

土木工程专业课程多媒体教学质量探讨

李 果

(中国矿业大学 建工学院, 江苏 徐州 221116)

摘要:根据中国矿业大学土木工程专业2000-2008年多媒体教学应用率和教学效果的统计调查,指出多媒体教学已成为当前高校授课方式的主流,但同时发现授课效果并没有明显提高。不仅传统教学中的问题依然存在,多媒体教学过程中又出现许多新问题。针对以上情况,提出了以人为本,提高土木工程专业多媒体教学质量的相应措施。

关键词:土木工程; 多媒体课程; 教学质量; 措施

中图分类号: TU-4; G642

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2009)06-0150-03

随着计算机、数码科技产品、网络技术的逐步普及,基于计算机操作平台的多媒体授课方式取得了蓬勃发展,并且以其鲜明的特点和突出的优势改变着当前高校的授课方式。多媒体授课方式的应用体现了现代科技水平的提高,标志着教学方法和教学水平的进步。多媒体授课方式作为一个新生事物,在应用过程中还存在着一些问题,需要不断地去解决和完善。

一、多媒体教学现状

虽然全国各个高等学校由于其办学性质、层次、所处地域等具体特点的不同,所开设课程的多媒体教学情况会有所不同,但各高校多媒体教学在全国的大环境下还是相似的。基于这点考虑,笔者对中国矿业大学土木工程专业2000-2008年所学全部课程的多媒体授课方式的应用比率进行了调查和统计分析。根据统计分析结果,该专业所学课程采用多媒体授课方式与全部授课课程的比率随年度的变化曲线如图1所示:

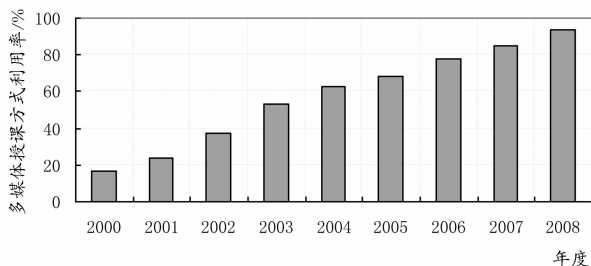


图1 土木工程专业多媒体授课方式利用率年度变化

注:考虑到体育、课程设计、认识实习、生产实习、毕业实习和毕业设计等课程和教学活动授课特点的特殊性,没有在以上课程的统计之内。

收稿日期:2009-11-11

作者简介:李果(1973-),男,中国矿业大学建工学院副教授,主要从事土木工程专业课程多媒体教学质量研究,(E-mail) guoli@cumt.edu.cn。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

从图1可以看出,自2000年以来,该专业多媒体授课的应用比率逐年提高。从2000年的不足20%逐步提高到2008年超过90%,平均每年的增幅接近10%。实际上在该专业1~4年级的所有课程中,除了英语、数学等一些基础课程,专业课和专业基础课目前多媒体授课方式应用率已接近100%。可见,多媒体教学已经成为教学的主要手段。

该课程授课效果迄今为止还没有非常准确的评价方法和评价指标,本校教务部门所做的学生对课堂授课效果的综合评价数据,从一个侧面来反映授课方式的变化对教学效果的影响。该评价采用百分制,首先由学生对每一门课程的授课效果进行评价,按班级和人数取平均值,然后将同一学期所学全部课程的评价结果再取平均值,最后获得该专业整体授课效果随年度的发展关系如图2所示。

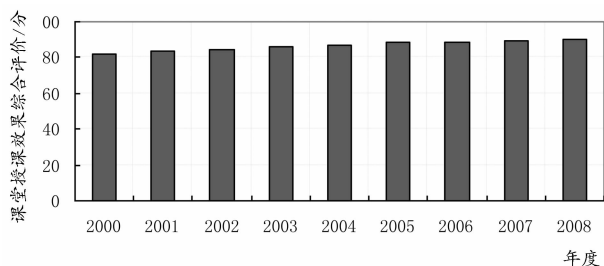


图2 土木工程专业课堂授课效果综合评价年度变化

从图2可以看出,该专业学生对教师的整体课堂授课效果综合评价还是不错的,平均得分基本都在80分以上,而且随着时间推移,从2000-2008年授课效果的综合评价得分基本呈上涨趋势,2009年已接近90分。说明多媒体对教学效果的提高还是有促进作用的。

进一步分析发现,在2000年由于多媒体的利用率尚不足20%,教学效果评价应该主要是针对传统教学方式的,而2008年多媒体的利用率已超过90%,教学效果评价则应该主要是针对多媒体教学方式的。对比二者可以发现学生对多媒体教学和传统教学的评价结果差别并不是很大,多媒体教学仅仅比传统教学的综合效果得分增长不足10分。因此可以看出,多媒体教学的应用对教学效果的改善作用并不明显。

授课效果综合评价仅仅只是从一个侧面反映授课方式的优劣,笔者调查发现多媒体教学中不仅存在传统教学方式中经常出现的问题,诸如“满堂灌”、“被动学习”等,而且又出现了许多新问题,表现在如下几个方面。

(一) 课件内容过多,放映速度过快

多媒体教学把大量板书从课堂转移到了课前,节约了课堂时间并提高了教学效率。与此同时补充

较多的教学内容,导致课堂信息量过大,学生一堂课下来根本把握不住知识重点,造成知识消化不良。与传统的“填鸭式”教学方式相比,多媒体教学更容易造成消化不良,其具体影响对不同性质的课程分别也是不同的。

对于以实践性、叙述性为主而理解难度相对较小的课程,比如建筑概论、建筑材料和建筑施工等课程其影响主要体现在对知识点和重点把握不清^[1-2]。学生要想较好地掌握这些课堂内容,课后还需要花费大量的时间重新结合课本复习,这浪费了很多课堂时间。

对于以理论性为主理解难度相对较大的课程,比如结构力学、结构设计原理、建筑结构设计等课程其影响主要体现在知识点、难点无法掌握。其原因恰恰就是多媒体授课的高效率和高速度。传统教学速度虽慢,但板书教学也留给了学生理解和思考的时间。多媒体教学可以将复杂的图形、烦琐的公式推导预先做好,在讲授时只需要一步一步放映出来即可。这么多内容学生在较短时间内很难懂,要记录下来就更加不可能了。最后教师虽然花费了很大的力气准备课件和课堂讲授,但却没有达到预期的教学效果。

(二) 讲授方式死板,缺乏互动性

多媒体教学使教师在课堂上只需点击鼠标再辅助加以一些说明就可以了,教师和学生之间严重缺乏交流、互动,难以取得好的教学效果。

传统教学方式也有“照本宣科”和“一言堂”之类的现象,但是相对多媒体教学其授课内容更富有灵活性,教师经常可根据学生的课堂反应来调整课堂的讲授。而多媒体教学为了获得较好的放映效果,室内光线偏暗,为了提高教学效率,多媒体教室偏大,学生很多,教师在讲台上根本顾不上学生对于教学的反映,使得教师很容易按照放映的节拍机械地往下讲。

二、提高多媒体授课效果的应对措施

多媒体教学有其优越性,但这也存在一些问题,本着以学生为本对学生负责的思想,对上述问题可以采取如下措施。

(一) 平衡课件内容量,突出文字表述重点

多媒体授课以图文并茂形式往往能够在较短时间内表达更多的授课内容。但是讲授的对象不同、课程的性质不同、对学生掌握要求的不同使得对课件容量大小的要求也就不同。比如对研究生层次的授课,由于其自学能力相对较强,课件容量就要偏大

一些,而对普通的本科生层次其容量则要小一些;对叙述性、实践性的课程以及为开拓学生视野的课程容量可以偏大一些,而对于理论性很强的课程容量则需要小一些。

课件内容容量确定好之后,在文字内容的表达上要做到重点突出,这一点对于多媒体教学十分重要。在课件制作时应把重点、难点和关键点用较特别的色彩和字体突出显示出来,区别于普通内容,强化视觉效果,加深学生的印象。

(二)把握授课节奏,控制讲课速度

课件毕竟是死的,归根结底讲授和放映的速度还是由教师来控制的。笔者根据从事建筑结构设计课程讲授的体会,多媒体的讲授方式大量地节约了传统教学方式需要的绘图、计算和推导过程,大大提高了授课速度,但是也增大了学生理解的难度,学生理解和反应的节拍往往跟不上幻灯片的放映速度。针对由于多媒体授课幻灯片放映的速度较快,学生记笔记的困难,可放慢讲课的节奏,注意停顿,留给学生一定记笔记的时间,或采取将多媒体课件拷贝给学生,让学生课下慢慢消化,吸收和记录。

(三)运用“启发式”教学,增强课堂互动性

“启发式”教学是现代教学的灵魂,在当前的多媒体教学过程中具有重要意义。以往的传统教学过程中运用“启发式”教学,起到了很好的教学效果^[3]。在多媒体教学过程中如何根据课程内容的知识点设置疑问、疑点,对学生进行启发是“启发式”教学的关键。采用“启发式”教学,知识的传授就不再只是一个单向传输、学生被动接受的过程,而是教师知识的传输和学生的思考、反馈双向互动的过程。

无论是对授课内容难度相对较小的课程还是相

对较大的课程,“启发式”教学都是必要的。也只有采用“启发式”教学才能增强课堂上教师与学生的互动和交流,增进师生之间情感的交流,同时有利于教师及时发现学生的学习情况,这也是以学生为本,提高教学效果的重要体现。

(四)传统教学与多媒体教学的结合

课堂教学毕竟不同于学术讲座、报告和演讲,目前多数的多媒体教室在设计时都同时考虑了多媒体教学和传统教学方式的需要,既设置了投影用的放映屏幕又设置了板书用的黑板,可以同时满足多媒体教学和传统教学的需要。因此,根据课堂讲授内容的实际变化,灵活运用多媒体授课和传统授课,对提高教学效果是大有裨益的。

三、结语

多媒体教学只是教学方式的一种。教师在采用多媒体方式进行教学的时候必须牢牢树立“以学生为本”的教学思想,做到因材施教,根据课程的性质、特点等有针对性地采取多种授课方式结合,以“启发式”教学为核心,增强与师生的互动和交流,这样才能真正发挥多媒体教学的特点和优势,起到提高教学效果的目的。

参考文献:

- [1]李果,赵利. 建筑施工课程多媒体教学应用探讨//建筑教育改革理论与实践(第5卷)[C]. 武汉:武汉理工大学出版社,2003(6):299-301.
- [2]李果,耿欧. 建筑施工多媒体课件的制作与讲授//工建教学与科研论集——2004建筑工程学院教学与科研论坛[C]. 武汉:中国矿业大学出版社,2004(9):132-135.
- [3]于洪珍. 启发式创新性教学探索[J]. 煤炭高等教育,2007,25(1):107-108.

On Enhancing the Teaching Quality of Civil Engineering Specialty Multimedia Courses

LI Guo

(School of Architecture and Civil Engineering, China University of Mining & Technology, Xuzhou 221116, China)

Abstract: Based on the investigation about the multimedia courses and teaching effects from 2000 to 2008 of civil engineering specialty in one school, it is pointed that the multimedia teaching method has become the most popular teaching method at the present college teaching practice. But at the same time, teaching effects did not seem to be improved much, and not only some old problems in traditional teaching progress still existed, but also new problems emerged. According to this phenomenon, some student-oriented measures are put forward to enhance the teaching quality of civil engineering multimedia courses.

Keywords: civil engineering; multimedia course; teaching quality; measures

(编辑 周虹冰)