

基于创新型人才培养模式的计算机专业教学改革研究

陆海凤

(肇庆市商务技工学校, 广东 肇庆 526000)

摘要: 新时代下, 各行各业对创新型计算机专业人才的需求与日俱增。技工院校作为培养优秀计算机职业技能人才的主阵地, 也应强化教学理念、教学内容、教学模式中对学生创新思维能力的培养, 以促进计算机专业教育教学的发展与进步。基于此, 本文将浅析计算机专业创新型人才培养现状, 并对基于创新型人才培养模式的计算机专业教学改革策略进行探讨。

关键词: 创新型人才; 计算机专业; 教学改革

近年来, 随着人工智能、大数据、云计算等先进信息技术的蓬勃发展, 计算机领域正经历着前所未有的变革。这些新技术为计算机专业创新型人才培养提供了广阔的空间和机遇。在这样的背景下, 如何通过教学改革, 强化对创新型人才的培养, 已成为技工院校计算机专业教师面临的新课题。对此, 教师应通过优化课程体系、强化实践教学、改进教学方法等措施, 探索出一条符合行业需求的计算机专业创新型人才培养的新路径。

一、计算机专业创新型人才培养现状

(一) 课程体系滞后于行业发展

在人工智能、大数据、物联网等先进信息技术高速发展的当下, 计算机行业也在不断迭代更新, 但是部分计算机专业课程体系更新较为缓慢, 其教学内容与教学方法依然处于较为老旧的状态, 难以满足当前企业对计算机技能人才的需要, 更多的是集中在传统的计算机知识技能方面的讲解, 而未融入区块链、人工智能、机器学习、深度学习等新兴领域的课程。长此以往, 不利于学生的创新应用能力的发展, 也无法体现技工院校培养高质量计算机职业技能人才的作用。

(二) 校企合作模式较为形式化

目前, 部分技工院校计算机专业教育与企业进行产教融合存在“浅尝辄止”的情形。技工院校只是与企业在学生实习环节上进行合作, 由于学校教育与企业用人在产教融合目标和侧重点的不同, 前者注重于学生的培养, 重视协同教育, 后者更注重技术科研的商业转化。双方的目的不同, 在一定程度上影响了企业合作、产教融合效果。相对来说, 企业的科研转化有严格的制度化、系统化的管理架构, 而学校的常规科研则是教师带领学生进行自由探索, 他们更适宜一种开放的宽容的研究氛围, 如自己提出课题, 进行探究和实践, 在研发进展、质量和成本等方面管理比较松散。这样模式下的校企合作实践教学不仅较为形式化, 也对创新型人才培养促进作用有限。

(三) 缺乏科学的教学评价体系

当前, 技工院校计算机专业教学评价往往侧重于理论知识与基础计算机技能的掌握, 忽视了对学生创新思维、实践能力及团队协作等综合素质的评估。这种评价方式, 不仅难以准确反映学生真实的计算机专业学习成果, 还不利于学生的创新思维和探索精神的发展。另外, 教学评价缺乏科学性, 还会导致教师在教学过程中难以找到合适的切入点来激发学生的创新潜能。传统的计算机专业教学方法强调知识的传授, 在学生解决问题能力、批判性思维等方面的培养相对薄弱, 这样的教学内容容易缺乏深度和

广度。此外, 学生在校期间, 通常是以考试成绩来衡量自己的学习成果和提升方向。这种片面的自我认知, 不仅可能导致学生在未来的职业发展中迷失方向, 也难以满足社会对创新型人才的多元化需求。

二、基于创新型人才培养模式的计算机专业教学改革策略

(一) 基于行业发展, 明确创新型人才培养目标

为达成技工院校计算机专业创新型人才培养目标, 教师需要与时俱进, 遵循前瞻性与实用性的原则, 构建一个符合实际行业用人需求的教育体系, 并以此明确人才培养目标。首先, 教师应深入调研当前计算机行业的发展现状及前景, 了解计算机行业创新型人才的需求。随着人工智能、大数据、云计算等先进技术发展, 计算机行业的人才需求开始由单一技术型转向多元创新型。因此, 在技工院校在设置人才培养目标时, 应重点强化对学生专业知识技能综合运用能力、创新实践能力、解决实际问题能力的培养, 使其可以在不断变化市场条件的挑战下能够找到适合自己的工作。其次, 技工院校应基于学校自身办学特点和优势, 确定计算机创新型人才培养的实施模式。技工院校通常注重实践教学, 且与企业联系紧密, 这为其开展创新型人才培养提供了良好的保障。教师可以利用企业合作平台, 将企业的招聘要求融入课程教学内容设计之中, 采用项目驱动或工学交替模式, 让学生在实践中激发创新潜能, 提升团队协作能力。此外培养学生的国际化视野以及跨文化思维能力也至关重要。在全球化进程加速的当下, 计算机领域的国际互动协作日益频繁。这要求计算机职业技能人才需要掌握全球视野与良好的跨文化交流能力, 以此增强其自身职业竞争优势。因此, 技工院校应为学生提供参与国内外计算机行业活动的机会, 拓宽学生的专业视野。

(二) 加强校企合作, 推动计算机专业产教融合

为实现技工院校与企业合作的深化, 推动计算机专业产教融合教学的有效开展, 教师需要结合计算机行业数字化转型以及计算机专业教育教学的发展, 推动技工院校与企业形成紧密互惠双赢的合作模式。一方面, 技工院校要主动争取与计算机行业领军企业建立合作关系, 如通过举办校企座谈会或开展计算机创新技术校企研讨活动等方式, 形成科学、良好的校企的互动关系, 从而使教师在教学中基于企业的技术需求、人力需求和未来发展方向的了解, 根据实际校情、学情优化计算机专业课程体系设置, 从而保证专业教育更好地满足市场需求。另一方面, 技工院校还应借助自身的优势资源, 向企业输出技术与人才, 如学校通过科研项目研发, 与企业协同合作, 合作开发新技术或新产品, 实现

产学研三者有机结合。同时,还可以创办订单式班级,根据企业的具体用人需求,设置教学内容,通过联合办学,使人才培养更具针对性。此外,技工院校还可以聘请企业骨干人员到校担任企业导师。邀请企业导师将企业实际情况与个人工作经验融入专业实践教学之中,使教学内容更加贴近实际需求,提升课程的实效性。同时,应定期组织学生到企业进行实习学习,让学生置身于真实的工作环境中打磨技能、拓展眼界,为日后毕业就业打下良好基础。需要注意的是,为推动产教融合的有序进行,技工院校要贯彻落实科学的校企合作长期机制。建立专门的校企合作领导小组或理事会,全面统筹领导合作与教学工作。并建立校企共同考核机制,定期核查反馈校企合作成果,及时对协同育人策略和方式进行调整,以保证产教融合的长效性和稳定性。

(三) 结合职业赛证,完善计算机专业教学评价

技工院校要充分认识到计算机职业竞赛与资格证书对学生专业知识和综合素养的作用,从而提升专业教学质量,促进学生的就业。首先,教师应当把计算机职业竞赛与资格证书的要求与专业教学工作结合起来,保证学生所学知识点和技能能紧跟计算机行业实践需求。通过了解计算机职业竞赛与资格证书的考试大纲以及技能规范,教师就可以有针对性地修正教学计划,增加相关课程或者实验实训实践环节,让学生可以在学习过程中不断接近、达到计算机职业竞赛与资格证书的要求。此外,教师还可以进行定期的计算机职业竞赛与资格证书模拟考试或者实操训练,检验学生的学习成果,并给予他们实际情境的体验。通过模拟考试,教师可以及时发现学生在知识掌握程度或者技能运用上的问题,进而采取相应的指导或改进措施。学生也可以在模拟考试中熟悉考试流程,加强自身参赛考证能力。此外,教师还可以将计算机职业竞赛与资格证书的成绩作为学生学年成绩评定的标准之一,与其课程成绩、实习情况等一起综合构成的全面评价体系。这不仅能够全面展现学生的专业能力和综合素质,还能够调动学生的学习热情,强化学生的竞争意识,促使学生实操能力、职业素养的提升。最后,教师还可以与企业沟通其对学生取得计算机职业竞赛与资格证书成绩的预期。从而获得有针对性地培养学生的专业技能以及求职能力。

(四) 提升教师素质,打造一支“双师型”教师队伍

在计算机专业教育教学中,师资力量是影响创新型人才培养质量的关键因素,技工院校应提高对教师素质培养的重视,打造一支“双师型”教师队伍,以适应计算机行业发展的人才需求和教育的趋势。首先,学校应该鼓励教师积极参与企业的实践中,如以到企业挂职或项目合作等方式深入了解企业最新的技术发展水平和岗位需求,这不仅可以提升教师的职业技能水平,保持其专业技能与教学活动的前沿性,还能使他们将实践经验融入课程教学,增强课程教学的实用性和针对性。其次,学校应加强对教师的培训,定期组织教研活动、技能培训等,提升教师的教学设计和课堂组织能力,提升教师的教学设计能力和学生评价能力。特别是对计算机领域而言,应更加注重教学新理念和教学技术的引进,如翻转课堂、项目式教学等,积极探索与应用更好地教学方法。教师通过不断更新自己知识体系、提升自己的教学技能,能够实现更好地满足学生的求知需求的教学需求。在此过程中,对于教学成果突出的教师应给予公开表彰和奖励,以此来增强其工作的热情和创新精神;对

于有待进步的教师则应给予个性化指导和帮助,促进其快速成长。同时学校还应鼓励教师积极参与科研课题和科技创新,采用产学研合作的方式锻炼自身科研能力。科研课题可以培养教师的科研思维,丰富教师的授课实例,增强创新技术在课堂教学中的有效应用,进而提升对学生创新思维能力的培养。

(五) 引入人工智能,优化计算机专业教学资源

一方面,教师可以借助人工智能技术开发个性化教学资源。教师可以基于人工智能强大的算法与算力,分析学生线上教学平台上的学习行为、兴趣偏好以及知识掌握情况,然后为学生推荐符合学生个性化需求的学习路径和学习资源。从而使每个学生都能获得定制化的学习体验,从而提高他们的学习效率和效果。另一方面,人工智能技术还可以辅助教师对课程教学质量的评估与反馈。以往的教学质量评估主要根据教师的主观评价和学生的期末成绩,而人工智能技术则能为计算机专业教学评价提供更全面、客观的数据支持,并生成详细的教学质量报告,帮助教师及时发现教学中存在的问题和不足,从而更有针对性地对教学策略和教学资源进行调整优化。

三、结语

综上所述,基于创新型人才培养模式的计算机专业教学改革是一项长期工程。在实际教学中,教师可以通过明确创新型人才培养目标、推动计算机专业产教融合、完善计算机专业教学评价、打造一支“双师型”教师队伍、引入人工智能,优化计算机专业教学资源等策略的实施,不断完善计算机专业创新型人才培养模式。未来,在全体教育工作者的共同努力下,计算机专业教育必将迎来更加美好的明天,为社会输送更多优秀的计算机职业技能人才。

参考文献:

- [1] 张景成. “产教融合、校企合作”下中职计算机专业应用型创新人才培养模式研究 [J]. 学周刊, 2024, (27): 13-15.
- [2] 于涛. 工匠精神传承驱动下计算机网络安全专业创新人才培养模式研究 [J]. 科技风, 2024, (13): 64-66.
- [3] 王春艳, 张天. 人工智能背景下的计算机专业创新型人才培养模式研究 [J]. 长春师范大学学报, 2023, 42(10): 135-139.
- [4] 汪鹏, 吕美香, 倪庆剑, 等. 基于“教-赛-研”三融合的计算机类创新型人才培养机制探索与实践 [J]. 软件导刊, 2022, 21(11): 157-161.
- [5] 潘海波, 王晶, 张宁, 等. 新工科背景下计算机专业教学改革与实践研究 [J]. 科研成果与传播, 2024(4): 0080-0083.
- [6] 单振辉. 创新创业培养模式下的计算机专业课程教学与实践改革研究 [C]//2023 教育理论与管理第二届“高效课堂和有效教学模式研究论坛”论文集(三). 2023.
- [7] 邢水红. “互联网+”背景下标准化助力计算机专业课程的教学改革与探索 [J]. 中国标准化, 2023(4): 183-185. DOI:10.3969/j.issn.1002-5944.2023.04.039.
- [8] 史明. 新时代计算机专业教学方法的改革与创新——评《计算机专业教学改革研究》[J]. 中国教育旬刊, 2023(3): I0017-I0017.
- [9] 刘东起, 何永波, 刘超英. 计算机专业 Java EE 框架技术课程教学改革探索 [J]. Advances in Education, 2024, 14. DOI:10.12677/ae.2024.1481496.