基于能力培养的计算机软件类人才培养模式研究

赵荣刚

(江苏师范大学, 江苏 徐州 221116)

摘要: 随着计算机行业的快速发展,越来越多的学生报考计算机专业,学习计算机软件知识,但当前计算机行业已经趋于饱和,未来只有实力十分出众的计算机人才能够脱颖而出,成为企业当中争相需要的关键性人才。在传统高校计算机人才培养模式当中,学生往往只能学到一些实用性较强的技术,无法对计算机形成系统的认知,这是因为教师过于注重知识的教授,而忽略了能力的培养。本文对基于能力培养的计算机软件类人才培养模式进行了深入研究,并提出一些具体实施路径。

关键词: 能力培养; 计算机软件; 人才培养模式

高校是培养计算机专业人才的阵地,为社会培养了大量的计算机人才,这些人才进入互联网企业或传统行业当中,推动了企业的网络化发展,使更多企业能够在现代化浪潮当中存活下去。

但计算机行业已有几十年发展历史,并且技术变化十分迅速,以往高校的计算机人才培养模式已经不适用于当下社会。以往高校十分偏重于知识和理论教学,认为学生掌握相关知识,再加上编写代码的能力,就足以胜任计算机企业中的工作。

在几十年前或许行得通,但如今计算机相关工作已经高度专业化,并且对个人能力的要求越来越高,高校只有及时转变人才培养模式,将能力培养作为核心教育任务,才能使计算机专业学生快速成长起来,成为符合市场和企业需求,并且能够成长为独当一面的专业人才。

这就要求高校制定出完善的计算机软件类人才培养模式,并要与时俱进,实时进行方向和细节调整,让学生能够接受到最好的专业培养,这样高校才能实现建设计算机专业的最初目的,并满足家长、学生和社会的期望。

一、高校计算机软件人才培养现状

(一) 培养目标不明确

如今企业和社会需要更多优秀的计算机人才,推动互联网行业和传统行业的进一步变革,计算机专业也成为热门行业,报考的学生越来越多。

很多学校因此而开设了计算机专业课程,一方面是为了紧跟教育发展趋势,另一方面也是为了扩招学生,使学校更加强大。但是很多学校在专业建设过程中,并没有明确的人才培养目标,缺乏相关的管理经验,存在一定的盲目性,所以对于计算机人才的标准和定位十分模糊,培养出来的学生往往无法满足现实需求。

部分学校也为了增加知名度,而不断开设计算机软件类的相关专业,尽管名称不同,但教学内容、培养模式存在很大的重复性,这样学生在毕业后会十分的迷茫,对自己未来的工作方向和发展目标没有清晰了解。

(二) 基础教学不完善

随着时代的发展变化,计算机网络已经无处不在,给人们的生活带来了很大的便利,其中软件人才在其中发挥了重要作用,因为薪酬、社会舆论、福利待遇等多方面原因,计算机人才在社

会上拥有较高社会地位。

这就会导致好多学生在报考计算机专业时,往往带着功利和急于求成的心态,并不是真的热爱计算机技术。而很多学校的计算机专业显然忽略的这一点,认为学生能够凭借自身的能力打好计算机基础,因此基础教学相对而言不是十分完善。

按照中国高校教育特点,任何教学都要从基础理论知识展开,这也是学生所熟悉的学习方式,但在高等教育阶段,教师不会再像中小学一样,将知识点掰开揉碎告诉给学生,这就导致学生基础不牢固。

(三) 实践教学不频繁

尽管理论教学必不可缺,但也只有经过实践才能完全将其消化吸收,实践教学决定着学生的具体的计算机水平。

计算机相关工作并不需要太强的动手能力,但需要学生在实践学习过程中积累经验,锻炼自身的计算机思维和编程方法,因此开展大量的实践教学是非常有必要的,这直接关系到学生的未来发展。

所以,高校应转变教学观念和教学模式,避免过度重视理论教学,适当增加实践教学次数,让学生有时间和机会进行实践训练。

计算机工作十分考验学生的经验和创造性,如果没有相关技术经验,学生就无法完成独立项目,或完成的作品漏洞百出;如果学生没有创造性,那就很难与同事之间形成相对优势,并从工作群体当中脱颖而出,实践教学则可以让认清自己的真实水平,积累经验并培养自身的创造力。

但较少的实践教学次数无法让学生及时了解自身的真实水平,也就无法进行专项的提升改进,这样成长起来就会较为缓慢。

二、基于能力培养的计算机软件类人才培养策略

(一) 优化专业课程内容

计算机技术在各个领域当中都有广泛应用,计算机领域也已经发展得十分成熟,形成了很多具体分支,因此学生对所学知识的需求也是各种各样的。

除了学习计算机软件基础知识外,学生也应自发培养自身的各项能力,这需要学校和教师的帮助,在课程专业设置上,应该以培养学生能力为重点,让学生能够学习更加专业和前沿的计算机软件知识,这样才能将学生打造为优秀的复合型人才。

除了各种类型的理论课程之外,也应加强实践课程的教学力度,让学生在实践中发挥出自己的知识和能力。切实可行的办法有增加实践教学时间和内容,让学生完成各种各样的项目或任务,并让学生参与实习、兼职,磨练自己的计算机技术。

计算机相关工作岗位被称为工程师,这说明了计算机工作的体系化和标准化,学校应结合本校的实际情况,为学生设定合理标准,打造更加完善的课程体系和课程内容。

(二) 创新专业教学方法

在计算机专业教学中,教师的发挥空间比较小,很难针对相关课程创新教学方法,但也正因为难,才值得教师耗费大量的精

力和时间去进行创新。

因此,高校在构建计算机软件类专业人才培养体系时,要着重改革教学方法、扩展教学资源。如今互联网技术发展迅速,网络上的教学资源层出不穷,有大量的计算机软件培训课程,教师应该将其利用起来。

企业看重的是计算机人才的技术能力,大部分高校都是培养应用型人才,但计算机技术更新换代十分频繁,经常会出现学校教材跟不上实际技术发展的情况,这会为教学方法的创新带来阻碍。

逻辑思维能力、分析推理能力、想象力等,都是计算机专业学生所应具备的,教师必须采取有效教学方式来培养学生的能力,比如翻转课堂教学、项目化教学、微课教学等,根据不同的能力培养类型,来选择合适的教学方法,使教学变得更加灵活和高效,让学生能够最大程度动员起自己的主观能动性,在学习过程中投入全部精力。

教师也应注重现代教育技术在教学中的应用,使学生能够更加直观轻松地理解教学内容,并将各种知识内化为能力。

(三)完善实践教学资源配备

实践教学是高校教学的重要组成部分,尤其是在应用型高校当中,一般会建设有实训教室或基地。计算机专业不需要太多的实训资源,但电脑、网络、相关软件等必须配备,大部分学校都可以提供相关的实践教学资源,但仍有进一步完善的空间。

比如电脑过于老旧,在长时间使用后没有及时更换;网络速度过于缓慢,影响学生的正常操作;正版软件价格昂贵,只能购买一少部分。

以上这些都是学校和教师在开展实践教学过程会面对到的,这就需要学校要倾斜一部分的资金来完善实践教学资源配备,让学生能够使用满足需求的软硬件设施。

除此之外,实践教学形式和内容也十分重要,学校应配备齐全必要的电子屏、投影仪等设备,让教师能够充分利用现代教育技术开展教学,并购买专业的实践教学教材,让教师有根据地开展实践教学,避免了教学的随意性,并且学生也可以在课下根据教材进行自学。

实践教学所需资源较为多样化,也需要耗费大量资金,学校应提前制定好配备计划,并充分听取教师和学生的意见,否则在耗费大量资金之后仍旧无法令教师和学生满意。

完善实践教学资源配备,不光可以推动实践教学的进一步发展,还能营造出浓厚的学习气氛,让学生感受到学校的实力和关怀,从而以母校为骄傲,并且这也将会成为学校的一张名片,许多想要报考计算机专业的学生将会慕名而来。

(四)开展深度校企合作

除非是顶尖高校,大部分高校都面临资源不足的情况,尤其是在实践教学中,高校不得不依靠外部资源,其中企业是外部资源中的主力军。

优秀的计算机工程师需要在实战中摸爬滚打,这样才能积累起丰富的工作经验,企业内部不仅有完善的工作流程、管理方法和各类型项目,还有最新的行业动态、技术方法和计算机设备,最为关键的是企业当中有大量经验丰富的一线工作人员,这对提升学生的个人水平很有帮助,而大部分学生也会在工作一段时间

之后快速成长起来。

校企合作是高校培养专业人才的重要方式,在校企合作的实施过程中,学校要与企业建立起广泛的联系,并对企业进行精挑细选,选出符合本校计算机专业特色的企业合作。

学校也应和企业共同制定出学生在企业的内部的工作内容、工作时间等各方面内容,要求企业必须针对学生进行培养和帮助,从而形成一整套完善的计算机人才培养方案。

在企业当中学习,与在课堂和实训室中学习十分不同,学生要背负更多的职业精神,这就要求学校要适当开设职业教育课程,培养学生的职业意识和职业能力。

学校也可以适当满足企业的需求,比如允许企业参与课程开发、教育教学等内容。

(五)搭建计算机自学资源库

高校学生已经成年,具备一定的自学能力,并且渴望充分利用起自己的业余时间学习更多的知识,因此学校和教师可以搭建计算机自学资源库。

网络上的计算机相关教学资源十分丰富,内容广泛,形式多样,教师可以选取其中的精品课程放入资源库当中,保存好各种计算机教学网站,让学生自由取用。

除此之外,高校也应加强与计算机行业相关企业、兄弟院校的交流合作,将有用的内部行业信息也放入资源库内,让学生主动了解相关行业信息。

计算机专业所学课程较多,为了统一管理资源库,学校还应分配几名技术人员,时刻更新资源库中的资源,以此来支持资源库的建设。

为了保证资源库的专业性,学校不必急于快速填充资源库,而应一边建设,一边收集相关资源,本着宁缺毋滥的原则,确保资源库中的内容都是精品,并且具有较高学习价值。

学生也可以参与到资源库的建设当中,提交自己收集的资源,并向教师反馈自己的需求,这样资源库建设才会更具针对性,也能够满足学生的大部分要求,从而更好地服务学生。

三、结语

高等教育是我国十分重要的教育层次,为我国培养了大量的理论型和应用型人才,促进了各行各业的蓬勃发展。如今计算机时代已经步入中场,之前的发展积累下了大量的技术成果,之后也必将会产生新的技术。

高校基于能力培养原则,通过优化专业课程内容、创新专业教学方法、完善实践教学资源配备、开展深度校企合作、搭建计算机自学资源库等一系列措施的应有,有效培养了学生各项专业能力,使学生的计算机水平得到了突飞猛进的提升,实现了教育与现实相接轨,让学生能够将所学内容应用到未来工作当中。

参考文献:

- [1] 隋雪莉, 闵芳. 计算机专业应用型人才培养模式的研究与实践[J]. 现代信息科技, 2020, 4(1): 189-191, 193.
- [2] 程勇兵. 以就业为导向的高职计算机人才培养模式[J]. 科技创业月刊, 2019, 32(5): 92-94.
- [3] 王健骅. 计算机应用型人才培养模式的探索与实践[J]. 魅力中国, 2020, (21): 148-149.