

第二章 文獻探討

第一節 白血病學童的身心特徵及教育現況

一、兒童白血病的生理特徵

(一) 兒童白血病的成因

兒童白血病為兒童惡性腫瘤的一種，兒童惡性腫瘤的發生率中以白血病居於首位，佔所有腫瘤的 30% 左右。根據中華民國兒童癌症基金會（民 91）統計資料指出：台灣兒童惡性腫瘤高居兒童死亡率第二位，每年約有 550 位新發病例，兒癌發生率約為十萬分之一。其治療成果整體存活率為 68%。根據李秀玲（民 83）指出白血病是因為白血球前驅細胞因不明原因惡化異常增生所致。急性淋巴性白血病之特點是骨髓為同一型的不成熟白血病細胞所佔據，血液中亦常見類似的變化。白血病是不正常的白血球（白血球細胞）大量增生，不但無法抵抗侵入人體的病菌，因此容易有感染且阻礙血液中其他成份的新生。白血病初期的症狀和一般常見的兒童疾病類似，例如：食慾減退、發燒、疲倦，所以不易診斷。

(二) 白血病的治療方式

白血病的治療目標為使疾病得到緩解而藉著定期的治療，以達到痊癒。白血病的治療，約 2 到 3 年，其治療方式大致採行「台灣兒童癌症研究小組 -TPOG」的治療方式

。主要的方式包括化學治療、放射線（鈷六十）治療和骨髓移植，其治療過程可分為下列幾個階段：1. 緩解誘導期（Remission induction）2. 鞏固期（Consolidation）3. 維持期（Maintenance）4. 再誘導期（Reinduction）或進行骨髓移植（陳月枝，民86；李秀玲，民83；賴敏裕，民84）。若五年不再發病，則可稱治癒。當復發情形出現時，病童必須接受第四期治療，即「再引導期治療」。多數白血病復發後再以重複原來的誘發治療，約有50%會達到緩解。對於白血病的學童因治療時間必須二到三年，接受治療期間其因施打化藥，來控制白血球過多的數目，因此白血球在大量減少的情形之下，身體的抵抗力自然下降，必須施打抗生素或是類固醇勉強維持身體的免疫機能。因此必須經歷在醫院接受治療及在家休養的階段。

二、白血病學童的心理特徵

由於白血病兒童必須接受治療，以致需要在醫院及家中長期休養，這種情形下自然減少兒童外在學習及同儕刺激，不僅在學業上出現困難，在身心發展上亦可能產生不適應的情形（黃忠賢，民92）。白血病學童在接受化學治療的過程當中，必須隔離接受治療以避免感染，這樣的治療過程當中，家庭的生活方式、接受教育的方式等外在環境的改變；友朋、師長之間的關係都產生變化，當然直接衝擊學生的生活及心理的感受，所以瞭解白血病學童的身

心狀況對於教育來說是一件非常重要的事，瞭解白血病學童的身心狀況有助於提供教育需求教育需求給予白血病學童。

（一）住院對病童的影響

住院這段期間必定對學生的身心產生很大的震撼，一來學生必須接受化療或是開刀，所以郭素娥（民79）認為住院壓力源來自和親友、家屬的分離、陌生的醫院環境、疾病的威脅等。疾病住院壓力源與疾病疼痛、藥物治療引起的副作用所引發的問題擴及到現有住院環境設備的住院品質，以及面對原有的社會角色暫時改變而產生失落感、害怕疾病歷程無法有效掌控等都有連帶關係。盧美秀（民67）提到住院壓力的來源有1.物理性因素：包含對冷熱、光線、週遭聲音的刺激、醫院環境的陌生感。2.化學性因素：包含對藥品或導致過敏引發身心情況變化。3.生理性因素：燒傷、手術、外傷、固定不動及失眠等因素所引起的生理變化，對身心的恆定影響很大。4.情緒及社會因素：長期拘禁、親人生離死別、角色改變及意外損失等、自卑感、人際關係糾葛、同儕間的競爭、對疾病及死亡的恐怖、錯誤的醫學知識、偏見、誤會或暗示等。經由蔡雅娟（民89）的研究顯示學齡期兒童住院期間最擔心的事依序是，開刀、功課落後、住院花錢、治療的過程與檢查結果、打針抽血的疼痛、藥物或疾病引起的身體不舒服。

（二）對於回歸普通教育的影響

從馬斯洛的「需求層次論」了解到，人在互動過程當中產生了「愛與隸屬」的心理需求（張春興，民85）。何況只是暫時性住院療養的病童。國內外研究皆顯示住院病童在支持系統中以家庭的支持為首要，學校老師及同儕佔有其重要地位（Morris，1997；Rynard，1998；梁培勇，民85；林銘宗，民88）研究結果顯示沒回學校上課或無教師進行床邊教學的病童，面對學校的學習態度也比較沒信心。另一點值得注意的是學齡期住院院童的自信心低於非住院學齡院童（蔡雅娟，民89）。住院病童因過著的環境單調猶如拘禁一樣，與同儕之間互動少及接受手術或是治療的痛苦歷程，對其身心有著某種程度影響，這樣的情形都會直接衝擊到回歸學校的適應問題或是學業問題。

三、白血病學童的教育現況

（一）接受教育的服務時數

在民國八十年以前還未曾有學者提出將白血病學童納入在家教育的服務範圍內，不過李秀玲（民83）認為教育當局應將白血病學童列入為在家教育服務範圍內，但直至民國八十八年三月，由兒童癌症基金會向教育部申請將治療中癌症病童納入「在家教育」教育方案後，白血病的學童才有機會接受在家服務的教育，但是陳妙星（民90）的研究發現只有13.4%的白血病學童曾接受「在家教育」的服務，比例偏低，有待教育主管單位再努力。在服務的時

數方面，李如鵬（民88）指出台中縣在家教育巡迴輔導班，輔導的時間每週到學生家中進行輔導活動，通常是一週一次，一次六十到九十分鐘。依據台北市的實施計畫每位學生每週接受巡迴輔導至少一次，每次以二小時為原則（台北市教育局，民92）。綜上所述，在家教育學生每週接受的教育時數只有二至四個小時的時數，接受教育的服務明顯不足，比普通班學生下課的時間還少，在這樣的情形之下，學生學習內容必定受到限制。

（二）白血病接受在家教育的服務內容

根據蔡克容及林貴美（民78）所做的訪視報告中，發現在家教育的巡迴輔導教師，主要提供的服務為，一是教導家長輔導與訓練孩子訓練技能。二是提供家長諮詢與心理輔導。三是教導學生讀、寫、算。四是直接訓練學生生活自理能力。李如鵬（民88）提到輔導教師的工作內容為提供家長相關教育、復健醫療、社會福利等資訊，與家長溝通觀念及依照個別畫教育方案實施教學輔導。在課程內容設計方面，以動作、語言訓練、親職教育方面設計活動強化肢體、提高語言溝通能力並進而建立個案各項資料。在家教育的課程中，因輔導對象多為重度、極重度身心障礙的學生，所以十分重視知動訓練，因為可以增強運動感覺、身體意識、時空意識、各種心理機能、強化頸力、訓練穩定坐姿及移位能力（吳欣陶，民83），所以在家教育主要的課程和白血病學童所需求的教育服務有相當大的

差異。

（三）白血病學童接受在家教育面臨的困境

1. 輔導人數過多的限制：

李如鵬（民88）提到教師於在家教育輔導所遇到的問題是教師必須輔導的範圍過廣，老師必須每日不停來回奔波，除了耗費交通時間影響教學外，對老師本身安全也有潛在不利影響，在交通上也缺乏適當的交通工具前往學生家中進行輔導（何華國，民84）。根據蔡克容及林貴美（民78）的調查發現教師輔導的學生人數眾多，調查的當時曾有一位教師輔導學生人數有高達至六十人，雖然目前人數降低了，但是每位教師幾乎都是十多位學生以上，輔導人數過多導致在家教育學生所接受的教學服務時數便十分有限（何華國，民84），輔導學生人數眾多直接影響到學生的受教品質。

2. 在家教育教師面臨的困境：

黃坤謨（民84）也提到在家教育老師較少有系統性研習訓練，在缺乏諮詢管道也無專業研習的情形下，教師面對教學上的無法解決困難時而產生教學的挫折感，直接造成了老師不願意繼續教下去而有年年換老師的問題存在。

3. 在家教育教師本身的問題：

部分教師並未前去輔導，或是兩週或三週才到府一次探訪，與一般一週至少到府兩次，相去甚遠，時數嚴重不足，對於學生的權益傷害非常的大（何華國，民84；張英

鵬，民90；鄭秀真，民91）。

4. 在教育所提供學生的教育時數的問題：

對於在家教育的教學時數方面李如鵬（民88）指出在家教育學生每週約接受輔導教師二至四小時之輔導。一般學童每天在校約四至八小時比較，在家教育學童每週僅能「分配」到一至兩次的教育輔導。比一般學童在學校下課休息時間還少。

5. 在家教育學生與同儕人際的互動不足

對於白血病的學童其身心狀況大部分都和一般學童差別只在健康的問題上，所需的教育服務及同儕互動上卻是不足的。根據葉瓊華（民90）的調查報告中顯示在家教育學童中最欠缺的是同儕間的互動，也是在調查的項目當中家長最不滿意的一項，同儕互動的缺乏是隔離式在家教育最大限制。另外張訓誥（民82）也指出實施在家教育政策，久為身心障礙團體及國內部份特教專家、學者所批評，認為此政策是另一種形式剝奪身心障礙學生的受教權。

5. 在家教育的教學成效問題：

在家教育教師往返各家庭間進行輔導教學，其教學次數、時間、內容、成效往往不易監控了解，若監督不實只能各憑良心進行工作。老師未設計個別畫教育方案、或虛報車馬費、或教學次數時數不足、或教學虛應故事，易成為教育行政管理死角（張英鵬，民90）。

相同的白血病學童安置於在家教育的環境當中，同樣

面臨相同的困境，同樣接受的教育的時數有限及缺乏同儕間的互動，或是老師到家中只是訪談而無進行教學活動，在家教育的問題也直接衝擊到接受在家教育的白血病學童的受教權。

（四）「在家教育」巡迴輔導改善之道

在家教育並無一套合適的教學運作模式，為避免巡迴輔導教師無所適從，各縣市政府應仿效 99-457 公法的個別化家庭服務計畫（IFSP），訂定在家教育的辦法，並應建立監督單位，有效審查輔導成效，並了解輔導是否有失職之處（鄭秀真，民91）。在家教育已經行之有年，現在已成為教育的死角，教學上不易受監督，設籍學校的行政容易忽略掉在家教育學生的權益。眾多的特殊教育專家認為，在家教育不應該成為重度獲極重度障礙兒的教育模式（引自張訓誥，民82）。Dykes 和 Venn（1983）認為實施在家教育應有時間限制，且要有特定目的，最終的目標應回歸正常的教育系統（引自何華國，民84）。日本訪談教育的制度當中教師偕同兒童福利部門或是醫療部門人員固定每個星期至學生家中三次並提供針對孩童或是家庭每次兩個小時的指導（Kawasumi,2004）。

白血病學童治療期間的手術、藥物治療、對醫院的陌生感都會引起白血病學童在情緒、對事物的觀感及心理適應上產生改變。學童必須接受隔離性的治療所以在社會角色上產生改變，同儕及師長之間的互動降低了而同儕及師

長間的支持卻是學生將來回歸適應學校生活及學業學習上極重要的力量。治療期間因隔離學生必須安置在家教育巡迴輔導班中，提供這樣的教育制度給予白血病學童教育服務也是非常有限，一來白血病學童安置比率偏低；另一方面來自於在家教育所提供的服務時數相當少，甚至有教師只訪談不輔導、教師專業性不足、缺乏其他相關專業人員的介入，導致教學品質的不彰。針對白血病學童的教育服務是亟待思考改變，應如何提供白血病學童一個充分且適性的教育服務方式，遠距教學可能是一種最可以思考改變的方式之一。

第二節 遠距教學

目前國內針對身心障礙遠距教學的相關研究付之闕如！其中大多是針對普通班學生的遠距教學上的實證研究，但是為數也不多。目前電腦與網路科技一日千里的進展之下，透過網際網路的「師生互動式遠距教學」，已經成為大眾所注視的焦點。以台灣目前網際網路的發達，利用遠距教學的以進行線上教學是提供白血病學童一種學習的管道。

一、遠距教學的定義

從（表 2-1）可以了解近代學者對遠距教學的定義及看法。

表 2-1 國內外學者對遠距教學的定義

提出學者年代	定 義
莊懷義 (民 76)	隔空 (遠距) 教學是指老師與學生在教學與學習的過程中，有相當的空間距離，有利於傳統教室中的師生面對面的教學。
莊懷義 (民 76) 楊家興 (民 85) 吳鐵雄 (民 86)	遠距教學一般而言泛指一種媒體科技，突破時間與空間的限制，將系統化設計教材，傳遞給學習者的教學過程。
楊家興 (民 81)	一種利用媒體，突破空間的限制，將系統化設計的教材，傳遞給學習者的教學過程
Garrison and Shale (1987)	遠距教學最重要的兩個觀點是教育及溝通，因為遠距教學的本質還是一種教育，而教育所關心的是藉由教師與學生的溝通所提供的學習支持。遠距教學的特點有三點： 1. 在遠距教學中教學者與學習者之間所進行教育性的溝通大都是非接觸性的(non-contiguously)。 2. 遠距教學包括教學者與學習者之間為促進或支持學習而做雙向溝通。 3. 遠距教學使用科技做為雙向溝通的媒介。
Holmberg (1989)	認為遠距教學可以有很多不同的學習形式，並非在課堂上教師面對學生講述的方式；而這種教學之所以有效，完全係得自於整個教學組織有規劃，且明確指引的教學；其教學模式為教師與學習者在空間阻隔下，藉由函授或其他型態之科技，如廣播電視、衛星、電腦、電子郵件等，得以溝通學習的方式。
Mugridge (1991)	遠距教學是一種教育型態，教學者與學習者通常是分開的，因此他們必須藉著印刷品、電話、視訊會議在他們之間搭起橋樑以便進行教學。
Martin (1994)	認為遠距教學通常是指一種教學的環境，在這種教學環境之下學習者與教學者之間是兩地分隔的。
Shackleton and Clark (1995)	學習者利用最佳的時間及地點，與教授者在不同時間及空間進行學習。
Moore (1996)	認為遠距教學是有計畫的學習，通常學習和教學的進行地點與時間並不相同，因此需要利用特殊的技巧來設計課程及進行教學，師生溝通的方式大都藉由電子傳輸或其他科技，在機制管理上也有其特殊之處。

歸納以上各學者對遠距教學的定義發現，遠距教學是學習者及教學者分隔兩地，學習者利用最佳的時間進行非接觸性的教學，利用電話或是印刷品、電子郵件、視訊會議等媒介進行遠距教學活動。

二、遠距教學的沿革

遠距教育聽起來像是近代產物，實際上已有一世紀的歷史。遠距教育不僅只在美國，還涉及全世界，遠距教育所引用的重要基本觀念和技巧，至今仍被沿用。早在十七世紀就有老師為因應地理上的距離，無法面對面進行教學活動的困難而採取函授方式，主要以郵寄方式克服距離的限制，將講義、教材寄給每個求學者，供學習者自行進修閱讀，再透過其特定甄試方式取得學位。這種函授的方式就是遠距教學的雛型（王鵬權，民88；許錦文，民87）。

Moore 和 Kearsley（1997）將遠距教育分成三個時期（如圖 2-1 所示）：

1. 第一代是函授教學時期：主要溝通媒介是印刷資料，靠學習指南及郵遞往返的作業討論。這種形式至今仍佔多數，是美國地區以外最受歡迎的遠距教學方式。
2. 第二代是廣播、電傳會議時代：自一九七〇年代初期，英國開放大學的設立，融入了遠距學習的設計及實施。主要採用的是函授教學，利用廣播電視、

錄音媒體傳送教學。

3. 第三代為網路及多媒體時代：自一九九〇年代起，新一代的遠距教育崛起，利用最新的電腦會議網路及多媒體工作站等方式進行教學。

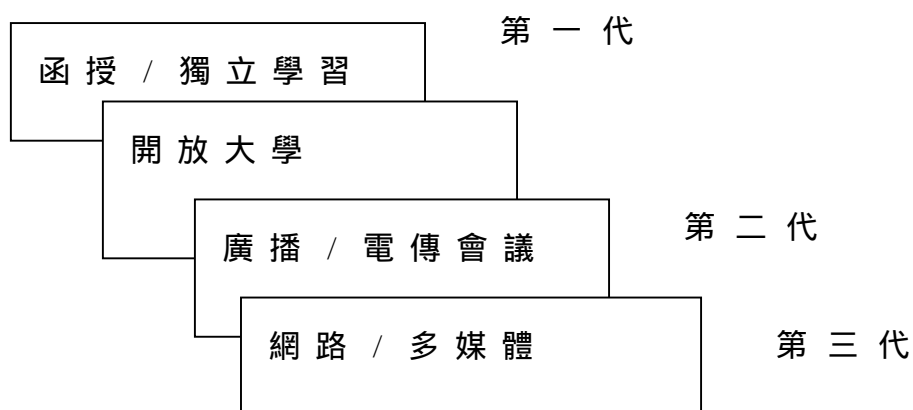


圖 2-1 遠距教育的演進圖 引自 Moore 和 Kearsley (1997)

遠距教學的發展和傳播科技的發展可謂息息相關。隨著無線廣播、無線電視及有線電視的發展，遠距教學的方式也隨著日新月異。民國七十五年成立的國立空中大學就是目前規模最大的遠距教學實例（許錦文，民87）。以往電腦輔助教學所提供的互動形式，侷限於學習者與系統之間的互動形式，例如：資訊存取、教學診斷與互動測驗等。網路普及之後，學習互動可以發生在教學者與學習者之間，例如師生之間或同學之間，將可避免閉門造車的學習，立即性的學習回饋也可增加學習的興趣（張大鈞；陳慶安，民90）。目前國內電腦科技及網路頻寬技術的發展大步成長，遠距教學也不再只是透過平面媒體或廣播電視系統之

單向傳播（如過去空中大學的教學），而是結合超文字（Hyper-text）、超多媒體（Hyper-media）、網際網路（internet），強調互動性雙向溝通模式（黃武元；許榮隆，民90）。

三、國內遠距教學的良好契機

電腦的發明是人類文明歷程的一大步，它不但促成了本世紀科技的突飛猛進，而且意外的帶動了近代的教育改革。自一九六〇年代電腦輔助教學促成個別化教學的熱潮，微電腦的出現使得電腦在資訊上的應用、區域網路、影音互動、超媒體乃至網際網路普及運用及逐步發展，將圖文轉變為多媒體資訊，讓個人電腦結合網路世界，增添了學習的多樣化（楊家興，民88）。電腦及網路在短短的二十年間的發展突飛猛進，而兩者的結合使得許多的生活方式產生改變，而且逐步改變教學媒體。林振欽（民90）指出教育部自民國八十八學年度起，為促進學術交流及資源共享，增進多元化進修管道及提升教學品質鼓勵開辦遠距教學。亦即採遠距教學模式，容許多元的學習模式，邁向更寬廣的學習空間。辦理遠距教乃是時勢所驅，學習不再侷限於學校教育或以畢業為學習終點（許錦文，民87）。電腦、網路通信及視聽多媒體等科技，在數位化的基礎上緊密結合為一體，形成了資訊科技，再加上政府機關對於固網執照的開放包含 ADSL（Asymmetric Digital Subscriber

Line，非對稱數位用戶迴路）、ISDN（Integrated Services Digital Network，整體服務數位網路）及 Cable Modem 等促使寬頻網路蓬勃發展，網路寬頻也日趨成熟，這樣的發展直接影響資訊、通訊、電子商務、娛樂等相關市場的商機成長（張大鈞；陳慶安，民91）。目前國內主要的網路寬頻有兩大類型，一為ADSL；另一個為Cable Modem。以下為這兩大寬頻體系的比較（如表 2-2）：

表 2-2 Cable 與 ADSL 的比較表（引自張大鈞；陳慶安，民91）

比較項目	Cable Modem	ADSL
網路頻寬	下載可達 36Mbps 上傳可達 768Kbps~10Mbps	下載可達 1.6Mbps~6Mbps 上傳可達 64Kbps~640Kbps
使用限制	因執照問題系統業者無法全面提供雙向傳輸。	上行頻寬較窄（最高速率 640Kbps）。
未來發展	寬頻共享，若上網人數增加，會造成塞車情況，較 ADSL 發展為弱，不過在技術層面若能提升尚能與 ADSL 一爭高下。	寬頻獨享，連線品質穩定，且國外皆以 ADSL 為發展基礎。

網路無遠弗屆，加上電腦及網路頻寬技術的進步，兩者的結合，使我們可以從事遠距溝通及討論，突破了時空隔閡，增進師生互動及同儕學習的機會，終身學習的理念因之而起。

四、遠距教學的限制

目前最普遍的遠距教學方式，存在著一些缺點，如互動性不足，或是網路速度過慢。由於廣播、電視等傳播媒介都只能做單向的傳送，學習者只能被動的接受課程內容，而不能即時的提出自己的疑問，因此效果往往不如面對面教學來的好（許錦文，民87）。所以進行遠距教學當中易碰到的問題如下：

1. 回覆電子郵件非常耗費時間（尹玫君、劉綦臻，民87；Lern,1998）。
2. 強調自我學習的遠距教學情形下，非面對面的學習缺少互動的教學方式，易產生社會疏離、學習時易產生被動的心態；再則教師也無法確知學習者之真實學習狀況（陳年興、楊子青、林奇賢，民88；溫嘉榮，民89）。在尹玫君與劉綦臻（民87）的研究中也顯示出學生因未見到教師而對自己的學習較沒信心，並且與同儕的互動過程中較難瞭解同儕所提出的問題。
3. 教師和學生須具備操作電腦的知識與技巧（尹玫君、劉綦臻，民87）。
4. Lern（1998）提到電腦自我學習的方式對於需要結構化學習的人及學習障礙者是非常不利的。
5. 老師接受度的問題（尹玫君、劉綦臻，民87），直接影響到遠距教學的實施。
6. 網路的頻寬影響遠距教學的品質：傳輸速度慢及網

路經常中斷，讓教學進行時產生許多困擾（尹玫君、劉綦臻，民87；Lern,1998）。

7. 視訊教學相關的硬體設備成本過高（Lern,1998）。
8. 必須具備使用電腦的技能及電腦資料庫管理能力（尹玫君、劉綦臻，民87；Lern,1998）。
9. 偏遠地區缺乏電腦或網路設備（Lern,1998），衝擊到電腦資訊的流通及遠距教學的進行。
10. 較少人從學習者角度設計合適的教材並建立遠距教學當中學習者的支持系統及遠距教學所須的專業師資等問題（Holmberg,1995;Keegan,1993 & Lockwood,1995）。

針對遠距學習教學的設計、網路頻寬傳輸速度的品質、電腦管理的問題、學習者對於電腦操作使用的熟悉程度、互動方式和教師工作負荷量增加及接受度的因素，的確是於進行遠距教學時，遇到最大的瓶頸；再加上網路學習的使用上較偏重文字能力的溝通，面對文字溝通能力有困難的人，難以達到學習效果，這些問題直接影響到遠距教學的進行或是品質。

五、數位落差的問題

行政院研考會（民91）認為只要能掌握及運用資訊和通訊科技所帶來的機會，便能進一步改善生活素質與社經環境；然而因社經背景的不同，造成了接觸資訊與通訊科

技的機會不同，使得台灣資訊社會產生了數位落差。擁有、未擁有以及運用電腦相關設備及讀取網際網路資訊程度上的差別所形成之差異（顏淑芬，民87；陳敬如，民89；劉文文，民89；黃瓊儀，民90）美國商務部於1999年7月6日發表的「從網路中跌落 - 定義數位落差」（Falling through the net：Defining the digital divide）專題研究報告美國商務部發現，近幾年來由於電腦科技的高度發展，已有快速拉大知識取得、財富累積以及社會地位差距的現象，而這種因社會數位化的結果而加大個人之間在知識、經濟、社會差距的事實，美國商務部稱之為「數位落差現象」。這也是台灣正面臨的一個問題，電腦的設備並非每個家庭都有，使用上或是操作上一定會產生不同的落差，這也是目前進行網路化的遠距教學需要克服的困難。

六、遠距教學的優點

遠距教學具有時空的適應性及教育的開放性；最小的教學單位可以放在家中，最大的可以超越國界。在教學時間上可突破固定教學時間，應可以擴大教學規模，為好學的學生及上班族提供更多的學習機會。而國內的著名大學如交通大學推廣教育中心也積極的提供多種課程（安承偉，民89）。呂斌南（民90）認為遠距教學所帶來的優點為，節省時間及成本、提供更多的教育機會並改進學習效益、改進教學方式並依照不同的需求提供一致性或個別化

的學習內容、線上學習全年無休、學習內容更加即時可靠、社群的建立，可以促使組織內的學習更加活潑。

林承瑤（民86）指出遠距教學的優點有以下幾點：

1. 遠距教學符合認知的發展歷程結合形、聲、意、動，如此對認知建構的訊息處理會是一大助益。
2. 遠距教學讓學生進入模擬情境，改善學習者無法運用於現實中的情況得一改善。
3. 遠距教學可擁有數位專家指導。
4. 遠距教學強調適性學習。

遠距教學能提供多專業且適性的教育服務、更大的優點是不受時空的限制，讓學習者選擇對自己有利的方式進行學習

七、遠距教學在教育上的運用

目前如中山大學陳年興教授研究團隊所開發的網路學園 K-12，結合了「線上即時互動」及「線上非即時互動」，並提供視訊、音訊及電子白板等強大功能的免費教學平台，目前各縣市都有提供 K-12 的免費教學服務，目前開放教師、學生及家長在非商業用途上的免費使用。因不須架設伺服器或是系統管理員在使用上便利許多，使得遠距教學更易親近，一般稍具電腦網路能力的人均可使用。最近已有一些人利用此套系統進行遠距教學之研究如：劉賢美（民92）所做的網路藝術課程之行動研究，針對國中學生進行網路藝術課程的學習之研究；蔡秉恆（民91）所做的

國小六年級學生運用網路數位學校學習柱體與錐體成效之實證研究，運用在國小學生數學科方面的教室學習及網路學習成效之比較；洪雪芬（民92）所做的 e-learning 融入數學領域教師進修之研究 - 以 K-12 學校為例，以質性及量化研究探討整個 232 位教師進修的成效及歷程；陳麗春（民93），進行應用網際網路輔助數學解題教學成效之研究，以台南市某國小五年級數學高成就班的 9 名學生為樣本對象，研究者以 K12 之線上討論室為研究工具，以探討應用網際網路輔助數學解題教學之成效。

八、遠距教學在特殊教育上的運用

孟瑛如、吳東光、陳麗如、游惠美（民89）運用遠距診斷於特殊教育的研究中指出少有人將高科技的電子媒體應用在特殊教育上。孟瑛如、吳東光（民88；民89）的研究中利用視訊會議設備，以進行特殊兒童的教育診斷。研究中利用桌上型視訊會議系統來進行特殊教育的遠距診斷，利用的硬體設備功能如下：

1. 同步視訊功能（互動式的診斷教學）
2. 播放功能（播放投影片等教材測驗）
3. 電子白板（用光筆、滑鼠等工具，在網路上可畫圖或寫字與解釋事情）。

使用本套系統的優點是較傳統的諮詢方式方便、省時、同時更多人受惠，能達到相同的諮詢效果。雖然目前有利用網路學園 K-12 進行國小學生遠距教學的研究出現，卻

尚未有人運用遠距教學於身心障礙者的教學上。在科技發達時代中，我們更要將特殊教育和現今的科技緊密做結合，遠距教學的優點是突破了時空的限制，加上種類多樣可供選擇性大，使得學習者可以選擇自己有利的方式進行學習。目前國內於電腦技術、網路頻寬方面進展迅速，對於遠距教育都是正面的幫助。白血病學童治療期間必須隔離，所以更可以運用遠距教學的技術提供白血病學童住院或是在家休養期間多元的教育及其他相關資源的服務，讓學生在治療期間不致發生學習上的停滯。透過遠距教學的實施方式，教師必須在學校內實施教育，學校行政單位更可以監督教師的教學，讓學生的權益受到保障，更讓在家教育身體病弱白血病的學生能夠獲得一個充分且適性的教育，使他治療休養完畢後能更快、更容易的跟上學校學習的腳步。

