

# 包装机械课程多媒体教学模式的研究与实践

李 光<sup>①</sup>

(天津科技大学, 天津 300222)

**摘 要:**多媒体教学是一种能够有效提高教学效果的现代教学方式,包装机械课程应结合课程特点和多媒体教学特性,适时应用多媒体教学方式,以提高教学效果。

**关键词:**包装机械课程;多媒体教学;教学模式

多媒体教学是目前广泛应用的一种教学方式,对教学质量的提高起到了很大的促进作用。在包装机械课程的教学过程中结合课程特点,灵活运用多媒体教学方式,能够较好地提高教学效果。

## 一 包装机械课程特点及多媒体教学的必要性

### 1. 包装机械课程特点

包装机械课程是面向包装工程专业开设的一门专业课程,主要讲授用于完成全部或部分包装过程的包装机械的分类、原理及其应用等。包装机械课程的教学主要围绕不同功能的包装机械展开,并注重它们在包装过程中的实际应用。包装机械课程具有以下特点:

(1) 教学内容偏重机械类专业,对于机械设计的概念、机器工作原理和机构动作等抽象知识,学生难以理解和掌握,课后限于实验条件,难以巩固所学知识。在传统教学方式中,课程教学普遍存在“满堂灌”式的讲授方法,使学生处于被动接受的地位,教师讲解费时,学生理解困难,效果不好。

(2) 一台包装机械由很多部分或机构组成,各部分功能又有不同的实现方式,而不同的包装机械又可以组成包装生产线。因此,包装机械的体系结构系统性强。在教学过程中,不能单从一个部分或某一个指标来思考和解决问题,而是要从系统的整体出发,将各组成部分按预期目标有机的结合,探索出一个最好或较好的整体方案。

### 2. 包装机械课程进行多媒体教学的必要性

包装机械课程具有偏重机械类、实践性强、系统

性强、内容深、难度大等特点,该课程包含的理论、概念较为抽象,只有将其灵活地运用于生产实践中,才能显示其科学性和实用性。

利用多媒体教学模式把包装机械原理和方法涉及的图片、图示、动画、视频直接呈现在学生面前,能够达到抽象概念具体化,微观概念宏观化的良好效果。使学生有亲临其境之感,为学生充分有效的理解知识创造了条件,从而有助于培养学生分析和解决问题的能力。并可通过课件的展示和链接功能,使学生弄清各章节之间的内在关系,对优化包装机械课堂教学,提高教学质量具有重要作用。

## 二 包装机械课程多媒体教学的优点

1. 传递信息多样化,能更好地激发学生的学习兴趣。有研究证实,视听并用的记忆率远大于纯听觉和纯视觉。多媒体教学以文字、音像等多种传播媒体传递教学信息,利用不同的色彩组合、三维动画等优势,图文并茂、声像并举,直观地展示课堂教学内容,给枯燥的内容创造新颖有趣的情境,有效地激发学生的兴趣。使学生由单纯的“听”课,改为“听”和“看”相结合,便于学生识记课堂教学内容。

在包装机械教学中,这一点体现的十分明显,比如各种机械的工作原理利用视频直观的展现在学生面前,充分调动学生脑、耳、眼等多种感官,达到感性认识和理性认识的有机结合。

2. 课堂信息量大,教学效率高。在包装机械课程的教学过程中,需要展示大量的图形,运用多媒体教学手段,可节省大量的板书及绘图的时间,允许教师增加

<sup>①</sup> 收稿日期: 2009-08-03

作者简介:李 光(1975-),男,山东潍坊人,天津科技大学副教授,天津大学博士研究生,主要从事数字化设计技术、包装机械设计及控制技术研究。

了课堂传递的信息量。同时通过视觉和听觉同时接受信息,充分发挥了人的感官,特别是视觉器官接受信息的作用,使复杂问题简单化,提高课堂效率。

如在讲解封口机械的类型及工作原理时,由于设备种类多,适用场合也各不相同,实验室不可能都能看到实物。如果使用常规的教学方法进行教学,需要在黑板上画多个图形,不但耗费时间,影响教学进度,教学效果也不好。如果借助多媒体,在教学过程中插入工厂实际生产的现场录像,变静态为动态,使学生一目了然,许多复杂现象不言自明,教学效果明显。

3 有助于学生对教学难点、疑点的理解。利用表现手段丰富的多媒体课件可使学习中的难点、疑点,特别是枯燥抽象理论概念的理解,变得直观易懂。例如在对复杂机构的设计中,利用计算机模拟,可以将仿真结果更直观的表达出来,帮助学生理解知识,大大改善了教学效果。

多媒体课件的可复制性与随机性,为更新知识、增补内容提供了极大的便利,有利于教师备课和进行教学设计。同时,如果学生课后还有不清楚的地方,自己可以用课件进行复习巩固。而以前的板书讲解,把讲义借给学生极不方便,只能由教师再次讲解答疑,工作量很大。

### 三 包装机械课程多媒体教学的问题及对策

1 容易削弱教师的主导地位。在教学实践中,不少教师脱离教学实际和教学规律,一味的滥用多媒体工具,失去了主导的地位。用课件的演示代替老师的讲解,使多媒体设备仅仅成了“翻书机”、“视听播放器”,这不仅不利于提高课堂教学的效率效果,而且还可能起到负面作用。

因此教师一定要离开电脑,更多的利用语言、手势和表情来传达知识与信息,并要经常性地启发式地提出问题,以提高学生的注意力,有效实施以教师为主导、学生为主体的教学模式。

2 信息滞留时间短。演示型课件不能像黑板一

样长期保留诸如“提纲”之类的教学主干线信息。一旦在教学过程中学生的思路被中断,就会不知其所以然,掌握不到学习的重点,不利于学生进行联想记忆和对信息的接收。因此,在提高教学效率的同时,也导致了教学效果的降低。

因此在教学过程中,教师应将传统教学与现代化教学手段有机结合,在黑板上列出讲授内容的提纲。此外,教师应根据课堂具体情况,及时地进行归纳和总结,让学生把瞬时记忆、短时记忆转化为长时记忆,弥补多媒体信息停留时间短暂的缺点。

3 对教学效果的提高有限。理论上,多媒体教学可大大提高教学效率,但实际上,这一提高还受到学生理解能力、接受能力的制约。有的教师为了追求课堂教学的高密度和大容量,快速展示多媒体资料,弃教学重点和难点于不顾,学生的思维处于高度紧张状态,以致学生难以跟上教师讲课的进度和节拍,教学的内容可谓是丰富了,但学生理解和掌握的却很少,大容量导致了低效率。

所以教师在教学过程中,适度控制教学信息量,给学生理解、消化、吸收、质疑、作笔记和书写注释的时间。特别是在包装机械课程教学中,难点内容比较多,使用多媒体教学最大的意义应该在于帮助学生理解重点和难点问题,帮助老师阐明用黑板和粉笔难以表达清楚的东西。

经过教学实践可以看出,在包装机械课程教学中适时应用多媒体教学方式,能提高学生的学习兴趣和学习成绩,改善学习态度,培养学生创新能力。通过尝试新型的教学模式实践,在教学研究、教学设计方面获得实践经验,对促进教育教学和课程改革有一定指导意义。

责任编辑:黄声波