

基于多媒体技术背景下的电子工艺实训教学探讨

吴亚洲,霍振宇,孙晓飞

(河北工程大学 信息与电气工程学院,河北 邯郸 056038)

[摘要] 结合我校电气信息创新实践实训基地的电子工艺实训多媒体教学情况,探讨多媒体技术在教学中的应用效果以及注意事项,旨在促进多媒体技术更好的服务于此类实践教学。

[关键词] 多媒体技术;电子工艺实训;辅助教学

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-9477(2009)01-0115-03

随着现代教育技术的飞速发展,在教学活动中应用现代信息技术,是提高本科教学质量的重要手段和措施,高校的人才培养、教学的手段和方法必须适应信息技术发展的要求^[1]。多媒体技术作为一种辅助教学手段,以丰富形式——声音、图片、动画、音频、视频等,最大程度地调动了学生的视听感官系统,充分展示了教学手段的多样化,给电子工艺实训教学注入新的活力,弥补了传统教学的枯燥和乏味。开展多媒体教学,对改善教学手段,激发学生的学习兴趣,挖掘学生内在潜力,提高教学效率,拓宽学生知识面,促进教学改革都具有特别重要的意义。同时,解决好多媒体教学中出现的问题,处理好多媒体与各个方面的关系,将有助于教学质量的提高。

一、基本情况

我校信息与电气工程学院结合自身条件,借鉴清华大学的成功经验,在领导们的大力支持下,创立了电气信息创新实践实训基地(下称实训基地)。实训基地的设计贴近实际生产车间,注重培养学生的动手和思维能力,增强了学生踏入未知领域的自信心,实训基地建设得到了各级领导和广大同学们的充分肯定。实训基地现设有电子工艺实训室、SMT制作室和创新实验室,其中电子工艺实训室可同时容纳三个班的学生进行电子工艺实训,目的是通过对电子元器件的识别和测试、常用工具和电子仪器的操作使用、电子产品研制过程的基本工艺技能训练,对学生进程工程实践能力的初步培训,以便为学生今后实践能力、科研研究能力、工程设计能力的提高打下坚实的基础,期间设有稳压电源和FM调频收音机制作实验。

二、多媒体课件在电子工艺实训中的开展

电子工艺实训是我校信电学院本科专业、机电学院测控专业及科信学院相关专业的必修课。它以学生自己动手,掌握一定操作技能和制作一两种实际产品为特色的,既不同于普通的培养劳动观念的公益劳动,又不同于让学生自由发挥的科技创新活动,既是基本技能和工艺知识的入门向导,又是创新实践的开始和创新精神的启蒙,同时将电子技术基础理论与电子技术(印刷电路板)制作工艺密切结合,模拟电子产品生产过程的一个重要的实践基础平台^[2]。通过这个平台,使学生理解电子工艺在电子产品生产过程中的重要性。但要构建这样一个基础扎实,又能开阔眼界的实践平台,仅仅靠课堂讲授是远远不够的。有关数据表明:人获取的外界信息中,83%来自视觉、11%来自听觉,很显然通过视觉和听觉获取的信息量是最大的,充分

利用多媒体技术的直观视听表现形式,能够将声音、图片、动画、音频、视频等各种信息交替表现,结合电子工艺实训教学课程的特点,使教学过程变得灵活多样,增加了知识的传输量,并充分发挥了实物实践教学的效果,激发了学生的兴趣,增强了主动学习的积极性,有利于学生对新知识、新事物的接受和掌握。

三、多媒体教学应用效果

(一) 创设良好情境

将学生从长期枯燥的课堂教学中解放出来关系到电子工艺实训教学成功与否。笔者认为创设一个适合的情境非常重要,此时多媒体教学发挥着不可替代的作用,充分借助于现代视听媒体进行讲授,发挥了现代教学媒体形象、生动、动态、直观,教学内容表现力强,不受时间、空间限制等优势。多媒体教学引入电子工艺实训教学以来,教学形式焕然一新,教学内容丰富起来,教学手段多样化,学习氛围浓厚,使学生感到耳目一新,在传统教学中言语很难表达的教学内容或无法观察到的现象能形象、生动、直观地显示出来,从而加深学生对知识的理解,提高其学习积极性。

(二) 激发学生兴趣,优化教学过程

传统教学中,教师对教学内容大多是通过黑板、挂图或者现场演示来进行教学的,用语言讲授知识、描述操作方法和注意事项,学生接收到的只是听觉上的外部刺激,很多重要的知识和操作步骤难以理解,更谈不上掌握,学习兴趣逐渐丧失。多媒体带来的是一种实物直观教学,实物直观所得到的感性知识与实际事物间的联系比较密切、比较一致,在实际生活中的定向作用较好,在学生将来的学习、工作中能很快地发挥作用。通过多媒体课件讲解和利用展台演示形成对学生多种感官的综合刺激,这种刺激给学生生动的、真实的情境,不但教学内容和实际工作进行生动的接触,学生的注意力始终集中在教学中,而且能够有效地激发学生的学习兴趣,使学生产生强烈的学习欲望。比如学生在观看多媒体教学录像中工程师的实际焊接操作时,有一种身临其境的感觉,一下子就会明白在实际工作中应该怎样操作,对于焊接知识的理解、实践操作技能的掌握比单纯的讲解消化要快,理解更透彻,运用更熟练,以前焊接时候遇到的问题一扫而清。实践证明,学生不仅没有新知识难以接受的感觉,而且从理解到掌握再到运用这些知识的全过程都是在自发之中进行的,同时对实训内容更有持久的兴趣。

(三) 提高教学效率和质量,挖掘学生内在潜能
在实训过程中的不规范操作可能会导致元器件和

[收稿日期] 2009-01-13

[作者简介] 吴亚洲(1981-),男,河北河间人,助理工程师,研究方向:电子应用教育和研究。

设备的损坏,利用多媒体课件集中讲解相关注意事项,减少教师绘图、板书时间,减轻劳动强度,将复杂问题简单化,抽象问题形象化,既保证教学质量又降低了学习难度,大大提高了教学效率,不但打破了传统教学模式受到的种种限制,而且解决了操作中注意事项中难以表达的难题,使得使教师将精力与时间更多地集中在重点知识与重要操作步骤的讲解上^[3],并且可以让学生们有更多的时间独立思考、摸索,从而提高了教学质量。利用多媒体课件进行互动教学时,笔者发现每个学生都能根据课件内容进行自主学习,一方面学生减小了学习压力,能在自己原有的学习基础上得以提高,有更多的时间去实践,另一方面学生增强了学习信心,挖掘了自我潜能。另外多媒体教学可视学生理解程度,随时停顿或放慢速度,对于学生难以理解的地方可随时讲解清楚,出现问题马上解决,使所有的学生都能更快的掌握技能。当学生的兴趣被调动起来时,由被动学习转为主动学习,从而最大限度地挖掘每一个学生的潜能,更有益于学生主观能动性的发挥。多媒体教学手段可以将教学内容形象生动鲜活地表现出来,从感性知识入手,增进学生理性知识,这个过程符合学生的认知规律,容易被学生所接受。另外,多媒体教学有科学性、趣味性和高效性的特点,它将丰富的内容与新颖的形式有机的结合起来,有利于充分挖掘学生潜能。事实证明,学生在有限的时间里学到了更多的知识,多媒体教学起到了事半功倍的效果。

(四) 拓宽知识面,增加信息量

利用展台教学,教师不但可以随时向学生们演示电工、电子材料与器材的识别和性能测试、常用电工、电子仪器的操作使用方法,而且可以利用教学录像向学生展示当下最新电子工艺技术、最前沿的科技和一些学校尚未购买的尖端设备,这样无形当中增加了教学内容的信息量,使得学生扩展了眼界,提高对专业知识理解,增强了专业课学习的动力,为以后的工作奠定了基础。

四、多媒体教学的注意事项

(一) 选择与使用

教师应该根据教学需要、教学内容、学生综合能力等基础上去选择多媒体教学。在进行电子工艺实训之前,学生的知识结构、认知能力、操作能力已经达到了一定高度,所以部分教学内容完全可以用语言描述加上现场演示完成,这时就没有必要使用多媒体进行教学。另外使用多媒体教学不仅要考虑教学功效,还要考虑其成本。从目前情况看,多媒体教学的确比传统教学效果好,但是从经济角度分析,使用多媒体教学的总体效率并不高,这就要求我们不要片面追求多媒体教学。教师在选择媒体应做到:能用传统教学媒体解决的问题,就不要再使用多媒体,能用画图解决的问题就不要再使用幻灯片,能用幻灯片阐述明白就不用录像形式来表现^[4]。

(二) 课件

由于电子工艺实训教学的特殊性,笔者认为在制作一个合格的电子工艺实训教学课件应考虑以下几点:

1. 一个合格的多媒体课件主要不在表现形式,而在内容的本质上^[5]。教学课件内容应仔细筛选,减少理论上的空谈,加强实物直观教学的同时保证其科学性、针对性、实用性,特别是由网络搜集来的相关资料,教师一定要亲自进行实际测验、考察。叙述力求深入浅出、图文并茂、通俗易懂、突出重点,编排力求简洁明快、形式新颖、目标明确。有必要减少教师自绘的图片,尽可能用现实生活中的实例照片,这样可以更形象、更

直观的向学生讲解相关知识,对于难以用言语或者图片表达的具体实践内容,换以录像的形式来表现。另外教师要及时将教学的新思路 and 期间出现的新问题及时补充到课件中来,让学生感觉到知识的是多方面的,能力的培养是完善的。

2. 含有过于绚丽的画面和教学内容不搭配的声音、动画等因素的课件会带给学生过强的视觉、听觉上的冲击,大大分散学生的注意力,从而影响教学效果,应考虑到画面的简洁性,要以一种朴素、明了的形式面向学生。

3. 学生在教学中处于主体地位,所以有必要把握适度的教学内容,把一定的时间和空间留给学生,培养学生主动式学习、探究式学习、合作式学习的良好习惯,在利用多媒体解决部分教学内容难以用语言表达的难题同时,让学生在教师的引导下主动对教学内容进行加工、处理。

(三) 处理好几个关系

多媒体技术作为电子工艺实训教学中的一种新型教学手段,实现了教学方法的多样化,为今后教学开阔了眼界,提供了新的思路。但多媒体技术毕竟是辅助教学手段,在使用中应处理好以下几个关系:

1. 传统教学和多媒体教学之间的关系。

“寸有所长,尺有所短”,要清楚的看到多媒体教学的局限性:实时编辑性不强。传统教学可以很好的解决实时效果不明显的教学问题,比如,板书可以加深学生对色码法的理解,画图可以很好的帮助学生回忆三极管相关知识等等。所以要实现教学质量、教学效率最大化,必须将传统教学和多媒体教学模式有机的结合起来。

2. 教师和多媒体之间的关系。

教学的成功是离不开教师的讲解的,要发挥教师的主导作用。教师言语的快慢、表情和肢体的变化都可以吸引学生的注意力,同时可以积极引导,提高其学习兴趣。过多的使用多媒体技术讲授,减少了师生之间的交流,难以控制学生的情绪,导致出现新的“填鸭式”教育,其优越性根本无法体现。

3. 培养学生创新精神和多媒体教学之间的关系。

多媒体教学固然优势多多,但单纯的模仿会导致学生的思维容易僵化,这需要教师在利用多媒体教学时结合启发式教学方法,积极创设创新氛围,让学生从简单机械模仿转变为积极主动探索,逐步培养学生的创新意识。

五、结束语

传统的黑板加粉笔的教学模式已不能完全适应新的教学形势的发展,建立实用的现代化的教学环境非常有必要。电子工艺实训引入多媒体教学,使其教学内容、形式、思想和观念都发生了重大变化,拓展了学生的知识面,提高了学生的认知能力、理解能力、实践能力,提高了教学效率与教学质量。结合实训基地使用多媒体教学的实际情况,笔者充分体会到多媒体教学还有待完善、提高。比如,教师在不断充实、更新多媒体课件内容时,会使用一些最基本的图像、视频、音频处理软件,比如 Adobe 公司的 Photoshop、Premiere、Audition 等软件。同时,我们应当清醒的认识到多媒体教学只是一种辅助教学手段,不能否定和放弃传统教学手段,要将多媒体与其它教学手段有机结合起来,合理地利用多媒体这个现代化的教育手段,结合教师、学生的努力,使得多媒体教学更加贴近实际,从而更好地促进电子工艺实训的发展。

(下转第127页)

妻子:“你怎么不再和邻居下棋了呢?”

丈夫:“你愿意和一个赢了就趾高气扬,输了就要赖骂人的人下棋吗?”

妻子:“噢,当然不愿意。”

丈夫:“他也不愿意!”

从前面的三句话我们可看出,妻子以为丈夫给出了他不再和邻居下棋的原因,那就是邻居赢了就趾高气扬,输了就要赖骂人,因为妻子期待着丈夫的回答是最佳关联的,而且似乎也确实如此,然而丈夫的最后一句话却出乎妻子和所有读者的意料之外,证明了自己是一个那样的人,这和妻子及读者的认知语境截然不同,幽默效果立即出现,令人捧腹大笑。

我们都知道,言语交际是一种有目的,有意图的认知活动,说话人的意图能够被听话人理解和识别,从而做出符合最佳关联的反应,是因为他们对认知语境有共识,也就是说,交际是否成功,取决于交际双方的认知语境是否一致。然而,由于生活环境,知识层次等方面的不同,人们的认知语境也存在着或多或少的差异,说话人最大关联的话语与听话人付出的最小努力去寻求的最佳关联有着很大的反差,造成了驴唇不对马嘴的情况,从而产生了幽默。

如:

一天,女儿吃饭时偷偷把不爱吃的馒头扔掉了,爸爸发现后,就给女儿讲自己小时候经常挨饿的事。听完

后,女儿眼含热泪,十分同情地问:“哦,爸爸,你是因为没饭吃才到我们家来的吗?”

爸爸为了教育女儿要节约爱惜粮食,幸福生活来之不易,就讲起了自己小时候吃不饱的经历,是为了让女儿知道自己错了,以后珍惜粮食,而女儿并未理解到这一点,她从自己的认知语境得出了“爸爸因为吃不饱才到自己家来”,说出了看似关联却不关联的话,结果出乎意料,让人忍俊不止。

三、结论

幽默是语言和文化的一部分,恰当使用幽默语言可以使我们的交际更加轻松快乐,生活充满笑声。对幽默的研究也有了很长的历史,可谓硕果累累。本文从语用学的角度来解释了幽默现象,希望帮助我们更充分地欣赏言语幽默,体会其中的乐趣。

【参考文献】

- [1] Sperber, D. & Wilson, D. *Relevance: Communication and Cognition*. [M]. Oxford: Basil Blackwell Ltd. 1995.
- [2] 李岩. 幽默语言的语用分析[J]. 陕西师范大学学报, 2007, (9): 175 - 176.
- [3] 赵艳芳. 语境效果的特征与最佳关联[J]. 解放军外国语学院学报, 1998, (2): 2 - 5.

[责任编辑:陶爱新]

A pragmatic analysis of verbal humor

ZHANG Li, ZHANG Xiu - fang

(School of Arts, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: Humor has played an extremely important part in our everyday life. Many masters and scholars have studied humor in their own different disciplines. This thesis, from a pragmatic point of view, first discusses Grice's Cooperative Principles and its application in verbal humor. Afterwards, it tries to explain the humorous phenomenon from the cognitive aspect which is based on the Relevance Theory, and then elaborate the joke-making mechanism.

Key words: verbal humor; cooperative principles; relevance theory

(上接第116页)

【参考文献】

- [1] 教育部. 关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见[教高[2001]4号][Z]. 2001.
- [2] 李鸿儒. 电子技术工艺基础[M]. 北京: 清华大学出版社, 2001.

- [3] 史立新. 多媒体技术在教学中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2005, (2): 43.
- [4] 河北省教师教育专家委员会. 教育原理[M]. 石家庄: 河北人民出版社, 2007.
- [5] 侯晓霞. 电子工艺实训多媒体教学模式的探索与实践[J]. 中国电力教育, 2008, (3): 39.

[责任编辑:陶爱新]

The discussion of the electronic process teaching based on the background of multimedia technology

WU Ya-zhou, HUO Zhen-yu, SUN Xiao-fei

(College of Information and Electrical Engineering, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: The Rational application of multimedia technology has improved the existing model of classroom teaching, which makes a better combination in the theoretical knowledge instruction and the practice of teaching, especially in the teaching of electronic process. The article is based on the multimedia teaching situation of electronic process of our school's Innovative training Base of Electric In Information. It discusses the application effect of multimedia technology in teaching and notes so as to promote Multimedia technology which has a better service to this type of practice teaching.

Key words: multimedia technology; electronic process; assistant teaching