

國立彰化師範大學特殊教育學系

特殊教育學報，民 100，33 期，頁 57-92

身心障礙資優生優弱勢分析結果之探究

鄒小蘭

盧台華

國立高雄師範大學特殊教育學系

國立臺灣師範大學特殊教育學系

摘要

本研究對象為國小一至六年級亞斯伯格症資優生、高功能自閉症資優生、注意力缺陷過動症資優生與學習障礙資優生，共計九名。採多元評量與多資料來源進行優弱勢分析，包括標準化測驗量表檢核、半結構式訪談和文件分析等策略，藉以了解身心障礙資優生優勢潛能與弱勢困難，做為未來介入服務之依據。綜合本研究主要發現如下：

- 一、本研究個案在魏氏兒童智力量表（第四版）之全量表或組合量表智商至少為 120。全量表智商以亞斯伯格症資優生最高，學障資優生最低；處理速度共同偏低。
- 二、本研究個案在陶倫斯創造思考測驗全量表得分皆偏低，分測驗以精密力表現較佳。
- 三、本研究個案在學生自評之多元智能量表表現歧異，有高估或低估現象。
- 四、本研究個案在家長評定之行爲與情緒量表顯見人際關係分量表為共同弱勢。
- 五、本研究個案在校多數科目表現優等；家長對個案的弱勢覺知較優勢明確。
- 六、本研究從語文理解、知覺推理、創造思考、多元智能、情緒管理、人際互動與學習動機七個向度綜合評析個案優弱勢。本研究個案共同優勢為詞彙與常識豐富、喜好閱讀、記憶力佳、圖形設計與推理良好；共同弱勢為處理速度慢、書寫不佳、創意技巧不足、遇困難易放棄、不善人際互動與情緒管理待加強。

關鍵字：身心障礙資優生、優弱勢分析



壹、緒論

一、研究背景與動機

研究者從事特殊教育工作二十餘年，從啓智班、情障班教師轉向資優教育現場，不是因為身心障礙教育的工作負荷重或低成就感，而是研究者於特殊班的教學生涯中偶遇令人驚訝的孩子，例如典型自閉症的小凱，上課似乎沒有注視黑板卻能在下課時將老師上課所繪的圖案依樣畫出；注意力缺陷過動症的大頭，戴著厚重的散光近視眼鏡，下課卻愛跟著老師身後追問：「怎麼會這樣呢？」。研究者不禁反思以身心障礙觀點的教學活動，遷就著學生口語不清晰，所以指導其用圖卡溝通；因為生活自理不佳，所以大部分時間反覆練習穿衣、脫襪、洗臉、掃地等課程設計，真的掌握了學生能力或僅是研究者畫地自限了學生的學習領域呢？特教教師要從學生的缺陷不斷補救或嘗試開發其優勢潛能呢？到底身心障礙者受其弱勢困難掩蓋了多少優勢能力呢？前述種種疑惑促使研究者投入資優生的學習特質與教學輔導策略的探究，除了藉此提升自己資優教育的知能，更探尋所謂「天才與白癡僅一線之間」的間距到底有多寬？資優與身心障礙是永遠的平行線嗎？智力常態分配鐘型曲線的兩端，代表截然劃分的不同個體嗎？中央社（張曉雯譯，2011年3月26日）以顯目標題「智商勝愛因斯坦——美童創新理論」報導美國一名亞斯伯格症的12歲神童Jacob Barnett，兩歲時還不會說話，三歲可拼5,000片拼圖、背下全國每條公路名稱，八歲就讀印第安納大學與普渡大學印第安

納波利斯聯合分校(Indiana University-Purdue University Indianapolis)的高階天體物理學課程，目前獲教授認可加入博士研究。類似的個案足以證明資優與身心障礙者會是交集於同一個體。近幾年研究者教導小學五年級亞斯伯格症的小王，其有豐富的成語辭庫並能運用肢體語言詮釋成語意涵；而小學三年級注意力缺陷過動症的小文可以持續兩小時創作繪出八頁長的圖像科幻小書；又如以優異學測成績申請推甄上臺北市國立大學化工系之亞斯伯格症的小葉等學生，更加強研究者探究身心障礙資賦優異學生（以下簡稱「身心障礙資優生」）的動機。

在多元智能的教育理念及優勢能力發展的特殊教育哲學下，強化教育者對身心障礙與資賦優異同時存在於同一個體的覺察性大增。諸多論述（吳武典，1986；張蓓莉，1986；盧台華，1986；Baum, 1990；Kay, 2000；Montgomer, 2003；Morelock & Feldman, 2003；Roeper, 1996；Whitmore & Maker, 1985；Yewchuk & Lupart, 1993）皆指出這類兼具身心障礙與資優特質者被歸屬為雙重殊異的個體。由於優、弱勢能力的相互掩蓋而處於教育環境中的灰色地帶，除在一般教育環境不被了解，亦容易被身心障礙教育排除，且更多被資優教育拒於門外，徒然扼殺其潛能發展。因此如何對照身心障礙者與資賦優異者的身心特質，發掘兼具身心障礙與資優個體的優弱勢，以及提供適性介入服務，可謂現階段重大課題。身心障礙資優族群最早於1975年由美國The Council for Exceptional Children (CEC)提出，並於1976年會以障礙資優為大會主題進行探究，開始引起各界關



注，成為特殊教育的新領域。自 1980 至 1990 期間尚在起步階段，並針對鑑別議題強調輔導雙重殊異學生的重要，而至 1990 中期雙重殊異成為可行的概念，較多教育機構願意安置此類學生接受挑戰(Fine, 2001)。

Yewchuk 與 Lupart (1993)指出身心障礙資優教育服務對象為符合資優定義中任一才能，同時帶有身心障礙類別中一項或多項困難，包括聽覺障礙者具優異的舞蹈天賦、視覺障礙之音樂天才與肢體障礙兼具傑出繪畫能力等。自 1990 年代起將其等稱之為經第二次鑑定之特殊(*twice exceptional*)或雙重特殊(*dual exceptional*)的資優生。而 IDEA 修正法案提及聯邦經費應優先處理身心障礙資優生的需求，提供了正式法源依據並積極地朝適性鑑定與提供介入服務的方向邁進(Karnes, Shaunessy, & Bisland, 2004)。

國內自 1995 年第一次全國資優教育會議以「特定族群資優教育」為議題進行討論，最直接影響即為 1997 年修訂之《特殊教育法》第 29 條強調各級學校對身心障礙資優生應加強鑑定與輔導；及《特殊教育法施行細則》第 20 條訂定應選擇適用身心障礙資優生之評量工具與程序，其教育方案應保持最大彈性，學校應就其身心狀況給予特殊教育設計及支援；2009 年最新修訂之《特殊教育法》第 41 條除仍強調應加強鑑定與輔導外，並視需要調整評量工具及程序。國內外的研究均顯示出對該群體身心特質與教育需求有認識不明或偏差、教師固著的信念與不當的教育訓練、定義標準欠缺共識、適性鑑定與評量工具欠缺、欠缺協同合作機制、支援系統建構

不完整、教學輔導無措、家庭支持弱、相關研究不足及學校體制欠缺彈性等問題，而不利身心障礙資優生的發掘、鑑定與介入服務(吳昆壽, 1999; 盧台華與鄒小蘭, 2007; Cline & Hedgeman, 2001; Coleman, 1992; Hannah & Shore, 1995; Nielsen, 2002; Nielsen, Higgins, Hammond, & Williams, 1993; Nielsen, Higgins, Wilkinson, & Webb, 1994; Reis, Neu, & McGuire, 1997; Vespi & Yewchuk, 1992)。鄒小蘭與盧台華(2007)曾以五位國小亞斯伯格症資優生進行假日課程充實方案，發現宜善用個體優勢並提供優勢發展的舞臺。在教育現場，無論教學或輔導，均需建基於對學生身心特質與優弱勢能力的認識與了解，因此了解、分析與評估身心障礙資優生之優弱勢便是本研究探究的重點。

二、研究目的與待答問題

本研究主要目的在探究及分析身心障礙資優生之優弱勢，其待答問題如下：

- (一) 本研究個案在魏氏兒童智力量表測驗結果為何？其分別在全量表及語文理解、知覺推理、工作記憶與處理速度等組合量表表現如何？
- (二) 本研究個案在創造思考測驗結果為何？其分別在語文版與圖形版之獨創、精密、流暢、變通、開放等創造力表現如何？
- (三) 本研究個案在多元智能量表自我檢核結果為何？其分別在語文、數學/邏輯、空間、音樂、動覺、知己/內省、知人、自然與存在等分量表表現如何？
- (四) 本研究個案家長對個案在行為與情緒檢核量表之觀察評估為何？其分別在人際、家庭參與、內在能力、



學校表現與情感等分量表表現如何？

(五) 本研究個案在校學業表現如何？個案家長對個案優弱勢的覺知為何？

(六) 本研究個案整體之優弱勢分析向度為何？個體內與個體間優弱勢表現有何異同？

貳、文獻探討

一、身心障礙資優生身心特質

從一般資優生與障礙者的特質中可以發現身心障礙資優者相互影響的身心特質。美國 Colorado 教育廳(Colorado Department of Education, 2006)為雙重殊異之障礙資優學生的教師、家長編製了內容涵蓋定義、身心特質、鑑定、方案設計等指引手冊，並以實徵個案提供具體的資訊。茲整理其中從最具代表資優生特質的項目，進行一般資優生與身心障礙資優生身心特質的對照比較(如表 1 所示)，例如一般資優生多具有早期閱讀的特質，身心障礙資優生可能受認知處理缺陷而影響閱讀能力，又如一般資優生因具好奇心而好問，身心障礙資優生亦具有好奇心惟發問態度與方式不佳而阻礙好奇心之滿足。

Whitemore 和 Maker (1985)提到身心障礙資優生正向的特質包括渴望成功、堅持、克服個人限制、覺知自己的潛能優點、分析和創造性的問題解決能力佳、知識豐富、記憶力佳、口語或寫作優異、富幽默感。而負面特質則為自我接納掙扎、自我概念薄弱、部分領域學業技巧困難、對不如意有強烈挫折、人際關係不佳等。使得感覺被孤立而攻擊或退縮、長期人際關係

失敗導致無助感和無望感。再則個體受到正負面特質雙重殊異的影響，顯現出來的身心特質，如有完美主義卻因成就低下而感挫敗；受限障礙無法展現優異能力而感壓力；有企圖心卻受限發展的限制而感孤立；常感挫折和焦慮，很難集中注意，同儕關係困難，工作習性不佳，常需處理社會情緒問題等。又依盧台華(1995)對我國身心障礙資優生身心特質的研究，發現身心障礙資優生學習精神佳，學科或藝能科表現較優，能主動學習、理解力強，但研究報告能力較差等五項特質較為普遍。人格特質偏向內向性人格，活動性較弱、服從性略高、較具內在思考傾向。社會適應尚可，稍偏於客觀、可協調且攻擊性不高。情緒方面有抑鬱性及變異性高的傾向，且有相當程度的內在差異。

二、高功能自閉症資優生與亞斯伯格症資優生之優弱勢

高功能自閉症資優生和亞斯伯格症資優生與一般資優生在學習優勢的特質亦有相似之處，例如在特定領域興趣的專注、記憶能力優異、富聯想力與喜好大量知識性訊息等。一般能力優異的高功能自閉症及亞斯伯格症，可能在事實或文字資料的記憶方面表現傑出；學術性向優異者可能在數理方面突出；藝術才能或創造力優異者則在視覺藝術或圖像方面優異；其他特殊才能可能是在零碎天賦(如曆法、透視空間)或棋藝、電腦程式設計等方面有卓越的表現(Neihart, 2000)。但在感官過度敏感、行為固著、溝通不佳、人際互動不良等弱勢需求方面，須特別安排與考量，應思考如何運用視覺學習策略、環境調整與師資安排等方式減少阻礙，以利優勢能力

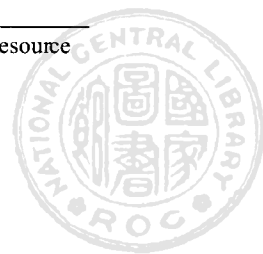


表 1.

一般資優生與身心障礙資優生身心特質對照表

向度	一般資優生	身心障礙資優生
基本技巧	很容易學會基本技巧且很少需要重複練習	因認知處理訊息困難，學習過程常遭遇困境，需要補償策略。
口語技巧	高度口語能力	可能在不當時機與方式使用語言。
閱讀能力	早期閱讀	因認知處理缺陷，可能有閱讀問題。
觀察技巧	銳利的觀察力	觀察技巧強，但常有記憶缺陷。
問題解決	強烈批判思考、問題解決與作決定的技巧	解決問題、批判思考與做決定的技巧優秀，常獨自地發展補償策略。
堅持度	長期注意廣度強烈堅持	常有注意力缺陷問題，但在興趣領域可以維持較長時間的專注。
好奇心	好問	提問的態度強勢，可能對老師教學的資訊或事實提出質疑而顯得不尊敬。
創造力	想法意見行動之創新	不尋常的想像力，經常產生獨特和奇異的想法。
冒險性	好冒險	學業上不願冒險，在非學校領域多能主動投注心力。
幽默感	不尋常的幽默感	因學校挫敗轉而扮演小丑式逗弄自己作為吸引注意的手段，可能為製造樂趣或避免困擾取悅他人。
成熟度	較同年齡可能不同程度的成熟	有時顯現不成熟，以生氣、哭、退縮等行為表達感覺和解決困難。
獨立性	感覺獨立	在缺陷領域經常需要老師支持和回饋，在其他領域很獨立，經常表現極端地固執和缺少彈性。
情緒	敏感	因缺陷而敏感，高度批判自我和他人（包括教師），但是即使有反社會行為仍能表達對他人的關心。
社交技巧	可能感到孤立	可能察覺是孤獨者，因不符合典型的資優或障礙學生或因欠缺社交技巧，而不易被同儕接受。
領導才能	展現領導才能	障礙可能阻礙領導才能的發揮，若未阻礙則多成為非乖乖型學生的領導者。
一般興趣	廣泛	雖有寬廣的興趣，但因障礙面臨學習過程的問題。
特定興趣	堅持執著地聚焦完成	興趣強烈，會因自己特定的興趣而排斥他人，其興趣經常與學校的主題無關。

資料來源：整理自“Twice-exceptional students: Gifted students with disabilities: An introductory resource book”, Colorado Department of Education, 2006.



的發展。而高功能自閉症資優生與亞斯伯格症資優生雖同是自閉症類屬，但在優弱勢仍有很大差異，例如優勢方面前者偏好機械性興趣，後者則偏知識性興趣；弱勢方面前者口語較不流暢而後者透過口語能侃侃而談。

三、注意力缺陷過動症資優生之優弱勢

不論是資優與情緒或行為困擾的個案研究(Morrison & Omdall, 2000; Strop & Goldman, 2002)，針對資優與注意力不足(ADD)和注意力缺陷過動症(ADHD)的個案研究(Baum & Olenchak, 2002; Hartnett, Nelson, & Rinn, 2004)和從小兒科觀點討論資優與 ADHD 的個案研究(Liu & Lien, 2005)，都具體指出這些情緒障礙資優生擁有視、聽覺處理困難和感官統整協調的障礙，且生理和智力呈現非同步發展的能力差距。Montgomer (2003)指出注意力缺陷過動症資優生有早熟的動作發展、對特定主題的強烈興趣，但學校功課和同儕互動的問題嚴重。Baum、Olenchak 和 Owen (1998)報告中的 ADHD 個案 Chris，智商 172，獲取語言學碩士，但其學校生活與適應困難，國小一年級時無法完成作業、動作與社會技巧不良，二年級因衝動與混亂行為被教師轉介安置到啓智班。注意力缺陷過動症資優生有豐富創造力、優異的才能與動作敏捷等優勢特質，但受限於情緒困擾、過度完美主義、注意力缺陷、人際技巧不佳與自我認同低弱等弱勢干擾而無法發揮。通常教師的指導越少，允許學生探究環境與規劃學習活動的彈性越大，提供更多直接參與和創意活動，學生越沒有注意力問題且能促進障礙者成功(Baum et al., 1998; Zentall, Moon, Hall, & Grskovic,

2001)。此外，典型的 ADD 在就學階段經常感受挫折失敗，直至成人階段才嘗到成功經驗(Baum et al., 1998; Montgomer, 2003)。

四、學習障礙資優生之優弱勢

國外對學習障礙資優生的探究非常豐富，Brody 與 Mills (1997)指出早在 1925 年 Terman 即提出學障資優存在的可能性。學習障礙者通常有學業問題、認知策略發展與使用不佳，知覺處理、記憶力、動作協調能力與社會適應等有困難(周台傑, 1997; 洪麗瑜, 1995)。學障資優者則為才能表現傑出，但實際成就與預期表現水準有差距，以及認知心理運作歷程有缺陷，其等在魏氏智力測驗的語文與作業量表分數差異明顯，教師可能對語文資優生不能將想法寫出來，數學資優生不能進行簡單計算，而誤解為懶惰或欠缺動機(Brody & Mills, 1997)。學習障礙資優生最容易與低成就資優生混為一談，周台傑指出學習障礙與低成就不同之處，在於非學習障礙者一經補救教學就會有明顯的進步，而學習障礙者則不然，因此需仔細區辨隱藏型的學習障礙資優生，並提供教學與輔導。Horowitz (2007)指出學障資優生可能具備良好的抽象理解能力、豐富的知識與詞彙、高創造與想像力、解決複雜問題的高層思考能力，Horowitz 更具體指出多數學障資優生在校外活動表現亮眼、會關心世界議題、擅於隱藏自己的弱勢領域、若學生了解自己的限制與補償技巧時反而適應良好。Mann (2006)對高中階段的學障資優生進行的課程方案研究發現學障資優生普遍具有高的創意與高層思考能力，但欠缺學習技巧與補償策略，包括考



試技巧、記憶術、自我倡導、紀錄、訂定契約等。

五、優弱勢評估

Clark (2002)、Coleman 與 Gallagher (1995)、Karnes (2004)、Silverman (2000)等學者均強調需使用多重標準及多種測驗方式才能發掘身心障礙資優生，以提供更適切的介入服務。Brody 和 Mills (2004)建議鑑定雙重殊異學生需向下調整截斷分數標準，並且採用多元測驗方式評估其優弱勢。Coleman (2003)建議對身心障礙資優生的鑑別亦應採用多元多階的方式，同時運用標準化與非標準化的工具。National Association for Gifted Children (NAGC)為雙重殊異學生建有評量與計畫標準，其標準強調評量身心障礙資優生內在差異的能力及優弱勢，資優教育者應熟悉於提供不同的評量工具，對不符一般狀況的資優生進行調整性鑑定(NAGC, 2006)。Udall 與 Maker (1983)亦指出資優學障的鑑定要能評量出其優勢及弱勢，評量項目需包含找出優勢潛能的智力測驗、發現弱勢能力之成就測驗、尋找可激發才能的創造力與領導才能評估、家長晤談、同儕互動的觀察和行為態度表現等。

綜合學者(Baldwin & Vialle, 1999; Friedrichs, 2001; Hartnett et al., 2004; Karnes et al., 2004; Kay, 2000; Whitmore & Maker, 1985)評估身心障礙資優生優弱勢資料來源，包括個別化的標準智力測驗、成就測驗和非標準化評量工具，非正式評量可包括：檔案評量、個案發展史、家長檢核資優特質的具體描述、個案早期讀寫計算等技巧的資料、早期理解抽象概念的事實、問題解決能力、創造力、領導力等

個人特質、自我概念評分、行為興趣調查檢核表、訪談師長、學科評量結果，以及視覺與藝術方面卓越的表現等。各類型身心障礙資優生診斷著重在優、弱勢的發掘，而智力測驗是優弱勢評估不可或缺的工具，從全量表、語文量表、作業量表等面向進行分析。但是 Lincoln、Allen 與 Kilman (1995)指出，雖然語文智商和作業智商間的差距可作為個體內在能力差異的解釋，但卻不是評量自閉症者優弱勢最好的方法，應該分析採語文理解、知覺組織和專心注意三項組合的結果進行解釋。此外，Cramond, Matthews-Morgan, Bandalos 和 Zuo (2005)的分析與研究表示在資優鑑定上，同時採納智力與創造力的條件，更能發掘真正具備潛能的兒童（引自李乙明修訂，2006）。Torrance (1970)實驗研究亦發現僅以智力篩選資優生，可能遺漏約70%的高創造力兒童，且行為問題傾向兒童多具備很高創造潛能。由於本研究個案多兼具行為情緒困擾，因此評析創造力有其必要性。綜觀前述，本研究透過智力測驗、學科成就成績、創造思考測驗、多元智能、情緒與行為檢核及檔案評量等資料來源，輔以對家長晤談和個案觀察等多元策略綜合分析個案更完整的優弱勢面貌。

參、研究方法

一、研究對象

本研究所指身心障礙資優生為高功能自閉症資優生(gifted students with high-function autism, G/HFA)、亞斯伯格症資優生(gifted students with asperger syndrome, G/AS)、注意力缺陷過動症資優生(gifted



students with attention deficit hyperactivity disorder, G/ADHD)和學習障礙資優生 (gifted students with learning disabilities, G/LD)四類一般智能優異學生，除符合該類身心障礙鑑別標準外，且達本研究調整後資賦優異標準之國小學生。本研究參考 Lincoln 等(1995)、Brody 和 Mills (2004)、NAGC (2006)及吳昆壽(2001)、張正芬 (2007)等對身心障礙資優生研究對象設定標準，作為本研究對象篩選之依據。在身心障礙的認定條件為：領有身心障礙手冊或經縣市就學輔導委員會鑑定通過之高功能自閉症、亞斯伯格症、學習障礙與注意力缺陷過動症等四類認知功能輕度受損，並曾接受或正在接受身心障礙資源教室服務者。資優方面則為符合以下條件之一者：(1)經資優鑑定曾安置於資優班或資優方案者；(2)魏氏兒童智力量表全量表智商達一個標準差(115)以上或組合量表智商達

120 以上者；(3)任一領域表現傑出有具體檔案資料，獲家長、老師與專家學者推薦認定者。根據上述標準共選出九名個案為研究對象，茲將其就讀年級、類型與符合認定條件等背景資料整理如表 2，其中李生曾接受藝術才能優異方案課程。由吳昆壽(2001)的研究發現，父母對身心障礙資優生的態度不受性別影響，因此本研究對象並不特別挑選性別亦不進行性別比較，但巧合地是本研究個案清一色都是男生，應與 HFA、AS 與 ADHD 的男生出現率顯著高於女生有關。九位個案皆由家長或教師推薦，皆有身心障礙手冊或經鑑輔會鑑定，且智力測驗皆達調整後的全量表或組合量表標準。從身心障礙類型來看分別為四位 G/AS、二位 G/HFA、二位 G/ADHD 與一位 G/LD，都曾接受或現階段正在接受身心障礙資源教室服務，二位個案（李生、謝生）有接受資優班或資優方案經驗。

表 2.

本研究個案背景資料一覽表

個案	年級	資優類型/符合條件	FSIQ/組合 ^{註1}	主要障別	身障服務
董生	一	一般能力/2 ^{註2} 、3 (教師推薦)	146/WMI150	ADHD	接受中
張生	一	一般能力/2、3 (教師推薦)	145/VCI141	AS	接受中
林生	二	一般能力/2、3 (家長推薦)	110/WMI120	HFA	暫停
寇生	二	一般能力/2、3 (家長推薦)	126/PRI134	AS	接受中
李生	二	一般能力/1、2、3 (教師推薦)	129/PRI131	HFA	接受中
王生	三	一般能力/2、3 (家長推薦)	110/VCI122	ADHD	接受中
黃生	四	一般能力/2、3 (教師推薦)	125/VCI132	AS	暫停
徐生	五	一般能力/2、3 (教師推薦)	114/VCI127	LD	接受中
謝生	六	一般能力/1、2、3 (家長推薦)	145/VCI167	AS	暫停

註 1：此為魏氏兒童智力量表第四版（陳榮華與陳心怡修訂，2007），全量表智商(FSIQ)及四種組合指數分別為語文理解(VCI)、知覺推理(PRI)、工作記憶(WMI)和處理速度(PSI)，其中組合分數僅呈現最優組合指數。

註 2：該數字為前文中資優認定條件之代號。



研究者雖經五個月長期徵尋前述各身心障礙類別之資優個案，仍無法獲得各類別相等人數的分配。依 Henderson (2001) 研究結果與研究者實務經驗發現，亞斯伯格症被鑑定為資優的可能性較高功能自閉症為高，其次可能被鑑定為資優生者為注意力缺陷過動症，學習障礙被鑑定為一般能力資優的比例最少。由教育部人員提供民國 96 學年度已接受資優教育服務之身心障礙資優生有 36 人（2008 年 10 月 15 日，資優教育白皮書行動研究專案會議討論資料），其中高中職階段 11 人，主要安置於音樂與美術資優班；國中小階段的安置涵蓋一般智能資優班與藝術才能資優班，分別為 15 人及 10 人。在障礙類別方面，以聽障七人最多，其次為肢障、病弱各六人。若排除感官肢體障礙的資優生，其餘依各身心障礙類比例排序，依次為自閉症資優生(11%)、學障和情障資優生（皆為 6%）。可見已被服務的 G/HFA 人數較多，G/ADHD 與 G/LD 較少，與本研究個案人數比例分佈頗為相近。

二、研究工具

（一）魏氏兒童智力量表

本研究採用新修訂之第四版魏氏兒童智力量表（陳榮華與陳心怡修訂，2007）。該測驗為測量六歲到 16 歲兒童的智力，可得全量表智商(FSIQ)及語文理解(VCI)、知覺推理(PRI)、工作記憶(WMI)和處理速度(PSI)四項組合分數指數。此工具包含圖形設計、類同、記憶廣度、圖畫概念、符號替代、詞彙、數字序列、矩陣推理、理解和符號尋找等 10 項分測驗，和圖畫補充、刪除動物、常識與算術等四項交替分測驗。測驗結果可對照年齡常模換算為量表

分數與組合分數，全量表智商的平均數為 100，標準差 15；每一分測驗的平均數為 10，標準差為 3。本量表採個測方式施測，並視學生專注程度，於施測過程予以休息，每一個案花費時間自 100 分鐘至 150 分鐘不等。本研究用此工具除再次確認個案的智力測驗是否符合調整後的資優鑑定標準，更可作為個案在認知學習能力優弱勢分析的評估依據。

（二）陶倫斯創造思考測驗

此測驗適用國小至高三學生（李乙明修訂，2006），包括語文與圖形版創造力評量，各有甲、乙兩個複本，依年級分別建有標準分數($M = 100, SD = 20$)與百分等級常模。語文版創造力評量乃藉由語文方式評估學生的創造力表現與流暢、獨創與變通三種創造力特質的相對優勢能力。語文版測驗評分者間信度介於 .911~.985 之間，隔六週重測信度係數介於 .449~.768 之間，複本信度則介於 .567~.948 之間，均達顯著水準，信度良好。圖形版藉由畫圖方式評估學生創造力特質的相對優勢，依指導手冊的評分指標記分，可獲得流暢、獨創、想像、精密與開放力之結果，並有 13 項標準參照的創造潛能優異檢核表，以進一步評估學生的創造力。圖形版評分者間信度介於 .911~.991 之間，隔六週重測信度係數介於 .401~.724 之間，複本信度則介於 .598~.951 之間，均達顯著水準。語文版與圖形版皆以「威廉斯創造力測驗」的「創造性思考活動」建立效標關連效度，語文版係數介於 .611~.762 之間；圖形版係數介於 .574~.877 之間，皆達顯著水準效度良好。本研究先施予圖形版測驗，提高成就動機，間隔兩天再實施語文版測驗。九位



個案採團測方式同時實施，除一位資優教師擔任主試，亦安排一位身心障礙專長教師協助襄試。

（三）多元智能量表

此為自陳式量表，依適用年齡分甲（4—8歲）、乙（9—15歲）、丙（16歲以上至成人）三式（吳武典，2007）。本量表主要在了解學生日常生活中多元活動的發展技巧和參與熱忱，分析比較個案在多元智能的優弱勢。每一式皆包含語言、數學/邏輯、音樂、空間、身體動覺、知己（內省）、知人（人際）、知天（自然）和知道（存在）等九個分量表，代表九項智能。每個分量表 12 題，共 108 題。國小階段隔一個月的重測信度為 .77~.90；內部一致性 α 係數為 .86~.92，甚為理想。另有建構效度與各類別資優生與普通生之效標關連效度，均有不錯的水準。施測結果可對照百分等級和 T 分數之年級與性別常模，作為常模參照的解釋，並可依 T 分數繪製成側面圖，進行個人內在優弱勢能力的差異分析，幫助學習活動與自我探索的規劃。本研究個案年齡層跨甲、乙二式，但因研究進行期間，甲式尚未正式出版，經請教編製者（2008 年 7 月 28 日，電子郵件），編製者建議具有小學三年級閱讀水準之資優生，可暫使用乙式並參照性別常模替代，且本量表重要的是內在差異分析和優勢特質分析。因此本研究個案皆施以乙式量表，其量表結果解釋，參考國小男生的標準分數常模，在該領域 T 分數得分 60（含）以上代表該智能偏高、55—59 為稍高、45—54 普通、40—44 稍低、40 分以下為偏低。本工具亦採團測方式，給予充分時間，由個案自行閱讀題本並作答，若閱讀較感

困難之個案，則由教師念題讓學生自行圈選答案。

（四）行為與情緒評量表

由於身心障礙資優生在行為情緒方面深受雙重殊異影響，因此採用本量表，由個案家長填答，以進一步了解個案情緒狀況。該測驗適用六至 18 歲的學生（楊宗仁修訂，2001），由熟悉個案的人員填寫，用以評量、診斷和瞭解兒童行為和情緒的優勢。共 52 題分為五個優勢分量表，分別為（1）人際關係；（2）家庭參與；（3）內在能力；（4）學校表現；以及（5）優勢情感。另有八題開放題讓填寫者記錄兒童在學業、社交、運動、家庭和社區上的長處。分別建有六至 18 歲非情緒障礙者常模，分量表內部一致性係數均超過 .80；重測信度介在 .73~.88。本量表之分量表平均數為 10、標準差為三；分量表標準分數的總分可換算成量表優勢商數，其平均數為 100、標準差為 15。量表結果解釋是以分量表在二個標準差（16 分）以上為該項行為與情緒優勢的判定，二個標準差（四分）以下則為弱勢；優勢商數則以 130 以上為非常優秀，代表情緒障礙的可能性極低；70 以下則非常差，情緒障礙可能性非常高。

（五）個案資料、學期成績單與評語

透過個案學校之特教教師蒐集個案檔案資料，並蒐集前一學期成績單與導師對其日常生活表現評語，作為相關文件分析資料。

（六）家長訪談大綱

每位個案家長接受平均 100 分鐘半結構式訪談，晤談主要的問題與蒐集的資料包括家長對個案身心特質描述、教養個案過程中最難過與愉快的教養經驗、對個案



優弱勢了解程度、家庭成員所提供的支援服務現況、家長對學校所提供的服務內容與符合需求滿意度等。

三、資料處理與分析

量性資料主要為智力量表、創造思考測驗、多元智能量表與行為情緒量表四項標準化測驗工具的表現，除逐一轉換每一個案在每一測驗結果的常模分數與解釋分析，進一步以標準分數平均數比較分析 G/HFA、G/AS、G/LD、G/ADHD 四類個體內、類別內與類別間差異情形。質性資料包括訪談紀錄、測驗觀察記錄、成績單與檔案等資料。訪談資料是以數位錄音筆錄音後轉騰為逐字稿，再以 MAXQDA (MAXQDA, 2008)軟體協助資料編碼與分析，該軟體為 WinMAX 新版，更符合視窗作業環境與便利性，且能進行逐字稿文字編碼與進階分析，提供備忘錄記載等功能（林本炫，無日期）。而質性資料管理的編碼代號，是以（受訪者/個案+資料來源+資料獲取日期）所組成，例如寇媽訪 970403，代表民國 97 年 4 月 3 日與個案寇生母親的訪談紀錄。

本研究以不同研究方法（訪談、測驗與評量、觀察）和不同資料來源（個案、家長、教師）進行三角校正，例如個案優弱勢分析的校正，係從智力、創造思考、多元智能、行為情緒量表與家長晤談等資料，綜合分析比較不同方法與不同來源資料一致與不一致之情形，以分析評估個案優弱勢並助於提高信效度。

肆、結果與討論

一、個案優弱勢分析

個案優弱勢分析係綜合歸納研究工具所列四項標準化測驗結果與兩項非標準化質性資料，從七個面向分析，包括：語文知識理解、知覺推理應用、創造思考能力、多元智能表現、情緒管理能力、人際互動技巧與學習態度動機。其中語文知識理解與知覺推理應用的優弱勢資料主要來自智力測驗的判斷、學校學業表現與教師意見的歸納分析；而創造思考能力、多元智能表現與情緒管理能力主要依據各測驗工具的評量結果與訪談家長意見；此外，人際互動技巧與學習態度動機兩項，則以測驗過程中的觀察記錄、「情緒與行為量表」的開放性問題記錄和教師與家長意見進行分析歸納。限於篇幅無法逐一呈現九位個案分析結果，僅以董生(G/ADHD)為例(參見表 3)說明優弱勢評估結果如后，其餘個案以統整的圖表方式呈現比較分析結果。

(一)智力測驗結果分析

個案董生魏氏兒童智力量表結果如表 3 所示，全量表智商為 146，屬「非常優秀」程度。其中工作記憶達 150 為異常優秀，語文理解與知覺推理次之，處理速度最弱，且與其他組合量表有顯著差異。

進一步分析董生各分測驗表現，從側面圖（見圖 1）可知每一項分測驗皆在平均數 10 以上，扣除交替測驗外，最低為符號尋找 11 分，最高為數字序列 19 分（滿分）。有六個分測驗都在平均數二個標準差 (16)以上（含），尤其類同與數字序列兩項測驗皆達到顯著差異值，為其強項優勢，



而算術一項為相對弱項。整體而言董生的智能發展異常優秀，其中工作記憶能力優勢表現在短期聽覺記憶、排序、訊息轉換、編碼、視空間想像力、聽覺處理等方面，而語文理解能力顯現在語文口語表達、聽覺理解、社會判斷與行為常規等方面。相對而言處理速度為其弱勢，但歷程分數分析可知其內在認知歷程的處理能力並沒有達到顯著差異值，而順背與逆背記憶能力

的差異，也與大多數同年齡學童相當。從測驗過程中的觀察可知其社會性互動良好，語言表達流暢但有時音量較大或言語誇張，回答問題動機強烈並在意結果的正確性。進行解題時會透過自我對話來提醒自己，利用聯想回答記憶與排序問題，例如自創「26片牛舌餅」來回答2-6-牛-蛇之數字序列測驗。

表 3.

個案董生魏氏兒童智力量表全量表與組合量表結果摘要表

	全量表	語文理解	知覺推理	工作記憶	處理速度
量表總分	153	49	44	36	24
組合分數	146	144	134	150	111
百分等級	99.9	99.9	99	99.9+	77
95%信賴區間	139-150	135-148	123-139	139-154	100-119

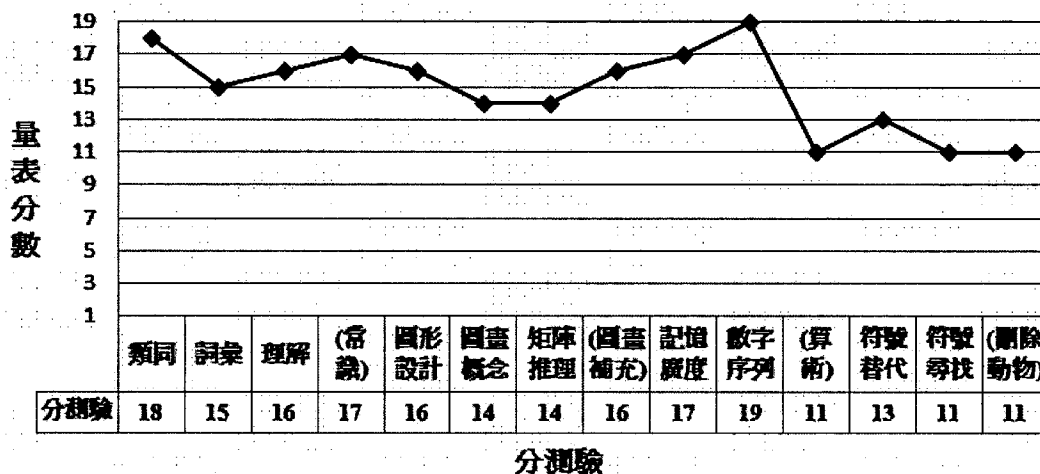


圖 1. 個案董生魏氏兒童智力量表側面圖。



(二)創造思考測驗結果分析

董生在陶倫斯圖形版乙式創造思考測驗的全量表標準分數為 85、百分等級(PR)為 19，創造力指數之 PR 為 37；在語文版甲式的全量表標準分數為 65、PR 為 4。其分項測驗標準分數結果與側面圖如圖 2 所示。該生在語文版全量表的創造力表現極弱而圖形版稍好，皆屬中下程度。由圖形版分測驗可發現其精密力表現優異，圖像豐富而生動。創造力潛能檢核項目顯示在情緒表現、講故事、動作行為、延伸界線與綜合思考等均具豐富的想像力。想法獨特並能用圖像表現，語文版測驗則尋求書寫文字協助。

(三)多元智能量表結果分析

董生在本測驗前半段的作答都是自己完成，後半段比較沒有持續力，閱讀容易分心，需要協助讀題以利回答。量表結果如側面圖所示（參見圖 3），內在差異十分顯著，空間、語文、數學/邏輯、自然為主要優勢智能，又以空間智能最佳，*T* 分數為 59 (PR 82)；知己智能 *T* 分數為 37 明顯為弱勢(PR 9)，知人與音樂亦偏低。此量表優勢與其智力測驗表現相符，而弱勢也反映出其因為身心障礙影響自我概念與人際互動表現。

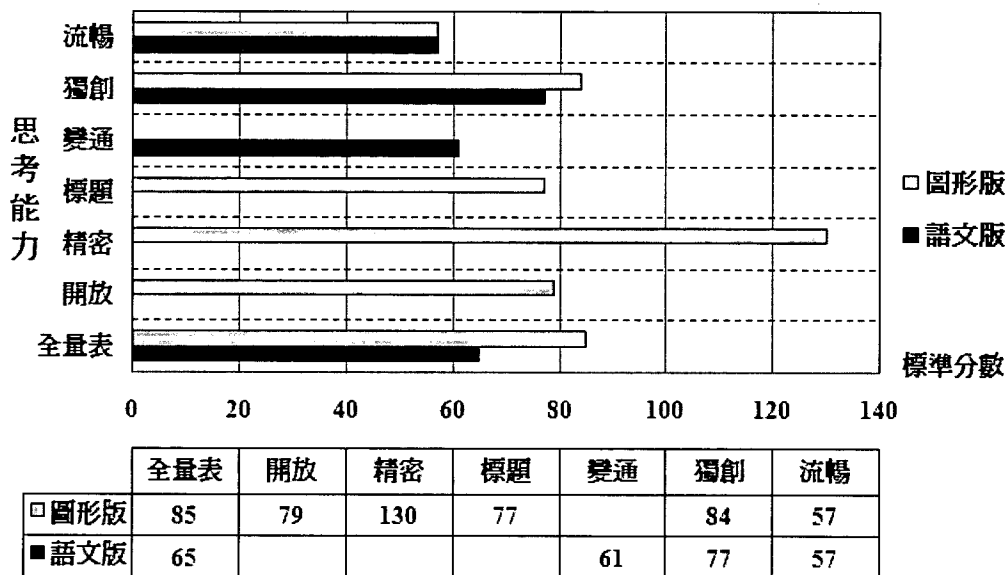


圖 2. 個案董生創造思考測驗側面圖。



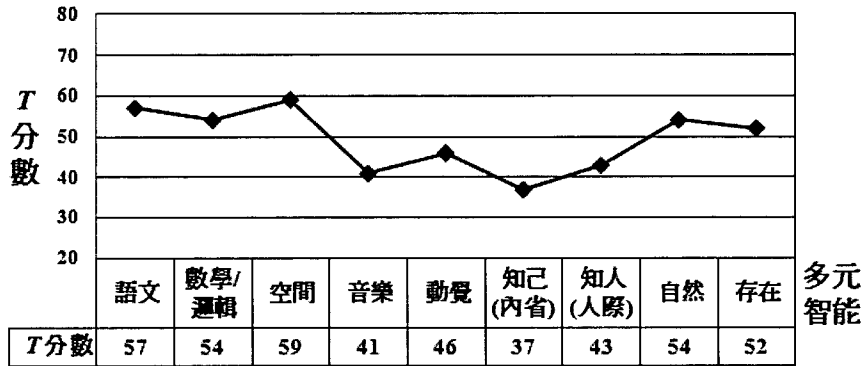


圖3. 個案董生多元智能量表側面圖。

(四)情緒與行為量表結果分析

董生在情緒與行為量表結果如表 4，全量表優勢商數為 87 (PR 20)，居於「不好」的地位，情緒障礙的可能性高。從分量表可發現其學校表現、人際關係與家庭參與都相對低落，高於平均數的僅有情感優勢分量表（標準分數 11，PR 63），顯示其對他人表達情感或接受他人情感的能力與一般人無異。歸納其開放性問題的回應發現，其嗜好為科學實驗與戶外活動；僅有一位好朋友；最喜愛資源班老師與導師；在家偶爾會幫忙照顧弟弟；第一求助者為母親。母親認為其最佳長處在具有想像與創造力，且能勇於表現自己。

表 4.

個案董生情緒與行為量表結果

	分量表					全量表
	人際關係	家庭參與	內在能力	學校表現	情感優勢	優勢商數
標準分數	7	7	8	6	11	87
百分等級	16	16	25	9	63	20

註：分量表平均數 10、標準差 3；全量表平均數 100，標準差 15。

(五)學校學業表現

董生在一年級下學期的各科學期成績表現優等。其中國文、數學、生活課程、健康與體育等主科的學習都為優等，而鄉土語言、彈性與綜合課程則為甲等。導師對其學科學習上的評語為：「語文、科學項目的學習有無限熱情，應對的等待、學習的條理化，期待能更有進展」，對其日常生活的表現意見則為：「有學習掃地、整理用品技巧，但需要多練習用心做好。」(董生一下成績 970720)

(六)家長晤談記錄

與家長晤談發現，在弱勢方面，家長察覺董生有易怒、衝動與人際關係不佳的情形：「某些地方有自信但某些部分極度自卑，較沒有幽默感，無法理解玩笑而在意、憤怒甚或反擊。……上課只想知道他所不知道的，沒辦法停下來聽老師講完，會衝動發言，當被老師制止壓下時會憤怒……很在乎友誼，願為他人犧牲，但是人際關係很容易遇到挫折」，在優勢方面主要是語文學習快速且求知若渴：「很小就能自己閱讀，可以為了讀書而不睡覺。……假日都



要拉行李箱到圖書館借書，一次借 5、60 本，不到三天就看完。」(董媽訪 970408)

(七)小結

綜合以上資料，個案董生優弱勢分析彙整如表 5。在學科學習方面，明顯在口語表達與閱讀之語文學習佔優勢，善於運用圖像表現創意，且能維持良好學習動機。書寫速度較弱，自我察覺較差，人際關係不佳，容易衝動，持續力不足等注意力缺陷過動症的問題，影響優勢能力發展。

表 5.

個案董生優弱勢分析歸納表

項目	優勢	弱勢
語文知識理解	語文口語表達、抽象思考、聽覺理解優異。	音量控制與言詞誇張。
知覺推理應用	短期聽覺記憶、排序、訊息轉換、視空間想像力、聽覺處理等方面優異。	處理速度以手眼協調與反應速度、視覺辨別、專注力等較弱。
創造思考能力	精密力表現優異，圖像豐富而生動，口語表達展現聯想力。	書寫與計時測驗突顯不出創意思考。
多元智能表現	空間、語文、數學/邏輯與自然智能。	知己/內省、知人/人際與音樂智能。
情緒管理能力	表達情感或接受他人情感能力敏銳。	學校表現、人際關係與家庭參與。
人際互動技巧	--	不佳，不易獲取同儕認同。
學習動機態度	對學習充滿熱情，動機強烈	持續力較不足，易放棄。

註：--代表尚不具備該項優勢

二、優弱勢比較分析

從個案優弱勢分析可發現身心障礙特質與優勢潛能間的交互影響，每一個案有其獨特性，個案間又具共同性，為進一步了解各身心障礙類別資優生個案優弱勢異同之處，以下將本研究九位個案進行個案類別內與類別間比較分析。

(一) 類別內比較分析

因 G/LD 只有一位個案不進行類別內比較，以下針對 G/AS、G/HFA 和 G/ADHD 三類學生在智力測驗、創造思考測驗、多元智能量表和行為與情緒量表的標準化評量結果進行類別內個體間的比較分析。

1. 智力測驗比較分析

在魏氏兒童智力量表的比較是以每一分測驗標準分數為依據，個體間落差在一個標準差（三分）以內表示差異不大，落差在二個標準差（六分）以上則表示能力分歧。四位 G/AS 個案在魏氏兒童智力量表每一分測驗（含交替測驗）的結果如圖 4。其中，類同、詞彙、常識和圖畫補充四項分測驗都集中在 15 分以上，顯示特別優異且差異不大；而較弱的分測驗是符號尋找與刪除兩項，都在 13 分以下且稍有差異。比較分歧的是圖畫概念、語文理解和算術測驗，其中圖畫概念差距最大達九分之多，而語文理解測驗除謝生獲最高分 19 分外其餘三位皆集中在 12 分上下。VCI 中理解測驗最弱，除欠缺對情境理解的能力外，因理解測驗是由施測者口述題目的方式進行，可能與 Griswold、Barnhill、Myles、Hagiwara 與 Simpson (2002) 的研究報告顯示亞斯伯格症較優勢的是口語表達和閱讀理解力，比較弱勢的是聽力理解有關。又依照 Lincoln 等(1995)提到評量自閉



症優弱勢最好是語文理解、知覺組織和專心注意三項結果的組合，從以上 G/AS 的組合量表分析，可以發現整體來說其 VCI 較 PRI 優異，PSI 最弱，此結果與 Neihart (2000)提到 G/AS 的語言流暢或早熟、記憶力優異、迷戀文字或數字等特質相似。亦與張正芬(2007)對 21 位 AS 資優生施予第三版魏氏兒童智力量表結果一致，四個因素指數中語文理解智商最高而處理速度最低且內在能力差異大。

圖 5 為兩位 G/HFA 智力測驗側面圖的比較分析，類同、算術與刪除動物測驗皆

得同分，詞彙、矩陣推理、記憶廣度、數字序列和符號替代的差異皆在三分以內，而以圖畫補充的差距最大達八分之多。組合量表結果顯示 G/HFA 的 WMI 與 PRI 相近且 PRI 較 VCI 優異，此結果與 Lincoln 等(1995)測得自閉症的 PIQ 高於 VIQ 相似。而 G/AS 與 G/HFA 在語文理解與知覺推理優弱勢的差異，如同一般 AS 的語文智商高於 HFA 的概念，語文理解的優勢或可作為區辨 G/AS 與 G/HFA 的參考指標之一。

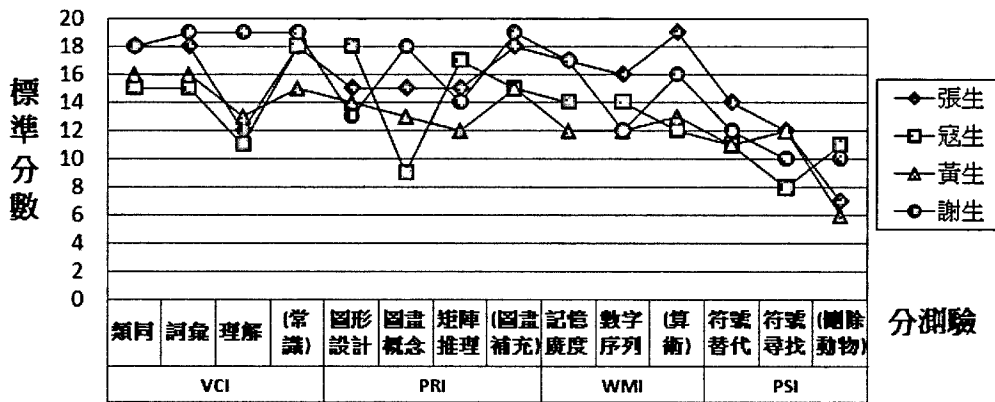


圖 4. G/AS 個體間智力測驗側面圖比較分析。

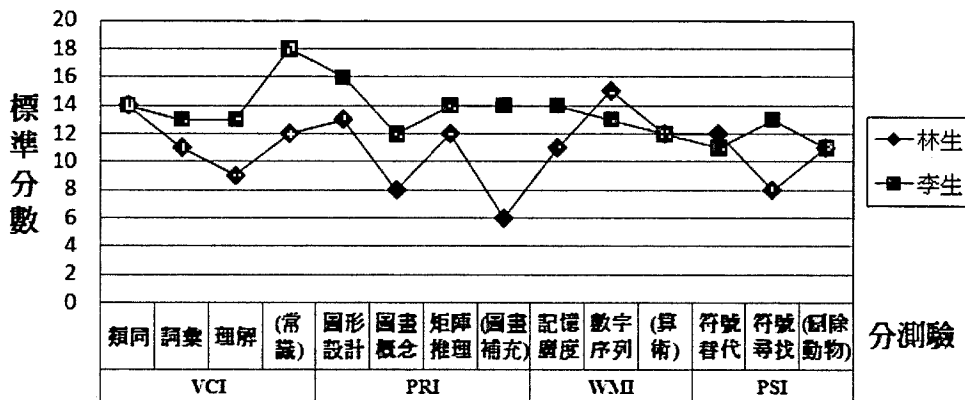


圖 5. G/HFA 個體間智力測驗側面圖比較分析。



圖 6 為兩位 G/ADHD 的智力測驗比較分析圖，以圖畫概念的差距最大達 10 分之多，其次為類同、算術、數字序列、符號替代和記憶廣度等，顯示兩人在智力測驗的表現比較分歧，而以語文理解、常識、矩陣推理與圖畫補充等項的能力較為接近。Baum 與 Olenchak (2002)、Hartnett 等 (2004) 以及 Liu 與 Lien (2005) 的個案研究都具體指出 G/ADHD 有視、聽覺處理困難和感官統整協調的障礙，本研究兩位個案 WMI 與 PSI 的弱勢亦顯示 G/ADHD 知覺處理的弱勢。

2. 創造思考測驗比較分析

本研究個案在圖形版創造思考測驗較不受文字書寫速度影響創意表現，且表現優於語文版，因此僅以圖形版測驗結果進行個體間比較分析。每一分測驗的標準分數落差在一個標準差（20 分）以內表示差異不大，落差在二個標準差（40 分）以上則表示分歧。四位 G/AS 個案中因寇生對書寫式的計時測驗有極大不滿而未完成此測驗。圖 7 為三位 G/AS 個案在圖形版創造思考測驗結果。獨創力的表現都位於平

均數一個標準差以下，顯得普遍偏弱；差異程度由大至小依序為流暢力、精密力與開放性。較特別的是黃生在標題命名分測驗因排斥語文書寫活動未作答而得零分，其在流暢與精密力方面皆達平均數以上二個標準差，顯示其透過圖像表現優異的流暢力與精密力。而謝生的語文優勢反在標題一項獲得高分；張生則在精密力上獲得高分。因此，應用創造思考測驗工具評量 G/AS 的創造力時，仍不宜以全量表進行判斷，而需考量分測驗的表現。

圖 8 為兩位 G/HFA 個案創造思考測驗結果，除標題命名的表現差距達二個標準差以上，其他各項落差都不大，以開放分測驗較為相近且都在平均數一個標準差以下，可能因開放分測驗題型與作答方式較欠缺結構，而高功能自閉症需要結構性的活動，因此不利於 G/HFA 的創意表現。其中，李生為藝術才能資優生，其美術才能優異且作品具獨創性，但透過圖像式表現其創意部分，仍較欠缺獨創與流暢力，此外，受限於語文書寫能力，對創意的標題表現亦不佳。

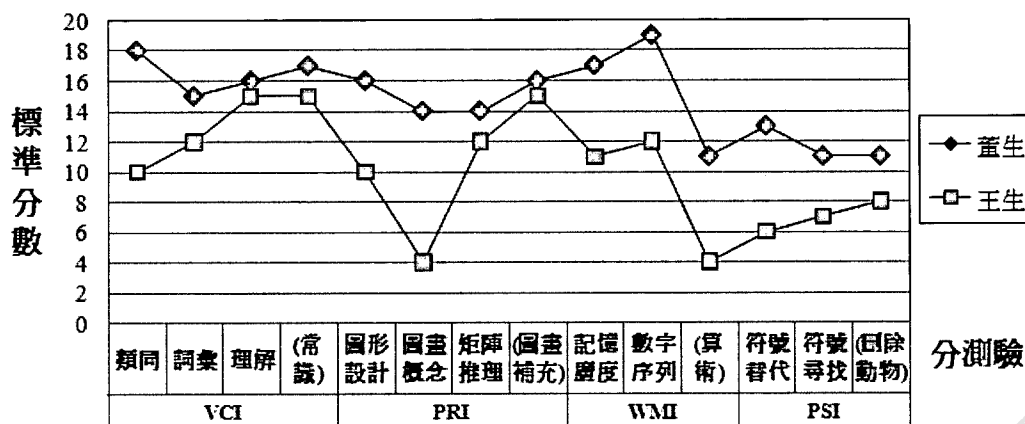


圖 6. G/ADHD 個體間智力測驗側面圖比較分析。



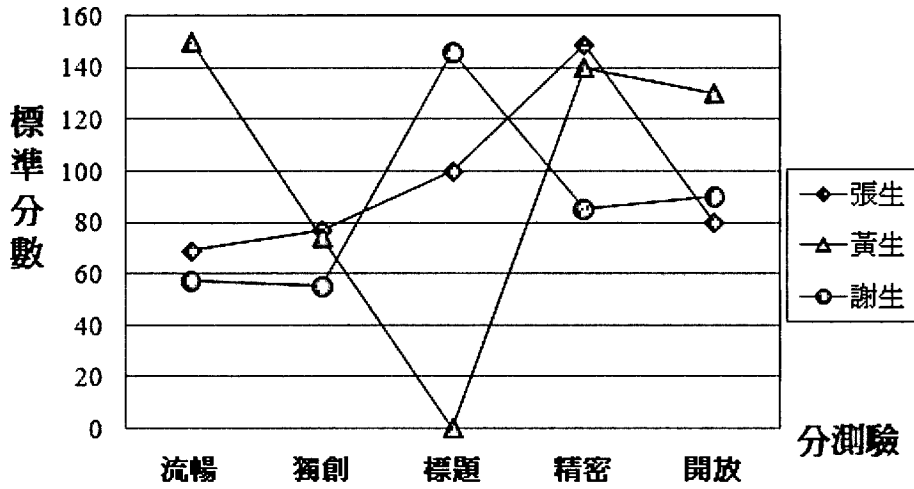


圖7. G/AS 個體間創造思考測驗側面圖比較分析。

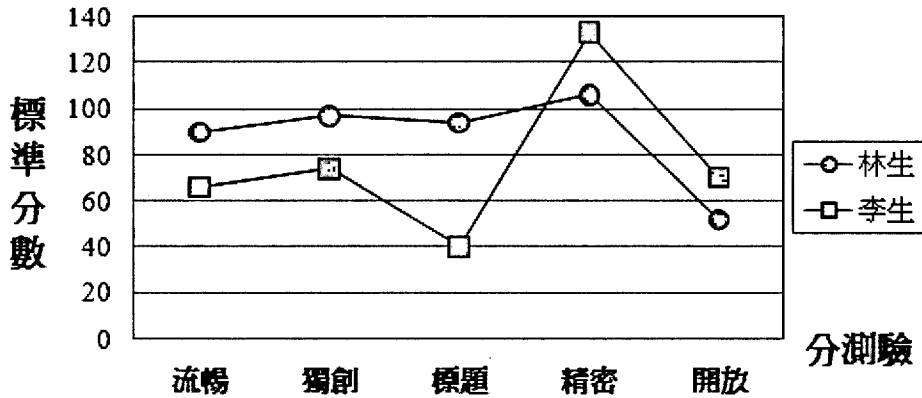


圖8. G/HFA 個體間創造思考測驗側面圖比較分析。

圖9為兩位 G/ADHD 個案創造思考測驗結果，董生與王生在智力測驗的表現差距懸殊，但在創造力的表現則非常一致，且精密力的表現在平均數一個標準差以上，顯示注意力缺陷過動症資優生在創造力的

表現反倒專注於細節的著墨。惟從兩人檔案資料都顯示具有圖像創作的潛能，全量表得分卻偏低，顯示本工具對 G/ADHD 會有低估的情形。



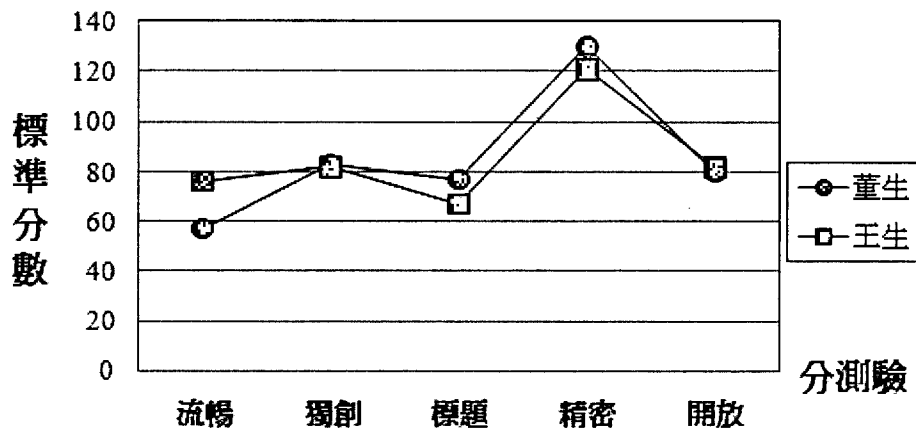


圖9. G/ADHD 個體間創造思考測驗側面圖比較分析。

3. 多元智能量表比較分析

吳武典(2007)指出多元智能改變了教育者對智力至上的刻板印象，在乎個體內在的多面向發展而不強調人際間的差異。由於身心障礙資優生面臨優勢能力與弱勢能力的相互掩蓋的阻礙，而需要釐清其獨特的學習風格，提升學習成效。所有個案在多元智能的得分結果如表 6 所示，以標準 T 分數得分在 60 分以上代表偏高，40 分以下代表偏低。G/AS 的四位個案差異頗大，張生、寇生沒有偏高的智能且以存在智能最低，黃生、謝生則只有偏高的智能且分布在不同智能領域。G/HFA 對多元智能的評量都較高而沒有偏低的智能，且在動覺與自然智能的評量結果一致良好。G/ADHD 的結果恰好與 G/HFA 相反，只有偏低的智能，顯示對自我認識不足、欠缺自信心。G/LD 雖沒有同一類的個案可以相對應，但從表中明顯可看出只有徐生在個體內同時具有偏高（數學領域）與偏低（知己、存在、知人與音樂領域）的智

能，此與學習障礙內在差異顯著的特質相符。

4. 行為與情緒量表比較分析

表 7 為個案家長勾選行為與情緒量表五個分測驗的標準分數一覽表，以兩個標準差（六分）的差距進行分析，可以發現 G/AS 與 G/HFA 兩類的個案皆未有顯著差距，且情感優勢皆在平均數 10 以上，其中 G/AS 的結果與張正芬(2007)對 20 位 AS 資優生施予同樣量表的結果一致。而 G/HFA 的家長對個案在學校的表現顯得非常滿意，人際關係一項最弱，是值得特別關注的。從本工具顯示本研究個案之 G/AS 與 G/HFA 並未有明顯的情緒困擾情形。G/ADHD 兩位個案在情感優勢則有六分之差，顯見王生對於情感的接受或傳達偏弱勢，其餘各量表結果相近且都在平均數以下。G/LD 的得分異都在平均數以下，以內在能力分測驗一項最弱。



表 6.

多元智能量表 T 分數一覽表

類別	個案	語文	數學	空間	音樂	動覺	知己	知人	自然	存在
G/AS	張生	41	40	38	54	41	47	35	44	32
	寇生	35	40	44	40	47	41	41	40	33
	黃生	55	57	65	69	46	50	48	40	53
	謝生	64	67	50	54	49	52	56	56	55
G/HFA	林生	61	63	61	56	64	56	55	60	60
	李生	48	48	50	48	60	51	42	61	53
G/ADHD	董生	57	54	59	42	46	37	43	54	52
	王生	44	43	51	43	55	46	41	56	39
G/LD	徐生	43	60	40	38	43	31	35	52	33

表 7.

行為與情緒量表標準分數一覽表

類別	個案	人際關係	家庭參與	內在能力	學校表現	情感優勢
G/AS	張生	9	11	9	11	10
	寇生	8	11	8	8	10
	黃生	6	11	7	8	11
	謝生	9	9	8	10	12
G/HFA	林生	9	13	13	16	12
	李生	8	11	11	14	11
G/ADHD	董生	7	7	8	6	11
	王生	7	7	8	9	5
G/LD	徐生	8	9	6	8	8

(二) 類別間比較分析

進一步將測驗評量結果依不同身心障礙類別資優生予以比較分析，可了解不同障礙類別間優弱勢的差異情形。

1. 智力測驗比較分析

四類身心障礙資優生在全量表智商和組合量表智商平均數比較分析如圖 10 所示。全量表智商以 G/AS 類最高（智商達 135），G/LD 最低（智商為 114）。各項組合量表中，VCI 為 G/AS 類最高，其次為



G/ADHD，以 G/HFA 最低；PRI 仍為 G/AS 類最高，其次為 G/LD，亦以 G/HFA 最低；WMI 則以 G/ADHD 最高，G/LD 最低；PSI 皆普遍偏低，但以 G/AS 較好，其次為 G/HFA，亦以 G/LD 最弱。

從圖 10 的趨勢線來看，G/HFA 呈現較水平的水準，G/AS 和 G/ADHD 不論在全量表或組合量表的趨勢皆相近，而以 G/LD 的趨勢線變化最大，尤其在知覺推理和處理速度之間有極陡的下滑現象。Nielen 和 Higgins (2005) 以第三版魏氏兒童智力量表，比較一般資優生、學障資優生和一般學障生的智商發現，學障資優生和一般資優生的作業量表智商相近，分別為 126 與 127，但語文量表智商前者為 118，後者為 129，有較大落差，尤其在閱讀、書寫與視聽覺處理過程方面，學障資優生較一般資優生低落近二個標準差。本研究的學障資優生個案，在語文理解分項良好，處理速度明顯偏低，且與前述研究發現相符。

依據魏氏兒童智力量表第四版指導手冊 (陳榮華與陳心怡, 2007) 對學習障礙、注意力缺陷過動症、亞斯柏格症，甚至資

優生的施測結果，都發現處理速度的表現較差且呈現不穩定現象，其中又以刪除物與符號替代兩個分測驗的結果較弱。本研究個案在處理速度一項的表現結果與文獻資料相符，由於處理速度係指個體「能快速而正確地掃視、排序、區辨視覺資訊，以及測驗其短期視覺記憶、注意力與視動協調能力」(陳榮華與陳心怡, 2007, 頁 182)，其測驗採計時測驗方式，應用素材涵蓋結構與非結構性的圖像排列。本研究結果顯示本研究四類身心障礙資優生個案在視覺處理、短期視覺記憶、注意力與視動協調等方面皆為其弱勢。

此外，陳榮華與陳心怡(2007)在效度證據的研究發現有 84% 的資優生在全量表、語文理解或知覺推理其中任一項智商達 120 以上，又以詞彙、類同與算術三項分測驗與一般兒童差異的效果值最大。本研究四類個案皆符合該結果，且除 G/HFA 外，其他三類在 FIQ、VCI 或 PRI 任兩項亦達到 120 以上。可見本研究在篩選身心障礙資優生個案的智力標準時，以魏氏智力全量表智商達一個標準差(115)以上或組合量表智商達 120 以上系具鑑別指標。

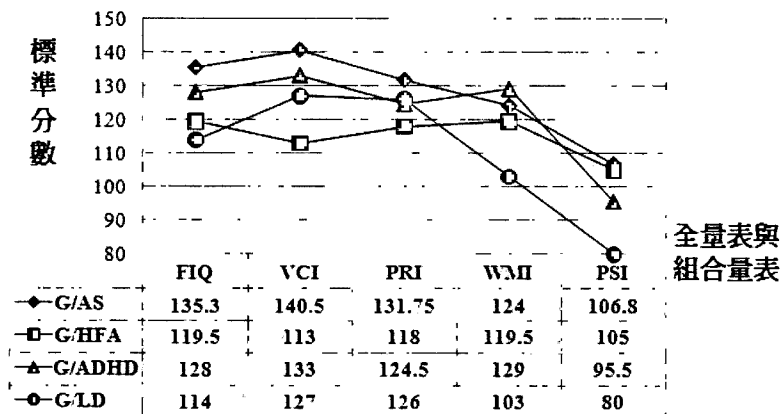


圖 10. 類別間智力測驗比較分析。



2. 創造思考測驗比較分析

圖 11 為四類身心障礙資優生在圖形版創造思考測驗全量表和分量表的平均數比較分析。可以發現四類個案的全量表成績皆在平均數 100 以下，尤以 G/LD 在二個標準差(SD = 20)以下為最低。分量表中，G/AS、G/HFA 和 G/ADHD 的精密力都達到平均數以上一個標準差，G/LD 仍是低於平均數二個標準差以下。創造思考測驗對資優生而言是重要鑑別指標，但對身心障礙資優生尤其是 G/LD 的適用性需考量。

Nielsen 和 Higgins (2005)的研究發現，學障資優生有不尋常的批判思考能力與創造力；而 Baum 等 (1998)和 Montgomer (2003)的研究亦指出資優生和注意力缺陷者都是具備創造力者，提供注意力缺陷過動症資優生越多直接參與和創意活動，越沒有注意力問題且能促進成功；

Karnes 等(2004)指出創造力優異的亞斯伯格症學生，多表現在視覺藝術或圖像方面，本研究四位 G/AS 個案全量表結果較無法顯現創造力優勢，但在分項的精密力與標題方面則有個別優異的表現。但由於本研究採用的創造思考測驗工具為計時測驗，可能因個案處理速度較慢，因而影響創意表現；再則，從測驗過程中觀察紀錄可知，個案寫出第一個答案後即停止思考作答，即使施測者多次提醒答案越多越好，個案仍不習慣於擴散性思考的活動，亦影響結果。前述文獻顯示身心障礙資優生具有創造思考潛能，因此採用創造思考工具評量創造力時，需要留意結果低估的可能性，或改採非計時測驗，或不需文字書寫的測驗，或於教學活動中進行創造思考觀察評量而不採用標準化的測驗評量工具。

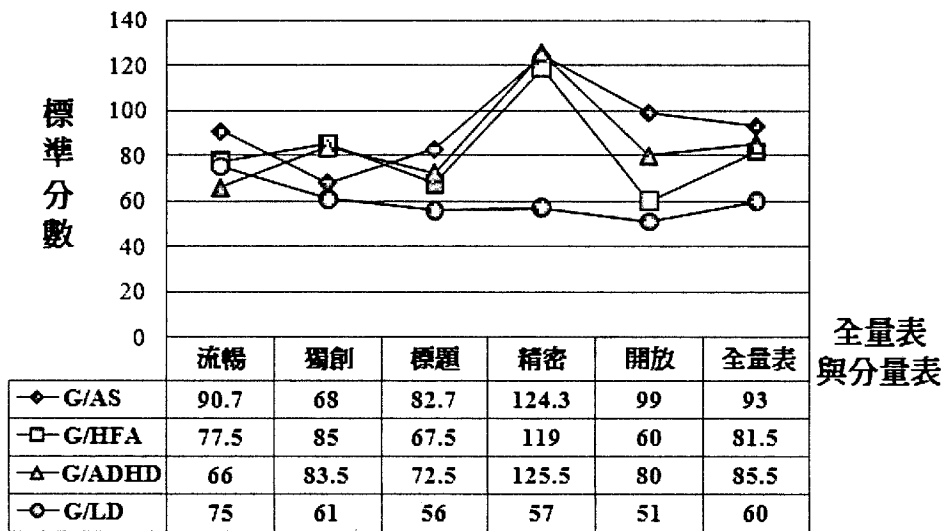


圖 11. 類別間創造思考測驗(圖形版)比較分析。



3. 多元智能量表比較分析

圖 12 為四類身心障礙資優生在多元智能量表平均數的比較分析。從圖示可知各類之間差異分歧，各智能在平均數 50 以上者僅 G/AS 與 G/HFA 的數學與音樂智能，及 G/HFA 與 G/ADHD 的語文、空間動覺與自然智能。各類中以 G/LD 多元智能間起伏變化最大，其數學智能是四類中最佳，而知己、知人與存在智能則為最弱；四類中多元智能相對最佳的是 G/HFA。

由於本量表是學生自評，用意在於了解個案對自我概念的認識是否充分，但個案自覺能力的限制、語文閱讀理解的能力與經驗廣度的狹隘等因素，恐會影響作答的結果，而有高估或低估的現象。例如 G/AS 的張生與寇生在數學與語文的智

能，相較於智力測驗分析結果與學業成績表現而有低估現象；而 G/HFA 的林生在語文、空間與動覺智能則有高估的疑慮。較特別的是 G/LD 自覺各智能間優弱勢非常顯著差異，Roeper (1996)認為對學障資優生要求建立在同一學科標準、不認同學生有不同的發展、性格和學習風格等因素都會造成對學障資優生的誤解，非常需要協助其等了解和接納自身的特質與優弱勢差距，以提升其學習動機與自信。研究者在使用本工具時，改採用讀題方式協助閱讀能力較弱個案作答外，並綜合智力測驗、學業成績與家長意見進行優弱勢的比較，可減少自評的落差，且此差異情形可作為未來教學與輔導的參考，有益於教學者引導個案對自我概念的正確覺知。

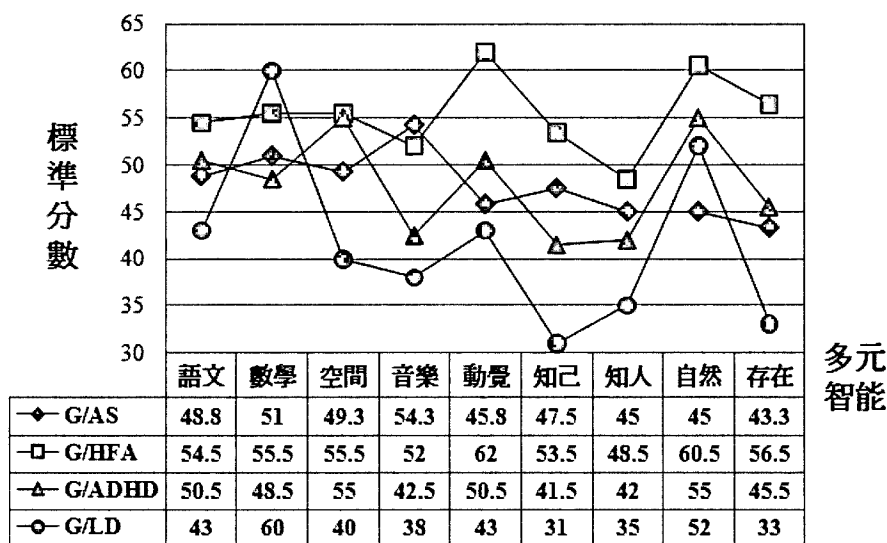
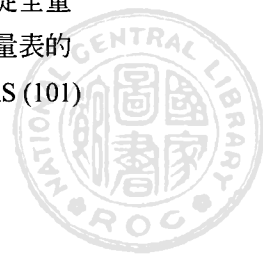


圖 12. 類別間多元智能量表比較分析。

4. 行為與情緒量表比較分析

圖 13 為四類身心障礙資優生在行為與情緒量表的平均數比較分析。從圖示可知四類個案之人際關係分量表接在平均數

10 以下皆屬弱勢，而 G/ADHD 與 G/LD 在其他分量表亦呈現偏弱勢的表現。從全量表優勢商數亦可反應此一狀況，全量表的平均數為 100，僅 G/HFA (110) 與 G/AS (101)



得分在平均數以上，而 G/LD (87) 和 G/ADHD (85.5) 接近平均數以下一個標準差屬於弱勢狀態，間接增加情緒困擾的可能性。

因本量表為家長評量結果，家長對自己孩子的評量通常有高估或低評的效果，也受家長對個案的期待而影響。例如 G/HFA 的個案，家長認為其智能普通、語

言表達較不流暢，且著重在情緒管理與人際關係的調整，能夠在學校表現一般同儕水準即認為其學校表現非常良好；又如 G/LD 與 G/ADHD 的個案，家長的期待較高，對其內在能力、情緒與行為的表現較容易低估。使用本量表，若能搭配教師的評量結果進一步比較分析，獲得的資料將更客觀而真實。

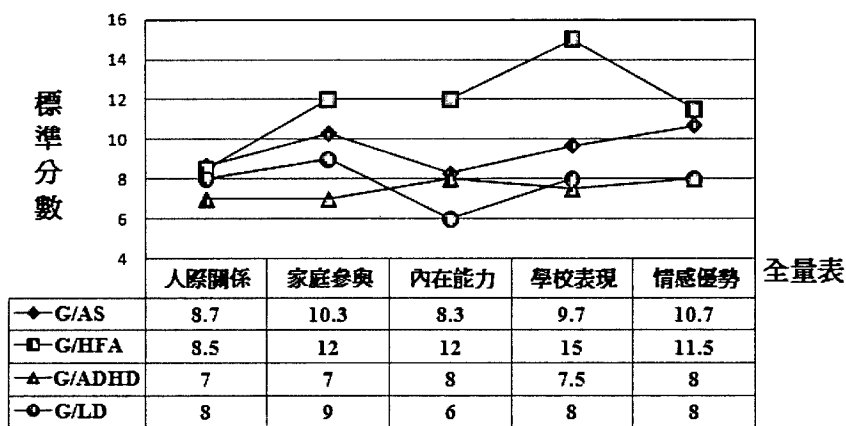


圖 13. 類別間情緒與行為量表比較。

以上四種標準化測驗工具各有其評量的功能與項目，惟在學生自評之多元智能量表中知人/人際分項，與家長評量之情緒與行為量表人際關係分項有重疊。進一步比較分析此兩種工具對所有個案在人際關係分項的百分等級分數，可以發現寇生 (G/AS)、李生 (G/HFA)、董生與王生 (G/ADHD) 之自評與家長評都一致偏低，明顯有人際相處之困難。徐生 (G/LD) 與張生 (G/AS) 的自評結果低於家長評量且皆落在人際關係不良的地位；而黃生與謝生 (G/AS) 及林生 (G/HFA) 的自評結果皆高於家長評量甚多，個案自認人際關係良好，

此親子間評量差異的情形需要參酌學校教師的評估資料進行分析。

5. 在校學業表現

整合每一個案文件資料，包括學期成績單、學習單與導師觀察意見，整理如表 8。其中優勢學科係指該科目平時與學期表現達優等、作業表現優良，弱勢學科為對該科興趣低落、成績乙等以下。僅王生 (G/ADHD) 與徐生 (G/LD) 的少數學業表現弱勢，其餘個案多數科目表現優異，少數科目為甲等。導師評語多能正向看待學生問題並予以期勉。



表 8.

在校學業表現一覽表

類別	個案	優勢學科	弱勢學科	導師評語
G/AS	張生	國語、英文、數學、生活、音樂、鄉土語言、健體、彈性與綜合課程	無	學科學習能力不是問題，每學科都很喜歡且均衡發展。
	寇生	國語、數學、生活、鄉土語言、健體、彈性與綜合課程	無	衣著儀容大致良好，四周環境整潔要加強維護。
	黃生	國文、英文、自然、社會、美術、音樂、健體	無	上進頗堪造就，健康活潑天資聰穎。希望能把優點（幽默）與強項（作文與朗讀）繼續發揮出來。
	謝生	國文、英文、社會、數學、自然、資訊與健體	無	凡事都有自己的見解，嘗試廣納不同的觀點，多想好的一面，樂觀些。
G/HFA	林生	語文、英文、數學、生活、彈性與綜合課程	無	活潑進取好動，依規範用心完成課業，對個人物品整理與所有權概念再加強。
G/ADHD	李生	數學、生活、健體和綜合課程	無	總是笑臉迎人，學習態度認真。能遵守班規專心上課也能踴躍參與活動。
	董生	國文、數學、生活課程、健康與體育	無	語文學習有無限熱情，應對的等待、學習的條理化，期待能更有進展。
	王生	國文、自然、社會	英文	打掃認真，課業方面頗能努力，但遲到次數較多，盼作息正常。
G/LD	徐生	數學、自然、資訊、健康與體育	國、英文	沉穩內斂，在說話部份進步很多。

6. 家長對個案優弱勢之覺知

表 9 為彙整家長從日常生活教養、學校經驗、人際互動等面向，提出對個案感到滿意或憂心的項目。家長對個案所覺知的弱勢問題，與前述個案在各量表的結果分析、教師觀察和學校表現一致且較優勢明確，部分提及能力問題，多偏向人際與情緒問題。例如寇生家長提及其書寫能力很差，寇生在魏氏兒童智力量表的處理速度組合智商為 97 低於平均數，又從創造力

測驗拒絕語文版書寫之施測等資料交叉比對可確認寇生在語文書寫的弱勢。多數家長對個案優勢表現的覺知不太肯定且少數有不相符情形，例如林生家長表示其觀察敏銳有創意，但學校教師表示該生模仿性高於獨創性，且林生在魏氏兒童智力量表中需運用觀察能力的圖形概念、圖形補充之分量表分數分別為八分與六分，在創造力指數之 PR 為 22，交互比較上述測驗量表、教師與家長間的結果較不一致。



表 9.
家長對個案優弱勢之覺知一覽表

類別	個案	優勢	弱勢
G/AS	張生	對有興趣的領域學習動力很強，如閱讀、彈琴，越擅長越投入。	情緒管理與人際互動技巧。
	寇生	語文學習能力很強，常語出驚人，會運用有深度且貼切的詞語在生活中。	書寫能力很差，欠缺自信，情緒易激動，情感豐富易落淚，同儕關係不佳。
	黃生	數理能力強、學習反應快，本質善良具同情心。	生活常規散漫、懶惰，欠缺學習動機，自我要求低且不求完美。
	謝生	情感豐富細膩，了解自己學習需求，會自行安排課程與時間表，人文社會與科學皆優。	異性情感影響其生活與情緒適應，精細動作與體能較差，情緒需安撫。
G/HFA	林生	學習能力強，記憶力良好、觀察敏銳有創意。	社交活動、情緒控制能力。
	李生	繪畫舞蹈有天賦，學習動機強有創意。	生活自理、語言能力與情緒管理能力。
G/ADHD	董生	語文學習快速且求知若渴。	易怒、衝動、人際關係不佳、自卑。
	王生	自然科學實驗等操作性的活動與扯鈴、溜冰與騎自行車等體育活動。	作業缺交成績低弱，情緒與人際衝突增加，欠缺自信與學習動機。
G/LD	徐生	電腦、記憶力、善良、情緒控制佳。	易分心，學習退化學科差距越來越大。

綜合每一個案優弱勢分析及個體內與個體間的比較分析可以發現，每位身心障礙資優生優勢強項與弱勢需求有所異同。共同優勢為詞彙與常識豐富、喜好閱讀、記憶力佳、圖形設計與推理良好，這些優勢係從每一個案魏氏兒童智力量表的分測驗、在校學業表現、教師與家長日常觀察等綜合得之，亦與一般資優生的特質相近。共同需求則為處理速度慢、書寫不佳、創意技巧不足、遇困難易放棄、不善人際互動與情緒管理待加強，這些特質主要從魏氏兒童智力量表的處理速度分測驗、測

驗過程中的觀察記錄、教師與家長對其弱勢的覺知綜合得之，亦是在適應良好的一般資優生身上看不到的問題。較分歧的項目在於使用語文或圖像學習、口語表達與溝通能力、多元智能的優勢領域、學校學習的表現與情緒敏感性等，即便同一障礙類別的資優生亦存在個別差異。以上結果與文獻探討的發現一致，包括身心障礙資優生的典型特徵為豐富語彙、高層理解力與獨特興趣，但在學業表現不一致並欠缺組織技巧、對批評過度敏感、當無法達成自己與他人期望會有極大失落感。且因認



知功能缺損影響學習表現，例如聽覺處理缺陷者在解碼、拼字與句子結構有困難，不易用口述學習；又如視覺處理困難、視動協調缺陷、序列處理能力弱、執行功能弱、處理速度較慢等，因而可能顯現出無動機、懶散、違抗行為、陷入完美主義、延遲和逃避的惡性循環中。據此，適合本研究個案之優勢發展充實課程宜包含有提供優勢專長學科課程、認識與學習創造思考技巧，與提供相關課程活動與資訊等。在弱勢補償方面則應進行情緒管理和人際互動技巧的指導練習，並以優勢帶動弱勢方式提升學習態度與動機。

伍、結論與建議

一、結論

(一)不同身心障礙類別資優生魏氏兒童智力量表之全量表與組合量表智商各有不同。

本研究所有個案施以第四版魏氏兒童智力量表結果，全量表智商以亞斯伯格症資優生最高，學障資優生最低；組合量表中，語文理解與知覺推理皆以亞斯伯格症資優生最高，高功能自閉症資優生最低；工作記憶則以注意力缺陷過動症資優生最高，學障資優生最低；處理速度則共同偏低。本研究個案各類別內的智能表現亦分歧，摘述如下：

1. 四位亞斯伯格症資優生之內在差異顯著，組合分數以語文理解優於知覺推理，處理速度最弱。分測驗結果以類同、詞彙、常識與圖畫補充四項特別優異；刪除動物一項最弱，圖畫概念最為分歧。

2. 兩位高功能自閉症資優生之組合分數間差異不大，以工作記憶最佳，知覺推理與工作記憶得分相近但優於語文理解，處理速度最弱。分測驗結果以常識與圖形設計兩項較優異；理解與圖畫概念最弱。
3. 兩位注意力缺陷過動症資優生之內在差異分歧，組合分數以語文理解和工作記憶最佳，處理速度明顯偏弱。分測驗結果以理解、常識與圖畫補充較優異。
4. 一位學習障礙資優生之內在能力差異顯著，組合分數以語文理解和知覺推理最佳且能力相近，工作記憶與處理速度為弱勢，尤其處理速度明顯偏低。分測驗結果以常識與圖畫補充最優，符號替代與符號尋找最低。

(二)身心障礙資優生在陶倫斯創造思考測驗（圖形版）全量表得分皆偏低，分測驗以精密力表現較佳。

本研究個案可能因陶倫斯創造思考測驗為計時測驗，不利處理速度偏弱的個案；再則所有個案欠缺創造思考經驗與技巧，不解答案越多越好的評量方式而影響測驗結果。全量表以學障資優生低於平均數以下二個標準差最弱；分項測驗中，除學障資優生外，其他三類個案之圖形精密力皆達到平均數以上一個標準差。因此對身障資優生之創造思考能力不宜以計時測驗評量，亦不宜僅以全量表進行判斷，需同時考量分測驗表現。各類別內創造力分測驗表現整理如下：

1. 四位亞斯伯格症資優生獨創力偏弱，流暢力、精密力與開放性分歧，高低落差達二個標準差。



2. 兩位高功能自閉症資優生流暢力與獨創力皆弱，標題命名表現不一致。
3. 兩位注意力缺陷過動症資優生之創造力表現相當一致，精密力為平均數一個標準差以上，顯示專注於著墨細節。
4. 一位學習障礙資優生在流暢力、獨創力、精密力、標題與開放性皆明顯偏低。

(三)本研究所有個案在學生自評之多元智能量表表現歧異，有高估或低估現象。

以亞斯伯格症資優生與學習障礙資優生個別內在差異最大；高功能自閉症資優生沒有偏低的智能且在動覺與自然智能良好；注意力缺陷過動症資優生的結果皆偏低，顯示對自我認知不足。但受限於自我覺知能力不足與生活經驗狹隘，採學生自評會有高估或低估現象，需佐以其他觀察評量資料綜合判斷。

(四)本研究所有個案在家長評定之行爲與情緒量表結果不盡相同，惟人際關係分量表爲共同弱勢。

全量表優勢商數從高至低排列依序爲高功能自閉症資優生、亞斯伯格症資優生、學習障礙資優生和注意力缺陷過動症資優生。分量表以人際關係爲共同弱勢，僅高功能自閉症資優生在學校表現一項具有優勢。本量表宜對照教師評定結果更爲客觀。

(五)本研究個案在校學業多數科目表現優等，導師多能期勉學生；家長對個案的弱勢覺知較優勢明確。

整合每一個案學期成績單、學習單與導師觀察意見，所有個案的多數科目表現優異，少數科目爲甲等，王生(G/ADHD)英文與徐生(G/LD)國文、英文呈現弱勢；

導師多能正向看待學生問題並給予鼓勵。家長對個案弱勢問題的覺知，與前述個案在各量表結果分析、教師觀察和學校表現較爲一致，多偏在人際與情緒問題；對優勢表現不太肯定且少數不相符。

(六)本研究採多元評量與多資料來源方式，進行優弱勢綜合分析，不同身心障礙類別資優生優勢強項與弱勢需求有所異同。

本研究利用標準化與非標準測驗工具進行多向度診斷評量，包括兒童智力量表、創造思考測驗、多元智能量表、情緒與行爲量表與學業成績等資料，並透過觀察、個案自評、家長晤談與導師評語等方式，獲致學生在語文理解、知覺推理、創造思考、多元智能、情緒管理、人際互動與學習動機七個向度之綜合評估，利於掌握個案優弱勢。本研究所有個案共同優勢爲詞彙與常識豐富、喜好閱讀、記憶力佳、圖形設計與推理良好。共同需求則爲處理速度慢、書寫不佳、創意技巧不足、遇困難易放棄、不善人際互動與情緒管理待加強。較分歧的項目在於使用語文或圖像學習、口語表達與溝通能力、多元智能的優勢領域、學校學習的表現與情緒敏感性等，即便同一障礙類別的資優生亦存在個別差異。

二、建議

(一)以分量表、分測驗替代全量表進行優弱勢分析。

本研究採用之智力量表、創造力測驗及行爲與情緒量表，皆能計量個案在該工具的全量表、組合分量表與單一分測驗的標準分數。對身心障礙資優生優弱勢分析的判別，建議以單一分測驗的標準分數進



行個體內比較分析，若無分測驗則以組合分量表替代全量表分數進行優弱勢分析。

(二)可視身心障礙資優生個別需求，調整診斷評估工具類型與施測方式。

研究者為多面向比較分析個案優弱勢，遂採用魏氏兒童智力量表、陶倫思創造思考測驗、多元智能量表與情緒行為量表四種標準化評量工具，雖較繁複、費時但有其必要性。惟使用上需配合個案特質調整評量方式，例如多元智能量表需協助讀題、創造思考測驗需協助謄寫答案或去除計時的分項測驗，並採分段時間實施。而在施測過程的觀察與紀錄格外顯得重要，以輔助個案特質分析。再則，本研究在優弱勢分析仍較偏重學業能力的評估與情緒行為的檢核，對於個案在行為動作的優弱勢未能深入評析，未來可考慮使用「文蘭適應行為量表」（吳武典、張正芬、盧台華與邱紹春，2004）擴大情緒與行為評估的項目與內涵。

(三)未來研究可改變研究對象的資格篩選條件與類型，以建立更多身心障礙資優生實徵研究資料。

本研究個案在身心障礙方面需具有手冊或鑑輔會證明，但在資優篩選標準則放寬為全量表智商為 115 或組合量表 120（含）以上，此調整雖有文獻支持，但礙於目前一般智能資優的法定鑑定標準需為平均數以上兩個標準差(IQ 130)，仍會對身心障礙資優生的合法性產生疑慮，應繼續尋求更適切的鑑別標準以突破現有限制。此外，本研究同時探討四種身心障礙類型，但同一類型個案數較少，恐降低研究結果對該類的代表性。因此，未來可以針對某一障礙類型或資優類型深入探究並增

加研究個案人數，以建立更多身心障礙資優生實徵研究資料。

參考文獻

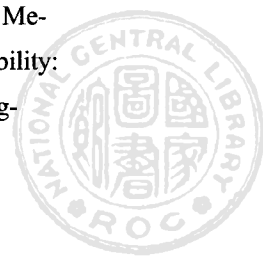
- 吳昆壽(1999)。資優殘障學生教育現況與問題調查研究。《特殊教育與復健學報》，7，1-32。
- 吳昆壽(2001)。資優障礙學生家庭生態系統研究。《資優教育研究》，1(1)，85-110。
- 吳武典(1986)。重視資優的殘障者之教育。《特殊教育季刊》，21，1。
- 吳武典、張正芬、盧台華與邱紹春(2004)。《文蘭適應行為量表指導手冊》。臺北市：心理。
- 吳武典(2007)。《多元智能量表乙式指導手冊》。臺北市：心理。
- 李乙明修訂(2006)。《陶倫斯創造思考測驗圖形版語文版指導手冊》。臺北市：心理。
- 周台傑(1997)。學習障礙。載於特教園丁雜誌社（主編），《特殊兒童的心理及教育》。臺北市：五南圖書出版公司。
- 林本炫（無日期）。質性研究資料分析電腦軟體 WinMax & ATLAS.ti 操作手冊。



- 洪麗瑜(1995)。學習障礙者教育。臺北市：心理。
- 特殊教育法(1997)。中華民國 86 年 5 月 14 日總統華總一義字第 8600112820 號令修正公布。
- 特殊教育法(2009)。中華民國 98 年 11 月 18 日總統華總一義字第 09800289381 號令修正公布。
- 特殊教育法施行細則(2002)。中華民國 91 年 4 月 15 日教育部(91)臺參字第 91049522 號令修正發布。
- 張正芬(2007)。亞斯伯格資優生適性教育方案第一年成果簡介。載於國科會科學教育處(主辦)，「96 年度數理特殊教育專題研究計畫」成果討論會論文集(頁 262-271)。臺北市：國立臺灣師範大學。
- 張蓓莉(1986)。資優殘障兒童教育。《特殊教育季刊》，21，5-9。
- 張曉雯譯(2011 年 3 月 26 日)。智商勝愛因斯坦——美童創新理論。《中央社》。取自 <http://www.cna.com.tw/ShowNews/Detail.aspx?pNewsID=201103260002&pType0=aEDU>
- 陳榮華與陳心怡修訂(2007)。魏氏兒童智力量表第四版指導手冊。臺北市：中國行為科學社。
- 楊宗仁(2001)。行為與情緒評量表指導手冊。臺北市：心理。
- 鄒小蘭與盧台華(2007)。敘說故事課程對亞斯伯格症資優生語言表達技巧影響之試探研究。《特殊教育學報》，25，109-136。
- 盧台華(1986)。談資優兼學習障礙學生的教育。《特殊教育季刊》，21，10-13。
- 盧台華(1995)。殘障資優學生身心特質研究。《特殊教育研究學刊》，13，203-220。
- 盧台華與鄒小蘭(2007)。弱勢群體資優。發表於教育部(主辦)國立臺灣師大特殊教育中心(承辦)之資優教育白皮書公聽會，臺北市。
- Baldwin, A. Y., & Vialle, W. (1999). *The many faces of giftedness: Lifting the masks* (pp. 207-242). Belmont, CA: International Thomson Publishing.
- Baum, S. (1990). Gifted but learning disabled: A puzzling paradox. *Learning*, 19, 49-51.
- Baum, S. M., & Olenchak, F. R. (2002). The alphabet children: GT, ADHD, and more. *Exceptionality*, 10, 77-91.
- Baum, S., Olenchak, F. R., & Owen, S. V. (1998). Gifted students with attention



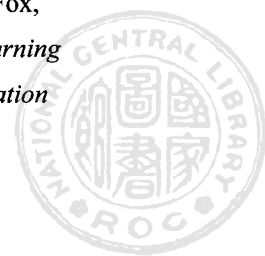
- deficits: Fact and/or fiction? Or, can we see the forest for the trees? *Gifted Child Quarterly*, 42(2), 96–104.
- ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education. (ERIC Document Reproduction No. ED480431)
- Brody, L. E., & Mills, C. J. (2004). Linking assessment and diagnosis to intervention for gifted students with learning disabilities. In T. M. Newman & R. J. Sternberg (Eds.). *Students with both gifts and learning disabilities: Identification, assessment, and outcomes* (pp. 73–94). New York: Kluwer Academic.
- Brody, L. E., & Mills, C. J. (1997). Gifted children with learning disabilities: A review of the issues. *Journal of Learning Disabilities*, 30(3), 282–286.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted: Developing the potential of children at home and at school* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Cline, S., & Hedgeman, K. (2001). Gifted children with disabilities. *Gifted Child Today*, 24(3), 16–24.
- Coleman, M. R. (1992). A comparison of how gifted/LD and average/LD boys cope with school frustration. *Journal for the Education of the Gifted*, 15, 239–265.
- Coleman, M. R. (2003). *The identification of students who are gifted*. Arlington, VA:
- Coleman, M. R., & Gallagher, J. J. (1995). State identification policies: Gifted students from special populations. *Roeper Review*, 17, 268–275.
- Colorado Department of Education. (2006). *Twice-exceptional students: Gifted students with disabilities: An introductory resource book*. Retrieved from <http://www.cde.state.co.us/gt/download/pdf/TwiceExceptionalResourceHandbook.pdf>
- Fine, L. (2001). Diamonds in the rough. *Education Week*, 21(8), 38–42.
- Friedrichs, T. (2001). *Distinguishing characteristics of gifted students with disabilities* (pp. 1–12). Waco, TX: Prufrock Press.
- Griswold, D. E., Barnhill, G. P., Myles, B. S., Hagiwara, T., & Simpson, R. L. (2002). Asperger syndrome and academic achievement. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 94–102.
- Hannah, C. L., & Shore, B. M. (1995). Metacognitive and high intellectual ability: Insights from the study of learning-



- disabled gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 39(2), 95–109.
- Hartnett, D. N., Nelson, J. M., & Rinn, A. N. (2004). Gifted or ADHD? The possibilities of misdiagnosis. *Roeper Review*, 26, 73.
- Henderson, L. M. (2001). Asperger's syndrome in gifted individuals. *Gifted Child Today*, 24(3), 28–36.
- Horowitz, S. H. (2007). Giftedness and LD: Twice exceptional and still struggling. *Children's Voice*, 16(6), 18–19.
- Karnes, F. A. (2004). *Appropriate practices for screening, identifying, and instructing gifted/disabled youth*. Hattiesburg, MS: University of Southern Mississippi.
- Karnes, F. A., Shaunessy, E., & Bisland, E. A. (2004). Gifted students with disabilities: Are we finding them? *Gifted Child Today*, 27(4), 16–22.
- Kay, K. (2000). *Uniquely gifted: Identifying and meeting the needs of the twice-exceptional student* (pp. 1–58). Gilsum, NH: Avocus Publishing Inc.
- Lincoln, A. J., Allen, M. H., & Kilman, A. (1995). The assessment and interpretation of intellectual abilities in people with autism. In E. Schoplar & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 89–117). New York: Plenum Press.
- Liu, Y. H., & Lien, J. (2005). Discovering gifted children in pediatric practice. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 366–369.
- Mann, R. L. (2006). Effective teaching strategies for gifted/learning-disabled students with spatial strengths. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 17(2), 112–123.
- MAXQDA (2008). *MAXQDA-the art of text analysis online tutorial*. Retrieved from <http://www.maxqda.com/>
- Montgomer, D. (2003). Gifted with asperger's syndrome and related disorder. In D. Montgomer (Ed.), *Gifted and talented children with special educational needs: Double exceptionality* (pp. 155–167). London: David Fulton Publishers.
- Morelock, M., & Feldman, D. (2003). Extreme precocity: Prodigies, savants, and children of extraordinarily high IQ. In N. Colangelo & G. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 455–469). Boston MA: Allyn and Bacon.



- Morison, W. F., & Omdall, S. N. (2000). The twice exceptional student. *Reclaiming Children and Youth, 9*, 103—106.
- National Association for Gifted Children. (2006). *NAGC standards*. Retrieved from http://www.nagc.org/uploaded-Files/PDF/Standards_PDFs/k12GTstandardsbrochure.pdf
- Neihart, M. (2000). Gifted children with asperger's syndrome. *Gifted Child Quarterly, 44*(4), 222—230.
- Nielsen, M. E. (2002). Gifted students with learning disabilities: Recommendations for identification and programming. *Exceptionality, 10*(2), 93—111.
- Nielsen, M. E., & Higgins, L. D. (2005). The eye of the storm: Services and programs for twice-exceptional learners. *Teaching Exceptional Children, 38*(1), 8—15.
- Nielsen, M. E., Higgins, L. D., Hammond, A. E., & Williams, R. A. (1993). Gifted children with disabilities. *Gifted Child Today, 16*(5), 9—12.
- Nielsen, M. E., Higgins, L. D., Wilkinson, S. C., & Webb, K. W. (1994). Helping twice-exceptional students to succeed in high school: A program description. *The Journal of Secondary Gifted Education, 5*(3), 35—39.
- Reis, S. M., Neu, T. W., & McGuire, J. M. (1997). Case studies of high-ability students with learning disabilities who have achieved. *Exceptional Children, 63*, 463—479.
- Roeper, A. (1996). Reflections from Annemarie. *Roeper Review, 18*(3), 224—231.
- Silverman, L. K. (2000). The two-edged sword of compensation: How the gifted cope with learning disabilities. In K. Kay (Ed.), *Uniquely gifted: Identifying and meeting the needs of twice exceptional student* (pp. 153—165). Gilsum, NH: Avocus Publishing.
- Strop, J., & Goldman, D. (2002). The affective side: Emotional issues of twice exceptional students. *Understanding Our Gifted, 14*, 28—29.
- Torrance, E. P. (1970). Broadening concepts of giftedness in the 70's. *Gifted Child Quarterly, 14*, 199—208.
- Udall, A. J., & Maker, C. J. (1983). A pilot program for elementary age learning disabled/gifted students. In H. L. Fox, L. Brody, and D. Tobin (Eds.), *Learning disabled/gifted children: Identification*



- and programming* (pp. 223–242). Austin, TX: PRO-ED.
- Vespi, L., & Yewchuk, C. (1992). A phenomenological study of the social/emotional characteristics of gifted learning disabled children. *Journal for the Education of the Gifted*, 16(1), 55–72.
- Whitmore, J. R., & Maker, C. J. (1985). *Intellectual giftedness in disabled persons*. Rockville, MD: Aspen Publications.
- Yewchuk, C., & Lupart, J. L. (1993). Gifted handicapped: A desultory duality. In K. A. Heller, F. J. Monks, & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 709–725). New York: Pergamon.
- Zentall, S. S., Moon, S. M., Hall, A. M., & Grskovic, J. A. (2001). Learning and motivational characteristics of boys with AD/HD and/or giftedness. *Exceptional Children*, 67(4), 499–519.



A Research Through Strengths and Weaknesses Analysis Results of Gifted Students with Disabilities

Hsiao-Lan Tsou

Tai-Hwa Lu

National Kaohsiung Normal University
Department of Special Education

Department of Special Education
National Taiwan Normal University

Abstract

This research was to investigate and analyze the strengths and weaknesses of gifted students with disabilities. There were nine subjects from 1st to 6th grade elementary school students, including gifted students with AS, HFA, ADHD, and LD. Data collected through standardized tests, questionnaire, check with non-standardized interview, and document analysis of multiple strategies in order to understand the strengths of gifted students with disabilities and disadvantaged potential difficulties. The main findings were outlined below:

1. This research applied the Wechsler Intelligence Scale for Children (4th ed.) to all subjects, and all students scored low on Processing Speed Index as a result.
2. All students' Torrance Creativity Test full scores were low.
3. There were over or underestimate the abilities according to the self-assessment of multiple intelligence scale performance differences.
4. The results of all students' Behavior and Emotional Assessment by parents, were different, but the interpersonal subscales were common weak.
5. Parents were more aware of the weakness than the strength of all students' academic subjects in school performance superior.
6. This research consolidated material of seven aspects from various sources and multiple scale assessments covering. By using this information, the researcher were able to effectively analyze the strengths and weaknesses of the subjects. The different types of gifted



students with disabilities advantage of strengths and weaknesses have similarities and differences. The strengths were rich of vocabulary and common sense, love to read, good memory, graphic design, and reasoning. The weaknesses were processing speed, poor writing, lacking of creative skills, easy to give up, and poor social interaction and emotional management.

Key words: gifted students with disabilities, strengths and weaknesses analysis

