

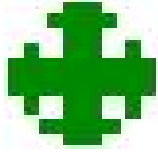
九十三年度教育部補助技專校院提升系科教學品質
專案計畫
九十三年度計畫執行報告
護理科數位網路教學品質提昇方案
成果報告



全程計畫：自民國 93 年 6 月 18 日至民國 93 年 12 月 15 日止

耕莘護理專科學校

報告撰寫日期：民國 93 年 12 月 15 日



耕莘護理專科學校
Cardinal Tien College of Nursing

目 錄

壹、計畫基本資料表

貳、整體計畫執行成果中文摘要

參、計畫執行內容及成果說明

- 一、計畫目標
- 二、總計畫與分項計畫，各分項計畫間的整合架構與互動關係
- 三、計畫管理與實施方式
- 四、經費運用情形說明
- 五、年度計畫執行成效
- 六、參考文獻

壹、計畫基本資料表

總計畫名稱		護理科數位網路教學品質提昇方案			
總計畫編號		台技(三)字 第 0930081533 號		執行單位	耕莘護理專科學校
計畫總主持人	姓名	何美華		姓名	王美業
	電話	02-22191131*541		電話	02-22191131*606
	傳真	02-22197807		傳真	02-22197807
	E-mail	meihua@ctcn.edu.tw		E-mail	mywang@tmu.edu.tw
全程計畫核定補助 經費		經常門	2,000,000		
		資本門	3,000,000		
		合計	5,000,000		
全程計畫學校配合款		1,000,000			
計畫序號	計畫名稱	主持人	職稱	服務單位	
總計畫	護理科數位網路教學品質 提昇方案	何美華	護理科主任	耕莘護專	
分項計畫 1	護理科數位教學資源 建構計畫	李靜雯	講師	耕莘護專	
分項計畫 2	護理科教師數位教學能力 培訓計畫	王美業	講師	耕莘護專	
分項計畫 3	生命關懷數位學園計畫	王玉華	學輔中心主任	耕莘護專	

貳、計畫執行成果中文摘要

二十一世紀的護理面臨多元複雜的醫療環境，尤其受到資訊科技的影響，教學模式及學習方式也有了急遽的改變，教師如何巧妙運用資訊科技為教學加分，已成為護理教育的重要課題。對於許多教師而言，電腦的技術已不再陌生，許多的教師均能充分運用 power point、word 等相關技術輔助教學。然而教師若能具備自行製作簡報或多媒體數位教材能力，外加配合網際網路的運用，則更可讓學習者能在任何時間、任何地點進行學習，促進學生體認到必須自我學習，並培養學生之資訊素養，以適應多變、進步的環境。

護理科數位網路教學品質提昇方案共分為三大目標進行。第一目標為建構數位教學資源，包含增購數位教學相關資料、數位教材播放設備、數位教材製作設備以及建立術考錄影登錄管理系統。本計畫增購互動教學光碟及相關之教學軟體，所增購之資料將存放於圖書館，並配合先前已架設完成之「隨選視訊系統」供師生使用；數位教材播放設備則為掌握學習角落之概念，所建購之電視牆可於校園中重複播放教學內容，或是傳達各項活動訊息及成果；數位教材製作設備則提供教師製作數位教材之錄製與剪輯設備；術考錄影登錄管理系統架設於基本護理學實驗教室，可供基本護理學及身體評估與實驗之技術考用，修正傳統技術考執行之耗時耗力的困境，增加學生熟悉臨床必備技術的機會，改善現行教學與管理方式上之不足與缺失。

本計畫之第二目標為護理科教師數位教學能力培訓計畫。本計畫包含數位網路教案設計訓練課程以及數位教學種子教師培育。數位網路教案設計訓練課程依教師現有之數位教學能力及需求分級，共分為初級、中級、高級及進階等四級課程，教導教師編輯數位教案的原則與技巧。初級課程從數位課程教學設計（instructional design）理論基礎開始，使教師在一開始製作數位教材時，即思考所設計的多媒體教材是否達到教學目標，以免只學到資料蒐尋和 copy & paste 的電腦技巧。數位教學種子教師則接受多媒體教案製作之進階課程，熟悉多媒體網路教案編輯功能以及各項數位教學設備之操作步驟，例如 Dreamweaver、Flash、Photoimpact 等技巧。數位教學成果觀摩活動則可提供教師間彼此觀摩之機會。本培訓計畫並與教師學期教學評值結合，以能提供配合學生學習需求之數位教學課程。

本計畫之第三目標為生命關懷數位學園。為配合學校發展特色，除提升護理科教師之數位教學能力，充實各項教學設施設備外，更加促進全校師生對生命關懷及全人教育知、情、意及行之體認。本計畫共舉辦三場之生命關懷體驗營與專題講座，以讓老師能夠依循「全人教育」之理念，不同學

制及年級之學生能力、興趣和需求，作適當的數位教材編排與規畫，實踐生命關懷數位學園。本計劃共相關活動資料製均會製作成數位教材，存放於多媒體影音資料庫內，以增加數位教學內容之深度與廣度，並營造一個落實生命關懷、溫馨和諧的學校環境。

關鍵詞：數位教學、網路教學

參、計畫執行內容及成果說明

一、總計畫目標

本計畫主要以建構護理科數位教學資源 培育教師數位教學能力以及實踐生命關懷數位學園為主，用以引導及促進學生學習，實踐本校敬天愛人數位學園之教學理念。分項計畫目標如下：

分項計畫一、 護理科數位教學資源建構計畫

本計畫所規劃增設之數位教學資源包含多媒體影音教材資料庫以及術考錄影登錄管理系統。所有之資源設備均將以操作簡單易學、內容廣泛充實、系統維護容易、資訊及時更新以及師生互動性強為主要考量。

- 1-1 多媒體影音教材資料庫
- 1-2 數位教材播放學習角落設備
- 1-3 數位教材製作設備
- 1-4 術考錄影登錄管理系統

分項計畫二、 護理科教師數位教學能力培訓計畫

數位網路教案設計訓練課程教導護理科教師編輯數位教案的原則與技巧。數位教學種子教師將會接受多媒體教案製作之進階課程，熟悉多媒體網路教案編輯功能以及各項數位教學設備之操作步驟，以能帶頭示範，並提供其他教師製作互動式網路教材之諮詢者，協助同儕學習及應用數位教學，降低對準備數位教學之疑懼，帶動數位教學之風氣，落實視聽課程之執行。數位教學成果觀摩活動則可提供教師間彼此觀摩之機會，作為改善教學依據，以能提供配合學生學習需求之數位教學課程

- 2-1 數位網路教案設計訓練課程
- 2-2 數位教學種子教師培訓課程
- 2-3 數位教學成果觀摩活動

分項計畫三、 生命關懷數位學園計畫

為配合本校敬天愛人之生命關懷數位學園發展特色，本計劃共規劃生命關懷體驗營與專題講座等系列活動，其主要目的為促進全校師生對生命關懷及全人教育多元化知識探索的興趣。活潑化的教學主題和學習活動，來提升學生的學習興趣，激勵學生主動學習的意願。本計畫亦籌備將相關活動資料製成數位教材，於數位教學觀摩活動時展示，並存放於多媒體影音教材資料庫內，以利老師及校方運用製作多媒體教案，增加數位教學內容之深度與廣度。

- 3-1 生命關懷體驗營
- 3-2 生命關懷系列專題講座

三、計畫管理

本計畫整合推動之機制如下：

(一) 成立組織

成立「護理科數位網路教學品質提升方案」規劃小組，設召集人一名由科主任兼任，組員若干人由教學組及具相關專長之教師組成。從事策劃、協調及績效評估等事宜。執行依工作內容分為四組推動護理科數位網路教學品質提昇方案，包含：

- 1.設備管理組：統籌空間及數位教學設備使用與管理
- 2.技術支援組：由電算中心協助統籌所規劃建置之相關電腦硬體設備及整合現有之電腦資源
- 3.課程規劃組：以課程科目為單位，依其教學需求規劃教師相關數位教學培訓方案
- 4.活動規劃組：由學生輔導中心安排生命關懷體驗營及專題講座系列三場

(二) 護理科數位網路教學宣導

透過會議宣導、書面溝通及網路溝通等方式，加強校內師生對數位網路教學的宣導與溝通。並用問卷調查教師學習需求及參閱課程評值結果，作為計劃規劃參考。

(三) 與學校重點發展特色計劃結合

本計畫亦與學校重點特色發展計劃之「科技與全人數位學園營造計劃」配合。包含數位學園網路規劃及於教師辦公室廣設資訊插座，以讓教師可隨處上網。校園網路的規劃則可提升校園的頻寬，配合多媒體資料的傳輸及流暢性，藉由網際網路的使用，因應網路多媒體教學的趨勢。所架設之隨選視訊系統 (Video on Demand, VOD)的架設達到及時將影像、聲音傳送至各班級與建構遠距教學環境。

(四) 相關行政配套機制

學校單位將給予參與進階數位教學設計課程之教師公假，以利參加校外相關研習課程，並對護理科所舉辦的系列課程給予行政及經費上的大力支持，數位教學設計課程規劃負責人，其所花費的心力及時間擬列入服務積分的考量。且與教師學期教學評值結合，實際瞭解數位教學績效與學生反應，作為改善教學依據，以能提供配合學生學習需求之數位教學課程。

四、計劃實施與教學方法

本計畫主要以建構護理科數位教學資源以及培育教師數位教學能力為主，用以引導及促進學生學習，實踐本校敬天愛人數位學園之教學理念。分項計畫執行成果如下：

分項計畫 1 護理科數位教學資源建構計畫

本計畫所規劃增設之數位教學資源包含多媒體影音教材資料庫、數位教材播放學習角落設備、數位教材製作設備以及術考錄影登錄管理系統。所有之資源設備均將以操作簡單易學、內容廣泛充實、系統維護容易、資訊及時更新以及師生互動性強為主要考量。

多媒體影音教材資料庫

依據本護理科之教育目標與配合教學需求，增購相關之互動教學光碟、影片、參考書籍、臨床實境模擬系統等相關教材。資料庫之內容會存放於學校數位教學專屬網站中，教師可依實際需要將此資料庫內之相關教材列入課程內容中，引導學生由本校網站首頁內點選進入，自行於網站上讀取相關內容。外加配合本校先前搭設之視訊隨選功能(video on demand, VOD)，學生可自行控制播放速度，並在不同時間及地點不斷重複觀看教材，作為補課、課後複習及自我測驗之用，促進學生自我學習的動機。

此外，教師亦可利用資料庫內之各種影音教材編制教案，並將製作完成的教案同樣刊登於多媒體影音教材資料庫，利用校內網路建立學習環境與資源，學生同樣可再利用現有之視訊隨選系統中，依個人需求重複操演。

數位教材播放學習角落設備

學習角落電視牆的設計，則為利用各個學習角落之概念，將教師認為需要加強學習的部分，自然的融入校園之中，藉由重複播放的功能，增進同學學習的效果，或是傳達各項活動訊息及成果，輔助學生自我學習之策略。

數位教材製作設備

此工具可提供校方老師製作多媒體影音圖文教材，並可透過 VOD 系統完整播放所製作出之教材，進行非同步網路遠距教學或影片之播放。此類數位化的教材不但具有節省空間、節省資源的特性，更重要的是這些數位化教材可以不斷重覆利用，顯著降低教學耗財成本。此外，護理科數位學習網站之設置可提供教師將數位教材掛於網頁上，達到非同步學習之學習效果。

術考錄影登錄管理系統

術考錄影登錄管理系統之增購，可有效協助修正傳統耗時耗力之技術考執行方式，並能提升使用示範病房之效率，實際幫助學生彈性運用練習的時間，增加練習技術的機會。

本系統可同步提供 6 床之攝影，軟體操作系統提供兩種操作介面，一為播放程式，一為示範病房網頁介面。老師可透過這兩種介面查詢指定的操作紀錄、給定分數或指導意見。學生則可透過此介面觀看，決定是否重操作及日後查詢其術科考試成績，並觀看教師給予的指導意見。另術科考試之科目、時間、地點等等相關公告，則可透過內含之示範病房資訊管理系統公告欄或學生資料庫寄發電子郵件通知，考試成績與指導意見亦可以電子郵件方式發送給各學生，使學生能於最快時間內得到回饋。

分項計畫 2 護理科教師數位教學能力培訓計畫

為培育護理科教師數位教學之能力，本計畫包含數位網路教案設計訓練課程、數位教學種子教師培育以及數位教學成果觀摩活動。數位網路教案設計訓練課程依教師現有之數位教學能力及需求分級，共分為初級、中級、高級及進階等四級課程，教導教師編輯數位教案的原則與技巧。數位教學種子教師將會接受多媒體教案製作之進階課程，熟悉多媒體網路教案編輯功能以及各項數位教學設備之操作步驟，以能帶頭示範，並提供其他教師製作互動式網路教材之諮詢者，協助同儕學習及應用數位教學，降低對準備數位教學之疑懼，帶動數位教學之風氣，落實視聽課程之執行。數位教學成果觀摩活動則可提供教師間彼此觀摩之機會。本培訓計畫並與教師學期教學評值結合，實際瞭解數位教學績效與學生反應，作為改善教學依據，以能提供配合學生學習需求之數位教學課程。

數位網路教案設計訓練課程內容

招生對象：耕莘護專全體教職員

層級	上課時間	課程內容	參與人數
初級	93.09.27	數位教學設計的沿革 教學設計能解決什麼問題? 數位教材的傳遞 媒體的應用 分析—學習者分析 設計—教學目標撰寫與課程架構建置 發展—教學策略的應用 執行—介面設計與影音錄製 評鑑—內容與教學評鑑	80 名
	93.10.01	VOD 隨選視訊系統應用 EDIUS 媒體影像擷取及非線性剪輯系統	80 名
中級	93.10.08	e-Learning 數位教材設計與製作 如何設計數位教材與線上課程 數位教材設計方式 數位教材類型分析與製作說明 數位教材製作流程說明	60 名
	93.10.15	多媒體技術運用說明 數位教材腳本製作	60 名
	93.10.22	各類媒體素材製作方式說明 各種影像及視訊格式說明	60 名

高級	93.11.01	視訊素材製作說明 (Ulead Video Studio 7/8)	30 名
	93.11.02	PhotoImpact 網頁製作技巧應用 網頁超連結設定及網頁元件製作	30 名
	93.10.22	數位教學網站管理說明 數位教學網站實例製作	30 名
進階	93.11.03	各類數位素材的實例製作	12 名種子教師
	93.11.08	剪輯系統介紹 I	12 名種子教師
	93.11.10	剪輯系統介紹 II	12 名種子教師

種子教師數位網路教案設計訓練課程

上課地點：巨匠電腦

課程名稱	上課時數	上課時間	種子教師名單
簡報素材結合影音素材的課程製作-MMO	9 小時	93.10.30-31	張志齡
網頁素材製作說明 (Dreamweaver MX)	15 小時	93.12.18-19	張晏苾 王美業
動畫素材製作說明 (Flash) -應用設計 (基礎)	12 小時	93.11.27-28	曾建寧
數位媒體資料燒錄	2 小時	93.12.18	曾建寧
動畫素材製作說明 (Flash) -應用設計 (進階)	15 小時	93.11.27-28	郭梅珍
動畫素材製作說明 (Flash) -動態網頁	15 小時	93.11.27-28	王凱平

分項計畫 3 生命關懷數位學園計畫

生命關懷是全人教育的核心，全人教育強調統整的人格塑造，完整的人生理念建構，期待培育出知物、知人、知天的整全人類，人生包含了生命要素，生活內容及生命理想，要使全人教育的理念落實，必須從知、情、意、行四個方向進行生命教育，並透過生活體驗落實全人教育之理念。本計畫共分生命意義之建構(知)，生命情境之涵詠(情)，生命關懷之意念(意)，生命關懷之實踐(行)四個步驟建立生命關懷之校園文化。生命關懷數位學園計畫書共規劃生命關懷體驗營與專題講座系列活動，其主要目的為促進全校師生對生命關懷及全人教育多元化知識探索的興趣。活潑化的教學主題和學習活動，來提升學生的學習興趣，激勵學生主動學習的意願。本計畫亦籌備將相關活動資料製成數位教材，於數位教學觀摩活動時展示，並存放於多媒體影音教材資料庫內，以利老師及校方運用製作多媒體教案，增加數位教學內容之深度與廣度。

生命關懷體驗營

招生對象：耕莘護專教職員(含眷屬)、社區民眾

活動內容	活動時間	課程內容	參與人數
生命關懷之實踐-- 生命與自然之互動	93/7/23.24.25	生命、自然、逍遙遊演講	100 名
生命關懷之力行-- 心靈與自然的平衡	93/8/19	生命關懷與生死教育課程	80 名
生命關懷之踐履— 生命的存在與超越 的價值	93/12/11.12	探索生命存在之意義 創造生命超越之價值 生命意義與價值之體現	100 名

五、人力運用情形說明

本計畫所成立之「護理科數位網路教學品質提升方案」規劃小組，共設召集人一名由科主任兼任，組員若干人由教學組及具相關專長之教師組成，包含設備管理組、技術支援組、課程規劃組、活動規劃組等，各分項計劃負責人及聯絡人如下：

計畫名稱
總計畫： <u>護理科數位網路教學品質提昇方案</u>
負責單位/人：護理科主任何美華 <u>meihua@ctcn.edu.tw</u> ; 02-2219-1131 # 541
分項計畫一： <u>護理科數位教學資源建構計畫</u>
設備管理組：設備組長李靜雯 <u>cwl@ms85.url.com.tw</u> ; 02-2219-1131 # 618
技術支援組：電算中心主任毛志文 <u>maojw@ctcn.edu.tw</u> ; 02-2219-1131 # 703
分項計畫二： <u>護理科教師數位教學能力培訓計畫</u>
課程規劃組：教學組長王美業 <u>mywang@ctcn.edu.tw</u> ; 02-22191131 # 606
分項計畫三： <u>生命關懷數位學園計畫</u>
活動規劃組：學輔中心王玉華主任 <u>piamo@ctcn.edu.tw</u> ; 02-22191131 # 551

六、經費運用情形說明

本計畫 93 年度工作實施經費共計 6,000,000 元。其中資本門花費共 3,000,000 元，經常門花費共 2,000,000 元，本校編列相對配合款資本門部分為 310,000 元，經常門部分為 690,000 元，其餘之 5,000,000 元由教育部技職司「九十三年度技專校院『提昇系科教學品質專案補助計畫』專案補助計畫」項下申請，請見下表。

資本門

類別	設備名稱	金額	經費來源	
			教育部補助	學校配合款
	多媒體影音教材資料庫	935,000		
	數位教材播放學習角落之相關設備	800,000		
	數位教材製作設備	705,000		
	術考錄影登錄管理系統	1,250,000		
合計		3690,000	3000,000	耕莘護專 690,000

經常門

類別	設備名稱	金額	經費來源	
			教育部補助	學校配合款
人事費	專題演講費	80,000		
業務費	統籌經費	310,000		
	活動補助費	1200,000		
	資料蒐集費	180,000		
	電腦耗材	430,000		
雜支		110,000		
合計		2,310,000	2,000,000	耕莘護專 310,000

七、計畫執行成效

護理專業教育強調課程統整，並要培養學生適應生活及解決問題的能力，數位教學活動是一種跨學科統整，利用高真實情境、高複雜度且長時間持續任務，來提昇學生學習動機及高層次的問題解決與思考能力。本護理科藉由此進修課程以加強教師資訊素養及數位教學設計能力，進一步達到建置 E 化的教學環境的目標。其成效及影響如下所述：

一、提昇護理教育之學習環境

本計畫共增購教學類 VHS 影音資料共 72 捲、教學類 VCD 156 片、教學類 DVD 39 片、多媒體教材製作軟體 16 套、教學影片 51 片等；數位教材播放學習角落之設備 2 套；數位教材製作設備 1 套以及術考錄影登錄管理系統 1 套。透過所建購之數位教學資源，可以有效協助教師編制教案，提供學生更多元豐富與符合醫療發展的最新資訊，並有效補足傳統口授教學上之限制，結合網路的學習環境則能讓學生在不同時間及地點隨時進行學習，提昇學習之即時性與便利性，而術考錄影登錄管理系統修正傳統教師耗時耗力之授課方式，並可提升教師評量術考的一致性。。

二、促進教學設備之充分應用

依據教師實際教學需求，教師數位教學培訓計畫提供護理科教師 30 小時的培訓課程，內容包含數位學習系統設計與發展，以使參與的教師均能夠具備基礎數位教學設計的能力，日後可應用在自己的教學或訓練工作中，實際製作出數位教材課程，以落實數位學園之構想。本計畫並配合 91、92、93 年度所建購之數位教學資源，提昇學校軟硬體資源之管理與應用效率，例如隨選視訊系統 (Video on Demand, VOD) 的架設以及校園網路的規劃等，藉由網際網路的使用，及時將影像、聲音傳送至各班級與建構遠距教學環境，進而達成全面性之教學品質與管理效率之提昇。種子教師則除參與數位教學教案設計進階課程外，並參與巨匠電腦所提供之網頁撰寫及影音編輯相關課程，以推動日後全面多媒體數位化教學。

三、提昇學生之學習動機及興趣

藉由數位教學模式，將使護理專業學習更具成效。透過數位教學科技應用可協助老師發展課程願景，製造課程中各種不同學習機會，例如應用所增購之互動教學光碟，模擬與真實環境相仿的學習環境以幫助學生更能熟悉臨床實境，補足現今學生抽象思考較不足之特質，協助學生將概念具化，增加學習效果，提昇學生之學習動機及興趣。教師則可經由生命關懷相關課程及體驗活動，促進教師對生命關懷及全人教育多元化知識探索的興趣，增加數位教學內容之深度與廣度，以能設計出活潑化的教學主題和學習活動，來提升學生的學習興趣，激勵學生主動學習的意願。此外，數位網路教學模式則可促發學生學習主動尋求知識，發展多元專長、增進責任感並認真參與、學會各種資訊科技、實施自我及同儕評量、建立學習歷程檔案、掌握工作進度。學生並可藉由數位教學主控自己的學習時間，並選擇自己較能理解的教材，可以調整自己的學習速度，不懂的部分可以重複聽講，並能增加師生之間和學生之間的互動。