

# 中职网络工程专业人才培养模式的改革路径

王珊珊

(江苏省宿城中等专业学校, 江苏 宿迁 223800)

摘要: 网络工程专业是基于通信技术、网络技术发展而来的新兴工科专业, 此专业的综合性与实践性较强, 在教学过程中应强调学生中心、产出导向、持续改进, 注重对学生岗位胜任能力与综合素养的培养, 帮助学生更好适应社会。对此, 中职学校教师要将视线放置于当下教学需求上, 顺应时代发展加强教学改革工作, 为学生提供全面发展的平台。

关键词: 中职; 网络工程专业; 人才培养模式; 改革路径

近年来, 网络科技得以飞速发展, 并实现了在各行业领域的普及与应用, 促使网络工程方面人才的需求量增加, 社会对此方面人才具有较为强烈的需求。在此背景下, 职业院校要加强对网络工程专业人才的培养, 合理调整实践教学体系, 让学生具备扎实的理论基础与丰富的实践经验, 促使学生综合能力得以有效提升。

## 一、目前中职学校网络工程专业教学现状

### (一) 实践教学重视程度不足

在新时期背景下, 中职院校要加强对实践教学体系的改革, 促使人才培养质量的提升, 但目前多数院校在实践教学方面存在不足, 教师教学观念有待更新, 对实践教学的重视程度有待提升。教师受传统教学观念影响, 难以在短时间内形成彻底的转变, 进而导致注重理论传授, 忽略技能实践的问题逐渐凸显, 不利于学生能力发展。虽然很多学校在大力推进实践教学工作进程, 但其实际落实效果不佳, 且部分院校改革工作的深度不足, 改革效果甚微。除此之外, 中职学校在实践教学方面的投资较为不足。网络工程专业的实践性较强, 在实践教学过程中需要配备相应的实践教学设备与环境, 单纯借助传统多媒体课件是远远不够的, 需要学校加强对实践环节建设的投资。但目前多数学校受到资金影响, 无法为师生提供先进完善的教学设备。

### (二) 理论实践教学难以形成有效衔接

在实际教学过程中, 多数学校在课时安排方面不足, 使得理论与实践教学所分配的课时不均衡, 课程体系无法形成系统衔接。网络工程专业的发展时间较晚, 各项教学体系尚未完全成熟, 可借鉴的教学改革经验不多, 教师在体系建设过程中只能参考相近专业, 比如计算机专业等, 导致所建设的教学体系缺乏系统性与契合性, 不同专业课程之间的衔接不足, 不利于学生能力增强。另外, 各类课程之间的课时差距较大, 缺少对实践教学环节的重视, 实践教学活动主要以演示为主, 学生亲手参与的机会不足。除此之外, 学校在校企合作方面有待加强。校企合作是培养学生实践能力的重要渠道, 是实践平台建设中的重要组成部分。但目前多数学校存在校内实践资源利用不充分、校外实践基地作用无法得到充分发挥等问题, 学生缺少接触实际岗位的机会, 系统性培训效果不明显。

### (三) 教师实践教学能力有待提升

随着教育事业与教育技术的不断发展, 教师队伍应顺应时代发展, 及时更新自身知识结构, 强化对先进教学知识的总结与以往教学经验的分析, 但目前中职教师在此方面的建设较为不足, 主要体现在两个方面。一方面是多数中职学校网络工程专业建设主要以科学研究为主, 在此领域中的理论研究较为充足, 教师理论教学能力较强, 但由于可借鉴的实践经验较少, 教师切实参与的实践项目不足, 导致教师实践教学能力有待提升。另一方面, 网络工程专业教师参与培训的机会不足, 教师缺少获得先进经验

与先进理念的机会不多, 学校在邀请行业内相关专家与学者进行培训方面有待加强。

## 二、中职网络工程专业人才培养模式改革的意义

### (一) 有利于推动中职学校专业建设发展

在新时代环境下, 市场注重强调专业人才的专业技能与创新能力, 立足市场人才需求加强对人才培养模式的改革, 有利于完善中职学校专业建设发展, 构建符合中职生发展的教育模式, 是实现中职学校专业人才培养目标的重要途径。对中职学校来说, 立足学生发展需求构建创业型、创新性学校, 对中职学校突破资源限制实现健康发展, 开展人才培养模式改革, 推动学校发展与专业建设具有积极作用。对此, 教师在教学改革工作中要不断创新, 以社会发展需求为指导, 以科技发展需要为依托, 创建世界科技创新强国的目标, 全面推动学生发展。

### (二) 有利于社会科技水平发展

我国工程院院士郑南宁曾指出, “未来世界科技强国也一定是人工智能的强国, 中国要成为世界科技创新强国, 发展人工智能已成为这一伟大事业的重要基础。”网络工程专业作为向社会输送优质网络技术人才的重要场所, 要顺应时代发展, 结合现代化先进技术, 向社会输送具有创造力的网络工程人才。中职学校开展科技创新改革, 对推动社会技术水平提升具有重要意义。当下社会正处于新一轮科学技术快速发展的时期, 以大数据技术、人工智能技术等为代表的新一轮信息技术不断升级发展, 给人们的生活生产带来重要影响, 立足新时代、新技术等开展生产改革与教育改革是推动社会经济发展的关键因素。因此, 在中职学校教学改革工作中, 学校要将双创能力培育置于重要位置, 立足学校发展特色与学生发展需求构建新的教学模式, 为社会经济发展建设贡献力量。

### (三) 有利于提升学生的核心竞争力

近年来, 国家陆续推出《中国制造 2025》《人工智能 2.0》等战略规划, 同时提出新工科建设的理念。随着新工科理念的提出, 工科类专业学校要加强对专业建设与课程体系的调整, 中职学校作为推进国家战略的重要场所, 应重视对新工科的建设发展, 加大对相关技术与资金的投入, 积极改革传统教学模式, 引进行业前沿技术与先进理念, 提升学生的核心竞争力。当下中职生身处于创新的时代, 他们的思维方式与生活习惯等均表现出新的特征, 教师要顺应学生认知规律与发展特点, 有针对性地开展教学, 结合社会热点创新课程相关理论, 优化教学手段, 找准青少年兴趣点与网络工程专业课程的契合点, 进一步丰富理论教学与实践教学内容, 以此激发学生的学科钻研兴趣, 最终推动学生综合能力发展。

## 三、中职学校网络工程专业人才培养模式的改革路径

### (一) 活用人才机制, 建设实践教师资体系

中职学校在教学改革工作中要加强对教师教学理念的更新,

促使教师将先进思想落实于外在行为。教师是开展各项教学活动的关键,无论新教学手段还是传统教学手段,都会在实施过程中渗透出教师的潜在教育理念,这就表明教学理念是决定教学成效的重要因素。对此教师要强化对自身教学理念的更新,促使全新教学理念得以有效落实。网络工程专业实践教学改革是一项系统性工作,高素质专业化教师是培养优质网络工程人才的重要保障,学校可从以下方面入手强化教师队伍建设:一是强化对人才的“引进”。学校要注重对优质教师力量的引进,选拔出具有丰富实践经验的教师加入教学队伍中,同时邀请外部高校师资或企业管理人员进入学校开展教学,构建出优质的专兼职教师队伍。二是强化对专职教师的培训。专职教师的综合能力决定了他们的教学成效,为促使人才质量提升,学校要加强对现有教师的培训,邀请业内专家开展教师培训讲座,鼓励教师参与教学能力大赛,组织教师参与更高层次的深造,促进教师与其他职业院校或高校的交流等,为教师提供更多的提升渠道。

### (二) 改进传统理论教学,丰富课堂教学活动

在传统模式下,课堂教学主要以教师口语讲解为主,教师结合教材与课件讲解课程的知识点,此教学方式较为单一,难以充分调动学生的参与兴趣。在新课改背景下,教师要注重体现学生的主体地位,吸引学生的全身心参与。对中职生来说,他们的知识吸收能力较弱,网络工程课程的抽象性较强,给学生的吸收与理解带来一定难度。对此,教师要丰富理论教学手段,以多种方式引导学生掌握理论知识。比如在教学中引进真实工程案例,将复杂抽象的知识点与工程案例联系起来,让学生在了解案例项目过程中能够得到有效锻炼。目前网络工程专业主要面向网络工程师进行培训,相关专业涉及面较多,教师在理论教学中可围绕不同岗位的要求进行教学。比如针对网络安全类岗位,此岗位对知识结构的要求较高,需要学生具备网络管理与完全模块相关知识,同时具备网络系统安全保障能力,教师可针对此方向设置安全类教学板块,让学生能够准备把握岗位能力。针对网络应用开发类专业,教师可设置网络应用板块,注重将编程语言、软件开发方法等课程进行整合与分析,加强对学生操作系统技能等能力的培养,为学生未来发展奠定良好基础。

### (三) 合理开展实践教学,丰富学生能力发展途径

在实践教学中,学校可针对学生实操需求设置相应实验课程与作业项目。传统实验课程主要以验证性实验为主,学生需要按照实验步骤开展各项活动,不利于学生的思维发展,作业项目涉及的知识点较为分散,缺少综合特征的体现,对学生解决复杂工程问题能力培养不足,不利于学生全面发展。作业项目是学生以小组方式或独立方式完成的实操任务,比如要求学生在规定时间内借助C语言知识开发简单的信息管理系统,以此加强对学期知识的巩固。实践项目教学旨在培养学生处理复杂工程或综合性工程问题能力,对此教师可开设capstone课程设计,加强多个学科的跨领域融合,引导学生在综合项目环境中熟练掌握与应用课程知识。比如针对物联网应用技术可涉及电子电路、网络通信等领域内容,教师可设置相应的实践教学项目,引导学生以小组方式进行参与,组内相互分工协调,通过与他人合作完成项目任务。完成后小组向指导教师进行汇报,以此培养学生协调能力与抗压能力,帮助学生提前适应岗位环境。

### (四) 拓展实践教学途径,成立多样工作室

课外教学途径是学生探索更多学科知识的过程,教师要加强对课外教学途径的探索,为学生提供更多的发展机会,主要可从以下方面入手:一是成立众多工作室。在课外教学方面,教师可

成立众多工作室,吸引优秀学生的加入,鼓励学生参与专业竞赛、科研活动中。工作室是学生接触丰富专业知识的途径,每个工作室可专门派出教师或企业工作人员进行指导,为学生提供更加清晰的思路,弥补学生工程经验或技能方面的不足,促使学生能力得到全面提升。在实际应用过程中,学生可参与到企业实践的沙盘课程中,以此开拓学生的视野,促使网络工程专业学生能够获得更加全面发展,促使他们的交叉学科能力得到保障。二是不断完善实践条件。学校要加大对实践建设的投资,为学生构建出能够开展各项实践活动的平台,促使教师以竞赛、科研训练等方式加强学生实践能力训练。三是校企合作。学校要加强与企业的合作,充分发挥学校教育优势与企业资源优势,为学生搭建校外实践教学平台,协同学校与企业的力量共同建设科研实验室,通过项目实践、专业实验等方式开展训练,培养学生的主动思考能力与创新能力。

### (五) 加强学生监督考核,完善教学评价机制

评价体系是检测学生个人进步情况与综合水平发展程度的重要工具,同时也是检验教师教学是否成功的重要参考。合理的评价体系能够对教学起到督促作用,促使教学效果不断提升。对此教师要合理利用评价体系,加强对学生的监督与考核,主要可从以下方面:一是建立多维评价体系。教师结合课程方案、教学课件等内容设置评价标准,对教学方案设计水平、教学引导过程等环节进行全面评价与多维度评价。制定相应的标准后,教师要在教学过程中进行落实。二是发挥评价体系的作用。全过程评价体系能够精准反映学生在学习方面存在的不足,对学生学习成果与实践能力提升具有积极作用,对此教师要充分发挥评价作用,结合评价成果给学生提出针对性建议,促使学生获得更好地提升。三是加强过程评价。教师要加强对学生平时学习状态的关注,比如在项目活动中渗透评价活动,对全班进行分组,要求各小组通过协商分工、共同合作等方式完成项目,项目结尾环节对各自小组成果与小组成员参与情况进行评价,找准学生有待提升的地方,促使学生各项能力提升。

## 四、结语

综上所述,作为培养网络工程人才的重要场所,中职学校要强化对学生工程实践能力的培养,顺应时代发展加强实践教学体系改革,使毕业生能够获得良好的工程素养。对此,教师要积极改变传统教学观念,深化实践教学改革并形成特征,促使学生的全面发展。

## 参考文献:

- [1] 程丽玲,谭军.地方院校新工科背景下网络工程专业课程体系改革探究[J].电子元器件与信息技术,2021,5(12):125-126.
- [2] 许丽卿,周力臻.基于“新工科”理念的网络工程专业创新创业教育模式的研究[J].电子元器件与信息技术,2021,5(12):145-146+148.
- [3] 赵中楠,王莉莉,王健.新工科背景下创新创业型人才培养探索——以网络工程专业为例[J].黑龙江教师发展学院学报,2021,40(12):31-33.
- [4] 刘明良.基于CDIO的网络工程专业教学与创新创业教育融合研究[J].网络安全技术与应用,2021(11):101-103.