



臺灣學障學會

Taiwan Academy for Learning Disabilities

<http://www.tald.idv.tw/>

電子報

97 年 10 月創刊

第 13 期 105 年 6 月 1 日發行

發行人

趙文崇

出版文宣組

呂偉白、林彥同

執行編輯

呂偉白

親愛的會員您好：

這一期的電子報，在秘書長王瓊珠教授的協助邀稿下，有非常豐富的內容。吳郁芬的研討會報導讓向隅年會者如臨現場，也讓參與者再重溫講者的精髓。王瓊珠秘書長對英國讀寫障礙協會年會的詳盡報導，讓我們秀才不出門，能和國際學習障礙的研究趨勢接軌。林彥同對這次會場的焦點人物大孔雀的觀察心得以及省思，讓我們從不同的面向去思考大孔雀所引發的漣漪。最後，除了分享會員的好事與美事外，我們也誠摯的歡迎兩位傑出的年輕學者的參與，今年對於學會與會員，都是個豐收年。

對於學會今年的年會以及這一期的電子報內容，本會理事長趙文崇醫師於facebook中的一段感言，可以作為一個相當好的註腳：

上帝喜歡跟人開玩笑，常常讓一件事情的相關人士彼此溝通不良，各說各話。這結果就是彼此認為對方不了解，不懂。這種溝通不良不是上帝故意的，祂原是好意，希望大家能互通有無，彼此交流，對事情看得更周全，可是這些相關人等太過於投入，太主觀喜歡用自己的角度去詮釋別人的事情，所產生的問題。學習障礙就是典型的例子。

學障學會這次邀請計算障礙(dyscalculia)的學障生過來人，語言(嚴格來說，計算是一種計量語言)幼教專家及過去致力於教材研究的教授學者，就學習障礙的「數學」障礙問題來分享討論。撇開專業的堅持，去理解不同角度的觀點，吸取各自有用的元素，思考如何去改善學障生的學習環境。



第十三期台灣學障學會電子報目錄

- ◇ 2016 台灣學障學會 POP 預告 編輯室 P02
- ◇ 2016 台灣學障學會暨理監事會議照片集錦 編輯室 P03
- ◇ 2016 TALD 互動式海報論文發表照片集錦 編輯室 P05
- ◇ 國內會議報導：參加台灣學障學會年會心得 吳郁芬 P06
- ◇ 國外會議報導—學習之旅：第十屆英國讀寫障礙協會國際研討會 王瓊珠 P09
- ◇ 學習障礙觀察站：大孔雀效應 林彥同 P15
- ◇ 會員好事、美事報報 編輯室 P18
- ◇ 新會員介紹 編輯室 P19
- ◇ 學障學會布告欄 編輯室 P20

2016 台灣學障學會 POP 預告

Pay or Present

- 一、日期：2016 年 9 月 4 日、5 日（星期日、一）
- 二、地點：台東
- 四、主題：TBA
- 五、報名方式：TBA

不論是會員或非會員，
只要是對此活動有興趣者都可以報名參加。

2016台灣學障學會大會暨理監事會議集錦

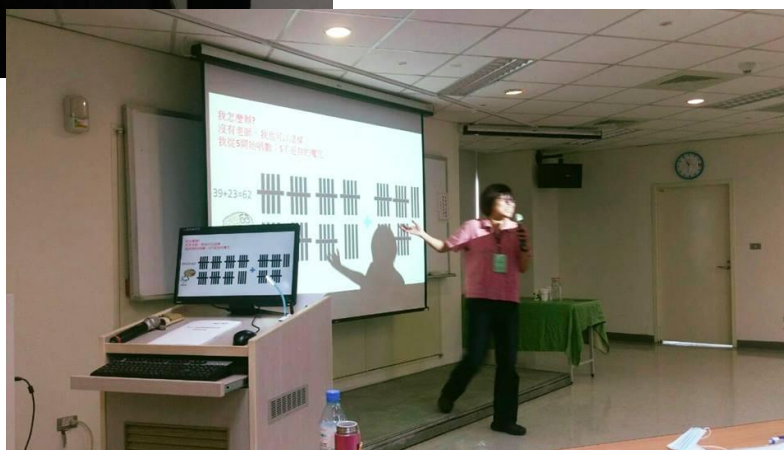


全體參加人員合影留念



趙文崇醫師演講主題：
從發展的觀點看數學困難

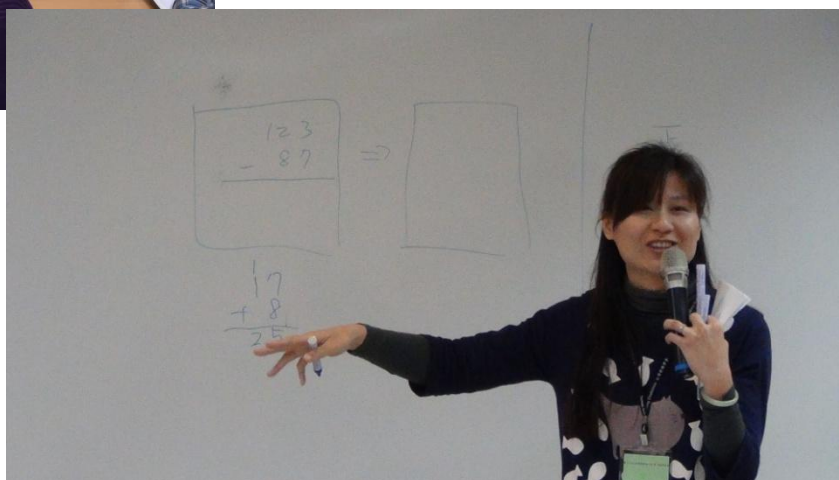
童寶娟教授演講主題：
學齡前兒童數學概念的建立





詹士宜教授演講主題：
數學學習障礙/困難之教學研究

蔡荏靖老師演講主題：
數學障礙經驗分享

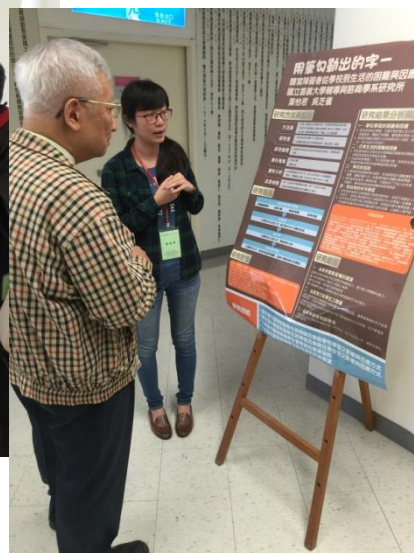
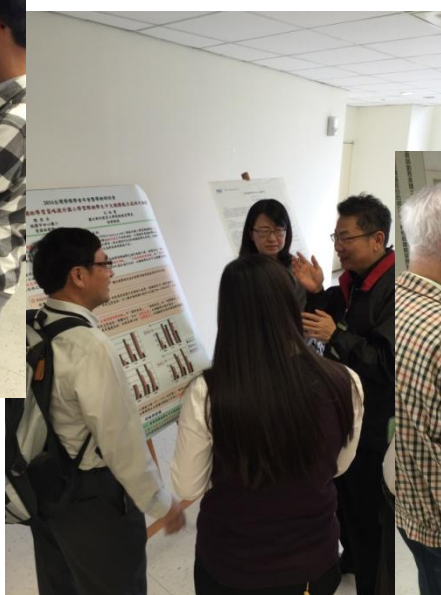


下課時間的補救教學？！

2016TALD互動式海報論文發表集錦



珍貴的交流時刻



國內會議報導



參加台灣學障學會年會心得

吳郁芬

決定參加今年的學障學會 2016 年年會的原因是受到主題「數學學習障礙」的吸引。在學障生中，有數學障礙的孩童不少，但探討的文獻卻相對於讀寫障礙少很多。鑑定工具也缺乏精緻度，未能提供孩子們數學學習困難的線索。長期以來，家長、孩子面對這樣的困難，總是束手無策。於是帶著強烈的學習渴望，一路在細雨霏霏中，趕到了埔里基督教醫院。

趙文崇理事長貼心地等待我們的來到，親切的開場之後，就給大夥幾個數黑點的問題，看我們數數及較量能力如何。其中笑聲不斷，讓遲到的與會者褪去焦急不安，很快進入大腦認知的世界。在趙醫師的演講中，我們得知三個大腦皮質層區對數學學習的重要性，頂內溝 (intraparietal sulcus 簡稱 IPS)、左側頂葉內的角迴(left angular gyrus 簡稱 AG)、後上頂葉 (posterior superior parietal lobe 簡稱 SPL)，它們負責數量的評估、比較量、數字運算等功能及判斷環境中事務的相對關係。而右側梭狀回(right fusiform gyrus 簡稱 rFG)、右側額下迴(right inferior frontal gyrus 簡稱 rIFG)、前額葉皮層(prefrontal cortex 簡稱 PFC)則影響幾何、空間、方位。演講中，趙醫師特別提到史丹福大學學者 Teresa Luculano 等由認知的角度介入，對中重度的數學障礙學生做了八個星期一對一，數學觀念的加強家教。從神經皮質層的影像 (fMRI) 上獲得證實，成功的改善了中重度數學障礙學生的數學學習障礙。因此趙醫師深深地期待，若能對數學學障生早期介入，提供合宜的數學教學，可以減少孩童進入國小中中年級時，遭遇的數學學習挫敗。

接著童寶娟教授上台跟我們談「學齡前兒童數學概念的建立」。提到在她對三到五歲的發展遲緩的孩童做語言治療時，數字教學可以偵測到孩子的算數障礙，提早治療。然後她利用緬

甸文的數字1~7，讓我們解讀一堆緬甸文的數字群，我們體驗了一下學障孩子對抽象數字符號認識的辛苦。她提到學習數字及運算，需要具體可操作的工具，這可以跟我們祖先借工具，如利用算盤、撲克牌等工具教學或玩遊戲。雖然學障孩童在發展上有限制，常常只能順序唱數，需要花大量的時間教導對量、數字的概念。但是我們仍可期待這些孩童，在一堆資料中，去找尋特有模式(Pattern Finding)。因為學障兒具有相當的觀察力，只要適時的引導，他們仍然可以享受發現新大陸的樂趣。而這正是數學學習過程中重要的養分。

午餐前的重頭戲是蔡荏靖老師的學習經驗分享。她目前是國中數學教師。因自己的學習歷程十分特別，她熱情地陳述，在她求學過程中所遭遇的問題及展示她的策略、筆記。印象最深刻的是她因視覺廣度不大，無法閱讀考卷上的題目，或課本上的文章。她需要將一行的文字轉成12個文字以下才能讀。這讓她吃足了苦頭，因為她的默書到高中之前都是放棄的。而且她的文字的輸入是用眼睛把影像拍照成圖片，再放入腦中。所以在她背書時斷句的地方很與眾不同。而她的短期記憶也受限於三位元，資料長於三位數字，她就需要砍掉超過的部分，她才記得住。有趣的是，她說當她罰寫「白日依山盡」時，需要把「白」字罰寫完，再依序罰寫「日」，「依」等，這樣她才記得住。大夥都覺得不可思議，大人還常不准孩子如此罰寫呢。因此，她製作合適自己使用的記事本，特殊的設計讓她不至於遺漏重要訊息。另外，她板書的版面上，在完成一個主題之後，總畫著實線作區隔；重點則用雙實線，讓聽講者一目了然，也幫助她自己解題順暢。她一再強調，唯有學習者自己篩選發展出來的策略才是對自己最有效的策略。這樣說明解除了我多年的疑惑，因為我教孩子做心智圖，也讓她上如何做筆記的課程，但是從來沒看過她使用。原來幫助她去發展自己的技巧才是王道！

分享的過程中，蔡老師回憶過往的求學歷程及與同學的互動，時而哽咽；然而在訴說自己發展的策略時，卻能展現一種無人能比的自信，身為隱性障礙者的箇中滋味，真不是一般人能體會的。在蔡老師的成長過程中，陪伴她走過來的兩位「媽媽」是她的阿嬤跟國二的導師。因為他們看重孩子的努力，而非成就表現，鼓舞蔡老師能持續一步步往前。對身為身障生家長的我，是一個很大的提醒—善待我們的身障孩子，也就是只要提供學障生溫暖的支持，孩子就有能量去尋找自己的出路。當爸媽的，只管當好爸媽的角色，不用急著教導孩子學科知識。關係的穩固，才是走得遠的關鍵！

中午休息時間，除了享用趙醫師團隊準備的豐盛的便當，配著滿窗埔里的潑墨山水，還有多位特教界先進的論文互動式海報發表。許多的主題都很吸引人，例如：張萬烽教授探討學障青少年自我概念發展，試圖去了解學障生的心理層面；詹士宜教授團隊編製的「兒童基礎數學認知評量」，為評估高風險數學困難學生提供有效的工具。各個海報前聽者及講者的互動頻繁，大家都受益良多。

接著詹士宜教授下午的演講，他提到數學不只是在處理數字，更是在解決問題。然而考試中的應用題，卻常不是生活中的應用題。我們的學障生在數學學習中，已節節敗退，加上文字的混入，就更加困難。台灣學生在TIMSS的數學成績於參賽的五十個國家中，名列第四；而不喜歡數學者占32%。對數學沒自信者高達38%，相反的，有高度自信者也只有20%，排名倒數第五。顯然台灣學生數學好，卻付出了相當大的代價。台灣學生在2012年的PISA上，再次呈現相似的結果，甚至發現程度好與程度差的學生，依統計換算，差了七年的教育程度。在數學的表現上，呈現雙峰的M型分配。而在2012的PISA數據分析中，台灣有12%的學生數學落在極低的水準。我從事數學教學多年，還是第一次這麼深刻地被這些數據震撼。探討這種現象的成因，除了是學生個人的條件、學習動機之外，身為老師的我們，責無旁貸地要提供符合學生

個別化、適性化的教學。

於是詹教授提到現有的三種教學理論：明確教學、建構教學、認知負荷；然而它們各有其優、缺點。因此他試圖綜合各家的理論，提出了「替換式數學教學」，亦即在數學教學過程中，以替換方式，逐漸把數學概念以漸進式的問題呈現，讓學生可以學習到這些概念，同時能理解與應用到新的問題情境上，亦即作「類化轉移」。而替換式數學基本設計方式有水平、垂直替換兩題型。水平題型指同一種或相似的技巧或概念不斷連續呈現，讓學生得到練習與理解機會，以習得數學技巧或概念。另一種為垂直題型，是指一個新的概念或技巧被介紹時，教師審慎選擇與運用這種題目，對新概念進行解釋與說明，必要時，提供更多的例題示範給學生參考與練習。直到學生了解與熟悉此概念或技巧時，再進水平式的例題來熟練。替換的元素從數字，名詞，單位，句型，表徵，內容概念逐步按序引導，到複雜的解題能力。如果學生的能力可以，亦可以讓學生主動探索解題的可能性。這些話令我反省，平時教自己的學障兒時，往往進行幾分鐘明確教學後，因效果達成就心急的往下一個垂直題型趕去，忽略了逐步替換，以達穩紮穩打的重要。例如：教分數 $1/4$ 時，可以劃一個餅的 $1/4$ ，也可以是一條線段的 $1/4$ ，更要教一盒八個蘋果的四分之一。因為 $1/4$ 是一個相對量，不是絕對量啊！我做的替換真是不夠細，所以孩子受挫，大人也心慌。詹教授的替換式數學設計理念，涵蓋教材設計、教學設計、評量設計，算是相當完整可行的教學法。若能推廣到全台灣，我們學障生會少些在數學中的掙扎。

一整天的行程，行囊中盛滿了對數學障礙的知識，解答了我的諸多疑惑。更重要的是帶著學障界先進們對家長的接納及愛護，讓我們有機會「滑」入學習障礙的專業領域，窺看其中的奧秘。



國際會議報導



學習之旅：第十屆英國讀寫障礙協會國際研討會

王瓊珠

這是我第一次到歐洲開會，什麼事情對我都很新鮮，對於曾經號稱日不落帝國的大英國協必須重頭認識，不能用過去到美國留學的經驗來看待，雖然皆為使用英語的國家，但兩國的氛圍差很大。我希望透過本文跟會員介紹英國讀寫障礙協會(British Dyslexia Association, 簡稱 B. D. A.) 以及參加國際研討會的見聞。

I. 英國讀寫障礙協會

B. D. A. 的主要的任務包括推動相關政策以增進讀寫障礙者的福祉，提供讀寫障礙者公平客觀的建言，建立讀寫障礙專業知能的標準，致力於傳播讀寫障礙方面的新知，鼓勵相關研究，以影響地方、全國，乃至於國際。目前協會理事長的頭銜是 Lord Addington，英國國會上議院議員。因為他具有政治人物的身份，得以在國會針對教育議題進行提案，可以說是「朝中有人」的運作模式。從 B. D. A. 推動的各項工作來看，我感覺大約是綜合本會（台灣學障學會）和學習障礙家長協會的雙重角色。

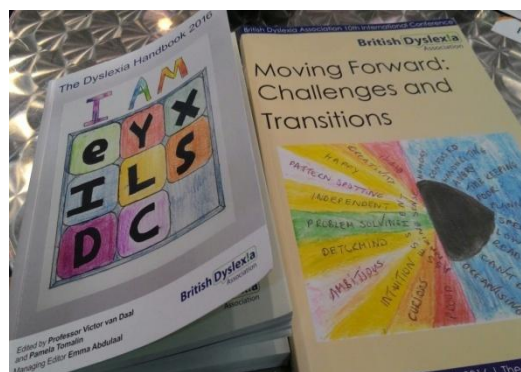
在學術方面，B. D. A. 辦理國際研討會，今年是第十屆，會中邀請國際知名學者、研究者和實務工作者在會議上分享他們的研究成果與有效教學實務，再者，也透過學習障礙認證課程（accredited courses）規劃，幫助想獲得專業進修的老師和助教有系統的學習課程，課程並不是直接由 B. D. A. 開課，B. D. A. 是把課程規格討論出來，由一些願意配合認證課程的大學來承辦，想進修的人得以就近取得專業精進的機會。從課程規劃架構來看，認證課程不是單一層級和種類，有初級也有進階，例如：有些課程是提供給「協助」讀寫障礙者上的，有的課程是希望培養能「教學和診斷」的人才，他們會把課程適用於何種階段別標示出來。看似我們大學開設某類的學分班的概念，不同的是，我們的學分班多放由各校自己規劃，只是要把開班計畫呈報教育部或教育局，獲得開班補助或得到教育部認可資格。英國則是由專業學會參與認證課程之規劃，執行部分再由各校來接手，避免將來大家培育出來的專業知能品質分歧。除此之外，

B. D. A. 也有針對某特定議題舉辦一天或數天的短期研習。但是，不管是國際研討會，取得認證課程修習證書，乃至於短期研習，都是要收費的。一切學習都要付費，並付出時間與精力，沒有等教育部辦免費研習課程，還可以享用便當這回事。

在實務方面，B. D. A. 的目標在致力建置讀寫障礙友善社會(Dyslexia Friendly Society)，喚起社會大眾對讀寫障礙的認識，希望一察覺孩子問題，就有機會接受早期鑑定，並且有合格的師資協助，即便到成人就業階段，若有讀寫障礙之疑慮，仍主張成人應該接受鑑定，以獲得工作上必要的調整。換句話說，B. D. A. 要推動的讀寫障礙友善社會，不限於校園，而是擴及至工作職場。從今年(2016)開始，他們將十月訂為「讀寫障礙關懷月」(Dyslexia Awareness Month)，十月第一週的星期四則訂為「世界讀寫障礙關懷日」(World Dyslexia Awareness Day)(即 2016. 10. 6，每年不是固定的日期)，如同 4 月 2 日是世界自閉症日一般。預計透過網路，媒體，海報等宣傳活動，強化社會大眾對讀寫障礙的關注。

II. 英國讀寫障礙協會國際研討會

第十屆英國讀寫障礙協會國際研討會(British Dyslexia Association 10th International Conference)於2016年3月10日~12日三天在英國牛津King's Center舉行。大會的主題*Moving Forward: Challenges and Transitions*，有回顧與展望未來的意思。三天的會議中，邀請11位國際知名學者進行專題演講(Keynote speech)，還有研究報告(Spoken Research Papers, Symposium)，實務工作坊(workshop)，以及海報發表(poster)。邀請廠商(如：教材研發，科技輔具)，專門招收學習障礙學生的私校，提供專業教材與師資訓練的機構(如：Lindamood-Bell)來擺攤。每天從早上9點半開始，到下午六點結束，十分緊湊而充實。中午用餐時間僅1小時，大會提供三明治和水果，茶與咖啡，午餐時間還同時安排海報發表，根本沒有空檔可言。參加的人數約300~500人之間，多數是英國本地的教師或專業人士，還有一些與會者來自海外，放眼望去並沒有很多亞裔面孔，我遇到上次來學會擔任專題演講，任教於英國Brunel大學的Taeko Wydell教授，筑波大學 Akira Uno教授，香港教育學院Fuk-Chuen Ho(何福全)教授，北海道大學Ayumi Seki副教授，Wydell教授和Uno教授很喜歡上次來台灣參加會議的經驗，希望將來台、中、日、韓、香港等可以透過東亞讀寫論壇會議(East Asia Joint Symposium on Reading and Spelling, EASRS)，彼此有更多研究交流的機會。Uno教授很興奮的告訴我，明年(2017)二月25-26日EASRS將到香港舉辦，有興趣的人可多留意。



本次國際研討會最吸引我的是11名專題演講者的研究報告，在每天早上第一場，下午第一場，及結束時段，大會都安排專題演講，是全體與會者聚集到大講堂聆聽的時刻，每位演講者只有45分鐘，他們無不賣力將自己研究團隊最精華的成果拿出來分享。為節省篇幅，我將各學者這次的演講主題摘要整理於表1。在11場專題演講中，最後兩場因為行程安排之故，沒有參與到結束，僅能整理手邊現有的書面資料，受限於個人知識不足，若有理解失誤，尚請不吝指正。總地來說，11場專題演講有從生理層面(如基因)談起，也有從語言與認知層面(如語素知識，聲韻覺識，注意力，執行功能，雙語學習，字形學習)切入，他們關心如何做到正確診斷和早期介入，有很多研究是大規模的長期追蹤研究。在幼兒方面由於讀寫教育尚未正式引

入，他們就從有讀寫障礙高風險家庭（如父或母一方，或其手足有讀寫障礙）來找個案，看看各些孩子發展的變化與一般對照（同生理年齡和同閱讀年齡）有何差異。

在這11場專題演講中，我最欣賞的兩場是Maggie Snowling和Esther Geva。Maggie Snowling著作等身不用多說，她現在還擔任牛津大學St. John's學院的校長，英國國家學術院院士。她的研究團隊試圖要發現一些可以逆轉幼童劣勢發展的契機，關心到底哪些能力會一直左右後續的讀寫發展，好奇那些原本在學前階段語言發展落後或屬於讀寫障礙高風險家庭的兒童，為何有些人可以獲得改善？如果這些關鍵因素可以被找到，那早期介入的方向就不是憑經驗想像來執行。另一位Esther Geva來自於加拿大多倫多大學，她很關心當讀寫障礙遇到雙語時，到底能否研判？還是得將鑑定延宕一段時間，如5-7年時間，等孩子熟悉非母語時才能鑑定他有無讀寫障礙？她的研究團隊透過研究一般英語學習者（English Language Learner，簡稱ELL）讀寫發展的軌跡，協助分辨到底是讀寫障礙，抑或是初學英語的學生在過渡期的所犯的錯誤？他們的作法是對英語是母語的學生（EL1）和英語非母語（ELL）的兩群學生進行長期的觀察（橫跨六年），測試兩組學生在語言各項能力的發展趨勢有什麼差異。Esther認為在處理兼具雙語學習和讀寫障礙問題之個案，要從發展的型態來分析並有參照組（如跟個案有類似背景的群體），也可以思考運用一些比較不需要倚賴英語能力精熟度的評估項目來進行觀察。或是透過RTI，動態評量，CBM等方法了個案在經過一些教學介入/線索提示後，他們的學習狀況是否有明顯的進步？如果有，讀寫障礙的風險性就會少一些。



表 1 專題演講內容概要（按議程時間排列）

主講人/任職單位	主題	重點摘要
Julia Carroll Coventry University, UK	語素知識可以改善讀寫障礙學童的語文能力嗎？	在英語的研究中，聲韻覺識一直受到高度關切，主講人想提出，語素也不容忽視。研究發現讀寫障礙學生需要比較多的口頭引導提示才能發現規則，但是是可以學習的。教導語素知識對於提升閱讀理解和拼字有明顯的改善，但是解碼沒有。
Susan Gathercole, University of Cambridge, UK	從向度取向看注意力，學習和記憶之發展障礙	ADHD，讀寫障礙，語言障礙和計算障礙之間的共病率高，造成在診斷這些障礙時，常出現低特定度，低敏感度，這對後續處遇要怎樣有效介入是一個阻礙，因此，怎樣去看這些症狀重疊性高的障別之間，哪些指標有比較大的區辨性？結果發現聲韻能力和語言及閱讀的關係較強，而執行能力與數學和注意力不佳的關係較強。
Tom Nicholson Massey University, Auckland	聲韻覺識與閱讀困難	主講人要強調的並不是否定聲韻覺識的重要性，而是想提供我們更多訊息，包括：怎樣進行聲韻覺識教學會更有效？聲韻覺識教學的效果有多久？以及是否一定不能跳過？
Esther Geva, University of Toronto, Canada	讀寫障礙與英語學習	對於日益增加移民人口的國家，到底要怎樣發現學生的閱讀問題是真有讀寫障礙，還是僅因為剛開始學英語，以致於出現很多讀寫不佳的狀況？結果發現即使ELL的字詞閱讀能力較EL1弱，但其發展軌跡是相似的，錯誤率會隨時間增加而慢慢減少。但在閱讀理解表現上，ELL和EL1的落差隨時間而拉大，這部分不像字詞閱讀容易

		趕上。閱讀障礙高危險群的個案，他們在分辨音素的差異和唸名速度是比較差的，低年級的時候字詞閱讀能力就拉不太上去。這些狀況跟有讀寫障礙的ELL都類似，不必延宕多年才能鑑定ELL有無閱讀障礙。
Karin Landerl, University of Graz, Austria	閱讀障礙，拼字障礙，算數障礙的關連與差異	如何從生理，認知和行為層次，來看閱讀，算數，拼寫障礙之間的關連（association）和差異（disassociation）？Karin從研究中得出學習德語的孩子，算數障礙與基礎數量的處理有關，閱讀障礙與唸名速度好不好有關，至於拼字障礙則和聲韻覺識不好關連性比較高。
Donald Compton, Florida Center for Reading Research, Florida State University	知識遷移對於學習差異學生理解文章之角色探究	影響閱讀理解的因素，不單是語言知識的面向，還應該把讀者的背景知識考慮進來，Donald想研究的是如何創造知識遷移效果，透過幾個實驗發現，遷移效果必須建立在先前基礎內容就要精熟，如果學習只是蜻蜓點水的帶過去，是不易有遷移效果。
Pertter de Jong, University of Amsterdam	診斷讀寫障礙之議題	主要想討論怎樣看待讀寫障礙者IQ的問題，假設他們在學習閱讀前，智力表現比較不會受到後來學習的影響，若能針對讀寫障礙高風險個案進行長期追蹤，是否可以找到一些線索？經過長期追蹤發現，讀寫障礙學童在語文IQ一直是比較低落的。此外，我們會看到一些個案好像沒有什麼認知缺陷，但是閱讀卻還是有問題，我們可以說：沒有缺陷，就沒有疾患嗎(No deficit, No disorder)？他認為還需要思考一些可能的原因（如測驗的限制）。
Elena Grigorenko, Yale University	從基因研究談閱讀障礙	綜合諸多基因研究來討論造成閱讀障礙背後的基因有哪些。究竟遺傳的成分高，還是環境因素高？
Maggie Snowling, University of Oxford	讀寫障礙高危險群兒童的語文發展對教學介入的啟示	讀寫障礙高危險群幼童（來自於有讀寫障礙史的家庭）和語言障礙（LI）似乎是互有重疊的群體，但有困難程度之別，然而有些學前階段被診斷為LI的個案，後來問題似乎化解掉了（resolved），研究者很好奇是什麼因素幫助這群天生不利的幼童逆轉命運呢？如果能找出核心的因素，我們可以在學前就施以幫助學童未來語文發展的介入方案，不必等這群幼童問題嚴重化之後才處理。研究團隊進行為期8年的長期追蹤研究（從個案31/2~9歲，計畫2007~2014），共有241名幼童參與，包括三種類型的個案：發展正常，讀寫障礙高危險群幼童，語言障礙，每年進行評估，分析其發展路徑，試圖找出透過什麼樣的機制影響學童入學之後的識字與閱讀理解能力。透過長期追蹤發現背後一個重要的關鍵能力是「語言」，它的影響力是持續發威。因此，順理成章就應該在學前（最好在5歲以前）努力提升高危險群個案和語言障礙學童的語言能力，減少後續學習讀寫的困難。
Usha Goswami University of Cambridge	聲韻和讀寫障礙	過去學界很長的一段時間都將讀寫障礙的原因歸咎於聲韻處理能力缺陷的問題，現在Usha把造成讀寫障礙的原因再往更基礎的歷程推導到聽覺序列處理（auditory temporal processing）問題，讀寫障礙者對於聲學時序訊息取樣（temporal sampling）有異常，以致於聽

		到他們耳裡的訊息跟我們一般人不同，感受到的韻律也是不同。
Victor van Daal Edge Hill University	字形學習	不同書寫語言系統如何呈現拼字規律各有不同，字形學習（orthographic learning）是學習閱讀和拼字無法避免的過程，卻較少受到關注，Victor從跨語言的比較談起，並思考不同的拼字規律要怎樣進行比較而不失偏頗？

III. 學習心得

這次研討會不會讓我感覺是在大拜拜的嘉年華會，從早到晚連開三天，內容充實，沒有什麼軟性的表演活動或參訪行程。與會者除了來自學術界，有不少是學校老師，即便有些報告內容是比較硬的統計數據和學術報告，但是第一線的老師仍努力吸收，他們或許不見得都聽懂，但是會找人討論，看看自己理解的是否與主講者的意思有落差。我不禁聯想想這如果是在台灣又會怎樣？會不會被說成是教授的理論與實務脫節？太理論了，不夠淺白？

從知名學者的研究團隊成果報告中，我也會想這些研究發現或許我們會員裡頭也曾經想過或提過，如曾世杰老師談過國幼班，呼籲及早在幼童上學之前提供豐富的語文支持環境（包括教導國字和注音），減少學童將來遇到讀寫困難。趙醫師經常從神經發展與語言觀點談學習障礙的問題。在一些觀察上，我們有相似的洞見，但是他們始終在研究議題投注相當的心力，一步一步拼出完整的圖像，各研究之間有延續性，最後希望能夠提出對教學現場有幫助的策略，或是建立理論來解釋所看到的現象，例如：聲韻覺識在學習不同文字系統所扮演的角色，在不同的研究結果也有差異，有研究者提過是否與聲韻覺識測驗的層次（如：音節，音首—韻尾，音素）難易不同有關？是否與該文字系統在字形—字音對應關係明不明顯有關（opaque or transparent）？Usha Goswami（2005）把不同語言系統下發現的差異以Psycholinguistic Grain Size Theory來解釋，2012她再往音韻節律（prosody）推導，提出 Temporal sampling theory，解釋讀寫障礙者在接收聲音訊息和一般人有時序落差，感受到的節律重音不像我們這樣分明（是否像收音機頻率沒對準的雜訊嗎？）我不是很瞭解這方面的專業，不能精準掌握其要義，但打從心裡佩服她不斷深究的精神與跨學科領域的學習，才得以跳出一些思考的框架。

除了知名學者的專題演講外，會中也有不少工作坊，提供給在臨床和實務工作上有心得的老師或心理師等，分享他們的作法，更貼近現場老師的需求。這次有幾場談論的議題是關於讀寫障礙成人如何扭轉在學時的劣勢命運，開創一番新局。過去不少人主張早點做學障鑑定好讓孩子瞭解自己的能力，許多介入方案也幾乎是從解決問題的角度出發，試圖對他們的問題進行補救。近年來正向心裡學興起，在評估個案的問題之餘，也有不同的聲音出現，就是我們能否在評估之餘，讓個案生活過得更好？Kim S H Rochelle 提到以優勢為基礎的評估

（strengths-based assessment），希望心理師進行讀寫障礙者評估時可以看到脈絡，看到個案的優勢，以及怎樣從他們的優勢能力發展出對復原力（resiliency），讓他們未來能發光發亮。進行以優勢為基礎的評估包括把心理測驗診斷報告與個案，家長及其老師分享，指出個案未來發展的潛力，評估個案的復原力，也讓個案從中建立自己的目標，瞭解自己興趣在哪裡？擅長哪些事情？做什麼事情時很開心？渴望什麼？目標在哪裡？從一些擺脫失敗者陰影的成功案例來看，他們也多半是

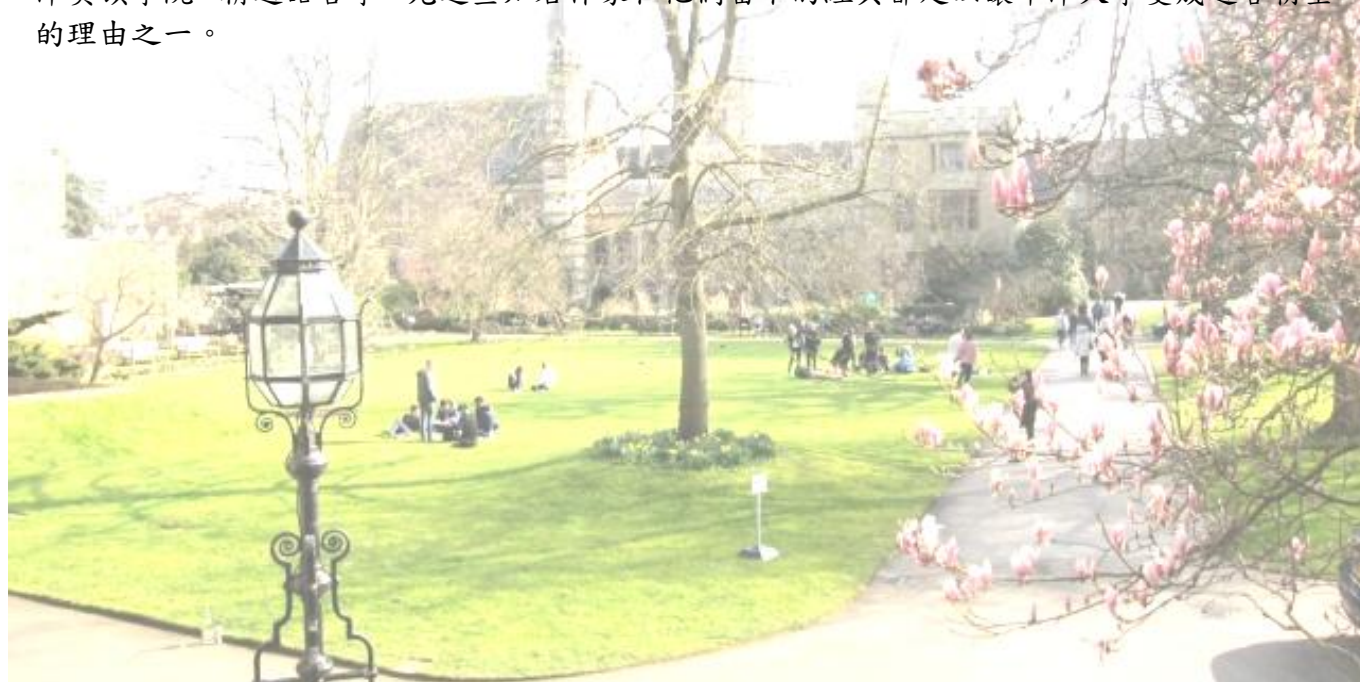


獲得父母的高度支持，以及在非學業領域上有傑出表現，因此，這也讓我們思考，可否也透過運動、舞蹈、音樂、藝術等課程來拉提個案其他方面的才能，建立自信心？改變自己的生活和命運？這次Roderick Nicolson（任教於University of Sheffield）也在現場舉行一個小型的簽書會，推銷他的新書*Positive Dyslexia*(2015)，倡導反轉負向的讀寫障礙者人生。寫到這裡，是否讓你想起Thomas West（*In the Mind's Eye*作者，本書還有呂偉白老師的中文翻譯）？沒錯！Roderick有受到Thomas West的啟發，他們都注意個體的身心發展，不是單是挖掘讀寫障礙者的問題面。

IV. 後記閒聊

第一次去英國，才感受到什麼叫「歷史」與「古老」（跟年輕的美國相比），英國人生活的步調是幽雅的，連喝個茶都有早茶，午茶，晚茶之別的茶包，哪怕是路邊做工的工人，我還曾看到他在梯子上放杯咖啡，做為tea time，十分有趣。對於愛逛博物館和美術館的人來說，倫敦是很棒的地方，舉凡大英博物館（British Museum），國家藝廊（National Gallery），泰德不列顛美術館（Tate Britain），泰德現代美術館（Tate Modern）都是免費參觀（只有鼓勵自由捐獻），能夠看到之前在畫冊內的名家之作超感動和興奮的。大英博物館館藏之多不用我說，比較有趣的是，看到老師帶很多小朋友來此校外教學，小朋友穿著顯目的背心，拿著學習單找答案或跟隨老師東瞧瞧西看看，我在想：這在我們故宮常見嗎？我們會不會覺得小孩子看不懂古物，帶去參觀只會給自己添亂？

這次開會的地點在牛津King's Center，不是牛津大學，而是旁邊的一個綜合活動中心，不特別豪華氣派，不是大家熟悉國際研討會舉辦的模式——大飯店會場。因為就在牛津大學城區，所以，我有機會順便看看牛津大學長怎樣。回國後，好幾位朋友說：劍橋大學比較美。可惜我沒去過，無從比較。三天在牛津走來走去，感覺這所古老大學對傳統的重視，依然維持古老的學院制度，走的是菁英教育路線。「哈利波特」電影拍攝學院用餐的會堂就在牛津Christ Church College，經典童書「愛麗絲漫遊奇境」（*Alice in Wonderland*）作者Lewis Carroll也是牛津的講師，故事中的愛麗絲真有其人，是以Christ Church College李德院長的二女兒做為主角而發展。另一位響噹噹的奇幻小說——魔戒三部曲——作者托爾金（J.R.R. Tolkien）亦任教於牛津莫頓學院，精通語言學。光這些知名作家和他們留下的經典都足以讓牛津大學變成遊客朝聖的理由之一。

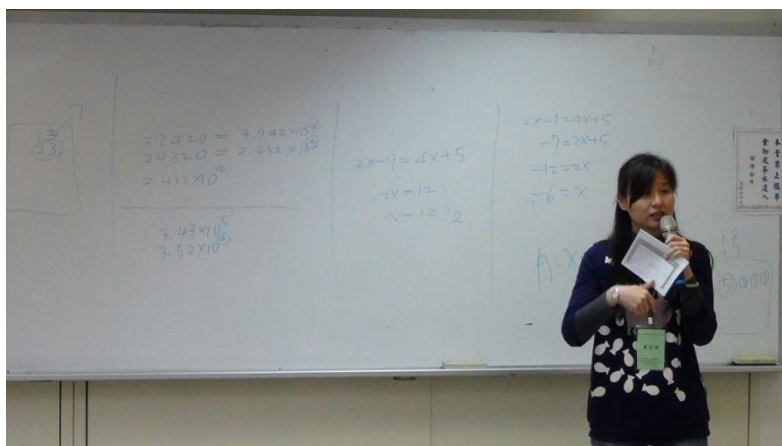


學習障礙觀察站

大孔雀效應

林彥同

把數學障礙學生搶救成為數學老師，
需要很大的一批貴人團體，
假如這是一場戰爭，貴人老師的戰鬥策略是什麼？



今年年會在埔基舉行，延續邀請長成大人的學障朋友的自我發聲中，讓大家認識學障的世界。今年現身的主講者是在FB討論版上的大孔雀。她的現身說法，挑戰了「避開弱勢，發展優勢，學障仍有一片天」的普遍觀點，因為大孔雀小時候很可能會被認為是數學障礙者，但她卻以數學老師的身份與會分享！

有超過2個字就無法記…，後來卻當上數學老師的人嗎？！
數數都困難的人…，如何能跟大家說明科學記號讓他克服數學學習上的困難？！

上述問題全是問號加驚嘆號：問號是現職資源教室的我頭腦裡原有的好奇，驚嘆號是我在現場聽到且看到了的嘖嘖稱奇。

超過2個字就無法記…，這樣的人多嗎？！我們要攻克的目標是這樣特性的短期記憶，但我們缺乏適當調整的教學，往往將有這樣特性的學障生，教成智障教出情障。

認知心理學告訴我們，人類一般短期記憶的容量是7(5~9)。短期記憶容量只有2的出現率有多高呢？出現率在政策上有重要的資源配置意義，對實務教師而言，除了零以外的機率，都有一道這樣的意義：可能會在自己班上出現，不管高低，所謂的「可能」就都有可能。

而很巧的，班上有一位買同學，是的，她的姓和她學習上的獨特，好多正巧與大孔雀有相

同的特徵，如買同學會說：太多了記不起來；或行為上的觀察：寫再多遍也會很快忘記了。

短期記憶容量只有 2 的時候，生活上或學習上會如何？

生活上，大孔雀老師說她無法處理同學的名字，原因正是因為大多數的名字是 3 個字，超過她能處理的極限(2)。所以，她依同學的負面特徵，各取 2 個字的代號，人際當然阻礙在先。而學習上，若老師要她抄寫「白日依山盡」十遍，她就正是那位會先寫 10 個白白白白…，或甚至是 10 個一「撇」，再接著 10 個一「豎」。

這不正是我教學上常見的練習怪象！要求學生寫生字或罰寫時，一看到小朋友不是以字或句為單位時，都會曉以大義一番，比如：「寫完生字就寫它的注音，把字形跟注音連結好！」面對那些要寫一行「陳」字，採取先把整行空格的「卩」先寫，再把逐一把整行的「東」寫上，甚至切得細到筆畫的層次，我心裡總是正義凜然的為「字」抱不平：這樣有算字嗎？

然而，這卻正是短期記憶容量只能處理 2 個單位的大孔雀學習上的生存策略——她非如此不可，但這樣的行為離一般水準太遠，教學上可能是被斥責或是用力企圖改掉的。買同學的媽媽問過我：她寫那麼多次，卻仍記不住，她，是不是智障？我每天強拿掉她的生存策略，尖叫是她的情障或是老師教學的自然後果？

數數都困難，怎麼當上數學老師？

大孔雀自陳有一批貴人團體，從阿嬤、二哥到學校老師等等，給她無條件的信心支持，足夠的時間發展自己的因應策略。

數到 10 都困難的孩子，是不是智能不足？若不是肯定也是數學障礙！但眼前這位數學老師告訴大家，她小學數數真是苦差事，因為短期記憶容量僅為 2 的她，的確很難駕馭數數，即使是幼稚園就會的 1 到 5。

我試著把大孔雀說明的數數困難與她發展出的適應對策，用文字以外的方式表示如下表：

數字序列	1	2	3	4	5
從日常經驗中認識了 1 元及 5 元	1				5
利用有限的記憶容量	1	2	2+1	5-1(但又不 會減)所以 最討厭 4	5

因為常幫忙跑腿買東西，最後認得了 5 元與 1 元；認清並利用只能處理 2 個單位的方法，1 到 5 的數字序列，大孔雀會 1 會 2 會 3 (2+1)，但因為不會減所以無法以 5 加一個“-1”的運算步驟減出 4，因此 4 曾是她最討厭的數字。

貴人做什麼才能把數學障礙的孩子，拉拔成眼前的數學老師？阿嬤的智慧與老師的耐心被記念著。有智慧的阿嬤給她的支持讓她產生信心！要多少信心才足以支持一個連數數都困難的孩子在我的數學課中，不被挫敗擊垮生存？她的第一位貴人級老師做了什麼？據大孔雀回憶，老師告訴她：「除了翻桌，還有沒有更好的方法？」（等 5 秒，看到大孔雀有在想，然後說）「現在想不出來沒關係，等你想好再告訴我。」

班上的買同學每天到資源班有一定要學習的生字量，因此時間是有壓力的，當老師的我常會盡職的提醒她：「快點喔！時間快到了！」常常這樣的提醒讓她非常生氣。想到大孔雀的5秒鐘，若等待能讓我的學生學會，等5分鐘我也願意！於是我問買同學，「為什麼你聽到老師說“快點”就生氣，那只是提醒你時間呀！」買同學回答我：「我就是快不起來。」然後，她接著哭了很久。

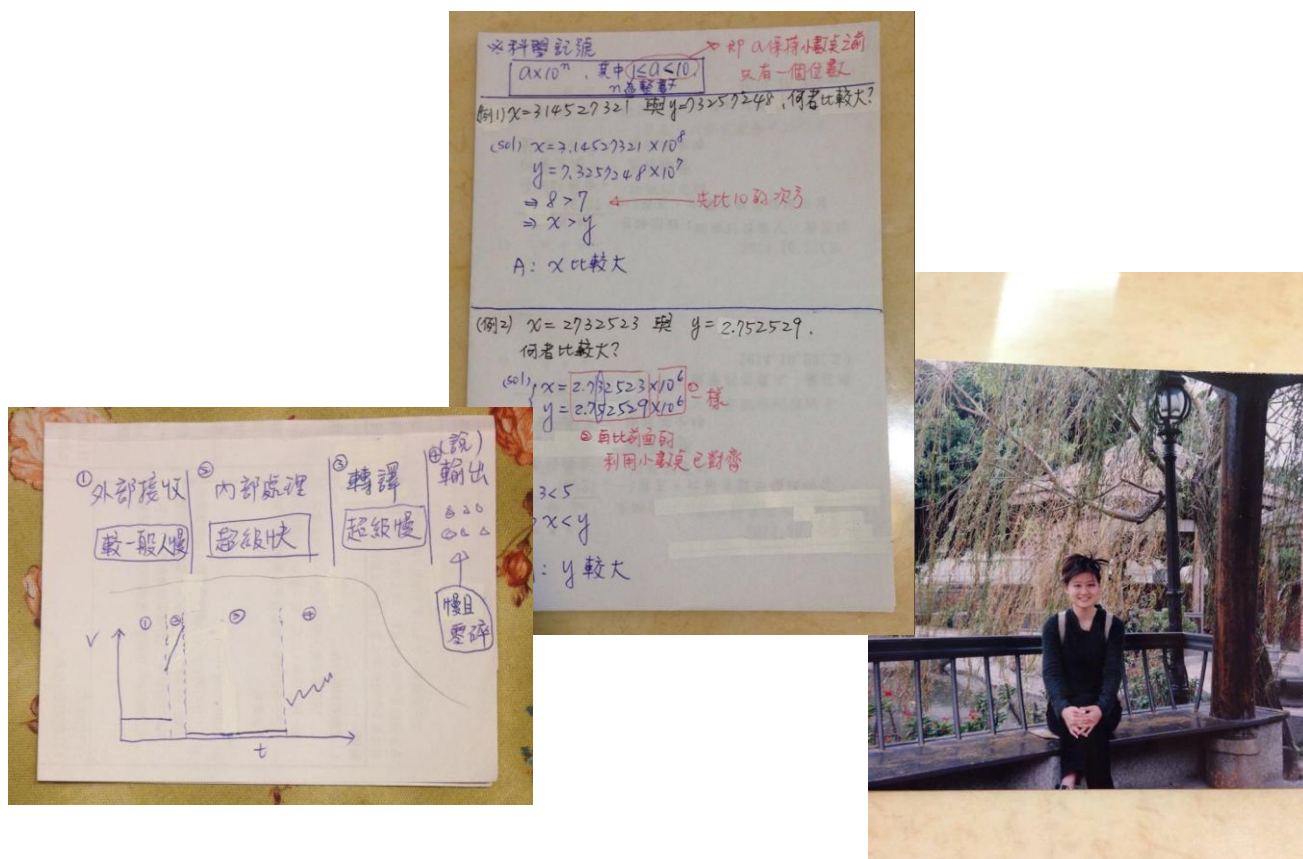
我的「快點」會幫買公主成就什麼？「你好好完成，忘記的可以再問老師，寫好再給老師看」的說法，才真的是老師該給學生學習上的支持，老師不應只是一座報時的鐘。

大孔雀效應，持續在我的教室發酵中

「鐵牛車被逼上高速公路」是大孔雀描述自己在學校的狀態。回想高速公路上擠滿時速一百以上的車子，用緊張描述鐵牛車的心境已是不足且失真的錯誤！大孔雀學習上還有許多聽了非常匪夷所思的策略，如「背書的方式是用眼睛照相，相片與相片間的接連，就是把一定結合在一起的詞拆開在兩張相片上，當成串接的特殊標記……」。繼續在FB討論版上追問班上買同學學習上令我費解的反應，我把班上另一位鑑輔會判為智障、醫師卻給我「知動型學障+情緒障礙」診斷的學生狀況一併在腦裡翻滾，然後也在討論版上提問。我說我這名學生「話都講不清楚」，大孔雀說：「我國小時連話都不會講」；我說「這學生每天打人、吐口水」，大孔雀回：「我也會」。……

腦海中侃侃而談的數學老師大孔雀，搭乘時光機回到從前會是買同學？還是這位打人、吐口水的知動型學障生？我的買同學跟這名知動型學障生，搭乘時光機去到的未來，光景又將是如何？

持續變化，持續介入，持續觀察。



會員好事、美事報報



賀

國立屏東教育大學特殊教育系
楊淑蘭老師
升等教授



賀

國立台灣師範大學助理研究員
陳秀芬老師

榮獲韓國東亞讀寫研究會議最佳發表獎。所發表之論文題目為：The Development of Chinese Character

Writing for Primary School Students in Taiwan



賀

創會理事長

邱上真老師

添孫一對，對台灣人口成長貢獻卓著



歡迎新會員



王曉嵐助理教授

◇目前任職於國立臺灣師範大學特教系

◇於 2011 年自英國劍橋大學 (Cambridge University) 實驗心理系取得博士學位。

◇專長為兒童閱讀發展及閱讀障礙之神經心理學。

大家好，

我曾在台大醫學院接受博士後訓練，以加強我運用核磁共振(MRI)的技術從事認知神經科學方面的研究，我也與臨床心智科醫師合作進行人腦心智功能的探討，期盼未來能實踐教育神經科學的典範，利用神經影像技術進行兒童學習與認知功能腦神經機制的因果研究。

目前我主持兩項科技部計畫，包含：兒童韻律知覺、語言和閱讀發展之相關以及特殊需求學生的語文特質與神經心理機制研究中的子計畫：閱讀障礙學生語文特質與神經心理機制研究，我試圖透過行為測驗搭配 MRI 與 MEG 相關實驗，發展檢測中文閱讀相關之聽覺與音韻處理評量及神經標記。截至目前為止，已發表的研究成果包括中文閱讀相關之聽知覺機制以及早發性心智功能異常之大腦缺陷。我希望未來可以透過神經科學的研究持續協助特殊教育老師、學校心理師和治療師評估早期兒童的閱讀和心智功能發展狀況並有效追蹤其發展進度。



張萬烽助理教授

◇目前任職於屏東大學師培中心

◇於 2011 年自國立高雄師範大學取得博士學位。

◇於高雄市國中身心障礙資源班服務 14 年

各位親愛的學障學會會員，大家好：

我是張萬烽，目前服務於屏東大學師培中心，到大學服務尚未滿一年，也算是中年轉業。過去在資源班教學，有鑑於輕度學生在學習上的挫折，因此為輕度障礙學生發展了一套生涯轉銜課程，並為高雄市教育局建構了一套身心障礙學生生涯試探課程模式，目前已進行五年，對不少學生產生影響，期盼這樣的課程模式能夠有機會和會員分享。

在研究上，過去曾嘗試進行學障學生考試調整服務成效的探討，也關注於學障學生和其他輕度障礙學生在適性輔導安置上的議題，現階段正以學障學生自我概念的發展為題進行系列的研究，期盼能從學業之外，提供教學者和家長思考學障學生在社會心理上的需求，對於學習障礙學生數學學習方面也有興趣：包括數感和自動化歷程的議題，未來希望能與會員交流和分享所開設的鄉關課程，與各位會員先進一起為幫助學障學生學習而努力。

台灣學障學會佈告欄



歡迎常來逛逛：台灣學障學會網站：

<http://140.127.41.73/TALD/Default.aspx>

歡迎成為我們的一員：會員申請資格：

- 一、個人會員： 贊同本會宗旨，年滿二十歲，具有研究或服務學習障礙暨相關專業之經驗，並由會員二人以上介紹之資格者。
- 二、團體會員： 贊同本會宗旨，且經政府機關核准設立之公私立機構或團體，由會員二人之介紹，得為本會團體會員。
- 三、贊助會員： 凡熱心學習障礙相關議題，並贊同本會宗旨之個人或機構，由會員二人介紹，經理事會審核通過，得為本會贊助會員。
- 四、榮譽會員： 凡對於學習障礙之研究或推行，有重大貢獻者，由理事會提經會員大會通過，推選為榮譽會員。
- 五、預備會員： 贊同本會宗旨，未具有研究或服務學習障礙暨相關專業之經驗，並由會員二人以上介紹之資格者。

會員(除贊助會員及榮譽會員外)入會時應填具入會申請書，經理事會審核通過後，依章程規定繳納入會費及常年會費。

歡迎熱心人士贊助，讓我們走更遠的路。
本會劃撥帳號：42296195

