

高校计算机网络技术专业实践教学改革探讨

刘全新

(武汉工程职业技术学院, 湖北 武汉 430000)

摘要: 伴随素质教育改革的不断推进与深化, 高校教师应充分意识到不仅要教授学生基础知识, 还应着重锻炼学生技能, 从而能够促进他们的全面发展。于计算机网络技术专业也不例外, 教师应转变教学理念、摒弃传统模式, 在现代化教育思想的引领下优化课程设置, 即能够在平衡理论、实践教学, 增强课堂教学的趣味性、实践性以及应用性, 从而能够提高学生的课堂参与度和活跃度, 最终能够获取预期的教学成效。如何进一步推进高校计算机网络技术专业实践教学改革是当前教师们亟待解决的问题之一, 本文将围绕这一问题展开深入探究。

关键词: 高校; 计算机网络技术; 实践教学改革

我社会经济蓬勃发展、科学技术突飞猛进, 涌现出各种先进的网络技术, 并在多个领域中有着显著的应用成效, 伴随各个产业的升级与转型, 各行各业都需要规划网络系统、完善基础建设、维护网络运行, 在此过程中对高技能网络技术人才提出了更高的培育要求。为满足社会发展趋势、适应行业创新需求, 高校有必要进一步优化计算机网络技术专业课程设置、创新教学方式以及充实教学内容, 在教授学生基础知识的同时, 能够切实提升他们的实践技能, 为他们后续适应社会生活、对接岗位工作奠定基础, 最终能够为社会建设和国家发展输送优质的网络技术人才。本文以笔者教学经验为着手点, 剖析高校计算机网络技术专业教学中所存问题, 并提出具体的实践教学改革路径, 以期对相关教学者有所裨益。

一、高校计算机网络技术专业教学中所存问题

(一) 缺乏实践教学内容

由于内外因素的限制和影响, 高校在开展计算机网络技术专业教学的过程中存在诸多问题, 比如课程体系有待调整, 实践教学亟待完善, 即虽然开设有各种实训课程, 但是由于课程时间较短、课程内容浅显导致整体的实践教学成效不佳。久而久之, 便也很难得到学生的关注和重视。计算机网络技术专业课程的主要教学内容多是围绕简单路由和交换技术开展的, 并未涉及或涉及较少的无线网络技术、网络安全模块、网络维护和管理模块等内容, 最终使得计算机网络技术专业理论、实践教学不平衡, 无形中制约了该专业的创新与发展。

(二) 学生学习兴趣不足

结合笔者的实践教学经验可知, 多数大学生在步入高校阶段之后存在放纵、懒散的问题, 并且缺乏一定的自主学习意识和自我控制能力, 导致他们出现了无法集中精力、课程学习不够认真等问题。由于计算机技术专业课程涉及有各种晦涩、抽象以及专业的知识与技能, 导致学生兴趣不佳, 甚至还存在一定的排斥心理, 最终无法切实提升计算机网络技术专业教学质量。此外, 很多教师习惯于沿用说教式或填鸭式的教学方式来组织开展教学活动, 这样, 容易使得课堂氛围变得沉闷和乏味, 最终无法调动学生的主观能动性, 同样也无法取得预期的教学成效。

(三) 忽视实践课程教学

如今, 虽然多所高校已经适当提高了计算机网络技术专业实践教学机会, 但是仍有提高空间, 高校设立计算机网络技术专业的目的在于为各行各业培育全能型技术人才。但是结合笔者的实践调研结果可知, 多数计算机网络技术专业仅仅是讲述一些入门知识和基础技能, 无法使得学生达到熟练运用计算机网络技术的程度。综合来看, 计算机网络技术专业的课程设置缺乏一定的研

究性和应用性, 相比理论教学而言, 比较忽视实践教学, 比如实训教室有限、教师缺乏实践经验、实践课程安排较少等问题, 导致计算机网络技术专业实践教学成效不佳。

二、高校计算机网络技术专业实践教学的改革路径

(一) 完善实践课程体系

基于高校设立的计算机网络技术专业具有较强的实践性和应用性, 因此, 高校应针对该专业设立实践课程, 一般而言, 可以依据实践教学内容 and 形式分为实训课程、实习课程以及实践课程。其一, 结合以往的教学经验了解到, 实训类型的实践教学课程的设置目的在于组织学生进行专业技能训练, 引导学生参与实训项目, 旨在锻炼他们的应用能力。此类实训课程的设置与实施应秉承着“以生为本”的理念, 以此来激发学生的主动性和探究欲, 从而能够是的学生逐步行程问题探究意识和解决能力, 同时, 还能够锻炼学生的人际交流能力和团队协作能力, 比如教师可以围绕服务器配置和招聘网站设计来设置实训项目。其二, 实习课程的设置目的在于鼓励学生参与到企业岗位实际练习中, 从而能够获取实践经验, 提升实战能力。高校需要开展实习教学来为学生接触企业文化、工作内容的机会, 从而能够是的学生将所学的知识 and 技能应用到实践中, 从而能够切实提升他们的职业素养和实践技能, 比如教师可以围绕网络信息系统建设开展企业实习。其三, 实践活动开展的目的在于激发学生专业潜能、提升学生创新能力, 使其能够在教师的引领下参与到创新创业和科研立项中, 能够积攒社会实践经验。与此同时, 高校还进行估计学生参与到各种职业竞赛活动中, 从而能够贯彻落实“以赛促学”的育人理念, 这样, 不仅能够帮助学生获取职业资格证书, 还能够丰富他们的参赛经验, 为后续适应岗位工作奠定基础。

(二) 充实实践教学内容

为切实推进高校计算机网络技术专业实践教学改革, 教师有必要搜集、筛选以及整合各种教学资料, 以此来辅助教师开展实践教学, 从而能够通过科学、合理的结构配置来呈现给学生具体的教学内容。鉴于此, 可以尝试依据“由简入难”的原则来设置教学内容, 这样, 不仅符合学生的认知规律, 还能够提升教学内容的完整性和层次性, 为此可以设置递进式的实践教学内容体系, 其中包含有基础技能实践内容、专业技能实践内容以及岗位综合能力实践内容。在实践教学内容体系中, 课程是基本的资源模块, 影响着整个专业实践教学进程, 开展实践教学的目的在于提升学生的综合技术实践能力。为切实彰显计算机网络技术专业实践教学的应用性和实践性, 有必要围绕实践内容来设置项目案例, 并将其引进到实践教学中, 进而能够通过分段教学或项目贯穿的教学模式来完成实践教学任务。比如教师在讲解网站设计课程时,

可以引导学生围绕某个主题网站来开展项目式教学,旨在切实提升学生的技术运用能力和丰富他们的项目实践经验。针对实践环境有特殊要求的课程而言,高校可以尝试引进模拟软件或虚拟实训平台来辅助教师完成实践教学任务。比如教师在讲解“网络互联设备配置”课程时,可以借助模拟软件来辅助开展实践教学。

(三) 强化师资队伍建设

首先,高校需建立师资培训机制,提升他们的实践水准。高校可以采取新颖且有效的措施来提升计算机网络技术专业教师的实践教学能力、现代技术运用手段,为此,有必要建立完善的师资培训机制。在完成专业培训之后,高校还应结合培训结果进行考核与评估,从而能够不断调整培训内容、优化培训方式,以此来保障每位实践教师能够具有一定的实践能力。此外,高校还应鼓励专业教师考取相关的资格证书,旨在构建一支“双师型”师资队伍,使得教师的综合能力得到全面提升。

其次,高校需强化校企合作交流,提供实训锻炼机会。高校可以依据计算机网络技术专业课程性质和教学目标来派遣高校教师到企业进行顶岗实习,进而能够丰富教师的实践经验,适应岗位工作,从而能够为后续调整教学方案、创新教学方式提供有效依据,并且能够清楚把握教学难点和重点,帮助学生顺利突破学习瓶颈,最终能够提高实践教学成效。

最后,高校需聘请计算机技术相关的企业管理人员,进校进行授课演讲。高校在强化师资队伍建设力度时,还可以聘请企业优秀工程技术、管理人员进校开展讲座和兼职授课,旨在为教师和学生提供专业指导,以此来丰富他们的企业实战经验和企业运营技术,使得学生所获取的知识和技能更加贴近企业实际需求,为他们后续发展创设有利条件。

(四) 优化实践教学管理

为保障计算机网络技术专业实践教学工作得以顺利开展,高校应不断优化实践教学管理机制,从而能够通过科学组织、适当调整和适当约束来提升整个实践教学质量。第一,建立专门实践教学管理部门。即高校内部设立的教务处虽然能对群小实践教学进行宏观管理,但是却不够细化和精准,为此,应建立专门的实践管理机构,从而能够制定管理制度、协调实践资源、质量监督、评价实践教学,并在专业科研人员和行业权威专家的指导下进行实践教学管理工作。第二,健全实践教学管理制度。在构建有专门的管理部门的基础上,高校还应结合计算机网络技术专业教学特点和专业人才培养要求来制定切实可行的规章制度,包含有实验要求、实训要求、实习要求以及论文要求,从而能够使得实践教学有规可依,充分发挥实践教学监督的有效性。第三,健全实训基地管理制度。针对计算机网络技术专业而言,为保障其实践教学的顺利开展,需要建立各种实训基地,为此,有必要针对实训基地的教学规划、设备管理制定相关制度,从而能够保障实践教学活动的顺利进行。第四,健全实践教学运行管理制度。即高校应针对计算机网络技术专业制定独立且完善的实践课程标准,并以此为基础来制定实习计划、实践指导书以及实践报告等。在实践教学过程中,高校应做好准备工作、制定实施计划、定期监督管理以及实践综合评价等工作内容,以此来持续提升实践教学效率和质量。其中应着重强调顶岗实习过程管理工作,专业教师应带领学生入驻企业,与企业一线人员、科研人员共同开展项目调研动作,在此过程中学生需要定时提交实习日志和实习报告,与此同时,还需要企业实训教师提供现场指导记录和实习报告鉴定。在完成顶岗实习之后,教师还应对学生进行全面考核,并给合格学生颁发“职业工作经历证书”。

(五) 健全实践评价机制

教师还应充分意识到完善计算机网络技术专业实践评价机制的重要作用,即不仅能够为学生弥补技能短板提供明确方向,还能够为教师调整实践教学方案提供参考依据,一般而言,可以分为学生评价和教师评价两种评价方式。一方面,学生评价,即一般是通过实践课程和实训项目完成评价的,着重考核学生的对知识的运用能力。在此过程中,应针对不同的实践课程和实训项目制定不同的考核方案,并提高考试成绩比重的科学性。比如教师围绕“网站设计”这门课程设置实训项目后进行实践教学评价时,一般团队项目成绩占比五分之三,而个人表现则占比五分之一,其中团队项目可以通过结果性评价完成,而个人成绩则需要通过过程性评价完成,这样,不仅能够展现工作任务特征,还能够考虑到学生的个体差异,彰显考核评价机制的公平性和全面性。另一方面,高校还应应对实践教学进行综合测评,即应秉承着发展性评价原则来进行评价,从而能够在尊重教师的基础上促进其专业发展。高校需依据课程特点来制定不同的教学评价指标,从而能够秉承着客观、公正的态度对教师进行发展性评价,最终能够得出科学、全面的评价结果,从而能够为强化计算机网络技术专业师资队伍奠定基础。

(六) 开发实践实训教材

首先,所选教材应符合学生认知规律和市场需求。高校在开发计算机网络技术专业实践教材时有必要对相关人才的需求情况、学生认知层次等情况进行全面分析,进而能够使得教材更具针对性和实用性,有效保障教材内容符合学生学习规律和学习需求,最终能够提升其实践呢定理。

其次,所选教材应着重开展实操实训。在进行计算机网络技术实操时,其中需要对相关技术在人们的生活、学习以及企业的生产、经营等过程中的具体应用情况,这样,能够帮助学生在实践活动中深化对理论知识的认知和理解。比如在开发《计算机基础》课程时,教师便可以在教学“系统结构设计”相关内容时,组织学生实训室组建团队,创设与计算机网络技术专业相关的工作岗位、划定学生的职业职责,从而能够达到预期的教学成效。

最后,高校还应联合地方企业联合开发教材内容。仅仅依靠高校教师是不够的,为此,高校需邀请校内外专家,比如计算机网络技术专业的专家与技术人员等等,与他们共同研发教材,以此来保障教材内容是符合市场需求和教学需求的,最终能够为后续开展实践教学提供优质教材,为后期教学成效增加有效保障。

三、结语

总而言之,基于现代化教育改革视域下,高校应采取新颖且有效的措施来推进计算机网络技术实践教学改革进程,其中可以通过完善实践课程体系、充实实践教学内容、优化实践教学管理、健全实践评价机制来实现这一改革目标,提升计算机专业人才培养质量。

参考文献:

- [1] 胡春雷,秦晓彬,李京文.“校企互融,全程多维,分段递进”的人才培养模式改革实践——以安徽职业技术学院计算机网络技术专业为例[J].安徽职业技术学院学报,2020,19(4):5.
- [2] 吕凤勤.高职计算机网络技术专业课程体系建设的实践探索[J].进展:科学视界,2022(1):2.
- [3] 朱玲.中职高校计算机网络技术专业教学体系改革探索[J].农家参谋,2020,No.666(17):168-168.
- [4] 杨升伟.高校计算机教育实践教学与创新——评《计算机网络基础与应用》[J].材料保护,2020,53(8):1.