

ISSN:1816-6938

第25期

半年刊

嘉大特教



嘉大特教



國立嘉義大學

ISSN 1816-6938

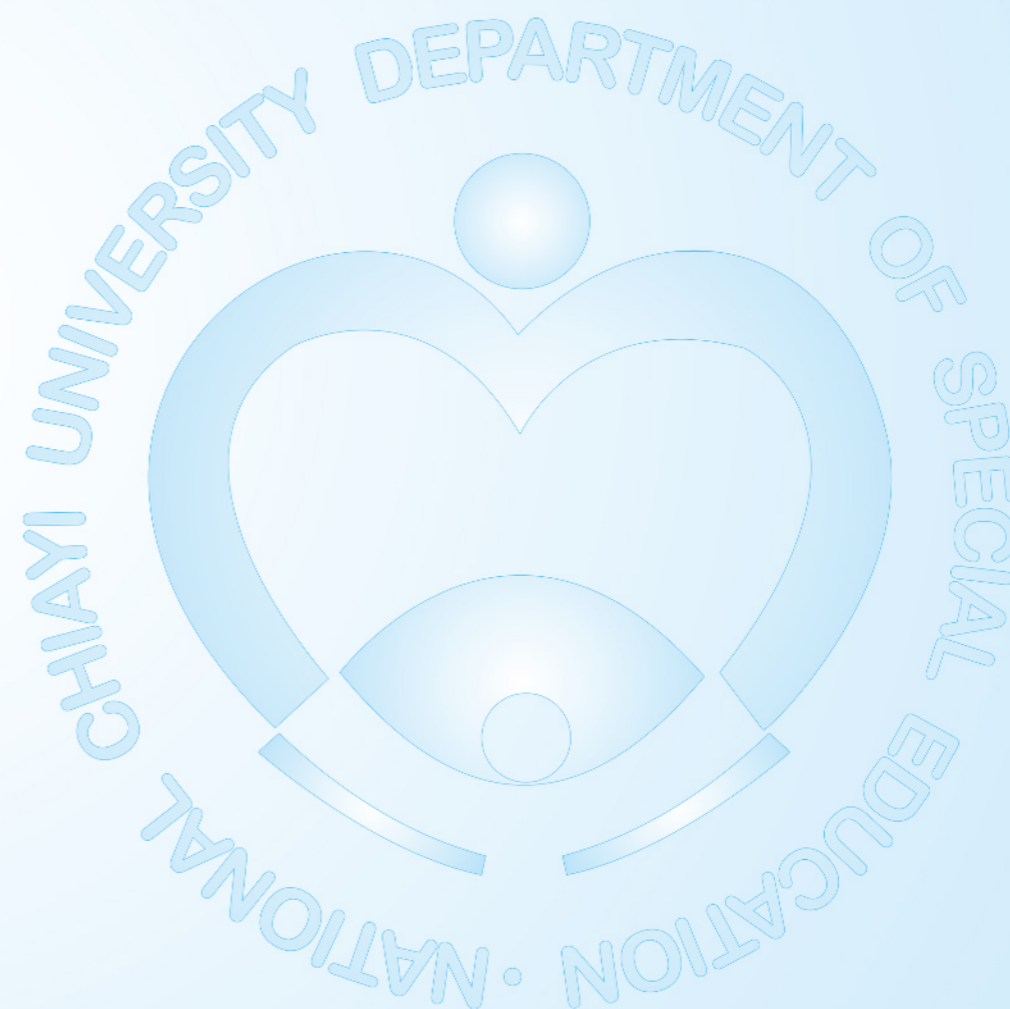


9 771816 693007

GPN:2009405230

工本價:130元

Special Education



國立嘉義大學特殊教育中心印行
中華民國一〇六年五月

國立嘉義大學

特教

第25期

目錄

中華民國94年6月創刊
中華民國106年5月出刊

淺談「次級層次」全校性正向行為支持方案	
唐榮昌 吳昱霖 李淑惠	01
道德經思想在教學智慧的運用	
簡瑞良 張美華	05
從污名/知情者論述思考融合教育之實踐	
施怡廷	12
寵物治療法在特殊教育學生的應用探討	
許雅筑 謝 涵 陳政見	19
自閉症兒童的音樂教學策略	
梁斐瑜	30
「學習好好玩」一桌上遊戲融入資源班學科教學經驗分享	
黃美霖	39
探討電腦化概念構圖在閱讀障礙學生閱讀理解教學之啟示	
王婉茹	54

活動集錦



主題：聽障教育專業知能研習
講師：雅文兒童聽語文教基金會聽覺口語師李曉芸老師
日期：106年5月27日



主題：學習障礙學生輔導工作坊
講師：國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系李俊仁教授
日期：106年6月17日



主題：肢體病弱類學生的身心特質、需求與輔導
講師：仁德醫護管理專科學校復健科蔡鴻儒教授
日期：106年6月27日



主題：生涯轉銜與輔導：特教生生活自理、自主、
自決輔導策略
講師：中原大學特殊教育學系趙本強教授
日期：106年6月29日

Special
Education

淺談「次級層次」全校性正向行為支持方案

唐榮昌

國立嘉義大學
特殊教育學系教授

吳昱霖

國立嘉義大學
特殊教育學系碩士生

李淑惠

嘉義縣灣潭國小
校長

摘要

三層次的全校性正向行為支持方案可以有效地預防與處理學生的問題行為。其中，第二級層次的介入處理，約可減少全校15%學生中度的行為問題。本文介紹「次級層次」全校性正向行為支持方案—行為教育方案（Behavior Education Program，簡稱BEP）即Check-in和Check-out（CICO）的實施方式與做法。

關鍵詞：全校性正向行為支持方案、行為教育方案、問題行為

Abstract

School wise positive behavioral support (SWPBS) could be successfully used to reduce the levels of problem behavior of students. Secondary levels of SWPBS, such as Behavior Education Program (BEP) could be employed to treat 15% students with moderate behavioral problem. The implementation of BEP was introduced in this article.

Keywords: positive behavioral support, Behavior Education Program, problem behavior

Sugai & Horner (2002) 提出連續性的全校性正向行為支持系統模式，將學生的問題行為分成「預防」、「危機化處理」和「個別化處理」等三個階段，在每個階段並詳列出所佔的全校學生比例，三個層次為：

（一）初級層次的預防：約 80%的全校學

生有輕度的問題行為，可藉由校規、賞罰標準訂定，或調整教學內容與方法或班級經營策略而獲得預防。

（二）次級層次處理：約 15%的全校學生有中度的行為問題，需於原班教室或其他校內場所加以介入，如於輔

導室、資源教室處理。

(三)第三層次個別化處理：約 5%的全校學生有嚴重的行為問題，需進行個別化的行為處理方案。

於初級層次無反應者或被鑑定為臨界的學生，需進行進一步的處理，要提升初級層次介入的成效，並減少或消滅問題行為，以有類似需求的小團體方式來實施，例如社會技巧團體、生氣管理訓練、或是採用其他類似的介入方式等，可符合不同學生的需求 (Scott, 2001)。根據 Sugai 和 Horner (2002) 指出大約有 10-15%的學生需要次級層次的服務。Lee、Sugai 和 Horner (1999) 亦指出，針對那些在全校性的層次介入無效的，可以採取在第二層次，即針對目標學生的問題行為進行介入，這些在第二層次，大約 5-15%處於臨界邊緣的問題行為學生，由於以下三種因素而處於邊緣，第一，有較差的同儕關係；第二，較低的學業成就；第三，不良的家庭環境 (Lewis & Sugai, 1999) 所造成，這些學生需要學習對行為有更多的期待，也需要學業的調整，以確保其學業學習能夠成功。

Horner (2005) 等人認為次級預防是關注於那些不需要密集、個別化介入問題行為的高危險群學生之行為預防。相較於在初級預防階段，次級預防強調增加較高的行為支持之密集性。這些學生通常是學業失敗、家庭與社區支持有限、有障礙、複雜的健康問題或是貧窮等，同時，可能無法獲得所需的正向積極支持以脫離這些危險因素，如：特教、健康與醫藥照顧、福利支持、學前與兒童照顧，與穩定的家

庭支持等 (Walker & Shinn, 2002)。這些瀕臨問題行為的學生，適合以小團體的方式來介入，以發展出更具體的行為方案，這些學生可能比初級層次的學生更需要特定具體的介入，所以要增加行為支持的強度，其目的即在於減少目前問題行為個案的數量 (Lane, Graham, Harris, & Weisenbach, 2006)。

Fairbanks、Simoosen和Sugai (2008) 指出，次級的介入並不需要特別多的時間去執行，是跨不同的學生之間融入類似的特徵，除了初級層次的介入外，再提供額外的介入，例如：實施次級層次的介入時，包括策略和特徵，去增加每日日常的結構，提供更高頻率的行為提示，並對適當行為給予額外的稱讚，雖有不同的介入可使用於此層次，如 Check-in 和 Check-out (CICO)、社會技巧的教學、提供同儕或成人的良師楷模等。

實行次級層次的介入時，問題行為通常能減少 (Hawken et al., 2007)，最普遍的是為學生設計「行為教育方案」(BEP) (Behavior Education Program, 簡稱BEP; Hawken & Horner, 2003)，此方案採用 Check-in和Check-out (CICO) 的介入，協助所有的教職員輔導校園中的學生，例如對於那些已有二至五次的經過全體教職員訓練轉介的學生，老師可採用CICO的策略，或是對於愛說話、不寫功課、邋邋的、或參與程度相當低的學生亦可採用。當在教室執行CICO時，可發展和進行的介入有四項：(1) 需要去創造設計介入所需的教材，如CICO的集點卡片 (可列教師期

待於其內、用提示物去評定學生等)；(2) 找出對普通教室的行為管理系統無反應之學生，靠行為資料點佐證(全體教職員訓練轉介)是否需要被訓練；(3) 邀請這些學生的家長或監護人來參與家庭的Check-in；(4) 定向和訓練學生瞭解CICO的過程(Crone et al., 2004)，同時，也發展可持續追蹤監控學生的資料(獲得點數、全體教職員訓練轉介、每日行為的等等)，從而根據每個學生在不同時段的方案之參與有效性的瞭解來幫助做決定。

CICO的實施方式為：每天執行一個標準的慣例，早上進校後先回顧行為的期待，再提供點數卡，接下來設定每日要獲得的點數目標，並確保學生已有所需的材料。在每日經常的時距下，提供學生點數和特定表現的回饋，在每日結束時，以Check-out回顧他的點數表單，並決定其是否已達到點數目標，若有，則予以增強。另外，也影印一張點數卡，讓學生帶回家給父母看並簽名。老師每週也回顧教室的資料，決定是否有額外的學生是否需要介入，同時也回顧目前正在接受次級層次學生的資料，審查是否所有學生均已進入情況，當學生表現進步時，可逐漸消褪增強系統。其具體的作法為，學生上學前，需先向一位成人check-in，放學後也要向一位成人check-out；學生帶著「行為觀察表」，必須在不同的課向不同的老師check-in 和check-out，老師可以在每節課後，對學生的社會行為提供回饋，學生帶著此「行為觀察表」，回家後也需給父母親簽名，這些資料每星期做摘要，而學生行為的表現

是否成功，即是取決於這些記錄。因此系統是對學生的行為提供立即性的回饋，經由老師每天對學生行為進步的評定來提供回饋，並且針對學生能夠表現適當的社會行為，增加成人積極的注意。根據March和Horner(2002)兩位學者的研究發現：BEP可以有效降低學生的問題行為，特別是那些由同儕和成人的注意所引發的問題行為更為有效。

綜上所述，學校能有效率的執行次級層次，須能對課表、課程、人員等，願意有彈性、創造性的安排，例如：需要所有的教職員，包括廚房員工、器材管理的人員等都要訓練。例如在學業方面的介入，學校可以訓練義工來擔任閱讀小老師，以及再提供更多額外的時間、更多的教學、更多的支持，讓學生能達到期待的表現水準(Crone, Horner, & Hawken, 2004)。

參考文獻

- Crone, D. A., Horner, R. H. & Hawken, L. S. (2004). *Responding to problem behavior in the schools: The behavior education program*. New York: Guilford Press.
- Hawken, L. S., & Horner, R. H. (2003). Evaluation of a targeted intervention within a schoolwide system of behavior support. *Journal of Behavioral Education, 12*(3), 225-240.
- Horner, R. H. (2000). Positive behavior supports. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*(2), 97-105.
- Lee, Y., Sugai, G., & Horner, R. H. (1999). Effect of component skill instruction on math performance and on-task,

- problem, and off-task behavior of students with emotional and behavior disorders. *Journal of Positive Behavioral Intervention, 1*, 195-204.
- Lewis, T. J., & Sugai, G. (1999). Effective behavior supports: A systems approach to proactive school-wide management. *Focus on Exceptional Children, 31*, 1-24.
- Scott, T. M. (2001). A school-wide example of positive behavioral support. *Journal of Positive Behavioral Intervention, 3*, 88-94.
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2002). The evolution of discipline practices: School-wide positive behavior supports. *Child and Family Behavior Therapy, 24*, 23-50.

道德經思想在教學智慧的運用

簡瑞良

國立嘉義大學特殊教育學系
副教授

張美華

國立嘉義大學特殊教育學系
助理教授

摘要

本文旨在介紹道德經思想在教學智慧的運用，其內容主要包含三部分，首先是道德經思想在教師效能提升方面的運用；其次是道德經思想在教師的情緒智慧增進方面的運用；最後說明道德經思想在正向師生互動方面的運用。

關鍵詞：道德經、教學智慧、教師效能、情緒智慧、師生互動

Abstract

The purpose of this article aimed to introduce the application of Tao Te Ching in instructional wisdom. This article included three parts. First, the author presented the application of Tao Te Ching on enhancing teacher effectiveness. Second, the author introduced the application of Tao Te Ching on enriching teacher's emotional intelligence. Finally, the author discussed the application of Tao Te Ching on promoting positive teacher-student interaction.

Keywords: Tao Te Ching, instructional wisdom, teacher effectiveness, emotional intelligence, teacher-student interaction

壹、前言

蔡碧名（2016）認為身心的安定是面對混亂時代最有力量的武器。王邦雄（2010）指出道家思想在今日社會正是一副消解心靈困惑和生命悲苦的清涼。吳怡（2009）認為老子思想要我們追求的價值不外乎是幸福。林建德（2013）指出老子

思想源自於對人生深刻的觀察，它教導人們如何以柔克剛，保全長生。慧鈺（2016）強調道家思想所以能夠千年不衰，因他幫助人們在出世與入世之間找到平衡，能夠在世俗成功，同時又不失去自我的精神家園。在今日物質文明高度發展的現代社會，人們面臨各項壓力和衝擊，道家構建此種溫馨質樸、純真自然、安閒自適的社

會生活圖景，正符合當今現代人們的期待。

從上述學者觀點可見老子道德經的思想智慧，對於面對各項壓力和挑戰的教師，可能可以提供一些方向和引導，有助於教學成效的提升或師生關係的改善，這也是筆者的期待。本文擬依據道德經經文，擷取可資運用於教學情境的觀念，分別從教學效能提升，教師情緒智慧增進及正向師生互動三方面簡介如何將道德經思想運用於教育現場。

貳、道德經思想在教師效能提升方面的運用

根據張氏心理學辭典的定義，教師效能 (teacher effectiveness) 是指「在教學歷程中教師所表現的一切有助於學生學習的行為」(張春興, 2006, p. 738)。同時，更進一步指出「教師的行為能使學生成就提升者，即顯示出具有教師效能」(張春興, 2006, p. 738)。根據上述學者觀點，教師的一切作為，以幫助學生學習為重要的考量，即是教師效能的核心觀念。

道德經思想有許多可資運用於教師效能的提升，作者嘗試歸納以下三點，即難易相成、善貸且成和無之為用。這三點思想觀念，對學生的學習應有正向的助益，分述如下：

一、難易相成

道德經第二章曾云：「有無相生，難易相成」。吳宏一 (2012) 指出老子善用看似矛盾對立的現象，來說明天地萬物一個恆常而普遍的運行法則，即萬物萬事變動不

居。一事往往有兩面，它們既相對又互相依存，在看似矛盾對立之中，得到統一與和諧。這種現象在教育現場也常發現，例如在剛開始覺得很難的技術或觀念，經過不斷地練習之後，即會變得簡易多了。另外一個常見的情形，學生原本是畏苦怕難，但是一直給予其太簡單的教材內容，他們也會缺乏動機和成就感；如果給予的教材難易適中，甚至有一點難度和挑戰，待學生嘗試許多努力，最後能夠完成，他們反而覺得更有成就感，對自己更有信心。

因此「難易相成」這觀念提醒教師，要幫助學生學習，一定要考慮到「難易」互相成就學生學習。對於長期因學業挫敗導致沒有信心及動機的學生，一定要先考慮到「易」的部分，先讓學生能夠學得會，做得來，逐漸增加正向的學習成功經驗，再慢慢增加難度和挑戰性，讓學生能夠逐步地進步和提升。

二、善貸且成

道德經第四十一章未曾云：「夫唯道，善貸且成」。傅佩榮 (2009) 簡易地解釋此句經文，「只有道，善於輔助萬物並且一一完成」(p. 133)。老子觀察萬物生長源自於道的力量，體會出道經常把力量借給萬物，資助萬物，成就萬物。

這觀點若運用於教師效能，可以提醒教師，在教導學生時，應想到「善貸且成」的觀點，反思自己能夠「貸」給學生什麼樣的協助和支持，方能提升學生的學習成就或學生需要什麼？我要如何提供或給予我的資助，讓學生可以克服學習難關和挫敗，進而獲得成就感。

三、無之爲用

道德經第十一章末云：「有之以爲利，無之以爲用」。吳宏一（2012）認爲此章在說明「有」與「無」相依相成的關係及相互爲用的現象，並認爲一般人看事物，只看到「有」的實體部分的效用和價值，卻不瞭解或忽視「無」的中空部分的用處。

這觀念給予教育職場的教師至少有兩項非常有價值的思考觀點：

（一）正向思考學生「無」的部分，例如學生沒有口語能力，看似缺陷及不利，但卻有其「可用」之處。教導學生學會替代式的溝通輔具或方式，可能即是其「無之爲用」之處。

（二）學生行爲表現是「有」的部分，學生行爲背後的動機和需求是其「無」的部分。學生潛在的行爲原因，正是值得教師「用」心思考和著力之處，甚至可以藉此動機及需求的滿足，進而改善其行爲表現。

參、道德經思想在教師的情緒智

慧提升方面的運用

情緒智慧(emotional intelligence)也稱爲情緒智力。根據張氏心理學辭典，情緒智力「指個體適當控制自己情緒及瞭解別人情緒所表達之意義的能力」(張春興，2006，p. 254)。Daniel Goleman 於1995 出版 Emotional Intelligence 一書，首度提出情緒商數(emotional quotient, EQ)的觀念，比照智商(IQ), EQ 是用於評定情緒成熟程度的指標。Daniel

Goleman 認爲情緒智力包含五方面的能力：(1)覺知自我情緒的能力。(2)控制自我情緒的能力。(3)自我激勵的能力。(4)體諒別人的能力。(5)與人建立並維持感情的能力。IQ 視爲獲取知識的能力，EQ 可視爲待人處事的能力(引自張春興，2006)。

于丹(2007)曾言儒家教我們承擔重任，道家教我們舉重若輕，儒家強調珍惜有限生命時光去建立功業，而道家強調在生命流光中去順應，坦然面對生活裡的任何事情，把握每分每秒，活好每分每秒，做到當下的快樂，在有生之年做到樂生。上述道家強調的順應、樂生、舉重若輕的能力，其實也是情緒智慧。筆者嘗試從道德經思想中，探討無爲之益、專氣至柔、自知者明三項重要觀念在教師情緒智慧的運用。

一、無爲之益

道德經第四十三章曾云：「不言之教，無爲之益，天下希及之」。第二章曾云：「聖人處無爲之事，行不言之教」。第三章曾云：「爲無爲則無不治」。第三十七章云：「道常無爲，而無不爲」。第三十八章云：「上德無爲，而無以爲」。第四十八章云：「爲學日益，爲道日損；損之又損，以至於無爲，無爲而無不爲」。第五十七章云：「我無爲而民自化」。第六十三章云：「爲無爲，事無事，味無味」。第六十四章云：「聖人無爲故無敗」。由上述可見，「無爲」是道德經中非常重要的觀念。劉笑敢(2005)指出老子哲學中最重要的概念和理論是自然、無爲、道以及辯證法。自然是中心價值，無爲是實現中心價值的原則與方法。

從此觀點亦可看出「無為」在道德經思想的重要性。

「無為之益」的思想如何增進教師的情緒智慧？筆者認為至少可以從兩方面做起。首先是不要隨意起負向的念頭及批判，另外一方面是不做出一些傷害別人或傷害自己的行為。前者重在心念心態，後者強調行為，沒有起動負向的心念或負向行為即是無為，因為無為而使自己或別人獲益即是「無為之益」。這觀念運用於教育的職場，提醒教師要增進情緒智慧，先從不隨意對學生或教學相關工作起負向心念開始，進而減少或避免一些對學生和家長的負面情緒及行為反應。尤其有些顯然已經沒有效果的責備處罰應該停止不為，再思考有否更合適的時機或方式來處理學生的問題行為。

二、專氣致柔

道德經第十章云：「專氣致柔能嬰兒乎」？第三十六章云：「柔勝剛，弱勝強」。第四十三章云：「天下之致柔，馳聘天下之至堅」。第五十二章云：「守柔曰強」。第七十六章云：「堅強居下，柔弱居上」。第七十八章云：「天下柔弱莫過於水，而攻堅強者莫之能勝」。可見，道德經非常強調如赤子般及如水般的柔軟心。對學生保持一顆柔軟的心，方有可能去感動及改變學生的行為。

「專氣致柔」運用於教師情緒智慧的增長，包含兩方面，除了上述要保持一顆柔軟的心之外，另一方面，專氣是指專注在呼吸，讓呼吸能柔和順暢，不僅對情緒平衡有很好的效果，對於壓力的解除、身

心的放鬆、身心的健康也有極大的助益。美國醫師 Andrew Weil 在其自癒力一書即強調呼吸是靈魂在體內的運動，呼吸練習是一種對健康及痊愈極具助益的練習 (Weil, 1995/2009)。教師如能養成專注呼吸、覺察呼吸的練習習慣，自然身心狀態能變得輕鬆柔軟，面對學生的各項行為反應，也較能以一種柔軟心態去面對，無形中逐漸增長情緒智慧。

三、自知者明

自知之明也可以說是自知智力 (intrapersonal intelligence) 或是內省智力，它是美國心理學家 Howard Earl Gardner 提出智力多元論 (theory of multiple intelligences) 九種智力的其中一種智力。它是指瞭解自己優缺點、動機、興趣、欲望等並據此選擇合於自己目標及追求實現的能力 (引自張春興, 2009)。自知也與自我覺察 (self-awareness) 很有相關，它是情緒智慧很重要的能力。道德經第三十三章曾云：「知人者智，自知者明」。自知者明強調人要懂得自知、自覺，才能夠明白事理，產生清明的智慧，這個觀點與 EQ 或多元智力的觀點是相契的。

自知者明這觀念可以給予職場教師在情緒智慧增長方面三個重要的啟示，即經常自我反思、練習自我覺察、放下自我成見。

(一) 經常自我反思

反思是教學專業提升很重要的關鍵 (Ross, Bondy, & Kyle, 1993)，同時也是增進情緒智慧重要的途徑。教師面對學生

各式問題，如能先作自我反思，是否我的教法教材不適合學生？是否我的教學目標訂得太高或太低？是否我在教學的口氣速度影響了學生學習成效等。透過反思可以更加瞭解學生，也更加瞭解自己，這即是一種情緒智慧，同時，也能有效地瞭解學生問題所在，提升學生學習成效。

（二）練習自我覺察

教師的身、口、意即是種潛在課程，也是種教學策略。身包含教師的身體動作、態度與學生的距離等；口包含教師說話的內容、口氣、語調、音量等；意包含教師對學生的知覺判斷、對行為的解釋及對學生的教育信念、心態心念等。教師要練習去覺察自己的身、口、意對學生學習產生的影響，透過這層覺察，教師會變得較能自我控制自己的情緒及行為。自我控制也是情緒智慧很重要的能力。

（三）放下自我成見

道德經第二十二章曾云：「不自見，故明」。第二十四章曾云：「自見者不明」。即提醒教師如果過於主觀，或對學生先有成見，或太固執堅持己見，會導致種種不明智的情緒和行為反應，也不容易真正地瞭解學生及發現問題的癥結。基於此觀點，教師需經常提醒自己，我的想法、觀點、判斷有時候是相當主觀，它們並不見得是完全正確的。因此，要放下自己預設的判斷和成見，敞開心胸，去瞭解學生的真正想法、動機和感受。當我們越能放下自己的成見，清明的情緒智慧也會油然而生。

肆、道德經思想在師生正向互動

方面的運用

師生關係深深影響教學及學習成效，師生正向互動經驗是師生關係的基礎。道德經思想有些重要觀念，例如以身觀身，見小曰明，知止不殆，均可資運用於師生正向互動的增進。

一、以身觀身

道德經第五十四章曾云：「故以身觀身，以家觀家，以鄉觀鄉，以國觀國，以天下觀天下。吾何以知天下之然哉？以此」。此段經文即是強調將心比心的心態。將心比心也是一種同理心（empathy），一種慈悲（mercy）。它是與人有效溝通的重要基礎。沒有同理心作基礎的溝通，幾乎註定失敗。

「以身觀身」的觀念運用於師生溝通，即強調教師對學生要保持將心比心的心態。不管在教學或教室的管理或對學生不合宜行為的處置，教師如能有一份同理心，如此方能更加瞭解學生的想法和感受，也讓學生體會一種被瞭解、被尊重及接納的氛圍，這種氛圍對於師生溝通有正向助益。

二、見小曰明

道德經第五十二章云：「見小曰明」。這個觀點對於師生溝通方面能給予教師一些有建設性的思考方向即看見學生微小的進步、關注學生微小的善意、見微知著，防微杜漸

（一）看見學生微小的進步

一般人性都較注意別人的負向行為，對於別人的正向行為，常視為理所當然或

是不以為意。教師如能慧眼獨具，總是能時時將注意焦點放在觀察欣賞學生微小的進步，不但能使自己挫折感減少，也能增加學生的學習興趣和信心，營造師生正向互動的氛圍，這樣能注意和肯定學生微小進步的教師，無形中即能累積清明的教學智慧。

（二）關注學生微小的善意

孟子云：「人性本善」。每一個人都有良知善意，端賴能否遇到好的環境因緣去引發這深藏內心的善根種子。每一位有問題行為的孩子，都會有微小的善意。如果教師能關注學生對人對事的微小善意，而不是負向行為反應，自然而然教師對學生的善意也會油然而生，師生正向互動的機會也會增加。

（三）見微知著，防微杜漸

道德經第六十四章云：「其安易持，其未兆易謀。其脆易泮，其微易散。為之於未有，治之於未亂」。這段經文運用於教育職場是提醒教師要注意學生微細的情緒和行為反應，或是學生負向行為產生以前的前置事件（active events），當教師能注意到學生情緒和行為前微細的反應便較能夠避免衝突，同時也較有瞭解學生問題的智慧。

三、知止不殆

道德經第三十二章云：「知止所以不殆」。這裏的知止，至少有兩個意涵。首先最直接的意涵即是知道停止；另一個意涵則較為抽象深邃。此處的「止」是指人的良知佛性，因此，「知止」是指人要常住於自己的良知。

「知止所以不殆」的觀念運用於師生互動，基於上述至少有二層啓示，即凡事知道適可而止就不會危險以及安住於自己良知形式就不會有危險：

（一）適可而止

教師與學生互動或進行教學時，要先注意自己的言行舉止，有否激怒學生的情緒行為反應，如果有的話，就要適可而止或停止，免得學生情緒爆發，可能會導致危險的後果。許多師生衝突或是老師遭遇學生攻擊或是學生遭受教師不當管教的案例，大都可以發現一個情況，即是教師與學生不知道「知止」，以致於小小的事件可以引發成大衝突。教師原本即比學生成熟和專業，因此，更需要有「知止」的智慧。

（二）止於良知

道德經第五章云：「多言數窮，不如守中」。此處的「守中」即守住於自己清靜真純的良知佛性。這觀點用於師生互動，可以啓示教師如能常常讓心安住於良知，保持心境平和的狀態，對學生自然就會比較和善和有耐心，這樣「守中」或「知止」的心態，可以降低師生衝突的危險，同時也增加了師生正向互動的氛圍。

伍、結語

于丹（2007）曾云讓我們用自己的生命啓動經典，用經典的力量還我們生命本來的模樣，可以天真飛揚。黃明堅（2008）指出中國人的生活早已融入許多老子思想，例如「功成身退」、「大器晚成」、「知足」、「不爭」、「無為而治」等，老子道德經為我們打開一個世界，讓我們

擺脫世俗成見，能夠頓覺清涼。王邦雄（2010）認為道家強調無心，放下我們的執著和高標準，我們將會成為可愛的人。上述觀點，指出道德經思想可能對現代面臨各式挑戰壓力和挫折的教育職場教師，提供另一種智慧和清涼的信念及思考方式。

本文只是個起點，先求拋磚引玉之效。傅佩榮（2009）曾言老子的智慧可以讓人心靈敞開，無所不容，因此萬物的變化不再使人困擾，萬物的有限不再使人遺憾，天下沒有不可欣賞的人與物。這樣的智慧多麼契合面臨融合教育或其他各式衝擊的教師之需要。黃明堅（2008）指出經典的流傳要靠一代一代人，接續著火炬點亮，中國的古今典籍中擁有最多外國譯本的，非《老子》道德經莫屬。道德經第十四章曾言：「執古之道，以御今之有」。期待更多有心人能齊心將經典的智慧融入現代生活，更多的有緣人能從中國古老的經典智慧受益並提升其生命價值與境界，解脫各種困境和煩惱。期待道德經思想能讓我們的教育更溫暖感人，教師更慈悲可愛。

參考文獻

于丹（2007）。**于丹《莊子》心得**。臺北：聯經。

王邦雄（2010）。**向儒道思想學情緒管理**。臺北：健行文化。

吳宏一（2012）。**老子心釋**。臺北：天宏。

吳怡（2009）。**中國哲學發展史**。臺北：三民。

林建德（2013）。**道與空性：老子與龍樹的哲學對話**。臺北：法鼓文化。

張春興（2006）。**張氏心理學辭典**。臺北：東華。

張春興（2009）。**現代心理學**。臺北：東華。

傅佩榮（2009）。**傅佩榮解讀老子**。臺北縣新店市：立緒文化。

黃明堅（2008）。**老子譯本**。臺北縣新店市：立緒文化。

劉笑敢（2005）。**老子：年代新考與思想新詮**。臺北：東大。

慧鈺（2016）。**天下第一道術：老莊之道**。新北市：菁品文化。

蔡碧名（2016）。**莊子，從心開始**。臺北：天下雜誌。

Ross, D. D., Bondy, E., & Kyle, D. W. (1993). *Reflective teaching for student empowerment: Elementary curriculum and methods*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Weil, A. (2009). **自癒力：痊癒之鑰在自己**（陳玲瓏譯）。臺北市：遠流。（原著出版於1995）。

從污名/知情者論述思考融合教育之實踐

施怡廷

佛光大學社會學系助理教授

摘要

本文摘錄筆者博士論文中，有關受訪者對英格蘭統合教育之觀察與經驗，參考Goffman(1990)對污名及知情者所提之論述，提供實踐融合教育之參考。

該論文選用質性方法，運用半結構式之深度訪問，探究十六位英籍身心障礙兒童之母親的教養經驗。訪談逐字過錄後，依主題編碼歸類，比較分析其異同，並與文獻理論相互對照，探究相關議題。

受訪者們在自己與他人身上，發現到「是否知情」的差異與轉變，故希望有更多人成為知情者，並期待成為知情者的孩子們，因為與身心障礙同學的互動，學到如何尊重彼此的差異，讓未來成為一個對各種差異更為友善的世界。

關鍵詞：融合教育、高夫曼、知情者

Abstract

This paper is extracted from the data gathered for the author's PhD thesis. For the thesis, sixteen mothers from the North East area of England were interviewed by using qualitative methods including semi-structured interactive interviews.

The respondents' observation related their disabled children's experiences in inclusive education will be presented in order to provide interesting perspectives for the inclusive education services in Taiwan.

The ideas about 'the own' and 'the wise' attached to 'stigma' generated by Goffman will be adopted as the important frames to present the differences between those who do not know the disabled children and those who knows. The respondents' admired young children for being more open-minded and less limited by stereotypes than adults so that they saw their disabled friends as themselves rather than a disabled child or a label of disability. Therefore, trying to increase the

quantity of 'the wise' could be a useful strategy. In addition, the respondents expected a better society in the future generated from the interactions between disabled children and their peers.

Keywords: Goffman, inclusive education, stigma

壹、前言

課堂中，一位在職進修的國小老師提問，因為融合教育的實施，班上現在有身心障礙學生。雖然自己曾修過特教學分，但總覺得不夠。雖然一直跟其他同學說要包容身心障礙同學，要接納他們，但還是常常有衝突，不知道什麼才是比較好的方法。

筆者之博士論文雖非以教育為主題，然受訪者對身處英格蘭統合教育孩子們的觀察，或可做為思考實踐融合教育可能性之參考，故本文整理了訪談中有關統合教育的經驗，藉以回應前述教師之提問。

貳、文獻探討

污名 (stigma) 原指使用烙鐵或尖銳器具造成身體的傷痕或印記，用以懲罰奴隸、罪犯或叛徒，象徵放逐或恥辱，是負面的名譽標誌(管中祥、戴伊筠、王皓均、陳雅萱, 2010)。學者 Goffman (1990) 認為，除了外觀可能造成污名之外，社會與文化所建構的價值，將影響一般人如何指認、理解污名，並據以與受污名者互動。亦即，原本僅為生理性的標記，因被污名標示，而可能受到刻板化、偏見或歧視等社會性影響(管中祥等人, 2010)。

張作貞(2008)引用 Link 及 Phelan (2001) 的看法，說明烙印形成過程：一、將被過度簡化的差異區辨標籤出來；二、與負面刻板印象連結後，差異從不同成為不好；三、區分「我者(us)」與「他者(them)」。四、被標籤的群體經歷地位損失及歧視，導致不平等的結果。將「他者」區辨出來，貼上標籤，差異成為不被企求的壞，正是污名化過程的重要元素。人類傾向害怕不同或未知的事物，在區分出瞭解的他者之後，人便被類屬，並被該類別烙印，成為被貶抑群體(張作貞, 2008)。

雖然受污名者可能被社會所排除，Goffman(1990)提出，有兩個群體會對受污名者感到同情。第一個群體是「自己人」(the own)，他們有相同的污名，故可讓受污名者感到被接納。另一類是「知情者」(the wise)，雖是無污名者，但身為受污名者的親密利害關係人，因此得知其隱密的生活，並同情他們，故對受污名者有相當程度的接納。

Goffman(1990)指出，受污名者為了避免污名化的負面影響，在與他人互動時，可能嘗試「朦混過關」和「掩飾」等等管理身份的策略。亦即，污名並非固定的概念，而是受污名者與無污名者動態互動與協商的過程。本文將參考上述論述，討論

促進協商的可能性。

參、研究方法

筆者博士論文之主題為身心障礙孩子的母親之心路歷程—在社會位置間與跨社會位置的轉換。該論文以英格蘭東北為田野，透過身心障礙機構散播研究資訊，招募受訪者。該論文選用質性方法，運用半結構式之深度訪問，探究十六位英籍身心障礙兒童之母親教養的經驗與反思。

資料分析部份，先將受訪者之訪談內容逐字過錄。在熟讀訪談資料後，將訪談依主題編碼，再依主題、次主題、相關議題等主軸，發展主題與概念之間的關係，予以細部分析。除受訪者間之相互對照與比較外，也將資料與既有文獻與理論比照。

肆、研究發現：

一、知情者與他者之差異

回顧自己的成長過程，Emma 描述面對未知的疑懼：「我小時候在學校時，或其他地方，並沒有許多身心障礙者。我必須承認，當我小時候，跟身心障礙兒童接近，我會感到害怕。並不是真的覺得他們不好，而是不知道在他們附近，我該怎麼行動(12)」。在成為身心障礙者的母親之後，受訪者們表示，他們看待障礙的觀點有了很大的轉變。在孩子的同學身上，受訪者也觀察到類似的影響。Anita 比較了 Patrick 的同學與其他孩子的差別，

我們渡假時，有其他的孩子過來，跟 Patrick 說了一下話，發現

他的不同（肢體障礙）之後，便退縮了。他們並沒有惡意，但是顯然的他們不知道如何跟 Patrick 相處，所以就離開了。我們渡假回來之後，去一個遊樂場，遇見了 Patrick 的同學。他知道 Patrick 能做什麼，以及不能做什麼，便過來跟 Patrick 一起玩，即使知道他有些事情無法做，仍然願意跟他一起玩。對同學來說，Patrick 就是 Patrick，不是一個障礙者。
(14)

Anita 的經驗呼應了 Goffman 的看法，在與受污名者互動時，相較於不知情的他者，「知情者」可能較能接納受污名者。當與知情者互動時，Patrick 並非是一個障礙類別的「容器」(McLaughlin, 2006)，而是一個朋友，如此而已。被看見的，並不只有 Patrick 的障礙，也包括了他的能力。障礙，只是 Patrick 的一部分。

知情之後所造成的影響，可以是很日常的生活事件，Maggie 舉例，「即使是三歲的孩子也會說，媽，這裡對 Chris 來說有太多階梯」(6)。因為接觸而知情之後，也可能造成具體的改變，例如，Maggie 發現，自己的家庭幫其他的障礙孩子開拓了一個願意接納他們的教育資源，

自從他們（幼兒園）接受了我的小孩，他們以前從來沒有這樣做過，但是我猜，他們想，也許我們可以試試看，因為他們認識

我，認識我的家庭。他們後來得到相關多協助跟設備，他們在幼兒園做了非常大的改變，並且因此而繼續接收更多的身心障礙孩子。我真的覺得非常高興，因為你似乎跨過了一條線。(6)

二、對差異的認知

雖然在知情的過程中，首先被注意到的，相當可能是差異。然而，面對未知的障礙時，母親們發現，孩子們比大人有更開放的心，比較沒有刻板印象。Mary 說，「我真的沒想到，對孩子們來說，竟然是如此的簡單。他們不去否認障礙的存在，也不特別在意為何有障礙。對他們來說，重點是，Siobhan 在這裡，這是唯一重要的事情」。

母親們對於差異被指認辨識出來，並未持負面的態度，或者希望差異被忽略。相反的，Mary 認為正視差異，有其正面的價值：「每個人都有他可以貢獻的地方，我們的社會越能允許歧異，我們的社會才能變得更好。當我們越能認知到不同，我們越可能接受差異。雖然，這並不容易達成，但是也不是不可能」(8)。

除了差異，母親們認為，當孩子們一起工作、一起學習，以及一起分享時，也有可能體會到彼此間的「相似」，如同在 Kirk, Gallagher, Anastasiow, and Coleman (2013)書中的例子，母親詢問同學們，Katie 跟他們有什麼地方相同，同學們爭先恐後的回答。Jackie 也說，「他們可以一起做非常多的事情，我認為，這將導向一個更好的社會」(07)。

伍、討論

台灣對於融合教育的實施與問題，已有相當的研究成果，例如探討普通生之性別、年級、與身心障礙生接觸程度、有無擔任幹部、有無融合教育經驗、身心障礙生障別等變項，對於其接納身心障礙生之影響(林東山, 2005; 張通信, 2007; 陳怡靜, 2014)。然本文擬參照污名與知情者的論述，從「融合教育實施的過程可提供什麼機會」的角度進行下面討論。

一、抵抗污名的可能

比照張作貞 (2008)引用 Link 與 Phelan (2001)有關烙印形成過程，受訪者的經驗顯示：對於年幼的孩子來說，因為尚未接觸負面的刻板印象，故即使身心障礙(不同)被區辨出來，卻未必如學理上建議的，將歧異/不同，與負面的刻板印象連結。更進一步的，如同受訪者所觀察的，除了(未必是負面的)「差異」，孩子們也可能看到了彼此間的「相似」，以及「一起」工作與分享的可能。在共享前述經驗之後，身心障礙生就未必會被區分指認為他者(they)，而是可能被視為我們之間的一員(us)，也因此後續未必會如學理上建議的，導向負面之歧視，使身心障礙者成為被貶抑群體。亦即，在無污名者尚未接觸或形成對污名的偏見與刻板印象前，藉由與污名者實際之接觸與互動，形成「自身」對污名的認識與理解，或可相當程度抵擋或削減既存的污名負面效應。

雖然前述假設實屬樂觀正向的期待，

但也未必不可能，如一位母親提到，入學第一年春天總是欺負 Katie 的小男孩，逐漸變成她的好朋友(Kirk et al., 2013)。雖然本文無法回答與障礙者共學的經驗會有多少影響，或何時才能產生影響，但可以理解的是，理解與接納是需要透過學習與練習，需要時間，才能逐步形成。

即使跟身心障礙同學的互動經驗未必是正向的，但普通生對身心障礙或身心障礙同學的看法，至少是基於其與身心障礙同學「實際互動得來之經驗」，而不是從刻板印象或偏見而來，這樣的經驗應已具一定意義。

二、增加知情者，促進融合

如同受訪者自身的經驗（成了障礙者之母親後改變了觀看世界的角度），或者觀察（學童及教育單位因知情而轉變），既然知情者確實會造成差異，那麼促進他人認識障礙，增加知情者，應是未來可繼續努力的方向。

另外，知情並非僅有身心障礙學生受益，母親們強調互動對雙方都有益處。這個觀點呼應了許多學者所提議的，透過互動，將可能促進理解 (French, 1988; Shakespeare, Iezzoni, & Groce, 2009)。蘇燕華與王天苗 (2003)整理國外文獻亦發現，多數教師認為融合有助於普通學生情意的發展，增進對不同個體的尊重、包容、接受度和同理心，並獲得自尊、道德與社會認知的成長。依此，現在促進普通生對身心障礙同學的知情，將有可能促進其未來對其他差異個體的尊重與接納，進而達成

更廣層面的融合。

三、塑造促進知情的環境

至於前言中教師的提問，要怎麼讓其他孩子包容障礙者？也許可以參考下面的訪談。重度腦性麻痺的 Carl，沒有口語能力，會不時地尖叫。即使 Carl 未必有他人認為的溝通能力，Libby 相信與其他孩子的互動是重要的，

如果有個別人，不一定要是手足，可以是任何其他的孩子，單純需要一個孩子，就可以創造出一個正常的生活經驗。當我姐的孩子來的時候，真的很好。我不需要特別做什麼，他們一起大叫，睡在 Carl 的手臂，一起唱歌，弄些很難聽的聲音，看起來真的很棒，Carl 真的很喜歡他們。我們不需要告訴他們如何互動，這是最喜歡的部份。我不需要告訴他們「去迎合 Carl 需要的」，他們會去瞭解 Carl 在說什麼，在幹麼。或者，當他們在看電視，Cameron 卻在尖叫時，他們會直接說「閉嘴，Carl，我們在看東西」。這，難道不是一種正常嗎？

雖然專業/大人和 Carl 相處時，總是能提供「正確」「適當」的互動，但是，曾任十多年特教老師的 Libby 卻認為，上述正確的互動比不上孩子間的互動。即使孩子們的互動也許太粗魯直接，也許未能尊重

Carl，但是 Carl 很開心，Carl 依然很喜歡表哥們，故 Libby 傾向讓孩子們自己去互動出他們自己的相處模式。

這個被 Libby 命名為「正常」的生活經驗，難道不是原本就存在於孩子們之間？是否有必要因為是身心障礙學生，所以必須要特別「保護」？單方面要求普通生包容接納身心障礙同學恐怕未必是最適宜的策略，如同鄭津妃 (2012)所指出，當特教政策愈標示保護障礙者，可能反而愈是標記、烙印與邊緣化他們，產生一種看不見的隔離。與其用「規範」來規定要求孩子們要和平，要包容，要接納（通常是單向的期待普通生包容與接納），是否是正確尊重身心障礙同學的方法？或者，我們可以支持老師們，去營造讓孩子們自己去互動、協商、爭吵、討論的空間與時間？即使，可能存有混亂跟不平和，但是也許透過相互碰撞與理解，才可能形塑出屬於「他們自己」的互動模式。

陸、結論

本文藉由母親之經驗與觀察，嘗試提供實踐融合教育時之參考觀點。母親們期待在形成刻板印象前，透過孩子們的互動，增加知情者。在知情者看得見多元與差異之後，在與身心障礙同學的互動中，雙方學習相互尊重。藉此，母親們期待的，一個更好的，對於障礙者更為友善的社會，將更有機會實現。

參考文獻

林東山(2005)。台中縣國小學生對接受融合

教育之身心障礙同儕接納態度之研究。未出版之碩士論文，國立彰化師範大學，彰化縣。

張作貞(2008)。精神疾病烙印及抗烙印行動之對話。東吳社會工作學報，18，135-156。

張通信(2007)。國小普通班學生融合教育態度之研究。未出版之碩士論文，國立嘉義大學，嘉義市。

陳怡靜(2014)。學生融合教育經驗對身心障礙者接納態度之研究。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。

管中祥、戴伊筠、王皓均、陳雅萱 (2010)。媒體中的精神障礙者圖像。論文發表於中華傳播學會年會，嘉義。

鄭津妃(2012)。特殊教育從無到有：談障礙學生在普通班的邊緣化現象。特殊教育季刊，122，33-52。

蘇燕華、王天苗(2003)。融合教育的理想與挑戰 --國小普通班教師的經驗。特殊教育研究學刊，24，39-62。

French, S. (1988). Experiences of disabled health and caring professionals *Sociology of Health & Illness*, 10(2), 170-188.

Goffman, E. (1990). *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. London: Penguin.

Kirk, Gallagher, Anastasiow, & Coleman. (2013). 特殊教育概論(韓福榮&曹光文, Trans. 二版 ed.). 臺北: 雙葉書廊

McLaughlin, J. (2006). Conceptualising intensive caring activities: The changing

lives of families with young disabled children. *Sociological Research Online*, 11(1).

Shakespeare, T., Iezzoni, L., & Groce, N. (2009). Disability and the training of health professionals. *Lancet*, 28(374), 1815-1816.

寵物治療法在特殊教育學生的應用探討

許雅筑

嘉義縣立朴子國中
特教教師

謝涵

嘉義縣立民和國中
特教教師

陳政見*

國立嘉義大學
特殊教育學系教授

*為通訊作者

摘要

本文主要在透過文獻分析探討寵物治療的涵意與四種主要類型、寵物治療四項主要功能包括生理、心理、社會及教育功能。其次，透過文獻及實務經驗，分析寵物治療應用在特殊教育學生的實例，作為教學與輔導人員的使用參考。最後，提出寵物治療應該注意事項等等。

關鍵詞：寵物治療、特殊教育學生、應用

Abstract

The main purpose of this paper was first to explore the definition, and four main functions of Pet Therapy, including physical, psychological, social and educational functions. Secondly, through the literature and practical experience, the authors analyze the Pet Therapy applications for students with special needs, as a reference for teaching and counseling staff. Finally, the authors proposed instructional guidance for Pet Therapy.

Keywords: Pet Therapy, student with special needs, applications

壹、前言

隨著時代的演進與社會型態的變遷，寵物在人類生活中的角色也與時俱進，誠如莊慧秋（1985）所說「昔日養動物乃經濟原則，今日愛寵物具心理功

能」，現今動物之於人類，不僅僅只是工具性與經濟性的價值而已，時常扮演著陪伴、支持的重要角色。由於動物易親近，對人類不苛求、不糾正、不評斷、不背離的特質，能滿足人類被依賴、被

需要的心理需求，也可以給予正向的情感回饋（莊慧秋，1985；彭思蓉，2010；Darran, 1996；ordgren&Engström, 2013）。

許多隻身在外工作者，常以飼養寵物如貓、狗與兔子之類作為陪伴與生活支持的重要角色，尤其在工作壓力、內心充滿憂愁、焦慮或孤單時，對於寵物的相伴更感到迫切地需要。筆者們皆有「陪伴貓咪玩耍，看著牠們可愛又撒嬌的模樣，或拿逗貓棒戲耍，或將其擁入懷中，整日的疲勞與壓力便得到舒緩」的共同經驗。有時幫兔子理毛、按摩，都可以獲得滿滿的療癒感受，就連繁瑣的照顧、清潔工作也不覺辛苦，反而是甜蜜、紓壓的活動。可見寵物是我們最忠誠的朋友，也是最佳的治療者（Creagan, 2015）。

其實人類將動物運用於治療輔助也已經有相當久遠的歷史，最早可回溯到 9 世紀的比利時，當時已有將動物運用於肢障者居家照顧的計畫中，17 世紀也曾有記載以騎馬治療痛風及神經病變患者，1962 年心理學家 Levinson 也提出寵物是通往情緒康健之路的中繼站、狗是治療的合作夥伴（co-therapist）等論點，18-20 世紀間，亦可在歐美地區的療養院、醫院及機構中瞧見寵物治療的影子，其廣泛運用各種動物（如：雞、兔、農場動物等）幫助改善如「監獄」一般的氣氛，也增加住民的樂趣，但這些記錄純屬軼事或單一個案，直至 20 世紀末才有科學研究證實動物可作為治療

法的媒材（therapeutic tools），也開啓了「人與動物關係（human-animal relationship）」另類輔助療癒的新篇章（葉明理、廖華芳、陳秀宜，2002；葉明理，2005；Morrison, 2007；Parshall, 2003）。

貳、寵物治療的涵義

寵物治療（Pets Therapy）一詞，在不同的治療模式中有不同的專業術語，例如動物輔助服務、動物輔助活動、動物輔助治療，本研究比較偏向以家庭寵物為主的探討，故仍採用寵物治療一詞作為本研究的主題。

研究人和動物之間和諧關係的「德爾塔社會（Delta Society）」國際非營利組織，在 1996 年出版「Standards of practice for animal-assisted activities and animal-assisted therapy」一書，將「寵物治療」定義為：「在兼顧動物與人類雙向福祉的理念下，將合乎條件的動物適當地納入人類健康照護或教育情境中，以達到醫療、護理、復健、教育、諮商、情緒緩解，以及，提升生活品質等目的之作法。」（引自葉明理、廖華芳、陳秀宜，2002，頁 102），國內對於與寵物有關的研究多以此作為寵物治療之基本定義（洪雅鳳、羅皓誠，2007a；曹維真，2009；許智傑、謝政廷，2009）。羅淑芬、孔秀美、曾美蓮、林淑娟、張秀香（2003）以護理的角度將寵物治療視為一個處方，即為一種令病患感到舒適、愉悅，且具有治療性的護理處置；治療

者有計畫、有系統地將寵物用於治療生理、心理、社會疾病或功能障礙等，目標是希望可以增進人類身、心、靈各方面的健康。

寵物治療的核心理念是希望透過建立動物與人的和諧關係（human-animal bond）來促成人類生命的安適狀態（well-being），即在人類的生理、心理、獨立性、認知功能、生活品質及社會等層面，達到提升或改善之成效（許智傑、謝政廷，2009；葉明理等人，2002；Morrison, 2007）。Morrison（2007）透過文獻回顧分析發現，寵物治療可以運用於一般性族群，且不分年齡，一般兒童、青少年、成人及老人均可適用。更常用於特殊族群身上，不論是肢體障礙、腦性麻痺、自閉症、慢性疾病、心智障礙、失語症、癲癇等對象均涵括其中。Odendaal（2000）的研究指出，寵物療法的治療功效主要建立在弱勢族群身上，如身心障礙、慢性疾病、監獄服刑、精神疾患、物質濫用等對象，還有部分的老人與兒童，因其容易處於社交孤立的狀況，並且，特別強調運用於身心障礙者之療效。此外，特殊教育學生常在生理、心理、認知功能、自尊、動機等有特殊的需求，對他們而言，受過訓練的寵物就是一個最適合的陪伴者，能夠提供無威脅性、安心、非口語溝通的互動關係，能打破了特殊教育學生原本較為焦慮害怕、孤獨、拒絕合作與社交退縮的循環困境（洪雅鳳、羅皓誠，2007a；葉明理，

2005）。

目前寵物治療多使用在醫療復健、學校教育、心理諮商、養護機構、監獄等情境中，也發展出了多元化的治療模式，大致可將寵物治療分為以下四種模式：伊甸園模式、動物輔助服務、動物輔助活動及動物輔助治療（洪雅鳳、羅皓誠，2007a；許智傑、謝政廷，2009；葉明理等人，2002；O'Haire, McKenzie & Slaughter, 2014），以下針對四種模式分別敘述之。

一、伊甸園模式（Eden Alternative Program）

伊甸園模式又可稱作人性棲地模式（human habitat model），常見於醫院、安養院、育幼院、養護機構等情境中，希望透過陽光、植物及動物等元素，營造如家一般（home-like）的環境，而飼養於院中的寵物，只需扮演存在、陪伴的溫暖角色，不需接受特別的訓練，此模式既可以改善醫院或機構冰冷沒有溫度的形象，也符合人性的需求給病患或長期住民帶來溫暖及樂趣。

二、動物輔助服務（Animal-Assisted Service, AAS）

透過專業訓練讓合適的動物提供人類協助或服務，動物會被賦予工作與責任，因此從事此項工作的動物也被稱為服務性動物（service animals），除了廣為人知的導盲犬外，其實國外也有其他動物訓練方案，用於協助不同需求之身心障礙人士，如導聾犬、肢體輔助犬、癲癇突發反應犬（seizure response dog

guides)、低血糖警戒犬(diabetic alert dog guides)等(Lions Foundation of Canada Dog Guides and Sibtech Creations,2011)。

三、動物輔助活動(Animal-Assisted Activity, AAA)

以娛樂表演、玩樂或單純陪伴的方式,來改善服務對象的身心狀況,狗、貓、天竺鼠、兔子、鸚鵡、海豚、馬等都可作為動物夥伴(pet partner),需具備性情穩定、服從性高等親近人的特質,透過定期或不定期的拜訪,提供動物與人愉悅和諧的互動機會,屬輕鬆、低結構化的活動形式,並無特定目標,也無須記錄與評鑑。

四、動物輔助治療(Animal-Assisted Therapy, AAT)

從事此項工作的動物必須符合特定的標準,並且通過嚴格的訓練與考試,通過者方能成為治療性動物(therapeutic animals),此模式是一種以目標為導向(goal-directed)的治療介入,以個別或團體的方式進行均可,必須由專業人員規劃與帶領,將動物融入方案活動中,並引導人與動物正確互動,藉由完整、系統性且個別化的療程設計,增進服務對象生理、社交、情感或認知能力,過程中專業人員也必須不斷地記錄、評量和調整,以利目標之達成。

參、寵物治療的功能

人與動物互動可以提供諸多好處,但寵物治療會因為使用的領域與對象之

不同,產生不同的功能與效果,羅淑芬等人(2003)從病患照顧角度,分成生理性、心理性、社會性、靈性四種功能。而江佩儀(2004)歸納寵物療法用於長期照護機構中的功能有提升生活品質、增加健康促進的方法、改善照顧品質、激發潛力,以及,強化身心障礙者的療效,Darran(1996)則認為寵物在養護中心能提供住民感官刺激、社交互動、壓力紓解、友誼陪伴四種功能,以下針對寵物治療運用於特殊需求學生之四種功能進行說明(江佩儀,2004;洪雅鳳、羅皓誠,2007b;許智傑、謝政廷,2009;彭思蓉,2010;葉明理,2005;羅淑芬等人,2003;Nordgren&Engström,2011):

一、生理功能

許多研究顯示飼養寵物可以促進身體健康,有一重要原因即是與寵物互動增加了身體活動與運動的頻率,在陪伴動物的過程中自發性地增加了運動的機會,有研究便指出飼養狗的家庭,其家庭成員每天步行之步數將會增加400%至500%之多(Creagan,Bauer,Thomley,& Borg,2015)。還有,在照顧寵物的同時,也無形中增加了身體活動的機會,對於粗大動作或精細動作操作有困難的孩子,協助餵食動物或梳毛等工作,也是良好的復健機會,並且因為寵物的加入增加了娛樂性,從事這些活動一點也不覺得辛苦,反而覺得有趣,因此,動物也常參與並輔助物理治療、職能治療等復健過程,使得療程就像在遊戲的情

境中，能提升治療對象肢體活動的意願與配合度，並增強復健的耐力表現，平衡感、肌肉張力、抓、握、移動之能力等療育目標也更容易達成。此外與寵物接觸的愉快經驗，能改善心臟血管功能、降低骨骼與肌肉張力、促進肌肉鬆弛，進而達到緩解與強化生理功能之效果，例如呼吸、心跳、血壓等。

二、心理功能

由於寵物模樣可愛又具有無條件接納的特質，總能讓人卸下心房，快速拉近距離，在適當的引導下，動物能協助營造安全、接納的環境，能做為依附關係、親密關係的對象，特殊教育學生與寵物相處的過程中，能獲得認同感、安全感、歸屬感，慢慢形成自我概念及自信心，亦能降低孤獨、寂寞、無聊等負面感受，進而緩解焦慮及憂鬱情緒。近代護理學始祖南丁格爾也曾說過：「對長期生病的人而言，小動物經常是最好的同伴，如果他（指病人）能餵食及清理動物，那麼他通常一定也能這樣鼓勵自己、照顧自己」（引自葉明理、廖華芳、陳秀宜，2002，頁 102），可見動物的參與不僅可以提高病童配合的意願、參與的動機，更能激發其自我效能（self-efficacy）。

三、社會功能

社交困難的孩子難以與他人建立人際關係，因此必須透過動物作為一個過渡客體，先與動物建立關係，後再拓展至與人的互動，可見寵物療法相當適合用於特殊教育學生社交關係之促進

（Burrows, Adams & Spiers, 2008；Martin & Farnum, 2002）。有飼養寵物的人只要聊起寵物，話題便可以滔滔不絕，與不熟識的人也能因為寵物而聊上好幾句，可見寵物能增加社會互動的機會，以及建立人際關係網絡，動物可以扮演一個社會支持的媒介，有利於個性害羞退縮、社交技巧不足的特殊教育學生恢復自尊心、建立獨立性、改善與他人互動的關係等，並能提升整體的生活品質。例如自閉症孩子家中的寵物或是服務犬，常常扮演社交互動的橋樑，處於社會孤立或社交網路薄弱的家長和孩子，因為寵物的緣故，增加了與鄰居、同學互動的機會，服務犬也會協助增強孩子正確的互動社交行為，飼養寵物也讓家長與孩子有共同的活動（例如一起梳毛餵食等）（Burrows et al., 2008）。

四、教育功能

在特殊教育領域中，寵物可以成為有效的教育媒介，就像是最棒的催化者、學習的好夥伴、最吸引人的增強物，可以讓特殊教育學生更快進入學習狀況，並且可以增加語言溝通與語彙的使用，增進記憶力、專注力、解決問題能力，課程與活動的參與度也會有所提升，減輕了教學者、治療者或是家長在教導特殊學生的負荷。此外，若能在兒童時期學習照顧動物、用愛心對待動物，將有助於養成學生良好之人格、行為與道德，進而減少校園暴力事件的發生，將來更能減少社會問題，與動物互動的過程當中，提供適當的介入與引

導，特殊教育學生也能學習愛戴動物，亦漸漸體認到生命的意義與價值。在自然的情況下進行生命教育，也是常見的方式，藉由接觸、照護收容所的流浪動物，讓學生能對於動物的生命感同身受，或是將動物飼養於學校或家中（常見的寵物是狗、貓、魚、鼠以及家禽），除了可以培養對於飼養動物的責任心，在實際陪伴動物出生、成長、生病、年老、死亡的歷程中，可以體認到生命的變化，未來也能類推到人類或其他動物（程鈺雄，2016）。

肆、寵物治療法在特殊教育學

生的應用研究實證

一、狗醫生的定期探訪

狗醫生為國內外常見之寵物治療模式，透過定期拜訪的模式提供服務，部分身體病弱或罕見疾病的孩子則是必須住院接受長期治療，在漫長的治療過程中可能面對許多挫折與負面情緒，或是對於治療或手術感到無助害怕等，而動物的定期探訪與陪伴可以幫助他們度過生病治療的艱辛過程，能減輕住院治療的痛苦，並獲得更多的歡笑與力量（曹維真，2009；Morrison,2007），這些身體病弱或罕見疾病的孩子可能因為不舒適或害怕而不願與配合醫生的診察，醫生會先以治療犬進行示範，在治療犬的陪伴下病童便能突破心房配合醫生的診察。也有學者將狗醫生納入治療的活動設計中，蔡明理、劉金枝、廖華芳

（2001）曾將動物輔助治療運用於 6 名學前的腦性麻痺兒童身上，透過為期八週的治療活動（每週一次），發現介入後腦性麻痺兒童之自我照顧、移動能力有逐漸進步的趨勢，且在餵食時手部的動作變得靈巧，也會有新技巧出現，自主移動身體的次數也增多，潘鈺婷、林金定（2013）也發現中重度障礙的院生平時與人互動時常有害怕和排斥的表現，但是在面對狗醫生時，院生會覺得自己變成哥哥姊姊，進而想照顧牠、疼愛牠，可見因為動物的加入能提高社交動機，增進社會化與溝通能力。

二、輔助犬的居家協助

最廣為人知的服務性動物即為導盲犬，其實在國外也有訓練其他服務犬提供身心障礙者不同的協助，Burrows 等三人（2008）的研究，以質性的方式訪談了十組自閉症服務犬服務的家庭，自閉症服務犬的首要工作是自閉症孩子的安全，自閉症服務犬通常由家長牽著，並以安全帶與孩子牽在一起，當孩子突然有危險動作時，服務犬會立刻趴下，以其重量牽制孩子的活動範圍，讓家長有足夠時間反應處理，以確保孩子安全，但服務犬的加入也對於家庭與孩子帶來諸多變化，像是自閉症孩子的心情與行為趨於穩定，焦慮降低，能試圖平息憤怒，發脾氣與崩潰的次數減少，表現地更加沈靜平穩，從事許多日常活動的配合度也有明顯提升，其中許多家長表示孩子「看起來快樂許多」，多數工作犬其實除了幫助身心障礙著的生活自理

外，也常是重要的陪伴角色。

三、校園班級寵物

O’Haire 等人（2014）的研究指出，自閉症學生在融合情境中常感到壓力與孤獨，便以動物輔助活動的方式進行介入，飼養一對天竺鼠於融合的班級教室中，活動進行方式以平時的照顧工作和低結構的互動為主，有了動物的加入，明顯改善了教室的氣氛，減少了威脅感，提升了自閉症孩子參與的動機，在社交互動方面更有明顯的不同，不論在學校或家中，皆有提升社交行為的次數，而且社交技能亦有增進；當方案結束後，有超過一半的教師決定持續在教室中飼養天竺鼠，也有家庭將天竺鼠領養回家以陪伴自閉症孩子，可見教師與家長相當滿意動物輔助活動的成效。當自閉症孩子有了寵物的陪伴，能增加利社會行為，減少刻板化行為，將更專注於察覺環境中的社交訊息。寵物的出現轉變了特殊教育學生平時的社會互動角色，照顧動物是一個很好的學習機會，像是要學習適當的觸摸方式、餵食、梳毛、清潔大小便等，能培養同理心與關懷他人的能力，減少暴力、操縱的行為，與他人建立較為和諧的人際互動。

四、寵物伴讀與領養

寵物療法在國外也廣泛地被運用在閱讀困難學生的學習上，閱讀困難的學生對於閱讀會產生焦慮感與壓力，時常還要面對同儕的戲弄嘲笑，因此閱讀時更加容易犯錯，可能還會衍生出作業缺交、輟學等問題，但是研究指出當聆聽

者換成動物（常見為狗或貓），因為其無條件接納、不評斷的特質，學生在大聲朗讀時的焦慮表現大大下降，血壓也平穩許多，因為心情的放鬆，不僅建立了自信，也更能體會到閱讀的樂趣，閱讀技巧方面則在閱讀速度、流暢度、理解表現獲得進步與提升，Bassette 和 Taber-Doughty 在 2013 年的研究也指出情緒行為障礙的學生在「狗陪讀（dog reading）」計劃中，專注行為在介入當下有進步，也有好的維持效果。除了課堂教室外，在圖書館、課後學習中心也常看到「動物輔助之閱讀計畫（animal-assisted reading program）」，伴讀動物必須受過專業訓練，能在學童朗讀時平穩地陪伴在側，通常在課程開始前，利用幾分鐘的時間讓學生與其互動以建立感情，後大聲朗讀給伴讀犬聆聽，過程中學生要將書中的圖片展示給伴讀犬看，或是解釋困難的字詞，透過此方式營造友善放鬆的閱讀練習機會（Roux, Swartz&Swart, 2014）。在美國賓州一間動物收容所，有一項特別的計畫”Book buddies”，邀請學童進入收容所，以閱讀故事的方式陪伴待領養的貓咪，不僅可以提升學童的閱讀能力，同時也可以讓流浪貓社會化、習慣與人類互動，提高未來被領養機會（Animal Rescue League of Berks County,2015），這項計畫也正符合寵物治療的基本理念「兼顧動物與人類雙向福祉」，對於人類與動物均產生正向的教育功能。

伍、寵物療法應用於特殊教育

領域之注意事項

在文獻回顧中，許多研究證實寵物治療對健康促進有顯著相關的意義存在，但寵物治療仍難有效推行，主要的疑慮不外乎是「安全」與「衛生」，因此，周延的施行標準與規範將有助於寵物治療的推行（葉明理等人，2002；Morrison,2007），筆者針對寵物療法運用於特殊教育學生應注意的事項，分成動物、環境及特殊教育學生三大層面進行說明：

一、動物層面

一般對於動物的衛生與傳染病的疑慮，其實只要做到簡單的照護，是可以大大減低感染的風險，透過定期健康檢查與接種疫苗，便可以預防人畜共生傳染病、寄生蟲等有礙健康的情形，並且還要定時洗澡與梳毛、完成大小便的訓練。如果將寵物飼養在醫院、機構、學校等情境中，寵物的休息環境、照顧工作等都是必須清楚分配的，必須確保動物的安全與安適狀態，照顧動物所需之開銷，包含食物、住所、衛生用品、玩具、醫療等，也是要事先考量與規劃的（羅淑芬等人，2003；Morrison,2007）。

在選擇動物時，年幼或年邁的較不適合，此外應根據動物的特質與行為進行評估，評估的重點有（江佩儀，2004；許智傑、謝政廷，2009；彭思蓉，2010；葉明理，2005）：

（一）本性良善（good-natured）：動物

的個性溫和親善，具備社交能力，善於回應人類，且在與人互動中可以感到樂趣。

- （二）信賴性：高度信任人類與環境，能適應陌生與多變的情境，在飼主陪伴下能維持穩定情緒。
- （三）可控制性：守規矩、服從性高，能聽從指令，可由飼主帶領進入或帶離活動現場。
- （四）可預測性：行為表現可由飼主觀察和預期的，遇其他動物能保持平穩狀態，對於突然的舉動或聲響不會有警示或攻擊的行為。

此外，也應顧及動物之發展與生理狀況，替動物安排適當的休息空間與時間，治療活動時間不要連續超過一小時，並且應時時注意動物的情緒與生理反應，若發現動物無心參與、疲累或有情緒不穩定表現，應暫停活動之進行（彭思蓉，2010；Morrison, 2007）。

二、環境層面

在環境的安排上，必須達到人類與動物雙向福祉的精神，情境、空間、設施、物品擺置等要素均須符合安全性、合適性與方便性，如：「是否有讓動物如廁、休息、舒緩情緒的地方？」、「是否有提供合適的進出路線？」、「是否符合活動設計之設備與情境？」等都是要仔細考量的環境因素（葉明理等人，2002）。而且應根據動物及服務對象之需求，進行環境的選擇與調整，例如：考量自閉症與智能障礙學生「固著行為（stereotypical behavior）」的特質，活動

進行的流程與環境不隨意變更，物品擺放的位置也應固定，減少學生適應的問題，也幫助其更快進入活動中（葉明理，2005）。

再者行政支持的要素也須納入考量，不論動物是要進入醫院、機構、學校等情境，均是不容易的挑戰與突破，羅淑芬等人（2003）認為寵物療法要應用在特殊教育學生身上，必須先徵得行政部門的同意方能獲得支持，尤其是事前做到感染控制、執行計劃、意外處理流程等，更有助於獲得行政部門的支持。

三、特殊教育學生層面

並非所有學生都有意願且適合和動物相處，因此，在寵物治療活動介入前，應詳細評估學生喜好與特質是否適合寵物療法，必須蒐集學生基本資料背景、疾病與障礙特性、個人興趣、對寵物的認知感受與接受程度、目前狀態及過去經驗等資料，也可以透過短暫的面談以評估其適切性（葉明理等人，2002；羅淑芬等人，2003）。因應學生的特質篩選合適的動物（種類、體型、個性等）也是十分重要的考量，如早期療育的孩童較適合小型動物，動物的體型小較不會造成威脅感，坐輪椅的學生可以選擇大型的動物，讓學生坐在輪椅上伸手便可觸摸到，而自閉症小畫家 Iris Grace 也有其特殊的喜好，她喜歡溫和獨立的貓咪，勝過活潑熱情的狗兒，因此能與家裡的貓互相陪伴。

部分特殊教育學生可能不適合寵物療法，Morrison（2007）曾提出下列學

生類型在寵物療法的限制：

身體狀況不適合與動物共處（如：有開

（一）放性傷口、自體免疫機能較差或對於動物過敏等）。

（二）對動物有嚴重的畏懼。

（三）對動物特別沒興趣。

（四）過去與動物曾有不良的相處經驗。

（五）對待動物不具友善或對動物具有攻擊傾向的特殊教育學生。

此外，特殊教育學生可能因為認知和經驗的不足，想要親近動物卻不知該如何與其互動，或腦傷學生因力道控制不佳等問題，而不小心傷害到動物，為避免造成不必要之傷害，建議在真正接觸動物之前先進行正確互動之教學與示範，再讓學生與動物實際接觸；同時也應特別注意學生為了動物，而產生過度競爭或獨占的情形（洪雅鳳、羅皓誠，2007b；Morrison,2007）。

最後，許多研究學者（洪雅鳳、羅皓誠，2007b；許智傑、謝政廷，2009；葉明理，2005；羅淑芬等人，2003；Morrison,2007）提出三項特別提醒，在實施寵物治療相關活動時應了解與注意的事項：

（一）寵物治療中部分治療活動（如 AAT）具有其專業性，是一整合多元專業的治療方式，具有明確的治療目標、活動設計、成效評鑑，一般飼養的寵物雖可帶來陪伴與療癒的效果，但療效仍不及目標導向的治療活動，必須清楚

其中之差異。

- (二) 善用寵物作為互動的媒介與橋樑，而非促使學生過度陷入與寵物的互動關係中，寵物雖能滿足諸多需求，但寵物畢竟不能取代社會、人際感情，應避免影響發展正常的人際互動關係。
- (三) 謹慎處理寵物治療活動的結束或動物死亡的課題，避免學生過度失落與悲傷。

陸、結語

莊慧秋（1985）曾說：「寵物雖不能取代人際感情，但是，卻可以填補人際關係的縫隙和不足」，透過以上的文獻回顧，也能得知寵物雖不能治療疾病本身，但是，卻可以療癒心靈，成為進步的動力，同時動物也是人類最好的夥伴。很多時候人類應該學習更真誠、友善地對待動物，如同動物一般真誠的對待我們，「寵物療法」之所以能做到人類無法達到的療效，即是因為動物永遠接納每一個人，並不會因為疾病、外貌、能力而有所分別，同樣的動物能給我們的愛，並不會因為其品種、外貌而有分別，生命沒有差別，我們也應該秉持「領養不棄養」的觀念，去重視每一個美好的生命。

參考文獻

江佩儀（2004）。應用寵物治療於護理之家之經驗分享。*長期照護雜誌*，8(2)，118-132。

洪雅鳳、羅皓誠（2007a）。寵物治療及其在心理治療上的運用（上）。*諮商與輔導*，261，7-11。

洪雅鳳、羅皓誠（2007b）。寵物治療及其在心理治療上的運用（下）。*諮商與輔導*，262，33-39。

莊慧秋（1985）。寵物之愛。*張老師月刊*，96(16)，82-87。

許智傑、謝政廷（2009）。寵物治療的基本概念。*諮商與輔導*，278，2-6。

彭思蓉（2010）。動物治療在個別諮商中的應用。*諮商與輔導*，293，34-37。

程鈺雄（2016）。寵物治療對特教班學生學習改善之成效。*台東特教*，43，1-3。

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。

蔡明理、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)，8。

葉明理、廖華芳、陳秀宜（2002）。台灣的動物輔助治療。*台灣醫學*，6(1)，102-106。

潘鈺婷、林金定（2013）。狗醫生課程介入身障機構住民之身心成效初探。*身心障礙研究*，11(3)，184-192。

羅淑芬、孔秀美、曾美蓮、林淑娟、張秀香（2003）。寵物治療在護理專業領域之臨床應用。*護理雜誌*，50(1)，93-97。

Animal Rescue League of Berks County. (4/7/2015) Book buddies [Web message]. Retrieved from <https://www.berksarl.org/programs/bookbuddies/#sthash.xbm0IYqH.hktWxCUT.dpbs>

Bassette, L. A., Taber-Doughty, T. (2013). The effects of a dog reading visitation

- program on academic engagement behavior in three elementary students with emotional and behavioral disabilities: A single case design. *Child & Youth Care Forum*, 42(3), 239-256.
- Burrows, K. E., Adams, C. L., & Spers, J. (2008). Sentinels of safety: Service dogs ensure safety and enhance freedom and well-being for families with autistic children. *Qualitative Health Research*, 18, 1642-1649.
- Creagan, E. T., Bauer, B. A., Thomley, B. A., & Borg, J. M. (2015). Animal-assisted therapy at Mayo Clinic: The time is now. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21, 101-104.
- Darrah, J. P. (1996). A pilot survey of animal-facilitated therapy in southern California and South Dakota nursing homes. *Occupational Therapy International*, 3(2), 105-121.
- Lions Foundation of Canada Dog Guides and Sibtech Creations. (2011). Providing dog guides to Canadians with disabilities [Web message]. Retrieved March 2, 2017, from the World Wide Web: <https://www.dogguides.com/service.html>
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- Morrison, M. L. (2007). Health benefits of animal-assisted interventions. *Complementary Health Practice Review*, 12(1), 51-62.
- Nordgren, L., & Engström, G. (2013). Animal-assisted intervention in dementia: Effects on quality of life. *Clinical Nursing Research*, 23(1), 7-19.
- O'Haire, M. E., McKenzie, S. J., McCune, S., & Slaughter, V. (2014). Effects of classroom animal-assisted activities on social functioning in children with autism spectrum disorder. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(3), 162-168.
- Odendaal, J. S. J. (2000). Animal-assisted therapy: magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 275-280.
- Parshall, D. P. (2003). Research and reflection: animal-assisted therapy in mental health settings. *Counseling & Values*, 48(1), 47-57.
- Roux, M. C., Swartz, L., & Swart, E. (2014). The effect of an animal-assisted reading program on the reading rate, accuracy and comprehension of grade 3 students: A randomized control study. *Child Youth Care Forum*, 43, 655-673.
- Superiorlandpetpartners. (5/3/2017) About animal assisted activities and animal assisted therapy [Web message]. Retrieved May 3, 2017, from the World Wide Web: <http://www.superiorlandpetpartners.org/about-animal-assisted-activities-and-therapy.html>

自閉症兒童的音樂教學策略

梁斐瑜

國立臺南大學特殊教育學系博士生

摘要

音樂基本要素是音樂教學之核心，亦是自閉症兒童學習音樂最大的挑戰。本文透過觀察蒐集兩名自閉症兒童的音樂教學資料，從自閉症兒童的特質與音樂訊息處理機制探討對音樂學習成效的影響，並提出教學策略的建議，以供從事自閉症兒童音樂教學之參考。

關鍵詞：自閉症兒童、音樂要素

Abstract

The elements of music are the core of music teaching. It is also the biggest challenge for children with Autism Spectrum Disorder to learn music. This article collected the observation records of two students with Autism Spectrum Disorder and explored the local and global processing of music of children with Autism Spectrum Disorder and their characteristics on the effect of music learning. Finally, this article provided some suggestions for musical teaching strategies.

Keywords: children with autism spectrum disorder, elements of music

壹、前言

不同於音樂治療，音樂教學需有明確的教學目標、內容與步驟，音樂要素則是音樂教學的核心。但自閉症兒童有著不同於一般兒童的學習方式，因此，教導自閉症兒童學習音樂是極具挑戰性的。

一、音樂教學與音樂治療之差異

當論及特教生的音樂教學時，一般都會聯想到音樂治療，但兩者卻有其差異性。音樂治療是以兒童所喜愛的音樂作為互動溝通的媒介，目標和規範皆是從音樂中建構而成的，但音樂教學則是音樂教師依其目標決定學習項目與順序，在教學前

即需建立規範(陳淑瑜, 2008)。由此觀之, 相較於音樂教學, 音樂治療的結構性較低。

其次, 從實施場域來看, 音樂治療多數在醫療院所, 而音樂教學則是在學校; 在法源方面, 前者在臺灣仍無法源依據, 而後者針對一般生是依據《藝術教育法》, 特教生中的資賦優異與特殊才能則是依據《特殊教育法》及《藝術教育法》, 其中《特殊教育法》中明定其課程及教法皆應配合特教生的需求做彈性調整(教育部, 2012)。由於缺乏法源依據及專業的師資編制, 音樂治療應用在特殊教育場域仍不普遍, 況且自閉症兒童的學習行為是長期形成的結果, 並非是能透過短期的實驗活動或治療行為就可獲得效果的(鄭坤益、劉世閔, 2015)。

二、自閉症兒童的音樂教學困境

一首曲子的完整性是由旋律、節奏及和聲等基本音樂要素所組成的。旋律又稱為曲調, 是一連串不同音高的音符序列, 節奏是一首曲子的時間秩序, 和聲則是數個音符的縱向結合, 唯完整具備此三要素方能稱為音樂。此外, 欲呈現音樂的美除了音樂的基本要素, 還需要有演奏者的表達能力。但由於自閉症兒童的人際互動技巧不足, 在音樂表情記號的表現上亦會受到影響。

一般而言, 音樂訓練必須透過兩種模式, 一是局部型模式(local Processing), 二是整體型模型(global processing), 整體型模式是一種全覽式的學習, 將大單位的旋律輪廓分級嵌入較小的單位, 而部分型模式則是一種片段式的學習, 從小單位的

音程拼湊出大輪廓, 對音樂學習而言, 整體式的方式占主要部分, 但自閉症兒童卻是屬於局部型的學習方式(Heaton, Hermelin, & Pring, 1998; Mottron, Peretz, & Menard, 2000)。

再者, 自閉症兒童還有一種仿說行為(Echolalia), 這是一種語言對話輪轉中的重複性回應, 不具有語言情境互動的自由性, 從功能上來看有七種類別: 無聚焦(Non-focused)、輪流(Turn-taking)、聲明(Declarative)、複述(Rehearsal)、自律(Self-regulatory)、答覆(Yes-Answer)及請求(Request)(Prizant&Duchan, 1981)。除了第一項, 其他類別雖具有與自我溝通的正面意義, 但卻是音樂教學上的一大挑戰。舞台上的表演者需要的是與音樂文本對話, 透過和文本的雙向溝通來表現樂曲, 但自閉症兒童的仿說行為卻容易造成音樂旋律的中斷, 認知上的發展障礙也會影響到節拍的準確度與和聲音程的運算。

因此, 教師若僅藉由音樂活動來解決自閉症兒童的學習困難, 成效必然有限, 必須先了解自閉症兒童的特質並找出適當的策略介入, 學習才有意義(鄭坤益、劉世閔, 2015)。是以, 音樂教師若能透過教學策略的調整, 不僅可讓自閉症兒童展現音樂才能, 亦可促進其發展。

貳、自閉症兒童的音樂訊息處理

基於上述自閉症兒童的音樂教學困境, 本節進一步探討自閉症兒童的音樂訊息處理機制, 以期深入了解他們在音樂學習上的困難。

一、對高頻聲音的超敏性表現

Mottron、Peretz 和 Menard (2000) 指出，自閉症兒童的音樂訊息接收與他們非典型的聽知覺處理 (atypical auditory processing) 相關，聲音訊息輸入雖無礙，但中樞神經對聲音訊息的處理機制卻異常，特別是越年幼的自閉症兒童對高頻聲音會出現超敏性的反應表現 (hypersensitivity to sound)，對低頻聲音則較不敏感。這種現象有時在一進音樂教室時就會有反應行為出現，例如用手遮住耳朵、尖叫或躁動等。

二、傾向局部型細節切割式的聽覺學習模式

由於自閉症的音樂感知偏向局部型偏差型態 (local bias) (Mottron, Peretz, & Menard, 2000)，因此極擅於辨識並記憶個別獨立音群 (Heaton, Hermelin, & Pring, 1998)。例如一般兒童記憶樂譜的方式通常是先對整體旋律有初步概念後，再以各個樂句累積的總和輪廓方式記憶，但自閉症兒童傾向先記憶每個獨立音，以加總方式組成第一個樂句後，再以鷹架搭建的方式累進至第二個樂句，以此類推，最後才組成一首曲子。

三、元音連續性頻譜的構音障礙

許多自閉症兒童同時兼有構音障礙，在發聲的過程中，氣流通過口腔時受到阻礙而導致元音過短。亦有研究發現，自閉症兒童在簡單音或複雜音的聽覺處理上雖無顯著差異，但在元音變化頻譜聽覺上卻有不自主的選擇性障礙傾向，這種傾向會影響他們在語言與非語言上的發展

(Ceponiene et al., 2003)。而對音樂學習而言，自閉症兒童的元音頻譜構音障礙影響的不僅是唱歌的問題，亦會影響到音樂節拍的準確度。

參、自閉症兒童特質對音樂學習的影響

自閉症是一種廣泛性的發展障礙，其特徵包括因某些特定功能區損傷而導致社會人際溝通功能無法正常發展的隱性症狀 (Negative symptoms) 以及重複性動作與對特定物品有強烈興趣的顯性症狀 (Positive symptoms) (Bonnell et al., 2003; Ceponiene et al., 2003)。

除上述特徵，自閉症兒童仿說行為的立即重複或延遲重複回應亦會影響到音樂的學習。Prizant 和 Duchan (1981) 指出自閉症兒童的仿說雖具有自我溝通與提示的功能，但卻缺乏語言對話情境的自由互動。亦因此對自閉症兒童來說，音樂中樂句的流暢性與唱歌時對歌詞的表情達意較為困難。此外，自閉症兒童的社交人際溝通障礙對曲子的情意表達與詮釋亦會有影響。舉例來說，非語言的臉部表情如喜怒哀樂及強弱表現即是一種情緒抒發，也是表演者詮釋一首曲子最重要的靈魂要素，但這卻是自閉症兒童學習音樂的一大挑戰。

肆、自閉症兒童音樂教學策略之實務應用

基於上述自閉症兒童的音樂教學困境，本文透過觀察蒐集兩名自閉症兒童的音樂教學紀錄，藉以提供有效的音樂教學策略。上課觀察時間：依依是從 2016 年 3 月 19 日至 2016 年 6 月 18 日；成成則是從 2016 年 3 月 20 日至 2016 年 7 月 24 日，每周上課一次。

一、參與者

依依（化名），女，就讀國小五年級。小時候語言發展較同年齡遲緩，至四歲仍無法叫出爸爸媽媽，家長因而帶至醫院評估。國小一年級開始學習鋼琴，有立即性與延遲性的仿說行為。

成成（化名），男，就讀國小二年級。三歲接受音樂治療，幼稚園上音樂團體班，國小一年開始學鋼琴，有延遲性的仿說行為。

二、多層次的音樂教學調整

有關自閉症兒童的音樂教學，吳幸如等人（譯）（2008）認為應包括音調、單音發聲練習、母音與子音的結合歌唱練習、律動、模仿技巧、音樂性遊戲、樂器表演及音樂聆聽等，藉此發展自我概念、社交技巧及語言與非語言溝通能力。而我國《特殊教育法》第十九條亦明訂「特殊教育之課程、教材、教法及評量方式，應保持彈性，適合特殊教育學生身心特性及需求」（教育部，2012）。

筆者在音樂實務教學上視學生程度作多層次的調整，結合歌唱、模仿、樂器（鋼琴）與視聽奏訓練，以提升自閉症兒童的音樂智能，並藉此協助發展語言能力。例如：針對有構音障礙的依依，課程就加強

視唱聽寫（依-20160326）（依-20160402）（依-20160423）（依-20160430）（依-20160515）（依-20160618），而成成則是透過循序漸進的層次調整以提昇他對高音域的接受度（成-20160320）（成-20160327）（成-20160410）。因此建議自閉症兒童的音樂教學採多層次的調整方式，視自閉症兒童之需求調整其學習內容及難度。

三、教學語言以疑問句取代命令式的肯定句來改善自閉症兒童的仿說行為

Prizant 和 Duchan（1981）指出，構成自閉症兒童仿說行為之主要原因是對說話模式的理解困難，對自閉症兒童而言，仿說行為其實是一種功能性的自我服務，首先是「告訴自己應該怎麼做」（he tells himself what to do），其次是「藉由重複性學習語言」（he learns language through repeating），最後則是「幫助自己理解」（echoing helps him to understand）。其過程就如同取代式的口頭回應，在不懂雙方對話意涵的情況下，透過語言再現重新建構屬於自己的理解回應。

依依及成成皆有仿說行為，不僅無法了解老師要他們做什麼，在音樂的流暢度表現上也容易造成樂句中斷。依依的仿說語言內容常重複老師說的話，在尚未了解對話內容就以老師的提問當答句，屬於立即性的仿說，而成成則是常出現延遲性的仿說語言。

表一

依依及成成的仿說內容

依依			
上課日期	仿說語言	老師修正教學語言	依依的回應
2016/3/19	這是檢定曲	你要先彈這一首還是那一首？	這一首，先彈檢定曲
2016/4/2	你彈太慢了	這一首曲子要彈快還是要慢？	快
2016/4/23	你沒練熟	這首曲子你練了幾次？	兩次
2016/5/15	這首是快板	這是快的歌還是慢的歌？	快的歌
成成			
上課日期	仿說語言	老師修正教學語言	成成的回應
2016/5/8	不認真表現差	彈得怎麼樣？好聽還是難聽？	好聽
2016/6/26	2、3、4、5...	兩拍加一拍總共幾拍？	三拍

根據表一，欲改善自閉症兒童的仿說現象，教師宜將教學語言從命令式的肯定句改成疑問句，避免要求自閉症兒童「跟我說.....」或「這是.....」。若要教「大調」和「小調」的相對概念，教師應避免說「這是大(小)調」，而是說「你喜不喜歡大調？」或「大調要怎麼樣？（並以圖片提示開心及難過）」。在學生尚未了解大調開朗和小調悲傷的相對概念時，一開始他們的回答可能會不符合我們的期待，但教師也應接受這樣的答案，並有耐心地繼續練習，讓孩子自己處理語言排序。

四、善用自閉症兒童的模仿能力

Applebaum、Egel、Koegel 和 Imhoff (1979) 研究發現，相較於同齡的一般兒童，自閉症兒童在音高及節奏方面具有較高的音樂形式模仿能力。而這些音樂形式上的記憶又與音樂要素的結構有關。例如：音高一連串的排序就構成旋律，而節奏則是拍子的時間秩序，因此一首曲子的結構

是由段落分明的部分組成的。本文中的成成由於喜歡跟小狗互動，平時會模仿小狗叫聲，筆者即選取古典樂派的音樂曲目作為媒介，希冀透過成成的模仿能力來提升音樂形式的記憶，「鋼琴練習曲和拜爾教材選取 A-B-A 結構的曲子，先讓成成模仿動物聲音（小狗），老師則透過鋼琴呈現音高，第一次一聲（快樂高頻音），第二次兩聲（悲傷低頻音），第三次一聲（快樂高頻音），後再加入 A-B-A 結構的樂曲，讓成成了解古典樂派的曲式風格」（成 -20160605）（成 -20160619）（成 -20160626）。

因此，教師可正面看待自閉症兒童的模仿能力，宜優先選取古典樂派的曲式作為教學材料。理由是，古典樂派的樂句簡短清晰，且結構固定著重對稱，這對不喜變化的自閉症兒童而言，古典樂派 A-B-A 的結構可形成一個固定架構，不儘可提供形式上的重複性，亦可符合自閉症

兒童的模仿特質，較有學習聚焦的效果。

五、循序漸進地擴大音域以提升自閉症兒童對高頻音的接受度

有些年齡較小的自閉症兒童聽見高頻聲音會表現尖叫或遮耳等動作，但這並不表示他們討厭音樂，而是與自閉症兒童非典型的聽知覺處理機制有關（Mottron, Peretz, & Menard, 2000）。本文中的成成聽見隔壁音樂教室傳來的小提琴聲音就尖叫大哭，且當老師以鋼琴示範高音區的聲響時，立即將老師的手撥開（成-20160313）（成-20160717）。因此建議教師可先從中央 DO 的八度開始訓練，訓練過程中可適度地加進一兩個高八度的音，但不宜多，再往下八度慢慢地擴大音域。待學生熟悉低頻的聲響後，再從中央 DO 的第二個高八度開始，此時仍不宜全部都是高音區的聲響，仍須有中央 DO 八度音域內的音作為輔助，以循序漸進的方式擴大音域，方可提升自閉症兒童對高頻音的接受度。

六、採用音樂分層處理模式並善用自閉症兒童的細節切割思考方式來訓練音感

本文中的依依由於有構音障礙，在音樂聽寫視唱方面的學習是一大挑戰。為了讓依依提升音高意識，在音感方面的訓練筆者透過分層方式處理，「在琴鍵上貼上箭頭指標以示旋律方向，等依依了解音升高的概念後，先教短距離的三度音程，再擴充到五度，然後請依依跟我一起唱，接著我再用手勢輔助，唱歌時每高一階手勢也跟著升高一階，幫助依依明白音正在升高」（依-20160326）。後來幾次の上課繼續採用此

方法增強其學習效果（依-20160402）（依-20160423）（依-20160430）。此一結果正呼應 Mottron、Peretz 和 Menard（2000）的研究建議，自閉症兒童的音感訓練可透過音樂分層處理模式（hierarchical musical processing），理由是旋律包括了局部（local dimension）與整體（global dimension）兩種面向，且涵蓋了具有絕對音值頻率（frequency）的獨立音、音程及方向三個特徵。

因此在旋律教學上，一開始音域不宜過大，以 DO 到降 MI 的小三度音程距離為例，教師可先指向第一個半音（DO 到升 DO），再指向第二個半音（升 DO 到 RE），以此類推，由下而上地建構半音累進的概念，並將音程方向視覺化用箭頭指標貼在琴鍵上，讓自閉症兒童了解上行的旋律概念。在訓練過程中先採用局部型再進行整體型教學，讓兩種面向都能發揮功能。

對音樂班學生或一般生來說，通常是採由上而下的教學方式，先整首概覽式的聆聽，再結構式地分析樂句片段。但自閉症兒童偏向細節切割的思考方式（a processing bias toward segmentation），屬於片段零碎式（piecemeal processing）的學習（Heaton, Hermelin., & Pring, 1998）。因此，針對自閉症兒童，音樂教師可從片段樂句開始，多利用部分型態來訓練音程，藉此提升個別單音之間的音程訓練效果，只要不改變整體旋律的上行或下行走向，即能訓練自閉症兒童的相對音感，亦能提升他們的移調與音感辨識能力。

七、透過紙片吹氣改善元音頻譜構音障礙 並提升節拍的準確性

自閉症兒童元音切斷的說話方式不僅影響到語句的流暢性 (Ceponiene et al., 2003), 亦會導致拍長不足而中斷樂句。舉例來說, 一個音節的組成必須有元音和輔音的結合, 發聲輔音時, 口腔某一部位因受到阻礙而造成擦塞效果, 發聲元音時則反之。本文中的依依即有元音頻譜的構音障礙, 使得元音無法拖長, 不僅影響視唱時的音準, 亦影響到拍長, 「嘴型不夠飽滿, 原本要唱的兩拍, 因提前更換嘴型而變成只有一拍, 不僅影響唱歌的發音準確度也造成拍長不足, 同時也影響到對節拍的認知而導致彈琴時按指觸鍵施力不足」(依-20160326)。

因此視唱訓練時, 筆者以紙片作為視覺化的媒介, 讓依依了解氣流對發音的重要性 (依-20160326) (依-20160402) (依-20160430) (依-20160515) (依-20160618)。建議當學生有上述的情形時, 教師可參考以下步驟引導學生: (一) 先拿出一張薄紙示範吹氣並讓紙張飄起, 請學生跟著做 (如圖一); (二) 先從元音 U (ㄨ) 開始, 吹氣並唱出元音 U (ㄨ) (如圖二); (三) 打節拍器計算拍數, 所吹的氣及唱出的元音 U (ㄨ) 必須滿拍才能變換嘴型 (如圖三); (四) 更換不同元音反覆練習。步驟二從元音 U (ㄨ) 開始的理由是步驟一的吹氣示範嘴型剛好是 U (ㄨ), 學生較易理解, 再慢慢地打開嘴巴, 變換嘴型, 更換的元音建議依序 O (ㄛ)、A (ㄚ)、I (ㄧ)。步驟三若學生尚無法對準節拍器, 可先輕拍

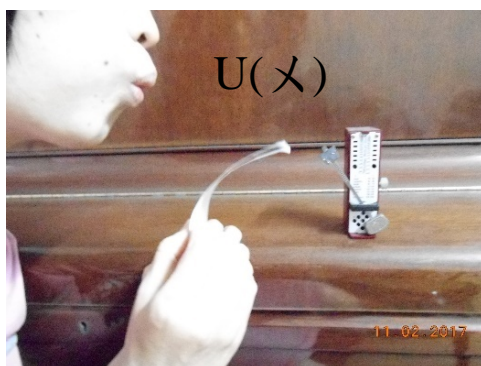
學生的肩膀, 讓學生的身體直接感受到節拍速度。



圖一 吹氣並讓紙張飄起



圖二 吹氣並唱出元音 U (ㄨ)



圖三 節拍器與元音 U (ㄨ) 嘴形同步至滿拍

八、教學省思

(一) 自閉症兒童的仿說現象有其脈絡性

自閉症兒童的仿說行為雖是對話輪轉中的重複性現象，但細究本文中的成成，他的仿說行為卻有其脈絡可循。例如有一次進到音樂教室就批評其他同學表現不好(成-20160508)，但究其原因乃是上課前在家因犯錯受到母親的責備，而遷怒於他人。因此，教師在面對自閉症兒童的仿說行為時，不應僅將之視為缺乏對話情境的一種表現而已，而是有其前因的脈絡性。

(二) 透過同儕互動提升自閉症兒童的音樂智能與社交互動能力

本文中的依依及成成上課時與筆者的目光互動極少，與同儕的學習互動亦不多。大多時間皆由筆者叫名，彼此才有目光接觸。然而音樂的傳達需要透過與他人互動作爲溝通媒介，因此有時在他們一進音樂教室時，筆者即把握時機，讓他們與正要下課的同學彼此問候，並請同學留下來聆聽他們的學習成果，藉以提供表演機會並提升人際互動能力與自信心。誠如文獻所言(梁斐瑜, 2016; Ogilvie, 2011; O'Hara, 2011)，團體支持的力量不僅能幫助自閉症兒童在音樂節拍、樂句組織及音樂性方面的表現，透過同儕的力量更能有效地提升自閉症兒童的目光接觸及溝通等社交能力。

伍、結語

不同於音樂治療，音樂教學趨向結構化的設計，教師在教學前即須設定好教學

內容與順序。由於自閉症兒童的特質、元音連續性頻譜構音障礙、仿說行為以及傾向局部型的學習方式，讓多數的自閉症兒童在音樂要素的學習表現上易造成旋律中斷、節拍不夠準確以及和聲音程運算困難，在音樂詮釋上更是一大挑戰。本文透過兩名自閉症兒童的實務教學經驗，並從自閉症兒童的特質及音樂訊息處理機制探討他們在旋律、節奏及和聲等音樂要素學習上的困難，提供音樂教師有效的教學策略。教師可配合自己的教學經驗，並參酌本文所提之建議，使自閉症兒童能透過有效的音樂教學策略提升學習成效。

參考文獻

- 吳幸如、黃創華、李招美、李玉珊、何采諭、盧鴻文、李家雯(譯)(2008)。音樂治療理論與實務(William B. Davis, Kate E. Gfeller., & Michael H. Thaut 著: An Introduction to Music Therapy: Theory and Practice, 2nd ed.)。臺北:心理。
- 教育部(2012)。特殊教育法規選輯(六版)。臺北:作者。
- 梁斐瑜(2016)。一位星星王子的音樂特殊才能發展歷程:同儕師徒學習模式。特殊教育研究學刊, 41(2), 89-116。
- 陳淑瑜(2008)。音樂治療個案研究:兩位國小一年級特殊生參與「自由即興治療」之歷程。特殊教育研究學刊, 33(1), 45-72。
- 鄭坤益、劉世閔(2015)。一個自閉症樂團的

- 個案研究。藝術評論，28，147-182。
- Applebaum, E., Egel, A.L., Koegel, R.L., & Imhoff, B. (1979). Measuring musical abilities of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 279-285.
- Bonnel, A., Mottron, L., Peretz, I., Trudel, M., Gallun, E., & Bonnel, A. M. (2003). Enhanced pitch sensitivity in individuals with autism: a signal detection analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15(2), 226-35.
- Ceponiene, R., Lepisto, T., Shestakova, A., Vanhala, R., Alku, P., Naatanen, R., & Yaguchi, K. (2003). Speech-sound-selective auditory impairment in children with autism: they can perceive but do not attend. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(9), 5567-72.
- Heaton, P., Hermelin, B., & Pring, L. (1998). Autism and pitch processing: a precursor for savant musical ability? *Music Perception*, 15(3), 291-305.
- Mottron, L., Peretz, I., & Menard, E. (2000). Local and global processing of music in high-functioning persons with autism: beyond central coherence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(8), 1057-1065.
- Ogilvie, C. R. (2011). Step by step: Social skills instruction for students with autism spectrum disorder using video models and peermentors. *TEACHING Exceptional Children*, 43(6), 20-26.
- O'Hara, D. (2011). The impact of peermentoring on pupils' emotional literacy competencies. *Educational Psychology in Practice*, 27(3), 271-291.
- Prizant, B. M., & Duchan, J. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of speech and Hearing Disorders*, 46, 241-249.

「學習好好玩」—桌上遊戲融入資源班學科教學 經驗分享

黃美霖

彰化縣鹿港鎮頂番國小資源班教師

摘 要

目前桌上遊戲正流行，本研究以坊間現成三款桌遊每週各一堂課的方式，融入資源班國語及數學的學科教學中，教學組別為三位分別是二位學障和一位輕度智障的學生，此組學生的共通點是專注力與學習動機較弱，因此欲以有趣的桌遊代入教學中，增進學生語文及數學的基本能力。

在實行一學期後，筆者發現以桌遊代入教學不但能提升身心障礙學生學習的專注力，也從研究結果中發現學生的語文及數學基本能力都有進步，因此建議欲提升學生在課堂中學習的成效，利用桌遊融入教學中不失為一個可行的方法。

關鍵詞：桌遊、身心障礙學生、專注力、注意力、學科教學

Abstract

Nowadays board game has been so popular, and I took an experiment by means of teaching students with board game once a week in class, including the subjects of Chinese and Math curriculum. The teaching group consists of three students that two of them are learning disabilities, and the other one is mild intellectual disability. The students from this group have some similarities, which are lacking motivation and lower attention. As a result, I want to use the funny board game into my instruction to promote students' basic learning ability.

After one semester, I found that the introduction of board game on teaching, not only can improve learning concentration but also improve the basic abilities of Chinese and Math for the students with disabilities. Therefore, I proposed that it's a feasible method to teach with board game for improving the learning effectiveness of students in class.

Keywords: board games, students with disabilities, concentration, attention, subject teaching

壹、前言

根據幼兒教育之父福祿貝爾至理名言「遊戲起於快樂，而終於智慧」，可以了解到遊戲為兒童的恩物，對於國小學童也能如出一轍。

遊戲是兒童的天賦本能與學習媒介，兒童能從遊戲中學習語言、數學、邏輯推理、空間概念、社交技巧、動作機能等各種不同的面向，國內外已有不少研究探討過（林惠雅，2003；吳淑琴、楊宗仁，2002；張英傑，2004；劉晏如，2008；蘇正造，2011；Lantz, Nelson, &Loftin, 2004；Wolfberg, 1999）。

在身心障礙學生的族群裡，學習障礙、情緒障礙及智能障礙的學生都可能有所謂「注意力不足(attention deficit)」的問題（身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法，2013）。而注意力不足會干擾學生的學校生活，而造成其學習問題、低自尊且與同儕相處的困難（Thomas, 1997/2002），其中最顯而易見便是反應在學生的「學習表現」方面，在課堂上往往無法專注於教師的教學和任務，造成自身學習成效的低落（林宜親等人，2011）。

筆者的教學現場中，常出現身心障礙學生受本身障礙特質的影響，在課堂上往往不能持續進行一段活動或學習達 10 分鐘以上，影響其學習成效，因此筆者想利用市面上容易取得的桌上遊戲改善學生課堂學習的專注力，讓學生從遊戲中快樂學習，藉以提升學習動機與成效。

本文以筆者的教學實務經驗，分享如

何利用三款現成的桌上遊戲融入語文和數學課程的教學中以提升學生的專注力，達到學習的效果。

貳、遊戲教學提升專注力和學習

成效之研究

教學中融入遊戲以提升專注力及學習成效的例子，可以在國內數篇研究中發現。

在語文領域，江妮穎（2008）的研究藉由遊戲教學的方式教導 2 名國小中度智障學童功能性詞彙識字，發現具有立即的成效。同時鄭佳鈺（2015）在設計桌上遊戲改善 2 位識字困難學生學習表現的研究中，也指出學生在認讀及書寫的識字量皆有進步。

在數學領域，陳偉誠（2010）的研究指出國小兒童在遊戲圖像介面的學習下，能有效提升數學運算和對學習的興趣。同時潘怡勳（2015）的研究中也表示桌上遊戲可以提升國一學生的數學學習成效，實驗組的學習成就與態度顯著優於控制組。

在專注力上，孫培真等人（2013）的研究中顯示數位遊戲能改善國小學生的注意力和學習動機，並對於尚未教導的單元有較佳的學習成效。同時陳奕樺（2014）的研究中也指出接受數位遊戲式的注意力訓練能改善學生的視覺注意力與課堂專注力。

綜上所述，運用遊戲融入教學，對於改善學生的課堂專注力及學習情況都具有一定的成效。

參、教學經驗分享

一、學生能力簡介

選定一組欲提高其課堂專注力與學習成效之學生，每週固定運用一堂語文和一

堂數學課以桌上遊戲的方式融入課堂教學中，增進其學習之專注力和持續性。以桌上遊戲融入課堂進行教學組別的學生能力現況見於表 1 中。

表 1

桌上遊戲融入教學組別的學生能力現況

年級/ 性別	障礙別	現況描述
小四 男 1	學障	1.專注力短暫，容易被外物吸引，獨自寫學習單持續時間不到 5 分鐘，容易顯現出不耐煩的樣子，上課期間經常離座並跑跳（至少 3 次以上）。 2.認識的詞彙量少，成語及抽象語彙概念差；數學加減法運算能力不錯，但學生抗拒背九九乘法，6~9 的乘法有 50% 以上的出錯率。 3.喜愛在上課時獲得增強，非常在意競賽輸贏。
小四 女 1	學障	1.專注力尚可，獨自寫學習單時間超過 10 分鐘後，作答速度會變得非常緩慢，且四則運算易錯（60% 以上錯誤率）。 2.看圖說故事有困難，經常無法描述 2 語句以上；簡單的加減法仍不會心算，須用手指比劃，經常算錯需進借位的題目；能背誦 2~9 的九九乘法，但仍有 30% 以上的出錯率。 3.喜愛遊戲和團體互動，較不在意遊戲輸贏。
小五 女 2	輕度智障	1.專注力短暫，容易被外物吸引，上課期間偶爾會發呆。不喜歡寫作業和學習單，經常不順自己的心意就會哭鬧。 2.口語描述事情的能力較差，難以用完整語句描述事件；國語識字量大約一年級的程度；用手指比劃可計算 3 位數的加減法，但九九乘法表背誦困難，短期記憶力差。 3.喜歡回答老師的問題，須時常給予較多成功經驗。

二、遊戲融入教學

桌上遊戲簡稱「桌遊」，可以說自人類文明開始即有桌上遊戲的出現，而近來更常作為寓教娛樂的工具，常見的如：棋盤類、大富翁和撲克牌都是桌遊的一種，適合多人一同遊玩，富有策略性兼寓教娛樂的功能。

由於桌上遊戲的流行，目前坊間桌遊的種類已有上千種，筆者以下列三種市面常見的桌遊作為語文和數學課教學的選用輔助教材，依照所欲的教學目標加以調整遊戲內容和方式，以下對三種桌遊融入教學中作說明：

1. 桌上遊戲—說書人(DiXit)
2. 桌上遊戲—故事骰
3. 桌上遊戲—拉密(以色列麻將)

(一) 語文課

1. 說書人(DiXit)(圖 1)

(1) 說明與簡介：

適合 2-6 人遊玩的得分競賽戲，有童話般精美的圖片和簡單的玩法，遊戲方式是採輪流說故事的方式，再選取與故事內容相符的卡牌。說故事者可以使用一個詞、句子甚至肢體動作敘說故事，但故事情節不可過於簡易明瞭，太容易猜對的故事情節也無法得分，因此說故事者須思考故事情節應該如何取舍。

(2) 調整教學：(見附錄一)

教師可運用增強加分制度，鼓勵學生使用課文中的詞彙……

- a. 教師把卡牌放置中間，每次翻出一張卡牌並請學生用本課詞彙作圖片連結。
- b. 讓學生輪流當說書人，依照本課所學的

詞彙帶入遊戲進行中，並請其他學生輪流出牌及猜牌。

c. 遊戲中分享彼此想法，在遊戲後分享本次佳句名言並結算分數。

(3) 相關學習能力：

語詞理解與應用(了解詞彙的意義)、觀察力(察看每張圖片的線索)、專注力(注意圖中的細節與專心聽取別人口中的線索)、口語表達能力(說故事)、聽覺理解能力(聽取別人的線索再加以轉換)、創造力(有趣且連結學習的故事)、人際互動與遵守團體規範等能力。

(4) 實施後的情況：

學生的遊戲意願相當的高，可以持續 20 分鐘以上的專注時間，在遊戲進行時充滿歡樂的氣氛；缺點是價格略為昂貴，圖卡要再擴充，否則容易重覆而缺乏新奇感。

若學生對於造句有困難，須給予較多引導和提示，否則會讓遊戲遲滯。

(5) 未來可延伸教學：

如若學生已熟悉遊戲玩法，並且有相當的語文知識能力，可加入看圖說四字成語或故事不得少於幾字短文的延伸規則。



圖 1 學生進行說書人的遊戲情形

2.故事骰（圖 2）

(1)說明與簡介：

遊戲的人數沒有限制，遊戲玩法也完全可以依照個人意思隨意變換，沒有制式的遊戲說明，使得遊戲充滿變化。主要的玩法是輪流擲骰子後再依序作故事接龍。

(2)調整教學：（見附錄二）

- a. 輪流擲骰子並依照課文中的語詞，對自己的圖案造句。
- b. 把大家的骰子圖案集中串連起來依據剛才的語詞，合作敘述成一個完整的小故事。
- c. 以故事接龍的方式輪流擲出骰子，並接續上一位同學所說的故事，用到課文中的語詞就額外加分。

(3)相關學習能力：

觀察力（觀看圖案）、專注力（注意聽取別人所說的故事才能接續自己的故事）、口語表達能力（說故事）、統整能力（聽取別人的故事再編入自己的故事）、創造力、相互合作（合力編成故事）、人際互動與遵守團體規範等能力。

(4)實施後的情況：

學生可以發揮自己的創意，創造出天馬行空的故事情節，同時須專心聽取別人的故事情節以接續自己的故事；教師可依照學生的能力，以不同的骰子或自製卡片混合創造出新的情境。

遊戲開始時，教師要跟學生說

明白訂規則，部份骰子圖案過於抽象，對於表達能力較弱的學生須多加引導。

(5)未來可延伸教學：

- a. 一次擲多顆骰子接續故事。
- b. 安排不同角色融入故事中。
- c. 加入成語和連接詞提高難度。



圖 2 依照骰子的順序接續故事

(二) 數學課

1.拉密（以色列麻將）（圖 3）

(1)說明與簡介：

1~13 數字牌，跟撲克牌一樣有 4 種不同的顏色，但牌摸起來有厚實感與麻將相似，可代替撲克牌與學生進行數字遊戲。主要的玩法是排列數字以三張以上的牌為一組，先把手牌全數出完的人為贏家。

(2)調整教學：（見附錄三）

- a. 1~13 數字接龍，同顏色的牌進行接龍，玩法與撲克牌接龍無異。
- b. 數字比大小，依學生能力翻起 1 至數張牌比較數字大小。
- c. 數字加減組合遊戲，改編原本遊戲規則，以數字合為 10 為主的遊戲，增進學生加減心算能力。

d.九九乘法練習，把 10 以上的數字拿掉，再讓學生翻牌練習九九乘法。

(3)相關學習能力：

計算能力(四則運算的熟練)、觀察力(觀察場面上的數字與別人打出的牌)、組織能力(規劃與排列數字)、專注力(注意別人打出的牌與自己手牌的關係)、邏輯推理(設想手中的牌要如何打出)、耐心(等待別人出牌)人際互動與遵守團體規範等能力。

(4)實施後的情況：

學生喜愛此牌厚實的觸感，比起撲克牌的興趣更高，也可以讓精細動作較弱的學生使用。可搭配各種數字及運算方式變化遊戲規則。

但原本拉密的遊戲規則對學生來說難度較高，較適合認知能力較佳的學生；此外，遊戲進行的時間較長，學生需要等待他人出牌的耐心。

(5)未來可延伸教學：

跟數字有關的遊戲都可以運用此牌來做教學，遊戲設計可彈性及多元變化，如數字排列推理或代入□中的數等，對於學生練習數字計算及背誦九九乘法皆可使用。



圖 3 拉密牌結合數學加法自創遊戲

肆、結果與討論

在維持一學期的桌上遊戲融入課程教學後，該組學生的專注力都能持續到該堂課結束，且對於學習的動機與主動性有明顯提高。在遊戲進行時，可以觀察到學生都全神貫注地集中在遊戲上，也使得離座行為次數減少許多，學生的課堂學習情形詳見表 2。

可以從結果發現，桌遊融入課程教學對於提升學生的學習專注力和學習成效是具有一定效果的，教師可以搭配適合的桌遊運用在自己的教學活動中，讓學生從遊戲中快樂學習。

此外，桌遊是注重團體互動的遊戲，除了能增進學生的學習專注力外，也能增進學生人際互動與遵守團體規範等能力。更可邀請家長與孩子一同遊戲，增進親子間彼此同樂的感情，共享天倫之樂。

表 2

桌上遊戲融入教學後學生課堂學習情形概述

年級/ 性別	障礙別	融入教學後學習情況
小四 男 1	學障	<ol style="list-style-type: none"> 1.專注力顯著提升，學習動機強烈，在遊戲學習中可以遵守遊戲規則，並聆聽別人的說明與指令，離座行為明顯降低（2次以下）。 2.語文：課文中詞彙解釋及應用能力提升，常用成語的理解力提高。 3.數學：九九乘法背誦 2~9 精熟，2 位數加減法運算已可心算。
小四 女 1	學障	<ol style="list-style-type: none"> 1.學習動機提高，積極參與遊戲，活動專注力可維持 15 分鐘以上。 2.語文：可以用 2 句以上語句描述圖片或情境，並推理故事前後的因果關係。 3.數學：九九乘法背誦 2~9 精熟，3 位數加減法直式計算正確率提升，但仍有 20%出錯率。
小五 女 2	輕度智障	<ol style="list-style-type: none"> 1.專注力與學習動機提升，可以遵守遊戲規則，偶爾還是會在意輸贏的哭鬧行為。 2.語文：形容詞詞彙量提升，能用完整語句描述一張圖片、圖案，並能在提示下接續故事。 3.數學：九九乘法背誦尚有困難，目前只會 2、5、9 的乘法；在加減方面可以找出合為 10 的數字，3 位數加減直式計算能力有進步（80%正確率）。

參考文獻

- 江妮穎 (2008)。遊戲教學法對國小中度智能障礙學生功能性詞彙學習成效之研究。未出版之碩士論文，國立臺東大學暑期特教碩士班，台東。
- 吳淑琴、楊宗仁 (2002)。鷹架式遊戲團體對高功能自閉症兒童象徵遊戲影響之個案研究。特殊教育研究學刊，22，75-101。
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法(2013)。全國法規資料庫。線上檢索日期：2016年12月21日。網址：
<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawContent/Content/Content.aspx?PCODE=H0080065>
- 林宜親、李冠慧、宋玟欣、柯華葳、曾志朗、洪蘭、阮啓弘 (2011)。以認知神經科學取向探討兒童注意力的發展和學習之關聯。教育心理學報，42(3)，517-542。
- 林惠雅 (2003)。兒童遊戲課程：動作技能與社會能力發展。臺北：心理。
- 孫培真、黃柏齊、林永紹 (2013)。透過遊戲特性探討數位教學遊戲對學童之專注力影響。2013 數位內容與數位互動論文集。線上檢索日期：2016年12月21日。網址：
<http://140.127.82.166/handle/987654321/15189>
- 徐瑞君 (2007)。元氣小子—注意力缺陷過動症學生學習經驗研究。未出版之碩士論文，國立新竹教育大學教育心理與諮商學研究所，新竹。
- 張英傑 (2004)。遊戲融入國小數學科教學活動之探究。未出版之碩士論文，國立臺北師範學院數理教育研究所，臺北。
- 陳奕樺 (2014)。數位遊戲式注意力訓練與專注力生理訊號回饋對注意力、課室專注力與學業成就之影響。未出版之碩士論文，國立成功大學教育研究所，臺南。
- 陳偉誠 (2010)。設計桌上遊戲圖樣介面對兒童數學學習成效之研究。未出版之碩士論文，南華大學應用藝術與設計學系碩士班，嘉義。
- 劉晏如 (2008)。遊戲教學對促進輕度智能障礙學童大肌肉動作發展成效之研究。未出版之碩士論文，國立臺北教育大學特殊教育學系，臺北。
- 潘怡勳(2015)。探討桌上遊戲融入於數學教學對學生學習成效之影響。未出版之碩士論文，義守大學資訊管理學系，高雄。
- 鄭佳鈺 (2015)。設計桌上遊戲以改善識字困難學生學習表現之行動研究。未出版之碩士論文，臺北市立大學學習與媒材設計學系，臺北。
- 蘇正造 (2011)。從線上遊戲應用於英語教室來探討心流之現象。Hwa Kang English Journal, 17(1), 95-123。
- Lantz, J. F., Nelson, J.M &Loftin,R. L.(2004). Guiding Children With Autism in Play: Applying the Integrated Play Group Model in School Settings.

Teaching Exceptional Children, 37,
8-14.


Wolfberg, P. J. (1999). *Play and imagination
in children with autism*. New
York:Teacher College Press.

Thomas, A. (2002)。**注意力欠缺症兒童的
迷思：改善行為和注意力的 50 招**(劉
瓊瑛譯)。台北：教育列車。(原著
出版於 1997)

(附錄一)

教學活動設計範例-說書人

教學領域	國語文	教學時間	每次 40 分鐘 (1 節課)	
單元主題	第一課—大地巨人	教學人數	3~6 人(一組)	
教學教材	國語課本—康軒四上、桌遊—妙語說書人			
教學目標	將課文中學到的語詞、造句融入桌遊中，作為練習，同時讓學生能了解並運所學的課文詞彙和語句。			
教學過程				
教學活動		準備教材	時間	評量方式
【 1 節課】(40 分鐘)				
準備活動 1. 增強板名牌放置，點名確認學生。 2. 複習上次課程教過的語詞，並將其投影在螢幕上（或擴充為課文中出現過的字詞或造詞均可使用）。 （連綿、寬廣、和藹、胸肌、丘陵、編織、摘、鬚鬚、茂密、緩緩的、黃昏、下沉、無私的、自由自在、跳躍、翻滾等） 3. 說明遊戲規則與講解注意事項。 教師規定遊戲中必須使用本次課文中出現過的語詞。		課本 電腦 電子白板	6'	A
發展活動 一、 暖身活動—看牌敘述 1. 教師把卡牌放置中間，每次翻出 1 張卡牌，請學生搶答並用本課所學的詞彙描述卡片中的圖，說出合理的語句即可得 1 分。 2. 教師可規定 5~10 張牌後，開始進行下一個正式活動—猜牌遊戲。 二、猜牌遊戲—妙語說書人 1. 教師先將學生說故事的順序安排好，並將卡牌照順序發給學生。 2. 開始時教師先行示範如何說故事（ex：假裝的「和藹」笑容。），請學生按照說桌遊說書人的遊戲規則出類似圖案的牌，並混入教師的牌堆中，再選出教師所出示的正確卡牌，即得分。		桌遊—說 書人	10' 20'	ABC ABC

	小獎勵		
<p>3.換學生輪流當說書人，依照桌遊說書人的遊戲規則進行遊戲，一直到達到所規定的得分（有人獲得 10 分爲止）。</p> <p>綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 結算分數與成績，並檢討今日遊戲進行時的表現。 2. 說出自己最有印象的佳言佳句或故事。 3. 一同整理教室環境及收拾器具。 4. 教師總結今日的活動與學生表現，並發下給學生的小獎勵。 <p>本節課結束</p>		4'	AC
<p>評量方法及步驟</p>	<p>A：問答 B：實際操作 C：觀察 D：紙筆測驗 E：其他(_____)</p>		
<p>注意事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 給予學生足夠的時間描述圖片，必要時教師可給予提示。 2. 遊戲中可以請學生說明爲什麼要這樣敘說故事和怎麼樣猜出目標牌，了解學生的想法及是否了解本課中的語詞該如何運用。 		

(附錄二)

教學活動設計範例-故事骰

教學領域	國語文	教學時間	每次 40 分鐘 (1 節課)		
單元主題	第三課-秋色入山林	教學人數	3~6 人(一組)		
教學教材	國語課本-康軒四上、桌遊-故事骰				
教學目標	將課文中學到的語詞、造句融入桌遊中，作為練習，同時讓學生能了解並運所學的課文詞彙和語句。				
教學過程					
教學活動		準備教材	時間	評量方式	
【 1 節課】(40 分鐘)					
準備活動 1.增強板名牌放置，點名確認學生。 2.複習上次課程教過的語詞，並將其投影在螢幕上(或擴充為課文中出現過的字詞或造詞均可使用)。 (習慣、獨處、靈敏、旋律、芬芳、驚動、舉起、踏著、輕快、步伐、絢麗、上岸、氣勢、盡情、為伍等) 3.說明遊戲規則與講解注意事項。 教師說明遊戲中須盡量使用本次課文中出現的語詞，方能得分。		課本 電腦 電子白板	6'	A	
發展活動 一、 暖身活動-造句 1.學生輪流抽一顆骰子，並對自己骰子上的圖案，造一個與課文中字詞相同的句子，教師可以適時給學生引導、鼓勵。 2.學生輪流造完自己圖案的句子後，再進入下一個活動-故事接龍。 二、表達遊戲-故事接龍 1.教師先對接續故事作出示範-「小偉平時『習慣』一個人『獨處』了，一天正當他聽著『輕快』的『旋律』跳起舞時，一位陌生人前來拜訪，敲了小偉的房門，『驚動』了小偉。小偉思考著門外的人到底是誰，於是小偉便踩著遲疑的『步伐』前進，小心翼翼地打開了大門...」。可以接著讓學生分享故事結果。		桌遊-故事骰	10' 20'	ABC ABC	



- 2.再請學生合作把剛才獨自講述的造句內容串連起來成爲一個小故事。
- 3.把骰子打散，學生輪流擲骰子作圖案的故事接龍，如果有用到本課課文中的字詞即可以給予額外獎勵或積點得分。
- 4.學生習慣遊戲模式之後，更換或加入另一種顏色圖案的骰子混合，成爲更有意境的故事。

綜合活動

1. 結算分數與成績，並檢討今日遊戲進行時的表現。
2. 說出自己最有印象的佳言佳句，並給予鼓勵與肯定。
3. 一同整理教室環境及收拾器具。
4. 教師總結今日的活動與學生表現，並發下給學生的小獎勵。

本節課結束

小獎勵

4'

AC

評量方法及步驟 A：問答 B：實際操作 C：觀察 D：紙筆測驗 E：其他(_____)

- 注意事項
1. 給予學生足夠的時間描述骰子上的圖案，必要時教師可給予提示。
 2. 遊戲中可以請學生再多描述圖案與自己所說故事的相關性。
 3. 教師盡量對學生天馬行空的創意作鼓勵，對故事情節不要以糾正的口吻質詢，但可以給予課文詞語上的解釋，適時引導學生接續故事。

(附錄三)

教學活動設計範例-拉密

教學領域	數學	教學時間	每次 40 分鐘 (1 節課)		
單元主題	數字組合遊戲	教學人數	3~4 人(一組)		
教學教材	桌遊-拉密				
教學目標	藉由數字組合遊戲中，讓學生熟練基本的 10 以內數學加減法計算能力，為往後的學習奠下基礎。				
教學過程					
教學活動		準備教材	時間	評量方式	
【 1 節課】(40 分鐘)					
準備活動 1.增強板名牌放置，點名確認學生。 2.說明本節課的主題「數字組合遊戲」，同時講解遊戲規則與注意事項。		桌遊-拉密	2'	ABC	
發展活動 一、 數字組合遊戲-加減法 1. 教師說明遊戲規則： (1) 數字要組合為數字 10 須為同樣顏色，並且要打出 2 張以上組合成 10 的牌。 (Ex：8、2 或 6、3、1 或 4、3、2、1 的數字組合為 10。)					
		桌遊-拉密	8'	ABC	
(2) 同樣的數字有不同顏色的卡牌 3 張牌以上的組合可出牌；另外，持有同樣數字但不同顏色的牌可以作添加的動作；也可以將其組合拆解，但要保持著 3 張不同顏色的牌。 (3) 笑臉牌為顏色數字通用牌，可以組合進任意牌組中代替任意數字和顏色。					

<p>(4) 可以將別人數字合為 10 的牌，拆開放入自己的牌組中，但要保持著 2 張以上且合為 10。 (Ex:將 4、2、4 的牌組拆開，可以把 4 用同樣顏色的 6 組合，另外的 2 用同樣顏色的 8 組合，剩下的 4 可以組合到同樣數字但不同顏色的牌組中，以此類推。)</p> <p>(5) 沒有上述(1)(2)(3)(4)條件的牌可以出牌時，就從新的牌堆中抽一張牌，等到下回合才可以行動。</p> <p>(6) 公用牌堆抽完時，所剩下的牌最少的為勝者。</p> <p>2.教師給予不同的數字牌，請學生輪流實作組合幾次，確認每位學生了解遊戲規則。</p> <p>3.猜拳的方式決定出牌的順序並開始進行遊戲。</p> <p>綜合活動</p> <p>1.結算每個人最後剩下的牌，剩下最少牌者為勝利者。</p> <p>2.請學生輪流檢討今日遊戲進行時的表現。</p> <p>3.一同整理教室環境及收拾器具。</p> <p>4.教師總結今日的活動與學生的表現，並發下給學生的小獎勵。</p> <p>本節課結束</p>	小獎勵	7' 20' 3'	ABC ABC AC
評量方法及步驟	A：問答 B：實際操作 C：觀察 D：紙筆測驗 E：其他(_____)		
注意事項	<p>1. 此遊戲規則稍為複雜，一開始教師要示範規則並請學生實作後，才開始進行遊戲。</p> <p>2. 學生需要有等待他人及輪流出牌的耐心。</p> <p>3. 一開始遊戲的時間較長，如學生熟練遊戲規則後，可用計時的方式設定出牌的時間，增加遊戲刺激度。</p>		

探討電腦化概念構圖在閱讀障礙學生 閱讀理解教學之啟示

王婉茹

國立彰化師範大學特殊教育研究所學生

摘 要

特教領域普遍認同能夠以概念構圖法，來提升閱讀障礙學生的閱讀理解能力。但是傳統紙筆構圖有其限制。隨著資訊科技的進步，電腦化概念構圖已開始被使用來改進傳統紙筆構圖的限制。本文統整相關文獻介紹電腦化概念構圖對閱讀障礙學生閱讀理解教學的啟示。此外，雖然有許多電腦化概念構圖的相關研究，但是軟體主要作為研究用並未發行，研究與實務承接上仍有斷層。為了更好地將研究與實務結合，本篇亦調查市面上相關軟體的功能，探討這些功能可以做哪些教學運用，能讓教師作為教學選擇的參考。

關鍵詞：電腦化概念構圖、閱讀障礙、電腦輔助科技、合作學習

Abstract

It would be agreed that Concept Mapping could be used to improve reading comprehension for the reading disability in the special education domain. However, it was difficult for students to draw concept maps with pens in the traditional ways. Instead of using Traditional Concept Mapping, people improved the problem by making use of computerized one in the progressive society of science and technology. There were some literatures about the teaching of reading comprehension on the reading disability by Computerized Concept Mapping. Furthermore, although there were lots of literatures about Computerized Concept Mapping, it hadn't been found that software was be used as this topic of research so there was a gap between research and practical application. In order to improve this problem, there were some investigation on the function of software in the article and talking about what these function could be used on some educational situation. It was another teaching method for teachers as consultation.

Keywords: Computerized Concept Mapping, reading disability, Computer-Assisted Instruction, Cooperative Learning

壹、前言

閱讀必須透過心智功能互相地搭配運作，才能達到有效的閱讀，可以說從識字到理解這整個過程是很複雜的。個體需要經過解碼(decoding)、字面文義理解(literal comprehension)、推論理解(inferential comprehension)、理解監控(comprehension monitoring)等四個歷程(岳修平, 1998)。閱讀障礙學生時常在某一閱讀歷程中產生問題而無法達到有效的閱讀，可以說光是最基本識字問題就會嚴重影響後續的學習(呂建志, 2011)。此外，更有研究指出，低閱讀能力和閱讀障礙的學生普遍都具有後設認知的問題，較無法精準地監控理解狀況，藉以選擇適合的策略來促進閱讀理解(吳訓生, 2000; 林宜真, 1997)。遭遇到上述的閱讀問題，使得閱讀障礙學生較難學會閱讀。甚至長期的習得無助會導致閱讀動機薄弱，出現閱讀的馬太效應，「好的閱讀者越好；差的閱讀者越差」，進一步阻礙他們學會閱讀(Stanovich, 1986)。因此，閱讀障礙的學生需要一些教育的介入，來幫助他們成為主動學習的閱讀者。有鑒於此，在本文將介紹概念構圖法，此方法除了能藉由提升學生理解監控的能力，也能幫助個體對文章進行統整和消化，來增進閱讀理解。

值得一提的是本篇文章主要是介紹電腦化的概念構圖，因為電腦化概念構圖能

夠有效改善傳統紙筆的概念構圖的限制。此外，筆者歸納了相關軟體的特性，介紹可以如何運用目前軟體的那些功能來教學。

貳、概念構圖的意義

概念圖主要是指以圖式的方式組織概念間的關係，由上位的概念發展至下位的概念，以了解上位概念的含意。不同的概念主要會以節點(concept node)，通常以幾何圖形來表示之，並以箭頭來連結圖形，該直線被稱為聯結線(linking line)，且於箭頭上搭配文字說明，被稱為聯結語(labels)，可用來解釋概念間的關係(余民寧, 1997)。該方法主要是仿照個體心智功能儲存知識的樣子，概念圖能直接呈現出個體對某特定知識的理解。因此繪畫概念圖能夠清楚了解自己的理解狀況，可監控自己的理解。此外，文字和口語是以線性的方式表達，個體必須要再花心力將接收到的資訊轉為階層式的組織架構，來理解資訊。而概念構圖可以協助個體轉換資訊，將資訊內化至個體的認知結構中，因此概念構圖能夠幫助閱讀理解(Novak & Gowin, 1984)。

參、電腦化概念構圖

一、電腦化概念構圖的運用

由於電腦化概念構圖的諸多便利性，使得電腦化概念構圖有了更多的發展，主

要可分為兩大類，以下分別介紹。

(一)電腦化概念構圖與電腦輔助科技

大部份研究結果認為結合電腦輔助科技，是能夠幫助學習者更容易學習概念圖和提高學習動機的，也讓教學者更能掌控學習者的學習狀況（蔡麗萍、吳麗婷、陳明聰，2004；Liu, Chen,&Chang,2010）。張國恩、宋德忠、陳世旺（2000）開發電腦化概念構圖評量與回饋的系統，透過電腦比對學生與專家的概念構圖間的差異，並給予學生概念構圖的回饋來幫助學生建構概念圖。簡文偉(2004)提出在建構概念圖時能給與學生文字與多媒體提示，能提高構圖成效，並且獲得多媒體提示的學生在學業成就的表現上較好。概念圖的呈現上如果加入動畫、圖片和語音的連結是能加深學生對於文章的印象（Alpert & Grueneberg,2000）。現在更有研究開發以手機為媒介的互動式概念構圖系統，來進行情境教學，能有效地提升學生的學習態度與學習成就（Hwang, Wu, & Ke,2011）。除了學生自己建構外，還有將繪製好的電腦化概念構圖作為輔助閱讀的表徵之一，將其融入多元輔助的閱讀軟體中，讓學生依據自己閱讀的需求自行選擇需要的輔助表徵，發現能有效增進學習障礙學生閱讀理解(Ko, Chiang, Lin, & Chen, 2011)。

(二)電腦化概念構圖與線上合作學習

合作學習的優點是藉由人與人之間的互動提供人際支持，能有效的降低學生在概念構圖時的焦慮及無自信感（林達森，2001）。教師以線上平台教導學生合作建構概念圖，並觀察整個教學的過程，認為這

是一種好的教學方法，學生接納度高，並且感到有興趣（吳聲毅，2014；曾祥洸，2016）。傳統上的合作式概念構圖最常見的問題是討論時間不足和秩序不易維持的問題，這能透過線上構圖的方式改善。因為線上構圖能支持學生在課堂外學習，並且教師也能隨時掌握學生的討論內容，較容易掌控秩序也能解決討論時間不足的問題。但相同地仍是考驗教師團體帶領技巧，教師應具備優良的團體帶領技巧，才能維持好的教學品質（曾祥洸，2016）。整體來說，不論是以何種方式進行合作學習，主要優點是能夠提供情意的支持，但需要教師有團體領導技巧，確保整個討論和構圖的成效。

這些發現為閱讀障礙學生學習概念構圖帶來一些啟示。閱讀障礙學生因長期學習挫折，在學習動機上比一般學生較為低落，加上障礙影響其學習效果，要教導其學會運用概念構圖策略有其困難度。教師可適時運用電腦科技來調整教學，也能夠透過電腦科技來替代學生能力不足的地方，以幫助閱讀障礙學生克服學習概念構圖的困難。

二、電腦化概念構圖的特點

(一)電腦化概念構圖的教學推進

傳統的概念構圖主要是以紙筆的方式構圖有其限制，電腦化則能帶來一些便利性，其中帶來的改進有以下幾點。(1)修改與構圖容易：用電腦取代紙筆可以輕易地修改和繪圖。(2)教師易於評量：有軟體支援比對和計算學生的構圖和教師構圖的差異，使教師較易評量成績。(3)監控學生構

圖狀況：有些軟體提供記錄的功能，透過錄影可針對個別學生進行教學診斷，提供個別化的補教教學。(4)調整與替代：透過軟體，可選擇多元的表徵，包含文字、圖片、影片等，教師能夠依據學生不同的特質，去進行調整和替代。

(二)電腦化概念構圖的成效

目前在一般教育上有研究者特別運用電腦化概念構圖於教學上，得到電腦化概念構圖對學生學習有三大影響包含有(1)提升學業成績(2)提升學習動機(3)提升後設認知能力(4)構圖成效(陳栓銘，2012；謝秀艷、賴阿福，2008；簡文偉，2004)。其中在提升學習動機這塊是電腦化概念構圖最大的特點，不同於傳統紙筆方式進行時學生反映出有點困難的情況。

肆、電腦化概念構圖軟體的功能及其在教學的運用

雖然有許多實證研究探討電腦化構圖軟體的運用，但是大多軟體為研究用並沒有公開發行，較多的文獻都是教師自己的教學運用分享。筆者整理目前實際可運用的

軟體(目前軟體仍持續有更新)，並統整其軟體功能，進一步提出可行的教學運用，以下分為兩大類別介紹。

一、線上的電腦化構圖軟體

普遍來說，選擇線上電腦化構圖來教學主要是考量到，線上平台能夠輕易地提供多人構圖這一功能，使得合作構圖更為便利。這裡介紹的線上電腦化概念構圖軟體，除了支持多人共享同一圖檔外，也支持線上同時構圖以及對話討論視窗的功能。在這裡筆者主要介紹「Draw.io」和「Cacoo」此兩種軟體，主要是因為已有相關研究者將此兩軟體作為研究工具進行教學，在教學的過程中都有不錯的反應(曾祥洸，2016；楊士弘、蔡鎮宇、吳姿瑩、施施，2016)。

Cacoo 和 Draw.io 軟體，都是線上免費的繪圖軟體，在功能上都具備有繪畫概念圖的基本功能。Draw.io 軟體軟體版面設計簡單明瞭，比 Cacoo 軟體更容易讓人學會如何操作。它們有些不同的特色，以下稍作整理，可供教師教學選擇時參考。

表 1

運用 Cacoo 和 Draw.io 軟體功能進行輔助教學之整理

軟體名稱	特色	教育上的運用
Cacoo Draw.io	線上同時構圖和及時討論視窗	教師能夠進行合作構圖，且能夠讓學生在課餘時間進行合作構圖
Cacoo	繪圖時間紀錄 評論的功能	教師可以掌控學生參與繪圖的情況 教師能夠即時給予回饋
Draw.io	記錄畫畫時不同版本的構圖	學生能針對錯誤或較不會的地方重複練習

二、單機版的電腦化構圖軟體

單機版的特色是擁有多元的輔助功能，筆者將會介紹 Inspiration 和 CmapTools 兩大軟體，這兩軟體較常運用在教育上，已有教師分享自己如何運用這兩軟體於教學上（吳瓊靖，2016；許正妹、張奕華，2001；陳慶帆、施穆穆，2007）。Inspiration 為商業軟體，但與其它商業構圖軟體不同的是，其主要以教育為目而開發，軟體設計考量了學生的許多學習需求，在國內外被廣泛使用。而 CmapTools 軟體是非營利研究機構，是創造概念構圖法的團隊所開

發的概念圖軟體，除了考量學生的需求外，有許多方便教師教導概念構圖的功能。

Inspiration 軟體在本篇文章介紹的四種概念圖繪圖軟體中，其在操作的設計上是最為容易且精美的，讓使用者能夠快速地建構概念圖。學生認為 Inspiration 軟體具備多項優點包含有「很容易操作使用」、「很容易學」、「有提供圖片或符號之功能」等（嚴貞和許正妹，2006）。CmapTools 則是提供許多教學上的輔助功能。下表直接呈現 Inspiration 和 CmapTools 各自的特色，以及如何運用在教學上。

表 2

運用 Inspiration 和 CmapTools 軟體功能進行輔助教學之整理

	特色	內容	教學運用
Inspiration CmapTools	多媒體支持	概念圖上插入圖案、超連結、錄音檔、註解等多媒體檔案	教師能針對不同學習風格的學生選擇適合學生的表徵
Inspiration	圖庫樣式豐富	軟體內建高品質的圖片，且可自行建個別圖庫	運用圖庫有助於引起和維持學生的學習動機；提供教學上情意方面的培養
	隱藏節點	可依需求調整版面上呈現的節點	教師可適時減少刺激，有助於注意力不足和工作記憶能力較差的學生
CmapTools	評量	計算學生和專家概念構圖的差異	教師能夠輕易評量，按比較功能，就能輕易分析學生的作品缺了甚麼概念，或者哪裡還需要稍微修正
	錄製	能完整記錄學生構圖的過程	教師更能夠診斷學生的學習問題，進行補教教學或者教學調整
	支援共享圖檔	經特殊設定就能夠多人共同修圖和分享構圖，唯須另尋找會話討論的平台	教師能進行合作構圖，也能讓學生互相分享資源及構圖

伍、結語

閱讀障礙學生閱讀時，在文字的理解、理解監控、學習動機此三方面上，需要教師進行教學介入。教師如果能夠擅加利用電腦科技，不只使得繪畫概念構圖變得更為容易，且還能夠運用科技的輔助，為個別學生進行學習的調整和替代。此外，如果擅用線上概念構圖軟體，更能夠輕易進行合作式的概念構圖，改善傳統合作方式的缺點。整體而言，教師能受益於電腦化概念構圖軟體的輔助，減輕許多教學上的負擔，也能提升學生的學習動機、構圖成效、學業成就、閱讀能力。

參考文獻

- 呂建志 (2011)。閱讀障礙學生之識字困難及識字教學探討。**雲嘉特教**，**14**，36-43。
- 余民寧 (1997)。有意義的學習——概念構圖之研究。臺北市：商鼎。
- 吳訓生 (2000)。國小低閱讀能力學生閱讀理解策略教學效果之研究。未出版之博士論文，國立彰化師範大學，彰化縣。
- 吳聲毅 (2014)。「個人-小組」導向合作式概念構圖系統融入小學學習之初探。**康大學報**，**4**，33-42。
- 吳瓊靖 (2016)。淺談概念圖及其軟體 Inspiration 在低年級習作教學中的應用。**時代教育**，**20**，221。
- 岳修平 (譯) (1998)。教學心理學：學習的認知基礎 (原作者：E. D. Gagne, C. W. Yekovich, F. R. Yekovich)。台北市：遠流 (原著出版年：1993)。
- 林宜真 (1997)。閱讀障礙學生與普通學生閱讀理解方式之比較研究。未出版之碩士論文，國立彰化師範大學，彰化縣。
- 林達森 (2001)。合作建構教學與認知風格對國中學生生物能量概念學習之效應。未出版之博士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 張國恩、宋德忠、陳世旺 (2000)。電腦化概念構圖在科學教育的應用。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (編號：NSC89-2511-S-003-068)，未出版。
- 許正妹、張奕華 (2001)。以 Inspiration 軟體建立概念圖及其在教學上之應用。**教學科技與媒體**，**58**，67-79。
- 陳栓銘 (2012)。電腦概念構圖融入國小社會學習領域法治教育教學之研究。**北市教大社教學報**，**11**，425-442。
- 陳慶帆、施穆穆 (2007)。應用概念圖繪製新工具：Cmap Tools 於國小教學：以英文科為例。**教育研究月刊**，**155**，32-45。
- 曾祥洸 (2016)。如何在「問題導向學習」課程中引導學生使用電腦圖表製圖軟體 CACOO 畫概念圖。**臺灣醫學**，**20(2)**，195-208。
- 楊士弘、蔡鎮宇、吳姿瑩、施施 (2016年5月)。生涯發展教育融入國中資訊課程——以「我的未來是不是夢？」課程為例。宋燕捷 (主持人)，**大數據時代**

- 的學與教。全球華人計算機教育應用大會發表之論文，香港教育學院。
- 蔡麗萍、吳麗婷、陳明聰（2004）。從概念構圖研究探討其在教學上之應用。**臺東特教**，**19**，48-55。
- 謝秀豔、賴阿福（2008）。電腦概念構圖軟體融入國小自然與生活科技領域教學之學習成效—以環保概念為例。**科學教育研究與發展季刊**，**50**，1-20。
- 簡文偉（2004）。網路多媒體概念構圖學習系統之建置與對學習成效影響之研究。未出版之碩士論文，國立臺南大學，臺南市。
- 嚴貞、許正妹（2006）。電腦化概念構圖應用在設計教學之研究。**科技學刊**，**15(3)**，227-240。
- Alpert, S. R., & Grueneberg, K. (2000). Concept mapping with multimedia on the Web. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9(4), 313-330.
- Hwang, G. J., Wu, P. H., & Ke, H. R. (2011). An interactive concept map approach to supporting mobile learning activities for natural science courses. *Computers & Education*, 57(4), 2272-2280.
- Ko, C.-C., Chiang, C.-H., Lin, Y. L., & Chen, M.-C. (2011). An individualized e-readingsystem developed based on multi-representations approach. *Educational Technology & Society*, 14(4), 88-98.
- Liu, P. L., Chen, C. J., & Chang, Y. J. (2010). Effects of a computer-assisted conceptmapping learning strategy on EFL college students' English readingcomprehension. *Computers & Education*, 54(2), 436-445.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.

【編者的話】

雲嘉特教已邁入第 25 期，感謝教育先進踴躍投稿，本期的內容豐富又多元，除邀請 3 位學者專家以特稿撰寫特教輔導實務或研究心得外，另由 10 篇的來稿中，經匿名審查錄取 4 篇，合計收錄了 7 篇文章。每篇內容各具特色，兼顧特教輔導實務與理論，值得讀者細細品味。歡迎教育先進繼續支持、踴躍投稿，分享輔導實務、教學心得或研究成果。

【稿約】

◎本刊目的

雲嘉特教主要目的在提供雲林縣、嘉義縣市特殊教育各類相關資訊，凡有關教材教法、特教新知、專題研究、書籍介紹、教師及家長經驗分享、特教動態報導等，歡迎踴躍投稿。每年度出刊兩期：上半年 3 月 15 日止截稿，五月出刊；下半年 9 月 15 日止截稿，十一月出刊。

◎注意事項

1. 本刊內容以特教實務工作者經驗分享、特教措施現況介紹為主，並另邀學者、專家以特稿方式撰寫實徵性研究與學術論文。本刊除以上稿件外，其餘來稿（含研究生發表文稿），經刊登後除致贈本刊 3 本外，恕不另支稿酬。
2. 每篇以 5000 字為原則（含 300 字以下中英文摘要及中英文關鍵詞），歡迎附上照片、圖片等，並請附加文字說明。
3. 文稿請勿一稿二投，以第一作者或單一作者投稿，一人限投一稿。文稿經匿名審查並經原作者修正後刊出，版權歸本刊所有；若涉及著作權或言論責任糾紛，悉由作者自負法律責任。投稿時請附一張填寫完整的著作授權同意書。
4. 投稿文章經請相關專長教授審查通過後，配合各期出刊日期登載。
5. 本刊對來稿有權刪改，不同意刪改者請註明；本刊不退稿，文稿請自留複本。
6. 文稿請用電腦打字（手稿恕不受理），內文及參考文獻之撰寫須符合 APA 格式。
7. 如係譯稿或演講稿請附原作者同意翻譯或發表之文件，譯稿並附原文影本註明原文出處、原作者姓名、出版年月。
8. 文稿中請勿出現作者姓名或其他相關資料。請另附投稿申請表敘明作者個人資料，含姓名、服務單位及職稱、通訊地址、e-mail 及聯絡電話。（可至國立嘉義大學特殊教育中心網址 <http://www.ncyu.edu.tw/spedc/> 下載。）
9. 投稿請將上述相關資料郵寄 62103 嘉義縣民雄鄉文隆村 85 號，嘉義大學特殊教育中心「雲嘉特教期刊」編輯小組收。
10. 本中心聯絡電話：(05) 2263411 轉 2321、2322，傳真：(05) 2266554。電子信箱：spedc@mail.ncyu.edu.tw

【參考文獻】

1. 書籍

蔡淑玲(1997)。一位自閉症幼兒在融合教育政策實施下的狀況。臺北：國立師範大學。

De Bono, E.(1992). *Teach your child how to think*. London: Viking.

2. 期刊論文

張英鵬(2001)。我國大專身心障礙學生之生活品質研究。*特殊教育研究學報*，15，273-307。

Goldsmith, T., Johnson, P. & Acton, W. (1991). Assessing structural knowledge.*Journal of Educational Psychology*, 83(4), 88-96.

3. 論文

林文言(1999)。「網路學習社群」在國民小學資優資源班之應用實例。載於逢甲大學主編，**第八屆國際電腦輔助教學研討會暨八十八年中華民國電腦輔助教學趨勢座談會**(頁 1-7)，臺中：私立逢甲大學。

Miechenbaum, D., & Biemiller, A. (1992). In search of student expertise in the classroom: A metacognitive analysis. In M. Pressley, k. R. Harris, & J. T. Guthrie(Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school* (pp. 3-56). New York: Academic Press.

4. 未出版的論文

蔣明珊(1996)。臺北市國小資優資源班課程實施狀況之調查分析。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學特殊教育研究所，臺北。

Ross, J.J. (1987). *A vocational follow-up of former special education students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Chicago, Chicago, IL.

5. 網路資料

臺灣開放式教學聯盟(2010)。線上檢索日期：2010年3月8日。網址：
<http://tocwc.nctu.edu.tw/about.php>

Kollie, E. (2008). *Interactive whiteboards*. Retrieved January 30, 2009, from the World Wide Web:
http://www.peterli.com/spm/resources/articles/Archive.php?article_id=1705

雲嘉特教期刊

第 25 期

發行人：邱義源

審查委員：(依姓氏筆劃順序排列)

江秋樺、吳雅萍、林玉霞、唐榮昌、陳政見、
陳明聰、陳振明、陳偉仁、張美華、簡瑞良

總編輯：林玉霞

輪值主編：陳明聰

題字：陳政見

執行編輯：江雪碧

編印者：國立嘉義大學特殊教育中心

出版單位：國立嘉義大學特殊教育中心

地址：嘉義縣民雄鄉文隆村 85 號 (民雄校區)

電話：(05) 226-3411 轉分機 2321、2322

傳真：(05) 226-6554

諮詢專線：(05) 226-3645

印刷：成祐印刷社

經費來源：教育部

出版年月：民國一〇六年五月

創刊年月：民國九十四年六月

刊期頻率：半年刊

其他類型版本說明：本刊同時登載於國立嘉義大學特殊教育中心，網址為 <http://www.ncyu.edu.tw/spedc/>

工本費：(平裝) 新台幣 130 元

GPN: 2009405230

ISSN: 1816-6938

著作權管理訊息