

# 《高校计算机科学与技术专业应用型人才培养模式研究》

郭正静

(洛阳职业技术学院 河南 洛阳 471000)

摘要: 随着我们国家科学技术以及经济时代的飞速发展, 对于高校的专业应用人才培养模式提出了更多更高的要求。在高校的应用型教育教学实际发展中, 为了有效提升学生的实践应用能力以及专业知识水平, 因而本文就针对计算机科学与技术专业的发展现状以及课程内容进行了详细分析, 并对于其中存在的问题提出了相应的建议和措施, 以便能够有效改革专业教学, 促使专业学生能够适应现代社会的发展需求。

关键词: 高校计算机科学与技术专业; 人才培养

## 前言:

专业应用型人才的培养不仅符合我们国家国情的发展趋势, 对于促进我国的经济发展也有着积极的促进作用。现阶段, 我们国家的毕业生面临着巨大的就业竞争压力, 因而很多毕业生存在着找不到工作的问题, 在关于计算机科学与技术专业发展中, 应该用拥有断提升自身的专业能力以及专业知识, 以此来提升自我综合竞争力。高校还应该改革和优化应用型人才培养模式, 以便能够不断提升学生的创新意识, 从而符合社会发展对于应用人才的需求。

## 一、计算机科学与技术专业的发展现状

随着社会经济的飞速发展, 高等教育已经逐步呈现大众化发展趋势。高校培养专业应用型人才既能满足现代社会对于人才的需求, 又能有效提升学生的实践应用能力。各行各业发展中更多的应用到了计算机技术, 对于企业的长期发展有着重要作用。高等教育应用型发展是当代教育的大众化发展要求, 也是经济、科学技术以及社会的综合发展需求, 因而培养专业应用型人才是高校实现战略目标的重要长期任务。在高校应用型教育发展中, 计算机科学与技术专业型人才的培养过程中存在着一些缺陷以及不足之处, 像是部分高校过于注重学生的理论课程学习, 而忽视了学生的实践能力培养, 这就要求了高校应该积极探索符合产业发展的培养模式, 以便能够制定出明确的培养目标以及培养方面来帮助学生树立高度的创新意识, 以此来实现应用型人才培养模式的改革和优化, 从而为其注入新的生命力以及活力<sup>[1]</sup>。高校计算机科学与技术专业的专业学生一方面需要具有丰富充足的专业理论知识, 另一方面还应该注重培养自身的实践动手能力以及操作能力。由于这门课程具备综合发展的特殊性质, 因而专业生还需要去了解相关的其他方面知识, 以便能够做到专业知识的延伸发展。另外, 在培养应用型人才过程中, 还需要加强学生的学习能力以及创新能力, 以便于高校学生能够在毕业之后找到符合自身专业的理想工作, 以此来进一步促进高校专业学科的优质均衡发展。

## 二、计算机科学与技术专业的课程体系内容

### (一) 理论知识课程

现阶段, 高校的计算机科学与技术专业的课程是以计算机技术应用、软件开发等等为主的专业学科, 其中的课程模块设计发展导向包括岗位需求、专业知识应用能力内容。这门专业课程内容较为复杂多样, 关于专业基础知识的组成部分也较为繁多, 有计算机系统组成原理、网络技术以及数据操作系统等等, 另外在这项专业中还增设了相应的技术岗位课程, 像是网络研究软件技术、可视化设计程序以及网页开发程序等等, 这些课程的设置不仅仅能够更加符合社会时代的发展潮流, 还能够有效提升学生的实践能力以及知识运用能力<sup>[2]</sup>。

### (二) 实践体验课程

高校的计算机科学与技术专业的课程体系除了理论课程以外, 还有相应的实践课程体系, 高校已经在实际教学中开展了综合性实

验课程, 像是项目开发设计和理论课程的结合实验课程, 这项综合课程的设置对于育人教学提出了明确的培养目标, 并基于此提出了创新教育的新要求, 并形成了实践课程的专项教学体系, 并利用创业实训基地、程序设计比赛以及实验项目创新开发等等实践教学方式来加强学生的实际操作能力以及知识体系发展, 从而培养出应用型的专业优秀人才, 使其能够符合现阶段社会发展的实际需求<sup>[3]</sup>。

## 三、高校计算机科学与技术专业教学中的问题分析

### (一) 校企合作育人融合度不高

现阶段, 高校为了培养更优秀的应用型技术人才, 更多的采取校企合作的培养模式, 以往能够通过这种模式促使企业参与到育人中去, 但在实际培养过程中, 由于高校培养人才和企业工作节奏不相吻合, 再加上高校的培养经费有限, 这就导致大部分的校企合作仅仅也只是“形式主义”, 在相关的合作体制以及具体的行为标准方面还没有到达深入合作, 这样的情况也就导致产业、学校以及研究之间的合作无法全面落实到位, 也无法保障校企合作育人工作的顺利开展, 那么最终也会导致校企合作难以稳定、可持续发展<sup>[4]</sup>。

### (二) 缺乏科学合理的培养目标

部分高校在制定人才培养目标期间, 由于前期没有做好相关的调研工作, 因而导致在培养人才中缺少明确的目标, 且相关的课程设置也大多雷同, 实践课程相队较少, 因而无法保障新技术和先进前沿技术在课堂中的有效应用, 对于现阶段高校计算机行业的人才培养模式思考性还存在一些不足之处, 因而还无法实现人才培养模式的升级转型, 长此以往下去, 就导致高校培养的人才不符合现阶段社会对于应用型人才的需求, 毕业生也存在着就业难度的问题。因而这就要求了高校在培养技术性专业人才上, 应该针对高校的发展情况以及社会发展需求, 制定明确的目标以便能够培养出更多更优秀的应用型专业队伍<sup>[5]</sup>。

### (三) 师资队伍没有足够的实践经验

随着信息化时代的到来, 不仅方便了人们的日常生活, 也对于各行各业信息化发展有着积极的促进作用, 因而对于计算机科学与技术专业的需求也随着增加。在高校的实际工作开展中, 也逐渐扩张了对于计算机专业生的招生规模, 虽然对于计算机的招生规模有所扩大, 但师资队伍并没有达到相应的增加, 再加上计算机课程任务比较繁重, 这就造成了师资队伍缺少一定的实践能力, 也没有足够的工程经验, 再加上教师比较注重理论知识的教导, 而过于轻视创新实践能力的培养等等, 从而导致最终培养出来的人才不符合现代社会时代的发展需求<sup>[6]</sup>。

## 四、高校计算机科学与技术专业教学中的具体建议和措施

### (一) 加强校企合作融合发展, 实现育人教学

高校的教学课程还应该加强实践教学, 教师一方面关注学生的日常学习, 另一方面还需详细记录学生的平常成绩以及实验情况, 以此来基础来建立科学合理的实验教学机制, 保障在教学中能够实

现专业和实践相结合、技术和实践结合以及专业认知和实践相结合等等教学环节的综合发展,以便学生的专业技能能够适应企业的长期发展。高校还应该增设以专业能力为主的双向课程,加强培养学生的实践工作能力,并依据学生的未来职业需求来制定定向训练,像是计算机科学以及专业技术的主要专业核心能力是项目管理以及软件设计技术,这需要学生具有专业的知识能力以及职业素质素养,以便能够在日后的工作中完成专业的工作任务。深入发展校企合作模式能够有效提升学生的实践能力,将项目实践和软件开发有机结合起来,通过这种综合课程的学习,能够有效提升教师的整体教学效果<sup>[7]</sup>。在教学过程中融入人工测评、质量保障机制以及项目管理等等方法,综合考评学生的实践能力,以便能够有效提升学生的职业素养。另外,高校培养的应用型人才最终是流向到一些中小型企业,因而应该注重对于课程实践的实践教学方面,以往能够有效提升学生的实践操作能力以及运用效果。学校应该加强校企之间的交流合作,并以此为基础构建校外实习基地,利用实践学习来提升教师和学生们的专业实践水平,以便能够实现教学改革的培养目标。与此同时,还可以构建相应的实习企业数据库,定期让学生去企业单位参加实践培训,让符合企业专业的人才去参与到企业的项目建设中去,像是计算信息设计、综合实践以及专业实习等等方面,还需注重安排教师参与到某些大型公司的实际工作中去,以便能够培养出理论知识和专业实践相结合的双向型教师;高校还可以安排学生去企业实行一岗一职实习以及校外实践等等方式,以便学生对于企业的工作情况有一个清楚明确的认知,从而保障校企合作育人工作的顺利完成<sup>[8]</sup>。

## (二) 提升师资实践应用能力, 优化课程教学

为了加强师资队伍的建设,高校应该积极创建相应的条件,以便能够实现校内教学的改革发展,从而为师资队伍的建设发展提供高品质高质量的研发项目以及教学改革项目。现阶段,在实验教学中已经投入使用了团队自主研发的一些编程实验仪器,并实现了编程课程的演示发展以及实训机构的建立等等相应的研究工作,有些专业的教师还被招入到企业研发项目中去,并为企业的发展以及技术创新提供了很多有价值建议。这就要求了教师应该更加注重提升自身的学历,并积极参与到计算机新技术以及新知识中去,以此来不断加强和培养自身的专业技能,从而培养出专业应用型人才。与此同时,高校还应该大力支持产学研综合发展的研发以及申报项目,并加强培养师资雄厚的骨干队伍,有意识的培养计算机专业优秀人才,同时并组建相应的专业学术交流、课程进修以及技术研究等等学习课题,有目的有针对性的研究计算机技术中的智能仿真以及嵌入系统等等专业系统,从而能够培养出复合型专业人才<sup>[9]</sup>。另外,还可以加强对于高校青年教师的培养工作,充分发挥专业师资的优势,并制定年青教师试讲规定,保障这些青年教师能够通过这样方式有效提升自身的科研能力以及教学水平,同时还应积极开展示范教学课程、技术讲座活动以及专业学术讲座等等工作,以便能够提升教师的整体教学质量。计算机科学系其中包括应用技术研究以及计算机理论知识,计算机科学专业的教学课程特点主要就是加强应用实践,在实际的教学过程中,不仅仅需要培养学生的专业素质素养能力以及应用能力,还需要注重提升自身的专业知识,高校应该在人才培养体系中适当融入基本素养以及团队合作意识,以便计算机人才能够拥有较高的发展潜力以及应变能力。这就要求了专业教师应该注重培养学生的实践教学能力,并通过增设实践教学课程的方式,来提升自身的综合实践能力以及基础实践能力。因而此时就体现了专业师资队伍建设的积极作用,并促使教师能够积极参与到实际项目研发工作中去,以便能够有效提升专业教师的实践应

用水平<sup>[10]</sup>。

## (三) 制定社会需求方向的培养目标, 促使培养体系多元化

高校想要培养优秀的专业人才,需要结合社会时代的基本经济发展需求,制定科学合理的培养目标,以此来提升学生的技术创新能力以及开发研究能力。在培养应用型人才过程中,可以邀请一些企业技术人员来参与到课程教学中去,并结合社会时代的发展需求以及企业的经营情况,研制出应用型人才培养目标,以便能够促使教学形式以及教学内容多样化发展,从而保障学生能够加强自身的求实肯干以及严谨的基本素质素养能力。针对于制定的培养目标能够提升学生的行业能力以及实现岗位就职工作,像是可以增设培养职业素养以及专业实践能力等等类型的课程教学,由于现阶段社会时代对于技术人才的需求较大,各行各业对于网路安全工程师、软件研发工程师以及信息技术开发师等等岗位也有着比较严格的标准和要求,这就要求了高校需要注重培养网络开发、程序设计以及游戏程序研发等等方面的应用型专业人才<sup>[11]</sup>。在培养应用型人才过程中,应该结合现阶段企业发展的实际情况,以及社会时代对于人才的需求以及岗位要求,有目的有针对性做到分类培育以及因材施教,从而们能够实现培养目标的落实到位。另外还需注意的是,还应该在课程教学中做到专业知识的有序连接以及分层递进,同时还应加强培养学生的综合素质以及计算机编程能力。在教学过程中,将校内理论知识教学和校外实践应用结合起来,将课堂和课下结合起来,并增设符合社会发展需求的不同类型的专业课程,积极组织相关的企业实训活动以及技术竞赛活动,积极倡导生生之间能够通过自我选择以及自我测评的方式选择适合自身的专业选修课程,以此能够达到分类专业的培养目标。高校还应该在培养目标方案中加入实践创新以及素质拓展等等内容,积极鼓励学生参与到科研建设以及专利申请中去,从而进一步培养学生的科研能力以及专业水平。

## 结语:

综上所述,计算机技术已然在各行各业中得到了广泛的普及和应用,因而社会对于计算机技术专业的人才需求也在日益增加。这就要求了高校需要注重加强培养相应的计算机应用专业人才,并通过校企合作、改革专业教学以及制定明确的目标等等方式来完善和优化人才培养模式,以便能够保障高校培养的专业人才能够符合社会企业的发展需求,从而进一步促进社会经济的健康可持续发展。

## 参考文献:

- [1]于超,王璐,吴琼.基于工学结合模式的计算机科学与技术专业应用型人才培养模式研究[J].电脑知识与技术,2021,17(11):158-159.
- [2]王建芳.大数据时代计算机科学与技术专业应用型人才培养研究[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2021,(03):185-188.
- [3]李隽波,覃春莲,曲霏.多阶递进地方本科高校电子商务应用技术型人才培养模式的改革与实践[J].高教论坛,2021,(01):51-53.
- [4]孙桂鸿,朱凯.新工科背景下民办高校计算机科学与技术专业应用型人才培养模式改革[J].软件,2021,42(01):35-37+63.
- [5]商艳,陈华.地方应用型高校土木工程专业人才培养模式研究——以鄂尔多斯应用技术学院为例[J].教育教学论坛,2020,(47):338-339.
- [6]徐众,侯静,万书权等.地方高校技术应用型高级专门人才培养的思考与实践——以攀枝花学院新能源科学与工程专业为例[J].科技风,2020,(32):162-164.