

工学一体化教学模式在中职计算机专业教学中的应用探索

周丹

江苏省常州技师学院, 江苏 常州 213000

摘 要： 中职业院校作为培养职业人才的重要阵地，其计算机专业作为重要专业同样担任着向社会输送技术人才的重要使命。但是，传统的教育方式已经无法适应新时代人才培养目标，也无法满足学生多元化的学习需求，基于此，中职计算机专业教学改革显得尤为迫切。工学结合的教学模式与职业教育的特性相契合，适应了新时代市场对计算机专业人才的新的需求，为该专业教学改革带来了新的视角。本文将在此背景下，以工学一体化教学模式为着眼点，探讨其在中职计算机专业教学中的有效应用，从工学一体化教学在计算机专业教学中的必要性和可行性入手，分析其在提升学生综合能力、提升教学质量方面的优势以及其教学改革过程中遇到的挑战和机遇，以期提升教学质量和教学成效，提高计算机专业人才培养质量，促进学生实现综合能力全面发展。

关 键 词： 工学一体化；中等职业教育；计算机专业

The Application of Integrated Engineering Teaching Model in the Teaching of Computer Major in Secondary Vocational Schools

Zhou Dan

Changzhou Technician College Jiangsu Province, Changzhou, Jiangsu 213000

Abstract： Secondary vocational colleges as an important position to train professional talents, its computer major as an important major also plays an important mission to the society to transport technical talents. However, the traditional way of education has been unable to adapt to the goal of talent training in the new era, and can not meet the diversified learning needs of students, based on this, the teaching reform of computer major in secondary vocational schools is particularly urgent. The teaching mode combining work with study is in line with the characteristics of vocational education, ADAPTS to the new market demand for computer professionals in the new era, and brings a new perspective for the teaching reform of this major. Based on this background, this paper will discuss its effective application in the teaching of computer major in secondary vocational schools from the perspective of the model of integrated engineering teaching. Starting from the necessity and feasibility of integrated engineering teaching in the teaching of computer major, it will analyze its advantages in improving students' comprehensive ability and teaching quality, as well as the challenges and opportunities encountered in the process of teaching reform. In order to improve the teaching quality and teaching effect, improve the training quality of computer professionals, and promote the comprehensive development of students.

Keywords： engineering integration; secondary vocational education; computer major

一、工学一体化教学模式在中职计算机专业教学中的应用的必要性和可行性

（一）工学一体化教学模式应用的必要性

工学一体化教学模式打破了工作和学习之间的界限，将学习环境与工作情境进行重叠，使学生在模拟的工作环境中提前体验和掌握实际工作中所需的技能和知识，是提升中职计算机教学质量的有效路径^[1-2]。一方面，工学一体化教学模式将“做”与“学”结合起来，为计算机专业学生提供新奇学习体验，让学生将专业知识应用到实践当中，大大提升学生对专业技能的掌握和运

用能力，激发学生学习兴趣，提高课堂参与度，更好地完成教学任务和教学目标，从而提升教学质量和效果。此外，工学一体化教学模式也有利于突破传统教学模式的弊端，如实践操作与理论知识脱节问题、学生主体地位不够突出等，全面提升教学质量。另一方面，工学一体化教学模式在促进学生综合能力全面发展上发挥着重要作用。它创新性地将学生实践能力作为人才培养的重要内容，为学生提供更多比重的实践活动，让学生在实践应用中理论知识，在亲身操作中积累工作经验、提升动手能力，同时还能培养学生良好的创新精神、协作精神等，促进学生实现综合素质全面提升^[3]。

（二）工学一体化教学模式应用的可行性

工学一体化教学模式强调市场在教学中的重要作用，由多方主体在共同利益的驱使下共同参与计算机专业人才培养中，让学生将所学知识直接对接市场需求，既符合职业教育培育面向市场的技能型人才的现实需求，同时也促进职业教育向提升科研成果与生产力转化效率的方向发展，为企业发展提供助力^[4]。工学一体化教学模式在促进知识共享和控制风险上发挥着积极作用。一方面，工学一体化教学模式引入企业、社会组织等多方参与，能为计算机专业人才培养提供优质的教学资源，也是实现知识共享的有效途径，不仅可以拓宽学生知识视野，还能构建各方主体资源互补、互利互惠的良好局面。另一方面，该模式通过与企业的紧密合作，有助于提前识别和规避行业风险，为学生提供更为稳定和安全的学习环境。

二、工学一体化教学模式在中职计算机专业教学中的应用的路径

（一）明确教学目标，丰富教学内容

教学目标是教师教学活动的指引，要深化工学一体教学模式的有效应用，教师首先要根据工学一体教学模式的内涵和特点制定明确的教学目标，制定丰富的教学内容，优化教学成效。首先，明确教学目标。工学一体教学模式强调职业教育与市场发展紧密对接，强调学生实践能力培养，因此，在制定教学目标的过程中，教师应深入计算机行业市场环境进行深度调研，如了解企业对人才的具体需求、行业发展趋势等，确定教学中的重难点；再如深入企业内部了解实际岗位对人才的需求标准，并将这些信息及时反映到教学目标当中，提升教学目标设定的科学性和人才培养的实用性^[5]。其次，在教学内容方面。工学一体化教学模式强调中职计算机专业教学的实践性和市场应用性，因此，教学内容也应进行适当调整，不仅要结合学生实践教学的需求，增加相应的实践操作课程、实践项目、实习培训活动等，还要注重计算机行业发展动态，引入与岗位需求紧密相关的最新技术知识和技能，如人工智能、大数据分析等前沿领域，保障学生所学知识能应用到未来工作当中，践行工学一体教学模式对学校和企业衔接性，提升学生社会适应性和职场竞争力^[6]。我校非常重视工学一体化教学模式在计算机教学中的有效应用，并取得一定成就，展望未来，计算机行业仍处在快速发展和转型当中，对工学一体化教学模式的发展和应用提出新的要求，因此在丰富教学内容的实践中，专业教师应基于我校基本情况做出适当调整。我校优先明确国标要求和地区经济发展特色，深度解读国家技能人才培养工学一体化课程标准，参考当地经济产业需求和学校可持续发展要求将国标转为校标，以此来适当调整教学各要素，优化专业布局，融合地方文化元素，提升课程的内涵。在教学改革工作中，将世赛元素融入教学课堂中，通过吸收世赛理念与标准、开展相关教学活动、实现专业课程转化等形式，使学生在校学习期间就能接触到国际先进的技能标准和竞赛要求，进一步提升就业竞争力。

（二）创新教学模式，激发学生兴趣

在工学一体化教学模式的要求下，中职计算机专业教师应着力构建以实践应用为核心的课程体系，创新教学模式，激发学生学习专业学习的积极性和主观能动性，推动学生主动探索和研究。首先，调整实践教学和理论教学之间的比重。许多中职学校计算机专业在教学过程中仍沿用传统的以知识灌输为主的教学方法，因而在教学方法上往往采用以理论教学为主、实践教学为辅的模式，这与工学一体教学模式的要求存在偏差。中职学校应结合工学一体教学模式、学生学习需求和办学特点等因素适当调整教学模式，例如，适当减少以理论教学为主的选修课程，增设计算机实践类教学项目，鼓励学生将实践教学投入实际操作中，全面提升学生理论应用能力和实践经验^[7]。其次，采用多样化的教学方法。为了进一步实现计算机理论知识与计算机操作能力的深度结合，提升教学效果^[8]。举例来说，教师可以采用项目驱动教学法，为学生设置具体且富有挑战性的项目任务，充分尊重学生在学习过程中主体地位，以计算机专业学生的具体需求和实际学情为出发点，设置能提升学生专业技能的恰当的教学项目，突出学生对理论知识的实际应用，激发学生的创新意识和问题解决能力，促进学生实现综合素养的全面提升^[9]。

（三）深化校企合作，培养实践能力

校企合作越来越成为中职计算机专业教学改革的重要方向，企业可以为中职教育提供更优质、更多元的教育资源，如先进的计算机设备、最新的行业案例分析、实习场地和工作岗位等，与工学一体化教学模式有着互补的关系。校企合作的深化，不仅可以为学生提供贴近行业实际的学习机会，还有助于学校及时了解行业动态，调整课程内容，确保教学内容与企业需求保持一致。具体来说，企业可以协助教师进一步发挥工学一体化教学模式的优势，增强现有教学机制的市场化特点，激活教育活力，为“做”与“学”的紧密衔接提供市场条件^[10]。例如，学校可以和企业共同建设校内校外培训基地，安排学生定期参与企业实习，为学生提供真实的工作环境甚至参与真实的企业项目，为学生提供充足的机会，同时企业还能参与进课程设计和人才培养计划当中，构建符合企业用人需求和促进科技成果转化的配套机制，同时强调企业导师与学校教师之间的密切合作，实现资源共享和优势互补，真正落实工学一体化教学模式，整合优质教育资源，促进学生实现综合能力全面发展，培养更具有实用性、创新性和就业竞争力的计算机技术人才^[11]。

（四）加大培训力度，优化师资队伍

为落实《人力资源社会保障部关于印发〈推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案〉的通知》（人社部函〔2022〕20号）和《关于启动推进技工院校工学一体化技能人才培养模式第二阶段工作的通知》（人社厅函〔2023〕92号）文件精神，积极在全国技工院校推进工学一体化技能人才培养模式，建设一支高素质、专业化、创新型的技工院校工学一体化教师队伍。教师作为影响学生学习成效的关键且直接的因素，是中职计算机专业工学一体化教学改革的核心，为了全面提升教学质量，学校必须充分重视教师在其中的影响作用，加大教师的培训力度，提供充

分的培训渠道与平台，培养良好的理论教学能力和实践技能，更好地培育实践能力和基础知识同步发展的优秀计算机人才。从当前情况来看，专业教师通常拥有丰富的教学经验，但是对学生实践能力培养认识不足，导致计算机专业教学与市场实际需求之间出现脱节的问题^[12-13]。基于此，中职学校可以借助校企合作，充分利用企业的优质教育资源提升教学教师队伍整体素质。例如，学校可以为教师提供实训平台，让教师深入企业内部进行实践训练，在具体的工作岗位上参与真实的企业项目，通过亲身实践了解岗位对人才的具体需求，深入分析行业前景和职业发展趋势，在实际工作中积累丰富的教学素材，并将其融入计算机专业教学中，为工学一体教学模式应用提供人才保障^[14]。学校可以邀请企业内的优秀员工到校开展讲座、主题会议和座谈会等活动，向教师传授真实的企业环境下所需的技能和知识，以及真实的工作案例和实战经验等，让教师能够更加精准地掌握市场需求和企业工

作流程，协助学生逐渐适应工学一体教学模式。

三、结语

综上所述，工学一体化的教学模式不仅是提升学生的实践能力和创新思维的重要工具，还能很好地契合市场对高素质计算机专业人才的需求^[15]。中职学校计算机专业教师应深度解读工学一体化教学模式的概念和特点，结合实际教学情况，全面分析该模式在教学中应用过程中有利条件和不利影响，进而从教学目标、内容、方法等多维度进行优化，确保理论与实践的有机融合，真正实现学生综合素质的全面提升，为中职计算机专业教育教学注入新鲜血液，使得人才培养更具市场竞争力，满足社会需求，为计算机企业持续输送高素质、综合型计算机职业人才。

参考文献

[1] 贺慧丽. “互联网+”背景下中职计算机教学的反思探索[J]. 科技风, 2024,(33):10-12.

[2] 王珏. 大数据背景下中职计算机应用技术移动学习方法研究[J]. 数字通信世界, 2024,(11):232-234.

[3] 苏丹. 基于校企合作人才培养模式的中职计算机教学改革创新分析[J]. 中国新通信, 2024,26(21):99-101.

[4] 杨婷. 技工院校工学一体化人才培养模式下计算机程序设计专业课程教学改革[J]. 电脑知识与技术, 2024,20(04):171-173.

[5] 陈钰. 中会计专业工学一体教学模式研究——以海南省技师学院会计代账工厂为例[C]. 中国陶行知研究会. 中国陶行知研究会2023年学术年会论文集(二).海南省技师学院, 2023:3.

[6] 张平华, 程晓蕾, 张进. 基于工学一体就业就学的整体人才培养模式研究[J]. 铜陵学院学报, 2015,14(06):117-119.

[7] 郭志玲. 基于工学一体化的技校计算机专业英语教学初探[J]. 现代职业教育, 2017,(26):32-33.

[8] 秦红梅, 张好. 中职学校计算机专业产教融合混合式“金课”的建设[J]. 广西教育, 2022,(17):91-95+116.

[9] 申玉凤. 工学一体课程改革背景下中职学生生涯发展规划的实践探索[J]. 考试与招生, 2021,(04):59-60.

[10] 赵峰. 关于“校企合作、工学一体”的实践和探索[J]. 科幻画报, 2020,(01):177.

[11] 李霞. 工学一体化教学模式在计算机专业教学中的应用[J]. 职业, 2019,(19):78-79.

[12] 张平华. 计算机专业多方协同的现代学徒制的应用[J]. 南昌师范学院学报, 2019,40(03):64-67.

[13] 林秋. 计算机应用专业教学中的工学一体化教学模式探讨[J]. 职业, 2019,(11):79-80.

[14] 耿云. 浅谈中职计算机专业工学结合一体化教学实践[J]. 现代经济信息, 2018,(23):401.

[15] 陈留香. 工学一体化教学模式在计算机应用专业教学中的实践[J]. 电脑知识与技术, 2018,14(02):126-128.