

出版者 Publisher	中華溝通障礙教育學會 Taiwan Communication Disorder Association
學會地址 Address	台北市大安區浦城街 16 巷 12 號之 2 No.12-2, Ln. 16, Pucheng St., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)
聯絡地址 Address	屏東市民生路 4-18 號 國立屏東大學特殊教育中心 No. 4-18 Minsheng Road, Pingtung, Taiwan (R.O.C.) National Pingtung University Special Education Center
學會網址 URL	http://www.tcda.org.tw/
學會電話 Tel	02-27371183、08-7742553、02-2341-5584
學會傳真 Fax	02-27369840
學會信箱 E-mail	tcda2003@gmail.com
ISSN	2520-4599
線上投稿 Submission	http://www.tcda.org.tw/contribute/
學刊信箱 E-mail	tcda2003@gmail.com
學刊網址 URL	http://www.tcda.org.tw/contribute/

《溝通障礙教育》以探討溝通障礙教育及特教相關議題，研究身心障礙、醫療復健、社會福利為宗旨。本刊園地公開，歡迎踴躍投稿。凡有關溝通障礙教育及特教之研究性論文、文獻評論、教學案例、研究新知、學術心得等創見新思維，均所歡迎。

主 編 黃玉枝 Huang, Yu-Chih

執行編輯 林秀錦 Lin, Hsiu-Chin

編輯顧問

林寶貴 Lin, Bao-Guey 臺灣師範大學 National Taiwan Normal University

編輯委員

杞昭安 Chi, Chao-An 臺灣師範大學 National Taiwan Normal University

林玉霞 Lin, Yu-Hsia 嘉義大學 National Chiayi University

楊熾康 Yang, Chih-Kang 東華大學 DongHua University

錡寶香 Chi, Pao-Hsiang 臺北教育大學 National Taipei University of
Education

韓福榮 Han, Fu-jong 臺北市立大學 University of Taipei

蘇芳柳 Su, Fang-Liu 臺灣師範大學 National Taiwan Normal University

溝通障礙教育

Taiwan Journal of Language and Communication Disorder

第 5 卷 第 1 期 2018 年 6 月 Vol. 5 No. 1 2018.6

目錄 Contents

論文 Articles

- 特殊教育學系學生專業發展之研究～以嶺南師範學院為例 1
The professional development of students in Special Education Department: A case study of Lingnan Normal University
杞昭安 Chi, Chao-An
- 精緻化策略教學對國中智能障礙生五言絕句學習成效之研究 23
The Learning Effects of Elaboration Strategies Instruction on Five-Character Quatrain Poems for Junior High School Students with Intellectual Disabilities
黃翰文 Huang, Han-Wen 呂翠華 Lu, Tsui-Hwa
- 學習輔助犬對國小聽覺障礙兒童口語清晰度和語言理解能力之介入成效 59
The effects of learning with assistant dogs program on improving the speech intelligibility and language comprehension ability
李虹瑩 Li, Hung-Ying 黃玉枝 Huang, Yu-Chi 祁偉廉 Chi, Wei-Lien
陳晴惠 Chen, Ching-Hui

特殊教育學系學生專業發展之研究

～以嶺南師範學院為例

杞昭安

嶺南師範學院特殊教育學系
教授

摘要

本研究旨在探討特殊教育學系學生專業發展需求現況，以及不同性別、不同年級專業發展比較。研究對象為嶺南師範學院特殊教育學系學生，共 141 名。以「問卷星」編輯問卷，結果歸納如下：

一、嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度方面，除了能接納有特殊需求者之外，都在 3.0 以下。例如：具備一般特殊教育知能、了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規、具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力、能從事特殊教育學生鑑定與評量工作、能執行個別化教育計畫、能設計特教課程與執行教學、具備班級經營與輔導學生的能力、能運用科技輔具、能將知識概念運用在實務表現、喜歡與人（學生）互動、能維持穩定的情緒、具有生涯規劃與專業發展的能力、具有敬業精神與態度等十三項。

二、嶺南師範學院特殊教育學系學生專業各項度需求程度，平均都在 3.0 以上。

三、嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度和需求程度，男女生之間沒有顯著差異。

四、嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業熟悉程度，有顯著差異且隨年級逐年增加。

五、嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業需求程度，整體上並沒有顯著差異。

關鍵詞：特殊教育，特殊教育專業發展

通訊作者：杞昭安

Email：t14019@ntnu.edu.tw

壹、緒論

本人 2017 年參加廣東省嶺南師範學院舉辦的「兩岸特殊教育高端論壇」，會中陳雲英博士提及特殊教育的專業知能培訓刻不容緩。本人於 2010 年探討過海峽兩岸視障教育教師專業知能滿意度，2011 年調查海峽兩岸視障教育教師專業能力，2013 年探討海峽兩岸特殊教育學系學生專業能力。如今事隔多年，究竟大陸地區特殊教育學系學生專業發展為何，令人好奇。

蔡崇建於 1994 年探討特殊教育教師專業知能發展的需求評估。需求分析係根據專業知能相對重要程度和配對熟知程度的評定，以及這兩項評定間所產生的心理計量差距等三項變數，進行專業知能領域及其專業知能間內在差異的比較分析。研究對象為台灣師大特教所暑期班學員 88 位，研究工具為「特殊教育教師專業知能問卷」。調查結果顯示特殊教育教師在八項專業知能領域中的「課程設計」及「診斷評量」兩領域上有較大的專業發展空間和需要；其次，根據六十項專業知能的需求分析，針對相對重要程度較高且其熟知程度較高、重要程度較高但其熟知程度較低，以及重要程度較低且熟知程度亦低的專業知能，提出一個以「能力本位」為導向的三層次教師在職訓練課程發展的初步架構，以作為特殊教育教師在職訓練課程設計及後續研究的參考。

Mansfield 和 Mitchell (1996) 指出，專業能力指標的形成，涉及許多專業的判斷，不同職業領域的工作角色與實務活動會有極大的差異，因此在能力分析的程式中，必須依循專業化的知識和背景作基礎，未來可能因經濟與社會變遷，而產生的需求變化，亦應詳加考慮。此外，像美國屬於多元文化的國家，致力於文化互動能力的發展，De Jaeghere 和 Zhang(2008)研究指出，發展教師的專業能力有助於其教學效能，因此有跨文化發展清單 (Intercultural Development Inventory(IDI))，作為檢核的標準。Huntly(2008)對於初任教師，也提出了四個基本的專業能力，基本的知識，有效的班級經營，和董事會溝通的能力，敏銳的教師角色自我覺知能力等。

陳清溪(2009)探討國中小特殊教育教師專業評鑑手冊編製，旨在編製適用於國中小特殊教育教師專業評鑑之手冊。評鑑手冊主要分為四個層面，分別為：課程設計、個別化教育計畫、教學經營及專業合作。每個層面之下設有指標，而每個指標之下有檢核重點及示例。研究者先自編國中小特殊教育教師專業評鑑手冊初稿，再邀請國中小特殊教育教師參與修訂，修訂之後成為評鑑試作手冊，然後請北、中、南、東之國中小特殊教育教師 14 人參加試作，根據試作教師之意見，修訂成為正式之國中小特殊教育教師專業評鑑手冊。

張益誌(2013)研究國民中學初任特殊教育教師專業發展歷程，以十位特殊教育教師的基本經驗為基礎，對特殊教育專業教師的研究過程進行了探討，以訪談進行。研究結果：1. 特殊教育培訓課程是教師能力的基礎和發展。2. 來自不同志願

服務和領導服務的經驗有助於培養教師的教育熱情。3.實習將繼續形成特殊教育教師的教育經驗。4.教師選拔方案的參與有助於培養他們的特殊教育教學技能和知識。5.初級教學經驗的挑戰將考驗他們的靈活性。6.特殊教育的知識和熟練程度必須在其教學生涯中繼續積累。7.實習生教師很容易從教師和學生之間的角色中掙紮。8.有初級經驗的教師感受到壓力和責任。

鄒小蘭(2013)著眼特殊教育教師專業成長的必要性，進而從文獻與實務經驗提出特殊教育教學輔導教師制度的建立與推動。期盼教學輔導教師制度能對特殊教育教師的專業成長注入活水。隨著教育的更新和加強，以十位特殊教育教師的初步經驗為基礎，對特殊教育工作者的專業發展過程進行了探討。以定性研究的形式通過對這些研究人員訪談。總結了以下內容：1.特殊教育培訓課程是教師能力的基礎和發展。來自不同志願服務和領導服務的經驗有助於培養教師的教育積極性。實習將繼續形成特殊教育教師的教育經驗。教師選拔課程的出勤率有助於培養教師的專業教育教學技能和知識。初級教學經驗的挑戰將檢驗他們的靈活性。特殊教育的知識和熟練程度必須在他們的教學過程中繼續積累。實習生老師很容易從教師和學生之間的角色中掙扎。有初級經驗的教師感受到壓力和責任。2.不同志願服務和領導服務的經驗有助於培養教師的教育熱情。實習將繼續形成特殊教育教師的教育體驗。3.實習將繼續形成特殊教育教師的教育經驗。4.教師選拔課程的出勤率有助於培養他們的特殊教育教學技能和知識。

關於特殊教育學系學生專業能力，胡心慈、朱尹安、蔡碩穎、林秀瑋(2013)以德懷術專家意見調查而達成共識建立專業能力指標，並依該指標編製自評量表。指標內容分成四個向度，包括知識與認知、職能導向、個人特質，以及價值／倫理。特殊教育學系學生專業能力指標自評量表」以北部某一大學之特殊教育學系學生為對象，實施全系學生之自我評量。結果發現，各年級之總平均數隨著年級的升高，大致呈增加的趨勢，且職能導向向度有年級間之差異；全體學生在個人特質以及價值／倫理向度的分數高於知識與認知、職能導向的分數。第二年之得分亦均較第一年為高，且四個年級在四個向度上之得分均有差異，顯示本量表能合理反映學生自我覺知之專業成長，表示此一專業能力指標之建構具有實用價值。

陳偉仁、陳明聰、胡心慈(2014)指出「標準本位師資培育」是國內外師資培育的重要趨勢，為提供師培之參考，本研究以國內現有的特教專業標準為基礎，透過研究小組討論、專家焦點座談和現場教師專業諮詢，在四類科師資（學前、小教、中教、特教）共通的架構下，建構出跨特教類別和教育階段的十項特殊教育教師專業標準和 30 項專業表現指標，並從專業標準的修訂、職前師資培育課程、教師專業評鑑等方面提出省思與建議。黃欣怡、洪榮照(2015)研究台灣中部地區國小特教教師對教師專業發展評鑑的態度與意見現況。研究者以自編問卷為研究工具，抽取中部地區臺中市、彰化縣及南投縣等三縣市特殊教育教師為樣本，回收有效問卷共 258 份。經統計分析結果，發現特教教師對教師專業發展評鑑整體及各實施層面持正面態度；而不同背景變項的特教教師對於評鑑實施各層面的

意見則有所差異。最後根據上述研究結果提供建議，以供參考。

教師專業化發展是促進我國特殊教育事業更快發展的重要途徑。而國內對教師專業發展的研究多指向於普通教育，對特殊教育教師的專業成熟尚未進行系統的理論和實踐的研究。其分析目前我國特教教師素質的現狀和教師專業化存在的問題；指出特教教師走專業化道路的重要性和必要性，並試圖總結出我國特教教師達到專業化的標準和提高專業化水準、促進專業成熟的途徑(張悅歆，2004)。任健美(2006)認為教師的專業精神是指教師對所從事的教育專業所抱有的理想、信念、態度、價值觀和道德操守等傾向性系統，是指導教師從事專業工作的精神動力。根據我國特殊教育發展的現狀以及特殊教育教師專業勞動的特性，筆者認為，特教教師專業精神的內涵至少應包括人道主義的專業理想、甘於清貧的專業情操、堅韌不拔的專業意志和堅強獨立的專業個性四個方面。隨著特殊兒童義務教育普及的實現，如何通過提升品質促進特殊教育可持續發展就成為一個迫切需要解決的核心問題。特殊教育教師專業發展則是應對這一問題與挑戰的重要途徑。通過對國內外特殊教育教師專業標準與專業發展模式的述評，旨在為我國制定特殊教育教師專業化標準和實施專業發展模式提供理論依據，從而奠定特殊教育可持續發展的動力與基礎(陳小飲、申仁洪，2008)。

甘開鵬、鄭秀娟(2009)認為特殊教育教師專業化不僅包括教師所應有的共同素質，還包括特殊教育職業所特別需要的專業道德、專業知識和專業能力等方面。目前我國特殊教育教師專業化發展存在的問題在於特殊教育教師的數量嚴重缺乏、專業水準不高、培訓制度不完善，促進特殊教育教師專業化發展的對策在於加強特殊教育教師專業化培養、完善特殊教育教師的培訓制度、儘快建立和實行特殊教育專業資格證書制度、建立有效的激勵機制。

包文婷(2011)指出特殊教育教師的專業化水準，直接關係到特殊兒童受教育的權利和特殊教育的品質，是特殊教育教師隊伍建設的重要方面。目前我國特殊教育教師專業化發展存在的問題在於特殊教育教師的數量嚴重缺乏、專業化水準偏低、培訓體制不完善、角色認同感不高、生活品質不理想，促進特殊教育教師專業化發展的對策在於改革師範院校的特殊教育教師培養體制、建立具有中國特色的特殊教育教師資格證書制度、完善特殊教育教師培訓制度、加強特殊教育教師的專業認同感，樹立終身學習觀念、關注特殊教育教師的生活品質，建立有效的激勵機制。

郭啟華、孫常青(2012)採用問卷與訪談相結合的方式，就安徽省特殊教育教師專業發展現狀，進行了初步的調查研究，發現目前安徽省特殊教育教師存在學歷水準偏低，特殊教育專業修養不夠；參加培訓機會較少且針對性不強；科研意識和能力欠缺；專業認同感不足等現象。建議通過開設特殊教育本科專業，實施特殊教育教師資格制度，構建特殊教育培訓體系，加大特殊教育科研力度，建立長效激勵機制等途徑促進特殊教育教師專業發展，推動安徽省特殊教育事業不斷向前。

劉婧(2012)指出學前特殊教育教師的專業化發展直接關係到學前特殊教育的品質。基於特殊教育的目的和任務,針對目前學前教育教師專業化發展存在的主要問題,應該規範對學前特殊教育機構的管理,大力加強對學前特殊教育教師的繼續教育,以培訓為依託,組織學前特殊教育教師開展必要的科學研究實踐活動;加強學前特殊教育教師的心理健康教育。要堅持以人為本,加大對學前特殊教育的投入和支持力度,實現學前特殊教育教師專業化的可持續性發展。高雅芳(2012)指出我國的特殊教育是我國教育事業的重要組成部分,教師專業化的發展是我國特殊教育事業蓬勃發展的重要途徑。只有特殊教育的教師認真敬業、熱誠工作,主動負責,我國的特殊教育事業才能夠蓬勃的發展。本文介紹了我國特殊教育教師專業化發展中所存在的不足,並提出了促進特殊教育教師專業化發展的有效措施。

馮幫、陳影(2014)解讀美國學科教師專業標準,從學習者及其多元性、學科知識與技能、評價、學習環境、專業與道德實踐、合作和反思與專業發展七個方面,對四大標準中特殊教育教師專業標準的具體內容進行解讀,以期為我國特殊教育教師專業標準的建立和完善提供借鑒。王雁(2014)撰文指出特殊教育事業發展不但需要一大批規範化、標準化的特殊教育學校,和具有接收殘疾學生隨班就讀能力的普通學校,而且更需要建設一支數量充足、專業水準較高的特殊教育教師隊伍。《特殊教育提升計劃》要求建立健全特教教師專業標準體系、不斷增強特教教師專業能力,多角度、全方位地為我國特教師資隊伍建設提供強有力政策支持。這將為加快推進特殊教育師資隊伍建設提供新的契機,對於提升特殊教育發展水準具有里程碑式意義。

張毓容(2015)探討屏東縣小學特殊教育教師的職業認同與專業實踐的認知與關係。屏東縣小學特殊教育教師在整體職業認同上表現出高度的認同感。在專業實踐中,特殊教育專業背景、現有職位和目前的教學課堂等不同變數出現了顯著差異。屏東縣小學特殊教育教師專業認同與專業呈適度正相關。顯示出較高的職業認同程度,專業實踐的程度也將更高。全面的規模在各級專業身份和專業實踐中出現了顯著的差異和相關性。小學特殊教育教師在職業認同和專業實踐上存在顯著差異。

大陸地區的 MOOCs 平臺為特殊教育教師提供了特殊教育領域的最新資訊動態、建立教師共同體的平臺等促進專業發展的機遇。基於此,唐夢月、王守紀(2017)為文分析分析了特殊教育教師專業發展的意義與困境,闡述了 MOOCs 為特殊教育教師專業發展帶來的機遇,以及 MOOCs 對特殊教育教師提出的要求。李歡、李翔宇(2017)指出我國《特殊教育教師專業標準》的出臺,對我國的特殊教育走向專業化、標準化道路有著重要意義。其採用文本分析法,對中國、美國、加拿大的特殊教育教師專業標準的結構、具體內容及主要特點等進行比較分析,提出加強特教師資學科知識技能、明確特殊教育教師職能範圍、建立特殊教育師資分級分類標準以及促進專業標準的動態調整等建議。

鄧猛(2017)認為重建中國特色之特殊教育學科依然任重而道遠，其提出以下幾個重點:1.要豐富中國特殊教育學科的傳統文化及哲學基礎，2.應構建中國特色的特殊教育話語體系，3.要探索中國特殊教育的實踐方式。陳立、楊瓊(2018)採用大學生專業認同量表、學習效能量表和學習倦怠量表，對川、甘、冀地區 538 名特教師範生進行調查，結果發現特教師範生專業認同、學習效能感與學習倦怠均處於中等水準;專業認同感高的特教師範生學習效能感顯著高於專業認同感低的學生，其學習倦怠顯著低於專業認同感低的學生;專業認同、學習效能感與學習倦怠均呈負相關，專業認同與學習效能感呈正相關;特教師範生學習效能感在專業認同與學習倦怠之間起部分仲介作用。

本研究主要目的是想瞭解以下幾個問題:1.嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展熟悉程度及需求程度現況。2.嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展熟悉程度及需求程度比較。3.嶺南師範學院特殊教育學系學生不同性別專業發展熟悉程度及需求程度的差異。4.嶺南師範學院特殊教育學系學生不同年級專業發展熟悉程度及需求程度。至於潛在目的是想讓特殊教育學系學生自我檢核，瞭解在學期間要學習的專業能力有哪些，以及目前自己還有哪些能力需要追求。

貳、研究方法

一、研究架構

研究者首先透過文獻探討，蒐集特殊教育學系需培育的專業能力有哪些向度，做為特殊教育學系專業能力指標之依據，本研究架構圖（如圖 1）。

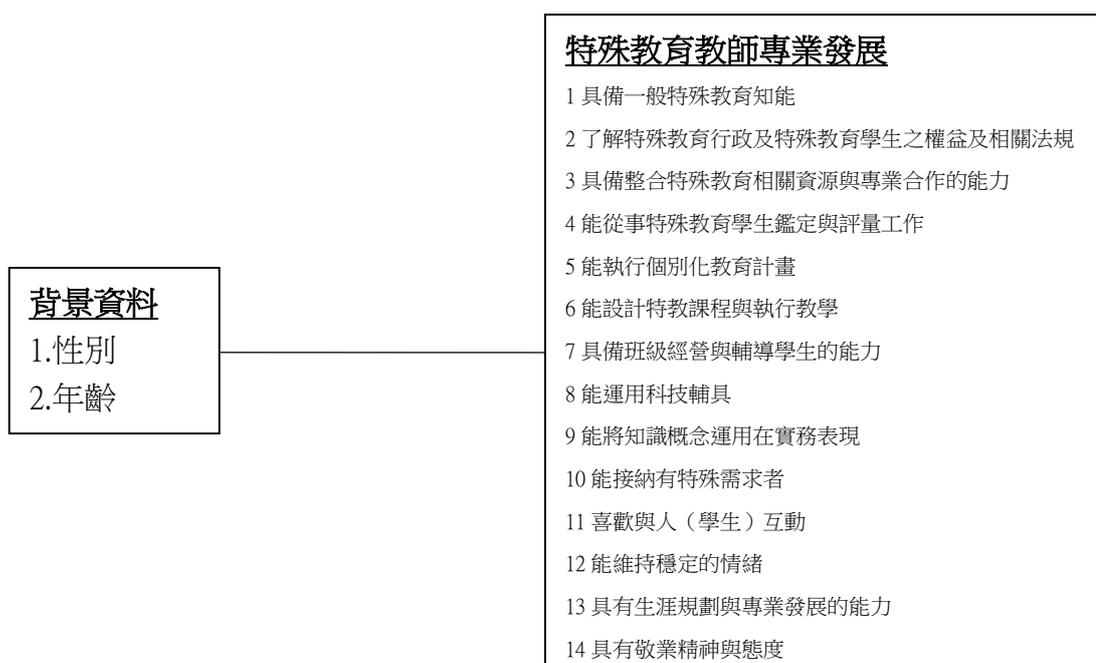


圖 1 研究架構

二、研究對象

本研究對象為嶺南師範學院特殊教育學系學生，全系一年級 113 名、二年級 140 名、三年級 75 名、四年級 77 名共 405 名，從中隨機抽取 141 名，佔該系學生數的 34.81%(基本資料如表 2-1)。

表 2-1

研究對象基本資料

性別	抽樣人數	百分比
男性	8	5.7
女性	133	94.3
年級		
一年級	5	3.5
二年級	80	56.7
三年級	22	15.6
四年級	34	24.1
高考(大學入學考試)		
第一志願特教系		
是	19	13.5
否	122	86.5
整體	141	100.0

三、研究工具

本研究採用胡心慈等人(2013)的「建構特殊教育系學生專業能力指標」資料，編製成「特殊教育教師專業發展需求」問卷。為因應兩岸說詞以及用法上的差異，特地邀請貴州師範學院特殊教育學系楊娟系主任協助潤飾，並採用大陸地區盛行的「問卷星」編輯問卷。本問卷採四等量表，熟悉程度程度分別是(1)很熟悉全部(2)熟悉部分(3)瞭解一些(4)不瞭解等。需要程度分別是(1)十分需要 (2)需要 (3)不需要 (4)十分不需要等，得分依次轉換成四分、三分、二分和一分。

四、資料統計與處理

問卷回收後以 SPSS 套裝軟體分析人數及百分比、平均數和標準差、並以 t 考驗和 F 考驗來比較性別、年級間的差異:

(一) 以人數及百分比分析嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展熟悉程度及

需求程度現況。

(二) 以平均數和標準差分析特殊教育學系學生，專業發展熟悉程度及需求程度現況。

(三) 以 t 考驗比較嶺南師範學院特殊教育學系學生不同性別專業發展熟悉程度及需求程度的差異。

(四) 以 F 考驗比較嶺南師範學院特殊教育學系學生不同年級專業發展熟悉程度及需求程度。

參、研究結果

一、嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展現況

(一) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展熟悉程度現況

表 3-1

嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展熟悉程度現況 $N=141$

題 項	很熟悉全部		熟悉部分		瞭解一些		不瞭解	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
1 瞭解兒童及青少年的身心發展特質。	6	4.3	70	49.6	64	45.4	1	.7
2 瞭解特殊教育需求學生之身心發展、學習特質與教育需求。	10	71.6	40	28.4	0	0	0	0
3 瞭解特殊教育需求學生之服務方案。	3	2.1	80	56.7	55	39.0	3	2.1
4 瞭解特殊教育的重要理念與發展趨勢。	99	70.2	42	29.8	0	0	0	0
5 熟悉各種特殊教育及其相關之法規。	0	0	68	48.2	63	44.7	10	7.1
6 熟悉各級特殊教育行政組織與政策。	93	66.0	47	33.3	1	.7	0	0
7 具備特殊教育行政運作之概念與技巧。	8	5.7	77	54.6	54	38.3	2	1.4
8 瞭解專業團隊服務的資源和功能。	86	61.0	53	37.6	2	1.4	0	0
9 瞭解特教教師在專業團隊合作中的角色。	3	2.1	38	27.0	76	53.9	24	17.0
10 具備與專業團隊溝通合作之能力。	79	56.0	61	43.3	1	.7	0	0
11 具備與家長溝通、親師合作之能力。	3	2.1	29	20.6	72	51.1	37	26.2
12 瞭解各類鑒定安置之模式、內涵及運作程式。	71	50.4	68	48.2	1	.7	1	.7
13 熟悉評量方法、工具與限制。	1	.7	36	25.5	57	40.4	47	33.3

題 項	很熟悉全部		熟悉部分		瞭解一些		不瞭解	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
14 熟悉各階段特殊教育學生轉銜工作之重點。	68	48.2	71	50.4	2	1.4	0	0
15 能與相關專業團隊共同評估學生。	5	3.5	53	37.6	69	48.9	14	9.9
16 能分析學生的能力現況與教育需求。	84	59.6	56	39.7	1	.7	0	0
17 具備擬定個別化教育計畫之能力。	13	9.2	76	53.9	49	34.8	3	2.1
18 具備考核個別化教育計畫目標是否達成之能力。	87	61.7	52	36.9	2	1.4	0	0
19 瞭解普通教育之課程。	9	6.4	65	46.1	56	39.7	11	7.8
20 熟悉目前國內各階段之特殊教育課程與實施情形。	92	65.2	48	34.0	1	.7	0	0
21 能應用各種特殊教育適用之教學法與教學策略。	9	6.4	75	53.2	53	37.6	4	2.8
22 能依學生個別化需求設計課程。	109	77.3	31	22.0	1	.7	0	0
23 能根據學生的學習表現，彈性調整課程。	6	4.3	55	39.0	64	45.4	16	11.3
24.能編選教材與製作教材教具。	90	63.8	49	34.8	2	1.4	0	0
25.瞭解各類特殊教育方案的經營方式。	1	.7	48	34.0	81	57.4	11	7.8
26.瞭解各類特殊教育方案中學生的輔導策略。	91	64.5	49	34.8	1	.7	0	0
27.具備經營各類特殊教育方案之概念與技巧。	4	2.8	48	34.0	70	49.6	19	13.5
28.能建構適應個別差異的學習環境。	86	61.0	54	38.3	1	.7	0	0
29.能有效地處理學生的行為問題。	1	.7	40	28.4	69	48.9	31	22.0
30.瞭解各類科技輔具與學習輔助系統。	96	68.1	42	29.8	3	2.1	0	0
31.能適當應用各類科技輔具和學習輔助系統。	5	3.5	64	45.4	58	41.1	14	9.9
32.能統整學科與課程領域間之異同。	94	66.7	45	31.9	2	1.4	0	0
33.能將課堂所學實際應用到特教現場。	4	2.8	49	34.8	67	47.5	21	14.9
34.能在實務工作後進行反思。	95	67.4	44	31.2	2	1.4	0	0
35.能接納與尊重殊異。	7	5.0	47	33.3	70	49.6	17	12.1
36.尊重個人的隱私與自我決策。	91	64.5	48	34.0	2	1.4	0	0
37.對有特殊需求學生之家庭具備充分的同理心。	18	12.8	73	51.8	46	32.6	4	2.8
38.樂於與一般學生互動。	55	39.0	82	58.2	4	2.8	0	0
39.樂於與特殊教育需求學生互動。	4	2.8	45	31.9	69	48.9	23	16.3

題 項	很熟悉全部		熟悉部分		瞭解一些		不瞭解	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
40.能瞭解自己的情緒與環境的關係。	72	51.1	67	47.5	2	1.4	0	0
41.能因應情境調節自己的情緒。	2	1.4	57	40.4	66	46.8	16	11.3
42.具備正向思考的能力或習慣。	91	64.5	48	34.0	2	1.4	0	0
43.瞭解自己的專長與需求。	5	3.5	57	40.4	64	45.4	15	10.6
44.具備持續學習及不斷成長的熱忱。	98	69.5	41	29.1	2	1.4	0	0
45.能主動發現問題並設法解決問題。	10	7.1	57	40.4	63	44.7	11	7.8
46.能認同自己的專業並努力學習。	92	65.2	45	31.9	4	2.8	0	0
47.具備社會服務之熱忱。	8	5.7	39	27.7	58	41.1	36	25.5
48.能認同以滿足學生個別化需求為主之特教服務理念。	96	68.1	43	30.5	2	1.4	0	0
49.具備與人溝通及團隊合作之熱忱。	12	8.5	68	48.2	50	35.5	11	7.8
50.瞭解並實踐特殊教育專業倫理規範。	86	61.0	53	37.6	1	.7	1	.7

由表 3-1 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度方面，三分之一以上不瞭解及瞭解一些的有：瞭解兒童及青少年的身心發展特質、瞭解特殊教育需求學生之服務方案、熟悉各種特殊教育及其相關之法規、具備特殊教育行政運作之概念與技巧、瞭解特教教師在專業團隊合作中的角色、具備與家長溝通、親師合作之能力、熟悉評量方法、工具與限制、能與相關專業團隊共同評估學生、具備擬定個別化教育計畫之能力、瞭解普通教育之課程、能應用各種特殊教育適用之教學法與教學策略、能根據學生的學習表現，彈性調整課程、瞭解各類特殊教育方案的經營方式、具備經營各類特殊教育方案之概念與技巧、能有效地處理學生的行為問題、能適當應用各類科技輔具和學習輔助系統、能將課堂所學實際應用到特教現場、對有特殊需求學生之家庭具備充分的同理心、樂於與特殊教育需求學生互動、能因應情境調節自己的情緒、瞭解自己的專長與需求、能主動發現問題並設法解決問題、具備社會服務之熱忱、具備與人溝通及團隊合作之熱忱。

(二) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度各項度現況

表 3-2

嶺南師範學院特殊教育學系學生專業各項度熟悉程度現況 N=141

項 度	M	SD
具備一般特殊教育知能	2.55	.48
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	2.02	.61
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	2.54	.54
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	2.24	.57

項 度	<i>M</i>	<i>SD</i>
能執行個別化教育計畫	2.33	.63
能設計特教課程與執行教學	2.37	.58
具備班級經營與輔導學生的能力	2.36	.62
能運用科技輔具	2.31	.66
能將知識概念運用在實務表現	2.46	.62
能接納有特殊需求者	3.08	.67
喜歡與人（學生）互動	2.97	.67
能維持穩定的情緒	2.91	.59
具有生涯規劃與專業發展的能力	2.97	.58
具有敬業精神與態度	2.90	.57
整體	2.57	.47

由表 3-2 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度方面，除了「能接納有特殊需求者」之外，都在 3.0 以下。例如：具備一般特殊教育知能、了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規、具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力、能從事特殊教育學生鑑定與評量工作、能執行個別化教育計畫、能設計特教課程與執行教學、具備班級經營與輔導學生的能力、能運用科技輔具、能將知識概念運用在實務表現、喜歡與人（學生）互動、能維持穩定的情緒、具有生涯規劃與專業發展的能力、具有敬業精神與態度等十三項。

(三) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展需求程度現況

表 3-3

嶺南師範學院特殊教育學系學生專業發展需求程度現況 *N*=151

題 項	十分需求		需求		不需求		十分不需求	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
1 瞭解兒童及青少年的身心發展特質。	8	5.7	50	35.5	65	46.1	18	12.8
2 瞭解特殊教育需求學生之身心發展、學習特質與教育需求。	87	61.7	53	37.6	1	.7	0	0
3 瞭解特殊教育需求學生之服務方案。	7	5.0	51	36.2	59	41.8	24	17.0
4 瞭解特殊教育的重要理念與發展趨勢。	82	58.2	57	40.4	2	1.4	0	0
5 熟悉各種特殊教育及其相關之法規。	4	2.8	53	37.6	64	45.4	20	14.2
6 熟悉各級特殊教育行政組織與政策。	86	61.0	53	37.6	1	.7	1	.7
7 具備特殊教育行政運作之概念與技巧。	6	4.3	48	34.0	70	49.6	17	12.1

題 項	十分需求		需求		不需求		十分不需求	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
8 瞭解專業團隊服務的資源和功能。	109	77.3	31	22.0	1	.7	0	0
9.瞭解特教教師在專業團隊合作中的角色。	5	3.5	52	36.9	70	49.6	14	9.9
10.具備與專業團隊溝通合作之能力。	89	63.1	50	35.5	2	1.4	0	0
11 具備與家長溝通、親師合作之能力。	5	3.5	49	34.8	68	48.2	19	13.5
12 瞭解各類鑒定安置之模式、內涵及運作程式。	88	62.4	52	36.9	1	.7	0	0
13 熟悉評量方法、工具與限制。	6	4.3	49	34.8	63	44.7	23	16.3
14 熟悉各階段特殊教育學生轉銜工作之重點。	82	58.2	56	39.7	3	2.1	0	0
15 能與相關專業團隊共同評估學生。	7	47.5	4	39.7	56	47.5	12	8.5
16 能分析學生的能力現況與教育需求。	96	68.1	42	29.8	3	2.1	0	0
17 具備擬定個別化教育計畫之能力。	18	12.8	71	50.4	46	32.6	6	4.3
18 具備考核個別化教育計畫目標是否達成之能力。	93	66.0	46	32.6	1	.7	1	.7
19 瞭解普通教育之課程。	45	31.9	67	47.5	27	19.1	2	1.4
20 熟悉目前國內各階段之特殊教育課程與實施情形。	103	73.0	35	24.8	3	2.1	0	0
21 能應用各種特殊教育適用之教學法與教學策略。	44	31.2	72	51.1	23	16.3	2	1.4
22 能依學生個別化需求設計課程。	97	68.8	42	29.8	2	1.4	0	0
23 能根據學生的學習表現，彈性調整課程。	41	29.1	64	45.4	34	24.1	2	1.4
24.能編選教材與製作教材教具。	95	67.4	44	31.2	2	1.4	0	0
25.瞭解各類特殊教育方案的經營方式。	33	23.4	76	53.9	31	22.0	1	.7
26.瞭解各類特殊教育方案中學生的輔導策略。	86	61.0	55	39.0	0	0	0	0
27.具備經營各類特殊教育方案之概念與技巧。	34	24.1	68	48.2	36	25.5	3	2.1
28.能建構適應個別差異的學習環境。	96	68.1	44	31.2	1	.7	0	0
29.能有效地處理學生的行為問題。	25	17.7	80	56.7	35	24.8	1	.7
30.瞭解各類科技輔具與學習輔助系統。	87	61.7	52	36.9	2	1.4	0	0
31.能適當應用各類科技輔具和學習輔	26	18.4	75	53.2	40	28.4	0	0

題 項	十分需求		需求		不需求		十分不需求	
	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
助系統。								
32.能統整學科與課程領域間之異同。	92	65.2	46	32.6	3	2.1	0	0
33.能將課堂所學實際應用到特教現場。	26	18.4	80	56.7	34	24.1	1	.7
34.能在實務工作後進行反思。	90	63.8	49	34.8	2	1.4	0	0
35.能接納與尊重殊異。	27	19.1	76	53.9	34	24.1	4	2.8
36.尊重個人的隱私與自我決策。	88	62.4	50	35.5	3	2.1	0	0
37.對有特殊需求學生之家庭具備充分的同理心。	36	25.5	71	50.4	33	23.4	1	.7
38.樂於與一般學生互動。	10 2	72.3	35	24.8	4	2.8	0	0
39.樂於與特殊教育需求學生互動。	19	13.5	82	58.2	40	28.4	0	0
40.能瞭解自己的情緒與環境的關係。	93	66.0	46	32.6	2	1.4	0	0
41.能因應情境調節自己的情緒。	45	31.9	70	49.6	26	18.4	0	0
42.具備正向思考的能力或習慣。	96	68.1	43	30.5	2	1.4	0	0
43.瞭解自己的專長與需求。	42	29.8	65	46.1	32	22.7	2	1.4
44.具備持續學習及不斷成長的熱忱。	87	61.7	51	36.2	3	2.1	0	0
45.能主動發現問題並設法解決問題。	29	20.6	74	52.5	36	25.5	2	1.4
46.能認同自己的專業並努力學習。	89	63.1	50	35.5	2	1.4	0	0
47.具備社會服務之熱忱。	24	17.0	85	60.3	30	21.3	2	1.4
48.能認同以滿足學生個別化需求為主之特教服務理念。	90	63.8	49	34.8	3	2.4	0	0
49.具備與人溝通及團隊合作之熱忱。	17	12.1	69	48.9	53	37.6	2	1.4
50.瞭解並實踐特殊教育專業倫理規範。	91	64.5	50	35.5	0	0	0	0

由表 3-3 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學學生專業需求程度非常高，尤其是下列幾項：瞭解特殊教育需求學生之身心發展、學習特質與教育需求；瞭解特殊教育的重要理念與發展趨勢；熟悉各級特殊教育行政組織與政策；瞭解專業團隊服務的資源和功能；具備與專業團隊溝通合作之能力；瞭解各類鑑定安置之模式、內涵及運作程式；熟悉各階段特殊教育學生轉銜工作之重點；能分析學生的能力現況與教育需求；具備考核個別化教育計畫目標是否達成之能力；熟悉目前國內各階段之特殊教育課程與實施情形；能依學生個別化需求設計課程；能編選教材與製作教材教具；瞭解各類特殊教育方案中學生的輔導策略；能建構適應個別差異的學習環境；瞭解各類科技輔具與學習輔助系統；能統整學科與課程領域間之異同；能在實務工作後進行反思；尊重個人的隱私與自我決策；樂於與一般學生互動；能瞭解自己的情緒與環境的關係；具備正向思考的能力或習慣；具備持續學習及不斷成長

的熱忱;能認同自己的專業並努力學習;能認同以滿足學生個別化需求為主之特教服務理念;解並實踐特殊教育專業倫理規範。

(四) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業各項度需求程度現況

表 3-4

嶺南師範學院特殊教育學系學生專業各項度需求程度現況 $N=141$

項 度	<i>M</i>	<i>SD</i>
具備一般特殊教育知能	3.66	.38
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	3.50	.45
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	3.65	.40
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	3.63	.42
能執行個別化教育計畫	3.64	.44
能設計特教課程與執行教學	3.57	.40
具備班級經營與輔導學生的能力	3.62	.42
能運用科技輔具	3.61	.48
能將知識概念運用在實務表現	3.61	.44
能接納有特殊需求者	3.68	.42
喜歡與人(學生)互動	3.64	.45
能維持穩定的情緒	3.61	.43
具有生涯規劃與專業發展的能力	3.65	.43
具有敬業精神與態度	3.62	.43
整體	3.62	.34

由表 3-4 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學生專業各項度需求程度專業需求程度方面，平均都在 3.0 以上。

二、嶺南師範學院特殊教育學系不同性別學生專業熟悉程度比較

(一) 嶺南師範學院特殊教育學系不同性別學生專業熟悉程度比較

表 3-5

嶺南師範學院特殊教育學系不同性別學生專業熟悉程度比較 $N=141$

向 度	男性($N=8$)		女性($N=133$)		<i>t</i> 值
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
具備一般特殊教育知能	2.71	.38	2.54	.48	.98

向 度	男性(N=8)		女性(N=133)		t 值
	M	SD	M	SD	
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	2.16	.61	2.01	.61	.68
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	2.56	.56	2.54	.54	.07
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	2.31	.45	2.24	.57	.34
能執行個別化教育計畫	2.33	.56	2.33	.64	.01
能設計特教課程與執行教學	2.52	.50	2.36	.58	.72
具備班級經營與輔導學生的能力	2.50	.55	2.35	.63	.64
能運用科技輔具	2.56	.67	2.29	.66	1.09
能將知識概念運用在實務表現	2.50	.59	2.45	.62	.18
能接納有特殊需求者	2.79	.71	3.09	.66	-1.25
喜歡與人(學生)互動	2.81	.65	2.98	.67	-.68
能維持穩定的情緒	2.87	.58	2.91	.59	-.19
具有生涯規劃與專業發展的能力	2.84	.62	2.97	.58	-.63
具有敬業精神與態度	2.84	.49	2.90	.58	-.29
整體	2.59	.42	2.57	.47	.12

由表 3-5 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度，男女生之間沒有顯著差異。

(二) 嶺南師範學院特殊教育學系不同性別學生專業需求程度比較

表 3-6

嶺南師範學院特殊教育學系不同性別學生專業需求程度比較 N=141

向 度	男性(N=8)		女性(N=133)		t 值
	M	SD	M	SD	
具備一般特殊教育知能	3.50	.48	3.67	.38	-1.25
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	3.45	.35	3.50	.46	-.27
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	3.37	.70	3.66	.38	-1.98**
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	3.62	.44	3.63	.42	-.04
能執行個別化教育計畫	3.33	.71	3.66	.42	-2.07**
能設計特教課程與執行教學	3.41	.69	3.58	.38	-1.13
具備班級經營與輔導學生的能力	3.52	.64	3.63	.40	-.68

向 度	男性(N=8)		女性(N=133)		t 值
	M	SD	M	SD	
能運用科技輔具	3.43	.62	3.62	.47	-1.08
能將知識概念運用在實務表現	3.50	.56	3.62	.43	-.78
能接納有特殊需求者	3.54	.50	3.68	.42	-.95
喜歡與人(學生)互動	3.56	.62	3.64	.44	-.50
能維持穩定的情緒	3.66	.59	3.61	.42	.31
具有生涯規劃與專業發展的能力	3.46	.61	3.66	.42	-1.21
具有敬業精神與態度	3.50	.51	3.62	.43	-.80
整體	3.49	.49	3.63	.33	-1.10

** $p < .01$

由表 3-6 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系學生專業需求程度，整體上男女生之間沒有顯著差異，惟在「能執行個別化教育計畫」項目女生的專業需求高於男生。

(三) 嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業熟悉程度比較

表 3-7

嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業熟悉程度比較 N=141

向 度	一年級 (N=5)		二年級 (N=80)		三年級 (N=22)		四年級 (N=34)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
	具備一般特殊教育知能	1.85	.22	2.39	.44	2.85	.39	2.85	
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	1.33	.33	1.89	.59	2.24	.56	2.28	.56	7.08***
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	1.70	.51	2.43	.79	2.84	.51	2.75	.46	10.82***
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	1.70	.20	2.10	.56	2.50	.65	2.48	.40	7.44***
能執行個別化教育計畫	1.66	.40	2.18	.59	2.53	.67	2.64	.54	7.80***
能設計特教課程與執行教學	1.66	.48	2.23	.56	2.62	.49	2.64	.49	8.92***
具備班級經營與輔導學生的能力	1.60	.58	2.22	.62	2.50	.48	2.68	.52	8.28***
能運用科技輔具	1.60	.54	2.17	.65	2.47	.62	2.63	.59	6.79***
能將知識概念運用在實務	2.00	.88	2.35	.59	2.56	.63	2.71	.55	4.03**

向 度	一年級 (N=5)		二年級 (N=80)		三年級 (N=22)		四年級 (N=34)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
	表現								
能接納有特殊需求者	2.46	.60	3.01	.64	3.21	.76	3.24	.62	2.72*
喜歡與人(學生)互動	2.50	.70	2.87	.65	2.93	.66	3.29	.64	4.24**
能維持穩定的情緒	2.40	.36	2.85	.57	2.84	.55	3.18	.62	4.29**
具有生涯規劃與專業發展的能力	2.50	.63	2.87	.54	3.10	.53	3.17	.62	3.73*
具有敬業精神與態度	2.40	.51	2.85	.58	2.96	.48	3.04	.57	2.26
整體	1.95	.33	2.46	.43	2.72	.46	2.83	.41	10.12***

* $p < .05$ ** $p < .01$

由表 3-7 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業熟悉程度，有顯著差異且隨年級逐年增加。

(四) 嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業需求程度比較

表 3-8

嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業需求程度比較 N=141

向 度	一年級 (N=5)		二年級 (N=80)		三年級 (N=22)		四年級 (N=34)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
	具備一般特殊教育知能	3.45	.37	3.65	.38	3.72	.31	3.68	
了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規	3.20	.50	3.50	.47	3.45	.41	3.57	.42	1.12
具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力	3.45	.41	3.63	.39	3.72	.36	3.66	.47	.69
能從事特殊教育學生鑑定與評量工作	3.10	.54	3.62	.41	3.67	.41	3.70	.40	3.18*
能執行個別化教育計畫	3.46	.50	3.64	.44	3.65	.40	3.68	.47	.35
能設計特教課程與執行教學	3.26	.50	3.60	.40	3.53	.31	3.59	.44	1.16
具備班級經營與輔導學生的能力	3.32	.41	3.63	.42	3.65	.36	3.63	.44	.90
能運用科技輔具	3.30	.44	3.67	.47	3.40	.47	3.66	.47	2.67*
能將知識概念運用在實務表現	3.13	.76	3.66	.40	3.56	.41	3.61	.45	2.54

向 度	一年級 (N=5)		二年級 (N=80)		三年級 (N=22)		四年級 (N=34)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
	能接納有特殊需求者	3.40	.59	3.73	.38	3.63	.47	3.62	
喜歡與人(學生)互動	3.30	.44	3.68	.44	3.56	.41	3.63	.49	1.41
能維持穩定的情緒	3.33	.47	3.67	.40	3.48	.45	3.60	.48	1.95
具有生涯規劃與專業發展 的能力	3.20	.64	3.72	.39	3.52	.42	3.63	.47	3.22*
具有敬業精神與態度	3.55	.37	3.65	.43	3.48	.43	3.62	.44	.92
整體	3.31	.43	3.65	.33	3.57	.30	3.64	.38	1.61

* $p < .05$

由表 3-8 顯示，嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業需求程度，整體上並沒有顯著差異。不同年級學生專業需求程度，整體上並沒有顯著差異，主要因為他們的需求都達到 3.0 以上。

肆、結論與建議

一、結論

(一) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度方面，三分之一以上不瞭解及瞭解一些的有：瞭解兒童及青少年的身心發展特質、瞭解特殊教育需求學生之服務方案、熟悉各種特殊教育及其相關之法規、具備特殊教育行政運作之概念與技巧、瞭解特教教師在專業團隊合作中的角色、具備與家長溝通、親師合作之能力、熟悉評量方法、工具與限制、能與相關專業團隊共同評估學生、具備擬定個別化教育計畫之能力、瞭解普通教育之課程、能應用各種特殊教育適用之教學法與教學策略、能根據學生的學習表現，彈性調整課程、瞭解各類特殊教育方案的經營方式、具備經營各類特殊教育方案之概念與技巧、能有效地處理學生的行為問題、能適當應用各類科技輔具和學習輔助系統、能將課堂所學實際應用到特教現場、對有特殊需求學生之家庭具備充分的同理心、樂於與特殊教育需求學生互動、能因應情境調節自己的情緒、瞭解自己的專長與需求、能主動發現問題並設法解決問題、具備社會服務之熱忱、具備與人溝通及團隊合作之熱忱。

(二) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度方面，除了能接納有特殊需求者之外，都在 3.0 以下。例如：具備一般特殊教育知能、了解特殊教育行政及特殊教育學生之權益及相關法規、具備整合特殊教育相關資源與專業合作的能力、能從事特殊教育學生鑑定與評量工作、能執行個別化教育計畫、能設計特教課程與執行教學、具備班級經營與輔導學生的能力、能運用科技輔

具、能將知識概念運用在實務表現、喜歡與人（學生）互動、能維持穩定的情緒、具有生涯規劃與專業發展的能力、具有敬業精神與態度等十三項。

(三) 嶺南師範學院特殊教育學系學生專業熟悉程度和需求程度，男女生之間沒有顯著差異。

(四) 嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業熟悉程度，有顯著差異且隨年級逐年增加。

(五) 嶺南師範學院特殊教育學系不同年級學生專業需求程度，整體上並沒有顯著差異。

二、建議

(一) 本研究使用之「特殊教育學系學生專業能力」問卷，可以讓特殊教育學系在學學生自我檢核，瞭解自己在學期間需要具備哪些能力，以及還有哪些專業能力需要充實。

(二) 關於學生不具備以及十分不具備的項目，可以提供授課教師教學時的參考。

參考文獻

中文部份

- 王雁(2014)。強化特殊教育教師專業發展。中國特殊教育，2，20-21。
- 包文婷(2011)。論特殊教育教師專業化發展。當代教育理論與實踐，3(10)，13-15。
- 甘開鵬、鄭秀娟(2009)。論特殊教育教師專業化發展。教育與教學研究，23(11)，1-3。
- 任健美(2006)。試論特殊教育教師專業精神的內涵。現代特殊教育，7，20-22。
- 李歡、李翔宇(2017)。中美加特殊教育教師專業標準比較研究。教師教育研究，29(6)，114-122。
- 胡心慈、朱尹安、蔡碩穎、林秀瑋(2013)。建構特殊教育學系學生專業能力指標及其應用。特殊教育研究學刊，38(3)，1-27。
- 唐夢月、王守紀(2017)。MOOCs 對特殊教育教師專業發展帶來的機遇與要求。西部素質教育，3(8)，253-254。
- 高雅芳(2012)。特殊教育教師專業化研究。現代教育科學：中學教師，7，145-145。
- 張悅歆(2004)。特殊教育教師專業化與特殊需要教育。中國特殊教育，2，51-55。
- 張益誌(2013)。國民中學初任特殊教育教師專業發展歷程之研究(未出版之碩士論文)。逢甲大學，台中市。
- 張毓容(2015)。屏東縣國小特殊教育教師專業認同與專業實踐之研究(未出版之碩士論文)。國立屏東大學，屏東市。
- 郭啟華、孫常青(2012)。安徽省特殊教育教師專業發展現狀調查。中國特殊教育，4，60-64。
- 陳小飲、申仁洪(2008)。特殊教育教師專業化標準及發展模式的研究述評。中國特殊教育，4，65-69。
- 陳立、楊瓊(2018)。特殊教育師範生專業認同與學習倦怠、學習效能感的關係研究。中國特殊教育，1，39-45。
- 陳偉仁、陳明聰、胡心慈(2014)。特殊教育教師專業標準建構之研究。年中華民國特殊教育學會年刊，75-94。
- 陳清溪(2009)。國中小特殊教育教師專業評鑑手冊編製之探討。東臺灣特殊教育學報，11，1-30。
- 馮幫、陳影(2014)。美國特殊教育教師專業標準解讀及啟示_基於美國學科教師專業標準。中國特殊教育，9，43-48。
- 黃欣怡、洪榮照(2015)。國民小學特殊教育教師專業發展評鑑意見之研究(未出版之碩士論文)。國立台中教育大學，台中市。
- 鄒小蘭(2013)。教學輔導教師制度對特殊教育教師專業成長之應用。特殊教育季刊，127，45-52。
- 劉婧(2012)。學前特殊教育教師專業化發展芻議。貴州師範學院學報，28(1)，76-79。

蔡崇建(1994)。特殊教育教師專業知能發展的需求評估。特殊教育研究學刊，10，103-117。

鄧猛(2017)。重讀《努力發展有中國特色的特殊教育學科》——兼論我國特殊教育學科建設。現代特殊教育，7-10。

英文部份

DeJaeghere, J. G., & Zhang. Y. (2008). Development of intercultural competence among US American teachers: professional development factors that enhance competence. *Intercultural Education*, 19(3), 255-268.

Huntly, H. (2008). Teachers' work: Beginning teachers' conceptions of competence. *The Australian Educational Researcher*, 35(1), 125-145.

Mansfield, B., & Mitchell, L. (1996). *Towards a Competent Workforce*. England: Gower Publishing Ltd.

The professional development of students in Special Education Department: A case study of Lingnan Normal University

Chi, Chao-An

Professor

Department of Special Education,
Lingnan Normal University

Abstract

The purpose of this study is to explore the students' needs of professional development in special education pedagogy, and to compare the professional development of genders and grades. The participants were 141 students in the Department of Special Education of Lingnan Normal University.

The questionnaire was edited by "questionnaire Star", and the results are summarized as follows:

1. The specialization of students in the Department of Special Education of Lingnan Normal University is below 3.0.
2. The students' needs of professional development, on average, are above 3.0.
3. There is no significant difference between male and female in the degree of professional satisfaction and the demand of professional development.
4. The professional satisfaction of students is significantly increased with the grade year.
5. There is no significant difference in the professional demand among students of different grades.

Key words: Professional development, Special Education

Corresponding Author: Chi, Chao-An

Email: t14019@ntnu.edu.tw

精緻化策略教學對國中智能障礙學生 五言絕句學習成效之研究

黃翰文

呂翠華

新北市立新泰國民中學
特教班教師

國立臺北教育大學特殊教育學系
副教授

摘要

本研究旨在探討精緻化策略教學對於國中智能障礙學生五言絕句之學習成效。研究方法以單一受試法之A-B-M設計進行，自變項為精緻化策略教學，依變項為五言絕句之學習成效，研究對象為三名國中智能障礙學生。實驗期間，研究者分別對研究參與者以五言絕句的教材融入精緻化策略教學，每週教導一首五言絕句。研究工具為研究者自編之閱讀理解評量卷，所得資料以目視分析法分析研究參與者之五言絕句學習情形，並藉由訪談特教班教師，以補充本研究之社會效度。研究結果歸納出：(1)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有立即效果；(2)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有維持效果；(3)精緻化策略對國中智能障礙學生閱讀理解學習成效較背誦佳。

根據上述研究結果，研究者提出相關建議，供教學實務與未來研究參考。

關鍵詞：精緻化策略教學、國中智能障礙學生、五言絕句、學習成效

通訊作者：黃翰文

Email: j36152007@hotmail.com

壹、緒論

本研究旨在探討精緻化策略教學對國中智能障礙學生五言絕句之學習成效，本章分為三節，分別就研究背景與動機、研究目的與待答問題、名詞解釋敘述之。

一、研究背景動機

五言絕句是歷久不衰的經典文學作品，五言絕句字數精簡、有節奏、易背誦，現今國中小課程中皆融入五言絕句的題材與內容，藉此奠定學生的古典文學根基(蔡玲婉，2004)。教師教導五言絕句教學方法多元，並沒有固定的教學模式，端視教師是如何應用與搭配，教師可運用直接講述、小組討論等策略，讓學生理解五言絕句的大意，亦可搭配圖片輔助呈現，讓學生體會五言絕句意境(沈彥伶，2011；許欣瑜，2014)。

研究者擔任國中特教教師期間，觀察到智能障礙學生最明顯特徵是整體認知能力低下，由於其認知缺陷導致學習問題，例如：無法進行抽象思考、語言理解差等，不僅影響閱讀流暢度，也導致在閱讀文章過程中，對於抽象及複雜的語意較難理解，因此會有顯著的閱讀困難和學習挫折(林寶貴，2016；陳美靜，2006；戴佩菁，2009；謝宛岑，2012；Browder & Xin, 1998; Roberts, Mirrett, & Burchinal, 2001)。

精緻化策略(elaboration strategies)是學習策略的一種，最大功用即為協助學生記憶學習材料(賴詩婷，2012)。精緻化策略包含語文精緻化與心像精緻化，使學生將學習內容進行更深入處理，搭配組織、編碼與儲存方式，有助於學習歷程的線索提取，也利於學生日後的隨時提取和應用(鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。精緻化策略的理論基礎源於雙重符碼論(dual coding theory)，雙重符碼論係指訊息可長時間儲存於視覺心像或語文形式中，Paivio(1986)指出學習者在學習語文時多只運用語文單一學習材料，但若能同時搭配心像及語文兩種編碼方式，在記憶輸出時便多了一條檢索、提取的管道，對於學生是更佳的學習方式(黃文三等，2016；Butcher, 2006)。

研究者依據參與者的身心特質、能力分析與平時觀察，了解三位參與者在國文學習及理解的困難，且平日接觸的文學類型極少。因此，研究者藉由在五言絕句譯文中嵌入原詩的方式，輔以精緻化策略教學，藉此提升學生於五言絕句之學習成效。

國內五言絕句教學文獻中，僅有一篇以國小學習障礙學生為研究對象的相關研究(沈彥伶，2011)。由此發現，國中智能障礙學生的五言絕句學習與教學是國內創新的研究主題，為此本研究藉由五言絕句提升國中智能障礙學生的語文能力，增進其對於語文的學習動機及成就感。

二、研究目的與待答問題

基於前述研究背景與動機，本研究之研究目的與待答問題如下：

(一)研究目的

1. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句之習得成效。
2. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形。

(二)待答問題

- 1-1. 精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得的立即效果為何？
- 1-2. 精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得的維持效果為何？
- 2-1. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形為何？

三、名詞解釋

(一)精緻化策略教學(elaboration strategies instruction)

精緻化策略可以使無意義的學習內容，進行更深入的處理，搭配有意義的概念進行組織、編碼與儲存，有利於線索的提取。在舊有經驗之上添加新訊息或學習概念，透過不同檢索的方式聯結以提升記憶效能，有助於訊息儲存於長期記憶中(國家教育研究院，2000；鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。精緻化策略可分為語文精緻化(verbal elaboration)、心像精緻化(imaginable elaboration)兩種形式，前者搭配語文編碼相關策略，對於所要記憶與學習的內容進行組織；後者則是對於所要學習的材料，想像成一幅生動的圖像，組織所要記憶的訊息(張新仁，1990；Baddeley, 1999; Mayer, 2003)。

本研究所採用之精緻化策略教學綜合上述之兩種形式，本研究實驗處理期間，每週兩節課教導一首五言絕句，第一節研究者帶領參與者吟誦五言絕句的原文，五言絕句的四句原文被翻譯成四小段譯文。上課方式為研究者利用圖片與譯文，詳細講解五言絕句的大意，並在教學過程中搭配舉例，研究者與參與者討論五言絕句中的人、事、時、地、物等重要元素，隨後並讓參與者以合作學習方式，在譯文中找出原詩的 20 個字。第二節，研究者先呈現教學者創作的四格漫畫作為範例，並為參與者複習漫畫包含哪些重要元素，之後讓參與者根據原詩創作四格漫畫，並於創作完畢後上台分享。

(二)國中智能障礙學生(junior high school students with intellectual disabilities)

教育部(2013b)《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》第三條第一款所稱智能障礙，係指個人之智能與智力發展較同年齡明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有著顯著的困難。其鑑定標準如下：

1. 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。
2. 學生在生活自理、動作與行動能力、語言與溝通、社會人際與情緒行為等任一向度及學科（領域）學習之表現較同年齡者有顯著困難情形。

本研究所稱之國中智能障礙學生，符合上述《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》皆領有身障證明為中度第一類 b117，鑑定及就學輔導會證明類別為智能障礙，且經新北市特殊教育學生鑑定及就學輔導會安置於新北市某國中特教班之三位中度智能障礙學生。

(三)五言絕句(five-character quatrain poems)

五言絕句源自於漢朝、盛行於唐朝，其格律、平仄要求嚴謹。每首五言絕句共有四句，一句五字，共二十字，每一句的字數少，具備琅琅上口的音韻特性，因此五言絕句是奠定語文基礎的學習材料(沈彥伶，2011；陳茂仁，2003；陳茂仁，2016；維基教科書，2016)。

本研究所選之五言絕句係從清蘅塘退士孫洙編選的《唐詩三百首》中的 29 首五言絕句篩選，並讓一位國中國文教師與一位國中特教班教師選擇適合國中智能障礙學生學習，且較好呈現心像畫面的五言絕句，共計十首作為本研究之學習材料。

(四)學習成效(learning effects)

學習成效是指參與者在學習過程經由既定的教學與課程之學習，所獲得的知識內容或技能，通常多以測驗所得到的分數為結果依據(張春興，2013)。

本研究所指學習成效係指研究參與者經精緻化策略教學後，對於五言絕句的記憶與理解程度。研究者計算研究參與者在五言絕句評量卷的正確率，五言絕句評量卷包含兩部分，第一部分為背誦五言絕句、第二部分為閱讀理解測驗，綜合兩部分分數結果並作為五言絕句學習成效之依據，正確率越高表示其精緻化策略習得成效越佳；正確率若越低，則精緻化策略習得成效較為不足。

貳、文獻探討

一、國中智能障礙學生的五言絕句教學與調整

九年一貫的語文領域課程綱要中，不論是普通班學生或是特殊需求學生，其

語文領域課程綱要的基本理念皆希望學生能增加對於文學作品的欣賞能力、陶冶性情，啟發心智，以拓展生活經驗，增廣視野。

齊璵琛、邱貴發(2015)提及為因應教育階段的轉變，讓學生接觸與融入更多元化題材的學習趨勢，因此國中階段(七年級~九年級)將是教師培養學生閱讀文言文作品的關鍵時期。五言絕句之所以受到重視，除了選入課本成為正式單元外，越來越多的國中小極力推行朗誦與閱讀五言絕句的活動(許欣瑜，2014)。

教育部(2013a)於九年一貫認知功能嚴重缺損學生之語文領域課程綱要，依據九年一貫其指標內涵，配合認知能力嚴重缺損學生之能力調整指標。其中許多調整後的指標亦建議學生閱讀經典文學作品，如：指標5-4-1-4「能閱讀並了解由文言文改編為白話文的文章內容」；指標5-4-3-3「能經由朗讀美讀及吟唱作品，體會文學的美感」。蘇怡芬(2004)、張馨文(2016)認為教師在教導五言絕句等古典詩詞，宜同時教導學生閱讀策略，並設計課程活動，將可培養學生的閱讀能力。雖然學生對於文言文、五言絕句等相關文學作品會覺得很陌生，但教師若能搭配閱讀策略的輔助，應能提升學生在抽象文字的閱讀成效，這是本研究探討的重點。

關於古典詩詞相關文獻中，國內僅有一篇探討國小學習障礙學生於唐詩學習的相關研究，沈彥伶(2011)指出特殊需求學生不僅能藉由學習五言絕句提升閱讀理解的能力，更能從精簡的文字當中獲得閱讀的動機、提升語文科目的學習成就。為此本研究透過唐詩中字數較少的五言絕句作為學習材料，以提升國中智能障礙學生的語文能力，增進其對於語文的學習動機及成就感。

二、精緻化策略的意義、理論與形式

(一)精緻化策略的定義與形式

精緻化策略可以使無意義的學習內容，進行更深入的處理，同時搭配有意義的概念進行組織、編碼與儲存，將有助於學生提取訊息與回憶學習內容(鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。張新仁(1990)、Baddeley(1999)和 Mayer(2003)將精緻化策略細分為語文精緻化(verbal elaboration)、心像精緻化(imaginable elaboration)兩種形式，前者搭配語文編碼相關策略，對於所要記憶與學習的內容進行組織，其中包含舉例、了解緣由、串成故事等以幫助學生記憶學習內容；後者則是對於所要學習的材料，想像成一幅生動的圖像，藉此組織所要記憶的訊息。以下以張新仁(1990)、羅引宏(2008)對於精緻化策略的整理及分類，分述語文精緻化及心像精緻化：

1. 語文精緻化(verbal elaboration)

語文精緻化是搭配語文的編碼方式，以進行訊息的組織與記憶。學生需要運用思考與聯想的方式來輔助記憶，越有創意、越特別的想像，越能加深大腦對訊息的記憶。以下就語文精緻化的類型與形式，依序介紹：

- (1) 推論：學生可以從上下文章的訊息，歸納出其中的重點，或是從文章的脈絡，推論上下文間的關係。
- (2) 舉例：學生於接觸新學習的概念時，能聯想並舉出不同的例子。
- (3) 學習內容的規律：教師於教學英文字彙的詞性時，若要將動詞轉成名詞，常會加上 er 的字根，這種規律性有助於學生記憶學習內容。
- (4) 諧音與口訣：教師將學生所要學習與記憶的內容，搭配輕鬆、有趣的諧音，變成一段相似的話語。
- (5) 敘述故事法：教師可運用學習內容中的關鍵字，拓展成一段豐富且具有趣味性的故事，這樣的敘述故事法，將有助於學生記憶一長串的學習內容。
- (6) 搭配手勢：教師將所要學習的概念，搭配手勢比劃。
- (7) 歌謠韻文：教師將所要記憶的內容，搭配音樂節奏的方式來加深記憶。
- (8) 字首法：將每段訊息中的第一個字，聯結成一句有意義的話。
- (9) 組織：教師透過活動的設計融入學生所要學習的內容，讓學生可以找出各部分的關連性，建立學生對於學習內容的連結，透過有架構的學習方式記憶學習材料與內容。

2. 心像精緻化(imaginable elaboration)

心像可以使我們過往的經驗重現於腦海，例如提到「鳥」就會聯想到樹木上小鳥的外觀(張春興，2013)。Paivio(1986)認為在學習語文科目時，若能同時搭配視覺心像及語文兩種編碼的方式，在記憶輸出時，便利於學習內容輸入至長期記憶中，對於學生將是最佳的學習方式(黃文三等，2016；Butcher, 2006; Paivio, 1986)。以下分述心像精緻化的類別：

- (1) 位置法：將所要記憶的學習內容與一系列的實際位置進行連結，當學生按照一定的流程回憶該場域位置時，將能同時回想起所要記憶的學習材料。
- (2) 關鍵字法：關鍵字法是將新學習的外語詞彙諧音連結至熟悉發音的本土詞彙，並同時賦予圖片連結與聯想，形成一幅交互作用的心像畫面。
- (3) 字鉤法：當學生要學習的內容為一系列的項目時，可將事先已熟悉的字彙視為一個字鉤，並轉換成心像鉤住將要記憶與新學習的內容。

綜上所述，教師教學過程可以透過精緻化策略，使學生迅速地記憶學習內容，不僅能提升學生提取記憶的能力，還能強化記憶的輸入與連結。

(二)精緻化策略在特殊教育的應用

國內外有許多研究指出，語文精緻化、心像精緻化可以幫助學習能力較弱的學生記憶新接觸的學習內容，教師在教學上可搭配精緻化策略輔以特殊需求學生學習，以智能障礙學生為例，教師可以透過精緻化策略中的聯想，協助智能障礙學生進行編碼的輸入，將有助於智能障礙學生記憶新的學習內容(于曉平等，2015；Brigham, Scruggs, & Mastropieri, 1995; Pressley, Johnson, & Symons, 1987)。

于曉平等(2015)認為智能障礙學生缺乏有系統地使用精緻化策略，所以需要漸進式的策略引導及練習。在一開始學習較為不熟悉的内容時，可以先由教師提供精緻化策略的方法進行教學，隨著學生逐漸熟悉學習內容時，可以試著讓學生自己創作精緻化策略的內容，漸漸地智能障礙學生對於學習內容會越來越熟悉，甚至可以達到精熟。

智能障礙學生對於抽象及複雜的語意較難以理解，因此智能障礙學生閱讀文章的過程會有顯著的困難。鈕文英(2003)認為智能障礙學生在學習新的概念之前，教師可以搭配前導組體概念，輔助智能障礙學生能夠理解新的學習內容。本研究的學習內容運用精緻化策略中的「敘述故事」的方式呈現學習材料，讓智能障礙學生清楚理解抽象的文字；並搭配「組織」策略，建立一個有架構的學習方式，使智能障礙學生記憶學習內容；最後是融入「舉例」的策略，聯想不同的例子激發智能障礙學生的想像力。教師在教學的過程亦可搭配心像精緻化的活動，讓智能障礙學生對於文字的內容，畫出自己所想像的畫面，有助於智能障礙學生對於學習內容的記憶。

三、精緻化策略應用在教學之相關研究

國內將精緻化策略運用在教學包含普通教育學生與特殊需求學生，研究者整理精緻化應用在教學之相關研究，共有八篇，包含七篇為近十年來(2007年~2018年)，因另一篇為1997年出版時間相隔較久，故不納入相關研究的討論中。

相關研究顯示，精緻化策略研究應用在教學的研究對象多為特殊需求學生，共計四篇。另外其他三篇研究是以普通教育為研究範疇。經整理相關研究，可從研究對象、研究主題、研究方法的各面向分別討論如下：

(一)研究對象

精緻化策略相關研究以普通教育學生的研究並不多，僅有三篇文獻是應用在普通教育教學，主要包含：國小普通班高年級學生(張玲華，2009)、華語文教學中心的外籍學生(盛致好，2014；秦婉甄，2014)。相關研究顯示，研究對象不僅有國民義務學生教育階段的學生，亦包含成人教育階段的外籍學生。精緻化策略應

用在特殊需求學生的研究有四篇文獻，包含：國小低年特殊需求學生(丁于庭，2016；賴詩婷，2012；謝慧美，2008)、國小高年特殊需求級學生(史惠方，2007)。

(二)研究主題

精緻化策略之研究範圍多為語文領域的教學，包含：認讀注音(謝慧美，2008)、識字學習(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)、區辨相似字(秦婉甄，2014)、比較漢字筆畫數的多寡對於學習漢字的立即及延宕學習成效(盛致好，2014)。上述研究顯示，精緻化策略的研究主題多聚焦於識字學習。

(三)研究方法

精緻化策略的相關研究方法有三種，包含：單一受試(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)、個案研究(謝慧美，2008)、實驗設計(秦婉甄，2014)、二因子變異數分析(盛致好，2014)。上述研究顯示，精緻化策略的研究方法主要是採用單一受試研究法。

綜合上述，精緻化策略研究領域的研究對象主要以國小為主，共 5 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012；謝慧美，2008)、精緻化策略研究領域主要聚焦於識字學習，共 4 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；秦婉甄，2014；賴詩婷，2012)、精緻化策略研究領域主要以單一受試為研究方法，共 4 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)。

由於以上精緻化策略對於特殊需求學生相關研究的對象多為國小低年級學生，依變項部分多為探討識字、認讀注音，故精緻化策略應用於國中階段及閱讀理解部分均尚未有人探討。因此本研究將以國中智能障礙學生為研究對象，並藉由精緻化策略教學，探討精緻化策略是否能提升研究參與者對五言絕句的學習成效。

參、研究方法

以下就本實驗之研究設計、研究參與者、研究工具、研究程序、資料處理與分析進行逐項說明。

一、研究設計

(一)研究架構

本研究之架構如圖 1 所示。

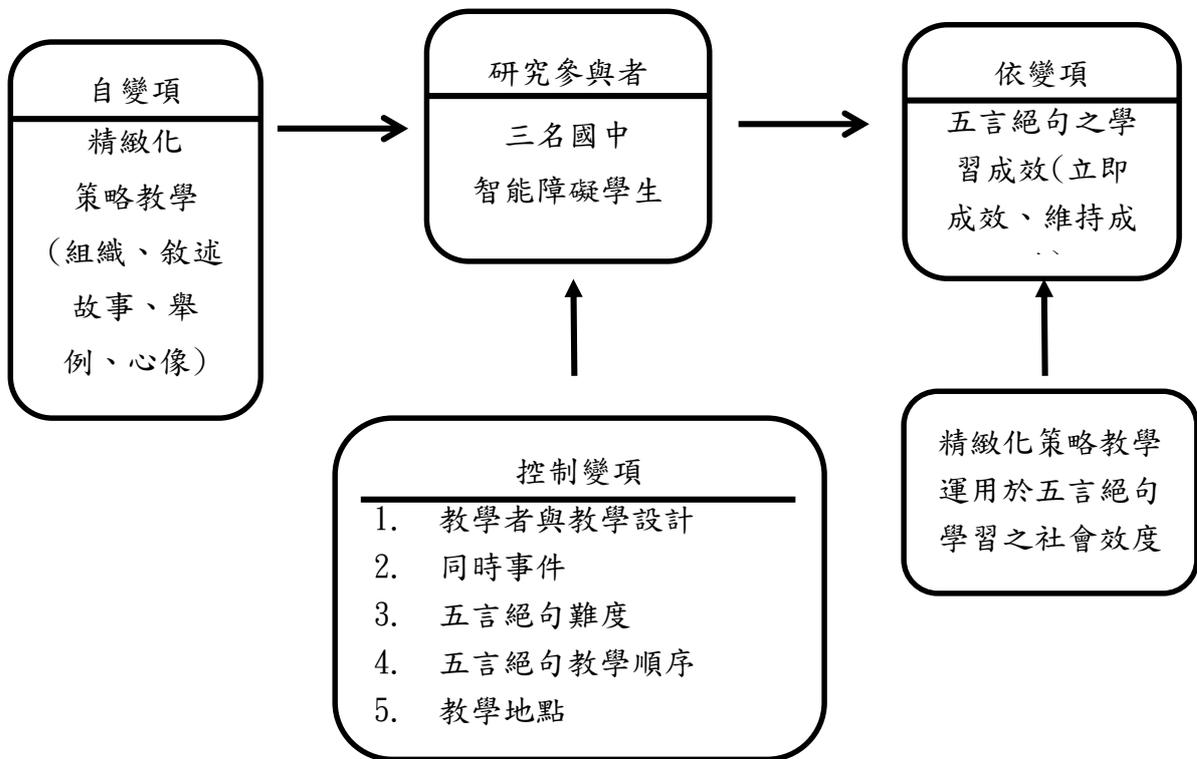


圖 1 研究架構圖

(二)實驗設計

本研究以單一受試實驗法中的 A-B-M 為實驗設計，對三位國中特教班中度智能障礙學生進行精緻化策略融入五言絕句教學課程。從基線期重複觀察學生於五言絕句評量卷的結果觀察資料點是否穩定，再進入精緻化策略的實驗處理，最後經過兩個禮拜再評量學生的維持成效。本研究的實驗階段的安排呈現以代號 A-B-M 所示。當研究參與者表現有百分之八十的資料點落在趨向線百分之二十的範圍內，則該趨向線資料呈現至少三點穩定，便開始接受精緻化策略的實驗處理介入；若前三次的資料點為呈現不穩定，則延長蒐集資料點次數直到穩定(鈕文英、吳裕益，2015)。

1.基線期(A)

在此階段，研究者不融入任何關於精緻化策略五言絕句教學，研究者試著蒐集參與者於五言絕句評量卷的作答成果。五言絕句評量卷包含兩個部分，第一部分研究者先給予參與者五言絕句的原文，並計時五分鐘的背誦準備時間，待時間一到隨機點選參與者進行背誦，三位參與者背誦完畢方進入下一個評量活動。第二部分為閱讀理解評量卷作答，研究者會逐題報讀念出題目與選項，讓三位參與

者各自書寫每一道題目的答案於閱讀測驗評量卷上，綜合兩部分成績的結果形成一個資料點。

2.處理期(B)

本教學實驗處理的重點，係藉由在五言絕句原文譯文之中鑲嵌原詩，輔以精緻化策略教學調整的方式，以藉此提升學生五言絕句之學習成效。每一首五言絕句利用兩節課的時間完成教學與評量，第一節課主要是運用語文精緻化策略，教學流程為先讓學生吟誦五言絕句，再將五言絕句的四句原詩翻譯成四小段譯文，上課的過程以 PPT 為教學資源，每一句原詩搭配圖像與譯文的呈現，講解五言絕句的大意和重要人、事、時、地、物等元素，之後讓學生以合作學習與討論的方式點選與找出譯文中的 20 字原詩。

第二節課，除了語文精緻化策略再加入心像精緻化策略，教學流程為先讓參與者吟誦五言絕句，之後教師以自己所創作的四格漫畫為學生複習五言絕句的重要元素，最後讓參與者自己畫出的四格漫畫，參與者完成四格漫畫後先上台吟誦五言絕句，並分享自己的四格漫畫。綜合活動則是先讓參與者有五分鐘的背誦準備時間，待時間一到隨機點選參與者進行背誦，三位參與者背誦完畢方進入下一個評量活動。最後教師一起報讀閱讀理解評量卷上的題目，再讓三位參與者各自書寫每一道題目的答案於閱讀測驗評量卷上。直到研究參與者能夠在「背誦五言絕句」、「閱讀理解評量卷」的分數總和有至少三點且穩定時，即停止實驗處理期的教學介入。

3.維持期(M)

本階段是在實驗教學結束後，及撤除教學介入，研究參與者若在立即效果之正確率連續三次達百分之八十以上的預訂標準，則該趨向線視為穩定，此階段不進行任何有關精緻化策略教學，於結束實驗處理期後兩周，進入學習成效保留階段維持期的評量。本時期的評量方式、教學地點同基線期及處理期。

(三)實驗變項

1.自變項

本研究之自變項是精緻化策略，研究者將精緻化策略教學設計分為「語文精緻化」和「心像精緻化」兩項元素。本研究共分兩節課，第一節課為語文精緻化策略融入五言絕句教學：研究者先帶領參與者吟誦五言絕句的原詩，搭配討論與舉例的方式詳細講解譯文；第二節課除了語文精緻化策略再加入心像精緻化策略，教師先呈現自己所創作的四格漫畫當作範例，並與學生討論圖畫範例中包含哪些重要元素，再讓學生自己創作四格漫畫。

2. 依變項

本研究依變項是參與者於五言絕句評量卷兩部分的正確率，第一部分為五言絕句背誦準確率：研究參與者在沒有任何提示下，進行五言絕句背誦，參與者於背誦五言絕句的過程，其注音、聲調須正確才給予該字數的計分兩分(目標字為白勺丿，參與者唸出白勺丿，則該字得到兩分)；若背誦過程有一個字其注音正確，但是聲調錯誤，則該字數給予一分(目標字為白勺丿，參與者唸成敗勺丿，則得到一分)；若背誦過程有一個字其注音及聲調皆錯誤，則該字數不給予計分(目標字為白勺丿，參與者唸作厂丿，則該字為零分)；若背誦過程全部二十個字其注音及聲調皆正確，則第一部分得到 40 分(20x2=40)。第二部分為閱讀理解評量卷答對率：研究者以報讀的方式依序念讀閱讀理解評量卷上的十道題目，讓參與者於聽完研究者所念讀的題目後，選填適合的答案於括號內，若此部分皆正確，則第二部分得到 60 分(10x6=60)。兩部分的計算公式如下：

$$\text{第一部分：五言絕句背誦正確率(40\%)} = \frac{\text{參與者實際正確背誦五言絕句字數總分}}{\text{五言絕句總字數分數}}$$

$$\text{第二部分：閱讀理解評量卷正確率(60\%)} = \frac{\text{參與者答對的題數}}{\text{閱讀理解測驗總題數}}$$

第一部分（五言絕句背誦正確率）+ 第二部分（閱讀理解評量卷正確率）= 五言絕句學習成效（%）

3. 控制變項

(1) 教學者與教材設計

實驗處理期之教學由參與者熟悉的教師，即研究者本人擔任教學者。研究者另請教師甲與教師乙協助設計教學內容，本研究在教學程序信度與五言絕句背誦的紀錄皆由教師助理員(以下簡稱協同觀察記錄者)協助檢核。

(2) 同時事件

在研究開始之前，研究者先確認研究參與者的國文課程及家長在實驗開始前，以及整個實驗過程之中，都不會進行相關主題或相同性質的教學活動。

(3) 五言絕句挑選與分類

本研究採用唐詩中字數最少的五言絕句(共 20 字)進行教學設計並探討學習成效。在蒐集五言絕句的過程上，另請教師甲與教師乙協助篩選適合國中智能障礙學生學習，且較好呈現心象畫面的五言絕句，以作為本研究之學習材料。

(4) 五言絕句教學順序

五言絕句教學的順序為教師甲以隨機選取的方式，研究者按照教師甲所選取

五言絕句题目的先後順序進行基線期評量、實驗處理期教學。

(5)教學情境

本課程教學的地點為新北市某國中特教班的知動教室，為研究參與者平時特教班部分課程的教室，參與者對於教室位置、教室環境與相關學習設備擺放相當了解。教學時間為 107 年六月起每週二、四中午的午休時間，進行 30 分鐘教學。

二、研究參與者

(一)決定研究參與者

本研究參與者以立意取樣，研究者任教於新北市某國中，此國中僅有一個特教班，而特教班學生總數為 11 人。排除未來受試者流失的九年級 5 位，再排除無口語的重度學生 2 位，最後排除 1 位肢體障礙且精細動作弱，無法運用手部繪圖的學生，選擇剩餘的三名八年級中度智能障礙學生，其語文程度亦相當的研究參與者。在取得家長、導師、國文任課教師及學生本人簽署同意書，允許參與者參加精緻化策略實驗課程，並知悉實驗結果僅作為教育研究用途，關於研究參與者的相關資料與學習歷程一率保密，為以符合研究的倫理。

(二)研究參與者之背景資料

參與者甲、乙與丙之背景與基本資料彙整概述如表 1 所示。

表 1

研究參與者之背景資料表

參與者	甲	乙	丙
性別	男	男	女
生理年齡	15 歲	15 歲	14 歲
智力商數 WISC-IV	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 51。 • 語文理解 55， 知覺推理 59， 工作記憶 60， 處理速度 50。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 51。 • 語文理解 71， 知覺推理 48， 工作記憶 51， 處理速度 50。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 53。 • 語文理解 50， 知覺推理 45， 工作記憶 63， 處理速度 57。
身障證明	中度第一類 b117	中度第一類 b117	中度第一類 b117
基本能力	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力差。 • 認知理解力較弱。 • 注意力較弱。 	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力較弱。 • 認知理解力佳。 • 注意力佳 	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力佳。 • 認知理解力較弱 • 注意力不集中。

參與者	甲	乙	丙
語文能力	<ul style="list-style-type: none"> 能識字，但習慣閱讀符號與圖片。 口語理解優於文字理解。 	<ul style="list-style-type: none"> 能識字，但習慣閱讀符號與圖片。 口語理解優於文字理解。 	<ul style="list-style-type: none"> 識字量多。 口語理解、文字理解尚可。
口語表達能力	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子 能在口語及視覺提示下回答人、事、時、地、物之故事內容。 	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子。 能簡單回答問題。 音量小，容易害羞。 	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子。 能簡單回答問題。 較沒自信，容易退縮。

三、研究工具

(一)五言絕句評量卷

五言絕句評量卷包含兩個部分，第一部分為背誦五言絕句(40%)、第二部分為閱讀理解測驗(60%)，綜合兩部分成績的結果並作為一首五言絕句學習成效。

第一部分係由研究者依據教學目標與內容編制，主要了解參與者是否能準確背誦五言絕句，希冀國中智能障礙學生對於五言絕句能琅琅上口，進而實現認識古典文學的目標，這部分共有二十個字(共 40%)。五言絕句背誦記錄表將原詩每一個字的旁邊附加一個檢核框，當學生有背誦出正確語音及音調，則在檢核框中勾選；若學生背誦的過程其語音及音調有誤，則在檢核框裡紀錄。本研究評量會輔以錄音設備，由協同觀察記錄者檢核參與者背誦五言絕句的過程。

第二部分閱讀理解測驗係由研究者與教師甲、教師乙設計與擬題，包括人、事、時、地、物(共五題)，五言絕句中的每一句重要意涵(共四題)，及最後一題為整首五言絕句的大意，閱讀理解測驗共有十道題目，每一題六分(共 60%)。閱讀理解測驗主要係了解參與者在習得精緻化策略介入前、中、後參與者五言絕句學習成效表現的工具，使用時機為參與者於每一首五言絕句最後一堂課的綜合活動，教師以報讀的方式依序唸出題目，學生於聽完題目敘述後選出一個較符合題幹的答案，並作為參與者在五言絕句學習的基線期、處理期、維持期的學習成效紀錄。

(二)教學流程檢核表

在整個研究過程期間，為確保實驗品質、排除干擾變項，將實驗步驟分為多個細目，研究者因同為教學者不參與評分，以求評分之客觀性，另請協同觀察記

錄者於每一堂課程教學後，利用教學流程檢核表進行檢核各項流程有無實際實施，根據勾選達成與否，計算程序信度達成百分比。

(三)研究同意書

研究同意書係為研究者向家長、特教班導師說明本研究之研究目的，並徵求其同意允許參與者參加精緻化策略實驗課程，並知悉實驗結果與學習歷程一率保密。

(四)精緻化策略教學回饋表、訪談大綱

研究者為了解參與者及特教班國文任課教師對精緻化策略教學的看法，主要以填寫社會效度回饋表為主，其中包含開放式問題與檢核表供教師作答，同時進行質性資料訪談與搜集。

(五)錄音設備

本研究使用 iPhone X 手機內建語音備忘錄功能，用以輔助紀錄參與者清晰且完整的五言絕句背誦過程。

四、資料處理與分析

(一) 信度分析

1. 程序信度

本研究協請本校教師助理員擔任協同觀察紀錄者，協同觀察紀錄者依照精緻化策略教學程序檢核表，檢視本實驗教學是否根據實驗教學設計內容進行，並於教學及觀察後，依序勾選達成與否。協同觀察紀錄者就三位參與者教學程序檢核表進行分析，每節課其程序信度數值皆為100%，表示本研究具有滿意之內在信度，且本研究實驗教學符合實驗設計所預期教學之各項重點與步驟。

(二) 效度分析

1. 外在效度

探討精緻化策略教學能否提升三名研究參與者在五言絕句之學習成效。

2. 內在效度

檢視是否精緻化策略教學是否能提升研究參與者之五言絕句學習能力，故本研究對所能控制的變項，包括：教學者、教學時間、教學地點、評量方式、教學內容、教學順序及教學對象加以控制。

研究者與教師甲及教師乙兩位教師，共同討論教材篩選與實驗設計內容，和

家長及教師甲先行通知，這段期間勿教導相關內容，避免產生練習效應。

對於「教學程序正確性檢核」方面，將請協同觀察紀錄者在教學現場一旁，依照教學程序檢核表項目逐一勾選，將檢核結果換算成百分比。此項資料處理與分析，目的是為了確保教學研究是否具有內在效度，若教學程序檢核表百分比高，表示教學流程是有依照原實驗設計，則此研究具備良好的內在效度。

3. 社會效度

研究結束後，為了解校內特教班教師對於精緻化策略的看法，研究者自編教師教學回饋問卷，透過蒐集質性文字資料，整理此研究實驗設計的建議，並探討教師甲是否會想沿用此教學實驗方式，為以獲得本研究之社會效度。

教師甲認為精緻化策略具有顯著成效，指出智能障礙學生在接受精緻化策略的課程設計後，可以藉由語文精緻化的譯文和心像精緻化的漫畫活動，學習語文領域當中抽象的五言絕句，且教師甲認為智能障礙學生能夠學習以前較少接觸到的學習材料，是能提升智能障礙學生們對於語文的學習動機。教師甲未來若教導五言絕句等文言文相關領域的課程時，亦會參考本研究的教學方案。整體而言教師甲認為本研究所設計的內容很生動活潑，搭配譯文講解抽象的五言絕句，是有助於智能障礙學生學習古詩和文言文等學習內容。

(三) 研究成效的資料分析

本研究結果成效資料，係採用目視分析的方式作呈現，分述如下：

1. 目視分析

本研究的結果採用視覺分析處理之資料，係由研究者紀錄參與者五言絕句學習的表現，將研究資料繪製成曲線圖，並分析資料點大小和方向的變化，檢視目標行為之改變成效，進行階段內資料變化整理與分析部分。

(1) 階段內變化分析中，包含的項目有階段長度、水準全距、階段內水準變化、平均水準、水準穩定度、趨勢方向、趨勢穩定度。

(2) 階段間變化分析中，包含的項目有階段間水準變化、平均水準變化、趨勢變化與效果、趨勢穩定度的變化、重疊百分比。

肆、結果與討論

一、五言絕句之學習成效與分析

(一)參與者甲五言絕句評量卷正確率之學習成效

1. 階段內資料說明

如圖 2 及表 2 可看出參與者甲在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 20%、18%、18%、16%、16%，參與者甲在基線期的平均水準為 17.6%，本階段資料點趨勢穩定度達 100%，且水準穩定度達 80%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入介入期後，參與者甲在介入期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 17.6%提升至 79.6%，與基線期 17.6%的平均水準相較，答題的正確率增加了 62%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為穩定上升，且趨勢及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句學習有正向的立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者甲進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 72%和 80%間，平均水準為 76.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者甲在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持成效。

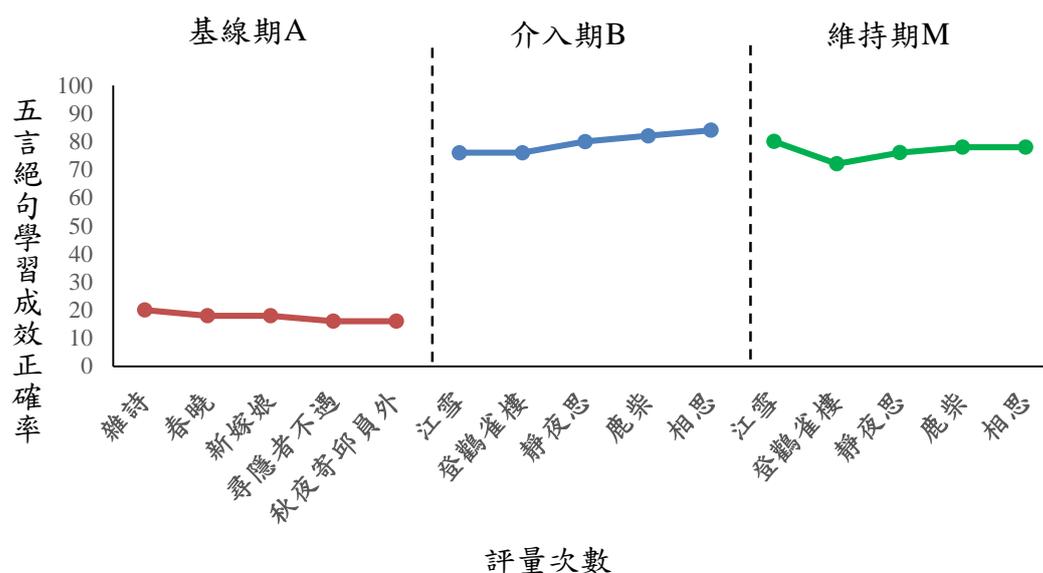


圖 2 參與者甲五言絕句學習成效正確率折線圖

表 2

參與者甲五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期(A)	介入期(B)	維持期(M)
階段長度	5	5	5
水準全距	16-20	76-84	72-80
階段內水準變化	4	8	2
平均水準	17.6	79.6	76.8
水準穩定度	80%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\(-)	/(+)	/(+)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 3 是參與者甲在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與實驗處理期間呈現的趨向為正向變化，一經實驗處理後，參與者甲的五言絕句評量卷正確率即從 17.6% 提升至 79.6%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 62%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為-4，平均水準的變化為 2.8，重疊百分比為 100%，顯示參與者甲進入維持期後，在五言絕句評量卷正確率仍保持良好穩定的維持成效。對參與者甲而言，在褪除教學實驗處理後，精緻化策略教學對於國中智能障礙學生在五言絕句學習仍能持續維持成效。上述的結果說明，參與者甲經過精緻化策略教學介入後有顯著的立即成效，且在褪除教學兩週後仍具有維持成效。

表 3

參與者甲五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	介入期(B)/基線期(A)	維持期(M)/介入期(B)
階段間水準變化	60(+)	4(-)
平均水準的變化	62	2.8
趨向變化與效果	\ / 正向	// 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

(二)與者乙五言絕句評量卷正確率之學習成效

1.階段內資料說明

參與者乙的五言絕句評量卷正確率如圖 3 及表 4。參與者乙在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 32%、30%、30%、28%、26%，參與者乙其基線期平均水準為 29.2%，本階段資料點趨勢穩定度達 100%，水準穩定度達 100%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入實驗處理期後，參與者乙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 29.2%提升至 83.2%，與基線期 29.2%的平均水準相較，答題正確率增加 54%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為水平走勢，且趨勢及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態。結果說明，參與者乙在實驗處理後其五言絕句學習有正向的促進效果。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者乙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 78%和 86%間，平均水準為 80.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者乙在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持效果。

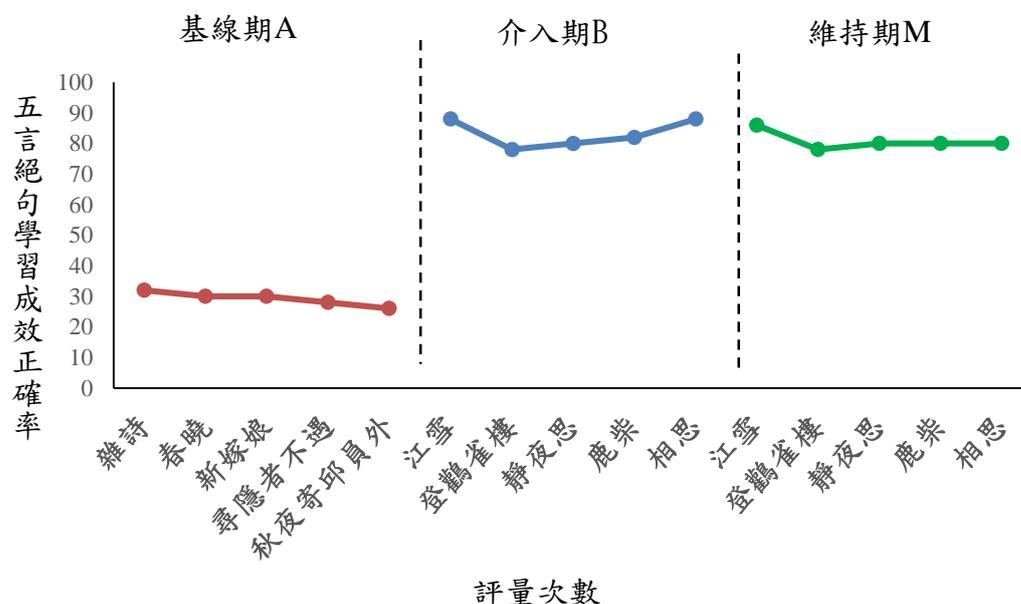


圖 3 參與者乙五言絕句學習成效正確率折線圖

表 4

參與者乙五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期(A)	介入期(B)	維持期(M)
階段長度	5	5	5
水準全距	26-32	78-88	78-86
階段內水準變化	6	-8	8
平均水準	29.2	83.2	80.8
水準穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\(-)	/(+)	\(-)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 5 是參與者乙在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與介入期間呈現的趨向為正向趨勢，一經實驗處理後，參與者乙的五言絕句評量卷正確率即從 29.2% 提升至 83.2%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 54%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為-2，平均水準的變化為 2.4，重疊百分比為 100%，顯示參與者乙進入維持期後，保持良好穩定的維持成效。

上述的結果說明，參與者乙經過精緻化策略教學介入後有顯著的立即成效，且在褪除教學兩週後仍具有維持成效。

表 5

參與者乙五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	介入期(B)/基線期(A)	維持期(M)/介入期(B)
階段間水準變化	62(+)	2(-)
平均水準的變化	54	2.4
趨向變化與效果	\— 正向	—\ 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

(三) 參與者丙五言絕句評量卷正確率之學習成效

1. 階段內資料說明

參與者丙的五言絕句評量卷正確率如圖 4 及表 6。參與者丙在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 30%、32%、30%、30%、28%，參與者丙其基線期平均水準為 29.2%，本階段資料點趨勢穩定度達 100 %，且水準穩定度達 100%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入實驗處理期後，參與者丙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 30%提升至 83.2%，與基線期 30%的平均水準相較，答題的正確率增加了 53.2%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為水平走勢，且趨勢穩定度達 100%及水準穩定性達 80%，皆呈現穩定狀態。結果說明，參與者丙在實驗處理後，表現呈現穩定的情形，顯示實驗處理具有立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者丙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 78%和 90%間，平均水準為 82.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者丙在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持效果。

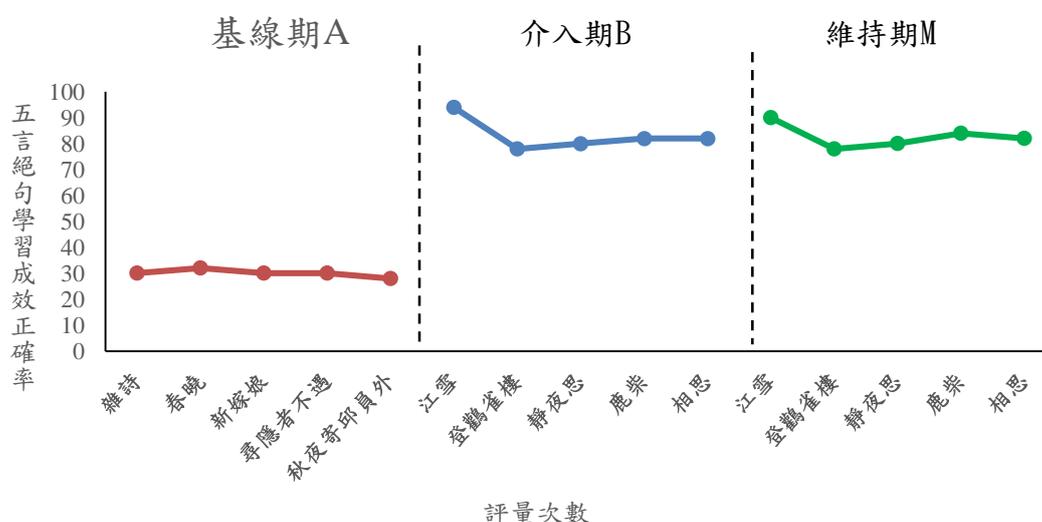


圖 4 參與者丙五言絕句學習成效正確率折線圖

表 6

參與者丙五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
階段長度	5	5	5
水準全距	28-32	78-94	78-90
階段內水準變化	2	12	8
平均水準	30	83.2	82..8
水準穩定度	100%(穩定)	80%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\ (-)	\ (-)	\ (-)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 7 是參與者丙在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與介入期間呈現的趨向為正向趨勢，經實驗處理後，參與者丙的五言絕句評量卷正確率即從 29.2% 提升至 83.2%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 54%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為 +8，平均水準的變化為 0.4，重疊百分比為 100%，顯示參與者丙進入維持期後，在五言絕句評量卷正確率仍保持良好穩定的維持成效

表 7

參與者丙五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	基線期(A)/介入期(B)	介入期(B)/維持期(M)
階段間水準變化	66(+)	8(+)
平均水準的變化	53.2	0.4
趨向變化與效果	\ \ 正向	\ \ 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

二、五言絕句背誦和閱讀理解表現之分析

(一) 參與者甲五言絕句背誦和閱讀理解表現之分析

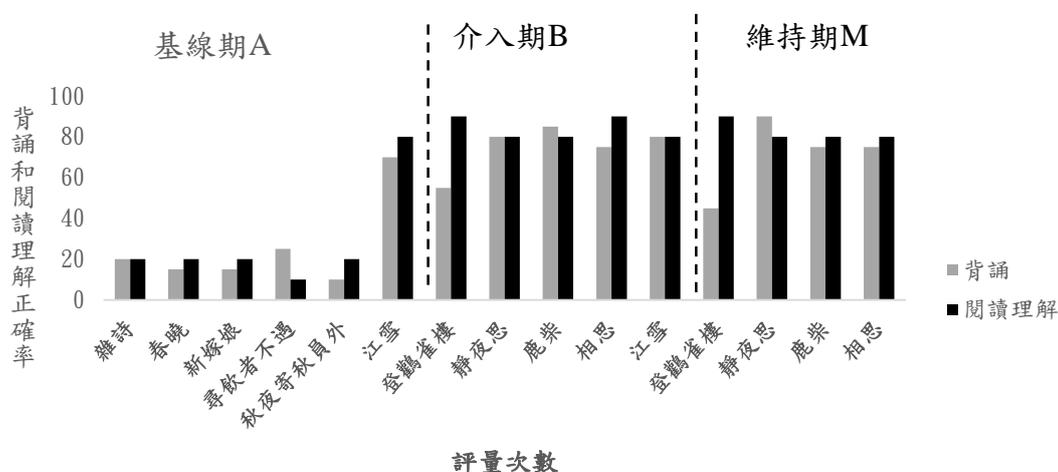


圖 5 參與者甲五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 5 為參與者甲在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 17%、閱讀理解平均正確率為 16%。

進入實驗處理期後，參與者甲在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 73%、閱讀理解平均正確率為 84%。參與者甲在精緻化策略教學後，其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者甲進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 73%、閱讀理解平均正確率為 82%。雖然維持期所評量的第二首五言絕句(登鸛雀樓)背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者甲其背誦及閱讀理解有良好且穩定的維持效果。

(二) 參與者乙五言絕句背誦和閱讀理解表現分析

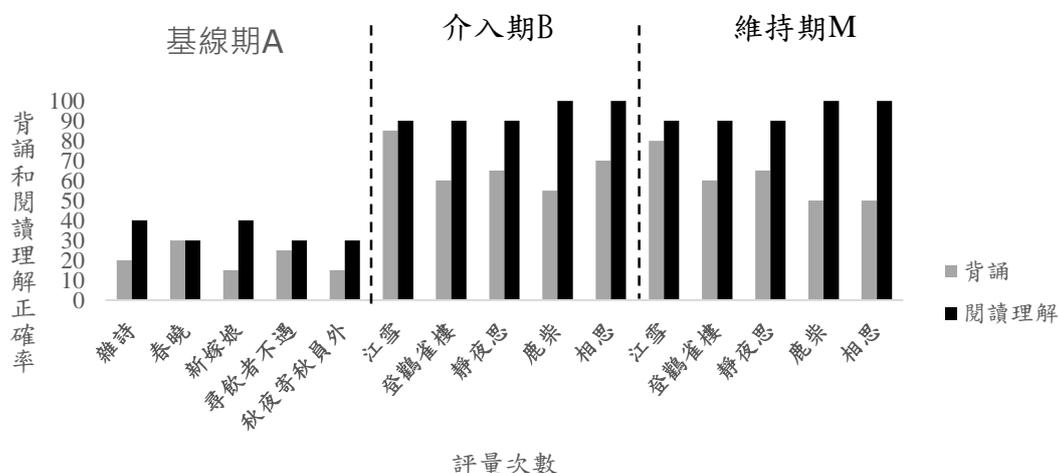


圖 6 參與者乙五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 6 為參與者乙在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 21%、閱讀理解平均正確率為 34%。

進入實驗處理期後，參與者乙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 67%、閱讀理解平均正確率為 94%。實驗處理期與基線期資料相比，參與者乙其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形，實驗處理對參與者乙具立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者乙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 61%、閱讀理解平均正確率為 94%。雖然維持期所評量的第四首、第五首五言絕句（鹿柴、相思）背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者乙在褪除教學實驗後，其背誦及閱讀理解的學習成效與實驗處理期並無顯著差異，顯示具有維持成效。

(三)參與者丙五言絕句背誦和閱讀理解表現分析

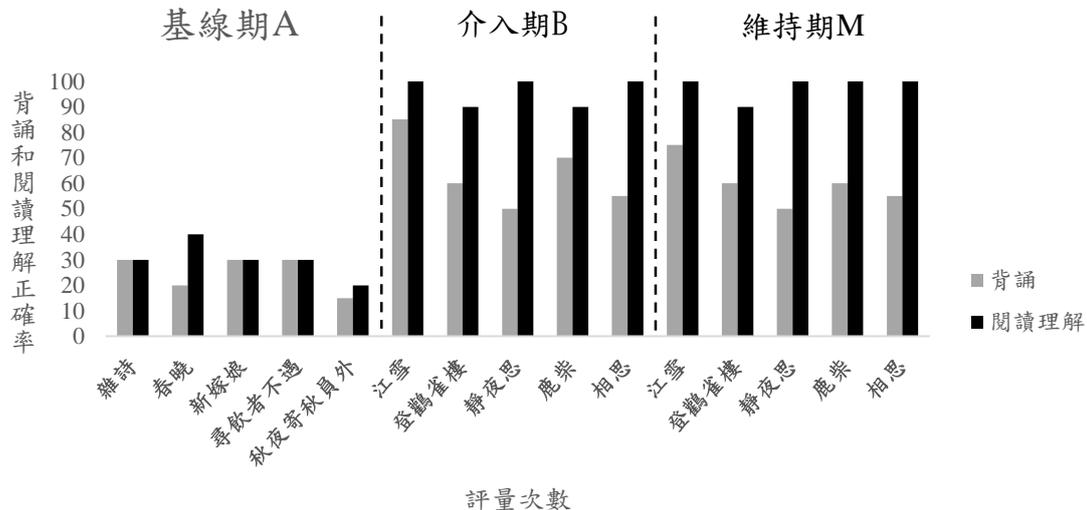


圖 7 參與者丙五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 7 為參與者丙在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 25%、閱讀理解平均正確率為 30%。

進入實驗處理期後，參與者丙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 64%、閱讀理解平均正確率為 96%。結果說明，參與者丙其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形，實驗處理對參與者丙具有立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者丙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 60%、閱讀理解平均正確率為 98%。雖然維

持期所評量的第三首、第五首五言絕句(靜夜思、相思)背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者丙於五言絕句背誦和閱讀理解具有維持成效。

四、綜合討論

(一)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句學習的立即成效

自五言絕句評量卷正確率視覺分析曲線圖可發現，三位參與者於基線期之學習成效表現趨勢為下降，正確率介於 16%-32%之間，顯示參與者對於五言絕句尚未精熟；進入實驗處理期後，參與者之能力表現皆有顯著提升，趨勢皆呈現進步或水平之趨勢，正確率介於 76%-94%之間。

根據目視分析、階段內與階段間比較，及重疊百分比結果，其水準穩定度、趨勢穩定度皆呈現穩定狀態，且參與者能力表現有上升之趨勢，重疊百分比為 0%，因此可以得知精緻化策略在實驗處理後，對於參與者學習成效有立即且顯著之效果。

整體而言，精緻化策略之教學實驗介入後，對於學習語文領域的五言絕句能有明顯的進步成效。與國內其他運用精緻化策略在語文領域的相關研究比較，本研究結果與史惠方(2007)、謝慧美(2008)、張玲華(2009)、賴詩婷(2012)、秦婉甄(2014)、盛致好(2014)、丁于庭(2016)的研究結果一致。雖然上述研究的評量內容與本研究有差異，但都可以證實採用心像精緻化及語文精緻化的精緻化策略進行語文領域的學習內容教學，確實能有效幫助參與者將語文學習材料進行編碼，進而立即提升參與者於語文科目的學習成效。

(二)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句學習的維持成效

在精緻化策略教學撤除後兩週之維持期，三位參與者在五言絕句評量卷的正確率百分比比較基線期高，和實驗處理期時相比，並未有明顯下降的趨勢。在維持期的表現上，參與者丙的維持效果最佳，實驗處理期和維持期的平均水準變化僅有 0.4%，而參與者甲、乙其實驗處理其和維持期的平均水準變化則是 2.4 和 2.8，雖然維持期和實驗處理期的表現相較，略有下降，但三位參與者維持期與實驗處理期重疊百分比皆為 100%，表示精緻化策略對國中智能障礙學生學習五言絕句具有維持成效。整體而言，維持期平均水準顯著高於基線期，維持期與實驗處理期兩階段之重疊百分比皆為 100%，趨勢穩定度亦為穩定狀態，因此判定精緻化策略仍具有良好且穩定的維持成效。

本研究維持期結果與史惠方(2007)、謝慧美(2008)、張玲華(2009)、賴詩婷(2012)、丁于庭(2016)的研究結果相似，雖然本研究之對象和上述研究對象的階段不同，但從研究結果、階段間變化，可以了解到精緻化策略對三位國中智能障礙學生五言

絕句，具有良好的維持成效，可能原因在於精緻化策略含有語文、心像精緻化兩種方式，對於智能障礙學生而言是較佳的回憶線索。

(三)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形

比較兩個題型的立即效果和維持效果，可發現精緻化策略在兩個題型上有不同的影響。以立即成效來看，五言絕句背誦、五言絕句閱讀理解兩大題皆在一進入實驗處理後，正確率迅速提升，由圖 5、圖 6、圖 7 可看出，參與者期實驗處理期五言絕句閱讀理解的進步成效比背誦還顯著，由此可推測精緻化策略對於閱讀理解的立即效果較背誦佳。其推測原因可能是，本研究第一節課採用語文精緻化策略係藉由在五言絕句原文譯文來講解原詩，以圖片結合譯文的文本敘述方式呈現五言絕句學習材料，有助於智能障礙學生理解抽象的文字。實驗過程的兩節課中，課程活動多為說明譯文的內容，相較於背誦的活動僅安排五分鐘的練習準備時間，以至閱讀理解表現較背誦佳。

處理期進入維持期階段，由圖 5、圖 6、圖 7 可瞭解，三位參與者維持期的趨勢均保持平穩的趨勢，且三位參與者其閱讀理解正確率均高於背誦正確率。由文獻整理瞭解智能障礙學生的短期記憶為其弱勢，以致於影響其背誦的正確率，研究者觀察到三位參與者於背誦的過程多只能完整背誦出前兩句、零星背誦出第三句幾個字、而第四句無法背誦出任一字，推測原因可能是智能障礙學生無法有效地保留學習材料，僅能將部分學習內容從短期記憶存至長期記憶中，導致研究過程中參與者出現檢索困難，無法擁有較佳的訊息提取品質。

伍、結論與建議

一、結論

- (一)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有立即效果
- (二)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有維持效果
- (三)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句閱讀理解學習成效較背誦高

整體而言，精緻化策略對三位參與者其閱讀理解正確率均高於背誦正確率，僅有參與者甲一次處理期、一次維持期的背誦正確率高於閱讀理解正確率，參與者乙、參與者丙其五言絕句閱讀理解正確率均高於五言絕句背誦正確率。

二、建議

- (一) 對實務教學的建議

1. 實施精緻化策略的建議

本研究發現，精緻化策略教學能有效提升國中智能障礙學生的五言絕句學習成效，對於五言絕句習得的表現皆有立即提升和維持效果。藉由反覆吟誦、白話譯文、學生討論、教師提問和心像圖畫等教學策略，讓學生逐漸熟悉五言絕句內容，增進學生對五言絕句的記憶與理解，且過程中實施簡便，可供普通班教師、資源班教師或特教班教師做為增進學生五言絕句學習之輔助策略。

2. 從五言絕句帶領智能障礙學生進入古文領域，提升學習成效和語文學習動機

研究者於實驗過程中發現，參與者均對每次課程充滿期待，參與者們常會彼此討論、甚至是琅琅上口地吟誦所教學過的五言絕句，頓時間班上成為古意盎然的學習處所，這是研究者非常意外的驚喜。因此，藉由五言絕句帶領智能障礙學生進入古文的閱讀領域，是一種多元且有成效的教學材料。

3. 搭配譯文與圖片講解，能讓學生理解五言絕句

本研究基線期時，參與者對於五言絕句理解評量卷正確率大約為 20%-30%，但經過實驗處理期後參與者其正確率提升至 80%-90%，參與者們不僅能背誦五言絕句中大部份的內容，三位參與者於閱讀理解測驗的正確率也大大提升。教師透過淺顯易懂的白話譯文來解釋每一句原詩，能讓國中智能障礙學生理解與記憶五言絕句的內容。

4. 心像活動搭配四格漫畫單，能提升學生的學習動機與趣味性

實驗處理期間參與者對於所使用的四格漫畫活動有高度興趣，雖然參與者對於某些詞句會感到抽象因而無法畫出，但每位參與者在繪畫過程中，皆沉浸在專注思考氣氛下，甚至還會彼此討論交換意見。由此可以發現國中智能障礙學生學習五言絕句，若搭配四格漫畫圖畫活動，不僅可以增加語文學習動機，還讓學生在學習語文上增加了不同體驗的新鮮感。

(二)對未來研究的建議

1. 研究對象方面

本研究因受限於校內僅有一個特教班，其能力相當之智能障礙學生較少，僅以三位智能障礙學生為研究對象，由於智能障礙異質性高，且為國內第一篇以國中智能障礙學生進行精緻化策略教學的研究，期盼未來研究者能針對更多國中階段智能障礙學生進行研究，重複驗證或檢視本研究的有效性。

2. 延伸至其他形式之古文

本研究由於參與者均為初次接受古文教學之課程，對於初入古文範疇的學生，須以篇幅內文較簡短的五言絕句形式教導。對於已有古文相關學習經驗，或古文

學習之相關能力表現較好之參與者，建議未來研究者可延伸至其他形式之古文作為研究主題，如：五言律詩，甚至是宋詞、元曲等。

3. 研究方法

精緻化策略包含了語文精緻化和心像精緻化兩種形式，本研究實驗處理過程同時運用了兩種形式的精緻化策略，無法得知哪一種形式的精緻化策略教學對於學習較有成效。建議未來的研究者可採分組教學，並分別給予不同形式的小組教學模式來進行實驗研究，以了解不同形式的精緻化策略對學生的成效差異。

參考文獻

中文部分

- 丁于庭 (2016)。精緻化策略對國小二年級學習障礙學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 于曉平、張靖卿、楊蓓瑛、張弘昌、鄭靜瑩、王麗卿、韓福榮、高明志、黃志雄、王欣宜 (2015)。身心障礙教材教法。臺北市：五南。
- 史惠方(2007)。精緻化識字策略對五年級識字困難兒童識字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 沈彥伶 (2011)。圖像化教學對國小學習障礙學生古詩學習之成效研究(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。
- 林寶貴 (2016)。特殊教育理論與實務。臺北市：心理。
- 秦婉甄 (2014)。漢字形似字之相似度評定暨創意精緻化策略對其區辨成效之研究。(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 張春興 (2013)。教育心理學—三化取向的理論與實踐。臺北市：東華。
- 張玲華 (2009)。部件精緻化識字策略教學對國小五年級識字低成就學生識字能力之研究。(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義縣。
- 張新仁 (1990)。從資訊處理談有效的學習策略。教育學刊，9，252-270。
- 張馨文 (2016)。協助國中學生運用閱讀策略學習文言文之行動研究(未出版之碩士論文)。國立台中教育大學，臺中市。
- 教育部 (2013a)。九年一貫課程綱要於認知功能嚴重缺損學生之應用手冊。臺北市：教育部。
- 教育部 (2013b)。身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。臺北市：教育部。
- 盛致好 (2014)。漢字創意精緻化教材之發展評定及對以華語文為第二語言學習者之學習成效研究。(未出版之碩士論文)。國立台灣師範大學，臺北市。
- 許欣瑜 (2014)。吟誦教學影響國小五年級學童唐詩學習成效之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳美靜 (2006)。以教科書課文內容為主之相互教學法對輕度智能障礙學生之閱讀理解成效之研究(未出版之碩士論文)。國立台中教育大學，台中市。
- 陳茂仁 (2003)。古典詩歌初階。臺北市：文津。
- 陳茂仁 (2016)。《唐詩三百首》所收仄韻近體五絕之平仄及其於吟詩之特色。東吳中文學報，(31)，101-118。
- 國家教育研究院雙語詞彙 (2000)。精緻化策略 Elaborative Strategies。2018年4月21日，取自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1313250/>
- 鈕文英 (2003)。啟智教育課程與教學設計。臺北市：心理。
- 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。
- 黃文三、謝琇玲、李新民、潘世尊、何俊青、莊瓊惠、…沈碩彬 (2016)。教育心理學。新北市：群英文化。

- 維基教科書(2016)。漢語/課程。2018年11月17日，取自：
<https://zh.wikibooks.org/wiki/%E6%B1%89%E8%AF%AD/%E8%AF%BE%E7%A8%8B#%E5%8F%A4%E9%AB%94%E8%A9%A9>
- 齊璵琛、邱貴發(2015)。文言文閱讀理解歷程探究。《華語文教學研究》，12(2)，51-74。
- 蔡玲婉(2004)。國小唐詩教學探析。《花蓮師院學報》，18，141-158。
- 鄭麗玉(2007)。《認知心理學—理論與應用》。臺北市：五南。
- 賴詩婷(2012)。《精緻化記憶策略對識字困難學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)》。臺東大學，台東市。
- 戴佩菁(2009)。《直接教學法應用於國中特教班實用語文課程歷程之敘說探究(未出版之碩士論文)》。國立東華大學，花蓮縣。
- 謝宛岑(2012)。運用故事結構教學法增進智能障礙學生的閱讀理解及興趣。《台東特教》，35，6-10。
- 謝慧美(2008)。《精緻化教學方案對國小輕度智能障礙兒童注音符號結合韻學習成效之研究(未出版之碩士論文)》。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 羅引宏(2009)。學習策略：串連法記憶術。《彰化藝術高中創刊學號》。2018年2月22日，取自：<http://www.chash.chc.edu.tw/chash2008/chashlib2008/studies01.html>
- 蘇怡芬(2004)。閱讀理解的影響因素及其在教學上的意義。《教師天地》，129，21-28。

外文部分

- Baddeley, A. D. (1999). *Essentials of human memory*. UK: Psychology.
- Brigham, F. J., Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1995). Elaborative maps for enhanced learning of historical information: Uniting spatial, verbal, and imaginal information. *The Journal of Special Education, 28*(4), 440-460.
- Browder, D. M., & Xin, Y. P. (1998). A meta-analysis and review of sight word research and its implications for teaching functional reading to individuals with moderate and severe disabilities. *Journal of Special Education, 32*, 130-153.
- Butcher, K. R. (2006). Learning from text with diagrams: Promoting mental model development and inference generation. *Journal of Education Psychology, 79*, 474-482.
- Mayer, R. E. (2003). *Learning and instruction*. New Jersey: Prentice Hall.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. NY: Oxford University.
- Pressley, M., Johnson, C. J., & Symons, S. (1987). Elaborating to learn and learning to elaborate. *Journal of Learning Disabilities, 20*(2), 76-91.
- Roberts, J. E., Mirrett, P., & Burchinal, M. (2001). Receptive and expressive communication development of young males with Fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation, 106*(3), 216-230.

The Learning Effects of Elaboration Strategies Instruction on Five-Character Quatrain Poems for Junior High School Students with Intellectual Disabilities

Huang, Han-Wen

Self-Contained Special Class teacher
New Taipei Municipal Xintai Junior
High School

Lu, Tsui-Hwa

Associate Professor
Department of Special Education,
National Taipei University of Education

Abstract

The purpose of the study explored the learning effects on Five-Character Quatrain Poems by applying the elaboration strategies instruction on three junior high school students with intellectual disabilities. This research adapted the single subject, A-B-M design. The participants were three junior high school students with intellectual disabilities. In this study, three participants received elaboration strategies instruction of learning five-character quatrain poems and learned one five-character quatrain poems a week. A self-developed research instrument "Assessment of the five-character quatrain poems" was administered for the participants by the researcher. The data was analyzed by visual inspection techniques. The researcher also interviewed and collected the opinions from participants' special education class teacher. The data also revealed the social validity in the study. The results of the study were as follows:

- (1) The study had immediate effects on five-character quatrain poems learning.
- (2) The study had maintaining effects on five-character quatrain poems learning.
- (3) The students' comprehension performance of the five-character quatrain poems was better than their reciting performance of the same poems.

Based on the results of the study, the researcher proposed recommendations for teaching and future research.

Keywords: elaboration strategies instruction, junior high school students with intellectual disabilities, five-character quatrain poems, learning effects

附錄 精緻化策略教學活動設計教案

單元名稱	五言絕句-江雪（第一堂課）	教學時間	30 分
準備教材	PPT		
教學活動		教學資源	時間
第一節課 開始			
<p>一、引起動機</p> <p>1. 教師向學生介紹國文的文學作品-五言絕句，並說明今天要學習「江雪」這首五言絕句的內容。</p> <p>2. 說明獎勵制度：活動進行中，若教師提問的問題有答對，就可以在星星本上加一分，集滿一頁即可兌換獎品。</p> <p>3. 教師講解「江雪」這首五言絕句的創作背景與動機，並說明作者藉由五言絕句當中的人物來比喻成自己的心境。</p>			3 分
<p>二、發展活動</p> <p>（一）吟誦五言絕句</p> <p>1. 教師將投影機打開，並帶領學生一同吟誦 PPT 上「江雪」這一首五言絕句。</p>		PPT	1 分
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>獨 孤 萬 千 釣 舟 徑 山 寒 蓑 人 鳥 江 笠 蹤 飛 雪 翁 滅 絕 。 ， 。 ，</p> <p style="margin-left: 100px;">江 雪</p> </div>			
<p>（二）搭配譯文與圖片詳細講解「江雪」的內容。</p> <p>1. 在編寫的過程中，教師將每一段五言絕句發展成一段白話譯文，適時地嵌入「江雪」這首五言絕句的每一個字於譯文裡的適當之處。教師透過各段淺顯易懂的白話譯文來解釋「江雪」的每一句原詩。</p>		PPT	15 分

譯文：

第一段

周圍幾千座山之間，都被白雪覆蓋著，鳥兒好像都飛離開被滅絕、消失了。

第二段

周圍很多條小路，多到好像幾萬條路徑，但都沒有看到路上人們的蹤跡，就好像滅絕不見了；

第三段

孤單的一艘船隻上，有一位：穿戴著蓑草雨衣、竹子斗笠的老翁伯伯，

第四段

老伯伯他獨自一人在釣魚，這個地點就在寒冷的河江旁邊，那時候還下著雪。」

2. 教師藉由譯文詳細解釋每一句原詩，搭配圖片的呈現，向學生說明「江雪」一詩包含「什麼人物、詩中的人物在做什麼事情、時間與季節、地點可能在何處、有哪些物品或動物呢」等重要的人、事、時、地、物元素。



 <p>孤舟蓑笠翁， 獨釣寒江雪。</p> <p>孤單的一艘船舟上 有一位： 穿戴著蓑草雨衣 竹子斗笠的老翁伯伯，</p> <p>老伯伯他獨自一人在釣魚， 這個地點就在 寒冷的江江旁邊， 那時候還下著雪。</p>		
<p>(三) 搭配合作學習的方式，尋找譯文中的原詩。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以合作學習的方式，讓學生討論與找尋譯文當中的原詩 20 個字。學生藉由 PPT 所呈現的譯文，使用滑鼠點選每一段譯文中的原詩藏於何處。 2. 第一位學生找完第一句原詩後，則下台換第二位學生上台點選 PPT，依序輪流上台尋找譯文中的原詩 20 字。台上學生在點選的過程中，可與台下學生討論，合作完成找出原文共 20 個字，並一起唸出所找出來的原詩。 3. 學生在尋找譯文當中的原詩過程，若點錯字，則會有「登登」的錯誤音效；若學生點到正確的字，則會有「叮咚叮咚」的正確音效。若學生在白話文翻譯中有找到原文一個字則加一分，以此類推。 4. 學生在點選譯文當中的原詩過程，若找不到原詩的字藏於何處，教師可給予口頭提示。 	PPT	5 分
<p>(四) 透過討論的方式複習。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以「江雪」詩中的重要元素為討論與複習的方向，如包含「什麼人物、詩中的人物在做什麼事情、時間與季節、地點可能在何處、有哪些物品或動物呢」。 		2 分

附錄 精緻化策略教學活動設計教案（續）

單元名稱	五言絕句-江雪（第二堂課）	教學時間	30分
準備教材	PPT、四格漫畫單、五言絕句背誦記錄單、聲音錄製工具、閱讀測驗單		
教學活動		教學資源	時間
第二節課 開始			
<p>一、引起動機</p> <p>1. 教師帶領學生一起吟誦 PPT 上「江雪」的四句原詩。</p>		PPT	1分
<p>二、發展活動</p> <p>（一）四格漫畫</p> <p>1. 教師示範自己所畫的「江雪」四格漫畫，並為學生複習「江雪」的重要元素。</p>		四格漫畫單	5分
			
<p>2. 心像圖畫活動：教師發下四格漫畫單，讓學生按照每一個格字內的五言絕句提示，依序完成四格漫畫。</p>		四格漫畫單	10分

學習輔助犬對國小聽覺障礙兒童口語清晰度和 語言理解能力之介入成效

李虹瑩

桃園市青溪國小
教師

祁偉廉

大仁科大寵物照養與美容學位學程
副教授

黃玉枝

國立屏東大學特殊教育學系
教授

陳晴惠

大仁科大寵物照養與美容學位學程
技術講師

摘要

本研究旨在探討學習輔助犬之介入對國小聽覺障礙兒童溝通能力之影響，表現於口語清晰度、語言理解能力以及家長的觀感上，研究對象為一名國小四年級重度聽覺障礙兒童，研究方法採用單一個案研究法之撤回設計，以「國語正音檢核表」及「修訂學齡兒童語言障礙評量表」，檢視研究對象溝通能力整體的改變，並使用「語言樣本分析」以及自編之「語言理解表現評量表」與「溝通能力表現成效訪談題綱」，觀察研究對象於溝通能力各向度的改變情形。研究結果發現如下：

- 一、學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之「口語清晰度」具「立即成效」。
- 二、學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之「口語清晰度」具「保留成效」。
- 三、學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之「語言理解能力」具有正向成效。
- 四、家長對學習輔助犬介入課程持正向態度。

關鍵詞：聽覺障礙、學習輔助犬、口語清晰度、語言理解能力

通訊作者：黃玉枝
ychuang@mail.npue.edu.tw

本研究感謝科技部大專學生研究計畫支持(MOST-105-2815-C-153-017-H)

This research is partially supported by the "Ministry of Science and Technology",
under Grant no. MOST-105-2815-C-153-017-H.

壹、緒論

一、研究背景與動機

近來的醫療報告已證實動物陪伴人，可讓人感到輕鬆、血壓降低，許多臨床實例也陸續提到，精神科病患因動物的出現，而有出人意外的進步，因此開始漸漸重視人與動物的關係。動物對人最明顯的幫助，是對兒童的語言矯正與心理障礙（劉威良，2002）。即便是單純地讓病患與精神療養中心所飼養的家禽、家畜互動，也可見動物喚起病患的社交動機與正向情感（葉明理，2009）。台灣於1999年底推行台灣狗醫生計畫，首度進行狗兒大使的動物輔助活動及治療服務，定期到醫院、老人養護中心、特殊教育中心進行義務的探訪活動，並於2001年成立了台灣動物輔助活動及治療協會（FAAATA）（台灣動物輔助活動及治療協會[台灣狗醫生協會]，2013）。

動物對於人類在許多方面都有所幫助，而由動物介入的方案可分為動物輔助活動（Animal-Assisted Activities, AAA）及動物輔助治療（Animal-Assisted Therapy, AAT）。動物輔助活動為藉由與動物良性互動提高服務對象的生活品質。由經過特別訓練的專業人員搭配符合標準的動物，在醫院、長期照護中心等各式環境中，提供短期的動物訪視，活動較為輕鬆、結構較為鬆散，在活動進行前不需要有特定的治療目標，也不要求記錄與評估活動的過程，訪視時間可長可短，但必須出自服務對象自願參與；動物輔助治療為一種目標導向的介入，以病人的觀點出發，確認病人的需要及找到適合的動物，動物與醫療過程結合成為不可或缺的一部分。由專業人員給予服務以及指導人與動物之臨床應用的技術、知識，且需記錄與評量個別的治療方案，訪視普遍具有一定時間，比動物輔助活動結構更為嚴謹（Arkow, 2015; Delta Society, 1996）。學習輔助犬屬教育性質沒有侵入性，作為陪伴、穩定人心的效用佔大部分，且結構、程序上沒有一定規範，屬於動物輔助活動中的一環。

國內外已有許多介紹動物輔助治療發展之文章（葉明理，2005，2009；葉明理、廖華芳、陳秀宜，2002；劉焜輝，2009；Altschiller, 2011），也有一些研究關於動物輔助治療應用於身心障礙者之成效，例如：應用於自閉症兒童社會互動行為之成效、對學齡前腦性麻痺兒童之影響，以及學齡前多重障礙兒童服務之探討等（李萍慈，2005；陳姿蘋，2015；黃毓涵，2012；葉明理、劉金枝、廖華芳，2001），而有關動物輔助活動的文獻也有些許但相對較少，像是應用於國小「退縮－被拒絕」兒童、抑鬱症患者之成效等（傅宓慧，2008；Souter & Miller, 2007）。上述研究使用之動物以犬隻為主。

聽力損失影響個人最嚴重的是對口語的理解與表達能力（黃玉枝譯，2016）。胡永崇（2000）認為聽障教育最主要的重點，就是語文能力或溝通能力的培養。

聽障學生由於語言訊息聽取困難，導致影響其溝通互動能力（林寶貴，1994）；在接收與表達性語言能力，聽障兒童雖可穩定進步，但仍落後一般兒童，而且隨著年齡的增加，與一般兒童的落差會逐漸加大（Blamey et al., 2001）。張蓓莉（2000）研究結果發現聽障兒童平均語詞清晰度為 30.74%，聲調清晰度為 53.92%，短句清晰度為 49.83%。聽障兒童的口語清晰度不佳常使得溝通更加困難，尤其是中重度的聽障兒童，在塞擦音、擦音上常有錯誤，在嗓音上亦有沙啞聲與輕度共鳴不足的問題（Elfenbein, Jones & Davis, 1994）。

聽障者有上述的溝通問題，因而許多研究運用不同的方法來改善聽障兒童的口語清晰度、口語敘事等溝通能力（簡子欣、陳淑瑜，2007；劉家佩，2012），綜合上述，研究者發現目前並無將學習輔助犬應用於聽覺障礙者溝通訓練方面的實證，因此試想將狗運用在聽障兒童的溝通訓練上，從原有撫慰人心的動物加上專業的訓練，搖身一變成為學習輔助犬，期能對聽覺障礙兒童的溝通能力有所助益。

二、研究目的與問題

根據研究背景與動機，歸納本研究之研究目的為：了解學習輔助犬之介入對國小聽覺障礙兒童溝通能力的影響。而為達目的形成之研究問題如下：

- (一) 學習輔助犬介入後聽障兒童之口語清晰度的立即成效如何？
- (二) 學習輔助犬介入後聽障兒童之口語清晰度的保留成效如何？
- (三) 學習輔助犬介入對聽障兒童之語言理解能力的影響為何？
- (四) 家長對學習輔助犬介入在聽障兒童之溝通能力表現成效觀感為何？

貳、文獻探討

一、聽覺障礙兒童的口語清晰度和語言理解

聽覺障礙兒童面臨最大的學習問題就是語言溝通，多數聽障兒童與一般兒童循著相似的語言發展進程但速度較慢。聽障兒童的構音方面，聲母常有省略塞音、擦音、塞擦音，替代音或缺鼻音的現象；韻母有母音中性化、簡化雙母音、省略字尾子音，替代音或添加母音之情形，聽障兒童最常出現的十個錯誤音依序為：「ㄇ，ㄊ，ㄒ，ㄑ，ㄌ，ㄎ，ㄍ，ㄎ，ㄎ，ㄎ」，聲調則有替代、歪曲的錯誤，將一聲發為四聲，二聲發為一聲，三聲發為二聲，四聲發為一聲的機率不少。語調方面缺乏抑揚頓挫、說話速度慢、呼吸與說話不協調、較無節律感等，且聽障兒童缺乏聽覺回饋導致其口語清晰度普遍不佳。（林寶貴，1994；張蓓莉，2000），

聽障兒童常見的語文困難包括：1.不易理解抽象或隱喻概念；2.不會使用連接詞、介詞、語助詞、疑問詞等機能詞；3.不會使用複雜的句型；4.字、詞、語顛倒；5.沒有語法的概念；6.不易理解被動語態；7.語言混淆，聽覺理解力差；8.贅語過多；9.總共句子少、平均句長短（林寶貴、錡寶香，1994，2002）。

聽障者在團體中較少主動發問，或在溝通互動的情境中較難自然的參與討論，主要為聽障兒童在過程中錯失聽取對話中輪到該誰說話的線索，因而在輪替上容易有較多不合宜行為。Bench (1992)指出聽障學生由於口語覺識困難，不僅影響語言及認知學習，也無法根據不同的社會情境使用適當的溝通技巧；在話題的開始、維持及轉換上，都可能產生困難。因此，聽障兒童較少與人溝通互動，大多處於被動式回應（引自Lenihan, 1998）。

古今中外教導聽障學生的溝通方法，不外乎下列幾種（林寶貴，2006）：1.聽覺口語法：聽能訓練（林桂如，2011；Rhoades, 2006）；2.視覺口語法：讀話或讀唇訓練（陳小娟，1992；黃文信，2004）；3.觸動覺口語法：如海倫凱勒學習說話的模式；4.提示法／暗示法（Cornett, 1967）；5.視話法（Potter, Kopp & Kopp, 1966）；6.指拼法／羅徹斯特法：一邊說話一邊打出每個字母的手勢；7.手語法（顧芳槐，2010；Marschark, 2007）；8.口手並用法（邢敏華，2003）；9.同時法：美國高利德大學的口手並用法；10.國語口手語法（林寶貴，1995）；11.語調聽覺法：利用聽輔儀配合肢體動作增進口語清晰度（林寶貴、李麗紅，1995）；12.閱讀訓練：筆談與寫作的基礎；13.筆談訓練：文字溝通是聽障者與一般人主要的溝通方式；14.綜合溝通法：綜合以上聽、說、讀、寫等的方法。

每個聽障兒童學習能力皆不同，導致個別間溝通能力差異大。研究顯示即使聽障學生接受口語訓練，其說話能力仍然受限。語音、語法、語句的複雜度、抽象概念、助詞等語言知識的習得和應用依舊困難（林玉霞，2015），但還是須盡己所能幫助其發展溝通技能，才符合特殊教育的精神。

二、學習輔助犬的發展

動物運用於輔助療育方面的用詞有許多，在學術文獻上的術語animal therapy、pet facilitated therapy和pet therapy最早使用，前兩者現已停用。Delta協會所推薦的animal assisted therapy自1984年左右開始被使用，1990年初期使用率增加，至目前為使用頻率最高的名詞。而就中文而言，如果需要治療、評鑑使用動物輔助治療，否則則稱為動物輔助活動，而不論治療或活動都是由受過專業訓練的人與被篩選出來的動物一起實施（劉焜輝，2009）。Delta Society (1996)定義動物輔助活動及治療如下：一、目標導向，將某些符合特殊條件的動物納入服務對象的介入過程中。二、是由專家加以指導並提供服務，將動物輔助活動及治療融合於專業實務中。三、動物輔助活動是用以促進人們生理、社會、情緒和/或認知功能為目的，並以團體或個別介入的方式應用於各種的情境中，介入過程亦被記錄和評

估。四、動物輔助活動及治療之目的是在透過人與動物的和諧互動中達成預先設定的目標。

葉明理(2005)指出輔助犬參與活動，須以對象的需求及動物的行為特質來設計，每次活動最好不要連續超過一個小時，每次活動為結構式或低結構式，並動態與靜態活動交錯進行為佳，以增加活動趣味性。曹維真(2009)亦提出輔助犬可運用於學校教育，協助學童課業或融入生命教育課程。在活動及課程中動物扮演個案動機引發者、共同參與和配合者，所以動物必須是溫和且親善的，於陌生的環境能夠透過熟悉者的帶領消除其緊張並適應(許義忠,2008;黃毓涵,2012)。因動物給孩子的回饋是單純而直接的，可營造較為輕鬆且富激勵性的環境，孩子藉由控制、餵食動物及其他成功的經驗，建立信心並學習承擔責任，培養其社會互動能力以及主動積極的態度(林芝宇,2009;黃毓涵,2012;葉明理,2009)。而輔助犬專家即引導人員，為動物的指令主要提供者，主要工作負責引導動物進入活動，維持動物的情緒及其在活動中的反應，並規劃適於進行輔助犬介入的環境，包括：個案的篩選、介入目標的設定、輔助活動的設計、與輔助活動成效的評估等(許義忠,2008;葉明理,2009)。

屏東大學將動物輔助活動融入特殊教育，使狗狗成為學習輔助犬，於2016年2月26日正式啟用國內第一座「學習輔助犬訓練教室」，並與縣內十所小學合作，執行「學習輔助犬輔助學習計畫」，陸續推動一系列學習輔助犬相關課程與研究。新北市圖書館新莊裕民分館也已於2016年3月27日首創「寵物友善圖書館」，推出圖書館學習輔助犬伴讀服務，提供全市各教養院及國中小資源班「寵物特教伴讀」(黃榮真,2016)。

三、學習輔助犬在特殊兒童上的應用

21世紀初期我國開始出現介紹動物輔助治療的文章(葉明理等,2002)，以及使用犬隻於身障者之初探性研究(葉明理等,2001)，但關於治療理論或實施程序尚未有具體方法。直至近幾年，將犬隻運用於身障者之研究開始興盛，其中以自閉症居多，研究發現與動物之間的互動對提升其社會互動行為具有立即或延宕保留效果(李萍慈,2005;林芝宇,2009;黃毓涵,2012)，除此之外亦有研究發現對學齡前腦性麻痺兒童在自主的移動身體、餵食和表達方面有所幫助(葉明理、劉金枝、廖華芳,2001)以及提高學齡前多重障礙兒童學習動機，降低對於陌生事物的恐懼(陳姿蘋,2015)。反觀國外對於動物輔助治療及活動的理論與研究、所選擇的動物種類及其在臨床上的實施效果，包括了運用於肢體障礙者、憂鬱症患者、阿茲海默症、臨終關懷病患、養老院、性虐待方面、監獄都有實施紀錄(劉焜輝,2009)。

學習輔助犬於國內有研究顯示，可改善國小「退縮—被拒絕」兒童的社交地位，減少兒童在團體外退縮行為的發生次數(傅宓慧,2008)；成功增加閱讀障

礙兒童對於閱讀的興趣，使其成績有明顯的進步（曹維真，2009）；以及幫助特殊學生增加溝通的意願（黃榮真，2016）。而目前美國已有許多圖書館、學校及教師在推動「閱讀犬」(The Reading Education Assistance Dogs program, R.E.A.D.)計畫，針對閱讀能力較差的學生，藉由圖書館內引進學習輔助犬陪伴兒童讀書，請兒童在閱讀時大聲朗讀給經過特殊訓練的學習輔助犬聽，進而增加自信(溫晏、柯皓仁，2011)。在謝晴翻譯金西乃子（2015/2009）聽你念書的狗狗一書中，提及R.E.A.D閱讀計畫應用於聽覺障礙兒童之案例—在參與R.E.A.D活動後，經由閱讀犬的專心聆聽，與引導者的指引及從旁協助修正錯讀的音，讓艾比感到自己被重視，最後打從心裡喜愛讀書。

但上述將犬隻運用在聽障兒童之案例皆只有作記錄並無數據實證支持，因此，本研究擬了解透過領犬員帶領學習輔助犬對聽障兒童在溝通能力的影響，進而提供實證的結果，以作為往後訓練聽障兒童溝通能力的參考。

參、研究方法

一、研究設計

因聽障兒童溝通的形態個別間差異大，加上本研究所選擇之對象須心理及生理都接受與狗相處，故本研究使用單一個案研究撤回設計，本研究之自變項為學習輔助犬介入，依變項為研究對象口語清晰度、語言理解能力表現的變化，以及家長對學習輔助犬介入在溝通能力表現成效上的觀感，調節變項則是引導人員於研究中引導研究對象與學習輔助犬互動之情形。

研究包含基線期、介入期、撤回期三個階段，基線期蒐集至少三個資料點，當連續三點呈現穩定退步或等速趨勢後，即進入介入期，學習輔助犬甫進入研究情境，並配合引導人員協助研究對象與學習輔助犬進行互動、控管學習輔助犬之反應以及確保雙方安全，蒐集至少三個資料點，待連續三點口語清晰度達 80%以上，視為達到標準，而後停止一週進入撤回期，撤回期撤除學習輔助犬介入，繼續蒐集三個資料點，記錄經由學習輔助犬介入後研究對象溝通能力改變之情形，最後利用目視分析與 C 統計法進行資料分析，以了解介入之立即及保留成效，研究架構圖如圖 1。

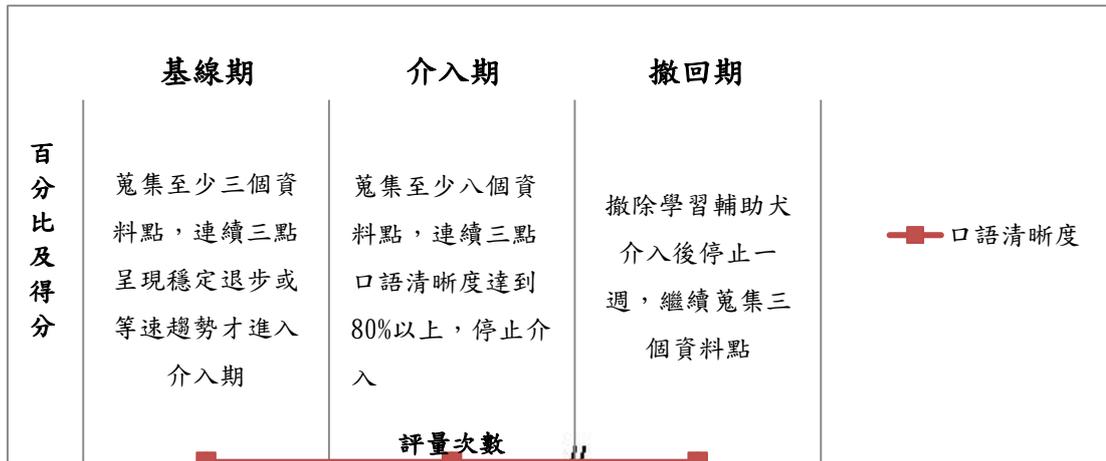


圖 1 研究架構圖

二、研究對象

研究者欲選擇符合下列特徵之學生：(1) 國小中年級；(2) 持有聽覺障礙證明；(3) 以口語為主要溝通方式；(4) 不懼怕與狗接觸。以研究者所任志工之機構成員進行便利取樣，共有兩位符合上述特徵，而在兩位中選擇較有溝通訓練需求及對狗接受度較高的一位學生作為研究對象。

研究對象為國小四年級聽覺障礙兒童，障礙程度重度，聽力損失左耳 100 分貝、右耳 110 分貝，左耳配戴人工電子耳，以口語為主要溝通方式，但溝通能力明顯落後同齡聽常兒童，語言理解能力較弱，口語清晰度低於 80%。該名聽障兒童因家中有養狗，能與狗和平共處，對狗無生理上的排斥例如：過敏，以及無心理上的抗拒例如：懼怕狗的接近。以下根據該機構所提供之資料、訪談家長及實際觀察後所蒐集之資料，將研究對象之特徵整理於表 1。

表 1

研究對象特徵分析表

特徵	研究對象
名字	小語
性別	男
年級	四年級 (10 歲)
障礙類別及程度	聽覺障礙重度 (左耳 100db ; 右耳 110db)
動作能力	1. 能獨立行動及操作物品。

特徵	研究對象
認知能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解大部分字詞、語句，但較抽象之詞彙需透過舉生活相關實例加以解釋。 2. 能記住學習活動流程、之前教過口腔位置的擺放，及手勢輔助聲調的方法。 3. 學習能力佳，能夠經由模仿習得動作或語音，但可能不太明白該意義。
溝通能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高頻音（ㄉㄑㄥ）較不清晰，唇齒音會發成雙唇音，較難被不熟識之人理解。 2. 能夠使用完整語句與他人對談，有時語句內字詞會有錯用之情形，例如：被→把。 3. 語速偏快有些音會黏在一起，導致他人聽不清楚。 4. 具主動溝通意圖，但在不熟識的人面前會因害羞而較少開口，如果媽媽在場會轉而向媽媽溝通。

三、教學方案

(一)學習輔助犬介入課程的實施

1. 教學者

教學者即研究者，因研究對象為國小中年級學生，學校全天課程佔多數，因此大部分教學運用假日時間，另有幾次於平日課後時段，研究對象由家長接送至屏東大學進行教學，因利用的是研究者及研究對象共同允許的時間，因此不太會影響到研究對象參加其他課程，只需要視臨時情況稍做調整即可。研究者亦為引導人員，通過學習輔助犬輔助學習及溝通訓練志工專業培訓課程，在介入期負責控制學習輔助犬之行為，及引導研究對象與學習輔助犬互動，包含彼此剛開始接觸時消除研究對象對學習輔助犬之戒心、教導研究對象如何與學習輔助犬相處，以及當研究對象想要卻不知道如何和學習輔助犬互動時，引導其作出適當的反應，而學習輔助犬則負責陪伴及引發研究對象溝通動機。

2. 教學時間

每週進行一至兩次的教學活動，每次一個小時，並在每次教學利用錄音蒐集「自然對話」情境的語言樣本，以及在教學前後進行語言理解表現的評量，教學與評量的時間在不同階段皆保持一致，教學時間表如表 2。

表 2

教學時間表

	105. 10. 16-106. 01. 22	週日 16:00 至 17:00
小語	106. 01. 04-106. 01. 17	週二 19:00 至 20:00
	106. 01. 25	週三 19:00 至 20:00

3. 教學場所

實施場所有二，分為基線期與撤回期的場所以及介入期的場所，基線期及撤回期的場所為屏東大學特殊教育學系知動教室，介入期的場所則為屏東大學特殊教育學系學習輔助犬訓練教室。

(1) 知動教室

主要教學地點為教室中心，教學活動多於座位上執行，書寫或講解時會使用到白板，遊戲時間偶爾提供研究對象教室中之知動教具使用，平面圖如圖 2。

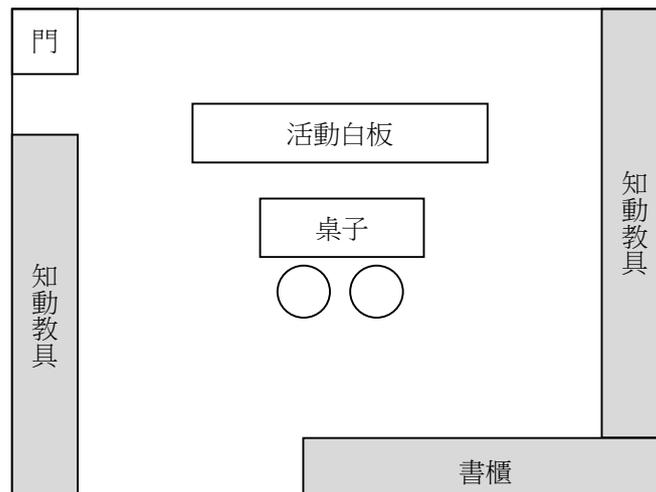


圖 2 知動教室平面圖

(2) 學習輔助犬訓練教室

主要教學地點為前教室內，準備室則放置帶領學習輔助犬所需之飼料、腰包、毛毯、牽繩，每次上課由研究對象與研究者一同準備所需器材，再到犬籠牽學習輔助犬進到教室內，作為開始上課之預備，平面圖如圖 3。

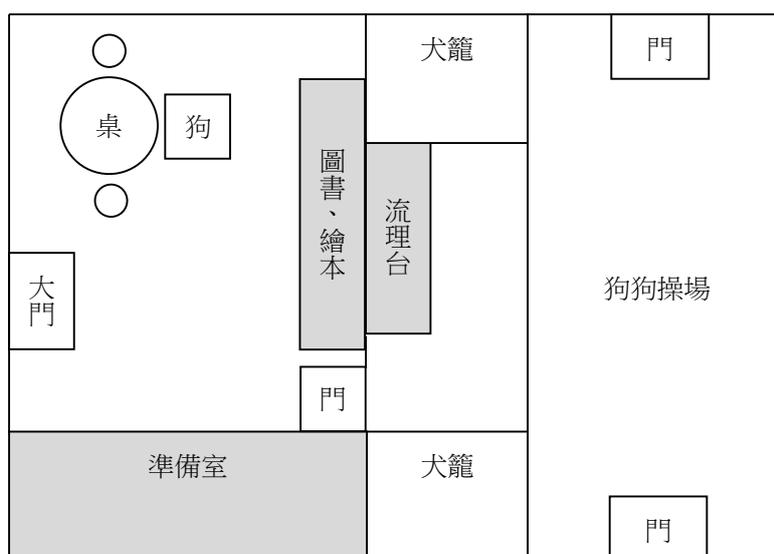


圖3 學習輔助犬訓練教室平面圖

4. 教學流程

在確認教學的目標符合需求與教學所包含的情境後，研究者開始確立學習輔助犬課程的流程。本教學使用直接教學，研究對象主要互動的對象為研究者，研究者即為教學者，加入學習輔助犬後，研究對象主要互動對象為學習輔助犬，研究者為教學者亦為引導人員，區分基線期、介入期及撤回期的實施，但每次教學內容皆包含：(1) 日常聊天；(2) 故事敘述；(3) 評量；(4) 遊戲等四種活動，僅在聊天及遊戲部分於介入期主要進行者改為研究對象與學習輔助犬。而教學方法採用語音位置修正法，以及手勢輔助聲調法。

四、研究工具

本研究採用「國語正音檢核表」(許天威、徐享良、席行蕙，2004)及「修訂學齡兒童語言障礙評量表」(林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧，2008)，檢視研究對象溝通能力整體的改變，並使用「語言樣本分析」、「語言理解表現評量表」及「溝通能力表現成效訪談題綱」，觀察研究對象於溝通能力各向度的改變情形，分述如下。

(一) 國語正音檢核表

採用其中之構音診斷測驗，研究者依次呈現卡片並詢問研究對象「這是什麼？」同時可以手指指出要說出語詞的部份，如果研究對象不會回答和回答錯誤，研究者可以說一次語詞，再請研究對象重述一次，研究者根據研究對象之發音，將其反應類型紀錄於構音診斷測驗紀錄卡上，記錄原則為：(1) 替代音以△表示；(2) 省略音以○表示；(3) 添加音以+表示；(4) 歪曲音以×表示。

(二) 修訂學齡兒童語言障礙評量表

以個別、分段方式實施，採用其中分測驗二語言理解及分測驗四口語表達，前者用以了解研究對象的語意理解、語彙和語法能力，後者用以了解研究對象的口語表達、語彙、語法、語用、仿說、造句、說故事能力。每題作答前研究者先根據指導手冊唸一遍指導語，若研究對象答對即進行下一題；答錯則不再唸；無反應則再唸第二遍或第三遍，根據指導手冊規定至多唸一至三遍，並依據紀錄紙上評量標準給分，若受試答案未列於評量標準中，由研究者自行斟酌，如合乎題意即可給分，答對者圈選(1)分，答錯者圈選(0)分，未做反應者圈選(無反應)，分測驗二語言理解共有 32 題，總分 40 分；分測驗四口語表達共有 23 題，總分 57 分，於研究對象作答完畢進行分數統計，計算「語言理解」及「口語表達」之得分，並依其原始分數及年齡，參照相對應之常模。

(三) 語言樣本分析

完整的語言樣本分析程序包括蒐集、轉錄、分析三個部分。首先設定所要蒐集的語料情境為「自然對話」，自然對話每次至少蒐集五十個輪替或一千個漢字，以錄音方式蒐集具有代表性的語料，如遇研究對象難以回答之問題，研究者得簡化語句內容或以生活實例加以說明；如依舊難以接續，則可以略過、跳換至下一個話題，接著將語言樣本轉錄為文字，以 S 代表研究對象、T 代表研究者、M 代表研究對象之家長進行紀錄，並標定研究對象障礙發生的位置：(1)「？」標示無法辨識、不確定的音節；(2)畫底線表示重複；(3)()表示發音出現省略、替代或添加的情況，最後進行口語清晰度分析（林玉霞，2012），無法辨識的音、不確定音、省略音、替代音以及添加音皆算錯誤音，而重複的音節只計算一次。此分析目的在於各階段對研究對象進行口語清晰度的評量，以了解其口語清晰度在不同階段中的變化情形。本研究使用聽知覺分析，請一位對研究對象不熟悉者聽取錄音檔做逐字紀錄，聽者主觀判斷對研究對象說話內容了解的程度，如聽不懂時可重覆聽取至能夠確認清晰與否，將所聽訊息評定可以聽清楚的字數除以全部字數，小數點後第三位四捨五入，計算出口語清晰度百分比，即清楚的字數÷總字數×100%=口語清晰度得分。

(四) 語言理解表現評量表

「語言理解表現評量表」為研究者自編之評量表，內容包含六篇文章，文章來源為研究對象家中所有及家長所選之繪本，包括《十二生肖的故事》、《小飛俠》、《蘇老師愛讀書，我不愛》、《狼與七隻小羊》、《換來的陽光—過猶不及的教訓》，以及研究對象目前就讀之四上翰林版國語課本第十二課《圓夢之旅》，研究者依據文章內容編列題目，每篇文章皆有五題閱讀理解題目，三題文意理解題及兩題推論理解題，文意理解題為評量學生對句意與段落的表面理解，可從文章中直接找到答案；推論理解題為評量學生是否能理解深層意涵或文章主旨，學生須結合既有知識及依照文章上下文進行推論。此評量目的在比較基線期、介入期及撤回

期研究對象語言理解表現的差異，以了解學習輔助犬介入的有無，對語言理解能力是否有影響。得分紀錄方式依照答對題數之百分比，「完全答錯」為 0%、「答對一題」為 20%、「答對二題」為 40%、「答對三題」為 60%、「答對四題」為 80% 及「答對五題」為 100%的方式給予計分。

(五) 溝通能力表現成效訪談題綱

此訪談題綱為研究者自編，根據介入前家長之期望及設定之目標擬定，訪談對象為研究對象之家長，在撤回期結束後進行訪談。訪談目標在於了解家長對學習輔助犬介入課程在國小聽覺障礙兒童溝通能力表現成效的觀感，以回答研究問題。內容包含對研究對象溝通能力表現改變的觀感、對輔助犬介入課程的意見及建議等。

五、資料分析

本研究根據研究目的將研究對象在口語清晰度的整體表現，採用鈕文英和吳裕益（2015）發展的程式語言，目視分析方式進行資料分析，將所得資料繪製曲線圖及填寫目視分析表；以及將研究對象語言理解能力的變化情形，使用圖示法繪製出條形圖，比較在不同階段的前測與後測得分差距，並根據結果加以解釋，最後針對教學觀察與紀錄內容進行質性資料之討論。詳述如下。

(一) 目視分析

Tawney 和 Gast（1984）指出目視分析旨在分析資料大小和速率的變化，包括階段內和階段間的變化分析（引自鈕文英、吳裕益，2011），適用於本研究了解研究對象溝通能力的變化。接續前述將「語言理解表現評量表」及「語言樣本」所蒐集的資料繪製成曲線圖後，依照各向度進行階段內變化分析及階段間變化分析。

(二) 圖示法

條形圖用以呈現分立的資料，當比較前測與後測的行為表現時，即可使用（鈕文英、吳裕益，2011），因此研究者將研究對象各階段的語言理解能力評量前測與後測的得分紀錄繪製成條形圖，以呈現在基線期、介入期及撤回期的評量表現趨勢，比較語言理解能力在三個階段的得分差距，了解其於介入期及撤回期的表現，與基線期是否有所差異。

肆、結果與討論

一、學習輔助犬介入課程對國小聽障兒童口語清晰度及語言理解能力之成效

本研究之目的為探討由領犬員帶領學習輔助犬介入課程對國小聽覺障礙兒童溝通能力的影響，其中溝通能力包括「口語清晰度」及「語言理解能力」，資料點蒐集共歷經基線期、介入期和撤回期三個階段，以下透過曲線圖及目視分析表分析口語清晰度在階段內及階段間得分，以及藉由條形圖了解語言理解能力的變化。

(一) 口語清晰度方面

1. 立即成效

由表 3 和圖 4 可看出，研究對象口語清晰度表現基線期的水準範圍是 55% 至 67%，階段內水準變化為-10%，階段內平均水準為 59.6%，呈現穩定的等速趨勢（水準穩定度為 66.7%，趨勢穩定度為 100%）。在基線期評量初期發現資料點的較不穩定，可能是研究對象初到不熟悉的環境，與不熟悉的人對談，而影響其開口說話的頻率及句長，但在之後的每次評量，口語清晰度表現則呈現穩定的趨勢，於蒐集到連續兩個資料點呈現等速趨勢後，即進入介入期。

進入介入期後，口語清晰度表現的水準範圍為 70%-85%，階段內水準變化為 13%，階段內平均水準為 76.3%，呈現穩定的上升、進步趨勢（水準穩定度為 88.9%，趨勢穩定度為 100%），顯示研究對象之口語清晰度表現在介入期有持續進步之情形。

從基線期至介入期，階段間水準變化為 15%，平均水準變化為 17%，趨勢方向變化和效果從退步到進步為正向，重疊率為 0%；表示從基線期至介入期，口語清晰度表現有進步趨勢。由此可知，學習輔助犬介入課程對研究對象的口語清晰度表現具有立即成效。

表 3

各階段之口語清晰度得分

評量 階段	日期	口語清晰度			
		總字數	錯誤字數	正確字數	得分
基 線 期	10/16	438	143	295	67%
	10/30	320	143	177	55%
	11/06	399	172	227	57%
介 入 期	11/20	248	69	179	72%
	11/27	400	120	280	70%
	12/04	354	102	252	71%
	12/11	318	90	228	72%
	12/18	430	103	327	76%
	12/25	352	78	274	78%
	01/02	352	68	284	81%
	01/04	414	75	339	82%
	01/08	524	77	447	85%
撤 回 期	01/17	358	72	286	80%
	01/22	466	64	402	86%
	01/25	498	45	453	91%

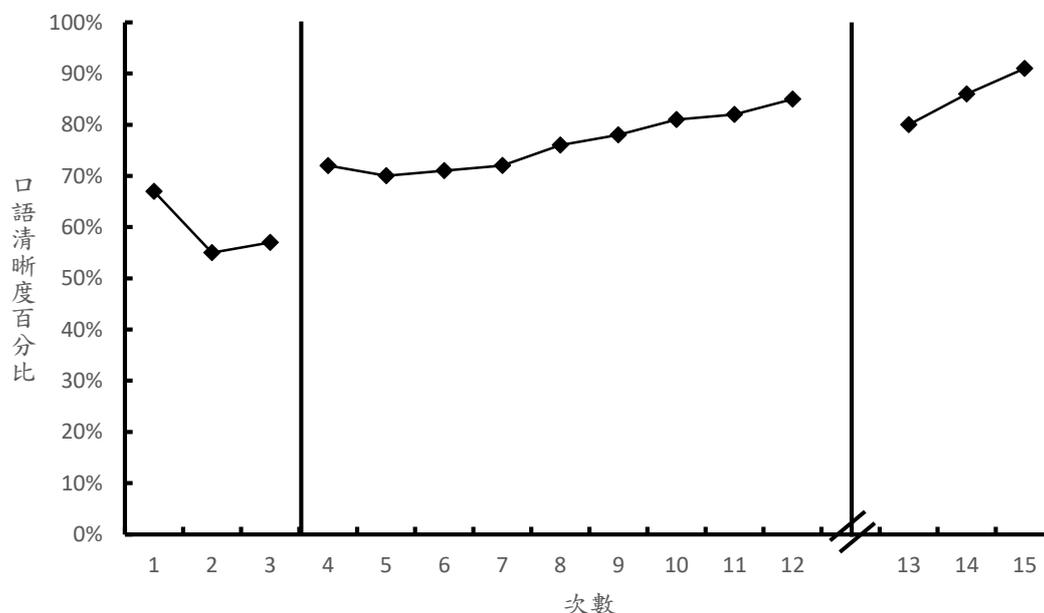


圖 4 學習輔助犬對國小聽覺障礙兒童口語清晰度之成效

2. 保留成效

在所有介入撤除一週後進入撤回期，口語清晰度表現的水準範圍為 80%至 91%，階段內水準變化為 11%，階段內平均水準為 85.6%，呈現穩定的上升、進步趨勢（水準和趨勢穩定度皆為 100%），而由介入期至撤回期，階段間水準變化為-5%，平均水準變化為 9%，趨勢方向變化和效果從進步到進步為無變化，顯現研究對象之口語清晰度表現在撤回期仍具有保留的成效。

表 4

口語清晰度成效之目視分析

分析向度	分析結果		
	階段內變化		
階段名稱	基線期	介入期	撤回期
階段長度	3	9	3
水準範圍	55%-67%	70%-85%	80%-91%
	12%	15%	11%
階段內水準變化	-10%	13%	11%
平均水準	59.6%	76.3%	85.6%
水準穩定度	66.7%	88.9%	100%
趨勢方向和趨勢內的資料路徑	\(-\)	/(+)	/(+)
趨勢穩定度	100%	100%	100%
階段間變化			
比較階段	基線期/介入期		介入期/撤回期
階段間水準變化	15%		-5%
平均水準變化	17%		9%
趨勢方向變化與效果	\(-)/(+) 正向		/(+)/(+) 無變化
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定		穩定到穩定
重疊率	0%		33%

(二) 語言理解能力方面

研究對象的語言理解評量得分如圖 5，縱軸為語言理解之得分即語言理解表現評量表之答對題數百分比，橫軸為各故事之前測與後測，前後測得分差距越大代表語言理解能力的學習成效越佳。

於基線期，進行一篇文章之評量；於介入期，則歷經四篇故事之評量；於撤回期，再施行一篇故事之評量。前測分數為教學者尚未進行教學，即研究對象自行閱讀後施予評量之得分，得分皆於 40%以下；後測分數則為教學者統一使用故事結構教學法，教導研究對象理解故事內容，並進行文意理解及推論理解問答後再予以評量之得分。根據介入前、介入中及介入後的前後測平均分數之差距，比較學習輔助犬介入對語言理解表現之影響。

基線期之語言理解評量前後測差異為 20%；介入期之語言理解評量前後測差異分別為 60%、60%、80%及 60%，平均差異為 65%；撤回期之語言理解評量前後測差異為 40%，研究對象於學習輔助犬介入後，語言理解評量平均得分提升之幅度大於基線期及撤回期，顯現學習輔助犬之介入對聽覺障礙學生之語言理解能力有助益，差異比較表如表 5。

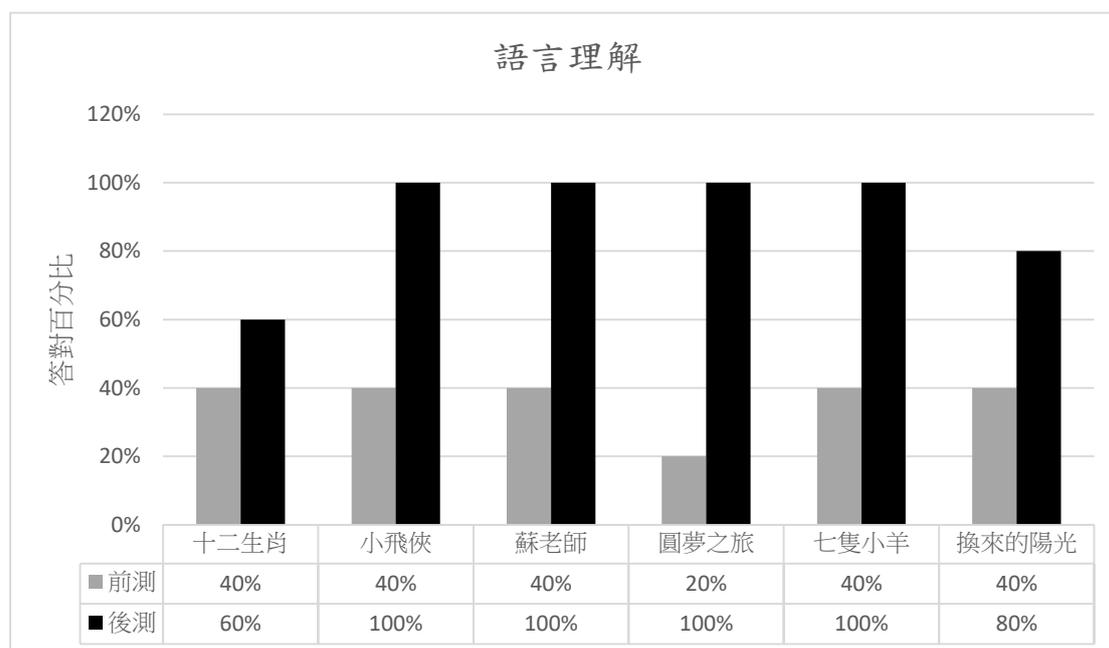


圖 5 學習輔助犬對國小聽覺障礙兒童語言理解能力之成效

表 5.

語言理解評量前後測得分差異比較

		介入前	介入中	介入後	差異		
十二生肖	前測	40%			20%	20%	
	後測	60%					
小飛俠	前測		40%		60%	65%	
	後測		100%				
蘇老師愛讀書，我不愛	前測		40%		60%		
	後測		100%				
圓夢之旅	前測		20%		80%		
	後測		100%				
狼與七隻小羊	前測		40%		60%		
	後測		100%				
換來的陽光	前測			40%	40%		40%
	後測			80%			

二、家長對學習輔助犬介入國小聽障兒童口語清晰度及語言理解表現成效之觀感

現成效之觀感

訪談家長後，家長表示：「因為每天都與研究對象相處，因此並不會覺得他有特別的進步，但是親朋好友相隔兩三個月遇到他，都覺得他進步蠻多的。」而家長對研究對象在溝通表現上的改變，感受最明顯的是**聲調與口語清晰度**的改變。雖然研究對象說話時二三聲偶爾還是會搞混，但是錯誤率與之前相比明顯降低，家長說：「我有發現他講話時遇到不熟悉的詞，會習慣用手或頭去自我提示聲調。」顯示研究對象有習得此技能並運用於日常生活中，而聲調問題改善，將直接影響口語清晰度的表現。

在**仿說能力**方面，家長表示：「可能對聲音習慣了，所以仿說變成學得很快，卻不曉得意思，憑著對聲音的理解加上自己的揣測，十句中可能會仿說七八句，但是發音也不一定完全正確。」學習語言很重要的是對聲音的清晰度及熟悉度，亦是能否正確回答問題的取決條件，因此學生的仿說能力增加，對於其往後學習語言及與人溝通都有相當助益。

在**說話速度**方面，家長表示：「語速改變是還好，因為媽媽講話本來就比較快，但是如果我再問他第二次的時候他就會刻意放慢速度。」在研究過程中經過與教學者的約定及提醒，研究對象在教學情境中可以較和緩的語速說話，但是與熟識的人交談時語速依然很快，卻因為彼此熟悉能夠較準確揣測他的意思也可形

成溝通，不過現在遇到他人表示聽不懂時，會放慢速度再說一次。

在**專注程度**方面，家長說：「如果是讓他自己看書，他主要會看圖，文字則大概略過，不喜歡規律地照著字唸，如果要他一個字一個字唸大概兩句就受不了，但他在唸書給狗狗聽的時候專注力就比較好，可以逐字唸出文章內容。」家長表示研究對象非常喜歡來跟狗狗上課，有一次上課不巧遇到他生病，家長問他要不要請假休息，他回說想來看狗狗、唸故事給狗狗聽不要請假。或許是因為唸書給狗狗聽有一種任務在身的感覺，如此也增進其唸書的動機。

在**語言理解**方面，因為教學時間較短以及選用文章篇數太少，家長亦表示：「語言理解能力其實靠自己，有些語詞碰到不會的他才會問，並不會刻意教他，老師也說這得靠閱讀，因為透過閱讀才會看到某些文字、句子是自己不了解的。」且研究對象原本閱讀動機就不高，家長說：「他連月考前都不會主動拿書起來讀了！所以更不用說為了唸書給狗狗聽而先在家中預習。」因此尚需加強的能力為主動閱讀，家長也提到學校老師說研究對象其實不笨，只是閱讀技巧不純熟、不懂得抓重點、容易忽略關鍵字句，例如：是、不是、有、沒有，或許因為對文字的熟悉度不佳導致挫折感，所以不喜歡唸書。

三、學習輔助犬介入對國小聽障兒童口語清晰度及語言理解之整體

成效

根據「國語正音檢核表」及「修訂學齡兒童語言障礙評量表」兩項標準化測驗，以介入前施測總前測及介入後施測總後測的施測結果，探討學習輔助犬介入課程之研究成效。

(一) 國語正音檢核表

研究對象之國語正音檢核表總前測測驗結果，反應類型以替代音居多，包括：ㄒ→ㄅ、ㄈ→ㄎ、ㄓ→ㄉ、ㄒ→ㄑ、ㄌ→ㄍ、ㄌ→ㄍ，而省略音為刷牙的一，無添加音情形，歪曲音則為聽障兒童較常出現的構音錯誤—高頻音ㄒ，在聲調部分二、三聲容易混淆或對調，包括：草莓→ㄘㄠˊㄇˇ、耳朵→ㄉㄞˊㄨㄛˇ、碗→ㄨㄢˇ。

後測之總體測驗結果反應類型雖仍以替代音為多，包括：ㄒ→ㄑ、ㄌ→ㄍ、ㄌ→ㄍ，但錯誤率較總前測降低 50%；而省略音為煙火的ㄈ，與總前測相較都為語詞第二個字的第一個注音符號；無添加音情形，歪曲音仍為較困難的ㄒ，在聲調部分二、三聲混淆的情形也有明顯減少，包括：草→ㄘㄠˊ、碗→ㄨㄢˇ。反應類型前後測比較表如表 6。

表 6.

構音診斷反應類型比較表

紀錄說明	國語正音檢核表 (構音診斷)	
	總前測	總後測
替代音△	ㄘ→ㄑ ㄉ→ㄒ	ㄌ→ㄎ
	ㄒ→ㄑ ㄒ→ㄎ	ㄒ→ㄎ
	ㄌ→ㄎ ㄌ→ㄎ	ㄌ→ㄎ
省略音○	—	ㄉ
添加音+	無	無
歪曲音×	ㄉ	ㄉ

(二) 修訂學齡兒童語言障礙評量表

研究對象於修訂學齡兒童語言障礙評量表，總前測之分測驗二語言理解得分為 24 分，對照 10 歲組常模百分等級為 1，常態化轉換 T 分數為 24；分測驗四口語表達得分為 45 分，對照常模百分等級為 46，常態化轉換 T 分數為 49。總後測之分測驗二語言理解得分為 35 分，對照常模百分等級為 39，常態化轉換 T 分數為 47；分測驗四口語表達得分為 49 分，對照常模百分等級為 68，常態化轉換 T 分數為 55。語言理解及口語表達前後測比較如圖 6。

由上述可知，語言理解進步幅度約 38 個百分點，口語表達進步幅度則為約 22 個百分點，雖然研究對象之語言理解得分對照常模仍不及平均水準，但已落在平均數負一個標準差以內，而口語表達得分則為平均水準之上，落在平均數正一個標準差以內，因此可研判研究對象經由學習輔助犬介入後語言理解及口語表達能力皆有提升。

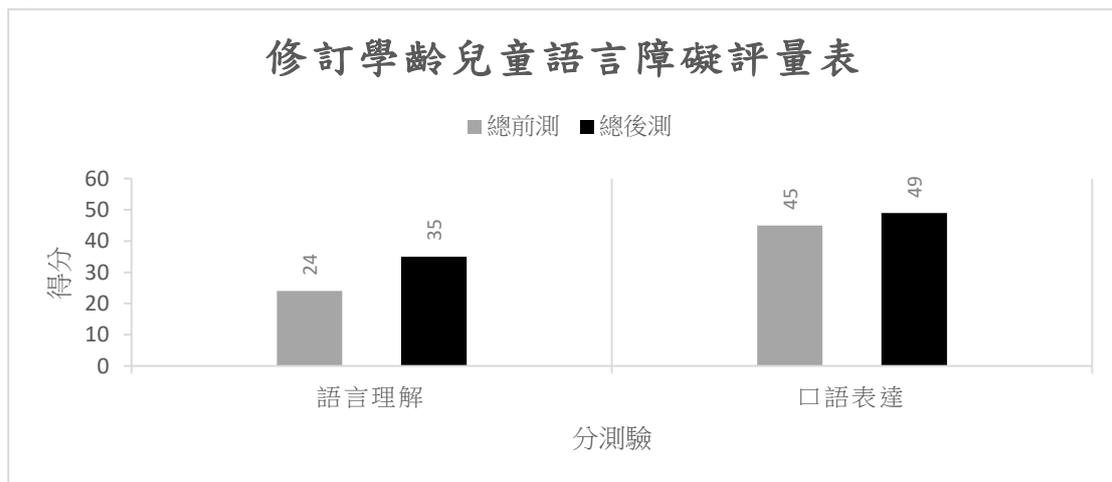


圖 6 修訂學齡兒童語言障礙評量表前後測得分比較

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究採單一個案研究之撤回設計，以一位國小聽覺障礙兒童為研究對象，目的在探討學習輔助犬介入課程對國小聽覺障礙兒童之溝通能力成效，研究結論如下。

(一) 學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之口語清晰度具立即成效

研究者設計固定架構的課程，再運用學習輔助犬介入課程，評量一位國小聽覺障礙兒童於介入前後的口語清晰度是否有改變，發現研究對象在學習輔助犬介入後，口語清晰度有明顯的上升，且研究對象對此課程的主動參與意願高，顯示學習輔助犬的介入具有正向的立即成效。

(二) 學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之口語清晰度具保留成效

比較研究對象在介入期及撤回期的表現，研究對象之口語清晰度仍能維持在介入期的達成目標之上，顯示學習輔助犬的介入具有保留成效。

(三) 學習輔助犬介入對國小聽覺障礙兒童之語言理解能力具正向影響

研究對象於各階段之語言理解評量皆為後測得分高於前測得分，但比較各階段之得分差異後，發現基線期之前後測平均差異為 20%；介入期之前後測平均差異為 65%；撤回期之前後測平均差異為 40%，介入期之得分高於基線期及撤回期，顯示學習輔助犬的介入對語言理解能力具有正向影響。

(四) 家長對學習輔助犬介入課程持正向態度

由訪談結果可得知，家長認為研究對象在輔助犬介入課程後，溝通能力表現上以及專注程度皆有所成長，而對聲音理解的提升也增加其仿說的主動性。顯示家長對學習輔助犬介入課程持正向、支持態度，並表示如有機會願意繼續讓研究對象繼續參與此種課程。

二、研究建議

(一) 對實務教學之建議

本研究發現學習輔助犬的介入對提升兒童的口語清晰度，具立即及保留成效，且對語言理解能力有正向影響，在學習輔助犬介入課程上提出建議如下：

1. 教學者應熟悉學習輔助犬之特性，並接受專業培訓課程

要將學習輔助犬融入課程，首先要做的就是把關教學對象以及學習輔助犬雙方的安全，因此必須確認教學對象的特質、對狗的接受程度，以及熟悉學習輔助犬之特性，與其培養好相當的默契，再者才能進行引導，而引導方式則需要經過學習輔助犬相關之培訓課程，包含基本照養方式、基本服從訓練等，最後再依據教學對象的特質選擇相對應特性的學習輔助犬，並利用所受專業師資培訓設計適合雙方的課程。

2. 分析教學者及學習輔助犬於教學中之角色

設計課程時就需先確定教學者於教學過程中所擔任之角色，例如：引導人員、協同教學等，以及確認學習輔助犬於教學中之角色為何，以下三種為黃榮真(2016)提出學習輔助犬可能於特教場域扮演之角色，包括同理解讀者、協同教學者、生命教育者，而教學者依照課程需求可採用其一或融合使用，抑或是開創新的角色也不無可以。

3. 由淺入深的安排教學次序，並系統化的執行教學

根據教學對象的起點行為及課程設計的主要內容，安排學習輔助犬每次介入的時間點及其功能，從一開始的彼此認識需要教學者較多的引導，循序漸進至學生給予指令、獨立執行，以課程設計為教學主軸依序實行，並預先設想教學情境可能發生的狀況，建立配套措施，再依照教學過程中學生的反應及學習輔助犬的狀態調整，並於教學後進行檢討及修正。

(二) 對未來研究之建議

依據前述研究結果與討論中，針對值得深究的議題以及研究的限制，提出建議如下：

1. 研究主題與目的之建議

(1) 實施小組教學，能否提升兒童溝通能力

本研究因考量聽覺障礙兒童之能力差異與介入成效而採取個別介入，但因此忽略研究對象向同儕學習、社會參照的機會，在教學過程中也發現，單獨一人的課堂較缺乏變化性，未來可嘗試採用小組的方式，進行學習輔助犬的教學研究。

(2) 讓家長及同儕參與課程，能否提升兒童溝通能力

兒童主要生活重心為家庭及學校，因此主要溝通對象為家長及同儕，研究過程中發現兒童與較為熟識的人在溝通時，往往不須講得太清楚即可明白對方意思，且會傾向用彼此習慣的語速及語言，所以可以邀請家長及同儕一同參與課程，使家長了解如何指導孩子、給予適度的指正，也讓同儕知道如何與其適當的溝通。

(3) 兒童溝通能力之提升能否類化至不同情境、對象

本研究教學及評量情境因考量研究者及研究對象便利性，以及學習輔助犬之可及性，地點選用屏東大學特教系知動教室及學習輔助犬訓練教室，皆不是研究對象主要活動場所，因此無法得知學生是否能將習得之溝通技巧遷移至日常生活中，未來可考量將家庭、學校做為類化情境，並以家長、學校教師及同儕為溝通對象納入教學研究中。

2. 研究設計與實施

(1) 改變研究對象的設定

本研究以一位國小重度聽覺障礙兒童為研究對象，而特殊兒童之個別間差異大，即使擁有相同障礙類別，關於語言的學習能力及個人特質也會有所差異，因此本研究結果較不具有外在效度，無法推論至其他特殊兒童，未來研究可以嘗試將學習輔助犬運用於其他障礙程度之聽覺障礙兒童或是其他障礙類別之特殊兒童。

(2) 增加教學與評量之次數

為配合研究者及研究對象許可之時間，本研究一週進行教學與評量一至二次，每次教學與評量共計一個小時，而研究實行時間又剛好接近農曆過年，希望於過年前將課程結束，因此在研究執行上難免有些匆促，對於未來研究應可將每週教學與評量次數增加至固定二次，或是將每次教學與評量時間調整為兩小時中間稍作休息，增加各階段的教學與評量次數，以取得更精確的表現水準。

(3) 調整部分評量之方式

口語清晰度評量採用單一受試評量方式，而語言理解評量則採用類似行動研究比較前後測評量結果之方式，於未來研究則可以將語言理解評量改為單一受試評量方式，於各階段皆進行理解問題測驗，並將所得資料點繪製出曲線圖，如此可以比較語言理解能力於各階段之差異，亦可以與口語清晰度做相關係數之統計描述。

(4) 使用不同的研究設計

本研究的成效，是透過領犬員帶領著學習輔助犬陪伴聽障兒童進行溝通訓練，領犬員和參與者的互動及引導，也可能對參與者的學習帶來效益，本研究中並沒有特別去區分是領犬員還是輔助犬所帶來的效果，僅控制每周上課領犬員引導及鼓勵方式的一致性。未來的研究可以使用單一個案的交替處理設計或者多重介入的設計方式，以了解介入成效單純來自學習輔助犬的效益。

參考文獻

中文部分

- 台灣動物輔助活動及治療協會（2013）。協會介紹。取自
<http://www.doctordog.org.tw/main2/main.asp>
- 李萍慈（2005）。動物輔助暨社會互動團體方案對亞斯伯格症兒童社會互動行為成效之研究（碩士論文）。取自臺灣碩博士論文系統。（系統編號093NHCT5329002）
- 邢敏華（2003）。台灣啟聰學校教師口手語並用教學研究。南師學報，37，23-46。
- 林玉霞（2012）。語言樣本分析法。雲嘉特教，15，10-16。DOI：
10.6473/YCTCCK.201205.0010
- 林玉霞（2015）。聽覺障礙者之教育。載於王文科（主編），特殊教育導論（156-194頁）。台北市：五南。
- 林芝宇（2009）。與生命的互動，從「在乎」開始—動物輔助治療與自閉症孩子的交會。國立台北教育大學特殊教育系碩士論文。（未出版碩士論文）。台北市。
- 林桂如（2011）。聽損兒學更好的可能—從研究看早期介入聽覺口語法療育之效益。雅文聽語期刊，23，2-5。
- 林寶貴（1994）。聽覺障礙教育與復健。台北市：五南。
- 林寶貴（1995）。語言障礙與矯治。臺北市：五南圖書出版公司。
- 林寶貴（2006）。聽覺障礙教育理論與實務。台北市：五南。
- 林寶貴、李麗紅（1995）。語調聽覺法對聽障學生口語教學效果之研究。聽語會刊，11，43-56。
- 林寶貴、錡寶香（1994）。聽覺障礙學生國語文能力測驗之編製與運用。載於中華民國聽力語言學會（主編），語言與聽力障礙之評估（183-214頁）。台北市：心理出版社。
- 林寶貴、錡寶香（2002）。聽覺障礙學生口語述說能力之探討：語法、語意與迷走語之分析。特殊教育研究學刊，22，127-154。
- 林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧（2008）。修訂學齡兒童語言障礙評量表。教育部特教小組。
- 胡永崇（2000）。聽覺障礙者之教育。載於王文科（主編）。特殊教育導論，（頁111-156）。台北市：心理出版社。
- 許天威、徐享良、席行蕙（2004）。國語正音檢核表之編製及應用。載於中華民國聽力語言學會主編，語言與聽力障礙之評估。台北：心理。
- 陳小娟（1992）。追述法在聽覺障礙學生語言接受力之評量與訓練研究，特殊教育與復健學報，2，1-59。
- 陳小娟（1997）。學前聽障班聽語法第一年實驗研究。特殊教育與復健學報，5，139-168。

- 陳姿蘋 (2015)。動物輔助治療方案運用於學齡前多重障礙兒童服務之探討-以愛智發展中心為例。國立台北大學社工系碩士論文(未出版碩士論文)。台北市。
- 張蓓莉 (2000)。聽覺障礙學生說話清晰度知覺分析研究。《特殊教育研究學刊》，18，53-78。
- 許義忠 (2008)。漫談寵物治療。取自 <http://www.uho.com.tw/hotnews.asp?aid=4428>
- 曹維真 (2009)。寵物治療運用於兒童與青少年。《諮商與輔導》，278，17-20。DOI：10.29837/CG.200902.0009
- 黃玉枝 (譯) (2016)。聾與重聽學習者。載於張正芬 (總校閱)，《特殊教育導論》(第 11 章)。台北市：華騰文化。(Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C., 2015)
- 黃文信 (2004)。讀話併用國語口手標音法對國小聽障學生即時語言接受能力之研究。國立台南大學特教系碩士論文(未出版碩士論文)。台南市。
- 黃榮真 (2016)。學習輔助犬參與特殊教育教學活動之初探。《東華特教》，55，41-47。
- 黃毓涵 (2012)。動物輔助治療在自閉症兒童療育之應用。《桃竹區特殊教育》，19，1-8。DOI：10.6359/JSE.201207.0001
- 鈕文英、吳裕益 (2011)。單一個案研究方法與論文寫作。台北：洪葉文化。
- 傅必慧 (2008)。動物輔助活動應用於國小「退縮—被拒絕」兒童之成效研究(碩士論文)。DOI：10.6836/NTTU.2008.00188。
- 溫晏、柯皓仁 (2011)。臺灣公共圖書館與學校合作服務之研究。《國家圖書館館刊》，100(1)，133-158。
- 葉明理 (2005)。來喜的小把戲—談台灣動物輔助治療的發展。《護理雜誌》，52(4)，23-30。DOI：10.6224/JN.52.4.23
- 葉明理 (2009)。動物輔助治療。載於胡月娟 (總校閱)，《全人照顧理論與輔助療法之應用》(338-366 頁)。台北市：匯華。
- 葉明理、陳秀宜、廖華芳 (2002)。台灣的動物輔助治療。《台灣醫學》，6(1)，102-106。DOI：10.6320/FJM.2002.6(1).15
- 葉明理、劉金枝、廖華芳 (2001)。動物輔助治療施用於學齡前腦性麻痺兒童之初探性研究。《物理治療》，26(4)，S8-8。
- 楊孟麗、謝水南 (譯) (2015)。《教育研究法：研究設計實務》。台北市：心理出版社。(Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun, 2013)
- 劉家佩 (2012)。核心詞彙結合敘事教學對國小重度聽覺障礙學生口語敘事能力成效之研究。國立台南大學特殊教育系碩士論文(未出版碩士論文)。台南市。
- 劉威良 (2002)。動物相伴，精神輕鬆。取自 <http://disable.yam.org.tw/life/814>
- 劉焜輝 (2009)。AAT or AAA—動物輔助療法的歷史與研究。《諮商與輔導》，278，1-1。DOI：10.29837/CG.200902.0002
- 簡子欣、陳淑瑜 (2007)。以發聲練習和聲調覺識為主的音樂訓練對聽覺障礙兒

- 童國語聲調清晰度之成效研究。《特殊教育研究學刊》，32（2），93-114。
- 謝晴（譯）（2015）。《動物物語系列3：聽你唸書的狗狗》。台中市：晨星。（金西乃子，2009）
- 顧芳槐（2010）。《自然手語教學對聽覺障礙幼兒與家長主動溝通行為之成效研究》。中原大學教育研究所碩士論文（未出版碩士論文）。中壢市。

英文部分

- Arkow, P. (2015). *Animal-assisted therapy and activities: A study, resource guide and bibliography for the use of companion animals in selected therapies*. Stratford, NJ: P. Arkow.
- Altschiller, D. (2011). *Animal assisted therapy*. Oxford England: Greenwood.
- Bench, R. J. (1992) *Communication skills in hearing-impaired children*. London: Whurr Publishers.
- Blamey, P., Sarant, J. Z., Paatsch, L. E., Barry, J. G., Bow, C. P., Wales, R. J., Wright, M., Psarros, C., Rattigan, K., & Tooher, R. (2001). Relationships among speech perception, production, language, hearing loss, and age in children with impaired hearing. *Journal of speech, language, and Hearing research*, 44, 264-285.
- Cornett, O. (1967). Cued Speech. *American Annals of the Deaf*, 112, 3-13.
- Delta Society. (1996). *Standards of practice for animal-assisted activities and therapy* (2nd ed.). Renton, WA: Delta Society.
- Elfenbein, J. L., Hardin-Jones, M. A., & Davis, J. M. (1994). Oral communication skill of children who are hard of hearing. *Journal of speech and hearing research*, 37, 216-226.
- Lenihan, S. T. (1998). *Communicative interactions between mothers and children with cochlear implants*. Unpublished doctor dissertation, Saint Louis University.
- Marschark, M. (2007). *Raising and educating a deaf child* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Potter, R. K., Kopp, G. A., & Kopp, H. G. (1966). *Visible speech*. Ed Conroy Bookseller.
- Rhoades, E. A. (2006). Research outcomes of auditory-verbal intervention: Is the approach justified? *Deafness and Education International Deafness Educ. Int.* 8(3),125–143. DOI: 10.1002/dei.197
- Souter, A., & Miller, M. (2007). Do animal-assisted activities effectively treat depression? A meta-analysis. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of the Interactions of Peoples and Animals*, 20, 167-181.

The effects of learning with assistant dogs program on improving the speech intelligibility and language comprehension ability

Li, Hung-Ying

Special Education Teacher
Qing-Xi Elementary School,
Taoyuan Municipal

Chi, Wei-Lien

Associate Professor
Tajen University,
Bachelor's Degree Program in
Pet Care and Grooming

Huang, Yu-Chih

Professor
Department of Special Education,
National Pingtung University

Chen, Ching-Hui

Lecturer
Tajen University,
Bachelor's Degree Program in
Pet Care and Grooming

Abstract

The purpose of this single-subject withdraw experimental study is to examine the effects of learning with assistance dog program on improving the speech intelligibility and language comprehension ability. The participant of this study was an elementary school fourth-grade student with hearing impaired. The participant's speech intelligibility and language comprehension ability were assessed by the "Chinese Language Articulation Checklist" and "Revised Language Assessment Scale for School-age Children". The "Language Sample Analysis", "Language Comprehension and Expression Assessment Scale" were used to observe the dynamic changes of the participant's communication skills. All data were analyzed by visual inspection. The parents' satisfaction with the intervention program was evaluated using a feedback questionnaire. The results of this study indicated that the intervention program of learning with assistance dog resulted in enhanced and retained effects on "speech intelligibility". Both the immediate and retained effects of the intervention program were positive and substantial for the participant. The enhanced and retained effects on "Revised Language Assessment Scale for School-age Children" were found as well. Both the immediate and retained effects were positive and substantial for participant. The parents of the participant believe that learning with assistance dog program were positively helpful to their child in terms of speech intelligibility and language comprehension ability. The intervention program of learning with assistance dog on the speech intelligibility and language comprehension ability was effective on students with hearing impairments. Based on the main findings, the teaching methods for elementary students with hearing impaired and for the further research were suggested.

Keywords: Assistance dog program, Speech intelligibility, Language comprehension, Hearing impaired

Corresponding Author: Huang, Yu-Chih

ychuang@mail.npue.edu.tw

「溝通障礙教育」稿約

本刊探討溝通障礙教育及特教相關議題，研究身心障礙、醫療復健、社會福利為宗旨。本刊園地公開，歡迎踴躍投稿。凡有關溝通障礙教育及特教之研究性論文、文獻評論、教學案例、研究新知、學術心得等創見新思維，均所歡迎。

一、投稿

(一)基本資料表：標題、作者、服務機構及其他聯絡有關訊息。

(二)著作授權同意書

(三)稿件內容：

1.標題：中、英文摘要各五百字以內，包括關鍵詞(至多五個)。

2.請使用單欄格式。

二、文長：

中英文文稿均可，每篇中文不超過二萬字，英文不超過八千字（含表格與參考文獻）為原則。

三、稿件格式：

稿件內容、圖表排列與參考書目，請依據 APA（第六版）格式。撰稿體例舉例如下：

(一)圖表之格式：圖號與圖名在圖下方位置，表號與表名排在表上方位置。

(二)參考文獻：所參考的文獻若有「數位物件辨識碼」(digital object identifier [doi])者，應在該篇文獻書目末加註此辨識碼。

(三)中文字型一律採用新細明體，英文字型一律為 Times New Roman。除各項標題外，內文不分中英文均為 12 號字體。

(四)其他參考文獻格式舉例：

1.書籍：

格式：作者(年份)。書名。出版地：出版社。

實例：

林寶貴（2008）。**聽覺障礙教育理論與實務**。臺北市：五南。

Mckee, D., Rosen, R. S., & McKee, R. (2014). *Teaching and learning signed language: International perspectives and practices*. NY: Palgrave Macmillan.

2.編纂類書籍中的一章

格式：作者(年份)。章名。載於編者(主編)，書名(頁○-○)。出版地：出版社。

實例：

黃玉枝（2008）。雙語繪本故事教學對學前聽障兒童語言學習成效之研究。載於陳軍（主編），**聾校語言教育研究**（159-172 頁）。北京：藝術與科學電子出版社。

Haybron, D. M. (2008). Philosophy and the science of subjective well-being. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 17-43). New York, NY: Guilford Press.

3.期刊論文

格式：作者(年份)。篇名。期刊名，卷數(期數)，頁碼。

實例：

錡寶香 (2008)。特定型語言障礙檢核表之編製。測驗學刊，55(2)，247-286

Hsing, M. H., & Lowenbraun, S. (1997). Teachers' perceptions and actions in carrying out communication polices in a public school for the deaf. *American Annals of the Deaf*, 142, 34-39.

4.專題研討會論文

格式：作者(年份，月)。論文名稱。論文發表於舉辦者舉辦之「會議名稱」，會議舉行地點。

實例：

林玉霞 (2000年1月)。聽覺障礙學生字彙檢索歷程之調查研究。「2000國立嘉義大學輔導區特殊教育學術研討會」發表之論文，嘉義。

Hsing, M. H., Ku, Y. S., Huang, Y. C., & Su, S. F. (2012, July). *The impact of sign bilingual partial inclusion experimental program on deaf and hearing kindergarten students' language vocabulary and social interaction in Taiwan: A preliminary report*. Paper presented at the 11th Asia Pacific Congress on Deafness, Singapore.

5.未出版之論文

格式：作者(年份)。論文名稱(未出版之博／碩士論文)。校名，學校所在地。

實例：

李芃娟 (1999)。聽覺障礙兒童國語塞擦音清晰度研究(未出版之博士論文)。國立彰化師範大學，彰化市。

Chi, P. (1995). *The interaction between taxonomic assumption and syntactic categories: Data from Mandarin Chinese-speaking children* (Unpublished doctoral dissertation). University of Wisconsin - Madison, U.S.

四、審稿：

本刊之稿件均須通過審查後方得刊出。每一稿件之審稿者以二人為原則；若兩位審稿者中一人審定不可刊出，則將請第三人審稿。俟審查完畢後，方通知原作者審查結果。

五、稿酬：

稿經收錄刊登後，即贈送作者全文 PDF 光碟一份，不另支稿酬。

六、稿件致送：

投稿者基本資料表、授權同意書 (請於學會網頁 <http://www.tcda.org.tw/> 下載)、文稿電子檔 (word、PDF 檔，各一份)，請寄：「溝通障礙教育」編輯委員會之電子信箱 tcda2003@gmail.com

七、出刊日期：

本刊每年預定出版二期，採隨到隨審制。

八、注意事項：

- 1.若稿件為研究所學位論文，指導教授不可掛名為第一作者。
- 2.請勿同時一稿兩投。
- 3.本刊各篇文字由作者負責校對，內容應由作者完全負責。

九、若著作人投稿於本刊經收錄後，同意授權本刊得再授權國家圖書館『遠距圖書服務系統』或其他資料庫業者，進行重製、透過網路提供服務、授權用戶下載、列印、瀏覽等行為。並得為符合『遠距圖書服務系統』或其他資料庫之需求，酌作格式之修改。

十、本稿約如有未盡事項，得由「溝通障礙教育」編輯委員會修訂之。

十一、相關訊息請參見學會網頁 <http://www.tcda.org.tw/>，如欲詢問，電子郵寄至 tcda2003@gmail.com。