

提昇大學基礎教育「醫學教育新紀元」計畫 之電腦網路教學近況

潘偉豐/總計畫主持人、生理所

轉眼間教育部補助成大之提昇大學基礎教育計畫「醫學教育新紀元：小班教學、多媒體、電腦網路教學」已執行至第三年，計畫分成總計畫及五分項計畫，參與老師來自基礎及臨床多個科所，進行情況(例如PBL小班教學等)曾在醫訊中投稿報告過一二。本年總計畫之重點為提升電腦網路教學，有鑑於隨著e-learning的興起，已經不再停留於文字的傳達，取而代之的則是線上影音多媒體的傳達為導向，若是將e-learning應用於教學系統中，讓老師的教、學生的學更具多樣化、彈性化，打破傳統課堂知識學習的呆板，而變成了時時刻刻學習。於是在「醫學教育新紀元」計畫中，規劃了小班教學、多媒體與網路教學等總目標，其中，多媒體與網路教學中包含：「臨床醫師與線上虛擬病人軟體」、「生理科學實驗模擬軟體」、「視訊同步會議及教學軟體」與「醫學院網路教學平台」的整合應用，目標在以課堂教學為主、多媒體與網路教學為輔的相互搭配下讓教學更臻完美。

接著要簡述多媒體與網路教學正在進行的各項概況，首先介紹與浙江大學聯合設計的「生理科學實

驗模擬軟體」，此部分之推動屬第一分項計畫，亦剛好由本人負責主持。此實驗模擬軟體內容有：生理科學實驗總論及26項模擬實驗，總論包含：緒言、研究基本方法、常用統計方法、常用儀器、實驗動物、藥學概念與處方等單元，其中，常用儀器單元，將儀器的使用操作做了詳盡的說明，實驗動物單元，則以影片介紹實驗動物、麻醉與基本操作技術最為精采，同學詳讀實驗基本知識介紹之後，隨之進入模擬實驗，而每項實驗單元包括：實驗目的、材料、方法步驟、模擬實驗、MCQ思考題與思考問題六大單元，各單元也以多媒體方式呈現給同學研讀與實驗模擬操作，可以利用思考提強化實驗觀念。目前生理所已完成六位碩、博士班助教之培訓課程，預計下學期先在護理系生理學實驗推出試驗課程，成

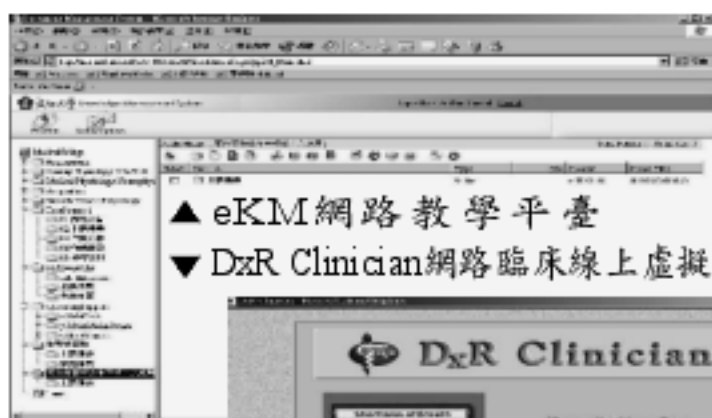


從長庚大學基礎教育「醫學教育新紀元」計畫之電腦網路教學近況

效及後序發展則有待執行後再作進一步之評估。

◎生理實驗線上模擬軟體

其次，介紹由Univ. of Illinois設計的「臨床線上虛擬病人軟體」(Simulating Patient: DxR Clinician)，DxR Clinician是目前美國多所大學(包括約翰霍普金斯大學、哈佛大學醫學院、羅徹斯特大學等醫學院)已在使用中之臨床教學軟體，亦為醫學PBL教學的虛擬數位工具版，成大是國內第四所大學醫學院在使用此套系統。軟體中詳盡的病人資料都是依據真實病歷來設計，同學可以完全依真實情境來進行診療程序以快速增長診療能力及累積病例經歷，教師亦可依據DxR Clinician軟體提供之功能設計適合成大的教案，目前我們醫學院已採購DxR Clinician之軟體有八個，包括：內科(Blurred Vision、Chest Pain)、婦產科(Amenorrhea、Vaginal Discharge)、外科(Abdominal Pain兩勿)、小兒科(Well-Child Visit、Inconsolable Crying)等四科臨床醫師虛擬病例(計每科有二個病例)，預計可提供醫學系第六年設同學可



▲ eKM網路教學平臺

▼ DxR Clinician網路臨床線上虛擬病人軟體

同學
可以
藉由
現代

化電腦數位虛擬情境的臨床教育功能軟體來補足紙上探討病歷醫案的不足。有興趣同仁可連線至「醫學教育新紀元」



DxR Clinician軟體的網址為：
dxr.medlib.ncku.edu.tw，或至DxR Demo網址為 Demo.taiwan.Dxronline.com、demo.dxronline.Com。歡迎有興趣同仁上網參考。

隨著網路頻寬技術的日益精

於下
學期
試用，

從長庚大學基礎教育「醫學教育新紀元」計畫之電腦網路教學近況

進，使得視訊會議（e-meeting）與教學（e-learning）的應用更前進，視訊可以藉由硬體與軟體來進行建構，目前，我們計畫由「視訊同步會議及教學軟體」（IBM Lotus SameTime）建置網路方式的視訊同步會議或教學，利用視訊軟體的優勢可以省去電話費用與舟車勞頓之苦，SameTime視訊軟體具備即時傳訊、螢幕分享、電子白板、遠端物件分享、音訊、視訊會議與多國語言翻譯等多項功能，參與會議相關人員都可以透過網路瀏覽器使用這套軟體進行視訊同步，最後可以將視訊會議或教學過程錄製下來。

如何將生理科學實驗軟體的思考題作業及SameTime錄製的視訊影片傳播出去呢？就是利用「醫學院網路教學平台」（eKM），這個網路教學平台已經在醫圖電腦教室旁建構並測試完成，並陸續為醫學院的教師、醫師們進行使用操作的教育訓練。此教學平台與成大計網中必提供者類似，但看來更適合醫學教育之用。在教學平台上教師可以建立一個課程名稱的群組或子群組，並分別選擇屬於這些課程名稱的群組或子群組的學生成員，接著可以將課程講義上傳至網路教學平

台的課程名稱的群組或子群組下，並且針對課程名稱的群組或子群組的學生成員設定使用的權限，譬如：繳交作業時，就可以設定學生只有上傳的權限沒有複製、下載、移動的權限，拿取上課講義時，則可以設定學生有下載、複製等權限，讓講義的使用安全性做到最佳的設定。目前已開過eKM使用之培訓課程四次，並將陸續擴大使用者之對象及人數。

總的來說，在「醫學教育新紀元」計畫中，本年總計畫將繼續推動多媒體模擬軟體、線上DxR Clinician虛擬軟體、SameTime視訊軟體的應用。由於醫學院投入大量資源重整及更新醫學院圖書分院電腦教室七十多台老舊電腦之工作已經完成，故讓扮演整合角色的網路



▲潘偉豐老師與香港中文大學醫學院副院長霍泰輝教授攝於討論會場門口