

Discussion on the Teaching Mode of Combining Theory and Practice Courses——Taking University Computer Courses as an Example

Jun Zhan

Jingdezhen University, Jingdezhen, Jiangxi, 333000, China

Abstract

As one of the general education courses for the application of college skills, university computer courses focus on improving students' practical ability. Taking Jingdezhen College in China as an example, the orientation of the school emphasizes application-oriented, and there are higher requirements for the practical application of courses. Of course, many universities are moving in this direction. How to cultivate and improve the practical computer technical skills of undergraduates, improve their problem-solving ability and independent learning ability, and cultivate students' innovation and entrepreneurial ability has become an important topic in the cultivation of applied talents in colleges and universities.

Keywords

computer; teaching; theory; practice

理论与实践相结合课程的教学模式探讨——以大学计算机课程为例

占俊

景德镇学院, 中国·江西 景德镇 333000

摘要

大学计算机课程作为高校技能应用的通识课程之一, 注重提高学生的动手实践能力。以中国景德镇学院为例, 办学定位强调应用型, 对课程的实践应用也有更高要求。当然, 许多高校都是朝着这个方向进行的。如何培养和提高本科生的计算机实用技术技能、提高学生解决问题的能力 and 自主学习能力、培养学生的创新创业能力已经成为高校应用型人才培养的重要课题。

关键词

计算机; 教学; 理论; 实践

1 引言

大学计算机作为高校的公共必修课, 内容一般包括计算机理论基础、Windows 操作系统、Office 办公软件、网络与因特网应用、Dream-weaver 网页制作、Flash 动画制作、Photoshop 图像处理、多媒体技术等, 旨在提高学生计算机使用的基本技能, 加强对数据处理的应用能力, 培养计算思维能力与创新意识。教学目标是掌握和了解计算机理论知识, 构建计算思维, 具备网络环境下操作计算机的技能和信息处理的能力。

2 大学计算机教学存在不足的方面

2.1 理论与实践脱离

达·芬奇说过, “理论脱离实践是最大的不幸”。很多教师大都是高校毕业生, 由于缺乏企业实践锻炼过程, 往往理论能力较强, 实践能力不足, 又面临着科研和教学双重压力, 投入实践教学的时间和精力很有限, 容易陷入“本本主义”中, 照本宣科, 忽略理论教学与实践教学的联系。

2.2 实践体系不如理论体系健全, 出现“大小腿”

随着信息技术的发展和国家对“慕课”等精品课程的投入, 线上课程逐步丰富完善, 与线下教学构成混合式教学体系,

能很好地满足个性化教学的需求。不过这个混合式教学体系主要是针对理论教学,学生有个信息终端如手机就可以随时随地学习理论知识,借助“学堂在线”app就可以学习由它提供的面向全球的在线课程,还有“我要自学网”等众多在线学习资源。

2.3 实践教学明显滞后理论教学

实践教学往往是理论教学完成近一半时才开始,一般集中在后半学期,待实践开始时,之前学的理论知识已经忘记不少,大大降低了理论指导实践的作用,同时造成前半学期相对轻松,只有理论课时,后半学期多门实践课同时开始,课程紧任务重,大部分学生只能忙于应付,草草了事,造成理论没能及时得到实践的验证反思,没能很好巩固下来,教学效果自然大打折扣。

传统的“在学中用”课堂教学方法,学生为被动学习,仅看一遍教师课堂的操作演示,学生记不住步骤,自己上机操作时感到无从下手。在当今“互联网+”的全球网络教育背景下,计算机基础教学方法的改革势在必行。

3 理论实践同步教学改革设计

计算机基础课程实践性极强,涉及多种应用软件的使用,特别适合采用“网络+微视频”教学,方便学生课前或课后反复观看教学微视频,从而体现教学的个性化和因材施教。同时,讲课时以一个应采用实例作为先导,采用“在做中学”的方法,再以案例形式导入知识点,这样学生就比较容易接受和掌握所学的知识内容,实践技能也在做中得到锻炼和培养。

在掌握传统的讲授法外,我们还可以结合主流的教学方法融入实验设计开展课程的教学,主要的方法包括以下几点。

3.1 线下线上教学方式

计算机基础涉及办公自动化软件、网页制作、数据库操作、网络与因特网等软件的应用,实践性很强,教师讲完一遍后学生不一定能立刻掌握,若是将知识点录制成教学视频,则学生可以通过网络在课后反复观看和学习,因此线下结合“网络+视频”的教学法是计算机基础值得采用的新型教学方法。线上教学也发展了一段时间,比较常见的如“慕课”,2014年12月1日,中国大学MOOC上线。MOOC技术的优势是随时随地的学习,永不下课的课堂。MOOC技术使翻转课堂成为可能,一方面规范了教学过程,提高了教

学效率。另一方面,教师更多的责任是去组织学生讨论和引导学生学习,从而提高学生学习兴趣,激发学生学习激情,培养学生的研究和创新能力,培养学生的交流、合作和表达能力。根据教学内容和教学目标,基于知识点设计开发教学微视频,将要讲授的Windows、Word、Excel、Powerpoint、Dreamweaver、Flash等知识点的教学实例,用屏幕录像软件把操作步骤录制成分钟以内的视频,然后发布到网上,学生通过网络学习课程视频和电子书,进行网上讨论等。实践证明,有了视频与网络教学方式,学生学习难度降低,学习兴趣与学习效果显著提高^[1]。

3.2 项目教学方式

在整个项目设计中,教师并非单独设计每个知识点的教学实例,而是针对整个课程,设计一个覆盖课程不同知识点的贯穿项目。项目教学法有利于培养学生的计算思维和解决问题的能力,尤其适合学习综合性较强的计算机知识和技能。项目教学法需要根据解决问题的思路,合理地综合运用多种知识。例如,用Dreamweaver实现网站开发是多种网页技术的综合体现,仅仅通过案例教学局部讲清楚每个知识点,学生的创新能力及综合应用能力仍得不到增强。此时,教师需通过创设、分析与解决任务,如在一个网站开发中体现站点管理、网页布局、格式化网页、批量制作网页、数据库访问等知识。每堂课循序渐进、由浅入深地引入知识点,从简单文字到图文混排,从普通表格布案例教学方式局到综合框架、层、选项卡、模板等多种布局,从单一对象的属性设置到用层叠样式表CSS批量格式化网页,从静态网页到动态网页,在网站开发过程中不断增加问题的复杂度,引出新问题和新任务,让学生在解决问题的过程中将知识和技能一并掌握,在任务完成的过程中体会到学习成就感,通过自主创作作品,体现创新能力的培养。Dreamweaver实验也遵循项目法原则,让学生自选主题制作一个小型个人网站,综合应用表格、框架、模板等多种网页布局方法,将文字、图像、动画、声音和视频合理组织成一个美观生动的网站^[2]。

3.3 演示教学方式

演示教学法就是模仿教师的示范性操作,这是一种学习应用软件行之有效的教学方法。例如,讲授不同软件基本操作时,介绍“新建文件”“保存文件”“打开文件”“关闭文件”等;讲授文件操作时,介绍“选择文件”“重命名文件”“剪切文件”“复制文件”“删除文件”“搜索文件”等。这种

教学法能充分发挥多媒体设备的优势,尤其适合计算机应用软件的教学。与演示法对应的实验通常为软件的各种操作与设置等。Window 实验要求学生根据教师示范,设置任务栏与开始菜单,设置日期和时间,设置 Internet 选项,设置文件夹选项,创建用户账号,添加/删除输入法,安装与卸载程序,设置桌面,掌握文件的选择、复制、剪切、重命名、删除等操作。

Dreamweaver 站点管理实验内容为:①新建站点;②复制站点;③删除站点;④导入站点;⑤导出站点。

网络与因特网实验内容为:①搜索引擎的使用;②注册邮箱;③收发电子邮件;④查询图书馆学术论文;⑤配置 Web 服务器和 FTP 服务器;⑥即时通信软件;⑦电子购物;⑧在线课堂使用。

3.4 案例教学

案例教学与传统的举例说明不同,案例教学法是以典型事件为基础所撰写的真实或虚拟的情景,进行师生问答、讨论等互动的教学过程,以达到学习者学习认知、技能目标要求的教学方法。简言之,案例教学法就是利用案例作为教学媒介的以提高学生综合能力为目标的教学方法。办公自动化软件、动画软件等应用软件的教学适宜采用案例教学法。案例教学讲课始于实例,案例法的实验内容指导思想就是以典型案例和综合案例来提高学生的动手能力。例如,讲解 Word 时,以 4 个案例分别说明文字/段落格式排版、表格制作、图文混排和长文档排版。Word 实验则设计一个“荷塘夜色”的综合文档,其中包含文本格式、段落格式、分栏排版、首字下沉、页眉页脚、拼音注音、简繁转换、图文混排、艺术字、

表格、公式、流程图、SmartArt 图形、形状等多种页面元素,实现文字的格式化与排版。讲解 Excel 时,以不同小案例分别讲解表格格式设置、公式、数据筛选、数据透视表、图表等。Excel 实验则设计一个综合学生成绩表,用 AVER-AGE 函数计算学生学年平均分、用 SUM 函数计算总分,用 MAX 和 MIN 函数分别计算全班最高分和最低分,用嵌套 IF 函数计算成绩等级(优秀、良好、中等、及格、不及格)或者奖学金情况,用 COUNTIF 函数计算每个分数段人数,用 RANK 函数计算每位学生的排名,用 COUNT 函数计算全班学生人数,最后生成图表、迷你图等。讲解 PowerPoint 时,首先给学生欣赏优秀、精彩的 PPT 作品,激发学习制作多媒体作品的兴趣,然后制作一个包含文字、图像、表格与图表、音频和视频等基本元素的演示文稿,并为每一页添加日期、作者姓名、页码等,PowerPoint 实验则要求学生发挥创意,制作个人简历或专业简介的演示文稿。动画软件 Flash 通过小案例讲解逐帧动画、遮罩动画、引导线动画等的制作方法。Flash 实验要求制作一个广告动画、一个文字动画,一个电子相册等,以体现关键帧、图层、补间动画等基本概念及动画制作原理。图像处理软件 Photoshop 实验制作合成图、Logo 图片、导航条图片、色彩调整图片等,使学生掌握 Photoshop 的常用功能。

参考文献

- [1] 廖尹萍. 大学计算机基础课程理论与实践结合的教学方法探讨 [J]. 东西南北, 2019(03):1.
- [2] 刘丽娟. 以应用型为向导的计算机教学改革探究与实践 [J]. 科技风, 2019(14):59.