的增長外，更重要的是家庭環境及兒童個人的社交經驗皆會影響兒童語言表達能力的發展。

李家汎(2007)指出詞彙是兒童語言能力的基礎，詞彙能力的發展深切影響兒童日後語言能力的表現。臨床上，語言治療師多以評估兒童的詞彙廣度知識，來瞭解語言發展遲緩兒童的詞彙能力。語言遲緩組兒童在各項詞彙廣度知識和詞彙深度知識的測驗結果均明顯低於正常組。研究結果也顯示遲緩組兒童的各項詞彙能力會隨年齡增長而提升。但是整體而言，遲緩組的詞彙能力和正常組仍維持一定程度的差異，並沒有隨著年齡增長而顯著改善。劉明倩(2008)探討親子互動溝通訓練方案對語言發展遲緩兒童的語言發展與學習成效，並將此訓練方案視為提昇兒童語言發展的一種有效的治療方式。

關於身心障礙兒童語言發展之研究，呂淑如(1993)以台灣區公、私立啟聰教育機構 451 名三至八歲聽障兒童為研究對象，結果發現：1.聽障兒童之語言理解、口語表達及語言發展能力均比普通學前兒童明顯落後。2.聽障兒童的語言障礙類型中，除語言理解、口語表達及語言發展異常的類型外，以構音異常的出現率最高；其次是聲調、聲音、語調及語暢異常。3.聽障兒童最常出現的前十個錯誤音為：「ㄆ，ㄗ，ㄑ，ㄒ，ㄌ，ㄎ，ㄍ，ㄎ，ㄍ」。4.聽障兒童因接受學前教育經驗、在家主要使用語言家庭社經地位、認知推理能力及父親教育程度之不同，在語言發展、語言理解、口語表達及構音異常方面，有顯著差異存在。5.不同年齡聽障兒童在語言發展、語言理解及口語表達方面有顯著差異。6.聽力損失程度不同之聽障兒童在語言發展、語言理解及構音異常方面有顯著差異。7.母親教育程度不同之聽障兒童在語言發展、口語表達及構音異常方面有顯著差異。8.認知推理能力、在家主要使用語言、聽力損失程度、接受學前教育經驗、父母教育程度及年齡等六個變項可以有效預測聽障兒

中日常使用國語溝通的幼兒，其口語表達能力高於使用其他語言者，但是，在語言理解、語言發展、構音能力方面無顯著差異。

張慧君(2007)探討新移民女性子女的語言發展與其家庭環境、母親語言能力，以及學習環境等因素的關係。以一名語言發展遲緩之新移民女性所生子女為研究對象，以質性研究方法，採用訪談、觀察的方法蒐集資料，進行分析與詮釋，以瞭解影響研究個案語言發展遲緩的因素。研究發現個案在語言學習的過程中，其家庭因素對他語言的發展所造成的影響是最大的，而幼稚園以及醫院則是另一個影響其語言發展的因素，在個案未接受語言治療，以及就讀幼稚園之前，家庭方面的因素對他語言發展的影響佔了最大的部分，諸如家庭社經地位、家庭學習環境、家人間的互動以及家人的語言能力等等，都深切的對個案的語言發展造成影響。辜玉旻(2008)則以橫斷發展性研究之方式，探討新移民家庭子女口語敘說能力的發展情形，結果發現，新移民家庭子女的連貫能力表現並未隨著年齡增長而不同，且較一般家庭子女表現來得差；母親的社經地位越高，新移民家庭子女之口語敘說整體能力越好。

至於視覺障礙兒童的語言發展，是否受限於視力而有所影響，林寶貴、張宏治於1987年以台灣區341名視障學生為對象，進行國語注音符號單音測驗，結果發現構音正確度男女有共同一致的趨向，但男女生構音能力，男生比女生錯誤率高。在72位學生中，構音異常有33位，佔45.8%，錯誤語音中替代音占54.5%，歪曲音占40.6%，省略音占4.8%。林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧(2008)在「修訂學齡兒童語言障礙兒童評量表指導手冊」中，指出身心障礙兒童在該測驗的表現，比一般兒童差且達.05的顯著差異；各年齡組以平均數1.5個標準差，做為切截點來篩選語言障礙的發生率，使用該測驗可以篩選出6%左右五歲至十二歲具有語言障礙的兒童；南女生間的語言發展沒有顯著差異；在聲音方面通過率97.5%，在語暢方面通過率99.4%、語調方面通過率100%、聲調方面通過率99.1%、構音方面正確率達90%以上；學前經驗超過三年以上，在語言理解能力才有明顯差異；父母親教育程度不同的學齡兒童，其語言發展有顯著差異；不同兄弟姐妹數的學齡兒童，其語言發展並沒有顯著差異；家中使用不同母語之學齡兒童，其語言發展有顯著差異。

目前國內特殊教育的發展已達一定的水準，視障教育也水漲船高，不管是師資、教材、教法等方面都有長足的進步。臺北市更在普通國小、國中和高中職設置視障重點學校，讓視障學生可以就近入學，不必把啟明學校作為唯一的選擇。近幾年，提供的特殊教育支援，有定向行動訓練、視覺功能評估、點字教學以及口述影像服務。在專業評估方面，如生活自理能力評量、認知發展能力評量、定向行動能力評估、書寫媒介評量、視覺功能評估、電腦素養評估以及語言發展評量等等，也都有長足的進步，惟對於視障學童的語言發展，少有人進行研究。

國內編製的「語言障礙兒童評量表」以及「口語理解測驗」，受限於有些圖片

無法作適當的影像口述服務，導致於全盲學童無法適用。在語言發展量表方面，目前林寶貴(2008)剛修訂完成的「修訂語言障礙兒童評量表」，並未考量到視覺障礙學童的特殊需求。全盲學童對於學齡兒童語言障礙評量表有所限制，在構音方面得將圖片改成實物來測試，如蘋果圖片需要以真實的蘋果替代，但低視力兒童可沒這種困擾，他們可以和明眼學童一樣接受評量，為探討視覺障礙學童的語言發展狀況，且受限於評量工具的可行性，本研究乃採取林寶貴等人編製的「語言障礙兒童評量表」，先以低視力學童為對象作個 pilot study，瞭解施測的可行性，除瞭解低視力學童的語言發展狀況，更想進一步探討國內低視力學童在語言理解和口語表達的發展情形。

基於上述，本研究主要的研究目的是：

- 一、瞭解「修訂語言障礙兒童評量表」應用在低視力學童的可行性。
- 二、瞭解低視力學童語言理解、口語表達、語言發展、構音/聲音/語暢/語調/聲調發展情形。
- 三、解不同背景因素（如年齡、性別、兄弟姊妹數、父母教育程度、家庭使用語言等）對低視力學童語言發展之影響。
- 四、根據研究結果，提出具體建議，以供視障教育教師、特教教師、家長、語言治療師等之參考。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究的施測對象，係以臺北縣市就讀國小的低視力兒童為對象共 152 位，隨機抽取二分之一共 76 位，其中臺北市 44 位、臺北縣 32 位(如表 1)。

表 1 臺北縣市國小低視力學童背景資料一覽表

| 向 | 度 | 男童(n=45) | 女童(n=31) | 小計 N=76 |
|---------|----|----------|----------|---------|
| 家中兄弟姐妹數 | 一位 | 20 | 8 | 28 |
| | 二位 | 14 | 11 | 25 |
| | 三位 | 3 | 4 | 7 |
| | 六位 | 1 | 0 | 1 |
| | 沒有 | 7 | 8 | 15 |
| 年齡 | 七歲 | 4 | 8 | 12 |
| | 八歲 | 7 | 4 | 11 |
| | 九歲 | 9 | 2 | 11 |
| | 十歲 | 8 | 3 | 11 |

低視力學童語言發展之研究

| | | | | |
|----------|-------|----|----|----|
| | 十一歲 | 2 | 8 | 10 |
| | 十二歲 | 15 | 6 | 21 |
| 母親國籍 | 台灣 | 43 | 31 | 74 |
| | 菲律賓 | 1 | 0 | 1 |
| 越南 | | 1 | 0 | 1 |
| 年級 | 一年級 | 6 | 8 | 14 |
| | 二年級 | 8 | 5 | 13 |
| | 三年級 | 10 | 0 | 10 |
| | 四年級 | 4 | 7 | 11 |
| | 五年級 | 6 | 5 | 11 |
| | 六年級 | 11 | 6 | 17 |
| 學前教育經驗 | 有 | 36 | 28 | 64 |
| | 沒有 | 9 | 3 | 12 |
| 父親的教育程度 | 不知道 | 11 | 18 | 29 |
| | 不識字 | 1 | 0 | 1 |
| | 國小 | 0 | 0 | 0 |
| | 國中 | 4 | 1 | 5 |
| | 高中職 | 13 | 4 | 17 |
| | 專科 | 4 | 4 | 8 |
| | 大學 | 9 | 3 | 12 |
| | 研究所以上 | 3 | 1 | 4 |
| 母親的教育程度 | 不知道 | 10 | 16 | 26 |
| | 不識字 | 5 | 0 | 5 |
| | 國小 | 0 | 0 | 0 |
| | 國中 | 6 | 1 | 7 |
| | 高中職 | 15 | 7 | 22 |
| | 專科 | 1 | 4 | 5 |
| | 大學 | 5 | 3 | 8 |
| | 研究所以上 | 3 | 0 | 3 |
| 家庭主要使用語言 | 國語 | 38 | 27 | 65 |
| | 閩南語 | 7 | 4 | 11 |

由上表可知：男童 45 位、女童 31 位；臺北市 44 位、臺北縣 32 位；家中兄弟姐妹數方面：沒兄弟姐妹的有 15 位(佔 19.7%)、有一位兄弟姐妹的有 28 位(佔 36.8%)、

有二位兄弟姐妹的有 25 位(佔 32.9%)、有三位兄弟姐妹的有 7 位(佔 9.2%)、有六位兄弟姐妹的有 1 位(佔 1.3%)；年齡方面：6 歲有 0 位(0%)、7 歲的有 12 位(15.8%)、8 歲的有 11 位(14.5%)、9 歲的有 11 位(14.5%)、10 歲的有 11 位(14.5%)、11 歲的有 10 位(13.2%)、12 歲的有 21 位(27.6%)；母親國籍方面：大部分為台灣(74 位)，有一位是菲律賓人，一位是越南人；就讀年級方面：一年級有 14 位(18.4%) 二年級有 13 位(17.1%)、三年級有 10 位(13.2%)、四年級有 11 位(14.5%)、五年級有 11 位(14.5%)、六年級有 17 位(22.4%)；接受學前教育經驗方面；大部分都接受過學前教育的有 64 位(84.2%)，只有 12 位(15.8%)未接受過學前教育；父親的教育程度方面：不知道者有 29 位(38.2%) 不識字者有 1 位(1.3%) 國中有 5 位(6.6%) 高中(職)有 17 位(22.4%) 專科有 8 位(10.5%) 大學有 12 位(15.8%) 研究所以上有 4 位(5.3%)；母親的教育程度方面：不知道者有 26 位(34.2%) 不識字者有 5 位(6.6%) 國中有 7 位(9.2%) 高中(職)有 22 位(23.9%) 專科有 5 位(6.6%) 大學有 8 位(10.5%) 研究所以上有 3 位(3.9%)；家庭主要使用語言大部分為國語(65 位，佔 85.5%)，使用台語為主要語言的有 11 位(14.5%)。

二、研究工具

本研究系採用林寶貴教授於 2007 年修訂的「修訂學齡兒童語言障礙評量表」，該量表係根據教育部(1999)所公佈之語言障礙定義及類型而編訂，其主要目的在評量 6 至 12 歲 11 個月學齡兒童之口語理解能力、口語表達能力及構音、聲音、語暢情形，以進一步確定其是否具有溝通上的困難或障礙，並做為篩選或鑑定學齡兒童有無語言障礙或語言發展遲緩之工具。該量表共有四個分測驗，分測驗一共 5 題，用來與兒童建立良好的關係，以便順利進行下面的評量工作，並瞭解兒童的聲音是否正常，說話是否流暢，語調是否正確。分測驗二共 32 題，用來瞭解兒童的語意理解、語彙、或語法能力。分測驗三共 13 題，用來分析兒童構音、音韻、聲調是否正常，錯誤類型為何；分測驗四共 23 題，用來瞭解兒童的口語表達、語彙、語法、語用、仿說、造句、說故事能力，以便進行語言矯治或溝通訓練。

實施程式方面以個別方式實施。全部測驗時間每生約需 15~30 分鐘，視兒童的語言能力而定。對於容易分心、疲倦的受試，可分段實施。

參 研究結果

一、低視力學童施測使用時間方面

本研究以國小低視力學童為對象，在施測時間方面從 21 分鐘到 80 分鐘不等，平均花費 44 分鐘，比一般學童需多花費一些時間。

二、在聲音、語暢、語調方面

低視力學童在聲音、語暢、語調方面的表現，大部分都正常(達 93%以上)，僅小

低視力學童語言發展之研究

部分有異常現象。

表 2 低視力學童在在聲音、語暢、語調表現狀況一覽表

| 向 | 度 | 正常 | 異常 |
|-----------------------------|----|----------|--------|
| 1. 「你叫什麼名字？你今年幾歲？你家裡有些什麼人？」 | 聲音 | 73 96.1% | 3 3.9% |
| | 語暢 | 75 98.7% | 1 1.3% |
| | 語調 | 76 100% | 0 0% |
| 2. 「請你自我介紹一下」 | 聲音 | 74 97.4% | 2 2.6% |
| | 語暢 | 72 94.7% | 4 5.3% |
| | 語調 | 74 97.4% | 2 2.6% |
| 3. 「你說『Y----』，越長越好。」 | 聲音 | 76 100% | 0 0% |
| | 語暢 | 75 98.7% | 1 1.3% |
| | 語調 | 75 98.7% | 1 1.3% |
| 4. 「你喜歡看什麼電視節目？為什麼？」 | 聲音 | 71 93.4% | 5 6.6% |
| | 語暢 | 71 93.4% | 5 6.6% |
| | 語調 | 72 94.7% | 4 5.3% |
| 5. 「你說說早上醒來後到現在，做了哪一些事？」 | 聲音 | 73 96.1% | 3 3.9% |
| | 語暢 | 74 97.4% | 2 2.6% |
| | 語調 | 74 97.4% | 2 2.6% |
| 6. 在聲音、語暢、語調方面整體評量結果 | 聲音 | 73 96.1% | 3 3.9% |
| | 語暢 | 72 94.7% | 4 5.3% |
| | 語調 | 74 97.4% | 2 2.6% |

三、在語言理解方面

語言理解量表分測驗共 40 分，評量結果低視力學童得分從 1-40 分，除兩位得一分外，其餘分佈在 14-40 分之間，平均分數為 30.78 分；男生平均為 31.62 分，女生 29.58 分(如表 3)。

表 3 低視力學童在語言理解量表表現狀況一覽表

| 題號 | 施測內容 | 正確 (人數/百分比) | 錯誤 (人數/百分比) |
|----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1 | 「你先點點頭，再把眼睛閉起來」(內容、次序皆對) | 73(96.1%) | 3(3.9%) |

| | | | |
|----|---|-----------|-----------|
| | 『2/2』 | | |
| 2 | 「這張圖有沒有手機？」（沒有） | 76(100%) | 0(0%) |
| 3 | 「請指出可以吃和可以喝的東西」（蘋果、香蕉、牛奶） 『3/3』 | 69(90.8%) | 7(9.2%) |
| 4 | 「你只要指出手錶、香蕉、杯子，其它的不要指。」 （手錶、香蕉、杯子）『3/3』 | 73(96.1%) | 3(3.9%) |
| 5 | 「請指出在杯子上面的圖片。」（香蕉） | 64(84.2%) | 12(15.8%) |
| 6 | 「請指出在蘋果下面的圖片。」（手錶） | 70(92.1%) | 6(7.9%) |
| 7 | 「請指出手錶上的分針。」（分針） | 53(69.7%) | 23(30.3%) |
| 8 | 「把所有日用品全部指出來」（手錶、杯子、報紙、手套）『4/4』 | 34(44.7%) | 42(55.3%) |
| 9 | 「如果這裡有猴子，你就指香蕉；如果沒有猴子，你就指蘋果」（蘋果） | 64(84.2%) | 12(15.8%) |
| 10 | 「哪些圖片上有紅色的東西？」（蘋果、杯子、牛奶、報紙）『4/4』 | 24(31.6%) | 52(68.4%) |
| 11 | 「哪些東西是長方形的？」（牛奶、報紙）『2/2』 | 52(68.4%) | 24(31.6%) |
| 12 | 「請指出在手套和報紙中間的東西。」（牛奶） | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 13 | 「把食物全部指出來」（蘋果、牛奶、香蕉）『3/3』 | 58(76.3%) | 18(23.7%) |
| 14 | 「可以補充營養的是哪些東西？」（蘋果、牛奶、香蕉） 『3/3』 | 55(72.4%) | 21(27.6%) |
| 15 | 「請指出清潔用品。」（肥皂） | 50(65.8%) | 26(34.2%) |
| 16 | 「請指出人造的東西」（機器人、氣球、雨傘、肥皂、卡車） 「五項以上」 | 36(47.4%) | 40(52.6%) |
| 17 | 「我先指雨傘以後，你再指草莓和氣球」（在雨傘之後指草莓和氣球） （內容、次序皆對）『2/2』 | 71(93.4%) | 5(6.6%) |
| 18 | 出可以在天上飛的東西」（蝴蝶、氣球）『2/2』 | 59(77.6%) | 17(22.4%) |
| 19 | 「老虎的頭部朝向哪一張圖片？」（卡車） | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 20 | 「請指出氣球、草莓、和雨傘以外的四樣東西」（肥皂、耳朵、老虎、機器人、蝴蝶、卡車）『4/6』 | 57(75.0%) | 19(25.0%) |
| 21 | 「那一個圖片代表儲蓄？」（錢筒） | 55(72.4%) | 21(27.6%) |
| 22 | 「那一個圖片代表分工合作？」（工程） | 57(75.0%) | 19(25.0%) |

低視力學童語言發展之研究

| | | | |
|----|---|-----------|-----------|
| 23 | 「那一個圖片表示愛護動物？」（右下方的小朋友） | 72(94.7%) | 4(5.3%) |
| 24 | 「哪一個圖片有人發生糾紛？」（左下方的二個人） | 70(92.1%) | 6(7.9%) |
| 25 | 請你跟我重述數字「8-3-2-9-6-4-7」（次序、內容全對） | 50(65.8%) | 26(34.2%) |
| 26 | 小華好快樂，小明好憂愁，誰比較悲傷？（小明） | 66(86.8%) | 10(13.2%) |
| 27 | 大雄很慷慨，小丸子很吝嗇，誰比較小器？（小丸子） | 63(82.9%) | 13(17.1%) |
| 28 | 「哥哥有五百元存款，妹妹有一千元存款。誰比較富有？」（妹妹） | 61(80.3%) | 15(19.7%) |
| 29 | 下面哪一句話比較通順？第一句：「他被窗戶打破了」；第二句：「他把窗戶打破了」（第二句） | 71(93.4%) | 5(6.6%) |
| 30 | 「火車馬上就要開了」這句話的意思是「火車已經開了」，對不對？（不對） | 58(76.3%) | 18(23.7%) |
| 31 | 「小明和媽媽要去動物園玩，他們想要坐火車去，爸爸就開車送他們去火車站。」請問： (1)「小明和誰要去玩？」（媽媽） | 74(97.4%) | 2(2.6%) |
| 32 | (2)「他們要去那裡玩？」（動物園） | 69(90.8%) | 7(9.2%) |
| 33 | (3)「他們想要坐什麼車去玩？」（火車） | 70(92.1%) | 6(7.9%) |
| 34 | (4)「這個故事的他們指的是誰？」（小明和媽媽）『2/2』 | 48(63.2%) | 28(36.8%) |
| 35 | (5)「他們怎麼去火車站？」（爸爸開車） | 70(92.1%) | 6(7.9%) |
| 36 | 「我家門前有一條小河，從前這條小河很清潔，但是，自從大家亂丟垃圾之後，就變成一條骯髒的小河了。鄰居王伯伯是一位很慈愛的好人，他看見了這個樣子以後，立刻請了許多工人把骯髒的垃圾清出去，使骯髒的河水又變成了乾淨的小河。」 (1)「我家門前有什麼？」（小河、一條小河）『1/2』 | 72(94.7%) | 4(5.3%) |
| 37 | (2)「從前小河的水是什麼樣子？」（清潔或乾淨）『1/2』 | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 38 | (3)「小河的水為什麼會變髒？」（亂丟垃圾、大家亂丟垃圾）『1/2』 | 68(89.5%) | 8(10.5%) |
| 39 | (4)「鄰居的王伯伯是什麼樣的人？」（慈愛的好人） | 47(61.8%) | 29(38.2%) |
| 40 | (5)「王伯伯請誰把河水變乾淨了？」（工人） | 59(77.6%) | 17(23.4%) |

四、低視力學童表現出正確音的有 52 個人次(68.4%)、有錯誤音的有 24 個人次(31.6%)(如表 4)。在 37 個構音中，其中構音正確的男生平均為 35.46 個，女生平均為 33.03 個；在構音方面，正常者為 70 位(92.1%)、異常者為 6 位(7.9%);在聲調方面，正常者為 71 位(93.4%)，異常者為 5 位(6.6%);在錯誤聲調方面，陰平錯誤者 3 位(3.9%)、陽平錯誤者 1 位(1.3%)、上聲錯誤者 2 位(2.6%);構音錯誤類型中，替代音有 17 位(22.4%)、省略音有 3 位(1.3%)、添加音有 1 位(1.3%)、歪曲音有 2 位(2.6%)、整體含糊不清者有 3 位(3.9%)。其中替代音錯誤最多者，如尸發音為厶、屮發音為卍、彳發音為彳。

五、低視力學童在口語表達方面

低視力學童在口語表達量表總分 57 分中，其評量結果得分在 9 到 57 分之間，平均分數為 39.80 分，其中男童為 41.82 分、女童為 36.87 分；其表現現況如表 4。

表 4 低視力學童口語表達量表表現狀況一覽表

| 題號 | 施測內容 | 正確 (人數/百分比) | 錯誤 (人數/百分比) |
|----|---|----------------|----------------|
| 1 | 「雨傘是做什麼用的？」(和遮雨、遮太陽、當拐杖等有關者)『1/3』 | 74(97.4%) | 2(2.6%) |
| 2 | 「我們可以去哪些地方買菜，請至少說出兩個地方。」(菜市場、超級市場、果菜市場、大賣場、路邊攤等)『2 項以上』 | 58(76.3%) | 18(23.7%) |
| 3 | 「如果不小心踩到別人的腳要說什麼？」(和道歉有關者，如對不起、很痛嗎?)『2 項以上』 | 56(73.7%) | 20(26.3%) |
| 4 | 「我用牙刷刷牙，你用什麼掃地？」(掃把、畚鬥、吸塵器等)『2/3』 | 46(60.5%) | 30(39.5%) |
| 5 | 「過馬路的時候要注意什麼？」(車子、人、紅綠燈、交通號誌等)『3/4』 | 43(56.6%) | 33(43.4%) |
| 6 | 「便利商店賣些什麼東西？」(和吃、喝、玩等有關者)『3 項以上』 | 68(89.5%) | 8(10.5%) |
| 7 | 「電話是做什麼用的？」(和溝通訊息有關者)『2 項以上』 | 55(72.4%) | 21(27.6%) |
| 8 | 「垃圾車是做什麼用的？」(收垃圾、資源回收等)『2 項以上』 | 28(78.4%) | 48(63.2%) |

低視力學童語言發展之研究

| | | | |
|----|--|-----------|-----------|
| 9 | 「病人和醫院，學生和_____？」(學校) | 46(60.5%) | 30(39.5%) |
| 10 | 「進步和退步，漲價和_____？」(跌價、降價)『1/2』 | 31(40.8%) | 45(59.2%) |
| 11 | 「破壞和建設；消極和_____？」(積極) | 14(18.4%) | 62(81.6%) |
| 12 | 幸福的相反是什麼？(不幸、悲慘、苦命等)『1/3』 | 41(53.9%) | 35(46.1%) |
| 13 | 「手套和手錶有什麼地方不一樣？說出兩者性質、功能不相同的地方」(戴的位置、形狀、大小、用途等都不一樣)『2項以上』 | 45(59.2%) | 31(40.8%) |
| 14 | 「蘋果和香蕉有什麼地方不一樣？說出兩者性質、功能不同的地方」(顏色、形狀、軟硬度等)『2項以上』 | 51(67.2%) | 25(32.9%) |
| 15 | 「我們去醫院看病，那去郵局做什麼？」(寄信、寄錢、存錢、買郵票、寄包裹等)(3/5) | 37(48.7%) | 39(51.3%) |
| 16 | 「仿說句子」：我現在要說一些話，我說完後，你要跟我說一遍例：施測者：「我有一個球。」受試者：「我有一個球。」(請盡量說說看)(1)「我用眼睛看，你用耳朵聽。」(我、用、眼睛、看、你、耳朵、聽)『5/7』 | 71(93.4%) | 5(6.6%) |
| 17 | (2)「老師叫我們要常常到操場運動。」(老師、叫、我們、要、常常、到、操場、運動)『6/8』 | 67(88.2%) | 9(11.8%) |
| 18 | (3)「姊姊很想看電視節目，可是媽媽不讓她看。」(姊姊、很想、看、電視、節目、可是、媽媽、不讓、她)『6/9』 | 72(94.7%) | 4(5.3%) |
| 19 | (4)「倪安寧是一個精通多國語言的美國奇女子，1978年12月攜帶著簡單的行李，來到了台灣。」(倪安寧、精通、多國、語言、美國、奇女子、1978年12月、攜帶、簡單、行李、來到、台灣)『3/12』 | 42(55.3%) | 34(44.7%) |
| 20 | (5)「在協助孤兒的過程中，他深深體會到孩子那種無助、徬徨的心情，便產生愛烏及烏的博愛精神。」(協助、孤兒、過程、深深、體會、孩子、那種、無助、徬徨、心情、產生、愛烏及烏、博愛、精神)『3/14』 | 36(47.4%) | 40(52.6%) |
| 21 | (6)「父親的話語不多，喜歡日出而作，日落而息的農耕生活，不管怎麼搬家遷徙，總是想辦法租借一塊田地來種菜。」(父親、話語、不多、喜歡、日出而作、日落而息、農耕、生活、不管、怎麼、搬家、遷徙、總是、想辦法、租借、一塊、田地、種菜)『4/18』 | 36(47.4%) | 40(52.6%) |

| | | | |
|----|---|-----------|-----------|
| 22 | 「請你說說看，她在做什麼？」 (她早上從床上醒來，看見太陽公公在窗戶外對著她微笑。)(1) 人物：能說出一項主詞(如：她、我、小朋友、小妹妹、小孩子等) 『1/5』 | 69(90.8%) | 7(9.2%) |
| 23 | (2) 地點：能說出(在房間、在床上) 『2/2』 | 52(68.4%) | 24(31.6%) |
| 24 | (3) 時間：能說出(早上、太陽出來的時候、睡覺醒來的時候) 『2/3』 | 50(65.8%) | 26(34.2%) |
| 25 | (4) 物品：能說出(窗戶、床、拖鞋、棉被、枕頭、窗簾、鬧鐘) 『4/7』 | 52(67.1%) | 25(32.9%) |
| 26 | (5) 氣候：能說出天氣如何?(晴天、出太陽、太陽公公在微笑) 『2/3』 | 37(48.7%) | 39(51.3%) |
| 27 | (6) 構句：至少能說出一句合乎題意的完整句子。 | 62(81.6%) | 14(18.4%) |
| 28 | 「請你說說看，她在做什麼？」 (她起床後穿著睡衣到浴室刷牙、洗臉) (1) 時間：能說出(起床後、早上、吃完東西) 『2/3』 | 43(56.6%) | 33(43.4%) |
| 29 | (2) 地點：能說出(在浴室、在洗臉台前、在衛生間、在廁所裡面) 『2/4』 | 46(60.5%) | 30(39.5%) |
| 30 | (3) 物品：能說出(牙刷、牙膏、漱口杯、肥皂、毛巾、水龍頭) 『4/6』 | 52(68.4%) | 24(31.6%) |
| 31 | (4) 動作：能說出(穿著睡衣、在刷牙、在洗臉) 『2/3』 | 39(51.3%) | 37(48.7%) |
| 32 | (5) 構句：至少能說出一句合乎題意的完整句子。 | 58(76.3%) | 18(23.7%) |
| 33 | 「請你說說看，她在做什麼？」 (她下床穿/換衣服、穿/換裙子、穿襪子)(1) 時間：能說出(刷牙後、起床後) 『1/2』 | 48(63.2%) | 28(36.8%) |
| 34 | (2) 地點：能說出(在房間、在床前) 『1/2』 | 61(80.3%) | 15(19.7%) |
| 35 | (3) 物品：能說出(裙子、衣服、床、襪子、枕頭等) 『4/5』 | 51(67.1%) | 25(32.9%) |
| 36 | (4) 動作：能說出她正在做什麼?(換/穿裙子、換/穿衣服、穿襪子) 『2/3』 | 52(68.4%) | 24(31.6%) |
| 37 | (5) 構句：至少能說出一句合乎題意的完整句子。 | 61(80.3%) | 15(19.7%) |
| 38 | 「請你說說看，她在做什麼？」 (她穿/換好衣服、裙子、襪子、鞋子、背著書包、上學去)(1) 時間：能說出(穿/換好衣服後、準備出門、 | 47(61.8%) | 29(38.2%) |

低視力學童語言發展之研究

| | | | |
|----|---|-----------|-----------|
| | 準備上學) 『2/3』 | | |
| 39 | (2) 地點：能說出(在門口、在門前) 『1/2』 | 53(69.7%) | 23(30.3%) |
| 40 | (3) 物品：能說出(門、書包、墊子、鞋子、襪子、鞋櫃) 『4/6』 | 45(59.2%) | 31(40.8%) |
| 41 | (4) 動作：能說出(背書包、出門、上學、去學校) 『3/4』 | 44(57.9%) | 32(42.1%) |
| 42 | (5) 構句：至少能說出一句合乎題意的完整句子。 | 62(81.6%) | 14(18.4%) |
| 43 | 「這個小朋友是小美，請你從圖卡四-1 到圖卡四-4，從頭到尾再說說看，她在做什麼？」 (小美早上起床後，去浴室刷牙、洗臉、換衣服、背書包、上學去) (1) 故事是否切題？(與小美早上起床後做什麼事有關者) | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 44 | (2) 是否有邏輯性？(敘述有先後順序的概念) | 61(80.3%) | 15(19.7%) |
| 45 | (3) 是否能至少說出二句合乎題意的完整句子？ | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 46 | 「今天是小寶的生日。媽媽幫他準備一個巧克力鮮奶油蛋糕，姊姊和弟弟也一起祝福他生日快樂。」 至少能說出二句合乎圖卡五-1 內容的完整句子。 例①：今天是小寶的生日。 例②：大家在慶祝小寶的生日。 | 67(88.2%) | 9(11.8%) |
| 47 | 「小寶收到好多生日禮物，有尖尖的高帽子，還有裝在大盒子和小盒子裡的禮物，以及一台藍色腳踏車。藍色腳踏車的把手上還綁了一個好漂亮的紅色氣球。」 至少能說出二句合乎圖卡五-2 內容的完整句子。 例①：小寶收到好多生日禮物。 例②：生日禮物有帽子、大盒/小盒禮物、藍色腳踏車等。 | 65(85.5%) | 11(14.5%) |
| 48 | 「小寶好高興喔！他馬上跳上腳踏車，騎著腳踏車出去外面玩。紅色氣球在腳踏車前面飄呀飄。」 至少能說出二句合乎圖卡五-3 內容的完整句子。 例①：小寶很高興馬上跳上腳踏車。 例②：小寶騎腳踏車出去外面玩。 | 67(88.2%) | 9(11.8%) |
| 49 | 「小寶騎呀！騎呀！突然間紅色氣球繩子鬆了，從腳踏車的把手上飄走了。小寶好難過喔。」 至少能說出二句合乎圖卡五-4 內容的完整句子。 例①：紅色氣球繩子鬆了。 | 71(93.4%) | 5(6.6%) |

| | | | |
|----|--|-----------|-----------|
| | 例②：紅色氣球飄走了。 | | |
| 50 | 不看圖片，至少能重述圖卡五 1-4 的其中二句內容。 | 9(90.8%) | 7(9.2%) |
| 51 | 自由說故事 「請你試試看，說一個你聽過或你最喜歡的故事，或描述一件印象最深刻或最特別的事情。」內容是否有主題？ | 63(82.9%) | 13(17.1%) |
| 52 | 內容是否有順序性？ | 62(81.6%) | 14(18.4%) |
| 53 | 內容是否有邏輯性？ | 59(77.6%) | 17(22.4%) |
| 54 | 內容是否有頭、有尾？ | 53(69.7%) | 23(30.3%) |
| 55 | 內容是否自編或自創？ | 48(63.2%) | 28(36.8%) |
| 56 | 能夠說出故事或事件發生的意涵。 | 50(65.8%) | 26(34.2%) |
| 57 | 是否至少有一句是完整的句子？ | 66(86.8%) | 10(13.2%) |

六、不同性別低視力學童語言發展差異性考驗

表 5 不同性別低視力學童語言發展平均數與標準差

| 項 目 | 男 童(n=45) | | 女 童(n=31) | | t 值 | 常模(男 n=424) | | 常模(n=423) | |
|------|-----------|-------|-----------|-------|------|-------------|-------|-----------|-------|
| | M | SD | M | SD | | M | SD | M | SD |
| 語言理解 | 32.40 | 5.80 | 30.87 | 6.95 | 1.04 | 33.21 | 4.82 | 33.33 | 4.80 |
| 口語表達 | 41.97 | 11.35 | 36.87 | 12.74 | 1.83 | 42.10 | 4.89 | 42.41 | 7.75 |
| 語言發展 | 74.22 | 15.61 | 67.77 | 19.15 | 1.61 | 75.31 | 12.29 | 75.73 | 11.44 |

如表 5 所顯示，低視力學童在語言發展量表上的表現，無論在語言理解、或口語表達乃至於整個語言發展，男女生間並沒顯著差異。但和常模比較，則稍為落後一些。

七、不同兄弟姐妹數低視力學童語言發展差異性考驗

表 6 不同兄弟姐妹數低視力學童語言發展的變異數摘要表

| 向度 | 變異來源 | SS | df | MS | F 值 |
|------|------|----------|----|--------|------|
| 語言理解 | 組間 | 88.19 | 4 | 22.04 | .541 |
| | 組內 | 2891.00 | 71 | 40.71 | |
| 口語表達 | 組間 | 496.37 | 4 | 124.09 | .837 |
| | 組內 | 10520.78 | 71 | 148.18 | |

低視力學童語言發展之研究

| | | | | | |
|------|----|----------|----|--------|------|
| 語言發展 | 組間 | 924.83 | 4 | 231.21 | .761 |
| | 組內 | 21569.51 | 71 | 303.79 | |

由表 6 顯示，不同兄弟姐妹數的低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

八、不同年齡低視力學童語言發展差異性考驗

表 7 不同年齡低視力學童語言發展的變異數摘要表

| 向度 | 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> 值 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 語言理解 | 組間 | 267.00 | 5 | 53.40 | 1.37 |
| | 組內 | 2712.19 | 70 | 38.74 | |
| 口語表達 | 組間 | 779.18 | 5 | 155.83 | 1.06 |
| | 組內 | 10237.97 | 70 | 146.25 | |
| 語言發展 | 組間 | 1851.07 | 5 | 370.21 | 1.25 |
| | 組內 | 20643.28 | 70 | 294.90 | |

由表 7 顯示，不同年齡的低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

九、不同年級低視力學童語言發展差異性考驗

表 8 不同年級低視力學童語言發展的變異數摘要表

| 向度 | 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> 值 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 語言理解 | 組間 | 375.81 | 5 | 75.16 | 2.02 |
| | 組內 | 2603.38 | 70 | 37.19 | |
| 口語表達 | 組間 | 812.17 | 5 | 162.43 | 1.14 |
| | 組內 | 10204.98 | 70 | 145.78 | |
| 語言發展 | 組間 | 2234.73 | 5 | 468.47 | 1.54 |
| | 組內 | 20259.62 | 70 | 289.42 | |

由表 8 顯示，不同年級的低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

十、有無學前經驗級低視力學童語言發展差異性考驗

表 9 有無學前經驗低視力學童語言發展平均數與標準差

| 項 目 | 沒學前經驗(n=12) | | 有學前經驗(n=64) | | <i>t</i> 值 |
|-----|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 語言理解 | 35.08 | 2.74 | 31.15 | 6.59 | 2.02* |
| 口語表達 | 46.58 | 7.86 | 38.64 | 12.40 | 2.13* |
| 語言發展 | 81.66 | 9.79 | 69.70 | 17.81 | 2.25* |

* $P < .05$

有無學前經驗的低視力學童，其語言發展在語言理解和口語表達方面有顯著差異。

十一、父親不同學歷之低視力學童語言發展差異性考驗

表 10 父親不同學歷之低視力學童語言發展的變異數摘要表

| 向度 | 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> 值 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 語言理解 | 組間 | 276.94 | 6 | 46.15 | 1.17 |
| | 組內 | 2702.25 | 69 | 39.16 | |
| 口語表達 | 組間 | 1277.60 | 6 | 212.93 | 1.50 |
| | 組內 | 9739.55 | 69 | 141.15 | |
| 語言發展 | 組間 | 2821.21 | 6 | 470.20 | 1.64 |
| | 組內 | 19673.14 | 69 | 285.11 | |

由表 10 顯示，父親不同學歷之低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

十二、母親不同學歷之低視力學童語言發展差異性考驗

表 11 母親不同學歷之視力學童語言發展的變異數摘要表

| 向度 | 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> 值 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 語言理解 | 組間 | 325.91 | 6 | 54.31 | 1.41 |
| | 組內 | 2653.28 | 69 | 38.45 | |
| 口語表達 | 組間 | 856.96 | 6 | 142.82 | .97 |
| | 組內 | 10160.19 | 69 | 147.24 | |
| 語言發展 | 組間 | 2247.05 | 6 | 374.50 | 1.27 |
| | 組內 | 20247.30 | 69 | 293.43 | |

由表 11 顯示，母親不同學歷之低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

十三、家中使用不同母語之低視力學童語言發展差異性考驗

低視力學童語言發展之研究

表 12 家中使用不同母語之低視力學童語言發展平均數與標準差

| 向 度 | 國 語(n=65) | | 閩 南 語(n=11) | | t 值 |
|------|-----------|-------|-------------|-------|-----|
| | M | SD | M | SD | |
| 語言理解 | 31.92 | 6.21 | 30.90 | 7.03 | .49 |
| 口語表達 | 40.04 | 12.21 | 39.00 | 11.09 | .26 |
| 語言發展 | 71.87 | 17.24 | 69.90 | 18.49 | .34 |

由表 12 顯示，家中使用不同母語之低視力學童，其語言發展並沒有顯著差異。

十四、各年齡層低視力學童語言發展平均數與標準差

表 13 各年齡層低視力學童語言發展平均數與標準差

| 項 目 | 語言理解 | | 語言表達 | | 語言發展 | |
|--------|-------|------|-------|--------|-------|-------|
| | M | SD | M | SD | M | SD |
| 七 歲 | 28.75 | 6.64 | 34.16 | 12.05 | 63.00 | 17.69 |
| 八 歲 | 30.09 | 3.75 | 38.18 | 10.09 | 68.27 | 10.97 |
| 九 歲 | 32.27 | 6.31 | 37.54 | 11.31 | 69.81 | 15.51 |
| 十 歲 | 31.27 | 7.60 | 40.81 | 13.58 | 72.09 | 20.71 |
| 十一歲 | 32.30 | 8.24 | 42.50 | 13.31 | 74.80 | 21.22 |
| 十二歲 | 34.14 | 4.98 | 43.23 | 12.03 | 77.38 | 16.19 |
| 整體語言發展 | 31.77 | 6.30 | 39.89 | 12.122 | 71.59 | 17.31 |

由表 13 顯示，各年齡層低視力學童語言發展平均數和常模比較均低於普通班學童。普通班學童從七歲組到十二歲組的平均數依次為 68.82、73.35、76.47、80.33、82.59、84.15(林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧，2008)。

十五、不同年齡低視力學童語言發展得分之趨向分析

表 14 不同年齡低視力學童語言發展得分之趨向分析摘要表

| 向度 | 變異來源 | SS | df | MS | F 值 |
|------|------|---------|----|--------|-------|
| 語言理解 | 組間 | 267.00 | 5 | 53.40 | 1.37 |
| | 直線 | 205.30 | 1 | 205.30 | 5.29* |
| | 二次 | .19 | 1 | .19 | .00 |
| | 三次 | 15.46 | 1 | 15.46 | .39 |
| | 組內 | 2712.19 | 70 | 38.74 | |
| 口語表達 | 組間 | 779.18 | 5 | 155.83 | 1.06 |

| | | | | | |
|------|----|----------|----|---------|-------|
| | 直線 | 688.30 | 1 | 688.30 | 4.70* |
| | 二次 | 9.42 | 1 | 9.42 | .06 |
| | 三次 | 2.71 | 1 | 2.71 | .01 |
| | 組內 | 10237.97 | 70 | 146.25 | |
| 語言發展 | 組間 | 1851.07 | 5 | 370.21 | 1.25 |
| | 直線 | 1699.09 | 1 | 1699.09 | 5.78* |
| | 二次 | 12.16 | 1 | 12.16 | .04 |
| | 三次 | 18.87 | 1 | 18.87 | .06 |
| | 組內 | 20643.28 | 70 | 294.90 | |

* $p < .05$

由表 14 發現，語言理解、口語表達、語言發展得分隨年齡增加而有遞增趨勢，達.05 的顯著水準，而在趨勢分析中呈直線趨勢，顯示年齡越高，語言理解、口語表達、語言發展量表的得分也越高，因此可以看出低視力學童的語言發展和年齡有密切關係。

十六、不同年級低視力學童語言發展平均數與標準差

表 15 各年級低視力學童語言發展平均數與標準差

| 項 目 | 語言理解 | | 語言表達 | | 語言發展 | |
|--------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| 一年級 | 28.50 | 6.30 | 36.00 | 13.01 | 64.57 | 18.69 |
| 二年級 | 30.46 | 4.73 | 37.84 | 10.61 | 67.76 | 12.25 |
| 三年級 | 33.10 | 6.34 | 38.50 | 10.73 | 71.60 | 15.15 |
| 四年級 | 30.45 | 8.37 | 38.45 | 13.80 | 68.90 | 21.71 |
| 五年級 | 35.09 | 5.62 | 45.72 | 12.93 | 80.81 | 17.45 |
| 六年級 | 33.41 | 5.22 | 42.64 | 11.28 | 76.05 | 15.97 |
| 整體語言發展 | 31.77 | 6.30 | 39.89 | 12.12 | 71.59 | 17.31 |

由表 15 顯示，各年級低視力學童語言發展平均數現況。

十七、不同年級低視力學童語言發展得分之趨向分析摘要表

表 16 不同年級低視力學童語言發展得分之趨向分析摘要表

| 向度 | 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> 值 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 語言理解 | 組間 | 375.81 | 5 | 75.16 | 2.02 |
| | 直線 | 258.53 | 1 | 258.53 | 6.68* |
| | 二次 | 16.09 | 1 | 16.09 | .43 |
| | 三次 | .51 | 1 | .51 | .01 |
| | 組內 | 2603.38 | 70 | 37.19 | |
| 口語表達 | 組間 | 812.17 | 5 | 162.43 | 1.11 |
| | 直線 | 651.51 | 1 | 651.51 | 4.46* |
| | 二次 | .52 | 1 | .52 | .00 |
| | 三次 | 32.54 | 1 | 32.54 | .22 |
| | 組內 | 10204.98 | 70 | 145.78 | |
| 語言發展 | 組間 | 2234.73 | 5 | 446.94 | 1.54 |
| | 直線 | 1778.21 | 1 | 1778.21 | 6.14* |
| | 二次 | 8.61 | 1 | 8.61 | .03 |
| | 三次 | 36.84 | 1 | 36.84 | 1.27 |
| | 組內 | 20259.62 | 70 | 289.42 | |

* $p < .05$

由表 16 發現，語言理解、口語表達、語言發展量表得分隨年級增加而有遞增趨勢，達.05 的顯著水準，而在趨勢分析中呈直線趨勢，顯示年級越高，語言理解、口語表達、語言發展量表的得分也越高，因此可以看出低視力學童的語言發展和受教育的年數有密切關係。

肆、結論

- 一、低視力學童在施測時間方面從 21 分鐘到 80 分鐘不等，平均花費 44 分鐘，比一般學童 15-30 分鐘多花費一些時間。
- 二、低視力學童表現出正確音的有佔 68.4%(52 個人次)、有錯誤音的佔 31.6%(24 個人次)。
- 三、低視力學童在語言發展量表上的表現，無論在語言理解、或口語表達乃至於整個語言發展，男女生間、不同兄弟姐妹數、不同年齡、不同年級、父母親不同學歷、家中使用不同母語等變項間，並沒顯著差異。
- 四、無學前經驗低視力學童在語言發展量表上的表現優於有學前經驗學童。
- 五、各年齡層低視力學童語言發展平均數和常模比較均低於普通班學童。

六、低視力學童在語言理解、口語表達、語言發展方面，隨年齡、年級增加而有遞增趨勢，達.05 的顯著水準，而在趨勢分析中呈直線趨勢，顯示年齡越高或年級越高，語言理解與口語表達量表的得分也越高，因此可以看出低視力學童的語言發展和年齡及年級有密切關係。

參考文獻：

- 呂淑如(1993)：聽覺障礙兒童語言發展能力及相關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。彰化市。
- 李家汎(2007)：語言發展遲緩兒童的詞彙缺陷本質探討。國立臺北護理學院聽語障礙科學研究所碩士論文（未出版）。臺北市。
- 林寶貴(1994)：語言障礙與矯治。臺北：五南圖書出版社。
- 林寶貴(2008)：「修訂語言障礙兒童評量表」。國立台灣師範大學特殊教育學系。
- 林寶貴、張宏治(1987)：視覺障礙學生語言障礙與構音能力之研究。特殊教育學報，2 期。國立彰化師範大學特殊教育學系。
- 林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧(2008)：修訂學齡兒童語言障礙兒童評量表指導手冊。國立台灣師範大學特殊教育學系。
- 張正芬、鍾玉梅（1988）：學前兒童語言發展量表指導手冊。國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 張慧君(2007)：新移民女性子女語言發展遲緩之個案研究。國立臺中教育大學特殊教育學系碩士班碩士論文(未出版)。台中市。
- 許月琴(2000)：臺北市五歲兒童特定型語言障礙之調查研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。臺北市。
- 辜玉旻(2008)：新移民家庭子女口語敘說能力之發展。國立中央大學學習與教學研究所碩士論文（未出版）。中壢市。
- 黃佳蓉（2001）：兒童敘事評論能力之發展研究。輔仁大學語言學研究所碩士論文(未出版)。臺北市。
- 劉明倩(2008)：親子互動溝通訓練方案對促進發展遲緩兒童語言發展的成效。高雄師範大學聽力學與語言治療研究所碩士論文（未出版）。高雄市。
- 蔣雅文（2000）：漢語詞彙裡的基本層次效應。國立清華大學語言學研究所碩士論文（未出版）。新竹市。
- 顏麗娟(2006)：板橋地區越南籍新住民子女中文語言發展研究。臺北市立教育大學兒童發展研究所 教師在職進修幼教教學碩士學位班碩士論文(未出版)。臺北市。
- Bernstein, D.K. & Tiegerman, E.(1989). *Language and communication disorders in children*. N.Y.: Macmillan Publishing Company.

低視力學童語言發展之研究

McShane, J.(1980). *Learning to talk*. London: Cambridge University Press.

Van Riper, C. & Emerick, L.(1984). *Speech Correction: An introduction to special pathology and Audiology*. N.Y.: Prentice Hall.

A Study on the Language Development by Low Vision School Children

Chi, Chao-An

National Taiwan Normal University

This study aims to explore the situation of language development by low vision school children. With “Revised Scale for the Language Barrier of School-Age Children” revised by Lin Bao-gui in 2008, and 76 low vision school children in Taipei City and Taipei County as subjects, it explored the situation of language development by low vision school children. The results of research are as follows:

The low vision school children spent 21 to 80 minutes for the test, the average time is 44 minutes, more than ordinary school children who spent 15 to 30 minutes;

68% of low vision school children voiced correct sound whereas 31.6% voiced wrong sound;

There was no significant difference of the performance by low vision school children on language development scale in variables of language understanding, oral expression or even language development, between male and female, different numbers of brothers and sisters, different ages, different grades, different education of parents and different native languages at home;

The performance by school children of no pre-school experiences on language development scale was superior to those who had pre-school experiences;

Comparing with norms, the average number of language development of low-vision school children in each age group was lower than the school children of ordinary classes;

The language understanding, oral expression, language development by low-vision school children would increase with the increase of age and grade and reached the level of significance 0.5. In the trend analysis, it displays linear trend. That means the higher age or grade is, the higher scores of language understanding and oral expression on the scale will be. Therefore, we could see the close relationship between the language development by school children with their ages and grades.

Keywords: low vision, language development

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

袁東

(寧波盲童學校)

摘要 本文是浙江省實施視障兒童個別化教育計劃 10 年（2000 至 2009）的回顧與總結。本文詳細介紹了浙江省 3 所盲校對視障兒童個別化教育計劃的理解以及實施狀況，客觀評論了各個盲校個別化教育計劃的特點，系統總結了浙江省視障教育專業人員科學評估視障兒童需求的過程，列舉了部分自制研發的非正式校本評估量表，指出了目前盲校師資結構的不足，要建立多學科、多領域和跨專業的視障教育專業人員團隊，認為個別化教育計劃是一種為視障兒童量身定制的特殊教育技術策略之一，提出了制訂、執行和評鑒視障兒童個別化教育計劃的基本流程。

關鍵詞 視障兒童 個別化教育計劃

二十一世紀以來，中國特殊教育出現了跨越式大發展。隨著國家“十一五”中西部地區特殊教育學校建設規劃項目（2008—2010）的實施，國家將投入 6 億元人民幣在中西部建設 1150 所特殊教育學校，基本實現在中西部地區的地級和 30 萬以上人口以上或殘疾兒童少年較多的縣有一所獨立設置的綜合性或單一性特殊教育學校，基本滿足中西部地區適齡殘疾兒童接受九年義務教育的需求。近二年首先是要重點建設 190 所特教學校。東部地區則實施了省級合格特教學校建設、特教學校現代化建設、殘障學生免費義務教育、特教教師專業化培訓等項目。

2009 年 5 月 7 日，國務院辦公廳轉發了《關於進一步加快特殊教育事業發展意見的通知》[國辦發（2009）41 號]，要求加強特殊教育針對性，提高殘疾學生綜合素質；加強特教師資隊伍建設，提高教師專業化水平。5 月 11 日，第四次全國特殊教育工作会议在北京召開，這次會議由教育部、民政部和中國殘聯聯合召開的，會議明確提出了特殊教育改革與發展的總體目標、主要任務和具體政策措施，強調了政府發展特殊教育的責任。5 月 17 日是第 19 次全國助殘日，主題是“關愛殘疾孩子，發展特殊教育”。

各地在重視特教學校硬件的同時，提高特教教師專業能力等內涵建設猶為迫切。近幾年來，浙江省提出了“提高特教教師專業能力”的繼續教育培訓，浙江省盲教育資源中心自 2005 年成立後，連續幾年在暑假期間，進行了定向行走、有效教學等提升全省盲教育教師專業基本能力的培訓。

最近，浙江省視障教育界提出：為每一位視障學生提供適合的負責的教育。新世

紀浙江省視障教育要實現大跨越、大發展，提高教育質量是重點！視障兒童無論在普通學校，還是在特殊學校，都需要解決“學得好”的問題。目前，盲校生源不足、障礙程度加重，已是一個客觀事實。因此，研究和關注視障兒童個案，已經成為每一名浙江省視障教育工作者所關心的主要問題。

當前大力宣傳和推廣視障兒童個別化教育計劃，已是特殊教育發展的必然。回顧浙江省視障教育工作者 10 年來探索、研究、實踐和總結視障兒童個別化教育計劃，已經總結出部分可操作的基本模式。

一、浙江省對視障兒童個別化教育計劃的理解

浙江省是中國的教育強省，普通學校中小學教育已經出現了精緻、高效、小班化、個性化、有特色、有質量、有素質，浙江省各地盲校起步晚、人數少、規模小，大多實行封閉或半封閉管理，辦學效益不明顯、教學質量不盡人意，主要問題是學生差異大、教學難度大、學段多、單班運行、辦學成本高，一味強調在班級授課制框價下提倡有效教學、提高課堂教學質量，難免出現貌似神離、顧此失彼的現象。因此，為有特殊需要的視障兒童（理想狀態是為班級內的每一名視障兒童）制訂、執行、評價和評鑒個別化教育計劃，是一個值得嘗試的特殊教育技術策略之一。

1、個別化教育計劃的起源

為學生制訂個別化教育計劃，不是一個“舶來品”，它起源于中國古代教育，大約在春秋戰國期間，當時大教育家孔子就提出：“有教無類、因材施教”，孔子一生桃李滿天下，他對學生都是因人而異施行教育，根據學生的志向、思想、言行等方面進行分析，除年齡、出身等差異外，還有注意到智力、性格、氣質、才能、志向等差異。孔子曾說過：“生而知之者，上也；學而知之者，次也；困而學之，又其次也；困而不學，民斯為下矣。”顏回能“聞一知十”，子貢只能“聞一知二”；“柴也愚，參也魯，師也辟，由也”、“師也過，商也不及”、“由也果”、“賜也達”、“求也藝”等。針對學生的實際狀況，靈活變通、因材施教。這些在《論語》中都有詳細記載。但是當時的教育是口口相傳，至今我們並沒發現記載完整的當時的個別化教育計劃。

目前國內特殊教育界所了解到的個別化教育計劃（Individualized Education Program，簡稱 IEP），出自于美國“全體殘疾兒童教育法”（The Education for All Handicapped Children Act of 1975，簡稱 EHA，又稱 P.L.94-142 公法）的一項規定，旨在保證美國殘障兒童接受免費的、適當的、公共的特殊教育和滿足他們獨特需要的相關專業服務。美國的殘障兒童個別化教育計劃有一整套法律和流程來在保證正確實施，而且這些法律隨著時代的發展有不斷修正，大型的修正案就有 4 次，分別是 1986 年的 99-457 公法[即《身心障礙教育法案修正案》（EHAA，1986）]、1990

年的 101-476 公法[即《障礙者教育法》(IDEA, 1990)]、1997 年的 105-17 公法[即《障礙者教育法》(IDEA, 1997)]和 2004 年的 108-446 公法[即《障礙者教育促進法》(IDEA, 2004)](黃裕惠等譯, 2008)。儘管法律條文有增有減, 但是 20 多年來唯一不變的是美國殘障兒童 IEP 是必須要制訂、而且要優質、要高效, 這是一個必須要遵守的法律規定。

2、視障兒童個別化教育計劃的理念

(1) 個別化教育計劃的發展

在美國, 隨著一系列法律的頒布與修正, 有特殊需要兒童的個別化教育計劃已經演變為系列化的終生教育計劃, 具體有(袁東, 2002a):

個別化家庭服務計劃 (Individualized Family Service Plan, 簡稱 IFSP) —— 為所有 0~5 歲殘疾嬰幼兒享受到早期幹預;

個別化教育計劃 (Individualized Education Program, 簡稱 IEP) —— 為所有有特殊需要的學齡兒童享受到特殊教育;

個別化轉銜計劃 (Individualized Transition Plan, 簡稱 ITP) —— 為幼兒園大班、小學六年級、初中三年級和高中(職高)三年級有特殊需要的兒童(少年、青年)提供轉銜服務;

個別化職業計劃 (Individualized Vocational Plan, 簡稱 IVP) —— 為小學/中學畢業的有特殊需要的兒童(少年、青年)提供職業訓練輔導;

個別化書面康復計劃 (Individualized Written Rehabilitation Plan, 簡稱 IWRP) —— 為離開學校的有特殊需要的兒童(少年、青年)提供職業、技能、矯正、訓練和康復服務;

個別化生活技能計劃 (Individualized Life Skill Plan, 簡稱 ILSP) —— 為所有有特殊需要的兒童(少年、青年)提供生活技能訓練和輔導服務(袁東, 2002b);

個別化輔助科技計劃 (Individualized Assistive Technology Plan, 簡稱 IATP) —— 為所有有特殊需要的兒童(少年、青年)提供終生的輔助科技服務, 促進學習、生活和職業的發展;

(2) 視障兒童 IEP 理念(李翠玲, 2007; 黃瑞珍等, 2007; 林素貞, 1999, 2007; 吳淑美, 1999)

IEP 著眼於視障學生一生發展, 為他們的幸福人生奠定基礎;

IEP 是有價值、有能力、有專業、有力量、有精神、有幫助、有方法, 為視障學生量身定制的特殊教育科學策略之一;

IEP 是優質視障教育指標之一, 是以視障學生實際需求為導向進行設計和管理;

IEP 是視障兒童就讀學校(普通學校或特殊學校)全面質量管理體系之一, 體現了視障兒童的學習尊嚴, 真正實現以人為本, 可持續發展;

IEP 是為個體專門設計的一系列教學方案，即視障學生學習的法定文件，也是視障教育專業人員團隊的工作指南；

IEP 需要一組人（視障教育工作夥伴和相關專業人員團隊）協同服務，而不是一一些人（如僅僅是教師）、一個人（班主任或學科教師）孤獨工作；

IEP 的制訂、執行、評價、修改和評鑒需要一個完整、科學的工作流程，是一個開放的變化體系；

IEP 的目標必須是務實的、可執行的、對視障學生的發展有成效的；

IEP 不僅僅是一個記載視障學生身心發展的書面檔案，也是一個有效的書面契約，需要有全面質量監督；

IEP 之前，需要視障教育專業人員團隊進行科學、專業、實際、合作和詳細的評估，以確定視障兒童的真實需求；

IEP 可以使用電腦化格式、進行電腦化管理，但 IEP 有隱私權，不能隨便公開；

IEP 可以是優勢利導、潛能開發，也可以是滿足需求、扶助弱勢；

IEP 是個 EP（Individualized 個別化），不是組 EP，絕不是班 EP。

二、浙江省實施視障兒童個別化教育計劃狀況

1、初步實施

二十一世紀視障教育工作者重要專業技能之一，是能夠科學和準確的制訂視障兒童 IEP，這需要紮實的專業知識、高超的專業技能，IEP 制訂過程十分繁難，需要專門學習和培訓。

值得慶幸的是，在國內視障教育領域，最早實施 IEP 的是 2000 年，在浙江杭州，主辦單位之一是浙江省盲人學校，而且是以 4 名浙江省盲校學生為 IEP 對象。2000 年 7 月 19 日至 23 日，愛德基金會（南京）、浙江省教育學會特教分會和浙江省盲校（杭州富陽）合作在杭州成功舉辦了為期 5 天的“全國盲童個別教育計劃師資培訓班”，培訓班聘請了中國北京中央教育科學研究所和美國費城盲校的 2 位專家授課，來自北京、青島、哈爾濱、烏魯木齊、成都、南京、寧波、溫州、福州、浙江省等 10 所盲校/盲聾啞學校，以及杭州聾校、南京特教師範的領導和骨幹教師 47 人，分 4 組專業人員團隊，分別對浙江省盲校不同年級的 4 名盲生和低視生制訂了可操作的 IEP，大家共同確定了中國特色的視障兒童 IEP 項目與表格。

培訓期間，盲校教師們有很大的爭論，爭論焦點是 IEP 能否在國內真正實施？因為 IEP 是以視障兒童個案為對象，教學也必須有“一對一”策略，而目前國家實行的是班級授課制，是以一批人（國家規定盲校班額為 12 人）為教學對象，IEP 與班級授課制有沖突，不合國情。因為當時培訓教師有一部分為盲校教學管理人員（業務副校長和教導主任），他們持反對意見，如南京盲校和浙江省盲校的教導主任就

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

認為 IEP 根本無法推行，僅僅是紙上談兵。但是也有一部分盲校教師認為 IEP 是提高視障教育的突破口，是研究視障兒童個案的開始，美國盲校推行 IEP 25 年，已經是遵法守法的教學行爲，正確的是應該如何改良美國 IEP，使其適合在國內生存和使用。以寧波盲校和成都盲聾啞學校等教師團隊 12 人爲代表，持贊成意見，堅持按照修改後的美國費城盲校 IEP 格式，認真評估、協商、討論和填寫，用了整整 2 天時間，最後保質保量完成了視障兒童小磊 IEP，這個充滿集體智慧的 IEP，當然得到所有培訓教師以及授課專家的一致好評。

因爲盲童個別教育計劃師資培訓在全國是首次，當然不可能盡善盡美，主要問題是評估技術沒有突破，專業人員團隊單一，IEP 理念有待宣傳，實際操作和執行 IEP 有困難等。培訓班所提供的評估表僅僅只有 8 個，而且智力評估只有兒童適應行爲評定量表（農村本）一種，在培訓班中就不適合評估城市長大的盲童。專業人員團隊很單一，僅僅是視障教育學科教師團隊，各種評估暫時由學科教師施行（這些評估教師中有的對自己所評估的內容不熟悉，邊學邊測，有些則根本不了解），各地盲校缺乏心理評估人員、定向行走人員、眼科醫師、視覺光學技師等專業技術人員。IEP 理念僅僅是專家講授，沒有內化爲個人教學觀念。因爲 IEP 是一組人合作工作，在實際操作和執行中，是需要得到盲校教學管理體系的協調和支持，但是在培訓中卻遭到許多資深教學管理人員的一致反對。儘管這樣，4 名視障學生的 IEP 最終還是完成了，而且培訓班邀請浙江省盲校對 4 個 IEP 執行一學年。

2、深入研究

從 2000 年至 2009 年，近 10 年時間，浙江省視障教育工作者團隊一直在思考和探索 IEP 在浙江省的實施和推行。

在 2000 年的全國盲童個別化教育計劃師資培訓班中，參加培訓的全體教師有 47 人、專家 3 人，其中浙江省參加者 23 人，占培訓者的 49%，具體人數如下表：

| 學校名稱 | 校長 | 教導主任 | 教師 | 小計 |
|---------|----|------|----|----|
| 浙江省盲人學校 | 1 | 2 | 13 | 16 |
| 寧波市盲童學校 | / | / | 1 | 1 |
| 溫州市盲人學校 | 1 | / | 3 | 4 |
| 杭州市聾啞學校 | / | 1 | 1 | 2 |
| 總計 | 2 | 3 | 18 | 23 |

這些人力資源優勢爲推動和發展浙江省視障教育 IEP 提供了有力保障。

視障兒童 IEP 在浙江省盲人學校（杭州富陽）的實踐

2001 年，浙江省盲校成立了視障兒童個別化訓練室，正式開始對 3 名盲兼智力落後學生進行每周 3 次的個別輔導，這是浙江省盲校個別化教育實踐和研究的正式開始，也是多重殘疾兒童教育的開始。2002 年 3 月 22 日，美國柏金斯盲校專家來學校考察多重殘疾兒童教育狀況；6 月 7 日，浙江省盲教育教學研討會在學校舉行，主題為“盲校課堂教學改革”和“多重殘疾兒童教育”，浙江省盲校展示了盲兼智力落後學生個別化教育的狀況和資料。2002 年 9 月，根據國內外專家的意見，個別化訓練室改為開設資源班（多重班），同時，浙江省盲校資源班加入中美合作“盲學前和盲多重教育”國際特教合作項目。

根據浙江省盲校的介紹以及當時（2002 年 3 月）公開的個案（小軍）台帳資料顯示：

- 1、浙江省盲校並沒有使用 2000 年培訓時的視障兒童 IEP 格式和項目；
- 2、浙江省盲校根據國外資料，使用了自己設計的視障兒童 IEP 格式；
- 3、浙江省盲校視障兒童 IEP 有分項評估報告、綜合評估報告、學生個別化教育計劃和學生階段性進展報告。
- 4、分項評估報告內容有功能性視覺評估、功能性聽覺評估、功能性觸覺評估、認知發展、運動技能、自我料理能力、定向與行走、行為與社會化八個方面；
- 5、綜合評估報告有背景資料、家庭資料、評估結果一般描述、分項評估結果（文字描述）和建議五個方面；
- 6、學生個別化教育計劃分為基本資料、計劃執行時間、計劃制訂時間、本學期安置建議、參與制訂計劃人員和教學目標（分為生活自理、社會適應技能、溝通、運動技能和認知發展五個領域）；
- 7、個案學期安置形式為：普通班（手工、生活指導）和個別訓練（生活技能、社會適應技能、溝通、認知發展四個領域）相結合；
- 8、參與制訂計劃人員：7 人（分管副教導主任 1 人、個別訓練人員 3 人、普通班學科教師 3 人）；
- 9、學生階段性進展報告有認知發展、運動技能、生活自理、行為與社會化四個內容以及下階段訓練建議；
- 10、另外還有單元授課計劃和綜合活動計劃。

評論：

- 1、2002 年浙江省盲校的視障兒童 IEP 基本反映了個別化評估、安置、教學與訓練、階段性評價等方面的內容；
- 2、視障兒童 IEP 前的個別化評估有八個方面，大致能了解個案的身心發展狀況；
- 3、參與制訂計劃人員有 7 人，基本做到視障教育教師團隊合作工作；

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

4、分項評估報告內容有八項，但評估人員僅為 2 人；綜合評估報告有五項，但評估人員也是 2 人（其中一人與分項評估重複）。評估人員顯得單薄，而且僅僅是視障教育教師，缺乏精通各個項目的各類專業人員，而且缺乏醫師人員、治療人員、職業訓練人員（個案小軍當時為 17 歲）、教育科研人員等專業人員的參與。評估報告沒有醫學報告內容，僅僅為本校的教育學評估內容；

5、評估報告（分項和綜合）僅僅為觀察與描述，主要是主觀質性描述為主，缺乏客觀評定、缺乏量化數據，沒有得到專業教育科研人員的支持和肯定；

6、校長沒有審閱整個 IEP，沒有簽名；

7、沒有見到整組 IEP 人員的討論記錄，特別是教學整合和反思，僅僅為 3 名的個別訓練人員（有的是兼職）的少量評價記載；

8、從整個個案資料中可以看出，浙江省盲校只是吸收了 IEP 精華，並沒有認同形成共識的 2000 年杭州 IEP 格式和項目，而另外設計了浙江省盲校的 IEP。

2001 年，浙江省盲校把“視障學生個別化教育計劃的構建與實踐研究”確立為一項重大研究課題，由黃柏芳校長親自負責，申報並確立為杭州市教育科學規劃 2001 年度重點課題以及浙江省教育科學規劃 2002 年度研究課題。

但是，在 2002 年之後的幾年裏，根據研究者多次訪問、觀察和訪談了解到，由于個別化訓練室改為開設資源班，3 名教師的個別訓練工作結束了，調任普通班工作，資源班教師為新任的見習教師，以及後來資源班教師的 2 次更換，均為新任見習教師，IEP 的執行、評價、重新制訂、執行，顯得非常困難，主要原因是資源班教師並非盲教育專業畢業的教師，也沒有視障教育經驗，更沒有專門培訓和學習過 IEP 技能，盡管多次參加過多重殘疾兒童項目培訓，但是落實和實施 IEP 還是很艱難。至少，從 2002 年 9 月至 2009 年 5 月，浙江省盲校沒有在省內外公開發表過 IEP 的論文和多重殘疾教育的論文。

視障兒童 IEP 在寧波盲童學校的實踐

寧波盲校從 1990 年開始就對盲多重障礙學生進行觀察、教學。2002 年 9 月至 12 月，3 位教師、1 位家長和 2 名學生一起合作對 1 名伴隨自閉症的全盲學生進行觀察、初評（袁東，2003），2003 年 5 月，由自閉症盲學生評估小組集體評估，評估小組成員有盲校教師、盲教育研究人員、生活輔導老師、家長等，並征求了醫學專家的意見，形成了書面的評估結果。教學團隊制訂了簡單的 IEP，有少量的個別教學，盡管教學上有一些針對性，但總體還是班級授課為主（袁東，2004a，2004b，2004c），也就是說對自閉症全盲學生的訓練是在課外進行的，並沒有專門實施課內的一對一的教學。

評論：

- 1、寧波盲校個案評估團隊有 6 名人員（包含教師、家長和學生），得到校醫、外聘醫學專家的支持，評估過程有觀察、評估、測試和分析，有質性描述，也有量化數據，評估較為準確。寧波盲校專業教師還研發了一系列非正式校本評估量表；
- 2、寧波盲校個案 IEP 比較詳細、完整，基本參照 2000 年杭州 IEP 格式；
- 3、寧波盲校個案 IEP 得到家長的支持、參與和幫助。因為個案有一個外婆一直在學校陪讀，在生活、學習、訓練和活動等方面，都給予合作。無論是評估，還是教學，家長都大力配合。事實上，個案外婆起到了教師助理的作用。另外，個案外婆有宗教信仰（信奉基督），堅信教育會改變個案身心發展；
- 4、儘管個案自閉症狀隨着年齡的增長有反復，但是個案在盲校 6 年卻是變化最大，身心發展有很大改善，人際關係也很融洽；
- 5、通過個案 IEP 的研制，鍛煉了寧波盲校教師團隊 IEP 制訂能力和專業水平；
- 6、個案 IEP 的執行還是有困難。因為個案 IEP 是融合于班級授課之中，個別化一對一教學只能在有限的課堂教學時段之內，訓練的時間和質量都不夠；
- 7、寧波盲校領導不了解也不認同 IEP 的實際操作，缺乏教學行政管理體系支持，因為這一名自閉症全盲學生當時是作為試讀生招收入學的，並不作為正式學生對待；
- 8、寧波盲校領導集體對自閉症全盲學生個案的安置有很大爭議，認為自閉症全盲學生還是安置在康復中心較為合適，安置在盲校是暫時之策。

視障兒童 IEP 在溫州盲人學校（永嘉）的實踐

溫州盲校創辦于 1997 年 9 月，視障學生中多重障礙者較多，基于實際需求和現狀，學校自 2002 年春開展了盲多重障礙兒童特殊班級——實驗班（後稱康復班），並進行課題研究。2001 年 11 月，教師團隊對 1 名伴隨自閉症的全盲學生進行觀察、初評。2002 年 4 月，由學校申報的“多重障礙兒童少年教育訓練研究”，被國家教育部基礎教育司批准為“十五”特教立項課題，學校建立了課題領導小組（3 人），下設專家指導小組（11 人）和課題研究工作小組（17 人）。學校對參加課題研究的人員進行專業培訓（上崗培訓），學校安排了專題培訓 4 次，邀請寧波盲校袁東老師來溫州主講，特別是 2002 年暑假，全體課題組成員冒著酷暑，集中學習兩次，共 16 天。2002 年 6 月至 7 月，由學校多重障礙學生 IEP 工作小組（評估小組）集體評估，評估小組成員有盲校校長、盲校教師、聾校教師、培智學校教師、盲教育研究人員和生活輔導老師等組成，並征求了家長、醫學專家、教育科研人員的意見，形成了書面的評估結果。學校對 6 名學生制訂了 IEP。經過 2 年教學，每個盲多重障礙學生都有不同程度的進步，實驗班學生在日常生活情景中基本上能使用禮貌用語，碰到老師他們會主動問好。同學之間團結，懂得愛護公共財物。住校生能按時起床，按時上學；上課時基本能做到專心聽課；基本能完成教師指定的任務；大部分學生

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

基本能自理日常生活（袁東，2004b；陳友彥等，2008a，2008b）。

該課題設計實施方案榮獲溫州市 2003 年度基礎教育優秀課題設計方案一等獎、2003 年度浙江省小學教師教育科研專題培訓“省級優秀課題設計方案”一等獎。參加研究的幾位教師所撰寫的 6 個學生 IEP 分別獲“中國特殊教育網”論文評比二等獎 2 篇、三等獎 4 篇。陳友彥校長撰寫的論文《淺談多重障礙兒童少年教育訓練》獲得國際視障教育學會（ICEVI）東亞區中國分區執委會組織的 2003 年度“全國視障教育優秀論文評比”一等獎。2004 年 12 月 6 日，在北京“第二屆中國特殊教育與康復論壇”上，陳友彥校長進行了《多重障礙兒童少年教育康復訓練研究》的專題報告，受到領導與專家的一致好評。

2004 年 12 月 23 日，中美合作盲校項目中方評估專家來到溫州盲校實地考察，經過考核評估，認為溫州市盲人學校符合美方項目的要求，並已達成協議，溫州盲校順利加入中美合作“盲學前和盲多重教育”國際特教合作項目。

目前，課題研究仍然延伸，已經被列入浙江省教育科學 2009 年度重點課題（編號 SC603）（陳友彥，2008c）。

溫州盲人學校實踐和研究 IEP 時間長達 7 年，逐步形成了溫州特色視障兒童 IEP 模式（陳友彥等，2008a）：

1、科學地制訂和執行 IEP。溫州盲校成立了盲多重學生評估小組，成員有學校行政管理人員、教學管理人員、任課教師、生活老師、專業人員和學生家長等。通過文獻檢索、專家諮詢和校本研制，評估小組所形成和採用的評估量表共有 26 種，內容涉及到兒童的優勢、兒童的需求、教學的重點領域，認知、基本生活能力、社會適應能力、問題行為、定向行走、短時記憶廣度、聽覺學習發展水平、聽覺與言語技能發展、觸覺技能、觸覺學習發展水平等。針對評估結果，評估小組經過分析，先分類繪制曲線圖，再分類寫出個別化評估報告，然後再彙身心發展綜合評估曲線總圖，了解盲多重學生的優勢和劣勢，找出其獨特的教育需求。

2、實行多學科專業人員團隊合作。溫州盲校進行了教學工作組協同教學的嘗試，教學工作組的成員有行政人員、教師、教師輔助人員、醫師、治療師、訓練師和家長等。這種合作體現為教師合作，有盲校教師、聾校教師、培智學校教師、學前教育教師、普通學校教師等，一門課程一學期的教學計劃集體備課、討論，一堂課的教案集體備課、討論，課堂教學由兩位教師（主教、輔教）共同配合教學。醫教結合，溫州盲校聘請了溫州醫學院眼視光系、溫州醫學院附屬醫院（第一醫院、第二醫院、眼視光醫院和兒童醫院）的教授、醫師為學校指導教師，指導學校多重障礙兒童少年的教育、訓練和康復工作。家校合作，溫州盲校做到尊重家庭，讓家長積極參與，重視學校、家庭、社區的直接聯系。教師團隊尊重多重殘疾兒童的父母，與家長合作，共同觀察和訓練。教師與專家的協作，溫州盲校多重殘疾兒童研究和 IEP 項目

一開始就聘請澳大利亞、新西蘭等國的特教專家，浙江省教育廳基礎教育處特教幹部方張松老師、全國智障教育專家洪佳琳校長、溫州市教育局教研室特教教研員趙娟蘭老師、寧波盲校袁東老師等特教專家/行家，來學校指導課題研究工作、培訓師資。特別是得到中美合作“盲學前和盲多重教育”國際特教合作項目（即美國希爾頓·柏金斯項目）的大力支持，中央教科所心理與特教部彭霞光副主任兩次親臨學校培訓師資、指導工作，2005年6月，美國柏金斯盲校資深教師夏洛特·庫斯曼女士、上海盲校陳敏老師、北京盲校郭利英老師3人來學校培訓老師，效果非常明顯。

3、實行教育、訓練、康復和支持相結合。溫州盲校采用班級教學、分組教學、協同活動、個別教學等教學形式，以個別教學和分組教學為主。教師帶學生去公園、綠地進行訓練，運用大型遊樂器具進行感統訓練，寓教于樂，以促進學生社會化發展。

4、借助輔助器具、康復設備進行訓練。溫州盲校在2002年就多重班的開辦，專門採購了價值3萬多元的學具、玩具和教具，在教學中實行“做中學、學中做”，每年都組織學生進行春遊、秋遊，以更好地深化主題；在公園裏、遊樂場裏進行感覺統合訓練、運動訓練。

5、開展社區化教學活動。因為投資1.2億元人民幣、占地165畝的溫州特殊教育學校正在新建之中（計劃2009年9月部分工程落成），溫州盲校現租用居民小區裏的一個小庭院，處于城鄉結合部，有豐富的社區資源。周圍有工廠、超市、商店、醫院、學校、銀行、郵局、農貿市場等，後面有農田，有菜園，前面有公園等。學校就充分利用這些有利條件，對學生實地教育和訓練。

評論：

1、溫州盲校 IEP 制訂與實施總體較好。溫州 IEP 雖然起步落後于杭州和寧波，但是後來者居上，是因為有一開始有 IEP 專業人員的支持，有國內外相關專家的技術幫助，溫州盲校特別注重培訓與學習，而且基本按照 IEP 去執行和評價，所以 IEP 效果較好，IEP 促進了多重障礙學生身心發展。

2、溫州盲校 IEP 加速了多重障礙師資團隊專業成長。目前溫州盲校的師資很一般，教學水平有的還很低弱，專業教師也很少，校舍、設備等硬件很落後，但是開展多重障礙教育、實施 IEP 以來，盲校教師團隊在視障教育專業理念、知識、技能等方面進展迅速，他們學中教，教中學，教學與研究相結合，逐步適應了多重障礙學生的教學、訓練和康復工作，形成了專業、高效、精幹的多重障礙師資團隊。如陳友彥校長被評為全國優秀特殊教育工作者和全國優秀教師，目前已經成為浙江省和溫州市著名的視障教育專家、多重障礙教育專家；教導主任陳建樂老師雖然在2002年9月才調來，但是勤學苦練視障教育技能，已被評為溫州市中小學學科骨幹教師。

3、溫州盲校 IEP 前的評估，采用教學觀察、量表評估、團隊討論與分析，有文字、數字和圖表，個案評估仔細、客觀、準確、專業和科學。

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

4、溫州盲校有一個多學科、多專業的教學工作組團隊。盲校教師、聾校教師、培智學校教師、學前教育教師和普通學校教師等教師團隊充分合作。部分科目的課堂教學由兩位教師（主教、輔教）共同配合教學。

5、溫州盲校 IEP 的評價和評鑒還很落後，需要詳細的書面記載。

6、個案 IEP 安置需要根據個案身心發展的變化而變化，需要一個多元化彈性的安置體系，如多重班是否是最佳的安置場所、如何在特殊學校和普通學校進行隨班就讀、如何建立 IEP 的校內外資源中心和支持體系等，溫州盲校需要進一步思考。

7、個案 IEP 的書面記載與教學的實際執行的需要一致，IEP 理念落實在日常教學中，成為教師團隊自覺內化行動，在這個方面，溫州盲校還需要不斷努力。

8、個案 IEP 的電腦化與全面質量管理還很欠缺，IEP 系統管理還很薄弱。

三、浙江省科學評估視障兒童需求

經過 10 年努力，浙江省視障教育工作者團隊已經形成了科學評估視障兒童需求的系列體系。

1、視障兒童評估流程

（1）制訂個案評估計劃，列有評估目的、評估內容、評估方式、評估工具、評估人員、評估時間、評估地點和評估過程；

（2）評估方式：正規測驗、醫學檢查和診斷、觀察、訪問盲學生家長/夥伴、收集盲學生作業/資料/檔案、非正式評估表/檢查表/對照表、動態評估、生態評估和校本評估等；

（3）評估工具：家訪記錄單、觀察記錄和非正式評估表/檢查表/對照表等；

（4）評估人員：盲校個案評估教師和相關的特殊教育專業人員組成的評估團隊；

（5）評估時間：每學年開學後 2 周內（9.1~9.15）；

（6）評估地點：學校會議室

（7）評估過程

①教學觀察

評估人員最好是熟悉視障學生的人員，如班主任老師、任課教師、生活老師等，平時要對這一個視障學生個案很熟悉、很了解。若是團隊人員（如校長、校醫、外聘專家等）對評估對象不熟悉，除了查看資料、訪談相關教師、家長和學生外，評估組長還需要深入到評估對象的教室、宿舍和家庭，需要實際觀察，與評估對象朝夕相處至少完整 1 天，充分了解這一名視障學生身心狀況。

②量表測試

可以分為標準量表、非標準量表，需要各個量表所屬的有測量資格的學科專業人員來測試和解釋。基于標準化的視障兒童專用量表非常缺乏（即使有國外的量表，也

有待修訂和試用），所以，浙江省視障教育教師團隊認為，目前暫時推薦使用非正式的校本評估表較為合適，但這也需要培訓過的各類專業人員來操作。

③學校專業人員團隊（學校行政管理者、教師、醫師和各類專業人員等）討論、分析、總結和歸納。

④諮詢科研人員和相關專家。

⑤評估團隊負責人（如班主任老師）把收集到的評估資料，如醫學資料、測驗結果、訪談記錄、觀察記錄、動態評估和非正式評估結果、諮詢意見，整理和歸納成簡要書面報告。

⑥評估團隊負責人通知評估團隊成員或者相關特殊教育專業人員、家長/盲學生開會，由評估人員介紹評估情況，大家分析、討論簡要報告，集體通過和確定個案評估報告（文字或圖片）。

2、視障兒童的評估層次

研究者認為評估視障兒童的需求，大致要分四步（袁東，2005）——篩選評估、全面評估、領域評估和專項評估。

首先是篩選評估——找出需要幫助的視障學生（主要是盲多重障礙學生、有特別表現的視障學生和處於“中間狀態”的視障學生），主要是學校人員（教職員工和學生）平時觀察和家長提供線索，如同“醫療初篩”。

其次是全面評估——全面了解視障兒童個案身心發展狀況，如同“醫療體檢”，確定視障兒童的優勢和弱勢（需求），確定 IEP 大致框架。

（1）生理健康醫學評估：醫院的醫療體檢報告。

（2）視覺評估：遠視力、近視力、視野和色覺的客觀評估，視覺主觀評估（眼科醫學測量、日常觀察和記錄學生的視覺反應）、視覺功能非正式評估。

（3）聽覺評估：客觀醫學評估、主觀評估（日常觀察和記錄學生的聽覺反應）、聽覺（聽力）和聽覺功能的非正式評估。

（4）觸覺評估：客觀評估和主觀評估（日常觀察和記錄學生的觸覺技能狀況、使用觸覺的主觀評估表）。

（5）記憶評估：盲童短時記憶廣度評估表（數字類）（周苗德，1989）。

（6）智能評估（宋永甯、袁東譯，2009）：標準盲童智力量表——盲人學習性向測驗（杞昭安，1991；張勝成等，1992）、視障學生“柯氏方塊組合能力測驗”（張勝成等，1993）、視障兒童非語文智力測驗（杞昭安，1994）、視障學生圖形認知測驗（杞昭安，1998；杞昭安，1999）；智能障礙盲童類別對照表（袁東，2002）。

（7）個性心理評估[興趣、需要、動機、態度、理想、情感、性格（人格）、能力、道德和世界觀等]：視障學生學習態度調查表（黃成隆等，1990）、視障學生學校態度調查表（黃成隆等，1990）、視障學生價值觀調查表（黃成隆等，1990）、精神

症狀自評量表（SCL—90）（中文版）、明尼蘇達多相個性測查表（MMPI）、艾森克個性問卷（EPQ）、缺陷兒童人格量表（PIH）（中文版，上海常模）、情緒障礙評定量表（中文版）和盲人情緒（焦慮）量表（中文版）。

（8）學業評估：平時成績、聽課反應、師生學習互動狀況、考試成績、自我學習評價、非智力學習領域（藝術、體育與勞技、家政）狀況。

再次是領域評估——專門了解視障兒童的優勢或弱勢，如同“醫療專檢”。優勢，是需要學校和教師積極關注、開發潛能、張揚個性的領域；弱勢，是他（她）所要滿足的最迫切的教育需求，也是 IEP 要確定的目標領域，對某一個或幾個領域（如學業、心理、行爲、定向行走等）進行教育幹預。

（1）視功能評估表

功能視力量表（學業）（鍾經華 譯，1992）；

功能視力量表（體育資料）（鍾經華 譯，1992）；

低視力兒童印刷體規格評估表（一）（中文）（袁東，2002）；

低視力兒童印刷體規格評估表（二）（英文）（袁東，2002）；

低視力兒童功能視力綜合測試（荀修，1988）；

幼兒視力（視覺功能）檢查記錄表（毛連塢，1982）；

台灣盲多重障礙兒童功能視力評估表（杞昭安 譯，2002）；

美國德州功能視覺對照表（莊素貞 譯，2001）。

（2）聽覺（聽力）評估表和聽功能評估表

聽覺（聽力）評估表

兒童聽力損傷簡易推薦表（家長或者教師使用）；

兒童聽覺和言語發展進程表；

兒童聽力損傷影響交流能力情況表；

兒童聽力損傷與可能出現的障礙以及需要的關係；

小學低年級盲學生聽力評估項目表（鍾經華等，1989）。

聽功能評估表

兒童聽覺學習發展水平表（Barraga，1983 年，李季平譯，1989）；

視障兒童聽覺—言語技能發展表（鍾經華 譯，1992）；

視障兒童傾聽技能表（鍾經華 譯，1992）；

（3）觸覺評估量表

盲童觸覺技能日常觀察和記錄表（袁東，2002）；

兒童觸覺學習發展水平表（Barraga，1983，李季平譯，1989）；

中國盲校盲學生盲文點字摸讀標準（袁東，1996）。

（4）言語評估量表

學齡階段語言學習困難學童檢核表（錡寶香，有修改）；

說話檢核表（引自林寶貴等，2000）；

運動言語障礙評鑒表（台北榮民總醫院）；

言語障礙診斷測驗；

學齡兒童語言障礙評量表（林寶貴，2002）；

語言障礙鑒定表（林寶貴，2002）。

（5）行為評估表

中國盲童基本生活技能簡易對照表（四大類 151 項）（袁東，2002）；

台灣小學一年級盲學生基本生活能力評估表（五大類 209 項）（楊振隆，1987，有修改）；

台灣盲多重障礙兒童社會適應能力記錄表（含生活技能方面）；

盲童問題行為觀察表（表一、表二、表三、表四）（袁東，2002）；

兒童適應行為評定量表（農村本）；

台灣盲多重障礙兒童社會適應能力記錄表（潘德仁，1979）；

台灣多重障礙兒童發展問題行為檢核表（李翠玲，2001）；

盲童/盲多重障礙兒童行為障礙問題調查表（牛文如，2000）。

（6）學業評估表

學習障礙傾向盲童的教學觀察表（表一、表二）；

才能超常的盲童的教學觀察表（表三、表四）；

基本學習能力簡易評定表（郭為藩，1982）

學習評估表（郭為藩，1982）

學習習慣評估表（邱淵等譯，1987）

學習態度觀察評量表（李寶珍，2001）

美國學習障礙兒童檢查表（PRS）（周平等譯，1996）

日本學習障礙兒童的行動項目檢查表（周平等譯，199

美國兒童創造力檢核表

（7）定向行走評估

盲童定向行走自然觀察表（袁東，2002）

盲童定向行走調查表（彭霞光，2000）

美國皮博堤定向行走調查表（鍾經華 譯，1992）

香港盲童定向行走大肌肉評估表（關育健，2005）

香港盲人定向行走訓練評估表（陳梁悅明，2007）

定向行走訓練評估表（沈劍輝，2008）

低視力兒童行走能力評估表

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

視障學生定向行動技能檢核表（張千惠 譯，2002）

台灣盲童定向行動能力檢核總表（12 個小型測試表）（杞昭安，2000）

盲童生理成熟測試表（視知覺、聽知覺、觸知覺、嗅/味知覺和本體感覺）；

盲童概念發展測試表（身體方向、空間位置、量的概念 1、量的概念 2、幾何概念、時間速度、空間概念、顏色概念、交通、序列概念和保留概念）；

盲童感覺技能測試表（偏向知覺、距離知覺、角度知覺、空間知覺、嗅/味知覺、聽知覺和身體動作知覺）；

盲童人導法技能測試表（功能、聽從指示 1、聽從指示 2 和應對）；

盲童獨走技能測試表（上手保護、直線行走、室內外獨走和尋找失物）；

盲童手杖法技能測試表（基本技能、運杖技巧、各種必要技能、應用和注意事項）；

盲童生活應用測試表（室內安全、室外安全、乘車技能、居家技能、通訊設施和休閒技能）；

盲童心理成熟測試表（自我接納、容忍、環境適應和心理平衡）；

盲童社會技能測試表（應對能力、自信、待人態度 1、待人態度 2 和應變能力）；

盲童專用設備測試表（空手行走、運用設施、電腦設施、盲文標志、模型標志和助視設施）；

盲童交流技能測試表（談話禮儀 1、談話禮儀 2、交友技巧、活動參與和合理反應）；

盲童基本生活技能測試表（飲食、儀容、個人衛生、家事處理和經濟）。

（8）自閉症評估表

孤獨症/自閉症兒童症狀對照表（郭蔔樂，2001）

孤獨症/自閉症兒童早期行為表現對照表（郭蔔樂，2001）

孤獨症兒童身心發展評估表（北京六院，1999）

自閉症兒童問題行為調查表（張正芬，1997）

自閉症兒童基本溝通行為評量表（張正芬，1997）、

克氏行為量表（宋維村，1982）

孤獨症兒童行為檢核表（台灣版）

最後是專項評估——有針對性的、有最大效果的訓練項目，如同“醫療特檢”，既可以在優勢方面，也可以在弱勢方面，根據個體實際狀況決定，如觸覺訓練、視功能訓練、生活技能訓練、音樂治療、遊戲治療、運動治療、物理治療、感統訓練、轉銜服務和生涯輔導等。專項評估表，特別教育康復部分，限于國內技術原因，還有待研制。

3、視障兒童的評估報告內容

（1）視障學生障礙描述（尤其是伴隨其他障礙的分析）；

（2）視障學生生態環境；

- (3) 視障學生目前學習的長處和短處；
- (4) 視障學生目前能力的優勢和弱勢；
- (5) 視障學生未來發展的潛能；
- (6) 視障學生獨特的教育需求；
- (7) 視障學生的教育重點和適宜發展的能力；
- (8) 滿足視障學生教育需求的策略和措施。

四、浙江省視障教育相關專業人員團隊合作

視障教育相關專業人員指的是參與視障兒童個案評估、安置、輔導、教學、訓練、矯正和康復等活動一系列多學科、多專業、多角色的工作人員，有教師、醫師、治療師、訓練師、社會工作師、社區代表、家長、學生（甚至學生本人）等，組成一個跨專業的工作團隊（袁東，2007）。

跨專業工作團隊一般是視障教育教師為個案管理員，班主任老師為團隊召集人和記錄人。

視障兒童 IEP 專業人員團隊一般有校長、教導主任、學科教師、學校醫師、生活輔導員、心理輔導教師等。根據需要，還可以增加：社會工作師、言語治療師、戲劇表演指導員、美工創作指導員、音樂治療師、遊戲治療師、舞蹈治療師、藝術治療師、體療師、理療師、感知運動統合訓練師、朗讀員、轉銜服務教師、生涯輔導教師、眼科醫師、視光學技師、輔助科技人員等。

視障兒童 IEP 的實施和推進，目的是要改變目前中國盲校單一的師資結構（僅僅只有教師、校醫和職工）（目前，校醫屬於醫務人員，執行學校衛生監督和學生常見病治療，基本上不參與盲校日常教學活動），引進所需要的專業技術人員，實行教師、治療師、訓練師、技師和家長等多專業的團隊人員的合作，共同參與 IEP，並形成持之以恆的制度，實現教育學、醫學、治療學、康復學、社會學、心理學、倫理學、藝術學等多學科合作，全方位服務于視障兒童。

五、浙江省合理制訂與嚴格執行視障兒童個別化教育計劃 制訂 IEP 階段

學校建立 IEP 小組、制訂 IEP 草案、舉行 IEP 會議。

- 1、確定目前的教學安置和相關專業服務：
 - (1) 福利院的特教班級、多重障礙班級；
 - (2) 盲校的普通班級、隨班就讀、多重障礙班級或定期走讀；
 - (3) 普通學校的特殊班級、隨班就讀的普通班級；
 - (4) 提供教育輔導、技能訓練、行為矯正和康復指導等相關專業服務，安排和協調

好訓練時間、地點和人員。

2、確定學年目標（年終目標）和學期目標（長期目標和短期目標）：

- （1）視障學生在能力上所發展的範圍；
- （2）視障學生適應環境所需的各種能力（即視障學生是否學習了足夠的技能來享受或提高生活品質）；
- （3）確定各類教學目標（年終目標、長期目標和短期目標）；
- （4）根據客觀標準（家長期望、視障學生興趣、適合年齡、功能性標準等）來安排教學順序；
- （5）安排教學人員（盲校教師、醫師、治療師、訓練師、指導員和相關專業人員等）。

3、說明評估標準、方法和重評日期：

每日一次記錄、每周一次反思、每月一次小結、期中一次總結、每學期一次重評。

撰寫 IEP 階段

填寫研究者所提供的 4 個 IEP 表格（各個盲校可以選擇，也可以修改）：

- 1、美國盲童/盲多重障礙兒童 IEP（費城盲校版）（牛文如，2000）
- 2、台灣盲童/盲多重障礙兒童 IEP 一（杞昭安，1987，有修改）
- 3、台灣盲童/盲多重障礙兒童 IEP 二（引自萬明美，2001，有修改）
- 4、台灣盲童/盲多重障礙兒童 IEP 三（杞昭安，2001，有修改）

任課教師填寫各個領域的長期、短期目標和評估方法、標準等；班主任填寫其他部分，如視障學生基本資料、家庭情況、現狀描述、生理和心理障礙對學習和生活的影響、行為問題的處理方式、特殊教育以及相關專業服務、視障學生參與班級（盲校的普通班級、多重障礙班級、普通學校的特殊班級、普通班級）的項目、時間和轉銜服務內容等。

寫完 IEP 後，請盲校 IEP 組組長和班主任全面檢查，是否有疏漏之處，如有可能召開一次各方人員參加的 IEP 審定會議，獲得一致意見後，取得家長/視障學生的同意，報請學校教導主任和分管校長審核並簽名，IEP 才有效，最後將 IEP 複印給相關教師、相關專業服務人員和家長來執行和監督。

執行 IEP 階段

IEP 只有在實際教學中認真執行才能體現其重要價值，初次書寫、執行 IEP，不可能十分完美，也許因評估不準確、書寫不完整、執行不恰當和大家對 IEP 很陌生，而造成教學偏差，但是堅持一年、二年，認真按照 IEP 去教學，一定會有效果的，要信任科學、信任 IEP、信任專業人員團隊的智慧。

執行 IEP 是一項新的視障教育專業技能，需要有一個循序漸進、經驗積累、不斷學習的過程。執行 IEP，是需要得到盲校行政管理的有力支持（主要是校長），特別在教務管理上，應該實事求是，不要讓 IEP 成爲書面記載、成爲教學上的“軟件

擺設”，或是僅僅制訂 IEP，而不執行 IEP，說這套而做那套；或是執行部分 IEP，損耗 IEP；或是減少和合並 IEP 內容。要知道，書面的 IEP 只有在執行中才會發現問題、解決問題。執行 IEP 是 IEP 成效的關鍵，也是難點和重點。

評鑒 IEP 階段

評鑒目的是通過收集視障學生學習資料，了解孩子是否達到長期、短期目標；檢查整個 IEP 內容是否恰當、是否發揮了教學作用；為制訂下一年 IEP 和其他學生 IEP 作參考。

評鑒的意思是評價和鑒定，IEP 是否有效需要專業人員團隊齊心合作、經常反思。評鑒有 3 種：

- 1、形成性評估，又稱持續性評估：一般是 2 周一次檢查，1 月一次小結；
- 2、總結性評價：一般是 1 學期一次總結，可以修改計劃，調整項目、內容和教學人員。
- 3、全程性評鑒：主要是對整個 IEP 方案實施情況的鑒定、評價，根據評鑒結果，提出下一年 IEP 方案的框架。

IEP 的宣傳、實施和推廣，是需要視障教育工作者的勇氣和膽識。因為特殊教育需要更精細、更人性，特殊教育要坦然面對個體的差異，有價值、有水平的去面對巨大挑戰！要改變當前國內視障教育無力、無能、無助、低質、低效的現狀，要滿足視障兒童獨特的、合適的、個性的特殊教育需求，IEP 是有能、有力、有助、有質、有效的，為視障兒童/視多障兒童量身定制的特殊教育專業技術策略之一。

10 年時間轉瞬即逝，但是浙江省視障教育工作者團隊卻勇于探索、努力進取、開拓奮進、大膽實踐、不斷創新、勤于總結，已經初步創造出符合國情、符合省情的視障兒童個別化教育計劃的模式，期待全國各地有更多的 IEP 拓荒者、實踐者和創新者，共同提高中國視障教育質量、開創中國視障教育新天地而攜手共進、再創輝煌！

（因版權關係，測驗量表與非正式評估表只列出研制者姓名和研制時間。）

參考文獻

- 1、黃裕惠等譯（2008）：特殊教育——創造不一樣的人生，Deborah Deutsch Smith 原著，台北：台灣培生教育出版社
- 2、袁東（2002a）：視障兒童個別矯正與康復專題研究，國際視障教育學會中國分區執行委員會、中國教育學會特殊教育分會和香港盲人輔導會合作課題
- 3、袁東譯（2002b）：多重障礙視障學生生活方式調查，寧波：潤物無聲——寧波市聾啞學校校慶 55 周年論文集
- 4、李翠玲（2007）：個別化教育計畫（IEP）的理念與實施，台北：心理出版社 5、

浙江省視障兒童個別化教育計劃實施狀況

- 黃瑞珍等（2007）：優質 IEP—以特教學生需求為本位的設計與目標管理。台北：心理出版社
- 6、林素貞（1999）：如何擬定個別化教育計劃——給特殊教育的老師與家長，台北：心理出版社
- 7、林素貞（2007）：個別化教育計劃的實施，台北：五南圖書出版公司
- 8、吳淑美（1999）：個別化教育方案（IEP）執行手冊，台北：心理出版社
- 9、袁東（2003）：自閉症視障兒童個案觀察，遼甯特殊教育，2003（2）
- 10、袁東（2004a）：自閉症視障兒童個案評估，國際視障教育學會（ICEVI）東亞區中國分區執行委員會 2003 年度論文選評一等獎，中國特殊教育，2004（5）
- 11、袁東（2004b）：盲多重障礙兒童教育/訓練研究——溫州與寧波的初步實踐，全國盲校學校管理研討會報告論文，2004.7.21~7.23，雲南昆明
- 12、袁東（2004c）：自閉症視障兒童個別化教育的案例研究，國際視障教育學會（ICEVI）東亞區中國分區執行委員會 2004 年度參評論文，中國特殊教育，2004（11）
- 13、陳友彥等（2008a）：多重障礙兒童少年教育訓練研究——溫州的實踐，溫州市盲人學校論文資料
- 14、陳友彥等（2008b）：多重障礙兒童少年教育訓練研究結題報告（正文報告和附件一至六），溫州市盲人學校論文資料
- 15、陳友彥（2008c）：多重障礙兒童少年教育訓練研究課題申請報告，浙江省教育科學研究院 2009 年度重點課題資料
- 16、袁東（2005）：視障兒童個別矯正與康復（視障教育叢書之一），北京：中國盲文出版社
- 17、宋永甯、袁東譯（2009）：中國學前視障學童的智力評估，寧波特殊教育，2009（1）（創刊號）
- 18、袁東（2007）：盲多重障礙兒童教育/訓練的課程設置——國內 6 所盲校多重班課程調查與分析，浙江省 2007 年特殊教育科研論文評比二等獎

The Practice Situation of Visual Disability Children Individualized Education Program in ZheJiang Province

YUAN DONG

(Ningbo School for the Blind, Niingbo, Province, 315012)

Abstract This paper reviewed and summarized the ten-year (from 2000 to 2009) practice situation of visual disability children individualized education program (IEP) in ZheJiang province of China. It made an introduction on the understanding and practice situation of visual disability children IEP in three blind schools, objectively commenting on the respectively feature of each school, summarizing the procedure of scientific requirement assessment to visual disability children conducted by education faculties, Listing some self-made informal, school-based assessment tools, Pointing out the disadvantage of teacher structure in blind school. The paper advised that it important to construct a trans-disciplinary blind educational teacher team, and the individual educational plan is one of educational and technical strategy according to each visual disability children's difference. It also put forward the basic program to design, execute and evaluate IEP.

Key words visual disability children individualized education program (IEP)

作者介紹：袁東，男，浙江省寧波市盲童學校教師，國際視障教育學會東亞區中國分區委員，電郵：yuandong@nbip.net，電話：86-574-81176902

盲人定向行走訓練效果評估標準研究

徐洪妹
(上海盲校)

一、引言

根據 2006 年第二次全國殘疾人抽樣調查報告顯示，推算我國現有視力殘疾人為 1233 萬人，占殘疾人總人數的 14.86%。視力殘疾可能使人自由行走和參加社會活動受到制約，導致他們喪失了作為社會成員應該享有的權利以及尊嚴。定向與行走是盲人克服視覺障礙並且實現順利行走達到生活自理、重返社會的最基本的技能。定向行走不僅對促進盲人的心理健康、身體、學習與言語等方面的發展有積極的作用，而且對日常生活技能、就業、真實感等方面的社會適應也有積極作用。在視力殘疾人士中普遍開展和推行盲人定向行走訓練是視力殘疾人士康復的重要工作之一。視力殘疾人士進行定向行走的訓練的目的旨在說明他們掌握定向與行走的技能，使他們在相對熟悉的環境中能夠安全、有效、獨立、自然地行走。

正是定向與行走技能訓練對盲人的身心發展和社會適應的重要意義，上個世紀九十年代初，國內一些盲校開展定向行走教學。中國殘疾人聯合會社會服務指導中心從 2002 年底開始在全國挑選了上海、無錫、青島、長沙、洛陽五個城市各兩個區作為試點，開展城市盲人定向行走訓練服務。上海市從 2002 年底開始，培訓定向行走指導員，定期訓練盲人，參加不同級別的考核。2007 年，盲人定向行走訓練指導師成為國家新職業，相應的職業標準已經獲得通過，即將出版培訓教材。隨著盲人定向行走訓練規範化，如何制定一套可靠而有效的標準作為評估的依據就顯得至關重要了。訓練效果評估標準作為定向行走訓練服務的一個重要環節，既要評估盲人定向行走技能，也要考核定向行走訓練服務的效果。

本研究將根據定向行走訓練的目標和內容，制定盲人定向與行走訓練效果的評估標準，確定訓練效果評估的一級和二級指標及其權重，並確定主要的觀測點。

二、研究方法

(一) 文獻法

通過收集各類文獻資料，對國內外定向行走訓練的目的和內容及評估方法進行研究，作為本課題的參照，確保本課題制定的盲人定向行走訓練效果評估標準的科學性。在文獻研究的基礎上，結合最新的定向行走訓練指導師的國家標準和相關的培訓教材，制定定向行走訓練效果評估的指標和評估專案。

(二) 調查法

1· 外出考察與專家諮詢

課題組成員全面總結了上海五年的定向行走訓練和考核情況，總結了城市盲人定向行走的評估標準。在此基礎上，課題組成員還專程赴四川瀘州和雲南昆明考察農村定向行走的訓練情況，和當地的專家和訓練員進行了多次訪談，也走訪了 10 多家山區農民家庭，深刻地感覺到定向行走訓練提高了盲人的生活品質。在考察過程中我們收集了較多有關評估方面的資料，為我們制定新標準打下了良好的基礎。回到上海後，我們又召開了定向行走指導員和盲人會議，對他們又進行了訪談。我們又專程赴北京諮詢有關的專家，專家們給了我們良好的建議。

2· 問卷調查

為了確定定向行走訓練效果評估的指標及相應觀測專案的權重，課題組調查了 40 位指導員、54 位視力殘疾人士和 12 位專家，讓他們對定向行走訓練效果評估標準的一級和二級指標賦予權重，並按照重要程度對主要觀測點進行排序，以確定必測項目和任選觀測專案。

三、研究結果與分析

(一) 定向與行走訓練效果評估指標體系的確定

根據研究結果，課題組最終確定三個一級指標、十一個二級指標以及若干個觀測點，基本涵蓋了定向行走訓練服務的主要內容。

表 1 定向與行走訓練效果評估指標體系

| 一級指標 | 二級指標 | 主要觀測點 |
|--------|------|---|
| 基本技能技巧 | 定向技能 | 方向、方位、陽光、內時鐘、外時鐘、六點盲文、線索、路標、觸覺地圖、心理地圖、建築物、街道門牌編號系統 |
| | 導盲隨行 | 基本技巧、一人導多盲換邊隨行、改變方向、過狹窄通道、進出門、隨行上下樓梯、引導入座、接受和拒絕幫助 |
| | 獨行技巧 | 上部保護法、下部保護法、沿物（牆）行走、垂直定位、穿越空間、尋找失落物、獨行上下樓梯 |
| | 盲杖技巧 | 兩點式觸地（滑行）行走、斜杖而行、點擊法、三點式觸地行走、觸地辨別、探索障礙物、持杖上下樓梯、持杖上下滾梯、短杖技術、攜杖置杖 |

盲人定向行走訓練效果評估標準研究

| | | |
|----------|------|---|
| 家庭生活中的應用 | 個人衛生 | 洗臉、刷牙、洗澡、洗頭、剪指甲、刮鬍子、皮膚護理、口腔衛生、眼睛衛生、用餐衛生、用廁衛生、青春期衛生、衣物穿戴搭配、擦皮鞋等 |
| | 家務勞動 | 如打掃整理、洗晾折衣服，燒倒開水、餐前準備、燒飯燒菜、餐後處理、禽畜餵養、田地勞動、安全使用水火電煤氣等 |
| | 休閒娛樂 | 廣播、影視、書籍、唱歌、跳舞、樂器、編織、種花草、養寵物、打牌、下棋、上網、運動健身、旅遊等 |
| 社會生活中的應用 | 道路行走 | 人行道、盲道、社區道路、天橋、地道、石子路、泥土路、田間路、山路、橫過馬路、過十字路口等 |
| | 交通工具 | 公車、地鐵、輕軌、計程車、輪船、人力車、畜力車、火車、飛機等 |
| | 目的地 | 商場、超市、商店、菜場、集市、醫院、衛生所、公園、花園、社區、郵局、銀行、證交所、餐館、理髮店、學校、工作地、影劇院、體育場館、農田、菜地、居委、村委、火車站、機場等 |
| | 溝通能力 | 請求說明、語言表達、社交禮儀、禮貌用語、完成任務等 |

表 1 顯示：

1. 一級指標中的第一部分為“基本技能技巧”，包括“定向技能”、“導盲隨行”、“獨行技巧”、“盲杖技巧”等四個二級指標，這是盲人能安全、獨立、有效、自然行走的重要基礎。如果沒有經過訓練，僅憑自己經驗進行行走則會存在安全隱患或者效率不高等。
2. 一級指標中的第二部分是“家庭生活中的應用”，包括“個人衛生”、“家務勞動”、“休閒娛樂”等三個二級指標，這些內容能使一個盲人達到生活自理、提高生活品質的目的。
3. 一級指標中的第三部分是“社會生活中的應用”，包括“道路行走”、“交通工具”、“目的地”、“溝通能力”等四個二級指標，這些是一個盲人達到走出家門、融入社會的必要條件。

(二) 定向與行走訓練效果評估指標的權重確定

本課題通過問卷調查和專家諮詢的方法來確定定向與行走訓練效果評估標準各指標的參考權重。定向與行走訓練效果評估的滿分為 100 分，“參考權重”為二級指標各部分所占分數，滿分為 100 分。指導員和視力殘疾人士的問卷調查結果與專家調查和諮詢結果有所差異。

通過 94 份問卷調查所得到的平均參考權重分別為：“基本技能技巧”，37；“家

“家庭生活中的運用”，33；“社會生活中的運用”，30。問卷調查得出的比例接近為40:30:30。專家組調查和諮詢後所得到的參考權重分別為：“基本技能技巧”，40；“家庭生活中的運用”，20；“社會生活中的運用”，40。兩者在“基本技能技巧”方面賦予的權重無顯著差異，但在後面兩個部分存在比較大的分歧。

為了最終確定一級指標的權重，我們進行了深入的討論和分析後發現：第一，問卷調查的主要對象是盲人和指導員，他們同等關注於技能在家庭生活和社會生活中的運用，這可能與盲人現在實際情況有關。因為盲人比較普遍存在就業困難，他們的主要活動場所在家裡或在機構中，它們都是封閉性的。雖然他們也注重定向行走技能在社會生活中的運用，希望能夠積極參加社會活動。因此，盲人和指導員在確定定向行走技能在家庭生活和社會生活運用中的權重時，賦值接近，甚至家庭生活的賦值略高於社會生活。第二，專家更注重定向行走技能在社會生活中的運用。定向行走技能訓練的一個重要目的就是希望盲人能走出家庭，更加廣泛地參加社會生活。事實上，社會生活中的物理和社會環境更加複雜，更具有不確定性，對定向行走的相關技能要求更高。因此，專家認為，為了鼓勵盲人及基地全面參與社會生活，在社會生活中定向行走技能應該得到更高的權重。

最後，課題組在基於殘疾人“平等、參與、共用”的社會融合理念下，確定了定向行走技能評估的一級指標的權重分別為：“基本技能技巧”，40；“家庭生活中的運用”，20；“社會生活中的運用”，40。二級指標的平均權重分歧較小。定向與行走訓練效果評估指標的權重參見表2。

表2 定向與行走訓練效果評估指標的權重

| 一級指標 | 參考權重 | 二級指標 | 參考權重 |
|----------|------|------|------|
| 基本技能技巧 | 40 | 定向技能 | 10 |
| | | 導盲隨行 | 10 |
| | | 獨行技巧 | 10 |
| | | 盲杖技巧 | 10 |
| 家庭生活中的應用 | 20 | 個人衛生 | 10 |
| | | 家務勞動 | 6 |
| | | 休閒娛樂 | 4 |
| 社會生活中的應用 | 40 | 道路行走 | 10 |
| | | 交通工具 | 10 |
| | | 目的地 | 10 |
| | | 溝通能力 | 10 |

(三) 定向與行走訓練效果評估的主要觀測點及評定等級確定

盲人定向行走訓練效果評估標準研究

每個二級指標下都有若干個主要觀測點，基本包括了定向行走訓練服務的主要內容。我們根據 106 份調查問卷所得的排序結果（按重要程度排列），選擇最重要的兩項作為“基本技能技巧”的必評項目，在其他的主要觀測點中任意選擇三個作為評估的內容（參見《定向行走訓練效果評估表》）。在“家庭生活中的應用”的二級指標中，“個人衛生”選擇了兩個必評項目和三個任選項目；“家務勞動”選擇了一個必評項目和二個任選項目；“休閒娛樂”則為二個任選項目。在“家庭生活中的應用”的二級指標中，“溝通能力”選擇了一個必評項目和一個任選項目。以上每個專案評分均為 2 分，根據評估標準 A、B、C 三級分別評 2、1、0 分。在“家庭生活中的應用”的二級指標中，“道路行走”、“交通工具”、“目的地”的評估項目則分別為：“難度”、“定向”、“行走”和“平時”，各項得分均為 3 分，根據評估標準 A、B、C 三級分別評 3、2、1 分。

我們需要特別說明的是，評估等級標準分為 A、B、C 三級（參見《定向行走訓練效果評估標準》），其中，A 級：熟悉該項定向技能，知道使用範圍，經常並能熟練使用該項定向技能在一定的環境中準確運用；B 級：知道該項定向技能但不熟悉使用範圍，能使用該項定向技能在部分環境中運用；C 級：不熟悉定向技能及使用範圍，基本不能使用該項定向技能在多數環境中運用。

四、總結

本課題在結合多種方法，反復論證的基礎上，形成的最終成果包括《盲人定向與行走訓練效果評估標準》（參見附錄 1）和《盲人定向與行走訓練效果評估方案》，其中後者包括《盲人定向與行走訓練效果評估表》（參見附錄 2）及《盲人定向與行走訓練效果評估表使用說明》（參見附錄 3）。

人本背景下師生身心和諧發展的幾點思考

黃振民

(山東省濱州市特殊教育學校)

【摘要】人本背景下師生的身心和諧是特殊教育學校現代化學校管理和人本特教值得思考的本質問題之一。本文從視障學生的身心和諧、教師的身心和諧、家庭學校社會外部環境的影響等幾個方面探討特殊教育學校師生身心和諧應該關注的幾個問題，目的在於呼籲廣大教育教學工作者以及全社會對師生身心和諧發展的高度重視，從而實現學校人本辦學的理想目標。

【關鍵字】人本 師生 身心和諧

人本背景下的新課程改革，需要與之相適應的現代化學校管理，現代化學校管理無非是“人”的管理，而“人”的管理，主要就是學生的管理、教師的管理。在“人人都有特殊需要，人人都需要特殊教育；人人都關心特殊教育，人人都享有特殊教育”的“人本特教”新理念的引導下，特殊教育學校如何實施現代化管理，如何做到人本管理，真正把“人”作為學校管理的核心，關注師生身心的全面和諧發展，是當今特殊教育學校教育教學管理中很值得思考的問題。

一、 教育教學中以學生為本，注重學生身心的和諧發展

特殊教育學校培育身體健康、人格健全、有一定專長的身心和諧發展的學生是一所特殊教育學校發展的根本。學校的一切教育教學工作都應以學生的發展為根本出發點，注重學生主體地位的落實，強調學生主體精神的張揚，積極創造條件確保學生的主動全面和諧發展。

1. 多管道多層次科學運作，保證學生心理健康發展

由於先天生理的原因，絕大多數盲生都必須面對三個方面的問題：一是由於視力殘疾而帶來的諸多困難；二是由於自身殘疾所造成的他人對自己的歧視與不平等的待遇；三是他本人能否從以上兩種困難中建立起自信、自強等能力的問題。

特殊學校作為一個特殊的共同體，要建設和諧的學校氛圍，必須構建心理健康教育的系統模式、系統組織，並且要做到層層把關層層落實，真正把和諧放在首位，把心理健康教育融入到學校和諧發展、科學發展的大背景之中去。

為此，學校應制訂心理健康教育計畫；開設專業心理諮詢室；培養心理諮詢專

業隊伍，結合心理健康相關課題，定期進行團體輔導、實施個別疏導個別調適；注重活動中調適，注重學科滲透，在學校教育的全過程中滲透心理健康教育。

對心理問題較重的學生，進行有目的、有計劃的觀察，觀察他們在日常生活中、自然條件下的生活情況、情緒變化等等，並及時進行記錄、跟蹤、分析。通過對在校學生進行不間斷的談話和問卷調查，對廣大學生心理進行實際調查。對應“盲生基本生活心理疏導”、“盲生青春期心理疏導”、“盲生學習心理疏導”、“盲生社會適應心理疏導”等內容，通過“視障兒童心理健康調查家長問卷”、“盲生青春期心理狀況調查問卷”、“盲生學習心理調查問卷”、“盲生社會適應能力問卷”等形式，進行系統的問卷調查，掌握第一手資料，並從中確定典型個案，有針對性地分析其產生心理問題的原因。本著預防、發展和調適相結合的原則；主體性原則；尊重和理解的原則；漸進性原則；賞識教育的原則；面向全體、注重典型個案的原則等，將團體輔導與個別輔導相結合。從研究中發現問題、分析成因，及時制定措施，運用“現狀調查——問題界定——篩選分析——教育物件——教育行動——回饋評估——追蹤教育”的基本程式和“調查、個案分析、行動研究、經驗總結”等方法，有的放矢地開展各種形式的心理健康教育，使面向每個學生的心理健康教育都具有針對性。形成獨具特殊學校特色的學校心理健康輔導模式，最大限度地保證盲生以積極健康的心態面對生活面對學習。

2.多方位多角度注重學生個性的充分發展

特殊學校的課程設置本身體現了尊重特殊學生的原則，每個學校還應結合學生實際建立適合學生個性充分發展的課程設置。設置使學生思想素養和文化素養達標的基礎型課程；設置發展學生個性特長的拓展型課程；設置讓學生實現學習方式和思維方式的優化，讓學生學會主動探索的研究型課程。三種課程相輔相成，相互促進，才能讓學生走上個性可持續和諧發展的道路。

教育教學中要樹立多元多維評價觀，充分尊重學生個性。認真觀察、仔細研究，確定哪些是屬於他們生理缺陷的問題，哪些是屬於生理缺陷帶來的認知缺陷，哪些是屬於他們的智慧缺陷。科學地分析他們的智慧結構特點，使我們的教育教學有目的性和針對性，使我們盲教育教學方法的確立有可靠的依據。

教學中還要採用多元教學方法全面發展學生的各種智慧。教師從備課起就應開始關注每個學生的個性特徵，分層次、分類別、全方位多角度地調動他們的學習積極性和主動性。“揚其長，補其短，使有特長的學生充分展示才華，有學習的成就感；使有不足的學生吸收到欠缺的營養，有學習的收益感，真正實現主體的全面、主動地參與”。

3. 尊重差異注重學生創造力的培養及潛能的開發

一切教育活動的效果，如知識技能的掌握，潛能的挖掘與培養，學習積極性的調動與發揮，美好情感的培養與激發，以及頑強意志的培養與鍛煉，無不取決於學生當時的心理狀態。所以從某種意義上說，心理素質就是提高學生整體素質的基礎。而對學生進行心理健康教育，同時又是培養學生創造力進行潛能開發的重要前提。

任何人的個性思維特徵無絕對的好壞之分，就像不能以單純的數理邏輯思維來評價一個人是否聰明是一樣的道理。當我們認真的去觀察每個視障學生，你會發現每個孩子身上都具有他人不具備的多種個性特徵和相關的個性潛能。所以，教育教學活動中，首先要尊重學生的個性差異，立足于每個學生的心理、智慧差異制定適合於每個特殊學生的個別化教學計畫和與之相適應的策略。在尊重學生個性差異的前提下，培養學生的創造力，發展每個學生的個性潛能。

教育教學中還要注重發展個性優勢，補償個性劣勢。利用每個學生的個性化優勢去挖掘每個學生學的個性潛能。當學生的個性得到尊重時，每個學生的創造力、個性潛能都會在其客觀自我的基礎上彰顯出來，學習中的多元化狀態也就會全面的展現出來。

二、學校管理中以教師身心發展為前提，促進教師全面發展

學生心理智力能力的健康發展離不開教師，教師的工作價值通過學生的成長發展來實現，學生的成長發展又促進了教師的身心和諧發展，所以堅持雙向育人的思想是很值得思考的問題。特殊學校的教師由於長期處於相對封閉的環境之中，再加上長時間與殘疾學生朝夕相處，教師身心發展的過程中，產生問題的機率相對普通學校要高。所以，在培養學生身心和諧發展的同時，關注教師身心和諧是實現和諧教與學的關鍵，也是現代化學校管理應關注的重點之一。

1. 從管理藝術出發關注教師心理素質在教育教學中的作用

學生的心理健康除家庭、社會、自身殘疾等各方面的影響之外，無論從情緒的互相影響還是從團隊心理的相互滲透來看，教師的心理健康程度都是直接影響他們的一個重要因素。

教師具有良好的心理素質，會通過自身的言行為學生塑造一個藉以模仿的完美形象，使學生心理在其潛移默化的影響下向著健康的方向發展。所以要促進學生身心和諧，一定要重視提高教師的心理素質。

面對性格能力複雜的教師隊伍，學校領導首先要有良好的心態，重視學校人文氛圍的營造和軟環境的建設。引領教師隊伍向著民主平等、真誠友善、集體合作、

積極向上的方向發展，是學校領導藝術水準的體現，也是學校領導優秀人格魅力的精彩展示。教師在這樣的氛圍中會自然地積極構建良好的個性心理，為教育教學健康順利進行鋪就良好的心理之路。

2.人文關懷中充分調動教師的積極性主動性

目前特殊教育學校生存的危機、社會學生家庭對特殊學校教師的高期望等諸多因素，都會給特校教師帶來心理壓力。再加上教師聘用制、轉崗分流、職稱評聘、各種評優等因素的影響，教師的心理壓力可想而知。如果處理不好其中的關係，教師的積極性、主動性就很難調動，甚至會產生一系列負面情緒，從而影響學生的心理和情緒。

所以，學校管理者應注重對教師的人文關懷。走進他們的現實生活，走進他們的內心世界，主動和他們交流、溝通，努力解決他們的思想問題和現實工作、生活中的問題，真誠地傾聽他們的意見和建議，力所能及地為他們分憂解難。在校園內構建和諧的人際環境、和諧的人文環境、和諧的工作環境、和諧的學習環境、和諧的競爭環境等，都是保證教師身心健康和諧發展，充分調動教師的積極主動性的有力保證。

3.關注教師個性化成長積極宣導多元化教學

學生的個性特徵的尊重是開發學生學的個性潛能的基礎，老師的個性特徵也同樣是開發教師教的個性潛能的基礎。

教師個性特徵的不同，會表現為對教材內容理解、把握、處理的不同；對教學方法選擇、使用的不同；對施教物件感受、情感、期望的不同，從而形成各具特色的教學風格，各具特色的個性風格必定帶來豐富多彩的多元化特色教學。如果教師的個性特徵得到充分尊重，那麼“教學要點切入多元化、知識教學情境化、教學主體多元化”等多種多元互動化的教學模式就會真正體現出來。

為此，學校要通過多種管道為每個層面的老師制定適宜的目標，還要針對每個層面的實際情況和教育教學的需要，定期進行分層培訓，為各層次教師提供良好的學習土壤，以滿足各層次、各種特性教師自身發展的需要，從而實現教師身心的和諧發展，教師隊伍整體水準的不斷提高。

三、家校社會多位一體，為師生身心和諧發展打造有利環境

師生身心的全面和諧與一系列和諧發展的教育力量和一系列和諧發展的教育情境密切相關。所以，要達到師生身心的高度和諧，打造有力的外部環境也是十分必

要的。

1.優化學校環境，為師生身心和諧發展開闢良好的心靈土壤

學校環境是師生身心和諧的土壤。學校要注意彰顯學校文化的多元價值，以學生實踐為主體，夯實德育；以學生發展為本位，把准智育；以全面發展為目標，搞活體育都是讓學生在身心愉悅中和諧發展自我的要素。此外，建設學校精神文化，打造優美、平安、民主、文明的校園氛圍，又是讓每個師生都充分獲得“心理幸福感”，確保師生身心和諧發展的要素，也是師生和諧共處的重要前提，更是確保學校穩定有序發展的環境基礎。

2.家校聯合，為學生身心和諧發展打通互助路徑

大部分學生的心理障礙都與其父母有直接或間接的關係。對於視障學生來說，雖然家庭對孩子的學習輔助能力是有限的，但對孩子人格構建的影響卻是無限的。

加強學校和家庭的聯繫，利用盲生家庭調查問卷瞭解學生成長經歷；通過家長入課堂活動，讓家長瞭解學校教學情況、孩子心智發展的狀況；通過特殊家訪，瞭解特殊貧困生、因意外後天突然失明等特殊學生的家庭教育現狀等管道，加強家校溝通，探究學生心理問題歸因尋找心理問題解決的對策。為家長提供心理諮詢服務，提高家庭教育的科學性、實效性，開闢學生身心和諧發展的家校互助育人路徑。

3.社會參與，為師生身心共和諧創造有利外部環境

對於特殊教育的認識，特別是對特殊學校的教師、特殊學校的學生的認識，社會許多領域、許多人士還有較多偏頗。比如許多人把特殊學校教師看得能力低人一層，把特殊學校的學生看成不能融入社會的一部分人等等。這些問題都可能給特殊學校師生身心和諧發展帶來一定阻礙。所以，要讓特殊學校師生身心充分和諧、師生身心共和諧，還必須與社會這個大課堂緊密聯繫在一起。讓更多的人瞭解特殊教育，瞭解特校教師，瞭解特校學生。

學校可以給學生提供社會各方面資訊整合的機會。如通過走進社區等形式加強對社會的切身體驗。這種機會既是學生認識社會的機會，也是社會人士認識特校學生的機會。另一方面，通過多種形式的技能培訓、預防心理培訓，培養學生社會生活的適應能力。只有充分利用社區及社會的教育力量和教育資源，使學校、家庭、社區、社會等各種教育力量和諧共振，才能確保學生健康順利地成長。

對於教師來說，通過參加各級行政部門組織的師德演講、各種教育教學技能大賽等大型活動，讓更多的人從心理上真正認識特殊學校教師，樹立特殊學校教師品

德高尚的社會形象、知識技能全面的社會形象，才能為特校教師融入社會大環境打下堅實的基礎。

綜上所述，師生身心的和諧發展與現代化教育教學的思路，與以人為本的管理理念密不可分，與學生家庭、社會的關注密不可分。人本特教需要全方位的提升特教相關理論與實踐的高度，需要學校家庭社會全方位的通力合作，需要對特校師生身心全方位的關注。只有在這樣的背景下，師生的身心和諧才能得以實現。學生、教師身心和諧發展到一定高度了，師生身心的共和諧就會在春風化雨中自然形成了。

注重特色建設 加快盲校轉型

郭鴻

(沈陽市盲校)

我校創建於 1902 年,是集九年義務教育、職業中專教育為一體的學校。學校現有學生 165 名,教職員工 59 名。進入 21 世紀以來,隨著素質教育的全面實施和盲人學校自身發展的需要,學校的變革轉型問題越來越引起特殊教育工作者的關注。要使特教學校突破單一性的發展模式,轉變為百花齊放、百家爭鳴、各具特色的新型發展狀態,必須走出一條適合自身實際的特色立校、特色強校、特色興校的發展道路。現就我校在創建學校特色方面的思索與實踐向大會做一交流。

一、盲校學校特色內涵

學校特色是學校在全面貫徹國家教育方針的前提下,根據自身的傳統和優勢,運用先進的辦學理念,在長期的辦學實踐中逐步形成的辦學思想、培養目標、教育管理、課程內容、師資建設、教學方法以及學校文化、環境、設施等多方面綜合的辦學風格和特徵,是一個學校獨特的、穩定的並帶有整體性的個性風貌。

盲校的辦學特色應該包括:在辦學思想、辦學理念、價值規範上的特色;在制度、模式、結構等行為方式上的特色;在文化課程體系、教學模式、教學方法方面的特色;在物質環境、校容校貌建設等方面的特色。這個特色應遵循四個特性,即:獨特性,區別于其他兄弟盲校的個性;優質性,優秀的校園特色;穩定性,來自于個盲校長期積澱形成的穩定特徵;發展性,學校特色一旦形成,不是一成不變的,而是可以發展的。

二、瀋陽盲校學校特色的構建

特色需要反映學校特點,但不能一味地追求學校特點的唯一性,並不見得其他學校有的我們就不能再去做。可以將這種“特”推向極致,特色是人無我有,人有我優,人優我強。別的學校雖然做了,但如果我校的發展的確需要在這些方面下功夫、做文章,也完全可以發揮我們的後發優勢,有所作為。並且特色不是獨立存在的,而是要和實用、務實結合在一起。從目前的狀況看,盲校的特色主要表現在兩方面:一是人員,二是專案。人員表現為品牌的校長、特色的教師和富有特點的學生群體;項目表現在某一學科、某一活動和某一行為。

盲校的學校特色應先在區域範圍內行成學校特色,再做大作強全國特色。盲校創建學校特色要有一支素質優良、個性特色鮮明的骨幹教師隊伍和特色核心的領導班子。

(一)、統一思想認識

我校開展了以提高現代盲校教育理念為主的校級領導培訓。為了提高校級領導的特殊教育理論素養，增強特色學校建設的策劃能力、思考能力、執行能力，使他們逐步發展成為具有全球視野，掌握當代特殊教育理論和專業知識，擁有特色學校建設戰略性領導理念的領導。抓住瀋陽市教育局與北京師範大學特殊教育學院聯合舉辦“特殊教育理論高級‘研修班’”的有利契機，在培訓過程中，聆聽了國內特殊教育界著名專家學者講課、考察遼寧省內辦學特色鮮明的學校、開展關於學校發展的理論方法和特色學校創建策略的研討等，使學校上下達成共識：評價一所盲校辦學品質的重要標準是培養教育出的學生是否能獨立生存，是否能融入社會，是否能實現自身的價值、提升生活品質。

（二）、每一個教師都是優秀的

學校發展必須落實到教師的優先發展上，積極探索教師專業成長的有效途徑，加強教師隊伍建設是每一所學校發展的源泉。我校在對盲童實施九年義務制教育過程中，對教師提出了“有愛無障、教育康復、和諧發展”的教學理念，並把這一理念很好地體現在教育工作中，老師們真誠地關愛每一個孩子，為他們提供了融教育康復為一體，有利於殘疾兒童全面發展的優質教育。

學校本著“以科研促教學”的理念，以教師專業發展為著力點，以“問題解決”為基本範式，切實推進科研型教師的快樂成長。

1、“九五”期間，學校曾組織實施教科研課題研究，收穫了一些“亮點”，但我們也不無遺憾地發現，此舉並未帶來所期望的研究熱潮和大面積改善教育教學的喜人成果。這引起了我們的反思：“研究”對普通教師意味著什麼？教師發展需要怎樣的“課題”？我們在探索一段時間後，進一步認識到：對於教師的研究來講，重要的不是‘證實’，獲得某種固定不變的真理，而是建構，是在教學實踐中，建構著新的教育‘現實’。“課題”即是教育教學中的“問題”，“課題研究”即“問題解決”。為深化認識，“十五”期間我校承擔了市級課題《盲校創新教育課堂教學模式的研究》、省級課題《提高盲生創新意識基實踐能力的實驗研究》。“十一五”期間我校組織教師參與《在生活中培養學習能力的研究》，《盲校資訊技術與學科整合實驗的研究》。

同時加強與國內兄弟盲校、國際盲校的合作，我校與德國漢堡大學開展了低視力研究項目，與美國費城盲校共同進行輔助教學在各學科中的應用實驗項目研究，通過研究開闊教師視野，提高教師的研究意識和能力。

2、在研究過程中，我們轉變研究方式：從“撰寫論文”到“關注敘事”，教師的專業生活實質上就是若干個教育事件的集合，因此，本真的教育研究應當是教師按照教育情境作出智慧行動，講述教育故事，進行反思提升的過程。教師在上課時關注問題，不回避教學矛盾，積極想辦法解決。

(三)、每一名走出瀋陽盲校的學生成為殘而不廢、自食其力的優秀盲殘青年。一名殘疾兒童，經過十幾年的培養、教育，能否融入社會，靠自己雙手為自己撐起一片藍天，實現自身的價值，關鍵在於他是否具備融入社會的條件，條件的重中之重是要有健康的心理。

在學校教育中，班主任對學生成長的引導作用舉足輕重，班主任是播灑陽光的人，英國哲學家羅素說過：“愛是一屢金色陽光，凡缺乏愛的地方，無論是學生的智慧，還是品格都得不到充分或自由的發展。”作為班主任，應該是一個“播灑陽光的人”，用關心、信任和激勵，把陽光的種子撒進學生的心田。多年來我校精心設計系列化的主題教育活動，以此為平臺和紐帶，幫助學生樹立正確的世界觀、人生觀和價值觀。

1、“愛”讓生命神采飛揚。生命對於一個人來說是有限的，但是，當我們擁有對生命的尊重、敬畏、欣賞之心時，世界就會在我們面前曾現出無限生機，我們會時時處處感受到生命的高貴與美麗。在我校開展“對面朗讀”、“迎奧運促和諧”、“健殘和諧同行，共創愛心校園”等系列活動增加在孩子心裡播灑陽光的機會，讓盲童揚起燦爛的笑臉。

2、責任感在體驗中生成。成功者必備條件之一就是責任感，隨著學生一天天長大，責任作為一份厚重的禮物落到了他們稚嫩的肩上。緊密結合學生的思想和生活實際，開展責任意識主題教育活動。在“學雷鋒爭做文明學生”、“校園文明我先行”通過這些活動，培養學生勤奮學習，努力成才的責任；完善品格、全面成長的責任。

3、永存感恩的心。一顆感恩的心，就是一粒愛的種子。當一個人懂得感恩時，便會將感恩化作一種充滿愛意的行動，實踐於生活中。因為感恩不是簡單的報恩，它是一種責任、自立、自尊，是一種追求陽光人生的精神境界！在“感恩讓我們成長”、“愛在今秋”、“心手相牽 共建和諧”通過這些活動，幫助學生理解成長過程中家庭、社會所付出的代價，從而激起他對學習、對前途、對人生的理性思考。

三、我們存在的困惑：

1、單一盲殘學生的減少是一個客觀存在的事實，多重殘疾學生比例增加，學校缺少專業康復教師。

2、盲生就業管道相對單一。

以上彙報如有不當之處請各位專家和同仁給與批評指正。謝謝！

千古中醫啟心音，國粹德師育英才

——哈爾濱市盲聾啞學校盲人職業教育經驗總結材料

孟君

(哈爾濱盲童學校)

發展特殊學校的職業教育，有利於提高殘疾學生的綜合素質和就業能力，有利於提高殘疾人社會地位，有利於社會主義精神文明建設。它不僅是特殊教育學校的重要任務之一，而且是特殊教育學校蓬勃健康發展的基礎，更是一項利在當代，功在千秋的崇高事業，2008年國家基礎教育司特教處謝敬仁處長提出了“特殊教育即職業教育”的先進理念，大力發展特教職業教育的重要意義已被越來越多的人所認識。但是，隨著人類跨入依靠知識經濟推動社會可持續發展的二十一世紀，隨著我國計劃經濟向社會主義市場經濟的全面轉軌，日趨激烈的社會競爭給明顯處於劣勢的殘疾人群體，給承擔殘疾人教育的特教學校的職業教育帶來前所未有的嚴峻挑戰，固有的職業教育體制和辦學模式受到強烈衝擊。從我校開展盲人職業教育的實踐也可以說明這個道理，多年來我校一直強化職業教育的改革，經過艱苦努力，大膽實踐，學生就業率達到了100%，贏得了學生、家長、社會的普遍好評。我們認識到只有在職業教育的思想理念、管理模式上勇於改革，大膽探索，不斷開拓創新。才能走上加快職業教育發展，推動學校工作全面向上的新路子。

一·全面推進三個建設

(一) 職教教師隊伍建設

近些年來，隨著國家對特教事業重視程度的不斷提高，我校的職業教育辦學水準有了較大幅度的提高，物質條件逐步得到改善，學生就業管道得到有效擴展。然而，教師的專業化發展仍然是一個長期困擾職業教育發展的重大問題。如何推進職業教育教師的專業化發展，成為促進學校辦學水準整體提高的關鍵環節。根據時代的需要，特教學校職業教育教師在職專業提高應把注意力轉入個人長處和自我的知識更新上、轉入幫助教師增強專業決策和解決專業實踐問題的能力，幫助教師拓寬從事專業活動的知識來源。

首先，實施精心規劃的分層次教育。

以往特教學校職業教育教師的培訓大多集中在學歷的提高上，也就是重視不合格學歷教師的培訓，而忽視合格學歷教師的培訓，目標比較單一。為了對職教教師進行有效的在職培訓，使所有教師都能在原有的知識、能力以及綜合素質方面有進

一步的提高，使教師在每一發展階段上的已有水準同客觀要求之間的矛盾成為他們不斷發展的動力，我校根據教師發展的連續性與階段性特徵，規劃教師的在職教育，給予教師以適時適當的援助，創造適當的“生態環境”支持教師走出困境。對新教師進行教材和崗位培訓；鼓勵青年教師要勤于思考，嘗試總結經驗，形成自己獨到的教學風格；提倡中年教師根據學生特點進行靈活有效的教學。

其次，實施人性化的教師在職培訓。

所謂人性化的培訓，就是根據教師在不同階段專業發展的實際需求和工作實踐，把培訓目標確定在提高教師的工作品質和生活品質上，確定在增強教師的職業愉悅感和認同感上。即“為工作而學習、為發展而學習”。在特教學校從事職業教育的教師有一個共同的困惑，就是所教的學生文化基礎薄弱，感知和理解能力低下，對所學專業的前景期望值不高，學習目的性不強，要和普通的職業學校相比，自己的教學過程總顯得不倫不類。加上教具和專業資料等資源匱乏的客觀原因，不得不採取紙上談兵的做法。我校在理解教師的苦衷的同時，為他們的教學和專業發展提供了盡可能足夠的教學資源，還給他們提供學習進修的機會，充分發揮了管理的保障和服務作用。

第三·加強教師素質培養，強化教師科研能力

1. 注重教師培訓。教科研歸根結底要靠教師，教師的素質決定著教科研的高度。因此，近年來我校加大對教師科研培訓力度，給教師提供外出學習機會，加強學習，為教師科研工作提供各種便利條件，保護教師搞科研的積極性。

2. 開展校本教研。特殊教育學校的教育改革需要教科研，這就要求我們必須根據學生特點，遵循學生心理形成和發展規律，探索特教改革的途徑和方法，擬定教研課題，有步驟的開展教研工作。為此，我們進行了一些嘗試：（1）舉辦課程研討活動。從2004年開始，學校就組織該項活動，每學期讓教學經驗豐富、教科研成果突出的骨幹教師搞專題講座或做示範課，並利用每週業務學習時間進行討論學習。其他教師針對教育觀念、教學行為、教學手段等各抒己見、暢所欲言。這種學術思想的交流，促進了教師間的瞭解與溝通，既有利於互相取長補短，也有利於增強教師隊伍的凝聚力。（2）“讀書筆記”日集月累。要求每位教師每學期讀一本教育理論專著，摘錄五千字的讀書筆記，可以從網上摘錄，可以從報刊上摘錄，可以結合自己的感悟，寫出讀書筆記，周周檢查，查漏補缺。（3）每位教師要參加現代教育技術的培訓。（4）基本功考核活動。學校每年都要舉行盲文及教育教學理論考核等活動。

第四·結合實際認真開展教科研活動，增強教育科研實效

1、設置多層次的課題。我校根據教學需要和教師條件，選擇安排了不同層次的教研課題：（1）省、市級課題。這些課題改革步子大，研究週期長，操作要求高。

“十一五”期間，我校承擔省、市各一個，全部立足於各個教研組的工作實際，盲部結合學校情況和學生特點，確定了《通過盲生學練易筋經來提高按摩專業技能的效果研究》等課題；（2）根據教師自身特點及班級實際制定個人研究專題，我校既強調教師基本功的訓練，又強調一專多能，充分給教師自由馳騁的空間，讓教師總結本專業、本學科教學規律，進行針對性的教研，事實證明，這樣能調動全體教師的教研積極性。

2、開展多層次的教科研活動。與教研專題相結合，近年來，我校開展了下列常規活動：（1）上好每一節課，寫好教學設計、教學實錄、教學反思。每學期，我校要求每位教師上一節公開課，由同教研組教師及教研組長、教務主任參加聽課、評課，形成了人人評教的局面。在此基礎上，每人上交1篇教育教學論文。（2）每年推薦優秀教師參加國家、省、市級優質課，推薦優秀論文參加各級論文比賽，多年來我校有很多教師的優質課和論文獲得了各級獎勵。（3）積極參加上級業務部門組織的業務活動，選出優秀科研成果向國家、省、市級推薦，為教師提供展示教研成果的機會。

第五·注重師德培訓。

重視教師隊伍的思想政治教育，注重良好師德形象的樹立，不斷提高教職工的職業道德水準，充分利用各類會議組織學習，要求教師用規範的言行、高尚的品質、完美的人格、高雅的精神影響並教育學生。

第六·“雙師型”教師培養目標

學校要求每一位專業教師，既要能擔任專業理論的教學，又能勝任專業技能的操作訓練工作，指導學生進行實習，還要能參與學術方面的活動，現我校按摩專業的教師均能夠獨立出診，並且有一人取得博士學位。

特教學校職業教育教師的專業化發展，是一個促進教師個體教育觀念、知識技能和教育實踐能力的提高過程，更是一個培養學習型、研究型、協作型教育團隊的過程。與改善學校的辦學條件、拓寬殘疾兒童少年未來的就業管道相比，這是一項長期的、極其艱巨的任務。只有切實推進教師的專業化發展，特教學校的職業教育才能從根本上實現可持續發展，才能真正使特殊教育事業的生命力得到提高。我們有能力、有決心，為實現這根本性的轉變而努力奮鬥。

（二）教材建設

目前特教學校的職業教育，由於起步較晚和專業設置比較繁雜的原因，課程設置尚未形成一定體系，甚至有些專業是各校根據各校的經驗進行實踐性的教學，沒有形成理論體系，這是抑制特教學校職業教育的一大瓶頸，好多學校在設置專業課程時主要借鑒普校的課程設置情況，這很難與盲聾學生的特點相融合，形成一定的脫節。與課程設置相伴隨的是教材建設問題，這是更為突出的一個問題，由於國家

只編寫了義務教育階段的特教教材，而職業教育階段是個空白，這使得特教學校職業教育中教材的使用呈現一種比較混亂的現象，基本上是由任課教師到書店選取普校教材，缺乏系統性和銜接性。針對這些問題我校做了如下嘗試：

1、開發校本課程，突出學生的個性發展。

“校本課程”是在實施國家課程、地方課程的前提下，在明晰了學校的辦學宗旨、育人目標的情況下，通過對本校學生的需求進行科學評估，並充分利用當地社區和學校的課程資源進行開發的、多樣性的、可供學生選擇的課程，是針對地區、學校、教師、學生差異性，著眼於儘量滿足學生的個性發展需要，也有利於滿足教師自身的專業發展需要，能與國家課程、地方課程整合，起補充的課程。個性的發展是知識經濟時代的要求，特教學校開發“校本課程”最重要的使命就是要幫助學生找到一條最能發揮他個人的創造性和個性才能的道路。校本課程是一種具有濃郁的人文主義色彩的課程，在這裡盲聾學生的個性可以得到張揚。在職業教育中，為了充分發掘學生的個性潛能優勢，促進學生的個性全面和諧的發展，我校在開發校本課程時把握了三個立足點：一是突出學校的特色；二是展現教師的個性；三是發展學生的個性，其中學生的個性是校本課程開發的出發點和歸宿點。

2、優化教學過程。課程改革最終還是要融入教學過程。所以優化教學過程也是十分重要的，我們主要從以幾個方面著手：一是以人為本，使學生樂學。（1）引導學生插上理想的翅膀；（2）關愛問題學生；（3）堅持對學生進行賞識性評價，使其感到自己也是有優點的。二是以學為本，在傳授學生知識的同時，教會學生學習。（1）以學為標，因材施教；（2）以教為例，以學為果；（3）為學服務，注重學生回饋，為學生的努力指明方向；三是以發展為本，促進學生全面提高。（1）全體發展，關愛差生和問題學生，樹立他們提高、深造的希望和自信；（2）特殊發展，鼓勵學生發展興趣、特長，樹立“天生我才必有用”的觀念；（3）和諧發展，用成功教育思想幫助每一位學生，使學生在專業知識、文化知識、情感、能力等諸多方面得到和諧發展。

（三）實習基地建設

實踐教學是職業教學工作的重要組成部分，是培養學生實踐能力和創新能力的重要環節，也是提高學生社會職業素養和就業競爭力的重要途徑。實習基地建設，是進行實踐教學的根本保障，是學校事業發展和實現辦學目標的需要，也是學校與社會互動的需要。隨著我校辦學規模的擴大，近兩年我校加大投入，建設了以模擬實習為主的校內實習基地，它是開展實踐教學的重要保障，也是我校實習基地的重要組成部分，並根據專業的需求，購進了多種先進教具，不斷地完善校內實驗基地。另外，我校還採取了校企結合的方法，選擇一些符合條件的成功畢業生創辦的按摩醫院建立校外實習基地，既給學生提供了實踐的機會，又讓他們在成功學長身上看

到了希望，讓他們對未來充滿信心。

二·內容選擇具有針對性

(一) 針對經濟發展需要，轉變教育觀念，明確教育思想，構建使殘疾學生順利回歸主流社會的職業教育體系。

江澤民總書記曾經指出：“教育應與經濟社會發展緊密結合，為現代化建設提供各類人才支持和知識貢獻，這是面向二十一世紀教育改革和發展的方向。”作為基礎教育組成部分的盲聾學校職業教育，也必須順應時代潮流，主動適應社會變化，圍繞提高盲生就業競爭力這一根本目的做出全新的努力。盲生雖然生理上有缺陷，但他們都有潛能，只要有“天生其才必有用”的思想，對他們因材施教，就能為每位盲生鋪設起通向成功的坦途。同時，要想使這些盲孩子由殘疾人順利回歸主流社會，真正實現服務主流社會的人生價值，必須構建起學文化、學技術與成才就業相聯繫的三位一體的一條龍職教體系，才能真正解決學生學用結合問題，才能使特教職業教育充滿活力，才能解除來自各方面的後顧之憂。

在發展職業教育的實踐中，那種只抓文化課教學，不發展職業教育的特殊教育是殘缺的教育，而只抓職業技術教育，忽視文化課教學的行為，也可以說是一種徒有虛名的短期行為。所以說，構建“學文化、學技術、成才就業”三位一體的職教體系，是全面提高殘疾學生綜合素質，實現就業成才根本目標的最佳選擇。

1.幫助學生不斷克服心理和生理障礙，認真搞好文化課教學，向學生多管道傳播文化科學知識，幫助他們廣泛地接觸各種文化，理解其豐富的文化內涵，不斷提高他們的科學文化素質。

2.加強職業技能訓練，強化盲人按摩手法訓練課，定期舉辦講座、職業技能競賽等活動。首先是打好基礎，使學生在學習掌握某種專業技能時，掌握基本要領和操作過程，扎扎實實練好基本功；其次是強化實踐訓練，在反復訓練中錘練技能，並強調學生動腦思考、動手操作、有目的地培養學生的創造思維和創新精神，使學生熟練掌握某種技能，切實掌握一技之長。

(二) 針對盲聾學生實際，改革傳統的課程設置和課時安排，造就職業課與文化課的安排有利於職業教育發展的最佳組合

為突出特殊教育學校職業教育學文化、學技術兩項重點，遵循殘疾學生身心發展的特點和教育教學規律，我們對傳統的課程、課時安排進行了重新調整組合，形成了新的教學模式。-----“個性生長，共性發展”

職業教育階段文化課與職業課並重，文化課以語文、數學、政治為主，職業課則因人而異，因材施教，向專業化、系統化、技術化引伸發展。主要是把所學的技能與日常生活中的職業聯繫起來，側重應用和操作，以培養學生的“就業能力”為主，強化學生適應社會就業需要的勞動技能和專業技術的訓練。這一階段是職業教育的

重點時期，整個教學過程注重專業技術的熟練掌握，使每個學生徹底掌握一至二門實用技術，切實成為有一技之長的人才，畢業後最終能夠就業，成為社會主義的建設者，實現回歸主流社會的目的。

我校針對盲聾學生的實際情況，分別確定了培養目標。盲部根據社會需求，與哈爾濱市職工醫學院聯辦了盲人中醫按摩中專，教學過程中強調講練結合，手把手教學，使學生能夠真正學到一技之長。另外從去年開始，我校將“雙證制”納入到盲人按摩中專教學計畫，要求每名學生畢業要取得學歷證和按摩師資格證，去年報考的學生 100%拿得了雙證。

（三）針對教師隊伍建設，揚長避短

專業教師是開展職業教育的決定因素。為了使職教教師隊伍更加專業化，根據我校職業教育開設的課程，我們分別從黑龍江中醫校大學、長春大學引進了三名本科畢業生作為盲生按摩專業的專職教師，其中一人現已拿到博士學位；另外，我們還聘請醫學院的專業教師承擔部分學科的教學和指導任務，可以說我校的教師隊伍已經步入了專業化。

三·強調三個教育

（一）加強職業道德教育和良好心理素質培養。

針對殘疾學生性格孤僻，自暴自棄，易違紀違法等問題，必須把思想素質提高的教育滲透到職業教育全過程。使他們樹立自尊，自強，自立的信心，教育他們幹一行。愛一行、愛崗敬業的思想。同時還要結合社會實際進行就業指導，使學生充分地認識社會、瞭解社會、適應社會，找准自己的人生座標，努力實現自己的人生價值。

（二）適應市場經濟競爭的教育

當前,國家正大力推行教育改革,以適應市場經濟及社會發展的要求。而對於勞動者的培養基地——各類各級學校來說，如何教育管理好學生，把他們培養成為能適應市場經濟的、具有高競爭力的高素質的勞動者，是一個艱巨任務和重大課題，是全面實施素質教育的重中之重。

1. 教育學生要用競爭意識去戰勝自己的對手。

人有了競爭意識，就會始終保持高昂的精神狀態，必勝的戰鬥信念，就會最大限度地發揮自己的潛能。競爭，就要善於發現自己的潛能，並不斷加以培養和提高。培養學生的競爭意識有利於更好地開發學生潛能，發揮學生的特長。競爭不僅僅是鼓勵學生去爭幾個名次，更重要的是培養學生具備一種勇於克服困難、百折不撓、事必爭勝的競爭心態，今天戰勝同學，明天戰勝同行，使自己始終成為事業上的出類拔萃者。我們堅信，有強烈的上進心，又有競爭意識的學生將在今後的工作中、生活中、在市場經濟的各種競爭中立於不敗之地。

2.教育學生用合作精神去建立良好的夥伴關係。

農業經濟和工業經濟時代人們崇尚的是個人的奮鬥和“單打”式發展策略，知識經濟則鼓勵合作與交換的“網路”式發展策略。我們處在競爭與合作共存的時代，更加強調與人相容，合作共處。今天的事業是集體的事業，今天的競爭是集體的競爭，與他人相容，善於合作的人成功機會就更大。只有競爭意識而無合作精神，往往會形成單槍匹馬、孤軍奮戰的局面，一支獨秀難成春。某些日本人曾說，日本人與中國人單個較量，必敗；若十個日本人與此同時十個中國人較量，則必勝。這從另一個側面說明了合作精神的重要性。為此，我們在教育中要讓學生認識到：大家一定要相互幫助，攜手共進，讓人人享受成功的樂趣。

（三） 自立、自強、自信心的教育

自強、自立精神是求生存，圖發展的一種志氣，一種自信力，是我們中華民族的靈魂。培養盲聾學生自強自立意識是國家課程規劃中規定的培養目標之一。盲學生的自強自立的意識是比較差的，有相當多的學生存在比較重的自卑和依賴心理，做事需要別人督促。這種不健康的心理，加上社會上少數人對殘疾人的歧視，容易導致他們產生畏縮或怨天怨地的情緒，極個別孩子甚至會自暴自棄。因此，對盲學生進行自強自立的教育是十人重要的。如何培養學生獨立自主和不斷進取的精神呢？

一、大力宣傳和學習自強不息、身殘志堅殘疾人的事蹟，激起奮發向上的信心。

盲孩子因視覺障礙，對事情的看法會比較偏激，所以貼近他們生活的教育最能打動他們的心靈。學習殘疾人自強不息、身殘志堅的事蹟，他們奮鬥與創業過程中的艱辛和堅強，會使學生感同身受，引發共鳴。盲學生的心思比正常人細膩，因此要與他們仔細分享殘疾人不斷進取、超越困境、挑戰自我的感人故事。比如：美國著名的盲聾女作家海倫·凱勒，華夏出版社 1999 年出版的少年讀本《自強之歌》記載的：書寫黃土壯歌的侏儒的劉笑；挑戰極限人生沒手沒腳沒左眼的革命英雄朱彥夫；雙目失明嘗盡百草的陝西神醫董應龍等，都是自強不息、身殘志堅的模範。通過觀看電影、聽成功學長講座等形式，讓盲學生深入體會他們充滿辛酸的奮鬥歷程，使學生明白，只有樹立不怕困難、身殘志堅信心才能在社會上立於不敗之地，誘發學生奮起拼搏，創造事業的雄心，抹去他們的自卑心理，幫助他們樹立信心和決心。

二、優化職業教育，學好職業技能。

只有掌握過硬技能本領，盲聾學生才能有自強自立的堅實基礎。因此，我們要認真做好職業教育。首先，職業開設要結合市場和當地實際，做到有針對性和實效性，激發學生學習的積極性。職業教育要努力使學生一專多能，教學可能採用分流教學模式，以適應不斷變化的社會。其次，要抓好實習工作。實習是優化職業技能教育的關鍵。我們要建設好實習基地，把好實習關，為盲學生就業過渡打下基礎。

實習循序漸進，由易到難，由簡單到複雜，由校內到校外，既重視理論的傳授也要做好實際操作訓練。老師要全程指導，根據回饋改進教法，說明學生及時糾正錯誤，總結教訓，積累經驗。切實讓學生專業知識學得牢，用得好。實習還是學生展現自己才能的舞臺，增強學生參與社會競爭的信心。幾年來，我校的畢業生遍佈大江南北，很多畢業生已經獨立開店，還有一些成為自立自強的典範，現在我校的畢業生已經出現了供不應求的喜人局面。

四·強化三種能力的培養

多年來，我校一直宣導培養學生的三種能力，即“生活自立能力、適應社會能力、服務社會能力”，這是我校培養人才的宗旨，也是我們一直遵循的教育原則。學校根據盲聾學生的特點，開設了認識、家政、勞技、家政、定向行走、手工、電腦、心理輔導等特色課程，讓學生在生活上學會自理、在心理上適應社會、在能力上服務於社會，讓他們走出校門以後能夠真正地溶入社會。

特殊學校的職業教育，正處在一個新的發展時期，挑戰與機遇並存。為了使我們的學生更好地適應社會的發展需求，我們要更加開闊視野，不斷改進舊的教學模式，大力促進文化課教學，抓好職業技術教育，積極開拓學生就業管道，在完善和發展這種“三位一體、一條龍”的職教體系中，努力實踐、勇於創新，為更高、更快、更好地完成育殘成才大業，為推進特教事業健康發展不斷做出新的貢獻！

北京市視障隨班就讀巡迴指導模式的實踐探索

劉麗波 武懷海 李慶忠
(北京市盲人學校)

摘要：隨班就讀是融合教育在中國大陸的一種重要實踐形式，而巡迴指導是殘疾兒童隨班就讀工作中的重要環節，但目前我國大部分省市尚沒有開展真正意義上的專業化巡迴指導服務。北京市視障兒童隨班就讀工作以北京市盲人學校為依託，已經開展巡迴指導十餘年，我們吸收國外先進經驗，選派專業教師定期對北京地區的隨班就讀視障兒童進行視功能評估、助視器驗配、視覺環境評估、課堂教學指導、學生和家長心理指導、隨班就讀教師專業培訓等工作，取得了良好的效果，為國內隨班就讀巡迴指導模式的普遍建立積累了經驗。目前，我國的隨班就讀支持體系特別是巡迴指導體系尚處於初級階段，需要從法規上肯定隨班就讀巡迴指導模式，保障相應的人員編制、資質和資金支持，在區縣一級建立相應的巡迴指導專業支持體系，以便為殘疾兒童隨班就讀提供有效的專業化服務。

關鍵字：北京市 視障 隨班就讀 巡迴指導

融合教育（Inclusive Education）的思想對國際特殊教育產生了深刻的影響，殘疾兒童回歸主流學校成為上個世紀後半葉以來國際特殊教育的重要潮流。中國大陸的隨班就讀作為融合教育的一種符合國情的重要實踐形式開始於上個世紀八十年代末。1989年中國國務院辦公廳轉發了國家教委等八部委《關於發展特殊教育的若干意見》，提出了“以一定數量的特殊教育學校為骨幹，以大量的在普通學校附設的特殊教育班和隨班就讀為主體”的特殊教育發展格局。從此，“隨班就讀”成為我國對學齡視障兒童的主要教育安置方式。目前在盲校和其它特殊學校或特殊班級就讀的視障學生僅占我國適齡視障兒童的少部分，大部分視障兒童（主要是低視力兒童）在普通學校隨班就讀。以北京市為例，2005年隨班就讀的殘疾學生占全部入學殘疾兒童的61.9%ⁱ。據瞭解，我國大陸許多省、市已經建立了隨班就讀的管理和指導機構。在隨班就讀工作中，特殊學校起著骨幹中心作用，巡迴指導教師主要由特殊學校的資深教師擔任。儘管我國大陸目前尚沒有巡迴指導教師這樣的專業崗位，但在隨班就讀體系中必須有人承擔類似的職責。根據國外的經驗ⁱⁱ：巡迴指導教師的職責是幫助培訓隨班就讀教師、家長和相關人員，對隨班就讀學生進行檢測評估和指導等。隨班就讀巡迴指導制度在西方發達國家已經相當完善，具有相應的法規、人員、經費保障。比較而言，我國在隨班就讀方面還處於初級階段，巡迴指導制度

在大部分地區還沒有真正實行，部分地區正在積極探索中。相對於其它類型殘疾兒童的情形，視障殘疾兒童生源少而分散、專業師資更缺乏，因此隨班就讀巡迴指導工作面臨更大的挑戰。

隨著教育事業的發展，建立系統完善的隨班就讀支持體系已經成為擺在特教工作者和教育主管部門的重要課題。而建立和落實巡迴指導制度則是完善隨班就讀支持體系的重要環節。如何建立巡迴指導機制既是一個理論問題，更是一個在實踐的基礎上不斷總結，不斷完善的過程。通過不斷探索，找出一條符合中國國情的隨班就讀和巡迴指導的路子。

北京市在上世紀八十年代末在全國較早開展了殘疾兒童隨班就讀工作。視障兒童的隨班就讀業務指導主要由北京市盲人學校教師兼職負責，有關教師擔負的職責實際上就是巡迴指導教師的職責。近年來隨著教育事業的發展，北京市隨班就讀取得了顯著進步，視障兒童的巡迴指導工作也積累了一定的經驗，同時也暴露出許多需要解決的問題。

一、 關於視障兒童隨班就讀巡迴指導體系

北京市在多年前已經形成隨班就讀的綜合教育模式ⁱⁱⁱ。這個模式的主要組織架構是“市—區、縣—學校—教師”分級管理，校內和校外（家庭）綜合教育。由市教委特殊教育師資培訓中心負責，下屬三個隨班就讀教研組（智障組、聽障組和視障組），教研組是由各區縣推薦的隨班就讀兒童所在班級的教師所組成，一般每個區縣分別選派一名教師參加三個教研組；另外各區縣分別設特教視導員和專職教研員各一位，視導員一般由區縣教委幹部兼任，負責特教事務包括隨班就讀工作的行政管理，專職教研員負責特教方面的業務指導。視導員和專職教研員受市特殊教育師資培訓中心和區縣教委的雙重領導。在這一工作網路中，教研組負責人和各區縣的專職教研員都負責對隨班就讀教師、學生、家長的專業指導諮詢，分別擔負著市級和區級巡迴指導教師的職責。

本文主要從前者的角度來總結。這種自上而下的組織結構為隨班就讀工作提供了較好的組織基礎，教育行政人員的參與提供了較好的行政保障作用，特別是目前隨班就讀工作還沒有成為一項學校非常重視的常規化工作的情況下其作用是明顯的。

在實踐中我們發現存在的問題有如下幾個：各區專職教研員雖然擔負各校的巡迴指導工作，但因為要面對不同殘疾類型的兒童，他們的專業知識往往不夠全面，難以為隨班就讀兒童提供更專業的服務，如視障兒童的視功能評估、助視器的驗配等，而具有專業化知識的市巡迴指導教師由於精力有限（一般是特殊教育學校的兼職教師）難以兼顧全市的隨班就讀學生；另一方面，由於有關的法律法規不夠完善，市級巡迴指導教師在開展工作時往往需要做大量的協調工作，影響了工作的效率和

效果。

二、關於巡迴指導教師的工作內容

幾年來，作為北京市視障隨班就讀巡迴指導教師的職責承擔人，我們在完成特教中心工作要求的基礎上，借鑒國外先進經驗創造性地開展了許多工作。

1、為視障兒童提供全面的教育評估和諮詢服務。

視障隨班就讀兒童的根本問題在於視覺障礙，對兒童做視覺測查和評估是實施有針對性教育的基礎。我們設計了兩種方案，一種是視功能的測查，主要包括眼病資訊、視力、放大需求、遠用和近用助視器驗配等客觀資訊；另一方面是對視功能非正式評估。在後一項測查中，教師通過和學生、家長和教師的訪談、現場測查發現學生在學習和生活中的偏好、視功能特點、存在的問題等。在測查和訪談的基礎上，為學生、家長和教師提出諮詢建議。

助視器和放大材料是幫助視障隨班就讀學生的直接和有效的手段，而目前能完成這一工作的專門機構很少。我們巡迴指導的一個重要內容就是為學生驗配助視器，目前我們為學生配備的注視器主要有近用注視器和單筒望遠鏡，前者主要是幫助學生閱讀，後者主要是幫助學生觀看板書和戶外活動，這些注視器都是免費提供。對於其他類型注視器（如CCTV注視器、可攜式電子注視器），我們會為家長提出購買建議。實踐證明，注視器是幫助視障兒童提高學習能力和生活能力的有效手段。此外，我們根據評估的結果也會為家長和學校提出放大教材和購買檯燈的建議。

除了對學生進行視功能等方面的評估之外，我們還對視障兒童在學校和家庭中的整體表現和環境條件進行全面關注。為此我們結合國外先進經驗和實際需要設計了專門的評估方案，通過和學生、教師、家長的面談，結合實際觀察和測量，對學生的學習困難、校園視覺環境、家庭和學校對學生的支持態度等做出評估（見附一），根據各項的評估情況寫出諮詢建議報告。

2、開展隨班就讀研究課和教研員培訓活動。

課堂是教育教學的主戰場，因此為了指導教師有效地開展隨班就讀教學工作，我們每學期組織市隨班就讀教研組開展二至三次研究課活動。在每次研究課之前，我們要到學校對隨班就讀兒童做詳細的評估，在此基礎上再和教師一起備課，制定符合學生實際的個別教育計畫。在組織教研員聽課、評課的過程中，使大家的隨班就讀的觀念和技能得到提升。另外通過研究課擴大了隨班就讀工作的影響，帶動了各區縣和學校的相關工作，特別是對於普通學校領導和教師的觀念轉變發揮了重要作用。

利用研究課或專門的時間，我們對教研員和專職教研員進行系統培訓。當然研究課本身就是一種培訓活動。這樣結合理論和實踐，使教研員學以致用，在理論和實踐方面都得到提高。

3、開展多種形式的指導諮詢工作。

在開展以上工作的同時，我們還開展了形式靈活的諮詢活動，如通過教研員和其它途徑公佈了我們的聯繫方式，因此會經常接待來到盲校進行諮詢的學生和家長，也經常通過電話和電子郵件和家長、教師聯繫。此外，我們已初步建立了隨班就讀指導網站，隨著網站的完善網路媒體必將在指導工作中發揮越來越大的作用。

4、為北京市參加中考和高考的學生提供特教支援

近些年來隨著國家教育事業的發展和特教意識的增強，政府越來越關注隨班就讀學生的需求，北京市政府分別於2002年和2005年批准低視力隨班就讀學生在統一中考和普通高考中使用大字試卷。北京市教委、北京市考試院授權北京市盲人學校為申請中考或高考的隨班就讀學生進行視覺評估鑒定、注視器佩戴鑒定和放大需求鑒定。幾年來，我們同時承擔了這些學生大字試卷製作的工作。這些工作產生了良好的社會影響，為視障學生和普通學生一起參加國家統一考試創造了很好的先例。

在工作中我們體會到，儘管北京市是教育發達地區，但視障隨班就讀的專業資源還是非常不足的，許多相關人員缺乏必要的專業知識和技能。我們認為，視障隨班就讀的工作重點是建立具有專業知識的師資支援體系。因此，需要加強培訓工作，特別是對各區縣專職教研員的培訓，以便使他們真正擔負起各區縣的巡迴指導工作；其次要對家長進行培訓，因為家長是影響兒童成長的最重要的人，而家長的特教知識往往非常缺乏。“十一五”期間，北京市將建成大量的隨班就讀資源教室，因此需要對資源教師進行培訓，資源教師是隨班就讀學生的日常輔導者。這樣隨班就讀的師資支持體系會逐漸完備。

三、關於巡迴指導的工作方法

上面已經涉及到了巡迴指導工作模式和方法方面的問題。在當前巡迴指導力量非常有限的情況下，巡迴指導工作要積極創造新的模式和方法，總的原則是要不斷提高隨班就讀指導工作的效率和效果，使有限的資源發揮最大的效益。

1、爭取各方支援，提高工作效果。

如上所述，我們到各校巡迴指導的形式有兩種，一種是針對視障學生個體進行評估和諮詢；另一種是開展研究課或評優課活動。在第一種情況下，要邀請學生家長和有關教師參加，因為這是一個通過實踐對有關人員進行培訓的機會，另一方面若沒有教師和家長對諮詢建議的認可和支持，這些建議和教育計畫就不可能得到落實。在開展教研活動時，要積極和區縣視導員、專職教研員協調，儘量讓他們當成區縣自己的活動，這樣“你搭台，我唱戲”，學校的支持力度會大大提高，活動組織中的具體困難會很容易解決，同時由於領導重視，便於組織區縣和所在學校的有關教師參加活動，活動的效果會大大提高。

2、理論結合實踐，提高培訓效果。

由於隨班就讀教師都是一線骨幹教師，工作非常繁忙，不可能有大量的時間參加非常系統的和特別專門化的培訓，因此要求培訓內容要精練和實用。我們一般通過研究課的形式，結合實例向教師傳授實用的教學策略和技能。即使在專門的培訓課上，也要讓教師多動手和多動腦，以加深體會和理解、提高興趣，如讓教師戴眼罩和模擬眼鏡體會“盲”和“低視力”的感覺，讓教師結合自己學生的實際情況提出解決問題的辦法等。

3、指導工作要靈活多樣。

由於北京地區幅員廣闊、遠郊區縣交通不便，為了有效地開展指導工作，除了到各校巡迴指導外，必須開展多種管道的指導活動，如請學生和家長到盲校進行指導、電話和網路指導、散發宣傳材料等等。在諮詢內容上不要拘泥於視覺康復和文化學習，而要關注相關的各個方面，如學生的生活、家庭、心理、人際關係等。這樣才能對學生起到真正有效的幫助。

“隨班就讀”是一個涉及許多方面的複雜體系，它是隨著社會經濟的發展和教育事業的整體發展而逐步完善的。從北京市視障隨班就讀巡迴指導的工作經驗看，我們認為應該形成一個更加專業化的團隊，這個團隊除了有低視力專家外，還應該有眼科醫生、定向行走和各種康復方面的專業工作者；在制度上，應該逐步建立和完善有關人員編制、職責、待遇以及配套制度，明確設立市級巡迴指導教師崗位，強化各區縣教研員特別是專職教研員職責，強化學校在隨班就讀方面的責任；在機構建設方面，作為首都北京應該建立相對獨立的、專門化的視障隨班就讀資源和指導中心，這樣便於積累資源優勢，便於統一管理。特殊教育是一個國家社會發展的視窗，我們期待作為我國特殊教育重要組成部分的隨班就讀工作能不斷發展，儘快達到世界先進水準。

參考文獻：

王旭东 《在北京市随班就读评优表彰暨工作推进会议上的讲话》2005年5月

¹ Daniel P.Hallahan&James M.Kauffman. Exceptional children : introduction to special education [M] . New York: University of Virginia,1994.p362.

¹ 《中国特殊教育》，周耿，2000年第3期

以人為本，大力發展殘疾人職業教育

以人為本，大力發展殘疾人職業教育

蔡悅祥

(山東省濱州市特殊教育學校)

【摘要】發展殘疾人職業教育，對於殘疾學生及其家庭和建設和諧社會都有著重要的意義，是貫徹科學發展觀的必然要求。我校堅持“以人為本、按需施教、發展潛能、育殘成才”的辦學理念，構建了“康復—教育—就業”於一體的辦學模式，並積極探索新形勢下殘疾人職業教育發展的市場化運作形式。

【正文】

發展殘疾人職業教育，是促進殘疾學生成才的基本形式和有效途徑，是適應市場經濟需求、提高殘疾人職業技能和整體素質的重要途徑。在特殊教育中滲透職業教育，有利於提高殘疾學生的綜合素質和就業能力，有利於提高殘疾人的社會地位，有利於社會主義精神文明建設。這不僅是特殊教育的重要任務，而且是特殊教育學校蓬勃發展的基礎，更是一項功在當代，利在千秋的崇高事業，是特殊教育學校培養學生的最終目標。目前，大力發展職業教育的重要意義已經被越來越多的人所共識。但是，隨著人類跨入依靠知識經濟推動社會可持續發展的二十一世紀，隨著我國計劃經濟向市場經濟的全面轉軌，日趨激烈的社會競爭給明顯處於劣勢的殘疾人群體，給承擔殘疾人教育的特殊教育學校的職業教育帶來前所未有的挑戰，固有的特殊教育體制和辦學模式受到強烈衝擊。

我校是魯北地區最大的一所集盲、低視力、弱智教育、腦癱兒童康復訓練、殘疾人職業教育和就業於一體的寄宿制特殊教育學校。始建於1999年，前身是濱州市盲童學校，主要對市區內適齡視力殘疾兒童實施九年義務教育。隨著學生年齡的越來越大，他們不滿足於完成九年義務教育，更渴望獲得一技之長和更大的發展空間。學校本著“對殘疾學生終身負責”的教育理念，從學生需要出發，2007年11月，學校正式更名為“濱州市特殊教育學校”，並開設了學生嚮往已久的推拿按摩專業。一大批大齡學生帶著創業的激情開始了他們為期三年的職業學習。為了讓學生能夠把所學按摩技術運用到臨床治療上去，學校投鉅資建設了高標準的按摩實習基地和保健按摩師職業技能鑒定基地，學生足不出門就能學到一門專業技術，並順利就業。2008年，為滿足有藝術特長的學生進一步發展的需要，學校又開設音樂藝術專業，並邀請濱州學院音樂系的教授和研究生親自授課。職業教育的開展，為殘疾學生回歸主流奠定了堅實基礎，解決了殘疾學生完成義務教育後沒學可上的問題。學校“以

人為本、按需施教、發展潛能、育殘成才”的辦學理念和“康復—教育—就業”於一體的辦學模式得到了社會各界的關注及認可。

學校堅持以人為本，就是要堅持“以學生為本”，以實現學生的全面發展為目標，從學生的根本利益出發謀發展、促發展，不斷滿足學生的成長需要，切實保障學生權益，讓學校發展的成果惠及全體學生及其家庭。

07 級按摩班學生張式猛，今年 20 歲，母親和兩個哥哥都是視力殘疾。15 歲入學以前，在家遊手好閒，食指上那殘缺的一截，證實了他在家經常與欺負他的人打架，並打賭剝掉手指的事實。入學後的一段時間，處於多年形成的習慣，他跟老師、同學也總是抱著一種敵視的態度，時常與同學起衝突，甚至揚言要拿轉頭拍死同學。班主任老師每天都在監督他，並與他進行心與心的交流，有針對性的對他進行心理疏導。老師的善解人意和體貼關懷，使得充滿警惕的他體會到了學校大家庭的溫暖，慢慢變得愛學習，而且課堂表現積極踴躍，性格也變得開朗活潑，身邊有了一大堆好朋友。2006 年，他憑藉自己扎實的游泳基本功得以參加全省殘運會，頑強拼搏，不負眾望，品嚐了人生第一次得冠軍的驕傲和喜悅。獎金剛拿到，他就給從未穿過新衣服的媽媽買了一件漂亮的唐裝。學習之餘，他堅持寫作，《致中國盲童文學的一封信》、《珍惜生命中的每一刻》先後在《中國盲童文學發表》。2007 年，早就渴望學到一技之長的張式猛，如願成了學校第一屆推拿按摩專業的學生並擔任班長。經過近兩年專業化的學習，無論是在醫學理論還是在實習操作上都有了長足的進步。寒暑假期間，他先後到各縣區、濟南市的按摩門診打工，一個月收入近兩千元，大大改善了以往窮困的家庭條件，體弱多病的爸爸再也不用到建築工地打工。在他的帶領下，28 歲的大哥張士意也學會了按摩技術，並被按摩院聘用，收入可觀。2008 年 7 月，張式猛又把他喜歡音樂的二哥接到了學校就讀於音樂藝術專業。二哥一到校就能熟練書寫、摸讀盲文，流暢的吹奏笛子，這是他假期教授的效果。二哥的腿患有類風濕，一到犯病的時候，就躺在宿舍的床上，痛苦不堪。每到這時，張式猛就毫不猶豫的背起哥哥從宿舍三樓到教學樓五樓，親自為他針灸、拔罐、推拿按摩。有了及時的治療，哥哥的腿明顯比以前好多了。張式猛打算畢業後和大哥開一家推拿按摩門診，治病救人，施展才華，真正實現殘疾人創業的夢想。這個懂得感恩的孩子，用自己稚嫩的肩膀支撐起了家庭的一方晴空。

在張式猛的成長過程中，學校不僅為它提供了生存發展的空間，更重要的是磨練了他不屈不撓，頑強拼搏的精神。是學校“以人為本、按需施教、發展潛能、育殘成才”的辦學理念，給他的生命賦予了新的希望。他曾經深有感觸地說：“是學校救了我們一家，沒有學校沒有我全家的幸福生活啊！”在他身上，我們看到了學校協調可持續、又好又快發展的軌跡，更看到了大力發展殘疾人職業教育的成果直接惠及了殘疾學生及其家庭和社會。

以人為本，大力發展殘疾人職業教育

第二屆世界技術與職業教育培訓大會提出了“特殊教育學校的職業技術教育要改造為適應經濟發展，面向個體學生全程的開放式教育”。這一教育模式的提出，為特殊教育設置了一個重要的課題，這就要求特殊教育學校儘快轉變教育觀念，找準市場的切入點和熱點崗位，有目的地對殘疾學生進行職業培訓，在培訓專案的選取上還應該解決創收問題。特殊教育學校開展職業教育必須以一定的物質條件做基礎，學生實習操作、技能訓練各環節要耗損大量的材料，要承擔這一筆耗費，單靠學校經費實在是杯水車薪、無濟於事，長期以來必將使職業教育陷於困境而舉步維艱。因此，開展職業教育必須面向市場，面向社會，參與到市場經濟的大潮中，在我校推拿按摩基地的建設中，實現“經營型”與“實習型”的有效結合，把職業教育從純消費轉變為以職養職、直至發展到以職養教的市場經濟行為。這樣做不僅增強了學生的實際操作機會，也擴大了宣傳，經受了市場經濟的考驗，更重要的是為學校搞了創收，拓寬了路子，從而進一步發展特殊教育事業。

要堅持以人為本，樹立全面、協調、可持續的發展觀，促進經濟社會和人的全面發展。殘疾人問題不僅是一個經濟問題，更是一個社會問題。殘疾人事業既是人道主義事業，也是人權事業。在推進經濟發展的同時，統籌經濟與社會協調發展，加大對殘疾人事業的投入，不斷縮小殘疾人與健全人生活水準的差距，使貧困殘疾人共用社會發展帶來的物質和文化的成果，是促進社會和諧的重要基礎之一。大力發揚人道主義精神，大力發展殘疾人事業，保障殘疾人合法權益，以殘疾人為本，全面落實科學發展觀，努力構建和諧社會，在全社會宣導理解、尊重、關心、幫助殘疾人的良好風尚，大力營造扶殘助殘、扶弱濟貧、和諧相處的社會氛圍，使全社會人人關心、個個動手，努力為殘疾人做好事、辦實事，讓殘疾人切實體會到社會大家庭的溫暖，使健全人與殘疾人互幫互助、平等友愛、融洽相處，感受弱勢群體的感受，理解弱勢親屬的理解，是我們的歷史使命。然而，如何整合全市殘疾人職業教育資源、特教資源，形成更加濃厚的助殘扶殘氛圍，激發社會成功人士的愛心，爭取各級政府更加有力的支持，則是我們必須思考的主題。

胡錦濤主席指出：殘疾人事業是崇高的事業，是中國特色社會主義事業的重要組成部分。發展殘疾人事業，對於體現社會的公平正義、形成和諧友愛的人際關係、營造充滿活力的社會氛圍、維護安定有序的社會環境，有著積極的推動作用。要以人為本，以殘疾學生的根本出路為本，積極探索在市場經濟體制下特殊教育的生存方式——殘疾學生職業教育的市場化運作，努力實踐、勇於創新，為更好、更快的完成育殘成才的崇高事業，為推進濱州市特殊教育事業健康發展不斷做出新的貢獻。

楠梓十年、實在精彩

～把我們的孩子帶起來

劉學萍

(楠梓特殊學校)

壹、楠特緣起

一、設校緣起

全國第一所綜合性特殊學校

全國第一所獨立式中途學校

二、治校理念

創校林校長朝號：

「每個孩子都是不相同，在這個世界上，總有一個地方是他學習與立身所在，楠特提供了這種功能，希望能把每一個孩子都帶上來！」

張校長秋蘭：

「愛，就是在他人的需要上看見自己的責任。一個人的價值勝過整個世界」
「作之親、作之師、作之友、作之僕」

貳、楠特現況

一、服務對象（2-3-4）（2校、集中式與巡迴服務及三類四學部）

校本部學生係由高雄市鑑定安置輔導委員會統一分發，入校學生個別差異懸殊，有養護型、就業輔導型、升學及特殊性向才能型及視聽障巡迴輔導類型之各類型學生。學生需求各異，以至課程設計、教學安排倍感挑戰。現行階段針對養護型學生強調以療育與生活自理為課程核心；就業輔導型學生課程安排以獲取職業證照為目標、訓練多元職業基礎能力及支持性就業方案鼓勵學生進入社會職場；升學及特殊性向才能學生則安排跨校合作課程（新莊高中音樂班、三民家商）、校內跨類跨階段課程之適性分組教學；巡迴輔導類型則提供視聽障學生專業教學、教師專業知能諮詢、協助班級經營輔導等。寒暑假期間辦理各項營隊及輔導活動，如安排海科大資管系電腦營、安排大學生擔任志工提供額外之教學，鼓勵學生課後參與輔導課程。

瑞平分校學生則是經由法院裁定後，各縣市政府社會局安置至本校（目前安置南部各縣市高高屏最多）。

簡易分類及說明如下：

（一）校本部

楠梓十年、實在精彩

1.集中班，計有三類四學部，分別為學前部（不分類）、國小部（視多障轉型為不分類）、國中部（視多障轉型為不分類）、高職部（啟智、啟明、啟聰）。

2.巡迴班分別為國小啟明、國中啟明、國中啟聰、高中職啟明、高中職啟聰。

（二）瑞平分校

依據兒童及少年性交易防制條例專門安置從事性交易之兒童或少年，目前僅安置女性。設置國中三個年段及三個實用技能學程（餐飲、資訊應用、美容美髮學程）。學生入校期程不定，入校後全年全日住校，安置以兩年為期。

二、組織與員額

全校共設置有十處室，校本部為 7 處 15 組，瑞平分校為 3 處 7 組。分別為教務處、學務處、實習輔導處、研究發展處、總務處、人事室、會計室、瑞平教務處、瑞平學務處、瑞平輔導室。

校本部員額編制教師 80 人、職員 21 人、工友 15 人、其他 14 人，小計 130 人；瑞平分校員額編制教師 24 人、職員 4 人、工友 1 人、其他 12 人，小計 41 人。全校員額編制共計 171 人。

三、課程與教學

為提供各類、各階段、各障礙程度學生獲得適性之教育另因應學生需求之差異，使教師能於專業領域提供學生個別化多元學習，兼顧學生身心發展、生活輔導、情緒管理更臻完善，以增加適性分組教學時數、協調分配教師助理、志工人員入班協助教學等作法達成上述之目的。各階段、各障礙類別程度之教學安排分述如下：

（一）學前部、國小部

1.課程採大單元統整並依學生之個別差異，採個別、分組、團體之教學型態。

2.課程內容採發展性與功能性之課程並包含認知、語言溝通、生活自理、知覺動作、社會技能等五大領域設計課程。

3.針對多障之學生融入專業治療服務課程，由專業人員指導教師將所需治療項目設計於課程及教學中。

4.下午時段進行團體課程活動，設計主題活動課程，並依學生障礙程度不同，強調讓不同障礙程度之學生能加強互動與活動之教學。

5.每學期安排三至四次校外教學活動，並結合社區資源，增加社會生活經

驗。

(二) 國中部

- 1.依學生程度進行分組教學，結合專業服務課程，由專業人員指導教師將所需治療項目設計於課程及教學中。
- 2.課程安排除分組教學外，另著重生活訓練、知動訓練、社會適應及溝通訓練等教學內容

(三) 高職部（啟智類、啟明類、啟聰類）

- 1.啟明類學生以按摩職業證照，啟聰學生以電腦丙級檢定、中英打檢定為課程重點之一。
- 2.高職部職業教育課程依個別需要，以彈性時數原則規劃高職階段職業教育課程的時數，並隨年級職業教育課程，及增加社區實際職場訓練，以增進其職業生活能力。
- 3.啟智類高一階段的職業訓練以訓練職業基本能力為主，培養學生的工作體能、服從督導的習慣，並引導學生認識社區中未來合適的就業職種與職業興趣試探。
- 4.啟智類高二及高三階段配合學生獨立生活能力、體能及社區的工作機會，安排特定的職種進階訓練，訓練重點包含職業基本操作能力、工作態度、工作耐力及相關職業生活能力。
- 5.安排年段與領域分組節數，提供各年段與領域間更充裕之人力，教學安排能更加靈活。
- 6.透過教育部補助款申請-增加高職部職業教育校內外實習之協同/分組教學時數，加強學生職業技能及良好工作態度之養成，提升職業生活適應能力。

(四) 特殊性向才能及升學導向之學生

- 1.與新莊高中音樂班進行跨校合作，由該校提供音樂課程及師資，由本校支付相關鐘點。
- 2.安排跨類、跨階段之適性分組課程提供學生所需之升學科目，如英文、數學、專業科目之課程。
- 3.安排海科大志工提供有升學需求同學之陪讀及專業科目之教學（計算機概論、商業概論、經濟學、會計學、等）。

(五) 國小、國中、高中職視聽障巡迴輔導班

- 1.國小、國中、高中職階段設有視障巡迴輔導班，國中、高中職階段另啟聰巡迴輔導班。
- 2.巡迴輔導班主要提供視聽障學生專業教學（如點字、定向、溝通訓練、

各項輔具訓練、教具製作等各項)、教師專業知能、班級經營輔導等協助。

參、改變與挑戰

一、改變與挑戰

- (一) 特殊學校安置學生數逐年減少，且安置重度學生為主。因應現階段特殊教育回歸及融合教育政之思潮及政策，本市三所特殊學校以招收重度學生為主，而全市高中職以下身心障礙學生安置於普通學校者，佔84%強，安置於特殊學校、教養機構及在家教育者僅佔14%左右；且就學年齡越低，就讀於特殊學校學生人數越少(國中8%，國小5%，學前3%)。
- (二) 高雄縣設置特殊學校，部分安置對象與本校重疊。以本市身心障礙學生出現率及安置情形，特殊學校數似已超出實際需求量，本校地理位置偏北，緊鄰高縣，88學年起高縣特殊學校正式招生，已直接衝擊本校學生數。
- (三) 「高雄市公私立高級中等學校身心障礙類學生就學安置」，學生可參考學測成績及面談結果，安置本市公私立高級中等學校就學。學生以就近社區學校安置為原則，高中職普設資源教室，此亦為特教另一發展政策對本校視聽障礙類班級衝擊頗大。為有效整合現有特殊學校及普通學校師資、設備，本校聽障視障巡迴班勢必面臨挑戰，學校應調整相關經費、工作內涵及人力編配，以有效照顧融合教育身心障礙學生之受教權、發揮學生潛能。
- (四) 校舍空間資源可供多元運用。本校創校之初，校舍空間規劃超過學生安置需求，為有效運用現有資源，與民間合作經營特殊教育早期療育或辦理身心障礙人士成人補救教育，多元發展學校教育目標，應為未來可行之規劃方向。

二、目標及策略

- (一) 逐年調整教師與專業人員教師助理比例，加強落實重度多障學生之教育及療育。
- (二) 規劃教師專長及專業分工合作機制，發揮協同教學之個別化教育精神。
- (三) 拓展民間、學術合作模式，有效落實學生復健、就業及教師專業成長目標。
- (四) 逐步擴充聽障視障巡迴教育服務內涵，整合普通學校資源，落實融合教育精神，維護身心障礙學生受教權。

- (五) 持續參與社區化高中職方案，與鄰近高中職進行課程與師資合作。
- (六) 發展重點社團，充實學生休閒能力，訓練學生體適能增進身心健康。
- (七) 配合本市成人特殊教育服務，開設體適能班、陶藝班、資訊應用班等成人教育班。
- (八) 配合教育部課綱修訂，本校各類高職部課程進行研討與修訂。

絕處逢生的復原力之展現：四位中途失明成人的經驗分析

郭孟瑜

(基隆市立信義國中)

摘 要

本研究的主要目的在於探討中途失明成人的復原動力、復原阻力及復原助力，分析其展現復原力的具體行動，以及瞭解其復原力的展現情形。本研究係採用質化研究取向的個案研究法，以立意取樣的方式，選取四位適應良好的中途失明成人為研究對象，並藉由深度訪談的方式，蒐集研究所需的資料。本研究的重要研究發現歸納如下：1.中途失明成人的復原動力、復原阻力及復原助力皆涵蓋個人因素、家庭因素及社會因素三大層面；2.中途失明成人的復原行動可區分成問題焦點的因應與情緒焦點的因應兩大類；3.復原動力、復原阻力、復原助力及復原行動會交互影響中途失明成人的復原力展現；4.中途失明成人的復原力展現在情感、認知、態度及行為上的轉變。本研究根據研究結果與綜合討論，針對中途失明者、政府相關單位及未來研究等方面，提出數點建議，以供參考。

關鍵詞：中途失明、復原力、個案研究

Display of Resilience in Crisis: A Case Study of Four Adults with Acquired Blindness

Abstract

The main purposes of this study were to explore the resilient motives, obstructions and advantages of adults with acquired blindness, to analyze the resilient action of adults with acquired blindness, and to understand the resilient circumstances of adults with acquired blindness. To achieve the purposes above, this study adopted the case study method of qualitative research approach. 4 well-adjusted adults with acquired blindness were selected as the samples of the study through purposive sampling. Through the in-depth interviews, this study collected the necessary data. The main findings of this study were as follows: (1) resilient motives, resilient obstructions and resilient advantages of adults with acquired blindness all included the personal, familial and social factors; (2) resilient action of adults with acquired blindness comprised problem-focused coping and emotion-focused coping; (3) resilient motives, resilient obstructions, resilient advantages and resilient action interactively influenced the display of resilience of adults with acquired blindness; (4) the resilience of adults with acquired blindness displayed transformation in emotions, cognitions, attitudes and behaviors. According to the results of this study, the researcher proposed a number of specific suggestions to people with acquired blindness, the administrations, and the followers who would like to devote themselves to some relating studies.

Keywords: acquired blindness, resilience, case study.

緒論

在不同年齡階段失明的人，其所面臨的困境自然有所不同，不過，一般而言，視覺記憶愈清晰者，其所需的心理重建時間就愈長，困難度也就愈高（萬明美，2000），而對於正處在人生多重角色階段的成人而言，中途失明變故所帶來的嚴峻考驗不言而喻。突如其來的沉痛打擊，難以承受的心靈創傷，接踵而至的艱難困境，不斷地挑戰個體的抗壓力與生命力。萬明美（2000）在一項中途失明成人致盲原因及適應歷程的研究中，針對國內兩所重建機構的受訓學員所進行的深度訪談發現，一般中途失明者在因故失明後，通常會經歷失業失學及人際疏離的階段，亦即從自卑、自我封閉到與外界疏離，而從長期呆坐家裡到走出陰霾，通常需花上1到32年不等的時間，且其中有四成的人，其調適期超過10年之久。不僅如此，一般雇主也較不喜歡雇用盲人，且部分雇主甚至會將盲人的工作能力與視力狀況畫上等號，因而增加盲人謀職的困難度（曾凡慈，2000）。

中途視障者中的全盲者（the blind）與低視力者（the low-visioned）亦有其差距，有研究指出，全盲者較難適應失明所帶來之喪失感的心理困境，但也有研究認為，低視力者其內心往往還抱著一絲復明的希望，在自我認同上，既非過去眼明時代的明眼人，但亦無法將自己歸類在盲人之中，因而成為遊走於兩端的邊緣人，反而不像全盲者那般「置之死地而後生」的踏實感來得容易適應（戴銘怡，2001）。換言之，對某些中途失明者而言，危機往往就是轉機，視力喪失雖然會給生活帶來諸多的不便與改變，但這絕不表示人生已全然無著力之處，反倒心念一轉，生命意義的探尋與務實人生的實踐往往就此展開。然而，為何有些人會在遭遇逆境時自暴自棄、一蹶不振，而有些人則是會在逆境中掙扎求存，甚至超越自我呢？學者們普遍認為此與個體的復原力（resilience）息息相關（蕭文，2000；Grothberg, 2000；Hernandez, 2002；Lauer, 2002；Miller, 2002；Rutter, 1993；Turner, 2001；Tusai & Dyer, 2004）。復原力乃是個人具有或學習到的某些特質，這些特質或行為會因個人與環境的互動，而保護個人不受壓力或挫折情境的影響，使個人重新獲得自我控制的能力，並因之發展出健康的因應行為（蕭文，2000）。

Rutter（1993）認為，復原力並非是一種絕對的能力或固定的特質，個體擁有復原力並不表示就能抵抗所有的壓力或險阻，因為單純的復原力並無法在所有的危機情境中充分發揮，其展現與否端視個人內在條件與外在環境資源相互運作的結果，亦即，復原力是一種流動的能量，會隨著個體與環境的變動而有所改變。Winfield（1994）亦提到，復原力並非是指一固定的特質，而是指一種能夠協助個人調整其對危險情境之反應的機制，它對於個人的一生發展具有轉捩點的功效。Parr, Montgomery 與 DeBell（1998）於其研究報告中指出，在逆境中能夠展現復原

力者，通常具備以下諸項條件：1.擁有良好的社交技巧，2.對人生抱持正向的期待，3.對未來充滿願景與希望，4.勇於冒險與承擔責任，5.富有創造力與幽默感，6.具備情緒調節的能力，7.擁有領悟力與覺察力。Walsh（2002）則從家庭發展脈絡的觀點，主張可藉由家庭的信念系統（belief systems）、組織型態（organizational patterns）及溝通過程（communication processes）之分析，瞭解家庭在遭逢逆境時，家庭成員如何克服艱難、突破困境，以達成個人與家庭的復原目標。

復原力是一種複雜的現象，無法以單一的特性或指標來表示，Hawley 和 DeHaan（1996）認為，復原力的探究應包含以下三個面向：其一，復原力只有在面對逆境時才會顯現出來，它是個體回應逆境的一種形式。其二，復原力帶有從逆境中反彈的特性，以達到甚或超越危機前的水準。其三，復原力通常是以健康正向的角度描述，而非以病理的角度描述，它強調的是力量而非缺陷。Miller（2002）亦主張，在探討復原力的本質時，不應只是關注個體在面對負向生活事件時所顯現的心理障礙或脆弱一面，而是要強調個體所具備之優勢能力及自我價值感的重要性。換言之，隨著正向心理學（positive psychology）及健康心理學（health psychology）的興起，心理健康模式逐漸獲得重視，而相較於主張心理病理模式者，倡導優勢觀點的學者們不僅打破因果決定論的迷失，尤其強調個體尋求什麼是恰當的（What is right）？什麼是可行的（What is working）？及什麼是有助益的（What is improving）？等等的內在積極力量（Sheldon & King, 2001）。職是之故，本研究欲從積極正向的角度出發，洞悉成功適應之中途失明成人，是如何從創傷的低谷中，掙扎蛻變，絕處逢生？又是如何重新自我認同，自我超越，進而自我實現？據以幫助憂鬱沮喪、徬徨無助的中途失明者，在艱苦的失明逆境中，獲得新的人生體悟，從而展現生命的彈性與韌性。

綜合上述，本研究藉由個案研究法，深入剖析四位中途失明成人身心調適的心路歷程，據以達成下列研究目的：

- （一）探討中途失明成人展現復原力的動力、阻力及助力。
- （二）分析中途失明成人展現復原力的具體行動。
- （三）瞭解中途失明成人展現復原力的情形。

研究方法

本研究係採用質化研究派典中的個案研究法，進行探索性研究。

一、研究對象

本研究係採用合目標取樣 (purposive sampling) 的方式，選取四位適應良好之中途失明成人作為本研究的個案，而為了切合研究主旨與研究需要，本研究的四位個案乃符合下列諸項條件：1.年齡介於20至60歲之間，因意外傷害或生理病變導致視覺功能喪失的全盲成人。2.在中途失明之前，即從出生到青少年階段，視力正常者。3.在簡瓊珠(2003)所編製的生活適應量表上之得分符合適應良好之要求者。4.具備自我敘說意願與動機者。5.願意配合訪談錄音、文稿被謄寫及協助勘誤等研究之需要者。茲將四位中途失明成人的基本資料以表一說明之。

表一 研究對象基本資料一覽表

| 研究對象 編號 | 性別 | 年齡 | 學歷 | 失明 年齡 | 失明成因 | 失明前工 作 | 目前工 作 | 婚姻 狀態 | 訪談 重要他人 |
|------------|----|----|----|----------|-----------------|-------------|-----------|----------|------------|
| 個案 A | 男 | 41 | 專科 | 35 | 視網膜 剝離 | 業務 人員 | 輔具 銷售員 | 已婚 | 母親、 妻子 |
| 個案 B | 女 | 38 | 大學 | 28 | 視網膜 色素病 變 | 兒童美語 班主任 | 社福人 員 | 未婚 | 姊姊、 朋友 |
| 個案 C | 男 | 50 | 高職 | 39 | 視網膜 剝離 | 雜貨店 老闆 | 催收員 | 已婚 | 妻子、 兒子 |
| 個案 D | 女 | 42 | 高職 | 30 | 化學灼 傷 | 報關行 行員 | 按摩師 | 已婚 | 女兒、 朋友 |

二、資料蒐集與分析

本研究以深度訪談做為主要的資料蒐集來源，並輔之以其他相關文件及檔案記錄的蒐集。研究者於每次訪談後，會儘速將深度訪談的錄音帶內容謄成逐字稿，並隨即進行訪談札記的撰寫，以記錄訪談過程的互動觀察、心得感想及可能的新發現，藉此幫助研究者在研究資料剖析上，更為透徹且周延。而研究資料彙整之後，則著手進行四位成功適應之中途失明成人的復原動力、復原阻力、復原助力、復原行動及復原情形。

三、信度與效度檢核

研究者藉由訪問研究對象的重要他人（如家人或朋友），進行不同資料來源的三角驗證 (triangulation)，以檢核研究對象自陳報告的真偽程度。其重點包括：1.比較不同時間的深度訪談所得資料之一致性，2.比較研究對象與其重要他人的深度訪談所得資料之一致性，而且，在研究後期，研究者亦會邀請研究對象一同檢

視訪談資料的分析是否真實反映出其個人經驗，據以提高研究資料的信度與效度。

四、研究倫理

在研究對象參與本研究之前，研究者會先明確告知參與研究的相關訊息，以便研究對象能夠充分瞭解參與研究的意義和權利，進而自行決定是否願意參與本研究。而研究期間，為了實踐保密原則，研究者對於訪談所得的錄音資料和文字記錄，以及研究對象所提供的相關文件或檔案記錄，均予以妥善保管，另外，在訪談資料的處理與研究報告的呈現上，一律採用匿名的方式，並改以代號表示，據以充分保障研究對象的隱私權益。

結果與討論

以下分別就復原動力、復原阻力、復原助力、復原行動及復原情形，剖析四位中途失明成人由失明創傷到成功適應的復原力展現經過。

一、個案 A 的復原經驗分析

中途失明改變了個案 A 原有的生活習性和偏愛的生活模式，因而對其造成莫大的衝擊。

衝擊比較大是因為，之前的工作是每天必須跟活力十足的業務人員相處在一起，每天好像有著充沛的活力…，所以我突然間看不見，對我來說，我常形容，好像在高速公路上，快速開車，突然間，可能引擎熄火了，但是車停不下來，所以這個衝擊很大。【A1-1003】

(一) 復原動力

逃避事實，將自己封閉起來，與外界隔離，不想面對，是個案 A 遭遇失明創傷初期的因應方式。

腦海裡只想到以前，那當然更冀望說會有奇蹟出現，眼睛會看得到，所以我也太不願意面對這個事實…，這個時間大概維持有四年，而且之前我接收到任何有關視障方面的消息時，其實我都很排斥。【A1-1006】

這四年之間，我每個月只有出門一次，就是說我外出的鞋子一個月只穿一次…，至於在那段時間，學習的部分是完全封閉。【A1-1008】

故接受事實是需要時間一點一滴累積的，只不過每個中途失明成人所需的時間長短不一罷了。

其實我想時間到了喔！該轉變自然而然會轉變，當時時間久了，自己也慢慢接

受了，然後也就比較敢在自己家裡附近，甚至在路上拿著手杖，就是比較敢去坦然面對。【A1-1013】

(二) 復原阻力

1.在乎別人的眼光

無助和鬱悶使個案 A 將自己封閉起來，與外界隔離。

我認為那時候可能自己心裡非常的鬱悶，因為不知所措，那家人也不知所措，那我的朋友也不知道怎麼來應對我，所以在那種情形之下，我是與外界幾乎完全斷絕關係。【A1-1004】

而在乎別人的眼光，不願意拿手杖，其實是個案 A 自我封閉，足不出戶的主因之一。

其實那時候，我不敢拿手杖，甚至從我家中庭走出去的時候，都很怕人家看到我拿手杖，那時候其實心理壓力還是很大的。【A1-1021】

2.重建資訊的缺乏

缺乏盲人重建的相關資訊是個案 A 之所以徬徨無助、不知所措的重要因素之一。

在心靈重建上面，其實在那個階段是最需要建立的，但是在社會機制上面，那時候完全沒有任何的協助，所以以致於自己茫然不知啊！【A1-1005】

3.無法察言觀色

由於失去視力，以致個案 A 在工作職場的人際互動上，無法觀察到對方的面部表情和肢體語言，進而隨時掌握互動的狀況，並做出適當的回應。

我覺得跟以前最大不一樣的地方是，我在跟別人交談的時候，或者說開會的時候，我沒有辦法看到對方的臉部表情，光靠聲音，其實我是沒辦法判斷的，我覺得這是視障朋友最吃虧的地方，所以常常都會做出錯誤的判斷或誤解，或者是沒辦法第一時間立即掌握到一些交談之間的方向。【A1-1029】

跟明眼人的工作互動上面，一路走來，其實是很辛苦的，比如說：如何面對客戶？如何在開會中掌握適當的 timing，發表正確的言論，我覺得現在就是比較難以掌握。【A1-1032】

4.缺乏安全感

無法察言觀色也讓個案 A 在與明眼人的互動過程中，有種敵暗我明的感覺，以致缺乏安全感。

過去所謂明盲之間的探討，明眼人跟盲眼人之間的互動探討，我覺得這可能是永遠解不開的結，我也不太想去深究這個問題，我只能說，盲人在明眼人的團體裡面是比較吃虧的，好比說，敵暗我明的感覺，我們必須隨時去防範、去提防。【A1-1030】

(三) 復原助力

1. 伴侶的扶持

妻子的一路陪伴與扶持，使個案 A 得以順利重返職場。

我只能說，我從家裡跨出大門，重新回到社會，進入這個環境，其實導引我的也是一個盲人，那就是我的老婆，她帶我去適應盲人的生活，給我很多很多的方向、鼓勵和意見，所以在適應環境上，因為有她這樣一路的陪伴，這樣的付出，我才有這個機會，離開家裡，重回職場，甚至還可以每天朝九晚五的工作，否則在此之前，我很難想像除了去做按摩，我還能做什麼？【A1-1048】

此外，個案 A 也分享了自己之所以選擇盲人妻子為終生伴侶的想法。

是我太太給我轉變的契機，我常在想，如果今天是一個明眼人擔任這個角色的話，她未必會做得很好，當然我們視障朋友有很多的另一半是明眼人，他們在生活方面當然會比較方便一點，不像我們會碰到很多的困難，但是我們會做這樣的選擇，個人覺得說，至少心靈方面會比較踏實，心靈比較能夠互通。

【A1-1050】

2. 主管的器重

工作職場上，主管的器重與鼓勵，有助於中途失明成人的職業重建和能力提昇。

這一路走來，我在工作上其實也碰到很多的問題、困難，那我們董事長對我們視障朋友會比較包容，他對我也很包容，會鼓勵我，而且給我這樣的工作機會，我很珍惜。【A1-1060】

3. 不畏懼艱難

勇敢接受挑戰的過程，讓個案 A 找回昔日的活力與自信。

其實跟失明以前的工作有滿類似的，就是在做業務推廣，初期其實是不需要到處跑…，那後來有個機緣巧合，我就自告奮勇到台中、高雄去推廣大眼睛，但是因為我們經費有所限制，所以我就單槍匹馬的去中南部，那甚至自己搭飛機，到那邊轉乘計程車到目的地，我這樣跑了三、四個月，就是每個禮拜到中南部去，彷彿又回到了以前…，畢竟可能比較喜歡面對人群，所以比較喜歡行銷方面的工作。【A1-1019】

(四) 復原行動

1. 重新學習

學習盲用電腦幫助個案 A 重新出發，積極投入新生活。

一開始想說怎麼可能用聽的操作電腦，後來大眼睛盲人語音系統剛引進國內，才剛開始要推，但還沒真正開始推的時候，我就成為，可能應該也不是第一批啦！就說前面的一些測試者，所以我申請之後，就在家裡自己摸索，也新購一

台電腦，看說要怎麼摸索。【A1-1016】

2.把握機會

當機會來臨時，個案 A 懂得把握，勇敢嘗試，並在著手進行的過程中，持續的學習與成長。

應該說學習電腦對我來說是一個契機，那轉變當然就是從聽到心橋雜誌裡面介紹大眼睛的系統，所以開始接觸大眼睛，因為這樣，很快的就進入學習的狀況…，上課的過程當中，也認識這邊的工作人員，那時候大眼睛需要一位業務推廣的人員，對視障朋友做推廣宣導，那因為我以前做過業務的關係，所以呢，跟董事長面談之後，他就同意我在這裡工作，所以我就開始重回職場，這也是我在看不見後第一份找到的工作。【A1-1017】

(五) 復原情形

經歷失明創傷及艱苦重建的過程，一路走來，悲喜參半，然而，雨過天晴之後，在此時，個案 A 的心裡是平靜坦然、輕鬆自在、不卑不亢及篤定務實的。

以前看得到的時候，其實每天追求的就是獎金、業績，反而看不見以後，過得比較坦然。【A1-1054】…四年的調適，我覺得現在的心境是比較踏實、比較平靜，當然我是因為碰到大眼睛軟體，甚至碰到我老婆，才有這樣的轉變。

【A1-1056】

當你放空了以後，你會發覺其實獲得是更多的，我不能說我是完全放下，但是跟以前比較起來，很多慾望和名利我確實是放下的，當我放下的時候，其實我是很踏實的面對我現在的生活，比較輕鬆自在！【A1-1092】

其實我現在擁有的已經比以前多了，我現在也不會像以前那樣好高騖遠，尤其在重回職場的時候，我發現就心態上，真的是一百八十度的轉變，我會更清楚的掌握自己這輩子想要的東西。【A1-1088】

另外，個案 A 也在身心調適的過程中，逐漸理出一些頭緒、一些脈絡及一些人生目標，並努力從中取得自我認同和自我定位。

我的個性基本上是比较樂觀，但是難免也會有情緒低潮，尤其是那段期間，不過我覺得我不喜歡讓自己坐困愁城，會想說要怎樣為自己找一些方向，…我希望我的尊嚴、我的位置、我的角色是別人無法取代的，我要盡好自己的本分，藉由這份工作找到自己的定位。【A1-1052】

因為曾經經歷過，所以感同身受，此為成功復原之個案 A 想以親身經驗幫助相同遭遇者的最大動力。

在過去三年，我接觸很多視障朋友或看不見沒多久的中途失明者，我們之間的互動其實就比較沒有距離，我比較能夠感同身受他們的一些想法，那相對的，如果他們面對的是其他社福機構的社工，我都覺得那個距離其實還是非常的大，

社工他們只能在學習上面，甚至工作上面提供協助，但是真正心靈調適的部份，我覺得做的都不足，…所以我也很努力的去協助一些人，啟發開導他們的想法、觀念，讓他們能夠更樂觀一點。【A1-1082】

二、個案 B 的復原經驗分析

中途失明必然直接影響了個人的行動自主能力，而行動不便自然也阻礙了中途失明成人各個生活層面的發展和適應。

沒有視力，那很多事情，原本的一些使用模式都要去改變，譬如說：我還滿愛走路的，我會去看百貨公司的目錄，我喜歡看目錄，心情不好的時候，我就會去逛書店，去書店看笑話，可是後來看不見，行動不便，我的這些休閒就會有所影響。【B2-1089】

傷心無助，加上對未來的擔心，使得徬徨的個案 B 甚至有了輕生的念頭。

當時很想自殺，很想一口氣把所有看眼睛的藥吞完，看看會不會死掉？因為我會覺得失明以後怎麼辦？能做什麼？感覺很無助。【B2-1035】

(一) 復原動力

希望能夠找回以往的生活技能獨立謀生，是推動個案 B 積極投入重建任務的主要因素。

我是覺得要把行動力跟一些生活能力找回來，你有了這些能力，你的自信心就會恢復，甚至你會想說，是不是可以再克服一些問題，再做一些突破發展，挑戰一些事情。【B2-1263】

(二) 復原阻力

1. 家人的負向態度

弟弟的極度抱怨，無形中增加了個案 B 的挫折感及無助感。

原則上，剛失明的時候，家裡面不太能夠接受，尤其我的弟弟，他們會覺得說，妳畢業了，為什麼不去工作？為什麼要把補習班讓給別人？妳失明以後，姊姊又不在家，那家裡的擔子是不是都要我擔？我們曾經有過很激烈的爭吵。

【B2-1211】

2. 人際的疏離

難以解釋自己的視力狀況而疏遠朋友是個案 B 在失明之初所遇到的困境。

從前我比較常互動的對象是朋友，所以一下子我會不知道怎麼跟我朋友講我的視力問題，因為我自己都還不太敢出去，所以我就跟朋友漸漸疏遠了。【B2-1096】

(三) 復原助力

1. 獨立的個性

獨立不依賴的個性使個案 B 遇到問題或挫折時，會自我評估，並且想辦法解

決。

我本來就是很獨立，所以其實一路上，無論是就醫或是一些重建，我盡量不影響到家人。【B2-1036】

我想我應該是比較 A 型人格，我比較獨立，碰到問題會想辦法解決，會接受挑戰，我覺得我這些特質可能滿明顯的，像有人會覺得說，妳幹嘛這麼刻意，可是我不是視障之後才刻意要顯示我的獨立，因為我原本就滿喜歡那種自在的感覺。【B2-1200】

2.具備問題解決的能力

遇到困難時，會想辦法解決，這是適應良好之中途失明成人的共通特性之一。我的視力是慢慢惡化的，所以我之前去美語班上課時，看書是很吃力的，不過我不會當場看，我那些書幾乎都是自己在家先背過、先讀過，所以我上課是不拿課本的，當然我那時候沒有接觸過視障界，可是我必須要這樣克服，為了活下去，為了生存，你就會想辦法，你的潛力就會出來，因為我自認為我是一個很會問題解決的人，我滿會解決問題的。【B2-1100】

3.家人的適時協助

家人在生活上的協助，讓個案 B 不致於感到孤單無助。

我們家其實就是有點黏又不會太黏，就是有點距離感，我失明之後，如果我真的沒辦法解決我的問題，我發出訊號的時候，他們才會協助我，基本上我很少開口，但是我開口的話，他們還是會協助啦！【B2-1219】

4.貴人的指點迷津

貴人的指引為個案 B 帶來了轉變的契機。

光鹽愛盲的工作人員阮小姐，我一路走來還好有她，其實我現在這個工作機會也是她告訴我的，因為我並沒有加入任何盲人的團體，所以當時的資訊是她告訴我的，也是她鼓勵我學電腦、學無蝦米輸入法的，她說：「妳學電腦，學這個輸入法，至少可以恢復妳本來能力的百分之七十，妳學會了以後，妳就能在工作上有些突破…」，後來確實也驗證了，我覺得好像有找回來一點能力。

【B2-1178】

5.同事主管的鼓勵

同事的友善態度和主管的鼓勵，對個案 B 的工作適應，助益頗大。

因為我的工作夥伴都是社工員，當然他們不一定是學身障的，甚至對視障不了解，但是他們都很友善，我覺得是我工作場域的人事物讓我後來會比較積極去重建。【B2-1101】

我的長官說：「我去美國都看到盲人打手杖，到處走，到處跑，那妳要不要學一下手杖？也許對妳行動上面會有幫助。」長官就 push 我去學定向，還給我

公假去學。【B2-1115】

6.居住在台北市

個案 B 認為，台北市的資源特別豐富，對其順利重建有著莫大的幫助。

我覺得我重建比較順利的的原因，一個是我的工作職場，一個是我工作的地方在台北市，畢竟台北市的交通比較無障礙，包含捷運啊，或者是各項服務，例如復康巴士，其實這個對我後來去上一些課程，幫助滿大的，如果我回到台北縣或是其他縣市，我想交通問題應該會滿大的，那就會阻礙我參加重建的一些課程，或者是一些訓練。【B2-1161】

(四) 復原行動

1.尋求協助

主動尋找社會資源是個案 B 突破困境、取得支援的關鍵所在。

後來，慢慢的我就去各大專院校找資源，找特教資源，然後真的很幸運，我打去彰化師大的特教資源中心，剛好是慶仁老師接的，他非常熱情，給我很多的訊息，他也很鼓勵我，一直 push 我要跨出來。【B2-1013】

2.換新環境

有時換個新環境，遠離會勾起負面情緒的地方，反而有助於中途失明成人重新出發，盡快適應。

我不會去以前常去的地方，甚至我以前工作的地方，我會避免在那邊打手杖，我會完全把自己跟那邊隔離，那是一種情緒的斷絕，我覺得這樣我會重建的比較快，不會有那麼多疙瘩。【B2-1140】

3.自我充實

個案 B 始終認為，機會是給一直在準備的人，透過不斷的自我充實，方可為自己爭取更多成長的機會。

機會是給一直在準備的人，人家說，機會是給準備好的人，我是覺得什麼時候叫做準備好？尤其現在這個社會滿多元的，也多變，所以什麼時候才是準備好，我跟自己說：「機會是給一直在準備的人」，我常常這樣勉勵自己。【B2-1277】

4.自我要求

自我期許和自我要求讓個案 B 有了具體明確的努力目標。

我想說自己要想辦法去學一些東西或者是謀生，所以我告訴我自己，我只能失業一年，…這一年我很密集的去學東西，伊甸有電腦課，愛盲有紫微斗數，光鹽有廣播課，我都有去學，我把我的時間排的滿滿的。【B2-1049】

(五) 復原情形

心理建設是失明重建的重要一環，也是個體克服困境的首要任務，個案 B 就

其心理重建的心路歷程，建議政府相關單位應該加強中途失明者的復健諮商工作，以協助其順利調適與因應。

我是覺得一些心理成長、心理諮商，包含個人的或家庭的，這個很需要，而且是專業諮商的服務，不是那種諮詢喔！我覺得其實在過度期的時候，是滿需要的，就像在重建之後，其實我們的工作有時候也是會遇到瓶頸或是挫折，所以這方面的重建諮商滿重要的，這也是目前比較欠缺的。【B2-1250】

另外，重回職場對於中途失明成人而言，至關重要，它是心理重建與生活重建的里程碑，深具意義，故個案 B 亦就其重回職場的經驗，針對社會系統中的就業輔導工作提出個人的看法。

我覺得制度面應該改變的就是身心障礙特考的名額跟類別，因為開放的名額跟類別不多，開放的名額大部分都是比較基層的，五等的、四等的，其實身心障礙者很多都是專科以上，可以考三等，就是所謂的高考或是教師甄試，應該要對身障者多一些名額的釋放，那至少有缺出來，我們有沒有本事是另外一回事，可是現在規劃的都是一些邊陲人力，我覺得會有發展空間的挫折。【B2-1270】

個案 B 成功克服失明逆境的感想是，不要鑽牛角尖，不要自我設限，要放開懷抱，勇敢去面對，去嘗試，往往會有令人意想不到的收穫。

時候到了就去試試看，也不要太勉強自己喔！有時候其實是自己還沒有準備好，我覺得時機到了就去試試看，事實上行動力很重要。【B2-1318】

三、個案 C 的復原經驗分析

對於個案 C 而言，在還看得見但逐漸看不見的那段時間，最是煎熬，那是一種患得患失的過程，是一種來自不確定感的恐慌，所以，到了真的完全看不見的那一剎那，心情反而就定下來了。

人喔，就是在快看不見的那段時間，心情是非常恐懼的，我在視網膜開刀以前，視力每天一直往下退的時候，晚上睡覺我都睡不著，深怕睡醒來就看不見了，一睜開眼睛就趕快看看自己的視力還有多少？還剩多少？就這樣子，之前還可以看到窗外的小鳥在飛，慢慢的就看不太到了…，那種感覺，那種恐懼，結果到了真的看不見，哭過之後，好像突然心情就定下來了，定了下來，認了，我也認了，最苦的那段時間也已經過去了。【C1-1012】

(一) 復原動力

悲傷過後，個案 C 逐漸冷靜下來，面對事實，想辦法解決問題，以適應失明後的生活。

其實我覺得，所謂的失落傷心，人會失落傷心，但那個時間不會太長，我覺得在我身上長不了，總要冷靜下來。【C1-1007】

怎麼辦呢？總是要面對啊！我覺得我這個人很多事情是需要給我一點時間去想的，要我馬上去應變去解決，我可能還沒辦法那麼快啦！總要給我一點時間讓自己可以想通。【C1-1028】

(二) 復原阻力

1. 人際知覺的困擾

由於無法正確判讀對方人際互動的意圖，使得個案 C 與明眼人的互動頻率逐漸降低。

看不見之後，跟明眼人的活動就逐漸逐漸的減少，因為我們看不到別人，不容易跟人家互動，這是真的，然後，別人有一些互動，我們又看不到，不知道怎麼回應，其實我很喜歡跟明眼人一起活動，但是總覺得自己想像的跟人家的意思是有落差的。【C1-1104】

2. 在意熟人的眼光

個案 C 由於不想在熟人的面前拿手杖，以致在學習定向行動上猶豫不決。後來發現說，學來學去，你總要想辦法，不能都靠著人家送來送去，我覺得滿煩的，有的時候會被限制住了，就想說，要不要學定向？可是學定向要拿手杖，要我拿著手杖在外面走，我願意，可是在我家周邊附近拿手杖，我不想，我還是會排斥，我還是不願意。【C1-1047】

3. 導盲犬的申請困難

導盲犬可以協助盲人獨立行動，到處行走，可是，目前在台灣，導盲犬的申請過程繁雜，諸多條件限制。

有一次盲人重建院的柯老師帶著他的導盲犬到愛盲做宣導，帶給盲人看，那時候我就在想，如果我也養一隻導盲犬，可以帶我出去，也不錯啊！我對狗也不排斥，我小時候喜歡養狗，可是那個時候要申請導盲犬很困難，條件很多，後來想想就算了，就擱在一邊。【C1-1052】

(三) 復原助力

1. 家人生活上的協助

家人的照顧和幫助讓個案 C 在生活起居方面有所依靠。

我老婆很能幹，十八般武藝都會，她本身也跟我一樣，是個很樂觀的人，對於我眼睛看不見，她也沒有特別的反應，就說：「你看不見，沒關係啦，就我來啊！人家是男生抓老鼠，我女生也可以抓老鼠…」【C1-1130】。…我兒子是我的左右手，說真的啦，我算是教育成功，我兩個兒子都很乖，只要我交代的事情，他們都會幫我完成。【C1-1136】

2. 家人精神上的支持

家人的支持與鼓勵讓個案 C 可以投注心力在自我充實上，而無後顧之憂。

我有家庭的後盾，有我太太做我的後盾，我父母很支持，家庭很支持，我沒有經濟拮据的壓力，所以在金錢方面，雖然是自己花錢，但不是花大錢，是小錢，車錢、吃飯錢，但是我願意花，因為我覺得學了以後，都是自己的，所以我花了很多很多的時間，花了很多很多自己的錢，到處去學。【C1-1118】

3.朋友交通上的支援

朋友在交通上的協助有利於個案 C 獨自參加各項學習活動。

後來去伊甸學點字，就自己去啊！有時候父母會送我去，而且我有一個同學在開計程車，他很熱心，我說：「我要去上課，你來載我去」，他就來載我，也不收我車錢。【C1-1031】

4.認真的學習態度

積極認真的學習態度，讓個案 C 的生活反而比失明之前更充實、更有趣。

據鍾老師的說法，學點字我是學得非常快的，因為我回到家就拼命的摸，遇到不懂的，就打電話問…，學會點字以後，我聽光鹽愛盲的有聲書有介紹一些社福機構，有辦一些活動，當中聽到有個視障陶藝班，覺得滿有意思的，就去跟視障朋友一起學，大家都看不見，很平等…。【C1-1033】

(四) 復原行動

1.尋求協助

主動尋求協助讓個案 C 得以順利取得盲人重建相關訊息，進而盡早投入重建工作。

我就想想我要去學點字，可是我去哪裡學呢？不知道，因為之前我從來沒有跟視障單位接觸過，後來有一天，無聊聽收音機，聽到有個廣告，有聲書廣告，光鹽愛盲服務中心做了一個廣告，我就撥電話去問。【C1-1005】

2.重新學習

無論是出自於好奇、有趣或打發時間，重新學習對中途失明成人的成長與改變，具有積極的意涵。

那時候就覺得說，我要開始重新學習，不學不行，因為出去學東西，總能打發一點時間，不然每天待在家裡很無聊。【C1-1025】

3.自我充實

持續不斷的學習、充實及精進，是個案 C 提昇自我效能的有效方法。

就學點字、學陶藝、學廣播、學電腦，就發現生活滿有趣的，滿忙的，以前看得到的時候，都沒有這些活動，反而看不到了，活動這麼多，還這麼有趣，也認識了一些視障朋友，還覺得滿自在的，因為大家都看不見，你別怪我撞到你，我也不怪你撞到我。【C1-1042】

4.自我挑戰

接受挑戰的同時，也是激發潛力的有利時刻，有助於適應能力的大大增進。我在愛盲也上了一些電話行銷的課程，對我而言，做市場調查也是一個很大的磨練，人家願不願意接受市場調查，我從電話裡就可以聽得出人家樂意不樂意，什麼狀況我都碰過，就算被人家掛電話，心情也不會很鬱卒（台語），這真的是需要一些技巧，你也要有一個厚臉皮啊！【C1-1092】

5.自我評估

瞭解自己，自我評估，改變可以改變的，接受不能改變的，是個案 C 順利重返職場的關鍵所在。

做按摩我不願意，說真的，我有點排斥按摩，說良心話，我總覺得按摩這工作不是很高尚，雖然這是錯誤的想法，但是還是有啦！那我能做什麼呢？廣播，想想玩票可以啦！如果要當作職業也是困難重重，那就想說，考電話工作者試試看，雖然明知很難考，但是有個機會，所以那時候學點字就發揮作用了，…一心一意就是非要考到這個工作，沒想到就真的被我考上了，就來了這邊工作，一待就是六年多。【C1-1070】

（五）復原情形

回首重建的過程，個案 C 認為學無止境，自我充實和勇敢嘗試是很重要的，儲備實力方能為自己爭取更多的機會。

不要用金錢去觀看一些事情，我覺得經驗跟學習是很重要的，因為學習，開展了我一些人際關係，開展人際關係以後，讓我後來一步一步的走來，可以找到現在這個工作，如果我不走出來，不可能會有人告訴我有這個機會，我也不可能會去考，當然這個工作就不可能是我的了，這都是有它的前因後果。【C1-1116】

工作穩定，加上有導盲犬的陪伴，令個案 C 感到非常富足快樂，同時，對於一路上所獲得的資源及協助充滿無限的感恩。

因為這隻狗，我開拓了很多人際關係，認識了很多朋友，有了這隻狗以後，我的自主能力加強了，我發現我更開闊了，這隻狗是我快樂的泉源，事實上，以我之前的生活來說，我覺得我看不到的生活比看得到的生活更快樂、更精彩。【C1-1210】

我自己現在也是在工作，雖然薪水不高，但是我覺得我們的能力賺這個錢，其實多了，並不是高能力低所得，因為這並沒有太多技巧的工作，今天也是有社會的保護，要不然我們這種工作也是很容易被取代的，所以以我來講，我覺得可以了啦！【C1-1188】

其實我覺得我運氣很好，我到哪裡都有一隻有形無形的手在拉我，然後都有很多人在幫我，其實有時候，我也不知道是怎麼回事，反正就是不管我是在愛盲學習，在光鹽學習，在伊甸學習，總是會碰到比較愛護我的人來協助我。

【C1-1115】

除了工作之外，個案 C 也很重視休閒參與。

我也有去參加咖啡課、品茗課，就是休閒啊！工作以外，不要用腦筋的，另外就是我也上空大，修了三十幾個學分，我覺得學無止境，我滿喜歡聽課、聽演講的，聽人家講講自己的經驗，也滿好的。【C1-1235】

四、個案 D 的復原經驗分析

接受失明的事實，面對問題時，想辦法解決，有助於個案 D 儘速走出失明的傷痛，思考未來的方向。

當然也有人問我一句話說：「妳眼睛看不到，以後怎麼生活？」我就想說，眼睛看不到也要生活啊！【D2-1017】

沒有視力，我怎麼走出去？怎麼辦？是不是坐計程車去？怎麼轉車？那時候我只是想一些變通的方法，還不至於想說，眼睛看不到要讓它怎麼看得到，並沒有去想這個問題，因為在治療的過程中，醫生已經幫我試過很多種方法了，但是目前的醫學，眼皮沒做好，眼睛視同死亡，我的問題還是在於皮膚…，醫生已經宣判：「妳就是看不到了」，所以我完全不會再去抱希望，就是自己也要去接受我就是看不到了。【D2-1026】

(一) 復原動力

1. 經濟壓力

為了謀生，為了解決經濟上的困境，迫使個案 D 加快其重建的腳步，考慮未來的就業問題。

因為我們有經濟壓力，所以會想說所有的儲蓄在多久以內會花光，等於要趁著這段時間去學得一技之長，當然對於視障者而言，大部分只有兩條路，一種就是算命，一種就是按摩，那時候我的心態沒辦法接受算命，算命的人講話都要比較不實際一點，當然不是說不好，只是我們不是那種個性，我們也不會，所以這個方面就別想了，另外一個方面，按摩，大部分的人會用有色眼光來看按摩這個行業，「我要去做這個嗎？」就在這個點一直徘徊，會不會讓人家看不起？會不會給家人丟臉？會不會給家人沒面子？…【D2-1034】

2. 不想拖累家人

不想拖累家人是個案 D 奮發圖強的目標之一。

家人這樣的害怕，我心裡就會有一種觀念，那就是，我要如何做才能讓家人能夠體面，能夠有面子，所以想說，如果我學得一技之長，我有工作能力，我能夠扶養我的孩子，那我不會拖累家人，所以就一直有這個目標…，結果有了工作之後，家人的觀念當然就不一樣了。【D2-1192】

(二) 復原阻力

1. 家人的負向態度

(1) 不了解

家人對失明狀況的不瞭解，及言語上的無心傷害，讓個案 D 感到特別難過。但是有些時候，沒有接觸過視障朋友的人，他們不懂得跟視障朋友如何溝通，在語言上，多少都會有傷到，我們心裡會很難過，只是他們不知道。【D2-1181】

(2) 怕丟臉

家人覺得丟臉的態度和作法令個案 D 感到難過、挫折和沮喪。因為我皮膚受傷，家人又怕我被人家看到，問東問西，指指點點，所以每當我踏出房門，他們就把我推進房門，就不讓我出來，可是我長期在裡面，我快要崩潰了，因為我又是一個比較外向的人，你叫我整天關在裡面，我真的會難過死了，所以我那時候很挫折，自己會很沮喪，想說：「我真的見不得人嗎？」【D2-1182】

一位視障朋友鼓勵我要拿手杖，可是家人沒辦法接受手杖這種東西，他們認為很難看，所以他們就一直叫我不拿，可是不要拿的話，我們在路上是相當危險的。【D2-1051】

(3) 想逃避

丈夫的逃避讓個案 D 感到挫折與無奈。基本上，剛開始我先生是有在醫院照顧我，後來他常講說，我受傷有人看到，他受傷沒人看到，他的心理障礙很大，心理建設沒有很好，然後就常常在外面，很少回家，我們也不知道他在外面做什麼，反正我自己現在想說，我們也沒有條件去問人家什麼…。【D2-1198】

2. 資源分配不均

各縣市的資源分配不均，社會資源多半集中在台北市，使得其他縣市的中途失明成人覺得資源缺乏、受惠不多。

我覺得台灣全省唯一只有台北市的體系是做得比較完善一點的，除了台北市以外，其實中途失明者要受惠的不多，真的不多，這是我的感覺。【D2-1235】

3. 對視障者的偏見

個案 D 覺得社會大眾和雇主對視障者的偏見或刻板印象，使中途失明成人在職業選擇及發展上，面臨極大的困境。

可能他們的觀念就是，反正你們看不到，你們根本就沒什麼可以做的…，但是為什麼國外都有那麼多行業讓我們視障朋友做，那國內為什麼沒辦法？為什麼？因為他們自己的認知就是認為說，你們要做什麼？你們還能夠做什麼？(台語)，

可是他們沒有想到說，其實視障朋友是可以訓練的，很多行業都可以訓練的，任何一個人都要訓練啊！不只是視障朋友，你一個新進的工作人員，也都是要訓練啊！【D2-1237】

(三) 復原助力

1. 個性堅強務實

務實的個性和堅強的意志讓個案 D 在逆境中，依然不忘自己本身的心念才是復原的關鍵。

在醫院的時候，很多人碰到我，不是叫我唸阿彌陀佛，就是叫我唸阿門，可是對於宗教，我的個性並不是不信，我是認為假如我沒有站起來，我唸阿彌陀佛或唸阿門那些完全都沒有用，我的心裡是這樣想，前提不如我先把自已鞏固好，我要唸再來唸，所以我都隨緣，我沒有一定要信哪一種，基督徒要來幫我祝福，我也好啊！佛教徒要來幫我祝福，我也好啊！【D2-1130】

我常講說：「病人苦，家人更苦，如要家人不苦，自己得吃苦。」這是我自己對自己講的話，所以我做復健，有住媽媽那裡的時候，我能夠自己來的，就自己來。【D2-1180】

2. 轉移關注焦點

心思的移轉有時反而可以幫助中途失明成人順利的熬過最艱難的時刻。因為我是有家庭、有孩子的人，我那時候心裡只擔心孩子怎麼辦？我剛出生的孩子怎麼辦？那時候孩子才兩三個月而已，要找誰照顧？反正整個心思都放在那邊，沒有去想到這邊的事情，後來我出了醫院，到了現實生活，才知道困難重重，那時候才知道眼睛看不到的不方便了。【D2-1024】

3. 獲得經濟援助

對於有經濟壓力的個案 D 而言，經濟援助猶如雪中送炭，令人備感溫暖。其實幫助我很大的就是慈濟基金會，他們會輪流來看我，一直叫我不必擔心、不必擔心，在這段時間，他們也有給我金錢上的幫忙，因為我花費的錢很多，燙傷中心的部份要自費，那時候又沒有健保，可是他們要我放心，他們能夠做多少，他們就會盡量做，那個幫助真的滿大的，而且還持續幫助到我進盲人重建院，讓我能夠安心的把要學的東西學好。【D2-1108】

4. 勇敢嘗試

「你膽子不夠大，什麼都別談」【H2-1065】，勇於嘗試方能為自己帶來意想不到的收穫。

後來我心情有點低潮，都找不到工作，我的一位視障朋友就說：「不然我有一個朋友，他剛要開按摩院，希望一張白紙，一個完全都不懂按摩的人，他要從頭訓練…」，問我要不要去？我說：「好啊！好啊！有人要訓練怎麼不好？」…

【D2-1076】

5.見賢思齊

與自己類似或相同遭遇者的成功經驗所引發之「他做得到，我也一定做得到」的想法，激發了個案 D 的鬥志，幫助其重拾信心。

後來我認識一個視障朋友，她只有一隻手，在她們家，我就看到她只有一隻手，要帶孩子，要煮飯，要煮菜，人家她都行，我為什麼不行？那時候的啟發是這樣子，那我怕什麼？【D2-1073】

6.懂得變通

問題解決能力的內涵之一即是懂得變通，變通能力也是一種多元思考的能力，有助於中途失明成人嘗試不同作法，以化解身處之困境。

反正那時候的想法就是，眼睛看不到就看不到，任何事情就是想辦法去代替，也就是說，這件事情沒有視力來做跟有視力來做，我們會去用變通的方法。

【D2-1023】

7.企圖心

想把它學好，想把它做好的企圖心，幫助個案 D 在許多能力上，不斷自我提昇。我看不到以後，其實我對於學習本身是很積極的，也就是我要做一件事情，不管是讀書，不管是中西式餐點，不管是做什麼，我都很想把它學好，在學的當下，這個方式不行就會想要用別的方式來處理。【D2-1102】

(四) 復原行動

1.主動取得資訊

透過各種管道，結識良師益友，獲取相關資訊，對於個案 D 的重建復原之路，有極大的幫助。

電話行銷課程是伊甸基金會辦的，伊甸基金會還幫我們找定向老師教我們定向行動，後來也認識了一些視障朋友，大家會互相提供一些資訊，講說哪裡有在開什麼課程？哪裡有在學什麼東西？然後我們就會去篩選，看看自己喜歡讀什麼課程，伊甸的課程陸續都有在開，我也陸續都有去上。【D2-1068】

2.培養興趣

在學習技能、儲備能量的過程中，個案 H 發覺其興趣，進而認真投入之。進去盲人重建院的時候，對按摩這一行還不是很有興趣啦！進去以後讀那邊的書才知道，原來這一行這麼不簡單，而且醫學的書又要讀那麼多，我對醫學滿有興趣的，後來興趣就越來越濃，就一直往前衝了啦！就不管了，就是有課我就上，有課我就讀。【D2-1090】

(五) 復原情形

走過人生的低谷，個案 D 更懂得以正向思考的方式看待人際之間的施與受。其實這是我們人生中必經的過程，即使你碰到問題，人家沒有一定要幫你做什麼，沒有義務的，所以我們要想說，幫我們是多餘的，不幫我們是應該的，像我拜託人家幫我看公車，我都會在後面加一句：「你的車來了，你就先走，你只要跟我說一聲就好了」，因為我就會再去找另外一個人幫我看，我們不能把包袱丟給別人，造成別人的負擔，人家要走也不是，不走也不是。【D2-1273】

個案 D 在重建的過程中逐漸學會自我調適，不去理會他人的異樣眼光。影響最大的就是言語，你走出去，人家看到你指指點點的言語，那是最大的傷害啦！其實我覺得皮膚、眼睛這都還 OK 啦！或許人家不是那個意思，但所講出來的話，變成是我們要這個耳朵進來，那個耳朵出去，你自己才能釋懷。

【D2-1200】

其實最可怕的是思想方面，人家愛怎麼講，就讓人家怎麼講，人家愛怎麼想，也讓人怎麼想，那個不是我們能夠去控管的，你只要把你的本分做好，你問心無愧，其他我覺得都沒關係啦！【D2-1262】

轉換心境，不要鑽牛角尖是個案 D 面對難題時的因應態度。

你一件事情、一個點，釐不清，想不通的時候，你就去想別的事情，你就去轉念，然後回頭你再來看這件事情，就會覺得其實也沒有什麼。【D2-1296】

另外，個案 D 從排斥按摩，至學習按摩，再到投身按摩工作，一路走來，深刻體會按摩其實也是一項助人的工作，因而想將按摩的助人精神加以發揚光大。

我對按摩這行業很肯定，也很認同，就是說，人家不舒服，我有辦法把人家弄舒服，那是一種成就感，以前的觀念認為，按摩就是好像用有色的眼光，可是我覺得只要我們心念正的話，其實當然啦！高低階層都有分，任何一個行業都一樣，有好的也有壞的，我們不能一竿子打翻一條船，不過至少我們能做多少算多少，我們能力所及，我覺得這樣就不錯了，那至於說有什麼抱負，我是想說，如果可以把我這個行業好好的發揚光大，就已經很好了。【D2-1257】

能夠帶給別人希望與改變的機會，是一種成就，也是一種喜悅，故個案 D 以具體行動激勵視障朋友奮發向上。

我的想法是，人家幫助了我，以後如果有機會，我也會回饋給人家，不是說幫助人家，只要我能夠回饋人家，這樣我就很高興了【D2-1134】。有時候無形的行為能夠給人家一種改變，也不錯啊！所以勞工局開的課程，一年、兩年下來，我就覺得不要放棄，不管有沒有錢，那都是其次，有些時候沒有鐘點費，會再叫我們去幫忙，我們也都願意啊！因為這不是錢能夠買得到的。【D2-1135】

五、跨個案的經驗分析比較

(一) 推動中途失明成人展現復原力的復原動力

內外動的動機與需求是驅使中途失明成人走過悲傷，成功適應的必要條件，也是先決條件，因為有了需求，才有動力，有了動力，才有前進的力量。故本研究發現，中途失明成人會因不同的想法、信念或考量而決心揮別過去，重新出發，或許動機各有不同，但方向卻是一致的，亦即，朝向自我認同與成長的目標邁進。茲將推動復原力展現的動力因子及跨個案分析整理成表二。

表二 推動復原力展現的動力因子與跨個案分析摘要表

| 復原動力因子 | 個案 | | | | 復原動力因子 | 個案 | | | |
|--------|----|---|---|---|--------|----|---|---|---|
| | A | B | C | D | | A | B | C | D |
| 好勝心 | | * | | | 獲得肯定 | | | * | |
| 企圖心 | * | * | * | * | 養育子女 | | | | * |
| 榮譽感 | | | * | * | 經濟壓力 | | | | * |
| 成就感 | * | | * | * | 渴望獨立 | * | * | * | * |

根據表二得知，好勝心、企圖心、榮譽感、渴望獨立自主及期待獲得肯定的內在需求，加上養育子女、經濟壓力及要做子女榜樣的外在需求，讓中途失明成人在逆境中，展現百折不撓的韌性，在創傷中，發覺生命存在的價值和希望。正如 Maslow 的需求層次論 (need-hierarchy theory) 所主張，除了基本需求之外，個體還有成長需求，成功的渴望與成長的喜悅，往往能夠戰勝身體上的殘缺，超越心靈上的脆弱，使個體在人生的黑暗面發現光明的出口。

(二) 妨礙中途失明成人展現復原力的復原阻力

在本研究中，復原阻力即是個體的危機因子，會阻礙或限制個體的成長與發展，因此，就中途失明者而言，復原阻力的存在或出現會妨礙其重建任務的順利進行，甚至干擾其復原力的展現。根據本研究發現，妨礙中途失明成人展現復原力的阻力因子，源自個人、家庭及社會三大層面，茲將妨礙復原力展現的阻力因子及跨個案分析整理成表三。

表三 妨礙復原力展現的阻力因子與跨個案分析摘要表

| 復原阻力因子 | | 個案 | | | | 復原阻力因子 | | 個案 | | | |
|--------|--------|----|---|---|---|--------|---------|----|---|---|---|
| | | A | B | C | D | | | A | B | C | D |
| 個人方面 | 行動不便 | * | * | * | * | 家庭方面 | 家人不瞭解 | | * | | * |
| | 能力喪失 | | * | | * | | 家人想逃避 | | * | | |
| | 不知所措 | * | | | * | | 家人覺得丟臉 | | | | * |
| | 求人困境 | | * | | | 社會方面 | 偏見 | | | | * |
| | 缺乏安全感 | * | | | | | 歧視 | | | | * |
| | 不願拿手杖 | * | | * | | | 資訊缺乏 | | | | * |
| | 在意熟人眼光 | * | * | * | | | 人際疏離 | | * | | |
| | 額外經濟負擔 | | | * | * | | 資源分配不均 | | | | * |
| | 無法察言觀色 | * | | * | | | 導盲犬申請困難 | * | | | |

由表三得以知悉，妨礙中途失明成人展現復原力的阻力因子，包括：1.失明所導致的個人行動不便、能力喪失、缺乏安全感、額外經濟負擔、無法察言觀色及人際疏離等後遺症或連鎖效應；2.個人在意他人的眼光，不願拿手杖；3.家人的不瞭解、想逃避或覺得丟臉；4.社會大眾的偏見、否定和低接納度；5.政府相關單位的宣導不足和資源分配不均，以致缺乏重建資訊；6.導盲犬的申請困難等挫折、阻礙及困境。

賴淑蘭（2003）曾指出，臉部表情與肢體語言是人際溝通中相當重要的部分，提供了人際知覺的重要訊息，但對於成年後才失明的人來說，由於失去視覺線索，使其在人際互動中，無法察言觀色，或產生不必要的誤會，以致其在人際互動上，變得非常被動。而人際關係的疏離或孤立著實使得視覺障礙者可以運用的社會資源相對減少，進而間接影響其取得就業資訊的管道（李永昌、陳靜江，2000）。另外，本研究結果與陳秀雅（1992）的研究發現亦有雷同之處，亦即，家庭支持對成年後失明者之適應具有決定性的影響力，但是，大部分的家人並不瞭解成年後失明者的狀況，亦不知該如何給予協助。

（三）促進中途失明成人展現復原力的復原助力

在探討復原力的本質時，不應只是關注個體在面對負向生活事件時所顯現的心理障礙或脆弱一面，而是要強調個體所具備之能力、強項及自我價值感的重要性（Miller, 2002）。復原力的內涵可歸納成兩大類，一是內在的保護因子，即個體的特質、能力或潛能，另一則是外在環境的保護因子，即家庭、學校、社區或社會等資源（Henderson & Milstein, 1996）。在本研究中，復原助力即是個體的保護因

子，能夠調節或減緩暴露在危機因子中對個體所產生的負面影響，因此，就中途失明者而言，復原助力有益其降低不適應的行為，並增進復原力的展現。根據本研究發現，促進中途失明成人展現復原力的助力因子，涵蓋個體內在能力特質與外在環境資源兩大類別，茲將促進復原力展現的助力因子及跨個案分析整理成表四。

表四 促進復原力展現的助力因子與跨個案分析摘要表

| 復原助力因子 | | 個案 | | | | 復原助力因子 | | 個案 | | | | | |
|---------------------------|------|----|---|---|------|---------------------------|----------|------|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | | | A | B | C | D | | |
| 個人 因素 人格 特質 | 樂觀 | | | * | * | 個人 因素 自我 發展 | 自我覺察 | | * | * | | | |
| | 積極 | | | * | * | | 自我瞭解 | | * | * | | | |
| | 獨立 | * | * | * | * | | 自我接納 | * | | | | | * |
| | 理性 | | | * | | | 自我價值 | * | | * | | | |
| | 務實 | | * | | * | | 自我評估 | * | * | * | | | |
| | 善表達 | * | * | | | | 自我效能 | * | * | | | | * |
| | 善交際 | * | | * | | | 自我充實 | * | * | * | * | * | * |
| | 責任感 | | | | * | | 家庭 因素 | 關懷鼓勵 | * | | * | | |
| | 幽默感 | | * | | | | | 支持肯定 | * | | * | | |
| | 正向思考 | * | * | * | * | | | 接納尊重 | * | | * | | |
| | 目標導向 | * | * | * | * | | | 起居照顧 | * | | * | * | * |
| | 求知上進 | * | | * | * | | | 交通協助 | | * | * | | |
| | 恆心毅力 | | * | | * | | | 經濟援助 | | | | | * |
| | 精力充沛 | * | | * | * | | 社會 因素 | 朋友幫忙 | | | * | * | |
| | 樂於助人 | * | | | * | | | 同事協助 | | * | | | |
| | 敢於挑戰 | * | | * | | | | 主管鼓勵 | * | * | | | |
| 知足感恩 | * | | * | * | 貴人指引 | * | | * | * | * | * | | |
| 復原助力因子 | | 個案 | | | | 復原助力因子 | | 個案 | | | | | |
| | | A | B | C | D | | | A | B | C | D | | |
| 個人 因素 心理 能力 | 判斷力 | | | * | * | | 資訊網絡 | * | * | * | | | |
| | 理解力 | * | * | | | | 人際資源 | * | * | * | * | * | |
| | 行動力 | * | * | * | * | | 經濟無憂 | | | * | | | |
| | 應變力 | * | * | | * | | 換新環境 | | * | | | | |
| | 適應力 | | | * | * | | 焦點轉移 | | | | | * | |

| | | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|--|-------|---|---|
| | 壓力因應 | | * | | | | 時間洗禮 | * | * |
| | 問題解決 | * | * | | * | | 居住台北市 | | * |
| | 情緒管理 | | | * | * | | 擁有導盲犬 | | * |

由表四顯示，個體的內在助力因子，即內在保護因子，包含人格特質、心理能力及自我發展三大向度，涵蓋認知、情感與行為等層面，而外在助力因子，即外在保護因子，則包括家庭因素及綜合因素等外在環境的支持與資源。Jackson 與 Lawson (1995) 的研究亦發現，家人對於中途失明者能夠走出視力喪失之困境的幫助最大，因為家人積極正向的關懷與支持，可以讓中途失明者及早面對並接納失明的事實，轉而積極向外尋求協助。

多方學者一致同意復原力的展現並非單一因素構成的，而是由多項因子交互作用，促發而成的(朱森楠，2001；蔡群瑞，2002；顏郁心，2002；Fergusson & Lynskey, 1996；Walsh, 1998)，亦即，復原力的保護因子是多向度、多來源的。所以，或許中途失明成人所擁有的內外助力因子，不盡相同，但相同的是，當內在助力因子與外在助力因子彼此經過互動，產生交互作用時，則有助於身處逆境之中途失明成人充分發揮成功適應的潛力。

(四) 中途失明成人展現復原力的具體行動

在本研究中，復原行動是指中途失明成人在面對種種困境時所採取的因應方式。本研究採用 Folkman 與 Lazarus (1984) 的分類，將因應方式區分為二種類別：問題焦點的因應(problem-focused coping)和情緒焦點的因應(emotion-focused coping)。問題焦點的因應是以改變或處理對個體造成困擾的問題情境為主，當個體評估情境是較可能被改變時，會傾向採取此項因應策略。情緒焦點的因應是以直接調整對問題的情緒反應為主，當個體評估情境不易以行為加以改變時，最常採用此項因應策略，茲將中途失明成人展現復原力的具體行動及跨個案分析整理成表五。

表五 展現復原力的具體行動與跨個案分析摘要表

| 復原行動 | | 個案 | | | | 復原行動 | | 個案 | | | |
|----------|------|----|---|---|---|----------|------|----|---|---|---|
| | | A | B | C | D | | | A | B | C | D |
| 問題 焦點 | 面對事實 | | * | * | * | 情緒 焦點 | 逃避問題 | * | | | |
| | 理性分析 | | * | * | | | 心理建設 | | * | | * |
| | 尋求協助 | * | * | * | * | | 自我封閉 | * | | | |
| | 取得資訊 | * | * | * | | | 自我接納 | | | | * |
| | 懂得變通 | | * | | * | | 情緒宣洩 | | * | * | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|------|---|---|---|
| 解決問題 | * | * | * | * | | 情緒調整 | * | * | * |
| 勇敢嘗試 | * | | | * | | | | | |
| 爭取機會 | * | | | | | | | | |
| 把握機會 | | * | * | * | | | | | |
| 自我要求 | | * | | | | | | | |
| 培養興趣 | | | * | * | | | | | |
| 自我充實 | * | * | * | * | | | | | |

表五顯示，整體而言，中途失明成人情緒焦點的因應方式包括延宕逃避、情緒發洩、情緒調整及休閒參與等。而問題焦點的因應方式則包括理性分析、勇敢嘗試、自我要求、問題解決、尋求協助及自我充實等。情緒焦點的因應主要是選擇讓自己好過一些，但其實是暫時性的，對於壓力源仍未必有效解決，而問題焦點的因應則反映了個體遇到挫折時，會採取勇敢面對的解決方式，因此，內心較能自我調適。Rak 和 Patterson (1996) 亦提到，幫助個體發現自己的優點和長處，提供其可應用的問題解決模式與資源，鼓勵其與環境產生建設性的互動，將有助於個體獲得良好的適應能力。

(五) 中途失明成人的復原力展現情形

沒有經歷過煎熬掙扎，就沒有所謂的復原力展現，復原力具有從逆境中反彈的特性，反彈的結果往往是超越危機之前的發展水準 (Masten & Coatsworth, 1998; Luthar, Cicchetti & Becker, 2000)。因此，逆境或危機有時反而是推動個體蛻變、增長與茁壯的契機。本研究發現，中途失明成人的復原力展現在個體的情感、認知、態度及行為之轉變，茲將中途失明成人的復原力展現情形及跨個案分析整理成表六。

表六 復原力的展現情形與跨個案分析摘要表

| 復原情形 | | 個案 | | | | 復原情形 | | 個案 | | | |
|----------|------|----|---|---|---|----------|------|----|---|---|---|
| | | A | B | C | D | | | A | B | C | D |
| 情感 層面 | 富足快樂 | * | * | | | 態度 層面 | 積極 | * | * | * | * |
| | 篤定踏實 | * | | | | | 務實 | * | * | * | * |
| | 平靜坦然 | * | | | * | | 自信 | * | * | | * |
| | 輕鬆自在 | * | | * | | | 知足感恩 | * | | * | * |
| 認知 | 維護健康 | | | | * | | 活在當下 | * | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|---|----|----------|---|---|
| 層面 | 正向思考 | * | * | * | * | | 順其自然 | * | * |
| | 自我充實 | * | * | * | * | 行為 | 勇敢嘗試實際執行 | * | * |
| | 自我瞭解 | | * | * | | 層面 | 行動自如獨立自主 | * | * |
| | 自我掌控 | * | | * | | | 選定目標承擔責任 | * | |
| | 不卑不亢 | * | * | | | | 自我認同自我定位 | * | * |
| | 自立自強 | | * | | * | | 學無止境自我充實 | * | * |
| | 轉念 | * | | * | * | | 幫助相同遭遇的人 | * | * |

由表六發現，走過人生的低谷，中途失明成人回首復原之路，內心充滿感恩，無論經歷多少艱難的考驗，一切早已雲淡風輕，不足掛懷，此時，富足快樂、篤定踏實、平靜坦然及輕鬆自在是成功適應之中途失明成人的心情寫照，在生活態度上，也變得積極專注、沉穩務實、知足感恩及活在當下，而在為人處事上，則變得誠實、真誠、彈性、圓融。不僅如此，失明的調適過程，也讓中途失明成人學會懂得轉換心念、正向思考、不卑不亢、做自己、自我充實、自我掌控等，因此，行動自如獨立自主、勇敢嘗試實際執行、選定目標承擔責任、自我認同自我定位、參與休閒活動及幫助相同遭遇的人，都是成功適應之中途失明成人展現復原力的具體表現。故本研究發現，逆境、挫折和阻礙反而激勵中途失明成人透過反思，逐步調整非理性的信念及無意義的行為，以達到身心靈的健康與成長，此項研究結果證實了復原力的展現是朝向身心健康與成長的目標邁進之論述(蕭文，2000；Lauer, 2002；Turner, 2001)，換言之，復原力的展現不但幫助中途失明成人克服逆境，獲致成功適應，同時也引導其肯定自己、認同自己及超越自己。

結論與建議

一、結論

本研究根據研究結果與綜合討論，整理出以下數點結論：

(一) 推動中途失明成人展現復原力的復原動機

復原動機可歸納成個人和家庭兩個層面：1.以個人為出發點的動力因子，包括個人的好勝心、企圖心、榮譽感和成就感，以及希望獨立自主、獲得肯定的想法，皆不斷激發中途失明成人的復原潛力。2.以家庭為出發點的動力因子，包括需要養育子女和經濟壓力的現實考量，以及不要拖累家人，要做子女榜樣的想想法，均激勵中途失明成人加速復原的腳步。

(二) 妨礙中途失明成人展現復原力的復原阻力

復原阻力可區分成個人、家庭及社會三個方面：1.就個人而言，行動不便、能力喪失、不知所措、缺乏安全感、不願拿手杖、在意熟人眼光、額外經濟負擔及

無法察言觀色等因素，明顯阻礙了中途失明成人展現其復原力。2.就家庭而言，家人的不瞭解、想逃避或覺得丟臉，皆會干擾中途失明成人的復原力展現。3.就社會而言，資源分配不均、缺乏相關資訊、社會大眾的偏見及導盲犬的申請困難等是中途失明成人在重建過程中所遭遇到的挫折。

(三) 促進中途失明成人展現復原力的復原助力

復原助力包括：1.樂觀、積極、獨立、務實、善交際、責任感、幽默感、富彈性、富創意、正向思考、目標導向、求知上進、樂於助人、敢於挑戰及知足感恩等，有助於復原力展現的人格特質。2.判斷力、專注力、掌控力、行動力、應變力、適應力、壓力因應能力、問題解決能力及情緒管理能力等，可促進復原力展現的心理能力。3.自尊自信、自我覺察、自我瞭解、自我認同、自我接納、自我價值及自我效能等，可提昇復原力展現的正向自我發展。4.家人精神上的支持及生活上的協助。5.朋友幫忙、同事協助、主管鼓勵、貴人指引、人際資源、工作穩定、經濟無憂、換新環境、焦點轉移、居住台北市及擁有導盲犬等，可加速復原力展現的綜合因素。

(四) 中途失明成人具體展現復原力的復原行動

復原行動涵蓋情緒焦點和問題焦點兩種類型：1.情緒焦點的因應方式，包括逃避問題、自我封閉、自我接納、情緒宣洩、情緒調整及休閒參與等。2.問題焦點的因應方式，包括尋求協助、取得資訊、懂得變通、解決問題、勇敢嘗試、把握機會、自我要求、培養興趣、人際經營、以身作則、職務再設計、重新學習自我充實及選定目標承擔責任等。

(五) 中途失明成人展現復原力的復原情形

中途失明成人的復原力展現在情感、認知、態度及行為四個層面：1.情感上的轉變，包括富足快樂、篤定踏實、平靜坦然及輕鬆自在的心情體驗。2.認知上的轉變，包括正向思考、不卑不亢、做自己、靠自己及轉念等認知想法。3.態度上的轉變，包括積極、務實、彈性、知足、感恩、自立自強、活在當下及順其自然的處事態度。4.行為上的轉變，包括勇敢嘗試實際執行、行動自如獨立自主、選定目標承擔責任、自我認同自我定位、學無止境自我充實，及幫助相同遭遇的人等行為表現。

二、建議

根據本研究的研究發現與綜合分析，以下針對中途失明者、政府相關單位及未來研究等方面，提出數點建議，以供參考。

(一) 給中途失明者的建議

本研究綜合四位成功適應之中途失明成人的復原經驗與心得分享，對中途失明者提出以下建議：

1.敞開心扉勇敢嘗試

過度的恐懼或擔憂會阻礙個人的成長與突破，且成長茁壯是需要不斷的學習與嘗試，因此，猶如本研究四位個案所親身體驗的，即中途失明者若能敞開心扉，克服恐懼，勇敢接受復原重建的挑戰，則可發現事情往往不如自己想像中的那麼困難，而且自己本身早已蘊藏著充沛的復原能量等待激發。

2.確立目標全力以赴

本研究的四位個案普遍認為，個人一旦有了目標，有了生活重心，自然而然就不會徬徨無措，裹足不前，換言之，中途失明者若能經由自我瞭解和自我評估，確立自己的人生目標，並身體力行，努力達成，則不會在逆境中迷失方向，坐困愁城。

（二）給政府相關單位的建議

本研究歸納四位成功適應之中途失明成人於重建期間所知覺之社會功能的看法，對政府相關單位提出以下建議：

1.加強就業輔導

本研究發現，對中途失明成人而言，重回職場順利就業，使其得以發揮自己的實力，從而確立人生的目標，至關重要，再者，透過適當的輔具運用和職業再設計，中途失明者在工作上也能和一般人一樣，有出色的表現，因此，瞭解視障者的能力專長及其限制，加強就業輔導，並提供適合的工作機會，將有助於中途失明成人重回職場及工作適應。

2.鼓吹社會參與

本研究發現，社會大眾的偏見或歧視，無形中會阻礙中途失明者的調適與復原，因此，透過視障者形象的正確報導及友善社會的宣導，增進社會大眾對視障者的瞭解與接納，進而主動參與視障關懷工作，將對中途失明成人的社會適應有極大的助益。

（三）給未來研究的建議

以下針對本研究在研究設計與資料蒐集上的研究限制，提供日後有意從事此類相關研究之研究者兩點建議：

1.運用縱貫研究設計

本研究係採用現象學的觀點，強調研究對象的主觀認知與詮釋，可是，研究資料的蒐集又過度倚重研究對象的記憶回溯，因此，無法避免回溯性研究中，研究對象記憶遺漏或記憶失真的限制。故若欲釐清中途失明成人身心調適的脈絡歷程和因果關係，建議未來的研究可透過縱貫研究設計，予以一窺究竟，從而延伸

後續的追蹤研究。

2.採用多重證據來源

本研究主要是透過開放式的深度訪談，蒐集研究所需的資料，但是，若欲促使所研究的問題、所蒐集的資料和所導出的結論之間，能有更清楚明確的連結，建議未來的研究可使用多重證據來源，亦即，除了深度訪談之外，尚可藉由參與觀察或非參與觀察的方式蒐集資料，並彙集相關文件或檔案記錄，以作為研究之佐證。

參考文獻

一、中文部分

- 朱森楠（2001）。一位國中中輟復學生的復原力及相關因素之探討研究。*新竹縣教育研究集刊*，創刊號，171-202。
- 李永昌、陳靜江（2000）。*視覺障礙者適性職類與職業訓練模式之研究*。教育部委託研究。
- 陳秀雅（1992）。*成年後失明者的適應歷程及影響因素之研究*。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 曾凡慈（2000）。*看見／看不見－視障學生的生活實體建構*。國立台灣大學社會學研究所碩士論文，未出版。
- 萬明美（2000）。中途失明成人致盲原因及適應歷程之研究。*特殊教育研究學刊*，19，59-78。
- 蔡群瑞（2002）。*復原力對離婚後個人適應之影響研究*。國立彰化師範大學輔導與諮商研究所碩士論文，未出版。
- 蕭文（2000）。*災變事件前的前置因素與復原力在創傷後壓力症候反應心理復健上的影響*。九二一震災心理復健學術研討會論文集，36-49。
- 賴淑蘭（2003）。且看我所聽到的一中途失明經驗談。*啟明苑通訊*，49，7-12。
- 戴銘怡（2001）。意義治療法應用於輔導後天失明者之意涵。*永達學報*，2（2），22-34。
- 簡瓊珠（2003）。*高齡學習者生活適應及其相關因素之研究*。國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文，未出版。
- 顏郁心（2002）。*中輟復學生復原力建構歷程之分析研究*。國立彰化師範大學輔導與諮商研究所碩士論文，未出版。

二、英文部分

- Fergusson, D. M., & Lynskey, M. T. (1996). Adolescent resiliency to family adversity.

- Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 281-292.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Grotberg, E. H. (2000). International resilience research project. In A. L. Comunian & U. Gielen (Eds.), *International perspectives on human development* (pp.379-399). Vienna, Austria: Pabst Science Publishers.
- Hawley, D. R., & DeHaan, L. (1996). Toward a definition of family resilience: Integrating life-span and family perspectives. *Family Process*, 35, 283-298.
- Henderson, N., & Milstein, M. M. (1996). *Resiliency in school: Making it happen for students and educators*. (ERIC Document Reproduction Service No.397159).
- Hernandez, P. (2002). Resilience in families and communities: Latin American contribution from the psychology of liberation. *The Family Journal: counseling and therapy for couples and families*, 10(3), 334-343.
- Jackson, R., & Lawson, G. (1995). Family environment and psychological distress in persons who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 89, 1-5.
- Lauer, C. S. (2002). The relevance of resilience. *Modern Healthcare*, 32(33), 29-31.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71, 543-562.
- Masten, A., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, 53, 205-220.
- Miller, M. (2002). Resilience elements in students with learning disabilities. *Journal of Clinical Psychology*, 58(3), 291-298.
- Parr G. D., Montgomery M., & DeBell C. (1998). Flow theory as a model for enhancing student resilience. *Professional School Counseling*, 1(5), Wilson Education Abstracts, 26-31.
- Rak, C. F., & Patterson, L. E. (1996). Promoting resilience in at-risk children. *Journal of Counseling and Development*, 74, 368-373.
- Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, 14, 626-631.
- Sheldon, K. M., & King, L. (2001). Why positive psychology is necessary. *American Psychologist*, 56(3), 216-217.
- Turner, S. G. (2001). Resilience and social work practice: Three case studies. *Families in Society*, 82(5), 441-448.
- Tusai, K., & Dyer, J. (2004). Resilience: A historical review of the construct. *Holist Nursing Pract*, 18(1), 3-8.
- Walsh, F. (1998). *Strengthening family resilience*. New York: Guilford Press.
- Walsh, F. (2002). A family resilience framework: Innovative practice applications.

Family Relations, 51, 130-137.

Winfield, L. F. (1994). Developing resilience in urban youth. *Resilience Guide: A Collection of Resources on Resilience in Children and Families*, 37-40.

視覺障礙學生需求及教師提供服務之研究

劉芷晴

(臺北市石牌國民小學)

摘 要

本研究旨在探討視障學生之需求及視障教育教師所提供之服務。研究者以自編之「視覺障礙學生需求及教師提供服務調查問卷」為研究工具，以台灣全體視障教育教師為對象進行普查。回收有效問卷 179 份，問卷所得資料以平均數、標準差及次數分配百分比等統計方法進行分析。本研究之重要發現如下：

- 一、視障學生對各視障教育服務項目之需求量接近「多數需要」程度，視障學生對「評量方面」的需求量最高，對「教學方面」的需求量最低。
- 二、視障教育教師提供各項服務之頻繁度接近「頻繁」程度；教師提供「個別化教學與個案管理方面」的頻繁度最高，提供「教學方面」的頻繁度最低。
- 三、視障教育教師因工作環境不同，其提供服務之頻繁度亦有所差異；以視障資源班教師提供服務的頻繁度最高，啟(惠)明學校次之，視障巡迴輔導最低。
- 四、視障教育教師因服務階段別不同，其提供服務之頻繁度有所差異，以學前視障教育教師所提供頻繁度最高。
- 五、視障教育教師因特教師資培育背景不同，其提供服務之頻繁度有所差異，以特教系、所畢業之視障教育教師提供服務的頻繁度最高。
- 六、視障教育教師因服務視障教育年資不同，其提供服務之頻繁度有所差異，11 年以上視障教育年資的教師提供視障教育服務頻繁度最高。
- 七、視障學生對視障教育服務之需求量大於視障教育教師所提供服務之頻繁度。

最後，針對研究結果對教育行政決策單位、現任視障教育教師及未來研究等三方面提出建議。

關鍵字：視障學生、視障教育教師、視障教育服務

第一章 緒論

第一節 研究動機

視障教育的發展歷史長遠，但由於學生人數少，服務視障學生的教師人數亦少，故視障教育並非特殊教育中的「顯學」，社會大眾對視障者的接觸機會相對偏低，對「視覺障礙」只有些模糊的概念，也為視障教育增添了幾分神秘感。研究者身為國小視障教育教師，時常感受到一般人對視障教育的瞭解不足，因此，欲瞭解視障學生的需求及探究視障教育教師所提供之服務，此為本研究動機之一。

從視覺障礙的意義與障礙程度分類而言，教育法規與社會福利法規內涵略有不同。「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」(教育部，2006)以及「身心障礙等級」(行政院，2002)雖對視覺障礙的定義與分類有所不同，但無論是採取何種視障程度的分類，都可以看出視障者之障礙程度範圍差距頗大。視障學生因視障程度的不同，其身心特性與學習需求的異質性相當高，而教師必須提供之教育服務亦依學生之特殊需求而有不同，其所須具備的專業知能是相當多元化且高度專業性的。究竟目前視障教育教師應需具備的能力有哪些?過去國內不乏相關文獻及研究探討之(杞昭安，1997；莊素貞、梁成一，2000)，然研究者認為目前視障教育教師提供之服務是否能與視障學生的學習需求相切合，則是更重要的關鍵議題，因之，本研究將進一步探討視障學生的學習需求與視障教育教師提供視障教育服務之間的關係，此即本研究動機之二。

另外，服務視障學生的教師們，可能因不同的工作環境或服務階段別，其在提供視障教育服務的情形可能有所不同。而教師的師資培育背景及年資，亦可能影響教師提供服務的情形。是故，比較上述不同變項的視障教育教師提供視障教育服務的差異情形，為本研究動機之三。

第二節 研究目的與待答問題

壹、研究目的

基於上述研究動機，本研究的目的主要在探討：

- 一、視覺障礙學生對視障教育服務之需求量。
- 二、視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度。
- 三、不同環境變項之視障教育教師，其提供視障教育服務頻繁度之差異情形。
- 四、不同個人變項之視障教育教師，其提供視障教育服務頻繁度之差異情形。

五、視障學生對各項視障教育服務需求量與視障教育教師提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形。

貳、待答問題

根據上述五項研究目的，分別提出本研究之待答問題如下：

- 一、國內視障學生對各項視障教育服務之需求量現況如何？
- 二、國內視障教育教師提供各項視障教育服務之頻繁度現況如何？
- 三、不同環境變項之視障教育教師，其提供視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
 - (一) 工作環境不同之視障教育教師，其提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
 - (二) 服務階段別不同之視障教育教師，其提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
- 四、不同個人變項之視障教育教師，其提供視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
 - (一) 特教師資培育背景不同之視障教育教師，其提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
 - (二) 服務視障教育年資不同之視障教育教師，其提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形如何？
- 五、國內視障學生對各項視障教育服務需求量與視障教育教師提供各項視障教育服務頻繁度之差異情形如何？

第三節 名詞釋義

壹、視覺障礙學生

依據「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」(教育部，2006)第四條：本法第三條第二項第二款所稱視覺障礙，指由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損，或機能發生部分或全部之障礙，經矯正後對事物之視覺辨認仍有困難者。本研究所指視覺障礙學生，專指本研究對象之視障教育教師所服務的全體視覺障礙學生，以下簡稱視障學生。

貳、視障教育教師

視障教育教師係指服務視障學生的教師。本研究所指視障教育教師，包括下列三者：

- 一、視障巡迴輔導教師：九十五學年度各縣市實施視覺障礙兒童混合教育計畫之視覺障礙教育巡迴輔導員。
- 二、視障資源班教師：九十五學年度臺北市高中、國中及國小視障資源班之專任

教師。

三、啟(惠)明學校教師：九十五學年度臺北啟明、台中啟明、私立惠明等三所學校之現任教師。

參、視障教育服務

視障教育服務，指視障教育應提供視障學生的服務，包括一切滿足視障學生各種學習需求的服務。

本研究所指視障教育服務，係指在「視覺障礙學生需求及教師提供服務調查問卷」中的題項，包括：1.教學 2.課程、教材、教具與輔具 3.評量 4.個別化教學與個案管理 5.學習情境調整與營造 6.心理與行為輔導 7.諮詢與支援服務 8.溝通協調與合作等八個範疇，計四十九個項目。

第二章 文獻探討

第一節 視障學生的學習需求

Hazekamp 和 Huebner(1989)將視障學生的特殊需求歸納為概念發展與學業、溝通、社會與情緒、感覺與動作、定向與行動、日常生活技能、生涯與職業七大類。

概念發展與學業需求包括發展良好的身體意象，理解時間、位置、方向、大小、形狀、序列、分類等概念，發展聽覺理解和分析技巧，熟悉各種閱讀媒介的形式，上課抄寫筆記的能力，獲取適合其閱讀媒介資料的能力……等。溝通需求包括具備閱讀、書寫的技能，精熟的打字能力，操作各種輔具的能力，如：收錄音機、擴視機、閱讀機、盲用電腦……等。社會與情緒的需求則包含社會化、情意教育、休閒娛樂、性教育及對自己障礙的心理輔導五個層面。感覺與動作的需求包括學習身體的控制、學習獨立動作的能力、發展動作時的平衡能力、發展粗大及精細動作的能力、各感官知覺的確認及區辨能力……等。定向行動的需求包含發展身體形象、環境、空間、方向及與交通有關的概念，以及自我保護的能力、使用手杖行走的技能、使用行動輔具的能力……等。日常生活技能需求範圍涵蓋 12 項：個人衛生、穿著、衣物整理、家事、烹飪、用餐、金錢管理、社會溝通、使用電話、書寫溝通、時間監控、組織等技能。生涯與職業需求包含對工作有概念及瞭解、提供與未來工作相關經驗、學習工作所需的技巧、培養良好的工作態度及觀念、協助發展職業的選擇、提供工作所需的輔具、服務及工作訓練……等。

Bishop(1996)整理出視障學生所需學習的特殊技能，分為十二項領域：感官知覺技能、動作發展、概念發展、溝通技能、社會技能、生活自理技能、性別認知能力、使用低視力輔具、休閒娛樂技能、生涯覺察／職業選擇／工作準備、自我

倡議及獲取資訊能力、定向與行動。

周桂鈴(2002)針對在一所普通學校就讀的視障學生，提出其特殊的學習經驗與需求。其研究發現融合教育視障學生的特殊需求可分為五個方面：學科學習、課外活動、人際互動、無障礙環境營造與親師互動。

綜合以上文獻，研究者將視障學生的學習需求簡要歸納出以下十一個層面：學業學習與概念發展、溝通技能、各種感官訓練、生活自理訓練、定向與行動訓練、使用科技輔具、性教育、社會互動技巧、生涯輔導、親師溝通及諮詢，以及其他外在環境調整。

第二節 視障教育服務內涵

壹、視障教育課程內涵

根據教育部(2000)修訂之「特殊教育學校(班)學前、國民教育階段視覺障礙類課程綱要」，其中所羅列之科目(或學習領域)，除比照一般國民中小學、學前教育階段的課程外，另有專門依據視障學生學習需求設立的科目(或學習領域)。

視障學生，尤其是盲生，除了普通課程外，還需要特殊課程，以彌補因失明所造成的學習不足，所需學習的專業訓練，主要為點字讀寫、定向行動及生活自理能力的訓練(引自莊慶文，2001)。這些特殊課程亦與上節所討論視障學生的學習需求相呼應—視障學生有溝通技能、定向行動訓練及生活自理訓練等方面的需求。

貳、視障教育教師應具備之專業知能

美國盲教育家Hathaway認為弱視教育教師應能設計必要的教材、教具及活動、具有編組活動的能力及有專業精神；盲教育師資應具備下列技能：1.有正常兒童的教學經驗 2.瞭解心理學及盲生社會，情緒問題之原因及其指導之途徑 3.使盲生發揮殘有視力的能力 4.指導步行方法的技能 5.指導讀、寫及點字的技能(引自林孟宗，1977)。

美國特殊教育協會(The Council for Exceptional Children，簡稱CEC)所屬之視障教育分會(Division for the Visually Handicapped, DVH)於1993年發表「初任視障教育教師應具備之專業知識與技能」，羅列出八大項專業知能(杞昭安，1997)。而莊素貞和梁成一(2000)將之依據我國視障教育之需求，加以修訂為十大領域、77項專業知能。

另外，亦有研究者專門針對某項視障教育教師應具備之專業知能進行探究，例如：視障教育教師文字學習媒介評量專業知能(莊素貞，2004)；視障教育教師之

點字素養(林慶仁, 2002); 視障教育教師之電腦素養(蔡佳茹, 2003)……等。從這些研究中, 也充份顯示出視障教育教師需具備的專業知能相當豐富及多元化, 且係依照視障學生之特殊學習需求而來。

參、視障教育教師之角色與職責

1993年, 美國北科羅拉多大學與科羅拉多教育部共同執行一項合作研究—「科羅拉多視障學生之服務及教育成果」, 調查視障教育教師所提供的視障教育服務, 其問卷以視障教育服務項目為架構, 調查教師提供這些服務的頻繁程度, 依序為: 1. 訂購書籍和教學材料 2. 定向與行動教學 3. 製作放大教材 4. 日常生活技能指導 5. 為學生點譯和點寫工作 6. 點字指導 7. 數學課業指導 8. 聶美茲教學 9. 視覺利用訓練 10. 親師溝通 11. 聶美茲數學點字指導 12. 科技訓練 13. 盲聾課程 14. 人際溝通技巧 15. 教材調整(Suvak, 2004)。

啟明學校教師之角色與職責部分, 國內莊素貞、梁成一(2000)針對三所啟明學校教師進行的調查結果, 教師們認為最重要的前十五名專業知能有: 1. 輔導視障學生建立自信心與良好的人際關係 2. 提供視障學生職前的訓練及輔導 3. 發展視障學生的第二種感覺 4. 根據學生能力、需要及發展現況, 擬定適當教學內容與方法 5. 瞭解視障對學生發展與學習的影響 6. 培養學生正向的社會態度、行為及榮譽感 7. 充分利用社會資源以利教學 8. 設計多感官的學習環境, 鼓勵視障學生參與各種團體或個別學習活動 9. 充分運用各類教學媒體, 以輔助各類教學活動 10. 協助視障學生發展增進社會技能和日常生活技能 11. 改變、準備、組織特殊教材 12. 聯合社會機構共同輔導視障學生職前訓練與就業 13. 根據視障學生的專長及興趣給予建議, 協助其選擇適合的職業 14. 發展傾聽技能教學法教學 15. 發展學童之觸知覺與觸讀技能教學法。此結果亦顯示啟明學校教師認定其應盡之職責。

另外, 關於視障巡迴輔導教師工作內容的探究甚多, 視障巡迴輔導教師須負責視障兒童的個別輔導、作業批改、成績考查, 以及處理一般教師無法辦理之特殊事項(教育廳, 1973)。劉信雄、王亦榮和林慶仁(2000)則認為巡迴輔導教師的功能並非取代級任教師進行課業教學, 也不是替代資源班教師, 進行低成就學業補救教學, 巡迴輔導教師的功能是提供視障學生教育上專業的協助。

第三節 其他相關研究

本研究擬探討視障學生的需求與教師所提供的服務, 二者之間是否有差異? 差異情形如何? 過去並未有以視障教育教師為對象做此部分探究者; 然有以其他身心障礙類別學生為主, 調查學生需求與實際提供服務現況或運用因應策略情形者,

以下分別回顧之。

周台傑、葉瓊華、詹文宏(2003)進行「啟智學校高職部學生就業轉銜服務現況與需求之研究」，探討啟智類特殊學校學生的就業轉銜服務需求，並透過啟智學校高職部學生就業轉銜服務現況與需求的比較作差異分析。其研究結果指出，三組研究對象(教師、高三學生主要照顧者及離校學生主要照顧者)評定學生就業轉銜服務整體的需求均大於提供的服務，顯示所得到的服務未能滿足學生需求程度。

張慧美(2004)進行「臺北縣國小一年級身心障礙兒童入學適應服務需求及現況調查」，探討臺北縣國小一年級身心障礙學生入學適應服務的需求和提供現況，並瞭解其供需之間的差異情形。其研究結果發現學校提供的服務遠不及需求程度，而家長和教師對供需的差距看法不一致，家長認為的供需差距比教師所知覺之供需差距大。其中，家長認為「家長自我增能服務」的供需差距最大，「認識環境服務」的供需差距最小；教師認為「團隊服務」的供需差距最大，「學習輔導服務」的差距最小。

楊惠婷(2005)進行「國民中小學教師對聽覺障礙學生特殊需求因應策略之研究」，探討教師對於聽障生在普通班級中特殊需求因應策略覺知的程度，以及教師因應策略運用的情形；其研究結果發現教師所覺知聽障學生在行政支援策略、社會／心理環境、認知學習環境、教材教法調整與家庭支援策略五個層面，近九成的策略運用程度不及需求程度；其中以「家庭支援策略」的供需差距最大，「認知學習環境」與「教材教法調整」二層面的差距最小。另外，在教師背景變項部分，性別、職務、是否輔導過聽障生之外的身心障礙學生、是否擔任特教班教師、特教專業背景，以及學校背景變項之任教階段的教師，在因應策略運用程度達顯著差異；普通教育服務年資與聽障生教學年資等變項則沒有達到顯著差異。

上述研究分別為針對高職智障學生的就業轉銜服務需求與現況、國小一年級身心障礙學生的入學適應服務需求及現況，以及國中小聽障學生的特殊需求與因應策略，比較需求與現況之間的差距；其需求程度均為由他人評定，評定者包括：普通班教師、特教教師、主要照顧者及家長等。而結果均呈現需求程度高於提供狀況，或許是提供程度較為缺乏，亦可能是研究對象對應提供之服務期待程度較高而導致此結果。

第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究採問卷調查法，以研究者自編之「視覺障礙學生需求及教師提供服務

調查問卷」為研究工具，探究目前國內視障學生對各項視障教育服務之需求量、視障教育教師提供各項視障教育服務之頻繁度；進一步分析不同環境變項與個人變項之視障教育教師提供各項視障教育服務之頻繁度是否有差異；並探討視障學生對各項視障教育服務需求量與教師提供服務頻繁度之差異情形。本研究之架構如圖 3-1 所示。

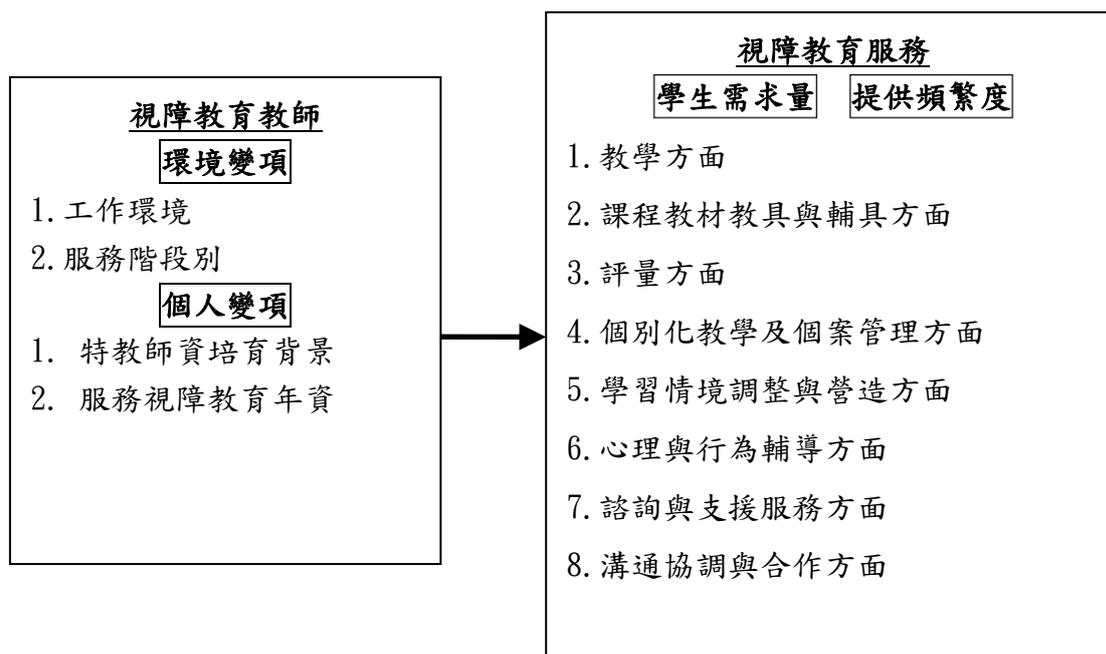


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究對象

本研究以九十五學年度任教於台灣二十四縣市之視障教育教師為對象進行普查。依據台南大學視障教育與重建中心、臺北市視障資源中心及三所啟(惠)明學校之統計資料得知，本研究的對象共計 247 人，最後回收的有效問卷為 179 份。

第三節 研究工具

壹、編製過程

一、蒐集資料及初擬問卷

1.研究者蒐集相關國內外文獻探討，問卷內容及形式主要參考 Kirdhner、Kern 和 Stock (1989)、Yoshinaga-Itano 和 Ruberry(1992)、美國視障教育分會(DVH)(1993)、Suvak (2004)等國外文獻；以及杞昭安(1997)、莊素貞、梁成一(2000)、張慧美(2004)、楊惠婷(2005)等國內文獻。

2.參照教育部(2000)所編印之「特殊教育學校(班)學前、國民教育階段視覺障礙類課程綱要」、視障教育教師之專業知能相關研究(林孟宗，1977；莊素貞、梁成一，2000)、視障教育教師之角色與職責相關文獻(劉信雄等，2000；Hazekamp & Huebner, 1989; Suvak, 2004)，做為視障教育服務項目理論部分之參考。

3.徵詢三位資深視障教育教師(分別任教啟明學校、視障資源班、視障巡迴輔導)之意見，列出平時工作要項，以此做為視障教育服務項目實務部分之參考。

4.依據文獻蒐集整理及意見徵詢之結果，草擬問卷初稿。

二、建立效度

邀請國內對本研究主題有深度瞭解的專家填寫專家意見問卷，就每個題項給予增修意見。經由專家意見問卷所得之結果及建議，整理成問卷專家意見彙整表，對問卷題項再做修改及刪除，形成預試問卷。

三、問卷預試及定稿

研究者以立意取樣之方式，從母群體中抽取代表性樣本三十位，作為本研究之預試樣本，進行問卷的預試。研究者再針對預試結果計算決斷值，進行各題項的鑑別力分析；此外，另計算問卷各題項之 Cronbach α 值，考驗內部一致性信度。計算決斷值部分，各題項高分組與低分組之 t 考驗均達顯著性，顯示各題項的鑑別力均相當高，無需刪題。

貳、問卷內容

本問卷共分為兩大部分，第一部分為「個人基本資料」，第二部分為「視障學生需求及教師提供服務調查」。

第一部分基本資料之項目，包括：(1)工作環境，(2)服務階段別，(3)特教師資培育背景，(4)服務視障教育年資，等四項；第二部分視障教育服務項目，包括：(1)教學，(2)課程、教材、教具與輔具，(3)評量，(4)個別化教學與個案管理，(5)學習情境調整與營造，(6)心理與行為輔導，(7)諮詢與支援服務，(8)溝通協調與合作，等八個範疇，共計四十九項。

參、填答與計分方式

本問卷第一部分依受試者由個人實際情形進行填答；問卷第二部分採李克特式(Likert type)的四點量表設計，依照受試者圈選的答案來計分。

在「學生需求量」部分，選項依次為「全部需要」、「多數需要」、「少數需要」、「沒有需要」，分別給 4、3、2、1 的分數；在「提供頻繁度」部分，選

項依次為「非常頻繁」、「頻繁」、「不頻繁」、「沒有提供」分別給 4、3、2、1 的分數。而部分題項(第 24 至 27 題及第 45 至 49 題)經由效度考驗所彙整的專家建議，在「學生需求量」部分，因視為必要性之服務，故該題項無需填答。

肆、問卷信效度

一、問卷效度

本問卷之效度以內容效度為主，採納專家意見為效度之依據。邀請國內視障教育專家九位，包括特教系教授及現職視障教育教師，針對問卷之題項內容提供增刪或修正建議。

二、問卷信度

本問卷之信度，採用內部一致性信度，以統計套裝軟體 SPSS for Windows 13.0 版進行 Cronbach α 考驗，表 3-1 為「視覺障礙學生需求及教師提供服務調查問卷」內部一致性信度。

表 3-1 「視覺障礙學生需求及教師提供服務調查問卷」內部一致性信度

| 題號 | 視障教育服務項目 | 學生需求部分 α 係數 | 提供頻繁度部分 α 係數 | 整體 α 係數 |
|------------|---------------|--------------------|---------------------|----------------|
| 1-9 | 教學方面 | .79 | .73 | .86 |
| 10-15 | 課程、教材、教具與輔具方面 | .75 | .70 | .84 |
| 16-23 | 評量方面 | .82 | .82 | .89 |
| 24-27 | 個別化教學與個案管理方面 | --- | .86 | .86 |
| 28-35 | 學習情境調整與營造方面 | .83 | .84 | .90 |
| 36-40 | 心理與行為輔導方面 | .86 | .87 | .90 |
| 41-44 | 諮詢與支援服務方面 | .70 | .69 | .81 |
| 45-49 | 溝通協調與點作方面 | --- | .85 | .85 |
| 全量表 | | .94 | .95 | .97 |

N=179

第四節 資料處理

本研究使用電腦統計套裝軟體 SPSS for Windows 13.0 版處理問卷資料，並進行統計分析。茲將本研究所使用的統計方法說明如下：

- 一、以平均數、標準差、次數分配百分比回答本研究之待答問題一、二。
- 二、以平均數回答本研究之待答問題三、四、五。

第四章 結果與討論

第一節 視障學生對視障教育服務之需求量分析

壹、結果分析

依據表 4-1 可知：學生需求量在各視障教育服務範疇的得分介於 2.86 與 2.69 之間，而整體平均數為 2.80。其得分平均數高低依序為：1.評量(M=2.86)、2.心理與行為輔導(M=2.85)、3.學習情境調整與營造(M=2.84)、4.諮詢與支援服務(M=2.82)、5.課程教材教具與輔具(M=2.78)、6.教學(M=2.69)。由此可知，教師認為視障學生對視障教育服務範疇的需求量，以「評量方面」的需求量最高，「教學方面」的需求量最低。

表 4-1 視障學生對各視障教育服務範疇之需求量總分、各題項平均數、標準差及排序

| 題號 | 視障教育服務範疇 | 總分 | 各題項 | | 排序 |
|-------|---------------|--------|------|-----|----|
| | | | 平均數 | 標準差 | |
| 1-9 | 教學方面 | 24.25 | 2.69 | .51 | 6 |
| 10-15 | 課程、教材、教具與輔具方面 | 16.69 | 2.78 | .51 | 5 |
| 16-23 | 評量方面 | 22.87 | 2.86 | .55 | 1 |
| 28-35 | 學習情境調整與營造方面 | 22.72 | 2.84 | .55 | 3 |
| 36-40 | 心理與行為輔導方面 | 14.25 | 2.85 | .64 | 2 |
| 41-44 | 諮詢與支援服務方面 | 11.30 | 2.82 | .61 | 4 |
| 全量表 | | 112.07 | 2.80 | .45 | |

依據表 4-2 可知：學生需求量在各視障教育服務項目的得分介於 3.22 與 2.18 之間。其得分總排序最高的前十項依序為：1.安排適切的教室座位(M=3.22)、2.學習策略指導(M=3.15)、3.提供點字或放大試卷(M=3.08)、4.提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間(M=3.08)、5.諮詢服務(M=3.05)、6.指導人際關係之技巧(M=3.04)、

7.調整合適之學習情境(M=3.02)、8.提供合適之輔具(M=3.01)、9.依據評量結果提供教學策略或建議(M=3.01)、10.調整課程及教材(M=3.00)。且這些項目的平均得分都在 3 分以上，顯示出教師認為視障學生對這些項目的需求量約於「全部需要」至「多數需要」的程度之間。

表 4-2 視障學生對各項視障教育服務之需求量平均數、標準差及總排序

| 題號 | 視障教育服務項目 | 平均數 | 標準差 | 總排序 |
|----|-----------------|------|------|-----|
| 1 | 一般學科教學 | 2.89 | .81 | 15 |
| 2 | 各科點字教學 | 2.50 | .84 | 37 |
| 3 | 定向行動教學 | 2.75 | .82 | 26 |
| 4 | 盲用電腦教學 | 2.50 | .86 | 37 |
| 5 | 視覺功能(效能)訓練 | 2.65 | .79 | 28 |
| 6 | 職業訓練 | 2.18 | 1.02 | 40 |
| 7 | 日常生活技能指導 | 2.99 | .84 | 11 |
| 8 | 光學輔具使用指導 | 2.65 | .76 | 28 |
| 9 | 學習策略指導 | 3.15 | .72 | 2 |
| 10 | 調整課程及教材 | 3.00 | .74 | 10 |
| 11 | 製作合適教具 | 2.77 | .76 | 25 |
| 12 | 選購合適教具 | 2.78 | .80 | 23 |
| 13 | 製作點字教材 | 2.55 | .81 | 35 |
| 14 | 製作放大教材 | 2.58 | .73 | 34 |
| 15 | 提供合適之輔具 | 3.01 | .72 | 8 |
| 16 | 功能性視覺評估 | 2.86 | .78 | 18 |
| 17 | 閱讀媒介評量 | 2.60 | .79 | 31 |
| 18 | 輔具使用評估 | 2.80 | .76 | 21 |
| 19 | 依據評量結果提供教學策略或建議 | 3.01 | .82 | 8 |
| 20 | 依據評量結果決定使用的閱讀媒介 | 2.83 | .83 | 20 |
| 21 | 調整考試題型 | 2.78 | .89 | 23 |
| 22 | 提供點字或放大試卷 | 3.08 | .86 | 3 |
| 23 | 調整評量方式 | 2.89 | .81 | 15 |
| 28 | 調整合適之學習情境 | 3.02 | .81 | 7 |
| 29 | 安排適切的教室座位 | 3.22 | .74 | 1 |
| 30 | 提供適當的燈光照明 | 2.91 | .78 | 13 |

| | | | | |
|------------|---------------------|------|-----|----|
| 31 | 提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間 | 3.08 | .85 | 3 |
| 32 | 提供輔具維修與保養服務 | 2.86 | .82 | 18 |
| 33 | 提供點譯與點寫服務 | 2.44 | .94 | 39 |
| 34 | 結合社會資源教學 | 2.60 | .78 | 31 |
| 35 | 融合專業人員建議進行教學 | 2.59 | .80 | 33 |
| 36 | 對視障生同儕提供輔導 | 2.65 | .78 | 28 |
| 37 | 指導人際關係之技巧 | 3.04 | .75 | 6 |
| 38 | 對障礙的心理調適輔導 | 2.94 | .77 | 12 |
| 39 | 行為及情緒調適輔導 | 2.91 | .74 | 13 |
| 40 | 生涯輔導 | 2.71 | .90 | 27 |
| 41 | 指導同儕如何協助視障學生 | 2.80 | .83 | 21 |
| 42 | 指導教師助理員如何協助視障學生 | 2.55 | .93 | 35 |
| 43 | 諮詢服務 | 3.05 | .72 | 5 |
| 44 | 轉銜服務 | 2.89 | .90 | 15 |
| 全量表 | | 2.80 | .45 | |

註：問卷在「學生需求量」部分，第 24-27 題、45-49 題不需填答。

貳、綜合討論

經由上述結果分析可知，視障學生對各視障教育服務項目的需求量總平均數為 2.80，整體而言接近「多數需要」的程度。然而又因視障學生的異質性而對各視障教育服務項目有不同程度的需求。

就服務範疇來看，視障學生對於「評量方面」的需求量最高，對「教學方面」的需求量最低。就各服務項目來看，多數視障學生需要的項目有：「安排適切的教室座位」、「學習策略指導」、「提供點字或放大試卷」、「提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間」、「諮詢服務」、「指導人際關係之技巧」、「調整合適之學習情境」、「提供合適之輔具」、「依據評量結果提供教學策略或建議」、「調整課程及教材」。回顧文獻探討中周桂鈴(2002)的研究結果，其提及視障學生學科學習上需調整課程及教材教具、需具備良好的人際行為、營造無障礙的物理及心理環境等，大致上與本研究結果相切合；然而周桂鈴(2002)的研究係依質性研究方法，研究對象為就讀普通學校的視障學生，故其結果僅能代表融合教育環境下部分視障學生的需求。

近幾年來，視障學生安置在融合教育學習環境的人數愈來愈多，張弘昌(2004)

調查九十三學年度視障學生的安置型態，以「普通班接受視障巡迴輔導」為最多(佔 51.1%)，其次為「不分類身心障礙資源班」(佔 25.5%)；且依據特殊教育統計年報可知，九十五學年度各縣市高中以下視障學生人數為 1621 人，其中安置於特殊學校的有 431 人，佔全體視障學生 26.59%，其他將近四分之三的視障學生是安置在普通班級的融合教育環境中。可見視障學生安置於融合教育環境已成為近幾年來的趨勢，而研究結果學生需求量較高的項目，充分顯現視障學生在融合教育環境中的需求，如：「安排適切的教室座位」、「提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間」、「指導人際關係之技巧」、「調整合適之學習情境」、「調整課程及教材」等均屬之。換而言之，視障學生的需求反映出視障教育的趨勢已傾向融合教育。

第二節 視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度分析

壹、結果分析

依據表 4-3 可知：提供頻繁度在各視障教育服務範疇的得分介於 3.09 與 2.59 之間，而整體平均數為 2.75。

表 4-3 視障教育教師提供視障教育服務範疇之頻繁度總分、各題項平均數、標準差及排序

| 題號 | 視障教育服務範疇 | 總分 | 各題項 | | |
|-------|---------------|--------|------|-----|----|
| | | | 平均數 | 標準差 | 排序 |
| 1-9 | 教學方面 | 23.32 | 2.59 | .50 | 8 |
| 10-15 | 課程、教材、教具與輔具方面 | 16.78 | 2.80 | .53 | 3 |
| 16-23 | 評量方面 | 21.61 | 2.70 | .58 | 5 |
| 24-27 | 個別化教學與個案管理方面 | 12.36 | 3.09 | .67 | 1 |
| 28-35 | 學習情境調整與營造方面 | 21.49 | 2.69 | .59 | 6 |
| 36-40 | 心理與行為輔導方面 | 13.54 | 2.71 | .62 | 4 |
| 41-44 | 諮詢與支援服務方面 | 10.63 | 2.66 | .65 | 7 |
| 45-49 | 溝通協調與合作方面 | 15.21 | 3.04 | .61 | 2 |
| 全量表 | | 134.94 | 2.75 | .44 | |

依據表 4-4 可知：提供頻繁度在各視障教育服務項目的得分介於 3.27 與 1.90

之間。其得分總排序最高的前八項依序為：1.與相關教師溝通與合作(M=3.27)、2.與家長溝通協調與合作(M=3.25)、3.搜集學生各項資料(M=3.20)、4.建立完整的個別檔案(M=3.20)、5.安排適切的教室座位(M=3.13)、6.與行政人員溝通協調與合作(M=3.11)、7.提供點字或放大試卷(M=3.10)、8.召開會議擬定個別化教學計畫(M=3.05)。且這些項目的平均得分都在 3 分以上，顯示出教師實際提供這些項目的頻繁度約於「非常頻繁」至「頻繁」的程度之間。

表 4-4 視障教育教師提供各項視障教育服務之頻繁度平均數、標準差及總排序

| 題號 | 視障教育服務項目 | 平均數 | 標準差 | 總排序 |
|----|-----------------|------|-----|-----|
| 1 | 一般學科教學 | 2.94 | .89 | 13 |
| 2 | 各科點字教學 | 2.66 | .94 | 30 |
| 3 | 定向行動教學 | 2.66 | .87 | 30 |
| 4 | 盲用電腦教學 | 2.41 | .98 | 44 |
| 5 | 視覺功能(效能)訓練 | 2.51 | .86 | 37 |
| 6 | 職業訓練 | 1.90 | .95 | 49 |
| 7 | 日常生活技能指導 | 2.77 | .83 | 27 |
| 8 | 光學輔具使用指導 | 2.51 | .79 | 37 |
| 9 | 學習策略指導 | 2.96 | .76 | 12 |
| 10 | 調整課程及教材 | 2.98 | .76 | 10 |
| 11 | 製作合適教具 | 2.65 | .77 | 32 |
| 12 | 選購合適教具 | 2.62 | .81 | 33 |
| 13 | 製作點字教材 | 2.85 | .98 | 21 |
| 14 | 製作放大教材 | 2.80 | .87 | 25 |
| 15 | 提供合適之輔具 | 2.88 | .78 | 18 |
| 16 | 功能性視覺評估 | 2.51 | .90 | 37 |
| 17 | 閱讀媒介評量 | 2.31 | .82 | 47 |
| 18 | 輔具使用評估 | 2.57 | .81 | 35 |
| 19 | 依據評量結果提供教學策略或建議 | 2.83 | .85 | 22 |
| 20 | 依據評量結果決定使用的閱讀媒介 | 2.59 | .89 | 34 |
| 21 | 調整考試題型 | 2.78 | .91 | 26 |
| 22 | 提供點字或放大試卷 | 3.10 | .94 | 7 |
| 23 | 調整評量方式 | 2.93 | .88 | 15 |
| 24 | 召開會議擬定個別化教學計畫 | 3.05 | .84 | 8 |
| 25 | 定期檢討個別化教學計畫 | 2.92 | .89 | 16 |

| 26 | 搜集學生各項資料 | 3.20 | .73 | 3 |
|-----|------------------------|------|------|-----|
| 27 | 建立完整的個別檔案 | 3.20 | .72 | 3 |
| 28 | 調整合適之學習情境 | 2.99 | .68 | 9 |
| 29 | 安排適切的教室座位 | 3.13 | .76 | 5 |
| 30 | 提供適當的燈光照明 | 2.88 | .83 | 18 |
| 題號 | 視障教育服務項目 | 平均數 | 標準差 | 總排序 |
| 31 | 提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間 | 2.94 | .93 | 13 |
| 32 | 提供輔具維修與保養服務 | 2.50 | .95 | 40 |
| 33 | 提供點譯與點寫服務 | 2.46 | 1.10 | 43 |
| 34 | 結合社會資源教學 | 2.27 | .79 | 48 |
| 35 | 融合專業人員建議進行教學 | 2.32 | .82 | 46 |
| 36 | 對視障生同儕提供輔導 | 2.47 | .78 | 42 |
| 37 | 指導人際關係之技巧 | 2.88 | .72 | 18 |
| 38 | 對障礙的心理調適輔導 | 2.82 | .77 | 23 |
| 39 | 行為及情緒調適輔導 | 2.89 | .72 | 17 |
| 40 | 生涯輔導 | 2.48 | .81 | 41 |
| 41 | 指導同儕如何協助視障學生 | 2.56 | .82 | 36 |
| 42 | 指導教師助理員如何協助視障學生 | 2.39 | 1.03 | 45 |
| 43 | 諮詢服務 | 2.97 | .84 | 11 |
| 44 | 轉銜服務 | 2.70 | .89 | 29 |
| 45 | 與相關教師溝通與合作 | 3.27 | .67 | 1 |
| 46 | 與相關專業人員溝通與合作 | 2.82 | .82 | 23 |
| 47 | 與行政人員溝通協調與合作 | 3.11 | .69 | 6 |
| 48 | 與家長溝通協調與合作 | 3.25 | .70 | 2 |
| 49 | 與其他人員溝通協調與合作，如：助理人員、義工 | 2.76 | .91 | 28 |
| 全量表 | | 2.75 | .44 | |

貳、綜合討論

經由上述結果分析可知，視障教育教師提供各項服務項目的頻繁度總平均數為 2.75，整體而言接近「頻繁」的程度。

就服務範疇來看，教師提供「個別化教學與個案管理方面」的頻繁度最高，提供「教學方面」的頻繁度最低。就各服務項目來看，提供頻繁的前十五項目有：「與相關教師溝通與合作」、「與家長溝通協調與合作」、「搜集學生各項資料」、「建立完整的個別檔案」、「安排適切的教室座位」、「與行政人員溝通協調與合作」、「提供點字或放大試卷」、「召開會議擬定個別化教學計畫」、「調整合適之學習情境」、「調整課程及教材」、「諮詢服務」、「學習策略指導」、「一般學科教學」、「提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間」、「調整評量方式」。此研究結果與文獻探討中 Suvak(2004)針對美國視障教育教師提供服務頻繁程度的調查結果不太相同，其調查指出提供頻繁程度最高的前十五個服務項目中，僅有「親師溝通」及「教材調整」兩項分別切合本研究中的「與家長溝通協調與合作」及「調整課程及教材」；而美國視障教育教師提供最高的前五項「訂購書籍和教學材料」、「定向與行動教學」、「製作放大教材」、「日常生活技能指導」、「為學生點譯和點寫工作」在本研究中的對等項目為「選購合適教具」、「定向行動教學」、「製作放大教材」、「日常生活技能指導」、「提供點譯和點寫服務」，分別都在提供頻繁度的總排序 25 名之後，或許顯示台灣視障教育教師提供的服務與美國有些差異。

另外，上述教師提供頻繁度較高的項目，除了「與相關教師溝通與合作」、「與家長溝通協調與合作」及「與行政人員溝通協調與合作」等三項屬於「溝通協調與合作方面」的服務，可發現其他均為法令明確規範的特教服務。由文獻探討可知，「各級主管教育行政機關提供普通學校輔導特殊教育學生支援服務辦法」(教育部，1999)、「特殊教育法」(教育部，2004)及「特殊教育施行細則」(教育部，2003)等，在提供學生評量、教學及行政支援服務以及個別化教育服務等有所規定。因此可發現，法規明定的服務項目，教師所提供的頻繁度較高，也可以說，法令的規範有助於教師對該服務項目的執行程度。

第三節 不同環境變項視障教育教師提供視障教育服務頻繁度之差異情形分析

壹、結果分析

依據表 4-5 可知：視障教育教師提供服務的頻繁度，整體而言以視障資源班最高(M=3.03)，啟(惠)明學校次之(M=2.83)，視障巡迴輔導班最低(M=2.66)。

表 4-5 工作環境不同之視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度整體及各範疇差異比較

| 範疇 | ①啟(惠) | ②視障資源 | ③視障巡迴 | 平均數 差異比較 |
|--------------|-------|-------|-------|-------------|
| | 明學校 | 班 | 輔導班 | |
| | n=70 | n=13 | n=96 | |
| | 平均數 | 平均數 | 平均數 | |
| 教學方面 | 2.75 | 2.62 | 2.47 | ①>②>③ |
| 課程教材教具與輔具方面 | 2.87 | 3.24 | 2.68 | ②>①>③ |
| 評量方面 | 2.62 | 3.05 | 2.71 | ②>③>① |
| 個別化教學與個案管理方面 | 3.11 | 3.56 | 3.01 | ②>①>③ |
| 學習情境調整與營造方面 | 2.82 | 3.01 | 2.55 | ②>①>③ |
| 心理與行為輔導方面 | 2.93 | 2.65 | 2.56 | ①>②>③ |
| 諮詢與支援服務方面 | 2.69 | 3.08 | 2.58 | ②>①>③ |
| 溝通協調與合作方面 | 3.09 | 3.45 | 2.95 | ②>①>③ |
| 全量表 | 2.83 | 3.03 | 2.66 | ②>①>③ |

依據表 4-6 可知：視障教育教師針對不同階段別學生所提供服務的頻繁度，整體而言以學前最高(M=2.78)，國中最低(M=2.74)；然而四階段的差異並不大。

表 4-6 服務階段別不同之視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度整體及各範疇差異比較

| 範疇 | ①學前 | ②國小 | ③國中 | ④高中職 | 平均數 差異比較 |
|--------------|------|-------|------|------|-------------|
| | n=21 | n=104 | n=78 | n=53 | |
| | 平均數 | 平均數 | 平均數 | 平均數 | |
| 教學方面 | 2.62 | 2.60 | 2.64 | 2.65 | ④>③>①>② |
| 課程教材教具與輔具方面 | 2.83 | 2.75 | 2.77 | 2.86 | ④>①>③>② |
| 評量方面 | 2.70 | 2.73 | 2.66 | 2.66 | ②>①>③=④ |
| 個別化教學與個案管理方面 | 3.07 | 3.15 | 3.02 | 2.98 | ②>①>③>④ |
| 學習情境調整與營造方面 | 2.69 | 2.69 | 2.65 | 2.75 | ④>①=②>③ |
| 心理與行為輔導方面 | 2.71 | 2.70 | 2.75 | 2.80 | ④>③>①>② |
| 諮詢與支援服務方面 | 2.81 | 2.67 | 2.58 | 2.60 | ①>②>④>③ |
| 溝通協調與合作方面 | 3.11 | 3.08 | 3.02 | 2.93 | ①>②>③>④ |

| | | | | | |
|-----|------|------|------|------|---------|
| 全量表 | 2.78 | 2.76 | 2.74 | 2.76 | ①>②=④>③ |
|-----|------|------|------|------|---------|

貳、綜合討論

由上述結果可知，視障教育教師的工作環境及服務階段別不同，其提供服務的頻繁度亦有所差異。以下分別就工作環境及服務階段別兩個變項討論之。

一、工作環境

從不同的工作環境來比較，視障資源班的視障教育教師提供服務的頻繁度最高；視障巡迴輔導班的教師提供服務的頻繁度最低。視障資源班教師與視障巡迴輔導班教師同樣服務安置於普通學校的視障學生，但相較之下，視障資源班教師提供的服務頻繁度在各範疇均高於視障巡迴輔導教師，推測可能原因在於巡迴輔導教師受限於服務時數，而無法如駐校的資源班教師提供相等程度的服務，回顧文獻，在王亦榮(1997)及張弘昌(2004)的研究中均曾提及視障巡迴輔導教師教學輔導時間不足之困境。然而，亦有少部分項目巡迴輔導教師所提供的頻繁度高於資源班教師，包括：「視覺功能(效能)訓練」、「職業訓練」、「光學輔具使用指導」、「功能性視覺評估」、「閱讀媒介評量」、「輔具使用評估」、「指導人際關係之技巧」、「生涯輔導」；這些項目均集中於「教學方面」的訓練與指導及「評量方面」的服務範疇，可見巡迴輔導教師對教學及評量的部分著力較多。

就啟(惠)明學校的視障教育教師而言，高於視障資源班教師及巡迴輔導教師的項目則有：「一般學科教學」、「各科點字教學」、「定向行動教學」、「盲用電腦教學」、「職業訓練」……等十五項；這些項目集中於「教學方面」與「心理與行為輔導方面」的服務範疇，可能啟(惠)明學校的教師提供的是全時制的特教服務，較能兼顧教學及輔導。而關於融合專業人員的建議及與相關專業人員合作較融合教育的視障教育教師高，由張弘昌(2004)之各縣市視障巡迴輔導制度調查結果得知，結合專業團隊提供視障生服務的僅有五個縣市，相較之下可發現啟(惠)明學校所提供的相關專業服務較為完整。

二、服務階段別

就各階段的提供頻繁度平均數來看，學前的視障教育教師的提供頻繁度最高，但四個階段彼此之間的差異性互有消長，並無依階段別序有高低的一致性。此與楊惠婷(2005)針對聽障學生特殊需求因應策略的研究結果不同，其研究指出不同任教階段(國小及國中)的教師其因應策略運用程度上有一致性地顯著差異，且為國小高於國中；可能因為本研究以調查教師提供的視障教育服務項目為主，而非教師的因應策略，故在各項目的填答依據有所差別。

依階段別序(學前、國小、國中、高中職)而呈現遞減差異的有：「視覺功能(效

能)訓練」、「日常生活技能指導」、「學習策略指導」、「製作合適教具」、「功能性視覺評估」……等十四個項目；這些項目的提供頻繁度依服務對象的學習階段別愈高而遞減，亦表示指導學齡層愈低的教師提供得愈頻繁。

反之，依階段別序(學前、國小、國中、高中職)而呈現遞增差異的有：「一般學科教學」、「各科點字教學」、「職業訓練」、「製作點字教材」、「製作放大教材」……等九個項目；這些項目的提供頻繁度依服務對象的學習階段別愈高而遞增，亦表示指導學齡層愈高的教師提供得愈頻繁。

第四節 不同個人變項視障教育教師提供視障教育服務頻繁度之差異情形分析 壹、結果分析

依據表 4-7 可知：特教師資培育背景不同之視障教育教師，其所提供服務的頻繁度，整體而言以特教系、所最高(M=2.80)，視障師訓班最低(M=2.69)。

表 4-7 特教師資培育背景不同之視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度整體及各範疇差異比較

| 範 疇 | ①視障 師訓班 n=79 | ②特教系、 所 n=83 | ③特教學程 師資班 n=36 | ④未具合格 特教資格 n=16 | 平均數 差異比較 |
|--------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| | 平均數 | 平均數 | 平均數 | 平均數 | |
| 教學方面 | 2.49 | 2.61 | 2.64 | 2.65 | ④>③>②>① |
| 課程教材教具與輔具方面 | 2.71 | 2.87 | 2.75 | 2.73 | ②>③>④>① |
| 評量方面 | 2.73 | 2.80 | 2.72 | 2.44 | ②>①>③>④ |
| 個別化教學與個案管理方面 | 3.01 | 3.23 | 3.09 | 2.92 | ②>③>①>④ |
| 學習情境調整與營造方面 | 2.64 | 2.71 | 2.73 | 2.67 | ③>②>④>① |
| 心理與行為輔導方面 | 2.58 | 2.65 | 2.86 | 2.96 | ④>③>②>① |
| 諮詢與支援服務方面 | 2.64 | 2.70 | 2.65 | 2.66 | ②>④>③>① |
| 溝通協調與合作方面 | 2.95 | 3.11 | 3.07 | 3.20 | ④>②>③>① |
| 全量表 | 2.69 | 2.80 | 2.78 | 2.74 | ②>③>④>① |

依據表 4-8 可知：服務視障教育年資不同之視障教育教師，其所提供服務的頻繁度，整體而言以 11 年以上最高(M=2.80)，6-10 年最低(M=2.69)。

表 4-8 服務視障教育年資不同之視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度整體及各範疇差異比較

| 範疇 | ①未滿 2 年 | ②2-5 年 | ③6-10 年 | ④11 年以上 | 平均數 差異比較 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | n=38 平均數 | n=57 平均數 | n=41 平均數 | n=43 平均數 | |
| 教學方面 | 2.49 | 2.57 | 2.58 | 2.72 | ④>③>②>① |
| 課程教材教具與輔具方面 | 2.82 | 2.82 | 2.70 | 2.84 | ④>①=②>③ |
| 評量方面 | 2.69 | 2.77 | 2.66 | 2.65 | ②>①>③>④ |
| 個別化教學與個案管理方面 | 3.22 | 3.11 | 3.01 | 3.02 | ①>②>④>③ |
| 學習情境調整與營造方面 | 2.71 | 2.64 | 2.57 | 2.83 | ④>①>②>③ |
| 心理與行為輔導方面 | 2.67 | 2.72 | 2.58 | 2.85 | ④>②>①>③ |
| 諮詢與支援服務方面 | 2.62 | 2.64 | 2.68 | 2.69 | ④>③>②>① |
| 溝通協調與合作方面 | 3.12 | 3.05 | 3.00 | 3.00 | ①>②>③=④ |
| 全量表 | 2.75 | 2.76 | 2.69 | 2.80 | ④>②>①>③ |

貳、綜合討論

由上述結果可知，視障教育教師的特教師資培育背景及服務視障教育年資不同，其提供服務的頻繁度亦有所差異。以下分別就特教師資培育背景及服務視障教育年資兩個變項討論之。

一、特教師資培育背景

就不同的特教師資培育背景觀之，以特教系、所畢業的視障教育教師提供服務的整體頻繁度最高，視障師訓班培育的視障教育教師提供服務的整體頻繁度最低。依據楊惠婷(2005)針對聽障學生特殊需求因應策略的研究結果，指出特教系所畢業的教師其因應策略運用程度均高於無特教專業背景或其他類特教專業背景之一般教師，與本研究之結果相似。

然而，從視障師訓班所培育的教師提供頻繁度最高幾個項目，可看出與視障巡迴輔導教師提供頻繁度最高的項目不謀而合，如：「視覺功能(效能)訓練」、「光學輔具使用指導」、「功能性視覺評估」、「閱讀媒介評量」、「輔具使用評估」等項目，故探究其主要原因仍可能與工作環境有關，由於視障師訓班所培育的教

師主要係擔任視障巡迴輔導教師，而上節討論可知視障巡迴輔導教師提供服務的頻繁度受限於服務時數，因此整體提供服務的頻繁度較低。

另外，未具合格特教資格的教師有 16 位，雖其未具資格，但提供視障教育服務的頻繁度並不低於具合格資格的教師，在「教學方面」及「心理與行為輔導方面」服務範疇的提供頻繁度為最高；就項目來看，計有「各科點字教學」、「定向行動教學」……等共 18 項服務的提供頻繁度最高。由此可見，具備合格特教資格的教師所提供的服務頻繁度並不見得一定高於未具資格者，或許依其工作態度、教學經驗等而有所變異。

二、服務視障教育年資

整體而言，11 年以上視障教育年資的教師，提供視障教育服務的頻繁度最高。依據楊惠婷(2005)針對聽障學生特殊需求因應策略的研究結果，指出「不同聽障生教學年資」的教師對於因應策略的運用程度並無顯著差異，與本研究調查之結果不盡相同；然其調查對象為普通教育教師，本研究對象為視障教育教師，此差異可能來自研究對象是否具備特教背景或特教教學經驗。

就各項目而言，依年資淺至深(未滿 2 年、2-5 年、6-10 年、11 年以上)而呈現遞增差異的有：「定向行動教學」、「盲用電腦教學」及「指導同儕如何協助視障學生」三個項目；這些項目的提供頻繁度依視障教育年資愈深而遞增，亦表示視障教育年資愈深的教師提供得愈頻繁。亦可看出，年資深的教師在教學及課程教材等部分較能掌握並提供較多的服務。

反之，依年資淺至深(未滿 2 年、2-5 年、6-10 年、11 年以上)而呈現遞減差異的有：「依據評量結果提供教學策略或建議」、「定期檢討個別化教學計畫」、「與相關專業人員溝通與合作」及「與行政人員溝通協調與合作」四個項目；這些項目的提供頻繁度依視障教育年資愈深而遞減，亦表示視障教育年資愈淺的教師提供得愈頻繁。可以發現年資淺的教師較重視評量與教學間的結合、能確實執行 IEP 的檢討，並較願意在教學上與其他人溝通合作。

第五節 視障學生對視障教育服務需求量與教師提供頻繁度之差異情形分析

壹、結果分析

依據表 4-9 可知：學生需求量的平均數為 2.80，而提供頻繁度的平均數為 2.68，整體而言為學生需求量高於提供頻繁度，供需差距為-.12。

表 4-9 視障學生對視障教育服務需求量與教師提供頻繁度整體及各範疇差異比較

| 題號 | 視障教育服務範疇 | 學生 需求量 (平均 數) | 提供 頻繁度 (平均 數) | 供需差距 (供-需) | 供< 需 差距 排序 |
|-------|---------------|------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| 1-9 | 教學方面 | 2.69 | 2.59 | 供< 需 -.10 | 5 |
| 10-15 | 課程、教材、教具與輔具方面 | 2.78 | 2.80 | 供> 需 .01 | -- |
| 16-23 | 評量方面 | 2.86 | 2.70 | 供< 需 -.16 | 2 |
| 24-27 | 個別化教學與個案管理方面 | --- | 3.09 | ---- | -- |
| 28-35 | 學習情境調整與營造方面 | 2.84 | 2.69 | 供< 需 -.15 | 3 |
| 36-40 | 心理與行為輔導方面 | 2.85 | 2.71 | 供< 需 -.14 | 4 |
| 41-44 | 諮詢與支援服務方面 | 2.82 | 2.66 | 供< 需 -.17 | 1 |
| 45-49 | 溝通協調與合作方面 | --- | 3.04 | ---- | -- |
| 全量表 | | 2.80 | 2.68 | 供< 需 -.12 | |

貳、綜合討論

由上述結果可知，在各視障教育範疇中，除了「課程教材教具與輔具方面」，其他範疇均為學生需求量大於提供頻繁度；顯示出目前教師提供各範疇服務的頻繁度與學生的需求量有些差距。回顧過去特殊教育有關供需差距的調查，周台傑等(2003)研究啟智學校高職部學生的就業轉銜服務的現況與需求的比較結果指出，學生就業轉銜服務整體的需求均大於提供的服務；張慧美(2004)的研究中指出教師認為國小一年級身心障礙學生入學適應服務的供需差距，整體而言是學校提供的

服務遠不及需求程度；而楊惠婷(2005)的研究則發現聽障學生的需求程度與教師運用因應策略程度之間顯著差異，且有近九成的策略運用程度遠不及需求程度。其與本研究供需差距的結果相似，均為提供仍不足以滿足需求。

就各視障教育服務項目來看，提供頻繁度低於學生需求量，且差距較大的項目整體排序由高至低依序前十項分別為：「提供輔具維修與保養」、「功能性視覺評估」、「結合社會資源教學」、「閱讀媒介評量」、「職業訓練」、「融合專業人員建議進行教學」、「依據評量結果決定使用的閱讀媒介」、「輔具使用評估」、「生涯輔導」、「指導同儕如何協助視障學生」。這些項目較集中於「評量方面」及「學習情境調整與營造方面」的範疇，也顯示出視障教育教師在此二範疇的服務提供低於學生的需求。

在「閱讀媒介評量」及「依據評量結果決定使用的閱讀媒介」兩項，從文獻得知，依據莊素貞(2004)的調查，視障教育教師對文字學習媒介評量的專業知能領域之具備程度雖達「大致具備」，然而與專業知能領域的重要程度之間有顯著落差存在；而本研究的結果呈現視障教育教師提供閱讀媒介評量相關的服務頻繁度較學生需求程度為低，可能是視障教育教師仍對閱讀媒介評量的熟悉度與執行能力較為不足。

在「職業訓練」方面，由第三節及第四節的分析可知項目的提供頻繁度依教師的工作環境及服務階段別有所差異，服務於啟(惠)明學校的教師及服務階段別為高中職者提供較為頻繁。而在莊素貞、梁成一(2000)針對啟明學校教師專業知能的調查結果，顯示出視障教育教師認為職業訓練領域專業知能的重要程度與其具備程度差距最大。此與本研究結果相仿，可能均隱含視障教育教師對提供職業訓練服務的能力較為欠缺。

第五章 結論與建議

第一節 結論

壹、視障學生對視障教育服務之需求量

一、整體學生需求量

視障學生對各視障教育服務項目之需求量接近「多數需要」程度。

二、各範疇學生需求量

視障學生對於「評量方面」的需求量最高，對「教學方面」的需求量最低。多數視障學生需要的項目有：「安排適切的教室座位」、「學習策略指導」、「提供點字或放大試卷」、「提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間」、「諮詢服務」、

「指導人際關係之技巧」、「調整合適之學習情境」、「提供合適之輔具」、「依據評量結果提供教學策略或建議」、「調整課程及教材」。

貳、視障教育教師提供視障教育服務之頻繁度

一、整體提供頻繁度

視障教育教師提供各項服務之頻繁度接近「頻繁」程度。

二、各範疇提供頻繁度

教師提供「個別化教學與個案管理方面」的頻繁度最高，提供「教學方面」的頻繁度最低。提供較頻繁的前十五項目有：「與相關教師溝通與合作」、「與家長溝通協調與合作」、「搜集學生各項資料」、「建立完整的個別檔案」、「安排適切的教室座位」、「與行政人員溝通協調與合作」、「提供點字或放大試卷」、「召開會議擬定個別化教學計畫」、「調整合適之學習情境」、「調整課程及教材」、「諮詢服務」、「學習策略指導」、「一般學科教學」、「提供輔具、教材(大字點字課本)擺放空間」、「調整評量方式」。

參、不同環境變項視障教育教師提供視障教育服務頻繁度之差異

一、工作環境

視障教育教師因工作環境不同，其提供服務之頻繁度有所差異；整體而言，以視障資源班的視障教育教師提供服務的頻繁度最高，啟(惠)明學校次之，視障巡迴輔導最低。

二、服務階段別

視障教育教師的服務階段別不同，其提供服務之頻繁度有所差異；就各階段的提供頻繁度平均數來看，學前視障教育教師的提供頻繁度最高。然而，學前、國小、國中及高中職四個階段彼此之間的差異性互有消長，整體來看，服務階段別並無依序有高低之一致性。

肆、不同個人變項視障教育教師提供視障教育服務頻繁度之差異

一、特教師資培育背景

視障教育教師的特教師資培育背景不同，其提供服務之頻繁度有所差異；整體而言，以特教系、所畢業的視障教育教師提供服務頻繁度最高，視障師訓班培育的視障教育教師提供服務頻繁度最低。

二、服務視障教育年資

視障教育教師因服務視障教育年資不同，其提供服務之頻繁度有所差異；整體而言，11 年以上視障教育年資的教師，提供視障教育服務的頻繁度最高。然而

年資在未滿2年、2-5年及6-10年等三類教師，提供服務頻繁度之差異性互有消長，且整體來看，並無依服務視障教育年資多寡次序有高低之一致性。

伍、視障學生對視障教育服務需求量與教師提供頻繁度之差異

一、整體學生需求量與提供頻繁度之差異

視障學生對視障教育服務之需求量大於視障教育教師所提供服務之頻繁度。

二、各範疇學生需求量與提供頻繁度之差異

除了「課程教材教具與輔具方面」，其他範疇均為學生需求量大於提供頻繁度。就各視障教育服務項目來看，提供頻繁度低於學生需求量，且差距較大的項目由高至低依序前十項分別為：「提供輔具維修與保養」、「功能性視覺評估」、「結合社會資源教學」、「閱讀媒介評量」、「職業訓練」、「融合專業人員建議進行教學」、「依據評量結果決定使用的閱讀媒介」、「輔具使用評估」、「生涯輔導」、「指導同儕如何協助視障學生」。

第二節 建議

壹、對教育行政決策單位之建議

- 一、因應融合教育趨勢，鼓勵各縣市試辦視障資源班
- 二、明訂視障教育服務之內涵
- 三、強化專業團隊在普通學校服務的功能
- 四、不同服務階段別視障教育教師之師資訓練，應加強不同之課程重點

貳、對現任視障教育教師之建議

- 一、依個人提供頻繁度較高的項目提昇該專業能力
- 二、提供視障教育服務未及學生需求的反思

參、對未來研究之建議

- 一、研究對象方面，未來可擴及其他提供視障教育服務的人員，如融合教育中普通學校的普通班教師、行政人員、相關專業人員，以及半專業人員(如教師助理員)等。
- 二、研究方法方面，可在問卷上加註「其他意見欄」，並請填答者若有意願提供更多資料，參與研究的進一步訪談。
- 三、研究主題方面，可針對其他類別的身心障礙教育為主題，進行類似的研究。

參考文獻

中文部分

- 王亦榮(1997)：台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫巡迴輔導問題及其因應之研究－視障教育巡迴輔導員的觀點。**特殊教育與復健學報**，5，97-124。
- 行政院衛生署(2002)：**身心障礙等級**。
- 杞昭安(1997)：視障教育初任教師應具備之基本知能。**特教園丁**，12(3)，16-18。
- 周台傑、葉瓊華、詹文宏(2003)：啟智學校高職部學生就業轉銜服務現況與需求之研究。**特殊教育學報**，18，181-211。
- 周桂鈴(2002)：**視覺障礙學生就讀普通學校的學習經驗與需求**。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 林孟宗(1977)：**特殊教育師資專業能力分析研究**。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 林慶仁(2002)：視障教育教師點字素養之探討。**啟明苑通訊**，47，15-19。
- 張弘昌(2004)：**視障教育巡迴輔導教師工作滿意度研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，彰化縣。
- 張慧美(2004)：**臺北縣國小一年級身心障礙兒童入學適應服務需求及現況調查**。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 教育部(1999)：**各級主管教育行政機關提供普通學校輔導特殊教育學生支援服務辦法**。
- 教育部(2000)：**特殊教育學校(班)學前、國民教育階段視覺障礙類課程綱要**。臺北市：教育部。
- 教育部(2003)：**特殊教育法施行細則**。
- 教育部(2004)：**特殊教育法**。
- 教育部(2006)：**身心障礙及資賦優異學生鑑定標準**。
- 教育廳(1973)：**台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫實施要點**。62.8.20.府教四字第八八三六六號。台灣省政府公報六十二年秋字第四十八期。
- 莊素貞(2004)：視障教育教師文字學習媒介評量執行概況與文字學習媒介專業知能之研究。**特殊教育研究學刊**，29，251-274。
- 莊素貞、梁成一(2000)：現任視障教育教師專業知能之研究。**特殊教育研究學刊**，18，105-125。
- 莊慶文(2001)：**台南縣國民中小學視覺障礙混合教育計畫實施現況之調查研究**。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

- 楊惠婷 (2005) : 國民中小學教師對聽覺障礙學生特殊需求因應策略之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北市。
- 萬明美 (2000) : 視覺障礙。載於許天威、徐享良、張勝成 (主編)，**新特殊教育通論** (265-294 頁)。臺北市：五南。
- 劉信雄、王亦榮、林慶仁 (2000) : **視覺障礙學生輔導手冊**。臺北市：教育部特殊教育小組。
- 蔡佳茹 (2003) : **視覺障礙教育教師電腦素養研究**。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，高雄市。

英文部分

- Bishop, V. E. (1996). *Teaching visually impaired children*. (2nd ed.). Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Division for the Visually Handicapped. (1993). Knowledge and skill for beginning teachers of infants, children, and youth with visual disabilities. *DVH-Quarterly*, 12-15.
- Hazekamp, J., & Huebner, K. M. (1989). *Program planning and evaluation for blind and visually impaired students: National guidelines for educational excellence*. New York: American Foundation for the Blind.
- Kirdhner, C., Kern, R., & Stock, L. (1989). *Database project on demographic, education placements, and causes of impairment of visually handicapped children: A feasibility study*. Final report, National Institute for Disability and Rehabilitation Research. (Available from the American Foundation for the Blind, 15 West 16th Street, New York, NY 10011)
- Suvak, P. A. (2004). What do they really do? Activities of teachers of students with visual impairments. *Re:View*, 36(1), 22-31.
- Yoshinaga-Itano, C., & Ruberry, J. (1992). The Colorado individual performance profile for hearing-impaired students: A data-driven approach to decision making. *The Volta Review*, 95, 195-187.

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

劉玉君

(桃園縣視覺障礙巡迴教師)

本研究旨在瞭解台灣地區國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度調查研究。本研究採問卷調查法，針對現任國民中學視障生之教師為研究對象，有效樣本 232 名，以自編之「國民中學視障生教師其支持服務滿意度調查問卷」為研究工具，將所得資料利用描述性統計、*t* 考驗、單因數變異數分析等方式進行分析，主要結果如下：

- 一、國民中學教師對就讀普通班視障生其支援服務內容提供現況滿意程度情形滿意量表整體與各向度上的現況滿意度屬中等以上的滿意程度。
 - (一) 國民中學教師對就讀普通班視障生其現況滿意程度高低依序為專業人員支持、行政支持、課程與教學支持、家長支持。
- 二、就整體滿意度而言，國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度不因性別、教學年資等教師背景變項之不同而有所差異。
- 三、就整體滿意度而言，國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度因職務、特教知能等教師背景變項之不同而有所差異。
- 四、就整體滿意度而言，國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度不因學校規模、任教地區等環境背景變項之不同而有所差異。
- 五、就整體滿意度而言，國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度因有無設置身障班、學生障礙程度等環境背景變項之不同而有所差異。

最後根據研究結果提出建議，以提供教育行政機關、學校行政單位及未來相關研究之參考。

關鍵字：國中視障生教師、支持服務、滿意度

Satisfaction of Teachers of Visually Impaired Students in Junior High Schools with Supportive Services

ABSTRACT

This study aimed to explore the satisfaction of teachers of visually impaired students in junior high schools with supportive services. A questionnaire survey was performed on current teachers of visually impaired students in junior high schools, and 232 valid samples were obtained. The self-redacted “Questionnaire on satisfaction of teachers of visually impaired students in junior high schools with supportive services” was adopted as the major research tool. The data were analyzed with descriptive statistics, t-test, and one-way ANOVA. The major findings include:

1. The satisfaction of the teachers of visually impaired students in junior high schools with the current provision of supportive services was above the immediate level in all perspectives. The ranking of satisfaction with these perspectives is as follows: support of professionals, administrative support, curricular and teaching support, and parental support.
2. In terms of overall satisfaction, the teachers’ satisfaction with supportive services was not affected by gender and duration of service.
3. In terms of overall satisfaction, the teachers’ satisfaction with supportive services was affected by position and knowledge about special education.
4. In terms of overall satisfaction, the teachers’ satisfaction with supportive services was not affected by scale and region of the school.
5. In terms of overall satisfaction, the teachers’ satisfaction with supportive services was affected by the arrangement of a special class for students with impairments and students’ degree of impairments.

Finally, based on the research findings, suggestions were proposed as a reference for the administrative authority concerned, school administration, and future studies.

Keywords: teachers of visually impaired students in junior high schools, supportive services, satisfaction

壹 緒論

我國的融合教育現因應特殊教育法最少限制環境規定、全國身心障礙教育會議、教育改革行動方案等政策，台灣逐年增設立資源班，以提供身心障礙學生需求，落實融合教育理念。雖然目前國內融合教育的實施遇到許多批評和阻力，但是如果能事先做好規劃，對身心障礙學生、一般學生、教師、家長各方面均能受惠（蔡明富，1998）。而何種支援服務內容能讓身心障礙學生、一般學生、教師及家長受惠，進而提高身心障礙學生就讀普通班的適應情形，顯得相當重要，此為研究者研究動機一。

一般教師們在從事班級教學時，常為了趕教學進度，無法顧及因材施教的教學原則，尤其在對身心障礙學生進行教學時。國內國民中學教育目前仍以升學高中職為主要目標，導致教師在教學時將教學成效視為重點，加上認為本身特殊教育的知能與教學技巧無法滿足班上身心障礙學生的學習需求，對身心障礙學生所能提供的各項服務受到限制。國內外研究調查顯示普通班教師們知道將身心障礙學生安置於普通班能使其得到更多的學習機會、學習效果更佳，國內外學者研究調查亦指出有較高比例的普通班教師支持融合教育理念，但願意主動接任有身心障礙學生就讀之班級的教師比例則較低（胡永崇、蔡進昌、陳正專，2001；Scruggs & Mastropieri,1996）。上述研究顯示理念的支持與實際接納有相當程度差別，為何有落差？何種支持內容不足？研究者極欲探討其原因，此為研究動機之二。

視覺障礙混合教育計畫於民國 56 年開始實施，迄今已經歷經近四十寒暑，可以顯示視覺障礙學生進入普通班就讀的起源非常早。在眾多的障礙類別中又以多重障礙、智能不足、視覺障礙三者，被普通班教師認為是較不適合安置於普通教室中（黎慧欣，1996），研究者身為國中視障巡迴輔導教師，在教學過程中常與普通班教師聯繫，深感國中教師對視障生的接納程度對視障生的影響，普通班教師對視障生的接納程度與視障生是否能成功在普通班就讀，得到最適切的教育，端賴提供的支持服務能否健全。綜合國內外有關融合教育的研究，均指出提供身心障礙學生支援服務的重要性，因而興起研究者探討國中教師對就讀普通班視障生支持服務的滿意度，此為研究者研究動機之三。

基於上述研究動機，本研究以問卷調查國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務的滿意程度。本研究目的與待答問題如下：

一、研究目的

- 1.瞭解國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度。
- 2.、探討不同變項的國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度的差異程度。

待答問題

1.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度情形。

1-1.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度的情形？

1-2.國民中學教師對就讀普通班視障生在『行政支持』的滿意度？

1-3.國民中學教師對就讀普通班視障生在『課程與教學』的滿意度？

1-4.國民中學教師對就讀普通班視障生在『專業人員支持』的滿意度？

1-5.國民中學教師對就讀普通班視障生在『家長支持』的滿意度？

2.探討不同背景變項國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否有差異？

2-1.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度因其『性別』之不同而有顯著差異。

2-2.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度因其是否『教學年資』而有顯著差異。

2-3.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因其『學校規模』之不同而有顯著差異。

2-4.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因其『任教地區』之不同而有顯著差異。

2-5.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因『有無身障班』之不同而有顯著差異。

2-6.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因其『職務』之不同而有顯著差異。

2-7.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因其『特教背景』之不同而有顯著差異。

2-8.國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度是否因其『學生障礙程度』之不同而有顯著差異。

三、名詞釋義

本研究包括下列重要名詞：國民中學教師、視障生、支持服務。茲分別說明如下：

1.國民中學教師

指擔任台灣地區(不含澎湖、金馬離島)公立國民中學現任或曾任視覺障礙學生教學活動達一學期以上的導師、任課教師以及兼辦特殊教育業務之老師、組長或主任。

2.視障生

本研究所稱視障生，包含全盲生及弱視生，是指經各縣市特殊教育鑑定安置輔導委員會將視障生安置在普通班，調整普通班級課程，全部時間或部分時間和普通學生一起學習且接受視障巡迴輔導服務或資源班服務之視障學生。

3.支持服務

本研究支援服務內容提供來源包含行政、課程與教學、專業人員及家長參與所提供的支援服務。包括「行政支持」、「課程與教學」、「專業人員」及「家長支持」等四向度，進行調查。

貳 文獻探討

第一節 融合教育的意涵

現今視障生除安置於啟明學校，為隔離式安置外，大多數視障生安置均以普通班、不分類資源班為多（教育部，2006）。安置於普通班之視障生，在普通班接受融合式教育，故本節先探討融合教育意涵。

融合教育的意義與重要性

從 1980 年代以 Will 提出普通教育為首的統合教育(regular education initiative，簡稱 REI)，倡導普通教育的全面改革，到了 1990 年代大力推展融合教育，融合(inclusion)指的是將障礙的學生和普通班同學安置在同一間教室一起學習的方式。關於融合教育的重要性，不容置疑，國內關於融合教育研究相當多，針對國內相關研究歸納出融合教育之重要性，整理如下（謝秀霞，2002；鈕文英，2000；蔡明富，1998；吳昆壽，1998）：

- 1.能提供無標記的環境。
- 2.能提供特殊需要學生和教師間互動的機會。
- 3.能增進普通教育教師和特殊教育教師的合作。
- 4.能提供真實的生活情境，讓特殊需要學生接受與其年齡相當的課程，直接在真實的生活情境中學習。
- 5.把特殊教育服務帶入普通班級裡，使所有學生都獲利。

6.增進家長對特殊需要學生未來的期待。

融合教育要件

Smith 等人（1995）提出九項融合的指標：1.學生屬於班上；2.為特殊學生提供個別化教育方案；3.尊重每個學生；4.普通班教師與特殊班教師充分合作；5.足夠的行政資源；6.學生完全的參與；7.父母配合參與；8.給特殊學生完整的課程，盡可能改編課程內容以使期能和班上普通學生分享；9.提供合適的評量方式（引自吳淑美 1998）。

研究者根據文獻整理融合教育成功的因素如下表 2-1-1。

表 2-1-1 融合教育成功因素彙整表

| 因素 研究者 | 行政支持 | 課程支持 | 家長支持 | 學生參與 | 經費補助 | 特師與普師合作 | 教師態度 | 設備與環境 | 教學與專業協助 | 觀摩與評鑑 | 多元教學方法 | 個別化教育計畫 | 多元評量 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|---------|------|-------|---------|-------|--------|---------|------|
| 吳淑美（1998） | | | | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ |
| 蔡明富（1999） | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Cole（2001） | ✓ | | | | | | | | ✓ | | | | |
| Lipsky & Gartner（1997） | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Stainback & Stainback（1993） | | ✓ | | | | | | | ✓ | | | | |

資料來源：本研究整理

綜合上述，研究者發現無論是國外學者或是本國學者均強調，融合教育的成功與普通班教師配合度、學校行政支持、家長互動與參與甚至是整體教育人員對於身心障礙學生的支持度均有重要相關性與影響。

第二節 國民中學視障生的學習需求與輔導

國民中學視障生學習的學習限制

認知方面，萬明美（2001，2003）引用皮亞傑的認知發展觀點及歸納學者研

究的發現指出，視覺障礙會形成某些限制：1.視覺障礙兒童在概念的形成及保留上，都較明眼兒童顯著落後；2.視覺障礙兒童早期語言發展較為遲緩，且因行動和經驗的限制，剝奪語言的學習機會，加上學習依賴別人的轉述，有語意不合的現象；3.視覺障礙兒童對空間知覺較差且動作發展較同年齡兒童落後；4.視覺障礙兒童常感到挫折、孤獨、焦慮及自卑，容易形成一種自以為是的人格特質，因而影響同儕的接納及社會的發展。

在社會情緒方面，視覺障礙學生不一定會產生人格問題，但視覺障礙生有限的動作與生活經驗，似乎較易有依賴與消極情形。(黃裕惠、餘曉珍，2001)。

視覺障礙學生在融合教育下學習可能面臨的困難

視覺障礙混合教育的目的，就是希望增加視覺障礙學生與一般非視覺障礙學生互動的機會，而視覺障礙學生的學習方式跟一般的身心障礙學生有所不同，所以在普通班中學習除了會遭遇以上的困難外，也會遭遇：1.盲多重障礙學生的鑑定與安置問題；2.師資培育與任用問題；3.定向行動教學問題；4.弱視學生教學問題；5.全盲學生教學問題；6.住宿學生生活輔導問題；7.升學與就業問題；8.視障學生讀物製作的使用等問題(範文良，1994)。

國民中學視障生學習困難的因應方式

Chapman 和 Stone (1988) 認為視覺障礙學生與明眼生學習目標應相同，且提出視覺障礙學生的教育需求有環境的適應、課程的修改、教學方法的調整。在課程調整方面，目前融合教育安置下的課程主要是以調整普通教育課程以適應障礙學生的學習，並促進障礙學生對普通教育課程的最大參與程度(陳明聰，2000；陳宜慧，2006；King-Sears, 1997；Langone, 1998)。為達身障生參與普通課程的目標，需要教師在課程上作適度的調整(Scheffel, Kallam, Smith, & Hoernicke, 1996)。Suvak(1999)亦認為老師只要適度的調整課程和教法就會使視覺障礙學生的學習更為順暢。在評量方式部份王亦榮(1980)指出視覺障礙學生的考試通常可採用下列方式：1.口試；2.有聲試卷；3.點字試卷；4.大字體試卷。

第三節 支持服務意涵與內容

近幾年，有較多身心障礙學生被安置到一般學校普通班就讀，當身心障礙學生安置在普通班接受教育時，學者、教育人員及家長所關切、爭議的焦點是，學校能否提供適宜的環境，以符合身心障礙學生學習的需求(陳冠杏，1998；謝秀霞，2002)。

支持服務意涵

在融合教育的潮流下，身心障礙學生就讀普通班對支持系統有強烈的需求，

教育行政機關、學校及教師有義務提供足夠的條件，以增進學生在學校生活中的適應。(張照明，2002)。

支援的目的

支援的目的就是指身心障礙學生安置在普通班之中學習時，相關單位給予教師和學生所提供之必要的教學輔導、特殊教育諮詢、行政協助以及其他服務(邱上真，1999)。

支持服務的內涵

研究者綜合國內外學者提出支持服務內涵歸納與整理如下(陳瑟雯，2004；王裕玟，2004；黃延圳，2004；黃韻如，2004；陳國洲，2004；蔡昆瀛，2000；Wood，1992；Werts、Wolery&Snyder,1996)：

- 1.行政支持：例如落實特殊教育推行委員會的職責、減少班級人數及行政工作、使班級教師有足夠的心力來照顧學習障礙學生、師資培訓、成績評量的支援、無障礙環境提供、協助鑑定與安置、校長的支援、提供相關資訊、研習機會、在職進修……等。
- 2.課程與教學支持：提供多元且具備彈性的評量方式、調整作業難度、提供教材教具、提供學習策略與教學方法…等。
- 3.專業人員支持：特殊教育專業團隊、相關專業人員諮詢與輔導…等。
- 4.家長支持：家長諮詢、班親會、親師座談…等。

支持服務向度

身心障礙學生就讀普通班所需支持服務內涵甚多，對象除了身心障礙學生本身外，教師對於支援的需求亦高，研究者根據整理文獻中所針對支持服務內涵向度如表 2-3-1。

表 2-3-1 支持服務內涵向度彙整表

| 研究者 | 支持服務內涵向度 |
|---------------|---|
| 陳綠萍 (2001) | 分為七向度：1.組織特殊教育委員會(行政、教學、轉介、鑑定、安置、轉銜服務)；2.提供教學資源；3.促進專業成長活動；4.設置教學小組；5.實施教師獎勵制度；6.建立家長的溝通與申訴管道；7.進行特教評鑑。 |
| 謝秀霞 (2002) | 分成五向度：1.特教推行委員會組織、功能；2.學校行政支持；3.專業成長研習活動；4.專業人員配合；5.教師獎勵制度 |
| 劉淑秋 (2002) | 分成五向度：1.特殊教育推行委員會；2.學校行政支持服務；3.專業人員支持服務；4.教育行政支持服務；5.家長支持服務。 |

| | |
|---------------|---|
| 張照明 (2003) | 分成三大向度：1.物理環境的支援（行政資源、資源班的協助、無障礙環境方面）；2.課程與教學的支持（注意盲生是否上課專注、技巧性分組、多口語方式教學、教學方式變通、參與相關研習、教師間相互討論學生狀況、尋求外援、善用實物教具）；3.社會情緒的支援（教師、同學、校友、工讀生及義工媽媽的支持）。 |
| 黃韻如 (2004) | 學校行政部分：1.主動召開各項會議；2.特教宣導或相關研習知能訓練；3.提供學障學生課業輔導；4.降低成績評量通過標準。 教師部分：1.調整教學技巧與策略；2.調整評量方式；3.對學生的接納度；4.規劃合適的班級經營方式；5.成功的親職教育？ |
| 張世沛 (2005) | 分成六向度：1.無障礙學習環境；2.輔導與諮商；3.教師專業成長；4.教學的支持；5.親職教育；6.行政的支持。 |
| 卓怡君 (2006) | 分成六向度：1.特殊教育推行委員會的組織與運作；2.學校行政支持；3.專業人員的支持服務；4.專業知能的提供；5.教育行政支持；6.家長支持服務。 |
| 孫嘉偉 (2006) | 分為四向度：1.行政挹注；2.人力參與；3.專業知能；4.課程教學。 |
| 潘齡方 (2007) | 分成五向度：1.特殊教育推行委員會的組織與運作；2.教學的支持；3.學校行政的支持；4.專業人員的支援服務和專業知能的提供；5.家長的支持服務。 |

資料來源：本研究整理

影響支持服務的因素

研究者彙整先前文獻，將本研究中身心障礙學生之教師所需支持服務內容可能影響之因素歸納如下，包括性別、教學年資、學校規模、任教地區、現任職務、學校是否有身心障礙班級、特殊教育專業背景等。

一、性別

謝秀霞（2001）調查學校支援系統滿意度部分，不同性別之行政人員與不同性別之教師分別在「教師獎勵制度」與「專業人員」部分有顯著差異；而張世沛（2005）調查亦指出在男性教師在「教學的支援」部分大於女性教師，性別會影響對支持滿意度。

二、教學年資

孫嘉偉（2006）研究顯示教學年資淺之教師支持服務滿意度高於教學年資深之教師。

三、學校規模

謝秀霞（2001）調查指出學校規模較大的教師支持系統滿意度高於學校規模較小之教師；陳宜慧（2006）調查普通班身障生教師教學需求，發現規模大之學校教師所獲支援高於規模小之學校。

四、現任職務

潘齡方（2007）、謝秀霞（2002）、姚佩如（2003）調查結果顯示行政人員對支持整體滿意度高於普通班教師。

五、學校是否有身心障礙班級

劉淑秋（2004）調查結果顯示設置資源班在的教師整體滿意度高於未設資源班之學校教師。

六、特殊教育專業背景

有研究結果發現具有較好特教背景的教師，認為獲得的行政支持大於無特教背景的教師（張世沛，2005；劉淑秋，2004）。

七、任教地區

有研究顯示不同縣市或地區教師支持滿意度有差異（張世沛，2005；劉淑秋，2004；潘齡方，2007）。

八、障礙程度

李水源（2003）指出輕度障礙學生就讀普通班會讓教師感受比重度障礙生到較少的教學壓力。Kavale(2000)綜合許多有關普通班教師對身心障礙學生教育之研究發現，學生的障礙程度愈輕，教師需作的調整愈少，則教師對於身心障礙學生的教育愈趨支持。

第四節 國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務相關研究

就讀普通班身心障礙學生支持服務探討

因應身心障礙學生就讀普通班，國內亦針對身心障礙學生就讀普通班所需支持服務進行調查，研究者整理相關研究結果如下表 2-4-1：

表 2-4-1 國內教師所需支持服務內容彙整表

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研究者 (年) | 支 | 降 | 專 | 提 | 增 | 有 | 親 | 提 | 提 | 建 | 無 | 特 | 評 |
| | 持 | 低 | 業 | 供 | 置 | 效 | 職 | 供 | 供 | 立 | 障 | 殊 | 量 |
| 服 | 班 | 級 | 知 | 教 | 額 | 的 | 教 | 專 | 家 | 教 | 礙 | 個 | 與 |
| 務 | 人 | 研 | 能 | 材 | 外 | 教 | 育 | 業 | 長 | 師 | 環 | 案 | 測 |
| 內 | 數 | 習 | 研 | 教 | 人 | 學 | 或 | 人 | 與 | 獎 | 境 | 的 | 驗 |
| 容 | 或 | | 及 | 具 | 力 | 策 | 親 | 員 | 學 | 勵 | 或 | 安 | 的 |
| 年 | | | | 及 | | 略 | 師 | 與 | 校 | 制 | 輔 | 置 | 調 |

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

| 代 號 | 教 師 工 作 量 | 叢 書 | 與 教 學 方 法 | 溝 通 | 諮 詢 服 務 | 溝 通 管 道 | 度 | 具 提 供 | 與 輔 導 | 整 |
|-------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|------------------|------------------|---|-------------|-------------|---|
| 曲俊芳 1998 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 何淑均 2003 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | |
| 邱上真 2001 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| 孫嘉偉 2005 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 黃瑛綺 2002 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 陳冠杏 1998 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | |
| 蔡文龍 2002 | | ✓ | | | ✓ | | | | | |
| 劉淑秋 2003 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 謝秀霞 2002 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | |

資料來源：本研究整理

國外學者亦針對普通班教師對於支持服務內容進行探討，研究者整理相關相關內容整理如下表 2-4-2：

表 2-4-2 國外教師所需支持服務內容彙整表

| 研究者/年代 | 研究對象 | 研究結果 |
|----------------------|-------|---|
| Fulk & Hirth 1994 | 普通班教師 | 1.縮減班級人數 2.提供彈性時間，進行教師協同合作 3.評量與測驗的調整 4.校長和行政人員的支持 |
| Ellis 1994 | 普通班教師 | 1.學校行政支持 2.教師專業訓練 3.充裕的經費 4.完善的教學計畫 |
| Gallagher 1992 | 普通班教師 | 1.在職訓練 2.特殊教育教師支持 3.行政人員支持 4.教學協助 |

資料來源：本研究整理

由上述研究可明顯看出教師對學校支持服務內容需求度高，如能與特殊教育專業人員合作或特殊教育專業人員提供適當協助，對融合教育的實施、普通班身心障礙學生有極高助益。

視障生之教師所需支持服務

綜合視障生學習特性與限制，歸納出本研究就讀普通班教師教導就讀普通班視障生時所需支持服務的內容有：

一、行政支持服務

指校內特殊教育推行委員會的設置與功能，如：身心障礙學生的通報、安置、轉介與輔導、申請獎助金及教育輔具器材、個案研討會的召開、協助擬定個別化教育計畫、辦理認識特殊兒童宣導活動、專業成長研習活動的辦理、提供教學資源、設置身心障學生專用資源教室（或與鄰近學校共組資源中心）、校內評鑑、轉銜輔導、無障礙環境、彈性評量、與視障生個別需求相關支援服務等。

二、課程與教學支持服務

指提供教材、教具或作業單、教學策略、多元教學方法、相關書籍或文獻、教學觀摩與演示、特殊教育教學模式、與特教教師經驗交流等。

三、專業人員支持服務

指學校提供諮詢資源人力、申請巡迴輔導教師到校協助輔導、巡迴輔導教師提供相關服務。

四、家長參與支持服務

指家長參與學校或教學的活動，如參與行政、參與倡導團體、參與募款、擔任學校或教學活動的義工、出席父母或諮詢的會議、配合各項教學活動在家進行訓練、給予教師肯定與讚美、良好親師溝通等。

第三章 研究方法

本研究探討國中教師對就讀普通班視障生支持系統的滿意度情形和意見，提出教導適合視障生的支持服務之建議，作為增進教學效果改進之參考。本章分為五節，分別就研究架構、研究對象、研究工具研究流程、資料分析與處理等說明：

第一節 研究架構

根據第一章之研究動機和目的、研究問題與假設，與第二章文獻探討及相關研究，擬定本研究之架構(如圖 3-1)。

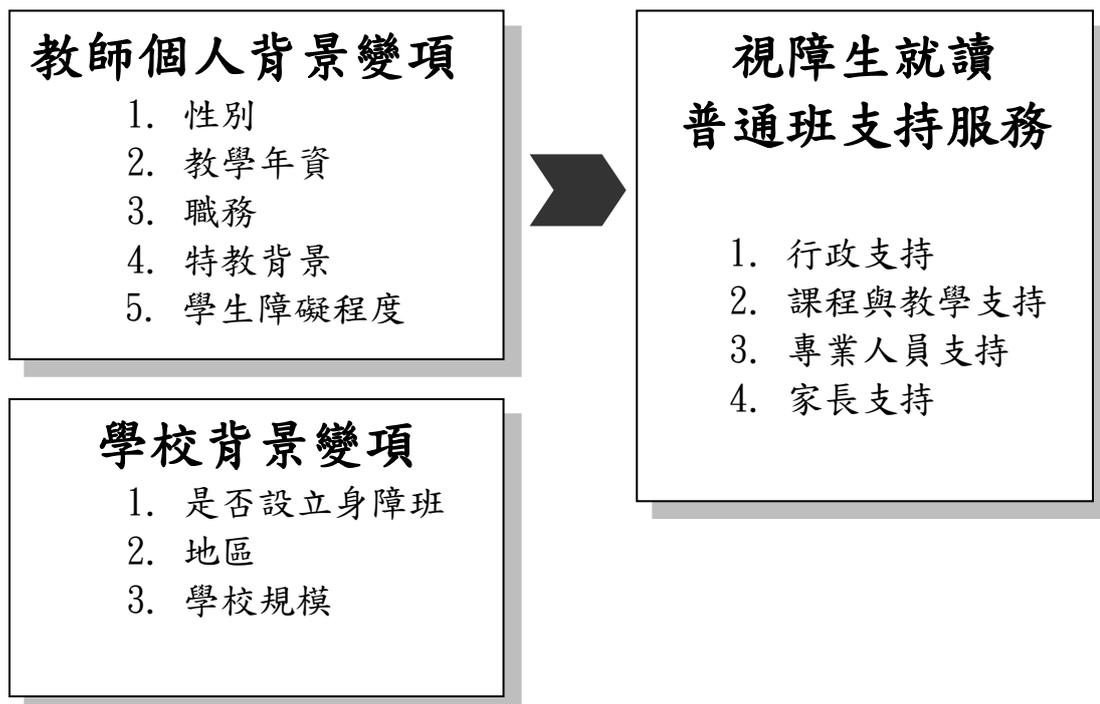


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究對象

為期能普遍瞭解國民中學階段的組長或主任、導師、任課教師對就讀普通班視障生支持服務的滿意度，本研究以台灣地區（不含離島）就讀普通班視障生的導師、任課教師、組長或主任做為研究母群體。

預試問卷對象

本研究預試以台灣地區有視覺障礙生就讀之國民中學教師為母群體，依分層隨機取樣抽取 11 縣市共 11 所學校進行調查。

正式問卷對象

正式問卷之研究是從 96 學年度台灣地區有視障生就讀之國民中學取樣，依據教育部通報資料，以各縣市有視障生就讀之公立國中校數比例決定各縣市抽樣學校數，再分層隨機取樣 90 所樣本學校，每校請 1 名行政人員及 2 名教師（導師、任課教師），合計樣本共 270 名。

第三節 研究工具

編製「國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度調查問卷」作為蒐集資料的主要工具；並一步探討國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務的滿意度情形。

第四章 結果與討論

本研究以「國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度」問卷表進行資料的蒐集，並用統計套裝軟體 SPSS for Windows 10.0，將所得資料予以量化分析，以探討台灣地區國中教師對普通班視障學生支持服務滿意度在不同背景變項上的差異。

第一節 國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度背景現況

本節是用描述統計呈現教師在性別、教學年資、任教地區、學校規模、有無特教班、職務、特教專業知能等自變項的資料分部情形，相關資料如表 4-1-1 問卷調查對象基本資料分析表。

表 4-1-1 問卷調查對象基本資料分析表

| 背景變項 | 組別 | 人數 | 百分比 (%) |
|------|--------------------------------|-----|---------|
| 性別 | 男 | 52 | 22.4 |
| | 女 | 180 | 77.6 |
| 服務年資 | 5 年以下 | 91 | 39.2 |
| | 6-10 年 | 70 | 30.2 |
| | 11-15 年 | 30 | 12.9 |
| | 16-20 年 | 24 | 10.3 |
| | 21 年 (含) 以上 | 17 | 7.3 |
| 任教地區 | 直轄市 (臺北市、高雄市) | 30 | 12.9 |
| | 北部地區 (基隆市、臺北縣、桃園縣、新竹縣市、苗栗縣) | 70 | 30.2 |
| | 中部地區 (台中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣) | 58 | 25.0 |
| | 南部地區 (嘉義縣市、台南縣市、高雄縣、屏東縣) | 56 | 24.1 |
| | 東部地區 (宜蘭縣、花蓮縣、台東縣) | 18 | 7.8 |
| 學校規模 | 12 班 (含) 以下 | 13 | 5.6 |
| | 13-24 班 | 22 | 9.5 |
| | 25-50 班 | 82 | 35.3 |
| | 51 班以上 | 115 | 49.6 |
| 身障班 | 有 | 207 | 89.2 |
| | 無 | 25 | 10.8 |
| 職務 | 教師兼主任 | 10 | 4.3 |
| | 教師兼組長 | 54 | 23.3 |
| | 普通班導師 | 83 | 35.8 |
| | 普通班任課教師 | 37 | 15.9 |
| | 特教教師 | 48 | 20.7 |
| 特教背景 | 具特教教師資格或特殊教育學系畢業 | 83 | 35.8 |
| | 具一般教師資格，曾修習 20 個 (含) 以上特教學分 | 20 | 8.6 |
| | 具一般教師資格，曾修習 20 個以下特教學分 | 56 | 24.1 |
| | 具一般教師資格，未修習特教學分，但接受特教 | 33 | 14.2 |

| | | | |
|------|---------------------------------|----|------|
| | 知能研習 18 (含) 小時以上 | | |
| | 具一般教師資格，未修習特教學分，且特教知能研習未達 18 小時 | 25 | 10.8 |
| | 具一般教師資格，未曾參與特殊教育研習 | 15 | 6.5 |
| 障礙程度 | 輕度 | 84 | 36.2 |
| | 中度 | 94 | 41.8 |
| | 重度 | 51 | 22 |

第二節 國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務現況滿意度分析與討論

本研究所界定的支持服務滿意度共含四個向度，分別探討國民中學視障生之教師在『行政支持』、『課程與教學支持』、『專業人員支持』、『家長支持』支持服務滿意度情形。本節分別就國民中學視障生之教師教師在「國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度」問卷表上得分的情形逐項討論說明 4-2-1，回答待答問題一。

國民中學視障生之教師對整體支持服務現況滿意度整體分析與討論

由表 4-2-1 得知，各向度的平均分介於 3.27 至 3.97 之間，由此可知，在調查表上之各層面向度，其表示分數多接近平均偏高部分，亦即教師所接受到支持服務的滿意度為中度以上滿意程度。

表 4-2-1 整體服務滿意度統計資料分析結果

| 向度 | 題數 | 向度總分平均 | 標準差 | 向度內平均數 |
|---------|----|--------|-------|--------|
| 行政支持 | 26 | 98.44 | 12.93 | 3.78 |
| 課程與教學支持 | 10 | 35.45 | 6.48 | 3.54 |
| 專業人員支持 | 10 | 39.73 | 6.20 | 3.97 |
| 家長支持 | 14 | 45.92 | 9.46 | 3.27 |
| 全量表 | 60 | 219.56 | 28.37 | 3.65 |

N=232

上述結果顯示國民中學教師對於專業人員的支持服務滿意度較高，家長支持滿意度得分最低。

國民中學視障生之教師對支持服務滿意度填答情形

將教師行政支持服務滿意度得分依照平均數排列，如表 4-2-2 所示，可以得

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

知國中教師在教導視障生過程，對提供視障生適當評量方式、協助視障生申請學習輔具、提供視障生必要教學支援與支援服務、協助視障生轉介安置與輔導、協助視障生申請獎助學金部分滿意度較高，此結果與劉淑秋（2004）調查聽障生教師之行政支持滿意度調查結果相同；而滿意度較低顯示教師在志工、教師助理員協助視障生輔導工作、減少任教或輔導視障生老師相關行政工作滿意度較低，此結果與劉淑秋（2004）調查結果相同。

表 4-2-2 國民中學視障生之教師在行政支持服務滿意度分析與討論

| 題號 | 題目內容 | 平均數 | 標準差 | 排序 |
|----|----------------------------|-------|------|----|
| 8 | 提供視障學生適當的評量方式如：放大試卷、報讀等 | 4.41 | .710 | 1 |
| 4 | 行政人員及教師能協助視障學生申請學習輔具 | 4.262 | .723 | 2 |
| 9 | 行政人員能提供視障學生必要教學資源與支援服務 | 4.198 | .758 | 3 |
| 2 | 行政人員能協助視障學生教育安置、轉介及輔導 | 4.185 | .627 | 4 |
| 12 | 行政人員能確實提供視障學生轉銜輔導措施如：升學輔導等 | 4.159 | .741 | 5 |
| 3 | 行政人員能協助視障學生申請獎助金 | 4.150 | .743 | 6 |
| 18 | 學校積極辦理視障學生業務，落實零拒絕 | 4.146 | .711 | 7 |
| 11 | 能針對視障學生的安置與輔導，與家長做充分的溝通 | 4.107 | .733 | 8 |
| 5 | 行政人員能參與視障學生教學或個案研討會 | 4.094 | .755 | 9 |
| 7 | 學校對於特殊教育經費專款專用，確實運用視障學生身上 | 4.030 | .844 | 10 |
| 6 | 行政人員能協助擬定視障學生個別化教育教育計畫 | 3.931 | .880 | 11 |
| 19 | 學校能提供視障學生的輔導老師校內、校外諮詢資源 | 3.875 | .759 | 12 |
| 1 | 「特殊教育推行委員會」組織完整，能確實開會發揮其功 | 3.801 | .752 | 13 |
| 15 | 校長或行政人員能適時給予教師支持與鼓勵 | 3.788 | .812 | 14 |
| 13 | 校內能配合身障生就讀普通班輔導辦法酌減該班級學生人數 | 3.782 | .752 | 15 |
| 22 | 學校能提供視障學生家長申訴管道 | 3.758 | .779 | 16 |
| 17 | 學校能明定身心障礙學生輔導辦法 | 3.719 | .823 | 17 |
| 10 | 行政人員能提供視障學生專用教材教具空間或教學資源中心 | 3.650 | .986 | 18 |
| 25 | 學校能辦理績優教師表揚 | 3.482 | .862 | 19 |

| | | | | |
|----|-------------------------|-------|-------|----|
| 16 | 學校建構視障生無障礙的學習環境 | 3.478 | .925 | 20 |
| 24 | 學校能提供輔導視障生之教師嘉獎或獎狀等獎勵 | 3.422 | .884 | 21 |
| 26 | 學校能提供教材編輯費用 | 3.323 | .982 | 22 |
| 23 | 學校能舉辦縣市視障學生研討會，提升教師專業知能 | 3.288 | .906 | 23 |
| 14 | 減少任教或輔導視障學生的老師相關行政工作 | 3.245 | .982 | 24 |
| 21 | 學校能提供教師助理員到校輔導班上的視障學生 | 3.090 | 1.091 | 25 |
| 20 | 學校能提供志工到校輔導班上的視障學生 | 3.073 | 1.039 | 26 |

n=232

教師課程與教學支持服務滿意度得分依照平均數排列，如表 4-2-3 所示，可以得知國中教師滿意程度較高為學校在提供合適教材教具、協助並提供彈性評量方式滿意程度較高；此結果與潘齡方（2007）調查學校協助教師調整教材課程與評量方式相同。而得分較低為學校在協助編寫適合學生教材、與提供教學觀摩教學演示部分得分較低，此結果與吳國維（2004）調查視障生教師教學困擾中教材內容太多視障生無法吸收相呼應。

表 4-2-3 國民中學視障生之教師在課程與教學支持服務滿意度分析與討論

| 題號 | 題目內容 | 平均數 | 標準差 | 排序 |
|----|-----------------|-------|------|----|
| 4 | 學校提供合適教材教具 | 3.750 | .804 | 1 |
| 9 | 學校協助及提供彈性評量方式 | 3.741 | .883 | 2 |
| 3 | 學校協助調整作業內容與方式 | 3.694 | .830 | 3 |
| 1 | 學校協助依照學生能力調整課程 | 3.581 | .859 | 4 |
| 6 | 學校提供與特教教師互動分享機會 | 3.556 | .876 | 5 |
| 8 | 學校提供教學上諮詢 | 3.551 | .809 | 6 |
| 10 | 學校協助訂定學生學習目標 | 3.534 | .867 | 7 |
| 7 | 學校提供多元教學方法、教學策略 | 3.482 | .805 | 8 |
| 2 | 學校協助編寫適合學生教材 | 3.448 | .841 | 9 |
| 5 | 學校提供教學觀摩、教學演示 | 3.116 | .816 | 10 |

n=232

將教師專業人員支持服務滿意度得分依照平均數排列，如表 4-2-4 所示，可以得知國中教師滿意程度較高的部分顯示專業人員提供諮詢服務、專業人員能發揮功能，提供學生相關服務，此結果與陳宜慧（2006）調查普通班教師在特教教師提供諮詢服務滿意程度最高相同。而得分較低顯示專業人員在提供其他教師特教服務、進行視覺訓練部分滿意度較低。

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

表 4-2-4 國民中學視障生之教師在專業人員支持服務滿意度分析與討論

| 題號 | 題目內容 | 平均數 | 標準差 | 排序 |
|----|-----------------------|-------|------|----|
| 3 | 專業人員能提供諮詢服務 | 4.142 | .697 | 1 |
| 2 | 專業人員能發揮功能，提供學生相關服務 | 4.129 | .721 | 2 |
| 4 | 專業人員能提供相關資源 | 4.125 | .669 | 3 |
| 5 | 專業人員能提供教學建議 | 4.012 | .735 | 4 |
| 10 | 專業人員能提供家長相關服務 | 3.978 | .781 | 5 |
| 8 | 專業人員能協助擬定個別化教育計畫 | 3.961 | .833 | 6 |
| 7 | 專業人員能提供心理輔導 | 3.913 | .801 | 7 |
| 1 | 提供專業團隊服務，協助視障學生相關評估服務 | 3.887 | .781 | 8 |
| 9 | 專業人員能提供校內其他教師特殊教育服務 | 3.840 | .824 | 9 |
| 6 | 專業人員相關視覺訓練 | 3.745 | .877 | 10 |

n=232

將教師家長支持服務滿意度得分依照平均數排列，如表 4-2-5 所示，可以得知國中教師滿意程度較高顯示教師對視障生家長誠心感謝教師、接受教師建議與主動參加相關會議滿意度較高，此結果與藍偉烈(2003)調查過多數家長參與 IEP 會議結果相呼應。而得分較低題項顯示教師對視障生家長為家長會成員之一與擔任校內義工，提供協助部分較不滿意，此調查結果與劉淑秋(2004)結果相同。

表 4-2-5 國民中學視障生之教師在家長支持服務滿意度分析與討論

| 題號 | 題目內容 | 平均數 | 標準差 | 排序 |
|----|-------------------------------|-------|------|----|
| 12 | 校內視障生家長誠心感謝教師，接受教師建議 | 3.646 | .855 | 1 |
| 10 | 視障生家長主動參加安置、IEP 會議、班親會及其他相關會議 | 3.577 | .963 | 2 |
| 2 | 校內視障生家長能提供相關經驗，以利輔導視障學生 | 3.573 | .849 | 3 |
| 3 | 校內視障生家長能配合教學活動，積極在家訓練、指導孩子 | 3.508 | .925 | 4 |
| 1 | 校內視障生家長與普通生家長彼此合作，提供相關協助 | 3.487 | .877 | 5 |
| 13 | 校內視障生家長能對外感謝學校，積極推廣教師教學品質 | 3.405 | .852 | 6 |
| 4 | 校內視障生家長能主動積極參與學校活動 | 3.383 | .982 | 7 |
| 14 | 校內視障生家長會主動向校長表達對教師感謝之意 | 3.280 | .964 | 8 |
| 9 | 校內視障生家長能發揮父母參與的精神，積極參與各項活 | 3.219 | .971 | 9 |

| 動 | | | | | |
|----|---------------------------|-------|-------|----|--|
| 11 | 校內視障生家長能提供經驗，協助其他身心障礙學生 | 3.163 | .867 | 10 | |
| 8 | 校內視障生家長能積極參與特殊教育團體，提倡特教理念 | 3.038 | .874 | 11 | |
| 6 | 校內視障生家長能提供學校物力、財力支援 | 2.909 | .904 | 12 | |
| 5 | 校內視障生家長能擔任校內義工，提供協助 | 2.896 | .915 | 13 | |
| 7 | 校內視障生家長為貴校家長會代表之一 | 2.831 | 1.024 | 14 | |

n=232

第三節 不同背景變項的國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度之差異情形

本節旨在探討不同背景變項之教師，包含教師之性別、教學年資、學校規模、職務、是否設身障班、特殊教育專業背景、任教地區、學生障礙程度等八個變項，在支持服務滿意程度的差異情形。

不同性別國民中學視障生之教師其支持服務滿意度現況分析

如表 4-3-1 所示，不同性別之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度未達顯著差異。經分析在專業人員支持向度達顯著，女性教師平均分（M=4.02）顯著高於男性教師（M=3.79）。

表 4-3-1 不同性別國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 向度名稱 | 性別 | 人數 | 平均數 | 標準差 | t 值 |
|---------|------|-----|------|-----|--------|
| 行政支持 | (1)男 | 52 | 3.68 | .47 | -1.61 |
| | (2)女 | 180 | 3.81 | .50 | |
| 課程與教學支持 | (1)男 | 52 | 3.46 | .61 | -.99 |
| | (2)女 | 180 | 3.56 | .65 | |
| 專業人員 | (1)男 | 52 | 3.79 | .62 | -2.39* |
| | (2)女 | 180 | 4.02 | .61 | |
| 家長支持 | (1)男 | 52 | 3.32 | .68 | .48 |
| | (2)女 | 180 | 3.26 | .67 | |
| 全量表 | (1)男 | 52 | 3.58 | .48 | -1.31 |
| | (2)女 | 180 | 3.68 | .46 | |

* $p < .05$

不同教學年資國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

表 4-3-2 為不同教學年資國民中學視障生之教師其支持服務滿意度經單因數分析後情形，如表所示，在「課程與教學」支援部分有顯著差異，經事後比較發現，教學年資在「5 年以下」滿意度較高於「6-10 年」、「16-20 年」教師；而「6-10 年」教師滿意度又較「16-20 年」為高。

表 4-3-2 不同教學年資國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 因素 名稱 | 教學年資 | 人 數 | 變異數分析 | | | | | 事後 比較 |
|---------------------|-----------|--------|----------|------------|---------|------|--------|----------|
| | | | 變異 來源 | 離均差 平方和 | 自由 度 | 均方 | F 值 | |
| 行政 支持 | 1.5 年以下 | 91 | 組間 | 1.80 | 4 | .45 | .18 | |
| | 2.6-10 年 | 70 | 組內 | 55.38 | 227 | .24 | | |
| | 3.11-15 年 | 30 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 4.16-20 年 | 24 | | | | | | |
| | 5.21 年以上 | 17 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 課程 與 教學 支持 | 1.5 年以下 | 91 | 組間 | 6.21 | 4 | 1.55 | 3.88** | 1, 2>4 |
| | 2.6-10 年 | 70 | 組內 | 90.84 | 227 | .40 | | |
| | 3.11-15 年 | 30 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 4.16-20 年 | 24 | | | | | | |
| | 5.21 年以上 | 17 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 專業 人員 支持 | 1.5 年以下 | 91 | 組間 | 1.43 | 4 | .35 | .92 | |
| | 2.6-10 年 | 70 | 組內 | 87.63 | 227 | .38 | | |
| | 3.11-15 年 | 30 | 總和 | 89.07 | 231 | | | |
| | 4.16-20 年 | 24 | | | | | | |
| | 5.21 年以上 | 17 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 家長 支持 | 1.5 年以下 | 91 | 組間 | 5.96 | 4 | 1.49 | 3.39* | |
| | 2.6-10 年 | 70 | 組內 | 99.56 | 227 | .43 | | |
| | 3.11-15 年 | 30 | 總和 | 105.52 | 231 | | | |
| | 4.16-20 年 | 24 | | | | | | |
| | 5.21 年以上 | 17 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|-----|----|-------|-----|-----|------|
| | 1.5 年以下 | 91 | 組間 | 1.99 | 4 | .50 | 2.28 |
| | 2.6-10 年 | 70 | 組內 | 49.68 | 227 | .21 | |
| 全 量 表 | 3.11-15 年 | 30 | 總和 | 51.68 | 231 | | |
| | 4.16-20 年 | 24 | | | | | |
| | 5.21 年以上 | 17 | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | |

** $p < .01$

不同學校規模國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

不同學校規模國民中學視障生之教師其支持服務滿意度如表 4-3-3 所示，在行政支持、課程與教學支援、整體支援部分有顯著差異，經事後比較分析發現：在「行政支援」部分，「50 班以上」的學校教師滿意度較「13-24 班」為高。在「課程與教學」支援部分，「25-50 班」教師滿意度較「51 班以上」、「13-24 班」為高，而「51 班以上」教師滿意度又較「13-24 班」高。在整體支援滿意度部分「51 班以上」較「13-24 班」高。

表 4-3-3 不同學校規模國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 因素 | 學校規模 | 人 數 | 變異數分析 | | | | | 事後比 較 |
|----------------------|-----------|--------|----------|------------|-------------|------|-------|----------|
| | | | 變異 來源 | 離均差 平方和 | 自 由 度 | 均方 | F 值 | |
| 行政 支持 | 1.12 班以下 | 13 | 組間 | 2.29 | 3 | .76 | 3.17* | 4>2 |
| | 2.13-24 班 | 22 | 組內 | 54.89 | 228 | .24 | | |
| | 3.25-50 班 | 82 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 4.51 班以上 | 115 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 課程 與 教學 的支持 | 1.12 班以下 | 13 | 組間 | 4.0 | 3 | 1.33 | 3.27* | 3,4>2 |
| | 2.13-24 班 | 22 | 組內 | 93.04 | 228 | .40 | | |
| | 3.25-50 班 | 82 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 4.51 班以上 | 115 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 專業 人員 支持 | 1.12 班以下 | 13 | 組間 | 1.64 | 3 | .54 | 1.42 | |
| | 2.13-24 班 | 22 | 組內 | 87.42 | 228 | .38 | | |
| | 3.25-50 班 | 82 | 總和 | 89.07 | 231 | | | |

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

| | | | | | | | | |
|----------|------------|-----|----|--------|-----|-----|-------|-----|
| | 4.51 班以上 | 115 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 家長 支持 | 1.12 班以下 | 13 | 組間 | 1.59 | 3 | .53 | 1.16 | |
| | 2.13-24 班 | 22 | 組內 | 103.93 | 228 | .45 | | |
| | 3. 25-50 班 | 82 | 總和 | 105.52 | 231 | | | |
| | 4.51 班以上 | 115 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 全量表 | 1.12 班以下 | 13 | 組間 | 2.01 | 3 | .67 | 3.08* | 4>2 |
| | 2.13-24 班 | 22 | 組內 | 49.66 | 228 | .21 | | |
| | 3. 25-50 班 | 82 | 總和 | 51.68 | 231 | | | |
| | 4.51 班以上 | 115 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |

* $P < .05$

不同任教地區國民中學視障生之教師其支持服務滿意度現況分析

不同任教地區國民中學視障生之教師其支持服務滿意度如表 4-3-4 所示，在「課程與教學支持」、「家長支持」、「整體支援」滿意度部分有顯著差異，經事後比較分析發現在家長支援滿意度部分，南部地區教師滿意度高於中部地區。表 4-3-4 不同任教地區之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 因素 名稱 | 任教地區 | 人 數 | 變異數分析 | | | | | 事後比 較 |
|----------------------|--------|--------|----------|------------|-----|------|-------|----------|
| | | | 變異來 源 | 離均差 平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 | |
| 行政 支持 | 1.直轄市 | 30 | 組間 | 1.66 | 4 | .416 | 1.70 | |
| | 2.北部地區 | 70 | 組內 | 55.52 | 227 | .245 | | |
| | 3.中部地區 | 58 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 4.南部地區 | 56 | | | | | | |
| | 5.東部地區 | 18 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 課程 與 教學 的支持 | 1.直轄市 | 30 | 組間 | 4.67 | 4 | 1.16 | 2.84* | |
| | 2.北部地區 | 70 | 組內 | 92.37 | 227 | .40 | | |
| | 3.中部地區 | 58 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 4.南部地區 | 56 | | | | | | |
| | 5.東部地區 | 18 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|--------|-----|----|--------|-----|------|--------|-----|
| 專業人員支持 | 1.直轄市 | 30 | 組間 | 1.13 | 4 | .28 | .73 | |
| | 2.北部地區 | 70 | 組內 | 87.93 | 227 | .38 | | |
| | 3.中部地區 | 58 | 總和 | 89.07 | 231 | | | |
| | 4.南部地區 | 56 | | | | | | |
| | 5.東部地區 | 18 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 家長支持 | 1.直轄市 | 30 | 組間 | 7.48 | 4 | 1.87 | 4.33** | 4>3 |
| | 2.北部地區 | 70 | 組內 | 98.04 | 227 | .432 | | |
| | 3.中部地區 | 58 | 總和 | 105.52 | 231 | | | |
| | 4.南部地區 | 56 | | | | | | |
| | 5.東部地區 | 18 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 全量表 | 1.直轄市 | 30 | 組間 | 2.47 | 4 | .61 | 2.85* | |
| | 2.北部地區 | 70 | 組內 | 49.20 | 227 | .21 | | |
| | 3.中部地區 | 58 | 總和 | 51.68 | 231 | | | |
| | 4.南部地區 | 56 | | | | | | |
| | 5.東部地區 | 18 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |

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

有無設立身障班之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度現況分析

有無設置身障班教師對普通班視障生支持服務滿意度如表 4-3-5 所示，在行政支持、課程與教學、家長支援及整體支援滿意度部分有顯著差異，有設立身障班學校之教師滿意度較無設立身障班之學校教師高。

表 4-3-5 有無設置身障班之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 向度名稱 | 有無身障班 | 人數 | 平均數 | 標準差 | t 值 |
|---------|-------|-----|------|-----|-------|
| 行政支持 | (1)有 | 207 | 3.81 | .50 | 2.35* |
| | (2)無 | 25 | 3.56 | .38 | |
| 課程與教學支持 | (1)有 | 207 | 3.58 | .63 | 2.49* |
| | (2)無 | 25 | 3.24 | .68 | |
| 專業人員 | (1)有 | 207 | 3.98 | .61 | .93 |
| | (2)無 | 25 | 3.86 | .69 | |

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

| | | | | | |
|------|------|-----|------|-----|--------|
| 家長支持 | (1)有 | 207 | 3.32 | .68 | 4.04** |
| | (2)無 | 25 | 2.90 | .45 | |
| 全量表 | (1)有 | 207 | 3.68 | .47 | 2.84* |
| | (2)無 | 25 | 3.40 | .33 | |

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

不同職務國民中學視障生之教師其支持服務滿意度現況分析

不同職務之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度現況如表 4-3-6 所示，在行政支持、課程與教學支持、專業人員支援與整體支援滿意度部分均有顯著。經事後比較法發現在行政支援部分，特教教師與教師兼組長滿意度均高於普通班導師；在課程與教學支持向度，特教教師與教師兼組長滿意度均高於普通班導師；在專業人員支援部分特教教師滿意度高於普通班導師；在整體滿意度部分亦是特教教師與教師兼組長滿意度均高於普通班導師。

表 4-3-6 不同職務之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 因素 | 職務 | 人 | 變異數分析 | | | | | 事後比較 |
|----------|---------|-----|-------|--------|-----|------|--------|-------|
| | | | 變異來源 | 離均差平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 | |
| 行政支持 | 1.普通班導師 | 83 | 組間 | 4.46 | 4 | 1.11 | 4.80** | 3,5>1 |
| | 2.專任教師 | 37 | 組內 | 52.72 | 227 | .23 | | |
| | 3.特教教師 | 48 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 4.教師兼主任 | 54 | | | | | | |
| | 5.教師兼組長 | 10 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 課程與教學的支持 | 1.普通班導師 | 83 | 組間 | 7.22 | 4 | 1.80 | 4.56** | 3,5>1 |
| | 2.專任教師 | 37 | 組內 | 89.82 | 227 | .39 | | |
| | 3.特教教師 | 48 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 4.教師兼主任 | 54 | | | | | | |
| | 5.教師兼組長 | 10 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 專業人員 | 1.普通班導師 | 83 | 組間 | 4.81 | 4 | 1.20 | 3.24* | 3>1 |
| | 2.專任教師 | 37 | 組內 | 84.25 | 227 | .37 | | |

| | | | | | | | |
|-------|---------|-----|----|--------|-----|------|--------------|
| 支持 | 3.特教教師 | 48 | 總和 | 89.07 | 231 | | |
| | 4.教師兼主任 | 54 | | | | | |
| | 5.教師兼組長 | 10 | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | |
| | <hr/> | | | | | | |
| 家長支持 | 1.普通班導師 | 83 | 組間 | 3.36 | 4 | .84 | 1.86 |
| | 2.專任教師 | 37 | 組內 | 102.16 | 227 | .45 | |
| | 3.特教教師 | 48 | 總和 | 105.52 | 231 | | |
| | 4.教師兼主任 | 54 | | | | | |
| | 5.教師兼組長 | 10 | | | | | |
| 總和 | 232 | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | |
| 全量表 | 1.普通班導師 | 83 | 組間 | 4.27 | 4 | 1.06 | 5.11** 3,5>1 |
| | 2.專任教師 | 37 | 組內 | 47.40 | 227 | .209 | |
| | 3.特教教師 | 48 | 總和 | 51.68 | 231 | | |
| | 4.教師兼主任 | 54 | | | | | |
| | 5.教師兼組長 | 10 | | | | | |
| 總和 | 232 | | | | | | |

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

不同特教背景國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

不同特教背景之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析如表 4-3-7 所示，所有向度包含行政支持、課程與教學支持、專業人員支持、家長支援與整體支援滿意度部分均有顯著差異。在課程與教學部分，特教合格教師、一般教師且修習 20 以上特教學分之教師滿意度明顯高於一般從未接觸特教課程之教師；在專業人員支援部分，特教合格教師滿意度亦明顯高於一般從未接觸特教課程之教師；在整體支援滿意度部分則是一般教師且修習 20 以上特教學分教師與特教合格教師明顯高於一般從未接觸特教課程之教師。

表 4-3-7 不同特教背景之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

| 因素名稱 | 特教背景 | 人數 | 變異數分析 | | | | |
|------|------|----|-------|--------|-----|----|-----|
| | | | 變異來源 | 離均差平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 |

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

| | | | | | | | | |
|---------|---------------------|-----|----|-------|-----|------|-------|------------|
| 行政支持 | 1.合格特教教師 | 83 | 組間 | 3.71 | 5 | .74 | 3.13* | |
| | 2.一般教師，修習 20 特教學分 | 20 | 組內 | 53.47 | 226 | .23 | | |
| | 3.一般教師，修習未滿 20 特教學分 | 56 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 4.一般教師，特教研習超過 18 小時 | 33 | | | | | | |
| | 5.一般教師，特教研習未達 18 小時 | 25 | | | | | | |
| | 6.一般教師從未接觸特教課程 | 15 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 課程與教學支持 | 1.合格特教教師 | 83 | 組間 | 11.07 | 5 | 2.21 | 5.82* | 1,2,4,3,>6 |
| | 2.一般教師，修習 20 特教學分 | 20 | 組內 | 85.97 | 226 | .38 | | |
| | 3.一般教師，修習未滿 20 特教學分 | 56 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 4.一般教師，特教研習超過 18 小時 | 33 | | | | | | |
| | 5.一般教師，特教研習未達 18 小時 | 25 | | | | | | |
| | 6.一般教師從未接觸特教課程 | 15 | | | | | | |
| | 總和 | 232 | | | | | | |
| 專業人 | 1.合格特教教師 | 83 | 組間 | 6.96 | 5 | 1.39 | 3.82* | 1>6 |
| | 2.一般教師，修習 20 特教學分 | 20 | 組內 | 82.10 | 226 | .36 | | |
| | 3.一般教師，修習未滿 20 特教學分 | 56 | 總和 | 89.07 | 231 | | | |
| | 4.一般教師，特教研習超過 18 小時 | 33 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------|----|----|--------|-----|------|-------|----------|
| 員 | 5.一般教師，特教研習未達 18 小時 | 25 | | | | | | |
| 支 | 6.一般教師從未接觸特教課程 | 15 | | | | | | |
| 持 | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 家 | 1.合格特教教師 | 83 | 組間 | 6.15 | 5 | 1.23 | 2.79* | |
| 長 | 2.一般教師，修習 20 特教學分 | 20 | 組內 | 99.37 | 226 | .44 | * | |
| 支 | 3.一般教師，修習未滿 20 特教學分 | 56 | 總和 | 105.52 | 231 | | | |
| 持 | 4.一般教師，特教研習超過 18 小時 | 33 | | | | | | |
| | 5.一般教師，特教研習未達 18 小時 | 25 | | | | | | |
| | 6.一般教師從未接觸特教課程 | 15 | | | | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 全 | 1.合格特教教師 | 83 | 組間 | 5.13 | 5 | 1.02 | 4.98* | 2,1,3,4> |
| 量 | 2.一般教師，修習 20 特教學分 | 20 | 組內 | 46.54 | 226 | .206 | * | 6 |
| 表 | 3.一般教師，修習未滿 20 特教學分 | 56 | 總和 | 51.68 | 231 | | | |
| | 4.一般教師，特教研習超過 18 小時 | 33 | | | | | | |
| | 5.一般教師，特教研習未達 18 小時 | 25 | | | | | | |
| | 6.一般教師從未接觸特教課程 | 15 | | | | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |

** $P < .01$

不同障礙程度國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析

不同障礙程度之國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析如表 4-3-8 所示，在行政支持、家長支持與整體支援滿意度部分有顯著差異。經事後比較法分析，在家長支援部分，中度視覺障礙學生之教師滿意度高於重度視覺障礙學生之教師；在整體支援滿意度部分，中度視覺障礙學生之教師滿意度亦高於重度視覺障礙學生之教師。

表 4-3-8 不同障礙程度國民中學視障生之教師其支持服務滿意度分析表

| 因素 | 學生障礙程度 | 人 | 變異數分析 | | | | | 事後比較 |
|--------|--------|----|-------|--------|-----|-------|-------|------|
| | | | 變異來源 | 離均差平方和 | 自由度 | 均方 | F 值 | |
| 行政支持 | 1.輕度 | 84 | 組間 | 1.48 | 2 | .74 | 3.05* | |
| | 2.中度 | 97 | 組內 | 55.70 | 229 | .24 | | |
| | 3.重度 | 51 | 總和 | 57.18 | 231 | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 課程與教學 | 1.輕度 | 84 | 組間 | 1.06 | 2 | .53 | 1.26 | |
| | 2.中度 | 97 | 組內 | 95.99 | 229 | .41 | | |
| | 3.重度 | 51 | 總和 | 97.05 | 231 | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 專業人員支持 | 1.輕度 | 84 | 組間 | 2.00 | 2 | 1.002 | 2.63 | |
| | 2.中度 | 97 | 組內 | 87.06 | 229 | .38 | | |
| | 3.重度 | 51 | 總和 | 89.07 | 231 | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| 家長支持 | 1.輕度 | 84 | 組間 | 3.54 | 2 | 1.77 | 3.98* | 2>3 |
| | 2.中度 | 97 | 組內 | 101.97 | 229 | .44 | | |
| | 3.重度 | 51 | 總和 | 105.52 | 231 | | | |
| | 總和 | 23 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|------|----|----|-------|-----|-----|-------|-----|
| 全 | 1.輕度 | 84 | 組間 | 1.66 | 2 | .83 | 3.80* | 2>3 |
| 量 | 2.中度 | 97 | 組內 | 50.02 | 229 | .21 | | |
| 表 | 3.重度 | 51 | 總和 | 51.68 | 231 | | | |
| | | 23 | | | | | | |
| | 總和 | 2 | | | | | | |

* $P < .05$

第四節 國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服務滿意度綜合討論

在以 t 考驗、單因數變異數分析，進行各個背景變項對國民中學視障生之教師在支持服務現況滿意程度之統計與環境變項影支持服務滿意度預測分析後，以下分別就針對各個背景變項，包括性別、教學年資、學校規模、任教地區、學校是否設有身心障礙班級、職務、特殊教育專業背景、視障生障礙程度及預測等項目，來討論國中視障生學生之教師對支持服務現況滿意程度之情形。

性別

不同性別的國民中學視障生之教師在專業人員支援部分達顯著差異，女性教師滿意度明顯比男性教師高，此與劉淑秋（2003）及謝秀霞（2001）研究發現相同。

教學年資

不同教學年資的國民中學視障生之教師對支持服務滿意程度在課程與教學支援部分出現顯著差異情形，教學年資在「5 年以下」學校的教師對於支援服務滿意度高於教學年資「6-10 年」、「11-15 年」之學校的教師。此研究結果與孫嘉偉（2006）調查結果相似。

學校規模

不同學校規模的國民中學視障生之教師在行政支持、課程與教學支持與整體支持滿意度中有顯著差異，在「行政支持」層面，出現學校班級「51 班以上」的教師支持服務滿意度高於「13 班至 24 班」及「25-50 班」的教師，此與謝秀霞（2002）「學校規模較大的，教師滿意度較高」及陳宜慧（2006）「教師實際獲得教學支援的程度分別為大型學校高於小型學校，及中型學校高於小型學校」研究結果相同。

任教地區

不同任教地區的國民中學視障生之教師在家長支持滿意度達顯著差異水準，南部地區家長支持度明顯高於中部地區教師。乃因南部地區視障生抽樣學校與中部地區視障生學校相較之下，南部地區視障生多位居市中心，推測家長社經地位

較佳、各式資訊較多且參與度較高，故支持服務滿意度較高。

有無設置身障班

學校是否設有身心障礙班級在整體滿意度以及「行政支持」、「課程與教學的支持」、「家長支持」等向度均達到顯著差異，顯示學校設有身心障礙班級的國中視障生教師，在整體及整體滿意度以及「行政支持」、「課程與教學的支持」、「家長支持」的支持服務滿意度明顯高於未設有身心障礙班級的國中視障生教師，與邱明芳（2003）、劉淑秋（2003）、張世沛（2005）的研究結果相同。

現任職務

擔任不同現任職務的國民中學視障生之教師對支持服務滿意程度在整體滿意度表及「行政支持」、「課程與教學支持」、「專業人員支援」三個分量表中有顯著差異情形。經事後比較發現，在行政支持、課程與教學支持與整體支持上，職務為「特教教師」與「教師兼任組長」的滿意度高於「普通班教師」的滿意度；在「專業人員支援」部分，擔任職務為「特教教師」，其滿意度明顯高於「普通班教師」。與謝秀霞（2002）、姚佩如（2003）、劉淑秋（2003）及潘齡方（2007）的研究結果相同。

特殊教育專業背景

不同特殊教育專業背景的國民中學視障生之教師在整體滿意度及「課程與教學支持」、「專業人員支持」滿意程度有顯著差異。在課程與教學支援部分，特教教師與一般教師且修過 20 以上學分之教師滿意度顯著高於一般未接觸特教課程之教師；在專業人員支援部分，特教教師滿意度顯著高於一般未接觸特教課程之教師；而在整體滿意度部分，一般教師且修習過 20 以上特教學分之教師、特教教師、一般教師且修習未滿 20 特教學分之教師滿意度明顯高於一般未接觸特教課程之教師，此研究結果與張世沛（2005）、謝秀霞（2001）、劉淑秋（2003）相同，顯示修習過特教學分修習愈多之教師對視障生的認識有較高的認識，對於其學習限制與需求較為瞭解，故滿意度未修習特教學分之教師為高。

學生障礙程度

不同障礙程度之的國民中學視障生之教師在整體滿意度及「家長支援」部分有顯著差異，在家長支援部分，中度障礙學生之教師滿意度比重度障礙學生之教師好；整體滿意度部分亦是中度障礙學生之教師滿意度比重度障礙學生之教師好，此研究結果與吳國維（2004）重度視障教師教學困擾較高相呼應。

伍 結論與建議

本研究旨在探討台灣地區國民中學視障生之教師其支持服務滿意程度情形。研究方法採問卷調查法，以自編之「國民中學教師對就讀普通班視障生其支持服

務滿意度調查問卷」為研究工具，進而比較不同背景變項的國中教師問卷結果之差異。綜合本研究所得之研究結果，歸納成以下各項結論，並提出相關建議，以作為教育行政單位與未來研究之參考。

一、結論

就本研究之回收問卷資料，經統計分析後，所得結論如下：

- (一)、 國民中學教師對就讀普通班視障生其對支援服務內容提供現況滿意程度情形滿意量表整體與各向度的現況滿意度屬中等以上的滿意程度。
- (二)、 國民中學教師對就讀普通班視障生其現況滿意程度高低依序為專業人員支持、行政支持、課程與教學支持、家長支持。
- (三)、 不同性別、教學年資等教師背景變項之國中視障生教師在整體滿意度未達顯著差異，但在部分向度滿意度有顯著差異。
- (四)、 女性教師在專業人員支持服務滿意度大於男性教師。
- (五)、 不同教學年資的教師在課程與教學支持滿意度有顯著差異；教學年資在5年以下的教師在課程與教學支援滿意度高於「6-10年」與「11-15年」之教師。
- (六)、 不同職務、特教知能等教師背景變項之國中視障生教師在整體支援服務滿意度部分達顯著差異，在其他向度滿意度亦達顯著差異。
- (七)、 特教教師、教師兼任組長在行政支持及課程與教學支援滿意度部分均高於普通班導師。
- (八)、 有接觸特教學分（研習）之教師在課程與教學、專業人員支持服務滿意度高於未接觸特教課程之教師。
- (九)、 不同學校規模、任教地區等環境背景變項之國中視障生教師其整體支持服務滿意度未達顯著差異，但在部分向度滿意度有顯著差異。
- (十)、 學校規模在「51班以上」的行政支持滿意度高於「13-24班」及「25-50班」規模之學校。
- (十一)、 南部地區的國中視障生教師在家長支持滿意度高於中部地區的國中視障生教師。
- (十二)、 有無設置身障班、學生障礙程度等環境背景變項之國中視障生教師其整體支持服務滿意度達顯著差異，部分向度亦達顯著差異。
- (十三)、 學校有設置身障班的國中視障生教師在行政支持、課程與教學及家長支持滿意度高於學校未設身障班的國中視障生教師。
- (十四)、 教導中度視障生之教師在家長支援滿意度部分高於重度視障生之教師。

二、建議

根據本研究之研究發現與結論，提出以下建議作為教育行政機關、學校行政及未來相關研究的參考。

(一)、 對教育行政機關之建議

加強家長參與與支援服務概念

根據研究結果，滿意度最低的向度為家長支持。建議教育主管機關落實身心障礙學生親職教育課程，加強家長親職教育能力，提供國中視障生教師家長支援服務。

增設資源班

從研究結果得知有設置身障班的教師滿意度明顯高於未設置身障班之教師，對於就讀普通班的國中視障生而言，資源班提供相關直接服務，亦提供間接服務給國中普通班視障生之教師，普通班教師面對視障學生，需要有特教教師提供專業的特教諮詢服務，特教教師也能對學生提供個別化輔導，充實校內形成一個較為完善的特教支持系統，提高國中視障生教師支持服務滿意度。

加強特教專業知能

從研究結果中得知有接觸特教課程之教師（含學分、研習）滿意度高於從未接觸特教課程之教師，顯示經過特教專業知能訓練之教師有較佳的專業背景，能應付視障生的各項需求，政府單位應與師資培育單位合作，開設特教學分供有需求之教師學習，讓視障生之教師有更多專業面對視障生各式問題進而解決問題。

(二)、 對學校行政單位之建議

提供充份的人力資源

視障生教師在教導視障生時，需要志工或教師助理員人力支援，而在滿意度部分此一向度得分最低，故建議校方可以向中央爭取經費或結合社區人力資源，提供充足人力，讓視障生教師減輕負擔，發揮最好的教學成效。

辦教師特殊教育知能研習

教育行政主管機關辦理教師的特殊教育知能研習，恐不能滿足教師對特教知能獲得的需求，且教師在課務繁瑣的壓力之下，未必能調課參加，在現今研習多屬課務自理原則下，故校內可結合特教教師或成功教導身障生經驗之教師分享經驗、舉辦教學觀摩等舉辦一系列實務性的特教知能研習，實際提供符合教師需求的研習內容，確實增加教師特教專業知能。

(三)、 對未來研究之建議

研究對象

本研究是以教師為研究對象，而融合教育中的支持服務乃提供教師，提高其

對視障生教學成效，故視障生之學校生活適應亦需加強探討，建議未來研究對可以著重在學生，以學生的觀點去瞭解支持服務內容的滿意程度。

研究方法

本研究是採用問卷調查法，針對問卷取得的大量資料，進行量化的分析，建議在未來的研究方法上，可採用質性研究，使用訪談或在問卷中加入自陳式的半開放意見陳述，以補量化研究的不足。

參考文獻

- 內政部（2003）：身心障礙者保護法。華總（一）義字第 0 九二 000 六二一 0 號。
- 毛連塏(1992)：特殊教育行政。臺北市：五南圖書出版公司。
- 王天苗（1999）：迎向二十一世紀的障礙者教育。中華民國特殊教育學會年刊：迎千禧談特教 (1-25 頁)：臺北市：中華民國特殊教育學會編印。
- 王亦榮（1980）：使他更投入-視覺障礙兒童混合教育之班級教學。國教之友，41(3)，47-50。
- 王亦榮（1997）：台灣區視覺障礙兒童混合教育計劃巡迴輔導問題及其因應方式之研究。特殊教育與復健學報，5，97-124。
- 王振德(1985)：回歸主流其發展、涵意及相關的問題。特殊教育季刊，17，1-7。
- 王淑霞（2001）：國中教育人員對於實施融合教育態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 曲俊芳（1999）：國中普通班身心障礙學生及其教師所遇困難及支援服務需求之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 何淑均（2003）：國小融合班教師與學生家長融合教育態度調查研究。國立臺東師範學院教育研究所碩士論文（未出版）。
- 吳昆壽（1998）：融合教育的省思。特教新知通訊，5（7），1-2。
- 吳武典（1994）：我國身心障礙兒童教育安置之檢討。師大學報，39，134-181。
- 吳亭芳、孟令夫（2000），相關專業服務團隊。載於林寶貴(主編)。特殊教育理論與實務(頁 559-591)。臺北：心理出版社。
- 吳國維（2004）：視覺障礙學生就讀普通班教師教學困擾研究。國立高雄師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 吳淑美（1997）：融合式班級設立之要件。特教新知通訊，4(8)，1-2。
- 吳淑美（1998）：融合班之班級經營。國教世紀，180，13-16。
- 李永昌（1999）：視障教育教師工作壓力之研究。特殊教育與復健學報，7，219-244。
- 李永昌(2001)：視覺障礙學生混合教育的探討。特教園丁，17（2），38-45，57。

- 李永昌、李明娟、林佑宗、吳國維、徐淑芬、陳泳男、陳萱之、苑靈杉、楊雅瑱、鄭宇呈(2004)：**指導及練習對視障生以光學儀器閱讀一般字體課本的效果研究**。
- 李彩蘋 (2003)：協助視覺障礙學生在普通教室學習。**文教新潮**，8(4)，17-21。
- 李惠蘭 (2001)：**特教班教師支援融合班教師之行動研究—以臺北市立師院實小附設幼稚園為例**。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 杞昭安(2003)：**視障教育之研究**。高雄：復文圖書出版社。
- 卓怡君 (2006)：國中普通班教師面對班上身心障礙學生之教學困擾、因應策略及所需支持系統之研究—以高雄地區為例。國立屏東教育大學特殊教育學系碩士碩士論文(未出版)。
- 周桂鈴 (2001)：**視覺障礙學生就讀普通班學習經驗與需求**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 林惠芳 (2005)：**智慧障礙兒童在融合教育中之學習需求與支援研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 林貴美 (2001)：融合教育與學校再造。載於陳政見(主編)，**融合教育論文集**，1-20，國立嘉義大學特殊教育中心。
- 邱上真 (2000)：**帶好每位學生：理論實務與調查研究—普通班教師對特殊需求學生之因應措施**。行政院國家科學委員會專題研究計劃成果報告。
- 邱上真 (2001)：普通班教師對特殊需求學生之因應措施、所面對之困境以及所需之支持系統。**特殊教育研究學刊**，21，1-26。
- 姚佩如 (2003)：**國中融合教育實施現況與問題之研究—以花蓮地區國中為例**。國立東華大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- 柯貴美 (2004)：**家長教育參與**。臺北：商鼎。
- 洪儷瑜 (2001)：**英國融合教育**。臺北：學富文化事業有限公司。
- 胡永崇 (1994)：輕度障礙學生安置於普通班之探討。**特教園丁**，9(3)，26-30。
- 胡永崇 (2001)：融合教育：意義、爭議與配合措施。收於嘉義大學特殊教育中心主編 **融合教育文集**（頁 21-40）。國立嘉義大學特殊教育中心。
- 胡永崇、蔡進昌、陳正專 (2001)：高雄地區國小普通班教師對融合教育態度之研究。**國民教育研究集刊**，9，235-257。
- 範文良 (1994)：從北明二十年探討視覺障礙教育問題。**我國特殊教育問題的探討**，11-21，國立台灣師範大學特殊教育中心。
- 孫淑柔 (2000)：**身心障礙學生學習成果評鑑之研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所博士論文（未出版）。
- 孫嘉偉 (2006)：**高中職教師對學習障礙學生教學支持系統之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。

- 秦麗花 (2001)：破除融合教育的迷思建立應有的正見。**特教園丁**，16(4)，51-55。
- 張世沛 (2004)：台灣省高中職校身心障礙學生融合教育支持系統之研究。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文(未出版)。
- 張明侃 (1998)：桃園縣國民小學家長會參與校務運作之分析研究。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 張茂源 (2001)：從家長參與談親師合作的推展。**教師之友**，42(2)，58-63。
- 張照明 (2002)：普通高中職視覺障礙學生學校生活適應及學校支持系統之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所博士論文(未出版)。
- 張蓓莉(1999)：從個別化教育計畫實施概況談未來應努力的方向。**特教新知通訊**，6 (2)，29-32。
- 教育部 (1998)：「就讀普通班身心障礙學生安置原則與輔導辦法」新訂草案條文。
- 教育部 (1999)：各級主管教育行政機關提供普通學校輔導特殊教育學生支援服務辦法。臺北。
- 教育部 (2004)：特殊教育法規選輯。臺北：教育部。
- 教育部 (2006)：特殊教育統計年報。臺北。
- 許天威、吳訓生 (1999)：我國身心障礙者教育實施現況與發展方向之研究。**特殊教育學報**，13，179—219。
- 郭秀鳳 (1996)：幼兒家長與幼教工作者對實施融合式幼兒教育意見之探討。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 陳宜慧 (2006)：國中普通班教師對身心障礙學生教學支援需求之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 陳忠信 (2001)：高職特教班教師教學支援需求之研究。國立彰化師範大學工業教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 陳明聰 (2000)：融合式教育安置下課程的發展。**特殊教育**，76，17-23。
- 陳冠杏 (1998)：臺北市國小普通班自閉症學生學校適應與學校支持系統之狀況調查。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 陳國洲 (2005)：國小普通班學習障礙學生及其教師所遇困難及支援服務需求之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系特殊教育行政碩士班碩士論文(未出版)。
- 陳清溪 (2000)：啟智班教師教學支援需求及教學自我效能之研究。國立彰化師範大學博士論文(未出版)。
- 陳瑟雯 (2005)：國小普通班聽覺障礙學生之教師所遇困難及支援服務需求之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 陳綠萍 (2000)：臺北市國民小學就讀普通班身心障礙學生支持系統之調查研究。

- 國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 陳綠萍(2001)：**臺北市國民小學就讀普通班身心障礙學生支持系統之調查研究**。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 曾進興（1999）：也談專業團隊—兼談語言治療人力資源。**特教新知通訊**，6（3），57-60。
- 鈕文英（2000）：國小階段實施融合教育可行模式之研究。**教育部專題研究計劃成果報告**。
- 鈕文英(2003)：**融合教育的理念與做法-課程與教學規劃篇**。國立高雄師範大學特殊教育中心。
- 黃冠智（1998）：**國小普通班教師教導聽覺障礙學生教學支援需求調查研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 黃迺毓（1999）：**家庭教育**。臺北市：五南圖書出版公司。
- 黃瑛綺（2002）：**國小融合教育班級教師教學困擾之研究**。國立台東師範學院特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 黃裕惠、餘曉珍(2001)(譯)：**特殊教育概論**。臺北：雙葉書局。
- 黃韻如（2004）：**高雄市高中職學習障礙學生學習適應與學校支持系統之研究**。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文（未出版）。
- 萬明美（2001）：視障教育。載於許天威、徐享良、張勝成（主編），**新特殊教育通論**，265-292。臺北：五南。
- 萬明美（2003）：**視障教育**。臺北：五南。
- 鄒啟蓉（1998）：臺北市啟智幼兒班回歸主流實施現況與相關問題研究。**特殊教育研究學刊**，16，151-169。
- 劉佑星（1985）：**國民小學視覺障礙學生自我概念、成就動機與生活適應之研究**。國立高雄師範學院教育研究所碩士論文(未出版)。
- 劉信雄（2000）：**八十九年直轄市及縣市國民小學視障教育訪視報告**。臺北市：教育部。
- 劉淑秋（2003）：**國民小學教師對就讀普通班聽障生支持服務滿意度之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。
- 劉惠珠（2002）：**臺北市田園小學身心障礙資源班運作之調查研究**。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文(未出版)。
- 蔡實（2001）：**臺北市國民小學融合教育政策執行現況及其相關配合措施研究**。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡文龍（2002）：**台中縣國民小學融合教育班教師教學困擾之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文（未出版）。

- 蔡昌原 (2002) : **國小啟仁班實施專業團隊服務模式之行動研究**。國立高雄師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 蔡昆瀛 (2000) : 談學校融合教育之相關法規與配套措施。**國教新知**, 47 (2) , 12-17。
- 蔡明富 (1998) : 談融合教育下教師與家長所面臨之問題及其啟示。**教師之友**, 39 (2) , 2-69。
- 蔡明富 (1998) : 融合教育及其對班級經營的啟示。**特殊教育與復健學報**, 6 , 349-380。
- 蔡明富 (1999) : 從融合教育趨勢探討其對普通教育的啟發。**菁莪**, 10 (4) , 36-43。論文發表於國立台南大學舉辦之視覺障礙教育學術研討會, 國立台南大學。
- 鄭麗月 (1999) : 從特殊兒童的融合教育談學校行政的配合。**特教新知通訊**, 6 (1) , 1-4。
- 黎慧欣 (1996) : **國民教育階段教師與學生家長對「融合教育」的認知與態度調查研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 賴青蘭 (2003) : **合作學習對融合班級中視覺障礙學生同儕社會互動及習癖動作影響之研究**。國立台東教育大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 謝文全 (1996) : **教育行政-理論與實務**。臺北: 文景。
- 謝秀霞 (2001) : **就讀普通班身心障礙學生學校支持系統之研究: 以台中縣為例**。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 謝政隆 (1998) : **國小教育人員對完全融合模式之態度調查研究**。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 鐘梅菁 (2000) : **學前教師實施融合教育之專業知能與困擾問題研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文。
- 饒敏 (1996) : **臺北市國民中學普通班教師對身心障礙學生回歸主流的態度及其相關因素之研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- Bisop, V.E.(1986). Identifying the components of success in mainstreaming. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 80, 939-945.
- Boscardin, M.L. (2004). Transforming administration to support science in the schoolhouse for students with disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37 (3) , 262 -269.
- Carolyn, W. (1997). *Everybody's house-the school house : best techniques for connecting home, school, and community*. US: Corwin Press
- Champan, E.K., & Stone, J.M. (1988). *The visually handicapped child in your classroom*. London: Cassell.

- Clough, P. & Lindsay, G. (1991). *Integration and support service : Changing roles in special education*. Windsor : NFER-NELSON.
- Cole, T. (2001) Inclusion. *Educational Review*, 53(2), 109-112.
- Ellis, L.L. (1994). *Inclusion of children and youth with emotional/behavioral disorders into the general education classroom setting: Survey of general education teachers' beliefs regarding expected knowledge/skills*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Texas.
- Falvey, M. A. (1995). *Inclusive and heterogenous schooling: Assessment, curriculum, and instruction*. Baltimore : Paul H. Brookes Publishing Co.
- Forlin, C. (2001). Inclusion: Identifying Potential Stressors for Regular Class Teachers. *Educational Research*, 43 (3) , 235-245
- Fulk, B.J.M., & Hirth, M. A. (1994). *Perceptions of special education program effectiveness and attitudes toward inclusion*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 374 595).
- Gallagher, V.A. (1992) . *Defining staff roles and responsibilities with integration: A model for effective utilization of special education staffing the regular classroom*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 351 824).
- Heffernan, R. (1993). *Serving students with disabilities in general education: The partnership*. Unpublished doctoral dissertation, University of San Diego State, California, USA.
- Karchmer, M. A., & Thomas, E. A. (1999). The functional assessment of deaf and hard of hearing students. *American Annals of the Deaf*, 144(2), 68-77.
- King-Sears, M.E. (1997) . Best academic practice for inclusion classroom. *Focus on Exceptional Children*, 29(7), 1-24.
- Langone, J. (1998) . Managing inclusive instructional setting: Technology, cooperative planning, and team-based organization. *Focus on Exceptional Children*, 30(8), 1-15.
- Lipsky, D. K. & Gartner, A. (1997). *Inclusion and School reform: Transforming American's classroom*. Baltimore. MD: Paul H. Brooks Publishing Co.
- Lomas, G., & Reusen, A. K. V. (1999). Counseling services in Texas schools for students who are deaf. *TCA Journal*, 27(1), 15-20.
- Masoodi, B., & Ban, J.R. (1980). Teaching the visually handicapped in regular classes. *Educational Leadership*, 37(4), 351-356.
- Perpoint, J. (1989). Reflection on a quality education for all students. In W. Stainback, S. Stainback, & M. Forest (Eds.). *Educating all students in the mainstream of regular education* (pp 249-254). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

- Phllis, K.M., Katherine, M., & Martha, J.C. (1996). Adaptation for young children with visual impairments in regular setting. *Early Childhood Education Journal*, 23(4), 231-233.
- Putnam, J. W. (1993). *Cooperative learning and strategies for inclusion: Celebrating diversity in the classroom*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Scheffel D.L., Kallam M., Smith K. N., & Hoernicke P.A. (1996). *Inclusion: What It Is and How It Works Best*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 412663)
- Scholl, G.T. (1986). *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth*. New York, NY: American Foundation for the Blind.
- Scruggs, T.E., & Mastropieri, M.A. (1996). Teacher perceptions of mainstreaming/inclusion, 1958-1995: A research synthesis. *Exceptional Children*, 63, 59-74.
- Smith, M.K., & Smith, K.E. (2000). "I believe in inclusion, but ..." : Regular education early childhood teachers' perceptions of successful inclusion. *Journal of Research in Childhood Education*, 14(2), 161-180.
- Stainback, S., & Stainback, W. (1990). *Support networks for inclusive schooling*. Baltimore: Brookes
- Stainback, S., & Stainback, W. (1992). *Curriculum considerations in inclusive classrooms: Facilitating learning for all students*. Baltimore: Brookes.
- Stainback, W., & Stainback, S. (1993). *Support networking for inclusive schooling: Interdependent integrated education*. Baltimore : Paul H. Brookes.
- Stainback, S., & Stainback, W. (Eds.). (1996). *Inclusion: A guide for educators*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Suvak, P.A. (1999). What do they do? Activities of teachers of students with visual impairments. *Re: View*, 30(4), 181-191.
- Swenson, A.M. (1995). Itinerant teaching: An insider's view. *Re: View*, 27(3), 113-116.
- Warren, D.H. (1984). *Blindness and early childhood development* (2d ed., revised). New York: American Foundation for the Blind.
- Werts, M. G., Wolery, M. & Snyder, E. D. (1996). Supports and resources associated with inclusive schooling: perceptions of elementary school teachers about need and availability. *The Journal of Special Education*, 30(2), 187-203.
- Wood, J.W. (1992). *Adapting instruction for mainstreamed and at risk student*. New York, N.Y.: Macmillan.
- York-Barr, J. (1996). *Creating inclusive school communities: A staff development series for general and special educators-Participant guide*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

國民中學教師對就讀普通班視障生支持服務滿意度研究

York, J., & Vandercook, T.(1991). Designing an integrated program for students with severe disabilities. *Teaching Exceptional Children, 23*,22-28.

國小視覺障礙兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究

詹秀萍

(苗栗縣建國國民小學)

摘要 本研究旨在探討視障兒童的家長與級任教師對巡迴輔導服務的滿意程度。以自編「視障巡迴輔導服務滿意度之調查問卷」為研究工具，以台灣地區國小普通班的視障兒童之家長與級任教師為對象。回收家長有效問卷 83 份，教師有效問卷 81 份。所得資料以次數分配、平均數、百分比等方法進行分析。歸納本研究的結果如下：

一、視障兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務的滿意度皆是趨於「滿意」的程度，且對「安置與評量」向度的滿意度最高。

二、不同家長背景變項中，女性滿意度高於男性；國小教育程度的家長滿意度最高，研究所滿意度最低；1 年內參加學校舉辦的座談會或 IEP 會議次數，以 3-4 次的滿意度最高，從未參加的滿意度最低。

三、不同級任教師背景變項中，男性滿意度高於女性；任教年資 21 年以上的滿意度最高，6-10 年的滿意度最低；特教專業背景是「有修習特教三學分或特教研習達 54 小時以上」的滿意度最高，特教學分班的滿意度最低；教導視障兒童經驗 4 年以上的滿意度最高，1 年內的滿意度最低；擔任視障兒童級任教師原因是「其他」的滿意度最高，「依照輪序」的滿意度最低。

四、不論視障兒童的性別為何，家長的滿意度皆高於級任教師。具有下列背景變項的視障兒童，家長的滿意度高於級任教師，包括中、高年級；輕度、中度、重度；接受巡迴輔導時間 1 年內、3 年以上；每週無輔導時數；接受抽離、外加、協同教學輔導方式。

五、具有下列背景變項的視障兒童，級任教師的滿意度高於家長，包括低年級；以視障為主之多重障礙；接受巡迴輔導時間 1-2 年；每週接受輔導時數 1-2 小時、3-4 小時、5 小時以上；接受二種以上輔導方式。

根據研究結果提出建議，作為教育行政機關、學校當局、視障巡迴輔導教師、家長、級任教師以及未來研究之參考。

關鍵詞：視覺障礙兒童、巡迴輔導、滿意度

壹、緒論

一、研究背景與動機

受美國「身心障礙教育法案」(Education for All Handicapped Children's Act)的影響，我國在民國 73 年「特殊教育法」第 13 條中明訂「…身心障礙學生之教育安置，應以滿足學生學習需要為前提下，最少限制環境為原則…」，並在第 24 條規定學校應依學生的學習及生活需要，提供必要的教育輔助器材及相關支持服務(教育部，2004)。亦即除了將身心障礙兒童依障礙類別、程度做適當的安置之外，更要有相關的配套措施、教學方法、課程調整、社會生活調適等協助，以確保其受教育與接受服務的適當性。

在法令規定身心障礙學生需安置在最少限制環境之前，民國 56 年已率先實施「視覺障礙學生混合教育計畫」，走在台灣特殊教育的先端。混合教育是希望將視覺障礙兒童(以下簡稱「視障兒童」)，安置在最少限制環境--普通班級，再由受過專業訓練的巡迴輔導教師機動性地前往各國中小提供支援服務(李永昌，1998)。這項計畫實施至今已 40 年，歷經三次教育部訪視，實施成效雖然獲得肯定與支持，但是當時的問題也不少，包括巡迴輔導教師兼辦行政業務導致影響教學輔導、對弱視學生的輔導不足、輔導教師日漸不足補充不易、輔導時間及次數不足、與級任導師分工不明確、與學校人員溝通問題等。雖然目前巡迴輔導教師兼辦行政業務的問題已有改善，但是輔導次數偏低和時間不足(鄭靜瑩、趙敏泓，2004)、流動率高、定位不明的情形仍然存在(李永昌，2001)。

研究者曾多次見到或聽到視障巡迴輔導教師，在上課時讓全盲的視障兒童看繪本，而教師在上網尋找旅遊民宿；或是巡迴輔導教師沒有按時到校服務也未補課；家長請教轉銜安置問題時，巡迴輔導教師沒有給予回覆；或是已接受三年巡迴輔導的服務，卻從未領到大字體課本或有聲教材。諸如此類，令人不禁疑惑，實施成效獲得肯定的混合教育計畫，怎麼尚有此種情形存在？而家長與級任教師面對此種服務是否滿意？

視覺障礙學生的支持來源為校內資源班及校外的巡迴輔導教師為主(呂淑華，2004)。隨著視障兒童進入普通班就讀，巡迴輔導教師所提供的支援服務便日趨重要，然而，由於部分巡迴輔導教師將輔導著重在學科的教導，導致級任教師最需要輔導教師提供教學方法與技術的協助，卻無法獲得滿足的情形(劉信雄，1986；李永昌，2001)。

綜觀國內視障教育的研究發現，以家長為對象的研究有劉信雄(1986)、莊慶文(2001)，但是著重在對混合教育的意見，而非巡迴輔導服務的內涵。以級任教師為對象的研究(劉信雄，1986；莊慶文，2001；周桂鈴，2002；張寶珠，

2003；吳國維，2005），則著重在教學困擾與支援需求。關切教師對巡迴輔導實施意見與滿意度的只有曾凡慈（2001）、鄭玉慈（2006）、賴怡君（2006）和金祈君（2006）。惟四人的研究對象均非只限視障兒童之級任教師，或是以質性的方式進行研究，樣本數不多，其研究結果只可作為參考，無法做為代表性意見。

視障巡迴輔導除了針對學生給予無障礙環境、盲用電腦、點字書籍…等，還包括提供家庭支援與家長諮詢，家長也是其服務的對象之一。而級任教師是教學的主體，巡迴輔導教師也有職責需提供學習與生活的諮詢服務，以協助教師輔導同儕如何與視障學生相處。鄭玉慈（2006）的研究發現，教師對普通班身心障礙學生巡迴輔導服務滿意程度，會因不同個人背景變項而有顯著差異。視障兒童的級任教師對巡迴輔導滿意度是否也受不同的背景變項所影響？家長是否也會因個人背景變項的不同，而造成滿意度的差異呢？以上幾個問題皆值得進一步的關切與探討。

二、研究目的

- 1.視障兒童之家長對巡迴輔導服務的滿意度。
- 2.視障兒童之級任教師對巡迴輔導服務的滿意度。
- 3.不同背景變項的視障兒童家長，對巡迴輔導服務滿意度的差異。
- 4.不同背景變項的視障兒童級任教師，對巡迴輔導服務滿意度的差異。
- 5.視障兒童之家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度的差異。

三、名詞釋義

（一）視覺障礙

視覺障礙，指由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損，或機能發生部分或全部之障礙，經矯正後對事物之視覺辨認仍有困難者。

本研究中所指國小視覺障礙兒童，係指 95 學年度就讀於國小普通班已接受巡迴輔導服務之視障兒童。

（二）巡迴輔導服務

巡迴輔導服務指針對視障兒童的巡迴輔導服務，是由受過視覺障礙特殊訓練的教師，巡迴指導視覺障礙學生定向行動、點字、閱讀指導及生活技能，同時提供支援服務，為學校提供教材與設備的訊息（王亦榮，1997）。

本研究所稱視障巡迴輔導服務，係指在自編「視障巡迴輔導服務滿意度調查問卷」中的題項，分為安置與評量、課程與教學、教材教具與輔具、輔導、諮詢服務等五個向度，45 個題項。

（三）滿意度

本研究所指對視障巡迴輔導服務的滿意度，是指視障兒童在接受視障巡迴輔

導之後，家長和級任老師對巡迴輔導教師所提供的服務是否符合其需求與預期的評估反應。

家長或級任教師對視障兒童已獲得之巡迴輔導服務滿意度，是以受試者在「視障巡迴輔導服務滿意度之調查問卷」中勾選的得分表示，問卷得分越高，表示家長或級任教師對視障巡迴輔導服務的滿意度越高；得分越低，表示對服務的滿意度越低。

貳、文獻探討

一、視障兒童的身心特質與教育需求

(一) 視障兒童的身心特質

研究發現，視障兒童比同齡的兒童在動作、認知、語言和社會的發展有遲滯的現象。但是，受到致障的時期、原因、障礙程度和預後等影響，每位視障兒童的發展和身心特質有很大的差異性(萬明美，2001)。

1.動作發展

因為缺乏清楚的視覺，不能輕易偵測到自己的移動或清楚的觀察別人的動作，對環境的不確定及挫敗的探索經驗也阻礙移動的動機，若再加上家長的過度保護，將使得視障兒童在動作發展方面明顯的落後。由於動作活動是形成認知和知覺發展的基礎，動作發展的遲緩也將會影響其認知和知覺的發展(Rosen,1997)。

2.認知發展

Piaget 認為兒童早期視覺經驗的喪失會影響認知功能(引自萬明美，2001)。Scholl (1986) 強調視障兒童因感覺輸入受限，尤其是物品太大、太細微或太遙遠無法以觸覺或聽覺探索時，會影響認知概念的發展。杞昭安(1991)的結果發現，視障兒童的平均智商為 92.13，和明眼兒童有顯著的差異。

3.語言發展

視障兒童因為缺乏視覺經驗，導致早期語言發展較為遲緩(萬明美，2001)。視覺經驗的貧乏，對物體的概念和字意的理解需依靠他人的描述或取自二手資料，容易產生「語意不合」(verbalism) 的現象(Tufenkjian,1971;引自萬明美，2001)。而全盲兒童語言發展的問題，主要是在與認知及概念發展有關的語意、語用、語境的掌握上。

4.社會發展

視障兒童無法清楚觀察外界事物，又很注意別人對自己的看法，常感到挫折及焦慮。Tuttle(1984) 認為，視障兒童會因為本身的視覺缺陷，而容易有自卑的心理。Dodds,Pearson 和 Yates (1991) 指出視障兒童的自我概念及對視障的接受程度是適應良好的關鍵因素。與同儕的互動經驗亦會影響其自我概念。

劉佑星(1985)也指出，先天全盲學生的學校生活適應較弱視學生佳。弱視學生較難認同自己的缺陷，常刻意隱瞞視障的狀況，但是又擔心無法表現得像正常的狀況，因而長期處於不安和焦慮的情緒中（萬明美，2001）。

（二）視障兒童的教育需求

Hazekamp 和 Huebner(1989)將視障兒童獨特的教育需求歸納為七個方面：

1.概念發展和學業需求

視覺障礙常會阻礙視覺概念的發展和學科的學習，如傾聽和學習的技巧。概念發展和學業需求包括，發展良好的身體形象；認識基本的概念；發展符合程度的傾聽技能；發展符合程度的聽覺理解和分析技能。

2.溝通需求

視障兒童需要學習獨特的技能，以方便使用替代的方法和特殊的設備做有效的溝通。溝通的需求包括使用適當的模式發展閱讀技能；能正確且快速打字；能寫出自己的簽名或使用印章；並需要能操作基本的溝通與書寫設備，如收錄音機、盲用電腦等；操作數學和科學輔具。

3.社會情緒需求

視覺損傷通常會影響自我概念的形成、社會情境的行為觀察、休閒娛樂的參與以及性態度。社會情緒需求包括協助視障學生社會化，實施情意教育、休閒教育、性教育及因視覺問題所衍生的心理層面困擾。

4.知覺/動作需求

視覺損傷也可能會影響發展粗大和精細動作的技能、替代性的知覺區辨或整合技能，以及發展肌耐力、平衡、移動等能力。針對學生知覺/動作需求，設計適當活動教導兒童學習控制頭、四肢、軀幹；學習辨認聽覺線索、知覺線索、嗅覺線索、觸覺線索等；發展平衡能力、大肌肉動作技能、精細動作技能。

5.定向與行動需求

視覺損傷影響學生在不同環境中的學習和功能。對視障兒童而言，定向與行動的訓練是相當必要的技能，其需求包括學習辨別複雜的聽覺、觸覺、運動覺和嗅覺線索；學習人導技能、手杖法；熟悉社區內各種服務系統；學習獨自行走，包括利用交通號誌穿越馬路、發展求助技能等。

6.日常生活技能需求

受視覺損傷的影響，需要學習獨特的技巧才能獨立處理日常生活各項瑣事。日常生活技能包括有個人衛生、穿著、整理家務、飲食、金錢管理、社會溝通、時間監控等技能。

7.生計和職業需求

需要有人引導視障兒童去選擇適當的職業，因此評估和教導職業覺知、職業

技能就成為成功選擇職業必要的過程。生計和職業需求包括認識職業興趣和性向、培養良好的工作態度和習慣、增加實務經驗、熟悉謀職技巧、發展做決定的能力等。

二、視障巡迴輔導制度之探討

(一) 視障巡迴輔導之發展

民國 56 年開始的「台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫」，即是國內最早採取巡迴輔導的安置型態，是將視障兒童安置在普通班級接受教育，班級級任教師負責基本的教學工作，由巡迴輔導教師機動性地前往提供支援服務（李永昌，1998）。

此計畫在臺北市、臺北縣、台中市、台中縣、台南市、台南縣、高雄縣、高雄市等八縣市率先實施。至民國 58 年，全國各縣市國小均實施混合教育，並在民國 62 年擴展到國中階段（王亦榮，1995）。

這項計畫實施成效獲得肯定與支持。但是也發現了一些問題。雖然目前巡迴輔導教師兼辦行政業務的情形已有所改善，但是輔導的次數和時間不足的問題、流動率高、定位不明的情形仍然存在（李永昌，2001）。

今日，多數縣市成立專責的視障巡迴班，且編制在各國中小或特教中心內，但由於人數過多、交通往返耗時、以及兼任學校行政工作，造成輔導時數偏低的問題仍然存在（莊慶文，2001；鄭靜瑩、趙敏泓，2004）。吳國維（2005）的研究更指出，巡迴輔導教師對視障學生教學時數不足，對教學所造成的困擾最大。

(二) 視障巡迴輔導服務內容

Barraga 和 Erin（1992）曾詳細指出巡迴輔導教師的工作職責包括視障學生教育安置的討論、功能性視覺評估、剩餘視力的使用、有聲教材及輔助器材的使用、日常生活技能的學習、班級導師及同儕的指導、適合融合教育安置教學策略、成績考查卷點譯與圖形製作、與學校其他教師或行政人員交換經驗或溝通觀念以取得配合、家庭訪視、社會資源團體的支援等項目。

國內劉信雄（1985）、王亦榮（1997）、李永昌（1998）、王儀嘉（2000）、劉信雄、王亦榮、林慶仁（2000）、鄭靜瑩、趙敏泓（2004）等學者也曾對視障巡迴輔導教師的工作職責提出看法。各縣市也訂定視障巡迴輔導實施計畫，擬定服務內容，其工作內容大同小異（林慶仁，2002）。輔導教師的工作內容繁多，茲將各學者與各縣市所界定的服務內容，經過比較與歸納後分為「安置與評量」、「課程與教學」、「教材教具與輔具」、「輔導」、「諮詢服務」五向度，作為編製問卷時的參考。各向度分述如下：

安置與評量：

- (1) 參與個案相關會議（安置會議、IEP 會議、轉銜會議…等）。

- (2) 協助評量的實施，提供考試服務。
- (3) 協助編製大字體、點字試卷，以及點字與文字轉譯服務。
- (4) 升學管道諮詢。
- (5) 協助和整合相關專業服務（如：心理輔導員、測驗專家、行動訓練師、職業重建諮商員…等）。

課程與教學：

- (1) 教導特殊技能，如點字、定向行動、觸讀訓練等。
- (2) 視覺功能評估與訓練，指導使用殘餘視力。
- (3) 提供視障學生學科的補救教學，輔導解決困難。
- (4) 指導視覺相關學習策略（閱讀、書寫等）與筆記的技巧。
- (5) 認知訓練。
- (6) 會同家長與級任教師發展個別化教育計畫，並據以實施。
- (7) 協調級任教師，安排適當的輔導時間與方式。
- (8) 每次輔導教學後應確實填寫輔導記錄。

教材教具與輔具：

- (1) 準備教材及教具，以配合學生的教學進度。
- (2) 評估學生對輔助科技的需求、協助選擇適當的輔具，以及輔助科技的訓練與使用。
- (3) 提供有聲教材的訊息，並訓練學生使用。
- (4) 協助使用各種學習工具。
- (5) 為學生選定以點字或大字體的學習媒介。
- (6) 配發或借用點字教科書、大字體教科書、盲用電腦、擴視機、放大鏡、望遠鏡等。

輔導：

- (1) 幫助學生及家人，瞭解視覺器官及做好視力保健。
- (2) 記錄學生社會及學業方面的軼事或成就。
- (3) 日常生活技能的訓練及校內生活適應。
- (4) 對視障學生或其父母的心理輔導諮商或相關資訊的提供。
- (5) 社會適應與行為矯治。
- (6) 指導同儕如何協助視障兒童。
- (7) 與學生、家長及相關教師保持聯繫，適時提供協助與輔導。
- (8) 提供教學策略和適當運用視力功能的方法，以利教學。
- (9) 無障礙環境之諮詢。
- (10) 協助級任教師處理特殊事項、諮詢、服務。

(11) 就學轉銜輔導。

諮詢服務：

(1) 提供學生、家長、相關教師及學校行政人員的諮詢與輔導。

(2) 對視障學生級任教師、科任教師和行政人員交換經驗、溝通觀念、協調、提供相關支援。

(3) 提供升學資訊及轉銜服務。

(4) 協助家長認識視覺器官、視覺歷程並定期與家長保持聯繫。

(5) 對視障學生或父母的心理輔導諮商或相關資訊的提供。

(6) 提供社會諮詢服務。

(7) 社會資源團體的協助與支援。

(8) 其他工作職責，包括：安排家長成長團體、舉辦教學觀摩、教師座談會。

三、巡迴輔導服務滿意度之相關研究

(一) 巡迴輔導服務滿意度之相關研究

整理國內巡迴輔導服務滿意度之相關研究（莊慶文，2001；陳綠萍，2001；曾凡慈，2001；周桂鈴，2002；劉淑秋，2003；蘇燕華、王天苗，2003；呂淑華，2004；鄭玉慈，2006；金祈君，2006；賴怡君，2006）發現，大部分的家長和級任教師都對混合教育抱持積極的態度，也需要巡迴輔導能提供更充足且適切的支援服務，如輔導時數、抽離科目、溝通管道與態度等。

但有多篇研究顯示教師和學生對巡迴輔導的滿意度低，且多為質性研究的結果。此外，在 2004 年之前，巡迴輔導的滿意度偏低，但是在 2004 年之後，受試者的滿意度較高，猜測可能與近年巡迴輔導逐步改善有關。

(二) 不同背景變項的家長對巡迴輔導服務滿意度之影響

由於巡迴輔導關於家長滿意度的研究甚少，因此，擴大蒐集特殊教育服務滿意度的研究結果。從相關文獻（錢得龍，2003；籃偉烈，2004；許明仁，2005；吳珮華，2005）可以發現，家長的性別、參加安置會議或 IEP 會議的次數會影響對特殊教育服務的滿意度，而家長的年齡、教育程度則不造成影響。

家長參與學校教育，不但能使家長對學校有更積極的態度，更能提升家長對學校教育服務的滿意度（Pearson, 1990）。參加座談會或 IEP 會議都是參與學校的方式，家長的教育程度或參加學校舉辦的親師座談會、特教座談會，是否會對視障巡迴輔導服務滿意度造成影響，還有待進一步的探討。

(三) 不同背景變項的級任教師對巡迴輔導服務滿意度之影響

視障兒童就讀普通班是否適應良好，常與級任教師的接納態度及教育理念有關（胡永崇，2000）。Forlin（2001）發現受過特殊教育訓練較多的教師，其教學困擾顯著低於其他組別。從相關研究（劉信雄，1986；莊慶文，2001；劉淑秋，

2003；陳茹毓，2004；吳珮華，2005；鄭玉慈，2006；賴怡君，2006）也可以發現，特教專業背景會對滿意度造成影響，其中具特殊教育教師資格或特殊教育學系畢業者（含特教學分班）之教師滿意度較高。其他變項如性別、職務、不同聽障生的教學輔導經驗、學校班級數、任教年資等均會對整體或個別向度的滿意度造成影響。

此外，擔任視障兒童級任教師的原因，以編班或學校安排的比例最高，而具有特教背景卻非安置視障學生時的首要考量，導致「級任教師缺乏視障專業背景」的研究結果（莊慶文，2001）。至於是否會對巡迴輔導的滿意度有所影響，則有待進一步的探討。

參、研究方法

一、研究架構

本研究以自編「視障巡迴輔導服務滿意度之調查問卷」為工具，探究國內視障兒童的家長與級任教師對巡迴輔導服務之滿意度，並分析不同個人變項、比較家長與級任教師對巡迴輔導服務的滿意度是否有差異。研究架構如圖 1，以視障兒童的家長以及級任教師的背景為變項，分別探討滿意程度與差異情形。

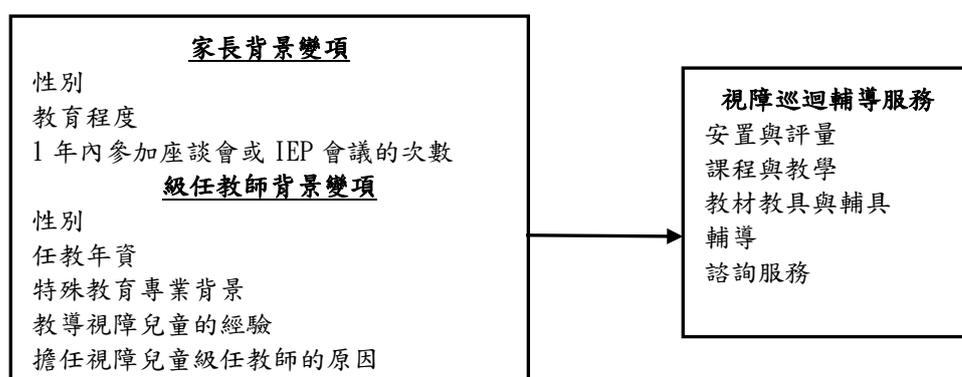


圖 1 研究架構圖

二、研究對象

本研究以視障兒童的家長與級任教師進行普查，為求問卷填答更具可靠性，以台灣地區 95 學年度安置於國小普通班，且已接受視障巡迴輔導服務一學期以上的視障兒童之家長與級任教師為對象，級任教師亦需是教導視障兒童一學期以上者。

依據特殊教育統計年報（2006）「95 學年度國小教育階段接受視障巡迴輔導」之資料，扣除已畢業和不需巡迴輔導之視障兒童，各縣市接受視障巡迴輔導的學生共有 132 人，因此本研究的對象家長與教師各有 132 人。

三、研究工具

本研究以自編之「視障巡迴輔導服務滿意度之調查問卷」做為蒐集資料之工具。問卷分成「家長版」和「教師版」，各包含「基本資料」和「視障巡迴輔導服務滿意度調查」量表兩部分。「基本資料」包括子女/學生、家長、級任教師；量表內容分為「安置與評量」、「課程與教學」、「教材教具與輔具」、「輔導」、「諮詢服務」等五個向度，共計 45 題，各向度及題項如表 1。

量表採李克特式 (Likert type) 的五點量表設計，依滿意度高低，分成「非常滿意」、「滿意」、「尚可」、「不太滿意」、「很不滿意」五個選項，依次給予 5、4、3、2、1 分。問卷之末附上開放性意見欄，供家長與級任教師填寫關於巡迴輔導服務五個向度的意見。

表 1 「視障巡迴輔導服務滿意度調查」各向度及題項

| 向度 | 題號 | 題項 |
|---------|----|---------------------------------|
| 一、安置與評量 | 01 | 在子女相關會議 (安置會議、IEP 會議、轉銜會議) 的參與度 |
| | 02 | 提供的安置建議 |
| | 03 | 對子女所進行的視覺功能評估 |
| | 04 | 針對教學內容所進行的考試 |
| | 05 | 提供考試結果的說明 |
| | 06 | 協助編製的大字體試卷、點字試卷，以及點字和文字的轉譯服務 |
| | 07 | 依子女需要教導特殊技能 (如點字、定向行動、觸讀訓練等) |
| | 08 | 所進行的功能性視覺訓練 |
| 二、課程與教學 | 09 | 指導的學習策略 |
| | 10 | 對子女課業輔導的成效 |
| | 11 | 所提出個別化教育計畫的內容 |
| | 12 | 和級任教師一同擬定教育計畫 |
| | 13 | 執行個別化教育計畫的情形 |
| | 14 | 每週接受巡迴輔導服務的輔導時數 |
| | 15 | 接受巡迴輔導服務的輔導方式 (抽離、外加……) |
| | 16 | 填寫的教學輔導記錄 |
| | 17 | 教學態度 |
| 三、 | 18 | 準備的教材的適當性 |
| | 19 | 準備的教具的適當性 |

| | | |
|---|----|--|
| 教 | 20 | 選擇的輔具的適當性 |
| 材 | 21 | 指導輔助性科技或學習工具的使用方法 |
| 教 | 22 | 指導輔助性科技或學習工具的維護方法 |
| 具 | 23 | 指導有聲教材的使用方法 |
| 與 | 24 | 為子女所選定的學習媒介（點字或大字體書本） |
| 輔 | 25 | 依子女的需要配發或借用點字教科書、大字體教科書、盲用電腦、擴視機、放大鏡、望遠鏡…等 |
| 具 | 26 | 運用各類教學媒體，增進學生學習 |

(續) 表 1 「視障巡迴輔導服務滿意度調查」各向度及題項

| 向度 | 題號 | 題項 |
|----|----|------------------------|
| | 27 | 指導學生日常生活技能 |
| | 28 | 提供適應校內生活的輔導 |
| | 29 | 對子女或家長的心理輔導諮商 |
| 四 | 30 | 提供給教師的教學策略 |
| 、 | 31 | 提供調整學習環境的建議 |
| 輔 | 32 | 協助級任教師處理子女的特殊事項 |
| 導 | 33 | 指導同學協助視障子女的方法 |
| | 34 | 提供給子女、家長或教師的協助 |
| | 35 | 輔導家長瞭解相關福利措施 |
| | 36 | 提供的轉銜輔導（學前升國小、國小升國中） |
| | 37 | 與學校人員溝通觀念 |
| 五 | 38 | 提供給學校人員的相關支援 |
| 、 | 39 | 幫助子女及家人瞭解視覺器官及指導視力保健 |
| 諮 | 40 | 提供的視障教育相關資訊 |
| 詢 | 41 | 提供的升學管道資訊 |
| 服 | 42 | 告知學生的學習狀況 |
| 務 | 43 | 提供諮詢的態度 |
| | 44 | 協助家長尋求社會資源團體的協助 |
| | 45 | 提供家長成長團體、親職講座、獎助金申請等資訊 |

四、資料處理與分析

- 1.以次數分配、百分比統計問卷所得背景變項之分配情形。
- 2.以次數分配、平均數、百分比、排序以及總排序，分析家長、級任教師對視障巡迴輔導服務之滿意情形。
- 3.以平均數比較不同背景變項在視障巡迴輔導服務滿意度的差異情形。
- 4.以平均數比較家長與級任教師對視障巡迴輔導服務滿意度的差異情形。
- 5.將家長或級任教師填寫的意見，依五個向度歸類整理。

肆、結果與討論

一、視障兒童之家長對巡迴輔導服務的滿意度情形

家長對巡迴輔導服務滿意度，整體平均數為 3.51，趨於「滿意」。其中，「安置與評量」（3.57）的滿意度最高，「諮詢服務」（3.41）的滿意度最低。

（一）安置與評量

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「編製大字體試卷、點字試卷、點字和文字的轉譯服務」（3.80）；滿意度最低的分別是「相關會議的參與度」（3.45）和「對教學內容所進行的考試」（3.45）。

（二）課程與教學

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「教學態度」（3.78）；滿意度最低的是「每週接受巡迴輔導服務的時數」（3.39）。

（三）教材教具與輔具

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「依需要配發或借用點字教科書…等」（3.70）；滿意度最低的是「指導有聲教材的使用方法」（3.41）。

（四）輔導

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「提供給子女、家長或教師的協助」（3.61）；滿意度最低的是「輔導家長瞭解相關福利措施」（3.27）。

（五）諮詢服務

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「提供諮詢的態度」（3.59）；滿意度最低的是「提供的升學管道資訊」（3.29）和「協助家長尋求社會資源團體的協助」（3.29）。

綜合研究結果可知，家長對巡迴輔導的滿意度，在整體或各向度、各題項都是趨於「滿意」。此結果與曾凡慈（2001）的研究結果有出入，可見多數的視障兒童家長對巡迴輔導服務是抱持肯定的態度。

家長對視障子女每週接受巡迴輔導服務的時數滿意度不高，其實也反映視障巡迴輔導一直以來輔導時數偏低的缺點與問題（李永昌，2001；莊慶文，2001；

鄭靜瑩、趙敏泓，2004 金祈君，2006）。

二、視障兒童之級任教師對巡迴輔導服務的滿意度情形

級任教師對巡迴輔導服務滿意度，整體平均數為 3.45，趨於「滿意」。其中，「安置與評量」（3.49）的滿意度最高，「輔導」（3.37）的滿意度最低。

（一）安置與評量

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「視覺功能評估」（3.73）；滿意度最低的是「提供考試結果的說明」（3.28）。

（二）課程與教學

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「教學態度」（3.79）；滿意度最低的是「對學生課業輔導的成效」（3.16）和「和級任教師一同擬定教育計畫」（3.16）。

（三）教材教具與輔具

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「指導輔助性科技或學習工具的使用方法」（3.57）；滿意度最低的是「指導有聲教材的使用方法」（3.27）。

（四）輔導

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「提供給學生、家長或教師的協助」（3.54）；滿意度最低的是「提供的轉銜輔導」（3.11）。

（五）諮詢服務

此向度的整體滿意度趨於「滿意」，滿意度最高的是「提供諮詢的態度」（3.79）；滿意度最低的是「提供家長成長團體、親職講座等資訊」（3.12）。

綜合研究結果可知，級任教師對巡迴輔導的滿意度，在整體或各向度、各題項都是趨於「滿意」，此結果與家長相同，也與鄭玉慈（2006）的研究結果相似。而且家長與級任教師滿意度最高的向度皆是「安置與評量」，此結果與吳珮華（2005）的研究結果相同。

級任教師對服務滿意度最高或最低的題項，與家長的大同小異。不同的是，級任教師對於課業輔導的成效滿意度較低，其原因可能與班級人數太多，以致於難以兼顧視障兒童的特殊需求，對教師造成教學困擾有關（吳國維，2005）。

吳國維（2005）的研究指出，巡迴輔導教師對視障兒童教學時數不足，對普通班教師所造成的困擾最大，因而導致級任教師對視障兒童每週接受巡迴輔導服務的時數滿意度不高，兩者可說相互呼應。

三、不同背景變項的視障兒童家長對巡迴輔導服務滿意度的差異情形

性別不同的家長，女性家長與男性家長的滿意度均趨於「滿意」，女性滿意度（3.51）高於男性（3.45）。

教育程度不同的家長，以國小的滿意度最高（3.59），趨於「滿意」；研究

國小視覺障礙兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究

所的滿意度最低（2.88），趨於「尚可」。從各向度來看，五個向度皆是以研究所的滿意度最低。

一年內參加學校舉辦的座談會或 IEP 會議次數不同的家長，以 3-4 次的滿意度最高（3.82），從未參加的滿意度最低（3.07）。從各向度來看，「安置與評量」、「課程與教學」、「教材教具與輔具」、「輔導」、「諮詢服務」五個向度皆是以 3-4 次的滿意度最高，以從未參加的滿意度最低。各題項滿意度差異情形比較如下：

表 2 不同背景變項的家長對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 性別 | | 教育程度 | | | 一年內參加會議次數 | | | | | |
|----|-----|-----|-------|-------|-------|-----------|------|--------|---------|---------|---------|
| | ① 男 | ② 女 | ① 研究所 | ② 大專院 | ③ 高中職 | ④ 國中 | ⑤ 國小 | ① 從未參加 | ② 1-2 次 | ③ 3-4 次 | ④ 5 次以上 |
| 01 | | * | ▲ | | * | | | ▲ | * | | |
| 02 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 03 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | * | | |
| 04 | * | | ▲ | | | | * | ▲ | * | | |
| 05 | * | | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 06 | * | | | ▲ | | | * | ▲ | | * | |
| 07 | | * | | ▲ | * | | | ▲ | | * | |
| 08 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | | * |
| 09 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 10 | | * | ▲ | | | * | | | | * | ▲ |
| 11 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 12 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | | * |
| 13 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | | * | |
| 14 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 15 | | * | | | | * | ▲ | ▲ | | * | |
| 16 | * | | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 17 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | | * | |
| 18 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 19 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * | |
| 20 | | * | ▲ | ▲ | | | * | ▲ | | * | |
| 21 | * | | ▲ | ▲ | * | | | ▲ | | * | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | * | ▲ | | | | | * | ▲ | | * |
| 23 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | * | |
| 24 | * | | | ▲ | * | | | | * | ▲ |
| 25 | * | | ▲ | | * | | | | * | ▲ |
| 26 | * | | ▲ | | | | * | ▲ | * | |
| 27 | | * | ▲ | | * | | | ▲ | * | |
| 28 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 29 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | * | |
| 30 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | * | |
| 31 | * | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 32 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | * | ▲ |
| 33 | | * | ▲ | | | | * | ▲ | | * |
| 34 | | * | ▲ | | | * | | ▲ | * | ▲ |
| 35 | * | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |

(續) 表 2 不同背景變項的家長對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 性別 | | 教育程度 | | | | | 一年內參加會議次數 | | | |
|----|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-----------|---------|---------|---------|
| | ① 男 | ② 女 | ① 研究所 | ② 大專院 | ③ 高中職 | ④ 國中 | ⑤ 國小 | ① 從未參加 | ② 1-2 次 | ③ 3-4 次 | ④ 5 次以上 |
| 36 | * | | ▲ | | | | | * | ▲ | | * |
| 37 | | * | ▲ | * | | | | | ▲ | | * |
| 38 | * | | ▲ | * | | | | | ▲ | | * |
| 39 | * | | ▲ | * | | | | | ▲ | | * |
| 40 | * | | ▲ | | | | * | | ▲ | | * |
| 41 | * | | ▲ | | | | * | | ▲ | * | |
| 42 | | * | | | * | | | ▲ | | * | ▲ |
| 43 | | * | ▲ | | * | | | ▲ | ▲ | * | |
| 44 | | * | ▲ | * | | | | | ▲ | * | |
| 45 | * | | ▲ | * | | | | | ▲ | * | |

※「*」標明該題項滿意度最高者；「▲」標明該題項滿意度最低者。

家長的背景不同，對巡迴輔導的滿意度也有所差異。女性滿意度高於男性，此與錢得龍（2003）的研究結果相似，特別是在「安置與評量」是男性的滿意度

較高，顯示男性家長對評量的服務較為滿意。

教育程度不同的家長，以國小的滿意度最高，研究所的滿意度最低，且五個向度皆是以研究所的滿意度最低，顯示教育程度是會對滿意度造成影響，且教育程度與滿意度成負相關。推測可能是因為教育程度愈高，對巡迴輔導服務的期待與要求也愈高，因而降低對服務的滿意度。此結果與錢得龍(2003)、藍偉烈(2004)的研究結果相似，但與吳珮華(2005)的結果相異。

1年內參加學校舉辦的座談會或 IEP 會議次數不同的家長，以參加 3-4 次的滿意度最高，而從未參加的滿意度最低，顯示參加座談會或 IEP 會議，確實會對服務滿意度造成差異，此與藍偉烈(2004)的結果相似。

許明仁(2005)發現家長參與 IEP 會議的次數愈多，對資源班服務的滿意度就愈高。但是本研究卻發現參加 5 次以上的家長其滿意度卻僅高於從未參加的家長。據此推斷，邀請家長參加學校座談會或 IEP 會議的次數，以 3-4 次最佳。

四、不同背景變項的視障兒童級任教師對巡迴輔導服務滿意度的差異情形

性別不同的級任教師，女性級任教師與男性級任教師的滿意度均趨於「滿意」，男性滿意度(3.52)高於女性(3.44)。

任教年資不同的級任教師，以 21 年以上的滿意度最高(3.80)，6-10 年的滿意度最低(3.25)。

特殊教育專業背景不同的級任教師，以「有修習特教三學分或特教研習達 54 小時以上」的滿意度最高(3.72)，特教學分班的滿意度最低(2.71)。從各向度來看，等五個向度都是「有修習特教三學分或特教研習達 54 小時以上」的滿意度最高，特教學分班的滿意度最低。

教導視障兒童的經驗不同的級任教師，以 4 年以上的滿意度最高(3.91)，1 年內的滿意度最低(3.14)。從各向度來看，五個向度都是 1 年內的滿意度最低。

擔任視障兒童級任教師原因，以「其他」的滿意度最高(3.69)，依照輪序的滿意度最低(2.27)。從各向度來看，五個向度都依照輪序的滿意度最低。

各題項滿意度差異情形比較如下：

表 3 不同背景變項(性別、任教年資、特殊教育專業背景)的級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題 | 性別 | 任教年資 | 特殊教育專業背景 |
|---|----|------|----------|
|---|----|------|----------|

| 號 | ① 男 | ② 女 | ① 5年 內 | ② 6-10 | ③ 11-1 5 | ④ 16-2 0 | ⑤ 21以 上 | ① 特教系\ 組 | ② 學分 班 | ③ 修特教 三學分 | ④ 未修特教 三學分 |
|----|--------|--------|--------------|-----------|----------------|----------------|---------------|----------------|--------------|-----------------|------------------|
| 01 | | * | * | ▲ | | | | ▲ | | * | |
| 02 | * | | | ▲ | | | * | | | * | ▲ |
| 03 | * | | | ▲ | | | * | | | * | ▲ |
| 04 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 05 | * | | * | | | ▲ | | | ▲ | * | |
| 06 | * | | * | | | ▲ | | | ▲ | * | |
| 07 | * | | | | ▲ | | * | * | ▲ | | |
| 08 | | * | | | ▲ | | * | | ▲ | * | |
| 09 | * | | * | | ▲ | | | | ▲ | * | |
| 10 | * | | * | ▲ | | | | | ▲ | * | |
| 11 | * | | | | | ▲ | * | | ▲ | * | |
| 12 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 13 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 14 | * | | | | ▲ | * | | | ▲ | * | |
| 15 | | * | * | | ▲ | | | * | ▲ | | |
| 16 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 17 | | * | | ▲ | | | * | * | ▲ | | |
| 18 | * | | | | ▲ | | * | | ▲ | * | |
| 19 | * | | * | ▲ | | | | | ▲ | * | |
| 20 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 21 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 22 | * | | * | | ▲ | | | | ▲ | * | |
| 23 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 24 | * | | | | | ▲ | * | | ▲ | * | |
| 25 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 26 | * | | | ▲ | | | * | | ▲ | * | |
| 27 | | * | | | ▲ | | * | | ▲ | * | |
| 28 | | * | * | ▲ | | | | ▲ | | | * |
| 29 | * | | | ▲ | | | * | * | ▲ | | |
| 30 | | * | | | ▲ | | * | | ▲ | * | |
| 31 | | * | | ▲ | | | * | ▲ | ▲ | * | |

國小視覺障礙兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | * | | ▲ | | * | ▲ | ▲ | * |
| 33 | * | | ▲ | | * | | ▲ | * |
| 34 | * | | | ▲ | * | ▲ | ▲ | * |
| 35 | * | | | | ▲ | * | ▲ | |
| 36 | * | | | | ▲ | * | ▲ | |
| 37 | * | | | ▲ | * | | ▲ | * |
| 38 | * | | ▲ | | * | ▲ | | * |
| 39 | * | * | ▲ | | | ▲ | ▲ | * |
| 40 | * | | ▲ | | * | | ▲ | * |
| 41 | * | | ▲ | | * | | ▲ | * |
| 42 | * | | ▲ | | * | | ▲ | * |
| 43 | * | | | ▲ | * | | ▲ | * |
| 44 | * | * | | ▲ | | | ▲ | * |
| 45 | * | | | ▲ | * | | ▲ | * |

※「*」標明該題項滿意度最高者；「▲」標明該題項滿意度最低者。

表 4 不同背景變項（教導視障兒童經驗、擔任視障兒童級任教師原因）的級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 教導視障兒童經驗 | | | 擔任視障兒童級任教師原因 | | | | |
|----|----------|-------|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | ①1年內 | ②1-3年 | ③4年以上 | ①自願 | ②特較 | ③抽籤 | ④輪序 | ⑤其他 |
| 01 | ▲ | | * | * | ▲ | | ▲ | |
| 02 | ▲ | | * | * | | | ▲ | |
| 03 | ▲ | | * | * | | | ▲ | * |
| 04 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 05 | ▲ | | * | * | | | ▲ | |
| 06 | ▲ | | * | ▲ | * | | * | * |
| 07 | ▲ | | * | * | | | ▲ | |
| 08 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 09 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 10 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 11 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 12 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 13 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 14 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---|---|
| 15 | ▲ | * | | * | | ▲ | |
| 16 | ▲ | * | * | | | ▲ | |
| 17 | ▲ | * | | | | ▲ | * |

(續)表4 不同背景變項(教導視障兒童經驗、擔任視障兒童級任教師原因)的級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 教導視障兒童經驗 | | | 擔任視障兒童級任教師原因 | | | | |
|----|----------|-------|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | ①1年內 | ②1-3年 | ③4年以上 | ①自願 | ②特較 | ③抽籤 | ④輪序 | ⑤其他 |
| 18 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 19 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 20 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 21 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 22 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 23 | ▲ | | * | | ▲ | | ▲ | * |
| 24 | ▲ | | * | | ▲ | | | * |
| 25 | ▲ | | * | | ▲ | | | * |
| 26 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 27 | | ▲ | * | | | | ▲ | * |
| 28 | | ▲ | * | | | | ▲ | * |
| 29 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 30 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 31 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 32 | ▲ | | * | | ▲ | | ▲ | * |
| 33 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 34 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 35 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 36 | ▲ | | * | * | | | ▲ | |
| 37 | ▲ | * | | | | | ▲ | * |
| 38 | ▲ | * | | | | | ▲ | * |
| 39 | ▲ | * | | | | | ▲ | * |
| 40 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 41 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 42 | ▲ | | * | | | | ▲ | * |
| 43 | ▲ | | * | | ▲ | | ▲ | * |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 44 | ▲ | * | | ▲ | * |
| 45 | ▲ | * | * | ▲ | |

※「*」標明該題項滿意度最高者；「▲」標明該題項滿意度最低者。

性別不同的級任教師，男性的滿意度高於女性。女性最滿意的題項是「教學態度」和「提供諮詢的態度」，可見女性級任教師對巡迴輔導教師的服務態度較為肯定。

級任教師的任教年資以 21 年以上的滿意度最高，而任教 6-10 年的滿意度最低，此結果與鄭玉慈（2006）研究結果稍有不同，但是在任教 21 年以上的滿意度高於任教 6-10 年的滿意度此點相同。

級任教師以有修習特教三學分或特教研習達 54 小時以上的滿意度最高，以特教學分班的滿意度最低。顯示特殊教育專業背景確實會對滿意度造成影響，此與劉淑秋（2003）、吳珮華（2005）、鄭玉慈（2006）所得到的結果相同。

教導視障兒童經驗 4 年以上的滿意度最高，而 1 年內的滿意度最低，因不同的教導經驗而有所差異，此與陳茹毓（2004）相同。

擔任視障兒童級任教師原因以「其他」的滿意度最高，依照輪序的滿意度最低。由此可知，「依照輪序」來安排視障兒童級任教師不是個適當的方法，學校在安排視障兒童的級任教師時，應謹慎考慮。

五、視障兒童之家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度的差異情形

視障兒童是男生的，家長的滿意度（3.46）略高於級任教師（3.43）；視障兒童是女生的，也是家長的滿意度（3.53）略高於級任教師（3.47）。

就讀低年級的視障兒童，級任教師的滿意度（3.43）高於家長（3.28）；就讀中年級的視障兒童，家長的滿意度（3.63）高於級任教師（3.53）；就讀高年級的視障兒童，家長的滿意度（3.52）高於級任教師（3.44）。

輕度視障兒童，家長的滿意度（3.44）高於級任教師（3.31）；中度視障兒童，家長的滿意度（3.55）高於級任教師（3.46）；重度視障兒童，家長的滿意度（3.61）略高於級任教師（3.59）；以視障為主之多重障礙兒童，級任教師的滿意度（3.59）高於家長（3.29）。

接受輔導時間 1 年內的視障兒童，家長的滿意度（3.37）高於級任教師（2.70）；接受輔導時間 1-2 年的視障兒童，級任教師的滿意度（3.55）高於家長（3.47）；接受輔導時間 3 年以上的視障兒童，家長的滿意度（3.52）略高於級任教師（3.47）。

每週無輔導時數的視障兒童，家長的滿意度（3.23）高於級任教師（2.56）；每週輔導時數 1-2 小時的視障兒童，級任教師的滿意度（3.62）略高於家長（3.60）；

每週輔導時數 3-4 小時的視障兒童，級任教師的滿意度(3.59)高於家長(3.35)；每週輔導時數 5 小時以上的視障兒童，級任教師的滿意度(3.47)高於家長(3.39)。

接受「抽離」輔導方式的視障兒童，家長的滿意度(3.60)高於級任教師(3.51)；接受「外加」輔導方式的視障兒童，家長的滿意度(3.69)高於級任教師(3.58)；接受「協同教學」輔導方式的視障兒童，家長的滿意度(3.41)高於級任教師(3.17)；接受「兩種以上」輔導方式的視障兒童，級任教師的滿意度(3.50)高於家長(3.25)。

各題項滿意度差異情形比較如下：

表 5 不同背景變項（性別、就讀年級、障礙程度）的視障兒童，家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 性別 | | 就讀年級 | | | 障礙程度 | | | | |
|----|----|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|---|
| | ①男 | ②女 | ①低年級 | ②中年級 | ③高年級 | ①輕度 | ②中度 | ③重度 | ④多重 | |
| | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | |
| 01 | * | * | * | * | * | = | = | * | * | * |
| 02 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 03 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 04 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 05 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 06 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 07 | * | * | * | * | * | = | = | * | * | * |
| 08 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 09 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

(續)表 5 不同背景變項（性別、就讀年級、障礙程度）的視障兒童，家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 性別 | | 就讀年級 | | | 障礙程度 | | | |
|----|----|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | ①男 | ②女 | ①低年級 | ②中年級 | ③高年級 | ①輕度 | ②中度 | ③重度 | ④多重 |
| | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 |
| 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 11 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 12 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 13 | = | = | * | * | * | * | * | * | * |

國小視覺障礙兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | * | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 15 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 16 | = | = | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 17 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 18 | | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 19 | | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 20 | | * | * | * | | * | * | * | * | * | * |
| 21 | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 22 | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 23 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 24 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 25 | * | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 26 | * | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 27 | * | * | * | | * | * | * | * | * | * | * |
| 28 | * | * | * | * | | * | = | = | * | * | * |
| 29 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 30 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 31 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 32 | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 33 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 34 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 35 | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 36 | | * | * | * | * | = | = | * | * | * | = |

(續)表5 不同背景變項(性別、就讀年級、障礙程度)的視障兒童,家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 性別 | | 就讀年級 | | | 障礙程度 | | | |
|----|----|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | ①男 | ②女 | ①低年級 | ②中年級 | ③高年級 | ①輕度 | ②中度 | ③重度 | ④多重 |
| | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 | 家師 |
| 37 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 38 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 39 | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|---|---|---|-----|-----|---|-----|---|
| 40 | * | * | | * | * | * | * | | * | * | * |
| 41 | * | | * * | | * | | * * | * | | * * | |
| 42 | = | = | * | * | * | | | * * | * | | * |
| 43 | | * * | | * | * | | * * | | * | * | * |
| 44 | * | * | | * | * | * | * | | * | * | * |
| 45 | | * * | * * | | * | * | * | * | = | = | * |

※「*」標明該題項滿意度較高者；「=」標明該題項家長與級任教師的滿意度相同。

表 6 不同背景變項（接受巡迴輔導時間、每週接受巡迴輔導時數、接受巡迴輔導方式）的視障兒童，家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 接受巡迴輔導時間 | | | 每週接受巡迴輔導時數 | | | 接受巡迴輔導方式 | | | | |
|----|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | ① <1年 家師 | ② 1-2年 家師 | ③ 3年 < 家師 | ① 無輔 導 家師 | ② 1-2hr 家師 | ③ 3-4hr 家師 | ④ 5hr < 家師 | ① 抽 離 家師 | ② 外 加 家師 | ③ 協 同 家師 | ④ 複 選 家師 |
| 01 | * | | * * | * | | * * | * | * | * | * | * |
| 02 | * | | * * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 03 | * | | * * | * | | * * | * | * | * | * | * |
| 04 | * | | * * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 05 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 06 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 07 | * | * | | * * | | * * | * | * | * | * | * |
| 08 | * | | * * | * | | * * | * | * | * | * | * |
| 09 | * | * | | * * | * | * | * | * | * | * | * |
| 10 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

(續)表 6 不同背景變項（接受巡迴輔導時間、每週接受巡迴輔導時數、接受巡迴輔導方式）的視障兒童，家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 接受巡迴輔導時間 | | | 每週接受巡迴輔導時數 | | | 接受巡迴輔導方式 | | | |
|----|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | ① <1年 家師 | ② 1-2年 家師 | ③ 3年 < 家師 | ① 無輔 導 家師 | ② 1-2hr 家師 | ③ 3-4hr 家師 | ④ 5hr < 家師 | ① 抽 離 家師 | ② 外 加 家師 | ③ 協 同 家師 |

國小視覺障礙兒童家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之研究

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 12 | * | * | * | * | | * | * | * | * | = | = | * | * |
| 13 | * | | * | = | = | * | * | * | | * | * | * | * |
| 14 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 15 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 16 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 17 | * | * | | * | * | * | * | * | = | = | * | * | * |
| 18 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 19 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 20 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 21 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 22 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 23 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 24 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 25 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 26 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 27 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 28 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 29 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 30 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 31 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 32 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 33 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 34 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 35 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 36 | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 37 | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

(續)表 6 不同背景變項(接受巡迴輔導時間、每週接受巡迴輔導時數、接受巡迴輔導方式)的視障兒童,家長與級任教師對巡迴輔導服務滿意度之差異比較

| 題號 | 接受巡迴輔導時間 | | | 每週接受巡迴輔導時數 | | | 接受巡迴輔導方式 | | | |
|----|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | ① <1 年 | ② 1-2 年 | ③ 3年 < | ① 無輔 導 | ② 1-2hr | ③ 3-4hr | ④ 5hr < | ① 抽 離 | ② 外 加 | ③ 協 同 |

| | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 | 家 | 師 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | * | | * | | * | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | |
| 39 | * | | * | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | |
| 40 | * | | * | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | |
| 41 | * | * | | * | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | | |
| 42 | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | | |
| 43 | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | * | | |
| 44 | * | | * | * | | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | |
| 45 | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | | |

※「*」標明該題項滿意度較高者；「=」標明該題項家長與級任教師的滿意度相同。

不論視障兒童的性別為何，家長的滿意度均高於級任教師。而家長和級任教師對女生視障兒童所接受到的巡迴輔導服務滿意度都較男生高，此結果顯示滿意度會因學生性別而有不同。

家長與級任教師滿意度從高至低的順序都是中年級、高年級、低年級。推測可能是因為低年級兒童還在適應學校環境與課業，家長和級任教師希望巡迴輔導教師應提供更周詳的服務，以幫助他們認識與協助視障兒童。

家長和級任教師對重度視障兒童接受服務的滿意度都較高，而對輕度視障兒童接受服務的滿意度都是最低的。此結果可能與吳國維（2005）所指教師教學困擾會因學生障礙程度不同而有差異有關。莊慶文（2001）的研究也指出，巡迴輔導教師認為對弱視生的教學有無力感。

接受輔導時間 3 年以上的家長滿意度最高，其次是 1-2 年，接受輔導時間 1 年內是最不滿意的，由此可知，接受巡迴輔導的時間愈長，家長對服務的滿意度就愈高。對級任教師來說，接受輔導時間 1 年內也是最不滿意的，可見接受輔導時間 1 年內的家長與級任教師對服務的滿意度都不高。

家長和級任教師最滿意的服務時數是 1-2 小時，最不滿意的的是無輔導時數，由此可知家長與級任教師期待每週提供的服務時數是 1-2 小時。

接受的輔導方式不同，家長與級任教師的滿意度也有所差異。家長和級任教師最滿意的輔導方式都是外加，巡迴輔導教師可多考慮採用此種方式進行輔導。

六、視障兒童之家長與級任教師對巡迴輔導服務的開放性意見

（一）家長的開放性意見

家長意見數有 40 條，整理分類如表 7。家長對「課程與教學」的意見最多，「教材教具與輔具」則無意見。

表 7 家長開放性意見一覽表

| 向度 | 內容 | 意見數 |
|--------------|---------------------------|-----------|
| 安置與評量 | 希望能製作點字試卷以及評量的協助 | 1 |
| 課程與教學 | 輔導服務希望能有固定時數與定期 | 1 |
| | 輔導次數太少，且間隔太久 | 4 |
| | 若能提供輔導記錄，家長會更瞭解輔導內容 | 7 |
| | 希望能協助課業方面的學習，如數學、社會和自然等 | 5 |
| | 巡迴教師的學生太多，無法給每個孩子足夠的輔導時間 | 1 |
| 輔導 | 希望在轉銜時能安排參觀學校 | 4 |
| | 希望對子女生活方面的技能多加指導 | 1 |
| | 希望能輔導家長如何協助視障子女 | 3 |
| | 視障者非常需要心理輔導，巡迴教師並沒有給予任何輔導 | 2 |
| 諮詢服務 | 希望能多跟家長聯繫，告知子女的狀況 | 7 |
| | 希望能提供升學資訊 | 1 |
| | 對於家長諮詢內容應予以重視與回覆 | 2 |
| | 希望能擴充巡迴教師諮詢的管道，可增加時效性 | 1 |
| 意見數合計 | | 40 |

(二) 級任教師的開放性意見

級任教師意見數有 28 條，整理分類如表 8。級任教師對「課程與教學」的意見最多，意見最少的是「安置與評量」。

表 8 級任教師開放性意見一覽表

| 向度 | 內容 | 意見數 |
|-------|--------------------|-----|
| 安置與評量 | 希望能製作點字試卷以及給予評量的協助 | 1 |
| 課程與教學 | 每週輔導次數太少，希望增加時數 | 3 |
| | 加強對課業的指導 | 1 |
| | 應提供輔導記錄 | 4 |
| | 無法到校時，應主動聯絡教師處理 | 4 |

| | | |
|--------------|---------------------|-----------|
| 教材教具與 輔具 | 教具與輔具的申請一直未見下文 | 3 |
| | 希望能提供大字體故事書增加閱讀能力 | 1 |
| | 希望能發教科書的有聲 CD | 1 |
| | 希望能提供點字教科書和參考書籍 | 1 |
| | 希望能提供盲用電腦的設備與教學 | 1 |
| 輔導 | 希望對學生加強心理輔導，並教導保護自我 | 3 |
| | 希望能協助指導視障學生的同學 | 1 |
| 諮詢服務 | 巡迴教師可多加強與教師間的溝通與討論 | 4 |
| 意見數合計 | | 28 |

(三) 綜合討論

家長和級任教師皆希望能協助課業的指導，對兒童是很直接的協助，但是在有限的人力與時間之下，能分配給兒童的時間極為有限，會造成教學效果不彰的事實（張小芬，2006）。也可能造成家長或級任教師所提到的輔導次數太少、間隔太久的情形。

家長「希望在轉銜時能安排參觀學校」（4次），顯示除了獲得升學資訊，家長也希望能實地參觀、瞭解兒童未來就讀的學校。此外，家長和級任教師也希望能提供「心理輔導」，化解其因視覺問題所衍生的心理層面困擾，滿足社會情緒方面獨特的需求（Haze Kamp & Huebner, 1989）。周桂鈴（2002）的研究也建議視障教師應重視視障學生的人際及心理輔導。

在「諮詢服務」向度，家長意見最多的是「希望能多跟家長聯繫，告知子女的狀況」（7次），顯示家長覺得巡迴輔導教師與家長聯繫的次數可再增加，或提供升學或福利的相關資訊。級任教師也希望「巡迴教師可多加強與教師間的溝通與討論」（4次），在金祈君（2006）對融合班教師所做的研究中，也提到「建立溝通管道是有必要的」。

伍、結論與建議

(一) 結論

視障兒童之家長、級任教師對巡迴輔導的滿意度趨於「滿意」的程度。不同背景變項的視障兒童之家長、級任教師，對視障巡迴輔導服務滿意度有差異。視障兒童之家長與級任教師對視障巡迴輔導服務滿意度，也會因視障兒童的背景變項而有差異。

家長與級任教師開放性意見有：希望能製作點字試卷以及給予評量的協助；提供輔導記錄；加強協助課業方面的學習；希望增加輔導時數；巡迴輔導教師無法到校時，應主動聯絡教師處理；

希望能提供點字教科書、參考書籍和大字體故事書；在轉銜時能安排參觀學校；加強心理輔導；輔導家長協助視障子女；加強與家長、級任教師間的聯繫、溝通與討論；擴充諮詢的管道，並對家長諮詢的內容予以重視與回覆。

(二) 建議

1.落實視障巡迴輔導制度

家長與級任教師對視障巡迴輔導服務的整體滿意度都只高於「尚可」，並未達到「滿意」的程度，可見獲得的巡迴輔導服務與需求之間仍有差距。建議透過教育成效評鑑，確實執行，以瞭解巡迴輔導服務內容是否落實，並且應儘快針對視障巡迴輔導的缺點，研擬改善方法，以提供視障兒童更完整的視障教育。

此外，各縣市應重視「教學輔導記錄」的重要性，不但有助於家長與級任教師對視障巡迴輔導的瞭解、得知視障兒童的學習狀況，也可作為教育成效評鑑時的參考依據之一。

2.鼓勵教師修習特教學分或參加特教相關研習

級任教師的特殊教育專業背景中，有修習特教三學分或有參加特教研習達54小時以上者，對視障巡迴輔導的滿意度最高。因此，建議獎勵教師進修，或事先調查普通班教師感興趣的特教主題與主講者，辦理符合其需求之特教研習，以促進級任教師參加特教研習的意願。

3.鼓勵家長參加座談會或 IEP 會議

由研究結果得知，家長在1年內參加學校舉辦的座談會或會議3-4次，對巡迴輔導的滿意度最高，從未參加的家長滿意度最低。建議學校在學期中邀請視障教育專家學者進行專題座談，座談會或 IEP 會議的召開時間也需考慮家長的方便性，配合多數家長的時間，提高家長對會議或活動的出席率。

4.慎選視障兒童的級任教師

由研究結果得知，因「其他」原因（包括編班、家長指定、學校安排、協調等）擔任視障兒童級任教師者，對巡迴輔導服務滿意度最高；而「依照輪序」擔任級任教師的滿意度最低。建議學校當局可在編班時詢問教師的意願，或是徵求「自願」的教師，可提高級任教師對視障兒童的接納度與配合巡迴輔導教師。

5.加強巡迴輔導的服務內容

由研究結果得知，家長與級任教師對轉銜輔導、升學資訊、相關福利資訊與措施、每週巡迴輔導服務的時數、指導有聲教材的使用方法、心理輔導諮商等項目的滿意度較低，可見除了指導視障兒童課業、配發大字體教科書之外，家長與級任教師也期待巡迴輔導教師提供其他的相關服務，以協助視障兒童能更有效的融入普通教育。

此外，視覺障礙程度不同，所需的服務也有所差異。家長與級任教師對輕度視障兒童接受服務的滿意度最低，此亦提醒巡迴輔導教師，仍應提供輕度視障兒童所需的輔導服務。

6. 依視障兒童需求規劃輔導時數與方式

由研究結果得知，家長與級任教師最滿意的時數是每週 1-2 小時，最滿意的輔導方式是「外加」，因此，巡迴輔導教師可參考此結果，與家長和級任教師依兒童需求，在盡量不影響普通課程下，規劃最適當的輔導時數或方式。

7. 加強與家長、級任教師間的聯繫

雖然級任教師對視障巡迴輔導提供的「諮詢服務」向度滿意度都比較高，但是家長與級任教師仍希望能多與巡迴輔導教師聯繫，進行溝通、討論，尤其是教導視障兒童經驗只有 1 年內的級任教師，由於對視障兒童特殊需求的陌生，更需要巡迴輔導教師提供有用的視障教育資訊或建議。巡迴輔導教師應可提供多元的諮詢管道提供給家長與級任教師，如教學輔導記錄、電話、E-mail、MSN、家庭訪問、會議、文宣刊物等方式，可供聯繫又可進而獲得他們的認同與支持，將有益於巡迴輔導服務的推動。

8. 家長應積極參與座談會或 IEP 會議

由研究結果得知，1 年內參加學校舉辦的座談會或會議 3-4 次，對巡迴輔導的滿意度最高，從未參加的家長滿意度最低。顯示參加次數越多，對視障巡迴輔導越瞭解，就越能肯定巡迴輔導服務對視障兒童的幫助。家長應體認參與兒童的 IEP 會議是權利也是義務，應積極撥空參與，與學校人員、巡迴輔導教師、級任教師共同擬定其子女的個別化教育計畫，或是踴躍參與座談會，吸收特殊教育相關資訊。

9. 級任教師與視障巡迴輔導教師合作

由研究結果得知，擔任視障兒童級任教師的原因確實會對巡迴輔導服務的滿意度造成差異。在融合教育的推動下，每班有身心障礙兒童就讀的機率增加，不論學校是否曾經徵求教師的同意，或是自願擔任級任教師，都將面臨身心障礙兒童所帶來或多或少的教學困擾。因此，級任教師應將巡迴輔導教師視為合作的對象，提供視障兒童學習狀況和行為表現等相關訊息給巡迴輔導教師參考，配合巡迴輔導教師的指導與建議，如此對視障兒童就讀普通班將更有助益。

參考書目

中文部份

王亦榮 (1995)：台灣區視覺障礙教育之發展與現況分析。臺南師院學報，28，509-531。

- 王亦榮（1997）：台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫巡迴輔導問題及其因應之研究。**特殊教育與復健學報**，5，97-124。
- 王儀嘉（2000）：視障教育專業團隊的成員與角色。**中華民國視覺障礙教育學會會刊**，4，12-21。
- 吳珮華（2005）：南投縣國小教師與家長對身心障礙資源班學生之資源方案滿意度與需求研究。國立台中教育大學特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版。
- 吳國維（2005）：視覺障礙學生就讀普通班教師教學困擾之研究。高雄師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 呂焮華（2004）：視覺障礙學生家庭需求之研究。屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 李永昌（1998）：論視障生巡迴輔導教師。**台東特教簡訊**，8，19-24。
- 李永昌（2001）：視覺障礙學生混合教育的探討。**特教園丁**，17（2），38-45。
- 杞昭安(1991)：視覺障礙學生智力及相關因素之研究。**特教園丁**，6（4），9-21。
- 周桂鈴（2002）：視覺障礙學生就讀普通學校的學習經驗與需求。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 林慶仁（2002）：視障混合教育各縣市實施概況的內容分析。**特殊教育與復健學報**，10，199-215。
- 金祈君（2006）：花蓮縣國小融合班教師對身心障礙巡迴輔導實施意見之研究。國立台東大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 胡永崇(2000)：視覺障礙學生混合教育實施的問題與改進。**特殊教育文集(二)**，國立屏東師範學院出版，117-236。
- 張小芬（2006）：「特教巡迴輔導教師」之工作現況與工作滿意度調查研究。**特殊教育學報**，24，57-84。
- 張寶珠（2003）：重度視覺障礙教師教學問題與因應策略之研究。國立彰化師範大學特殊教育系碩士論文，未出版。
- 教育部（2004）：特殊教育法。
- 教育部（2006）：身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。
- 教育部（2007）：特殊教育統計年報。
- 莊慶文（2001）：台南縣國民中小學視覺障礙混合教育計劃實施現況之調查研究。國立嘉義大學國民教育研究所特教教學碩士論文，未出版。
- 許明仁（2005）：國民小學資源班家長對資源班服務滿意度之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 陳茹毓（2004）：國民小學教師對普通班聽覺障礙學生資源方案需求與滿意度

- 之調查研究。國立彰化師範大學特殊教育學系特殊教育教學碩士論文，未出版。
- 陳綠萍（2001）：**臺北市國民小學就讀普通班身心障礙學生支持系統之調查研究**。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 曾凡慈（2001）：**看見/看不見～視障學生的生活實體結構**。國立台灣大學社會學研究所碩士論文，未出版。
- 萬明美（2001）：**視障教育**。台中：五南。
- 劉佑星（1985）：**國民小學視覺障礙學生自我觀念、成就動機與生活適應之研究**。高雄師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 劉信雄（1985）：**視障兒童混合教育巡迴輔導員的角色與職責**。**特教園丁季刊**，1（1），27-28。
- 劉信雄（1986）：**台灣省視覺障礙兒童混合教育實施成效之調查**。載於**台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫評鑑報告**，未出版。
- 劉信雄、王亦榮、林慶仁（2000）：**視覺障礙學生輔導手冊**。臺北：教育部。
- 劉淑秋（2003）：**國民小學教師對就讀普通班聽障生支持服務滿意度之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版。
- 鄭玉慈（2006）：**國民小學教師對普通班身心障礙學生巡迴輔導滿意度與需求之研究**。國立台中教育大學特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版。
- 鄭靜瑩、趙敏泓（2004）：**從視障學生的安置談融合教育的施行-以視障巡迴輔導為例**。**特教園丁**，19（4），23-28。
- 賴怡君（2006）：**國小不分類巡迴輔導教師服務現況、期待及滿意度調查研究**。國立花蓮教育大學身心障礙與輔助科技研究所碩士論文，未出版。
- 錢得龍（2003）：**台中縣國小資源班家長對資源班教育意見之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系在職進修專班碩士論文，未出版。
- 藍偉烈（2004）：**臺北縣身心障礙學生家長對參與法規之瞭解、實際參與及參與需求之調查研究**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 蘇燕華、王天苗（2003）：**融合教育的理想與挑戰—國小普通班教師的經驗**。**特殊教育研究學刊**，24，39-62。

英文部分

- Barraga, N. C., & Erin, J. N. (1992). *Visual handicaps and learning (3rd,ed.)*.Austin, Tx : PRO-ED.
- Dodds,A. G.,Pearson,A.,& Yates,L. (1991).Psychological factors in acquired visual impairment : The development of a scale of adjustment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 85, 306-310.

- Forlin, C. (2001). Inclusion: identifying potential stressors for regular class. *Educational Research*, 43(3), 235-245.
- Hazekamp, J. & Huebner, K.M. (1989). *Program planning and evaluation for blind and visually impaired students*. New York, NY: American Foundation for the Blind.
- Pearson, N.L. (1990). Parent Involvement within the School: To Be or Not to Be. *Education Canada*, 30(3), 14-17.
- Rosen, S. (1997). Kinesiology and sensorimotor function. In B. B. Blasch, W. R. Wiener, & R. L. Welsh (Eds.), *Foundations of orientation and mobility* (pp.170-199). New York: AFB Press.
- Scholl, G.T. (1986). *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth*. New York: American Foundation for the Blind.
- Tuttle, D. (1984). *Self-esteem and adjusting to blindness*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.

A Study on the Degree of Satisfaction of Parents and Teachers about the Itinerant Services for the Visual Impairments Students of Elementary Schools

Shiu Ping Chan

Abstract

The main purpose of this study focused on the degree of satisfaction of parents and teachers about the itinerant services for the visual impairments elementary students. This study was according to the self-developed questionnaire, "Questionnaire of the Degree of Satisfaction about the itinerant service for the visual impairments," was used to collect data. Samples of this study were parents and teachers that having students with visual impairments in regular class of elementary school in Taiwan. The valid questionnaires of parents were 83, and the teachers were 81. The data was collected and analyzed by frequency distribution, mean and percentage ways. The results were summarized as follows:

1. The degree of satisfaction of teachers and parents about itinerant service for the visual impaired students tended to "satisfaction", and both agreed with the "placement and assessment" dimension, which reached to the highest average.
2. Among the parents with different backgrounds, the feminine degree of satisfaction was higher than the male's. The parents of elementary educational levels acquired the highest

degree of satisfaction; however the parents of the research institute acquired the lowest degree of satisfaction. Parents participated in symposiums or IEP conferences for 3-4 times acquired the highest degree of satisfaction, but those who never participated in any conferences acquired the lowest degree of satisfaction.

3. Among the teachers with different backgrounds, the male degree of satisfaction was higher than the feminine's. Teachers had taught for more than 21 years acquired the highest degree of satisfaction, and teachers had taught for 6-10 years acquired the lowest degree of satisfaction. Teachers had studied three special education credits or attended the special education study program more than 54 hours acquired the highest degree of satisfaction, but teachers with diplomas of special education credit class acquired the lowest degree of satisfaction. Teachers had taught visual impaired students for more than 4 years acquired the highest degree of satisfaction, but the teachers had taught visual impaired students less than 1 years acquired the lowest degree of satisfaction. The reasons of being the teachers of visual impaired students were "others" acquired the highest degree of satisfaction, and "according to the turns" acquired the lowest degree of satisfaction.

4. Regardless of visual impaired students' genders, parents' satisfaction was higher than teachers'. Students with visual impairments of the following backgrounds, parents' satisfaction was higher than teachers'. Including middle grade or high grade, mild disability, moderate disability and severe disability, received itinerant services for less than one year or more than three years, received no weekly services hours, the way to received services of extraction, addition and team teaching.

5. Students with visual impairments of the following backgrounds, teachers' satisfaction was higher than parents'. Including low grade, mult-handicapped with mainly visual impairments, received itinerant services for 1-2 years, received weekly services hours for 1-2 hours or 3-4 hours or more than five hours, the way to received services of more than two ways.

According to the study outcomes, some suggestions were provide as to official administrations of education, school administrations, itinerant teachers, parents, elementary school teacher, and the future research.

Key words : children with visual impairments ; itinerant services ; degree of satisfaction

視障巡迴輔導教師專業知能之研究

何世芸
(台北啟明學校)

緒論

本章共分三節，分別說明研究背景及研究動機、研究目的與待答問題、名詞釋義。

第一節 研究背景與動機

壹、背景

94-142 公法更於 1997 年修正版改名為「障礙者教育法案」(the Individual with Disabilities Education Act 簡稱 IDEA) 規範了許多保障身心障礙兒童全力的措施 (Stainback & Stainback, 1995)。1980 年 Will 提議「以普通教育為首」，提倡普通教育全面的改革，主張讓特殊需求學生盡可能在普通教育環境中接受教育，並讓普通教育教師與特殊教育教師建立合作的伙伴關係，共同負擔教育特殊需求學生的責任 (Ysseldyke, Algozzine, & Thurlow, 2000)。

1990 年代，美國一群重度身心障礙家長團體提出了「完全融合」(full inclusion)，「完全融合」是指將有特殊需求的學生完全融入普通班中，特殊需求學生與一般學生不分彼此，同屬一個班級，藉教學技巧的改進和輔助工具的輔助，讓所有身心障礙的學生都得以在普通班中接受教育 (蔡明富, 1999)。普通教育與特殊教育的關係也隨著特殊教育思潮的演變以及大多數特殊需求學生就讀於普通班，而從以往普通教育教師與特殊教育教師各自為政，變成共同合作，分擔責任的伙伴關係 (Bauwen, Hourcade, & Friend, 1989)。根據王天苗 (2003) 在相關專業服務作業手冊中提到，專業團隊主要由特殊教育教師、普通教育教師、特殊教育相關人員、教育行政人員等共同參與。而就發展專業團隊服務的形式而言，主張專業服務需要各領域的專業人員介入，以了解及處理一個人的全面性問題 (Ogletree, Bull, Drew & Lunnen, 2001)。

民國 55 年由臺南師院視障師資訓練班訓練學員，56 年正式以巡迴輔導的方式，分發至各縣市輔助在一般學校就讀的視覺障礙學生。協助各校解決視覺障礙學生就讀普通學校的相關問題，在當時誠為良法美意。現今因融合教育的倡導，在美國就有將近 83% 的聽障生在融合的教育環境下接受服務 (Lucker & Swanson,

2001)。而視覺障礙學生進入一般普通學校也日益增多，根據教育部的特殊教育統計年報中可以瞭解，從 1999 年到 2004 年全國視障學生的人數從 1648 人增加為 1743 人，雖然增加的人數不是很多，但以出生率逐年下降的比率來看，這樣的人數卻不容小覷。

貳、動機

「聯合國科文組織」調查研究顯示，有法律明文規定要求實施身心障礙學生統合教育的國家，教師接納的比例由 47% 升高到 93%。而實施隔離教育的國家，教師接納身心障礙學生的比例僅從 0 到 28%（陳懿文，1997）。杞昭安在 1995 年的研究發現接觸過視覺障礙學生的教師及師院生，對視障學生的接納性較積極；修習過特殊教育課程學生，對視覺障礙學生的態度也較積極。可見因認識而接納，因瞭解而支持。但擔任普通教育教師與特教教育教師橋樑的視障巡迴輔導教師到底有無足夠專業知能，是本研究動機之一。

陳綠萍（2000）調查瞭解學校教師的研究結果指出臺北市教育局派巡迴輔導教師及專業的治療師到校輔導師生的反應，卻發現這些巡迴輔導教師及專業的治療師給予身心障礙學生之支持服務百分比都低於百分之六十以下，滿意程度雖低，但需求程度卻很急切。黃瑞珍等（1998）也曾針對臺北市 22 名回歸主流高中職學生問及巡迴輔導教師對聽障學生有無幫助的問卷時，發現 31% 學生的反應是幫助很大，能分擔大部分的問題；59% 的學生卻反應幫助有限；9% 反應沒有幫助。從陳綠萍的研究可以瞭解普通教育對巡迴輔導教師的需求恐殷。但從黃瑞珍研究卻可以瞭解教師和學生對聽障巡迴輔導教師的反應並不是很肯定。上述可以瞭解巡迴輔導教師具專業知能的重要，因此是否有足夠的專業知能自能提供教師及學生相關資訊及輔助，是本研究動機之二。

周台傑等（1999）曾針對高中職視、聽障巡迴輔導制度之實施成效提出以下改進的方向：1. 宜訂定完整年度實施計劃，避免臨時造訪；2. 加強巡迴輔導員個案管理能力，並宜兼顧心理層面與專業治療層面，也能提供簡易的障礙類別專業治療；3. 多提供身心障礙學生相關生涯轉銜、福利服務、升學與就業等相關資訊；4. 落實巡迴輔導業務銜接，以避免不必要之人力浪費；宜建立巡迴輔導網絡，定期與校內輔導教師、資源教師聚會、以便隨時監控學生學習適應；5. 加強巡迴輔導教師之特殊基礎知能，如個別化教育計劃的實施；聽障部分的溝通技巧、說話與讀唇訓練、助聽器使用維護；視障部分的點字、盲用電腦、光學儀器使用等專業知識。

從上述的研究中可以瞭解視、聽障巡迴輔導在巡迴輔導制度中尚有許多部分須加以改進，因此在此研究報告發表後，各縣市應將改進方向作為專業知能成長規

劃的項目，以提昇視障巡迴輔導教師專業知能。所以本研究在於瞭解各縣市視障巡迴輔導教師能否針對前述之缺失，將是本研究動機之三。

視障巡迴輔導教師專業能力之良窳攸關視覺障礙學生輔導之成效。所以視障巡迴輔導教師除和特教教師合作外，更須提昇普通班教師對特教的認識，才能進而支持融合教育的實施。所以本研究以各縣市視障巡迴輔導教師為調查對象，瞭解視障巡迴輔導教師本身應具哪些重要的視障專業知能外，亦應了解本身具備多少專業知能的能力？才能在輔導過程中提供更精確及符合個案需求的策略及建議。

第二節 研究目的與待答問題

根據上述的研究背景及動機，本研究的目的及待答問題如下：

壹、研究目的:

- 一、視障巡迴輔導教師在專業知能上重要程度的評定順序。
- 二、視障巡迴輔導教師在專業知能上具備能力的評定順序。
- 三、視障巡迴輔導教師在專業知能上重要程度和具備能力的差異比較。
- 四、不同背景變項的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較。

貳、待答問題:

根據以上研究目的，本研究提出以下待答問題，作為研究設計及探究依據。問題如下：

- 一、視障巡迴輔導教師在專業知能上重要程度的評定順序為何？
- 二、視障巡迴輔導教師在專業知能上具備能力的評定順序為何？
- 三、視障巡迴輔導教師在專業知能上重要程度與具備能力的評定順序為何？
- 四、不同背景變項的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？
 - (一)性別不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？
 - (二)年齡不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？
 - (三)巡迴輔導年資不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？
 - (四)最高學歷不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？

- (五)特教學歷背景不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？
- (六)服務區域不同的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異比較為何？

第三節 名詞釋義

本研究針對視障巡迴輔導教師、專業知能等重要名詞，分別界定如下：

壹、視障巡迴輔導教師

本研究所指的視障巡迴輔導教師，以 95 學年度服務於各縣市國中小、臺北市視障教育資源中心、高雄市楠梓特殊教育學校、臺中啟明學校之視障巡迴輔導教師，包括借調教育局兼辦行政業務，並仍擔任巡迴輔導工作者。

貳、專業知能

專業知能是指教師從事特殊教育工作者，擔任視障巡迴輔導教師所需要之專業訓練、素養。包含知識、行為、技能和態度。本研究所指的視障教育巡輔教師專業知能領域包含：能清楚瞭解視覺障礙涵義及定義的不同、認識視障成因、功能性視覺評估、視覺效能訓練、閱讀及書寫媒介評估、輔具之運用輔導與評估、指導學生點字學習、指導學生定向行動、良好的溝通技巧和人際互動、其他（普通教育及其他障礙類別之認識）等十個向度。

本研究所指的視障巡迴輔導教師之專業知能，是指視障巡迴輔導教師依實際工作情形，自我評估在問卷上重要程度及具備能力的得分情形為依據。

文獻探討

本章共分四節，第一節探討教師專業的意義；第二節探討特教教師的專業知能；第三節視障教師的專業知能；第四節視障巡迴輔導教師的專業知能。

第一節 教師專業的意義

本節共分專業的定義和教師的專業意義，兩個部分做說明。

壹、專業的定義

單文經（1990）提出：專業知能可由四個不同的觀點來探討：一、技術觀：視專業知能為一種技術，是以執業人員所表現的外在行為著眼而形成的觀點；二、理論或通則的應用觀：把理論或通則交代清楚，才能應付自如；三、批判的分析觀：一種處方的觀點，是提供一套檢視與解釋情況的典範；四、審慎的行為觀：

面對專業情境時，做出審慎的行動，並且能批判的檢視這些行動的後果。所以專業知能所強調的是具有理論基礎的技術並能隨時做自我檢討，然後以謹慎的態度面對工作時的各種情境。

貳、教師專業的意義

聯合國教科文組織（United Nation Education Scientific and Cultural Organization UNESCO）之「關於教師地位建議案」（Recommendation Concerning the Status of Teachers）曾有如下的敘述：教職必須被視為專業。教職是一種需要有教師嚴謹與不斷的研究，以獲得專門知識與特別技能，而提供的公共服務（楊國賜，1994）。因此教師專業的意義，一方面既是指精湛的學識，卓越的能力；另一方面是服務或奉獻。

第二節 特教教師的專業知能

林宏旻（2004）就台中縣市三所高職特教班（國立台中高農、國立台中家商、國立霧峰農工）之十位特教教師做調查；調查高職特教班教師應具之特質與專業能力結果，挑選出特教教師最需具備的五項專業能力為：1.設計不同的教學方案及編製教材的能力；2.班級經營能力；3.運用行為改變技術能力；4.各種教學方法及技巧；5.諮商輔導能力。但當特教教師仍著重特教專業能力提昇的同時，融合環境中與人之互動的人格特質也不容忽視。所以也挑選出特教教師最需具備的五項人格特質為：1.觀察能力；2.機智與幽默挫折忍受度；3.健康；4.愛心耐心；5.情緒控制。

Elabz 認為教師必須具備五方面的知能，1.學科知識，和特殊教育有關的專業知識；2.課程知能，從事特教工作所應具備的專業能力；3.實際工作方面的知識，教師在實際教學時的例行事務、教室管理等知識；4.個人方面的知識，是教師在教學中對個人目標有意義的知識；5.互動方面的知識，是在環境中與其它教師、學生、行政人員、家長、社會風氣互動及影響所得的知識。因此配合 Elabz 認為教師必須具備五方面的知能，並綜合分析林宏旻的看法，提出下列三項重點：1.能顧慮到與學校其他人的互動，如能爭取校內人員對啟智教育的支持；2.不是全以智能考量學生的能力，所以強調能使用重要的教學診斷工具；3.能注意教師情緒的控制及挫折忍受度。而其他如教材的編選、班級經營的管理能力、教學技巧、輔導諮商能力，不也就是普通教育教師應有的專業知能。

第三節 視障教育教師的專業知能

本節分三個部分討論，先針對視障教育教師學分做一說明，再將國內、外學

者對視障教育教師的專業知能的意見作一彙整，再綜合上述兩個部分的重點可以歸納出視障教育教師所應具有的專業知能。

壹、視障教育教師之培訓

教師專業化的首要條件就是專業知能，要達到專業化，就先要有一套完整的知識體系（洪榮照，1997；陳美玉，1999；Harris & Mahar，1975）。現就目前視障教育教師所修之視障學分作一說明：

一、臺南大學所開設之視障教育學分

由臺南大學視障教育與重建中心所開設的視障教育學分課程內容如下：

1.定向與行動；2.眼科學；3.課技在視障教育上的運用；4.點字（國語/英文/數學/科學）；5.視覺障礙學生教材教法等 16 個學分。

二、大學院校特殊教育專業科目學分

科目學分是依各障礙類組所需要的專業而開設，在視覺障礙組中共六科 12 個學分，依序是：

1.定向與行動；2. 定向與行動實習；3.眼科學；4.點字學；5.視障教育工學；6.感覺與知覺。

貳、學者歸納視障教育教師之專業知能

一、國外學者意見彙整內容

國外學者也針對視障教育教師的專業知能提出一些看法，內容如下：

（一）、Spungin（1982）

- 1.非正式和正式的程序評量。
- 2.能選擇、設計及修正所須之課程。
- 3.熟練操作教育媒介與設備。
- 4.善用教學策略。
- 5.有效使用適合資料、媒介、設備、資源。
- 6.提供諮商與輔導之服務。

（二）、美國猶他州（1993）

- 1.瞭解眼睛的構造及造成視覺系統障礙的原因。
- 2.有效的選擇、改變教材之原則。
- 3.協助視障者克服困難的能力。
- 4.能教學診斷、適當評量工具及解釋報告能力。
- 5.視覺損傷對視障者身心發展與就學的影響。

- 6.正確的教學策略。
- 7.評估整體教學方案的能力。
- 8.父母諮詢輔導的能力。

第四節 視障巡迴輔導教師的專業知能

本節先就視障巡迴輔導教師工作職責作一說明，再將與上節之統整資料作一歸納，整理出視障巡迴輔導教師應有之專業知能。

壹、視障巡迴輔導教師工作職責

以融合教育的內涵來看，普通教育與特教教育需雙管並行，方利於各科的教學工作，這可從視障巡迴輔導教師的工作執掌可見一斑。

一、綜合各學者及相關教師所彙整之工作職責，如表 2-1：

表 2-1 視障巡迴輔導教師工作職責

| 作者 | 工 作 職 責 |
|-----------|---|
| 王亦榮（1997） | <ol style="list-style-type: none">1.參加視障學生教育安置會議。2.為學生選定以點字或大字體或兼用兩者為學習的中介。3.訓練學生使用輔視器材。4.訓練弱視學生善加利用殘餘視力。5.協助學生使用各種學習工具。6.指導學生上課或閱讀資料時，如何做筆記。7.訓練學生使用有聲教材。8.訓練學生定向與行動能力。9.訓練學生日常生活技能。10.指導同儕如何協助視障同學。11.會同任課教師擬定視障學生指導計劃。12.提供級任教師混合教育安置的教學策略。13.在成績考察時負責點字與文字翻譯。14.與學校其它教師或行政人員交換經驗、溝通觀念以取得配合。15.協助家長認識視覺器官與視覺歷程並定期訪視家長。16.提供社會資源團體的協助與支援。17.提供社會諮詢服務。 |
| 王儀嘉（2000） | <ol style="list-style-type: none">1.負責評估視障生視覺功能。2.協助視障生選擇適當的視覺輔助具。 |

3.與視障生班級導師、科任老師和學校行政人員之溝通與協調。

4.加強視障生的職業輔導（資料的收集、評量和支援）。

5.協助學生尋找各項相關專業服務和 _____

整合與協調各項相關專業服務。

劉信雄（2000）

1.提供輔視器材的訊息。

2.功能性視覺評估。

3.提供有聲教材訊息。

4.各種點字教學。

5.點字與文字的轉譯。

6.定向與行動教學。

7.日常生活技能。

8.指導班級同學如何協助視障兒童。

9.與其他老師、行政人員溝通協調。

10.提供諮詢。

11.轉銜服務。

12. 提供級任老師教學策略。

貳、視障巡迴輔導教師應具之專業知能

彙整上述視障教育教師專業知能及巡迴輔導教師工作職責，可以瞭解視障巡迴輔導教師不僅應具有普通教師及特教教師之知識，更須具有視障教育教師應有之專業知能，方能輔助再融合教育的視覺障礙學生。以下就上述彙整結果出 10 個向度的應具之專業知能，分述如下：

向度一 能清楚瞭解視覺障礙的涵義及定義

一、涵義

- 1.視覺失調（visual disorder）：係指「眼結構的改變」。
- 2.視覺損害（visual impairment）：所謂的損傷（impairment），著重在感覺系統、運動系統、中樞神經系統等身體器官中任何部分產生器質性或機能性病變而須接受醫療上的處理者（陳英三，1994）。
- 3.視覺傷殘（visual disability）：視覺傷殘造成個人三種基本的限制；經驗範圍和種類的限制、行動的限制、控制情境的限制。
- 4.視覺障礙（visual handicap）：「由於個人或社會對視覺損害有不當的期待與態度，

致正常生活的表現處於不利的地位」，(賴麗凌，2005)。

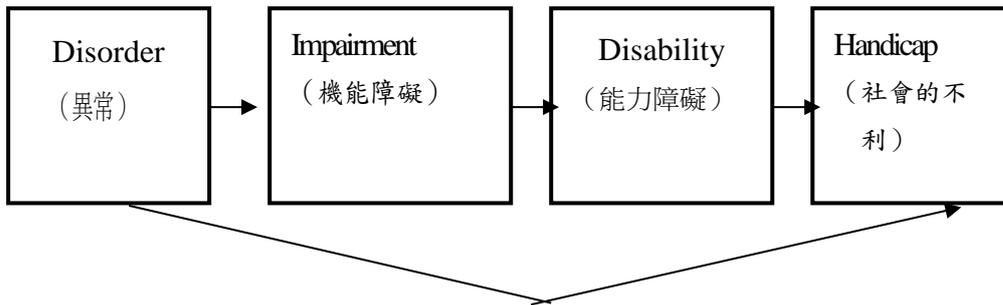


圖 2-1 視覺障礙的涵義

二、定義

(一) 教育部

教育部在 1999 在《身心障礙及資賦優異學生鑑定標準》鑑定標準有二：

- 1.視力經最佳矯正後，依萬國氏視力表所測定優眼(better eye)視力未達 0.3 或視野(visual fields)在 20 度以內者。
- 2.無法以前款視力表測定時，以其他方式測定後認定者。

(二) 衛生署

2001 衛生署所公佈的身心障礙等級中說明視覺障礙定義：由於先天或後天原因，導致視覺器官（眼球、視覺神經、視覺徑路、大腦視覺中心）之構造或機能發生部分或全部之障礙，經治療仍對外界事物無法（或甚難）作視覺之辨識而言。等級分為三級：

- 1.重度：兩眼視力優眼在 0.01（不含）以下者。身心障礙之核定標準，視力以矯正視力為準，經治療而無法恢復者。
- 2.中度：
 - (1) 兩眼視力優眼在 0.1（不含）以下。
 - (2) 優眼自動視野計中心二十四度程式檢查，平均缺損大於 4DB（不含）者。
 - (3) 單眼全盲（無光覺）而另眼視力 0.2 以下（不含）者。
- 3.輕度：
 - (1) 兩眼視力優眼在 0.1（含）至 0.2 者（含）。
 - (2) 兩眼視野各為 20 度以內者。
 - (3) 優眼自動視野計中心 24 度程式檢查，平均缺損大於 25DB（不含）者。

(4) 單眼全盲(無光覺)而另眼視力在 0.2(含)至 0.4(不含)者。

向度二 認識視障成因

一、意義

眼(視覺器官)是人體獲取外界訊息最重要的感覺器官,可分眼球、眼附屬器和視路三個部分(萬明美,2001)。不同視覺器官所衍生出的病症是大相逕庭。所以當家長或老師拿到醫生診斷證明書時,一定期待視障巡迴輔導教師能提供相關資訊給學生、家長或老師。因此視障巡迴輔導教師必須將眼科方面的專業資料轉換成容易理解的語言,向家長或老師解說分明。

二、內涵

(一) 視障成因之統計

認識眼睛疾病有助於瞭解視障者的功能性問題及對行動的影響(萬明美,2001)。以下為日本、大陸及本國一些單位所呈現之資料,目的作為教育上或醫療體系及社會福利後續處理之依據:

1.日本

- (1) 依據日本厚生省 2001 調查視覺障礙人數是 301,000。
- (2) 成人大部分以事故佔 11.0%和疾病佔 25.6%最多;疾病的類別以患有網脈絡膜及視神經疾病的人佔 3%,患有角膜疾病佔 1.1%,患有水晶體疾病佔 0.5%。
- (3) 兒童方面因疾病造成障礙佔 18.8%;排序是網脈絡膜、視神經疾病、角膜疾病、水晶體疾病。
- (4) 重度視障有佔 59.5%,可得知重度視覺障礙者超過半數(賴麗凌,2005)。

2.臺灣

- (1) 根據 2005 內政部統計處公告。
- (2) 台閩地區視覺障礙者共計 49,677 人。
- (3) 先天 6,431 人,疾病 29,051 人,意外 6,073。

3.中國大陸

- (1) 根據大陸 1987 年全國調查統計以 13 億人口統計計算。
- (2) 視覺障礙兒童約 32 萬人左右。然根據這些視覺障礙兒童成因之調查發現先天性遺傳疾病 48.46%,屈光不正/弱視 17.95%,角膜病 10.26%,視神經病變 6.92%,白內障 3.08%,視網膜脈絡膜等 0.26%,不詳 3.08%

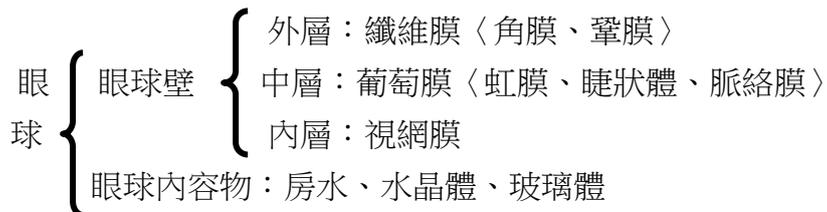
(孫葆忱, 2004)。

(二) 眼睛的構造及功能

視覺系統所衍生的疾病，就須由視覺系統的結構及功能作瞭解，才能清楚掌握視覺障礙學生視力狀況。以下為眼睛各部分名稱及視覺產生過程：

1. 眼睛各部分名稱

(1) 眼球結構



(2) 眼附屬器官：眼瞼、結膜、淚器、眼外肌、眼窩

(3) 視路：視神經、視交叉、視束、外膝狀體、視放射、枕葉視覺中樞。

2. 視覺產生過程

眼睛的構造非常的複雜，分為眼球、眼附屬器官、視路三部份。眼球為接收外界的光線訊息，是得以辨識形狀和色覺的器官；眼附屬器官為輔助並保護眼球的器官；視路則是將眼球所接受的外界訊息，加以傳送至腦部神經系統(陳慕師, 2004)。視覺產生的過程，經由外界來的光透過虹彩調節光量，經角膜、房水、水晶體、玻璃體屈光在網膜集結成影像。而網膜是由視覺細胞吸收光產生反應，其反應透過視神經、視交叉、外側膝狀體、視放線傳達到視覺中樞，之後再大腦內處理而產生視覺(賴麗凌, 2005)。視障巡迴輔導教師要能區辨這之中的不同，才能對老師及家長或學生在教學或課業學習提出具體有效的建議。

向度二 功能性視覺評估

一、意義

由眼科醫生透過視力量表或各種儀器所鑑定出來的視力值(視覺敏銳度)，為了解這種情形，直接利用生活中種種情境來進行視覺功能的評估，就叫做功能性視覺評估(杞昭安, 2002)。也就是說功能性視覺(Functional Vision Evaluation)是指視障或視多障學生在日常生活中使用剩餘視力從事日常活動(Corn, 1986)。功能性視覺必須統合個人的視覺能力、環境線索(environmental cues)、及現存可用的個人經驗(stored and available individuality)(劉信雄, 1989)。

Hatlen(1994)以美國德州為例，特殊教育鑑定安置法規明定，功能性視覺評估是必要做的，因為功能性視覺評估的結果報告必須在IEP會議中討論，以作為安置學生的依據之一。相同在台灣，若視障巡迴輔導教師能做好一份完整評估

資料，也可以幫助所有相關專業人員（例：資源班老師、視障巡迴輔導教師、定向行動教師、職能治療師、該生所屬之普通班教師、體育、美術教師等）決定究竟要如何幫助該視障生學習(以何種方式來教學或呈現教材)（張千惠，1999）在定向行動上更可運用功能性視覺評估瞭解個案視力狀況而予以輔助，如視覺敏銳度低下者對看號誌或辨識臉孔有困難；而視野狹窄也無法做快速而有效的行動決定（萬明美，2001）。

二、內涵

Erin 和 Paul（1996）認為功能性視覺評估上應包含的內容有：背景資料、自然環境描述、眼球屈光情況、近距離視力、遠距離視力、視野與其他視覺反應，且必須配合生態評量的環境觀察方式，檢視學生的發展能力與週遭常發生的事件來決定評估內容。以下依杞昭安（2002）所編的視覺功能評估訓練手冊一書中作一說明，如表 2-3：

表 2-3 功能性視覺評估項目及說明

| 項目 | 說明 |
|-------|--|
| 光源覺 | 眼睛會不自主的找尋發光物或光源。 |
| 注視 | 眼睛能夠固定，集中於一點，對焦的看一樣物體。若兩眼視軸不平行，就無法注視同一目標者，謂之斜視。 |
| 視覺敏銳度 | 在固定的距離看到指定的物體；又分近距離視力和遠距離視力。遠方距離是指 5 公尺所測量的視力，近距離視力是在距離 30 公分所測量的視力。 |
| 掃描 | 以固定方向（上下、左右、對角）依序對物品或文章進行閱視。 |
| 視野 | 視野視眼睛不動同時可看見的範圍，明眼人的正常視野是在耳側 100 度、鼻側和上方 60 度、下方是 70 度的範圍。 |
| 追視 | 追視是指眼睛能平順的跟隨物體移動的能力；可追視移 |

動的東西至身體中線位置，並可以垂直上下追視。

遠近調節 眼睛中的水晶體可以做遠近調節的功能，如近視是因為水晶體變厚、僵化，以致光線的遠近調節不能順利進行所造成的。抄寫黑板上的文字常需要以水晶體做遠近調節的功能所以水晶體若發生問題或老化則會產生上課或行動的困擾。

注視力移轉 目光的移動意謂目光注視下將東西從某一隻手換到另一隻手。大概可以預測東西掉落的位置；也可注視於某物消失之處。

色覺 色覺是在可見光線中，人可感覺到顏色的功能。因為錐狀細胞才會有色覺。顏色有三個原則就是色相、明亮度、融合度，色相是反應光的波長、明亮度視顏色的明度、飽和度是顏色和白色混合的程度。

視動協調 視動協調是指視覺和身體移動之協調能力，是統合視覺、觸覺和運動知覺。雖然視動協調包含在身體的不同部位，但是在體育和任何運動上眼、手和眼、腳之協調非常的重要。眼手的協調在課業學習上扮演重要角色如剪、貼、畫圖、塗顏色板書等。

複雜背景 閱讀一張複雜圖片，包含視覺敏銳度、色覺、深度覺等不同的視覺區辨能力。對視覺障礙學生而言複雜的線條、相近的顏色、空間立體感不夠、遠近與大小標顯示不明，將對其造成困擾。所以能夠從形象之背景區別出主背景並對形狀賦予意義，或將形象予以組合、統整。該知覺需要注意集中、區辨能力以及將部份或零散的形狀統整成一有意義且完整的圖形。

向度三 視覺效能訓練

一、意義

視覺效能由學習而得，人雖然生而能看，但不一定能看得懂(劉信雄, 1989)。

究竟在視覺系統中包括感覺和知覺，感覺是指感官接收器和感覺器官對環境刺激產生的反應；知覺是指識別、解釋進入我們感官的刺激的過程（洪清一，2001）。

弱視的學生如何使用其殘餘視力，使其視覺發展更好、效率越高，則須依賴不斷的練習。因為兒童視覺的發育要靠看，看的越多，視網膜接收到的信息也越多（劉信雄，1999）。根據日本人五十嵐信敬對弱視兒童共 103 名實施有關視覺上的訓練，結果發現 1.使具有殘存視力的視覺障礙兒童之視覺性行動獲得改善，並使其視覺辨別能力測驗的得分顯著增加 2.這些兒童的近距離視力增進。（陳英三，1999）

二、內涵

Barraga（1979）曾提出視覺能力發展活動的訓練目標，如表 2-4：

表 2-4 視覺能力發展訓練目標

| 提倡者 | 訓練目標 |
|---------|--|
| Barraga | <ol style="list-style-type: none"> 1.鼓勵以視覺辨別二度空間的幾何圖形，如大小、長短、高低。 2.鼓勵辨別各種不同形狀、顏色、及色調深淺的幾何圖形。 3.培養以視覺辨別和認知二度空間的黑白或彩色圖形。 4.辨認幾何圖形的輪廓。 5.發展視覺影像的完形能力。 6.連貫相似的幾何圖形或物體。 7.辨別或認知熟悉物品的圖形或輪廓。 8.能根據物體的內部細節或空間位置，做更詳細的區分與辨認。 9.能從抽象圖形輪廓做更小細節的辨認。 10.能跟購物品的用途或類別，加以區分和排列。 11.能注意圖片中動作之意義，並按圖片內容排出有意義的故事。 12.能從風景或家庭活動之圖片中，注意辨名分立的要素，並組合完成圖片內容。 13. 能從複雜圖片中，注意及辨別隱藏或陰影部分。 14. 能連結字詞與圖片中之物品或動作。 15. 能區別和認識外形相同與相異的字或詞。 16. 能根據圖片認識字、詞或短句。 17. 以遊戲、韻律和故事方式，鼓勵做簡單材料的閱讀。 |

Barraga 的視覺效能訓練發展目標來看，對導引兒童運用殘餘視力，提高視

覺認知，培養閱讀能力，實具有積極的意義（劉信雄，1989）。

向度五 閱讀媒介之評估

一、意義

「閱讀媒介評量」（reading media assessment），係指有客觀、有系統的為弱視生評估選用適宜閱讀媒介，包括文體形式與閱讀輔助工具的一個過程（莊素貞，2004）。所以視障生學習媒介評量乃是為視障生選用適宜閱讀書寫文字模式（印刷字或點字）與輔助工具的一個過程，文字學習媒包括閱讀與書寫兩部分（Koenig & Holbrook, 1995）。本研究以閱讀為主。

1990 年因 Barraga 提出「視覺效能」認為只要有些殘存的視力就應儘量可能利用視覺感官學習，甚至有些老師根本不管弱視學生閱讀印刷文字速度有多慢，仍堅持選用印刷文字為其主要閱讀媒介。所以在 1990 以前，視障教育教師進行讀寫教學時所使用的媒介大多仰賴個人「專業判斷」選擇，而這種「專業判斷」大部分建立「視覺管道學習優先論」的教學方法。當時提出此論點是 Barraga 所倡導的「視覺效能」理論取代了當時「視力保留」的想法。結果導致一些可從點字讀書教學獲益的學童之教育權受到嚴重剝奪。依據莊素貞在 2004 年的研究中指出，在研究的 123 位教師中，聽過「閱讀媒介評量」的現職教師佔 41.5%，但「沒聽過」或「不是很清楚」者則有 58.5%。曾經為視障學生進行過「閱讀媒介評量」的現職教師則佔 26.2%，反之則是 73.8%。

二、內涵

「閱讀媒介評量」（reading media assessment）大致分五個階段：

1. 決定適當的感官途徑
2. 找出一般閱讀媒介
3. 選擇初始閱讀媒介
4. 持續評量閱讀媒介
5. 決定印刷字閱讀媒介（莊素貞，2004）。

向度六 輔具之運用與評估

一、意義

藉由科技輔具協助，學習與瞭解一般明眼人的「視覺經驗」，這些視覺經驗藉由一套完整的學習規劃、輔具應用來加以培養建立，方能充分達成（王冠斐，1998）。功能性視覺評估、學習媒介評量和輔具科技的評量，是評量視障者三項

重要的工具（莊素貞，2005）。找尋適用的輔具，必須了解操作的輔具對身心障礙者生理、感官及認知所造成的影響，使輔具的需求符合身心障礙者的身心機能（紀佳芬，2003）。

二、內涵

視障輔具（visual devices）是運用在視覺障礙者以增進其閱讀瀏覽或日常生活功能，共有兩種方式 1.弱視輔具用以增強其視覺功能來代償其損失之視力，如擴視機及光學輔助器 2.針對全盲視障者則以盲用電腦、導盲鼠、大眼睛等增進其學習機會。在萬明美所製作的紀錄光碟「馥華的作家夢」中介紹的是二十一歲的莊馥華。十歲時的她因為火災受傷，吸入過多一氧化碳，導致失明、全身癱瘓，更無法說話；經由媽媽的協助，以擺動頭部、用「注音溝通板」與外界溝通，現在則以摩斯碼創造了兩百多首詩（吳亭芳，2001）。在美國視障重建部門設有重建諮商員、社工員、重建教師、科技輔助師等專業人員，提供個別化服務、視覺功能評估、弱視服務、定向行動訓練等服務，其中視障者接受職業重建服務項目以視力評估比例最高 82.6%，其次依序為科技輔具 74.6%（蔡再相，2005）。根據李永昌（2000）及林慶仁（2001）針對視覺障礙學生使用大字書的比例非常高，而使用的原因幾乎都是家長或是老師所建議。因此若能使用輔具不僅較具科學化，更能減少大字書印製的龐大費用（李永昌，2000）。

向度七 指導學生學習點字的能力

一、意義

莊素貞（2000）針對視障教育教師專業知能研究中指出，視障教師認為會閱讀點字及指導學生書寫其重要程度的比例為 84.75%。該研究並指出美國有許多州點字法規定，視障教育教師須具備點字教學能力。但相對也發現因受到視覺效能的提倡、有聲讀物大量的製作、家長與教師對點字學習態度及視障教育教師的點字教學能力等因素的影響，有越來越多能從點字學習獲益視障生不會閱讀或書寫點字。本研究將不探討視覺障礙學生為何不學習點字的原因。

二、內涵

網路的時代，所強調不僅在於點字機及點字板的學習，更重要的是以電腦學習點字輸入。況且不論是使用大眼睛或導盲鼠都需要學會點字才能進入網路世界結交朋友、吸取新知、收集資料，甚至未來所有考試均以電腦作答，相信這將

是一個趨勢。所以視障巡迴輔導教師不僅能指導學生使用點字機及點字板的練習，另外也需指導視覺障礙學生使用電腦做作業或考試以因應未來的需要(鄭明芳，1997)。

向度八 指導學生定向行動的能力

一、意義

視障者的行走移動，若只是移動技能，是無法到達目的地。對視障者而言重要的技能是定向技能。定向和感覺能力的發展有助於視障者獨立行走。感覺訓練包括七種主要感官知覺-視覺、觸覺、聽覺、本體感受器系統和前庭系統、嗅覺、味覺之訓練(萬明美，2001)。概念發展是定向行動的基礎部分，因為定向行走會牽涉到人的身體、方位、動作、環境等概念。沒有視覺就必須仰賴其它的感官學習與區辨，所以摸到的東西如大小、輕重、冷熱、各種材質等也變化多端(孫葆忱 2004)。下面就概念的準備作一說明，如表 2-5：

表 2-5 概念的準備

| 向 度 | 概 念 的 準 備 |
|---------|--|
| 形體的構成 | 確立自己在環境中的位置以及自己及其他物體之間的關係。 |
| 本體覺 | 分垂直方向(身體從頭到腳之間上、中、下)及水平方向(前、後、左、右、內、外)。 |
| 方向概念 | 東、西、南、北再分東南、西北、東北、西南。 |
| 人與方位的關係 | 1.他人形體方位。 2.物體與物體之間的位置關係。 3.身體與物體之間關係。 |
| 動作概念 | 如舉、抓、握、走、跑、伸、踢、放仰、抬。 |
| 室外環境概念 | 路、街道、路燈、公車站牌、商店、郵筒、電話亭、電線杆。 |
| 距離概念 | 用較具體的解說說明長短距離。 |
| 量的概念 | 深、淺、高、低、多、少、快、慢。 |
| 地形概念 | 平坦、斜坡、路面不平、轉彎。 |
| 時間概念 | 年、月、日、分、秒、上午、中午、下午、 |

今、明、後天、前天過去剛才將來。
 交通號誌之
 知識及概念
 人行道、安全島、十字路口、導盲磚。

二、內涵

定向行動的課程計劃與訓練目的在於創造視障者正向的移行經驗，正向的經驗可以增加視障者探索環境的興趣和能力，更有助於其獨立性(萬明美, 2001)。以下就定向行動基本技能作一說明，如表 2-6。

表 2-6 定向行動基本技能

| 項目 | 方法 | 技 能 |
|------|-----------|--|
| 室內行走 | 瞭解室內的擺設方法 | 站在屋內以時鐘方位，掌握室內各項物品擺設位置。 |
| | 上半身保護法 | 此技能強調在室內的移動或穿越走廊等空間的移動。將手肘彎曲跨過身體中線，並維持在肩膀高度以及與地面平行，前手臂以手肘彎曲約成 120 度，掌心向外，此法可保護自己的上半身不會到頭部及胸部高度處的障礙物。 |
| | 下半身保護法 | 是保護下半身之技能，且可以在入座，空間的移動上和上半身保護法一起使用。使用這個技能要放慢速度行走。伸直手臂，掌心向內，斜角越過腰部到大腿上半部，手背是面向行進方向，並大約離身體 15 公分的姿勢。 |
| | 落地尋找法 | 以掉落物品的聲音方向，推測大約多少距離，採取保護頭部的姿勢，腰部直直蹲下，手指微彎，用手刀部位探索；開始劃小圓再劃大圓探索。 |

| | | |
|------------------|--------------------------------|--|
| 手 杖 技 能 | 斜置技能 (對角線法) | 在室內移動時所用，手杖的技能就是把手杖放在身體前的對角線方法，作用有二，緩衝作用，如開門；追跡作用，如沿著草地、牆、泥濘地。 |
| | 兩點式杖法 (節奏手杖 法、兩點觸地 法) | 是檢查落差或垂直面物體的手杖技能。杖委以兩墊接觸地面，手杖擺動的節奏是右腳踏出時杖尾點在超出左肩一點點的地面上，左腳踏出時杖尾點在超出右肩一點點的地面上。 |
| | 追跡 | 一邊接觸牆壁或扶手而到達目的地行走方法。接觸要用無名指和小指，手背要向上。 |
| 人 導 法 | 人導法 | 是一種藉由明眼人協助引導的移行方式，通常由視障者握住引導者的手肘正上方，站在引導者的後方與他保持半步的距離，行進間，視障者要能主動感受引導者的肢體動作（如：左右轉、上下階梯）。 |

視障者要尋找和行進方向成直角的路面變化、不明顯落差，兩點視障法是接觸地面兩點，而點滑式杖法這技能從兩點接觸的地方往前滑，可以確實找到不明顯的落差。

從概念的建立，到感覺的訓練，再到定向行動的基本技能。定向行動的課程是一環銜一環的學習，絕對不可能一蹴可成。所以視覺障礙學生尤其是全盲生對此技能更是不可輕忽。

向度九 良好的溝通技巧及人際互動

一、意義

溝通順暢是巡迴輔導是否成功的關鍵之一，而溝通意義含括了個人的價值觀、文化背景及專業準備度（Carolyn，2003）。隨著特殊教育的發展，在 1970 年代強調重點在教學技能，如教學計劃、教學實施、診斷與評量，以後又加入輔導與合作協調的理念。到 1980 年漸強調教師應具備人際互動能力（江明曄，1996）。

二、內涵

溝通不僅包括口語、文字或非口語互動時所使用的具體技巧而已，還包括建立及維持互動關係、建立信任感，及提供回饋時所用的策略（Idol, Paolucci-Whitcomb & Nevein, 1986；Speece & Mandell, 1980）。將溝通形式及策略做如下之說明，如表 2-7：

表 2-7 溝通形式及策略

| 項目 | 方法 | 內 容 |
|------------|------|---|
| 形 式 | 口語溝通 | 強調是與人清楚的溝通，因為若無法將想法向相關人說明，即使有豐富的專業知識也無法將巡輔工作做好。 |
| | 非口語 | 強調互動式的聆聽，要能接收說話者所要表達的涵義，並且精確的瞭解其中的意義。 |

| | |
|--------|---|
| 書面資料 | <p>當我們將相關資料教給老師或家長時，這些相關人員能否從這些文字資料中瞭解視障巡迴輔導教師所要表達的涵義是非常重要的，所以視障巡迴輔導教師用字遣詞應以正向的觀點書寫。</p> |
| 電話預先通知 | <p>禮貌性的先打電話做自我介紹，並安排會面時間，才不會因突然造訪造成彼此的困擾與不便。</p> |
| 自我介紹 | <p>對自己工作職稱及應盡的職責應先說明清楚，在輔導過程中有哪些是需要輔助與協助亦先告知。</p> |
| 策 | <p>提出問題以利確定面談目的</p> <p>視障巡迴輔導教師應先擬好一些開放式問卷，以清楚瞭解第一線工作的老師期待視障巡迴輔導教師給予什麼樣的服務與支援。</p> |
| 略 | <p>在團隊夥伴中建立信譽</p> <p>1.有效的溝通則須彼此相互傾聽與回應。 2.學習新知並提供視覺缺損在醫療及教育所面臨的問題。所吸收的新知要確定消化並清楚瞭解其中所提出之觀點，不可將一知半解的資訊傳送出去。</p> |
| 遵守約定 | <p>持續正確紀錄、提供有用資訊與教材。</p> |
| 時間 | |

向度十

對普通教育及其他障礙類別有一基本認識

一、意義

Mittler (2000) 對融合教育有些精闢的看法：「它」是把大家視為一個整體的過程，把所有兒童帶在一起，讓他們一起學習、一起工作、一起作息。融合教育所強調大家雖有不同，但都站在立足點的平等線上 (林貴美, 2000)。所以學校組織方面，融合教育所強調的將不再只是特殊教育而已，普通教育也應該負起指導身心障礙學生的責任。所以普通教師必須體認角色的轉變同時，也意謂特殊教育的老師也應該瞭解普通教育相關之措施與做法。

二、內涵

視障巡迴輔導教師既須和特教老師相互討論個案的身心特質，亦須和普通教師討論輔導策略及教學建議，因而須瞭解普通教育、特殊教育相關事項，如普通教育 1. 相關教育法條 2. 各科課程綱要 3. 新的教育舉措之蒐集。在特殊教育中 1. 具備各障礙類別之基本常識 2. 身心障礙社會福利、法令、就學、就業等相關資訊。所以不論是普通教育或是特殊教育都應有所了解，方能提供出具體建議與輔助，以促使個案在融合體系中能獲得特殊教育教師與普通教育教師的輔助。

視障巡迴輔導教師並沒有實際的權力，也不能強迫其他人參與行動。但視障巡迴輔導教師解決問題能否成功的關鍵，是在於考慮周詳與否，和是否有足以令人尊敬的專業知能、說服力和協調能力（Carolyn，200），所以視障巡迴輔導教師在面對瞬息萬變的環境衝擊下，更應提昇專業知能接受挑戰。

研究方法

本研究主要在探討視障巡迴輔導教師在各向度專業知能的重要程度與具備能力，以及二者間的差異。本研究根據文獻探討蒐集到專家學者對視障巡迴輔導專業知能之看法，以自編「視障巡迴輔導教師專業知能問卷調查表」，對院轄市、台灣北區、中區、南區、東區及離島地區等視障巡迴輔導教師進行問卷。本章共分五節依序是研究架構、研究對象、研究工具、研究程序、資料處理。

結果與討論

共分三節，第一節視障巡迴輔導教師對專業知能重要程度與具備能力評定之分析與討論，第二節視障巡迴輔導教師對專業知能重要程度與具備能力差異之分析與討論，第三節視障巡迴輔導教師不同背景變項對專業知能的重要程度與具備能力差異比較之分析與討論。

第一節 專業知能重要程度與具備能力之排序與分析

為瞭解視障巡迴輔導教師對專業知能重要程度、具備能力的評定順序，以平均數、選項次數分配及排序，分析視障巡迴輔導教師對各項視障教育專業知能重要程度、具備能力的評定情形。本節共分三個部分做說明；第一部份向度排序與分析，第二部分各向度的題號排序與分析，第三部份向度及題號的總排序與分析。

一、排序

有關視障巡迴輔導教師對專業知能所有向度的重要程度及具備能力評定結果，如表 4-1、4-1-1 所示。

表 4-1 視障巡迴輔導教師對視障教育專業知能重要程度之平均數、選項次數分配百分比及排序

| 題號 | 視障巡迴輔導教師專業知能 | 選項次數分配百分比 | | | | 平均數 | 排序 |
|-------|----------------|-----------|------|------|------|------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 01-05 | 能清楚瞭解視覺障礙涵義及定義 | 1.0 | 12.7 | 54.9 | 31.4 | 3.16 | 10 |
| 06-10 | 認識視障成因 | 0 | 6.5 | 57.3 | 36.1 | 3.29 | 9 |
| 11-14 | 功能性視覺評估 | 0 | 1.5 | 58.2 | 40.3 | 3.38 | 6 |
| 15-20 | 視覺效能訓練 | 0 | 2.0 | 59.9 | 38.1 | 3.36 | 7 |
| 21-25 | 閱讀媒介評估 | 0 | 3.1 | 53.1 | 43.9 | 3.40 | 5 |
| 26-28 | 輔具之運用與評估 | 0 | 0.3 | 49.0 | 50.7 | 3.50 | 3 |
| 29-31 | 指導學生學習點字能力 | 0 | 3.7 | 48.6 | 47.6 | 3.43 | 4 |
| 32-37 | 指導學生定向行動能力 | 0 | 1.0 | 42.9 | 56.1 | 3.55 | 1 |
| 38-42 | 溝通技巧和人際互動 | 0 | 2.0 | 43.9 | 54.1 | 3.52 | 2 |
| 43-48 | 其他 | 0 | 3.1 | 58.2 | 38.8 | 3.35 | 8 |
| 全量表 | | | | | | 3.40 | |

※1 表為不重要 2 表為不太重要 3 表為重要 4 表為非常重要

表 4-1-1 視障巡迴輔導教師對視障教育專業知能具備能力之平均數、選項次數分配百分比及排序

| 題號 | 視障巡迴輔導教師專業知能 | 選項次數分配百分比 | | | | 平均數 | 總排序 |
|-------|----------------|-----------|------|------|------|------|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 01-05 | 能清楚瞭解視覺障礙涵義及定義 | 4.3 | 33.5 | 43.5 | 18.8 | 2.76 | 10 |
| 06-10 | 認識視障成因 | 1.4 | 16.1 | 58.4 | 24.1 | 3.05 | 4 |
| 11-14 | 功能性視覺評估 | 3.3 | 22.7 | 49.5 | 24.5 | 2.95 | 5 |
| 15-20 | 視覺效能訓練 | 3.2 | 25.7 | 51.5 | 19.6 | 2.87 | 6 |
| 21-25 | 閱讀媒介評估 | 4.7 | 26.3 | 50.2 | 18.8 | 2.83 | 9 |
| 26-28 | 輔具之運用與評估 | 0.7 | 17.7 | 54.4 | 27.2 | 3.08 | 3 |
| 29-31 | 指導學生學習點字能力 | 5.8 | 25.5 | 43.9 | 24.8 | 2.87 | 7 |

| | | | | | | | |
|-------|------------|-----|------|------|------|------|---|
| 32-37 | 指導學生定向行動能力 | 2.0 | 15.5 | 52.4 | 29.8 | 3.09 | 2 |
| 38-42 | 溝通技巧和人際互動 | 0.2 | 10.4 | 59.2 | 30.2 | 3.19 | 1 |
| 43-48 | 其他 | 1.0 | 26.7 | 55.8 | 16.5 | 2.87 | 8 |
| 全量表 | | | | | | 2.95 | |

※1分

為不具備；2分為不太具備；3分為具備；4分為充分具備

二、討論

鄭靜瑩在1995年的一份研究論文指出，視障巡迴輔導教師對視障生的輔導，多著重於盲生的指導。因此一般的視障巡迴輔導教師對視覺障礙學生的定向行動、點字學習之指導也就較為注意，因此從上述資料得知大部分（82.2%）視障巡迴輔導教師對定向行動能力是達「具備能力」。但是在指導學生點字的部分，視障巡迴輔導教師的能力是「不太具備」，莊素貞（2000）調查視障教育教師認為指導學生閱讀點字及書寫點字的重要性，結果重要程度的比例是84.75%。本研究所呈現的結果也是視障巡迴輔導教師認為指導學生點字的重要程度排序是4，但具備能力卻在7，而且平均數只有2.87，顯示視障巡迴輔導教師的點字能力尚待提昇。

弱視學生能選擇合適的閱讀媒介，則將較能增進閱讀表現，因此弱視學生與正常學生一樣可以閱讀印刷文字是需要藉助一些輔助工具（莊素貞，2004）。溝通是巡迴輔導老師與班級老師、家庭成員或其他教育團隊成員做過程中，分享他們專業知能的主要方式（賴美智，2004）。所以視覺障礙學生進入一般環境就讀的人數日漸增多情況下，更需要和普通教育與特殊教育相關人員互動與溝通，以促使工作順利完成。

第二節 專業知能重要程度與具備能力差異之分析與討論

配合前述之向度排序及五成以上視障巡迴輔導教師所勾選「非常重要」、「不太具備」程度之題號做一表4-5，說明如下：

表 4-5 向度排序、題號排序、非常重要、不太具備百分比一覽表

| 向度 | 排序 | | 題號 | 排序 | | 非常重要 | 不太具備 |
|------------------------|----|----|----|----|-----------|------|--------|
| | 重要 | 具備 | | 重要 | 具備 | | |
| 指導學生 定向行動能力 | 1 | 2 | 32 | 4 | 2 (3.12) | 56.1 | 12.2 |
| | | | 35 | 5 | 6 (3.21) | 55.1 | 10.2 |
| | | | 37 | 6 | 7 (3.21) | 56.1 | 11.2 |
| | | | 33 | 10 | 14 (3.02) | 52.0 | 19.4 |
| | | | 36 | 13 | 17 (3.06) | 51.0 | * 21.4 |
| | | | 34 | 19 | 22 (2.95) | 42.9 | 18.4 |
| 向度 | 排序 | | 題號 | 排序 | | 非常重要 | 不太具備 |
| | 重要 | 具備 | | 重要 | 具備 | | |
| 溝通技巧 與人際互動 | 2 | 1 | 38 | 9 | 4 (3.22) | 54.1 | 10.2 |
| | | | 39 | 14 | 5 (3.21) | 49.0 | 14.3 |
| | | | 42 | 17 | 11 (3.17) | 43.9 | 8.2 |
| | | | 40 | 18 | 8 (3.19) | 43.9 | 9.2 |
| | | | 41 | 24 | 12 (3.16) | 43.9 | 10.2 |
| 輔具 運用與評估 | 3 | 3 | 26 | 7 | 13 (3.14) | 54.1 | 15.3 |
| | | | 27 | 8 | 15 (3.09) | 53.1 | 19.4 |
| | | | 28 | 15 | 20 (3.01) | 44.9 | 18.4 |
| 指導學生 點字能力 | 4 | 7 | 29 | 3 | 3 (3.23) | 56.1 | 11.2 |
| | | | 30 | 11 | 38 (2.80) | 50.2 | * 31.6 |
| 閱讀媒介評估 功能性 | 5 | 9 | 21 | 23 | 35 (2.84) | 43.9 | * 21.4 |
| 視覺評估 | 6 | 5 | 13 | 16 | 21 (2.97) | 44.9 | * 20.4 |
| 視覺效能訓練 | 7 | 6 | — | — | | — | |
| 其他 | 8 | 8 | — | — | | — | |
| 認識視障成因 | 9 | 4 | 9 | 1 | 10 (3.17) | 64.3 | 7.1 |
| | | | 10 | 2 | 9 (3.19) | 59.2 | 9.2 |
| 能清楚瞭解 視覺障礙 涵義和定義 | 10 | 10 | 2 | 22 | 30 (2.87) | 43.9 | * 26.5 |

*表示二成以上教師具備能力不足

貳、討論

綜合上述針對視障巡迴輔導教師在各向度及各題號排序與分析作一討論。

- 一、從資料的結果來看，視障巡迴輔導教師對該向度中專業團隊的介入和整合並不十分重視；獨對於瞭解特殊教育法對視覺障礙的定義此題，認為非常重要的人數高達 50% 以上。主要是因有深入瞭解才能明瞭視覺障礙鑑定基準及申請身心障礙手冊之流程。
- 二、在十個向度中「認識視障成因」排序在九，但該向度題號 9 的「能針對視障學生之視障成因提供教師相關建議（如教學、輔導等策略）」，被評定為重要程度，但相對「瞭解眼睛各部位構造（如眼球、視路、眼的附屬器）所產生視覺功能」，並未重視。
- 三、鄭靜瑩在 1995 年的一份研究論文指出，視障巡迴輔導教師對視障生的輔導，多著重於盲生的指導。所以針對弱視學生的功能性視覺評估、閱讀媒介評估、視覺效能訓練等，被評定重要的程度就較低。
- 四、從視障教育教師的培訓過程中，可以瞭解點字學及定向行動的學分都是必修的課程。所以視障巡迴輔導教師針對指導學生點字及定向行動均被評定為重要程度的專業知能。不過從題號中發覺視障巡迴輔導教師對「指導普通班教師使用電腦相關軟體批閱全盲生的作業」並不認為重要程度。
- 五、在「其他」向度中，發覺視障巡迴輔導教師並不重視普通相關法令，但 Ramsey 與 Algozzine（1991）提到：為滿足學生的特殊需要，美國各州對特殊教育教師能力上也有特殊性的要求，但他們也強調特殊教育教師也應具備普通教師應具備的能力。

第三節 不同背景變項的重要程度與具備能力差異比較之分析與討論

綜合上述針對不同背景變項的視障巡迴輔導教師重要程度與具備能力之差異性作一討論。

- 一、本研究發現視障巡迴輔導教師在年齡 23-35 歲和巡迴輔導年資 1-5 年對「功能性視覺評估」及「溝通技巧及人際互動」的平均數都最高。
- 二、在最高學歷中發覺研究所含 40 學分學歷的視障巡迴輔導教師在 10 個向度中的重要程度有 6 個向度的平均數高於其他組，且具備能力亦達十項。但在特教背景中，平均數高的組別是具特教學程背景的巡迴輔導教師，而非特教研究所含 40 學分班。但在能力上特教研究所含 40 學分班比其他組「具備」專業知能。所以教師專業表現，和學歷應有相關。至於服務區域在每個向度平

均數最高的是台灣東區，而陳經榮（2005）的研究中發現教師專業成長之現況受「年齡」、「服務地區」、「學校規模」影響而有明顯差異。這結果和本研究相近。

結論與建議

本研究以問卷調查方式，瞭解視障巡迴輔導教師專業知能。以自編之「視障巡迴輔導專業知能問卷調查」為研究工具。第一節針對所歸納之內容作一結論。第二節依結論提出相關建議。

第一節 結論

本節依研究目的及待答問題分述如下：

壹、視障巡迴輔導教師在向度上的專業知能重要程度與具備能力的結論

- 一、重要程度依序是「指導學生定向行動能力」、「溝通技巧與人際互動」、「輔具運用與評估」、「指導學生點字能力」、「閱讀媒介評估」、「功能性視覺評估」、「視覺效能訓練」、「其他」（含普通教育及對其他障礙類別之認識）。
- 二、「不太具備」能力依序是「功能性視覺評估」、「視覺效能訓練」、「指導學生學習點字能力」、「其他」、「閱讀媒介評估」、「能清楚瞭解視覺障礙涵義及定義」。尤其在向度「能清楚瞭解視覺障礙涵義及定義」的選項中「不太具備」次數分配百分比最高，高達三成以上。
- 三、視障巡迴輔導教師對定向行動能力是達「具備能力」。但是在指導學生點字的部分，視障巡迴輔導教師的能力是「不太具備」。

貳、視障巡迴輔導教師在題號上的專業知能重要程度與具備能力的結論

- 一、為讓視覺障礙學生能因為專業團隊的協助減少生活與學習的障礙專業團隊的介入模式，所以強調醫療診斷、復健、教育須做一整合。不過從資料的結果來看，視障巡迴輔導教師對該向度中專業團隊的介入和整合並不十分重視。
- 二、視障巡迴輔導教師對視障學生的輔導，多著重於盲生的指導。但具統計弱視學生的人數佔較多數。所以針對弱視學生的功能性視覺評估、閱讀媒介評估、視覺效能訓練等，被評定重要的程度較低的情形來看，並不合宜。

- 三、從題號中發覺視障巡迴輔導教師對「指導普通班教師使用電腦相關軟體批閱全盲生的作業」、「能和學校教師相互配合實施視覺效能訓練，」既不認為重要程度也不具備能力。不過在定向行動部分中，題號 37「能指導一般學生人導法之基本技能，以輔助視障學生順利到達目的」，被認為重要程度的專業知能。
- 四、視障巡迴輔導教師更需具全方位的專業知能，因為所要面對的對象是多元，因此需要的知能也應是多元。不過在「能約略瞭解普通教育的相關法令」、「能具備教學診斷、使用適當評量工具及解釋各種診斷評量報告的能力」並不重視也不具備能力。

參、不同背景變項的視障巡迴輔導教師在專業知能上對重要程度和具備能力看法的差異

- 一、女性視障巡迴輔導教師在重要程度和具備能力上平均數高於男性視障巡迴輔導教師。而且巡迴輔導教師在年齡 23-35 歲和巡迴輔導年資 1-5 年對「功能性視覺評估」及「溝通技巧及人際互動」的平均數都最高。主要原因在於融合教育強調普通教育與特殊教育合作，所以在溝通技巧和人際互動更顯重要性。不過值得注意的是在具備能力上不論是年齡 23-35 歲和巡迴輔導年資 1-5 年在這兩各向度並未比其他兩組平均數高，而且點字能力也較弱。
- 二、在最高學歷與特教背景變項中，均是研究所含 40 學分班畢業的視障巡迴輔導教師所具備能力最足。尤其在點字能力和對一般教育及其他障礙類別的認識，均比其他組高。至於服務地區，則是台灣東區不論在重要程度或是具備能力上平均數都最高。

第二節 建議

本節提出下列建議事項，以裨益視障巡迴輔導教師從事日後工作之方向與思考。

壹、注重醫療、社政、教育三者的整合

彭淑青 2000 年國際教師訓練計劃的一文中談到美國麻州佳樂盲人中心，為服務視覺障礙者便與麻州一眼科醫院合作，服務人員結合眼科醫生、驗光師、職能治療師、個別化科技輔具專業人員、社工、特教教師或其他評估性專業人員，所強調的就是專業團隊整合。以下則針對上述內容作詳細說明：

一、行政單位宜從政策擬定以破除自我本位

科技整合的概念應落實在視障教育。行政單位應思考的是如何將醫療、社福、教育三者作一結合，才能做好眼睛的診斷及預斷。

二、辦理單位以工作坊方式辦理初階、進階研習

各單位應該有層次思考，如先將醫療單位的診斷、視覺訓練作前置觀念的建立。再進入視光師眼鏡的佩戴、輔具公司輔具的配置。再到教育單位接續的評估、訓練，再評估、再訓練。如此三部份作一廣密連結，對視覺障礙學生的輔助成效才能立竿見影。

三、編寫教材教具分享經驗

如何將研習的重點作一呈現，以利視障巡迴輔導教師將研習重點如備忘錄一般常做預習複習；甚至如未接受過此研習的視障巡迴輔導教師，亦能雨露均霑而受益。所以編寫教材與教具應是最可行之方式。

貳、視障巡迴輔導教師的自我成長與學習

身為特殊教育一環的視障巡迴輔導教師更應瞭解普通教育的相關事項。因此如何增長普通教育與其他各障礙類別特質的認識亦是一重要課題。下列作一說明：

一、針對視覺障礙學生各項資料作一深度匯談

寫第五項修練生的彼得·聖吉在團隊學習中非常強調「深度匯談」的重要。「深度匯談」是一個團隊的所有成員，攤出心中的假設，而進入真正一起思考的能力。而視障巡迴輔導教師宜應隨時自我檢視視障相關專業知能的具備情形。因此如何借重團隊的學習成長將是事倍而功半的方式。

二、與普通教育相關人員作一深度匯談

視障教育是特殊教育的一環，而特殊教育又是普通教育的一小環。但因為融合教育的倡導，從過去的各自為政變成現今的層層相扣。如何輔助普通教育相關人員應是特教教師和巡迴輔導教師重要課題。因此請普通教育相關人員審視視障巡迴輔導教師，其輔助是否能符合普通教師或相關人員之需求。

三、以讀書會或影片方式瞭解其他障礙類別的特質

從本研究發現大都的視障巡迴輔導教師都具特教學歷，而視障只是特教的一小環，因而對其他障礙不應陌生。所以可以由視障巡迴輔導教師組織讀書會方式，針對各障礙類別分別介紹。

參、對未來研究之建議

一、研究對象

本研究僅以視障巡迴輔導教師自我的評定為主，為周全考量以避免以偏概全之憾，應再從視覺障礙學生與普通班教師、特教教師角度以交叉比對方式進行評定，必能更瞭解視障巡迴輔導教師的專業知能具備情形，其理由如下：

(一) 視覺障礙學生：

和視障巡迴輔導教師接觸最為頻繁，因而視障巡迴輔導教師評估學生能力後所提供的讀書策略及建議，實用性如何應最能感受。藉由他們的實際的經驗與回應，應更能了解視障巡迴輔導教師專業知能所具備之程度。

(二) 特殊教育教師

視障巡迴輔導教師也是特教教師，具有共同的語言，因此較能理解彼此的想法，但因每一障礙類別具有其特殊性，所以視障巡迴輔導教師在視障教育的專業領域表現如何更可經特教教師的評定了解視障巡迴輔導教師的專業知能到底具備多少？

(三) 普通教育教師

融合教育中的吃重角色在普通教育教師的身上。因此視障巡迴輔導教師所提供的教學策略實不實用，能否減輕普通教育教師的負擔，由普通教育教師評定最合理不過，另外也可經由他們的評定，更能瞭解融合教師實施的成效如何？

二、研究方法

本研究採問卷調查法進行資料的蒐集，並根據相關文獻進行討論。所得資料僅能以推論方式呈現，部分內容囿於研究法的限制，所得之資料恐有疏漏之處。因而於未來研究應以質性或行動研究針對不同背景變項內容作更深入的探討，以為相互之驗證。

參 考 文 獻

中文部分

- 王天苗（1999）：迎向二十一世紀的障礙者教育。中華民國特殊教育學會年刊：迎千禧談特教（1-25 頁）：台北市：中華民國特殊教育學會編印。
- 王文科、徐享良等著（2000）：特殊教育導論。台北：心理出版社。
- 王亦榮（1997）：台灣區視覺障礙兒童混合教育計劃巡迴輔導問題及其因應方式之研究。特殊教育與復健學報，5，97-124。
- 王冠斐（1998）視障基礎教育「影像教材」學習輔具規劃。國立中央圖書館台灣分館館刊，51，74-81。
- 王儀嘉（2000）：視障教育專業團隊的成員及角色。中華視覺障礙教育學會會刊，

- 4 期，12-21 頁。
- 何世芸（2004）：視障巡迴輔導面面觀。視障教育理論與實際，30，89-95。臺北市：啟明學校。
- 吳清山（1996）：師範學院專業教育的挑戰與因應：兼論國小師資教育學分班的發展。載於中國教育學會、中華民國比較教育學會和中華民國師範教育學會（主編），師範教育的挑戰與展望（3-26）。台北：師大書苑。
- 吳淑美（1998）：學前融合教育教學理念篇。台北：心理出版社。
- 李永昌、陳文雄、朱淑玲（2000）：國中小視障學生大字課本使用現況及效果研究。台南：國立台南師範學院視障師資訓練中心叢書五十八輯。
- 李江山（1999）：視覺與認知。台北：遠流。
- 杞昭安（1995）：師範學院學生對視覺障礙兒童態度之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版。
- 杞昭安（2002）：視覺功能評估與訓練手冊。台北市：國立台灣師範大學特殊教育學系。
- 周台傑（1999）：高中（職）視障、聽障學生巡迴輔導制度成效之研究。台灣省政府教育廳專題研究成果報告。彰化市：國立彰化師範大學特殊教育學系。
- 林宏旻（2004）：如何成為教師甄試的紫牛：以高職特教教師為例。2005 年 2 月 16 日，取自
http://www.ntnu.edu.tw/csd/dops/teacher_dops/teacher_dops_1/teacher_dops_1_1/teacher_dops_1_1_3/document/93%B1%D0%BA%C2%B8g%C5%E7/%A
- 江淑麗（2005）：臺北市國中教師學習型態與專業表現關係。國立台灣師範大學社會教育學系研究所碩士論文。未出版。
- 陳經榮（2005）：高中職進修學校教師知識管理與專業成長之研究。國立台灣師範大學教育學系研究所碩士論文。未出版。
- 林貴美（2000）：特殊教育的新精神：尊重個別差異，融合不同於群體。載於中華民國特殊教學會主編，e 世代特殊教育，191-206。台北：中華民國特殊教育學會。
- 林慶仁（2000）：國中以上弱視學生光學輔助工具使用認知之現況調查。台南市：國立台南師範學院視障教育叢書第五十六輯。
- 吳亭芳（2001）：肢體障礙者電腦輔具評量以訓練成效之研究。國立台灣師範大學特殊教育研究所博士論文，未出版。
- 鄭明芳（1997）電腦在視障教育的運用現況。2005 年 10 月 21 日，取自
<http://www.cmsb.tcc.edu.tw/qm/luntan.htm>

- 江明曄（1996）：**國民中學啟智班教師專業能力運用程度之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 林慶仁（2001）：**我國視障混合教育計畫各縣市實施概況的內容分析**。視覺障礙教育學術研討會會議手冊計論文輯，27-45。
- 林寶山（1994）：**視覺障礙兒童混合教育巡迴輔導計劃之評估報告**。高雄市：國立高雄師範大學特殊教育學系。
- 蔡再相（2005）：**94 年度美國麻州地區視障機構職業重建實務工作考察報告撰文**。2006 年 9 月 25 日取自 <http://www.twacc.org/美國視障職業重建系統.htm>
- 邱上真（1999）：**融合教育問與答**。**中華特殊教育學會年刊**：迎千禧談特教（191-207）。台北：中華特殊教育學會編印。
- 邱上真（2001）：**普通班教師對特殊需求學生之因應措施、所面度之困境以及所需之支持系統**。**特殊教育研究學刊**，21，1-26。
- 洪清一（2001）：**知覺-動作訓練**。台北市：五南。
- 洪榮照（1997）：**資源班的經營方向**。**特教新知通訊**，5 卷（2 期），1-5 頁。
- 紀佳芬（2003）：**身心障礙者職務再設計與工作改善**。臺北市：五南。
- 孫葆忱（2004）：**低視力學**。北京市：人民漢生。
- 張千惠（2000）：**功能性視覺評估**。師大特教系網頁。
[http://web.cc.ntnu.edu.tw/~sofchang/Bauwens, J., Hourcade, J.J., & Friend\(1989\). Cooperative teaching: A model for general and special education integration. Remedial and Special Education, 10\(2\), 17-22.AL%A7%BB%CC%C9.htm](http://web.cc.ntnu.edu.tw/~sofchang/Bauwens, J., Hourcade, J.J., & Friend(1989). Cooperative teaching: A model for general and special education integration. Remedial and Special Education, 10(2), 17-22.AL%A7%BB%CC%C9.htm)
- 張千惠（2004）：**功能性視覺能力評估與觀察之研究**。台北市：特殊教育研究學刊，27，13-135。
- 張弘昌（2004）：**視障教育巡迴輔導教師工作滿意度研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 教育部（2002）：**九十一年度特殊教育統計年報**。教育部：特殊教育小組編。
- 教育部（2003）：**九十二年度特殊教育統計年報**。教育部：特殊教育小組編。
- 教育部（2004）：**九十三年度特殊教育統計年報**。教育部：特殊教育小組編。
- 教育部特殊工作小組（1999）：**國民教育階段啟明學校（班）課程綱要**。台北市：教育部。
- 莊素貞（2000）：**現任視障教育教師專業知能之研究**。**特殊教育研究學刊**，18，105-125。
- 莊素貞（2005）：**弱視生閱讀媒介評量之研究**。台北市：五南圖書出版公司。
- 莊素貞（2005）：**視障教育教師文字學習媒介評量執行概況與文字學習媒介專業知能之研究**。**特殊教育研究學刊**，29，251-275。

- 許天威 (1998)：回歸主流的功能。載於台中啟聰學校編，八十六學年度聽障學生就學巡迴輔導工作檢討報告，53-61。
- 陳美玉 (1999)：教師專業學習與發展。台北：師大書苑。
- 陳英三 (1999)：視覺障礙兒童心理學。台灣省視覺障礙兒童混教育計劃師資訓練班。台南市：國立台南師範學院啟明苑。
- 陳英三 (1994)：視覺障礙兒童發展與學習。台灣省視覺障礙兒童混合教育計劃師資訓練班。台南市。國立台南師範學院啟明苑。
- 陳慕師 (2004)：眼科自我診斷。台北市：華成。
- 陳懿文 (1997)：台灣省視覺障礙混合教育實施 30 週年研討會。台南市：國立臺南師範學院視障混合師資訓練中心，72-77。
- 單文經 (1990)：教育專業知識的性質初探。載於中華民國立師範教育學會（主編）師範教育政策與問題，21-50。台北：師大書苑。
- 彭淑青 (2003)：200 國際教師訓練計劃。2006 年 10 月 29 日取自 [http://workshop.batol.net/200%20 國際教師訓練計劃.htm](http://workshop.batol.net/200%20國際教師訓練計劃.htm)
- 無障礙科技發展協會 (2004)：弱視輔具大問答手冊。中華民國無障礙科技發展協會編印、內政部視障輔具資源中心發行。
- 楊國賜 (1994)：教育專業。載於黃光雄主編，教育概論 (417-443)。台北：師大書苑。
- 萬明美 (2001)：視障教育。台北市：五南。
- 劉信雄 (1989)：國小視力低若學生視覺效能、視動完形、與國字書寫能力關係之研究。台南：國立台南師範學院視障師資訓練班。
- 劉信雄 (2000)：八十九年直轄市及縣市國民小學視障教育訪視報告。台北市：教育部。
- 蔡明富 (1999)：從融合教育趨勢探討對普通教育的啟發。菁莪，10 (4)，36-43。
- 鄭靜瑩 (2005)：改善重度弱視學生使用功能性視覺能力之研究。台北市：特殊教育研究學刊，29，275-294。
- 賴美智 (2004)：視多障幼兒教育。台北市：第一社福基金會。
- 賴麗凌譯 (2005)：視覺障礙重建概論。台北市：行政院勞工委員會職業訓練局。
- 蘇燕華 (2000)：融合教育的理想與挑戰國小普通班教師的經驗。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。

英文部分

- Barraga, N. C. (1986). Sensory perceptual development. In G. Scholl (Ed.), *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth*

- (pp.83-98) .New York : American Foundation for the blind.
- Bayles, M. D. (1998) . *The profession*. In J. C. Call (Ed.) , *Ethical Issues in Professional Life*, 27-30.
- Carlson, L. Bullard(2003).*The Itinerant Teacher' s Handbook*: Successful Communication With Adult.57-74.Oregon : Butte Publications,Inc
- Corn, A. C., Bell, J. K.,Andersen, E., Bachofer, C., Jose, R. T., & Perez, A. M. (2003) .Providing Access to the visual environment:A model of low vision services for children. *Journal of Visual Impairment and blindness*, 97, 261-272.
- Corn, A. L.(1986). Low vision and visual efficiency. In G. T. School(Eds.), *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth* (pp. 99-117) . New york : American Foundation for the Blind.
- Dyson, A., & Millward, A. (1997).The reform of special education or the transformation of mainstream schools? In S. J. Pijl, C. J. W. Meijer, & S. Division for the Visually Handicapped (1993) . *Knowledge and Skill for Beginning Teachers of Infants, Children, and Youth with Visual Disabilities*.DVH-Quarterly,Fall,12-15
- Elabz, F. (1981).The teacher's practical knowledge: Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11, 43-71.
- Erin, J., & Paul, b. (1996) .Function vision of assessment and instruction of children and youth with low vision in academic program. In A . Corn & A. Koenig (eds.) , *Function of low vision :Function and Clinical perspectives* (pp.185-220). New York : American Foundation for the blind.
- Harris W. J. & Mahar C. (1975) .Problems implementing resource programs in rural schools. *Exceptional Children*, 42, 95-99.
- Hatlen, P . (1994) Infant vision Screening. 「 Review of the video program VI View point 」 .*Outreach Department, Texas School for the Blind and Visually Impaired*.Austin Texas, USA
- Jordan, A., Lindsay, L., & Stanovich, P. J. (1997). Classroom teachers' instructional interactions with students who are exceptional, at-risk and typically achieving. *Remedial and Special Education*, 18 (2) , 82-93.
- Koenig, J. A.,& Holbrook, M. C (1995) . Learning media assessment of students with visual impairment : *A resource guide for teachers*. Austin, TX : Texas School for blind and Visually Impaired.
- Lucker, J. & Howell, J., (2001) .Suggestion for preparing itinerant teacher : a qualitative analysis. *American Annals of the Deaf*, 147,3,54-61.
- Nunally, J. C. (1978) *Psychometric Theory*, NY : McGraw-Hi.

- Pitner, N. J. & Charters, W. W., Jr. *Principal Influence on Teacher Commitment: Substitutes for Leadership*. Educational Ogletree, B. T., Bull, J., Drew, R., & Lunnen, K. Y. (2001). Team-based service delivery for student with disabilities : *Practice options and guidelines for success.intervention In School And Clinic*, 36 (3) , 138-145.
- Ramsy, R. S., & Algozzine, B. (1991) . Teacher competency testing : what are special education teachers expected to know ? *Expception Children*, 57 (4) , 339-350.
- Stainback, W., & Stainback , S.(1995) .Contemplating inclusive education from a historical perspective. In R.A. Villa, & J.S. Thousand (eds.) , *Credaing an Inclusive School*. (pp.16-27) . (ERIC Document Reproduction Service No.ED 396505)
- Spunign, S. (1982) . The future role of residential scjool for visually handicapped children. *Journal of Visual Impairment and blindness*,76 (6) , 229-233.
- Speece, D.L., & Mandell, C.J. (1980) .Interpersonal communication between resource and regular teachers.*Teacher Education and Special Education*, 3, 55-60.
- Tom Miller (2005) .Tom Miller' s presentation is a brief overview of the process of Learning Media Assessment. <http://www.e-advisor.us/LMA/index.htm>
- Utah State Office of Education. (1993) .Certification Requirements for Early Childhood, Elementary, Secondary, Special Education disorders, and Preschool Special Education.Salt Lake City : Utah State Office of Education.
- Villa, R. A., & Thousand, J. S. (1995). The rationales for creating inclusive schools. In R. A. Villa., & J. S. Thousand (Eds.),*Creating an Inclusive School*. (pp.28-47). (ERIC Document Reproduction Service No. ED 396-505)
- Ysseldyke, J.E., Algozzine, B., & Thurlow, M.L.(2000).*Critical issue in special education* (3nd ed.). Boston : Houghton Mifflin.

正向行為支持方案應用於視多障兒童問題行為之研究

賴敏麗

(臺北市文山特殊教育學校)

第一章 緒論

第一節 研究動機

自 1980 年代以後，正向行為支持方案（positive behavior support，簡稱 PBS）逐漸受重視，藉由控制前事並教導適當行為，進而化解或取代不適當的行為（引自鈕文英，2001）。因此，對於身心障礙兒童的行為支持以及問題行為的改善，應改以生態評量的觀點出發，一方面考量學生所處的環境變項，另一方面則教導功能性、正向性的替代行為或生活技能，以提升視多障兒童目前的學習及日常生活狀況，進而改善日後的生活品質與人際互動。

本研究希望能透過功能性評量，來深入瞭解視多障兒童的問題行為背後所隱藏的目的與需求，設計適當的教學介入，以減少問題行為的發生機率，並建立替代的、可被大家所接受的溝通行為，以及疏解情緒的方式。

第二節 研究目的與待答問題

研究目的

本研究之主要目的有三：

應用功能性評量找出導致視多障兒童問題行為之功能。

根據功能性評量所找出的問題行為之功能，設計正向行為支持方案，以減低視多障兒童之問題行為的次數

根據功能性評量所找出的問題行為之功能，設計正向行為支持方案，提升替代性行為的產生。

待答問題

應用功能性評量是否能找出導致視多障兒童問題行為發生的原因？

應用功能性評量所設計的正向行為支持方案，是否能減少視多障兒童的問題行為，進而建立替代問題行為之替代性行為？

第三節 名詞釋義

壹、以視覺障礙為主障礙之多重障礙兒童(簡稱視多障兒童)

有視覺障礙之多重障礙者，簡稱視多障者，而在本研究中所指的視多障兒童，是指兒童年齡介於六~十二歲，就讀國小階段的學生，且本身領有多重障礙類別的

殘障手冊，手冊上記載該生具有視障及任何其他類別的障礙，如肢體障礙、智能障礙等。

貳、功能性評量

本研究所指功能性評量，是指使用直接觀察法、相關人士資料蒐集等方式，以單一受試的研究方式，對個案進行實驗操弄，以確認變項和問題行為間相互影響的程度與因果關係。

參、正向行為支持方案

本研究所稱正向行為支援，是指根據問題行為之功能性評量之直接觀察、間接的晤談表格填寫、訪問等所蒐集得來的資料結果，運用行為改變技術、製造被關注情境之前事控制、舉手的替代性行為訓練與後果處理等策略，教導視多障兒童以符合本身需求，且讓社會可接受的舉手行為來取代問題行為，並減少原本脫鞋襪之問題行為。

肆、問題行為

本研究的「問題行為」是指在不適當的場合脫鞋的行為，所謂不適當的時間或場合，是指：

- 一、上課中。
- 二、參與活動中。
- 三、單獨操作教具或玩具時。
- 四、進行生活自理時(上廁所、吃飯…)
- 五、在學校裡，除了教室中睡覺的地墊、地板教室等必需脫鞋地區以外之其他地方。

而下列動作皆可視為脫鞋的行為：

- 一、受試兒童脫去單腳或雙腳的鞋子。
- 二、受試兒童脫去單腳或雙腳的襪子。
- 三、受試兒童脫去單腳或雙腳的鞋子和襪子。

第二章 文獻探討

本章節旨在探討與本研究有關之文獻與理論，共可分為「視多障兒童之發展特徵與教學需求」、「身心障礙兒童的問題行為」、「正向行為支持應用在特殊兒童問題行為之相關研究」三節。

第一節 視多障兒童之發展特徵與教學需求

視多障兒童，這個族群往往伴隨著許多障礙，同時也有著較重度障礙程度，

在發展適合視多障兒童的教學原則、介入之前，應先瞭解其特徵，因此本章節將先討論視多障兒童之發展特徵，再討論較適合的教學介入。

壹、視多障兒童之發展特徵

視多障兒童由於視覺上的不便，使其在生活、學習及社會適應上，受到各種程度的影響與限制，發展也較一般兒童慢速。綜合專家學者的意見，以下將就視多障兒童在發展過程中，可能出現的問題或困難，來說明其特徵(杞昭安，2003；易曼譯，2004；萬明美，2000；Raver, 1999)。

- 一、 視覺訊息擷取困難
- 二、 感覺訊息輸入與統合困難
- 三、 動作發展遲緩行動困難
- 四、 認知概念發展的問題
- 五、 視覺模仿能力的限制
- 六、 語言發展的問題
- 七、 社會互動的限制

貳、視多障兒童之教學需求

為了能夠瞭解視多障兒童的教學需求，以下將就最常見的全盲、弱視這兩類視多障兒童，來探討其所需要的教學需求(易曼譯，2004；Bishop, 1991；Buncic, 1987；Downing & Bailey, 1990；Levack, 1994)。

一、 全盲的視多障兒童

全盲與只有光覺的兒童大多需要仰賴聽覺或觸覺的輸入，來建立來認識周遭的世界，透過非視覺的管道所輸入的學習經驗和透過視覺管道輸入的不同，所以視多障兒童對物品的概念建立，應建立於真實的物品上，而非模型或玩具，教學策略應該特別加入觸覺區變、如何聆聽以及口語描述，但是當盲生伴隨了其他的嚴重障礙時，教學策略就應該隨著個案的需求而加以變通，加強目前最應優先教導的部份，例如生活自理能力、簡單指令的聽從等。

二、 弱視的視多障兒童

弱視的兒童和全盲的兒童不同，他們對於某些視覺刺激是有反應的，同時也可藉由殘餘視力，來處理生活上的事物和做出動作，例如將手伸向光源、伸手拿物品等。但是由於視覺上的限制，因此除非使用特殊的方法，來加強物體的形象或是彌補視覺上的缺陷，不然個體所看到的世界仍是模糊難辨、支離破碎的。

由於每位兒童的視功能以及視覺損傷情形不同，因此教師應該要熟悉每位孩子的視覺能力特徵以及診斷。不過一般而言，盡量讓弱視兒童觸摸他們正在用視覺檢索的東西是必要的，先透過實際操弄物品來獲得經驗，才能再用視覺來辨識

物品(Rogow, 1992)。

第二節 身心障礙兒童問題行為之探討

由於生理、心理再加上環境方面的限制，導致身心障礙兒童的基本需求無法被滿足，當基本需求一直受到漠視，或無法達到目的時，問題行為就產生了。由於身心障礙的範疇中包含了視多障，因此本節將以身心障礙者的問題行為為主，根據其特徵、種類及功能加以討論。

壹、問題行為的特徵

相較於身心障礙兒童，視多障兒童無法經由視覺管道來觀察環境中的種種事物，也無法觀察他人的反應、面部表情，更無法理解與遵守社會規範，在無法表達、有口難言的情況下，問題行為就產生了。Meyer 和 Evans(1989)認為，問題行為依其特徵的不同，可大略分為三種類型：

一、緊急行為(urgent behaviors)：

必須立刻做處理，否則就會危及個體的生命及健康，例如自傷。

二、嚴重行為(serious behaviors)：

需要仔細考量的嚴重行為，只要符合下列四點中的其中一點，即可稱為嚴重行為：(一)幹擾教學；(二)不加以處理便會更嚴重；(三)危及他人；(四)照顧者很關心的行為。

三、過度行為：

指達到偏差標準的不當行為，這些行為通常有以下特徵：(一)行為並無改善，也沒有惡化；(二)行為會造成破壞；(三)行為會妨礙社區對個人的接納程度；(四)改善此行為也能幫助其他行為的改善；(五)行為在某特定時間內會造成問題。

貳、問題行為之種類及功能

較為常見問題行為的種類及功能大致可分為下列六種(王大延，1993；施顯焜，1995；張正芬，1999；鈕文英，2001；Meyer & Evans, 1989)：

一、不適當社會行為

二、攻擊行為

三、固著行為

四、自傷行為

五、自我刺激行為

六、不服從行為

七、視障者特有之問題行為

除了以上六大種類以外，還有一種是視覺方面有障礙的人經常會出現的，通常被稱為「盲人習癖」(mannerisms)的問題行為，例如擠眼、壓、挖眼睛、搖擺身體、轉圈圈等，郭為藩(1983)將「盲動作」定義為：「盲人的一種特殊行為型態，通常在兒童時期便已發展；如迅速地搖頭、挖眼睛……律動運動，此種特殊動作被解釋為自我刺激的一種行為」。杞昭安(2003)和傅秀媚(2002)，認為習癖行為可分為列下類別：

- (一)伴隨少許視力的習癖：眼球常顫動、斜視、傾頭、揉挖眼睛等
- (二)觸覺器官之刺激：手指頭放在眼、鼻、口，或觸摸耳、唇、頭髮等。
- (三)肌肉運動知覺的刺激：搖晃身體、轉圈、搖動頭部等，以全盲者為多。

整理相關文獻，發現習癖動作產生的原因可能如下(杞昭安，2003；傅秀媚，2002；萬明美，1996)：

- (一)在生理或心理上缺乏足夠的刺激，所以自己找出讓身體舒適的刺激和活動。
- (二)缺乏模仿能力及視覺回饋，因此無法學得為大家所接納的適當行為。
- (三)當適應環境和學習方面產生困難時，以習癖行為來逃避。
- (四)家長對於盲童的行為處理不當，導致其習癖行為增強。
- (五)家長過度保護或隔離，使視多障兒童喪失學習的機會。
- (六)因缺乏社會刺激而產生習癖行為。
- (七)在行動受限的情況下，導致體力過剩，而以習癖代替運動。
- (八)當個案獨處、無所事事時、課堂上或厭煩學習時，較易呈現習癖行為。

第三節 正向行為支持方案應用在身心障礙兒童問題行為之介紹

正向行為支持方案是使用正向的行為介入方式(例如正增強)，來增加適當的行為及減少問題行為的出現次數，必須配合問題行為功能性評量的結果，才能達到效果。在正向行為支持計劃中，介入者必須指明學生需要達成的(1)替代行為；(2)合宜行為，而介入時必須注意兒童的問題行為發生時，絕對不能給予其想得到的功能或增強物，唯有適當行為出現時，才能給予增強物(劉文英、林初穗，2004)。

壹、功能性評量的意義及應用

一、功能性評量的意義

功能性評量是一系列蒐集問題行為資料並分析其功能的過程，為了能明確有效的瞭解問題行為的原因及影響因素，我們通常採用有系統的蒐集資料、實驗控制、操弄變項等方式，來對問題行為之前事及後果事件進行假設驗證，以瞭解引發行為之原因(陳麗如，2001；鈕文英，2001；Sugai, Ervin et al., 2001；Horner & Sprague, 1999)。

二、如何實施功能性評量

進行功能評量時，最常使用的方式，大致上可分為間接評量、直接評量、以及將所提出的假設進行驗證的功能分析法三種方式

(一)間接評量(indirect assessment)

間接評量最常使用的方式，包括訪談、歷史紀錄，以及填寫相關評定量表、檢核表等。訪談法又可稱諮詢法，即訪談個案的主要照顧者、教育者，甚至學生本人，以蒐集問題行為的相關資訊(胡永崇, 1998; Gresham, 2001; O' Neill, 1997)，晤談通常以結構性的方式來進行，以免偏離焦點。雖然訪談內容可能會被受訪者的主觀意識所影響，但可使個案問題行為的可能因素更加集聚焦，如此有利於之後功能性分析的設計與規劃。

需注意的是，雖然經由晤談和量表能很快地找出行為可能的動機，但其只適合作為初步的參考，而不足以代表完整的功能性評量(Gresham, 2001)。

(二)直接觀察 (direct observation)

直接觀察是取得第一手行為資料最有效的方式，它需要大量的時間，針對學生進行必要的觀察與行為記錄(Iwata, 1994)。直接觀察通常是在自然情境下，對個案有系統的進行觀察，觀察的地點可以是許多不同的情境，如此才能深入瞭解受試者在不同場所發生問題行為的情形，以評估行為的前因後果(張正芬, 1997; Bradey & Halle, 1997; O' Neill, 1997)。而觀察的工作，通常是由與學生最親近的老師或家長來進行。

Asmus 等人(2002)認為，因為直接觀察法能準確發現影響問題行為的外在環境因素為何，因此在發展行為假設之前，直接觀察法比單獨的進行親師訪談、填寫檢核表，顯得有價值許多。

(三)功能性分析 (functional analysis)

和前述二種方法比較，功能性分析能得到更客觀、明確的資料，當直接評量與間接評量無法完全確定造成問題行為的原因時，就必須使用功能性分析來進行假設驗證。功能性分析利用標準化的實驗程式及設計，進行系統化的操作(systematic manipulation)，先就問題行為的功能提出假設，然後透過實驗的方式，有系統地操弄可能影響問題行為的變項，再觀察行為發生前後的變化，以找出問題行為的功能(林惠芬, 2001; Gresham, 2001)。

功能性分析是功能性評量中，最精確的評量方式(Iwata, 2000)。但由於它是以系統化和一再重覆實驗操作，來作為手段，因此一般學者認為，功能性分析複雜而且實施不易(張正芬, 1997; Quinn, 2000)。

每種評量方式各有其特出之處，但仍必須相輔相承，才能有效的找出影響問題行為的因素(Kratochwill & McGivern, 1996)。單獨使用直接觀察常常無法找出

實驗控制的變項，而單獨使用功能性分析又顯得證據單薄，無法有效做出結論時，(Hall, 1997; Lerman & Iwata, 1993)。因此，當使用描述性分析時，需要進一步藉由功能性分析，來找出行為的功能；而當使用功能性分析時，則需利用描述性分析的資料來提出假設(Thompson, Fisher, Piazza & Kuhn, 1998)。所以，應結合各種評量方式，才能達到最佳的效果。

第三章 研究方法

本研究係以研究者所任教的臺北市某特殊教育學校國小部之一名視多障兒童為研究對象，以研究法中的單一受試研究(Single Subject Research Design)來進行研究，並採用多基準線設計(Multiple Baseline Design)之跨情境的多基準線設計(Multiple Baseline Across Subjects)，目的在探討一位元元國小視多障兒童在接受依據問題行為所設計的教學介入後，其行為問題的改變情形及替代行為的持續效果。本章共分為五節，包括研究對象、研究設計、研究工具、研究過程以及資料處理與分析。

第一節 研究設計

壹、實驗設計

本研究欲以跨情境多基準線設計來進行實驗。

貳、研究流程

本研究除了先從事相關文獻的探討及資料的蒐集外，還會根據研究者對家長或是老師所做的晤談、表格之填寫，並輔以觀察等各種的方式，來找出目前最需要優先介入之問題行為，推論出造成問題行為可能之因素，進而進行功能性分析的假設驗證，以設計出適合受試者的教學介入，改善受試者的問題行為，發展替代行為，並且觀察持續時間的長短。本研究的流程如圖 3-1 所示：

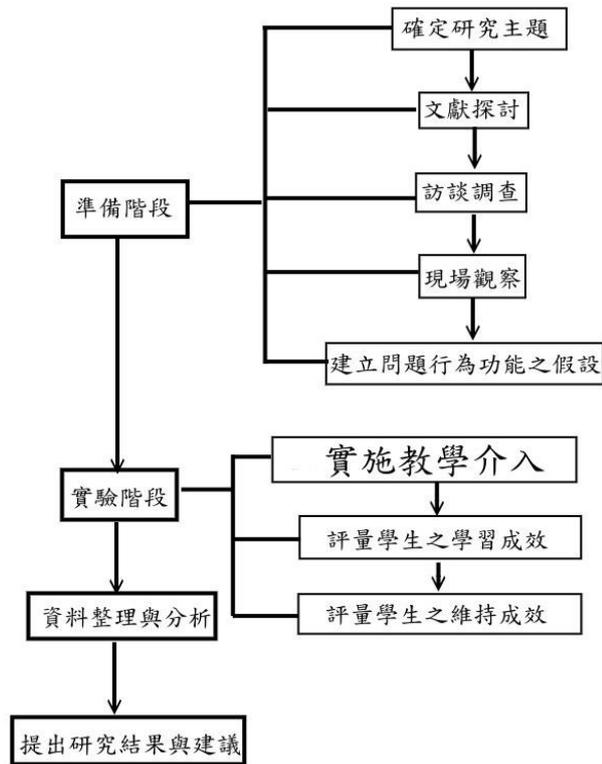


圖 3-1 實驗流程

參、情境控制

在選取受試者並取得家長同意書後(見附錄一)，研究者則應與該生家長、各科目任教老師取得共識，在實驗期間請家長與教師，不要對該生之問題行為做出任何的禁止或限制(例如處罰她、禁止她)，以求實驗情境之控制。

肆、研究變項

本研究主要在探討經由功能性分析發展出之介入策略，對視多障兒童問題行為的成效，所以研究變項包括自變項、依變項、和控制變項，如圖 3-2 所示。

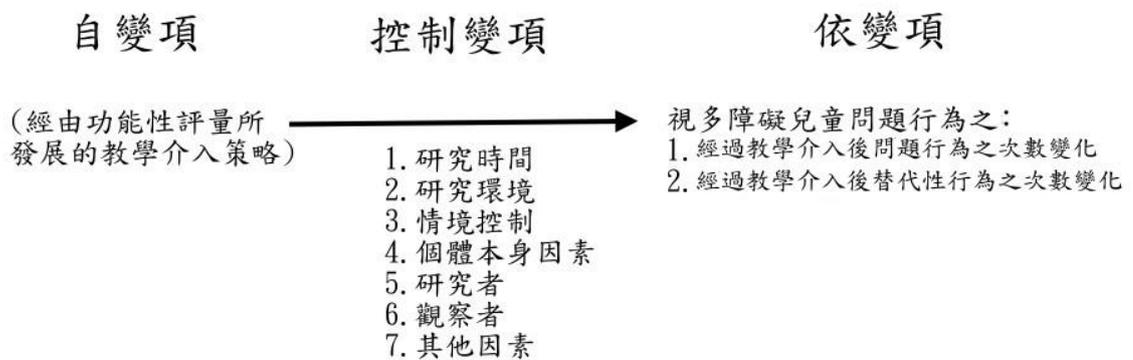


圖 3-2 研究變項架構圖

第二節 研究對象

本研究係以立意取樣(purposive sampling procedure)(Patton, 1990)的方式作為篩選個案之方式。

(一)優弱勢能力資料

表 3-1 受試兒童的基本能力敘述

| 項目 | 優勢能力 | 弱勢能力 |
|---------------------------|--|---|
| 認知能力(記憶、理解、推理、注意力等) | 認識家人，認識老師，認識家中環境，認識校內環境，能藉著觸摸，來分辨不同的人。 | 受限於智力及視覺障礙的影響，尚無法理解較抽象或是日常生活中沒有見過的事物。 |
| 溝通能力(語言表達、語言理解、語言發展等) | 口腔動作正常，吞嚥正常，對自己名字有反應，對熟悉聲音、音樂有反應，理解部分單一指令，能發出很少的單音。 | 無法以說話來表達情緒，只能以聲音或動作表達，例如生氣時大叫，高興時尖叫，痛苦時會發出低沉的悲鳴(例如手被壓到)。 |
| 動作/行動能力(精細、粗大動作、行走、定向能力等) | 會翻身，會坐在地上，會站立，會走路，會坐在椅子上，會上下樓梯，能抓握物品，能握筆塗鴉，能搓黏土，能扭蓋筆蓋，能撕紙。 | 從事精細動作的技能大致具備，但卻無法集中注意力完成事情，例如好好拿湯匙吃頓飯之類的。 |
| 社會化及情緒行為(人際關係、情緒管理、行為問題等) | 對新環境容易適應，情緒大致穩定，喜愛與他人互動。 | 常常藉著破壞物品、脫鞋脫襪和製造噪音等錯誤方式來引起他人的注意。 |
| 感官功能(視聽觸等感官知覺，視覺、聽覺記憶等) | 聽力敏銳，能清楚辨別不同的聲音，觸覺敏銳，例如摸到手就可以馬上知道來者何人。 | 由於眼睛發育不全，因此日常生活中缺乏視覺經驗，很多東西抽象的名詞或是生活中不常見的物品很難讓她理解。 由於認知發展方面的限制，導致該生雖然觸覺敏銳，但區辯能力不佳。 |

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 生活自理能力 (飲食、入廁、盥洗、購物、穿脫衣服、上下學能力等) | 進食需協助，自己會脫衣服，會解開釦子，會脫鞋襪，如廁時需協助處理大便和小便、會自己沖馬桶，需定時帶去廁所，會自己用毛巾擦臉，會開關水龍頭。 | 會從事許多事情，但由於缺乏耐性，因此做事常常半途而廢，或是做到一半發脾氣，堅持不下去。 |
|-------------------------------------|---|---|

(三) 興趣偏好

經由家長、老師以及治療師們平日對受試兒童的觀察，以及增強物調查表(附錄七)所得到的資料，發現她喜歡的事物為表 3-2 所示：

表 3-2 受試兒童喜愛事物一覽表

| 領域 | 一般描述 |
|-------|-------------------------|
| 人物 | 媽媽、爸爸、弟弟、導師、助理老師 |
| 食物 | 糖果(水果軟糖)、餅乾(洋芋片)、水果(蓮霧) |
| 飲料 | 果汁(不要太酸即可)、養樂多、麥香紅茶 |
| 物品 | 皮包(有拉鍊的)、會發出聲音的玩具或樂器 |
| 休閒活動 | 聽音樂(兒歌)、玩玩具，特別喜歡和人身體接觸 |
| 社會性增強 | 擁抱、摸頭、搔癢、抓著她的手拍拍手 |

(四)問題行為

受試兒童經常性的在不適當的場合及時間(例如上課中)脫鞋，乃大家認為是最應優先處理的問題行為。

第三節 研究工具

本研究所使用之工具，包括「問題行為主觀評量表」、「問題行為功能訪談表——相關重要人物訪談」、「行為動機評量表」、「A-B-C 問題行為功能觀察紀錄表」、「問題行為直接觀察紀錄表」、「溝通行為分析表」、「增強物調查表」，輔助的器材為碼表、攝影機。

第四節 研究過程

本研究的過程分為兩大部分，第一部份為功能性評量階段，包括直接評量、間接評量，主要目的在建立問題行為功能之假設，而第二部分則為實驗處理，目的在於希望能藉由功能性評量結果，設計出能有效改善問題行為的正向行為支持方案能。

壹、功能性評量階段

本階段之流程及每個部份所需使用之表格如下：

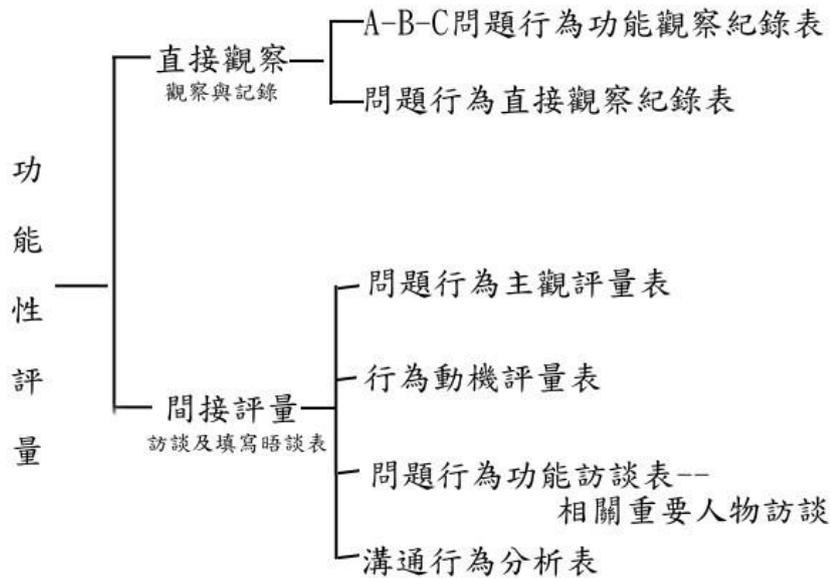


圖 3-3 功能性評量之流程及使用表格

- 一、直接評量：觀察與記錄
- 二、間接評量：訪談及填寫晤談表

貳、實驗處理階段

本階段為正向行為支持方案介入階段，每種情境都將採用 A-B-M 實驗設計，待第一種情境的基準線穩定後，便針對該情境進行實驗處理，其他情境則不予以處理，仍然維持基準線階段。當一種情境的介入效果達到穩定或不變後，再針對第二項情境進行實驗處理，以此類推，直到所有情境皆進行過實驗處理為止。

各情境的實驗過程如下：

基線期—A

介入處理期—B(分為三階段)

- (一)階段一(B1)：改變事前情境
- (二)階段二(B2)：改變行為，教導替代性行為
- (三)階段三(B3)：綜合並逐漸褪除前兩階段之介入

維持期(M)

三種情境(生活自理、認知教學、休閒教育課)皆需完整、依序實施，待三種情境的介入皆完成後，再進入資料的處理與分析階段。

參、資料處理階段

研究者將研究過程中所蒐集資料，進行資料整理的工作，分析方式主要以視覺分

析法與社會效度的驗證為主，務必使研究成果清楚呈現，以供未來相關研究之參考。在分析資料的同時著手撰寫研究結果、討論以及建議，預計於民國九十七年三月底完成。

第五節 資料處理與分析

本研究將處理以觀察及攝影機等方式所取得的資料，包括：行為功能的假設、觀察者間的一致性分析、圖示及視覺資料分析及 t 考驗。以上各資料的說明如下：

壹、行為功能的假設

本階段主要是將「問題行為主觀評量表」、「問題行為功能訪談表——相關重要人物訪談」、「行為動機評量表」、「A-B-C 問題行為功能觀察紀錄表」及「問題行為直接觀察紀錄表」的資料做整理與分析，以形成受試兒童問題行為的功能假設。

貳、觀察者間一致性分析

觀察者間一致性旨在瞭解本研究之三位觀察者對目標行為的看法是否一致，為了避免過於主觀，本研究擬由研究者、一同帶班的老師及教師助理於共同紀錄，每位觀察者皆須經過觀察者皆需訓練。在進行觀察者一致性考驗前，需先做預試，三位觀察者在不互相干擾的情況下同時觀看錄影帶，直到觀察者間一致性達 85% 以上，才能正式做信度考驗。其計算的公式如下(杜正治譯，1994):

$$\frac{\text{甲乙觀察者記錄一致的次數}}{\text{甲乙一致的次數} + \text{甲乙不一致的次數}} \times 100\% = \text{百分比一致性}$$

表 3-3 觀察者間一致性考驗

| 實驗階段 | 觀察信度平均值 | 觀察信度範圍 |
|---------|---------|--------------|
| 預試階段 | 97% | 95.2%~98.7% |
| 功能性評量階段 | 98% | 96.5%~99.93% |

參、圖示及視覺資料分析

圖示及目視分析是研究者將實行實驗介入後所做獲得的數據資料轉摘要成

表格或轉換成圖形，比較基線期（A）、處理期（B）各階段：第一階段、第二階段第三階段以及維持期（M）間的差異，以瞭解行為的功能及實驗介入的成效，詳細情形如下：

一、階段內變化分析

本階段內之目的在於指出同一階段內，資料的趨向發展及水準變化，包括階段的趨向預估、趨向穩定性、水準穩定性、水準範圍和水準變化。

二、階段間變化分析

本階段的目的是瞭解研究介入或撤除後，資料點變化的狀況，以對假設進行驗證。本階段包括趨向方向、趨向穩定、水準變化和重疊的百分比。

肆、社會效度

為了瞭解對問題行為之介入是否真的對受試兒童產生明顯且有意義的改變，因此將從任課老師以及家長的角度來探討其影響，以瞭解教學成效的社會效度；訪問於研究實驗維持期時進行，以研究者事先擬好的焦點訪談提綱訪談教師與家長，並根據訪談所得資料進行歸納與整理。

第四章 研究結果與討論

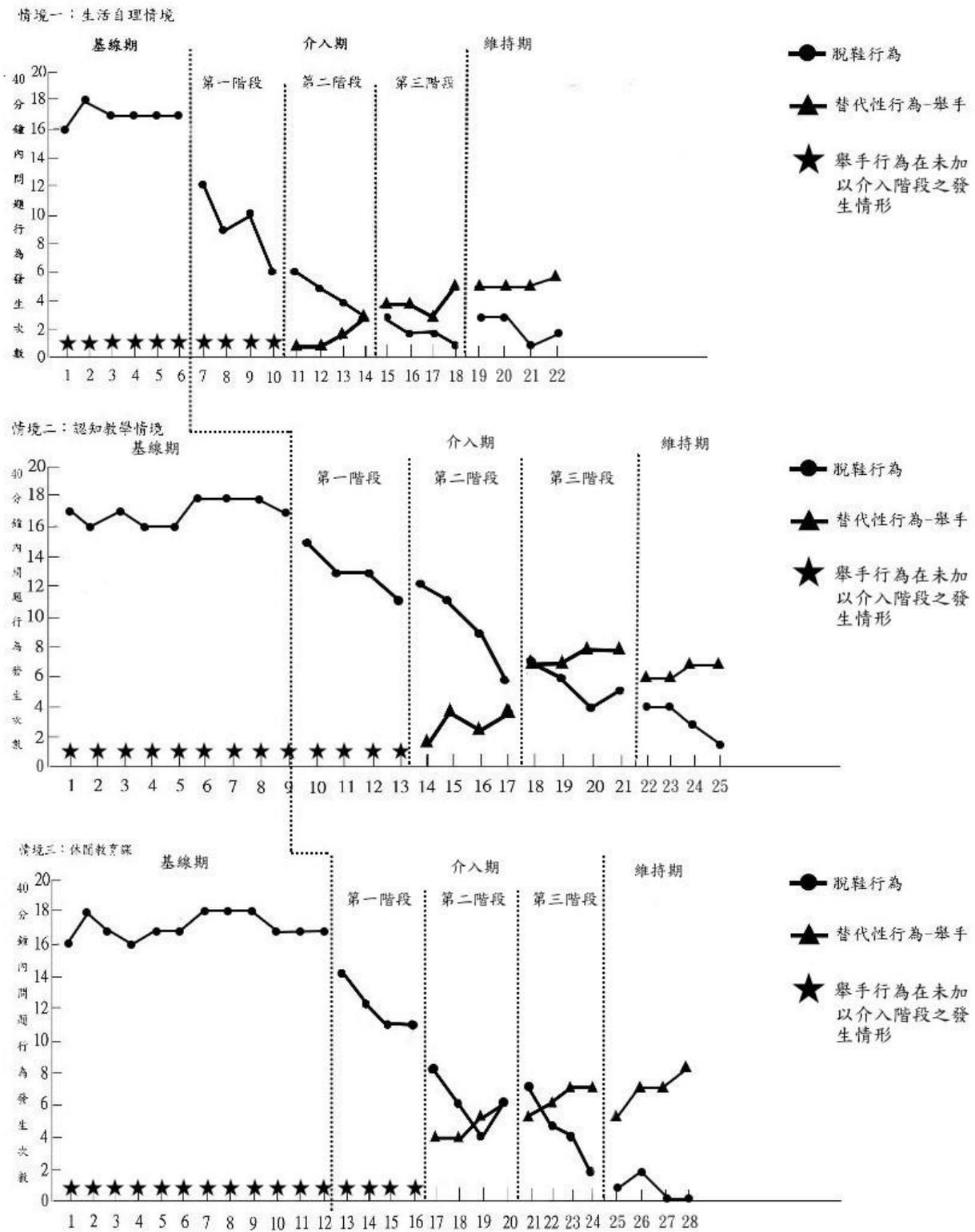
本研究旨在探討經由正向行為支持方案的介入後，對於國小視多障兒童問題行為的影響。

本章分為四節，第一節為正向行為支持方案對問題行為之影響；第二節為正向行為支持方案對替代性行為之影響；第三節為社會效度分析；第四節則為綜合討論。

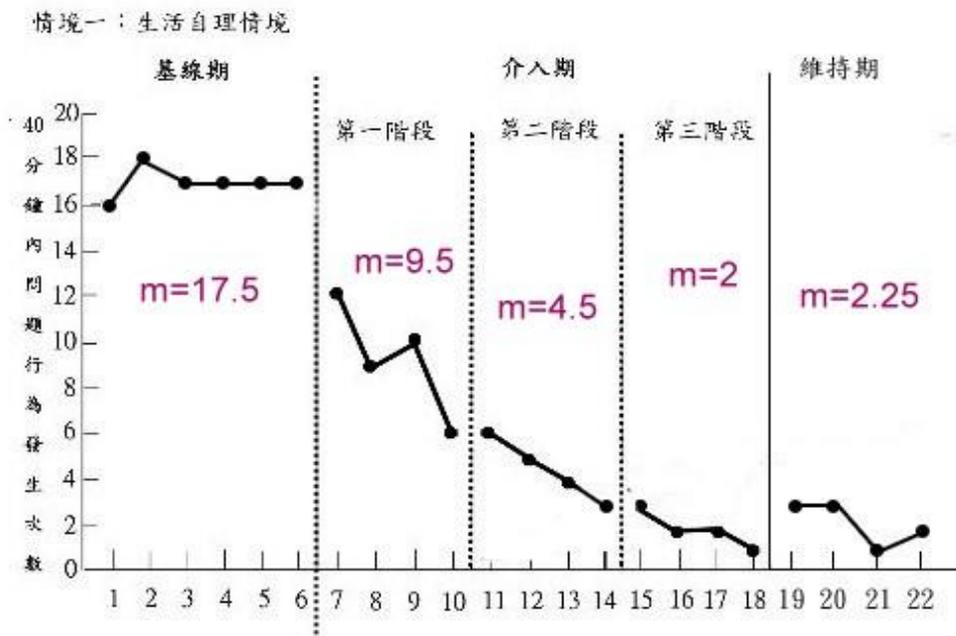
第一節 正向行為支持方案對問題行為之影響

本部份主要在探討受試兒童接受正向行為之後，其問題行為次數的增減，以及替代性行為的產生情況，同時以圖 4-1 問題行為與替代性行為出現次數曲線圖、表 4.1-1 問題行為階段內分析摘要表、表 4.1-2 問題行為階段間分析摘要表、以及關於替代性行為的表 4.1-3 替代性行為階段內分析摘要表、表 4.1-4 替代性行為階段間分析摘要表來說明在三種不同的情境中，受試兒童之問題行為和替代性行為的變化情形。

正向行為支持方案應用於視多障兒童問題行為之研究



壹、生活自理情境之問題行為次數分析

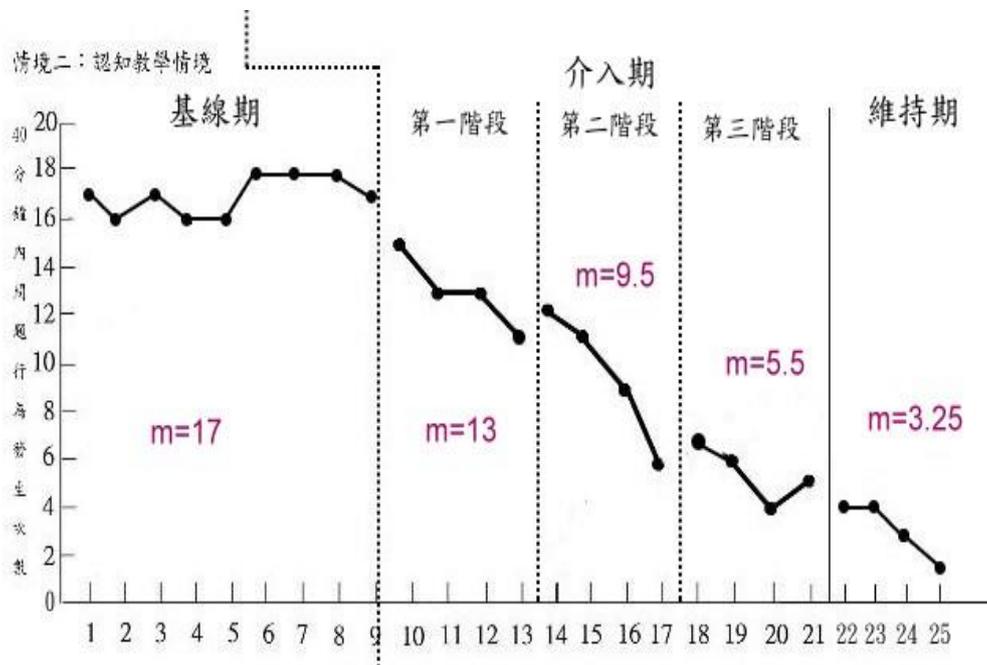


由圖 4-1 所分解出之圖中可以看出，受試兒童在生活自理情境基線期之 6 次觀察中，問題行為的出現次數都介於 16~18 次之間，而當處理期開始後，第一次觀察時問題行為的出現次數即下降為 12 次，第三次觀察雖然有升高至 10 次，不過之後的幾次觀察便完全沒有再上升過，持續呈現下降的趨勢，而最後一堂課(第 12 堂)則下降至 1 次。保留期之觀察結果也能夠維持相當的水準，並沒有急速的增加次數，次數介於 1~3 次間。

整體而言，圖 4-1、表 4.1-1 以及表 4.1-2 均顯示介入期 B_{i1}、B_{i2}、B_{i3} 階段問題行為的發生次數均呈現逐漸下降的趨勢，跡象顯示問題行為發生次數在介入期有持續地獲得改善。

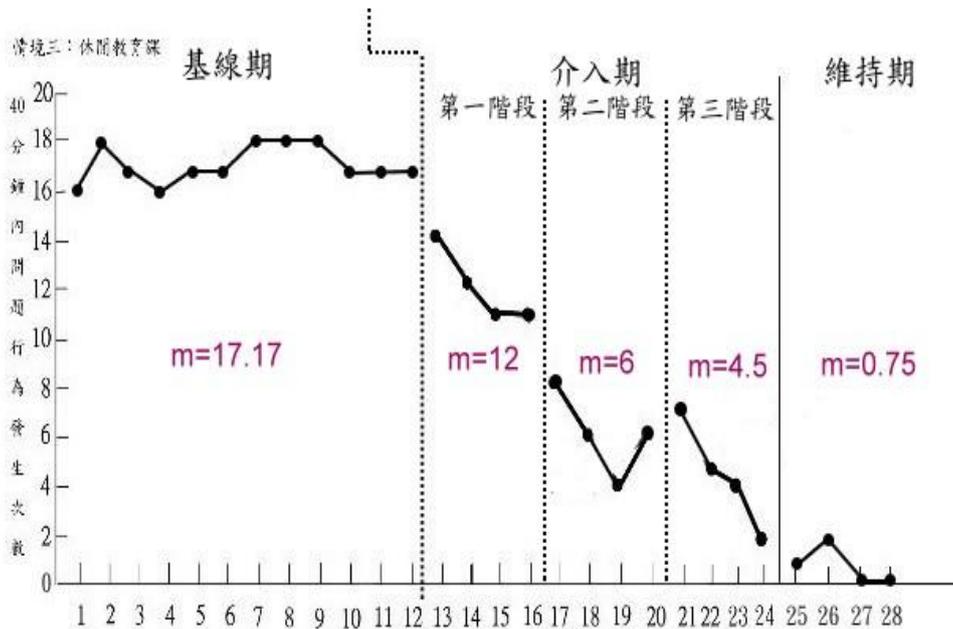
由上述分析可知，受試兒童在接受正向行為支持方案介入後，問題行為出現次數顯著減少，而問題行為減少的現象在正向行為支持褪除後，仍能維持效果。

貳、認知教學情境之問題行為次數分析



由圖 4-1 所分解出之圖表來看，我們可以做以下分析：受試兒童在接受正向行為支持方案介入後，問題行為出現次數顯著減少，而問題行為減少的現象在正向行為支持褪除後，仍能維持效果。

參、休閒教育情境之問題行為次數分析



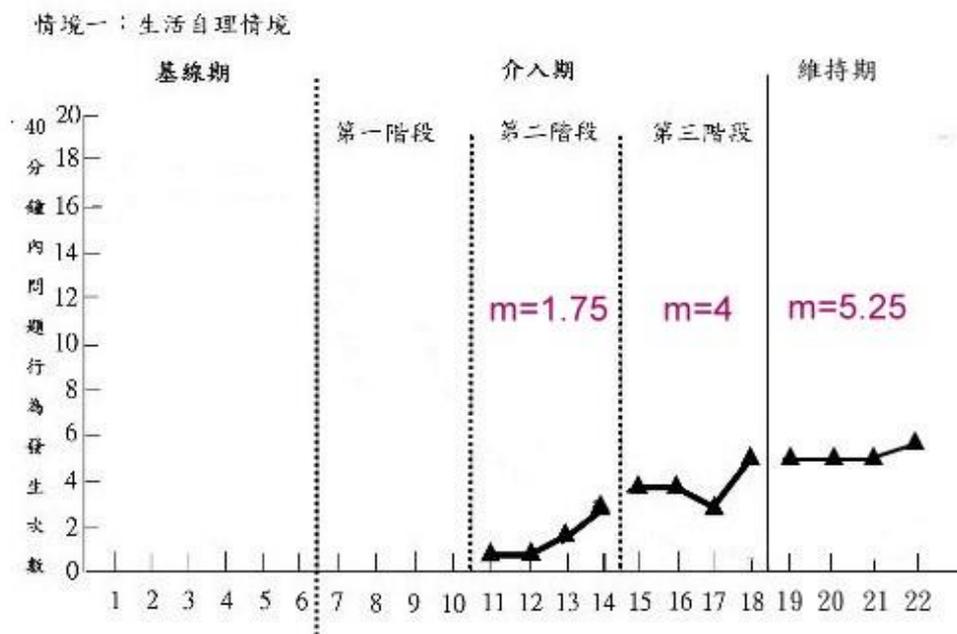
由圖 4-1 所分解出之圖表來看，我們可以做以下分析：受試兒童在接受正向行為支持方案介入後，問題行為出現次數顯著減少，而問題行為減少的現象在正向行為支持褪除後，仍能維持效果。

整體而言，圖 4-1、表 4.1-1 以及表 4.1-2 皆顯示處理期 B1、B2、B3 階段的問題行為發生比率呈現逐漸下降的趨勢，顯示問題行為發生比率於處理期逐漸地改善。

第二節 正向行為支持方案對替代性行為之影響

由於受試兒童在正向行為支持方案實施之前，在三個情境中皆未出現替代性行為，因此受試兒童替代性行為的評量資料在基線期、以及尚未進行針對替代性行為做介入的介入期 B1，將不會呈現在圖 4.1-1 中。受試兒童替代性行為的情況將以表 4.1-3 替代性行為變化曲線圖階段內分析摘要表、以及表 4.1-4 替代性行為變化曲線圖階段間分析摘要表來呈現：

壹、生活自理情境之替代性行為次數分析

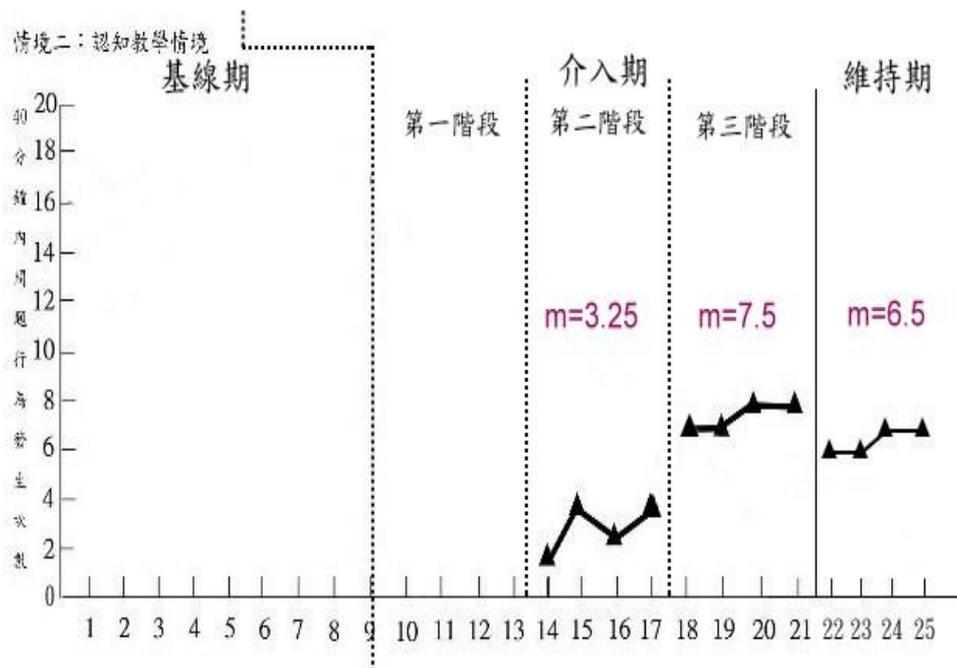


由圖 4.1 所分解出之圖表可以看出，受試兒童在生活自理情境的 12 次觀察中，替代性行為的次數範圍介於 1~6 次之間，平均次數為 3.67 次。在介入期第二階段(B2)之 4 次觀察中，替代性行為的出現次數介於 1~3 次之間，當進入下一階段 B3 的處理後，B3 的第一次觀察即上升為 4 次，之後雖然沒有快速攀升，但

也都有維持在 3 以上的次數，而保留期 M₁ 的第一次觀察次數則從 5 次開始，最後一次的觀察結果為 6，雖上升速度並不急劇，但也繼續保持上升的趨勢，直到最後都沒有下降，維持著相當的水準，次數介於 5~6 次間。

由以上資料得知，受試兒童在正向行為支持方案介入後，替代性行為出現次數明顯增加，而在正向行為支持方案退除以後，替代性行為之次數亦能維持，並沒有急速減少。

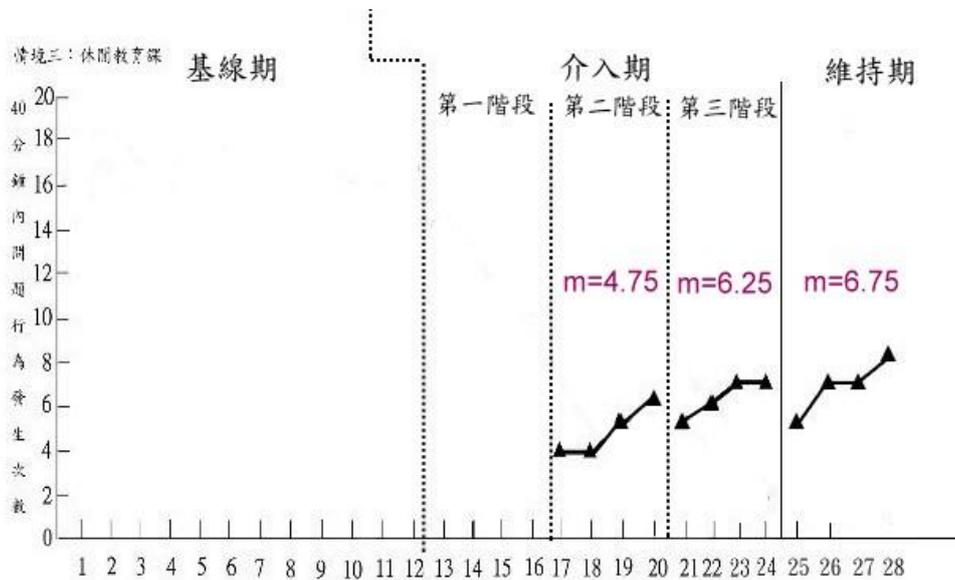
貳、認知教學情境之替代性行為次數分析



由圖 4-1 所分解出之圖表可以看出，受試兒童在認知教學情境的 12 次觀察中，替代性行為的次數範圍介於 2~8 次之間，平均次數為 5.75 次。在介入期第二階段 B₂ 之 4 次觀察中，替代性行為的出現次數介於 2~4 次之間，當進入下一階段 B₃ 的處理後，B₃ 的第一次觀察即快速上升為 7 次，之後雖然沒有快速攀升，但也都有維持在 7 以上的次數，而保留期 M₂ 的第一次觀察次數則從 6 次開始，最後一次的觀察結果為 7，雖上升速度並不急劇，但也繼續保持上升的趨勢，直到最後都沒有下降，維持著相當的水準，次數介於 6~7 次間。

由以上資料得知，受試兒童在正向行為支持方案介入後，替代性行為出現次數明顯增加，而在正向行為支持方案退除以後，替代性行為之次數亦能維持，並沒有急速減少。

參、休閒教學情境之替代性行為次數分析



由圖 4-1 所分解出之圖表可以看出，受試兒童在休閒教學情境的 12 次觀察中，替代性行為的次數範圍介於 4~8 次之間，平均次數為 5.91 次。在介入期第二階段 B₃₂ 之 4 次觀察中，替代性行為的出現次數介於 4~6 次之間，當進入下一階段 B₃₃ 的處理後，B₃₃ 的第一次觀察即快速上升為 5 次，之後雖然沒有快速攀升，但也都有維持在 5 以上的次數，而保留期 M₃ 的第一次觀察次數則從 5 次開始，最後一次的觀察結果為 8，上升的速度為三種情境中最高的，次數介於 5~8 次間。由以上資料得知，受試兒童在正向行為支持方案介入後，替代性行為出現次數明顯增加，而在正向行為支持方案退除以後，替代性行為之次數亦能維持，並沒有急速減少。

第三節 社會效度分析

為瞭解正向行為支持方案之介入成效，本研究將於實驗結束後進行社會效度分析，由於受試兒童的導師即為研究者本身，因此接受訪談的其中一位對象，則改為研究者班上的另一位導師。研究者將使用焦點提綱訪談受試者的導師、教師助理員、專任老師，以瞭解受訪者對本研究之想法，以下即為訪談資料之內容整理。

壹、正向行為支持方案對受試兒童問題行為之影響

從老師們的訪談資料得知，在進經過每種情境至少 5 週之實驗介入之後，受試兒童的脫鞋行為有明顯改善且減少的現象。

此外，由以上訪談得知，教師們對於正向行為支持方案用於改善特殊兒童問題行為，皆給予正向的肯定與回饋，認為該方案的確能有效改善特殊兒童的問題

行為，而且能持續一段蠻長久的時間，但有部分老師則提出正向行為支持方案可能遭遇到的問題及限制，例如耗時、不能同時施行在很多人身上，不符合經濟效益、普通班可能施行不易等，這些都是很值得參考與深思的意見。

貳、正向行為支持方案對受試兒童替代性行為表現之影響

對於本研究在替代性行為方面的看法，老師們皆表示該替代性行為相當符合該受試兒童目前的能力水準，且能有效替代問題行為，使問題行為減少，而替代性行為對學生是有意義且符合其需求的，不過如何保持這個行為的意義以及延長此行為的表現時間，是我們未來亟需思考的問題。

參與正向行為支持方案後的感想

在參與此方案後，老師們都覺得受益良多，且對未來的班級經營及面對學生的態度方面，有很大的影響，接受訪問的三位教師對於正向行為支持方案介入視多障兒童問題行為之成效，都持正向、肯定的看法，對該方案也抱持很大的期望，表示這次的研究結果得到社會效度的支持。

第四節 綜合討論

正向行為支持對於降低視多障兒童的問題行為有明顯的改善，本節將就受試兒童在正向行為支持方案後，在生活自理、認知課程及休閒教育情境中問題行為的表現、受試兒童其他行為的表現二方面探討。

壹、問題行為次數的表現

正向行為支持方案對於受試兒童的問題行為發生次數有逐漸減少的成效，研究者整理如圖 4-2 所示，並發現以下下列現象進行討論：

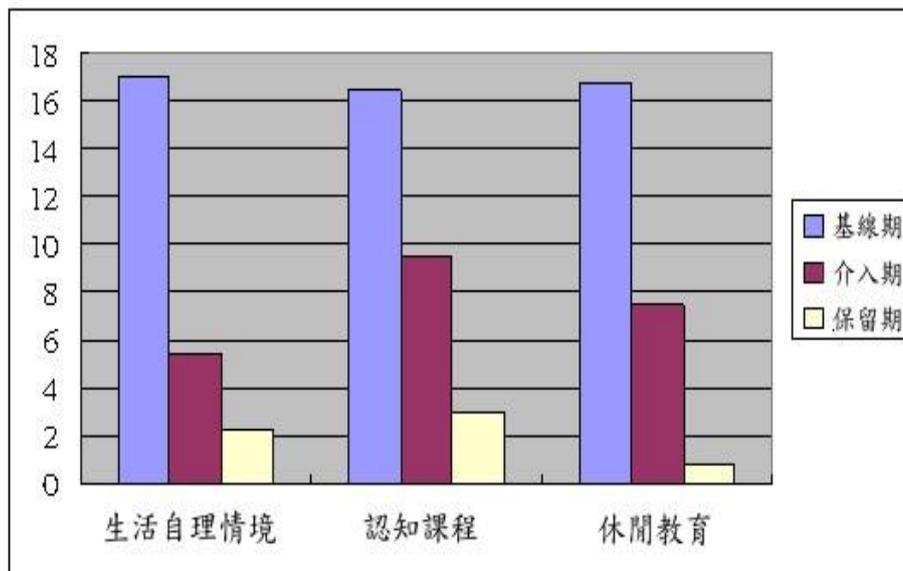


圖 4-2 三種情境問題行為平均次數之比較

- 一、由圖 4-2 可以看出，三種情境的問題行為發生次數皆相距不遠，十分接近，顯示在無人注意的前提下，影響問題行為之原因主要是他人注意與否。
- 二、在進入介入期後，我們發現問題行為除了受他人注意與否影響外，也受課程內容的影響。
- 三、在三種情境的維持期中，雖然正向行為支援的介入已慢慢撤除，但是經過數週、跨情境之重複練習，受試兒童已逐漸習慣以替代行為來代替問題行為。
- 四、綜觀各情境之問題行為平均次數，不管是哪種情境，平均次數皆隨著時間的累積及逐漸的介入而降低。

貳、受試兒童其他行為的表現

此外，在實驗教學的過程中，受試兒童除了在實驗欲達目標方面有明顯的進步外，研究者亦觀察到其他各方面的進步，茲分述如下：

- 一、自動將替代性行為類化至其他情境
- 二、自行發展出其他積極性的替代性行為
- 三、與老師的關係改善，互動變好
- 四、學習意願提高，比從前更能融入學習活動

第五章 結論與建議

本研究之主要目的在探討「正向行為支持方案」對視多障兒童問題行為之教學成效，研究方法採單一受試實驗研究之跨情境設計，以下根據實驗結果提出研究結論、研究限制以及建議。

第一節 結論

研究者根據受試兒童在教學成果的視覺分析、C 統計以及教師、家長等重要他人的訪談等資料，分析受試兒童在實驗介入後的表現，以決定正向行為支持方案之整體成效。

壹、正向行為支持方案對國小視多障兒童的問題行為之影響

一、以正向行為支持方案進行實驗介入部份

(一)改變事前情境：

由固定時距到不固定時距的給予注意，發現能顯著減少問題行為的出現次數。

(二)改變行為，教導替代性行為：

經由替代性行為的教導，發現能有效提高替代性行為的次數，減少問題行為的出現次數。

(三)綜合並逐漸褪除前兩階段之介入：

逐漸降低給予注意的次數、給予增強的頻率以及對替代性行為提醒的次數，發現問題行為並沒有因此而上升，替代性行為仍繼續維持。

二、綜合部分

(一)依照功能性評量的結果所設計出的正向行為支持方案，能有效降低受試兒童問題行為的出現。

(二)正向行為支持方案能維持並效提高替代性行為的出現次數。

第二節 建議

根據以上研究之結論，本研究提出問題行為介入之建議，並提出未來在這方面研究上可行的方向。

壹、教學上的建議

一、運用功能性評量找出問題行為之功能

受試兒童經常藉由脫鞋襪的方式，達到引起注意的目的，而透過功能性評量找出問題行為的功能後，才能根據問題行為的功能擬定有效的正向行為支持方案，藉以控制前事並教導與問題行為等值的替代性行為，以取代問題行為。

二、找出最適合受試兒童之替代性溝通方式

本研究顯示，以適當的溝通方式代替問題行為來表達欲引起注意的意圖，不但能有效降低問題行為，同時還能提升其適當的溝通方式，如受試兒童在獨處的情況下，最易出現問題行為，因此若教學者能教導替代性的溝通方式，如此一來受試兒童比較能有效表達需要他人陪伴的意願，教師或家長更能及時發現其需求，適時陪伴。

三、使用正向行為支持方案來處理問題行為

過去對於問題行為的處理，主要是運用各種較為抑制、禁止的處理方式，例如處罰、隔離等，雖有立即的成效，但長久的成效並不顯著，甚至有時有更加嚴重的趨勢，如此不但造成旁人對身心障礙者異樣的眼光、不好的刻板印象，還會影響其生活品質，而提供正向行為支持方案，採用適性的教育方式，引導學生以替代性行為來取代問題行為。

四、社會性增強對於身心障礙兒童是有效果的

人人都喜歡被讚美、得到關注，一般人總以為對於身心障礙兒童而言，原級增強物是比較有效的，但在研究過程中，研究者以及各參與研究的老師與受試兒

童都已相處多時，彼此的默契早已建立，因此當研究者欲以社會性增強來誘發其替代性行為，這樣的增強模式便派上了用場，並發揮了很大的效果。經由上述結果，研究者體悟到儘管身心障礙兒童的領悟或認知能力並不高，但是只要用心經營彼此的關係，以愛為出發點來對待孩子，相信孩子們都能感受到你的善意。

貳、研究上的建議

一、擴大到其他障礙類別及不同障礙程度之學生

本研究將受試兒童的問題行為動機焦點化，僅針對一種最主要的行為動機進行正向行為支持方案設計及執行，但實際上多重障礙學生問題行為原因往往具有其複雜性，如此的處理對這位兒童有效，但對其他多障兒童是否能發揮功用、發現問題行為的功能，是值得繼續深入觀察與探討。

二、不同情境行為之探討

本研究之正向行為支持方案之介入結果僅能推論至學校情境，無法針對其他情境如家庭、公園、校車等，未來如能擴大至更多元的情境，研究應能獲得更為完善的實驗結果。

三、家長也能成為正向行為方案之實施者

在本研究在功能性評量及正向行為支持方案的實施過程中，實施者皆為研究者以及其他教師，而非家長，因此無法將問題行為發生的動機以及方案的實施擴大至家人，所以以後的研究可考慮提高家長對功能性評量及正向行為支持方案的參與度，如邀請家長與老師一起進行直接觀察、實施介入，如此不僅能根除問題行為，更能在家長對子女教養的方式上提供適時的幫助。

參考文獻

中文部分：

王大延(1993)：介入自閉症者的偏異行為。特殊教育季刊，48，1-7。

王大延(1996)：情緒障礙學生的攻擊與暴力行為。載於馮觀富、王大延、陳東陞、葉貞屏、陸雅青、熊曠等編：兒童偏差行為的輔導與治療(91-146)。臺北：心理。

王大延、曹純瓊(1998)：示範、時間延宕及提示對自閉症學童自發語言之成效研究。臺北市立師院學報，29，291-315。

王文科(2003)：教育研究法。臺北：五南。

王文科(2003)：單一受試者研究：在教育與臨床情境中的應用。嘉義市：濤石。

王廉潔(2005)：視多障兒童功能性視覺效能訓練之成效。國立臺北師範學院特殊教育學系碩士班(未出版)。

朱慧娟(2001)：中重度發展性障礙兒童異常行為之功能性評量與處理策略之實驗研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告

(NSC89-2413-H-152-014)。

- 何華國(1999)：**特殊兒童心理與教育**。臺北：五南。
- 呂勝瑛(1994)：**諮商理論與技術**。臺北：五南。
- 杜正治譯(1994)：**單一受試研究法**。臺北：心理。
- 李香芬(2003)：**國小智慧障礙學生不專注行為功能性評量與介入成效之研究**。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 李素娟(2003)：**功能性評量對多重障礙幼兒問題行為處理成效之研究**。國立台東大學教育研究所特殊教育教學碩士論文(未出版)。
- 杞昭安(2003)：**視覺障礙者之教育**。載於王文科主編(2003)：**特殊教育導論**(3版)(393-493頁)。台北：心理。
- 孟瑛如(2006)：**行為改變技術**。檢索日期：2007/2/20。取自：
<http://myurl.com.tw/dii6>
- 林建平(1993)：**輔導原理與技術**。臺北：五南。
- 林惠芬(2000)：問題行為動機量表之編製報告。**特殊教育研究學刊**，20，129-145。
- 林惠芬(2001)：**功能性評量對智慧障礙學生問題行為介入處理成效之研究**。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 NSC89-2413-H-018-013)。
- 林初穗、劉文英(2004)：**教師實施功能行為評量與正向行為支援計劃對兒童問題行為處理的成效研究**。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC93-2413-H-415-013)。
- 易曼譯(2004)：**視多障幼兒教育**。臺北：第一社會福利基金會。
- 施顯焜(1995)：**嚴重行為問題的處理**。臺北：五南。
- 施顯焜(1997)：**情緒與行為問題—兒童與青少年所面臨與呈現的挑戰**。臺北：五南。
- 洪儷瑜(1992)：**「非嫌惡行為處置」對智障者問題行為處理之運用**。**特殊教育季刊**，45，9-14。
- 洪儷瑜(1998)：**ADHD 學生的教育與輔導**。臺北：心理。
- 侯禎塘(2001)：情緒障礙的成因及行為處理。**屏師特殊教育**，5，25~33。
- 胡永崇(1998)：嚴重行為問題的功能分析。**特教園丁**，1(14)，8-14。
- 張世慧(2001)：**行為改變技術**。臺北：五南。
- 張正芬(1997)：自閉症兒童的行為輔導—功能性評量的應用。**特殊教育季刊**，65，1-7。
- 張正芬(1999)：自閉症兒童功能性行為之探討。**特殊教育研究學刊**，17，253-273。
- 張正芬(2000)：自閉症兒童功能性行為之探討。**特殊教育研究學刊**，18，127-150。
- 張春興(1996)：**教育心理學**。臺北：東華。

- 張景然、吳芝儀譯(1995)：**團體諮商的理論與實務**。臺北：揚智。
- 教育部(95.9.29)：**身心障礙及資賦優異學生鑑定標準**。檢索日期：96.4.1。取自：
<http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=H0080065>
- 莊妙芬(1995)：行為處置在啟智教育上的應用。載於臺灣省立嘉義啟智學校主編，**啟智教育研習專集(67-83)**。嘉義：嘉義啟智學校。
- 郭為藩(1983)：**特殊教育名詞彙編**。台北：心理。
- 郭勇佐(1997)：**增強替代行為改善極重度智慧障礙者刻板行為之研究**。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文(未出版)。
- 陳千玉譯(2001)：**行為改變技術**。臺北：五南。
- 陳榮華(1995)：**行為改變技術**。臺北：五南。
- 陳麗如(2001)：**特殊兒童鑑定與評量**。臺北：心理。
- 陳永程(2003)：**功能性評量暨處理方案對中重度智能障礙學生自傷行為介入成效之研究**。國立嘉義大學特殊教育學校碩士班論文(未出版)。
- 鈕文英(2001)：**身心障礙者行為問題處理—正向行為支持取向**。台北：心理。
- 傅秀媚(2002)：**特殊教育導論**。台北：五南。
- 黃裕惠譯(2000)：**行為改變技術理論與運用**。臺北：學富。
- 楊國樞、張春興(1996)：**行為改變的理論與技術**。臺北：桂冠。
- 楊瑛(1999)：重障者的行為支援與功能性評量。**特殊教育季刊**，70，1-6。
- 萬明美(1996)：**視覺障礙教育**。台北：五南。
- 萬明美(2000)：視覺障礙。載於許天威、徐享良、張勝成(主編)，**新特教通論**。臺北：五南。
- 葛竹婷(2002)：重度障礙學生正向行為支持方案。**國小特殊教育**，34，21-36。
- 鳳華(1999)：功能性行為評估之意涵與實務。**特教園丁**，15(1)，18~26。
- 劉信雄(2000)：開啟心靈的窗—關懷普通班中的視障生。**特殊教育教學影帶參考手冊**。臺北：教育部特教小組。
- 蔡昆瀛(2001)：視覺障礙幼兒的發展特質與教學策略。**台東特教簡訊**，14，11-16。
- 賴銘次(2000)：**特殊兒童異常行為之診斷與治療**。臺北：心理。
- 蔡美華、李俊偉、王碧霞、莊勝發、劉斐文、許家吉、林中凱、蔡文標等人(譯)(1999)：**單一受試者設計與分析**。(原作者：C. H. Krishef)。臺北：五南。(原作者初版年：1991)
- 薛梅、薛映(譯)(2000)：**兒童語言發展遲緩問題**。臺北：遠流。鍾思嘉編譯(1988)：**諮商與心理治療**。臺北：大洋。
- 魏景銓(2001)：**功能性評量處理策略對改善國小發展性障礙學生問題行為之研**

究。國立臺北師範學院國民教育研究所特殊教育教學碩士班碩士論文（未出版）。

魏景銓(2002)：功能性評量對改善發展性障礙學生問題行為之應用與實例。國小特殊教育，33，47-51。

英文部分：

Alberto, P. A., & Troutman, A. C.(1999).*Applied behavior analysis for teachers*.New Jersey:Prentice-Hall, Inc.

Asmus, Jennifer M., Vollmer, Timothy R. & Borreto, John C.(2002). *Functional behavioral assessment : A school based model. Education & Treatment of Children, 25*(1), 67-82.

Bishop, V. E.(1991).Preschool visually impaired children:A demographic Study.*Journal of Visual Impairment & Blindness*,85,69-74.

Buncic,J. R.(1987).The blind children,*Pediatric Clinics of North America*,34,1403-1414.

Brady, N. C., & Halle, J. W.(1997). Functional analysis of Communicative behaviors. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 12*, 95-106.

Carr, E. G., & Durand, V. M.(1985).Reducing behavior problems through function communication training.*Journal of Abnormal Child Psychology*,4,139-153.

Carr, E.(1994). Emerging themes in functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27* , 393-400.

Carr, E. G., Levin, L., McConnachie, G., Carlson, J. I., Kemp, D. C., & Smith, C. E. (1994). *Communication-based intervention for problem behavior: A user's guide for producing positive change*. Baltimore, MD: Paul H. Brooks.

Corey, G. (1990). *Theory and Practice of Group Counseling. alifornia*:Brooks/Cole.

Conroy, M. A., & Davis, C. A.(2000). Early elementary-aged children with challenging behaviors: legal and educational issues related to IDEA and assessment. *Preventing School Failure, 44*, 163-8.

Crossman,H.L.(1992).*Cortical visual impairment presentation,assessment and management*(Monograph Series No.3).North Rocks,Austalia:The Royal New South Wales Institute for Deaf and Blind Children.

Cunningham, E., & O'Neill, R. E.(2000). Comparison of results Of functional assessment and analysis methods with young children with autism. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35*, 406-414.

Downing, J., & Bailey, B.(1990),Develoing vision use within functional daily activitied for students with visual and multiple disabilities.*Re:view*,21,209-220.

- Durand, V. M., & Carr, E. D. (1987). Social influence on self-stimulatory behavior: Analysis and treatment application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 119-132.
- Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1988). Identifying the Variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 18, 99-117.
- Durand, V. M. (1990). *Severe behavior problems: A functional Communication training approach*. New York: Guilford.
- Ervin, R. A., Ehrhardt, K. E., & Poling A. (2001). Functional assessment: old wine in new bottles. *School Psychology Review*, 30(2), 173-179.
- Fitzsimmons, M. K. (1998). *Functional Behavior Assessment and Behavior Intervention Plans*. ERIC Document Reproduction Service, No. ED429420.
- Gable, R. A., Quinn, M. M., & Rutheford, R. B. (1998). Addressing problem behaviors in schools: use of functional assessments and behavior intervention plans. *Preventing School Failure*, 42(3), 106-119.
- Gelfand, D. M., Jenson, W. R. & Drew, C. J. (1997). *Understanding child behavior disorder*. (3rd.ed). Orlando: Harcourt Brace.
- Grandin, T. (1995). The learning style of people with autism: *An Autobiography. Teaching Children with Autism*. New York, Delmar Publisher.
- Groden, J., Cautela, J., Prince, S., & Bettyman, J. (1994). *The impact of stress and anxiety on individuals with autism and developmental disabilities*. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.): Behavioral issues in autism, 178-194.
- Gresham, Frank M., Watson, T. Steuart & Skinner, Christopher H. (2001). Functional behavioral assessment: Principles, and future direction. *School Psychology Review*, 30(2), 156-169.
- Hall, A. M., Neuharth-Pritchett, S., & Belfiore, P. J. (1997). Reduction of aggressive behaviors with changes in activity: linking descriptive and experimental analyses. *Education and training in mental retardation and developmental disabilities*, 32, 331-339.
- Horner, R.H. Sprague, J.R. O'Brien, M. & Heathfield, L.T. (1990). The role of response efficiency in the reduction of problem behavior through functional equivalence training: A case study. *Journal of the association for Persons with Severe Handicaps*, 15, 91-97.
- Horner, R. H. (1994). Functional assessment: contributions and future directions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 401-404.
- Horner, R. H. (2000). *Positive behavior supports*. In M. Wehmeyer & J. Patton (Eds.), *Mental retardation in the 21st century*, 181-196. Austin, TX: PRO-ED.
- Hyvarinen, L. (1988). *Vision in children: Normal and abnormal*. Meaford, Ont. Canada: Association.

- Iwata, B. A., Vollmer, T. R., & Zarcone, J. R. (1990). The experimental analysis of behavior disorders: Methodology, applications, and limitations. In A. C. Repp, & N. N. Singh (Eds.), *Perspective on the use of nonaversive and aversive interventions for persons with developmental disabilities*. Sycamore, IL: Sycamore.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 197-209.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Dorsey, M. F., et al. (1994). The function of self injurious behavior: An experimental epidemiological analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 215-240.
- Iwata, B. A., Wallace, M. D., Kahng, S., Lindberg, J. S., Roscoe, E. M., Onners, J., Hanley, G. P., Thompson, R. T., & Worsdell, A. S. (2000). Skill acquisition in the implementation of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *33*, 181-194.
- Jan, J. E., & Groeneweld, M. (1993). Visual behaviors and adaptations associated with cortical and ocular impairment in children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, *87*, 101-105.
- Kahng, S., Iwata, B. A., & Lewin, A. B. (2002). Behavior treatment of self-injury, 1964 to 2000. *American Journal on Mental Retardation*, *107*, 212-221.
- Kazdin, A. E. (1990). Conduct disorders. In A. S. Bellack, M. Hersen, & A. E. Kazdin (Eds.), *International handbook of behavior modification and therapy* (pp. 152-175). New York: Plenum Press.
- Kratochwill & McGivern (1996). *Clinical diagnosis, behavior assessment, and functional analysis: Examining the connection between assessment and intervention*. *School Psychology Review*, *25*, 342-355.
- Kerr, M. M., & Nelson, C. C. (1998). *Strategies for managing behavior problems in the classroom* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., & Anastasiow, N. J. (2000). *Educating exceptional children* (9th Edition). Boston: Houghton. M. C.
- Lerman, D. C., & Iwata, B. A. (1993). Descriptive and experimental analyses of variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *26*, 293-319.
- Lerman, D. C., Iwata, B. A., Smith, R. G., Zarcone, J. R., & Vollmer, T. R. (1994). Transfer of behavioral function as a contributing factor in treatment relapse. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 357-370.
- Levack, N. (1994). *Low vision: A resource guide with adaptation for students with visual impairments* (2nd ed.). Austin, TX: Texas State School for the Blind.
- Lovaas, I., Newsom, C., & Hickman, C. (1987). Self-stimulatory behavior and

- perceptual reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *20*, 45-68
- Maag, J.W.(2001). Rewarded by punishment:Reflections on the Disuse of positive reinforcement in schools.*Exceptional Children*,*67*(2), 173-186.
- Mace, F. C., & Lalli, J. S. (1991). Linking descriptive and experimental analysis in the treatment of bizarre. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *24*,553-562.
- Martin, G.L., & Pear, J.(1983).*Behavior modification*.New Jercey:Prentice Hall.
- McConnell, M. E., Hilvitz, P. B., & Cox, C. J.(1998). Functional assessment:A systematic process for assessment and intervention in general and special education classrooms. *Intervention in School and Clinic*, *34*,10-20.
- McComas, J., & Mace, F. C.(2000). *Theory and practice in conducting functionalassessment*. In E. Shapiro & T. Kratochwill(Eds.), Behavioral assessment in school: Theory, research, and clinical foundations(pp.78-103). New York:Guillford Press.
- Meyer, L.H., &Evans, I. M.(1989).*Nonaversive intervention for behavior problems:A manual for home and community*.Baltimore,MD:Paul H.Brookes Publiahing Co.
- Miller, J. A., Tansy, M., & Hughes, T. L. (1998). Functional behavioral assessment: The link between problem behaviors and effective intervention in schools. *Current Issues in Education*, *1*(1), 46-58.
- Nelson, J. R., Robert, M. L., & Smith, D. (1998). *Conducting functional behavioral assessment*. Longmont. CO: Sopris West.
- Murdoch,H.(1997).Stereotypes behaviors:how should we think about them ? *British Journal of Special Education*,*24*(2),71-75.
- O'Neill, R. E., Horner, R. H., Albin, R. W., Stoorey, K., & Sprague, J. R. (1989).*Functional Analysis: A practical assessment guide*. University of Oregon,Eugene,Oregon.
- O'Neill, R. E., Horner, R. H., Albin, R. W., Sprague, J. R., Storey, K., & Newton, J. S.(1997). *Functional assessment and program development for problem behavior: A practical handbook(2nd ed.)*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Co.
- Quinn, M. M.(2000). Functional behavioral assessment: the letter and the spirit of the law. *Preventing School Failure*, *44*(4), 147-151.
- Raver, S.A. (1999). *Intervention strategies for infants and toddlers with special need – A team approach*. New Jersey:Macmillan Prentice- Hall.
- Ringdahl, J. E., Vollmer, T. R., Marcus, B. A., & Roane, H. S.(1997). An analogue evaluation of enviromental enrichment: the role of stimulus preference. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *30*, 203-216.
- Rogow,S.M. (1992).*Visual perceptual problem of visually impaired children with developmental disabilities*.Re:view,*24*,57-64.

- Rose, S. D. (Ed.). (1980). *A casebook in group therapy: A behavioral- cognitive approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sasso, G. M., Reimers, T. M., Cooper, L. J., Wacker, D. P., Berg, W., Skeege, M., Kelly, L., & Allaire, A.(1992). Use of descriptive and experimental analyses to identify the functional properties of aberrant behavior in school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *25*, 809-821.
- Scott, T. M., Liaupsin, C. L., Nelson, C. M., & Jolivette, K. (2003). Ensuring student success through team-based functional behavioral assessment. *Teaching Exceptional Children*, *35*, 16-21.
- Shriver, M. D., Anderson, C. M., & Proctor, B.(2001). Evaluating the validity of functional behavior assessment. *School Psychology Review*, *30*, 180-192.
- Steendam, M. (1989). *Cortical visual impairment in children*. Enfields, Australia: Royal Blind Society of N.S.W.
- Sugai, G., Lewis, P. T., Hagan, S. (1998). Using functional assessment to develop behavior support plans. *Preventing School Failure*, *43*(1), 6-13.
- Sugai George, Horner, Robert H. & Sprague, Jeffrey R.(1999).Functional-assessment-based behavior support planning: Research to practice to research. *Behavioral Disorders*, *24*(3), 253-256.
- Thompson, R. H., Fisher, W. W., Piazza, C. C., & Kuhn, D. E.(1998). The evaluation and treatment of aggression maintained by attention and automatic reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *31*, 103-116.
- Thompson, R. H., Iwata, B.A., Conners, J., & Roscoe, E. M.(1999). Effects of reinforcement for alternative behavior during punishment of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *32*, 317-328.
- Turnbull, A., Edmonson, H., Griggs, P., Wickham, D., Sailor, W., Freeman, R., Guess, D.,Lassen, S., Mccart, A., Park, J., Riffel, L., Turnbull, R., & Warren, J. (2002). A blueprint for schoolwide positive behavior support: *Implementation of three components*. *Exceptional Children*, *68*, 377-402.
- Vollmer, TR., Marcus, B.A., Ringdahl, J E., & Poane, H. S.(1995).Progressing from brief assessment to extended experimental analysis in the evaluation of aberrant behavior.*Journal of Applied Behavior Analysis*,*28*,561-576.
- Vollmer, T. R., & Vorndran, C. M.(1998). Assessment of self-injurious behavior maintained by access to self-restraint materials. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *31*, 647-650.
- Westling, D. L., & Fox, L.(1995).*Teaching students with severe disabilities*.NJ:Prentice-Hall.

[1] 李牧子.盲童教育概论[M].北京:北京盲文出版社,1981年8月:122-123

[2] 朴永馨主编.特殊教育学[M].福建:福建教育出版社,1995年6月:178

[3] 徐白仑主编.视障儿童随班就读教学指导[M].北京:华夏出版社,1992年4月:95

¹ 劉克蘭·現代教學論.重慶:西南師範大學出版社,1993.310

² 鐘經華·盲教育教師指南·北京:華夏出版社,1992.167

³ 徐白倫·視障兒童隨班就讀指導·北京:華夏出版社,1992.195-223

⁴ 白廷賢.劉淑琴·中國家長的誤區·北京:中國華僑出版社,2005.294·

⁵ 湯盛欽·特殊教育概論·上海:上海教育出版社,1998.111-114

ⁱ王旭東 《在北京市隨班就讀評優表彰暨工作推進會議上的講話》2005年5月

ⁱⁱ Daniel P.Hallahan&James M.Kauffman. Exceptional children : introduction to special education [M] . New York: University of Virginia,1994.p362.

ⁱⁱⁱ 《中國特殊教育》,周耿,2000年第3期

附一：

北京市視障隨班就讀學生評估

測試時間： 測試人：

一、基本情況

學生名： 區縣： 性別： 年齡： 年級：

學校：

眼病簡史：

視覺狀況

1. 戴鏡情況（是 否） 眼鏡類型（近視 遠視 散光）

2. 近視力： 左_____ 右_____ 雙眼_____

3. 遠視力： 左_____ 右_____ 雙眼_____

4. 視野： 5. 色覺：

6. 反差視力： 7. 夜盲和暗適應

8. 放大需求： 建議佩戴助視器：近用 D 遠用：

9. 眼睛其它問題：

三、閱讀和學業：

四、人際交往：

五、定向行走和生活能力：

六、心理和適應能力：

七、家庭和學校態度：

八、視覺環境：

九、助視器和照明：

十、其它方面：