

障礙者理解學刊

第十七卷 第二期

專論

發刊詞、徵稿函

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究
.....胡永崇 1

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究
.....顏鏡如 張美雲 26

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究
—以伴隨有自閉性行為之發展遲緩幼兒為例
.....宋明君 李玲玉 49

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究
.....黃凡珊 劉明松 81

台灣障礙者理解學會 編印

中 華 民 國 一 一 〇 年 一 月

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於 學習障礙鑑定的態度研究

胡永崇¹

¹ 廣東省嶺南師範學院

¹ 廣東省特殊兒童發展與教育重點實驗室

摘要

本研究調查高雄市、屏東縣特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度。調查對象 90.6% 皆曾實際教過學習障礙學生。研究結果顯示，大多數特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定時，在下列項目持「不同意」或「非常不同意」的態度：(1) 智商臨界之非智能障礙者不鑑定為學習障礙；(2) WISC-IV 之內在差異作為學習障礙的鑑定標準之一；(3) WISC-IV 測驗結果有助於規劃 IEP 目標。此外，不同背景的特殊教育教師對於 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度具有一致性，不因背景變項不同而有明顯差異。

關鍵詞：學習障礙、差距模式、內在差異、臨界智商

通訊作者：胡永崇

地址：廣東省湛江市赤坎區寸金路29 號

電子信箱：hh4511@gmail.com

壹、緒論

學習障礙學生(learning disabilities, LD)目前在我國及美國都是出現率最高的障礙類別，但學其鑑定標準卻也最受爭議，即使到目前其爭議仍未休止。魏氏兒童智力量表(Wechsler Intelligence Scale for Children-IV, WISC-IV)目前幾乎是我國學習障礙鑑定的必要工具之一，不過，以 WISC-IV 測驗結果的智商、內在差異作為學習障礙的鑑定標準之一，卻也衍生諸多爭議。

一、研究動機

學習障礙學生數近年來一直高居美國及我國各類身心障礙學生的首位。根據美國教育部第 41 次向國會提出的報告，2017 年全美 6-21 歲接受特殊教育的身心障礙學生中，學習障礙占 38.2%，出現率為 3.5%(U.S. Department of Education, 2019)。另依我國教育部的統計，截至 2021 年 3 月，國小與國中教育階段合計，學習障礙占接受特殊教育的身心障礙學生 41.6%，出現率為 1.66%(特殊教育通報網，2021)。可見在我國此類學生的出現率雖低於美國，但占各類身心障礙學生的比例卻高於美國。

教育部所訂「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」(2013)第 10 條規定，學習障礙學生的鑑定基準除具有基本學業學習困難外，尚需符合智力正常或在正常程度以上、個人內在能力有顯著差異等二項基準，為符合後二項鑑定基準，各縣市學習障礙學生的鑑定，WISC-IV(或 WISC-V)幾乎是必要的測驗工具，而其測驗結果及分析也是「身心障礙及資賦優異學生鑑定及就學輔導會」(以下簡稱鑑輔會)作為鑑定基準的重要依據。不過，教育部所訂的這二項基準並沒有做出具體的操作性界定，因此，智力正常的標準是指智商多少，即常出現各縣市、各鑑輔會委員具有不同見解的現象，有些縣市或鑑輔會委員若將智力正常的門檻設定為智商 80 或 85 以上，即造成智商低於此一標準的非智能障礙學生無法通過學習障礙的鑑定。此外，內在能力具有顯著差異方面，有些縣市或鑑輔會委員也常以 WISC-IV 的內在差異或具有優勢能力做為鑑定指標，因而造成 WISC-IV 缺乏明顯內在差異者難以通過學習障礙的鑑定。

研究者長期擔任鑑輔會委員，也經常接獲特殊教育教師反應及疑惑，何以某些基本學科已出現明顯學習困難的學生，卻因受限於上述 WISC-IV 的鑑定標準而難以通過學習障礙鑑定，也無法獲得資源班的協助。事實上，不管教育部所訂的鑑定基準或各

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

縣市鑑輔會所訂的鑑定標準，幾乎都是特殊教育學者的主張，很少實際了解擔任教學工作的特教教師之意見，因此，本研究即希望透過問卷調查，探討高屏地區特教教師對於 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定標準的態度，以作為我國學習障礙學生鑑定的參考。

二、研究目的

依據研究動機，本研究具體的研究目的如下：

- (一)了解高屏地區特殊教育教師對於學習障礙鑑定的 WISC-IV 智商設定標準及以 80 或 85 以上作為學習障礙鑑定標準之一的態度。
- (二)了解高屏地區特殊教育教師對於以 WISC-IV 測驗的內在差異作為學習障礙鑑定標準之一的態度。
- (三)了解高屏地區特殊教育教師對於 WISC-IV 測驗結果在教學應用價值的態度。

三、名詞解釋

本研究所涉及的重要名詞解釋如下：

(一)高屏地區特殊教育教師

高屏特殊教育教師是指高雄市、屏東縣的高中階段以下任教於集中式特教班、分散式資源班、及巡迴輔導班的現職特殊教育教師。研究參與的教師 90% 皆曾實際教過學習障礙學生。

(二)魏氏兒童智力量表(WISC-IV)

魏氏兒童智力量表(WISC-IV)指中國行為科學社發行，適用於 6-16 歲兒童的中文版個別智力測驗。研究參與者皆曾參加由教育局主辦包括測驗講解及實務操作與分析的二天研習，且 71% 曾為疑似學習障礙學生施測此一測驗。

(三)學習障礙學生鑑定

學習障礙學生鑑定指各縣市教育局鑑輔會對學習障礙學生的鑑定。鑑定過程會邀請家長、特殊教育教師到場，鑑定標準依教育部所訂「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」(2013)。除基本學業表現外，WISC-IV 的測驗結果也是重要鑑定指標，並由鑑輔會委員作綜合研判。研究參與者 70% 皆曾實際出席學習障礙學生的鑑輔會。

貳、文獻探討

雖然學習障礙定義與鑑定的發展趨勢已由神經機制(neurological mechanism)至認知差距(cognitive discrepancy)，而至教學差距(instructional discrepancy)(Fletcher, Lyon, Fuchs, & Barnes, 2019)。不過，時至今日卻仍見定義與鑑定的糾葛與爭議。

一、美國對學習障礙鑑定的爭議

(一)差距與差異的鑑定模式爭議

美國在 2004 年以前，除採取排除因環境、教學、動機、其他障礙所導致的學習困難外，智商與成就間的差距模式(IQ-achievement discrepancy)一直是學習障礙最重要的鑑定標準。由於學者假定學習障礙是特殊性學習障礙(specific learning disabilities, SLD)，其成因在於大腦功能失常，以致難以發揮依其智力應有的成就表現，造成非預期性低成就現象(unexpected underachievement)，因此，若學生的成就表現明顯低於依其智商所應有的水準，即可作為推測其大腦功能失常之佐證。雖然差距模式簡明易行，但卻也遭致幾個主要批評：(1)低年級學童難以出現明顯差距以致易失去及早介入機會；(2)已出現學習困難但學業表現與智力水準之間差距尚不明顯者，常被排除於學習障礙的鑑定之列，學生也未能及早時接受適當介入，待差距夠大了才因符合差距模式的鑑定標準而通過鑑定且納入特殊教育對象，因此，差距模式也常被批評為「等待失敗」(wait to fail)模式；(3)各種差距標準的計算公式皆各有缺陷，也都缺乏效度；(4)智商較低的非智能障礙學童較難出現智商與成就間的明顯差距，且其學業低成就與智商水準較符合，常被視為一般性學習障礙者(general learning disabilities)、低成就者(slow learners)，即使其學習困難可能大於符合差距模式者，卻仍因不是特殊的(specific)學習障礙而難有接受特殊教育機會；(5)許多研究發現，智商高低、符合差距與否，與學生基本學業表現及接受補救教學成效皆無明顯相關，是缺乏效度的鑑定標準(Fletcher et al., 2019; Peltopuro, Ahonen, Kaartinen, Seppala, & Narhi, 2014)。

除採用智商與成就的差距作為學習障礙的鑑定標準之外，另一作為預測學生具有神經功能缺陷的鑑定標準即個別內差異模式(intraindividual differences)或優弱勢模式(patterns of strengths and weaknesses)。此一模式最常比較類似 WISC-IV 此類標準化智力測驗的內在差異，或比較個案在各種認知能力間、各種學業表現間的優弱勢。智力測

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

驗或學業表現具有明顯內在差異或優弱勢者，即被視為不均衡發展者，是具有大腦功能缺陷或特殊學習障礙的重要指標，否則即只是一般學習障礙者或低成就者。不過，此一內在差異模式亦缺乏實徵研究證據支持其鑑定效度(Fletcher et al., 2019)。

(二)對 RTI 鑑定模式的疑慮

由於差距、內在差異的鑑定標準屢受批評，因此，2004 年美國身心障礙者教育法案(Individuals with Disabilities Education Act, IDEA)修法，建議各州優先採用介入反應模式(Response to Intervention, RTI)作為學習障礙的鑑定標準，但仍視差距模式為合法的鑑定標準之一。

由於 IDEA 雖提出 RTI 的鑑定模式，但並未修改學習障礙的定義，學習障礙仍被界定為「一個或一個以上基本心理歷程的缺陷」(a disorder in one or more of the basic psychological processes)，因此，法案修訂通過 10 年後，學者調查美國各州 RTI 實施狀況，發現雖然 50 個州皆納入 RTI 的鑑定模式，但要求必需使用 RTI 作為鑑定依據的只有 17 州(Hauerwas, Brown, & Scott, 2014)。此外，美國學習障礙學會(the Learning Disabilities Association of America, LDA)也反對以 RTI 作為唯一或最主要的鑑定模式，認為 RTI 將會大量鑑定出低成就學生，這些學生卻未必為特殊學習障礙學生(SLD)，且會排除高智商但仍有適當學業成就者被鑑定為學習障礙的可能。

Kranzler, Yaraghchi, Matthews 及 Otero-Valles(2020)的研究發現，通過 RTI 鑑定的學習障礙學生，73.3%低於一般學生的平均智力，且 43.3%智商低於 90。他們認為臨界智商學生(智商低於 90)，其學業困難來自智力低下所致，屬於低成就、預期性低成就、一般性學習障礙，而非 IDEA 所認定的特殊學習障礙者、非預期性低成就者。此類學生需要的是簡化教材、反復練習，而非特殊教育。因此，Kranzler 等人認為採用 RTI 鑑定模式，無介入反應者需再符合智力與成就間差距，才與特殊學習障礙的定義一致。

二、我國對學習障礙鑑定的爭議

我國方面，依教育部所訂「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」(2013)第 10 條的規定，學習障礙學生之鑑定基準為：(1)智力正常或在正常程度以上；(2)個人內在能力有顯著差異；(3)聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。不過，教育部此一鑑

定基準，只是概念性定義而非操作性定義，因此，對於「智力正常」、「個人內在能力有顯著差異」的設定標準常有爭議(胡永崇，2018)，不同縣市、不同鑑輔會委員，其所設定之智商切截標準也未必相同。

(一)智力正常的設定標準

洪儷瑜(2005)曾調查臺灣地區各縣市教育局，對學習障礙鑑定的智力正常的之智商設定標準，結果發現有的縣市設定 70，有的縣市設定 75，有的縣市設定 80(引自胡永崇，2013)，又如高雄市教育局特殊教育資源中心(2020)所訂「109 學年度國教階段申請鑑定安置工作手冊」、基隆市特殊教育資源中心(2016)所訂「基隆市身心障礙學生鑑定安置資格研判補充說明及注意事項」、宜蘭縣特殊教育資源中心(2016)所訂「宜蘭縣身心障礙學生鑑定安置作業原則」、臺北市特殊教育資源中心(2019)所訂「臺北市國民小學身心障礙在校學生鑑定及安置研判參考資料」，對學習障礙學生鑑定之智力正常即皆設定 WISC-IV 全量表智商 85 以上，或語文理解、知覺推理、工作記憶三項因素指數智商之一大於或等於 85，或全量表智商低於 85 但 WISC-IV 指數智商之間具有明顯內在差異或具有優勢能力者，或確定學生的智商確實受非智力因素影響而被低估者。新北市特殊教育資源中心(2018)所訂「新北市學習障礙研判及資料收集建議」，智力正常的標準訂為 WISC-IV 全量表或語文理解、知覺推理等任一因素指數在平均數負 1.5 個標準差(智商 78) \pm 95% 信賴區間以上者；但若屬於高階的閱讀理解、寫作、數學理解等學業表現困難者，則該學業項目表現需與智力測驗差距達 1.5 個標準差以上，臺北市亦有類似規定。換言之，依此規定，若前述三項學業表現之一為負 2 或負 1.5 個標準差，則智商至少需達負 0.5 個標準差(智商約 93)或平均數(智商 100)以上。

南投縣特殊教育資源中心(2020)所訂「南投縣 109 學年度高級中等以下學校身心障礙學生鑑定安置工作手冊」，則規定智力正常的標準為 WISC-IV 全量表智商 70 以上。新竹縣特殊教育資源中心(2018)所訂「身心障礙學生鑑定安置工作說明」規定，智力正常的標準為全量表智商 75 以上，74 以下者需另作綜合研判。桃園市、新竹市與臺中市雖未明文規定智商的設定標準，但若智商為 70 幾者，需確認生活適應無顯著困難，或可從多元評量資料中發現低估其實際智力(詹惠茹、吳明恩、羅思宜及廖晨惠，2017)。這些縣市所設定的智力正常似乎用意在於排除智能障礙者，而未排除智商負 2 到負 1 個標準差之較低智商的非智能障礙者。

臺灣師範大學特殊教育學系首次接受教育部委託編定的「身心障礙及資賦優異學

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

生鑑定原則鑑定基準說明手冊」，對於智力正常的設定標準建議智商 70(周台傑, 1999)，第二次接受教育部委託編定的「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法說明手冊」，對於智力正常的設定標準，則僅提示智力表現應該在正常或正常程度，排除學習困難是智力因素所造成(洪儷瑜, 2014)，但並未具體說明智商的設定方式及設定標準。

(二)內在能力顯著差異的設定標準

教育部所訂的鑑定辦法，學習障礙鑑定基準之一為「個人內在能力有顯著差異」，邱上真(1998)認為內在能力差異可包括能力與成就間、能力間、不同成就間、成就內、不同評量方式間等各方面的內在差異。WISC-IV 的內在差異因而常作為「個人內在能力有顯著差異」的鑑定標準之一。例如「分量表或各因素指數間差距達 15 分以上或二個分測驗間差距達 2 個標準差以上」、「因素指數智商差距發生率低於 3%」、「因素指數差異達顯著差異值標準且其基本率小於或等於百分之 10」、「分測驗量表強弱項差異達顯著差異值標準，且其基本率小於或等於百分之 10」，或「以 WISC-IV 分析頁做為參考，如語文理解與知覺推理間具有差距，則為學習障礙的機率高」等，都常是各縣市所設定的內在差異鑑定參考基準(詹惠茹等人, 2016)。「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法說明手冊」雖未明確指出 WISC-IV 的內在差異是鑑定基準之一，但所舉鑑定實例為全量表智商 84，語文理解智商 105，知覺推理智商 72，工作記憶智商 103，處理速度智商 73，仍暗示著 WISC-IV 內在差異是鑑定的重要指標之一。

雖然許多縣市也強調不應直接將 WISC-IV 的內在差異作為學習障礙的鑑定標準，應再說明此一差異對學業表現的影響，但多數仍視 WISC-IV 的內在差異為個人內在能力有顯著差異的指標之一。事實上，內在差異的鑑定效度也有爭論。是否具備 WISC-IV 的內在差異，與基本學業表現的困難程度及介入的效果，並無明顯關係(D' Angiulli & Siegel, 2003; Watkins, Kush, & Schaefer, 2002)。一般認為學習障礙學生在 WISC-IV 的工作記憶、處理速度等二個因素指數智商較可能具有缺陷，不過，WISC-IV 技術手冊(陳榮華、陳心怡, 2007)所呈現的效度資料顯示，閱讀障礙組、讀寫障礙組、數學障礙組等三類學習障礙，在工作記憶、處理速度等二個指數智商的平均數，除閱讀障礙組的工作記憶指數智商為 87 外，其餘各類的該二項指數智商皆在 90 以上。三類學習障礙的四項指數平均智商彼此間的差異，最大值也僅為 7.8。因此，技術手冊特別提醒，效度資料僅在說明此一測驗適用於各類特殊教育學生的智力評估，而非作為診斷之依據，得分組型絕不能作為任何診斷或是分類的唯一依據。

雖然國內也有許多研究發現，學習障礙學生與一般學生的 WISC-III 或 IV 指數差智商具有顯著差異、學習障礙學生的指數智商之間具有顯著差異，及學習障礙學生符合 WISC 某些特定組型的比例高於一般學生(例如洪儷瑜、陳淑麗、陳心怡，2003；陳淑麗、洪儷瑜，2003；簡吟文、謝佳燕、孟瑛如，2014)。不過，這類研究仍具有幾項限制值得注意：(1)一般非學習障礙學生仍有相當比例的學生具有 WISC 內在差異的現象，只是學習障礙學生比例較高而已；(2)統計的顯著差異僅代表抽樣誤差的機率，不等於差異值大小，也不能據此作為鑑定基準；(3)符合某些特定組型的學習障礙學生比例偏低，若據以作為鑑定基準，將排除相當數量的學習障礙者；(4)不同類型或亞型的學習障礙學生其 WISC 測驗表現型態也不同；(5)不同研究，學習障礙學生 WISC 符合內在差異值的比例及符合特定組型的比例也不同；(6)多數此類研究皆屬於事後回溯式研究，研究樣本的學習障礙學生當初通過各縣市鑑輔會的鑑定，智商需達一定程度以上及 WISC 內在差異可能即為鑑定標準或參考標準之一。

總之，雖然美國 IDEA 法案已強調採取 RTI 的學習障礙鑑定模式，也有學者表示差距模式的無效性似已蓋棺論定，走入歷史(呂偉白，2018)，不過，國內許多縣市對學習障礙的鑑定卻仍重視 WISC 全量表或指數智商之一需達 80 或 85 以上，否則即需具有 WISC 測驗的優勢能力，WISC 的內在差異也常被當作鑑定的指標之一。這些差距與差異的概念，雖然不是傳統上重視智商與學業成就間落差的差距模式，但事實上，仍是差距模式的思維。學習障礙的鑑定似仍常糾結於需具有一定的「聰明」程度，排除臨界智商的非智能障礙低成就者，及排除缺乏內在差異或缺乏優勢能力的低成就者。

參、研究方法

以下說明本研究所使用的工具其內容與信效度，及研究參與者及研究方法。

一、研究工具

本研究以調查方式，探討特殊教育教師對於 WISC-IV 測驗表現作為學習障礙鑑定基準之一的態度。研究工具為研究者自編「魏氏智力測驗在學習障礙學生鑑定應用態度量表」，並請二位任教於國小資源班超過 15 年，且是教育局學習障礙學生心理評量小組成員的資深特殊教育教師審查。量表包含填答者基本資料及 22 題四選一之李克特

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

氏量表(Likert scale)，1 至 4 分各代表「非常同意」、「同意」、「不同意」、「非常不同意」。量表內容分為學習障礙鑑定過程中，智力正常的 WISC-IV 智商設定切截(10 題)(以下簡稱智商切截)、WISC-IV 的內在差異(以下簡稱內在差異)作為學習障礙的鑑定基準之一(10 題)、WISC-IV 測驗結果在教學與個別化教育計畫(Individualized Education Program, IEP)訂定之實用價值(2 題)(以下簡稱教學應用)等三個分量表。

量表的效度方面，內容效度除依研究者多年擔任大學特殊教育系學習障礙課程教學與實際參與臺灣地區學習障礙鑑定工作經驗編定量表，另請二位擔任學習障礙學生教學工作的特殊教育教師審查。構念效度方面，表 1 為三個分量表各題，分別與各自所屬分量表總分、其他分量表總分、全量表總分之相關。整體而言，80% 以上的各題與各自所屬分量表總分之相關皆高於與其他分量表總分及全量表總分的相關，各項相關係數除 .21($p < .05$)此一係數外，其餘相關係數皆達 $p < .01$ 之顯著水準。

表 1
各題與各分量表總分、全量表總分之相關

相關係數	智商切截各題 (10 題)	內在差異各題 (10 題)	教學應用各題 (2 題)
智商切截總分	.44-.69	.37-.76	.48-.66
內在差異總分	.35-.53	.60-.81	.48-.48
教學應用總分	.21-.51	.27-.51	.85-.90
全量表總分	.41-.64	.53-.76	.59-.67

表 2 為各分量表彼此間及其與全量表之間的相關。資料顯示，各分量表彼此相關係數介於 .55-.76 之間，各分量表與全量表之間的相關介於 .71-.93 之間。

表 2
各分量表彼此間及其與全量表之間的相關

	智商切截 總分	內在差異 總分	教學應用 總分	量表 總分
智商切截總分	1	.76**	.63**	.93**
內在差異總分	.76**	1	.55**	.93**
教學應用總分	.63**	.55**	1	.71**
量表總分	.93**	.93**	.71**	1

** $p < .01$

內部一致性信度方面，智商切截分量表 α 係數為.78，內在差異分量表 α 係數為.89，教學應用分量表 α 係數為.70，全量表 α 係數為.92。因此，整體而言，本研究使用之量表具有適當的輻合效度(convergent validity)與區別效度(discriminant validity)，也具有適當之內部一致性信度。

二、研究參與者及研究方法

研究者利用高雄市二次與屏東縣一次之特殊教育教師研習機會，發給參加研習的特殊教育教師紙本問卷填寫並當場回收。回收率 100%，扣除未具備特殊教育教師資格及未實際擔任特殊教育教學工作者共 9 人，有效問卷 127 份。其中高雄市教師 70 人(佔 55.1%)，屏東縣教師 57 人(佔 44.9%)；國小教師 84 人(佔 66.1%)，國中教師 32 人(佔 25.2%)、學前或高中職教師 11 人(佔 8.7%)。

研究參與者中，90.6%曾實際教過學習障礙學生，71.7%曾實際為學習障礙學生施測 WISC-IV，88.2%曾查閱或關注學習障礙學生之 WISC-IV測驗結果，70.9%曾出席學習障礙學生之鑑定及就學輔導會。表 3 為研究參與者各背景變項之比例。

表 3
研究參與者各背景變項之比例(n=127)

類別	項目	選項	人數	百分比
背景變項	任教縣市別	高雄市	70	55.1
		屏東縣	57	44.9
	性別	男	37	29.1
		女	90	70.9
	任教教育階段	國小	84	66.1
		國中	32	25.2
		學前、高中	11	8.7
	特教專業背景	學程	26	20.5
		特教系	69	54.3
		特教碩士	32	25.2
	任教特教班別	集中式	39	30.7
		資源班	62	48.8
		巡輔班	26	20.5

表 3

研究參與者各背景變項之比例(n=127) (續)

類別	項目	選項	人數	百分比
教學資歷	資源班教學年資	1-2年	20	15.7
		3-5年	28	22.0
		5-10年	33	26.0
		11年以上	46	36.2
	是否曾實際教過學障生	教過	115	90.6
		未教過	12	9.4
	是否曾為疑似學障生施測魏氏	曾施測	91	71.7
		未曾施測	36	28.3
	是否曾查閱或關注學障生之魏氏	曾關注	112	88.2
		未曾關注	15	11.8
	是否曾出席學障生之鑑輔會	曾出席	90	70.9
		未曾出席	37	29.1

肆、結果與討論

本章先行呈現研究結果，然後再就學習障礙鑑定的 WISC-IV 智商切截標準及內在差異標準，作綜合討論。

一、研究結果

(一)重要單題與量表平均數

表 4 為特殊教育教師對學習障礙鑑定，智力正常的智商切截標準、WISC-IV 的內在差異是否列學障生鑑定標準之回答百分比。若將「排除智障」與「智商 70 以上」二者相加，70.9% 認為學習障礙學生鑑定，智商切截應採排除智能障礙為標準。若將「智商 75 以上」也視為廣義的排除智能障礙，則即有 86.6% 主張智力正常的標準應採排除智能障礙的標準；63% 認為 WISC-IV 之內在差異，不應列為學習障礙的鑑定標準之一。

本研究使用之量表，「智商 80 或 85 以下」於量表填答說明皆已明確指出「不包含智能障礙」，以免將智能障礙與學習障礙混淆。表 5 為各單題回答「不同意」與「非常不同意」合計超過 80% 之題項。其中智商切截分量表中，「智商 80 或 85 以下的學生，即使基本學業明顯有困難，也只需接受學校普通班學生的補救教學」、「智商 80 或 85 以下，基本學業明顯有困難的學生，教學效果不佳，不應接受資源班的服務」、「同樣

有基本學業明顯困難，智商 80 或 85 以下的學生，教學效果明顯優於智商 80 或 85 以上的學生」等題目，及內在差異分量表中，「基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，不需接受特殊教育服務」等題項，更有高達 90% 以上的特殊教育教師表示「不同意」或「非常不同意」。

表 4

智商切截標準與 WISC-IV 內在差異列為鑑定標準之回答比例

題項內容	選項	人數	百分比
學障生鑑定「智力正常」之智商切截標準	排除智障	47	37.0
	70以上	43	33.9
	75以上	20	15.7
	80以上	8	6.3
	85以上	9	7.1
WISC-IV「內在差異」列為學障生鑑定標準	需要列入	47	37.0
	不需列入	80	63.0

表 5

各單題「不同意」與「非常不同意」加總 80% 以上之題項

原 題 號	量表內容	非 常 同 意	百分比		
			同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
	智商切截方面				
1.	智商 80 或 85 以下的學生，即使基本學業明顯有困難，也不應鑑定為學習障礙學生	0.8	11.0	63.8	24.4
3.	智商 80 或 85 以下的學生，即使基本學業明顯有困難，也不需接受特殊教育服務	0.8	5.5	65.4	28.3
4.	智商 80 或 85 以下的學生，即使基本學業明顯有困難，也只需接受學校普通班學生的補救教學	1.6	15.0	60.6	22.8
5.	智商 80 或 85 以下，基本學業明顯有困難的學生，教學效果不佳，不應接受資源班的服務	0.8	5.5	61.4	32.3
9.	同樣有基本學業明顯困難，智商 80 或 85 以下的學生，教學效果明顯優於智商 80 或 85 以上的學生	0.0	9.4	78.0	12.6

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

表 5

各單題「不同意」與「非常不同意」加總 80% 以上之題項 (續)

原 題 號	量表內容	非 常 同 意	同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
內在差異方面		百分比			
11.	基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，不應鑑定為學習障礙學生	0.0	13.4	67.7	18.9
12.	基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，需具有優勢能力，才可鑑定為學習障礙學生	0.0	19.7	63.8	16.5
13.	基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，不需接受特殊教育服務	0.0	5.5	65.4	29.1
14.	基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，只需接受學校普通班學生的補救教學	0.8	15.7	66.1	17.3
15.	基本學業明顯有困難，但魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，教學效果不佳，不應接受資源班的服務	0.8	9.4	67.7	22.0
19.	同樣有基本學業明顯困難，魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，教學效果明顯優於魏氏智力測驗結果有明顯內在差異的學生	0.0	18.9	74.0	7.1
20.	同樣有基本學業明顯困難，魏氏智力測驗結果無明顯內在差異的學生，教學效果明顯低於魏氏智力測驗結果有明顯內在差異的學生	0.0	11.0	80.3	8.7
21.	學習障礙學生的魏氏智力測驗結果，智商高低是資源班老師擬定其 IEP 教學目標的重要依據	0.8	11.0	62.2	26.0

在各分量表之平均數方面，「智商切截」、「內在差異」、「教學應用」等三個分量表，其平均數分別為 2.90、2.92、2.99，在「非常同意」至「非常不同意」四個等級中，顯示特教教師對於此三個分量表之態度，傾向第三等級的「不同意」。

(二)不同背景者在各分量表與總量表之平均數、標準差與差異考驗

表 6 為不同背景變項的特殊教育教師在智商切截、內在差異、教學應用等三個分量表之平均數、標準差與差異考驗。二變項之差異考驗採用 t 檢定，三變項以上之差異考驗採用獨立樣本變異數分析(ANOVA)。

表 6

不同背景的特教教師在各分量表與全量表得分之差異考驗

變項	項目(人數) 差異考驗	智商切截 (M±SD)	內在差異 (M±SD)	教學應用 (M±SD)	量表總分 (M±SD)
縣市	高雄市(45)	28.63±3.48	28.51±3.85	6.00±1.23	63.14±7.71
	屏東縣(57)	29.37±4.10	30.02±4.24	5.96±1.21	65.35±8.65
	t	-1.08	-2.07*	.16	-1.5
性別	男(37)	29.78±4.43	29.89±4.91	6.03±1.40	65.70±9.78
	女(90)	28.62±3.44	28.90±3.68	5.97±1.14	63.49±7.40
	t	1.42	1.25	.23	1.24
任教階段	國小(84)	28.95±4.01	29.64±4.15	5.96±1.25	64.56±8.59
	國中(32)	28.94±3.56	27.78±3.69	5.91±1.17	62.63±7.54
	學前、高中(11)	29.09±2.59	29.82±4.05	6.36±1.12	65.27±6.72
	F	.01	2.62	.61	.76
特教專業	學士後、學程 (26)	28.65±2.63	28.35±3.55	5.96±1.15	62.96±6.43
	特教系(69)	29.22±4.20	29.35±4.43	6.00±1.28	64.57±9.00
	特教碩士(32)	28.66±3.65	29.53±3.72	5.97±1.15	64.16±7.74
	F	.35	.72	.01	.36
任教班別	集中式(39)	28.90±4.06	28.59±4.36	6.26±1.23	63.74±8.75
	資源班(62)	29.18±3.92	29.48±3.88	5.82±1.26	64.48±8.33
	巡輔班(26)	28.54±3.01	29.38±4.20	6.96±1.04	63.88±7.17
	F	.27	.61	1.55	1.11
教學年資	1-2年(20)	28.85±3.83	28.55±3.93	5.90±1.25	63.30±7.97
	3-5年(28)	28.68±4.83	29.07±5.00	5.64±1.25	63.39±10.36
	5-10年(33)	28.27±2.79	28.48±3.68	5.85±1.15	62.61±6.65
	11年以上(46)	29.67±3.65	30.04±3.77	6.33±1.17	66.04±7.67
	F	.97	1.18	2.18	1.38
教過學障	是(115)	29.02±3.77	29.27±4.07	6.01±1.25	64.30±8.15
	否(12)	28.42±3.95	28.42±4.34	5.75±0.87	62.58±8.72
	t	.50	.65	.94	.65
施測魏氏	是(91)	29.02±3.99	29.34±4.34	5.98±1.27	64.34±8.75
	否(36)	28.81±3.22	28.81±3.38	6.00±1.07	63.61±6.64
	t	.32	.74	-.10	.51
關注魏氏	是(112)	29.11±3.87	29.33±4.16	6.01±1.23	64.45±8.37
	否(15)	27.87±2.85	28.13±3.36	5.80±1.08	61.80±6.45
	t	1.51	1.26	.69	1.44
出席鑑輔	是(90)	29.06±3.64	29.47±4.10	6.04±1.16	64.57±8.07
	否(37)	28.73±4.13	28.51±4.02	5.84±1.34	63.08±8.48
	t	.42	1.21	.82	.91

* $p < .05$

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

由表 6 資料可知，所有的差異考驗只有不同縣市之特教教師在「內在差異」此一分量表的差異達 $p < .05$ ，其餘差異考驗皆未達顯著水準，可見各不同背景變項之特殊教育教師，在 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度相當一致。

二、討論

(一)學習障礙鑑定的 WISC-IV 智商與內在差異標準

表 4 的資料顯示，有 70.9% 的填答者認為學習障礙鑑定，正常智力的智商應設定為排除智能障礙或平均數負二個標準差，若考量測量標準誤，智商 75 以下者可能被鑑定為智能障礙，則有 86.6% 填答者主張學習障礙鑑定的智力正常應採排除智能障礙，而非排除臨界智商者。此外，也有 63% 之較高比例填答者認為學習障礙鑑定不需列入 WISC-IV 具有明顯內在差異此一鑑定標準。

表 5 的資料顯示，超過 90% 的填答者「不同意或非常不同意」將智商位於臨界的非智能障礙學生排除於學習障礙的鑑定之列；也「不同意或非常不同意」將具有明顯學習困難但卻缺乏 WISC-IV 明顯內在差異者，排除於學習障礙的鑑定之列，並「不同意或非常不同意」智商 80 或 85 以下者學習效果會優於智商高於此者。此外，超過 80% 的填答者皆「不同意或非常不同意」智商較低、缺乏 WISC-IV 之明顯內在差異的學習困難者，不需列入學習障礙鑑定、不需接受特殊教育之主張。而表 6 的資料也顯示，這些主張不因教師之背景變項不同而有明顯差異。

這些填答反應似乎已相當明顯表達了特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度，他們大多主張學習障礙鑑定不應排除臨界智商、缺乏 WISC-IV 明顯內在差異之學習困難者。此一結果與研究者於臺灣地區學習障礙鑑定會場或於教學現場與特殊教育教師訪談結果亦頗一致。有些特殊教育教師非常辛苦的篩選、施測、說服家長同意鑑定，但在鑑輔會現場，卻常因學生智商較低或缺乏明顯內在差異而難以通過學習障礙的鑑定，致使他們對學習障礙的鑑定產生諸多疑慮，他們不解何以學生在普通班的適應已非常困難、基本學業明顯偏低，但鑑定委員卻仍認為該生並非典型學習障礙生，而是只需接受普通教育補救教學的低成就學生。甚至有教師表示，某些通過學習障礙鑑定的學生，其學習表現尚高於這些未通過鑑定者。

事實上，美國 IDEA 法案及我國教育部所訂「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」，對學習障礙之定義及鑑定標準皆僅確認學習障礙者的學習困難並非因「智能障礙」所

導致，並未排除智商臨界者。實務鑑定上造成較低智商者被排除於學習障礙之鑑定，主要仍受差距模式、非預期性低成就等理論的影響，認為臨界智商者其智力與學業表現之間缺乏明顯差距，屬於一般性低成就而非「特殊」學習障礙者。然而，將臨界智商者排除於學習障礙，卻導致鑑定出現了缺口，造成此類學生既非智能障礙也非學習障礙，即使其基本學業學習與普通班適應皆遭遇明顯困難，也只能於普通教育體系中接受輔導與補救教學，無法接受特殊教育服務。此外，WISC-IV內在差異被視為學習障礙鑑定標準之一亦與差距或差異模式有關，主張認知歷程具有明顯優勢與弱勢的差距，是特殊學習障礙者神經系統功能失常的重要證據之一。不過，此一標準也使得臨界智商者、WISC-IV各項指數普遍低下或缺乏明顯內在差異者，被排除於學習障礙鑑定之列。

Peltopuro 等人(2014)綜合相關研究也發現，在 15 項有關記憶、執行功能(executive functioning)、閱讀的評估中，臨界智商者的表現有 10 項低於學習障礙者，但卻因其智力較低不符合差距標準而一直被認為正常(normal)，難以接受特殊教育服務。吳瑋聰(2009)以臨界智商且基本學業表現明顯低下的小學生進行個案研究。該生 WISC-III 全量表智商、語文智商、作業智商分別為 77、74、76，若以該縣市當年學習障礙所設定智商需 80 以上、具有 WISC-III 內在差異為鑑定標準，該生不符合鑑定標準，但經 10 周密介入，其閱讀流暢、閱讀理解、數學計算與解題等基本學業表現卻仍無明顯進步，因此，該生雖不符合差距與差異模式的鑑定標準，但就 RTI 鑑定模式而言，卻是屬於缺乏介入反應的學習障礙者。

臨界智商與 WISC-IV 指數智商間差異也有關連性，臨界智商者達到指數智商間明顯差異的基本率較低(陳心怡，2001)。此外，我們也需考慮有些學習障礙生可能因注意力、動機、意志力、語言等非智力因素而使其智商受低估，或因發展速度不如一般學生而使年齡漸長智商漸低，皆可能導致 WISC-IV 智商較難達到負一個標準差(85)以上及具有明顯的內在差異。Watkins 及 Smith(2013)即曾以包括 66%的學習障礙學生、9%的注意力缺陷過動症學生、8%的情緒行為障礙學生及其他類學生為對象，探討 WISC-IV 在平均相隔 2.84 年後的重測之測驗表現。結果顯示，雖然也有學生重測表現優於前測，但重測低於前測者也不少。重測表現低於前測表現 8 分以上(約半個標準差)的累積百分比，在全量表、語文理解、知覺組織、工作記憶、處理速度等五項智商，分別為 20.1%、17.7%、23.0%、26.7%、32.3%。

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

無論如何，學生具有明顯的基本學業學習表現低下即可能造成社會適應困難，且此一困難不因其為臨界智商或缺乏明顯的 WISC-IV 內在差異，而使其困難情況變為「正常、沒有問題、沒有特教需求」，多數此類學生其困難程度甚至可能大於或至少不太可能小於智商較高者、具有明顯內在差異或優勢者。就 ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)所持障礙概念典範而言，個人的功能限制才是主要的評量核心，而非須符合某種「特殊」的資格(王國羽，2011)。此外，就 RTI 的理論而言，介入反應(response to intervention)愈低者愈可能為學習障礙者。因此，除非我們有充分證據證明，臨界智商者、未具 WISC-IV 明顯內在差異者，不需學習識字、理解、書寫表達、計算、解題等基本學業技能，或能證明只要在普通教育接受介入其基本學業技能即會有明顯進步，否則區分低成就、學習障礙，或區分一般學習障礙、特殊學習障礙，就特殊教育而言似乎意義不大。況且排除此類學生於學習障礙的鑑定之列，不但剝奪其接受特殊教育的權益，也違反 RTI 的精神。

學者對於將臨界智商者、缺乏 WISC-IV 內在差異者被排除於學習障礙之鑑定也提出許多評論(胡永崇，2018)，近年來，學習障礙的鑑定也朝向放棄差距、內在差異模式的方向。美國 IDEA 法案於 2004 年修法後，雖仍視差距模式為合法的學習障礙鑑定方式，但強烈建議各州採用 RTI 作為鑑定標準，亦即改採「經由具實證基礎的教學介入後仍缺乏明顯進步」作為鑑定標準。DSM-5(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)於 2013 年修訂後，也放棄差距模式與認知歷程缺陷模式(cognitive processing deficits)，改採基本學業表現明顯低於其年齡所應有水準的低成就模式(low achievement)。Fletcher 等人(2019)所作的文獻分析，也指出「幾乎沒有實徵研究」(little empirical research)證明差距模式、內在差異模式、智商高低是有效度的學習障礙鑑定標準，因此，他們主張學習障礙鑑定應採用低成就與 RTI 結合的模式(hybrid approach)。

(二)WISC-IV 在學習障礙鑑定與教學的實用價值

表 5 資料顯示，「學習障礙學生的魏氏智力測驗結果，智商高低是資源班老師擬定其 IEP 教學目標的重要依據」此一題項，88.2% 的填答者「不同意或非常不同意」；此外，原量表中另一題「學習障礙學生的魏氏智力測驗結果是否具有明顯內在差異，是資源班老師擬定其 IEP 教學目標的重要依據」，亦有 69.3% 的填答者「不同意或非常不同意」。

學習障礙鑑定歷程採用 WISC-IV 為評量工具之一，可能在於獲得個案以下資訊：

(1)是否為智能障礙者；(2)是否臨界智商者；(3)智力與學業表現是否具有明顯差距；(4)是否具有測驗的明顯內在差異或優弱勢；(5)是否符合學習障礙在 WISC-IV 的特殊組型。不過，若差距模式、內在差異模式、認知歷程缺陷模式，若非有效度的學習障礙鑑定標準，則鑑定是否必需採用此一測驗工具即值得省思。至於 WISC-IV 特殊組型是否具有鑑定實用價值，學者曾綜合文獻指出，WISC 智力測驗有 75 種以上不同分測驗差異之組型，但這些指標對學習障礙學生鑑定，「不是幾乎沒有，就是沒有」鑑定的實用性(little or no diagnostic utility)(Watkins, Kush, & Schaefer, 2002)。臧玲、張微與劉華山(2012)雖仍肯定 WISC-IV 對學習障礙評估與介入的價值，但亦特別強調「不能將統計差異等同臨床差異」，判斷學習障礙一定要再使用其他臨床標準，而非僅依 WISC-IV 之測驗分數。

就 WISC-IV 的教學實用性而言，Elliott 與 Resing(2015)綜合文獻分析後指出，智力測驗結果與教師之教學計畫缺乏明顯關係，根據智力測驗結果的弱項實施認知訓練，也非增進學業表現的有效策略，因此，他們建議特殊教育教師應將精力用於發展學業技巧為本位的教學(academic skills-based instruction)與課程本位的評量(curriculum-based measurement)，而非智力測驗的施測與分析解釋。WISC-IV 有 14 個分測驗，WISC-V 有 16 個分測驗。研究者曾訪談高屏地區資深的學習障礙心理評量教師，完成一份 WISC-IV 的施測及結果分析約需 3-4 小時。因此，持平而言，完全否定 WISC-IV 在學習障礙鑑定與教學應用的價值亦失公允，但綜合考量學習障礙之高出現率與鑑定人數眾多、施測與分析所費時間與心力、測驗結果所能提供鑑定的有效證據、測驗結果與教學介入的直接關係、實施此一測驗之投入與回報是否平衡等各項因素後，學習障礙鑑定在施測 WISC-IV 或 WISC-V 之外，是否尚有其他替代方式，即值得省思。

伍、結論與建議

本章就研究結果提出結論，並依研究過程說明研究限制，及就研究結果檢討目前我國的學習障礙鑑定基準，最後對未來研究提出建議。

一、結論

本研究以高屏地區特殊教育教師為研究參與者，研究結果顯示：

1. 對於學習障礙鑑定標準中，智力正常的設定，80% 以上的特殊教育教師認為應採排除智能障礙的標準。認為智商應設定為 80 或 85 以上者，占較少比例。

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

2. 學習障礙鑑定的標準中，60% 以上的特殊教育教師認為 WISC-IV 的內在差異不需列為鑑定標準之一。
3. 對於基本學業具有明顯困難，卻因智商未達 80 或 85 以上，而被排除於學習障礙鑑定之列，或被認為無接受特殊教育的需求，80% 以上的特殊教育教師不同意或非常不同意。
4. 對於基本學業具有明顯困難，卻因缺乏 WISC-IV 的內在差異或優勢能力，而被排除於學習障礙的鑑定之列，或被認為無接受特殊教育的需求，80% 以上的特殊教育教師不同意或非常不同意。
5. 對於 WISC-IV 測驗結果，智商高低是資源班老師擬定其 IEP 教學目標的重要依據此一主張，80% 以上的特殊教育教師不同意或非常不同意。
6. 對於 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的智商設定標準、內在差異是否列為鑑定標準之一、WISC-IV 測驗結果的教學實用價值等，特殊教育教師的態度具有一致性，不因背景變項不同而有明顯差異。

二、建議

(一) 研究限制

1. 研究參與者的限制

本研究僅以高屏地區 127 位特殊教育教師為對象，研究參與者也非隨機取樣，其代表性較不足。此外，臺灣地區各縣市對於學習障礙鑑定所設定的標準未盡相同，因此，研究結果的推論有其限制。

2. 研究場域的限制

本研究以參加 WISC-IV 測驗工具研習與學習障礙鑑定實務研習的特殊教育教師為對象，雖然填寫問卷過程研究者一再強調依個人真實想法填寫問卷，也保證資料保密且只作團體分析，不作個人填答結果分析，不過，仍難排除研究參與者會受研習主題及研習內容的影響而改變其既有態度。

3. 量表內容陳述方式的限制

學習障礙鑑定涉及多方條件的綜合考量與研判，並非僅以單一標準(例如智商、

WISC-IV內在差異)為判斷依據。不過，本研究的量表內容陳述方式，為突顯研究主題並未納入綜合研判的考量，因此，填答者在僅依單一標準的情況下，也可能因而傾向作出「不同意」的意見表達。

(二)學習障礙鑑定的建議

1. 學習障礙鑑定有關智力正常的設定標準檢討

本研究結果顯示，多數特教教師對於學習障礙學生鑑定的智力正常，主張採取「排除智能障礙」的標準，而非排除臨界智商者。我國教育部所訂的學習障礙鑑定基準之一，只訂出「智力正常或在正常程度以上」，但並未界定智力正常的確切意義，因此，常造成各縣市鑑定標準不一的情形。如果智力正常的設定標準為排除臨界商者，例如設定 75、80 或 85 以上，則會使得未符合此一智力水準的明顯學習困難學生無法通過鑑定及接受特殊教育，造成此類學生既非正常又被認為無障礙的鑑定缺口。因此，教育部應有必要就此一「智力正常」的標準作出「排除智能障礙」此一較為具體的規範。

2. 學習障礙鑑定有關內在差異的鑑定標準檢討

雖然具有內在差異常被視為學習障礙的特徵之一，但特徵未必可作為鑑定標準。就特殊教育而言，學生是否具有特殊教育需求才應是鑑定標準的重點，而非是否具備內在差異，是否符合某種人為設定的「特殊」標準。因此，美國 IDEA 法案及 DSM-5 皆已改採介入反應及低成就的鑑定模式。雖然 WISC-IV 內在差異並非 IDEA 先前所設定的智商與成就間差距模式，但實際上仍充滿差距與差異模式的思維。教育部在考量學習障礙鑑定模式的趨勢下，是否仍有保留「內在差異」此一鑑定標準的必要，值得檢討。

3. WISC-IV或 WISC-V 在學習障礙鑑定必要性的檢討

如前所述，WISC 的組型或內在差異，在學習障礙的鑑定效度不足，智商也非預測學習障礙學生基本學業介入成效的有效指標，因此，學習障礙鑑定有否將 WISC-IV 或 WISC-V 列為必要工具，值得檢討。事實上，教育部有關智力正常的鑑定標準中，並未要求需實施個別智力測驗，甚至未要求需實施智力測驗，但各縣市為了確定學生智商及參考 WISC 的內在差異，幾乎皆已將此一測驗列為必要工具之一。不過，如果心評老師在繁重教學工作之外，尚需為數量不少的每一疑似學習障礙個案花費數小時

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

的施測及分析，但所能提供的鑑定資訊及教學應用卻有限，則此一測驗工具在鑑定過程的必要性確實值得省思。DSM-5 在放棄差距模式後，智力測驗即已非學習障礙鑑定過程的必要工具之一。

學習障礙鑑定過程如果為排除智能障礙，也許可以採取一些彈性做法。例如透過檢核表方式找出疑似智能障礙的個案，再針對這些個案實施生活適應量表，若生活適應量表顯示具有困難，再施測 WISC-IV 或 WISC-V。此外，施測其他更簡便的智力測驗工具也是另一選擇，例如畢保德圖畫詞彙測驗(PPVT)、WISC-IV 簡版(陳心怡、花茂琴、張本聖、陳榮華，2011)。

(三)進一步研究的建議

1. 擴大研究地區與對象

本研究只以高屏地區特殊教育教師為研究參與者，未來的研究可以擴大研究地區與對象，例如探討其他縣市特殊教育教師的態度，及了解精神科醫師、普通班教師、家長等對此一議題的態度。尤其是針對具有基本學業學習明顯困難，但卻因屬於臨界智商或未具 WISC-IV 明顯內在差異或優勢能力，而無法通過學習障礙鑑定及接受特殊教育的態度。

2. 探討智商、內在差異在學習障礙的鑑定效度

國內雖有幾篇研究探討 RTI 的鑑定效度(例如何淑玫，2014；陳秀芬，2014；陳淑麗，2004)，但這些研究的重點都在證明 RTI 的鑑定效度，而非證明智商高低、WISC-IV 內在差異或優勢能力在鑑定的「無效性」，且多數此類研究都將是否與各縣市學習障礙鑑定結果相符合，作為 RTI 鑑定效度的參照標準之一。不過，各縣市鑑輔會或各鑑輔會委員，所設定的學習障礙鑑定標準卻未必一致，且各縣市也可能將差距模式或差異模式的概念列入鑑定標準或參考標準之一。因此，建議未來有關 RTI 鑑定模式的研究，在排除智能障礙之後，針對 WISC-IV 全量表智商與指數智商不同水準者(例如智商 70-74、75-79、80-84、85-89、90-99、100 以上)，其在不同基本學業領域的前測表現及介入成效的差異，及針對是否具有 WISC-IV 內在差異及優勢能力者，其在不同基本學業領域的前測表現及介入成效的差異。就 RTI 的理論而言，愈缺乏介入反應者，愈具有特殊教育需求，愈屬於學習障礙者。因此，除非研究能證明臨界智商者、未具 WISC-IV 內在差異及優勢能力者，其介入反應明顯「優於」非臨界智商者與具有內在

差異或優勢能力者，否則即代表智商需達臨界智商以上及需具備內在差異，並非學習障礙的有效度鑑定指標。

參考文獻

- 王國羽(2011)。由障礙研究典範改變觀點論 ICF 與 ICF-CY 在教育與療育的運用與貢獻。**特殊教育季刊**，**118**，1-12。
- 吳瑋聰(2009)。應用差距標準與教學反應分析於學習障礙學童鑑定。**國特殊教育**，**48**，32-40。
- 何淑玫(2014)。**RTI 運用在國小學生閱讀障礙鑑定之研究**。國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文。
- 邱上真(1998)。學習障礙概念的演變。**學習障礙資訊站**，**3**，4-6。
- 呂偉白(2018)。抽絲剝繭細談學習障礙差距標準的起與落。引自呂偉白的公開筆記部落格。<http://blog.ncue.edu.tw/home.php?blog=weipailu&f=doclist&view=2&page=3>
- 周台傑(1999)。學習障礙學生鑑定原則鑑定基準說明。載於張蓓莉主編：**身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準說明手冊(75-91 頁)**。臺北市：國立臺灣師範大學特殊教育學系。
- 胡永崇(2013)。從特殊教育的觀點檢討我國學習障礙的定義與鑑定標準。**國小特殊教育**，**56**，1-16。
- 胡永崇(2018)。低成就生？學障生？差距與內在差異模式之學障鑑定的省思。**南屏特殊教育**，**9**，1-12。
- 洪儷瑜(2014)。學習障礙學生鑑定辦法說明。載於張正芬主編：**身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法說明手冊(9-1~9-20 頁)**。臺北市：國立臺灣師範大學特殊教育學系。
- 洪儷瑜、陳淑麗、陳心怡(2003)。學習障礙國中學生的智力特質之研究。**師大學報：教育類**，**48(2)**，215-238。
- 陳心怡(2001)。語文與作業能力差異之基本率研究-魏氏兒童智力量表臺灣常模分析。**花蓮師院學報**，**12**，51-73。
- 陳心怡、花茂琴、張本聖、陳榮華(2011)。以魏氏兒童智力量表（第四版）的四因素為基礎之簡式版本分析：臨床應用指引。**測驗學刊**，**58(4)**，586-611。
- 陳秀芬(2014)。**教學反應模式在國中閱讀障礙鑑定系統之建構**。國立臺灣師範大學特殊

高屏地區特殊教育教師對 WISC-IV 應用於學習障礙鑑定的態度研究

教育學系博士論文。

陳淑麗(2004)。轉介前介入對原住民閱讀障礙診斷區辨效度之研究。國立臺灣師範大學特殊教育學系博士論文。

陳淑麗、洪儷瑜(2003)。學習障礙國中學生在不同差距標準差異之研究。*特殊教育研究學刊*，**24**，85-111。

陳榮華、陳心怡(2007)。魏氏兒童智力量表第四版(中文版)技術和解釋手冊。臺北市：中國行為科學社。

特殊教育通報網(2021)。2021/3/30 取自 <https://www.set.edu.tw/>

詹惠茹、吳明恩、羅思宜、廖晨惠(2017)。縣市身心障礙學生鑑定評估差異-以桃園市、新竹市、臺中市為例。*特殊教育與輔助科技半年刊*，**16**，44-52。

簡吟文、謝佳燕、孟瑛如(2014)。學習障礙學生在魏氏兒童智力量表第四版(WISC-IV)表現之研究。*課程與教學季刊*，**17(4)**，22-256。

臧玲、張微、劉華山(2012)。魏氏兒童智力量表第四版對學習障礙評估與干預的價值。*中國特殊教育*，**145**，67-73。

D' Angiulli, A., & Siegel, L. S. (2003). Cognitive functioning as measured by the WISC-R: Do children with learning disabilities have distinctive patterns of performance? *Journal of Learning Disabilities*, *36*(1), 48-58.

Elliott, J. G., Resing, W. C. M. (2015). Can intelligence testing inform educational intervention for children with reading disability? *Journal of Intelligence*, *3*, 137-157.

Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2019). Classification and definition of learning disabilities: The problem of identification. In J. M., Fletcher, G. R. Lyon, L. S. Fuchs, & M. A. Barnes(Eds.), *Learning disabilities: From identification to intervention*(pp. 29-60). New York: The Guilford Press.

Hauerwas, L., Brown, R., & Scott, A. N. (2014). Specific learning disability and response to intervention: State-level guidance. *Exceptional Children*, *80*, 101-120.

Kranzler, J. H., Yaraghchi, M., Matthews, K., & Otero-Valles, L. (2020). Does the Response-to-Intervention model fundamentally alter the traditional conceptualization of specific learning disability? *Contemporary School Psychology*, *24*, 80-88.

Peltopuro, M., Ahonen, T., Kaartinen, J., Seppala, H., & Narhi, V. (2014). Borderline intellectual functioning: A systematic literature review. *Intellectual and Developmental Disabilities*, *52*(6), 419-443.

- U.S. Department of Education(2019). *41st Annual report to congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act*. 2020/10/30 Retrieved from <https://www2.ed.gov/about/reports/annual/>
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., & Lyon, G. R.(2000). Differentiating between difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: More evidence against the IQ-Achievement discrepancy definition of reading disability. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 223-238.
- Watkins, M.W., Kush, J.C., & Schaefer, B.A. (2002). Diagnostic utility of the learning disability index. *Journal of Learning Disabilities, 35*(2), 98-103.
- Watkins, M. W., Smith, L. G(2013). Long-term stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition. *Psychological Assessment, 25*(2), 477-483.

The Investigation of Special Education Teachers’ Attitudes toward the Application of WISC-IV in the Identification of Students with Learning Disabilities

Yung-Chung, Hu¹

¹Lingnan Normal University

¹Guangdong Provincial Key Laboratory of Development and Education
for Special Needs Children

Abstract

This study investigated the attitudes of special education teachers in Kaohsiung City and Pingtung county in Taiwan toward the application of WISC-IV in learning disabilities identification. 90.6% of the respondents had actually taught the students with learning disabilities. The results show that the following attitudes of most of the teachers toward the applications of WISC-IV in the identification of learning disabilities are “disagree or strongly disagree”: (1)exclude the IQ borderline students from the identification of learning disabilities ; (2)the intraindividual differences of WISC-IV as one of the criteria for the identification of learning disabilities; (3)the results of WISC-IV are helpful for the planning of IEP objectives. In addition, the attitudes of special education teachers toward the application of WISC-IV in the identification of students with learning disabilities are consistent, there are no significant differences between teachers with different backgrounds.

Keyword: learning disability 、 IQ-achievement discrepancy, 、 intraindividual differences, critical IQ

Corresponding author: Yung-Chung, Hu, Guangdong Provincial Key Laboratory of
Development and Education for Special Needs Children

Address: Lingnan Normal University, 29 Cunjin Road, Chikan, Zhanjiang, Guangdong,
(524048) P. R. China

E-Mail: hh4511@gmail.com

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

顏鏡如¹ 張美雲¹

¹ 中臺科技大學

摘要

本研究旨在了解研究者身為一位極重度身心障礙者正常手足之心理成長歷程，並從中探討兄長對研究者的正向影響，和影響研究者正向發展的因素。本研究採用自我敘說的研究方式，利用研究者的生命故事文本為最主要之資料蒐集，並輔以日記、作業、照片和錄影檔案等其他紀錄研究者生活方式的材料，再使類別敘說分析模式加以分析和整理，研究者得到以下結果：一、我的心理成長歷程分為困惑與退縮、矛盾與愧疚、壓力與叛逆、接受與自信等四個階段。二、兄長對我的正向影響：(一) 給我學習的機會，從中不斷成長；(二) 幫助我建立同理心，更能為他人著想；(三) 運用自己的經歷，幫助更多際遇相同的家庭。三、兄長影響我正向發展之因素：(一) 家庭經濟能力佳；(二) 父母態度的接受與開放；(三) 父母給我完整的愛；(四) 宗教信仰的正向影響。

關鍵詞：極重度身心障礙、手足、自我敘說

通訊作者：張美雲

地址：406053 台中市北屯區廂子路666號

電子信箱：mychang@ctust.edu.tw

壹、緒論

一、研究背景與動機

(一) 研究背景

我的兄長是一位極重度身心障礙者，是第十三對染色體異常所造成的身心障礙，其長相、身形和行為非常特別，從小帶他出門時，人們投注在我們身上那種異樣眼光，讓我感到自卑，我常常在夜闌人靜之時，躺在床上想著：「為什麼只有我有這樣的兄長？為何是我？為何是我們家？」。直到我看到一本書《她是我姐姐》，書中描寫了阿正接受他智能障礙姊姊的成長故事，阿正的經歷對我來說是好大的心理支持和鼓勵，當時的我內心倍感溫暖，這本書就像是黑暗夜晚路途中的一盞油燈，它不能讓我的黑夜變成白天，但我可以帶著它走出這個黑暗的路途。於是小小年紀的我有顆小種子栽進我心裡，有一天我也要讓許多人知道我的故事，安慰、陪伴更多處境跟我相似的手足。因此我希望藉這一篇論文，以敘說者、研究者的角色、用自我敘說的方式重新建構自己的生命故事，從中了解我身為極重度身心障礙正常手手的心理歷程，並從自己生命故事統整出兄長對我的正向影響和影響我能正向發展的因素，以此給我自己和讀者力量。

何粵東（2005）指出研究者可透過「自我敘說」中的自我覺察與反思、尋找意義，最後喚醒自我並轉化為個人內在生命的力量，並邀請讀者與研究者的生命故事對話。而我開始真的實現與他人「敘說」自己故事，是在大學後，大學生活中的多元學習讓我有機會在這四年更加認識自己，過程中也開始有些機會在一些活動中向他人敘說我與兄長的事，如營會分享、甚至是電視台分享錄製。最讓我感到驚喜的是，在與他人的敘說中，不僅感動了我的分享者，在當中也慢慢整理我的生命歷程，而更認識自己，且也慢慢發覺兄長對我生命的正向影響；發覺這樣的正向影響不只給了我本身力量，也在不知不覺中鼓勵了與我情況相近的手足和家庭。

(二) 研究動機

我希望藉這一篇論文，以敘說者、研究者的角色、用自我敘說的方式重新建構自己的生命故事，從中了解我身為極重度身心障礙正常手手的心理歷程，並從自己生命故事統整出兄長對我的正向影響和影響我能正向發展的因素，以此給自己和讀者力量。

二、研究目的

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

基於上述之研究動機，本研究目的如下：

- (一) 瞭解我的心理成長歷程。
- (二) 探討兄長對我的正向影響。
- (三) 探討兄長影響我正向發展之因素。

貳、文獻探討

一、手足關係之相關研究

「手足」(sibling)一詞係用於表示關係密切之意，後被引用為「兄弟姊妹」的代名詞，手足關係始自於自己或手足的出生，是兒童與成人經驗中，最持久、豐富的一種情感聯繫，可能是一個人生命中重要的人際關係之一，此連結往往也會是持續一生的家人關係，對兒童而言，手足是建立同儕友誼的第一對象、也是學習分享的重要對象，是最「自然」的朋友，彼此牽繫著一種「親愛」和「陪伴」的關係(陳昌蘭，2000；梁聯宣，2017；Cicirelli, 1995)。Avieli、Band-Winterstein 和 Araten Bergman (2019)在身心障礙者家庭中的手足關係中，發現了五種兄弟姐妹關係模式：(1) 不是孩童，而是代替父母來照顧身心障礙者的兄弟姐妹；(2) 我們莫名其妙地成長，屬於疏遠的兄弟姐妹；(3) 對我來說，保持某種距離很重要，屬於旁觀者的兄弟姐妹；(4) 有話要告訴他時，他們總是送我來，屬於調解員的兄弟姐妹；(5) 我愛他至死，屬於朋友的兄弟姐妹。家中有身心障礙兒，家庭關係面臨了挑戰，Bhattashali、Ostrosky 和 Monda-Amaya (2018)指出由於印度文化中對身心障礙者的看法，家庭可能會面臨社會，經濟和情感上的困難，在家庭內部，身心障礙兒童可能導致關係緊張，尤其是與兄弟姐妹的關係。兄弟姐妹通常對身心障礙的知識不多，可能會感到被排斥。

在身心障礙的手足關係研究中，發現手足間的關係是不可分割的，健康手足對身心障礙者來說是重要的，一些研究指出在她童年時期就已經了解到她與兄長的未來無法分割，為了想了解到如何照顧身心障礙者和提供身心障礙者家庭相關訊息，且受了身心障礙兄長和母親的影響，便選擇了就讀特教系，期待自己能為家裡提供更多的相關資源，畢業後也選擇了特教教師為自己的職業生涯(黃雅微，2009；葉育婷、李姿瑩 2017)。劉于菁(2008)探索四位智能障礙者之健康手足的成長故事，指出智障者手足關係與一般手足關係類似，唯內涵有些不同，智障者手足關係有如一般手足相同的 U 型曲線，但

曲線較窄且在父母過世後急升，並可能從原本的橫向關係轉為縱向關係，每一生命階段中，健康手足對智障者都是重要的。Milevsky (2005) 提及良好的手足關係不僅能有效提升其社會技能，還有助於增強社會自尊、提升生活滿意度、調整心理狀態。在關於障礙群體手足關係的研究中，有部分研究發現非障礙兄弟姐妹對其手足關係的評價較積極，且在手足關係中表現出更多的積極行為；也有一部分非殘障個體認為他們身患障礙的兄弟姐妹是無法理解的個體、是難以融入社會的人、無法正常生活 (Caroli & Sagone, 2013)。孫珂、孫玉梅 (2019) 的研究指出手足是自閉症兒童終生支援的重要組成部分，積極的手足關係能降低其手足的焦慮、抑鬱以及暴力等問題，而消極的手足關係則無法降低其手足的焦慮、抑鬱以及暴力。

在身心障礙者的手足互動上，葉文虎、鄭凱芸 (2018) 提及四種互動模式：(1) 肩並肩：兩個人一起做一件事，可能是一起玩遊戲、做壞事，一起被罵；(2) 面對面：兩個人因為事件，雙方出現爭執的情緒；(3) 求與救：一個人尋求另一個人的幫助，而發展出互動模式；(4) 停看聽：兩個人停在一定的距離處，看著對方、聽著對方，關注個彼此的動向，但卻保有一定的空間。

由上述之研究發現，手足關係是持續一生的家人關係，也是生命的重要人際關係學習來源，在家庭中可能因身心障礙兒的誕生，導致關係緊張，也可能一般的手足被賦予照顧身心障礙兒的責任，但也可能因受到身心障礙兒的影響，有效提升其社會技能，及不斷學習為自己及家庭注入更多的資源。

二、身心障礙者對其正常手足的影響

(一) 身心障礙者對其正常手足的正面影響

身心障礙兒童對其兄弟姐妹可能產生的正向影響如下(王文娟,2001;何華國,2009;梁淑娟,1991;楊建源,2004;劉于菁,2008):

1.提升對異己的接納度

有些手足因有身心障礙手足的共同成長經驗，無形中可能增進了對偏見或人際間差異的容忍度，也可能表現更具同理心與利他胸懷，從中更促成一般手足發展出對人的敏感度與關懷，甚至因為自己的障礙手足而在看到弱勢族群時特別關心。

2.提供學習與成長的機會

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

兄弟姊妹面對手足是身心障礙者時，也能視為是一種學習與成長的機會，有人漸漸坦然面對，也擔心障礙手足受到歧視或欺負而願意挺身而出捍衛手足；有些因此受到激勵而更坦然面對、對生活更積極向上，並藉此提升人生境界，甚至較同齡的兒童更成熟。

(二) 身心障礙者對其正常手足的負面影響

身心障礙者對其正常手足大致有以下幾種負向影響(何華國, 2009; 徐享良, 2012; 劉于菁, 2008):

1. 承擔負擔照顧身心障礙手足的責任

父母可能會要求正常手足也要負起某些照顧或教導身心障礙手足的責任，有可能因此影響他們的社交活動，甚至影響交友與婚姻。

2. 為爭取父母的注意與資源會產生更大的競爭

由於家有身心障礙的兒童，父母勢必會花費更多的精力去照顧障礙子女的需要，家庭的資源用於障礙子女身上者，可能會比用於其他兒童的為多。

3. 情感上產生負向的情緒

有身心障礙兒童的家庭，其正常手足可能比沒有身心障礙手足的兒童感受更多的焦慮、親子衝突，並表現較低的社交能力。

4. 外界眼光所產生的壓力

一般手足可能會因為外界對於身心障礙手足異樣的眼光，而擔心受到歧視和取笑。

5. 背負父母的雙重期待

父母可能會為了彌補心中對身心障礙兒童低成就的缺憾，便將所有期待轉向正常的子女身上，正常手足可能會覺得有一種無形的壓力，認為自己不管在學校或任何地方必須背負起父母的期望。

雖然身心障礙者對其正常手足有上述之負面影響，但父母的引導及良好的親子關係卻有助於智障者與健康手足關係的發展，父母在子女手足關係發展關鍵期的童年時扮演重要角色，尤其父母與健康手足的良好親子關係可帶動手足間正向的互動(劉于菁, 2008)。

三、身心障礙手足心理成長歷程的相關文獻

障礙者理解學刊

在身心障礙手足歷經不同的心理成長階段上，黃雅微（2009）指出面對身心障礙手足時經歷三個階段：感受不一樣、忍受異樣、接受特殊，而且每一個階段的轉變都是來自於不同的影響因素。林筠（2017）的研究指出在兒童階段，父母親將全副心力放在障礙子女身上，手足較為順從、壓抑，到進入青春期，手足累積的壓力爆發，父母親開始正視手足需求並連結相關資源來解決問題，再隨著手足離家到外地求學，父母親及手足皆具備更多能量來修補彼此的關係，而後親子雙方開始必須面對承擔照顧障礙者責任的期待、回應以及未來的不確定性。若成長歷程中接受過正向的引導或是自我心境的轉變，仍可能有助於受訪者個人及手足關係的發展（陳鳳苓，2014）。

由此可見，面對身心障礙手足時會經歷感受到與同儕的不一樣，忍受異樣，進而接受特殊，過程會有順從、壓抑、壓力爆發，乃至修復彼此關係，若能透過正向引導有助於手足關係的正向成長。

參、研究方法與實施

一、研究方法

Gergen 和 Gergen 指出自我敘說（self-narrative）是個體隨時間變化而對和自己有關事件之間的關係所做的陳述。因為理解的達成需要把事件放在進行中與後續事件中的脈絡來看，所以個體在看自己的時候需要把自己的過去、連結在一起，否則將是荒謬無解的；因此敘說者在發展一個自我敘說時，敘說者會想去建立生活事件之間的連貫性和一致性連結，並將生活理解成系統性的相關（洪瑞斌、陳筱婷、莊騏嘉，2012）。何粵東（2005）也指出，自我敘說是以第一人稱的方式，將作者的個人經驗融入研究與書寫，並將自我放在社會脈絡中透過敘說、書寫與後設立場，形成一種經驗、敘說與書寫的研究模式。由此可知，自我敘說是以第一人稱將和自己有關的經驗放在社會脈絡中，透過敘說、書寫和後設立場進行研究的研究模式。

Riessman 認為每個人都是透過故事重新捕捉和再詮釋自己、並建構出屬於自己的認同，說故事和聽故事本來就是我們生命的一部分，而我們也活在故事裡；但我們處理的這種經驗是模糊的再呈現，因此 Riessman 進一步將研究中「經驗的再呈現」分為五種層級，說明研究者與經驗「再呈現」之關係過程，分別為關注經驗、訴說經驗、轉錄經驗、分析經驗、閱讀經驗（王勇智、鄧明宇譯，2003）。本研究將以第一人稱的立場依照 Riessman 「經驗再呈現」的五種層級模式，選擇自我敘說的方式進行研究。

二、研究參與者

(一) 研究者與被研究者

研究者不僅同時擔任資料蒐集者、資料分析者與報撰寫者，在本研究中也是被研究者，透過自我敘說的方式來回顧兄長在我生命中的故事，並在當中重建生命故事和觀點，因此研究者與被研究者為同一人。

(二) 研究者背景

為了使研究者更貼近自己，研究者將以「我」代替「研究者」的自稱。我，今年 25 歲，畢業於中原大學特教系，目前於新竹縣某所國中擔任特教教師。家中有父親、母親和一位兄長，父親在中科院擔任近 30 年的研究工程師，母親也於國小任教超過 30 年，父母皆尚未退休；兄長目前 28 歲、領有極重度身心障礙證明，他的障礙是第十三對染色體異常所造成的，28 年前醫生說第十三對染色體異常的兒童恐怕活不過一歲，兄長幸運的活了下來，但是染色體異常造成兄長的雙腳、手指變形，還有嚴重的雞胸、駝背；除此之外，染色體異常也造成心智發展的遲緩、落後，不管是日常用餐飲食、生活自理皆完全依賴他人幫忙，因此這 28 年來皆是由家中請的外籍看護照顧其生活起居。

發覺兄長對我深刻的影響是在大學求學時才慢慢發現，一個是我開始以特教系大學生、身障手足這兩個身份在特殊兒童營會分享自己的故事；另一個是因著大學的社團、分組報告和感情生活等等與他人合作和相處的生活。這兩個歷程使我慢慢更瞭解自己的個性、價值觀，甚至是慢慢去探討兄長如何影響我？他的影響如何塑成這樣的一個我？這個過程就像是我透過「敘說」，在社會脈絡中建構自我和自己生命歷程，最後不但啟發自己，也感動了他人。現在我又有這機會，透過這份論文的書寫，將我的故事真實的留存下來，期能建構自己的自我，並感動我的讀者。

三、資料處理及分析

(一) 資料蒐集

本研究的資料蒐集分別是生命故事文本和相關文件的蒐集。生命故事文本是指我們所描繪的「過去」是我們腦中所相信曾經發生過的事情，這樣的描繪會反映出我們現今思考、看法、價值觀和行動的傾向（王郁惠，2013）。本研究的目的是要以自我敘說的

障礙者理解學刊

方式了解兄長對我的影響，和自己的心理成長歷程。最常見的故事經典公式包含三個成分：開始、中間和結束（丁興祥、王勇智、曾寶瑩、李玟玟、張慈宜譯，2006：144）。因此我會以回憶的方式按照故事時間寫下自己的生命故事，從我三歲開始，也就是我所擁有最早記憶的時間西元 1997 年開始描寫，到現在西元 2020 年所發生在自身與兄長相關的重要事件。由於手足、家庭之間是相互影響的關係，因此我不只描述我的心理狀態，也會著重在我和家人間互動的描寫，以此成為本研究的生命故事文本。相關文件蒐集主要在檢驗或補強文本資料來源的證據，例如：照片、作業單、日記、家庭收藏等相關紀錄（何粵東，2005）。透過這些資料的蒐集，不僅可以為研究提供物質的依據，也可以揭示敘說者的動機、意圖（陳向明，2002）。因此本研究會將自己的兒時照片、日記、作文還有曾在 2014 年與母親一同接受 GOOD TV 好消息電視台「真情部落格」訪問的內容納入研究中，並以此為生命故事回想的依據。

（二）資料分析

Lieblich、Mashiach 和 Zilber 提出了敘說分析的兩個獨立向度，第一向度指的是分析的單元，其中的「類別」取向是把整個原始故事拆開來，將所蒐集到的段落或單一字詞歸類到已界定的類別中；相反的，若是使用「整體」取向，則一個人的生命故事被視為一個整體，文本的段落必須在整個敘事的情境脈絡中加以詮釋（吳芝儀譯，2008）。陳向明（2002）也指出將原始資料登錄後，研究需要對所有資料進行歸類與分析，歸類指的是按照編碼系統將相同或相近的資料整合在一起，將相異的資料區分開來，並找到之間的聯繫。本研究係採用類別歸納方法，將蒐集到的資料歸類到已界定的類別中。

四、研究的嚴謹度

（一）本研究的「真誠性」

我們要專注的不是研究內容是否符合歷史事實，而是研究者不能有意欺瞞、隱藏，並專注於是否真誠反映內在感受、內在狀態，如此才能使我的研究貼近內在真實，達到研究的「真誠信」。

（二）本研究的品質參照標準

1. 自我敘說文本的多重真實性：故事文本裡應包含敘說者在自己不同時間點和角色的觀點，或是可加入敘說者重要他人的聲音，如此才能含有多重觀點、多重聲音，使文本

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

的多重真實性讓讀者有複雜的理解和想像。

2. 研究者自身寫作或研究狀態的坦誠揭露：研究者可提供研究的歷程和狀態轉換，如此讀者才能從研究過程的描述或反思判斷文本的「真誠性」。
3. 故事敘說形成研究者生命及自我內在的統整性：當生命故事書寫達到內在連貫與統整性時，敘說者的自我認同也將形成或重新建構。
4. 透過此研究使研究者重新建構或超越原有觀點：個人的故事與生命意義將被重組或有新的觀點和認知，所以我們能從研究者是否透過生命書寫或自我敘說歷程重建既有觀點來判斷其研究品質。
5. 敘說文本對讀者具有召喚力：敘說文本要先能感動自己，其次是可以依靠指導教授或同儕作為最早的讀者，反映讀者觀點或感受。

(三) 本研究的限制

自本研究主要以探究研究者身為極重度身心障礙的正常手足之心理歷程和影響，所以本研究探討的對象僅限於研究者本身，其他極重度身心障礙的正常手足因成長、家庭背景皆有所不同，故不宜作過度推論。除此之外，本研究中的故事皆是我所建構的經驗和世界，因此本研究所呈現的內容只能代表我所經驗到的事實，並不能完全代表真實情境。

五、研究倫理

(一) 研究者的真誠性

研究時不能有意欺瞞、隱藏，並專注於是否真誠反映內在感受、內在狀態。

(二) 研究內容採匿名方式

研究者為保護當事人隱私以匿名和化名的方式呈現，但不能憑空捏造（何粵東，2005）。因此我所撰寫的內容若提及我的家人和親友，皆以化名代替其稱呼。

肆、研究結果

一、我的心理成長歷程

我的心理成長歷程分為困惑與退縮、矛盾與愧疚、壓力與叛逆、接受與自信等四個階段，茲說明如下。

(一) 困惑與退縮

學前階段的童年生活對於兄長的存在感到困惑與退縮，以下將從別人異樣的眼光、自己一個人也很好等二個部份加以說明。

1. 別人異樣的眼光

媽媽說：「鏡如那時還不到三歲、還好小，她跟著全家到大賣場，回到家後，鏡如就很生氣的把她的涼鞋踢掉並開始哭著說：『我不要人家這樣看我的哥哥！』，所以鏡如三歲就知道別人會用異樣的眼光看自己的哥哥。」(節錄自 Good TV「真情部落格」)

有一件事我到現在都印象深刻，那天我一如往常地跟社區的兒童們在遊樂設施區玩耍，過程中我與一個小男孩發生了一點爭執，結果他用言語攻擊了我的兄長，他說：「你哥哥是怪獸，很醜很恐怖。」在大學後母親告訴我，她說那天我非常生氣、傷心，我甚至直接在地上打滾的哭說：「我不准你們這樣說我的哥哥！」接下來的日子裡，我也越來越少到遊樂設施區跟一大群兒童一起玩耍了。賴彥均(2015)也同樣發現研究參與者的壓力來自於外在的異樣眼光和歧視、排擠的行為，總是帶給他們一些困擾。

2. 自己一個人也很好

幼兒園時期的我，最喜歡玩的遊戲是扮家家酒，雖然社區中有非常多年齡相近的兒童，但我不太喜歡跟他們一起玩這個遊戲，因為自己在家玩的話，我才可以盡情想像自己的世界也不用顧慮到其他人；長大後母親跟我說，那時看到我玩扮家家酒時總是自己一個人自言自語的講話，她還因此為我擔心呢！難怪我記得母親問過我：「鏡如，妳希望媽媽生個弟弟或妹妹陪妳一起玩嗎？」我那時候很緊張的說：「我不要！這樣就很好了」！我記得我那時心想：「哥哥已經夠像我弟弟了，我不要再來一個需要大家照顧的弟弟或妹妹來跟我搶母親呢！」

(二) 矛盾與愧疚

小學對於兄長感到矛盾與愧疚，以下分為三個部分來描述，分別是：鐘樓怪人、我也想要有一個健康的兄長、人生無常。

1. 鐘樓怪人

看過「鐘樓怪人」這部卡通後，我一直覺得兄長長得就像是「鐘樓怪人」的主角卡西莫多，但兄長跟「鐘樓怪人」一樣有顆善良、單純的心，但外人好像都不知道這件事。

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

其實兄長對我來說並不是這麼「怪」的，畢竟我出生時他就在我身邊了，他對我來說是非常「正常」的存在。不過外人卻常常提醒我，兄長很「奇怪」這件事，我們全家帶著兄長去大買場時，外人目不轉睛盯著兄長看，每一分鐘對我來說都是煎熬、是羞辱，我也分得出他們的眼神，有的是嚇到、害怕，有的則是憐憫，甚至有小孩會直白的指著兄長說：「媽媽！有怪物！」。有好幾個夜晚，我睡不著、躺在床上想著：「為什麼就只有我家有這樣的兄長呢？為什麼我朋友的家沒有呢？」

我想跟別人討論、分享這件困擾，但好像沒有人跟我一樣，我覺得這個世界沒有人跟我一樣，我好寂寞。這是我當時在作業簿寫下的寂寞：

寂寞像被人嘲笑，
心會痛痛的，
眼眶會紅紅的，
我會陪哥哥玩耍，
讓快樂的笑聲趕走傷心。

2.我也想要有一個健康的兄長

雖然我已經願意跟同學分享兄長的故事，也願意主動保護他，但我心裡還是希望可以像其他同學一樣有正常的兄弟姊妹。我國小三年級時教師出了一份作業，主題是：我想要的東西。

我畫了一個哥哥，他長得很帥，一隻拿著筆，另一隻拿著書，一副認真聰明的模樣，我旁邊還畫了很多獎杯、獎牌、獎狀和一百分的考卷，這些東西和我畫的哥哥一起框在一個大愛心裡，而我寫下自己的說明：

我希望我有一位健康的哥哥，雖然我知道不可能，但是我還是想要有一個健康的哥哥。

我常常問母親：「為什麼我沒有一位健康的哥哥？我好想要有一位健康的哥哥喔！」母親說：「沒關係，而且你也知道哥哥雖然不健康，但是他也很可愛啊！哥哥永遠都是這樣不會好了，哥哥是天上的小天使來教育你的啊！」我聽了會覺得很有道理，可是幾天後，我還是會想這個問題，我覺得很困擾。

當時教師給了我很溫暖的評語回應：

親愛的鏡如寶貝，很多事情是我們無法改變的，我們要學著接受它，但我們也可以嘗試並努力把這些不圓滿或傷害盡量減少，你做得很好，一定會有好福報，把心放開，妳才會真正快樂起來！親愛的孩子，祝福妳！

於是我學習要真心接受這件事情，我學習提醒自己有關於兄長的優點，他其實很可愛，不像我同學的兄長會跟自己的兄弟姊妹吵架或搶東西，而且我放學回家的時候兄長都會

障礙者理解學刊

很開心的對我笑，每次我吃醋母親都在抱兄長時，他也不會對我生氣。國小四年級時我在日記裡寫道：

2004年1月20日 天氣陰

今天晚上，我們去餐廳吃飯，我看到表姐小娟姐姐跟她哥哥在玩，我好羨慕喔！可是我又想，沒關係我哥哥雖然不正常，可是很天真、可愛，所以我要多愛哥哥。

3.人生無常

雖然我知道兄長在出生時就被醫生判過死刑，說他活不過一歲，我也把這件事當做介紹兄長時的重要事件；但我經歷過兄長在我幼稚園時期開的大刀後，他似乎沒有什麼大症狀，雖然偶爾還是會癲癇發作，有些醫生對於兄長畸形的身材抱持著不樂觀的態度，不過他似乎沒有什麼太大的問題。直到我國小六年級那年，本來就有服用癲癇藥控制癲癇的兄長突然不正常的密集發作。

到了醫院後，我穿了防護衣進去看兄長，他帶著氧氣罩在病床上，我呼喚他，但他沒有力氣，無法像平常一樣的回應我，我多麼希望兄長可以像平常一樣調皮地做起來抓我頭髮；以前覺得兄長好煩，總是要我講話給他聽，現在我只希望，老天爺能夠再給我機會好好的陪兄長。走出加護病房後，母親眼睛流著淚、父親看著窗外不發一語，難道兄長真的要打開他的翅膀飛回天上了嗎？

(三) 壓力與叛逆

中學時期的我因壓力產生了叛逆，以下就父親對我生涯的影響、學習挫敗的壓力與叛逆兩方面加以說明：

1.父親對我生涯的影響

我內心某方面很崇拜父親，他小時候家境並不富裕、成績也一直不是很好，考大學時甚至重考了兩年才考進成功大學，但他不因此氣餒，最後甚至以成大博士的身份畢業，並直接進入科學研究院就業。我告訴自己：「我一定要成為跟父親一樣的工程師，我們家只有我這個子女可以完成父親的期待了！」而且父親的家族也在不知不覺中給了我一些無形的壓力，父親是他們家最小的兒子，因此我有好多伯伯，堂哥堂姐們都比我大很多歲，他們也讓我羨慕，不管男生、女生，大多讀理工科的相關科系，畢業後的工作也是人人所稱羨的「科技新貴」，我不僅羨慕堂哥堂姐們，更希望自己能像他們一樣，成為一位工程師讓父親感到驕傲。

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

我很少看過父親掉淚，但記得我國小五年級的那年過年，我們開心的開著父親的新車回南部老家，要吃午餐時我發現父親在哭，母親說：「剛剛爸爸跟伯伯聊天時，爸爸隨口開玩笑的安慰伯伯說：『不用擔心你的兒子啦！怎麼樣都會比我們家那個傻兒子好。』」但伯伯卻生氣的回說：『你怎麼能拿你們家阿成跟我家兒子比？』」我理解父親的委屈，我也很心疼父親，一位成大博士卻生了一個連自己兄長都看不起的傻兒子。我那天更加強烈的告訴自己：「只有我能達成父親的期望了，我不能讓父親感到丟臉，我要讓父親能為自己的子女感到驕傲！」

2. 學習挫敗的壓力與叛逆

進入高中後接踵而來的是學習上的挫折，高中課程又深、又廣，我怎麼樣也跟不上；一直以父親的例子當作我的鼓勵，就算我數理科成績差到被當掉要暑假重修，我毅然決然地選擇了二類自然組，為的是要達成我一直以來的目標，成為一位讓父親驕傲的工程師。但那三年的學習實在讓我太挫折了，學習上的挫折感讓我開始自暴自棄，對於學習更是提不起勁，我自覺不夠認真後又再對自己失望，覺得自己對不起父親，高中三年就又這樣落入了負面的循環中，那時只想跟朋友沒有壓力的相處，跟父母親在一起的時候，總覺得他們一定對我很失望而有心理壓力，也開始會對他們頂嘴。

(四) 接受與自信

在生命過程中，經歷了困惑與退縮、矛盾與羞愧，也慢慢接受兄長與生俱來的不同，從小學階段感受到兄長是我生命中最重要的人，到大學階段，當他有難時我學會了保護他，說明如下：

1. 兄長是我生命中最重要的人

國小的指定讀物《她是我姊姊》封面上姊姊的插畫，《她是我姊姊》中主角阿正有一個智能障礙的姊姊，阿正覺得姊姊讓他在同學面前很丟臉，因此很不喜歡同學到他的家裡玩，直到他慢慢看到姊姊的善良和優點，他才願意敞開心向大家說：「她是我姊姊！」我永遠記得當我看完這本書時我內心有多感動，原來這世界上有人懂我的感受，我還沒有主動跟同學分享過我的兄長，也沒有思考過他有什麼優點，看到阿正願意認可、保護姊姊的心，我決定我也要這樣做。於是，我帶了幾張兄長的照片到學校，主動地告訴大家：「這是我哥哥，他長得很奇怪，醫生說他活不過一歲，但他很厲害的活到現在，他已經 12 歲了喔！」除此之外，我第一次將我兄長寫進我的作業裡，當時的作文題目是

「最重要的人」。

我有一個很特別的哥哥，他長得跟別人不太一樣，他小時候常常開刀或住醫院，所以他活下來是很不簡單的事情。每次我跟哥哥出去的時候，會有很多人很不禮貌的看哥哥，甚至有人會笑他很奇怪，但是我知道哥哥是天上派來的小天使，來教我勇敢、教我怎麼去面對別人的嘲笑。如果有人笑哥哥是妖怪我不會理他，我要跟哥哥說：「你永遠是我的哥哥，我愛你！」

2.第一次用自己的智慧保護兄長

兄長已經住在加護病房一個月了，病情沒有任何的好轉，顯而易見的，一直以來不斷使用的抗生素在兄長身上並沒有用，但奇怪的是，主治醫師並沒有更改抗生素，而是用同樣的抗生素繼續給予治療，我們感覺主治醫師並沒有積極處理病因，只是每天要加護病房的護理師給兄長高壓氧氣、固定幫忙抽痰。於是父親向加護病房的醫師反應了這件事情，希望他們能再更用心、積極的找出根本解決方法，沒想到這樣的舉動惹怒了主治醫師，他怒氣沖天的向我母親說了許多傷人的話，說：「妳的兒子不會好的啦！他一輩子就是需要別人幫他抽痰，你們最好現在就去跟護理師學抽痰。」母親很受傷，她只能一直落淚，主治醫師竟然還回說：「妳哭什麼？哭沒有用啦！妳兒子不會這樣好起來啦！」父親知道後非常生氣的去跟主治醫師說：「我兒子現在不是要出院的狀態，他都快死在你們的加護病房了！你卻不斷的要我們學抽痰有什麼意義？」我當天知道這件事後，非常非常的氣憤，我很心疼母親在心力交瘁之餘還要被主治醫師這樣的言語攻擊，也非常生氣主治醫師這麼不尊重兄長和父母親，我真的恨不得衝去跟這位主治醫師理論，那時的我好希望自己有能力做些什麼，我第一次有這麼大的無力感，以我現在的身份、地位好像不能夠為我們家做些什麼；我兄長確實是一個領有極重度身心障礙手冊的身心障礙者，但兄長跟家人有權利努力、期待他活下來，而且我們都跟所有人一樣值得被尊重。

一開始我感到非常無力，因為我並不知道能怎麼行動，我與實習學校的護理師小婣關係很好，她曾在醫院服務數年的經驗，了解我們的處境後，引導我思考，我希望整件事情的結果為何？透過聽、對話、反思，我提出了兩個訴求，並希望自己能寫信投訴這位醫師（自我決定），一是希望這位醫師和整個醫院都能了解，身心障礙者和其家庭與一般人一樣需要被尊重，二是希望醫院能正視此事並為我們更換主治醫師；我本來想要寄到醫院的投訴信箱，但有經驗的小婣告訴我要寄到院長信箱才較容易被重視（分享資源），於是我寫了一封兩千多字的陳情書到院長信箱（行動），這裡面並沒有任何不恰當

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

的情緒字眼，但我希望醫院的醫師們能站在我們的立場了解我們的委屈，並強烈要求醫師需要尊重弱勢病患的家庭，我希望他們了解所有這樣弱勢病患的家庭需要被尊重，且我們也會捍衛我們所有的權利。最終醫院回覆了我的信件，雖沒有具體告知是否對主治醫師做懲處，但醫院向我們道歉並替我們更換主治醫師（影響更大組織或社區），那天我有個深刻的感受：我長大了！我已經不是小時候那個哥哥被取笑只能自己躲在角落哭泣的小女孩，我有能力保護我的哥哥（對生活的掌握感）！我也默默下定決心，希望自己有能力為更多弱勢、罕見孩童的家庭發聲。我做到賦權增能了，「賦權增能」係指一個人有能力決定或控制未來的生活方式，當他（她）遇到困難時，他能尋找需要的資源，也能進一步與專業人士共同合作，一同爭取應有的權利（張美雲，2007）。

二、兄長對我的正向影響

（一）給我學習的機會，從中不斷成長

1. 兄長導引人生方向，如魚得水

在練習做課程設計時，我覺得自己似乎變聰明了一樣，我大腦好像變清晰似的有很多想法，甚至可以在小組作業中擔任主導的角色；在課堂上演練試教時，我甚至被幾位教授肯定我的教學和台風，他們肯定的對我說：「妳一定可以應屆考上教師」。他們說我未來只要能通過筆試測驗，複試的試教和面試我一定能表現得很好。

我也因此拿了很多次書卷獎，還領了師資培育卓越獎學金。大學時的我，已經慢慢找回了自己的信心，我並不笨，只是大學以前的教育模式並不適合我，以前我所選擇的數理科也剛好是我的弱勢，而現在我所學、培養的能力就是我的優勢，這時候我內心也感謝我的兄長，要不是因為這樣的兄長，我並不會覺得自己可以讀特殊教育系，我內心感謝兄長替我找到我人生的方向。

2. 兄長猶如生命導師，我上岸了

準備新竹縣複試的那一個禮拜我常常哭，兄長病情不見好轉，我又覺得自己準備得不夠，兩邊的壓力壓得我喘不過氣。沒想到出人意外的，成績出來的那天，系統上我的成績高過錄取成績，我跟家人都又驚又喜！這是這幾個月來我們家唯一的喜事，上帝好像再度賜福給我們家一樣，我考上了新竹縣的教師，而兄長也奇蹟的慢慢好轉。我們在加護病房的訪客時間去看兄長時，別床的孩子看到自己的爸媽大多開始哭，好像想告訴

障礙者理解學刊

自己父母他們所承受的委屈；但我的兄長，他從不哭不鬧，他甚至在身體好轉後，就算還帶著高壓氧氣罩，一樣會給我們甜甜的笑容；兄長慢慢從高壓氧氣罩換到一般氧氣罩，最後換到了普通病房，並在我開始新工作前出院了，我那一年一樣又回到了教會的特殊兒童營分享，我用了一段聖經的經文做總結：

應當一無掛慮，只要凡事藉著禱告、祈求和感謝，將你們所要的告訴神。神所賜出人意外的平安，必在基督耶穌裡保守你們的心懷意念。(腓立比書 4:6~7 節)

對我來說，上帝用這半年磨練一直以來神經質、緊張型的我，兄長用他自己的生命在教我面對困難，我跟大家說：「哥哥是我的生命導師。」我能考上特教教師，是因為兄長；我能學習面對未知的事物和困難，也是因為兄長。

(二) 幫助我建立同理心，更能夠為他人著想

國小三年級的我，很認真的在跟一位女同學說話，我們在這稱這位同學小蘿，小蘿比我高、比我壯，但是她不聰明、講話不清楚，上課要帶 FM 無線調頻器，記得有一次上音樂課，老師請班上最會唱歌的同學，對著 FM 無線調頻器的麥克風唱歌，小蘿帶著她的接收器開心的跟著旋律搖擺，這樣簡單、對我們來說習以為常的音樂，對小蘿來說卻是如此的珍貴；小蘿常常會被班上男生欺負、捉弄，尤其是班上一位我最討厭的男生，他會故意捉弄小蘿，甚至是用腳跟小蘿互踢，還好小蘿長得夠壯，這對她來說並不構成什麼傷害，只會讓她的褲管常常被踢得髒髒的，但最讓我難過的是，這些在我們看起來是欺負小蘿的行為，小蘿認為這是在跟她玩，她會開心的大聲嚷嚷、追逐，小蘿不斷提醒我想起在家中的哥哥，帶哥哥出門的時候，當大家用異樣的眼光對待兄長，兄長並不懂也不會難過，難過到哭的都是我；我也想著，若兄長今天到學校上課，他會怎樣被學校同學對待呢？對我來說好沈重、好難過。雖然小蘿有時的行為也會讓我覺得很煩人，比如說沒經過我的同意就笑嘻嘻的戴我的眼鏡，或是總跟著我想跟我玩，但她說話又不清楚，不過我內心其實很心疼小蘿，當她被男生取笑，而我卻沒有替她說話時，我會很自責；或是她需要別人告訴她怎麼做時，我會盡量慢慢說話，讓她讀懂我的意思。

(三) 運用自己的經歷，幫助更多際遇相同的家庭

第一次分享兄長的故事是在大一的暑假，我參加了教會所舉辦的特殊兒童營隊，擔任「故事組」輔導成員的我，負責的是自己做教材，分享自己跟兄長的故事給營會中的特殊兒跟特殊兒手足，這是我第一次向他人公開，完整的分享自己與兄長的故事，沒想到故事引起了許多共鳴，我也因而成了營會的固定講者；接下來的每年，我會到營會中

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

向家長、特殊兒正常手足分享我與兄長的故事，家長的回饋給了我很大的鼓勵，他們流著淚跟我說：「謝謝妳讓我正視了家中的另外一個寶貝。」

我也在營會中看到了正值叛逆、青春期的特殊兒手足們，在聽完我的分享後留下了眼淚，並在我的分享後主動找我或營會輔導分享他們內心的感受。大二那年，我與母親到 Good TV 好消息電視台的「真情部落格」節目分享我們和兄長的故事，這當然是我第一次上節目，記得那天坐高鐵去台北錄影的路上，我想著：「當年帶兄長出門後哭泣的我，會想到十年後我現在的樣子嗎？」這是我人生第一次覺得自己好有價值，我不是聰明、頂尖的孩童，但因為我自己的經歷，我能感動、幫助際遇相似的手足和家長；我也相信，上帝創造這麼特別的兄長，有祂美好的旨意，因為兄長的存在，我才能幫助更多相似家庭。

三、兄長影響我正向發展之因素

(一) 家庭經濟能力佳

因父親在中科院擔任近 30 年的研究工程師，母親也於國小任教超過 30 年，家庭經濟條件比起一般同儕家庭為佳。兄長目前 28 歲，不管是日常餐飲食、生活自理皆完全依賴他人幫忙，因此這些年來皆是由家中請的外籍看護照顧其生活起居。雖然曾因覺得以後需照顧兄長，而擔心將來的經濟問題，但在我結婚時，父母親語重心長的跟我說：「你好好跟小德組成家庭，不用擔心哥哥的事，照顧哥哥的費用我們都準備好了！就算我們都走了，也不會讓哥哥造成你的負擔。」父母親的愛及家庭經濟能力佳讓我無後顧之憂。

(二) 父母態度的接受與開放

母親曾經跟我說：「哥哥其實跟你們每個小孩一樣、都是小天使，但是哥哥從天上飛下來時飛太快、受傷了，哥哥的駝背其實是裡面藏了一個翅膀，等哥哥要回天上的時候，哥哥的翅膀就會打開飛上去喔！」這對當時的我來說，是個讓我接受兄長的很好說法，我也比較能夠接受兄長的特別，畢竟他都跟我們一樣，只是不小心受傷罷了。父母親對待兄長像是對待一個寶寶的疼愛，在我不吃醋時，學習跟父母親一樣愛兄長，我下課回家也一樣會去親親、抱抱他，他則會回予可愛的笑容。父母引導我認識兄長與眾不同的睿智，影響我的人生朝向正向發展。劉怡伶和康雅淑（2011）也同樣提及父母父母的態度、價值和信念也會在無形中傳遞給孩子，不管是言語上的叮嚀、實際的行動，身

教、言教影響了孩子身心的發展，也影響到孩子對手足的觀感與手足間的互動模式。

(三) 父母給我完整的愛

我確實是爸媽心中的寶貝、小公主，對他們來說我是多麼的得來不易，在 GOOD TV「真情部落格」的採訪中，母親是這麼說的：

醫生說生出哥哥這樣的孩子不是因為遺傳疾病，而且是千萬分之一的機率；不過我懷鏡如的時候我還是很擔心，我還去做了羊膜穿刺，本來一切都很順利，但在鏡如七個月大的時候，我去找了我的主治醫生，我說：「我的孩子要掉下來了！」一直到鏡如出生，我第一句話就是問醫生：「孩子有沒有健康？」我想這是這個壓力是內在的、無形的，我以為我沒事，但我內心卻非常沒有安全感。

這樣的狀況下把我生下來，可想而知我對父母親來說多麼的寶貝，母親覺得是老天爺知道她的辛苦，特地把我送給他們的。父親不會因為兄長而改變與我的相處，每個寒暑假他都會帶我和母親去旅行，最遠的地方是在我高中時，帶我和母親去澳洲，那次兄長有八天跟著外籍看護留在家。父母親沒有因為兄長，而忽略愛護我。蔡珊珊(2010)的研究就指出擁有聽障手足，帶給聽人手足的經驗是受到父母的教導、照顧較少。

(四) 宗教信仰的正向影響

一直熱衷於信仰及算命，且總是喜歡用靜思語教學的母親，卻在兄長生這場重病前對基督教產生了興趣，母親在平安夜那天跟著家長走進了教會，母親在教會中深受感動，當天晚上他在教會嚎啕大哭，因為她感受到上帝愛她，醫治她受傷和不平安的心，會友們不但為她禱告，也沒有人說兄長是上輩子做了壞事的罪人，他們反而說兄長是上帝的天使，這對我母親來說是莫大的心理安慰和支持。

在母親走進教會後沒多久，兄長就生了重病，母親帶著教會的牧師和會友們來加護病房為兄長禱告，教會會友們不只精神上的陪伴母親，也帶了教會的醫生來看兄長；神奇的事情是，會友們的禱告似乎被上帝回應了，兄長奇蹟似的越來越好，去加護病房看他時，他還會開心的坐起來對我笑，而且兄長甚至精神好到可以調皮搗蛋了；看到會友們對兄長的重視讓我很感動，而且兄長的生命就像是上帝救回來了一樣，我那時覺得，這個神好特別、好厲害，最重要的是，會友們讓我知道：這個上帝看重我兄長，祂並不覺得我兄長是上輩子做了壞事，母親不再需要為這個家拼命的「還債」，因為兄長跟我們大家一樣的是上帝所創造的。於是在兄長轉至普通病房後，我們全家在認識主耶穌短短的兩個月，就受洗成為基督徒。

伍、結論

一、我的心理成長歷程

(一) 困惑與退縮

這時期我不解為什麼只有我們家有這種兄長，我對這一切感到困惑；同時也因外人的眼光我害怕與人相處，也較沒有自信，我覺得自己總是不夠好。

(二) 矛盾與愧疚

這個階段的我，開始因意識到自己想隱藏兄長而感到愧疚，我知道我愛他，但我不想要讓同學們知道我兄長的事。

(三) 壓力與叛逆

我對於兄長的未來照顧責任和完成父母親的期待有很大的壓力，我也因壓力和挫折而經歷了叛逆的過程。

(四) 接受與自信

這個階段我，找到自己適合的志向，未來對我來說，都會變得更好掌握；在這個時期我也開始練習敘說自己和兄長的故事，在當中不斷撫平自己的傷，並從中肯定他的存在和價值，同時也對自己更有自信。

二、兄長對我的正向影響

(一) 給我學習的機會，從中不斷成長

因為兄長讓我有更多認識身心障礙者的機會，也使得我的大學功課如魚得水，生涯更進一步。

(二) 幫助我建立同理心，更能為他人著想

因為兄長的存在，我也因此更能同理其他身心障礙者和其手足、家庭，遇到衝突時也更能同理他人。

(三) 運用自己的經歷，幫助更多際遇相同的家庭

障礙者理解學刊

走過這些痛和經歷成長後，我將這些經驗都成為力量，我可以演講、電視台分享，也成為一位特教教師，用自己的生命影響更多生命。

三、兄長影響我正向發展之因素

(一) 家庭經濟能力佳

兄長的障礙程度嚴重，需要較多的照顧，我們家經濟許可能夠請外籍看護分擔，這樣也導致父母親有更多精力在陪伴我，父母親也有能力先準備好兄長未來的照顧經費，這樣的條件紓解了許多我在照顧責任上的壓力。

(二) 父母態度的接受與開放

從小學習父母親接受兄長、愛護兄長的做法，使我了解到兄長的與眾不同，他上天派來的天使。

(三) 父母給我完整的愛

父母親盡量讓我感受到完整的愛和經驗，像是單獨帶我出門逛街、旅遊，也多花時間陪我相處，我因為這樣的愛而更能去愛兄長。

(四) 宗教信仰的正向影響

從小我們家有豐富的宗教信仰經歷，有的宗教告訴我們，兄長是以還債的身份來到這世界；而我們之後所認識的基督教卻讓我們知道，兄長是上帝完美的創造，並藉著他給我們家學習的經驗。以此看來，不同的宗教教義，給人的力量是不同的。

參考文獻

- 丁興祥、王勇智、曾寶瑩、李玟玟、張慈宜（譯）（2006）。**質性心理學—研究方法的實務指南**（原作者：J. A. Smith）。臺北市：遠流。
- 王文娟（2001）。「家」對智障者之成年手足的意涵（未出版之碩士論文）。慈濟大學，花蓮縣。
- 王勇智、鄧明宇（譯）（2003）。**敘說分析**（原作者：C. K. Riessman）。臺北市：五南。
- 王郁惠（2013）。一位諮商學習者自我追尋之自我敘說（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。

一位極重度身心障礙手足的自我敘說探究

- 何華國 (2009)。特殊兒童親職教育。臺北市：五南。
- 何粵東 (2005)。敘說研究方法論初探。應用心理研究，25，55-72。
- 吳芝儀 (譯) (2008)。敘事研究：閱讀、分析與詮釋 (原作者：A. Lieblich, T. M. Rivka & T. Zilber)。嘉義市：濤石。
- 林筠 (2017)。另一個孩子：心智障礙者手足之親子關係 (未出版之碩士論文)。國立臺灣大學，臺北市。
- 洪瑞斌、陳筱婷、莊騏嘉 (2012)。自我敘說研究中的真實與真理：兼論自我敘說研究之品質參照標準。應用心理研究，56，19-53。
- 孫珂、孫玉梅 (2019)。自閉症兒童手足關係與手足心理社會適應研究綜述。中國特殊教育，228，29-36。
- 徐享良 (2012)。新特殊教育通論。臺北市：五南。
- 張美雲 (2007)。發展遲緩兒童家庭社會支持與賦權增能之相關研究。特殊教育學報，26，55-84。
- 梁淑娟 (1991)。智障者同胞手足心理需求之研究 (未出版之碩士論文)。國立彰化師範大學，彰化縣。
- 梁聯宣 (2017)。以完形治療觀點探討負向手足關係。諮商與輔導，379，29-32。
- 陳向明 (2002)。社會科學質的研究。臺北市：五南。
- 陳昌蘭 (2000)。兒童手足關係之探討，師友月刊，402，28-32。
- 陳鳳苓 (2014)。智能障礙者與其手足互動歷程之研究 (未出版之碩士論文)。玄奘大學，新竹市。
- 黃雅微 (2009)。不只是妹妹--一位身心障礙手足的生命故事 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 楊建源 (2004)。身心障礙者父母之生活經驗探究 (未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 葉文虎、鄭凱芸 (2018)。翻牆的記憶—身心障礙者的手足關係。台灣社會工作學刊，20，41-74。
- 葉育婷、李姿瑩 (2017)。哥哥的守護者——一位聽障手足的真情告白。特殊教育發展季刊，64，53-64。
- 劉于菁 (2008)。智能障礙者手足關係的探索之旅 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

障礙者理解學刊

- 劉怡伶、康雅淑 (2011)。淺談特殊幼兒手足互動困境及解決策略。桃竹區特殊教育，17，1-13。
- 蔡珊珊 (2010)。聽人與其聽障手足互動歷程之敘事研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 賴彥均 (2015)。身心障礙者正常手足壓力調適與生涯規劃之敘事研究-以三位特教老師為例 (未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義縣。
- Avieli, H., Band-Winterstein, T., & Araten Bergman, T. (2019)。Sibling relationships over the life course: Growing up with a disability. *Qualitative Health Research*, 12, 1739-1750.
- Bhattashali, A., Ostrosky, M. M., & Monda-Amaya, L.(2018). Perceptions of typically developing children in India about their siblings with disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, 22(12), 1257-1271.
- Caroli, M. E. D., Sagone, E. (2013). Siblings and disability: A study on social attitudes toward disabled brothers and sisters. *Procecha Social and Behavioral Sciences*, 93, 1217-1223.
- Cicirelli, V. G. (1995). *Sibling relationships across the life span*. N.Y: Baker & Taylor Books.
- Milevsky, A. (2005). Compensatory patterns of sibling support in emerging adulthood: Variations in loneliness, selfesteem, depression and life satisfaction. *Journal of Social and Personal Relationships*, 22(6), 743-755.

A Self-Narrative Inquiry about a Normal Sibling who has a Brother with Profound Disabilities

Jing-Ru Yan¹ Mei-Yun Chang¹

¹ Central Taiwan University of Technology

Abstract

The purpose of the study is to understand the researcher herself, being a normal sibling of a brother with profound disabilities, and her progress through life development. Moreover, the study seeks for an in-depth exploration of the positive impact that his brother brought to her and investigated the factors that positively leads to her development. The Self-Narrative Inquiry method is applied as the research method in the study. The study uses the researcher's own life experience as the primary material, along with her journals, assignments, photos, video clips, and other records of her living styles. The conclusions are made as follows: 1. The process of my mental growth can be classified into four phases; Confusion and Withdrawing, Contradiction and Guiltiness, Stressed out and Rebellion, and Acceptance and Confidence. 2. The positive influences my brother has on me: (a) Provide me opportunities to learn and to grow continuously; (b) Help to cultivate my empathy and be more considerate toward others; (c) Utilize my personal experience to assist families under similar situations. 3. Factors that allow my brother influences my development positively: (a) Abundant financial capacity of the family; (b) The open-minded and accepting attitude of parents; (c) Parents love me with all their hearts; (d) The influence of religion and belief.

Keywords: profound disabilities, sibling, self-narrative

Corresponding author: Mei-Yun Chang, Central Taiwan University of Technology,
Department of Childhood Education and Enterprise Management
Address: No.666, Buzih Road, Buitun District, Taichung City, 40601, Taiwan (R.O.C.)
E-Mail: mychang@ctust.edu.tw

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之 早期介入研究—以伴隨有自閉性行為 之發展遲緩幼兒為例

宋明君¹ 李玲玉¹

¹朝陽科技大學幼兒保育系

摘要

本研究旨在探討運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程於具有自閉性行為之發展遲緩幼兒的介入成效。研究對象為台中市某早療中心的個案中在自閉症兒童行為評量表上得分較低的發展遲緩幼兒。最後納入分析的樣本中，介入組有十七名幼兒，對照組則有十六名幼兒。在研究流程上，實驗組接受十二週的圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入方案，對照組則接受原本的例行課程。在研究工具方面，使用感官量表及學習量表來收集實驗的前後測分數資料。在研究結果方面，二組受試者在性別及年齡上經同質性卡方考驗，並未呈現差異。在評量工具的驗證性因素分析方面，在感官量表下的聽覺、視覺、觸覺三個分量表，及學習量表下的學習習慣與學習表現二個分量表，介入參數自由估計模型的大部分模型指標都呈現良好，且介入參數都達顯著。在模型比較方面，五個分量表的指標都顯著優於介入參數固定為零的模型，顯示介入效果良好的假設檢定獲得支持。基於本研究的分析結果，本研究針對特殊教育及早期療育相關機構，以及對未來育從事類似研究者提出若干建議。

關鍵詞：圖畫音符教學法、全幼兒音樂教育課程、幼兒、自閉性行為、發展遲緩、早期介入

通訊作者：宋明君

地址：台中市霧峰區吉峰東路168號

電子信箱：mjsung@cyut.edu.tw

壹、緒論

本研究之緒論部分，乃就研究背景與動機、研究目的二部分進行探討，茲分述如下：

一、研究背景與動機

人類自嬰兒起就對音樂具有自然的反應，嬰兒喜歡聆聽童謠，也喜歡有節奏的樂曲。然而在教育體制中，音樂常被當成學科而不是一種自然流露的本能。對於特殊兒童而言，這種表現音樂的本能更常常被忽略。然而音樂實際也與人類諸多項能力息息相關，例如唱歌即是音樂與語言的結合，演奏便是音樂與精細動作的結合，舞蹈便是音樂與粗大動作的結合。電影和戲劇亦常運用音樂來引導觀眾的情緒；音樂更可促進記憶，幫助我們理解詩詞文章的理解與背誦；音樂的節奏亦可在體操與跳舞中幫助我們維持專注力 (Eady & Wilson, 2004)。綜上所述，音樂除了本身是學科，亦可用來幫助幼兒在多種感官能力發展及學習能力上的促進。然而對於音樂活動在特殊幼兒發展能力的改善，過去雖已有許多研究提出正向的研究成果，然而這些研究多為個案式的取樣方法，且偏重質性的分析形式，較少運用標準化評量工具進行介入成果的資料收集與分析。基於此背景與動機，本研究乃希望運用實驗研究方法，透過實驗組與對照組的研究設計來進行比較分析，並採用具有信效度的評量工具來收集實驗前後測驗之資料，以讓音樂活動促進特殊兒童學習成果的證據更加充分。

二、研究目的

基於上述背景與動機，本研究的研究目的包括二項：

1. 進行實驗對象相關背景資料的敘述性統計及同質性考驗
2. 進行本研究所採用工具量表的建構效度分析。
3. 進行感官量表之實驗介入參數自由估計模型的適配性檢驗，並與介入參數限制為零的模型進行差異性比較。
4. 進行學習量表之實驗介入參數自由估計模型的適配性檢驗，並與介入參數限制為零的模型進行差異性比較。

貳、文獻探討

本研究旨在探討全幼兒音樂教育課程結合圖畫音符教學法對具有自閉性行為之發展遲緩幼兒進行早期介入之實驗成效，在文獻探討方面，我們首先探討自閉症光譜群兒童的特質，其次討論將圖畫音符教學法的內容及方式，第三探討全幼兒音樂教育課程的

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

內容與架構，第四探討應用音樂教學活動於特殊幼兒上的相關研究，茲分述如下：

一、自閉症光譜群幼兒

自閉症光譜群幼兒的發展特質，一直是家長及教保人員需要大量投入心力，且時常感到困擾的事項。過去對於自閉症光譜群的定義及行為特質，經歷了多次的修正。對於鑑定診斷的基準，亦有相當多的爭論，其中在亞型及歸類上，更有屬性與表現二種立論上的激辯。而目前實務界的普遍看法，仍秉持著社交障礙及行為僵化二大基本軸向之診斷型式。然而，對於周邊相關症狀的認定，則有諸多懸而未決的看法，尤其是在認知、情緒、感官方面的特質及其成因，似乎仍盤根錯節且難有共識。因此目前仍以光譜群來泛指各種含括主要症狀及次要症狀的各類兒童。在精神診斷統計手冊第五版(DSM-V)中對於鑑定的標準之描述，則較之前的第四版修訂版(DSM-IV-R)放得更寬鬆，除了年齡範圍加大外，許多有疑似的自閉性行為特徵的項目都列入，例如感官方面的特異狀況便列入鑑定基準範圍之中(Fernell, Hedvall, Norrelgen, Eriksson, Hoglund-Carlsson, & Barnevik-Olsson, 2010)。且有大腦神經方面的研究顯示，自閉症光譜群的兒童在感官上接收與調節，與一般兒童有顯著的差異。例如在聲音過於吵雜的環境，或是光線、顏色、形狀過於紛亂的環境下，容易造成大腦處理的過載而出現摀住耳朵、尖叫、大叫、躺在地上翻滾…等問題行為發生。另一個極端則是在缺乏外在刺激的無聊環境中，自閉症光譜群的兒童會有自我刺激，甚至是自我傷害的行為發生。顯示自閉症光譜群兒童的感官處理能力，是一個需要被引導與教導的內容(Al-Qabandi, Gorter, & Rosenbaum, 2011)。

另在學習特質方面，目前亦尚有多個並存的理論假設，如心智理論、中心聚合缺陷假說、執行功能缺陷假說……等。這些理論與假說各能解釋自閉症光譜群兒童部分的學習認知特質，但是各都只能解釋部分的學習特質，無法對其他並存的學習特徵進行充分解釋。對於自閉症光譜群兒童或發展遲緩伴隨自閉性行為特徵的幼兒，除了缺陷行為方面的探討，特殊偏異的才能也是經常被探討的主題，許多自閉症光譜群患者都在某個特殊領域上有驚人的才能，最常見的是記憶能力與藝術能力(Chawarska, Klin, Paul, Macari, & Volkmar, 2009)。自閉症學生舉辦鋼琴演奏會的新聞時有所聞，國內諸多特教學校及特教機構亦都有音樂引導的類似音樂輔療活動。李玲玉於《幼兒音樂治療－理論、課程與實務研究》一書中指出，幼兒在參與團體音樂活動的過程中，不僅能獲得被接納的感覺，也能從中學習彼此尊重與相互包容，而有助於增進同儕接受度與團體認同感。因此各國相繼有教育

學者或教學工作者開發出相關的課程模組與教學方法。本研究運用的圖畫音符教學法為芬蘭音樂學者 Kaarlo Uustialo 和 Markku Kaikkonen 開發的教學方法，即原本針對認知發展障礙的兒童所設計的方法，然陸陸續續應用到較小的一般幼兒或其他障礙類別的特殊兒童。

二、圖畫音符教學法

圖畫音符教學法乃芬蘭音樂學者 Kaarlo Uustialo 於 1996 年為認知發展障礙的兒童所設計的教學方法，此教學方法製作了一套包含多種顏色及基本形狀的圖案來簡化音符系統，以此替的音符系統來幫助幼兒學習音樂旋律及音樂節奏(Ruokonen, Pollari, Kaikkonen, & Ruismäki, 2012)。此種學習方法可以讓兒童以原已熟悉顏色和幾本形狀的來認識旋律中的音高及其在樂器中的位置，讓幼兒可以透過視覺及觸覺來輔助聽覺反應(Laes & Schmidt, 2016; Poutiainen, Kivijärvi, & Kaikkonen, 2013)。圖畫音符教學板如圖 1 所示，不同顏色的基本圖案分別對應到鍵盤樂器上不同音高的音符(Verkasalo, 2012)。目前已有許多研究運用圖畫音符教學法來引發兒童對音樂的學習動機與興趣 (Kaikkonen & Kivijärvi, 2013; Kivijärvi, 2012; Laes & Westerlund, 2017)，並有多個研究的結果發現對改善幼兒的學習動機與社會互動有良好效果(Forsblom & Ala-Ruona, 2012; Ruokonen et al., 2012; Sanderson et al., 2013)。

除了應用在鍵盤樂器上，圖畫音符教學法也可根據不同的需求來進行個別化設計，有數個研究報導了其個別化設計應用在肢體損傷兒童和認知缺損兒童上的成效(Laes & Schmidt, 2016; Laes & Westerlund, 2017; Poutiainen et al., 2013)。亦有研究使用此方法對自閉症光譜群兒童進行教學，並在受試個案者的溝通能力與社會互動上發現顯著的正向效果(Sanderson, parkes, & Murray, 2013)。

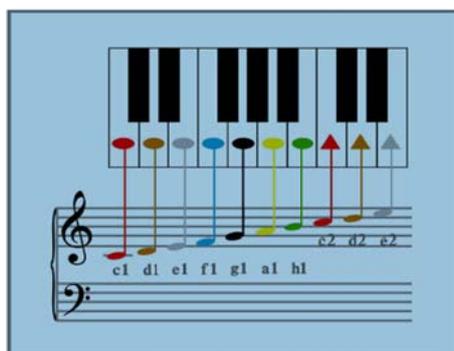


圖 1 圖畫音符應用在鍵盤樂器的教學板

三、全幼兒音樂教育課程

音樂是一種促進兒童學習之良好媒介，音樂可與語言聯結，幫助聽覺記憶並促進語言發展。音樂亦可藉由樂器的演奏，增進視覺、觸覺與動作方面的發展。音樂教育學者戈登認為音樂教育具有一種獨特方式，讓幼兒藉由聽想能力來理解音樂，並藉由音樂的溝通來提升學習的品質(Gordon, 1997)。戈登參考皮亞傑的認知發展理論，提出音樂學習的基模概念，並將幼兒的學習分成不同的階段。每個發展階段都會有不同的基模形成，每個階段的發展亦建立在之前的基模之上。皮亞傑的去自我中心的現象在音樂學習亦有類似的發展特徵，亦即對自己演唱(奏)之音樂的體會，與對外在環境接受的音樂的體會間，較幼小階段的兒童與較大的兒童間會有明顯的差異。因此音樂不只一門學科，亦是兒童在各種發展中的一項重要能力(Gordon, 1997)。

而全幼兒音樂教育課程(The Holistic Music Educational Approach for Young Children, HMEAYC)是李玲玉教授於《幼兒音樂治療－理論、課程與實務研究》一書中基於幼兒發展的相關理論，為學前幼兒設計的一套團體音樂遊戲課程(李玲玉, 2010)，其中包括針對幼兒的感官發展、學習動機發展、專注力發展、情緒調節…等發展能力所設計的音樂輔療活動教案。隨著不斷的實驗與測試，陸陸續續集結成一套更為完整的課程。全幼兒音樂教育課程的特色為整合音樂教育與音樂治療，課程活動皆根據幼兒的身心發展特質來設計教學活動，且能同時滿足特殊兒童的學習與療育二種需求。近來更注入了聲音光束等科技設備，此設備將聲音光束當成虛擬樂器，透過電子感應器來將幼兒的身體動作數位化成為聲音。身體動作的速度、角度和大小等都是產生音調及音色的控制因素(Wigram, Saperston, & West, 1995, 2013)。目前已有多篇應用全幼兒音樂教育課程發之實徵研究，探討此課程在語言溝通、肢體動作、共享注意、學習動機、情緒調節等方面的實施成效(Lee, 2008b; Lee, 2010b; Lee, 2011; Lee & Lin, 2013; Lee & Lin, 2015; Lee, 2016; Lee & Ho, 2017; Lee & Ho, 2018)

四、應用音樂教學活動於特殊幼兒上的相關研究

有關應用音樂教學活動於特殊幼兒上的相關研究，目前雖有針對不同障礙類別的零星研究，但尚無標準化的準則，亦缺乏一致性與系統性的結論。研究者僅就部分應用於特殊幼兒且報導具有成效的研究進行討論。第一個探討的研究為朱蓮卿(2012)針對一位某國小附幼的中度自閉症幼兒進行音樂活動介入之研究。該研究採單一受試研究方法跨行為多基準線設計，使用連續時間紀錄，以時距為單位。依變項為受試幼兒的視線接

觸、輪流及不干擾上課秩序三種目標行為。介入活動共進行了十六次，整個觀察評量次數則為三十次，介入的音樂活動乃參考張乃文（2004）及黃榮真（2008）等文獻及該受試對象的特質所設計，音樂活動教案的流程都遵循暖身活動(問候歌、點名歌)→次要活動→主要活動→次要活動→再見歌的設計原則。研究結果顯示音樂介入活動能夠明顯改善受試者之視線接觸、輪流及不干擾上課秩序三種目標行為。

第二個探討的研究為詹乃穎（2006）針對中部地區某幼兒園中的二位自閉症幼兒及一名智能障礙幼兒進行音樂活動的研究，共進行十二次，每次五十分鐘的音樂活動介入，為期共三個月。資料收集以軼事記錄及半結構式之音樂活動觀察表為主。研究法以質性分析為主，結論為三位受試者皆能在專注力、語言能力及肢體動作上獲得進步。

第三個探討的研究為鄭伊恬（2008）針對中部地區三名3-4歲之幼兒的音樂介入研究，該研究的對象包括二名為特殊幼兒及一名為一般幼兒。介入期間共十四週，每週二次課程，每次三十分鐘，共實施二十六次音樂活動教學。介入的課程乃參考個案的身心特質及李玲玉（2005）編寫的音樂教育課程，共設計有七大項教學活動。資料收集及分析方法乃運用質性研究之「個案研究法」。研究結果顯示三名個案感受自我及他人情緒方面皆有提升。

綜合上述探討的相關研究，音樂活動對於特殊幼兒在多個發展領域上都顯示有提升或改善的效果，然而這些研究多以少數個案為研究對象，亦多採用質性方法進行分析或單一受試實驗方法進行分析，較少有運用實驗組與對照組的實驗研究方法的研究，且較少使用標準化評量工具。因此本研究擬補足這方面的研究證據，透過準實驗研究方法進行研究，並採用標準化評量工具來收集前測與後測資料並進行量化分析。

參、研究方法

本研究旨在就一套結合圖畫音符教學法於全幼兒音樂教育課程應用在具有自閉性行為之發展遲緩幼兒上的實驗成效進行探討，本節探討的內容包括研究對象、研究設計與流程、研究工具，茲分述如下：

一、研究對象

本研究的研究對象為台中市某早期療育機構中的已鑑定或鑑定中的發展遲緩幼兒，並在自閉性行為檢核表教師版中得分低於負一點五個標準差者。經告知家長研究的目的、

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

內容、及風險，並在知情同意說明後，簽名同意參加本早期介入方案的家長及其幼兒。初期招募研究對象共四十名，幼兒年齡為四十月齡至七十月齡。經由年齡與性別的平衡配對，將四十位幼兒平均分成介入組與對照組，其中介入組進行圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程的介入方案，對照組則學習原本的例行性課程。

在課程的實施過程中，介入組有一位因肢體方面的嚴重困難而中途退出，另外有二位幼兒未完成後測評量，因此介入組的資料包括十七名幼兒的前後測資料。在對照組方面，因有四位未完成後測的評量，對照組的資料包括十六名幼兒的前後測資料，最後便以此二組共三十三筆的前後測驗資料進行不等組實驗分析。

二、研究與活動設計

在研究設計方面，採用不等組實驗設計，介入組接受本方案的圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程。介入期間為十二週，每次進行四十分鐘的介入活動。實施介入課程的教學者包括一位音樂治療師及一位協同教師。教學活動以團體音樂活動方式實施教學，課程的活動內容包括四大類，分別為音樂聆聽方式、歌唱方式、肢體律動方式、玩奏樂器方式。其中音樂聆聽方式乃借助播放舒緩之音樂幫助幼兒放鬆，並幫助幼兒發展辨認聲響與靜默能力。歌唱方式乃透過歌唱將幼兒融合於團體之中，並增進呼吸及肌肉控制能力。此外，亦借助模仿、發聲、回應的方式，刺激或提升幼兒使用聲音的動機。而肢體律動方式乃以音樂配合律動，使身體隨著音樂節奏性的運動，改善動作協調能力，並增進發展空間知覺及方向概念。而玩奏樂器方式乃讓幼兒透過拍鈴鼓、彈奏鍵盤、撥動吉他等樂器的即興敲奏抒發心中感覺，借助幼兒的演奏呈現，得知其情緒狀態與活動量。此外亦提供一個表達感受的管道，讓幼兒透過此方式與他人進行非語言的溝通，幼兒透過樂器合奏可以培養對他人的覺察度、輪流、與他人合作等能力。課程主要由走線活動/視覺刺激、歡迎歌、點名歌、童謠時間、音樂遊戲、音樂故事、音樂欣賞、舒緩情緒及再見歌等九個活動項目組成，課程架構如圖 2 所示。

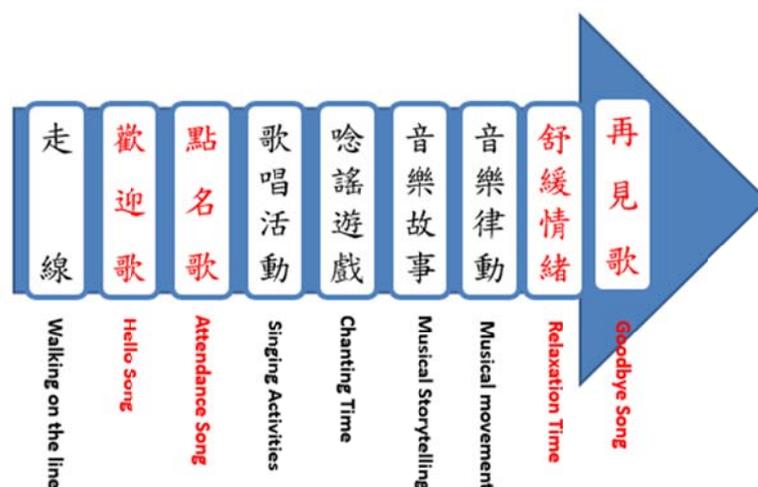


圖2 本研究之課程活動設計架構圖

三、研究工具

在評量工具方面，本研究運用的量表工具包括感官量表與學習量表，茲分述如下：

(一)感官量表

本研究所使用的感官量表乃使用 Dunn(1999)所編製的感官評量表(The sensory profile)，其理論基礎為 Dunn 於 1997 年所提出的感官處理模型(Dunn's Model of Sensory Processing)，可以用來判斷幼兒在日常生活中的感官處理類型，並可以用以協助幼兒進行相關的復健或治療，感官量表的適用年齡為三歲到十歲的兒童(Dunn, 2007)。Dunn(1999)的原量表共有六個分量表，共有 125 題，分別為聽覺處理、視覺處理、觸覺處理、前聽覺處理、多感官處理、口腔感覺處理。而本研究只使用其中的三個分量表，即聽覺處理、視覺處理、聽覺處理三個分量表。在量尺方面，使用李克特式五點量尺，其中 1 分為從不、2 分為很少、3 分為偶而、4 分為經常、5 分為總是。得分愈高代表在該感官上的表現愈好，得分愈低代表在該感官的處理上具有困難。本研究在此三個量表上的一致性信度上，聽覺處理分量表、聽覺處理分量表及觸覺處理分量表的 Cronbach's alpha 值分別為.924、.916 與.938，一致性信度相當良好。

(二)學習量表

本研究所使用的學習量表乃使用蔡明富和吳裕益(2016)所編製的「學前兒童社會行為評量系統」，該量表根據社會行為評量的相關理論來編製，包含「社會能力」及「問

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

題行為」兩大向度，適用於 4-6 歲的學前兒童。原量表共有 111 題，其中社會能力量表有 56 題，包含自我控制、人際互動及學習行為三個向度，本研究僅使用學習行為該向度下的學習習慣與學習表現二個分量表，評量方式為李克特式五點量表。學習習慣分量表共有八題，主要在評量有助於幼兒學習的相關技巧、態度與習慣，例如：學習動機高、活動失敗後仍願意嘗試…等。學習表現分量表亦共有八題，主要在評量幼兒在學校的學習成果與表現，如語言理解能力在中等程度以上、會完成與其能力相符的作業或作品…等。在一致性信度方面，學習習慣分量表教師版和家長版的 Cronbach's alpha 值分別為.913 與.858；學習表現分量表教師版和家長版的 Cronbach's alpha 值分別為.949 與.927。在重測信度方面，學習習慣分量表教師版為.644，家長版為.632；學習表現分量表教師版為.815，家長版為.845（蔡明富、吳裕益、莊涵皓，2014）。

肆、研究結果

本研究運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程對具自閉性行為之發展遲緩幼兒進行實驗教學，在研究結果方面我們將先進行研究對象的描述性統計與同質性考驗，其次我們進行研究工具的驗證性分析，第三我們透過結構方程模式進行實驗前後測效果分析，茲分述如下：

一、描述性統計與同質性考驗

在研究結果方面，首先我們對受試的二組研究樣本針對性別及年齡二個背景變項進行同質性考驗。在性別變項方面，介入組樣本有六位女生與十一位男生，對照組有四位女生與十二位男生，同質性考驗的卡方值為.41($p=.52$)，未達顯著差異，顯示二組之間在性別上未違反同質性。在年齡變項方面，介入組的平均月齡為 52.9，標準差為 11.4；對照組的平均月齡為 51.3，標準差為 9.7。就二組進行獨立樣本 t 考驗，t 值為.423($p=.675$)，二組間的平均年齡差距未達顯著，亦即在介入組與對照組在年齡變項方面未違反同質性。

二、研究工具的驗證性分析

關於本研究所使用的研究工具，可分為感官量表與學習量表，其中感官量表下有三個分量表，分別為聽覺分量表、視覺分量表、觸覺分量表；而學習量表下有二個分量表，分別為學習習慣與學習表現二個分量表，為了解此二項研究工具是否能夠適用於本實驗

之研究對象，茲分別對二個量表分別進行驗證性因素分析，結果分述如下：

1. 感官量表的驗證性因素分析

在感官量表方面，一階的驗證性因素分析適配路徑圖如圖 3 所示。在絕對適配指標方面，卡方值為 28.249 (df=23, p=.207)，變異數共變數矩陣差異未達顯著， $\chi^2/df=1.228$ ，數值小於 3，顯示適配狀況良好；GFI=.840, AGFI=.686，指標落於尚可及普通範圍。在殘差指標方面，RMR=.040, SRMR=.054, RMSEA=.084，落於尚可範圍；NCP=5.249，90%信賴區間包含 0，指標狀況屬良好狀況；ECVI=2.258，較飽和模型及獨立模型小，指標狀況屬於良好狀況。

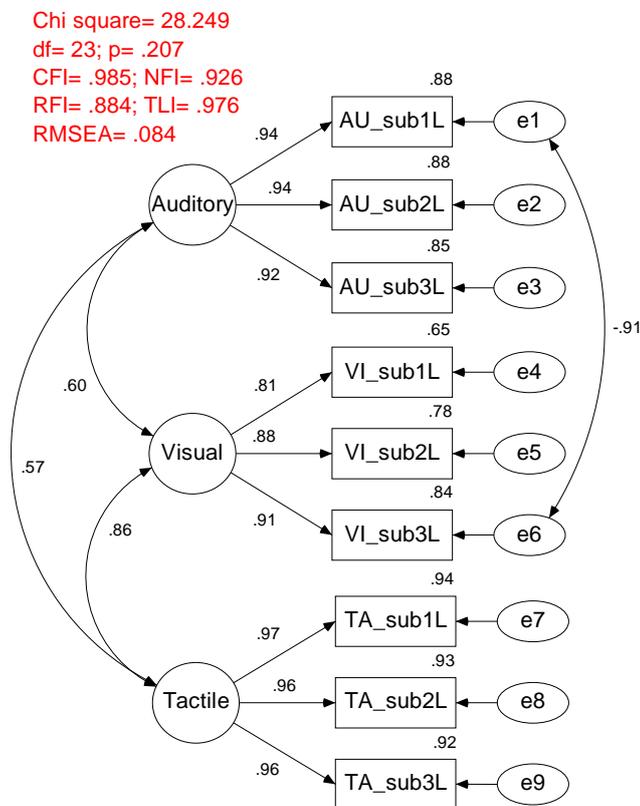


圖3 感官分量表之驗證性因素分析適配路徑圖

在相對適配指標方面，NFI=.926, RFI=.884, IFI=.985, NNFI=.976, CFI=.985，數值均落於良好範圍；在簡效指標方面 PCFI=.629，落於良好範圍；PGFI=.429，落於尚可範圍；PNFI=.591，落於普通範圍；AIC=72.249, BCC=92.249, BIC=105.172, CAIC=127.172，設定模型的指標數值均較飽和模型及獨立模型都小，屬於良好狀況。感官量表之驗證性因素分析模型適配指標如表 1 所示。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表1
感官分量表之驗證性因素分析模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	23		
χ^2	28.249	愈小愈好	
p of χ^2	.207	p>.05	良好
χ^2/df	1.228	<3	良好
GFI	.840	>.90	尚可
AGFI	.686	>.90	普通
RMR	.040	<.05	良好
SRMR	.054	<.05	尚可
RMSEA	.084	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	5.249	愈小愈好; 90%CI包含0	尚可(90%CI:.0~22.9)
ECVI	2.258	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:2.8; 獨立: 12.4)
相對指標			
NFI	.926	>.90	良好
RFI	.884	>.90	尚可
IFI	.985	>.90	良好
NNFI(TLI)	.976	>.90	良好
CFI	.985	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.429	>.50	尚可
PNFI	.591	>.50	良好
PCFI	.629	>.50	良好
AIC	72.249	小於獨立模型與飽和模型	良好 (飽和: 90.0; 獨立: 398.1)
BCC	92.249	小於獨立模型與飽和模型	良好 (飽和: 130.9; 獨立: 406.3)
BIC	105.172	小於獨立模型與飽和模型	良好 (飽和:157.3; 獨立:11.6)
CAIC	127.172	小於獨立模型與飽和模型	良好 (飽和:202.3; 獨立:420.6)

2.學習量表的驗證性因素分析

在學習量表方面，一階的驗證性因素分析適配路徑圖如圖 4 所示。

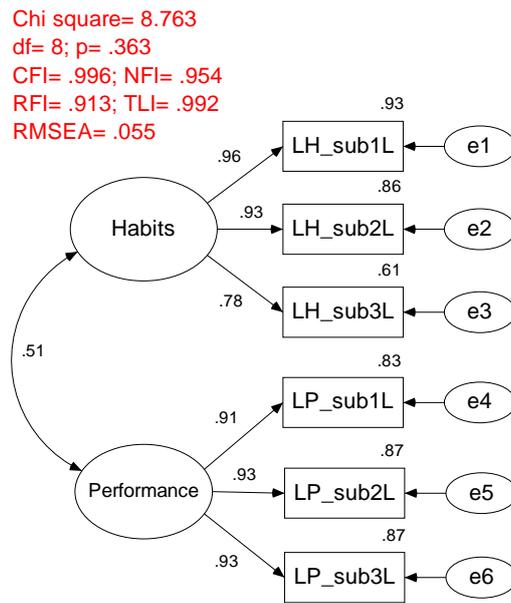


圖4 學習分量表之驗證性因素分析適配路徑圖

在絕對適配指標方面，卡方值為 8.763 (df=8, p=.363), $\chi^2/df=1.095$, GFI=.925，落於良好範圍；AGFI=.803，落於尚可範圍。在殘差指標方面，RMR=.047, SRMR=.038，落於良好範圍；RMSEA=.055，落於尚可範圍；NCP=.763，90%信賴區間包含 0，屬於良好狀況；ECVI=1.086，較飽和模型及獨立模型小，屬於良好狀況。

表2

學習分量表之驗證性因素分析模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	8		
χ^2	8.763	愈小愈好	
p of χ^2	.363	p>.05	良好
χ^2/df	1.095	<3	良好
GFI	.925	>.90	尚可
AGFI	.803	>.90	普通
RMR	.047	<.05	良好
SRMR	.038	<.05	尚可
RMSEA	.055	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	.763	愈小愈好; 90%CI包含0	良好(90%CI: .0~12.3)
ECVI	1.086	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:1.3; 獨立:6.3)

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表2
學習分量表之驗證性因素分析模型適配指標(續)

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
相對指標			
NFI	.954	>.90	良好
RFI	.913	>.90	尚可
IFI	.996	>.90	良好
NNFI(TLI)	.992	>.90	良好
CFI	.996	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.352	>.50	尚可
PNFI	.509	>.50	良好
PCFI	.531	>.50	良好
AIC	34.763	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:42.0; 獨立:200.7)
BCC	42.043	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:53.8; 獨立:204.1)
BIC	54.217	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:73.4; 獨立:209.7)
CAIC	67.217	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和:94.4; 獨立:215.7)

在相對適配指標方面，NFI=.954, RFI=.913, IFI=.996, NNFI=.992, CFI=.996，指標均落於良好範圍。在簡效指標方面，PNFI=.509, PCFI=.531，落於良好範圍；PGFI=.352，落於尚可範圍；AIC=34.763, BCC=42.043, BIC=54.217, CAIC=67.217 設定模型均較飽和模型及獨立模型小，屬於良好狀況。學習量表之驗證性因素分析模型適配指標如表 2 所示。

綜合上述，感官量表經過一階三因素斜交模型的驗證性分析，絕對指標有七項良好，二項尚可，零項普通；相對指標有四項良好、一項尚可，零項普通；簡效指標有六項良好，一項尚可，零項普通，整體適配狀況可屬良好。學習量表經過一階二因素斜交模型的驗證性分析，絕對指標有八項良好，一項尚可，零項普通；相對指標有五項良好、零項尚可，零項普通；簡效指標有六項良好，一項尚可，零項普通，整體適配狀況良好，驗證性因素分析之綜合歸納表如表 3 所示。

表3
本研究使用之量表之驗證性因素分析綜合歸納表

	良好	尚可	普通
感官量表			
絕對指標	p of χ^2 、 χ^2/df 、GFI、AGFI、RMR、NCP、ECVI	AGFI、RMSEA	無
相對指標	NFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	RFI	無
簡效指標	PNFI、PCFI、AIC、BCC、BIC、CAIC	PGFI	無
學習量表			
絕對指標	p of χ^2 、 χ^2/df 、GFI、AGFI、RMR、RMSEA、NCP、ECVI、	AGFI	無
相對指標	NFI、RFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	無	無
簡效指標	PNFI、PCFI、AIC、BCC、BIC、CAIC	PGFI	無

三、實驗前後測效果分析

對於本研究的介入效果，我們分別對於各個分量表進行前後測的比較分析，其中基本模型是對於介入效果參數進行自由估計，與其比較的是將介入效果參數限制為零的模型，以下茲就聽覺分量表、視覺分量表、觸覺分量表、學習習慣分量表、學習表現分量表的模型比較及指標差異分別進行說明。

1.聽覺分量表之實驗前後測效果分析

在聽覺分量表之實驗前後測效果分析方面，介入效果參數自由估計模型的路徑圖如圖 5 所示，介入效果參數限制為零之模型的路徑圖如圖 6 所示。

對於介入效果參數自由估計的模型，在絕對適配指標方面，卡方值為 10.246 (df=12, p=.594)， $\chi^2/df=.854$ ，GFI=.924，指標落於良好範圍；AGFI=.822，指標落於尚可範圍；在殘差指標方面，RMR=.008，SRMR=.013，RMSEA=<.001，落於良好範圍；NCP=<.001，90%信賴區間包含 0，指標狀況屬於良好狀況；ECVI=1.320，較飽和模型及獨立模型小，指標狀況屬於良好狀況；

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

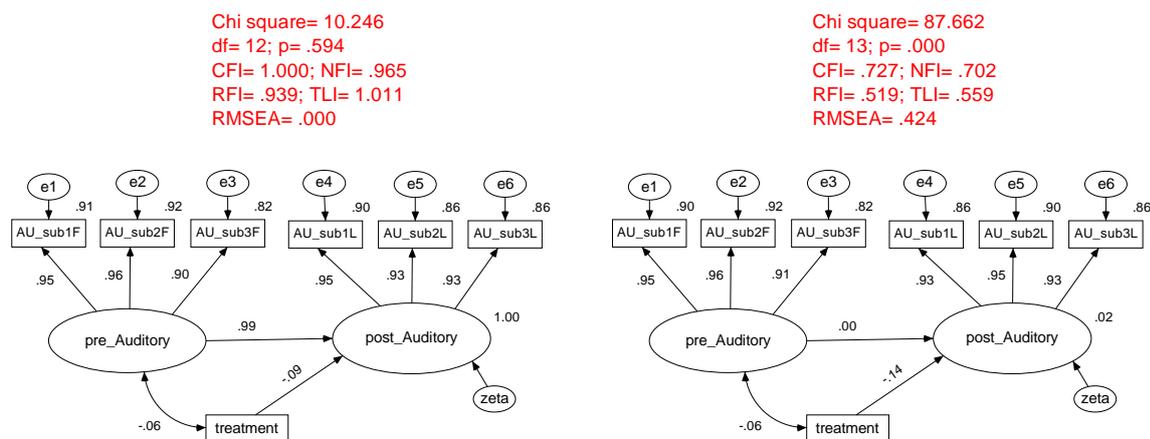


圖5 介入效果自由估計之聽覺分量表路徑圖

圖6 介入效果受限估計之聽覺分量表路徑圖

在相對適配指標方面，NFI=.965, RFI=.939, IFI=1.006, NNFI=1.011, CFI=1.000，指標均落於良好範圍；在簡效指標方面，PNFI=.552, PCFI=.571，指標落於良好範圍；PGFI=.396，指標落於尚可範圍；AIC=42.246, BCC=52.912, BIC=66.190, CAIC=82.190，均較飽和模型及獨立模型小，指標狀況屬於良好狀況。聽覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標如表 4 所示。

表4
聽覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	12		
χ^2	10.246	愈小愈好	
p of χ^2	.594	p>.05	良好
χ^2/df	.854	<3	良好
GFI	.924	>.90	尚可
AGFI	.822	>.90	普通
RMR	.008	<.05	良好
SRMR	.013	<.05	尚可
RMSEA	<.001	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	<.001	愈小愈好; 90%CI包含0	良好(90%CI: .0~9.6)
ECVI	1.320	小於獨立模型與飽和模型	尚可(飽和: 1.8; 獨立: 9.6)

表4
聽覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
相對指標			
NFI	.965	>.90	良好
RFI	.939	>.90	尚可
IFI	1.006	>.90	良好
NNFI(TLI)	1.011	>.90	良好
CFI	1.000	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.396	>.50	尚可
PNFI	.552	>.50	良好
PCFI	.571	>.50	良好
AIC	42.246	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 56.0; 獨立: 308.4)
BCC	52.912	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 74.7; 獨立: 313.1)
BIC	66.190	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 97.9; 獨立: 318.9)
CAIC	82.190	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 125.9; 獨立: 325.9)

聽覺分量表的介入效果參數自由估計模型與介入效果參數限制為零模型之間進行指標差異比較之結果如表 5 所示，在自由度差異為 1 時，二個模型的卡方值差異值為 77.416， $p < .001$ ，已達非常顯著。另在相對指標的差異上，介於 .263 至 .452 之間，其差異都相當大。由於介入效果參數自由估計之模型的適配指標均較佳，因此在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，拒絕介入效果為零的模型之假設獲得支持，亦即聽覺分量表前後測的統計檢定結果支持實驗介入具有成效。

表5
聽覺分量表之模型間之相對指標差異值

模型間 指標值差異	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI	ΔCFI
介入效果迴歸係 數固定為零之限 制模型	1	77.416	<.001	.263	.274	.42	.452	.273

註：在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，進行之模型指標差異比較

2. 視覺分量表之實驗前後測效果分析

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

在視覺分量表之實驗前後測效果分析方面，介入效果參數自由估計模型的路徑圖如圖 7 所示，介入效果參數限制為零之模型的路徑圖如圖 8 所示。

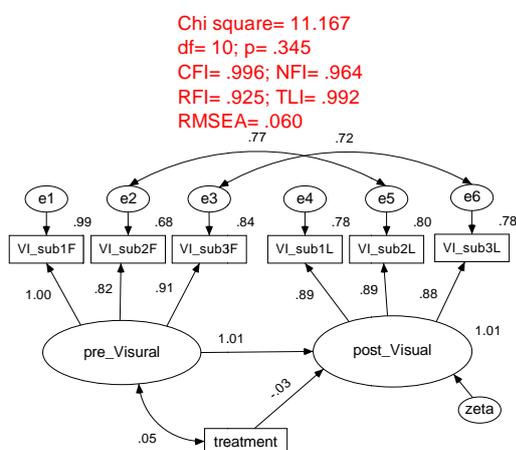


圖7 介入效果自由估計之視覺分量表路徑圖

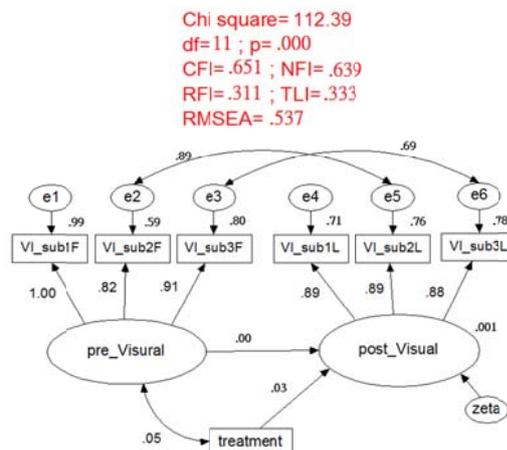


圖8 介入效果受限估計之視覺分量表路徑圖

對於介入效果參數自由估計的模型，在絕對適配指標方面，卡方值為 11.167 ($df=10$, $p=.345$), $\chi^2/df=1.117$, $GFI=.913$ ，指標落於良好範圍； $AGFI=.757$ ，指標落於尚可範圍；在殘差指標方面， $RMR=.019$, $SRMR=.013$ ，落於良好範圍； $RMSEA=.060$ ，落於尚可範圍； $NCP=1.167$ ，90%信賴區間包含 0，指標狀況屬於良好狀況； $ECVI=1.474$ ，較飽和模型及獨立模型小，指標狀況屬於良好狀況；

表6

視覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	10		
χ^2	11.167	愈小愈好	
p of χ^2	.345	$p>.05$	良好
χ^2/df	1.117	<3	良好
GFI	.913	$>.90$	尚可
AGFI	.757	$>.90$	普通
RMR	.019	$<.05$	良好
SRMR	.013	$<.05$	尚可
RMSEA	.060	$<.05$; 愈小愈好	良好
NCP	1.167	愈小愈好; 90%CI包含0	良好(90%CI: .0~13.6)
ECVI	1.474	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 1.8; 獨立: 10.2)

表6
 視覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標(續)

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
相對指標			
NFI	.964	>.90	良好
RFI	.925	>.90	良好
IFI	.996	>.90	良好
NNFI(TLI)	.992	>.90	良好
CFI	.996	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.326	>.50	普通
PNFI	.459	>.50	尚可
PCFI	.474	>.50	尚可
AIC	47.167	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 56.0;獨立: 325.4)
BCC	59.167	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 74.7; 獨立: 330.1)
BIC	74.104	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 97.9; 獨立: 335.9)
CAIC	92.104	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 125.9; 獨立: 342.9)

在相對適配指標方面，NFI=.964, RFI=.925, IFI=.996, NNFI=.992, CFI=.996，指標均落於良好範圍；在簡效指標方面，PNFI=.459, PCFI=.474，指標落於尚可範圍；PGFI=.326，指標落於普通範圍；AIC=47.167, BCC=59.167, BIC=74.104, CAIC=92.104，較飽和模型及獨立模型小，指標狀況屬於良好狀況。視覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標如表 6 所示。

視覺分量表的介入效果參數自由估計模型與介入效果參數限制為零模型之間進行指標差異比較之結果如表 7 所示，在自由度差異為 1 時，二個模型的卡方值差異值為 101.225， $p < .001$ ，已達非常顯著。另在相對指標的差異上，介於.325 至.659 之間，其差異都相當大。由於介入效果參數自由估計之模型的適配指標均較佳，因此在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，拒絕介入效果為零的模型之假設獲得支持，亦即視覺分量表前後測的統計檢定結果支持實驗介入具有成效。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表7

視覺分量表之模型間之相對指標差異值

模型間 指標值差異	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI	ΔCFI
介入效果迴歸係 數固定為零之限 制模型	1	101.225	<.001	.325	.336	.614	.658	.345

註：在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，進行之模型指標差異比較

3.觸覺分量表之實驗前後測效果分析

在觸覺分量表之實驗前後測效果分析方面，介入效果參數自由估計模型的路徑圖如圖 9 所示，介入效果參數限制為零之模型的路徑圖如圖 10 所示。

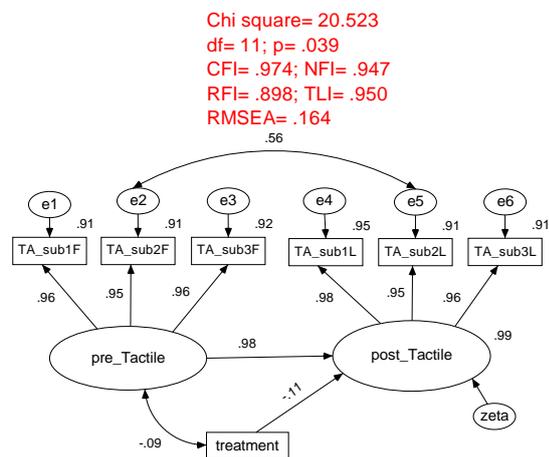


圖9 介入效果自由估計之觸覺分量表路徑圖

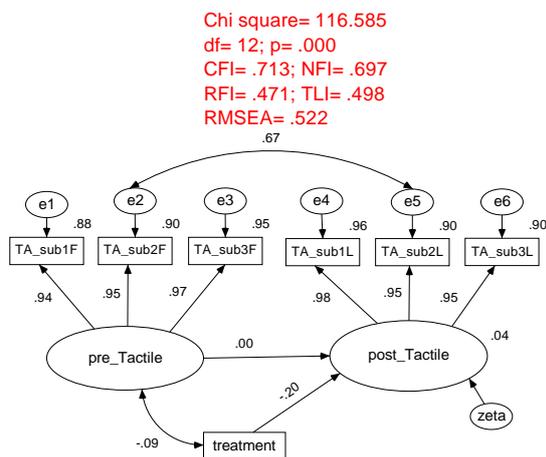


圖10 介入效果受限估計之觸覺分量表路徑圖

對於介入效果參數自由估計的模型，在絕對適配指標方面，卡方值為 20.523 (df=11, p=.039), $\chi^2/df=1.866$, 指標落於良好範圍；GFI=.855, AGFI=.632, 指標落於尚可範圍。在殘差指標方面，RMR=.010, SRMR=.027, 落於良好範圍；RMSEA=.164, 落於尚可範圍；NCP=9.523, 90%信賴區間未包含 0, 指標狀況屬於尚可狀況；ECVI=1.704, 較飽和模型及獨立模型小, 指標狀況屬於良好狀況。在相對適配指標方面，NFI=.947, IFI=.975, NNFI=.950, CFI=.974, 指標落於良好範圍；RFI=.898, 指標落於尚可範圍。在簡效指標方面，PCFI=.510, 指標落於良好範圍；PNFI=.496, 尚可範圍；PGFI=.336, 指標落於普通範圍；AIC=54.523, BCC=65.856, BIC=79.963, CAIC=96.963, 均較飽和模型及獨立模型小, 指標狀況屬於良好狀況。觸覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標如表 8 所示。

表8
觸覺分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	11		
χ^2	20.523	愈小愈好	
p of χ^2	.039	p>.05	良好
χ^2/df	1.866	<3	良好
GFI	.855	>.90	尚可
AGFI	.632	>.90	普通
RMR	.010	<.05	良好
SRMR	.027	<.05	尚可
RMSEA	.164	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	9.523	愈小愈好; 90%CI包含0	尚可(90%CI: .5~26.3)
ECVI	1.704	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 1.8; 獨立: 12.5)
相對指標			
NFI	.947	>.90	良好
RFI	.898	>.90	尚可
IFI	.975	>.90	良好
NNFI(TLI)	.950	>.90	良好
CFI	.974	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.336	>.50	尚可
PNFI	.496	>.50	良好
PCFI	.510	>.50	良好
AIC	54.523	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 56.0; 獨立: 399.3)
BCC	65.856	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 74.7; 獨立: 404.0)
BIC	79.963	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 97.9; 獨立: 409.8)
CAIC	96.963	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 125.9; 獨立: 416.8)

觸覺分量表的介入效果參數自由估計模型與介入效果參數限制為零模型之間進行指標差異比較之結果如表 9 所示，在自由度差異為 1 時，二個模型的卡方值差異值為 96.062， $p < .001$ ，已達非常顯著。另在相對指標的差異上，介於.250 至.452 之間，其差異都相當大。由於介入效果參數自由估計之模型的適配指標均較佳，因此在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，拒絕介入效果為零的模型之假設獲得支持，亦即觸覺分量表前後測的統計檢定結果支持實驗介入具有成效。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表9 觸覺分量表之模型間之相對指標差異值

模型間 指標值差異	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI	ΔCFI
介入效果迴歸係 數固定為零之限 制模型	1	96.062	<.001	.249	.257	.428	.452	.261

註：在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，進行之模型指標差異比較

4.學習習慣分量表之實驗前後測效果分析

在學習習慣分量表之實驗前後測效果分析方面，介入效果參數自由估計模型的路徑圖如圖 11 所示，介入效果參數限制為零之模型的路徑圖如圖 12 所示。

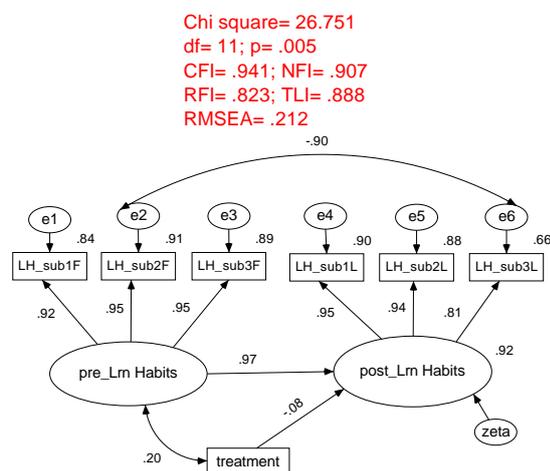


圖11 介入效果自由估計之學習習慣分量表路徑圖

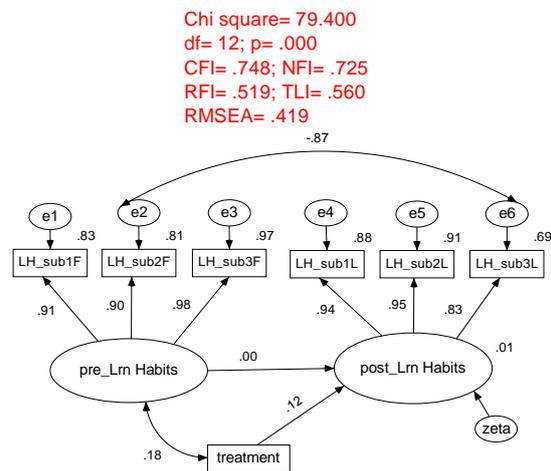


圖12 介入效果受限估計之學習習慣分量表路徑圖

對於介入效果參數自由估計的模型，在絕對適配指標方面，卡方值為 26.751 (df=11, p=.005), $\chi^2/df=2.432$, GFI=.839, 指標落於尚可範圍；AGFI=.589, 指標落於普通範圍；在殘差指標方面，RMR=.028, SRMR=.045, 落於良好範圍；RMSEA=.212, 落於普通範圍；NCP=15.751, 90%信賴區間未包含 0, 指標狀況屬於尚可狀況；ECVI=1.898, 較飽和模型大, 較獨立模型小, 指標狀況屬於尚可狀況。在相對適配指標方面，NFI=.907, IFI=.943, CFI=.941, 指標落於良好範圍；RFI=.823, NNFI=.888, 指標落於尚可範圍。在簡效指標方面，PNFI=.475, PCFI=.493, 指標落於尚可範圍；PGFI=.329, 指標落於普通範圍；BCC=72.084, BIC=86.191, CAIC=103.191, 較飽和模型及獨立模型小, 指標狀況屬於良好狀況。AIC=60.751, 較飽和模型大, 較獨立模型小, 指標狀況屬於尚可狀況。學習習慣分量表之介入效果自由估計模型適配指標如表 10 所示。

表10
學習習慣分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	11		
χ^2	26.751	愈小愈好	
p of χ^2	.005	p>.05	良好
χ^2/df	2.432	<3	良好
GFI	.839	>.90	尚可
AGFI	.589	>.90	普通
RMR	.028	<.05	良好
SRMR	.045	<.05	尚可
RMSEA	.212	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	15.751	愈小愈好; 90%CI包含0	尚可(90%CI: 4.3~34.9)
ECVI	1.898	小於獨立模型與飽和模型	尚可(飽和: 1.8; 獨立: 9.5)
相對指標			
NFI	.907	>.90	良好
RFI	.823	>.90	尚可
IFI	.943	>.90	良好
NNFI(TLI)	.888	>.90	良好
CFI	.941	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.329	>.50	尚可
PNFI	.475	>.50	良好
PCFI	.493	>.50	良好
AIC	60.751	小於獨立模型與飽和模型	尚可(飽和: 56.0; 獨立: 302.9)
BCC	72.084	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 74.7; 獨立: 307.6)
BIC	86.191	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 97.9; 獨立: 313.4)
CAIC	103.191	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 125.9; 獨立: 320.4)

學習習慣分量表的介入效果參數自由估計模型與介入效果參數限制為零模型之間進行指標差異比較之結果如表 11 所示，在自由度差異為 1 時，二個模型的卡方值差異值為 52.649， $p < .001$ ，已達非常顯著。另在相對指標的差異上，介於.182 至.328 之間，其差異都相當大。由於介入效果參數自由估計之模型的適配指標均較佳，因此在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，拒絕介入效果為零的模型之假設獲得支持，亦即學習習慣分量表前後測的統計檢定結果支持實驗介入具有成效。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表11
學習習慣分量表之模型間之相對指標差異值

模型間 指標值差異	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI	ΔCFI
介入效果迴歸係 數固定為零之限 制模型	1	52.649	<.001	.182	.189	.304	.328	.193

註：在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，進行之模型指標差異比較

5.學習表現分量表之實驗前後測效果分析

在學習表現分量表之實驗前後測效果分析方面，介入效果參數自由估計模型的路徑圖如圖 12 所示，介入效果參數限制為零之模型的路徑圖如圖 13 所示。

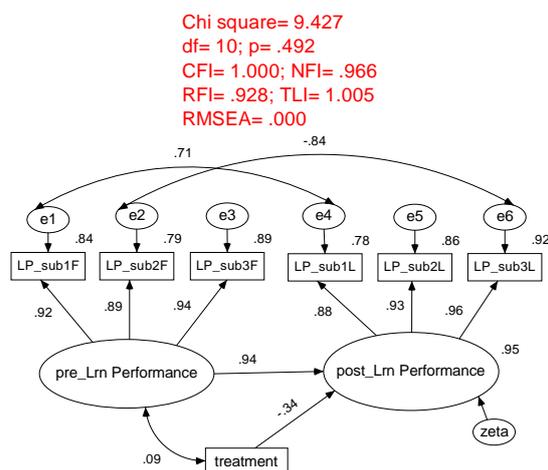


圖12 介入效果自由估計之學習表現分量表路徑圖

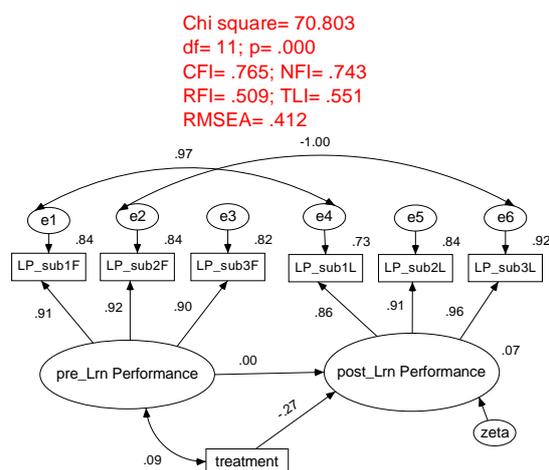


圖13 介入效果受限估計之學習表現分量表路徑圖

對於介入效果參數自由估計的模型，在絕對適配指標方面，卡方值為 9.427 (df=10, p=.492), $\chi^2/df=.943$, GFI=.923, 指標落於良好範圍；AGFI=.785, 指標落於尚可範圍；在殘差指標方面，RMR=.024, SRMR=.021, RMSEA=<.001, 落於良好範圍；NCP=<.001, 90%信賴區間包含 0, 指標狀況屬於良好狀況；ECVI=1.420, 較飽和模型及獨立模型小, 指標狀況屬於良好狀況。在相對適配指標方面，NFI=.966, RFI=.928, IFI=1.002, NNFI=1.005, CFI=1.000, 指標落良好範圍；在簡效指標方面，PNFI=.460, PCFI=.476, 指標落於尚可範圍；PGFI=.330, 指標落於普通範圍；AIC=45.427, BCC=57.427, BIC=72.365, CAIC=90.365, 指標均較飽和模型及獨立模型小, 指標狀況屬於良好狀況。學習習慣分量表之介入效果自由估計模型適配指標如表 12 所示。

表12
學習表現分量表之介入效果自由估計模型適配指標

指標	估計值	判斷標準	配適狀況
絕對指標			
df	10		
χ^2	9.427	愈小愈好	
p of χ^2	.492	p>.05	良好
χ^2/df	.943	<3	良好
GFI	.923	>.90	尚可
AGFI	.785	>.90	普通
RMR	.024	<.05	良好
SRMR	.021	<.05	尚可
RMSEA	<.001	<.05; 愈小愈好	良好
NCP	<.001	愈小愈好; 90%CI包含0	良好(90%CI: .0~10.8)
ECVI	1.420	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 1.8 ; 獨立: 9.0)
相對指標			
NFI	.966	>.90	良好
RFI	.928	>.90	尚可
IFI	1.002	>.90	良好
NNFI(TLI)	1.005	>.90	良好
CFI	1.000	>.90	良好
簡效指標			
PGFI	.330	>.50	尚可
PNFI	.460	>.50	良好
PCFI	.476	>.50	良好
AIC	45.427	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 56.0;獨立: 289.2)
BCC	57.427	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 74.7; 獨立: 293.9)
BIC	72.365	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 97.9; 獨立: 299.7)
CAIC	90.365	小於獨立模型與飽和模型	良好(飽和: 125.9; 獨立: 306.7)

為學習表現分量表的介入效果參數自由估計模型與介入效果參數限制為零模型之間進行指標差異比較之結果如表 13 所示，在自由度差異為 1 時，二個模型的卡方值差異值為 61.375, $p < .001$, 已達非常顯著。另在相對指標的差異上，介於.223 至.454 之間，其差異都相當大。由於介入效果參數自由估計之模型的適配指標均較佳，因此在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，拒絕介入效果為零的模型之假設獲得支持，亦即學習表現分量表前後測的統計檢定結果支持實驗介入具有成效。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表13

學習表現分量表之模型間之相對指標差異值

模型間 指標值差異	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI	ΔCFI
介入效果迴歸係 數固定為零之限 制模型	1	61.375	<.001	.223	.231	.419	.454	.235

註：在假設介入效果參數自由估計之模型為真時，進行之模型指標差異比較

綜合上述之各分量表之介入效果自由估計模型的適配指標表現狀況，聽覺分量表在絕對指標上有七項良好，二項尚可，零項普通；在相對指標上有五項良好，零項尚可及普通；在簡效指標上有六項良好，一項尚可，零項普通，整體適配狀況良好。視覺分量表在絕對指標上有八項良好，一項尚可，零項普通；在相對指標上有五項良好，零項尚可及普通；在簡效指標上有四項良好，二項尚可，一項普通，整體適配狀況良好。觸覺分量表在絕對指標上有六項良好，二項尚可，一項普通；在相對指標上有五項良好，零項尚可及普通；在簡效指標上有四項良好，二項尚可，一項普通，整體適配狀況良好。學習習慣分量表在絕對指標上有三項良好，三項尚可，三項普通；在相對指標上有三項良好，二項尚可及一項普通；在簡效指標上有三項良好，三項尚可，一項普通，整體適配狀況尚可。學習表現分量表在絕對指標上有七項良好，二項尚可，零項普通；在相對指標上有五項良好，零項尚可及普通；在簡效指標上有六項良好，二項尚可，一項普通，整體適配狀況良好，各分量表之介入效果自由估計模型適配指標之綜合歸納表如表 14 所示。

表14

各分量表之介入效果自由估計模型適配指標之綜合歸納表

	良好	尚可	普通
聽覺分量表			
絕對指標	p of χ^2 、 χ^2/df 、GFI、AGFI、RMR、RMSEA、NCP	AGFI、ECVI	無
相對指標	NFI、RFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	無	無
簡效指標	PNFI、PCFI、AIC、BCC、BIC、CAIC	PGFI	無

表14
各分量表之介入效果自由估計模型適配指標之綜合歸納表(續)

	良好	尚可	普通
視覺分量表			
絕對指標	p of χ^2 、 χ^2/df 、GFI、AGFI、RMR、RMSEA、NCP、ECVI、	AGFI	無
相對指標	NFI、RFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	無	無
簡效指標	AIC、BCC、BIC、CAIC	PNFI、PCFI	PGFI
觸覺分量表			
絕對指標	p of χ^2 、 χ^2/df 、AGFI、RMR、NCP、ECVI、	GFI、RMSEA	AGFI
相對指標	NFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	RFI	無
簡效指標	PCFI、AIC、BCC、BIC、CAIC	PNFI	PGFI
學習習慣分量表			
絕對指標	χ^2/df 、AGFI、RMR	GFI、NCP、ECVI	AGFI、RMSEA、p of χ^2 、
相對指標	NFI、IFI、CFI	RFI、NNFI(TLI)	無
簡效指標	BCC、BIC、CAIC	PNFI、PCFI、AIC	PGFI
學習表現分量表			
絕對指標	χ^2/df 、GFI、AGFI、RMR、RMSEA、NCP、ECVI、	p of χ^2 、AGFI	無
相對指標	NFI、RFI、IFI、NNFI(TLI)、CFI	無	無
簡效指標	AIC、BCC、BIC、CAIC	PNFI、PCFI	PGFI

綜合上述之各分量表之介入效果自由估計模型與介入效果限制為零模型之間差異狀況之比較，五個分量表之介入效果自由估計模型與介入效果限制為零模型之間的卡方差異值的顯著性考驗都小於.001，皆達非常顯著之狀況。另五個分量表在相對指標差異值得比較上，亦都達顯著。整體而言，介入效果限制為零模型都顯著較介入效果自由估計模型為差，各分量表之介入效果自由估計模型適配指標之綜合歸納表如表 15 所示。

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

表15

各分量表之介入效果自由估計模型適配指標之綜合歸納表

	卡方差異值考驗之顯著性	指標差異值達顯著項目
聽覺分量表	非常顯著	Δ NFI、 Δ IFI、 Δ RFI、 Δ TLI、 Δ CFI
視覺分量表	非常顯著	Δ NFI、 Δ IFI、 Δ RFI、 Δ TLI、 Δ CFI
觸覺分量表	非常顯著	Δ NFI、 Δ IFI、 Δ RFI、 Δ TLI、 Δ CFI
學習習慣分量表	非常顯著	Δ NFI、 Δ IFI、 Δ RFI、 Δ TLI、 Δ CFI
學習表現分量表	非常顯著	Δ NFI、 Δ IFI、 Δ RFI、 Δ TLI、 Δ CFI

伍、結論與建議

本研究運用實驗研究方法，透過圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程對具有自閉性行為之發展遲緩幼兒進行早期介入，研究的結論與建議分述如下：

一、結論

根據研究結果，本研究可歸納成以下數項結論：

1. 介入組與對照組在性別變項上經卡方考驗未顯著，亦即未違反與同質性；在年齡變項上經獨立樣本 t 檢定未顯著，亦未違反與同質性。
2. 在研究工具感官量表的建構效度方面，經過一階三因素斜交模型的驗證性分析，卡方值未達顯著，適配狀況良好，因素負荷量足夠。絕對指標良好，殘差指標尚可、相對指標及簡效指標多數落於配適標準的良好範圍內，且都優於獨立模型與飽和模型。
3. 在研究工具學習量表的建構效度方面，經過一階二因素斜交模型的驗證性分析，卡方值未達顯著，適配狀況良好，因素負荷量足夠。絕對指標良好，相對指標都接近 1，簡效指標多數落於配適標準的良好範圍內，且都優於獨立模型與飽和模型。
4. 在感官量表的聽覺分量表、視覺分量表及觸覺分量表的實驗前後測效果的預設模型分析上，介入效果參數自由估計模型適配狀況良好，介入效果參數達到非常顯著，卡方值未顯著，殘差指標夠小並落於良好範圍，相對指標與簡指標也幾乎都呈現良好。
5. 在感官量表的聽覺分量表、視覺分量表及觸覺分量表的實驗前後測效果的模型比較上，與介入效果參數限制為零之模型相較，介入效果參數自由估計模型不論是在絕對指標或相對指標，介入效果參數自由估計模型都明顯較優。模型的卡方值差異值

達到顯著。亦即經過實驗介入，前後測具有差異的假設明顯較介入效果無效果的假設更獲得統計驗證支持。

6. 在學習量表的學習習慣分量表及學習表現分量表的實驗前後測效果的預設模型分析上，介入效果參數自由估計模型適配狀況良好，介入效果參數達到非常顯著，卡方值未顯著，殘差指標夠小並落於良好範圍，相對指標與簡指標也幾乎都呈現良好。
7. 在學習量表的學習習慣分量表及學習表現分量表的實驗前後測效果的模型比較上，與介入效果參數限制為零之模型相較，介入效果參數自由估計模型不論是在絕對指標或相對指標，介入效果參數自由估計模型都明顯較優。模型的卡方值差異值達到顯著。亦即經過實驗介入，前後測具有差異的假設明顯較介入效果無效果的假設更獲得統計驗證支持。

二、建議

根據上述研究結論，本研究對特殊教育相關機構及未來的研究提出以下建議：

(一) 對特殊教育及早期療育相關機構的建議

1. 鑒於相關研究對音樂活動在特殊幼兒上的助益，已有愈來愈多的研究案例。因此建議國內的相關教育機構，可以將音樂教育結合音樂輔療的課程，納入常態性或例行性的教學課表之中，或是納入例行性的年度活動之中，例如舉辦音樂輔療週或音樂輔療一日活動…等。
2. 鑒於保育人員、一般教師或特殊教育教師對於音樂輔療的了解仍相當有限，建議更多辦理音樂輔療的相關研習或舉辦短期的工作坊，讓第一線的教育及保育人員都能夠在平時的教育及照顧中，加入音樂輔療的相關內容或活動。
3. 鑒於國內有關音樂輔療的專業人員仍相當不足，應多鼓勵有志於音樂輔療的音樂相關專業人員或醫療相關專業人員進行跨領域的進修，以取得音樂輔療的專業資格。
4. 鑒於音樂輔療的專業證照多來自外國的機構，國內尚無受國際音樂治療師專業組織認可的認證團體進行完整音樂輔療技術的專業培訓與證照核發，建議相關的專業機構，能建立音樂輔療的專業認證標準，列舉音樂輔療專業證照所應修讀的專業課程，並舉辦音樂輔療專業證照的檢定考試。

(二) 對未來的研究的建議

1. 本研究由於人力物力的有限，僅就中部地區構的發展遲緩幼兒篩選出本研究的研究樣本，加上實驗過程中部分研究對象的流失，造成研究對象的樣本數偏少。雖然研

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

究結果在各個分量表上都呈現良好的成效，然而仍無法避免有樣本取樣上的偏誤，建議讀者及欲進行類似研究的研究者在解釋及引用上謹慎參考。

2. 鑒於本研究的研究結果可能因研究樣本數量較小而可能造成的偏誤或統計檢定力上的不足，建議未來欲進行類似的研究者，可以擴大研究的樣本數量，並進行更廣泛的取樣，已讓研究的結果更具推論性及代表性。
3. 本研究由於執行時間的有限，僅執行十二周的介入課程，且在實驗成效的前後測上，僅採用了相關研究工具的部分分量表進行資料的收集。雖然本研究進行了研究工具的驗證性因素分析且結果呈現良好，然而仍然有可能因為使用完整的原量表而形成測驗工具使用上的偏誤，因此不能推論至幼兒的其他感官能力及其他的社會行為技能，並建議讀者及欲進行類似研究的研究者在解釋及引用上謹慎參考。
4. 鑒於本研究的研究結果可能因僅採用原評量表中的部分分量表來進行實驗效果的分析而可能形成的偏誤，建議未來的研究者可以使用完整的感官量表及完整的社會行為評量系統來進行實驗資料的收集，以了解介入方案在完整的評量表上的表現。
5. 本研究為了取樣及實施上的便利，僅採用性別及年齡二個背景變項來考量介入組與對照組的同質性，有可能因忽略了其他控制變因而形成分析結果上的偏誤，建議建議讀者及欲進行類似研究的研究者在解釋及引用上謹慎參考。
6. 鑒於本研究的實驗成效僅考量少數的控制變因而可能有的偏誤，建議未來的研究者在進行實驗分組時能考量其他相關的控制變因，例如家庭的社經地位、母親的學歷、幼兒的早期介入經驗…等。

參考文獻

- 朱蓮卿 (2012)。音樂活動對自閉症幼兒問題行為之成效研究。國立臺中教育大學幼兒教育學系早期療育碩士論文。台灣：台中。
- 李玲玉 (2005)。幼兒的音樂教育：文化和多元智能的發展。台北：華騰文化。
- 李玲玉 (2010)。幼兒音樂治療－理論、課程與實務研究。臺北：新學林。
- 張乃文 (2004)。兒童音樂治療。台北：心理出版社。
- 黃榮真 (2006)。特殊需求學生音樂教學活動。台北：心理出版社。
- 詹乃穎 (2005)。團體音樂活動應用於注意力缺陷過動症幼兒注意力行為影響之研究。朝陽科技大學幼兒保育系碩士班碩士論文。台灣：台中。
- 蔡明富、吳裕益 (2016)。學前兒童社會行為評量系統。國立台灣師範大學特殊教育中

心出版社。

- 蔡明富、吳裕益、莊涵皓(2014)。「學前兒童社會行為評量系統」編製之研究。*特殊教育研究學刊*, **39(2)**, 1-31。
- 鄭伊恬(2008)。*音樂活動對幼兒情緒調節發展之實徵性研究*。朝陽科技大學幼兒保育系碩士班碩士論文。台灣：台中。
- Al-Qabandi, M., Gorter, J. W., and Rosenbaum, P. (2011). Early autism detection: are we ready for routine screening? *Pediatrics*, *128*, 211-217.
- Chawarska, K., Klin, A., Paul, R., Macari, S., and Volkmar, F. (2009). A prospective study of toddlers with ASD: short-term diagnostic and cognitive outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*, 1235-1245.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and families: *A conceptual model*. *Infants & Young Children*, *9(4)*, 23-35.
- Dunn, W. (1999). *The sensory profile*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Dunn, W. (2007). Supporting children to participate successfully in everyday life by using sensory processing knowledge. *Infant and Young Children*, *20*, 84-101.
- Eady, I. & Wilson, J. D., (2004). The influence of music on core learning. *Education*, *125(2)*, 243-248.
- Fernell, E., Hedvall, A., Norrelgen, F., Eriksson, M., Hoglund-Carlsson, L., Barnevik-Olsson, M., et al. (2010). Developmental profiles in preschool children with autism spectrum disorders referred for intervention. *Research in Developmental Disabilities* *31*, 790-799.
- Gordon, E. E. (1997). *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*. Chicago: GIA Publications, Inc.
- Lee, L. (2008b). The Application of Drama and Music Skills in Teaching Special Needs Children. In W.Sims & C.Paluck (Eds.), *The Special Session at the 28th ISME World Conference* (Internatio). Bologna, Italy.
- Lee, L. (2010b). *The use of musical instruments and supplemental materials to enhance spoken language acquisition by children with autism: A case study*. Beijing, China. Retrieved from <http://dlearning.nutc.edu.tw/wordpress/wp-content/uploads/2012/06/6.pdf>
- Lee, L. (2011). A Case Study on Integrating Soundbeam Technology and Music Activities to Enhance a Child with Disabilities Development of Motor Skills and Attention Span. *Chaoyang Journal of Humanities and Social Sciences*, 87-108.
- Lee, L., & Lin, S. C. (2013). Evaluating the use of music with teaching aids in a multi-sensory environment on developing children with disabilities positive emotions and communication skills. In J.Portela, I.Vale, F.Huckaby, & G.Bieger (Eds.), *23rd*

運用圖畫音符教學法結合全幼兒音樂教育課程之早期介入研究

- Annual Conference of the European Teacher Education Network* (pp. 143–162). Hasselt, Belgium: European Teacher Education Network.
- Lee, L., & Lin, S. C. (2015). The impact of music activities on foreign language, English learning for young children. *Journal of the European Teacher Education Network, 10*, 13–23.
- Lee, L. (2016). Music Activities for Children with Disabilities: An Example from Taiwan. In D.VBlair & K. A.McCord (Eds.), *Exceptional music pedagogy for children with exceptionalities: International perspectives*. (pp. 131–153). Oxford University Press.
- Lee, L., & Ho, H. J. (2017). The exploration of music educational therapy approach on developing the emotional stability and communication skills for young children with severe disabilities: A Case Study. In I.Vale & J.Portela (Eds.), *27th European Teacher Education Network Conference*. Gothenburg, Sweden.
- Lee, L., & Ho, H. (2018). Exploring Young Children's Communication Development through the Soundbeam Trigger Modes in the 'Holistic Music Educational Approach for Young Children' Programme. *Malaysian Journal of Music, 7*, 1–19.
- Ruokonen, I., Pollari, S., Kaikkonen, M., & Ruismäki, H. (2012). The Resonaari special music centre as the developer of special music education between 1995-2010. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 45*, 401–406.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.576>
- Tsai, M. F., & Wu, Y. Y. (2016). *Social behavior assessment system for preschool*. Taipei, Taiwan: Nation Taiwan Normal University Special Education center.
- Wigram, T. E., Saperston, B. E., & West, R. E. (2013). *Art & science of music therapy: A handbook*. Florence, Italy: Taylor and Francis.

**A Study of Examine the Effect of Combining Figurenotes Pedagogy with
Course of Holistic Music Educational Approach for Young Children
on Children with Developmental Delay Accompanied
with Autistic Behaviors**

Ming-Jiun Sung¹ Liza Lee¹

¹Chaoyang University of Technology

ABSTRACT

This study aims to examine the effects of applying Figurenotes pedagogy combined with the Holistic Music Educational Approach for Young Children. The subjects of this study were recruited from an early childhood intervention service center. The participants were all with developmental delay, and were rated low scores on Autism Spectrum Disorder Screening Scale. The final sample included seventeen children in the intervention group and sixteen children in the contrast group. The children in the intervention group received twelve weeks of intervention course, and the contrast group ran their ordinary course. The first result is about the homogeneity of the background variable, the chi-squared test found no gender difference between two groups. The independent sample t-test also found no age difference between the two groups. We performed the Confirmative Factor Analysis to our assessment scales, which used sensory processing ability as the latent variable to regress on three subscales- auditory processing, visual processing and tactile processing. The result showed a goodness-of-fit on most of the fit index. For the learning scale, learning ability as the latent variable to regress on two subscales- learning habits and learning performance, the result also showed well on most of the fit index. For testing the effects of the intervention, we compared two sets of the model, one is to estimate the coefficient of pretest regress on the posttest freely, and the counterpart is the model fixing the coefficient as zero. The result showed that the free estimation model had a goodness-of-fit, and most of the fit index is good. In addition, the differences between the two sets of models are significant for all five subscales, which mean that our analysis support the effects of this intervention project. Based on the results of our analysis, we proposed several suggestions to special education schools/classrooms or early intervention service centers, and to who would further perform research on this topic.

Keywords: Figurenotes pedagogy, Holistic Music Educational Approach for Young Children Course, children, autistic behavior, developmental delay, early intervention

Corresponding author: Ming-Jiun Sung, , Chaoyang University of Technology, Taiwan.

Address: 168, Jifeng E. Rd., Wufeng District, Taichung, 41349, Taiwan (R.O.C.)

E-Mail: mjsung@cyut.edu.tw

障礙者理解學刊 ISSN2414-7745

2021 第十七卷第二期 第81-109 頁

DOI: 10.6513/JUID.202101_17(2).0004

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

黃凡珊¹ 劉明松¹

¹國立台東大學

摘要

本研究旨在探討國小特教班學生以直接教學法進行識字之學習成效，研究方法採用單一受試 A-B-M 撤除實驗設計，以三位就讀苗栗縣某國小特教班學生為研究對象。經由每週四次直接教學法介入後，研究對象在「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀」等方面識字學習表現，具有立即及保留成效，本研究結果及發現提供相關教育單位及人員之參考。

關鍵詞：國小特教班、識字學習、直接教學法

通訊作者：劉明松

地址：950臺東市大學路二段369號

電子信箱：minsung77@nttu.edu.tw

壹、緒論

一、研究問題緣起

「語文」是文化傳承及知識學習之基本要件！而人與人間的溝通與互動，更需吾人對語文的嫻熟及掌控度。十二年國民基本教育課程綱要(2018)語文教育之目的即明示在培養學生語言溝通與理性思辨的能力。然而，身心障礙學生常伴隨有溝通方面的困難或問題，而溝通能力在在與「識字能力」的好壞有密切的正相關。因此，識字教學是特殊教育語文領域課程與教學重視及關切的議題。

在日常生活中我們藉由不同的方式接收生活中所傳遞的訊息，如電腦、電視、手機、平板等，透過動靜態影像或非影像的文字視覺訊息來了解資訊；其中，「文字」應是最為迅速與便利的。在生活環境中也處處可見「文字」所帶來的訊息，像廣告刊板、跑馬燈等，其所呈現出的動靜態影像資訊，若是在「文字」的輔助下更能突顯及易於了解影像中所想表達的訊息；再者，在科技化、網路化、資訊化發達的e世代，吾人想要跟進，「文字」扮演著重要且關鍵的角色！基於上述，「文字」與生活及學習密不可分，宣崇慧、盧台華(2010)的研究就指出，識字是學習與生活適應的基礎之一！智能障礙學生由於認知上的侷限而造成學習困境，導致其識字量不足或困難，也因此造成在語言方面的發展比一般同儕遲緩，以及在語言學習上遭受許多困難與限制。而智能障礙學生為了將來能夠獨立自主於社會中，就有必要學會與生活有關的詞彙，因而具備基礎的識字能力，才能有助於未來具有較好的生活適應能力(黃琬清、葉毓貞、邱惠姿，2009)。「文字」既是獲得資訊與有效學習的重要媒介，而認知障礙學生在識字上有困難，無法有效藉由「文字」獲取資訊或學習，在閱讀書籍時就只是漫無目的翻閱，或是只看圖片；雖然他們在戶外活動時，對於廣告刊板上的文字感興趣想了解是什麼字，無奈受限其識字能力而無法達成目的。在實際教學現場亦會發現他們在非語文領域的課程學習，如數學領域，若出現有文字的地方，因其識字能力差而造成閱讀與理解上的困難，就會表示看不懂。基於此，本研究旨在探究有效識字教學法之成效。

有效的學習仰賴有效的教學方法或策略，智能障礙學生在學習速度與反應會比一般同年齡者緩慢，遷移及類化的能力亦有困難，因此在教學活動設計及實施上，必須將其學習殊異性列入考量的範圍，且據以提供適合的教學方式(黃炳勳，2014)。Hicks、Rivera及Wood(2015)就指出，智能障礙學生容易在語言運用上有缺失，以及語言發展方面也有遲緩的現象，需要以明確的教學方法來指導；除了明確的教學方式外，也要讓智能障礙學生能在透過大量的練習過程中學習目標行為或技能。在眾多識字教學方法中，要能達成前述目標，直接教學法(Direct Instruction, DI)是可考量採用的方式。「直接教學法」是一種以工作分析為基礎、以編序的方式設計教材，並運用系統化方式呈現教材的

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

一種高度結構性教學法，而「大量的練習和複習」更為其重要的教學方式(胡永崇，2006；許巧宜，2006；陳冠余，2015；簡明建、邱金滿，2000)。是故，上述直接教學法的特色正符合智能障礙學生的學習特質及需求，是識字教學有效的教學方法。

基於上述，本研究欲探究「直接教學法」對國小特殊教育班級認知障礙學生識字學習之成效，並能將研究結果提供相關人員參考。

二、研究目的與待答問題

基於上述研究動機，本研究之目的與待答問題如下：

(一)研究目的

- 1.探討直接教學法對於國小特教班學生識字學習之立即成效。
- 2.探討直接教學法對於國小特教班學生識字學習之保留成效。

(二)待答問題

- 1.國小特教班學生經由直接教學法介入後在「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀」等方面識字學習之立即成效為何?
2. 國小特教班學生經由直接教學法介入後在「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀」等方面識字學習之保留成效為何?

三、名詞釋義

(一)國小特教班

依據「特殊教育法」(2019)第十一條規定：高級中等以下各教育階段得設特殊教育班，其辦理方式分為集中式特殊教育班、分散式資源班、巡迴輔導班。鄭信潔(2015)指出安置於集中式特教班之學童大部分或全部時間在集中式特教班學習，依學童需求安排參與資源班或普通班課程，進行融合學習。本研究所稱的國小特教班，係指苗栗縣某國小不分類集中式特殊教育班。

(二)識字學習成效

趙家誌(2014)指出「形、音、義」為識字學習的三大要件，因此「字形辨認、字音辨讀、字義搜尋」為識字教學的三大重點。識字就是辨識文字的字形，並從大腦記憶中提取，找出該字形的字音與字義，識字能力的優劣不但會影響理解和閱讀的基礎表現，同時也會影響學童其他領域的發展(孟瑛如，2009)。漢字具有能將字形與字音互相結合的特性，在習得歷程若能促進學習者合成字音與字形，將有助於學習者識讀文字(梁皓

伯，2014)。綜上述，本研究所謂識字學習係指教學者以「部件識字教學法」結合圖字卡，運用直接教學法進行教學，使學生進行有效識字學習。教學結束後，則採用研究者自編的「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀(含課文、造句認讀)」等四部分進行識字學習成效評量，以探討三位研究對象在識字學習之立即與保留之成效。

貳、文獻探討

一、識字教學內涵及其相關研究

(一)識字教學之內涵

識字教學是一項複雜的任務與過程，趙家誌(2014)就指出識字學習的三大要件為「字音、字形、字義」，因而識字教學的三大重點為「字形辨認、字音辨讀、字義搜尋」；因而所謂的「識字」就是先從大腦記憶中提取需辨識的文字「字形」，再找出該字形的字音與字義，這看似簡單的識字過程對於認知障礙學生卻是充滿複雜與艱辛，也是一大挑戰；所以漢字的最大特性之一就是能將字形與字音相互結合，學生在識字學習的過程中若能有效的合成字音與字形，將有助於其識字學習。本研究對象是具有智能障礙的國小特教班學生，智能障礙學生因其認知上的限制易造成語言發展遲緩及識字學習困難，而影響其各領域學習與未來的社會適應能力，所以透過適切有效的識字教學方來提升特教班學生的識字能力，有其迫切及重要性。Brady 和 Moats(1997)就指出，若學生能在有效的教學方法中受益，則這些教學成果被維持延長的可能性會提升。因此，教學者若能採用有效的識字教學方法，將有助於提升學生的識字學習與生活適應能力(孟瑛如，2009)。而目前較常被採用之識字教學法有集中識字教學法、部件識字教學法、字族、字族文識字教學法及分散識字教學法等。雖然藉由不同的識字教學方法能提升學生的識字學習能力，但也需要依據學生的個別差異給予適切的識字教學策略以幫助其能更有效的進行識字學習。特教班學生的識字學習能力較差，對於識字的學習動機也較低，因此若能依學生的殊異性及學習特質採用有效教學方法或策略，將可提升特教學生識字學習之成效。上述有效教學法中，部件識字教學的四步驟與工作分析近似，而工作分析有助於特教學生的學習，因而本研究在實驗教學係使用部件分析學生所要學習之生字。

(二)識字教學相關研究

國小特教班學生多數具有中度以上之智能障礙，因為其認知上的障礙，使其識字學習受限而影響成效。相關文獻及實證研究指出，採用適切有效的識字教學法或策略可提升識字困難學生的學習成效，以下就相關文獻說明之：

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

1. 廖彩萍(2007)、周豐宜(2013)及許嘉肯(2016)以部件識字教學策略(或結合其他策略，如多媒體、繪本、電腦輔助等)對國小智能障礙學生，進行識字教學，研究結果皆呈現出有立即與保留的成效。
2. 郭佩真(2011)及陳佳吟與孫淑柔(2011)以字族文識字教學策略(或結合其他策略)對國小識字困難或智能障礙學生，進行識字教學，研究結果皆呈現出有立即與保留的成效。
3. 王建文(2013)則以意義化識字結合字理識字策略對國小識字困難學生，進行識字教學，研究結果皆呈現出有立即的成效。

綜合上述，若能依據特教班學生的個別差異給予適切的識字教學策略，將能使其更有效的進行識字學習。在上述有效的識字教學策略中，部件識字教學與工作分析原理相似，有助於特教班學生識字學習。因此，本研究將以此策略結合直接教學法來進行實驗教學介入。

二、直接教學法內涵及其相關研究

(一)直接教學法之內涵

胡永崇(2006)指出直接教學法(Direct Instruction, 以下簡稱 DI)並非是一種特定的教學方法，而是一項源於行為學派理論的教學原理，此教學原理具有幾項基本理念：1.不涉及學生之障礙病因或障礙類別，2.不涉及基本心理歷程之訓練，3.教學由教師主導，4.教師直接對學生指導，5.教師採有效教學原則，6.教師採有效的教學方法，7.直接評量原理之應用。宣崇慧、盧台華(2011)亦指出教師能根據學生的反應給予適當的回饋是進行 DI 之教師所需要具備的重要技能，其互動歷程包括：學生反應正確時，給予立即性回饋；學生反應錯誤時，教師則需要重新示範、引導與練習，每項技能在反覆練習下以達到精熟。因此，Renard (2015)就認為 DI 是最有效的教學策略之一，學生經由此法教學後在閱讀、數學、拼音上的學習優於沒有接受此法教學的學生。簡明建、邱金滿(2000)則指出 DI 是一種以工作分析為基礎，以編序方式設計教材，並以系統化的方式來呈現教材的一種高度結構性的教學法，而此「高度結構性」的教學將有助於特教班學生的學習。是故，本研究即採直接教學法進行實驗教學介入。

(二)直接教學法之相關研究

國內近十年針對國小智能障礙或識字困難學生以直接教學法進行實驗介入之相關實證研究，其研究結果皆呈現出對研究對象在識字學習上，如功能性詞彙學習、目標語

詞的認讀、應用詞彙造句及字音與字形認讀等方面皆具有立即及保留效果(許巧宜, 2006; 林育賢, 2007; 謝碩澤, 2008; 宣崇慧、盧台華, 2010; 陳冠余, 2015)。

基於上述相關研究之發現, 直接教學法對不同年齡之學生、不同障礙類別之學生以及不同領域的學習, 皆具有良好的學習成效, 故本研究以此法進行實驗教學, 並探討其對國小特教班學生識字學習是否亦具有良好的識字學習成效。

參、研究方法

一、研究架構

本研究架構如圖 3-1 所示。

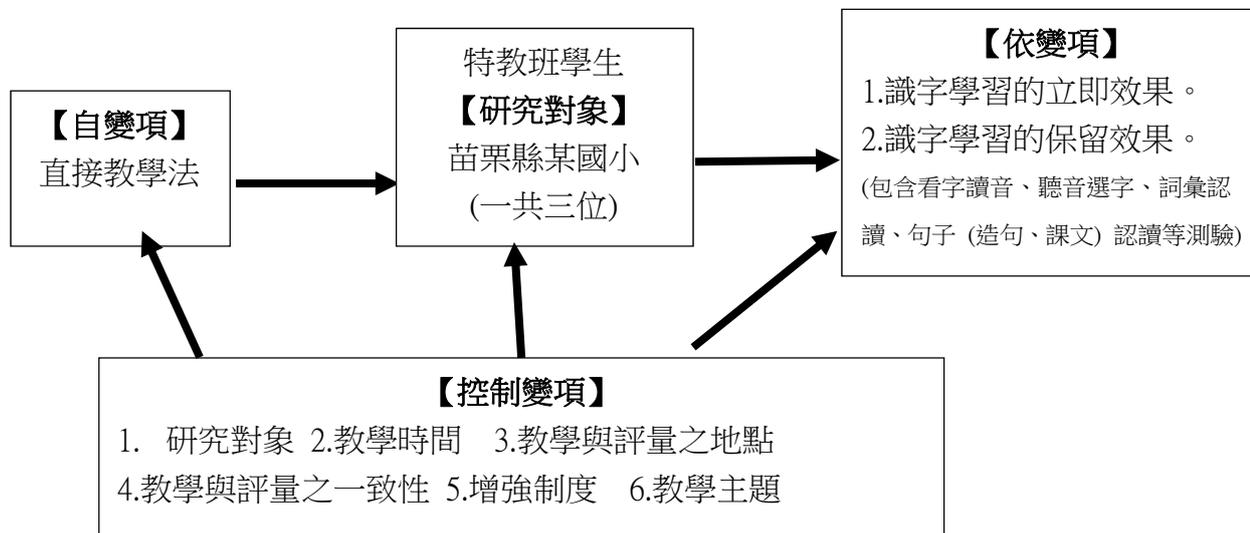


圖 3-1 研究架構圖

本研究採用直接教學法教導苗栗縣某國小之特教班學生識字; 教學結束後, 對研究對象進行「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀(造句、課文)」之測驗, 並分析其得分情形, 以瞭解識字學習之立即與保留效果; 控制變項包括研究對象、教學時間、教學與評量之地點、教學與評量之一致性、增強制度、教學主題等, 期能降低研究效度之威脅。

本研究採用單一受試研究法之撤除設計(A-B-M)。在基線期(A)確定研究對象識字能力得分趨於穩定後再進入介入期(B)實驗教學, 探討直接教學法對特教班學生識字學習之立即效果, 最後進入維持期(M), 探討其保留效果。

二、研究對象

研究對象是苗栗縣某國小特教班三位學生，皆經由苗栗縣鑑輔會通過之身心障礙學生，並徵得家長同意後參與本實驗教學。

三、研究工具

本研究所使用之工具包含二部分，茲說明如下：

(一)第一部分為標準化測驗工具，用以說明研究對象之代表性：

1.修訂中華適應行為量表

使用徐享良(2013)編製之「修訂中華適應行為量表(中小學版)」來了解三位研究對象在學習及生活適應能力表現是否有顯著困難，以及藉由其分測驗中與閱讀、書寫及識字學習能力相關的「閱讀理解」、「書寫」二項分測驗之得分情形來了解其是否有識字學習上的困難。測驗結果顯示三位研究對象在修訂中華適應行為量表的 13 項分測驗結果皆為百分等級 16 以下，顯示他們在學習及生活適應能力，以及讀寫表現有顯著困難。

2.中文年級認字量表

為更進一步了解研究對象是否有識字困難，使用黃秀霜(2001)所編製的「中文年級認字量表」來測量學生目前的識字能力。

三位研究對象在中文年級認字量表的測驗結果顯示，其百分等級皆為 PR25 以下，年級分數皆低於小一程度。由此可知，本研究對象具有識字學習的困難。

(二)學習成效評量表

為能了解本實驗教學之成效，以「看字讀音評量表」、「聽音選字評量表」、「詞彙認讀評量表」及「句子認讀評量表」(包含造句與課文句子認讀二部分)等四部分。

上述自編評量研究對象學習成效工具皆採課程本位評量概念，並依據研究對象能力程度編製之。編製完成後請二位資深特教教師及指導教授予以審查，並給予修正建議。研究者依其建議進行修改後完成。

(三)其他相關教學使用工具

有「教學目標圖卡及語詞卡」、「語詞測驗學習單」、「生字卡」、「拼音卡」、「教學目標生字分解學習單」、「部首教學學習單」、「生字塗色學習單」、「描寫練習學習單」、「教學目標造句」、「教學目標課文」等。

四、教學實驗設計

茲將教學實驗設計摘述如下：

1. 本研究之教學介入時間為每週一~週四的國語課實施，以每週四次、每次 40 分鐘的方式進行教學實驗介入。
2. 本研究安排之教學實驗介入的地點為研究者目前任教之班級(分組小教室)，固定教學實驗之地點，讓研究對象不會因為外在環境的變動與刺激而產生干擾。
3. 本研究教學材料是使用普通班選用之一~三年級國語課本。從課文中的生字，與另一位特教教師依學生能力及學習狀況，共同選出 25 個常見字。經預先測驗，找出共同錯誤最多的生字。篩選結果共 6 個生字(樹、鳥、種、猴、張、唱)，作為本研究教學的目標生字。本研究再依教學目標生字選定教學目標語詞、編製教學目標造句測驗及課文(大樹朋友)，並且在教學課文句子的下方依不同的語詞加入圖片，以協助研究對象進行識字學習。

(四)教學活動流程

本研究之教學流程如圖 3-3 所示。

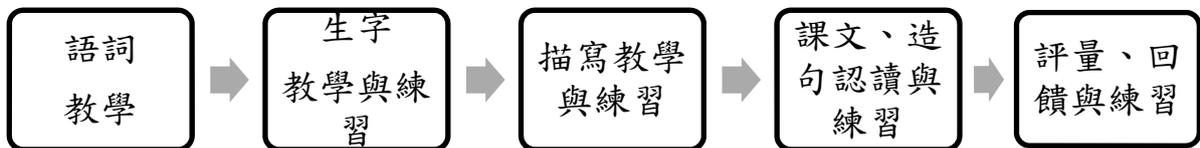


圖 3-2 教學流程圖

五、資料處理與分析

(一)目視分析

將基線期(A)、介入期(B)、維持期(M)之評量原始分數換算為百分比後，依據數據繪製成曲線圖，藉以探討研究對象識字表現之立即與保留成效。

(二)C 統計

即以 C 統計來考驗研究對象在各階段間的識字學習表現之差異是否達到統計上的顯著性。

肆、研究結果

本部份在分析三位研究對象在看字讀音、聽音選字、詞彙認讀、造句認讀及課文句子認讀等五項測驗之得分情形，以了解實驗教學介入之立即及保留成效。

一、在「看字讀音」方面

三位研究對象之曲線圖及目視分析摘要表如下所示。

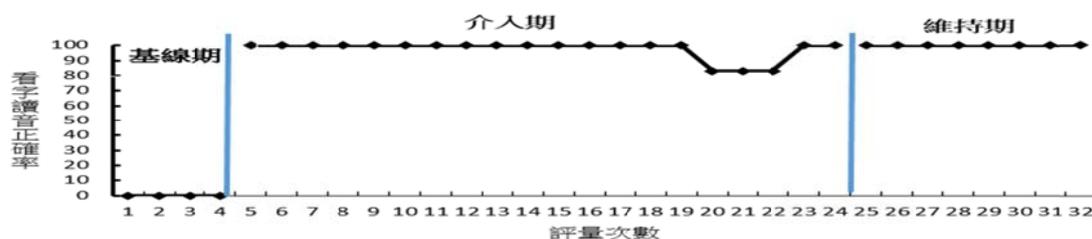


圖 4-1 甲生「看字讀音」正確率曲線圖

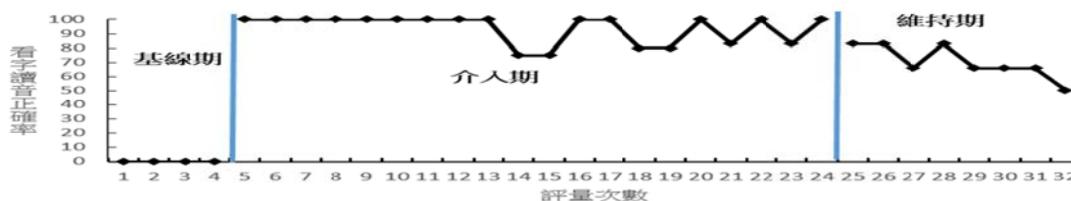


圖 4-2 乙生「看字讀音」正確率曲線圖

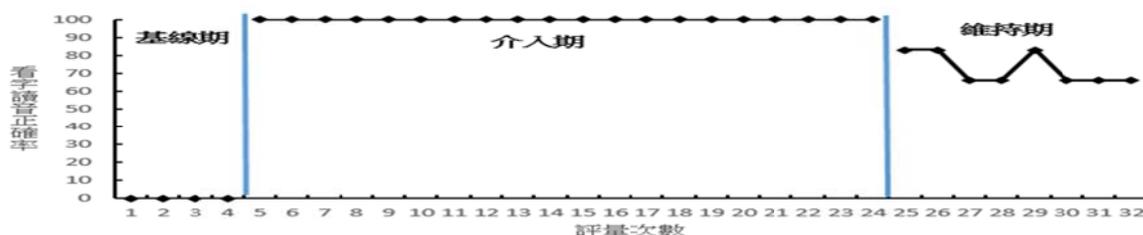


圖 4-3 丙生「看字讀音」正確率曲線圖

表 4-1
三位研究對象在「看字讀音」學習之目視分析摘要表

階段名稱	階段內變化								
	基準期			介入期			維持期		
期別									
學生	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
階段長度	4	4	4	20	20	20	8	8	8
趨勢途徑	-(=)	-(=)	-(=)	- \ - / -	- \ - / -	-(=)	-(=)	\	- \ - / -
趨勢穩定度 (%)	100	100	100	85	70	100	100	75	75
	穩定	穩定	穩定	穩定	不穩定	穩定	穩定	穩定	穩定
水準平均數	0	0	0	97.45	93.80	100	100	70	72.38
水準範圍	0	0	0	83~100	75~100	100	100	100	66~83
水準變化	0	0	0	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	50-83(-33)	66-83(-17)
水準穩定度 (%)	100	100	100	85	70	100	100	50	62.5
	穩定	穩定	穩定	穩定	穩定	穩定	穩定	不穩定	穩定
階段名稱	階段間變化								
期別	基準期/介入期			介入期/維持期					
學生	甲	乙	丙	甲	乙	丙			
趨勢途徑與效果變化	/ (正向)	/ (正向)	/ (正向)	無變化	\ (負向)	\ (負向)			
趨勢穩定度	穩定到穩定	穩定到不穩定	穩定到穩定	穩定到穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定			
水準變化	100	100	100	0	-17	-17			
平均水準變化	97.45	93.80	100	2.55	-23.43	-27.63			
重疊百分(%)	0	0	0	100	100	100			
C	.84	.79	.85	.63	.61	.88			
Z	4.28**	4.03**	4.35**	3.44**	3.36**	4.84**			

** $p < .01$

(一)甲生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-1 及表 4-1 可知，甲生「看字讀音」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 97.45%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 85% 的穩定趨勢、水準穩定度為 85% 的穩定度，顯示直接教學法對甲生「看字讀音」之學習有立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 97.45、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為 .84、Z 值為 4.28，達顯著水準($p < .01$)，表示甲生「看字讀音」學習具顯著立即成效。

甲生「看字讀音」在維持期的正確率為 100%，高於基線期、介入期；其水準平均

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

數 100%、階段內水準變化為 0、水準穩定度為 100%、趨勢穩定度 100%，呈現穩定的水平趨勢，表示甲生「看字讀音」學習具保留成效。在階段間水準變化為 0、平均水準變化 2.55，趨勢方向為無變化、重疊率 100%、C 值為.63、Z 值為 3.44，達顯著水準($p < .01$)，可知甲生「看字讀音」學習具顯著保留成效。

(二)乙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-2 及表 4-1 可知，乙生「看字讀音」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 93.8%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 70%的不穩定趨勢、水準穩定度為 70%的穩定度，造成介入期趨勢穩定度不穩定的原因為乙生在生字「猴」、「張」的正確率不穩定，但是有 70%的水準穩定度，顯示直接教學法對乙生「看字讀音」之學習有立即成效。在「階段間變化」上，在基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 93.80、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.79、Z 值為 4.03，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「看字讀音」學習具顯著立即成效。

乙生「看字讀音」在維持期的正確率為 70%，雖低於介入期，但高於基準期，表示乙生在「看字讀音」學習仍具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-17、平均水準變化-23.43，趨勢方向為下降(負向)、重疊率 100%，重疊率越高表示維持效果越佳、C 值為.61、Z 值為 3.36，達顯著水準($p < .01$)，可知直接教學法對乙生「看字讀音」學習具顯著保留成效。

(三)丙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-2 及表 4-1 可知，丙生「看字讀音」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 100%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 100%的、水準穩定度為 100%的穩定度，顯示直接教學法對丙生「看字讀音」學習具立即成效。在「階段間變化」上，在基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 100、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.85、Z 值為 4.35，達顯著水準($p < .01$)，表示丙生「看字讀音」學習具顯著立即成效。

丙生「看字讀音」在維持期的正確率為 72.38%，雖低於介入期，但高於基準期，表示直接教學法對丙生在「看字讀音」學習具有保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-17、平均水準變化-27.63，趨勢方向為下降(負向)、重疊率 100%，重疊率越高表示維持效果越佳、C 值為.88、Z 值為 4.84，達顯著水準($p < .01$)，因此可以顯示直接教學法對丙生「看字讀音」之學習有顯著保留成效。

二、在「聽音選字」方面

三位研究對象之曲線圖及目視分析摘要表如下所示。

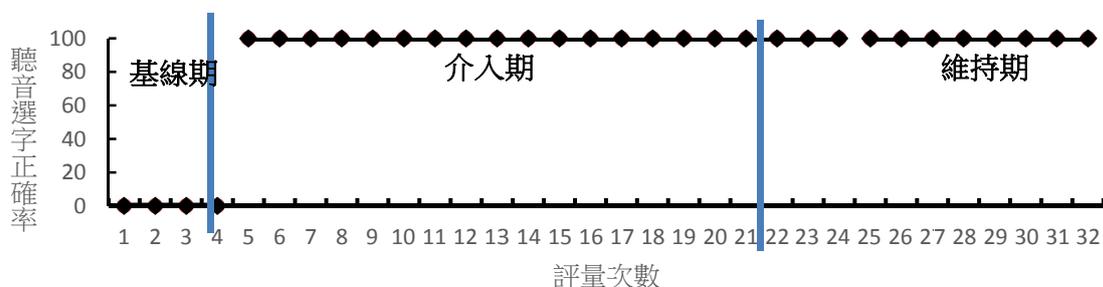


圖 4-4 甲生「聽音選字」正確率曲線圖

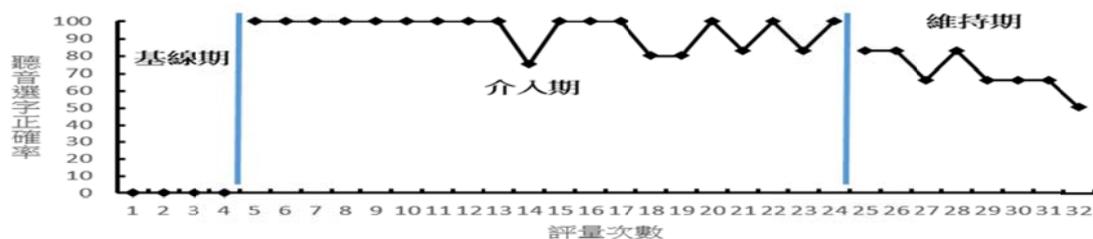


圖 4-5 乙生「聽音選字」正確率曲線圖

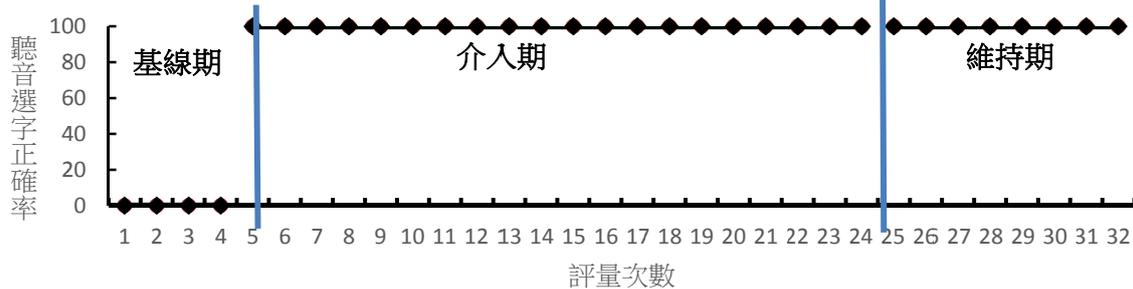


圖 4-6 丙生「聽音選字」正確率曲線圖

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

表 4-2

三位研究對象在「聽音選字」學習之日視分析摘要表

階段名稱	階段內變化								
	基準期			介入期			維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
階段長度	4	4	4	20	20	20	8	8	8
趨勢途徑	-(=)	-(=)	-(=)	-(=)	- \ / -	-(=)	-(=)	\	-(=)
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定	80 穩定	100 穩定	100 穩定	75 穩定	100 穩定
水準平均數	0	0	0	100	95.05	100	100	70.38	100
水準範圍	0	0	0	100	75-100	100	100	50-83	100
水準變化	0	0	0	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	50-83(-33)	100~100(0)
水準穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定	75 穩定	100 穩定	100 穩定	50 不穩定	100 穩定

(續下頁)

階段名稱	階段間變化					
	基準期/介入期			介入期/維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙
趨勢途徑與效果變化	/ (正向)	/ (正向)	/ (正向)	無變化	\ (負向)	無變化
趨勢穩定度	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定	穩定到穩定
水準變化	100	100	100	0	-17	0
平均水準變化	100	95.05	100	0	-24.68	0
重疊百分(%)	0	0	0	100	100	100
C	.85	.79	.8561	...
Z	4.35**	4.05**	4.35**	...	3.36**	...

** $p < .01$

(一)甲生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-4 及表 4-2 可知，甲生「聽音選字」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 100%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 100%的、水準穩定度為 100%的穩定度，表示甲生「聽音選字」學習具立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 100、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值

為.85、Z 值為 4.35，達顯著水準($p < .01$)，表示甲生「聽音選字」學習具顯著立即成效。

甲生「聽音選字」在維持期的正確率為 100%，高於基線期、介入期，可知甲生在「聽音選字」學習具保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為 0、平均水準變化 0，趨勢方向為無變化、雖然 C 值與 Z 值無法計算，但是在重疊率為 100%，重疊率越高表示維持效果越佳，可知甲生「聽音選字」學習仍具保留成效。

(二)乙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-5 及表 4-2 可知，乙生「聽音選字」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 95.05%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 80%、水準穩定度為 75%的穩定度，可知乙生「聽音選字」學習具立即成效。在「階段間變化」上，在基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 95.05、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.79、Z 值為 4.05，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「聽音選字」學習具顯著立即成效。

乙生「聽音選字」在維持期的正確率為 70.38%，雖低於介入期，但高於基線期，表示乙生在「聽音選字」學習仍具保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為-17、平均水準變化-24.68，趨勢方向為下降(負向)，但重疊率為 100%、C 值為.61、Z 值為 3.36，達顯著水準($p < .01$)，可知乙生「聽音選字」學習具顯著保留成效。

(三)丙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-6 及表 4-2 可知，丙生「聽音選字」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 100%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 100%的、水準穩定度為 100%的穩定度，表示丙生「聽音選字」學習具立即成效。「階段間變化」之基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 100、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.85、Z 值為 4.35，達顯著水準($p < .01$)，表示丙生「聽音選字」學習具顯著立即成效。

丙生「聽音選字」在維持期的正確率為 100%，高於基線期、介入期，可知丙生「聽音選字」學習具保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為 0、平均水準變化 0，趨勢方向為無變化、雖然 C 值與 Z 值無法計算，但是在重疊率為 100%，重疊率越高表示維持效果越佳，可知丙生「聽音選字」學習具有保留成效。

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

三、在「詞彙認讀」方面

三位研究對象之曲線圖及目視分析摘要表如下所示。

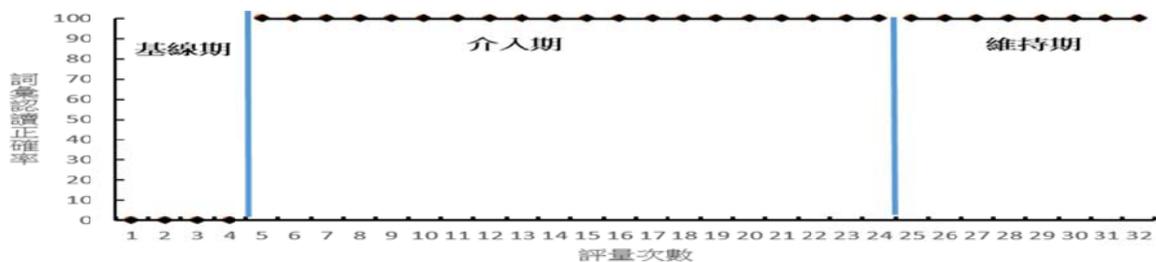


圖 4-7 甲生「詞彙認讀」正確率曲線圖

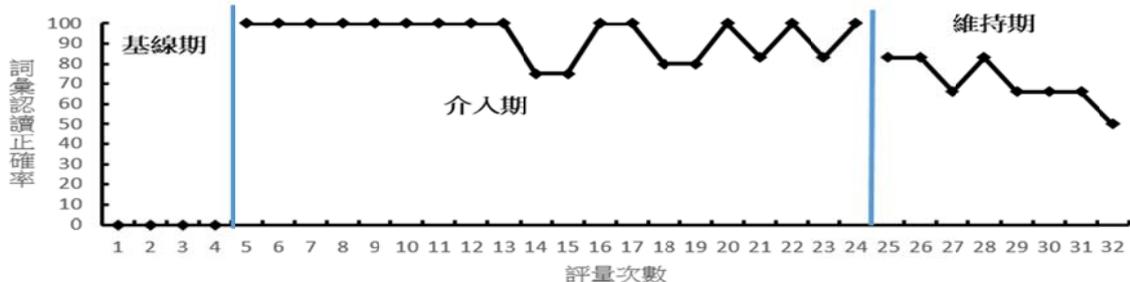


圖 4-8 乙生「詞彙認讀」正確率曲線圖

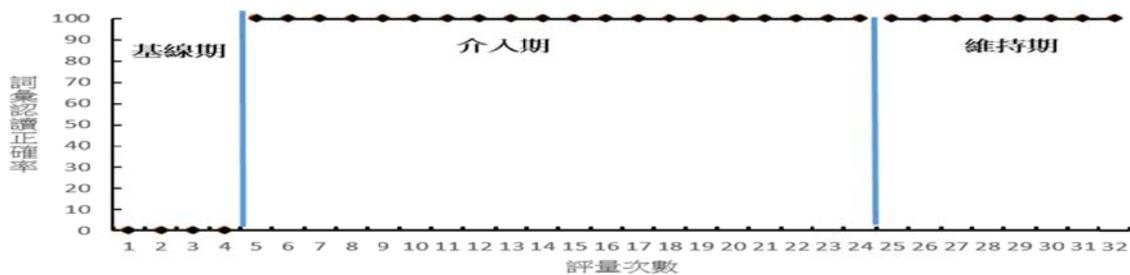


圖 4-9 丙生「詞彙認讀」正確率曲線圖

表 4-3
三位研究對象在「詞彙認讀」學習之目視分析摘要表

階段名稱	階段內變化								
	基準期			介入期			維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
階段長度	4	4	4	20	20	20	8	8	8
趨勢途徑	-(=)	-(=)	-(=)	-(=)	- \ - / -	-(=)	-(=)	\	-(=)
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定	70 不穩定	100 穩定	100 穩定	75 穩定	100 穩定
水準平均數	0	0	0	100	93.08	100	100	70.38	100
水準範圍	0	0	0	100	75-100	100	100	50-83	100
水準變化	0	0	0	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	100~100(0)	50-83(-33)	100~100(0)
水準穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定	70 穩定	100 穩定	100 穩定	50 不穩定	100 穩定

表 4-3
三位研究對象在「詞彙認讀」學習之目視分析摘要表

階段名稱	階段間變化					
	基準期/介入期			介入期/維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙
趨勢途徑與效果變化	/ (正向)	/ (正向)	/ (正向)	無變化	\ (負向)	\ (負向)
趨勢穩定度	穩定到穩定	穩定到不穩定	穩定到穩定	穩定到穩定	不穩定到穩定	無變化
水準變化	100	100	100	0	-17	0
平均水準變化	100	93.80	100	0	-23.43	0
重疊百分(%)	0	0	0	100	100	100
C	.85	.79	.8561	...
Z	4.35**	4.03**	4.35**	...	3.36**	...

** $p < .01$

(一)甲生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-7 及表 4-3 可知，甲生「詞彙認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 100%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 100%的、水準穩定度為 100%的穩定度，表示甲生「詞彙認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」之基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 100、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為 .85、Z 值為 4.35，達顯著水準($p < .01$)，表示甲生「詞彙認讀」學習具顯著立即成效。

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

甲生「聽音選字」基線期的正確率為 0%，在介入期的正確率皆為 100%、維持期的正確率為 100%，維持期正確率高於基線期、介入期，由此可見直接教學法對甲生在「詞彙認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為 0、平均水準變化 0，趨勢方向為無變化、雖然 C 值與 Z 值無法計算，但是在重疊率為 100%，重疊率越高表示維持效果越佳，可知甲生「詞彙認讀」學習仍具有保留成效。

(二)乙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-8 及表 4-3 可知，乙生「詞彙認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 93.08%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 70%、水準穩定度為 70%的穩定度，表示乙生「詞彙認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」之基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化為 93.80、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.79、Z 值為 4.03，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「詞彙認讀」學習具顯著立即成效。

乙生「詞彙認讀」基線期的正確率為 0%，在介入期的正確率皆為 93.08%、維持期的正確率為 70.38%，雖低於介入期，但高於基線期，表示乙生「詞彙認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為-17、平均水準變化-23.43，趨勢方向為下降(負向)，但重疊率為 100%、C 值為.61、Z 值為 3.36，達顯著水準($p < .01$)，可知乙生「詞彙認讀」學習具顯著保留成效。

(三)丙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-9 及表 4-3 可知，丙生「詞彙認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 100%、階段內水準變化為 0、趨勢穩定度 100%的、水準穩定度為 100%的穩定度，表示丙生「詞彙認讀」學習具良好立即成效。在「階段間變化」之基線期到介入期的階段間水準變化為 100、平均水準變化 100、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.85、Z 值為 4.35，達顯著水準($p < .01$)，表示丙生「詞彙認讀」學習具顯著立即成效。

丙生「聽音選字」在維持期的正確率為 100%，維持期正確率高於基線期、介入期，可知丙生在「詞彙認讀」學習具良好保留成效。在「階段間變化」之介入期到維持期的階段間水準變化為 0、平均水準變化 0，趨勢方向為無變化、雖然 C 值與 Z 值無法計算，但是在重疊率為 100%，重疊率越高表示維持效果越佳，可知丙生「詞彙認讀」學習仍具保留成效。

四、在「句子認讀(造句、課文)」方面

(一) 在「造句認讀」方面

三位研究對象之曲線圖及目視分析摘要表如下所示。

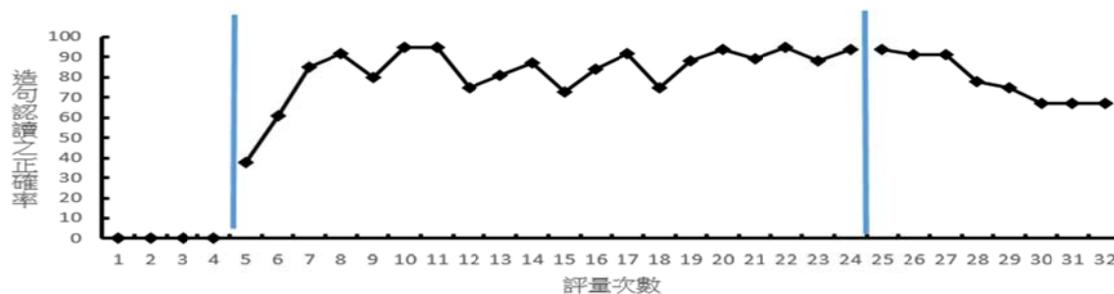


圖 4-10 甲生「造句認讀」正確率曲線圖

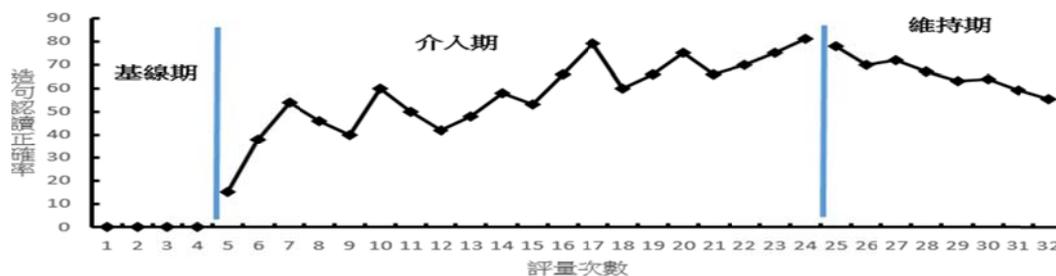


圖 4-11 乙生「造句認讀」正確率曲線圖

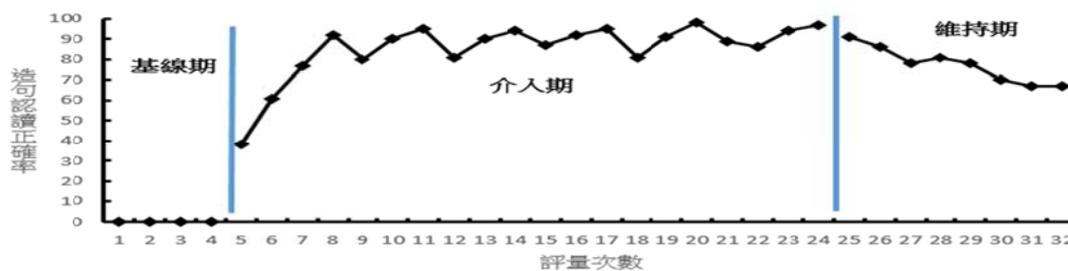


圖 4-12 丙生「造句認讀」正確率曲線圖

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

表 4-4
三位研究對象在「造句認讀」學習之目視分析摘要表

階段名稱	階段內變化								
	基準期			介入期			維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
階段長度	4	4	4	20	20	20	8	8	8
趨勢途徑	-(=)	-(=)	-(=)	/	/	/	\	\	\
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	60 不穩定	75 穩定	70 不穩定	78.10 穩定	100 穩定	100 穩定
水準平均數	0	0	0	83.05	57.10	85.4	78.75	66	77.25
水準範圍	0	0	0	38-95	15-81	38-98	67-94	55-78	67-91
水準變化	0	0	0	94-38(56)	81-15(66)	97-38(59)	67-94(-27)	55-78(-23)	67-91(-24)
水準穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	60 穩定	70 不穩定	80 穩定	100 穩定	75 穩定	62.50 穩定
階段名稱	階段間變化								
	基準期/介入期			介入期/維持期					
	甲	乙	丙	甲	乙	丙			
趨勢途徑與 效果變化	/ (正向)	/ (正向)	/ (正向)	\ (負向)	\ (負向)	\ (負向)			
趨勢穩定度	穩定到不穩定	穩定到穩定	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定	不穩定到穩定			
水準變化	38	15	38	0	-3	-6			
平均水準變化	83.05	57.10	85.40	-4.30	8.90	8.15			
重疊百分(%)	0	0	0	100	100	100			
C	.92	.91	.94	.66	.77	.74			
Z	4.69**	4.66**	4.78**	3.60**	4.21**	4.10**			

** $p < .01$

1. 甲生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-10 及表 4-4 可知，甲生「造句認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，趨勢呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 83.05%、階段內水準變化為 56，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 60%的、水準穩定度為 60%，表示直接教學法教學對甲生「造句認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的為 38、平均水準變化為 83.50、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.92、Z 值為 4.69，達顯著水準($p < .01$)，表示甲生「造句認讀」學習具顯著立即成效。

在造句認讀的維持期水準平均 78.75%、階段內水準變化為-27、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 75%、趨勢穩定度 78.10%，表示直接教學法對甲生「造句認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為 0、平均水準變化-4.30，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.66、Z 值為 3.60，達顯著水準($p < .01$)，表示直接教學法對甲生「造句認讀」具顯著保留成效。

2.乙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-11 及表 4-4 可知，乙生「造句認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，趨勢呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 57.10%、階段內水準變化為 66，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 75%的、水準穩定度為 70%，表示直接教學法教學對乙生「造句認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 15、平均水準變化為 57.10、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.91、Z 值為 4.66，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「造句認讀」學習具顯著立即成效。

在造句認讀的維持期水準平均 66%、階段內水準變化為-23、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 75%、趨勢穩定度 100%，表示直接教學法對乙生「造句認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-3、平均水準變化 8.90，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.77、Z 值為 4.21，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「造句認讀」學習具有顯著保留成效。

3.丙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-12 及表 4-4 可知，丙生「造句認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 85.4%、階段內水準變化為 59，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 70%的、水準穩定度為 80%，表示直接教學法教學對丙生「造句認讀」學習具立即成效。

在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 38、平均水準變化為 85.4、趨勢方向為正向、重疊率 0%、C 值為.94、Z 值為 4.78，達顯著水準($p < .01$)，表示丙生「造句認讀」學習具顯著立即成效。

在造句認讀的維持期水準平均 77.25%、階段內水準變化為-24、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 62.5%、趨勢穩定度 100%，表示丙生「造句認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-6、平均水準變化 8.15，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.74、Z 值為 4.10，達顯著水準($p < .01$)，表示直接教學法對丙生「造句認讀」具顯著保留成效。

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

(二) 在「課文認讀」方面

三位研究對象之曲線圖及目視分析摘要表如下所示。

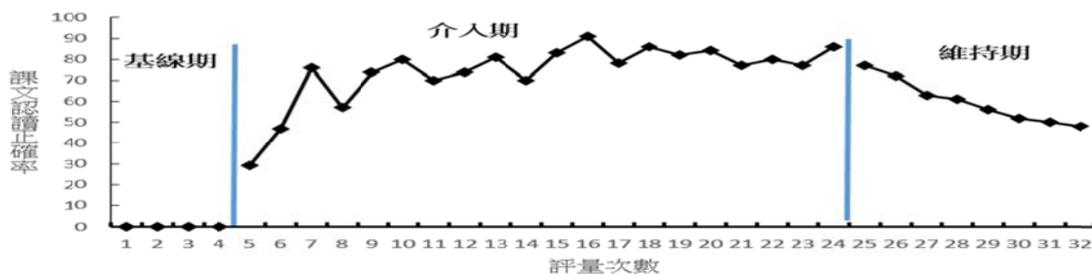


圖 4-13 甲生「課文認讀」正確率曲線圖

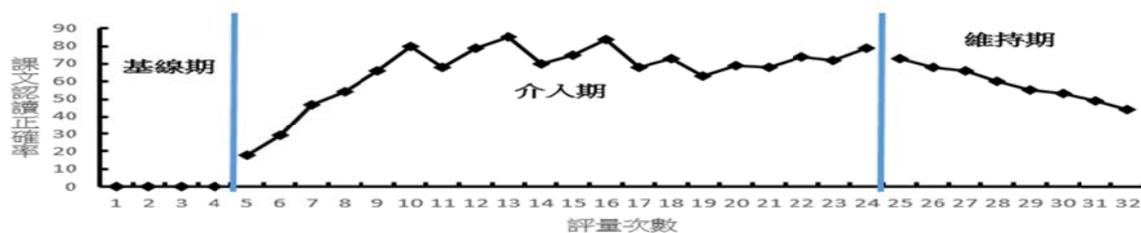


圖 4-14 乙生「課文認讀」正確率曲線圖

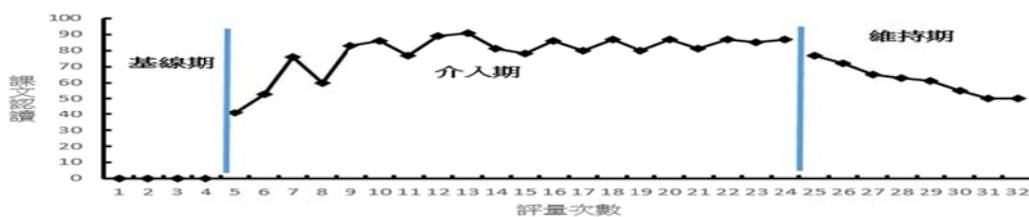


圖 4-115 丙生「課文認讀」正確率曲線圖

表 4-5
三位研究對象在「課文認讀」學習之目視分析摘要表

階段名稱 期別 學生	階段內變化								
	基準期			介入期			維持期		
	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙
階段長度	4	4	4	20	20	20	8	8	8
趨勢途徑	-(=)	-(=)	-(=)	/	/	/	\	\	\
趨勢穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	70 不穩定	50 不穩定	65 不穩定	100 穩定	100 穩定	100 穩定
水準平均數	0	0	0	74.40	66.05	78.75	59.88	58.50	61.63
水準範圍	0	0	0	29-91	18-851	41-91	48-77	44-73	50-77
水準變化	0	0	0	100-100(57)	79-18(61)	87-41(46)	48-77(-29)	44-73(-29)	50-77(-27)
水準穩定度 (%)	100 穩定	100 穩定	100 穩定	60 不穩定	50 不穩定	75 穩定	62.50 不穩定	62.50 不穩定	50 不穩定
階段名稱 期別 學生	階段間變化								
	基準期/介入期			介入期/維持期					
	甲	乙	丙	甲	乙	丙			
趨勢途徑與 效果變化	/ (正向)	/ (正向)	/ (正向)	\ (負向)	\ (負向)	\ (負向)			
趨勢穩定度	穩定到不穩定	穩定到不穩定	穩定到不穩定	不穩定到穩定	穩定到穩定	不穩定到穩定			
水準變化	29	18	41	-9	-6	-10			
平均水準變化	74.40	66.05	78.75	-14.53	-7.55	-17.13			
重疊百分(%)	0	0	0	100	100	100			
C	.91	.94	.92	.73	.84	.78			
Z	4.67**	4.82**	4.70**	4.02**	4.61**	4.30**			

** $p < .01$

1. 甲生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-13 及表 4-5 可知，甲生「課文認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，趨勢呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 74.40%、階段內水準變化為 57，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 70%的、水準穩定度為 60%，表示直接教學法教學對甲生「課文認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」上，為基線期到介入期的階段間水準變化為 29、平均水準變化為 74.40、趨勢方向為上升(正向)、重疊率 0%、C 值為.91、Z 值為 4.67，達顯著水準($p < .01$)，表示甲生「課文認讀」學習具顯著立即成效。

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

在課文認讀的維持期水準平均 59.88%、階段內水準變化為-29、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 62.5%、趨勢穩定度 100%，表示直接教學法對甲生「課文認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-9、平均水準變化-14.53，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.73、Z 值為 4.02，達顯著水準($p < .01$)，可知甲生「課文認讀」學習具顯著保留成效。

2.乙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-14 及表 4-5 可知，乙生「造句認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，趨勢呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 66.05%、階段內水準變化為 61，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 50%的、水準穩定度為 50%，表示直接教學法教學對乙生「課文認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 18、平均水準變化為 66.05、趨勢方向為上升(正向)、重疊率 0%、C 值為.94、Z 值為 4.82，達顯著水準($p < .01$)，表示乙生「課文認讀」學習具顯著立即成效。

在課文認讀的維持期水準平均 58.80%、階段內水準變化為-29、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 62.5%、趨勢穩定度 100%，表示直接教學法對乙生「課文認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-6、平均水準變化-7.55，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.84、Z 值為 4.61，達顯著水準($p < .01$)，表示其「課文認讀」具顯著保留成效。

3.丙生目視分析與 C 統計之結果

由圖 4-15 及表 4-5 可知，丙生「造句認讀」在基線期的水準範圍為 0、水準平均數為 0、階段內水準變化為 0，呈現穩定的水平趨勢，因此進入介入期。進入介入期後水準平均數為 78.75%、階段內水準變化為 46，呈現向上(正向)的趨勢、趨勢穩定度 65%的、水準穩定度為 75%，表示直接教學法教學對丙生「課文認讀」學習具立即成效。在「階段間變化」上，基線期到介入期的階段間水準變化為 41、平均水準變化為 78.75、趨勢方向為上升(正向)、重疊率 0%、C 值為.92、Z 值為 4.70，達顯著水準($p < .01$)，表示丙生「課文認讀」學習具顯著立即成效。

在課文認讀的維持期水準平均 61.63%、階段內水準變化為-27、呈現向下(負向)的趨勢、水準穩定度為 50%、趨勢穩定度 100%，表示直接教學法對丙生「課文認讀」學習具保留成效。在「階段間變化」的情形為從介入期到維持期的階段間水準變化為-10、平均水準變化-17.13，呈現下降、負面的趨勢、重疊率 100%、C 值為.78、Z 值為 4.30，達顯著水準($p < .01$)，表示其「課文認讀」具顯著保留成效。

綜合上述資料顯示，直接教學法對三位研究參與者在「看字讀音」、「聽音選字」、「詞彙認讀」、「句子認讀(造句、課文)」學習表現具有良好立即及保留學習成效。

結論與建議

一、研究結論

1. 直接教學法對於國小特教班學生識字學習(看字讀音、聽音選字、詞彙認讀、句子認讀)具良好之立即成效。
2. 直接教學法對於國小特教班學生識字學習(看字讀音、聽音選字、詞彙認讀、句子認讀)具良好之保留成效。

二、研究建議

(一)教學建議

1. 教師能依學生個別差異及能力程度，除提供所需適性學習輔具外，也應進行課程與教學上之調整，以提升學習動機及效果。

在本研究中，乙生是名以智障為主的多重障礙學生，其附障礙為視覺障礙，在教學過程中除了給予桌上型擴視機外，教學材料也做了調整，如放大圖字卡、語詞卡、造句與課文、以不同顏色區分部件；而為了幫助乙生在練習描寫過程中能知道自己目前書寫的筆順，則給予粗蠟筆或粗的 2B 鉛筆讓乙生練習，藉由教學與學習輔具幫助學生降低在學習過程中會遇到的困難；另外，也以「鈴鼓」和「平板電腦」作為教學輔具並結合遊戲進行練習，以提升學習的專注力與動機

2. 教師主動分享教學材料以增加學生練習的次數

教師於教學課程結束後，主動將教學材料，如：圖卡、語詞卡、課本分享給家長或是學生安親班之教師，讓學生能不限地點、時間進行複習與練習，以維持學生的學習成效。

3. 教師自我專業能力的提升

研究者在進行實驗教學期間仍持續閱讀與識字、直接教學法有關資料與文獻，以提升教學專業能力，進一步能有助於實驗教學順利進行，並提升教學及學習成效。

(二)未來研究之建議

1.增加句子錯誤生字之錯誤分析，更能精確分析教學介入成效

造句與課文認讀可能會因為大量練習而逐漸提升流暢度。本研究三位研究對象在學校與作業都會練習課文與造句，因此不能完全排除是否因為記憶的方式而提升正確率。建議未來研究者可以增加句子中錯誤生字之錯誤分析，以能更加了解直接教學法結合句子教學之識字成效。

2.增加有書寫能力之對象，以安排多元化之教學及評量活動，以提升教學介入成效。

本研究三位研究對象皆無法自行書寫，因此以認讀與指認評量為主，未來研究可增加可獨立書寫的對象，評量上就可增加「書寫」、「選擇」、「選出正確的生字並練習描寫」或是「以肢體動作表達出指定的語詞」等，以多元化的活動進行教學與評量，進而能提升學生的學習動機及成效。

3.評量項目增加「語詞、生字情境」類化的能力

本研究以圖卡輔助研究參與者學習生字卡及語詞卡，但圖卡無法有效的呈現真實情境。建議未來研究能探討研究參與者在生字與語詞情境類化的成效，如在教室外或校園中出現的情境，讓研究對象練習指認、認讀及寫出語詞，以探討研究對象在語詞與生字情境類化的成效及差異性。

參考文獻

十二年國民基本教育課程綱要，語文領域-國語文(2018)。取自：

<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>

王怡閔(2015)。一般識字教學法與部件識字教學法對國中識字困難學生識字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義縣。

王建文(2016)。意義化識字結合字理識字教學對國小識字困難學生識字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北市立大學，臺北市。

江淑怡(2009)。直接教學法對提升國小四年級數學低成就學生乘法演算能力之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。

老志鈞(2006)。語文與教學。臺北市：師大書苑。

周詩筑(2014)。直接教學法注音拼讀教材發展與成效之探究(未出版之碩士論文)。國立

臺東大學，臺東縣。

周豐宜(2013)。多媒體部件識字教學對國小智能障礙學生識字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。

孟瑛如(2009年3月2日)。學科學習基本入門-談識字教學。取自：
<https://www.mdnkids.com/specialeducation/detail.asp?sn=689>

林育賢(2007)。直接教學法對輕度智能障礙學生識字成效之探究。臺東特教期刊，26，10-17。

宣崇慧、盧台華(2010)。直接教學法對二年級識字困難學生識字與應用詞彙造句之成效。特殊教育研究學刊，35(3)，103-129。

胡永崇(2001)。不同識字教學策略對國小三年級閱讀障礙學生教學成效之比較研究。屏東師院學報，14，179-218。

胡永崇(2006)。直接教學原理再學習障礙學生之教學應用。屏師特殊教育期刊，12，28-36。

特殊教育法(2019)。取自：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080027>

張文雅(2011)。直接教學法對國小學習障礙學生時間量運算教學成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。

張新仁、韓孟蓉(2004)。不同識字教學法對國小低年級學生識字教學成效之研究。教育學刊，22，71-88。

梁皓伯(2014)。直接教學法提升學齡前幼兒識字成效之行動研究。(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。

莊淳如、黃玉枝(2015)。字族文識字教學法對學習障礙學生識字學習成效之研究。溝通障礙教育半年刊，2，21-47。

許巧宜(2006)。直接教學法對國小中度智能障礙學生功能性詞彙識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義縣。

許嘉肯(2016)。部件識字教學對國小智能障礙學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。

郭佩真(2011)。字族文識字教材對國小識字困難學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北市立大學，臺北市。

陳佳吟、孫淑柔(2011)。字族文識字策略之電腦融入教學對增進輕度智能障礙學生識字成效之研究。國立臺中教育大學特殊教育學系，特殊教育輔助科技學報，4，49-80。

直接教學法對國小特教班學生識字學習成效之研究

- 陳怡君(2018)。意義化識字教學策略對國小學習障礙學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。
- 陳冠余(2015)。直接教學法對國小智能障礙學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。
- 陳柏為(2014)。直接教學法結合簡報軟體對國小數學低成就學生除法學習之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 陳漪真(2018)。直接教學法應用繪本教材提升國中學習障礙學生英語字彙之成效(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 鈕文英、吳裕益(2015)。單一個案研究法：研究設計與後設分析。臺北市：心理。
- 黃秀霜(2001)。中文年級認字量表指導手冊。台北市：心理。
- 黃炳勳(2014)。圖像識字教學策略應用於智能障礙學生國字識寫之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。
- 黃琬清、葉毓貞、邱惠姿(2009)。不同識字教學法對智能障礙學生識字教學之探討。特教園丁，3，23-26。
- 廖彩萍(2007)。單字呈現的部件識字教學法及以文帶字的部件識字教學法對國小輕度智能障礙學生識字教學成效之研究(未出版之碩士論文)。國立屏東大學，屏東縣。
- 趙家誌(2014)。識字教學。取自：
<https://wenku.baidu.com/view/cb16a49904a1b0717ed5dd67.html>
- 齊宗豫(2012)。集中識字教學法做為二年級攜手計畫國語文補救教學之行動研究。取自：
<https://priori.moe.gov.tw/index.php?mod=rdm/index/content/forums2012>
- 戴汝潛(2001)。中國內地識字教學。載於謝錫金(主編)，*高效漢字教與學*(126-232)。香港九龍：青田教育中心。
- 謝碩澤(2008)。直接教學法對智能障礙學生識字學習成效之研究。(未出版之碩士論文)。國立臺東大學，臺東縣。
- 簡明建、邱金滿(2000)。特殊教育課程與教學。載於林寶貴(主編)，*特殊教育的理論與實務*(403~404頁)。臺北市：心理。
- Brady, Susan, & Moats, Louisa. (1997). *Informed Instruction for Reading Success: Foundations for Teacher Preparation*(3-32), from : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED411646.pdf>
- Hicks SC., Rivera CJ., Wood CL. (2015). *Using Direct Instruction: Teaching Preposition Use to Students With Intellectual Disability*, 46(3), 194-206.

Renard Lucie. (2015). *Direct instruction- A practical guide to effective teaching*, from :
<https://www.bookwidgets.com/blog/2019/03/direct-instruction-a-practical-guide-to-effective-teaching>.

The Study on Learning Effects of Direct Instruction on Literacy to Students with Disabilities from Elementary Special Class

Huang, Fan Shan¹ Liu, Ming Sung¹

¹ National Taitung University

Abstract

The purpose of this study was to explore the learning effects of “Direct Instruction on literacy ” to students with disabilities from elementary special class . The research method uses the A-B-A’ withdrawal experimental design in a single subject design. The study was attended by three children with disabilities who were enrolled in a elementary school from special class in Miaoli County. After the “Direct Instruction” teaching, there were immediate and maintenance effects on literacy of phonics, literacy of words, literacy of vocabulary, and literacy of sentences to students with disabilities from elementary special class.

Keywords: special class of elementary school, effect of literacy, direct instruction

Corresponding author: Liu, Ming Sung

Address: 369, Sec. 2, University Rd., Taitung, Taiwan, R. O. C.

E-MAIL: minsung77@nttu.edu.tw

發刊詞

自二十一世紀的開始，台灣障礙者理解學會能順暢運作並發行學刊，值得慶賀。本學刊目前係半年發行一集，採取邀稿及會員投稿之方式進行。出版本刊是希望能喚起社會對障礙者之理解，並進而接納之。讓障礙者（兒童）能在我們正常的社會中共同生活與共存之。

我國特殊教育推行了一世紀有餘，在教育界之人士大部份都能接納障礙學生，但障礙學生於離開學校後，社會人士能接納並僱用障礙者則不是很普遍。尚需教育、醫療復健、福利等相關人士共同推動之。故本會歡迎關心障礙者之相關人員能將自己對障礙者（兒童）的研究或實務心得在本刊發表，讓大眾能逐漸地理解障礙者（兒童）之需求並進而接納之，以達到禮運大同篇所述之境界。

障礙者理解學刊稿約

- 一、 本刊以對障礙兒童（者）之理解問題，研討障礙者之教育、醫療復健、社會福利為宗旨。本刊園地公開，凡有關障礙兒童者之問題諸如教材教法、研究新知、教學心得、專題研究、動態報導等，歡迎踴躍投稿。
- 二、 本刊為具有 ISSN 編號(2414-7745)，之學術期刊，稿件皆經過匿名雙審。審查標準主要為文章題目性質、研究方法、學術貢獻、文章組織與邏輯、參考文獻、圖表內容、倫理考量。
- 三、 來稿請依本刊體例編排並請附電腦檔案。**頁數不超過 25 頁，字數**研究類不超過二萬字，綜論類不超過五千字。
- 四、 作者見解，不代表本刊意見，文責由作者自負。本刊對來稿有刪改權，不願刪改者，請先說明。經本刊採用之稿件皆致贈作者當期電子期刊，不另支付稿酬。
- 五、 投稿人需知：經本學會採用稿件之著作權（包括以資料庫、網路、光碟、文字印刷…等方式在內之各種媒體公開發行之權利）概屬本刊所有，如投稿人不同意本會前述聲明，請勿來稿。
- 六、 投稿及相關聯絡事項請逕洽本學會當期編輯人員。

障礙者理解學刊文稿體例

- 一、請於投稿者基本資料表中載明如下資訊：論文標題、所有作者中英文之姓名、任職單位、聯絡電話(含手機)、通訊之地址與電子郵件信箱等，以方便連絡。
- 二、稿件請依照下列順序撰寫：中文篇名、摘要(800字以內)、關鍵字(五個以內)、正文、參考文獻、英文篇名、摘要、關鍵字、附件。正文連同圖表自行編排於同一檔案當中。「致謝詞」則於文稿審查通過後，請作者自行補寫於正文之後。
- 三、來稿頁數每篇不超過25頁，字數每篇研究類不超過二萬字，綜論類不超過五千字，計算字數包括上述第2點之各項內容。
- 四、引述、參考文獻格式，請參考美國心理學會出版之論文寫作格式第六版(APA 6th version)。
- 五、版面請設定為A4版面、直向橫書、上下左右各留邊2.54公分。文章段落左右對齊、行間距1.25行，段落間距0.25行，頁碼請標明在頁首外側。
- 六、內文字體中文採新細明體、英文採Times New Roman，字級12。
- 七、標題字體設定為粗體，中文採微軟正黑體、英文採Times New Roman，大標題字級16、中標題字級14、小標題字級12。
- 八、中文行文時標點符號或空格處均採全形字體(例如正文)，英文行文則採半形字體(例如英文參考文獻)。

障礙者理解學刊投稿者資料表

一、文稿資料

投稿日期	
中文篇名	
英文篇名	
文稿字數	
中文通訊地址	
英文通訊地址	
通訊作者姓名	
通訊作者 E-mail	
通訊作者電話	

二、作者資料

第一作者資料	
中文姓名	
英文姓名	
中文服務單位	
英文服務單位	
第二作者資料	
中文姓名	
英文姓名	
中文服務單位	
英文服務單位	
第三作者資料	
中文姓名	
英文姓名	
中文服務單位	
英文服務單位	

※若超過三位作者，請自行依增加”作者資料”欄位

障礙者理解學刊

Journal of Understanding Individual with Disabilities

ISSN : 2414-7745

第十七卷 第二期

中華民國一一〇年一月

Volume 17 Number 2

January 2021

本期主編：宋明君

編輯委員(依姓名筆劃排列)

- 王文科 國立彰化師範大學特殊教育系退休教授
吳勝儒 國立臺東大學特殊教育系副教授
宋明君 朝陽科技大學幼兒保育系助理教授
李永昌 國立高雄師範大學特殊教育學系教授
杞招安 國立台灣師範大學特殊教育學系退休教授
林巾凱 國立臺中教育大學幼兒教育系副教授
洪榮照 國立臺中教育大學特殊教育學系教授
胡永崇 國立屏東大學特殊教育學系退休教授
徐享良 國立彰化師範大學特殊教育系退休教授
張昇鵬 國立彰化師範大學特殊教育系退休教授
張勝成 國立彰化師範大學特殊教育系退休教授
陳政見 國立嘉義大學特殊教育學系教授
劉秀丹 國立臺灣師範大學特殊教育系副教授
劉俊榮 國立臺南大學特殊教育系副教授
蔡桂芳 弘光科技大學幼兒保育系副教授
謝建全 南開科技大學福祉科技與服務管理系退休教授

發行者：臺灣障礙者理解學會

地 址：台中市南區文心南十路 135 號

電 話：04-22606200

本刊物為非賣品