

产学研合作教育与本科高校计算机应用型人才培养融合研究

蒋慧敏

(湖南交通工程学院, 湖南 衡阳 421001)

摘要: 文章主要以产学研合作教育与本科计算机应用型人才培养融合为重点进行阐述, 首先分析产学研合作教育培养人才的必要性, 其次介绍产学研合作教育背景下本科高校计算机应用型人才培养的问题, 最后从几个方面深入说明并探讨产学研合作教育背景下计算机应用型人才的培养策略, 旨在为相关研究提供参考。

关键词: 产学研合作教育; 本科高校; 计算机; 应用型人才培养

目前, 知识资本化和信息网络化的发展已经成为时代的特征。高校的职能由单一的教学职能转变为教学、科研、服务的综合职能, 对社会经济的发展起到了积极的作用。近年来, 我国高等教育呈现国际化发展趋势。培养应用型人才是高等教育发展的新动力。许多本科高校正在大力进行教学改革, 特别是在加强产学研合作教育理念的应用, 思考如何为学生创造多元化的教育环境, 提供多元化的实践平台, 丰富学生的实践经验, 培养学生的创新能力, 进而培养成为应用型人才。

一、产学研合作教育培养人才的必要性

所谓产学研合作教育, 主要是借助学校环境和社会环境, 科学安排理论课程、学习计划和社会实践活动, 帮助学生全面掌握知识、感知社会。从本质上讲, 它不同于传统的人才培养模式。利用高校、企业、科研的优势, 将理论知识教学过程与实际操作活动充分结合, 不仅可以加强学生对理论知识的掌握, 还可以培养学生的职业技能和职业道德, 引导学生树立正确的思想, 落实素质教育的人才培养目标。可以说, 产学研合作教育是培养计算机应用型人才的必然途径。加强产学研合作教育应是本科高校发展进步的方向。

二、产学研合作教育背景下本科计算机应用型人才的培养

(一) 院校与合作单位认知不一致

对于本科高校计算机专业人才的培养, 高校和企事业单位对产学研合作教育问题的认识不一致。大多数本科高校都表达了自己的态度。然而, 由于利益、资源等因素的影响, 企事业单位在产学研合作教育过程中缺乏主动性。一般来说, 本科高校学生进入企事业单位参加实践活动, 企事业单位往往会为学生安排一些肤浅的工作任务, 与计算机相关的实践活动无关, 教师的教育工作难以实施。

(二) 科研项目数量有限

科研项目的本科院校与企业共同培养应用型人才的载体。通过大学本科教师和企业的社会环境, 共同申请和承担科研项目, 朝着校企双赢的目标发展。产学研合作教育作为新时期产学研合作教育的集中体现, 其最明显的特点是严格要求本科高校的科研

实力, 需要前沿人才和国际前沿科研成果。但现有本科高校科研能力存在差异, 真正获得立项的科研项目很少, 不能充分为大学生提供产学研合作的实际机会, 影响应用型人才的培养过程。

(三) 应用型人才单一培养方式

计算机专业产学研合作教育的对象主要是中小企业, 合作方式相对单一。社会发展呈现出开放性和国际化的特点。后续计算机专业的人才培养方向应拓展到更广阔的空间。以国际市场的实际需求为应用型人才培养方向, 加强国际交流与沟通, 在海外建立科研流动站、实习实训基地或技术研发中心, 通过外部设备环境, 灵活将本科高校的研究成果推向国际市场。

(四) 产学研合作教育实施不到位

许多本科高校将产学研合作教育与学生的实践训练和实践相结合, 使组织执行单位转变为任务繁重的教务管理单位, 类似于教育行政部门的辅助工作, 计划制定、企业合作、合作办学管理等环节没有认真落实, 因此, 产学研合作教育的实施效果与预期效果存在较大差距。

三、产学研合作教育背景下计算机应用人才的培养策略

(一) 形成产学研合作教育的长效机制

产学研合作教育背景下, 在提高合作教育质量的前提下, 整合高校、企事业单位和社会资源, 完善人才培养的运行机制和保障机制。产学研合作教育培养计算机应用型人才的运行机制, 可以保证高校、企业、科研机构之间的合作互利, 推动合作进程, 不断开展产学研合作教育。企业为本科高校提供设备和教学场地, 学校为企业提供技术支持, 尽可能为企业输送更多优秀人才。因此, 本科高校应制定相应的计划, 鼓励学生参与合作办学企业的实际工作, 为合作项目提供资金和人才支持。本科高校还可以适当设立奖学金和研发经费, 缩短校企距离。从保障机制的完善来看, 应注意扩大本科高校办学自主权。本科高校在与企业合作的过程中, 应灵活设置专业内容和招生规模, 并具有一定的办学自主权。行政单位应当简化管理, 下放权力, 赋予本科高校发展办学权, 为产学研合作教育提供空间。同时, 制定优惠政策, 大力支持校企合作办学。本科高校的科技发展, 特别是高新技术的研究与开

发,不仅需要大量的资金,而且具有较高的风险。因此,本科高校应与企业共同发展技术,政府应给予充分支持。对于实践基地的建设和新技术的推广,政府还需要在税收、知识产权和进出口方面给予优惠。在审批项目和激励制度的制定上,要关注学生培养和本科高校的发展方向,打造长期运行的产学研合作教育体系,确保有序管理的理想效果,产学研合作教育的实施可以实现各司其职、评价标准化。

(二) 建立全日制本科高校产学研合作教育单位

在实施产学研合作教育的过程中,它不是单一的社会实践或实践培训。所有责任不应移交给教育行政单位,而应设立一个全职单位。通过科研项目的长期发展,完善产学研合作教育结构,安排专业人员进行有计划的调查,监督学生成绩,配备企业设备,把产学研合作教育作为一项系统工程来开展。对于计算机专业,本科高校应与企业组建软件研发团队,让学生在用户需求、软件设计、信息库设计、编码调试等方面得到实质性的培训,并配合企业工程师和本科高校教师耐心指导,完成实用软件设计并获得知识产权,更好地培养计算机应用型人才。

(三) 提高企事业单位参与合作的积极性

在培养计算机应用型人才的过程中,应采用产学研合作教育的理念。我们不能要求企事业单位以强硬的方式参与,而是要尽力而为,创新思路。本科高校与企业联合设立科研项目,高校资深专家为企业发展和处理计算机专业问题提供帮助和指导;院校还可以将市场竞争中面临的挑战信息反馈给本科高校。将科研项目作为企事业单位与本科高校交流合作的平台,不仅可以加强高校与社会的沟通,而且可以全面保障企事业单位的综合效益。

(四) 制定校内外双导师人才培养方案

改变单一的内部导师制培养应用型人才,通过校内外双导师制培养计算机应用型人才。对于计算机专业学生来说,最重要的是动手操作和实践创新。因此,在本科高校,可以通过学校辅导员制定系统的理论教育计划和评估计划。在校外人才培养期间,我们将安排有经验的互联网技术行业专家进行技术指导和培训,拓展学生学习领域,开展计算机专业开放教育。结合学生的专业特点和学习能力,协助导师进行项目研发、信息处理、过程编辑和图像制作。本科高校学生积极主动地参与到学习实践、再学习、再实践的培养过程中,不断提高学生的专业水平和创新能力,为学生发展成为计算机应用型人才提供条件。此外,本科高校应加大力度,建立一支高素质、高水平的实践型教师队伍,特别是引进具有丰富工作经验的人才和工程师,强调与计算机产业的联动,以全日制和特聘的形式聘请企业工程师,配备工程师和兼职教师。调动软件开发教师和实践教师等教师,反映本科高校教师的二元结构。

(五) 构建应用型人才培养平台

1. 优化教学内容,改进实践教学课程

一是本科高校与企业共同明确人才培养方向,注重教学质量

的实现,突出产学研合作的人才培养对象,倡导企业工程师和全体教师全面参与人才培养计划,邀请计算机专家对应用型人才培
养计划进行研究、论证和修订,吸收行业专家的意见,确保课程体系 and 教学内容与实践相联系。二是校企合作,补充实践内容,在计算机专业实验室和人才培养基地建设的基础上,开展订单式人才培养。以培养学生计算机工程实践能力为核心,共同优化实践教学大纲,编写实践指导书,开发实践培训项目,将企业项目融入课堂体系,巧妙地将课堂变成项目工厂。最后,学校和企业合作进行评估。本科高校教师和企业工程师通过双方的共同努力,指导学生进行综合培训、生产实习和毕业设计,监控教育质量。特别是在毕业设计阶段,企业讲师应注意学生对项目过程和框架的掌握。本科高校教师应注重学生毕业设计的规范性和综合性,一方面要实现应用型人才的培养目标,另一方面要提高教师的教学水平。

2. 实践教学基地建设

结合计算机行业发展需要,向通信院校提交信息技术专业合作协议,思考软件工程培训中心建设,鼓励本科学生真正感受企业工作氛围,开发计算机软件,加强本科学生的综合实践活动。

四、结语

在产学研合作教育过程中,应通过产业资源和社会资源推动产学研合作教育的发展。以共建为渠道,以共享为目标,完成共建共享。企业为本科高校提供平台,挖掘资源优势,找到企业人才培养的兴趣点,共建共享成为应用型人才培养的动力。这样,学生可以更深刻地感知文化内涵,拓展知识面。此外,高校应分析人才需求,了解社会和企业对知识和技术的需求,提高本科高校人才培养与企业发展的契合度,使应用型人才培养更加科学化、规范化。要动态把握企业发展需求,熟练完成科技项目对接,加强产学研合作信息化研究,为应用型人才培养做好准备。

参考文献:

- [1] 王书荣,周文英,张燕琴.基于“产教融合”视角的本科计算机应用基础教学模式的改革与实践[J].网络安全技术与应用,2019(7):81-82.
- [2] 徐瑶瑶.基于产学研合作教育模式下的应用型本科高校校企合作理事会管理制度探究[J].广西质量监督导报,2020(5):91-92.
- [3] 方莉.本科高校计算机专业现代学徒制人才培养模式探究[J].辽宁农业职业技术学院学报,2019(4):30-31.
- [4] 井大为,高达,刘景.本科高校艺术专业“产学研”教学实践研究[J].装饰装修天地,2020(2):191.
- [5] 何首武,李晓英,苏树海.基于“产品驱动”的本科计算机应用专业实践教学体系构建[J].教育现代化,2020(9):75-77.

作者简介:蒋慧敏(1982-),湖南常宁人,硕士研究生,研究实习员,研究方向:计算机科学与技术。