

《中医内科学》远程网络课程的编制及意义

冯志^{王禹*} 冼绍祥^{*} 李思宁^{*}

主题词 中医内科学 计算机通信网络 @ 网络教学

现代远程网络教育是区别于传统普通教育的一种全新的教育教学方式和人培养方式,它凭借计算机、网络等现代通信和信息传输技术进行教学。由于现代远程教育的表现方式与传统教学截然不同,因而引发了教育教学方式的一次革命,它不仅使教学过程发生了根本性的变革,也使学生真正成为教学活动的主体,使素质教育得以真正体现。

1 《中医内科学》远程网络课程教育的意义

远程网络课程教育改变了传统的中医药“师承”教学形式和以教师、课堂和书本为中心的特质的教育教学方式,不再沿袭传统的班级授课制,而是使学生和教师处于相对分离的状态,采用印刷、音像、光碟、网络等众多媒体承载学习的信息与内容进行个性化修读。远程网络教学是传统与现代教育的有机结合,其充分体现出中医药人才的培养规律和中医药教育教学规律。学生通过现代远程网络教育可自主选择其便利且理想的教学信息传输手段和媒体,自由选择课程与学习内容,接受教师对重点、难点问题的辅导及学习思路与方法的指导;学生亦可自行制定课程学习计划,并根据对知识的不同需求、学习目标和远程教育提供的课程自行设计知识模块,实现个性化发展。

远程网络课程教育模式使学生转变为教学活动的主体,其把指导学生自学、培养学生的自学能力作为教学的重要内容,旨在发挥学生在教学活动中的主动性、积极性和自觉性,让学生时刻处于积极进取的精神状态,而且能促使学生掌握必要的自学方法和技能。在远程网络教学中,学生不仅自主地完成各门课程的学习,还可对作业进行自练、自检、自测、自评,教师则可针对学生的具体学习需求进行必要的指导,为学生答疑解惑。由于现代远程教育实施多媒体教学方式,以生动、活泼、形象、直观的教学内容,声像及图文并茂的教学手段,特别是虚拟技术创造出的医学教育教学活动中不能直接演示的情景,能加深学生对所学知识内容的

理解、掌握和巩固,并提高学生的动手实践能力和知识运用、知识创新的能力。

《中医内科学》远程网络课程教学模式定位于让学生通过计算机网络进行自学、自教、自测,创造教学环境,使学生可参加网上授课、讨论、答疑、实验、评估等教学过程。课程主体以知识点为基本教学单元(每个单元可包括演示、例题、练习、测验、导航等辅助教学功能模块)。此教学模式改变了传统教育考试重理论知识轻实践能力的弊端,把对学生能力的考核提到重要位置,使考试成为对学生知识与实践操作能力的全面测试。学生利用计算机技术在考试系统软件操作过程中进行人机对话,由计算机进行评分或对学生进行操作技能方面的实践性考试(如模拟疾病、患者、实物操作等),从而更新了学习观念,改进学习方法,大大提高实践操作能力。

2 《中医内科学》远程网络课程教育符合大众化要求

现代远程网络教学能提供一个灵活的、平等的、对人的需要迅速反应的学习环境,具有满足新的教与学要求的巨大的潜在能力和发展前景。中医药教育对象大众化是中医药终身教育思想的核心,当代教育的发展趋势是拓展传统学校教育空间,构建一个与个体、社会有着广泛联系与合作的开放的社会化大系统,而《中医内科学》远程网络课程教育正是这种开放的社会化大系统的最好实践。随着电子信息技术的高速发展和 Internet 的延伸,中医药课程的开发与传送逐渐走向全球化,其允许世界各国的学生自主地注册学习,教师和学生均可以通过计算机网络和数据库保持接触和共享信息。本课程实现的最终目标亦是开展面向国内外远程教育任务,实现资源共享,为全国各中医院全日制学生提供内容丰富的教学资源,并为开展中医内科学的继续教育、在职培训、执业医师资格考试辅导、海外学历教育、西医学习中医等开辟一条方便、有效的学习途径,满足不同层次人员的学习需要。

《中医内科学》远程网络课程教育顺应了中医药教育终身化的发展方向,它以丰富灵活的教学方式、完全开放的办学模式,为不同年龄、不同性别、不同职级、不同身份、不同地区的人提供平等参与学习的机会和条件,使他们能跨越社会、时间、空间和生理等方面的制

* 广州中医药大学中医内科学教研室,广州市机场路12号 Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>
(510405)

收稿日期:2005-10-31

约获得所需要的学习内容,从而使教育机会均等,人人终身受教育成为可能。远程教育网络伸向农村、伸向医疗保健欠发达地区,为县级以上人群提供了以往大学教育所不能给予的学习机会,在一定程度上满足了农民提高医疗保健的需求,促进了中医药普及教育,促进了农村及贫穷地区医疗卫生保健事业的发展。

3 《中医内科学》远程网络教学多媒体课件的编制

本课程制作的总体指导思想是:在不破坏原教材线性层次结构的前提下,应用现代网络多媒体编制技术编制一套既可供中医院校在校本科生、专科生、留学生的学习教材,又可作为《中医内科学》基础理论多媒体教学的辅助课件,形成个体化交互式学习方式,为学生的自主学习提供及时而高效的助学支持服务,促进高等中医教育事业的发展。

课程编制内容主要来源于广州中医药大学自编教材《中医内科学》(丘和明主编,广东高等教育出版社出版),并参考统编教材《中医内科学》第五版和第六版以及《中医基础学》、《中医诊断学》、《方剂学》、《中药学》等。教学总目标要掌握中医内科学各病证的诊断、辨证和治疗方法,对于典型病例的诊断正确率应 $\geq 95\%$ 。为实现总目标,其分支目标应该是:(1)准确阐述各病证的定义;(2)正确阐述各病证的病因病机;(3)熟记各病证的证候特征与诊断标准;(4)能鉴别诊断类似病证;(5)熟练掌握各病证的辨证论治方法;(6)了解各病证的转归预后和预防与调摄方法;(7)对典型病例能正确诊断、辨证与治疗,突出重点、难点;(8)较全面了解各病证历代主要学术流派和现代研究进展。编制特点具有先进性、交互性、科学性、开放性。

本课程编制使用的媒体形式包括:(1)Web页(文字素材):根据中医内科学理论性强的特点,仍将文本作为主要素材。(2)图象(jpg或gif):各病证的临床体征、舌象特点、相关现代医学影像学资料如X线片、B超、心电图等,还有部分病例的原始资料。(3)动画(gif或java):显示复杂的发病机制、临床模拟诊疗及原始病例。(4)音频:采用标准普通话解说,提供部分病证特

点如哮鸣、喘息音及背景音乐。(5)视频(asf):将大批临床资料经加工、剪辑成与教学目标同步配套的视频信号,并转换为流媒体,配以普通话同步解说。(6)临床模拟诊疗:以典型病例为蓝本制作,以二维、三维动画为主,配以文本、音频、视频等素材,采用部分现代医学辅助检查结果,采用互助式智能教学,模拟医生对患者的处置及患者的反馈,以提高学习者的临床技能。我们选用了网络编程语言Java进行编程,选择JDK 1.0以上、VJ++ 1.1以上版本集成环境作为系统编程工具;采用HTML、JavaScript、XML等语言制作课程Web页面,利用Dreamwaver及FrontPage 2000实现;使用Photoshop和PhotoStyler作为图像加工器,并以GIF或JEG格式存储,然后插接到网络课件;以Flash、3DS、3D-Max等合成器制作GIF动画,采用HTML技术实现动态效果;使用Premiere、Sonic Foundry Stream Anywhere、Window Media Toolkit、Gold-Wave等软件处理视频及音频信号;利用数据库系统实现搜索词条技术。我们使用上述各种开发工具编制出了集《中医内科学》课程信息(包括教学要求、安排、内容及教学资源等)、教学课程内容(总论和各论)、复习测试(作业、练习、病例)、教学指导(电子教案、教学大纲)、讨论天地(答疑、讨论)、目录导航及知识点检索(部分重点病证将汇编有关学术源流及最新进展)等为一体的直观易学、趣味性较浓的单机版和网络版远程多媒体教育课件。

本课件共编入《中医内科学》总论7章和各论47种病证,选择题及问答题2000多条,练习题约2000条,模拟试题8份,于2002年1月编制完成。多媒体课件的制作方式有很多,但这种有别于磁带录象式的网络课程,由于具有合理的教学设计,知识结构清晰明了,模块结构跳转灵活,交互性能好,适应个性化教学,且充分利用现代计算机网络多媒体技术制作,通用性强等特点,正被广大师生所接受。经过两年多的实际应用,课堂内外反映良好,已体现出较好的社会效益和经济效益。

(上接第300页)

- 11 Simon M, Grone HJ, Johren O, et al. Expression of vascular endothelial growth factor and its receptors in human renal ontogenesis and in adult kidney. *Am J Physiol*, 1995, 268(2Pt2) :F240~250.
- 12 周智, 杨曦明, 李艳君, 等. 血浆血管内皮生长因子及血管紧张素 II 与糖尿病肾病的关系. *中国病理生理杂志*, 2002, 18(5) : 551.
- 13 施宝民, 杨镇, 张黎, 等. 硬变肝组织 VEGF 的表达与原癌基因 c-fos, c-myc 以及肝功能分级的相关性研究. *中华外科杂志*, 2001, 39(6) : 466~468.
- 14 Akiyoshi F, Sata M, Suzuki H, et al. Serum vascular endothelial growth factor levels in various liver diseases. *Dig Dis Sci*, 1998, 43(1) : 41~45.
- 15 Larcher F, Robles AI, Duran H, et al. Up-regulation of vascular endothelial growth factor/vascular permeability factor in mouse skin carcinogenesis correlates with malignant progression state and activated H-ras expression levels. *Cancer Res*, 1996, 56(23) : 5391~5396.