

善用科技輔具 提高視障生自主性

●關懷視障生 文／黃國晏（國立新竹教育大學特殊教育學系助理教授）

隨著科技的發展，視障者的輔具也越來越多元。輔具，就是所謂的「輔助器具」，對視障者而言，輔具不僅只是「輔助」，相對也減少了對他人的依賴，大大提升個人的自主性與自由度。根據教育部大專院校及高中職視障輔具中心「輔具查詢系統」的分類，依據不同用途，視障輔具共有生活類、學習類、軟體類、點字觸摸顯示器、盲用電腦、打字機列表機、光學輔具類，以及擴視機等八大類。

學習類的輔具主要是以學習點字的「點字板」為主，除了各式各樣的材質外，點字板的樣貌與學習方式也各不同。另外，盲用的世界地圖、地球儀、工程計算機、數學學習教材等，也方便視障者學習各類知識；生活類輔具則是在日常生活上能夠幫助視障者的輔具，例如語音溫度計、語音血壓計、語音電子計算機等。

常見且容易使用的放大鏡、擴視機，也是視障者常用的輔具。對部分視力退化、辨色能力弱、低視力的人來說，閱讀時除了須放大字體，有時字體顏色也須經過強化，而「擴視機」便包含了以上兩種功能。擴視機分為攜帶型及桌上型兩種，跟普通放大鏡相比，除了倍率較大，在顏色對比上也提供多種模式，例如彩色、黑白、反白、藍底黃字等。對於需要長時間閱讀的視障學童，以及負責文書處理的視障者來說，「擴視機」是個很好的幫手。

此外，盲用電腦的引進校園，讓視障生的學習教材從人工的報讀，改為效率提升數十倍的電腦化製作；視障生繳交的作業也可透過盲用電腦的轉譯，讓明眼老師可以直接閱讀與批改。對於沒有電腦設備的視障生來說，除了依靠聽力，大部分還是透過點字書「閱讀」書籍。在沒有電腦輔助的年代，點字書只能憑靠人工製作，如果一個不小心打錯點字符號，整份文件就得重打，花費不少時間。隨著科技進步，現在只要將點字打字機或列表機插上電腦，就可以快速完成一份點字文件。

在科技設備的輔助下，視障生能做的事情不再因身體障礙而有局限。筆者的學生在剛住進宿舍的前幾星期，曾驚訝的發現同系的視障同學可以用 MSN，像明眼人一般與他人在網路上聊天，而且打字的對話速度和一般人一樣，他甚至還一度懷疑該視障同學是「看得見」的。透過科技輔具，視障者也能和常人一樣有著網路上的社交生活。

筆者赴美求學期間，也是透過科技輔具的使用，順利完成碩士及博士學位；返國進入大學任教後，現代化科技輔具也協助筆者完成課程準備與教學工作。透過擴充各類電腦輔助工具或軟體，例如：語音擴視軟體、手寫輸入、語音輸入、掃描器、自動閱讀機、視窗語音軟體、光學辨識系統……視障者的閱讀與文字表達效率，可以說與一般明眼人零距離了。

從社會認知理論 看資優教育實施現況

●教師手札 文／梁明華

美國當代著名心理學家阿爾伯特·班杜拉（Albert Bandura，1925—）的社會認知理論，強調行為是有機體適應環境的方式，我們可從觀察別人的行為反應及其結果，在替代經驗基礎上產生學習。

在資優教育中，資優生常是他人學習的「楷模」，但是被鑑定為資優生，並不代表該生就「十項全能」。資優的類別目前分為一般智能優異、藝術才能優異、領導才能優異等，一般人及資優生家長常會認為資優生一定在各項表現都很優秀，學習的效率也很快，因而對他們抱持極大的期望，使資優生在無形中對自我效能的認知及動機也有別於一般同儕。

自我效能是指一個人對自己是否能達成賦予特定任務的能力及信念。以一般智能資優生來說，所要學習的課程較普通生來得多元化，學業或相關競賽也應要有突出的表現。當資優生努力過後，獲得良好的成績及成就感時，將會增強他們奮鬥的動機。然而，當資優生遇到壓力及挑戰時，也要教導他們知道如何解決問題或相信自己有克服困難的信心，才能提高自我效能的發展。

自我效能會影響一個人對不同難度活動的選擇、對該活動的堅持力，以及面對逆境的態度。因此，資優生常具有較高的挑戰心，願意嘗試新事物，只是有時碰到自己無法勝任的困境時，是否可以用正向、積極的態度面對，自我效能高低便會影響學生的內在動機。

目前的資優教育中，大多著重在一般智能及藝術才能資優生的教育，領導才能資優類別因較難被鑑定出，甚少聽過有領導才能資優的學生。領導才能資優生的教育較難獲得推展，是因為以目前資優教育現況來看，大部分資優班是將資優生集中在特定時間上課，假如在團體中每個人都是領導才能優異者，那麼該以誰為領導核心，又是值得探討的問題。

班杜拉的「三元交互決定論」，強調環境、行為、個人的主體因素，三者是

相對獨立，同時又交互作用，從而相互決定的關係。教導資優生除了肯定他們的優勢能力外，也應著重提高他們的自我效能。

自我效能是外在環境、個人能力與成就表現等交互作用後的結果，經此過程所產生的自信心，會決定資優生內在動機的高低。有了努力與不放棄的毅力及動機後，才會激發出更多優勢潛能的發揮，並培養挫折容忍度，以面對更多的困難及挑戰。

從自我效能、模仿與學習，以及自律行為的養成等社會認知理論觀點，都可應用在資優生的教育上。教師可教導資優生學習自我控制，透過多元化的課程學習，激發他們創意點子的發揮，讓學生體驗各種創造性活動，進而增強自我效能，了解自己的優勢所在，並在參與活動過程中，認識自我在團體中的角色；同時也應教導資優生，遇到壓力能知道如何面對與克服，並培養正向、積極的生活態度，將所學貢獻給社會，做個全方位的資優人。