

高职院校计算机专业赛教融合的人才培养模式的探究

梁敦毫

广东茂名幼儿师范专科学校计算机学院, 广东 茂名

收稿日期: 2024年11月7日; 录用日期: 2024年12月31日; 发布日期: 2025年1月8日

摘要

本文针对高职院校计算机专业人才培养中存在的问题, 提出了赛教融合的人才培养模式。通过分析赛教融合模式的理论基础、具体实施策略和实际应用效果。同时, 探讨了该模式在提高学生实践能力、创新能力和综合素质方面的优势。并以实际案例为例, 详细阐述了赛教融合模式在高职院校计算机专业的应用, 为我国高职院校计算机专业人才培养提供了有益的借鉴。

关键词

高职院校, 计算机专业, 赛教融合, 人才培养模式

Exploration of the Talent Training Model for the Integration of Competition and Education in Computer Majors in Vocational Colleges

Dunhao Liang

Computer College, Guangdong Preschool Normal College in MaoMing, MaoMing GuangDong

Received: Nov. 7th, 2024; accepted: Dec. 31st, 2024; published: Jan. 8th, 2025

Abstract

This article proposes a talent cultivation model that integrates competition and education to address the problems in the training of computer professionals in vocational colleges. By analyzing the

theoretical basis, specific implementation strategies, and practical application effects of the competition education integration model. At the same time, the advantages of this model in improving students' practical ability, innovation ability, and comprehensive quality were explored. And taking practical cases as examples, the application of the competition education integration model in the computer major of vocational colleges is elaborated in detail, providing a useful reference for the cultivation of computer professionals in vocational colleges in China.

Keywords

Vocational Colleges, Computer Science Major, Integration of Competition and Education, Talent Cultivation Mode

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着信息技术的迅猛发展，计算机专业已经成为高职院校的重要学科之一。然而，传统的计算机专业人才培养模式存在诸多问题[1]，如理论与实践脱节、创新能力不足、综合素质不高等。这些问题严重影响了计算机专业学生的就业竞争力和社会适应能力。因此，探索一种符合时代需求、能够提升学生实践能力、创新能力和综合素质的人才培养模式显得尤为重要。

赛教融合作为一种新型的人才培养模式，通过将竞赛活动融入教学过程，以赛促学、以赛促教，旨在提高学生的实践能力和创新能力[2]。该模式在高职院校计算机专业人才培养中的应用，不仅能够解决传统教学模式存在的问题，还能够激发学生的学习兴趣 and 积极性，提升人才培养质量。因此，研究高职院校计算机专业赛教融合的人才培养模式具有重要的现实意义。

2. 国内外研究现状

在国外，赛教融合的人才培养模式已经得到了广泛应用。例如，美国的大学普遍重视通过竞赛活动培养学生的实践能力和创新能力，许多知名高校都设有专门的竞赛管理部门，负责组织和管理各类竞赛活动。此外，一些国际性的计算机竞赛，如 ACM 国际大学生程序设计竞赛、Google 编程挑战赛、世界职业技能大赛等，也吸引了大量国内外高校学生的参与。

在国内，赛教融合的人才培养模式也逐渐受到重视。近年来，国家教育部和各级教育行政部门相继出台了一系列政策措施，鼓励高校开展竞赛活动，推动赛教融合。同时，许多高职院校也开始尝试将竞赛活动融入计算机专业教学过程，取得了一定的成效。然而，与发达国家相比，我国在赛教融合的人才培养模式方面还存在一定的差距，需要进一步加强研究和探索。

3. 研究目的与方法

本文旨在研究高职院校计算机专业赛教融合的人才培养模式，通过理论分析和实证研究相结合的方式，探讨该模式在提高学生实践能力、创新能力和综合素质方面的优势。具体研究目的包括：

- 阐述赛教融合的内涵和理论基础，明确其与人才培养的关系；
- 探讨高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式的实施策略；
- 分析高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式的实际应用效果；

- 提出赛教融合人才培养模式在高职院校计算机专业中的应用建议。

本文采用的研究方法主要包括文献综述、案例分析和实证研究。通过查阅相关文献和资料，了解国内外赛教融合人才培养模式的研究现状和发展趋势；通过对几所省高水平职业院校的实际案例的分析，探讨赛教融合人才培养模式在高职院校计算机专业中的具体应用；通过在本校推广和应用赛教融合的培养模式的实证研究，验证赛教融合人才培养模式在提高学生实践能力、创新能力和综合素质方面的效果。

4. 赛教融合人才培养模式的理论基础

4.1. 赛教融合的内涵

赛教融合是指将竞赛活动与教学过程相结合，以竞赛为载体，通过竞赛活动激发学生的学习兴趣 and 积极性，提升学生的实践能力和创新能力。在赛教融合模式下，竞赛活动不再是单纯的教学补充，而是成为教学过程的重要组成部分，与理论教学和实践教学相互促进、相互补充。

4.2. 赛教融合与人才培养的关系

赛教融合与人才培养之间存在着密切的关系。一方面，赛教融合能够促进学生实践能力和创新能力的提升[3]。通过参与竞赛活动，学生能够接触到更多的实际问题，锻炼自己的实践操作能力和解决问题的能力。同时，竞赛活动还能够激发学生的创新思维 and 创新能力，培养他们的创新意识和创业精神。

另一方面，赛教融合也能够提升人才培养质量。在赛教融合模式下，学生能够更加深入地理解和掌握专业知识，提高自己的综合素质。同时，竞赛活动还能够培养学生的团队协作精神和沟通能力，增强他们的社会适应能力和就业竞争力。

4.3. 赛教融合模式的实施原则

在实施赛教融合模式时，需要遵循以下原则。

针对性原则。赛教融合模式应该针对计算机专业学生的特点和需求进行设计，确保竞赛活动能够真正促进学生的实践能力和创新能力的提升。

实践性原则。赛教融合模式应该注重实践教学环节的设计和 implement，通过实践操作和问题解决等实践活动，提升学生的实践能力和创新能力。

创新性原则。赛教融合模式应该鼓励学生创新思维 and 创新能力的培养，通过提供创新性的竞赛项目和任务，激发学生的创新潜力和创造力。

综合性原则。赛教融合模式应该注重培养学生的综合素质，包括专业知识、实践能力、创新能力、团队协作精神和沟通能力等。

5. 赛教融合人才培养模式的实施策略

5.1. 课程体系构建

在构建高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式的课程体系时，需要注重理论与实践的结合，以及竞赛项目的引入。具体策略包括：

优化课程设置。根据计算机专业学生的特点和需求，优化课程设置，增加与竞赛相关的课程内容和模块，如算法设计、数据结构、程序设计等。同时，加强课程之间的衔接和整合，形成完整的课程体系。

引入竞赛项目。将竞赛项目作为实践教学环节的重要组成部分，通过参与竞赛项目，提升学生的实践能力和创新能力。在引入竞赛项目时，需要注重项目的实用性和创新性，确保学生能够从中获得实际的收益。

加强实践教学环节。加强实践教学环节的设计和实施，通过实践操作、项目实践等方式，提升学生的实践能力和创新能力。同时，注重实践教学与理论教学的结合，确保学生能够全面理解和掌握专业知识。

5.2. 实践教学体系建设

在构建计算机专业赛教融合人才培养模式的实践教学体系时，需要注意实践教学环节的设计和实施，以及实践资源的整合和利用。具体策略包括：

完善实践教学环节。根据计算机专业学生的特点和需求，完善实践教学环节的设计和实施，包括实验操作、课程设计、项目实践等。同时，注重实践教学与理论教学的结合，确保学生能够全面理解和掌握专业知识。

整合实践资源。整合校内外实践资源，包括实验室、实训基地、企业合作等，为学生提供更多的实践机会和实践平台。同时，加强实践资源的共享和利用，提高实践资源的利用率和效益。

加强实践教学质量监控。加强实践教学质量监控和评估，建立科学的实践教学评价体系，对实践教学质量进行定期评估和反馈。同时，注重实践教学环节的持续改进和优化，确保实践教学质量的不断提高。

5.3. 教学方法改革

教学方法是联系教师教与学生学的重要纽带，是完成教育任务的必要条件，也是提高教学质量的重要保证。因此，在赛教融合人才培养模式的实施过程中，需要注意教学方法的改革和创新。具体策略包括：

推广案例教学。案例教学法是一种以案例为基础的教学法。通过引入实际案例，将理论知识与实际应用相结合，提高学生的学习兴趣和实践能力[4]。同时，注重案例的更新和拓展，确保学生能够接触到最新的技术和应用。

实施项目化教学。项目化教学是实施探究教学模式的一种方法，适用于学习各种实践性和操作性较强的知识和技能，通过项目化教学的方式，在课题教学中将理论知识与实践操作有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力和创新能力。在实施项目化教学时，需要注意项目的实用性和创新性，以及学生的参与度和积极性。

引入翻转课堂。为使学生更专注于主动的基于项目的学习，通过引入翻转课堂的教学模式，将传统课堂讲授与课外自主学习相结合，提高学生的自主学习能力和学习效率。同时，注重翻转课堂的实施效果评估和反馈，不断优化和改进翻转课堂的实施方式。

5.4. 教师队伍建设

教师是教育活动的主体，他们的素质和能力直接影响到教育质量和学生成长。在高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式的实施过程中，需要加强教师队伍建设。具体策略包括：

提高教师专业素养。加强教师的专业素养培训和提高，提高教师的学术水平和教学能力。同时，注重教师的实践经验和创新能力培养，鼓励教师积极参与竞赛项目和科研项目。

建立竞赛指导教师团队。建立竞赛指导教师团队，负责竞赛项目的指导和管理。团队成员需要具备丰富的实践经验和创新能力，能够为学生提供有效的指导和帮助。

加强教师交流与合作。加强教师之间的交流与合作，促进教师之间的知识共享和经验交流。同时，注重与校外专家和企业的合作与交流，提高教师的学术水平和实践能力。

6. 赛教融合人才培养模式的实际应用

本文以广东茂名幼儿师范专科学校计算机学院为例，介绍计算机专业赛教融合人才培养模式实践应用。该院在计算机专业人才培养中引入了赛教融合模式，并取得了一定的成效。下面是计算机学院赛教

融合模式的具体做法。

课程体系构建。计算机学院根据计算机各专业学生的特点和需求,优化了课程设置,增加了与竞赛相关的课程内容和模块,例如,根据软件测试赛项的比赛内容和要求,在计算机应用技术专业开设了软件测试技术、自动化测试等课程;根据网络系统管理赛项,在计算机网络技术专业开设 Linux 操作系统、网络运维等课程。同时,在课程教学中,引入了多个竞赛项目作为实践教学环节的重要组成部分,通过参与竞赛项目,提升学生的实践能力和创新能力。

实践教学体系建设。为进一步提升学生的实践能力,计算机学院整合了校内外实践资源,建设校内软件测试实训室、网络运维实训室、前端开发实训室等,与企业合作共建校外实践实训基地,为学生提供了更多的实践机会和实践平台。同时,加强了实践教学质量监控和评估,建立了科学的实践教学评价体系。

教学方法改革。为提升教学的效果和学习的效果,计算机学院推广了案例教学和项目化教学的方式,将比赛的案例和企业的实际项目融入到课堂教学中,使理论知识与实践操作相结合,培养了学生的实践能力和创新能力。同时,引入了翻转课堂的教学模式,提高了学生的自主学习能力和学习效率[5]。例如,在《软件测试项目实训》课程的教学里,授课老师利用超星学习通在线学习平台,发布学习内容和学习任务构建“翻转课堂”,再把知识点与软件测试比赛的 10 多个实训项目进行融合实现项目化教学。

教师队伍建设。师资队伍是教育质量和学校发展的核心。强大的师资力量直接决定了教育质量的高低,对于学生的成长和学校的发展至关重要。为保证教学和指导竞赛的质量,学院非常重视教师专业素养的培训和提高,每年都选派骨干教师参加各类培训,提升业务水平和专业素养,同时,组建了竞赛指导教师团队,加强了教师之间的交流与合作。

通过实施赛教融合模式前后的数据分析与研究发现。

学生参加技能比赛情况分析:通过对 2022~2024 年学生参加技能比赛和获奖情况的统计,从 2022 年的参赛人次为 35 人、获奖人次为 15 人,获奖率为 42.86%,到 2024 年参赛人次为 64 人,获奖人次 55 人,获奖率为 85.9%。这期间不管是参赛人次和获奖率都有了显著的提高,这就证明了在赛教融合的模式下,学生的职业技能和学习专业技能的氛围都有明显的提高。

学生获证率分析:通过对 2022 年至 2024 年学生获证率的统计,发现从 2022 年的 72.1%上升到 2024 年的 96.6%,学生获证率显著提升。这直接证明了这种模式在提升学生专业技能和职业资格证书获取能力方面的有效性。

就业竞争力分析:对通过赛教融合培养的学生进行就业情况跟踪,发现他们在就业市场上具有更高的竞争力,平均薪资水平也高于其他的学生。

企业反馈:通过问卷调查和访谈,我们收集了多家企业的反馈意见。企业普遍认为,赛教融合培养的学生在实践能力和职业素养方面表现更佳,更符合企业岗位需求。

通过实施赛教融合模式,计算机学院各专业学生的专业技能、实践能力和创新能力得到了显著提升。同时,学生的综合素质也得到了提高,包括团队协作能力、沟通能力和社会适应能力等。

7. 结论

7.1. 研究结论

通过对赛教融合人才培养模式的研究,可以发现这种模式具有四个方面的优势。

(1) 提高了人才培养质量:通过赛教融合,学生能够在实践中学习和成长,提高了他们的专业技能和综合素质。同时,教师在指导学生的过程中也提升了自身的教学水平和专业技能。

(2) 促进了实践教学体系的建设：赛教融合推动了实验实训室、实践教学基地等实践教学体系的建设和完善，为学生提供了更多的实践机会和平台。

(3) 增强了学生的创新能力和创业精神：通过参与技能竞赛和创新创业项目，学生的创新能力和创业精神得到了显著提升，为他们未来的职业发展奠定了坚实基础。

(4) 提升了学校的综合实力：赛教融合促进了学校与企业、院校与院校之间的交流与合作，实现了资源共享和信息及时交互，提升了学校的综合实力和竞争力。

7.2. 存在问题与展望

尽管赛教融合人才培养模式在高职院校计算机专业中取得了显著成效，但仍存在一些问题。

(1) 评价体系尚不完善：现有的评价体系可能无法全面反映人才培养质量，需要进一步完善和优化。

(2) 产教融合深度不足：部分学校和企业的合作还停留在表面层次，缺乏深层次的合作与交流。

(3) 师资队伍建设滞后：部分教师的专业技能和教学水平仍有待提高，需要加强培训和锻炼。

展望未来，高职院校计算机专业应继续深化赛教融合人才培养模式，加强产教融合和师资队伍建设[6]，完善评价体系，不断提高人才培养质量和社会认可度。同时，还应关注行业发展趋势和技术变革，及时调整人才培养方案，为社会培养更多高素质、高技能的计算机专业人才。

基金项目

广东茂名幼儿师范专科学校 2023 年度教育科学“十四五”规划课题“高职院校计算机专业赛教融合的人才培养模式的探究”(项目编号：2023GMYSKT09)。

参考文献

- [1] 郑学平. 浅析计算机网络技术专业赛教融合的人才培养模式[J]. 计算机产品与流通, 2018(5): 214.
- [2] 张华, 杨敏. 高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式探析[J]. 中国职业技术教育, 2019(10): 79-82.
- [3] 林建军, 金炳尧. 基于项目的实验室工作室模式的探索与实践[J]. 实验室研究与探索, 2012, 31(5): 111-113.
- [4] 李宇翔, 李端明, 纪晓燕. 案例教学法在“数据库原理与应用”课程教学中的应用[J]. 信息与电脑(理论版), 2012(16): 124-125.
- [5] 蒋佳龙. 基于微课程的在线教育应用模式研究[J]. 中小学电教, 2013(Z2): 30-32.
- [6] 张宇, 赵磊. 高职院校计算机专业赛教融合人才培养模式研究[J]. 电脑知识与技术, 2021(1): 28-30.