



杂志简介

投稿指南

稿件查询

杂志E版

医教时评

意见反馈

友情连接

返回首页

□ 站内搜索 □

请输入查询的字符串:

==> 综合查询 <==

jq 标题查询 jq 内容查询

查询

重写

2005年第1期

2005年第2期

2005年第3期

2005年第4期

2006年第1期

2006年第2期

2006年第3期

2006年第4期

2007年第1期

2007年第2期

2007年第3期

2007年第4期

2008年第1期

浅谈多媒体技术在医学教育中的应用

发布时间: 2006-4-10 10:44:42 被阅览数: 234 次 来源: 南方医学教育 2005年第1期

文字 [大 中 小] € 自动滚屏 (右键暂停)

浅谈多媒体技术在医学教育中的应用

邓安梅¹ 陈孙孝² 周 晔¹ 陈 燕¹ 仲人前¹

上海第二军医大学附属长征医院, 1: 全军临床免疫中心, 2: 皮肤科, 200003

电话: 021-63610109-73636, 73632

近年来, 随着医疗技术的不断进步和医学信息的高速发展, 高等医学教育正逐步由过去那种统一、封闭、呆板、重知识轻能力、重传授轻创新的旧的教学模式向以知识、能力、素质教育为方向的新的教学模式转变。顺应这种转变, 多媒体教学的应用越来越广泛, 成为现代化教学不可或缺的重要手段(1-2)。

一、应用多媒体教学的优势

计算机多媒体技术具有将信息处理范围空间扩展的能力, 可以极大地丰富信息的表现力和增强动态效果, 能把许多抽象难懂的内容变得生动有趣, 把复杂的事物简化, 把时间过程缩短或拉长, 把空间距离变近或变远, 可以在操作中任意地暂停重放、放大扩展, 把微观的事物放大, 把宏观的事物缩小。可以随意放大定格某一画面, 或自由任意重现某一部分内容, 让学生反复观察, 深刻理解, 增强学生的感性认识和理解能力(3)。

1. 重现临床病症, 提高教学效率临床课程中往往涉及到临床各种症状。如在心内科的教学中, 要讲清心脏的收缩、舒张与心音的关系, 应用多媒体就只需将心脏收缩的动态示意图并结合心音展示出来, 就能达到“时”半功倍的效果。再如血液循环等动态过程的描述, 以往教师用挂图和语言描述总是不够直观, 而用多媒体则能轻而易举地解决这一难题。多媒体教学既能节省讲授的时间, 又能使学生由抽象记忆转为直观记忆, 加强理解和记忆。在临床课的学习期间, 理论课的学习与见习临床病症常间隔一定时间, 不利于学生对临床病症的记忆。而且, 许多疾病的发病具有一定的季节性与地区性, 使临床实习生在实习期间常常不能见到所有病症。而多媒体教学可以一边讲授理论, 一边通过丰富的图片资料或录像等重现临床病症, 加深学生的记忆。特别是对临床上少见的病例更为重要。

2. 突出重点, 化解难点, 善于驭重就轻多媒体教学可以直观地再现传统课堂教学中难以表达的重点与难点内容, 帮助学生全面建立多感知、形象化与多维体的知识体系。如在胸腔穿刺、腹腔穿刺与骨髓穿刺法的教学中, 穿刺的部位、操作方法是重点内容, 可将穿刺部位的血管、神经、肌肉与骨骼等解剖图输入计算机, 制成三维动画, 从不同角度、不同层面、清晰显示穿刺部位的解剖关系, 阐明穿刺部位选择的重要性。还可将穿刺操作录像导入计算机, 分解动作讲解, 尤其是突出演示局部进针的动作, 增强课堂教学的效果, 使课堂上难以表达的重点与难点内容真实、直观地再现出来。

3. 抽象问题形象化, 化难为易利用多媒体教学的直观性可以化解许多抽象晦涩的问题。免疫学的学习对学生一直是个难点, 原因就是免疫学内容中有很多抽象的问题, 教师很难通过讲述和板书而形象地表达出来, 许多免疫反应的演变过程不直观, 故而使教学内容枯燥难懂。在多媒体课件中, 我们利用多媒体的直观性, 将抽象的问题以分步图解演示或动画的形式表现出来, 使抽象的内容形象化, 复杂的内容简单化。如在讲解免疫球蛋白的结构与功能的内容时, 首先图示免疫球蛋白的一级结构, 在学生对此结构的特点有了一定的了解后, 继续演示免疫球蛋白的二级、三级结构, 使学生在脑海中建立了免疫球蛋白的立体构象。在此基础上, 进一步演示和讲解免疫球蛋白如何结合抗原、如何结合组织细胞, 学生就很容易理解了。免疫应答是免疫学的中心内容, 其整个过程涉及细胞与细胞间、分子与分子间复杂的联系和相互作用, 利用多媒体技术, 可将这一过程用动画的形式生动地表现出来, 使学生易于理解各个关键知识点。

4. 实验演示标准化, 提高操作规范在医学实验教学中, 实验技术教学多媒体的应用, 在培训学生的规范操作, 提高动手能力, 全面掌握实验技术, 培养分析问题、解决问题的能力方面起到了重要作用。

在学生初次接触某医学实验时, 不了解实验室常规仪器的使用方法和用途, 难以掌握正确的实验操作手法。在操作过程中, 学生注意力大多集中在添加试剂的顺序、能否得出满意结果上, 操作手法往往不够规范, 而错误习惯一旦形成, 很难予以纠正, 对今后工作将会造成不良的影响。如果在实际操作前让学生观看光盘, 演示规范操作, 并列举常见错误进行对比。通过演示最基本的操作手法, 如微量移液器的正确使用、无菌操作, 以及常规仪器的正确使用, 如冷冻离心机使用前须预冷、离心样品应轴向平衡、溴乙锭污染物的处理等, 使学生在实际操作前对规范操作手法心中有数, 因而大大提高了教学效果, 学生们较好地掌握了规范的操作方法, 提高了动手能力, 为今后顺利开展医学科研工作打下良好的基础。

二、多媒体教学在医学教育中存在的问题与对策

在多媒体教学中, 如果把握不好, 也会存在一些问题。主要体现在: 说话的速度远大于书写的速度。所以, 授课速度比传统教学的速度快得多, 授课内容大大增多, 如果不合理应用, 则学生不仅消化吸收不了, 可能连笔记都记不好。因此, 控制的授课内容与重点的反复, 是上好多媒体课的关键。在制作多媒体课件时, 应尽量减少繁多的文字, 以形态图谱、动画为主。重点的内容用字体的不同及醒目的颜色或其他方式加以提醒, 并在讲课时反复讲授。

多媒体教学采用的屏幕投影方式使学生必须长时间注视屏幕, 这种单调刺激极易造成视觉疲劳并使学生注意力分散; 另外多媒体教学对周围环境弱光的要求也不利于学生记笔记。

另一方面, 有些课件内容简单, 缺乏有效的组织管理与提炼, 只是大量堆砌教科书的内容, 将讲课的语言展现在屏幕上, 重点不突出, 没有把图、文、像、声等有效地结合起来, 只是文字幻灯与图片幻灯的播演, 而动画与影像设计基本没有, 声音播放功能未完全利用。

要克服这些缺点, 保证CAI 课件的制作质量, 教师必须认识多媒体教学的特点与制作技巧。多媒体教学中教师的备课不同于普通教学, 多媒体幻灯的制作应素材丰富、及时快捷。根据教学大纲进行设计, 突出重点与难点, 还应根据学生的特点及薄弱环节在多媒体幻灯中准备必要的相关基础知识, 做到重点突出, 条理清楚。平时应注意积累图片、动画、录像等各种素材, 素材的来源可以包括教材、教案、录像、VCD、报刊杂志、网络上的文字、图片和动态资料。CAI 课件最后要有总结, 把讲课的提纲、需要掌握的重点、难点、要熟悉的内容、要了解的内容以及相关的参考书目编制出来, 使学生了解重点、难点, 为课后复习提供参考。

总之, 多媒体辅助教学对大多数教师来说都是一个新课题, 小小一个教学课件, 涵盖了多方面的知识, 比如, 制作一个教学课件, 一般包括制作前的准备、脚本编写、课件制作、课件封装等四个步骤, 这就要求每个教师不仅要精通本学科的专业知识, 还要掌握计算机、图文编辑以及心理学等方面的知识。因此, 要有效地开展多媒体辅助教学, 必须加强教师计算机操作与多媒体制作的培训、加强对教学内容和教学方法的研究, 提高教师对心理学知识的掌握运用。

参 考 文 献

1. 王九平, 潘蕾等. 计算机多媒体技术在感染病学教学中的应用. 解放军医院管理杂志, 2002, 9(6): 537-538
2. 石增立, 雷宁玉. 谈多媒体教学在医学理论课教学中的问题及措施. 中国医学教育技术, 2003, 17(1): 14-16

3. 王若杰, 冯林. 美国国立医学图书馆(NLM)网络多媒体信息技术应用及其产品. 医学情报工作, 2003, 1:79-80

上两条同类新闻:

- [多媒体教学中应把握的几个问题](#)
- [多媒体教学的利与弊](#)

 [推荐给朋友](#) |  [打包发回信箱](#) |  [打印本页](#) |  [关闭窗口](#)