

计算机及网络技术与现代临床医学教育

唐均英,唐良菘,曾品鸿

(重庆医科大学 临床学院,重庆 400016)

摘要:计算机及网络技术是现代信息技术的核心内容,运用于现代临床医学教育前景广阔。研究表明,计算机多媒体是现代临床教学的重要手段,而网络技术的应用将使教学内容及方式发生根本性变革。

关键词:计算机;网络;临床医学

中图分类号:G642.0;R4 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-5831(2001)03-0112-02

Computer and Network Technology and Modern Clinical Medicine Education

TANG Jun-ying, TANG Liang-dan, ZENG Pin-hong

(College of Clinical Medicine of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Computer and network technology is the key content of modern information technology. Its application will open up a vast range of prospects for clinical medicine education. The research indicates that computer multi-media be the important means of modern clinical medicine education and network technology should make the medical education content and ways changed largely.

Key words: computer; network; clinical medicine

临床医学教育与其它学科教育既有同一性也有特殊性,它不仅仅是传授传统医学理论与原理,更需要了解现代医学发展及其医学的最新动态。随着计算机与网络技术现代信息技术的不断发展与创新,传统临床医学教学技术和传播手段已经远远跟不上技术更新的速度,传统临床医学教学难以直接展示人体的结构、疾病发生及发展过程等教学内容,严重影响了医学教育的效果;由于病人自我保护意识增强,以病人为中心的医疗模式改革正在迅速发展,传统临床病例示范教学方式越来越难以开展,个别医学院校不得不以病人模特来满足临床教学的需要。然而,利用多媒体技术和丰富的互联网资源将使临床医学教学的直观性问题迎刃而解。可见,计算机及网络技术的发展对临床医学教学模式改革已经或者将要产生巨大影响。

一、多媒体技术与现代临床医学教育

传统临床医学的教学方法与其他学科教学方法一样,教学过程的主要要素是学生、教师和教学内容

三个部分。随着计算机的迅猛发展并深入到社会生活的各个方面,教育技术和教育方法正在不断改善,多媒体技术的应用使现代教学过程由学生、教师、教学内容及教学技术四部分组成。多媒体技术的应用将改变学生在学习中的认知方式和认知过程,激发学习动力,弥补传统临床医学教学模式的不足,突破旧的教学方式,形成新的教学模式,大大提高教学效率。可以认为,多媒体技术是临床医学教学的重要手段。

运用多媒体技术重新设计教学,采用科学的方法向学生传授知识,将收到传统教学方式难以达到的教学效果。既有助于集中学生的学习注意力,提高学习兴趣,激发学生的学习积极性;在教学内容和方法上又有新颖性、多样性、趣味性。

扩大微观、缩小宏观,使临床教学突破了空间限制。如在妇产科教学中,示教临床病例非常困难,教师无法向学生直接提供感性材料,运用多媒体技术可以通过化远为近,化静为动,化虚为实,将盆腔解

• 收稿日期:2001-03-26

作者简介:唐均英(1964-),女,重庆人,重庆医科大学临床学院主治医师,主要从事临床医学研究。

剖、分娩机制、分娩过程、妇科肿瘤等章节表现得生动有趣,帮助学生形成感性的科学概念。

应用多媒体技术可随意调控和组合教学图象、声音、文本、动画,特别适合教师根据不同的教学对象采取不同的教学手段和方法,真正实现以学生为中心的情景模式教学。学生在自学或复习时,在多媒体阅览室里可获得图象及文本资料,使学生的学习更加生动、有趣。

在临床医学教学中应用多媒体技术,可大大提高各科教材信息的存储、检索、加工、复制及传递功能,教师可随时更新教学内容,增补学术前沿知识,改变临床教学中许多僵化、陈旧的教学方式,丰富和增强教材的表现力和感染力,分解知识技能信息的复杂度,减少信息在大脑中的加工转换过程,充分传递教学意图,使学生在有限的时间和空间内获取更多的信息。

由于多媒体技术在临床医学教学方面创造了一个在功能上、空间上及时间上交互的崭新环境,因此,多媒体教学相对于传统临床医学教学方法具有明显的优越性,是现代医学教育改革的必然趋势。

二、网络技术与现代临床医学教育

随着知识经济的到来,信息高速公路不断强大,信息教育技术的广泛应用将大学校园与 Internet 全球性的信息网络紧密连接,信息化、网络化将为现代临床医学教育开辟广阔的空间,网络技术的发展将使临床医学教学内容及手段产生根本性的改变。

利用电脑网络,教师在课堂上可以更生动地阐述一些特别的概念,通过网络取得最新的数据资料,用于分析和讨论,通过网络共享,获取人体教学资源,使临床教学更加形象、生动。Internet 中较著名的医学多媒体教学资源主要有:(1)美国国家医学图书馆的可视人体教学资源,它将男、女两具尸体,以一定距离进行切片,3D 重建后建成巨大的人体结构图像库,供医学教学、科研及临床使用。(2)华盛顿大学的数字解剖学,是有关解剖教学的网络资源。(3)哈佛大学的网络大脑解剖图谱,对神经病学的临床及教学有较大的帮助。(4)杜克大学的交互性解剖课程,可在线学习解剖教学内容,但需要新版浏览器或特殊的插件。(5)SYNEPSE 公司的心音教程,可以在线听各种心音。(6)KANSAS 大学的心脏杂音教程,可以在线听各种心脏杂音。

CAI 教学在医学教学中得到广泛的应用,网络使用 CAI 教学的种类也越来越多。医学 CAI 资源有:(1)MARSHALL 大学的交互病人系统,这是一个设计精制的 CAI 课件,从病人病史的采集、心肺的检查及医学图像的展示等方面与临床密切结合。(2)电脑模拟病人,设计精制,界面友好而直观,使用方便。(3)医学临床病例教学,免费注册后使用,收集了许多临床病例。(4)内科临床病例教学,主要提供内科病例的临床教学。(5)放射医学的临床教学,放射医学的教学涉及大量的图片。(6)病理学的临床教学,病理学的教学涉及大量的病理切片,多媒体教学对病理学的教学有重要的作用。

教师可通过电脑网络与学生取得联系,继续课堂讨论或个别指导;也可以向学生分派任务、布置作业;学生们通过网络调阅教师提及的文章或数据;通过电脑网络进行病例探讨等。可以预见,以课堂为主、以教师为中心的传统教学方式将转向以网络为主、以学生为中心,个性化及人性化的网络教学。

目前,国外大部分医学院建立有自己的网络系统,且在其核心课程中广泛引入电脑网络技术。如美国南佛罗里达大学医学院的医学信息学课程,将医学信息学核心课程及相关课程内容放在网上,课程中涉及的机构及需要了解的其它内容做成超级链接,并设置考核内容。在世界的任何地方,通过 internet 网即可学习及完成教学内容,既方便又有效,这也应该是我国医学教育发展方向。

Internet 作为世界最大的计算机信息互联网,具有众多与医学教育有关的信息资源,这些信息资源在线分布于世界各地数百万台计算机上。WWW 浏览器的出现,多媒体的检索方式极大满足了医学教育工作者查询及使用 Internet 医学教育资源的需求。可以认为,充分利用 Internet 的医学信息资源,对现代临床医学教学的改革及发展,全面提高医学教学水平将会产生不可估量的影响。

参考文献:

- [1]徐欣,才杰,等.现代教育技术在医学院校应用初探[J].中国医学教育技术,2000,14(2):79-80.
- [2]沈建新,韩太真,等.高校教师如何在多媒体教学中有效地发挥作用[J].中国医学教育技术,1999,13(4):199-200.