

计算机专业计算机应用能力培养模式探讨

雷婧婧

云南省玉溪技师学院 云南 玉溪 653100

摘要: 针对计算机专业计算机应用能力培养与实践脱节问题, 本文从学工系统视角展开研究。明确计算机应用能力核心构成要素, 界定学工系统在培养中的多元角色与定位, 构建“协同赋能、闭环运行”的学工主导培养模式框架, 提出课程协同、实践平台建设、队伍素养提升等赋能路径与保障措施。研究旨在为学工系统深度参与计算机应用能力培养提供理论支撑与实践参考, 助力提升计算机专业人才培养质量。

关键词: 学工系统; 计算机专业; 应用能力; 培养路径与保障

引言: 在信息技术快速发展的背景下, 计算机应用能力成为计算机专业学生核心竞争力的关键。当前职业院校计算机专业应用能力培养存在教学与实践割裂、资源整合不足等问题, 学工系统作为人才培养的重要参与主体, 其育人价值尚未充分发挥。基于此, 本文以学工系统为切入点, 探讨计算机专业计算机应用能力培养模式的优化路径, 以期破解现有培养困境, 实现学生应用能力与行业需求的精准匹配。

1 学工系统视角下计算机应用能力的核心内涵与培养定位

1.1 计算机应用能力的核心构成要素

适配学工系统培养场景的计算机应用能力, 核心构成含三大维度: (1) 实践操作能力为基础, 要求学生熟练运用专业软件完成数据处理、程序开发、系统运维等基础任务, 如用数据分析工具处理就业数据、编程搭建简单学生管理辅助模块。(2) 问题解决能力为核心, 强调学生面对实际应用场景复杂问题时, 能借助计算机技术拆解问题、设计解决方案, 例如针对创新创业项目技术难题规划可行技术路径。(3) 协同应用能力为延伸, 要求学生在团队协作中巧用计算机技术实现高效沟通与成果共创, 如通过在线协作平台推进团队项目、用演示软件呈现成果, 契合学工系统社团活动、团队实践等培养场景。

1.2 学工系统在计算机应用能力培养中的角色与定位

学工系统在培养中承担场景搭建者、过程引导者与资源整合者多重角色。作为场景搭建者, 通过组织学科竞赛、创新创业实践、志愿服务等活动, 提供多元化计算机应用实践场景, 助力学生在真实任务中锤炼能力。作为过程引导者, 学工人员依托日常管理、谈心谈话精准掌握学生能力短板, 引导制定个性化提升计划, 解决培养过程中的思想与实践难题。作为资源整合者, 联动

教学部门与企业, 对接专业指导、实践岗位、培训课程等资源, 搭建“学工-教学-企业”协同桥梁, 为能力提升提供全方位支撑。

1.3 基于学工系统的计算机应用能力培养目标设定

基于学工系统的培养目标需兼顾实用性、个性化与发展性, 分三个层面: (1) 基础层面, 保障全体学生具备适配学习与就业的通用计算机应用能力, 熟练运用办公及专业基础软件, 满足职场基本技术需求。(2) 进阶层面, 针对专业提升需求学生培养专项能力, 如面向创新创业学生, 培养其用计算机技术开展项目策划、数据调研与成果转化的能力; 面向志愿服务学生, 培养线上服务与资源整合的技术应用能力。(3) 长远层面, 培育学生计算机应用创新思维与终身学习能力, 使其适应信息技术快速发展, 在未来持续优化应用方式, 实现个人与社会协同发展^[1]。

2 学工系统主导的计算机应用能力培养模式构建框架

学工系统主导的计算机应用能力培养模式构建框架核心围绕“协同赋能、闭环运行”展开, 具体可分为两大核心维度: (1) 多维协同支撑维度。以学工系统为核心枢纽, 搭建学工-教学-企业三方协同架构, 明确各方在培养过程中的职责边界与协同接口。学工系统承担统筹协调、场景搭建与过程管理职能, 教学部门提供专业课程支撑与师资保障, 企业输出行业需求导向与实践资源供给, 形成三方优势互补、信息互通的协同体系, 确保培养方向与行业需求、教学标准精准对接。融入学生自主发展维度, 构建“系统引导-学生主体”的双向驱动机制, 强化学生在能力培养中的主动参与性与个性化发展需求。(2) 全流程闭环运行维度。构建“需求研判-方案设计-过程实施-评价反馈-优化迭代”的全流程闭环运行框架。先通过学工系统联动企业与教学部门开展需求研判, 明确不同阶段学生的计算机应用能力培养重点; 再

基于需求制定针对性培养方案, 统筹课程资源与实践场景; 随后由学工系统牵头推进培养方案落地实施, 强化过程监管与动态调整; 依托适配的评价体系完成培养效果评估, 将评价结果反向反馈至需求研判与方案设计环节, 实现培养模式的动态优化迭代, 保障培养质量持续提升^[2]。

3 学工系统赋能培养的路径与保障

3.1 学工系统推动课程体系与应用能力培养协同的路径

学工系统推动课程体系与应用能力培养协同, 核心在于打破教学与实践的壁垒, 以学生应用能力提升为导向, 立足课程内容优化与教学过程联动, 构建全方位、多层次的协同机制, 确保课程学习与能力培养形成闭环, 具体路径如下: (1) 建立课程内容与应用需求的精准对接机制。学工系统主动牵头, 联合教学院系、专业教研室及行业头部企业、地方重点IT企业开展常态化需求调研, 通过企业访谈、行业报告分析、毕业生跟踪调研等多种形式, 系统梳理计算机专业学生在基础学习阶段、专业提升阶段、实习就业阶段等不同成长周期的计算机应用能力核心要求, 明确各阶段需掌握的技术工具、实操技能及综合应用能力要点, 最终形成动态更新的能力需求清单。基于此清单, 学工系统与教学部门开展专项研讨, 推动教学部门优化课程设置体系, 调整核心课程的模块构成与课时分配, 删减与行业需求脱节的陈旧内容, 强化课程内容与实际应用场景的适配性, 实现课程知识点与应用能力点的精准对应, 从源头消除课程内容与实践应用脱节的问题。(2) 搭建学工活动与课程实践的深度联动桥梁。学工系统与教学部门建立定期沟通机制, 统筹规划学工活动与课程教学的进度安排、目标设定, 将课程实践环节与学工系统组织的技能竞赛、实践训练营、项目实训等能力提升活动有机融合, 形成“课程教学打基础+学工延伸强应用”的递进式实践链条。例如, 针对“数据库应用”课程的实践教学需求, 学工系统可同步组织“数据库设计与优化”主题实践营, 将课程中的数据建模、查询优化等实践任务与实践营的项目实训相结合, 学生完成课程实践任务后, 可直接参与实践营的真实数据处理项目, 实现知识应用的深化。建立课程实践与学工活动的学分互认或成果互认机制, 明确学生参与指定学工实践活动可兑换相应课程实践学分, 或其优秀实践成果可作为课程考核的重要依据, 引导学生主动将课程所学知识通过学工活动转化为实际应用能力, 强化课程学习与能力培养的协同效应。

(3) 构建多元教学资源的整合共享体系。学工系统充

分发挥统筹协调的资源整合优势, 联动教学部门、图书馆、合作企业、行业协会等多方主体, 全面整合线上优质课程、线下实训教材、行业前沿技术资料、企业真实项目案例、实践操作指导手册等各类教学资源, 搭建统一的线上资源共享平台。平台按课程体系分类设置资源模块, 针对不同课程的应用能力培养重点, 由学工人员联合专业教师对资源进行筛选、整理与标注, 精准推送至对应年级、对应专业的学生, 方便学生按需自主学习。建立资源动态更新与优化机制, 定期收集行业技术发展动态与学生反馈, 及时补充新资源、淘汰过时资源, 确保资源的时效性与实用性, 为课程体系与应用能力培养协同提供坚实的资源支撑。(4) 完善协同教学的管理与评价机制。学工系统与教学部门共同成立协同教学工作小组, 制定详细的协同教学管理规范, 明确双方在课程教学组织、实践环节指导、学生学习监督、问题协调解决等关键环节的职责与分工, 避免出现管理真空或职责交叉重叠的情况。建立针对协同教学效果的专项评价指标体系, 从课程内容与需求的适配度、学生应用能力的提升成效、学生对协同教学模式的满意度、企业对毕业生能力的认可度等多个维度开展综合评价。评价方式采用过程性评价与终结性评价相结合, 通过课堂表现、实践成果、问卷调查、企业反馈等多种渠道收集评价数据, 形成全面的评价报告, 并将评价结果作为课程内容优化、学工活动调整、教学方法改进的重要依据, 形成“评价-反馈-优化”的闭环管理, 保障协同路径的有效落地与持续完善^[3]。

3.2 学工系统主导的实践育人平台建设与应用

学工系统主导实践育人平台建设与应用, 需聚焦平台体系构建、运行机制完善与功能发挥, 形成多层次、系统化的实践培养载体, 具体内容如下: (1) 构建多层次实践育人平台体系。结合计算机应用能力培养的梯度需求, 搭建基础实践平台、专业实践平台与创新实践平台三级体系。基础实践平台聚焦计算机应用基础能力培养, 服务低年级学生夯实基础; 专业实践平台对接行业实际应用场景, 提升学生专业领域应用能力; 创新实践平台面向创新创业需求, 培养学生的应用创新能力。明确各级平台的功能定位、建设标准与服务范围, 实现平台覆盖学生培养全周期。(2) 完善平台建设的协同保障机制。学工系统牵头建立“学校主导、学工统筹、多方参与”的平台建设机制, 联动教学部门、企业、社会机构等共同投入资源, 保障平台的硬件设施、技术支撑与师资配备。制定平台建设规划与验收标准, 明确建设周期与阶段性目标, 加强对平台建设过程的监管与评

估,确保平台建设质量符合实践育人需求。(3)优化平台运行与管理模式。建立平台常态化运行机制,明确平台的开放时间、使用流程、预约管理等规范,保障平台高效有序运转。推行“学工人员+专业教师+企业导师”的协同管理模式,学工人员负责平台日常管理与学生组织,专业教师与企业导师提供技术指导与实践课题支持。建立平台使用反馈机制,定期收集学生、教师的使用意见,及时优化平台功能与服务。(4)强化平台与能力培养的深度融合。围绕平台功能定位,设计针对性的实践项目与培养方案,将平台应用融入计算机应用能力培养的全流程。建立平台实践成果的转化与激励机制,引导学生将平台实践成果与课程学习、创新创业项目相结合,提升实践育人的实效性。加强平台间的协同联动,实现资源共享与优势互补,形成全方位的实践育人格局。

3.3 学工队伍计算机应用能力素养提升与保障

学工队伍计算机应用能力素养的提升与保障,是学工系统赋能计算机应用能力培养的关键支撑,需从培养体系、协同机制、保障措施三方面发力,具体如下:(1)构建分层分类的素养提升培养体系。结合学工队伍的岗位需求与能力基础,建立分层分类的培训体系。针对新入职学工人员,开展计算机应用基础能力专项培训,夯实基础素养;针对在岗学工人员,开展专业应用能力进阶培训,聚焦与学生培养相关的计算机技术与工具应用;针对骨干学工人员,开展创新应用能力培训,提升其引导学生开展计算机应用创新实践的能力。建立培训内容的动态更新机制,紧跟信息技术发展趋势与学生培养需求优化培训内容。(2)建立学工队伍与专业队伍的协同成长机制。搭建学工人员与专业教师、企业技术人员的交流协作平台,通过联合教研、专题研讨、实践交流等形式,促进学工队伍学习先进的计算机应用技术与培养经验。建立学工人员与专业教师的结对帮扶机制,由专业教师为学工人员提供技术指导与业务支持,提升学工队伍的计算机应用能力素养。鼓励学工人员参与计算机相关的科研项目与实践活

动,在实践中提升能力。(3)完善素养提升的激励与考核机制。将计算机应用能力素养纳入学工队伍的绩效考核与职称评定体系,明确考核指标与评价标准,形成正向激励导向。建立学工队伍计算机应用能力素养档案,记录培训情况、能力提升成效与实践成果,为绩效考核、评优评先提供依据。对在计算机应用能力素养提升方面表现突出的学工人员给予表彰与奖励,激发队伍的学习积极性与主动性。(4)强化素养提升的保障措施。加大经费投入,保障培训课程、交流活动、技术设备等方面的资源需求。搭建学工队伍计算机应用能力提升的资源共享平台,整合培训资料、学习工具、案例资源等,为队伍自主学习提供支撑。建立常态化的能力测评机制,定期对学工队伍的计算机应用能力素养进行测评,及时发现短板并开展针对性提升工作,确保队伍素养持续符合培养工作需求^[4]。

结束语:本文围绕学工系统赋能计算机专业应用能力培养展开系统研究,明确了核心内涵、构建了培养框架、提出了实践路径与保障措施。学工系统深度参与人才培养,可有效破解教学与实践脱节难题。未来研究可进一步结合具体院校实践案例深化探索,细化不同层次学生的个性化培养方案。相信通过学工与教学、企业的协同发力,能持续提升计算机专业人才培养质量,适配行业发展需求。

参考文献

- [1]彭涵.计算机专业计算机应用能力培养模式探讨[J].数字技术与应用,2023,41(2):104-106.
- [2]翟林,王利岩,王莉,孙菊贺,吕振华.AI赋能数学专业计算机能力培养:模式创新与实践探索[J].科研成果与传播,2025(2):0166-0169.
- [3]李香菊,朱林,谢修娟,等.应用型本科计算机专业系统能力培养模式探索与实践[J].创新创业理论与实践,2023,6(18):118-121.
- [4]冯丽,皮赛奇.计算机专业应用能力培养教改研究[J].中国新通信,2024,26(4):140-142.