



微生物学多媒体教学的实践与思考

郑毅

(福建师范大学生物工程学院 福州 350007)

摘要: 多媒体教学作为现代化的教学手段对提高微生物学课堂教学质量与教师备课效率起着积极作用。论述在微生物多媒体教学具体实践过程中体会与思考。

关键词: 微生物学, 多媒体教学

中图分类号: Q93 **文献标识码:** A **文章编号:** 0253-2654 (2005) 01-0123-03

随着信息技术向教育领域的不断渗透,使计算机多媒体教学成为必不可少的辅助教学手段,并已成为深化教育改革,提高教育质量的必要基础和推动教育现代化的必要条件。我们在选择优秀教材的基础上,优化教学内容与结构,以 PowerPoint 为主体软件,开发出一套微生物学辅助教学多媒体课件。在实践中使用了 2 年,取得较好的教学效果。在此谈谈多媒体教学具体实践过程中的一些体会,同广大同仁共同探讨。

1 多媒体教学实现了教学手段的重大突破

微生物教学过程经历了几个阶段,早期的“粉笔+黑板+挂图”时代;继而“幻灯机”和“电视录像”走进了课堂,即“电化教学”;现如今多媒体教学将多媒体计算机和大屏幕投影系统作为教学媒体和教学手段引入课堂,同传统教学模式相比在教学手段上有了重大突破。

1.1 多媒体教学具有很好的可视性 采用多媒体进行课堂教学,以大屏幕投影的形式演示教学内容,一改了传统教学过程中可视性差、形象不够直观等缺点。尤其微生物学教学过程需要演示大量的图片与表格。多媒体手段的引入在获得、制作和演示教学图片的方法大大简便了。

1.2 多媒体教学大大提高了教学效率 采用多媒体教学一方面教师由于节省了板书及挂图时间,提高了教学效率,在较短时间内向学生传递大量教学信息,具有高效性。另一方面,学生可以不必忙于记笔记,用更多时间随老师的思路进行积极思维,课后再拷贝该课件在电脑上自行复习。

1.3 多媒体教学增强了教学效果 采用多媒体教学向学生提供大量的感性材料,具有直观性,能使抽象概念形象化,使学生更容易理解与接受。例如:讲到噬菌体繁殖,通过简单动画演示五个阶段:吸附、侵入、复制、成熟装配、裂解释放,配合老师口头解释,一改传统挂图式说明方式,激发学生的学习热情,调动他们学习的积极性,取得理想的教学效果。

1.4 多媒体教学使教师备课手段有了质的突破 采用多媒体教学教师可以编写电子教案。根据学科发展与教学进度,随时补充与更改,不断完善教案,即时反映学科进展,

而这一切皆可在弹指间完成,不像过去,将纸头教案改的乱七八糟。同时,微生物教学过程需要很多的图表,以前主要靠挂图与幻灯片,资源十分有限,现如今可以从任何一本教科书中扫描下来,甚至从网络上下载下来。例如去年遇到非典,正好是讲到病毒的好材料,教材上没有,可及时从互联网上下载相关图片与影像,制成课件,既取得宣传的效果,又达到教学目的。

2 多媒体课件的制作

多媒体教学课件的开发主要目的是为教学服务的,其中体现教师对教材的理解与教学思路。因此课件的制作对于多媒体教学是否成功起着重要的作用。评价一个课件的优劣关键看是否有利于增强教学效果、是否有利于开展教学工作、是否真正达到保证和提高教学质量。

2.1 课件应合理选择教学内容 多媒体课件是利用多媒体形式来展现教学内容,因此应按照教学原则和教学规律制作课件。在课件中体现教学内容的重点和难点,同时其中应充分利用多媒体手段的优势和特点解决教学中的重点和难点。要反对那种只是搞黑板或讲义的搬家的形式,没有充分调用多媒体技术的先进手段来丰富课件内容。除此之外,还应根据学科的发展适当补充新的内容和学术前沿,从而开拓学生的视野,扩大学生的知识面,达到素质教育的目的。比如我们在病毒的这一章,有意识补充与人类健康相关的病毒知识(如乙肝病毒、爱滋病病毒、流感病毒),使同学深刻体会病毒与人类健康息息相关,增强他们的防护意识。

2.2 课件的制作应注重实际效果和实用性 课件的制作过程,要合理利用多媒体手段和各种制作工具,不图花哨,应注重其实用性。这里结合利用 Powerpoint 制作演示幻灯片,谈谈我们制作过程中的一些体会。

2.2.1 幻灯片的版面:版面应清爽突出,颜色搭配应协调,多采用柔和的色调,少采用刺眼的颜色,根据经验,一个版面上有3种颜色以上的搭配时,反而造成副效果。通常可采用冷暖的搭配,例如:蓝白搭配等,在实际应用中,既简捷又醒目。

2.2.2 幻灯片的文本:文本字数、字体、字号要搭配合理,才能取得理想效果。一张幻灯片中,文字宜简不宜繁,内容要简洁明了,体现重点,切忌文字材料的堆积。根据实践,字体最好加粗、字号在30左右,同时可通过颜色或标记加以突出重点文字。尽量多用图表替代繁琐的文字材料,通过图表分析有意识培养学生的思维能力。

2.2.3 幻灯片的切换、声音、动画:过多的幻灯片的切换方式、各种伴音及文字动画,在教学过程却取得相反的效果,一方面制作过程既费时、费力,另一方面教学中反而分散学生的听课注意力,收不到应有效果。此外,教师在寻找幻灯片时,反而陷入不必要的麻烦。因此,这些不必要的花哨能省则省,简单反而效果更理想。

2.2.4 幻灯片中超链接的使用:在早期制作课件过程中,我们通常平铺直叙,一堂课下来经常要用到20~30版面,最后归纳时,反而觉得不知如何下手。后来,我们采用功能强大超链接的方式,增强交互性。在一张幻灯片上将要讲的总纲列出,让人一目了然,然后采用链接的方式与相关的幻灯相联系,学生对上课内容的通盘了解,知道前后关系,对整堂课的脉络清晰,取得较理想的效果,故这里特别推荐使用。

3 多媒体课堂教学中思考

多媒体教学作为一种新型的教学手段有许多传统教学手段不可比拟的优越性,但其终究只是教学的一种辅助手段,无论如何也代替不了教师的作用。而且教学手段多

样化,各种教学手段又都具有各自的特点和独特的功能,教学中要发挥好它们各自的功能,处理好它们之间相互补充、取长补短的关系。

3.1 应坚持教学过程中教师主导作用 教师的主导作用,不仅体现在多媒体的课件制作上,更重要应体现在多媒体教学的课堂上。首选在思想上,应认识到了有了多媒体不等于一定能产生良好的教学效果,其对教师的教学过程不外乎起着辅助作用,教学成功与否还关键取决于教师在课堂上的主导作用,这一原则不能改变,否则会导致教学手段作用与教学主导作用的不该有的异位。在实践过程中应避免两个现象。一是教师不应只是充当课件的“放映员”。课堂教学过程教师不能被课件牵着鼻子走,教师不应只是机械放映课件,让师生围绕电脑转,而忽略了师生间的交流。因此课堂教学仍应该以老师的口授为主,通过正确运用多媒体手段配合教师的身体语言,才能真正把一堂课上好。二是严防由“人灌”变“机灌”。如果课堂教学过程中教师仅仅把课堂上的主要活动变成操作鼠标、变换画面,使学生目不暇接地看屏幕,而思维活动却处于停滞状态,这种教学则变成了新形式的注入式教学。这种改革只不过是由传统的“人灌”、“口灌”变成“机灌”、“电灌”而已。这样达不到激发学生学习积极性、提高学生学习和能力的目标。

3.2 应突出教学过程中学生主体作用 教学目的使学生获得知识,锻炼了思维,突出教学过程学生主体作用是现代教育理论与素质教育的必然要求。因此在多媒体教学过程应该要注意学生的主体作用。

3.2.1 勿包办代替,忽视学生思维的培养:在多媒体教学过程中,不能在电子屏幕显示所有内容与说明,没有让学生有思考余地,长期如此,造成学生学习上的“惰性”,缺乏主观能动性和主动思维。这与要培养学生创造性思维的教学目标背道而驰。

3.2.2 勿“一手遮天”,忽视传统教学手段的应用:在教学实践过程中证明,多媒体教学并不能完全代替传统的教学方式,而应是相辅相成,互为补充。例如教师的口授过程中的启发式教学与实时的板书强调都会取得较好效果。

3.2.3 勇于改革创新,强化学生能力培养:由于采用多媒体教学教学效率大大提高,在教学实践过程中,我们有意识选择微生物学中几个相对容易理解章节,如微生物生长与控制、微生物生态,放手给学生自学,分组备课,制作简单的课件,腾出一定课时让学生在讲台上讲解,台下学生提问,老师实时引导与总结。采用这种新的教学方式,通过激励机制,激发学生学习兴趣,真正实现互动性的教学,突出了学生主体作用,起到意想不到的教学效果。

总之多媒体教学应是未来微生物学课堂教学的主要方向,但在认识上我们一定要把握多媒体技术只是一种现代化的教学手段的正确定位,在教学过程中确立教师主导作用。在实践过程中应强调效果与实用性,忌为“多媒体”而“多媒体”,围绕学生这一教学主体,教师不断完善教学内容和改进教学方法,才能真正取得较佳教学效果。两年来多媒体教学实践也证明了只有在教学中教师不断的探索、改进,才能使多媒体教学发扬光大,取得更好的教学质量。

参考文献

- [1] 叶姜瑜. 微生物学通报, 2002, 29 (6): 95~98.
- [2] 梁裕芬. 高教论坛, 2003, 5: 65~66.
- [3] 郑毅. 微生物学通报, 1999, 26 (5): 377~378