

《计算机网络》课程实验教学改革

赵荣

(武警工程大学 陕西 西安 710016)

[摘要]《计算机网络》课程是计算机专业的一门重要的专业基础课,是一门理论与实验并重的学科,但是学生往往实际动手操作能力较薄弱。本文首先从当前实验课所面临的问题出发,对科学探索的自然过程进行再思考,提出了实验课的改革方案,教学实践证明,改革后的实验课有助于提高同学们的实操能力,提高我教研室教师的授课质量,改善学生学习效果,促进计算机网络课程整体的教学改革。

[关键词]计算机网络;实验教学;改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.153

计算机网络课是通过以知识为基础,注重能力与素质培养。除了学习网络基本工作原理、分层体系结构、常用标准协议等知识外,学生还将锻炼常见网络设备的运维、简单网络故障诊断以及多样化信息通信处理能力。实验教学一方面验证理论课,一方面又是培养学生观察能力、动手能力、创新能力以及团队合作精神的重要渠道。为适应社会信息化发展以及高等工科类学校的改革发展需要,计算机网络实验课的改革刻不容缓,而目前多数学校在实验室建设和教学改革方面还处于初级探索阶段。如何推动计算机网络课程实验教学改革的发展,进一步提高教学质量,是值得我们探索和研究的课题,本文就我校实验教学现状及改革措施阐述如下。

1 计算机网络实验教学现状

目前武警部队综合通信网基础设施已经配升级完成,但是精通这些网络设备的技术人才却相对比较匮乏。各总队、支队的网络建设基本还维持着“建设靠招标、配置靠厂家,故障靠售后”的局面,增加了信息化建设的成本。经过多年的教学研究和对武警部队信息化建设的需求分析发现,造成这种情况原因主要有:

1. 网络技术的不断发展、网络设备的不断升级都要求网络技术人员要有扎实的知识功底。

2. 从事相关工作的人员普遍的特点是:在求学期间相关专业的知识偏重高深理论的讲解,轻实际动手操作能力的培养。

3. 平时教学通过采购国家正式出版的教材所设置的内容,不适合武警部队对信息化建设人才的知识层次的要求。

《计算机网络》课程是目前所有高素质信息化人才必须要掌握的一门专业基础课程,如果这门课程设计的合理,结构不完善,教学手段和方法不以目前的实际需求为导向,将直接影响到学生对后期相关专业课程的学习和第一任职的需要。

2 计算机网络实验课改革措施

2.1 课程设计

根据武警部队“十二五”信息化建设的要求,按照“打牢基础、突出运用、提升能力”的思路,通过对武警部队信息化建设实际情况充分调研分析后发现,武警部队的信息化建设既需要拥有高技术实力的研究性人才,更需要大量掌握中小型网络管理技能的人才,因此我们以武警部队岗位需求为导向,以能够熟练地进行组网、管网、用网的信息化网络人才培养为目标,将理论融合在实际地组网实战中,以期实现理论与实践相结合,学习与实操相结合,最终使学员能够适应第一任职的需要。

2.2 教材内容的选择

通过与一线网管人员和武警部队信息化建设专家的充分探讨,决定以组建武警部队综合通信网所应具备的网络知识为主线,把该教材的内容分为了三大模块:计算机网络基础篇(包括常用的网络传输设备和网络互联设备)、计算机网络设备篇(交换机和路由器)、计算机网络服务器篇(WEB服务器、FTP服务器、DHCP服务器、DNS服务器),抛弃了比较高深难懂的理论讲解,做到让理论真正为实际设备

服务。

2.3 课程的实施环节

在授课的过程中始终坚持理论讲解与实验演示相结合。做法是每一部分的教学内容争取做到以项目任务为牵引,通过分析引出完成该任务所应具备的理论知识并进行讲解,然后再以理论知识为指导,引导学生给出任务方案,并用虚拟计算机和网络设备模拟软件来演示任务方案是否合理,从而在课堂上使“教、学、做”融为一体,让学生真正地融入课堂、享受课堂。

2.4 实践操作环节

为学员提供虚拟机操作环境和网络设备模拟软件,让学员可以随意搭建各种小型局域网并进行各种配置练习,而且还为学员搭建与工作基本一致的硬件操作平台,对于学有余力的同学还可以参加老师组织的各种硬件配置兴趣小组。

2.5 将翻转课堂的教学理念融入网络实验教学中

逐渐改变灌输式的教学方法,将课堂交给学生,通过分组完成小论题、知识点、小实验的讲解准备,让学生去讲,老师旁听,学生讲解完之后,老师主要提出问题所在并做课堂归纳。通过这种方式课堂上将学生变为学习的主体,通过分组讨论,小组讲解,并进行组内评价和小组互评,充分调动同学的自主学习能力,表达能力,改变以往课堂沉闷的气氛,促进学生之间相互交流、分享学习的经验,提高学习效率。此外,通过雨课堂、微信小程序等现代教育技术手段也进入了课堂中,实现了课前预习、课上学习、课后复习的一体化教学,充分调动学生的学习兴趣,提高课堂教学中学生的参与度^[1]。

2.6 优化实验考试的考核方式

以往学生实验成绩的优良主要取决于期末实验考试的卷面成绩,不能客观反映学生的学习效果,为此我们改进了实验成绩的构成,除降低期末考试的成绩的比例之外,还构建了课堂中的形成性评价体系,包括每次翻转课堂的表现,实验报告的完成情况等方面。并根据课程的需要,将学生分成小组,某些问题采取小组讨论的方式回答,根据小组的讨论结果来评定分数,充分发挥学生的自主权,设立组内评价与组间评价,充分调动学生学习的积极性培养团队合作的能力^[2]。

通过两学期的实践,我们的计算机实验改革取得了一定的成绩,但是仍然处于探索阶段,我们应该多了解基层部队,再根据实际来调整,加快教师的培养,改善实验室条件,促进实验教学的改革。此外,也要多和学生交流,听取学生的心声,以学生为本,以培养学生的创新精神、提高实践应用能力为己任,更好地为部队服务。

参考文献

[1] 张国权, 金迅, 董化江, 等. 翻转课堂教学在组织学与胚胎学部分章节中的尝试[J]. 基础医学教育, 2015, 17(8): 659-660.

[2] 易乔亚, 黄奕弟, 董战玲, 等. 临床医学专业器官系统联合创新课程模式教学实践[J]. 中国医学工程, 2017, 25(4): 76-79.

整合视野下信息技术与语文教学深度融合的实践探索

聂敏

(宜春市袁州区柏木中学 江西 宜春 336000)

[摘要]随着新课标的改革,学校教学也应当从传统的思维模式中寻求改革与创新,积极结合科学技术,制定出科学有效的教学措施,提高教学质量。语文作为培养学生基础能力与综合素养的重要学科,应当受到更加高度地关注,信息技术和语文课堂的结合能帮助每个阶段的学生学好语文。本文提出语文课堂教学中应用信息技术的优势,给出信息技术与语文教学的融合策略,为各个阶段语文课堂教学工作提供指导。

[关键词]信息技术;语文课堂;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.154

引言

现代化的语文教学要求培养学生的综合能力和实践能力,既要学生拥有扎实的语文基础,还要其拥有良好的语文素养。信息技术作为新时代发展的重要产物,其自身的应用性和实用性特点,能够有效推动语文课堂的多样化发展,实现课堂教学模式和教学途径的革新与进步,实现人才素质化的培养目标,因此教师要加强的信息技术和语文课堂的有机融合。

一、在语文课堂教学中应用信息技术的优势

(一) 拓展教学内容

与传统教学模式相比,信息技术与语文学科的融合,可以为学生提供多种形式的教学内容,不仅可以丰富学生的语文学习内容,还能够激发学生学习的动机和兴趣。随着信息技术与语文教学的不断融合,学生会更加深入地思考问题,教师可以使用信息技术为学生展示很多与课文有关的内容,比如不同作家的作品和课文创作的社会背景,让其在学习课文内容时有清晰的认知。语文教学与信息技术的融合需

要教师在教学过程中不断地总结与提炼,才能通过信息技术丰富教学内容,使语文教学更直观、更深刻地被学生接受。

(二) 提高课堂教学效率

教师通过应用现代信息技术,能搜集很多的教学资源,掌握明确的备课思路,制作出内容丰富、吸引学生的课件,将各种画面、文字信息等内容直观地呈现出来,比如教师在讲授《鸿门宴》这篇文章时,可以通过影视资料展示鸿门宴的精彩片段,增强学生对这段历史故事的理解和记忆,同时,视频形式也能吸引学生的注意力,让其对课文的学习产生兴趣。在课文的教学中,教师可以挑选部分有代表性的段落进行讲解,并将精彩的部分进行重点展示,教师使用红色字体或者用闪烁、曲线、波浪线等特殊方式进行标注,都能对学生起到强调的作用。

(三) 丰富学生的学习体验

在课堂上使用信息技术,能为学生创造一些思考问题的机会,充分调动学生的思维。教师可以使用多媒体技术展示课文的主要内容和知识框架,教师也可以把难