

# 基于中职计算机类课程“工单制”教学模式的探究

朱文昌 刘 河

东莞市电子科技学院 广东 东莞 523710

**摘要:** 随着职业教育迅速发展, 中职教育面临着理论与实践脱节的问题。计算机类课程作为中职教育中的重要组成部分, 急需一种既可以提高学生实践技能, 又可以增强学生职业素养的教学模式来适应这一需求。本文主旨是对于“工单制”教学模式在中职计算机类课程中应用的探究, 其目的是分析其有效性并提出实施策略。通过文献回顾、教学实验和数据分析, 研究发现工单制教学模式能显著提升学生的实际操作能力和解决问题的能力, 是一种适合中职计算机类课程的教学改革方向。

**关键词:** 中职教育; 计算机类课程; 工单制教学模式; 实践技能

## 引言

在当前全球经济结构快速调整和信息技术迅猛发展的背景下, 中职教育承载着培养实用技术人才的重要任务。中职教育的核心课程之一是计算机类课程, 其教育质量和教学模式直接关系到学生的职业能力培养。传统的教学模式已难以满足现代职业教育的需求, 急需一种新的教学模式来提高教学效率和质量<sup>[1]</sup>。工单制教学模式, 源于工业生产中的工单系统, 其核心在于通过真实的工作订单来组织教学流程, 强化学生的实践操作能力和问题解决能力, 有很高的教育实践价值。

## 1 研究背景、限制与方向

### 1.1 研究背景与意义

随着信息技术的不断进步, 对计算机技术人才的需求也在不断增加, 行业迫切需求实际操作能力强的技术人才。传统教学模式重理论轻实践, 无法有效链接学校教育与实际工作需求, 导致学生毕业后难以适应工作环境<sup>[2]</sup>。工单制教学模式是一种独特的教学模式, 使教学内容和企业实际需求紧密结合, 提高学生动手能力和解决问题的能力, 提升教学质量, 增强学生职业技能, 通过实际工单的完成, 学生可以获得真实的工作经验, 增强其职业技能和就业竞争力。

### 1.2 研究限制与方向

样本数量和范围有限, 本研究所涉及的样本主要限于特定学校和地区, 可能无法全面代表所有中职学校的实际情况。本研究主要采用案例分析和实验教学法, 缺乏长期跟踪和大规模定量数据支持, 因此结果的普遍性和适用性可能有限。未来研究将选择扩大样本范围, 包括更多地区地域和学校的类型, 以便增加研究结果的代表性和普遍性; 同时采用混合研究方法, 结合定量与定性研究, 如使用问卷调查和深入访谈相结合, 可以更全

面地评估教学模式的效果; 开展长期跟踪研究, 评估工单制教学模式对学生职业发展的影响, 以及其在学生毕业后职业适应性的长期效果; 探讨新技术(如AI人工智能, VR虚拟现实)与工单制教学模式的结合, 评估新技术对提升教学效果的潜力和实际应用问题。

## 2 工单制教学模式概述

### 2.1 模式定义

工单制教学模式是指通过模拟或实际的工作订单来指导教学活动, 学生需要在教师的指导下完成指定的任务, 每个任务都有明确的工作目标和完成标准, 这些任务通常是从实际工作中抽象出来的<sup>[3]</sup>。

### 2.2 模式特点

(1) 任务导向。任务导向就是在教学过程当中, 以任务的形式诱导学生进行学习, 达到学习的目的<sup>[4]</sup>。

实践性强: 每一个工单都是围绕真实的工作场景设计的, 要求学生处理具体的技术问题, 增强学习的针对性和实用性。

(2) 结果可评估。工单完成后的成果具有可量化的标准, 便于教师根据工作质量和效率全面评价学生的实际操作能力。

互动性强: 在完成工单的过程中, 学生与教师、学生与学生之间可以进行充分的交流和讨论, 增强了学习的互动性。

### 2.3 实施步骤

(1) 工单制备。根据课程内容和行业需要, 教师制定详细的工单任务。每个工单包括任务描述、完成标准、所需材料和预期结果等。

(2) 任务分配。教师向学生分配工单, 可以是个人或团队完成, 依据工单的难易程度和实际教学需求进行适当分工。

(3) 任务执行。学生在规定时间内,根据工单要求进行实际操作,过程中可向教师求助,教师提供必要的指导和支持。

(4) 成果展示。在学生完成工单后,以小组形式需进行成果展示。这一环节通常包括作品展示、问题解答和反馈讨论等。

(5) 评价反馈。教师根据工单完成情况和学生展示成果对学生工单进行评价,反馈包括技术正确性、创新程度和工作效率等,并给出改进意见。

### 3 工单制教学模式的应用实例

#### 3.1 实例背景

本校计算机网络课程采用工单制教学模式,以培养学生的网络布线、配置与故障排除能力为主。工单内容涵盖从基础的网络搭建到复杂的网络故障诊断与处理。

#### 3.2 实施过程

(1) 工单准备。教师根据课程标准和企业需求,设计了30个工单,每个工单代表一种典型的网络问题,工单的具体任务是企业的真实案例,是基本的网络任务,同时具有一定的典型性。

(2) 分组与任务分配。根据学生的学情,将学生分成6个小组,每个小组都有操作能力强的学生作为组长,每组负责特定的工单,进行轮换操作,确保每个学生都能涉及到不同的任务。

(3) 实际操作。学生认真阅读工单要求,组长分配好任务后,学生在计算机实验室完成工单要求,期间教师 and 行业专家进行现场指导,记录学生的操作过程和结果。

(4) 成果评估与展示。学生完成后进行成果展示,教师与行业专家共同评议,对学生的工作效率、技术处理能力进行评分。

#### 3.3 实施效果

通过实施工单制教学模式,对比过往的实际操作,学生的实际操作能力得到了显著的提升,对计算机网络的理解更加深刻,尤其是职业素养方面。通过工单制的教学,技能竞赛指导教师运用工单教学的技巧来指导学生技能竞赛,根据竞赛任务要求,设计相应的工单进行指导,学生在平时的训练中也反复练习,在技能竞赛中取得了优异成绩,考证通过率高于传统教学模式班级。

### 4 面临的挑战与对策

#### 4.1 主要挑战

(1) 资源配备不足。工单制教学模式要求有足够的实验设备和实验材料,对学校的硬件设施和信息化手段提出了更高要求。

(2) 教师业务能力急需提升。教师不仅要有深厚的

专业理论基础,还要具备实际操作技能和高度的问题解决能力。工单制教学强调与企业实际需求的紧密结合,因此要求教师具备丰富的企业实践经验,以及将实际工作任务转化为有效教学任务的能力。这要求教师不断更新自己的知识和技能,同时需要学校提供足够的资源和支持。

(3) 学生适应性。工单制教学注重学生的主体性和实践性,要求学生能够积极参与到工单任务的完成中。然而,部分学生可能习惯了传统的教学方式,对新的教学方式感到不适应,对于习惯传统教学模式的学生,转变其思维模式和习惯需要一定时间。

(4) 评价体系复杂。工单制教学模式要求教师能够公正、全面地评价学生的操作成果,这需要一套详细而复杂的评价体系来支撑。

#### 4.2 应对策略

(1) 增强设施建设。学校应增加对实验设备的投入,改善实验室设施,确保每个学生都有充分的操作机会,改进实验室设施,引进现代化的教学工具和设备,如虚拟现实(VR)设备,以提高教学效果。

(2) 教师培训。学校应该加强教师队伍建设,提高教师的实践能力和教学能力。可以通过组织教师到企业实践、邀请企业专家进校指导等方式,提高教师的专业素养和实践经验。定期对教师进行专业培训,提升他们的实际操作能力和教学方法,以确保教师能够准确理解和传授最新的技术知识,提高教师的实践教学能力,尤其是在实际工单制定中和教学过程中的问题解决能力。

(3) 渐进式教学。对于学生,可以采用从易到难的工单,逐步引导学生适应工单制教学模式,从简单的操作开始,逐步过渡到复杂的问题处理。根据学生的接受能力和实际需要,合理安排工单的难易程度和完成时间。保证教学内容的更新速度与行业发展同步,定期修订和优化工单内容。

(4) 完善评价体系。建立一套科学、公正的评价体系,详细记录学生的操作过程和结果,评价体系要能全面反映学生的实际操作能力和理论知识掌握情况。除了传统的考试和测试外,增加基于工单完成质量和效率的评价方法。设立反馈机制,让学生能够及时了解自己的学习进度和存在的问题,以及如何改进。

(5) 深化与企业的合作。学校应该积极与企业合作,建立长期稳定的合作关系。可以通过共同开发工单任务、共建实训基地、邀请企业专家进校授课等方式,加强学校与企业的交流和合作,提高工单制教学的效果。定期邀请行业专家参与课程设计和教学过程,使课

程内容更加贴合实际工作需求。开展实习实训项目,使学生在实习期间就能接触实际工作环境,提前适应未来职场。

## 5 工单制教学模式的优势与未来展望

### 5.1 优势分析

(1) 实践与理论相结合。工单制教学模式强调理论与实践的结合,使学生在实际操作中理解并掌握理论知识,提高学生的综合能力和素质。工单制教学模式基于真实的企业需求和项目,将课程内容与实际工作任务紧密结合,确保学生所学即所用,缩短了学校与企业之间的距离。这种模式有效解决了传统教学模式中理论知识与企业实践脱节的问题,提高了学生的职业适应能力和就业竞争力。

(2) 响应行业需求。此模式紧贴行业发展,工单内容可以根据行业变化及时更新,使得教学内容和技能训练始终与企业需求同步,提高学生的就业率。学生能力全面发展:工单制不仅提升学生的技术操作能力,还能通过团队合作完成工单,增强学生的沟通协调能力和团队协作能力。

(3) 工单制教学模式为中职计算机类课程提供了一种新的教学策略,它通过模拟或实际的工作订单来组织教学内容,有效提升了学生的实际操作能力和职业技能。该模式强调实践教学和理论学习相结合,更加符合现代职业教育的需求。通过实施工单制教学模式,不仅可以提高学生的技术技能,还可以增强其解决实际问题的能力,为其未来的职业生涯奠定坚实的基础。

(4) 工单制教学模式的推广将有助于中职教育更好地适应经济社会发展的需求,使教育内容和形式更加贴近企业实际需求,从而提高教育的针对性和有效性。随着技术的不断进步和教育模式的不断创新,未来中职计算机类课程的教学将更加多元化和实用化,工单制教学模式也将在此过程中扮演越来越重要的角色。

### 5.2 未来展望

(1) 模式创新。未来工单制教学模式可以结合虚拟现实(VR)技术,通过虚拟仿真环境进行工单训练,为学生提供更加安全、经济的实训平台。

(2) 广泛应用。该教学模式具有广泛的适用性,可扩展到更多职业技术学科,如电子技术、汽车维修等领域,全面提升中职教育的教学质量和效率。

(3) 国际合作。通过与国际职业教育机构的合作,引入国外先进教学理念和教学模式,进一步优化工单制

教学模式,提升其国际竞争力。

(4) 职业教育改革的重要推手。工单制教学模式在中职计算机类课程中的应用展示了其强大的实践性和适应性,有效连接了教育与产业需求,极大地提升了学生的职业技能和就业竞争力。通过继续优化和深化此教学模式,中职教育将更加贴合社会和经济发展的需求,为学生的全面发展和职业成功奠定坚实的基础。未来,工单制教学模式有望在更广泛的领域和层次中得到应用和发展,成为职业教育改革的重要推手。

## 6 结束语

工单制教学模式在中职计算机类课程中的应用,不仅提高了教学的实践性和互动性,也有效提升了学生的技术能力和问题解决能力。通过本文的深入分析,工单制教学模式证明了其在职业教育中的重要价值和广阔前景。此模式的进一步发展和优化,需要教育者、学者和行业实践者的共同努力,以确保其教学策略和内容的时效性和实效性。未来,随着教育技术的发展和教学方法的创新,工单制教学模式有望在更广泛的教育领域内得到应用。通过持续的研究和实践,此模式可以进一步完善,更好地服务于职业教育的发展,帮助学生建立起更坚实的职业技能基础,为他们的职业生涯提供强有力的支持。

通过有效整合资源、创新教学方法和深化校企合作,工单制教学模式将为中职教育带来革新,促进教育质量的提升,增强学生的就业能力,从而更好地满足社会和经济的需求。这种教学模式的推广和应用,预示着职业教育未来发展的新方向,值得各教育界人士的关注和参与。通过本文的探索和研究,期望能为中职教育领域提供新的视角和实践策略,助力教育工作者更精准地对接行业需求,培养出更多高技能、高素质的技术型人才。

## 参考文献

- [1]周香庆,龙江腾.“工单制”教学模式在Web前端开发课程中的应用研究[J].电脑知识与技术,2023,19(28):178-180.
- [2]张帅.工单制下信息技术教学实践与探索[J].新教育,2023,(26):101-103.
- [3]吴建洪,徐英.中职信息技术课程拓展模块工单制实训教学研究与应用[J].中国管理信息化,2022,25(09):217-220.
- [4]程雅琼,赵治斌,冯黎.工单课堂在《PHP动态网站建设》课程中的实践与应用[J].电脑知识与技术,2021,17(10):105-106+116.