

# 校企合作背景下高校计算机专业教学改革路径研究

李郁林

(广东白云学院, 广东 广州 510450)

**摘要:** 校企合作是一种以实践为导向的教学模式, 它将企业的丰富教育资源引入高校计算机专业教学中, 使高校与企业计算机人才培养中发挥协同作用。通过该人才培养模式, 可以让学生接触到更多的实际项目, 实现实践能力和工作能力的快速提升, 这对学生未来适应社会发展与工作环境具有很大帮助。基于此, 本文首先分析校企合作的本质, 及其在高职高校计算机专业教学中的重要性, 而后结合教学实践经验, 从不同角度入手探讨其教学改革的中应用路径, 以期各位同行提供参考。

**关键词:** 校企合作; 高校; 计算机专业; 教学改革; 路径

随着科技的飞速发展, 计算机专业人才的需求量也在逐年增加。为了满足这一需求, 许多高校纷纷开设了计算机专业。然而, 传统的课堂教学模式往往无法让学生获得足够的实践经验, 导致学生毕业后难以找到满意的工作。针对这一问题, 越来越多的高校开始采用校企合作的方式, 共同培养具有实战经验的计算机专业人才。

## 一、校企合作的本质

校企合作是指学校与企业共同合作, 充分利用双方的优势资源, 对学生进行专业技能和理论知识的教学活动。校企合作的本质在于将企业的需求和学校的培养目标有机结合, 使学生在在校期间就能熟悉企业的运作模式、掌握实际操作技能, 为日后的职业生涯打下坚实的基础。从学校角度来看, 校企合作能提高人才培养的质量和针对性。通过与企业合作, 学校可以及时了解行业动态和市场需求, 调整课程设置和教学方法, 提高人才培养的实用性; 能为学校带来丰富的实践教学资源, 提升教师队伍的实战经验, 提高教学质量。从企业角度来看, 校企合作能为企业培养符合需求的复合型人才。通过参与学校的课程设置和教学, 企业可以将生产实践中积累的经验 and 技能传授给学生, 使学生在在校期间就能具备一定的实际操作能力。同时, 校企合作还能为企业提供稳定的人才供应, 降低招聘和培训成本, 提高企业的市场竞争力。为了实现校企合作的持续发展, 政府、学校和企业需共同努力优化教育环境、创新合作方式、深化合作层次。政府应出台相关政策, 鼓励和支持校企合作; 学校应积极探索多元化的校企合作模式, 提高人才培养质量; 企业应关注学校教育改革, 积极与学校合作, 共同培养符合市场需求的高素质人才。

## 二、校企合作在高职高校计算机专业教学中的重要性

校企合作在高职高校计算机专业教学中扮演着重要的角色, 对教学改革的推进有重要促进作用。首先, 它提高了学生的实际操作能力。通过校企合作, 高校可以引入更多实际项目。这些项目不仅可以帮助学生将所学知识运用到实践中去, 提高学生的实际操作能力, 而且能够帮助学生了解到更多的行业发展情况, 为将来的就业做好更充分准备。其次, 它增强了学生的团队合作能力。在校企合作模式下, 学生可以与企业的工程师、技术专家一起合作, 共同完成工作任务。这种合作可以帮助学生了解到团队合作的重要性, 增强学生的团队合作能力。再次, 它有效培养了学生的创新能力。在校企合作模式下, 学生不但可以接触到更多的新技

术、新思路, 而且可以发现更多的问题, 并通过自己的思考和探索找到解决问题的方法, 从而实现创新能力的进一步提升。最后, 它为学生提供了更多的就业机会。在校企合作中, 企业可以为高校的学生提供更多的自我展示机会平台, 更充分的了解学生的能力和需求, 从而为学生提供更好的职业发展机会。

## 三、校企合作背景下高校计算机专业教学改革路径

### (一) 聘任企业精英指导实训, 优化师资结构

目前的计算机专业师资结构存在一些问题。首先, 很多教师缺乏实际工作经历, 他们的理论知识往往无法应用于实际场景。其次, 教育内容与市场需求脱节, 导致学生难以找到满意的工作。为了解决这些问题, 我们需要改变传统的师资结构, 引入具有丰富实践经验的企业精英, 从而优化教育质量。聘任企业精英指导实训的意义在于, 他们可以将最新的技术和经验引入教学中, 提高学生实际工作能力, 使教育更加符合实际需求。高校可以通过吸引企业精英的加入提高师资的整体素质, 优化师资结构, 为计算机专业的发展注入新的活力。结合计算机专业人才培养经验, 本文将通过聘任企业精英指导实训优化计算机专业师资结构的具体策略总结如下。

1. 选择合适的企业精英: 应选择具有丰富实践经验、良好教学能力和愿意投身教育工作的企业精英。

2. 制定科学培训计划: 培训计划应充分考虑教学目标、教学内容、教学方法等因素, 确保企业精英能够有效地将实践经验传授给学生。

3. 加强教师与企业沟通: 鼓励教师与企业精英密切合作, 共同研究教学方法和内容, 确保教育质量的不断提升。

教育实践表明, 通过聘任企业精英指导实训, 优化计算机专业师资结构是一种非常有效的途径。它能够提高教学质量, 培养出更多具有实际工作能力的优秀人才, 值得我们在实践中不断探索和推广。

### (二) 校企联合共建实训基地, 促进实践教学

通过校企联合共建实训基地, 不仅可以提高学生的实践能力和就业竞争力, 还可以促进高校和企业的深度合作, 共同培养符合社会需求的高素质人才。在高校计算机专业教学改革中, 要尤其重视校企联合共建实训基地, 并加强课程建设, 为学生学习前沿计算机技术、熟练专业技能提供相应的场域。首先, 选择合适的合作企业是共建实训基地的关键。高校应积极引入行业领先的企业, 通过资源整合和优势互补, 共同建设实训基地。在合作过程中, 高校和企业应明确责任和义务, 充分发挥各自的优势, 为实训基地的建设和发展贡献力量。其次, 高校和企业需要共同确定实训基地建设的目标、定位和规模。高校应根据企业对人才的需求, 建设符合计算机专业特点的实训基地, 包括硬件设施、软件开发和网络构建等; 应实现实训基地功能多元化, 确保其能够满足不同领域和岗位的实践教学需求。再者, 制定实训基地运营管理机制是保证实训基地稳定发展的基础。一方面高校和企业应共同制定运营管理方案, 明确实践教学计划、教学内容和评价标准等, 确保实训基地的高效运行。另一方面, 双方还需要建立沟

通协调机制,及时解决合作中出现的问题,保证校企合作的长效性。最后,课程建设是发挥实训基地功能,促进实践教学的关键环节。高校应结合计算机行业发展趋势和实训基地功能,合理设置课程和安排教学内容,促使理论教学与学生实践相结合。

### (三) 校企联合共建教学资源库, 夯实教学创新基础

校企联合共建教学资源库,是高校计算机专业教学改革的必然趋势。通过这一路径,我们能够培养出更多具备实践能力和创新精神的计算机人才,更好地满足社会的需求,推动计算机行业的进步和发展。具体而言,校企联合共建教学资源库的意义体现在以下几个方面。首先,是提升教学质量:通过企业与高校的合作,可以将企业的实际开发案例、先进技术、真实项目引入到教学资源库中,使教学内容更贴近实际,帮助学生掌握更实用的技能。其次,是增强学生实践能力:学生在使用教学资源库时,可以通过模拟企业项目实施过程,提高实践能力,培养团队协作和创新精神。再次,是提升学生就业竞争力:校企联合培养的人才,能够更好地理解和适应企业的需求,他们毕业后能更快地融入企业,实现了就业竞争力和职业素养的进一步提升。为了夯实计算机专业教学创新基础,推进专业教学改革进程,高校应通过多元化措施与企业联合共建教学资源库。其一,要确立合作机制:校企双方应建立长期、稳定的合作关系,共同制定人才培养方案,明确教学目标和教学内容。其二,要开发教学资源:结合高校的教学需求和企业的技术优势,共同开发包括教材、案例库、在线课程等在内的教学资源。其三,要共建实践平台:高校和企业可以联合建设实践基地,模拟企业的开发环境和流程,让学生有更真实的实践体验。其四,要共享师资资源:高校教师和企业工程师可以互相交流,共同授课,以实现教学和实践的完美结合。

### (四) 推进“教·学·研”一体化, 优化学习过程与方法

科技飞速发展计算机专业日益凸显其重要性。然而,传统的教育模式已无法满足现代社会对计算机人才的需求。为了提高教育质量,培养出更具创新精神和实践能力的计算机人才,我们需要在计算机专业推进“教·学·研”一体化教学。“教·学·研”一体化教学是一种以教学为基础,研究为驱动,教育与实践相结合的教育模式。在这种模式下,教师不仅是知识的传授者,还是科研的引领者和教学的组织者,学生也不再是被动接受知识,而是积极参与科研,主动探索和实践。在高校计算机专业教学改革中,我们可以通过使教学内容与科研紧密结合、教学和研究相互促进、教育与实践相结合构建“教·学·研”一体化教学模式,优化学生的学习过程与方法。首先,教师应将企业最新的科研成果融入课堂,让学生在学习过程中接触到最前沿的技术和理论。通过引导学生参与科研项目,能够显著提高其实践能力,加深其对理论知识的理解。其次,教师在教学过程中要善于发现问题,并通过研究这些问题的解决方法,进一步提升教学质量。在此过程中要重视学生参与,鼓励学生提出建议,使得“教”与“学”形成良好衔接。最后,要通过组织学生参与实际项目,促使他们将所学知识应用于实际场景中,培养解决实际问题的能力。项目实施过程中,企业也可以参与指导,或者提供实践机会和资源,促进教育与实践的紧密结合。

### (五) 引进企业项目, 促进综合能力发展

随着科技的快速发展,计算机专业教育已经从传统的理论知识教学向实战应用转变。为了更好地对接企业需求,提高学生的实际操作能力,我们尝试引入“企业项目进校园”这一全新教学

模式。通过引进企业项目,计算机专业教学实现了三个突破。首先,项目实战让学生接触到了真实的工作场景,加深了他们对于理论知识的理解和掌握。其次,项目式学习实现了教学与就业的零距离接轨,为学生进入社会打下了坚实的基础。最后,企业项目的引进也推动了学校与企业的紧密合作,为学校的师资培训和课程设置提供了新的思路。具体实施过程中,我们采取了“三步走”的策略。首先,根据企业的实际需求,对现有的课程进行优化和调整,使之更符合实际应用。其次,将企业项目按照难度和知识点进行分解,形成一系列的实战课题,贯穿到日常教学中。最后,邀请企业工程师进校园,为学生提供实战指导,并为学校教师提供培训,提高教师的实战教学能力。实践表明,企业项目进校园,受益的不仅仅是学生,还包括教师和整个计算机教育体系。学生通过实战训练,能够更好地理解和掌握知识,提高实际操作能力;教师能通过企业项目,更新知识结构,提升教学水平;计算机专业则能够提高教学质量和社会影响力。

### (六) 构建虚拟工厂, 推进教学模式智能化

虚拟工厂是一种基于计算机技术的仿真教学工具,它通过模拟实际工厂的生产环境和工作流程,让学生在学习过程中亲身体验实际操作,加深对所学知识的理解和掌握。在虚拟工厂中,学生可以根据自己的兴趣和需求选择不同的岗位,如软件工程师、网络安全工程师等,并通过完成实际工作任务来提高自己的技能水平和实践能力。在计算机专业教学中,虚拟工厂的应用十分广泛。例如,在操作系统课程中,可以引导学生在虚拟工厂中模拟操作系统的安装、配置和维护过程;在网络安全课程中,可以引导学生在虚拟工厂中模拟网络攻击和防御的实验,提高他们的网络安全技能。同时,在计算机专业教学中,虚拟工厂也有诸多应用优势。首先,它可以通过仿真实验的方式提高教学效率,让学生更快地掌握所学知识。其次,它可以降低教学成本,因为它不需要实际的设备和场地,有效减少了教育机构的投入成本。最后,它还可以培养学生的实践能力和创新意识,提高他们的学习兴趣和动力。计算机专业教学中,我们可以通过在虚拟工厂中的各种操作练习,帮助学生更好地理解和掌握所学知识,提高他们实践能力和就业竞争力。

## 四、结语

展望未来,校企合作在高校计算机专业教学中的应用前景十分广阔。随着技术的不断更新和行业的快速发展,高校和企业需要更加紧密合作,共同探索人才培养的新模式和方法。具体到人才培养过程中,要充分认识到校企合作在高职高校计算机专业教学中的重要性,并通过聘任企业精英指导实训、校企联合共建实训基地与教学资源库、推进“教·学·研”一体化、引进企业项目、构建虚拟工厂等方式推进专业教学改革,优化学生学习场域。

## 参考文献:

- [1] 张笑. 大数据视域下高职计算机专业校企合作课程教学改革探讨[J]. 财富时代, 2021(11): 225-226.
- [2] 程光璇, 刘慧. 校企合作在高职计算机专业教学改革中的应用[J]. 河北农机, 2021(04): 69-70.
- [3] 李红艳. 新工科背景下计算机专业校企合作实践教学模式研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(10): 129-130+135.