

多媒体应用于微生物学课堂教学的几点思考

张永勤 孙岩 刘均洪

(青岛科技大学制药工程教研室 青岛 266042)

摘要: 将多媒体引入微生物学教学课堂对于提高教学效果具有重要的促进作用,这是一项系统工程,需要教师、学生、教材、考核制度等各方面的改革或提高。总结了多媒体课堂教学的优越性。同时,根据多年的具体实践,提出值得注意的几个问题。

关键词: 微生物学, 课堂教学, 多媒体

中图分类号: Q039 **文献标识码:** A **文章编号:** 0253-2654 (2003) 05-0137-02

微生物学是一门应用性、实践性较强的专业基础课程^[1]。以往,各高校大多以课堂黑板式讲授为主,并辅以适量实验课。随着我国教育的不断深入,为了给学生开辟更广阔的创造性学习空间,各高校已将教学课时缩减;另一方面,随着我国高校扩招的全面铺开,各高校实验室的利用率普遍提高,很难在现有基础上增加学生的创新性实践活动。为此,我们在课堂教学手段上进行了初步尝试,充分利用现代教学技术,将CAI(计算机辅助教学)与黑板、幻灯相结合共同组成多媒体课堂^[1],既提高了学生的学习效率,又增加了信息量,获得了学生的一致好评。经过近3年的尝试和不断探索、不断改进,取得了一定的经验。

1 多媒体课堂教学的优越性

1.1 通过形象教学提高学生的学习效率 微生物学研究的对象是人们在通常情况下看不见的微小生物,各种照片、VCD、示意图有助于提高学生探求生命奥秘的学习热情,加深对枯燥乏味的理论知识的理解。利用多媒体进行热键链接式播放图象既方便又快捷,且图象清晰、逼真、直观、生动,可大大提高学生的学习效率,节省了大量课时。

1.2 将实验室基本知识、基本操作带入课堂 对于制药工程专业的学生来讲,学习微生物学的目的是为了掌握与药品研究、开发和生产有关的微生物学实践技能。因此,我们将大部分学时安排在抗菌新药的筛选、抗菌药体外药效实验和药品的微生物学检验等与药学实践相关的实验上,但以往传统教学往往将大部分学时都用在讲解学生的基本实验知识、基本操作技能上。通过多媒体教学将这些知识转入课堂,进行图象演示并讲解,使学生能够在实验室中迅速进入角色,从而起到了事半功倍的效果,提高了实验室的利用率,为开辟创新性实验空间提供了可能性。

1.3 便于增加信息量,扩充科技前沿知识 微生物学是一门应用性较强的学科,目前它已渗透到医学、发酵工程(包括制药和食品等)、基因工程、环境工程等领域。近几年来微生物学领域的发展速度突飞猛进,因此,我们在强调课堂教学的基础性、系统性的同时,适时地介绍一些微生物学前沿知识、应用领域的热点问题,无疑会激发学生创新性思维的学习热情,进一步加深对基础知识的理解。

收稿日期: 2002-01-09, 修回日期: 2002-03-10

2 值得注意的一些问题

在将多媒体对于微生物学的课堂教学过程中, 需注意如下几个问题:

2.1 课件内容应言简意赅 目前, 我们所设计的课件是采用 PowerPoint 制作的, 目的在于课堂教学, 增加学生的感性认识。因此, 应将课堂内容有条理、有重点地表达出来, 而不能当作教科书的翻版, 使学生无所适从, 笔记都记不完, 就更不用说去专心听讲、积极思考了。再者, 讲课内容应与幻灯片的内容一致, 论题应明确, 避免同一张幻灯片上存在多个论题的情况, 使学生集中注意力, 与教师的讲课思路同步。另外, 幻灯内容应尽量以图象为主, 以少量关键性文字为辅。

2.2 教师不是播音员, 而是解说员, 是创造性思维的运动员 初次涉足多媒体课堂教学时, 往往会出现教师照“幻灯片”宣科的现象, 讲课的思路完全被幻灯片上所展示的内容所束缚, 教师俨然成了播音员, 忽视了师生之间的情感交流, 造成了“学生瞪着眼睛看, 教师围着电脑转”的现象, 似乎教师失去了存在的意义。

布鲁纳曾指出“我们教一门科目, 并不是希望学生成为该科目的小型图书馆, 而是要他们参与获得知识的过程, 而不是结果”^[2], 因此教师的作用在于“授之于渔而非鱼”。有选择性地继承优良的传统教学方法, 仍是多媒体课堂教学的精髓。教师应是难点或创新性内容的解说员, 通过教师对课程中难点、创新性内容的讲解, 培养学生的学习能力、领会本学科特殊思维方法, 因此, 教师也是知识体系的创新性思维的运动员。脱离了教师, 多媒体课堂教学就失去了生机与活力。

2.3 学生应加强预习及课后复习 以往, 大部分学生都习惯于“课上勤笔记, 考前忙突击”的学习套路。面对高信息量, 高效率的多媒体教学有点无所适从, 大脑始终处于高度紧张状态。解决这一问题方法有: (1) 学生要温故而知新, 不能出现知识断层, 以免教师在回顾以前所学知识时, 不知所云。(2) 通过预习, 对教材新知识有一定的感性认识, 为顺利接受讲解奠定基础。(3) 带着预习过程中遇到的难点、自己的创新性思考主动地有重点地参与到教学活动中来。学生在教学活动中是学习的主体, 只有教与学达到和谐统一, 才能获得良好的教学效果。

3 多媒体课堂教学效果的提高是一项系统工程

将计算机等多媒体引入微生物课堂教学的历史较短, 它的发育还不够成熟, 必然会有一些需要解决的问题。我们必须在肯定多媒体课堂教学对于微生物教学的重要性基础上, 与学生配合共同完成微生物学教学的改革工作。另外, 我们也不可否认教材、考核方式^[3]、人文环境、授课语言的科学性和艺术性^[4]、创新性的思维方式^[5]等对多媒体教学效果的影响。因此多媒体教学是一项系统工程, 需要各方面的共同提高。

参 考 文 献

- [1] 王新华. 广西大学学报(哲学社会科学版), 1999, (2): 35.
- [2] 伍新春. 高等教育心理学. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [3] 裘娟萍, 钟卫鸿, 王 蔚. 微生物学通报, 2002, 29 (2): 102~103.
- [4] 李秀真, 山长武, 等. 基础医学教育, 2001, 3 (3): 184.
- [5] 陈向东, 唐 兵. 微生物学通报, 2002, 29 (2): 96~99.