多媒体实物演示双向控制系统在解剖学实验教学中的应用

Application of bidirectional controll system of multimedia entity demonstration in anatomy experimental teaching

肖朝伦,余资江,李宏伟,余 彦 (贵阳医学院人体解剖学教学实验中心,贵州 贵阳 550004)

[关键词] 解剖学;实验教学;多媒体
[中图分类号] R322-33;G354.47 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2009)01-0045-01

人体解剖学作为一门重要的医学形态学基础课,实验课程在解剖学教学中占有非常重要的地位。传统的教学模式如借助标本、模型、挂图等基本的辅助教学手段已经不能满足现代教学信息传递过程的需求[1]。为了适应新形势下不断提高教学质量的要求,我实验中心设计安装了多媒体实物演示双向控制教学系统,该系统具有多媒体的融合性、交互的智能性、细微结构图像显示清晰性以及教师与学生双向互动等多种优点。现报告如下。

1 多媒体实物演示双向控制系统的组成简介

1.1 教学资源

多媒体实物演示双向控制系统主要由教学资源、实物演示控制平台和终端实物演示接收实验室等构成。教学资源组成:①计算机及软件、储存在计算机上的多媒体课件、动画、图片、VCD/DVD教学光盘资料等;②语音对讲系统用于演示室与接收实验室教师和学生之间的问答;③演示室与实验室终端摄像头组成电视监控系统,教师可通过监控电视机观察到接收实验室学生的学习情况。

1.2 实物演示控制平台

实物演示控制平台由JY-6000E型数码实物展示台、信号调制器、画面分割器、视频转换VGA/AVGA/XGA、专用视频处理芯片等,在一个实物演示控制室连接与控制多个接收实验室,即一个教师在实物演示控制室授课实现多个实验室接收教学信息的功能,满足分组教学中在有限人力资源及标本资源相对匮乏的情况下不断提高教学质量的要求。

1.3 终端实物演示接收实验室

终端实物演示接收实验室除配备电视机外,与该系统配套的还有摄像头和控制终端设备等。在整个系统中,各个功能的完成由4个多媒体实物演示实验室分别与20个学生实物演示接收实验室相连接,将实物演示实验室所演示的实物、多媒体数据、声音、图像等适时传输到学生演示接收实验室的电视上,实现一个控制室上课多个实验室接收学习的目的。同时在实物演示的电脑上安装视屏捕捉卡、刻录机等配件,通过1个总控制室,对所授课的内容进行录像、刻光盘等。

2 多媒体实物演示双向控制系统的功能

多媒体双向控制教学系统是将闭路电视系统和计算机技术、网络技术、信息技术、多媒体技术、实物演示技术及教学全程监控录像技术等完美结合于一体的现代教学系统。其双向控制系统的环境是一个共享型的教学环境,将所有多媒体设备进行集中管理,通过交互设备进行双向控制。可以直观、形象地展现课程教学的中心内容,通过对每个实物演示实验室操作台上的计算机等数码装置把人体解剖学和具有前沿性的信息技术结合起来,实行跨领域的学科交叉,把解剖标本、模型信息、计算机图像处理方法学等应用到人体解剖教学工作中[2],把各种教学资源如影视、动画、图像、图形、声音、文字、DVD、实时摄像等引入教学过程的一个控制平台[3]。多媒体实物演示双向控制系统实现了多媒体资源的共享,把理论内容和实践操作有机结合,课堂学习积极性及学习效果得到明显提高。多媒体教学监控系统还能完成多媒体教学观摩,可以及时了解教师的教学情况、教学质量、学生的学习情况等。

3 讨论

21世纪需要培养具有创新精神和较强实验能力的高级专业人才,传统的教学模式已经无法完全满足需求。同时,在解剖学实验教学中,对细微结构的展示、重要结构的标本示教及各实验室间标本显示结构的差异等,给老师的实验教学带来了较大的困难。多媒体实物演示双向控制教学系统可以直观、形象地展现课程教学的中心内容,实现传统教学方式无法实现的教学手段。自该系统投入使用后,大大提高了教学资源的使用效率,增强了解剖学实验教学的系统性及连贯性,实现了解剖学实验教学的互动化,拓展了解剖学实验教学的深度和广度,增强了学生对正常人体形态结构进行独立观察、寻认、分析、对比、描述、记忆及归纳总结的能力。

[参考文献]

[1] 李晓云.《正常人体学》多媒体教学与传统教学的比较[J].中国误诊学杂志,2008,8(5):1089-1090.
[2] 陈庆山,石献忠,周长满.形象化教学手段在人体解剖学教学中的应用[J].中华医学教育杂志,2007,27(3):73-74.
[3] 杨立军.充分发挥双向电视教学控制系统在教学中的应用[J].通化师范学院学报,2002,23(5):122-124.

[收稿日期] 2008-10-30 [修回日期] 2008-11-21

(编辑:黄春霞)