

以 IT 企业需求为导向的高职计算机人才培养模式研究

李洁璞¹ 张 哲¹ 霍晓旭² 孙 伟¹ 张婷婷¹

(1. 赤峰应用技术职业学院, 内蒙古 赤峰 024000;

2. 内蒙古交通职业技术学院, 内蒙古 赤峰 024000)

摘要:在互联网技术与智能终端设备的全面普及过程中,我国的IT产业得以迅速发展,而IT企业之间的竞争也急剧激化。企业竞争的根本在于人才竞争,因而IT产业的发展也推动了我国高职计算机专业人才培养要求的持续提升。现阶段高职院校计算机专业毕业生的职业能力与企业的实际需求有着一定的差异,进而使得学生毕业后无法得到更完善、直接的就业渠道,企业也无法在大环境下体现出更强的竞争优势。本文即在此背景下展开研究,通过分析高职计算机人才培养存在的问题,总结计算机专业人才培养与企业需求脱节原因,进而提出以IT企业需求为导向的高职计算机人才培养模式构建策略。

关键词:IT企业;需求导向;计算机专业;人才培养模式

在“云物移大智”的全面发展和应用过程中,我国的IT产业发展速度得到进一步提升,进入了持续增长态势,同时企业对于IT人才的需求量也在不断提升。高职计算机专业学生毕业后的就业目标多数以IT企业为主,而IT产业的发展推动相关企业对高职院校的人才培养提出了更高的要求,因此IT企业需求导向成为当前计算机人才培养模式构建的基本依据之一。

一、高职计算机人才培养存在的问题

(一) 课程设置滞后

随着信息技术的快速发展,计算机科学也在持续升级更新。而当前高职院校计算机专业的课程体系以及所使用的教材内容却相对滞后,不仅教学内容具有一定的老化特征,而且内容更新速度难以协同前沿科技与企业实际情况。在计算机专业中,其多数学科体系设计强调知识的系统性与完整性,但是落后的课程内容与企业实际工作内容与要求却有着鲜明的差距,尤其传统教材内容与IT企业最新应用与发展的技术内容并不协同,这就导致学生在毕业后无法直接将所学知识运用于工作之中,造成了理论体系与岗位需求之间的差距。

(二) 师资力量薄弱

高职院校计算机专业教师大多直接由高等院校毕业后担任教师,既没有一线企业的工作经验,也没有实际参与IT产业与工作岗位的经历,因而大多数教师存在行业技术与理论基础扎实,职业经验与实践水平不足的问题,尤其教师对IT企业与具体工作岗位了解不足,对企业的人才需求标准也了解不足,进而在教学过程中既不能联系工作经历为学生提供实践指导,又不能为学生提供就业选择与规划指导,继而影响了学生的全面发展。

(三) 办学缺乏特色

随着计算机技术的普及应用,计算机专业学生的优势逐渐被削弱。因此在现实环境下需要高职院校构建新的人才培养特色,突出计算机专业人才的特征,由此提高其就业竞争力。但现阶段多数高职院校的计算机专业课程具有一定的重复度,教学方法上延续了传统教学模式,人才培养体系也逐步固化,进而造成同专业学生能力与素质同质化问题严重,造成就业竞争力不断突出,既无法适应市场的变化性需求,也无法进一步推动IT产业的快速发展。

(四) 实践教学不足

计算机专业要求学生具备良好的实践能力与操作水平,因此对于实践教学的要求较高。但是现阶段计算机专业的实践实训教学却存在较大缺陷,其一在于教师能力偏向理论基础,实践实训教学素养还有待提升。其二在于学校实践实训基地建设不足,缺乏以企业岗位为基础的实践学习平台。其三在于实践实训课程体系建设落后,其实训项目仅具备模块化特征,却无法与真实企业项目建立连接关系。其四在于实践实训课程课时设置较少,其中多数课程以理论课形式开展,学生参与实训学习的机会较少。

二、计算机专业人才培养与企业需求脱节原因

近年来社会层面形成了计算机人才需求不断膨胀与计算机专业毕业生就业困难的矛盾现象,由此证明当前学校培养的人才并不是企业所需求的,尤其表现在实践动手能力与创新能力方面,学生难以达到企业的基本要求。一方面,当前的学生缺乏自谋职业的技能与竞争力,另一方面又缺乏团队协作能力、吃苦耐劳精神、诚信意识、道德规范与表达沟通能力等综合素养,进而使得学生素质品格与企业要求水平形成较大偏差。造成该问题的主要原因在于部分高校现阶段未建立需求导向办学体系,具体在计算机专业中,可以从以下几个层面展开分析:第一,其专业、课程与人才培养方案的设置过程中,未建立岗位分析与素质需求分析环节,既没有引入行业工作标准,又没有开展校企协同育人,进而使得教学活动脱离企业实际需求,而其专业课程设置也呈现出滞后与老化问题。第二,现阶段教育教学机制设定缺乏弹性设置,教学偏重构建完整、系统的知识结构,对于教材、书本有较高的依赖性,这就使得学生对新知识、新技术的了解不足。第三,高职院校大多数教师并未参与过其他职业,长期从事理论教学使得其实践经验不足,同时也失去了不断改进教学方法与课程内容的积极性,使得学生的实践学习机会较少,实践技能水平较差。第四,在经济发展与产业结构调整进程中,教育部关于计算机专业方向设定的学历证书书缺乏良好衔接,相关行业的从业标准也未能及时更新,同时职业技能资格证书也未能科学呈现职业技能与职业道德,对于人才遴选与培养造成了一定的负面影响。第五,现阶段高职院校教学活动与形式偏重技术教育,对学生的团队精神、创新素养等培育不足,使得学生的素质表现较差。

三、以 IT 企业需求为导向的高职计算机人才培养模式构建策略

(一) 优化课程体系,培养专业能力

1. 调整课时分配,关注实操能力发展

高职计算机专业课程主要包括理论教学与实践教学两部分,针对实践课程不足的问题,学校应当通过调整课时分配,着重关注学生实践操作能力的发展。首先,应全面完善现阶段的课程体系,强化实践教学。在课程内容选择中,不需要过分追求知识体系的系统性,而是要基于IT企业岗位实际情况,适当融入当前的前沿技术内容。同时,在教学内容实施过程中,应着重针对学生的科学思维与综合素养进行引导,提升学生的理论框架意识与逻辑思维发展。其次,在知识传授过程中,教师应推进理论与实践

相结合的基本方法,采用理论结合实际案例、实验活动、课程设计等方式,针对学生的思维能力发展建立课程体系。最后,应增加实践课程的课时比例,尤其对于 C++ 程序设计、数据库原理、数据结构与算法分析等课程,或者 JAVA、JSP、ASP.NET 等编程类课程,应增加实践课程比例,并引入企业工作项目,让学生熟练应用知识与技能解决工作问题。

2. 完善课程结构,提升岗位适应能力

通过更新课程内容,优化教学方法,可以推动学生实践能力贴近行业与企业的实际需求,进而达到培养学生社会与岗位适应能力的目的。高校应以职业岗位能力培养为基础目标,对课程体系、结构与类型进行重新调整和完善。在课程设置中,应采取“实用+够用”原则,对课程内容进行调整,对教学比重进行优化,确保生产实际技能、前沿推广新技术等融入课程之中。同时,应推进校企合作深度发展,共同打造专业课程,既要强化学生的理论基础,又要让学生依托企业生产过程、管理理念与岗位要求完成实践学习,进而建立应用性强、专业性突出的课程体系。此外,还应建立“一基础、二专业、三实习”的三段式教学模式,夯实学生的理论基础、专业技能与实习素养。

(二) 改进教学模式,培育方法能力

1. 实施项目化教学,培养自主学习能力

在计算机行业领域中,其知识体系更新速度较快,信息技术及其衍生产品推出速度极快,并且呈现出多样化、多变性特征。这就要求计算机专业学生必须具备自主学习的能力与素养,既能适应不断发展与变化的行业与社会环境,又能克服知识老化问题,进而形成终身学习意识,能够不断汲取新的营养与知识。

首先,在教学过程中应改进灌输式学习模式,建立“自我学习”与“终身学习”的学习观。教师应着重讲解重点课程内容,设置更多的问题与预设情境,同时要布置课前预习活动与课后巩固活动,由此推动学生在更多环节中开展自主学习,进而让学生真正学会学习,并善于应用知识。其次,教师应落实项目式教学活动,一方面学校应与企业建立联系,共同构建以企业真实工作项目为基础的教案案例,并将其案例内容转化为完整的实践项目,并将项目任务细化分解,对应不同的课程模块或知识要点。另一方面,教师应以岗位工作能力为基础,提前设置项目课题相关的问题,要求学生通过思考、交流等方式了解该项目内容。在学生建立认知后则可以组建项目小组,要求学生自主分配任务并完成项目探究活动,由此通过循序渐进的方式培养学生的自主学习能力与团队协作能力。最后,教师还应为学生提供展现其学习能力的平台和空间。比如在项目学习活动结束后,教师应开展分享总结活动,要求学生分享其项目成果、实践方案与设计流程,进而推动学生相互的交流与思维碰撞,达到更好的教学效果。

2. 开展情境化教学,培养学生创新能力

当前计算机专业教学面临着知识局限性与发展可变性,其主要原因在于相关行业人员在不断探索新概念、新方法与新技术。而对于 IT 企业而言,新技术是其核心竞争力来源,因此其在人才需求上对学生的创新能力有着更高的价值导向。

在计算机行业中,创新能力主要表现为创造性地应用与开发新技术的能力。因此在教学设计中,教师应创建职业情境,让学生在工作氛围下按照企业员工的角色完成学习任务,由此增强学生的创新意识。首先,教师应以 IT 行业为背景,为学生创建具体职业岗位的体验式情境,由此为学生提供实践项目任务,不仅可以让学生按照企业工作小组的模式完成实践探索,而且能够进一

步激发学生的创新意识与探究动机。其次,教师应引导学生建立勤于思考并付诸实践的学习意识,在实际教学过程中,教师可以通过不同的职业情境或岗位环境创设,引导学生提出不同的意见与想法,并在课后进行实践落实。由此培养学生对新技术的接受能力、对新环境的应变能力以及应用新技术解决实际问题的能力。

(三) 创新教学模式,提升社会能力

1. 分组协作学习,培养团队协作能力

分工与合作是现代企业提升工作效率的基本方式,也是 IT 企业员工工作的基本模式。因此在实际教学中,教师还应着重培养学生的团队协作能力。教师可以在项目式教学活动中融入小组学习方法,一方面在小组构建过程中,教师可以根据企业工作小组按照异质分组原则整合不同能力水平与擅长方向的学生,由此突出小组内部的综合素养。另一方面,在教学过程中,教师既要突出合作意识渗透,要求学生开展小组讨论、相互帮助等学习活动,又要突出竞争意识,要求小组之间形成竞争关系,督促各小组内部强化集体荣誉感。

2. 任务驱动学习,培养社交沟通能力

在团队合作中,学生的社交沟通能力也是影响其职业素养的关键因素。因此在计算机专业教学中,教师也要为学生提供更多的社交与沟通练习环境。首先,教师应采取任务驱动教学方法,通过设置任务单的方式,督促学生小组按照任务分工进行合作学习,而学生合作过程中难以避免地要进行讨论与交流,由此创建了符合企业工作环境的交际情境。其次,教师也可以在课程活动之外开展训练学生语言表达能力的活动,比如辩论会、朗诵大赛、剧本杀、演讲活动等。此外,高校也可以通过校园活动培养和锻炼学生的社交技能,比如可以开展校园主持人选拔大赛,也可以模拟企业招聘大会等,让学生在不同环境下锻炼说话能力、语用思维与联想能力。

3. 社会实践学习,培养职业道德素质

IT 企业对工作人员的职业观念、职业态度以及工作纪律也有明确要求,因此需要学生具备良好的职业操守、严谨的工作作风、强烈的责任意识以及坚韧的心理素质与自我调节能力。对此,高校应为学生提供更多社会实践学习平台,让学生在社会环境下感受职场环境,并由此落实职业道德素养培育目的。一方面,高校应通过合作企业,开展顶岗实习活动,让学生在真实岗位上体验工作氛围;另一方面,高校也可以创建社会实践活动,比如社会调研活动、志愿服务、老年社区服务等,让学生在真实社会中感受工作所需要的素质与能力。

四、结语

综上所述,在现代社会环境下,高校计算机专业人才培养必须以 IT 企业的人才需求标准为依据,由此通过优化课程体系、改进教学模式、创新教学模式等改革策略,将 IT 企业的工作标准、项目内容与人才需求等内容引入教学活动,由此促使计算机专业毕业生的能力与素养符合企业招聘标准,进而为学生的就业发展与职业规划提供有效支持。

参考文献:

[1] 李海峰. 以 IT 企业需求为导向的计算机人才培养模式研究 [D]. 渤海大学, 2016.

课题项目: 本文系课题《以 IT 企业需求为导向的高职计算机人才培养模式研究》, 课题编号: EDU0523 的学术成果, 课题主持人: 李洁璞, 课题成员: 张哲, 霍晓旭, 孙伟, 张婷婷。