

《大学计算机》课程教学现状及改进策略研究

徐青鹤 殷丽杰 胡捷臻

温州商学院信息工程学院, 中国·浙江 温州 325035

摘要:《大学计算机》是一门操作性和实践性很强的课程, 注重培养学生操作计算机应用软件的能力, 同时以培养学生家国情怀, 实操及自主学习意识和能力, 在授课中培养学生热爱祖国、在动手实践中培养学生实事求是、勇于探索、敢于创新的科学精神为己任。论文通过回顾与总结我校大学计算机以往教学经历, 对该课程教学过程中存在的不足进行总结分析, 提出改进策略, 为提高计算机通识课程的教学质量和育人效果提供参考。

关键词: 大学计算机; 课程教学; 策略研究

Research on the Teaching Status and Improvement Strategies of *University Computer Course*

Qinghe Xu Lijie Yin Jiezhen Hu

School of Information Engineering, Wenzhou Business University, Wenzhou, Zhejiang, 325035, China

Abstract: *University Computer* is a course with strong operability and practicality, focusing on cultivating students' ability to operate computer application software. At the same time, it aims to cultivate students' patriotism, practical and self-directed learning awareness and ability. In teaching, it cultivates students' love for the motherland, and in hands-on practice, it cultivates students' scientific spirit of seeking truth from facts, daring to explore, and daring to innovate. The paper reviews and summarizes the past teaching experience of computer science in our university, summarizes and analyzes the shortcomings in the teaching process of this course, proposes improvement strategies, and provides reference for improving the teaching quality and educational effectiveness of computer general education courses.

Keywords: university computer; course teaching; operational research

1 课程教学以往情况总结

《大学计算机》课程在我校的开展过程中由于认识程度、解读深度及我校各个时期实际情况的不同出现过以下几种现象:

①减少计算机通识教育学分、有段时间甚至有取消大学计算机基础课的趋势,《大学计算机》曾经面临着学生不愿意学、教师不愿意教、专业学院不满意等多重危机。造成这种现象的主要原因有:大学计算机课程内容复杂,学时一再被压缩,根据学时少、内容多的矛盾,导致学生内容学习跟不上、考核挂科严重、学生很难在有限的课程学习时间上养成计算思维^[1]。

②教师群体思维守固难变,思想融合难创新。《大学计算机》作为一门通识教育选修课程,教学中很多教师本身从思想上缺乏对思政的重视,狭隘地认为思想政治教育属于学院及思政课程主体部分管辖范畴,不需要在课堂上体现或者讲授;而片面追求学科知识的专业性、学术性和权威性。固化地认为专业学科课程应该坚持“绝对的客观”,而不是偏离主体知识领域去发掘学科知识所蕴含的精神价值,从而形成“教学手段固守陈旧,思政融合难附着力”的现状。

③师资不足,实验室不够,合班严重,错峰开班。《大学计算机》作为全校通识基础课,一度出现因师资不足,实

验室不够,本应在春季学期开班,而错位到秋季学期开班,并且合班人数严重超标,一度出现很多班级上课人数达到90人以上,教师课堂管理困难,教学效果难以保证。

④不断扩招学生数量,在扩大学生数量过程中,学生的生源质量必然有所降低,其个体之间差异较大。在《大学计算机》基础教学活动中,对学生没有展开分层分类教学,所有的学生都按照一个教学内容去实施,导致教学内容脱离各专业未来发展需要,学生在学习过程中无法有效的调动其学习兴趣。

2 课程教学现状分析

本校的《大学计算机》课程,自建校以来就开始在非计算机专业的本专科开设,开设至今经过教学团队的共同努力,对教学内容不断的精简整合,目前已经形成了一套比较完备的教学体系,包括课程教学大纲、课程实验大纲、实验内容指导书、实验操作视频、电子教案、电子课件等一系列内容。

主要特色如下:

①教学内容对标浙江省计算机二级等级考试,以突出office高级技巧应用为主要特色,教学内容涉及邮件合并、高级文档排版、长文档处理、图文混排、函数运用、复杂数据图表分析、商务幻灯片设计制作等操作技巧,学生掌握了

本课程内容可直接参加浙江省计算机二级等级考试, 学生通过率普遍较高, 体现了课程的学习效果。

②本课程全部在实验室机房进行教学, 采用“教师演示讲解+学生上机操作+教师指导”的模式。授课过程中采用任务驱动式的教学方式, 教学内容围绕具体任务展开, 通过引导学生完成具体任务, 达到使学生掌握必备知识的目的。

③注重基层组织建设, 统一规范教学材料。学院专门成立公共计算机教研室, 教学院长兼任教研室主任, 抽调骨干教师加入教研室建设, 从教学大纲、实验指导书、教学设计等教学材料上进行统一规范。

④引进教辅系统, 采用机考模式。《大学计算机》这门课程的受众面广, 在我校每年春秋两学期均有开设, 每学期开课班级数为 40 个班级左右, 每年参与授课的学生总人数约为 3500 人左右。期末考试及平时随堂测试、阶段测试均在百科园系统机考进行, 极大的提高了教师的工作效率。

3 大学计算机课程改进策略

随着计算机技术不断融入各专业, 特别是“四新”建设对计算机技术的需求日益提高。目前, 计算机基础课程教学受到从业者广泛关注, 并提出多种教学模式及策略。吴宁^[2]提出用项目驱动实验内容代替完全依照教材顺序, 验证固定题目的实验练习方法; 王千千^[3]提出了将 PBL 教学模式应用于计算机基础课程中; 杨爱梅^[4]针对大学计算机基础课程实现“翻转课堂”教学模式的探究; 常志玲针对非计算机专业学生, 提出了使用线上辅导、强调帮助文件、构建科学合理的评价指标等方式; 王璐提出了从单一化向多元化、教考合一和线上线下相结合的综合考核模式, 以提高学生的实际操作能力和信息素养, 取得了良好的课堂教学效果; 庞晓艳探讨了在互联网和 5G 技术发展的背景下, 如何通过“以赛促学, 以赛促教”的教学模式改革提升《大学计算机基础》课程的教学效果, 培养学生的实践操作和团队协作能力; 熊守丽探索了在大学计算机基础课程中实施思政教学的路径和方法, 强调了专业技能掌握与思想政治教育的结合; 钱宇华从学习者和教师的角度分析了大学计算机基础课程教学的问题, 并提出了使用中国大学 MOOC+SPOC 进行教学的必要性, 强调了学生学习能力的培养; 安利介绍了对分课堂教学模式在《大学计算机基础》课程中的应用, 通过设计、讲授、个性化学习、分组讨论等环节, 帮助学生构建计算思维; 刘洁研究了混合式教学模式对“大学计算机基础”课程教学的影响, 提出了课程目标和教学内容设计, 并分析了混合式教学模式的优缺点; 阙媛提出了利用有效教学理论对大学计算机基础课程教学活动进行改进, 通过重新建构和编排教学内容, 实现教员的“教有道”与学员的“学有效”; 聂茹分析了中国矿业大学计算机基础课程的改革实践, 明确了计算思维在课程中的概念体系和具体内容, 探讨了如何实现计算思维能力的培养目标; 李博博探索了在中国式现代化

背景下, 大学计算机基础课程思政教学的改革策略, 旨在培养学生的家国情怀和工匠精神, 为现代化建设培养人才。

基于上述教学模式及策略, 通过借鉴前人教学经验, 结合实际教学情况, 针对目前计算机基础课程教学过程中存在的问题, 提出如下建议。

3.1 强化课程思政融合

为了进一步强化《大学计算机》课程中思政教育的融合, 本课程将采取一系列创新措施, 旨在通过案例分析、讨论和实践活动, 深化学生对社会主义核心价值观的认识, 培养他们强烈的社会责任感和深厚的家国情怀。我们将引导学生深入探讨信息技术在社会发展中的核心作用, 以及这些技术如何推动国家的进步和社会发展, 从而激发学生对国家发展的认同感和责任感。在具体实施方面, 课程将定期组织专题讲座和研讨会, 邀请行业专家和学者就当前时事热点进行深入分析和讨论。这些活动不仅能够帮助学生了解计算机技术的最新发展, 还能使他们认识到这些技术对社会、经济和文化的影 响。通过案例研究, 学生将学习如何将计算机技术应用于解决实际问题, 以及如何评估技术应用的社会和伦理后果。

3.2 优化教学内容和方法

为了保持《大学计算机》课程的前瞻性和实用性, 我们将对课程内容进行全面更新, 引入当前最前沿的计算机技术和应用, 如人工智能、大数据、云计算等。这些技术的融入将使 学生能够紧跟技术发展的步伐, 为他们的未来职业生涯提供坚实的技术基础。课程的更新不仅仅是知识的传授, 更是对学生实际操作能力和创新思维的培养。我们将通过教学方法的革新, 如项目驱动和案例教学法, 使学生在参与真实世界项目的过程中, 深入理解和掌握计算机技术的应用, 从而显著提升他们解决实际问题的能力。在具体实施方面, 课程将设计一系列与行业紧密相关的项目, 让学生在实操中学习技术的应用。这些项目将覆盖从数据分析到机器学习, 从软件开发到系统集成等多个领域, 确保学生能够全面接触并实践最新的技术。

3.3 加强师资队伍建设

为了进一步提升教学质量和推动教学方法的创新, 我们将重点强化教师团队之间的交流与合作, 致力于打造一个协同工作的教师团队。通过定期进行教师培训和教学研讨会, 为教师提供一个分享经验、交流思想和探讨最佳实践的平台。通过这些活动, 我们旨在激励教师积极参与学术交流和教学改革, 从而不断提升他们的专业素养和教学能力。我们将组织一系列的工作坊和研讨会, 让教师们有机会深入了解最新的教育技术和教学理论, 同时鼓励他们将这些新知识应用到实际教学中。此外, 教师团队将共同开发新的课程内容, 设计创新的教学活动, 并评估和优化现有的教学方法。通过这种方式, 教师们不仅能够相互学习, 还能够共同成长, 形成一种积极向上的教学文化。

3.4 提升实验室和教学资源

为了营造一个先进且资源丰富的学习环境，我们将对实验室设施进行全面升级，并扩充教学资源，其中包括制作和引入一系列丰富的教学视频及在线课程。这一策略的实施将极大地提升学生的学习体验，确保他们能够在一个充满现代科技氛围的环境中，接触到最新的学习工具和内容。

3.5 持续改进分层分类教学

为了更好地满足不同专业和能力层次学生的个性化学习需求，我们将持续改进分层分类教学，实施差异化教学策略，为他们量身定制教学内容和评估标准。这一策略的核心在于识别并尊重学生的多样性，确保每个学生都能在适合自己的学习路径上取得进步，实现个人学习目标。具体实施中，我们将为不同专业的学生群体设计专门的教学模块，这些模块将紧密结合学生的专业背景和未来发展需求。

通过这种差异化的教学方法，我们能够确保教学活动与学生的学习目标和职业发展紧密相关，从而提升教学效果和学生的学习满意度。学生将能够在学习过程中获得更有针对性的指导和支持，这不仅有助于提高他们的学术成绩，还能够增强他们的职业技能，为未来的职业生涯做好准备。

3.6 引入在线教学和混合式教学

为了进一步提升教学效率并优化学生的学习体验，我们将充分利用在线教学平台，实施混合式教学模式。这种模式将线上学习和线下活动相结合，旨在创造一个灵活、互动且高效的学习环境。具体实施方法包括在超星上建立一个全面而先进的在线课程平台，该平台将提供丰富的线上学习资源，包括互动式电子教材、视频讲座、模拟实验和在线讨论区，以满足不同学生的学习风格和需求。通过这一平台，学生可以随时随地访问课程材料，进行自主学习，而教师则可以实时跟踪学生的学习进度，提供个性化反馈。

这种混合式教学方法不仅能够提高课程的灵活性和可访问性，还能够增强学生的参与度和互动性。学生将有机会在线上与同伴和教师进行深入交流，共同探讨课程内容，从而促进批判性思维和创新能力的提升。同时，教师也能够更有效地利用课堂时间，通过讨论和合作项目来加深学生对复杂概念的理解。

3.7 加强教学效果评估

为了确保教学活动的持续改进和教学质量的稳步提升，

我们将构建一个全面而系统化的教学效果评估体系。这一体系旨在通过周期性的评估来监测教学成效，收集关键反馈，并基于这些反馈进行教学实践的优化。我们的目标是创建一个闭环的教学改进过程，其中评估结果直接指导教学策略的调整，以实现教学效果的最大化。实施这一策略的具体做法涉及采用一系列多样化的评估手段，这些手段包括但不限于随堂测试、阶段测试、项目评价和同行评审。随堂测试和阶段测试将用于评估学生对课程内容的掌握程度，及时检测学习难点和教学盲点。项目评价则更侧重于学生的实践能力和创新思维，通过实际项目来考查学生将理论知识应用于解决实际问题的能力。

4 结语

本研究深入探讨了《大学计算机》课程的教学现状，并针对发现的问题提出创新的改进措施。文章突出了该课程在提升学生计算机应用能力、培养家国情怀和科学精神方面的关键作用，并指出了教学中存在的挑战，如学分压缩、内容复杂性、师资短缺和实验室资源紧张。为应对这些问题，提出了以下策略：加强课程思政元素，更新教学内容以纳入人工智能和大数据，强化师资队伍建设和升级实验室设施，实施分层分类教学，并融合线上线下教学。这些措施旨在提高教学质量，培养学生的实践能力和创新思维，使他们能更好地适应未来社会的需求。随着计算机技术的进步，我们相信通过不懈努力和持续创新，能够提升《大学计算机》课程的教学效果，为学生的全面发展奠定坚实基础。

参考文献：

- [1] Wing J M. Computational thinking[J]. Communications of the ACM,2006,49(3):33-35.
- [2] 吴宁.“计算机文化基础”实验教学研究[J].无线互联科技,2018(4): 83-84.
- [3] 王千千.PBL教学法在计算机基础课程中的应用[J].电脑知识与技术,2021,17(28):241-242.
- [4] 杨爱梅.大学计算机基础课程“翻转课堂”教学模式探究[J].福建电脑,2022,31(10):60+63.

作者简介：徐青鹤（1984-），男，中国浙江温州人，在读博士，讲师，从事人工智能算法、新能源等研究。